

戦略的国際科学技術協力推進事業（日本－中国（MOST）研究交流）

1. 研究課題名：「都市湿地環境変遷の総合評価及び機能地区の分割に関する研究」
2. 研究期間：平成 20 年 12 月～平成 24 年 3 月
3. 支援額： 総額 21,515,000 円
4. 主な参加研究者名：

日本側（研究代表者を含め 6 名までを記載）

	氏名	所属	役職
研究代表者	松村和樹	京都府立大学	教授
研究者	高濱淳一郎	京都府立大学	准教授
研究者	馬淵泰	高知工科大学	講師
研究者	島村秀樹	株式会社パスコ	センター長
研究者	望月 貫一郎	株式会社パスコ	部長
研究者	朱林	株式会社パスコ	主任研究員
参加研究者 のべ			7 名

中国側（研究代表者を含め 6 名までを記載）

	氏名	所属	役職
研究代表者	李 京	北京師範大学	教授
研究者	李晓兵	北京師範大学	教授
研究者	陳云浩	北京師範大学	教授
研究者	宮阿都	北京師範大学	講師
研究者	蔣 卫国	北京師範大学	講師
研究者	唐宏	北京師範大学	副教授
参加研究者 のべ			13 名

5. 研究・交流の目的

日中両国で湿地環境及び生態系の変化のメカニズムを解析し、その変化の予測シミュレーションモデルを構築し、またその変化の社会・経済的な影響を評価する手法の開発を行い、湿地資源の変化駆動力要素を分析する。その社会・経済的価値と生態サービス価値を経済学的に推計することにより、湿地の機能評価手法を行う。そして、研究成果を統合化することにより、総合的かつ体系的な評価手法を開発するものである。

6. 研究・交流の成果

6-1 研究の成果

日本側

- ・異なる衛星から取得された多時期の衛星画像データを用いて誤抽出が多い欠点を解決するため、データを主成分分析により、精度の高い土地被覆変化解析手法を開発した。
- ・これまでの流出解析手法は湿地流域の勾配の非常に緩い、様々な土地利用地域には適合が困難であり、本研究で検討したポンドモデルは西の湖流入河川において比較で良い適合性を与えた。

中国側

- ・湿地資源の社会・経済評価については、従来定性的な評価の研究事例がほとんどであり、湿地保全の優先度などの施策に活用できなかった。本研究においては、社会・経済評価の定義・分類を体系化し、かつ、貨幣価値に換算して定量化する手法を開発した。

上記のように互いの研究成果を評価より

- ・国土広い中国において中国側の要望を受け、上記した新しい解析手法を開発した。
- ・ポンドモデルの適用を中国側に提案し、中国側はこの手法の適用を検討した。
- ・中国側からの湿地の水質浄化機能の提案を受け、2011年に研究対象湿地である西の湖の水質浄化機能の観測、研究を行った。

研究の今後の展開見込として

日本側

- ・わが国においても、湿地資源の社会・経済評価に関する従来の研究は定性的なものがほとんどであり、中国側の研究成果の中で、特に貨幣価値に換算して定量化する手法は、今後の湿地保全の施策立案に活用できる。

中国側

- ・中国側の研究は、主に衛星データを用いたリモートセンシングによるモニタリングをベースに行われ、物理モデルによるモニタリングは行われていない。今回の研究交流では、日本側からGISを用いた汚濁負荷量の算出方法及び水源かん養量の推定方法、ポンド法の流出解析手法の技術を提供しており、今後リモートセンシング技術と物理モデル技術を融合した新しい技術開発が可能となる。

6-2 人的交流の成果

- ・計画申請時の中国側研究メンバーは、北京師範大学：7名であったが、その後さらに北京師範大学：3名、西南大学：1名、首都師範大学：1名、中国鉱業大学：1名の計6名の研究者が参加し、研究交流の範囲が広がった。
- ・2012年12月開催したシンポジウムには、京都府立大学大学院生命環境科学研究科長をはじめ京都府立大学の大学院生・学生が多数出席し、今後日中研究交流の人材育成に役立った。
- ・人間の社会・経済発展による湿地資源の消失・退化のメカニズムは、本質的には日中とも同じであることが、本研究交流によって改めて認識されるとともに、湿地保全という共通の課題解決に向け、日中が今後と共同で研究することで合意した。

7. 主な論文発表・特許等（5件以内）

相手国側との共著論文については、その旨を備考欄にご記載ください。

論文 or 特許	・論文の場合： 著者名、タイトル、掲載誌名、巻、号、ページ、発行年 ・特許の場合： 知的財産権の種類、発明等の名称、出願国、出願日、 出願番号、出願人、発明者等	備考