

北海道における営農飲雑用水施設の整備過程とその運営実態 Development process of small-scale village water supply constructed by agricultural budget and it's management in Hokkaido, Japan

○関本 幸一* 井上 京**
Koichi SEKIMOTO Takashi INOUE

1. 背景

都市と農村を問わず地域住民の生活環境の維持向上は重要な課題であるが、施設の老朽化や人口減少などにより、地域インフラの一つである水道の維持管理が問題になりつつある。対応策として、都市部では水道事業体を中心に広域統合化などが図られている。一方、農村部に多く普及する小規模水道である営農飲雑用水施設は、地理的な制約等により広域統合以外の解決手法が必要であり、地域自立型管理体制の確立とその持続といった対応策が検討され始めている。しかし、営農飲雑用水施設の整備過程や現状に関する報告や研究はきわめて少なく、対策検討のためにも状況把握が求められている。本報告では北海道内の農村地域の小規模水道について、持続可能な管理体制確立のための基礎的知見として、営農飲雑用水施設の整備過程と運営実態を紹介する。

2. 方法

(1) 営農飲雑用水施設の整備過程の把握 北海道農政部がまとめた畑地帯総合整備事業データベース（2017年更新）と営農飲雑用水施設台帳（2016年更新）、北海道農業土木協会発行の「土地改良の記録」、各市町村史等を用い、営農飲雑用水施設の現在の管理主体、整備完了年などの整備過程を調査した。また、2015年市町村別農業状況（農林水産省 HP 掲載）や日本水道協会発行の「水道統計」を用い、整備が行われた地域の特長を分析した。

(2) 小規模水道の運営実態の分析 北海道総合研究機構北方建築総合研究所が行った北海道内の小規模水道の実態調査（2016年集計）と、北海道農政部がまとめた営農飲雑用水施設台帳を使用し、運営組織や運営状況を把握した。また、北海道内水道事業の経営比較分析表（2015年）を使用し、水道事業体の経済状況についても調査し、今後の管理のあり方について考察した。

3. 結果と考察

(1) 営農飲雑用水の整備過程 北海道内で営農飲雑用水施設の整備が行われた市町村は、全179市町村中、127である（図1）。給水開始のピークは1970年代後半から1980年代にかけてであった。北海道内の水道事業体の給水開始ピークである1950年代後半から1960年代に比べ、約20年の遅れがあった。管路の法定耐用年数である40年に達する施設が今後増加し、都

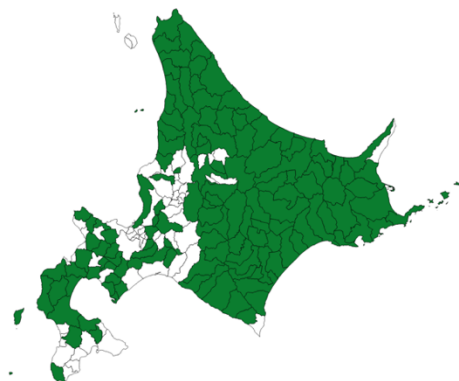


図1 営農飲雑用水施設整備のあった市町村（網掛け部分）
Fig.1 The municipality that had small-scale village water supply project supported by agricultural budget (shaded area)

*北海道大学大学院農学院 Graduate School of Agriculture, Hokkaido University

**北海道大学大学院農学研究院 Research Faculty of Agriculture, Hokkaido University

キーワード 地域インフラ 水道 土地改良事業 地域自立型管理

市部の水道事業体が直面している問題が、営農飲雑用水施設でも顕在化すると考えられる。

営農飲雑用水施設の整備があった市町村は、市町村別農業状況の農業産出額（2015年）1位の品目より、畜産地帯で多く、整備のなかった市町村は稲作地帯が多かった。

（2）運営実態 営農飲雑用水施設の年間維持管理費を、水道の管理主体別に図2に示す。維持管理費に影響する主な要因としては、水道法により規定される水質管理の費用や、人件費等がある。組合は他の区分に比べ、戸あたり年間維持管理費が極めて小さい傾向がある。これは、水道法による水質管理の規定を受けず、人件費をほぼ要さないためである。仮に組合管理の施設を市町村管理に移管すると、条例による水質の規制を受け、維持管理費が増大するため、戸あたり年間維持管理費は増加する可能性が高い。一方、それぞれの区分の下限で大きな差はなかった。

図3に、北海道の市町村営水道事業体（上水道と簡易水道）の経常収支比率を示す。経常収支比率が100%を下回ると赤字であり、簡易水道の多くは赤字経営であった。仮に組合施設を簡易水道に移管・統合すると、受益者負担費用の増大が予想され、経済的に有利とはいえない。

実態調査より、組合施設の7割弱は今後も組合として維持管理運営を行う意思を有していた。しかし、施設更新や過疎化に伴う人材の枯渇など、経験のない事態に今後直面するケースが想定され、組合のみの管理体制にはリスクが伴う。一方で、地域の水道事業体に移管統合すると、簡易水道が赤字経営のため、負担費用の増大が懸念される。

組合管理を水道事業に移管・統合すると維持管理費増大の可能性が高いため、経済的に有利な組合管理を保持していくことが望ましい。その一方で、戸あたり年間維持管理費の低い水道事業体も存在するため、運営コストの低い要因について検討する必要がある。

4. まとめ

営農飲雑用水施設は、都市部の水道事業に遅れ1970年代後半から1980年代にかけて畜産地帯を中心とする市町村で整備されてきた。運営状況は、市町村管理に比べ組合管理の方が低コストの傾向があった。しかし近い将来、施設更新の必要が予想され、今後の運営に不安を残している。水道事業体の中には戸あたり維持管理費の低い事業体や、市町村と組合で共同管理している施設が存在しており、それらを検討し農村部の水道の今後のあり方を模索する必要がある。

謝辞 本研究はSIPインフラマネジメント「地域自律型の次世代型・水インフラマネジメントシステムへの転換（代表：牛島健）」の一環として行われた。ご協力いただいた北海道農政部の関係各位ならびに（地独）北海道立総合研究機構 北方建築総合研究所地域研究部 牛島健氏にお礼申し上げる。

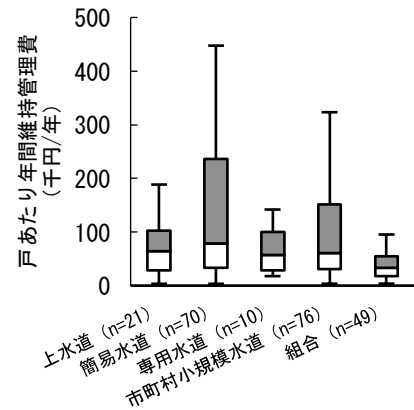


図2 管理主体別の戸あたり年間維持管理費 nは施設数
Fig.2 Annual maintenance cost of water supply facility per unit per household n = number of total facility by category

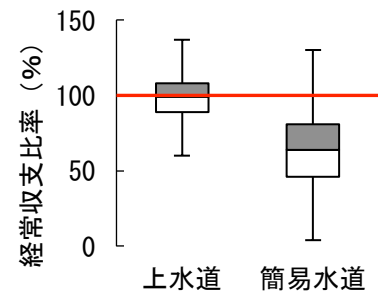


図3 市町村営水道事業体の経常収支比率 (2013~2015年の平均値)
Fig.3 Account balance of water supply unit managed by municipality (Annual average of 2013 to 2015)