

## Reorganization of Irrigation Open Channel Network System at Terminal Field that Lacks Prospective Workers

Kyoko HIROTA<sup>1)</sup>, Hiroyuki TARUYA<sup>2)</sup>

- 1) Agro-biological Resource Science and Technology, Graduate School of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba
- 2) National Institute for Rural Engineering; Ibaraki, Japan

Keywords: Agricultural Engineering, Hydraulics, Open Channel, GIS

### 担い手問題を抱える開水路系末端水利システムの再編に関する研究

広田 恭子<sup>1)</sup>・樽屋 啓之<sup>2)</sup>

- 1) 筑波大学大学院生命環境科学研究科生物資源科学専攻
- 2) 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究部門 水利工学研究領域

キーワード： 農業農村工学, 水理学, 開水路系, GIS

Abstract: In recent years in paddy terminal fields, water management has become difficult due to depopulation and a decrease in the number of farmers. Also, due to lack of personnel, it is becoming difficult to transmit the information of water management methods which has been handed down from time to time. In order to cope with such changes in rural society and to solve the problem, visualization and analysis of water management using GIS is effective. Based on local waterway survey, interview survey and flow rate survey, we analyzed the actual condition of water use by using GIS to organize information, for the open-channel terminal water usage network system in Kahoku Town, Yamagata Prefecture. In the process of analysis, the importance of the route through which the water is transmitted was evaluated in the same district. We visualized important lines and other lines, and as a result we were able to narrow down to several high-importance divisions from 20 divisions in the district.

要旨：近年水田末端圃場では、過疎化や農家数の減少等の理由により水管理が困難となってきた。また、担い手不足により、従来代々受け継がれてきた用水管理手法の情報伝達が成立しにくくなっている。このような農村社会の変化に対応し問題を解決するため、GISを用いた水管理の可視化と分析が有効である。山形県河北町の開水路系末端水利システムを対象として、現地水路調査や聞き取り調査、流量調査を基に、GISを用いた情報整理を行い水利用の実態を分析した。分析の過程で、同一地区内において用水の伝わる路線の重要度を評価した。重要とそうでない路線の可視化を行い、その結果から地区内に20個ある分木工から重要度の高い分木工を絞り込むことができた。