

生物多様性保全のための調査情報システムRuLISを開発

Development of Rural Landscape Information System - RuLIS

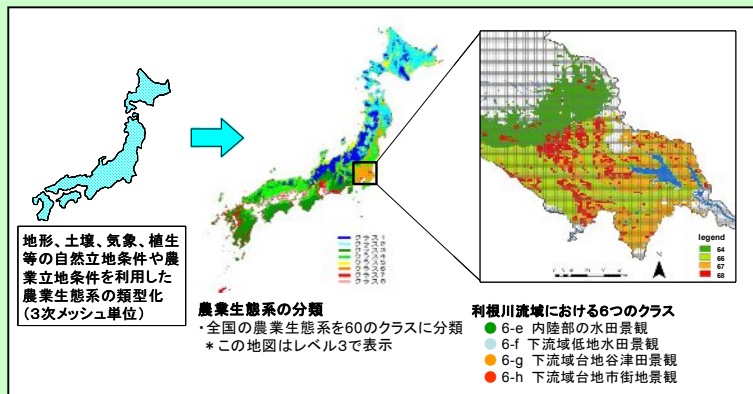


National Institute for Agro-Environmental Sciences

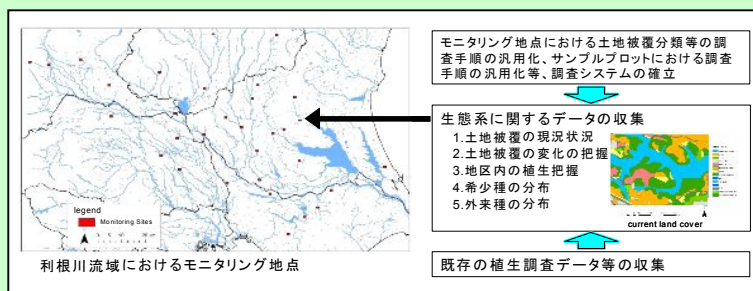
独立行政法人農業環境技術研究所

(要約) 農業生態系における多様な生物生息地の変動を地域～国土スケールで効果的にモニタリング、解析、評価するため、客観的に類型化された調査単位及び統一的な解析手法からなる調査・情報システムRuLISを開発しました。

RuLIS (Rural Landscape Information System) では効果的なモニタリング、客観的な解析、評価のため、国土数値情報等の既存データにより全国の農業生態系を60タイプに分類しました。このうち利根川流域の4タイプについて32のモニタリング地区を統計的に抽出し、詳細な土地被覆、各種生物の分布等に関するデータを収集しています。このデータを活用することにより、谷津田景観における蝶類の生息ポテンシャルを広域的に評価することができました。



RuLISにおける全国農業生態系の区分



利根川流域における生物相のモニタリング

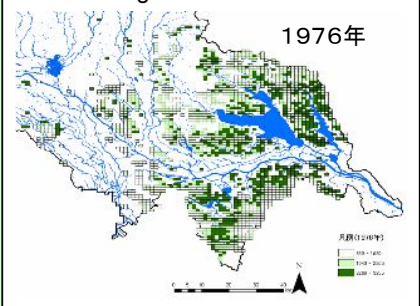
現地調査により重要な景観構造を抽出
↓
谷津田景観における水田－森林境界領域
水田と水路、法面の草地、斜面林が組合さった景観

クラス6g(下流台地谷津田景観)を抽出

モニタリング地区のデータ(土地被覆)より「水田－森林境界」を抽出し、国土数値情報等の既存データと関連づけ

モデル化
 $Y(\text{境界長}) = 0.0026X_1 + 0.0023X_2 + 839$
 X_1 : 水田面積, X_2 : 森林面積
 R^2 値: 0.62, *: $p < 0.05$

広域評価(6gにモデル適用)



RuLISを活用した利根川下流台地谷津田景観の蝶類生息ポテンシャル評価

本システムは、地域～国土にいたる様々なスケールの生物相モニタリングの枠組みとして、また様々な生物種群を総合的に調査・解析するための枠組みとして活用可能です。現在、農業環境技術研究所では、蝶類だけでなく、植物群落や外来植物、鳥類などの生息地評価や生物多様性の総合評価に向けた手法開発に活用しています。