ネイチャーポジティブに向けた資金不足への対応手段として注目される生物多様性クレジット

林　宏美

要　約

1. 生物多様性の損失に歯止めをかけ回復基調に乗せる「ネイチャーポジティブ」実現に向け、必要な資金が大幅に不足している点が大きな課題となっている。そのため、昆明・モントリオール生物多様性枠組では、生物多様性の保全に向けた資金調達手段として、民間資金の動員を見据えて、生物多様性クレジットをはじめとした革新的なスキームの活用も視野に入れられている。
2. 生物多様性クレジットとは、生物多様性ユニットの組成・販売を通じて、生物多様性に対してポジティブな成果をもたらす取り組みのファイナンス手段に用いられる。生物多様性クレジットでは、生物多様性へのポジティブな成果の有効性について第三者による検証が可能であり、取引が可能、かつ比較可能性が担保されること等が求められる。
3. 生物多様性クレジットの活用事例としては、気候変動対応と生物多様性の保全を組み合わせたクレジットであるエコオーストラリア、スウェーデン農業大学のパイロット・プロジェクト等がある。オーストラリア・コモンウェルス銀行とオーストラリア準備銀行（RBA）等は、国内生物多様性クレジットを取引するデジタル取引所設立に向けた取り組みに着手している。また、グローバルに利用できる生物多様性評価アプローチを開発する動きも出てきている。
4. 生物多様性の評価方法や指標の標準規格の検討を進めながら、生物多様性オフセット・スキームとの連携、気候変動対応と組み合わせたクレジットの活用等も視野に入れると、生物多様性クレジットのファイナンス手段としての今後の活用拡大が期待できよう。

野村資本市場研究所　関連論文等

・林宏美「英国政府の生物多様性ネットゲイン（BNG）政策―生物多様性オフセットの概念の活用―」『野村サステナビリティクォータリー』2024年春号。
・林宏美・松永典子「近年浮上した生物多様性ファンド設定の動き―生物多様性関連データ整備やツール拡充が必須―」『野村サステナビリティクォータリー』2023年冬号。

Ⅰ ネイチャーポジティブに向けた生物多様性クレジットの活用

2022 年 12 月に採択された「昆明・モントリオール生物多様性枠組（Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework、GBF）」では、生物多様性の損失に歯止めをかけ回復基調に乗せる「ネイチャーポジティブ」実現に向けた 2030 年グローバルターゲット（世界目標）が 23 個掲げられるなど、ネイチャーポジティブの重要性が認識されている。しかしながら、こうしたターゲットの実現に必要な資金が大幅に不足している点が大きな課題となっている。

生物多様性の損失に歯止めをかけるために必要な資金総額が年当たり推定 7,220～9,670 億ドルとされているのに対して、2019 年に生物多様性の保全に投じられた資金総額は約 1,240～1,430 億ドルにとどまるなど、両者の差額が大きい[1]。これまで生物多様性保全のための資金は公的資金が中心であったが、大幅な資金不足の解消には、民間資金の動員が必須であることは言うまでもない。GBF グローバルターゲット 19[2]でも、国内外の公的・民間資金を含む、あらゆる資金源の活用が求められており、資金動員の具体的な方法にも言及されている。その中には、生物多様性クレジットをはじめとした革新的なスキームの活用も視野に入っている[3]。生物多様性クレジットとは、端的には、生物多様性に定量化が可能なポジティブな成果をもたらす取り組みのファイナンスに用いられる手段である。

近年は、生物多様性クレジット市場の構築に向けた複数のイニシアティブも動き始めている。GBF が採択された生物多様性条約第 15 回締約国会議（COP15）において、国際連合開発計画（United Nations Development Programme、UNDP）と国際連合環境計画金融イニシアティブ（United Nations Environment Programme Finance Initiative、UNEP FI）、スウェーデン国際開発協力庁（Swedish International Development Cooperation Agency、SIDA）の支援の下で発足した、「生物多様性クレジットアライアンス（Biodiversity Credit Alliance、BCA）」は、こうしたイニシアティブの一例である。英国とフランスの両政府が翌 2023 年 6 月 22 日に立ち上げた「英仏グローバル生物多様性クレジットロードマップ[4]」も生物多様性クレジット市場の発展を後押しするイニシアティブである。

本稿では、ネイチャーポジティブの実現に向けた潜在的なファイナンス手段の一つとして注目される生物多様性クレジットの仕組みを概観するとともに、生物多様性クレジットの活用事例等を紹介する。そのうえで、今後生物多様性クレジットの活用を進めるにあたって鍵を握る点と課題について一考を試みる。

---

1 Deutz, A.et al., “Financing Nature: Closing the Global Biodiversity Financing GAP, Paulson Institute, The Nature Conservancy and the Cornell Atkinson Center for Sustainability 2020,” September 17, 2020.

2 GBF グローバルターゲット 19 では、「生物多様性国家戦略及び行動計画を実施するために、効果的、適時かつ容易にアクセスできる方法で、国内、国際、公共及び民間の資源を含む、あらゆる資金源からの資金の水準を実質的かつ段階的に引き上げ、2030 年までに少なくとも年間 2,000 億米ドルを動員する。」ことが記されている。

3 GBF ターゲット 19(d)では、「生態系サービスへの支払い、グリーンボンド、生物多様性オフセット及びクレジット、利益配分メカニズムなどの環境及び社会的セーフガードをもつ革新的なスキームを刺激すること」、と記されている。

4 UK Government, “UK-France Global Roadmap launched to mobilise global nature finance,” June 22, 2023.

Ⅱ　生物多様性クレジットの概要

本章では、生物多様性クレジットについて、（1）定義、（2）特徴、（3）仕組み、を概観する。

１．生物多様性クレジットの定義

生物多様性クレジット（Biodiversity Credit）[5]については、これまでのところグローバルレベルで合意された定義はないものの、国際機関や生物多様性関連のグローバルイニシアティブが示している定義は類似している[6]。たとえば、BCA が 2024 年 5 月に公表した「生物多様性クレジットの定義」と題した報告書では、生物多様性とは、「持続的であり、（生物多様性クレジットを創出する）自然の再生を目指すプロジェクトが実施されなければ生じたであろう状態に追加される、測定された証拠に基づく、生物多様性のポジティブな成果のユニット数を表す証明書」との定義が提案されている[7]。BCA は、科学的根拠に基づいたハイレベルな原則の枠組みの構築を通じて、生物多様性クレジット市場の発展に向けた舵取りを支援すること、様々な利害関係者の精査に耐えうる信頼性・拡張性がある生物多様性クレジット市場を確立するためのガイダンスの提供をミッションとして掲げて設立されたことから、本定義の内容が世界的に注目されている[8]。

他方、世界経済フォーラム（World Economic Forum、WEF）は、2023 年 12 月に公表した報告書において、生物多様性クレジットとは、「生物多様性ユニット（後述）の組成ならびに販売を通じて、生物多様性に対して定量化が可能なポジティブな成果をもたらす取り組みのファイナンスに用いられる経済的手段」を指す、としている。

２．生物多様性クレジットの特徴

生物多様性クレジットに求められる特徴としては、以下の 3 点を挙げることができる[9]。

第一に、生物多様性クレジットは、生物多様性ユニット、すなわち生物多様性に対するポジティブな成果の価値を相対的に示すことが求められる。BCA は、生物多様性に対するポジティブな成果について、取り組むプロジェクトが、①生物多様性の状態を示す測定値の向上、②生物多様性にもたらされる脅威の減少、③生物多様性の状態を示す測定値を基に推定される生物多様性の喪失回避、のいずれかを目指すことを想定している。言い換

5　生物多様性クレジットと同じ概念を表す文言としては、biodiversity credits の他に、biocredits、biodiversity certificates、nature credits、biodiversity token なども用いられている。

6　例えば、世界経済フォーラム（World Economic Forum、WEF）は、「生物多様性ユニットの組成ならびに販売を通じて、生物多様性に対して定量化が可能なポジティブな成果をもたらす取り組みのファイナンスに用いられる経済的手段」を指す、としている（出所：World Economic Forum, “Biodiversity Credits: Demand Analysis and Market Outlook,” December 2023）。

7　Biodiversity Credit Alliance, “Definition of a Biodiversity Credit,” Issue Paper No.3, May 2024.

8　DGB Group, “Biodiversity Credit Alliance could assist Voluntary Carbon Markets with governance,” March 23, 2023.

9　World Economic Forum, “Biodiversity Credits: Demand Analysis and Market Outlook,” December 2023.

えれば、生物多様性クレジットでは、プロジェクトを手がけない場合の生息場の状態の見通し（＝ベースライン）と比較して、ある一定期間（通常は 20～30 年間）において、プロジェクトを通じた生物多様性の相対的な価値の増加分が定量的に示される。

第二に、生物多様性の相対的な価値を定量化した「生物多様性ユニット」の算出方法ならびに指標について、第三者がその有効性について検証可能なレベルまで透明性を確保することが求められる。生息場の状態を示す生物多様性の指標としては、生物多様性のどの側面に着目するかによって潜在的に様々な指標が含まれることもあり得る。

第三に、生物多様性クレジットにおいては、生物多様性ユニットの会計処理が可能で、他のクレジットと比較可能かつ取引を可能とする、明確に定義された価値ユニットであることが求められる。企業等は、生物多様性クレジットの購入を通じて、規模の大きい生物多様性の保全・再生プロジェクトに投資をすることが可能となる。

３．生物多様性クレジット等の仕組み

生物多様性クレジットの主な仕組みとしては、1）自然に基づく解決方法（Nature-based Solutions、NbS）を考慮したカーボンクレジット、2）生物多様性オフセット、3）生物多様性クレジットが挙げられる。また、こうした単独の仕組みの商品に加えて、4）カーボンならびに生物多様性クレジットを組み合わせたハイブリッド商品がある（図表 1）。

１）自然に基づく解決方法を考慮したカーボンクレジット

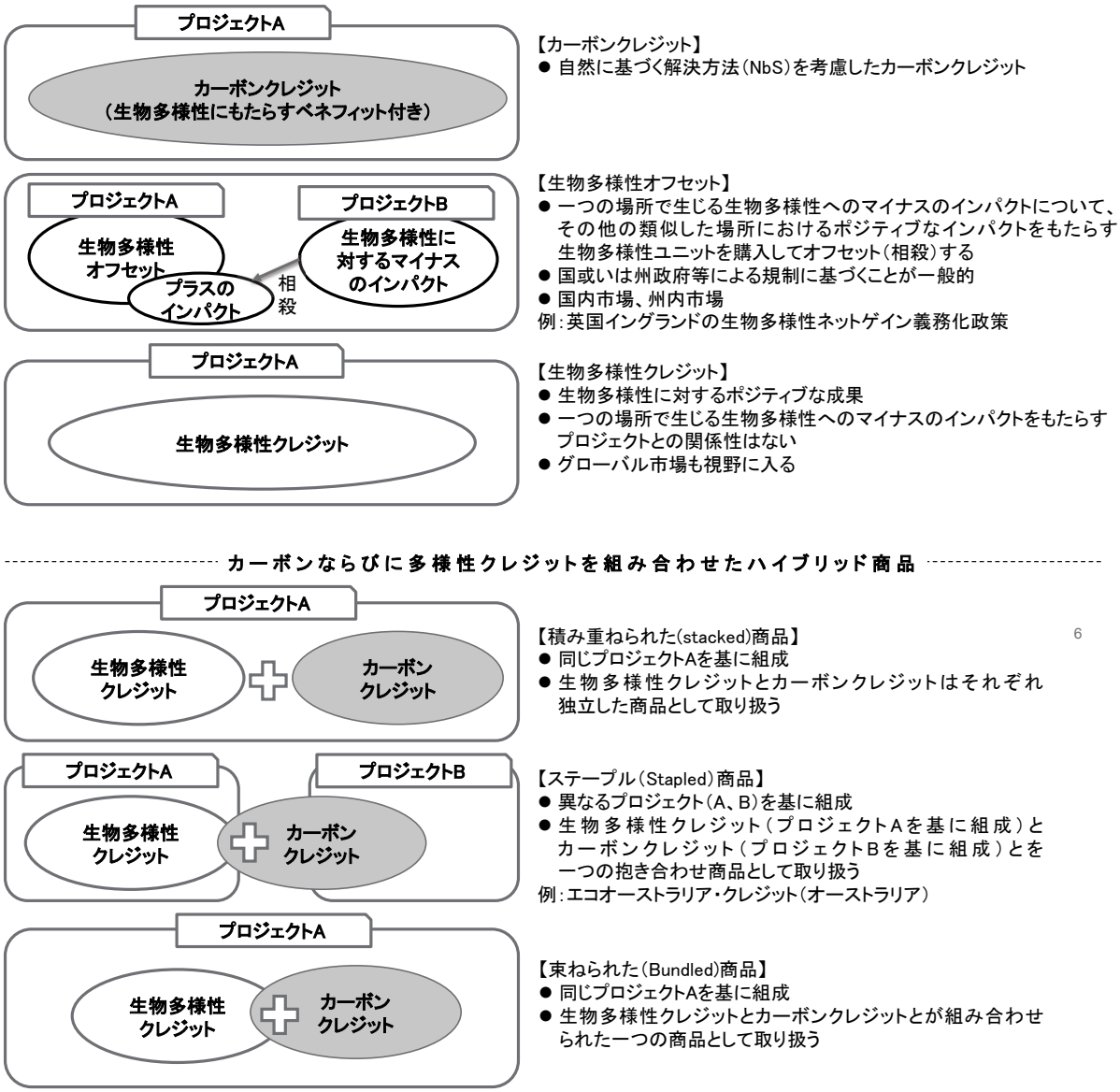
NbS[10]を考慮したカーボンクレジットは、気候変動へのインパクト軽減が主目的であると共に、自然に対するベネフィットも追求する商品である。NbS によるカーボンクレジットは、NbS を重視する機運が高まるなかで、既に任意のカーボン市場（Voluntary Carbon Market、VCM）において広く取引されている。

NbS の視点に立ったカーボンクレジットは、生物多様性へのポジティブな成果を示す属性が加わることから、自然に及ぼすベネフィット分のプレミアムが付いたカーボンクレジットと捉えられている。このプレミアム分がついていることから、VCM では、一般的には、通常のカーボンクレジットに比べて高い価格で取引される。もっとも、プレミアム分の定量化ができるかどうかについては、クレジットによってまちまちである。

NbS の視点に立ったカーボンクレジットを購入する企業等は、自社が設定した気候に関する目標達成を目指しながら、生物多様性ひいては自然にもたらす成果を出せるメリットがある。なお、今後、気候変動目標と併せて、多くの企業等が自然関連目標を設定する気運が高まった場合、生物多様性へのプラスの成果分に相当する価格付けを明確にすることが一段と求められる可能性がある。

[10] NbS とは、社会課題に効果的かつ順応的に対処し、人間の幸福および生物多様性による恩恵を同時にもたらす、自然の、そして、人為的に改変された生態系の保護、持続可能な管理、回復のための行動、である（国際自然保護連合（IUCN）の定義）。

図表 1　生物多様性クレジット等、ならびにカーボンクレジットとのハイブリッド商品



（出所）各種資料より野村資本市場研究所作成

２）生物多様性オフセット

生物多様性オフセット[11]は、一般的に、ある事業開発計画を立てる際、事業開発が自然資本に対して及ぼしうるマイナスの影響を適切に回避し緩和する取り組みを行っても発生する自然資本へのマイナスの影響をオフセット（相殺）することを目指して設計された仕組みである。生物多様性オフセットでは、事業開発の前後における生物多様性の価値を定量化して比較し、開発に伴って喪失される生物多様性の価値を開発

[11] 生物多様性オフセットの仕組みを用いた政策の事例としては、英国イングランドの生物多様性ネットゲイン義務化政策が挙げられる。詳しくは、林宏美「英国政府の生物多様性ネットゲイン（BNG）政策―生物多様性オフセットの概念の活用―」『野村サステナビリティクォータリー』2024 年春号を参照。

業者が負担する「汚染者負担原則[12]（Polluter Pays Principle、PPP）」に基づいた考え方が礎になっている。

世界における生物多様性オフセット・スキームを用いた規制では、オフセットすれば生物多様性の価値喪失が見られないノーネットロス（No Net Loss、NNL）、或いはプラスの価値をもたらす生物多様性ネットゲイン（Biodiversity Net Gain、BNG）のいずれかを遵守することが求められている。

なお、生物多様性オフセットの場合、自然に対してマイナスのインパクトを及ぼした場所と、同等なエコシステムを有する他の場所の中からプラスのインパクトをもたらすオフセット（相殺）の対象となる場所を見つけ出す必要があるため、国内、地域内（ローカル）での運用が基本となる。この背景には、生物多様性オフセットは、国或いは地方自治体等が課す規制やガイドラインによって遵守が求められることがある。

３）生物多様性クレジット

生物多様性クレジットは、開発業者かどうかにかかわらず、企業等が回復された或いは保護された生物多様性ユニットを購入することを通じて、ネイチャーポジティブに寄与することができる経済的手段を指す。生物多様性クレジットのスキームでは、オフセット・スキームのように、ある場所における生物多様性の喪失を、別の場所における生物多様性の創出で相殺するというネッティングの考え方はとらない。生物多様性クレジットでは、「ポジティブな成果（Positive Outcome）」が目指されることになる。

４）カーボンならびに生物多様性クレジットを組み合わせたハイブリッド商品

カーボンならびに生物多様性クレジットを組み合わせたハイブリッド商品としては主に、（1）同一のプロジェクトを基に、別々に組成される、積み重ねられた（Stacked）生物多様性クレジットとカーボンクレジット、（2）異なるプロジェクトを基にそれぞれ組成される生物多様性クレジットとカーボンクレジットとを一つの商品として抱き合わせたステープル（Stapled）商品、（3）同じプロジェクトを基に組成された生物多様性クレジットとカーボンクレジットとを一つの商品として束ねた（Bundled）商品、という 3 種類の商品が挙げられる[13]。

（1）については、生物多様性クレジットとカーボンクレジットを、それぞれ別の者が購入できるが、それ以外の二者は、ハイブリッドな一つの商品であることから、分割することはできない。

---

[12] 「汚染者負担原則（PPP）」とは、公害防止のために必要な対策を取ったり、汚された環境を元に戻したりするためのコスト（費用）は、汚染者が支払うべきであるとの考え方である。経済協力開発機構（OECD）が 1972 年に採択した「環境政策の国際経済的側面に関する指導原則」で勧告された「汚染者支払原則」に端を発する。

[13] Compensate Foundation, “From Carbon to Nature-What the biodiversity markets can learn from the voluntary carbon market?” 2023.

Ⅲ　生物多様性クレジットの主な活用事例

本章では、生物多様性クレジットの主な活用事例を紹介する。生物多様性クレジットの活用事例は、これまでのところ、国内或いは地方自治体を対象とした取り組みが中心で、現段階では限られている。

以下では、国内或いは地方自治体の取り組みとして、ブロックチェーン技術を駆使した生物多様性クレジットの取引市場を整備する動き（コロンビア、オーストラリア）、気候変動対応と生物多様性の保全とを組み合わせたクレジット（オーストラリア）、スウェーデン農業大学が開発した算出方法を用いた生物多様性クレジット（スウェーデン）に触れる。そのうえで、世界で利用できる生物多様性クレジットの算出方法を開発している英国のワラセア・トラストの取り組みに言及する。

１．ブロックチェーン技術を駆使した生物多様性クレジットの売買

１）コロンビアの生物多様性クレジット

コロンビアにおいて生物多様性の保全事業やハビタット（生物生息場、habitat）バンキング・プロジェクトを手掛ける企業であるテラソス[14]（Terrasos）は、2022年5月、ブロックチェーン技術を駆使したカーボンオフセット、ならびに気候ファイナンスのプラットフォームを運営するスペインのスタートアップ企業であるクライメートトレード（ClimateTrade）と共同で、コロンビアで生物多様性クレジットをローンチした。すなわち、テラソスが組成した任意の生物多様性クレジット（Voluntary Biodiversity Credit、VBC）を円滑に売買できるように、クライメートトレードがブロックチェーン技術を活用したプラットフォームを提供している。同プラットフォームを利用することで、企業だけでなく個人もVBCの購入が可能となった。

テラソスは、コロンビアの3州で8つのハビタットバンク[15]（対象地は約3,000ヘクタール）を運営するなど、質の高い生物多様性オフセットの実現方法を提供している。ハビタットバンクとは、開発事業者の代わりに第三者（＝バンカー）がオフセットを行う土地を確保し、当該土地において自然の保護や再生を手掛ける生物多様性オフセットをまとめて行う仕組みを指す。

したがって、ハビタットバンキングは、開発事業者等に課せられる生物多様性オフセットの規制を遵守する際に活用されることが想定される。テラソスがハビタットバンキング・プロジェクトを手掛けはじめた2017年6月には、コロンビア環境持続開発省（Ministry of Environment and Sustainable Development、MADS）がハビタットバン

[14] テラソスは、社会・環境に配慮した企業への国際的な認証制度である「Bコープ」を取得した企業である。
[15] コロンビアでは、ハビタットバンクは環境省に登録し、同省の監督を受けることが求められている。テラソスのハビタットバンクは、大半が森林の生態系を対象としており、一つのハビタットバンクのみ草原を対象としている。

クを規制する規則（Resolution 1051 of June 5,2017）を制定した[16]。翌 2018 年にテラソスのハビタットバンクは MADS の規制下で義務付けられた登録を行い、2019 年には最初の取引を実現した。

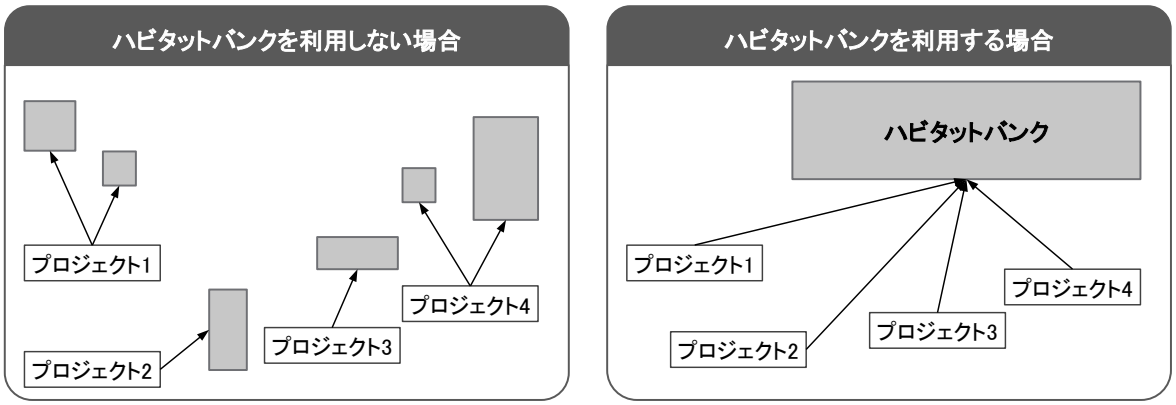
ハビタットバンクを用いると、早期からの投資が可能となるほか、取引コストの削減、規模の経済を活かすことができる利点が想定される（図表 2）。

なお、テラソスのハビタットバンキング・プロジェクトは、米州開発銀行（Inter-American Development Bank、IADB）の自然資本ラボ（Natural Capital Lab）の支援を受けている[17]。

テラソスが手掛けた最初のハビタットバンキング・プロジェクトは、コロンビアのアンデス山脈にあるボスケ・デ・ニエブラ雲霧林[18]（the Bosque de Niebla cloud forest）を対象とした「エル・グローボ雲霧林ハビタットバンク（El Globo Cloud Forest Habitat Bank）」である。ボスケ・デ・ニエブラ雲霧林には、キイロオウムやクロワシといった絶滅危惧種をはじめ、他の地域では存在しない数十種の生物が生息する生物多様性のホットスポット[19]である。加えて、複数の水源からの淡水の供給、大量の炭素貯留など、近隣の地域社会に対して非常に重要な生態系サービスを提供している。

クライメートトレードによれば、同プロジェクトからの生物多様性クレジット（VBC）1 単位の価値は、30 年間にわたる同雲霧林の 10 平方メートルの保護・再生に相当しており、その価値は 30 ドルと設定している[20]。2022 年 7 月末時点で、マーケティングを殆どすることなく、約 60 の VBC を販売できた、としている。VBC を

図表 2　ハビタットバンク利用の有無による相違



（出所）テラソスより野村資本市場研究所作成

[16] Environmental Policy Innovation Center, “Terrasos and the evolution of habitat banks in Colombia,” May 5, 2024.

[17] ClimateTrade, “ClimateTrade and Terrasos jointly promote Voluntary Biodiversity Credits to support biodiversity conservation,” May 23, 2022.

[18] 「雲霧林」とは、熱帯地方の山地に見られる、霧が多く湿度の高い森林を指す。

[19] ここでいう「ホットスポット」とは、生物多様性の観点で重要度が高いにも拘わらず、生態系破壊の危機に瀕している地域のことを指す。1988 年に、英国の生物学者であるノーマン・マイヤーズ氏が提唱した。

[20] ClimateTrade, “ClimateTrade and Terrasos jointly promote Voluntary Biodiversity Credits to support biodiversity conservation,” May 23, 2022.

購入する企業は、ネイチャーポジティブを実現することに加えて、脱炭素ならびにデジタル化の目標を達成することにつながる、とクライメートトレードは説明している[21]。

２）オーストラリア・コモンウェルス銀行とオーストラリア準備銀行によるデジタル取引所構築に向けた取り組み

オーストラリア・コモンウェルス銀行（Commonwealth Bank of Australia、CBA）とオーストラリアの中央銀行であるオーストラリア準備銀行（Reserve Bank of Australia、RBA）は、国内の生物多様性クレジットを豪ドル建てで取引するデジタル取引所設立に向けたパイロット・プロジェクトを進めている。同取引所が設立されれば、企業や個人等が、新しいアセットクラスとして、自然の再生に向けた投資をすることが可能となる。本プロジェクトは、2023 年 3 月に RBA がローンチした中央銀行デジタル通貨（Central Bank Digital Currency、CBDC）をめぐる幅広いプロジェクトの一環として位置付けられている。

2019 年以降、生物多様性をめぐるファイナンス手段の開発などを積極的に手掛けてきた CBA は、ニューサウスウェールズ州（NSW 州）の生物多様性オフセット・スキームへの対応を支援する企業であるバイオダイバーシティ・ソリューションズ・オーストラリア（BioDiversity Solutions Australia、BDS）と提携し、ブロックチェーンを利用した効率的かつ透明性の高いデジタル市場で取引できる生物多様性関連のデジタルトークン（BioTokens）の構築に向けた取り組みを進めている。BDS は、NSW 州の生物多様性オフセット・スキームの根拠法の起草等で NSW 州環境遺産局[22]（OEH）と連携しており、BDS による土地所有者や開発事業者へのオフセット・スキームへの対応支援に対する信頼性は高いとみられる。なお、BioTokens は、NSW 州政府が手掛けている生物多様性オフセット・スキーム[23]の傘下で用いる生物多様性クレジットを指している。以上の点に鑑みると、本プロジェクトが NSW 州の生物多様性オフセット・スキームに根差していることは明白である。

BDS のマネージング・ダイレクターを務めるロッド・バーナビィ氏は、BioTokens を取引するデジタル市場の構築は、様々なステークホルダーが NSW 州の生物多様性オフセット・スキームに参画することに一役買う、とコメントしている[24]。2016 年生物多様性保全法（Biodiversity Conservation Act 2016）の下で 2017 年 8 月に導入された NSW 州の生物多様性オフセット・スキームにおいては、開発業者や（クレジットを提供する）土地所有者が生物多様性クレジットを取引できる、透明性の高い市場はこ

---

[21] 前掲注 20 を参照。

[22] 現在の NSW 州環境・エネルギー・科学省（Department of Environment, Energy and Science、DEES）に相当する。

[23] NSW 州では、2017 年に拡充された生物多様性オフセット・スキームが導入されている。そのため、開発業者は、開発に伴って自然に及ぼすインパクトをオフセット（相殺）するために、マイナスのインパクト分に相当する生物多様性クレジットを見つけて購入することが義務付けられている。

[24] CBA, “Blockchain ‘Biotokens’Create New Marketplace For Biodiversity Investment and Protection,” August 21, 2019.

れまでのところ存在していない。CBA 等が構築を進めているデジタル市場が利用可能となれば、生物多様性オフセット・スキーム遵守のためだけでなく、オフセット・スキームの対象ではない企業等も、ネイチャーポジティブに向けた投資として生物多様性クレジットを購入する道が拓かれることにつながる。

２．気候変動対応と生物多様性の保全を組み合わせたクレジット

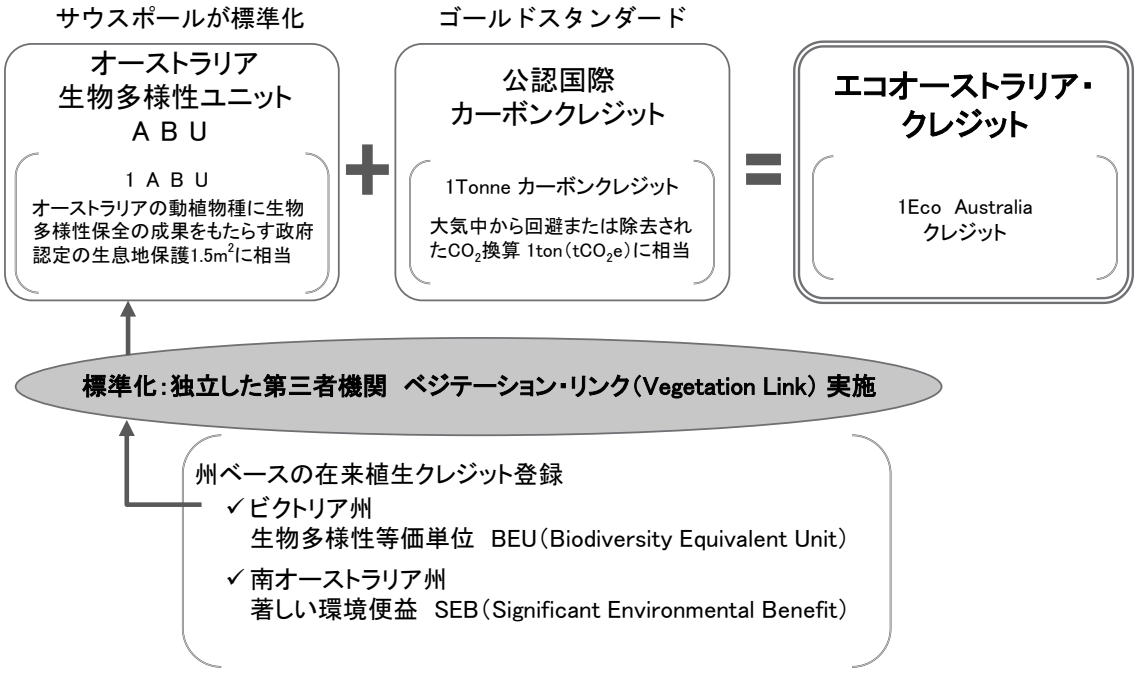
１）エコオーストラリア・クレジットの仕組み

スイスのカーボンプロジェクト開発業者であるサウスポール[25]（South Pole）のオーストラリア支店は、2018 年 2 月、オーストラリアの生物多様性保全団体であるカッシーナ・エンバイロメンタル（Cassinia Environmental）と提携し、温室効果ガスの軽減ならびに生物多様性保全の両者を追求するステープル商品[26]であるエコオーストラリア・クレジット（EcoAustralia credit）をローンチした。

エコオーストラリア・クレジットは、連邦政府認定のオーストラリア生物多様性ユニット[27]（Australia Biodiversity Unit、ABU）1 単位と温室効果ガス（GHG）排出量削減につながるプロジェクトの認証機関であるゴールドスタンダード（Gold Standard）が発行する国際カーボンクレジット 1 単位を組み合わせたクレジットである（図表3）。言い換えれば、エコオーストラリア・クレジットは、ゴールドスタンダードによって国際的に認定された排出量削減プロジェクトの支援を通じて、グローバルレベルでの GHG 排出量をオフセットする面と、オーストラリア国内の生物多様性ならびに生息場の保全に対する投資の二面性を有する金融商品である。なお、ABU1 単位は 1.5 平方メートルの生息場の保護に相当する。したがって、エコオーストラリア・クレジットの購入者は、オーストラリア固有の植生再生に直接貢献する生物多様性保全プロジェクトを支援することに加えて、新興経済国における再生可能エネルギー排出削減プロジェクトへの投資が可能である。エコオーストラリア・クレジットの購入者としては、ポルシェ・オーストラリア（Porsche Australia）、メルボルン大学（University of Melbourne）、オーストラリアの年金基金であるケアスーパー（CareSuper）などが含まれる[28]。

[25] サウスポールは、2023 年にサウスポール・ジャパンを設立した。
[26] ステープル商品とは、個別には売買できない 2 つ以上の関連する商品を 1 つに合体して売買する商品を指す。
[27] オーストラリア生物多様性ユニット（ABU）では、植生が永続的に管理されることを保証するために、土地所有権に設定されている。
[28] World Economic Forum, “Biodiversity Credits: Unlocking Financial Markets for Nature-Positive Outcomes,” September 2022.

図表 3　エコオーストラリア・クレジットの概要



（出所）各種資料より野村資本市場研究所作成

２）エコオーストラリアを通じた生物多様性保全プロジェクト

エコオーストラリアは、2024 年 8 月 5 日現在、南オーストラリア州、ビクトリア州で各 1 件ずつ生物多様性保全プロジェクトを支援している[29]。

南オーストラリア州のクーロン地域にある、アボリジニの 1 部族であるンガリンジェリ族が居住する伝統的な土地であるマウントサンディ（Mount Sandy）は、自然のままの植生が残っている珍しい地域である。プロジェクトの管理は、近くにあるアボリジニのコミュニティと、現地で植生の管理と保全を監督している地元のンガリンジェリ族の長老との緊密な協力によって支えられている。

ビクトリア州のプロジェクトは、同州の南西部に位置するアンニャ国有林におけるミャミン低地の保全プロジェクトである。同プロジェクト地域では、約 10 年前に違法伐採され、代わりに外来種が植え替えられていた。同プロジェクトでは、当該地域を自然の植生に植え替え、絶滅の危機に瀕している在来種を同生息場に戻す取り組みに貢献している。なお、オトウェイ熱帯雨林に位置するラヴァーズ・ヒル保全プロジェクトは、ビクトリア州で最も湿潤で生物多様性に富んだ地域の一つである。同プロジェクトは、こうした生物多様性の保全を保証し、土地への侵害からの脅威を管理している。なお、ラヴァーズ・ヒル保全プロジェクトについては、必要とされた金額に達したため、クレジットの販売を完了している。

[29] サウスポールのウェブサイト “EcoAustralia Credits”（2024 年 8 月 5 日閲覧）。

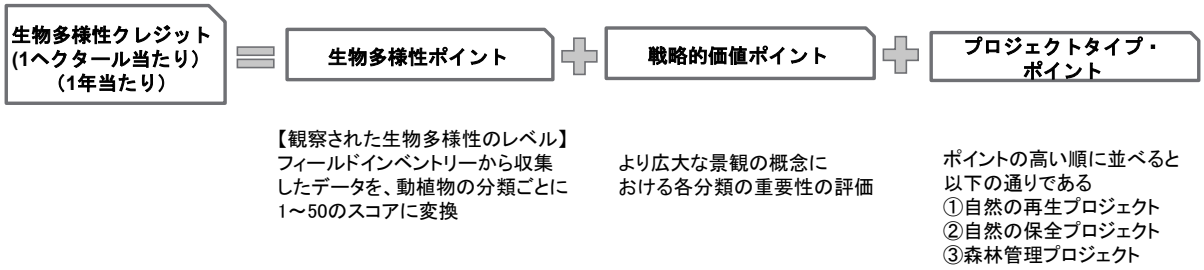
３．スウェーデン農業大学の算出手法を活用した生物多様性クレジット

スウェーデンでは 2023 年 5 月、同国の大手銀行であるスウェドバンク（Swedbank）が、同国の森林所有者管理組織であるオルサ・ベスパーリングスコッグ（Orsa Besparingsskog）が有する森林 13 ヘクタールに相当する 91 の生物多様性クレジットを欧州で初めて購入した[30]。スウェドバンクは、生物多様性クレジット購入の目的は、同クレジットが、生物多様性の保全に向けたインセンティブが付与された、金融面における対応方法の一つになるかどうかを把握すること、と位置付けている。

オルサ・ベスパーリングスコッグの森林を対象とした生物多様性クレジットは、スウェーデン農業大学（Swedish University of Agricultural Sciences、SLU）の研究チームが手掛けるパイロット・プロジェクトの一環として発行された。生物多様性クレジットを組成する際のベースライン、すなわち生物多様性関連プロジェクトが適用されない場合の見通しは、スウェーデンの森林管理計画に示される森林管理状況と同じ、と定義した。同国の森林管理計画は 10 年間を基本としていることから、生物多様性クレジット・プロジェクトの期間は最短で 20 年間、可能であればより長期の設定が提案されている。

同研究チームは、スウェーデンを中心とした北欧の亜寒帯に属する森林を対象とした生物多様性クレジットの算出方法の開発を進めてきた。そして、SLU 研究チームは、オルサ・ベスパーリングスコッグと提携し、生物多様性クレジットに関する 3 つの算出方法[31]を用いた生物多様性クレジットを組成した。すなわち、１）再生によって改良された亜寒帯林の生物多様性を対象とした方法論、２）商業林における改善された森林管理によって改良された亜寒帯林の生物多様性を対象とした方法論、３）保全によって改良された亜寒帯林の生物多様性を対象とした方法論、の 3 つの方法である。なお、1 ヘクタール当たり、かつ 1 年当たりの価値として算出される同研究チームによる生物多様性クレジットは、生物多様性ポイント、戦略的価値ポイント、プロジェクトタイプ・ポイントの 3 要素を足し合わせて算出される（図表 4）。

図表 4　スウェーデン農業大学が開発した生物多様性クレジットの算出方法



（出所）各種資料より野村資本市場研究所作成

[30] Swedbank, “Nature and Biodiversity.”

[31] Alexandra Holmlund 氏のウェブサイト “Biodiversity Credit Methodology,”（2024 年 8 月 5 日閲覧）。

４．グローバルに適用できる生物多様性クレジット算出方法の開発

世界の最貧国で表面化している生物多様性の喪失に対処することを目指す英国の慈善団体であるワラセア・トラスト（The Wallacea Trust）は、該当する地域のコミュニティとの提携に加えて、学者や自然保護論者、当該地域のステークホルダー等とも協働し、世界中の自然が脆弱な場所における海上ならびに陸上の生物多様性の喪失を止めるプロジェクト管理を行っている。

ワラセア・トラストは 2021 年、国際機関（例：世界銀行、国際金融公社、国際通貨基金）や自然保護目標を掲げる企業（例：グラクソスミスクライン、アングロアメリカン、セインズベリー）、自然資本コンサルタント会社（ネイチャーメトリックス、スペース・インテリジェンス、ネイチャーポジティブ等）、学術的な専門家など、60 名以上で構成されるワーキンググループを結成し、生物多様性クレジットを組成するための手法開発に着手した[32]。そして、同ワーキンググループは、世界中のあらゆる生態域（エコリージョン）と生息場に適用できるオープンソースの生物多様性クレジット手法（Methodology For Quantifying Units of Biodiversity Gain）を開発した[33]。なお、ワラセア・トラストに加えて、関連研究機関であるオペレーション・ワラセア（Operation Wallacea、Opwall）がクレジット手法の構築を支援している。

ワラセア・トラストのワーキンググループが構築した手法では、生物多様性クレジットは、申請地区に含まれる生息地の保全目的を示すために選択された、少なくとも 5 つの指標のバスケットに基づいて算出される点に特徴がある。こうした指標のバスケットの考え方は、経済指標である小売物価指数（Retail Price Index、RPI）に基づく算出方法を採用している。RPI は、各国の消費者が購入する代表的な財やサービスで構成されるバスケットを構築し、当該バスケットをベースにした各国の物価動向を表す指標である。RPI 算出の基になるバスケットの中身は、各国の消費者行動によって大きく異なる一方、算出された RPI の数字によって各国の比較が可能になる。RPI を生物多様性評価指標に転じて考えると、各生態域や各生息場の保全目標を認識し、こうした目標に対する達成度合いを数量化する指標のバスケットを構築することを意味する。こうして算出された指標は、該当する地域の状況を反映したものとなるうえ、他の地域との比較も可能になる。

また、ワラセア・トラストでは、生物多様性クレジットを、1 ヘクタール当たりのバスケット指標の中央値（メジアン）の 1%の増加または損失回避として定義している。選択された各指標は、分類群（タクソン）[34]全体（例：種、科、動物または植物の種類など）を対象とし、種の豊富さと重要性の変化、および経時的に測定されたそれらの種の豊富度

[32] The Wallacea Trust ウェブサイト、World Economic Forum, “Biodiversity Credits: Unlocking Financial Markets for Nature-Positive Outcomes,” September 2022 等を参照。

[33] 2024 年 8 月 5 日現在、ワラセア・トラストが開発している生物多様性定量化アプローチの最新版は、2023 年 10 月に改訂された第 3 版（Version 3）である。

[34] 「分類群（タクソン）」とは、生物の分類において、ある分類階級に位置づけられる生物の集合のことを指す。

合いで測定すること、とされている。なお、生物多様性ユニット 1 単位はメジアンからの 1%上昇を意味する。

ワラセア・トラストの枠組みで提案されたプロジェクトでは、生物多様性価値算定指標の選択を含めて、第三者機関が検証し、国際的に認められた団体（例：プラン・ヴィヴォ（Plan Vivo））が生物多様性クレジットを発行する仕組みである。

ワラセア・トラストのワーキンググループが開発した方法論を用いた自然損失回避プロジェクトとしては、ルーマニアのトランシルバニア地方の生物多様性に富んだ草原における集約農業への転換回避のためのプロジェクトや、ホンジュラスの雲霧林を森林伐採から守るためのプロジェクトなどが実施中である。

他にも、英国大手金融機関のナットウエストグループを含む買い手とのマングローブ植林活動の一環として、中米の複数の国々におけるプロジェクトが進行中であるほか、スリランカの森林回廊、トルコの沿岸海洋生息地、メキシコおよびコスタリカの低地の森林の保全、モルディブとホンジュラスのサンゴ礁保全をはじめとしたプロジェクトが展開中である。

Ⅳ 生物多様性クレジットの活用に向けた注目点と課題

以上見てきたように、生物多様性クレジットのスキームは、これまでのところパイロット・プロジェクトや一部の国や地方自治体を対象とした活用が中心となっているが、ワラセア・トラストのように、世界で利用可能な生物多様性評価の定量化手法の開発を進める動きも出てきている。冒頭で述べたように、ネイチャーポジティブに向けて必要な資金が大幅に不足している状況に鑑み、生物多様性クレジットの活用に向けた取り組みが今後本格化する可能性はある。

透明性ならびに信頼度が高い生物多様性クレジット市場の構築に向けて、ガイダンスをはじめとした枠組を設定するグローバルな取り組みを進めている BCA の会員数は、発足時点で 100 を超えている。また、英仏両政府が導入した英仏グローバル生物多様性ロードマップは、生物多様性クレジットを購入する企業を支援するための世界的な取り組みを拡大する計画を策定したものであり、生物多様性のファイナンスがアジェンダに含まれることが想定される 2024 年 10 月にコロンビアで開催予定の COP16 に向けた取り組みを加速している。

これまでに実施された生物多様性クレジットを活用した取り組み、或いは生物多様性クレジット市場の構築に向けた取り組み等に鑑みると、生物多様性クレジットがファイナンス手段としてさらに浸透していくには、以下の 2 点が鍵を握ると考えられる。

第一に、既に活用が増えている生物多様性オフセット・スキームを梃子にした生物多様性クレジットの活用である。生物多様性オフセットの遵守が求められるのは、生物多様性にマイナスの影響を及ぼす開発事業に携わる者等であるが、そうしたマイナスの影響を相殺するために、生物多様性にポジティブな成果を与える生物多様性ユニットを手当てする

ことが求められる。こうした生物多様性ユニット、ひいては生物多様性クレジットを取引できる透明性ならびに信頼性が高い市場の構築が可能となれば、当該市場において、オフセット・スキームの対象ではない企業や個人等も、自然の再生等に対する投資対象として、生物多様性クレジットを購入することが可能となる。コロンビアの生物多様性クレジットを発行しているテラソスはオフセット・スキームを発展させて誕生しているほか、CBA等は、既に州政府が導入しているオフセット・スキームの円滑な後押し、さらにはスキーム対象とならない企業等が自然再生に向けた投資となる生物多様性クレジット市場の構築を進めている。

第二に、気候変動対応と生物多様性の保全という両者の側面を合わせたクレジットのさらなる活用である。気候変動への対応策が必ずしも生物多様性に対してプラスの影響を及ぼすとは限らないなかで、気候変動対応および生物多様性の保全の両者に対してプラスの影響を及ぼすことができるクレジットの構築は注目に値する。エコオーストラリア・クレジットは、両者の側面を有する金融商品として注目される。

一方で、生物多様性クレジットの活用に向けた課題も少なくない。

第一に、二酸化炭素或いは他の GHG に相当する単一指標で評価できるカーボンクレジットとは異なり、生物多様性クレジットでは、生物多様性の評価手法および評価指標の標準的な規格が定まっていない点が最大の課題と言える。様々なメカニズムを有する生物多様性の価値を正確に評価すること、生物多様性の損失や拡充を同じ基準で評価することが困難であることはいうまでもない。また、生息場の気候や水・土壌などの環境が異なれば、その影響が大きく異なる可能性が高いことから、生物多様性ではロケーションが鍵を握る要素となる。そのため、どの地域や国であっても、一つの指標で評価できるカーボンクレジットとは一線を画する。

こうしたなかで、生物多様性の評価指標として、複数の重要な指標のバスケットとして、何らかの標準的な生物多様性指標の構築をする選択肢も浮上している。本稿で紹介したワラセア・トラストが開発した評価手法では、5 つ以上の指標で構成されるバスケットに基づいて算出される評価指標が、各生息場や生態域の実情に則した数値を基に構築されるうえ、他の生息場の評価指標との比較が可能となる点で大いに参考になりうる。もっとも、こうした評価指標を活用するとしても、自然が有する多面的な価値のすべてを指標に反映することは事実上不可能である点に対する考え方の整理など、クリアすべき観点は少なくない。

第二に、仮に何らかの標準的な生物多様性評価指標を決めることが出来たとしても、当該指標の構築には、生態学関連の専門家の関与も含めて高コストになる可能性も無視できない。また、生物多様性クレジットの背後にあるプロジェクトの状況を長期的にモニタリングする体制を整えられるかも、大きな課題といえよう。

現状において、事例が限られているとはいえ、生物多様性クレジットのスキームを構築するための取り組みは着実に進展している。生物多様性評価においては、同一の気候帯・植生を対象とした評価手法を構築する動きに加えて、気候帯等の分類にかかわらず、グ

ローバルに活用できる生物多様性指標を構築する動きも進められている。こうした取り組みが蓄積することによって、解決すべき課題なども浮き彫りになっていくことが想定される。ネイチャーポジティブ経済社会へのスムーズな移行が奏功するか否かは、生物多様性オフセットと合わせて、ファイナンス手段としての生物多様性クレジットをいかに活用できるかにかかっており、今後の展開に注目したい。