

1. 背景と目的

開発事業などに伴い日本の自然環境の減少は止まらない。その対策として近年、開発に伴い消失する自然生態系を汚染者負担の原則に沿って、他の場所に生態系を復元、創造する「生物多様性オフセット」が注目されている。生物多様性オフセットは、自然生態系の減少を保障する目的で米国で誕生した仕組みである。その経済的手法として、生物多様性バンキングがある。生物多様性バンキングの概念は、生物多様性オフセットとともに諸外国に伝播している。日本などの狭隘な土地では、面的な自然生態系の確保が難しいため、このような制度の確立が望まれる。そこで本研究では、諸外国の生物多様性バンキングの制度を明らかにし、日本への導入へ向けた基礎資料となることを目的とする。

2. 生物多様性バンキングとは

生物多様性バンキングとは、将来の自然立地の開発許可を得るために、他の場所での自然立地の復元、創造、保存などを行うことによってクレジットを生産することである。自然立地の代償を義務付けられた事業者は、生物多様性バンクからクレジットを購入することで、代償義務を果たしたとみなされる仕組みである。これにより、復元の手間や失敗によるコストを回避でき、効率的に大きな自然立地を復元することが可能になった。購入するバンクの質・量はクレジット、開発によって影響を受けた開発サイトの質・量はデビットとして定量評価され、等価交換される。ハビタットの質・量は定量的評価手法を用いて評価される。また、オフサイト確保のためには広域的な土地利用との連携が重要である。

3. アメリカの生物多様性バンキング

生物多様性オフセット及び生物多様性バンキングは、それぞれ、「代償ミティゲーション」「ミティゲーションバンキング」として米国で誕生したものである。1969年に国家環境政策法（NEPA）が制定されると、環境影響評価書の作成が義務付けられ、環境影響に対する影響緩和措置（ミティゲーション措置）が示されるようになった。同法施行細則によれば、ミティゲーションは回避 最小化 代償の優先順位があり、ドイツ、オーストラリアでも同様である。また

1972年にウエットランドの消失に対して人工的にウエットランドを復元・創造する代償ミティゲーションを義務付ける根拠となった水質保全法（Clean Water Act）が制定された。開発の前後でハビタットの質と量を同等あるいはそれ以上に維持することをノーネットロス政策といい、1988年に初代ブッシュ大統領が提唱したホワイトハウスの重要な政策であり、これにより米国のウエットランド代償ミティゲーションに関する法律や制度の整備が加速した。

1995年には陸軍工兵隊、環境保護庁、農務省、自然水資源開発局、商務省の合同で、ミティゲーションバンキングの設立、利用、運用をまとめたガイドラインが発表された。

米国では各州ごとにミティゲーションバンキング・レビューチームが結成されている。これは1995年に発表された連邦ガイダンスの内容を実現するためのツールとなり、上記5団体と州政府の関係者などによって構成される。レビューチームはクレジット評価方法の選定や運用などをバンカーと協議し、ミティゲーション契約書が交わされる。その内容は、バンク設立の目的や代償できる環境影響、クレジット評価方法などが含まれる。

4. ドイツの生物多様性バンキング

1976年の連邦自然環境保全法（Federal Nature Conservation Act）の第19条では、自然環境への介入者に対する規制を定めており、自然とランドスケープ（landscape）への回避可能な侵害を避け、侵害が回避できないときには、自然保護・ランドスケープ保全の措置により補償され、あるいはその他の方法での代償措置によって代償され、回避されず補償・代償もなされ得ない介入は、拒否され、補償・代償が不可能であるが許可された介入については補償金の請求がなされうると記述されており、代償ミティゲーション的な概念が示され、代償ミティゲーションにより補償できない環境影響は金銭での支払いにより補償されるべきと記述されている。1998年建設法典（Federal Building Code）改正によって、建設管理計画（Bプラン）における影響緩和規則（Impact Mitigation Regulation）に基づく代償サイトが組み込まれることになった。また同時に代償プールと呼ばれ

る生物多様性バンキングの概念も導入された。自治体は将来的に起こりうる事業に先立って土地を確保、さらにあらかじめまとまった量の自然復元等を行い、プールしておく。事業による悪影響を最大限回避、最小化、復元によって代償した事業者は、残る影響について自治体に金銭を支払い、プールの一部を代償措置として割り当てることが出来る。自治体が行うプール用地の取得、プールの設立、管理等にかかる費用は、代償地プールの売却等によって回収できる。代償地プールの管理及び運営は、農業者、会社等の第三者に委託することも出来るが、自治体が運営する場合が多い。

5. オーストラリアの生物多様性バンキング

オーストラリアではEPBC Actにより環境アセスメントが義務付けられ、その中で提案される行為のミティゲーション措置が用いられる。オフセットの定義は「行為の範囲外で直接的及び間接的に開発の影響を補うこと」とされている。同時に、実際の開発における影響を減少させることが目的でなく、オフセットを通じて「環境の創造 (environmental gain) が行われることが重要な点であるとしている。また生物多様性オフセットには「直接的オフセット」と「間接的オフセット」の2種類が存在する。直接的オフセットは開発対象地におけるハビタット、もしくはランドスケープの維持と改良を目的とし、保全、復元、創造を行うこととしている。また間接的オフセットとは、将来の生物多様性保全に寄与する行為のことを指す。

オーストラリアでは州単位で生物多様性バンキングを実施しており、ニューサウスウェールズ州とビクトリア州で確認できている。前者ではバンク完成後の維持管理のために自治体が信託基金を設け、バンカーに管理費を支払っている。後者では自然植生プロカーと呼ばれる植生に基づく生態系評価手法が発達している。

6. BBOP が提唱する生物多様性バンキング

BBOP が提唱する生物多様性オフセットは、やはり米国などと同様のミティゲーションの優先順位がある。

BBOP が提唱する生物多様性オフセットは、開発による生物多様性の減少の他に、将来の生物多様性保全を考慮した活動も生物多様性オフセットに含まれている。これは追加的保全行為と呼ばれる。BBOP では個々の生物多様性オフセットを「Single offset」と呼ぶのに対し、生物多様性バンキングは「Aggregated offsets」と呼ばれる。

7. まとめと考察

各々に共通していることとして、回避しても最小化しても残った環境影響は生物多様性オフセットによって代償すべきであり、その手法として生物多様性バンキングが用いられている。また、生物多様性バンキングの登録や売買を管轄するのはその州の自治体であり、自治体の中に専門機関を設けていることがわかる。生物多様性バンキング発祥の地米国では、生物多様性バンクの形態はさまざまであるが、ドイツではほとんどのバンクが自治体によって運営されている。米国やオーストラリアでは環境アセスメント法が発達しているのに対し、土地の狭いドイツでは、土地利用計画に基づきミティゲーションサイトがあらかじめ用意されており、円滑な生物多様性バンクを進めている。日本で生物多様性オフセットやバンキングを導入する際にも、重要になってくると思われる。現在の都市計画法の区分で言えば、市街化調整区域がこれに充てられるだろう。民間部門の生物多様性バンカーへの参入は、新しいビジネスとして生物多様性保全を加速させるだろう。オーストラリアでは、バンク設立後の維持管理のために基金を設けており、バンク設立後の持続可能性を保証する重要な手段である。

表 諸外国の生物多様性バンキング (オフセット) の特徴

米国	ドイツ	オーストラリア	BBOP
<ul style="list-style-type: none"> 環境アセスメントによるミティゲーション重視 3つのバンクの形態 	<ul style="list-style-type: none"> 復元・代替・金銭の3つの代償措置 土地計画に組み込まれたオフサイトの運営 	<ul style="list-style-type: none"> 環境創造重視 自然植生プロカー 信託基金による管理費の持続可能性 	<ul style="list-style-type: none"> 将来の生物多様性保全を重視 開発事業に対するオフサイトの環境創造以外もオフセットとして認めている。

主要引用文献

ウィド・ナルコ、磯山知宏、田中章(2009)自然生態系の「ノーネットロス」政策の起源に関する研究, 2009年度研究発表大会要旨集, 環境アセスメント学会, 73-78pp

大田黒信介、田中章(2009)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たBBOPに関する研究, 2009年度研究発表大会要旨集, 環境アセスメント学会, 85-90pp

白坂僚、田中章(2009)ドイツにおける生物多様性オフセットに関する研究, 2009年度研究発表大会要旨集, 環境アセスメント学会, 45-48pp

田中章(2006)HEP入門, 朝倉書店, 東京都, 266pp

近藤亮太、野島良、田中章(2009)オセアニアにおける生物多様性オフセットに関する研究, 2009年度研究発表大会要旨集, 環境アセスメント学会, 39-44pp