



「我が国の食料安全保障を支える
北海道農業の生産力強化」
（国営農地再編整備事業 津別地区）

国土交通省北海道開発局
網走開発建設部北見農業事務所

令和6年3月に閣議決定された、第9期北海道総合開発計画では「我が国の豊かな暮らしを支える北海道～食料安全保障、観光立国、ゼロカーボン北海道」が主要施策の一つとされ、その実現に向けて「我が国を先導する農林水産業の生産力強化」が施策の基本的方向に掲げられています。また重点的に取り組む施策として「地域特性に応じた高効率・高品質生産を可能とする農業生産基盤及びデジタル基盤の整備」及び「担い手への農地集積・集約化の加速化と優良農地の確保」が掲げられています。

津別町では、基幹産業である農業の中でも畑作の中心地域である「津別地区」において、狭隘、不整形かつ排水不良等が生じている農地での大区画化及び暗渠等の整備を行うとともに、土地利用の計画的な再編と担い手への農地集積を図る「国営農地再編整備事業」を推進し、農業生産性の向上と農業経営の安定化を実現しています。

本稿では「津別地区」における国営農地再編整備事業と地域の取組について紹介します。

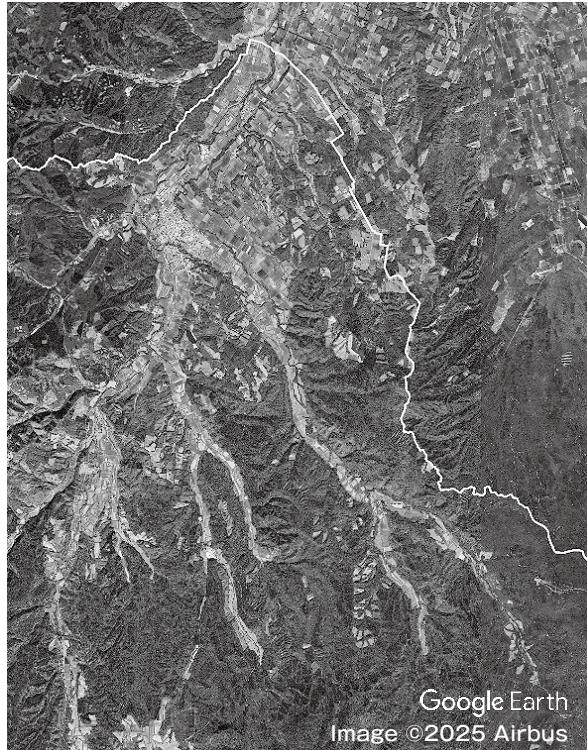


図1 津別地区的航空写真
(「国土数値情報（行政区画データ）」(国土交通省)を加工して作成)

1 津別町の農業の現況

津別町は、一級河川網走川水系網走川及びその支流沿いの中山間地域に位置しており、明治35年に町最北部（美幌町との境界）の活汲原野から開拓が始まり、戦後は、緊急開拓と集団帰農が進められました。当時は地形なりの開墾であったことから、圃場の規模は概ね1haに満たない程度でした。

その後、昭和40年代後期には直轄明渠排水事業、昭和50年代以降は、道営畠地帯総合整備事業が相次いで事業化、1区画あたり2～3ha程度の圃場が整備され、今日では小麦、てんさい、じゃがいも等の土地利用型作物に加え、たまねぎ等の野菜を導入した畠作経営と酪農経営が行われています。

一方、今後さらに農業の担い手の減少が進み、1戸当たりの経営面積が増大することが見込まれる中で、地区内の農地は、地形条件による段差や傾斜により、大型機械による作業を行うには区画が小さく、排水不良等が生じ、効率的な農作業を行うための妨げとなっているという課題がありました。

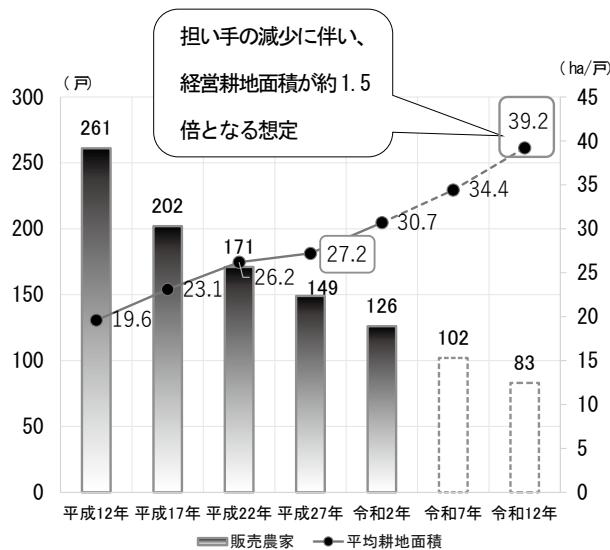


図2 津別町の耕地面積と販売農家の推移

2 国営農地再編整備事業「津別地区」の概要

本地域における農業経営の安定化、農業生産の維持拡大に向けては、労働力不足をカバーする農業生産法人の育成及び農作業の受委託体制の確立、ならびに大型機械による作業が可能な一定の整備水準を満たす優良農地の確保が急務となっていました。

このため、本事業では、区画整理等により土地利用を計画的に再編し、圃場の整形・拡大を行い、令和6年度に事業が完了しました。

〔事業概要〕

- ・事業工期：平成27年度～令和6年度
- ・受益面積：2,433ha
- ・受益戸数：120戸
- ・主要工事：区画整理2,425ha（畠）
農地造成 8ha（畠）
- ・総事業費：174億円

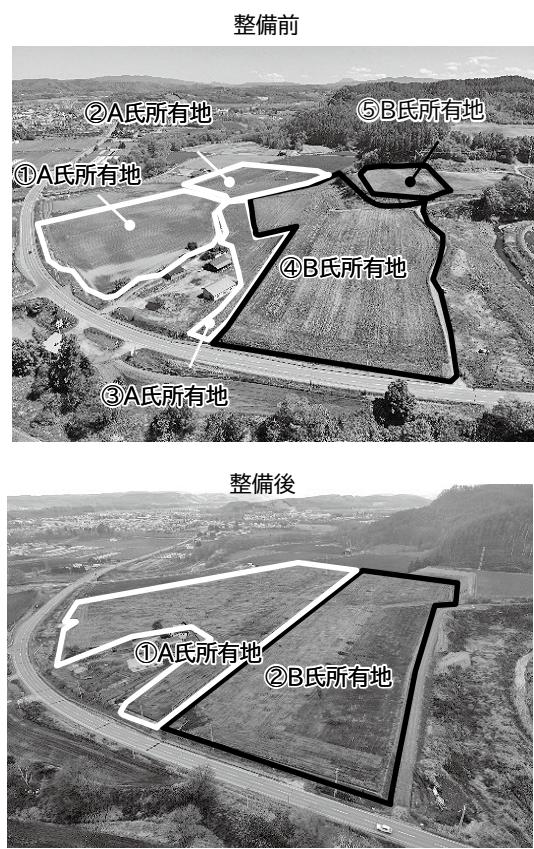


図3 整備前後の農地（5区画→2区画へ再編）

3 事業実施の効果

○農地での作業時間の短縮

不整形圃場の整形化と大区画化により、圃場間の移動や旋回等が減少するとともに排水改良を行ったことで、大型機械の作業効率が向上し、作業時間の短縮が図られました。



図4 大型機械による小麦の収穫状況

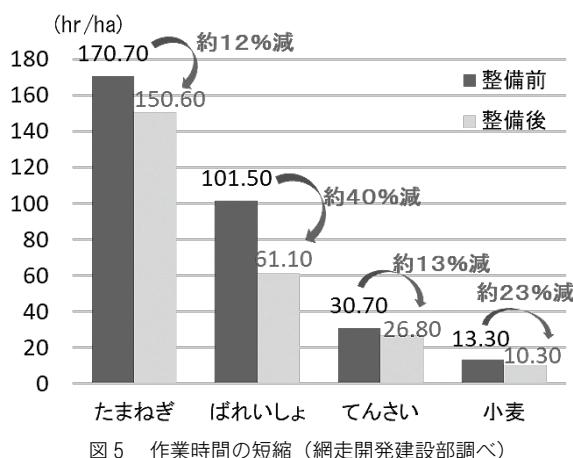


図5 作業時間の短縮（網走開発建設部調べ）

○コントラクター活用面積の増加

J Aつべつでは、農業従事者の高齢化や担い手不足が進む中、経営面積の大規模化に対応するため、農業サービス事業体（コントラクター）を平成28年度に設立しています。今回の基盤整備の実施により排水性や大区画化など土地利用条件が改善し、大型機械の導入が可能となり、とくに労働負荷が大きい、じゃがいも、てんさいにおいて、コントラクター活用面積が増加し、農業生産体制の合理化が図られています。

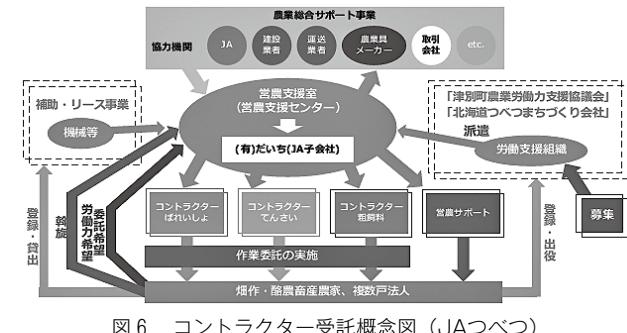
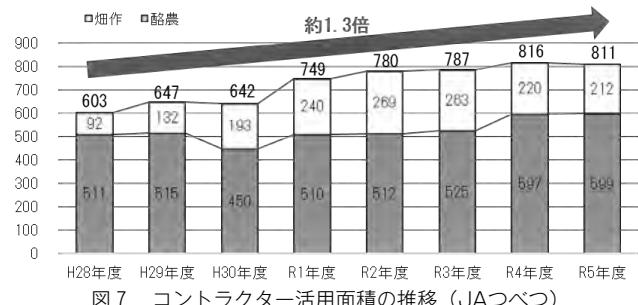


図6 コントラクター受託概念図（JAつべつ）



○農作物の収量増加

暗渠排水工等の実施により、過湿被害の解消と適期作業の実施が可能になったことから、農作物の収量増加等の効果が発現しています。

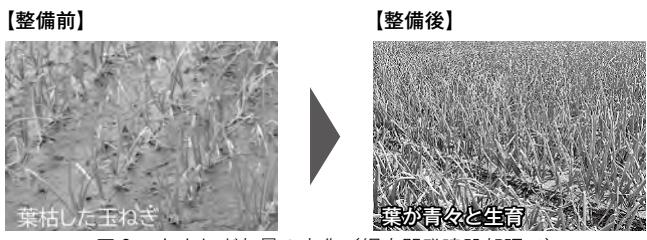
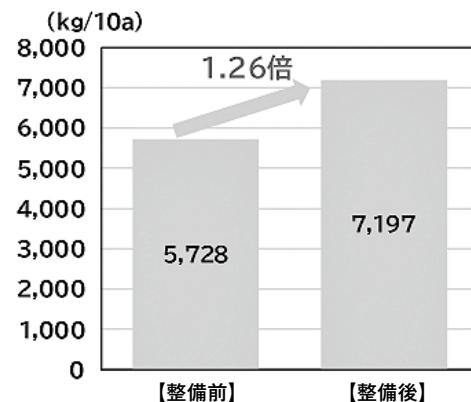


図8 たまねぎ収量の変化（網走開発建設部調べ）

○農業産出額の変化

事業着手の平成27年度以降、農業産出額が順調に増加しており、とくに整備が進んだ事業後期に急激な伸びをみせています。整備の進捗とともに、手間はかかるが収益性の高いたまねぎ等野菜類への作付転換等により産出額が増加しています。(単位面積あたりのたまねぎの生産額は小麦の約10倍)

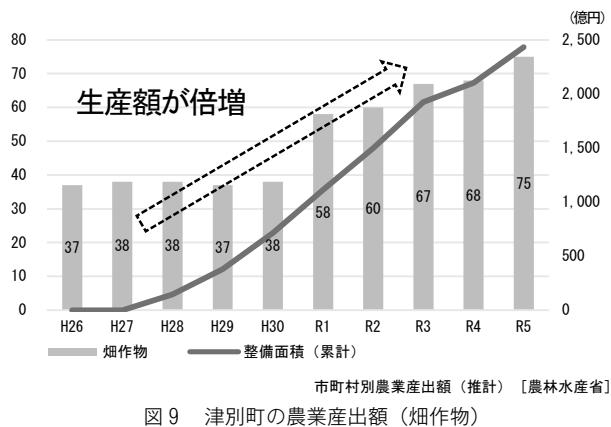


図9 津別町の農業産出額（畑作物）

○有機酪農の取組

地域内では津別町有機酪農研究会が設立され、畜産物（牛乳）として日本初の有機JASの団体認証を取得し、「オーガニック牛乳」として販売されています。

津別町における乳用牛の飼養頭数は離農により減少傾向にあります。一方で、津別地区内では、地区外農家を吸収しながら経営規模を拡大し、有機酪農家の飼養頭数は増加しています。受益者の飼料作付面積のうち、有機栽培面積は年々増加し、着工時点からシェアも4割～5割を占めるまでに至っています。



写真1 オーガニック牛乳

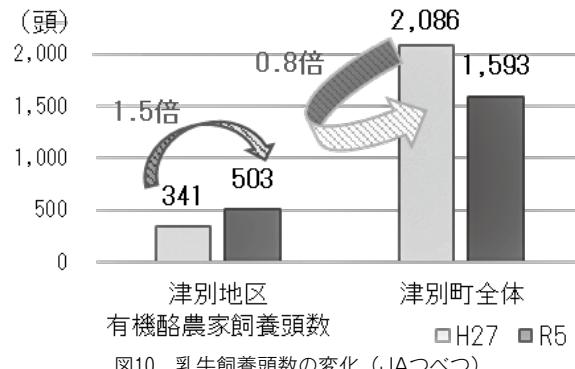


図10 乳牛飼養頭数の変化 (JAつべつ)

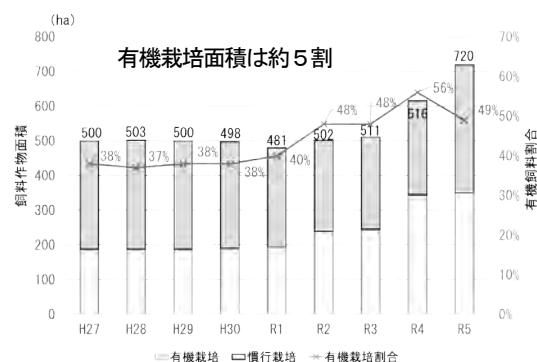


図11 受益農家の飼料作物作付面積 (JAつべつ)

○新規就農者数の増

事業を契機とした「稼ぐ力の向上」と「地域の就農支援の取組」によって、新たな担い手の創出につながっています。

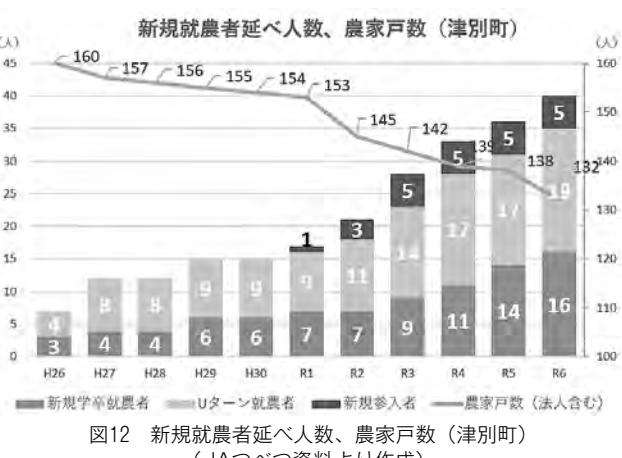


図12 新規就農者延べ人数、農家戸数（津別町）
(JAつべつ資料より作成)



写真2 津別町の次世代を担う若手農業者と子ども達

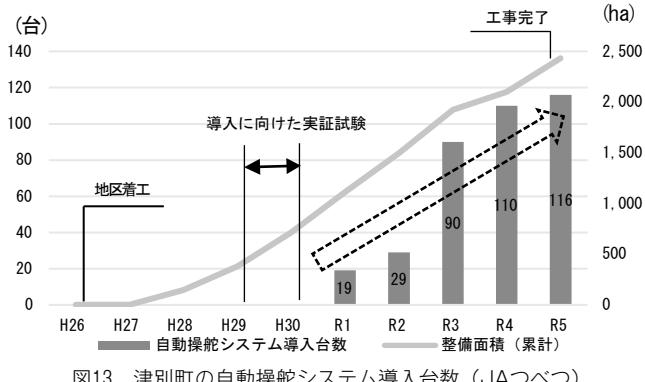
4 事業実施を契機とした新たな展開

○スマート農業の取組

津別町が令和2年3月に策定した「第6次総合計画(令和2年～令和11年度)」では、事業を契機として、農業労働力の不足の解消や技術の向上による農業の進展を図るため「スマート農業の導入促進・大型農業機械の導入促進」することとしています。

自動操舵システムの7割弱が北海道向けに出荷されている等、北海道はスマート農業の取組が進んでいます。

津別町においても、担い手不足や通信電波不感地帯という中山間地域の課題に向き合いながら、国営事業を契機に、衛星通信の基地局を設置する等、スマート農業機械の実装を進め、農作業の効率化・省力化等に取り組んでいます。



○自動操舵システムの活用

事業による整備「ステップ1」とあわせて、自動操舵システム「ステップ2」を活用することで、さらなる相乗効果が期待できます。さらに「ステップ3」として無人運転等新たな取組に向けて試験中です。

ステップ1：農地の整形、排水性向上 大型機械で作業効率UP

【整備前】



【整備後】



ステップ2： 自動操舵システムの活用

まっすぐ走れて作業スピードUP
付随的な効果として、夜間や非熟練者でも熟練者と同等の走行が可能に

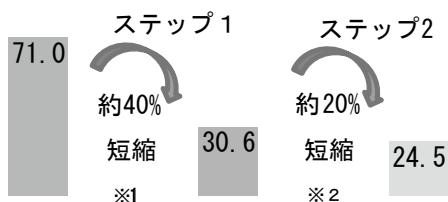


図14 農作業時間の変化（ばれいしょ）

○可変施肥の取組

津別町では、車内のモニターから作物の生育状況、肥料の施肥量、トラクターの位置、施肥した軌跡を確認できます。自動操舵・IT制御による可変施肥により、農業者はほとんどハンドル操作をせず、後の機械や、モニターを見ながら作業できます。



左のモニターは、施肥した場所が分かるGNSSとセンサーのデータ。右のモニターは、タンク内の肥料の量と調整ができる。

実証結果

○秋まき小麦の起生期、幼形期、止葉期の可変追肥により施肥量10.2%減と収量8.7%増を達成。

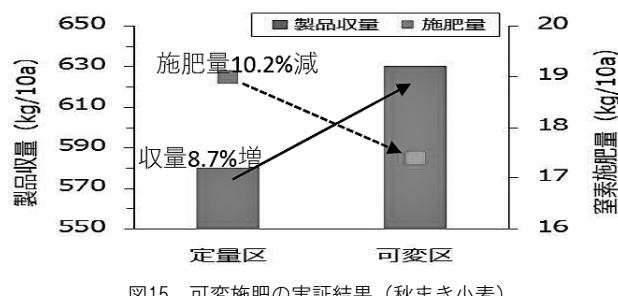


図15 可変施肥の実証結果（秋まき小麦）

○津別町のさらなる挑戦（有機農業 × スマート農業）

有機農業は、除草剤に頼らず雑草を除去する必要があり、その労力が課題となっています。

5Gを利用しリアルタイムで画像処理しながら操舵を行うことで無人でも高精度で除草が可能となります。

スマート農業技術を活用して、有機農業のさらなる拡大を目指しています。



北海道開発局～みらいの100年を躍進する～
国営農地再編整備事業 津別地区 事業紹介（津別町）



おわりに

昨今の農業を取り巻く環境は、担い手不足、肥料及び飼料の高騰等、大変厳しい状況にありますが、さらなる状況の変化に対しても、本事業により整備された優良な農地を土台として、農業生産性の維持拡大、農業経営の安定・強化により、末永く地域の活性化が図られるものと期待しています。