

都市型里山バンクの提案

—二子玉川再開発事業区域内をケーススタディとして—

田中 章研究室

0831003 青木 玲香

0831083 酒寄 良太

1. 背景と目的

近年、都市化の進展に伴い、緑地や野生生物のハビタットの減少等の環境問題が深刻化している。これらの問題に対し、生物多様性保全の実質的な手段として、生物多様性オフセットや生物多様性バンキングが世界の先進国に広がっている。

一方、日本では開発による自然の消失（オーバーユース）と、自然の劣化（アンダーユース）による里山の深刻な問題を抱えている。それに対し、生物多様性バンキングと戦略的環境アセスメントを里山管理に融合させた「里山バンキング」という仕組みが誕生したが、地方や郊外における事例しかなく、今後は都市における里山バンキング導入を検討する必要がある。

そこで本研究では、日本の都市における里山バンキングの先進事例として、現在再開発が行われており、都市と自然を兼ね備えた稀な立地特性である二子玉川Ⅱ期計画を実証実験のフィールドと捉え、モデルケースを作ることを目的とする。

2. 研究方法

東京急行電鉄の沿線開発の現状及び二子玉川再開発事業について文献調査および現地調査、インタビュー調査を行い、都市型里山バンクの導入を考察する。

3. 研究結果

3-1. 生物多様性バンキングと里山バンキング

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、他の場所での自然生態系の復元、創造することにより発生するクレジットを開発事業者が生物多様性バンクから購入し、代償義務を果たす仕組みである。この生物多様性バンキングの経済的仕組みを里山の保全に応用し、里山が抱えている問題も合理的に解決する経済的仕組みを里山バンキングという。

3-2. 米国と日本都市のバンクの相違点

米国と日本の都市型バンクの相違点を表1で説明する。大きな相違点は、米国のようにミティゲ

ーションバンクが制度化されていないため、日本ではクライアントである開発事業者がみずからバンカーとしての役割を担わなくてはならない点である。また、バンク維持管理に関しては、米国では第三者であるバンカーが最低5年間維持管理を行うのに対し、日本では造園施工会社が主体となり、開発事業者やNPO 団体が行う。つまり、膨大な維持管理費用がかかることが予想され、この問題を解決する必要がある。

3-3. 生物多様性エコムーゼの実現に向けて

二子玉川地区を知識社会経済における次世代の東京の発展の重要拠点として形成し、新たな働き方の場とするため、東京急行電鉄を中心とした複数社からなる次世代環境WGを発足した。その中で、地域の保全種や在来種をオフィス街区屋上に再現し、地域活性化を図るとともに自然環境との共生のシステムを検討する事を目的とした生物多様性エコムーゼ会議が行われてきた。当研究室は4回に渡り生物多様性エコムーゼ会議に出席し、打ち合わせ内容を以下の表2にまとめた。

表1 米国と日本都市のバンクの相違点

項目	米国	都市型バンク
クライアント	自らの活動が湿地に影響を与え、代償ミティゲーションを義務づけられること。民間企業や事業官庁などがあげられる。	開発事業者は、国や都道府県等の条例で記載された、ある一定の基準を満たすため、開発の際に緑化義務を果たさなければならない。
バンカー	個別の事業対応で行っていた代償ミティゲーションをまとめて第三者であるバンカーが担い、まとまった広い土地で自然復元、創造、維持管理を行う。	広大な緑を確保し、復元生態学などの専門家の指導を受けながら、NPO 団体や地域住民と協力してバンクの生態系の復元、創造、増強活動を促進する。
バンク維持管理	バンクをモニタリングすること。カリフォルニア州におけるウェットランド・ミティゲーションの場合、最低5年間の復元サイトの管理と報告が事業者には義務づけられる。	バンク周辺の民間企業、NPO 団体、地域住民は、バンクの維持管理に参加するか、或いは維持管理費を提供し、生物多様性保全に貢献する。維持管理主体は造園施工会社となる。
クレジット生産	特定のサイトにおいて、復元、創造、強化、保存の手法で、クレジットを生産すること。クレジット生産の主体は開発事業者でも許認可者でも NGO のような第三者でもありうる。	特定のサイトにおいて、復元、創造、強化、保存の手法で、クレジットを生産すること。クレジット生産の主体は開発事業者でも許認可者でも NGO のような第三者でもありうる。
クレジット評価	生産されるクレジットと湿地への影響とが均しいか否かを、HEP や WET といった手法で評価する。クレジット評価の最終決定は許認可主体か第三者により行われる。	クレジットの評価は、HEP などをを用い、定性的かつ定量的に行うことで、バンカーからクレジット評価代金を受け取る。

表2 生物多様性エコミューゼ議事録

日時, 場所, 出席者	打ち合わせ記録
2011年9月26日(月) 15:00~16:00 場所: 二子玉川カタリスト BA 出席者: 2企業, 東京都市大 学 田中章研究室	<ul style="list-style-type: none"> ・COP10の動向なども念頭に置いたうえで、生物多様性エコミューゼをテーマに屋上庭園のランドスケープデザインを行っている。 ・規模が大きいため、管理費用が増大する懸念があるため、地元を巻き込んだ管理なども考えている。 ・二子玉川を実証実験の場として「生物多様性バンキング型開発」の日本におけるビジネスモデルを作ることで、制度設立のきっかけとなるような開発を実施できないかと考えている。
2011年10月26日(木) 13:00~15:00 場所: 二子玉川カタリスト BA 出席者: 6企業, 東京都市大 学 田中章研究室	<ul style="list-style-type: none"> ・沿線奥や、伊豆半島など自然が多く残っている東急グループの会社保有土地に、生物多様性バンクやCO2オフセットの場所として、何かきっかけを作り、制度化に持ち込めないかと考えている。 ・日本や世界から注目されて見学に来てもらえるような現代の「環境ミュージアム」として、体験ができる動的なミュージアムとしたい。 ・ビル屋上の巨大な緑化となると、ビルオーナーにとって管理財源の確保が重要になり、コスト面を戦略的に考える必要がある。
2011年10月26日(木) 13:00~15:00 場所: 二子玉川カタリスト BA 出席者: 8企業, 1団体, 東京都市大 学 田中章研究室	<ul style="list-style-type: none"> ・二子玉川は、多摩川流域×東急沿線の交点であり、開発天秤、保全天秤を図るため、流域の様々なアクティビティを統括し、情報発信するなど、流域全体のセンター機能を持たせる。 ・未来永劫維持管理するというは大変なことであり、単なる民間会社のCSRで終わらせず、行政、流域市民、基礎研究等との融合の仕方を考えたい。
2012年1月6日(金) 16:30~18:00 場所: 二子玉川現場事務所 (設計JV特フロ室) 出席者: 1企業, 東京都市大 学 田中章研究室	<ul style="list-style-type: none"> ・屋上庭園のエコミューゼ思想は絶対に取り入れる。 ・屋上の植栽種は変更可能である。 ・屋上緑化を担当する造園施工会社をそのまま維持管理者にしたい。 ・緑化施工後、HEPを用いて評価してもらいたい。 ・維持管理費は概算で約2000万円。

3-4. 都市型里山バンクの提案

表2の会議を基に、図1, 2の都市型里山バンクを提案する。図1は、二子玉川再開発事業区域に都市型里山バンキングを導入したケースである。バンカーでありクライアントである東京急行電鉄が、再開発事業区域内の屋上庭園、または世田谷区の都市公園をバンクとして自然生態系の復元・創造を行い、発生したクレジットを購入し、代償義務を果たすという仕組みになっている。バンクの維持管理については、緑化を行った施工会社が主体となって行い、協力者として東京急行電鉄、二子玉川再開発事業区域内のテナント入居者、地域住民、多摩川流域のNPO団体も加わる事が考えられる。これらの管理者が維持管理を行う事により、年間で専門業者に管理を依頼する件数は減り、バンカーである東京急行電鉄の負担は軽減する。そして、テナント入居者はテナント料とは別途で維持管理費用を支払う事により、生物多様性保全に貢献し、社会的義務を果たすことができる。

一方、図2では、二子玉川が都心と郊外を結ぶ沿線の間であり、山と海を結ぶ多摩川の間でもあることを表している。稀な立地特性の二子玉川を利用し、緑のコントロールセンターと位置づけ、将来起こりうる沿線開発と、代償するバンクの仲介役をさせる。沿線における開発を、沿線の緑地で代償し、沿線という繋がりを最大限活かしたシステムである。また、沿線内だけでは代償しきれない場合も想定し、横浜市上郷再開発地区を、東急の森として広大なバンクと位置付けるのも有効であると考えられる。

二子玉川再開発事業区域内レベル



図1 都市型里山バンキング概念図

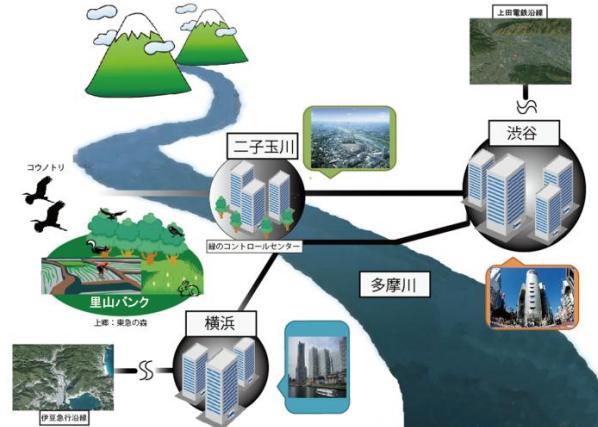


図2 多摩川と沿線のつながりの概念図

4. まとめと考察

鉄道や道路等の未来永劫続くと予想される開発を代償するには、あらかじめ開発事業者自らが広大な土地を確保し、バンクにすることが重要である。しかし、開発事業者がクレジット及びハビタットの質・量を定量的に評価し、バンクを設立するには時間と労力がかかり、リスクも高い。したがって、現在開発が行われており、稀有な立地特性を兼ね備えている二子玉川を「緑のコントロールセンター」とし、バンクとクライアントの仲介の役割をさせる。この二子玉川は東急沿線と多摩川の交差点であり、開発と自然を繋ぐ最適な場と言える。沿線開発に関わる全ての情報、沿線または多摩川流域にある自然に関わる全ての情報が緑のコントロールセンターに集まり、二子玉川から発信していく。また、クレジットとハビタットの質と量を定量評価できる専門家を常時配置しておくことにより、より合理的かつ、効果的にミティゲーションを行うことができると考えられる。

【主要引用文献】

- 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ている BBOP に関する研究. 環境アセスメント学会 2009 年度研究発表会要旨集, 85-90.
- 田中章 (2010) 里山のオーバーユースとアンダーユース問題を解決する “SATOYAMA バンキング” - 生物多様性バンキング・戦略的環境アセスメントと里山保全の融合. 環境自治体会議, 環境自治体白書 2010 年版, 生活社, 東京都, 180pp.