

IPBES

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解説

IPBES thematic assessment report on
Invasive Alien Species and their Control

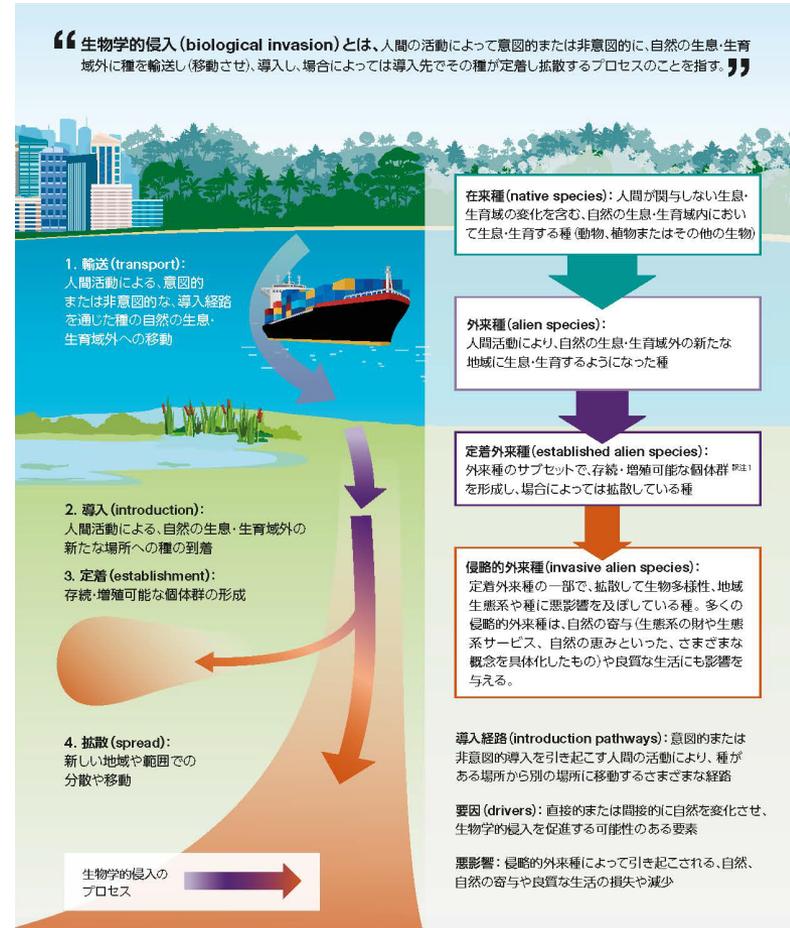


評価の対象、枠組と方法

- 全世界から選ばれた**86名**の専門家(うち日本人4名)が**13,000**以上の文献をもとに作成。
- 生物学的侵入のプロセスを通して侵略的外来種が自然と人間に及ぼす影響や、侵略的外来種の管理について、経済、社会、科学・技術、政策、ガバナンスの観点から評価。
- 侵略的外来種の管理について様々な規模や状況に応じた効果的なアプローチや、自然や自然の寄与、良質な生活を守るための侵略的外来種の予防、早期発見、防除のための主要な対応策と政策オプションを提供。

● **生物学的侵入**(biological invasion)とは、人間の活動によって意図的または非意図的に、自然の生息・生育域外に種を輸送し(移動させ)、導入し、場合によっては導入先でその種が定着し拡散する**プロセス**。生物学的侵入の管理には、**意思決定支援ツールの開発、規制による予防と備えの計画と行動、侵略的外来種の根絶、封じ込めおよび防除、個々の現場や生態系に基づく管理、ならびに生態系の回復**が含まれる。

● **侵略的外来種**とは、外来種のサブセット(一部)であり、**導入先で定着し、拡散して生物多様性や地域生態系、生物種に悪影響**を及ぼしていることが知られている動物、植物またはその他の生物。多くの侵略的外来種は、**自然の寄与や良質な生活にも影響を与える**。最も問題となる侵略的外来種の中には、複数の導入経路を経て、繰り返し導入されるものもある。



A. 侵略的外来種は、自然、自然の寄与、良質な生活に対する重大な脅威である

人間活動による**外来種の導入**が、世界のあらゆる地域や生物群系で**かつてない速度で進んでいる**。中には侵略的になって**自然に悪影響**を与えたり、場合によっては生物群集の固有性を損なうような**不可逆的な変化**をもたらしたりすることもあり、人類の生存基盤である**生物圏をかつてない速度で劣化**させている。

地球上のあらゆる地域で、人々と自然は侵略的外来種によって脅かされている

- 37,000種以上の外来種が人間活動によって導入され、うち3,500種以上が**侵略的外来種**
- 毎年約200種の**新たな外来種**を記録

侵略的外来種は、生物多様性と生態系に大きな変化を引き起こし、種の局所的または世界的な絶滅などの結果をもたらす

- 侵略的外来種は**全世界の種絶滅の60%に関与**、単独要因として動植物種絶滅の16%に寄与
- 侵略的外来種が主原因の種絶滅の**90%が島嶼で発生**

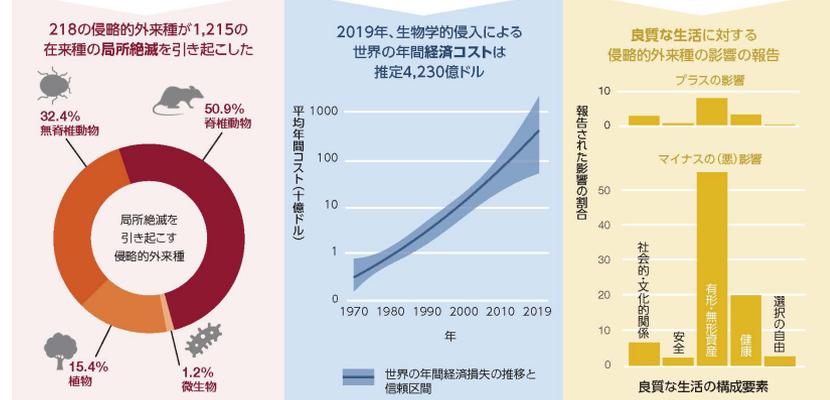
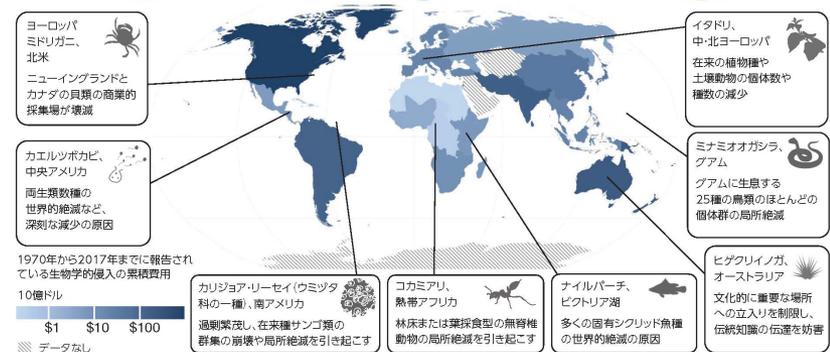
経済、食料安全保障、水の安全保障、そして人間の健康は、侵略的外来種によって**重大な悪影響**を受けている

- 生物学的侵入による**コストの世界総額は推計年間US\$4,230億超**、その92%は侵略的外来種による自然の寄与や良質な生活の損失によるもの
- 生物学的侵入の**経済的コストは10年ごとに4倍**

侵略的外来種は、性別や年齢の違う人々に異なる影響を及ぼし、人々の疎外や不均衡を助長することがある

- 感染症の媒介、伝統的な生業や知識の喪失、移動や土地へのアクセス悪化、対策の労力など

生物学的侵入の管理ならびに侵略的外来種の予防と防除に関する政策とその実施は十分ではない



B.全世界で侵略的外来種とその影響が急増しており、今後も増え続けると予測されている

新たな種の導入がなくても、**既存の侵略的外来種個体群**があらゆる生態系を通じて**拡散**し続ける。**直接的・間接的な変化要因による増幅・相互作用**が、将来の侵略的外来種の脅威を生み、さらに増大させる。

• **多くの人間活動が、侵略的外来種の輸送、導入、定着、拡散を促進している**

- **間接的な変化要因**：特に**国際貿易などの経済活動**が、生物学的侵入の初期段階の輸送と導入の主な原因
- **直接的な変化要因**：特に**土地・海域の利用変化と気候変動**が、生物学的侵入プロセスの後期に強く影響する

• **侵略的外来種の脅威が世界の全地域で著しく増大しており、外来種の導入速度が将来さらに加速すると予測されている**

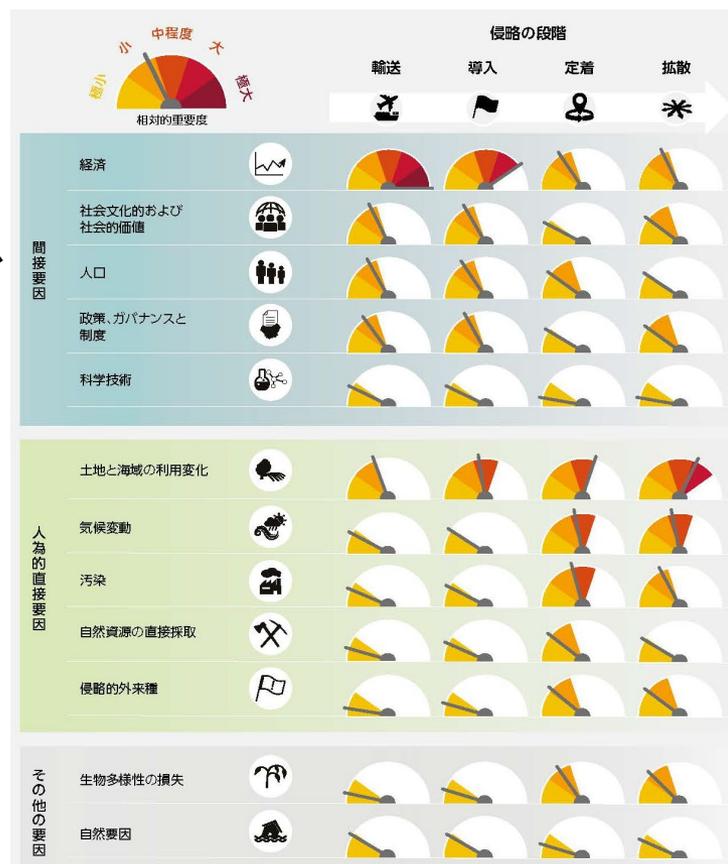
- 1970年以来、侵略的外来種による世界の**経済コストは10年ごとに4倍増加**
- 全世界の外来種数は、**2050年には2005年比で約36%増加**すると予測されている

• **変化要因の増大により、侵略的外来種の数とその影響が今後大幅に増加する可能性がある**

- 変化要因の増大に対する侵略的外来種の応答の遅れがあり、**今後長きにわたって増加傾向が続く可能性**

• **直接的・間接的変化要因の間には複雑な相互作用があり、侵略的外来種による将来の脅威の大きさの予測は難しい**

- 気候変動、土地利用変化と侵略的外来種の相互作用は、山火事などの**自然撓乱事象を激化**させる可能性



C. 侵略的外来種とその悪影響は、効果的な管理によって予防・軽減できる

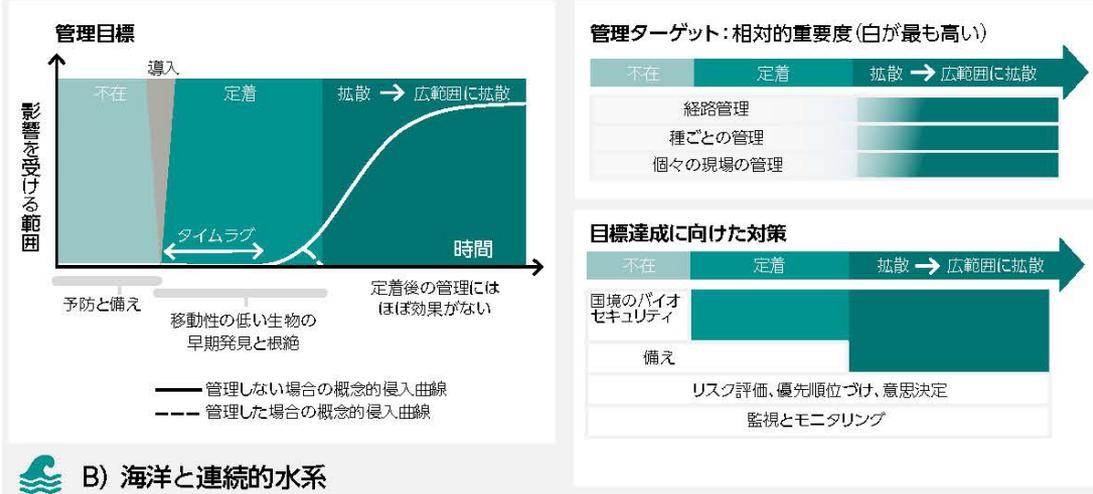
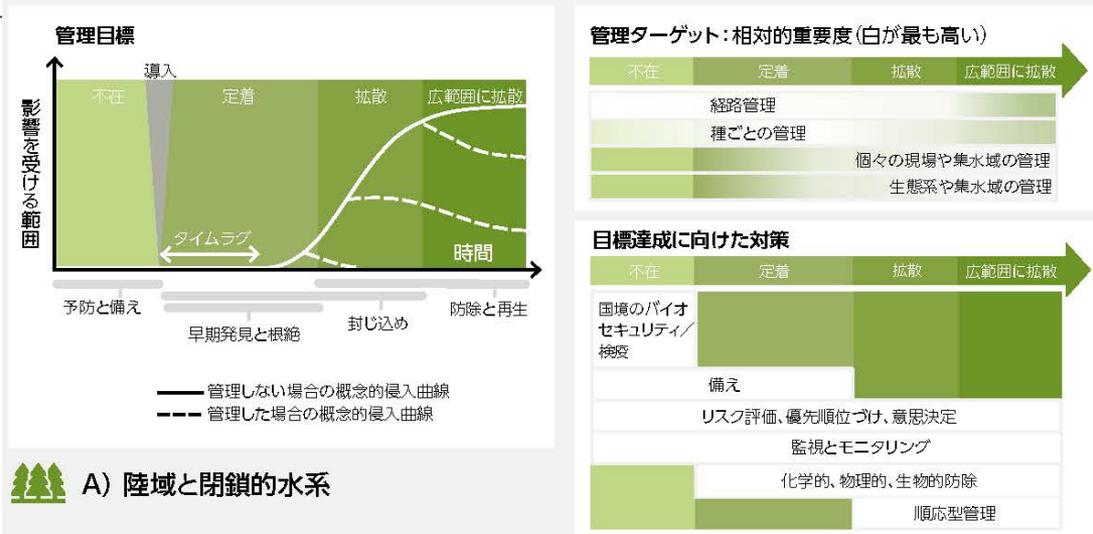
生物学的侵入のプロセスのあらゆる段階において、侵略的外来種の管理を支援するための多くの意思決定枠組みやアプローチがある。**予防**は最良の選択肢であるが、**早期発見**、**根絶**、**封じ込め**や**防除**も特定の状況において有効である。**関係者や先住民と地域コミュニティの参加**は生物学的侵入の管理に役立つ。

生物学的侵入の管理のアプローチ

- **経路管理**：入国前・中・後のリスク分析に基づく経路管理。監視とバイオセキュリティ対策の実施と併せて、侵略的外来種の移動と拡散を予防できる。
- **種ごとの管理**：監視、早期発見と早期対応、根絶、封じ込めおよび拡散防止などによる、種ごとの局所またはランドスケープ規模での管理。生物学的侵入のプロセスの全段階に適用可能。
- **個々の現場や生態系に基づく管理**：在来種・生態系の保護と再生の両方に資する。生物地理的に隔離された場所で費用対効果が高い。

生物学的侵入の管理を支援する効果的な意思決定枠組みとツール

- **文献、情報、先端技術**等が利用可能、予防的アプローチに沿った**リスク評価・管理**も有効



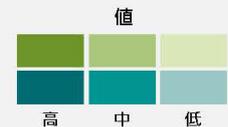
C. 侵略的外来種とその悪影響は、効果的な管理によって予防・軽減できる

- 予防と備えは最も費用対効果が高い**
 - 輸入規制、入国前・中・後のバイオセキュリティ、逸出対策等の経路管理：特に海洋と連続的水系で重要
- 根絶は、隔離された生態系の小規模で拡散の遅い侵略的外来種個体群に有効**
 - 継続的な投資が必要だが、恒久的な防除や無策によるコストを考慮すると、費用対効果は高い
- 封じ込めと防除は、陸域や閉鎖的水系で根絶できない侵略的外来種の対策に有効**
 - **化学的防除**と**物理的防除**は効果が局部的、**生物的防除**はより広範囲に有効だが、いずれも非標的種への影響の**リスク管理**が必要
- 生態系再生を含む順応型管理によって、生態系機能と自然の寄与を回復できる**
 - 個々の現場や生態系に基づいて**生態系機能とレジリエンスを強化**する管理オプションの統合、頻繁で長期的な**モニタリング**による対策の改善
- 関係者、先住民と地域コミュニティの関与と協力により、管理活動の効果が改善**
 - 特に侵略的外来種の価値や管理方法に認識の対立がある場合に重要

目的	管理対策	陸域と閉鎖的水系			海洋と連続的水系		
		可能性 現在の利用	使用 しやすさ	有効性	可能性 現在の利用	使用 しやすさ	有効性
予防と備え	ホライズン・スキャンニング	高	中	高	高	中	高
	輸入規制と国境のバイオセキュリティ	高	中	高	高	中	高
	経路管理	高	中	高	高	中	高
	リスク分析	高	中	高	高	中	高
早期発見	監視	高	中	高	中	中	高
	外来種の同定	高	中	高	低	低	低
根絶	物理的根絶 ^a	高	中	高	高	中	高
	化学的根絶 ^a	高	中	高	高	中	高
	順応型管理	高	中	高	低	低	低
封じ込めと防除	物理的防除 ^a	高	中	高	高	中	高
	化学的防除 ^a	高	中	高	高	中	高
	生物的防除 ^a	高	中	高	低	低	低
	順応型管理	高	中	高	高	中	高
生態系再生	順応型管理	高	中	高	高	中	高
一般市民の理解	一般市民の参画	高	中	高	高	中	高

斜線の欄は、評価の信頼度が低いことを示す。

×の欄は、評価を行うためのデータがないことを示す。

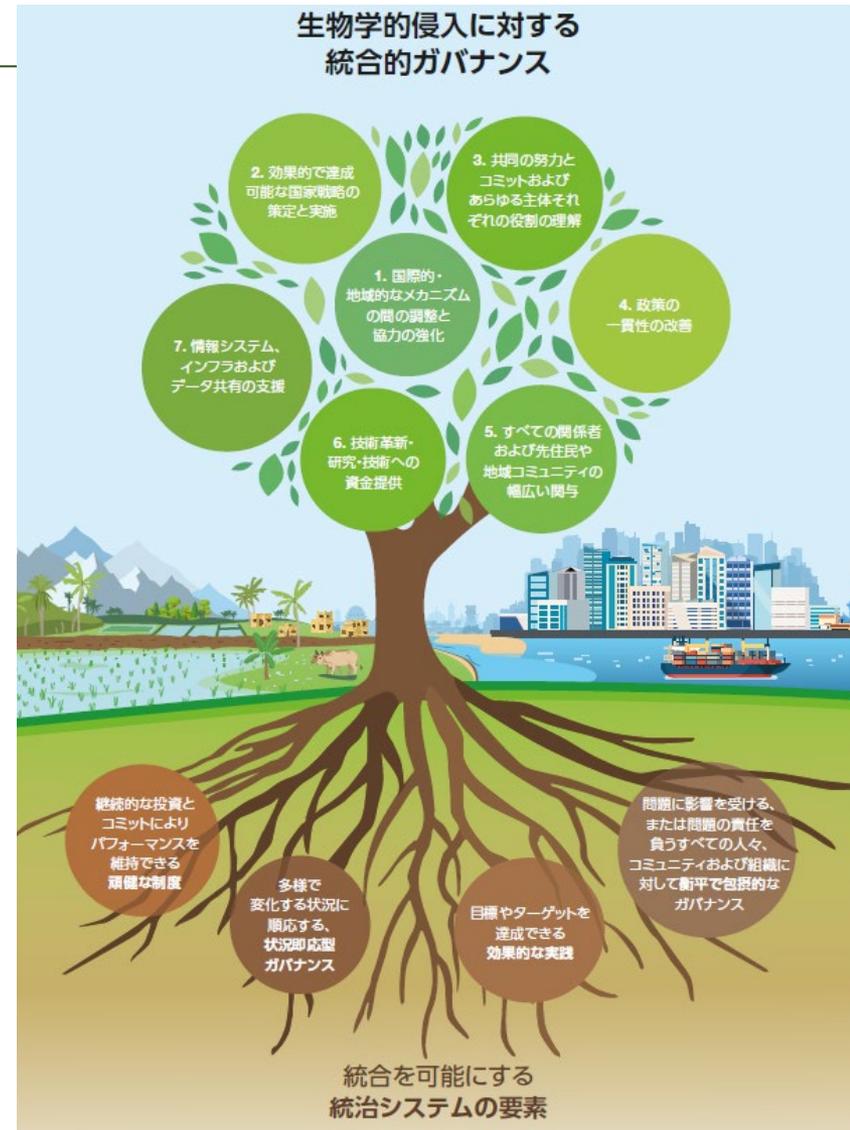


D. 生物学的侵入を管理するための野心的な進歩は、統合的ガバナンスによって実現できる

侵略的外来種は、生物学的侵入に対する、状況に適合した**統合的なガバナンス・アプローチ**（部門や国を超えたより緊密な連携のもと、十分な資金に基づく協動的で継続した戦略的な行動をとることを含む）によって克服できる。生物学的侵入を管理することは現実的かつ達成可能であり、自然と人々に大きな利益をもたらす。

- **統合的なガバナンス**により、生物学的侵入のプロセスの全ての段階と局所、国、地域のスケールにおいて、侵略的外来種の課題を軽減できる
- 侵略的外来種の導入とその影響の予防のための**戦略的行動**：

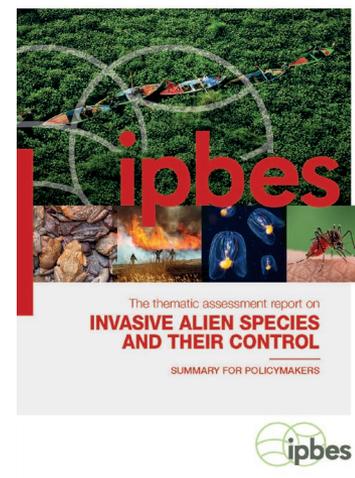
- **セクターや国をまたぐ緊密な協力と調整**：環境、農業、水産養殖、漁業、林業、園芸、国境管理、海運、観光、貿易、コミュニティと地域開発、交通、保健等の分野横断の首尾一貫したアプローチ
- **昆明・モンリオール生物多様性枠組**の実施：生物多様性国家戦略、オンライン取引等に関する各国の規制手段やインセンティブの強化等
- 侵略的外来種対策が、他の変化要因への対策の有効性を強化し、**複数のSDGsの達成に貢献**：ワンヘルス等のセクター横断型アプローチの重要性
- **オープンで相互運用可能な情報システム**は、国内および国家間での生物学的侵入の管理の協調と有効性を強化する：異なる知識体系をまたいだ協力
- **普及啓発、コミットと関与および能力構築**が、侵略的外来種の予防と防除に欠かせない



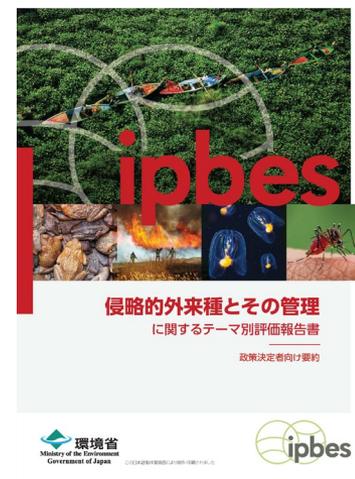
より詳細な情報は:

IPBESウェブサイト

- 侵略的外来種とその管理に関するテーマ別評価報告書
全資料掲載サイト
<https://www.ipbes.net/ias>
- 政策決定者向け要約
[英語版] (52頁)
<https://zenodo.org/records/10521002>
- [環境省和訳版] (52頁)
<https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/ipbes/deliverables/>



政策決定者向け要約
(英語版)



政策決定者向け要約
(環境省和訳版)