

ICT (注1) を活用した多摩川での植生調査 (神奈川県川崎市、富士通株式会社)

〔概要〕

川崎市は、川崎市域を流れる多摩川において、NPO 法人と市内各「水辺の楽校 (注2)」などと協働し、ICT を活用した植生調査を、2011 年より毎年、富士通グループが提供する携帯フォトシステム (注3) を活用し実施している。このシステムを用いることにより、GPS 機能付き携帯電話のカメラで撮影した生物情報をデータベースに蓄積し、地図情報とマッピングして閲覧、分析することができる。市民・企業・行政の協働により多摩川の河川敷で見つけた植物を記録していき、情報共有を図ることで、河川環境における植物特性を探っている。

この調査は、「川崎市多摩川プラン」における施策目標である「企業と育む環境づくり」の具体的な取組みであり、NPO 法人と市内各水辺の楽校、富士通、川崎市がそれぞれの特徴を活かし協働した新しいアプローチで環境学習を推進するものである。

〔コラム〕

川崎市域約 28km を流れる多摩川は、流域ごとに異なった環境特性を見ることができることから、楽しみながら体験学習を行う「水辺の楽校」などが活発に行われている。しかしながら、学習の成果は紙ベースでの取りまとめが主となっていることから、限られた範囲でのみ情報提供が行われてきた。

今回、携帯フォトシステムを活用することで、流域全体で季節ごとに行った植生分布調査の結果をインターネットで公開することができるようになり、各「水辺の楽校」などに対し今後の環境学習に活かせるような共通の基礎となる資料を作ることができるとともに、これまで容易にできなかった地域の特性把握や他地域との比較による環境評価が期待されている。

【多摩川の植生分布調査について】

〔対象地域〕多摩川右岸の川崎市域に属する河口原点から多摩川原橋手前までの約 28km の範囲

〔調査団体〕川崎市内の市民団体 (注4)

〔実施時期及び調査対象生物〕

春：ヒメドリコソウ、材尻ノフリ、ハマダイコンなど

夏：ヒガンバナ、キクイロの仲間、ワケビなど

秋：セイヨウアサガサ、ノギク仲間、

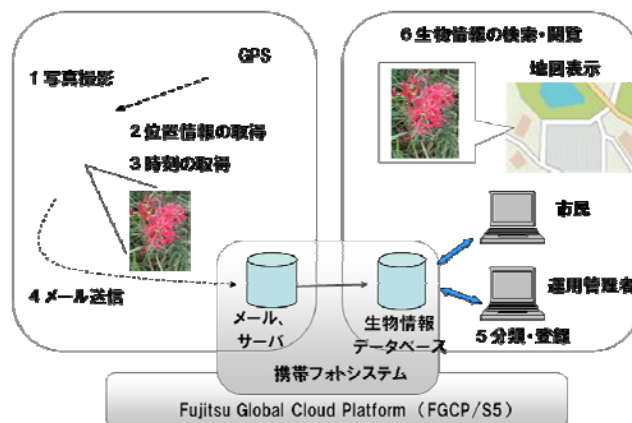
センダングサの仲間など



ヒメドリコソウ

材尻ノフリ

ヒガンバナ



携帯フォトシステム概要図

【調査結果例（春）】

川崎市内の多摩川流域の植物を GPS 機能付携帯電話のカメラで撮影、その場で位置情報を取得しメール送信。その後、集まったデータの分類作業を行うことで植生マップが作成される。



川崎市内多摩川流域 28km を 4 団体で一斉に実施

植生分布マップ完成

【注釈】

- (注1) ICT：情報 (Information) や通信 (Communication) に関する技術 (Technology) の総称。
- (注2) 水辺の楽校：国土交通省河川局が、1999 年、地域の水辺を遊びの場、自然体験の場、自然学習の場として整備し、維持管理することを目的に創設したプロジェクト。現在全国で 280 余りが活動している。
- (注3) 携帯フォトシステム:GPS 機能付携帯電話を利用した生態系調査などに便利なソリューション。(提供元：富士通エフ・アイ・ピー株式会社(所在地：東京都江東区、代表取締役社長：浜野一典) 富士通が提供する Fujitsu Global Cloud Platform (FGCP/S5) 上で動作。
- (注4) NPO 法人多摩川エコミュージアム、かわさき水辺の楽校、とどろき水辺の楽校、だいし水辺の楽校の 4 団体。

(問い合わせ先)

川崎市 建設緑政局 緑政部 多摩川施策推進課
電話：044-200-2268 (直通)

富士通株式会社
環境本部 環境企画統括部
電話：044-754-3413 (直通)
問い合わせフォーム：<http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/contact/>

生物多様性保全型都市づくりを支える環境情報システムGAIA (神奈川県逗子市)

〔概要〕

生物多様性保全を目指したまちづくり計画の策定を支援するため、地域環境の特性を科学的に分析する環境情報システム（GAIA）を開発した。その結果を踏まえて「逗子市の良好な都市環境をつくる条例」を制定し、その運用により、市内の良好な緑地環境を維持している。

〔コラム〕

逗子市は、神奈川県三浦半島の付け根に位置し、東京都心からJR横須賀線で約1時間、周りを海と豊かな緑に囲まれた閑静な住宅都市として発展してきた。

遡って、1960年代後半、同市は首都圏区域として位置づけられ、住宅不足を補うように宅地開発の波が押し寄せ、同市の貴重な緑地を減少させるに至ってきた。特に、市を取り囲む斜面緑地は中高層マンション建設用地としてターゲットとなり、緑地の減少と景観が破壊されてきた。

このような状況下、1991年に逗子市では、生物の多様性を維持し良好な自然環境を保全するため、当該緑地が持つ環境保全の価値を自然環境に着目し、土砂崩壊防止や土壌浸食防止を表す土地機能、植生自然度及び様々な生きものが棲息できる多様な環境の状況を表す生態系維持機能、さらに既成市街地周辺の見え易さが景観上重要とする居住快適性維持機能の3つの階層的分類で構成されるものと規定し、それらの各機能をそれぞれ計量化し、総合評価を行った。

そして、その結果を踏まえ、1992年に環境影響評価（アセスメント）の実施を開発業者に対し義務づけた「逗子市の良好な都市環境をつくる条例」を制定し、その運用により、現在に至るまで市内の良好な緑地環境を維持している。



逗子海岸の景観

逗子市では、機能論に基づいた生物多様性保全を目指したまちづくり計画の策定を支援するため、1991年に市独自に、地域環境の特性を科学的に分析するためエンジニアリングワークステーション（EWS）による環境情報システム（GAIA）を開発した。

当時は、現在のようにPCが普及しておらず、独自の開発によらなければならず、しかも、行政担当者が使用するには、独自の操作教育が必要であった。

しかし、現在は windows マシン上で手軽に操作され、条例の運用に際して有効活用されている。

このシステム運用により、以下の成果を得ている。

1) 首都圏近郊の多くの都市では都市化とともに貴重な斜面緑地が失われている中、市内の緑地環境が確実にかつ良好に維持・保全されてきている。

2) 条例制定時は、500 m²以上が対象事業となっていたが、現在は、300 m²以上に強化されてきている。

3) 市の緑地環境の評価が高められ、その自然環境から、逗子市内に居住し続けたいという希望が従来にも増して強くなってきている。

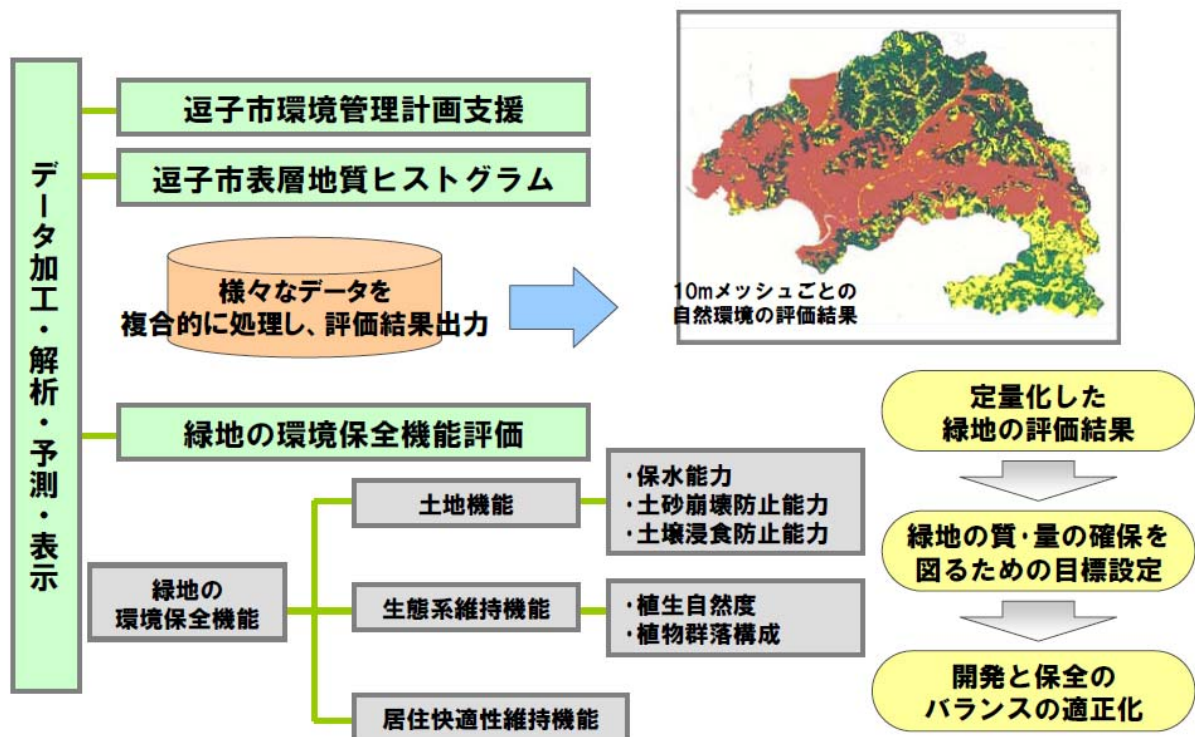
【構築経費】

- システム構築費用 一式・・・・・・・・・・ 600万円～（データ作成費用含まず）
- ハード（PC）・・・・・・・・・・ 40万円程度
- アプリケーション（GISソフト）・・・・ 40万円程度

【運用経費】

- 植生調査費 ・・・・・・・・・・ 実施時期・範囲等を踏まえ別途計上
- システム保守 ・・・・・・・・・・ 8万円程度／年

環境情報システム GAIA の概要巡



(問い合わせ先)

神奈川県逗子市 環境都市部 まちづくり課

TEL : 代表 048 (873) 1111

e-mail : machi@city.zushi.kanagawa.jp