



環境省

# 指標設定等に関する基本的考え方 及び評価方法（案）

令和 6 年 8 月 2 日

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



# JBO4の評価において重視する点

- JBO4本体のとりまとめでは、これまで同様の評価スタイルを継続（矢印での評価；下記イメージ）。

森林生態系		都市生態系		陸水生態系		凡例		
森林生態系の規模・質	→	都市緑地の規模	→	陸水生態系の規模・質	→	損失の	弱い	□
生息・生育する種の個体数・分布	↘	生息・生育する種の個体数・分布	→	生息・生育する種の個体数・分布	↘	大きさ	中程度	■
人工林の利用と管理	→						強い	■
							非常に強い	■
農地生態系		沿岸・海洋生態系		島嶼生態系		状態の	回復	↗
農地生態系の規模・質	↘	沿岸生態系の規模・質	↘	固有種の個体数・分布	↘	傾向	横ばい	→
生息・生息する種の個体数・分布	↘	浅海域を利用する種の個体数・分布	↘				損失	↘
農作物・家畜の多様性	→	有用魚種の資源の状況	↘				急速な損失	↓

- 矢印での評価の根拠を明確にするために、指標をランク分けし、主に優先度の高い指標（後述のA指標）を用いて評価を行う。
- 指標のランク分けは、後述のフローに沿って行う。

# 評価指標設定の基本的な考え方

## ◆【目標の要素への適合性】

- 対象とする目標の要素の内容に沿った指標であるか。
- その要素を全体的にカバーする指標か、部分的にのみカバーするものか。

## ◆【定量性、手法の妥当性等】

- 定量的な指標であるか。
- その評価手法は妥当か。

## ◆【地理的スケール】

- 全国を網羅する指標であるか。

## ◆【継続性】

- 2時点以上のデータがあり、過去、調査方法の大幅変更等がなく、時間軸に沿った比較が可能か。
- 今後も継続的かつ速やかに入手できる見込みがあるか。

※前提条件として、データ自体に秘匿性がなく、公表データや学術論文から入手できる指標や、合理的な範囲内の費用でデータが入手できる指標を対象とする。

評価項目	長期的推移		評価時点での損失と傾向			評価対象	凡例
	過去50年~20年の間	過去20年~現在の間	JBO (2010)	JBO2 (2016)	JBO3 (2021)		
森林生態系	森林生態系の規模・質	↓	↘	→	→	→	弱い
	森林生態系に生息・生育する種の個体数・分布	↘	↘	↘	↘	↘	中程度
	人工林の利用と管理	→	→	↘	↘	→	強い
農地生態系	農地生態系の規模・質	↓	↘	↘	↘	↘	非常に強い
	農地生態系に生息・生育する種の個体数・分布	↘	↘	↘	↘	↘	回復
	農作物・家畜の多様性	↘	↘	↘	↘	↘	横ばい
都市生態系	都市緑地の規模	↘	→	→	→	→	損失
	都市生態系に生息・生育する種の個体数・分布	↘	→	→	→	→	急速な損失
陸水生態系	陸水生態系の規模・質	↓	↘	↘	↘	↘	
	陸水生態系に生息・生育する種の個体数・分布	↘	↘	↘	↘	↘	
沿岸・海洋生態系	沿岸生態系の規模・質	↓	↘	↘	↘	↘	
	漁産域を利用する種の個体数・分布	↓	↘	↘	↘	↘	
	有用魚種の資源の状況	?	→	↘	↘	↘	
生態系	鳥獣の固有種の個体数・分布	?	↘	↘	↘	↘	
	森林生態系の連続性 <sup>※1</sup>	↘	→	→	→	→	
生態系の連続性	農地生態系の連続性	-	↘	↘	↘	↘	
	河川・湖沼の連続性 <sup>※1</sup>	↓	↘	↘	↘	↘	

## ←生物多様性の状態の評価

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 <sup>※</sup>	
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	-	↘	-
	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	-	-	-	

## 生態系サービスの状態の評価→

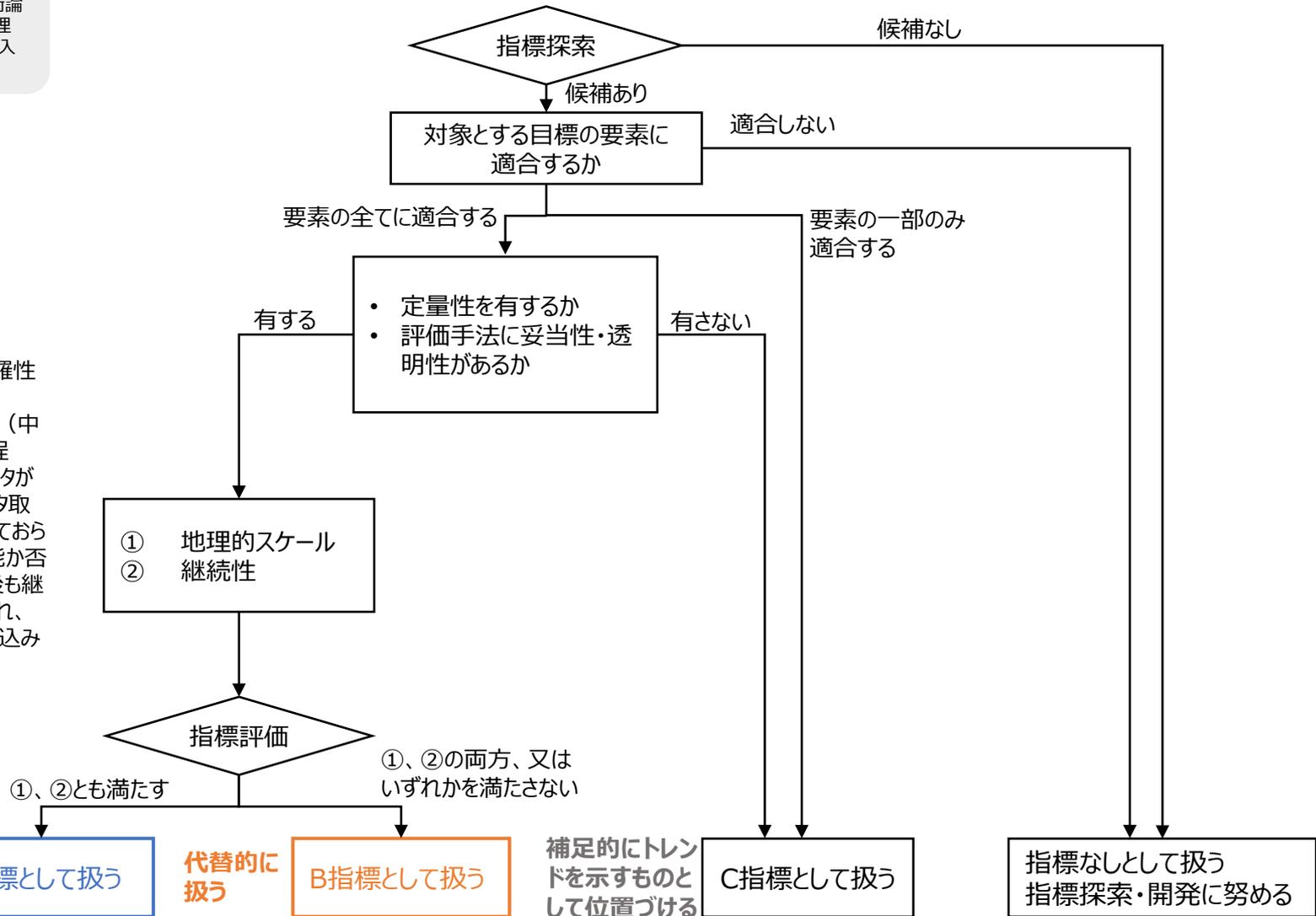
評価対象	凡例
定量的評価結果	増加 ↑
	やや増加 ↗
	横ばい →
	やや減少 ↘
定量的評価に用いた情報が不十分である場合	減少 ↓
	増加 ↗
	やや増加 ↗
	横ばい →
享受している量の傾向	減少 ↓
	増加 ↗

出典：生物多様性及び生態系サービスの総合評価2021(JBO3) (2021年)

# 指標の設定とランク分類のフロー（案）

※前提条件として、データ自体に秘匿性がなく、公表データや学術論文から入手できる指標や、合理的な範囲内の費用でデータが入手できる指標を対象とする。

- ①については、全国の網羅性で判断する。
- ②については、評価期間（中間提言においては20年程度）で2時点以上のデータがあり、評価方法論やデータ取得方法が大きく変更されておらず、時間的な比較が可能か否かで判断する。また、今後も継続的に調査・研究がなされ、データが蓄積されていく見込みがあるか否かで判断する。



# 指標のランク分類例

モニタリングサイト1000では『点』データを集合的に分析しており全国を網羅。定量的であり、継続性も満たす。

国家戦略の 目標要素	指標区分			A指標	B指標	C指標	
	大区分	小区分	細区分				
質が向上することで健全性が回復している	森林	生物種数・多様性、生息・生育数、生息環境(質)		NB 森林の多様度(モニ1000による種の多様度)	JB 哺乳類在来種の撮影個体数変化	JB 松くい虫被害量(被害材積) NB ニホンジカ、イノシシの推定個体数	
		ネットワーク化			JB 森林が連続している地域		
	農地	生物種数・多様性、生息・生育数、生息環境(質)		NB 農地生態系を構成する種の生息状況(モニ1000による昆虫類、両生類の頻度)	JB 里地里山を主な生息地とするチョウ類の個体数	NB 生物多様性に配慮した農業に取り組む農業者数	
		ネットワーク化			JB 里地里山地域(農地とその他の土地被覆のモザイク性を指標とした里地里山地域の分布)		
	都市	生物種数・多様性、生息・生育数、生息環境(質)				全国の町丁目別緑被率(新規、論文情報)	JB 東京都におけるヒバリの分布の変化
							JB 東京都におけるメジロの分布の変化
						JB 東京都におけるハシブトガラスの分布の変化	
						JB 足立区における鳥類の確認個体数	
						JB 住宅地におけるムクドリ の個体数変化	

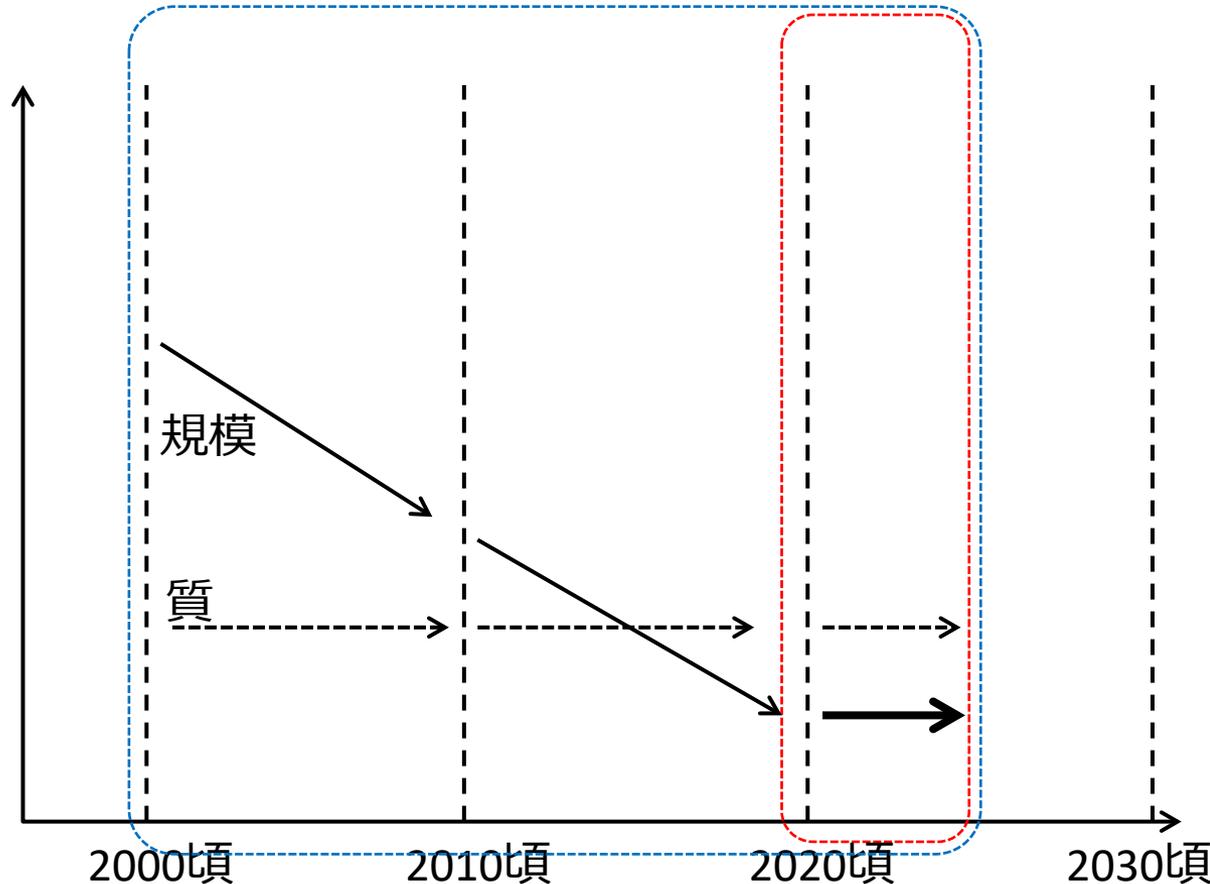
対象とする目標要素を部分的にしか満たさない

1時点での評価に留まり【②継続性】を満たさない

対象とする目標要素を部分的にしか満たさない

NB：国家戦略において現在設定されている指標  
JB：過去のJBOで使用していた指標

## 〇〇生態系の規模・質



→ A指標

→ B指標

→ C指標

### 総合評価



【過去20年間の推移】  
情報の不確実性はあるが  
損失が進行してきたと考え  
られる



【現在の傾向】  
A指標を含む指標群によっ  
て、損失は底を打ち横ばい  
状態と考えられる

### 中間提言での指標に係る課題等につ いての頭出しのイメージ

規模に関してはA指標(現在)及びB指  
標(過去20年)が存在し、確実性の  
高い評価が可能である一方、質に関し  
てはC指標のみで構成されており、更  
なる探索又は開発が必要となっている。