

第5章 まとめ

本研究では、東京湾、霞ヶ浦、多摩川を対象として、HEP で用いられている HSI をベースとした水域生態系モデルを作成し、水域毎に数種ずつ選定した指標種に適用を試みた。その結果、大まかながら対象水域の各指標種に対する生息・生育場としての適性を検討することができた。

また、計算のプラットフォームとして GIS を用いることで、面データ、ラインデータ、ポイントデータといった様々な形態の環境情報データについて HSI の計算に用いることを容易にした。計算に用いた各種データを GIS データベースとして整備し、インターフェイス上で容易に各種設定(検討対象エリアの選択、物理環境などの変更)ができるようにすることで、今後新たな調査結果、知見等が得られたときのモデル改良を容易にした。また、検討結果を GIS のインターフェイス上で表示することにより、生息・生育場としての適性の変化などが一目でわかりやすくなっていることから、合意形成ツールとしての活用が期待できる。

また、東京湾、霞ヶ浦については、干潟の造成や湖岸勾配の緩傾斜化など環境改善施策の実施による効果を生息・生育場としての適性の変化として表現することができ、施策評価ツールとしての可能性を示すことができた。

今後の課題としては、モデルの精度の向上があげられる。HEP においては、現地調査等により生物の生息・生育状況および物理環境を詳細に把握し、その調査データと文献情報等を組み合わせて適性曲線を作成することが重要である。しかし、現時点では生物分布や物理環境に関する実測データや、環境要因と生息・生育条件との関係に関する知見などが少なく、再現性が低い種やエリアがあった。また、魚類などの移動距離が大きい生物の場合、今回用いた評価スケールの大きさでは分布状況の実測データと物理環境データとの相関が低くなる可能性があることが示唆された。本研究により、ある程度生息適性範囲の傾向を把握することができたが、さらなるモデルの予測精度の向上を図るためには、こうしたデータを充実させることが必要と考えられる。その上で、なお残る課題を踏まえ、HEP という手法の適用限界と実務面での有効性について、知見を増やしていく必要がある。

