

生物多様性の価値評価手法の基本的な考え方（仮称）

素案

はじめに

- ・ 「生物多様性の価値評価に関する検討会」（以下、「本検討会」とする）は、生物多様性の保全に対する民間資源動員拡大に向けた生物多様性の価値取引等も見据え、まずもって我が国の自然の特徴を踏まえた生物多様性・自然資本の定量的な価値評価のあり方について検討を行うことを目的としている。
- ・ 本書は、我が国を含むアジア・モンスーン地域特有の二次的な自然の特徴を踏まえた生物多様性・自然資本の定量的な価値評価の手法や、その基盤となるデータの側面から議論を行い、「価値評価手法」と「活用スキーム」に分け、それぞれのフェーズで重視・留意すべき点を記載している。
- ・ 本書は、来年度以降、国が進める価値評価手法（メトリクスや基盤データ）の具体的検討や、自然共生サイトにおける価値評価手法の試行に取り組む際の基礎とするため、現時点の議論をもってとりまとめた初版である。今後、民間企業の取組にも参考となるよう議論の進展や国際動向に応じて充実を図る。
- ・ 対象者（マトリクス表）（今後追記予定）

1. 背景

（1）評価手法設計の背景（国内外の動向、社会的要請、国際原則等）

- ・ ネイチャーポジティブの実現のためには、従来の自然保護だけではなく、気候変動対策や資源循環等の様々な分野の施策と連携して、社会・経済全体が生物多様性の保全に貢献するよう変革させていく必要がある中、（民間含む）追加的かつ大規模な資源動員も必要とされており、その手段の一つとして生物多様性クレジットが国際的に注目されている。
- ・ 資源動員の手段としての潜在性が期待されている生物多様性クレジット（価値取引）の態様としては、貢献、補償（オフセット）、インセットなどが知られている。
- ・ 国際的な規範形成（IAPB のハイレベル原則など）が進められ、海外では生物多様性クレジットの市場化に向けた動きが相次いでいる。ただし、主要な概念について国際的な定義が確立されていないなど、必ずしも標準化は進んでいない。国際的な評価手法では、アジア・モンスーン地域特有の二次的な自然のもつ価値が適切に評価できないことが指摘されている。
- ・ また、これまでの既存の生物多様性オフセットや炭素市場の教訓として、不適切なオフセットやクレジット等による環境・社会へのリスクも指摘されている。さらに、生

物多様性の価値は、炭素とは異なり地域性があるため、地域を隔てたオフセット等への利用は安易に認めるべきではないと指摘されている。

(2) 日本における生物多様性価値評価の現状

- ・ 今後の国際的な動向等によっては、我が国の里地里山等のアジア・モンスーン地域特有の二次的な自然のもつ価値をどう評価すべきかの考え方を適切に提供しきれていないまま市場が展開される恐れがある。
- ・ 他方、里地里山が多数含まれる自然共生サイト等の民間の活動を促進する取組が活発化する等、ネイチャーポジティブや生物多様性の価値評価に対する社会的関心が高まっている。これを好機として捉え、社会的関心が高いうちに国として生物多様性の価値評価に関する基本的な考え方や技術的な基礎を示しておく必要がある。
- ・ 上記のような状況の下、価値評価やその活用による環境・社会に対するリスクを軽減する必要がある。

(3) 本評価手法を通じて目指す姿

- ・ 里地里山等のアジア・モンスーン地域特有の二次的な自然のもつ価値を適切に評価できること。
- ・ IAPB のハイレベル原則等国际的な議論とも整合がとれる手法を構築すること。
- ・ 上記2点を踏まえた民間の取組が進展することにより、生物多様性の評価とその活用が適切に行われ、社会経済に組み込まれることで、生物多様性の保全が長期的に確保・進展すること。
- ・ 特に、(自然共生サイトの活動をはじめとする)生物多様性保全の活動による成果が価値取引等につながりうることも見据えて、本書の内容を踏まえた目標設定や長期的視点を意識しながら保全活動が行われ、生物多様性豊かな日本の自然の保全再生につながる。

2. 本書の目的と対象

(1) 本書の目的

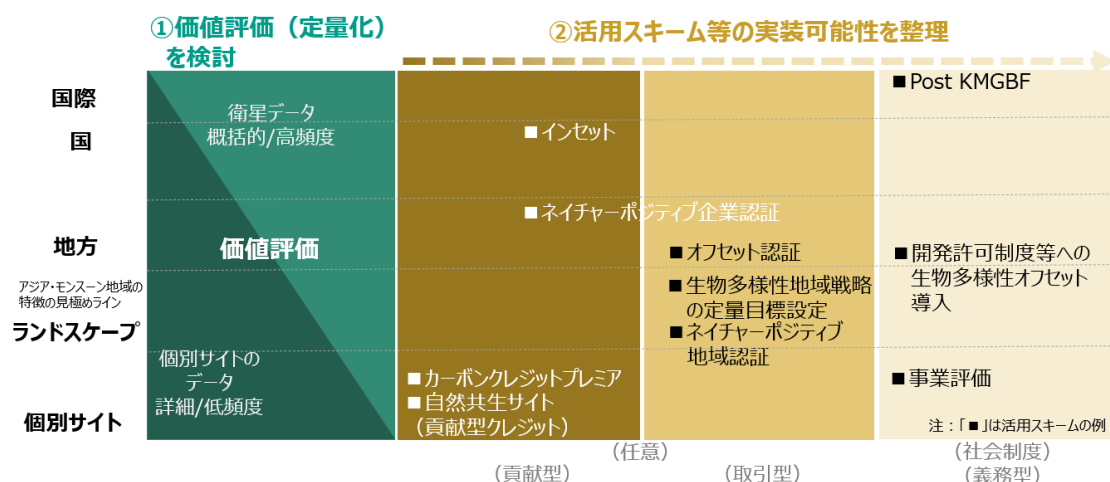
- ・ 我が国における生物多様性の価値評価について、評価にあたり満たすべき要件や評価の活用にかかる基本的な視点を示すこと。
- ・ なお、本書は、来年度以降、国が進める価値評価手法（メトリクスや基盤データ）の具体的検討や、自然共生サイトにおける価値評価手法の試行に取り組む際の基礎となるものであるが、価値評価や活用に関わる様々な方々（評価手法やその活用スキームの設計・運用者、活用スキームを利用する企業・金融機関、現場の管理者、行政、地域の関係者を含むステークホルダーまで幅広く想定）との連携においても活用するものである。

(2) 本書で扱う評価手法の対象

- ・ 主に生物多様性の状態を対象とし、生物多様性の価値を定量化（スコア化）する。活動の成果によって変化する状態も含まれる。
- ・ なお、TEEB 等の生態系サービスを貨幣価値に換算する経済的価値評価ではない。
- ・ 将来的に生態系サービスを評価に組み込むことを可能性として含むが、まずは、上記のとおり生物多様性の状態を対象とする。

(3) 本書で扱う評価手法の結果生み出される活用スキームのイメージ

- ・ 自然共生サイトでの活用を出発点として考えるが、貢献、補償、インセットなどの態様で、任意のものから義務的なものまで、多様な政策・事業・地域戦略・価値取引等への応用が考えられる。



3. 価値評価の基本的な視点

(1) 価値評価にあたって満たすべき要件

①効果的かつ頑強な価値評価の観点

1) 検証可能かつ継続的にアップデートされる手法による評価

- ・ 原則、定量的で検証可能な手法による評価であること。
- ・ 評価手法自体は、新たな知見や技術の進展に応じて継続的にアップデートすること。個々の評価結果については、手法のアップデート前後で相互に比較ができるようにすること。
- ・ 評価手法を構成するメトリクスや指標については、利用のコストが過大にならない範囲で、生態系タイプごとに科学的な信頼性を十分に保つよう適切に設計すること。

2) 目標設定／目標を設定する枠組みの提示

- ・ 目標の設定にあたっては、適切な参照サイトを選択するなど、生物多様性のどのような状態をどのように目指すのか、具体的に考慮すること。
- ・ 同じ目標の範囲内では、できる限り評価結果が比較可能な手法を用いること。特に補償（オフセット）への活用を想定する場合には、生態系タイプや地域間の代替可能性について慎重に考慮すること。
- ・ 国土全体や地域の特徴を踏まえた目標を設定すること。特に我が国において特徴的な里地里山等の遷移状態にある生態系タイプや、絶滅危惧種の生息状況を慎重に考慮すること。また、地域の生業や暮らし、伝統文化に配慮した目標設定とすること。さらに、再生や回復などを意図した目標設定においては、地域の本来の自然と乖離した状況を生じさせないように留意すること。（「4）長期的視点の重視（世代を超えた価値の維持）」掲載）
- ・ 生態系タイプや目標設定によって、生物多様性の価値の維持・回復・創出に必要な努力量が異なる点に留意し、それを評価に反映させること。（「5）追加性と適切なベースラインの設定」掲載）

3) 不確実性への対応（安全率やバッファの考え方）

- ・ 生物システムの将来の変化を予測する場合には不確実性をともなうため、必要に応じて適切かつ説明可能な安全率やバッファを設定すること。
- ・ 測定については不確実性をともなうため、測定誤差の取扱について留意し、開示できるようにすること。

- ・ 活動に直接関係しない外部的な要因による生物多様性の価値への影響、気候変動等による価値の低下を評価手法上において適切に取り扱うこと。
- ・ リークエージのおそれがある場合には、その影響を考慮すること。

4) 長期的視点の重視（世代を超えた価値の維持）

- ・ 生物多様性の価値を長期的に維持するため、生態系の性質を踏まえた適切な時間スケールを有する活動を対象とすること。
- ・ 国土全体や地域の特徴を踏まえた目標を設定すること。特に我が国において特徴的な里地里山等の遷移状態にある生態系タイプや、絶滅危惧種の生息状況を慎重に考慮すること。また、地域の生業や暮らし、伝統文化に配慮した目標設定とすること。さらに、再生や回復などを意図した目標設定においては、地域の本来の自然と乖離した状況を生じさせないように留意すること。（再掲）
- ・ また、環境の変化に対する生物種の反応には、タイムラグが生じる（いわゆる、絶滅の負債）可能性があることから、特に希少種の生息状況の変化を継続的に把握する等特段の配慮をすること。

5) 追加性と適切なベースラインの設定

- ・ 追加性を確実に確認できるよう、目標または成果と比較できる信頼性の高いベースラインを設定すること。ベースラインは頑強で科学的に信頼できるものであること。
- ・ 向上、回避された損失、維持にそれぞれ分類される活動タイプの評価にあたって、過大あるいは過小に評価されない適切なベースラインを設定できるように設計すること。
- ・ 生態系タイプや目標設定によって、生物多様性の価値の維持・回復・創出に必要な努力量が異なる点に留意し、それを評価に反映させること。（再掲）

6) 空間的視点—規模・サイズの設定

- ・ 生態系タイプに応じて生物多様性の価値を保てる規模・サイズを考慮し、規模に応じた評価手法の明確化など設計上の手当てをすること。
- ・ 小さなサイトは周辺環境の影響を受けやすく、サイト周辺に良好な環境がある場合は過大評価になる可能性があることから、サイトの生物多様性の評価にあたっては、サイト周辺からの影響に留意すること。

7) 空間的視点—生態系ネットワーク・流域単位・モザイク構造等

- ・ 生態系ネットワーク・流域などサイト外の生態系との連結性・連続性への好影響を考

慮した評価手法とすることで、個別サイトの役割（意義、重要性）をより明確化できるようにすること。

- ・ さらに、里地里山など二次的自然を構成する生態系のモザイク構造を適切に考慮した評価手法とすること。

②データ取扱の観点

1) 原則

- ・ 検証可能なデータであること。
- ・ 継続的なデータ取得が重視されること。
- ・ 評価手法に対応した更新頻度や精度を伴ったデータを用いること。
- ・ データの頻度や精度の充実度合に応じて、評価結果が高まる仕組みであること。
- ・ 他方、沖合域の海底等、現地での観測が容易でない状況下では、現場データの不存在が、生物多様性の価値の不存在を示唆するものではないことに留意すること。

2) 現場データの重視・優先

- ・ 現地で観測されたデータが優先されること。
- ・ 特定の生態系のバイオマス量やハビタットの面積などはリモートデータによる把握が可能であるが、実際の自然の状況とは乖離がある可能性があることを認識し、現場実測データ（グラウンド・トゥールズデータ）の取得を重視すること。
- ・ また、生態系／ハビタットの状態を示す生物種数や森林構造、外来種の有無などについては、現時点でリモートデータによる把握には限界があることを認識すること。

3) データの取扱い

- ・ ベースとなるデータについては可能な範囲でオープンデータとして開示するとともに、データの標準化にも配慮すること。
- ・ さらに、研究者、保全団体、地域社会等を含め、データ所有者の権利に配慮すること。

4) 希少種等要注意/配慮情報の取り扱い

- ・ 希少種等の位置情報など、生物多様性保全上取り扱いに注意を要する情報の公開/非公開について、「自然環境情報に係る生物多様性情報の整備と発信のガイドライン」（環境省自然環境局生物多様性センター 2023年3月）等に沿って、適切に取り扱われるようにすること。

(2) 価値評価の活用に向けて

①活用スキームのセーフガード

1) ミティゲーションヒエラルキー（回避・最小化・修復・代替の優先順位）の徹底

- ・ 補償（オフセット）への活用を想定する場合に加え、貢献を想定する場合においても、まずは、価値評価の活用スキームは、当該スキームの利用者に対し、ネイチャーポジティブに向けた戦略や計画を作成し、その戦略等の一環でスキームを利用するよう求めること。また、ミティゲーションヒエラルキーすなわち生物多様性の損失の回避・最小化・修復・代替の優先順位が遵守されるよう求めること。
- ・ 当該活動にともなうミティゲーションヒエラルキーの遵守等について利用者が公表する仕組みを設けること。

2) 代替不可の場所の設定（安直な代替の回避）

- ・ 特に補償（オフセット）への活用を想定する場合、脆弱な生態系やハビタット、保護地域等を原則代替不可の場所として設定し、活用スキームを設計・運用すること。
- ・ また、価値評価を適用する生態系タイプや地理的範囲を明確化するなど、同質性が担保されない生態系タイプや地域の間で安直に代替等の取引が生じないようにすること。一方で、一定の市場規模を確保する観点から、同質性が担保される範囲では取引できるよう活用スキームを設計・運用すること。

3) 不確実性への対応（安全率・バッファの考え方）

- ・ 将来の予測を伴う活用スキームには不確実性がともなうため、価値評価（3（1）①）において設定した安全率やバッファの効果も含めて、活用スキームに反映すること。

4) 長期的視点の重視（世代を超えた価値の維持）

- ・ 生物多様性の価値を長期的に維持するため、生態系の性質を踏まえた適切な時間スケールを設定すること。

5) 空間的視点の重視

- ・ 生物多様性の価値を保てる規模・サイズを考慮し、活用スキームの性質に応じて適用可能な最低規模を明確化するよう設計・運用すること。

6) リークエージの考慮

- ・ 活用スキームによりサイト外で意図せずに生物多様性の負の影響が増大する可能性

(リーケージ)があることを踏まえ、リーケージが確認・想定される場合には、そのリスクの軽減・緩和を図るために関係主体との連携を図ること。

②制度の確実性・透明性の確保

1) 耐久性・公平性・包摂性・第三者監査・ガバナンス

- ・ 現場の管理者がクレジットを創出する場合には、財務的・技術的能力や証拠を求めることで、耐久性を確保すること。
- ・ 独立した第三者機関（設計・運用者等）による定期的な監査を受け、活動の成果を確認できるようにすること。
- ・ 生物多様性クレジット創出にかかる現場の管理者のガバナンスについて、ステークホルダーの関与のもと透明性が確保されること。
- ・ クレジット等の二重計上が生じないようにすること。
- ・ 不適切なベースライン設定による疑似的な追加性を排除すること。

2) わかりやすさ・見える化

- ・ 活用スキームの設計・運用にあたっては、価値評価・クレジット等のガイダンスを整備し、利用者に供することで、利用者が、評価手法に対応した目標や指標を設定できるように支援すること。
- ・ 利用者はガイダンスを遵守し、適切な目標・指標のもと、当該活動のモニタリングを適切に行って進捗評価を実施すること。

3) 地域への配慮と貢献

- ・ 活動の実施にあたっては、地域の生業や暮らし、伝統文化に配慮し、これに貢献すること。
- ・ 活動に関係して周辺の地域社会から懸念が生じた場合に、活動の実施者がこれを受け止め、迅速に対応するシステムを確保すること。

4) 国際的な制度との整合性

- ・ IAPB のハイレベル原則等の国際的な制度と整合が取れること。例えば、生物多様性のクレジットの種類については、「向上」、「損失の回避」、「維持」の3つのうちどれに当てはまるか説明できるようにすること。

4. ステークホルダーの役割と期待

(1) 活用スキームの設計・運用者

- ・ 価値評価や活用スキームの設計・運用に関わる主体は、本書を踏まえながら、評価手法の開発、実証を行い、価値評価のベースとなるデータについては、可能な範囲で公開すること。
- ・ 課題が生じた場合は、生物多様性を損なうことのないよう制度の改善・見直しを行うこと（PDCA）。
- ・ 上記を通じて、我が国における価値評価と活用スキームの信頼性向上に貢献すること。

(2) 企業・金融機関

- ・ 企業・金融機関は、社会経済活動への統合に向けて、事業等の意思決定にあたり、生物多様性の価値を考慮すること。
- ・ 価値評価や活用スキームを積極的に利用するとともに、クレジットの購入等を通じて、国や地域の目標に沿って、生物多様性の保全に貢献すること。

(3) 現場の管理者（NPO・保全団体、事業者等）

- ・ 現場の管理者は、活用スキームに応じて地域に適切に配慮し、現場の状況に応じたフィードバックを行いながら、地域の生物多様性の保全に貢献すること。
- ・ 価値評価や活用スキームの利用にあたっては、関係する情報を、地域住民をはじめとするステークホルダーに対して公開・共有し、必要な場合には合意形成を行うこと。
- ・ 取組にあたっては、地域に利益が還元されるよう配慮すること。

(4) 地域住民

- ・ 地域住民は、地域に根差した生物多様性の価値を認識し、生業、くらし、文化と調和しながら地域の生物多様性の保全に貢献すること。

(5) 行政機関

- ・ 地方自治体は、地域の課題を洗い出し、生物多様性地域戦略等において多様な主体が共に貢献できる生物多様性に係る定量的な目標を適切に設定すること。
- ・ 行政機関は、基盤的データの整備を推進するとともに基本的な考え方を示すこと。

5. 用語集 （今後作業）

- ・活用スキーム
- ・インプリメンター
- ・ミティゲーションヒエラルキー
- ・グラウンド・トゥルースデータ
- ・ベースライン