

地域の水資源情報を整備「水資源 Navi」について

○森野祐助・園田ひとみ(地域地質部)、長坂晶子(林業試)、牛島健(北総研)

研究概要

近年、水資源の重要性が一層高まっており、「水循環基本法」では、国及び地方公共団体が流域の総合的かつ一体的な管理を実施すること、また「北海道水資源の保全に関する条例」では、道が水資源の保全に関する施策を総合的に実施することとされている。一方で地域の生活を支える重要なインフラのひとつである水道事業は、人口減少に伴う収入の減少と設備更新費用の増加で厳しい経営が予想されている。対策手法の一つとして水源を分散させ管路の総延長を短くする手法が検討されているが、新規水源を開発する際に参考となる水資源の情報が整備されているとは言い難い。

このことから、小規模水道で活用されることが多い地域の水資源(渓流水および地下水)情報を整理し、国土数値情報と組み合わせて水資源開発を支援するシステム「水資源 Navi」を構築した。

成果概要

「水資源 Navi」の利用目的は、水資源開発候補地のスクリーニング(ふるい分け)である。本システムは新規水源地をピンポイントに選定するものではなく、従来から水源調査で実施されている流量調査や地下探査の実施地点を絞り込む事を目的にしている。また本システムの利用者は市町村の水道担当者などを想定している。このため、水資源に関する専門的な知識がなくても利用しやすいように配慮した。

「水資源 Navi」には水資源情報として「渓流水」や「地下水」の水量や水質情報が掲載されている。これら水資源情報と「上水道給水エリア」や「人口推計データ」などの国土数値情報を組み合わせることで、より具体的に水資源の開発を検討できる。例えば図1は地下水貯留容量と水質(鉄濃度)を表示したものである。地下水の貯留容量を参考に地下水の有無、豊富さと既存の井戸の水質(鉄濃度)を確認しながら新規水源の調査地を選定することができる。

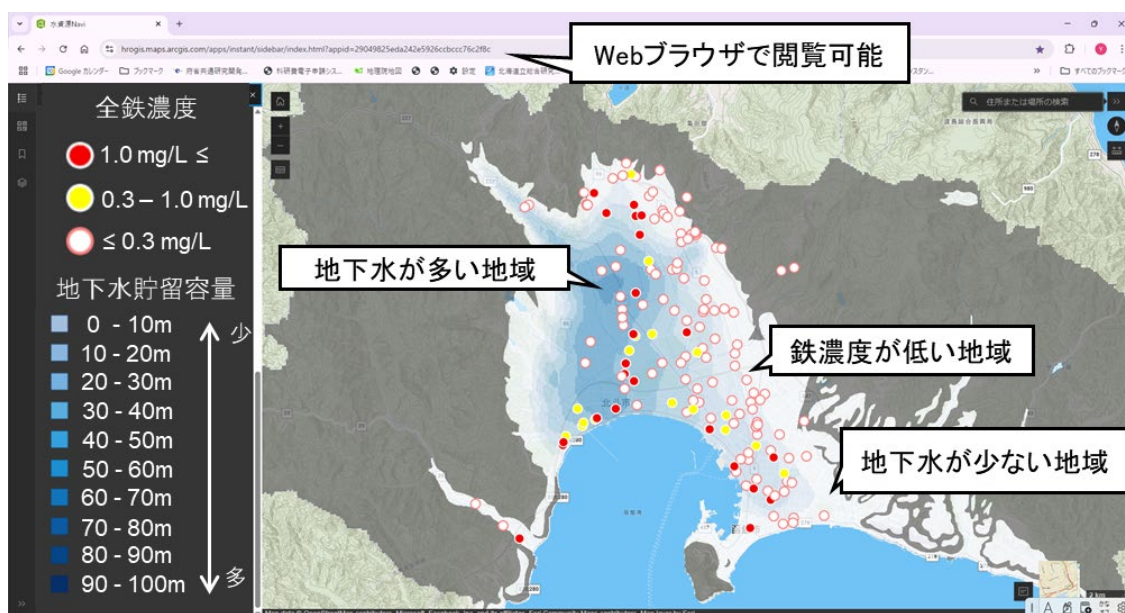


図1 水資源 Navi の表示例

活用 展開

- ・水源開発の候補地を具体的に検討できるため、水道事業再編時に管路の更新と新規水源開発とのコスト比較に活用できる。
- ・今後実施する水資源関連の研究成果を随時反映していくとともに、要望があった市町村に対して技術的な支援を実施する。