

民間企業による自発的な生物多様性オフセットの普及を目的としている BBOP に関する研究
Research of BBOP aimed for the spread of voluntary biodiversity offsets by the private enterprise

大田黒信介* , 田中章*
ShinsukeOtaguro , Akira Tanaka

Abstract

It became clear that there were compensation mitigation and mitigation banking and competition for conventional U.S.A., a synonymous point and difference as for the biodiversity offset and the technique such as Aggregated Offsets as technique of the biodiversity maintenance by the company which BBOP defined. In addition, BBOP made a manual when a company really carried out a biodiversity offset.

「キーワード : Business and Biodiversity Offset Programme , 生物多様性オフセット , 生物多様性バンキング , ノーネットロス」

「keywords : Business and Biodiversity Offset Programme , Biodiversity Offsets , Biodiversity Banking , No Net Loss」

1 . 背景と目的

2006 年の生物多様性条約第 8 締約国会議 (CBD COP8) において「民間部門に条約への参画を促す決議」が採択されたことから、企業は生物多様性保全への自主的な取り組みを行うことが世界的に求められてきている。また 2008 年に開催された CBD COP9 では、生物多様性保全に関する企業のベストプラクティスの採用を奨励するため、Business and Biodiversity Offset Programme (以下 BBOP とする) と協力していくことを決議として採択した。BBOP とは、生物多様性オフセットを探求している生物多様性保全団体・政府・企業・金融機関・などが参加しているパートナーシップ団体であり、生物多様性についてのベストプラクティスを開発・試験・普及することや、先進的な生物多様性オフセット事業を通じて、企業による生物多様性オフセットを実証することを目的としている。同会議において BBOP によって提案された企業による生物多様性オフセット (Biodiversity Offsets) が、2010 年までに生物多様性の減少速度を顕著に減少させることを目標とする「2010 年目標」の達成に貢献するとしていることから、今後の生物多様性保全の手法として生物多様性オフセットが重要視されている。

そこで本研究では、生物多様性オフセットを提案している BBOP について、その活動内容を明らかにすることで、企業による生物多様性保全の参加を促

進するための参考資料となることを目的とする。

2 . 研究方法

既存文献およびインターネット調査を基に行った。

3 . 研究結果

3 . 1 BBOP が定義する生物多様性オフセット

BBOP が提案する生物多様性オフセットの定義および 10 原則について図 1 に示す。

BBOP が定義する生物多様性オフセットは、米国における代償ミティゲーション (Compensatory Mitigation) と同義である点が幾つか見受けられる。まず、生物多様性オフセットの実施前に「ミティゲーションの優先順位」が存在することである。BBOP が定義する生物多様性オフセットを実施する前段階として、回避・最小化ミティゲーションを実施することが求められている。米国においても同様に回避・最小化ミティゲーションを実施しても残存する悪影響を代償ミティゲーションの対象とすることが定義されている。また、ミティゲーションの優先順位に従い、生物多様性オフセットを計画・実施する際、「どの程度オフセットしなければならないのか」といった場合において、米国ではノーネットロスもしくはネットゲインを代償ミティゲーションの目標としているのと同様に、BBOP が定義する生物多様性オフセットにおいても「ノーネットロス好ましくはネットゲイン」を目標として設定している。

* 東京都大学環境情報学研究所

BBOP が定義する生物多様性オフセットは、個々の独立した代償措置であることから「Single Offset」とも呼ばれ、諸外国における国内法や、EU 加盟国に課される EU 指令(EU Directive)やハビタット指令(Habitat Directive)といった国家間における法律で計画・実施することを求めている。また、CBD で締約国に策定することを求めた「生物多様性国家戦略」においても生物多様性オフセットを計画し、実施することを求めている。CBD が求める生物多様性国家戦略とは、法律とは異なり法的根拠はないが、各国内における生物多様性保全を促進するガイドラインの役割を果たしている。つまり、BBOP は、生物多様性保全に関する法律、またはガイドラインの双方で生物多様性オフセットの計画・実施を求めていることが分かる。

原則 d)、および原則 e)では生物多様性オフセットの限界について原則として示している。まず原則 d)では「生物多様性オフセットの閾値」を示しており、生物多様性オフセットを実施することの影響により、別の生物多様性へ悪影響を与える可能性があることを示唆している。BBOP が定義する生物多様性オフセットの原則では、生物多様性オフセットにより影響を受ける土地が、世界中の既知の種の 95% が生存している地域、つまりその土地固有の種の生物が生存している地域と重なっている場合、地域内での回避・最小化ミティゲーションのみ実施可能で、生物多様性オフセット事業は実施することができないとしている。一方原則 e)においては、「景観との関連性」について示しており、生物多様性オフセットを計画・実施する際は景観との関連性を踏まえなければならないとしている。つまり原則 d)、および原則 e)の内容からすると、BBOP が定義する生物多様性オフセットは、どのような場所でも実施することができるわけではないということが原則として挙げられていることが分かる。

以上のことから BBOP が定義する生物多様性オフセットと米国における代償ミティゲーションの意味合いは、「開発事業に伴う悪影響を対象とした個々の独立した代償措置」といった点では、ほぼ同義であることが伺える。

また同義な点として、生物多様性オフセットは個々の独立した代償措置であることから、米国の代償ミティゲーションが抱えている課題と同様の課題を抱えている。この課題を解決するための策として、後述する Aggregated Offsets といった手法を BBOP

は定義している。

＜生物多様性オフセットの定義および原則＞	
生物多様性オフセット(Biodiversity Offset)とは、開発事業により引き起こされる生物多様性に対する悪影響を回避(avoid)といった適切なミティゲーションの優先順位に従った措置を実施した後、それでもなお残存する悪影響を対象とした代償行為である。生物多様性オフセットの目標は、種の構成・ハビタットの構成・生態系の機能・人間の利用・生物多様性に関連した文化的価値等の見地を踏まえて、ノーネットロス(No Net Loss)、好ましくはネットゲイン(Net Gain)を達成することである。生物多様性オフセットは、国の法律もしくは国際的な法律で計画されるべきであり、また生物多様性条約で求めている各国における生物多様性国家戦略においても計画・実行されるべきである。	
以下 10 原則により、生物多様性オフセットを計画・実施、また生物多様性オフセットの成功を実証するための枠組みを確立する。	
a)ノーネットロスの達成	生物多様性オフセットは、ノーネットロス、好ましくはネットゲインを達成するべきである。
b)追加的な保全結果	生物多様性オフセットは、もし影響に対するオフセットが実施されないならば、本来オフセットした際の保全結果以上の代償を達成しなければならない。オフセットの計画・実施は、生物多様性に悪影響を与える事業を他の場所に移転することを回避するべきである。
c)ミティゲーションの優先順位	生物多様性オフセットは、適切な回避・最小化ミティゲーション、またオンサイト(on-site)による生物多様性の回復(rehabilitation)手段を実施後、それでも残存した特定の生物多様性への悪影響を代償するといった、ミティゲーションの優先順位を守らなければならない。
d)オフセットの閾値	生物多様性オフセットを実施することによる影響を受ける生物多様性が非代替である・また脆弱である場合、生物多様性オフセットでは完全に悪影響を代償することができない場合がある。
e)景観との関連性	生物多様性オフセットは、利用できる生物学的・生物多様性の社会的価値、文化的価値のあらゆる情報を考慮に入れた、期待される重要な保全結果を達成するために、景観との関連性を踏まえて計画・実施されるべきである。
f)利害関係者の参加	事業や生物多様性オフセットによる影響を受ける地域において、利害関係者の効率的な参加は、生物多様性オフセットの評価・選択・計画・実行・観測を含む意思決定の段階で確立させるべきである。(つまり、各プロセスの意思決定の段階で確立するべき)。
g)公平性	利害関係者間での事業に関連する権利と責任、リスクと報酬を公正かつバランスが取れるように配分する。
h)長期的な成功	生物多様性オフセットの計画・実行は、最低でも事業の影響が続いている間、観測や評価を組み入れた適応性のある管理アプローチに基づいていなければならない。
i)透明性	生物多様性オフセットの計画・実行を住民に対して迅速かつ透明性を持って報告しなければならない。
j)科学的・伝統的知識	生物多様性オフセットの計画・実施は、伝統的知識を含み、また科学的に立証された文書化したプロセスでなければならない。

図 1 BBOP が提案する生物多様性オフセットの定義および 10 原則

3.2 米国における代償ミティゲーションと BBOP が定義する Biodiversity Offsets の差意

本来生物多様性オフセットとは、米国における従来の代償ミティゲーションとほぼ同義であり、開発などの人間活動によって損なわれる生態系の損失を、PPP(汚染者負担)の原則に則り、損失を与える主体の責任で、他の場所に生態系を復元、創造などすることによって損失補償するという仕組みである。

BBOP は図 1 で示したように、生物多様性オフセットを定義している一方、米国における代償ミティゲーションの範囲より広く捉えている箇所が存在する。図 2 に詳細を示す。

図 2 から分かるように、BBOP が定義する生物多様性オフセットとは、開発に伴う生物多様性への悪影響をオフセットするといった代償行為だけ

でなく、「ハビタットの質を向上させること」、「ハビタットを保護すること」、「ハビタットへの悪影響を抜本的に解決すること」といった、今後考えられる生物多様性への悪影響を未然に対処するための活動も生物多様性オフセットとして捉えている。

つまり、BBOP が提案する生物多様性オフセットの概念は、既存のハビタットの断片化を回避するため、そのようなハビタットを保存することを主な活動としているコンサベーションバンキングや、ウェットランドの「復元・創造・増強」を主な活動とし、新たなハビタットを形成するウェットランドバンキングといった米国におけるミティゲーション・バンキングの概念の一部を含んでいると言える。

代償ミティゲーションには含まれない生物多様性オフセットの概念	A	B	C
「質が落ちている地域を回復・強化すること」 : 質が落ちている地域に在来種を移転すること、また外来種を取り除くこと。			
「保護地域における保護を強化すること」 : 森林が放置された地域において、森林の保全状態を改善するため、追加的な管理活動に投資すること。			
「危険な状態な地域を保護すること」 : 保護地域でない地域における、本来計画されていない事業や非合法的な事業計画による危機を回避すること。			
「生物多様性の喪失の原因に対応する」 : 医療に使えるような植物の園芸を展開するなど、持続可能な利用システムを展開すること。			
「生物多様性損失の原因の根本に焦点をあてること」 : 地元の管理団体における改良された専門的技術、改良された農業技術の導入、持続不可能な活動を中断することなどを通して、生活の選択肢を展開するため団体と働くこと。			
「ハビタットの連結性を改良すること」 : 保護地域同士、重要な生物多様性価値がある他のエリア同士の間の生態学的コリドーを供給するような土地の保全管理を特定、確保すること。			
「緩衝地を設立すること」 : 国立公園周辺に緩衝地を導入すること、または拡大すること。			
「海洋エリアを区画すること」 : 海洋生物の産卵や産卵のための重要な地域を定義し、保護すること。			
「種の回遊経路を確保すること」 : 陸・空の動物が安全に回遊するための経路を確保すること。			
A: ハビタットの「質を向上」させることを主な目的としている B: ハビタットを「保護」することを主な目的としている C: ハビタットへの悪影響を抜本的に解決することを主な目的としている			

図2 代償ミティゲーションには含まれない生物多様性オフセットの概念

3.3 BBOP が定義する Aggregated Offsets

BBOP が定義する生物多様性オフセットとは個々の独立した「Single Offset」であることから、「ハビタットの分断化・孤立化」を引き起こすといった課題や、「コスト面・労力面の効率の悪さ」といった課題を抱えている。この課題は米国における従来型の代償ミティゲーションの抱えている課題と同様である。

このような課題を解決させるために考えられたのが「Aggregated Offsets」である。BBOP では個別の独

立した生物多様性オフセットを Single Offset と呼ぶのとは対照的に、Aggregated Offsets は複数の生物多様性オフセットを効率的にまとめて実施することを示している。また Aggregated Offsets によりハビタットとしてまとめられた用地を「Biobanks」と称してクレジット化し、生物多様性オフセットの実施を義務付けられた不特定多数の開発事業者を対象に販売することができる。開発事業者側は、自らが生物多様性オフセットを実施するのではなく、義務付けられた分のクレジットを Biobanks 所有者から購入するだけで、生物多様性オフセットの実施義務を果たしたことになるといったメカニズムである。

しかし、一見では生物多様性オフセットが抱える課題を解決することができると思われる手法であるが、BBOP によると幾つかのリスクを抱えている。

表1 Aggregated Offsets が抱えるリスク

	Aggregated Offsets が抱えるリスク
	すべての開発事業者が Aggregated Offsets に寄与できるアプローチを確立することが困難であること。
	損失した生物多様性と、Aggregated Offsets によって得られる生物多様性の質が異なる可能性があること。
	不適切な Biobanks に対して金銭的支払いを実施してしまう可能性があること。
	業務上の処理の複雑さや、開発事業者と Biobanks 所有者との議論が、ついでに以下のコスト・Aggregated Offsets 実施までの時間の遅れを導いてしまう可能性があること。
	第3者の団体・個人に、生物多様性オフセット実施の責任が逃れてしまう可能性があること。
	不公平性が存在する可能性があること。
	透明性が欠如してしまう可能性があること。

Aggregated Offsets の基本的な原則として「開発事業が独立しており、その影響が小規模でなければならない」また「個人の事業者が効果的な生物多様性オフセットを実施するための技術や資源を有していない場合に Aggregated Offsets が適切な処置として実施される」と定義されていることから、リスク が挙げられている。また、リスク および では、Aggregated Offsets の質に着目しており、生物多様性は必ず同類・同種である「In kind (インカインド)」でなければならない、そうではない Biobanks に対しては金銭的支払いを実施してはならないことをリスクとして示唆している。リスク では、Aggregated Offsets においても生物多様性オフセットと同様に PPP の法則に則らなければならないことを示している。

BBOP によると、このような Aggregated Offsets を普及させるためには、既存の関係する政策・法律を改正することや、Aggregated Offsets を実施するため

の重要な利害関係者との繋がりを探求する必要性があるとしている。

蛇足になるが、BBOP が Aggregated Offsets と呼んでいる仕組みは、既に諸外国に取り入れられており米国では「ミティゲーションバンク」、ドイツでは「代償プール (Compensantion Pool)」、オーストラリアのビクトリア州では「自然植生ブローカー (Bushbroker)」として設立されており、また概念としては、韓国・オランダ・ブラジルといった諸外国にも既に伝播している。

3.4 BBOP が発行する生物多様性オフセットに関するガイドライン

BBOP は、国の法律などで実施することを規制された生物多様性オフセットではなく、企業による自発的に実施される生物多様性オフセットに着目し、計画・実施する際のマニュアルを 2009 年に発行した。マニュアルは、「生物多様性オフセットの計画に関するマニュアル」、「生物多様性オフセットにおけるコストと利益に関するマニュアル」、「生物多様性オフセット実施に関するマニュアル」といった 3 部構成となっている。以下に 3 つのマニュアルを通して、生物多様性オフセットが実施されるまでの流れをフロー図として示した。

BBOP は 3 つの生物多様性オフセットに関するマニュアルを使用した先進的な生物多様性オフセット事業は、既に米国企業による住宅建設計画に伴う代償措置として、またニュージーランド・南アフリカにおける鉱業業界の企業による操業に伴う代償措置として、取り入れられている。

a) 生物多様性オフセット計画に関するガイドライン

ここでは、生物多様性オフセットの計画段階から実施段階に至るまでの流れを概説したいと思う。大きく分けると、生物多様性オフセットを計画する際、7 つのステップを踏まなければならないことが示されている。

まず生物多様性オフセットを計画する際の第 1 のステップとして、提案されている開発事業について理解しなければならない。開発事業によってどのような影響があるのかを理解し、生物多様性に関する配慮を提案事業計画に導入することを求めている。

第 2 のステップとして、生物多様性オフセットに関わる既存の法律や政策をレビューすることが求められる。開発事業を管理する EIA や土地利用に

関する法律などを事前にレビューすることは、提案された開発事業および生物多様性オフセット計画の早期段階で、参考資料として有用であるため必要であるとしている。

この 2 つのステップを踏まえたうえで、利害関係者の参加プロセスが開始される。BBOP によると、地域ごとによって利害関係者の生物多様性への依存度は異なるため、生物多様性オフセット計画の早期段階で利害関係者を計画に参加させることは、全ての利害関係者にとってより良い生物多様性オフセットを計画するためには必要不可欠であるとしている。

生物多様性オフセットの原則としてミティゲーションの優先順位が存在することから、第 4 のステップでは、適切なミティゲーション措置実施後、残存した生物多様性に対する悪影響があるかどうかを決定するといった内容になっている。BBOP によるとこのステップを踏むことで、生物多様性オフセットの対象となる生物多様性への残存した悪影響を特定することができるとしている。

生物多様性オフセットを計画する際、どの程度の量を代償措置しなければならないのか明らかにするため、第 5 ステップでは代償措置する量、また残存した悪影響を定量化し、計画する生物多様性オフセットにより、最低でもノーネットロス達成すること証明することを目的としている。

すべての影響を定量化した後に、生物多様性オフセット実施予定地を特定し、その予定地で得られるネットゲインを評価することを第 6 ステップで求めている。このステップで重要な点としては、インカインドかアウトオブカインドどちらでネットゲインを得ることが最も適切かどうかを決定することである。BBOP が定義する生物多様性オフセットは、影響を受けた生物多様性と同様の生物多様性の構成をオフセットすることである。しかし、事業によって影響を受ける生物多様性が、国および地域どちらも優先しないといった状況がある。また保全や持続可能な利用、また絶滅の危機に瀕している、また保護、効果的な管理の必要性のためのより高い優先種である生物多様性の他のエリアが存在する状況がある。このような状況では、アウトオブカインドのオフセットを考慮することが適切であるとしている。

以上のステップを踏まえて初めて生物多様性オフセットの実施内容および実施用地を特定し、生物多様性オフセットの実施段階に移行することができる。

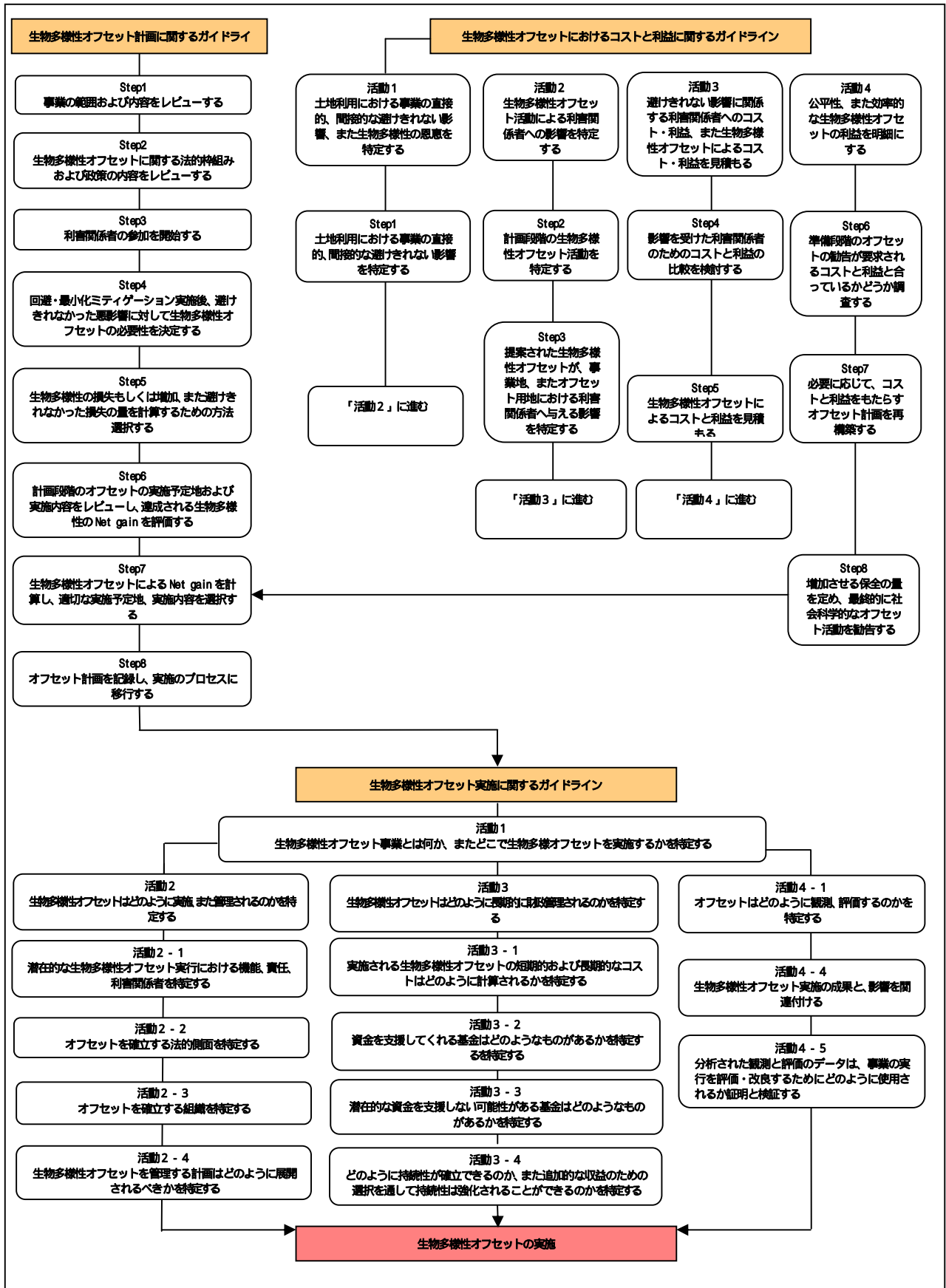


図3 BBOPが提案する生物多様性オフセット実施までのフロー図

4. まとめと考察

本研究により、BBOP が定義する企業による生物多様性保全の手法として生物多様性オフセットや Aggregated Offsets といった手法は、従来の米国における代償ミティゲーションやミティゲーションバンキングと比べ、同義な点や差異があることが明らかになった。また企業が実際に生物多様性オフセットを実施する際のマニュアルを作成し、実施を促進していることが明らかになった。

生物多様性オフセットと代償ミティゲーションとの同義点としては、ミティゲーションの優先順位が存在し、最終的な目標として生物多様性のノーネットロス・ネットゲインを設定していることである。差異としては、生物多様性オフセットの概念の範囲が代償ミティゲーションより広く捉えていることである。米国の代償ミティゲーションとは、開発に伴う生物多様性への悪影響に対する代償措置であるのに対し、生物多様性オフセットは本来の開発に伴う生物多様性への代償措置に加えて、「ハビタットの質を向上させること」「ハビタットを保護すること」「ハビタットへの悪影響を抜本的に解決すること」といった、今後考えられる生物多様性への悪影響を未然に対処するための活動も生物多様性オフセットとして捉えている。

これらの生物多様性オフセットとは、米国の代償ミティゲーションと同様に個々の独立した代書措置であるため、「ハビタットの分断化・孤立化」や、「コスト面・労力面の効率の悪さ」といった課題を抱えている。これらの課題を解決するために BBOP は生物多様性オフセットをまとめて効率的に実施する Aggregated Offsets を定義している。Aggregated Offsets によりハビタットとしてまとめられた用地は、クレジットに変換することができ、代償措置の実施を義務付けられた不特定多数の開発事業者を対象に、クレジットを販売することができる。つまり Aggregated Offsets は、米国におけるコンサベーションバンキングやウェットランドバンキングといったミティゲーションバンキングと同様な概念であることが明らかになった。

BBOP はこれらの生物多様性オフセットを企業が自発的に実施することを促進するために、生物多様性オフセットの「利益とコスト」「計画」「実施」に関するマニュアルを発行している。今回は「計画」に関するガイドラインにおいて、企業がより良い生物多様性オフセットを計画するためには、生物多様

性オフセットに関係する既存の法律や政策を早期段階でレビューすること、また早期段階で利害関係者を計画プロセスに参加させることが重要であることが明記されており、また計画段階で、最低でも生物多様性のノーネットロスを達成できることを証明しなければならないことが明らかになった。

現在 BBOP とパートナーシップとして活動している企業は、途上国における鉱業系企業以外にも、米国における住宅建設を行う企業とも生物多様性オフセット事業を計画・実施している。企業による生物多様性保全のベストプラクティスとして生物多様性オフセットを展開するために、今後先進国・途上国や企業の業界に関わらず、様々な国で、様々な業界の企業とパートナーシップを築き、生物多様性オフセットをテストし改良していくことが必要になるだろう。

現在、BBOP とパートナーシップを築いている日本企業はまだ見られない。新たに日本企業が BBOP とパートナーシップを築き、自発的な生物多様性オフセット事業を企画・実施することができれば、日本企業にも「企業の CSR 活動としての生物多様性オフセット」といった概念が今まで以上に浸透するのではないだろうか。

5. 参考文献

- 田中章, 長谷川苑子, 小野塚喜代一, 本間幸治 (2005) ミティゲーション・バンキングの新しい潮流-米国コンサベーション・バンクの現状と日本での可能性- .環境アセスメント学会 2005 年度研究発表会要旨集, 73-78 .
- 田中章 (2006) HEP 入門-ハビタット評価手続き-マニュアル. 朝倉書店・東京, 266pp .
- 田中章, 大田黒信介 (2008) 諸外国における自然立地のノーネットロス政策の現状. 環境アセスメント学会 2008 年度研究発表会要旨集, 47-51pp
- Biodiversity Offsets Design Handbook (2009) 102pp.
- Susie Brownie, Jon Ekstrom, Kerry ten Kate, Theo Stephens, Jo Treweek (2009) Aggregated Offsets. Then potential use and factors affecting their success/implementation.
http://bbop.forest-trends.org/documents/paris09/Treweek_ppt.pdf
- Use of Environmental Offsets Under the Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999 -Discussion paper- (2007) 21pp .