

CO₂吸収機能等の適性配置：地域マネジメントシステム(RMS) による環境・地域資源管理に関する研究

杉原 弘恭[†] 生駒 依子^{††} 八城 正幸^{†††} 山下 潤^{††††}

2004年3月

要 旨

気候変動枠組条約京都議定書により、地球温暖化防止のためにCO₂吸収固定機能をもつ森林が採用されているが、温暖化防止機能を優先して、例えば成長の早い針葉樹ばかり植えたのでは、山地災害防止や水源涵養など他の機能と競合し、マイナスの影響を与える可能性がある。その際に、他の公益的機能との競合を事前回避し、地域に応じ複数の公益的機能を最小のコストで最大限の機能を発揮できるように、環境特性を事前評価する必要がある。

具体的には、

- (1) 広域的な集水域（流域圏）の中で、最も政策効果の高い地域の特定を行う。
- (2) 流域圏といった広域で、パブリック・インボルブメント等でのコンセンサスをえるのに効果的な手法の開発。
- (3) 安価で実務的なツールの開発をめざす。

この際に、自然科学的な地域（資源）評価の為の **Map Overlay** 手法による複数機能の総合的評価（供給サイド）と、パブリック・インボルブメントの為の社会科学的なシナリオ（代替案）分析手法の **AHP** 手法による政策/開発代替案（シナリオ）づくり（需要サイド）を接続させ、**GIS** による **3次メッシュデータの一貫処理**を行う。

ケーススタディとして、原生的な森林、湿地、大規模な湖沼など多様な要素をもつ日本列島の縮図的な阿賀川流域圏を対象に一連の作業を行った。温暖化防止機能、山地災害防止機能、水源涵養機能の自然科学的な適性評価を行い、更にそれぞれを優先するシナリオ分析を **AHP** 法を用いて行った結果、他の公益的機能との（競合）関係においてこの圏域では山地災害防止機能を優先的に扱うことが政策的に有意であるという事前評価がなされた。

今回の手法は、メッシュデータによる小縮尺（流域圏）ベースの評価であり、広域な流域圏の中の政策効果の高いエリアに“あたりをつける”ことが主目的であるが、杉原他（2003）で実施したようなポリゴンデータによる大縮尺（地域）ベースの評価と組み合わせ、**2段階**評価の前段に位置づけることで、無駄な作業や費用を防ぐことができよう。

Keywords : CO₂吸収固定機能、森林の公益的機能、地域マネジメントシステム（RMS）、パブリック・インボルブメント、AHP、GIS

[†] 日本政策投資銀行 地域政策研究センター 主任研究員 (hisugih@dbj.go.jp)

^{††} 日本政策投資銀行 地域政策研究センター 調査員

^{†††} 株式会社リジオナル・プランニング・チーム 主任研究員

^{††††} 九州大学大学院 比較社会文化研究院 助教授