

生物多様性クレジットと自然資本市場④

～政策と企業実践から見える日本型モデルの可能性～

ネイチャー・クライメート領域 上級研究員 鈴木大貴（TEL：050-5473-1979）

前稿までで、先進国と新興・途上国双方の制度・取組み事例を概観した。

日本でも 2024 年 3 月の「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」策定等を背景に生物多様性クレジット市場形成への期待が高まりつつある中、2025 年 7 月 9 日には「ネイチャーポジティブ経済移行戦略ロードマップ（2025-2030 年）」案の公表により、生物多様性・自然資本の価値取引を見据えた価値評価に関する検討の道筋が示された。しかし、具体的な制度設計にあたっては、政策的背景・既存制度との関係・企業の実践事例・国際的動向といった幅広い要素の検討が必要となる。本稿では、日本における生物多様性クレジット関連の状況を確認したうえで、その下地となり得る政策や企業実践に海外事例を交えて将来を展望する。

日本では里地里山や森林・海洋国家・都市環境といった独自性を活かした市場形成の可能性が想定されるとともに、今後 5 年間の取組みの成果と国際的な議論の動向が、当該市場による持続可能な経済社会実現への貢献度を左右すると考えられる。

1. はじめに

生物多様性クレジットは、生物多様性の保全・回復に貢献するプロジェクトによって創出される価値を定量化し、取引可能な形にする新たな市場メカニズムである。既にイギリスの生物多様性ネットゲイン (BNG) 制度など、一部の国では法令に基づく実用化が進んでいる¹。EU も 2025 年 7 月 7 日に「自然クレジットロードマップ」を公表し、2027 年までに市場構築する方針を示した²。

日本でも、2022 年 12 月の生物多様性条約第 15 回締約国会議 (CBD COP15) で採択された「昆明・モントリオール生物多様性枠組 (KM-GBF)」を踏まえた 2023 年 3 月の「生物多様性国家戦略 2023-2030」³策定、特に 2024 年 3 月の「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」⁴策定を背景に、生物多様性クレジット市場構築への期待感が高まりつつある。

こうした中で、2025 年 7 月 9 日には環境省が「ネイチャーポジティブ経済移行戦略ロードマップ（2025-2030 年）」（以下「NPE 移行戦略ロードマップ」）案を公表し、生物多様性・自然資本の価値取引（すなわち生物多様性クレジット）を見据えた価値評価について段階的に検討する基本方針を示した⁵。

¹ 各国の事例等は鈴木大貴「生物多様性クレジットと自然資本市場②～先進国における制度構築の現状と課題～」Insight Plus (SOMPO インスティテュート・プラス、2025.6) と鈴木大貴「生物多様性クレジットと自然資本市場③～新興・途上国の地域特性と多様な取組み～」Insight Plus (SOMPO インスティテュート・プラス、2025.6) で詳述している。

² European Commission, “Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Roadmap towards Nature Credits - COM(2025) 374 final” (2025.7)

³ 環境省「生物多様性国家戦略 2023-2030～ネイチャーポジティブ実現に向けたロードマップ～」(2023.3)

⁴ 環境省、農林水産省、経済産業省、国土交通省「ネイチャーポジティブ経済移行戦略～自然資本に立脚した企業価値の創造～」(2024.3)

⁵ 環境省「ネイチャーポジティブ経済移行戦略ロードマップ（案）」第 8 回ネイチャーポジティブ経済研究会 資料 3-2 (2025.7)

とは言え、日本では先行するカーボンクレジット市場自体がまだ取引量の少ない初期段階（東証市場における 2025 年 6 月末時点の累積取引量約 86 万 t-CO₂《図表 1》、同年 5 月末時点の取引額 30 億円程度）にある中⁶、生物多様性クレジット市場の形成は構想・計画段階に入ったに過ぎず、検討課題は山積している。

以下では、NPE 移行戦略ロードマップ案も踏まえつつ、制度の具体化に向けて検討すべきこれらの政策的背景・関連施策・企業実践・国際動向等を分析し、今後の方向性に肉付けを試みる。

具体的には、後記 2 で日本における生物多様性クレジットの政策的位置付けと制度基盤を整理し、後記 3 で将来的な生物多様性クレジット創出の下地となり得る日本企業等の先駆的取組を紹介する。後記 4 では、生物多様性クレジットの前提となる自然・生物多様性の価値評価・取引手法の類型を概観したうえで、海外事例から得られる示唆を分析し、後記 5 で日本での制度設計の課題と展望を考察する。特に、日本の国土の約 3 分の 2 を占める森林における生物多様性保全にも着目する。

これらの分析を通じて、わが国における生物多様性クレジットの展望はもとより、自然・生物多様性価値の見える（可視）化や経済評価などをキーワードに、ネイチャーポジティブ経済移行の現在地と可能性に関する俯瞰的な視座の提供も目指したい。

2. 日本における政策的位置付けと制度基盤

NPE 移行戦略ロードマップ案では生物多様性クレジットに向けた基本的な検討工程が示されたが、具体的な制度設計にあたっては、その政策的な経緯を整理し、関連する諸制度・施策との関係を体系的に把握することが重要と考えられる。

本項では、2023 年 3 月の生物多様性国家戦略から今般の NPE 移行戦略ロードマップ案に至る政策展開を振り返るとともに、各省庁による制度基盤整備の現状を概観する。

(1) 政策的基盤

①生物多様性国家戦略 2023-2030：政策的根拠の確立

日本における生物多様性クレジットの政策的根拠は、2023 年 3 月に閣議決定された「生物多様性国家戦略 2023-2030」（以下「国家戦略」）に求められる。国家戦略は、2022 年 12 月の CBD COP15 で採択された KM-GBF を踏まえ、2050 年ビジョン「自然と共生する社会」と 2030 年ミッション「ネイチャーポジティブ（自然再興）の実現」を掲げている。

国家戦略の基本戦略 5「生物多様性に係る取組を支える基盤整備と国際連携の推進」において、「生物多様性に関する総合的な評価」が重要な取組に掲げられている。具体的には、環境価値の見える化を見据えた生態系サービス等の経済価値評価と、行動変容・国民勘定統合に向けた調査研究を推進する旨が明記されて

《図表 1》東証カーボン・クレジット市場における売買状況

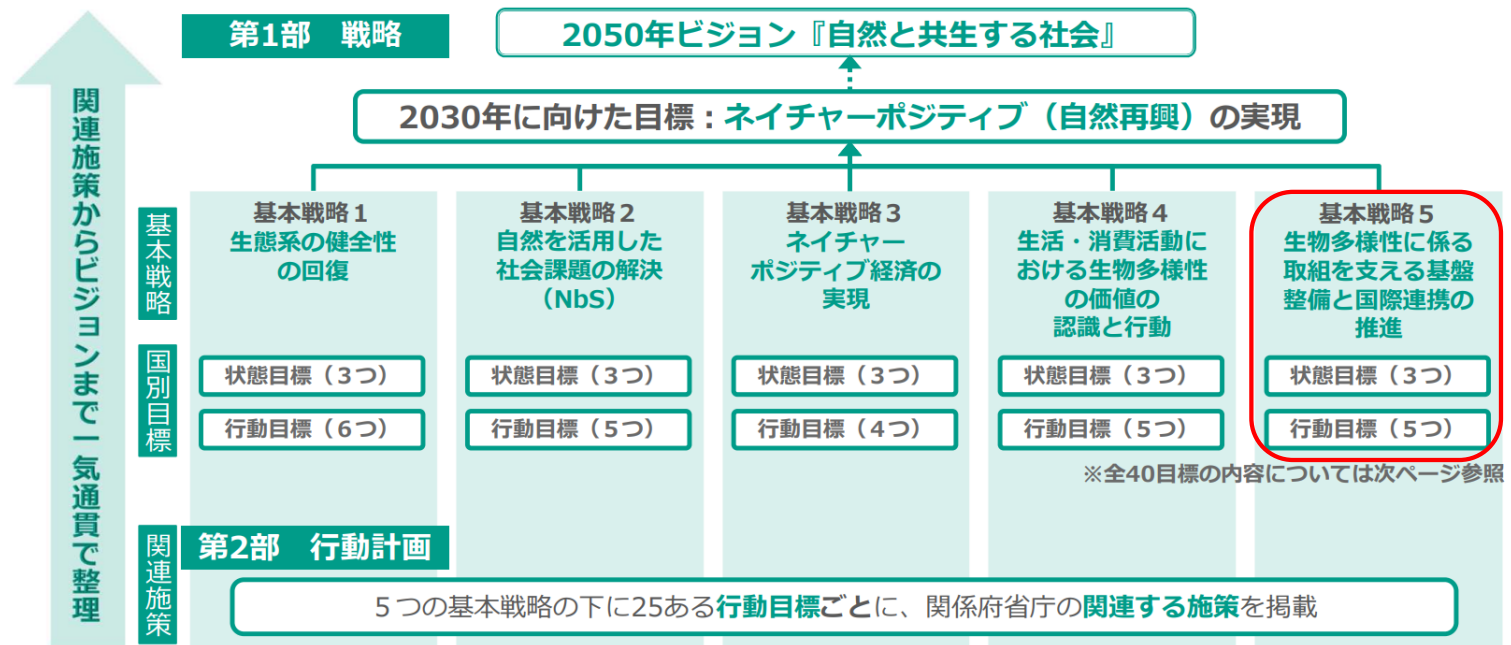
クレジットの種類	約定値段（円）		累計売買高 (t-CO ₂)
	加重平均	安値～高値	
省エネルギー	2,245	1,510～4,750	275,958
再生可能エネルギー（電力）	4,341	1,500～6,600	522,349
再エネ（電力：木質バイオマス）	3,621	1,850～4,600	23,820
再生可能エネルギー（熱）	3,265	2,000～4,500	21,536
J-クレジット 森林	5,617	4,700～9,900	16,404
J-VER（未移行）森林	8,450	8,450～8,450	52
農業（中干し期間の延長）	3,558	3,000～3,600	60
国内クレジット	2,850	2,850～2,850	908
国内クレジット（未移行）	2,800	2,800～2,800	10
その他	1,150	1,150～1,150	2
合計		—	861,099

（注）2023 年 10 月に開設された東京証券取引所カーボン・クレジット市場は、J-クレジットを対象とした国内初の本格的なカーボンクレジット取引プラットフォームである。
（出典）日本取引所グループ「市場開設以降の売買状況（2023 年 10 月 11 日～2025 年 6 月 30 日）」（2025.7）

⁶ 岩崎貴行「拡大する日本のカーボン市場 世界の動きに追いつけるか？」（環境ビジネス、2025.6）
2025/7/16

いる。また、関連する行動目標として、「5-1 生物多様性と社会経済の統合や自然資本の国民勘定への統合を含めた関連分野における学術研究を推進するとともに、強固な体制に基づく長期的な基礎調査・モニタリング等を実施する」ことを設定している《図表 2》⁷。

《図表 2》生物多様性国家戦略 2023-2030



基本戦略 5
生物多様性に係る取組を支える基盤整備と国際連携の推進
(1) 効果的な取組のための情報基盤の整備
(2) 生物多様性に関する総合的な評価
生物多様性損失と社会経済活動の統合的な評価を含め、我が国の生物多様性及び生態系サービスの総合的な評価のための調査・研究を継続的に行い、全国的、あるいは地域的な観点から取組の成果を評価する。また、**環境価値の見える化を見据え、生態系サービスや自然資本全体の経済価値評価を行い**、多様な主体の行動変容や国民勘定への統合に向けた調査研究を進める。

基本戦略 5 生物多様性に係る取組を支える基盤整備と国際連携の推進	
状態目標5-1	生物多様性の情報基盤が整備され、調査・研究成果や提供データ・ツールが様々なセクターで利活用されるとともに、生物多様性を考慮した空間計画下に置き、多様な空間スケールで様々な主体の連携が促進されている
状態目標5-2	世界的な生物多様性保全に係る資金ギャップの改善に向け、生物多様性保全のための資金が確保されている
状態目標5-3	我が国による途上国支援による能力構築等が進み、その結果が各国の施策に反映され、生物多様性の保全が進められている
行動目標5-1	生物多様性と社会経済の統合や自然資本の国民勘定への統合を含めた関連分野における学術研究を推進するとともに、強固な体制に基づく長期的な基礎調査・モニタリング等を実施する
行動目標5-2	効果的かつ効率的な生物多様性保全の推進、適正な政策立案や意思決定、活動への市民参加の促進を図るため、データの発信や活用に係る人材の育成やツールの提供を行う
行動目標5-3	生物多様性地域戦略を含め、多様な主体の参画の下で統合的な取組を進めるための計画策定支援を強化する
行動目標5-4	生物多様性に有害なインセンティブの特定・見直しの検討を含め、資源動員の強化に向けた取組を行う
行動目標5-5	我が国の知見を活かした国際協力を進める

(注) 強調表示は筆者による。
(出典) 環境省「生物多様性国家戦略 2023-2030 の概要」(2023.3)、環境省「生物多様性国家戦略 2023-2030～ネイチャーポジティブ実現に向けたロードマップ～」(2023.3) をもとに作成

②ネイチャーポジティブ経済移行戦略：具体的制度設計への展開

また、国家戦略の基本戦略 3 (ネイチャーポジティブ経済の実現) を具体化する形で 2024 年 3 月に策定された「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」(以下「移行戦略」) では、生物多様性クレジットを「自然資本・生物多様性に関するクレジット、オフセット等の経済的手法」と明確に定義し、「企業が自然資本を回復させる(正の効果を生み出す)という目標を立てた場合に活用される可能性がある」として、中期的検討課題に挙げた。

⁷ 前掲注 3
2025/7/16

移行戦略では、国外において採掘された資源を扱う業種〔石油会社や商社など、海外の鉱物・石油・ガス等の天然資源開発・輸入に関わる業種を指すと考えられる〕を中心に生物多様性クレジット・オフセットの実現要望があることが指摘されている。また、国際的動向として、オフセットに関する民主導のグローバル基準である BBOP スタンダード（2012 年公表）や、英仏両政府が立ち上げた生物多様性クレジットに関する国際諮問委員会（IAPB）への日本の参画状況などにも言及している。

制度検討にあたっては、日本の生態系の特異性として、狭小な土地に多様な生態系を抱えていることや、陸域において概してオーバークース（過剰利用）よりもアンダークース（過少利用：人為的管理の不足による里地里山などの生態系劣化）が問題と分析されている⁸点に触れたうえで、これらの特性やカーボンクレジットとの関係性にも留意しつつ、日本におけるクレジット制度またはオフセット制度の在り方を検討するとともに、日本企業が国外のオフセット等の仕組みを適切に活用できるよう、オフセットやクレジットに係るリテラシー⁹を高めるための情報発信等を進めることの必要性が示されている¹⁰。

《BOX》 自然の経済価値評価アプローチの発展段階

自然資本の経済価値評価は、概ね《図表 3》の 3 つのパラダイムを経て進化してきた。第 1 段階では 個別の経済価値評価手法の開発、第 2 段階では生態系サービス概念に基づく包括的評価体系の構築、第 3 段階では企業・政府による実践的な説明責任システムの確立が特徴である。生物多様性クレジット制度は、この第 3 段階における具体的な実装例に該当すると言える。

《図表 3》自然の経済価値評価アプローチの発展段階

段階	主な特徴	代表的取組み	手法
評価手法の開発に焦点			
第 1 段階 環境の経済評価 1920 年代～	・厚生経済学に基づく外部性の概念確立 ・評価手法の理論的基盤構築	・ヘドニック価格法（不動産価格等から環境価値を推定） ・旅行費用法（観光地への訪問費用から価値を算出） ・仮想評価法（アンケート調査で支払意思額を調査）	・学術主導 ・理論重視
評価の活用・実装枠組みに焦点			
第 2 段階 生態系サービスの評価 1990 年代～	・生態系サービス概念の確立 ・包括的評価枠組みの構築 ・政策統合と大規模評価の実施	・ミレニアム生態系評価（2005） ・生態系と生物多様性の経済学（TEEB）（2007） ・生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学・政策プラットフォーム（IPBES）設立	・政策統合 ・評価拡大
第 3 段階 自然資本の説明責任 2010 年代～	・企業・政府による実践的活用 ・標準化と制度化の推進 ・需要主導・実用重視への転換	・環境経済勘定体系・生態系勘定（SEEA EA）（国連） ・自然資本プロトコル ・TNFD ・生物多様性クレジット（注）	・需要主導 ・実装重視

（注）出典に記載はないものの、筆者が追記した。
（出典）Luis Garrido Mateos et al., “The three-stage evolution in the economic valuation of nature: Externalities, ecosystem services, and natural capital accountability” (ScienceDirect, 2025.7) をもとに作成

③30by30 目標の推進体制とインセンティブ検討

生物多様性クレジットを検討するうえで、30by30 目標も制度基盤として重要である。これは KM-GBF の

⁸ 環境省 生物多様性及び生態系サービスの総合評価に関する検討会「生物多様性及び生態系サービスの総合評価 2021（JBO 3: Japan Biodiversity Outlook 3） 詳細版報告書」（2021.3）
⁹ 生態系は二酸化炭素等と異なり互換性や不可逆性の観点から真の相殺はあり得ないこと、オフセットについてはミティゲーションヒエラルキーの考え方（事業活動による負荷を可能な限り低減した上でそれでもなお残る負荷に関する影響相殺に限る）に則るべきであること等を指す。
¹⁰ 前掲注 4

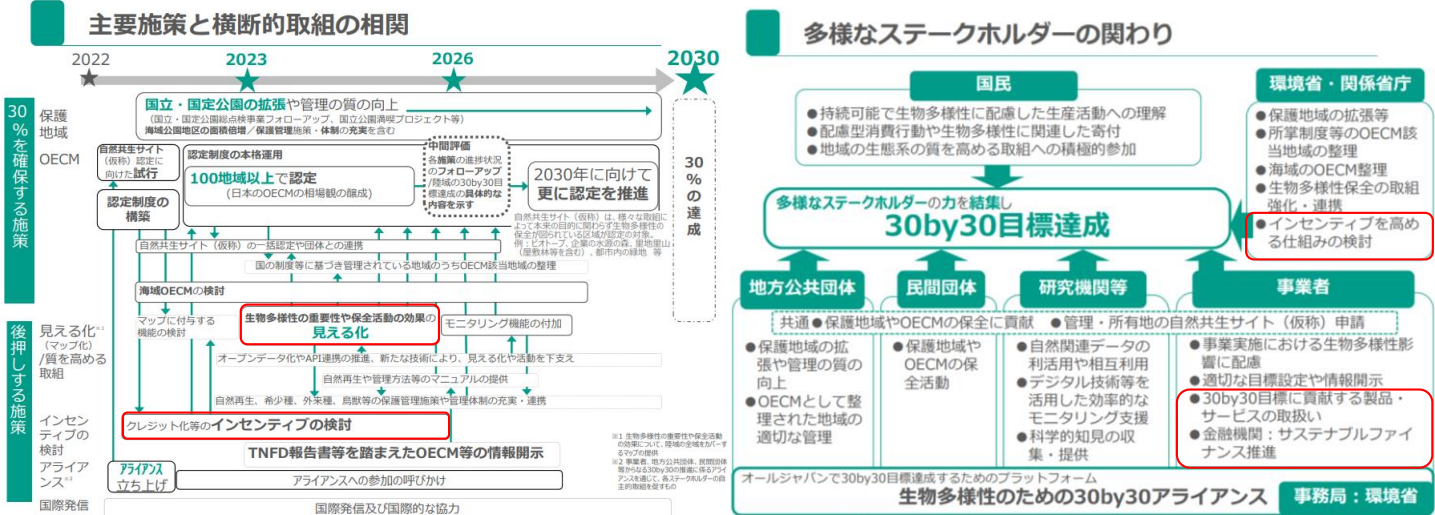
ターゲット 3 に定める、「2030 年までに陸域・海域の 30%以上を保護地域と OECM（保護地域以外で生物多様性保全に資する区域）により保全する」という国際目標である。

前記①の国家戦略策定に先立ち、日本でも多様なステークホルダーの関与を重視した目標達成方法が検討されてきた。具体的には、従来の国立公園等の保護地域に加え、民間の取り組み等によって生物多様性の保全が図られている区域をまずは「自然共生サイト」に認定し、その後 OECM として国際データベースに登録する新たな仕組みを構築している点が特徴的である。

この枠組みにおいて、地方公共団体には保護地域の管理、民間団体には OECM 保全、研究機関には技術支援、そして事業者には生物多様性影響の回避やサステナブルファイナンス推進がそれぞれ期待されており、その方策として「クレジット化等のインセンティブの検討」が 30by30 ロードマップに明記されている（図表 4）。

＜図表 4＞30by30 目標達成に向けたロードマップ

30by30 目標の達成に向け、生物多様性の重要性や保全活動の効果の見える化、クレジット化等のインセンティブの検討がロードマップに掲げられている



（注）強調表示は筆者による。
（出典）生物多様性国家戦略関係省庁連絡会議「30by30 ロードマップ」（2022.4）をもとに作成

④ネイチャーポジティブ経済移行戦略ロードマップ案：段階的検討の道筋

前記②の移行戦略を受けて、2025 年 7 月 9 日に環境省が公表した NPE 移行戦略ロードマップ案では、「生物多様性・自然資本の価値取引を見据えた価値評価」について次の段階的方針が明示された。

- 第一段階：価値評価とその活用に関する基本的な考え方を整理し（2025 年度）、日本の自然環境の特徴（アンダーユースが危機のひとつであること等）を組み込んだ評価手法の開発を進める。
- 第二段階：実地でのフィージビリティ調査実証事業を実施し（2026 年度～）、価値評価とその活用の仕組みを検討・整理する。

また、自然関連データ基盤の整備¹¹、支援証明書制度（後記（2）①b（b）参照）と IAPB や「自然の状態」

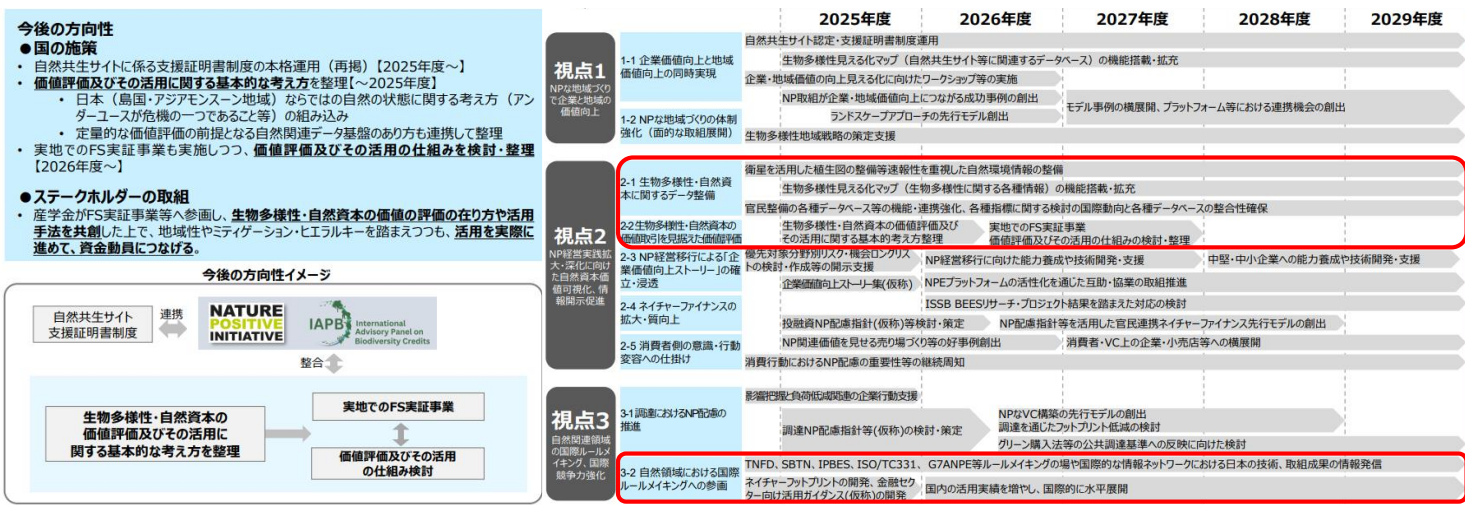
¹¹ 関連して、環境省は TNFD に 2 年間で約 50 万ドル相当拠出することを 2024 年 10 月に決定している。これにより、

に関する統一的な測定指標の開発を進めるネイチャーポジティブイニシアティブ（NPI）との国際連携、価値付け技術の国際標準化等も並行して進められる想定となっており《図表 5》、同月中にも案が確定する予定である¹²。

このように、NPE 移行戦略ロードマップ案により生物多様性クレジット制度に向けた政府の基本方針と検討工程が示されたが、実際の制度設計にあたっては、後述する様々な要素を統合的に検討する必要があると考えられる。

《図表 5》NPE 移行戦略ロードマップ案

生物多様性クレジット関連の段階的検討に加え、自然関連データ基盤整備や国際連携も並行して推進する工程を示している



(注) 強調表示は筆者による。また、FS はフィージビリティ調査を示す。
(出典) 環境省「ネイチャーポジティブ経済移行戦略ロードマップ（案）」第 8 回ネイチャーポジティブ経済研究会 資料 3-2（2025.7）をもとに作成

(2) 各省庁による制度基盤の整備の現状

こうした政策的検討と前後して、各省庁でも生物多様性クレジット制度の基盤となり得る、あるいはこれに関連し得る政策展開と制度整備が進められている。

①環境省

a. 政策展開（制度設計と評価手法確立）

環境省は制度設計と評価手法確立に重点を置いている。制度設計面では、2025 年 6 月に公表した環境・循環型社会・生物多様性白書に、生物多様性クレジット等の経済的手法の国際的進展を踏まえ、生物多様性価値取引を見据えた評価のあり方を継続検討する旨明記している¹³。

また、生物多様性保全施策の一環として、経済価値評価手法の普及にも取り組んでいる。「生物多様性と生態系サービスの経済的価値の評価」と題するウェブサイトでは、生態系と生物多様性の経済学（TEEB）等の国際的評価手法の概要・生態系サービスの分類・国内外の評価事例等を掲載し、自治体や企業による実践

TNFD データファシリティの立ち上げに参画し、自然関連財務情報開示の国際標準化に貢献するとしている（環境省「自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）に対する拠出について」（2024.10））。

¹² 環境省「前回研究会の振り返り及びロードマップの策定に向けて」第 8 回ネイチャーポジティブ経済研究会 資料 3-1（2025.7）

¹³ 環境省「令和 7 年版 環境・循環型社会・生物多様性白書」（2025.6）

2025/7/16

を支援している《図表 6》。

生物多様性価値の可視化に関連しては、「生物多様性見える化システム」を構築し、2025 年 4 月には GIS（地理情報システム）を活用した「生物多様性見える化マップ」¹⁴を試験リリースした。今後は自然共生サイトの申請に必要な生物多様性の価値情報の表示や地方公共団体ごとの保全目標の可視化といった機能拡張・公開が同年 9 月に予定されている¹⁵。

科学的評価手法については、環境省所管の国立環境研究所が陸域・沿岸域等での自然関連プロジェクトによる生物多様性便益の定量化精度向上を目的に、2024 年度から「生物多様性クレジットの創出に向けたプロジェクトレベルでの生物多様性のモニタリング手法に関する研究」を開始している。同研究では、リモートセンシングや環境 DNA 等の調査技術を統合した生物多様性評価により、信頼性の高いベースライン設定やモニタリングを可能とするための手法開発を実施している^{16 17}。

b. 具体的制度・施策

(a) 重要里地里山の選定とブランド化支援

環境省は 2015 年 12 月に「生物多様性保全上重要な里地里山（重要里地里山）」500 箇所を選定し、里地里山を次世代に残すべき自然環境と位置付けている。選定された里地里山の周知や、農産物等のブランド化、観光資源としての活用を支援しており¹⁸、人為的管理による二次的自然環境の価値を明確化している¹⁹。

(b) 自然共生サイト認定制度・支援証明書制度・地域生物多様性増進法の一体的運用

環境省は 2023 年以降、自然共生サイト認定制度を核として、支援証明書制度、地域生物多様性増進法を順次整備し、一体的な制度体系を構築している。

自然共生サイト認定制度は、民間の取組み等によって生物多様性の保全が図られている区域を国が認定するもので、2023 年 4 月の創設以来 328 か所が認定されており（2025 年 2 月時点）、企業や地域団体による多様な保全活動が評価されている²⁰。

自然共生サイトに係る支援証明書（以下「支援証明書」）制度は 2024 年 9 月に試行が開始され、土地を所有していない企業等が自然共生サイトの質の維持・向上のために必要な支援をした際に環境省が支援証明書を発行するものである《図表 7》。現時点では取引を前提としていないものの、申請者が支援内容をロジッ

《図表 6》自然の恵みの価値を計るウェブサイト



(出典) 環境省ウェブサイト「自然の恵みの価値を計る—生物多様性と生態系サービスの経済的価値の評価」(visited Jul. 1st, 2025)

¹⁴ 環境省ウェブサイト「生物多様性「見える化」マップ」(visited Jul. 1st, 2025)
¹⁵ 環境省「生物多様性見える化システムの試行運用開始について」(2025.4)、ABeam Consulting「環境省の「生物多様性見える化システム」構築を通じて 30by30 目標の実現に向けた重要地域の可視化・整備を支援」(2025.6)
¹⁶ 具体的には、石垣島の藻場生態系における魚類多様性回復の評価枠組み検討などを進めている。
¹⁷ 国立環境研究所「生物多様性クレジットの創出に向けたプロジェクトレベルでの生物多様性のモニタリング手法に関する研究（令和 6 年度）」(2024)
¹⁸ 環境省ウェブサイト「生物多様性保全上重要な里地里山：重要里地里山トップ」(visited Jul. 1st, 2025)
¹⁹ 環境省ウェブサイト「生物多様性保全上重要な里地里山：「重要里地里山」の選定」(visited Jul. 1st, 2025)
²⁰ 環境省「令和 6 年度後期「自然共生サイト」認定結果について」(2025.2)

クモデルで整理し、生物多様性への効果を第三者が確認できる仕組みとなっており²¹、前掲「図表 5」のとおりに NPE 移行戦略ロードマップ案にも明記されていることから、将来的な生物多様性クレジット制度の基盤となる可能性がある。2025 年 3 月に第一号となる支援証明書が 11 社に発行され、中には大成建設の蒜山自然再生協議会（後記 3 (3) ③参照）への支援活動も含まれている²²。本格運用開始は同年 8 月頃を見込んでいる²³。

地域生物多様性増進法は 2025 年 4 月に施行され、生物多様性の維持・回復・創出という 3 タイプの増進活動を認定する制度を創設した。生物多様性維持協定が締結された土地に対する相続税・贈与税の評価額 20%控除等の税制措置により、長期的な保全活動のインセンティブを提供している²⁴。本法と関連する生物多様性保全推進支援事業の過去の採択事例には、南房総里山未来拠点協議会による「南房総生物多様性オフセットプロジェクト～『シェア里山』を外部の力で保全する」²⁵といった取り組みも含まれている。

②国土交通省

a. 政策展開（グリーンインフラ推進）

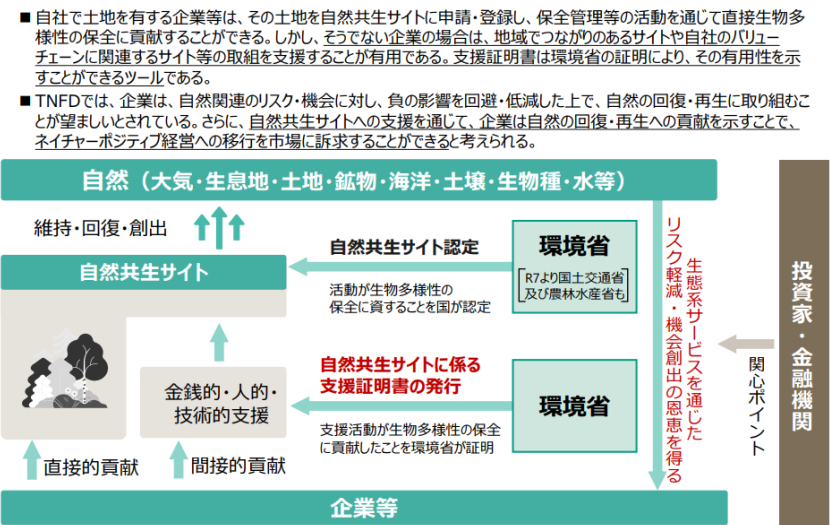
国土交通省は、グリーンインフラ（自然が有する多様な機能を活用したインフラ整備）を気候変動適応や防災・減災、地域振興など多様な社会課題解決に貢献する重要手法と捉え、その推進に力を入れている。

「グリーンインフラ推進戦略 2023」²⁶を踏まえて同省主催の研究会が 2024 年 9 月に公表した「グリーンインフラの事業・投資のすゝめ」では、諸外国での導入動向も踏まえ、自然クレジットをグリーンインフラプロジェクトの資金調達手段に挙げている。

また、グリーンインフラの効果について「エビデンス力（定量化・金銭換算）が向上すれば、経済的価値や社会的価値として評価できるようになり、資金調達（投融資家層等）の幅が広がる可能性がある」とし、「ネイチャーポジティブ経済移行戦略の策定等を契機として、ネイチャー〔自然〕クレジットに関する市場の構築・発展が期待される」と市場形成に向けた環境整備の必要性を指摘している²⁷。

これらの政策方針を受けて、同省の「先導的グリーンインフラモデル形成支援事業」では、静岡市と名古屋市が 2025 年度の重点支援団体として選定されている。特に静岡市では「谷津山の里山林が持つ環境価値の見える化やモニタリング、放任竹林対策の効果等について、指標設定や把握手法の検討」が進められてお

「図表 7」支援証明書の位置付け



（出典）環境省「支援証明書の情報開示への活用に係る考察資料」（2024）

²¹ 環境省ウェブサイト「自然共生サイトに係る支援証明書について」（visited Jul. 1st, 2025）
²² 環境省「自然共生サイトに係る支援証明書（試行版）の第一号を発行しました」（2025.3）
²³ 環境省「ネイチャーポジティブ経済の実現に向けた環境省の施策」第 8 回ネイチャーポジティブ経済研究会 参考資料 1（2025.7）
²⁴ 環境省、農林水産省、国土交通省「生物多様性維持協定取扱指針」（2025.4）
²⁵ 環境省「令和 6 年度 生物多様性保全推進支援事業 実績報告書別紙 10-6【事業名】南房総生物多様性オフセットプロジェクト～「シェア里山」を外部の力で保全する（千葉県南房総市）【団体名】南房総里山未来拠点協議会」
²⁶ 国土交通省「グリーンインフラ推進戦略 2023」（2023.9）
²⁷ グリーンインフラの市場における経済価値に関する研究会「グリーンインフラの事業・投資のすゝめ～経済効果の見える化を通じた都市開発・まちづくりにおける投資促進に向けて～（本編）」（2024.9）

り²⁸、グリーンインフラと生物多様性価値評価の実践的な連携例として注目される。

b. 具体的制度・施策

(a) 優良緑地確保計画認定制度 (TSUNAG 認定)

2024 年 11 月に運用開始された優良緑地確保計画認定制度の TSUNAG 認定は、都市緑地の質を気候変動対策・生物多様性確保・ウェルビーイング向上等の観点から 150 点満点で定量評価する。2025 年 3 月に三菱地所の大手町・丸の内・有楽町地区 (大丸有) など 14 件が第一号認定を受けた²⁹。TSUNAG 認定は TNFD ガイダンスや不動産セクターの ESG ベンチマーク評価である GRESB と連携しており、企業の緑地投資が投資家からの評価に反映される仕組みを構築している³⁰。

③農林水産省・林野庁

a. 政策展開 (森林の多面的機能評価、森林政策方針)

農林水産省は、J-クレジット制度の共同運営省庁 (環境省・経済産業省・農林水産省) として、森林・農業・畜産業におけるカーボンクレジット創出を推進している。生物多様性クレジット制度においても、農林業が持つ多面的機能の評価という観点で重要な役割を担うと考えられる。

特に農林水産省の外局である林野庁は、森林の生物多様性保全を含む多面的機能の評価手法³¹を長年にわたり研究・整備してきており³²、王子ホールディングスの社有林評価事例 (後記 3 (3) ④参照) でも活用されている。《図表 8》のような評価手法は、森林由来の生物多様性クレジット制度の基礎的な考え方にもなり得ると思われる。

一方、農業分野でも、有機農業や環境保全型農業による生物多様性向上効果の評価手法開発が進められており³³、人の手が加えられることで維持されてきた里地里山における農林連携による文化的景観 (人の営みによって形作られた景観) の保全は、日本特有の自然資本として価値付け (ひいては生物多様性クレジット制度) 等の重要な検討対象となる³⁴。

²⁸ 国土交通省「「先導的グリーンインフラモデル形成支援」の重点支援団体を決定しました～グリーンインフラの実装に取り組む地方公共団体を支援～」(2025.6)

²⁹ 国土交通省「「TSUNAG 認定」の第 1 号を認定！～良質な緑地を確保する 14 件の計画を認定しました～」(2025.3)

³⁰ TSUNAG 認定は、TNFD が 2025 年 1 月に公表した「エンジニアリング・建設・不動産向けの追加セクターガイダンス (TNFD, “Additional sector guidance Engineering, construction and real estate Version 1.0” (2025.1))」で「緑地の創出」に位置付けられたほか、GRESB の「グリーンビル認証」に認められている (国土交通省「緑の認定制度「TSUNAG 認定」、グローバル基準と連携！～TSUNAG 認定が GRESB と TNFD ガイドラインに関連付けられました～」(2025.2)、国土交通省「優良緑地確保計画認定 (TSUNAG) とグローバル基準との連携」(2025.2))。

³¹ 林野庁ウェブサイト「森林の有する多面的機能について」(visited Jul. 1st, 2025)に詳しい。

³² 林野庁が発行する「森林・林業白書」では、近年、生物多様性保全を森林の持つ多面的機能の重要な柱に位置付けている。2025 年 6 月公表の令和 6 年度版では生物多様性に関する特集 (生物多様性を高める林業経営と木材利用) が生まれ、持続可能な森林経営を通じた生物多様性への貢献が強調された (林野庁「令和 6 年度 森林・林業白書」(2025.6))。

³³ 田中幸一「農業に有用な生物多様性の指標—農林水産省プロジェクト研究の概要—」植物防疫第 64 巻第 9 号 (2010)、農業環境技術研究所「環境保全型農業の取り組み効果を示す農業に有用な生物多様性指標」平成 27 年度 研究成果情報 (第 32 集) (2015)、片山直樹ほか「水田の生物多様性に配慮した農法の保全効果：これまでの成果と将来の課題」日本生態学会誌 70 巻 (2020) ほか

³⁴ ネイチャーポジティブ経済移行戦略は、「諸外国と異なる我が国の状況として、地方において人口減少・高齢化等により里地里山の管理の担い手が不足し自然資本が十分に管理・活用されないことが自然資本の損失の要因の一つとなっている点には留意が必要である。自然をシステムと捉え、日本国内の自然資本への価値付け等を通じて、地域との対話を深めながら持続的な保全及び活用を進めることは、人の手が加えられることで維持されてきた二次的自然を含む我が国特有の自然資本の保全に貢献する」と述べている (前掲注 4)。

《図表 8》森林の公益的機能の評価額（年間）

機能の種類	評価額	備考
水源涵養機能	27 兆 1,200 億円	森林の土壌が、降水を貯留し、河川へ流れ込む水の量を平準化して洪水、渇水を防ぎ、さらにその過程で水質を浄化する役割
土砂流出防止機能	28 兆 2,600 億円	森林の下層植生や落葉落枝が地表の浸食を抑制する役割
土砂崩壊防止機能	8 兆 4,400 億円	森林が根系を張り巡らすことによって土砂の崩壊を防ぐ役割
保健休養機能	2 兆 2,500 億円	森林が人にやすらぎを与え、余暇を過ごす場として果たしている役割
野生鳥獣保護機能	3 兆 7,800 億円	森林が果たしている野生鳥獣の生息の場としての役割
大気保全機能	5 兆 1,400 億円	森林がその成長の過程で二酸化炭素を吸収し、酸素を供給している役割
合計	74 兆 9,900 億円	—

（出典）林野庁「森林の公益的機能の評価額について」（2000.9）をもとに作成

b. 具体的制度・施策

（a）森林の生物多様性を高めるための林業経営の指針

林野庁は林業生産活動を通じた生物多様性向上の指針を 2024 年 3 月に策定した（2025 年 3 月に改定）。同指針では、林業の生産活動自体が生態系サービスの発揮に貢献することを明示し、民間企業との連携による生物多様性保全を林業経営の新たな収益機会として位置付けている³⁵。

（b）国有林野における生物多様性の保全に配慮した森林施業

また、林野庁は 2025 年 3 月に国有林野における生物多様性配慮の森林施業事例をまとめている³⁶。国有林野事業では、原生的自然林の厳格な保護・管理に加え、「保護林」「緑の回廊（野生動物の移動経路となる森林帯）」の設定による生態系ネットワーク（生息地を結ぶ生態系の連結性）形成を推進している³⁷。

3. 日本企業等の先駆的取組み

本項では、将来的な生物多様性クレジット創出の下地となり得る日本企業等の取組みを紹介する。現時点では純粋な生物多様性クレジット制度は存在しないため、①カーボンクレジットとの統合、②自然資本価値の見える化・定量化、③将来的な生物多様性クレジット化を見据えた価値創出といった観点から代表的な事例を取り上げ、さらに機能別に分類する（後記（5）で取り上げる内容を除く一覧表は、本稿末の《参考図表》を参照）。

ただし、主に各企業等が表明している将来展望に基づく分類であり、実際の生物多様性クレジット創出には、科学的検証・制度整備・市場形成等の多くの前提条件が必要である。

（1）基盤技術・評価手法の開発

①三菱地所：生物多様性の定量評価手法開発と長期価値創出モデル

三菱地所は群馬県みなかみ町で企業版ふるさと納税を活用した国内初の大規模なネイチャーポジティブ活動を展開している。2023 年 2 月に同町・日本自然保護協会と 10 年間の連携協定を締結し、協定期間内に 6 億円の寄付を予定している³⁸。

³⁵ 林野庁（生物多様性保全に資する森林管理のあり方に関する検討会）「森林の生物多様性を高めるための林業経営の指針」（2025.3）
³⁶ 林野庁「国有林野の森林施業における生物多様性への配慮事例集」（2025.3）
³⁷ 林野庁ウェブサイト「生物多様性の保全」（visited Jul. 1st, 2025）
³⁸ 三菱地所「国内初、企業版ふるさと納税を活用し群馬県みなかみ町でネイチャーポジティブに向け新たな活動を始動：三菱地所・みなかみ町・日本自然保護協会の 3 者で連携協定を締結」（2023.3）

2024 年 7 月には、生物多様性を客観的かつ定量的に評価する 6 つの手法を策定し³⁹、2023 年度の実証では重要地域 67 か所（約 1 万 8,876ha）の特定、主要生物種の 99.7%の分布予測、地下水涵養量 23 万 7,270 kt/年・炭素吸収量 15 万 7,794 tCO₂/年の定量化といった成果を報告している。

この取り組みは、企業・自治体・専門機関の 3 者連携による長期的な価値創出モデルであり、開発された評価手法は、TNFD 推奨の LEAP アプローチへの対応・30by30 への貢献を目指した自然共生サイト選定支援・生態系サービスの定量化など⁴⁰、生物多様性クレジット化に必要な科学的基盤の要素を含んでいる。

②鹿島建設：統合的森林価値プラットフォーム「Forest Asset」

鹿島建設が名古屋大学と共同開発したデジタル森林管理プラットフォーム「Forest Asset」は、ドローン技術を活用した森林の多面的価値評価を実現している。2024 年 6 月のサービス開始以降、ドローン点群データ解析により、材積・樹種・樹高・立木位置・胸高直径を推定し、森林の多面的価値の定量化に取り組んでいる。

Forest Asset を活用することで森林管理の生産性向上が期待されるほか、J-クレジット制度や自然共生サイト認定への申請支援などにより、森林が持つ潜在的な付加価値向上が可能となる⁴¹。森林の CO₂ 吸収・生物多様性保全・災害軽減効果等をデジタル技術で可視化し、各種制度への申請を支援する統合的なソリューションであり、生物多様性クレジット市場に応用され得る技術的基盤を構築している。

③積水ハウス：生物多様性定量評価システムの先駆的開発

積水ハウスは、「5 本の樹」計画を 2001 年に開始以来、「3 本は鳥のために、2 本は蝶のために」とのコンセプトで、新築戸建住宅の庭に地域の在来樹種を中心として累積 2,000 万本超を植栽している。2019 年には琉球大学発スタートアップ企業であるシンク・ネイチャーと取り組みの定量評価に関する共同検証に着手し、2021 年 11 月に都市生物多様性定量評価システム「ネイチャーポジティブ方法論」を開発・公開した⁴²。

三大都市圏での検証では、在来樹種中心の植栽により地域在来種が平均 5 種から 50 種（10 倍）に増加し、鳥類 2 倍・蝶類 5 倍の回復効果を確認している⁴³。2024 年 7 月には建築地ごとに生物多様性保全効果を最大化する植栽提案ツール（生物多様性可視化提案ツール）を開発し、1 都 3 県での試験運用を開始した⁴⁴。また、東京大学との共同研究により、在来種植栽がウェルビーイング向上にも寄与することを示している⁴⁵。

なお、同社の知見は都市緑化機構が運営する社会・環境貢献緑地評価システム（SEGES）の生物多様性評

³⁹ ①重要地域の評価（生物多様性保全上重要な場所の特定）、②生物の分布予測（生物種分布の統計学的予測）、③重要地域のギャップ分析（開発リスクと保全担保措置の評価）、④地下水涵養量・炭素吸収量（生態系サービスの定量化）、⑤生態系タイプ区分分析（生態系の多様性評価）、⑥国際自然保護連合（IUCN）の「NbS 世界標準」への適合度（社会課題解決への貢献度評価）で構成される（三菱地所「ネイチャーポジティブ実現に向けた、生物多様性を客観的に評価する 6 つの手法を策定：GBF や TNFD など世界の動きとも連動 みなかみ町・日本自然保護協会・三菱地所の 3 者連携活動成果」（2024.7））。

⁴⁰ 日本自然保護協会「2023 年度の三菱地所、みなかみ町、NACS-J の 3 者協定活動報告。定量的評価への挑戦では成果も」（2024.7）

⁴¹ 鹿島建設「デジタルで森林づくりを総合支援！～国内初 森林内自律飛行ドローンを活用した森林の付加価値向上～」（2024.6）

⁴² 積水ハウス「お客様と共に 20 年、「5 本の樹」計画で都市の生物多様性保全推進～生物多様性の財務価値化の幕開け、ネイチャー・ポジティブ方法論を公開～」（2021.11）

⁴³ 積水ハウスウェブサイト「積水ハウスの「5 本の樹」計画」（visited Jul. 1st, 2025）

⁴⁴ 積水ハウス「積水ハウスとシンク・ネイチャー 生物多様性可視化提案ツールを共同開発、試験運用開始 ～住宅の植栽提案でネイチャー・ポジティブの効果を可視化～」（2024.7）

⁴⁵ 積水ハウス「「5 本の樹」計画の在来種中心の植栽がウェルビーイングの向上に寄与東京大学と積水ハウス、生物多様性と健康に関する共同研究についての最新分析結果を発表」（2024.7）

価の強化にも活用されており、企業緑地評価の標準化にも貢献している⁴⁶。

こうした取組みは、①科学的定量評価手法の確立、②20年超の長期データに基づく効果予測、③都市型生物多様性の可視化技術という、生物多様性クレジット制度の重要な技術的基盤に関連している。

④BIOTA：都市微生物多様性の価値化

スタートアップ企業の BIOTA は、環境 DNA 分析技術で都市の土壌・根圏（植物根周辺の土壌環境）の微生物多様性を評価し、都市開発における生物多様性向上を定量化・可視化する新たな手法に基づき、「BIOTA トークン（仮称）」の開発を進めている。2024 年 5 月に 2024 年冬期のリリース予定として発表した⁴⁷。

BIOTA トークンは、従来のカーボンクレジットより短期間での発行が可能とされ、トークン発行時に生成される定量的な生物多様性評価レポートが TNFD 開示情報として活用できる。対象は民間企業・政府機関・環境系 NGO/NPO・個人と幅広く、連携事業者には緑化・造園業界の DAISHIZEN（SOLSO）、フォルク、REN（東京生花）、woodsmart、Comoris（ACTANT FOREST）等が含まれる⁴⁸。

（2）市場制度・認証基盤の整備

①住友林業・NTT コミュニケーションズ：森林価値創造プラットフォーム「森かち」

住友林業と NTT コミュニケーションズが 2024 年 8 月に開始した「森かち」は、国内初の GIS を活用した森林 J-クレジット統合プラットフォームである。従来、クレジット創出には膨大な紙の地図と森林データの照合、エクセルシートへの大量のデータ入力が必要だったが、「森かち」では森林データを GIS と紐付け、条件入力により自動的にカーボンクレジットを算定する。現時点では森林由来 J-クレジットに特化しているものの、将来的には CO₂ 吸収と同様に森林が提供する様々な公益的価値のクレジット化（生物多様性クレジットや水クレジット）も視野にサービスを拡充する予定である⁴⁹。

②ナチュラルキャピタルクレジットコンソーシアム（NCCC）・aiESG：自然資本クレジット認証システムの構築

九州大学の馬奈木教授が理事長を務めるナチュラルキャピタルクレジットコンソーシアム（NCCC）は、約 70 社・団体が参画する⁵⁰自然資本クレジットの認証システムを構築している。2023 年 4 月の設立以降、森林・農地・海洋資源などの自然資本による CO₂ 吸収量を技術的に測定・評価してボランタリーカーボンクレジット化し、カーボンクレジット市場の活性化を通じた脱炭素社会の実現を目指している。2024 年 8 月に第一号クレジット（岡山県赤磐市、777t）を認証した。これは太陽光発電設備の敷地を草地化することで土壌が吸収した CO₂ を対象とするが、同時に生態系の保全・再生や地盤強化等による防災減災効果も創出している⁵¹。NCCC は、衛星画像解析や AI 等の最新技術を活用した高透明性の認証システムが特徴である⁵²。

⁴⁶ 積水ハウス「都市における企業緑地の生物多様性評価の視点を強化～都市緑化機構は積水ハウスの協力を得て「緑の認定」SEGESにおける生物多様性評価を強化します～」(2022.11)

⁴⁷ ただし、本稿執筆時点では実際の販売開始は確認できなかった。

⁴⁸ BIOTA「オフィスビルの緑地から生み出す生物多様性クレジット」(PR TIMES、2024.5)

⁴⁹ 住友林業、NTT コミュニケーションズ「日本初、GIS で森林由来 J-クレジットの創出者・審査機関・購入者の 3 者を支援する『森林価値創造プラットフォーム』を提供開始」(2024.8)

⁵⁰ 企業では、損害保険ジャパンやソフトバンク等が理事に就任している（NCCC ウェブサイト「Members」(visited Jul. 1st, 2025)）。

⁵¹ NCCC「NCCC が世界初の手法によるカーボンクレジット認証規約の確立とボランタリーカーボンクレジット（第一号）を認証」(PR TIMES、2024.8)

⁵² 損害保険ジャパン、NCCC「第 10 回サステナブルファイナンス大賞の受賞～日本の地域社会の活性化とネイチャーポジティブの実現に向けて～」(2025.1)

また、NCCC から生まれたスピンオフ企業 aiESG は、大成建設と連携して緑地の「質」をスコア化するネイチャーポジティブ評価ロジックを開発しており、建設事業における生物多様性への影響や新設緑地の価値を定量評価できる技術を構築している⁵³。2025 年 6 月には九州大学が米国のカーボンクレジット評価機関 Calyx Global との提携を開始し、今後は aiESG の技術を活用してクレジットの自然資本価値や毀損リスクを定量化し評価する手法の開発を予定している⁵⁴。

③いきもの共生事業推進協議会（ABINC）：生物多様性認証制度の発展

いきもの共生事業推進協議会（ABINC）は 2014 年から企業緑地等の生物多様性価値を定量評価・認証する「いきもの共生事業所認証」を運営している⁵⁵。

2024 年 12 月には「生物多様性ネットゲイン認証」開発のワーキンググループを発足させた。これは土地開発における生物多様性の損失を回避し、積極的に生態系価値を向上させる「ネットゲイン」の考え方に基づく新たな認証制度であり⁵⁶、既存の認証制度で蓄積された評価手法を生物多様性評価の技術的基盤として発展させる動きと言える。

（3）統合的価値創出の実践

①大和ハウス工業：都市緑化効果の定量評価と業界連携モデル

大和ハウス工業は販売住宅における在来種 50%以上の緑化活動を推進しており、2024 年 8 月にはシンク・ネイチャーとの検証で在来種緑化が未実施時と比較して約 3 倍の生物多様性保全効果を持つことを示した⁵⁷。

2024 年 9 月には住宅業界初となる積水ハウス・旭化成ホームズとの 3 社連携のもと、首都圏で年間約 350 種 43 万本の植栽データを統合分析し、各社コンセプトの相乗効果により種数が単純合計比で 10%増加したことを確認した⁵⁸。また、同社はサプライチェーン全体での森林破壊ゼロを目指す業界横断型メンバーシップ制度「Challenge ZERO Deforestation」を展開し、2025 年 6 月現在 96 社が参加している⁵⁹。

この取組みは、①企業間連携に基づく相乗効果の実証、②業界横断型メンバーシップを通じた市場拡大といった、生物多様性クレジット制度の発展に寄与する要素を含んでいる。

②ENEOS・鶴居村森林組合・農林中央金庫：森林組合連携による統合的価値創出

ENEOS・鶴居村森林組合・農林中央金庫は 2024 年 12 月に、北海道鶴居村で森林を活用した脱炭素社会の実現に向けた連携協定を締結した。このプロジェクトはカーボンニュートラルと生物多様性保全の推進を明確に掲げている。

対象となるのは約 2 万 ha の森林で、16 年間にわたって年間約 0.8 万 t 規模の CO₂ 吸収量を J-クレジットとして創出する。特筆すべきは、ラムサール条約に登録されている釧路湿原周辺での取組みであることから、

⁵³ 日刊工業新聞「緑地の「質」スコア化 aiESG が評価法開発、自然再生の貢献・発信に利用」（2025.4）

⁵⁴ 佐藤優衣「カーボンクレジット、自然再生の効果も評価 九大・米社」（NIKKEI GX、2025.6）、九州大学「九州大学と Calyx Global がカーボンクレジット市場の透明性と品質向上に向けて連携」（2025.6）

⁵⁵ ABINC ウェブサイト「認証について」（visited Jul. 1st, 2025）

⁵⁶ 環境省「経済的インセンティブに係る国内外の動向」令和 6 年度第 3 回「30by30 に係る経済的インセンティブ等検討会」資料 3（2025.3）

⁵⁷ 大和ハウス工業「在来種を採用した緑化活動による都市の生物多様性保全効果が未実施時の 3 倍であることを確認」（2024.8）

⁵⁸ 大和ハウス工業、積水ハウス、旭化成ホームズ「～住宅業界初の 3 社連携した在来樹種による都市の生物多様性保全活動の推進～旭化成ホームズ、積水ハウス、大和ハウス工業 3 社協働在来樹種の都市緑化でネイチャー・ポジティブの実効性とシナジーを実証」（2024.9）

⁵⁹ 大和ハウス工業「森林破壊をゼロに ～Challenge ZERO Deforestation～」（2025.6）

農林中金総合研究所と連携した生物多様性調査・評価を並行して実施していることである⁶⁰。

これは、エネルギー大手企業・森林組合・金融機関の3者連携に基づく統合的な自然資本価値創出モデルであり、日本の森林資源活用先の先駆例と言える。

③大成建設：統合的な自然資本価値創出モデル

大成建設は2024年12月に蒜山自然再生協議会と連携協定を締結し、草原・湿地再生技術の開発と生物多様性クレジット化に向けた試行を実施している。2025年5月には、支援証明書の第一号にも認定された。

このプロジェクトでは、茅の利用促進・拡大と湿地再生・保全を通じて創出された自然資本の価値を定量的に算出し、生物多様性クレジットの試行版として自社事業での自然資本オフセット等への活用を検討している。また、生物多様性のオフセット・クレジット化を地域経済に組み込む新たな社会システム構築も目指している⁶¹。

この取り組みは、文化的価値（茅の利用）・生物多様性保全・水源涵養・炭素貯留等の複数価値を統合的に評価する手法の具体例として注目される。

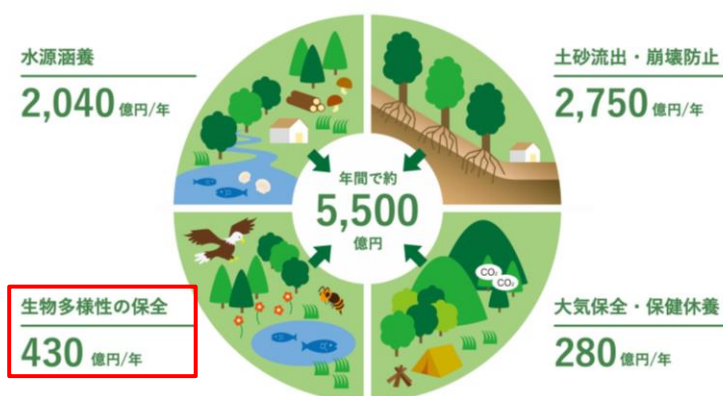
④王子ホールディングス：自然資本の包括的経済評価と国際展開

王子ホールディングスは2024年9月に国内社有林18.8万haの経済価値を年間約5,500億円と算出・公表した。内訳は土砂流出・崩壊防止（約2,750億円）、水源涵養（約2,040億円）、生物多様性の保全（約430億円）、大気保全・保健休養（約280億円）となっている⁶²（図表9）。

王子ホールディングスは世界全体で約63.5万ha（海外44.7万ha）の社有林「王子の森」を保有しており⁶³、海外社有林の価値算定も進めている。特にブラジル子会社CENIBRA（25.4万ha所有）では、国際航業の「診ま森」サービスによる衛星データ分析により1990年から2023年のLandsat衛星画像を用いて、森林評価ツール「Global Forest Change」等で「森林損失」とされた地域の99.9%が実際には持続可能な林業活動であることを2024年11月に示した⁶⁴。

こうした国内外での社有林の価値の定量評価は将来的な生物多様性クレジット化を見据えた取り組みと捉え

《図表9》王子HD社有林の公益的機能と経済価値評価



（注）強調表示は筆者による。

（出典）王子ホールディングス「国内社有林の経済価値評価の結果と定量化プロジェクトについて」（2024.9）をもとに作成

⁶⁰ ENEOS、鶴居村森林組合、農林中央金庫「北海道鶴居村における「森林を活用した脱炭素社会の実現」に向けた連携協定～カーボンニュートラルと生物多様性保全の推進を目指す～」（2024.12）

⁶¹ 大成建設「大成建設、蒜山（ひるぜん）自然再生協議会が自然共生サイト「蒜山高原場ヶ原草原及び周辺湿原」保全の連携協定を締結～草原・湿地再生技術の開発や生物多様性クレジット化に向け試行実施～」（2024.12）、大成建設「蒜山（ひるぜん）自然再生協議会への支援活動により環境省「自然共生サイトに係る支援証明書（試行版）」を全国で初めて取得」（2025.5）

⁶² 算定にあたっては、林野庁による「森林の公益的機能の評価額」の手法（前記2（2）③a参照）に沿って計算し、社外の環境アセスメント会社からのレビューも受けている（王子ホールディングス「国内社有林の経済価値評価の結果と定量化プロジェクトについて」（2024.9）、竹山栄太郎「王子HD、国内社有林の経済価値は「年間約5500億円」と算出 土砂流出防止などで」（朝日新聞SDGs ACTION!、2024.9））。

⁶³ 王子ホールディングスウェブサイト「持続可能な森林経営」（visited Jul. 1st, 2025）

⁶⁴ 国際航業「王子グループ子会社CENIBRA社の社有林25.4万haを対象とした森林変化の衛星データ分析を実施～持続可能な森林管理の取り組みを支援～」（2024.11）

られている⁶⁵。特に北海道猿払村の社有林では、北海道大学の研究者らと共同でドローンやカメラ、環境 DNA 分析で生物を観測し、自然の再生による生物多様性や土壌炭素量の変化を定量評価する実証プロジェクトを実施している⁶⁶。

さらに 2025 年 3 月には、自然資産に特化した世界的な投資運用会社である New Forests と 3 億ドルのファンド（Future Forests Innovations Fund）を設立すると発表した。このファンドは東南アジア（インドネシア・ベトナム・タイ・ラオス）での投資を計画しており、木材収入に加え、カーボンクレジットや将来的な生物多様性クレジットからの収益も視野に、2030 年までに 150 万 t の温室効果ガス吸収を目標としている⁶⁷。

（４）専門領域での先駆的展開

①東京海上グループ：海洋生物多様性保全とクレジット創出

東京海上アセットマネジメント・イノカ・東京海上ディアーアールは 2023 年 10 月に藻場の再生・拡大に向けた共同研究を開始し、石垣市野底エリアにおけるウミシヨウブの藻場再生プロジェクトを推進している。このプロジェクトでは、イノカが開発した独自の環境移送技術を活用し、自然の生態系を水槽内に再現する技術開発を進めている⁶⁸。

将来的には、ブルーカーボン（海洋生物による CO₂ の吸収・貯留）としての炭素吸収効果と海洋生物多様性保全を統合した海洋生物多様性クレジット創出への展開を検討している⁶⁹。

さらに 2024 年 1 月にはサステナクラフトとも「生物多様性クレジット創出に関する共同研究」を開始し、衛星リモートセンシング技術と因果推論技術（環境変化と生物多様性への影響の因果関係を科学的に解析する手法）を統合した計測・報告・検証（MRV）フレームワークの開発により、科学的根拠に基づく生物多様性クレジットの創出プロセス構築を目指している⁷⁰。

なお、東京海上アセットマネジメント・沖縄セルラー電話が参加し、富士通が水中ドローンでのモニタリングによる技術支援を行っている石垣島野底ウミシヨウブ群落は、2024 年前期分の自然共生サイトに認定されている⁷¹。

②サントリーホールディングス：水クレジット創出

サントリーホールディングスは、2025 年 2 月に熊本県立大学・熊本大学・肥後銀行・日本政策投資銀行・MS&AD インシュアランスグループホールディングスと共同で「熊本ウォーターポジティブ・アクション」

⁶⁵ 王子ホールディングスは ISFC の設立メンバーとして世界的な自然資本金会計基準の整備にも参画している。ISFC は世界 27 か国約 1,600 万 ha の森林を管理する森林関連企業 17 社（2025 年 4 月現在）による団体で、日本からは丸紅・三井物産・日本製紙・住友林業も加わっている。

⁶⁶ 藤田香「COP16、経営層や有識者に聞くネイチャーポジティブ経済への移行：低 PBR に危機感、森の価値訴求が課題」（日経 ESG、2024.12）

⁶⁷ David Fogarty, “\$400m forestry fund to focus on S-E Asia as climate, conservation focus grows” (The Straits Times, 2025.4)

⁶⁸ 石垣市野底崎周辺は、ウミシヨウブの日本における生息地の北限として生態学的に重要な地域であるが、近年、海水温上昇と保護活動により増加したアオウミガメの被害により、2020 年以降ウミシヨウブ群生地は消滅の危機に直面している。そのため、ウミシヨウブをイノカのラボで保護し、最適な生育環境や環境変化に強いウミシヨウブの研究を行っている。

⁶⁹ 東京海上アセットマネジメント「東京海上グループならびにイノカ、脱炭素対応や生物多様性保全で要となる藻場の再生と拡大に向けた共同研究を開始」（2023.10）

⁷⁰ 東京海上アセットマネジメント「東京海上アセットマネジメントならびにサステナクラフト、生物多様性クレジット創出に関する共同研究を開始」（PR TIMES、2024.2）

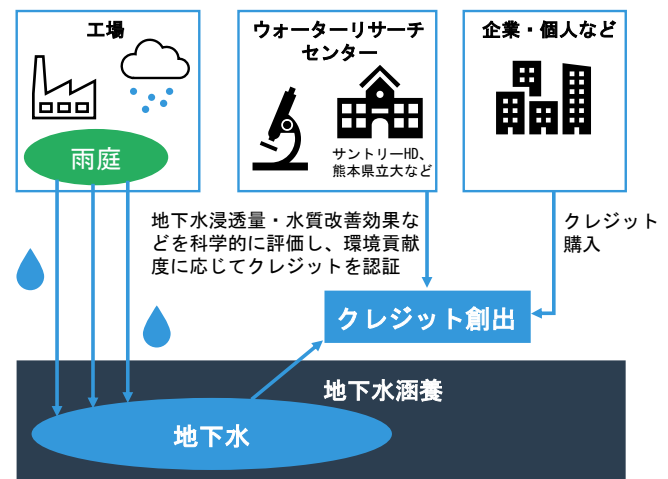
⁷¹ 環境省「石垣島 野底ウミシヨウブ群落 自然共生サイト」（ecojin、2025.2）、環境省「R6 前期【No.69】石垣島 野底ウミシヨウブ群落 自然共生サイト」

を始動した⁷²。報道によると、半導体企業の TSMC 進出による水資源減少（未舗装地 200ha 開発で年間 280 万 m³の浄化機能喪失）に対応するため、2025 年度中に「ウォーターリサーチセンター」を設立し、水クレジットの仕組み作りを検討する《図表 10》⁷³。

「雨庭（地面に砂利を敷いて雨水を一時滞留・浸透させる設計）」等のグリーンインフラによる地下水涵養効果を定量評価し、地下に補給された水量に応じてクレジットを創出する。公共施設や工場の舗装済み敷地 1ha の 5%を雨庭にすれば、畑 1ha 相当の 1 万 4,000 m³分の地下水涵養が可能とされている⁷⁴。

水クレジットは、カーボン・生物多様性クレジットと並ぶ生態系サービスクレジット市場の一分野として国際的に注目されており、コロンビアの環境クレジット認証機関 BioCarbon、フランスの環境コンサルティング企業 Nat5、コロンビアの自然保護団体 Fundacion Cataruben などが方法論を開発中である⁷⁵。既に熊本県では地下水保全条例により類似の仕組みが運用されており⁷⁶、サントリーホールディングスの取組みはこれをクレジット化して市場メカニズムに発展させる試みと言える。

《図表 10》地下水涵養による水クレジットの仕組み



（出典）西山良太「水クレジット創出へ水源涵養評価 サントリーが認証組織」（NIKKEI GX、2025.5）をもとに作成

（5）その他の先駆的取組み

企業等によるその他の先駆的事例を《図表 11》にまとめた。これらは技術統合・官民連携・都市型ソリューションなど、多様なアプローチによる価値創出の取組みである。

⁷² 熊本県立大学ほか「～産学金協働による水循環保全イベントを熊本で開催～グリーンインフラ普及による「熊本ウォーターポジティブ・アクション」を始動」（サントリー、2025.2）

⁷³ 雨庭は水資源保全機能に加えて小規模な生物多様性スポットとしても機能することから、水クレジットと生物多様性クレジットの統合的創出の可能性も想定されると思われる。

⁷⁴ 西山良太「水クレジット創出へ水源涵養評価 サントリーが認証組織」（NIKKEI GX、2025.5）

⁷⁵ Giada Ferragioni et al., “Feature: Water credit market takes first steps as scarcity hits crisis point”（Carbon Pulse, 2025.6）ほか

⁷⁶ 熊本県「地下水採取の手続きについて（熊本県地下水保全条例）」（2020.8）

≪図表 11≫企業等によるその他の先駆的事例

社名	概要
技術統合・共同研究	
キリンホールディングス・日立製作所	・森林由来カーボンクレジット創出に向けた共同研究（2025 年 3 月開始） ・「植物大量増殖技術」と「自然計測技術・MRV デジタル技術」の融合 ・温室効果ガス（GHG）削減と生物多様性保全の同時実現を目指す
NTT グループ（6 社連携）	・衛星画像データ・AI 解析による植生・生物の広域推定技術開発 ・850 万件超の生物データベース「BiomeDB」との連携 ・継続的な生物多様性モニタリング手段を確立、ネイチャーポジティブ実現に貢献
官民連携実証	
NTT ドコモ・日本自然保護協会・所沢市	・自治体規模のネイチャーポジティブ推進（2023 年 5 月協定締結） ・エコロジカルネットワーク評価手法により企業貢献度を定量化（市内機能の 0.15%を新たに担保） ・国内初のネイチャーポジティブ貢献証書発行
都市型・プラットフォーム	
日建設計	・都市緑地価値評価手法「みどりのものさし」開発（2024 年 7 月） ・5 つの指標（GHG 削減・空気浄化・温熱改善・生物多様性・雨水抑制）で定量化 ・グラングリーン大阪で年間 CO ₂ 固定 35.9t、体感温度 4-6℃低下を実証
マプリー	・自然関連プロジェクト可視化プラットフォーム「mapry マップ」（2025 年 6 月リリース） ・森林整備・環境保全活動の効果を定量評価 ・自然共生サイト・J-クレジット申請に活用可能な統合システム

（出典）各種資料をもとに作成

ただし、繰り返しとなるが、以上の事例分析において留意すべきは、多くの企業が「将来的な生物多様性クレジット創出」への期待を表明している一方で、実際の制度化・市場形成には相応の時間と不確実性を伴うことである。特に構想段階の取組みについては、今後、技術的・制度的実現可能性や経済合理性の詳細な検証が必要となる。

4. 生物多様性クレジットの価値評価・取引手法

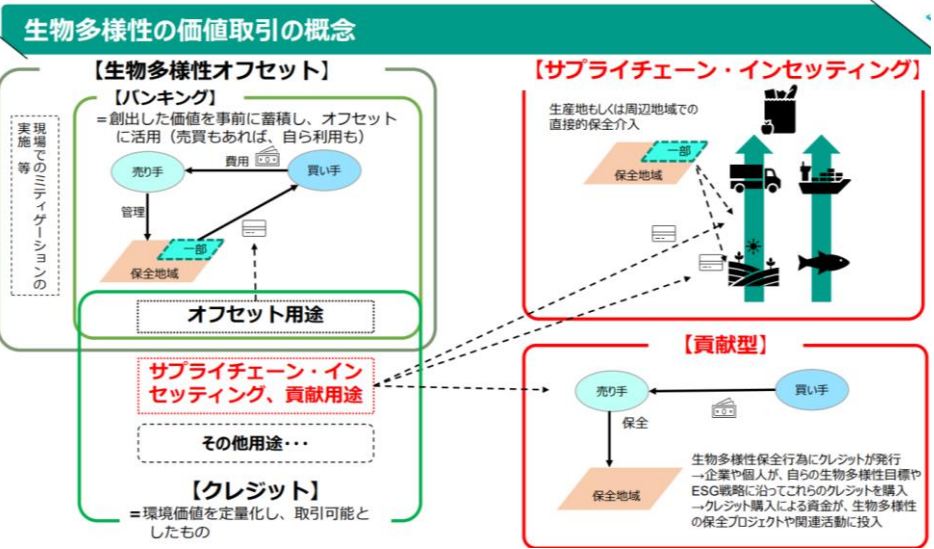
前記 3 で紹介した日本企業等の取組みでは、炭素とのコベネフィットなど、多くの事例で複数の生態系サービスの同時創出を謳っている。

日本における生物多様性クレジット制度の具体的設計を検討する際には、こうした複数の環境価値の評価・取引方法が問題となる。

前提として、環境省は生物多様性の価値取引を生物多様性オフセットとクレジットに大別したうえで、後者をさらに用途別（企業が自社事業内で直接保全に取り組む「サプライチェーン・インセッティング」や、企業のボランティアな保全貢献を証明書等で可視化する「貢献型」等）に分類している（ただしオフセット用途はオフセ

≪図表 12≫生物多様性価値取引の基本的な仕組み

環境省は生物多様性の価値取引を生物多様性オフセットとクレジットに大別し、クレジット用途をさらに「サプライチェーン・インセッティング」「貢献型」等に分類している（ただしオフセット用途はオフセットとクレジットの双方に属し得る）。



（出典）環境省「経済的インセンティブに係る国内外の動向」令和 6 年度第 3 回「30by30 に係る経済的インセンティブ等検討会」資料 3（2025.3）をもとに作成

ットとクレジットの双方に属し得る)《図表 12》。日本の支援証明書制度は、将来的には取引可能な生物多様性クレジット制度への発展も想定される。

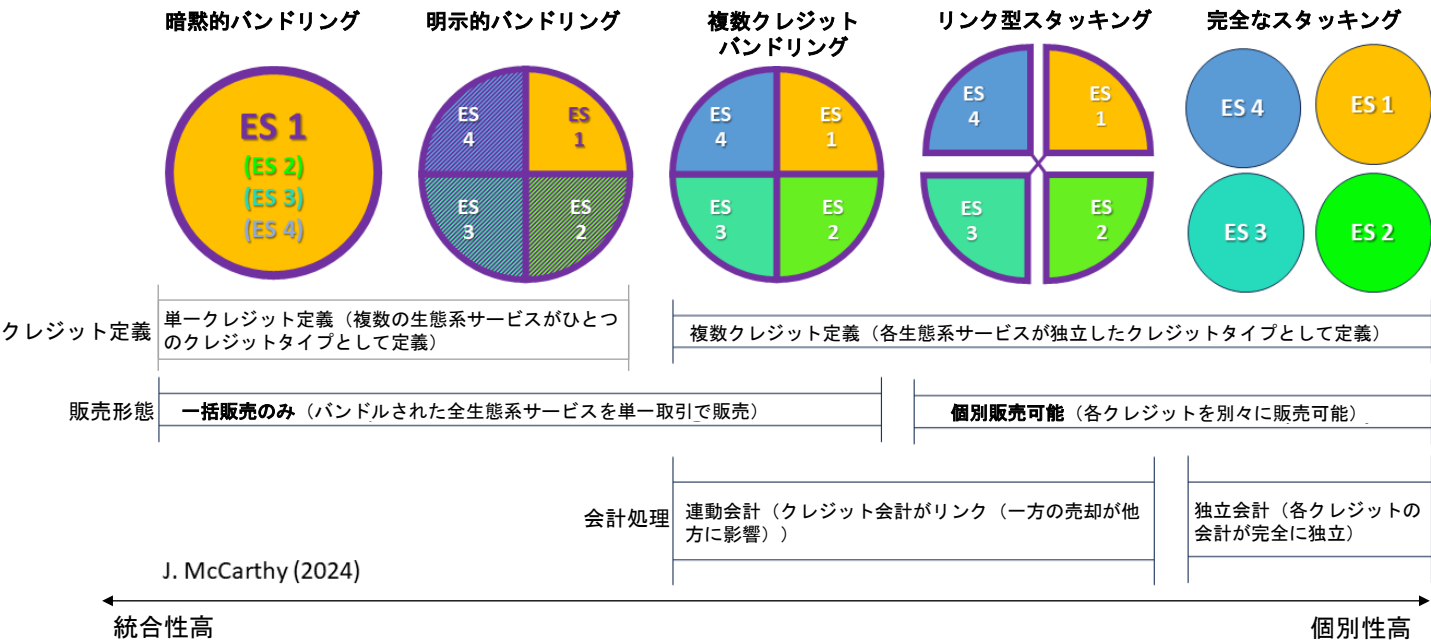
同一の土地・プロジェクトから創出される複数の生態系サービスを統合的に評価・取引する手法としては、バンドリングやスタッキングといった概念があり、折に触れて説明してきた。日本型モデルの検討に入る前に、改めて確認しておく。

バンドリングとは、複数の生態系サービスを統合的に評価・取引する手法である。例えば「森林保全プロジェクト」として、炭素吸収・生物多様性保全・水源涵養をひとつのパッケージとして販売する。購入者は複数の効果を同時に得られるが、個別の効果を分離して取引することはできない。暗黙的段階（生物多様性便益が示唆されるが定量化されない）から明示的段階（各サービスを明示的に定義・測定するが単一クレジットとして取引）、複数クレジット段階（複数クレジットを生成するがセットでのみ販売）への発展が観察される。

スタッキングとは、同一プロジェクトから創出される複数の生態系サービスを、それぞれ独立したクレジットとして別々の市場で販売する手法である。例えば森林プロジェクトから「カーボンクレジット」「生物多様性クレジット」「水クレジット」を個別に創出し、異なる購入者に販売する。リンク型（個別取引可能だが会計処理がリンク）から完全なスタッキング（各クレジットが独立して販売され、会計処理も独立）への発展が想定されるが、政策的制限や取引コストにより実際の運用例は限定的である《図表 13》。

《図表 13》生態系サービスの統合的評価における価値取引手法の類型

同一の土地から創出される4つの生態系サービス（ES：Ecosystem Services※）の評価・取引方法を示す5つの手法
※例えばES 1：炭素固定・貯留（カーボンクレジット）、ES 2：生物多様性保全（生物多様性クレジット）、ES 3：水源涵養・水質浄化（水クレジット）、ES 4：土壌保全・防災機能（土壌クレジット）



(注) バンドリングからスタッキング（概ね左から右）への発展が一般的とされるが、市場や政策的条件によりパターンは異なり得る。
(出典) Julia McCarthy et al., “Beetles in a Pay Stack: Stacking and Bundling in Biodiversity Credit Markets” (Environmental Policy Innovation Center, 2024.4) をもとに作成

日本では現在、多くの J-クレジットプロジェクトが「暗黙的バンドリング」段階にある。例えば森林由来 J-クレジットでは、CO₂ 吸収量のみが認証・取引されるが、同時に創出される生物多様性保全効果はコベネ

フィットとして言及されるものの、定量化・取引対象とはなっていない。

今後は「明示的バンドリング」を経て「複数クレジットバンドリング」への段階的發展が現実的な選択肢として考えられる。市場の成熟とともに限定的な「リンク型スタッキング」への發展も視野に入るが、生態系機能の相互依存性と「ダブルカウント」防止の観点から、慎重な制度設計が必要となる。

5. 日本型モデルの構築と今後の展望

日本における生物多様性クレジット市場の發展には、海外事例から得られる示唆の活用と、日本の特性を活かした独自のアプローチが求められる。前記2(1)④のNPE移行戦略ロードマップ案では基本的な検討工程が示されたが、具体的な制度設計にあたっては、本稿で論じた多様な要素の統合的検討を要する。

本項では、主要な海外事例からの示唆を分析したうえで、支援証明書制度を起点とした段階的發展の可能性、日本の地域特性を活かしたモデル、主要課題への対応の方向性、そして市場發展の展望を検討する。

(1) 海外事例からの示唆

生物多様性クレジット制度は各国で異なる態様で發展しており、制度設計・市場形成・評価手法において多様な経験が蓄積されている。《図表14》には、前稿までで取り上げた主要8か国・9地域の制度を、その特徴と日本の制度設計への示唆の観点から整理した（一部最新または追加の情報も反映している）。

なお、本分野における日本の国際連携としては、2025年7月に東京大学大学院・台湾大学・ソウル国立大学校（韓国）・ベトナム国立林業大学・カセサート大学（タイ）・ガジャマダ大学（インドネシア）・フィリピン大学・スリジャヤワルダナプラ大学（スリランカ）各大学の学部・演習林（教育研究用森林）が「アジア生物多様性クレジット・アライアンス」設立の協力覚書を調印している⁷⁷。

⁷⁷ 調印式は台湾大学実験林溪頭自然教育園区で開催された「生物多様性クレジット国際シンポジウム」で行われた（東京大学「アジア生物多様性クレジット・アライアンス設立のMOUに調印」（2025.7））。研究計画や活動内容は公表されていないものの、アジア地域における生物多様性クレジット制度に関する学術的な協力基盤の構築を目指すものと考えられる。

◀図表 14▶ 主要国の生物多様性クレジット制度と日本への示唆

国・地域		制度概要・特徴・実績	日本への示唆
イギリス		○生物多様性ネットゲイン（BNG）制度 ・BNG と栄養塩市場間でのスタッキング実現 ・道路庁が約 2.4 億ポンドの BNG・カーボンクレジット予算を提案 ・開発事業者に加え公共セクターが主要需要家として機能	・市場統合：異なるクレジット制度間の柔軟な連携 ・公共調達活用：政府機関による安定需要創出
米国		○保全バンキング制度 ・湿地バンクで限定的なスタッキング（清浄水法クレジットと絶滅危惧種法クレジットの併売）可能だが、同一クレジットの複数活動への使用は禁止（清浄水法規制） ・EPA 主導の機関間審査チーム（IRT）による厳格なモニタリング	・信頼性重視：制限的でも市場の信頼性確保を最優先
オーストラリア	クイーンズランド州	○ヒクイドリクレジット制度（民間） ・政府管理カーボンクレジット（ACCU）とのスタッキング実現 ・オフセット目的使用禁止、自然への積極的貢献のみ	・純粋な生物多様性クレジット：カーボンのコベネフィットでない独立制度、スタッキング実用化
	NSW 州	○生物多様性オフセット制度（BOS） ・生物多様性評価手法（BAM）で植生・状態・環境要因を統合評価 ・開発による生物多様性損失を定量的に評価	・科学的評価基盤：厳密な評価手法による価値算定 ・定量的相殺：損失と創出の同等性確保手法
フランス		○環境オフセット制度 ・自然資本金概念の統合、生態系サービス経済価値評価（フランス国家生態系・生態系サービス評価（EFESE））を制度組み込み	・自然資本金会計統合：生物多様性クレジットと会計制度の一体化 ・政策統合：環境政策と経済制度の統合
スペイン（カタルーニャ州）		○気候クレジット制度 ・炭素・水源涵養・生物多様性の 3 指標統合評価 ・農林業モザイクを含む文化的景観での実施 ・IBP（潜在的生物多様性指数）による簡易評価手法	・統合的気候クレジット：複数の生態系サービスを統合した気候クレジット ・文化的景観重視：里地里山等の農林複合システムの価値化
アイルランド		○泥炭地生態系証明書制度 ・生物多様性・炭素・山火事軽減・水・コミュニティ便益の 5 要素統合 ・取引不能だが企業サステナビリティ報告指令（CSRD）に基づく開示で企業成果として活用可能	・バンドリング実践：複数生態系サービス統合評価の具体例 ・開示連携モデル：TNFD/CSRD 開示での活用パターン
イタリア		○国家標準化への取り組み ・標準化機関（UNI）と、生音響・リモートセンシング技術による生物多様性定量化・モニタリング要件・訴求ガイダンスを標準化 ・2025 年に認証済み生物多様性クレジット創出を目指す	・技術革新モデル：生音響・AI 技術活用による定量評価手法 ・標準化重視：国家レベルでの評価手法・要件統一への取り組み
ニウエ		○海洋保全クレジット（OCC） ・2022 年に排他的経済水域（EEZ）全体を海洋公園に指定（40%を完全保護区） ・1km ² の海洋を 20 年間保全する価値を販売 ・21 か国から 750 万ドル調達（2024 年 5 月時点）	・海洋国家モデル：小島嶼国による EEZ を活用した海洋生物多様性クレジット創出（限られた資源での効果的な海洋保全マネタイズ手法）

特に、アイルランドの 5 要素を統合した泥炭地生態系証明書制度は日本の支援証明書制度との親和性が高く（どちらも取引不能かつ「政府認証＋企業開示活用」）、複数の生態系サービス価値を統合評価する「日本型バンドリング」の検討において、スペイン・カタルーニャ州の文化的景観評価は、日本の里地里山や人工林等の文化的・歴史的背景を持つ自然環境の価値化において、それぞれ参考になると思われる。

（出典）各種資料をもとに作成

（2）支援証明書制度を起点とした段階的發展と日本型モデルの特徴

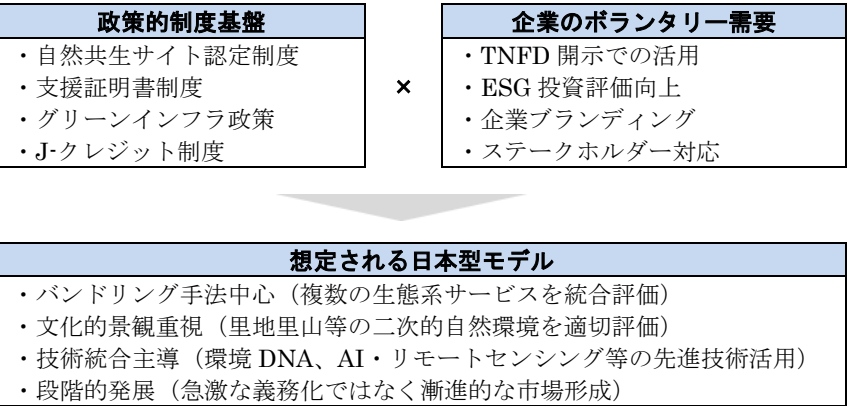
前記 2 で整理した各種の政策的制度基盤を踏まえ、支援証明書制度（前記 2（2）①b（b）参照）や市場メカニズムの今後の発展を想定する場合、J-クレジット制度が示すような「政府認証＋企業ボランティア利用」のハイブリッドモデルが参考となる可能性がある。J-クレジット制度では政府が CO₂削減量を認証する一方、企業のボランティアな環境貢献訴求が中心となっている⁷⁸（さらに言えば前記 4 のとおり生物多様性効果は

⁷⁸ ただし、日本でも GX リーグにおいて排出量取引制度（GX-ETS）が導入され、2026 年度から本格稼働を予定している。排出量の 10%を上限にカーボンクレジットによるオフセットを認めることが提案されており、これに伴い、GX-ETS の対象

政府認証の対象外である)。生物多様性クレジット分野においても、政府が一定の基準で認証しつつ、実際の取引は企業のボランタリーな環境価値創出を支援する仕組み（日本型モデル）として機能する可能性がある《図表 15》。

さらに、日本の地理的・文化的特性を活かした具体的な展開領域として以下を検討する。

《図表 15》日本型モデルの基本コンセプト



（出典）各種資料をもとに作成

①森林・里地里山（二次的自然環境の活用）

日本では国土面積の 67%を森林が占める一方で⁷⁹、原生林は 4%以下に留まり⁸⁰、森林の大部分は人工林（人が植えて育てる森林）や二次林（人為的にまたは自然災害などにより攪乱を受けた跡に、自然の力で樹木が生長して形成された森林）である。

また、2025 年 6 月に Nature Climate Change で公表された研究によると、既存の 20-40 年生二次林は植林直後の森林と比較して最大 8 倍の炭素吸収速度を示すとされており、炭素吸収のピークは約 30 年で迎える⁸¹。これは、既存の二次林保全の重要性を示している。

このような日本の特性や科学的知見を踏まえると、生物多様性クレジット制度においても、移行戦略が述べているとおり（前掲注 34 参照）、人為管理が継続されている二次的自然環境（里地里山・適切に管理された森林・農業景観等）の価値を適切に評価する仕組みの構築が重要となる。このような仕組みは、前述したアンダーユース（過少利用）問題への対応策としても意義があり、適切な人為管理を継続するための経済的インセンティブとして、生物多様性クレジットのような制度が注目される理由でもある。例えば以下を対象領域として取組みを展開することが考えられよう。

- **里地里山の文化的景観**：人為的管理により維持される二次的自然環境での生物多様性クレジット創出の可能性は、スペイン・カタルーニャ州の事例（前掲《図表 14》参照）でも確認されている。例えば南房総里山未来拠点協議会の「シェア里山」プロジェクト（前掲注 25 参照）では、種多様性だけでなく、生態系の機能性・文化的価値・レクリエーション価値等を統合的に考慮している。日本では人口減少による「生物多様性配当（biodiversity dividend：生態系への圧力軽減による自然回復）」も予想されていたが、2025 年 6 月に公表された東京都市大学等の研究では、全国 158 地点の里地里山を対象とした長期調査により、人口減少地域でも生物多様性の自動的な回復は見られず、伝統的な農業や森林管理の継続が重要であることが示されている⁸²。このことは、里地里山の適切な管理に対する経済的インセンティブとして、生物多様性クレジット制度が一定の意義を持つ可能性を示唆していると

となる J-クレジット等に対するコンプライアンス需要も今後高まると予想される（経済産業省「排出量取引制度の詳細設計に向けた検討方針」（2025.7））。

⁷⁹ 林野庁ウェブサイト「都道府県別森林率・人工林率（令和 4 年 3 月 31 日現在）」（visited Jul. 1st, 2025）

⁸⁰ ecotopia「原生林とは？日本でも見られる手付かずの森林をご紹介します」（2021.3）

⁸¹ Nathaniel Robinson et al., “Protect young secondary forests for optimum carbon removal”（Nature Climate Change, 2025.6）

⁸² 東京都市大学ほか「人口減少で生物多様性が損失する可能性も明らかに ―日本全国 158 の里地里山を対象としたビッグデータ解析による研究結果―」（2025.6）

言える。

- **人工林の生物多様性向上**：日本の森林の約4割を占める人工林において、適切な間伐や針広混交林化、長伐期化などにより生物多様性を向上させ、その価値をクレジット化する可能性が考えられる。静岡市の「森林カーボンクレジット創出促進事業」は、荒廃人工林等の「環境林」を対象に、CO₂吸収量評価に加え、土壌保全・水源涵養・生物多様性保全等の公益的機能を統合評価する構想である⁸³。
- **森林組合を核とした地域展開**：地域における森林管理の担い手である森林組合は、小規模森林所有者を取りまとめ、生物多様性クレジット創出の主体となるポテンシャルを持つ。全国森林組合連合会が運営するJ-クレジット創出支援システム「FC BASE-C」やクレジット販売・マッチングプラットフォーム「FC BASE-M」と、住友林業の「森かち」（前記3（2）①参照）のようなデジタルツールが連携することで、森林組合の生物多様性クレジット創出能力の向上が期待される。また、企業が初期費用を負担してカーボンクレジット創出を支援し、創出後に利益をシェアする新たなビジネスモデル（inboxの「inboxの森」プロジェクト等）⁸⁴も登場しており、小規模森林所有者の市場参入促進策として注目される。

これらのアプローチは、林野庁が推進する「持続可能な森林経営」や多面的機能発揮に向けた森林管理政策とも軌を一にするとと言える。

②海洋（排他的経済水域の活用）

日本は世界第6位の排他的経済水域（EEZ）を持つ海洋国家であり、海洋生物多様性クレジット分野での独自展開可能性を有している。

海洋生物多様性クレジットの展開においては、ブルーカーボンとの統合評価・沿岸域の生態系サービス評価・海洋保護区との連携等の観点が必要である。水産庁や国土交通省港湾局等との連携も視野に、包括的な海洋自然資本評価システムの構築が検討課題となる。

③都市（グリーンインフラとの連携）

BIOTAの都市における微生物多様性評価手法は、都市緑地の生態系機能を新たな指標で可視化する取り組みとして注目される。都市型生物多様性クレジットの展開においては、このような技術革新と国土交通省のグリーンインフラ政策との連携が有効と考えられる。都市公園の質的向上・建築物緑化・雨水管理施設の生態系配慮型設計等を通じて、都市部での生物多様性価値創出を促進する市場メカニズムの構築が期待される。

④外来種管理（地理的特性を活かした課題解決）

日本は島国という地理的特性上、大陸から隔離された環境で独自の進化を遂げた固有種が多く、外部からの侵入種に対する生態系の抵抗力が弱い。このため外来種問題が深刻化しやすく、国家戦略（前記2（1）①参照）でも外来種対策は重点課題に位置付けられている。

一方、外来種管理は駆除による在来種個体数回復や生息地復元などの追加性が明確で、駆除面積や在来種

⁸³ 静岡市「静岡市森林カーボンクレジット創出促進事業」（2025.6）、金野真仁「生き物守り水害防ぐ…森林保全の公的価値を見える化、「カーボンクレジット」に加算 静岡市などが構想事業者を公募」（静岡新聞 DIGITAL Web、2025.6）

⁸⁴ inbox「株式会社inbox、カーボンクレジットを活用した森林保護・再生プロジェクト「inboxの森」を始動〜クレジット創出支援パートナーと連携し、カーボンクレジット創出の支援から活用まで、森林所有者をトータルにサポート〜」（PR TIMES、2025.6）

回復状況の測定・検証が比較的容易であり、継続的管理による長期的効果の担保も可能なことから、生物多様性クレジットに適したプロジェクトタイプと言える。

例えば太平洋地域では、太平洋地域環境計画事務局（SPREP）が侵略的外来種管理を目的として、生物多様性クレジット制度の活用により、測定・報告・検証された生物多様性保全の単位を購入可能な形で提供し、継続的な管理資金を確保する手法を研究している⁸⁵。

このような手法は、日本の多様な生態系における外来種対策と、既存の自然共生サイト制度等との連携により、実用的な生物多様性クレジット制度として展開できる可能性がある。

（3）主要な課題と対応の方向性

日本における生物多様性クレジット市場の発展には、《図表 16》に示すような多岐にわたる課題への対応が必要である。これらの課題は相互に関連しており、包括的な解決が求められるが、その背景には多くの不確実性が存在する。特に重要な前提条件として、①TNFD 移行計画に係るガイダンスで生物多様性クレジットが肯定的に位置付けられること、②企業の自然資本情報開示において生物多様性クレジット取得が評価される仕組みの確立、③科学的根拠に基づく評価手法の標準化と信頼性確保が挙げられる⁸⁶。

このうち、企業・投資家による実需の創出に関わる①②に関しては TNFD 開示の普及や ESG 投資における生物多様性要素の重視などにより、③については国立環境研究所や大学等の学術研究機関による研究開発が進展しており、徐々に環境が整いつつある。

また、カーボンクレジット市場で指摘されている信頼性の課題（プロジェクトの追加性の証明困難、測定・報告・検証（MRV）の精度不足、ダブルカウントリスク、グリーンウォッシュ懸念等）に対しても、AI・ブロックチェーン技術の活用など、日本企業の技術的優位性を活かした解決策の開発が進んでいる。国際的な制度調和については、IAPB が 2024 年 10 月に発表したフレームワークにおいて「国際的なオフセットアプ

《図表 16》生物多様性クレジット市場発展における主要課題と対応の方向性

課題概要	対応の方向性
測定・評価手法の標準化と簡易化	・日本の生態系特性を反映した評価指標の開発 ・科学的根拠と実用性のバランス確保 ・多様な生態系での統一的評価基準の確立（注） ・中小事業者でも実施可能な簡易評価手法の整備
森林生態系に特化した評価指標開発	・リモートセンシング技術と地上調査の効果的組み合わせ ・環境 DNA 分析による生物相調査の効率化 ・AI・機械学習による評価の自動化 ・農業分野での環境保全型農業評価手法との連携
企業需要の創出と主流化	・TNFD 開示の普及促進とクレジットの位置付け明確化 ・生物多様性クレジット取得・保有状況の TNFD 開示情報活用 ・環境不動産認証の拡充 ・ESG 投資における生物多様性要素の重視 ・企業の意思決定プロセスへの自然資本評価組み込み ・カーボンクレジット市場（約 86 万 t）を踏まえた現実的な市場規模想定
制度的枠組みの明確化	・支援証明書制度の今後の方向性明確化、支援証明書制度との統合的運用 ・既存 J-クレジット制度との関係整理 ・制度間の整合性確保
国際的整合性の確保	・生物多様性クレジットに関する国際諮問委員会（IAPB）方針（同一地域内・同種同等でのオフセット、反国際オフセット、地域特性を重視した測定指標）への対応 ・各国での異なる制度発展に伴う国際的な相互認証・基準統一への対応 ・地域固有の生態系特性を反映した多様な評価手法の採用（注） ・プロジェクトの個別性を重視した手法の確立
信頼性とグリーンウォッシュ防止	・AI 技術・ブロックチェーン活用の測定・報告・検証（MRV）システム構築 ・生成 AI を活用したクレジット信憑性確認システム

（注）両者は相反するが、生態系種別ごとに一定統一的な基準を設定することなどが考えられる。

（出典）各種資料をもとに作成

⁸⁵ 千葉大学園芸学部の深野准教授による 2025 年 6 月 28 日の X の投稿と、SPREP et al., “Pacific Invasive Species Battler Series: Create Sustainable Financing for Invasive Species Management” (2022.6) を参考にした。

⁸⁶ ①②は需要創出に必要な要素と考えられるが、これを推奨するものではない。

ローチを支持しない」「補償は同一地域内（local-to-local）かつ同種同等（like-for-like）であるべき」「生物多様性は代替不可能であり標準化された単位は適切でない」といった方針を明確化していることが⁸⁷、仮に日本が里地里山や人工林等の地域特性を活かし国際的な標準化よりも地域固有の生態系に適した評価手法を重視する制度設計を志向した場合に、追い風となる可能性がある。

なお、IAPB は 2025 年 6 月に、設立元である英仏両政府から完全に独立した法人として運営することを発表しており、この組織変更により日本を含むより多くの国々の参画機会が拡大する可能性がある⁸⁸。これに先立ち環境省は 2025 年 3 月時点で IAPB と日本の支援証明書制度との関係性について意見交換中であることを明らかにしており⁸⁹、国際的な制度調和に向けた具体的な連携も進展している。

（４）段階的市場発展の展望

日本における生物多様性クレジット市場の発展は、2025 年 7 月に公表された NPE 移行戦略ロードマップ案で示された段階的アプローチも踏まえると、《図表 17》のような展開が想定される。

ただし、あくまで案の段階であり、今後のフィージビリティ調査実証事業の結果等により具体的な制度設計は変更される可能性がある。また、前記（３）のとおり多くの不確定要素を伴うことに変わりはなく、本稿で論じた様々な国内事情や、評価手法の標準化・企業需要の創出・国際的整合性の確保等の課題は、今後の制度具体化プロセスにおいて重要な検討要素となると考えられる。

⁸⁷ IAPB, “Framework for high integrity biodiversity credit markets” (2024.10)

⁸⁸ IAPB ウェブサイト「NEWS & EVENTS」(visited Jul. 1st, 2025)

⁸⁹ 前掲注 56

2025/7/16

◀図表 17▶ 日本における生物多様性クレジット市場発展の展望（注1）

[第1段階：基本的考え方整理期] (2025-2026)		[第2段階：実証事業期] (2026-2027)		[第3段階：制度化検討期] (2028-2030)	
NPE 移行戦略ロードマップ案を踏まえた発展段階					
・ 価値評価とその活用に関する基本的考え方整理（2025 年度） ・ データ基盤充実・技術の国際標準化検討開始		・ 実地でのフィージビリティ調査実証事業実施（2026 年度～） ・ 支援証明書制度と IAPB 等国際機関との連携強化		・ 実証結果を踏まえた制度設計の具体的検討 ・ 30by30 目標達成への貢献評価	
環境省の施策					
ネイチャーポジティブ経済移行戦略★ ・ 2024 年 3 月策定済み 地域生物多様性増進法★ ・ 2025 年 4 月施行済み 価値評価手法の確立 ・ 自然資本評価標準化 支援証明書制度 ・ 2025 年 8 月本格運用開始 ・ ボランティア市場基盤構築 ・ J-クレジット制度を参考にした設計		地域循環共生圏連携 ・ 地域主導型プロジェクト横展開 実証事業の拡充 ・ フィージビリティ調査結果の制度反映 ・ 国際連携の具体化 支援証明書制度 ・ 制度運用実績の蓄積 ・ 企業活用事例の拡大		生物多様性クレジット正式市場化 ・ 30by30 目標達成貢献 ・ OECM 国際データベース拡充 ・ 国際基準との相互認証 支援証明書制度 ・ クレジット制度への発展検討	
国土交通省の施策					
グリーンインフラ推進戦略 2023★ ・ 2023 年 9 月策定済み TSUNAG 認定制度★ ・ 2024 年 11 月運用開始済み ・ GRESB・TNFD 連携済み		グリーンインフラ官民連携拡大 ・ 自然クレジット市場構築 ・ 政府制度と企業需要の融合 ・ まちづくり GX 推進		都市緑地クレジット本格市場形成 ・ 気候変動・生物多様性・ウェルビーイング統合評価	
林野庁の施策（注2）					
森林生物多様性指針運用★ ・ 2025 年 3 月改定済み ・ 民間企業連携推進 国有林施業事例集活用★ ・ 保護林・緑の回廊基盤 ・ 多面的機能の評価手法確立		森林統合クレジット検討 ・ 炭素吸収＋生物多様性評価 ・ 森林組合との連携体制構築 国有林実証プロジェクト ・ 生態系ネットワークの価値化		森林生物多様性クレジット本格化 ・ 国土の 67%を占める森林活用 ・ 持続可能な森林経営の統合 ・ 大規模市場形成の基盤	
民間企業の取組み					
先進企業パイロット ・ 自然共生サイト認定取得 ・ 支援証明書制度活用開始		TNFD 開示でクレジットが肯定的に位置付けられた場合の需要創出 ※制度設計次第 ・ 企業間連携の拡大		統合的クレジット市場 ※前段階成功を前提	

（注1）生物多様性クレジット市場が日本で発展し、かつTNFD移行計画ガイダンス等でクレジットが肯定的に位置付けられると仮定した場合の1可能性を示すものであり、実際の市場発展には多くの不確実性が伴う。なお、図表中★は実施済みの項目を表す。

（注2）国有林の管理者としての林野庁は、制度設計における政策的役割と、実際のクレジット供給者としての実務的役割の両面を担う可能性がある。

（出典）各種資料をもとに作成

6. おわりに（日本型モデルの特徴と優位性）

以上を踏まえると、日本の生物多様性クレジット市場は次の特徴を持つ「日本型モデル」として発展する可能性がある。

- 統合的価値評価手法：炭素・生物多様性・水資源等の複数の生態系サービスを統合的に評価するバンドリング手法を中心とした展開
- 技術統合主導：環境DNA分析、衛星画像・AI解析、IoT・センサー技術等の先進技術を活用した高

精度・効率的な評価システム

- **文化的景観の重視**：里地里山、農業ランドスケープ等の二次的自然環境を適切に評価する制度設計
- **海洋・都市・森林の三位一体**：海洋国家・都市集積・森林資源という日本の特性を活かした多面的な展開
- **官民連携による段階的発展**：既存制度（自然共生サイト、支援証明書）を基盤とした漸進的な市場形成

政策面では、環境省・国土交通省・農林水産省・林野庁による各種支援に加え、2025年7月9日に公表された NPE 移行戦略ロードマップ案により、段階的な検討工程と国際連携の方向性が明確化された（同月中に確定見込み）。制度面では、自然共生サイト制度や支援証明書制度等の制度的枠組みが既に運用され、企業面では、一部の先進企業が TNFD 開示や支援証明書制度との連動を見据えた生物多様性クレジット創出に向けた取組みを開始している。これらの政策・制度・企業の取組みが相互に連携することで、日本独自の生物多様性クレジット市場に向けた初期的な基盤形成が進みつつある。

注目すべきは、本稿の事例が示すように、日本企業が既に多様な分野で生物多様性価値の創出に取り組んでいることである。各社の取組みが統合的な市場メカニズムの中で機能することで、より大きな社会的インパクトを創出できる可能性がある。

結論として、日本における生物多様性クレジット市場は初期段階にあり、その発展には多くの不確実性と前提条件を伴う。しかし、里地里山のような文化的景観・海洋国家としての優位性・先進的な技術力等の日本固有の強みを活かした独自の制度設計により、持続可能な経済社会の実現に向けた有意義な貢献が可能と考えられる。

今後5年間の取組みの成果と国際的な議論の動向が、日本の生物多様性クレジット市場の貢献度の多寡を左右すると考えられる。

＜参考図表＞生物多様性クレジットに発展可能性のある企業等の取組み事例

一部の日本企業は、炭素と生物多様性のコベネフィットや今後の生物多様性クレジット化を見据えた先駆的取組みを進めている

社名	概要
技術基盤・評価手法の開発	
三菱地所	- 群馬県みなかみ町でのネイチャーポジティブ活動（企業版ふるさと納税 6 億円規模） - 生物多様性を客観的に評価する 6 つの手法を策定（2024 年 7 月） - 重要地域 67 か所特定、主要生物種 99.7%分布予測、生態系サービス定量化
鹿島建設	- デジタル森林管理プラットフォーム「Forest Asset」（2024 年 6 月開始） - ドローン点群データ解析による森林多面的価値の定量化
積水ハウス	- 都市生物多様性定量評価システム「ネイチャーポジティブ方法論」開発・公開（2021 年） - 在来樹種中心の植栽により地域在来種 10 倍増加、鳥類 2 倍・蝶類 5 倍の回復効果実証 - 建築地別生物多様性最適化ツール開発、都市緑化機構の社会・環境貢献緑地評価システム（SEGES）評価強化に協力
BIOTA	- 都市環境における微生物多様性に着目した「BIOTA トークン（仮称）」開発 - 環境 DNA 分析技術で都市の土壌・根圏（植物根周辺の土壌環境）の微生物多様性を評価・定量化・可視化
市場制度・認証基盤の整備	
住友林業	「森から（創出・審査・取引の 3 者を包括的に支援する国内初の GIS を活用した森林 J-クレジット統合デジタルプラットフォーム）」による森林の多面的価値（炭素吸収・生物多様性・水源涵養等）の統合評価と可視化（2024 年 8 月開始） - 将来的な生物多様性・水クレジット取引への拡充を計画
NCCC	2023 年 4 月設立（約 70 社・団体参画）、2024 年 8 月に第一号クレジット（岡山県赤磐市、777t）を認証 - 衛星画像解析や AI 等を活用した透明性の高い認証システム - 森林・農地・海洋資源などの自然資本由来クレジットの創出・認証
ABINC	- 企業緑地等の生物多様性価値を「いきもの共生事業所認証」により定量評価・認証（2014 年開始） 2024 年 12 月に「生物多様性ネットゲイン認証」開発のワーキンググループ発足
統合的価値創出の実践	
大和ハウス工業	- 在来種 50%以上による緑化で 3 倍以上の生物多様性保全効果を科学的に実証 - 住宅業界初の 3 社連携による都市緑化効果定量評価（年間 43 万本・350 種分析）
ENEOS・鶴居村森林組合・農林中央金庫	- 北海道鶴居村での 3 者連携による統合的自然資本価値創出（約 2 万 ha、16 年間） - ラムサール条約登録地（釧路湿原）周辺での森林管理と J-クレジット創出（年間約 0.8 万 t） - 農林中金総合研究所と連携した生物多様性調査・評価を並行実施
大成建設	- 蒜山自然再生協議会との連携による草原・湿地再生技術の開発（2024 年 12 月協定締結、7 年間） - 茅の利用促進・拡大と湿地再生・保全を通じた自然資本価値の定量化 - 生物多様性オフセット・クレジットを地域経済に組み込む新たな社会システムの構築を志向（自社事業での自然資本オフセット活用も明言）
王子ホールディングス	- 国内社有林 18.8 万 ha の経済価値評価（年間約 5,500 億円）、生物多様性保全機能（約 430 億円）の定量化 - 北海道猿払村で環境 DNA 等を活用した生物多様性定量評価の実証プロジェクト実施 - 将来的な生物多様性クレジット化を見据えた戦略的取組み（New Forests と 3 億ドルファンド設立で 2030 年までに 150 万 t の GHG 吸収目標）
専門領域での先駆的転換	
東京海上グループ	- 石垣島沿岸の絶滅危惧種ウミシヨウブの藻場再生プロジェクト - イノカの独自技術による生態系再現でブルーカーボンと海洋生物多様性保全を統合した「海洋生物多様性クレジット」としての展開を検討 - サステナクラフトとも生物多様性クレジット創出に関する共同研究を開始（2024 年 1 月）
サントリーホールディングス	- 熊本で「ウォーターリサーチセンター」設立予定（2025 年度中） 「雨庭」等の自然を活用した解決策（NbS）による地下水涵養効果を定量評価し、水クレジット創出を目指す

（注）赤枠内は将来的な生物多様性クレジット化の想定・展開を明言しているものを示す（報道を含む）。

（出典）各種資料をもとに作成

本資料は、情報提供を目的に作成しています。正確な情報を掲載するよう努めていますが、情報の正確性について保証するものではありません。本資料の情報に起因して生じたいかなるトラブル、損失、損害についても、当社および情報提供者は一切の責任を負いません。