

## 水田の畑地化における現場での課題

## On-site issues related to converting cultivated land from a paddy field to an upland field

○青木 謙治\* 八百川 朋世\* 小田島 龍児\*\*  
○Aoki Kenji\* Yaokawa Tomoyo\* Odajima Ryuji\*\*

## 1. はじめに

網走川土地改良区(以下「網走川区」)の美幌川地区を事例に、水田の畑地化における現場での課題として新たな水利用計画に着目し、水利用計画に関する検討経緯と課題を整理した<sup>1)</sup>。美幌川地区の水利用権は、水田用水を前提とした暫定水利用権であるが、実際には畑地化が進行しており、次回の水利用権更新では実態に合わせた申請が必要になっている。このため、美幌川地区では新たな水利用計画策定に向け、土地改良区を中心に、組合員や関係機関、地域住民を交えて議論が展開されているところである。

## 2. 網走川土地改良区の概要

網走川区は網走郡美幌町、大空町にまたがって位置し、オホーツク海にそそぐ一級河川網走川とその支流の美幌川の流域内にある(図1)。網走川区の畑作の実施状況は作付面積ベースで、全体では約9割、美幌川地区ではほぼ全域である(表1)。

## 3. 美幌川地区の水利用計画策定の背景

## 3-1. 水利施設

美幌川地区の主な水利施設は、美幌川頭首工、美幌温水ため池、美幌上・美幌第1・美幌第2幹線用水路であり、昭和40年代に整備された。美幌温水ため池は取水した低温用水の温めを目的とする施設であるが、建設後50年以上が経過した現在では数多くの動物と植物が存在する貴重な自然環境にもなっている。用水路のうち、美幌上・美幌第1幹線用水路の一部は張ブロック3面装工、それ以外は土水路である。

## 3-2. 水利用権

美幌川地区の水利用権は、水田用水として昭和26年に許可され、昭和42年には美幌川頭首工のかんがい面積256.27ha、代かき期取水量1.399m<sup>3</sup>/sであった。畑地化の進行に伴う水利用権の見直しにより、現在はかんがい面積195.12ha、代かき期取水量1.043m<sup>3</sup>/sである。これらの数値は水田用水の利用を前提に算出されており、地域の水利用実態と乖離しているため、暫定水利用権として許可された。河川管理者の網走開発建設部からは、次回の水利用権更新時には水田と畑の水利用目的を明確にし、実態に即した水量にするとともに、水田かんがいと畑地かんがいの双方を実施可能な水利施設を整備することが求められている。

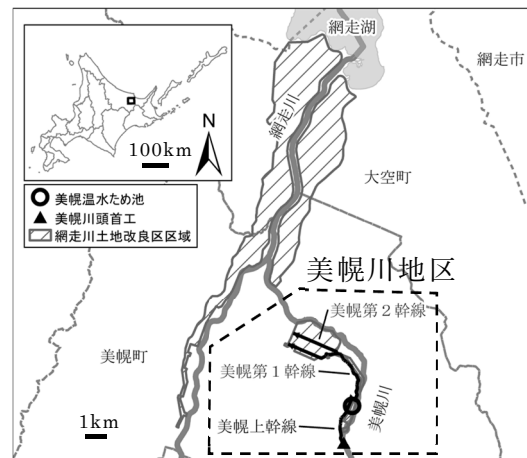


図1 網走川土地改良区の位置  
Fig.1 Location of Abashirigawa Land Improvement District

表1 網走川土地改良区の概要  
Table1 Overview of Abashirigawa Land Improvement District

種別	平成元年	令和元年
組合員数	386(64)戸	203(29)戸
受益面積	2,243(274)ha	2,422(195)ha
水稲作付面積	1,127(18)ha	230(0)ha

( )なしは全体, ( )は美幌川地区分内で内数

\*北海道土地改良事業団体連合会 Hokkaido Land Improvement Association

\*\*網走川土地改良区 Abashirigawa Land Improvement District

キーワード 畑地化, 水利用計画, 水利用権

## 4. 美幌川地区の水利用計画策定

### 4-1. 水利検討委員会

美幌川地区では、平成30年12月に関係受益者による「網走川地区水利検討委員会」(以下「検討会」)を設置し、暫定水利権の期限である令和8年3月31日までに新たな水利用計画を策定するための検討を行ってきた。この結果、現在は水田用水で取得している水利権195haについて、35haを地目田として将来の水田かんがいに必要な水量を確保し、残りの160haを地目畑として畑地かんがいに必要な水量を確保したいという受益者の意向が明確になった。

### 4-2. 受益者の意向を踏まえた水利用計画(案)

検討会での受益者の意向を踏まえ、以下を基本とする水利用計画(案)が策定された。

- ・暫定水利権1.043m<sup>3</sup>/sに対して新水利権は0.240m<sup>3</sup>/sであり、1/4以下まで減少
- ・配水計画は既存の水利施設の利用を基本に考える
- ・美幌温水ため池の施設規模は大幅に減少するが、自然環境的な価値があること、沈砂池・浄水池・畑地用水のファームポンドといった役割が見込めることから、原形使用を継続
- ・畑地用水はリールマシンによる散水を可能とする管水路化を行う
- ・水田用水は既設水路の更新整備でも利用可能であるが、今後の維持管理の合理化を考慮し、水田用水と畑地用水をあわせて管水路化を行う

### 4-3. 水利用計画(案)に対する課題

作成した水利用計画(案)については、検討会で様々な課題が挙げられた(表2)。その内容は、水利用計画(案)を幅広い視点で捉えた活発で前向きなものであることがうかがえる。

表2 水利用計画(案)の主な課題  
Table2 Main issues of water use planning

項目	課題
水利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・営農形態の変化などから水利用期間が前後に広がっている</li> <li>・高台にある改良区受益外の農家に新規の水利用希望者がいる</li> <li>・余剰水利権水量を有効に活用すべき</li> </ul>
水利権	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水利権期間を変更できないか</li> <li>・次回の水利権更新は単純更新ではなく、実態に即した水利用目的と水量にする</li> </ul>
施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ローテーションブロック内に水田と畑とが混在する場合の取水方法は</li> <li>・リールマシンに必要な水圧は十分か</li> <li>・農地の集約化、ほ場内配管の敷地、施設配置などはどうなるか</li> <li>・転作田で水田用水の設計流量を設定すると、管径が大きくなるなど事業費への影響は</li> <li>・温水ため池の既設利用のため、老朽化した越流壁を補修する</li> </ul>
維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理の省力化、合理化を図る</li> </ul>
自然環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温水ため池は自然環境としての価値があるため、原形での使用を継続する</li> <li>・管水路化後も美幌第1幹線水路の土水路に生息するホタルのための放水が出来るか</li> </ul>

## 5. おわりに

農業構造が大きく変容する地域での新たな水利用計画策定は、従来の水利権の単純更新とは違い、多くの労力を要する複雑な作業になっている。事例においては、水利用ニーズから水利権は減少するが、水田かんがいと畑地かんがいが混在するなかでの水利用方法は多岐多様にわたり、さらに自然環境ニーズが複雑に関連するなど、多くの課題が内包されている。

議論は現在も継続中であり、課題の解決は簡単ではないが、引き続き関係機関とも緊密に調整を行いながら検討を進め、新たな水利用計画を取りまとめる予定である。

引用文献 1)八百川 朋世, 横山 林太郎, 金津谷 博一: 水利用計画策定事例にみる土地改良区の地域的役割, 水土の知 89(9), p.13(2021)