

生物多様性及び生態系サービスの 総合評価 2020 概要版（素案）

※本資料の内容は、JBO2 で用いた指標の更新による現時点版の評価結果である。

※今回は JBO2 での評価結果との比較を示す。

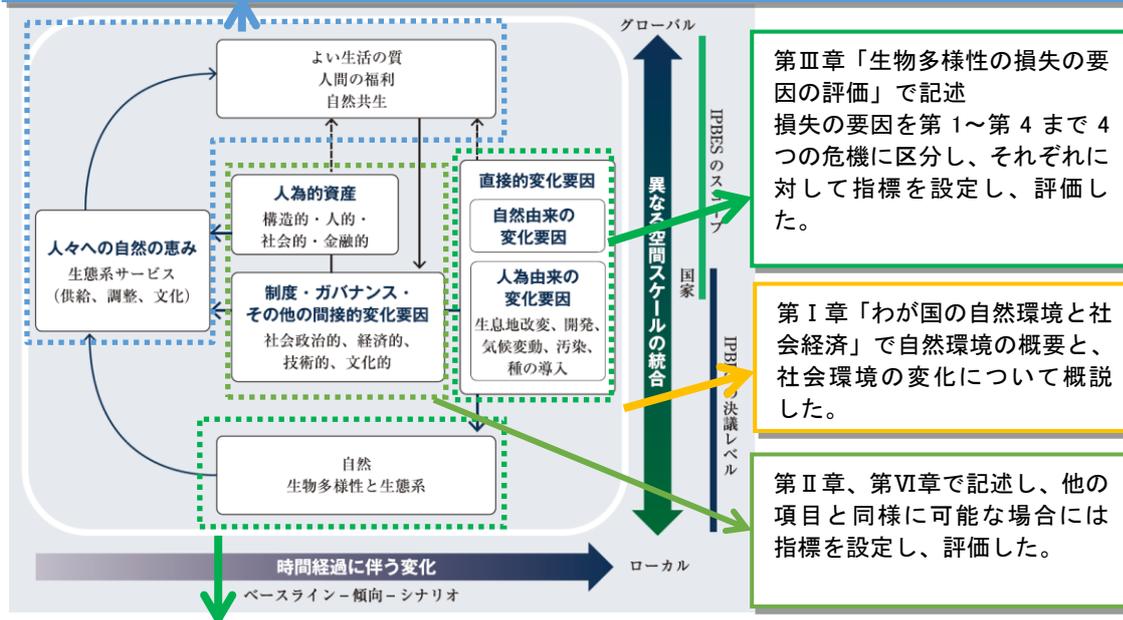
生物多様性及び生態系サービスの総合評価について

生物多様性及び生態系サービスの総合評価は、日本の生物多様性及び生態系サービスの価値や現状等を国民に分かりやすく伝え、生物多様性保全に係る各主体の取組を促進するとともに、政策決定を支える客観的情報を整理することを目的として評価を実施したものである。

評価の枠組み

第V章「人間の福利及び生態系サービスの変化」で記述

人間の福利を、「豊かな暮らしの基盤」、「自然とのふれあいと健康」、「暮らしの安全・安心」、「自然とともにある暮らしと文化」に区分し、それぞれに関連する生態系サービスがどのように変化しているか、指標を設定し評価した。



第IV章「生物多様性の損失の状態の評価」で記述

森林生態系、農地生態系、都市生態系、陸水生態系、沿岸・海洋生態系、島嶼（とうしょ）生態系の6つの生態系に対し、生物多様性の損失の状態について、指標を設定し評価した。

生物多様性及び生態系サービスの評価方法

【要因の評価】

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
				

【状態の評価】

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
				

【生態系サービスの変化の評価】

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

【対策の評価】

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。

注：評価の破線表示は情報が十分ではないことを示す。

注：生態系サービスの評価において、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。

第II章 わが国の社会経済状況（間接要因）

評価項目		指標 (※:当該指標は文献等の結果を用いて評価しているため、詳細出典は本文中に記載し、本付属書においては取り扱わない)	JBO2			JBO3				
			長期的傾向 過去50年 ~20年の 間	長期的傾向 過去20年 ~現在の 間	影響力の 大きさと 現在の傾 向	長期的傾向 過去50年 ~20年の 間	長期的傾向 過去20年 ~現在の 間	影響力の 大きさと 現在の傾 向		
価値観と行動	社会文化・社会心理	B13 生物多様性の認知度	CB13-1	生物多様性の認知度※	—	?	↘	—	↗	↗
		B14 自然に対する関心度	CB14-1	自然に対する関心度※	—	→	→	—	→	→
		B15 生物多様性保全のための取組に対する意識	CB15-1	生物多様性保全のための取組に対する意識※	—	↗	↘	—	↗	↘

※JBO2 時点と評価結果が変わった箇所を黄色の網掛けで示す。

第III章 生物多様性の損失要因の評価

評価項目		指標 (※:当該指標は文献等の結果を用いて評価しているため、詳細出典は本文中に記載し、本付属書においては取り扱わない)	JBO2			JBO3		
			長期的傾向 過去50年 ~20年の 間	長期的傾向 過去20年 ~現在の 間	影響力の 大きさと 現在の傾 向	長期的傾向 過去50年 ~20年の 間	長期的傾向 過去20年 ~現在の 間	影響力の 大きさと 現在の傾 向
第1の危機	B1 生態系の開発・改変	CB1-1 土地利用面積						
		CB1-2 1960年代と2000年代の陸域における生態系の規模の比較※						
		CB1-3 1980年代から1990年代までの土地利用の変化※						
		CB1-4 改変の少ない植生の分布※						
		CB1-5 20世紀初頭から1980年代までの土地利用の変化※						
		CB1-6 過去の開発により消失した生態系(長期的な土地利用変化)※	⊕	⊖	⊖	⊕	⊖	⊖
		CB1-7 過去の開発により消失した生態系(短期的な土地利用変化)						
		CB1-8 1970年代から2000年代にかけての土地利用変化※						
		CB1-9 農地(耕地)から宅地・工場用地などへの転用面積(人為的廃面積)						
		CB1-10 林地からの都市的土地利用への転換面積(目的別用途)						
		CB1-11 砂利等の採取量						
B3 絶滅危惧種の減少要因	B3 絶滅危惧種の減少要因	CB3-1 分類群ごとの絶滅種・野生絶滅種・絶滅危惧種の割合						
		CB3-2 絶滅種、野生絶滅種の年代と種名(動物)						
		CB3-3 年代別の絶滅種数(維管束植物)※						
		CB3-4 絶滅種、野生絶滅種の年代と種名(維管束植物)※						
		CB3-5 レッドデータブック掲載種(維管束植物)の都道府県別種数※	⊕	⊖	⊖	⊕	⊖	⊖
		CB3-6 生物分類群ごとの絶滅危惧種の減少要因						
		CB3-7 絶滅種、野生絶滅種の絶滅要因						
		CB3-8 日本の干潟環境に悪影響を及ぼしている主な要因とそれぞれの干潟環境における相対的重要度※						

評価項目	指標 (※: 当該指標は文献等の結果を用いて評価しているため、詳細出典は本文中に記載し、本付属書においては取り扱わない)	JBO2			JBO3		
		長期的傾向		影響力の 大きさと 現在の傾 向	長期的傾向		影響力の 大きさと 現在の傾 向
		過去50年 ~20年の 間	過去20年 ~現在の 間		過去50年 ~20年の 間	過去20年 ~現在の 間	
第2の危機	B6 里地里山の管理・利用の縮小	CB6-1 薪炭の生産量					
		CB6-2 竹林が分布する可能性の高い地域※					
		CB6-3 耕作放棄地面積					
第2の危機	B7 野生動物の直接的利用の減少	CB7-1 狩猟者数					
		B4 絶滅危惧種の減少要因(第2の危機)【再掲】	CB4-1 分類群ごとの絶滅種・野生絶滅種・絶滅危惧種の割合【再掲】				
第3の危機	B9 外来種の侵入と定着	CB9-1 外来昆虫・外来雑草の侵入・定着種数の変化※					
		CB9-2 海外から輸入される「生きている動物」等の輸入量					
		CB9-3 海外から輸入される「生きている動物」の近年の輸入数					
		CB9-4 侵略的外来種の分布の拡大※					
		CB9-5 アライグマの捕獲数※					
	B2 水域の富栄養化	CB2-1 湖沼・海域における全窒素濃度及び全リン濃度					
		CB2-2 大気経由の窒素の影響※					
B10 化学物質による生物への影響	CB10-1 主要汚染物質の検出状況の経年推移(魚類・貝類)						
B4 絶滅危惧種の減少要因(第3の危機)【再掲】	CB4-1 分類群ごとの絶滅種・野生絶滅種・絶滅危惧種の割合【再掲】						
第4の危機	B12 地球温暖化による生物への影響	CB12-1 沖縄本島周辺のサンゴ被度※					
		CB12-2 アボイ岳の高山植物の減少※					
		CB12-3 チョウ類の分布の変化※					
		CB12-4 タイワンウチワヤンマの分布の変化※					
		CB12-5 福岡県筑前海岸の魚類相の変化※					
		CB12-6 越冬期におけるコハクチョウの全国の個体数の変化※					
	CB12-7 ソメイヨシノの開花日の変化と気温の関係※						
B4 絶滅危惧種の減少要因(第4の危機)【再掲】	CB4-1 分類群ごとの絶滅種・野生絶滅種・絶滅危惧種の割合【再掲】						

第IV章 生物多様性の損失の状態の評価

評価項目	指標 (※: 当該指標は文献等の結果を用いて評価しているため、詳細出典は本文中に記載し、本付属書においては取り扱わない)	JBO2			JBO3			
		長期的傾向		影響力の大きさと現在の傾向	長期的傾向		影響力の大きさと現在の傾向	
		過去50年~20年の間	過去20年~現在の間		過去50年~20年の間	過去20年~現在の間		
森林生態系	B16 森林生態系の規模・質	CB16-1 森林面積(天然林・人工林)						
		CB16-2 人工造林面積						
		CB16-3 シカの分布とその拡大予測※	↓	↘	→	↓	↘	→
		CB16-4 イノシシの分布とその拡大予測※						
		CB16-5 松くい虫被害量(被害材積)						
		CB16-6 国土を特徴づける自然生態系を有する地域※						
	B17 森林生態系の連続性	CB17-1 森林が連続している地域※	↘	→	→	↘	→	→
	B18 森林生態系に生息・生育する種の個体	CB18-1 ヒグマ・ツキノワグマの分布変化※	↘	↘	↘	↘	↘	↘
	B19 人工林の利用と管理	CB19-1 森林蓄積(天然林・人工林)						
CB19-2 針葉樹・広葉樹別国内素材生産量		→	↘	↘	→	→	→	
CB19-3 世界と日本の森林面積の変化								
農地生態系	B20 農地生態系の規模・質	CB20-1 耕地面積						
		CB20-2 水田整備面積及び水田整備率※						
		CB20-3 農薬・化学肥料の生産量						
		CB20-4 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)※	↓	↘	↘	↓	↘	↘
		CB20-5 森林以外の草地(野草地)の面積						
		CB20-6 全国のため池数の変化※						
	B21 農地生態系に生息・生息する種の個体数・分布	CB21-1 秋期の渡りにおける内陸性のシギ、チドリ個体数の傾向※	↘	↘	↘	↘	↘	↘
B22 農作物・家畜の多様性	CB22-1 アワ、ヒエ(雑穀類)の作付面積	↘	↘	↘	↘	→	→	
都市生態系	B23 都市緑地の規模	CB23-1 三大都市圏の土地利用						
		CB23-2 東京都特別区の緑被率※	↘	→	→	↘	→	→
		CB23-3 都市公園の面積						
		CB23-4 緑の多い都市域※						
	B24 都市生態系に生息・生育する種の個体数・分布	CB24-1 東京都におけるヒバリの分布の変化※	↘	→	→	↘	→	→
CB24-2 東京都におけるメジロの分布の変化※								
	CB24-3 東京都におけるハシブトガラスの分布の変化※							
	CB24-4 明治神宮における鳥類の確認頻度							
陸水生態系	B25 陸水生態系の規模・質	IB25-1 明治大正時代から現在の湿原面積の変化※						
		IB25-2 釧路湿原の湿原面積の変化※						
		IB25-3 1920年、1950年、2000年代の湿地面積変化※	↓	↘	→	↓	↘	→
		IB25-4 主要湖沼における干拓・埋立面積※						
		IB25-5 琵琶湖周囲の土地利用変遷※						
		IB25-6 河床の低下及び河道外への土砂の搬出※						
	B26 河川・湖沼の連続性	IB26-1 1900年以降のダムの竣工数及び累積総貯水量※						
		IB26-2 河川の連続性※						
		IB26-3 河川水際線の状況※	↓	↘	→	↓	↘	→
		IB26-4 1990年頃の主な湖沼の湖岸の改変状況※						
		IB26-5 琵琶湖のヨシ群落の面積の変化※						
	B27 陸水生態系に生息・生育する種の個体数・分布	IB27-1 国内40湖沼における在来淡水魚類の種多様性の変化※						
		IB27-2 国内20湖沼における過去50年間のCPUE(資源量の指数)※						
CB27-3 全国の湖沼におけるシャジクモの確認種数※		↘	↘	↘	↘	↘	↘	
CB27-4 湖沼の水草変化※								
IB27-5 一級河川における外来種の確認種数								

※JBO2 時点と評価結果が変わった箇所を黄色の網掛けで示す。

評価項目	指標 (※: 当該指標は文献等の結果を用いて評価しているため、詳細出典は本文中に記載し、本付属書においては取り扱わない)	JBO2			JBO3			
		長期的傾向		影響力の 大きさと 現在の傾向	長期的傾向		影響力の 大きさと 現在の傾向	
		過去50年 ~20年の 間	過去20年 ~現在の 間		過去50年 ~20年の 間	過去20年 ~現在の 間		
沿岸・ 海洋生態系	B28 沿岸生態系の規模・ 質	□B28-1 沿岸生態系の規模の変化※						
		□B28-2 浅海域の埋立面積						
		□B28-3 堤防・護岸等の延長及びその割合※						
		□B28-4 自然・半自然・人工海岸の延長※						
		□B28-5 日本の5海岸(仙台、新潟、柏崎、高知、宮崎)における過去の長期汀線変化※						
		□B28-6 干潟面積※						
		□B28-7 東京湾及び瀬戸内海の干潟面積※						
		□B28-8 藻場面積※						
		□B28-9 藻場・干潟の機能低下や減少による水産資源の減少※	↓	↘	↘	↓	↘	↘
		□B28-10 石西礁湖におけるサンゴ被度の変化の事例※						
		□B28-11 東経137度線に沿った冬季の表面海水中の水素イオン濃度(pH)の長期変化※						
		□B28-12 砂浜の侵食速度の変化※						
		□B28-13 東京都内湾、伊勢湾、瀬戸内海における赤潮の発生件数						
		□B28-14 閉鎖性海域における環境基準(BOD又はCOD)の達成度						
B29 浅海域を利用する種の 個体数・分布	□B29-1 秋季の渡りで日本を通過するシギ、チドリの個体数の傾向※	↓	↘	↘	↓	↘	↘	
	□B29-2 カレイ類の漁獲量							
B30 有用魚種の資源の 状況	□B30-1 我が国周辺水域の漁業資源評価	?	→	↘	?	→	↘	
	□B30-2 漁獲量と海洋食物連鎖指数(MTI)							
島嶼生態系	B31 島嶼の固有種の個 体数・分布	□B31-1 南西諸島における固有種とその絶滅危惧種の割合						
		□B31-2 小笠原諸島における固有種とその絶滅危惧種の割合	?	↘	↘	?	↘	↘
		□B31-3 南西諸島における絶滅危惧種の減少要因						

第V章 人間の福利と生態系サービスの変化

	指標	人間の福利の評価に用いた指標				JBO2		JBO3		
		豊かな暮らしの基盤	自然とのふれあいと健康	暮らしの安全・安心	自然とともにある暮らしと文化	過去50年～20年の間	過去20年～現在の間	過去50年～20年の間	過去20年～現在の間	
供給サービス	P1農産物	CP1-1 水稲の生産量	●							
		CP1-2 水稲の生産額	●							
		CP1-3 小麦・大豆の生産量	●							
		CP1-4 麦類・豆類の生産額	●							
		CP1-5 野菜・果実の生産量	●				↓	↘	↓	↘
		CP1-6 野菜・果実の生産額	●							
		CP1-7 農作物の多様性	●							
		CP1-8 畜産の生産量	●							
		CP1-9 畜産の生産額	●							
	P2特用林産物	CP2-1 松茸・竹の子の生産量	●				↗	↘	↗	↘
		CP2-2 椎茸原木の生産量	●							
	P3水産物	CP3-1 海面漁業の生産量	●							
		CP3-2 海面漁業の生産額	●							
		CP3-3 海面養殖の生産量	●							
		CP3-4 海面養殖の生産額	●							
		CP3-5 漁業種の多様性	●				↗	↘	↗	↘
		CP3-6 内水面漁業の生産量	●							
		CP3-7 内水面漁業の生産額	●							
		CP3-8 内水面養殖の生産量	●							
		CP3-9 内水面養殖の生産額	●							
	P4淡水	CP4-1 取水量	●				-	↗	-	↗
	P5木材	CP5-1 木材の生産量	●				↘	↗	↘	↗
		CP5-2 木材の生産額	●							
		CP5-3 生産樹種の多様性	●							
		CP5-4 森林蓄積	●							
		CP5-5 薪の生産量	●							
		CP5-6 木質粒状燃料の生産量	●							
P6原材料	CP6-1 竹材の生産量	●				↘	↘	↘	↘	
	CP6-2 木炭の生産量	●								
	CP6-3 繭の生産量	●								
	CP6-4 養蚕の生産額	●								
調整サービス	R1気候の調節	CR1-1 森林の炭素吸収量		●						
		CR1-2 森林の炭素吸収の経済価値		●			-	↘	-	↘
		CR1-5 蒸発散量		●						
	R2大気の調節	CR2-1 NO ₂ 吸収量		●						
		CR2-2 NO ₂ 吸収の経済価値		●			-	↗	-	↗
		CR2-3 SO ₂ 吸収量		●						
		CR2-4 SO ₂ 吸収の経済価値		●						
	R3水の調節	CR3-1 地下水涵養量		●			-	↘	-	↘
	R4土壌の調節	CR4-1 土壌流出防止量窒素維持量			●					
		CR4-2 リン酸維持量	●				↗	-	↗	-
		CR4-3	●							
	R5災害の緩和	CR5-1 洪水調整量			●					
		CR5-2 表層崩壊からの安全率の上昇度			●		↗	↗	↗	↗
		CR5-3 海岸の防災に資する保安林の面積			●					
R6生物学的コントロール	CR6-1 花粉媒介種への依存度		●			-	↘	-	↘	

※JBO2 時点と評価結果が変わった箇所を黄色の網掛けで示す。

		指標 <small>(※:当該指標は文献等の結果を用いて評価しているため、詳細出典は本文中に記載し、本付属書においては取り扱わない)</small>	人間の福利の評価に用いた指標				JBO2		JBO3	
			豊かな暮らしの基盤	自然とのふれあいと健康	暮らしの安全・安心	自然とともにある暮らしと文化	過去50年～20年の間	過去20年～現在の間	過去50年～20年の間	過去20年～現在の間
文化的サービス	C1 宗教・祭	□C1-1	地域の神様の報告数			●				
		□C1-2	地域の行事や祭りの報告数			●	↓	↘	↓	↘
		□C1-3	シキミ・サカキの生産量			●				
	C2 教育	□C2-1	子供の遊び場の報告数			●				
		□C2-2	環境教育 NGO 数			●	↘	→	↘	→
		□C2-3	図鑑の発行部数			●				
	C3 景観	□C3-1	景観の多様性			●	-	↘	-	↘
	C4 伝統芸能・伝統工芸	□C4-1	伝統工芸品の生産額			●				
		□C4-2	伝統工芸品従業者数			●				
		□C4-3	生漆の生産量			●				
		□C4-4	酒類製成量の推移			●	↘	↘	↘	↘
		□C4-5	地ビール・濁酒製成場数の推移			●				
		□C4-6	食文化の地域的多様性			●				
C5 観光・レクリエーション	□C5-1	レジャー活動参加者数		●	●	↗	↘	↗	↘	
	□C5-2	国立公園利用者数		●	●					
国外依存	I 国外依存	□I-1	エコロジカル・フットプリント	●			-	-	-	-
デイスサービス	D デイスサービス	□D-1	野生鳥獣による農作物被害額、対策予算額、被害防止計画作成市町村数	●						
		□D-2	各野生鳥獣による農作物被害額	●			-	↗	-	↗
		□D-3	クマ類による人的被害			●				
		□D-4	ハチによる人的被害			●				

※JBO2 時点と評価結果が変わった箇所を黄色の網掛けで示す。

第VI章 生物多様性の損失への対策

評価項目			指標 (※:当該指標は文献等の結果を用いて評価しているため、詳細出典は本文中に記載し、本付属書においては取り扱わない)	JBO2			JBO3		
				長期的傾向		影響力の 大きさと 現在の傾向	長期的傾向		影響力の 大きさと 現在の傾向
				過去50年 ~20年の 間	過去20年 ~現在の 間		過去50年 ~20年の 間	過去20年 ~現在の 間	
第1の危機から第4の危機への対応	第1の危機への対策	B4 保護地域	□B4-1 主な保護地域の面積						
			□B4-2 各生態系の保護地域カバー率(指定主体別)※						
			□B4-3 保護地域と重要地域のギャップ(保護地域と国土を特徴づける自然生態系とのギャップ)※	↗	↗	→	↗	↗	→
			□B4-4 鳥類の種数の分布※						
			□B4-5 魚類の保護候補地※						
	第2の危機への対策	B5 捕獲・採取規制、保護増殖事業	□B5-1 「種指定天然記念物」と「国内希少野生動植物種」の指定数						
			□B5-2 都道府県版レッドリスト・レッドデータブックと希少種条例を作成・制定した都道府県数	↗	↗	→	↗	↗	↗
			□B5-3 国内における森林認証面積						
	第3の危機への対策	B8 野生鳥獣の科学的な保護管理	□B8-1 特定計画の策定状況※	→	↗	↗	→	↗	↗
	第3の危機への対策	B11 外来種の輸入規制、防除	□B11-1 特定外来生物、未判定外来生物及び生態系被害防止外来種リストの種類数	→	↗	↗	→	↗	↗
□B11-2 都道府県の防除の確認件数									

※JBO2 時点と評価結果が変わった箇所を黄色の網掛けで示す。