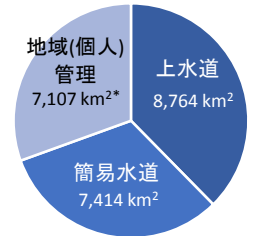


小さな水道を地域ぐるみで支える体制づくり

建築研究本部

背景・目的

- ・北海道では、自治体が運営する上水道や簡易水道の他に、地域の水道利用組合等が自分たちで維持管理する小さな水道が数多く存在し、自治体による水道の普及が難しい低人口密度地域の生活を支えている。
- ・こうした小さな水道は、行政が関与する仕組みが無いいため、その運営実態や課題などがほとんど分かっていない。そこで、小さな水道の運営実態や課題を把握し、その運営を効果的に支援する体制づくりに取り組んだ。



*可住地面積から上水道と簡易水道を除いた値
北海道の水道種別毎の給水区域面積

成果

地元高校を巻き込んで、地域ぐるみで水道を支えるモデルを実践的に構築

- ・地域が管理する小さな水道の多くに共通する長所として、①良質な水源を持つため最低限の施設で水が作れること、②自己責任の意識と農家などの持つ技能・機械によって維持管理や修繕の多くを地元住民自らがやっていることを把握した。
- ・一方、主な課題は①水源に異変があったときのリスク管理体制、②管路地図などの基礎情報の整備であることも把握した。
- ・これらの課題を解決する支援策として、富良野市をモデルとして、市内の水道利用組合、市上下水道課、富良野高校と連携し、高校生の部活動の一環として水質検査や水道管の埋設位置をデジタル管路地図として整備する体制を提案し構築した。



水源の例（湧水）



農家を中心となった自前での維持管理



高校生による水質分析 管路地図の聞き取り調査



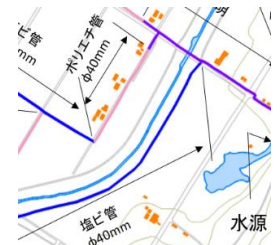
成果の活用

地域の実際の水道管理に活用され、取組に参加した高校の科学部は表彰を受けました！

- ・富良野高校科学部が行った水質分析結果やデジタル管路地図は、水道利用組合や市に提供され、実際の日常管理や災害等に備えるための基礎情報として活用されている。
- ・この富良野高校科学部の実践活動は、公益財団法人北海道科学文化協会から「令和2年度科学教育活動実践表彰」を受賞した。
- ・富良野市のモデルを参考に、他地域でも適用可能な支援体制づくりの方法の整理を進めている。



水道利用組合への成果提供



デジタル管路地図

<関連論文・特許など>

【1】牛島 健ら(2018), 実態調査に基づいた人口減少地域における地域自律型水インフラマネジメントの可能性, 土木学会論文集G(環境)74(7), III_143-III_152

