

▶自然復元・創造事業のための日本型HEPの確立

近年になり、自然復元・創造は非常に活発化している。ところが、「何をもって自然を復元・創造したといえるのか」、という成功基準が明確にされていないものが多く、公共事業であれば、費用対効果の説明責任の見地からも問題が多い。そこで、欧米先進国で最も普及している、野生生物のハビタットの見地から定量的に生態系を評価するシステムであるHEPの日本版を確立して、自然復元・創造事業の目標設定と評価に適用することが重要である。そのためには、日本版HEPのマニュアル作成とその普及が不可欠である。

(田中 章)

●解説

近年、自然再生促進法（2002年）の制定による自然再生事業の推進、環境影響評価法（1997年）の制定による代償ミティゲーションとしての自然復元・創造事業の必要性、ビオトープ再活動、埼玉県志木市の自然再生条例など、きわめて多様な自然復元・創造活動が活発化している。戦後の高度成長期における経済最優先の国策により、多くの自然が失われてきた日本においてこのような動きはきわめて自然かつ重要な流れである。

しかしながら、多くの自然復元事業においては、「何をもって自然を復元したといえるのか」という明確な、すなわち定量的な成功基準が明確にされないままに進められている。公共事業として生態系復元やビオトープ創出を行う場合には、成功基準だけではなく費用対効果の説明責任もある。定量的成功基準がないままでは、せっかくの自然復元行為も自己満足や開発事業の「免罪符」になってしまふ恐れがあり、ひいては、21世紀の人類共通の最重要事項である自然復元そのものの真価が疑われることにもなりかねない。

このような問題を回避するためには、自然復元の計画時に定量的な目標を設定するとともに、それを成功基準とする事後評価を行い、その結果を公表することが望ましい。それではどのようにして定量的な目標や成功基準が望ましいのであろうか。日本の自然破壊の問題の最も深刻な点は、自然そのもののための立地あるいは野生生物の生息地そのものが消失し続いているということである。野生生

物を保全するためには、その生息地（ハビタット）を確保しなければならないのは言うまでもない。表17.1に自然復元・創造事業において最も重要だと考えられる四つの評価軸を示した。HEPはまさにこのようなニーズに応える手法である。

表 17.1 自然復元・創造事業に不可欠な四つの評価軸

番 号	項 目	内 容
1	主体	どの野生動物種のハビタットか？
2	質	どのような質を有したハビタットか？
3	空間	どれだけの広さでどういう配置のハビタットか？
4	時間	いつからいつまで利用できるハビタットなのか？

HEPは、その正式名称をHabitat Evaluation Procedure（生息地評価手続き）といい、米国で1980年に成立した定量的な生態系評価手法である。HGMやWETなどの他の日本に紹介されている米国の他の湿地評価手法と異なり、HEPは湿地に限らず、陸上、水域ともに適用でき、また、全米全州で公式に採用されている唯一の手法である。さらに近年、英国、カナダ、オーストラリアなど他の国々でも検討されている汎用性のある手法である。

図17.1にHEPの目的と基本的概念を示した。図中の上部左右の図で、縦軸はハビタットとしての価値を数量化したHU（ハビタットユニット）、横軸はターゲット・イヤー（年）である。HUは、ハビタットとしての質を数値化したHSI（ハビタット適性指標）に面積を乗じた数値である。

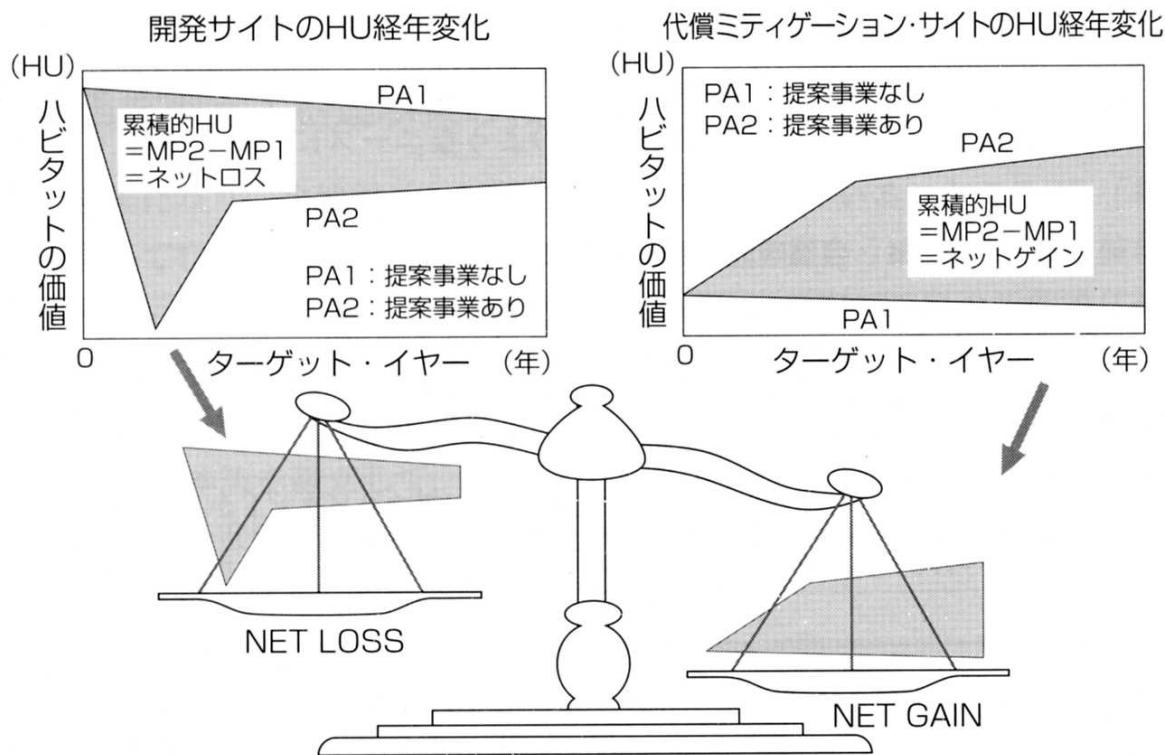


図 17.1 開発サイトのネットロスと
代償ミティゲーション・サイトのネットゲイン

左上の図は、開発サイトにおける、提案した開発事業がない場合（＝ベースライン：PA 1）と同事業がある場合（PA 2）のHUの経年変化を示している。一方、右上の図は、代償ミティゲーション・サイトにおける、提案した開発事業の許認可条件として義務付けられた代償ミティゲーションがある場合（MP 2）と同代償ミティゲーションがない場合（MP 1）のHUの経年変化を示している。ここで、開発サイトのPA 1からPA 2を引いた斜線で示した部分は開発事業によって失われるハビタットの価値を数量化したものであり、これを「ネットロス」と呼んでいる。一方、代償ミティゲーション・サイトのMP 2からMP 1を引いた斜線で示した部分は代償ミティゲーションによって得られるハビタットの価値を数量化したものであり、これを「ネットゲイン」と呼んでいる。この「ネットロス」と「ネットゲイン」が等しくなる状態を「ノーネットロス」と呼び、そのような状態になるように代償ミティゲーションを計画するのである。ここでわかるように「ノーネットロス」とは面積だけではなく、時間をも考慮した概念なのである。なお、このような分析は、開発側と保全側の双方からの生態学の専門家によって構成される「HEPチーム」によって進められる。

現在、HEPに関しては英語のマニュアルしか存在しないため、早急に、HEPの日本での適用を加速化させるための日本版HEPのマニュアルの作成とその普及が重要な課題である。

【引用・参考文献】

- 田中章、「米国ミティゲーションバンキングにおけるクレジット評価方法の現状」、環境アセスメント学会2003年度研究発表会要旨集、環境アセスメント学会、pp.135-140, 2003.
- 田中章、「生態系アセスメントにおける課題と展望」、環境アセスメント学会誌1(2)、環境アセスメント学会、pp.1-2, 2003.
- 田中章、「ハビタットの評価と復元一代償ミティゲーションを評価するHEP」、日本生態学会関東地区会会報51、日本生態学会、pp.25-33, 2003.
- 田中章、「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65(4)、日本造園学会、pp.282-285, 2002.
- 田中章、「米国のハビタット評価手続き“HEP”誕生の法的背景」、環境情報科学、31(1)、環境情報科学センター、pp.37-42, 2002.
- 田中章、「環境影響評価制度におけるミティゲーション手法の国際比較研究」、ランドスケープ研究、64(2)、日本造園学会、pp.170-177, 2000.
- 田中章、「環境アセスメントにおける定量的生態系評価手法－代償ミティゲーションとの関係において」、第4回国際影響評価学会日本支部研究発表会論文集(於：千葉大学)、国際影響評価学会日本支部、pp.15-20, 2000.
- 田中章、「環境アセスメントにおけるミティゲーション規定の変遷」、ランドスケープ研究61(5)、日本造園学会、pp.763-768, 1998.
- 田中章、生態系評価システムとしてのHEP、島津康男編「環境アセスメントここが変わる」、環境技術研究協会、pp.81-96, 1998.