

分類	指標名	生物多様性の危機	指標の説明	データ例	データ系列	時系列データの範囲	備考
■全般							
1	全般	1 生態系の規模の変化	第1の危機 第2の危機	○生態系の規模の変化に関する指標。本事業の生態系の区分とは異なるが、自然林、二次林、植林地、草原、農耕地、市街地、水域などの規模の変化を既存の資料の区分により示す。	① 植生自然度の変化	全国時系列	1973、1979、1983～1986、1988～1993、1994～1998
					② 改変の少ない植生の分布	地域間比較	—
2	全般	2 土地利用転換	第1の危機	○土地の利用の仕方に関する指標。農用地、森林、河川、宅地など土地の利用の変化を既存の資料の区分により示す。	① 土地利用の推移	全国時系列	1965～2000(5年ごと)+2004
3	全般	3 窒素集積	第1の危機	○環境中に排出されると、河川湖沼や海の富栄養化等の原因となる窒素とリンの状況に関する指標。	① 湖沼・海域における全窒素濃度および全リン濃度	全国時系列	1985～2006(湖沼) 1995～2006(海域)
					② 生物分類群ごとの減少要因	全国一時点	—
4	全般	4 種の絶滅	第1の危機 第2の危機 第3の危機	○種の絶滅状況に関する指標。絶滅危惧種の割合やその要因の割合など。	① 分類群ごとの絶滅危惧種の割合	全国一時点	—
					② 生物分類群ごとの減少要因	全国一時点	—
					参考RDB掲載種(維管束植物)の都道府県別種数 都道府県別のRDB掲載種(維管束植物)減少要因	地域間比較	—
5	全般	5 保護地域	第1の危機	○例えば国立・国定公園、都道府県立自然公園など、地域を指定し直接的な改変や野生生物の捕獲・採取を制限するための規制等を行う様々な保護地域の変化や状況等に関する指標。	① 主な保護地域の面積の推移	全国時系列	1960～2000(10年ごと)+2005
					② 各生態系の保護地域カバー率	地域間比較	—
6	全般	6 捕獲・採取規制・保護増殖事業	第1の危機	○種の保存法などによる捕獲・採取規制等に関する指標。	① 「種指定天然記念物」と「国内希少野生動植物種」の指定数の推移	全国時系列	1960～2005(5年ごと)
					② 都道府県版RL, RDBと希少種条例を作成・制定した都道府県数	全国時系列	1990～2008

分類	指標名	生物多様性の危機	指標の説明	データ例	データ系列	時系列データの範囲	備考
7	全般	7 野生鳥獣の保護管理	第2の危機 ○地域的に数が著しく増加又は減少している鳥獣における科学的・計画的な個体数管理、保護管理などに関する指標。	① 特定鳥獣保護管理計画の策定数	全国時系列	1999～2006	
8	全般	8 外来種の種数と分布	第3の危機 ○国内に侵入・定着する外来種の種数や分布に関する指標。これらの外来種の中には、捕食、競合、交雑、生息環境の破壊、寄生虫・伝染病の伝播等によって種の絶滅の恐れを引き起こしているものもある。	① 外来昆虫・外来種子植物の種数	全国時系列	(左図)1900～1990(10年ごと)+1999 (右図)1868以前、1912、1925、1945、1990	
				② 侵略的な外来生物(アライグマ)の分布	全国一時点	2007	
9	全般	9 外来種の輸入規制、防除	第3の危機 ○生態系などに被害を及ぼす外来種の輸入の規制、飼養等の規制、防除などに関する指標。	① 特定外来生物種類数の推移	全国一時点	2008	
				② 外来生物の駆除を行っている活動の数		pptなし	データ検討中
10	全般	10 化学物質による生物への影響	第3の危機 ○化学物質による生物への影響に関する指標。1960年代以降、PCBやDDT、ダイオキシンなどの化学物質による、人体や野生生物に与えるリスクが指摘されるようになっている。	① 主要汚染物質の検出割合経年推移(魚類)	全国時系列	1978～2000	
11	全般	11 温暖化による生態系の変化	地球温暖化の危機 ○温暖化による生態系の変化に関する指標。温暖化の進展に伴って、高山植生やサンゴ礁などの脆弱な生態系の縮小・消失が懸念されている。	① サンゴの白化の状況	地域時系列	1998～2007	
12	全般	12 温暖化による種の分布域の変化、フェノロジーの変化	地球温暖化の危機 ○温暖化による種の分布域の変化等に関する指標。温暖化が進展すると、移動能力の差によって地域個体群や種の絶滅が生じ、生態系の構成種の変化、開花・結実期、繁殖期、渡りの時期など生物季節の変化が起こる可能性がある。これによって、生物間の共生関係などが変化し、生物間相互作用に異常をきたす可能性がある。	① ナガサキアゲハの分布北上	全国時系列	1940、1945、1950、1981、1995	
				② サクラの開花時期の変化	全国時系列	1880～2003+2010～2090までの予測値(10年ごと)	
				③ コムクドリ産卵時期の変化	地域時系列	1978～1998	
13	全般	13 普及啓発	その他 ○「生物多様性」に関する国民への普及啓発の状況に関する指標。	① 生物多様性の認知度	全国一時点	2002	
14	全般	14 海外への技術移転、資金供与	その他 ○海外への技術移転や資金供与に関する指標。生物多様性条約に対応する必要より設定。	① 日本の環境分野におけるODA金額とODA全体に占める割合(%)の推移	全国時系列	1994～2006	データ検討中

分類	指標名	生物多様性の危機	指標の説明	データ例	データ系列	時系列データの範囲	備考	
■森林生態系								
15	森林	1 森林生態系の規模・健全性の 変化	第1の危機 第2の危機	○森林生態系の規模や質の変化に関する指標。	① 森林面積(天然林・人工林)の推移	全国時系列	1966、1971、1976、1981、1986、1990、1995、2002、2007	
					② 森林蓄積量(天然林・人工林)の推移	全国時系列	1966、1971、1976、1981、1986、1990、1995、2002、2007	
					③ ニホンジカの分布	全国時系列 地域間比較	1978、2003	
16	森林	2 森林生態系の連続性	第1の危機	○森林生態系がまとまって存在している状況などに関する指標。	① 森林タイプ別平均パッチ面積	全国一時点	—	
17	森林	3 森林生態系に生息・生育する 種の個体数・分布の変化	第1の危機 第2の危機	○森林性の動物などの種の組成、分布、個体数などの変化や状況等に関する指標。	① 森林性鳥類種の分布の変化	全国時系列 地域間比較	1983、2000～2004	
					② ヒグマ・ツキノワグマの分布	全国時系列 地域間比較	1978、2003	
18	森林	4 森林の利用と管理	第2の危機	○森林の利用と管理に関する指標。下刈り、間伐等の管理が十分に行われないと、生物の生息・生育地としての質の低下が起こり得る。	① 林家および林家以外の事業体の保有山林作業実施状況	全国時系列	1970～2000(10年ごと)	
					② 針葉樹・広葉樹別国内素材生産量と用材自給率	全国時系列	1954～2004	
					③ 薪炭の生産量	全国時系列	1950～2002	
■農地生態系								
19	農地	1 農地生態系の規模・健全性の 変化	第1の危機 第2の危機	○農地生態系(農地、二次草原、農地周辺の農用林、水路、ため池などがモザイク上に入り組む生態系)の規模等の変化に関する指標。農地生態系の変化は農地生態系に依存する種に影響を及ぼす。	① 里地里山メッシュ割合の推移	全国時系列	1973、1987、1998	
					② 耕地面積の推移	全国時系列	1960～2005	
					③ 耕作放棄地面積の推移	全国時系列	1985～2005(5年ごと)	
					④ 草地面積の推移	全国時系列	1960～2005(10年ごと)	
20	農地	2 農地生態系に生息・生育する 種の個体数・分布の変化	第1の危機 第2の危機	○農地生態系に生息・生育する種の個体数・分布の変化や状況等に関する指標。例えば、水田と水路や河川を往来する水生動物や、これを餌とする生物、二次草原に生息・生育する動植物、ため池に生息する水生昆虫や水生植物など。	① 農地に生息する鳥類の分布変化	全国時系列 地域間比較	1974～78、1997～2002	対象種を検討中
					② 草原に生息する昆虫類等の分布	全国一時点 地域間比較	—	対象種を検討中
21	農地	3 農作物の多様性	その他	○農作物の(遺伝子の)多様性に関する指標。生物多様性条約に対応する必要により設定。	① データ検討中	—	—	データ検討中

分類	指標名	生物多様性の危機	指標の説明	データ例	データ系列	時系列データの範囲	備考	
■都市生態系								
22	都市	1 都市緑地の規模の変化	第1の危機	○都市緑地の規模の変化に関する指標。都市の生態系の変化を、緑地の規模の変化によって捉える。	① 首都圏の緑地面積の推移	地域時系列	1965～2007(5年ごと)	データ検討中
23	都市	2 都市生態系に生息・生育する種の個体数・分布の変化	第1の危機	○都市性の種の個体数・分布の変化や状況等の指標。都市の環境の変化に伴い、適応できた種の増加と適応できない種の減少が考えられる。	② 東京都心部周辺におけるカワセミの分布	地域時系列	1984、1990	対象種を検討中
■陸水生態系								
24	陸水	1 陸水生態系の規模、健全性の変化	第1の危機	○陸水生態系(河川・湖沼・湿地など。水田・水路・ため池などの人口的な水域は含まない)の規模・健全性の変化に関する指標。湿地や河岸のエコトーン(水際移行帯)の変化など。	① 河川水際線の状況の推移	全国時系列	(左図)1979、1985、1998 (右図)1991～2002	
					② 明治大正時代から現在の湿原面積の変化	全国時系列	1886～1924、1975～1997	
					③ 釧路湿原の湿原面積の変化	地域時系列	1947、1970年代、2000年代	
					④ 琵琶湖のヨシ群落の面積の変化	地域時系列	(左図)1953、1992 (右図)1940年代、2000年	
					⑤ 全国の湖沼におけるシャジクモの確認種数	全国時系列	1964、1992～1998	
25	陸水	2 河川の連続性	第1の危機	○河川の連続性に関する指標。魚類の遡上可能性など。	① 一級河川及び主要な二級河川における魚類の遡上可能範囲	全国時系列 地域間比較	1985、1998 1985、1998	
					② モデル事業河川における魚類の遡上可能範囲	地域時系列	1991～1994、2008	
26	陸水	3 陸水生態系に生息・生育する種の個体数・分布の変化	第1の危機	○陸水性の種の個体数・分布の変化や状況等に関する指標。河川等における魚類や鳥類の種数や個体数など。	① 一級河川における生物の確認種数	全国時系列	1990～2005(5年ごと)	
					② 一級河川における外来種の確認種数	全国時系列	1990～2005(5年ごと)	
					③ ガンカモ類の地点平均観察数	全国時系列	1970～2007	

分類	指標名	生物多様性の危機	指標の説明	データ例	データ系列	時系列データの範囲	備考
■海洋・沿岸生態系							
27	海洋	1 海洋・沿岸生態系の規模、健全性の変化	第1の危機 ○海洋・沿岸生態系、特に沿岸・浅海域(沿岸の藻場、干潟、サンゴ礁、砂浜などのほか、重要な要素としての砂丘、砂堆を含む)の規模、健全性の変化等に関する指標。	① 自然・半自然・人工海岸の延長の推移	全国時系列	1978、1984、1994、1998	
				② 干潟面積の推移	全国時系列	1945、1978、1994、1998	
				③ 藻場面積の推移	全国時系列	1973、1978、1994、1998	
				④ サンゴ群集面積の推移	全国時系列	1978、1992	
				⑤ 石西礁湖におけるサンゴ被度の変化の事例	地域時系列	1983～2007	
				⑥ 海砂利採取量の推移	全国時系列	1971～2004	
				⑦ 砂浜の浸食速度の変化	全国時系列	明治～1978、1978～1992	
				⑧ 砂浜海岸に生息する種の漁業資源の変動	全国時系列 地域時系列	1956～2005 1956～2005	
				⑨ 浅海域の埋め立て面積	全国時系列	1966～2007(+1956～1985)	
28	海洋	2 浅海域を利用する種の個体数・分布の変化	第1の危機 ○浅海域を利用する種の個体数・分布の変化や状況等に関する指標。	① アカウミガメの上陸数とその分布(砂浜)	地域間比較 地域時系列	1980～2006	
				② シギ・チドリ類のカウント数の推移	全国時系列	1974～1985、2000～2003	
29	海洋	3 有用魚種の資源変動	第1の危機 ○有用魚種の資源変動に関する指標。	① 漁獲多様度の推移等	国際比較 全国時系列	1956～2005	データ検討中
					—	—	データ検討中
■島嶼生態系							
30	島嶼	1 島嶼の固有種の分布・個体数の変化	第1の危機 第3の危機 ○島嶼の固有種の個体数・分布の変化に関する指標。島嶼には固有種が多いが、島嶼生態系は脆弱であるため本土産の種に比べて絶滅のリスクが高い。	① 主要島嶼における固有種割合と絶滅危惧種割合	地域間比較	—	対象分類群を検討中