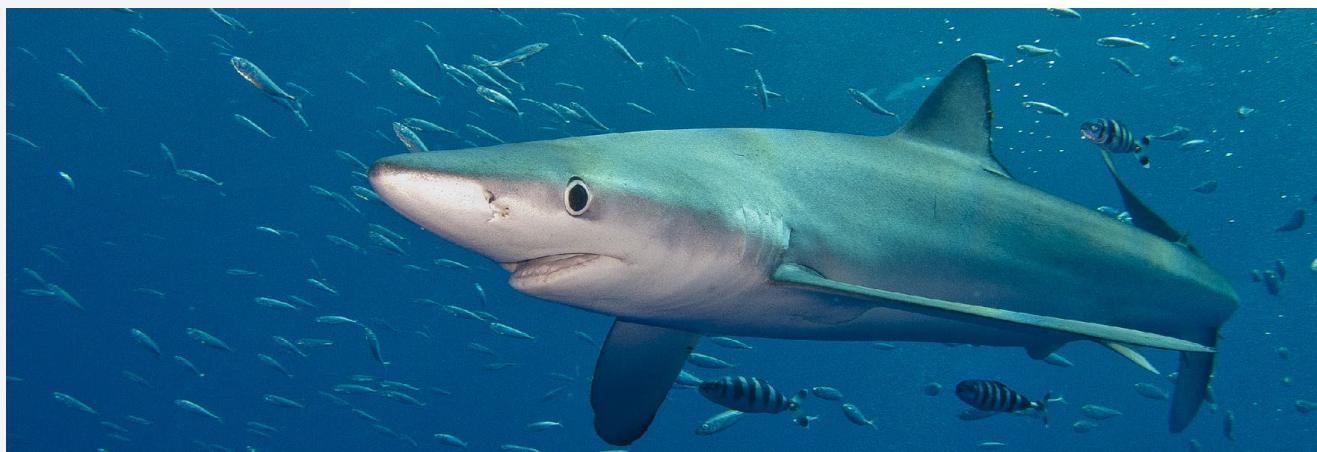


海産魚類のワシントン条約附属書 II 掲載に伴う 措置の実施：新たな枠組と建設的な分析

漁業センター研究報告書 2022 第 30 卷 第 3 号



ブリティッシュコロンビア大学海洋水産研究所

著者一覽

Amanda Vincent, Sarah Foster, Sarah Fowler, Susan Lieberman, and Yvonne Sadovy de Mitcheson

Amanda C.J. Vincent (contact author)

Director, Project Seahorse

Professor, Institute for the Oceans and Fisheries, The University of British Columbia, Vancouver, Canada

Chair, IUCN SSC Seahorse, Pipefish and Seadragon Specialist Group

a.vincent@oceans.ubc.ca

Sarah J. Foster

Program Leader, Project Seahorse

Research Associate, Institute for the Oceans and Fisheries

Focal Point for Global Trade, IUCN SSC Seahorse, Pipefish and Seadragon Specialist Group

s.foster@oceans.ubc.ca

Sarah L. Fowler

Scientific Advisor, Save our Seas Foundation

Member, IUCN SSC Shark Specialist Group

fowler.sarah.123@gmail.com

Susan Lieberman, Ph.D.

Vice President, International Policy, Wildlife Conservation Society

slieberman@wcs.org

Yvonne Sadovy de Mitcheson

Director, Science and Conservation of Fish Aggregations

Professor (ret.), The University of Hong Kong

Co-chair, IUCN SCC Groupers & Wrasses Specialist Group

yjsadovy@hku.hk

地理的免責事項

本レポートで使用されている地理的表記は、いかなる国、領土、地域の法的地位、あるいは国境や境界の画定に関しても、著者やその所属機関がいかなる意見を表明していることを意味するものではない。

文献引用方法:

Vincent, A.C.J., Foster, S.J., Fowler, S.L., Lieberman, S., and Sadovy de Mitcheson, Y. (2022) Implementing CITES Appendix II listings for marine fishes: a novel framework and a constructive analysis. Fisheries Centre Research Report. Vol. 30. No. 3. 189 pp.

© Institute for the Oceans and Fisheries, The University of British Columbia, 2022

Fisheries Centre Research Reports are Open Access publications

ISSN 2816-4083

Institute for the Oceans and Fisheries
The University of British Columbia
2202 Main Mall
Vancouver, BC, Canada V6T 1Z4

この研究報告書は Google Scholar, ResearchGate, および the UBC library archive (cIRcle)で索引できる。

The copyright of the original work is held by the authors.

著作者の許可を得て翻訳しました。著作権は著者にあります。

序文

絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約(ワシントン条約、CITES) 附属書 II に掲載された海産魚類の措置実施状況を調査しようとしたとき、我々は比較的簡単な作業だと考えていた。これまで行われてきたことを記録し、ギャップを特定し、海産魚類の初期の附属書 II への掲載について書いたような文献にまとめれば良いだけであるとの想定であった。

我々はこの問題について十分知っていると考えていた。チームは非常に経験豊富で、全員が 20~30 年にわたり CITES で海産魚類の問題をリードしてきた。タツノオトシゴ、サメ、メガネモチノウオ（ナポレオンフィッシュ）の附属書 II 掲載について中心的役割を担ってきた。その後、海産魚類に関する多くの CITES のプロセスを開拓するための行動を後押しし、過去 12 回の CITES 締約国会議のすべてにおいて、海産魚類の問題に積極的に関与してきた。メンバーのうちの一人は、長年、米国の CITES 科学当局(Scientific Authority)の責任者を務めた。他のメンバーは、国際自然保護連合（IUCN）種の保存委員会（SSC）の専門家グループの議長、元議長、フォーカルポイントを務め、これらのさまざまな種について専門的な技術的助言を提供するため、CITES から委託を受け作業を行ってきた。

これから我々が論じてゆく内容は、我々が当初意図していたものとは大きく異なったものとなっている。まず、報告書の内容量が大きく膨らんだことがある。さらに言えば、実施状況をまとめるという単純な作業が、これまでに何が行われ、何がまだ実施されていないのかを解明するという、極めて大きな作業へと発展したことが挙げられる。我々は皆、この報告書に記した考え方や情報に対して、熟考し、議論し、主張し、取り組んできた。内容を包括的なものにするため努力を払ったが、見逃したことも多いだろう。そこで、我々の目標は、鍵となる知見を抽出することとなったのである。

我々の主たる課題は、**これまで行われてきたことのなかで何が有意義であったか**、そしてその取り組みがこの議論の中心にいる海の魚たち、つまり皆が注視している海産魚類にどのような影響を与えているのかを見極めることである。この課題を解決するためには、さまざまな形で実施されている活動を分析し、魚自体に変化をもたらしているという証拠を求めながら、我々が関わる多くの活動を分類できるような枠組を作り上げる必要があった。我々は、極めて重要なものとある程度役に立つもの、不可欠なものとオプション的なもの、極めて示唆に富んでいるものとますます興味深いもの、すでに成果が上がっているものと成果については今後の推移が待たれるものを区別することにした。

我々が提示する枠組は、CITES 附属書 II 掲載海産魚の措置をどのように実施していくか、またその他の保全活動、資源管理に携わる人々にとって、より広範な価値を持つものとなることを願っている。この枠組は活発な議論を呼び起こし、時には批判を呼ぶものとなるだろう。またこの枠組は、その不完全さゆえに、複雑な世界に有用なレンズを提供し、我々が行っていることが、本当に海産魚類やそ

の他の種に対する圧力を緩和しているのか(あるいは緩和していないのか)を考えさせるものともなろう。

我々としては、この報告書をご覧ください、ぜひ皆様のご意見を頂くことができると願っている。我々の提示する枠組が、CITES の実施において政府、NGO、その他のステークホルダーによって使用される変化理論の根底にある仮定を浮き彫りにし、さらにはそれに異議を唱えるものとなることを我々は願っている。良いニュースは、心強い進展を発見し、改善のためのオプションを特定できたことである。しかし、悪いニュースは？この報告書は非常に長いですが、今後はより簡潔なアウトプットに仕上げていく予定である。皆様のご意見、ご感想、ご提案をお待ち申し上げている次第である。

研究所長緒言

CITES 附属書 II 掲載海産魚類の措置実施状況の調査は、非常に困難な作業である。

本報告書の著者は、数十年にわたり CITES の海産魚類問題に取り組んできた、この仕事を行うのに最も適格な者たちである。執筆者はその専門知識を生かし、世界の多くの国々において複雑な問題に取り組んできた。その過程で、海産魚類の輸出規制に関する政策決定の有効性に対して多くの問題を解明する必要があった。

執筆者は彼らの仕事を通じ、規制の実施状況を評価するための新たな枠組を提示しており、それは CITES をはるかに超える非常に価値のあるものとなっている。個体群に目に見える変化をもたらしたいのであれば、本報告書で提示されているように、技術的アウトプット、政策的アウトカム、実践的アウトカムを区分して考えることは極めて意義があるものと考えられる。

CITES 附属書 II に掲載された海産魚類(タツノオトシゴ、サメ、メガネモチノウオ)を調査するための新たな枠組を導入した本書は、学問と実践的な自然保護の理解を融合させ、CITES 締約国が比較的容易な実施要素については良い進歩を遂げているものの、掲載種の野生個体群の増加まではもたらしていないことを明らかにしている。まだ、さらに多くのことを行う必要がある。

この漁業センター研究報告書の執筆者たちが、複雑な枠組を探求し、貴重な海産魚類を保護するために CITES の実施プロセスにおいて政府、NGO、その他の関係者が行っている活動について重要なメッセージを強調し、その全容を伝えようとする決意に敬意を表す。彼らの活動は、海産魚類も野生生物であるという意識の高まりに寄与している。

ウィリアム・チャン

ブリティッシュコロンビア大学海洋漁業研究所所長・教授

要約

- 絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約(ワシントン条約・CITES)は、国際取引の対象となる野生動植物の生息状況を改善し、種の保全と持続可能な利用を両立させる大きな可能性を持っている。
- CITES の 184 の締約国(183 の加盟国と欧州連合)の課題は、附属書に掲載された種に対する義務を履行することである。附属書 I に掲載された種については国際的な商業取引は許されず、附属書 II に掲載された種については持続可能性と合法性の観点から取引を規制する必要がある。このことから、すべての附属書 II 掲載種の輸出には、締約国の CITES 管理当局(Management Authority)が発行した文書が添付されなければならない。
- 海産魚類を完全に附属書 II に加えるという初期の提案は、その経済的重要性と、これらの種が直面している脅威に対する認識不足から、一部の方面からの反対を招いた。そのため最初の 3 分類群 (タツノオトシゴ、一部のサメ、メガネモチノウオ)が 2002 年と 2004 年に追加されたことは、注目すべき変化であった。
- それから 20 年後、我々は海産魚類について、輸出取引を、(i) 野生個体群に有害でない水準にする(無害認定もしくは NDF と呼ばれる)、(ii) 合法に取得された動物に限定する(合法入手認定もしくは LAF と呼ばれる)、(iii) 生きた標本を安全と福利に配慮して輸送する、(iv) 取引をモニタリングする、という附属書 II 掲載種に関する義務を締約国がどの程度果たしているのかを調査した。
- 我々は CITES 附属書 II に掲載された種に対して、締約国がどのように履行措置を実施しているかを探るため、以下の 4 つのレベルで進捗を評価する枠組を設けた。

(1) 技術的アウトプット(technical output)(ツールと能力構築): 政府及び非政府ステークホルダーによる、締約国政府が CITES の義務の履行を支援するための製品、ツール、活動の開発。

(2) 政策アウトカム(policy outcome)(ガバナンスの変化): 政府が技術的アウトプット(レベル 1 の実施)を用い、政策、規則、規制、法律、データ展開、管理プロトコルなど、測定可能だが現場や個体群のレベルではない結果を伴う変化を実施すること。

(3) 現場でのアウトカム(field outcome)(実践的な変化): 政府が多くの場合レベル 1 の技術的アウトプットを用い、レベル 2 の政策アウトカムに基づいて行動し、船舶や港、貿易業者の施設、税関、裁判所などでの実際の活動に変化をもたらすこと。

(4) 個体群へのインパクト(population impact)(生物学的変化): 現場でのアウトカムにより、野生個体群の死亡率低下、生息数の増加、生息数動態バランスの改善、またはその他の生物学的な状態の改善がもたらされること。

- レベル 1 やレベル 2 における進展は重要だが、同時に限界も存在する。野生個体群の生存率を向上させるためには、レベル 3 の進展が不可欠である。目標は、可能な限りレベル 4 の反応を測定し評価することである。しかし、レベル 3 の現場での成果は、レベル 4 の個体群の変化の代理指標として機能することもある。
- この新たな枠組を用いて、タツノオトシゴ、サメ、メガネモチノウオの附属書 II 掲載種の履行に関する進捗状況を、20~30 年にわたる CITES 活動の最前線での活動や論文・報告書から分析した。
- 我々の分析によると、CITES の附属書掲載は、多くの技術的アウトプット(レベル 1)、多くの前向きな政策アウトカム(レベル 2)、そして少数のレベル 3 の成果をもたらしている。しかし、個体群へのインパクト(レベル 4)を促進するのは、現場でのアウトカム(レベル 3)である。
- 我々の評価では、附属書 II への掲載によってタツノオトシゴが受けた恩恵は最も少なかった一方で、サメとメガネモチノウオについては、まだ非常に不完全ではあるものの、より有望な状況であることが明らかとなった。
- タツノオトシゴは附属書掲載から 20 年経過し、毎年数千万個体の乾燥タツノオトシゴが取引されているにもかかわらず、NDF を共有している締約国はわずか 2 カ国(いずれも生きたタツノオトシゴのもの)にとどまっている。皮肉なことに、タツノオトシゴは、CITES が締約国に輸出を正当化し、肯定的な NDF を作成するよう求めた最初の海産魚類である。現在、タツノオトシゴを大量に輸出しているほとんどの国で貿易停止措置(trade suspension)がとられており、これは非選択的漁具によりタツノオトシゴが大量に捕獲されていることが一因となって、膨大な違法取引が発生している。しかし附属書掲載は、小規模な生体取引のための飼育下繁殖への大きな移行を促したようである。我々は、いかなる締約国の LAF も見出すことができなかった。
- スタートは遅かったが、サメの附属書掲載は一般市民、メディア、産業界、政治家の注目を集め、多額の資金が投入され、締約国は CITES の履行措置に広く関与するようになった。その結果、数多くの便利なツール、公開された有望な NDF や多数の LAF、そして膨大な管理政策が開発された。このような多くの取り組みが、現場での成果や現実的な変化にどれだけ結びついていくかは、入手可能な情報からは不明であるが、我々はそこに希望の光を見出すことが出来る。

- メガネモチノウオが附属書に掲載されるとすぐに、国際取引は急速に縮小し、輸出を行う締約国は1カ国のみとなった。当該締約国は割当量、サイズ制限、輸送制限に基づくNDFを策定した(LAFは行っていない模様)。唯一の輸入国は持続可能性の追求に積極的な役割を果たし、貿易制限を実施し、野生のメガネモチノウオの貿易を大幅に減少させた。しかし、最近、大量に飼育されたメガネモチノウオの輸出を認めるという変更があったことにより、これまでの順調な進展が損なわれ、多くの懸念が提起されている。
- 現時点では、3つの分類群すべてにおいて、最も多くの活動が行われた実施レベル(レベル1)は、魚の個体群(レベル4)からも最も離れている。しかしレベルの順を追って対処していく必要はない。例えば、既存の法律の施行(レベル3)を強化すれば、レベル1や2に何も追加しなくても、それだけで野生個体群(レベル4)にかなりの違いをもたらすことが多い。
- CITES締約国や自然保護団体/ドナーは、政府がCITESの義務を果たすためには、レベル1および2の活動が必要だが、それだけでは不十分であることを認識し、実施について明確な視点を持つ必要がある。漁獲枠について話したり、海洋保護区を計画したりするのは簡単だが(レベル2)、一般的には、漁業死亡率が持続可能になるように漁獲量を実際に減らさなければならない(レベル3)。そうして初めて、持続不可能な、あるいは違法な海産魚類の取引を抑制・停止し、種の回復を可能にすることができる(レベル4)。海洋とその周辺におけるこのような変化を確実なものにすることは、附属書IIへの掲載に対する締約国の義務の中心をなすものである。
- 本報告書において我々は、海産魚類およびその他の分類群に対する附属書IIへの掲載のより良い実施を促進するCITESの実施に関する変更について勧告を行っている。レベル1に関しては、締約国、事務局及びCITES動物(科学)委員会及び常設(管理)委員会による海洋種の能力構築が推進されるべきである。
- レベル2に関しては、輸出締約国は、NDFとLAFの策定、安全と福利に配慮した輸送、モニタリングにおける公的な義務を果たすようにすべきである。NDFは優れた漁業管理計画とも言えるものであり、順応的管理のための基盤を確立するものである。
- レベル2に関しては上記に加え、輸入締約国が輸出許可書を精査し、違法取引の撲滅に貢献することを通じ、CITESの義務を履行すべきである。CITES遵守のための重要なプロセスである「有意に増加した取引の評価(Review of Significant Trade)」が、附属書掲載の改善、ひいては掲載種の保全につながる場合は、その強化が必要である。
- レベル3では、締約国は教訓を学ぶことができるように、実際的な変化を起こすために行っていることを評価し、文書化する必要がある。とくに附属書IIの掲載種を非選択的な漁具で採捕するという課題に取り組み、野生生物の違法取引(illegal wildlife trade: IWT)による脅威に対処す

るために多くのことを行う必要がある。これは、IWT に対する積極的な取り組みを行っている組織(NGO や IGO)が海洋種の問題を無視しているからである。

- 我々の結論としては、CITES 実施の進捗に関する多くの報告書が成果としてカウントしているのは、実際のところは技術的アウトプット(レベル 1: 会議、文書、プロセス)または政策的アウトカム(レベル 2)である。締約国は、掲載種の個体群(レベル 4)に測定可能なプラスの影響をもたらす現場のアウトカム(レベル 3)の創出と文書化に注力する必要がある。
- 実施状況を評価するための我々の枠組は変化の理論であり、余計で重要でないものを排除して CITES の有効性を重層的に分析することを容易にするものである。多くのことが起きているため、活動と成果、アウトプットとアウトカムを容易に混同してしまいがちであり、それでは野生個体群に不利益をもたらすことになる。
- 海産魚類に対する CITES の実施は、漁業と保全の両立に大きく関わっている。海産魚類の附属書 II への掲載を効果的に実施できるかどうかは、CITES に関連して活動する各国の漁業・海洋に携わる機関がこれらの種に対して CITES を完全に実施するための順応的管理を開発し、使用するかにかかっている。
- 締約国が CITES を有意義に実施するためには、現場スタッフが実践的な最前線での変革を通じて、魚の個体群、およびそれを扱う漁師、貿易業者、輸出業者に実際に手を差し伸べることができるようにならなければならない。つまり、レベル 2、3、4 において、利害関係者、資金提供者、政府の関心を大いに高める必要がある。

謝辞

ポール・G・アレン・ファミリー財団からの重要かつ貴重な資金提供により、我々はこの興味深く挑戦的なプロジェクトに着手することができました。同財団が世界中の海洋保護に財政的にも知的にも多大な貢献を行っていることに謝意を表します。

レベッカ・ンの専門的な指導と大学でのサポートに深く感謝します。このプロジェクトは実現までに長い時間を要しましたが、レベッカは揺るぎないサポートと驚くほど寛容な姿勢でいてくれました。レベッカ、本当にありがとう、楽しんで読んでください。

アマンダ・ビンセントとサラ・フォスターは、「プロジェクト・シーホース(Project Seahorse)」と IUCN 種の保存委員会(IUCN SSC)タツノオトシゴ専門家グループ(Seahorse, Pipefish and Seadragon Specialist Group)のすべての素晴らしい同僚の長年の優れた研究、管理、政策に心からの感謝を申し上げます。タツノオトシゴの国際取引に関する 28 年間の活動において、小規模漁業コミュニティ、伝統的な漢方薬産業、水族館、水族館業界、ワシントン条約事務局、ワシントン条約締約国、IUCN、トラフィック、多くの保護団体の素晴らしい仲間との協力から大きな恩恵を得ることができました。ガイリアン・ベルギー・チョコレート、ジョン・G・シェッド水族館、匿名の寄付者からの寛大な資金援助と、その他の重要な支援者からの貴重な助成に心からの謝意を申し上げます。アマンダは、4 人の特別な共著者たちが、この大規模なプロジェクトに全力で取り組み続けた意欲に特に感謝しています。「友人たちよ、ありがとう」

サラ・ファウラーは、サメの研究、保護、管理、ワシントン条約、FAO に関わる数十人の個人と組織からの、何十年にもわたる助言とサポートに謝意を表します。共著者、前 IUCN SSC サメ専門家グループ議長 Jack Musick をはじめとする多くの SSG の仲間、グレン・サント、そして私をこの道に導いてくれた「ネイチャービューロー(Naturebureau)」のポール・ゴリアップなどです。

スーザンは、過去 30 年以上にわたって、挙げればきりがなほど多くの個人や組織から助言と支援を受け、また世界中の政府機関の熱心なスタッフのリーダーシップと保全への取り組みに深く謝意を表します。また本報告書の共著者たちとの数十年にわたる友情と海産魚類の保護に関する協力、そして 40 年以上連れ添った生涯のパートナーの支えにより、彼女の果てしない仕事が可能になったことに感謝を申し述べます。

イボンヌはメガネモチノウオの研究を可能にしてくれた多くの方々に謝意を表します。とくに、ロビー・ハウ、トニー・ンガン、サンティ・スナルティ、パトリック・コリン、レイチェル・ウォン、キ

ム・フリードマン、フィルダウス・アグン、ロブ・パリー・ジョーンズ、ヘル・プルノモ、ボリス・クワンには、長年にわたるサポート、助け、信頼、アドバイスをいただきました。

この膨大な報告書をまとめあげたレジーナ・ベストビアの並外れた素晴らしい仕事ぶりに対し、著者一同心から感謝を申し上げます。また、最終的な修正と編集を鋭くサポートしてくれたシド・アッシュオーネと、実施レベルに関する図を収集してくれたカリッサ・チュアにも感謝の念を申し上げます。

この報告書は、プロジェクト・シーホースが、海洋保護における他の3人のリーダーたちと協力して作成したものである。

目次

序文	4
研究所長緒言	5
要約	6
謝辞	10
Abbreviations/Terms 略語・用語	17
1. 総説	21
1.0 背景	21
1.1 CITES 附属書 II 掲載の意味	24
1.2 実施分析の枠組	27
1.3 分類群ごとの評価	33
2. タツノオトシゴ	35
2.0 タツノオトシゴの附属書掲載に伴う措置の実施	35
2.0.1 附属書掲載の背景	35
2.0.2 附属書掲載時の CITES のアクション	35
2.0.3 取引の現状の概要	36
2.1 レベル 1:技術的アウトプット(ツール、能力構築)	36
2.1.1 CITES を通じた資金提供	36
2.1.2 能力構築のための会合の開催	37
2.1.3 識別ガイド — 作成と訓練	37
2.1.4 無害認定(NDF)の枠組 — 開発と訓練	38
2.1.5 合法入手認定(LAF)の枠組 — 開発と訓練	39
2.1.6 モニタリングガイドライン — 開発と訓練	39
2.1.7 データ作成と統合	40
2.1.8 CITES に対する技術的助言とブリーフィング	40
2.1.9 CITES 全体としてのアクション	41
2.2 レベル 2: 政策アウトカム(ガバナンスの変化)	42
2.2.1 留保	43
2.2.2 各国でのタツノオトシゴの保護	43
2.2.3 無害認定の策定 (NDF)	44
2.2.4 合法入手認定(LAF)の策定	44
2.2.5 海からの持込み (IFS)	44
2.2.6 輸出制限	44
2.2.7 輸出停止	45
2.2.8 輸入制限	46

2.2.9 各締約国における行動計画	47
2.2.10 各締約国におけるモニタリング計画	47
2.2.11 有意に増加した取引の評価(RST)	48
2.2.12 地域漁業機関(RFB)によるアクション	49
2.2.13 業界によるアクション	50
2.3 レベル 3: 現場でのアウトカム(実践的变化)	50
2.3.1 対象漁業の変化	51
2.3.2 非選択的漁業の変化	51
2.3.3 取引の変化	52
2.3.4 取締活動の変化	54
2.3.5 飼育繁殖・養殖・畜養	54
2.3.6 モニタリング	56
2.4 レベル 4: 個体群へのインパクト(生物学的変化)	56
2.4.1 個体数の変化	56
2.4.2 代理指標としての漁業の変化(単位努力量当たり漁獲量)	57
2.5 結論	57
3. サメ	59
3.0 サメの附属書掲載に伴う措置の実施	59
3.0.1 附属書掲載の背景	59
3.0.2 附属書掲載時の CITES のアクション	63
3.0.3 取引の現状の概要	65
3.1 レベル 1: 技術的アウトプット(ツールと能力構築)	67
3.1.1 CITES を通じた資金調達	68
3.1.2 能力構築のための会合の開催	69
3.1.3 識別ガイド — 作成と訓練	70
3.1.4 無害認定(NDF) — 開発と訓練	72
3.1.5 合法入手認定(LAF) — 開発と訓練	73
3.1.6 モニタリングガイドライン — 開発と訓練	74
3.1.7 データ作成と統合	75
3.1.8 CITES に対する技術的助言とブリーフィング	77
3.1.9 CITES 全体としてのアクション	77
3.2 レベル 2: 政策アウトカム(ガバナンスの変化)	78
3.2.1 留保	81
3.2.2 各国でのサメの保護	81
3.2.3 無害認定(NDF)の策定	84
3.2.4 合法入手認定(LAF)の策定	89

3.2.5 海からの持込み(IFS)	90
3.2.6 輸出制限	91
3.2.7 輸出停止	91
3.2.8 輸入制限	92
3.2.9 各締約国におけるサメ保護のための行動計画	93
3.2.10 各締約国におけるモニタリング計画	93
3.2.11 有意に増加した取引の評価	95
3.2.12 地域漁業機関によるアクション	95
3.2.13 業界によるアクション	97
3.3 レベル 3:現場でのアウトカム(実践的变化)	98
3.3.1 対象漁業の変化	99
3.3.2 非選択的漁業の変化	101
3.3.3 取引の変化	102
3.3.4 取締活動の変化	104
3.3.5 飼育繁殖・養殖・畜養	106
3.3.6 モニタリング	106
3.4 レベル 4: 個体数への影響(生物学的変化)	108
3.4.1 個体数の変化	108
3.4.2 代理指標としての漁業変化(単位努力あたりの漁獲量)	112
3.5 結論	113
4. メガネモチノウオ (別名 ナポレオンフィッシュ)	114
4.0 メガネモチノウオの附属書掲載の実施	114
4.0.1 掲載の背景	114
4.0.2 掲載時の CITES の動き	114
4.0.3 取引の現状まとめ	115
4.1 レベル 1: 技術的アウトプット(ツール、能力構築)	115
4.1.1 CITES を通じた資金調達	116
4.1.2 能力構築のための会合の開催	116
4.1.3 識別ガイド — 作成および訓練	116
4.1.4 無害認定(NDF)の枠組み - 開発と訓練	117
4.1.5 合法入手認定の枠組み - 開発と訓練	117
4.1.6 モニタリングガイドライン - 開発および訓練	117
4.1.7 データ作成と統合	118
4.1.8 CITES への技術的助言とブリーフィング	119
4.1.9 CITES 全体としてのアクション	120
4.2 レベル 2: 政策アウトカム(ガバナンスの変革)	120

4.2.1 留保	121
4.2.2 各国でのメガネモチノウオの保護	121
4.2.3 無害認定(NDF)の策定	122
4.2.4 合法入手認定 (LAF)の実施	124
4.2.5 海からの持込み (IFS)	124
4.2.6 輸出制限	124
4.2.7 輸出停止	125
4.2.8 輸入制限	126
4.2.9 各締約国におけるメガネモチノウオ保護のための行動計画	126
4.2.10 各締約国におけるモニタリング計画	127
4.2.11 有意に増加した取引の評価	128
4.2.12 地域漁業機関 (RFB)によるアクション	128
4.2.13 業界によるアクション	128
4.3 レベル 3: 現場でのアウトカム(実践的変化)	129
4.3.1 漁業の変化	129
4.3.2 非選択的漁業の変化	130
4.3.3 取引の変化	130
4.3.4 取締活動の変化	131
4.3.5 飼育下繁殖・養殖・畜養	133
4.3.6 モニタリング	134
4.4 レベル 4: 個体群へのインパクト(生物学的変化)	134
4.4.1 個体群の変化	134
4.4.2 代理指標としての漁業の変化(単位努力量当たり漁獲量)	135
4.5 結論	135
5. 総括と提言	137
5.1 各分類群からのまとめ	137
5.2 実施状況の分類群間での比較	138
5.3 附属書 II 掲載種に対する措置実施強化を促進する要因	141
5.4 実施強化のために必要な変革	144
5.4.1 レベル 1: 海産種に関する国の能力を強化する	145
5.4.2 レベル 1: 海洋生物に関する CITES の能力強化	146
5.4.3 レベル 2: 輸出締約国としての義務履行(NDF、LAF、IFS、安全と福利に配慮した輸送)	148
5.4.4 レベル 2: 輸入締約国としての義務履行	156
5.4.5 レベル 2: 有意に増加した取引の評価(RST)推進と改善	157
5.4.6 レベル 3: 非選択的漁業の変化	158
5.4.7 レベル 3: 取引の変化	160

6. 結論	164
6.1 概要	164
6.2 3分類群のCITES附属書II掲載	165
6.3 海産魚類のCITES実施	166
6.4 行動と実施を評価するための枠組	167
参考文献	170
付録	181
付録1. 決議、決定、通知	181
表A1.1. タツノオトシゴ - CITES 決議、決定、通知	182
表A1.2. サメ - CITES 決議、決定、通知	197
表A1.3. メガネモチノウオ - CITES 決議、決定、通知	231
付録2. 締約国会議、常設委員会(SC)、動物委員会(AC)に提出された報告書	235
表A2.1. タツノオトシゴ - CITES AC, SC, CoP レポート	235
表A2.2. サメ - CITES AC, SC, CoP レポート	239
表A2.3. メガネモチノウオ - CITES AC, SC, CoP レポート	246

略語・用語

AC	CITES Animals Committee
AFCD	Agriculture, Fisheries and Conservation Department (government of HKSAR)
APFIC	Asia-Pacific Fishery Commission
BFAR	Bureau of Fisheries and Aquatic Resources (Philippines)
BOBP-IGO	Bay of Bengal Programme – Intergovernmental Organization
BRUV	Baited Remote Underwater Video
CBD	Convention on Biological Diversity
CCAMLR	Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources
CCSBT	Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna
CCPs	Contracting and Cooperating Parties
CECAF	Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
CMM	Conservation and Management Measure
CMS	Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals
COMHAFAT- ATLAFCO	Ministerial Conference on Fisheries Cooperation Among African States Bordering the Atlantic
CoP	Conference of the Parties
CPCs	Contracting Parties and Cooperating non-Contracting Parties
CPPS	Comisión Permanente del Pacifico Sur
CPUE	catch per unit effort (fishing)
CTI	Coral Triangle Initiative
EEZ	exclusive economic zone
EU	European Union
EUR	Euro
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
GEF	Global Environment Facility

GFCM	General Fisheries Commission for the Mediterranean
GWSG	IUCN SSC Groupers and Wrasses Specialist Group
HKCMMA	Hong Kong Chinese Medicine Merchants Association
HKD	Hong Kong Dollar
HKSAR	Hong Kong Special Administrative Region, China
IATA	International Air Transport Association
IATTC	Inter-American Tropical Tuna Commission
ICCAT	International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas
ICES	International Council for the Exploration of the Sea
IFS	Introduction from the Sea
IGO	Intergovernmental Organization
IOTC	Indian Ocean Tuna Commission
IPOA	International Plan of Action
ISSF	International Seafood Sustainability Foundation
IUCN	International Union for the Conservation of Nature
IUU	Illegal, Unreported, and Unregulated [fishing]
IWT	Illegal wildlife trade KKP Ministry of Marine Affairs and Fisheries, Indonesia
LAF	CITES legal acquisition finding
LIPI	Indonesian Institute of Sciences
MA	CITES Management Authority
MCS	Monitoring, control and surveillance
MoU	Memorandum of Understanding
MPA	Marine Protected Area
MSC	Marine Stewardship Council
NAFO	Northwest Atlantic Fisheries Organization
NDF	CITES non-detriment finding
NEAFC	North East Atlantic Fisheries Commission
NGO	Non-governmental organization
NOAA	US National Oceanic and Atmospheric Administration

NPOA	National Plan of Action
PCR	Polymerase chain reaction
PERSGA	Regional Organization for the Conservation of the Environment of the Red Sea and Gulf of Aden
PSMA	Port State Measures Agreement
RFAB	Regional Fishery Advisory Body RFB Regional Fisheries Body
RFB	Regional Fisheries Body
RFMO	Regional Fisheries Management Organization
RST	CITES Review of Significant Trade
SA	CITES Scientific Authority
SC	CITES Standing Committee
SCUBA	Self-contained underwater breathing apparatus
SEAFDEC	Southeast Asian Fisheries Development Center
SDG	Sustainable Development Goal
SG	IUCN SSC Specialist Group
SPS SG	IUCN SSC Seahorse, Pipefish and Seadragon Specialist Group
SPREP	Pacific Regional Environment Programme
SSC	IUCN Species Survival Commission
SSG	IUCN SSC Shark Specialist Group
TAC	Total Allowable Catch
TL	Total Length
TRAFFIC	Non-governmental organization working on wildlife trade in the context of both biodiversity conservation and sustainable development
tRFMO	Tuna RFMO
UK	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
UN	United Nations
UNCLOS	United Nations Convention on the Law of the Seas
UNCTOC	United Nations Convention on Transnational Organized Crime
UNEP	United Nations Environment Programme

UNGA	United Nations General Assembly
UNODC	United Nations Office on Drugs and Crime
US	United States of America
USD	United States Dollar
UVC	Underwater visual census
WCMC UNEP	World Conservation Monitoring Centre
WCO	World Customs Organization
WCPFC	Western and Central Pacific Fisheries Commission
WCS	Wildlife Conservation Society
WECAFC	Western Central Atlantic Fishery Commission
WWF	Worldwide Fund for Nature; World Wildlife Fund

1. 総説

1.0 背景

絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約(ワシントン条約/Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES)は、国際取引に利用されている種の絶滅を防止するために、多大な貢献をしている。その役割には、国際取引が合法的で、持続可能で、追跡可能であることを保証し、生物多様性の保全と人間の必要性の調和を強化することも含まれる。1975年以來、この多国間環境条約は、184の加盟国政府(183カ国と欧州連合)を通じて、野生動植物およびその部位、製品の国際取引が、その種にとって脅威となる、またはその可能性がある場合に、その貿易を管理・規制するための措置を講じてきた。これらの規制は、輸入、輸出、再輸出、および国の管轄権を超えた海域からの持込みを対象としている。CITES 附属書 I に記載されている種については、商業目的での輸出入は禁止されている。CITES 附属書 II に記載されている種については、野生個体群を脅かさないレベルに国際取引を制限している。680種以上の動物種が附属書 I に、約 5,000 種の動植物が附属書 II に掲載されており、そのうち 96 種が海産魚類である(CITES, 2020a)。

附属書 II に分類群を掲載することは、種の保全とその利用を両立させるための最初の一步に過ぎない。CITES の締約国は、その種の輸出許可を与える際に、条約に規定する次の 3 つの条件を(条約に基づく他の義務に加えて) 満たす必要がある。すなわち、(1) 輸出がその種の野生個体群の存続に有害でないこと(無害認定(Non-detriment finding: NDF))、(2) 取引される標本が合法的に入手されたものであること(合法入手認定(Legal acquisition finding: LAF))、(3) 生きた標本が安全と福利に配慮をなされた上で準備され取引されていること(傷を受け、健康を損ね、もしくは虐待されていないこと)である。CITES では、許可された国際取引が持続可能で合法的に(かつ安全と福利に配慮して)行われ、その結果、種の範囲全体で野生個体群への脅威とならなくなったときが成功の指標となる(Res. Conf. 18.3)。一方、合法・非合法にかかわらず、そのような取引によって種が減少し続ける場合、またはその種が附属書 II から I への格上げの条件を満たすような状態になってしまった場合、管理は失敗したと言える。すべての海産魚類を含むいくつかの種の附属書 II への掲載には反対論が提起されたが、その主たる論拠となったのが、実施にともなう課題である(Vincent et al, 2014)。しかし実施の容易さや困難さは、その種が CITES の掲載基準を満たすかどうかという科学的根拠に基づく検討とは切り離して考えなければならない。

CITES は 1975 年に発効したが、締約国が海産魚類を附属書 II に追加するには非常に時間がかかった。実際、海産魚類が他の脊椎動物と同じように保護されるようになるには、全般的に長い時間を要した。国際自然保護連合(IUCN)でさえも、1996 年になって初めて絶滅危惧種のレッドリストに掲載する海産魚類の保全状況を評価するワークショップを開催している(Hudson & Mace, 1996)。それまでは保全評価が行われることはほとんどなかったのである。これは海産魚類は野生動物ではなく経済商品とみなされ(Vincent & Hall, 1996)、またそのような評価は政治的な問題を抱えて困難であると考えられていたためである。そのため CITES が、無数の動植物種を対象に貿易規制を行ってきた長い歴史を有し、1994 年からサメの貿易問題に取り組んできたにもかかわらず(CITES,1995)、締約国が初めて完全に海産魚類を附属書 II に掲載することに合意したのは 2002 年になってからだったということは驚くべきことではないだろう(Vincent et al, 2014)。その後 CITES が、商業漁業上実質的な重要性がまだある海産魚類の輸出を規制することを決定したのは、2013 年になってからであり、それはサメとエイ数種の附属書 II への掲載から始まった。その時点では国連食糧農業機関(FAO)の専門家パネルも、おおむねサメ提案は CITES の附属書掲載基準に合致しているとの判断を下した(FAO,2013 年)。

CITES に海産魚類への関与を促す数か国の政府による初期の努力は、現在ではほぼ決着済みの議論によって阻まれていた。初期の海産魚類の附属書掲載提案に対し、一部の締約国は、海産魚類の国際取引は FAO や地域漁業機関(Regional Fishery Bodies: RFB、特に地域漁業管理機関(Regional Fisheries Management Organizations: RFMOs) ; Vincent et al., 2014)が対処すべきであると主張した。そのほかに附属書掲載を正当化するデータが不足している、CITES の附属書掲載基準は海産魚類に適切なものとなっていない、それぞれの国が対処すべきではないか、掲載されたとしても適切な規制が実施できないのではないか、掲載種が否かを識別できるのか、混獲は管理できるのか、といった反対論が提起された (Cochrane, 2015 及び Vincent et al., 2014)。しかし 2016 年までには、締約国の理解とコミットメントには明らかに変化が見られ、FAO が附属書掲載を支持しなかった場合でさえも、2016 年と 2019 年の締約国会議では、サメとエイに関するすべての提案が採択された(FAO, 2007; 2009; 2013; 2016; 2019)。それにもかかわらず、2019 年の第 18 回締約国会議(CoP18)では、アンティグア・バーブーダが、これ以上の海産魚類を附属書に加える前に、既存の海産魚類掲載種の規制実施状況を評価することをの提案したことで、海産魚類は再び物議を醸した(CITES,2019g)。この附属書掲載提案を制約する決定案に対しては、どの締約国も締約国会議に提案を提出する主権的権利が条約により付与されている、という反対論が提起され、締約国によって否

決された。とはいえ、アンティグア・バーブーダの提案、および他のいくつかの締約国がそれを支持したという事実は、本報告書における分析の重要性をさらに高めるものである。

海産魚類が初めて附属書 II に掲載されてから 20 年、この掲載がどのように実施されてきたかを把握することで、我々は CITES をサポートすることを目指す。本報告書では広く分布する海産魚類のうち、最も長い間 CITES 附属書 II に掲載され、その実施状況を評価することができる以下の 3 つの分類群、タツノオトシゴ 42 種(*Hippocampus* spp.)、2016 年までに附属書に掲載された板鰓魚類(サメとエイ)41 種と、メガネモチノウオ(*Cheilinus undulatus*) を取り上げる。本報告書の執筆者は、30 年以上にわたり、海産魚類、特にこれらの分類群に対する CITES の関与を促進するリーダーとして、学術的および実務的な専門知識を駆使して分析を行ってきた。我々は、乱獲と保全下の国際取引を調和させるという条約の潜在能力を発揮することを切望しているが、同時にその機能における非常に現実的な限界にも留意している。

1.1 CITES 附属書 II 掲載の意味

附属書 II 掲載種に関する条約上の義務を実施する上で重要なのは、締約国が 3 つの作業を効果的に行うことである。すなわち無害認定(NDF)の策定、合法入手認定(LAF)の策定、及び海からの持込み(Introduction from the Sea: IFS)証明書の発給(「海からの持込み」証明書は締約国が旗国となっている船舶による公海での採捕が対象で、これまでに数例しか確認されていない)である。これらをうまく実施するためには、必要なツールやトレーニングが利用でき、適切な政策や規制を設ける必要がある。また税関職員、貿易業者、漁業者とともに、野生個体群に直接影響を与えられるような方法で、現場で政策や規制手順を直接実施できる必要がある。

CITES 附属書 II の措置実施に関しては、締約国に義務付けられた NDF を作成する必要性に焦点が当てられている。これは、申請された輸出(ケースバイケースによる個々の許可、または年間割当量によって)が野生個体群の存続に損害を与えないことを宣言するものである。NDF は、国の管轄を越えて採捕された種(例: 公海)にも要求される(これは「海からの持込み(introduction from the sea: IFS)と呼ばれる¹)。いかなる NDF も各国の科学当局(Scientific Authority: SA)の管轄であり、締約国が NDF を行う際の方針や基準を CITES 事務局やその他の場で公表することは義務付けられていない(EU 加盟国のように、独自の内部要件を設けている国もある)。例外は、特定の種または国に対して条約の NDF 実施が特別な精査を受ける場合である。「有意に増加した取引の評価 (Review of Significant Trade)」と呼ばれる。一般的な NDF のためのガイドラインは一定の価値があるものの、ほとんどの CITES 附属書掲載種では、特定の種に対する NDF のためのガイドラインはほとんど存在しなかった(CITES, 2013b; Rosser & Haywood, 2002)。締約国は一般的に、専門家の助言と経験のレベルに応じて、一般的なガイドラインを特定の種や状況に適応させる必要がある。

NDF を作成する効果的な手段、および必要に応じて修正することは、基本的に効果的な科学に基づく管理システムと同じである。NDF を作成する際、締約国はステークホルダーが明確に関与するかたちで入手可能な最良の知識を活用し、より多くの情報が入手可能になるにつれて NDF を時間と共に適応させながら、順応的な管理を行うことが求められている(Smith et al.2011; Vasconcellos et al., 2018)。NDF は、分類群や状況に応じて単純なものから複雑なものまであり、確実に完璧である必要はない。締約国によっては、リスクベースアプローチを適用し、特定の分類群や輸出に対して、他のものよりも厳しい審査を行っている。しかし NDF が CITES の義務を果たすためには、各締約国は個体群の状態を評価し、必要に応じて管理体制の有効性を改善できるような監視・管理・取締

¹ 詳細は <https://cites.org/eng/prog/ifs.php>

り(monitoring, control and surveillance : MCS)のための措置を講じなければならない。共有資源、ストラドリング魚類資源（分布範囲が排他的経済水域の内外に存在する魚類資源）、公海資源からなる高度回遊性魚種の管理は、漁獲の全部または一部が混獲によるものである種の管理と同様に困難であるが、国や地域の漁業管理機関はこのような場合に助言を行うことができる。NDFの策定は、締約国が自治体レベル、国レベル、地域レベルで附属書掲載種に対する行動計画を策定し、順応的管理によって当該行動計画に基づく活動を評価する契機ともなっている。ある種について信頼できる肯定的なNDFを作成する締約国は、生物多様性条約(CBD)、野生動物の移動種の保全に関する条約(CMS)、国連持続可能な開発目標(SDGs)、国連海洋法条約(UNCLOS)など他の国際的な約束における義務も果たすことになる。

CITESは取引量とパターンに基づき、ある種を「有意に増加した取引の評価(RST)」に含むことで、特定の締約国が附属書II掲載種のNDFをどのように行っているか評価することを決定できる（詳細については Foster & Vincent, 2021 を参照）。CITESは、一部の締約国がCITESの義務を確実かつ、または効果的に果たしていないという懸念と証拠（附属書II掲載種を附属書Iに格上げする提案の増加など）に対応するため、RSTプロセスを開発した。RSTは、締約国がCITESに報告する貿易データの中で懸念されるパターンをCITES（常設委員会および動物委員会を通じて）が指摘することで開始される(例えば、取引量が大量であること、取引水準に著しい変化が見受けられること等; CITES, 2019b)。RSTは、締約国が条約上の義務を果たし、種の乱獲を防止するための遵守プロセスであり、輸入国が取引に直面した際に懸念を表明する機会や義務に取って代わるものではない。RSTの対象となった締約国は、なぜその種の輸出を許可するのかを説明し、そのNDFの根拠を説明するよう求められる。さらなる精査と助言を得た後、CITESは、特定の締約国と種の組み合わせが、「懸念事項なし(Least (no) Concern)」か「緊急な懸念事項あり(Urgent Concern)」かのいずれかに分類する。多くの場合、締約国は科学的根拠に基づくNDFを提出し、それ以上の措置は取らないか、あるいはさらなる監視と評価が行われるまで輸出を一時停止することを決定する。しかし動物委員会(動物種の場合)が「緊急な懸念事項あり」と決定した場合、締約国が2年以内に実行すべき改善措置を勧告する。CITES常設委員会(Standing Committee (SC): 締約国会議が開催されない期間に条約の運営を行うCITESの上級委員会)は、これらの勧告に対する締約国の進捗を評価し、締約国を評価対象から外すか、または貿易停止を勧告する(事実上、当該国のその種の輸出を禁止する; CITES, 2019b; 2020e)という次のステップを決定する。)

科学的根拠に基づいた肯定的なNDFを要求するだけでなく、CITES締約国には、許可を得た標本が合法的に調達され(LAF)、生きた標本の輸送が安全かつ福利に配慮したものであることを保証する

責任がある。実際、CITES 管理当局は、輸出を許可する条約文書を発行する前に、条約掲載種の標本の合法的な入手を確認することが義務づけられている。このような LAF は、貿易ルートに沿って動物や植物を追跡できることに大きく依存している。LAF が適切に実施されているのかとの懸念がたびたび提起されているため、残念ながら LAF は条約決議によって定められている RST の検討の対象外となっている(ただし CoP17 Com. II.13; CITES, 2016a を参照)。漁獲規制措置(例: 禁漁期、漁具制限、区域制限、これらは漁業国によって広く普及している)に反して採捕された海産魚類は、CITES の文脈では違法である。生息域の大部分で採捕が禁止されている種の製品は、特別な許可(科学研究用など)を伴わない限り、違法に入手されたものと考えべきである(例: ほとんどのマグロを管理対象とする RFMO では、ヨゴレの船上保持を禁止している)。ほとんどの附属書 II 種を保護している国(フィリピン等)や、すべてのサメ漁を禁止している国(モルディブやサメの保護区を設けている多数の締約国等)からの輸出も同様で、たとえ輸出を禁止していないにしても(一部の締約国は禁止している)違法に入手されたものと考えべきである。さらに CITES 附属書 II の種で、ボン条約(移動性野生動物種の保全に関する条約・CMS) 附属書 I に掲載されている種は、すなわち捕獲自体が禁止されており(他の制限の中でも特に)、123 のボン条約締約国から合法的に輸出することができない(CMS,2020)。生きた標本の輸送について、CITES は締約国に対し、輸出業者が空輸の場合は国際航空運送協会(IATA)の生きた動物規則(IATA, 2022)に従うことを保証するよう求めており、航空輸送以外の輸送については独自のガイドラインを定めている(CITES,2022c)。しかし一般的に CITES での規制がそうであるように、この安全と福利に配慮した扱いの義務が、国家レベル以外で強制される仕組みはない。

締約国は、すべての標本が許可書を有し、許可書が真正なものであることを担保しなければならない。許可書のないものは密輸であり、偽造された許可書は不正行為である。しかしながらほとんどの場合、条約に違反して許可書なしで行われている取引に対して、十分な注意が払われていない。違法な調達と並び、違法な取引と不正な出荷は、種の利益のためにも条約の完全性のためにも、条約がまだ包括的に対処していない注目すべき懸念事項である(UNODC,2020)。RST がこのような違法取引に関する懸念を指摘し、常設委員会に照会することを提案することはあるが、実際にそれに対応することは通常ほとんどない (Foster & Vincent,2021)。密輸と偽造は、附属書 I 掲載種については分類群ごとに対処されることがあるが(ゾウ、サイ、センザンコウ、トラなど)、附属書 II 掲載種についてはほとんど考慮されていない。

CITES の締約国は、附属書への分類群の掲載提案を採択することに加えて、国際取引に影響を与える他のメカニズムを持っている。第一に、締約国は締約国会議(CoP)(CITES, 2022d)において「決定(Decision)」(CITES, 2019d)を採択することができる。こうした「決定」(効力は期限付き)は、広範囲の分類群やテーマ別の懸念に対処するために使用されるものであり、条約を実施する上で重要な役割を担っている。第二に、締約国は「決議(Resolution)」(CITES, 2019f)を採択することができる。「決定」と異なり「決議」には期限がなく永続的であり、一般的に条約の方針や解釈に広く関係する事項についてである。複数の締約国会議をまたいで効力を有するのは「決議」のみで、通常「決定」はそこに記載された期限付き作業が完了したと判断された時点で削除される(ただし作業が完了することなく失効するものも多い)。第三に、締約国は留保(CITES, 2021a)を行うことによって、特定の附属書掲載種について、条約の義務を遵守しない旨を宣言することができる。たとえ留保したとしても、留保を行っていない締約国と取引を行う場合、留保を付した締約国は依然として条約の規制を遵守しなければならないため、こうした留保は大きな意味を持たない場合もあるが、特定の種について留保を選択する国が存在することは、条約の趣旨と有効性を明らかに損なうものである。我々は附属書 II 掲載の実施有効性を検証するため、これら 3 つの仕組み(決定、決議、留保)を検討する。

1.2 実施分析の枠組

CITES 締約国の附属書 II 掲載海産魚類に関する措置の実施の進捗状況を分析するために、我々は附属書 II に掲載されているすべての分類群に広く適用できる枠組を構築した。ここで我々は、CITES 附属書 II 掲載の完全実施に向けた進展として機能する 4 つの対応レベルを特定する(表 1.1、図 1.1)。これらは、締約国が附属書掲載に対応するためのさまざまな方法を表しており、ツールの作成(レベル 1)から政策決定(レベル 2)、現場での行動(レベル 3)に至る。レベルは、活動主体、活動内容、成果品、ツールに違いがある。レベル 1 と 2 は貴重で必要なものである一方、こうした作業は実際の魚から離れた場所で行われる。野生個体群に対する生態学的変化(レベル 4)をもたらすためには、レベル 3 の作業が不可欠である。

CITES の有効性を明確に理解するためには、実施状況を分析する際に 4 つのレベルを区別し、常に附属書掲載種の生物学的変化を見極めるよう努めなければならない。これは条約の基本的な変化理論であるが、次の 3 つの点を常に念頭に置く必要がある。

(1) 我々は CITES の実施に関する議論や評価の指針として 4 つのレベルを提示するが、これらは互いに混同する可能性があり、最も必須なことは政策アウトカムや現場でのアウトカムが、確実に野生

の個体群と直接つながっていることである。(2) 死亡率、漁獲・採取、取引を明らかに減少させる政策的介入と管理措置（レベル3）は、野生種の野生からの採取に制限をかけることから、野生個体群に利益をもたらすと正しく仮定することができる。(3) 多くの種には複数の追加的かつ相互作用的な脅威が存在する。そのため、CITES が仮に完全に実施されても、漁獲や国際取引に関係しない脅威（気候変動、侵略的外来種、生息地の損失や劣化、病気など）によって、種が減少する可能性がある。この枠組みを具体的に示すために、5つの異なるイニシアチブがどのようにレベル間で展開していくかを示したい(表 1.2)。

レベル 1: 技術的アウトプットとは、政府間機関(FAO や IUCN など)、非政府組織、学術センター、政府機関(国や地域)や他の触媒によって開発された製品、ツール、活動である。資金提供、識別ツールの開発と普及、NDF と LAF の枠組みの作成、ガイダンスとマニュアルの提供、モニタリングガイドラインの作成、データの統合、技術的助言、能力構築のための会合の開催などがこれに含まれる。これだけでは野生個体群に直接影響を与えることはないが、よく設計された技術的アウトプットは、効果的な実施と管理を促進するための主要なツールとして機能する。このようなツールがなければ、レベル 2 以上での実施は極めて困難なものとなる。技術的アウトプットの価値は、それが締約国や様々な機関が政策アウトカム(レベル 2)や現場でのアウトカム(レベル 3)を生み出すために利用するかどうか、またどのように利用するかにある。要求に基づいたものは、多くの場合非常に役に立つものである。

レベル 2: 政策アウトカムとは、CITES への準拠と実施を促進するために行われる、政策、規則、規制、法律、または管理手順の変更である。このような成果は一般にレベル 1 の技術的アウトプットから生まれ、個体群へのインパクトという成果を得るためには重要だが十分ではない。政策アウトカムには、各国の CITES 科学当局による NDF 作成、政府機関による当該種に関する新しい政策の策定、新しい枠組み法の制定、当該種の捕獲採取や取引に対処する新しい実施規則や規制の制定、新しい管理手順策定、取締りや司法的規制措置の強化、税関職員による識別ガイドとその他のツールの使用などが含まれる。変化の理論は、これらの実施が現場でのアウトカム(レベル 3)に弾みをつけるものとなる。

レベル 3: 現場でのアウトカムは、実質的な変化であり、種に対する圧力に直接的かつ近接的に影響を与える政策や管理手順を、活性化させるものである。このような成果は、レベル 1 と 2 のアウトプットと成果から生じ、会議室やパソコンからの決定事項を、実際に魚を扱う船舶、埠頭、貿易業者の施設、税関倉庫等々での活動へと持ち込む。それらは、規制措置や手順（新旧の）を最前線の行動に移すものであり、人間の活動を管理することによって、種に対する圧力が軽減され、脅威を取り除

き、個体数回復の機会を創出するのである。現場でのアウトカムには、例えば、新しい保護区の施行、割当量の実施、違法貨物の押収、管理手順の遵守と取締りの明確な強化、規制や管理措置(漁獲割当、禁漁期間や禁漁区の設置、漁具制限など)の明確な実施、裁判での有罪判決、効果的なモニタリングなどが含まれる。現場でのアウトカムが十分に発揮された場合、規制対象とされる魚の生息数に直接的な影響を及ぼし、その結果個体群への生物学的インパクト（レベル4）に反映されることになる。レベル3の取り組みによって野生個体群にかかるさまざまなストレスを相殺するには十分ではないかもしれないが、現場レベルでの強力な成果は、確実にその圧力を軽減するのに役立つものとなる。

レベル4: 個体群へのインパクトとは、野生個体群における生物学的変化であり、現場でのアウトカム(レベル3)に対する反応を表すものである。この変化は、個体数、個体群構造、または他の生息指標に見出し得る。レベル3での成果は、個体群インパクトの代理指標と見なすこともできるが、個体群へのインパクトが実施レベルでの最終的な目標である。したがって、個体群を空間的・時間的にモニタリングすることが極めて重要となってくる。生物学的インパクトは、漁業による水揚げを通じて検出されることが多く、単位努力量当たり漁獲量(catch per unit effort: CPUE)の増加が1つの指標となりうる。個体群が増加している場合、CITESの附属書掲載が効果的に実施されていると推測できる。個体数が減少している場合、CITESの実施（レベル3、2、そして1）には改善が必要であるか、あるいは他の脅威が条約実施の利点を否定しており、それらの脅威を緩和するためにさらなる対策が必要である。さらに、移動性の種や複数の国に生息する種の場合、ある国による効果的な条約の実施が、隣国の脆弱な施行によって阻まれることもある。

表1.1.4つの実施レベルの基準、エンゲージメント、進捗の比較対照				
レベル間の特徴	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
実施区分	技術的アウトプット	政策アウトカム	現場でのアウトカム	個体群へのインパクト
変化の性質	ツール、ガイダンス、アプローチ	ガバナンスの変化	実際の変化	生物学的な変化
魚類との関係	とても遠い	遠い	近接	密接
魚類への直接的影響	なし	なし	大いにあり	
外部からの働きかけの役割	高(アクション)	中(助言)	低(促進)	
政府の役割	様々(受動的または能動的)	高(能動的でなければならない)	高(能動的でなければならない)	
活動場所	デスク、ミーティング	デスク、ミーティング、議会	国境、港、波止場、処理施設、貿易施設、市場、海、法廷	海中
促進	方針転換	政策・実際の変化	個体数の推移	
主な当事者	政府、IGO (IUCN、SSC、CITES事務局、FAO事務局、RFB)、NGO、科学者、市民社会	政府関係者、意思決定者、立法者、産業界、CITES当局、FAO事務局、RFB	政府・省庁の現場担当者、税関職員、国境当局、司法関係者、警察・法執行機関、漁業関係者、取引者	魚類
主な活動	商品開発、ワークショップ、トレーニング、研究、会議、能力開発資金調達	製品の適用、ポリシー、ガバナンスの開発および採用	検査、執行、起訴、監視、コンプライアンスの強化、漁具や漁法の変更、貿易優遇措置の変更、予算配当、市場対策	生き残る、成長する、繁殖する、移動する
主なプロダクト	IDガイド、NDFフレームワークとガイダンス、LAFガイド、モニタリングプロトコルとデータベース、フリーディング文書、分析、CITES決定書と決議事項	国家レベルの保護、MPA指定、NDF、LAF、輸出制限、輸出停止、輸入制限、国家行動計画、RFBや業界によるモニタリング計画行動	逮捕、押収、没収、海洋保護区の強化、漁獲量や取引量の変化、構成、NDFやLAFに起因する変化、より良いデータと分析	より多くの魚、より健全な魚の個体数、より多くの生息地の占有率
主なツール	パソコン/スマートフォン、音声、プレゼンテーションソフト、ホワイトボード、会議技術、データベース	パソコン/スマートフォン(およびアプリ)、音声、プレゼンテーションソフト、ホワイトボード、会議技術、データ分析	応用技術、車両・船舶、IDガイド、遺伝子ツール、日誌、地図、測定器、重量天秤、資源評価、市民科学、コンピュータ、スマートフォン	モニタリング

CITES に対する義務を果たすため、締約国は 4 つのレベルすべてにおいて附属書 II 掲載に伴う措置を履行する必要がある。この変化の理論の枠組みでは、レベル 1、2、3 の附属書掲載種措置を実施する締約国は、個体群へのインパクト (レベル 4) をモニタリングを通じて測定する設備が整っている限り、検出できるはずである。従って、(i)レベル 1 の技術的アウトプットを作成または利用し、(ii)レベル 2 の成果でガバナンスの変更を行うが、(iii)レベル 3 の実践的な現場での成果を動員できない締約国は、(iv)レベル 4 で必要とされる生物学的変化を見出す可能性が最も低いということになる。もちろん、レベル 1、2、3 で附属書掲載に伴う義務を実施している締約国でも、過剰漁獲や国際貿易による圧力以外の要因により、レベル 4 での変化を見出せない場合があることは事実であ

る。また、レベルが順を追って実施される必要はないことも事実である。例えば、レベル3で既存の法律を強力に施行することは、新たな手段（レベル1）や政策（レベル2）よりも有意義かもしれない。全体を通して共通するのは、レベル4での変化が起こるためには、締約国はレベル3での効果的なアクションを実施しなければならないということである。これはCITES 附属書 II のすべての種に当てはまる。

図 1.1. 実装を評価するための我々のフレームワークを視覚的に表現した図²。

海産魚類のCITES 附属書 II 掲載に伴う措置の実施は、海中の個体群に利益をもたらすものでなければならない。我々は実施レベルを、海へ流れて栄養分をもたらす川にたとえて、その段階を示す。青色の濃淡は、支援を必要とする魚の個体群への近さを表している。

レベル1では、技術的なアウトプット(ツールや能力開発)は、水を集めて川に注ぐ多くの個々の小川や小細流であり、この水は、ほとんど支障なく、かなり急速に移動することができる。彼らは貴重な存在だが、海そのものからは離れている。

レベル2では、政策アウトカム(ガバナンスの変化)は、海に向かって力強く流れる川のようなものであり、政策立案者や技術専門家が会議室やコンピュータから、どのように行動するのがベストかを決定している都市の中心部を流れている。川は、小川から水を集め(技術的アウトプット)、計画、法律、規制で満たされながら下流へと流れていく。ここでの水の流れは力強いが、源流よりもゆっくり



² この画像は、Flaticon.com のフリー素材を使って C.Chua がデザインしたもの

と、より制約の多い方法で動いている。政策アウトカムは、それ自体では海洋生物に影響を与えることはない。

レベル3の現場でのアウトカム(実践的な変化)は、川と海が出会う三角州、河口、礁湖のようなものである。ここでは、河川が運ぶ政策や管理手段が、漁師、取引業者、裁判所の行動を通じて、海洋生物に密接に関係している。地形が平坦になり、水の流れがかなり緩やかになり、例えば、移動する砂州の周りでコースを変えたり、分岐・合流したりすることが多い。レベル3では、魚の数を数えたり、漁獲物を選別したり、違法な積荷を押収したりといった物理的な方法で変化を測定することができる。

レベル4の個体群へのインパクトは海洋の生物学的変化によって表れる。規制対象となっている種は河川から流入する水の流れの影響を受けるが、その他の影響も受ける。

レベル2とレベル3の間にあるダムは、ガバナンスの決定が実際の行動に確実に反映されるようにしようとすると、相当程度の障害が出てくることを表している。実際に魚に影響を与えるような実施を確実にするためには、締約国はその流れを活性化させることに集中する必要がある。

表1.2. サンプル活動をあらゆるレベルで進めることができる例				
活動	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
1. 種の同定 (ID)	ID資料の作成と共有	ID資料の採択と普及	ID資料を使用し、種の同定（取引、市場、出荷など）を改善し、違法に入手または取引された標本を押収する	より健全な個体群
2. モニタリング	モニタリングのガイドライン、データベース、プロトコルの開発	ガイドラインとプロトコルの監視と使用、データの共有の義務付け	個体数と取引のモニタリング実施、ガイドラインとプロトコル、完全な分析	より健全な個体群
3. 無害認定 (NDF)	NDFフレームワーク、ガイドラインの作成(例: 最小サイズ、輸出割当、空間制限など)	NDFフレームワークを適用し、ある種のNDFを肯定的または否定的にする	肯定的なNDFが有効で正当なものであることを確認する 肯定的なNDFSを可能にするために貿易と漁業管理を改善し、個体数と貿易を監視し、NDFを定期的に更新し共有する（順応的管理）	より健全な個体群
4. 合法入手認定 (LAF)	LAFフレームワーク、ガイドラインの作成	LAFフレームワークの使用を義務付け、適用されるすべての法規制に関する情報の収集	違法に調達された動物の輸出を拒否し、標本がLAFに従って入手されていることの合法性を確認するための現地活動	より健全な個体群
5. 海洋保護地域 (MPA)	効果的な実施に関するガイドラインとともに、捕獲と取引を規制または禁止するための管理手段として提案されたMPA; 適切な場所に適切なMPAを設置するための	MPAとその管理要件を定める政策文書	コンプライアンス(コミュニティや利害関係者の支持など)に基づいた効果的なMPA管理(資金調達、人員配置、能力開発など)、および実施(区画整理、パトロール、監視、逮捕など)	より健全な個体群

1.3 分類群ごとの評価

本報告書で取り上げる3つの分類群には、それぞれCITESにまつわる独自の歴史があり、条約実施に関連するさまざまな問題を網羅している。タツノオトシゴは、附属書IIに掲載されている全海産魚類の中で初めて、そして唯一、RSTプロセスを経た種である。サメ・エイは、附属書II掲載海産魚類の中で初めて、そして唯一、地域漁業機関(regional fisheries bodies: RFB)と海からの持込み(introduction from the sea: IFS)に関係するものである; メガネモチノウオは、世界レベルでCITESが違法取引に明確に対応した最初の附属書II掲載海産魚類である。ここでは、条約実施の4つのレベル(技術的アウトプット(ツールやキャパシティ・ビルディング))、政策アウトカム(ガバナ

ンスの変化)、現場でのアウトカム(実際的な変化)、個体群へのインパクト(生物学的変化))という枠組みを用いて、分類群ごとにこれらの附属書Ⅱ掲載海産魚類の CITES 履行を分析する。

本報告書では、附属書Ⅱ掲載の海産魚類の措置を実施するために行われた作業を概観する。ここでは特別な集計のカタログを提示するよりも、パターンを見出すために、4つのレベルにおける膨大な措置事例を調べる。

- 技術的アウトプット(レベル1)については、CITES による資金提供、能力構築のための会合、種の識別のための資料の作成、NDF ガイドランスの作成、LAF ガイドランスの作成、モニタリングガイドランスの作成、データの作成と統合、CITES への技術的助言とブリーフィング、CITES によるアクションを調べる。
- 政策アウトカム(レベル2)については、留保、各国による資源保護措置、NDF の作成、LAF の作成、IFS、輸出制限、輸出停止、輸入制限、各国が策定する行動計画、モニタリング計画、RST、地域漁業機関(RFB)によるアクション、業界の対応に着目する。
- 現場でのアウトカム(レベル3)では、対象となる漁業での漁獲・混獲規制措置、取引の変化、履行確保措置の変化、繁殖・養殖、及びモニタリングに着目する。
- 個体群へのインパクト(レベル4)については、個体群の変化と、個体群変化の代理指標として漁業の変化に着目する。

実施の進捗状況のより詳細な概要については、CITES 事務局が、動物委員会および常設委員会への報告書(例: AC30 Doc.20; AC31 Doc.25; SC73 Doc.21; SC74 Doc. 67.1, 67.2, 67.3; 詳細は Annex 2 の表を参照)のなかで定期的に進捗状況をまとめている。これは、次の締約国会議で報告され、必要であれば新たな決定の提案を行うことも含まれる。

2. タツノオトシゴ

2.0 タツノオトシゴの附属書掲載に伴う措置の実施

2.0.1 附属書掲載の背景

ワシントン条約(CITES)締約国は、チリ・サンティアゴで開催された第 12 回締約国会議(CoP12, 2002 年)において、伝統薬、装飾展示、珍品としての巨大な世界的取引による悪影響への懸念から、タツノオトシゴ全種(*Hippocampus*)の附属書 II への追加を決定した(Vincent et al., 2011; Vincent et al., 2014)。これは、条約が 1975 年に発効してから初めて海産魚類が追加されたケースである。タツノオトシゴの国際取引は、6 大陸の少なくとも 75 カ国で 2400 万個体という大規模かつ多種の世界的な取引であることが、附属書掲載時までに得られた情報から判明していた(Vincent et al., 2011)。輸出の大半は乾燥取引で、年間 2200 万個体と推定され(CITES, 2012b)、底引き網や刺し網などの非選択的漁業から供給されていた(Lawson et al., 2017)。また、小規模ではあるが、個人や公共の水族館向けの生きたタツノオトシゴの取引は、年間約 57 万個体と推定された(Foster et al., 2022)。タツノオトシゴのこのような高レベルの漁獲と取引は、その脆弱な沿岸生息地の損傷と破壊と相まって、すでに 6 種が(主に漁業と国際取引による)絶滅の恐れがあるとして国際自然保護連合(IUCN)のレッドリストに加えられ、さらに 26 種が「データ不足」とされていた。これらの後者の種は、ワシントン条約第 2 条 2 項(b)に従って、「類似種」基準により³CITES 附属書 II に追加された(Vincent et al., 2014)。

2.0.2 附属書掲載時の CITES のアクション

タツノオトシゴの附属書掲載は、締約国が無害認定(NDF)の作成手段を開発する時間を確保するため、18 カ月の適用猶予期間を設けるという当時としては異例の条件を付した上で採択され(後にサメの附属書掲載でも同様の措置が取られた)、同時に 4 つの決定(CITES, 2012a; 決定 12.53-12.56, 表 A1.1 参照)が採択された。この決定は、各国の CITES 管理当局に対しタツノオトシゴ属 (*Hippocampus*) の管理のために適切な漁業機関との連携と協力を強化するよう要請する内容を有するという先駆的性質を持っていた。当時 CITES 管理当局は海産魚類の附属書 II 掲載に伴う各種の措置を実施した経験がなかったからである(Vincent et al., 2014)。

³ 附属書 II に掲載されている他の種と外観が非常に似ている種は、附属書掲載種のすべての取引が管理下に置かれるようにするために附属書に追加することができる(ワシントン条約第 2 条第 2 項(b))

2.0.3 取引の現状の概要

CITES 附属書掲載により、一部のタツノオトシゴ個体群、特に主に生体取引の影響を受けていた少数の個体群に対する国際取引による圧力は減少したように見受けられるが(Foster et al., 2021; Foster & Vincent, 2022)、利用できるデータによると、量的にはこれよりはるかに多い乾燥タツノオトシゴの国際取引に供給する多くの個体群への圧力をほとんど軽減できていない(Foster et al.)。生体での取引量は相当程度減少し、現在では生きたまま取引されるタツノオトシゴはほとんどすべて人工的に飼育繁殖されたものである(ソースコード C)。一方、乾燥タツノオトシゴの取引は、附属書掲載後も非常に問題が多く、大量の野生のタツノオトシゴが密輸されている。歴史的に重要な乾燥タツノオトシゴの原産国のほとんどすべてが、自らまたは CITES が課す貿易停止措置により、もはや合法的にこれらの魚を輸出していない(後述の「輸出停止」で説明)が、主に底引き網やその他の非選択的漁業により、大量の違法輸出が続いている(詳細は後述の「取引の変化」で説明)。

2.1 レベル 1:技術的アウトプット(ツール、能力構築)

CoP12 で採択された CITES の決定では、タツノオトシゴの附属書掲載を支援するための行動の必要性を明確に示しており、最小サイズ制限の勧告から標準的な命名法、税関コードの調和を求めるものまで、多岐にわたる(CITES, 2012a)。2004 年にタツノオトシゴの附属書掲載が発効して以来、情報ギャップを埋め、締約国の対処能力を向上させるといった点で大きな進展があった(CITES, 2018c)。ワークショップ等の開催を通じて多くの重要なツールが作成された。成果の大部分は、プロジェクト・シーホース(www.projectseahorse.org)が資金提供とともに主導し、一部の裕福な締約国からも追加の資金提供がなされた。このような作業は、常に各国の漁業担当部局や CITES 管理当局と連携して行われた。

2.1.1 CITES を通じた資金提供

タツノオトシゴの附属書 II 掲載による措置の実施を支援するため、CITES 事務局を通じて 2 つの資金が提供された。プロジェクト・シーホースは、IUCN 種の保存委員会タツノオトシゴ専門家グループとして、この 2 つのケースで実行パートナーとなっている。

最初の資金提供は 2012 年で、「インドネシア、タイ、ベトナムにおけるタツノオトシゴ属に関する無害認定(NDF)の国内実施能力の構築」と題された EU-CITES キャパシティ・ビルディング・プロジェクト (No.S-411) を通じて 6 万 1000 米ドルが提供された(CITES, 2014a)。このプロジェクトの全体的な目的は、インドネシア、タイ、ベトナムがタツノオトシゴに関する附属書掲載を実施する能力を強化し、輸入国やその他の貿易相手国 (EU 加盟国など) の CITES 関連の要件を満たすこと

であった。このイニシアチブのために、プロジェクト・シーホースは各国の CITES 担当局や専門家と協力し、(i)各国当局と専門家による実践的なテストを経た NDF 作成の枠組みとともに、(ii)貿易に適した識別資料の作成等を行った。

2 回目の資金提供は 2022 年で、米国海洋大気庁(NOAA)のプロジェクト「特定海洋種に対する CITES 実施の強化」とモナコ公国による共同資金提供による小規模資金提供合意(S- 619)により 14 万 2000 米ドルが提供された。この資金は、決定 18.229 の第 c) i)項 (詳細は後述の「**CITES 全体としてのアクション**」を参照)に直接対応したもので、プロジェクト・シーホースを支援し、(i) タツノオトシゴの生体取引と乾燥取引に関する研究の準備と貢献、(ii) 研究結果の検証のための技術ワークショップまたは協議プロセスの開催を支援した。

2.1.2 能力構築のための会合の開催

タツノオトシゴの附属書掲載による措置実施に関する会議は、国際的なものと、単独の締約国/生息域国(range state)のものがある。実施のためのアウトプットを作成するプロセスの重要な部分として、メキシコと米国は、国際動物福祉基金(International Fund for Animal Welfare: IFAW)の支援を受けて、2004 年 5 月にメキシコのマサトランで開催された「タツノオトシゴの保全と取引のための CITES 実施に関する国際ワークショップ」を支援した(Bruckner,2005)。このワークショップからの提言には、最小サイズ制限の設定(Foster & Vincent, 2005)、タツノオトシゴの生息地の損傷や破壊(漁具によるものを含む)からの保護、既存の国内法(閉鎖区域での漁業/底引き網漁の禁止を含む)の施行等に基づく NDF 作成に関する基本的指針が含まれていた。さらに、マサトランのワークショップ参加者は、飼育繁殖施設の認証や登録、飼育下で繁殖させたタツノオトシゴにマーキングをする新しい方法の必要性を指摘した。

2004 年以降、プロジェクト・シーホースは、主要な輸出入締約国との多くの会合の開催を主導してきた。その中には、タツノオトシゴの NDF ガイドラインの策定に関する締約国との協議(ベトナム、タイ、フィリピン)、研究活動の成果をフィードバックするための会議(フィリピン、ベトナム、セネガル)、実施の課題と解決法を探るための協議(中国、香港、台湾、インド、インドネシア、マレーシア、メキシコ、ペルー、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナム)などがある。

2.1.3 識別ガイド — 作成と訓練

NDF は取引される種ごとに作成されなければならないため、46 種のタツノオトシゴの分類の不確実性と微妙な形態の違いが問題となる。このため、タツノオトシゴ属の標準的な分類法を求める決定 12.55 が附属書掲載時に採択された。これを受けて、プロジェクト・シーホースと TRAFFIC North

America は 33 種からなる識別ガイドを作成した(Lourie et al., 2004)。その後種の発見や分類学的変化を踏まえ、プロジェクト・シーホースは、その時点で入手可能な最善の遺伝的、形態的、地理的情報に基づき、タツノオトシゴの分類学を全面的に改訂し(Lourie et al., 2016)、これは CITES 標準命名法として採用された(CITES, 2019h)。その後、いくつかの種が記載されたものの(Han et al., 2017; Short et al., 2020; Short et al., 2018)、それらはすべて非常に小さな種であり、取引されていない。プロジェクト・シーホースはまた、多言語による地域別識別ガイドを作成・配布している⁴。タツノオトシゴの識別に焦点を当てたトレーニングは、NDF フレームワーク(次項)、モニタリングガイドライン(後述の「**モニタリングガイドライン**」参照)、市民科学のイニシアチブ iSeahorse.org に関する締約国のアウトリーチ支援に組み込まれている。

2.1.4 無害認定(NDF)の枠組— 開発と訓練

タツノオトシゴの CITES 有意に増加した取引の評価(RST、下記参照)プロセスをきっかけに、同属の NDF の枠組みが開発された。CITES 事務局と欧州連合(EU)からの資金援助(上記「**CITES を通じた資金調達**」参照)を受けて、プロジェクト・シーホースはタイとベトナムの CITES 管理当局(MA)および科学当局(SA)と協力して、主に 2013 年に海産魚類の最初の NDF 枠組みを作成し、その後フィリピンの当局との協議を通じて、この枠組みは改良された(Foster & Vincent, 2016)。NDF の枠組みは、管理当局が対象となるタツノオトシゴ種が直面している圧力を特定し、特定されたリスクや未知のリスクを軽減するための既存の管理能力を評価し、NDF を作成するための選択肢を検討するための指針となっている。この NDF の枠組みは、体系的で実測的なものであったにもかかわらず、ほとんど使用されてこなかった。その後プロジェクト・シーホースは、タツノオトシゴがどこにいるのか、タツノオトシゴが生息する場所でどのような脅威に直面しているのか、それらの脅威を緩和するためにどのような管理・保護措置が取られているのか、そしてその措置は機能しているのか、という空間評価における 4 つの直接的な質問に答えることによって、締約国の NDF の枠組をさらに簡素化できることに気づいた(Aylsworth et al., 2020; Vaidyanathan, 2021)。モニタリングは、これらの最後の質問に答えるために必要であり、したがって NDF には不可欠な要素である。プロジェクト・シーホースでは、これらの質問に基づいたより簡易的な NDF の作成に取り組んでおり、第 19 回締約国会議までに利用できるようにする予定である。

⁴ <https://www.iucn-seahorse.org/cites-toolkit/>で閲覧可能

2.1.5 合法入手認定(LAF)の枠組 — 開発と訓練

2023年初頭に開催されるタツノオトシゴのCITES実施ワークショップでその策定が行われる予定だが、本稿執筆時点ではタツノオトシゴ固有の合法入手認定(LAF)の枠組みはなかった。

タツノオトシゴのLAFを作成するために、締約国をどのように支援するのが最善なのか、という大きな懸念がある。締約国は輸出許可書の発給に先立ち、動物が合法的な道具と合法的な方法を用いて、合法的な時期に、合法的な場所で得られたことを担保する必要がある。例えば、禁止されている漁具を使用したり、禁漁期や海洋保護区(marine protected areas: MPAs)から採取されたものであってはならない。タツノオトシゴに特に関連するのは、乾燥タツノオトシゴのほとんどが底引き網漁で漁獲されているが、漁獲が行われている多くの国々では沿岸に底引き網禁漁海域が設定されており(Foster & Vincent, 2022; Lawson et al, 2017)、タツノオトシゴの生息域・深さもこうした禁漁海域に含まれていることである。

2.1.6 モニタリングガイドライン — 開発と訓練

NDFの枠組に対するCITES/EUの資金提供により、2014年にタツノオトシゴの個体数と漁業のモニタリングプロトコルが開発された⁵。個体群モニタリングツールキットは、スキューバダイビングやシュノーケリング中に水中でタツノオトシゴに関するデータをするための指針となるものである(Loh et al., 2014)。「漁獲物の水揚げ」ツールキットは、港、埠頭、市場など、魚が水揚げされるあらゆる場所での漁師、卸売業者、小売業者などからのデータ収集に関する手引きとなっている(Foster et al., 2014)。どちらの調査も、単独で実施することも、他の魚種を対象とした継続中の作業の一部として実施することも可能である。ツールキットは、調査場所の選択、タツノオトシゴのデータ収集、個々の種の特異性、調査「努力(effort)」の測定、データの記録に関する指針である。これらの簡単な手順により、締約国は順応的管理の枠組でNDFを作成する際に、タツノオトシゴの個体群の傾向を推測することができる。最も効果的な方法は、少なくとも年に3回、定期的に漁港のサンプルで漁獲方法別のタツノオトシゴの水揚げ(漁獲と努力)を調査することである。このようなプログラムは、既存の漁業モニタリングプログラムに組み込むことができる。プロジェクト・シーホースはまた、タツノオトシゴ養殖場による種親の使用を追跡するためのプロトコルを開発した(Project Seahorse, 2015)。加えて、フィリピン(2016年)、タイ、ベトナム(いずれも2013年)のCITES管理当局とモニタリングガイドラインに関するトレーニングを実施した。

⁵ www.projectseahorse.org/NDF および www.iseahorse.org/trends を参照

2.1.7 データ作成と統合

プロジェクト・シーホースは、以下の国々における附属書掲載後の漁業と貿易に関する現地調査を発表している：インド(Vaidyanathan & Vincent, 2021; Vaidyanathan et al, 2020)、ギニアとセネガル(Cisneros- Montemayor et al, 2016)、香港特別行政区(Foster et al,2015)、フィリピン(Foster et al., 2019b)、タイ(Aylesworth et al., 2017a, Kuo et al., 2018)、およびベトナム(Foster et al., 2017; Stocks et al.)。また、掲載直後のロサンゼルス(Magera et al., 2005)、最近では米国と EU(Foster et al., 2021; 2022)で、生体取引の拠点に焦点を当てた調査も実施している。このようなタツノオトシゴの生態、漁業、貿易に関する調査は、長い間、世界のタツノオトシゴ保護活動のバックボーンとして機能しており、各国の行動計画(下記「**各締約国におけるタツノオトシゴ保護のための行動計画**」参照)を策定するための、タツノオトシゴの生態やタツノオトシゴへの脅威に関する信頼できるデータを提供している。

すべての CITES 附属書掲載と同様に、タツノオトシゴの附属書掲載は、効果的な条約実施の鍵となる、報告された貿易データの正式な追跡にもつながった(残念ながら、附属書非掲載種では通常入手できない)。CITES の公式データは、合法的取引と報告された取引に関する世界的な情報を提供し、取引されている主要な種、生きたままの取引か乾燥させたものか、これまで取引がどのような地域で行われてきたかを記録するものとなっている(Foster et al., 2016; Foster et al., 2021)。しかし、タツノオトシゴの取引を追跡するために CITES の取引データのみには多くの問題点があることも明らかになっている(Foster et al., 2016; Foster & Vincent, 2021; Pavitt et al.)。タツノオトシゴに関する CITES のデータは細心の注意を払いながら解釈し、現地で実際に何が起きているかを理解するために、十分な資金を投入した現地調査や国内モニタリングで補うことが不可欠である(Foster et al., 2016; Pavitt et al.)。附属書掲載種の取引の未報告、誤報告、報告の遅延が多く締約国に見受けられる。締約国が違法取引に関する CITES への報告にタツノオトシゴを含めていたとしても、そのような情報は一般に公開されていない(合法的な取引データのみ依存することは、漁獲と取引のレベルについて誤った印象を与えるだけである)。

2.1.8 CITES に対する技術的助言とブリーフィング

附属書掲載時に採択された決定 12.54 では、当初の NDF を作るための予防的手段として、取引されるすべてのタツノオトシゴに単一の最小サイズ制限を設けることを求めた。プロジェクト・シーホースによる技術的作業(Foster & Vincent, 2005)に基づき、CITES 動物委員会(AC)は、通達第 2004/033 号を通じて、輸出されるタツノオトシゴ全種について、10cm という最小サイズ制限を提

案した。この実用的なツールは、締約国が貿易管理に関する情報と確実性を高めながら、NDF を直ちに開始できるようにすることを意図したものである (Foster & Vincent, 2005)。

プロジェクト・シーホースは、IUCN 種の保存委員会専門家グループ(SSC SG)として、国家レベルでのタツノオトシゴの CITES 附属書掲載の実施を支援するため、締約国会議(CoPs)、動物委員会 (AC)、常設委員会(SC)会合に複数の情報文書を提供してきた(表 A1.1 参照)。これらは、能力構築(CITES, 2014a)、調査研究(IUCN, 2017; 2018a)、CITES プロセスの評価(IUCN, 2016)についての報告であり、最終的には Foster and Vincent(2021)として出版された。タツノオトシゴはさらに、CoP17(2016 年)のサイドイベントで、海産魚類の CITES 実施に関するケーススタディとして取り上げられた。

2019 年、プロジェクト・シーホースはモルディブ、モナコ、スリランカ、米国を支援し、タツノオトシゴの CITES 実施に関する課題と好機をまとめ、2019 年から 2021 年までの CITES の議題を決定書の形で提案する正式文書を CITES CoP18 に提出し、これらは採択された (CITES, 2018c; Table A1.1)。

CoP18 で採択された決定 18.229 c) i) により、プロジェクト・シーホースが執筆し、事務局が SC74 に寄稿した、タツノオトシゴが附属書 II と RST に含まれるようになってからの国際取引パターンの変化、実施上の課題と可能な解決策に関する 2 つの報告書が作成された (CITES, 2022j、表 A1.1)。1 つ目は、20 年以上にわたる現地調査と公式データに基づく、附属書掲載以降の生体取引パターンの変化の分析である(Foster et al., 2021)。2 つ目は、歴史的に重要なタツノオトシゴの輸出国・地域(インド、インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナム)と輸入国・地域(中国、香港、台湾、シンガポール)による乾燥取引と附属書掲載に伴う実施措置に焦点を当てたものである(Foster & Vincent, 2022)。これらの研究の主な結果が、本節以降の関連する部分において示されている。

2.1.9 CITES 全体としてのアクション

タツノオトシゴのために CITES がとった最近のアクションは、実質的な違法取引の規模と影響を減らし、タツノオトシゴの合法取引を持続可能な方向に導くことを意図した CoP18 での決定の採択であった(CITES, 2018c)。CITES は、締約国が以下の 3 つの課題に取り組む必要があることを訴えた。すなわち、(i)ゼロ割当および/または輸出停止措置は、特に取締りが不十分である場合、ほとんどの地域でタツノオトシゴの保全に顕著な違いをもたらさない可能性があること、(ii) 適切な監視と順応的管理により、多数の締約国が多くタツノオトシゴ種についてゼロ割当や輸出停止を解除し、

持続可能で合法的な規制された取引を通じて附属書 II 掲載に伴う義務を履行できること、(iii) ゼロ割当や輸出停止措置が取られている場合はそれを履行する義務として、輸出国と輸入国の双方がモニタリング、管理及び取締り措置、違反者の訴追等を通じた取締りを強化する必要があること、である。これを受けて、CITES は 2019 年に決定 18.228~18.233 を採択した。締約国に対し、実施に関する情報の提供、NDF の共有、取引業者に対して制限を周知することともに、タツノオトシゴ属 (*Hippocampus*) の附属書 II 掲載と RST(上記参照)以降の国際取引パターンの変化(および実施上の課題)に関する調査への貢献を求める内容等となっている。

決定 18.229 の a) 項に関して、事務局は、タツノオトシゴの国内管理措置、および締約国がその措置をどのように実施・執行しているかについての情報を求める締約国への通知第 2020/015 号 (CITES, 2020d) を発出した。同通知は、事務局が CITES のウェブサイトに掲載することで他の締約国の助けとなるよう、締約国の NDF に関する情報を事務局と共有するよう求めている。これに対して 14 の締約国 (オーストラリア、カンボジア、コロンビア、クロアチア、インドネシア、イタリア、日本、マルタ、メキシコ、モナコ、ペルー、タイ、英国(UK)、米国) から回答が得られた。これらの回答は第 31 回動物委員会で共有された(CITES, 2021b; 政策アウトカムや実際上の変化に関する関連内容は、以下のレベル 2 および 3 のセクションで触れる)。これらの締約国のうち 7 カ国 (乾燥タツノオトシゴ取引に関してはカンボジア、インドネシア、メキシコ、ペルー、生きたタツノオトシゴの取引についてはオーストラリア、インドネシア、イギリス、アメリカ) は、タツノオトシゴの国際取引に重要な役割を担っている。

決定 18.229 の実施を支援するため、プロジェクト・シーホースは独自に米国の NOAA から資金を確保し、生きたタツノオトシゴと乾燥タツノオトシゴの取引に関する研究を実施した。決定 18.229 の段落 c) i) の履行にあたり、事務局は NOAA とモナコから提供された資金を用いて、常設委員会 SC74 に提出するための研究の要約をプロジェクト・シーホースに委託し、CITES の指令 (CITES, 2022j; 上記「**CITES に対する技術的助言とブリーフィング**」にも記載) に焦点を当て、その要約を作成した。これらの研究結果は、以下の関連セクションで触れる。

2.2 レベル 2: 政策アウトカム(ガバナンスの変化)

タツノオトシゴの附属書 II 掲載を効果的に実施するために行動した、あるいは行動している締約国はごくわずかである(Foster & Vincent, 2022)。持続可能で合法的な取引を確保するための政策成果は、驚くほどまれであった。ほとんどの主要輸出締約国は、タツノオトシゴの CITES 実施に向けた進展を可能にする十分なデータ、ツール、プロトコルを利用することができる状態にあったが、ガ

バランスの変化は、輸出停止措置にとどまり、十分な執行措置が実施されないままであった。附属書 II 掲載に伴い締約国が果たすべき中心的な義務である NDF を作成する試みを行っている締約国はごく僅かであった。

2.2.1 留保

インドネシア、日本、ノルウェー、パラオ(2種)、韓国の5締約国がタツノオトシゴ附属書掲載に留保を付しており、これにより留保国同士または非締約国との取引において、この属に関する条約の義務履行を免れている(したがって条約の有効性が損なわれる可能性がある)。当時、タツノオトシゴの国際取引で重要な役割を担っていたのはインドネシアだけであった。インドネシアの留保は、タツノオトシゴが附属書 II に含まれることで、インドネシアにおけるタツノオトシゴの市場価値が上昇し、その後漁獲の増加を促す恐れがあるという懸念に基づいているとされる(Herdiana, 2022)。

2.2.2 各国でのタツノオトシゴの保護

多くの締約国が、以下の例を含め、CITES の附属書掲載の影響を受けたと思われるタイミングで、タツノオトシゴの保護措置を実施している(Stanton et al., 2021)。

インドは、タツノオトシゴの附属書掲載に向けた初期の議論を受け、1972 年野生生物保護法(WLPA)にタツノオトシゴの全種を 2001 年に規制対象に追加した。タツノオトシゴは WLPA Schedule I, Part II(a) (海洋魚)に掲載されており、漁業と取引の双方が禁止されている。

フィリピンでは国内法(共和国法 8550)に基づき、附属書 II 掲載が発効すると同時に、タツノオトシゴのあらゆる漁獲と取引が違法となった(Foster et al., 2019b)。同法は 2015 年に RA10654 として改正され、科学的評価によってそのような活動が持続可能であることが示され、法的枠組みが整備されれば、漁業と取引を合法化できるとされた。

ベトナムは 2019 年、政令第 26/2019/NĐ-CP 号(Ha, 2022)でタツノオトシゴ 6 種のうち 5 種を保護することを決めた。同規則によると、サンゴタツ(*H. mohnikei*)の捕獲は全面的に禁止されている。イバラタツ(*H. histrix*)、オオウミウマ(*H. kelloggi*)、クロウミウマ(*H. kuda*)、タカクラタツ(*H. trimaculatus*)の漁獲は、最小サイズ制限と漁期で規制されている。

通知第 2020/015 号(CITES, 2021b)に対する締約国の回答から、カンボジアが少量のタツノオトシゴ輸出入を行っている多くの国々と同様に漁業と取引の双方を禁止する保護措置を 2009 年より実施したことが明らかとなった。

2.2.3 無害認定の策定 (NDF)

RST の最初の 2 ラウンド(下記「有意に増加した取引の評価」参照)では、タツノオトシゴの重要な輸出締約国のいずれもが、科学的な裏付けを伴った NDF を作成していないことが明らかになった。実際、NDF を共有しているのはオーストラリアとアメリカだけで、どちらも少量の生体輸出用のものである。

- オーストラリアについては、飼育下繁殖と野生のタツノオトシゴの両方の輸出は、事前に承認された事業所のみ許可され、その承認基準は非常に詳細である(CITES, 2021b)。本稿執筆時点では、飼育繁殖プログラム 1 件と水産会社 2 社がタツノオトシゴ輸出承認を受けており、野生個体に対する割当量によって管理されている。
- 米国では、フロリダ州からの生きたタツノオトシゴの輸出に関する NDF は、3 つの管理手段に基づいている：(i)遊漁・商業的漁業双方における捕獲量の制限、(ii)タツノオトシゴ生息地の一部における商業用とレクリエーション用の捕獲禁止、(iii)商業的捕獲での進入制限である(CITES, 2021b)。またドワーフシーホース(*H. zosterae*)の輸出は、その種に適した最小サイズ制限によって規制されている。

2.2.4 合法入手認定(LAF)の策定

タツノオトシゴの LAF の内容は不明である。タツノオトシゴの輸出許可は、CITES 管理当局が発行する LAF に基づく必要があるが、締約国は LAF を共有しておらず、LAF を発行していない場合も見受けられる。

2.2.5 海からの持込み (IFS)

タツノオトシゴは国家の管轄権を超えた海域には生息していないため、海からの持込みはタツノオトシゴには関係しない。

2.2.6 輸出制限

ある国が CITES 対象種の国の輸出割当量を設定した場合、事務局に通知し(決議 Res. Conf. 12.3 [Rev. CoP18] 参照)、事務局はそれを締約国に通知することになる。2004 年に附属書掲載が施行されて以来、タツノオトシゴのゼロ以外の割当量を事務局に通知した締約国は 2 カ国しかない(CITES, 2022b)。

- インドネシアは 2006 年と 2007 年にそれぞれ生きたゼブラナウシーホース(*H. barbouri*), タイガーテールシーホース(*H. comes*), イバラタツ(*H. hystrix*), オオウミウマ(*H. kelloggi*), クロウミウマ(*H. kuda*)に対して種ごとに 2,000~9,000 個体の輸出割当を設定した。
- ベトナムは、2011 年と 2012 年に生きたタイガーテールシーホース(*H. comes*)(それぞれ 12,000 個体、11,000 個体)、オオウミウマ(*H. kelloggi*) (それぞれ 7 個体、5 個体)、クロウミウマ(*H. kuda*)(各年 77,000 個体)、2013 年にタイガーテールシーホース(*H. comes*)のみ (13,000 個体) について輸出割当を設定した。

さらに、タイは RST への回答で、タツノオトシゴの取引を規制するために輸出枠を使用していると報告している(Manopawitr, 2022)。2015 年、タイの CITES 管理当局は、タイにおけるタツノオトシゴの最大持続的漁獲量と考えられる 1500kg(~55 万個体)の輸出枠を割り当てたと報告している。この枠は、タイが輸出停止を宣言するまでのわずか 1 年間だけ実施されたとされている(次項「**輸出停止**」参照)。

タツノオトシゴの輸出を規制するために最小サイズ制限を設けていることを報告した締約国は、わずか 2 カ国が知られている。RST への回答で、タイは動物委員会の勧告に即し 2016 年に 10cm 未満のタツノオトシゴの取引は許可されていないと報告した(CITES, 2016c)。タイの CITES 当局はさらに、第一次取引業者に 10cm のサイズ制限について周知していると報告している(Manopawitr, 2022)。上記で報告したように、米国も種に適したサイズ制限を用いてドワーフシーホース(*H. zosterae*)の捕獲と取引を規制していると報告している(CITES, 2021b)。

飼育下で繁殖された生きたタツノオトシゴのみに輸出を制限している締約国が 2 カ国知られている。インドネシアは、生きた養殖タツノオトシゴの輸出を制限しており、野生の生きたタツノオトシゴとすべての乾燥タツノオトシゴの輸出は現在停止している(次項を参照)。しかし、これが CITES のソースコード F と C(それぞれ F1 と F2+世代)を含むのか、ソースコード C だけなのかは不明である(Vaidyanathan, 2022)。同様に、英国は飼育下で繁殖されたタツノオトシゴの輸出のみを許可していると報告している(CITES, 2021b)。

2.2.7 輸出停止

取引停止は条約を実施するための一方策であるが、持続可能な貿易を促進するものではなく、その厳格な実施が必要となる。締約国が科学的根拠に基づく NDF を作成できない場合、または効果的に取引を監視できない場合、取引停止は適切な政策措置である。しかし、このような停止措置は施行され

ない場合、違法な取引が増加し、遵守面での懸念が生じる。これは現在、タツノオトシゴの課題となっている(下記「取引の変化」参照)。

歴史的に重要なタツノオトシゴ供給源となっていた多くの締約国は、附属書掲載以来、さまざまな手段や理由によってタツノオトシゴの輸出を停止しているが、その保全上の効果は不明確である。中には、一時的なものとしてそのような措置を実施しているところもある。例えば 2004 年にペルーは個体群を危険にさらすことなくタツノオトシゴを採捕できることが研究で判明するまで、タツノオトシゴの捕獲と取引の停止をする旨発表した(CITES, 2021b)。同様に、2018 年にブラジルは、持続可能性と合法性を確保するために法律を更新できるまで、野生のタツノオトシゴの輸出を停止した(Oliveira, 2020)。

また、別の締約国は、自国が CITES の RST に含まれたことに直接反応して、一時的な取引停止を選択した。取引量が最も多いタツノオトシゴの 8 種については RST が実施されている(Foster & Vincent, 2021; 詳細は以下「有意に増加した取引の評価」参照)。精査を受けた締約国が、輸出の停止を宣言すれば、NDF を実施する必要がなくなるため、その結果、RST における審査の対象となることを免れることになる。タツノオトシゴの場合、歴史的に重要な輸出締約国 5 か国は、RST プロセスの種々の段階で、タツノオトシゴの輸出割当ゼロまたは取引全面停止を宣言した(Foster & Vincent, 2021)。すなわち、中国は乾燥した野生種と生きた野生種の、インドネシアは乾燥した全種と生きた野生種の、マレーシアはあらゆる形態の、タイもあらゆる形態の(生きたタツノオトシゴ輸出は 1998 年に法律により禁止、Manopawitr, 2022) 取引停止を宣言している。これらのうち、マレーシアのサバ州だけが、2014 年から 2017 年の間毎年、タツノオトシゴ属(*Hippocampus* spp.)の輸出割当ゼロを事務局に通報した(CITES, 2022b)。

RST によって、CITES は締約国 3 か国に対して種ごとの取引停止を課した(Foster & Vincent, 2021)。すなわち、2013 年にベトナムからの野生のクロウミウマ(*H. kuda*)、2016 年にギニアとセネガルの野生のタツノオトシゴ一種(*H. Algiricus*)の取引停止が勧告されている。CITES は、ベトナムがもはや輸出を許可しないと宣言した後、2018 年にベトナムに課された停止措置を解除した。ギニアとセネガルに関わる停止措置は、本稿執筆時点でも有効である。

2.2.8 輸入制限

輸入締約国の中には、タツノオトシゴの取引に関して、条約上の義務よりも厳しい国内措置をワシントン条約第 14 条に基づく権利として実施したところもある。2007 年、EU は発行された NDF に満足できなかったため、インドネシアから 6 種、ベトナムから 1 種の野生タツノオトシゴの輸入に買

易制限を実施した(Regulation [EC] No 338/97; EU, 1996 の 4 条[6]に基づく)。2019 年現在、EU はブラジルからのもの 1 種、中国からのもの 1 種、ギニアとセネガルからのもの 1 種を追加し、同時にベトナムに対する制限を解除している(RST 関連の停止措置の終了に伴う。上記参照)。

2.2.9 各締約国における行動計画

プロジェクト・シーホースは、フィリピン、ベトナム、タイと協力し、タツノオトシゴの附属書掲載をよりよく実施するための行動計画を作成した。タツノオトシゴの生物・生態、漁業、貿易に関する理解のギャップを埋めること、IUCN レッドリストの基準を用いた国レベルの保全評価の実施、インプットコントロール及びアウトプットコントロールによる捕獲採取規制、違法・無報告・無規制(IUU)漁業と貿易への対応、タツノオトシゴ生息地の保護、タツノオトシゴに(特に)利益をもたらす既存法の実施強化等であり、研究および管理に関するさまざまな措置が含まれている。すべての計画には、持続可能な利用と取引に向けた順応的管理を可能にするため、野生個体群のモニタリングが含まれている。レベル 3 に関する後述の分析でも言及しているが、こうした計画は十分実行に移されてきていない。

憂慮すべきことに、タツノオトシゴの保全対策として人工飼育と「再繁殖」を組み合わせた事業が多数実施されているが、このような事業は、実際には野生個体群にとって非常に深刻な問題を引き起こすことが多い(IUCN/SSC, 2013)。

2.2.10 各締約国におけるモニタリング計画

現在までのところ、タツノオトシゴを対象としたモニタリングプログラムを挙げているのはタイと米国(フロリダ州)のみである。タイは、漁業に依存しない方法(調査船による底引き網での調査)と依存する方法(漁獲水揚げ)でタツノオトシゴをモニタリングしていると報告している(CITES, 2016b)。米国も、漁業に依存しない(調査船による底引き網による調査)と依存する(漁獲物の水揚げ)モニタリングについて報告しており、前者はフロリダにおけるラインドシーホース(*H. erectus*)とドワーフシーホース(*H. zosterae*)の分布と個体数の傾向を明らかにすることを目的としている(CITES, 2021b)。タツノオトシゴをモニタリングする方法は多数存在するが、管理のために必要不可欠な系列データを入手するに十分な頻度と期間で実施することが重要である。他の締約国はモニタリングを行っていないため、タツノオトシゴの附属書掲載を実施するために講じた措置が野生の個体群にプラスの影響をもたらしているかどうかを確認することが困難である。

2.2.11 有意に増加した取引の評価(RST)

タツノオトシゴは、2008年、2011年、2014年の3回にわたって実施された、海産魚類を対象とした最初のRSTの対象となった(Foster & Vincent, 2021)。合計8種が調査され、CITESに報告されたタツノオトシゴの輸出の大部分を網羅した。締約国は次の3つのグループに分類された：(1)目立った取引がなく、RSTから除外してもよいもの、(2)取引量は多いが、割当量ゼロまたは取引禁止(当該国の新たな国内措置としてタツノオトシゴの輸出禁止を取った場合が多い)という措置を採用していることから、RSTから除外してよいもの、(3)取引量が多く、引き続きRSTの対象となったもの。動物委員会と条約事務局のさらなる審査により、(i)ベトナムのクロウミウマ(*H. kuda*)については「懸念の可能性(Possible Concern)」(2012年)、(ii)タイのオオウミウマ(*H. kelloggi*)、クロウミウマ(*H. kuda*)、ハリネズミタツノオトシゴ(*H. spinosissimus*) (2012年)、タカクラタツ(*H. trimaculatus*) (2014年)については「緊急懸念(Urgent Concern)」、(iii)ギニアとセネガルのタツノオトシゴ1種(*H. algericus*)についても「緊急懸念」(2014年)という評価が下された。

RSTに残った締約国は是正措置を取る必要があるとの動物委員会(AC)の評価を受けて、CITESは(ACを通じて)これらの締約国に一連の勧告を行った。あらゆる分類群にあてはまることだが、勧告には管理上の手続き的措置、種と脅威に関する調査、6カ月から2年の期間内に対処すべき措置が含まれていた(Foster & Vincent, 2021)。科学的根拠に基づくNDFがない状態で輸出を続けることは条約違反であることから、この措置は極めて重要なものではあるものの、勧告を受けた締約国はこれまで附属書掲載種に関する履行措置に取り組んでこなかったこと、タツノオトシゴに特化した手段や専門知識に乏しいこと、このような改善措置を実施するための資金が不足していることを鑑みると、勧告で提示されたスケジュールは非現実的であった(Foster & Vincent, 2021)。また、勧告は、進捗や完了を評価するための指標が組み込まれていないため、ほとんど効果がなかった。その後、第27回動物委員会(2014)において、より正確な勧告を提示しようとする試みは、締約国にとって明らかに規範的すぎると、成功に至らなかった(Foster & Vincent, 2021)。他の種と同様、RSTは飼育下繁殖(ソースコードCまたはF)のタツノオトシゴの違法取引や輸出という深刻な課題に取り組むものではなかった。

RSTプロセスは、多くの輸出停止をもたらしたものの、タツノオトシゴの持続可能な取引を確保するという目的を達成するものではなかった(Foster & Vincent, 2021)。RSTの期間中およびそれ以降、RSTの下で勧告を受けた4つの締約国(ギニア、セネガル、タイ、ベトナム)は、いずれもNDF作成していない。その代わりに、これらの締約国や他のいくつかの歴史的に重要な輸出締約国からの

合法的な輸出は停止された (Foster & Vincent, 2021; 詳細は上記「輸出停止」参照)。これらの停止措置により、主にベトナムからのソースコード F のタツノオトシゴの輸出が終了し、タツノオトシゴの生体取引量が減少したようである (Foster et al., 2021)。一方、ベトナムなど取引を停止しているほとんどの国で大量の乾燥タツノオトシゴの違法取引が続いていることを示す証拠がある (例えば、Foster et al., 2017; Foster et al., 2019a; Louw & Bürgener, 2020)。

RST プロセスにより、2018 年 11 月時点で、CITES の公式データベースとして機能する UNEP 世界自然保護モニタリングセンター (UNEP-WCMC) データベースで、2004 年から 2011 年まで報告された野生のタツノオトシゴ輸出の 98% を占めていた生息域国からの合法的な輸出が終了している (Foster & Vincent, 2021)。現在、RST により取引を停止している締約国はいずれも、タツノオトシゴ捕獲の大部分を占める底引き網漁 (Lawson et al., 2017) や、継続する違法取引に対処していない (Foster & Vincent, 2022)。このような無差別的な捕獲が続いているため、法律が厳格に施行されない限り、ゼロ割当/取引停止にかかわらず、すべての締約国からのタツノオトシゴの違法輸出取引は続くだろう。世界的に見受けられるタツノオトシゴの違法取引は RST プロセスの対象外であり、輸入締約国は警戒、注意、相当な配慮を高める必要があり、常設委員会は本問題に注目すべきである。

2.2.12 地域漁業機関(RFB)によるアクション

タツノオトシゴの個体群は国をまたぎ、国境を越えた問題が山積しているにもかかわらず、CITES との関連でタツノオトシゴの漁業とその後の取引を持続可能なものにしようとしている地域漁業機関(RFB)は存在しない。この問題に関連し得る RFB は以下のとおりである。

- アジア太平洋漁業委員会(APFIC)
- ベンガル湾プログラム(BOBP-IGO)
- 中東大西洋漁業委員会(CECAF)
- 大西洋沿岸アフリカ諸国漁業協力閣僚会議(COMHAFAT-ATLAFCO)
- 南太平洋常設委員会(CPPS: Comisión Permanente del Pacifico Sur)
- 東南アジア漁業開発センター(SEAFDEC: Southeast Asian Fisheries Development Center)

- 中西大西洋漁業委員会(WECAFC)

2.2.13 業界によるアクション

タツノオトシゴを利用している業界の中には、この種の保護に積極的な役割を果たしたところもある。例えば、香港中医薬商会(HKCMMA)は、附属書掲載とその実施プロセスを通じて、タツノオトシゴの保全に向けた動きを強く支持してきた。同協会はプロジェクト・シーホース、トラフィック・イースト・アジア、WWF 香港の協力を得て、関連する6つの伝統医学団体に、タツノオトシゴ購入に関するガイドライン(CITES 推奨の最小サイズ制限を含む)の策定と遵守を呼びかけた。

HKCMMA はまた、附属書掲載後の香港特別行政区におけるタツノオトシゴ取引に関する調査(Foster et al., 2019a; Yasué et al., 2015)の促進にも尽力した。

大手電子商取引企業は、附属書掲載を受けて、また違法取引の懸念から、自社のプラットフォームでの乾燥タツノオトシゴの販売を中止することを決定した。2020年、乾燥タツノオトシゴは「野生生物のオンライン取引をなくすための連合」(WWF, n.d.)が策定した「野生生物にやさしいオンライン取引方針」に盛り込まれた。この連合には、世界最大の電子商取引、テクノロジー、ソーシャルメディア企業が加盟しており、WWF、TRAFFIC、IFAWとともに、野生生物密売のオンラインマーケットを閉鎖するための努力を続けている。連合は現在、オンライン企業に対し、各社のプラットフォームでの乾燥タツノオトシゴの取引を禁止するよう勧告している。この勧告は、CITESの下で締約国が宣言している多くの輸出停止措置を支援するためのものである。もし締約国が、附属書Ⅱ掲載が意図しているように、持続可能な輸出を追求するために科学的根拠に基づくNDFを作成することを決定した場合、連合はその助言を再考するだろう。

水族館業界は、生きたタツノオトシゴのCITES実施に関連する研究の促進にも力を注いできた。特に米国、英国、EUの業界関係者は、附属書掲載後の研究プロジェクトに参加している(Foster et al., 2021; Koldewey & Martin-Smith, 2010; Koning & Hoeksema, 2021; Magera et al., 2005)。

2.3 レベル 3: 現場でのアウトカム(実践的変化)

附属書Ⅱ掲載は、港や税関でのタツノオトシゴの管理や、海洋でのタツノオトシゴ保全に対して何がしかの変化をほとんどもたらすものではなかった。NDFを報告しているのはオーストラリアとアメ

リカだけで、サイズ制限、漁獲枠、保護区、取締りの強化など、実際にタツノオトシゴ漁業や取引に新たな規制が適用されている証拠をほとんど見出し得なかった。

2.3.1 対象漁業の変化

タツノオトシゴを対象とする漁業において管理面での何らかの実際的な変化を見出すことはできなかった。タツノオトシゴを直接採捕の対象としている漁業は、主に水族館向けの生きたタツノオトシゴ採取を目的としている。

2.3.2 非選択的漁業の変化

薬や珍重品として取引されるタツノオトシゴのほとんどが非選択的漁業で捕獲されるという事実は、NDFの作成に特別な困難をもたらす(CITESの文脈では、主に海洋種に特有の問題である)。底引き網漁やその他の無差別漁具が規制または禁止されるまでは、たとえ輸出が厳しく規制され、禁止されたとしても、タツノオトシゴ個体群への圧力は続くだろう。マサトラン・ワークショップで出された以下の2つの勧告は、主に底引き網漁で偶発的に採集されるタツノオトシゴの個体数の割合が大きいため、NDFの作成が特に困難であるという事実に対処するためのものである。すなわち、(1) タツノオトシゴの個体群を保護するため、破壊的な漁法やあらゆる漁法からタツノオトシゴの生息地を保護すること、(2) タツノオトシゴが禁漁区や保護区から調達されないように既存の法律を施行すること、である。

附属書掲載から18年が経過したが、マサトラン・ワークショップの勧告が実施された事例を我々は知らない。RSTプロセスでは、持続可能な取引の証拠として、沿岸底引き網漁禁止水域や海洋保護区(marine protected area: MPA)の存在がしばしば提示されたが、それがタツノオトシゴと関連を有しているのか、どの程度実施されているのかという点については何らの報告もなされなかった。MPAは確かに増えているが、その変化はタツノオトシゴの附属書掲載とは無関係と考えられる。MPAはタツノオトシゴの保全にプラスの影響を与え得るが、実際どのような影響を与えたかに関する証拠に欠けている。

タツノオトシゴを考慮して設定されたわけではないが、タツノオトシゴを輸出してきた国の多くは、底引き網漁禁止水域((通常海岸から沖合3~5kmまで)を設定している(カンボジア、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナムなど)。これらが施行されれば、ほとんどのタツノオトシゴ個体群に対する漁業圧力が大幅に緩和され、その結果、NDFとLAFを締約国が作成できるようになる。漁業圧力の軽減に加えて、底引き網漁禁止水域や完全に保護されたMPAは、タツノオトシゴの生息地を保護

し、捕獲や取引に耐えられる、より健全な個体群の増加につながる。MPA の管理と施行を強化し、底引き網漁禁止水域を設けることは、タツノオトシゴの個体群にとって特に有益である。

2.3.3 取引の変化

CITES が目指しているのは、タツノオトシゴの取引を持続可能な水準で規制することであり、乾燥タツノオトシゴ取引も同様の水準で行われているようであるが、その多くは IUU（違法・無報告・無規制）漁業である。一方、水族館向けの生きたタツノオトシゴの取引が、飼育下で繁殖されたものにシフトしていることを示唆する希望的データもある。タツノオトシゴの 95% が伝統的な薬として乾燥取引されており、市場が未だ持続可能な利用へと移行していないことを考えると、さらなる対策を取る必要がある。生きたタツノオトシゴの取引が、野生種から飼育繁殖種に移行しつつあるが、こうした変化が野生の個体群にどのような影響を与えているのかについて更なる知見を得ることができれば、野生種から飼育繁殖種へのシフトはタツノオトシゴ保全にとって明るい材料となろう。

NDF がなく、取引停止が一般的である(いずれもレベル 2 に関して)にもかかわらず、乾燥タツノオトシゴ輸出は高水準で推移しており、主に違法取引に依存している(レベル 3)。タツノオトシゴの取引は、CITES に掲載される前後も、南極大陸を除くすべての大陸の国々が関与し、数千万もの個体が取引されている。CITES に掲載される以前の、主たる輸出国はインド、メキシコ、フィリピン、タイ、ベトナムだった(CITES, 2012b)。掲載後から RST 実施前の間については、CITES のデータによると、乾燥タツノオトシゴの大部分は東南アジア(タイ、マレーシア、ベトナム)と西アフリカ(ギニア、セネガル; Foster et al., 2016)から輸出されており、非選択的漁業で捕獲採取されたものである(Lawson et al., 2017)。

レベル 3 での取引停止措置が実施されなかったため、乾燥タツノオトシゴのほとんどが国境を越えて密輸されるようになり、CITES のデータはタツノオトシゴの国際取引を追跡する上で信頼できなくなった。RST とそれに伴う取引停止措置の後、CITES のデータは、報告された乾燥タツノオトシゴの取引が急減したことを示している (Foster & Vincent, 2021)。実際には、取引の現地調査からほとんどのタツノオトシゴ原産国からの密売が続いていることが明らかになっている (インド (Vaidyanathan et al., 2020)、ギニアとセネガル(Cisneros-Montemayor et al., 2016)、香港特別行政区(Foster et al., 2019a; Lam et al., 2014)、マレーシア(Lawson, 2014; Lawson et al., 2017)、フィリピン(Foster et al., 2019b)、タイ(Aylesworth et al., 2017b、Kuo et al., 2018)、およびベトナム(Foster et al., 2017; Stocks et al., 2019; Stocks et al., 2017))。規制を管轄する当局は採捕の禁止・停止措置を公布している(レベル 2)ものの、その後この措置を遵守するための措置を積極的に実施 (レベル 3)していないようである。押収についてのメディア報道から、

タツノオトシゴの違法取引は、以前より主たる原産地(ラテンアメリカ等)⁶のみにとどまらず、乾燥タツノオトシゴについては新たな調達元(ヨーロッパ等)⁷が現れているという証拠がある。また、輸入国での取締り・禁止に関するさらなる情報も必要である。

タツノオトシゴについては、各国政府は意図(レベル 2)と宣言をアクション(レベル 3)に移すための更なる努力が必要である。常設委員会 SC74 で報告された、乾燥タツノオトシゴ取引の研究に含まれるほとんどのアジア地域でインタビューした当局者は、違法貿易がこれほど蔓延しているのは、主に政府の優先順位付けの欠如が原因だと語っている(Foster & Vincent, 2022)。その他の理由としては、ほとんどのタツノオトシゴが非選択的漁具で混獲されること、取引による利益の認識がリスクの認識を上回ること、乾燥タツノオトシゴ取引の巨大な規模に対処することが難しいこと、主要関係者とのコミュニケーション不足、消費市場からの継続的な需要などが挙げられる。さらに、回答者の多くは、タツノオトシゴの附属書掲載に伴う履行措置実施を支援するために利用できるかなりのリソース(レベル 1) についてほとんど知らなかった。これらのことから、輸出国並びに輸入国は、情報機関による取締りを含め、取締りを強化し、輸出許可書の審査に一層真摯に取り組む必要があるだろう。

明るいニュースとしては、附属書掲載後、生きたタツノオトシゴの少量取引で野生種の取引量が減少したという点が挙げられる。世界的に見ると、主要貿易締約国から報告された生きたタツノオトシゴの輸出は、附属書掲載後の最初の数年間で著しく減少し、RST 後はさらに歴史的レベルのわずか 7% にまで減少した (Foster et al.)。こうした変化は、まず附属書掲載後に野生からの調達が減少したこと、次に RST 後に (野生の親から) 飼育下で生まれたタツノオトシゴの数が減少したことで説明できる。現在、国際取引されている生きたタツノオトシゴのほぼすべてが、飼育下で繁殖されたもの (F2 世代以上) と報告されている。これらの変化と関連して、取引で報告される野生調達種は少なくなり、より多くの国から、より多くの水槽で飼育された種が報告されるようになった。また、主要市場 (すなわち EU と米国内) 向けの国内調達も増加している。現在も取引が報告されている少なくとも 2 つの主要供給国 (オーストラリアとアメリカ) からの生きた野生タツノオトシゴの輸出は非常に限られており、持続可能であると思われる (上記の「**無害認定の策定**」を参照)。

生きたタツノオトシゴの取引における変化が、政府の政策 (レベル 2) から生じたものなのか、産業界による独自の行動からなのか、市場の反応からなのか、あるいはそれらの組み合わせから生じたも

⁶ <https://mexiconewsdaily.com/news/seized-sea-horses-believed-going-asia/>;

<https://www.nationalgeographic.com/animals/article/seahorses--eight-million-peru-smuggling-crime-blotter>

⁷ [https://algarvedailynews.com/news/10836-olhao-seahorse-thieves-arrested-in-spain](https://algarvedailynews.com/news/10836-olhao-seahorse-thieves-arrested-in-spain;);

<https://globalnews.ca/news/2892137/french-custom-officers-have-seized-2000-dead-seahorses-in-packages/>

のなのかは不明である。附属書掲載後、野生の生きたタツノオトシゴの取引が世界的に減少していることは、CITES のデータと、生きたタツノオトシゴ取引の主要な仕向け市場である EU とアメリカの関係者の情報から推測される。いずれの場合も、減少の原因は、(i) CITES 管理当局による野生取引への監視が強化されたこと、および/または、(ii) 野生標本の許可取得に伴うロジスティクスの課題とコストのため、産業界が野生輸入を敬遠したこと、である可能性がある。生きたタツノオトシゴの取引量が比較的少ないこと、生きたタツノオトシゴの場合、混獲ではなく当該種を直接の対象とした捕獲採取が行われていること、生きたタツノオトシゴの密輸が困難であることから、乾燥したタツノオトシゴの取引よりも生きたタツノオトシゴの取引のほうが規制は容易であろう。しかし、市場の需要を満たすのに十分な数のタツノオトシゴを養殖できること、消費者が飼育下繁殖された魚を好むこと、生きたタツノオトシゴが高値で取引されることなどから、比較的小規模な生きたタツノオトシゴ業界も規制に対して前向きである。重要な要素のひとつは、生きたタツノオトシゴを輸入している多くの国々における規制能力の高さであり、持続可能性の問題について知識があったり、関心を持ったりしている消費者の数であろう。

2.3.4 取締活動の変化

我々はタツノオトシゴの輸出規制にフォーカスした取締活動を見出すことができなかった(Foster & Vincent, 2022)。乾燥タツノオトシゴの押収に関するメディアの報道(例: ラテンアメリカ⁸、ヨーロッパ⁹、アフリカ¹⁰、北米¹¹)は、当局がたまたま密輸タツノオトシゴに遭遇したためこうした押収が行われただけで、タツノオトシゴに焦点を当てた密輸取締りの結果ではないようである。限定的でその場限りの荷物検査では違法取引に対抗できないことはよく知られており、情報に基づいた取締りのみが密輸を効果的に防げる可能性がある(UNODC, 2020)。情報に基づいて集中的に取締りが行われていない状態では、歴史的に重要な供給源の国と目的地の国の間で、また新たに出てきた供給源の国も同様に、違法取引が蔓延している(詳細は、上記「取引の変化」参照)。

2.3.5 飼育繁殖・養殖・畜養

タツノオトシゴの附属書掲載は、タツノオトシゴの飼育下繁殖活動の増加につながった。世界的に見ると、附属書 II への掲載と RST によって、生きたまま取引されるタツノオトシゴの野生の調達量と

⁸ <https://mexiconewsdaily.com/news/seized-sea-horses-believed-going-asia/> ;

<https://www.nationalgeographic.com/animals/article/seahorses--eight-million-peru-smuggling-crime-blotter>

⁹ <https://algarvedailynews.com/news/10836-olhao-seahorse-thieves-arrested-in-spain> ;

<https://globalnews.ca/news/2892137/french-custom-officers-have-seized-2000-dead-seahorses-in-packages/>

¹⁰ <https://clubofmozambique.com/news/mozambique-smuggler-of-seahorses-arrested-pics-182861/>

¹¹ <https://www.cbp.gov/newsroom/local-media-release/cbp-finds-55-sea-horses-luggage>

全体的な輸出量が激減していることがわかった (Foster et al., 2021) その代わりに、減少した輸出量は、飼育下で生まれたタツノオトシゴの取引量で大幅に増加し (ソースコード F)、やがて飼育下で繁殖された、生きたタツノオトシゴの割合が増加した (ソースコード C)。こうした変化は CITES のデータにも反映されており、また生きたタツノオトシゴの主な仕向け地 (EU と米国) の輸入業者や卸売業者への 2020/2021 年の聞き取り調査からもこのことが明らかとなった。

飼育下で生まれたタツノオトシゴ (F1 世代) の取引は 2006 年に世界の CITES のデータに登場し、その後 2015 年にはそのような調達が取引のほぼ 4 分の 3 を占めるまでになった (Foster et al., 2021)。この取引のほとんどは、ベトナムで調達されたとされる飼育下で生まれたクロウミウマ (*H. kuda*) であった。ここでは、漁師から入手した野生のタツノオトシゴが屋外の水槽で出産し、その子供が売買されていた。この種は RST の対象となっていたにもかかわらず取引は継続されていた。これは、RST ではソースコード F の取引を精査しておらず、(現在でも) 野生調達と考えられる標本のみを調査の対象としているからである (CITES, 2019b)。これは、(i) 飼育下で生まれた個体に対して輸出許可を出す前に、野生で捕獲された親に対して NDF を行わなければならないこと (CITES, 2017c)、(ii) ベトナムがこのような野生個体群に対して NDF を行った形跡がない (Foster et al., 2017) という点を鑑みると、これは RST プロセスにおける問題のあるギャップといえる。とはいえ、RST プロセスを通じて、2018 年にベトナムがすべてのタツノオトシゴの輸出停止を宣言したことで、最終的にベトナムの飼育下で生まれたクロウミウマ (*H. kuda*) の輸出は停止された (Foster & Vincent 2021)。

飼育下で繁殖された生きたタツノオトシゴ (ソースコード C) の輸出は、絶対数は減少したものの、比例して重要性を増した。野生由来のタツノオトシゴの輸出量は、附属書掲載後に減少し、その後ほぼゼロになった (Foster et al., 2021)。スリランカは、長期にわたって飼育下で繁殖されたタツノオトシゴの最も注目すべき供給元であり、そのほとんどが西大西洋の種であるロングスナウトシーホース (*H. reidi*) であると報告されている。スリランカのブリーダーは、輸出するタツノオトシゴが飼育繁殖されたもので NDF の対象外である旨の証明が容易で、ゆえに CITES の輸出許可書の発給も容易であるため、外来種を選んだようである (Vincent et al.)。オーストラリアも飼育下繁殖タツノオトシゴの一貫した輸出元である。オーストラリアの飼育下繁殖で輸出されるタツノオトシゴは、オーストラリアの海域に生息する種のみである。

飼育下繁殖されたタツノオトシゴの主要供給国として報告されている他の国は様々で、おそらく閉鎖的なライフサイクルでタツノオトシゴを繁殖することの難しさを反映していると考えられる。水槽環境でタツノオトシゴの繁殖を成功させるには、時間と資金を大量に投入する必要がある (Koldewey

& Martin-Smith, 2010)。取引業者へのインタビューでは、生きたタツノオトシゴの場合、世界市場からの飼育下繁殖動物の調達は、時間の経過とともに減少する可能性があることも示された。2回のRSTが実施された期間におけるデータによると、輸入への依存度は非常に変動が大きい（EU）、時間の経過とともに減少している（米国）ことが記録されており、輸入は飼育下繁殖個体のEU内および/または国内調達によって相殺されており、CITESの規制がもたらす課題を回避している。

2.3.6 モニタリング

実用的なレベルでタツノオトシゴのモニタリング計画を実施している国は、2カ国のみ確認された。タイが2010年に実施した漁業に依存しない（底引き網船）調査の結果をCITESに報告している（CITES, 2016b）が、より最近の結果、および漁業に依存したモニタリングの結果は公表されていない。一方、米国は漁業に依存しない、あるいは依存する長期的なモニタリングデータの結果を、通達2020/015号に応じてCITESに報告している（CITES, 2021b）。

2.4 レベル4: 個体群へのインパクト(生物学的変化)

付属書Ⅱへの掲載に伴う措置が、タツノオトシゴの野生個体群に利益をもたらすために十分に実施されるには、さらに多くのことがなされなければならない。タツノオトシゴの管理計画（レベル2）のうち現場で実施されているものはほとんどなく（レベル3）、モニタリングが不足しているため、野生のタツノオトシゴ個体群にどの程度プラスの影響を与えているか不明である（レベル4）。特に水揚げの体系的なモニタリングを実施すれば、規制措置がタツノオトシゴの保全にどのように役立っているのか、野生個体群の保全を図るためには他にどのような措置が必要なのかを明らかにすることができるだろう。

2.4.1 個体数の変化

タツノオトシゴがCITESの付属書に掲載されたことで、場所によっては野生のタツノオトシゴの個体群に対する国際取引の圧力が軽減されたであろうが、それはおそらく、これまで生体のタツノオトシゴが捕獲採取の対象になっていた場合であり、乾燥タツノオトシゴの国際取引の供給源となっている、IUU漁業であることも多い非選択的漁法による漁獲によって脅威にさらされていなかった個体群である。

生きたタツノオトシゴの取引に関してCITES実施措置に欠けているのは、我々が記録した変化が野生のタツノオトシゴにどのような影響を与えたかを評価するためのモニタリングである。策定されたタツノオトシゴに関する管理計画が有効に機能したとの唯一の証拠として挙げることは、フロリダのドワーフシーホース(*H. zosterae*)の漁業に依存しないモニタリングであり、生きたタツ

ノオトシゴの輸出用 NDF 作成の助けとなっている(CITES, 2021b)。フロリダ州は長期的な個体数指標(1996年から2018年まで)を報告しており、ここで全体的に個体数が安定していることが示されているが、漁業や取引以外の脅威に起因する局所的な減少も見受けられる。

2.4.2 代理指標としての漁業の変化(単位努力量当たり漁獲量)

生物学的変化のレベルで CITES の有効性について信頼できる指標を作成するために、より多くの締約国がタツノオトシゴ漁を十分に監視する必要がある。タイが報告したタツノオトシゴの漁業依存型モニタリングプログラムの結果は公表されていない。2010年から2019年までの米国の漁業依存型モニタリングによると、タツノオトシゴの年間報告漁獲量は年によって変動しているが、明確な傾向は看取されていない(CITES, 2021b)。米国当局は、この変動はモニタリングプログラムへの漁師の参加の有無と、生きたタツノオトシゴに対する消費者の需要に起因するとしている(CITES, 2021b)。

体系的なモニタリングデータがない場合、個体数の動向に関する漁業関連の情報は、現地調査時の漁師への聞き取り調査から得られる。インド(2015-2017)、フィリピン(2019)、ベトナム(2016-2017)におけるプロジェクト・シーホースによる CITES 後の現地調査では、95-98%の漁師が単位努力あたりのタツノオトシゴ漁獲量の減少が続いていると指摘し、多くの人々がタツノオトシゴのサイズの減少やメスに偏った性比を指摘した(Foster et al., 2017; Foster et al., 2019b; Stocks et al., 2019; Stocks et al., 2017; Vaidyanathan et al., 2020)。

2.5 結論

現在までに得られている証拠によると、CITES 附属書 II 掲載に伴って発生する諸々の義務に関し、生きたタツノオトシゴの少量取引については、野生個体群の変化を監視する必要があるものの、ほぼ遵守されているようである。しかし、進行中の大量の乾燥取引が持続可能かつ合法であることを保証するための行動が必要とされる。ロードマップが策定され、ツールは整備され、利用可能な管理手順はすでに策定されており、これに基づき保全管理措置を進めることができる状態にある。実際、附属書 II にタツノオトシゴを含めるために、多くの優れた取り組みが行われてきた。しかし、乾燥タツノオトシゴの大規模な密輸は大きな懸念材料であり、締約国に科学的根拠に基づいた NDF を可能にするための、野生個体群のモニタリングが欠如していることも懸念される。

締約国は条約に基づく義務を果たすため、違法な国際取引をなくすか、取引されるツツノオトシゴが持続可能かつ合法的に調達されたものであることを確実にする NDF を作成するか、またはその両方を行うという選択がある。もし締約国が輸出禁止や一時停止を選択した場合、それを決意と監視でもって履行しなければならない。輸入国にも、違法な取引をなくすための大きな役割がある。違法取引と闘う全責任を輸出国に負わせるべきではない。ツツノオトシゴの違法取引を終わらせるための現実的な課題を考えると、締約国は、CITES 附属書 II 掲載の精神に立ち返り、野生個体群にダメージを与えないレベルでの取引に制限するほうが望ましいと判断する場合もあろう。ツツノオトシゴに関する重要な課題のひとつは、野生個体群への圧力を減らすために底引き網漁を制限または禁止し、取引されるすべてのツツノオトシゴが合法的に調達されることを担保することである。これは、沿岸域での底引き網漁を禁止する現行法の施行、底引き網漁を禁止する海域の拡大、既存の国際的義務に沿って MPA を拡大することによって達成することができるであろう。

3. サメ

3.0 サメの附属書掲載に伴う措置の実施

絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約(ワシントン条約、CITES)附属書 II へのサメの掲載には、長く複雑な物語がある。それは 30 年にわたり、世界のほとんどの海域に生息する約 40 種のサメとエイ(1200 種以上のサメとエイのうち 4%以下)に関わっている。この問題には、条約締約国、国連食糧農業機関(FAO)、地域漁業機関(Regional Fishery Bodies: RFB)、国際自然保護連合種の保存委員会サメ専門家グループ(IUCN SSC Shark SG)、多数の非政府組織(NGOs)、学術機関が関与し、多額の資金が投入された。本稿の目的は、すべての活動を紹介するのではなく、サメに対する CITES 附属書掲載に伴う措置の実施例を要約し、取り組みと進捗の規模と特徴を示せるよう、ハイライトすることである。具体的な内容については、締約国による実施活動の数についてより詳細には Bond et al.(2022)、背景については Fowler et al.(2021)を参照されたい。

3.0.1 附属書掲載の背景

サメ¹²は、第 9 回締約国会議(CoP9, 1994)で初めて議論され、サメの国際取引の状況に関する決議 Res. Conf. 9.17 を採択して以来、30 年近くにわたって CITES の関心の的となってきた(下記「**附属書掲載時の CITES のアクション**参照)。2002 年以降に CITES 附属書 II に掲載された 14 種のサメと 27 種のエイ(表 3.1)は、掲載前にすべて個体数が大きく減少していた。実際、多くの個体群や種が IUCN レッドリストで「危機(EN)」または「深刻な危機(CR)」に指定され、中には附属書 I に掲載する減少基準の閾値に達するかもしれないレベルで枯渇したものもある(表 3.1; Fowler et al., 2021)。香港特別行政区のヒレ取引で確認されたサメ種の 70%以上が IUCN レッドリストで絶滅危惧種と評価されているのに対し(Cardeñosa et al. 査読中)、軟骨魚類は全体の 32.6%(Dulvy et al. 2021)と、絶滅の危機にある種は国際取引の影響を不均衡に受けている。継続的な減少は、ヒレ、肉、アゴ、歯、皮、エイ鰓板、サメ肝油などの国際貿易の需要に少なくとも部分的に後押しされて、管理されていない持続不可能な沿岸・公海でのサメを直接の対象とした漁業や混獲などの複数の要因によるものである。これらの圧力と減少は、5 つの締約国会議で採択された 13 の附属書 II 掲載提案(表 3.1)に記載されているが、すべての「類似種」にも影響を与えている¹³。すなわち類似種と

¹² 本稿で「サメ(shark)」という語は、国連食糧農業機関(FAO)の「サメの保護と管理のための国際行動計画」で定義された、サメ、エイの全種(軟骨魚綱(Chondrichthyes)、約 1,200 種)を含むものとする。

¹³ 附属書 II への掲載種と外見が酷似している種は、掲載種の全取引を確実に管理下に置くために追加することができる(ワシントン条約 2 条 2 項(b))

して掲載された大型シュモクザメ 2 種、オナガザメ 2 種、バケアオザメ、イトマキエイ属 9 種、ギターフィッシュ (*Glaucostegidae* の 6 種)、ウェッジフィッシュ (*Rhinidae* の 10 種) の多くも乾燥水産物の取引に供されている。附属書 I に掲載されているノコギリエイ科(*Pristidae*)と淡水エイ (Freshwater Stingley)は、本稿では検討しない。

FAO といくつかの地域漁業管理機関(RFMOs)は、1997 年以来、CITES とサメの関わりを語る上で主要な部分を占めてきた。CITES CoP10(1997)は決定 10.73 を採択し、動物委員会(AC)と事務局に、FAO が主催するサメの保全と管理のための国際行動計画(IPOA-Sharks)開発のための専門家協議に協力するよう指示し、決議 Conf.9.17 の実施を推進するよう要請した。当時、世界のサメ漁の状況に関する知識は比較的限られており、サメ漁の具体的な管理計画を持つ国はわずかであった (Fischer et al., 2012)。

1999 年に IPOA-Sharks が採択されたとき、少数派締約国は IPOA-Sharks によって問題は解決されるであろうから CITES がサメ取引に関与する必要はないと主張した(結果的には間違っていた (Vincent et al., 2014))。CoP11(2000 年)で一部の国々は、FAO と RFMOs がサメ管理の権限を持つ組織であると主張し、3 種のサメ(ジンベエザメ、ホホジロザメ、ウバザメ、それぞれ *Rhincodon typus*、*Carcharodon carcharias*、*Cetorhinus maximus*)の附属書掲載提案に賛成票を投じる締約国の数は 3 分の 2 を下回った。附属書の改正提案の採択には、出席し投票する締約国の 3 分の 2 以上の賛成票が必要なため、この提案は僅差で否決されたのである。ウバザメについては、12 カ月の実施延期を提案していた英国がこの種を附属書 III に掲載した。CoP11 では、決議 Res.Conf.9.17 を廃止し 2 つの決定で置き換えるという動物委員会勧告も採択された¹⁴。しかし、CoP12(2002 年)では、FAO IPOA-Sharks によるサメ管理の達成に大きな進展がなく、持続不可能な取引が続いていることを締約国は認識するに至った(Vincent et al., 2014)。その結果、条約締約国は、サメの生物学的、漁業的、取引状況への懸念が取り上げられてから約 10 年後に、初めてのサメの附属書掲載となる、ウバザメとジンベエザメの附属書掲載提案を採択した(Vincent et al., 2014)。その後、商業的に漁獲されている海洋種の締約国会議への附属書掲載提案はすべて、FAO と RFMOs に意見を求め、FAO が任命した専門家パネルによって精査された。

最初の掲載から 20 年後の 2022 年には、合計 41 種のサメが CITES 附属書に掲載され(表 3.1)、CoP16 (2013 年)以降は提案を支持する、多くの共同提案国が現れた(掲載提案、表 3.1 を参照)。附属書に掲載された種は、当該分類群の 4%以下であるにもかかわらず、報告されている世界のフカヒ

¹⁴ 以下の会議録参照。 <https://cites.org/eng/meetings/cop>

レ貿易量の約 25%と、かなりの量のサメ肉の取引、一部の生きた種の取引、中国とアジアの他の地域への乾燥鰓板取引の源となっている(Cardenosa et al., 2020; Dent & Clarke, 2015; Fields et al., 2018; UNEP-WCMC, 2022b)。附属書には「類似種」も含まれているが、CITES に掲載されているサメは、1 種を除いてすべて IUCN レッドリストで「絶滅危惧種(43% Critically Endangered, 34% Endangered, 20% Vulnerable, 2% Near Threatened; 表 3.1)」と評価されている。そのうちのいくつかは、RFMO で漁獲が禁止されている。非掲載種の多くが、附属書 II に掲載されているサメとヒレが似ているため、実施と遵守の課題が続いている(例えば Villate-Moreno et al., 2021)。ヒレが国際取引されている種が CITES の規制対象となっている割合が多ければ多いほど、港での取締と税関職員の作業はずっと楽になると言える。

附属書 II 掲載の「第一波」において掲載されたサメは枯渇状態で保護されている状態であったため、これらのサメに関しては締約国には義務の履行や無害認定 (NDF) を作成する余地がほとんどなかった。CoP12 及び CoP13(2004 年)で附属書 II への掲載が決まった 3 種のサメ(ウバザメ、ジンベエザメ、ホホジロザメ)の附属書掲載提案には、主要な生息域国で実施されている保全策と漁業管理措置が要約的に示されている(掲載提案、表 3.1 を参照)。さらには、附属書掲載が採択された時点で商業的に重要で存続可能な当該サメ資源を採捕する漁業はほとんど残っておらず、附属書掲載は遅きに失したと言える。それでも、これらの種にとって CITES からのサポートは非常に必要であった。

和名	種	生息域	CITES 掲載	CITES掲載提案	レッドリスト (年)	CMS (年)
ニタリ	<i>Alopias pelagicus</i>	外洋	II 2017	CoP17 Prop. 43	EN 2019	II 2014
ハチワレ	<i>Alopias superciliosus</i>	外洋	II 2017	CoP17 Prop. 43	VU 2019	II 2014
マオナガ	<i>Alopias vulpinus</i>	外洋	II 2017	CoP17 Prop. 43	VU 2019	II 2014
クロト ガリザメ	<i>Carcharhinus falciformis</i>	外洋	II 2017	CoP17 Prop. 43	VU 2017	II 2014
ヨゴレ	<i>Carcharhinus longimanus</i>	外洋	II 2014	CoP16 Prop. 42	CR 2019	I 2020
ウバザメ	<i>Cetorhinus maximus</i>	外洋	II 2003	CoP12 Prop. 36	EN 2019	I, II 2005
ホホジロザメ	<i>Carcharodon carcharias</i>	外洋	II 2005	CoP11 Prop. 48	VU 2019	II 2002
アオザメ	<i>Isurus oxyrinchus</i>	外洋	II 2019	CoP18 Prop. 42	EN 2019	II 2008
バケアオザメ	<i>Isurus paucus</i>	外洋	II 2019	CoP18 Prop. 42	EN 2019	II 2009
ニシネズミザメ	<i>Lamna nasus</i>	外洋	II 2014	CoP16 Prop. 44	VU 2019	II 2010
ジンベエザメ	<i>Rhincodon typus</i>	外洋	II 2003	CoP11 Prop. 47	EN 2016	I, II 1999-2018
アカシュモクザメ	<i>Sphyrna lewini</i>	外洋 沿岸	II 2014	CoP16 Prop. 43	CR 2019	II 2014
ヒラシュモクザメ	<i>Sphyrna mokarran</i>	外洋 沿岸	II 2014	CoP16 Prop. 43	CR 2019	II 2014
シロシュモクザメ	<i>Sphyrna zygaena</i>	外洋 沿岸	II 2014	CoP16 Prop. 43	VU 2019	I 2020
オニイト マキエイ属2 種	<i>Mobula (Manta), 2 spp.</i>	外洋 沿岸	II 2014	CoP16 Prop. 46	VU, EN 2018&2020	I, II 2014
イト マキエイ属9 種	<i>Mobula, 9 spp.</i>	外洋 沿岸	II 2017	CoP17 Prop. 44	2VU, 7EN 2019&2020	I, II 2014
ノコギリエイ科5種	<i>Pristidae, 5 Sp.</i>	沿岸	I 2007	CoP14 Prop. 17	2EN, 3CR 2013	I, II 2014
和名無し (Glaucostegidae6 種)	<i>Glaucostegidae, 6 spp.</i>	沿岸	II 2019	CoP18 Prop. 43	All CR 2019	
和名無し (Rhinidae10種)	<i>Rhinidae, 10 spp.</i>	沿岸	II 2019	CoP18 Prop. 44	9CR, 1NT 2019	II ** 2017

IUCN レッドリスト評価; CR: 絶滅寸前; EN: 絶滅危機; VU: 危急; NT: 準絶滅危惧

CMS附属書IIに掲載されている大半の種は、「CMS Migratory Sharks Memorandum of Understanding」の付録に含まれている。

**トンガリサカタザメの1種 (*Rhynchobatus australiae*) はCMSの附属書IIに記載されている。

初期とは対照的に、CITES 締約国は、約 10 年後に始まったサメ附属書 II 掲載「第二波」以降、実施上の課題に取り組まなければならなくなった。CoP16 で附属書掲載された 4 つの板鰐亜綱(7 種)の大部分も、すでに広く保護されていた。(i) ヨゴレ(*Carcharhinus longimanus*)は、2010 年から 2013 年にかけて、インド洋の小規模漁業を除き、マグロ RFMOs(tuna Regional Fisheries Management Organizations: tRFMOs)が管理するすべての海洋産業漁業で漁獲禁止種となっていた。(ii)オニイトマキエイ属の 2 種(オニイトマキエイ(*Manta birostris*)及びナンヨウマンタ(*M. alfredi*))は、いくつかの重要な生息域国で既に保護されていた。(iii)北半球の 2 つの対象漁業のうち、すでに附属書 III に記載されている(すなわち取引に原産国の認定を要する)ニシネズミザメ(*Lamna nasus*)の漁業は終了し、もう 1 つは厳しい割当管理の下にあり、ネズミザメの残りの海洋混獲は南半球にあった。対照的に、広範囲で採捕され激減していた大型のシュモクザメ(アカシュモクザメ(*Sphyrna lewini*))、ヒラシュモクザメ(*S. mokarran*)、シロシュモクザメ(*S. zygaena*)は、ほとんどが管理されていない産業漁業もしくは零細漁業で捕獲されており、附属書掲載種の履行がより

困難であろうことは必然であった。締約国は、CoP17(2016年)でオナガザメ属(*Alopias*)3種、クロトガリザメ(*Carcharhinus falciformes*:フカヒレ取引で豊富)、イトマキエイ属(*Mobula*)9種を追加し、CoP18(2019年)では、公海漁業の対象となる2種のアオザメ(アオザメ(*Isurus oxyrinchus*)とバケアオザメ(*I. paucus*))、公海や沿岸水域で漁獲されるギターフィッシュ(*Glaucostegidae*)8種、ウェッジフィッシュ(*Rhinidae*)10種を追加した。

商業的利用種に対するサメの附属書 II 掲載「第二波」において共同提案した多くの締約国は、その商業的重要性と、多くの場合、データの乏しい小規模漁業での漁獲のために、実施上の課題が生じることを認識していた。その結果、欧州連合(EU)は CoP16 で、途上国における持続可能な野生生物管理と条約の野生生物取引規制、特に商業的に利用される水生種に焦点を当てた実施改善の能力強化のために多額の資金援助を発表し、CoP17 以降もこれを継続した(CITES,2013c; 下記「**CITES を通じた資金調達**」参照)。

特に資源状態の悪い種(FAO 専門家パネルは、CoP16 で検討されたすべてのサメについて CITES の掲載基準を満たしていると概ね同意した; FAO, 2013)で、法的保護や禁止が適用されているものについては、漁獲が広く禁止されているため、ほとんどの締約国で目立ったレベルの取引について合法入手認定(LAF)を行うことはほぼ不可能である。例えば、移動性野生動物種の保全に関する条約(CMS)の締約国は、CMS 附属書 I(Table 3.1)にも記載されている多くの CITES 附属書掲載のサメを保護する必要があり、これらの種に対する CITES の LAF を行うことはまず不可能であろう。そのような場合、CITES の取引に関する書類は LAF がなくても法的保護や禁止事項の遵守を確保するための必須の補完手段となり、また輸入国には通常存在しない義務も課される。例えば、CITES の許可なく出荷された違法取引されたヨゴレ(レベル 3 参照)のヒレが大量に押収され、この種の CMS 附属書 I の規定違反の証拠となっている。

3.0.2 附属書掲載時の CITES のアクション

サメを附属書 II に追加する以前から、CITES 締約国は決議 Res.Conf.9.17 と、サメの保護と管理を支援し、その取引を持続可能なレベルにすることを目的とした決定を採択していた。こうした決議や決定は種を特定したものではないが、サメ附属書掲載と並行して継続された。先に掲載されたサメの一部(ウバザメ、ホホジロザメ、ニシネズミザメ)は、すでに附属書 III に掲載され、取引は CITES に報告されていた。CoP16 で、CITES はサメ掲載の措置実施を 18 カ月遅らせた。CoP12 でのタツノオトシゴと同じ決定で、締約国が技術的・管理的問題を解決できるようにするためであった。

CoP17 では、サメ全般の履行措置がすでに進行中であるとの認識から、6~12 カ月の延期と短縮された(下記参照)。CoP18 の附属書掲載では、遅延は必要ないとされた。サメ附属書 II への掲載を効

果的に実施するための CITES の活動例は、他にも多数ある(サメ関連の決議、決定、通知の一覧は、表 A1.2 を参照)。

- CoP12 (2002 年)では、最初のサメ 2 種(ジンベエザメとウバザメ)を附属書に掲載すると同時に、締約国はサメの保全管理に関する決議 Res. Conf. 12.6 (Rev. CoP18) を採択した(この決議は 4 回の改定を経て 20 年以上、未だに効力を有している)。また、板鰓亜綱に関する 4 つの決定(FAO IPOA-Sharks の実施に関するもの 3 つ、貿易におけるサメ製品を区別するための新しい関税の促進に関するもの 1 つ)が採択された。
- CoP13(2004 年)では、締約国は 3 番目のサメ種になるホホジロザメを附属書 II に追加することを決議し、板鰓亜綱に関する FAO IPOA-Sharks と、サメ種に対する CITES の実施に関する 2 つの決定を採択した。
- CoP14(2007 年)では、CITES はノコギリエイ科(*Pristidae*)を附属書 I に加えた(ただしうち一種、ノコギリエイ(*Pristis microdon*)は生体取引の継続を可能にするため附属書 II に追加された)。また、CITES は、海からの持込み(IFS-国の管轄外で捕獲された遠洋海洋サメの CITES 実施に必須)に関する決議 Res. Conf. 14.6(Rev. CoP16、CoP15 と 16 で更新)、サメ附属書掲載の効果的な実施に直接または間接的に関わる 16 の決定を採択した。そのうちのいくつかは、実施と実効性に関するものである(例:越境・回遊・ストラドリング・公海資源を含むサメの NDF ツール、種とその製品の識別など)。その他は、商品コードと漁獲・廃棄データ、NDF と漁業管理の能力構築、FAO IPOA-Sharks の実施、漁業部門と野生生物部門の国内調整の改善、IUU 漁業とサメ取引の関連性の調査などである。
- CoP15(2010 年)では、8 種に及ぶ 4 つのサメ掲載提案すべてが撤回または否決された。
- CoP16(2013 年)では、締約国は 5 つのサメ (ヨゴレ、ニシネズミザメ、シュモクザメ 3 種、オニイトマキエイ属 2 種) の附属書掲載を採択した。これらについては、掲載の実施は 18 カ月遅らせることとなった。CITES はまた、ノコギリエイ(*Pristis microdon*)を附属書 I に移し、法律や規則の編集と CMS への関与を支援するため、サメとアカエイに関する 2 つの決定を採択した。
- CoP17(2016 年)では、締約国は、より広く商業的に重要な遠洋性サメ 4 種(クロトガリザメとオナガザメ属(名前を有する 3 種を含む))については 12 カ月実施を遅らせるという条件付きで附属書 II に追加し、イトマキエイ属全種(9 種、類似種含む)は 6 カ月実施を遅らせるとの条件付きで追加

した。また、合法性や IFS を含むサメの実施問題に関するガイダンスを求める決定、CMS サメ覚書についての協力に関する決定、IFS に関する決定も採択した。

- CoP18(2019 年)では、CITES は附属書 II への掲載を拡大し、さらに 2 種類の遠洋サメ(アオザメ、その類似種としてバケアオザメ)と 2 つの科(*Glaucostegidae* と *Rhinidae*)を追加し、これまで附属書 II に掲載されていた遠洋サメより分布域が限定され深刻な脅威に晒されている沿岸性エイの合計 16 種が含まれることになった。IFS、サメの部位や派生物の備蓄からの取引の管理と監視、サメ取引の監視と許可書検証の改善、サメ附属書掲載に伴う措置の実施のための能力構築と訓練、特にデータの少ない、複数種、小規模/零細、非対象(混獲)状況でのサメ NDF 作成支援のためのガイダンス、FAO との協力、サメ附属書掲載に伴う措置の実施に関する締約国からの情報の収集と共有、CITES 取引データベースに記録された附属書掲載サメ製品の取引と、掲載種の漁獲情報との明らかなミスマッチを調査するための研究の実施など、多くの決議が採択された。

訳注：オニイトマキエイ属はオニイトマキエイ、ナンヨウマンタの 2 種。2017 年にイトマキエイ属に再分類された。そのため 2017 年以前の記述で「manta」とあるものは「オニイトマキエイ属」とし、以降は「イトマキエイ属」とした。

3.0.3 取引の現状の概要

概要

産業・零細漁業ともに、フカヒレと肉はアジア市場に、肉はヨーロッパと南米の市場に供給されている(Fowler et al., 2021)。2007 年から 2018 年の FAO のデータでは、インドネシア、インド、スペイン、メキシコ、米国、台湾がサメ捕獲の上位 6 カ国として報告されている。サメの漁獲物は、肉(通常、生または冷凍)またはヒレ(乾燥または冷凍)として輸出されている。

サメ肉は主に冷凍で取引され、2008~2019 年の輸入量は 20 カ国が全体の約 9 割を占めると報告されている(Fowler et al., 2021)。サメ肉の最大の小売市場はヨーロッパと南米であるが、アジアではフィッシュボールやすり身など加工度の高い肉が消費されている。サメ肉の主な輸出国は、スペイン、台湾、ウルグアイ、アメリカ、アルゼンチン、ポルトガル、日本、ナミビア、インドネシアと報告されている。主要な輸出入国は数カ国であるとされている(スペイン、ウルグアイ、ポルトガル、ペルーなど)。

世界の 4 大フカヒレ輸入国である香港特別行政区、マレーシア、中国本土、シンガポールは、2000 年から 2018 年の世界の平均年間輸入量の約 90%を占めている(Fowler et al., 2021)。データによ

ると、フカヒレの消費量が圧倒的に多い香港は、主にシンガポール、台湾、スペイン、ペルー、アラブ首長国連邦(UAE)、インドネシアから輸入している。主要なフカヒレ輸入国の中には、ヒレの加工センターとして世界中に再輸出するところもある。

報告されている取引

CITES 取引データベース(CITES Trade Database)に記録されたサメ製品の商業取引報告の規模を 2022 年に分析した (CITES, 2022I の図 3 参照)。広く保護されている最初に掲載された 3 種に関しては、ウバザメについては初期の記録がいくつかあったが、2012 年以降は皆無、ジンベエザメについては 2015 年に 1 件だけ、ホホジロザメ製品については断続的に取引されている。ヨゴレ(ヒレ用)やニシネズミザメ(ヒレと肉)についても同様のパターンが見受けられ、オニイトマキエイ(乾燥鰓板と少数の生体)とイトマキエイ(2017 年以降)についても断続的な取引が見受けられる。

シュモクザメの取引(2014 年以降、1 種につき年間 5~15 件の記録)は、主にヒレで、水族館用のアカシュモクザメの生きた標本が数件ある。オナガザメの取引は、2017 年以降、年間約 25 件(3 種合計、主にヒレの取引)。クロトガリザメについても取引は同様で、2018 年以降、年間 20~25 件ほどを記録しており、ヒレが中心となっている。

2019 年に発効した直近の附属書掲載種の取引パターンは、2 つのグループに分類される。枯渇が深刻なギターフィッシュやウェッジフィッシュは、沿岸漁業(多くは発展途上地域)で捕獲されるため、その製品の取引記録は非常に少ない。しかし、アオザメ・バケアオザメ、特にアオザメの取引記録は他の掲載種よりも多く、2020 年には約 90 件の取引があり、そのうちの 20%以上が海からの持込みである。他の多くのサメ種の記録とは対照的に、アオザメ・バケアオザメの取引の多くは、サメ丸ごと(whole carcasses)あるいはサメ肉として報告されている。

最近の分析によると、CITES のデータは附属書に掲載されているサメの取引を完全に反映していない可能性がある。例えば、2007 年から 2016 年までのサメの CITES 取引データの専門家による分析では、CITES 取引データベースに記録された附属書掲載のサメ製品の取引は、当該種の漁獲に関する知識から予想されるよりも少なく、取引に関わる締約国の多様性を十分に反映していないと指摘している(Pavitt et al., 2021)。いくつかの種のデータ不足は、分析のタイミング、つまりいくつかの掲載が短期間しか有効でなかったことで、一部説明され得る。しかし「消えたサメ」に関する最近の報告書(Okes & Sant, 2022)では、2019 年までに附属書掲載サメ種の既知の漁獲と CITES に報告された取引の間の断絶を把握すべく、FAO の水揚げデータ、取引と管理措置の定性的な検討を行っている。報告書によると、1 種以上の関連する附属書掲載種の漁獲が報告されている、または附属

書掲載種のサメの漁獲に関連する漁業があると確認された 74 の条約締約国のうち 51 カ国において、いかなる情報源からも、商業目的の掲載種のサメ取引が CITES 取引データベースに記録されていなかった(押収および条約前の標本を除く)ことが判明した。このように、過去の漁獲データと CITES の取引記録の不一致は、さらなる調査が必要である。

違法取引

違法取引の記録は、現在進行中の取引が CITES 取引データに記録されているものよりはるかに大きいことを示唆している。締約国によって押収された違法輸送品のほとんどは乾燥ヒレで、ヨゴレ、シユモクザメ、クロトガリザメ、オナガザメと特定されるものであり、死体全体、歯、アゴ、鰓板がある(Bond et al, 2022)。このような押収の中には、非常に大規模なものもある(下記、レベル3「**取締活動の変化**」参照)。

3.1 レベル 1: 技術的アウトプット(ツールと能力構築)

サメの附属書 II 掲載に伴う措置の実施には、様々な関係者や機関による膨大な数の活動や取り組みがあり、このセクションは全体のほんの一部しか反映していない。すべての活動は、特定の分類群に対して非常に高いレベルまで締約国の能力を高め、CITES を実施するための管理活動を進め、野生でその種を保護することを目的としている。NDF、漁獲枠の設定、識別ツールの面で大きな注目を集めた他の分類群には、コンク貝(CITES, 2022i)、チョウザメ(CITES, 2022a; 2022f)、ワニ(Environnement-Canada, 1995)、木材種(CITES, 2022n)などがある。サメに対する能力構築の努力は、これら他の分類群よりもはるかに優れていると考えているが、他を評価する尺度がないため、サメに対してどの程度より徹底しているかを評価することはできない。

このセクションでは、締約国によるサメ附属書掲載に伴う措置の実施に必要な多くの資料、方法、枠組、ガイドラインの作成と普及に伴う、様々な協議や会合について説明する。このような活動と並行して、締約国によるより幅広いサメ漁管理とデータ収集を促進するための取り組みが行われ、その成果はレベル 2 のセクションで検討する。

多くの締約国が、CITES と FAO、地域漁業機関(RFB)の間での、特に事務局レベルでの関与と調整、国の環境・漁業機関間の協力、FAO IPOA-Sharks の実施の重要性を認識している。CITES はサメ個体群の管理はしていない(FAO も同様)と理解されているが、大多数の締約国は、CITES とその実施活動は、サメとサメ漁のより効果的な管理を促し、漁業措置の遵守と取締りの役割を担う重要なものであると認識している。2006 年、FAO と CITES の間に覚書(memorandum of understanding: MoU)が締結され、CITES の附属書に記載された商業的漁獲水生種に関する研究と

データ収集の改善と協力が促進されるようになった。この MoU によって、サメに関するいくつかの取り組みや活動が促進されたが、その一例を以下に記す。

IUCN サメ専門家グループ(IUCN Shark SG)は、1990 年代半ば以降、特に動物委員会と締約国会議を通じて、しばしば TRAFFIC と協力してブリーフィング文書や分析を作成し、CITES の業務に多大な貢献をしている。この間、環境 NGO コミュニティの多くのメンバーも、種々の財団からの重要な財政支援を受けて多大な貢献をしており、特にここ 10 年間その活動は顕著であった。

3.1.1 CITES を通じた資金調達

広く漁獲されているサメとイトマキエイの新規附属書掲載に関する履行措置で予想される課題に対応するため、EU は CoP16 で、サメとイトマキエイの新規附属書掲載の履行措置において 2013-16 年の間に途上国を支援する 120 万ユーロ(160 万米ドル)の資金供与を発表した(CITES, 2013c)。

この EU の資金を効果的に配分するために、国際取引を専門とする NGO、TRAFFIC は、EU から「以下の情報を入手しやすくまとめて欲しい」との依頼を即座に受けた。潜在的なギャップやニーズに加え、(i) 附属書掲載の影響を受けそうな主な締約国、(ii) 附属書掲載を相互に支援し、補完しうる国際、地域、国内の規制と措置、(iii) 附属書掲載の実施に関連して予想される主な課題、(iv) 附属書掲載のサポートに利用可能な既存または計画されている能力構築の取り組みとツール(Mundy-Taylor & Crook, 2013) である。優先的ニーズとして挙げられたのは、CITES の基本要件に関するトレーニング(文書の作成、国内規制枠組、組織構造)、漁業モニタリングプログラムの確立(データ収集、調査、資源評価)、取引のモニタリング、製品・サメ全体の識別ツールとその使用トレーニング、製品出荷の検査プロトコルに関するトレーニング、漁業コミュニティや製品産業に対する一般的な認識向上とコミュニケーションである(Mundy-Taylor & Crook, 2013)。

FAO は当初、FAO と CITES からの支援を優先的に受けるべきアフリカ、アジア、ラテンアメリカ・カリブ海の 35 の途上国を特定し(Fischer & Barone, 2013)、後に選定基準を更新してこのリストを主にアジアとアフリカの 50 カ国に拡大した(Vasconcellos et al, 2018)。地域協議ワークショップで締約国は、優先的な能力構築のニーズ、例えば、水揚地でのデータ収集の改善、資源評価方法、トレーサビリティ作業を特定し、これらのニーズは漁業部門の関係者、FAO、RFMOs、締約国、学界、NGO との協議と連携によって実現された(CITES-FAO, 2016)。

CoP16での附属書掲載後、締約国とNGO(例:Pew Charitable Trustsの世界サメ保護プログラム)は、締約国がサメに関するCITESの規定を実施するために、ほとんど前例のないレベルの投資を行った。これによって、発展途上国はサメとイトマキエイの新種に対するCITESの実施に何らかの支援を受けられることが保証され、CoP17でのこれらの種の附属書IIへの掲載が促進された。

CoP17の後、EUプロジェクトは「CoP17決定・決議プロジェクト」用にさらに90万ユーロ(約970,000米ドル)追加され、拡張された。EUに加え、各種財団(2016年に設立された慈善団体である「サメ保護基金(Shark Conservation Fund)¹⁵」を含む)と輸入締約国は、引き続き多額の投資を行った。これはとりわけ、輸出締約国によって広く発展途上国で主催された地域および国内ワークショップの開催費用とされた。例えば、東南アジア漁業開発センター(SEAFDEC)は、東南アジアでのサメ水揚げデータ収集活動やワークショップを継続的に開催している。

3.1.2 能力構築のための会合の開催

最初のサメ附属書掲載から20年の間に、100以上の生息域国や6つの主要なCITES地域で、サメ保護の実施についてどれだけの会議が開かれたかを推測することは困難である。その中に条約事務局やFAO事務局、国際NGO、RFB(SEAFDECなど)が招集・主催・進行した、地域協議や能力構築のための会合も含まれる。Bond et al. (2022)の報告によると、95の締約国が少なくとも1つのワークショップに参加し、63の締約国が2つ以上、そしてインドネシアを含む4つの締約国が6つ以上こうした会合に出席している。

こうした会合がCITES-FAO MoUの下で開催された場合、CITES動物委員会サメ・ワーキング・グループの報告書に記載される。例えば2015年の報告書には、2014年にアフリカとアジアで開催された3つの地域CITESサメワークショップの宣言と行動計画勧告に関する附属文書が含まれている(CITES, 2015b)。参加した35の締約国は、持続可能なサメ漁、保護・管理に関する問題と優先事項に合意し、直面する課題と必要な行動(データ収集や能力構築など)を特定し、これらを実現するための方法を提案した。

¹⁵ <https://www.sharkconservationfund.org/>

3.1.3 識別ガイド — 作成と訓練

締約国は附属書掲載種の国際取引を規制する義務があり、そのため種レベルでの監視が必要であることから、種の識別能力の向上が不可欠である。FAO と地域漁業機関のメンバーも漁業(一般的には水揚げ)を監視することが求められており、その多くが種の識別のための能力構築を必要としている。

国際取引のほとんどはサメの部位、特にヒレであるため(CITES Trade Database - n 2018 で量的に 83% Abercrombie et al, 2013; Pavitt et al, 2021)、識別ガイドとツールは附属書掲載の重要な焦点であった。これらの識別ガイドが開発されれば、締約国が附属書掲載種を、水場地で魚体全体から、また取引される部位や派生物から識別できるようになるのに役立つ。実際、掲載提案の準備段階では、他の実施手段の中でもこのような資料の作成が多く議論されており、新たに発表されたガイドの例は、サメを附属書 II に掲載する際の表決に資するものとなった。附属書掲載種の中には、非常に特徴的なヒレを持つものもあるが(例: ジンベエザメ、ヨゴレ)、その他の場合(例: シュモクザメ、ウェッジフィッシュ)、締約国は条約の実施を可能にするために同じ属や科の「類似種」を(条約第 2 条 2 項 b に従い) 含める必要性に同意した。

サメの種が附属書に追加されるにつれ、FAO、NGO、輸入締約国は、全身、切り離した生鮮・乾燥フカヒレ(例: Abercrombie et al, 2013)、イトマキエイの鰓板などの識別に使える資料の改善と促進に多大な努力を注いできた。最初の識別ガイドは決議 Res.Conf.11.19 に基づき、附属書 II への最初の大型サメ 3 種の掲載提案国によって用意された。またそれは、CITES の条約 3 言語以外に広東語、インドネシア語、北京語にも翻訳され、CITES 識別マニュアル(CITES Identification Manual) を通じてオンラインで入手できるようになった¹⁶。それ以来、様々なガイド、マニュアル、ポスターが作成され、(アラビア語も含めて)翻訳され、各国や地域のトレーニングや能力構築のワークショップで広く利用されており、その多くは CITES のサメに関するウェブページからアクセスできるようになっている¹⁷。CITES 附属書に掲載されているいくつかの分類群について、魚体全体、体幹部(頭部とヒレを取り除いた魚体)、切り離したヒレの 3 巻セットの視覚識別ガイドが最近作成された(Abercrombie & Jabado, 2022; Jabado & Abercrombie, 2022)。さらに TRAFFIC は CITES の識別トレーニング・ワークショップで使用するために、リアルな 3D フカヒレを印刷する技術を開発した(Bürgener et al., 2021)。

¹⁶ https://cites.org/eng/resources/wiki_id.php

¹⁷ <https://cites.org/eng/prog/shark/resources.php>

FAO は、港湾検査官、税関職員、魚の取引業者など、正式な分類トレーニングを受けないユーザーを対象に、スマートフォン用ソフトウェアパッケージ、iSharkFin を作成した。iSharkFin 1.4 (アルゴリズム 2021/4/21)¹⁸は、濡れた背びれから 39 種、濡れた胸びれから 7 種のサメを識別でき、このうち 13 種のサメと 1 種のエイは現在 CITES の附属書に掲載されている (Barone et al., 2022)。iSharkFin を拡張して、取引されている主なサメ種すべてのヒレを網羅する計画だが、最大限の効果を上げるにはどうすればよいかという点については課題も残されている。FAO は FishFinder 2.0 開発プラットフォーム(FishFinder 2.0 Development Platform)にも取り組んでおり、同様のデジタルシステムを用いて、水族館用に取引されるサメやエイ、マグロ、カジキ、ナマコ、観賞魚の標本全体の識別を目指している(Anon, 2018)。

特に 2013 年以降、サメ製品識別資料の作成に多大な労力が費やされ、それに応じて、漁業や税関のスタッフを訓練し、CITES の施行に自信を持たせるための地域や国のワークショップが開催された。Bond et al. (2022)は、開催されたサメ製品識別トレーニング・ワークショップ(国または地域)には少なくとも 53 の締約国が参加したと報告している。トレーニングでは、税関や漁業担当官が乾燥したフカヒレや鰓板の識別について訓練を受けている。乾燥魚介類の最大輸入国である香港特別行政区では、税関職員が 2014 年以降 3 回のワークショップで、CITES に掲載されているサメに関する視覚および遺伝子識別技術に関する研修を受けた。

ヒレ全体(特に大きなヒレ)やエイの鰓板の視覚的識別ガイドは進歩しているが、サメ肉や小さなヒレ、その他の製品や派生物の識別は、遺伝子技術を用いない限り依然として難しいままである。2000 年にウバザメ識別のために初めて提案されたこのような遺伝子ツールは、近年急速に進歩し、少なくともその一因は CITES 実施のニーズに関連した資金によるもので、反応速度が向上し、コストが低下している (Abercrombie et al., 2018; Cardeñosa et al., 2018a)。信頼性が高く、フィールドベースの、迅速(4 時間未満)かつ費用対効果の高い(1 サンプルあたり約 1 米ドル)マルチプレックス・リアルタイム PCR では、1 回の反応で CITES に掲載されている 12 のサメのうち 9 種を検出でき(Cardenosa et al., 2018b)、同様のテストがヨーロッパウナギにも利用可能である (Cardenosa et al., 2019)。目視による識別を確認するための迅速な遺伝子識別ツールの使用に関するトレーニングが、重要な取引拠点で実施されている。これらのツールは現在、香港特別行政区、インドネシア、ベリーズ、ブラジル、コロンビア、エクアドル、グアテマラ、ペルー、スペインで取引されている附属書掲載サメ種の識別に配備されている。

¹⁸ <http://www.fao.org/ipoa-sharks/tools/software/isharkfin/en/>

3.1.4 無害認定(NDF) — 開発と訓練

締約国は、商業的に漁獲されるサメの NDF の枠組を開発する必要性を、附属書 II への掲載に伴う最も早期の、そして最も重要な実施課題のひとつとして認識していた。この懸念は、決議 Res. Conf. 9.16(現在失効)、決議 Res. Conf. 12.6(Rev. CoP18)、多数の決定(例: 14.101/102/103/111/113/114)(そのうちの 2 つは現在も有効)にも表れていた(18.220/223; Decisions in Table A1.2)。

ドイツ政府は、CoP16 で商業的に重要なサメが附属書に掲載された直後の 2013 年に、サメ NDF のユーザーフレンドリーな分類群別ガイダンスの作成を委託し、実施改善の大きな促進剤となった。その著者(Mundy-Taylor et al., 2014)は、魚類(Foster & Vincent, 2013; Sant & Vasconcellos, 2008)や他の分類群(Leaman & Oldfield, 2014; Rosser & Haywood, 2002 など)の既存の NDF ガイダンスを見直し、2 回のワークショップを通じて幅広い協議を行い、2014 年に附属書掲載が発効する前に、輸出国向けの詳しいガイダンスノートやワークシートを完成・共有している。このガイダンスはフローチャートによって、将来のアクションに対する勧告付きまたは無しで、肯定的 NDF 判定（輸出は許可される）、条件付きの NDF 判定（輸出は一定の件を満たすか行動を取ることを条件に許可される）、否定的 NDF 判定（単に現時点では輸入は不許可)の判断を下せるようにしている。

サメの CITES NDF ガイダンスは、NDF プロセスの最終段階として、対象とするサメ種のデータ収集、管理、遵守モニタリング、規制の取締り、その他の措置を実施または改善するために必要な、追加の行動を特定することを推奨している (Mundy-Taylor et al., 2014)。このプロセスは、NDF 判定が否定的な場合に特に重要である。また条件付き NDF の判定がなされた場合に必要な行動を指定することもできる。これは事実上、行動計画であり、漁獲による資源への影響を緩和し、適切で科学的根拠に基づいた持続可能な取引を可能にし、漁業管理、モニタリング、データ収集を改善するために使用することができるものである。これらの行動を実施することで、締約国は順応的管理を計画し、資源の状態を段階的に改善し、NDF プロセスへの信頼を高めることができる。これらの行動計画は、モニタリング計画も提供することができる(下記「**モニタリングガイドライン**」参照)。

この NDF ツールは、最初の形(文書内のワークシート)から、インタラクティブなエクセルファイル、そして 2022 年にリリース予定のサメ NDF 専用開発されたオンラインソフトウェアへと、2 つの大きな発展を遂げてきた。NDF の技術的な文書ガイダンスも、水生種に関しては日本の水産庁、イトマキエイに関してはスペインの科学当局から提供されており、オセアニアではシュモクザメとイトマキエイの地域 NDF テンプレートが存在する。これらやその他の実施ツール、NDF の例は、

CoP13 後に作成されたサメとエイのための CITES ウェブページから入手でき¹⁹、締約国にとって貴重なリソースとなり、他の分類群にも有益なものとなっている。

EU プロジェクト(FAO と CITES を通じて実施)、締約国と NGO の支援を受け、輸出国の要請に基づく数多くの地域・国別サメ NDF ワークショップが開催されている。その一例としてバングラデシュ、ベリーズ、コスタリカ、エクアドル、インド、モザンビーク、オマーン、ペルー、セネガル、スリランカ、台湾（これは完全なリストではない）で、ドイツの支援によって策定された NDF ガイダンスを適用して NDF を開発したワークショップが挙げられる。

3.1.5 合法入手認定(LAF) — 開発と訓練

サメの LAF を策定するためには、他の海産魚類と同様の考慮すべき事項(各国の漁業規則や他の関連国内法規則に反して漁獲されないようにすること等)があるが、条約規制前の乾燥製品の備蓄や、国の管轄外の海域で漁獲した場合(海からの持込み(IFS))の検討も含まれることになる。

CITES のサメの LAF が可能でない状況がいくつかある。例えば、生息域の大部分で漁獲が禁止されている種の製品は、標本が合法的な漁業から追跡可能であるか、特別な許可のもとに入手されたものでない限り、不法に入手したものと考えるべきである(つまり、加工・流通過程の管理の証拠が必要である)。したがって、たとえば、ほとんどのマグロ RFMO はヨゴレをすべての漁業で保持することを禁止しているので、この種の標本の LAF は、インド洋沿岸国での零細漁業による合法的捕獲(tRFMO における船上保持禁止に関する唯一の例外)か、特別許可(例えば科学調査用)で入手したかの確認が必要になると考えられる。

附属書 II に掲載されたほとんどの種を全面的に保護している国(フィリピン等)や、すべてのサメ漁を禁止している国(モルディブやその他多くの締約国はサメ保護区を設置している。下記の「**各国でのサメの保護**」参照)から輸出する場合も、同じ制約が適用される。サメの保護区を設定している国がサメ取引を禁止していなくても、排他的経済水域(EEZ)から水揚げされたサメは合法的に漁獲されたものではないはずである。漁獲規制(禁漁期、漁具制限、区域制限など、漁業国が広く採用しているもの)に反して捕獲されたサメも、CITES の文脈では違法となる。

さらに、ボン条約(移動性野生動物種の保全に関する条約、CMS)の 123 締約国は、CMS 附属書 I に掲載された種を保護することに合意している。CITES 附属書 II に掲載されたいくつかの種は CMS

¹⁹ <https://cites.org/eng/prog/shark>

附属書 I にも含まれているため(表 3.1)、CMS 締約国が関連する CMS 附属書 I への掲載を留保しない限り、その種に対して肯定的な CITES の LAF 判定を行うことはできない。

締約国は、それぞれの経験を CITES 条約事務局、動物委員会と常設委員会のサメ・ワーキング・グループに報告し(下記「**合法入手認定(LAF)の策定**」を参照)、CoP19(2022)で議論するための文書に反映させてきた。CoP19では、常設委員会にサメの LAF と関連アセスメントのガイダンスを作成するよう要請する改訂決定案が採択される予定である。これは国家管轄権外(IFS)で捕獲された CITES 掲載のサメに焦点を当て、特に附属書掲載前に捕獲された個体の、サメの部位や派生物の備蓄管理・監視に関するガイダンスを作成するものである。公海で捕獲されたサメの水揚げに関する IFS 要件(2020 年発効)は、IFS を実施する法規制がない国を含め、すべての漁業締約国で実施されていないようなので、これは重要である(Okes & Sant, 2022)。2022 年半ばまでに、「どの国の管轄下でもない海洋環境で捕獲された」標本の記録は 22 件しかなく、これらはすべてアオザメであった。

3.1.6 モニタリングガイドライン — 開発と訓練

1990 年代後半に FAO IPOA-Sharks が策定され、FAO は漁業モニタリングデータ収集のプロトコルや調査要件、国境を越えた種に対する共通で共有可能なデータベースの利用など、サブナショナルからグローバルレベルまで自主的な IPOA-Sharks を実施するための詳しいガイダンスを作成した (FAO, 2000)。

その後、CITES と FAO は 2006 年に調印された MoU のもと、特に CITES 附属書に掲載されている商業的に利用されている水生種に関する調査とデータ収集を改善するための協力を開始した。この作業は漁業と貿易の両方に適用され、種レベルに焦点が当てられている。2013 年に商業的に漁獲されているサメが附属書 II に初めて掲載された後、この CITES と FAO の共同活動は、EU からの資金提供により大幅に拡大された (上記「**CITES を通じた資金提供**」参照)。

最近、CITES-FAO プログラムの一環として、FAO は地中海からアフリカ、アジア、オセアニアにわたる 19 カ国で、サメ漁のデータ収集者と管理者を対象に 28 の調査を実施し、収集データの見直しを行った(FAO, 2021)。FAO は、それぞれの調査の間で調和のとれた報告形式や比較の可能性を強化するために、標準化された情報指標に関するガイダンスを作成した。この研究報告では、実際の経験に基づき、漁業におけるサメ情報収集の機会と制約を強調し、漁業におけるサメ資源の評価をサポートするために必要な、最低限の標準測定値と共通の生活史パラメータの一覧を提案した。

外洋性のサメ種については、5つのtRFMOが締約国および協力的非加盟国(tRFMOsの加盟国は全てCITES締約国でもある)に対して義務的なデータ収集と報告について合意している。2019年の最初のtRFMO混獲合同会議では、外洋性サメの混獲に適用されるデータ記録、評価ツール、モニタリング方法が共有された(CITES附属書掲載サメ種を含む; ICCAT, 2019)。この会議でのデータ関連の提言は、大西洋まぐろ類保存国際委員会(ICCAT)技術作業部会に付託された。FAO(2021)は、マグロtRFMOがサメに対して実施している保安全管理措置(「船上保持禁止」措置を含む)のデータ収集方法についての検討も行っている。

取引されている種を特定する遺伝子分析は、CITESの必要書類が不足している違法輸入品についての税関での目視による識別を確認することで、遵守に資することができる(Abercrombie et al.2018; Cardeñosa et al.2018a)。また国際市場において流通している製品の量がCITESに申告されている取引量と一致しているかどうかの評価にも役立つ。税関の記録はCITESの種に沿って分類されているが、それ以外の種がサメ肉の取引記録で特定されることは稀で、フカヒレは全く特定されていない(Dent & Clarke, 2015)。新しい遺伝学的サメ識別技術(上記「**識別ガイド**」参照)は、現在、中国(本土と香港特別行政区)のフカヒレ小売市場における種ごとの動向を監視できるよう、長期調査に使用されている(Cardeñosa et al, 2018b; Fields et al, 2018)。香港のフカヒレ取引(2014-15)および密接に関連する中国本土のフカヒレ取引(2015-17)の種構成比の代用として、乾燥水産加工業から廃棄されたヒレの無作為サンプルの種構成を分子識別プロトコルを使って調べることで、この調査はベースラインを作り出した(下記「**取引の変化**」参照)。

3.1.7 データ作成と統合

商業的に漁獲されている海洋種の、附属書掲載措置の効果的な実施のためのニーズに関する最初の評価では、漁獲量と個体群に関するデータの欠如が大きな課題として挙げられ、取引されている種の識別を改善することでこれに対処することが急務であると強調された(Mundy-Taylor & Crook, 2013)。そのためには、種レベルでの記録が容易な漁業や水揚げの時点でサメを識別したうえで、取引製品の加工・流通過程の管理を開始する必要がある。

漁業国等が収集したサメの漁獲と貿易のデータは、質、分類学的解析、入手可能性に大きな差がある(例えばFAO FishStatJ, 2021)。零細漁業は産業漁業に比べて漁船や水揚げ地の数が圧倒的に多いため、産業漁業に比べて報告データが詳細でない可能性が高い。データを記録する能力が不足しているため、「特定されていないサメ・エイ類」、「特定されていない海産魚類」、「雑多な海産魚類」など、より高い分類のカテゴリーにデータを「ひとまとめ」にしている国もある。とはいえ、ここ数十年で分類学の解析度は向上している(Cashion et al., 2019; 「**レベル3: モニタリング**」参照)。

上記の附属書掲載と能力構築の取り組みは、最大のサメ漁国や能力構築が最も必要な国での新しいデータの収集と統合も刺激している。これらの取り組みには FAO、地域漁業機関、国家機関、NGO、研究者が参加し、特に漁業、水揚げ、附属書掲載に伴う措置に対する普及啓発活動、国際取引等を扱っている。その数は極めて多数にのぼっている。

各国レベルで収集された漁獲統計データは必ずしも公表されているとは限らず、未公開の形式またはグレーな文献ですぐに入手できるとは限らない。漁獲記録の様式は各国により大きく異なっている。地域漁業機関の加盟国は一般的に、少なくともいくつかの関連する漁業の漁獲データを地域漁業機関に提供することが求められているが、これらの機関の遵守報告書を参照すると、すべてが完全に遵守されているわけではないことがわかる (Ewell et al., 2020; Koehler, 2021)。各国の統計は、時に地域漁業機関のデータベースのものよりも詳細であり、FAO の FishStat にあるデータよりも詳細である場合がある (Vasconcellos et al., 2018)。報告プロセスのどの時点で、分類学的詳細の統合と喪失が発生するのかは不明である。

サメの国際取引の動向を調査する場合、香港に焦点が当てられることが多い。香港は世界最大のフカヒレ輸出入国で、年間 6,000 トンを扱い、世界のフカヒレ貿易の約 50% を占めるだけでなく、その貿易データベースが歴史的に冷凍、乾燥、加工、未加工のフカヒレを区別しているからでもある (Cardeñosa et al., 2020; Clarke et al., 2006a; Clarke et al., 2006b; Fields et al., 2018; Shea & To, 2017)。このような貿易拠点を通じた取引の動向は、世界的な状況をよく表していると考えられるが、取引参入が知られているいくつかの種（ウェッジフィッシュ等）の中には、小売市場の調査においてはまだ識別されていないものがある。

Friedman et al. (2018) は、2017 年までは CITES 取引データベースの記録数が少なかったことを指摘している（13 カ国から 36 件の輸出取引）。また 2018 年には動物委員会 (CITES, 2018b) が、取引記録と附属書掲載種の漁獲に関する認識の間に明らかな不一致があることに懸念を示している。しかし、これは商業用サメの附属書掲載に伴う措置が実施され始めた比較的初期のことであった（2022 年 5 月までに CITES 取引データベースには 1,100 件以上の記録があり、そのうち 2019 年は 170 件、2020 年は 242 件であった）。TRAFFIC によるこれらの「行方不明のサメ」の調査は、捕獲されたサメが検出されずに取引されている可能性があるケースを特定するために、過去と現在の漁業と取引データを、種類と国別に調査した (Okes & Sant, 2022)。この研究では、IFS の過少報告の可能性と、便宜置籍船が関与している可能性を検討している。

3.1.8 CITES に対する技術的助言とブリーフィング

過去 30 年間、締約国会議、動物委員会、常設委員会、サメ・ワーキンググループの会合で、サメの附属書掲載に伴う措置実施に関する多くのブリーフィング文書が提出されている(表 A2.2)。これらは締約国、事務局、IUCN サメ専門家、FAO、NGO(特にトラフィック、ピュー・チャリタブル・トラスト、ワイルドライフ・コンサベーション・ソサエティ(WCS)、世界自然保護基金(WWF))によって作成され、10 回の締約国会議、20 回の動物委員会会合(動物委員会は 2002 年から継続してサメ作業部会を設置している)、数次にわたる常設委員会会合で検討されてきた。

多くのインプットは動物委員会に対して行われている(表 A2.2)。最初の調査では、第 12 回動物委員会(1995)以来 20 回の動物委員会会合で、サメに焦点を当てた、またはサメに言及した文書は合計 106 であった。議題と情報文書(Inf Docs)のトピックは、懸念種に関する情報、漁業と貿易に関する情報、サメとエイに関する締約国の活動、識別マニュアル、NDF ガイダンス(リスクアセスメントの使用を含む)、FAO IPOA-sharks を含む実施状況、税関コードの調和、CITES と地域漁業機関との調整、ワークショップ報告、CITES ワーキンググループ報告、インターセッションナル CITES ワーキンググループ報告など、多岐にわたる(順不同)。

常設委員会会合に提出された文書は少なく、8 回の常設委員会会合で合計 20 の文書が作成されている(1995 年の第 35 回常設委員会以降; 表 A2.2)。議題と Inf Docs のトピックは、能力構築、インターセッションナルワーキンググループ報告書、LAF、漁業と貿易データの不一致が示唆する CITES 附属書掲載サメの未検出・未報告取引の可能性、トレーサビリティといった多くの問題に及んでいる(順不同)。

計 10 回の締約国会議では合計 48 のブリーフィング文書が提出された(CoP9 以降、表 A2.2)。議題と Inf Docs には、保全、管理・取引の概要、識別ガイダンス、NDF、リスク評価、掲載提案に関連する FAO 報告書、附属書掲載に関連する(多くの場合)締約国文書等が含まれている(順不同)。

3.1.9 CITES 全体としてのアクション

1994 年から 2019 年までに開催された計 10 回の締約国会議でのサメの保全管理に関する活動とともに、CITES は 1995 年以降計 20 回の動物委員会会合(そのすべてに対して IUCN サメ専門家グループと 10 以上の NGO からのインプットとともに)、並びに計 10 回の常設委員会会合で、サメの保全管理に関する問題を取り上げてきた。サメに関する 2 つの決議(1 つ目は廃止、2 つ目は定期的に更新、施行 20 年後も有効)と、40 近くの決定が採択され、多数の関連する通知が発出された(表 A1.2)。これらの決定の多くは、附属書掲載に伴う措置の実施に関連するものである。多くの決定

は、NDF、IFS、能力構築、LAF、資源量など、サメの附属書掲載に伴う措置を成功させるために重要なトピックを扱っている。

このようなアクションの中で、サメの保全に対する最も注目すべきサポートは、いくつかの種の附属書掲載に対し締約国が合意したこと(3分の2の賛成が必要)、そして CITES 事務局、FAO、地域漁業機関の調整による多くの能力構築作業を可能にした EU の助成金、また、他の多くの締約国による能力構築と措置実施への支援、サメの附属書掲載を支持するとともに附属書掲載に伴う措置の実施を支援する複数の財団や NGO による積極的な関与と財政支援であった。

3.2 レベル 2: 政策アウトカム(ガバナンスの変化)

CoP12 と CoP13 で附属書 II への掲載が決まった最初の 3 つのサメ、ウバザメ、ジンベエザメ、ホホジロザメは、掲載が決まる頃にはすでに野生生物や漁業への対策で広く保護されており、大きな商業的重要性はなくなっていた。CoP16 で次に附属書に掲載された 3 種も、すでに広く保護されていた。(i) ヨゴレは、tRFMO が管理するすべての海洋産業漁業で捕獲禁止種となり、(ii) 2 種のイトマキエイはいくつかの重要な生息域国が保護していた。(iii) ニシネズミザメの 2 つの対象漁業のうち 1 つは閉鎖、もう一つは厳重な管理下にあり、南半球では混獲漁業は 1 カ所だけであった。このため、これらの附属書掲載の実施は比較的容易で、ガバナンスの変更もほとんど必要なかった。しかし、はるかに多くの締約国（多くは発展途上地域の大規模な零細漁船団）が、次に掲載されたサメ（シュモクザメ、オナガザメ、クロトガリザメ、アオザメ、エイ、ギターフィッシュ）をはるかに幅広い漁業で捕獲、水揚げ、消費、製品の取引を行っていた。その結果、過去 10 年間に合意されたサメの附属書掲載に伴う措置を実施するために、締約国は政策や規制を導入ないし修正する必要性が高まったのである。

CITES は、その委員会および締約国会議を通じて、サメの附属書掲載の実施状況の監視を続けており、この作業は本報告書の重要な情報源となっている。例えば 2019 年に採択された決定 18.220 に基づき、事務局は締約国に対して通知(Notification 2020/016; 表 A1.2)を発出し、サメ・エイの保全活動に関する新たな情報の提供を求めた。これは特に、NDF と LAF の作成、取引されている製品の特典、附属書 II 掲載種の商用および条約規制以前の部位と派生物の備蓄記録、これらの備蓄の取引開始の管理についてである。この通知の結果に関する事務局の分析は、動物委員会と常設委員会に提供された(AC31, 2021, および SC74, 2022; 表 A2.2 参照)。18 の締約国と 1 つの地域から計 19 の回答があり、後者は 3 つの締約国と政府間組織(IGO)からの回答をまとめたものである。これらの文書とその勧告、委員会とワーキンググループの議論の要約報告書は、本章の重要な情報源となって

いる(CITES AC31 Doc. 25; AC31 Doc. 25 Annex 2; SC74 Doc. 67.1; SC74 Doc. 67.2; SC74 Doc. 67.3; および SC74 Sum. 8 Rev. 1; 表 A2.2 参照)。これらのレビューは進行中であり、2022 年に終了することはない。したがって CoP19 では、CITES に関するあらゆる範囲の作業を継続できるようにするための新しい決定が採択されるよう要請される。すなわち NDF、LAF(公海上/国家の管轄権の超えた海域でのサメの取引(IFS)を含む)、特に条約規制以前の備蓄品の管理と監視に関する指針、地域漁業機関との関わりと能力構築の支援、FAO 漁獲証明制度の見直し、CITES と FAO 事務局の継続的な協力である。

各国によるサメ附属書掲載に伴う措置の実施は、掲載以前の国連レベルのサメ管理活動をある程度ベースにしている。1999 年に採択された FAO IPOA-Sharks は、サメの保護と管理、そして長期的な持続可能な利用を目的としている。サメ漁業国に対し、サメ資源の定期的な評価を実施し、2001 年までに「シャーク・プラン(Shark Plan)」を策定するよう促した。そのための技術ガイドラインも作成された(FAO, 2000)。もし IPOA-Sharks が成功していたら、CITES の関与は不要となったか、あるいは少なくともサメ漁業国は 2002 年の最初のサメ附属書掲載提案に向けて重要なスタートを切ることになったかもしれない。というのは IPOA-Sharks では、「シャーク・プラン」の目的は「種固有の生物学および取引データの特定と報告を容易にすること」であるとしていたからである(FAO, 2000)。しかし IPOA-Sharks は任意であり、その導入は遅々として進まず、2002 年に CITES もこれを認識するようになった。

CoP13 で商業的に漁獲されている最初のサメとエイが掲載される 1 年前、FAO は過去 10 年間の IPOA-Sharks の実施状況の調査では、世界の軟骨魚類の漁獲量の少なくとも 1%を報告した国で、その合計で 84%を占める 26 カ国に焦点を当てた (Fischer et al., 2012)。そのうち 18 カ国は (FAO の IPOA-Sharks ガイダンスに基づく)「シャーク・プラン」を策定していた。採用されていた管理手段は、フィンニングの禁止、禁漁区と禁漁期、混獲・廃棄規制、保護種、総許容漁獲量 (TAC)と漁獲割当、報告義務 (これらの対策は CITES 附属書掲載種に適用され、NDF の作成に活用され得る)であった。FAO への漁獲量報告やサメデータの分類学的解析度が向上したにもかかわらず、2000 年から 2009 年にかけて、年間サメ漁獲量は 20%近く減少していた。サメの管理措置は不十分であり、漁獲報告のパターンがより詳細になったという形での肯定的な変化のみがあったため、多くの海域における漁獲量減少の最も大きな原因は資源量の減少であると考えられる。また、サメに関するデータ収集や調査はいくつかの地域で不足していることも明らかとなった。レビューの対象となった国のほとんどは、公海漁業のための国際的拘束力のあるサメ管理対策を実施している少なくとも 1 つの RFMO に加盟しており、46%は FAO 寄港国措置協定(Port State Measures

Agreement: PSMA)に署名しているか、IUU 漁業に関する国内行動計画またはそれと同等のものを策定していて、これらはすべてサメに関する CITES の措置の実施もサポートできるものである。

その後実施された FAO レビューでは、専門家の意見の構造的な調査に基づいて、東南アジア地域におけるサメの CITES 附属書掲載の影響を調査した(Friedman et al., 2018)。この調査は、2013 年のサメ附属書掲載が発効してから約 18 カ月後の 2016 年に実施された(附属書掲載の実施は 18 カ月遅延されていた)。著者らは 2013 年から 2016 年までの間(附属書掲載の前と後)、56 の管理・保全措置における変化を評価するためのフレームワークを適用した。このフレームワークでは、漁業管理の複雑さを、ガバナンス、漁業者、資源、市場、社会文化という 5 つの分野に分類した。このレビューでは、IPOA-Sharks のもと採用された漁業対策により、附属書掲載前にすでにいくつかの管理変更が行われていたことが指摘されている。それでもなお附属書掲載は、地域全体のサメ漁管理の変更に、小さいながらも測定可能で、ほぼプラスの影響を与えたと考えられる。NDF の策定が困難であったため、管理への反応は限定的であったとされている。この地域のガバナンス(政策と規制)は、高水準からのスタートにもかかわらず、2013 年から 2016 年にかけて比較的大きなプラスの変化を記録したと指摘している。また資源とその取引に関する報告からは、附属書掲載に伴う措置の実施に関する進展はあまり伺えなかったとしている。

Friedman et al. (2018) によるレビューではさらに、管理の変更とその影響は、レビューした 8 カ国の中で様々であることが指摘されている。ほとんどの国は、附属書掲載以降、より厳格な漁獲・取引管理を導入していた。マレーシア(特にガバナンスについて)、インドネシア(ガバナンスと市場部門(構造と価格)について)など、5 カ国が附属書掲載によるポジティブな影響、または概ねポジティブな影響があった。1 カ国(日本)は影響なし、他の 2 カ国(カンボジアとベトナム)はネガティブまたは概ねネガティブな影響があったと報告している。カンボジアとベトナムはインドネシアとフィリピンとともに、管理面で大きな変化があった国である。最も変化が少なかったのは日本とミャンマーであった。附属書掲載に伴う措置の実施(および関連する管理)に対する外部支援のレベルは、CITES が及ぼした管理の変化に対する影響と同様、概ね良好であった。すべての国が、附属書に掲載されたサメの合法的取引を維持するための課題を指摘している(NDF についてはほとんど報告されておらず、まだ準備中の段階にあった)。セクター別では 57%がプラスの影響を、10%がマイナスの影響を受けたと回答した。参加者は、漁業、資源、市場の各セクターにおけるより効果的なデータ収集とデータサポート、執行機関の増員、市場におけるトレーサビリティ・メカニズム、資源評価能力、種ごとの漁獲記録、これらすべてにおける能力向上のための研修など、急務の課題があることを認識した。本調査の結果は、以下の関連するセクションに要約されている。

3.2.1 留保

数カ国がサメに対する留保を行っている(表 3.2)。これらは、留保を付した国が CITES の附属書掲載を遵守せず、その種の非締約国とみなされることを望むという政策声明である。一部の締約国や専門家は、留保が CITES の有効性を損なうと考えている(CITES, 2019a)。留保を付した締約国は、その決定の理由を説明する必要はない。これは時として政治的な表明であり、締約国が CITES の関与は海産魚類に適切であるとは考えていないため発表される(例: アイスランド、日本、ノルウェー、韓国)。締約国はそれでも附属書掲載に伴う措置を完全に実施することができる。その他の留保は一時的なもので、締約国が実施能力を整備・改善するための時間を確保するために付されたものである(パラオ、インドネシアのアオザメに対する留保の例、ガイアナの例など)。

3.2.2 各国でのサメの保護

特に IUCN レッドリストで「危機(EN)」や「深刻な危機(CR)」に分類されている種や、非消費価値の高い種(例えば大型種の場合、エコツーリズム用)については、CITES 附属書掲載以前または以後に何らかの方法でサメを保護する措置を実施している国は珍しくない。このような保護措置は野生生物保護法や漁業法を通じて適用され、(常にではないが)サメ製品の国内/国際取引を禁止することが多い。これは、漁獲枠をゼロに設定したり、水揚げ・保持・所持を違法とすることで達成される。

和名	学名	年	留保している国
ウバザメ	<i>Cetorhinus maximus</i>	2002	アイスランド、インドネシア、日本、ノルウェー、大韓民国
ジンベエザメ	<i>Rhincodon typus</i>	2002	アイスランド、インドネシア、日本、ノルウェー、大韓民国、(パラオは2016年に取り下げ)
ホホジロザメ	<i>Carcharodon carcharias</i>	2004	アイスランド、日本、ノルウェー、(パラオは2016年に取り下げ)
ヨゴレ	<i>Carcharhinus longimanus</i>	2014*	ガイアナ、日本、(カナダは2015年に取り下げ)
アカシュモクザメ、ヒラシュモクザメ、シロシュモクザメ	<i>Sphyrna lewini</i> , <i>S. mokarran</i> , & <i>S. zygaena</i>	2014*	ガイアナ、日本、(カナダは2015年に取り下げ)
ニシネズミザメ	<i>Lamna nasus</i>	2014*	デンマーク(グリーンランド)、ガイアナ、アイスランド、日本、(中国は2014年に、カナダは2015年に取り下げ)
オニイトマキエイ属複数種	<i>Manta</i> spp.	2014*	ガイアナ、(カナダは2015年に取り下げ)
イトマキエイ属複数種	<i>Mobula</i> spp.	2017*	なし
クロトガリザメ	<i>Carcharhinus falciformis</i>	2017*	日本
オナガザメ属複数種	<i>Alopias</i> spp.	2017*	日本
アオザメとバケアオザメ	<i>Isurus oxyrinchus</i> & <i>I. paucus</i>	2019	ボツワナ、コンゴ民主共和国、エスワティニ、日本、ナミビア、ノルウェー、南アフリカ、タンザニア連合共和国、サンビア、シンハウエ、(インドネシアは2021年5月まで)

*実施が(6、12、18カ月)延期された後に掲載が発効した年を示す。出典は、UNEP-WCMC (2022a)

Bond et al. (2022) は、85 の締約国(EU とその加盟国の多くを含む)が、自国海域に生息する附属書に掲載されているサメの 1～ 32 種をある程度保護していることを明らかにしている。本節の以下の記述はこの 85 カ国全てを列挙するものでもなく、またいつ保全措置が実施されたのか、あるいは (i)当該種がすでに締約国水域で保護されていて、締約国が附属書掲載を通じて保護の拡大を求めたのか(これはウバザメ、ジンベエザメ、ホホジロザメの初期提案に当てはまる)、(ii)当該種を附属書掲載後に国内で保護したのは、直面している脅威への認識の高まりや、国内法が厳しくなり、それを必要としたから(以下参照)なのかを判断するものでもない。こうした評価は、国内の保全管理措置のレベルが異なる多数の締約国が共同で 10 年前に行ったサメの附属書掲載提案では特に難しい。しかしここにいくつかの例を挙げる。

サメのサンクチュアリ（保護区）

Bond et al. (2022) は、EEZ 内で全種を保護する 10 のサメ・サンクチュアリを特定した。このうち 6 カ所は 2013 年の附属書掲載前に設けられ、4 カ所はその後設けられている(イスラエルを含まず、下記参照)。サメ・サンクチュアリに関する国内法（特に最初に指定された 6 カ所）では、施行を容易にするために、すべてのサメとサメ製品の水揚げ・保持・所有・取引・販売を禁止している。すべてのサメ種が厳密に保護され、締約国の EEZ 内でサメの漁獲が禁止されている場合、附属書掲載サメ種に特有の追加的な取引規制は一般的に不要である（旗国船がサメ保持が認められている公海漁業に従事している場合を除く）。

Ward-Paige (2017)は 11 の、Ward-Paige and Worm (2017)は 15 の小島嶼国・沿岸国および海外領土・属領を挙げ、これらを合計すると世界の海の約 3%で商業的なサメ漁が禁止されているとした（数字が異なるのは、2016 年にさらに 4 カ国がサンクチュアリを設定したためである）。15 カ国の大半は、ダイビングを含む国際的な観光産業が盛んであり、観光資源となっているサメを保護するために、サンクチュアリを設定している。こうしたサメには、CITES 附属書に掲載されている種(ジンベエザメ、オニイトマキエイ、シュモクザメなど)や附属書非掲載のメジロザメ属(*Carcharhinus*)とネムリブカ(*Triaenodon obesus*)が含まれる。サメ・サンクチュアリを設定している締約国の多くは、CITES でのサメ附属書掲載提案の共同提案国となったが、サメの附属書掲載に伴う措置を実施するために海洋保護区を設定したわけではない。

国内法の厳格化

少数の締約国(フィリピンなど)は、CITES 附属書掲載種に対してより厳しい国内法を持ち、附属書に掲載された海洋種を全面的に保護するよう法律で義務づけている。そのためサメ製品の輸出入は許可

されていない。他の締約国は、附属書 II に掲載されたサメの全種または大部分の種を、自国の野生動物保護リストに追加している(下記参照)。

種に応じた対策

いくつかの締約国(オーストラリア、クロアチア、エクアドル、インド、マルタ、フィリピン、英国、米国大西洋岸など)は、CITES 附属書掲載前に、1 種または複数種の絶滅危惧サメ種を保護していた。場合によっては、他の協定(例:ヨーロッパと地中海のベルン条約とバルセロナ条約)の厳重保護リストにその種が掲載されたことがきっかけで、保護が始まったこともある。イスラエルは 1998 年、自国水域の全サメ種を保護した。

Bond et al. (2022)は、CITES 附属書に掲載されているサメの一部の取引を禁止している 35 カ国を列挙している。これらの国のいくつかは、他のサメ種も保護し取引を禁止している。例として以下のものが挙げられる(これは完全なリストではない)。

- バングラデシュ：クロトガリザメを除くすべての附属書掲載種は、2012 年野生生物法のもとで保護されている。
- マレーシア：附属書掲載後、ジンベエザメとノコギリエイを 1985 年漁業法及び 1999 年漁業(絶滅危惧種管理)規則に基づき漁獲禁止とし、その後の締約国会議で附属書に掲載されたオニイトマキエイ、ヒラシュモクザメ、ヨゴレを漁獲禁止種に追加した。マレーシアは附属書掲載種の輸出入枠をゼロとしている。
- ベトナム：国際取引を禁止する規制はないが、附属書に掲載されたサメの漁獲を禁止している(Friedman et al., 2018)。
- インドネシア:ジンベエザメとオニイトマキエイを完全に保護し、2014 年大臣令で国内とその EEZ 全域で漁獲・保持・利用・取引を禁止した。この決定は主に、エコツーリズムに対する高い経済価値と、このような生物学的に脆弱な大型生物種の持続可能な利用に伴う課題を認めてのものであるが、附属書掲載が変化のための触媒として重要な役割を果たしたことは明らかである。インドネシアは引き続き、商業的に重要な附属書掲載サメ種(以下を参照)の輸出規制を行っている。
- コロンビア、ガボン、モナコは、種に関係なくすべてのサメ製品の取引を禁止している。ガボンではこの措置は、一部のサメを完全に保護し、他の種を漁獲の対象とすることを禁止する措置を補完するものである。

CMS（移動性野生動物種の保全に関する条約）での措置

最も広く保護されている CITES 附属書掲載サメ種(Bond et al., 2022)は、最も早い時期に掲載された種であり、これらは CMS 附属書にも掲載されている。すなわち、ジンベエザメ(CMS I&II)、ヨゴレ(CMS I)、メジロザメ(CMS II)、ウバザメ(CMS I&II)である(表 3.1)。CMS 締約国でもあるワ CITES 締約国は、CMS 附属書 I に掲載された種を完全に保護する(すべての捕獲を禁止する)ことが求められている。このような状況下で、CMS の義務を果たしている締約国が、自国海域で捕獲されたサメに対して有効な合法入手認定 (LAF) を発行できる可能性は低く、その場合、これらの種から派生する製品の輸出は許可されないことになる。オーストラリアの場合、より厳しい国内措置により、CMS 附属書 II への掲載種は国内法で保護される(但し CMS 附属書に対して留保を付している種を除く。オーストラリアは CMS と CITES の附属書に掲載されているオナガザメ 3 種とシュモクザメ 3 種に対して留保を付している)。

3.2.3 無害認定(NDF)の策定

サメの NDF 策定は、他の商業的に漁獲される海産魚類と同様、当初は一部の締約国の懸念材料であった(例:Friedman et al., 2018; および上記「**無害認定 — 開発と訓練**」参照)。NDF は多くの CITES 掲載分類群にとって困難なものであるが、CITES の有効性、および当該種が絶滅の危機に瀕したり附属書 I 掲載基準を満たすまでに減少しないよう担保するという CITES の目標の根幹をなすものである。NDF は漁業における持続可能性のための一般的な管理慣行に沿ったものであり、それゆえ締約国は一般的に資源管理のための基本原則に精通している必要がある。陸上種の NDF 策定経験が豊富な締約国は、漁業の「資源評価」に相当するものが存在せずデータの乏しい陸上種よりも、サメのほうがむしろ多くの情報があることや、ユーザーフレンドリーなサメ NDF のガイダンスが増えていることを、当初は認識していない場合もあるだろう。

比較的遅いスタート(最初に掲載された数種の取引量が少なかったためと思われる)であったが、近年、特にサメとエイの NDF ガイダンスの発行、NDF ワークショップによる能力構築(レベル 1、「**無害認定枠組み - 開発とトレーニング**」参照)によって、附属書掲載サメ種の NDF 作成が大幅に進展してきた。輸出締約国は、輸入締約国がコピーを要求しない限り、NDF を共有する義務はないが、CITES のウェブサイトを通じて共有することはますます一般的になってきている。このような積極的な共有は、輸出を許可する際のガイダンスを求める締約国、輸入を規制する締約国の双方にとって有益である。オーストラリア、日本、アメリカは、サメの NDF を CITES のウェブサイトです自主的に共有することで、前例のない透明性を示した最初の締約国であり、他の締約国もこれに続くことが望まれる。

本稿執筆時点で、9カ国の締約国が17種のサメとエイについて、肯定的(positive)35件、否定的(negative)10件の合計45件のNDFを実施し、CITES ウェブサイトで公開している(CITES, 2020b; 2021d; 表 3.3)。科別に分類をまとめたものもある(例: すべてのシュモクザメ、すべてのオナガザメ)。これらの45のNDFの中には、同じ締約国と種の組み合わせであっても、異なる年のものがある。ほとんどのNDFの適用期間は1年間だが、中には2~3年にわたるもの(例えば、NDFが否定的である理由がすぐに変わりそうにない場合など)や、6カ月という短い期間のものも含まれている。NDFは許可ベース、年ベース、複数年ベースなど、その範囲は特に定められていない。漁獲可能量(TAC)と漁獲枠は通常、年ごと、あるいは漁期ごとに設定されており、両者が連動する場合、同じ期間のNDFが行われるのは論理的である。

表3.3. サメにおける無害認定のケーススタディー			
ケーススタディーのタイトル	国	年	レポート (PDFリンク)
NDF for 5 CITES Appendix II shark species: Scientific information for NDF development, advice on fisheries management information (<i>Sphyrna lewini</i> , <i>Sphyrna mokarran</i> , <i>Sphyrna zygaena</i> , <i>Lamna nasus</i> , <i>Carcharhinus longimanus</i>)	オーストラリア	2014	Non-detriment findings: five shark species
Shark and Ray Species in Indian waters (<i>Sphyrna lewini</i> , <i>Sphyrna zygaena</i> , <i>Sphyrna mokarran</i> , <i>Carcharhinus longimanus</i> , <i>Manta birostris</i> , <i>Manta alfredi</i>)	インド	2017	Non-detriment findings India
<i>Alopias</i> spp.	コスタリカ	2020	Reponse-Notif-NDF-Alopias-CostaRica
<i>Alopias</i> spp.	グアテマラ	2021	NDF-Guatemala-Alopias-2021
<i>Alopias vulpinus</i> (common thresher)	アメリカ	2017	AOSA174 Export of common thresher harvested in the commercial fishery by U.S. fisherman in Atlantic Ocean, Gulf of Mexico, Caribbean Sea, 2017 - 2018 harvest season
<i>Carcharhinus falciformis</i> (silky shark)	コスタリカ	2020	Reponse-Notif-NDF-C.falciformis-CostaRica
<i>Carcharhinus falciformis</i> (silky shark)	グアテマラ	2021	NDF-Guatemala-C.falciformis-2021
<i>Carcharhinus falciformis</i> (silky shark)	インドネシア	2018	Document of NDF for Silky Shark in Indonesia
<i>Carcharhinus falciformis</i> (silky shark)	ニュージーランド	2017	NDF for silky shark 2017
<i>Carcharhinus falciformis</i> (silky shark)	スリランカ	2017-2019	Sri Lanka NDF for silky shark 2017-2019
<i>Lamna nasus</i>	ニュージーランド	2014	NDF for porbeagle 2014
Manual de procedimientos para emitir consideraciones técnicas por especie para la formulación de Dictámenes de Extracción No	メキシコ	2021	CONABIO_NDF tiburones
Manual general de procedimientos para la formulación de Dictámenes de Extracción No	メキシコ	2021	CONABIO_Versión Internacional General
<i>Sphyrna</i> spp.	コスタリカ	2020	Reponse-Notif-NDF-Sphyrna-CostaRica
<i>Sphyrna</i> spp. (Hammerhead species, <i>Sphyrna lewini</i> , <i>S. mokarran</i> , <i>S. zygaena</i>)	アメリカ	2015	NDF on 3 hammerhead species
<i>Sphyrna lewini</i> (Pacific NDF Template for the Scalloped Hammerhead)	太平洋海域 (JCU-COSTFA)	2016	Pacific NDF template Scalloped Hammerhead S.lewini
<i>Sphyrna</i> spp. (scalloped hammerhead, smooth hammerhead and great hammerhead sharks)	アメリカ	2017	AOSA167 Export of 3 hammerhead sharks harvested in the commercial fishery by US fisherman in the Atlantic Ocean and Gulf of Mexico in the 2017 harvest season
<i>Sphyrna zygaena</i> (smooth hammerhead shark)	ニュージーランド	2014	NDF for smooth hammerhead 2014
<i>Mobula japonica</i> (spinetail devil ray)	ニュージーランド	2017	NDF for spinetail devil ray 2017
<i>Lamna nasus</i> (wild porbeagle shark)	アメリカ	2015	NDF on porbeagle shark
<i>Lamna nasus</i> (wild porbeagle shark)	アメリカ	2017	Export and introduction from the sea of wild porbeagle shark harvested in the commercial fishery by US fisherman in 2017
CITES Non-detriment Findings Guidance for Shark Species - A Framework to assist Authorities in making Non-detriment Findings (NDFs) for species listed in CITES Appendix II	ドイツ	2014	Shark NDF guidance incl Annexes
NDF Guideline for Aquatic Species	日本	-	NDF_Guideline_for_Aquatic_Species
Trade of CITES-listed sharks: Japan's experience on NDFs [contains examples of 3 negative NDFs]	日本	-	Trade of CITES listed sharks Japan Practice on NDF Updated.PPTX
NDF Guideline for Manta Rays	スペイン	2014	Spain CITES Authority-NDF Guideline Mantas_ES
<i>Isurus oxyrinchus</i> (shortfin mako) in Pacific Oceans	アメリカ	2020	Response-Notif-NDF-advice-shorfinmako-USA
<i>Mobula thurstoni</i> (bentfin devil ray)	アメリカ	2020	Response-Notif-NDF-bentfin-devilray-USA
<i>Mobula hypostoma</i> (lesser devil ray)	アメリカ	2020	Response-Notif-NDF-lesser-devilray-USA
<i>Manta birostris</i> (oceanic manta ray)	アメリカ	2020	Response-Notif-NDF-oceanic-mantaray-USA

共有されている肯定的な NDF のうち、NDF の構成要素として 4 種に、肉とヒレの輸出割当を使用していると報告した締約国が 1 カ国だけあった。その代わり 22 カ国が、該当する種の持続可能性を確保するために漁獲枠を使用していると報告している。もちろん重要な問題は野生種への影響であるため、NDF と国の漁獲割当ては、他の締約国による共有資源の漁獲を含め、国内使用か国際取引にかかわらず、その種のすべての漁獲を考慮する必要がある。

18 の肯定的な NDF は、漁獲がその種の既存の国内漁業規制を遵守している限り、取引は持続可能であると見なすことができると報告している。6 件の NDF はモニタリングを明確に取り入れ、3 件の NDF は持続可能な漁獲のための新たなデータ作成と統合を求めた。肯定的な NDF のほとんどはサメ肉やヒレの輸出であったが、3 つは水族館の展示用にごく少数の生きたエイを輸出するものであった。

2 件の締約国と種の組み合わせに対する否定的な NDF の結論は、既存の漁業管理機関または国内法のために製品を合法的に取得できないことを根拠としたものであった。このような場合、結論は実質的にネガティブな LAF に相当し、NDF は適用されない。しかし NDF のプロセスを完了することは、知識、意識向上、管理、または資源の状態の改善に資するその他の行動を強化するために採用可能な措置を特定するのに有用である。他の 3 件の否定的な NDF は、評価の基礎となる情報が不足していたためとされ、さらに 3 件は、締約国が評価の基礎となる情報をさらに収集する間の一時的な結論とされた。否定的な NDF は非常に重要な文書であるが、締約国はそれを共有する可能性は低い。一部の国の CITES 管理当局には、否定的な NDF を発行しないという内部圧力がかかっていることを考えると、否定的な NDF の共有は非常に有用であると思われる

他のいくつかの締約国は、NDF ワークショップの際などに NDF(肯定的、否定的、条件付き、条件なし)を作成しているが、公表はしていない。NDF は条約で義務づけられているため、輸出記録が貿易データベースに掲載されれば、肯定的な NDF の存在を推測することができるが、公表されなければ、肯定的な NDF の科学的根拠を知ることがも、否定的な NDF が作られたときに見分けることもできない。より多くの NDF が共有されるようになれば、輸入国、業界、消費者が取引されている製品の持続可能性と CITES の遵守を保證できるようにするために、何らかの形での NDF の公表義務付けについて締約国の検討を促すことになるだろう。

締約国と地域漁業機関が、資源の状態、持続可能性、共有資源に対する適切な緩和措置に関するガイダンスを継続的に提供し、追加的な種固有の保全管理措置(Conservation and Management

Measures; CMM、表 3.4 参照; CITES, 2022e)を採択することによって、NDF 策定に関する残りの課題は解決されると考えられる。

サメの NDF フレームワーク(Mundy-Taylor et al., 2014)に取り組む国内ワークショップの参加者が、すぐに利用できる NDF の開発のためにこのような機会を利用していることは非常にポジティブな展開である。さらに、著者が個人的にサメの NDF ワークショップへの参加を通じて明らかに前向きに感じられたことは、締約国は資源の持続可能性を向上させるため、従来の管理オプションからただ単に選択するだけでなく、より広範囲にわたる行動を自ら進んで特定していることであった。

表3.4. ワシントン条約附属書に記載されているサメ・エイのRFMO管理状況									
(CM/CMM: 保全 [及び管理] 対策 Prohib: 禁止. *: 適用除外. ERS: 生態学的関連種)						出典: Fowler et al., 2021.			
和名	種	CCAMLR	CCSBT	GFCM	IATTC	ICCAT	IOTC	NEAFC	WCPFC
ニタリ	<i>Alopias pelagicus</i>		禁止				禁止		
ハチワレ	<i>Alopias superciliosus</i>		禁止			禁止	禁止		
マオナガ	<i>Alopias vulpinus</i>		禁止				禁止		
クロトガリザメ	<i>Carcharhinus falcaiformis</i>		禁止			禁止			禁止
ヨゴレ	<i>Carcharhinus longimanus</i>		禁止			禁止	禁止		禁止
ホホジロザメ	<i>Carcharodon carcharias</i>			禁止	*禁止				
ウバザメ	<i>Cetorhinus maximus</i>			禁止	禁止			禁止	
アオザメ	<i>Isurus oxyrinchus</i>			禁止		*生体放流			
バケアオザメ	<i>Isurus paucus</i>								
ニシネズミザメ	<i>Lamna nasus</i>		禁止	禁止		禁止		禁止	
ジンベエザメ	<i>Rhinodon typus</i>		禁止		禁止		禁止		禁止
アカシュモクザメ	<i>Sphyrna lewini</i>		禁止	禁止	生体放流	禁止			
ヒラシュモクザメ	<i>Sphyrna mokarran</i>		禁止	禁止	生体放流	禁止			
シロシュモクザメ	<i>Sphyrna zygaena</i>		禁止	禁止	生体放流	禁止			
イトマキエイ属	Genus <i>Mobula</i> Devil Rays (incl Mantas)		禁止	禁止 (M. mobular)	*禁止		禁止		禁止
ノコギリエイ科	Family Pristidae Sawfishes			禁止					
和名無し (Glaucostegidae 6種)	Family Glaucostegidae Giant guitarfishes, six spp								
和名無し (Rhinidae 6種)	Family Rhinidae Wedgefishes, ten spp			禁止 (2種)					
フィニングの禁止	Generic: Finning prohibited		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
生きたまま海に戻す	Generic: Live release	CM 32-18			Yes	Yes			
混獲の緩和/制限	Generic: Bycatch mitigation/limits		ERS 緩和		Yes	Yes			Yes
対象種の釣りを禁止	Generic: Target fishing prohibited	CM 32-18				数種			
種苗生産	Generic: Nursery grounds					Yes			
その他のRFMO対策の適用	Generic: Apply other tRFMO measures			CMM アライメント					

表中、CMM アライメント²⁰

3.2.4 合法入手認定(LAF)の策定

締約国はサメの LAF 策定が複雑であること、特に国家管轄外の海域(公海上 - IFS と密接な関係がある、次のセクション参照)で捕獲されたサメの場合は複雑であることを認識している。特に CITES 管理当局は、国際法や違法・無報告・無規制(IUU)漁業による「標本の取得や水揚げの有無を考慮する」必要があるため、複雑さが生じる(CITES, 2013a)。

2022 年の第 74 回常設委員会までに、13 の締約国が、サメの LAF に関する経験を決定 18.122 に基づいて事務局に報告した(決議 Res. Conf. 18.7 の Annex 1 のガイドを補足するため; CITES, 2022e)。これは CoP19 に提出するために 2022 年に策定中の LAF 作成のための簡易ガイドの開発に貢献するためであった。これらの締約国の回答は公開されていないが、常設委員会は、さらなる作

²⁰ CCSBT は、CCSBT の生態学的関連種対策を他のマグロ類 RFMOs の対策と整合させるための拘束力のある決議に合意している。これは、IOTC、WCPFC、ICCAT で実施されている生態学的関連種に関する措置を指す、関連する採択された「ERS 措置」に応じて毎年更新される。この条約は、ミナミマグロ漁を許可された加盟国及び協力的な非加盟国のすべての登録船舶に適用される。

業が必要であり、CoP19 以降も継続すべきであることに合意した。公海で捕獲されたサメの取引に関する LAF の策定と関連評価に関するガイダンスを作成するよう、常設委員会に指示する決定が CoP19 に提案される予定である(これには、CITES 附属書掲載サメ種の IFS と IFS の実施に関する Res. Conf. 14.6 (Rev. CoP16) が含まれる)。このガイダンスには、附属書掲載のサメ種の取引に関する具体的なシナリオの詳細な説明と関連図が含まれるべきである。さらに締約国は、LAF 策定のための簡易ガイドに、サメのケーススタディを含めるよう要請している。

3.2.5 海からの持込み(IFS)

IFS は条約の義務であるにもかかわらず(ワシントン条約第 1 条、第 3 条 5 項、第 4 条 6 項)、CITES 締約国の間ではその実施が遅々として進んでいないのが現状である。問題の一つは、CITES が国連海洋法条約の発効前に発効したため、国家の管轄権を超える領域、公海、領海、排他的経済水域に関する問題の明確化が CITES 発効後に行われたことにある。CITES 締約国は、CoP14(2007 年)に先立って、会期間作業部会、議論、交渉を何年も続けた後、IFS に関する決議 Res.Conf.14.6 を採択した(その後、CoP15 と CoP16 で修正され、現在は Rev.CoP16 となっている)。この画期的な決議により、IFS に関する締約国の義務(国内管轄権を超える地域で標本を採取する国と持ち込み・水揚げを行う国が同じ場合、異なる場合)が最終的に明確化された。

「いずれの国の管轄下でもない海洋環境で捕獲された標本」として特定されたサメの最初の取引記録は、2020 年に初めて CITES 取引データベースに掲載された(Okes & Sant, 2022; Pavitt et al., 2021)。この年の 21 件はいずれも商業的に価値のあるアオザメ種(2019 年に附属書掲載)で、すべてスペインかポルトガルによる公海での漁獲であった。決定 18.211 は、サメの漁獲量、公海上で発生する附属書掲載種の漁獲量に対する専門家の予想と、CITES の取引記録とのミスマッチについて調査を要請した。Pavitt et al. (2021)と Okes and Sant (2022) はこれらの問題を調査し、データのギャップを埋め、IFS 報告を強化するための提言を行った。CITES 締約国である多くの旗国は、遠海性のサメ種に特に関連する、公海上で漁獲した標本に IFS 証明書または輸出許可書を発給する条約上の義務を十分に認識していないか、国内規則でその義務を十分に成文化していないようである。とはいえ、RFMO 管轄海域で保持が禁止されている遠洋性サメ種の IFS 取引記録が CITES 取引データベースにないのは当然で、たとえ零細漁業者の例外があったとしても、そうした零細漁業者は EEZ 外で大型サメを獲らないであろう。

3.2.6 輸出制限

輸出割当は期間限定のもの、種別のもの、全てのサメに適用されるもの、特定の形態のサメ製品の輸出にのみ適用されるもの等がある。輸出割当は、必ずしも附属書掲載種の漁業や水揚げを制限するものではない。しかし共有されているサメ NDF のうち 22 種類は、TAC(総漁獲可能量)や漁獲割当に準拠した輸出を要求している。

本調査で確認したサメ NDF のうち、輸出割当を指定しているのは 1 件だけで、CITES 輸出割当ツール(CITES Export Quota tool) (CITES, 2022b)にオンライン掲載されているサメ種の輸出割当はほとんどない。インドネシアは当初、NDF の完成までの暫定的措置として、2014 年に附属書掲載のシュモクザメとヨゴレの輸出を停止したが(次項参照)、その後多くの野生由来の附属書掲載サメとエイのヒレ輸出割当量を公表している。2020 年にインドネシアは、クロトガリザメ(*Carcharhinus falciformis*)のヒレ 34,000 枚、アカシュモクザメ(*Sphyrna lewini*)のヒレ 725 枚、ヒラシュモクザメ(*S. mokarran*; CITES, 2022b)のヒレ 130 枚の輸出割当を報告した。2021 年には、クロトガリザメ(肉や他の体の器官を含む 29,756 枚のヒレ)、アオザメ 2 種(肉や他の体の器官を含む、アオザメ(*Isurus oxyrinchus*)とバケアオザメ(*I. paucus*)からのそれぞれ 700 枚と 176 枚のヒレ)、シュモクザメ 3 種(肉や他の体の器官を含む、アカシュモクザメ (*S. lewini*)のヒレ 1194 枚、ヒラシュモクザメ(*S. mokarran*)のヒレ 269 枚、シロシュモクザメ(*S. zygaena*)のヒレ 31 枚)、ウェッジフィッシュ 4 種(シノノメサカタザメ(*Rhina ancylostoma*)のヒレ 3,789 枚、トンガリサカタザメ(*Rhynchobatus australiae*)のヒレ 13,643 枚、スムーズノーズウェッジフィッシュ(*Rhynchobatus laevis*)のヒレ 4,357 枚、ブロードノーズウェッジフィッシュ(*Rhynchobatus springeri*)のヒレ 15,129 枚、その他臓器含む)からの製品の割当を報告した。

3.2.7 輸出停止

NDF や LAF の作成が不可能だったため、あるいは種の保護という長期的利益のために、一部または全てのサメ種や製品の取引を禁止した国もある。例えば 6 締約国(カナダ、フィジー、インド、UAE、英国、アメリカ)は、フカヒレの輸入や輸出を禁止している。インドは CITES 附属書掲載種を含むサメ漁とサメ肉の輸出を認めているが、フカヒレの輸出は認めていない。英国は持続不可能な漁業と資源枯渇の大きな要因である国際的なヒレ取引の役割を認識し、種に関係なくすべての切り離されたヒレとヒレ加工品の輸出入を禁止している。またアメリカの 14 州と 3 準州では、すべてのフカヒレの販売と取引を制限している。これはフィンニング禁止の連邦規則より厳しいものである。これらの地域の一部では、フカヒレの販売、取引、所持が違法となっている。

いくつかの締約国は、附属書掲載後、サメ製品輸出の一時停止を決定した(多くは一時的な措置)。これは多くの場合、附属書掲載に伴う措置(新しい法律、制度・組織の改定、NDF)を実施するための能力を開発するためのものである。そのうちのいくつかは、現在も一時停止措置が有効かどうか不明である。

- インドネシアは2014年、NDFの完成までの措置として、CITES附属書に掲載されているシュモクザメとヨゴレの輸出を一時的に停止した。現在、これらの種と他の種について割当量が発表されている(上記「**輸出制限**」参照)。CITES取引データベースには、2020年にインドネシアからシュモクザメのヒレが初めて輸出されたことが記録されている。
- マレーシアは、2015年から2017年のサバ州の漁業からのナンヨウマンタ(*Manta alfredi*)、オニトマキエイ(*Manta birostris*)、アカシュモクザメ(*Sphyrna lewini*)、ヒラシュモクザメ(*Sphyrna mokarran*)の国内自主ゼロ割当を公表した(Friedman et al., 2018)。我々はこの決定が行われた際の背景事情を特定できなかった。サバ州の重要なダイビングエコツーリズム産業と関係があるのかもしれないし、単にNDFの開発を待つ一時的な措置としてかもしれない。
- タイは2013年に掲載されたサメについて、初めての輸出割当の枠をゼロとした(Friedman et al., 2018)。

最後に、締約国の科学当局がNDFを作成できない場合、CITES管理当局は輸出を許可することはできないし、許可すべきでもないという点で、否定的なNDFは輸出停止を意味している(上記「**無害認定の策定**」参照)。

3.2.8 輸入制限

多くの締約国が、条約で要求されるよりも厳しいサメの国内輸入措置をとっているが、これは条約上の主権的権利の範囲内である(条約第14条1項)。例えばEU規則は、CITES附属書II掲載種はすべて輸入許可を必要とする。EUは独自のNDFも作成し、そのNDFの根拠について輸出国に頻繁に問い合わせをしている。米国もまた、いくつかの陸上および海洋の附属書掲載種に対して、より厳しい国内措置をとっている。また数カ国の締約国は、サメ製品の輸入を制限している。その中でも Bangladesh では、2012年野生生物法に記載されている種の輸出入と再輸出は、指定された税関入国港のみで可能である。Bangladeshへの輸入にはCITES証明書が必要で、ライセンスも必要である。いくつかの締約国は、CITES附属書に掲載されているものだけでなく、すべての種について特定の形態のサメ製品の輸入を制限している。上述の通り、6締約国(カナダ、フィジー、インド、UAE、英国、アメリカ)は、フカヒレの輸入を禁止している。

3.2.9 各締約国におけるサメ保護のための行動計画

CITES に関連して作成されたサメの国内行動計画は確認されていない。しかし、NDF を策定している締約国は(上記「無害認定の策定」を参照)、データ収集、管理、遵守モニタリング、規制の取締り、その他の対策など、対象となる種の CITES 実施措置改善のための行動計画に相当するものの作成を決定するかもしれない(Mundy-Taylor et al.,2014)。これらは順応的管理の形態の戦略を定め、またモニタリング計画も提供することもあり得る(下記「各締約国におけるモニタリング計画」参照)。

最大のサメ漁業国や取引国である多くの CITES 締約国は、FAO IPOA-Sharks(FAO Database of Measures)を実施するために国のシャーク・プラン(National Shark Plan)を策定している²¹。しかし前述の通り、FAO IPOA-Sharks は(Shark Plan の内容に関するガイダンスも含め)サメが CITES に掲載される数年前に採択されている。従って、これらの FAO 関連のシャーク・プランのうち、CITES の実施に関連するものはほとんどない(表 3.5)。

表 3.1 は、CITES と CMS の両方の附属書に記載されている種を一覧にしたものである。CMS 締約国は、CMS 附属書掲載種のために協調行動を採用することが奨励されている(CMS, 2022a)。さらに、自主的な CMS sharks MoU(CMS 非締約国の CITES 締約国を含む; CMS, 2022b)の署名者は、RFMOs、FAO、地域海洋条約(RSCs)、生物多様性関連の多国間環境協定(MEAs) (CITES も含む)を通じて協力するよう努力することが奨励されている。

3.2.10 各締約国におけるモニタリング計画

前項で述べたように、CITES 附属書に掲載されたサメの取引監視は条約締約国の義務であり(条約 4 条 3 項)、漁業のモニタリングは FAO、RFMOs とその加盟国にとって同様に優先事項(また義務)である。この 2 つのセクター(CITES と FAO・RFMOs 等)は、貿易と漁業両方の規制に対する遵守モニタリングという文脈で結びつく。モニタリングは、サメの CITES 附属書掲載に伴う措置の実施に必要な優先事項のひとつとして締約国は認識しており(Mundy-Taylor & Crook, 2013)、通常、締約国が今後取るべき行動を特定した NDF に明記されている(上記「無害認定の策定」参照)。

²¹ <http://figisapps.fao.org/fishery/ipoa-sharks/measures>

表3.5. FAO FishStatで報告されたまたは推定漁獲量でランク付けされたサメ漁業上位40団体（国、地域、領域）によるFAO IPOA-Sharksへの回答

国、地域、領域	ランク(2000-09)	ランク(2008-17)	NPOA date	RPOA date
アンゴラ	37	38		
アルゼンチン	5	6	2015 (rev.2009)	CFTM2018
オーストラリア	24	23	2014 (V.2)	
バングラデシュ	13	9	2011提案	
カナダ	21	36	2007	
チリ	32	39	2006	CPPS CTCPAR 2015
コスタリカ	26	32	2010	PARTCA 2011
エクアドル	40	20	2006	CPPS CTCPAR 2015
フランス	11	13		EU CPOA2009
ガナ	39	27		
インド	2	3	SAR 2015	
インドネシア	1		2015 (V.2)	
イラン	18	16		
日本	10	14	2011 (V.3)	
大韓民国	20	18	2011	
マダガスカル	28	29		
マレーシア	9	8	2014 (V.2)	
メキシコ	6	4	2004	
モロッコ	31	34		
ナミビア	36	37	2003	
ニュージーランド	14	11	2013 (V.2)	
ナイジェリア	17	10		
オマーン	29	21	2017 草案	
パキスタン	8	15	草案審査下	
ペルー	22	17	2014	CPPS CTCPAR 2015
フィリピン	30	31	2017 (V.2)	
ポルトガル	15	12		EU CPOA2009
ロシア	35	33		
セネガル	25	25	2005	CSRP 2001
南アフリカ共和国	38	35	2013	
スペイン	3	2		EU CPOA2009
スリランカ	16	24	2013	
台湾 Prov. Of China	4	7	2004	
タンザニア United Rep.	34	22		
タイ	12	26	2005, 2017 (V.2)	
イギリス	19	30	2011 (V.2)	EU CPOA2009
アメリカ	7	5	2001	
ウルグアイ	33	40	2015 (V.2)	CFTM2018
ベネズエラ Boliv Rep.	27	28	2013 (V.2)	
イエメン	23	19		
中国	?	?		
ミャンマー	?	?		
ベトナム	?	?		

サメとエイの漁業と取引に関するモニタリング・プロトコルは多数あり、CITES 附属書掲載種と非掲載種に等しく適用されうる。勧告的なものもあれば、義務的なものもある。「責任ある漁業のための行動規範(Code of Conduct for Responsible Fisheries)」では、漁獲高と漁獲努力のデータを収集・提供する国の義務が強調されており、これは特定の状況下では義務づけられている。例えば、RFMO の加盟国及び協力的非加盟国は、報告書の中で特定のカテゴリーの漁業データを提供することが求められており、そのデータは遵守委員会によって分析され、本委員会に報告される。これらのデータはその後、照合され、すべての加盟国及び協力的非加盟国に共有される。サメ類は、(CITES でのステータスに関係なく)自動的にこれらの報告要件に含まれる場合がある。締約国はまた、FAO の統計データベース(製品取引データも含む)に集計するために、これらのデータを FAO に提供する。

Bond et al. (2022) は、CoP16 での附属書掲載により、9 締約国(バングラデシュ、コスタリカ、コロンビア、ペルー、メキシコ、ケニア、ガボン、インドネシア、モザンビーク)が 2014 年からサメとエイの漁獲・取引に関するデータ収集を優先するようになったと報告している。彼らの CITES 取引データのレビューにより、33 の締約国が 2002 年から 2021 年の間に附属書 II 掲載サメ種の取引を報告しており、特定の締約国の間で適切なデータが収集・報告されていることが示された。

3.2.11 有意に増加した取引の評価

サメについては、有意に増加した取引の評価(RST)がまだ行なわれていない。商業的に漁獲され、広く取引されている種が附属書 II に追加されたのは比較的最近であること(そして、上記とレベル 1 で明らかにされているように、取引を制限する国内措置の存在)から、RST プロセス発動の鍵となる取引量の報告は、近年まで比較的少なかった。

3.2.12 地域漁業機関によるアクション

地域漁業機関(RFMO 及び地域漁業諮問機関(Regional Fishery Advisory Bodies))は一般的に、加盟国及び協力的非加盟国を通じて、それぞれの RFMO が管理する漁業で捕獲されるサメやその他の生態学的関連種の管理、またはその管理措置の基となる科学的助言の作成に責任を有すると認識されている。しかし、RFMO が管理しているマグロやカジキのような高価値大量漁業や、食糧安全保障を支える漁業(特に発展途上地域の沿岸地域漁業諮問機関)に比べ、サメはつい最近これら機関の優先事項となったばかりである。

しかし 1999 年の FAO IPOA-Sharks 採択以来、いくつかの地域漁業機関はサメの保護と管理を促進するための行動を起こしている(表 3.4)。8 つの RFMO が、著しく資源が枯渇している附属書掲載の

サメとエイに関する 1 つ以上の保全管理措置(CMM)を採択し(少なくとも 1 つの RFMO が管轄する海域では CITES 規制前に 9 種に適用される CMM が採択されている)、10 の RFMO がサメ全般に関する CMM を採択している。多くの RFMO は、加盟国がこれらの種を対象とした権限拡大に対して合意しない限り、サメ保護・管理の法的権限をまだ欠いたままであるが、附属書 II への掲載により地域漁業機関にとってのサメの重要性はさらに高まっている。この変化は、商業的に価値のあるサメ種について附属書掲載がもたらした重要な成果と見なすことができる。2020 年までに、7 つの RFMO(GFCM、IATTC、ICCAT、IOTC、NAFO、NEAFC、WCPFC)²²は、合計 41 種のサメとエイ(そのうちの 26 種が CITES 附属書に掲載されている)に対して、船上保持禁止措置を採択している(表 3.4 参照、FAO, 2021)。

地域漁業機関(RFB)もまた、地域海計画(Regional Seas Programmes (RSP)、例えば南太平洋地域環境計画(SPREP)²³)と同様に、その作業計画に CITES の要件を組み込む傾向が強くなっている(例: WCPFC)²⁴。近年、いくつかの RFB は EU が資金提供する CITES-FAO 共同プロジェクトを通じて、これらの種に対する CITES の実施を積極的に支援している。FAO サメ保全管理措置データベース(FAO Database of Measures)²⁵は 11 の RFMO が行った措置へのリンクを提供しているが、RFB が実施している措置についてはリンクが張られていない。しかしながら、こうした RFB は科学委員会や専門家を通じて加盟国にアドバイスや能力構築を提供するという重要な役割も担っている可能性がある。例えば SEAFDEC は、東南アジアの 11 カ国におけるサメの保全管理及び CITES 附属書掲載に伴う措置の実施のための 10 年にわたる研修と能力構築を提供するという大きな貢献をしている。これは主に日本と EU の能力構築プログラムの支援によるものである。地域の共有資源のための NDF の開発(これは国際科学機関との協議に関するワシントン条約 4 条 7 項で想定されている)や、調達の合法性評価の支援に、もっと多くの地域漁業諮問機関(RFABs)が関わることができるだろう。

2019 年、大西洋の tRFMO である ICCAT は、混獲問題に関する tRFMO 間の協力と調整を更新するために、24 の締約国の代表者が参加する初の tRFMO 混獲ワーキンググループ合同会合を開催した(IOTC, 2020)。この会議では特に、漁獲禁止に加えて、またはその代替として、持続可能性対策を

²² GFCM: General Fisheries Commission for the Mediterranean; IATTC: Inter-American Tropical Tuna Commission; ICCAT: International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas; IOTC: Indian Ocean Tuna Commission; NAFO: Northwest Atlantic Fisheries Organization; NEAFC: North-East Atlantic Fisheries Commission; WCPFC: Western and Central Pacific Fisheries Commission

²³ www.sprep.org/biodiversity-ecosystems-management/protecting-the-sharks-and-rays-of-the-pacific

²⁴ www.wcpfc.int/node/18991

²⁵ www.fao.org/ipoa-sharks/database-of-measures/en/

実施するための CITES と tRMFOs 間の相乗効果の可能性と、漁業資源評価のための CITES 取引データの使用について議論された。会議の勧告には、各 tRFMO の管轄内で捕獲される CITES 附属書掲載種に対するガイダンスとアドバイスを提供するために、CITES と tRMFO の間のコミュニケーションと協力を改善することが含まれている。

いくつかの地域機関(PERSGA、CCAMLR など²⁶)は、RFB と地域海計画(RSP)両方の役割を果たしており、CITES は真に分野横断的な問題となる可能性がある。例えば、国連環境計画(UNEP)の RSP である紅海・アデン湾環境保全地域機関(PERSGA)は、サメ保全戦略計画の基礎を定め、7 カ国から 75 名のスタッフを対象とした 2 つの研修コースを通じて、現場での識別、サンプリング、資源評価などの能力構築を支援している(Bonfil, 2002)。PERSGA については FAO の地域漁業機関データベースにも掲載されている。

3.2.13 業界によるアクション

サメの CITES 附属書掲載に伴う措置の実施に関する業界の協力やアクションの詳細は、見出すことも評価することも困難である。様々なセクターの業界が多くの CITES 会議にオブザーバー参加している。消費的用途を代表するオブザーバーは、新たな附属書掲載の阻止や、業界に対する CITES の影響を最小限に抑えることに熱心であると思われることが多い。非消費型産業の、特にダイビングや他のエコツーリズム部門のオブザーバーは、一般的にサメ保護を提唱し、附属書掲載を強く支持している。業界は以下に述べるようなアクションを取っているが、これは附属書掲載によって世間の関心が高まり、消費者から業界に対する圧力が高まったからなのか、それとも業界が CITES のアクションに直接対応したものかを判断することは困難である。

輸送

世論からの圧力やメディアの注目は、一部の航空会社(チャイナ・エアなど)や船会社(COSCO、Evergreen など)の社内貨物政策に影響を与え、フカヒレの輸送を中止させた。こうした自主規制による行動により、CITES によるサメの附属書掲載の第二波が始まった 2013 年には、早くも香港特別行政区への未加工フカヒレの輸入が減少し始めたと報告されている(South China Morning Post, 8 September 2013 など)²⁷。キャセイパシフィック航空は、持続可能なサメ資源に由来するフカヒ

²⁶ PERSGA: Regional Organization for the Conservation of the Environment of the Red Sea & Gulf of Aden;
CCAMLR: Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources

²⁷ <https://www.scmp.com/news/hong-kong/article/1305878/shark-fin-imports-hong-kong-tumble-after-airlines-refuse-%20carry-them>

レの供給源を特定し、それのみを取り扱うことを希望しており、当面はフカヒレの提供や運搬は行っていない(Cathay Pacific, 2016)²⁸。

取引と加工

2017年より、国際シーフード・サステナビリティ財団(International Seafood Sustainability Foundation: ISSF)は、参加する加工会社や商社(約30社)に対して、マグロ製品を主にISSF参加企業であるサプライヤーから購入するよう求めており、このサプライヤーは、サメの混獲を緩和するなど、ISSFが定義する²⁹ベストプラクティスを適用することが期待されている(下記「**非選択的漁業の変化**」参照)。

消費

シャーク・フィンニング、フカヒレ取引・消費に反対する公共キャンペーンの結果、いくつかの大企業はフカヒレを客に提供しないことを決定した。これには国際的なホテルチェーン(ペニンシュラ(2011年)、シャングリラ(2012年)、ヒルトン、マリオットインターナショナル、スターウッド(2014年)を含む)、クルーズ会社数社、航空会社11社が含まれる³⁰。香港の例では、WWFシーフードガイド(フカヒレを避ける)や、多くのレストランによるフカヒレ提供中止の取り組みなどが挙げられる。

3.3 レベル3:現場でのアウトカム(実践的变化)

CITES 附属書に掲載されたサメは、大規模な商業漁業(サメを対象としたもの、または混獲種として漁獲)、または商業・自給用の小規模な単一種を対象とした漁業(延縄、網、モリ)、場合によってはスポーツフィッシングで漁獲されてきた。これらの漁獲が持続不可能とみなされ、種がより慎重な管理に入った場合(附属書掲載の前後を問わず)、その管理はEEZ または領海内で当該沿岸国の漁業担当部局または野生生物保護担当部局によって実施されることになる。附属書掲載種を対象とする漁業、または混獲される漁業がRFMOの管轄下にある場合、RFMOの加盟国や協力的非加盟国は、その種に対する保全管理措置(CMM)を決定し、それを実施する。これはCITESがその締約国によって実施され、報告および遵守措置が取られるのと同様である。

²⁸ <https://news.cathaypacific.com/cathay-pacific-statement-on-shark-s-fin-carriage-141196>

²⁹ <https://www.iss-foundation.org/about-issf/what-we-publish/news/press-releases/issf-requires-tuna-processors-%20worldwide-to-purchase-only-from-companies-that-meet-sustainability-criteria>

³⁰ <https://flywithoutfins.org>

CITES 附属書掲載によるサメ漁の管理の変化や成果を実践、観察、記録した研究が 2 つある。1 つは FAO 主導で東南アジアの 8 カ国にわたるもの(Friedman et al., 2018, Level 2 の概要に記載)であり、もう 1 つはインドネシアのオニトマキエイを漁獲対象とした漁業に焦点を当てた研究である(Booth et al., 2021; 2020)。

東南アジア地域のサメに関する CITES 附属書掲載に伴う措置の実施に関する FAO レビューは、2013 年に採択された附属書掲載が発効した後の 18 カ月間を対象となっている(Friedman et al., 2018)。すでに多くの政策措置がとられていたが、政策の遵守とその結果としての実用的な成果を測定できるという点では、まだ日が浅かった。そのため本報告書では、附属書掲載によって生じた管理の変化の規模と性質、その一般的な影響、保全と管理における支援とさらなる変化の必要性を測定することに重点を置いている。漁業者や漁業圧力に対する全体的な理解の向上、漁師や取引業者、加工業者、消費者、一般市民(特にカンボジアとインドネシア)の、持続可能なサメ管理対策の必要性に対する認識の向上など、無形かつ質的な改善も報告されたが、これらはここで定義する実際の成果とは異なるものであった。参加者が指摘したように、CITES で求められる保全成果の測定には、基本的な資源、漁業、市場関連データの長期的な収集と、実施目標に対する成果を測定できるように、より長期間の実施後の定期的な繰り返しの調査のための努力と投資が必要である。

現場での成果を達成するための重要な課題の 1 つは、サメに関する CITES の規則に対する主要な利害関係者の認識不足であると考えられる。Friedman et al. (2018)は、東南アジアの漁業における CITES の影響に関する専門家調査において、認知度がどのように評価されたかを述べている。著者らは、2016 年までに東南アジア 8 カ国において、消費、生計、地域社会の意識の変化にわずかな改善しか見られなかったが、他の社会文化サブセクターよりも「地域社会の意識」のほうが変化は大きく、最大の変化はカンボジアとインドネシアで見受けられたとしている。Haque et al. (2022)はバングラデシュで CITES に掲載されている沿岸種を捕獲する零細漁業の社会生態学的調査を実施した。バングラデシュの法律では、CITES 附属書掲載種を含む 90 の板鰓亜綱が規制されているが、インタビューした漁師で CITES について知っている人は誰もおらず、90%がバングラデシュの野生生物法について聞いたこともなく、残りの 10%もその法律について十分な知識を有していないことが判明した。サメは保護されているかもしれないと考えている漁師も何人かいたが、詳細を語る人はいなかった。この状況は、多くの零細漁業で同様であると考えられる。

3.3.1 対象漁業の変化

CITES 附属書掲載が、対象漁業への制約をもたらしたか、あるいは影響を及ぼしたかを判断するのは、困難な場合が多い。また多くの CITES 対象種について、主たる漁業対象種なのか、重要な二次

的漁業対象種(後者は特に零細の複数種漁業において)なのかの区別が難しい場合がある。以前はモリ漁で捕獲されるジンベエザメやウバザメ、北大西洋でフックアンドライン漁業で狙われるニシネズミザメ、いくつかの大型ギターフィッシュなどが主たる漁獲対象種だったが(Fowler et al., 2005、関連する CITES 掲載提案)、これらの種に関しては CITES に掲載される以前に、ほとんどの漁が崩壊または禁止されていた。今日、これらの種や他の種(ニシネズミザメ、シュモクザメ、クロトガリザメ等)は混獲対象種であり、漁獲枠(ニシネズミザメの場合)や他の漁業規制次第で、こうしたサメが漁獲されるかどうかが決まってくる。発展途上地域では、サメは漁獲対象と混獲の区別が曖昧な「キヤッチ・オール」漁業に含まれる場合が多い。

メカジキとともに延縄で捕獲されるアオザメは、重要な二次的漁獲対象種であると考えられる。国による管理措置(割当量など)はあるが、ほとんどの RFMO では未管理である。ICCAT は例外的に、長年の議論の末、2019 年に南大西洋の資源の総許容漁獲量と北大西洋での禁漁(免除あり)を採択した(ICCAT, 2021b)。2021 年には、これに代わって北大西洋資源の禁漁を強化した再建計画を採択した。これらは科学に基づく RFMO の管理措置であるが、その文言には CITES への言及はない。

ICCAT におけるサメ管理の進展は、CITES 附属書未掲載のヨシキリザメなど他の種でも見られる(例えば、ICCAT, 2016; 2021a)。アオザメの場合は CITES から影響をあまり受けていないかもしれないが、CITES 附属書掲載が、すでに高まりつつあったより予防的な管理を求める声に対する追い風になったのではないかと考えられる(CITES, 2019c)。CITES がアオザメ漁業に規制をかける一つの方法として、アオザメの NDF と IFS を ICCAT の総許容漁獲量 (TAC) と国別割当漁獲枠にリンクさせ、こうした漁獲枠の超過が起これないようにさせることが考えられる。CITES がない場合には RFMOs はこのようなことができないため、こうした規制措置は重要かつ法的強制力を有する遵守措置になり得よう。ただし CITES の管理は、CCAMLR によるマゼランアイナメ(*Dissotichus* spp.)、ICCAT によるクロマグロ、CCBST によるミナミマグロなど、世界で最も価値のある魚種に対して設定された貿易関連の「漁獲証明制度(CDS)」といくつかの点で類似している(FAO, 2017; 2022b) ことに留意すべきである。CDS は、これらの魚が収穫された時点から消費のための最終的な輸入まで追跡するために使用される(FAO, 2017)。RFMO が定める CDS 制度と CITES の取引管理との重要な違いは、事実上すべての国が CITES の締約国であるが、各 RFMO の加盟国及び協力的非加盟国は一部の漁業国に限定されており、そのため CDS には CITES にはない対象範囲の縛りが存在する。

Booth et al. (2021; 2020) による事例研究では、CITES 附属書掲載とインドネシアでのオニトマキエイ保護の導入前に、対象となるオニトマキエイ漁と取引に関するデータがすでに収集されていた、よく研究されている 2 つの沿岸コミュニティで変化が起きたかどうかを理解することに焦点

が当てられている。国によるオニイトマキエイ保護の導入は附属書掲載と直接の関係はないが、著者らは CITES が触媒効果を発揮したことを示唆している。彼らは規制とそれに関連する履行措置が、その後オニイトマキエイの保護状況にプラスの影響を及ぼしたかどうかを調査した。調査したすべての指標とデータセットにおいて、同様の傾向が観察された。保護導入後の聞き取り調査や水揚げデータからは、漁獲努力量と漁獲量の両方が減少していることが示され、調査地の 1 つではゼロになっていたが、もう 1 カ所ではそれほど顕著な漁獲減少は見受けられなかった。エイ(Mobulid rays)も附属書 II に記載されているが、インドネシアでは保護されていない。Booth et al. (2020)は、より大きなオニイトマキエイ種の保護後に、いくつかの地域でエイ(Mobulid rays)漁の増加が報告されたと指摘している。

3.3.2 非選択的漁業の変化

CITES 取引データベースには、ニシネズミザメ、オナガザメ、シュモクザメ、クロトガリザメ、ヨゴレなど、混獲される可能性のある数種のサメの商取引記録が多数含まれている。CITES での規制は、これらの混獲漁業を持続可能なレベルで規制し、漁業措置の遵守を支援することに貢献することができる。例えば、NDF は漁獲枠と連動させることができ、各締約国の CITES 管理当局は、LAF、NDF、IFS 証明書を漁業禁止の対象になっている種に発行しないようにすることができる。

サメの附属書掲載に対する漁師の意識と遵守は、国やセクターによってかなり差があり、測定は困難だが、心強い知見もある。漁獲・混獲の対象となっている多くの CITES 附属書掲載の海洋遠洋性サメに対して tRFMO が CMM(保全管理措置)を通じて規制しているため、公海産業漁船の一部では、高い意識と遵守が見られる(表 3.4)。例えば、クロトガリザメは香港と広州のフカヒレ小売市場で 2 番目に多い種であり、ICCAT はクロトガリザメの船上保持を禁止している(Rec.11.08)。ICCAT は世界のクロトガリザメ水揚げ量の約 7%を占めているが、Cardiñosa and Fields(2021)は、これらのヒレ市場の構成に関する調査において、他の大西洋固有種は検出されるものの、クロトガリザメの大西洋個体群の標本は検出されていないとしている。これはクロトガリザメのヒレの国際輸出禁止に対する遵守率が高い可能性と一致する。

国際シーフード・サステナビリティ協会(International Seafood Sustainability Association: ISSA)³¹の会員は、ISSF (国際シーフード・サステナビリティ財団) が設定した保全管理措対策と実施基準に準拠することが求められている。これらの対策や基準の遵守は任意であるが、参加企業ごと

³¹ <https://iss-association.org/>

に監査報告書が発行されている³²。ISSFは混獲回避プログラムにサメを含め、サメの混獲を軽減するためのベストプラクティスについてISSAの船長を訓練している。例えば、RFMOの中には、マグロ延縄漁業でサメ混獲を減らすために、特定の漁具の改良を義務付けているところもあれば、そうでないところもある。これには丸ごとの魚の餌、サークルフック、モノフィラメントラインの使用、取り扱い技術、「シャークライン」の使用禁止が含まれる。ISSFの加工業者、取引業者、輸入業者、販売業者、その他水産業に携わる者は、船主がそのような措置を講じている延縄漁船とのみ取引を行うことが義務づけられている³³。

同様に、「海洋管理協議会(MSC)」の認証取得済み、または取得を希望する漁業者や、「漁業改善プログラム(FIP)」に参加する漁業者は、意識と遵守率が高い。これらの船団の船舶は、CITESでの附属書掲載如何にかかわらず、大型サメの捕獲を避けている。例えば国際水域で漁を行なう巻き網漁船は、マグロ漁に関連して捕獲された金銭的価値の低いサメを船上に保持せず、IFSや輸出入証明書、許可書の取得の必要性や、関連する事務手続きを回避している。対照的にアオザメは価値の高い対象漁獲物であり、EUではスペインとポルトガルの船団が獲ったこの種にIFS証明書が発行されている(UNEP-WCMC, 2022)。

個体群の減少を認識して、個人的な選択として「サメに優しい」方策をとる漁業者もいるだろう。また、違法行為で漁獲物が販売できなくなることを懸念し、あるいは検査や管理コストをかけたくないため、CITES附属書に掲載されているサメの船上保持を避ける漁師もいるだろう。

3.3.3 取引の変化

Clarke et al. (2006)はCITESに最初のサメの附属書掲載が採択される前に、世界的な取引拠点である香港でフカヒレ取引に関する初の詳細な調査を行い、競りで取引されたヒレの種の構成を調べた。競り場に入れなくなったため、この調査方法を繰り返すことはできない。しかし2014年以降、本土と香港特別行政区を含む中国の乾燥水産加工業から廃棄されたヒレのトリミングの無作為サンプルの種構成を調べるために、分子識別プロトコルが使用されている(Cardenosa et al., 2018b; Fields et al., 2018; 上記「識別ガイド」と「モニタリングガイドライン」参照)。これら2つの研究で確認された種固有の割合は直接比較できないが、種の存在量の順位は妥当であると思われる。どちらの研究

³² <https://www.iss-foundation.org/vessel-and-company-commitments/compliance-results/participating-company-audit-%20reports/>

³³ <https://www.iss-foundation.org/vessel-and-company-commitments/conservation-measures-and-auditing/our-%20conservation-measures/3-bycatch-mitigation/3-6-transactions-with-vessels-implementing-best-practices-for-sharks-sea-%20turtles-and-seabirds/>

でも、これらの市場で最もよく見られる 5 種のうち 4 種は、現在 CITES 附属書 II に掲載されている。最も一般的な種の存在量の順位は、2 つの主要な対象漁業でかつて漁獲されていたが現在は閉鎖されている 1 種(CITES に記載されていない)が著しく減少していることを除いて、ほぼ同じである。今後、最近の分析を繰り返すことで、例えば、回復力の低い種が漁獲により資源が減少したり管理措置が課されるなどして市場に出回る量が減少した場合、利用されるサメが他の種に移行しているという変化を確認できるようになるだろう。

中国のフカヒレ小売の規模は 2011 年以降減少している(Cardeñosa et al., 2020)。これは自然界における生息数の減少や製品の入手可能性よりも、国民の需要の減少や政府部門における贅沢な支出を減らす新しい政策が原因であるとされている。一方この地域の他の拠点では輸入が増加している(例: ベトナム、タイ、マレーシア;Cardeñosa et al., 2020)。ヨーロッパと北米のサメ肉需要³⁴も、乱獲がサメにもたらす脅威や、サメ肉消費に伴う潜在的な人間の健康リスクへの認識が高まった結果、減少している(Cardeñosa et al., 2020)。すでに述べたように、CITES のサメの附属書掲載に対する認識が、保護目的での一般の需要の減少に貢献している可能性はある。しかし、特に国内消費量が増加したり、乱獲以外の要因で個体群が減少している場合があるため、国際取引需要の減少が必ずしも野生のサメの漁獲量減少や個体群の健全化につながるとは考えられない。

ニシネズミザメ製品の少量取引のほとんどは、高度な貿易と漁業管理手続きを持つ先進国間で行われており、一部の漁業は割当管理下にあるため、この種の NDF は少なく、簡単である。2013~2014 年のニシネズミザメの商業取引記録は 7 件で、そのうち 5 件はこの種が附属書 III に掲載されていた時で、それ以降は 8 件のみである。科学・教育目的の許可はより多い(30 件以上)が、識別ワークショップの間で流通する少数のヒレによって占められていると思われる。2013 年以前に附属書に掲載された他の厳しい規制下にある種については、ウバザメの商業取引は 2004 年以降 40 件未満、ジンベエザメは 1 件(ほかに水族館向けの生きたままの輸出が 3 件)、ホホジロザメは 17 件(非商業取引 100 件以上)、インド洋のヨゴレは商業取引 20 件未満と非商業取引 55 件、オニイトマキエイは 2014 年 9 月に附属書が発効して以降商業取引 9 件(生きた標本 1 件を含む)、非商業取引約 50 件、が記録されている(CITES Trade Database UNEP-WCMC, 2022b - 2022 年 5 月 27 日にダウンロード)。

一方、同じく 2013 年に附属書に掲載された大型シュモクザメ 3 種を合わせた取引記録は 330 件以上あり、その半数以上が商業用である。2016 年以降に掲載された他の商業的に重要なサメの取引記

³⁴ <https://www.thespruceeats.com/eating-shark-in-the-u-s-everything-you-need-to-know-4693635>

録もデータベースには多数あり、2017年以降は主にクロトガリザメのヒレの記録が100件以上、2019年以降はアオザメの肉とヒレの記録が100件近くある。

CITES 附属書掲載による(間接的な)貿易の変化のもう一つの例は、世界規模ではなく、地域的なものである。インドネシアでオニイトマキエイが保護された後、附属書 II に掲載されているがインドネシアでは保護されていない近縁種のエイ漁業と取引が、一部の地域で増加したと報告されている(Booth et al., 2021; 2020)。

Friedman et al. (2018) が記録した最も小さな変化としては、「市場」(例えば構造や価格)と「社会文化」分野(例えば消費、生活、一般市民の意識)が挙げられている。

3.3.4 取締活動の変化

CITES 附属書掲載後、能力構築の取り組みにより、多くの国の税関職員に新しいサメ識別ツール(遺伝子検査用のマニュアルと機器)とその使用方法のトレーニングが提供された。トレーニング・ワークショップの後、香港特別行政区を含む中国、ベリーズ、ブラジル、コロンビア、エクアドル、グアテマラ、インドネシア、ペルー、スペインで、取引される附属書掲載種のサメを識別するためのプロトコルが導入された(Bond et al, 2022)。その結果、少なくとも14の締約国による、取引中のサメ製品(輸出・輸入、乾燥・生鮮両方)の違法出荷の押収数が増加し、押収されたヒレの総重量は37.63トンにのぼった(Bond et al., 2022)。

世界最大のサメ取引拠点である香港特別行政区は、年間5,000トン以上のフカヒレを輸入していた(近年輸入量は大幅に減少しており、これは政府と消費者による市場需要の減少に起因する、Dent and Clarke, 2015; 上記「取引の変化」参照)。野生生物保護とCITESの義務を真剣に考慮し、香港特別行政区は、商業的に重要なサメの最初の附属書掲載が発効した2014年以降、違法フカヒレ輸入に対抗するための取締能力に大きな投資を行ってきた。その結果、2014年から2020年にかけて多数の輸入品(70件の書類非掲載品、合計28トン以上のCITES附属書掲載サメ9種のフカヒレ)を押収した(表3.6)。2019年には摘発件数はピークに達し、14カ国から28件、合計6,452トン、推定価格2,070万香港ドルに上る4種の附属書掲載サメ種のフカヒレが押収されている。2019年には、押収に続いて起訴が行われ、多額の罰金が科された。しかし2020年には、香港史上最大の単独押収、エクアドル産乾燥フカヒレ(コンテナ2個、重さ26トン、100万米ドル以上相当)により、押

収されたフカヒレの重量は2倍以上に増加した。押収されたヒレの約90%は附属書掲載種のもので、推定31,000個体のオナガザメと7,500個体のクロトガリザメのヒレが含まれていた³⁵。

表3.6は、2015年から2019年にかけて香港特別行政区の税関・物品局(C&ED)が押収したCITES附属書掲載種のフカヒレの記録³⁶で、2014年と2020年の追加データはS. Shea (pers. comm., 18 May 2022)より引用したものである。

香港特別行政区は輸入地で押収された製品の違法出荷を最も多く報告しているが、輸出国や経由国でも押収が行われている。例えばスリランカ税関は、香港特別行政区への輸出前に、国内漁業のものと、インドからスリランカを経由して香港特別行政区に向かう途中の違法輸入の双方から、附属書に掲載されたサメ・エイ製品を大量に押収している^{37, 38}。

年	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
件数	2	6	4	11	8	28	11
推定価値(HKD million)		0.38	0.65	1.92	0.52	20.7	
サメ種(重量kg)		ヨゴレ(283.5)、 シュモクザメ (215.4)、 ジンベイザメ(12)	ヨゴレ(0.3)、 シュモクザメ (1035.4)	ヨゴレ(1263.1)、 シュモクザメ (1382.7)	ヨゴレ(143.3)、 シュモクザメ (464.4)	ヨゴレ(604.2)、 シュモクザメ (2143.2)、 クロトガリザメ	
総重量(kg)	986	510.827	1,035.7	2,645.8	607.7	6,452.1	15,880
取引		輸入	輸入	輸入	輸入	輸入	
関係する国(件数)		セイシェル(1) パナマ(1) ニカラグア(1) アラブ首長国連邦 UAE(1) ペルー(1) モロッコ(1)	マダガスカル(1) ソマリア(1) パナマ(1) 不明(1)	インド(1) エジプト(1) ケニア(1) ペルー(2) セネガル(1) グアテマラ(2) インドネシア(1) ソマリア(1) UAE(1)	ペルー(1) インドネシア(2) UAE(1) マダガスカル(1) ケニア(1) コスタリカ(1) スリランカ(1)	モロッコ(1) メキシコ(9) マダガスカル(1) ベネズエラ経由 中国本土(1) スリランカ(4) パナマ(1) コンゴ(1) UAE(1)ソマリア(1) パキスタン(1) ケニア(2) セネガル(1) スリナム(1) フィリピン(3)	
輸送方法(件数)		空(4)、海(2)	空(2)、海(2)	空(1)、海(10)	空(3)、海(5)	空(15)、海(12)、陸(1)	
起訴された人数		0	0	0	0	5*	
罰金(HKD)		0	0	0	0	6000, 8000	

*2019年、管理されたフカヒレの違法輸入に関わる計5件が起訴され、2件に罰金が科され、残る3件は地方裁判所で審理される予定である。

³⁵ www.oceanographicmagazine.com/news/shark-fins-seizure-hong-kong/

³⁶ Government of Hong Kong SAR. 27 May 2020. LCQ 15 Smuggling of shark fins. Press Release.

³⁷ Daily Mirror Online 27 May 2022. Customs seize endangered dried shark fins.

³⁸ Sri Lanka Customs press releases, www.Customs.gov.lk/category/biodiversity-protection-detections/

FAO の東南アジア調査の参加者は、2013 年の附属書 II 掲載後、調査対象となった 8 カ国のほとんどで、より厳格な貿易管理が実施されたことを認識していた(Friedman et al., 2018)。しかし、ミャンマー、フィリピン、インドネシア、マレーシアでは、非正規取引が低水準ではあるが継続していることがわかった。ベトナム、タイ、日本、カンボジアは、違法取引の水準を判断するのに十分な知識がないか、違法取引の明確な証拠がなかった(Friedman et al., 2018)。

Booth et al. (2021;2020)のケース・スタディでは、インドネシアでオニトマキエイが保護された後の当該種の取引活動の地域的な傾向も調査している。これによると、取引は 200 人の元オニトマキエイ取引業者の間で減少しており、彼らは地元の強制措置のために高いリスクを認識していた(3 人の取引業者が逮捕・起訴された)。地元のオニトマキエイ製品は、同じ市場における類似のエイ製品の価格や国内および国際価格とは異なり、その価格が低下したとのことである。

3.3.5 飼育繁殖・養殖・畜養

CITES 附属書掲載のサメやエイで商取引用に繁殖や飼育が行われているものは存在していない。これらの大型魚種の生物学的特性(成長が非常に遅い、成熟が遅い、一度に生まれる子どもの数が少ない、個体数の増加率が非常に低い)ゆえに販売に適したサイズに育てるには長い期間が必要となり、商業養殖事業には不向きである。飼育に成功した数少ない個体は、野生で新たに捕獲する必要性を減らし、近親交配を避けるために、大規模な水族館の間で譲渡されている。

3.3.6 モニタリング

Cashion et al. (2019) によると、2008 年に FAO に報告されたサメ漁獲量の 76%は包括的な分類群に記録されており、FishStat では軟骨魚類の漁獲データの 35%が「サメ、エイ (sharks, rays, and skates)」として記録され、種レベルで記録されているものは 24%に過ぎない。FAO に統計情報が報告される前に、より詳細な各国の漁獲データがより高い分類群に集約された可能性がある。2017 年までの時点では、全世界で報告された漁獲量の 62%が包括的な分類群に記録され、そのうち 19%が「サメ、エイ等(sharks, rays, skates etc., nei)」のカテゴリーで、38%が種レベルで記録されていた。120 カ国以上がサメの漁獲量を FAO に報告しているが(FishStatJ database)、そのうち 70 カ国だけが、CITES に掲載されている種ごとに分類したデータを提供しているに過ぎない。海産魚類の水揚げが多い国でも、サメやエイの漁獲量を報告していない国が少数存在しており、また、サメとエイの水揚げをすべて 1 つのカテゴリーに集約している国もある。

フカヒレと肉(最も取引されている 2 つの製品)の取引と市場に関するデータも近年改善されているが、データの欠落、誤記入や製品の集約(例: 肉とヒレを一緒にして集計)、取引の複数の段階を経て

いる製品のダブルカウントや修正の可能性といった問題が残っている (Dent & Clarke, 2015)。例えば、ある製品が魚の水揚げ地で販売されたときに記録され、未加工の状態での輸出時(貿易拠点で再輸出されることもある)、主要加工拠点による輸入時、そして最終的に小売販売が行われる国への輸出時に重複して記録される可能性がある。国内市場での消費量は CITES には関係ないが、漁業の評価と管理には重要なデータであり、CITES の NDF 開発には不可欠であるが、全く記録されていない場合もある。

CITES の附属書掲載や文書化がない場合、サメ製品のほとんどの取引は分類群ごとに特定されず、肉やヒレ以外のサメ製品は記録されていない可能性がある。Dent and Clarke(2015)は、IUCN サメ専門家グループの協力を得て、主要なサメ生産国、加工国、消費国におけるサメ製品の取引記録システムを評価し、データの信頼性を検証した。彼らは、大規模な零細漁業を持つ国による過少報告、取引データは国内消費される製品を含んでいないこと、油・皮・軟骨などの製品の消費に関する情報不足が、サメの取引データの包括的評価の大きな障害になっていると指摘している。また、乾燥したエイの鰓板も十分に記録されていない。少なくとも CITES 附属書掲載種については、各国の漁獲データと取引データとの連携を強化するとともに、各国の漁業担当部局と CITES 管理当局間でデータ共有を行うべきであると著者らは提言している。また CITES が貿易の監視だけでなく、違法漁業の監視、管理、調査監視にも役立つと指摘している。

約 10 年前から、CITES 締約国と CITES 事務局は世界税関機構(WCO)に、ヒレや肉を含むサメ・エイ製品の種別商品コードを増やすよう求めていた。2012 年、WCO は 179 の加盟国にフカヒレとエイ肉の商品コードを導入するよう勧告した。その結果、いくつかの大規模なエイ漁業国では、後者の製品のデータ入手性が改善され、エイとサメ肉が分けられるようになった。しかし Dent and Clarke (2015)は、このことがサメ製品の分類にもたらした予期せぬ結果、つまり主要貿易国でのフカヒレ製品の詳細な報告がなくなったと指摘している。例えば重量や経済価値が異なるため、以前は未加工の冷凍ヒレと乾燥ヒレを別々に記録していた主要貿易国が、現在はこれらのデータを 1 つのカテゴリーにまとめているのである。中国は、これまで別々に集計していた冷凍フカヒレと冷凍肉の記録をまとめるように変更した。これによって、サメ製品貿易の追跡と分析に大きな支障をきたしている (Dent & Clarke, 2015)。

Friedman ら(2018)は結論として、将来的なニーズに関する指針を提示している。特に、順応的管理と合法的取引の円滑化が持続可能であると示されるよう情報を提供するための、漁業、資源、市場関連の基礎データの長期的収集にもっと努力を強めるべきであるとの提言を行っている。

3.4 レベル 4: 個体数への影響(生物学的変化)

前節では、規制の改革(レベル 1)、NDF の準備と割当量の設定(レベル 2)、漁業管理や取引監視の実施(後者については税関による押収がその証拠となっている; レベル 3)など、CITES に掲載されたサメの規制実施のために締約国がとった幅広い措置の一部を紹介した。これらの措置は、国内、地域、国際規模での高まる関心(レベル 1)、漁業規制(レベル 3)と監視(レベル 3)のための活動を補完するものである。後者については、FAO の自主的な IPOA-Sharks(1999 年)の採択や RFMO の保全管理措置(その一部は加盟国を拘束する)、法的拘束力のある寄港国措置協定(2009 年採択、2016 年に発効、現在 70 カ国が加盟)や、IUU 漁業への対応などの行動を受けて、既にある程度の進展がみられていた。しかし CITES は、サメの保護と管理に対して優先順位と利用可能なリソースの両方を確実に向上させ、その条約の拘束力がこの作業の重要なインセンティブとなっている。本節では、上記のことがサメの保全状況の改善に反映されているか、反映されていない場合はその理由について論じる。

3.4.1 個体数の変化

ほとんどのサメ個体群に CITES 附属書掲載の影響を確認できるようになるには、まだ何年もかかるだろう。附属書 II に掲載されているサメ種(そしてさらに多くの未掲載種)は、タツノオトシゴやメガネモチノウオよりも漁獲に対する回復力が低く(Reynolds et al., 2005)、特に資源再生への反応が遅いという固有の生活史特性を有している。実際、大きな体格、成熟の遅さ、長寿、一度に生まれる子どもの数の少なさ(Pardo et al., 2016)から、一部のサメの生態は、大型の鳥類や大型鯨類を含む哺乳類(おそらく海洋魚類よりも CITES の科学当局に認識されやすい)に近い(Kindsvater et al., 2016)。さらに、ほとんどの附属書掲載サメ種は、附属書掲載前に深刻な資源状態にあり(例:遠洋性サメ、図 3.1)、場合によってはすでに附属書 I の掲載基準を満たしていたであろうものも含まれている。CITES による附属書掲載が、持続可能なレベルまで死亡率を減少させ、それにより、(結果的に)資源回復を可能にすることによって、これまでどの程度掲載種に恩恵を与えてきたかを測る上で、このような対応の遅さは課題となる。

このような生物学的制約に照らせば、2014 年以降に附属書掲載が発効した商業的漁獲種の保全状況が改善されることを期待するのは非現実的である。ここで一例を上げて説明する。1980 年代後半から経済的に価値のある北大西洋アオザメの幼魚が集中的に漁獲されたにもかかわらず、30 年近く、単位努力あたりの漁獲量(CPUE)には影響がなかった。特定の年級群の幼魚の数が極めて少なかったために高齢化した成魚に取って代わるだけの加入量が確保できなかったとき、初めて CPUE は低下

する。このような状況下で、ICCAT の科学者は、漁獲が中止された後でもさらに 15 年間は資源が減少し続けることは避けられないと警告している(Anon., 2019; CITES, 2019i; 図 3.1)

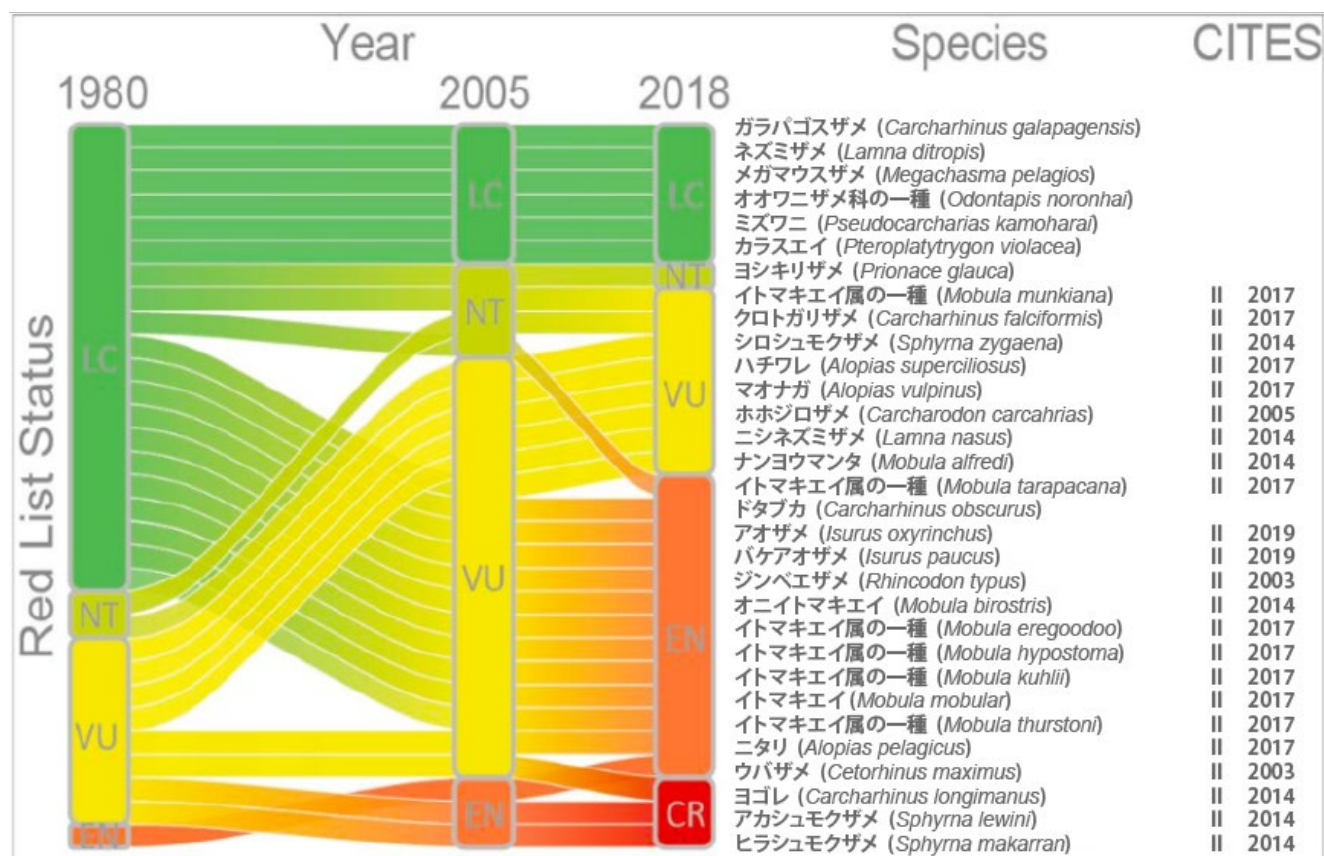


図.3.1 1980~2018 年における海洋サメとエイのレッドリストのステータスの変化と、附属書 II 掲載が発効した年 (出典 : Fowler et al., 2021)

海産魚類の個体数変化は、伝統的に漁業資源評価を通じて測定されており、これは少数の締約国と一部の地域漁業機関(例えば、tRFMOs や国際海洋開発協議会(ICES)等の地域漁業諮問機関)によって定期的に実施されている。これらは、高品質の漁業依存及び漁業非依存のデータを必要とするが (Musick & Bonfil, 2005)、長期的なデータセットが常に利用可能とは限らない。国際取引のデータは、水揚げデータが不完全な場合には貴重であり、漁業データの傾向を確認するために使用できるが、国内の使用と取引、あるいは監視されていない目的地に供給する国際取引を考慮することはできない(例えば、大量に貿易されることが知られている小型のウェッジフィッシュは、モニタリングが行われている香港特別行政区と中国本土の貿易拠点で報告されていない; R. Jabado, pers. comm., 2022 年 5 月) また、ダイバー調査、タグ付け調査、市民科学イニシアティブ、漁師や取引業者、その他の利害関係者の観察を利用して、いくつかの種や地域(例:ジンベエザメやウバザメ)の個体数変化をある程度評価することができる。

「グローバル・フィンプリント(Global FinPrint)」プロジェクト³⁹は、2016年から2017年にかけて、サンゴ礁に生息するサメ個体群の健全性と傾向に関する貴重なベースラインを提供し、保全管理対策を実施すること可能にしている。これらのサメはCITES 附属書に掲載されていないが、「グローバル・フィンプリント」はシュモクザメ、ウェッジフィッシュ、ギターフィッシュの一部も記録しており、ベイト式遠隔水中ビデオ(BRUV)モニタリングを通じて、附属書掲載種個体群の変化を評価することも可能である。

ウバザメ、ジンベエザメ、メジロザメの個体数回復にCITES が果たした役割を見極めることは難しいが、附属書掲載以前に実施されていた各国や各地域における保全管理措置(禁漁、法的保護、妨害行為の禁止措置等)を補完するものであると考えられる(Fowler et al., 2005; CITES listing proposals, and IUCN Red List Assessments)。

極めて資源が減少しているウバザメは、巨大なヒレが高い価値を有しているため、混獲された場合利用されてきたが、CITES 附属書に掲載された結果、「危機(Endangered: EN)」から「深刻な危機(Critically Endangered: CR)」へと減少し続ける状況を食い止めることに貢献した可能性がある。ジンベエザメについては、2005年の「危急(Vulnerable: VU)」から現在の「危機(Endangered: EN)」へと悪化するのを防ぐには、おそらく附属書掲載が遅すぎたが(図 3.1)、輸出用製品を供給していた持続可能でない漁業を止めることに貢献した可能性は高い。いずれの場合も、附属書掲載は取引を合法かつ持続可能で追跡可能であることを義務付けることで、これらの種の国際管理を確実に改善したであろうし、これらの種が附属書に掲載されて以来CITES 取引データベースにおける商業取引記録数が非常に少ないことの一因となっている可能性が極めて高い。

ウバザメに関しては、資源崩壊後にウバザメ漁獲がほぼ中止されており、20年前の附属書掲載前には、北大西洋の一部と地中海で法的拘束力を有した保護措置が実施されていた(CITES, 2002b; Table 3.1)。この種は現在、さらに広範な生息域で保護されているか、漁獲割当量がゼロとなっている。混獲は継続しているが、CITES 取引データベースには混獲品の取引の記録は極めて少ない(例: 2006年にニュージーランドからシンガポールへ出荷された39枚のヒレ)。ウバザメは広く保護されている現在、CITESの役割は、いかなる取引も合法的なものであること(つまり保護措置に反していないこと)及び持続可能なものであることを担保し、資源回復を促すことにある。実際、この厳格に保護された資源には個体群増加の初期的兆候が見られる。北東大西洋では、市民科学プログラムや

³⁹ <https://globalfinprint.org/>

漁師、研究者によって、非常に大きなサメや小さな幼魚の頻繁な目撃例が報告されている(Rigby et al., 2021; Sims et al., 2015)。

ジンベエザメとホホジロザメは、いくつかの重要な生息域国において、CITES 附属書掲載のはるか以前から 30 年間にわたり保護されており、その恩恵を受けている（附属書掲載は、これらの措置を採用していた締約国や、漁業や製品取引よりも持続可能な観光のほうが価値があると考えている締約国によって、強く支持された）。ホホジロザメの資源は現在、一部の地域で増加していると報告されている(Rigby et al.2019)。両種とも、回復を監視する IUCN の「グリーン・ステータス・アセスメント(Green Status Assessment)」の評価対象になっており、サメの中では現在のところこの 2 種だけが対象に含まれている。

- ジンベエザメは「グリーン・ステータス・アセスメント」では回復スコアは 29%となっている（概ね資源枯渇(Largely Depleted) - スコアは未漁獲時のベースライン 100%に対して測定、Pierce et al., 2021)。この種の資源枯渇は、1980 年代に始まった同種を対象とした漁業が原因である。保全措置がなければ、このスコアは 25%とさらに悪化していた可能性が高い。現在の保全措置(CITES 附属書掲載を含む)を中止した場合、10 年後には現在の 29%から 27%へと減少する可能性がある。しかしこの種を対象とした漁業と混獲に対する管理措置がさらに導入されれば、資源は安定化の余地があり、10 年後の回復スコアは 50%になる可能性がある。この種の世代時間はわずか 25 年であるため、100 年以内に完全な回復が可能である(Pierce et al., 2021)。
- ホホジロザメに関しては、過去の保全活動の結果、現在の「グリーン・ステータス・アセスメント」では「中程度の枯渇(Moderately Depleted)-多くの空間単位で脅威にさらされ、一つの空間単位でのみ機能する」となっており、回復スコアは 56%である(Spaet, 2021)。現在の管理方策(CITES 附属書掲載を含む)が維持されれば、本種は回復を続けるはずである。しかし、ホホジロザメの世代時間は 53 年であるため、完全な回復には 100 年以上必要である。

サメ附属書掲載「第二波」に含まれるヨゴレ、ニシネズミザメ、シュモクザメ、オニイトマキエイについてであるが、ヨゴレ、3 種のうち 2 種のシュモクザメ、オニイトマキエイの最新レッドリスト評価傾向がより絶滅危惧度の高いカテゴリーに見直しが行われたことは、CITES の附属書掲載が遅きに失したことを示唆するものである。ヨゴレは最初の附属書 II への掲載提案が失敗してから最終的に 2014 年に掲載するまでの間に、全てのマグロ RFMO によって保護されるようになったが、この種はすでに個体数が減少傾向にあり、15 年足らずで「危急(Vulnerable: VU)」から「深刻な危機(Critically Endangered: CR)」に至ってしまった。3 種のうち 2 種のシュモクザメも、一部の

RFMO で保全管理措置が実施されたにもかかわらず、この間に「危機(Endangered: EN)」から「深刻な危機(Critically Endangered: CR)」に絶滅危惧度が悪化している。これらの種の状態が急速に回復することを期待するのは非現実的である。ニシネズミザメは、漁業管理措置と CITES 規制が確実に遵守されることの組み合わせのもとで、より急速に回復する可能性がある(2017 年から 2020 年の 4 年間に、ニシネズミザメの商業取引の記録は 2 件のみであった)。

2016 年に附属書掲載が決定し 2017 年より施行されたオナガザメ、オニイトマキエイ属のエイ、クロトガリザメ、及び 2019 年に附属書に掲載された種全てに関して言うと、特に「危機(Endangered: EN)」と「深刻な危機(Critically Endangered: CR)」に分類されている遠洋性エイ、沿岸のギターフィッシュとウェッジフィッシュ、及びいくつかのアオザメ資源の個体数の変化の兆候を期待するには明らかに時期尚早である。ICCAT は厳格な資源管理措置を実施しているが、大西洋のアオザメ資源は少なくともあと 15 年間は減少傾向が続き、最大持続生産量(MSY)を支えるのに十分なバイオマスレベルまで増加するのは 2070 年頃と考えられている⁴⁰。

3.4.2 代理指標としての漁業変化(単位努力あたりの漁獲量)

冒頭で述べたように、漁業の変化は資源動向の代理指標(proxy)となり得るが、他に情報源がない場合、商業漁業の単位努力あたりの漁獲量(CPUE)は必ずしも個体群の変化のよい指標とはならない。実際上記のアオザメのように、乱獲された個体群が繁殖個体群に加わることができなくなるまで稚魚の CPUE がほぼ一定だったように、漁業が選択的である場合、CPUE の値は極めてミスリーディングなものとなり得る。CPUE を含む漁業データが入手できない場合、無規制の漁業で漁獲された高価値種の総漁獲量が、資源動向の不十分な代理指標として用いられる可能性があるが、これは規制されている漁業には役に立たない。枯渇した附属書掲載種のさらなる減少を防ぐため RFMO や一部の締約国が導入している漁業禁止措置は、結果として、資源評価に必要な漁業依存のデータ(混獲記録以外)の収集を妨げることになる。したがって CITES 対象種については、漁業に依存しないモニタリングを継続することがより重要である。近年、魚類資源の歴史的変化や最近の変化を追跡するために、漁師の地域的な生態学的知識を調べる研究者が増えている (Almojil, 2021; Karnad, 2022; Leduc et al., 2021)。

⁴⁰ https://www.iccat.int/Documents/Meetings/COMM2021/PRESS_RELEASE_ENG.pdf

3.5 結論

多くの CITES 締約国がサメの附属書 II 掲載に伴う措置を実施するため、政府や NGO からの多額の資金提供、FAO や地域漁業機関からの実質的な支援を受け、多くの作業を行ってきた。その活動には、能力構築やその他の支援について締約国の最大のニーズを特定するための詳細な協議、実施ツールの開発、地域や国の研修や能力構築ワークショップによるこれらのツールの普及が含まれており、取引製品の特定から NDF や関連行動計画の開発まで、幅広いテーマが含まれている。

CITES 附属書掲載に伴う措置の実施は、特に以下のような人間レベルでのアウトカムによって測定することが可能である。サメ・エイの対象漁業並びに混獲漁業における管理の改善とデータ収集、より高品質で詳細な漁業データと取引データが入手できるようになること、多数の詳細な NDF の共有、CITES 取引データベースへの取引の記録(「いずれの国の管轄下にもない海洋環境」で採取した標本を含む)、違法取引の特定と押収と密売人への罰則などによる貿易規制の実施、CITES 及びそれが課す義務並びにすべての利害関係者がサメのより予防的な管理と利用に貢献する必要性について、一般市民や漁師の意識の向上などが挙げられよう。これらの作業は現在も引き続き行われている。

CITES 事務局と FAO 事務局の間には密接な協力関係があり、上記の成果の多くに大きく貢献してきたが、CITES と RFMO の間の地域レベルの相乗効果を構築するためには、まだなすべきことは多い。条約加盟国の国内において CITES 管理当局と漁業機関との相互理解を深め、その努力を調和させるための作業も必要である。そこでこそ、附属書掲載種の管理に関する決定の大部分が行われ、実際の行動がそれに続くことになるからである(CITES, 2021c)。

過去 10 年間に附属書に掲載された大型で晩熟、長寿のサメ種のほとんどで、CITES による規制導入後に個体数回復の兆しがみられると期待するには、時期尚早である。サメの生態は急激な個体群増加とは相容れない。しかし、20 年前に附属書に掲載された幾つかの種の個体数には回復の兆しが見られ、それらは地域的・国内的な管理措置の組み合わせによる恩恵を受けていると思われる。CITES による規制はこうした管理措置の遵守を向上させる役割を果たしている。

4. メガネモチノウオ (別名 ナポレオンフィッシュ)

4.0 メガネモチノウオの附属書掲載の実施

4.0.1 掲載の背景

ナポレオンフィッシュやナポレオンベラとしても知られるメガネモチノウオ (*Cheilinus undulatus*) は、サンゴ礁に生息する食用魚として、初めて絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約(CITES)の附属書に掲載された。1996年に国際自然保護連合(IUCN)のレッドリスト評価で初めて「Vulnerable(VU)」に指定され、2004年には漁獲される個体数の減少を理由に

「Endangered(EN)」に再分類された。このような大きな減少が、低い個体数再生産率、稚魚の高い漁獲量、そしてこの種の自然な希少性によって悪化したため、当初 CITES 附属書 II への掲載が提案された(CITES, 2004)。2002年の第12回締約国会議(CoP12)では附属書掲載の提案が却下されたが、2004年のCoP13ではコンセンサスにより承認された。附属書 II への掲載は、2005年12月1日に発効した。

この種の取引の大部分は国際的なもので、中国料理を中心とした高級魚介類として活魚が取引される (Fabinyi, 2012)。すべての個体は野生から捕獲され、そのほとんどはシアン化合物の使用を含む対象漁業により漁獲される。そうでないと小さな成魚や大きな幼魚は、市場が好むサイズで捕獲することが難しい(例えば、Sadovy et al., 2003)。畜養では、ごく少数の場所(インドネシア、アナンバス島とナトゥナ島)の特定の大型藻類生育地で、季節的に大量の非常に小さな稚魚を手網で狙う (Arieta, 2022; Mujiyanto et al., 2020)。このような野生個体の採捕後、幼生の育成(インドネシアでは「畜養 (ランチング)」と呼ばれている)は、附属書掲載当時すでに行われていたが、当時は地元当局や取引業者以外には知られていなかった。実際、畜養された動物の輸出を規制するという課題は、2015年により本格的に提起された(IUCN, 2019; Sadovy de Mitcheson, 2015)。

メガネモチノウオの取引は1980年代頃から始まり、1990年代半ばには少なくとも年間100~200トン(約133,000~266,000個体、取引の平均サイズは0.75kgと推定)の取引があると推定され、主にアジアと西太平洋の複数の国から輸入されている (Hau, 2022)。2004年に提案された CITES 附属書 II への掲載に対し、国際連合食糧農業機関(FAO)が委託した管理システム、監視、取締りに関する評価において、この種は「保全に依存する(conservation dependent)」と判定された (Gillett, 2010)。

4.0.2 掲載時の CITES の動き

メガネモチノウオの附属書掲載は、いかなる決定や条件も伴わなかった。

4.0.3 取引の現状まとめ

この種の附属書掲載の実施は、いくつかの心強い進展を示しているが、特に違法、無規制、無報告(および無監視)(IUU)漁業と貿易に関連して、供給国内と輸入国・需要中心地の両方で、問題があることも判明している。ほぼすべての貿易は、野生(ソースコード W)または飼育下での繁殖(ソースコード R)として宣言された生きた魚が含まれている。過去 10 年間の主要な、そして現在唯一の合法輸出国はインドネシアである。主な合法輸入国は引き続き中国で、主に中国本土であるが、香港特別行政区も含まれる。魚の大部分は香港特別行政区からの再輸出として中国本土に入ってくる。

2020 年初頭から現在(2022 年 5 月)まで、AFCD(香港政府農業漁業保全局)は、CITES の合法輸入の申請を受けていない。この変化は、COVID-19 パンデミック時の外食の大きな制約に関連している。しかし過去 2 年間、市内の小売店では、常に数十個体の魚が散発的に販売されているのが確認されている。市内で生きたメガネモチノウオの一般的な回転期間が約 1 カ月弱であることを考えると、これはすべて違法取引に違いない。同様に中国本土では、メガネモチノウオはソーシャルメディアに定期的に投稿され、しばしば特別注文が可能である(Y. Sadovy, pers.)。

CITES 附属書に掲載された後、野生のメガネモチノウオの取引規制(許可書のソースコード W)は、インドネシア、香港特別行政区、国連食糧農業機関(FAO)、IUCN 種の保存委員会(SSC)のハタ・ベラ専門家グループ(GWSG)の有意義な関与が功を奏し、協力して実施のために利益となる結果を達成した。飼育下で繁殖されたメガネモチノウオ(許可書にソースコード R が記載されている)の輸出は 2018 年からしか許可されておらず、この種の附属書 II 掲載による規制を成功させるための大きな課題となっている。冷凍魚の限定的な取引については、十分な情報がなく管理されていない。しかし冷凍魚がネット上で販売されている中国本土では、かなりの量が流通している可能性がある。フィリピンは、国内法ではこの種と他の附属書 II に記載された海洋種のすべての輸出が違法であるにもかかわらず、(密輸された)メガネモチノウオの供給源であり続けている(下記「**各国でのメガネモチノウオの保護**」参照)。

4.1 レベル 1: 技術的アウトプット(ツール、能力構築)

附属書掲載の発効日以降、情報格差の解消、締約国の能力向上、IUU 漁業に関する意識向上において、前向きで心強い進展があった。GWSG (ハタ・ベラ専門家グループ)を中心に、複数の会議・ワークショップが開催され、報告書が作成された。このような作業は、米国海洋大気庁(NOAA)と CITES 事務局の両方から資金提供を受け、常に各国の漁業機関や CITES 管理当局と連携して行われ、時には FAO の参加もあった。重要なのは、無害認定 (NDF) ガイダンスが FAO との協力のもと

で開発され、種の持続可能な管理のため、またさまざまな状況に適応できるように特別に調整されていることである(対話型プログラムを使用; Sadovy et al., 2007)。香港特別行政区は、マーケットチェーンに沿って個々の魚を追跡できる電話アプリ(すでに公開済み)をニーズに合わせて適応させることで、取締りを改善したいと考えている。香港特別行政区は、GWSG と協力してこの問題に取り組んでいる。

4.1.1 CITES を通じた資金調達

CITES 事務局を通じて、2 回にわたりメガネモチノウオの附属書 II 掲載に伴う措置の実施と、いくつかの CITES 決定のフォローアップを支援するための資金が提供された。GWSG は、インドネシアまたは香港特別行政区の CITES 管理当局と協力して、イベントの開催を主導した。CITES 決定 16.140 では、締約国がメガネモチノウオの持続可能な漁業を実現し、CITES に準拠した NDF を作成するための支援を継続するよう、締約国や GWSG に要請した。

4.1.2 能力構築のための会合の開催

2004 年の附属書掲載後、GWSG は協議会やワークショップを組織し、附属書掲載に関する当局への助言、インドネシアにおける NDF プロトコルとフィールドサンプリングの開発検討や、取引動向、附属書掲載に伴う措置の実施・取締り、IUU 漁業に関する話し合いなどを行った。国内レベルの会合は 2006 年、2010 年、2012 年、2015 年に香港特別行政区(2006 年 1 月 13 日)とインドネシア(2006 年 2 月 15-16 日、2006 年 5 月 24 日、2006 年 11 月 3 日、2010 年 6 月 3-4 日、2012 年 9 月 18 日、2015 年 12 月 8-10 日)で開催された。中国で開催された西太平洋ワークショップ(2006 年 6 月 5-7 日)には、当時この種の国際取引を行っていた主要国のほとんどが参加した。参加者は、CITES における義務をどのように実施しているかについての最新情報を提供し、メガネモチノウオの管理・取締りの側面を決定する上で進歩を遂げた。このワークショップでの提言には、輸出入締約国間の地域協力の必要性、CITES における義務に関連する研究、取引監視の効率化、漁業データの収集、法執行に関する法律、遵守などが含まれた。また、ワークショップでは、現場におけるメガネモチノウオのモニタリングと管理のためのガイドラインを作成することの重要性が強調された。

4.1.3 識別ガイド — 作成および訓練

本種は特徴的であり、一般に生きたまま取引されるため、比較的容易に識別することができる。また、体の色調や比率は成長とともに(すなわち、体の大きさとともに)多少変化するものの、生活史のあらゆる段階において、目の後方に伸びる黒いまつげのような模様によって同属種と区別できる。税

関職員に対する種の識別トレーニングは、中国本土南部で開催されたワークショップ(2006年6月5~7日)で実施されたほか、税関職員や漁業関係者を対象に開かれたサメ識別トレーニング・ワークショップでも実施された(Stanley Shea, Bloom Association, pers. comm., 12 April 2022)。これらの税関トレーニングは、香港で4回、フィジーとスリランカで各2回、中国、インドネシア、モルディブ、サモア、台湾、ベトナムで1回ずつ行われた。

4.1.4 無害認定(NDF)の枠組み - 開発と訓練

科学的根拠に基づく NDF の枠組みは、独立した漁業専門家、FAO、GWSG が協働し、この種に合わせた漁業モデルから開発された (Sadovy et al., 2007)。モデルパラメーターを推定するために、この種の生物学、生態学、取引、養殖(グロウアウト)、漁業に関する情報は、既存の文献やインドネシアにおける専用のフィールド調査から収集された。NDF の枠組は、各国が自国の状況に合わせて入力パラメータを修正し、パラメータの経年変化に対応できるようなフォーマットで開発された。現地での水中視覚センサス(UVC)調査は、常にインドネシアの漁業者または研究スタッフとともに実施され、その後彼らはこの方法を採用し実施している。

4.1.5 合法入手認定の枠組み - 開発と訓練

本稿執筆時点では、メガネモチノウオ独自の合法入手認定(LAF)の枠組は存在しない。しかし合法的な取得に関する懸念は続いている。輸出許可を発行する前に、インドネシアの CITES 管理当局(MA)は、動物の出所(W または R)、漁獲された場所を確認し、国内法に従って合法的に許可された輸出サイズの範囲内にあることを確認する必要がある(詳細は下記「**無害認定(NDF)の策定**」参照)。

4.1.6 モニタリングガイドライン - 開発および訓練

現場と取引におけるメガネモチノウオのモニタリングのためのガイドラインとプロトコルは、GWSG が CITES 附属書 II 掲載を支援するために実施した調査の中で開発された。インドネシアでのフィールドワークは、NOAA と CITES 事務局から様々な資金提供を受け、この大型で広範囲に分布する珍しい種に対して標準的なサンゴ礁に生息する魚類に用いる UVC プロトコルを適応させることを目的とし、追跡調査には GPS を使用して実施された。この新しい手法は、個体数の調査、インドネシアのフィールドワーカーの訓練、附属書掲載の有効性を評価するための情報の作成に使われた(IUCN, 2006a)。例えば UVC 法を用いて附属書掲載直後に、特定の地域を評価し、6~9 年後に同じ場所で再度評価を行い、経年変化を評価した(詳細は下記「**データの作成と統合**」参照)。魚の密度やサイズ分布の状況を把握するために、5~10 年ごとに同じ地域で調査を継続することが推奨される (Sadovy de Mitcheson et al., 2019)。

香港特別行政区における取引のモニタリングを支援するため、また決定 16.139 に関連し決定 18.209(表 A1.3; 詳細は、下記「**CITES 全体としてのアクション**」参照)をサポートするため、GWSG は香港特別行政区の CITES 管理当局(農業・漁業・保全局、AFCD)と協力して、法執行において使用するために顔認識電話アプリを開発中である(Hau & Sadovy de Mitcheson, 2019)。このアプリは香港特別行政区において、それぞれ特徴的な顔を持つメガネモチノウオの個体追跡に使用される予定である。当初の構想では、輸入時に全ての魚を撮影し、販売チェーンに沿って個体識別を行う予定であったが、ソースコード R を持つ魚が大量に到着したため、代わりに小売店にシフトする必要が出てきた。現在では販売されている魚の情報を提供するための一般利用(市民科学)に向けられている。各小売店には、合法に輸入された数量に基づき、特定の数の魚が割り当てられており、すべての販売を追跡しなければならない。魚を個別に認識できるアプリがあれば、小売店が(合法的に入手したものではない)余分な魚をロンダリングするリスクを減らすことができる。このアプリは、Yvonne Sadovy と Loby Hau が、技術専門家チーム(Hau & Sadovy de de Mitcheson, 2019)と共に開発し、香港特別行政区でリリースされた。現在も改良が続けられているが、このアプリはすでに法廷で部分的な証拠を提供するのに十分な性能を持っている。

4.1.7 データ作成と統合

インドネシアからの輸出に関する NDF の枠組みを構築するため、輸出割当量を計算できるような種に合わせた漁業モデルを確立するためのデータ収集とパラメータの推定が行われた(Sadovy et al., 2007)。モデル開発のための天然魚の存在量やその他のパラメータの推定は、GWSG、インドネシア科学研究所(LIPI)、海洋水産省(KKP)のスタッフによる一連の共同研究によって行われた。これらは、CITES 事務局、米国国家海洋漁業局、香港大学、LIPI から様々な資金援助を受けている。

漁獲枠算出の裏付けと個体数の変化を評価するための個体数動向に関するデータは、主に個体数と密度の現地調査(上記「**モニタリングガイドライン**」参照; Sadovy de Mitcheson et al., 2019)、および不定期に実施される取引業者に対するアンケートから得られた。現地調査については、附属書掲載後の経年的な個体群動向を測定するため、6カ所(インドネシア全土の漁獲圧が高、中、低の各2カ所)を選び、当該種の平均寿命に鑑みて6~9年の間隔で調査を実施した(Sadovy de Mitcheson et al., 2019)。

CITES の附属書に掲載されたことで、締約国は、年次報告書で CITES に取引を報告する義務を果たせるよう、正式に取引データを追跡することが義務づけられた。このような情報により、合法的な取引と報告された取引に関する全世界的な情報が得られるが、メガネモチノウオについては CITES データベースにいくつかの欠点がある(Pavitt et al., 2021)。条約は輸入締約国に対し、附属書掲載種

の取引を報告することを義務付けておらず(多くの締約国が報告しているが)、またすべての締約国が輸入を報告しているわけではないため、すべての貿易データを相互に照合できるとは限らない。メガネモチノウオについては、中国への申告輸出货量(または香港特別行政区からの再輸出)が、同国で定期的に観察される大量の魚の販売量と一致しないため、中国本土の場合に特に問題である。中国はこの種の輸入を定期的に記録していないのである(Hau & Sadovy de Mitcheson, 2019)。これらの在庫の販売は、CITES 取引データベースの「締約国から中国への輸出又は再輸出データ」に反映されなければならない、香港特別行政区から中国本土への貿易は、香港特別行政区からの再輸出に含まれるべきである(Hau & Sadovy de Mitcheson, 2019)。

附属書掲載後の取引・現場データは、多くの国々で収集・公表された。インドネシアでは、GWSG とインドネシア政府によって現場のデータが収集された。フィリピンでは、貿易・現地調査が政府の承認の下実施された(BFAR, 2017)。これらの調査は、野生における種の状態の理解を深めるために利用されたが、締約国がそのようなデータをどのように利用したかは不明である。香港特別行政区における取引調査(例えば、Hau & Sadovy de Mitcheson, 2019; Wu & Sadovy de Mitcheson, 2016)は、小売店/取引業者に対する検査の増加につながり、その結果、押収と有罪判決が増加することになった。

4.1.8 CITES への技術的助言とブリーフィング

協力的な作業や具体的な行動に関する勧告は、メガネモチノウオについて発行されたさまざまな CITES 文書に反映されている(表 A2.3)。TRAFFIC/IUCN (2009) は、メガネモチノウオの CITES 附属書 II 掲載に伴う措置の実施における問題点を取り上げ、以下の勧告を行っている。すなわち、国際取引を空路または陸路に限定すること(船舶による違法取引を減らすため)、輸出国と輸入国の双方による取引記録の監視と検証を強化すること、法執行情報を含む取引締約国間のコミュニケーションを改善すること、この種に関する条約違反のまとめを定期的に編集して配布すること、法執行官の識別能力の向上を含むメガネモチノウオの附属書掲載に関する認識を高めること、違法に輸入された活魚対して取るべき行動を長期と短期両方で議論すること、などである。その後 2018 年まで取引は空路のみに限定され、識別のためのトレーニングが行われた。GWSG はヨーロッパの水族館が少量の押収魚を受け取る用意があることを確認したが、香港 AFCD(香港特別行政区の CITES 管理当局として機能している)はこれをフォローアップすることはなかった。

飼育下繁殖の持続可能性についての疑問から(SC69 Doc.48; CITES, 2017b; 決定 17.201 に基づく)、FAO は GWSG および CITES 事務局と協力して、インドネシアがこの種について新たに「飼育下繁殖」を指定する場合は(CITES ソースコード R; CITES, 2017c)、その持続可能性を担保する必

要性を強調した(下記「**無害認定(NDF)の策定**」参照)。しかし、この決定は、正当な理由もなく、必要な作業が完了しないまま CoP18(2019年)で削除された。2018年にインドネシアからソースコード R を持つメガネモチノウオが生物学的に確立された割当量なしに新たに輸出された結果、香港特別行政区への非正規取引が増加し、現在インドネシアにおけるこの種の附属書 II 掲載に伴う措置の実施と保全に影響を与える重大なリスク要因となっている(Hau, 2022)。生魚輸送船を追跡する技術を含む、費用対効果の高い追跡技術を導入する必要性は無視されてきた。条約や関連する国内法に違反して入手された違法な販売品を除外するための個体識別と追跡技術に関しては、今になって香港特別行政区でのみ検討されている(上記「**モニタリングガイドライン**」参照)。

4.1.9 CITES 全体としてのアクション

CITES 締約国会議で決定が 2010 年(3 件)、2013 年(2 件)、2016 年(2 件)、2019 年(1 件)に採択されている(CoP18 Doc. 67 表 A1.3 参照)。これらの決定は、(i) モニタリング、貿易管理、及び取締りの強化、(ii) 国内規制措置の強化、(iii) 貿易国間の情報交換、(iv) 種の識別トレーニングの改善 (v) 生きた動物の押収後の取扱い、という 5 つの側面に関して輸出国及び輸入国の双方に対処を求めている。CoP18 で採択された最新の決定 18.209 は、事務局に対し、「主要な輸入国及び輸出国が附属書掲載に伴う措置の実施に関する残された課題に取り組み、種の適切な規制と持続可能な管理、および取引を確保するための支援」を続けるよう指示している(CITES 2019j)。

CoP18 以前の当該種に関する CITES 決定は現在全て失効しているが(表 A1.3)、これら過去の決定で提起された重要な課題(継続的な違法取引、船舶管理の不備、締約国間のコミュニケーション不足など)は未解決のままであり、新たな課題(2018 年のソースコード R によるメガネモチノウオの持込みなど)も生じている。FAO は、飼育下繁殖の影響を評価するための生物学的研究を実施する資金を獲得できていない。

メガネモチノウオに関する通知書は、前回の締約国会議で採択された決定を締約国に伝えるものが 2 件発出されている(表 A1.3)。いずれも締約国による報告や情報収集を求めるものではない。

4.2 レベル 2: 政策アウトカム(ガバナンスの変革)

2004 年にメガネモチノウオが CITES 附属書 II に掲載されて以来、数力国の締約国は政策的な成果を上げてきた。一部の国は、この種の輸出を完全に停止することを選択した(Hau, 2022)。2004 年以降に残った主な合法輸出国はインドネシアとマレーシアで、フィリピンからは違法輸出が続いている(BFAR, 2017)。2004 年以降の主な輸入締約国は、それ以前と同様に中国(本土と香港特別行政区の両方)であった。2009 年以降、マレーシアは資源量が少ないため輸出を中止し、インドネシア

が唯一の合法輸出国となった。ソースコード W のメガネモチノウオの輸出割当量は、NDF モデルと取引業者からの報告に従ってインドネシアが採用し、毎年変更されている。香港特別行政区は、CITES 附属書 II に掲載された種の所持を規制する条例第 586 号を施行している。この規制は、ソースコード R のメガネモチノウオが導入された 2018 年に緩和された。これは(野生で捕獲されたにもかかわらず)「非野生」とみなされ、それゆえソースコード W のメガネモチノウオよりも監視が弱まるからである。

4.2.1 留保

メガネモチノウオについては、CITES 締約国から留保は提起されていない。

4.2.2 各国でのメガネモチノウオの保護

多くの締約国が、以下の例を含め CITES 附属書掲載に影響を受けたと思われるタイミングで、メガネモチノウオの国内レベルの法的保護を制定した。

- フィリピンでは、漁業法 10654(第 102 条)により、科学的評価によってその活動が持続可能であることが示され、法的枠組が整備されるまでは、CITES 附属書掲載種の捕獲を禁止しているため、この種を合法的に輸出できない。その後の評価で、メガネモチノウオは採集や取引の圧力に耐えられないと判断され、輸出禁止が続いている(BFAR, 2017; Nañola, 2021)。
- 香港特別行政区の絶滅危惧種動植物保護条例(条例第 586 号)は、AFCD の権限の下、メガネモチノウオについて以下のルールを義務付けており、これは附属書 II に関する必要な CITES の規制措置を上回る内容となっている(Wu & Sadovy de Mitcheson, 2016):
 - 野生由来の生きたメガネモチノウオを輸入する場合は、事前に AFCD が発行する有効な輸入ライセンスが必要である(死体(冷凍または冷蔵)、または飼育下で繁殖されたメガネモチノウオに関しては AFCD の輸入ライセンスは必要ない)。
 - 香港特別行政区においてメガネモチノウオを合法的に所持するには、以下が必要である。
 - どのような種類の標本(生死を問わず)であっても、商業目的のために AFCD が発行する有効な「所有ライセンス」。
 - 商業目的か否かにかかわらず、香港特別行政区の野生由来の生きたメガネモチノウオに対して AFCD が発行する有効な「所有ライセンス」。畜養魚は「非野生」とみなされるため、規制が弱く、CITES のソースコード R は「非野生」を意味すると政府によって解釈されている(実際には説明も文書化もされていない)た

め、この規制に混乱が生じている (AFCD, pers.)。GWSG は何度も解釈の明確化を求めてきたが、うまくいかなかった。

- 個人で使用するメガネモチノウオの死体は、所持ライセンスの要件が免除される。

中国本土では、2021 年にメガネモチノウオは第 2 級国家保護種に指定され、このように指定された数少ない海水魚の一つとなった。これによりこの種は中国本土のどこでも販売することができなくなった。したがって中国本土への輸入は現在違法である。しかし最近行われたソーシャルメディアへの投稿や複数都市の水産物小売店への問い合わせの調査によると、取引業者は販売が違法であると明らかに認識していながらも、この種はまだ販売されていることがわかった(Sadovy & Wong, 2022)。

国の対策に加え、コーラル・トライアングル・イニシアチブ(Coral Triangle Initiative : CTI)では、サメ、クジラ、カメとともに、メガネモチノウオを絶滅危惧種・カリスマ種のひとつに位置づけている。メガネモチノウオが含まれていることは、このイニシアチブの中でメガネモチノウオに対する注意が必要であることを示すものであるが、現在まで対策はとられていない(DENR, 2009)。

4.2.3 無害認定(NDF)の策定

CITES の記録では、現在インドネシアが唯一合法的にメガネモチノウオを輸出している締約国である。表向きは全長(TL)65cm 以上の輸出を許可している国がいくつかあるが、この最小サイズが通常の水産物取引に望ましいサイズ範囲を大きく超えているためか、そのような輸出は記録されておらず、輸入もされていない。当初インドネシアがソースコード W の個体のみ輸出を許可していた頃は、CITES 附属書掲載に伴う措置の実施は順調に進んでいた。インドネシアはメガネモチノウオの輸出を、州ごとに割り当て、毎年適切に調整される年間割当量によって規制しており、さらに漁獲と輸出の認可体長の規制も設けた。インドネシアで取引されるメガネモチノウオはすべて野生で捕獲されたものであるが、2018 年現在、その輸出は 2 つの CITES 原産地コード (W は野生 (2005 年以降)、R は畜養 (2018 年以降) ; CITES, 2018d) が記載されており、それぞれに輸出割当がある。割当量は大きく異なり、ソースコード W は 1,000 個体未満、ソースコード R は数万個体に設定されている。ソースコード W の輸出割当量は政府による取引業者との協議に沿って、科学的根拠に基づく NDF (詳細は上記) によって決定されるのに対し、ソースコード R のメガネモチノウオの輸出 NDF は生物学的に持続可能な限界とは関連していない。むしろ、それは経済的、社会的考慮から生じているようだ。すなわち(1) 飼育下での繁殖は何十年も続いており、その輸出は(違法なかたちで)船舶によって行われていた。(2) 養殖業者/貿易業者は、長年ケージで市場サイズに成長させ

た数十万個体の魚を輸出する許可を求めていた(Directorate of Conservation and Marine Biodiversity, 2016; Sadovy de Mitcheson, 2015; Syam et al., 2020)。

メガネモチノウオに対するソースコード R の導入は、明白な科学的根拠がないまま、この種の合法的輸出を数倍に増加させた。ソースコード R の割り当てに関する CITES の定義は、「野生から卵または稚魚として採取された動物のうち、そうでなければ成魚まで生存する確率が極めて低いものを管理された環境で飼育すること」(CITES, 2000)だが、インドネシアの畜養場がこの基準を満たしているという根拠はない。ソースコード R のメガネモチノウオは、現在アナンバス/ナトゥナ諸島からのみ輸出されており、この地域では稚魚を捕獲し、その後複数年にわたり成長させるという独自の畜養の歴史を持っている。外洋産卵魚の場合、死亡率のピークは着底前の浮遊卵の段階と、それよりも少ないが着底時の短期間である。したがってすべてのメガネモチノウオは、自然死亡率が最も高い時期をはるかに超えて捕獲される。さらに(a)多くのメガネモチノウオは、死亡率の高い着底期から数週間から数カ月後に捕獲される、(b)飼育下のメガネモチノウオは死亡率が高い、(c)成魚はかつてこの地域でよく見られたが、現在はほとんど見られない(Arieta, 2022; Sadovy de Mitcheson et al, 2019; Syam et al, 2019)、という問題がある。稚魚からの「畜養」が行われている唯一の当該地域からの成魚の輸出は、長い間違法に行われていたが、2018年にソースコード R の導入に伴い合法化された。香港特別行政区での価格を鑑みると、ソースコード R のメガネモチノウオが、より高値で取引されるソースコード W の魚として流通している可能性が高いと思われる(Y. Sadovy, pers. Obs., 2022)。

ソースコード R を用いたメガネモチノウオの NDF の基礎となる科学的根拠に基づく研究はなく(Directorate of Conservation and Marine Biodiversity, 2016; Prianto, 2019; Syam et al, 2020; Syam et al, 2019)、輸出が生物学的に持続可能だという証拠もない。唯一行われた研究は、畜養方法と社会的影響(Mujiyanto et al., 2020)であり、これらの小さな魚の野生での採捕後の死亡率が非常に高いことに懸念が示されている(Arieta, 2022)。代わりに、ソースコード R の不当な根拠とされているは、このようなメガネモチノウオは「畜養(ランシング)」であり「野生捕獲」ではないため、最新の NDF(Directorate of Conservation and Marine Biodiversity et al., 2016)で提示されているように、異なる方法で管理が可能というものである。ソースコード R のついたメガネモチノウオは、実際にはすべて野生捕獲されたものである。ソースコード R を使用したからといって、締約国が科学的根拠に基づく NDF を作成する義務が免除されるわけではなく、その NDF には野生での採捕が個体群に与える影響も含まなければならない。

インドネシアのメガネモチノウオの畜養は、生存率が高まる年齢まで成長した個体の一定割合を野生に戻すべき(CITES, 2001)、または締約国は生息域の効果的な保護に取り組むべき、という CITES の提案に反している。ソースコード R による保全上の利益は実証されておらず、すべての畜養場が存在するアナンバス/ナトゥナ諸島で、メガネモチノウオの資源量は回復していない。さらに懸念されるのは、ソースコード W と R を持つメガネモチノウオを色に基づいて区別することは不可能であり（反対の主張があるにもかかわらず）、法執行機関が魚を原産地によって区別できないことである (Directorate of Conservation and Marine Biodiversity, 2016; IUCN, 2018b)。

CITES は、ソースコード R 割当量について NDF 作業を実施するよう勧告している(CITES, 2017b)。特にソースコード R のメガネモチノウオに対する科学的な NDF が実施可能となるよう研究支援を行うことは、生物学的持続可能性に向けた政策と管理戦略、および違法取引 (ソースコード W と R のメガネモチノウオの混同など、CITES,2018a;IUCN,2018b)を最小限に抑えるために不可欠であることが確認された。実際のところ、ソースコード W のメガネモチノウオに対して実施している既存の NDF を用いてソースコード R のメガネモチノウオの輸出枠を適切かつ慎重に決定しない理由はない。

ソースコード W のインドネシア産メガネモチノウオ NDF の主要な構成要素であるサイズ制限に関して、国際貿易に供給するインドネシアのメガネモチノウオ漁業は、輸出が許可される個々の魚のサイズの上限と下限によって法的な制約を受けている。CITES 附属書に掲載される以前の規制では、輸出できるのは体重 1~3kg の個体のみとされている。しかし 1kg 未満の個体でも、インドネシア国内で畜養用に使用し、その後 1~3kg のサイズの範囲内で輸出するのであれば、捕獲することができる。

4.2.4 合法入手認定 (LAF)の実施

メガネモチノウオの LAF について、具体的な成果や報告はない。

4.2.5 海からの持込み (IFS)

メガネモチノウオは国の管轄を超えた海域に生息していないため、IFS はこの種には関係しない。

4.2.6 輸出制限

漁獲圧力がほぼ輸出に起因しており、そのほとんどが水産物としての活魚であることを考慮すると、輸出割当とサイズ制限を実施することで対象漁業を抑制し、結果として野生個体群に利益をもたらすことが期待される。主な輸出国であるインドネシアは、ソースコード W と R を持つメガネモチノウ

オの輸出割当を実施し(通常 W については毎年調整されるが、R については予測が難しい)、1995 年頃から、輸出用のメガネモチノウオの国レベルのサイズ規制を 1~3kg(全長約 40~55cm; Keputusan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia NOMOR 37/KEPMEN-KP/2013; CITES, 2018d)としている(上記「**無害認定(NDF)の策定**」参照)。インドネシアはまた、ソースコード W と R の両方に関し、メガネモチノウオの合法的な輸出許可サイズを CITES からの通知(CITES Notification to the Parties)(No.2018/22)を通じて締約国に通告している。

特筆すべきは、インドネシアは、附属書掲載を支持しより高いレベルの監視を促進するために、ソースコード W のメガネモチノウオの輸送手段を規制しているが、ソースコード W と R のメガネモチノウオを区別していることである。インドネシアは 2007 年にソースコード W のメガネモチノウオは空輸のみとする制限を導入したが、これは規制の緩い香港を拠点とする活魚運搬船による違法取引を減らすためである(Sadovy de Mitcheson et al, 2017)。一方、インドネシアはソースコード R のメガネモチノウオについて、インドネシア政府からライセンスを受けた養殖魚輸送船による輸出を義務付けている(CITES, 2018d)。インドネシアと香港特別行政区によるこれらの養殖魚運搬船の監視と管理は極めて不十分で、船舶によるメガネモチノウオの違法な国際取引を規制することは困難である(Hau & Sadovy de Mitcheson, 2022; 詳細は後述の「**取締りの変化**」の項参照)。

他の数カ国の締約国は、持続可能性のために輸出を規制する一つの方法として最小サイズ制限を設定し、水産物取引用の魚の大幅な輸出を事実上禁止している。2018 年現在、ソロモン諸島は、全長 65cm 未満のメガネモチノウオの漁獲及び売買を違法としている。市場ははるかに小さい(皿サイズ)魚を好むため、これにより水産用の生きたメガネモチノウオの輸出は事実上終了した(Solomon Islands Subsidiary Legislation, 2018)。2019 年現在、キリバス(CITES 非締約国)も同様に全長 65cm 未満の個体の漁獲、販売、輸出を制限している(Government of Kiribati Ministry of Fisheries and Marine Resources Development, 2019)。パプアニューギニアも輸出全面禁止(次項「**輸出停止**」参照)に先立ち、全長 65cm 未満の個体の輸出を禁止していた(PNG Fisheries Regulations 2005)。パプアニューギニアは 2005 年からメガネモチノウオの輸出取引に参加し、記録された取引の最終年は 2008 年である。全長 65cm という制限の根拠は不明だが、これは成熟期の大きさであり、メガネモチノウオの個体群の繁殖能力保護に役立つと思われる。

4.2.7 輸出停止

マレーシア、パプアニューギニア、台湾はいずれも輸出を停止している。

- マレーシアは CITES 附属書掲載後に国内で資源評価が実施されるとともに、IUU 漁業とフィリピンからの密輸入が確認されるまでは、主要な輸出国であった(Chen & Justin, 2009; Fabinyi & Dalabajan, 2011; Poh & Fanning, 2012)。この結果同国は 2010 年 1 月に活魚の輸出枠をゼロにした(Poh & Fanning, 2012)。その後メガネモチノウオの冷凍輸出が時折報告されていたが、2015 年時点でも輸出は禁止されている。
- パプアニューギニアは附属書掲載後、輸出を停止し、2008 年以降は輸出の記録はない。
- 台湾は、2014 年からメガネモチノウオの漁獲と販売、輸出入を禁止している(Council of Agriculture, 2015)。但し「Long Dian Marine Biotechnology Company Ltd」という企業が、「拡張型人工的復元」のためにインドネシアから稚魚を輸入することを台湾の海洋委員会海洋保護局に申請している。

4.2.8 輸入制限

香港特別行政区条例第 586 号(絶滅の恐れのある動植物の種の保護に関する条例)は、ソースコード W および R の生きたメガネモチノウオの輸入に許可書の発行を義務付けている。香港特別行政区の AFCD は、条例第 586 号で義務付けられている CITES の輸入記録と、CITES で義務付けられている再輸出の記録を保管している。再輸出は主に中国本土向けだが、この要件はすべての貿易相手国に適用される。附属書 II への掲載時に(2004 年)香港特別行政区政府は、この種を輸入する空輸、および香港漁船の管理・監視が課題になると指摘しており、この課題は現在も未解決である。活魚運搬船は香港特別行政区政府(海洋局)への位置報告が免除されているため、メガネモチノウオを定期的に輸入しているにもかかわらず、事実上いかなる管理・規制も行われていない(Hau & Sadovy de Mitcheson, 2022)。中国本土への再輸出も定期的に行われているにもかかわらず、ほとんど報告されていない(Wu & Sadovy de Mitcheson, 2016)。

4.2.9 各締約国におけるメガネモチノウオ保護のための行動計画

CITES 附属書掲載後、この種に対する懸念から、メガネモチノウオの 2 つの国家行動計画(national plan of action: NPOA)がインドネシアとフィリピンの政府によって策定された(BFAR, 2017; RAN, 2016-2020)。

インドネシアの NPOA は、種を保護・保全し、持続可能な経済的利益をもたらす可能性を活用し、国際取引に関して CITES の義務を満たすための、保全戦略および行動計画と位置付けられるものであった(RAN, 2016-2020)。NPOA では 2016 年~2020 年の目標として、以下の 5 つが定められた。(1) 複数の特定水域におけるメガネモチノウオの資源状態に関するデータベースを構築する。

(2) 違法漁獲が頻発している地域における取締りを強化する、(3) メガネモチノウオの漁獲管理に関する省令を発布する、(4) 少なくとも 1 カ所保護地域を設定し、メガネモチノウオの生息域を保護する、(5) 飼育繁殖されているメガネモチノウオのための NDF を策定する。

インドネシアの NPOA で定められた目標に関してほとんど何も活動は行われていない。唯一の例外は、目標(1)のために、インドネシア人が GWSG によって開発された方法を使用して、種の状態を評価するだけでなく、ダイビングツーリズムの可能性を評価するために、生息数に関する現地調査を数回実施したことである(例えば、Oktaviani et al., 2021 とその参考文献参照)。インドネシアからのメガネモチノウオの輸出が大幅に増加し、同種の資源回復が図られていない理由は、一つの例外を除いて NPOA の完全な実施が明らかに失敗していることにより説明される (Y. Sadovy, pers. obs.)。調査では個体数状況が改善されていないことが示されていたにもかかわらず、野生のメガネモチノウオを捕獲し、成長させ、販売するという飼育繁殖が、そのための NDF 無しで導入されたために、魚の個体群に対する漁獲圧と輸出個体数を大幅に増加させることとなった(上記「**無害認定(NDF)の策定**」参照)。上記の NPOA の目標(4)に関しては、メガネモチノウオだけのために設けられたものではないが、インドネシアにあるいくつかの海洋保護区(MPA、例えばブナケン)でメガネモチノウオは保護されている。保護が十分でないにしてもこうした MPA では大型のメガネモチノウオが生息しているが、中程度から激しいメガネモチノウオの漁獲が行われている海域では、こうした大型魚を見出すことはできない。

フィリピンでは、2004 年の CITES 附属書掲載に従い、この絶滅危惧種としての地位と減少への懸念が認識され NPOA が実施された。勧告の 1 つは、「CITES、改正漁業法 RA 10654、野生生物法 RA 9147、FAO 漁業管理令第 233 号に基づき漁業法令を厳格に執行する」ことだった(BFAR, 2017)。NPOA はメガネモチノウオの科学的根拠に基づく協調的かつ体系的な管理アプローチを生み出すことを目的としたが、管理と取締りは進んでいないようであり、メガネモチノウオの採捕は現在禁止されたままである(上記「**各国でのメガネモチノウオの保護**」参照)

4.2.10 各締約国におけるモニタリング計画

インドネシア (メガネモチノウオを合法的に輸出している唯一の締約国) の NPOA では、輸出割当が発給されている水域で捕獲されたメガネモチノウオの資源状態に関するデータベースの公開が目指されていた。当該種の資源評価のための現地調査は何回か実施されているものの(例えば Oktaviani et al., 2021 及びこれに含まれる参考文献参照)、一般に公開されているデータベースは今のところ存在しない。

GWSG が開発した GPS 調査方法は、インドネシアの研究者たちによるメガネモチノウオ調査作業に採用された(例えば、Hau, 2022; Oktaviani et al, 2021 とその参考文献参照)。この使いやすく単純で安価なアプローチは、インドネシアの複数の地域にわたってメガネモチノウオの資源量と密度を調査するために使用された。これらの調査では、CITES 附属書に掲載されてから 2016 年までの経年変化が記録されている(Sadovy de Mitcheson et al., 2019 とその参考文献参照; 下記「**個体群の変化**」参照)。

輸入側では、違法取引の追跡を容易にするために開発された顔認識アプリ(上記「**モニタリングガイドライン**」にて説明)が、香港特別行政区の CITES 管理当局(AFCD)による取締りのために試行された。AFCD の計画では、このアプリをデータベースとプライバシーの要件に合わせて特別に調整することになっており、2022 年 5 月現在、政府からの資金提供の承認が保留中となっている。

4.2.11 有意に増加した取引の評価

メガネモチノウオは、まだ有意に増加した取引の評価(RST)プロセスに含まれていない。しかし、ソースコード R に指定されたメガネモチノウオに関連する取引は、RST プロセスによる精査が必要であることは明らかである(上記の「**NDF の策定**」を参照)。

4.2.12 地域漁業機関 (RFB)によるアクション

メガネモチノウオの生体取引に関与している地域漁業機関(RFB)は、アジア太平洋漁業委員会(APFIC)だけである。同委員会は、水生生物資源を管理し、最適に利用し、その状態を評価することを目的としているにもかかわらず、珊瑚礁に生息する魚類や絶滅危惧種への対策を実施していない。なお、東南アジア漁業開発センター(SEAFDEC)は、メガネモチノウオに関する問題を扱っていない。

4.2.13 業界によるアクション

香港水産物商工会議所の会長は、香港特別行政区への違法輸入に対する懸念を示しているが、水産物業界は CITES 附属書掲載にほとんど反応を示していない(Mr. Lee, pers.)。唯一の例外は、インドネシアのある大手取引業者(Heru Perumo、PLMBali)は、メガネモチノウオの水中目視による個体数調査に参加しこの種の希少性を認識したことから、2007 年に自発的にメガネモチノウオの取引を中止した(Sadovy de Mitcheson et al.,2019)。香港特別行政区の水族館兼テーマパークであるオーシャンパークは、政府を支援し、押収された生きたメガネモチノウオを、その収容能力の範囲内で受け入れてきた。取締りをサポートするため、これらの魚の一部は個体の顔のマーキングの経年変化に関する研究に供されている(Hau & Sadovy de Mitcheson, 2019)。オーシャンパークは、附属書掲載

後、施設内やウェブサイトでこの種に関する教育的情報を掲載した。その後、魚はシンガポールの S.E.A.水族館に移送され、教育目的のために利用されている。ヨーロッパの水族館も、展示や教育目的のために押収された動物を受け取ることに興味を示しており、その用意があるとしている(Y. Sadovy, pers. comm.)。

4.3 レベル 3: 現場でのアウトカム(実践的変化)

メガネモチノウオの附属書 II への掲載に伴う管理変更により、いくつかの実践的な成果が得られている。附属書掲載後、輸出取引は当初大幅に減少した(UNEP-WCMC のデータおよび都市全体の調査に反映されている; Hau, 2022)が、これは主にインドネシアが輸出割当を導入したためである。輸出取引の記録数は、2005 年の年間数万個体から 2016 年には年間約 1000 個体に減少した(Hau & Sadovy de Mitcheson, 2019; UNEP-WCMC, 2022b)。マレーシアの輸出禁止(生体は 2009 年、冷凍は 2015 年に実施)や他の国による輸出禁止も、2004 年から 2018 年にかけて国際貿易全体の減少に重要な役割を果たした。その後、インドネシアがソースコード R のメガネモチノウオの輸出を許可し始めた 2018 年から国際取引が著しく増加した。最近の急増にもかかわらず、CITES の公式記録によると、生きたメガネモチノウオの総取引数は、2007 年から 2009 年の期間に比べると著しく減少しているが、違法取引が多いため実際の数値は不明である。

香港特別行政区では、2016 年以降、違法取引の摘発を受けて取締りが改善されたが、2019 年に新型コロナウイルスの流行により検査が減少した。中国本土では 2021 年にメガネモチノウオが第 2 級保護種に分類され、販売が禁止されることになった。取引が地下に潜り、取引業者が警戒しているため、メガネモチノウオの売買が大幅に減少している可能性が高いと推測される。しかし、複数のソーシャルメディアへの投稿によると、メガネモチノウオは定期的に販売されており、ゆえに中国はまだレベル 3 の実施を完全に達成していないことは明らかである(Y. Sadovy, pers. Obs.)。

4.3.1 漁業の変化

インドネシアでは、ソースコード W に指定されたメガネモチノウオについて、NDF による年間輸出割当が導入されたことにより、メガネモチノウオを漁獲の対象とする漁業が減少したと推測される。これは州単位で割り当てられたものである。NDF の一部である輸出サイズ(したがって漁獲サイズ)の規制も漁獲を抑制するのに役立っているが、実はこれらは CITES 附属書に掲載される以前からすでに実施されていた。メガネモチノウオの主要な取引は輸出であり、香港特別行政区での小売販売数は附属書掲載後に大幅に減少した(Hau, 2022)。このことから、メガネモチノウオの対象漁業が当初は大幅に減少していたと推測される。しかし 2018 年以降のソースコード R で取引される魚が急増

していることが懸念される。というのも畜養で用いられるメガネモチノウオは野生魚（野生での死亡率がピークに達した後に捕獲）の採捕に依存しているからである。畜養へ供給するために採捕されているメガネモチノウオの数は不明だが、畜養中の死亡率が高いことを鑑みると、輸出された畜養魚の数よりも多いであろう。

4.3.2 非選択的漁業の変化

メガネモチノウオの場合、混獲による漁獲は大きな懸念事項とはなっていない。

4.3.3 取引の変化

CITES 附属書 II への掲載は、メガネモチノウオの国際取引規模に大きな変化をもたらした。インドネシアの新たな規制により、インドネシアから香港特別行政区へのメガネモチノウオの輸出は、2005 年に年間数万個体であったものが、2016 年にはソースコード W で輸出されたものが約 1000 個体にまで減少した(Hau & Sadovy de Mitcheson, 2019; UNEP-WCMC, 2022b)。その後、インドネシアが 2018 年にソースコード R で年間数万個体のメガネモチノウオの輸出を許可し始めたことで、取引規模は再び増大した。インドネシアは、ソースコード W のメガネモチノウオの輸出枠をゼロにし、ソースコード R を優先する構えを見せている。ソースコード R も野生から採取されたものであるにもかかわらずである。

市場の変化は、CITES の実施に継続的な課題があることを示している。UNEP-WCMC が保有する取引記録やメガネモチノウオの輸入・販売に関する規制によると、中国本土で入手できるメガネモチノウオは、実店舗かオンライン市場かを問わず、すべて違法に輸入されたものである。香港特別行政区の税関のデータからも、香港特別行政区から中国本土に合法的に再輸出されたメガネモチノウオはいないことが示されている(Wu & Sadovy de Mitcheson, 2016)。

2021 年に第 2 級保護種に指定される前に、特に中国本土ではメガネモチノウオのオンライン販売によって市場範囲が拡大した(Wu & Sadovy de Mitcheson, 2016)。活魚が商品である香港特別行政区とは異なり、中国本土では冷凍・冷蔵のメガネモチノウオも活魚より低価格で販売されている。2015 年には、メガネモチノウオの販売を広告宣伝しているオンライン水産会社が北京に 5 社、上海に 2 社、広州に 3 社あった。このような分布は、中国本土におけるメガネモチノウオの市場が、伝統的なメガネモチノウオの消費市場である南部だけでなく、北部の大都市にも存在することを浮き彫りにしている。広告ではメガネモチノウオの在庫状況や販売量に関する情報は明らかにされていないが、添付の画像、説明、価格情報やこれら的大都市での活魚配送保証を謳っていることから、これらの企業がこの種をよく知り、本物の製品を供給できることを示している。これらは全て中国語で記載

されている。メガネモチノウオが第2級保護種に指定されて以来、レストランのメニューなど簡単に入手できる公開情報を含め、ネット上での公然とした広告は行われなくなった。しかしソーシャルメディア、WeChat、Baiduを検索すると、海南、厦門、福州、中山、上海、汕頭の海鮮レストランでメガネモチノウオに関する個人メッセージや動画が確認できる(Gonzalo Wong, pers.Comm., May 2022)。

全体的に、10年以上前の経験と比較すると近年メガネモチノウオの入手はより困難となっており、単位努力当りの取引量は減少していると取引業者は指摘している。小売部門におけるメガネモチノウオも、附属書掲載以降の過去15年間で平均して小型化している(Hau & Sadovy de Mitcheson, 2019)。これは、少なくとも部分的には、野生のメガネモチノウオが手に入りにくくなったからである。非常に大きな成魚は、取引において特に希少になっている(Anon, pers.)

4.3.4 取締活動の変化

輸出側

2018年時点でインドネシアはソースコードRのメガネモチノウオに関して、その国際取引を船舶による海上輸送のみに限定する規制措置を実施している。しかしながらインドネシアの船舶は自動識別装置(AIS)を使用しておらず(Y. Sadovy, pers. Obs.)、香港は生きたメガネモチノウオを輸入する船舶(Class IIIa in Hong Kong SAR)に対して事実上何の管理も行っていないことから、両国で規制措置を遵守させることが困難なものとなっている。香港船は香港政府に対する出入国報告を免除されており、メガネモチノウオの取引を税関に申告してもおらず(本来は必要)、多くがAISも搭載していないため、船舶の移動を追跡することも抜き打ち検査の実施もほとんど不可能である。実際2004年にメガネモチノウオが附属書掲載されたとき、AFCDはこうした問題の存在を指摘している。GWSGが香港税関と海洋局を動かそうと努力をしたにもかかわらず、規制は強化されていない。インドネシアはソースコードRのメガネモチノウオに対する海上輸送限定規制に従い、輸入締約国(現在は香港特別行政区を経由した中国のみ)のCITES管理当局に対し、合法的な標本のみが取引されるよう、メガネモチノウオの到着時にその出荷の有効性をチェックするよう要請している。合法性に関する一面としては、インドネシアでは国内規制により、輸出されるメガネモチノウオは1~3kgでなければならない。しかし香港政府は輸出許可書にこうした情報が記載されていないため、重量のチェックを行っていない。

フィリピンでは、漁業法でこの種は収集や取引の圧力に耐えられないためにその漁獲、損傷、所有、輸出は全て違法であると定められているにもかかわらず、引き続き輸出が行われている(BFAR,

2017; Nañola, 2021)。あるフィリピンからの独立した報告書によると、フィリピンからマレーシア、中国本土、香港特別行政区、台湾へメガネモチノウオが輸出されていた(BFAR, 2017; Fabinyi & Dalabajan, 2011; Wu & Sadovy de Mitcheson, 2016)。これらは全て違法であるが、フィリピンからのメガネモチノウオの取引に対する規制や執行は知られていない。

上記の**輸出制限**と**輸出停止**で述べたように、他のいくつかの原産国は、それに従えば事実上輸出を終了させるようなサイズ制限を導入するか、完全に輸出を終了させたと報告されている。これらの措置がどの程度功を奏したかは不明だが、事実上または正式な輸出停止措置がとられている国のいずれからも、いかなる取引の証拠(報告または事例)もない。

輸入者

香港特別行政区におけるメガネモチノウオの取引に関する CITES 附属書掲載に伴う措置の実施は、当初は改善されていたが、現在は著しく弱体化している。附属書掲載後、香港特別行政区は、附属書掲載種を対象とする条例第 586 号(絶滅の恐れのある動植物の種の保護に関する条例⁴¹)に従って、ソースコード W のメガネモチノウオの取引を規制しようとした。2007 年と 2009 年にメガネモチノウオの違法所持が時折発生していたが、市中での違法取引/ロンダリングを明らかにした取引に関する調査(Wu & Sadovy de Mitcheson, 2016; 上記「**データの生成と統合**」参照)を受けて取締りが強化された 2016 年と 2018 年以降、起訴と罰金刑の件数は増加した。例えば 2014 年から 2016 年にかけて、AFCD の CITES データでは、434 個体のメガネモチノウオが香港特別行政区に輸入された。しかし公式データは輸入を大幅に過少に報告しており、小売市場の調査ではその期間に数千個体の魚が輸入されたようである(Wu & Sadovy de Mitcheson, 2016)。

2017 年から 2018 年にかけて、ロンダリングに対する懸念から法執行が強化され(AFCD, pers. comm.)、その後、合法的な輸入数と小売店で販売されているメガネモチノウオの数の乖離が縮小した(Hau & Sadovy de Mitcheson, 2019)。法執行の指標として、香港特別行政区では主に 2016 年から 2018 年にかけて、違法所持(ほとんどが少量)で 35 件の有罪判決(2007 年から 2018 年を含む)が下された。刑罰はすべて罰金(700~50,000 香港ドル)であった。2020 年まで、36 件の起訴と 109 個体の押収が記録されている。AFCD はさらに取締りを支援する顔認識アプリの採用を提案し(「**モニタリング**」参照)、これは我々の知る限り CITES では初めての試みとなる。

⁴¹ www.elegislation.gov.hk/hk/cap586

4.3.5 飼育下繁殖・養殖・畜養

2018 年以降のメガネモチノウオに関する CITES 実施上の課題は畜養に集中しており、それは飼育下繁殖ではなく、（野生からの）捕獲と着底後の仔魚の育成を含むものである。このような畜養は附属書 II 掲載よりもずっと以前から数十年にわたって行われていたが、2018 年まではよく知られても理解されてもおらず、畜養というかたちで分類されてもいなかった。2018 年以前は畜養されたメガネモチノウオの輸出のほとんどは違法であったと考えられている(Y. Sadovy, pers. obs., 2013)。この課題の詳細については、上記の「**NDF の策定**」で説明している。メガネモチノウオは、自然死亡率の高い初期の段階を過ぎてから野生から採捕され畜養されるため、CITES の「ranching」の定義に合致しない(CITES, 2002a)。ソースコード R のメガネモチノウオには、ソースコード W のメガネモチノウオよりもはるかに高い割当量が設定されているが、これには CITES の要件である科学的な正当性が無い(CITES, 2018d; Directorate of Conservation and Marine Biodiversity, 2016; Syam et al., 2020)。さらに、ソースコード R のメガネモチノウオは船舶でのみ輸出可能であり(ソースコード W のものは航空機でのみ輸出可能)、これらの船舶はソースコード W のメガネモチノウオに割り当てられた年間輸出枠から除外されている(CITES, 2018d)。ソースコード R のメガネモチノウオに関連する輸出割当量の大幅な増加は、インドネシアにおけるこの種に対する重大な脅威となっている。非常に多くの魚が、管理なしに、死亡率のピーク後の様々な段階で野生から採捕され、飼育下での死亡率は高い(そのため、さらに多くの魚の野生からの採捕を促すこととなる)。

ソースコード R のメガネモチノウオの輸出の開始により、インドネシアと香港特別行政区におけるこの種の管理と監視が、少なくとも以下の 4 つの理由により、著しく損なわれている（詳細は前述）。(a) ソースコード R のメガネモチノウオの輸出数は、生物学的根拠に基づく NDF によって決定されておらず、ソースコード W の魚の輸出数(科学的根拠に基づく NDF が適用される)よりもはるかに多い。(b) ソースコード R のメガネモチノウオは海上輸送でしか輸出できないが、輸送が十分に制御できておらず、CITES 決定 15.86 でその停止が勧告されている。(c) ソースコード W と R のメガネモチノウオを区別することができず、ソースコード R のメガネモチノウオは(管理されていない船舶で)はるかに容易に輸入できるため、香港ではロンダリングが発生している。(d) ソースコード R のメガネモチノウオ (AFCD は野生から採捕されたものであっても非野生とみなしている)の香港特別行政区の条例 586 号による規制は、ソースコード W のメガネモチノウオの規制よりも緩い。

インドネシアの畜養施設は現在メガネモチノウオを大量に保有しており、ソースコード R を持つメガネモチノウオが大量に香港特別行政区に流入する可能性がある。新型コロナウイルスの流行の間、

外食習慣が変化し、通常メガネモチノウオを提供するレストランで外食する人が少なくなったため、2020年初めから現在(2022年5月)までに香港に輸入されたメガネモチノウオの数は非常に少なくなっている。しかし、AFCDは輸入許可を出していないため、これらの魚はすべて違法に輸入されたものである。その結果、畜養場は数十万個体のメガネモチノウオの在庫を貯め込んでおり、許可が下り次第輸出しようとしている。

4.3.6 モニタリング

インドネシアでは、学者と政府職員からなるチームが、メガネモチノウオが漁獲されている地域と漁獲されていない地域の両方で何度もUVC調査を実施している。これらのデータはしばしば公表されている(Oktaviani et al., 2021の参考文献を参照)。しかしこのデータが、順応的管理の一環として輸出割当量の調整や設定に使用されているかどうかは不明である。ある研究では、メガネモチノウオが漁獲されていないバンダ諸島の観光資源としての可能性を評価し、観光資源として有望であると評価している(Oktaviani et al., 2021)。

4.4 レベル 4: 個体群へのインパクト(生物学的変化)

CITES 附属書 II への掲載が十分に実施され、枯渇個体群の回復が確保され、管理された持続可能な漁業と輸出取引が行われるようになるまでには、さらに多くのことがなされなければならない。改善が見られた点としては、いくつかの管理計画(レベル2)が現地で実施されている(レベル3)ということが挙げられる。野生個体群の改善を示す証拠として挙げられるものとしては、漁獲が禁止されているか漁獲がほとんどされていない水域のうちのごくわずかな水域で、メガネモチノウオの生息数とサイズが増加している(レベル4)という点が挙げられる程度にとどまっている。規制が全く不十分なままにソースコードRの輸出がなされていることが、メガネモチノウオにとっての最大の漁獲圧となっているようであり、畜養用に野生の幼魚を採捕することがどのような結果をもたらすのかほとんどわかっていない。

4.4.1 個体群の変化

インドネシアの場合、6~9年の間隔で繰り返された6地点のUVC調査の結果、以下のことが明らかになった。(a) 枯渇したメガネモチノウオに対する漁獲圧を完全に取り除くと、5年以内に個体数や大型の魚の数が増加した。(b)メガネモチノウオがほとんど或いは全く採捕されていない海洋保護区は、明らかにこの種の保護に役立っている(例: ブナケン海洋保護区、バンダ諸島)。(c) 漁業を続けた地域でさらなる個体数の減少が起こった(Sadovy de Mitcheson et al, 2019)。以上の結果は、この種が高水準の漁獲圧には耐えられないが、低水準の採捕は可能であること、一方で、漁業が

らメガネモチノウオを保護することが重要かつ有効であり、完全な海洋保護区が種にとって有益であることを示している。さらなる減少に歯止めをかけるためには、採捕が行われている地域で漁獲圧を下げる必要がある。資源状態の変化を評価するため、調査は10年以内に繰り返し実施されるべきである。Gillett (2010)が結論づけたように、この種は明らかに「保全依存(conservation-dependent)」種であるが、漁獲圧の低い(すなわち年間漁獲量が少ない)管理された漁業は持続可能である可能性がある。

インドネシアのメガネモチノウオが漁獲されている海域において、資源回復が見られないという事実から得られる含意は以下のとおりである。(a)現行のソースコード W/R のメガネモチノウオの輸出割当(漁獲圧の根源となっている)では資源量を生物学的に健全な水準に維持するには過大であり、修正/削減されるべきである。(b)割当量を上回る輸出が行われているにもかかわらず、違法取引が摘発できていない。取締りを強化すべきである。(c) 輸出に加えて相当量漁獲が行われているにもかかわらず、それが記録されていない。

4.4.2 代理指標としての漁業の変化(単位努力量当たり漁獲量)

メガネモチノウオの漁業モニタリングは、この種を国際的に取引しているどの締約国でも定期的に行われていない。

4.5 結論

CITES 附属書掲載により、メガネモチノウオの国際取引は附属書掲載以前の水準に比べて大幅に減少した。現在合法的にメガネモチノウオを輸出可能な主要国であるインドネシアのスタッフにより水中フィールド調査が実施され、その調査結果が公表されている。ソースコードWのメガネモチノウオに合わせて調整された大雑把な NDF が開発され、公開された(レベル1)。その結果、ソースコード W のメガネモチノウオの輸出を空輸のみに限定する(レベル3)など、現地でいくつかの管理計画(レベル2)が実施された。さらに、取締りの強化により、違法取引の押収と起訴が行われた(レベル3)。また、メガネモチノウオ漁が厳しく制限または禁止された地域では、メガネモチノウオの資源量とサイズが増加しているように見受けられる(レベル4)。

懸念されるのは、インドネシアがソースコード R のメガネモチノウオの輸出を承認したことで、管理と取締りに大きな問題が生じたことである。この種の NDF は科学的根拠に欠けおり、主要な輸入拠点である香港特別行政区での取締りも不十分である。また、ソースコード R のメガネモチノウオと、より価値の高いソースコード W のメガネモチノウオとを識別することができていない。国際的

にメガネモチノウオを輸送する船舶はほとんど監視されておらず、この種の主たる取引国間のコミュニケーションは限られているか、全くない。

インドネシアと香港特別行政区がソースコード R のメガネモチノウオ(実際には野生で採捕されたものである)に対して、ソースコード W のメガネモチノウオと同等の管理措置を実施すれば、附属書掲載に伴う条約上の義務を完全に実施するための残された課題に合理的に対処することができる。インドネシアは、ソースコード R のメガネモチノウオについて科学的根拠に基づく NDF を作成し、ソースコード R の輸出を空輸のみに規制し、輸出許可書にソースコード W か R かを明記する必要がある。香港特別行政区は、ソースコード R のメガネモチノウオの合法的な輸入と販売が厳しく管理されるように、条例第 586 号に従って、輸入の規制に全面的に取り組む必要がある。ソースコード R のメガネモチノウオは、野生で採捕されたものであり、そのことを認識する必要がある。香港特別行政区で試験的に導入されている顔認識アプリも、取締りの改善に役立つだろう。CITES は「R」の定義を厳格化し、畜養された魚に生物学的根拠に基づく NDF を義務付ける必要がある。また、国際輸送を行う活魚運搬船の出所から目的地までの監視を強化する必要がある。

メガネモチノウオの CITES 附属書 II 掲載に伴う措置の実施は、依然として不確かな状況にある。インドネシアは、ソースコード R のメガネモチノウオに配慮して、野生で採捕されたことを表すソースコード W のメガネモチノウオの輸出割当をゼロとしたようである。ソースコード R の魚も野生から入手したものであるにもかかわらずである。さらに、新型コロナウイルス流行拡大に伴う販売低迷で、現在インドネシアのメガネモチノウオ畜養場には数十万個体のソースコード R のメガネモチノウオが保管されている。これがいつ、またどのように市場に出回るようになるのか、そしてそれが野生の個体群にどのような影響を与えるのか、その先行きは見えない。

5. 総括と提言

5.1 各分類群からのまとめ

絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約(CITES)の附属書掲載に伴う措置の実施について、我々は階層的な考え方を発展させて、我々が専門分野としている、海産魚類として初めて附属書 II に掲載された 3 分類群に対してそれを適用した。この 3 分類群はそれぞれに興味深い魚類である。タツノオトシゴは小型で象徴的な魚であり、伝統的な薬(乾燥品)、珍味(乾燥品)、観賞用(生きたままの魚)のために、毎年数百万個体が国際的に取引されている。サメは長寿魚で、あらゆる用途で取引されているが、多くは部位や派生物(特にヒレと肉)で、顕著な経済効果がある。メガネモチノウオは、成魚のときはサンゴ礁の巨大魚でありながら、ほとんどが皿に乗る幼魚のサイズで生きたまま販売されており、現在わずか 2 つの締約国の間で合法的に取引されている。我々の分析は、CITES が初めて海産魚類を附属書 II に掲載してからの 20 年間を対象としており、私たち全員が役割を果たした画期的な移行であった。

CITES 附属書 II に初めて掲載された海産魚類の 3 分類群について検証したところ、実施面での進展が見られ、種に真の利益をもたらす可能性がある一方で、これらの種の国際取引が野生個体群に害を与えていないと締約国が確信を持つためには、さらに多くのことがなされなければならないことも明らかになった。一般的に、3 つの分類群すべてにおいて技術的アウトプット(レベル 1)に実質的な成果があり、ガイド、枠組、プロトコルの必要性はもはや律速段階(最も遅いステップ、rate-limiting step)ではない(もちろん、それらは常に改善する余地を有しているが)。政策変更(レベル 2)の進展は明るい展望が見受けられるが、非常にばらつきがあり、ある種や国/組織では進展があるものの、他の種ではまだ不十分である。一般的にサメとメガネモチノウオはタツノオトシゴよりはるかに良い状況であった。少数の締約国は、特定種の野生個体群がどの程度の国際取引に耐えられるかについて、時に非常に慎重なかたちで、証拠に基づく決定を下そうと懸命に努力している。しかし一般的に多くの締約国は、一部またはすべての分類群について、証拠に基づく無害認定(NDF)と合法入手認定(LAF)―いずれも法的義務―を(まだ策定しておらず、したがってこれらを)策定する必要がある。実践的な変化(レベル 3)の段階では、締約国は自らが企図し表明した種々の事柄を船・港・税関・市場といった現場のレベルで実行に移す必要があるが、各締約国のアクションはそれまでのレベルに比べて大幅に少ない。心強い進歩はいくつか見られたが、政策とプロトコルが魚に直接影響を及ぼしたと記録された変革的行動は実に不足していた。さらにレベル 4 の段階に関して言うならば、CITES の附属書掲載が対象種の個体群の健全性にプラスの影響を与えたという証拠を見出すことは稀であった。レベル 4 における変化に不可欠なレベル 3 でのアクションが少ないことを

鑑みるならば、驚くべきことではない。現在のところ、一部の地域におけるメガネモチノウオの状況が最も明るい兆しが見える一方、タツノオトシゴに関しては、主たる原産国における資源量が減少を続けていると報告されている。サメに関してはその寿命が長いこともあり、資源回復の兆候を見出すには時期尚早と言えよう。

5.2 実施状況の分類群間での比較

分類群で比較すると、タツノオトシゴは全体的に、サメやメガネモチノウオよりも実施に時間がかかり、包括的でないことが明らかとなった。多くのタツノオトシゴの種が、多くの国や団体から複数の輸入管轄区域に複数の形態で輸出されており、リソースや政治的意志の不足が実施を妨げていることが課題である。対照的に、サメとエイの種の附属書掲載は、より多くのリソースと政治的関与（とメディアの注目）を集めている。ほとんどのタツノオトシゴと多くの附属書掲載のサメ・エイは、非選択的漁具で混獲されているため、管理活動は種を超えて実施される必要がある。これとは反対に、メガネモチノウオはそれ自体が直接漁獲の対象とされ（大型で特徴的であり）、生きた個体のみでの輸出国と輸入国がそれぞれ1カ国しかないため、より管理は容易である。

タツノオトシゴの附属書 II への掲載は、生きたタツノオトシゴの取引を野生のものから飼育下で繁殖されたものへと移行させてきたが、膨大な乾燥タツノオトシゴの取引(ほとんどが違法かつ高水準で存続)に対して、ほとんど何の変化も与えてはいない。乾燥タツノオトシゴの取引を規制することは、世界レベルでは困難である。というのも、乾燥タツノオトシゴの取引には、30種以上の年間数千万もの個体が含まれ(これらは出荷時に混在している)、約80カ国によって輸出入され、ほとんどの取引が非選択的または違法な漁具によって採取されたものだからである。しかし国家レベルでは、附属書 II 掲載に伴う措置を実施する各締約国は、少数の種の自国の貿易のみに対処しており、義務を果たす方法は多数ある。タツノオトシゴの附属書掲載に関する努力と取り組みの大部分は、プロジェクト・シーホースによるものであり、IUCN種の保存委員会タツノオトシゴ専門家グループ(IUCN SSC SPS SG)のホスト役を担って活動することが多い。締約国や事務局との協力により、識別資料、NDFの枠組、NDFを策定する暫定的な手段、モニタリングガイドライン、現地調査、ブリーフィング、ワークショップ、ディスカッションといった形で締約国が関与する、重要な技術的アウトプット(レベル1)が生み出された。課題は、タツノオトシゴを締約国の優先事項リストの上位に引き上げ、実際にNDFを作成し、国家行動計画を策定・実施し、モニタリング計画を制定することである。締約国が政策行動(レベル2)をとった限られた例では、各国が企図した政策措置を実際の漁業や取引の規則で的を絞って実施する(レベル3)といった実際の成果に結びついた事例は稀であり、その効果を検証することはさらに稀であった。タツノオトシゴの取引に関する最も一般的な政策措置

(レベル2) は、持続可能な漁業管理に取り組むものではなく、締約国が決定したり、CITES によって課された取引停止措置 (レベル2) という形のものであった。憂慮すべきことに、多くの締約国は実際には取引停止措置を施行、宣言、義務化 (レベル3) しておらず、附属書掲載の原因となった乾燥取引は、現在ではほとんどが密輸によって、非常に高いレベルで続けられている。乾燥タツノオトシゴ取引の主要な供給国の漁師は、単位努力量当たりのタツノオトシゴ漁獲量が減少し続けていると報告しており、この取引は依然として野生個体群に有害であることを示している (レベル4)。生きたまま取引される野生個体群は、市場が養殖魚にシフトしたことで CITES に基づく取引の移行から恩恵を受けた可能性があるが (レベル4)、個体群のモニタリングがほとんど行われていないため、あくまで推測にすぎない。このような飼育下繁殖への移行は、附属書掲載を慎重に実施した欧州連合 (EU) と米国 (US) が警戒して、業界に調達方法を変更するよう促した対応に負うところが大きい。乾燥魚の主な市場はアジア諸国であり、アジア諸国はタツノオトシゴの附属書掲載に伴う措置実施のためにもっと努力することができたし、またそうすべきであった。個体数への影響を確かめるためには、締約国は非選択的漁業によるタツノオトシゴの無差別的採捕という課題に取り組む必要がある。なぜならタツノオトシゴの大量供給こそが乾物取引の動因となっている可能性があり、その逆はないからである。

サメの経過は、附属書Ⅱ掲載に伴う措置の実施に関しては、まだ非常に不完全ではあるものの、明るい展望が見られる。 1994年、サメは CITES に新しい境地を開いた。附属書に掲載されるよりも前に、締約国会議で決議が採択された初めての分類群となった (タツノオトシゴについても同様の措置が取られることとなった)。CITES が早くからサメに関心を示していたことと並行して、この決議を受けて、国連食糧農業機関 (FAO) はサメの保護と管理のための国際行動計画 (IPOA-Sharks) の作成を決定し、各国の漁業担当部局の活動を活性化させた。CITES と FAO との覚書 (MoU) は、両機関の事務局が海産魚類の問題で協力し続けることを担保するものとなっている。サメ附属書掲載の「第一波」は個体群が崩壊してかなり経ってからであり、CITES の主な役割は、これら超大型サメのわずかに残った取引が合法であることを担保し、違法取引の差し押さえを促進することで国や地域の保全措置をサポートすることであった。CITES の2番目のサメ決議は、最初のサメ附属書掲載と同時に採択されたため、2022年で20年となる。IPOA-Sharks によって CITES の関与が不要になったと考える締約国もあり、CITES の活動はその後一時停止した。2013年のサメ附属書掲載「第二波」以降、実施に向けた取り組みが本格化し、多くの関心と多額の資金が集まり、実施ツールの準備や、漁業国や主要取引拠点における能力開発の支援が行われるようになった。この高いレベルの支援により、会議、ツール、ガイドライン (レベル1) の潮流が生まれ、これらは現在も作成され続けて

いる。これらは多くの締約国を、国レベルだけでなく、地域漁業管理機関（RFMOs、特にマグロ RFMOs だがそれに限定されるわけではない）のメンバーを通じて、政策措置のアクション（レベル 2）へと駆り立てた。多くの RFMO は、CITES の絶滅危惧種であるサメの管理措置（多くは保持禁止、場合によっては漁獲割当または緩和措置）を採択しており、いくつかのケースでは附属書掲載よりも前に採択している。RFMO の保全管理措置、各国レベルでの保全活動（サンクチュアリを指定する締約国が増加中）、CITES 附属書にも掲載されているサメ種の移動性野生動物種の保全に関する条約(CMS)附属書 I への掲載は、CITES の LAF（合法入手認定）を通してサポートできるようになった。多くの締約国が NDF（無害認定）を作成するだけでなく、CITES 事務局を通じて NDF を共有することで、輸出を支援し、認可を可能にしている。CITES 取引データベースは、2020 年から新たに附属書に掲載されたアオザメについて、海からの持込み(IFS)の記録を開始した。政策の変化から実践的な変化（レベル 3）へ移ると、CITES は、国際貨物が出入国する埠頭から倉庫、税関に至るまで、漁業データ収集の改善と、漁業・貿易管理措置の遵守と取締り強化を促進するきっかけとなっている。RFMO は、漁獲報告を義務付け、時にはオブザーバーによる監視を行い、加盟国や協力的非加盟国(CPC)の船団の遵守状況を監視している。多くの大規模遠洋漁船団の意識と遵守状況は、漁獲物・製品の（エコラベル）認証を求める圧力に後押しされ、高い水準にある。漁業関係者と税関職員のための能力構築と新しい識別ツール（レベル 1）は、水揚げ地点で漁獲禁止規制に違反した漁師や業者の限定的訴追、輸出入地点で違法なヒレ、肉、鰓板の押収（時には非常に大規模なもの）など、現場での成果（レベル 3）を上げ始めている。最終市場で遺伝学的調査を実施すれば、サメ保全管理措置の源泉での遵守状況をモニターすることが可能となり、これは実際に実行に移されつつある。しかし漁業者や取引業者の意識は、特に大規模な伝統的船団においては、まだ低い状況にある。サメの生活史の特性から、多くのサメ個体群に附属書掲載の影響が見られるようになる（レベル 4）には、まだ何年も要するだろう。したがってレベル 3 における CITES 上のアクションを今まさに完全に実施することが非常に重要である。これを誤ると、何十年も探知できないような結果を招くことになりかねない。また長い時間軸での変化を追跡できるようなモニタリング活動を確立するために、より多くの支援が今まさに必要である。

現在附属書Ⅱに掲載されている海産魚類の中で、メガネモチノウオが最もよく条約上の措置が実施されていると想定されたが、それは部分的には事実であることが明らかとなった。体長が 1.5m を超えることもあり（サンゴ礁の魚としては巨大）、成熟が遅く、雌から雄に性転換するこの魚は、主に稚魚が活魚として取引され、1 個体あたり高値で取引されている。実際メガネモチノウオは高級魚介市場で最も価値のある魚のトップ 2 に入る。過去 10 年間、メガネモチノウオを合法的に輸出していた

締約国は1カ国（インドネシア）だけ、これを輸入していた締約国も1カ国だけ（中国、とりわけ香港特別行政区を通じて）であった。これらの魚は識別しやすく、大きく、生きたまま輸送・販売されるため、目につきやすい。附属書掲載後の最初の14年間、条約上の措置の実施は非常に順調に進んだ。インドネシアは野生のメガネモチノウオ（ソースコード W）の漁獲に基づく NDF を作成し（レベル 2）、（i）割当量（年間数千個体から約 1000 個体以下に減少、漁業モデルや貿易協議により割当量を決定）、（ii）輸出用サイズ制限（1~3kg）、（iii）輸送制限（航空のみ）を用いて、野生個体群の保護に貢献した。一方、香港特別行政区は輸入を精査し、さまざまな手段で違法取引に積極的に対処していた（レベル 3）。とはいえメガネモチノウオの主要な取引ルートである香港特別行政区外（再輸出）および中国本土への取引は、十分に記録されていない。2018 年、インドネシアはこの有望な実施の道筋に沿って、畜養されたメガネモチノウオ（ソースコード R）の輸出許可を決定し、それによって長い間ほとんど目に見えず、違法に輸出されていた産業が露呈されたのである。問題なのはインドネシアが、畜養に供するため野生から稚魚を大量に漁獲し続ける（畜養されている単一の地域において）という、この種の生物学的能力を考慮せず、社会的・経済的な考慮のみに基づいて新たな NDF を作成している点である。同様に懸念されるのが、畜養魚は、船による海上輸出をされており、特にそうした船は、国の天然魚の輸出割当から除外されているため管理が難しい点である。インドネシアの畜養業に関する NDF は懸念を招いている。すなわち、科学的根拠のない割当量（年間数万個体）、自然死亡率のピークを過ぎた稚魚の採捕を許可していること、規制の非常に難しいことで知られる輸送手段（外洋船舶）を許可していることである。香港特別行政区は、以前と同じ高い基準で輸入を精査するのに苦労しており（畜養魚と天然魚の区別がつかないことが大きな課題である）、違法取引が増加している（過剰な数の魚が輸入されており、違法なサイズの魚も多い）。良いニュースとしては、インドネシアはソースコード R を使って、（i）科学的根拠に基づく蓄養魚の NDF を策定し、（ii）輸出を空輸に制限するか、それが不可能な場合は船舶輸出を厳密に監視し、（iii）香港特別行政区が蓄養魚の輸入を評価できるよう透明性を高めることで、メガネモチノウオの附属書掲載措置の実施を迅速に改善することが可能であるということである。個々の出荷について管理当局（MA）間でコミュニケーションを図り、船舶が常に自動船舶識別装置（AIS）を使用するように徹底すれば、インドネシアから香港特別行政区へのメガネモチノウオの輸送に関わる数十隻の船舶をより適切に規制できるようになるだろう。

5.3 附属書 II 掲載種に対する措置実施強化を促進する要因

附属書 II 掲載に伴う措置がどの程度実施されるかは、海産魚類はもちろん、おそらく他の分類群についても、その分類群の特徴に大きく依存することが我々のケーススタディを通じて明らかとなった。

この種の特徴は、一般の人々の関心、非政府組織（NGO）の関与、メディアの注目、そして政治的な意志が絡み合うことで生まれてくる。一般の人々の関心は、その種が持つカリスマ性やメディアの知名度に大きく影響されるようである。NGOの関与は、その動物の保護活動に投入できる資金の有無によって左右されることが多く、これもまた種のカリスマ性とメディアの知名度に関連している。興味深いことに、貿易における高い経済的価値は政治的意思を低下させる一方で、観光における高い経済的価値は政治的意思を高める可能性がある。

世界レベルでのカリスマ性と低い経済価値の組み合わせは、おそらく海産魚類の CITES 附属書 II への最初の掲載を後押ししたのだろうが、その組み合わせだけでは、掲載に伴う措置の実施に必要な支持と行動を動員するのに十分ではなかった。 タツノオトシゴの附属書掲載を決定するにあたっては、世界的にカリスマ性は高いが経済的価値が低いと考えられていたこと、そして強力な産業界の組織的ロビーに直面しなかったことが有利に働いた（Vincent et al.）。しかし附属書掲載後は、世論の盛り上がりやメディアの大きな関心、政治的な意志がないまま、IUCN 種の保存委員会タツノオトシゴ専門家グループのホスト役となったプロジェクト・シーホースがこの活動をリードしなければならなくなった。サメ類附属書掲載の「第一波」のウバザメ、ジンベエザメ、ホホジロザメもカリスマ性があり、個体数が激減していたため（当時は）経済的価値が低く、国際取引も非常に限られており、その一方観光産業での重要性はますます高まっていた。ここでもまた、これらの特徴により、IUCN 種の保存委員会サメ専門家グループ、政府、NGO が協働して附属書掲載を実現させたが、一般の附属書掲載への関心は限られていた（Vincent et al., 2014）。附属書掲載後タツノオトシゴとサメはほとんど注目されず、10 年近く（2002～2013 年）附属書掲載に伴う措置の実施は遅々として進まず、最小限にとどまった。見た目が華麗なメガネモチノウオは、2002 年の第 12 回締約国会議でこの種が附属書掲載されなかった理由になるかもしれないほど、世界規模ではほとんど知られていなかった（Vincent et al., 2014）。第 13 回締約国会議（2004 年）までには、この種はよりよく知られるようになったが、まだ十分にマイナーな種であったため、附属書掲載が経済的、政治的問題を引き起こすとは認識されておらず、IUCN 種の保存委員会ハタ・ベラ専門家グループが附属書掲載を促進することができた。また、この種が文化的に重要である太平洋島嶼国数か国（うち一カ国は附属書掲載の共同国）からも、この種に対する支持があった。タツノオトシゴや初期のサメと同様、メガネモチノウオの世界的な経済的重要性は限られており（1 個体 1 個体に価値があるにもかかわらず）、その取引はインド・西太平洋のいくつかの生息域国に限定されていた。しかしいざ附属書掲載措置の実施段階になると、その地域的な経済的重要性から（附属書掲載を妨げるほどではなかったものの）、FAO はむしろ迅速にこの種に対する支援を申し出て、地域の締約国は保全措置を確立した。

2013年に多くのサメ種（漁獲量の多い価値の高い種を含む）が掲載提案される頃には、サメは一般市民やメディアの大きな関心と関与の対象となり、附属書掲載による措置の実施もより支持された。提案国は、ヨゴレ、ニシネズミザメ、カリスマ性のあるシュモクザメとイトマキエイの附属書掲載をアピールしやすかった（特に先行したサメ種の掲載を考えると）。様々な NGO がサメの窮状を訴えてメディアの支持を集めたが（フィニングの動因となる国際貿易の役割を強調）、タツノオトシゴやメガネモチノウオには大きな働きかけやメディアの関心がなかった。ダイバーや水中写真家、NGO（および寄付者）の大きな関心によって、一部のサメ種の非消費型価値（観光用）に注目が集まり、サメとその保護に対してメディアの大きな関心が寄せられた。この多大な世間からの支援と、それに関連するメディアの注目、そして CITES 締約国会議におけるオブザーバーの活動によって、一部の抵抗する締約国が抱いていた、経済的に重要なサメを附属書Ⅱに掲載することへの懸念を払拭し、業界や政治的圧力を逸らすことができ、続く締約国会議（2016、2019）では商業的に重要な種がさらに掲載されることとなった。そして世間の支援と経済的価値の組み合わせが、一部の締約国が積極的に政治的に関与する背景と原動力を生み出したのである。この素晴らしい状況は、サメの附属書掲載と同時に EU や米国を含む締約国やドナーからの資源流入を促し、締約国間のさらなる支持を高める役割を果たした。

附属書掲載に伴う措置の実施における締約国の役割は、定義上最も重要であるが、一部の種では、締約国が進展を遂げるための支援として、外部の担い手が非常に重要であった。タツノオトシゴとメガネモチノウオについては、ほとんどの技術開発と支援が直接または事務局を通じて、締約国自身ではなく外部の団体によって推進された。サメは附属書掲載を提案した締約国（特に EU）の支援、いくつかの大規模な慈善財団の関心、そして CITES と FAO の関係（FAO もサメに関する活動のために加盟国から資金提供を受けている）から恩恵を受けた。しかし外部からの最も重要な貢献者は、特定の分類群に関する IUCN 種の保存委員会専門家グループのメンバーである、タツノオトシゴ専門家グループ (SPS SG)(プロジェクト・シーホースの支援下)、サメ専門家グループ、ハタ・ベラ専門家グループ(GWSG)であった。これらの専門家グループのメンバーは、技術顧問として附属書掲載の中心的役割を果たしただけでなく、CITES がこれらの分類群に最初に取り組むにあたって（サメについては 1990 年代半ば）、専門的アドバイスの多くを提供し、附属書掲載に伴う措置の実施を力強く後押しした。NGO、財団、その他の市民社会は、科学的・技術的専門知識、資金、能力開発とトレーニング、法整備、施行支援、広報活動などを提供し、附属書掲載とそれに伴う措置の実施に貢献した。貿易や貿易ルート、漁業、野生個体群のモニタリングと評価は、特に締約国自身ではなく、外部の触媒によるデータや情報に依存していたことは注目に値する。締約国はそのような義務を負ってい

るが、多くの場合、リソース、能力、または十分な政治的意思が不足している。締約国以外の参加者による現場での漁業や貿易の調査は、CITESのプロセスを批判的に評価し、検証するものであり、優先的に支援されなければならない。

資金調達レベルは、分類群が附属書掲載された後の措置実施のための活動に明確かつ直接的に影響を与える。 CITES 附属書掲載に伴う措置実施への支援に関しては、タツノオトシゴは世界中で数千万個体が複雑な方法で取引されているにもかかわらず、CITES を通じてごくわずかしか資金が割り当てられていない（合計 203,000 米ドル）。対照的にサメには、附属書掲載直後に割り当てられた資金（当初 120 万ユーロ、後に EU のみから 90 万ユーロ、その他からさらに追加）により、政策措置を促進する技術的アウトプットをすぐに実質的に実行できた（CITES, 2014b; 2015a; 2017a）。メガネモチノウオに関しては、数万ドル規模の資金が米国（附属書掲載提案の原案提案国）から提供された。締約国、民間ドナー、二国間・多国間援助機関が、恒久的な海洋資源管理と持続可能な発展を促進する上での CITES の価値を理解し、それに応じた資金配分を行うことが極めて重要である。このことはつまり、輸出締約国は、FAO、地球環境ファシリティ（GEF）、EU、米国、その他の二国間および多国間から、海産種に対する CITES 附属書掲載に伴う措置の実施のための資金援助を求める必要があることを意味する。また輸入国も、特にその産業が取引から大きな利益を得ていることから、効果的な実施のために輸出国に対して技術的・財政的資源を提供する責任がある。最後に、産業界は自分たちが漁獲し、経済的に利益を得ている分類群の附属書掲載の実施を、資金面も含めて支援すべきである。

附属書掲載に伴う措置実施への支援が、サメのような知名度の高いものだけを優遇するのではなく（もちろんそれらも重要ではあるが）、分類群全体に行きわたることが不可欠である。 各国政府は、個別の種ごとではなく多くの分類群を対象に、海洋魚類に対する CITES の実施・管理・執行全般への資金援助と政治的支援を優先する必要がある。海産魚類の附属書掲載の実施に適切な資金提供があれば、最終的には FAO や地域漁業機関（RFB）と協力して、多くの締約国から評価されるような形で NDF を作成すること（メガネモチノウオの場合は）が可能になるはずである。

5.4 実施強化のために必要な変革

今後締約国は、レベル 1（技術的アウトプット）で進展が良好、レベル 2（政策アウトカム）で進展が中程度である海洋魚類附属書 II 掲載に伴う措置の実施を、現在の進展を基にして行っていくことを望むだろう。レベル 3（現場でのアウトカム）の実施は非常に限定的で、レベル 4（個体群へのインパクト）の変化はほとんどまたは全く見られない。もちろんサメのような長命種の場合はそのような

変化に時間を要することは認識している。レベル3の変化は、締約国の（多くの場合非常に優れた）計画、政策、決定、宣言（レベル2）を、港、国境、船上、税関、裁判所で実現させることである。アイデアや意図を実際の行動に移すこと（レベル3）には、対象漁業、非選択的漁業、取引、執行、飼育繁殖・養殖・畜養、監視における測定可能な変化が含まれる。レベル3での取り組みを進めることは、魚に直接影響を与える行動をとることを意味し、それによって海洋魚類の野生個体群が健全化し（個体群へのインパクト、レベル4）、長期的には人々により持続的な利益をもたらすはずである。

附属書 II に掲載された最初の 3 分類群の海産魚類の経験から、CITES は、特にレベル 2 と 3 (政策と現場でのアウトカム) での実施の改善に役立つ変更を加える必要がある。

レベル1では、個々の締約国および CITES 全体として、海産魚類に関する能力を高める必要がある。レベル2においては、締約国は輸出国としての義務を果たし（NDF 及び LAF の作成、IFS の推進、輸出の監視）、輸入国としての義務を果たし（輸入の報告、適正評価手続き(デューデリジェンス)の実施、必要な場合には貨物の照会）、「有意に増加した取引の評価（RST）」のプロセスを進める必要がある。レベル3では、締約国は、対象漁業、非選択的漁業、貿易、取締りにおける現場レベルでの成果を担保するための政策アウトカムが必要となる。つまり、レベル2で定めた計画を実際に実行に移し、その進捗を文書化して、順応的管理の精神で評価できるようにする必要がある。我々は、次にこのような実施面での改善策を提案したい。

5.4.1 レベル 1: 海産種に関する国の能力を強化する

締約国が海産魚類附属書掲載に伴う措置実施を成功させるためには、国の CITES 管理当局（MA）と科学当局（SA）が漁業関連事項の能力を持つことが不可欠である。 2002 年、最初の海産魚類の附属書掲載の際、決定 12.53 は、タツノオトシゴ管理のために適切な漁業機関との協力と連携を強化するよう、CITES の MA に明確に要請し、決議 Res. Conf. 12.6 (Rev. CoP18)でも、サメに関しても同様の連携を呼びかけている。MA と SA が国の漁業機関と密接に連携している国もあれば、海洋種について別々の MA と SA（漁業機関を含む）を指定している国もある（Foster & Vincent, 2022）。しかし、決定 12.53 から 20 年が経過し、決議 Res. Conf. 12.6 (Rev. CoP18)がまだ有効であるにもかかわらず、各国の林野・環境担当省庁の CITES に関する専門知識と、各国の漁業・海洋担当省庁の海洋種専門知識のつながりはまだ希薄であることが多い。CITES に精通した省庁の職員は海産魚類の問題をほとんど理解していないかもしれないし、一方、各国の漁業担当省庁の職員は CITES、その義務やプロセスについてまだほとんど知らないことが多い。この相互理解の欠如は地域漁業機関（RFB）にも及んでいる。国際貿易に関連する管理が不十分な、あるいは管理されてい

ない漁獲が海洋魚類に対する最大の脅威であることを考えると、国際貿易によって脅かされている海産魚種について、漁業・海洋担当機関は、CITES の実施のために積極的な役割を果たすよう支援され、権限を与えられること、そして CITES 管理当局が関連漁業機関と連携する権限を与えられることが極めて重要である。絶滅危惧種または危急種に対する保全を進めるため漁業や貿易を制限しようとする動きは、漁業の生産性を重視するように訓練された人々にとって不快な場合があるかもしれない。しかし実際には、CITES 附属書 II の下で NDF を作成することは、NDF が完全に実施される貿易停止措置の影響を受けない限り、優れた漁業管理とほぼ同じである。

5.4.2 レベル 1: 海洋生物に関する CITES の能力強化

締約国会議は動物委員会（AC）及び常設委員会（SC）に対し、附属書 II のすべての海産魚類のために持続的な努力をするよう指示し、附属書掲載に伴う措置の実施が組織的かつ確実に支援されるようにする必要がある。課題のひとつは、AC と SC が選挙で選ばれた地域代表の小さなグループであり、すべての分類群についての専門知識を持つことは不可能で、海洋の専門知識を持つこともめったにないということである。理想的には、事務局にはかつてのように AC と SC をサポートする海洋専門の担当者を置き、両委員会に海産魚類と無脊椎動物を専門とする常設の作業部会(WG)を設置すべきである。現状では、AC は過去 20 年間サメだけの WG を設置しているが、この WG は他の海産魚類には関与していない。AC と我々の提案する海洋種 WG は、締約国が科学的根拠に基づいた NDF を作成し、順応的管理のためのモニタリングを実施するための支援を優先課題とすべきである。また関連する勧告に対するアプローチを見直すことにより、RST の有効性を高めるべきである。AC は順次、RST を通じて浮かび上がってくる海産魚類に関する課題や野生生物の違法取引（IWT）に関する課題への対処を SC に委ね、全面的な技術的支援を行うべきである。締約国と締約国会議は、SC に対し、海洋種の LAF、IFS、RST に関する懸念事項を優先的に進めるよう指示を与える必要がある。SC に提案されている海洋種 WG は、IFS の実施とともに、海洋分類群に対する IWT と違法、無規制、無報告（IUU）漁業に焦点を当てるべきである。ここで問題となるのは、締約国会議の指示により SC が扱う議題が非常に多く、増え続け、過度に官僚主義的になっていることである。AC と SC は決定事項の進捗状況を確認するよう求められ、作業が完了していない場合は決定を更新する必要がある。政策問題は締約国会議が決定すべきであり、SC に委任すべきでない。SC には優先事項を深く掘り下げる時間を与えるべきである。

CITES 締約国は、締約国会議を通じて、事務局、AC および SC に対し、関連する IUCN SSC 専門家グループが存在する場合はその議長に相談するよう要求するべきである。独立したボランティアの分類群専門家である専門家グループは、知識と情報の重要な情報源として認識されており、CITES

にその分類群に関する厳密な証拠に基づく助言を提供している。現在、委員会と事務局はこれらの専門家に散発的かつ一貫性のない連絡を取っている。IUCN 専門家グループ（すべてボランティアで構成）は、CITES のプロセスに貢献し、CITES による証拠に基づく行動を確保するために、自分たちでリソースを見つけなければならない（ただし、事務局が特定の製品について IUCN 専門家グループと契約を結んだ場合は例外であるが）。AC や SC の海洋種に関する専門知識が限られていることを考えると、これらの委員会 (AC・SC) が IUCN 専門家グループに相談したり、彼らの CITES 関連業務を支援したり、他の専門家に相談する義務を持たず、委員会の業務に悪影響を与えていることが懸念される。例えば、CITES AC が国連環境計画世界自然保護モニタリングセンター (UNEP-WCMC) に RST のための締約国と種の組み合わせの評価を依頼したところ、UNEP-WCMC のスタッフは分類群の専門家ではないため、IUCN 専門家グループの専門家に資金を提供せずに多大な作業をさせてしまったことがある。また事務局と SC が、締約国が RST 勧告を満たしているかどうかを評価する際、IUCN 専門家グループの専門家の意見を参考にすれば、その評価が十分な情報に基づき、利用可能な最善の科学によって導かれたものであることを担保することができたにもかかわらず、それを行わなかったという事例もある。一部の締約国は、膨大な数の CITES 対象種をカバーするために十分な専門知識を集めることができるかもしれないが、ほとんどの締約国は、特にタツノオトシゴのように研究が不十分な分類群については、それができない。CITES 事務局、AC、SC が、可能な場合には適切な IUCN 専門家グループ（またはその他の関連専門家）と協議することを義務付けるプロトコル（IUCN との正式な合意書の締結等）があれば、CITES のプロセスにおいて分類群に特化した専門性をより高めることができるようになるはずである。もちろん、IUCN 専門家グループはそのような責任を果たすためのリソースを利用できる必要がある。

海産魚類問題の重要性を考えると、CITES のすべての要素は、サメだけでなくすべての附属書掲載海産魚類について、FAO 事務局（漁業・養殖業）および RFB との強い関係と密接な協力関係を築く必要がある。 FAO 水産養殖局は、CITES への附属書掲載に反対することもあるが、サメやメガネモチノウオのように、その世界的な専門知識を活かして、附属書掲載とその実施に多大な貢献を行ってきた。FAO はまた、附属書掲載が持続可能な利用や順応的漁業管理に対する既存の取り組みと整合性を有するものであると各国に説明することを通じて、これらの国々が附属書 II 掲載を支持し実施するよう促す上でも非常に有益な役割を果たしてきた。RFB も加盟国が許可すれば、海産魚類の附属書掲載に伴う措置の実施において重要な役割を果たすことができる。CITES 締約国は、RFB に対して以下の種に新たに注意を向けるよう促す必要がある。(i) RFB が見落としてきた種（タツノオトシゴ、ウェッジフィッシュ、メガネモチノウオ、その他小規模沿岸漁業の対象となる多くの種など）、

(ii) RFB によって一部しかカバーされていない種（ウナギなど）、(iii)複数の RFB に含まれている種（ニシネスミザメ、ヨゴレなど）、(iv)RFB があまり関心を払っていない種（マグロ RFMO におけるサメなど）。ほとんどの RFB は、科学及び管理の専門知識を有しており、RFB がその種の資源評価や保全管理措置を採択している場合には、NDF 及び LAF の作成に助言を提供することで支援することができる。例えば、NDF は主権国家の責任で行われるものであるが、問題となっている海産種のあらゆる資源減少原因を考慮する必要がある、こうした海産魚類のなかには、国境を越え、複数の締約国によって漁獲され、国の管轄権を越えた海域に回遊するストラドリリング魚種（したがって、CITES の IFS のプロセスが適用される）が含まれる可能性がある。このような場合、広範な協力が必要となる。CITES の締約国は RFB のメンバーでもあるため、とりわけ一国の管轄権を越えて回遊する種に対する NDF に関しては、これらの機関が協働して NDF のための最良のアドバイスを作成する権限を有している。RFB は、CITES 附属書掲載種の資源に対する総漁獲可能量（TAC）を、ワシントン条約第 4 条に準拠したレベルで決定し、その後、その種を漁獲する CITES の生息域国間の TAC 配分のためにできる支援を検討することができる。RFB はデータの調和を支援し、メンバー間や他の RFB とデータを共有することができる。

5.4.3 レベル 2: 輸出締約国としての義務履行(NDF、LAF、IFS、安全と福利に配慮した輸送)

レベル 2（政策アウトカム）の実施レベルがまちまちであることを考えると、多くの締約国が、NDF や LAF の策定、IFS への対応、生きた動物の安全と福利に配慮した輸送などの義務を果たすために、さらに多くのことを行う必要があることは明らかである。輸出は野生個体群にダメージを与えないレベルでなければならず（NDF）、個々の標本はいかなる国内法または規制にも違反して取得されてはならない（LAF）。この 2 点は附属書 II 掲載種を有効に輸出するための中心となる条件（そして CITES のまさに中核）である。IFS は事実上、国の管轄権を超えた地域（公海）から漁獲される魚の NDF と LAF を行う形になっている。しかし、海産魚類の附属書掲載を精査したところ、どれだけの締約国が NDF を作成しているか、また証拠や分析の面でもどの程度考慮しているか、非常にばらつきがあることがわかった。一部の締約国は、特定のサメ種について熟考した（そして公表した）NDF を作成するようになり、インドネシアは野生のメガネモチノウオの NDF を作成する良い手段を持っている（ただし畜養魚についてはそうではない）が、多くの締約国はタツノオトシゴやその他の海産魚類についてほとんど何もしていない。現在、締約国が LAF の要件を満たしている（またはどのように満たしているかという）証拠はほとんど得られておらず、海産魚類の安全と福利に配慮した輸送に関する本格的な議論も行われていない。

無害認定(NDF)

海産魚の NDF は優れた漁業管理手順と似ており、完璧である必要はなく、締約国がより多くを学ぶことで改善することができる。科学的根拠に基づく NDF を作成するアプローチは、単純なものから複雑なものまで多岐にわたり、利用可能な情報と能力に合わせて調整できる。例えば、対象種に合わせた標準的な漁業評価モデルは、メガネモチノウオの NDF 作成時のように、CITES 掲載種にも使用できる(Sadovy et al., 2007)。また、タツノオトシゴについて提案されているように、単純な空間アプローチを使用することもできる (Vaidyanathan, 2021)。

NDF の策定プロセスは、あらゆるレベルでの附属書掲載に伴う措置の実施に対応する。 (i) データ、情報、ツール、アプローチに関して何が必要かを評価するよう、締約国を支援する (レベル 1 - 技術的アウトプット) (ii) 順応的管理を含め、科学に基づく NDF を実施するために最も適した政策手段を検討するよう締約国を導く (レベル 2 - 政策アウトカム) (iii) 政策と管理手順を実際の行動に移すよう締約国を動機付ける (レベル 3 - 現場でのアウトカム) (iv) 野生個体群の状態を繰り返し評価するために必要なモニタリングと評価プログラムを開発、確立、実行するよう締約国に促す (レベル 1~3) (v) 必要に応じて順応的管理を実施する (レベル 4 - 個体群へのインパクトに対応)。

NDF を作成しようとするだけでも、ギャップ分析とロードマップが作成され、さらに意識向上と訓練が行われるため、その分類群に対する行動を促進することができる。その反対に、もし適切な NDF の作成に着手しない場合、附属書掲載が忘却の彼方に追いやられ、条約を遵守していない取引が促進され、条約の有効性が損なわれ、さらに当該種やその国に対する評価が脅かされることになる。

CITES 締約国は、海産魚類の NDF の量、質、有用性を 6 つの方法で改善する必要があり、そのうちのいくつかはすでに進行中である：

1. 締約国は (締約国会議を通じて) 附属書 II 掲載種について、CITES のガイドラインに従い、関連するソースコード (例 : W、R、F) に対応する、科学的根拠に基づく NDF の完成を要求すべきである。そしてこれらの NDF は、完了の証拠として事務局に提出されるべきである (ただし、以下のポイント 3 も参照)。海産魚類の附属書掲載に伴う措置の効果的な実施は、何よりもまず、締約国が輸出を希望する海洋魚類に対する科学的根拠に基づく肯定的な NDF と、肯定的な NDF が得られない場合の是正措置にかかっている。
2. 締約国は、輸出が野生種に悪影響を及ぼす可能性がある場合、その国の SA が否定的 NDF を発行することを支援する政治的意志を見出す必要がある。NDF が否定的な場合(または NDF が全

くない場合)、MA は輸出許可を出すことができず、また出すべきでないため、MA や SA がその責任を果たす上で外圧を受けないことが極めて重要である。

3. 締約国は、NDF を（輸入国を含め）容易にアクセスできる公的な情報保管機関に提出するよう義務付けるべきである。輸出許可の根拠が共有されない限り、CITES の機関（AC または SC）または輸入締約国が輸出の有効性と合法性を評価し確信することは非常に困難である。このように NDF を共有することは、他の輸出締約国に対して、その国の NDF のベースとなるモデルを提供することになり、公平な競争の場を作り出すことにつながる。この点で、少なくとも締約国 9 か国がサメの NDF を作成する手段を CITES のウェブサイトに掲載していることは、非常に心強いことである（表 3.3）。さらに、2 カ国がタツノオトシゴの生体輸出のための NDF の作成手段を共有しており（CITES, 2021b）、唯一合法的にメガネモチノウオを輸出する締約国は、科学的根拠に基づくソースコード W の NDF（Sadovy de Mitcheson & Suharti, 2008）と科学的根拠に欠けるソースコード R の NDF（Sadovy de Mitcheson, 2015; Syam et al, 2020）を共有している。
4. 締約国は専門家と協力して、自動化された電子 NDF フレームワークを開発すべきである。これは、締約国に最低限の情報を求め、分析プロセスをガイドするもので、NDF をより簡単に、より透明で、よりオープンにし、新しい状況や変化する状況に容易に適応できるようにすることができる。このような作業は、サメについてすでに進行中であり、広く適用でき、有用で、利用可能となることを意図している(表 3.3)。メガネモチノウオのソースコード W の NDF には、異なるパラメータが挿入されたときに更新された割当量を生成できるオンライン・コンポーネントも備えている(Sadovy et al., 2007)。
5. 締約国は、取引停止／割当量ゼロのコストと利益を評価し、その意味を十分に理解すべきである。取引停止は、時には必要であり、科学的根拠に基づく肯定的な NDF の作成が不可能である場合は CITES に完全に合致しており、状況によっては効果的である。しかし取引停止は違法取引を悪化させ、偽りの飼育下繁殖を助長し、混獲などの重大な脅威に対処できない場合、逆効果になることもある(下記参照)。タツノオトシゴの例では底引き網漁による混獲が多いため、取引停止措置が十分に実施されず、取引を抑制することができなかったという点で参考になる。確かに海産魚類の輸出を管理するには、割当量を設定する以上の補完的な措置が必要であり、強力な取締りが必要である。
6. 締約国は NDF を作成する際に、野生（F0、ソースコード W）、飼育下で生まれたもの（F1、ソースコード F）、飼育下で繁殖したもの（F2+、ソースコード C）、畜養（ソースコード R）の個体を区別し、各ソースコードの輸出が野生個体群にどのように影響するかを分析し、飼育下

繁殖・養殖・畜養の問題に対処するべきである。ソースコード F の標本の輸出には NDF が必要だが、この要件は RST では精査されない（ソースコード W と R の取引のみ考慮されている）。例えば、ソースコード F のタツノオトシゴの大量の生体取引は、科学的根拠に基づく NDF がないまま、10 年近く行われていた(Foster et al., 2021)。比較的新しい決議 Res.Conf.17.7 (Rev. CoP18)「飼育下繁殖と報告されている動物標本の取引の見直し」はソースコード F と R を含んでいるが、関連する NDF を精査しておらず、代わりに野生捕獲の標本を飼育下繁殖とする不正な主張への対処に焦点が当てられている。メガネモチノウオの例は、野生標本がすべて若いときに野生から採捕されたものであるにもかかわらず、畜養されたものとしてロンダリングされないようにすることの難しさを浮き彫りにしている。実際、そもそもソースコード R を適用する基準は CITES の規定では憂慮すべきほど曖昧であり、特に死亡率が最も高い、最も初期の生活史として何を認定するかについては、厳格化されるべきである。

海産魚類に関する特有の課題を踏まえ、我々は CITES（事務局および動植物委員会）の海産魚類やその他の分類群の NDF 作成に関する世界規模の専門家ワークショップ開催計画を歓迎する。特に海産魚類の附属書掲載の実施を強化するための、実用的なアプローチに重点を置くことを奨励したい。タツノオトシゴとサメの現在の NDF の枠組は、一般的に過度に複雑で困難であると認識されており、そのため締約国は（義務であるにもかかわらず）NDF に着手することを躊躇するほどである。これらの NDF は他の分類群よりも複雑でなく、適切な漁業管理と完全に軌を一にするものであるにもかかわらず、多くの締約国がこの中核的な責任を果たすのに時間を要しており、また NDF に消極的である。CITES は、たとえまだ完璧ではないとしても、常に順応的管理の枠組みの中で、前進する道を示すような実際的な対策を特定する必要がある。

野心的な枠組みはさておき、締約国がより少ない労力で NDF を作成する方法を見つける必要がある。不完全でも NDF を作成するほうが、NDF を全く作成しないよりも、一般的には種のためになる。プロジェクト・シーホースは、データが乏しい状況でも、必要であれば、NDF のプロセスを次の 4 つの質問に簡略化できると提案している。(i) その種の個体群はどこに生息しているのか、(ii) 当該種を直接の漁獲対象とする漁業や混獲対象とする漁業及びその他の脅威を含め、当該種に対する圧力が加えられているのはどの海域であるのか（国内および地域）、(iii) それらの圧力に対処するためにどんな改善措置がとられているか、(iv) それらの措置はどのくらい機能しているか (Vaidyanathan, 2021)、である。これら 4 つの情報を統合することは、個体群に圧力がかかっているにもかかわらず、管理対応が不十分な地域を特定することを目的とした、マッピングによって最も容易に行うことができる。このようなアプローチは決定的というよりはあくまでも目安に過ぎないか

もしれないが、NDF をまったく作成しないよりは確実にタツノオトシゴのためになる。また管理の有効性におけるギャップを特定し、どこにもっと注意を払う必要があるのか、優先順位を決める指針にもなる。

このプロセスを順応的管理の一環と見なすならば、締約国は NDF の実施をより容易に行うことができるであろう (Walters, 1986)。 基本的に、締約国は利用可能な情報を用いてできる限りのことをする必要があり、そのようなアプローチは新しいデータや知識が得られるにつれて改良されるべきものであることを、明確に認識する必要がある。一般的に、漁獲の有無にかかわらず、個体群の動向を正しく理解するために必要な空間的および時間的把握が不足している。しかし、管理措置をとりあえず進行中の試験的なものとして進め、管理目標を定め、政策選択に役立てるように努めることは可能である。本格的な順応的管理のアプローチでは、利害関係者がそのプロセスに参加し、決定に関与し、その改善に協力することが必要である。また、野生個体群、管理下での採捕、規制下での取引の監視と評価を行い、調整と NDF の改善を促し、必要とするフィードバックのループを作り出すことも決定的に必要である。このようなレビューを通じて、NDF の作業を容易にし、その過程を記録し、自信を持って結果を共有し、輸入国による、または RST プロセスにおける NDF の正当性や真実性に深刻な懸念が生じる可能性を減らすことを目的としている。

合法入手認定(LAF)

CITES 締約国は、輸出許可を出す前に LAF を作成する義務を果たさなければならない。 タツノオトシゴやメガネモチノウオの LAF が存在しないにもかかわらず、取引が継続されていることが懸念される。サメの LAF の経験を報告した締約国は 13 カ国のみであり、こうした国々は LAF の手続きが複雑でさらに整備される必要があると認識しているが、サメを輸出している締約国はもっと多い。締約国は、標本が以下のような状況で入手された場合、LAF を作成したり、輸出許可を出したりすべきではないことを再認識する必要がある：

- a. 違法な道具を使用して採捕された場合
- b. 閉鎖された漁場や保護区域で採捕された場合
- c. 飼育下繁殖と称していたが、実際は野生で採捕された場合
- d. 出所が不明なもの(野生捕獲、飼育下繁殖、畜養等)
- e. 関連する国内法または規制に違反して取得された場合
- f. 他の条約や協定に基づく義務に反して取得された場合

g. RFB で定められた規制に反して取得された場合

h. CMS 附属書 I に掲載されており、CITES 締約国が CMS 締約国でもある場合

締約国は、NDF 作成のための新たなツールキットに個体敵する、合法的な調達とトレーサビリティの確保に役立つ新しいツールキットとアプローチを必要としている。

1. 近年の CITES のイニシアチブをさらに進める必要がある。2018 年に開催された LAF に特化した初の CITES ワークショップ(31 の締約国、6 つの政府間組織(IGO)、10 以上の NGO の代表が参加)では、LAF のための初期ガイダンスの起草に取り組んだ。CoP18 は、各国の CITES 管理当局の LAF 作成を支援することを目的とし、ガイダンスを付録に示した「合法入手に関する決議」Res.Conf. 18.7 を採択した。CoP18 はまた、締約国からのフィードバックに基づき、LAF および備蓄の管理・モニタリングに関するガイダンスの開発を継続するよう常設委員会に指示した。締約国は、このような取り組みを行動に移す必要がある。
2. 輸出国の CITES 管理当局は、関連する国の漁業・海洋担当部局と協力し、附属書 II 掲載の海洋種の LAF に影響する可能性のある各国の漁業法、管理令、及び地域的・国際的規制をまとめ、公文書化すべきである。このような透明性とツールは、輸出国の CITES 管理当局の LAF 作成を支援し、輸入国・再輸出国の政府機関(税関、取締機関、管理機関)が合法入手の要件を満たしているのか評価する際に適正評価手続き(デューデリジェンス)実行の助けとなる。サメの保全と管理措置に関する FAO のデータベースは、有用なモデルを提供している(FAO, 2022a)。

条約で義務付けられている合法的な調達(LAF の作成)に重点を置くことで、混獲種の輸出全体を減らすことができ、混獲緩和策を促進することができる。多くの締約国は、沿岸地域やそれ以遠の海域で底引き網やその他の非選択的漁具を禁止する空間管理規制を行っている。CITES 許可書を発給する際には、これらを考慮する必要がある。例えば、底引き網漁が禁止されている海域で底引き網漁の混獲物として採捕されたタツノオトシゴについて、締約国は LAF を作成したり輸出許可を与えてはならない。また、その種の船上保持を禁止されている RFMO が管轄する海域で捕獲されたサメに対しても LAF を行ってはならない。

海からの持込み(IFS)

IFS の規定は、特にサメのような、国の管轄権を超えた海域で捕獲される分類群にとって重要である。公海(200 海里排他的経済水域[EEZ]外)での漁業に由来する輸出取引が、附属書掲載種の個体群に悪影響を与えず、かつ合法的に入手されたものであることを保証する責任をどの締約国が負うかを判断することは、CITES 締約国の課題であったが、国際取引が許可されるには、この 2 つの条件

が満たされていないなければならない。「締約国会議は、各国の主権または主権的権利の及ぶ地域を超える海域で捕獲され国内へ水揚げされた標本に関し、条約の正確かつ効果的な実施を図るための実践的な指針を提供するために、海からの持込みに関する決議 Conf.14.6 (Rev. CoP16) を採択した。」(CITES, 2022h)。

- 魚を捕った船舶の旗国締約国は、国の管轄を超えた地域で捕獲された附属書掲載種の NDF と LAF を作成する責任がある。
- 魚が水揚げされた国(寄港国)は、これらの NDF と LAF を確認し、輸出許可を発行する責任がある。
- 旗国と寄港国が同じ場合は、その国が NDF を作成し IFS 証明書を発行する必要がある。

旗国は、特に漁船に自国の国旗の使用権を販売する「便宜置籍」国に対し、IFS 証明書や輸出許可書(標本の陸揚げ場所による)を発行する責任があることを周知徹底させることが極めて重要である。この点については、現在、旗国に対する説明責任や圧力はほとんどなく、遵守が行われているという証拠もほとんどない。このような条約の義務の不遵守は、附属書掲載された遠洋魚種に対する CITES の実施だけでなく、RFMO の定める保全管理措置の遵守と取締りにも影響を及ぼす。公海上の個体群を保全するためには、まずその出発点として、CITES 締約国が IFS、用船、他締約国の EEZ での漁業、寄港国措置協定などの国境を越える問題についての指針を策定する必要がある(CITES, 2022g)。

生きた標本の安全と福利に配慮した輸送

CITES 締約国および委員会は、輸出許可を与えるための第三の要件である、生きた動物の安全と福利に配慮した扱いに注意を払う必要がある。附属書 I または II 掲載種の生きた標本の CITES 輸出許可を出す前に、管理当局(MA)が「傷を受け、健康を損ね若しくは生育を害し又は虐待される危険性をできる限り小さくするように準備され、かつ、輸送される」ことを確認する必要がある(CITES, 2013d)。CITES は、航空輸送以外の輸送については独自のガイドラインを策定し(2022年改訂; CITES, 2022c)、空輸については国際航空運送協会(IATA)の「生きた動物に関する規則」に従っている(IATA, 2022)。これまでのところ、締約国がこの安全と福利に配慮した輸送の要件を遵守していたのは、主に陸生種の場合であった(ただし、多くの大型水族館は IATA 規則を遵守している)。タツノオトシゴやメガネモチノウオ、そして最近では水族館用のサメやエイなど、生きたまま取引される附属書 II 掲載種の多くの海産魚類についても、この第三の要件を満たすことが必要であ

る。生きたタツノオトシゴの取引（通常空輸）は個人または公共の水族館向けで、生きたメガネモチノウオの取引（空輸と海上輸送）はレストランへ料理用として提供することを目的として行われている。

モニタリング

CITES 締約国は、附属書掲載に伴う措置の実施の真の価値を見極め、技術的に健全なアプローチを用いて、モニタリングを中心的かつ重要な責務として受け入れる必要がある。モニタリングなしには、漁業や貿易が CITES の課す義務に即して行われているのか、どのように規制すればよりよいのかを知ることはできない。また個体群が附属書掲載に伴う措置の実施という変化にどのように反応しているのか（レベル 4）を知ることもできないであろう。もちろん CITES の変化の理論は、CITES の規定を遵守することが種の利益につながるというものであるが、その理論を精査し、それに応じて行動を学び、調整することが肝要である。

1. 締約国は、（動物委員会と締約国会議を通じて）最低限必要なデータに関するガイドラインを作成・合意し、よく設計されたプログラムで単純な変数をモニタリングすることに特に重点を置いて、こうした最低基準を締約国が満たすよう主張すべきである。海産魚類のモニタリングに関する初期ガイダンスは、FAO と IUCN が共同で作成した情報文書として CoP に提供されている（FAO-IUCN, 2016）。このようなガイドラインは、漁業を管理する行政当局との対話の中で作成されることが有益である。これまで述べてきたように、海産魚類の NDF を実施することは、優れた漁業管理を実施することと同義である。複雑なデータを多用するモデルに伴う課題をいかに軽減していくかということに対して、水産学も取り組んでいる（例えば、www.datalimitedtoolkit.org）。
2. 締約国は、輸出許可と実際の輸出の両方を監視し、それらを比較して不一致を探し、対処するという課題に取り組む必要がある。この課題における海洋種の例については、Pavitt et al. (2021) で取り上げられている。
3. 締約国は、データの作成、編集、分析に役立てるために、他の締約国、漁業者や取引業者、国や地域の分類学や取引の専門家、国内外の NGO、科学者、IUCN 種の保存委員会専門家グループなど、幅広い人々と協力する必要がある。とはいえ、一部の締約国は、外部のパートナーや利害関係者が実質的な情報を提示した場合でも、自国のデータ（または業界のデータ）しか信用・利用せず、科学的知見の不足を理由に行動を先送りしている（タツノオトシゴで記録されているように；Foster & Vincent, 2022）。

5.4.4 レベル 2: 輸入締約国としての義務履行

海産魚類 3 分類群の附属書掲載措置の実施状況を評価した結果、輸入締約国は 5 つの方法で、海産魚類の附属書 II 掲載に伴う措置の実施を大幅に強化できることが明らかとなった。

1. 輸入締約国は、NDF や LAF の根拠を調べるなど輸出許可を精査し、懸念がある場合には輸出国の CITES 管理当局に問い合わせることで、その使命を果たす必要がある。例えば EU は、原産地締約国が発給した生きたタツノオトシゴの輸出許可書の評価に関して IUCN 種の保存委員会タツノオトシゴ専門家グループに何度か相談を行ったことがある。このような精査は、締約国に各国の NDF 文書を、CITES の情報保管庫に集約することを要件にすれば、大いに促進されるであろう(現在一部の締約国がサメの一部とソースコード W のメガネモチノウオについてこれを行っている。上記参照)。
2. 輸入締約国に義務付けられている違法取引の監視・取締は、輸出された貨物が輸出停止措置の対象となっているかどうかを輸出元の締約国に確認することで促進することができる。この場合も、そのような情報保管庫にアクセスできることが必要である(例えば、タツノオトシゴの「有意に増加した取引の評価」への対応として締約国が宣言した取引停止措置(trade suspension)は、CITES 締約国に伝達されていなかった)(Foster & Vincent, 2021)。
3. 輸入締約国は、申告された輸出と輸入の比較を容易にし、取引データの精査と違法取引の発見を促進するため、輸入データを詳細かつ包括的に(例えば、製品の形態を考慮して)報告すべきである。輸出の場合と同様に、輸入データの報告も締約国の義務となればなお有益であろう。
4. 輸入国での販売量の検査(数量が少ない、または小売店の陳列で目につきやすく、回転率の高い生きた魚の販売のため実行可能な場合)は、クロスチェックに役立ち、違法輸入の可能性を特定できる可能性がある。例えば、香港特別行政区当局に報告された調査では、市場に出回っている生きたメガネモチノウオの数が、最近合法的に輸入された数をはるかに上回っていたことが判明している(Wu & Sadovy de Mitcheson, 2016)。
5. より多くの輸入締約国は、香港特別行政区で CITES を有効に施行するために特別に立案された香港特別行政区の政策(条例第 586 号)に倣うことを望むかもしれない。この政策では、野生または飼育下の生きた魚の輸入許可書と商業所有許可書が必要であり、それらは輸入元の締約国からの輸出許可書と一致していなければならない。いくつかの弱点はあるものの、このようなシステムにより、政府はある程度取引や所持を追跡することができ、レベル 3 におけるメガネモチノウオの附属書掲載に伴う措置の実施を促進してきた。

5.4.5 レベル 2: 有意に増加した取引の評価(RST)推進と改善

これまで海産魚類で有意に増加した取引の評価(RST)が実施されたのはタツノオトシゴのみであるが、過去 3 回実施された評価対象締約国・対象種の選定(Party/species combinations)による RST プロセスを分析したところ、他の種に対する RST と同様、解決すべき深刻な限界が存在することが明らかとなった (Foster & Vincent, 2021)。タツノオトシゴにとっての重大な問題は、RST プロセスがこれらの種を保全する NDF につながらなかったことであり、それは RST の存在自体の失敗を意味する。実際、CITES が効果的に実施されているか否かの重要な試金石は、RST による勧告がなされた後、どのくらいの数の附属書 II 掲載種に対して肯定的 NDF が作成されたかである (CITES, 2009)。ところがタツノオトシゴの場合、RST は同種の NDF 実施につながらず、これまで乾燥タツノオトシゴを輸出し国際取引の大部分を占めていた主たる国々のほとんどは、輸出停止もしくは輸出禁止措置を実施することとなった。取引が違法に継続されないよう、意味のある取締の努力がなされるならば、許可された取引の終了は CITES の有効な措置となろう。しかしタツノオトシゴについてはそのような取締りが行われず(CITES, 2022m)、その結果輸出は引き続きこの種に過度の圧力をかけており、同種個体群に対し悪影響を及ぼし続けている。RST プロセスは、NDF が適切に実施されていないため CITES の有効性が損なわれているという締約国の深刻な懸念から生まれたものである。しかしながらこのプロセスは弱く、煩雑で官僚的なものとなっている。最も重大な問題は、RST が有意義な NDF の実施につながっていないという点である。

近い将来他の海産魚類（サメなど）も RST を通じて評価されるであろうことを鑑みるならば、RST プロセスは、附属書 II 掲載に伴う措置の実施を強化するという可能性を満たすため、以下の 6 つのレベルで大幅な改良が必要である (Foster and Vincent 2021)。

1. 公言されている目的を達成するため、CITES 締約国は RST の目標を再確認し、技術的アウトプット（例：報告書、ワークショップ — レベル 1）に焦点を当てるのではなく、現場でのアウトカム（例：保護区 — レベル 3）を生み出し、個体群へのインパクト（レベル 4）につながる政策アウトカム（例：保全管理措置 — レベル 2）を重視する必要がある。
2. 動物委員会は、決議 Res. Conf. 12.8 (Rev. CoP18) で要求されている SMART フレームワーク（具体的、測定可能、達成可能であり、妥当かつ期限を設定したもの）を使用して、特定の締約国／種(Party/species)の課題に合わせた勧告を作成する必要がある。
3. 動物委員会と常設委員会は、独立した種の専門家（多くの場合、IUCN 種の保存委員会専門家グループ）に RST の勧告の作成（レベル 2）と、当該勧告で是正措置を求められた締約国の対応がどの程度有効なものであるかの評価（レベル 3）をそれぞれ支援させ、RST が種の資源回復に意

義を有するものになるようにすること（実施レベル 4 - 個体群へのインパクト）、また決定と勧告が透明で健全な科学技術助言と情報に基づいていることを担保する必要がある。委員会のメンバーはあらゆる種の専門家となり得ず、事務局も同様であるため、独立した専門知識が不可欠である（詳細は上記）。

4. 常設委員会は、RST に対応して取引停止または輸出割当ゼロを設定した締約国と関わり、その停止措置が有意義に実施されているかどうかをチェックする（とともに飼育下繁殖の虚偽の申告や、誤ったソースコードが用いられていないか調べる）必要がある。また、常設委員会と事務局は、RST プロセスを回避するために貿易停止を宣言した締約国が、有効な科学的根拠に基づく NDF を行わないままに取引を再開しないように、取引を注意深くモニタリングすべきである。
5. 締約国会議は、締約国が RST プロセスから外れてから 3 年後にその後の進捗状況を動物委員会によってフォローアップするための自動的なプロセスを設けるべきである。改訂された RST プロセスでは、NDF の新たな根拠と RST で特定された懸念に対処するための措置について報告するよう、RST 評価対象国に求める「最終勧告」の作成が提案されており（CITES, 2020c）、これは問題解決の一助となろう。この提案に準拠し、この最終勧告の期限を他の勧告の完了から 5 年後とすることで、評価対象国の進捗を順応的管理の枠組で評価し、RST プロセス終了後に評価対象国が再び附属書掲載に伴う措置の実施を怠ってしまうことを抑制することができるだろう。実施枠組の 4 つのレベルを念頭に置き、技術的なアウトプット自体は野生個体群へのインパクトを直接与えるものではないことに留意すべきである。
6. 締約国会議は、すべての種に対する RST プロセスのための資金調達メカニズムを正式に設けるべきである。ほとんどの RST に関する活動に対する資金が不足しているため、多くの締約国が RST を通じて勧告された措置を受け入れ、実施することが困難となっている。多くの条約が援助を提供しており（GEF, 2020）、CITES も RST を含め締約国に援助を提供する資金メカニズムを開発するべきである。

5.4.6 レベル 3: 非選択的漁業の変化

CITES 締約国は、非選択的漁業（底引き網、刺し網、定置網、引き網、ダイナマイト漁など）が、多くのタツノオトシゴ種や一部のサメ種を含む非常に多くの海産魚類にとって大きな問題であるという現実に対処する必要がある。附属書 II 掲載種がこのような非選択的漁具で捕獲されているという事実は、実施上の課題に目を瞑る理由とはならない。むしろ、締約国は、動物委員会及び常設委員会とともに、解決策の推進に協力する必要がある。偶発的な死亡は締約国にとって新しい問題ではなく、海産魚類に限ったことでもない。例えば、罟は陸上で無差別に捕獲する非選択的捕獲具であり、捕獲

された動物の一部は取引されている。また、オランウータンは森林伐採の際に殺され、その赤ちゃんが国際取引で売られている。それにもかかわらず、混獲（対象となる漁業がその魚を意図的な漁獲対象としていない、あるいは漁業が積極的に管理されていない種の漁獲（Davies et al., 2009））は、非選択的漁具の地球規模や影響を考えると、海産種にとって特に問題である（例えば、世界の漁業水揚げ量の 1/4 は底引き網で捕獲されている（Amoreoso et al., 2018））。

漁獲が混獲であることは、CITES 附属書 II の規定を履行しない正当な言い訳とはなり得ない。例えば、ある締約国は第 23 回動物委員会で、ツツノオトシゴの RST 実施に反対したが、その理由は「取引のほとんどが混獲であり、無害認定は作成できない」（OFI, 2008）というものであった。同様にツツノオトシゴの RST プロセスにおいて、UNEP-WCMC のレビューに「第 4 条 2 項(a)、第 3 項、第 6 項(a)の実施とは関連しない特定された問題」（CITES, 2014c）という項目があり、混獲が主な脅威であると報告されている（同じことがほとんどの附属書掲載のサメにも当てはまるため、サメが RST 入りするようになるとおそらく同様な注記が付されるであろう）。しかし混獲は CITES の実施を複雑にする可能性はあっても、条約の適用を免除されるわけではない。第 74 回常設委員会で海からの持込み(IFS)に関する事務局から締約国への助言にも、「CITES に掲載された海洋種のすべての部位と派生物は、別段の記載がない限り、条約の規定の対象となる...その標本が意図的に獲られたか混獲されたかは、CITES にとって違いはない。...言い換えれば、CITES には混獲の免除はない」（CITES,2022h）という事実が含まれていた。

非選択的漁具で捕獲された附属書 II 掲載種に対する NDF の作成という課題に取り組む必要がある。混獲種に対して CITES を実施するには、野生個体群への有害な影響を避け、かつ違法取引への供給を抑制するために、無差別な漁獲圧力を減らすための管理手段を開発・実施する必要がある。国際取引されているツツノオトシゴの大部分は、底引き網、刺網、その他の非選択的漁具により採捕されており(Lawson et al., 2017)、最近附属書に掲載されたギターフィッシュやウェッジフィッシュなど一部の外洋性サメや多くの底生性サメにも影響を与えている。さらに、ツツノオトシゴやサメの一部は二次漁獲物として狙われ、非選択的漁業に付加価値を与えている。ツツノオトシゴに対して実施されている多くの取引停止措置は、非選択的漁具での偶発的または二次的な捕獲や死亡を減少させないため、このような取引制限によってツツノオトシゴ個体群の保全状況が改善されることはない (Foster & Vincent, 2021)。さらに、これまでと同様に需要が存在しているため、このような非選択的漁具で水揚げされたツツノオトシゴは、許可なく違法に輸出され続けていることが多い。サメの場合、適切な訓練を受ければ、生きたまま網や船からリリースすることができるものもあるが、ツツノオトシゴの場合はうまくいかないことが多い。サメに関しては、一部の RFMO でマグロ延縄漁業

に対する混獲削減措置を導入しており、サメの保全に役立っている。こうした混獲削減措置としては、魚を丸ごと餌に使う、サークルフックやモノフィラメントの漁具の使用、サメの取扱い技術の改良、「シャークライン」の使用禁止等が挙げられる。

多くの締約国にとって底引き網による附属書Ⅱ掲載種（または国内法で保護されている種）の偶発的な捕獲を減少させるための最も効果的な手段は、禁漁区や禁漁期間の設定であろう。非選択的漁具で捕獲されている多くの種には、最小サイズ制限、性選択的捕獲、漁具の改良といった一般的な漁獲制限措置が有効ではないことは、タツノオトシゴの場合でも明らかである(Foster & Vincent, 2013)。これに比べて、十分な海洋保護区が設定され、無差別漁具のない非選択的漁業の場合には、確実に NDF を行うことができる。したがって持続不可能かつ違法な取引を助長する、タツノオトシゴ混獲に関連する管理上の課題に対処するため、管轄区域は以下の措置を講じるべきである。すなわち非選択的漁具に関する既存の法律の遵守徹底、底引き網漁禁止沿岸海域の設定・拡大・強化、脆弱な生息地や生態系が効果的に保護・回復されるように海洋保護区（MPAs）での非選択的漁具の制限、底引き網漁に対する有害な補助金の廃止、底引き網の拡大制限(Foster & Vincent, 2022) である。このような考えは、ほとんどの締約国にとって目新しいものではない。実際多くの国々が、沿岸域での底引き網漁を禁止することで、海洋生物への影響を抑制することを目的とした法律を制定している(Foster & Vincent, 2022)。海産魚類の RST に基づく最初の勧告（タツノオトシゴに関するもの）も、タイに対して沿岸底引き禁止海域の遵守を徹底するよう求めるものであった(Foster, 2016)。これは、CITES が、混獲の回避と軽減という課題に取り組んでいる FAO、RFB、CMS とも積極的に協力できる分野である。

5.4.7 レベル 3: 取引の変化

輸出及び輸入締約国は、取引が合法的であり、CITES の義務が遵守されるよう緊密に協力する必要がある (Res. Conf. 11.3 (Rev. CoP18) and 18.7; CITES, 2019a; 2019e を参照)。これに関して、少なくとも 7 つの形態の違反行為に対処する必要がある。

CITES データベースに記録されているが、許可書に不備がある取引。

- (i) 輸出許可書は発給されているが、実際には NDF が作成されていない（上記参照）、または作成された NDF が形式的で（「チェックボックスにチェックを入れる」）、科学や管理に基づくものではなかった場合。

- (ii) 輸出許可書は発給されているが、その標本が合法的に調達されたものではない場合（例：違法なサイズであったり、禁漁区や海洋保護区で捕獲されたものであったり、その他国内法に違反しているため、有効な LAF が伴っていない場合）。
- (iii) 輸出許可書は飼育下繁殖標本として発給されているが、実際は野生で捕獲されたものであった場合。
- (iv) NDF に従ってその種に対して発行された割当量を超えて輸出許可書が発給されている場合。
- (v) 輸出許可書が発給されているが、意図的な誤認を含め、出荷された種や標本が許可書の記載と一致していない場合。
- (vi) 輸出許可書は発給されているが、輸入締約国が自信を持って施行できるような十分な詳細が含まれていない(例：香港特別行政区は、サイズに関する輸出規制があるため、インドネシアに許可書にサイズを記載してもらう必要がある)。

有効な輸出許可書がない状態での取引

- (i) 許可書が不正である場合。
- (ii) 許可書が発給されていないため、密輸に該当する場合。

海産魚類の CITES 附属書掲載に伴う措置の実施作業のほとんどは、CITES データベースに記録された取引に焦点を当てているが、輸出許可のない違法な野生生物取引（IWT）に対処するために、もっと多くのことが行われるべきである。締約国と常設委員会は、附属書 II に掲載された海産魚の IWT の防止、特定、削減にリソースを向ける必要がある。CITES 関連の IWT の取り組みのほとんどは、附属書 I 掲載種（陸上および海洋）に集中しており、附属書 II 種の違法取引について、附属書 I への掲載対象となるのを防ぐためにも、より多くの注意が必要である。海産魚類の取引に関する現地調査による量と、CITES の公式記録の数量との間に食い違いがあることから、一部の海産魚種が著しく違法に輸出されていることがわかる。タツノオトシゴについては、香港特別行政区の調査で、タツノオトシゴの膨大な IWT が明らかにされた。漢方薬の取引業者や小売業者の施設にあるタツノオトシゴの約 95%（個体数ベース）が、公式に輸出を停止した締約国からのものであった（Foster et al., 2019a）。サメについては、附属書掲載種の漁獲量と報告された取引の間に大きな断絶があることが、分析によって示されている（Okes & Sant, 2022; Pavitt et al., 2021）。メガネモチノウオ

については、香港特別行政区の市場調査で、最後の合法輸入から数年経ったにもかかわらず、CITESの合法輸入記録から得られるはずの量をはるかに上回る魚が販売されていることが判明した（Hau, 2022; Y. Sadovy, pers.obs.）。違法取引の証拠の多くは、タツノオトシゴとサメの事例で示したように、報告された押収から得られる。しかし実際に押収された違法輸出品は非常に少ないため、押収の分析は違法取引の不完全な指標であることに注意する必要がある。さらに時間的・場所的な比較に妥当性を持たせるためには、押収に関するデータとともに、押収にどれだけの努力を費やしたかというデータも必要になるだろう。

現在、CITES 締約国の IWT に対する取締りは不十分・不均一な傾向がある。例えば香港特別行政区でのタツノオトシゴの違法取引の横行（Foster et al., 2019a）は、香港がサメやメガネモチノウオに対する CITES 規制の実施に多大な努力を払っていることと対照的である。乾燥タツノオトシゴについては、先述したように、締約国の個々の取り組みと CITES の RST プロセスにより、これらの魚の世界的な取引はほとんどなくなるはずであった（Foster & Vincent, 2021）。しかし香港では政府の取り組みはなされず、高水準で違法取引が続けられている。対照的に香港特別行政区は、商業的に重要なサメの最初の附属書掲載が発効した 2014 年以降、違法なフカヒレ輸入に対抗するための執行能力に多額の投資を行ってきた。政府の取締活動により、香港特別行政区へのソースコード W によるメガネモチノウオの取引も顕著に減少した。残念なことに、その後 2018 年にソースコード R のメガネモチノウオが導入されたことで、違法輸入が増加し、香港の条令（CAP586）に基づくメガネモチノウオ取引の監視の効果が弱まっている。

締約国間のコミュニケーションは、特に締約国が発行した許可書なしに行われる違法取引の調査、対処、阻止に役立つ。決定 16.139 は、生息域国および輸入締約国に対し、情報の共有や執行の協力など、二国間および地域間の協力を強化するよう求めている。情報に基づく取締りは、CITES を効果的に執行し、違法な輸出をなくすための鍵である。タツノオトシゴの場合、輸出締約国からの貿易停止／割当ゼロに関する通知（これはどこにもまとめられておらず、公表されてもいない）があれば、輸入国が違法取引を見分け、それに応じて対応するのに大いに役立ただろう。特に RST に対応して行われた貿易停止の宣言は、現在 RST の文書のなかに埋もれてしまっているが、CITES のウェブサイト上に掲載されるべきである。締約国間のコミュニケーションは、インドネシアから香港特別行政区へのメガネモチノウオの輸出の事例では、とりわけ有益である。ソースコード R を持つメガネモチノウオの輸出は、しばしば疑わしい活動に従事する船舶によって輸送されるため、特定の出荷に関する情報を共有することで、取締活動を大幅に促進することができる。各国の CITES 管理当局間の良好なコミュニケーションは、メガネモチノウオに関するインドネシアの輸出サイズ制限

(CITES, 2018a) の実施や、摘発された、または疑わしい不正取引の分別に役立つであろう。情報共有の重要性は、メガネモチノウオの違法取引が香港特別行政区当局に報告された結果、香港政府が小売店への検査を強化したことから明らかである。違法取引に対する措置が成功したもう一つの例は、CITES 決定 16.169 である。この決定の目的は、メガネモチノウオの取引に関して報告された、条約および関連する国内法の違反を調査し、国内法に従って適切な執行措置をとることであった。この決定は、まだ完全には実行されていないものの、この種にとって有益なものであった。勿論、輸出入時の摘発や取締りだけでなく、まず犯罪防止に力を入れなければならない。

CITES は、IWT と IUU 漁業を結びつけ、海産魚類の違法な採捕を終わらせるよう、他の機関も海産魚類の IWT に取り組むよう促す必要がある。CITES 締約国と常設委員会の関心は IWT と違法漁業対策に資するものではあるが、犯罪を扱う他の国際フォーラム(国連薬物犯罪事務所(UNODC)、国際組織犯罪に関する国際連合条約(UNCTOC)、国連総会(UNGA)等)⁴²も関与する必要がある。2021 年、香港特別行政区は野生生物取引に関する「組織的かつ重大犯罪条例」を採択したが⁴³、施行されているかはまだ不明である。CITES はまず、海産魚類も野生生物であることを強調することから始める必要がある。例えば、直近の 2 つの UNODC による世界野生生物犯罪報告書(UNODC, 2016; 2020)には、海洋魚に関連する問題はそれぞれ 1 つしか含まれておらず、しかもそれらはいずれも完全な海の魚の問題ではなかった(チョウザメのキャビアとウナギの問題を扱っていた)。別の例として、国連の持続可能な開発目標(SDGs) 15.7(保護種の密猟と違法取引の撲滅)は陸上生物のみを対象としており、水生種に対応するものはない。CITES 締約国と事務局はまた、野生生物の密輸に関する専門知識を持つドナーに対し、陸生哺乳類に関連する懸念にとどまらず、CITES 掲載海産魚類の IWT と IUU 漁業(禁止と犯罪防止の両方の観点)にも関心を向けるよう促す必要がある。海産魚類や海産物の違法取引には特に、国際組織犯罪が関与している場合があり、有効な輸出許可の無い取引をはるかに超える問題を引き起こすことから、IWT と IUU 漁業根絶のための取り組みにおいて、CITES は多くの協力者を必要としているのである。

⁴² UNDOC:国際組織犯罪に関する国際連合条約、UNCTOC:国連薬物犯罪事務所、UNGA:国連総会

⁴³ www.wwf.org.hk

6. 結論

6.1 概要

絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約(ワシントン条約・CITES)の附属書 II への掲載の効果を評価する際には、海産魚類であれ他の分類群であれ、条約締約国の活動と、当該種にとっての実際の利益を、慎重に区別する必要がある。「CITES とそれに関連する規制が、具体的な保全成果にどの程度つながっているかは、しばしば不明確なことが多い。規制が生物多様性保全の目標達成に効果的であるかどうかを理解し、将来の政策介入のための教訓を得るためには、しっかりとした影響評価が必要である(Booth et al., 2020)」。もちろん、CITES 附属書掲載やこれに伴う措置の実施がなければ種の保全状況がどうなっていたかを知ることは不可能である。また多くの分類群は、取引のための過剰捕獲とは無関係な要因で脅かされている。我々は単に個体数を維持したり、減少のスピードを緩めたりすることが、時として成功と言えるかもしれないことを心に留めておかなければならない。しかし我々が本当に目指すべきは、資源回復と復元である。どのような目標であれ、CITES の実施活動の成果を理解し、分析し、その有効性についての仮定に疑問を投げかけ、順応的管理措置を実施することが肝要である。

海産魚類の附属書 II 掲載は今後も続き、人類が漁業と保全の両立を図る最善の方法を決定するまで、その数は増え続けるであろう。CITES の目標はその議論の一部である。本稿で我々が分析対象とした 3 分類群の海産魚類では、附属書 II への掲載により、報告書、ワークショップ、無害認定 (NDF) の枠組、論文、ブリーフィング、ガイド及びその他の識別ツール、協議、トレーニングといった多くのアウトプット (レベル 1) が生み出されたことは喜ばしい。また、締約国の輸出の精査や法律の改定から、輸出入の停止を含む貿易措置に至るまで、さまざまな政策アウトカム (レベル 2) がもたらされた。しかし、これらの政策決定が、検証可能な割当量や制限の適用、輸出の削減、保護区の保全、漁具の改良、違法な漁獲の減少、違反者の訴追など、現場のアウトカム (レベル 3) につながるものが極めて重要なのである。こうした現場レベルでのアウトカムの程度は、十分な財政的、技術的、政治的支援を得て、優先的に評価されなければならない。そうして初めて、条約の下での様々な措置によって、附属書対象種が輸出による有害な影響から脱し、個体群の回復 (レベル 4) という条約の有効性の真の指標に変化が現れることになるのである。CITES 附属書 II の掲載によって目指されるのは、必要な管理措置を実施することにより、種の生存が脅かされるような、あるいは附属書 I への格上げ基準を満たすほど資源を減少させてしまうようなレベルの取引を防止することである。したがって、測定可能な措置を実施し、種への脅威の軽減を図ることが、この目標を達成するた

めの鍵となる。我々が本稿で行った評価で重視したポイントは、海産魚類のみに特有のものではない。あらゆる種の附属書Ⅱ掲載に固有の保全目標に対する集中的な取り組みを促すはずである。

6.2 3分類群の CITES 附属書Ⅱ掲載

今回取り上げた3つの分類群の物語は、それぞれ CITES のツールやプロセスの重要な側面を含んでおり、海産魚類や他の分類群にとって重要な教訓を与えてくれるものである。タツノオトシゴは RST の対象となった最初の海洋魚であり、その救済措置とされるプロセスが効果的でなかったことから、我々はその意図と実施両方の大幅な見直しを提言している。このプロセスは取引を抑制することはできず、代わりに乾燥タツノオトシゴの膨大な違法輸出につながった。これとは対照的に、小規模な生きたタツノオトシゴの取引の飼育下繁殖への移行は、一部の野生個体群に対する取引圧力を緩和した可能性がある。サメの附属書Ⅱへの掲載は、多くの締約国が目標と行動を伴った NDF の作成方法を公表し、情報共有レベルが高まったことを特徴としている（レベル2）。現在の課題は、こうしたよく練られた計画のうちどれだけが実際に船や港で実行され（レベル3）、野生の個体群にどのような影響を与えたか（レベル4）を判断することである。メガネモチノウオは附属書掲載により、漁業ベースの NDF がモデル化され、輸入締約国の関与も驚くほど高い水準に達し、ソースコード W（野生）を持つメガネモチノウオの違法野生生物取引（IWT）への対策として割当量、サイズ制限、輸送制限措置（すべてレベル3）が設けられた。しかし野生から捕獲され、畜養場で飼育されたメガネモチノウオへの懸念に対処することはできなかった（レベル2および3）。証拠に基づく NDF や取締りが実施されていないにもかかわらず、ソースコード R（養殖）で輸出されているのである。以上これら3分類群の海産魚類に関する我々の事例分析を通じて、海産魚類やそれ以外の動物に対する CITES の最大の問題点と可能性の多くが明らかとなった。

分類群全体で附属書Ⅱ掲載に伴う措置の実施状況を比較すると、タツノオトシゴは附属書掲載の恩恵を最も受けておらず、サメとメガネモチノウオは、まだ非常に不完全ではあるが、より有望な状況にあることがわかる。タツノオトシゴが最初に附属書に掲載されたときはほとんど注目が集まらず、20年経った現在でも、毎年数千万の乾燥個体が世界で取引されているにもかかわらず、科学的根拠に基づく NDF を共有した締約国はわずか2カ国（両国とも生きたタツノオトシゴに関するもの）にとどまっている。大半の大規模輸出国は、非選択的漁具による膨大な漁獲と輸出入締約国による取締りの欠如もあって、貿易停止に追い込まれ、結果として大規模な IWT が生み出されただけに終わった。ただし小規模な生体取引は飼育下繁殖への移行が見られた。サメの附属書掲載は、一般市民、メディア、業界、政治家の注目の的となり、多額の資金が投下され、こうした資金は多くの締約国の CITES への幅広い関与を支えている。その結果、多くの有用なツール、公表された NDF、管理措置

が開発された。しかし、このような取り組みが現場での成果（レベル3）に結びついているかについては、それほど明らかでないのが現状である。メガネモチノウオに関しては、生体の取引がほとんどだが、附属書掲載後（合法的な）取引は輸出締約国1カ国だけに急速に絞られるという恩恵を受け、国連食糧農業機関（FAO）が漁業を適切に管理するための支援を行い、輸入締約国は持続可能性を追求するために積極的な役割を果たしている（ただし畜養の問題は輸出締約国と輸入締約国の双方にとって大きな問題である）。

6.3 海産魚類の CITES 実施

全体として、CITES 附属書に掲載された海洋魚類の成功への道は、何よりもまず、種に関する十分なデータ、そして多くの場合、貿易のデータに基づいた、適切な漁業管理にある。輸出が持続可能で合法であることを保証するために、締約国は、魚の数、季節、方法、場所、大きさなど多くの点について、どのように海から魚を取り除いているか説明責任を果たす必要がある。NDFの作成は決して難しいこと(mystery)ではない。それは漁獲されている海洋資源に対して各国が行うべき、適切で永続的な漁業管理に基づくものに過ぎないからである。絶滅の危機に瀕しているかどうかにかかわらず、漁獲対象となるすべての海産魚種について、漁獲制限と割当量を設定し実施すること、重要な繁殖期や繁殖場所を回避し、採捕されるサイズを管理することを意味する。タツノオトシゴの多くや一部のサメを含む幅広い種については、空間的（場合によっては時間的）な制限を設けることで、非選択的な漁具を制限することを意味する。メガネモチノウオの場合は、活魚市場向けと養殖用の採捕に対してそれぞれサイズ制限を設定することを意味する。漁獲方法が長期的な持続可能性のために検証可能な形で管理されていれば（レベル3）、輸出取引は野生個体群に過度のリスクをもたらすものではなく、輸出取引とそれを支える漁業の両方が利益を生み出し続けることができる（レベル4）。

CITES 附属書 II 掲載の有効性を評価する際には、海産魚類であれ他の分類群であれ、条約締約国がとった行動と、その結果当該種がどのような利益を享受することができたのか、その関係を考えることが重要である。目標は、当該種が附属書から削除される程度になるまで、国際取引を含む脅威を減らすことである（現実的な場合、また、他の脅威との関係にもよる）。附属書掲載によって当該種の状態に何ら生物学的変化の証が見られないからと言って、それは必ずしもその種が何の恩恵も受けていないことを意味するものではない。時には、その恩恵の測定が困難であったり、CITESの実施では複数の脅威に対処できなかつたり、長寿で繁殖が遅い種はゆっくりとしか恩恵を示さないかもしれない。しかし生物学的な証拠もなく成功を断言するのは、危険なほど軽率である。

6.4 行動と実施を評価するための枠組

我々の実施評価のための枠組は、余計で重要でないものを排除し、CITESの有効性を階層的に分析することを可能にするものである。非常に多くのことが起きているため、活動と成果を混同しがちである。CITES締約国が海産魚類の附属書Ⅱ掲載に伴う措置を適切に実施しているか否かについて込み入った議論が行われてきた。我々はこの議論に答えるべく、本稿で提示した枠組を構築した。これまでの議論では、何が達成されたかよりも、何が行われたかに基づいて有効性を論じがちであった。しかし我々が最も関心を持ったのは、CITESが魚類のために機能しているかどうかであった。我々の分析によると、レベル1、2では有望な成果が見られたものの、レベル3、4ではさらなる進展が必要であること、そしてツノオトシゴについてはレベル2でさえもさらなる進展が必要であることが明らかとなった。

様々なタイプの活動の違いを明確にすることで、どのようなタイプの措置の実施がより多くなされているのかを明確にし、最も多く実施されているタイプの活動は、一般に対象とする種にとっては最も重要ではないものであることが明らかになった。実施に関する4つのレベルの活動は、すべて何かしら価値あるものをもたらす。しかし、レベル1と2は魚から離れたところにあり、レベル3は理論が実践に移され、種に対する実際の変化をもたらすものであることは明らかである。附属書掲載当初は、ほとんどすべての活動が何がしかの有意義な貢献をもたらすが、時間の経過とともに技術的なアウトプットが蓄積され、議論の中心は政策アウトカムに関するものとなり、現場での成果如何については等閑視され（あるいは文書化されていないか成果の規模が小さすぎる）、個体群へのインパクトは感知できないほどに少ない（あるいは存在するが評価されていない）という状態になりがちである。このようになる必然性はないのだが、惰性でそうになってしまいがちなのである。技術的なアウトプットは、少ない資源と限られた政府の関与のもとで、少数の人々によって、しばしば極めて迅速に開発することができる。しかし、政策的なアウトカムは、政治的な意思に左右され、より複雑で面倒なものであり、はるかに長い時間を要する。現場でのアウトカム（成果）を得るためには、多くの人々が関与し、人々の生活や習慣に実際の変化をもたらす必要があり、コストがかかり、成果を得ようと試みても、実際にそうした成果が得られるとは限らない。また、個体群へのインパクトは、野生種にかかる圧力の多様性を考えると、判断が非常に難しく（漁業に依存したデータに不安を抱えながら頼るのが一般的）、非常に稀である。

実は一部の締約国が現場でのアウトカム(レベル3)を生み出しているがまだ明らかにされてはいないという可能性は確かにある。残念ながら、CITESの履行措置の実施に関する証拠は少ない。時には、良い話題になる場合は進展の報告がニュースとして報道されることもある。例えば、違法に漁獲また

は輸入された製品が大量に押収されたり、漁船が押収されて所有者が罰金を科されたりすることは、実施に成功したことの明らかな証拠である。しかし、押収がどの程度有罪判決につながるかは、多くの場合、容易には判断できない。1年間に、空港や魚市場で、すべての貨物に正しいCITES許可書が添付され、禁止種、サイズが小さすぎる種、割当量を超えた種が上陸していないこと、あるいは通常のさまざまな規制違反が確認され、通常のルートで対処され、適切な罰則が執行されたことを記念してプレスリリースが出されることはない。より良い情報こそが、海産魚類の附属書掲載の実施において何が起きているのかを、より確信するための鍵である。

我々は、この枠組が4つの連続した実施段階を表しているわけではないことを明確にしたい。まずNDFの枠組を作り(レベル1)、次にNDFを作成し(レベル2)、そしてその次に問題のある漁業の解決に取り組む(レベル3)ということが理にかなっている場合もあるだろう。しかし、現場でのアウトカム(レベル3)をほぼ即座に目指すことも可能であろう。例えば、ある締約国が、違法取引が違法漁業に依存していることを認知しているとする。遺伝子識別ツールの開発(レベル1)や長い計画・政策プロセス(レベル2)に着手するのではなく、締約国は漁業法の積極的な執行(レベル3)に従事すれば良いのである。また順応的管理の精神に基づき、締約国は、行動のための最良のレベルについて情報に基づいた判断を下し、その後、知識が得られるにつれてレベルを切り替える準備をすることが最善である場合もある。強調したいのは、非常に現実的で緊急な問題が多く海洋魚類に起こっている場合、実施する措置をモニタリングし評価しながら、まず現場レベルで変化を起こすための措置を直ちに実施することが理にかなっている場合があるということである。一番問題なのは、技術的なアウトプット(レベル1)に行き詰まり、実際に魚に届くような措置が何もなされていない場合である。

最終的には、効果的な実施は、各国の漁業・海洋部局がCITES管理当局と協力して、CITES附属書掲載に伴う措置を完全に実施する効果的な順応的管理を開発・実施することができるか否かにかかっている。それには以下のような努力を含む(i)科学的に根拠のある肯定的で意味のあるNDFを作成し、それをを用いて輸出割当やその他の有意義な管理手段を設定する、(ii)順応的管理を促進するために合法的な入手と実際の取引(報告・許可された取引に限らず)のモニタリングを確実にする、(iii)許可なく行われている違法取引に対処する、(iv)対象種/個体群へのインパクトを監視し評価する。効果的な活動を行うためには、このような活動を支援する多くのツールと、適切な政策が必要である。海産魚類については、その多くが実際に行われつつある。しかし、最も重要なことは、対象種の長期的な生存能力を確保するために、規則や規制措置の実施、野生における代表的/指標的個体群のモニタリングと評価、順応的管理の実施を通じて、附属書掲載種に対する効果的な最前線の現場レベルでの管理を実施することである。こうした取り組みこそ、いま最も必要とされているのである。

CITES 附属書掲載が求めることは、いかなる利用も持続可能で合法的なものでなければならず、種の存続を脅かすものであってはならないという、あらゆる天然資源の管理において当然達成されなければならないことにすぎない。この点で、CITES 附属書掲載海産種は、魚が資源として重要だからというのみならず、野生生物としての本質的な価値を有しているから重要なのである、という社会における動植物に対するものの見方の変化からの恩恵を享受することになる。そして CITES が種々の魚類を新たに附属書に追加するごとに、こうした魚類に対する見方の変化はさらに培われてゆくことになるのである。

参考文献

- Abercrombie, D. L., Cardenosa, D., & Chapman, D. D. (2018). *Genetic approaches for identifying shark fins and other products: a tool for international trade monitoring and enforcement*
https://static1.squarespace.com/static/5be1cec125bf028361db95dc/t/5f357ba10f513626d40618co/1597340599110/Pew_DNA_Manual_v7-for-print.pdf
- Abercrombie, D. L., Chapman, D. D., Gulak, S. J. B., & Carlson, J. K. (2013). *Visual Identification of Fins from Common Elasmobranchs in the Northwest Atlantic Ocean*. NMFS-SEFSC.
https://www.cms.int/sites/default/files/publication/SharkfinID_guide.pdf
- Abercrombie, D. L., & Jabado, R. W. (2022). *CITES Sharks and Rays - Implementing and Enforcing Listings: Volume II - Processed Carcass ID* Ministry of Marine Affairs and Fisheries (Indonesia), Cefas (UK).
- Almojil, D. (2021). Local ecological knowledge of fisheries charts decline of sharks in data-poor regions. *Marine Policy*, 132, 104638. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104638>
- Amoroso, R. O., Pitcher, C. R., Rijnsdorp, A. D., McConnaughey, R. A., Parma, A. M., Suuronen, P., Eigaard, O. R., Bastardie, F., Hintzen, N. T., Althaus, F., Baird, S. J., Black, J., Buhl-Mortensen, L., Campbell, A. B., Catarino, R., Collie, J., Cowan, J. H., Jr., Durholtz, D., Engstrom, N., . . . Jennings, S. (2018). Bottom trawl fishing footprints on the world's continental shelves. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 115(43), E10275-E10282. <https://doi.org/10.1073/pnas.1802379115>
- Anon. (2018). FAO collaboration to refine species identification tools - FishFinder 2.0 Development Platform. *Regional Fishery Body Secretariats' Network*, (16), 10-11.
- Arieta, S. (2022). Putting an end to the tragedy of ranching in napoleon wrasse fishery in Indonesia: a sociological approach. *International Journal of Social Science*, 1(5), 817-828.
<https://doi.org/10.53625/ijss.v1i5.1333>
- Aylesworth, L., Foster, S. J., & Vincent, A. C. J. (2020). Realities of offering advice to governments on CITES. *Conservation Biology*, 34(3), 644-653. <https://doi.org/10.1111/cobi.13451>
- Aylesworth, L., Loh, T. L., Rongrongmuang, W., & Vincent, A. C. J. (2017a). Seahorses (*Hippocampus* spp.) as a case study for locating cryptic and data-poor marine fishes for conservation. *Animal Conservation*, 20(5), 444-454. <https://doi.org/10.1111/acv.12332>
- Aylesworth, L., Phoonsawat, R., Suvanachai, P., & Vincent, A. C. J. (2017b). Generating spatial data for marine conservation and management. *Biodiversity and Conservation*, 26(2), 383-399.
<https://doi.org/10.1007/s10531-016-1248-x>
- Barone, M., Mollen, F. H., Giles, J. L., Marshall, L. J., Villate-Moreno, M., Mazzoldi, C., Pérez-Costas, E., Heine, J., & Guisande, C. (2022). Performance of iSharkFin in the identification of wet dorsal fins from priority shark species. *Ecological Informatics*, 68, 101514.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2021.101514>
- BFAR. (2017). *Napoleon Wrasse "Mameng": Philippine Status Report and National Plan of Action 2017-2022*. Philippine Journal of Fisheries: Special Issue.
<http://www.nfrdi.da.gov.ph/tpjf/etc/Napoleon%20Wrasse%20UPDATE%20NOV%2020%202017.pdf>
- Bond, M. E., Booth, H., Tanna, A., Polo, C., Shea, S. K. H., Cardie, F., Mansur, E. F., & Jabado, R. W. (2022). *Trade regulations drive improved global shark and ray management*. [Manuscript in preparation].
- Bonfil, R. (2002). *Consultancy on Elasmobranch Identification and Stock Assessment in the Red Sea and Gulf of Aden*. Presented to the Regional Organization for the Conservation of the Environment of the Red Sea and Gulf of Aden.
https://archive.iwlearn.net/persga.org/Files/Common/Fisheries/Sharks/StockAssesment_Report_2002.pdf
- Booth, H., Mardhiah, U., Siregar, H., Hunter, J., Giyanto, Putra, M. I. H., Marlow, J., Cahyana, A., Boysandi, Demoor, A. Y. L., Lewis, S., Adhiasto, D., Adrianto, L., & Yulianto, I. (2021). An integrated approach to tackling wildlife crime: Impact and lessons learned from the world's largest targeted manta ray fishery. *Conservation Science and Practice*, 3(2). <https://doi.org/10.1111/csp2.314>
- Booth, H., Pooley, S., Clements, T., Putra, M. I. H., Lestari, W. P., Lewis, S., Warwick, L., & Milner-Gulland, E. J. (2020). Assessing the impact of regulations on the use and trade of wildlife: An operational framework, with a case study on manta rays. *Global Ecology and Conservation*, 22, e00953.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e00953>
- Bruckner, A. W. (2005). The importance of the marine ornamental reef fish trade in the wider Caribbean. *Rev Biol Trop*, 53 Suppl 1(suppl 1), 127-137. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17465152>
- Bürgener, M., Louw, S., & da Silva, C. (2021). *3D printing of pelagic shark fins for use as a training and compliance tool*. *CITES AC31 Inf. 15*. <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/31/Inf/E-AC31-Inf-15.pdf>

- Cardeñosa, D., Fields, A. T., Babcock, E. A., Shea, S. K. H., Feldheim, K. A., & Chapman, D. D. (2020). Species composition of the largest shark fin retail-market in mainland China. *Scientific Reports*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-69555-1>
- Cardeñosa, D., Fields, A. T., Babcock, E. A., Zhang, H., Feldheim, K., Shea, S. K. H., Fischer, G. A., & Chapman, D. D. (2018a). CITES-listed sharks remain among the top species in the contemporary fin trade. *Conservation Letters*, 11(4). <https://doi.org/10.1111/conl.12457>
- Cardeñosa, D., Gollock, M. J., & Chapman, D. D. (2019). Development and application of a novel real-time polymerase chain reaction assay to detect illegal trade of the European eel (*Anguilla anguilla*). *Conservation Science and Practice*, 1(5), e39. <https://doi.org/10.1111/csp2.39>
- Cardeñosa, D., Quinlan, J., Shea, K. H., & Chapman, D. D. (2018b). Multiplex real-time PCR assay to detect illegal trade of CITES-listed shark species. *Scientific Reports*, 8(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-018-34663-6>
- Cardeñosa, D., Shea, D. K., Zhang, H., Fischer, G. A., Simpfendorfer, C. A., & Chapman, D. D. (in review). Two thirds of species in a global shark fin trade hub are threatened with extinction: management gaps remain for threatened coastal sharks.
- Cashion, M. S., Bailly, N., & Pauly, D. (2019). Official catch data underrepresent shark and ray taxa caught in Mediterranean and Black Sea fisheries. *Marine Policy*, 105, 1-9. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.02.041>
- Chen, J. N. S., & Justin, S. R. (2009). Regulating the humphead wrasse (*Cheilinus undulatus*) trade in Sabah, Malaysia. *AMBIO*, 38(2), 123-125. <https://doi.org/10.2307/25515818>
- Cisneros-Montemayor, A. M., West, K., Boiro, I. S., & Vincent, A. C. J. (2016). An assessment of West African seahorses in fisheries catch and trade. *Journal of Fish Biology*, 88(2), 751-759. <https://doi.org/10.1111/jfb.12818>
- CITES-FAO. (2016). *Implementing CITES listings of sharks and manta rays 2013 - 2016*. Retrieved from https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/shark/docs/Implem%20shark%20ray%20listings_E.pdf
- CITES. (1995). *Status of International Trade in Shark Species*. Res. Conf. 9.17. Retrieved from <https://cites.org/eng/node/2495>
- CITES. (2000). *Ranching and trade in ranched specimens of species transferred from Appendix I to Appendix II*. Res. Conf. 11.16 (Rev. CoP15). Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-11-16-R15.pdf>
- CITES. (2001). *Control of captive breeding, ranching and wild harvest production systems for Appendix-II species*. AC17 Doc. 14 (Rev. 1). Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/17/E17-14-R1.pdf>
- CITES. (2002a). *Permits and certificates*. Conf. 12.3 (Rev. CoP18). Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/documents/E-Res-12-03-R18.pdf>
- CITES. (2002b). *Proposal: Inclusion of the Basking Shark (Cetorhinus maximus) on Appendix II of CITES*. CoP12 Prop. 12.36. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/12/prop/E12-P36.pdf>
- CITES. (2004). *Proposal: Inclusion of Cheilinus undulatus in Appendix II*. CoP13 Prop. 33. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/13/prop/E13-P33.pdf>
- CITES. (2009). *Strategic Vision: 2008-2013, development of indicators*. Retrieved 10 May 2022 from <https://cites.org/eng/node/1589>
- CITES. (2012a). *Conservation of seahorses and other members of the family Syngnathidae*. CoP12 Doc. 43. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/12/doc/E12-43.pdf>
- CITES. (2012b). *Consideration of Proposals for amendment of Appendices I and II*. CoP12 Prop. 12.37. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/12/prop/E12-P37.pdf>
- CITES. (2013a). *Introduction from the sea*. Conf. 14.6 (Rev. CoP16). Retrieved from <https://cites.org/eng/res/14/14-06R16.php>
- CITES. (2013b). *Resolution Conf. 16.7 (Rev. CoP17) on Non-detriment findings*. Retrieved from https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-16-07-R17_o.pdf
- CITES. (2013c). *Strengthening capacity in developing countries for sustainable wildlife management and enhanced implementation of CITES wildlife trade regulations, with particular focus on commercially exploited aquatic species*. Project summary sheet. Retrieved from https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/shark/docs/eu_project_summary.pdf
- CITES. (2013d). *Transport of live specimens*. Conf. 10.21 (Rev. CoP16) Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-10-21-R16.pdf>
- CITES. (2014a). *Building in-country capacity to undertake non-detriment findings with regard to Hippocampus species in Indonesia, Thailand and Viet Nam*. AC27 Inf. 9. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/common/com/ac/27/E-AC27-Inf-09.pdf>
- CITES. (2014b, 12 June 2014). *FAO and CITES support Asian countries with the implementation of recent shark listings* <https://cites.org/eng/FAO-and-CITES-support-Asian-countries-with-implementation-of-recent-shark-listings>

- CITES. (2014c). *Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species: Species selected following CoP15. AC27 Doc. 12.4*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/27/E-AC27-12-04.pdf>
- CITES. (2015a, 15 December 2015). *CITES shark listings capacity building efforts recognised by UN General Assembly in annual resolution on Sustainable Fisheries* <https://cites.org/eng/node/42883>
- CITES. (2015b). *Conservation and management of sharks. AC28 Com. 9*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/28/Com/E-AC28-Com-09.pdf>
- CITES. (2016a). *Draft decisions on legal acquisition findings and compliance matters. Cop17 Com. II. 13*. Retrieved from https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/Com_II/E-CoP17-Com-II-13.pdf
- CITES. (2016b). *Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species: Implementation of recommendations of the Animals and Plants Committees - Annex 2: Information submitted by Thailand on Hippocampus kelloggi, H. kuda and H. spinosissimus. SC67 Doc 15 A2* Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/67/E-SC67-15-A2.pdf>.
- CITES. (2016c). *Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species: Implementation of recommendations of the Animals and Plants Committees - Annex 2: Report on Thailand's actions addressing problems of Hippocampus spp. SC66 Doc 31.1 Annex 3* Retrieved from https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/66/E-SC66-31-01_A3.pdf
- CITES. (2017a). *EU provides 900,000 EUR to support CITES marine species capacity building projects* <https://www.cites.org/esp/node/48914>
- CITES. (2017b). *Humphead wrasse (Cheilinus undulatus): Report of the Secretariat. SC69 Doc. 48*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/69/E-SC69-48.pdf>
- CITES. (2017c). *Non-detriment findings for specimens with source code W, R and F. AC29 Doc. 14.2*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/29/E-AC29-14-02.pdf>
- CITES. (2018a). *Humphead wrasse (Cheilinus undulatus): Report of the Secretariat. SC70 Doc. 47*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/70/E-SC70-47.pdf>
- CITES. (2018b). *Review of Significant trade. AC30 Com. 11 (Rev. by Sec.)*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/30/com/E-AC30-Com-11-R.pdf>
- CITES. (2018c). *Seahorses (Hippocampus spp.) on CITES – a roadmap to success. CoP18 Doc. 72. Submitted by the Governments of Maldives, Monaco, Sri Lanka and the United States of America. Written by S.J. Foster and A.C.J. Vincent*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/doc/ECOP18-072.pdf>
- CITES. (2018d). *Transportation mode of Napoleon Fish (Cheilinus undulatus) export from Indonesia. Notification to the Parties No. 2018/022*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/notif/ENotif-2018-022.pdf>
- CITES. (2019a). *Compliance and enforcement. Conf. 11.3 (Rev. CoP18)*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-11-03-R18.pdf>
- CITES. (2019b). *Conference Resolution on the Review of Significant Trade in specimens of Appendix II species. Conf. 12.8 (Rev CoP18)*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-12-08-R18.pdf>
- CITES. (2019c). *Consideration of proposals for amendment of Appendices I and II: Proposal - inclusion in Appendix II of the shortfin mako shark, Isurus oxyrinchus. CoP18 Prop. 42*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/prop/060319/E-CoP18-Prop-42.pdf>
- CITES. (2019d). *Decisions of the Conference of the Parties to CITES in effect after the 18th meeting*. Retrieved 24 May 2022 from <https://cites.org/eng/dec/index.php>
- CITES. (2019e). *Legal acquisition findings. Conf. 18.7*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-18-07.pdf>
- CITES. (2019f). *Resolutions of the Conference of the Parties in effect after the 18th meeting*. Retrieved 1 May 2022 from <https://cites.org/eng/res/index.php>
- CITES. (2019g). *Securing better implementation of marine fish species listings in the Appendices. CoP18 Doc. 12*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/doc/E-CoP18-012.pdf>
- CITES. (2019h). *Species specific matters: Maintenance of the Appendices: Standard Nomenclature. CoP18 Doc. 99*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/doc/E-CoP18-099.pdf>
- CITES. (2019i). *Supplementary information on CITES COP 18 proposal 42: confirming that shortfin and longfin mako sharks fully meet the criteria for inclusion on CITES Appendix II. CoP18 Inf. 40*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/inf/E-CoP18-Inf-040.pdf>
- CITES. (2019j). *Decision 18.209 Humphead wrasse (Cheilinus undulatus)*. <https://cites.org/eng/dec/index.php/42084>
- CITES. (2020a). *The CITES species*. Retrieved 10 May 2022 from <https://cites.org/eng/disc/species.php>
- CITES. (2020b). *Non-detriment findings: NDF Reports Database* Retrieved 20 May 2022 from <https://cites.org/eng/prog/ndf/index.php>
- CITES. (2020c). *Regulation of trade in specimens of species included in Appendix II*. Retrieved 10 May 2022 from <https://cites.org/eng/disc/text.php#IV>

- CITES. (2020d). *Request for information on national management measures for seahorses (Hippocampus spp.) and their implementation and enforcement. Notification to the Parties No. 2020/015* Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2020-015.pdf>
- CITES. (2020e). *Review of Significant Trade (RST)*. Retrieved 20 May 2022 from <https://cites.org/eng/imp/sigtradereview>
- CITES. (2021a). *Reservations entered by Parties*. Retrieved 2 May 2022 from <https://cites.org/eng/app/reserve.php>
- CITES. (2021b). *Responses to Notification to the Parties No. 2020/015. AC31 Doc. 26 Annex (Rev.1)*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/31/Docs/E-AC31-26-A-R1.pdf>
- CITES. (2021c). *Sharks and rays (Elasmobranchii spp.). SC73 Inf. 3* <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/73/Inf/E-SC73-Inf-03.pdf>
- CITES. (2021d). *Sharks and Rays: Information resources from Parties and other stakeholders: NDF and NDF guidance*. Retrieved 28 April 2022 from https://cites.org/eng/prog/shark/resource_Parties_stakeholders#NDF%20and%20NDF%20guidance
- CITES. (2022a). *A brief history of sturgeons & CITES*. Retrieved 24 May 2022 from <https://cites.org/eng/prog/sturgeon/history.shtml>
- CITES. (2022b). *The CITES export quotas*. Retrieved 20 May 2022 from <https://cites.org/eng/resources/quotas/index.php>
- CITES. (2022c). *CITES guidelines for the non-air transport of live wild animals and plants*. Retrieved from https://cites.org/sites/default/files/eng/resources/transport/E-FINAL_CITES_Nonair_transport_Guidelines.pdf
- CITES. (2022d). *Conference of the Parties*. Retrieved 20 May 2022 from <https://cites.org/eng/disc/cop.php>
- CITES. (2022e). *Guidance for making legal acquisition findings: Report of the Secretariat (Decision 18.124). SC74 Doc. 40*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/74/E-SC74-40.pdf>
- CITES. (2022f). *Identification of Acipenseriformes species in trade*. Retrieved 24 May 2022 from <https://cites.org/eng/prog/sturgeon/identification.shtml>
- CITES. (2022g). *Introduction from the Sea*. Retrieved 24 May 2022 from <https://cites.org/eng/prog/ifs.php>
- CITES. (2022h). *Introduction from the sea. SC74 Doc. 51*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/74/E-SC74-51.pdf>
- CITES. (2022i). *Queen Conch*. Retrieved 24 May 2022 from https://cites.org/eng/prog/queen_conch
- CITES. (2022j). *Report of the Secretariat: Species specific matters -Seahorses (Hippocampus spp.). SC74 Doc 70.1*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/74/E-SC74-70-01.pdf>
- CITES. (2022k). *Resources for implementation: Legality*. <https://cites.org/eng/prog/shark/legality.php>
- CITES. (2022l). *Sharks and rays (Elasmobranchii spp.). Report of the CITES Secretariat to the Standing Committee. SC74 Doc. 67.2*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/74/ESC74-67-02.pdf>
- CITES. (2022m). *Summary Record of the Seventy-fourth meeting of the Standing Committee. Lyon (France), 7 - 11 March 2022. SC74 SR*. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/74/exsum/E-SC74-SR-DRAFT.pdf>
- CITES. (2022n). *Supporting sustainable management of endangered tree species*. Retrieved 24 May 2022 from https://cites.org/eng/prog/flora/trees/trees_project
- Clarke, S. C., Magnussen, J. E., Abercrombie, D. L., McAllister, M. K., & Shivji, M. S. (2006a). Identification of shark species composition and proportion in the Hong Kong shark fin market based on molecular genetics and trade records. *Conservation Biology*, 20(1), 201-211. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00247.x>
- Clarke, S. C., McAllister, M. K., Milner-Gulland, E. J., Kirkwood, G. P., Michielsens, C. G. J., Agnew, D. J., Pikitch, E. K., Nakano, H., & Shivji, M. S. (2006b). Global estimates of shark catches using trade records from commercial markets. *Ecology Letters*, 9(10), 1115-1126. <https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2006.00968.x>
- CMS. (2020). *Appendix I & II of CMS (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals)*. Retrieved 17 June 2022 from <https://www.cms.int/en/species/appendix-i-ii-cms>
- CMS. (2022a). *concerted actions ongoing. Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals CoP 13*. Retrieved 1 May 2022 from <https://www.cms.int/en/documents/concerted-actions>
- CMS. (2022b). *Memorandum of Understanding on the Conservation of Migratory Sharks*. <https://www.cms.int/sharks/legalinstrument/sharks-mou>
- Cochrane, K. (2015). Use and misuse of CITES as a management tool for commercially-exploited aquatic species. *Marine Policy*, 59, 16-31. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.04.015>
- Davies, R. W. D., Cripps, S. J., Nickson, A., & Porter, G. (2009). Defining and estimating global marine fisheries bycatch. *Marine Policy*, 33(4), 661-672. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.marpol.2009.01.003>
- DENR. (2009). *Executive Order No. 797, s. 2009 - Adopting the Coral Triangle Initiative (CTI) national plan of action* <https://intl.denr.gov.ph/asia-pacific-menu-2/article/3>

- Dent, F., & Clarke, S. (2015). *State of the global market for shark products*. FAO Fisheries and Aquaculture technical paper, 590. <https://www.fao.org/3/i4795e/i4795e.pdf>
- Directorate of Conservation and Marine Biodiversity (2016). *Non-detriment Finding of Napoleon Fish (Cheilinus undulatus) in Anambas and Natuna Districts, Riau Islands Province, Indonesia: A Capturebased Aquaculture Operation/Sea Ranching Report*. Indonesia: Directorate of Conservation and Marine Biodiversity.
- Dulvy, N. K., Pacoureau, N., Rigby, C. L., Pollom, R. A., Jabado, R. W., Ebert, D. A., Finucci, B., Pollock, C. M., Cheok, J., Derrick, D. H., Herman, K. B., Sherman, C. S., Vanderwright, W. J., Lawson, J. M., Walls, R. H. L., Carlson, J. K., Charvet, P., Bineesh, K. K., Fernando, D., . . . Simpfendorfer, C. A. (2021). Overfishing drives over one-third of all sharks and rays toward a global extinction crisis. *Current Biology*, 31(21), 4773-4787.e4778. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2021.08.062>
- Environment-Canada. (1995). *CITES identification guide - crocodylians: Guide to the identification of crocodylian species controlled under the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*. Ottawa: Environment Canada. Retrieved from https://publications.gc.ca/collections/collection_2014/ec/En40-428-1-1995.pdf
- EC. (1996). Council Regulation (EC) No 338/97 of 9 December 1996 on the protection of species of wild fauna and flora by regulating trade therein. <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=CELEX%3A01997R0338-20220119&qid=1484753427128>
- Ewell, C., Hocevar, J., Mitchell, E., Snowden, S., & Jacquet, J. (2020). An evaluation of Regional Fisheries Management Organization at-sea compliance monitoring and observer programs. *Marine Policy*, 115, 103842. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103842>
- Fabinyi, M. (2012). Historical, cultural and social perspectives on luxury seafood consumption in China. *Environmental Conservation*, 39(1), 83-92. <https://doi.org/10.1017/s0376892911000609>
- Fabinyi, M., & Dalabajan, D. (2011). Policy and practice in the live reef fish for food trade: A case study from Palawan, Philippines. *Marine Policy*, 35(3), 371-378. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2010.11.001>
- FAO-IUCN. (2016). *Simple is good: moving toward pragmatic and effective monitoring to support CITES implementation for marine fishes and invertebrates on Appendix II*. CITES CoP 17 Inf. 65. Retrieved from <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/InfDocs/E-CoP17-Inf-65.pdf>
- FAO. (2000). *Fisheries management. 1. Conservation and management of sharks*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 4, Suppl. 1. Rome, FAO. 2000. 37p. Retrieved 20 May 2022 from <https://www.fao.org/3/x8692e/x8692e00.htm>
- FAO. (2007). *Report of the second FAO Ad Hoc Expert Advisory Panel for the Assessment of Proposals to Amend Appendices I and II of CITES Concerning Commercially-exploited Aquatic Species*. Rome, Italy, 26–30 March 2007. FAO Fisheries Report, 833. <https://www.fao.org/3/a1143e/a1143e.pdf>
- FAO. (2009). *Report of the Third FAO Expert Advisory Panel for the Assessment of Proposals to Amend Appendices I and II of CITES Concerning Commercially-exploited Aquatic Species*, Rome, 7-12 December 2009. FAO Fisheries Report, 925. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/15/doc/E15-68A03.pdf>
- FAO. (2013). *Report of the Fourth FAO Expert Advisory Panel for the Assessment of Proposals to Amend Appendices I and II of CITES Concerning Commercially-exploited Aquatic Species*, Rome, 3– 8 December 2012. FAO Fisheries and Aquaculture Report, 1032. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/16/doc/E-CoP16-77-A6.pdf>
- FAO. (2016). *Report of the Fifth FAO Expert Advisory Panel for the Assessment of Proposals to Amend Appendices I and II of CITES Concerning Commercially-exploited Aquatic Species*, Rome, 6–10 June 2016. FAO Fisheries and Aquaculture Report, 1163. <https://cites.org/sites/default/files/E-CoP17-88-03-A5.pdf>
- FAO. (2017). *Voluntary Guidelines for Catch Documentation Schemes*. Retrieved from <https://www.fao.org/documents/card/en/c/a6abc11e-414a-491b-888a-7819dabdac1d/>
- FAO. (2019). *Report of the Sixth FAO Expert Advisory Panel for the Assessment of Proposals to Amend Appendices I and II of CITES Concerning Commercially Exploited Aquatic Species*, Rome, 21–25 January 2019. FAO Fisheries and Aquaculture Report, 1255. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/doc/E-CoP18-105-03-A1.pdf>
- FAO. (2021). *Better data collection in shark fisheries – Learning from practice*. FAO Fisheries and Aquaculture Circular, 1227. <https://doi.org/10.4060/cb5378en>
- FAO. (2022a). *Database of measures on conservation and management of sharks*. In: *Food and Agriculture Organization of the United Nation [online]*. Rome. Database version 1-2022. www.fao.org/ipoasharks/database-of-measures/en
- FAO. (2022b). *Understanding and implementing catch documentation schemes – A guide for national authorities*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries, 14. <https://doi.org/10.4060/cb8243en>

- Fields, A. T., Fischer, G. A., Shea, S. K. H., Zhang, H., Abercrombie, D. L., Feldheim, K. A., Babcock, E. A., & Chapman, D. D. (2018). Species composition of the international shark fin trade assessed through a retail-market survey in Hong Kong. *Conservation Biology*, 32(2), 376-389.
<https://doi.org/10.1111/cobi.13043>
- Fischer, J., & Barone, M. (2013). *Priority regions and countries impacted by the recent CITES listings of marine elasmobranchs*. FAO, Internal Report.
- Fischer, J., Erikstein, K., D'Offay, B., Guggisberg, S., & Barone, M. (2012). Review of the Implementation of the International Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks. *FAO Fisheries and Aquaculture Circular*(C1076). <https://www.proquest.com/docview/1314489919?pqorigsite=360link&accountid=14656>
- Foster, S., Wiswedel, S., & Vincent, A. (2016). Opportunities and challenges for analysis of wildlife trade using CITES data - seahorses as a case study. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 26(1), 154-172. <https://doi.org/10.1002/aqc.2493>
- Foster, S. J. (2016). Seahorses (*Hippocampus* spp.) and the CITES review of Significant trade. *Fisheries Centre Research Reports*, 24(4). <http://hdl.handle.net/2429/59522>
- Foster, S. J., Aylesworth, L., Do, H. H., Bat, N. K., & Vincent, A. C. J. (2017). Seahorse exploitation and trade in Viet Nam. *Fisheries Centre Research Reports*, 25(2). <http://hdl.handle.net/2429/73972>.
- Foster, S. J., Justason, T., Magera, A. M., & Vincent, A. C. J. (2021). Changes in the international trade in live seahorses (*Hippocampus* spp.) after their listing on CITES Appendix II. *Fisheries Centre Research Reports*, 29(4). https://fisheries.sites.olt.ubc.ca/files/2021/12/CompleteVers5a-FCRR294CITES_Live_Trade_Report.pdf
- Foster, S. J., Justason, T., Magera, A. M., & Vincent, A. C. J. (2022). *Changes in the international trade in live seahorses (Hippocampus spp.) after their listing on CITES Appendix II. SC74 Doc. 70.1 Annex 1*
<https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/74/E-SC74-70-01.pdf>
- Foster, S. J., Kuo, T.-C., Wan, A. K. Y., & Vincent, A. C. J. (2019a). Global seahorse trade defies export bans under CITES action and national legislation. *Marine Policy*, 103, 33-41.
<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.01.014>
- Foster, S. J., Loh, T. L., & Knapp, C. (2014). *Landings Trends Toolkit: Surveying wild seahorse landings in support of conservation* <http://www.projectseahorse.org/conservation-tools/2015/10/1/iseahorselandings-toolkit>
- Foster, S. J., Stanton, L. M., Nellas, A. C., Arias, M. M., & Vincent, A. C. J. (2019b). The catch and trade of seahorses in the Philippines post-CITES. *Fisheries Centre Research Reports*, 27(2).
<http://hdl.handle.net/2429/72140>
- Foster, S. J., & Vincent, A. C. J. (2005). Enhancing sustainability of the international trade in seahorses with a single minimum size limit. *Conservation Biology*, 19(4), 1044-1050. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00192.x>
- Foster, S. J., & Vincent, A. C. J. (2013). *Making Non-Detriment Findings for seahorses – a framework, Version 1.0*
- Foster, S. J., & Vincent, A. C. J. (2016). *Making non-detriment findings for seahorses - a framework, Version 4*.
<https://www.projectseahorse.org/s/NDF-framework-V4-2016March22.pdf>
- Foster, S. J., & Vincent, A. C. J. (2021). Holding governments accountable for their commitments: CITES Review of Significant Trade for a very high-volume taxon. *Global Ecology and Conservation*, 27.
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01572>
- Foster, S. J., & Vincent, A. C. J. (2022). *Implementation of CITES Appendix II listing for seahorses in the context of export bans and suspensions. SC74 Doc. 70.1. Annex 2*.
<https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/74/E-SC74-70-01.pdf>
- Fowler, S., Bräutigam, A., Okes, N., & Sant, G. (2021). *Conservation, Fisheries, Trade and Management Status of CITES-listed Sharks*. BfN-Skripten, 607. <https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-08/Skript607.pdf>
- Fowler, S. L., Cavanagh, R. D., Camhi, M., Burgess, G. H., Cailliet, G. M., Fordham, S. V., Simpfendorfer, C. A., & Musick, J. A. (2005). *Sharks, Rays and Chimaeras: The Status of the Chondrichthyan Fishes. Status Survey*. IUCN/SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
<https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/2005-029.pdf>
- Friedman, K., Gabriel, S., Abe, O., Adnan Nuruddin, A., Ali, A., Bidin Raja Hassan, R., Cadrin, S. X., Cornish, A., De Meulenaer, T., Dharmadi, Fahmi, Huu Tuan Anh, L., Kachelriess, D., Kissol, L., Krajangdara, T., Rahman Wahab, A., Tanoue, W., Tharith, C., Torres, F., . . . Ye, Y. (2018). Examining the impact of CITES listing of sharks and rays in Southeast Asian fisheries. *Fish and Fisheries*, 19(4), 662-676.
<https://doi.org/10.1111/faf.12281>
- GEF. (2020). *Conventions*. Global Environment Facility. Retrieved 10 May 2022 from
<https://www.thegef.org/partners/conventions>

- Gillett, R. D. (2010). *Monitoring and management of the humphead wrasse, Cheilinus undulatus*. FAO Fisheries and Aquaculture Circular, 1048. www.fao.org/icatalog/inter-e.htm
- Ha, N. M. (2022). Viet Nam. In S. J. Foster (Ed.), Implementation of CITES Appendix II listing for seahorses in the context of export bans and suspensions. *Fisheries Centre Research Reports*, in prep.
- Han, S. Y., Kim, J. K., Kai, Y., & Senou, H. (2017). Seahorses of the *Hippocampus coronatus* complex: Taxonomic revision, and description of *Hippocampus haema*, a new species from Korea and Japan (Teleostei, Syngnathidae). *ZooKeys*, 712, 113-139. <https://doi.org/10.3897/zookeys.712.14955>
- Haque, A. B., Cavanagh, R. D., & Spaet, J. L. Y. (2022). Fishers' tales—Impact of artisanal fisheries on threatened sharks and rays in the Bay of Bengal, Bangladesh. *Conservation Science and Practice*. <https://doi.org/10.1111/csp2.12704>
- Hau, C. Y. (2022). *Outcomes, challenges and novel enforcement solutions following the 2004 CITES Appendix II listing of the humphead (Napoleon) wrasse, Cheilinus undulatus (Order Perciformes; Family Labridae)*. [PhD, University of Hong Kong]. Hong Kong.
- Hau, C. Y., & Sadovy de Mitcheson, Y. (2019). A facial recognition tool and legislative changes for improved enforcement of the CITES Appendix II listing of the humphead wrasse, *Cheilinus undulatus*. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 29(12), 2071-2091. <https://doi.org/10.1002/aqc.3199>
- Hau, C.Y., & Sadovy de Mitcheson, Y. (2022). Unpublished manuscript.
- Herdiana, Y. (2022). Indonesia. In S. J. Foster (Ed.), Implementation of CITES Appendix II listing for seahorses in the context of export bans and suspensions. *Fisheries Centre Research Reports*, in prep.
- Hudson, E., & Mace, G. (1996). *Marine fish and the IUCN Red List of threatened animals. Workshop on Marine Fish and the IUCN Red List of Threatened Animals*, London, G.B. <https://policycommons.net/artifacts/1371194/marine-fish-and-the-iucn-red-list-of-threatenedanimals/1985367/>
- IATA. (2022). *IATA Programs: Cargo - Live Animals*. International Air Transport Association. Retrieved 10 May 2022 from <https://www.iata.org/en/programs/cargo/live-animals/>
- ICCAT. (2016). *Recommendation by ICCAT on management measures for the conservation of Atlantic blue shark caught in association with ICCAT fisheries*. Retrieved from <https://iccat.int/Documents/Recs/compendiopdf-e/2016-12-e.pdf>
- ICCAT. (2021a). *Recommendation by ICCAT amending recommendation 19-08 on management measures for the conservation of South Atlantic blue shark caught in association with ICCAT fisheries*. Retrieved from <https://iccat.int/Documents/Recs/compendiopdf-e/2021-11-e.pdf>
- ICCAT. (2021b). *Recommendation by ICCAT on the conservation of the North Atlantic stock of shortfin mako caught in association with ICCAT fisheries*. Retrieved from <https://iccat.int/Documents/Recs/compendiopdf-e/2021-09-e.pdf>
- IOTC. (2020). *Chair's Report of the 1st Joint Tuna Rfmo By-Catch Working Group Meeting (16-18 December 2019, Porto, Portugal)*. IOTC-2020-WPEB16-INF02.
- IUCN. (2016). *Assisting Parties to meet their commitments: CITES Review of significant trade for Seahorses (Hippocampus spp.), a taxon traded in high volumes. Information Document for the 17th Meeting of the CITES Conference of the Parties. CoP17 Inf. 53 Rev. 1*. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/InfDocs/E-CoP17-Inf-53-Rev1.pdf>
- IUCN. (2017). *A global taxonomic revision of the seahorses, Hippocampus spp. Information Document for the 29th Meeting of the CITES Animals Committee. AC29 Inf. 22*. <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/ac/29/inf/E-AC29-Inf-22.pdf>
- IUCN. (2018a). *Seahorse exploitation and trade in Viet Nam. Information Document for the 70th Meeting of the CITES Standing Committee. SC70 Inf. 29*. <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/70/Inf/E-SC70-Inf-29.pdf>
- IUCN. (2018b). *Update on CITES implementation for Humphead (Napoleon) wrasse, Cheilinus undulatus. CITES SC70 Inf. 37*. <https://cites.org/sites/default/files/eng/com/sc/70/Inf/E-SC70-Inf-37.pdf>
- IUCN. (2019). *Update on CITES implementation for Humphead (Napoleon) wrasse, Cheilinus undulatus. CITES CoP18 Inf. 71*. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/18/inf/E-CoP18-Inf-071.pdf>
- IUCN/SSC. (2013). *Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Version 1.0*. IUCN Species Survival Commission. <https://iucn-ctsg.org/wp-content/uploads/2017/12/new-rsg-reintroguidelines-2013.pdf>
- Jabado, R. W., & Abercrombie, L. (2022). *CITES Sharks and Rays - Implementing and Enforcing Listings: Volume I - Full Carcass ID*. Wildlife Conservation Society
- Karnad, D. (2022). Incorporating local ecological knowledge aids participatory mapping for marine conservation and customary fishing management. *Marine Policy*, 135, 104841. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104841>
- Kindsvater, H. K., Mangel, M., Reynolds, J. D., & Dulvy, N. K. (2016). Ten principles from evolutionary ecology essential for effective marine conservation. *Ecology and Evolution*, 6(7), 2125-2138. <https://doi.org/10.1002/ece3.2012>

- Koehler, H. (2021). *Tuna RFMO Compliance Assessment Processes: A Comparative Analysis to Identify Best Practices*. ISSF Technical Report, 2021-06. <https://iss-foundation.org/knowledge-tools/technical-andmeeting-reports/>
- Koldewey, H. J., & Martin-Smith, K. M. (2010). A global review of seahorse aquaculture. *Aquaculture*, 302, 131-152. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2009.11.010>
- Koning, S., & Hoeksema, B. W. (2021). Diversity of seahorse species (*Hippocampus* spp.) in the international aquarium trade. *Diversity*, 13(5). <https://doi.org/10.3390/d13050187>
- Kuo, T. C., Laksanawimol, P., Aylesworth, L., Foster, S. J., & Vincent, A. C. J. (2018). Changes in the trade of bycatch species corresponding to CITES regulations: the case of dried seahorse trade in Thailand. *Biodiversity and Conservation*, 27(13), 3447-3468. <https://doi.org/10.1007/s10531-018-1610-2>
- Lam, J. T. L., Koldewey, H. J., Yasué, M., & Vincent, A. C. J. (2014). Comparing interview and trade data in assessing changes in the seahorse *Hippocampus* spp. trade following CITES listing. *ORYX*, 50(1), 36-46. <https://doi.org/10.1017/S0030605314000246>
- Lawson, J. M. (2014). *Rare seahorses have big implications for small fishes in bycatch* [MSc, The University of British Columbia]. Vancouver. <https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/ubctheses/24/items/1.0166949%0Ahttp://elk.library.ubc.ca/handle/2429/50198>
- Lawson, J. M., Foster, S. J., Lim, A. C., Chong, V. C., & Vincent, A. C. J. (2015). Novel life-history data for threatened seahorses provide insight into fishery effects. *J Fish Biol*, 86(1), 1-15. <https://doi.org/10.1111/jfb.12527>
- Lawson, J. M., Foster, S. J., & Vincent, A. C. J. (2017). Low bycatch rates add up to big numbers for a genus of small fishes. *Fisheries*, 42(1), 19-33. <https://doi.org/10.1080/03632415.2017.1259944>
- Leaman, D. J., & Oldfield, T. E. E. (2014). *CITES non-detriment findings: guidance for perennial plants. A nine-step process to support CITES Scientific Authorities making science-based non-detriment findings (NDF) for species listed in CITES Appendix II. Version 1.0*. BfN-Skripten, 358. <https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript358.pdf>
- Leduc, A. O. H. C., De Carvalho, F. H. D., Hussey, N. E., Reis-Filho, J. A., Longo, G. O., & Lopes, P. F. M. (2021). Local ecological knowledge to assist conservation status assessments in data poor contexts: a case study with the threatened sharks of the Brazilian Northeast. *Biodiversity and Conservation*, 30(3), 819-845. <https://doi.org/10.1007/s10531-021-02119-5>
- Loh, T.-L., Knapp, C., & Foster, S. J. (2014). *iSeahorse: Trends toolkit: Finding and surveying wild seahorse populations in support of conservation*. <https://projectseahorse.org/resource/iseahorse-trends-toolkit/>
- Lourie, S. A., Foster, S. J., Cooper, E. W. T., & Vincent, A. C. J. (2004). *A Guide to the Identification of Seahorses*. The University of British Columbia and World Wildlife Fund. https://projectseahorse.org/wp-content/uploads/2021/06/Seahorse_ID_Guide_2004.pdf
- Lourie, S. A., Pollom, R. A., & Foster, S. J. (2016). A global revision of the Seahorses *Hippocampus* Rafinesque 1810 (Actinopterygii: Syngnathiformes): Taxonomy and biogeography with recommendations for further research. *Zootaxa*, 4146(1), 1-66. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4146.1.1>
- Louw, S., & Bürgener, M. (2020). Seahorse trade dynamics from Africa to Asia. *TRAFFIC Bulletin*, 32(1), 37-44. <https://stopillegalfishing.com/wp-content/uploads/2020/06/bulletin-32-1-seahorses-1.pdf>
- Magera, A. M., Morgan, S., Koldewey, H. J., & Vincent, A. C. J. (2005). *The live seahorse trade in Los Angeles*. Project Seahorse Internal Report, Institute for the Oceans and Fisheries, The University of British Columbia.
- Manopawit, P. (2022). Thailand. In S. J. Foster (Ed.), *Implementation of CITES Appendix II listing for seahorses in the context of export bans and suspensions*. *Fisheries Centre Research Reports*, in prep.
- Mujiyanto, Sugianti, Y., Garcia, M. G., & Edrus, I. N. (2020). Institutional restructuring of fisheries management system for humphead wrasse (*Cheilinus undulatus* RÜPPELL 1835) in Anambas and Natuna, Riau Archipelago Province, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 584(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/584/1/012003>
- Mundy-Taylor, V., & Crook, V. (2013). *Into the deep: Implementing CITES measures for commercially-valuable sharks and manta rays*. Report prepared for the European Commission. https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/shark/docs/traffic_into-the-deep.pdf
- Mundy-Taylor, V., Crook, V., Foster, S., Fowler, S., Sant, G., & Rice, J. (2014). *CITES Non-detriment Findings Guidance for Shark Species: A Framework to assist Authorities in making Non-detriment Findings (NDF) for species listed in CITES Appendix II* Report prepared for the Germany Federal Agency for Nature Conservation (Bundesamt für Naturschutz, BfN). <https://cites.org/sites/default/files/eng/prog/shark/docs/Shark%20NDF%20guidance%20incl%20Annexes.pdf>
- Musick, J. A., & Bonfil, R. (2005). *Management techniques for elasmobranch fisheries* FAO Fisheries Technical Paper, 474. <https://www.fao.org/publications/card/en/c/8aa71200-cc9a-5696-9499-ddbe42c660db/>

- Nañola, C. L., Paradela, M. A. C., Songco, A. M., Pagliawan, M. R. C., Alarcon, R. C., & Santos, M. D. (2021). First Report on the Density and Size Frequency Distribution of the Napoleon Wrasse, *Cheilinus undulatus* in the Tubbataha Reefs Natural Park, Philippines. *Philippine Journal of Science*, 150(1), 209-221.
- OFI. (2008). *Ornamental Fish International (OFI) report from CITES – 23rd meeting of the Animals Committee*.
- Okes, N., & Sant, G. (2022). *Missing Sharks: A country review of catch, trade and management recommendations for CITES-listed shark species*. TRAFFIC.
<https://www.traffic.org/publications/reports/missing-sharks-a-country-review-of-catch-trade-andmanagement-recommendations-for-cites-listed-shark-species/>
- Oktaviani, D., Suharti, S. R., Edrus, I. N., Hermana, I. S., Pelupessy, J. M. S., & Nugroho, D. (2021). Initiating Napoleon wrasse (*Cheilinus undulatus* Ruppell, 1835) as watching species object in Banda Islands marine ecotourism. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 800(1), 012053.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/800>
- Oliveira, T. P. R. (2020). *Conservation status and legislation of syngnathids in Brazil. Strategic Document: Objective 2 - Improve implementation of rules and laws that affect syngnathids in Brazil*.
- Pardo, S. A., Kindsvater, H. K., Reynolds, J. D., & Dulvy, N. K. (2016). Maximum intrinsic rate of population increase in sharks, rays, and chimaeras: the importance of survival to maturity. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 73(8), 1159-1163. <https://doi.org/10.1139/cjfas-2016-0069>
- Pavitt, A., Malsh, K., King, E., Chevalier, A., Kachelriess, D., Vannuccini, S., & Friedman, K. (2021). *CITES and the sea: Trade in commercially exploited CITES-listed marine species* FAO Fisheries and Aquaculture Technical Papers 666. <https://doi.org/10.4060/cb2971en>
- Pierce, S. J., Grace, M. K., & Araujo, G. (2021). *Rhincodon typus (Green Status assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T19488A1948820213*. IUCN. Retrieved 1 May 2022 from <https://www.iucnredlist.org/species/19488/2365291#green-assessment-information>
- Poh, T. M., & Fanning, L. M. (2012). Tackling illegal, unregulated, and unreported trade towards Humphead wrasse (*Cheilinus undulatus*) recovery in Sabah, Malaysia. *Marine Policy*, 36(3), 696-702.
<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2011.10.011>
- Prianto, E., Puspasari, R., Oktaviani, D., Sulaiman, P. S., & Anggawangsa, R. F. (2019). Pemanfaatan Ikan Napoleon (*Cheilinus undulatus* Rüppell 1835) Melalui Sistem Perikanan Budidaya Di Kabupaten Natuna. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 11(2), 101-111.
- Project Seahorse. (2015). *Report to Viet Nam's CITES Authorities on joint activities in support of implementing CITES for seahorses. Annex D: Seahorse Research in Viet Nam's Aquaculture Facilities*. <https://iucn-seahorse.org/cites-toolkit-countries#Vietnam>
- Rencana Aksi Nasional (RAN). Konservasi Ikan Napoleon, *Cheilinus undulatus*, Periode 1 2016-2020. <http://kkji.kp3k.kkp.go.id/index.php/dokumen/finish/100-rencana-aksi-nasional/860-rencana-aksinasional-konservasi-napoleon>
- Reynolds, J. D., Dulvy, N. K., Goodwin, N. B., & Hutchings, J. A. (2005). Biology of extinction risk in marine fishes. *Proceedings of the Royal Society B-Biological Sciences*, 53(6).
<https://doi.org/10.1098/rspb.2005.3281>
- Rigby, C. L., Barreto, R., Carlson, J., Fernando, D., Fordham, S., Francis, M. P., Herman, K., Jabado, R. W., Liu, K. M., Marshall, A., Romanov, E., & Kyne, P. M. (2021). *Cetorhinus maximus* (amended version of 2019 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T4292A194720078.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T4292A194720078.en>
- Rosser, A., & Haywood, M. (2002). *Guidance for CITES Scientific Authorities Checklist to assist in making nondetriment findings for Appendix II exports*. Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission, 27. www.iucn.org/themes/ssc
- Sadovy de Mitcheson, Y. (2015). *Workshop on illegal, unregulated and unmonitored trade, conservation planning and non-detriment finding of Napoleon (Humphead) wrasse, Cheilinus undulatus. Jakarta, Indonesia 8-10 December 2015*. <https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/napoleonfish-jakarta-workshop-ndf-iuu-december2015.pdf>
- Sadovy de Mitcheson, Y., & Suharti, S. (2008). *NDF workshop case studies. WG 8- Fishes. Case Study 3: Napoleon fish, Cheilinus undulatus, Indonesia*. https://cites.org/sites/default/files/ndf_material/WG8-CS3.pdf
- Sadovy de Mitcheson, Y., Suharti, S. R., & Colin, P. L. (2019). Quantifying the rare: Baselines for the endangered Napoleon Wrasse, *Cheilinus undulatus* and implications for conservation. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 29(8), 1285-1301. <https://doi.org/10.1002/aqc.3124>
- Sadovy, Y., & Wong, G. (2022). Unpublished humphead wrasse market data.
- Sadovy, Y., Kulbicki, M., Labrosse, P., Letourneur, Y., Lokani, P., & Donaldson, T. J. (2003). The Humphead Wrasse, *Cheilinus Undulatus*: Synopsis of a Threatened and Poorly Known Giant Coral Reef Fish. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 13(3), 327-364.
<https://doi.org/10.1023/b:rbbf.0000033122.90679.97>

- Sadovy, Y., Punt, A. E., Cheung, W., Vasconcellos, M., Suharti, S., & Mapstone, B. D. (2007). *Stock assessment approach for the Napoleon fish, Cheilinus undulatus, in Indonesia. A tool for quota setting for datapoor fisheries under CITES Appendix II Non-Detriment Finding requirements*. FAO Fisheries Circular 1023. https://www.iucn.org/downloads/c1023_full_pub.pdf
- Sant, G., & Vasconcellos, M. (2008). *Fishes Final Report. Working Group 8. International Expert Workshop on CITES Non-Detriment Findings Mexico, November 17-22, 2008* http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/TallerNDF/Links-Documentos/WG-CS/WG8-Fishes/WG8-FR.pdf
- Shea, K. H., & To, A. W. L. (2017). From boat to bowl: Patterns and dynamics of shark fin trade in Hong Kong – implications for monitoring and management. *Marine Policy*, 81, 330-339. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.04.016>
- Short, G., Claassens, L., Smith, R., De Brauwier, M., Hamilton, H., Stat, M., & Harasti, D. (2020). *Hippocampus nalu*, a new species of pygmy seahorse from South Africa, and the first record of a pygmy seahorse from the Indian Ocean (Teleostei, Syngnathidae). *ZooKeys*, 934, 141-156. <https://doi.org/10.3897/zookeys.934.50924>
- Short, G., Smith, R., Motomura, H., Harasti, D., & Hamilton, H. (2018). *Hippocampus japapigu*, a new species of pygmy seahorse from Japan, with a redescription of *H. pontohi* (Teleostei, Syngnathidae). *ZooKeys*, 779, 27-49. <https://doi.org/10.3897/zookeys.779.24799>
- Sims, D., Fowler, S. L., Clò, S., Jung, A., Soldo, A., & Bariche, M. (2015). *Cetorhinus maximus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T4292A48953216.
- Smith, M. J., Benítez-Díaz, H., Clemente-Muñoz, M. Á., Donaldson, J., Hutton, J. M., Noel McGough, H., Medellin, R. A., Morgan, D. H. W., O'Criodain, C., Oldfield, T. E. E., Schippmann, U., & Williams, R. J. (2011). Assessing the impacts of international trade on CITES-listed species: Current practices and opportunities for scientific research. *Biological Conservation*, 144(1), 82-91. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2010.10.018>
- Spaet, J. L. Y. (2021). *Carcharodon carcharias* (Green Status assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2021: e.T3855A385520213.
- Stanton, L. M., Foster, S. J., & Vincent, A. C. J. (2021). *Identifying national conservation status, legislation and priorities for syngnathid fishes globally*. Fisheries Centre Research Reports, 29(2). <http://hdl.handle.net/2429/79682>
- Stocks, A. P., Foster, S. J., Bat, N. K., Ha, N. M., & Vincent, A. C. J. (2019). Local fishers' knowledge of target and incidental seahorse catch in southern Vietnam. *Human Ecology*, 47(3), 397-408. <https://doi.org/10.1007/s10745-019-0073-8>
- Stocks, A. P., Foster, S. J., Bat, N. K., & Vincent, A. C. J. (2017). Catch as catch can: Targeted and indiscriminate small-scale fishing of seahorses in Vietnam. *Fisheries Research*, 196, 27-33. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2017.07.021>
- Syam, A. R., Mujiyanto, & Indriatmoko. (2020). Sustainable aquaculture of a protected species: The case of juvenile humphead wrasse (*Cheilinus undulatus*) around the Anambas Islands. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 521. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/521>
- Syam, A. R. S., F., Tjahjo, D. W. H., & Putri, M. R. A. (2019). Napoleon fish (*Cheilinus undulatus*) resources management in Anambas Islands waters. *Indonesian Fisheries Policy Journal*, 11, 75-87. <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jkpi/article/view/7193>
- TRAFFIC/IUCN. (2009). *Transboundary implementation of CITES Appendix-II listing of the Humphead Wrasse Cheilinus undulatus: A TRAFFIC-IUCN briefing document*. https://www.iucn.org/sites/dev/files/import/downloads/hhw_briefing_document_final_iucn_and_traffice_approved.pdf
- UNEP-WCMC. (2022a). *The Checklist of CITES Species Website*. CITES Secretariat, Geneva, Switzerland. Compiled by UNEP-WCMC, Cambridge, UK. <https://checklist.cites.org>
- UNEP-WCMC. (2022b). *CITES Trade Database*. <https://trade.cites.org>
- UNODC. (2016). *World Wildlife Crime Report: Trafficking in Protected Species*. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/World_Wildlife_Crime_Report_2016_final.pdf
- UNODC. (2020). *World Wildlife Crime Report 2020: Trafficking in Protected Species* https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/2020/World_Wildlife_Report_2020_9July.pdf
- Vaidyanathan, T. (2021). *The limitations of bans when conserving species that are incidentally caught : a case study of India's seahorses* [PhD, The University of British Columbia]. Vancouver, Canada. <http://hdl.handle.net/2429/79421>
- Vaidyanathan, T. (2022). India. In S. J. Foster (Ed.), *Implementation of CITES Appendix II listing for seahorses in the context of export bans and suspensions*. *Fisheries Centre Research Reports*, in prep.

- Vaidyanathan, T., & Vincent, A. C. J. (2021). State of seahorse fisheries in India, nearly two decades after they were banned. *Biodiversity and Conservation*, 30(7), 2223-2253. <https://doi.org/10.1007/s10531-021-02188-6>
- Vaidyanathan, T., Zhang, X., Balakrishnan, R., & Vincent, A. (2020). Catch and trade bans for seahorses can be negated by non-selective fisheries. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 31(1), 43-59. <https://doi.org/10.1002/aqc.3419>
- Vasconcellos, M., Barone, M., & Friedman, K. (2018). *A country and regional prioritisation for supporting implementation of CITES provisions for sharks*. FAO Fisheries and Aquaculture Circular <https://www.fao.org/3/I7685EN/i7685en.pdf>
- Villate-Moreno, M., Pollerspöck, J., Kremer-Obrock, F., & Straube, N. (2021). Molecular analyses of confiscated shark fins reveal shortcomings of CITES implementations in Germany. *Conservation Science and Practice*, 3(6). <https://doi.org/10.1111/csp2.398>
- Vincent, A. C., Foster, S. J., & Koldewey, H. J. (2011). Conservation and management of seahorses and other Syngnathidae. *J Fish Biol*, 78(6), 1681-1724. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2011.03003.x>
- Vincent, A. C. J., & Hall, H. J. (1996). The threatened status of marine fishes. *Trends in Ecology & Evolution*, 11(9), 360-361. [https://doi.org/10.1016/0169-5347\(96\)30041-4](https://doi.org/10.1016/0169-5347(96)30041-4)
- Vincent, A. C. J., Sadovy de Mitcheson, Y. J., Fowler, S. L., & Lieberman, S. (2014). The role of CITES in the conservation of marine fishes subject to international trade. *Fish and Fisheries*, 15(4), 563-592. <https://doi.org/10.1111/faf.12035>
- Walters, C. J. (1986). *Adaptive management of renewable resources*. Macmillan Publishers Ltd. <https://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/2752/>
- Ward-Paige, C. A. (2017). A global overview of shark sanctuary regulations and their impact on shark fisheries. *Marine Policy*, 82, 87-97. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.05.004>
- Ward-Paige, C. A., & Worm, B. (2017). Global evaluation of shark sanctuaries. *Global Environmental Change*, 47, 174-189. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.09.005>
- Wu, J., & Sadovy de Mitcheson, Y. (2016). Humphead (Napoleon) wrasse *Cheilinus undulatus* trade into and through Hong Kong. *Hong Kong, SAR: TRAFFIC*.
- WWF. (n.d.). *Coalition to End Wildlife Trafficking Online - Coalition Prohibited Wildlife Policy Framework*.
WWF. Retrieved 20 May 2022 from <https://www.endwildlifetraffickingonline.org/coalition-prohibitedwildlife-policy>
- Yasué, M., Nellas, A., Panes, H., & Vincent, A. C. J. J. (2015). Monitoring landed seahorse catch in a changing policy environment. *Endangered Species Research*, 27(2), 95-111. <https://doi.org/10.3354/esr00643>

付録

付録 1. 決議、決定、通知

表 A1.1. タツノオトシゴ - CITES 決議、決定、通知

表 A1.2. サメ - CITES 決議、決定、通知

表 A1.3. メガネモチノウオ - CITES 決議、決定、通知

付録 2. 締約国会議、常設委員会(SC)、動物委員会(AC)に提出された報告書

表 A2.1. タツノオトシゴ - CITES AC, SC, CoP レポート

表 A2.2. サメ - CITES AC, SC, CoP レポート

表 A2.3. メガネモチノウオ - CITES AC, SC, CoP レポート

表 A1.1. ツツノオトシゴに関する CITES の決議、決定、通知

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（ツツノオトシゴ）
2001	通知 No.2001/023	無効	締約国	<p>ツツノオトシゴとその他のヨウジウオ科に関する情報提供依頼：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 事務局は、締約国に対し、決定書 11.153 で指示されたとおり、ツツノオトシゴとその他のヨウジウオ科の保全に関する技術ワークショップで議論するため、この科に関する情報を提供するように要請する。事務局は、このテーマについて動物委員会と広範な協議を行い、動物委員会の助言に基づき、本情報要請を提出する。 2. この科に関する情報は限られていることが予想され、国レベルでその保全や漁業に関与している様々な機関、例えば、漁業管理当局、税関当局、漁業団体、乾燥魚介類の業者、伝統薬の業者、水族館や観賞魚の業者、大学、博物館、公立水族館などとの協議が必要になるかもしれない。定量的な情報だけでなく、定性的な情報（逸話的な情報や伝統的な知識を含む）の提供も歓迎する。 3. ツツノオトシゴとその他のヨウジウオ科魚類を可能な限り区別すること。種ごとの詳細な内訳は歓迎するが、絶対に必要というわけではない。 <ol style="list-style-type: none"> a) ツツノオトシゴやその他のヨウジウオ科魚類の生態、漁獲、混獲、取引に関する情報を持っている、または持っている可能性のある政府機関やその他の機関。連絡先の詳細を記入すること。 b) 現在、ツツノオトシゴとその他のヨウジウオ科について行われている研究（生物学、漁業、貿易、市場調査を含む）。研究者の連絡先を提供すること。 c) 各国に生息するツツノオトシゴとその他のヨウジウオ科の種。可能であれば、それぞれの種の分布を地図上に示すこと。 d) ツツノオトシゴとその他ヨウジウオ科の個体数データで、特に経時的な個体数の変化を示すデータ。 e) ツツノオトシゴとその他のヨウジウオ科の水揚げまたは取引に関する既存のモニタリング。もしあれば、使用されている漁業または税関コード、漁獲、輸入、輸出、再輸出、国内取引に関する入手可能なデータを提供すること。 f) ツツノオトシゴとその他のヨウジウオ科の保全状況に関する国レベルでの懸念。保全上の特別な懸念がある種の国別リストに含まれている種がある場合、その種の保全状態の詳細と、含まれる理由を提供すること。 g) ツツノオトシゴとその他のヨウジウオ科魚類の国内保護。このグループが何らかの形で国レベルで保護されている場合、法律の詳細と保護されている理由を説明すること。 4. 2001 年 6 月末日までに、事務局に要請された情報を提供してもらいたい。 5. 事務局は資金を募集しており、ワークショップを資金面で支援することに興味のある締約国または組織に対し、できるだけ早くその旨を連絡するよう求める。

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（タツノオトシゴ）
				https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2001/023.shtml
2001	通知 No.2001/034	無効	締約国	<p>タツノオトシゴをはじめとするヨウジウオ科魚類</p> <p>1. 第 11 回締約国会議（ギギリ、2000 年）において、締約国会議は決定書 11.153 を採択し、事務局に次のことを指示した：</p> <p>a) 関心のある締約国、政府間組織、非政府組織、輸出業者、輸入業者、その他の利害関係者から、タツノオトシゴとその他のヨウジウオ科の保全に関する関連専門家の技術ワークショップを支援するための資金を得るのを支援する；</p> <p>b) 外部資金が利用可能であることを条件として、漁業部門を含む他の関連団体と協力し、タツノオトシゴとその他ヨウジウオ科魚類の保全状況を確保するための保全優先順位と行動の確立を支援する生物学的情報と取引情報を検討・見直すための技術ワークショップを開催する；</p> <p>c) 締約国に対し、タツノオトシゴ及びその他のヨウジウオ科魚類の状態、漁獲及び混獲、並びに貿易に関する入手可能なすべての関連情報、並びにそれらの保全及び保護のための国内措置について、テクニカルワークショップでの議論のために提供し、その措置の妥当性を検討するよう要請する；</p> <p>d) タツノオトシゴとその他のヨウジウオ科魚類の長期的な保全と持続可能な利用を促進するための科学研究を奨励する。</p> <p>e) タツノオトシゴとその他のヨウジウオ科魚類の保全と持続可能な利用に、漁業者、貿易業者、消費者の参加を強化する方法を模索する。</p> <p>2. 事務局は、決定書 11.153 に従い、決定書のパラグラフ a)に記載されたテクニカルワークショップへの資金提供に関心のある締約国または組織に対し、できるだけ早く事務局に連絡するよう要請する。</p> <p>3. 事務局はまた、締約国に対し、タツノオトシゴとその他のヨウジウオ科の状態、漁獲量、混獲量、取引に関する入手可能なすべての関連情報、およびそれらの保全と保護のための国内措置について、テクニカルワークショップでの議論のために提供するよう要請する。この情報を 2001 年 10 月 31 日までに事務局に提出すること。これは、2001 年 3 月 16 日付の締約国への通知 No.2001/023 で与えられた期限の延長である。</p> <p>4. 決定書 11.153 の d)項に関し、事務局は、タツノオトシゴとその他のヨウジウオ科の長期的な保全と持続可能な利用を促進するための科学研究の結果を歓迎し、締約国に対し、科学研究プログラムを拡大するよう奨励する。</p> <p>5. 決定書 11.153 のパラグラフ e)について、事務局は、タツノオトシゴ類の保全と持続可能な利用における地域社会の関与の強化に携わるすべての締約国および組織に対し、その活動について報告し、他の地域でそのようなプログラムを適用する可能性のある方法を提案するよう求める。</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（タツノオトシゴ）
				https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2001/034.shtml
2002	Cop12			タツノオトシゴ属の全種は、CoP12（2002年）でCITESの附属書IIに登録された。海産魚類が附属書IIに登録されたのは、1975年に条約が発足して以来初めてのことである。
2002	決定 12.53	無効	締約国	a) 締約国は、国内法が付録記載の種の漁獲と取引を禁止している場合、優先事項として、条約の規定に基づき、タツノオトシゴ属の標本の持続可能な取引を許可するよう奨励される； b) 締約国は、独立した組織が提供する取引認証オプションの利点を探求するよう奨励される。 c) CITES 管理当局は、適切な漁業機関とのタツノオトシゴ科の管理に関する協力と連携を強化するよう要請される。
2002	決定 12.54	無効	動物委員会	動物委員会は、順応的管理計画の一要素として、また、条約第4条に従い、最初の無害証明を行うための単純な予防的手段として、取引されるすべてのタツノオトシゴ科の全種の標本の最小サイズ制限を特定するものとする。
2002	決定 12.55	無効	命名委員会	命名委員会は、タツノオトシゴ属の種の標準分類法を提案する。
2002	決定 12.56	無効	世界税関機構	世界税関機構は、生きたタツノオトシゴ、乾燥タツノオトシゴ、生きたヨウジウオ、乾燥ヨウジウオの統一コードを開発するよう求められている。
2004	CoP13			
2004	通知 No.2004/033	無効	締約国	タツノオトシゴの取引： 決定書 12.54 の実施 1. 締約国は、第12回締約国会議（CoP12, Santiago, 2002）で合意されたタツノオトシゴ属複数種（ <i>Hippocampus</i> spp.）の附属書IIへの記載が、2004年5月15日に発効することに留意されたい。 2. また、締約国会議は、決定書 12.54に基づき、動物委員会に対し、順応的管理計画の一構成要素として、また、条約第IV条に従った最初の非影響所見を行うための単純な予防的手段として、取引されるすべてのタツノオトシゴ属の標本の最小サイズ制限を特定するよう指示した。 3. 第20回動物委員会（2004年3月～4月、ヨハネスブルグ）において、野生から採集され、取引に供されるタツノオトシゴ属の標本については、現在、高さ10cmが最も適切な最小サイズであるとの結論に達した。動物委員会は、飼育下で繁殖された標本に使用することは推奨していない。体高は冠頂からまっすぐに伸ばした尾の先端までを測る（オーバーラフの図参照）。この高さは、ほとんどの種の成熟時のサイズと最大サイズの間にあたる。しかし、動物委員会は、10cmという制限が、いくつかの小型のタツノオトシゴの種の最大成体サイズより大きいことを認めた。このような標本の国際取引は非常に限定的であるため、締約国は他の方法で非危害調査を行うことを望むか

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（タツノオトシゴ）
				<p>もしれない。動物委員会の勧告の背景について詳しく知りたい締約国は、AC20 Doc. 17 および AC19 Doc 16.2 を参照されたい。動物委員会は、10cm の勧告はさらなる調査に基づいて後日見直すことができると考えた。</p> <p>4. 取引される野生由来の標本について、この最小サイズ制限の使用は任意である。体高：10cm - 動物委員会が推奨する、取引される野生由来のタツノオトシゴ属の標本に対する高さの測定。</p> <p>http://www.projectseahorse.org https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2004/033</p>
2004	通知 No.2004/042	無効	締約国	<p>タツノオトシゴ識別ガイド</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2004/042</p>
2005	通知 No.2005/014	無効	締約国	<p>タツノオトシゴの取引</p> <p>1. タツノオトシゴ属の全種は、2004年5月15日以降、附属書 II に含まれる。</p> <p>2. このリストが発効する前に、動物委員会は、順応的管理計画の一要素として、また、条約第4条に従い、最初の無害所見を行うための単純な予防的手段として、取引されるタツノオトシゴ属全種の標本の最小サイズ制限を勧告した。</p> <p>3. 第20回会議（2004年3月～4月、ヨハネスブルグ）において、動物委員会は、野生から採集され取引に供されるタツノオトシゴ属の標本については、体高10cmが最も適切な最小サイズであるとの結論を下した。しかし、動物委員会は飼育下で繁殖された標本にはいかなる制限も推奨しなかった。</p> <p>4. 体高は、冠頂からまっすぐに伸びた尾の先端までで測定される（裏面の図参照）。ほとんどの種は性成熟後に体高10cmに達する。しかし、動物委員会は、小型の種の中にはその大きさに達しないものもあることを認めた。これらの種の標本の国際取引は非常に限定的であるため、締約国は、不利益を与えないことを確認するための他の方法を見つけることを望むかもしれない。</p> <p>5. 貿易における野生由来の標本に対するこの最小サイズ制限の使用は任意である。</p> <p>6. この告示は、2004年4月30日の締約国への告示第2004/033号に代わるものである。体高、10cm 動物委員会の勧告に従い、取引される野生由来のタツノオトシゴ属の標本について行う体高測定。</p>
2005	通知 No.2005_E050607	..		<p>締約国による特定の保留：</p> <p>インドネシア、日本、ノルウェー、韓国のタツノオトシゴ属複数種（<i>Hippocampus</i> spp.）</p> <p>パラオのカクレタツノコ（<i>H. denise</i>）</p> <p>パラオのクロウミウマ（<i>H. kuda</i>）</p>
2006	通知 No.2006/069	無効	締約国	プロジェクト・シーホースからの支援

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容 (タツノオトシゴ)
				<p>1. タツノオトシゴ属複数種 (<i>Hippocampus</i> spp.) の附属書Ⅱリスト登録を実施する際に、締約国を支援するためのウェブベースのプロジェクトが、Whitely 自然基金の支援を受けて、プロジェクト・シーホースによって開発されている。</p> <p>2. プロジェクト・シーホースは、すでに CITES に多大な技術支援を提供している学術的な海洋研究・管理非政府組織であり、ウェブベースの一元的な情報とリソースを開発するために、締約国と連絡を取る予定である。このウェブサイトが完成すれば、締約国はタツノオトシゴの識別、分布、生態、取引に関する入手可能なデータにオンラインでアクセスできるようになる。また、タツノオトシゴの取引に関する非損害所見の作成に役立つツールも参照できるようになる。このウェブサイトは、2007 年中に運用を開始する予定である。</p> <p>3. 事務局は、種に特化した情報と能力開発リソースを提供するモデルとなりうるプロジェクト・シーホース・イニシアチブを支援するよう締約国に呼びかける。プロジェクト・シーホース は、まず英語版のウェブサイトを作成し、後日フランス語版とスペイン語版を作成する予定である。 https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2006/E069</p>
2007	CoP14			
2009	通知 No.2009/044			<p>標準命名法： 決議 Conf. 12.11 (Rev. CoP14) (標準命名法)において、締約国会議は以下のことを勧告している。締約国会議は、段落 h)で次のように勧告している：事務局は、標準的な参考資料として指名されるチェックリストの引用（および注文情報）を、当該 チェックリストが検討される締約国会議の少なくとも 6 ヶ月前までに提供されるものとする。事務局は、締約国が会議前に希望すればコピーを入手して検討できるよう、このような情報を締約国への通知に含めるものとする。</p> <p>2. この勧告に従い、動物委員会は第 15 回締約国会議において分類学的標準文献として推薦されるチェックリストの引用文献を提出した。</p> <p>3. 動物相の標準的な参考文献は以下の通りである： [ここではタツノオトシゴ属のみを含む]。</p> <p>- Piacentino, G. L. M. and Luzzatto, D. C. (2004): <i>Hippocampus patagonicus</i> sp. nov., new seahorse from Argentina (Pisces, Syngnathiformes). -- Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, 6(2): 339-349. [for <i>Hippocampus patagonicus</i>]</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2009/E044</p>
2010	CoP15			
2013	CoP16			
2013	通知 No.2013/13	無効	締約国	決議 Conf. 12.8 (改正 CoP13) (附属書Ⅱ種の標本の重要取引審査) の実施： 常設委員会の勧告

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（タツノオトシゴ）
				<p>1. 附属書 II 種の標本における重要な貿易の見直しに関連して、常任委員会は、条約第 IV 条の実施に失敗したと判断した国に対し、定期的に貿易停止を勧告する。事務局は前回、2012 年 9 月 25 日付締約国通知 2012/059 号で、これらの勧告の影響を受ける国と種のリストを公表した。</p> <p>2. 第 63 回会合（SC63、2013 年 3 月、バンコク）において、常設委員会は、決議 Conf. 12.8 (Rev. CoP13)の段落 n)または o)に従った動物委員会の勧告が順守されていないとの報告を受け、すべての締約国に対し、指示された国からの以下の種の標本について、条約第 IV 条の対象となる取引を停止するよう勧告した： ギニア、スーダン、南スーダンのカムリヅル (<i>Balearica pavonina</i>)、ルワンダ、タンザニア連合共和国のホオジロカムリヅル (<i>B. regulorum</i>)、イラン・イスラム共和国、カザフスタン、ロシア連邦のオオチョウザメ (<i>Huso huso</i>)、ベトナムのクロウミウマ (<i>Hippocampus kuda</i>)、ベナン、トーゴのダイオウサソリ (<i>Pandinus imperator</i>)。常設委員会は、これらの国が関係する種について第 4 条第 2 項 (a) および第 3 項を遵守していることを証明し、動物委員会の勧告の遵守に関する完全な情報を事務局に提供するまで、これらの勧告は有効であると決定した。</p> <p>3. 締約国は、貿易停止勧告の対象となる締約国の完全なリストは、CITES のウェブサイトの文書/貿易停止で入手可能であることに留意されたい。</p> <p>4. 常設委員会の勧告を台無しにしないため、事務局は締約国に対し、次のことを奨励する：</p> <p>a) 常任委員会の勧告を効果的に実施するための措置を講じること。</p> <p>b) 当該勧告に反して輸入された標本の再輸出を許可しないこと。</p> <p>5. 締約国は、このような勧告の対象となる種の標本を不用意に受け入れることを避けるため、自国の執行・関税当局に対し、CITES のウェブサイト上で貿易停止勧告のリストが入手可能であることを通知するよう要請される。附属書 II 種の標本の取引について輸入許可証の発行が必要な締約国も、申請を処理する際にこのリストを参照することが奨励される。</p> <p>6. 本通知は、締約国通達 2012/059 号に代わるものである。</p> <p>表：決議 Conf. 12.8 (Rev. CoP13)に基づき、条約第 IV 条に基づき発行された許可証を受理しないことを勧告： H. kuda のベトナムを含む、2013 年 3 月 SC63 での SC 勧告、最初の通知 - 2013 年 4 月 30 日。 https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2013/E-Notif-2013-013</p>
2014	通知 No.2014/39	無効	締約国	決議 Conf. 12.8 (改正 CoP13) (附属書 II 種の標本の重要な貿易の見直し) の実施： 常設委員会の勧告

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（タツノオトシゴ）
				<p>1. 附属書 II 種の標本における重要な貿易の見直しに関連して、常任委員会は、条約第 IV 条の実施に失敗したと判断した国に対し、定期的に貿易停止を勧告する。事務局は前回、2013 年 5 月 2 日付の締約国通知 2013/013 号で、これらの勧告の影響を受ける国と種のリストを公表した。</p> <p>2. 第 65 回会合（SC65、ジュネーブ、2014 年 7 月）において、常設委員会は、決議 Conf. 12.8（Rev.CoP13）の段落 n) または o) に従って動物委員会が行った勧告が順守されていないとの報告を受け、すべての締約国に対し、ガーナ産のダイオウサソリ（<i>Pandinus imperator</i>）の標本について、条約第 4 条の対象となる取引を停止するよう勧告した。常設委員会は、ガーナが当該種について条約第 4 条第 2 項（a）および第 3 項を遵守していることを証明し、動物委員会の勧告の遵守に関する完全な情報を事務局に提供するまで、この勧告は有効であると決定した。</p> <p>3. SC65 において、常設委員会はまた、イラン・イスラム共和国から受け取った情報に照らして、同国からのオオチヨウザメ（<i>Huso huso</i>）の標本の取引を停止する勧告を撤回すべきであると決定した。</p> <p>3. 締約国は、取引停止勧告の対象となった締約国の完全なリストは、CITES のウェブサイトの「文書／取引停止」で入手可能であることに留意されたい。</p> <p>4. 常設委員会の勧告を台無しにしないため、事務局は締約国に対し、以下のことを奨励する：</p> <p>a) 常任委員会の勧告を効果的に実施するための措置を講じること。</p> <p>b) 当該勧告に反して輸入された標本の再輸出を許可しないこと。</p> <p>5. 締約国は、このような勧告の対象となる種の標本を不用意に受け入れることを避けるため、自国の執行・関税当局に対し、CITES のウェブサイト上で貿易停止勧告のリストが入手可能であることを通知するよう要請される。附属書 II 種の標本の取引について輸入許可証の発行が必要な締約国も、申請を処理する際に、このリストを参照することが奨励される。</p> <p>6. 本通知は、締約国への通知 2013/013 号に代わるものである。</p> <p>表：決議 Conf. 12.8（CoP13 改定）に基づき、条約第 IV 条に基づき発行された許可証を受理しないことを勧告する：</p> <p>クロウミウマ（<i>H. kuda</i>）のベトナムを含む、2013 年 3 月 SC63 での SC 勧告、最初の通知 - 2013 年 4 月 30 日。 https://cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2014-039_0</p>
2015	通知 No.2015/063	無効	締約国	決議 Conf. 12.8（改正 CoP13）（附属書 II 種の標本の重要取引審査）の実施：常設委員会の勧告

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（タツノオトシゴ）
				<p>1. 附属書 II 種の標本における重要取引審査に関連して、常任委員会は、条約第 IV 条の実施に失敗したと判断した国に対し、定期的に貿易停止を勧告する。事務局は最後に、2014 年 8 月 12 日の締約国への通知 No.2014/039 で、これらの勧告の影響を受ける国と種のリストを公表した。</p> <p>2. 第 58 回会合（2009 年 7 月、ジュネーブ）において、常設委員会は、2 年以上実施されていた条約第 4 条の対象となる貿易の停止勧告を見直した。同委員会は、マダガスカル産のカルンマカメレオン属とフサエカメレオン属の一部の種の貿易を停止するよう締約国に勧告していたが、野生標本の年間輸出枠を保守的に設定することに関する動物委員会の合意など、一定の条件付きで撤回できると決定した。第 25 回会合（2011 年 7 月、ジュネーブ）において、動物委員会はこのような保守的な輸出枠に同意した。その結果、第 61 回会合（2011 年 8 月、ジュネーブ）において、常設委員会はマダガスカルからのこれらの種の取引停止勧告を撤回した。事務局は、2011 年 9 月 5 日付の締約国への通知 2011/035 号により、常設委員会の決定を通知した。締約国への通達 2011/035 号では、意図せず以下のカルンマカメレオン属 15 種の記載が漏れていた：<i>Calumma amber</i>、<i>C. ambreense</i>、<i>C. capuroni</i>、<i>C. cucullatum</i>、<i>C. furcifer</i>、<i>C. guibei</i>、<i>C. hafahafa</i>、<i>C. hilleniusi</i>、<i>C. jejy</i>、<i>C. linota</i>、<i>C. peltierorum</i>、<i>C. peyrierasi</i>、<i>C. tsaratanaense</i>、<i>C. tsycorne</i>、<i>C. vatosoa</i>。事務局はこの見落としを謝罪する。</p> <p>3. 締約国は、貿易停止勧告の対象となる締約国の最新の完全なリストが、CITES のウェブサイトの「文書／貿易停止」から入手可能であることに留意されたい。</p> <p>4. 常設委員会の勧告を台無しにしないため、事務局は締約国に対し、以下のことを奨励する：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 常任委員会の勧告を効果的に実施できるようにするための措置を講じること b) 当該勧告に反して輸入された標本の再輸出を許可しないこと。 <p>5. 締約国は、このような勧告の対象となる種の標本を不用意に受け入れることを避けるため、自国の執行・関税当局に対し、CITES のウェブサイト上で貿易停止勧告のリストが入手可能であることを通知するよう要請される。附属書 II 種の標本の取引について輸入許可証の発行が必要な締約国も、申請を処理する際に、このリストを参照することが奨励される。</p> <p>6. 本通知は、2014 年 8 月 12 日の締約国通達第 2014/039 号を置き換えるものである。</p> <p>表：決議 Conf. 12.8 (Rev. CoP13)、条約第 IV 条に基づき発行された許可証を受理しない：</p> <p>クロウミウマ (<i>H. kuda</i>) のベトナムを含む、2013 年 3 月 SC63 での SC 勧告、最初の通知 - 2013 年 4 月 30 日。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2015-063_0</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（タツノオトシゴ）
2016	CoP17			タツノオトシゴはさらに、海洋魚のワシントン条約実施に関する CoP17 サイドイベントでケーススタディとして取り上げられた。
2016	通知 No.2016/018	無効	締約国	<p>決議 Conf. 12.8（改正 CoP13）（附属書Ⅱ種の標本の重要取引審査）の実施：常設委員会の勧告</p> <p>1. 附属書Ⅱ種の標本の重要取引審査に関連して、常設委員会は、条約第4条を履行していないと判断した国に対し、定期的に貿易停止を勧告している。事務局は前回、2015年11月26日の締約国への通知2015/063号で、これらの勧告の影響を受ける国と種のリストを公表した。</p> <p>2. 第66回会合（SC66、ジュネーブ、2016年1月）において、常設委員会は、2年以上実施されていた条約第4条の対象となる貿易の停止勧告を見直した。委員会は、バーレーンの <i>Falco cherrug</i>、コモロのヒルヤモリ属の一種（<i>Phelsuma comorensis</i> と <i>P. v-nigra</i>）、カザフスタンとロシア連邦のオオチョウザメ（<i>Huso huso</i>）、マダガスカルのカルンマカメレオン属（<i>Calumma</i>）、フサエカメレオン属（<i>Furcifer</i>）、ヒルヤモリ属（<i>Phelsuma</i>）のいくつかの種、ルワンダのホオジロカンムリヅル（<i>Balearica regulorum</i>）の取引を停止するよう締約国に勧告したことを撤回できると決定した。</p> <p>3. SC66において、常任委員会は、決議 Conf. 12.8（Rev.CoP13）の段落 n)または o)に従って動物委員会が行った勧告が順守されていないとの報告を受け、すべての締約国に対し、以下の標本について条約第IV条の対象となる取引を停止するよう勧告した：ベナンおよびガーナ産のカメレオン属の一種（<i>Chamaeleo gracilis</i>）およびセネガルフトアスッポン（<i>C. senegalensis</i>）、ベナン産のホームセオレガメ（<i>Kinixys homeana</i>）、カメルーン産のトリオケロス属の一種（<i>Trioceros quardricornis</i>）、中央アフリカ共和国産のヨウム（<i>Psittacus erithacus</i>）、フィジー産のミズタマサンゴ属の一種（<i>Plerogyra simplex</i>）およびミズタマサンゴ（<i>P. sinuosa</i>）、ギニアとセネガルのタツノオトシゴ属の一種（<i>Hippocampus algiricus</i>）、ラオスのカニクイザル（<i>Macaca fascicularis</i>）、ナンダ属の一種（<i>Ptyas mucosus</i>）、アミメニシキヘビ（<i>Python reticulatus</i>）、ソロモン諸島のヒレナシヤコガイ（<i>Tridacna derasa</i>）、ヒメジャコガイ（<i>T. crocea</i>）、オオシャコガイ（<i>T. gigas</i>）、シラナイガイ（<i>T. maxima</i>）、ヒレシャコガイ（<i>T. squamosa</i>）、タンザニア連合共和国のフィッシャーカメレオン（<i>Kinyongia fischeri</i>）とフタツノカメレオン属の一種（<i>K. tavetana</i>）。これらの推奨された貿易停止措置は、これらの締約国が、事務局を通じて、常設委員会を満足させ、当該種について第4条第2項（a）および第3項を遵守していることを証明し、動物委員会の勧告の遵守に関する完全な情報を事務局に提供するまで、実施される。</p> <p>4. 締約国は、取引停止勧告の対象となる締約国の完全なリストが、ワシントン条約のウェブサイト の文書／取引停止で入手可能であることに留意されたい。</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（タツノオトシゴ）
				<p>5. 締約国は、このような勧告の対象となる種の標本を不用意に受け入れることを避けるため、自国の取締当局および税関当局に、ワシントン条約のウェブサイト上で貿易停止勧告のリストが入手可能であることを知らせるよう要請される。附属書Ⅱ種の標本の取引について輸入許可証の発行を必要とする締約国もまた、申請を処理する際に、このリストを参照することが奨励される。</p> <p>6. 本通知は、2015年11月26日付締約国通達第2015/063号に代わるものである。</p> <p>表：決議 Conf. 12.8（CoP17改訂版）に従い、影響を受ける種の当該範囲国との貿易を停止することを勧告する。タツノオトシゴ属の一種（<i>H.algricus</i>）のギニアとセネガル、2016年1月のSC66でのSC勧告、最初の通知-2016年3月15日を含む。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2016-018</p>
2018	通知 No.2018/006	無効	締約国	<p>決議 Conf. 12.8（CoP17改訂版）（附属書Ⅱ種の標本の重要な貿易のレビュー）の実施：常設委員会の勧告</p> <p>1. 附属書Ⅱ種の標本における重要な貿易のレビューにおいて、常任委員会は、条約第Ⅳ条の実施に失敗したと判断した国に対し、定期的に貿易停止を勧告する。事務局は前回、2016年3月15日付締約国通知2016/018号で、これらの勧告の影響を受ける国と種のリストを公表した。</p> <p>2. 第69回会合（SC69、ジュネーブ、2017年11月）において、常設委員会は、決議 Conf. 12.8（Rev.CoP17）が遵守されたことを報告し、モザンビークからのカバ（<i>Hippopotamus amphibius</i>）の取引停止を撤回することを勧告した。</p> <p>3. ヨウム（<i>Psittacus erithacus</i>）に関する重要取引審査は、第17回締約国会議（CoP17、2016年ヨハネスブルグ）で、この種が附属書Ⅱから附属書Ⅰに移行されたことを受けて停止された。その結果、中央アフリカ共和国と赤道ギニアからのヨウムの一時停止は効力を失った。ヨウムの取引規制の詳細については、締約国は2017年9月26日の締約国への通知 No.2017/063 および今後の更新を参照されたい。</p> <p>4. 締約国は、貿易停止勧告の対象となる締約国の完全なリストが、CITESのウェブサイト上の「文書／貿易停止」で入手可能であることに留意されたい。</p> <p>5. 締約国は、このような勧告の対象となる種の標本を不用意に受け入れることを避けるため、自国の執行当局および税関当局に、CITESのウェブサイト上で貿易停止勧告のリストが入手可能であることを知らせるよう要請される。附属書Ⅱ種の標本の貿易のために輸入許可証の発行を必要とする締約国もまた、申請を処理する際にリストを参照することが奨励される。</p> <p>6. 本通知は、2016年3月15日付締約国通達第2016/018号に代わるものである。</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（タツノオトシゴ）
				表：決議 Conf. 12.8（CoP17 改訂版）に従い、影響を受ける種の当該範囲国との貿易を停止することを勧告する。タツノオトシゴ属の一種（ <i>H. algricus</i> ）のギニアとセネガル、2016年1月のSC66でのSC勧告、2016年3月15日の第1通告を含む。 https://cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2018-006
2019	CoP18			第18回締約国会議（CoP18、ジュネーブ、2019年）において、タツノオトシゴ属複数種（ <i>Hippocampus</i> spp.）に関する決定18.228～18.233が採択された。 (プロジェクト・シーホースは、モルディブ、モナコ、スリランカ、米国が、タツノオトシゴのCITES実施に関する課題と機会をまとめ、2019年から2021年までのCITESのアジェンダを提案する正式な文書をCITES CoP18に提出することを支援し、これらは決定書の形で採択された)
2019	決定 18.228	有効	事務局	事務局は、タツノオトシゴのワシントン条約実施を支援するための利用可能な資料（無害認定ガイダンス、識別資料など）をワシントン条約のウェブサイトに掲載するものとする。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid18/E18-Dec
2019	決定 18.229	有効	事務局	事務局は次のことを行う： a) 締約国に対し、タツノオトシゴの国際取引を規制または制限する国内管理措置と、タツノオトシゴに対するそのような措置の実施および執行方法を事務局に報告するよう求める通知を発行する； b) 本決定書のa)項に従って発行された通知に対して受領した回答をまとめ、締約国への通知およびウェブサイトを通じてCITES当局に伝達する。 c) 外部資金を条件とする： i) タツノオトシゴ属複数種が附属書Ⅱに含まれ、カバウマ属の重要な取引が見直されて以降の国際的な取引パターンの変化、実施上の課題、可能な解決策を理解するため、適用される規制を含むタツノオトシゴ属の取引に関する調査を委託する。 ii) タツノオトシゴ属の取引に関するCITESの実施と執行について議論する専門家ワークショップを開催し、重要な取引のレビュープロセスからの勧告と結果を含め、実施と執行の課題に対処する実践的なステップを提案する。 d) 本決定書のa)からc)項の実施について、適宜、動物および常設委員会に報告する。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid18/E18-Dec

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（タツノオトシゴ）
2019	決定 18.230	有効	締約国	<p>タツノオトシゴに関する CITES 附属書 II の効果的な実施を支援するため、締約国は以下を行うよう要請される。 a) タツノオトシゴの国際取引を規制または制限する国内管理措置、およびタツノオトシゴに対するそのような措置の実施と執行方法を事務局に報告すること；</p> <p>b) 他の CITES 締約国を支援するため、CITES ウェブサイトに掲載する所見の写しを事務局と共有すること。</p> <p>c) 自国の管轄区域内のタツノオトシゴ取引業者に対し、ゼロ割当を含む割当とタツノオトシゴの取引停止を通知し、取引参加者全員による一般的な遵守と執行をさらに促進する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid18/E18-Dec</p>
2019	決定 18.231	有効	締約国	<p>締約国には以下のことが奨励される：</p> <p>a) タツノオトシゴに関連する、効果的なワシントン条約の実施と執行のための既存の手段を利用する。</p> <p>b) 割当、取引停止、またはその両方が実施されている場合、これらの措置の有効性と、タツノオトシゴの保全と管理に関連するその他の実施と執行の措置を理解するために、自国の水域におけるタツノオトシゴのモニタリングプログラムを開発する。</p> <p>c) これらのプログラムの設計と初期結果を事務局と共有し、第 19 回締約国会議に報告する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid18/E18-Dec</p>
2019	決定 18.232	有効	動物委員会	<p>動物委員会は、決定 18.229 に基づく活動の結果および動物委員会が入手可能なその他の関連情報を分析・検討し、タツノオトシゴの持続可能かつ合法的な取引を確保するために適切な勧告を策定するものとする。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid18/E18-Dec</p>
2019	決定 18.233	有効	常設理事会	<p>常設委員会は、決定 18.229 に基づく活動の結果を分析・検討し、タツノオトシゴの取引に関するワシントン条約の実施と執行を強化するために、必要に応じて勧告を作成するものとする。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid18/E18-Dec</p>
2019	通知 No.2019/027	無効	締約国	<p>決議 Conf. 附属書 II 種の標本の重要取引審査に関する決議 Conf.12.8 (Rev. CoP17)の実施 常任委員会の勧告</p> <p>1. 附属書 II 種の標本における重要な貿易の見直しに関連して、常設委員会は、条約第 IV 条の実施に失敗したと判断した国に対し、定期的に貿易停止を勧告する。事務局は前回、2018 年 1 月 15 日付締約国通知 2018/006 号で、これらの勧告の影響を受ける国と種のリストを公表した。本通知は、第 70 回常設委員会（SC70、2018 年 10 月ソチ）後の貿易停止勧告の対象となる国及び種のリストの最新情報を提供するものである。</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（タツノオトシゴ）
				<p>2. SC70 において、常設委員会は、決議 Conf. 12.8 (Rev. CoP17)の第 1 g)項に従って動物委員会が行った勧告が遵守されていないとの報告を受け、カメルーンからのトリオケロス属の一種（<i>Trioceros montium</i>）の取引停止を、同国が議長を通じて事務局および動物委員会のメンバーに対し、この種に関する第 4 条第 2 項(a)および第 3 項の遵守を実証するのに十分な情報を提供するまで勧告した。</p> <p>3. SC70 における長年の取引停止勧告の見直しに続き、常設委員会は以下の種と国の組み合わせに対する取引停止勧告の撤回にも合意した：</p> <ul style="list-style-type: none"> - ヒョウモンガメ (<i>Stigmochelys pardalis</i>) / コンゴ民主共和国 - ヒルヤモリ属の一種 (<i>Phelsuma breviceps and P. standingi</i>) / マダガスカル - ハネナガインコ (<i>Poicephalus fuscicollis</i>) / マリ - クロウミウマ (<i>Hippocampus kuda</i>) / ベトナム <p>4. 野生標本の輸出割当量ゼロの公表を条件とし、現在関係締約国によって確認され、CITES ウェブサイトで公表されている以下の種/国の組み合わせについて、取引停止勧告の撤回に SC70 常任委員会は合意した：</p> <ul style="list-style-type: none"> - ルリゴシボタンインコ (<i>Agapornis fischeri</i>)、パンケーキガメ (<i>Malacochersus tornieri</i>)、<i>Prunus africana</i> / タンザニア連合共和国 - ナンダ (<i>Ptyas mucosus</i>)、アミメニシキヘビ (<i>Python reticulatus</i>)、フードコブラ属複数種 (<i>Naja spp.</i>)、ヒジリガメ (<i>Heosemys annandalii</i>)、オオヤマガメ (<i>H. grandis</i>)、モエオギハコガメ (<i>Cuora galbinifrons</i>) / ラオス人民民主共和国 <p>5. SC70 では、常設委員会はモザンビークに対するソテツ科、キク科、ザザミ科の取引停止勧告を削除し、モザンビークに生息する 3 科のうち唯一の種であるソテツ科の <i>Cycas thouarsii</i> の取引停止勧告に置き換えることにも合意した。</p> <p>6. 締約国は、貿易停止勧告の対象となる締約国の完全なリストが、ワシントン条約のウェブサイトの文書/貿易停止で入手可能であることに留意されたい。</p> <p>7. 締約国は、このような勧告の対象となる種の標本を不用意に受け入れることを避けるため、自国の取締 当局および税関当局に、ワシントン条約のウェブサイトで貿易停止勧告のリストが入手可能であることを知らせるよう要請される。附属書 II 種の標本の貿易のために輸入許可証の発行を必要とする締約国もまた、申請を処理する際にリストを参照することが奨励される。</p> <p>8. 本通知は、2018 年 1 月 15 日付締約国通達第 2018/006 号に代わるものである。</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容 (タツノオトシゴ)
				https://cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2019-027
2020	通知 No.2020/006	無効	締約国	<p>決議 Conf. 附属書 II 種の標本の重要取引審査に関する決議 Conf.12.8 (Rev. CoP18)の実施。</p> <p>1. 附属書 II 種の標本における重要な貿易の見直し (RST) に関連して、常任委員会は、条約第 IV 条の実施に失敗したと判断した国に対し、定期的に貿易停止を勧告する。事務局は前回、2019 年 5 月 6 日の締約国通知 2019/027 号で、これらの勧告の影響を受ける国と種のリストを公表した。本通知は、第 18 回締約国会議 (CoP18、2019 年ジュネーブ) 後の貿易停止勧告の対象となる国と種の最新情報を提供するものである。</p> <p>2. CoP18 で決定されたカンムリヅル (<i>Balearica pavonina</i>) の附属書 II から附属書 I への移行に伴い、カンムリヅルに関する重要な貿易の見直しプロセスは停止され、これにより野生標本の貿易は現在、条約第 3 条の規定に基づいて行われている。その結果、ギニア、南スーダン、スーダンからのカンムリヅルの RST 関連の取引停止は、もはや効力を有しない。</p> <p>3. 締約国は、貿易停止勧告の対象となる締約国の完全なリストが、ワシントン条約のウェブサイト の文書/貿易停止で入手可能であることに留意されたい。決議 Conf. 12.8 (CoP18 改訂版) 附属書 II 種の標本における重要な貿易の見直しに関する決議に基づき行われたものは、本通知の附属書に記載されている。</p> <p>4. 締約国は、このような勧告の対象となる種の標本の不用意な受け入れを避けるため、自国の取締 当局および税関当局に対し、ワシントン条約のウェブサイト上で貿易停止勧告のリストが入手可能であることを通知するよう要請される。附属書 II 種の標本の貿易のために輸入許可証の発行を必要とする締約国もまた、申請を処理する際にリストを参照することが奨励される。</p> <p>5. 本通知は、2019 年 5 月 6 日付締約国通達第 2019/027 号に代わるものである。決議 Conf. 12.8(CoP18 改訂) に従い、影響を受ける種の当該範囲国との貿易を停止するための常設委員会の勧告を記載した表を含む： タツノオトシゴ属の一種 (<i>H.algricus</i>) のギニアとセネガル、2016 年 1 月の SC66 での SC 勧告、2016 年 3 月 15 日の最初の通告を含む。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2020-006</p>
2020	通知 No.2020/015	無効	締約国	<p>タツノオトシゴ属複数種 (<i>Hippocampus</i> spp.) の国内管理措置とその実施・執行に関する情報の要請</p> <p>1. 第 18 回締約国会議 (CoP18、ジュネーブ、2019 年) において、タツノオトシゴ属複数種 (<i>Hippocampus</i> spp.) に関する決定 18.228 から 18.233 を採択した。決定書 18.229 と 18.230 は以下の通りである： (上記本文参照)</p> <p>2. これらの決定に従い、事務局は締約国に対し次のことを求める：</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（ツツノオトシゴ）
				<p>a) ツツノオトシゴの国際取引を規制または制限する国内管理措置、およびそのような措置をどのように実施し執行しているかについての情報を提出すること。</p> <p>b) 他の CITES 締約国を支援するため、CITES ウェブサイトに掲載する所見の写しを事務局と共有する。</p> <p>3. 決定書 18.229 の b)項に従い、事務局は回答を取りまとめ、締約国への通知および CITES ウェブサイトを通じて CITES 当局に伝達する。決定書 18.229 の a)から c)項の実施については、第 31 回動物委員会（ジュネーブ、2020 年 7 月）および第 73 回常設委員会（ジュネーブ、2020 年 10 月、未定）でも報告する。</p> <p>4. 回答は、2020 年 4 月 15 日までに info@cites.org および daniel.kachelriess@cites.org 宛に電子メールで提出すること。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2020-015</p>
2021	通知 No. 2021/062	有効	締約国	ツツノオトシゴ属複数種 (<i>Hippocampus</i> spp.) の国内管理措置とその実施・施行に関する情報要請への回答。
2022	CoP19			2022 年 11 月

表 A1.2. サメに関する CITES の決議、決定、通知

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容 (サメ)
1994	CoP9			締約国会議はサメの保護、管理、取引について議論し、附属書に何の掲載もないまま、サメに関する初の決議を採択した。
1994	決議 Conf. 9.1 サメ類の国際取引の現状	無効		<p>決議 Conf. 9.17 は、サメの部位と派生物の国際取引が増加していることを指摘した。</p> <p>一部のサメ種は、ヒレ、皮、肉のために世界中で大量に利用されていることに懸念を表明した。また、サメは海洋漁業の管理に関する多国間協定や地域協定で特別に管理・保護されていないこと、漁業資源の管理における国際協力を促進するイニシアチブが進行中であることを指摘した。</p> <p>決議では、サメの部位や製品の国際取引が適切な監視と管理を欠いていることに懸念を表明した。国際自然保護連合 (IUCN) 種の保存委員会のサメ専門家グループのメンバーが、サメの保護に関する行動計画を策定する過程で、サメの現状とその部品や派生物の世界的な取引を調査していること、また、国連食糧農業機関 (FAO) や大西洋まぐろ類保存国際委員会 (ICCAT) を含む他の政府間組織や団体が、サメを含む多様な海洋種の漁獲と水揚げに関する詳細な統計データを収集する努力を行っていることを認識した。サメの種類別データの収集は、商業・レクリエーションの両分野で約 100 種ものサメが利用されていること、また多くの国々がこの海洋資源を利用していることを考慮すると、複雑な作業であることが認識された。</p> <p>決議では、締約国に対し、サメ漁の過去の漁獲・取引データなど、サメの取引と生物学的状態に関する入手可能なすべての情報を事務局に提出するよう求めた。</p> <p>動物委員会に対し、必要に応じて専門家の協力を得て、以下のことを行うよう指示した：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) FAO や他の国際漁業管理組織との協議を通じて入手可能な情報、および適切な場合は非政府組織から入手可能な情報を検討すること； b) 国際取引の対象となるサメの生物学的・取引的状况をまとめる。 c) 第 10 回締約国会議の少なくとも 6 カ月前までに、サメの生物学的・取引状況に関するディスカッション・ペーパーを作成すること。 <p>締約国会議は以下を要請した：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) FAO およびその他の国際漁業管理機関に対し、サメの種に関する必要な生物学的・取引データをさらに収集・集約するプログラムを設立し、第 11 回締約国会議の 6 カ月前までに追加情報を提供すること；

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				<p>b) サメの標本を利用・取引するすべての国が、FAO や他の国際漁業管理機関と協力し、発展途上国の種特有 データ収集を支援すること。</p> <p>c) FAO およびその他の国際漁業管理機関は、データの収集、精緻化、分析の進捗状況を CITES 事務局に完全に報告すること。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/09/E9-Res.pdf, p. 74</p>
1995	通知 No.884	無効	締約国	<p>「サメ類の国際取引の現状」（決議 Conf.9.17）</p> <p>1. 決議 Conf. 9.17 の運用部分において、締約国会議は次のように述べている： 締約国に対し、サメ漁の過去の漁獲・取引データなど、サメの取引と生物学的状態に関する入手可能なすべての情報を事務局に提出するよう求める。</p> <p>2. 1995 年 9 月にグアテマラで開催された第 12 回動物委員会では、第 10 回締約国会議（1997 年 6 月、ビクトリア・フォールズ）で検討される、サメの生物学的・貿易的状況に関するディスカッション・ペーパー作成に役立つ具体的な情報を求める通知を全締約国に送付するという事務局の提案を承認した。</p> <p>3. したがって、事務局は各締約国に対し、以下を提出するよう要請する：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) その地域におけるサメ漁の説明と、その漁業に参加している国のリスト； b) サメの総水揚量がわかっている場合はその詳細、魚種別水揚量がわかっている場合はその詳細； c) 自国籍船による商業漁業が確認されているサメのリスト； d) 自国での水揚げが確認されているサメ全種のリスト； e) 水揚げを報告しない、自国を拠点とする外国船団の有無に関する情報； f) サメの混獲が多い地域の漁業リストと、混獲に関する定量的情報； g) 種の生物学的状態がわかっている場合は、その詳細； h) 国際取引とその特徴に関する歴史的情報； i) 部位と派生物（ヒレ、油、生肉、冷凍肉、塩漬け肉など）を含む、自国のサメの輸出入統計（可能であれば種類別）。 j) 貿易標本が、水揚げが報告されたサメかどうかの表示。 <p>4. CITES 事務局は、管理当局がこの要請を自国のサメ漁・貿易担当当局に伝えてくれることに感謝する。</p> <p>5. 締約国は、上記の情報を事務局に提出するよう求められる。検討のため、このような情報はできるだけ早く、遅くとも 1995 年 12 月 11 日までに事務局に提出すること。</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容 (サメ)
				https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/1995/884.doc
1997	CoP10			ノコギリザメ目 (<i>Pristiiformes</i>) の全種を附属書 I に掲載する提案は却下された。
	決議 Conf. 9.17 現在も有効なサメ種の国際取引の状況	無効		上記参照。決議は次回の締約国会議に持ち越された。
1997	決定 10.48 サメの生物学的・貿易的ステータス	無効	締約国	<p>決議 Conf. 9.17 を効果的に実施するために:</p> <p>a) 関係締約国は、FAO と地域漁業組織と協力し、サメ漁で採捕したサメと他の漁業で混獲されたサメを、種ごとに正確に識別し、水揚げを記録・報告する方法を改善すべきである；</p> <p>b) サメ漁および／またはサメやサメの部位・派生物の取引を行う締約国は、サメ漁または混獲として水揚げされたすべてのサメについて、適切な種目別記録・報告システムを確立すべきである；</p> <p>c) サメ漁を行う締約国は、以下の取り組みを開始する：</p> <ul style="list-style-type: none"> i) 水揚げ、廃棄、漁獲努力に関する種固有のデータを収集する； ii) 漁業で採捕されたサメの、成長率、寿命、性成熟度、繁殖力、資源-繁殖力関係などの生活史・生物学的パラメータの情報をまとめる； iii) 年齢や性別によるサメの分布、季節ごとの動き、個体群間の相互作用を記録する。 iv) 他の漁業活動中に偶然採捕されたサメの死亡率を減らす。 <p>d) 国レベルでサメ漁の管理を開始し、国際取引がサメ個体群の長期的生存に悪影響を与えないよう、搾取の対象となる種の地理的範囲全体でサメ漁の管理を調整する国際／地域機関を設立するよう、関係締約国に奨励する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/10/E10-Decisions.pdf, p. 132</p>
1997	決定 10.73 生物学的および貿易におけるサメの現状	無効	動物委員会	<p>動物委員会は、事務局とともに、FAO 漁業委員会が主催する専門家協議に協力し、決議 Conf9.17 の実施を促進するために、サメの保全と効果的な管理のための行動計画につながるガイドラインを策定し、提案する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/10/E10-Decisions.pdf, p. 138</p>
1997	決定 10.74 生物学的および貿易	無効	動物委員会	<p>動物委員会の議長は、決議 Conf.9.17 の実施に関するすべての活動に関し、国連食糧農業機関 (FAO) 並びに政府間漁業管理および／または研究機関との連絡役を務めるものとする。</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
	易におけるサメの現状			https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/10/E10-Decisions.pdf , p. 138
1997	決定 10.93 生物学的および貿易におけるサメの現状	無効	FAO	<p>決定 10.93 は、国連食糧農業機関（FAO）に向けられた。決議 Conf. 9.17 の効果的な実施を達成するため、FAO は次のことを行うよう提案された：</p> <p>a) 緊急の問題として、以下を含む作業プログラムを開始する：</p> <ul style="list-style-type: none"> i) 加盟国にサメの水揚げデータを記録・報告するよう要請する方法の変更 ii) 1996 年に開始された、サメの生物学的・貿易的データの入手可能性を調査するコンサルタント業務を継続する； iii) 1996 年に開始された、サメの生物学的・貿易的データの入手可能性を調査するためのコンサルタント業務の継続。サメの生物学的・貿易的データの入手可能性を調査する； iv) 世界のサメ全種のカatalogと 1978 年版サメ類の利用・マーケティング・モノグラフの更新； <p>b) コンサルティングの結果を CITES 事務局に送付し、条約締約国への回覧と意見を求める。</p> <p>c) サメ漁、またはサメを混獲する漁業を営む加盟国に対し、以下の原則と実践を奨励する：</p> <ul style="list-style-type: none"> i) 責任ある漁業のための FAO 行動規範； ii) 漁業に対する FAO 予防的アプローチ、パート 1：捕獲漁業及び種の導入に対する予防的アプローチに関するガイドライン、 iii) サメの完全利用のための FAO 行動規範。 <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/10/E10-Decisions.pdf, p. 143</p>
1997	決定 10.126 生物学的および貿易におけるサメの現状	無効	事務局	<p>a) サメおよびサメの部位と派生品の貿易統計を改善するため、FAO と協力し、世界税関機構に、サメ肉、ヒレ、皮革、軟骨、その他の製品を区別するため、HS コード関税分類で採用されている標準的な 6 桁の関税項目の中に、より具体的な項目を設定するよう相談する；</p> <p>b) 決定書 10.93 のパラグラフ a) ii) に記載されたコンサルティングの結果を締約国に回覧し、意見を求める；</p> <p>c) CITES 動物委員会とともに、FAO 漁業委員会が主催する専門家会議に協力し、サメの保護と効果的管理のための行動計画につながるガイドラインを作成し、提案する。</p> <p>d) FAO およびその他の政府間漁業管理・研究機関に関連勧告を伝達し、勧告の実施を監視するための連絡体制を確立する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/10/E10-Decisions.pdf, p. 148</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容 (サメ)
2000	CoP11			ジンベエザメ (<i>Rhincodon typus</i>)、ホホジロザメ (<i>Carcharodon carcharias</i>)、ウバザメ (<i>Cetorhinus maximus</i>) の3種を附属書 II に掲載する提案は却下された。イギリスはウバザメを附属書 III に掲載。
	サメに関する決議は一つも実行されていない			決議 9.17 「サメの種の国際取引の現状」は廃止された。
2000	決定 11.94 生物学的および貿易におけるサメの現状	無効	動物委員会 会議長	動物委員会議長は、サメの保護と管理のための国際行動計画の実施を監視するため、国連食糧農業機関の漁業委員会事務局との連絡を維持し、第 12 回締約国会議で進捗状況を報告するよう指示された。第 18 回動物委員会 (2002 年) は、CITES はサメの保護と取引に関する国際的な取り組みに貢献し続けるべきであると指摘している。 https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/11/other/Decisions.pdf , p. 29
2000	決定 11.151 サメ標本の取引	無効	事務局	事務局は、サメ肉、ヒレ、皮革、軟骨、その他の製品を区別するために、HS コードの標準関税分類の中に特定の項目を設定し使用することを促進するため、世界税関機構と引き続き連携するものとする。 https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/11/other/Decisions.pdf , p.44.
2002	CoP12			サメ 2 種 (ウバザメとジンベエザメ) を附属書 II に掲載する提案を採択。
2002	決議 Conf. 12.6 サメの保全と管理について	決議 CoP1 8 と して 有効		「サメの保全と管理に関する決議」 Conf.12.6 を採択。(決議 Conf.12.6 (Rev.Cop18) 参照。) (とくに FAO IPOA-Sharks の実施に言及) https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-12-06-R18.pdf
2002	決定 11.151 (Rev. Cop12) サメ	無効	事務局	事務局は、サメ肉、ヒレ、皮革、軟骨、その他の製品を区別するために、HS コード標準関税分類の中に特定の項目を設定し、その使用を促進するために、世界税関機構と引き続き連携するものとする。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid13/E12-Dec.pdf , p. 15
2002	決定 12.47 サメ	無効	動物委員会 会議長	動物委員会の委員長は、サメの保全と管理のための国際行動計画 (IPOA-Sharks) の実施を監視するため、FAO の漁業委員会事務局との間で確立された連絡役を維持するものとする。動物委員会の委員長は、第 13 回締約国会議において国際行動計画 (IPOA-Sharks) の実施の進捗状況を報告するものとする。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid13/E12-Dec.pdf , p. 15

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
2002	決定 12.48 サメ	無効	事務局	事務局は、国際行動計画（IPOA-Sharks）の実施が進んでいないことに関する締約国会議の懸念を FAO に伝え、FAO に対し、国及び地域漁業管理機関による IPOA-Sharks の実施を奨励するための措置を講じるよう促すものとする。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid13/E12-Dec.pdf ,p15
2002	決定 12.49 サメ	無効	事務局	事務局は、IPOA-Sharks の実施に関する情報を各国の漁業部門から入手し、今後の動物委員会会合で進捗状況を報告するよう、CITES 締約国当局に働きかけるものとする。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid13/E12-Dec.pdf , p. 15
2003	通知 No.2003/051	無効	締約国	「サメの保全と管理」 1. 第 12 回締約国会議において、決定 12.49 を採択した。この決定では FAO が作成したサメの保全と管理のための国際行動計画（IPOA-Sharks）の実施状況について、各国の漁業部門から情報を入手するよう CITES 締約国当局に奨励し、今後の動物委員会で進捗状況を報告するよう事務局に指示している。 2. 締約国に対し、IPOA-Sharks の実施に関する情報を自国の漁業部門から入手し、その進捗状況を CITES 事務局および今後の動物委員会の会合で直接報告するよう、同様の奨励が決議 Conf. 12.6「サメの保全と管理」に記載されている。 3. 文書 AC18 Doc. 19.2, CoP12 Doc. 41.1 および CoP12 Doc. 41.2（CITES ウェブサイトより入手可能）、および第 25 回 FAO 水産委員会報告書（FAO ウェブサイト（ http://www.fao.org ）より入手可能）に、この件に関する詳細情報が記載されている。 4. 締約国の管理当局に対し、IPOA-Sharks の実施状況、特に国家行動計画の策定に関する情報を漁業部門から入手し、2003 年 9 月 30 日までに事務局に提出するよう求める。 5. 事務局は、特定の締約国がパラグラフ 4 に記載された情報を FAO に提供しているか、提供する予定であることを承知している。二重報告を避けるため、事務局はこれらの締約国に対し、別個の報告書を作成するのではなく、かかる情報を事務局にコピーするよう奨励する。 https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2003/051.shtml
2003	通知 No.2003/068	無効	締約国	「サメの生物学的および国際取引状況」 1. 2003 年 8 月 15 日付締約国通知 No.2003/051 で、事務局は締約国に対し、サメの保護と管理のための国際行動計画（IPOA-Sharks）の実施状況や、サメ資源の保護と管理のための国家行動計画（シャーク・プラン）の策定状況について、各国漁業局から情報を得るよう呼びかけた。また事務局は、2003 年 9 月 30 日までにそのような情報を事務局に報告するよう締約国に呼びかけた。事務局は、期限までに情報を提出した締約国に感謝する。

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				<p>2. 動物委員会は、第 19 回会合（2003 年 8 月、ジュネーブ、文書 AC19 Doc. 18.1, Doc. 18.1, Doc. 18.3、AC19 WG12 Doc. 1）。3. 上記パラグラフ 1 で言及された情報をまだ提供していない締約国を支援するため、動物委員会は質問書を作成し、本通知の附属書に記載した。これらの締約国の管理機関は、この通達を関連する国の機関に知らせ、附属書の質問票に記入し、2003 年 12 月 15 日までに事務局に情報を提出することが奨励される。</p> <p>4. この情報は、サメの保全と管理に関する Conf.12.6 決議の実施のため、動物委員会に情報を提供するものとする。</p> <p>アンケート： https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2003/068.shtml</p>
2004	CoP13			ホホジロザメ (<i>Carcharodon carcharias</i>) を附属書 II に掲載する提案を採択。
	決議 Conf.12.6 有効	Rev. CoP18 として		上記参照。決議は次回の締約国会議に持ち越された。
2004	決定 13.18 海からの持込み	無効	常設委員会 IFS	<p>常設委員会は次のことを行う：</p> <p>a) 決定書 13.19 に従って得られる外部資金が利用可能であることを条件として、実施及び法的問題 1 に関する国際連合食糧農業機関（FAO）の 2 回の専門家協議、並びにこれらの問題に関する第 11 回及び第 13 回締約国会議の文書及び議論を考慮に入れ、実施及び技術的問題を検討するため、海からの持込みに関するワークショップを開催する；</p> <p>b) ワークショップに次の参加者を招待する：各 ITES 地域から管理機関、科学機関、漁業専門家の代表 3 名、FAO の代表 2 名、WCO の代表 1 名、および CITES と漁業の専門知識を有する NGO または IGO の代表 2 名</p> <p>c) クリアリングハウス・メカニズムを通じ、ワークショップの後方支援、議題、報告の適切な処理方法を決定し、実施すべき作業のスケジュールを設定する；</p> <p>d) ワークショップの報告書と勧告を、通知を通じて締約国に、また検討とコメントのために FAO に提供するよう事務局に要請する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid13/E13-Dec.pdf, p4</p>
2004	決定 13.19 海からの持込み	無効	事務局 IFS	<p>事務局は次のことを行う：</p> <p>a) 最優先事項として、決定書 13.18 に規定された条件の下で、利害関係のある締約国、政府間組織、非政府組織、その他の資金源から、海からの持込みに関するワークショップを支援する資金の獲得を支援する；</p> <p>b) 常任委員会がワークショップの準備をするのを支援する。</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				c) FAO が開催した協議を歓迎し、海からの持込みに関する更なる協力について FAO 事務局に働きかける。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid13/E13-Dec.pdf , p. 5
2004	決定 13.42 サメ	無効	締約国	締約国は a) 国連食糧農業機関（FAO）の漁業委員会（COFI）第 26 回会合への代表団を通じ、FAO に対し、サメの保全と管理に関するワークショップまたは協議会の開催を検討するよう要請する： i) IPOA-Sharks の実施進捗を検討・レビューする。 ii) 現在のサメ保護・管理対策の有効性と効率を評価し、必要な改善を特定する； b) サメの漁獲・水揚げ・取引に関するデータ収集と FAO への報告を、可能な限り種レベルで改善すること； c) サメ漁の管理能力構築のために支援を必要とする場合は、FAO またはその他の適切な組織に支援を求めること； d) CoP13 Doc. 35 Annex 2 にある種別勧告に留意し、国際取引がこれらの種の状態に悪影響を与えないようにする。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid13/E13-Dec.pdf , p. 11
2004	決定 12.43 サメ	無効	動物委員会	動物委員会に対し、サメの保全と管理に関する国際連合食糧農業機関（FAO）の作業と、附属書掲載海洋種に関する CITES の実施問題を考慮し、以下を行うよう指示した： a) CITES 付属文書に記載されたサメに関する実施問題を検討し、とくに発生した経験や発見された解決策を共有する； b) 貿易がサメに悪影響を与えている具体的な事例を明らかにする； c) サメの保護状況改善を目的とし、締約国が採用・実施した貿易関連措置に関する報告書を作成する； d) 第 14 回締約国会議で上記について報告する。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid13/E13-Dec.pdf , p. 11
2005	通知 No.2005/044	無効	締約国	「サメの管理と取引」 1. サメの保全と管理に関する Conf.12.6 決議は、動物委員会に対し、次のことを指示している。サメの評価報告書やその他入手可能な関連文書で域内国から提供された情報を調査し、重要種を特定し、CITES への登録の可能性を検討する。 2. 第 13 回締約国会議（2004 年、バンコク）において、CITES 締約国会議は、締約国に向けた決定 13.42 と、動物委員会に向けた決定 13.43 を採択し、決議の履行に向けた継続作業に合意した：動物委員会は、サメの保護と管理に

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				<p>関する国連食糧農業機関（FAO）の作業と、附属書掲載海洋種に関する CITES の実施問題を考慮し、以下を行うものとする：</p> <p>a) CITES 付属文書に記載されているサメに関する実施問題を、特に、発生した経験や発見された解決策を共有する目的で見直すこと；</p> <p>b) 貿易がサメに悪影響を与えている具体的な事例を明らかにする；</p> <p>c) サメの保全状況改善を目的とし、締約国が採用・実施した貿易関連措置に関する報告書を作成する。</p> <p>d) 第 14 回締約国会議で上記について報告すること。</p> <p>3. 動物委員会は、その第 21 回会合（2005 年 5 月、ジュネーブ）で、決定 13.43 に基づく義務の一部を果たすため、締約国から情報を収集する必要があることに合意し、そのための質問書を作成した。</p> <p>4. 動物委員会の要請により、締約国は本通知の付属文書として添付された質問書に記入し、遅くとも 2005 年 12 月 31 日までに事務局に返送する。動物委員会は、これが CITES 当局に新たな報告負担を強いるものであることを認識するが、7 つの質問に回答するために必要な時間を最小限にするよう、質問票が構成されていることを希望する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2005/044</p>
2007	CoP14			ノコギリザメ科を附属書 I に記載する提案が採択されたが、ノコギリエイ属の一種（ <i>Pristis microdon</i> ）は例外とし、生体取引を許可する注釈を付して附属書 II に記載。ニシネズミザメ（ <i>Lamna nasus</i> ）とアブラツノザメ（ <i>Squalus acanthias</i> ）を附属書 II に掲載する提案は却下された。
2007	決議 Conf. 12.6 有効	Rev. CoP1 8 と して		上記参照。決議は次回の締約国会議に持ち越された。
2007	決議 Conf. 14.6	Rev. CoP1 6 と して		海からの持込み（Cop16 で改訂）、本文は下記参照 https://cites.org/sites/default/files//eng/res/all/14/E14-06.pdf
2007	決定 14.101 実施 と有効性	無効	締約国	サメ種を CITES の附属書に含める提案を検討また作成する場合、決議 Conf. 9.24（CoP14 改訂版）付録書 6 で特定されたものも含め、実施と効果に影響する要素を考慮する：

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				<p>a) サメ漁や混獲漁業、共有資源、回遊種、海からの持込みを含む、商業的に取引される海洋種に対する無害認定（NDF）；</p> <p>b) サメは一般的に部分的（肉、ヒレ、軟骨など）に取引されるため、モニタリングと執行の現実性。</p> <p>c) とくに混獲漁業や漁業以外の人為的問題が関与している場合の、附属書掲載の有効性。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf, p. 27</p>
2007	決定 14.102 実施と有効性	無効	締約国	<p>締約国に対し、国際取引におけるサメとサメ製品の識別に関するマニュアルとガイドの開発を継続し、第 15 回締約国会議までに、事務局を通じて他の締約国や国連食糧農業機関（FAO）に提供するよう促した。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf, p.27</p>
2007	決定 14.103 実施と有効性	無効	事務局	<p>事務局に対し、サメの附属書掲載の実施に関する通知を締約国に配布するよう指示。とくに締約国の科学・漁業当局から、サメ種の無害認定（NDF）作成に関する事例研究を入手することに重点を置き、メキシコで開催される NDF に関する国際専門家ワークショップに提供するため、これらを照合・要約する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf, p. 27</p>
2007	決定 14.104 商品コード	無効	締約国	<p>締約国に対し、以下を奨励する：</p> <p>a) 新鮮／冷蔵、冷凍／乾燥、加工／未加工、サメ肉、油、皮、軟骨、ヒレ製品、輸出入、再輸出を区別するため、CITES 登録種と非掲載種の両方について、商品コードが存在する場合、取引される魚製品に使用すること。</p> <p>b) 動物委員会の第 23 回および第 24 回会合で、進捗状況を報告する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf, p. 27</p>
2007	決定 14.105 商品コード	無効	締約国	<p>漁業によるサメの死亡率をより正確に把握するため、サメの漁獲と投棄の報告に既存の種目別 FAO 漁獲データ記録フィールドを使用し、必要であれば FAO 内で修正するよう、締約国に奨励。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf, p. 27</p>
2007	決定 14.106 商品コード	無効	事務局	<p>事務局に対し、締約国に対し、CITES 掲載種と非掲載種の両方について、魚製品（生鮮／冷蔵、冷凍／乾燥、加工／未加工、肉、油、皮、軟骨、ヒレなど）の商品コード、輸入、輸出、再輸出の詳細を提供するよう要請する通知を配布し、回答を照合し、第 23 回動物委員会で報告するよう指示</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf, p. 27</p>
2007	決定 14.107 特定種のレビューと提言	無効	動物委員会	<p>動物委員会に対し、決議 12.6 に基づいて指定された作業を継続するよう指示した。これには FAO と協力し、CoP14 Doc. 59.1Annex 3 に挙げられた懸念されるサメの種のリストを改良することが含まれる。これらの作業については第 15 回締約国会議で報告するものとする。</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf , p. 27
2007	決定 14.108 特定種のレビュー と提言	無効	締約国	動物委員会により特定された懸念のあるサメの種を水揚げ・輸出する締約国は、以下のことを行うよう奨励される： a) CITES と漁業当局間の連絡を改善する； b) 国際取引のレベルがこれらの種の状態に悪影響を与えないようにする； c) 漁業、環境、国際取引の管理措置の採用、水揚げと輸出のレベル、資源と漁業の状況を、動物委員会の第 24 回と第 25 回の会合で報告すること。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf , p. 27
2007	決定 14.111 能力構築	無効	科学当局	科学当局に対し、CITES 附属書に掲載されているサメの種について NDF を行う際、関連する科学・研究・管理団体からの助言を求めるよう奨励。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf , p. 27
2007	決定 14.112 能力構築	無効	締約国	締約国に対し、FAO 漁業委員会代表団を通じ、サメ漁の評価と管理能力が制限されている国への支援強化を FAO に要請し、FAO がこの作業を行うために必要なリソースを提供するよう促した。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf , p. 27
2007	決定 14.113 能力構築	無効	事務局	メキシコで開催される NDF に関する国際専門家ワークショップの運営委員会と協議し、このワークショップで、越境、回遊、跨座、公海の資源を含むサメの NDF の作成について検討するよう、事務局に指示。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf , p. 27
2007	決定 14.114 能力構築	無効	事務局	事務局に対し、FAO および地域漁業組織と連携し、サメの保全と管理に関する能力構築ワークショップの開催を検討し、外部資金を求めるよう指示した。このワークショップでは以下を行う： a) メキシコの NDF 国際専門家ワークショップの成果を検討する； b) イコクエイラクブカ (<i>Galeorhinus galeus</i>) をケーススタディとして、国際的に取引される越境回遊性沿岸サメ資源の資源評価と管理対策を検討し、この種を含むサメの種の国際取引の監視・規制・管理を改善するための提言を作成する； c) サメの種の評価と NDF の開発、およびこれらの種の国際取引のモニタリングと規制のためのツールとアプローチを検討する； d) 標本が合法的起源であるかどうかを判断する手段とアプローチを検討する。 e) 動物委員会の第 23 回または第 24 回会議で検討するための勧告を作成する。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf , p. 27

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
2007	決定 14.115 サメの保全と管理のための国際行動計画 (IPOA-Sharks)	無効	サメ漁業・貿易事業体、とくに主要な漁業・貿易事業体	サメ漁・取引団体、とくに主要な漁業・取引団体に、以下の機会を認識するよう強く勧める： a) FAO および関連する漁業管理機関と協力し、漁獲、混獲、投棄、市場及び国際貿易データの監視と報告を、可能な限り種レベルで改善する； b) 漁獲情報の検証を行うシステムを確立する； c) 動物委員会の第 23 回及び第 24 回会議で進捗状況を報告する。 d) FAO IPOA-Sharks を優先事項として実施する（未実施の場合） https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf , p. 27
2007	決定 14.116 サメの保全と管理のための国際行動計画 (IPOA-Sharks)	無効	締約国	地域漁業管理組織に加盟する締約国に対し、第 15 回締約国会議で報告するため、IPOA-Sharks で求められていた、種の特特定とモニタリングを支援する地域サメ計画と関連措置を、2009 年半ばまでに開発・実施するよう、FAO と地域漁業管理組織（適切な場合）を通して要請するよう強く勧めた。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf , p. 27
2007	決定 14.117 違法、無規制・無報告 (IUU) 漁業	無効	動物委員会？	動物委員会に対し、FAO と協議の上、フカヒレと肉の国際取引と IUU サメ漁の関連性を調査し、報告するよう指示： a) IUU 漁業で捕獲された主なサメの種類。 b) IUU 漁業による国際貿易における、肉と比較したヒレの相対的重要性。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf , p. 27
2007	決定 14.48 (海からの持ち込み)	無効	常設委員会 IFS	常設委員会は a) 第 57 回会合 (SC57) において、「ある国への輸送」と「持ち込んだ国」という用語の明確化、海からの持ち込みに関する証明書の発行プロセス、および「海からの持ち込み問題に関する CITES ワークショップ」（ジュネーブ、2005 年 11 月 30 日～12 月 2 日）の最終報告書でさらに検討すべきとされたその他の問題を検討するため、おもに電子的手段を通じて作業する、海からの持ち込みに関する作業部会を設置する； b) 作業部会に、6 つの CITES 地域それぞれから、CITES 当局と漁業当局の代表を参加させ、国連海洋問題・海洋法部、国連食糧農業機関、2 つの地域漁業機関、漁業界、CITES と漁業の専門知識を持つ政府間組織と非政府組織の参加を要請する； c) 外部資金が得られることを条件に、SC57 と SC58 の間に作業部会の会合を開催する；

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				<p>d) SC58 での常設委員会の検討および第 15 回締約国会議での検討のため、作業部会に対し、ディスカッションペーパーおよび決議案の改訂版を作成するよう要請する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid14/E14-Dec.pdf, p. 13</p>
2007	通知 No.2007/042	無効		<p>「サメの識別」</p> <p>1. 第 13 回締約国会議（2004 年、バンコク）において、オーストラリアとマダガスカルによる、ホホジロザメ（<i>Carcharodon carcharias</i>）を附属書 II に含める提案が採択された。この登録は 2005 年 1 月 12 日に発効した。</p> <p>2. 決議 Conf. 11.19 決議に基づき、オーストラリアはインド、フィリピン、グレート・ブリテンおよび北アイルランド連合王国と協力し、ホホジロザメと他の附属書 II のサメ 2 種の識別シートを作成した：ジンベエザメ（<i>Rhincodon typus</i>）とウバザメ（<i>Cetorhinus maximus</i>）。</p> <p>3. 英語、フランス語、スペイン語、広東語、インドネシア語、北京語の同定書は、CITES ウェブサイトの CITES Identification Manual から近日中に入手できる予定である。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2007/E042.pdf</p>
2008	通知 No. 2008/044	無効	締約国	<p>「サメ類に関する無害認定（NDF）」</p> <p>1. 第 14 回締約国会議（2007 年ハーグ）において、サメのリスト実施に関する決定 14.103 が採択された。</p> <p>2. サメのリスト実施に関する通知を締約国に配布する。事務局はとくに、締約国の科学・漁業当局からサメの種の NDF 作成に関する事例を入手することに重点を置き、メキシコで開催される NDF 国際専門家ワークショップに提供するため、これらを照合し要約すること。</p> <p>3. 事務局は、ワークショップの主催者に対し、本通知への回答としてどのような情報の提供を望むかについて指導を求めた。同事務局は、本通知に回答する前に、締約国に対し、FAO Marine Resources Service, (2000), Fisheries Management という出版物を検討するよう提案した。1. サメの保護と管理。FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 1, [次のインターネット・アドレスからダウンロードできる： ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/x8692e/x8692e00]。</p> <p>セクション 7.4、セクション A、B、セクション C の箇条書きがとくに適切である。セクション C の箇条書きは、以下のような質問に答えるための管理計画ではなく、NDF の観点から再作成されるべきである：</p> <p>- どの漁船と船団が対象種を漁獲し（サメ漁と混獲の両方）、それらの漁船と船団の関連漁業へのアクセスは適切に管理されているか？</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				<p>- サメの種に対する総漁獲努力量（およびそれによる死亡率）は、サメの種（または資源）の保全状態を脅かすことなく維持できるレベルかそれ以下か？</p> <p>- その種（資源）の漁獲努力量、漁獲量、水揚量は十分にモニターされているか（どの程度 "十分" であるかについての指針を示す必要がある）、データは保存され、定期的に分析されているか。</p> <p>4. NDF 国際専門家ワークショップで確実に情報を検討できるよう、締約国は 2008 年 8 月 4 日までに回答するよう要請する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2008/E044.pdf</p>
2010	CoP15			<p>以下のサメの種を附属書 II に掲載する提案は却下された：アカシユモクザメ（<i>Sphyma lewini</i>）、ヒラシユモクザメ（<i>S. mokarran</i>）、シロシユモクザメ（<i>S. zygaena</i>）、ヨゴレ（<i>Carcharhinus longimanus</i>）、ニシネズミザメ（<i>Lamna nasus</i>）、アブラツノザメ（<i>Squalus acanthias</i>）。メジロザメ（<i>Carcharhinus plumbeus</i>）とドタブカ（<i>C. obscurus</i>）の提案は委員会 I で撤回された。</p>
2010	決議 Conf. 12.6 (Rev. 15)	Rev. CoP18 として		<p>第 15 回締約国会議は、サメの保全と管理に関する決議 Conf. 12.6 を改正した。決議は次回締約国会議に持ち越された。</p>
2010	決定 14.48 (Rev. CoP15) 海からの持込み	無効	常設委員会 IFS	<p>常設委員会は次のことを行う：</p> <p>a) SC57 で設置された「海からの持込みに関する作業部会」の運営を拡大し、おもに電子的な手段で作業を継続することを理解した上で、「ある国への輸送」の定義、「持ち込み国」という用語の明確化、海からの持ち込み証明書の発行プロセス、ならびに「海からの持込み問題に関する CITES ワークショップ」（ジュネーブ、2005 年 11 月 30 日～12 月 2 日）の最終報告書および 2009 年 9 月 14 日～16 日にジュネーブで開催された同作業部会会合の最終報告書でさらに検討すべきとされたその他の問題を検討する；</p> <p>b) 作業部会に、6 つの地域それぞれから、CITES 当局および漁業当局の代表を含め、国連海洋問題・海洋法局、国連食糧農業機関、地域漁業機関、漁業界、CITES および漁業の専門知識を有する政府間組織および非政府組織の参加と意見を求める。</p> <p>c) 作業部会に対し、第 62 回常設委員会および第 16 回締約国会議での検討のため、ディスカッション・ペーパーおよび修正決議案を作成するよう要請する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid15/E15-Dec.pdf, p. 14</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
2010	決定 15.50 海からの持ち込み	無効	事務局 IFS	事務局は、外部資金の利用可能性を条件として、第 62 回常設委員会会合までに作業部会の会合を 2 回開催するものとする。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid15/E15-Dec.pdf , p. 14
2013	CoP16			ヨゴレ (<i>Carcharhinus longimanus</i>)、アカシユモクザメ (<i>Sphyma lewini</i>)、ヒラシユモクザメ (<i>S. mokarran</i>)、シロシユモクザメ (<i>S. zygaena</i>)、ニシネズミザメ (<i>Lamna nasus</i>)、オニイトマキエイ (<i>Manta birostris</i>)、ナンヨウマンタ (<i>M. alfredi</i>) を附属書 II に含め、淡水ノコギリエイ (<i>Pristis microdon</i>) を附属書 I にアップリストする提案が採択された（この種は後にノコギリエイ (<i>Pristis pristis</i>) と同義とされた）。発効は 1 年半延期され、2014 年 9 月 14 日となった。コスタリカはこの日までアカシユモクザメ (<i>Sphyma lewini</i>) を附属書 III に掲載した。
	決議 Conf. 12.6 (Rev. 15)	Rev. CoP1 8 と して		サメの保全と管理に関する決議 Conf.12.6 は次回締約国会議に持ち越された。
2013	決議 Conf. 14.6 (Rev. CoP16 修正、次回の CoP に持ち越し)	Rev. CoP1 6 と して		<p>「海からの持ち込み」</p> <p>締約国会議の決定 13.18 に従って開催された、海からの持ち込み問題に関する CITES ワークショップ（ジュネーブ、2005 年 11 月 30 日～12 月 2 日）、締約国会議の決定 14.48 に従って開催された、海からの持ち込みに関する常設委員会作業部会会議（ジュネーブ、2009 年 9 月 14 日～16 日）、および決定 14.48（改訂 CoP15）にしたがって開催された、海からの持ち込みに関する常設委員会作業部会会議（ベルゲン、2011 年 5 月 24 日～26 日、シェパードタウン、2012 年 4 月 24 日～26 日）を考慮に入れ、；</p> <p>「海からの持ち込み」は、条約第 I 条の e) 項において、「いかなる国の管轄下でもない海洋環境で捕獲された種の標本の国への輸送」と定義されていることを想起し、；</p> <p>さらに、条約第 III 条第 5 項、第 IV 条第 6 項および第 7 項が、それぞれ附属書 I および II に含まれる種の標本を海から持ち込むことを規制する枠組みを提供していることを想起し；</p> <p>「持ち込み国」は条約において定義されておらず、第 III 条第 5 項、第 IV 条第 6 項及び第 14 条第 5 項は、持ち込み国に一定の義務を課していることに留意し；</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				<p>いずれの国の管轄下にもない海洋環境において採捕された標本に関し、各国が条約の規定を支持し遵守する形で協力することを希望し；</p> <p>いかなる国の管轄下にもない海洋環境において採捕された標本について、海洋からの持ち込み証明書、輸出入許可書を発行する際、各国が関連する地域漁業管理機関及び取極（RFMO/A）と協議し、協力する必要性を認識し；</p> <p>国際連合食糧農業機関（FAO）を通じた、違法、無報告、無規制（IUU）漁業を防止し、抑止し、排除するための 2001 年 FAO 国際行動計画、及び IUU 漁業を防止し、抑止し、排除するための港湾国措置に関する 2009 年協定の採択を含む、責任ある漁業を促進するための措置に関する進展に留意し；</p> <p>いかなる国の管轄下にも属さない海洋環境で採取された標本に関する条約の規定を共通理解する必要性を認識し、そのような標本の国際取引管理の標準的な実施を促進し、CITES の国際取引データの正確性を向上させ；</p> <p>さらに、"海からの持ち込み"は条約に固有のものであり、本決議は、いかなる国の管轄下にもない海洋環境において採捕された標本に関する条約の実施に関してのみ適用され、この文脈以外の締約国の権利または義務に影響を与えないことを確認し；</p> <p>条約締約国会議は、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「いかなる国の管轄下にもない海洋環境」とは、国際連合海洋法条約に反映されているように、国際法に合致した国の主権または主権的権利の対象となる地域を超えた海洋地域を意味することに合意し； 2. さらに、以下のことに合意する、 <ol style="list-style-type: none"> a) 附属書 I 又は II に含まれる種の標本が、一の国に登録された船舶により、一の国の管轄下でない海洋環境において採捕され、当該国に輸送される場合には、当該国を持ち込み国とし、それぞれ第 III 条第 5 項又は第 IV 条第 6 項及び第 7 項の規定を適用すること； b) 附属書 I または II に含まれる種の標本が、いずれかの国に登録された船舶によって、いずれの国の管轄下にもない海洋環境で採捕され、異なる国に輸送される場合には、それぞれ第 III 条第 2 項及び第 3 項、または第 IV 条第 2 項、第 3 項及び第 4 項の規定を適用し、標本を採捕した船舶が登録されている国を輸出国とし、標本が輸送される国を輸入国とする； <p>i) 当該船舶が登録されている国と傭船国との間で、関連する RFMO/A の傭船業務に関する枠組みに合致した書面による取り決めに基づいていること。</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				<p>ii) この取り決めが発効する前に CITES 事務局に通知され、CITES 事務局がこの取り決めをすべての締約国及び関連する RFMO/A に提供すること； 附属書 I または II に含まれる種の標本が、一の国で登録され、他の国によって用船され、当該用船国に 輸送される船舶によって、いずれの国の管轄下にもない海洋環境で採捕される場合には、第 III 条第 5 項若しくは第 IV 条第 6 項及び第 7 項の規定、または第 III 条第 2 項及び第 3 項若しくは第 IV 条第 2 項、第 3 項及び第 4 項の規定をそれぞれ適用することができる。この場合、書面による取決めにおいて相互に合意されたとおり、船舶が登録されている国を輸出国とし、または傭船国を持ち込み国とする；</p> <p>附属書 II に含まれる種の標本が、ある国に登録され、他の国に用船された船舶によって、いずれの国の管轄下にもない海洋環境で採捕され、第三国へ輸送される場合には、第 4 条第 2 項、第 3 項および第 4 項の規定が適用されるべきである。この場合、船舶が登録されている国を輸出国とみなすべきであり、この国による輸出許可の発行は、傭船国との事前の協議および合意を条件とする。船舶が登録されている国による許可に従い、かつ、かかる許可が上記(i)で言及された書面による取決めに明確に明記されていることを条件として、用船国を輸出国とすることができる；</p> <p>3. 附属書 I または II に含まれる種の標本が、いずれの国の管轄下にもない海洋環境において採取された場合、条約の規定を満たしていることを満足させるために、次のことを推奨する：</p> <p>a) 海からの導入証明書を発行する前の導入国；</p> <p>b) 輸出許可を発行する前の輸出国。</p> <p>c) 輸入許可書の発行前、または輸出許可書の提示時に輸入国は：</p> <p>標本が取得または水揚げされたか、今後取得または水揚げされるかを考慮する：</p> <p>i) 他の条約も含め、問題の海洋種に対する保護および管理措置に関する条約または協定、生物海洋資源の保存と管理に関する国際法に基づいて適用される措置と一致する方法か、</p> <p>ii) いかなる違法、無報告、無規制（IUU）漁業につながっていないか；</p> <p>4. さらに、附属書 II 標本の輸出の場合、輸出国の科学当局が、無害性の認定を行う際に、他の国の科学当局または適切な場合には国際科学当局と協議することを勧告する。</p> <p>5. 締約国は、いずれかの国の管轄区域外の海洋環境で捕獲された種の標本について、海からの持込み証明書（IFS）もしくは輸出許可書を発行するため、またはそのような証明書もしくは許可書の真正性と有効性を検証するために必要な情報の要請に対し、適時に対応することを勧告する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/documents/E-Res-14-06-R16_0.pdf（付録を含む）</p>
2013	決定 16.128	無効	事務局	事務局は以下のことを行う：

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
	サメとエイ			<p>a) 締約国に対し、サメの水揚げまたはサメ標本の取引を禁止または規制する国内法および規制の概要と、事務局が CITES ウェブサイトでこの情報を利用できるよう、これらの文書のコピーまたはリンクを事務局に提供しよう要請する通知を発行する。</p> <p>b) FAO 事務局と協力し、サメの保護と管理のための地域漁業管理機関の現行対策をまとめた、種目、漁業、メンバー、締約国、対象地域と除外地域に関する情報を含む、定期的に更新される単一の情報源を開発する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid16/E16-Dec.pdf, p.31</p>
2013	決定 16.129 サメとエイ	無効	締約国	<p>ボン条約（CMS）締約国は、CMS の附属書 I に記載された種の厳格な保全に努め、これらの種の捕獲を禁止し、回遊性のサメの保護に関する覚書を通じてその他の措置を実施することが求められていることを認識し、とくに CITES と CMS の関連附属書に記載されたサメの種について、適宜、CMS の活動に参加することが奨励される。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid16/E16-Dec.pdf, p.31</p>
2013	決定 16.48 海からの持込み： 用船	無効	事務局	<p>事務局は、決議 Conf.14.6 (CoP16 改定)に規定する用船契約に関する規定に関連する、締約国による条約の実施について、第 65 回および第 66 回の常設委員会会合で報告するものとする。とくに報告書は無害認定（NDF）がなされ、許可書や証明書が発行される条件、ならびにこれらの業務を遂行する上での用船国と船舶が登録されている国との関係に焦点を当てるべきである。とくに用船国と船舶が登録されている国が CITES の規定を遵守しているかどうかを管理する能力を評価すべきである。この点に関して、報告書は関係する標本の取得と水揚げの合法性に関する決議の規定の実施にとくに注意を払うべきである。</p> <p>報告書には、関係国の少なくとも一つが関連する地域漁業管理機関／契約（RFMO/A）に加盟していない場合を含め、締約国がこの規定を利用できなかった場合も含めるものとする。現在から第 17 回締約国会議（CoP17）までの間、事務局はとくにこれらの RFMO/A または他の国際機関から生じる関連義務の実施に関して、関連する RFMO/A および他の関連国際機関の事務局とさらに連絡を取り、提供された情報を適時に締約国と共有するものとする。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid16/E16-Dec.pdf, p12</p>
2013	決定 16.49 海からの持込み：用船	無効	締約国	<p>決議 Conf. 14.6 (Rev. CoP16) に規定する用船取り決めに規定する締約国は、第 65 回および第 66 回常設委員会会合でこの問題に関する報告書を作成するため、事務局から要請される可能性のあるすべての情報を適時に提供すべきである。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid16/E16-Dec.pdf, p. 12</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
2013	決定 16.50 海からの持込み：用船	無効	常設委員会	常設委員会は、決議 14.6 (Rev. CoP16)に規定される用船契約に関する規定に関連する、関係締約国による条約の実施に関する事務局の報告書を評価する。この報告書および入手可能なその他の情報に基づき、常設委員会は、CoP17において、本条項の実施に関する評価を行い、関連する場合には、本条項の改定を提案するものとする。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid16/E16-Dec.pdf , p. 12
2013	決定 16.51 海からの持込み：用船	無効	締約国	常任委員会の評価およびその他の関連情報に基づき、締約国は 決議 Conf. 14.6 (CoP16 改訂版) に規定された用船に関する規定を第 17 回締約国会議で見直すべきである。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid16/E16-Dec.pdf , p. 12
2013	決定 16.52 海からの持込み：発展途上国の能力構築と特別な要件	無効	事務局	事務局は、いかなる国の管轄下にもない海洋環境から採取された標本に関する条約の実施に関連し、締約国が使用するための能力構築ツールおよび資料（例えば、CITES バーチャルカレッジのモジュール）を作成するものとする。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid16/E16-Dec.pdf , p. 13
2013	通知 No.2013/023	無効	締約国	「CITES 附属書掲載のサメの種に関する、計画中および進行中の能力開発活動に関する情報の要請」 1. 第 16 回締約国会議 (CoP16、バンコク、2013 年) において、締約国会議は、事務局が 2013 年 4 月 19 日の通知番号 2013/012 を通じて締約国に通知した附属書 I および II の修正案を採択した。 2. 締約国会議は、サメとマンタの 6 分類群の附属書 II への掲載発効を 18 カ月延期することを決定し、締約国 が関連する技術的・管理的問題を解決できるようにした。ヨゴレ (<i>Carcharhinus longimanus</i>)、アカシュモクザメ (<i>Sphyrna lewini</i>)、ヒラシュモクザメ (<i>Sphyrna mokarran</i>)、シロシュモクザメ (<i>Sphyrna zygaena</i>)、ニシネズミザメ (<i>Lamna nasus</i>)、オニイトマキエイ属 (<i>Manta spp.</i>) は、2014 年 9 月 14 日に附属書 II に記載される。 3. 事務局は、これらの問題を解決するために、締約国や政府間組織、非政府組織が行っている多くの活動を知っている。これらの活動には、国内および国際レベルでの技術的・財政的支援の提供や、一般的な海洋種、特にこれらの分類群の CITES 登録実施のための能力構築などが含まれる。 4. CoP16 で発表されたとおり、欧州連合はこのような活動のために事務局に多額の外部資金を提供している。利用可能な資源の首尾一貫した効果的な利用を確保し、パートナー間の協力の機会を強化し、このような能力構築活動の効果を最大化するため、事務局はこの種の計画または進行中の活動に関する情報提供を歓迎する。

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				<p>5. 締約国は、この情報を 2013 年 8 月 30 日までに事務局に送るよう要請され、事務局は、締約国および関心を持つ他のパートナー間でこの情報をタイムリーに共有できるようにする。情報の提出を容易にするため、事務局は書式サンプルを作成し、本通知に添付する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2013/E-Notif-2013-023.pdf</p>
2015	通知 No.2015/027	無効	締約国	<p>「サメの漁業管理措置に関する新たな情報提供の要請」</p> <p>1. 第 16 回締約国会議（CoP16、バンコク、2013 年）において、数種のサメとすべてのマンタ（ヨゴレ（<i>Carcharhinus longimanus</i>）、ニシネズミザメ（<i>Lamna nasus</i>）、アカシユモクザメ（<i>Sphyrna lewini</i>）、ヒラシユモクザメ（<i>S. mokarran</i>）、シロシユモクザメ（<i>S. zygaena</i>）、オニトマキエイ属（<i>Manta spp.</i>））を附属書Ⅱに含めることに合意した。附属書Ⅱへの掲載は、2014 年 9 月 12 日の締約国への通知 No.2014/042 で通知された通り、2014 年 9 月 14 日に発効した。いくつかのサメ種は、CoP16 以前に CITES の附属書に含まれていた（附属書Ⅰのノコギリエイ属、附属書Ⅱのジンベエザメ（<i>Rhincodon typus</i>）、ホホシロザメ（<i>Carcharodon carcharias</i>）、ウバザメ（<i>Cetorhinus maximus</i>））。</p> <p>2. サメの保護と管理に関する決議 Conf.12.6 は、動物委員会に対し、範囲国から提供された取引に関する新情報や、その他入手可能な関連データや情報を調査し、その分析を締約国会議で報告するよう指示している。さらに締約国に対し、サメ資源の保護と管理のための国または地域行動計画の実施に関する情報を入手し、その進捗を CITES 事務局および今後の動物委員会で直接報告するよう奨励している。</p> <p>3. 動物委員会は、第 27 回会合（2014 年 4 月、ベラクルス）でサメに関するマンドートを議論し、事務局が次回会合で検討できるよう、関連する新情報を締約国に要請することに合意した。</p> <p>4. 動物委員会を代表し、事務局はここに、CoP16 で附属書Ⅱに含まれたサメ種とマンタに関連する情報、および 2014 年 9 月 12 日以降のこれらの種の取引に関する CITES 規定の実施に特に重点を置き、サメ漁管理措置に関する新情報を提出するよう締約国に求める。特に重要なのは</p> <ol style="list-style-type: none"> 資源評価結果など、入手可能な科学的データ； 無害認定（NDF）を出すための指針となる方法論； 新規登録を実施する際に締約国が直面する課題； そのような課題に対処するための進捗状況 サメのための国家行動計画の採択と実施に向けた進捗、またはサメ取引と関連事項に関するその他の新情報。 サメ・エイの保護と管理に関する新しい法律。

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				5. 事務局は第 28 回動物委員会（テルアビブ、2015 年 8 月 30 日～9 月 3 日）で締約国に提供できるよう、2015 年 7 月 1 日までに、このような情報を E メール（info@cites.org）で受領することを希望する。 https://cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2015-027.pdf
2016	CoP17			クロトガリザメ（ <i>Carcharhinus falciformis</i> ）、オナガザメ全種（ <i>Alopias</i> spp.）、イトマキエイ属全種（ <i>Mobula</i> spp.）を附属書Ⅱに記載する提案を採択。締約国が関連する技術的・管理的問題を解決する時間を確保するため、これらのリスト掲載の発効は、イトマキエイ属については 6 カ月（すなわち 2017 年 4 月 4 日）、新たに追加されたサメの種については 12 カ月（すなわち 2017 年 10 月 4 日）延期された。
2016	決議 Conf. 12.6	Rev. CoP18 として		サメの保護と管理に関する決議 Conf. 12.6 を改訂し、次回締約国会議に持ち越された。
2016	決議 Conf. 12.6 (Rev. CoP17)	有効		サメの保護と管理に関する CoP17 決議 Conf. 12.6 (Rev.CoP17) は以下の通りである：サメは成熟期が遅く、寿命が長く、繁殖力が低いため、乱獲に対して特に脆弱であることを認識し； サメとその産物の国際取引が盛んであることを認識し、 無規制・無報告の取引が、多くのサメの種の持続不可能な漁獲を助長していることを認識し； 漁業資源の保護と管理において、すべての国が直接または適切な小地域・地域組織を通じて協力する義務があることを認識し； 1999 年に国連食糧農業機関（FAO）によってサメの保存と管理に関する国際行動計画（IPOA-sharks）が作成されたことを認識し、また、FAO の漁業委員会（COFI）は、船舶で標的漁業を行っている国、または非標的漁業で定期的にサメを捕獲している国すべてに対して、サメ資源の保存と管理のための国家行動計画（NPOA-Sharks）を採択するよう奨励していることを認識し、 IUCN の絶滅危惧種レッドリスト（2009. 2）が 181 のサメ分類群をリストアップしていることを認識し、サメの保全と管理に関する国際行動計画（IPOA-sharks）が 1999 年に国際連合食糧農業機関（FAO）によって作成されたことを認識し、サメ漁または混獲で定期的にサメを採捕するすべての国が、FAO の漁業委員会（COFI）によって、サメ資源の保護と管理のための国家行動計画（NPOA-Sharks）を採択するよう奨励されていることを認識し；

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				<p>以下の内容に留意し：サメ漁業および取引の監視の改善に向けた現状、限界、機会に関する技術ワークショップの報告書。ローマ、2008年11月3日～6日。FAO 漁業および養殖業報告書第 897 号（その先行コピーは文書 AC24 情報 6 として配布された）および FAO（2009 年）「責任ある魚類取引。FAO 責任ある漁業のための技術ガイドライン。第 11 号。ローマ、FAO」</p> <p>決議 Conf. 9.17、決定 10.48、10.73、10.74、10.93、10.126、11.94、11.151、12.47～12.49、13.42、13.43、14.101～14.117 の採択により、CITES 締約国は国際貿易がサメに及ぼす保全上の脅威を以前に認識していたことに留意し；</p> <p>第 18 回動物委員会で採択された報告書に歓迎の意を表するとともに、CITES はサメの保全と取引に関する国際的な取り組みに引き続き貢献すべきであると指摘する；</p> <p>2001 年に開催された COFI 第 24 回会合までに各国がサメに関する NPOA を作成するよう FAO から奨励されたことに留意し、</p> <p>NPOA の開発と実施に大きな進展がないことを指摘し；</p> <p>包括的なサメ評価報告書と IPOA-Sharks が作成された国を除き IPOA-Sharks の実施によるサメの管理は十分に進んでいないことを懸念し；</p> <p>サメとその製品の大規模な取引が持続不可能であることを懸念し；締約国会議は</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CITES 事務局に対し、IPOA-Sharks の実施が著しく遅れていることに関する CITES 締約国の懸念を FAO に伝え、NPOA-Sharks の開発を積極的に関連国に促す措置を取るよう FAO に促すよう指示する； 2. 動物委員会に対し、域内国から提供された取引に関する新たな情報、その他入手可能な関連データおよび情報を調査し、その分析を締約国会議で報告するよう指示する； 3. 締約国に対し、NPOA-Sharks または地域計画の実施に関する情報を入手し、CITES 事務局および今後の動物委員会の会議で進捗状況を直接報告するよう求める； 4. FAO の COFI および地域漁業管理機関（RFMOs）に対し、IPOA-Sharks の実施に必要な調査、研修、データ収集、データ分析、サメ管理計画の策定を行う努力を強化するよう求める； 5. 締約国に対し、CITES の下でのサメ・エイに関する取り組みや、IPOA-Sharks の実施のため、発展途上国の財政的・技術的能力構築を支援するよう奨励する； 6. サメ漁業国でありながら NPOA-Sharks をまだ実施していない締約国に対し、できるだけ早い時期に自国の NPOA を策定し、シャーク・プランに向けた第一歩として、漁業と貿易の両方に関する調査とデータ収集の改善、とくに可能

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				<p>な限り分類学的に低いレベル（理想は種ごと）での漁獲と貿易データの収集改善の必要性について、措置を講じるよう促す；</p> <p>7. さらに締約国に対し、自らが加盟する適切な RFMOs 内で CITES の取り組みについて議論するよう促す；</p> <p>8. 国内、二国間、RFMO、またはその他の国際的措置を通じて、サメの種に関するデータ収集、管理、保全措置を改善し、これらの措置を実施、強化、施行するよう締約国に奨励する；</p> <p>9. サメの保全状況改善について、必要であれば締約国会議で種ごとに勧告を行うよう動物委員会に指示する；</p> <p>10. 管理当局に対し、可能であれば加工品と未加工品、肉、軟骨、皮、ヒレのカテゴリーを分け、輸入、輸出、再輸出、乾燥、ウェット、加工、未加工のフカヒレ製品を区別するなど、サメの貿易に関する詳細データを収集できるよう、現行の分類システムを拡大するよう、各国の税関当局と協力するよう要請する。可能な限り、これらのデータは種を特定したものでなければならない；</p> <p>11. 事務局に対し、税関データモデルの開発と、そこにサメの貿易を種レベルで報告するデータフィールドを含めることに関する世界税関機構内の議論を注視し、重要な進展があれば締約国に通知を出すよう指示する；</p> <p>12. 締約国に対し、FAO と RFMOs との緊密な協力のもと、サメに関する違法・無報告・無規制（IUU）漁業の本質を理解し、フカヒレと食肉の国際取引と IUU 漁業との関連性を特定するための継続的な調査を実施または促進するよう求める；</p> <p>13. IUU 漁業の原因となるサメ製品を特定するため、主要魚市場における価格を含む、サメ肉貿易の調査を行うよう、締約国、政府間組織、非政府組織に奨励する。</p> <p>14. 動物委員会に対し、締約国会議でサメ・エイに関する取り組みの進捗を報告するよう指示する。</p> <p>15. ポタモトリゴン科 (<i>Potamotrygonidae</i>) の種の生息域国に対し、以下を行うよう促す：</p> <p>a) 淡水エイワークショップ（文書 AC24 Doc.14.2）の結果と結論に留意し、観賞用貿易、食用商業漁業、生息地破壊によるエイの種と個体群が直面する脅威の規模と影響に関するデータ収集を改善する努力を強化する；</p> <p>b) 食用や観賞用の商業漁業を含む、あらゆる目的での淡水エイの捕獲と国際取引の管理と報告に関する国内規制を実施または強化し、例えば既存の南米の政府間機関を通じて、地域全体でこれらの措置を標準化することを検討する。</p> <p>c) 淡水エイの固有種および絶滅危惧種（ポタモトリゴン科）の CITES 付属書 III への掲載は、取引規制において他の締約国の協力が必要であると考える。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-12-06-R18.pdf</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
2016	決議 Conf. 14.6	Rev. CoP1 6 として		決議. Conf. 14.6「海からの持ち込み」に関する決議は次回締約国会議に持ち越された。 https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-14-06-R16.pdf
2016	決定 17.181 (海からの持ち込み)	無効	事務局	事務局は、国連海洋法条約に基づき、国家管轄権の及ばない海域（BBNJ）の海洋生物多様性の保全と持続可能な利用に関する国際的な法的拘束力のある文書の作成に関する交渉の結果について、適宜、常設委員会に報告するものとする。 https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/Source_docs/New%20Decisions%20adopted%20at%20the%2017th%20meeting%20of%20the%20Conference%20of%20the%20Parties.pdf
2016	決定 17.215	無効	CMS の締約国およびまたは CMS サメ MoU の締約国	ボン条約（CMS）および／または回遊性サメの保護に関する覚書（CMS サメ MoU）の締結国でもある締約国は、CMS とサメ MoU のメカニズムを通じて、サメとエイの保全方法を開発・改善するよう求められる。 https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/Source_docs/New%20Decisions%20adopted%20at%20the%2017th%20meeting%20of%20the%20Conference%20of%20the%20Parties.pdf
2016	決定 17.216	無効	常設委員会	事務局および動物委員会から提供された情報に基づき、常設委員会はサメ・エイの保全と管理に関する問題を検討し、適切なガイダンスを提供するものとする： a) 輸出国、経由国、消費国で発生する可能性のある法律問題、および海での採捕と持ち込みの合法性に関する問題； b) 個体識別とトレーサビリティ。他の付属書 II 種の標本取引用に開発された要件と、CITES 掲載のサメ・エイの標本取引への適用性を考慮すること； c) 地域漁業管理機関による、サメ・エイの保護・管理措置； d) サメ・エイに関する CITES の規定と、その他の関連多国間環境協定の保護・管理措置との整合性； 常設委員会は、第 18 回締約国会議において、本決定の実施状況について報告し、必要に応じて勧告を行う。 https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/Source_docs/New%20Decisions%20adopted%20at%20the%2017th%20meeting%20of%20the%20Conference%20of%20the%20Parties.pdf
2017		無効		法律を含む、サメ・エイの保護・管理活動に関する新情報の要請

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
	通知 No. 2017/031			<p>1. 第 17 回締約国会議（CoP17、ヨハネスブルグ、2016 年）において、クロトガリザメ（<i>Carcharhinus falciformis</i>）、オナガザメ属の全種（<i>Alopias spp.</i>）、イトマキエイ属（<i>Mobula spp.</i>）の全種を附属書 II に含めることに合意した。締約国が関連する技術的・管理的問題を解決する時間を確保するため、これらのリスト登録の発効は、イトマキエイ属（<i>Mobula spp.</i>）については 6 カ月（すなわち 2017 年 4 月 4 日）、新たに追加されたサメについては 12 カ月（すなわち 2017 年 10 月 4 日）延期された。</p> <p>2. 決議 Conf. 12.6 (Rev. CoP17) は、サメの保護と管理に関する決議であり、動物委員会に対し、範囲国から提供された取引に関する新情報や、その他入手可能な関連データ・情報を調査し、その分析を締約国会議で報告するよう指示している。さらに締約国に対し、サメのための国家行動計画または地域計画の実施に関する情報を入手し、その進捗を CITES 事務局および今後の動物委員会で直接報告するよう奨励している。</p> <p>3. さらに締約国は、CoP17 でサメとエイ（<i>Elasmobranchii spp.</i>）に関する決定書 17.209 から 17.216 を採択した。決定書 17.211 は、事務局に対し次のことを指示する：</p> <p>a) 締約国に対し、法規制を含むサメ・エイの保護管理に関する新情報を提供し、その回答を動物委員会の検討に供するよう求める通知を発行する。</p> <p>b) 2000 年以降の CITES 附属書掲載種のサメ・エイの取引に関する CITES 貿易データベースの情報サマリーを動物委員会の検討に提供する。</p> <p>4. 動物委員会を代表して、事務局はここに締約国に対し、サメ・エイの保護・管理活動に関する新情報の提出を求める。とくに重要な情報は以下の通り：</p> <p>a) 資源評価の結果、管理・保護活動、研究活動など、サメ・エイに関する科学的情報；</p> <p>b) NDF の例、国または地域の NDF 作成の指針となる情報および方法；</p> <p>c) 新規リストの実施において締約国が直面した課題；</p> <p>d) そのような課題に対処するための進捗状況</p> <p>e) サメに関する国家行動計画の策定、採択、実施状況、サメ・エイの管理または保護に関する国または地域の規制措置に関する情報；</p> <p>f) サメ・エイ取引に関する情報、その他入手可能な関連データ・情報。</p> <p>g) サメ・エイの保護・管理に関する法律。</p> <p>5. 締約国は動物委員会の第 29 回会合（ジュネーブ、2017 年 7 月 18～22 日）で利用できるよう、遅くとも 2017 年 5 月 19 日までに情報を提出するよう要請される。</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容(サメ)
				https://cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2017-031.pdf
2019	CoP18			アオザメ(<i>Isurus oxyrinchus</i>)とバケアオザメ(<i>I. paucus</i>)を類似種として、 <i>Glaucostegus</i> の全6種(4種は類似種)と <i>Rhinidae</i> の全種(6種の類似種を含む8種)を附属書Ⅱに掲載する提案が採択された。
2019	決議 Conf. 12.6	Rev. CoP18として		サメの保全と管理に関する決議 Conf. 12.6 を改訂し、次回締約国会議に持ち越された。
2019	決議 Conf. 14.6	Rev. CoP16として		海からの持込みについての決議 Conf. 14.6 は次回の締約国会議に持ち越された。
2019	決議 Conf. 14.6	有効	事務局	事務局は、用船に関する規定を含め、海からの持込みに関する決議 14.6 (改訂 CoP16) の実施を引き続き監視し、常設委員会に適宜報告するものとする。 https://cites.org/eng/dec/index.php/42065
2019	決定 18.158 (海からの持込み)	有効	常設委員会	常設委員会は、適宜、決定 18.157 および 17.181 で要請された事務局から提供された情報をレビューし、必要であれば、決議 Conf.14.6(Rev.CoP16)の改定を含む第 19 回締約国会議での検討措置を提案する。 https://cites.org/eng/dec/index.php/42065
2019	決定 18.218	有効	締約国	締約国には次のことが奨励される： a) 決定 18.221 a)で要請された研究を支援するため、特に商業的採捕または取引を禁止する国内管理措置に関する情報を事務局に提供し、決定 18.220 で要請された通知に対応する； b) 自国の国内法に従い、該当する場合、その取引を管理・監視するため、CITES 附属書掲載の発効前に保管・入手した CITES 登録種のサメの部位と派生物の備蓄の評価に関する報告書を事務局に提出すること； c) 輸送中または積み替え中のサメの部位と派生物の出荷を、国内法で可能な範囲で検査し、CITES 附属書掲載種の存在を確認し、条約で義務付けられている有効な CITES 許可書または証明書の存在を確認するか、その十分な証明を得る。 d) 決定書 18.219、18.221、18.222 の実施に資金を提供すること、漁業と水生資源の持続可能な管理に精通したスタッフを事務局に出向させることを検討することなど、サメに関する条約の実施を引き続き支援する。

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				https://cites.org/eng/dec/index.php/42086
2019	決定 18.219	有効	事務局	外部資金を条件とし、事務局は要請に応じて、附属書 II のサメ・エイに関する条約執行のための能力構築支援を締約国に提供し続けるものとする。 https://cites.org/eng/dec/index.php/42086
2019	決定 18.220	有効	事務局	事務局は次のことを行う： a) 締約国に対し通知を発行し、次のことを求める。 i) サメ・エイの保護・管理活動に関する新情報の簡潔な要約を提供すること： A. 無害認定(NDF)の作成； B. 合法入手認定(LAF)の作成； C. CITES に登録されたサメ製品の取引の特定。 D. CITES 附属書 II の板鰓類の、商業用および附属書掲載前のサメの部位と派生物の備蓄を記録し、これらの在庫が取引されるのを管理すること。 ii) 締約国が CITES 貿易データベースのために、条約に基づく貿易に関する文書を書いたり、提出したりする際に、疑問や懸念、困難がある場合は、それを明らかにする； b) 2000 年以降の、CITES に登録されているサメ・エイの商業取引に関する情報を、種ごと、可能であれば製品ごとに分類して、CITES 貿易データベースで提供する； c) 常任委員会の決定 18.224、b)に従い、サメの部位と派生物の備蓄の管理とモニタリングに関する既存のガイダンス、または新たに開発したガイダンスを普及させること。 d) 動物委員会と常設委員会の検討のため、この情報を照合する。 https://cites.org/eng/dec/index.php/42086
2019	決定 18.221	有効	事務局	事務局は、外部資金の提供を受け、関係団体および専門家と協力し、以下を行う： a) CITES 貿易データベースに登録された CITES 附属書掲載種のサメの製品貿易と、その種の漁獲情報から予想される貿易との明らかな不一致を調査する研究を実施すること。 b) a)の調査結果を、適宜、動物委員会または常設委員会に報告すること。 https://cites.org/eng/dec/index.php/42086

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
2019	決定 18.222	有効	事務局	事務局は、外部資金を条件として、国連食糧農業機関（FAO）と緊密に協力し、以下を行うよう要請される： a) 締約国のサメ管理措置に関する情報が、FAO が開発したサメ措置データベース（ http://www.fao.org/ipoa-sharks/database-of-measures/en/ ）に正しく反映されていることを確認し、反映されていない場合は、FAO が情報を修正するのを支援する； b) FAO が開発した iSharkFin ソフトウェアの改良を促進するため、未加工のフカヒレ（とくに CITES 登録種に限定されない）の生（なま）および乾燥画像と、関連する種レベルの分類学的情報を編集する； c) CITES 附属書掲載種のフカヒレ以外のサメ製品の貿易を分析する調査を実施し、国際取引される製品に含まれる種の混合のレベルと、同定される可能性のあるその混合から生じる実施上の課題に対処する方法を提言する。 d) a)~c)の活動結果を、適宜、動物委員会または常設委員会に報告すること。 https://cites.org/eng/dec/index.php/42086
2019	決定 18.223	有効	動物委員会	動物委員会は、関連団体や専門家と協力し、以下を行うものとする： a) とくに CITES にリストされているサメの種について、データが乏しい、複数種の混在、小規模／零細、非選択的（混獲）漁業の状況において、無害認定（NDF）の作成を支援するガイダンスを引き続き作成する。 b) 第 19 回締約国会議において、決定書 18.223、パラグラフ a) に基づく作業の成果を報告する。 https://cites.org/eng/dec/index.php/42086
2019	決定 18.224	有効	常設委員会	常任委員会は以下を行うものとする： a) CITES 附属書掲載種のサメの、海からの持込みに関する合法的取得調査結果（LAF）および関連評価に関するガイダンスを、決議 Conf. 18.7 を実施する； b) とくに附属書Ⅱ掲載前に採捕された標本について、サメの部位と派生物の備蓄の管理と監視に関する新しいガイダンスを開発するか、既存のガイダンスを確認する。 c) 決定 18.224 の a)項と b)項に基づく調査結果を、第 19 回締約国会議に報告する。 https://cites.org/eng/dec/index.php/42086
2019	決定 18.225	有効	常設委員会、動物委員会	動物委員会及び常設委員会は、事務局が注意を喚起した決定 18.221 及び 18.222 に基づく活動の結果を分析及び検討し、事務局の支援を受けて、これらの決定の実施に関する第 19 回締約国会議用の共同報告書を作成するものとする。 https://cites.org/eng/dec/index.php/42086
2019		有効	締約国	締約国は次のことを行うよう求められる：

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
	決定 18.39 (能力構築)			<p>a) 締約国間で共有できる能力構築の資料や取り組みに関する情報を事務局に提供する；</p> <p>b) 能力構築を支援するため、CITES バーチャルカレッジを活用し、コンテンツの各国語への翻訳を含め、同カレッジのサービスを更新・改善するため、事務局にインプットおよび資金援助を提供する；</p> <p>c) CITES 実施報告書および直接関心を表明し、事務局に能力構築のニーズを伝える；</p> <p>d) 直接の研修または研修機会のための奨学金を提供し、また資料を条約の作業言語以外の言語に翻訳することにより、他の締約国の能力構築努力を支援する。</p> <p>e) 決定 18.46a)に基づき事務局が発行した締約国への通知に対応し、能力構築枠組みの策定に関連するアイデア、経験、情報を共有する。</p> <p>https://cites.org/eng/dec/index.php/42030</p>
2019	決定 18.40 (能力構築)	有効	動物委員会、植物委員会	<p>動物委員会と植物委員会は、決定 18.46 の c)項で求められている事務局の報告書を検討し、常設委員会に意見を提供し、勧告を行うものとする。</p> <p>https://cites.org/eng/dec/index.php/42030</p>
2019	決定 18.41 (能力構築)	有効	常設委員会	<p>常設委員会は、決定 18.42 および 18.43 に記載された、条約の実施を改善するための統合的な能力構築の枠組み策定のための行動について常設委員会に助言するため、能力構築に関する作業部会を設置するものとする。</p> <p>この作業部会には、常設委員会、動物委員会、植物委員会、予算・財務小委員会、事務局の各メンバーが参加するものとするが、これらに限定されるものではない。また、作業部会には、各地域の締約国、ドナーである締約国、能力構築支援を受ける締約国のバランスのとれた代表を含めるものとする。</p> <p>https://cites.org/eng/dec/index.php/42030</p>
2019	決定 18.42 (能力構築)	有効	常設委員会	<p>常設委員会は、遵守支援プログラムおよび国全体の有意に増加した取引の評価に関する議論、ならびに決定書 18.41.* に概説された統合的な能力構築の枠組み策定に関する議論を考慮に入れ、能力構築の努力分野を絞り込み、統合するため、事務局に指針を提供するものとする。</p> <p>* 事務局は、決定 18.43 ではなく、決定 18.41 に言及する意図があったと考える。</p> <p>https://cites.org/eng/dec/index.php/42030</p>
2019		有効		<p>常任委員会は以下を行う：</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
	決定 18.43 (能力構築)		常設委員会	<p>a) 技術協力に関する決議 Conf.3.4 を見直し、能力構築のニーズを取り入れる；</p> <p>b) 決定 18.40 に基づく動植物委員会の意見と勧告を検討する。</p> <p>c) 決定 18.46 の作業結果および CoP18 Doc.21.2 と Doc. 21.3 に基づいて、第 19 回締約国会議での検討のため、必要に応じて、新規または改訂された決議案、モデル、ツール、および能力構築に関する指導文書の可能性を含む推奨事項を作成する。</p> <p>https://cites.org/eng/dec/index.php/42030</p>
2019	決定 18.44 (能力構築)	有効	事務局	<p>事務局は以下を行うものとする：</p> <p>a) 能力構築に関する資料や取り組みに関する情報を締約国その他から収集し、CITES ウェブサイトを通じて締約国が利用できるようにする；</p> <p>b) 外部資金の利用可能性に応じて、CITES ウェブサイトおよび CITES バーチャル・カレッジ（一部のオンラインコースを含む）の改訂および強化を実施し、内容を更新するとともに、締約国が能力構築のためのリソースにアクセスできるようにするための有効性を改善する；</p> <p>c) 外部資金の利用可能性に応じて、遵守関連その他一般的な能力構築支援を締約国に提供する；</p> <p>d) 常任委員会、動物委員会、植物委員会に対し、能力構築資料の見直しまたは追加の必要性が生じた場合、その旨を通知する。</p> <p>e) 外部資金の利用可能性に応じて、機関および組織とさらに協力し、CITES に関連する能力開発支援を締約国に共同で提供する：国際連合食糧農業機関（FAO）、生物多様性と生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム（IPBES）、野生生物犯罪対策国際コンソーシアム（ICWC）（各パートナーを含む）、国際貿易センター（ITC）、国際熱帯木材機関（ITTO）、国際アンダルシア大学（UNIA）、国連貿易開発会議（UNCTAD）、国連開発計画（UNDP）、国連環境計画（UNEP）、世界動物保健機関（OIE）；および世界貿易機関（WTO）。</p> <p>https://cites.org/eng/dec/index.php/42030</p>
2019	決定 18.45 (能力構築)	有効	事務局	<p>能力構築を実施するにあたり、事務局は、遵守手続を通じて特定された締約国、最近加盟した締約国、途上国、小島嶼途上国のニーズにとくに留意するものとする。</p> <p>https://cites.org/eng/dec/index.php/42030</p>
2019		有効	事務局	事務局は次のことを行う：

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
	決定 18.46 (能力構築)			<p>a) CoP18 Doc. 21.3 付録 5 に基づき、常設委員会と協議の上、質問書を作成し、能力構築統合枠組の開発に情報を提供するため、質問書を送る通知を締約国に発行する；</p> <p>b) 他の多国間環境協定と連携し、その能力構築の取り組みがどのように対象とされ、達成され、追跡されているかに関する情報を収集する；</p> <p>c) 決定 18.46 の a)項および b)項、Doc.SC66 Doc.20.2(Rev.1)に記載されるニーズ評価作業部会の成果をまとめた報告書を作成する。20.2 (Rev.1) に要約されたニーズ評価作業部会の成果、および締約国が実施報告書を通じて提供した能力構築のニーズに関する情報をまとめた報告書を作成し、動植物委員会で検討すること。</p> <p>d) 外部資金が利用可能であり、常設委員会、動植物委員会、予算・財務小委員会と協議の上、決定書 18.42 及び 18.43 に記載された常設委員会のタスクを促進するワークショップを開催する。</p> <p>https://cites.org/eng/dec/index.php/42030</p>
2019	<p>Conf. 12.6 (Rev. CoP18) [CoP15, 16, 17, 18 で修正]</p> <p>本決議では、国連食糧農業機関 (FAO) の「サメの保護と管理のための国際行動計画 (IPOA-Sharks)」に沿って、「サメ」という用語は、サメ、スケート、エイ、キメラの全種を含むものとする。</p>	有効		<p>「サメの保全と管理」</p> <p>多くのサメは、成熟期が遅く、寿命が長く、繁殖力が低いため、乱獲に特に脆弱であることを認識し；</p> <p>無規制・無報告の取引が、多くのサメの持続不可能な漁獲を助長していることを認識し；</p> <p>漁業資源の保全と管理において、すべての国が直接または適切な小地域・地域組織を通じて協力する義務があることを認識し；</p> <p>多くのサメの種が附属書 I と II に含まれていることを再認識し；</p> <p>サメ貿易における CITES による貿易規制の実施は複雑であるが、サメとエイの附属書掲載による条約の実施において顕著な成功を収めていることに留意し；</p> <p>条約の関連条項に従い、CITES 附属書掲載種のサメとその部位および派生物の貿易は、合法的に獲得され、野生での種の存続を損なわず、適切に報告された場合にのみ行われることを想起し；</p> <p>CITES 附属書掲載種のサメとその一部および派生物の貿易が、条約の規定に従って実施・管理されるよう、未解決の実施上の課題に対処する必要があることを懸念し；</p> <p>CITES 附属書掲載種のサメの貿易に関する無害認定 (NDF) の作成に、いくつかのガイドラインと事例があることを歓迎し；</p> <p>サメの保全と管理に関する国際行動計画 (IPOA-sharks) が 1999 年に国際連合食糧農業機関 (FAO) により作成されたこと、また、サメ漁または混獲で定期的にサメを採捕しているすべての国は、FAO の漁業委員会 (COFI) により、サメ資源の保全と管理のための国家行動計画 (NPOA-Sharks) を採択するよう奨励されていることを認識し；</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				<p>包括的なサメ評価報告書と NPOA-Sharks が作成された国を除き、IPOA-Sharks の実施によるサメ管理 が十分に進展していないことを懸念し；</p> <p>違法、無報告、無規制（IUU）漁業を防止、抑止、撤廃するための港湾国家措置に関する FAO 協定が 2016 年に発効することを歓迎し、附属書掲載種のサメ・エイの CITES 条項遵守を改善する価値を認識し；</p> <p>締約国会議は、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 事務局に対し、FAO、地域漁業管理機関（RFMOs）、地域漁業機関（RFBs）、野生動物の移動性種の保全に関する条約（CMS）、その他の関連国際機関と緊密な協力関係を維持し、CITES 附属書掲載種のサメに関する CITES 条項の実施における調整と相乗効果を改善するよう指示する； 2. 事務局および締約国に対し、CITES の下でのサメ・エイに関する取り組みのために、発展途上国の財政的および技術的能力の構築を引き続き支援することを奨励する； 3. 締約国に対し、データ収集と報告（可能な場合、種と漁具タイプ別）を改善し、サメ種の管理と保全対策を採用し、国内、二国間、RFMOs、その他の国際的な対策を通して、これらの対策の実施と執行を強化することを奨励する。 4. サメ漁業国でありながらもまだ NDF を策定していない締約国に対し、NPOA と同様、早期に NDF を策定すること、または情報が不十分な場合は、NPOA サメの策定と NDF 策定に向けた第一歩として、サメ・エイ資源の状況に関する長期的なデータ収集の確立を視野に入れ、漁業と貿易の両面で種レベルでの調査とデータ収集を改善する手段を講じることを勧める； 5. 共有資源のサメ漁または混獲に従事する締約国に対し、RFMO、RFB、またはその他の地域協力 体制がある場合はそれを通して、漁獲努力、漁獲量、生放流、廃棄、水揚げ、取引に関するデータを地域ベースで収集・共有するよう求める。 <p>(可能であれば、種レベル及び漁具タイプ別)のデータを収集し、共有し、共有された 資源の NDF を作成する科学当局を支援するために、この情報を利用できるようにする；</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. RFMOs、RFBs、CMS など、他の関連する国際文書のメンバーまたは締約国である締約国に対し、適切な場合には、それぞれの国のフォーカルポイント間の調整を改善し、これらの文書のそれぞれのメカニズムを通じて、調査、訓練、データ収集を強化し、CITES の下での活動との調整を改善するよう促す；

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				<p>7. 締約国に対し、サメ漁と貿易に関する国内措置、とくに輸出割当ゼロや貿易禁止など、より厳格な措置に関する情報を共有するよう奨励する；</p> <p>8. 管理当局に対し、現在の分類システムを拡張し、サメ貿易の詳細データを収集・報告できるようにするため、各国の税関当局と協力するよう要請する。</p> <p>また、輸入、輸出、再輸出、フカヒレ製品の乾燥、生、加工、未加工を区別する。可能な限り、これらのデータは種に特化したものでなければならない；</p> <p>9. 事務局に対し、税関データモデルの開発と、そこにサメの貿易を種レベルで報告するデータフィールドを含めることに関する世界税関機構内の議論を注視し、重要な進展があれば締約国に対し通知を発行するよう指示する。</p> <p>10. 締約国に対し、FAO、RFBs、RFMOs との緊密な協力のもと、サメに関する違法・無報告・無規制（IUU）漁業の本質を理解し、フカヒレと食肉の国際取引と IUU 漁業との関連性を特定するための継続的な調査を実施または促進するよう奨励する；</p> <p>11. 締約国、政府間組織、非政府組織に対し、サメの種、とくに CITES 附属書掲載種を最初の採捕／水揚げ地点で正確に識別するための、強固で低コストなツールやシステムを開発することを奨励する；</p> <p>12. 締約国に対し、特に NDF、合法的捕獲調査、トレーサビリティ・システムなど、CITES 附属書掲載種の実施に関する経験を、事務局を通じて共有するよう要請する；</p> <p>13. 動物委員会に対し、範囲国が提供するサメリスト実施に関する新情報と、その他の入手可能な関連データ・情報を定期的に調査するよう指示する；</p> <p>14. 動物委員会に対し、サメの保全状況の改善とサメ・エイ附属書の実施について、必要であれば種別に勧告を行うよう指示する；</p> <p>15. 常設委員会に対し、必要に応じて、法的取得、トレーサビリティ、執行問題の決定を含むがこれらに限定されない、サメの附属書掲載に伴う条約の実施に関連する規制事項の指針を提供するよう指示する。</p> <p>16. 動物委員会と常設委員会に対し、適宜、締約国会議でサメ・エイについての取り組みの進捗を報告するよう指示する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/document/E-Res-12-06-R18</p>
2020	通知 No.2020/016			<p>法律タイトルなど、サメ・エイの保護・管理活動に関する新情報の要請</p> <p>1. 第 18 回締約国会議（CoP18、ジュネーブ、2019 年）において、サメ・エイ（<i>Elasmobranchii</i> spp.）に関する決定 18.218～18.225 が採択された。決定 18.220 は、事務局に以下を指示する：</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（サメ）
				<p>a) 締約国に対し、次のことを求める通知を発行する：</p> <ul style="list-style-type: none"> i) サメ・エイの保護・管理活動に関する新情報の簡潔な要約を提供する： <ul style="list-style-type: none"> A. 無害認定（NDF）の作成； B. 合法入手認定（LAF）の作成； C. CITES に登録されたサメ製品の取引の特定。 D. CITES 付属書 II 掲載の板鰓類について、商業用および条約前のサメの部位と派生物の備蓄を記録し、これらの在庫が取引されるのを管理すること。 ii) 締約国が、CITES 貿易データベースのために、許可された貿易に関する文書を提出する際に抱えている疑問や懸念、あるいは困難について強調すること； <p>b) 2000 年以降の、CITES 付属書掲載種のサメとエイの商業取引に関する情報を、種ごと、可能であれば製品ごとに分類して、CITES 貿易データベースで提供する；</p> <p>c) 常任委員会の決定 18.224, paragraph b) に従い、サメの部位と派生物の備蓄の管理と監視に関する既存のガイダンスを確認し、あるいは新たに開発したガイダンスを普及させる；</p> <p>d) 動物委員会と常任委員会の検討のため、この情報を照合する。</p> <p>2. 事務局は、締約国に対し、とくに決定 18.220 のパラグラフ a) i) に含まれる 4 つの小見出しの下、サメとエイの保全・管理に関する新情報の簡潔な要約を提出するよう求める。</p> <p>3. 決定 18.220 の段落 a) ii) に従い、事務局はさらに締約国に対し、CITES 貿易データベースの認定貿易に関する文書を作成または提出する際に、疑問点、懸念点、困難な点を強調するよう求める。</p> <p>4. 決定 18.220 の d) 項に従い、事務局はこの情報を照合し、第 31 回動物委員会会合（ジュネーブ、2020 年 7 月）および第 73 回常設委員会会合（ジュネーブ、2020 年 10 月、未定）で検討する。</p> <p>5. 回答は電子メールにて info@cites.org および daniel.kachelriess@cites.org まで、2020 年 4 月 15 日までに提出すること。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2020-016.pdf</p>

表 A1.3. メガネモチノウオに関する CITES の決議、決定、通知

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（メガネモチノウオ）
2010	CoP15			
2010	決定 15.86v(CoP16 以降中断、16.139 に統合)	無効	締約国	<p>すべての締約国に対し、以下を要請する：</p> <p>a)メガネモチノウオの国際取引を空輸のみに制限するなど、締約国の法律の権限の下で、この種の附属書Ⅱへの登録の管理と執行を強化するため、適切でより厳格な国内措置の採用を検討する；</p> <p>b) とくに、輸出国、再輸出国、輸入国による生きたサンゴ礁魚の混在する積荷の検査を通じて、メガネモチノウオの貿易の監視を改善する；</p> <p>c) メガネモチノウオに関連する法執行情報を他の関連締約国と交換し、定期的にこの種の条約違反の包括的な概要をまとめ、事務局に配布する；</p> <p>d) 法執行官の識別能力を向上させることを含め、研修や教材を使用することにより、メガネモチノウオの CITES 登録に対する認識を高める；</p> <p>e) 違法に輸入／押収された活魚の場合に取るべき措置について、実行可能で容認できる選択肢についての議論を促進すること。</p> <p>f) 決定書 15.87 に従って常設委員会が設置するメガネモチノウオ作業部会の作業に情報を提供するため、本決定を実施するために取られた措置に関する情報を事務局に提供する。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid15/E15-Dec.pdf, p. 27</p>
2010	決定 15.87 (CoP18 で削除)	無効	常設委員会	<p>常設委員会は、外部資金が利用可能であることを条件として、メガネモチノウオ作業部会を設置する：</p> <p>a) 本決定を実施するために関連締約国がとった行動をレビューする；</p> <p>b) メガネモチノウオの国際取引に関する管理と執行を改善し、この種の附属書Ⅱ掲載の有効性を確保するためのさらなる選択肢を策定し、常設委員会に勧告する。</p> <p>c) このイニシアティブを支援するため、第 16 回締約国会議において適切なフォローアップ行動を報告し、勧告すること。</p> <p>https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid15/E15-Dec.pdf, p. 27</p>
2010	決定 15.88 (CoP16 後停止)	無効	CITES 事務局	<p>事務局は以下のことを要請された：</p> <p>a) 決定 15.86 のパラグラフ d)に概説された能力構築活動において締約国を支援する。</p>

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（メガネモチノウオ）
				b) 必要な場合、押収された生きたメガネモチノウオの取扱いに対処するため、締約国に支援または助言を提供する。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid15/E15-Dec.pdf , p. 27
2011	通知 No.2011/015	無効	締約国	CoP17 決定事項の締約国への通知 https://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2011/E015
2013	CoP16			
2013	決定 16.139 (Rev.CoP17) (CoP18 で削除)	無効	締約国	メガネモチノウオの附属書Ⅱ掲載を効果的に実施するため、締約国は以下を行うべきである： a) CoP16 Doc. 62 (Rev.1) の 13 項*に記載されている既存の文書を使用すること。 b) メガネモチノウオの取引に関して報告された条約違反および関連国内法違反を調査し、国内法に従い適切な強制措置をとること。さらに、域内国および輸入締約国は、情報交換や取締りを含む二国間および地域間の協力を強化すべきである。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid16/E16-Dec.pdf , p33 *Paragraph 13 of document CoP16 Doc. 62 (Rev. 1) a) CITES 第 4 条に準拠したの取引に関する漁業管理ツールの開発 (AC22 Inf. 5) ; b) メガネモチノウオ、IUU 漁業と闘うために必要な追加管理措置 (CoP15 Doc.51) ; c) 決定書 15.86; d) Cheilinus undulatus (メガネモチノウオ) の取引と CITES の実施に関する ワークショップ報告書 (SC61 Doc.49 の附属書) ; e) メガネモチノウオのモニタリング管理 (FAO 水産養殖サーキュラー No. 49); e) メガネモチノウオ (Cheilinus undulatus) のモニタリングと管理 (FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1048); f) CITES 附属書Ⅱに記載されているメガネモチノウオの政策、執行、持続可能な取引に関する西太平洋ワークショップの最終報告書 (2006 年 6 月 5 日~7 日)、TRAFFIC 発行; g) 責任ある漁業のための FAO 行動規範; h) 附属書に含まれる種の押収された生きた標本の処分 [決議 Conf.10.7 (改訂 CoP15)]。
2013	決定 16.140 (Rev. CoP17) (CoP18 で削除)	無効	IUCN	国際自然保護連合 (IUCN) ハタ・ベラ類専門家グループは、締約国がメガネモチノウオの持続可能な漁獲を達成し、CITES に準拠した無害認定を行うための支援を継続する。 https://cites.org/sites/default/files/eng/dec/valid16/E16-Dec.pdf , p33
2016	CoP17			
2016	決定 17/.201 (CoP18 で削除)	無効	CITES 事務局	外部資金を条件として、事務局は、国際連合食糧農業機関 (FAO) と協力し、メガネモチノウオの持続可能な管理および取引の達成においてインドネシアを支援する FAO プロジェクトを実施し、FAO と協力してこのプロジェクトの進捗と成果を、常設委員会に報告するものとする。

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（メガネモチノウオ）
				https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/Source_docs/New%20Decisions%20adopted%20at%20the%2017th%20meeting%20of%20the%20Conference%20of%20Parties.pdf
2016	決定 17/.202 (CoP18 で削除)	無効	CITES 事務局	事務局は、第 69 回または第 70 回の常設委員会において、メガネモチノウオ (<i>Cheilinus undulatus</i>) に関する決定の実施状況を報告するものとする。 https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/Source_docs/New%20Decisions%20adopted%20at%20the%2017th%20meeting%20of%20the%20Conference%20of%20the%20Parties.pdf
2018	通知 No.2018/022	有効	締約国	インドネシアからのメガネモチノウオ (<i>Cheilinus undulatus</i>) 輸出の輸送形態 1. 本通知は、インドネシアからの要請により公表するものである。 2. インドネシア当局は、メガネモチノウオの海上輸送による輸出を以下の要件で許可した： a) 船舶は、メガネモチノウオの標本（ライセンス文書に記載されている）を輸送するために、インドネシア共和国海洋水産省の有効なライセンス（養殖魚輸送ライセンス）を有していること。 b) 輸出されるメガネモチノウオの標本は、シーランピング活動（ソースコード R）から生産されたもので、1000 グラムから 3000 グラムの規定の大きさのものであること。 c) 全てのメガネモチノウオの標本は、必要とされる CITES の輸出許可書が添付されなければならない。 3. 上記の要件を満たす出荷は、野生から採集されたメガネモチノウオ（ソースコード W）の年間輸出割当量の対象外とする。ソースコード W の標本の輸送は、引き続き航空便のみで許可される。 4. インドネシアは、合法的な標本のみが取引されることを確実にするため、仕向け国の CITES 管理当局に対し、貨物の到着時にその有効性を確認するよう要請する。 5. この通知は追って通知があるまで有効である。 6. このメガネモチノウオの輸出に関する詳細については、インドネシア CITES 管理局（macites@menlhk.go.id、コピー：subditkonvensi.kkh@gmail.com）まで問い合わせのこと。 https://cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2018-022.pdf
2018	通知 No. 2018/066	無効	締約国	第 17 回締約国会議（CoP17、ヨハネスブルグ、2016 年）において、締約国会議は以下を含むメガネモチノウオ (<i>Cheilinus undulatus</i>) に関するいくつかの決定を採択し、更新した：15.87（改訂 CoP17）、16.139（改訂 CoP17）、17.202 を含む。 https://cites.org/sites/default/files/notif/E-Notif-2018-066
2019	CoP18			

年	決議・決定・通知	現在	対象	決議、決定、通知の内容（メガネモチノウオ）
2019	決定 18.209	有効	CITES 事務局	<p>事務局は、外部資金を条件として、国際連合食糧農業機関（FAO）および国際自然保護連合（IUCN）のハタ・ベラ類専門家グループに対し、要請に応じて、メガネモチノウオの主要輸出入国を支援し、残された CITES 実施上の課題に対処し、同種の適切な規制の下での持続可能な管理と取引を確保するための支援を要請するものとする。</p> <p>https://cites.org/eng/dec/index.php/42084</p>

Annex 2. Reports submitted to CITES CoP, SC and AC

Table A2.1. Seahorses - CITES AC, SC, CoP reports

Year	Meeting	Title	Origin	Author	Link to seahorse reports (pdfs)
2000 April	CoP1	Trade in seahorses and other members of the family	US & Australi		CoP11
2000 April	CoP1	Draft decision of the Conference of the Parties: Conservation of seahorses and other members of the family Syngnathidae	Working Group of Committee		CoP11 Com.11 , CoP11 Com
2001 Aug	AC1	Conservation of seahorses and other members of the family Syngnathidae (Decision 11.97): Report of the working group	Workin g Group	Chair of the working group on	AC17
2002 April	AC1	Conservation of seahorses and other members of the family Syngnathidae (Decisions 11.97 and 11.153): Report of the working	Workin g Group	Chair of the working group on	AC18 Doc.
2002 Nov	CoP1	Inclusion of all species seahorses in the genus <i>Hippocampus</i> on Appendix II of CITES (US)	U		CoP12
2002 Nov	CoP1	Conservation of seahorses and other members of the family	Animals Committee		CoP12 Doc.
2003 Aug	AC1	Conservation of seahorses and other members of the family Syngnathidae (Decision 12.54): Implementation of the Appendix-II listing for <i>Hippocampus</i> spp.	U		AC19 Doc.
2003 Aug	AC1	Conservation of Seahorses and other members of the family Syngnathidae (Decision 12.54): universal minimum size limit for	Chair of the working group on Syngnathid		AC19 Doc.
2004 Mar	AC20	Seahorse conservation and trade (workshop in Mazatlán,	US &		AC20 Inf. 24 (Rev.)
2004 Mar	AC20	Seahorses and other members of the family Syngnathidae (Decision 12.54) - Report of the working group			AC20 Doc. 20
2008 April	AC2	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species. Selection of Species for Trade Reviews following	Secretaria		AC23 Doc. 8.5
2008 April	AC2	Ornamental Fish International (OFI) report from CITES – 23rd meeting of the Animals Committee			Available from authors on request
2008 April	AC2	Review of Significant Trade in Specimens of Appendix-II Species (Agenda Items 8.4 and 8.5)	A		AC23 WG1 Doc.
2008 April	AC2	OFI report from CITES – 23rd meeting of the Animals			**
2009 April	AC24	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species, Selection of Species following CoP14	Secretaria		AC24 Doc. 7.4 (Rev.
2009 April	AC24	Review of Significant Trade in Specimens of Appendix-II Species Item 7)	A		AC24 WG1 Doc.
2009 April	AC2	Executive Summary (Section 7.4)			AC24 Sum. 4
2011 July	4	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species, selected at AC24 (summarises which range States asked and which replied)	Secretaria		AC25 Doc. 9.5

Year	Meeting	Title	Origin	Author	Link to seahorse reports (pdfs)
2011	AC2	Contains range State			AC25 Doc. 9.5
2011	AC2	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species. Selection of species for trade reviews following CoP15	Secretaria		AC25 Doc. 9.6
2011	AC2	Review of Significant Trade in Specimens of Appendix-II Species (Agenda Items 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6 and 9.7) (which retained/eliminated)	Secretaria		AC25 WG1
2011	AC2				AC25
2012 Mar	AC26	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species, Overview of the Species-Based Review of Significant Trade	Secretaria		AC26 Doc.
2012 Mar	AC26	Review of Significant Trade: Species selected by the CITES Committee following CoP14 and retained in the review following		UNEP-	AC26 Doc. 12.2
2012 Mar	AC26	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species: Species selected following CoP15 (summarises which range States asked and which replied) and Replies-from-range-states (not available)	Secretaria		AC26 Doc.
2012 Mar	AC26	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species (Agenda item 12) (Party designations and recommendations)			AC26 WG7 Doc. 1 (Rev.
2012 Mar	AC26	AC26 Summary			AC26
2013 Mar	SC6	Review of Significant Trade (Secretariat and Chair of AC determination) SC63 summary record (Records SC decisions)			SC63 Doc. 14 SC63
2013	CoP16	Standard nomenclature for <i>Hippocampus</i> species	Switzerlan		CoP16 Doc. 43.2
2014	AC2	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species [Resolution Conf. 12.8 (Rev. CoP13)]. Species selected following CoP15	Secretaria		AC27 Doc. 12.4 (Rev.
2014	AC2	Comments from range States that had been received by the the time of writing AC27 Doc. 12.4 (Rev. 1), February			AC27 Doc. 12.4 (Rev.1)
2014	AC2	Selection of species for trade reviews following CoP16	Secretaria		AC27 Doc. 12.5
May	7	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II [Resolution Conf.12.8 (Rev. CoP13)] (Agenda items 12.3, 12.4 and	t AC		AC27 WG1 Doc.
2014	AC2	Building in-country capacity to undertake non-detriment findings with regard to <i>Hippocampus</i> species in Indonesia, Thailand and Viet Nam (Submitted by the Secretariat)	Secretaria	Project Seahorse (Vincent, Foster & Wiswedel)	AC27 Inf.
2014	AC2	Building in-country capacity to undertake NDF with regard to <i>Hippocampus</i> species in Indonesia, Thailand and Viet Nam (submitted by the Secretariat)	Secretaria	Project Seahorse (acting as the IUCN SSC SPSS)	AC27 Inf.
2014	SC6	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II	Secretaria		SC65 Doc.
2014	SC6	SC65 Summary Record (Records SC			SC65
2015	AC28	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species, Species selected following CoP16 (which range States replied, which	Secretaria		AC28 Doc.9.4 (Rev. 2)

Implementing CITES Appendix II listings for marine fishes: a novel framework and a constructive

Year	Meeting	Title	Origin	Author	Link to seahorse reports (pdfs)
2015	AC28	AC28 Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species, Taxa included in the Review of Significant Trade following CoP16 – Replies received (range State replies – not available online)			
2015	AC28	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species [Resolution Conf.12.8 (Rev. CoP13)] (Agenda items 9.3			AC28 Com. 8
2015	AC28	Annex 1: Response from IUCN SSC Seahorse, Pipefish and Stickleback Specialist Group regarding AC27 Doc 25.1: Report of the specialist on zoological nomenclature with respect to item 2: <i>Hippocampus</i> taxonomy (English only)	IUCN SSC SPS		AC28 Doc. 21.1 Annex
2015	AC28	Annex 2: Requested changes to Australian <i>Hippocampus</i> nomenclature in CITES (English only)	Australi		AC28 Doc. 21.1 Annex
2015	AC28	Annex 10: Meristic data for Australian species of <i>Hippocampus</i> 24 June 2015 (English only)			AC28 Doc. 21.1 Annex
2016 Jan	SC6	Implementation of recommendations of the Animals and Plants Committees	Secretaria		SC66 Doc.
2016 Jan	SC6	Report on Thailand's actions addressing problems of <i>Hippocampus</i>	Thailan		SC66 Doc. 31.1 Annex
2016 Jan	SC6	Review of Standing Committee recommendations to suspend trade made more than two years ago	Secretaria		SC66 Doc.
2016 Jan	SC6	Annex 2 Report on Standing Committee recommendations to suspend trade that were made more than two years ago through the Review of Significant Trade	UNEP -		SC66 Doc. 31.2 Annex
2016 Jan	SC6	SC66 Summary Record (Records SC			SC66
2016	SC6	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species: Implementation of recommendations of the Animals and Plants Committees	Secretaria		SC67 Doc.
2016	SC6	Annex 2: Information submitted by Thailand on <i>Hippocampus kelloggi</i> ,	Thailan		SC67 Doc. 15 Annex
2016 Oct	CoP17	Standard nomenclature for <i>Hippocampus</i>	Australi		CoP17 Doc. 81.2 (Rev.
2016 Oct	CoP1	Assisting Parties to meet their commitments: CITES Review of Significant Trade for Seahorses (<i>Hippocampus</i> spp.), a taxon traded in high volumes (submitted by the Secretariat)	Secretaria	Vincent & Foster	CoP17 Inf. 53 (Rev.
2017	AC29	A global taxonomic revision of the seahorses <i>Hippocampus</i> spp. (submitted by IUCN)	IUCN	Lourie et	AC29 Inf. 22
2017 Dec	SC6	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II	Secretaria		SC69 Doc. 30
2017 Dec	SC6	Summary			SC69
2018 Oct	SC7	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II species: Implementation of recommendations of the Animals and Plants Committees	Secretaria		SC70 Doc.
2018 Oct	SC7	Review of recommendations to suspend trade made more than two years ago	Secretaria		SC70 Doc. 29.
2018 Oct	SC7	Report on Standing Committee recommendations to suspend trade that were made more than two years ago through the Review of Significant Trade: update since SC66 (Viet Nam / <i>H. kuda</i>)	UNEP -		SC70 Doc. 29.2 Annex 2

Year	Meeting	Title	Origin	Author	Link to seahorse reports (pdfs)
2018 Oct	SC7	Seahorse exploitation and trade in Viet Nam (submitted by the Secretariat)	Secretaria	IUC	SC70 Inf.
2019	SC7	Review of Significant Trade in specimens of Appendix-II	Secretaria		SC71 Doc.
2019	CoP18	Seahorses (<i>Hippocampus</i> spp.) on CITES – a roadmap to	Maldives, Monaco, Sri Lanka	Foster &	CoP18 Doc.
2021 June	AC3	Species specific matters: seahorses (<i>Hippocampus</i>	Secretaria		AC31 Doc.
2021 June	AC3	Species specific matters: addendum to seahorses (<i>Hippocampus</i>	Secretaria		AC31 Doc. 26 Addendum
2021 June	1	spp.) Responses to Notification to the Parties No. 2020/015	t Parties		AC31 Doc. 26 Annex (Rev.
2022 Mar	SC7	Seahorses (<i>Hippocampus</i> spp.): Report of the	Secretaria	Foster et al; Foster & Vincent	SC74 Doc. 70.1, includes Annex 1 & 2
2022 Mar	SC7	Seahorses (<i>Hippocampus</i> spp.): Report of the Animals	Animals Committe		SC74 Doc. 70.2

Table A2.2. Sharks - CITES AC, SC, CoP reports

Year	Meeting	Title	Origin	Author	Link to shark reports
1995	SC3	Summary Record of SC35 - section 15 on	Panama report from FAO		SC35
1995	AC1	Summary Record of AC12 – section 5 on sharks. Impl of Res. Conf.	Panama AC12.4, USA AC12.4.3, TRAFFIC 12.4.2, IUCN		AC12
1996	SC3	Summary Record of SC36 - section 20 refers to on sharks: Implementation of Resolution Conf. 9.17 on	SSG SC36.20.2 became SC36.2 0 Inf 14		SC36
1996	AC1	Summary Records of AC13, includes a summary from the WORKING GROUP ON SHARKS: Implementation of Resolution Conf. 9.17 on the Status of International Trade in Shark Species			AC13
1996 Dec	SC3	NO shark reports – summary report mentions that WG had been established to produce a document on the status of			SC37
1997	COP	Conference of Parties. Res. Conf. 9.17 rev.			
1998	AC	Summary Record of AC14 - section 20 on			AC14 Summary
May	14	sharks Proceeding of AC15- section 7 on			AC15
2000 Dec	AC1	Proceedings of AC16 – section 20 on			AC16
2001 Aug	AC1	Summary Record of AC17 - section 19 on			AC17
2002 April	AC1	Report on Implementation of the International Plan of Action for	SSG & TRAFFI	SSG & TRAFFI	Summary
2002 April	AC1	Summary Record of AC17 - section 19 on			AC18
2002 June	AC1	The role of CITES in the conservation and management of sharks. Update of AC18 Doc.19.2.	Shark SG (SSG) &	SSG & TRAFFI	AC18 Doc.19.2
2002 Nov	CoP1	Conservation and management of sharks	Australi		CoP12 Doc.
2002 Nov	2	(Australia) Conservation of and trade in sharks	a		41.1 CoP12
2002 Nov	CoP1	Conservation of and trade in sharks (Australia and	Australia and Ecuador		CoP12 Doc. 41.2
2002 Nov	CoP1	Sharks" and COP12 – A Case for	China	China	CoP12 Inf.
2003 Aug	AC1	Progress made by the United States of America in developing and implementing the IPOA-sharks	US	Nationa l Marine Fisherie s Service	AC19 Doc.
2003 Aug	AC1	Implementation of Resolution Conf. 12.6 and Decision 12.47	Secretaria	Secretaria	AC19 Doc.
2003 Aug	9	Progress made by Japan in developing and implementing the shark	t Japan	t Japan	18.2 AC19 Doc. 18.3 Annex

Year	Meeting	Title	Origin	Author	Link to shark reports
2003 Aug	AC19	Progress made by the IUCN species survival commission's specialist group in assessing the threatened status of sharks and related taxa	SSG	SSG	AC19 Inf. 7
2003 Aug	AC1	Summary Record of AC19 - section 18 on			AC19
2004 Mar	AC20	Biological and trade status of sharks: report of the Working	Shark WG & SSG	Shark WG & SSG	AC20 Doc. 19
2004 Mar	AC20	Biological and trade status of sharks: report of the Working	Shark WG	Shark WG	AC20 WG8 Doc. 1
2004 Mar	AC20	White Shark <i>Carcharodon carcharias</i> : status and management challenges	Wildlife Conservation Society	Wildlife Conservation Society	AC20 Inf.
2004 Mar	AC20	Outline of harmonized codes for shark	**	**	AC20 Inf. 2
2004 Mar	AC20	How to supplement the harmonized code to include shark products: template	**	**	AC20 Inf. 3
2004 Mar	AC20	How to supplement the harmonized code to include shark products: All codes	**	**	AC20 Inf. 4
2004 Mar	AC20	Report of the analysis of questionnaire responses on National Plans Action (Report on the implementation of the UN FAO international plan of action for sharks (IPOA-Sharks))	SS	Co-chair of SSG	AC20 Inf. 5
2004 Mar	AC20	Proposal by Germany to list <i>Lamna nasus</i> in Appendix II, plus Annex	E	German	AC20 Inf. 6
2004 Mar	AC20	Proposal by Germany to list <i>Squalus acanthias</i> in Appendix II, plus Annex	E	German	AC20 Inf. 7
2004 Mar	AC20	Great white shark (GWS), CITES Appendix I			NO electronic
2004 Mar	AC20	Conservation and management status of spiny dogfish sharks. IUCN/SSG	SS		NO electronic
2004 Mar	AC20	Update on progress made by IUCN/SSG in assessing the threatened status of sharks and related taxa	SS		AC20 Inf.
2004 Mar	AC20	Conservation and management status of spiny dogfish sharks (<i>acanthias</i>)	SS	Sonja Fordham, SSG	AC20 Inf. 22
2004 Mar	AC20	Proposal by Australia to include <i>Carcharodon carcharia</i> in Appendix	Australi	Australi	AC20 Inf. 23
2004 Mar	AC20	Provisional list of key shark species (identified in Resolution Conf.			AC20 Inf. 28
2004 Mar	AC20	Summary record of AC 20 – section 19 on			AC20
2004 Mar	SC50	NO shark reports			
2004 July		Report of the First FAO Ad Hoc Expert Advisory Panel for Assessment of Proposals to Amend Appendices I and II of CITES Concerning Commercially-exploited Aquatic Species	FA	FA	
2005 May	AC2	Summary record of AC 21 – section 18 on sharks			AC21
2006 July	AC2	Report of the intersessional working group (Annex posted on 16 June 2006)	Secretaria	Secretaria	AC22 Doc.
2006 July	AC2	Implementation of CITES shark listings	Shark	Shark	AC22 Doc.
2006 July	AC2	Trade-related threats to	Shark	Shark	AC22 Doc.
2006 July	AC2	Species affected by	Shark	Shark	AC22 Doc.

Implementing CITES Appendix II listings for marine fishes: a novel framework and a constructive

Year	Meeting	Title	Origin	Author	Link to shark reports
2006 July	AC22	Minutes of the technical workshop on the Conservation management of	Shark	Shark	AC22 Inf. 3
2006 July	AC2	Conservation genetics of basking sharks – Final project	UK,	Noble et al (2006)	AC22 Inf. 9
2006 July	AC2	Summary record of AC 22 – section 17 on			AC22
2007 Mar		Second FAO Ad Hoc Expert Advisory Panel for the Assessment of Proposals to Amend Appendices I and II of CITES Concerning Commercially-exploited Aquatic Species	FA	FA	FAO Fisheries Report 0429-9337
2007 June	CoP1	Interpretation and implementation of the Convention Species trade and conservation issues: Sharks: Report of the Animals Committee		A	CoP14 Doc.
2008 April	AC2	Reports from Parties on commodity codes, opportunities to improve monitoring, verification and reporting of catch, bycatch and discards, market and international trade data	Secretaria	Secretaria	AC23 Doc. 15.1
2008 April	AC2	Identification of shark species of concern that require consideration for inclusion in the Appendices if their management and conservation status does not improve	Secretaria	Secretaria	AC23 Doc.
2008 April	AC2	Linkages between international trade in shark fins and meat and illegal, unreported and unregulated fishing	Secretaria	Secretaria	AC23 Doc.
2008 April	AC2	Recommendations on the refinement of the list of shark species of concern (document AC23 Doc. 15.2): an example using the requiem shark group	US	USA	AC23 Inf. 6
2008 April	AC2	Conservation and management of sharks (agenda items 15.1, 15.2, 15.3)	Shark	Shark	AC23 WG6 Doc.
2008 April	AC2	Summary record of AC 23 – section 15 on			AC23
2009 April	AC2	Activities concerning shark species of concern (Decision 14.107)	USA	USA	AC24 Doc.
2009 April	4	Linkages between international trade in shark fins and meat, and unreported and unregulated	Australi	Australia	14.1
2009 April	AC24	Other Animals Committee's tasks related to conservation and management of sharks	Secretaria	Secretaria	AC24 Doc.
2009 April	AC24	Illegal, unreported and unregulated shark catch: A review of current knowledge and action	Australia	Lack & Sant (2008)	AC24 Inf. 2
2009 April	AC24	Sharks: conservation, fishing and international trade	Spai	García (2008)	AC24 Inf.
2009 April	AC24	Technical workshop on the status, limitations and opportunities for improving the monitoring of shark fisheries and trade. (FAO list of primary species for monitoring of fisheries and trade)	FA	FA	AC24 Inf. 6
2009 April	AC24	Conservation and management of sharks and stingrays	Shark	Shark	AC24 WG5 Doc.
2009 Dec		Third FAO Ad Hoc Expert Advisory Panel for the Assessment Proposals to Amend Appendices I and II of CITES Concerning Commercially-exploited Aquatic Species	WG FAO	WG FAO	
2010 Mar	CoP1	Conservation and management of sharks and stingrays	A	A	CoP15 Doc.
2011	AC2	Conservation and management of sharks – Report on the implementation of NPOA-Sharks and regional plans, and on relevant information from the range States	Secretaria	Secretaria	AC25 Doc.

Year	Meeting	Title	Origin	Author	Link to shark reports
2011	AC25	12 reports from parties: https://cites.org/eng/com/ac/25/index.php			
2011	AC2	The Future of Sharks: A Review of Action and	Secretaria	Pew Enviro. Group &	AC25 Inf.
2011	AC2	Deep-sea Shark Species for Consideration of a CITES	Secretaria	Pew Enviro. Group	AC25 Inf.
2011	AC2	Conservation and management of sharks – Report on the implementation of NPOA-Sharks and regional plans, and on relevant information from the range States (agenda item 17)	Shark	Group	AC25 WG6 Doc.
2011	AC2	Summary record of AC 25 – section 17 on			AC25
2012 Mar	AC26	Implementation of Resolution Conf. 12.6 (Rev. CoP15) on Conservation and management of sharks (Class Chondrichthyes): Report of the working group	A	A	AC26 Doc.
2012 Mar	AC26	Reports from	Secretaria	Secretaria	AC26 Doc.
2012 Mar	AC26	14 reports from parties as Annexes: https://cites.org/eng/com/ac/26/index.php			
2012 Mar	AC26	Implementation of Resolution Conf. 12.6 (Rev. CoP15) on Conservation and management of sharks (Class Chondrichthyes) (agenda item 16) and Draft proposal to include <i>Lamna nasus</i> in Appendix II (agenda item 26.2)			AC26 WG4 Doc.
2012 Mar	AC26	Summary record of AC 26 – section 16 on sharks			AC26
2012 Dec		Fourth FAO Ad Hoc Expert Advisory Panel for the Assessment Proposals to Amend Appendices I and II of CITES Concerning Commercially-exploited Aquatic Species	FA	FA	
2014	AC2	Conservation and management of sharks: Implementation of Conf. 12.6 (Rev.	Secretaria	Secretaria	AC27 Doc.
2014	AC2	Non-detriment Findings for CITES-listed sharks and manta	German	European Commissio	AC27 Doc. 22.2
2014	AC2	Guidance for making Non-detriment findings for CITES-listed	German	German	AC27 Doc. 22.3
2014	AC2	Report on the development of a rapid management-risk assessment method for fish species through its application to	U	Lack et al (2014)	AC27 Doc. 22.4
2014	AC2	CITES Non-detriment Findings Guidance for Shark Species (submitted by Germany)	German	Mundy- Taylor et al	AC27 Inf.
2014	AC2	Conservation and management of sharks (Agenda items 22.1, 22.2, 22.3 and 22.4)	Shark	Shark	AC27 WG7 Doc.
2014	AC2	EU-CITES Sharks project update (submitted by the Secretariat)	Secretaria	Secretaria	AC27 Inf.
May	7	Development of a rapid management-risk assessment method for species through its application to	t UK	t Traffic	5
2014	AC2	Information on sharks and freshwater	China	China	AC27 Inf. 8
May	7	stingrays Information on sharks (submitted [Ministry of Environment & Sustainable Development (MADS), National Authority of Aquaculture & Fisheries (AUNAP)]	Colombia	SA AUNA	AC27 Inf.
2014	AC2	State of global market for shark commodities – Summary of the draft FAO technical paper (submitted by FAO)	FA	Clarke &	AC27 Inf.

Year	Meeting	Title	Origin	Author	Link to shark reports
2014	AC27	Report on Implementation of the United States National Plan of for the Conservation and Management of Sharks (submitted by the United States of America)	USA	USA	AC27 Inf. 19
2014	AC2	Summary record of AC 27 – section 22 on sharks			AC27
2014	SC6	Capacity building activities for implementation of the CITES listing of sharks and manta rays	Secretaria	Secretaria	SC65 Doc. 20.2
2014	SC6	Sharks and rays	AC	AC	SC65 Doc. 46
July	5	EU-CITES sharks project update (submitted by the	Secretaria	Secretaria	SC65 Inf. 24
2014	SC6	Summary record of SC65 – sections 20.2 and 46 on			SC65
2015	AC28	Implementation of Resolution Conf. 12.6 (Rev. CoP16): Report of the Secretariat	Secretaria	Secretaria	AC28
2015	AC28	10 reports from Parties Annex 1-			
2015	AC28	Conservation and management of sharks – species of	Israe	Israe	AC28 Doc.
2015	AC28	Guidance for making non-detriment findings for CITES-listed	German	German	AC28 Doc. 18
Sept		sharks NDF guidelines and examples for aquatic species	y Japan	y Japan	AC28 Inf. 10
2015	AC28	Respuesta a la notificación de las Partes no. 2015/027. Medidas de gestión de la pesca de tiburones.	Nicaragu	Nicaragua	AC28 Inf.
2015	AC28	Respuesta a la notificación de las Partes no. 2015/027. Medidas de gestión de la pesca de tiburones.	Panam	Panama	AC28 Inf.
2015	AC28	Response to the Notification to the Parties No. 2015/027. Request new information on fishery management measures for	E	EU	AC28 Inf.
2015	AC28	Respuesta a la notificación de las Partes no. 2015/027. Medidas de gestión de la pesca de tiburones.	Spai	Spain	AC28 Inf.
2015	AC28	Response to the Notification to the Parties No. 2015/027. Request for new information on fishery management measures for sharks	Colombia	Colombia	AC28 Inf.
2015	AC28	Shark group	Colombia	Colombia	AC28 Inf.22
2015	AC28	Workshop on the assessment of productivity, susceptibility and management of Mexican Appendix-II listed sharks (Mexico City, 8-10 July 2015)	Mexico	Mexico	AC28 Inf. 27 (Rev.
2015	AC28	Response to the Notification to the Parties No. 2015/027.	Malaysi	Malaysi	AC28 Inf. 29
2015	AC28	Response to the Notification to the Parties No. 2015/027. Request for new information on fishery management measures for sharks. Information submitted by Fiji.	Fiji	Fiji	AC28 Inf. 36
2015	AC2	Conservation and management of sharks (agenda item			AC28 Com.9
Sept	8	17) Summary record of AC 27 – section 17 on sharks			AC28
2016 Jan	SC6	Sharks and rays: Report of the Secretariat and of the Animals	Secretariat & AC	Secretariat & AC	SC66 Doc.
2016 Jan	SC6	Sharks and rays: Report of the Working Group	Shark WG	Shark WG	SC66 Doc. 53.2
2016 Jan	6	Traceability study in shark products (submitted by the	Secretaria	Hehr	SC66 Inf. 11
2016 Jan	SC6	Traceability systems in the CITES context: A review of experiences, best practices and lessons learned for the traceability of commodities of CITES-listed shark species (submitted by the Secretariat)	TRAFFI	Mundy & Sant (2015)	SC66
2016 Jan	SC6	Summary record of SC66 – section 53 on			SC66

Year	Meeting	Title	Origin	Author	Link to shark reports
2016 June		Fifth FAO Ad Hoc Expert Advisory Panel for the Assessment Proposals to Amend Appendices I and II of CITES Concerning Commercially-exploited Aquatic Species	FAO	FAO	
2017	AC29	Sharks and rays (Elasmobranchii spp.) [Resolution Conf. 12.6 (Rev. CoP17) and Decision 17.211]	Secretaria	Secretaria	AC29 Doc. 23
2017	AC29	Annex 1 - Responses to Notification to the Parties No. 2017/031 (in the original language)	Variou s	Complied by AC	AC29 Doc. 23 Annex
2017	AC29	Annex 2 - Summary of information in the CITES trade database on trade in CITES-listed sharks and rays since 2000 (English only)			AC29 Doc. 23 Annex 2 (EXCEL)
2017	AC29	Sharks (agenda item			AC29 Com. 3 AC29 Com. 3 (Rev by Sec)
2017	AC29	Summary of Parties' responses to Notification No. 2017/031 on the Request for new information on shark and ray conservation and management activities, including legislation	Secretaria	Secretaria	AC29 Inf.
2017	AC29	Summary record of AC 29 (section 23 on sharks)			AC29
July	SC69	Sharks and rays (Elasmobranchii spp.): Report of the	Secretaria	Secretaria	Summary
2017 Dec	SC6	Summary record of SC69 (section 50 on			SC69
2018 July	AC30	Sharks and rays (Elasmobranchii spp.) [Resolution Conf. 12.6 (Rev. CoP17) and Decision 17.211]	Secretaria	Secretaria	AC30 Doc. 20
2018 July	AC30	Sharks and rays: Annex 1: Responses to Notification to the Parties No. 2018/041 (in the original language)			AC30 Doc. 20 Annex 1
2018 July	AC30	Sharks and rays: Annex 2: Data on trade in CITES-listed sharks and rays since 2000			AC30 20- Annex2.xlsx
2018 July	AC3	Sharks			AC30 Com. 8
2018 July	0	CITES Appendix II implementation issues for the three Hammerhead Sharks due to look-alike issues with the six remaining non-listed species of Sphyrnidae (submitted by the Secretariat at the request of WWF International WWF Pacific	WWF Int., WWF Pacific and	Rigby & Simpfendorfer (2018)	AC30 Inf. 14
2018 July	AC30	Summary of Parties' responses to Notification 2018/041 on the request for new information on shark and ray conservation and management activities, including legislation (submitted by the	Secretaria		AC30 Inf.
2018 July	AC30	Summary record of AC 30 (section 20 on sharks)			AC30-
2018 Oct	SC7	Sharks and rays (Elasmobranchii spp.): Report of the working	Shark WG	Shark WG	SC70 Doc. 48.1 (Rev.
2018 Oct	0	group Report of the Secretariat	Secretaria	Secretaria	1)
2019 Jan		Sixth FAO Expert Advisory Panel for the Assessment of Proposals to Amend Appendices I and II of CITES Concerning Commercially Exploited Aquatic Species	FA	FA	CoP18 Doc. 105.3 Annex
2019		The FAO Expert Workshop on Implementing the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) through Fisheries Legal Frameworks	CITES- FAO	FA	FAO
2021	SC7	Sharks and rays (submitted by	German	German	SC73 Inf.
2021 June	AC3	Sharks and rays (Elasmobranchii spp.) [Resolution Conf. 12.6 (Rev. CoP18); Decisions 18.223 and 18.225]	Secretaria	Secretaria	AC31 Doc.

Implementing CITES Appendix II listings for marine fishes: a novel framework and a constructive

<u>Year</u>	<u>Meeting</u>	<u>Title</u>	<u>Origin</u>	<u>Author</u>	<u>Link to shark reports</u>
2021 June	AC31	Annex 2: Responses to Notification to the Parties No. 2020/016 Addendum and			AC31 Doc. 25 Annex-2 AC31 Doc. 25 Addendum Annex AC31 Com.
2021 June	AC3	Sharks and rays (Elasmobranchii)			
2021 June		Summary of Parties' responses to Notification No. 2020/016 on the request for new information on shark and ray conservation and management activities, including legislation (submitted by the Secretariat)	Secretaria	Secretaria	AC31 Inf. 9 (Rev.
2021 June	AC3	TRAFFIC report on identification tools for CITES-listed sharks in (submitted by the	TRAFFI	TRAFFI	AC31 Inf.
2021 June	AC3	Improving synergies between regional fishery bodies and CITES Parties for the sustainable catch, trade and management of sharks (submitted by Germany)	German	Fowler et al. 2021- in	AC31 Inf.
2021 June	AC3	Written contributions and summary of discussions of the in-session working group on sharks and rays (submitted by the representative of Oceania)	Shark	Shark	AC31 Inf.
2022 Mar	SC7	Sharks and rays (Elasmobranchii spp.) (Decisions 18.224 and 225): Legal acquisition findings and control and monitoring of stockpiles of shark parts and derivatives: Report of the working group	USA (Shark	Shark	SC74 Doc.
2022 Mar	SC7	Sharks and rays (Elasmobranchii spp.) (Decisions 18.224 and 225): Report of the Secretariat	Secretaria	Secretaria	SC74 Doc.
2022 Mar	SC7	Report of the Animals	A	A	SC74 Doc
2022 Mar	SC7	Missing sharks: A country review of catch, trade and management recommendations for CITES-listed shark species (submitted by the Secretariat)	TRAFFI	Okes & Sant (2022)	SC74 Inf.

Table A2.3. Humphead wrasse - CITES AC, SC, CoP reports

Year	Meeting	Title	Origin	Author	Link to HHW reports
2002 Nov	CoP12	Inclusion of the Humphead wrasse, <i>Cheilinus undulatus</i> , in Appendix of CITES	US		CoP12 Inf. 21
2004 Oct	CoP1	Experts' review of the proposal to list Humphead wrasse (<i>Cheilinus undulatus</i>) in Appendix II	Fiji, Ireland on behalf of the 25-member states of the EU, & US as proponents		CoP13 Inf.
2004 Oct	CoP1	Proposal: Inclusion of <i>Cheilinus undulatus</i> in Appendix	Fiji, Ireland on behalf of the 25-member states of the EU, & US as proponents		CoP13 Prop.
2006 July	AC2	Development of fisheries management tools for trade in Humphead wrasse, <i>Cheilinus undulatus</i> , in compliance with	Secretaria		AC22 Inf.
2007 June	CoP1	Stock assessment approach for the Napoleon Fish, <i>Cheilinus undulatus</i> , in Indonesia (submitted by FAO) - a tool for quota-setting for data-poor fisheries under CITES Appendix ii non-detriment	FA	Sadovy et al, 2007	CoP14 Inf.
2010 Mar	CoP1	Draft decisions of the Conference of the Parties concerning Humphead wrasse	Secretaria		CoP15 Com. II.
2010 Mar	CoP1	Humphead wrasse: additional management measures needed to IUU fishing	Indonesi		CoP15 Doc.
2011 Aug	SC6 1	Species trade and conservation: HUMPHEAD WRASSE Annex: Workshop report on the trade of <i>Cheilinus undulatus</i> Wrasse/Napoleon Wrasse) and CITES implementation (English	Secretaria t		SC61 Doc. 49 SC61 Doc. 49
2012	SC6	Species trade and conservation: Humphead	Chair of the SC Working Group on Humphead Wrasse, in consultation with Secretariat		SC62 Doc.
2013	CoP1	Species trade and conservation: Humphead	Chair of the SC Working Group on Humphead Wrasse (China, HKSAR) *, in consultation with Secretaria		CoP16 Doc. 62
2016 Jan	SC6	Species trade and conservation: Humphead	Secretaria		SC66 Doc. 49
2016 Jan	SC6	Meeting report from the workshop on IUU, conservation planning and NDF of Napoleon (Humphead) Wrasse, December 2015	Secretaria	Sadovy de Mitcheson, IUCN SSC GWSG	SC66 Inf.
2016 Oct	CoP1	Species specific matters: Humphead wrasse (<i>Cheilinus</i>	Standing Committee		CoP17 Doc.
2016 Oct	CoP1	Workshop on illegal, unregulated and unmonitored trade: Conservation planning and non-detriment finding of napoleon (Humphead) wrasse, <i>Cheilinus undulates</i> . Jakarta, Indonesia, 8-10	Secretaria	Sadovy de Mitcheson, IUCN SSC GWSG	CoP17 Inf.
2016 Oct	CoP1	Napoleon (Humphead) wrasse (<i>Cheilinus undulates</i>) trade into and through Hong Kong	Secretaria	TRAFFIC (Wu and Sadovy de Mitcheson)	CoP17 Inf.

日本語翻訳

真田康弘 一般社団法人オーシャン・ガバナンス研究所代表理事・総括研究主幹

／学習院大学法学部客員研究員

萩原幹子 特定非営利活動法人 野生生物保全論研究会

山部駿人 University of Veterinary Medicine Budapest 在学

日本語版編集

伴暁世、鈴木希理恵、高橋雄一 特定非営利活動法人 野生生物保全論研究会

日本語版

発行日 2024年8月20日

発行 特定非営利活動法人 野生生物保全論研究会（JWCS）

108-0014 東京都港区芝 4-7-1 西山ビル 4階