

神奈川県の水環境マップの作成 — 生きものたちの水の共同利用圏域の形成に向けて —

川崎 昭如, 鈴木 亘, 佐藤 裕一, 佐土原 聡
横浜国立大学 大学院環境情報研究院
連絡先: <akiyuki@arc.ynu.ac.jp>

(1) 動機: 水の存在と動態, 特に人間活動との関係を究明することは, 環境問題の現状と将来を考察する場合, 必須の条件である. しかし, 現在の複雑な都市域において, 水の動態やそれに関わる利害関係者などを正確に把握する人はほとんど存在しない. 理由として, 土地開発による水動態の複雑化, 水情報の一元的管理のための技術的課題(時空間データの取扱い), 行政の縦割り管理体制, 利害関係者の多様化等が挙げられる.

(2) アプローチ:

水動態データベース

本研究では, 生態系の活動が盛んな山岳・森林域の上流から, 人間活動が盛んな中・下流域までの水の動態を, 一元的に把握することを目的とした水環境データベースを構築している. 神奈川県全域においては, 50m DEM による表流水と導水管の幹線部分を中心としたマクロな水の動態把握を, 伊勢原市においては 10m DEM による表流水と街中を流れる毛細血管のような各種用水, 排水の詳細なデータベース化を行っている. これらの水に関するデータは, 県や市, 財団法人などの関連機関が所有する紙地図のベクター

イズと流量(一部)や流向などの属性データの入力によるものである(図1). ソフトウェアは, ESRI社の ArcGIS 9.0 の Utility Network 機能および ArcHydro ツールを使用している.

ステーク・ホルダー・マップ

水の共同利用圏域を一つの単位として, 住民, 事業者, 行政, 団体などがその枠を越えて広域的な取り組みを展開するために, 現状の複雑な利害関係者の把握を目指したステーク・ホルダー・マップを作成している(図2).

(3) 新規性: 水動態データベースは, これまで個別で取り扱われていた, 表流水を中心とした河川水などの自然流水, 上下水道や農業用水, 工業用水などの人工流水を一元化している点. ただし, データ不足から, 現時点では地下水は考慮されていない. ステーク・ホルダー・マップに関しては, 人間関係という目には見えない概念的なものを GIS により視覚的に表現することを試みている点.

(4) その他: 本研究成果の一部は, 文部科学省 21 世紀 COE プログラム「生物・生態環境リスクマネジメント」によるものである.



図1: 水動態データベース(伊勢原市)

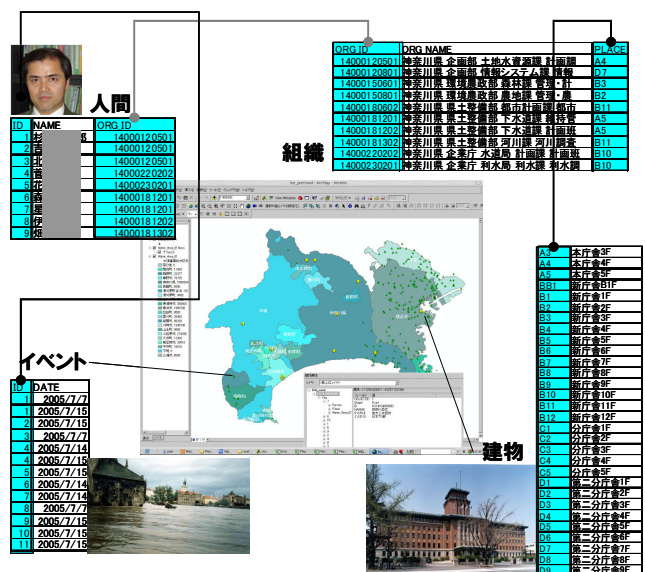


図2: ステーク・ホルダー・マップの概念図