

HSI モデル査読システムの在り方に関する研究 HEP の適正な普及を目的として

田中 章研究室

0631010 飯嶋 大樹

1. 研究の背景と目的

近年、自然再生や生態系復元の動きが活発化してきている。そのような事業においては、HEP (Habitat Evaluation Procedures, ハビタット評価手続き) のように目標設定や成功基準を定量的に示す必要がある。また HEP で使用される HSI モデル (Habitat Suitability Index model, 生息場適正指数モデル) は、これまで散在していた、ある野生生物種のハビタットや生息条件に関するあらゆる情報及びその情報源を 1 ヶ所に集積し、それを分かりやすく示すものである。

しかし HEP が開発された米国と比較すると日本の既存モデルは少なく、作成するにあたり必要とする項目が欠落しているなど利用しにくいといった現状から HSI モデルにおける支援、運営、管理する仕組みの整備が必要という指摘がある (石谷, 2004)。

このような背景から本研究では「HSI モデルの査読システム」を作成し、Web 上に設けることで、今後の HSI モデルの精度・体裁の統一性及び運営・管理の向上を図ることを目的とする。

2. 研究方法

(1) HSI モデルについて現状を把握するために既存の文献調査を行い、HSI モデルにおける課題点を抽出する。(2) 査読システムの作成にするにあたって、査読事例、学術誌などによる論文投稿規定などの調査を行う。(3) これら査読事例を参考として「HSI モデルの査読システム」の作成、また Web 上への構築および論文形式にまとめた一般公開を図る。

3. 研究結果

3-1. HSI モデルの現状と課題抽出

国内における HSI モデルの現状は、既存の HSI モデル数は少なく、環境アセスメントに即座に対応できる情報の整備も不十分である。その対応と

して、多くのプロトタイプ (原型モデル) の HSI モデルの作成を早急に行うことである。

また、モザイク状に土地利用が進んでしまった日本と米国との同じスタイルでの使用は困難なのではないか、統一性が無く必要な項目も欠落しているなど利用しにくい、実務で求められるレベルを満たすような適用方法が明確でないといった課題点から HEP 及び HSI モデル構築の日本版の正式なマニュアルの整備の対策が挙げられる。

HSI モデルとは公表され、使用され、修正を繰り返すことで、精度が高く、実務で求められるレベルへと改善されていく。このサイクルを行うために、学術誌やホームページ上など 1 ヶ所に集中した公開場の仕組みが必要である。文書化された HSI モデルを一定のフォーマットでデータベース化し、誰でも容易に閲覧、利用できるという状態を設ける課題として、データ蓄積方法、更新の方法など、公開する場にあたってのソフト面の整備が重要視される。

3-2. HSI モデル投稿規定の査読システム作成

査読とは、水準に達しているのかどうかを審査するために読むことであり、査読者 (同じ研究分野の専門家) の審査に基づき、その論文の内容と質を保証するシステムである。複数の専門家がチェックすることで、その論文の学問的な価値を適切に評価することが可能である。

本査読システムは、JSIA (環境アセスメント学会生態形研究部会) に投稿された HSI モデルを査読に通してホームページ公開の適否を行うシステム構築であり、学会による査読事例、学術誌を論文に投稿する規定などを参考資料として作成を行った。

1) 査読者の依頼

査読者の選定として、生物学あるいは農学系の (選定種の) 専門家 2 名、HEP に詳しい人物 1 名の計 3 名の方に査読を依頼する。

2) 査読結果とプロセス

HSI モデルの総合判定結果は、A：掲載受理、B：修正後に再査読、C：掲載不可の3段階のいずれかで記載する。総合判定結果の決定方法と、その後のモデルの取り扱いについて、以下表1に示す。

表1 総合判定結果の決定方法とモデルの取り扱い

| 総合判定結果 | 個人判定結果 (3者) | | | 査読後のモデルの取り扱い |
|--------|----------------|---|---|----------------------|
| A | 全てAの場合 | | | HPに掲載 |
| B | A | A | B | 修正後に再査読 (修正希望・要求) |
| | A | B | B | |
| | B | B | B | |
| C | Cを含む場合 | | | HP掲載不可 |

「修正希望」とは修正しなくても不採用の理由にはならないが、さらに文書の体裁や読み易さがより向上する内容を示唆する事項である。「修正要求」とは指示に従い修正するか、修正しない合理的な説明を示さない場合、不採用となる事項である。また再査読については、2回まで行うとする。以下に査読を行うプロセスを図1に示す。

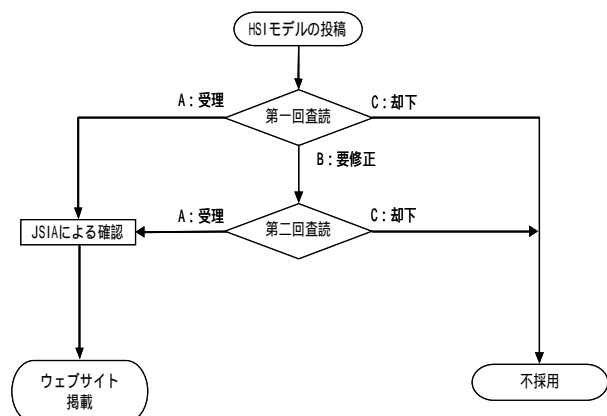


図1 査読システムのプロセス

3) 項目別判定・個人判定

査読項目は HSI モデルにおける「質（精度）」と「体裁」の統一といった大きく分けて2つについてのチェック項目を設けた。

HSI モデルの査読する際、査読者には査読判定表の各項目について、それぞれ a：修正箇所がない場合、b：修正希望を行う場合、c：修正要求を行う場合の3段階の評価と、それに伴う修正箇所の指摘をして頂く。

最終的に、個人判定は項目別判定の総合的に A：受理（項目に修正がない） B：修正（修正希望・要求あり） C：却下のいずれかの判断をする。これら3名の査読者がそれぞれ出した個人判

定の結果のもとに、2)に示した査読判定に合わせることで総合判定の決定を行う。

3 - 3 . HSI モデル公開用ホームページ

「環境アセスメント学会生態系研究部会 HSI モデル公開用ホームページ」では、これまで日本国内で公表されている既存の HSI モデルの中で、作成者の掲載許可のあるものを PDF ファイルとして無償にダウンロードできるようになっている。

このホームページ上に「HSI モデルの査読システム」を使用できるよう設けた。この Web 上で実際に投稿された HSI モデルを査読システムに基づいて判定を行い、ホームページ公開の有無が決定される。

4 . 結論と考察

査読システム構築により、公開される以前に専門家による審査が入ることで、HSI モデルに必要な項目の欠落を防ぐことにより、掲載される HSI モデルの信頼性は大いに期待が持てるであろう。また、このような有益情報を無償に一般へ公開、HSI モデルを必要としている人々だけではなく、植物を保全しようとしている人々にとっても役に立つものである。しかし、未だ専門家などによって作成されたデータが一般に公開されることなく埋もれているものは数多いはずである。これらを文書化にまとめ、1ヵ所に集中した公開場となればホームページの理想的な在り方といえるだろう。このように、作成された成果は発表し、公に出ることによって意味を成すことである。

HSI モデルの在り方とは公表され、使用され、さらに修正されるといったサイクルを繰り返すデータベース型にする必要がある。データ蓄積方法、更新方法などの新たなシステム構築といったソフト面をより強化することによって、事業への適用に繋がる質の高い HSI モデルができる方法の1つであると考えられる。

【主要引用文献】

- 田中章 (2006) HEP 入門 <ハビタット評価手続き> マニュアル . 株式会社朝倉書店, 東京都, 266pp
- 石谷正宇 (2004) 生態系予測評価手続き HEP と HSI モデル構築の課題 . 日本環境動物昆虫学会第 14 回環境アセスメント動物調査手法に関する講演会要旨集, 33-54.