

印旛沼開発の環境アセスメントにおける HEP を適用した代償ミティゲーションの検討に関する研究

田中 章研究室

0231179 増田 紀子

指導教授
承認印

第1章 研究の背景と目的

1999年に対象の大規模事業による環境への影響評価を行うことを義務付けた環境影響評価法（以下、アセス法）が施行された。それまでの閣議アセスからアセス法への変更に伴い、「生態系」項目が加わったと同時に、「回避」、「低減」、「代償」というミティゲーションの種類と優先順位が初めて示され、今後の運用が注目されている。

また、同法に基づく技術指針省令では予測については「可能な限り定量的手法を用いる旨」が明記されており、事業により影響を受けた生態系と、環境保全措置実施後の生態系との比較を定量的に行い、その効果を客観的に把握し合意形成を図る手法の開発が強く求められている。そのような手法として、HEP（Habitat Evaluation Procedure, ハビタット評価手続き）が注目され、日本においても研究が盛んになっている。しかしながら、国土の狭い日本で代償ミティゲーションを行うための用地確保は困難ではないか、米国で開発された HEP を日本で行うことが可能かなどの問題が指摘されている。

このような背景から、日本においてより効果的な生態系アセスメントが行われるために、日本のアセス法に基づく生態系アセスメントにおける代償ミティゲーションの現状及び印旛沼における HEP を適用した代償ミティゲーションの検討を行う際の現状と課題を明らかにする事を目的とする。

第2章 研究方法

日本の生態系アセスメントにおける代償ミティゲーションの現状を調査するため、社団法人日本環境アセスメント協会にて公開されている環境影響評価書のうち、アセス法に基づき行われた 55 冊を閲覧し、分析した。また、環境省総合環境政策局環境影響評価課の荒牧氏へインタビュー調査を行った。さらに、印旛沼開発の環境アセスメントにおける代償ミティゲーションを検討するため、対象事業に係わる文献調査を行い、HEP 分析を行った。研究期間は、2005年4月から2006年1月とした。

第3章 研究結果

第1節 日本の環境アセスメントにおける代償ミティゲーション

1. 代償ミティゲーション

ミティゲーションとは、「対象事業の実施により選定項目に係わる環境要素に及ぶ恐れのある影響について、事業者により実行可能な範囲で、当該影響を回避し、又は低減すること及び当該影響に係わる各種の環境保全の観点からの基準又は目標の達成に努めることを目的として検討されるもの」である。この中で、「損なわれる環境要素と同種の環境要素を創出することなどにより、損なわれる環境要素の持つ環境保全の観点からの価値を代償するための措置」を代償ミティゲーションとしているが、具体性に欠けている。

そこで本研究では、代償ミティゲーションを「回避・低減を検討した上で、事業によって失われる環境を補うために、土地を確保し、新たに環境を復元・創造を行う措置」と定義した。

2. これまでに行われた日本の環境アセスメントにおける代償ミティゲーション

法アセスに基づき行われた環境アセスメントにおいて、実施された代償ミティゲーションを調査し、表1にまとめた。

実施された代償ミティゲーションは、55事例中6事例あり、事業の種類別では、各種土地造成が4事例、埋立及び干拓が2事例あった。

表1 代償ミティゲーション実施事業とその内容

事業の種類	発行年	内容
各種土地造成	2000	移植(生育環境整備後)
各種土地造成	2001	移植(生育環境整備後)
各種土地造成	2003	移植(生育環境整備後)
各種土地造成	2003	移植(生育環境整備後)
埋立及び干拓	2000	人工干潟
埋立及び干拓	2000	人工海岸

第2節 印旛沼開発の環境アセスメントにおける HEP を適用した代償ミティゲーション

1. 印旛沼開発事業

2006年1月現在、千葉県において「成田新高速鉄道線」及び「一般国道464号北千葉道路（印旛～成田）」の両事業は、都心と成田空港間とを結び、空港アクセスを向上させる等を目的として、事業が計画されている。

両事業は環境影響評価手続きを同時に行っており、環境影響評価準備書において、全国的に生息地の限られた湿地性希少鳥類であるサンカノゴイ (*Botaurus stellaris*) などの生息地である、北印旛沼への影響に対する代償ミティゲーションとして、ヨシ原を設置するという案が検討、採用された。これに HEP を適用し、定量的に評価することが知事意見において明示された。

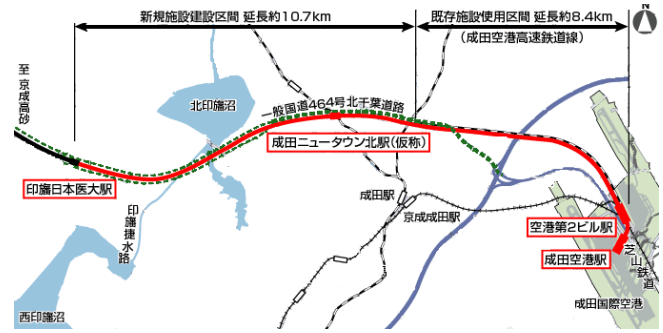


図1 計画路線位置図
出典：成田新高速鉄道アクセス株式会社（2004）を改変

2. HEP を適用した代償ミティゲーション検討

HEP は、生態系の価値をそこに生息する野生生物にとってのハビタットとして、「主体」ごとの「質」、「空間」、「時間」という評価視点から定量的な評価をする手法である。

本研究では、サンカノゴイを対象種とし、北印旛沼と沼の縁から 1.5km の範囲を対象地、対象期間を 30 年として HEP 分析を行った。①ベースライン（開発事業のない場合）、②開発事業あり、ミティゲーションを行わない場合、③～⑤開発事業あり、ミティゲーション A～G を行う場合について、HU 及び CHU 等を求め、比較を行った（表 2）。

表2 ベースラインに対しての各案の比較（一部抜粋）

	①ベースライン	②開発あり、ミティゲーションなし	③開発あり、ミティゲーション A あり	⑤開発あり、ミティゲーション C あり
HU (TY0:事業開始)	243.55	243.55	243.55	243.55
HU (TY5:工事開始・ヨシ原造成)		78.96	78.96	78.96
HU (TY10:ヨシ原安定)			81.95	78.96
HU (TY30:対象期間終了)	31.6	78.96	81.95	79.38
CHU	7306.64	2780.24	2847.55	2789.69
ノーネットロスの達成			× (-4459.09)	× (-4516.95)

第4章 結論

代償ミティゲーション実施の有無には事業の種類による差異がみられたが、これは、各種土地造成、埋立及び干拓共に、土地の確保が他の事業に比べ容易であることが理由と考えられた。

印旛沼開発では、SI 及び HSI モデルを作成する為の十分な情報を収集することができなかった。また、広い自然生態系が残る場所を開発するため、この生態系を分断することを考慮した HEP 分析を行う必要があると考えられた。この時、どれだけ質を高めても小さな面積を代償するのでは開発による影響を補うことができないことがわかった。

第5章 考察

制度の変更による変化を明らかにし、日本における現状をより明確にするために、法アセス以前の環境アセスメントや、地方自治体の条例に基づいて行われた代償ミティゲーションについても調べる必要があると考えられる。また、今回作成した SI 及び HSI モデルが不十分であり、十分な結果が得られなかったため、今後改良を加える必要がある。

HEP を適用する際には、対象とする生物の生態に関する多くの情報が必要であるため、今後、日本において HEP を適用した環境影響評価が行われるためには、データベースの整備などにより生物の生態に関する情報を共有できるようにしていくこと重要になると考えられる。また、環境アセスメントにおいて代償ミティゲーションとして質を高くしても不十分であり、できるだけ広い、開発面積と同等の面積が求められるようになると思われる。

【主要引用文献】

田中章（2002） “何をもって生態系を復元したといえるのか？—生態系復元の目標設定とハビタット評価手続き HEP について—。” *ランドスケープ研究* Vol.65 No.4,p.1-5.