



令和6年度第1回検討会での指摘事項への対応



令和7年1月27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



令和6年度第1回検討会での指摘事項への対応（1）

No.	資料	基本戦略	指摘事項	対応
1	2	-	JBO4本体の第2章と中間提言の第1章の違いは。（齊藤委員）	JBO4中間提言においては、可能な限りのデータセットを元に記載するが、JBO4本体についてはJBO4中間提言以降の各種研究成果も活用して再評価を行う。 （資料2）
2	2	-	行動目標を評価しない理由は何か。行動目標の実施の進捗だけでなく、行動目標がどう状態目標に関わってくるのかを因果関係、相関により評価していくべきである。（橋本委員）	行動目標の評価は、国家戦略の中間評価で行う。JBO4での評価の軸は状態目標に置き、JBO4本体では国家戦略の中間評価結果も活用して再評価を行う。 （資料2）
3	2	-	中間提言第1章のタイトルが各基本戦略の進展と課題と続いているが、もう少し工夫できるとよい。（橋本委員）	ご指摘を踏まえ、タイトルを変更した。 （資料2）
4	2	-	中間提言の枠組みイメージと章立ては、各基本戦略と直接要因・間接要因などの対応を見せながらまとめるとよい。（大橋委員）	ご指摘を踏まえ、各基本戦略と生物多様性・生態系サービス、直接要因（生物多様性の4つの危機）、間接要因（社会経済状況等）との関係性については、JBO4中間提言の序章で言及することとする。 （資料2）
5	2	-	環境教育の推進については、基本戦略4が基本戦略1に影響することもあるので、そのような基本戦略間の議論もできるとよい。（久保委員）	基本戦略間・状態目標間の関係性など、中間提言を取りまとめる中で明らかになった課題については、JBO4中間提言の第2章で言及することとする。 （資料2）
6	2	-	国家戦略の戦略間の関係、状態目標と行動目標の関係などは、明確な根拠を持って設定されているわけではない。JBO4で評価を進めていく中で、その課題があぶりだされる。（吉田座長） 基本的には国家戦略に示された状態目標と行動目標をベースに議論し、そこで問題があるところについては次への提言ということになる。（足立委員）	

令和6年度第1回検討会での指摘事項への対応（2）

No.	資料	基本戦略	指摘事項	対応
7	3	—	指標の決め方、評価の仕方に関する手順についてもJBO4本体や中間提言に附属する形で入れておくことが重要である。（角谷委員）	ご指摘を踏まえ、指標の設定及びランク分類の考え方はJBO4中間提言の序章で言及することとし、各指標の傾向についてはJBO4中間提言の付属書で示す。（資料2）
8	3	—	矢印評価は全体の指標の動向を踏まえたサマリーという位置づけが適切。信頼区間が分からない状態の指標に専門家が評価を加える方法は最低限かつもっとも汎用性が高い方法だが、もう少し統計学的にジャッジする方法もあるので、データがある程度集まってきた段階で、客観性を保てるような評価手法を使える余地も残しておいてほしい。（角谷委員）	JBO4中間提言において、矢印評価は評価の区分ごとに指標群の量・質や委員の意見を踏まえて行うこととし、評価の信頼性に係る基本的考え方についてはIPBESのコンフィデンスレベルも参照して整理した。統計学的な評価方法の適用可能性については、改めてご意見を伺いたい。（資料4）
9	3	—	選定フローは全体として分かりやすく良いが、対象とする目標要素にすべて適合するという指標は存在しないと思うので、どの指標を使うかは本検討会でのエキスパートジャッジになると考える。指標を選定した判断理由をしっかりと書いておくべきである。（角谷委員）	今回の検討会時点では、ランク分類の根拠は参考資料2に記載しており、主にB指標・C指標としたもの（選定フロー上で△や×がついたもの）にその判断理由を記載している。（参考資料2）
10	3	—	農地生態系でも、水田、耕作地などで生態系も異なる。日本の農地生態系の中で守るべきところは水田が多いのでそこを評価することになるが、そこを例えば両生類だけで評価できるか。指標の分類については「代表性」の観点も重要になると考える。（大久保委員）	JBO3との接続性、国家戦略の生態区分との整合性、国民普及の視点での分かりやすさという観点で、生態系区分を見直した。（資料3）なお、生態系区分の大区分（森林、農地、都市、陸水域、沿岸・海洋域）や小区分についての解説やこれらが空間的には重複する区分であることについては、JBO4中間提言の序章で言及することとする。（資料2）
11	3	—	海洋生態系のA指標で干潟・藻場・サンゴ礁とあるが、JBOの性質から言うとなるべく元のデータに近いものを使う方がいい場合の方が多いと思われるので、部分的でも重要なものはA指標として取り扱うなど、生態系ごとに検討していく必要はあると思う。（山北委員）	No.16と同様
12	3	—	指標については各基本戦略の状態目標ごとのランク分けという縦の整理になっているが、基本戦略間のmediative（仲介的）な部分も重要である。間をつなげるために重要な指標もあると思うので、その観点もどこかで中間提言内のどこかで議論すべきである。（齊藤委員）	No.5・6と同様

令和6年度第1回検討会での指摘事項への対応（3）

No.	資料	基本戦略	指摘事項	対応
13	3	-	フローチャートは、候補ありなし、適合ありなしの根拠をどう示すかが難しい。既存の指標はないがデータから作ることはできる場合もあると思うが、それはフローチャート上でどのように位置づけられるか。なぜその指標なのかという論拠を考えると、複数の指標で評価してみて、それを合わせて評価に用いるという考え方もある。（橋本委員）	No.16と同様
14	3	-	複数の情報で傾向が一致していればよいが、違う場合はどうするか。IPBESのコンフィデンスレベルでは、エビデンスの量と質の他に、情報の一致度があり、それをどう区分しているかがSPMに説明があるため、参考にすべきである。複数のデータをもとにどう判断するかを示すことは重要で、透明性の高さにもつながってくる。（橋本委員）	JBO4中間提言における評価の信頼性に係る基本的考え方についてはIPBESのコンフィデンスレベルも参照して整理した。（資料4）
15	3	-	文化的サービスはほとんどA指標がないので、あるもので2時点を評価するとなると限界が生じる。文化財に関係する指標は、国レベル、県レベル、市町村レベルで把握しているものが異なるので、それぞれに問い合わせて収集整理することで、指標として可能性があるものの整理ができる。（深町委員）	基本戦略2状態目標1の文化的サービスの指標は委員照会結果も基に指標を追加した。（資料3）
16	3	-	フロー図ではなく、求められる条件としておき、全て満たされる場合はA、そのいくつか満たさない場合はBなどと示していく方法もあるか。（吉田座長） 一度同列で扱ってみて星取り表で整理してみた上で、最終的にこのフローチャートに落としこんでも良い。そうすると足りない条件も見えてくると思う。（山野委員）	指標のランク分類のフローによる判断結果を示した上で、指標ランクについては委員照会結果を踏まえ修正した。（資料3、参考資料2）
17	3	-	完璧な指標はないので、技術レポートなどを作れるとすれば、この指標の限界はどこかなどの情報も付随的に出していくことは重要である。6ページ目は方枠としてはいいと思うが、得られた指標データも踏まえてもう少し検討が必要かと思う。（角谷委員）	No.9と同様

令和6年度第1回検討会での指摘事項への対応（4）

No.	資料	基本戦略	指摘事項	対応
18	4	1	論点①の適合性については、論点②にも関わるが、JBOの検討会で何を基準にするかを一つ一つ決めていくことになる。 (角谷委員)	No.16と同様
19	4	1	イギリスでは、生物多様性の状態として大括りのタイトルをつけているが、実際は鳥、蝶、一部植物のデータだけで評価しており、データが出てきた後に、過去にさかのぼってデータを追加している。このようにむやみにいろんな名前の指標を増やすよりも、シンプルにまとめる例も参考としていただきたい。 (角谷委員)	ご指摘のような大括りの指標で使用可能なものはないため、個々の指標を基に総合的な評価を行うこととしているが、ご指摘を踏まえて、区分内でまとめられる指標についてはまとめた（松くい虫被害量等）。(資料3)
20	4	1	論点③の区分に関して、気候変動影響評価書では、いくつかの生態系タイプで細分化しているので、その情報も使えるとよい。(山野委員)	ご指摘を踏まえ、基本戦略1 状態目標1 の森林生態系の指標区分を、全体、自然草原、自然林、二次林、人工林の5つに分けた。(資料3)
21	4	1	松くい虫によりすでにほとんどが枯れてしまっているので被害量としては少ししか出てこないが、松林が良くなっているわけではない。また、本来は都市にいない鳥類が近年見られるようになったことも報告されているので、それは都市環境として良くなったといえるのかは解釈が難しい部分がある。そういった解釈の難しい指標は検討しながら使っていく必要がある。 (深町委員)	松くい虫被害量として指標をまとめて、被害材積量とマツ林面積に対する被害材積量を示す。被害材積量とマツ林面積に対する被害材積量は累積値で計算することとした。(資料3) 都市の鳥類を含めた指標については、自然環境保全基礎調査総合解析からの指標追加や指標の適切性（A～Cのランク）の見直しを行った。(資料3)
22	4	1	状態目標を面積と質で分けているが、質の悪いものが増えても意味がなく、質の高いものが増えていくような指標にしていくべき。(大久保委員)	指標区分を見直し、健全な生態系の面積に関連する指標を追加した。(資料3)
23	4	1	農地生態系のネットワークの指標を入れていることについて、生物多様性として意味があるのかは疑問であると感じた。 (大久保委員)	ご指摘を踏まえ、基本戦略1 状態目標1 の農地生態系の中にネットワークの指標は設けないこととし、新たに「生態系ネットワーク」として区分を設け、森林・湿地・草地・河川を小区分として評価することとした。(資料3)

令和6年度第1回検討会での指摘事項への対応（5）

No.	資料	基本戦略	指摘事項	対応
24	4	1	森林には、自然林と、管理が保全に貢献する里山林の2種類があり、違うものとして整理すべき。指標の大区分については検討の余地がある。（大橋委員）	No.20と同様
25	4	1	気候変動影響評価報告書では、人工林と天然林は分けられている。（山野委員）	
26	4	1	大橋委員と同意見で、生態系の指す意味がよくわからない。（大久保委員）	
27	4	1	地理的スケールについて、島嶼生態系における固有種がそこからいなくなってしまうと全国の種の多様性が減ってしまうという点では、ローカルスケールの指標であっても国全体で見た時にも重要な指標となり、多少なりとも言及が必要な問題と思う。（大橋委員）	島嶼生態系の指標は主に種の多様性に関わるものであることから、基本戦略1 状態目標2に含めることとし、基本戦略1 状態目標1の生態系区分には島嶼生態系を立てないこととした。 (資料3)
28	4	1	Essential Biodiversity Variables (EBVs：重要生物多様性変数) はどう使われているか。質や面積という視点となっているが、そもそもそれで健全性が測れているかが気になった。その点参照することで、指標の区分をもう少しシンプルにまとめて区分と指標の対応に論理的な説明ができるようになるのではと思った。（橋本委員）	EBVs、ESSVsの研究状況等について整理し、EBVsは参考にできそうな観点はなかったが、ESSVsの考え方をもとに、基本戦略2 状態目標1の供給サービスに「供給力」「供給量」「消費量」の細区分を設けることとした。 (資料3)
29	4	1	指標区分について、ネットワークについては全ての生態系でいれるべきである。（吉田座長）	No.23と同様
30	4	1	状態目標2に4つの危機を位置付けるべきである。（吉田座長）	4つの危機は基本戦略1 状態目標1～3のいずれにも関係するものであるが、最も関連深いと考えられるのが状態目標1と考えられ、現状状態目標1に記載し整理している。 (資料3) 4つの危機が状態目標2や3にも関連することも含めた状態目標間の関係性については、JBO4中間提言の第2章で言及することとする。 (資料2)

令和6年度第1回検討会での指摘事項への対応（6）

No.	資料	基本戦略	指摘事項	対応
31	4	1	状態目標1の小区分で、ネットワークに近い「生息環境（質）」が種数とか多様性とか生息数と一緒にたになっているので、それぞれ分けた方がよい。（吉田座長）	ご指摘を踏まえ、基本戦略1の細区分を「生物種数・多様性」「種の個体数・分布域」「生息環境」とした。 (資料3)
32	4	1	森林は、大きく里山の部分と人工林は分けるべき。保護林は658箇所あり、5年に1回、種数などの質の評価（保護林のモニタリング）をしているので、林野庁と協議して使うべき。（深町委員）	No.20と同様 保護林のデータは確認したところ、すぐに指標化することは困難であり、今後の活用可能性も含めて検討する。
33	4	1	海域についてはモニ1000の被度の情報が質の区分と規模の面積の区分にも入っているので、規模の面積の区分の方にまとめた方がよい。質の指標は、干潟の底生生物の種数のように他の情報を持ってきた方が適切。（山北委員）	基本戦略1状態目標1の指標区分を見直し、海域の被度に関する指標は質に係る「生息環境」に分類し直した。ご指摘を踏まえ、干潟の底生生物確認種数生息密度等の指標も追加した。 (資料3)
34	4	1	GBFの指標が少ないこと、過去のJBOからの指標がA指標以外にもあることはどう解釈すればよいか。（山北委員）	指標として固まっているヘッドライン指標自体が少ないため、GBFからの指標はあまり多くない。過去のJBOの指標は様々なレベル感のものが混ざっている中、指標の質のレベル感を見ていくために改めて指標のランク分類を行った。（前回事務局回答）
35	4	2	状態目標・行動目標はほとんど生態系サービスに関わる指標であり、NbSの観点になっていない。NbSはネイチャーポジティブを行うための根拠になり、実際にNbSをすることで自然も増えていく関係にあるため、重要な部分である。（足立委員）	各状態目標の目標要素に鑑み、基本戦略2状態目標1の「調整サービス」の区分と、状態目標2の「シナジー」の区分において、NbSの観点を含む指標を追加した（「マングローブ林による炭素貯留量」、「遊水池の面積」等）。 (資料3)
36	4	2	NbSには、考え方としての報告のようなもの、インフラ、統合的な管理の視点などのいくつかに区分できるので、NbSの区分と状態目標の要素との対応を整理すれば説明がしやすくなる。（橋本委員）	
37	4	2	NbSを掲げている一方で、中身は生態系サービスの評価になっているのは違和感。田んぼダムはNbSではあるが、それが気候変動対策と生物多様性保全のシナジーなのかという点も含め違和感がある。（大久保委員）	

令和6年度第1回検討会での指摘事項への対応（7）

No.	資料	基本戦略	指摘事項	対応
38	4	2	NbSやグリーンインフラ、域内生産や外部依存やフットプリントの話については、状態目標1に入れるとよい。（吉田座長）	NbSやグリーンインフラ：No.35~37と同様 域内生産は基本戦略2状態目標1の供給サービスとして整理した。外部依存やフットプリントについて、企業による影響は基本戦略3状態目標2、消費者による影響は基本戦略4状態目標2として整理した。（資料3）
39	4	2	供給サービスの海外への依存も見えていくべきである。（齊藤委員）	企業による影響は基本戦略3状態目標2、消費者による影響は基本戦略4状態目標2として整理した。（資料3）
40	4	2	供給サービスについて、人口減少下で一人当たりの数字は最低限見えていく必要がある。（齊藤委員）	基本戦略2状態目標1の供給サービスについてはESSVsの考え方をもとに、「供給力」「供給量」「消費量」の細区分を設けることとした。（資料3）
41	4	2	供給サービスは基本的に右肩下がりになるものなので、それから何を伝えたいかを考慮すべき。今使っている指標がそれを捉えられているかをもとに、1人当たりの生態系サービスの指標が必要かを考えるべきである。（橋本委員）	
42	4	2	農作物の生産や養殖は、サービスとして提供しているという意味では供給サービスと言えるのかもしれないが、輸出割合も増え、国内生産が国内消費に必ずしもつながっている状態にはなっていないため、農作物だけでなく水産も養殖も含めてもう少し考え方の整理が必要である。（大久保委員）	
43	4	2	環境に配慮して生産された農作物（特別栽培、有機栽培、気候変動との関連では高温耐性品種等）の生産量も見えていく必要がある。（橋本委員）	御指摘を踏まえ、基本戦略3状態目標3に「国内と海外の有機栽培農産物格付量の推移」「高温耐性品種米の作付面積」を指標として追加した。（資料3）

令和6年度第1回検討会での指摘事項への対応（8）

No.	資料	基本戦略	指摘事項	対応
44	4	2	シナジーとトレードオフの分類についてはS-15でも整理しており、参照いただき体系的な整理ができると良い。C指標に位置付けられるかもしれないが、参照できる研究成果もある。（齊藤委員）	S-15やIPCC等を参照してシナジー・トレードオフの考え方を体系的に整理し、指標一覧の委員照会時に提示するとともに、指標区分にも整理結果を反映した。（資料3）
45	4	2	もう少し文化的サービスや調整サービスでも都市に関連する指標があるとよい。こちらからも提案できるところがあれば提案したい。（齊藤委員）	御指摘を踏まえ、基本戦略2 状態目標1の文化的サービスに「市民農園の利用状況」を指標として追加した。（資料3）
46	4	2	家庭菜園などの家庭レベルでの取組も生態系サービスに寄与するため、都市農業などの指標もあってよいのではないか。（齊藤委員）	
47	4	3	資金導入については、官民、特に民間を増やしていくことが世界的な流れになっているので、その両方を測れるような立て付けにしていくべきである。（足立委員）	No.49と同様
48	4	3	基本戦略3 状態目標2の環境負荷や情報開示については、もう少し丁寧に区分を考えるべきである。（足立委員）	ご指摘を踏まえ、基本戦略3 状態目標2の指標区分を見直した。（資料3）
49	4	3	基本戦略3の前半については、企業や金融機関に関わるころなので、実際に企業や金融機関に意見を聞いて指標を作るべきである。（足立委員）	有識者へのヒアリングや企業や金融機関に関連する団体や専門家との意見交換を実施し、情報収集を行ったものの、現状適切な指標が設定できていない。（参考資料3）

令和6年度第1回検討会での指摘事項への対応（9）

No.	資料	基本戦略	指摘事項	対応
50	4	3	基本戦略3でOECMに取り組む企業数も指標として入れられるとよい。（橋本委員）	ご指摘を踏まえ、基本戦略3 状態目標2に「自然共生サイトのうち、企業が申請者であるサイトの数」を指標として追加した。（資料3）
51	4	3	有機農業が生物多様性にプラスかという点必ずしもそうではないが、持続可能な農業であれば指標としては問題ない。一方、有機農業取組面積割合が指標として位置づけられているが、農地面積や生産量そもそも減っているため、どのような単位にするかは議論が必要である。農水省としては水田作の有機面積を増やしていくことを考えていると思うので、そのような前提を置ける指標であれば問題はない。（大久保委員）	ご指摘を踏まえ、基本戦略3 状態目標3に「有機ほ場の面積」を指標として追加した。（資料3）
52	4	4	基本戦略4について、生物多様性に対する認識についてはアンケートによって定量的に評価はできるが、最終的なゴールとしてネイチャーポジティブを目指すのであれば、認識だけでなく行動も含めた指標を入れるべきである。行動を含めた指標を考える場合、行動目標と状態目標の関係性が分からなくなるため、その整理ができるとよい。（久保委員）	曾我教授の論文も参照し、基本戦略4 状態目標3の指標区分に寄付を加えるとともに、基本戦略4の各状態目標の指標区分の文言を見直した。（資料3）
53	4	4	関心・意識と行動に大きなギャップがある。行動を引き起こす要素となるものが状態として確保されているかが大事な視点としてある。（深町委員）	No.5・6と同様
54	4	4	関心、意識、行動の関係は、S-21で定性的に調査している研究者に聞くと、必ずしも生物多様性というキーワードを意識して行動に移しているわけではないことが分かっている。（深町委員）	
55	4	4	基本戦略4で、状態目標よりも行動目標に関するところになるが、環境教育については文科省の学習指導要領が変わって色々やっているため、そのようなところも見られるとよい。（橋本委員）	研究論文レベルでは学習指導要領での生物多様性の扱い方の変遷を整理したものはあるが定性的であり、指標としては設定困難と判断した。

令和6年度第1回検討会での指摘事項への対応（10）

No.	資料	基本戦略	指摘事項	対応
56	4	5	基本戦略5で生物多様性地域戦略のみ位置づけられているが、国立公園や保護区などは、空間計画に入れた方が良いと考えられ、さらに緑の基本計画などの指標も入れられるか考えた方が良い。（橋本委員）	保護地域に関する指標は、基本戦略5状態目標1が対象とする空間計画の観点よりも生態系の面積に関連する指標として基本戦略1状態目標1に位置づけた。生物多様性への配慮を目的とした緑の基本計画等の計画の策定状況は把握されていないため、指標としての採用は困難と判断した。
57	4	5	基本戦略5の能力構築については、JICAの生物多様性の保全に関する事業などを見られると良い。（橋本委員）	ご指摘を踏まえ、基本戦略5状態目標3の指標として「自然環境保全分野の途上国支援プロジェクト数」を追加した。（資料3）
58	4	5	基本戦略5で、研究や科学的知見のレベルがどれくらいの水準に達しているかも入れられると、S-21などの研究プロジェクトとの関係性や重要性が示せる。（吉田座長）	現在進行中の研究等により今後得られる科学的知見が、JBO4本体の策定に当たり貢献することへの期待については、中間提言の第2章で言及することとする。（資料2）
59	4	3～5	国家戦略に記載されている伝統知や地域知がその視点で見られる指標もあるとよい。地域の中で生物多様性に重要な役割を担っているのは、生物多様性には関心のないような年配の方々であったりするので、そのような部分も拾えるとよい。それがどのような面で活かされているかも見られるとよい。（深町委員）	伝統知・地域知は基本戦略4行動目標5における観点であり、行動ベースの指標にならざるを得ないため、指標としては追加しないこととした。 なお、伝統知・地域知を含む生物多様性保全を目的とするものではないが、結果として生物多様性保全にも貢献する取組の重要性については、中間提言の第2章で言及する。（資料2）
60	4	3～5	基本戦略3～5は間接要因の要素が大きい指標であるため、直接要因等との因果関係が分かるような指標の設定にする必要がある。（大橋委員）	間接要因も意識した指標設定を行うとともに、各基本戦略と生物多様性・生態系サービス、直接要因（生物多様性の4つの危機）、間接要因（社会経済状況等）との関係性については、中間提言の序章で言及することとする。（資料2）