

# 国営緊急農地再編整備事業 今金南地区の整備方針について

函館開発建設部 函館農業事務所 第3工事課 ○雪田 久史  
西保 久浩

今金南地区の農地は、ほ場の整備が遅れているため、小区画であり、排水不良が生じ、経営耕地が分散して、効率的な農作業を行うための妨げとなっている。

本報文では、区画整理によって土地利用を計画的に再編し、担い手への農地の利用集積を進め、緊急的に生産性の向上と優良農地の確保を図るための整備方針について報告する。

キーワード：区画整理、地下水位制御システム、防風林

## 1. はじめに

今金南地区は、北海道瀬棚郡今金町及び久遠郡せたな町に位置し（図-1）、一級河川後志利別川の左岸に広がる水田地帯である（図-2）。本地区の農業は、水稻を主体にばれいしょ、大豆、小麦、野菜類等を導入した農業経営が行われているが、基盤整備が遅れているため、小区画であり、排水不良が生じ、効率的な農作業を行うための妨げとなっていること等から、今後、耕作放棄地が増加するおそれがある。

このため、本事業により、耕作放棄地を含めた農地の土地利用を計画的に再編し、さらに、担い手への農地の利用集積を進めることにより、緊急的に生産性の向上と耕作放棄地の解消・発生防止による優良農地の確保を図り、農業の振興を基幹とした総合的な地域の活性化に資することを目的としている。



図-1 今金南地区の位置



図-2 今金南地区と地域中央を東西に流れる後志利別川

## 2. 地域の現況と課題

### (1) 地域農業の特徴

地域の農業は、水稻を主体に作付けされており（図-3）、中でも、ばれいしょ「今金男しやく（写真-1）」は、独自の生産工程管理（GAP<sup>\*</sup>）により、40年以上にわたって東京都中央卸売市場等において最高値を付けるなど、産地ブランドを確立している。また、ねぎ、トマトといった施設野菜も生産しており、道南地域有数の農業振興地域として発展している。

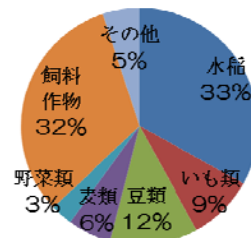


図-3 今金町の作付状況 写真-1 今金男しやく  
（出典：2010センサス）

GAP<sup>\*</sup>：農業生産活動を行う上で必要な関係法令等の内容に即して定められる点検項目に沿って、農業生産活動の各工程の正確な実施、記録、点検及び評価を行うことによる持続的な改善活動。

(2) 自然条件

a) 気象

本地域の気象は、5月～8月のかんがい期の平均気温が16.6℃、平均降水量が438mmと冷涼で降水量の少ない地帯である。

b) 地形

本地域の地形は、地区の大半の傾斜区分が1/1,000～1/100と比較的平坦である。

c) 土壌

本地域の土壌は、泥炭土壌、グライ土壌及び灰色低地土等が分布しており、地下水位が高く排水不良を呈しており、作土深の不足や一部に礫が見受けられ、農業生産性の向上に支障を来している（写真-2）。



写真-2 排水不良なほ場

d) 東風

本地域は、太平洋（千島海流）からの冷たく強風である東風が通年にわたり吹く地域である。夏期には渡島半島で卓越する「今金峡谷強風帯」が確認されている。

後志利別川流域（豊田、鈴金集落）には強風を遮る樹林帯が乏しく（写真-3、図-4）、地域全体の減風効果を果たす様な防風林ネットワークは形成されていない状況であり、東風の影響による作物の傷や褐変穂の発生、作物の倒伏などが生じることで（写真-4）、収量及び品質低下の要因となっている。さらに浮稲による苗の植え直しでの労働時間の増大が生じている。



写真-3 僅かに残る防風林



写真-4 水没する苗

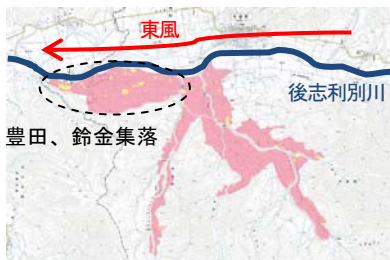


図-4 豊田、鈴金集落

(3) 社会条件

地域のほ場は、主に明治時代の入植時からの自己開墾、及び昭和50年代の道営、団体営事業により造成され、大半が50a未満と小区画・不整形である（写真-5）。また離農跡地の取得等により経営耕地の分散化が進んでいることから（図-5、表-1）、土壌条件と相俟って、農作業の作業効率が悪く、農業生産性の向上を図るうえで支障を来している。更に本地域では、今後農家戸数の減少や高齢化の進行が予想されており、生産条件が悪いことから、担い手への農地の利用集積が進まず、耕作放棄地及び耕作放棄地となるおそれのある農地が発生している。このため、関係機関では地域農業支援システムを構築し、地域農業の担い手を支援し、地域農業の維持・向上を目指しているところである。



写真-5 小区画・不整形なほ場

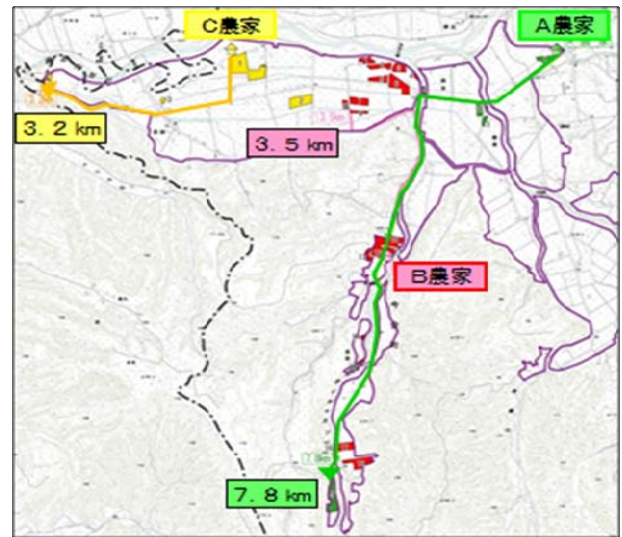


図-5 経営耕地の分散状況

表-1 経営耕地の分散状況

区分	団地数	経営耕地面積	通作距離		備考
			平均	最大	
A農家	5	10.0 ha	3.4 km	7.8 km	通作距離が最長
B農家	18	31.1 ha	2.7 km	3.5 km	団地数が最大
C農家	4	13.8 ha	1.7 km	3.2 km	平均的

### 3. 地区の整備方針

前章で示した現況と課題を踏まえ、本地区の特徴的な整備方針を以下に示す。

#### (1) 地区概要

関係町 瀬棚郡今金町、久遠郡せたな町  
 予定工期 平成25年～平成36年  
 受益面積 1,185ha (今金町1,171ha、せたな町14ha)  
 主要工事 区画整理1,185ha

#### (2) 標準区画の設定 (ほ場の大区画化)

本地区は、北海道の特性である植民地区画 (545m×545m) が設定されていないことから、基幹的施設 (道路、河川、幹線用排水路) に囲まれた区域を1農区単位とし、営農作業上効率的な作業を期待できる図-6に示す標準区画 (1.1ha、170m×65m) とし、ほ場の大区画化を図る。また、田2枚を均平区 (2.2ha) とし、中畦で田を分けることを基本とする。

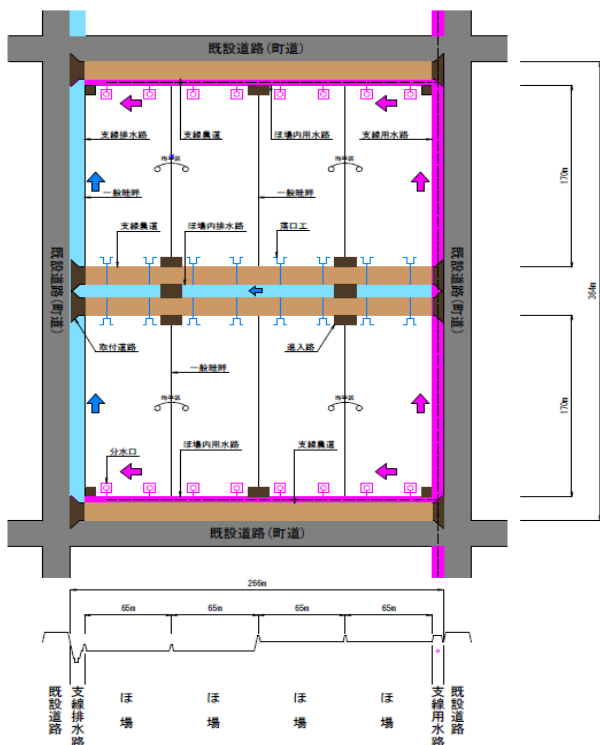


図-6 1.1ha標準区画

#### (2) 用水路の整備計画

現況の用水路は、地域内を蛇行または斜めに配置されており、理想的な区画設定を阻んでいる状況で、さらに老朽化も進んでいることから、ほ場の大区画化と一体的に用水路の整備を行う。

水路形式の選定は、維持管理費、水管理労力省力化 (分水操作等) 及び営農作業などを考慮してパイプライン形式を基本とする。

さらに、本地区に多く分布する泥炭土壌は、パイプラインの不等沈下による構造上の障害、機能上の問題が多く発生しているため、従来の置換基礎から無基礎工法に

することで、コスト縮減及び沈下軽減を図る予定である。

#### (3) 地下水位制御システムの導入

暗渠排水施設を利用した地下水位制御システムは、北海道内での導入実績が多く、作物に最適な水管理を行うことができ、田畑輪換が容易になる。また、暗渠管内に堆積した土砂を清掃することにより、暗渠管の長寿命化を図ることができ、大区画化されたほ場と地下水位制御システムの導入により、労働力の軽減や経費節減を期待することができる。

本地区では、着工に先駆け、平成21年に、暗渠排水施設を利用した地下水位制御システムの試験施工を行い、水管理、収量及び品質において、有効性を確認しており、試験で導入した図-7に示すフォアシステムを採用する。

フォアシステムは、地下水位をコントロールするためのパイプラインであり、ほ場の地下部に幹線パイプと支線パイプ (ともに暗渠排水管と同じもの) を敷設し、地下水位の高さは水位制御器で調整し、水位は無電源の水位管理者で自動監視するものである。

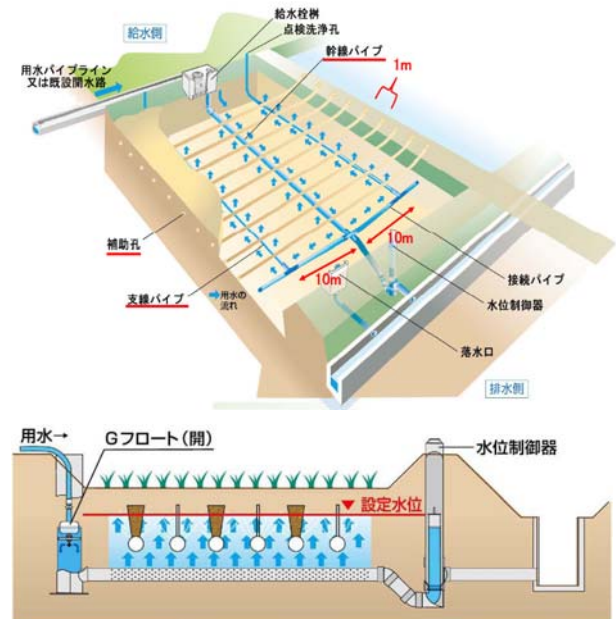


図-7 フォアシステムの概要

特徴を以下に示す。

- 田畑輪換が容易**  
地下かんがいにより田畑輪換が容易になる。
- 水位調節が容易**  
水位制御器のスライド管をスライドさせるだけで、田面から+20cm～-30cmまで水位調節が可能になる。
- 用水を節約**  
地下かんがいにより大幅な節水が期待できる。
- 水はけが良くなる**  
地下かんがいのため、補助孔を1m間隔とし、農地の排水も大きな効果が期待できる。
- 用水を自動供給**  
無電源で用水を自動監視するため、自動で用水を

供給できるとともに節水効果も大きい。

#### f) 採用実績

全国24県、約4,000haで採用

このように、フォアシステムに対しては、地元期成会からも期待が大きく、現在、技術的な検討を進めているところである。

#### (4) 防風林

強風被害が常態化している後志利別川流域（豊田、鈴金集落）に防風林を設置する。防風林の配置計画は、町道沿いに設置することを考慮し、300m 間隔に設置する。樹種は、地区に隣接する河畔林、既存防風林に自生している種がヤチダモ、ヤナギ類、ミズナラなどのため、この自生種の中から、比較的成長が早く、周辺地域に多く生息しているミズナラ、ヤナギ類を選定する。

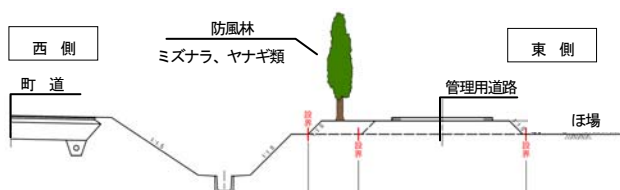


図-8 防風林配置計画

#### (5) 農地の集団化

換地により、地目別に集団化を図る。各人の従前の土地にもっと密集した位置に換地を定め、1個あたりの団地数は、最大で18団地あるものをおおむね2団地とすることを目標にし、換地処分後の効率的な営農を推進する。

### 4. 環境との調和への配慮

#### (1) 環境配慮の基本的な考え方

本地区内の農業用排水路は、国土交通省が毎年公表している一級河川の水質現況において、通算14回の清流日本一に選ばれた後志利別川に流下しており、多様な魚類が生息している。また、地域には河畔林及び防風林が存在し、これらは、鳥類、小動物等の生息地及び移動経路となっており、農村景観を形成している。

本地区の施行に当たっては、動植物の生息・生育環境及び農村環境の保全に配慮する。

#### (2) 取組内容

##### a) 緑地環境の拡大・保全

東風対策として整備する防風林の配置については、鳥類や小動物の生息環境や移動経路を保全するため、緑地環境ネットワーク化を意識した配置計画とし（図-9）、緑豊かな田園景観や動植物の生息・生育環境の拡大や保全に配慮する。

##### b) 水辺環境の保全

排水路の整備においては、水生生物、魚類等の生息環境に配慮した構造とする（図-10）ことで、河川本線からの水辺環境ネットワークの維持と魚類等の移動に適した環境要素の保全を図る。

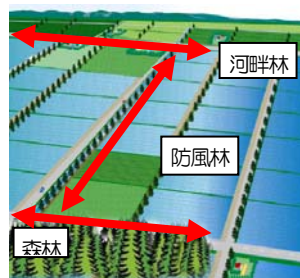


図-9 緑地環境ネットワークの形成

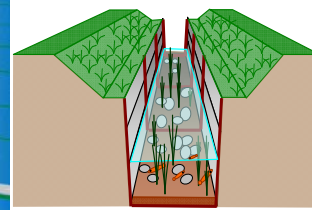


図-10 二面張り水路

#### c) 水質の保全

基盤整備工事中は、清流日本一の後志利別川及び支流河川や排水路における魚類の生息環境に配慮し、汚濁水処理施設を設置し、濁水流出対策を行う（図-11）。

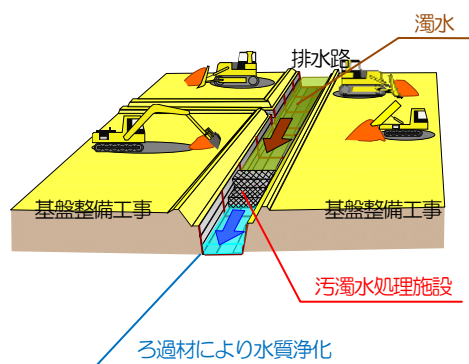


図-11 汚濁水処理施設

### 5. 終わりに

本年10月1日、函館農業事務所今金分庁舎を開設し（写真-5）、来年度からの工事着手に向けた、測量設計及び受益者との打合せを進めている。地元関係機関はもとより、受益者からの基盤整備要望は強く、今後は、整備方針に対する課題抽出、意見集約、更新、追加などのフォローアップを行うことが重要と考える。



写真-5 函館農業事務所今金分庁舎開所式