

【4-1705】 湿地の多面的価値評価軸の開発と広域評価に向けた情報基盤形成 (H29～H31)

研究代表者 西廣 淳（東邦大学）

1. 研究開発目的

湿地の生物多様性を保全し、生態系サービスをバランスよく持続的に享受できる社会の構築に資することを目標として、以下の目的での研究を行う。

- (1) 関東平野において、指標種の分布モデルを活用して重要湿地域を抽出する手法を確立する。さらに、休耕田や小河川の氾濫原など、開発の対象にされやすく、かつ保全策が講じられにくい低湿地を、生物多様性と生態系サービスの両面から評価するとともに、多様な主体の協働により保全・再生するモデルケースを示し、標準的な評価軸を提案する。
- (2) 流域スケールでの湿地の保全・活用計画の立案に向けた基礎として、多数の生態系サービスおよび生物多様性間のトレードオフやシナジーの関係を明らかにする。これらの評価手法の一般化に向け、環境DNAを活用した生物分布調査などの新手法を開発・改良する。
- (3) 日本の湿地の現状を横断的に把握し、重要湿地選定等の根拠として活用できるデータベースを作成する。データベースは、湿地の位置や規模などの基本情報に加え、植生・植物相情報を含め、今後の情報蓄積の基盤となるものとする。
- (4) 各地の湿地の生物多様性の現状把握に資するため、水生植物を対象とした標準的な調査手法を提案し、有効性を検証する。また植物相の記録を生態系の評価に活用するため、植物和名の統一化ツールと日本の維管束植物の湿地依存性を数量化したリストを作成する。

2. 研究の進捗状況

(1-1) 湿地保全・再生のための多面的価値評価軸の開発

印旛沼流域の谷津の放棄水田を対象において地域の協力の下に湿地再生事業を行い、生物多様性保全・治水・水質浄化・復田ポテンシャルの各軸による評価を行う研究に着手した。また広域的な保全・再生計画の立案に資するため、コウノトリの分布モデルの作成に着手するとともに、カエル類など環境指標性の高い普通種の分布モデル構築に向けた調査に着手した。研究は当初の計画通り進捗している。

(1-2) モデル流域における湿地の生態系機能・サービス評価

霞ヶ浦流域を構成する小流域ごとに生態系サービスの評価を行うとともに、サービス間関係を分析し、トレードオフを緩和する保全策への手がかりを掴むことができた。環境DNAを活用した生物多様性評価を計画通り実施した。研究は当初の計画通りに進行している。また学会発表、一般向けの講演を含め、積極的に成果の発表に努めた。

(1-3) 全国規模の湿地・植生データベースの作成

植生調査の記録を収録した文献情報を集約した「湿地文献データベース」、全国の湿地の位置情報などをGIS情報としてまとめた「湿地データベース」、植物相・植生調査の結果を集約した「湿地植物データベース」の構造を確定した。東北・関東地方を対象としてデータベース作成を進め、約1100箇所の湿地のデータを登録した。研究は当初の計画通りに進行している。

(1-4) 効果的な湿地モニタリング手法の開発

水生植物の標準的な調査の方法を提案し、摘要・検証を行った。検証調査の過程で、絶滅危惧水生植物の新産地の発見などの学術的成果を得た。さらに市民参加型調査に向けたガイドブックを作成した。また日本の維管束植物の湿地環境への依存度についての暫定的なリストと、これを扱うための和名チェックリストも完成させた。研究は当初の計画通りに進行している。

3. 環境政策への貢献(研究代表者による記述)

- ・環境省モニタリングサイト 1000 事業を（陸水域調査）に関する諸委員会に参加し、湿地の生物多様性調査・評価について本研究の成果を踏まえた助言を行った（西廣・富士田・高村・松崎・志賀）。
- ・新産地を発見した青森県つがる市のガシャモクを効果的に保全するためのシンポジウムを青森県つがる市で主催し、研究内容を発表した。シンポジウムにおいて、青森県自然保護課や環境省西目屋自然保護官事務所と情報交換し、本研究の成果を踏まえた助言を行った（志賀・首藤）。
- ・自然再生推進法に基づく自然再生協議会（「霞ヶ浦田村・沖宿・戸崎地区自然再生協議会」「三方五湖自然再生協議会」ほか）に委員・部会長として参加し、本研究の成果還元に努めた（西廣）。
- ・関東エコロジカルネットワーク（事務局・国土交通省関東地方整備局）の専門部会長（長谷川）、河川水辺の国勢調査（霞ヶ浦および利根川下流域）のアドバイザー（西廣）として参加し、本研究の成果を踏まえ、新たな調査手法の提案等を行った。
- ・千鳥ヶ淵等環境再生事業ワーキンググループ（事務局・環境省）、井の頭池水草再生計画検討会・石神井公園三宝寺池保全基本計画見直し検討委員会（東京都）に委員として参加し、東京都における湿地の保全・再生・モニタリング計画の立案に貢献した（西廣）。
- ・印旛沼水循環健全化会議（事務局・千葉県）に座長（長谷川）および委員（西廣）として参加し、本研究の成果の社会実装に向けた提言や現場での活動を進めた。
- ・第 17 回世界湖沼会議（2018 年 10 月開催予定）に向け、霞ヶ浦の生態系サービス経済評価の委員会および各種運営委員会において、研究成果を踏まえ、評価手法の提案等を行った（松崎・高津・西廣）。

4. 委員の指摘及び提言概要

広域情報から小流域の生態系サービスまで、統合的に取り扱っており、データベース作成や個別具体的な取り組みなどの有用な情報が得られていることは評価できる。一方で、新規の開発の面からみた成果は十分ではない。また、湿地の涵養メカニズムに関する水文的なアプローチ、生物多様性以外の面での湿地の役割を明確にすることが必要である。さらに、このデータベースをどう利用し、特定地域のケーススタディとして以上に行政に適用できるかを明確にして進めてほしい。

5. 評点

総合評点：A