

# GIS

## 地理情報システム

Geographic  
Information  
System

### 生物の空間情報と属性情報を高速で 処理できるシステム - GIS -

生き物屋さんには皆、たくさんの生物生息情報を持っています。どこにいても、何をやっても「あっ、あそこにあんな植物がある、動物がいる」と気付くものです。「そんなデータを全部蓄積できたらいいなあ、すごいなあ」・・・生き物屋さんであれば、誰でも一度はそんな事を考えたことがあるでしょう。実際にトライした人もたくさんいると思います。

「GIS」は生き物さんのそのような夢を容易にかなえてくれる革命的な道具です。使い道はデータの整理だけでは終わりません。膨大な生物情報から特定の種の生息情報を検索し図に表示する、生息種と生息環境を重ね合わせる、また、これらの情報に基づいた図形演算等々の情報分析・解析を効率的に行うことができます。様々な分野でIT革命が進んでいますが、「GIS」はまさしく「生物技術のIT革命」のひとつであると言えるでしょう。

### 当社のGISへの取り組み

当社では数年前からGISの導入に本格的に取り組みはじめ、GISとGPSを連動させた生物情報の

#### 「環境影響評価法」の全面施行

平成11年6月から「環境影響評価法」が全面施行されました。環境省環境影響評価技術検討会の中間報告書「自然環境のアセスメント技術」では、GISの活用が推奨されています。

GISの活用により実施できること

- 類型区分図の作成
- 調査地点の選定
- 複数案の環境影響の比較検討
- 各種事業計画の策定

### GIS の基本解析機能

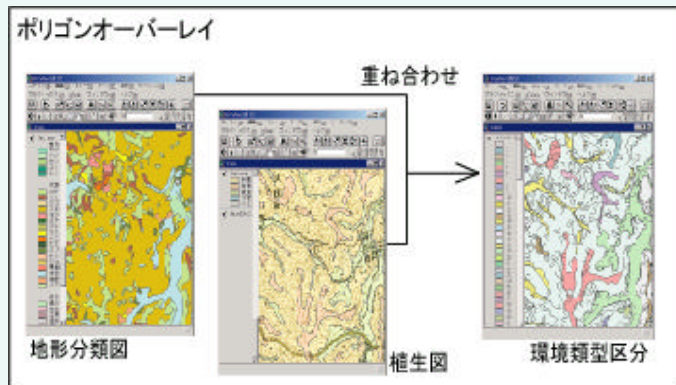
#### 空間解析

地理的に重なる複数の空間データを位置情報や属性情報に基づき結合できる。

#### オーバーレイ処理

2種の異なるテーマ（主題図）を重ね合わせて、両方の主題属性を考慮した視点から分析できる。

例）植生図と地形分類図を重ね合わせて、環境類型区分図を作成する。



#### バッファ作成・検索

地図データから等距離圏（バッファ）を発生させ、空間的な条件検索ができる。

例）貴重な動物の確認地点や、その依存する植生から行動範囲に対応するサイズのバッファを発生させ、生育地の検索、解析ができます。

マッピングや地形、植生、水系などの生育環境と生物生息情報のオーバーレイによる生態系解析、ピオトープやエコトープの解析などを行ってきました。また、リモートセンシングとGISを活用した緑のネットワーク解析や環境アセスにおける自然環境モニタリングシステムについても提案や実践をしています。特に、今後はリモートセンシングの重要度が増していくと思われ、当社でもこの分野での積極的な取り組みを推進して行きたいと思えます。

#### GIS技術と生物技術の統合

GIS先進国のアメリカでは、GISの出現と普及により行政をはじめとして世の中が大きく変化したと言

われています。日本においても、今後急速にGISが普及し、我々が関係する生物調査の世界も大きく変化すると期待されます。

しかし、ここで気をつけなければいけないのは「GIS」はあくまでも情報処理システムであり、GISに入力された生物情報の質とは無関係に機械的に情報が処理されてしまうことです。「GISで処理されているから何となく正しいように見える」- 特に自然環境が複雑な日本ではそんなこともありそうです。

そういった意味で、GIS技術と生物技術の有機的な統合があってはじめて「生物技術のIT革命」といえるような気がします。当社のGISの係わる方向性もその部分を見失わないようにして行きたいと考えます。

(代表取締役社長・高塚 敏)