

### 侵略的外来種とその管理 に関するテーマ別評価 SPM概要

2023年9月12日 池田 透(北海道大学)













侵略的外来種とその管理に 関するテーマ別評価の概要



Science and Policy for People and Nature

#### 侵略的外来種とその管理に関するテーマ別評価報告書の構成

Chapter 1. Introducing biological invasions and the IPBES thematic assessment of invasive alien species and their control

(外来種の侵入及び侵略的外来種とその管理に関する テーマ別評価序論)

Chapter 2. Trends and status of alien and invasive alien species

(外来種及び侵略的外来種の動向と現状)

Chapter 3. Drivers of change in nature affecting biological invasions

(外来種の侵入に影響を及ぼす変化要因)

Chapter 4. Impacts of invasive alien species on nature, nature's contributions to people, and good quality of life

(侵略的外来種の自然、自然の人間への寄与、及び良質な生活への影響)

Chapter 5. Management; challenges, opportunities and lessons learned

(管理:課題,機会,及び得られた教訓)

Chapter 6. Governance and policy options for the management of biological invasions (外来種侵入の管理のためのガバナンスと政策オプション)

Summary for policymakers of the thematic assessment of invasive alien species and their control of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

(生物多様性と生態系サービスに関する政府間プラットフォームにおける侵略的外来種とその管理に関するテーマ別評価政策立案者向け要約:SPM)

### 侵略的外来種とその管理に関するテーマ別評価の過程と内容

- ・ 世界中の侵略的外来種に対して行われた最も包括的な評価
- ・49カ国の86人の専門家(co-chairs:3人、CLAs:14人、Las:45人、Fellows:12人、Review editors:12人)に加えて39か国から199人のcontributing authorsが参加し、総計57か国285人によって4年半以上かけて作成
- ・報告書の草案は**46カ国100人以上のレビュアー**に よって検討され、**12,000件以上のコメント**に対応し て改訂された
- ・政策立案者のための要約の草案(SPM)は、32の IPBES加盟国と79人のレビュアーによって検討された

- ・テクニカルレポートや先住民の知識情報を含む 13,000本の文献を情報源とし、30,000にわたる根拠 に基づいて評価
- ・関連政策については196カ国を評価
- ・195カ国の侵略的外来種チェックリストを活用
- ・3500万以上の外来種個体群の記録を活用(Global Biodiversity Information Facility: GBIF及び Ocean Biodiversity Information System: OBIS)
- ・37,000以上の定着した外来種の記録を活用
- 外来種地域発生データベース (チェックリスト) には、4,000以上のデータソース (例えば、科学 文献、報告書、データベース) に基づいて、 39,000以上の外来種を含む

- ・3,500以上の侵略的外来種から世界的に24,000 以上の文書化された影響
- · アフリカの50カ国を含む16の異なる言語での影響報告を含む
- ・シナリオとモデルのレビューでは、**30,299の文献項目がスクリーニング**され、IASのシナリオとモデルに関する最終的なデータセットには778の異なる参考文献が含まれている(この情報は報告書ののすべての章で参照)
- ・外来種の侵入を促進する44の**直接的、間接的、** 自然のドライバーに関する情報



SPMにおける評価体系 外来種の導入と侵略的外来種



Science and Policy for People and Nature

#### 外来種侵入プロセスの把握を通して侵略的外来種の理解

Biological invasion - a process that transports (moves) and introduces a species outside of its natural range, intentionally or unintentionally by human activities to new regions where it may become established and spread



Native species - A species (animal, plant or other organism) within its natural range including shifting its range, without human involvement

1. Transport - Human activities move a species, intentionally or unintentionally, through introduction pathways beyond the barriers that define its natural range



Established alien species - A subset of alien species that have produced a viable, self-sustaining population and may have spread



**3. Establishment** - Production of a viable, self-sustaining population

4. Spread - Dispersal and/or movement in a new region or range

Biological invasion process

natural range

viable, self-sustaining population and may have spread

Invasive alien species - A subset of established alien species that spread and have a negative impact on biodiversity, local ecosystems and species. Many invasive alien species also have impacts on nature's contributions to people (embodying different concepts, such as ecosystem goods and services and nature's gifts) and good quality of life

Introduction pathways - The many ways in which species are moved from one location to another by human activities that give rise to an intentional or unintentional introduction

**Drivers** - Factors that directly or indirectly cause changes to nature and may facilitate biological invasions

Negative impacts - Negative changes to nature, nature's contributions to people and/or good quality of life caused by invasive alien species 今回の評価では、外来種の侵入 (Biological Invasions) というプロセスの理解から侵略的外来種 (Invasive alien species) に焦点 化 (Figure SPM.1)

生活の向上を求めて人々が行う物資や人の輸送 (Transport) によって生物が自然の生息域外 に導入 (Introduction) され、

在来種 (Native species)

1

外来種 (Alien species種)

生存可能で自生可能な個体群の定着 (Establishment) によって、

 $\Downarrow$ 

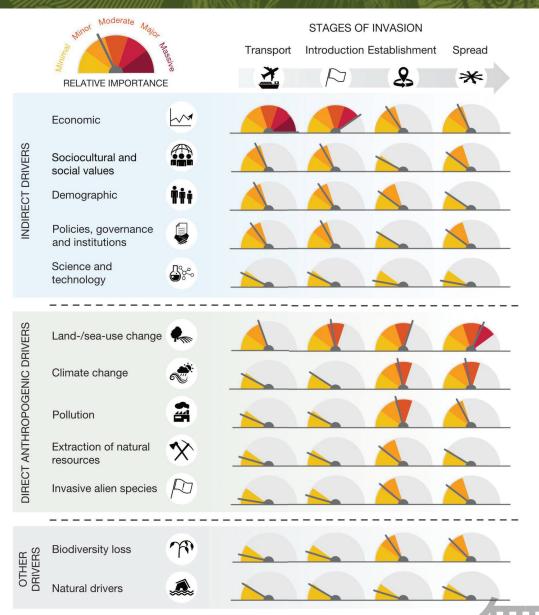
定着外来種 (Established alien species)

個体群が新たな環境に適応して拡散 (Spread) し、自然 (生物多様性や生態系サービス)、自然の人々への貢献,及び生活の質の向上への負の影響を与えるものが、

 $\downarrow$ 



### 外来種侵入プロセスと変化要因の関係性



輸送・導入・定着・拡散という外来種侵入の各プロセスにおいてどのような変化要因 (Drivers change in nature) が作用しているかを見てみると、

経済、社会、人口動態、政策、 科学・技術といった間接的要 因は、輸送・導入という前半 のプロセスで強く作用

陸地・海洋利用の変化、気候変動、汚染、自然資源の採取、 侵略的外来種といった直接的 要因は、定着・拡散といった 後半のプロセスで強く作用



3 SPMからのメッセージ 無機



Science and Policy for People and Nature

### 侵略的外来種による脅威

- 1. 侵略的外来種は自然、経済、食料安全保障、人間の健康に大きな地球規模の脅威をもたらす
- 自然と人々は侵略的外来種によって悪影響を受けている
- 裕福でも貧しくても、島でも大都市でも、地球の隅々にいるすべての人に影響を与えているが、一部の人は他の人よりもはるかに影響を受けている
- 侵略的外来種は、土地や海の利用の変化、種の直接搾取(乱獲)、気候変動、汚染とと もに、生物多様性の損失と種の絶滅の主要な要因の一つである
- この評価は、昨年12月の国連会議で合意されたように、2030年までに優先侵略的外来種の 導入と定着を少なくとも50%削減するという最近設定された目標に向けて努力する政策立 案者や意思決定者にとって、証拠ベースラインと一連の選択肢として役立つものと期待
- 侵略的外来種の急増は、**生態系や種に恒久的な被害**をもたらし、地球規模の脅威に対応 する自然の力を弱める一方で、**自然の人々への貢献を低下**させる
- **侵略的外来種は世界の種の絶滅の60%に寄与**している(島だけではなく、大陸地域でも多くの症例)
- 外来種の侵入に対する世界的な年間コストは4230億ドルを超えると推定
- コストは1970年以降、10年ごとに4倍

侵略的外来種の脅威は、今や日常生活の現実となっており、 地球上の生活のあらゆる面で大きな問題を引き起こし、悪化している

### 影響に関する数字



世界的な種の絶滅の うち、単独又は他の 要因と複合的に、侵 略的外来種によって 引き起こされている ものの割合 >\$423 billion

2019 年の外来種の 侵入による世界の 年間推定コスト



自然と良質な生活 に対する影響のう ち負の影響の割合



自然の人間への 寄与 (NCP) に 対する影響のう ち負の影響の割 合

#InvasiveAlienSpecies Assessment

## 2. 貿易と旅行の増加、土地と海の利用の変化、気候変動等によって、侵略的外来種の数と影響は増加する

- 外来種は、自然には発生しない世界の地域に、さまざまな方法で<mark>人間によって持ち 込まれる</mark>
- 意図せずに持ち込まれるものもあれば、意図的に持ち込まれるものもあり、それらの多くは悪影響を及ぼさないが、**自然や人に重大な悪影響を及ぼす侵略的なものもある**
- 貿易・旅行は侵略的外来種の輸送を促進し、土地と海の利用変化と気候変動は侵略 的外来種の拡散を促進する
- これらはすべて増加すると予想され、侵略的外来種の脅威をさらに増幅する可能性が高い
- 侵略的外来種が自然、健康、食料と水の安全保障、生計、文化的アイデンティティ に与える影響は、しばしば非常に有害である
- 侵略的外来種は、それ自体が生物多様性の損失の主要な要因であるが、どのような 要因も孤立して行動することはなく、相互に作用し、互いに高め合い、自然や人々 にさらなる負の影響をもたらす可能性がある
- 侵略的な種の増加や生物多様性の損失の他の要因を考えると、今すぐ行動しなければ、評価はより悪化し、拡大する影響が予測され、現在の行動では不十分です!
- これらの問題に具体的に対処する<mark>国内法や規制がある国はわずか20%</mark>で、すべての 国の45%は侵略的外来種の管理に投資していない

対策を講じなければ、侵略的外来種は増加し、地球全体の自然と人々に劇的な問題を引き起こす

- 3. 私たちは今何をすべきかを知っており、希望は残されている。 侵略的外来種の管理に成功した例は多々あり、私たちはツールと知識を持っているが、それらは断片的で一貫して適用されていない。侵略的外来種の将来の脅威に対する進歩は可能だが、侵略的外来種の拡大と最悪の影響を防ぎ、この評価で概説されたツールと科学的知識を適用するために、すべての社会と経済の間で賢明に協力する必要がある。
  - 成功を達成するためには、政府はセクターを超えて、企業、先住民族、地域社会、NGO、私たち全員と協力し、長期的な資源(資金を含む)と協調した行動をとる必要
  - 侵略的外来種は国境には規制されないので、どの国も単独でこの問題に取り組むことはできず、**国や組織を超えた協力がさらに必要**
  - 状況に対応する**意思決定の枠組み、ツール、技術**を持っており、必要に応じて、科学者や 地元の利害関係者を巻き込むことで、知識のギャップを埋めることが可能
  - **予防は治療よりも効果的**であり、評価は侵略的外来種の到着と定着を減らすために投資する方が安価で賢明であることを示している(**リスク評価の枠組み**はこれに不可欠であり、成功していることが証明されている)
  - 昨年12月に、世界の政府は昆明-モントリオール世界生物多様性枠組みにおいて、優先的な 侵略的外来種の導入と定着を2030年までに少なくとも50%削減するという大胆なコミットメ ントを行ったが、この目標を達成可能なものにしたいのであれば、少しの対応の遅れも許 されない
  - IPBESの侵略的外来種評価は、このコミットメントをより達成可能なものにするための証拠、ツール、オプションを提供する

政府、市民社会、企業、先住民族や地域社会は、すべて重要な役割を担っており、私たちが協力して行動すれば、侵略的外来種の拡大と最悪の影響を防ぐことが可能 しし

