



野生種の持続可能な 利用に関する テーマ別評価報告書

政策決定者向け要約

IPBES野生種の持続可能な利用に関するテーマ別評価報告書 政策決定者向け要約

Copyright © 2022, Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)
ISBN No: 978-3-947851-32-4

複写・複製について

教育または非営利目的の利用であれば、出典の明記を条件に、本書の全部または一部の複写・複製に著作権者の特段の許可を必要としない。その場合、本書を引用した刊行物を1部、IPBES事務局に送付することを推奨する。書面によるIPBESの事前許諾を得ない本書の転売あるいは営利目的の使用を禁じる。営利使用の事前許諾には、複製の目的と範囲・部数を明記してIPBES事務局に申請すること。有標製品の広告・宣伝に本書が提供する情報を使用することを禁じる。

根拠情報の追跡番号

波括弧に記載した番号（例：{2.3.1, 2.3.1.2, 2.3.1.3}）は、該当する記載の根拠が含まれる「IPBES野生種の持続可能な利用に関する評価報告書」（以下、「本体報告書」とよぶ）の節の見出し番号を示している。追跡番号は、本書の記述と本体報告書の内容との対応関係を示しており、根拠の種類、量、質、および一貫性の評価、ならびに該当する記述や所見に係る根拠の一致の程度を表している。

免責事項

本書で使用されている地図上の表記や資料は、国、領土、自治体またはその所掌範囲の法的地位、あるいは国境や境界の画定に関するIPBESの見解を示したものではない。これらの地図は、地図に示されている生物地理学的範囲を対象とする本評価の実施のみを目的に作成されたものである。

英語原文に関するお問い合わせ

IPBES Secretariat, UN Campus
Platz der Vereinten Nationen 1, D-53113 Bonn, Germany
Phone: +49 (0) 228 815 0570
Email: secretariat@ipbes.net
Website: www.ipbes.net

写真協力

表紙: S. Devkota ■ Shutterstock/M. Agnor ■ IRD/V. Héran ■ Shutterstock/Photoneye ■ iStock/Navikk
P. 3: IISD/D. Noguera (A. M. Hernández Salgar) ■ Terra_D. Valente (A. Larigauderie)
P.4-5: UNEP (I. Andersen) ■ UNESCO/C. Alix (A. Azoulay) ■ FAO/G. Carotenuto (Dr Qu Dongyu) ■ UNDP (A. Steiner) ■ CBD Secretariat (E. Maruma Mrema)
P. 8: A. P. Molnár ■ E. S. Barron ■ E. Tavares ■ P. Mograbi ■ R. P. Chaudhary ■ C. Djagoun ■ P. Mosig Reidl ■ P. Mograbi
P. 36: R. P. Chaudhary

技術支援機関

Agnès Hallosserie
Marie-Claire Danner
Daniel Kieling

グラフィックデザイン

Maro Haas, アートディレクション、割付および図表
Delphine Chéret-Dogbo, 図表

和訳制作

翻訳：環境省
公益財団法人地球環境戦略研究機関 (IGES) (訳者:高橋 康夫)
監修：古川 拓哉 (第2章主執筆、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所 主任研究員)
香坂 玲 (第3章査読編集者、東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授)

和訳についての免責事項

この和訳は、原典の英語版の政策決定者向け要約に基づいて、環境省と(公財)地球環境戦略研究機関(IGES)が翻訳したものである。この和訳と原典の英語版との間に矛盾がある場合には、英語版の記述が優先する。序文などの追加的な要素は、公式の政策決定者向け要約の構成要素ではない。

The Japanese text of the Summary for Policymakers has been translated by the Ministry of the Environment, the Government of Japan, and Institute for Global Environmental Strategies from the official English version of the Summary for Policymakers. In the event of any discrepancies between this document and the official English version, the English version shall prevail. Additional elements of this publication, such as the Foreword, do not form part of the official Summary for Policymakers.

和訳に関するお問い合わせ

環境省自然環境局自然環境計画課生物多様性戦略推進室
〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2
Email: NBSAP@env.go.jp
Website: <http://www.biodic.go.jp/biodiversity/>

推奨される引用方法

IPBES (2022). Summary for Policymakers of the Thematic Assessment Report on the Sustainable Use of Wild Species of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Fromentin, J.M., Emery, M.R., Donaldson, J., Danner, M.C., Hallosserie, A., Kieling, D., Balachander, G., Barron, E.S., Chaudhary, R.P., Gasalla, M., Halmy, M., Hicks, C., Park, M.S., Parlee, B., Rice, J., Ticktin, T., and Tittensor, D. (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6425599>

本評価報告書の作成を監修した運営委員会メンバー

Germán Ignacio Andrade Pérez, Sebsebe Demissew, Ana María Hernandez Salgar, Leng Guan Saw, Marie Stenseke, Mohammed Sghir Taleb, Ning Wu.

本書のPDF版(英文)はIPBESウェブサイト www.ipbes.net 上で閲覧・ダウンロード可能。

「IPBES野生種の持続可能な利用に関する評価」は、次のような多大な協力により実現した。各国政府からのIPBES信託基金への使途を指定しない拠出金(オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブルガリア、カナダ、チリ、中国、デンマーク、エストニア、欧州連合、フィンランド、フランス、ドイツ、日本、ラトビア、ルクセンブルク、オランダ、ニュージーランド、ノルウェー、韓国、スロバキア、スペイン、スウェーデン、スイス、英国、米国)。本評価に使途を指定したIPBES信託基金への拠出金(フランス(フランス生物多様性庁(French Office for Biodiversity))。本評価の技術支援機関設置に係る現物支援(フランス生物多様性研究財団(FRB)、フランス生物多様性庁(OFB))。IPBES信託基金に拠出したすべての寄付者はIPBESウェブサイト www.ipbes.net/donors 上で閲覧可能。

野生種の持続可能な 利用に関する テーマ別評価報告書

政策決定者向け要約

執筆者:¹

Jean-Marc Fromentin (フランス), Marla R. Emery (米国/ノルウェー), John Donaldson (南アフリカ), Marie-Claire Danner (IPBES), Agnes Hallosserie (IPBES), Daniel Kieling (IPBES), Ganesan Balachander (インド), Elizabeth S.Barron (米国、ノルウェー/ノルウェー), Ram Prasad Chaudhary (ネパール), Maria Gasalla (ブラジル、スペイン/ブラジル), Marwa Halmi (エジプト), Christina Hicks (英国、ケニア/英国), Mi Sun Park (韓国), Brenda Parlee (カナダ), Jake Rice (カナダ), Tamara Ticktin (カナダ/米国), Derek Tittensor (カナダ、英国/カナダ)。

1. 各執筆者には、国籍（複数の国籍をもつ場合は読点で区切って列記している）、斜線（/）に続き居住権を有す国（国籍と異なる場合）あるいは国際機関に所属する場合はその組織名を括弧書きにて付している。ここに記載のある専門家を推薦した国または組織はIPBESウェブサイト上で閲覧可能。

序文

生物多様性及び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) の主な目的は、入手可能な知識に関する科学的に信頼性のある独立した最新の評価を各国政府、民間企業、市民社会に提供し、地方、国、地域、国際レベルで十分な根拠に裏打ちされたより良い政策決定と行動を可能にすることである。

野生種の持続可能な利用に関する評価は、「IPBES第1期作業計画 (2014年–2018年)」中にその作成が開始され、現行の「2030年までのIPBES周期作業計画」中に完了した一連の報告書の1つである。本評価は、キャリアの初期にあるフェローを含む世界各地から選出された約100名の専門家により、約200名の協力執筆者の支援を得て実施された。6,000以上の科学論文、ならびに膨大な量の先住民や地域の知識が分析された。ドイツ・ボンで開催されたIPBES総会第9回会合 (2022年7月3日~9日) において、IPBESに加盟する139の政府により、本体報告書の各章が受理され、政策決定者向け要約が承認された。

野生種の持続可能な利用に関する評価は、2019年に発表された、それまでの集大成ともいえる、IPBES生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価に基づいている。地球規模評価は、陸域と淡水域の生態系では、1970年以降、主に収穫・捕獲、伐採、狩猟および漁獲による動物、植物、その他の生物の直接採取、特に乱獲が、土地利用変化に次いで自然に対して相対的に最も大きな負の影響を与えていると結論づけた。一方、海洋生態系については、生物の直接採取 (主に漁獲) が自然に対して相対的に最も大きな負の影響を与えていると結論づけた。本評価は野生種利用の持続可能性に焦点を当てており、野生種の状況および人間の利用が野生種の個体群に及ぼす影響は対象外とした。これらについては、IPBES地球規模評価において評価されている。

野生種の持続可能な利用に関する評価は、世界の数十億の人々が、高所得国のみならず低所得国においても、食料、エネルギー、医薬品、その他の目的でどのように5万種以上の野生種に依存しているのかを示し、世界の貧困層の70%が野生種に直接依存していることも示している。

本評価は、野生種利用の現状と傾向が、利用の種類と規模、および社会生態学的な背景により異なることを明らかにした。世

IPBESは、約140の加盟国をもつ独立した政府間機関である。2012年に複数政府の決議により設立されたIPBESは、地球上の生物多様性、生態系およびその寄与、ならびにこうした貴重な自然資源を守り持続可能な形で利用するための選択肢と行動に関する知識の現状を客観的、科学的に評価し、政策決定者に提供している。

「野生種の持続可能な利用に関する評価」は、IPBES総会第5回会合 (IPBES5、ドイツ・ボン、2017年) が承認したスコーピング報告書に基づき、IPBES総会第6回会合 (IPBES6、コロンビア・メデジン、2018年) の決議を受けて開始された。その報告書はIPBES総会第9回会合 (IPBES9、ドイツ・ボン、2022年) の審議に付され、総会により政策決定者向け要約が承認、本体報告書が受理された。上記すべての資料はウェブサイト上で閲覧可能：<https://ipbes.net/sustainable-use-assessment>

界的に見ると、海洋の野生水産資源の34%が乱獲されている。多くの陸生動物の個体数は持続不可能な利用により減少しており、また、野生の樹種の12%は持続不可能な伐採により種の存続が脅かされている。

本評価は、持続不可能な利用の原因を分析し、国際貿易が持続不可能な利用の主な要因であり、過去40年間に大幅に増加したことを明らかにした。野生種の違法な収穫・捕獲と取引も持続不可能な利用の原因の1つである。

本評価では、政策手段とツールは、対象地域の野生種利用の生態学的状況のみならず社会的・文化的背景に注意し、公平性、権利および衡平性を保障し、包摂的で参加型の仕組みをもつ頑健で順応性のある制度基盤がある場合に最も効果的である、と結論づけられている。

本評価では、野生種の持続可能な利用に関する指標は、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）などの世界的な目標にはほとんど含まれていないこと、そして持続可能な利用の鍵となる社会と生態系とのつながりを捉えていないこと、また多くの採取・非採取利用に対する科学的モニタリングが限られている、もしくは欠如していることから、規制の効果が大幅に損なわれていることに言及している。

また、87カ国の陸域保護区の約40%において、先住民や地域コミュニティが漁獲や採集、陸生動物の捕獲を管理しており、モニタリング手法など、野生種に関する幅広い知識を有していることも指摘している。さらに、先住民や地域の知識を含むさまざまな知識形態を認識、支援することで、政策オプションが強化されると結論づけている。

IPBESの議長と事務局長の立場から、共同議長のJohn Donaldson博士（南アフリカ）、Marla R. Emery博士（米国／ノルウェー）、Jean-Marc Fromentin博士（フランス）のリーダーシップと献身、および統括執筆責任者、主執筆者、査読編集者、フェロー、協力執筆者ならびに外部査読者全員の尽力を称えとともに、この重要な報告書に無償で時間とアイデアを捧げて下さったことに心より感謝する。また、本評価の技術支



援機関ヘッドであるAgnès Hallosserieのリーダーシップと献身、そしてMarie-Claire Danner博士とDaniel Kielingをはじめとする技術支援機関の他のメンバーの尽力に敬意を表したい。

また、運営委員会として本書の作成を支援した学際的専門家パネル（MEP）およびIPBESビューローの新旧メンバー、ならびに本書の作成とメディア発表に協力したIPBES事務局内の他の技術支援機関など、IPBES事務局のメンバーにも感謝申し上げます。本評価の作成にあたり資金または現物支援を提供した政府および機関にも感謝の意を表したい。

この数年間、COVID-19パンデミックにより、当初想定していた対面で会うことがかなわず、また、各個人においても非常に厳しい状況に見舞われたことで、作業がより困難になっていたことを深く認識している。IPBESを代表して、関係者各位に改めて深謝したい。

本評価は、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）、生物多様性条約（CBD）および政府などの要請に基づくものである。野生動植物に関するすべての国際取引が合法的で持続可能かつ追跡可能に行われる世界に向けたCITES戦略ビジョンと国連のSDGsという2つの2030年に向けた公約をCITES締約国が果たす上で、本評価が有用な資料となることを期待している。また、本評価が生物多様性条約の新たな生物多様性枠組の実施に大きく貢献し、政府および国や地域の多様な主体の行動に情報を提供するものとなることを期待している。

Ana María Hernández Salgar
IPBES議長

Anne Larigauderie
IPBES事務局長

主要なパートナーの 声明



「 今日、100万の種が絶滅の危機に瀕している。そして、持続不可能で違法かつ無秩序な種の利用が大きな問題となっている。たとえば、野生生物の違法取引は年間230億ドル規模のビジネスとなっており、一部の悪徳業者が自然や生態系を犠牲にして私利を得ている。こうした違法取引は、国や先住民、地域コミュニティから、彼らが有する自然資源や安全な生計へのアクセスを奪っている。なぜなら、数百万もの人々の食料、医薬品、収入創出、生計のために持続可能な形で利用することに、自然の重要な価値があるからである。持続可能な利用と、その利益の公正かつ衡平な配分、特に、自然の守護者である最も脆弱な集団・コミュニティへの配分を保障することが重要である。持続可能な利用は、自然保護と自然と共生する生活に向けた強力なインセンティブとなり得る。UNEPが事務局をホストするIPBESによる野生種の持続可能な利用に関する評価は、これを確実に実現するための世界的な取組みへの極めて重要な貢献である。」

Inger Andersen

国連事務次長、
国連環境計画 (United Nations Environment Programme: UNEP) 事務局長



「 IPBES野生種の持続可能な利用に関する評価報告書は、人がすべての生物と相互依存関係にあることを強く印象づけるものである。生物圏保存地域 (ユネスコエコパーク) から世界遺産に至るまで、世界中のUNESCO登録地では、数百万もの人々が自然と共生した生活を送っている。これらは、自然と調和するための豊かな経験と解決策を提供している。行動を起こすのに遅すぎるということはない。UNESCOは、教育、科学および文化の力を総動員して、この世界的な社会変革を先導する所存である。」

Audrey Azoulay

国連教育科学文化機関 (ユネスコ)
(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO)
事務局長



「 野生種の持続可能な利用は、世界の農業食料システムにおいて重要である。林業や漁業セクターにおいて不可欠であり、特に開発途上の地域や先住民の生計、食料安全保障、栄養に直接貢献するものである。野生種は、多種多様な産物を提供し、食生活を多様化し、収入を創出する選択肢を何倍にも増やし、そして多くのコミュニティの文化的・社会的な生活の一部になっている。私たちは、野生種の利用を持続可能なものにしなくてはならない。そうしなければ、農業食料システムの未来が損なわれ、SDGsの達成に向けた取組みを阻むことになる。」

また、必要不可欠な生態系サービスの供給を損ない、感染症発生のリスクを高め、不衡平や紛争を助長し、気候危機の脅威を緩和し適応する能力を低下させることになる。」

本書は、野生種に依存する人々や生息地が恩恵を受けるために、野生種をどのように利用し、持続的に管理できるのかについてのよりよい理解に資するものである。」

Dr QU Dongyu

国連食糧農業機関 (Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO) 事務局長



“ IPBESは、生物多様性と生態系サービスに関する公的な意思決定における科学の役割を強化し、人間と自然界の間の微妙なバランスの回復を支援している。こうした取組みの一環として、野生種の持続可能な利用に関するIPBESの新しい評価報告書は、数十億の人々が、食料、医薬品、エネルギーおよび生計のために12,000以上の野生種にどのように依存しているかを示している。特筆すべきは、野生種を追跡するデータと分析を含む、持続可能な管理のための枠組を政策決定者に提供していることである。この分野の世界的な専門家 420名の知見を活用した本評価の最新の科学、根拠と分析は、各国がポスト2020生物多様性枠組を実施する上で役立つものである。また、SDGsの達成に向けた自然の保護、回復および持続可能な管理に関する大胆な行動の連鎖に貢献することを目的としている。そのような行動によって、より環境にやさしく、すべての人にとって包摂的で持続可能な未来の世界を実現できる。”

Achim Steiner
 国連開発計画 (United Nations Development Programme: UNDP) 総裁



“ IPBES野生種の持続可能な利用に関する評価は、すべての生物多様性関係者にとって重要なツールであり、知識の源である。私たちは、野生種の乱獲などによる生物多様性の減少に直面する中、持続可能な利用の方法を深く理解する必要がある。野生種の持続可能な利用が人々、特に最も脆弱な人々の栄養、食料安全保障、医薬品および生計にもたらす恩恵を保障しつつ、野生種の持続可能な収穫、取引、利用をより確実にすることの重要性が、ポスト2020生物多様性枠組に関する議論においても十分に認識されている。世界中の人々による陸域、淡水および海洋における野生物種の持続可能な利用の実現可能性と選択肢を検証する点では、本書は実のところ、生物多様性枠組草稿と連動している。本評価が、COP15で採択され開始される生物多様性枠組の実施を支援するツールの1つとして活用されることを期待している。”

IPBESおよびその専門家コミュニティによる成果である本評価の完成に祝意を表し、生物多様性条約の全締約国とステークホルダーによる積極的な活用を期待したい。”

Elizabeth Maruma Mrema
 生物多様性条約 (Convention on Biological Diversity: CBD) 事務局長

目次

序文	page 2
.....
主要なパートナーの声明	page 4
.....
謝辞	page 6
.....
政策決定者向け要約	page 9
.....
主要なメッセージ	page 10
.....
はじめに	page 11
.....
A. 野生種の持続可能な利用は、 人と自然にとって不可欠である	page 17
.....
B. 野生種利用の現状と傾向	page 25
.....
C. 野生種の持続可能な利用のための 鍵となる要素と条件	page 30
.....
D. 変化し続ける未来において、野生種の 持続可能な利用を促進し、持続可能性を 向上させる経路とレバー（介入）	page 37
.....
附属資料	page 37
.....
信頼度の表記
.....
不足している知識の一覧表
.....
定義
.....

本評価の半分以上が、COVID-19パンデミックの中で実施された。非常に困難な状況の中、忍耐強く本評価報告書を完成に導いて下さった方々と各組織に、共同議長として謝意を表したい。

まず初めに、政策決定者向け要約を含む本評価報告書の調査、執筆、レビューに携わった方々の尽力と献身に感謝したい。COVID-19パンデミックにより、オフィスや研究データベース、育児支援、医療へのアクセス、そしてさらには安定した食料の入手も突然断たれた者が多かった。中には、家族を失った者、また、自らが感染または感染した家族の看病にあたる者もいた。そのような中、多くがこの評価作業を継続できたことは幸いであったが、それが叶わない者もあり、心を痛めた。こうした困難な状況下において、技術支援機関のAgnès Hallosserie、Marie-Claire Danner、Daniel Kielingは、常に落ち着いたプロフェッショナルかつ前向きな姿勢で、素晴らしい創造性を発揮しながら、専門家の作業を支援してくれた。彼らの努力の結晶は、本評価の随所にあらわれている。

バーチャルでの会議開催を急遽余儀なくされたが、これは挑戦であると同時に機会ともなった。技術支援機関の専門的技術により、バーチャル会議をほぼ問題なく進めることができた。時差の関係で深夜や早朝にもかかわらず会議に参加してくれた専門家の方々にも感謝したい。

本評価では、先住民や地域の知識の統合が中心テーマとなった。対話ワークショップはそのための不可欠な要素であり、先住民や地域コミュニティを代表して多くの個人と団体が参加してくれたことに深謝したい。パリでの第1回ワークショップをホストして頂いたUNESCO、特にNigel Crawhallに、そしてモンリオールの生物圏環境博物館での第2回ワークショップに尽力してくれたEric VachonとIsabel Julianに感謝する。また、第3回ワークショップでは、先住民や地域コミュニティから多くの参加を得たことが、バーチャル会議への移行にあたっての明るい材料となった。スペイン語でのセッションを企画し、進行してくれたGabriela LichtensteinとMaite Lascuarin Rangellに特に感謝したい。これらのワークショップは、UNESCOがホストし、Peter Batesが率いる先住民と地域の知識に関する技術支援機関なしには実現不可能であっただろう。

謝辞

本評価の作業を通じて、IPBES内の多くの方々から知恵と支援を頂いたことは、非常に幸運であった。Anne Larigauderie、Bonnie Myers、Hien Ngo、Simone Schiele、Satomi Yoshinoをはじめ、IPBES事務局から一貫して様々な洞察と励ましを頂いた。また、IPBESビューローや学際的専門家パネル、運営委員会からは、大変貴重な情報と助言を頂いた。特に、Luthando Dziba、Ana María Hernandez Salgar、Marie Stenseke、Doug Beard、Sebsebe Demissew Woodmatasには、重要な場面で賢明な助言を頂いた。Robert Spaulとチームメンバー（Terry Collins、Nadine Hoffman、Katarzyna Popiolek）には、本評価の広報において大変尽力頂いた。政策支援技術支援機関ヘッドのClaire Brownには、初期の段階で第6章に支援頂き、Anne 'Nimoh' MwauraとBenedict Aboki Omareからはデジタル面で技術的な知見を提供頂いた。また、図表の作成においてはNicolas Casajus、グラフィックデザインにおいてはMaro Haasの多大な貢献があった。



加えて、政府、団体および個人から本評価に対して惜しみない支援を頂いた。非常に有能な技術支援機関を共同ホストして頂いたフランス生物多様性研究財団（FRB）およびフランス生物多様性庁（OFB）、特にGilles Landrieuに感謝したい。また、対面で行われた第1回執筆者会合はモンペリエ大学に現物

支援を頂いた。第2回執筆者会合はケニア国立博物館（特にProfessor Mary GikunguとLinda Mboya）ならびにAzure Hotel（特にGrace WaweruとGeffry Ndayi）より支援を頂いた。スイス科学アカデミー（特にEva Spehn）からは、政策決定者向け要約の最終会合に現物支援を頂いた。また、各共同議長の本国政府・機関であるフランス国立海洋開発研究所（Ifremer）、米国農務省森林局（USDA）および南アフリカ国立生物多様性研究所（SANBI）からも支援を頂いた。改めて、皆様に心より感謝申し上げたい。

Jean-Marc Fromentin、Marla R. Emery、John Donaldson

共同議長

IPBES野生種の持続可能な利用に関する評価に協力下さった以下の皆様に感謝する。

統括執筆責任者、主執筆者、フェロー：

Caroline Akachuku, Camila Alvez Islas, Emma Archer, Véronique Sophie Avila-Foucat, Ganesan Balachander, Elizabeth S. Barron, Buuveibaatar Bayarbaatar, Duan Biggs, Israel Borokini, Sonia Carvalho Ribeiro, Murali Chatakonda, Ram Prasad Chaudhary, Andrés M. Cisneros-Montemayor, Marie-Christine Cormier-Salem, Rajarshi Dasgupta, Shiva Devkota, Shalini Dhyani, Isabel Díaz-Reviriego, Janaina Diniz, Chabi Djagoun, Aisha Elfaki, Christo Fabricius, Takuya Furukawa, Edson Gandiwa, Maria Gasalla, Eric Gilman, Marwa Halmy, Ghassen Halouani, Christina Hicks, Lisa Hiwasaki, Jaqueline Hess, Ray Hilborn, Esther Katz, Ritah Kigonya, Kasper Kok, Jeppe Kolding, Vukan Lavadinović, Gabriela Lichtenstein, Lusine Margayan, Hicham Masaki, Denise Margaret Matias, Monicah Mbiba, Laura Isabel Mesa Castellanos, Carlos Enrique Michaud-Lopez, Eleanor Jane Milner-Gulland, Tien Ming Lee, Penelope Jane Mograbi, Paola Mosig Reidl, Prateep Kumar Nayak, Pablo Pacheco, Mi Sun Park, Brenda Parlee, Ana Parma, Pua'ala Pascua, Helder Queiroz, Kristina Raab, Jake Rice, Andries Richter, Jyothis Sathyapalan, Manzoor A. Shah, Patricia Shanley, Anton Shkaruba, Uttam Babu Shrestha, Anna Sidorovich, Renato Azevedo Matias Silvano, Zina Skandrani, Kevin St. Martin, Håkon Stokland, Tamara Ticktin, Derek Tittensor, Rachel Wynberg, Yan Zeng.

査読編集者：

Robert Bitariho, Eduardo Sonnewend Brondizio, Rosie Cooney, Sara Hernandez, Ryo Kohsaka, Juana Mariño, Carolina Minte-Vera, Dilys Roe, Charlie Shackleton, Sheona Shackleton, Cristiana Simão Seixas, Esther Turnhout.

IPBES運営委員会：

German Ignacio Andrade Perez, Senka Barudanovic, Sebsebe Demissew Woodmatas, Ana Maria Hernandez Salgar, Anne Larigauderie, Bonnie Myers, Hien Ngo, Leng Guan Saw, Simone Schiele, Marie Stenseke, Mohammed Taleb, Ning Wu.



主要なメッセージ

A 野生種の持続可能な利用は、人と自然にとって不可欠である。

A.1 世界の全地域の数十億の人々が、食料、医薬品、エネルギー、収入やその他多くの目的で野生種を利用し、恩恵を受けている。

A.2 野生種の持続可能な利用は、多くの先住民や地域コミュニティのアイデンティティと存続の拠りどころである。

A.3 野生種の持続可能な利用の促進や乱獲防止などにより、野生種利用の持続可能性を確保することは、世界的な生物多様性の減少傾向を反転させるために欠かせない。

B 野生種利用の現状と傾向

B.1 野生種利用の現状と傾向は、利用の種類と規模、および社会生態学的な背景によって異なる。

B.2 野生種利用の持続可能性は、複数の要因に正または負の影響を受ける。

B.3 野生種の持続可能な利用の鍵となる要件が、関連する国際的、地域的な基準、協定や認証制度に示されているが、指標が不完全であり、特に社会的要素の指標が不足している。

C 野生種の持続可能な利用のための鍵となる要素と条件

C.1 政策手段とツールは、野生種利用の社会的、生態学的背景に適合し、公平性、権利および衡平性を下支える場合に最も効果を発揮する。

C.2 政策手段とツールは、頑健で順応性のある制度に支えられ、部門や領域をまたぐ協調がある場合に有効性が高い。包摂的で参加型のメカニズムは、政策手段の順応性を高める。

C.3 社会的、経済的、生態学的側面の効果的なモニタリングは、より良い意思決定の支えになる。多くの場合、科学的根拠は不十分で、先住民や地域の知識の活用は限定的で過小評価されている。

D 変化し続ける未来において、野生種の持続可能な利用を促進し、持続可能性を向上させるための経路とレバー（介入）

D.1 野生種の利用の持続可能性は、今後の気候変動、需要の増加と技術の進歩に伴う課題に直面する可能性が高い。こうした課題に対処するために、社会変革が欠かせない。

D.2 現在の、そして今後予測される脅威に対処していくために、野生種の持続可能な利用推進の効果が実証されている政策行動の実施と拡大を促す協調的介入が求められる。

D.3 変化し続ける世界で持続可能性を維持するためには、野生種利用に係る絶え間ない交渉と順応的管理、ならびに持続可能な利用および人と自然との関わり方の変革についての共通のビジョンが求められる。

はじめに

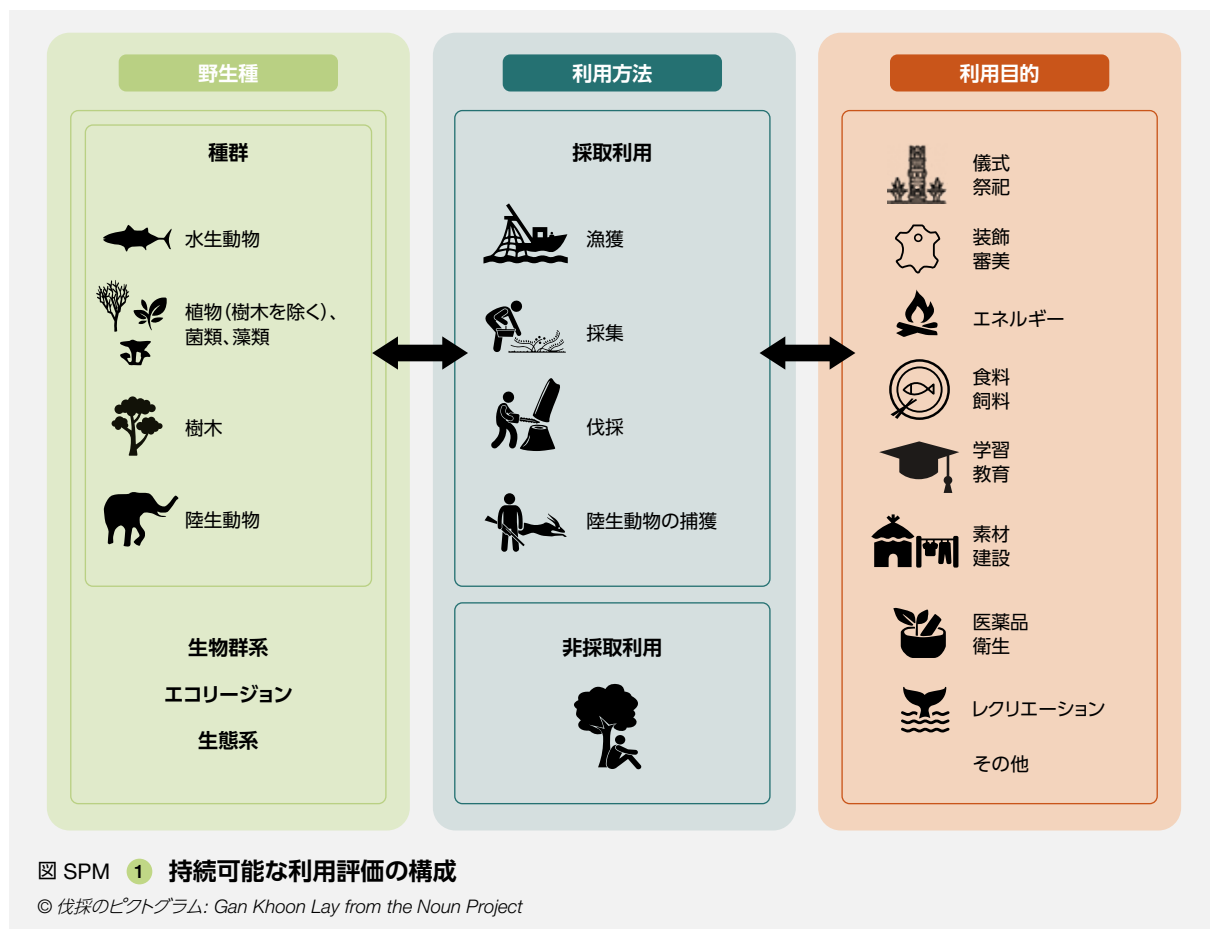
IPBES野生種の持続可能な利用に関するテーマ別評価は、野生種の持続可能な利用について、利用方法、環境および場所の文脈、ならびに人間社会、政策、ガバナンスシステム、制度の観点から評価している。また、野生種の存在価値に加えてその利用の持続可能性を高める様々なアプローチを検討することにより、野生種の持続可能な利用を確保または促進する上での課題と機会を特定し、野生種が生息する生態系内での野生種の持続不可能で違法な利用を削減・根絶し、関連する方法、対策、能力および持続可能な利用による野生種の保全アプローチを強化することを目的としている。本評価は、これまでのIPBES評価、特に近年の世界的な野生種の状況、ならびに人間の利用が野生種の個体群に及ぼす影響を評価した最近の「IPBES生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書」²に基づいている。

本評価では、持続可能な利用と野生種を以下のように解釈・定義している。

➤ **持続可能な利用**は、1992年の生物多様性条約第2条³において、「生物の多様性の長期的な減少をもたらさない方法及び速度で生物の多様性の構成要素を利用し、もって、現在及び将来の世代の必要及び願望を満たすように生物の多様性の可能性を維持すること」と定義されている。本評価では、持続可能な利用は、人間福祉（ウェルビーイング）に貢献すると同時に、長期的な生物多様性と生態系機能を維持することを目的とした社会・生態システムの結果であることに留意している{1.1.1}。野生種、それを支える生態系、そして利用が行われる社会システムは、時間の経過と場所によって変化する動的なプロセスである{1.3.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5}。また本評価は、持続可能な開発のため

2. IPBES (2019): Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Brondizio, E. S., Settele, J., Díaz, S., and Ngo, H.T. (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. Available at <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>.

3. 国連、生物多様性条約（ブラジル・リオデジャネイロ、1992年）



の2030アジェンダとSDGsが掲げる持続可能性の社会、経済、環境の側面に留意している。

➤ **野生種**とは、種の特定の形質にかかる多世代にわたる選択を通じた家畜化がなされていない、かつ、いかなる人間の介入にも頼らずに生存可能な、すべての種の個体群を指す。これは必ずしも人間による管理が皆無であることを意味するものではなく、野生と家畜の間の多様な中間状態があることを考慮している {1.3.2}。

野生種の利用には、種を利用するという最終目的だけでなく、収穫・捕獲の方法とその他の野生種と人との直接の相互作用も含まれる。こうした利用の方法と目的は、評価報告書第1章で定義されている。本稿で用いるこれらの用語や他の専門用語の定義の詳しい説明は、本評価の用語集と本書の附属資料3に掲載されている。本評価は、異なる生物群系、エコリージョンまたは生態系に生息または生育する野生種の4つの主な類型、4種類の採取利用、1種類の非採取利用、および9種類の利用目的を対象としている (図 SPM.1) {1.3.4}。

A. 野生種の持続可能な利用は、人と自然にとって不可欠である

野生種の利用は、食料、医療、衛生、エネルギーやその他多くの用途を含み、水域と陸域の生態系のほぼ全域において、自給用から国際貿易用まで幅広く行われ、地方および世界のシステムに組み込まれている。持続不可能な利用の原因に対処し、野生種の持続可能な利用を促進・確保することは、人間にとって、そして生物多様性の減少に対処するために不可欠である。

A1 世界の全地域の数億の人々が、食料、医薬品、エネルギー、収入やその他多くの目的で野生種を利用し、恩恵を受けている。

(A.1.1) 野生種の利用は、日常的に世界の数十億の人々の福祉(ウェルビーイング)に直接貢献し、特に脆弱な状況にある人々にとって重要である(十分確立している)(附属資料1参照){1.5, 3.2.1, 3.3.1, 3.3.4.4.2}。野生種は、多様な利用を通じて人々の福祉(ウェルビーイング)に貢献し(図 SPM.1)、その利用は継続的、日常的、または不定期に行われている。1つの種が複数の方法で利用されていることもあり、さまざまな形で人々の福祉(ウェルビーイング)に貢献していることが多い(十分確立している)(附属資料1参照){1.3.4, 3.4.3.1, 4.3.4}。たとえば、野生植物、藻類、菌類は、推定で世界の5人に1人の、特に女性、子供、土地をもたない農民、その他脆弱な状況にある人々に、食料、多様な栄養素や収入を提供している(十分確立している){3.3.2}。24億人(世界の人口の約3分の1)が調理に燃料材を使い、推定8億8,000万人が薪の伐採や木炭の生産に従事しており、こうした人々は特に開発途上国に多い(確立しているが不完全){3.3.4.4.2}。小規模漁業は、すべての大陸において地域コミュニティの生活様式に深く根ざしており、世界で捕獲漁業

に従事する1億2,000万人のうち90%以上の人々の生活を支えている。小規模漁業に従事する人口の約半数は女性である(十分確立している){3.4.3.1}。脆弱な状況にある人々は野生種に大きく依存していることが多く、野生種利用の持続可能性改善による生計向上の恩恵を受ける可能性が最も高い(十分確立している){1.5, 1.6, 3.2.1, 4.2.3.5}。世界の貧困層のうち推定70%は、野生種や野生種に関連するビジネスに直接依存している(十分確立している){3.2.1}。

(A.1.2) 全世界で約5万種の野生種が漁獲、採集、伐採または捕獲され、食料、エネルギー、医薬品または素材などの目的で利用されている。全世界で約7,500種の野生の魚類と水生無脊椎動物、31,100種の野生植物(うち7,400種は樹木)、1,500種の菌類、1,700種の野生陸生無脊椎動物、7,500種の野生両生類、爬虫類、鳥類および哺乳類が人に直接利用されている(十分確立している){3.2.1.3, 3.3, 3.3.2.3.4}。利用されている野生種のうち20%以上(1万種以上)が食用であり、野生種の持続可能な利用は世界の農村部と都市部における食料安全保障と栄養改善に欠かせない(十分確立している){3.3}。漁業は野生種の食料供給源の多くを占める。過去数十年の年間総漁獲量は9,000万トン、うち約6,000万トンは人が直接消費し、残りは養殖や家畜

の飼料として利用されている(十分確立している){3.2.1.1}。陸生動物の捕獲(狩猟を含む)は、世界中の農村部や都市部に住む多くの人々、特に開発途上国の人々の食料安全保障に寄与している(十分確立している){3.3.3.3.3}。野生の水生、陸生動物は、世界の人々にとって、タンパク質、脂肪、さらにカルシウム、鉄、亜鉛、脂肪酸などの微量栄養素の重要な供給源となっている(十分確立している){3.3.1.5.1, 3.3.2.3.4, 3.3.3.3.3}。

(A.1.3) 野生種は自給用資源または収入源として重要な資源である。野生種の利用は、世界中で経済的・文化的に重要な活動の基盤である(確立しているが不完全){3.3.2}。

野生植物、藻類、菌類の取引は10億ドル規模の産業であり、そのサプライチェーンの強化は経済の発展と多角化に寄与する(十分確立している){3.3.2.1}。都市部や農村部の低所得層の人々は、必須カロリー、微量栄養素、医薬品の供給源として、野生植物、藻類、菌類に依存している(十分確立している){3.3.2, 3.3.2.2.2}。漁獲、陸生動物の捕獲、伐採および自然体験型観光は、多くの開発途上国や先進国において地域や地方の雇用と経済に不可欠であり、さらに公共インフラ、開発、関連財やサービスの提供に貢献している(十分確立している){3.3}。また、野生種の利用には、宗教や儀式を含む人々の身体的・心理的経験を豊かにするなどの非物質的な寄与もある(十分確立している){1.3.4, 3.3.5.2.1}。

(A.1.4) 野生植物、菌類、藻類の採集は、先進国、開発途上国を問わず世界中で行われている。こうした採集活動は、文化的慣習や自給活動に密接に結びついているだけでなく、世界市場への供給源でもある(確立しているが不完全){3.3.2}。

採集は、グローバル・サウスでより一般的に広く行われていると考えられている。しかし、ヨーロッパと北米で採集に従事する個人と世帯の割合の推定値は4~68%で、世帯による採集の割合は東欧で最も高く(確立しているが不完全){3.3.2.2.1}、世帯の所得水準にかかわらず行われていることが多い(確立しているが不完全){3.3.2.2.3}。採集は農村部に限ったことではなく、世界中の都市部の生態系においても、数十から数百種の野生植物や菌類が、食品、医薬品、薪、装飾または文化的慣習のために採集されている(十分確立している){3.3.2.2.2}。世界の多くの地域では野生産物の採集に性別分担があり、文化的な規則、収穫対象の野生植物、菌類または藻類の種類、あるいは収穫される場所によって分担が異なっている。多くの国では、自給用や地域のマーケットでの販売を目的とした食料、医薬品、燃料、手工芸品用途の野生植物の採集と加工の大部分を女性が担っている(十分確立している){3.3.2.2.3, 4.2.3.6.2}。

(A.1.5) 野生の樹種は現在、木材と木材製品の主な供給源であり、今後数十年間はそうであり続ける(十分確立している){3.3.4.1}。

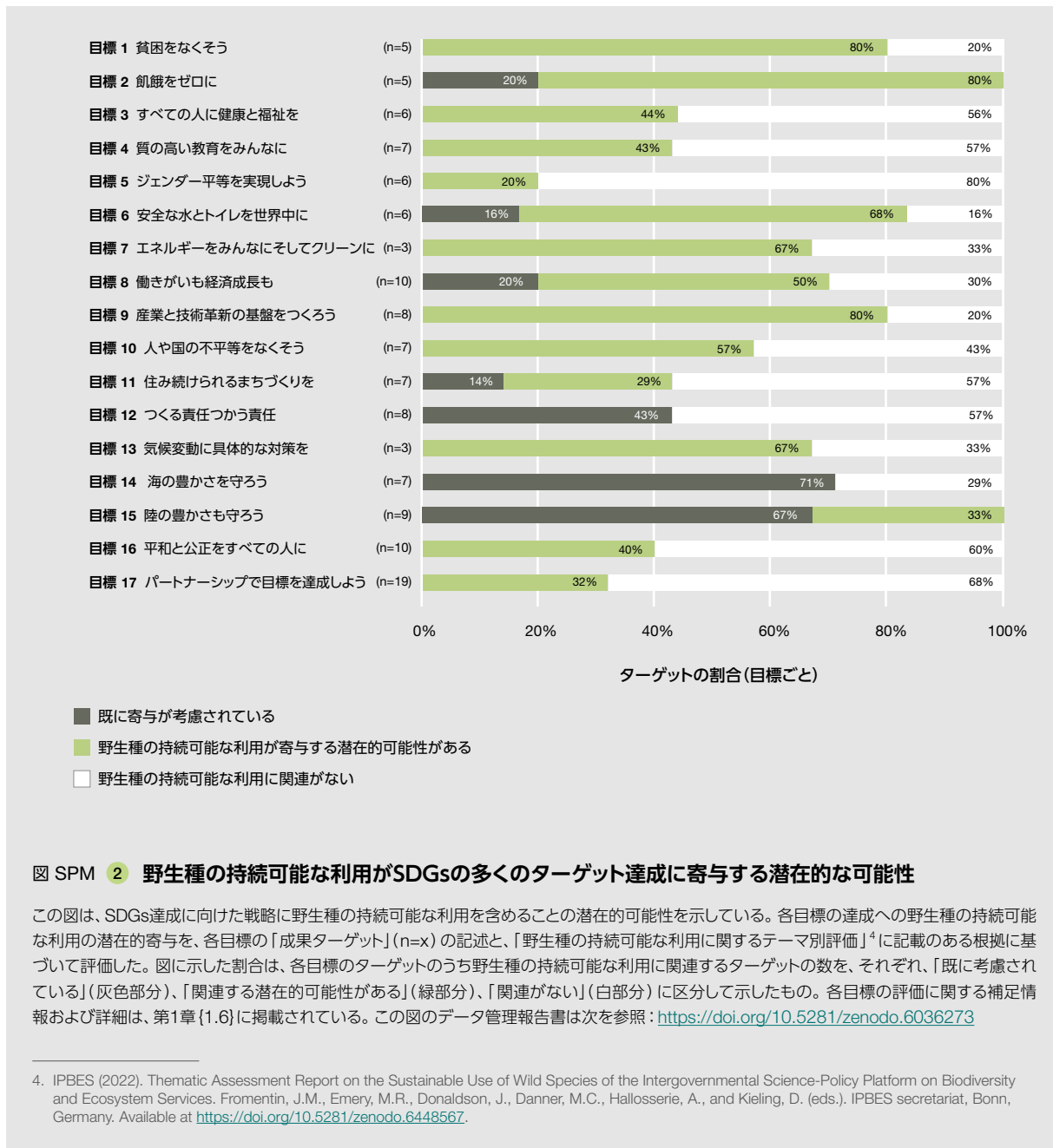
世界中の何百万人もの人々が、自給用資源と収入源のために樹木の伐採に大きく依存している(十分確立している){3.3.4.3}。世界で消費される産業用材の3分の2{3.3.4.3.3}、燃料材の半分は野生樹種に由来する(確立しているが不完全){3.3.4.4.2}。伐採は小農、コミュニティまたは企業によって行われている(確立しているが不完全){3.3.4.3}。たとえば、中央アフリカ諸国では小農による伐採が数千人の雇用を提供している(十分確立している){3.3.4.3.1}。世界の森林の推定15%は、先住民や地域コミュニティによって共有財として管理されており、その多くは多面的な利用を重視して管理されている(確立しているが不完全){3.3.4.3.2}。産業伐採は世界の森林の4分の1以上で行われている(十分確立している){3.3.4.3.3}。

(A.1.6) 野生生物の観察を含む自然体験型観光は、地域コミュニティの所得などの利益をもたらすだけでなく、人の心身の健康、意識向上、自然とのつながりの醸成に寄与する(十分確立している){3.3.5}。

野生種の非採取利用はすべての人間社会に共通してみられるが、その特徴は文化や場所によって異なる(十分確立している){3.3.5}。野生動物観察は多額の収益を生み、その生産額の世界総計は2018年に1,200億米ドル(野生種の違法取引の推定額の5倍)に達し、2,180万人の雇用を創出した(十分確立している){3.3.4.2.3}。新型コロナウイルス感染症(COVID-19)パンデミック以前は、世界全体で保護区に80億人が訪れ、年間6,000億米ドルの収益を上げ、種の多様性が高い国々では観光客訪問率の増加が過去最大を記録した(確立しているが不完全){3.3.5.2.3}。特に一部の遠隔地では、野生動物観察が地域の人々の生計、雇用創出、観光関連インフラ開発の促進に大きく寄与している(十分確立している){3.3.5.2.3, 3.4.4.2}。

(A.1.7) 野生種の持続可能な利用は持続可能な開発目標(SDGs)の達成に大きく寄与する可能性があるが、こうした潜在的な寄与の大部分が見過ごされている(確立しているが不完全){1.6}。

野生種の持続可能な利用を確保し推進するための取組みが、SDGsの多くの目標に直接寄与する。目標14(海の豊かさを守ろう)と目標15(陸の豊かさを守ろう)への野生種の持続可能な利用による寄与が確認されており、残りの目標にも今後寄与する可能性がある(☒ SPM.2)(確立しているが不完全){1.6}。野生種の持続可能な利用がどのようにして人々の良質な生活と地球生命に寄与するのかに注目することが、これらの国際目標達成に貢献する(十分確立している){1.6, 2.2.10}。



A2 野生種の持続可能な利用は、多くの先住民や地域コミュニティのアイデンティティと存続の拠りどころである。

(A.2.1) 野生種は、多くの先住民や地域コミュニティの福祉(ウェルビーイング)に非常に重要な役割を果たしている。野生種の持続可能な利用に従事する機会の喪失は、先住民と地域コミュニティの存続を脅かす(十分確立している){1.4, 2.2.4, 3.3.1.4, 3.3.2., 3.3.3, 3.3.4.3.1, 4.2, 6.5, 6.6}。多くの先住民や地域コミュニティは、野生種の利用を

アイデンティティ、文化表現や生計の拠りどころにしている(図 SPM.3)。利用されているすべての野生種が重要だが、中には、有形無形の文化遺産の重要な構成要素を成す複数の便益を提供する、いわば文化的キーストーン種として特別な価値をもつ種もある(ボックス SPM.1)。野生種の持続可能な利用とそれに関連する文化的慣習を続けられることが、先住民と地域コミュニティの生存と繁栄のために欠かせない(十分確立している){1.4, 2.2.4, 2.2.8, 3.2.1, 3.3.3, 3.3.4, 4.2.2.2.5, 4.2.3.4, 4.2.3.5, 4.2.2.6, 6.5.2}。

ボックス SPM ① 文化的キーストーン種：野生米

野生米 (*Zizania palustris*) は、北米の五大湖地域の多くの先住民を物質的、精神的および文化的に支える文化的キーストーン種である。この水生穀物は、適切な加工によってタンパク質と微量栄養素を豊富に含む栄養源になることに加え、冬の寒さが厳しく生育期間の短いこの地域では特に重要な、長期保存性がある。この地域の先住民の名づけや伝統が、アイデンティティの拠りどころとしての野生米の重要性を示している。ウイスコン

シン州(米国)のメノミー・インディアン部族 (the Menominee Indian Tribe) の名前は、「野生米の人々」を意味する。アニシナベ (Anishinaabe) 族が大西洋岸や北米北東部から移動してきた際には、「水の上に食べ物が育つ場所」にたどり着くまで西へ移動するよう口伝されたという。今なお、五大湖地域の先住民にとって、野生米は健康的な主食として食生活に欠かせないだけでなく、多くの祭礼や儀式にも欠かせない {1.4.1}。



北米五大湖地域の先住民の文化的キーストーン種となっている野生米の収穫。
写真提供：CO Rasmussen/GLIFWC

(A.2.2) 野生種の持続可能な利用は、自給利用、あるいは公式・非公式の市場取引を通じて、先住民と地域コミュニティの生計に寄与している(十分確立している){4.2.4.3.2}。野生種の自給利用は、先進国が開発途上国かを問わず、先住民や地域コミュニティにとって食料、医薬品、燃料やその他の生活資源の重要な供給源である。先住民や地域コミュニティとの議論から、しばしば野生種は栽培種や他の代用品より優れているとみなされていることが示された。多くの野生種由来の食料は加工食品よりも栄養的に優れており、儀式や祭祀に用いる野生種には文化的に許容される代替品がない場合もある(十分確立している){3.3.1.7.1, 3.3.2.3.4, 3.3.3.3.3, 3.3.3.4.2, 3.3.5.2.1}。野生種が文化的に重要な職業を支えていることもある(十分確立している){1.6,

3.3.3.2.1, 3.3.5.2.3}。先住民や地域コミュニティは、数千年にわたって野生種とそれに由来する商品の長距離貿易に従事してきた。多くの先住民や地域コミュニティは今も、こうした貿易から必需品や現金収入を得ている(十分確立している){4.2.4.3.2}。

(A.2.3) 知識、慣習、世界観は、多くの先住民と地域コミュニティによる野生種の持続可能な利用に寄与している(十分確立している){1.4.1, 2.2.4, 2.2.5, 4.2.5.2.4}。多くの先住民や地域コミュニティでは、野生種の持続可能な利用が人々の知識、慣習や精神性の一体として営まれている。先住民や地域コミュニティの知識と文化は多様だが、野生種の持続可能な利用について共通の価値観がみられる。そ

先住民や地域コミュニティと野生種の持続可能な利用



図 SPM 3 野生種の持続可能な利用は、多くの先住民や地域コミュニティの福祉（ウェルビーイング）に欠かせない

持続可能な利用は、豊富で健全な野生種個体群の維持にも寄与する。写真上から時計回りに—福祉（ウェルビーイング）と健康：ニカラグアのマヤンナ（Mayangna）族のコミュニティによる漁獲。言語：イヌイットの言語には、カナダ北極圏における狩猟、漁獲、わな猟の成功に必要な知識が埋め込まれている。芸術、工芸と音楽：南アフリカのカラハリ（Kalahari）に住むコマニ・サン（Khomani San）の芸術家がダチョウの卵に刻んだ動物のモチーフ。祭祀と儀式：インドのケダルナス渓谷（Kedarnath Valley）における春の祭典。親族やトーテム、精霊としての動植物：アンデス・アルティプラノ（the Andean altiplano）の人々はビクーニャを崇拝している。コミュニティの制度とガバナンス：ウガンダのカラモジョン（Karamojong）族は、神聖な会合地で野生種の利用について意思決定を行っている。生活と経済：ソロモン諸島では漁獲が地域経済の基盤であり、漁獲は慣習的な海の所有権を基に行われ、獲れた魚は親戚関係に沿って配分される。衣料、燃料、飼料と住居：ネパールの先住民や地域コミュニティは、ヒマラヤイラクサの樹皮から採れる繊維を衣料、ロープ、袋の材料として使用している。食料：ブラジルのアマゾンで、重要な食用魚であるピラルクを運ぶ漁師。伝統薬：カルパチア山脈でオトギリソウ属を採集するロマの女性。学習と知識の継承：カナダで、カリブーの皮を剥ぐ方法を学ぶイヌウクの少年。

写真提供：P. Gros / D. Nakashima / G. Kruijer / S. Dhyani / B. Vilić / I. Ocen / E. Hviding / R. P. Chaudhary / R. Oliveira / A. Peter Molnar.

こうした価値観には、自然に対する敬意、恵みへの返礼、無駄にしない、収穫・捕獲物の管理、ならびにコミュニティ福祉に資する野生種がもたらす恵みの公正かつ衡平な配分の保障といった義務が挙げられる(十分確立している){1.4, 2.2.4, 4.2.5.2.4}。こうした価値観の多くは、コミュニティの制度とガバナンスに支えられている(十分確立している){2.2.4.2, 4.2.2.4}。

A3 野生種の持続可能な利用の促進や乱獲防止などにより、野生種利用の持続可能性を確保することは、世界的な生物多様性の減少傾向を反転させるために欠かせない。

(A.3.1) 野生種の持続可能な利用を促進する効果的な管理システムは、より幅広い保全目標に貢献する(確立しているが不完全){1.1.1, 3.3.3.3.4, 3.3.3.4.1, 3.3.4.3.2, 3.3.5.2.3, 4.2.4.3.1}。IUCN絶滅危惧種レッドリストに記載のある10分類群10,098種の評価によると、評価対象の野生種の少なくとも34%が持続可能な方法で利用されている(確立しているが不完全){3.2.1, 3.2.2, 4.2.4.3.1}。これには172の絶滅危惧種と準絶滅危惧種が含まれる。土地所有権やアクセス権に係る政策に基づく、持続可能な利用を促進する効果的な管理システムが、森林などの生態系の地域レベルの保全に貢献している(十分確立している){3.3.2.3.4, 4.2.2.2.4, 4.2.2.6}。野生種の持続可能な利用から得られる収益が、ランドスケープやシースケープの保全に大きく寄与し得る(確立しているが不完全){4.2.3.3.5, 4.2.4.3.1, 4.2.4.3.3, 4.2.5.2.3}。非採取利用、特に保護区における観光業からの収益は、保護区管理に充てられる場合、保護区の資金不足の解消に大きく貢献し得る(確立しているが不完全){4.2.4.3.1}。狩猟・漁獲許可や権利料を含む野生動物の採取利用による収入は、一部の国の保全当局や地域コミュニティにとって重要で大きな収入源である(十分確立している){3.3.3.2.4}。レクリエーション狩猟のために管理されている広大な土地(たとえば、アフリカの約140万km²)は、保全目的や空間保全目標に貢献し得るが、その生物多様性面で固有の価値や生態学的・社会的持続性はほとんど評価されていない(確立しているが不完全){3.3.3.2.4}。

(A.3.2) 乱獲は海洋生態系の野生種への第一の脅威であり、陸域と淡水域の生態系の野生種への第二の脅威である(十分確立している){1.1, 3.3.1.4}。持続不可能な利用の原因に対処し、減少傾向を反転させることで、これらの野生種にとってより良い結果が得られる。多くの場合、野生種利用は野生種の個体数の減少と生息域の縮小を伴っている。たとえば、持続不可能な漁獲は、過去半世紀の間にサメとエイの絶滅リスクを高めた主な原因である(十分確立している){3.3.1}。現在確認されている1,250種のサメとエイのうち、1,199種が最近評価され、449種(37.5%)が絶滅危惧種とされている(十分確立している){3.3.1.3}。持続不可能な狩猟が、絶滅危惧種669種を含む1,341種の野生哺乳類の脅威になっていることが確認されており、内的自然増加率が小さい大型種の減少は狩猟圧に関連している(十分確立している){3.3.3}。狩猟の悪影響は鳥類についても報告されている(十分確立している){3.3.3.2.5, 3.3.3.2.6, 3.3.3.3.4}。推定12%の野生樹種が持続不可能な伐採の脅威にさらされており{3.2.1.4}、持続不可能な採集が、特にサボテン、ソテツ、ランなどの複数の植物分類群や薬用目的で収穫されるその他の植物や菌類にとって重大な脅威の1つである(十分確立している){3.2.2, 3.3.2.3.2, 4.2.4.3.1}。概観すると、持続不可能な採集は、IUCN絶滅危惧種レッドリスト評価対象10分類群の準絶滅危惧種と絶滅危惧種のうち、28~29%の種の絶滅リスク上昇に寄与している{3.2.1, 3.2.2}。

(A.3.3) 先住民は87カ国、3,800万km²以上の範囲において、野生種の漁獲、採集、陸生動物の捕獲やその他の利用を管理している(十分確立している){1.3.2}。この範囲は陸域保護区の約40%と一致しており、生物多様性上重要な保護区も多く含まれる(十分確立している){1.3.2, 1.4}。世界的にみて、先住民の土地、特に土地所有権の保障、知識と言語の継承や代替の生計手段のある地域では森林減少が緩やかな傾向がある(十分確立している){4.2.2.2.5}。こうした地域にみられる野生種の持続可能な利用の長い歴史が、先住民の福祉(ウェルビーイング)と生計を支え、地域の生物多様性を維持し高める役割を担ってきた(十分確立している)。野生種の持続可能な利用に寄与する慣習的規則の例には、休止期間や利用禁止区域・季節、特定の親戚グループによる排他的利用区域・種の指定などがある(十分確立している){1.1.2, 1.4, 3.3, 4.2.5.2}。

B. 野生種利用の現状と傾向

野生種利用の現状と傾向は、社会的、生態的状况によって大きく異なる。持続可能な利用の共通原則は示されているが、野生種の利用の持続可能性の評価方法とツールは限定的で、特に非採取利用、および採取利用の社会的要素に関する包括的な指標群がない。

B1 野生種利用の現状と傾向は、利用の種類と規模、および社会生態学的な背景によって異なる。

(B.1.1) 最近の世界的な推計によると、海洋の野生水産資源の約34%が乱獲され、66%が生物学的に持続可能な水準の範囲内で漁獲されているが、地域や国によって状況は大きく異なる (十分確立している) {3.2.1.1}。 頑健な漁業管理⁵を行っている国や地域では、資源量が増加し、目標水準を上回る傾向がある (図 SPM.4) (十分確立している) {3.3.1}。国連食糧農業機関 (FAO) に報告されている世界の総水揚量のおよそ半分をこれらの国が占めており、そのほとんどが大規模漁業によるものである (十分確立している) {3.3.1}。漁業管理措置の緩い国や地域では、資源状態の情報が限定的な場合が多い (十分確立している) {3.3.1.2} が、持続可能な水準で漁獲量を最大化できる資源量を下回っていると一般的に考えられている (確立しているが不完全) {3.3.1}。評価対象とされた全世界の小規模漁業のうち、特にアフリカの内水面漁業と海面漁業、およびアジア、中南米、ヨーロッパの沿岸漁業 (確立しているが不完全) {3.3.1.4.1} では、多くが持続不可能、あるいは一部のみ持続可能とみなされている。小規模漁業が行われている条件が多様なため、従来のデータ主導の漁業管理は適合せず、成功しないことが多い。しかし、先住民や地域コミュニティの関与、参加および権利の維持・推進により、小規模漁業の持続性を確保できる (十分確立している) {6.5.1.1, 6.5.3.1}。

(B.1.2) 絶滅危惧種や保護対象種の非意図的な混獲は、野生のウミガメ、海鳥、サメ、エイ、ギンザメ、海洋哺乳類、一部の硬骨魚類など多くの個体群にとって持続不可能である。非意図的な混獲と投棄を削減する努力は進んでいるが、十分ではない (十分確立している) {3.3.1.1}。 漁獲対象種の漁獲が持続可能であっても、混獲されている種や、対象種に関連または依存するその他の種の保全状態の情報が不足していることが多い。混獲は、エビ漁や底引き網漁などいくつかの大規模漁業で広く知られた問題だが、いくつかの小規模漁業でも懸念がある (十分確立している) {3.3.1.1,

3.3.1.5}。偶発的に漁獲された市場価値のある種や投棄された混獲種の漁獲死亡率のモニタリングと管理には最近進歩がみられるが、世界全体の現状をみると、大部分の海面漁獲漁業で効果的な混獲管理措置の導入が著しく遅れている (十分確立している) {3.3.1.5}。たとえば、ほぼすべて (99%) のサメやエイは公式には非意図的な漁獲と記録されているが、それらは経済的に価値があり、食料利用されている。結果として、1970年代以降、特に熱帯・亜熱帯の沿岸浅海域でサメ類の種が急減している (十分確立している) {3.3.1.3}。

(B.1.3) 食料、医薬品、衛生、エネルギーまたは観賞目的の野生植物、藻類、菌類の取引が増加している (図 SPM.4) (十分確立している) {3.3.2}。 高級料理店、都市住民向けを含む食品業界やアロマ業界では、野生原料を用いた食品の需要が高まっている (十分確立している) {3.3.2.2.2, 3.3.2.3.4}。また、多くの先進国と開発途上国では、合成医薬品を補完するものとして、少なくとも原料の一部に収穫された野生植物や菌類を含む製品への関心と需要が高まっている (十分確立している) {3.3.2.3.5}。観賞用植物の取引が過去40年間で急速に増加している。その多くは栽培植物だが、野生の観賞用植物種の盗掘が続いており、種の存続を脅かす可能性がある (十分確立している) {3.3.2.3.2}。また、これまで需要が小さかったり、持続可能な方法で採取されていたりしたために持続的に行われてきた採取であっても、採取が指定の方法やプロトコルに従わずに行われたり (十分確立している) {3.3.2.3.4}、採取量を増やしたり対象の生物を殺傷する新たな技術 (たとえば熟した果物を収穫するのに、木に登らずに木全体を切り倒すなど) が導入されたりした場合には、持続可能性が損なわれることがある (確立しているが不完全) {3.3.2}。

(B.1.4) 陸生動物の捕獲の背景にあるガバナンス、管理、生態学的または社会文化的な要素が、利用の持続可能性に影響する。世界的に、多くの陸生動物の個体数が持続可能な利用により減少しているが、場所によって、利用が野生種と社会に対して影響がない場合もあれば、良い影響を与える場合もある (図 SPM.4) (十分確立している) {3.3.3}。 食料、医薬品、レクリエーション目的の狩猟 (陸生動物の捕獲のサブカテゴリー、附属資料3参照) は、動物の捕獲方法

5. 頑健な漁業管理とは、ここでは、漁獲された個体群の状態と漁業の状況を定期的に評価し、利用可能な最良の知見に基づいて管理規則を設定し、漁獲量と努力量をモニタリングし、努力量を規制し、違反に対して有効な罰則を課す能力を備えた組織的な仕組みと解釈する。

利用方法	利用目的	過去20年の世界的傾向		付記	本体報告書の見出し番号
		利用	持続可能な利用		
漁獲 	食料 飼料			集中的に管理された大規模漁業に該当、豊富なデータあり	3.3.1.2
				管理が不十分な大規模漁業に該当、データ不足	3.3.1.2
				小規模漁業に該当、さまざまな情報源に基づく	3.3.1.5.1
	医薬品 衛生			資源量の状態と製品の総重量に基づく	3.3.1.4.2
	レクリエーション			データ不足	3.3.1.5.3
採集 	食料 飼料			さまざまな情報源に基づく	3.3.2.3.4
	医薬品 衛生			個体数推移、絶滅危惧種カテゴリ、ワシントン条約登録に基づく	3.3.2.3.5
	装飾 審美			絶滅危惧種カテゴリ、ワシントン条約登録に基づく	3.3.2.3.2
伐採 	素材 建設			合法木材総伐採量に基づく	3.3.4.4.3
	エネルギー			さまざまな情報源に基づく	3.3.4.4.2
陸生動物の捕獲 	レクリエーション			個体数推移、絶滅危惧種カテゴリ、ワシントン条約登録に基づく	3.3.3.2.4
	食料 飼料			商業的市場における野生動物肉の需要増、個体群推移に基づく	3.3.3.3.3
非採取利用 	レクリエーション			観光業売上に基づく	3.3.5.2.4
	儀式 祭祀			データ不足	3.3.5.2.1
	医薬品 衛生			データ不足	3.3.5.2.3

- 十分確立している
- 確立しているが不完全
- 競合する解釈あり
- 検証不足
- 急増または微増
- 急減または微減
- 一定
- 傾向が不定

図 SPM 4 2000年から現在までの野生種の利用と持続可能な利用に関する世界的傾向

この図は、本体報告書3章の分析の一環で行った体系的文献レビューにおいて、各利用方法について最も高頻度で報告されている上位2つまたは3つの利用目的のみを示している。その他の利用目的については本体報告書第3章 {3.3} に記載。「利用」の傾向は、特定の利用方法に関する野生種の全般的な利用状況の評価結果を示す：一般的に利用が急増、微増、一定、微減、急減。多方向矢印は、特定の利用方法と目的について、地域またはセクター間で傾向が一定しないことを示す。矢印の色は傾向の信頼度を示す。「持続可能な利用」の傾向は、過去20年の利用強度と利用方法が持続可能であると判断されたかどうかを示す。より詳しくは、本評価の用語集にある持続可能な利用の定義を参照。世界的傾向と地域差の根拠データは、利用方法に関する1,600以上の科学的文献の体系的レビューによるもの。分析に用いた指標やその他の変数は、5つの利用方法区分で大きく異なる。妥当な指標を検索する過程で、全世界の既存データセットと指標群の間に情報ギャップがあった {3.2}。したがって、傾向をどう判断したのかについて付記の欄に簡単に説明した。また、右端欄の見出し番号が示す本体報告書第3章のセクションにさらに詳しい説明がある。いくつかの利用方法区分では、既往文献で利用方法がどう解釈、分析されているのかについて細分化して示した。利用方法の定義は本冊子の附属資料3、情報ギャップの説明は附属資料2参照。【略語】CITES：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 (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)。

の中で、種数においてもバイオマス量においても突出している(十分確立している){3.3.3.2}。食料目的の狩猟については、特に熱帯地域では社会経済の劇的な変化により、かつて地域内自給目的だったものが集約的な野生動物肉販売目的に移行しつつあり、持続可能性が脅かされている(十分確立している){3.3.3.2.3}。野生種の個体数への狩猟の影響は、世界全体をみると動物の生物学的特性や管理方法によって異なるが、個体数の増加率が高い種や、生態学的順応性が高い種、狩猟管理が行き届いている種では影響が小さい傾向がある(十分確立している){3.3.3.2.4}。レクリエーション目的の狩猟のガバナンスと管理の方法は地域によって大きな差があり、そのため総じて持続可能か持続不可能かの判断が難しい{3.3.3.2.4}。複数の種では、一度減少した個体群が、レクリエーション目的の狩猟を限定的に許可する管理方法によって回復しつつあり、これが多くの場合、個体群再生に必要な資金や土地を確保する手段になっている(確立しているが不完全){3.3.3.2.4}。ペット販売を含むさまざまな目的の生きた動物の捕獲が、何千もの野生種を脅かしている。ペットとして個人的、商業的に取引される鳥類、爬虫類、魚類、哺乳類は、合法的なもの、非合法的ものを合わせて1,000種を超える。ペットとして取引される種の取引総額は野生種の取引総額の1%未満だが、取引される個体数は数百万に上る(確立しているが不完全){4.2.4.1}。たとえば、1980年から2015年の間で約1,200万羽に上る生きたオウムの国際取引記録がある(確立しているが不完全){3.3.3.3}。ビクーニャ(*Vicugna vicugna*)毛の刈り取りは、野生動物の持続可能な非殺傷利用の良い例で、特に持続可能な利用の事業からコミュニティが利益を得ている地域では、生息地全体で個体数の増加に寄与している(十分確立している){4.2.4.4.1}。

(B.1.5) 大型哺乳類は自給用および販売目的の狩猟の対象となることが最も多い。こうした動物からは、狩猟に従事する世帯の消費や販売による経済的便益に寄与する、より多くの肉が得られるためである(十分確立している){3.3.3.2.3}。世界各地で1年間に狩猟される野生肉バイオマス量全体の55~75%を大型哺乳類が占めるが、大型動物が少なくなると、小型動物が対象となることもある。伝統的な小集団社会(サン、ハザ、アチエ、アメリカ先住民グループなど)の一部は、小型動物を主要なたんぱく源と日常の栄養源のために狩猟している(十分確立している){3.3.3.2.3}。特定の特徴(たとえば、大型、大きな角をもつなど)をもつ特定の種、個体または個体群の選択的な狩猟は、生態系の構造とプロセスに影響を与え、狩猟対象の個体群の遺伝的構造の変化{3.3.3.2.4}、複数の栄養段階にわたる種の構成の変化、な

らびに生態系機能の変化をもたらす(十分確立している){3.3.3.3.1, 3.3.3.3.3}。

(B.1.6) エネルギー用の伐採は全世界でみられるが、暖房または調理用エネルギーの木材への依存度は開発途上国で最も高い(十分確立している){3.3.4}。エネルギー目的の伐採は、世界全体で消費される木材の50%を占め、アフリカで伐採される木材の90%を占めている。燃料材の使用はほとんどの地域で減少しているが、サハラ以南のアフリカでは増加している(確立しているが不完全){3.3.4.4.2}。需給バランスの上では、世界的にも各国内でも燃料材の需要は満たされているが、人々が調理や暖房のための代替手段をほとんどもたない地域では、局所的な燃料材不足とそれに伴う森林の劣化が起こっている(確立しているが不完全){3.3.4.4.2}。持続可能な燃料材の伐採は、大気汚染(屋内外)と温室効果ガス排出を削減できることが前提ではあるが、11億人が電気や代替エネルギー源へのアクセスがない開発途上国では、依然として収入、暖房および調理に欠かせない再生可能エネルギーの供給源である(確立しているが不完全){3.3.4.4.2}。

(B.1.7) 破壊的な伐採方法と違法伐採は、天然林の持続可能な利用を脅かす(確立しているが不完全){3.3.4}。伐採は、採集、陸生動物の捕獲、野生種観察などの森林の他の利用方法に影響するだけでなく、森林生態系にも影響する(十分確立している){3.3.4}。木材需要の増加とそれに伴う伐採の増加が予想されている(十分確立している){3.3.4.1}。人工林材の生産量の増加が見込まれるが、それを超える木材需要の増加が予測されている(十分確立している){3.3.4.1, 3.3.4.1.2}。インベントリに基づく管理計画、択伐および低インパクト伐採によって、非対象種への影響を含む伐採の影響を削減できる。しかし、伐採の持続可能性は、残存林分、森林土壌、植物相および動物相への悪影響を最小化する計画、技術とその実践に規定される(十分確立している){3.3.4.2}。現在、世界の熱帯林の約20%(390万km²)で択伐が行われている(十分確立している){3.2.1.4, 3.3.4.2}。違法伐採とそれに関連する木材取引がみられる地域が移動している。アメリカ熱帯地域の一部とアジアの熱帯・山岳地域の一部では、モニタリングの改善と国境を越えた協力体制により、違法伐採が減っている。しかし東南アジア、北東アジア、アフリカの一部を含む他の地域では、違法伐採と取引が増えている(確立しているが不完全){3.3.4.2}。

(B.1.8) 自然体験型観光は、野生種の非採取利用やレクリエーション利用として重要である。野生種に関するメディア（ドキュメンタリーなど）や生息域での観察（野生生物観察ツアーなど）の需要は2020年まで伸び続けている（図 SPM.4）（十分確立している）{3.3.5.2.3}。野生生物を観察する観光は多額の収益を生み出しており、規制と適切な管理が野生種の保護、コミュニティ開発および生計向上に資する可能性がある（十分確立している）{3.3.5.2.3}。非採取利用は、採取利用と比べると野生種や生態系への直接の悪影響が少ないことが多い。しかし、野生生物観察は、種の行動と生理、種、生態系および人の健康状態の変化、ならびに生息地の悪化などの非意図的な悪影響を与えることがある（十分確立している）{3.3.5.2.3}。効果的な制度、執行、規制措置およびガバナンス構造がないために、悪影響への対処が困難なことが多い（十分確立している）{2.2.3}。観光業による持続不可能な影響の多くは、状況に応じた理解、野生生物観察のベストプラクティスガイドラインの適用、観光客とツアーオペレーターの教育、すべての関係主体の協働、およびセクターごとの規制によって軽減できる（十分確立している）{3.3.5.2.3}。

B2 野生種利用の持続可能性は、複数の要因に正または負の影響を受ける。

(B.2.1) 野生種利用の持続可能性には、複数の相互に作用しあう要因が影響する（図 SPM.5）（十分確立している）{4.3, 4.4}。特定の種や利用方法の状態は、複数の正または負の要因、あるいは異なるスケールで影響を減少または増大させる介入要因に同時に影響を受ける可能性がある。したがって、効果的なガバナンス対応には、利用に影響する複数要因に対処できることだけでなく、種、利用方法、場所や規模による違いに対応できる柔軟性が求められる。たとえば野生動物肉目的の狩猟の持続可能性は、自給用の狩猟だけではなく、社会経済的変化、レクリエーション、娯楽、貿易や密輸の影響をより強く受けようになっている（十分確立している）{3.3.3}。

(B.2.2) ランドスケープやシースケープの変化、気候変動、汚染や侵略的外来種などの要因は、野生種の個体数と分布に影響を与え、野生種を利用する人々のコミュニティへのストレスや問題を悪化させることがある（十分確立している）{4.2.1.2, 4.2.1.4, 4.2.1.5, 4.2.1.6}。種の個体数減少と分

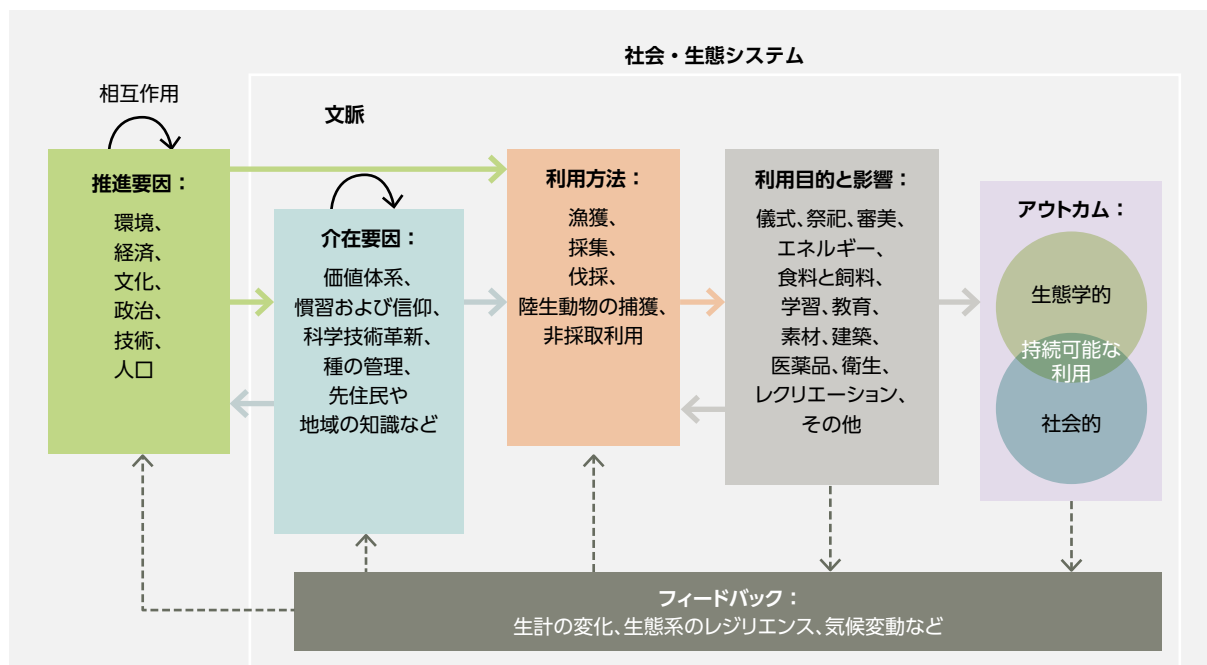


図 SPM 5 野生種の持続可能な利用の推進要因に関する概念的アプローチ

野生種の持続可能な利用に関するテーマ別評価で概念化された、野生個体群の直接利用に関連する社会・生態システムのさまざまな構成要素の間の関係を示す。これらのシステムが、利用方法（オレンジ部分）と利用目的（グレー部分）に影響する要因（緑部分）と介入要因（青部分）にどう影響されるかを示している。これらの相互作用は複雑で、IPBESの概念枠組に定義されているようにには、直接要因の影響と間接要因の影響を区別できないことが多い。

布変化が卓越しているが、ランドスケープ・シースケープの変化、気候変動、汚染や侵略的外来種に好影響を受ける可能性のある種もある。他方、これらの要因によって、これまで一定水準の収穫・捕獲を支えてきたシステムの容量が圧迫され、その中で人々の基本的ニーズを満たすための野生種利用の需要が増大する可能性がある。これらの要因に直接対処する取組みが、持続可能な利用の状況を改善に導くこともある（*確立しているが不完全*）{4.2.1.2., 4.2.1.5.}。

(B.2.3) 気候変動が持続可能な利用に与える影響が増大しつつあり、多くの問題を引き起こしている（十分確立している）{4.2.1.2}。気候変動は、平均気温と降水量の変化や水文気象現象の頻度と強度の増大による影響、ならびに利用されている野生種の空間分布、繁殖や生息地の変化などを通じて、野生種の利用に強く影響する（*十分確立している*）{4.2.1.2}。気候変動による伐採への影響の例に、洪水、干ばつや火災の規模と頻度の増加による森林の構成と生産性の変化が挙げられる。文化的または計画的な火入れは将来的にも重要な森林管理ツールであるが、激しい火災が繰り返されると、ランドスケープの劣化、植生の下層と上層を構成する重要な種の密度低下や侵略的外来種の急増を招く可能性がある（*確立しているが不完全*）{4.2.1.2.5}。こうした影響は、気候変動とその他の環境、社会文化、政治的および経済的要因、ならびにこれらに伴う背景要因と相互に影響しあって複雑化する。気候変動パターンに関する知識や野生種利用の持続可能性に気候変動が与える影響についての理解が不足しているため、効果的な対策の開発が容易ではない（*確立しているが不完全*）{4.2.1.2}。

(B.2.4) 規制と市場の圧力により、野生種の利用が養殖・栽培資源の利用に移行しつつある（確立しているが不完全）{4.2.4.3.1}。過去40年間で、多くの野生種個体群の取引が、同じ動植物種の養殖・栽培資源の取引に置換または補完されつつある（*十分確立している*）{4.2.2.2.1, 4.2.4.3.1}。養殖や栽培は魚類、鳥類、両生類および植物に多くみられ、取引記録の50%以上を養殖・栽培原料が占める（*十分確立している*）{3.2.1.1, 3.3.1.5.1}。養殖・栽培資源への移行の背景には、野生採取された種の取引を規制する多国間協定とそれに関連する法律、ならびに供給の品質と一貫性に関する市場からの圧力がある{3.2.1.1, 4.2.2.2}。野生個体に特定した需要がなく、違法採取された野生個体の取引のロングリングを防げる場合には、養殖または栽培資源への移行によって、採取による野生個体群への影響を軽減できる（*確立しているが不完全*）{4.2.2.2.1}。ただし、養殖・栽培資源への移行が生計、利益の衡平な配分、生息地保全、養殖動物の福祉、侵略的外来種侵入リスクや人獣共通

感染症の伝播リスクに与える影響について、個々の持続可能な利用の評価の一環で検討する必要がある（*確立しているが不完全*）{4.2.1.4}。

(B.2.5) 世界中で、野生種の利用に依存している貧困層の人々の生活と福祉が、環境の悪化と資源の枯渇に脅かされている（十分確立している）{4.2.3.5}。野生種の利用に依存する人口は合計35億人近く、世界人口の45%を占めており、こうした人々は開発途上国の農村部に偏在している（*確立しているが不完全*）{4.2.3.3.5, 4.2.3.5.2}。アメリカ、アジアおよびアフリカ地域では、水生・陸生動物、植物、菌類や藻類を含む非常に多様な野生種が、手頃な費用で容易に入手できる資源として、自給用に採取されている（*十分確立している*）{4.2.3.5}。経済とガバナンスに関連する要因が、持続不可能な利用を助長する可能性がある（*十分確立している*）{4.2.3.3, 4.2.3.5}。貧困層の人々の生計を補う手段がさまざまな原因によって損なわれていて、そのことが野生種利用を増やし、減少しつつある資源の枯渇を助長し、貧困、資源の枯渇や環境悪化を増幅する負のスパイラルを引き起こす可能性がある。しかし、貧困と不均衡を固定化する経済・政治システムが、このような持続不可能な利用の根本的な原因である（*十分確立している*）{4.2.3.3, 4.2.3.5}。特に開発途上国に影響する貧困、不平等や食料不安の水準、および社会経済的条件や文化的嗜好を考慮する政策が効果的である（*十分確立している*）{4.2.2.7.1, 4.2.3.5}。

(B.2.6) 先住民や地域コミュニティのもつ、野生種の持続可能な利用に関する慣習を維持し回復する能力が、さまざまな要因によって脅かされている（十分確立している）{4.2.2.4, 4.2.3.4, 4.2.4.3.1}。先住民や地域コミュニティによる土地、領土および慣習的な持続可能な資源利用へのアクセス権を支援する国際的な政策手段が、国内政策で必ずしも十分に実施されていない。この進捗を評価するデータと指標の欠如により、先住民や地域コミュニティによる野生種の持続可能な利用を支援する機会が失われている（*十分確立している*）{2.2.9.3, 2.3.3, 4.2.2.4, 4.2.3.4}。林業、農業、エネルギー、インフラや資源採掘などに関する部門別政策、ならびに保全政策も、先住民や地域コミュニティの伝統的な領土や資源へのアクセスを疎外することが多い（*十分確立している*）{6.4.4.1}。これらの他に、先住民や地域コミュニティの言語の喪失（*確立しているが不完全*）{3.3, 4.2.5.1, 4.2.5.2.1}、地域、文化および環境の状況にそぐわない教育プログラム（*十分確立している*）{4.2.6.4.2, 6.4.3.2}、母系・母家系文化にみられるような性別役割分担への注意不足（*十分確立している*）{4.2.3.5}といった要因も、先住民や地域コミュニティによる野生種の持続可能な利用を脅かして

いる。多くの先住民や地域コミュニティは、貨幣化・商品化を推し進める経済システムにのみ込まれていくことが、自然や野生種の持続可能な利用に関する価値観の喪失につながっていると認識している(十分確立している){3.3.2.3.5, 3.3.3.3.4, 4.2.5, 6.4.4.4}。

(B.2.7) 土地所有権と資源利用権は、持続可能な利用に寄与し得る(十分確立している){4.2.2.6}。土地や資源の利用・取引の権利保障を強化する所有制度は、利用方法の効果的な規制の機会増大や長期的な計画を可能にするなどの効果があり、したがって、資源の保全、持続可能な利用および生計手段多角化のインセンティブを与えられる(確立しているが不完全){4.2.2.3}。土地所有不安が軽減された地域において、食料安全保障が改善され、野生種の保全に好影響があったという実例がある(十分確立している){4.2.2.6}。他方、違法な土地接収は先住民の権利を侵害し、食料安全保障と野生種保全の効果を損なう(確立しているが不完全){4.2.6.2.3}。

(B.2.8) 野生種利用のコストと利益の不衡平な配分は、しばしば持続可能性を損なう(十分確立している){4.2.2.5}。利用権と利益の配分は、コミュニティと企業の間やそれぞれの内部、世代間{4.2.2.6.1}、政府の異なるレベルの間、越境分布する種のガバナンスを担う管轄当局間などに既にある不衡平に影響されることがある。こうした不衡平は、野生種利用の現場とあらゆる規模の取引—特にコミュニティ外で販売される場合—に顕著にみられる(十分確立している){4.2.2.7}。

(B.2.9) 野生種のガバナンスにジェンダーが考慮されることは少なく、そのため野生種利用のコストと利益の配分に不衡平が生じる。野生種利用のコストと利益の配分に男女差がある場合が多く、女性のコスト負担が大きく利益収受が少ない傾向がある(十分確立している){3.3.4.2.2., 4.2.3.6, 6.4.3, 6.4.4}。野生種利用を管理する多くの制度や政策はジェンダーを考慮しておらず、その結果、女性は意思決定プロセスから疎外され、女性や多様なジェンダー属性をもつ人々への負担が増している{4.2.3.6.3, 6.5.4.1}。こうした不衡平は多くの場合、土地の所有・アクセス保障の格差から生じる(十分確立している){4.2.2.6}。意思決定への女性参加の保障が、資源ガバナンス効果、持続可能な生計およびレジリエンス^{訳注1}の改善に資する。

訳注1. システムが擾乱を吸収し、変化を受けながらも、本質的には以前と同じ機能や構造、アイデンティティやフィードバックを維持するために回復する能力(参照: Annex I. 野生種の持続可能な利用に関するテーマ別評価報告書に関する用語集 https://zenodo.org/record/7157888#_Y8t-HbP1hE)。

(B.2.10) 全世界で進む都市化が、野生種の持続可能な利用に負の影響または間接的に正の影響を与えている(十分確立している){4.2.3.3.4}。農村型ライフスタイルから都市型ライフスタイルへの移行は一部の、特に自給目的の野生種利用を減少させる可能性があるが、その影響は文脈依存し、インフラ整備や文化的・経済的条件などの他の要因とも相互に影響しあう(確立しているが不完全){4.2.3.2, 4.2.3.3.4}。都市化はまた、都市近郊の拡大を伴う場合が多い。都市近郊では、人口密度は都市と同等であるにもかかわらず経済インフラやサービスは依然として農村型であるため、野生種の需要は減らず、乱獲や持続不可能な利用を招く。同様に、都市化と開発は、野生動物肉や海産物などの一部の野生種の需要増にも関連がある(確立しているが不完全){4.2.1.5, 4.2.3.3.4, 4.2.4.3.1}。

(B.2.11) 野生種の国際貿易は、野生種の利用拡大の主な原因であり、効果的な規制がなければ持続不可能な利用の原因になり得る。野生種の国際貿易の量、金額および流通網は、過去40年間で大幅に増加した(十分確立している){4.2.4.4.1, 4.2.2.2.1}。野生種の国際貿易は、生体か一部位、あるいは由来品であっても、輸出国にとって重要な収入源であり、採取者にしばしば高収入をもたらす、よって収入源を多様化することで、持続不可能な利用をされている他種への圧力を軽減できる(十分確立している){4.2.2.2.1}。しかし、野生種の国際貿易は、野生種の消費を原産地から切り離し、それまで地域内の取引関係や慣行を支配していたものとは異なる構造と力学を持ち込み、ガバナンス戦略を集団行動のものから個人本位の戦略へと移行させる可能性がある(確立しているが不完全){4.2.1.4, 4.2.4.4.1}。地域から世界に広がるサプライチェーン全体に効果的に作用する規制がなければ、国際貿易は概して野生種への圧力を高め、持続不可能な利用や、時には野生種個体群の崩壊(ワカビ貿易の例など)につながる(十分確立している){4.2.4.3.1, 4.3.2.2}。国際貿易はまた、侵略的外来種侵入の主な、そして急拡大しつつある要因と認識されている{4.2.1.7}。野生種の持続可能で合法かつ追跡可能な貿易は、生物多様性に依存するコミュニティ、特に開発途上国の先住民や地域コミュニティおよび脆弱な状況にある人々にとって重要であり、生物多様性の回復に貢献する可能性がある(十分確立している){4.2.3.3.5, 4.2.4.2.2}。

(B.2.12) 野生種の違法採取・取引は、多くの種のあらゆる利用方法にみられ、持続不可能な利用の原因となっていることが多い(確立しているが不完全){4.2.4.3.1}。野生種の違法取引は、全違法取引品目のうち3番目に規模の大きい品目で、その額は年間690億米ドルから1,990億米ドルと

推定されている {4.2.4.4.1}。中でも木材と魚類の違法取引の量と金額が最も大きい、小規模の違法取引でも希少種の持続可能な利用に深刻な影響がある。違法取引は伝統的または制度的な保護措置に縛られず、そのため生物学的な持続可能性の限界を超えた採取を引き起こすことが多い (十分確立している) {4.2.2.2, 4.2.4.3.1}。違法取引はさらに、社会的な不正や犯罪ネットワークの関与を伴い、武力紛争につながることもある (十分確立している) {4.2.4.3.1, 4.2.4.3.2}。違法採取・取引への対策に国際協力が必要な場合が多い (確立しているが不完全) {3.3.4.2}。

(B.2.13) 武力紛争を含む紛争は、持続可能な利用にさまざまな形で重大な影響を与え得る。先住民、地域コミュニティやその他の脆弱な状況下にある人々は、住んでいた地域から追い出され、それまでの野生種との関係が断たれることがある。こうした人々が移民となって、移動先の他の地域で持続不可能な利用を引き起こすことがある (確立しているが不完全) {4.2.2.8}。 武装勢力による乱獲も、多くの紛争地域で大きな問題となっている (確立しているが不完全) {4.2.2.8.2}。野生種管理の公式・非公式の体制とプロセスの混乱、ならびに野生種利用に代わる生計手段を損なう経済、投資および開発の混乱も、こうした紛争の影響をさらに悪化させる可能性がある (確立しているが不完全) {4.2.2.8.3}。

(B.2.14) 言語、知識、宗教、食習慣、価値観、哲学を含む文化は、人々の野生種との関係、ならびに特定の利用方法や利用目的の許容度や持続可能性に影響する (十分確立している) {4.2.5}。 文化は変化し続けるもので、教育や意識啓発など文化に影響する取組みが、野生種利用の持続可能性向上に資する行動変化を促す可能性があるが、その効果には不確実性がある (確立しているが不完全) {4.2.6.4}。野生種利用や人と自然との関係は、多様な慣習的規則と規範によって媒介・管理されている場合が多い。たとえば、特定の野生植物の利用や野生動物の狩猟に関する多くの宗教的信仰、神話やタブーが持続可能な利用を支えてきた例が多数ある (たとえば鎮守の森など)。しかし、一部の信仰が野生種の持続不可能な利用を助長した例もある (十分確立している) {4.2.5.2.2}。

(B.2.15) 教育、コミュニケーションや意識啓発は、野生種利用の持続可能性に関するより良い意思決定に資する知識と能力を提供するため、持続可能な利用を推進するための鍵となる (確立しているが不完全) {4.2.6.4} が、優先度が低くなりがちな政策手段である (確立しているが不完全) {6.4.3.2}。 自然の中で過ごす時間を増やし、先住民や地域コミュニティの文化や言語を尊重し、特に老人、若者、女性

や少女などの弱い立場の人々を包摂する教育が、より効果的である (確立しているが不完全) {3.3.5, 4.2.6.4}。たとえば市民科学や社会学習などにおいて、自然の中で、あるいは自然から学ぶことが、責任感とステewardシップを育み、生態学的知識の獲得を通じて、態度や行動の変化につながる (十分確立している) {3.3.5.2.4, 4.2.6.4, 4.2.6.3.2, 4.2.6.4.5}。場所に根ざした知識、環境倫理、文化的能力や世代内・世代間の知識伝達を教育プログラムに取り込むことで、野生種の持続可能な利用と生物多様性の保全を推進できる (確立しているが不完全) {4.2.6.4}。教育システムの中に先住民や地域の知識を認知し組み込むことが、野生種の持続可能な利用の支えになる (確立しているが不完全) {6.4.3, 6.4.4.2, 6.6.2}。しかし、教育や普及啓発は政策手段として十分に活用されておらず、国の教育政策を持続可能な利用のための政策と整合させることで、野生種の持続可能な利用を推進できる (確立しているが不完全) {6.4.3.2, 6.4.2.1}。

(B.2.16) 科学、研究や技術は、たとえば、採取枠や収穫量の設定などへの活用によって、野生種の持続可能な利用とそれによる地域の生計向上を推進または損なう条件を与える (確立しているが不完全) {4.2.6.2}。 遺伝子配列決定技術 (シークエンシング) やデータネットワークのような分野の進歩は、たとえば種の個体群の遺伝的多様性の理解向上、ならびに違法採取・取引または誤表示された種あるいは絶滅危惧種や希少種の判定に役立ち、種の同定、特性把握、管理およびモニタリングの新たな方法を提供している。小型化と空間データ技術の進歩は陸生・水生動物のモニタリングを容易にし、スマートフォンや市民科学支援アプリなどの情報通信技術は、新たな計算手法で分析可能な大量のデータ収集を可能にする。しかし、これらの技術の普及は依然として不均一であり、野生種や野生種の市場へのアクセスにおける既存の不均衡を拡大させる可能性がある (確立しているが不完全) {4.2.6.2}。バイオテクノロジーとそれを活用した製造工程は、持続不可能な採取をされている種の代替品を提供することで、野生個体群への圧力を軽減できる可能性がある。しかし、野生種採取からの収入に依存する小規模生産者や採取者に悪影響を与え、対象種の生息域の生態系保全に対する地域のモチベーションを損なう可能性もある (確立しているが不完全) {4.2.6.2}。

B3 野生種の持続可能な利用の鍵となる要件が、関連する国際的、地域的な基準、協定や認証制度に示されているが、指標が不完全であり、特に社会的要素の指標が不足している。

(B.3.1) 持続可能な利用の概念は、時代とともに変化しているが、国際協定や地域協定の条文には、生物多様性に不可逆的な害を与えないこと、生物多様性による人間の福祉への物質的・非物質的な寄与を支援することが、一貫して強調されている(十分確立している){2.2.2、2.2.3.7、2.2.5、2.2.7}。したがって、生態学および社会的側面の具体的な目標・指標群を用いることで、野生種の持続可能な利用を最も効果的に実践できる。また、知識と経験の蓄積や公共政策の対話の進展に応じて、こうした目標や指標の定期的な改訂が求められる(十分確立している){2.3.1、2.3.4}。社会・生態システムに関わるすべての主体が共同で指標を開発し(十分確立している){1.3.1、1.5}、知識不足解消のためにすべての主体がさらに努力することが最も望ましい(附属資料2参照)。

(B.3.2) 既存の指標群は、世界各地の社会・生態システムや特定の利用方法について野生種利用の状態を断片的に示すのみで、多くの事例に基づく利用方法の持続可能性の完全な評価や、異なる利用方法の間の比較ができない(十分確立している){3.2}。SDGsや愛知目標など、関連する多国籍合意の目標やターゲットに記載された何百もの指標のうち、野生種の持続可能な利用に明示的に関連するものはごく一部に過ぎない(十分確立している){3.2.1、3.2.2}。また、漁獲と伐採には広く使われている持続可能性指標があるが、採集、非採取利用および陸生動物の捕獲に関する世界的および地域的な指標の枠組が欠如している(図 SPM.6)(確立しているが不完全){2.3、3.2.1.2}。すべての利用方法の世界的・地域的指標群には、持続可能な利用の社会的指標がほとんどない(確立しているが不完全){2.3}。

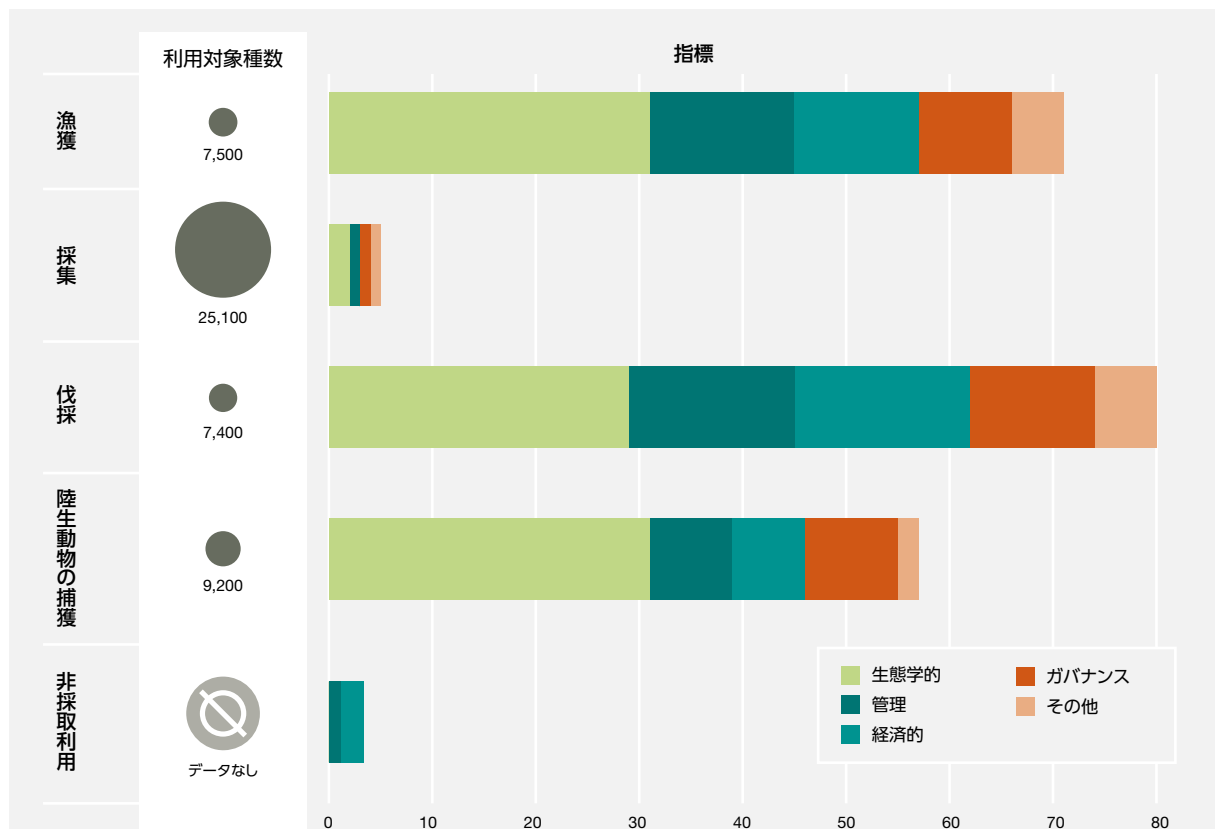


図 SPM 6 世界で利用されている野生種の利用方法ごとの種数と持続可能な利用に関する指標数の比較

世界で広く使われている野生種の持続可能な利用に関する指標数と、利用方法別の利用対象種数のおおよその数を比較。陸生動物の捕獲については世界的な指標が少なく、主に地域(広域)指標群に基づいている。分析に用いたデータは第2章{2.3.2.2.2}と第3章{3.2.1、3.2.2表3.1およびボックス3.1}から引用。データ管理報告書は次を参照：<https://doi.org/10.5281/zenodo.6452576>

(B.3.3) 世界や地域の指標群にある生態学的、経済的、ガバナンスの指標の多くは、個々の利用方法の持続可能性を評価するには感度や具体性が低く、評価結果の信頼性のある解釈には膨大な背景情報が求められる(確立しているが不完全) {2.3.4}。持続可能な利用における社会と生態系とのつながりの重要性が世界的に認識されているにもかかわらず

ず、このつながりを捉えた指標はほとんどない。多くの先住民や地域コミュニティによるモニタリングは、社会的要素と生態学的要素の相互関係に焦点を当てており、こうした相互関係を異なるスケールで認識する地域的および世界的な指標の開発に有用な情報を提供できる(十分確立している) {2.3.4}。

C. 野生種の持続可能な利用のための鍵となる要素と条件

政策手段やツールは、対象の生態学的、社会的状況の両方を考慮し、両方に適合する場合に最も効果を発揮する。野生種の持続可能な利用のための多くの政策手段は、状況によって有効なこともあれば無効なこともある。

C1 政策手段とツールは、野生種利用の社会的、生態学的背景に適合し、公平性、権利および衡平性を下支えする場合に最も効果を発揮する。

(C.1.1) 野生種の持続可能な利用の捉え方は、政策が考慮、監視、評価および利用の対象とする生態学的、社会的要素を規定し、政策立案に影響する(ボックス SPM.2) (確立しているが不完全) {2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.2.10}。野生種の持続可能な利用に、社会的要素と生態学的要素が複雑に絡み合っていることが理解されつつある。多くの任意協定はこれら両方の側面に働きかける。他方、各国の枠組や国際的な政策手段は、主に生態学的側面、そして経済やガバナンスを含む複数の社会的側面に焦点が当てられてきているが、文化的要因はほとんど考慮されていない(十分確立している) {2.2.3, 2.2.4, 2.2.8, 2.2.10, 6.4.1.2}。文化的要素の見落としは、特に先住民や地域コミュニティによる持続可能な利用の慣習、ならびにこうした人々の土地所有権やアクセス権の認知の欠如(十分確立している) {6.4.4.1} などにより、有効性の低下と不衡平などの悪影響をもたらす(十分確立している) {2.2.10, 2.3.4}。

(C.1.2) 地域の生態学的、社会的状況に適合しない政策手段とツールは効果的でない場合が多い(図 SPM.7) (確立しているが不完全) {1.4, 4.2.2, 6.5.2.3}。野生種利用が行われているランドスケープ・シースケープにはそれぞれ多様

な生態学的、文化的、政治的、歴史的背景があり、これらのすべてが政策の効果に影響する。特定の利用方法の目的と利益の多様性を認識・考慮しない政策と規制は、社会的・生態学的な悪影響をもたらす可能性がある。そのような悪影響は、商業的な大規模利用と自給的利用または小規模利用の場合で特に顕著な差がある(十分確立している) {6.4.3.1}。同様に、複数の既存の政策や手段が、特定の種、利用方法や場所に適用されることも多い(十分確立している) {6.5}。新たな政策が慣習的ガバナンスを無視した場合、それまで効果的だった持続可能な利用のアプローチを弱体化させる可能性がある。同様に、利用の歴史と現状を考慮しない新たな政策手段は、他に実現可能な条件が整っていたとしても、既にある緊張状態の悪化や紛争をもたらす可能性がある(十分確立している) {6.5.4.2}。「目的に合った」政策の必要性は広く認識されているが、その実践は十分でない(十分確立している) {6.5.2.1, 6.5.4.2}。たとえば、法的・規制的アプローチと社会的・情報アプローチを組み合わせ、コミュニティベースの自然体験型観光の基準は、地域コミュニティの生計向上、ならびに先住民や地域の文化や環境の保護に資する(確立しているが不完全) {6.4.1.3, 6.4.4.5}。観光業の持続不可能な影響の多くは、状況に応じた理解、観察のためのベストプラクティス指針の実施、観光客と観光業者のコミュニケーション・教育・普及啓発、すべての関係主体との協働、および観光業に特化した規制によって軽減することができる(十分確立している) {3.3.5.2.3}。

ボックス SPM 2 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と生物多様性条約

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は、国際取引に伴う乱獲から野生種を保護し、種の存続を脅かす利用を抑制するために、1973年に制定された。2021年4月現在、同条約の締約国は183カ国である。同条約は、野生種の国際取引に関する規制とその執行の国際的な調整を担う重要な枠組として、また持続可能な利用の推進のための制度とツールの基盤として評価されている（十分確立している）{4.2.2.2}。こうした努力の結果、現在101カ国が条約を完全に実施するための法律と制度を備えており、さらに43カ国が部分的に実施できる状態にある。種の存続を脅かさないことの認定（NDFs）とよばれる、取引による種の存続への悪影響を評価するツールが、生活史や取引への脆弱性が異なる幅広い分類群に対して開発されている。2021年現在、38,700を超える種が条約の附属書に掲載され、締約国による規制の対象になっている。これらの根拠から、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は、成功した政策手段であるといえる。しかしながら、国際取引の影響を受ける種の状況は依然減少傾向にあり、これらの種は今もなお持続不可能な水準の利用と違法取引の脅威にさらされている（確立しているが不完全）{4.2.2.2}。同条約は国際取引の規制に重点を置いているが、取引の供給側、需要側にある野生種の利用に影響するその他の要因は条約の対象外であり、こうした要因が持続不可能な取引や違法な取引を今後も助長し続ける可能性がある。たとえば、国内で野生種

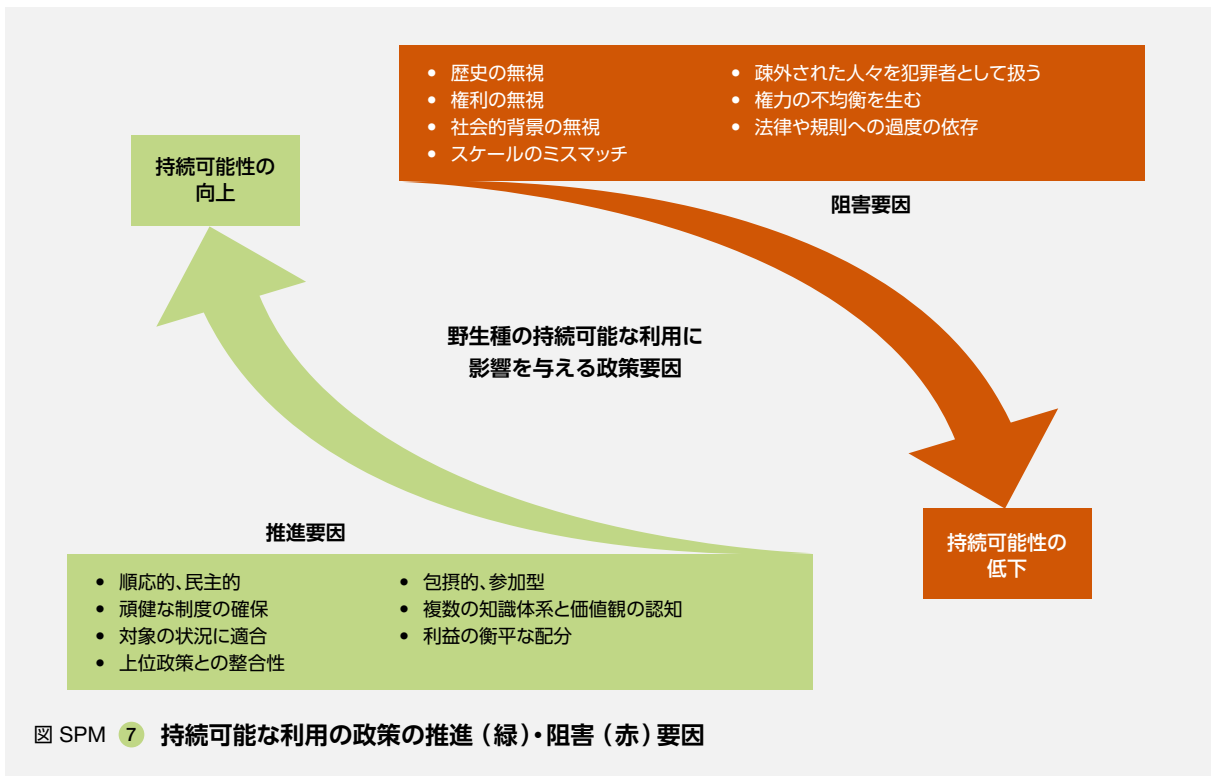
の大量の取引があると、国際的な取引規制にもかかわらず、種が減少し続ける可能性がある。条約の附属書掲載の効果があつた種では、野生種の需要削減、条約決議の国内政策への反映、国際取引に関する決定に影響を受ける地域コミュニティの参加、違法取引の削減といった行動が相互補完的にとられている場合が多い（確立しているが不完全）{4.2.2.2}。条約が取り得る規制策が対象となる特定の状況に適合している場合に、条約による決定の長期的な効果が得られやすい。経済学、消費者行動、合法市場と違法市場の構造、生計への影響、持続可能な利用の促進と違法取引の撲滅に地域コミュニティが果たす役割など、野生種に好影響があり、意思決定に有用な生物学的情報を補完する根拠が蓄積されつつある。

生物多様性条約は、2021年4月現在、196の国と地域が締結する国際条約で、その3つの目的の1つに「生物多様性の持続可能な利用」を掲げている。具体的には、「保全または持続可能な利用の要請と両立する伝統的な文化的慣習に従った生物資源の利用慣習を保護および奨励する」規定がある{2.2.2, 5.9.2}。同条約は2010年に、2020年までの行動の指針となる「生物多様性愛知目標」を制定し、これに持続可能な利用に関するターゲットも盛り込まれた{2.2.2, 3.2}。新たなポスト2020生物多様性枠組が、生物多様性条約第15回締約国会議において採択される予定である{5.9.1}。

(C.1.3) 公平性、権利、利益の衡平な配分は、野生種の持続可能な利用を確保するために欠かせない（図 SPM.7）（十分確立している）{6.6.3}。 持続可能な利用に関する規制の公正さや妥当性を人々がどう捉えるのかによって、人々が規制に従う意思を持つこともあれば持たないこともある{6.4.3}。野生種の利用から得られる利益の不衡平な配分は、乱獲、長期的な持続可能性よりも短期的利益の優先、密猟、自然資源の持続不可能な商業的採取を助長し、持続可能性を損なう可能性がある（十分確立している）{3.3, 4.2.2.5}。政治的・経済的弱者である小規模生産者は、有利な立場にある人々の利益を優先するような対策が立てられると、いとも簡単に損失を被ることがある（ボックス SPM.3）（十分確立している）{6.5.2}。他方、ソーシャルキャピタル、ガバナンスへの参加、説明責任に加え、自然の共有財産資源（コモンズ）へのアクセス・利用権の保障は、野生種の利用の持続可能性を高める（十分確立している）{4.2.3.2, 6.4.4, 6.5.1}。ガバナンスや制度的枠組の多くは、野生種の持続可能な利用から得られる利益の衡平な配分を目標に掲げているが、その実施は不完全な場合が多い（十分確立している）{2.2.6, 6.5.2.1, 6.6.3}。これらの目標

に向け、また目標に沿った持続可能な利用に関する政策に向け、さらなる努力が必要である{4.2.2, 6.4.1.1, 6.4.3.1}。

(C.1.4) 認証やラベリングといった市場原理に基づくインセンティブには、効果的なものもそうでないものもあり、ほとんどが高価値市場に限定されている（確立しているが不完全）{6.4.3.1}。 認証やラベリングの仕組みは、消費者への情報提供が持続可能な製品に有利な市場の形成を促し、その価格プレミアムと市場シェアの増加を通じて、持続可能な生産を行う生産者にインセンティブと報酬を与えるという前提に成り立っている（十分確立している）{6.4.3.1, 6.5.1.2}。認証とラベリングは多くの場合、適切な設計と実施によって、生態学的・経済的持続可能性、および程度は劣るが社会的持続可能性の向上に資するが、その裨益は主に大規模生産者や市場に高い需要がある場合に限定されている（確立しているが不完全）{6.4.3.1, 6.5.1.3}。認証とラベリングは、大規模な商業漁獲、伐採、非採取のレクリエーション活動で広く用いられている。漁獲と伐採では多くの場合、認証とラベリングは市場シェアの確保と拡大に貢献しているが、認証が持続不可能な利用方法から持続可能な利用方法への移



行にどの程度貢献するのは明らかでない（確立しているが不完全）{6.4.3.1}。認証はまた、少数のバリューチェーンに特化していく可能性もある。また多くの場合、市場由来のインセンティブでは、生産者に価格プレミアムが届いていない（十分確立している）{6.4.3.1}。認証を取得し、継続的に報告し、市場で利潤を生むためには高いコストがかかり、先住民や地域コミュニティを含む多くの小規模生産者には手が届かない（確立しているが不完全）{6.4.3.1, 6.5.2}。認証やラベリングのような市場原理に基づくインセンティブの実行可能性は、国際貿易規則も念頭においた、制度設計の妥当性にも依存する（確立しているが不完全）{6.4.3.1}。

C2 政策手段とツールは、頑健で順応性のある制度に支えられ、部門や領域をまたぐ協調がある場合に有効性が高い。包摂的で参加型のメカニズムは、政策手段の順応性を高める。

(C.2.1) 頑健なガバナンスシステムは、社会的、生態学的条件の変化に順応性があり、参加型メカニズムをもつ場合が多い（十分確立している）{6.6.1}。野生種利用の社会的・生態学的背景は常に変化している。したがって、持続不可能な利用の原因に対処し、状況の変化に順応できる政策手段と管理ツールが最も効果的である（十分確立している）{6.5.2}。順応のプロセスは、共同学習とガバナンスによって強化され

る。効果的な共同学習には、ガバナンス当局、および野生種に生計や福祉を依存する人々を含む主要な関係主体の包括的、継続的、反復的かつ透明性の高い関与があるという特徴がある（ボックス SPM.4）（十分確立している）{6.5}。国連教育科学文化機関（UNESCO）が指定する生物圏保存地域（ユネスコエコパーク）にみられるように、こうした主要な関係主体が十分に関与する協働ガバナンスの仕組みは、持続可能な利用に関する衡平な政策決定を可能にする（十分確立している）{4.2.2.2, 4.2.2.3, 6.5}。また、参加型の仕組みは、慣習法と法定法の連動、先住民や地域コミュニティの政策形成への参加、野生種利用に関する知識や方法のジェンダー差の認知、およびモニタリングによる綿密なフォローアップなどの、包摂的なプロセスを通して実施されることで、高い効果が得られる（ボックス SPM.4）（十分確立している）{6.5.2.2}。保護区および保護地域以外で生物多様性保全に資する地域などの保全手段も、野生種利用の持続可能性に貢献し得る（十分確立している）{6.5.1.1}。しかし保護区がこうした効果を発揮するためには、先住民と地域コミュニティを含む関係主体の包摂、先住民、地域コミュニティまたは域内の生計活動を排除することの回避、上位の計画プロセスへの組み込み、ならびに十分な実施戦略が求められる（十分確立している）{4.2.2.2, 4.2.2.3, 4.2.3.2.2, 6.5, 6.5.1.1}。

ボックス SPM ③ ビクーニャ毛から得られる利益の配分

ビクーニャ (*Vicugna vicugna*) に関する取組みは、国際的な保護活動では数少ない成功例で、経済効果はまだ十分に得られていないが、重要な社会的効果が認められている。ラクダ科に属するビクーニャ毛の繊維は、国際市場で取引のある繊維のうち最も高値で取引されており、この繊維で織られた高級衣服は世界中の高級ファッション店で販売されている。ビクーニャ繊維は主にアンデス地方の最低所得層の先住民によって生産されている。ここでは住民の共有地や私有地でビクーニャが草を採食しており、人々はこれを許容することにより、ビクーニャ保全のコストを負担しているとも言える。また、特に国の機関や地域コ

ミュニティによる多大な投資によって繊維の生産が成り立っている。しかし、国際的な繊維会社や大手商社との対等な交渉や国際市場への製品の直接出荷をアンデス僻地の先住民コミュニティが担うことはほぼ不可能であり、国際的な繊維会社や商社がビクーニャ繊維の国際取引の利益の大部分を得ている。経済的な見返りが少ないことがコミュニティの参加意欲を削いでいる。貧しい農村コミュニティの利益向上のために、アクセスの不平等の目に見える是正、生産者組合の強化、現地への付加価値支払いなどの努力が重点的に行われている(十分確立している) (4.2.3.5)。



ボリビア (多民族国) サハマにおけるビクーニャ毛採取の利益の配分。写真提供: D. Maydana.

(C.2.2) ガバナンスの部門と領域をまたぐ政策協調によって、野生種の持続可能な利用ができる条件が形成される(十分確立している) {6.5.1.2, 6.5.2.2}。農業、エネルギー、輸送などの複数部門にわたる総合政策は、しばしば野生種の利用にも影響を与える。このような政策の相互作用が持続可能な利用を推進することもあれば阻害することもある。たとえば、国内の経済開発や交通改善を目的とした部門別の政策が、野生種の採取増大、地域内利用の疎外や貧困を助長することがある(十分確立している) (4.2.3.5)。また法律は、既往法に基づいて積み上げ式につくられることが多く、そのため目的や戦略が首尾一貫しないことがある(十分確立している) (6.5.3)。適切に設計された戦略的な政策連携は、持続不可能な利用の複数の原因の同時削減、ならびに野生種の持続可能な利用の推進条件の創出に効果的である(十分確立している) (6.5.3, 6.6.4)。同様に、国際、国、

地域、州、地方レベルの政策連携により、野生種の持続可能な利用を効果的に推進し、意図しない悪影響を減らすことができる。アプローチ、主体、スケール間の相互作用を注意深く調整することで、より高い効果が得られる(十分確立している) (6.5)。

(C.2.3) 土地、水産資源と森林の所有権の保障と衡平な利用、ならびに貧困削減を支援する政策によって、野生種の持続可能な利用ができる条件が形成される(十分確立している) {6.4.4.1}。土地、水産資源や森林の地域所有を支援する政策に国の部門別政策が整合している場合、これらの相乗効果によって、野生種の持続可能な利用が可能な状況が生まれる。また、政策設計で貧困と環境の両課題に対処し、かつ貧困が多次元的な変化要因であることを考慮した優れた設計の総合的アプローチも、野生種の持続可能な利用の推

ボックス SPM 4 地域スケールと広域スケールにおける持続不可能な漁獲から持続可能な漁獲への転換

地域スケール

ピラルクはアマゾン最大の淡水魚で、16世紀以来、アマゾンの経済と文化に重要な役割を果たしてきた。しかし、20世紀後半に近代的な漁法が導入されると、漁獲圧が急激に増加し、アマゾンの多くの地域で乱獲されるようになった。1980年代にブラジル政府が公的な保護措置を導入したが、地域当局の執行能力不足によりほとんど効果がなかった。1998年、マミラウア保護区（ブラジル）の河川沿いの小コミュニティにおいて、コミュニティベースの管理が導入された。ここでは、規則の承認と執行、活動の実施と監督および利益の衡平な配分の権限をもつ地域の管理委員会を中心とするガバナンスシステムが採用された。漁師は伝統知識を提供し、漁場の保護と政府当局への年次管理計画提出の責任を負うことになった。また、同魚種の生態、ならびに漁業の技術的、社会的、経済的側面に関する地域研究プロジェクトが行われた。こうした継続的な調査と評価の結果、真の意味での順応的管理手法による技術的ガイドラインの改善が可能になった。現在、ブラジルと他国を含むアマゾン地域にわたる100の小地域コミュニティにおいて、コミュニティベースのピラルクの管理が行われている。このように20年の歳月を経て、種の保全と持続可能な利用が両立し、社会的、経済的、生態学的にも好ましい結果をもたらす得ることを、ピラルクの漁業管理の事例が実証した（十分確立している）{6.5.1.1}。

広域スケール

タイセイヨウクロマグロは、伝統的な漁業によって、2000年もの間、持続可能な利用が行われてきた。しかし、1980年代に刺身が普及し需要が急増、魚価が高騰すると、これが世界の漁船の漁獲能力の無秩序な増大と、1990年代から2000年代にかけて違法操業の横行を含む深刻な乱獲を招いた。この時のクロマグロ資源管理の失敗の一因に、大西洋まぐろ類保存国際委員会が多国間の枠組であったことが挙げられている。同委員会の科学機関は1990年代にタイセイヨウクロマグロ資源の危機的状況を管理機関に警告していたが、高い漁獲枠の維持に最も影響力のあった漁業団体や各国の国益主張に対して、科学的助言はほとんど重みをもたなかった。しかし、2000年代に入ると環境NGOの力が増し、クロマグロの資源状態の悪化に大衆の関心を集める効果的な情報発信を始めた。世論の変化を受けて、委員会の管理機関が科学的助言を重視するようになり、2007年に最初の資源回復計画が実施され、計画はその後数年にわたり強化された。最終的なタイセイヨウクロマグロ資源回復計画には、主要漁船の操業期間短縮、最小漁獲体長の引き上げ、操業の監視・管理の新たなツールの導入、ならびに漁獲能力と年間漁獲枠の大幅な削減が盛り込まれた。この計画実施によりタイセイヨウクロマグロの個体数は回復し、現在は生物学的に持続可能な水準で漁獲されている（十分確立している）{6.5.3.3}。



タイセイヨウクロマグロ巻き網漁。写真提供：J.-M.Fromentin。

進に資する（十分確立している）{4.2.3.4}。たとえば、貧困削減の政策は、地域の慣習的制度を補完し、結果的に野生種の持続可能な利用の支えになることもある（十分確立している）{6.5.1}（B.2.5も参照）。

(C.2.4) 慣習的制度と規則の強化は、多くの場合野生種の持続可能な利用に寄与する（十分確立している）{6.4.4.2}。

野生種利用に係る慣習的制度や規則に注意することで、対立を減らし、政策の有効性を高めることができる（十分確立している）{6.5}。慣習に注意するアプローチでは、公式のガバナンスシステムよりもモニタリングと執行のコストを下げることができる。たとえば、特定の種の利用を制限するタ

ブーがある。こうした慣習に注視するアプローチは、野生種利用の生態学的、経済的、そして特に社会的な持続可能性の維持に効果的である。しかし、タブーのような歴史的、文化的な制度が野生種利用管理政策に組み込まれたことはこれまでほとんどない（十分確立している）{6.4.4.3}。

C3 社会的、経済的、生態学的側面の効果的なモニタリングは、より良い意思決定の支えになる。多くの場合、科学的根拠は不十分で、先住民や地域の知識の活用は限定的で過小評価されている。

(C.3.1) 野生種利用の生態学および経済を含む社会的側面のモニタリングは、持続可能な利用のために重要である(十分確立している) {3.2.4, 3.3.3.3.4}。ほぼすべての順応的規制では、個体群動態の継続的モニタリングがないために、種の減少を防ぐには十分でない可能性がある(十分確立している) {4.2.2.2.3}。種の個体群の健全性と利用のモニタリング、野生種利用(特に食料)に依存する人々の衡平な参加、および利害対立調停の盤石な仕組みから得られる情報に基づくガバナンスシステムが、持続可能な利用を可能にすることが実証されている(十分確立している) {4.2.2.2}。多くの採取または非採取利用で科学的モニタリングが欠如もしくは限定的であり(十分確立している) {3.3.1, 3.3.3, 3.3.5}、持続可能な利用に関する重要な知識不足とされている {3.5}。多くの先住民や地域コミュニティは高度に発達したモニタリング方法を有しており、これが適切な管理と順応的・革新的な学習を通じて持続可能な利用に寄与している(十分確立している) {4.2.2.2, 4.2.2.4}。伝統的な測定・観察方法の例に、猟師によるカリブーの背脂の量の観察や魚の風味の変化などがある。複数のコミュニティでは、種の動向や動態に関する知識が世代を超えて受け継がれており、多くの科学研究の時間枠を超える知識が蓄積されている。伝統的手法と科学的手法を組み合わせたモニタリングに努める先住民と地域コミュニティのネットワークが強化されつつあり、野生種の状態とその利用について重要な情報を提供している(十分確立している) {2.3.3, 3.4, 4.2}。

(C.3.2) 複数の知識体系を包含する政策手段やツールがより効果的である(十分確立している) {1.1.2, 1.4, 2.2.6, 2.2.8, 6.6.2}。科学者と先住民や地域の知識の保有者の協働が意思決定を改善する(十分確立している) {2.2.3, 3.4, 4.2}。先住民や地域コミュニティと科学者の協働による知識形成は、社会的、生態学的状況についての頑健な情報を提供し、意思決定を改善する(十分確立している) {1.1.2, 1.4, 2.2.6, 2.2.8, 4.2.2.2, 6.5.1.1, 6.5.1.2}。先住民や地域の知識が野生種の持続可能な管理に重要なことは世界中で認知されているが、国家政策の意思決定に先住民や地域コミュニティが関与していないことが多い。持続可能な野生種利用に関する政策立案・実施における先住民や地域コミュニティの包摂には、先住民や地域の知識と科学の双方の継続的なコミットと権威の認知が求められ、そうすることは双方にとって利益になり得る。また、先住民や地域コミュニティとの関わりにおいて、自由意思による、情報に基づく事前の同意を保障し、生物多様性条約の遺伝資源の取得の機会及びその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分に関する名古屋議定書などに基づく利用と配分に関する国際協定に従うことも重要である(十分確立している) {1.1.2, 1.4, 2.2.6, 6.4.4.2, 6.5.3.3}。先住民や地域の知識と科学を考慮した法規制により、高い効果が得られる(十分確立している) {6.5.3.3}。

D. 変化し続ける未来において、野生種の持続可能な利用を促進し、持続可能性を向上させるための経路とレバー(介入)

現在と将来の圧力や課題に対処するために、順応的管理と社会変革の必要性を念頭においた、効果的な政策手段の実施と規模拡大が急務である。シナリオは、気候変動、技術の進歩や消費の増加に伴う圧力に対して、野生種の利用の持続可能性が今後さらに脆弱になると示している。

D1 野生種の利用の持続可能性は、今後の気候変動、需要の増加と技術の進歩に伴う課題に直面する可能性が高い。こうした課題に対処するために、社会変革が欠かせない。

(D.1.1) 多くのシナリオとモデルは、気候変動によって野生種の分布と個体群動態の変化、異常現象の頻度の増加、栄

養循環と生態系の変化などの複数の変化が生じ、こうした複数の影響が野生種とそのあらゆる利用方法に及ぶと予測している。しかし将来予測には不確実性があり、気候変動により経済面を含む社会的脆弱性と不平等がさらに悪化する可能性がある(十分確立している) {5.2.1.2, 5.2.1.5, 5.4}。気候変動は、利用対象の野生種の個体群動態や生息域の生態系への影響を含め、あらゆる採取・非採取利用に

影響する(十分確立している){5.4}。たとえば、気候変動に関する政府間パネルによる2100年までの高排出量シナリオにおける気候変動予測は、世界の海洋バイオマスの減少を予測している。世界の総漁獲量は全域で減少、特に熱帯域では顕著な減少の可能性が予測されているが、海棲種の北極・南極方向への移動は中・高緯度海域に新たな機会をもたらす可能性がある(確立しているが不完全){4.2.1.2.2, 5.4.2.5, 5.4.2.8}。

(D.1.2) 野生種の多くの利用方法や需要は、人口動態や消費パターンに影響を受ける。人口と消費の増加によって、野生種への圧力が増す(十分確立している){5.4.3.1, 5.4.4.4, 5.4.6.8, 5.9.4}。たとえば、魚の需要が世界全域で増加し、全世界の総需要は今世紀半ばまでにほぼ倍増すると予想されている。また、野生採集される植物、藻類、菌類については、そのほとんどが消費される地域における需要も国際需要も増加傾向にある(十分確立している){5.4.2.2, 5.4.2.8, 5.4.3.4}。木質バイオマスエネルギーの需要増が予想されているが、森林伐採、ならびに気候変動に伴う樹木枯死の拡大のため、世界の森林被覆は減少傾向にある。植林により需要増に部分的に対応できる可能性があるが、木材供給目的の天然林管理と生物多様性保全は相反(トレードオフ)する可能性がある(十分確立している){5.4.5.1}。自然体験型観光などの非採取利用も増加が見込まれ、廃棄物の増加などによる環境悪化が起こる可能性がある。観光産業の成長予測は、こうした悪影響の削減に多大な追加的努力が求められることを示している(十分確立している){5.4.6}

(D.1.3) 技術の進歩は、将来の野生種の利用に負にも正にも影響する(十分確立している){5.4.2.3, 5.4.3.3, 5.4.4.3, 5.4.5.3}。技術の進歩—たとえば資源をより高速で集中的に採取する技術など—により、多くの採取方法が効率化され、これが状況の悪化を招く可能性がある(十分確立している){5.4.2.3, 5.4.5.3}。他方、技術の進歩が監視、サーベイランスや法律などの執行を強化する可能性もある(十分確立している){5.4.2.3, 5.5.4.8}。情報通信技術の進歩は、仮想(バーチャル)野生生物観察の高度化などによって、野生種の観察を大きく変える可能性がある(確立しているが不完全){5.4.6.3}。ある地域でのシナリオは、技術革新がさまざまな形で天然林の持続可能な利用を推進する可能性を示している。既存のガバナンスの種類や悪影響克服の可否にもよるが、農業集約化を持続可能な形で高度化する技術を、特に生産国の農林業地に導入することで、森林保全に充てる土地を確保できる可能性がある(確立しているが不完

全){5.4.5.3}。木材加工技術によって、木材の建材・エネルギー利用効率を改善できる(確立しているが不完全){5.4.5.3}。効率を改善し廃棄物を削減する技術革新は、野生種の持続可能な利用に貢献する可能性がある(十分確立している){5.4.5.3}。国内法に沿った慣習的な利用方法、土地所有権および資源のアクセス・利用権の考慮も、野生種の持続可能な利用に資する(確立しているが不完全){5.4.5.3, 5.4.5.8, 5.8}。

(D.1.4) 将来の野生種の利用を予測したシナリオは数少ない(十分確立している){5.3}が、持続可能な利用を確保し、野生種利用の持続可能性を高めるために、社会変革が必要であることを示している(確立しているが不完全){5.8}。多くのシナリオでは、将来予測される条件下で野生種の持続可能な利用を可能にする社会変革のあり方に共通の特徴がある。たとえば、レバレッジポイント(介入点)における協調的行動、複数の価値体系の統合、負担と利益の衡平な配分、社会的価値・文化規範・嗜好の変化、および効果的な制度とガバナンスシステムなどの共通の特徴がみられる(確立しているが不完全){5.8}。社会変革の推進には野心的な目標が必要だが、それだけでは十分でない。高い目標を複数のスケールで効果的かつ包摂的な行動に移すには、国際機関、政府の複数の部門、企業、市民社会の間の協調が求められる(十分確立している){5.9.2}。

シナリオは、それぞれの利用方法の将来的な持続可能性を確保するために必要な行動を提示している。漁獲に関するほぼすべてのシナリオは、将来の持続可能な利用に向けて、今ある非効率な方法の改善、違法・無報告・無規制の操業の削減、海洋システムにおける過剰漁獲能力と乱獲に寄与する有害な補助金の削減(確立しているが不完全){5.4.2.4}、小規模漁業の支援、気候変動による海洋生産の変化への適応、ならびに効果的な越境制度策定への積極行動(確立しているが不完全){5.4.2.8}などが必要であることを示している。持続可能な伐採に資する可能性のある取組みには、森林の多面的利用のための森林の経営と認証、木材加工の廃棄物を削減するための技術革新、先住民や地域コミュニティの土地所有権などの権利を認知する経済的、政治的取組みなどがある(十分確立している){5.4.5.3, 5.4.5.6, 5.4.5.8}。また、持続可能な森林経営手法の開発と改善は、持続可能な経済活動と野生種由来製品推進のツールを提供し、森林資源への圧力を軽減する(確立しているが不完全){3.3.4.5.1, 4.2.3.3.3, 5.4.5.4}。陸生動物の捕獲は、主に食肉利用を目的に行われている。野生動物肉の将来需要予測には地域差があり、文化的規範、社会的受容性、嗜好の変

化によって需要が増える地域もあれば減る地域もある。野生動物肉取引の規制強化や禁止が実行可能な地域もあれば、同様の規制が食料不安につながる地域もある(確立しているが不完全){5.4.4.4}。

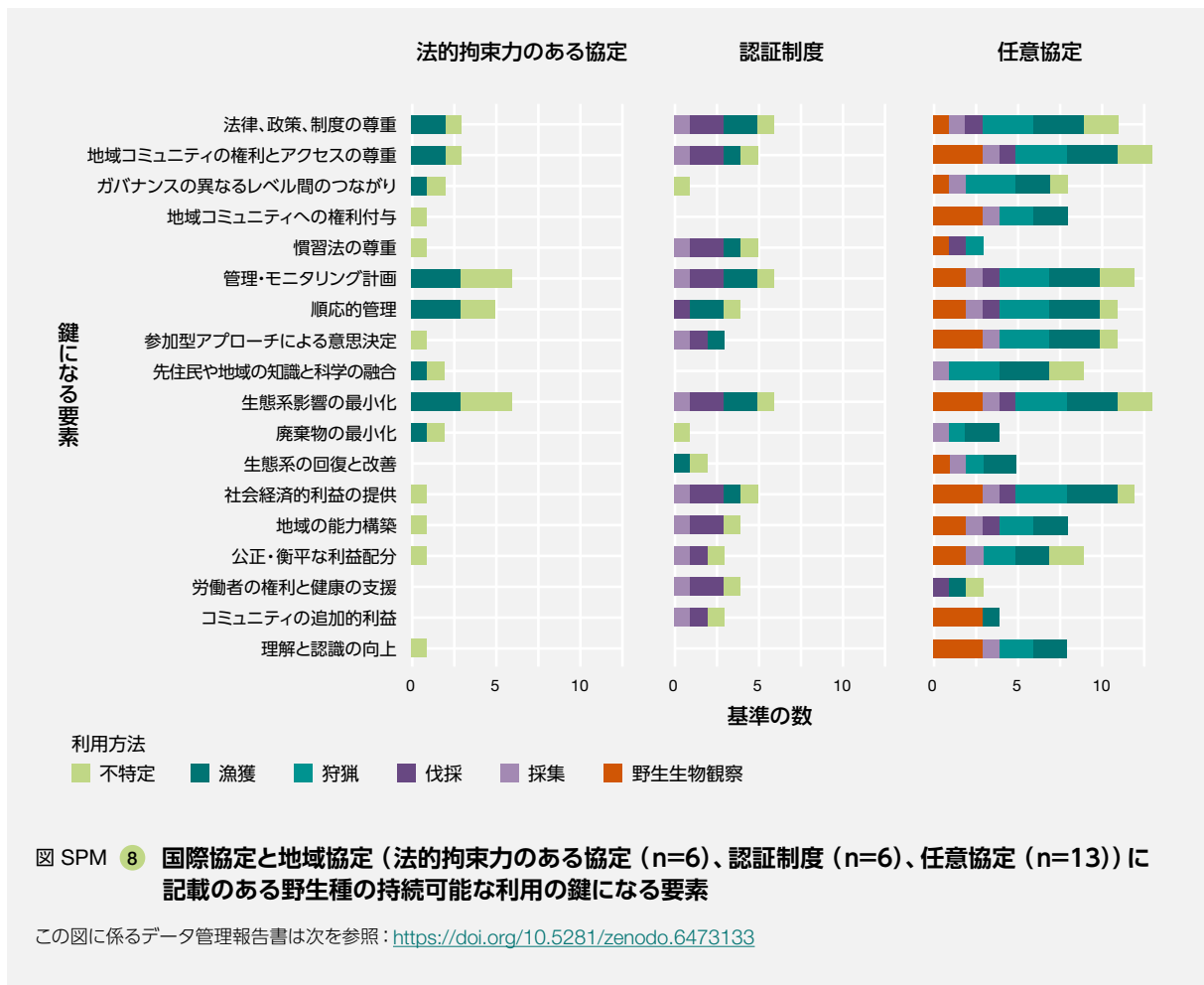
D2 現在の、そして今後予測される脅威に対処していくために、野生種の持続可能な利用推進の効果が実証されている政策行動の実施と拡大を促す協調的介入が求められる。

(D.2.1) 野生種の持続可能な利用の推進の鍵になる要素(一連の政策行動)が特定されている(セクションC、**図 SPM.8** 参照)。しかし漁獲を除いて、こうした要素が法的拘束力のある協定に効果的に組み込まれておらず、実施に向けた前進を阻んでいる(表 **SPM.1**) (確立しているが不完全){2.2.6, 2.2.7}。次の7つの鍵になる要素が、野生種利用の持続可能性を高める効果を有することが確認されている(表 **SPM.1**): 包括的で参加型の意思決定、多様な知識形態の包含と権利の認知、負担と利益の衡平な配分、地域の社会的・生態学的状況に適合した政策、社会的・生態学的条件と利用方法のモニタリング、政策間の協調と一貫性、頑健な慣習的制度と法定制度(十分確立している){6.6}。これらの鍵になる要素が法的拘束力のある協定や任意協定、認証制度に組み込まれている程度は、野生種利用の種類によって著しく異なる。漁獲に関する法的拘束力のある協定では、7つの鍵になる要素の組み込みが最も進んでいるが、多くの場合、2つの要素(包括的で参加型の意思決定、権利および利益の衡平な配分の認知)が欠けている(表 **SPM.1**) (確立しているが不完全){2.2.6}。採集と伐採に関する認証制度では、これらの鍵になる要素の多くが組み込まれているが、政策の一貫性や他の種類の野生種利用との関係の調整までは対応していない。これら2つの要素は、採集、陸生動物の捕獲および非採取利用に関する任意協定にのみ見られる(表 **SPM.1**) (十分確立している){2.2.6}。伐採と非採取利用に関連するあらゆる種類の協定では、1つか2つの要素を完全に見落としている(表 **SPM.1**)。7つの鍵になる要素のすべてを、あらゆる種類の野生種利用に関する法的拘束力のある協定、任意協定および認証制度に組み込むことが、今後の野生種の持続可能な利用の前提条件である(確立しているが不完全){6.6}。

(D.2.2) 以下に示す7つの鍵になる要素は、これまで特定の状況下でのみ実施されてきた。今後7つの要素を、利用方法、地域や部門をまたいで拡大実施していくことで、野生種の持続可能な利用と利用の持続可能性向上を推進する変

化を惹起する介入(レバー)として使うことができる(十分確立している){6.6}。

1. 包括的で参加型の政策オプションは、野生種の持続可能な利用を強化する(十分確立している){6.5.1.1, 6.6.1}。多様な主体の参加は、権力の不均衡や利害対立が調停されていれば、参加と連携を促し、意思決定を支える知識の幅を広げる(たとえば共同管理)(十分確立している){4.2.2.2.3, 6.5.4, 6.6.2, 6.6.8}。包括的で参加型のプロセスを推進するための具体的な行動には、意思決定と代表権の手続きを明記した政策の施行(たとえばメンバーの役割と責任の明記)や、全主体の十分な参加を可能にする能力構築などがある(十分確立している){6.5.1.1, 6.6.1}。
2. 多様な知識形態を認知・支援する政策オプションは、野生種利用の持続可能性を高める(十分確立している){6.6.2}。先住民や地域の知識を守り、多様な形態の知識に立脚し、科学者、先住民と地域コミュニティやその他の関係主体が共同学習のプロセスに参加する政策プロセスが、野生種の持続可能な利用の強化に有効である(十分確立している){6.6.2}。先住民や地域の知識の利用に際して、知識保有者の、自由意思による、情報に基づく事前の同意と利益を保障する手段が重要であり、アクセスと利益配分メカニズムの実施がその一例である{6.5.2.4}。
3. 政策手段とツールは、野生種の持続可能な利用による負担と利益を公正かつ衡平に配分する場合にのみ有効である(十分確立している){6.4.3.1, 6.5.3.3, 6.6.3}。社会的衡平性を欠いた政策は、野生種の持続不可能な利用のリスクを高める(確立しているが不完全){6.5.3.3}。具体的な行動と計画には、任意協定で既に広くみられるアクセスと利益配分に関するガイドラインの実施や、負担と利益の公正かつ衡平な配分を保障するガバナンス・制度枠組の導入などが挙げられる。これらの行動によって、政策が、図らずも地域コミュニティや疎外された人々を犯罪者扱いしたり、こうした人々のアクセスと負担・利益の衡平な配分の機会を奪ったりすることを防ぎ、遺伝資源とそれに伴う伝統的知識の不正利用を確実に予防する方法を特定することができる(十分確立している){6.4.4, 6.6.3}。
4. 野生種の持続可能な利用の確保のために、状況に即した具体的な政策が求められる(十分確立している){6.5.2.1, 6.5.3.2, 6.6.4}。野生種利用が行われている場所の地域的、社会的および生態学的状況に応じて合



目的につくられた政策が効果を発揮する（十分確立している）{4.2, 5.5}。先住民や地域コミュニティへの権利付与、ならびに権利、アクセスおよび慣習的規則の尊重は、状況に即した政策策定の基本要件である。

5. 種の減少を防ぐためには、野生種とその利用方法のモニタリングが欠かせない（十分確立している）{4.2.2.2.3}。モニタリングに多くの資源が必要なことが、野生種モニタリングを厳しく制約している、特に開発途上国に顕著な能力、資金、技術および制度面の課題の克服に向けて、すべての国でより多くの支援と投資が求められる。先住民と地域コミュニティおよび科学のアプローチを包摂し、すべての主要な関係主体の衡平な参加を促すモニタリング取組みにより、意思決定により良い情報を提供できる（十分確立している）{3.2.4, 3.3.3, 3.3.5}。






6. 国際、国、地域、地方レベルで一貫性があり、既存の国際的義務と協調・整合し、慣習的規則や規範を考慮した政策手段の効果が高い（十分確立している）{6.5.1.2, 6.5.2, 6.6.6}。また、アプローチ、行動主体とスケール

間の相互作用を注意深く調整することで、政策の効果が改善し、想定外の悪影響を減らすことができる（十分確立している）{6.5.1.2, 6.6.3}。

7. 慣習的制度や規範を含む、野生種の持続可能な利用のための頑健な制度は、今後の野生種の持続可能な利用に欠かせない（十分確立している）{6.5.1.3, 6.6.7}。持続可能な利用に関する協動的で多元的な学習と利害の共有を支援する制度は、トップダウンガバナンス重視の中央集権的な制度よりも効果的である（確立しているが不完全）{4.2.2.6}。現在、そして将来の野生種の持続可能な利用における問題に対処していくために、状況の変化に適応できる順応的で動的な制度が求められる（十分確立している）{6.5.1.1, 6.5.1.3, 6.5.3.2, 6.6.7}。利害対立を調停するメカニズムを制度に組み込むことで制度の効果が改善し、法的に義務づけられた説明責任と結びついた透明性改善の取組みは、制度に対する信頼を高める。

表 SPM 1 野生種の持続可能な利用に効果的な政策の鍵になる7つの要素、ならびに既存の国際協定におけるこれらの要素の有無と政策オプションの例

第2章の分析結果 (2.2.6.2 図 2.3) に基づいて色分け。ピクトグラムは左から順に、漁獲、採集、伐採、陸生動物の捕獲、非採取利用を表している。

鍵になる要素						政策オプション
包摂的で参加型の意思決定	■	■	■	■	■	透明性のある意思決定と代表権のプロセスを明記した政策の施行 すべての行動主体の能力構築 各国、各地域および多国間の連絡担当者の任命、プラットフォーム設置、コミュニティのファシリテーターと仲介者の養成
多様な知識形態の包含と権利の認知	■	■	■	■	■	意思決定プロセスにおける多様な形態の社会的・生態学的知識の活用を確実にする 知識の利用に際して、自由意思による、情報に基づく事前の同意と知識保有者の利益を保障する手段の開発 影響を受ける可能性のあるすべての人に実質的および手続上の権利を法的に保障する義務の普及
負担と利益の衡平な配分	■	■	■	■	■	公正・衡平な利益配分に関する自主的ガイドラインの内容の法的拘束力のある協定への記載 社会的セーフティネットを通じた管理コストの配分、利益を超えない管理コストの維持 衡平な利益配分を推進するガバナンス・制度枠組の導入 政策の不注意による先住民、地域コミュニティや疎外された人々のアクセス排除の防止
地域の社会的・生態学的状況に適合した政策	■	■	■	■	■	地域の生態学的・社会的状況に適合し、必要に応じて予防的アプローチに基づいた、科学と根拠に基づく政策の策定 地域コミュニティの権利、アクセスおよび慣習的規則の尊重 地域コミュニティへの権利付与
社会的・生態学的条件と利用方法のモニタリング	■	■	■	■	■	すべての介入策とそれによる関係者の権利への影響についての社会的・生態学的なモニタリングと評価を確実に行うためのガイドラインとツールの、プロジェクトまたはプログラム計画への組み込み 社会的・生態学的側面が調和したモニタリングプログラムへの資源投入 科学的でコミュニティベースの社会的・生態学的モニタリングプログラムの支援
政策間の協調と一貫性	■	■	■	■	■	国際、地域、国および地方レベルの政策とガバナンスの協調 セクター横断的政策統合 利用の種類をまたぐ政策の協調
慣習的制度から法定制度までを含む頑健な制度	■	■	■	■	■	生態学的・社会的変化に適応できる、順応的で動的な制度の設計 利害対立調停メカニズムの構築と利害対立の管理 透明性を確保する手段の、公式で法的義務のある説明責任政策への統合 国内・国際合意における、関連するすべての慣習的および法定の政策、法律および制度の尊重

■ 任意協定
 ■ 任意協定と認証制度
 不在
■ 任意協定、認証制度および法的拘束力のある協定

D3 変化し続ける世界で持続可能性を維持するためには、野生種利用に係る絶え間ない交渉と順応的管理、ならびに持続可能な利用および人と自然との関わり方の変革についての共通のビジョンが求められる。

(D.3.1) 利用の社会的・生態学的条件の変化を考慮した順応と交渉が効果的である(十分確立している){2.2.3.7}。

利用されている種、その生息域の生態系および種の利用が行われる社会システムは動的で、時空間によって変化するため、野生種の持続可能な利用は継続的、順応的なプロセスである。このプロセスを次のように説明できる。(i) 利用されている野生種の状態と傾向の評価、(ii) (非) 持続可能性の要因の特定、(iii) 順応的利用と管理、(iv) 必要に応じた一定期間後の再評価および利用と管理の再順応(十分確立している){1.3, ボックス 2.3, 4.2.2.2, 4.2.2.4, 6.5.1.3}。加えて、継続的な長期モニタリングにより、順応的管理プロセスへの情報提供、ならびに科学および先住民や地域の知識からの補完的情報の融合といった効果が得られる(十分確立している){2.2.6, 2.3.3, 2.3.4}。

(D.3.2) 既存の野生種利用の拡大や新たな利用の出現が、個別の利用方法における、または異なる利用方法の間の相反作用(トレードオフ)と相乗効果(シナジー)の構造を急速かつ大幅に変え、利用の持続可能性に悪影響を与えることが多い(十分確立している){3.4}。 こうした利用の変化が、感染症リスクに影響する人と自然との新たな接点をつくることもあるが、野生種利用の拡大と人獣共通感染症との関係については、根拠が必ずしも一致していない(確立しているが不完全){4.2.1.7}。こうした変化が速く大規模に起こることがある。たとえば、新たな市場の急成長は、資源採取を急速に変化させ、制度の対応能力がこれに追いつけないことがある(確立しているが不完全){4.2.2.2}。利用の増加は、土地劣化や侵略的外来種の侵入などの悪影響をさらに悪化させ、未知または既知の病原体の、野生種の宿主から家畜や人への感染リスクを変化させる可能性がある(確立しているが不完全){4.2.1.7.2}。人、家畜・野生動物、植物ならびに周辺環境の相互関係を認識した、根拠に基づく透明で効果的な制度と頑健な管理・ガバナンス

により、生態系と健康への脅威に対処し、持続可能な開発に寄与し、ひいては将来の感染リスクを低減できる可能性がある(十分確立している){4.2.1.7}。社会の異なる層の複数の部門による意思決定への関与を支援するガバナンス(たとえばワンヘルス)は、人獣共通感染症によるリスクを下げ、生態学的・社会的に良い効果が得られる(確立しているが不完全){4.2.1.4}。

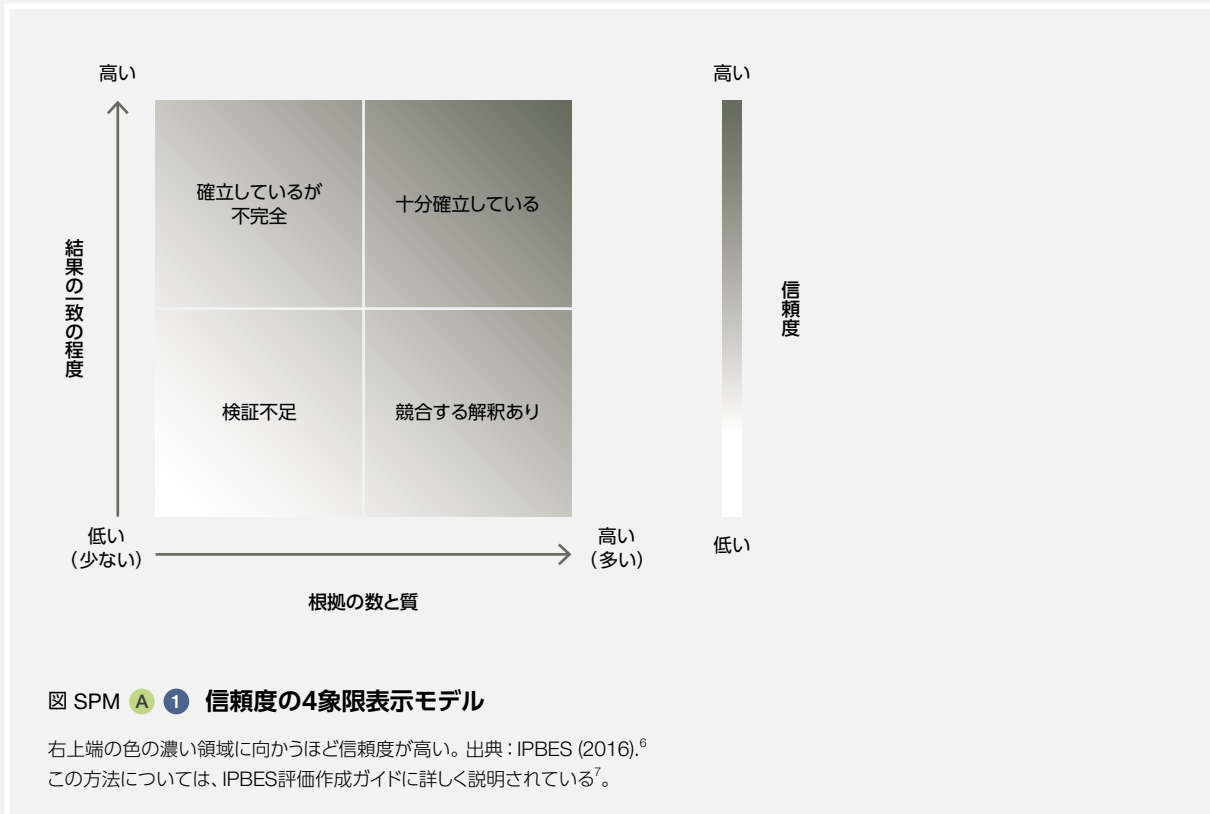
(D.3.3) 野生種利用に係る社会変革の実現には、多様な価値体系や持続可能な利用の捉え方を念頭においた、共通のビジョンに向けた前進が求められる(確立しているが不完全){1.3.3, 1.4.1}。 そのために、少なくとも地域レベルでは、参加型で包摂的なアプローチによる、シナリオとモデルを用いた野生種の異なる利用方法の探索と持続可能な利用の経路の検討、およびこれと併せて多様な主体による多様な価値観に基づく意思決定オプションの検討を支援することが有効である(確立しているが不完全){5.7}。

(D.3.4) 世間一般の自然認識の変革、すなわち、現在すべてではないにしろ多くの文化の根源にある人と自然の二元論から、人が自然の一部であるという全体観への移行が、野生種の持続可能な利用に寄与する(十分確立している){1.3.3, 1.4}。 自然(独立の存在と解釈)と文化(人為によるもの)を分離するような人と自然との関係の見方が、生物圏の機能についての人々の認識と、こうした機能を人々が解釈・記述する表現に大きく影響している。多くの文化では、自然と人は不可分と考えられているが、人と自然を概念的に分ける考え方が広く浸透しており、そうした概念の記載が多くの国内および国際的な政策手段にみられる(十分確立している){1.4}。この、いわゆる人と自然の二元論は、人が人以外の自然から分離して存在できる、あるいは自然を支配できるという幻想をさらに助長し、その結果として人が自然を自由に利用してきたことが、気候変動や生物多様性の減少といった重大な環境危機を招いた(十分確立している){1.3.3}。人を自然の一部(すなわち、自然の一員、自然市民など)と捉えることは、先住民や地域コミュニティの伝統的な慣習や利用にみられるような、より自然を尊重する、持続可能な自然との関係構築の礎になる(十分確立している){1.4}。



附属資料 1

信頼度の表記



野生種の持続可能な利用に関するテーマ別評価では、記述内容の信頼度を、根拠となる情報の数と質、およびその根拠に係る合意の程度に基づいて判定している (図 SPM.A1)。

根拠には、データ、理論、モデル、専門家による判断が含まれる。

- **十分確立している**：関連情報を網羅したメタ分析や統合的分析の結果、あるいは多数の研究で同じ結果が得られている。
- **確立しているが不完全**：研究の数が少ない、関連情報を網羅した統合的な分析がない、あるいは既往研究の論拠が不十分であるが、結果が概ね一致している。
- **競合する解釈あり**：既往研究は多くあるが結果が一致していない。
- **検証不足**：根拠が不十分で、重大な知識不足がある。

6. IPBES (2016): Summary for policymakers of the Assessment Report on Pollinators, Pollination and Food Production of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, H. T. Ngo, J. C. Biesmeijer, T. D. Breeze, L. V. Dicks, L. A. Garibaldi, R. Hill, J. Settele, A. J. Vanbergen, M. A. Aizen, S. A. Cunningham, C. Eardley, B. M. Freitas, N. Gallai, P. G. Kevan, A. Kovács-Hostyánszki, P. K. Kwapong, J. Li, X. Li, D. J. Martins, G. Nates-Parra, J. S. Pettis, R. Rader, and B. F. Viana (eds.), secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. Available at <http://doi.org/10.5281/zenodo.2616458>.

7. IPBES (2018): IPBES Guide on the Production of Assessments. Secretariat of the Intergovernmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. Available at <https://ipbes.net/guide-production-assessments>.

附属資料 2

不足している知識の一覧表

表 SPM A ① 野生種の持続可能な利用に関するテーマ別評価において不足している知識の一覧表

部門	不足している知識 (データ、指標、インベントリ、シナリオ)
<p>データと情報の利用可能性およびアクセス</p>	<ul style="list-style-type: none"> 野生種とその利用に関する、その管理に用いるものと同じスケールにおけるデータと情報 {2.1} 利用方法と利用目的、およびその結果に関する状況に即した具体的な情報 {1.4, 3.3, 4.2, 6.5} 長期的な時間的・空間的研究、特に非漁獲利用に関する研究 {4.5} 野生種の収穫・捕獲とその利用の社会的要素に関する全世界および地域のデータベース間の整合性 {3.2.1.5} 野生種の持続可能な利用に関する様々なレベルのガバナンスで用いられている政策に関する情報のデータベース {3.2.1} 野生種の異なる分類群間の相互関係、特定の生態系機能、人および人間福祉 (ウェルビーイング) に対する自然の寄与に関する情報 {3.2.4, 3.5, 3.6.2} 野生種の伝統的利用の原料採取、品質保証、安全性および効率性に関する情報 {3.5} 複数の時空間スケールにわたる、特に採集、伐採、非採取利用に関する頑健な指標 {3.2.1, 3.3.2, 3.3.4, 3.3.5} 野生種の利用における社会的要素を反映した指標 (全利用方法について) {2.2, 2.3, 3.2, 6.4} 国際自然保護連合の絶滅危惧種レッドリスト評価における脅威と利用・取引の分類スキームの文書の一貫性、網羅性、詳細性の拡充 {3.2.1, 3.2.2}
<p>評価方法、モデル、シナリオ</p>	<ul style="list-style-type: none"> 様々な政策手段・ツール (認証制度やその他の市場メカニズムを含む) の有効性に関する研究 {5.6} 生態系のレジリエンス、特に漁獲以外の野生種の利用によってレジリエンスがどのように影響されるかに関する研究 {4.5} 持続不可能な利用の複数要因の相互作用に関する研究 {3.2.2, 6.5} 複数の知識体系から情報を組み合わせる手法 {3.2} 社会・生態システム (特にその社会的要素) の変化が野生種の持続可能な利用に与える影響の評価 {4.5, 5.3, 6.7} 採集、陸生動物の捕獲、非採取利用のためのシナリオ研究 {5.3, 6.5.2} 野生種の利用における文化、権利、公平性の側面に焦点を当てたシナリオ研究 {5.6} 野生種の利用に関するシナリオ類型 (アーケタイプ) {5.6}
<p>先住民や地域の知識</p>	<ul style="list-style-type: none"> 科学と先住民や地域の知識を織り交ぜるために先住民や地域コミュニティと共同で開発した方法 {3.5, 4.5} 自由意思による、情報に基づく事前の同意が保障された野生種の持続可能な利用に関する先住民や地域の知識の文書化 {3.5} 先住民や地域コミュニティと共同で策定したモニタリングプロセスと指標 {3.5, 4.5} 先住民や地域の知識と価値観に基づき、先住民や地域コミュニティと共同で策定したシナリオ {5.11} 先住民や地域の知識と慣習的ガバナンスを支援し、活性化させるためのアプローチ {4.5} 野生種の利用の持続可能性を支援・強化するための研究、モニタリング、ガバナンスを行う上での先住民や地域コミュニティの能力開発と支援 {3.5, 4.5}
<p>複数の利用方法と他の圧力との相互作用</p>	<ul style="list-style-type: none"> 野生種の利用における生態学的・社会的要素間の相互作用 {3.4.3, 5.4, 6.5} 伐採、採集、陸生動物の捕獲、非採取利用などの利用方法間の相互作用 {3.4} 汚染、気候変動、都市化と人々の野生種消費の間の相互作用 {4.5} 気候変動が野生種の分布、生息地の生態系、およびその利用に係る政策に与える影響 {3.5, 4.5} 侵略的外来種が野生種に与える影響 {4.5}

部門	不足している知識（データ、指標、インベントリ、シナリオ）
利用方法	<p>漁獲</p> <ul style="list-style-type: none"> 沿岸部および内水面における小規模漁業の評価 {3.3.1} 南・東アジア、ラテンアメリカ、アフリカにおけるあらゆる種類の漁業の評価 {3.3.1} 特に生産、消費、貿易統計における、野生種と非野生種の一貫した区別 {3.3.1, 3.3.4} 野生種の生活史情報 {3.3.1} 混獲と投棄の記録 {3.3.1} 個体数と捕獲量の長期的な時系列データ {3.3.1} 観賞魚の取引に関する情報 {3.3.1} 漁獲の社会的要素に関する研究、特にガバナンスと公平性に関する考察 {5.4.2} <p>採集</p> <ul style="list-style-type: none"> 野生植物、藻類、菌類の利用に関する情報 {3.2} 野生植物、藻類、菌類の取引に関する情報 {3.3.2, 3.5} 採取技術が野生植物、藻類、菌類に及ぼす影響に関する研究 {3.3.2} 都市、特にアジア太平洋の都市における採集に関する情報 {3.3.2} 公式および非公式ガバナンスシステムに関する情報 {4.5} 野生植物、藻類、菌類の利用が人間の健康および食料安全保障に及ぼす影響 {3.3.1, 3.3.2, 3.3.5} 野生植物、藻類、菌類の採集に関する予測およびシナリオ {5.4.3} 利用されている野生植物、藻類、菌類の分布ならびにそれらに依存している先住民や地域コミュニティの伝統的居住地への気候変動影響に関する予測およびシナリオ {5.4.3, 5.5} <p>伐採</p> <ul style="list-style-type: none"> 特に樹種、供給源（天然林／人工林）、市場に出回る野生種の合法性（合法／違法）など、木材貿易に関する情報 {1.4.1, 3.3.4} 生産、消費、貿易統計における、天然生林材とプランテーション材の一貫した区別 {3.3.1, 3.3.4} 伐採の影響の複数要因間の相互作用に関する研究（例：気候変動、農業、開発） {3.3.4, 4.3.2.4, 4.5} 文脈依存の因子が天然林由来の木材利用の変化要因にいかに関与するか、またそれらの相互作用に関する研究 {4.3.2.4, 4.5} <p>陸生動物の捕獲</p> <ul style="list-style-type: none"> 食用昆虫の捕獲と取引に関する情報 {3.3.3, 3.5} 研究不足の地域、特にアジアの熱帯地域での野生動物の捕獲に関する情報 {3.2.1, 3.3.3} 様々な形態の陸生動物の捕獲が他の圧力と関連して野生個体群に及ぼす影響に関する情報 {3.3.3.2.4} 狩猟とランドスケープ保全の関連性を示す実証的根拠 {3.3.3.2.4} 野生爬虫類の取引における捕獲の特徴と場所の分析 {3.3.5} グリーンハンティングとトロフィーハンティングが野生種の持続可能な利用と保全に与える影響と役割 {3.3.3} 環境変化、特に気候変動に関連するシナリオ {5.4.4} <p>非採取利用</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域をまたいで非採取利用の対象となっている種の情報 {3.2} 非採取利用の動向と持続可能性に関する情報 {3.2} 公式および非公式ガバナンスシステムに関する情報 {4.5} 自然体験型観光が、観光利用の対象外の野生動物種に与える影響 {3.3.5} 非採取利用に関するシナリオ研究 {5.4.6}

附属資料 3

定義

表 SPM A ② IPBES野生種の持続可能な利用に関するテーマ別評価における定義
(第1章と本評価の用語集も参照のこと)

採取利用	採取利用とは、生物、その一部、またはそれに由来する素材を一時的または永久に除去することと定義される。利用される個体が死亡する場合もある(たとえば狩猟や植物全体の採取)が、必ずしもそうとは限らない(たとえば植物繁殖体の限定採集やビクローニャの毛刈りと放牧など)。
漁獲	漁獲とは、生活環全体を通して水中で過ごす水生動物(脊椎動物および無脊椎動物)(たとえば魚類、一部の海洋哺乳類、貝類、エビ、イカ、サンゴ)をその生息地から除去することと定義される。漁獲はほとんどの場合、水生動物の死をもたらすが、場合によってはそうでないこともある。そのため、漁獲は致命的なものとして「非致命的」なものに細分化されている。致命的な漁獲は、伝統的な商業漁業のように動物に死をもたらす一般のより通常の意味での漁獲と定義される。「非致命的」な漁獲は、水族館向けの販売やキャッチ・アンド・リリース(再放流)のように、意図的な死亡を伴わない、生息地からの生きた動物の一時的または永久的な捕獲と定義される。しかし、「非致命的」な漁獲では意図しない死亡が起こる可能性があるため、「非致命的」という言葉を引用符で囲っている。生活環の一部を陸上環境で過ごす種(例:セイウチ、ウミガメ)を殺すことは、狩猟の定義に含まれる。
採集	採集とは、陸上および水中の藻類、菌類、植物(樹木を除く)またはその一部をその生息地から除去することと定義される。採集は生物の死をもたらすこともあるが、そうでない場合が多い。採集には、植物全体の採取、地上および/または地中の植物部分ならびに大型菌類の子実体の除去が含まれる。また、樹木の非木材部分(葉、繁殖体や樹皮など)の除去も含まれる。繁殖体の除去や個々の植物の死(植物全体および根の除去など)が起こる場合、個体群の持続可能性への影響は、採取の時期、頻度および強度等の要因に左右される。樹木や木材部分の採取は、伐採の定義に含まれる。
伐採	伐採とは、樹木全体または樹木の木材部分をその生育地から除去することと定義される。伐採は一般的に樹木の死をもたらすが、萌芽更新のようにそうでない場合も含まれる。伐採は、原生林、天然生林、人工林、プランテーションに分類される森林で行われる。本評価では、他の種類の森林での施業と関係がある場合を除き、プランテーションからの伐採は扱わない。樹木の非木材部分(例:葉、繁殖体、樹皮)の採取は、ここでは採集と定義する。
非採取利用	非採取利用とは、生物のいかなる部分の捕獲、採取および除去も伴わない、野生種の観察を中心とする利用方法と定義される。観察には、野生動物の観察やホエールウォッチングのように野生種との何らかの相互作用を意味する場合もあれば、望遠撮影のように野生種との相互作用がない場合もある。
社会・生態システム	社会・生態システムとは、人と自然が密接に結びついた複雑な順応的システムであり、社会的要素と生態学的要素の双方が結果に強い影響力を及ぼす。社会的側面には、関係主体、制度、文化や経済(生計を含む)が含まれる。生態学的側面には、野生種とそれらが生息する生態系が含まれる。
陸生動物の捕獲	陸生動物の捕獲とは、生活環の一部または全部を陸上で過ごす動物(脊椎動物および無脊椎動物)をその生息地から除去することと定義される。漁獲と同様、陸生動物の捕獲は多くの場合、動物の死をもたらすが、そうでない場合もある。そのため、陸生動物の捕獲は致命的なものとして「非致命的」なものに細分化されている。狩猟は、トロフィーハンティングのように、動物を殺すことにつながる陸生動物の捕獲の致命的なものとして定義される。「非致命的」な陸生動物の捕獲は、ペットレード、鷹狩り、グリーンハンティングのように、意図的な死亡を伴わない、生息地からの生きた動物の一時的または永久的な捕獲と定義される。動物の「非致命的」な捕獲には、ビクローニャ毛の繊維や天然の蜂蜜のように、宿主の死亡につながる動物の一部や産出物の除去も含まれる。しかし、「非致命的」な陸生動物の捕獲では意図しない死亡が起こる可能性があるため、「非致命的」という言葉を引用符で囲っている。
社会変革	IPBES総会で承認されたIPBESの先行評価に従って、社会変革は、パラダイム、目標、価値観を含む、技術的、経済的、社会的要素にまたがる根本的でシステム全体の再編成と定義され ⁸ 、生物多様性の保全と持続可能な利用、良質な生活、そして持続可能な開発のために必要なものである。

8. IPBES (2019): Summary for Policymakers of the Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Diaz, S., Settele, J., Brondizio, E.S., Ngo, H.T., Guèze, M., Agard, J., Arneeth, A., Balvanera, P., Brauman, K.A., Butchart, S.H.M., Chan, K.M.A., Garibaldi, L.A., Ichii, K., Liu, J., Subramanian, S.M., Midgley, G.F., Miloslavich, P., Molnár, Z., Obura, D., Pfaff, A., Polasky, S., Purvis, A., Razaque, J., Reyers, B., Roy Chowdhury, R., Shin, Y.J., Visseren-Hamakers, I.J., Willis, K.J., and Zayas, C.N. (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. Available at <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>.

生物多様性及び生態系サービスに 関する政府間科学-政策プラットフォーム (The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: IPBES)

は、各国政府、民間企業および市民社会の要請を受け、生物多様性と生態系サービスに関する状態の評価を行う政府間組織である。

その使命は、生物多様性と生態系サービスに関する科学と政策との連携を強化することによって、生物多様性の保全と持続可能な利用、ひいては長期的な人間福祉と持続可能な開発に貢献することである。UNEP、UNESCO、FAO、UNDPとパートナーシップを結び、事務局はドイツ国政府の協力のもと、同国ボンの国連キャンパス内に置かれている。

世界各地から選ばれた科学者は、政府または所属機関の推薦を受け、IPBESの学際的専門家パネル(Multidisciplinary Expert Panel: MEP)による選考を経て、自発的にIPBESの業務に参加している。IPBES報告書案の査読は、IPBESの成果物が幅広い知見を反映し、科学の可能な限り高い水準を満たす上で非常に重要である。

生物多様性及び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)

IPBES Secretariat, UN Campus

Platz der Vereinten Nationen 1, D-53113 Bonn, Germany

Tel. +49 (0) 228 815 0570

secretariat@ipbes.net

www.ipbes.net



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

