

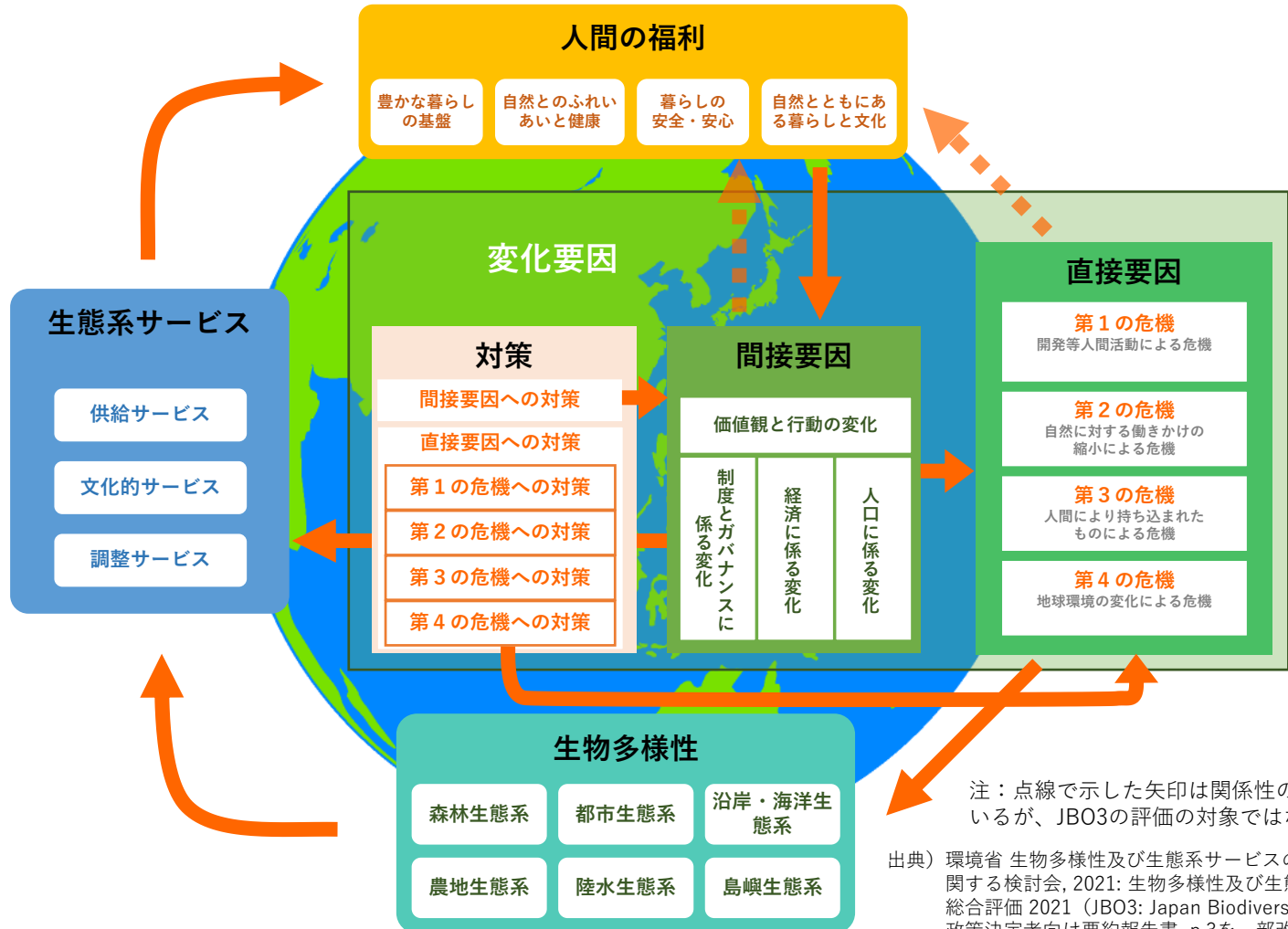
生物多様性及び生態系サービスの総合評価2021（JBO3）の概要 （JBO3: Japan Biodiversity Outlook3）

1. JBO3の背景
2. JBO3の経緯と目的
3. JBO3の評価枠組み
4. JBO3のポイント
5. JBO3の概要
 - （1）生物多様性の状態
 - （2）生態系サービスの状態
 - （3）直接要因の状況
 - （4）直接要因への対策の評価
 - （5）生物多様性及び生態系サービスの将来トレンド
 - （6）これまでの取組の成果と課題 —社会変革の重要性—
 - （7）直接要因・間接要因・介入点の相互関係
 - （8）社会変革に資する施策の実施状況
 - （9）社会変革に向けて取り組むべき課題
6. 今回研究会のテーマにかかるJBO3の示唆

1. JBO3の背景

- 私たちの暮らしは、生態系サービスによって支えられており、生態系サービスは人間の生存と良質な生活（福利）に欠かせない。
- 生物多様性の変化要因には直接要因と間接要因があり、これらが複雑に絡み合って生物多様性の損失や生態系サービスの劣化が引き起こされている。

わが国における生物多様性及び生態系サービスと変化要因



注：点線で示した矢印は関係性の重要性は認識されているが、JBO3の評価の対象ではないことを示す。

出典) 環境省 生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会, 2021: 生物多様性及び生態系サービスの総合評価 2021 (JBO3: Japan Biodiversity Outlook 3) 政策決定者向け要約報告書, p.3を一部改変。

2. JBO3の経緯と目的

- 環境省は、2021年3月に「生物多様性及び生態系サービスの総合評価2021(JBO3)」を公表。
- JBO3の目的は、わが国における次期生物多様性国家戦略の検討のため、①日本の生物多様性・生態系サービスの現状を評価すること、②我が国における「社会変革」のあり方について、科学的知見を提供すること。

わが国における総合評価

2010年：生物多様性総合評価報告書(JBO)
2016年：生物多様性及び生態系サービスの総合評価報告書(JBO2)

評価結果

- ・生物多様性の状態が長期的に悪化傾向にある
- ・生態系サービスの多くが過去と比較して減少または横ばいで推移している など



2019・2020年度

「生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会」を開催

(座長：中静透 森林研究・整備機構理事長)

国際的な動向

2019年：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」
2020年：生物多様性条約事務局「地球規模生物多様性概況第5版(GB05)」



2021年3月

生物多様性及び生態系サービスの総合評価 2021(JBO3)を公表

(環境省 生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会)

<http://www.biodic.go.jp/biodiversity/activity/policy/jbo3/generaloutline/index.html>

共通のメッセージ：生物多様性の損失を低減し、回復させるためには、経済・社会・政治・科学技術における**横断的な社会変革**により**生物多様性損失の根本的な要因**（社会・経済活動による**影響＝間接要因**）を低減させることが必要



3. JBO3の評価枠組み

- わが国の生物多様性及び生態系サービスの状態及びそれらの変化要因に関し、IPBESの概念枠組みを参考として、過去50年程度（1970年代～現在）の傾向を評価。
- 社会変革のための分析（社会・経済活動と生物多様性の関係性）においては、関連学会を通じた専門家アンケート（114名が回答）によるエキスパート・ジャッジを実施。

JBO3の評価枠組み

評価対象

- ・ 生物多様性の状態
- ・ 生態系サービスの状態
- ・ 生物多様性の4つの危機（直接要因）の状況
- ・ 社会経済状況（間接要因）と対策のアプローチ

- ・ 生物多様性関連施策の実施状況
- ・ 生物多様性及び生態系サービスの将来トレンド
- ・ 社会変革に資する施策の実施状況

- ・ これまでの取組の成果と課題
- ・ 社会変革を実現するために取り組むべき課題

有識者アンケート

直接要因・間接要因・介入点の相互関係については、これまで十分な知見が蓄積されていなかった。

40を超える関連学会等を通じ、有識者に対して生物多様性の損失につながる直接要因、間接要因と介入点の関係性についてのアンケート調査を実施し、回答があった114名の専門家による判断の結果を分析。

自然共生社会の実現に向けた社会変革 (次ページに再掲)



出典) IPBES, 2019: Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem servicesを基に作成。

【自然共生社会の実現に向けた社会変革】



出典）IPBES, 2019: Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem servicesを基に作成.

4. JB03のポイント

- ①日本の生物多様性の「4つの危機」は依然として生物多様性の損失に大きな影響を与え、生態系サービスも劣化傾向にある。これまでの取組により、生物多様性の損失速度は緩和の傾向が見られるが、まだ回復の軌道には乗っていない。
- ②将来の気候変動や、人口減少等の社会状況の変化にも耐えられるように、生態系の健全性の回復を図ることが重要。OECM等により生態系のネットワークを構築することが有効。
※OECM：Other Effective area-based Conservation Measures
- ③生物多様性の損失を止め回復に向かわせるためには、新たな視点での施策の展開が必要。自然を基盤とする解決策（NbS）により気候変動を含む社会課題への対処を進めることや、社会・経済活動による影響への働きかけも含めた総合的な対策により、「社会変革」を起こすことが重要。
※自然を基盤とする解決策 NbS：Nature-based Solutions
- ④社会変革に向けた万能な解決策はないものの、幅広く効果が見込める対策と、特定の危機に効果的な対策がある。社会変革の方向性として、地域資源の活用による豊かでレジリエントな自然共生社会を目指し、自立・分散型社会の要素を取り入れることが重要。
※幅広く効果が見込める対策：ビジネスと生物多様性の好循環、教育や新たな価値観の醸成 等
特定の危機に効果的な対策：里地里山における定住・関係・交流人口を増やす取組 等

5. JBO3の概要

(1) 生物多様性の状態

- 我が国の生物多様性は、過去50年間、損失し続けている。
- 生態系によっては損失の速度は弱まりつつあるが、全体としては現在も損失の傾向が継続している。

生態系の規模・質

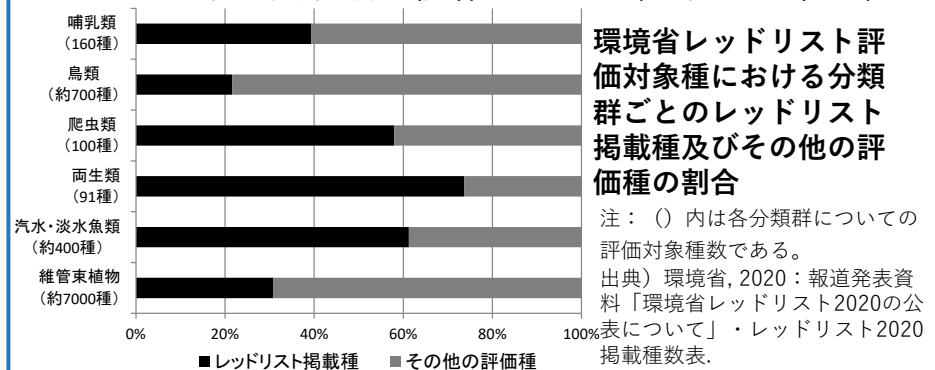
- さまざまな生態系において、**規模や質の低下が長期的に継続**している
 - ✓ 農地や草原等の開発・改変や利用の縮小、湿地や自然湖沼の干拓・埋立、自然河岸・海岸の整備や埋立等により規模が縮小
 - ✓ 天然林から人工林への転換、二次林の放置による種構成・種多様性の変化、里地里山を構成する生態系要素の喪失・劣化など

生態系の連続性

- 森林・農地・陸水生態系で**長期的に低下傾向**にある
 - ✓ 河川の分断化による生物移動の阻害、樹林化の進行による横断方向の連続性の低下など

絶滅危惧種

- 特に陸水生態系で**絶滅リスクが増大**している
 - ✓ 環境省第4次レッドリスト（第5回改訂版）に掲載された動物の50%以上が生活の全て又は一部を淡水域に依存している陸水生態系の種



生物の個体数・分布域

- さまざまな生態系において、生物多様性の**損失の傾向**を示している
 - ✓ シギ・チドリ類の個体数減少、里地里山を主な生息地とするチョウ類の個体数変化、サンゴの白化現象による規模縮小や質の低下など

5. JB03の概要

(2) 生態系サービスの状態

- 私たちの暮らしは物質的に豊かになった一方、私たちが自然から享受する生態系サービスは、過去50年間、劣化傾向にある。

供給サービス

- その多くは過去50年間で**減少**しており、特に水産物は過去20年間で顕著な減少傾向を示している
 - ✓ 海面漁業の漁獲量はピーク時の50%程度、内水面漁業は20%程度

文化的サービス

- 過去50年間の産業構造の変化や都市への人口移動による地方の過疎化・高齢化とともに**大きく減少**してきた
 - ✓ 地域資源の持続可能な利用を背景とする文化や伝統も失われつつある

調整サービス

- 大気汚染や水質汚濁は法規制等により過去50年間で大幅に改善された一方で、生態系による大気や水質の浄化などの調整サービスは過去20年間で**横ばいか低下傾向**にある
- 自然生態系による防災・減災等の調整サービスは過去50年間で向上しているが、その傾向は地域により異なる

ディサービス

- 野生鳥獣による農林水産業被害など、生態系からもたらされる**負の影響も一部顕在化**しており、人獣共通感染症など動植物に起因する健康リスクも高まりつつある
- 生態系サービスとディサービスは表裏一体であり、これらの動植物も生態系サービスを提供している

【生物多様性の状態の評価結果】

【生態系サービスの状態の評価結果】

		森林生態系			農地生態系			都市生態系		陸水生生態系	
		森林生態系の規模・質	森林生態系に生息・生育する種の個体数・分布	人工林の利用と管理	農地生態系の規模・質	農地生態系に生息・生育する種の個体数・分布	農作物・家畜の多様性	都市緑地の規模	都市生態系に生息・生育する種の個体数・分布	陸水生生態系の規模・質	陸水生生態系に生息・生育する種の個体数・分布
長期的推移	過去50年～20年の間	↓	↘	→	↓	↘	↘	↘	↘	↓	↘
	過去20年～現在の間	↘	↘	→	↘	↘	→	→	↘	↘	
現在の損失と傾向		→	↘	→	↘	↘	→	→	→	↘	

		沿岸・海洋生態系			島嶼生態系	生態系の連続性		
		沿岸生態系の規模・質	浅海域を利用する種の個体数・分布	有用魚種の資源の状況	島嶼の固有種の個体数・分布	森林生態系の連続性	農地生態系の連続性	河川・湖沼の連続性
長期的傾向	過去50年～20年の間	↓	↓	?	?	↘	-	↓
	過去20年～現在の間	↘	↘	→	↘	→	↘	↘
影響力の大きさと現在の傾向		↘	↘	↘	↘	→	↘	→

評価対象	凡例	
損失の大きさ	弱い	□
	中程度	■
	強い	■
	非常に強い	■
状態の傾向	回復	↗
	横ばい	→
	損失	↘
	急速な損失	↓

注：視覚記号による表記に当たり捨象される要素があることに注意が必要である。
注：評価の破線表示は情報が十分ではないことを示す。

出典) 環境省 生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会、2021: 生物多様性及び生態系サービスの総合評価 2021 (JBO3: Japan Biodiversity Outlook 3) 政策決定者向け要約報告書. p.12を一部改変。

評価項目		評価結果		
		過去50年～20年の間	過去20年～現在の間	オーバーユース アンダーユース*
供給サービス	農産物	↓	↘	アンダーユース (データより)
	特用林産物	↗	↘	アンダーユース (アンケートより)
	水産物	↗	↘	オーバーユース (データより)
	淡水	-	→	オーバーユース (アンケートより)
	木材	↘	↗	アンダーユース (データより)
	原材料	↘	↘	アンダーユース (データより)
調整サービス	気候の調節	-	↘	-
	大気の調節	-	→	-
	水の調節	-	↘	-
	土壌の調節	→	-	-
	災害の緩和	↗	→	-
	生物学的コントロール	-	↘	-
	文化的サービス	宗教・祭り	↓	↘
教育	↘	→	-	
景観	-	↘	-	
サイドサービス	伝統芸能・伝統工芸	↘	↘	-
	観光・レクリエーション	↗	↘	-
	野生生物による直接的な被害	-	→	-
健康へのリスク	-	-	-	

評価対象	凡例	
定量評価結果	増加	↑
	やや増加	↗
	横ばい	→
	やや減少	↘
定量評価に用いた情報が不十分である場合	減少	↓
	増加	↑
	やや増加	↗
	横ばい	→
	やや減少	↘
減少	↓	

注：オーバーユース・アンダーユースについては、JBO2による有識者向けアンケート調査結果も踏まえて整理している。
注：視覚記号による表記に当たり捨象される要素があることに注意が必要である。
注：矢印を破線で四角囲みしてある項目は評価に用いた情報が不十分であることを示す。

出典) 環境省 生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会、2021: 生物多様性及び生態系サービスの総合評価 2021 (JBO3: Japan Biodiversity Outlook 3) 政策決定者向け要約報告書. p.15を一部改変。

5. JBO3の概要

(3) 直接要因の状況

- わが国の生物多様性の損失に対する直接要因のうち、第1～3の危機については圧力が減少しているものもあるが、その影響は依然として大きいことに加え、近年では地球温暖化などの地球環境の変化に伴う第4の危機の影響が顕在化している。

第1の危機

(開発など人間活動による危機)

- 過去50年間に於いて**非常に強く、長期的に大きいまま**推移している
 - ✓ 人為的に改変されていない植生は国土の20%に満たない

第3の危機

(人間により持ち込まれたものによる危機)

- 過去50年間に於いて、特に**外来種**の侵入・定着の影響が**非常に大きく、長期的に増大**する方向で推移している
 - ✓ 爬虫類の絶滅危惧種指定種のうち約7割で外来種が減少要因、他の分類群でも約2～3割

第2の危機

(自然に対する働きかけの縮小による危機)

- 過去50年間に於いて森林生態系や農地生態系で大きく、**長期的に増大**する方向で推移
 - ✓ 過去50年間の人口減少や農林業に対する需要の変化等によって利用が縮小

第4の危機

(地球温暖化など地球環境の変化による危機)

- 過去50年間に於いて、生物多様性の損失要因として**顕在化**している
 - ✓ 気候変動による生態系の規模の縮小や質の低下などの影響が特に直近20年間で顕在化

5. JBO3の概要

(4) 直接要因への対策の評価

- これまでにわが国では、生物多様性の損失及び生態系サービスの劣化への対策として法令・制度等の整備を進めてきた。特に近年は、生物多様性国家戦略に基づき、4つの危機に対する様々な対策が取られてきたことに加え、地域レベルでも生物多様性地域戦略に基づく取組が進められている。

第1の危機への対策

- 保護地域の指定面積の拡大、種の保存法等による捕獲・採取規制、保護増殖事業の実施などが進められ、長期的に対策が拡充されてきた
 - ✓ 陸域及び内水域の20.5%が**保護地域**に指定
 - ✓ **環境影響評価法**における配慮書手続きの追加など

第2の危機への対策

- 野生鳥獣の保護・管理を強化するとともに、里地里山の保全・再生及び希少動植物の保護が進められてきた
 - ✓ **鳥獣保護管理法**による捕獲、保護管理
 - ✓ 生物多様性保全上重要な**里地里山**の選定など

第3の危機への対策

- 外来種の輸入規制・防除等の拡充、化学物質に関する規制の強化等が行われてきた
 - ✓ **外来生物法**による特定外来生物指定
 - ✓ **化審法改正**による化学物質による動植物への影響配慮

第4の危機への対策

- 気候変動による生態系への影響の評価やモニタリング、将来予想される影響への適応策の検討が進められてきた
 - ✓ 「国立公園等の保護区における**気候変動への適応策**検討の手引き」のとりまとめ など

【直接要因の状況の評価結果】

		直接要因											
		第1の危機		第2の危機			第3の危機				第4の危機		
		生態系の開発・改変	絶滅危惧種の減少要因（第1の危機）	里地里山の管理・利用の縮小	野生動物の直接的利用の減少	絶滅危惧種の減少要因（第2の危機）	外来種の侵入と定着	水域の富栄養化	化学物質による生物への影響	絶滅危惧種の減少要因（第3の危機）	地球環境の変化の状態	地球温暖化による生物への影響	絶滅危惧種の減少要因（第4の危機）
長期的傾向	過去50年～20年の間												
	過去20年～現在の間												
影響力の大きさと現在の傾向													

評価対象	凡例			
評価期間における影響力の大きさ	弱い 	中程度 	強い 	非常に強い
影響力の長期的傾向及び現在の傾向	減少 	横ばい 	増大 	急速な増大

注：視覚記号による表記に当たり捨象される要素があることに注意が必要である。
注：評価の破線表示は情報が十分ではないことを示す。

出典）環境省 生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会、2021: 生物多様性及び生態系サービスの総合評価 2021 (JBO3: Japan Biodiversity Outlook 3) 政策決定者向け要約報告書. p.19

【直接要因への対策の評価結果】

評価項目		長期的推移		現在の傾向
		過去50年～20年の間	過去20年～現在の間	
第1の危機への対策	保護地域			
	捕獲・採取規制、保護増殖事業			
第2の危機への対策	野生鳥獣の科学的な保護管理			
第3の危機への対策	外来種の輸入規制、防除			

評価対象	凡例		
対策の傾向	増加 	横ばい 	減少

注：視覚記号による表記に当たり捨象される要素があることに注意が必要である。

出典）環境省 生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会、2021: 生物多様性及び生態系サービスの総合評価 2021 (JBO3: Japan Biodiversity Outlook 3) 政策決定者向け要約報告書. p.22

5. JBO3の概要

(5) 生物多様性及び生態系サービスの将来トレンド

- 気候変動はわが国の生物多様性の状況に大きな変化をもたらす可能性があると同時に、社会経済状況の変化もまたわが国の将来的な生物多様性や生態系サービスに影響を与えることが指摘されている。
- 自然環境保全を目的とした施策に加えて、大小様々なスケールで人々の行動や社会の在り方も含めた対策が必要。

気候変動の進行に伴う影響

気候変動がこのまま進行すると、人々の健康や安心・安全、経済活動を脅かすだけでなく、生物多様性も大きく損なわれることが予測されている。

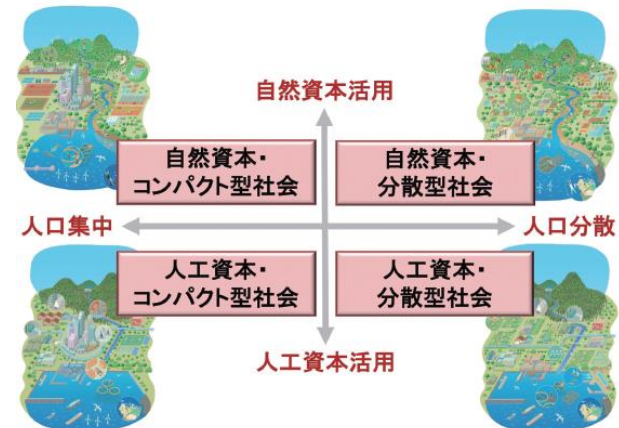
<例>

- 外来種のモウソウチク・マダケの分布の北上
- 高山・亜高山帯等におけるハイマツやシラビソの減少
- 溪流魚のイワナやオショロコマの生息地の大幅な減少
- 日本に生息するコンブ11種のうち約6種の日本海域からの消失
- サンゴ分布可能域が日本周辺から消失する可能性

社会経済変化による影響

人口分布（集中・分散）と積極的に活用する資本（自然資本・人工資本）の選択により将来のわが国の生物多様性や生態系サービスは大きく変わりうることを示唆されている。

人口分布と積極的に活用する資本を軸とした4つの全国将来シナリオ



出典) PANCES, 2020: 政策提言 No.1 全国・地域スケールでの社会・生態システムの将来シナリオと統合モデルの構築

5. JBO3の概要

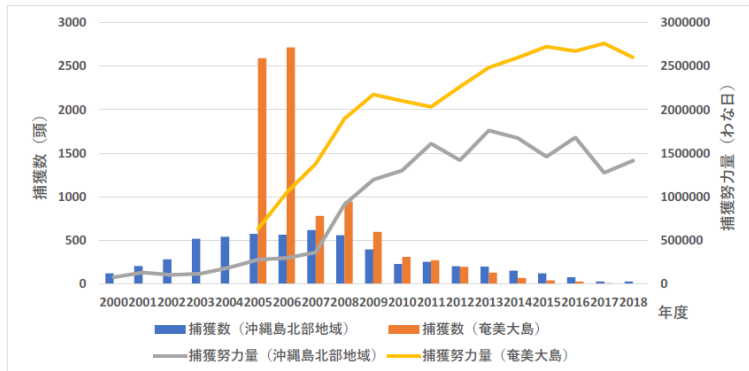
(6) これまでの取組の成果と課題 —社会変革の重要性—

- わが国の生物多様性の損失速度は過去50年で緩和されてきたものの、損失を回復するには至っていない。
- 今後、生物多様性の損失を止め、回復へと転じさせるためには、これまでの直接要因を対象とした対策に加え、間接要因への対処を通じた社会変革が重要である。

これまでの取組の結果

- 個別の種や地域では着実な成果を上げている
- 個別の生態系では、生物多様性の損失を緩和することが期待できるものもあるが、いまだ回復するには至っていない

奄美大島および沖縄島北部地域における マングースの捕獲頭数・捕獲努力量の推移



注1：わな日：わなの数×わな有効日数

注2：捕獲数はわな及び非わな（探検犬+ハンドラー）の合計値

今後の取組

- 今後、生物多様性の状態を「横ばい」や「損失」傾向から「回復」に向かわせるためには、これまでに効果が見られた取組を強化してだけでなく、新たな視点での施策の展開が必要
- 生物多様性や生態系サービスの回復は、社会経済状況（間接要因）と切り離して実現することは出来ず、それらに働きかける施策の実施が急務

直接要因への対策



間接要因への対策



社会変革 (Transformative change)

5. JBO3の概要

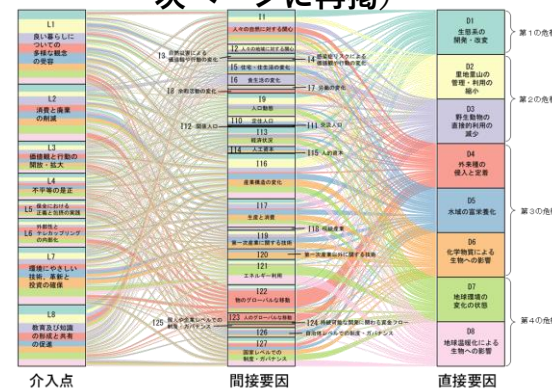
(7) 直接要因・間接要因・介入点の相互関係

- 生物多様性を回復に向かわせるためには、直接要因・間接要因に対して有効な介入点に働きかける施策を組み合わせることで、総合的に対処することが重要。

総論

- 直接要因・間接要因・介入点の関係は複雑に絡み合っており、**万能な解決策となるような介入点は存在しない**ことが示唆された。
- **複数の直接要因に影響を与えている間接要因**や、**複数の間接要因に働きかける介入点**が存在する。
- **特定の直接要因と強く関係している間接要因**が存在する。
- 生物多様性を回復に向かわせるためには、これらの有効な介入点に働きかける**施策を組み合わせることで、総合的に対処することが重要。**

直接要因・間接要因・介入点の相互関係
(アンケート結果を定量的に示すフロー図：次ページに再掲)



出典) 環境省 生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会, 2021: 生物多様性及び生態系サービスの総合評価 2021 (JBO3: Japan Biodiversity Outlook 3) 政策決定者向け要約報告書, p.31

各論

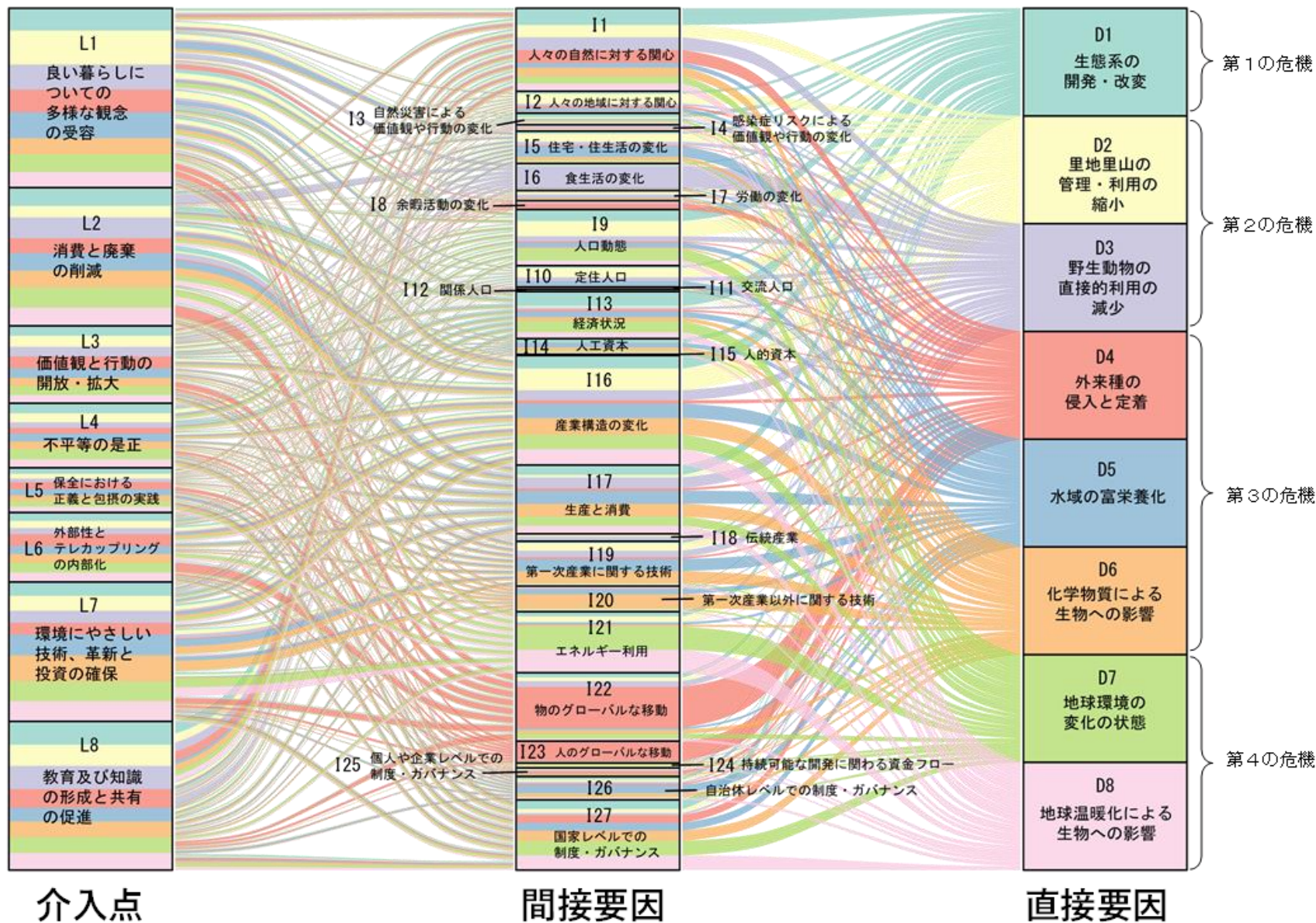
多くの直接要因に影響を与えるとされた間接要因

- ・ 「産業構造の変化」 → 8つの介入点が幅広く関係しており、複合的なアプローチが必要
- ・ 「人々の自然に対する関心」 → 「教育及び知識の形成と共有の促進」が有効
- ・ 「生産と消費」 → 「消費と廃棄の総量の削減」

多くの直接要因との関係が強いとされた介入点

- ・ 「良い暮らしについての多様な観念の受容」
- ・ 「環境にやさしい技術、革新と投資の確保」
- ・ 「消費と廃棄の総量の削減」
- ・ 「教育及び知識の形成と共有の促進」

【直接要因・間接要因・介入点の相互関係】



注：間接要因及び介入点の各BOXの大きさは、直接要因全体に対する関係の強さを示している。また、各色はD1～8の直接要因にそれぞれ対応しており、間接要因及び介入点のBOX内に占める割合が各直接要因との関係の強さを示している。

5. JBO3の概要

(8) 社会変革に資する施策の実施状況

- 現行の生物多様性国家戦略をレビューしたところ、これまでは社会変革を促すような施策は十分実施されていなかったと考えられた。

社会変革のターゲットとなる間接要因		効果的な介入点	実施状況	社会変革のターゲットとなる間接要因		効果的な介入点	実施状況	
価値観と行動の変化	人々の自然に対する関心	教育及び知識の形成と共有の促進	○	経済活動に係る変化	第一次産業に関する技術	環境にやさしい技術、革新と投資の確保	△	
		良い暮らしについての多様な概念の受容	×			第一次産業以外に関する技術		環境にやさしい技術、革新と投資の確保
	食生活の変化	消費と廃棄の総量の削減	△		物のグローバルな移動		消費と廃棄の総量の削減	△
		教育及び知識の形成と共有の促進	△			外部性とテレカップリングの内部化	△	
		良い暮らしについての多様な概念の受容	×			良い暮らしについての多様な概念の受容	△	
人口に係る変化	人口動態	良い暮らしについての多様な概念の受容	△		人のグローバルな移動	環境にやさしい技術、革新と投資の確保	△	
		不平等の是正	△			人のグローバルな移動	良い暮らしについての多様な概念の受容	△
		教育及び知識の形成と共有の促進	△				価値観と行動の開放／拡大	
経済活動に係る変化	経済状況	消費と廃棄の総量の削減	△		エネルギー利用	環境にやさしい技術、革新と投資の確保	△	
		不平等の是正	△			消費と廃棄の総量の削減		
		良い暮らしについての多様な概念の受容	×	外部性とテレカップリングの内部化				
	産業構造の変化	良い暮らしについての多様な概念の受容	△	バ制ナ度ンとスガ	国家レベルでの制度・ガバナンス	教育及び知識の形成と共有の促進	×	
		消費と廃棄の総量の削減	△			保全における正義と包摂の実践		
		環境にやさしい技術、革新と投資の確保	△			不平等の是正		
	生産と消費	消費と廃棄の総量の削減	△					
		良い暮らしについての多様な概念の受容	○					

【凡例】 ○：施策が充実、△：施策が限定的、または施策はあるが介入点と紐づけられていない、×：施策がほとんど存在しない
 出典）環境省 生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会，2021：生物多様性及び生態系サービスの総合評価 2021（JBO3: Japan Biodiversity Outlook 3）政策決定者向け要約報告書，p.35より作成。

5. JBO3の概要

(9) 社会変革に向けて取り組むべき課題①

- 社会変革に向けて、以下6つの課題が挙げられた。

課題1 主要な間接要因への対策を通じた直接要因全般の改善

産業構造の変化、人々の自然に対する関心、生産と消費の各間接要因に関して、ビジネスと生物多様性の好循環の創出や、それを支える教育や価値観の醸成が重要。

課題2 4つの危機それぞれに対する主要な間接要因を通じた効果的な取組の実施

わが国の生物多様性の回復に向けて、直接要因全体に効果がある取組に加え、4つの危機それぞれに影響を与えている主要な間接要因を特定し、効果的な取組を実施することが重要。

課題3 生物多様性・生態系サービスを人間の社会・経済活動の基盤として捉えなおす

自然を社会・経済活動の基盤と捉えて社会課題の解決に取り組む「自然を基盤とした解決策 (NbS)」を取り入れていくことが有効。

課題4 地域資源の活用による豊かでレジリエントな自然共生社会の実現に向けた自立・分散型の視点の導入

人口減少・少子高齢化やウィズコロナ・ポストコロナの時代への対応が求められるほか、地域資源の活用による豊かでレジリエントな自然共生社会の実現に向けて、自立・分散型の視点を取り入れた取組が重要。

課題5 社会経済状況（間接要因）も含めた継続的な観測と基盤データの整備、直接要因－間接要因－介入点－施策の関係性の解明

直接要因－間接要因－介入点の関係性評価に向けた研究の推進（社会変革に向けたシナリオの検討など）、継続的な評価の実施（間接要因含む長期的・継続的な観測と情報整備など）

課題6 科学的根拠に基づいた順応的な施策の実施とセクター間の連携

科学的なエビデンスに基づく政策立案（EBPM）の実施（アウトカム重視の目標設定・評価など）、多様なセクターの連携（国・地方公共団体・市民・企業・NGO・教育機関・学术界等）

5. JBO3の概要

(9) 社会変革に向けて取り組むべき課題②

課題1 主要な間接要因への対策を通じた直接要因全般の改善

産業構造の変化

- 事業分野・事業活動における生物多様性との好循環の構築
事業分野と生物多様性との関係の把握、好循環形成に向けた国・地方公共団体による制度構築

人々の自然に対する関心

- 生物多様性を身近に捉えるための方策の推進
生物多様性と人間の福利を関連付けた調査研究・情報発信、ESD・環境教育、自然体験活動の推進、ナッジの活用

生産と消費

- 消費・廃棄や資源循環分野の取組（食品ロス削減等）との連携
- 食料生産現場におけるランドスケープ・アプローチの適用

課題2 4つの危機それぞれに対する主要な間接要因を通じた効果的な取組の実施

第1の危機

経済活動における持続可能性の向上、自然資本の活用に向けた仕組みの構築

第2の危機

➤ 里地里山の管理・利用の縮小
自然との関わりによりもたらされる豊かな生活に対する価値観の醸成、都市・地方の就業機会や学習機会の不平等の解消

- 野生動物の直接的利用の減少
ジビエの安全かつ持続的な利用の拡大

第3の危機

- 外来種の侵入と定着
外来種の侵入防止に向けた国際協調、テレカップリング解消にも資する消費・廃棄の削減、地域資源活用、途上国支援
- 水域の富栄養化・化学物質による生物への影響
化学肥料・農薬等に対する法規制、技術革新等による環境負荷低減

第4の危機

再生可能エネルギー導入拡大に向けたトレードオフの最小化、気候変動緩和サービスの評価を通じたシナジーの最大化

5. JBO3の概要

(9) 社会変革に向けて取り組むべき課題③

課題3 生物多様性・生態系サービスを人間の社会・経済活動の基盤として捉えなおす

自然を基盤とした解決策 (NbS) の導入・拡大

- SDGsに示されたような社会課題全般への対処に有効
 - 社会課題と生物多様性との間でのシナジーやトレードオフの明確化・両立
 - 地域における脱炭素・資源循環・自然共生の実現への貢献 (地域循環共生圏)

生物多様性
生態系サービス保全



防災・減災
気候変動適応
地域づくり



NbSによる社会課題全般 (SDGs) への対処

課題4 自然共生社会の実現に向けた自立・分散型の視点の導入

特に人口減少・少子高齢化、ウィズコロナ・ポストコロナ時代においては、自立・分散型の視点が重要

持続可能性の観点

- 里地里山における資源の循環利用
 - 再生不能資源に依存する社会から再生可能な資源に立脚した社会への転換

レジリエンスの観点

- 人間の安全な住まい方・暮らし方への自然の摂理の反映 (Eco-DRR等)

豊かさの観点

- 自然と共にある暮らしで享受できる文化・精神的豊かさの認識
- 自然資本の利用に対する伝統知・地域知の伝承

5. JBO3の概要

(9) 社会変革に向けて取り組むべき課題④

課題5 継続的な観測と基盤データの整備 直接要因－施策の関係性の解明・評価

直接要因－間接要因－介入点の関係性評価に向けた研究の推進

- 各スケール（ローカル～グローバル）やセクター単位での社会変革に向けたシナリオの検討
- 社会変革に対する伝統知・地域知の役割の評価
- サプライチェーンを通じたテレカップリングによる影響の可視化

継続的な評価の実施

- 間接要因含む長期的・継続的な観測と情報整備
- 効率的な技術導入、様々な主体によるモニタリング等を通じた生物多様性・生態系サービス調査・評価の促進

課題6 科学的根拠に基づいた施策の実施 セクター間の連携

科学的なエビデンスに基づく政策立案（EBPM）の実施

- 政策における順応的管理の視点の導入
- アウトカムに主眼を置いた目標設定・評価
- 上位計画（環境基本計画）や他分野（農林水産業・防災等）の計画との連動

多様なセクターの連携

- 公共セクター（国・地方公共団体）と民間セクター（市民・企業・NGO・教育機関・学術界）の横断的・有機的な連携

6. 今回研究会のテーマにかかるJB03の示唆

JB03の指摘

新型コロナウイルス感染症関係

ウィズコロナ・ポストコロナを含む社会的課題に対応した「**持続可能かつレジリエントで豊かな社会**」の構築のために、生物多様性・生態系サービスが大きな役割を果たす。

(例)

- ・ 里地里山における資源の循環利用
- ・ 自然の摂理を人間の安全な住まい方・暮らし方に反映 (Eco-DRR等)
- ・ 自然の中で働く等による文化的・精神的な豊かさに対する社会の価値観の転換
- ・ 伝統知・地域知の継承

(政策決定者向け要約報告書2-Cのd.)

JB03の指摘

2050年カーボンニュートラル関係

- ① **気候変動**を含む社会的課題の解決のために、**自然を基盤とした解決策 (NbS: Nature-based Solution)** のアプローチが有効。
→ NbS導入時の、社会課題との間でのシナジーやトレードオフに留意
→ 「**地域循環共生圏**」の実現に貢献する可能性
- ② **気候変動は生物多様性の損失要因 (第4の危機)** として増大傾向にあり対処が必要。ただし、**再生可能エネルギーと生物多様性とのトレードオフ**も存在。

(政策決定者向け要約報告書2-Cのb.及びc.)

JB03は、今回研究会のテーマである「新型コロナウイルス感染症」と「2050年カーボンニュートラル」について、**生物多様性の損失を止め回復に転じさせるための社会変革と、その方向性としての自然を基盤とする解決策等による社会的課題の解決の必要性**を指摘

資料3 新型コロナウイルス感染症と生物多様性

資料4 2050年カーボンニュートラルと生物多様性