

国営土地改良事業等における  
令和 8 年度事後評価結果について

令和 8 年 8 月 3 1 日  
北 海 道 開 発 局

## 1 事後評価（完了後の評価）結果の公表

国営土地改良事業等については、事業完了後おおむね5年を経過した地区を対象に、事業の必要性、効率性及び有効性の観点から、事業効果の発現状況や整備した施設の管理状況等について評価を行っています。

本年度は4地区を対象に事後評価を行いました。

なお、事後評価結果については、「行政機関が行う政策の評価に関する法律」（平成13年法律第86号）、「農林水産省政策評価基本計画」（令和8年6月5日農林水産大臣決定）及び「令和8年度農林水産省政策評価実施計画」（令和8年3月31日農林水産大臣決定）に基づき、農林水産省ホームページ（<https://www.maff.go.jp/j/nousin/noukei/index.html>）にも掲載されています。

（問合せ先）

| 局 名    | 問 合 せ 先                        |                            |
|--------|--------------------------------|----------------------------|
|        | 担 当 窓 口                        | 担当者名                       |
| 北海道開発局 | 農業水産部 農業計画課<br>代表 011-709-2311 | 佐々木(内線5513)<br>大 野(内線5514) |

## 2 令和8年度 事後評価 公表地区一覧

### (国営かんがい排水事業)

| 地区名                           | 関係市町村                     | 事業期間           | 受益面積<br>(ha) | 事業費<br>(百万円) | 主 要 工 事                                                       |
|-------------------------------|---------------------------|----------------|--------------|--------------|---------------------------------------------------------------|
| おののへいや<br>大野平野                | 函館市、北斗市、<br>七飯町           | H18～R1<br>(R2) | 2,454        | 15,043       | 頭首工 2か所、取水口 1か所、<br>用水路 40.2km                                |
| かぼと<br>樺戸・<br>かぼとにき<br>樺戸(二期) | 月形町、浦臼町、<br>新十津川町、雨竜<br>町 | S62～R1<br>(R2) | 9,843        | 109,634      | 貯水池 2か所、頭首工 4か所、<br>揚水機 1か所、用水路 73.8km、<br>排水機 5か所、排水路 10.9km |
| びじょ<br>美女                     | 美幌町、大空町                   | H21～R1<br>(R2) | 1,728        | 9,281        | 排水機 1か所、排水路 9.8km                                             |

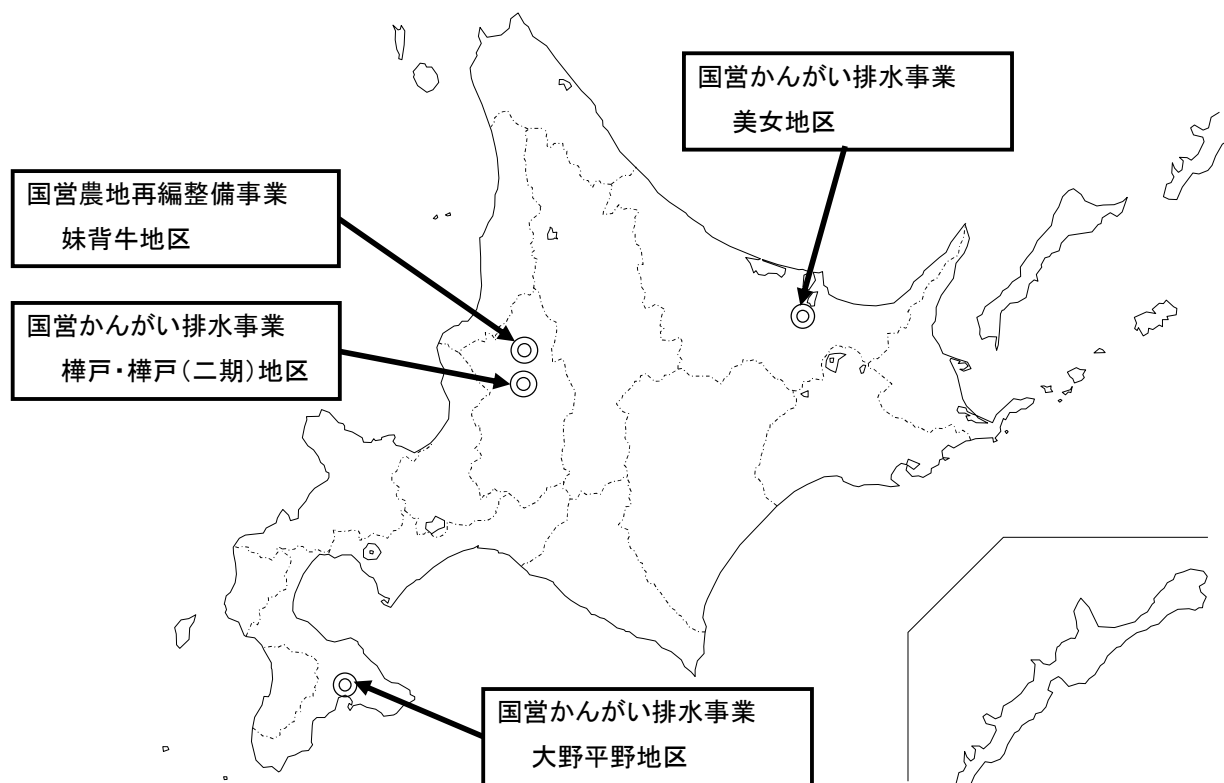
注)事業期間の括弧書きは完了公告年度

### (国営農地再編整備事業)

| 地区名         | 関係市町村 | 事業期間           | 受益面積<br>(ha) | 事業費<br>(百万円) | 主 要 工 事                                    |
|-------------|-------|----------------|--------------|--------------|--------------------------------------------|
| もせうし<br>妹背牛 | 妹背牛町  | H20～R1<br>(R2) | 1,002        | 21,599       | 区画整理 997ha、農地造成 5ha、<br>排水路 2.1km、道路 2.4km |

注)事業期間の括弧書きは完了公告年度

## 令和8年度 事後評価公表地区位置図



### 3 技術検討会委員名簿

(50音順)

| 局 名        | 氏 名                                                                                                                     | 専門分野                                      | 所 属                                                                                                 | 備 考 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 北海道<br>開発局 | いのうえ せいじ<br>井上 誠司<br>いのうえ たかし<br>井上 京<br>さわもと たくじ<br>澤本 卓治<br>ながさわ てつあき<br>長澤 徹明<br>むしや かなえ<br>武者 加苗<br>もり くみこ<br>森 久美子 | 農業経済<br>環 境<br>農 学<br>農業土木<br>地域経済<br>作 家 | 酪農学園大学農食環境学群教授<br>北海道立総合研究機構理事<br>酪農学園大学農食環境学群教授<br>北海道大学名誉教授<br>札幌大学地域共創学群教授<br>作家・拓殖大学北海道短期大学客員教授 | 委員長 |

## 地区別評価結果 目 次

### (国営かんがい排水事業)

|                                          |       |     |
|------------------------------------------|-------|-----|
| お お の へ い や<br>大 野 平 野 地 区               | ..... | P1  |
| か ば と か ば と に き<br>樺 戸 ・ 樺 戸 ( 二 期 ) 地 区 | ..... | P12 |
| び じ ょ<br>美 女 地 区                         | ..... | P24 |

### (国営農地再編整備事業)

|                      |       |     |
|----------------------|-------|-----|
| も せ う し<br>妹 背 牛 地 区 | ..... | P34 |
|----------------------|-------|-----|

|                                                                                                                                                                                                                                                           |                |               |                |       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------|-------|-----|
| 事業名                                                                                                                                                                                                                                                       | 国営かんがい排水事業     | 地区名           | 大野平野           | 都道府県名 | 北海道 |
| 関係市町村名                                                                                                                                                                                                                                                    | 函館市、北斗市、亀田郡七飯町 |               |                |       |     |
| 【事業概要】                                                                                                                                                                                                                                                    |                |               |                |       |     |
| 本地区は、北海道渡島総合振興局管内の函館市、北斗市及び亀田郡七飯町の2市1町にまたがる水稲作を主体とした農業地帯である。                                                                                                                                                                                              |                |               |                |       |     |
| 地区のかんがい用水は、国営大野土地改良事業(昭和33年度～昭和53年度)等により整備され、大野川、久根別川、大沼等を水源としているが、深水かんがい等に必要な用水が確保されていなかったこと、水源としている支溪流の流量の減少及び還元水の反復利用区域において用水不足が発生していたことから、現況の用水系統では必要な用水の確保が困難な状況であり、水稲の安定生産と用水管理に支障をきたしていた。また、施工後の年数経過や冬期間における凍結・融解等に起因して施設の老朽化が進み、維持管理に多大な費用を要していた。 |                |               |                |       |     |
| このため、本事業では、頭首工及び用水路の整備により用水系統の再編を行い、水田営農に必要な用水を確保し、併せて、関連事業によりほ場整備を行い、土地生産性の向上、農作業の効率化及び維持管理の軽減による農業経営の安定を図り、地域農業の振興に資することを目的として実施された。                                                                                                                    |                |               |                |       |     |
| また、本地区の農業用水は、防火用水や生活用水等として、地域住民の生活に密着した利用がなされていたため、本事業による地域用水機能の維持、増進を図ることも目的としていた。                                                                                                                                                                       |                |               |                |       |     |
| 受益面積：2,454ha（田：2,454ha）（平成18年現在）                                                                                                                                                                                                                          |                |               |                |       |     |
| 受益者数：1,163人（平成18年現在）                                                                                                                                                                                                                                      |                |               |                |       |     |
| 主要工事：頭首工 2か所、取水口 1か所、用水路 40.2km                                                                                                                                                                                                                           |                |               |                |       |     |
| 事業費：15,043百万円（決算額）                                                                                                                                                                                                                                        |                |               |                |       |     |
| 事業期間：平成18年度～令和元年度（機能監視：平成29年度～令和元年度）<br>（完了公告：令和2年度）                                                                                                                                                                                                      |                |               |                |       |     |
| 関連事業：道営経営体育成基盤整備事業 125ha<br>※関連事業の進捗状況 100%（令和7年度時点）                                                                                                                                                                                                      |                |               |                |       |     |
| 【評価項目】                                                                                                                                                                                                                                                    |                |               |                |       |     |
| 1 社会経済情勢の変化                                                                                                                                                                                                                                               |                |               |                |       |     |
| (1) 地域における人口、産業等の動向                                                                                                                                                                                                                                       |                |               |                |       |     |
| 地域の人口は、事業実施前(平成17年)の370,744人から事業実施後(令和2年)の323,072人に減少している。地域の人口のうち65歳以上が占める割合は、平成17年の24%から令和2年の35%に増加し、高齢化が進行している。                                                                                                                                        |                |               |                |       |     |
| 地域の産業別就業人口のうち農業就業者の占める割合は、平成17年の3%から令和2年の2%に減少している。                                                                                                                                                                                                       |                |               |                |       |     |
| 【人口、世帯数】                                                                                                                                                                                                                                                  |                |               |                |       |     |
| 区分                                                                                                                                                                                                                                                        |                | 平成17年         | 令和2年           | 増減率   |     |
| 総人口                                                                                                                                                                                                                                                       |                | 370,744人      | 323,072人       | △ 13% |     |
| うち65歳以上                                                                                                                                                                                                                                                   |                | 86,838人 (24%) | 112,308人 (35%) | 29%   |     |
| 総世帯数                                                                                                                                                                                                                                                      |                | 156,553戸      | 151,442戸       | △ 3%  |     |
| (出典：国勢調査)                                                                                                                                                                                                                                                 |                |               |                |       |     |

【産業別就業人口】

| 区分      | 平成 17 年   |      | 令和 2 年    |      |
|---------|-----------|------|-----------|------|
|         |           | 割合   |           | 割合   |
| 第 1 次産業 | 8,831 人   | 6%   | 5,962 人   | 4%   |
| うち農業就業者 | 4,164 人   | 3%   | 3,481 人   | 2%   |
| 第 2 次産業 | 32,059 人  | 19%  | 24,556 人  | 18%  |
| 第 3 次産業 | 124,406 人 | 75%  | 111,256 人 | 78%  |
| 計       | 165,296 人 | 100% | 141,774 人 | 100% |

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

地域の耕地面積は、平成 17 年の 9,670ha から令和 2 年の 9,180ha と減少している。

地域の農業経営体数は、平成 17 年の 1,601 経営体から令和 2 年の 929 経営体に減少している。個人経営体のうち、主業経営体の割合は、平成 17 年の 56%から令和 2 年の 59%に増加している。受益区域（受益関係集落を指す。以下同じ）の経営体は、62%が主業経営体となっている。

地域の年齢別基幹的農業従事者のうち 65 歳以上が占める割合は、平成 17 年の 42%から令和 2 年の 50%に増加している。受益区域の経営体のうち 65 歳以上が占める割合は 50%である。

地域の経営耕地面積規模別経営体は、10ha 以上の規模を有する農業経営体が、平成 17 年の 9%から令和 2 年の 16%と増加している。受益区域の経営体のうち 10ha 以上の規模を有する農業経営体は 13%となっている。

経営体当たり経営耕地面積は、平成 17 年の 5.2ha から令和 2 年の 7.1ha へと 37%(1.9ha)増加している。

地域の認定農業者数は、平成 17 年の 255 人から令和 2 年の 492 人へと増加している。農業経営体数に占める認定農業者の割合は、平成 17 年の 16%から令和 2 年の 53%へ増加している。

| 区分             | 平成 17 年      | 令和 2 年       | 増減率   |
|----------------|--------------|--------------|-------|
| 耕地面積           | 9,670ha      | 9,180ha      | △ 5%  |
| うち田            | 3,941ha      | 3,867ha      | △ 2%  |
| うち畑            | 5,720ha      | 5,310ha      | △ 7%  |
| 農業経営体数(個人経営体数) | 1,521 戸      | 885 経営体      | △ 42% |
| うち主業経営体        | 852 戸(56%)   | 520 経営体(59%) | △ 39% |
| 農業経営体数         | 1,601 経営体    | 929 経営体      | △ 42% |
| うち 10ha 以上     | 151 経営体(9%)  | 146 経営体(16%) | △ 3%  |
| 基幹的農業従事者人口     | 3,083 人      | 1,888 人      | △ 39% |
| うち 65 歳以上      | 1,304 人(42%) | 942 人(50%)   | △ 28% |
| 経営体当たり経営耕地面積   | 5.2ha        | 7.1ha        | 37%   |
| 認定農業者数         | 255 人(16%)   | 492 人(53%)   | 93%   |

(出典：北海道農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は北海道調べ)

注：耕地面積は、農林水産統計年報の耕地面積と田畑で四捨五入の桁数が異なるため、一致しない

注：平成 17 年の農業経営体（個人経営体）は販売農家

注：認定農業者の割合は農業経営体に占める認定農業者割合

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業で整備した用水施設は、国から渡島平野土地改良区に管理委託され、頭首工は、毎日（通水期間中）の目視点検、通水前（5 月）と落水後（9 月）の動作確認・点検及び草刈りが行われている。また、幹線用水路は、草刈りのほか、必要に応じて土砂除去や補修を行うなど、適切に維持管理されている。

なお、管理主体のほかに水利組合及び多面的機能支払交付金を活用する 15 組織が農業用施設の巡回・点検及び草刈り等の維持管理を行っている。

本地区の農業用水は、大沼、大野川、久根別川を水源に、大沼取水口、大野川頭首工、一本木頭首工より取水した後、中央幹線用水路や久根別幹線用水路、大野川幹線用水路、一本木幹線用水路等の幹線用水路やそれに接続する多数の支線用水路を通じてほ場へ配水されている。事業実施前は、施設ごとに現地での水位や流量などの状況を把握する必要があるため、管理に多くの労力を要し、全体を俯瞰した効率的な用水管理に苦慮していた。

本事業による用水施設の整備に際し、用水管理を効率的に行うための「中央監視センター」を管理者である渡島平野土地改良区に設置し、頭首工や主要用水路等 20 地点の水位・画像等の情報をリアルタイムで取得・監視する「水管理システム」を整備している。これらにより、土地改良区内はもとより、携帯端末でも情報確認ができるなど、効率的な用水管理が可能となっている。

システムの導入により、土地改良区内での情報取得が可能のため、現地へ赴く労力や時間が節減されたほか、中央監視センターで把握した情報をもとに複数施設での操作が可能となっている。また、用水需要や降雨による流量の変化等を継続的に把握することで、予測に基づく迅速な操作が行えるようになったほか、職員間の操作技術の引継ぎが円滑になるなど、用水管理の効率化に大きく寄与している。

### 3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

本地区は、大野川及び久根別川流域に広がる平坦地において、北海道南部の大消費地である函館市（周辺市町村を含めると 30 万人以上）近郊に位置し、北海道内外への流通（鉄道や海運など）に恵まれた立地条件を背景に、水稻を主体としつつ多様な野菜類や花きなどを組み合わせた農業経営が展開されてきた。

本地区の農業生産を支える用水施設は、国営総合かんがい排水事業（S53 年完了）等により整備されたものの、冷害を防止する深水かんがい用水は確保されていなかったとともに、営農の変化に対応した代かき用水量が不足していた。

また、支溪流（小河川等）から取水していた区域では、取水河川の流況変化により安定取水が困難となっていたことに加え、還元水を反復利用していた区域では、上流側の農地の減少や畑利用の増加などから用水量が不足するなど、農業生産は不安定な状況であった。

本事業により、経年劣化や冬期間の凍結・融解などに起因して老朽化が進んでいた頭首工、取水口、用水路の改修と併せて用水系統を再編整備し、地区内全域で農業生産に必要なかんがい用水が安定供給された。併せて、冷害による障害を防止するための深水管理用水の確保などが行われている。

さらに、地区内の一部に作業効率の低い小区画ほ場が存在していたため、関連事業によりほ場の大区画化を一体的に推進している。

これらのことを通じて、地区内一円での生産性の高い良好な農業生産基盤が形成されている。

#### （１）作物生産効果

本地区では、水稻を主体に多様な野菜類のほか花き等が作付されており、その作付品目は事業計画時の現況（H16）と概ね同様である。

作物別の作付面積は、事業計画時の現況から現在（R7）にかけて変化が見られる。

水稻は 1,352ha から 1,308ha へ減少し、花き類は野菜類への転換などにより減少しているものの、野菜類は函館市周辺のＪＡによる統一ブランド「函館育ち」の振興を背景として道内有数の野菜産地に成長しており、機械作業が可能な露地野菜のねぎやにんじん、だいこん及び施設野菜のほうれんそうなどが増加している。

本事業及び関連事業の実施により、用水不足の解消や良食味米の安定生産に必要な深水かんがい用水の確保等とともに、ほ場条件が改善されたことも相まって、農作物の生産性（単収）が向上している。

作物単収（10a 当たり）は、事業実施前の現況（H16）から現在（R7）にかけて、水稻では 497kg から 531kg へ増加している。また、野菜類はねぎが 3,313kg から 3,628kg へ、にんじんが 2,947kg から 3,340kg へなど多くの作物が増加している。

農産物の生産量（作付面積×作物単収）は、事業計画時の現況（H16）から現在（R7）にかけて、作付面積や作物単収の変化により、水稻のほか、ねぎ、にんじん、だいこん、ほうれんそうなどで増加している。

生産額（生産量×作物単価）は、同期間における作物単価の変化も相まって各作物でそれぞれ変動している。

【作付面積】

（単位：ha）

| 区 分     | 事業計画（平成 17 年）   |       | 評価時点<br>（令和 7 年） |
|---------|-----------------|-------|------------------|
|         | 現況<br>（平成 16 年） | 計画    |                  |
| 水稻      | 1,352           | 1,368 | 1,308            |
| 大豆      | 25              | 144   | 33               |
| だいこん    | 11              | 24    | 77               |
| にんじん    | 4               | 10    | 97               |
| ねぎ      | 131             | 169   | 244              |
| ほうれんそう  | 14              | 28    | 32               |
| トマト     | 19              | 27    | 23               |
| きゅうり    | 13              | 33    | 6                |
| カーネーション | 18              | 23    | 6                |
| きく      | 10              | 12    | 1                |
| 緑肥      | 633             | 376   | 398              |
| 計       | 2,230           | 2,214 | 2,225            |

（出典：事業計画書、北海道開発局調べ）

【生産量】

（単位：t、千本、kg/10a、本/10a）

| 区 分     | 事業計画（平成 17 年） |        |        |        | 評価時点<br>（令和 7 年） |        |
|---------|---------------|--------|--------|--------|------------------|--------|
|         | 現況            |        | 計画     |        |                  |        |
|         | （平成 16 年）     | 単収     |        | 単収     |                  | 単収     |
| 水稻      | 6,719         | 497    | 6,854  | 501    | 6,945            | 531    |
| 大豆      | 49            | 196    | 282    | 196    | 75               | 227    |
| だいこん    | 528           | 4,804  | 1,153  | 4,804  | 4,232            | 5,496  |
| にんじん    | 118           | 2,947  | 295    | 2,947  | 3,240            | 3,340  |
| ねぎ      | 4,340         | 3,313  | 5,599  | 3,313  | 8,852            | 3,628  |
| ほうれんそう  | 163           | 1,165  | 326    | 1,165  | 379              | 1,184  |
| トマト     | 1,364         | 7,180  | 1,939  | 7,180  | 1,796            | 7,809  |
| きゅうり    | 828           | 6,367  | 2,101  | 6,367  | 350              | 5,832  |
| カーネーション | 14,289        | 79,386 | 18,259 | 79,386 | 4,287            | 71,447 |
| きく      | 1,491         | 14,909 | 1,789  | 14,909 | 164              | 16,400 |

（出典：事業計画書、北海道開発局調べ）

【生産額】

（単位：百万円、円/kg、円/本）

| 区 分     | 事業計画（平成 17 年） |     |        |     | 評価時点<br>（令和 7 年） |     |
|---------|---------------|-----|--------|-----|------------------|-----|
|         | 現況            |     | 計画     |     |                  |     |
|         | （平成 16 年）     | 単価  |        | 単価  |                  | 単価  |
| 水稻      | 1, 666        | 248 | 1, 700 | 248 | 1, 764           | 254 |
| 大豆      | 13            | 258 | 73     | 258 | 10               | 128 |
| だいこん    | 35            | 66  | 76     | 66  | 457              | 108 |
| にんじん    | 10            | 86  | 25     | 86  | 447              | 138 |
| ねぎ      | 1, 146        | 264 | 1, 478 | 264 | 3, 567           | 403 |
| ほうれんそう  | 74            | 457 | 149    | 457 | 263              | 694 |
| トマト     | 385           | 282 | 547    | 282 | 711              | 396 |
| きゅうり    | 128           | 154 | 324    | 154 | 137              | 391 |
| カーネーション | 872           | 61  | 1, 114 | 61  | 244              | 57  |
| きく      | 100           | 67  | 120    | 67  | 8                | 46  |

（出典：事業計画書、北海道開発局調べ）

## (2) 営農経費節減効果

本事業により、農作物の安定生産に必要なかんがい用水が確保されたことによって、水稻栽培の代かき期間の短縮と適期の水稻移植が可能になった。また、関連事業によるほ場区画の拡大を通じて、ほ場作業効率の高い良好な農業生産基盤が形成されている。

関連事業によりほ場区画が拡大された農地において、各作物栽培に要する年間労働時間(ha当たり人力)は、事業計画時の現況(H16)から現在(R7)にかけて、水稻は122.9hrから107.6hrへ、にんじんは439.1hrから390.5hrへ、だいこんは879.4hrから855.9hrへなどの節減が図られている。

【年間労働時間】

(単位: hr/ha)

| 区分      | 事業計画(平成17年)   |         | 評価時点<br>(令和7年) |
|---------|---------------|---------|----------------|
|         | 現況<br>(平成16年) | 計画      |                |
| 水稻      | 122.9         | 107.0   | 107.6          |
| 大豆      | 41.0          | 39.2    | 34.3           |
| だいこん    | 879.4         | 879.4   | 855.9          |
| にんじん    | 439.1         | 439.1   | 390.5          |
| ねぎ      | 2,028.8       | 2,028.8 | 1,978.8        |
| ほうれんそう  | 4,583.0       | 4,583.0 | 4,555.1        |
| トマト     | 6,706.0       | 6,706.0 | 6,676.3        |
| きゅうり    | 7,005.0       | 7,005.0 | 6,933.0        |
| カーネーション | 9,412.0       | 9,412.0 | 9,352.7        |
| きく      | 5,730.0       | 5,730.0 | 5,685.6        |

(出典: 事業計画書、北海道開発局調べ)

## 4 事業効果の発現状況

### (1) 農業生産性の向上と食料の安定供給

#### ① 用水改良による水稻の安定生産

本地区の水稻作付は、道南地域で開発された「ふっくりんこ」が約7割を占めている。ブランド化に取り組む「函館育ちふっくりんこ蔵部(くらぶ)」では、独自の栽培基準および品質目標を設定し、高品質米の生産を推進している。

また、食味ランキングで特A評価を受けている「ななつぼし」および「ゆめぴりか」も作付されており、「ゆめぴりか」については、「ゆめぴりかコンテスト(事務局: JA北海道中央会)」において、令和6年度最高金賞(全道1位、JA新はこだて)を受賞するなど、高い評価を得ている。

受益農家へのアンケート調査では、事業実施後に「冷害被害は発生していない」(99%)ことが確認されている。また、用水改良による農作物生産の状況については、「用水の安定供給が作物の安定生産につながった」(70%)、「代掻き期間の短縮が可能になり、農作業負担の軽減や適期作業が容易になった」(36%)等の評価が得られている。

これらのことから、本事業の実施により、用水不足の解消や深水かんがい用水の確保が図られ、水稻における冷害被害やその懸念が解消されるとともに、安定生産及び品質向上が実現している。

#### ② 高収益作物の生産振興

地域は函館市近郊に位置し、北海道外への流通条件にも恵まれていることから、多様な野菜類の生産が行われている。JA函館市亀田では、トンネル栽培に使用する保温フィルムや支柱への助成を行うほか、生産技術の向上に向けた営農情報の発信や啓発活動に取り組んでいる。生産された野菜類は、JA新はこだての安全・安心・高品質な農産物の統一ブランドである「函館育ち」として、全国に出荷されている。

これら野菜類の北海道内における作付面積順位(令和5年)をみると、トマトは北斗市が4位、きゅうりは北斗市が3位、ねぎは七飯町が1位、北斗市が2位、ほうれんそうは七飯町が1位、北斗市が3位となっており、本地域は道内有数の野菜産地となっている。

本事業および関連事業の実施により、用水不足の解消や、良食味米の安定生産に必要な深水かんがい用水の確保が図られるとともに、一部の小区画ほ場の整備も相まって、良好な農業生産基盤が形成された。これにより、基幹作物である水稻の安定生産を基本としつつ、収益向上に向けた野菜類等の生産振興が図られている。

### ③我が国の食料需要を支える農業生産

本地区が位置する函館市（受益面積 2%）、北斗市（同 61%）、七飯町（同 37%）は、鉄道・海運など北海道外への流通条件に恵まれている地域である。

生産された農産物は、主に JA 新はこだて及び JA 函館市亀田の各施設に集荷された後、卸売業者や小売業者を経て全国の消費者へ供給されている。

水稻（主力品種「ふっくりんこ」）は、家庭用として消費されるほか、多様な外食・中食産業においても利用されており、その食味や品質は消費者から高い評価を得ている。

野菜類については、JA 新はこだてにおいて平成 31 年に「野菜広域流通施設」（点在する 4 施設を集約）を整備したことにより、良質な青果物を安定的に出荷できる体制が構築された。その結果、現在では、ねぎ・きゅうり・にんじんは約 5 割、トマトは約 8 割が関東及び関西市場へ出荷され、卸売業者や小売業者を経て消費者に供給されている。また、JA 函館市亀田においても、令和 6 年に野菜選果施設及び予冷機械設備を整備し、農産物の保管・管理体制を強化している。これにより、全国の消費者へ良質な青果物を安定的に供給する体制が整っている。

このように、本地域で生産される農産物は、道内外の消費者へ広く供給されており、食料の安定供給に寄与している。

### ④関連事業（区画整理）によるほ場作業の効率化

本地区では、七飯町から函館市にわたる低平地において、水稻や野菜を主体とした農業が行われてきたが、一部には作業効率の低い小区画ほ場が存在していた。このため、本事業による用水の安定供給を契機として、関連事業によりほ場区画の拡大を一体的に実施した。

ほ場区画の拡大について、関連事業の受益者へのアンケート調査では、「畦畔の管理（草刈り、畦塗り）作業の負担が減った」（72%）、「区画拡大により、作業機の旋回にかかる回数や時間が削減された」（67%）、「直線作業距離が延びて機械の走行性（直進性、作業速度）が向上した」（62%）等の評価が得られている。また、ほ場枚数の減少に伴い取水口も減少したことで、水管理に要する作業時間は 49%、草刈り・畦塗り作業時間は 22%節減されており、地区内一円において、生産性の高い安定した農業生産が可能となっている。

### ⑤用水施設の維持管理の効率化

本事業では、用水不足の解消や良食味米の安定生産に必要な深水かんがい用水の確保等に向けて、用水施設の整備（改修）や用水系統の再編とともに、経年劣化した老朽施設の改修を行った。具体的には、大沼取水口から導水路・放水路を経由して久根別川へ注水されたかんがい用水は、下流の「七飯頭首工」「七飯揚水機」で取水された後、各用水路へと供給されていたが、本事業では、この放水路と用水路を直接結ぶ「久根別幹線用水路」を新設した。これにより、かんがい用水の安定確保を実現するとともに、老朽化が著しく維持管理の負担となっていた「七飯頭首工」「七飯揚水機」を廃止することで維持管理費を節減した。

施設を管理する渡島平野土地改良区によると、廃止前の七飯頭首工は、「門柱・ゲート等の歪みにより、スムーズなゲート操作ができなかったほか、ワイヤ調整、電動機の過負荷調整、巻上機の調整、給油等を頻繁（5～10 回/年）に行う必要があった」、「水位を一定に保つためゲート操作の都度、長時間の水位観察が必要だった」、七飯揚水機場では「気密性の低下、電動機の絶縁低下等により揚水機の起動に多大な時間と労力を要した」等、維持管理作業に苦慮する状況にあった。

本事業により頭首工及び揚水機が廃止されたことにより、各施設で行われていた維持管理作業が削減されるとともに、施設機能の維持にかかっていた点検・補修費用及び電気料金（揚水機：3 百万円/年（H25 実績額））が節減されている。

## (2) 農業経営と生活環境の変化

### ① 農業経営の安定化

受益者の経営面積は、生産性の高い農業生産基盤の形成を背景として、事業計画時の現況（H16）3.3ha/経営体から現在（R7）10.5ha/経営体へ拡大している。また、ほ場作業の効率化に向けて、主要機械であるトラクターのほか田植機や自脱型コンバイン等の大型機械の導入が進んでいる。

事業実施による農業経営の変化について、受益者へのアンケート調査では、「経営規模を拡大した」（40%）、「高収益作物（野菜類）の作付面積を拡大した」（30%）と評価されている。加えて「労働時間が節減されて作業にゆとりが生まれた（43%）」、「所得が向上した」（34%）等の評価が得られている。

これらのことから、本事業及び関連事業の実施により、大型の作業機械を導入した営農作業の効率化、経営規模の拡大につながっていると評価できる。

### ② 地域用水機能の増進による生活環境の変化

本地区の農業用水は、防火用水や農作物・農業機械の洗浄等に利用される生活用水など、地域住民の生活に密着した用途に利用されてきた。本地区では、用水路改修に併せて分水樹及び階段工を計43箇所整備（生活用水30箇所、防火用水13箇所。うち1箇所は生活用水と防火用水を兼用）している。

受益者へのアンケート調査では、「農機具や農産物を洗浄する場として、利便性が向上した」（47%）、「農業用水が生活や防災など多目的に使用できるようになり、用水の付加価値が向上した」（46%）、「防火用水として、火災への備えができ、もしもの際の安心感が増した」（46%）等の評価が得られている。

本事業の実施による農業用水の安定供給を通じて、地域用水機能が維持されるとともに、その機能の増進が図られている。

## (3) 事業による波及効果

### ① 持続可能な農業生産への取組

持続可能な農業生産の推進に向けて、JAでは農業者を対象として土壌診断の見方や施肥設計への活用方法について講習会を開催しているほか、緑肥や堆肥を活用した「土づくり」を推奨しており、JA函館市亀田では緑肥導入に対する補助、農協供給堆肥の運賃助成、土壌分析費の助成を行っている。

また、YES! clean（北のクリーン農作物表示制度）の登録団体「北斗市野菜生産出荷組合（トマト）」は有機肥料施用による土づくりや土壌診断結果に基づく適正施肥等に取り組んでいるほか、「七飯町野菜生産出荷組合（だいこん、にんじん、ほうれんそう）」では、有機質肥料の施用や土壌診断結果に基づく化学肥料の削減、更にはだいこん・にんじんのセンチュウ被害発生防止の取組として、農薬を使用しない対抗植物（マリーゴールド等）の作付けを推進しており、環境保全型農業の取組につながっている。

受益者へのアンケート調査では、「土壌診断による化学肥料の使用量の低減」（32%）、「ほ場の定期巡回による適切な病害虫防除」（21%）、「堆肥等の有機質資源を用いた土づくり」（17%）との評価が得られている。

地域では、JA等の支援と農業者による適切なほ場管理により、環境負荷軽減に向けた取組が着実に進められている。

### ② スマート農業技術の活用

農作業の更なる効率化を推進するため、地元関係機関では、RTK-GNSS等を活用したスマート農業技術の普及活動に取り組んでいる。北斗市では農業機械等導入支援事業を展開しており、ハウスビニール自動巻上機を導入する花き栽培農家もみられるなど、スマート農業の導入に向けた取組が進められている。

受益者へのアンケート調査では、現在の取組として「防除作業の機械化」（35%）が最も多く、このうち「ドローン」を主体とした導入が進められている。また、「RTK-GNSSの活用」（18%）では、「自動制御による直進アシスト」等を導入している経営体がみられ、農作業の効率化・高精度化に向けた取組が進められている。今後の取組としては、「RTK-GNSSの活用」（27%）、「防除作業の機械化」（21%）が想定されているほか、「衛星等によるリモートセンシングを活用した施肥管理」（13%）等に関心を示す経営体もみられ、新技術の導入によるほ場作業の更なる効率化が進むものと期待される。

### ③地域農業の活性化に向けた取組

本事業の実施による良好な農業生産基盤を通じた農業経営の安定化などが、農産物の販売や消費者との交流による地域活性化にも寄与している。

地域には、北斗市に「JA新はこだてファーマーズマーケット「あぐりへい屋」、七飯町には道の駅「なないろ・ななえ」、函館市に「JA函館市亀田「ファーマーズマーケット亀ちゃん」があり、地域で生産された農産物や加工品が販売されている。また、七飯町では平成13年に「アグリネットななえ」が設立され、現在は15軒（うち受益者4軒）が参加してグリーン・ツーリズムを展開しており、都市住民とのふれあいを通じて農業・農村への理解の促進や地域農業の活性化につながっている。

### ④地域経済を支える農業生産

本地区で生産される多様な農作物は、農産物集出荷施設をはじめ、食料品製造業等の雇用確保にも寄与しており、農業を核とした地域経済の持続的発展につながっている。

### ⑤用水再編に伴う河川流況の改善

本事業では、従来、大野川と大沼の双方から農業用水を取水していた区域において、安定した取水量を確保するため、大部分の水源を大沼へ振り替える用水再編を実施した。

本事業による用水再編に伴い、農業用水の安定供給が図られるとともに、水源の振り替えや還元水等を通じて、大野川の河川流況の改善にもつながっているものと考えられる。

## （４）事後評価時点における費用対効果分析結果

効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種データに基づき、総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

|         |             |
|---------|-------------|
| 総便益     | 127,970 百万円 |
| 総費用     | 76,943 百万円  |
| 総費用総便益比 | 1.66        |

## 5 事業実施による環境の変化

### （１）生活環境の変化

#### ①用水路周辺の安全性の向上

地区内にある大野川幹線用水路及び七飯幹線用水路は開水路であるため、転落事故等が懸念されていたが、本事業による用水路整備に当たり、市街地通過区間の暗渠化やフェンスの設置を実施した。

受益者へのアンケート調査では、「用水路は暗渠化された区間の安全性が向上している」（61%）、「用水路（開水路）はフェンスが設置された区間の安全性が向上している」（50%）、「用水路は暗渠化された区間が遊歩道になっており、利便性が向上している」（30%）等の評価が得られており、用水路周辺の安全性及び利便性が向上している。

### （２）自然環境の変化

本地区の取水河川である大野川では、スナヤツメ、ドジョウ、サクラマス等の生息が確認されていたことから、頭首工の整備に当たっては、魚類の生息環境の保全を図るため、工事期間中の濁水流出防止対策や魚道整備を実施した。

整備前の魚類調査において、大野川頭首工の上流域及び下流域では、3科6種の魚類が確認されていた。施設を管理する土地改良区への間取りでは、施設整備後においても、サクラマスやニジマスなどのサケ科魚類のほか、ヤツメウナギ科やトゲウオ科などの魚種が確認されている。

受益者へのアンケート調査では、「工事に伴う水質（濁水）等への影響はなかった」（40%）、「工事後も施設周辺の自然環境は保全されている」（38%）との評価が得られている。

また、魚類生息環境について、「魚道整備により、魚類の生息環境は保全されている」（24％）、「整備前にいなかった種が確認された」（17％）、「整備前より個体数が増加している」（12％）との評価に加え、大野川幹線用水路の上流部は、水温上昇を目的とした幅広水路となっていることから、「幅広水路（大野川幹線用水路）は動植物の生息・生育の場としての役割を果たしている」（17％）との評価も得られている。

このことから、頭首工の魚道整備や幅広水路の整備等、生態系に配慮した取組が適切に機能しているものと考えられる。

## 6 今後の課題等

本事業及び関連事業の効果を踏まえ、地域農業の活性化や持続可能な農業生産に向けた取組を推進している。また、本地区で生産されるねぎやにんじん、ほうれんそうなどの農産物は、地域のみならず道内外へも供給されており、本事業による農業経営の安定は、我が国の食料供給の安定にも寄与している。

これらの事業の効果を持続的に発揮させるためには、整備した用水施設について定期的な機能診断を実施し、適時適切な補修・補強や計画的な更新整備を行うことが不可欠である。これにより、良好な農業生産基盤を安定的に維持していくことが必要である。

### 【総合評価】

本事業によって安定したかんがい用水が確保されるとともに、関連事業による区画拡大などを通じほ場条件が改善され、農作物の生産性向上や農作業の効率化が図られている。これにより、経営規模の拡大が進み、野菜等の高収益作物の生産が増加するなど、安定した農業経営の確立に大きく寄与している。

このことは、地域農業が振興する良質米や高収益作物などの生産を支えているだけでなく、農産物の直接販売や消費者との交流による地域農業の活性化に向けた取組や、緑肥や堆肥を活用した「土づくり」といった持続的な農業生産活動を推進する基盤ともなっている。これにより、我が国の食料需要を支える農産物の安定生産が確保され、地域農業の振興にもつながっている。

また、本地区のかんがい用水は、防火用水や生活用水としての利用も行われており、生活環境の向上にも寄与している。

### 【技術検討会の意見】

本事業による用水施設の整備は、かんがい用水を安定供給するとともに水管理を合理化し、施設の維持管理に係る費用や労力の節減をもたらした。また、関連事業によるほ場区画の拡大は、ほ場作業時間の節減を通じて農業経営の安定に寄与した。

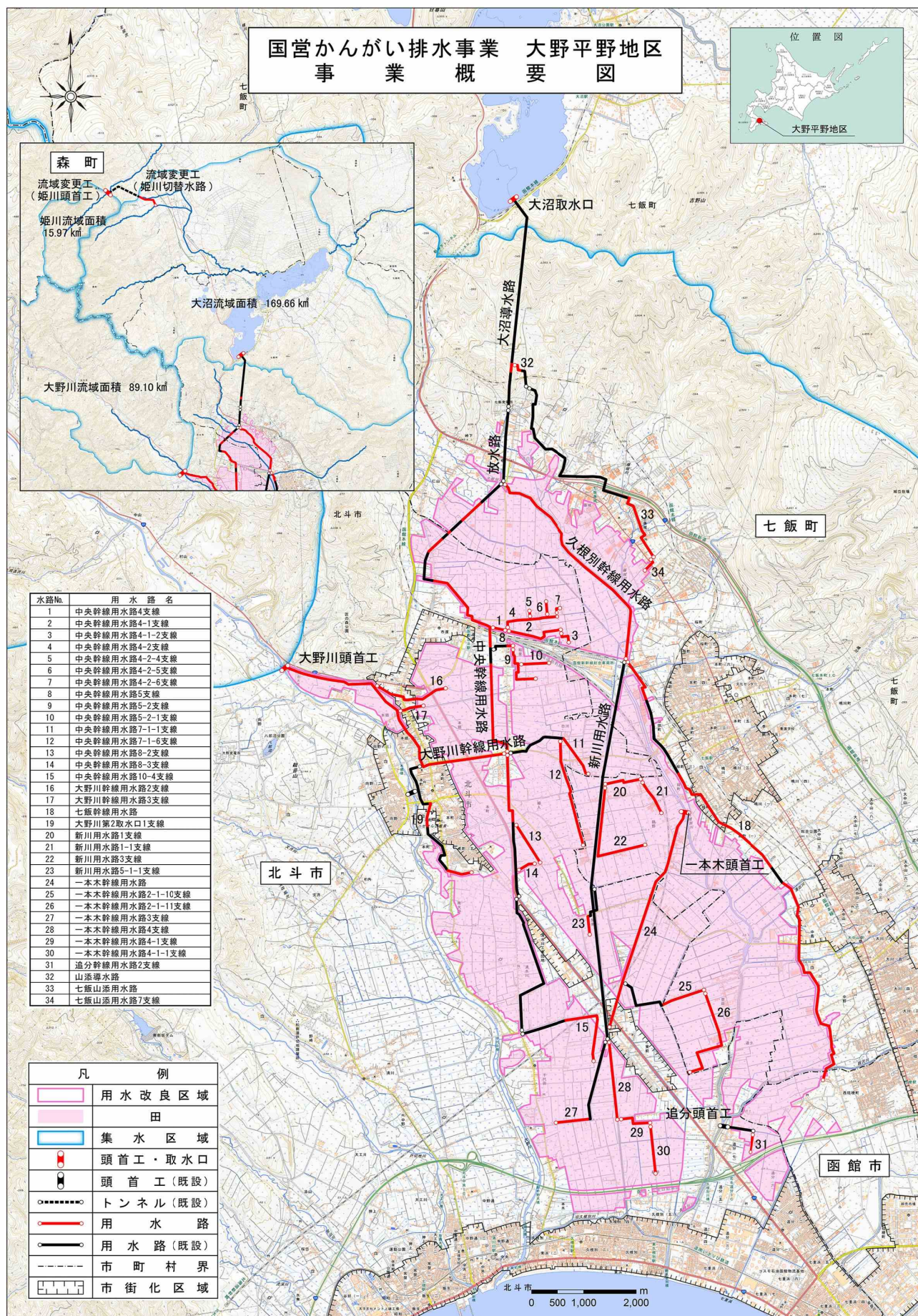
本事業による農業生産基盤の改善は、水稻の安定生産に加えて、ねぎやにんじん、ほうれんそうなどの多様な野菜類の生産振興を促し、地域のみならず広く道内外へ供給され、我が国の食料の安定供給と地域農業の振興に貢献している。さらに、農家の所得向上はもとより、地産地消や食育の推進のほか、消費者との交流による地域活性化の基盤ともなっている。また、地域用水の機能向上や、用水路の安全性が確保されたとともに、自然環境も適切に保全されている。

これらの成果を継続的に担保するため、本事業で整備された用水施設について、引き続き適切な管理に努められたい。

### 評価に使用した資料

- ・国勢調査（1995～2020年）<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html>
- ・農林業センサス（1995～2020年）<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/index.html>
- ・北海道農林水産統計年報（平成7年～令和2年）

- ・評価結果書に使用したデータのうち、一般に公開されていないものについては、北海道開発局調べ（令和 7 年）
- ・北海道開発局（平成 17 年度）「国営大野平野土地改良事業計画書」
- ・北海道開発局「国営大野平野地区地域住民意向把握（事後評価に関するアンケート調査）結果」（令和 7 年）



| 事業名                                                                                                                                                                                                                                   | 国営かんがい排水事業                  | 地区名 | 樺戸・樺戸(二期) | 都道府県名 | 北海道 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|-----------|-------|-----|
| 関係市町村名                                                                                                                                                                                                                                | 樺戸郡月形町、同郡浦臼町、同郡新十津川町、雨竜郡雨竜町 |     |           |       |     |
| 【事業概要】                                                                                                                                                                                                                                |                             |     |           |       |     |
| 本地区は、北海道空知総合振興局管内の樺戸郡月形町、同郡浦臼町、同郡新十津川町及び雨竜郡雨竜町の4町にまたがる水稲作を主体とした農業地帯である。                                                                                                                                                               |                             |     |           |       |     |
| 地区の用水施設は、国営新十津川土地改良事業（昭和27年度～昭和42年度）、国営浦臼土地改良事業（昭和41年度～昭和46年度）、国営尾白利加土地改良事業（昭和28年度～昭和42年度）等により整備され、水田へのかんがい用水は石狩川、新十津川ダム、尾白利加ダム等を水源としていた。しかし、河川流況の変動により用水不足が生じていたとともに、代かき期間の短縮や深水かんがい等に必要の用水が確保されていなかった。また、施設の老朽化により維持管理に多大な費用を要していた。 |                             |     |           |       |     |
| 一方、排水施設は、国営下徳富土地改良事業（昭和43年度～昭和52年度）等で整備されたが、老朽化や排水量の増加による機能低下により、降雨時には周辺の農地において湛水被害及び過湿被害が生じていた。                                                                                                                                      |                             |     |           |       |     |
| このため、本事業では、貯水池、頭首工、揚水機、用水路、排水機、排水路の整備を行うとともに、関連事業により用排水施設及びほ場を整備することで、土地生産性の向上、農作業の効率化、維持管理費の軽減を図り、農業経営の安定や、地域農業の振興に資することを目的として実施された。                                                                                                 |                             |     |           |       |     |
| また、本地区の農業用水は、防火用水や生活用水など、地域住民の生活に密着した利用がなされていたため、本事業による地域用水機能の維持、増進を図ることも目的としていた。                                                                                                                                                     |                             |     |           |       |     |
| 受益面積：9,843ha（田：9,509ha、畑：334ha）（平成15年現在）                                                                                                                                                                                              |                             |     |           |       |     |
| 受益者数：1,050人（平成17年現在）                                                                                                                                                                                                                  |                             |     |           |       |     |
| 主要工事：貯水池 2か所、頭首工 4か所、揚水機 1か所、用水路 73.8km                                                                                                                                                                                               |                             |     |           |       |     |
| 排水機 5か所、排水路 10.9km                                                                                                                                                                                                                    |                             |     |           |       |     |
| 事業費：109,634百万円（決算額）                                                                                                                                                                                                                   |                             |     |           |       |     |
| 事業期間：昭和62年度～令和元年度                                                                                                                                                                                                                     |                             |     |           |       |     |
| 樺戸：昭和62年度～平成28年度                                                                                                                                                                                                                      |                             |     |           |       |     |
| （第1回計画変更：平成5年度）（第2回計画変更：平成17年度）                                                                                                                                                                                                       |                             |     |           |       |     |
| （機能監視：平成26年度～平成28年度）                                                                                                                                                                                                                  |                             |     |           |       |     |
| （完了公告：平成29年度）                                                                                                                                                                                                                         |                             |     |           |       |     |
| 樺戸(二期)：平成5年度～令和元年度                                                                                                                                                                                                                    |                             |     |           |       |     |
| （計画変更：平成17年度）                                                                                                                                                                                                                         |                             |     |           |       |     |
| （機能監視：平成29年度～令和元年度）                                                                                                                                                                                                                   |                             |     |           |       |     |
| （完了公告：令和2年度）                                                                                                                                                                                                                          |                             |     |           |       |     |
| 関連事業：国営かんがい排水事業 2,794ha                                                                                                                                                                                                               |                             |     |           |       |     |
| 道営経営体育成基盤整備事業等 3,574ha                                                                                                                                                                                                                |                             |     |           |       |     |
| ※関連事業の進捗状況 100%（令和7年度時点）                                                                                                                                                                                                              |                             |     |           |       |     |
| 【評価項目】                                                                                                                                                                                                                                |                             |     |           |       |     |
| 1 社会経済情勢の変化                                                                                                                                                                                                                           |                             |     |           |       |     |
| (1) 地域における人口、産業等の動向                                                                                                                                                                                                                   |                             |     |           |       |     |
| 地域の人口は、事業実施前（昭和60年）の22,495人から事業実施後（令和2年）の14,296人に減少している。地域の人口のうち65歳以上が占める割合は、昭和60年の16%から令和2年の41%に増加し、高齢化が進行している。                                                                                                                      |                             |     |           |       |     |
| 地域の産業別就業人口のうち農業就業者の占める割合は、昭和60年の48%から令和2年の31%に減少している。                                                                                                                                                                                 |                             |     |           |       |     |

【人口、世帯数】

| 区分        | 昭和 60 年       | 令和 2 年        | 増減率   |
|-----------|---------------|---------------|-------|
| 総人口       | 22,495 人      | 14,296 人      | △ 36% |
| うち 65 歳以上 | 3,481 人 (16%) | 5,866 人 (41%) | 67%   |
| 総世帯数      | 6,171 世帯      | 5,745 世帯      | △ 7%  |

(出典：国勢調査)

【産業別就業人口】

| 区分      | 昭和 60 年       | 令和 2 年       |
|---------|---------------|--------------|
|         | 割合            | 割合           |
| 第 1 次産業 | 5,528 人 48%   | 2,114 人 31%  |
| うち農業就業者 | 5,476 人 48%   | 2,085 人 31%  |
| 第 2 次産業 | 1,668 人 14%   | 782 人 12%    |
| 第 3 次産業 | 4,293 人 37%   | 3,863 人 57%  |
| 計       | 11,491 人 100% | 6,759 人 100% |

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

地域の耕地面積は、昭和 60 年の 16,790ha から令和 2 年の 15,490ha と減少している。

地域の農業経営体数は、昭和 60 年の 2,498 経営体から令和 2 年の 756 経営体に減少している。個人経営体のうち、主業経営体の割合は、平成 12 年の 75%から令和 2 年の 71%に減少している。受益区域（受益関係集落を指す。以下同じ）の経営体は、71%が主業経営体となっている。

地域の年齢別基幹的農業従事者のうち 65 歳以上が占める割合は、昭和 60 年の 18%から令和 2 年の 44%に増加している。受益区域の経営体のうち 65 歳以上が占める割合は 44%である。

地域の経営耕地面積規模別経営体は、30ha 以上の規模を有する農業経営体が、昭和 60 年の 0%から令和 2 年の 12%と増加している。受益区域の経営体のうち 30ha 以上の規模を有する農業経営体は 12%となっている。

経営体当たり経営耕地面積は、昭和 60 年の 5.9ha から令和 2 年の 16.6ha へと 181% (10.7ha) 増加している。

地域の認定農業者数は、平成 7 年の 36 人から令和 2 年の 703 人へと増加している。農業経営体数に占める認定農業者の割合は、平成 7 年の 2%から令和 2 年の 87%へ増加している。

| 区分             | 昭和 60 年        | 令和 2 年        | 増減率    |
|----------------|----------------|---------------|--------|
| 耕地面積           | 16,790ha       | 15,490ha      | △ 8%   |
| うち田            | 13,510ha       | 12,920ha      | △ 4%   |
| うち畑            | 3,269ha        | 2,573ha       | △ 21%  |
| 農業経営体数(個人経営体数) | 2,498 戸        | 756 経営体       | △ 70%  |
| うち主業経営体        | -              | 537 経営体 (71%) | -      |
| 農業経営体数         | 2,498 経営体      | 810 経営体       | △ 68%  |
| うち 30ha 以上     | 5 経営体 (0%)     | 96 経営体 (12%)  | 1,820% |
| 基幹的農業従事者人口     | 5,714 人        | 1,696 人       | △ 70%  |
| うち 65 歳以上      | 1,031 人 (18%)  | 751 人 (44%)   | △ 27%  |
| 経営体当たり経営耕地面積   | 5.9ha          | 16.6ha        | 181%   |
| 認定農業者数         | (H7) 36 人 (2%) | 703 人 (87%)   | 1,853% |

(出典：北海道農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は北海道調べ)

注：耕地面積は、農林水産統計年報の耕地面積と田畑で四捨五入の桁数が異なるため、一致しない

注：昭和 60 年の主副業別経営体数は区分なし

注：昭和 60 年の農業経営体（個人経営体）は総農家

注：認定農業者の割合は農業経営体に占める認定農業者割合

(市町村別認定農業者は平成 7 年度から公表)

## 2 事業により整備された施設の管理状況

本事業で整備した用水施設は、国から各町または月形、浦臼、新十津川、雨竜の各土地改良区に管理委託されている。ダム及び頭首工については、定期的な巡回・点検及び草刈り、揚水機については、通水前の動作確認、通水中の定期点検（月 1 回程度）及び草刈り、各用水路については、通水前の点検及び草刈りを実施するなど、それぞれ適切な維持管理が行われている。共同管理施設である徳富ダム、総富地頭首工、総富地注水工及び中央水管理所については、施設ごとに関係町及び関係土地改良区による連絡・調整会議を設置し、管理内容及び負担割合を定めたうえで、適切な維持管理が行われている。

また、排水施設は、国から新十津川町及び浦臼町に管理委託されており、定期点検（月 1 回程度）及び草刈りなどが適切に行われている。

なお、支線用水路等の維持管理は、用水系統を基本単位とする水利組合が、多面的機能支払交付金を活用して草刈り等の維持管理を行っている。用水施設沿線の植栽管理や周辺清掃などの美化活動が、土地改良区組合員と地域住民により行われており、地域が連携した施設管理が行われている。

本地区の農業用水は、徳富川、総富<sup>そふち</sup>地川、尾白利加川を主水源とし、徳富ダム、新十津川ダム及び尾白利加ダム並びに各頭首工から、導水路や各用水路を通じて、広範囲（新十津川町、浦臼町、月形町、雨竜町）な農地へ安定的に供給する必要がある。

この農業用水の管理のため、本事業により「中央水管理所」（実務管理者の新十津川土地改良区内）を設置し、広域に配置された各用水施設の取水量や水位等の情報取得・監視を土地改良区内で確認できる「水管理システム」を整備している。

実務管理を担う新十津川土地改良区では、本システムの導入により各施設へ赴くことなく、土地改良区内において取水量や水位等の情報取得が可能となったことから、用水管理作業の効率化に寄与していると評価されている。

各排水機の整備（新設・改修）は平成 19 年までに完了している。各排水機では、大雨等の増水時において、排水機場の管理作業員（約 2 名、その他にも樋門のゲート操作等に複数名）が適宜ポンプ等施設の運転操作を行っている。

整備以降、平成 23 年、平成 26 年、平成 28 年、平成 30 年、令和 4 年及び令和 5 年の計 6 回、各機場において最大で 3 日間稼働しているが、農地等への湛水被害は発生していないことを、施設管理者（新十津川町及び浦臼町）に確認している。

## 3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

本地区は、石狩川右岸の平坦地及び緩傾斜地において、水稻を主体に土地利用型作物である小麦、大豆及びそばに加えて、多様な野菜類などを組み合わせた農業経営が展開されてきた。

本地区の農業生産を支える用排水施設は、国営かんがい排水事業等で整備（昭和 40 年代から 50 年代完了）されてきたものの、用水施設（かんがい用水）においては、冷害を防止する深水かんがい用水は確保されていなかったほか、営農の変化に対応した代かき用水量も不足していた。加えて、徳富川をはじめとする中小支流河川から取水していた区域では、河川流況の変化により安定取水が困難な状況となっていた。

また、排水施設においては、降雨量の増加や施設の老朽化などにより、大雨時には湛水被害や過湿被害が発生し、作物生産性やほ場作業効率の低下を招くなど、農業生産は不安定な状況にあった。さらに、施設の老朽化により維持管理に多大な費用を要していた。

本事業の実施により、石狩川支流の徳富川上流にダムを建設するとともに、頭首工、揚水機、用水路の整備（新設及び改修）を行った。これにより、地区内全域で農業生産に必要なかんがい用水の安定供給が確保されるとともに、良食味米品種の作付けに必要な代かき期間の短縮や、冷害による被害を防止するための深水管理用水の確保が可能となった。

併せて、排水機場及び排水路の整備（新設及び改修）により、湛水被害及び過湿被害の解消が図られている。さらに、地区内の一部に存在していた作業効率の低い小区画ほ場については、関連事業により大区画化を一体的に推進している。

これらの取組により、地区内一円において生産性が高く、安定した農業生産を支える良好な基盤が形成されている。

(1) 作物生産効果

本地区では、水稻を主体に土地利用型作物である小麦、大豆及びそばのほか、多様な野菜類などが作付けされている。作付品目については、変更計画時の現況（H14）から水稻や小麦、野菜類などの主要作物に大きな変化はないものの、花き品目は減少している。

作物別の作付面積は、変更計画時の現況から現在（R7）にかけて変化がみられる。これは、用水不足の解消や良食味米の安定生産に必要な代かき及び深水かんがい用水等が確保されたこと、さらに関連事業によるほ場整備の進展により、良好な農業生産基盤が形成されたことによるものである。

水稻は 6,783ha から 6,173ha へ減少している一方で、小麦は 326ha から 859ha へ、大豆も同様に 168ha から 727ha へ、そばが 589ha から 881ha へ増加している。野菜類や花きは減少している。

本事業及び関連事業の実施により、用水不足の解消や良食味米の安定生産に必要な深水かんがい用水の確保等とともに、ほ場整備によりほ場条件が改善されたことも相まって、農作物の生産性（単収）が向上している。

作物単収（10a 当たり）は、変更計画時の現況（H14）から現在（R7）にかけて、主となる作物の水稻では 517kg から 570kg へ、小麦は 161kg から 203kg へ、大豆は 212kg から 248kg へなど、多くの作物が増加している。

農産物の生産量（作付面積×作物単収）は、変更計画時の現況（H14）から現在（R7）にかけて、作付面積や作物単収の変化により、主となる作物の水稻、小麦、大豆などで増加している。

生産額（生産量×作物単価）は、小麦や大豆の政策的価格支持制度の廃止による単価の低下、同期間における作物単価の変化も相まって各作物でそれぞれ変動している。

【作付面積】

（単位：ha）

| 区 分     | 変更計画（平成 16 年）   |       | 評価時点<br>（令和 7 年） |
|---------|-----------------|-------|------------------|
|         | 現況<br>（平成 14 年） | 計画    |                  |
| 水稻      | 6,783           | 6,165 | 6,173            |
| 小麦      | 326             | 1,078 | 859              |
| 大豆      | 168             | 386   | 727              |
| 小豆      | 217             | 359   | 7                |
| ばれいしょ   | 39              | 39    | 23               |
| そば      | 589             | 518   | 881              |
| たまねぎ    | 96              | 128   | 33               |
| かぼちゃ    | 81              | 115   | 15               |
| メロン     | 155             | 209   | 36               |
| スイートコーン | 25              | 25    | 31               |
| ねぎ      | 13              | 25    | 12               |
| すいか     | 29              | 46    | 4                |
| さやいんげん  | 13              | 19    | 6                |
| かすみそう   | 7               | 7     | －                |
| カーネーション | 8               | 8     | 6                |
| ゆり      | 7               | 7     | －                |
| 緑肥      | 606             | －     | 324              |
| 計       | 9,162           | 9,134 | 9,137            |

（出典：事業計画書、北海道開発局調べ）

【生産量】

| 区 分     | 変更計画（平成 17 年） |        |        |        | 評価時点<br>（令和 7 年） |        |
|---------|---------------|--------|--------|--------|------------------|--------|
|         | 現況            |        | 計画     |        |                  |        |
|         | （平成 14 年）     | 単収     |        | 単収     |                  | 単収     |
| 水稻      | 35,068        | 517    | 34,462 | 559    | 35,186           | 570    |
| 小麦      | 525           | 161    | 2,070  | 192    | 1,744            | 203    |
| 大豆      | 356           | 212    | 1,104  | 286    | 1,803            | 248    |
| 小豆      | 339           | 156    | 736    | 205    | 14               | 198    |
| ばれいしょ   | 1,028         | 2,636  | 1,301  | 3,337  | 617              | 2,684  |
| そば      | 454           | 77     | 456    | 88     | 590              | 67     |
| たまねぎ    | 4,668         | 4,862  | 8,131  | 6,352  | 1,604            | 4,862  |
| かぼちゃ    | 829           | 1,023  | 1,559  | 1,356  | 146              | 972    |
| メロン     | 2,860         | 1,845  | 5,047  | 2,415  | 735              | 2,043  |
| スイートコーン | 203           | 812    | 256    | 1,024  | 248              | 800    |
| ねぎ      | 346           | 2,662  | 889    | 3,556  | 447              | 3,727  |
| すいか     | 698           | 2,407  | 1,456  | 3,165  | 101              | 2,529  |
| さやいんげん  | 127           | 977    | 247    | 1,300  | 64               | 1,070  |
| かすみそう   | 522           | 7,457  | 522    | 7,457  | －                | －      |
| カーネーション | 6,334         | 79,180 | 6,334  | 79,180 | 5,226            | 87,100 |
| ゆり      | 1,051         | 15,021 | 1,051  | 15,021 | －                | －      |
| 緑肥      | －             | －      | －      | －      | －                | －      |

（出典：事業計画書、北海道開発局調べ）

【生産額】

（単位：百万円、円/kg、円/本）

| 区 分     | 変更計画（平成 17 年） |     |       |     | 評価時点<br>（令和 7 年） |       |
|---------|---------------|-----|-------|-----|------------------|-------|
|         | 現況            |     | 計画    |     |                  |       |
|         | （平成 14 年）     | 単価  |       | 単価  |                  | 単価    |
| 水稻      | 9,538         | 272 | 9,374 | 272 | 8,972            | 255   |
| 小麦      | 91            | 174 | 360   | 174 | 96               | 55    |
| 大豆      | 99            | 279 | 308   | 279 | 195              | 108   |
| 小豆      | 127           | 374 | 275   | 374 | 8                | 554   |
| ばれいしょ   | 72            | 70  | 91    | 70  | 69               | 112   |
| そば      | 125           | 276 | 126   | 276 | 114              | 193   |
| たまねぎ    | 336           | 72  | 585   | 72  | 258              | 161   |
| かぼちゃ    | 78            | 94  | 147   | 94  | 27               | 186   |
| メロン     | 1,064         | 372 | 1,877 | 372 | 409              | 557   |
| スイートコーン | 33            | 162 | 41    | 162 | 84               | 337   |
| ねぎ      | 96            | 277 | 246   | 277 | 236              | 528   |
| すいか     | 107           | 153 | 223   | 153 | 41               | 408   |
| さやいんげん  | 52            | 407 | 101   | 407 | 137              | 2,135 |
| かすみそう   | 99            | 190 | 99    | 190 | －                | －     |
| カーネーション | 412           | 65  | 412   | 65  | 392              | 75    |
| ゆり      | 198           | 188 | 198   | 188 | －                | －     |
| 緑肥      | －             | －   | －     | －   | －                | －     |

（出典：事業計画書、北海道開発局調べ）

## (2) 営農経費節減効果

本事業及び関連事業により、農作物の安定生産に必要なかんがい用水が確保されたことによって、水稻栽培の代かき期間の短縮と適期の水稻移植が可能になった。また、排水施設の整備により、降雨後には排水機場から速やかに排水され、ほ場の排水性が改善するとともに、ほ場区画の拡大を通じて、ほ場作業効率の高い良好な農業生産基盤が形成されている。

地区内では、各作物栽培に要する年間労働時間（ha 当たり人力）は、計画変更時の現況（H14）から現在（R7）にかけて、水稻は 172.7hr から 132.6hr へ、小麦は 13.7hr から 10.7hr へ、大豆は 120.0hr から 111.7hr へなどの節減が図られている。

### 【年間労働時間】

（単位：hr/ha）

| 区分      | 変更計画（平成 17 年）   |         | 評価時点<br>（令和 7 年） |
|---------|-----------------|---------|------------------|
|         | 現況<br>（平成 14 年） | 計画      |                  |
| 水稻      | 172.7           | 126.7   | 132.6            |
| 小麦      | 13.7            | 11.8    | 10.7             |
| 大豆      | 120.0           | 109.9   | 111.7            |
| 小豆      | 125.9           | 112.2   | 123.0            |
| ばれいしょ   | 92.0            | 78.7    | 68.6             |
| そば      | 26.6            | 25.4    | 21.9             |
| たまねぎ    | 505.6           | 457.7   | 496.5            |
| かぼちゃ    | 684.0           | 640.1   | 679.9            |
| メロン     | 3,750.3         | 3,441.4 | 3,742.0          |
| スイートコーン | 510.1           | 488.1   | 506.6            |
| ねぎ      | 4,574.2         | 4,013.4 | 4,542.8          |
| すいか     | 1,355.8         | 1,207.1 | 1,352.3          |
| さやいんげん  | 3,399.8         | 3,041.6 | 3,398.4          |
| かすみそう   | 5,296.8         | 5,296.8 | —                |
| カーネーション | 9,096.8         | 9,096.8 | 9,096.8          |
| ゆり      | 5,261.5         | 5,261.5 | —                |

（出典：事業計画書、北海道開発局調べ）

## 4 事業効果の発現状況

### (1) 農業生産性の向上と食料の安定供給

#### ① 用水改良による作物の安定生産

本地区の基幹作物である水稻については、食味ランキング特 A の「ななつぼし」及び「ゆめぴりか」の作付割合（地区が位置する空知総合振興局管内での比較）が、変更計画現況（平成 17 年時点）の 18% から現在（令和 5 年時点）の 69% へと大幅に増加している。さらに、浦臼町及び新十津川町を管轄する JA ピンネでは、特 A 品種の作付割合が 82% を占めている。

また、北海道最上級ブランド米「ゆめぴりか」の食味を競う「ゆめぴりかコンテスト」（事務局：JA 北海道中央会）において、JA ピンネ（浦臼町・新十津川町）が令和 6 年度に金賞（空知地区 1 位）、JA きたそらち（雨竜町ほか 1 市 2 町）が令和 3 年度に最高金賞（全道 1 位）を受賞するなど、高品質な米生産が行われている。

受益農家へのアンケート調査では、事業実施後に「冷害被害は発生していない」（96%）ことが確認されている。また、用水改良による農作物生産の状況について、「用水の安定供給が作物の安定生産につながった」（64%）、「代かき期間の短縮により農作業負担が軽減され、適期作業が容易になった」（34%）、「深水かんがいが可能となり、水稻の冷害の懸念が解消した」（22%）などの評価が得られている。

これらのことから、本事業の実施により、用水不足の解消や深水かんがい用水の確保が図られ、水稻における冷害被害やその懸念が解消されるとともに、安定生産及び品質向上が実現している。

## ②排水改良による作物の安定生産

本地区は、石狩川右岸の平坦地及び緩傾斜地において、水稻を主体に小麦、大豆及び野菜類を作付けする農業が展開されてきた。しかし、排水施設の老朽化による機能低下等により、降雨時には湛水被害や過湿被害が発生していたほか、一部に作業効率の低い小区画ほ場が存在していたことから、生産性が低く、効率的なほ場作業が困難な状況にあった。

このため、本事業による排水施設の整備と、関連事業によるほ場の区画拡大等を一体的に実施したことにより、地区内一円で生産性の高い安定した農業生産が可能となっている。

排水施設を管理する浦臼町及び新十津川町によれば、施設整備後は大雨時に必要に応じて排水機を運転しており、農地等への湛水被害は確認されておらず、施設は良好に機能している。

また、排水改良を契機とした作物生産の変化について、受益者へのアンケート調査では、「水はけが良くなり、農作物の根腐れ等の被害や生育障害が改善された」（42%）、「適時・適切な栽培管理が可能となり、農作物の安定生産が可能となった」（34%）、「作物の収量や品質が向上した」（27%）などの評価が得られている。

これらの排水改良の効果として、作物単収は水稻が 10%、小麦が 26%、大豆が 17%それぞれ増加したと評価されている。さらに、大雨後のほ場作業が可能となるまでの待機日数は、整備前の 6 日から現在の 3 日に短縮しており、大雨後においても早期に作業を開始することが可能となっている。

## ③ほ場作業の効率化

ほ場作業の変化について、関連事業の受益者へのアンケート調査では、「畦畔の管理（草刈り、畦塗り）作業の負担が減った」（55%）、「区画拡大により、作業機の旋回にかかる回数や時間が削減された」（50%）、「不整形なほ場が整形されたことで、作業効率が向上した」（42%）などの評価が得られている。

ほ場作業の効率化により、作業時間は水稻作業が 25%、畑作作業が 26%節減されている。

## ④我が国の食料需要を支える農業生産

本地区では、水稻を主体に、土地利用型作物である小麦、大豆及びそば等のほか、多種多様な野菜類が生産されている。水稻については、食味ランキング特 A の「ななつぼし」及び「ゆめぴりか」が主力品種となっている。また、雨竜町で生産されるメロンは、高い糖度により消費者から人気の高い「暑寒メロン」として知られている。

生産された多様な農作物は、主に JA 月形町、JA ピンネ及び JA きたそらちの各施設に集荷された後、卸売業者や小売業者等を経て消費者に供給されている。

水稻については、JA 月形町及び JA きたそらちにおいて、平成 11 年に米穀乾燥調製施設が整備されており、徹底した品質管理と保管管理体制の強化により、高品質米の出荷が行われている。

野菜類及び花きについては、各 JA 施設に集荷された後、北海道内はもとより、関東・関西方面の市場にも出荷され、卸売業者や小売業者等を経て消費者に供給されている。なお、JA 月形町では、令和 2 年にかぼちゃ等の選別作業の機械化を図り、選別作業の効率化を進めるなど、集出荷体制の強化に努めている。

このように、地域で生産される農作物は、道内外の消費者に供給されており、食料の安定供給に寄与している。

## ⑤用排水施設の維持管理の効率化

本地区の農業用水を管理するため、本事業により「中央水管理所」を設置するとともに、広域に配置された各用水施設の取水量や水位等の情報を取得・監視し、土地改良区内で確認できる「水管理システム」を整備している。

実務管理を担う新十津川土地改良区からは、各施設へ赴くことなく、土地改良区内の水管理システムにより取水量や水位等の情報を把握することが可能となったことから、用水管理作業の効率化に大きく寄与しているとの評価が得られている。

また、各排水機は関係町により適切に管理されており、本事業による整備後、大雨等による増水時においても、湛水被害等は発生していない。

## ⑥高収益作物の生産振興

近年、水田経営の大型化とそれに伴う労働力不足等により、高収益作物の作付面積や生産量は減少傾向にある。一方、各 JA では、野菜類や花きの生産振興に向けた施策を講じており、JA きたそらちでは、ハウス導入への助成や野菜種苗費助成に加え、労働力の効率化に向けたハウス自動巻上機の導入助成等を行うこととしている。

メロンについては、JA きたそらちの「暑寒メロン」、JA 月形町の「北の女王」や「月雫」、JA ピンネの「キングメルティー」など、高品質なメロン生産が行われている。

花きについては、多様な品種が栽培されており、特に月形町のカーネーションは、北海道における作付順位（令和 5 年）で第 2 位を誇るなど、地域は北海道農業において重要な役割を担っている。

このように、本地区で整備された農業生産基盤は、高品質な農産物の生産を支えるとともに、野菜類や花き等を含む地域農業の振興にも寄与している。

## （２）農業経営と生活環境の変化

### ①農業経営の安定化

受益者の経営面積は、生産性の高い農業生産基盤の形成を背景として、変更計画時の現況（H14）6.7ha/経営体から、現在（R7）には 20.5ha/経営体へと拡大している。また、ほ場作業の効率化に向けて、主要機械であるトラクターのほか、田植機、自脱型コンバインなど大型機械の導入が進んでいる。

事業実施による農業経営の変化について、受益者へのアンケート調査では、「経営規模を拡大した」（45%）、「労働時間が節減されて作業にゆとりが生まれた」（33%）、「所得が向上した」（26%）などの評価が得られている。

これらのことから、本事業及び関連事業の実施により、大型の作業機械を導入した営農作業の効率化、経営規模の拡大につながっていると評価できる。

### ②災害の防止

本事業の排水機及び排水路の整備により、大雨時においても農地への湛水被害等は生じていない。

本事業による排水施設の整備は、農業資産、一般資産及び公共資産に対する災害リスクの軽減にも寄与している。

### ③地域用水機能の増進による生活環境の変化

本地区の農業用水は、防火用水や農作物・農業機械の洗浄等に利用される生活用水など、地域住民の生活に密着した用途に利用されてきた。本地区では、用水路改修に併せて分水柵及び階段工を計 46 箇所整備（生活用水と防火用水を兼用）している。

受益者へのアンケート調査では、「防火用水として、火災への備えができ、もしもの際の安心感が増した」（25%）、「農業用水が生活や防災など多目的に使用できるようになり、用水の付加価値が向上した」（24%）等の評価が得られている。

本事業の実施による農業用水の安定供給を通じて、地域用水機能が維持されるとともに、その機能の増進が図られている。

## （３）事業による波及効果

### ①持続可能な農業生産への取組

地域では環境保全型農業の取組が進められている。月形町では、月形町農業改良協会が「循環型クリーン農業推進事業」を展開しており、畜産農家が生産した良質な堆肥を耕種農家の土づくりに活用するため、堆肥購入費への助成を行っている。雨竜町では、土壌分析に基づく施肥設計を推進し、適正な施肥管理による環境負荷の軽減に取り組んでいる。

また、YES! clean（北のクリーン農作物表示制度）の登録団体である「新十津川町クリーン米生産組合」及び「うりゅう米生産組合」では、土壌診断に基づく適正施肥や、いもち病発生予察システム（BLASTAM）を活用した適期防除を推進している。さらに、「JA ピンネ新十津川メロン生産部会」では、土壌診断による適正施肥に加え、ハウス内輪作による病害発生の防除を推進しており、これらの取組は環境保全型農業の推進に寄与している。

受益者アンケートでは、「土壌診断による化学肥料使用量の低減」（28%）、「ほ場の定期巡回による適切な病害虫防除」（19%）との評価が得られている。

地域では、自治体等の支援と農業者による適切なほ場管理により、環境負荷軽減に向けた取組が着実に進められている。

## ②スマート農業技術の活用

農作業の更なる効率化を推進するため、月形町では「スマート農業整備推進事業」を展開し、スマート農業機械等の導入支援やドローンオペレーター育成に係る経費助成を実施している。あわせて、「中山間地域等直接支払交付金事業」において、自動操舵システム搭載トラクターを地域で共同利用し、作業効率の向上を図っている。浦臼町では、効率的かつ安定的な農業経営の育成に向けて「浦臼町営農対策協議会」を設立し、スマート農業の導入・普及に向けた研修会を開催するとともに、「農業活性化支援事業」において GNSS ガイダンスシステムやドローン導入の支援を行っている。新十津川町では、「新十津川町次世代農業推進事業」及び「新十津川町スマート農業推進支援事業」により、自動操舵システム（トラクター・田植機）や、ドローンの導入支援を実施している。

受益者アンケートでは、現在の取組として「防除作業の機械化」（85%）が最も多く、特にドローンの導入が進んでいる。また、「RTK-GNSS の活用」（68%）では、自動制御による直進アシスト等を導入する経営体がみられ、農作業の効率化・高精度化に向けた取組が進展している。今後の取組としては、「RTK-GNSS の活用」（45%）、「防除作業の機械化」（22%）が想定されているほか、「水位センサーや自動給水装置の導入」（22%）など新たな技術への関心もみられる。

これらのことから、新技術の導入によるほ場作業のさらなる効率化がすすむものと期待される。

## ③地域農業の活性化に向けた取組

本事業及び関連事業の実施により形成された良好な農業生産基盤は、農業経営の安定化に寄与しており、これが農産物の販売や消費者との交流を通じた地域活性化にもつながっている。

地域内には、浦臼町の「野菜と花の直売所ゆめや」、月形町の「花と野菜の直売所 花の里月形」、雨竜町の「道の駅 田園の里うりゅう」があり、地域で生産された農作物や加工品が販売されている。これらは都市住民との交流の場にもなっており、ふれあいを通じて農業・農村への理解促進と地域農業の活性化に寄与している。さらに、JA 月形町青年部では、地元小学校の児童を対象に農業体験や食育授業等を実施しており、農業に対する理解を深める機会の創出につながっている。

## ④地域経済を支える農業生産

地域の農業就業者の割合は 31%（2,085 人）、食料品をはじめとする製造業は 5%（296 人）を占めている。こうした産業構造のもと、農業集出荷施設をはじめ食品製造業等における雇用確保にも寄与しており、農業を核とした地域経済の持続的発展につながっている。

## ⑤ダム建設による河川流況の改善

本事業では、用水不足を解消し、安定した取水量を確保するため徳富ダムを建設した。このことにより、農業用水の安定確保が図られるとともに、水田からの還元水等を通じて、下流域における河川流況の改善にもつながっているものと考えられる。

## （４）事後評価時点における費用対効果分析結果

効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種データに基づき、総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

|         |               |
|---------|---------------|
| 総便益     | 1,161,059 百万円 |
| 総費用     | 774,843 百万円   |
| 総費用総便益比 | 1.49          |

## 5 事業実施による環境の変化

### (1) 生活環境の変化

#### ①用排水路周辺の安全性の向上

本地区の整備前の用排水路は開水路であるため、住宅地や小学校の通学路に隣接する区間では転落事故等の危険が懸念されていたが、本事業による用排水路整備にあたり、安全対策が必要な箇所にフェンスの設置や暗渠化を実施した。

受益者へのアンケート調査では、「暗渠化（管路化）で転落等のおそれが無くなり、安全性が向上した」（63%）、「排水路沿いにフェンスが設置され安全性が向上した」（50%）等の評価が得られており、用水路周辺の安全性及び利便性が向上している。

### (2) 自然環境の変化

本地区の取水河川である総富地川、黄臼内川及び札比内川では、スナヤツメ、エゾウグイ、ドジョウ、ハナカジカ等の生息が確認されていたことから、魚類の生息環境を保全するため、頭首工に魚道を整備するとともに、排水路には魚類の遡上が可能な落差工を整備している。また、徳富ダム建設に当たっては、法面の緑化や工事に伴う濁水の防止など、環境との調和に配慮した整備を行っている。

整備前の魚類調査では、総富地川で4科5種、黄臼内川で4科7種が確認されているほか、排水路においても多様な魚類が確認されている。施設を管理する土地改良区への聞き取りでは、施設整備後においても、これらの河川や排水路において、スナヤツメ、エゾウグイ、ドジョウ、ハナカジカなどの多様な魚類が確認されている。

受益者アンケートでは、「排水路は水生動植物に配慮した構造になっており、水生動植物の生息環境が保全されている」（47%）、「用水路の法面は植栽が施され、在来植生が保全されている、変化は感じない」（34%）、「整備前より個体数が増加している、増加を感じる」（14%）との評価が得られている。

このことから、頭首工の魚道整備や排水路の落差工整備等、生態系に配慮した取組が適切に機能しているものと考えられる。

## 6 今後の課題等

本事業及び関連事業の効果を踏まえ、持続可能な農業生産に向けた取組やスマート農業技術の活用を推進している。また、本地区で生産される米や小麦、野菜類などの農産物は、地域のみならず道内外へも供給されており、本事業による農業経営の安定は、我が国の食料供給の安定にも寄与している。

これらの事業効果を持続的に発揮させるためには、整備した用排水施設について定期的な機能診断を実施し、適時適切な補修・補強や計画的な更新整備を行うことが不可欠である。これにより、良好な農業生産基盤を安定的に維持していく必要がある。

### 【総合評価】

本事業及び関連事業によって、安定したかんがい用水の確保と排水被害の解消が図られるとともに、関連事業による区画拡大などを通じほ場条件が改善され、農作物の生産性向上や農作業の効率化が図られている。これにより、安定した農業経営の確立に大きく寄与している。

このことは、地域農業が振興する良質米や高収益作物の生産を支えているだけでなく、整備された農業生産基盤のもとで、適正な施肥管理等による環境負荷低減の取組を通じた持続可能な農業生産活動の展開や、スマート農業技術の導入・活用の推進にもつながっている。これにより、我が国の食料需要を支える農産物の安定生産が確保され、地域農業の振興にもつながっている。

また、本地区のかんがい用水は、防火用水や生活用水としての利用も行われており、生活環境の向上にも寄与している。

### 【技術検討会の意見】

本事業及び関連事業による用水施設の整備は、かんがい用水の安定供給を通じて農作物の生産性向上に寄与している。さらに、排水施設の整備やほ場区画の拡大は、湛水や過湿被害の解消に伴う作物生産量の増加と品質の向上、ほ場作業時間の節減などにより、農業経営の安定につながっている。

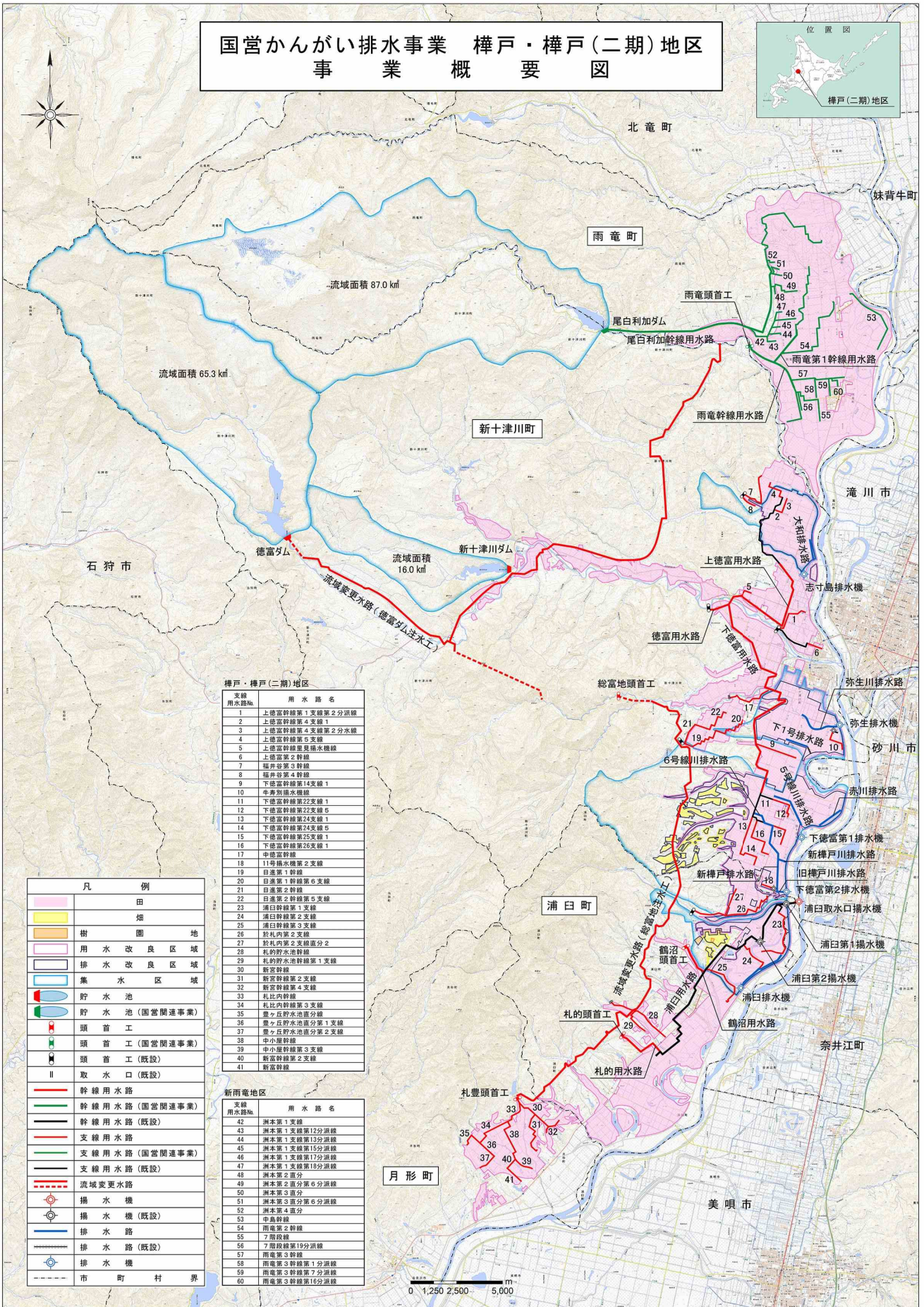
本事業による農業生産基盤の改善は、経営規模の拡大や水稻をはじめとする多様な農作物の安定生産を促し、農家の所得向上はもとより、我が国の食料の安定供給と地域農業の振興に貢献している。また、地域用水機能の向上が認められるとともに、自然環境も適切に保全されている。

これらの成果を担保するためには、多数の関係団体が関与する用水施設について、合理的な維持管理に努める必要がある。あわせて、排水施設については、農地はもとより近隣住民の生命・財産を守る重要な役割を担っていることから、引き続き適切な管理に努められたい。

### 評価に使用した資料

- ・国勢調査（1995～2020 年）<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html>
- ・農林業センサス（1995～2020 年）<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/index.html>
- ・北海道農林水産統計年報（平成 7 年～令和 2 年）
- ・評価結果書に使用したデータのうち、一般に公開されていないものについては、北海道開発局調べ（令和 7 年）
- ・北海道開発局（平成 17 年度）「国営樺戸土地改良事業計画書」、「国営樺戸二期土地改良事業計画書」
- ・北海道開発局「国営樺戸地区及び樺戸二期地区地域住民意向把握（事後評価に関するアンケート調査）結果」（令和 7 年）

# 国営かんがい排水事業 樺戸・樺戸(二期)地区 事業概要図



樺戸・樺戸(二期)地区

| 支線<br>用水路No. | 用水路名           |
|--------------|----------------|
| 1            | 上徳富幹線第1支線第2分派線 |
| 2            | 上徳富幹線第4支線      |
| 3            | 上徳富幹線第5支線      |
| 4            | 上徳富幹線第5支線      |
| 5            | 上徳富幹線第5支線      |
| 6            | 上徳富幹線第5支線      |
| 7            | 福井谷第3幹線        |
| 8            | 福井谷第4幹線        |
| 9            | 下徳富幹線第14支線     |
| 10           | 牛形池排水機         |
| 11           | 下徳富幹線第22支線     |
| 12           | 下徳富幹線第22支線     |
| 13           | 下徳富幹線第24支線     |
| 14           | 下徳富幹線第24支線     |
| 15           | 下徳富幹線第25支線     |
| 16           | 下徳富幹線第25支線     |
| 17           | 中徳富幹線          |
| 18           | 11号排水機第2支線     |
| 19           | 日通第1幹線         |
| 20           | 日通第1幹線第6支線     |
| 21           | 日通第2幹線         |
| 22           | 日通第2幹線第5支線     |
| 23           | 浦臼幹線第1支線       |
| 24           | 浦臼幹線第2支線       |
| 25           | 浦臼幹線第3支線       |
| 26           | 於札内第2支線        |
| 27           | 於札内第2支線第2分派線   |
| 28           | 札の野水池幹線        |
| 29           | 札の野水池幹線第1支線    |
| 30           | 新宮幹線           |
| 31           | 新宮幹線第2支線       |
| 32           | 新宮幹線第4支線       |
| 33           | 札内内幹線          |
| 34           | 札内内幹線第3支線      |
| 35           | 豊ヶ丘野水池第1支線     |
| 36           | 豊ヶ丘野水池第1支線     |
| 37           | 豊ヶ丘野水池第2支線     |
| 38           | 中小屋幹線          |
| 39           | 中小屋幹線第3支線      |
| 40           | 新宮幹線第2支線       |
| 41           | 新宮幹線           |

新雨竜地区

| 支線<br>用水路No. | 用水路名         |
|--------------|--------------|
| 42           | 洲本第1支線       |
| 43           | 洲本第1支線第12分派線 |
| 44           | 洲本第1支線第13分派線 |
| 45           | 洲本第1支線第15分派線 |
| 46           | 洲本第1支線第17分派線 |
| 47           | 洲本第1支線第18分派線 |
| 48           | 洲本第2支線       |
| 49           | 洲本第2支線第6分派線  |
| 50           | 洲本第3支線       |
| 51           | 洲本第3支線第6分派線  |
| 52           | 洲本第4支線       |
| 53           | 中島幹線         |
| 54           | 雨竜第2幹線       |
| 55           | 7号排水機        |
| 56           | 7号排水機第19分派線  |
| 57           | 雨竜第3幹線       |
| 58           | 雨竜第3幹線第1分派線  |
| 59           | 雨竜第3幹線第7分派線  |
| 60           | 雨竜第3幹線第16分派線 |

凡 例

|               |               |
|---------------|---------------|
| 田             | 田             |
| 畑             | 畑             |
| 樹園地           | 樹園地           |
| 用水改良区域        | 用水改良区域        |
| 排水改良区域        | 排水改良区域        |
| 集水区域          | 集水区域          |
| 貯水池           | 貯水池           |
| 貯水池(国営関連事業)   | 貯水池(国営関連事業)   |
| 頭首工           | 頭首工           |
| 頭首工(国営関連事業)   | 頭首工(国営関連事業)   |
| 頭首工(既設)       | 頭首工(既設)       |
| 取水口(既設)       | 取水口(既設)       |
| 幹線用水路         | 幹線用水路         |
| 幹線用水路(国営関連事業) | 幹線用水路(国営関連事業) |
| 幹線用水路(既設)     | 幹線用水路(既設)     |
| 支線用水路         | 支線用水路         |
| 支線用水路(国営関連事業) | 支線用水路(国営関連事業) |
| 支線用水路(既設)     | 支線用水路(既設)     |
| 流域変更水路        | 流域変更水路        |
| 揚水機           | 揚水機           |
| 揚水機(既設)       | 揚水機(既設)       |
| 排水路           | 排水路           |
| 排水路(既設)       | 排水路(既設)       |
| 排水機           | 排水機           |
| 排水機           | 排水機           |
| 市町村界          | 市町村界          |

|                                                                                                                                                                                                                                    |                 |             |             |         |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|---------|------|
| 事業名                                                                                                                                                                                                                                | 国営かんがい排水事業      | 地区名         | 美女          | 都道府県名   | 北海道  |
| 関係市町村名                                                                                                                                                                                                                             | 北海道網走郡美幌町、同郡大空町 |             |             |         |      |
| 【事業概要】                                                                                                                                                                                                                             |                 |             |             |         |      |
| 本地区は、北海道オホーツク総合振興局管内の網走郡美幌町及び同郡大空町に位置し、一級河川網走川に接する低平地及び丘陵地に拓けた稲作及び小麦、ばれいしょ、豆類等の畑作を主体とした農業地帯である。                                                                                                                                    |                 |             |             |         |      |
| 本地区の排水機及び排水路は、国営本郷土地改良事業（昭和46年度～昭和56年度）等により整備されたが、その後の土地利用の変化及び降雨量の増加により、降雨時の流出量が増加したとともに、泥炭土に起因する耕地面の沈下により排水路の流下能力が不足していた。また、排水本川である一級河川網走川（網走湖）の水位が高いため排水機の排水能力が不足し、周辺農地への湛水被害が発生するとともに、被害軽減のため、収穫の前倒しや排水対策への対応等非効率的な農作業が行われていた。 |                 |             |             |         |      |
| このため、本事業により排水機及び排水路の整備を行い、農地の湛水に伴う土地生産性の低下や農作業の非効率性を解消することにより、農業経営の安定と地域農業の振興に資することを目的として実施された。                                                                                                                                    |                 |             |             |         |      |
| 受益面積：1,728ha（田：641ha、畑：1,087ha）（平成20年現在）                                                                                                                                                                                           |                 |             |             |         |      |
| 受益者数：123人（平成21年現在）                                                                                                                                                                                                                 |                 |             |             |         |      |
| 主要工事：排水機 1か所、排水路 9.8km                                                                                                                                                                                                             |                 |             |             |         |      |
| 事業費：9,281百万円（決算額）                                                                                                                                                                                                                  |                 |             |             |         |      |
| 事業期間：平成21年度～令和元年度（機能監視：平成28年度～平成30年度）                                                                                                                                                                                              |                 |             |             |         |      |
| （完了公告：令和2年度）                                                                                                                                                                                                                       |                 |             |             |         |      |
| 関連事業：該当なし                                                                                                                                                                                                                          |                 |             |             |         |      |
| 【評価項目】                                                                                                                                                                                                                             |                 |             |             |         |      |
| 1 社会経済情勢の変化                                                                                                                                                                                                                        |                 |             |             |         |      |
| （1）地域における人口、産業等の動向                                                                                                                                                                                                                 |                 |             |             |         |      |
| 地域の人口は、事業実施前（平成17年）の31,211人から事業実施後（令和2年）の25,472人に減少している。地域の人口のうち65歳以上が占める割合は、平成17年の25%から令和2年の36%に増加し、高齢化が進行している。                                                                                                                   |                 |             |             |         |      |
| 地域の産業別就業人口のうち農業就業者の占める割合は、平成17年から令和2年まで21%を維持している。                                                                                                                                                                                 |                 |             |             |         |      |
| 【人口、世帯数】                                                                                                                                                                                                                           |                 |             |             |         |      |
| 区分                                                                                                                                                                                                                                 |                 | 平成17年       | 令和2年        | 増減率     |      |
| 総人口                                                                                                                                                                                                                                |                 | 31,211人     | 25,472人     | △ 18%   |      |
| うち65歳以上                                                                                                                                                                                                                            |                 | 7,732人（25%） | 9,220人（36%） | 19%     |      |
| 総世帯数                                                                                                                                                                                                                               |                 | 11,897戸     | 11,183戸     | △ 6%    |      |
| （出典：国勢調査）                                                                                                                                                                                                                          |                 |             |             |         |      |
| 【産業別就業人口】                                                                                                                                                                                                                          |                 |             |             |         |      |
| 区分                                                                                                                                                                                                                                 |                 | 平成17年       |             | 令和2年    |      |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                 |             | 割合          |         | 割合   |
| 第1次産業                                                                                                                                                                                                                              |                 | 3,470人      | 22%         | 2,871人  | 22%  |
| うち農業就業者                                                                                                                                                                                                                            |                 | 3,326人      | 21%         | 2,689人  | 21%  |
| 第2次産業                                                                                                                                                                                                                              |                 | 3,012人      | 19%         | 2,197人  | 17%  |
| 第3次産業                                                                                                                                                                                                                              |                 | 9,464人      | 59%         | 8,079人  | 61%  |
| 計                                                                                                                                                                                                                                  |                 | 15,946人     | 100%        | 13,147人 | 100% |
| （出典：国勢調査）                                                                                                                                                                                                                          |                 |             |             |         |      |

## (2) 地域農業の動向

地域の耕地面積は、平成 17 年の 24,600ha から令和 2 年の 24,400ha と減少している。

地域の農業経営体数は、平成 17 年の 1,038 経営体から令和 2 年の 778 経営体に減少している。個人経営体のうち、主業経営体の割合は、平成 17 年の 89%から令和 2 年の 87%に減少している。受益区域（受益関係集落を指す。以下同じ）の経営体は、89%が主業経営体となっている。

地域の年齢別基幹的農業従事者のうち 65 歳以上が占める割合は、平成 17 年の 26%から令和 2 年の 34%に増加している。受益区域の経営体のうち 65 歳以上が占める割合は 34%である。

地域の経営耕地面積規模別経営体は、30ha 以上の規模を有する農業経営体の割合が、平成 17 年の 22%から令和 2 年の 39%へ増加している。受益区域の経営体のうち 30ha 以上の規模を有する農業経営体は 32%となっている。

経営体当たり経営耕地面積は、平成 17 年の 22.8ha から令和 2 年の 28.9ha へと 27% (6.1ha) 増加している。

地域の認定農業者数は、平成 17 年の 746 人から令和 2 年の 747 人とほぼ横ばいである。農業経営体数に占める認定農業者の割合は、平成 17 年の 72%から令和 2 年の 96%へ増加している。

| 区分             | 平成 17 年       | 令和 2 年        | 増減率   |
|----------------|---------------|---------------|-------|
| 耕地面積           | 24,600ha      | 24,400ha      | △ 1%  |
| うち田            | 462ha         | 402ha         | △ 13% |
| うち畑            | 24,100ha      | 23,900ha      | △ 1%  |
| 農業経営体数(個人経営体数) | 1,017 戸       | 675 経営体       | △ 34% |
| うち主業経営体        | 906 戸 (89%)   | 586 経営体 (87%) | △ 35% |
| 農業経営体数         | 1,038 経営体     | 778 経営体       | △ 25% |
| うち 30ha 以上     | 232 経営体 (22%) | 305 経営体 (39%) | 31%   |
| 基幹的農業従事者人口     | 2,770 人       | 1,823 人       | △ 34% |
| うち 65 歳以上      | 717 人 (26%)   | 617 人 (34%)   | △ 14% |
| 経営体当たり経営耕地面積   | 22.8ha        | 28.9ha        | 27%   |
| 認定農業者数         | 746 人 (72%)   | 747 人 (96%)   | 0%    |

(出典：北海道農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は北海道調べ)

注：耕地面積は、農林水産統計年報の耕地面積と田畑で四捨五入の桁数が異なるため、一致しない

注：平成 17 年の農業経営体（個人経営体）は販売農家

注：認定農業者の割合は農業経営体に占める認定農業者割合

## 2 事業により整備された施設の管理状況

本地区で整備した排水機及び排水路は、国から美幌町及び大空町に管理委託されている。排水機については、美幌町及び大空町で構成される「オホーツク東部広域農業水利管理協議会（事務局：大空町）」が委託業者を通じて点検整備及び運転管理を行っており、排水路については、両町により定期的な草刈りや巡回点検が行われるなど、それぞれ適切に維持管理されている。また、同協議会からは、整備前は老朽化による臨時の整備補修を多く要していたが、現在は故障が少なくなり、維持管理費の節減につながっているとの評価が得られている。なお、管理主体のほか、多面的機能支払交付金を活用した組織が地区内の排水路の草刈りや床浚いを担っており、地域が連携した施設の維持管理が行われている。

本郷排水機では、大雨等の増水時において、排水機場の管理作業員（委託業者 3 名）が適宜ポンプの運転操作を行っている。本郷排水機の運用開始（平成 28 年）以降、稼働を要する状況が 4 回（平成 28 年：13 日間、令和元年：5 日間、令和 3 年：7 日間、令和 5 年：3 日間）発生しているが、農地等への湛水被害は確認されていない。

施設を管理するオホーツク東部広域農業水利管理協議会からは、平成 28 年 8 月に度重なる大雨が生じた際、本地区で整備直後の排水機（常時ポンプ 1 台、洪水時ポンプ 3 台）を稼働させたことにより、湛水被害が防止されたとの評価が得られている。また、本地区が接する網走川を挟んだ対岸（網走川右岸）の農地では 150ha 以上の湛水被害が確認されており、

整備前であれば本地区においても広範囲の湛水被害が生じた可能性があるとの評価が得られている。これらのことから、本事業は地域農業の安定に大きく寄与しているものと考えられる。

### 3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

本地区は、網走川左岸の低平地及び丘陵地の農地において、水稻（もち米）のほか、土地利用型作物である小麦、てんさい、豆類、ばれいしょを主体に、野菜類のたまねぎやにんじんなどを組み合わせた農業経営が展開されてきた。

本地区の農業生産を支える排水機場及び排水路は、直轄明渠排水事業（昭和46年度～昭和56年度）等により整備されたものの、その後の土地利用状況の変化や泥炭土に起因する耕地面の沈下、降雨量の増加等により、大雨時には周辺農地への湛水被害が発生していた。このため、被害回避・緩和を目的とした前倒し収穫や機械装備、排水促進のための溝切作業、ポンプ排水作業などに多くの費用と労力を要しており、農業生産は不安定な状況にあった。

本事業の実施により、排水機場での能力向上を行い、各排水路では降雨量の増加等に対応した断面構造で整備されたことを通じて、大雨後でもこれら排水施設から速やかに排水されており、湛水被害の解消などほ場の排水性が改善し、農業生産性の高い良好な生産基盤が形成されている。

#### （１）作物生産効果

地域では、小麦、てんさいのほか、水稻（もち米）、豆類、ばれいしょ及びたまねぎなどの多様な農作物が作付されており、その作付品目は事業計画時の現況（H19）と概ね同様である。

作物別の作付面積は、事業計画時の現況から現在（R7）にかけて変化がみられる。

小麦は521haから565haへ、大豆も同様に49haから114haへ増加している一方で、水稻は115haから93haへ減少している。野菜類は機械収穫が可能なたまねぎが71haから171haへ、にんじんも同様に30haから76haへ増加している。なお、たまねぎについては、JAえんゆう、JAきたみらい、JAところ、美幌地方広域農業協同組合連合会（JAびほろ、JAめまんべつ、JAつべつ、JAオホーツクあばしり）の共同ブランド「F1たまねぎ」として出荷されており、産地形成に寄与している。

本事業の実施により、湛水被害を受けない良好な排水条件のもと、安定した農作物生産が可能となったことを背景に、農作物の生産性（単収）が向上している。

作物単収（10a当たり）は事業実施前の現況（H19）から現在（R7）にかけて、主となる作物の小麦では529kgから628kgへ、大豆は245kgから302kgへ、たまねぎは5,591kgから6,113kgへと増加している。

農産物の生産量（作付面積×作物単収）は、事業計画時の現況（H19）から現在（R7）にかけて、作付面積や作物単収の変化により、ばれいしょ、たまねぎ、にんじんなどの野菜類を中心に増加している。

生産額（生産量×作物単価）は、小麦や大豆の政策的価格支持制度の廃止による単価の低下、同期間における各作物単価の変化が相まってそれぞれ変動している。

## 【作付面積】

(単位：ha)

| 区 分   | 事業計画（平成 20 年）   |       | 評価時点<br>(令和 7 年) |
|-------|-----------------|-------|------------------|
|       | 現況<br>(平成 19 年) | 計画    |                  |
| 水稻    | 115             | 115   | 93               |
| 小麦    | 521             | 521   | 565              |
| てんさい  | 485             | 485   | 314              |
| ばれいしょ | 220             | 220   | 210              |
| 大豆    | 49              | 49    | 114              |
| 小豆    | 117             | 117   | 60               |
| いんげん  | 61              | 61    | 74               |
| たまねぎ  | 71              | 71    | 171              |
| にんじん  | 30              | 30    | 76               |
| ながいも  | 7               | 7     | 4                |
| ねぎ    | 5               | 5     | 1                |
| 計     | 1,681           | 1,681 | 1,681            |

(出典：事業計画書、北海道開発局調べ)

## 【生産量】

(単位：t、kg/10a)

| 区 分   | 事業計画（平成 20 年） |       |        |       | 評価時点<br>（令和 7 年） |       |
|-------|---------------|-------|--------|-------|------------------|-------|
|       | 現況            |       | 計画     |       |                  |       |
|       | （平成 19 年）     | 単収    |        | 単収    |                  | 単収    |
| 水稻    | 532           | 463   | 564    | 490   | 538              | 578   |
| 小麦    | 2,756         | 529   | 2,756  | 529   | 3,548            | 628   |
| てんさい  | 31,176        | 6,428 | 31,913 | 6,580 | 22,709           | 7,258 |
| ばれいしょ | 8,947         | 4,067 | 9,000  | 4,091 | 9,353            | 4,454 |
| 大豆    | 120           | 245   | 122    | 249   | 344              | 302   |
| 小豆    | 248           | 212   | 255    | 218   | 155              | 259   |
| いんげん  | 130           | 213   | 134    | 220   | 178              | 240   |
| たまねぎ  | 3,970         | 5,591 | 3,984  | 5,611 | 10,453           | 6,113 |
| にんじん  | 1,040         | 3,466 | 1,093  | 3,644 | 2,994            | 3,939 |
| ながいも  | 197           | 2,811 | 197    | 2,811 | 135              | 3,370 |
| ねぎ    | 229           | 4,589 | 231    | 4,611 | 48               | 4,820 |

(出典：事業計画書、北海道開発局調べ)

## 【生産額】

(単位：百万円、円/kg)

| 区 分   | 事業計画（平成 20 年） |     |     |     | 評価時点<br>（令和 7 年） |     |
|-------|---------------|-----|-----|-----|------------------|-----|
|       | 現況            |     | 計画  |     |                  |     |
|       | （平成 19 年）     | 単価  |     | 単価  |                  | 単価  |
| 水稻    | 136           | 256 | 144 | 256 | 109              | 202 |
| 小麦    | 513           | 186 | 513 | 186 | 213              | 60  |
| てんさい  | 624           | 20  | 638 | 20  | 273              | 12  |
| ばれいしょ | 743           | 83  | 747 | 83  | 599              | 64  |
| 大豆    | 36            | 300 | 37  | 300 | 29               | 85  |
| 小豆    | 93            | 374 | 95  | 374 | 60               | 384 |
| いんげん  | 38            | 292 | 39  | 292 | 46               | 257 |
| たまねぎ  | 314           | 79  | 315 | 79  | 868              | 83  |
| にんじん  | 92            | 88  | 95  | 88  | 213              | 71  |

【生産額】

(単位：百万円、円/kg)

| 区 分  | 事業計画（平成 20 年）   |     |    |     | 評価時点<br>(令和 7 年) |     |
|------|-----------------|-----|----|-----|------------------|-----|
|      | 現況<br>(平成 19 年) |     | 計画 |     |                  | 単価  |
|      |                 | 単価  |    | 単価  |                  |     |
| ながいも | 59              | 298 | 59 | 298 | 28               | 211 |
| ねぎ   | 64              | 279 | 64 | 279 | 11               | 219 |

(出典：事業計画書、北海道開発局調べ)

(2) 営農経費節減効果

本事業の実施により、湛水被害を受けにくい良好な排水条件が確保され、農作物の安定した生産が可能となった。

事業実施前は、大雨時の湛水被害の回避・緩和を目的として、降雨前には溝切作業（機械）や被害拡大防止のための土嚢設置作業（人力）を行っていた。また、湛水被害発生後には、早期排水を目的とした溝切作業（人力）やポンプ排水作業（機械）などを行っていたが、事業実施後はこれらの作業が不要となっている。

さらに、事業実施前は、大雨が予想され湛水被害が懸念される場合、たまねぎやばれいしょの早期収穫を行っており、短期間に多くの労働力を要していたほか、収穫機械の共同利用も困難であった。事業実施後は、計画的な収穫作業が可能となり、収穫機械の共同利用も円滑に進められるようになっている。

排水改良により降雨後の排水性が向上した結果、ほ場での作業機械の走行性が改善し、作業時間の短縮につながっている。また、施肥、防除、収穫時期に降雨があった場合でも、降雨後に速やかなほ場作業を行えるようになっている。

【年間労働時間】

(単位：hr/ha)

| 作物名等        | 事業計画 (H20) |       |       |       | 現在 (R7) |       |
|-------------|------------|-------|-------|-------|---------|-------|
|             | 現況 (H19)   |       | 計画    |       | 人力      | 機械力   |
|             | 人力         | 機械力   | 人力    | 機械力   |         |       |
| 溝切作業（降雨前対策） |            |       |       |       |         |       |
| 小麦          | 21.2       | 18.2  | 18.1  | 15.1  | 18.1    | 15.1  |
| ばれいしょ       | 182.6      | 30.9  | 179.5 | 27.8  | 179.5   | 27.8  |
| 小豆          | 74.1       | 31.9  | 71.0  | 28.8  | 71.0    | 28.8  |
| いんげん        | 74.5       | 32.3  | 71.4  | 29.2  | 71.4    | 29.2  |
| たまねぎ        | 331.2      | 160.2 | 328.1 | 157.1 | 328.1   | 157.1 |
| 土嚢設置（降雨前対策） | ※7.9       | —     | —     | —     | —       | —     |
| 溝切作業（被害緩和）  | ※7.4       | —     | —     | —     | —       | —     |
| ポンプ排水（被害緩和） | 0.3        | 3.9   | —     | —     | —       | —     |

注：「※」の土嚢設置（降雨前対策）及び溝切作業（被害緩和）の時間は、年平均対応時間であり単位は hr/年

(出典：事業計画書、北海道開発局調べ)

4 事業効果の発現状況

(1) 農業生産性の向上と食料の安定供給

①排水改良による農作物の安定生産

本地区は、網走湖周辺の低平地及び丘陵地に位置する農業地帯であり、排水施設の能力不足により、大雨時には周辺農地で湛水被害が生じるなど、農業生産は不安定な状況にあった。

地元関係機関及び受益者に確認したところ、排水機の運用開始（平成 28 年）以降、1/10 計画基準雨量（113mm/2 日）に近い降雨となった令和元年 8 月の大雨（118mm/29 時間）においても、排水路からの溢水による農地への湛水被害は確認されていない。

受益農家へのアンケート調査では、「排水機や排水路の整備が、作物生産の安心感につながった」(70%)、「大雨の影響を受けない安定した農作物の生産が可能になった」(43%)、「水はけが良くなり、農作物の根腐れ等の被害や生育障害が改善された」(38%)等の評価が得られている。また、本事業による排水条件の改善等によって、作物単収は水稻が25%、小麦が19%、たまねぎが9%それぞれ増加している。

これらのことから、本事業の実施により、湛水被害の解消が図られ、農作物の安定生産につながっているものと考えられる。

## ②高収益作物の生産振興

地域では、高収益作物であるたまねぎの振興に取り組んでおり、美幌地方広域農業協同組合連合会(JAびほろ、JAめまんべつ、JAつべつ、JAオホーツクあばしり)では、連合会が定める「農薬・肥料のガイドライン」に準じた「たまねぎ」及び「ばれいしょ」を生産している。このうち「たまねぎ」は、北見地域のJAえんゆう、JAきたみらい、JAところ及び美幌地方広域農業協同組合連合会による共同ブランド「北見F1たまねぎ」として出荷されている。なお、美幌町のたまねぎは、令和5年の北海道内作付面積で第6位、単収で第3位となっており、「北見F1たまねぎ」の生産振興に寄与している。

また、JAびほろでは、令和3年からコントラクター事業を開始し、ばれいしょ収穫作業等を請け負う労働支援を行っている。さらに、減化学肥料・減農薬による特別栽培で生産された地区内のばれいしょを「クリーンポテト」として、JAびほろ独自のブランドで販売している。

本事業の実施により、湛水被害を受けない農作物の安定生産と作業の効率化が図られたことが、収益性の高い野菜類の生産振興につながっている。

## ③我が国の食料需要を支える農業生産

本地区では、小麦、てんさい、水稻(もち米)、豆類、ばれいしょ及びたまねぎなど、多様な農作物が生産されている。

これらの農作物は、主にJAめまんべつ及びJAびほろの各施設に集荷された後、卸売業者や小売業者等を経て、全国の消費者に供給されている。

特にたまねぎは、各JAで集荷・選果された後、美幌地方広域農業協同組合連合会(JAびほろ、JAめまんべつ、JAつべつ、JAオホーツクあばしり)及びJAえんゆう、JAきたみらい、JAところによる共同ブランド「北見F1たまねぎ」として出荷されている。主にJR貨物の鉄道網を活用して全国各地へ供給されており、広域的な食料供給に寄与している。

また、野菜類は生鮮出荷のほか、食品加工業者へも出荷され、コロツケやマッシュポテトなどに加工された後、消費者に供給されている。

このように、本地域で生産される農産物は、道内外の消費者へ広く供給されており、食料の安定供給に寄与している。

## ④排水施設の維持管理の効率化

本地区で整備した排水機及び排水路は、国から美幌町及び大空町に管理委託され、適切に維持管理されている。

整備前の排水機は、老朽化による臨時の整備補修を多く要していたが、現在は故障が少なくなり、維持管理費の節減につながっている。

## (2) 農業経営と生活環境の変化

### ①農業経営の安定化

受益者の経営面積は、生産性の高い農業生産基盤の形成を背景として、事業計画時の現況(H19)20.5ha/経営体から現在(R7)28.5ha/経営体へ拡大している。また、大型の作業機械を導入した営農作業の効率化が進んでおり、主要農業機械であるトラクターについては、100ps以上の割合が事業実施前と比較して約2倍に増加している。

事業実施後の作業について、受益者へのアンケート調査では、「ほ場に溜まった水の「ポンプによる排水作業」を行う必要がなくなった」(53%)、「湛水の心配が無くなり、降雨時のほ場見回りが不要になった。または頻度が減少した」(39%)、「ほ場の水はけを良くするための「溝切り作業」を行う必要がなくなった」(21%)等の評価が得られている。また、ほ場作業時間は、耕起、管理、収穫等の平均で12%節減されている。

これらのことから、本事業の実施により、ほ場の排水条件が改善され、営農作業の効率化及び営農経費の節減が図られていると評価できる。

## ②災害の防止

本事業の排水機及び排水路の整備により、大雨時においても農地への湛水被害等は生じていない。

本事業による排水施設の整備は、農業資産、一般資産及び公共資産に対する災害リスクの軽減にも寄与している。

## (3) 事業による波及効果

### ①持続可能な農業生産への取組

地域では、環境保全型農業の取組が進められている。大空町では、環境保全型農業直接支払交付金を活用した大空町有機農業推進協議会が、堆肥等の施用による有機農業を推進している。また、美幌町では、美幌地方広域農業協同組合連合会が「農薬・肥料のガイドライン」を定め、農薬や化学肥料の使用量を削減した農作物生産に取り組んでいる。

さらに、YES! clean（北のクリーン農作物表示制度）の登録団体である「美幌町食用馬鈴薯振興会クリーンポテト部会」では、土壌診断を通じた適正施肥や、アメダスを利用した疫病発生予察システム（FLABS）の活用などにより、農薬や化学肥料の使用量を削減した環境保全型農業に取り組んでいる。

受益者アンケートでは、「土壌診断による化学肥料使用量の低減」（74%）、「適切な輪作体系の確立」（60%）、「ほ場の定期巡回による適切な病虫害防除」（59%）等に取り組んでいるとの回答が得られている。

これら自治体等の支援と農業者による適切なほ場管理により、環境負荷軽減に向けた取組が着実に進められている。

### ②スマート農業技術の活用

農作業の更なる効率化を推進するため、地元関係機関は、令和6年に「JAめまんべつRTK利用協議会」、令和元年に「美幌町農業ICT推進協議会」を設立し、GNSSガイダンスシステムやロボットトラクターの知識や技術取得に向けた講習会を開催するなど、スマート農業の導入に取り組んでいる。

受益者へのアンケート調査では、現在の取組として「RTK-GNSSの活用」（95%）が最も多く、このうち自動操舵機能を主体とした導入が進んでいる。また、防除作業においてドローンを活用する経営体もみられ、農作業の効率化・高精度化に向けた取組が進められている。今後の取組としては、「防除作業の機械化（ドローン）」（30%）、「気象、作業履歴などの情報収集・分析を行う経営管理システム」（21%）等に関心を示す経営体もみられる。

これらのことから、新技術の導入によるほ場作業の更なる効率化が進むものと期待される。

### ③地域農業の活性化に向けた取組

事業の実施により形成された良好な農業生産基盤は、農業経営の安定化に寄与しており、これが農産物の販売や消費者との交流を通じた地域活性化にもつながっている。

地域内には、大空町の道の駅「メルヘンの丘めまんべつ」、美幌町の「JAびほろ野菜直売所」及び物産館「ぽっぽ屋」があり、地域で生産された農作物や加工品が販売されている。これらは都市住民との交流の場にもなっており、ふれあいを通じて農業・農村への理解促進と地域農業の活性化に寄与している。

### ④地域経済を支える農業生産

地域の農業就業者は、就業人口全体の21%（2,689人）を占めており、食料品をはじめとする製造業も10%（1,248人）を占めている。こうした産業構造のもと、農業集出荷施設をはじめ食品製造業等における雇用の維持にも寄与しており、農業を核とした地域経済の持続的発展につながっている。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析結果

効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種データに基づき、総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

|         |            |
|---------|------------|
| 総便益     | 61,941 百万円 |
| 総費用     | 26,679 百万円 |
| 総費用総便益比 | 2.32       |

5 事業実施による環境の変化

事業における排水路の整備に当たっては、植生や魚類等の生息・生育環境に配慮し、護岸に「植生ブロック」、法面に「自然繊維植生シート」及び「植生マット」を採用している。また、事業実施前の小池沢排水路では、落差工2箇所により水路の連続性が遮断されていたが、本事業において魚類の遡上が可能な落差工として整備し、生息環境の改善を図っている。

基幹排水路である「東幹線排水路」の整備前後に実施した魚類生息調査では、おおむね同様の魚種が確認されており、魚類の生息環境は一定程度保全されているものと考えられる。

また、排水路周辺の環境について、受益者へのアンケート調査では、「排水路整備後は植生が早期に回復しており、自然環境の保全につながっている」(46%)、「排水路は魚類に配慮した工事により、魚類の生息環境は保全されている」(31%)との評価が得られている。

6 今後の課題等

本事業の効果を踏まえ、持続可能な農業生産に向けた取組や、スマート農業技術の活用を推進している。また、本地区で生産されるばれいしょやたまねぎなどの農産物は、生食用や食品原料用として道内外へ供給されており、本事業による農業経営の安定は、我が国の食料供給の安定にも寄与している。

これらの事業の効果を持続的に発揮させるためには、整備した排水機および排水路について、定期的な機能診断を行い、適時適切な補修・補強を実施する必要がある。併せて、近年の降雨形態の変化等、気候変動に対応した計画的な更新整備を進めることで、良好な農業生産基盤を維持していくことが必要である。

【総合評価】

本事業の実施により、ほ場の排水条件が改善され、農作物の生産性向上や農作業の効率化が図られ、安定した農業経営の確立に寄与している。

このことは、高収益作物の生産振興に寄与し、改善された農業生産基盤の下で、持続的な農業生産活動やスマート農業技術の活用が一層推進されている。これにより、我が国の食料需要を支える農産物の安定生産がなされているなど、地域農業の振興にもつながっている。

【技術検討会の意見】

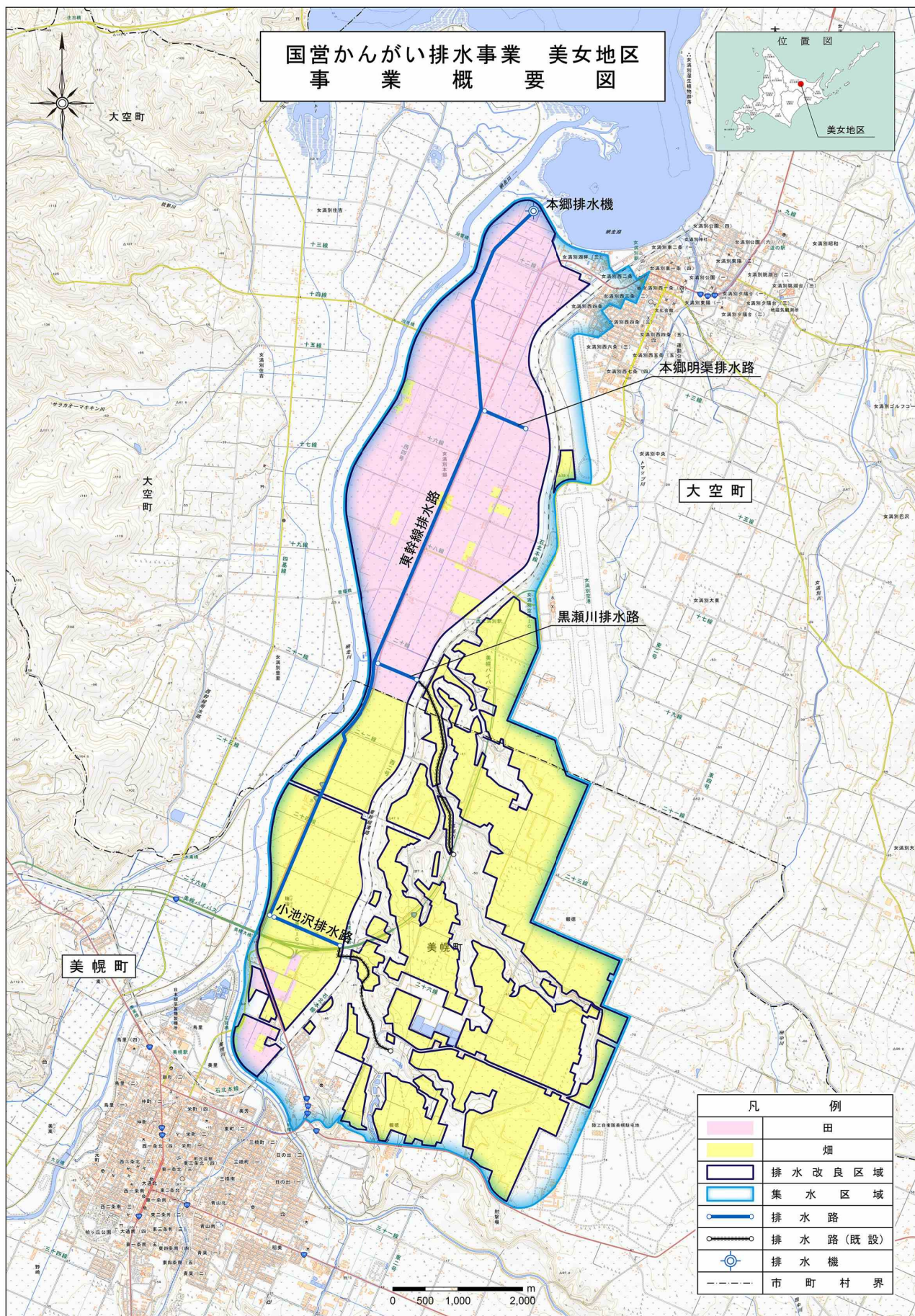
本事業による排水機及び排水路の整備は、湛水被害の解消に伴う農作物の生産性向上と農作業の効率化をもたらし、安定した農業経営の確立に寄与したものと認められる。

排水改良による農業生産基盤の改善は、経営規模の拡大やたまねぎなどの収益性の高い作物の生産拡大につながり、農家の所得向上はもとより、我が国の食料の安定供給と地域農業の振興に貢献している。また、自然環境も適切に保全されている。

これらの成果を継続的に担保するためには、本事業で整備された排水機、排水路の適切な維持管理が必要である。

評価に使用した資料

- ・国勢調査（2005～2020 年）<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html>
- ・農林業センサス（2005～2020 年）<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/index.html>
- ・北海道農林水産統計年報（平成 17 年～令和 2 年）
- ・評価結果書に使用したデータのうち、一般に公開されていないものについては、北海道開発局調べ（令和 7 年）
- ・北海道開発局（平成 20 年度）「国営美女土地改良事業計画書」
- ・北海道開発局「国営美女地区地域住民意向把握（事後評価に関するアンケート調査）結果」（令和 7 年）



|                                                                                                                                     |            |              |              |        |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|--------------|--------|------|
| 事業名                                                                                                                                 | 国営農地再編整備事業 | 地区名          | 妹背牛          | 都道府県名  | 北海道  |
| 関係市町村名                                                                                                                              | 北海道雨竜郡妹背牛町 |              |              |        |      |
| 【事業概要】                                                                                                                              |            |              |              |        |      |
| 本地区は、北海道空知総合振興局管内の雨竜郡妹背牛町に位置し、石狩川支流の雨竜川の左岸に拓けた水稲作を主体とした農業地帯である。                                                                     |            |              |              |        |      |
| 本地域の営農は、水稲を中心に、小麦、豆類等の土地利用型作物に加えて、収益性の高い花きや野菜を導入した経営が行われている。                                                                        |            |              |              |        |      |
| しかしながら、本地区の農地は、ほ場が小区画であり排水不良等が生じていたことから、効率的な機械作業が行えず生産性も低く、さらに経営農地が分散しており、農業経営は不安定なものとなっていた。                                        |            |              |              |        |      |
| このため、本事業により、既耕地を再編整備する区画整理と水田の地目変換による農地造成を一体的に施行し、生産性の高い基盤の形成と土地利用の秩序化を通じ、農業経営の合理化と効率的な土地利用を図り、農業の振興を基幹とした本地域の活性化に資することを目的として実施された。 |            |              |              |        |      |
| 受益面積：1,002ha（田：926ha、畑：76ha）（平成19年現在）                                                                                               |            |              |              |        |      |
| 受益者数：110人（平成20年現在）                                                                                                                  |            |              |              |        |      |
| 主要工事：区画整理 997ha、農地造成 5ha、排水路 2.1km、道路 2.4km                                                                                         |            |              |              |        |      |
| 事業費：21,599百万円（決算額）                                                                                                                  |            |              |              |        |      |
| 事業期間：平成20年度～令和元年度（完了公告：令和2年度）                                                                                                       |            |              |              |        |      |
| 関連事業：該当なし                                                                                                                           |            |              |              |        |      |
| 【評価項目】                                                                                                                              |            |              |              |        |      |
| 1 社会経済情勢の変化                                                                                                                         |            |              |              |        |      |
| (1) 地域における人口、産業等の動向                                                                                                                 |            |              |              |        |      |
| 妹背牛町の人口は、事業実施前（平成17年）の3,943人から事業実施後（令和2年）の2,693人に減少している。町の人口のうち65歳以上が占める割合は、平成17年の32%から令和2年の47%に増加し、高齢化が進行している。                     |            |              |              |        |      |
| 町の産業別就業人口のうち農業就業者の占める割合は、平成17年の33%から令和2年の35%に増加している。                                                                                |            |              |              |        |      |
| 【人口、世帯数】                                                                                                                            |            |              |              |        |      |
| 区分                                                                                                                                  |            | 平成17年        | 令和2年         | 増減率    |      |
| 総人口                                                                                                                                 |            | 3,943人       | 2,693人       | △ 32%  |      |
| うち65歳以上                                                                                                                             |            | 1,265人 (32%) | 1,269人 (47%) | 0%     |      |
| 総世帯数                                                                                                                                |            | 1,468戸       | 1,201戸       | △ 18%  |      |
| (出典：国勢調査)                                                                                                                           |            |              |              |        |      |
| 【産業別就業人口】                                                                                                                           |            |              |              |        |      |
| 区分                                                                                                                                  |            | 平成17年        |              | 令和2年   |      |
|                                                                                                                                     |            |              | 割合           |        | 割合   |
| 第1次産業                                                                                                                               |            | 652人         | 33%          | 462人   | 35%  |
| うち農業就業者                                                                                                                             |            | 652人         | 33%          | 462人   | 35%  |
| 第2次産業                                                                                                                               |            | 458人         | 23%          | 250人   | 19%  |
| 第3次産業                                                                                                                               |            | 887人         | 44%          | 620人   | 46%  |
| 計                                                                                                                                   |            | 1,997人       | 100%         | 1,332人 | 100% |
| (出典：国勢調査)                                                                                                                           |            |              |              |        |      |

## (2) 地域農業の動向

妹背牛町の耕地面積は、平成 17 年の 3,490ha から令和 2 年の 3,430ha と減少している。

町の農業経営体数は、平成 17 年の 282 経営体から令和 2 年の 188 経営体に減少している。個人経営体のうち、主業経営体の割合は、平成 17 年の 87%から令和 2 年の 71%に減少している。受益区域（受益関係集落を指す。以下同じ）の経営体は、77%が主業経営体となっている。

町の年齢別基幹的農業従事者のうち 65 歳以上が占める割合は、平成 17 年の 26%から令和 2 年の 42%に増加している。受益区域の経営体のうち 65 歳以上が占める割合は 38%である。

町の経営耕地面積規模別経営体は、30ha 以上の規模を有する農業経営体が、平成 17 年の 1%から令和 2 年の 17%と増加している。受益区域の経営体のうち 30ha 以上の規模を有する農業経営体は 22%となっている。

経営体当たり経営耕地面積は、平成 17 年の 11.8ha から令和 2 年の 18.1ha へと 53% (6.3ha) 増加している。

町の認定農業者数は、平成 17 年の 171 人から令和 2 年の 183 人へと増加している。農業経営体数に占める認定農業者の割合は、平成 17 年の 61%から令和 2 年の 97%へ増加している。

| 区分             | 平成 17 年     | 令和 2 年        | 増減率   |
|----------------|-------------|---------------|-------|
| 耕地面積           | 3,490ha     | 3,430ha       | △ 2%  |
| うち田            | 3,260ha     | 3,250ha       | 0%    |
| うち畑            | 227ha       | 185ha         | △ 19% |
| 農業経営体数(個人経営体数) | 278 戸       | 172 経営体       | △ 38% |
| うち主業経営体        | 241 戸 (87%) | 122 経営体 (71%) | △ 49% |
| 農業経営体数         | 282 経営体     | 188 経営体       | △ 33% |
| うち 30ha 以上     | 4 経営体 (1%)  | 32 経営体 (17%)  | 700%  |
| 基幹的農業従事者人口     | 641 人       | 393 人         | △ 39% |
| うち 65 歳以上      | 164 人 (26%) | 167 人 (42%)   | 2%    |
| 経営体当たり経営耕地面積   | 11.8ha      | 18.1ha        | 53%   |
| 担い手農家への農地集積率   | 73%         | 100%          | 6%    |

(出典：北海道農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は北海道調べ)

注：耕地面積は、農林水産統計年報の耕地面積と田畑で四捨五入の桁数が異なるため、一致しない

注：平成 17 年の農業経営体（個人経営体）は販売農家

## 2 事業により整備された施設の管理状況

本事業で整備した支線排水路は、管理主体である妹背牛町により、巡回・点検や大雨時の見回りのほか、必要に応じて土砂除去、補修及び修繕といった管理が行われている。また近傍の農業者の協力を得ながら、年 2 回の草刈りが実施されている。

支線道路についても、管理主体である妹背牛町により、草刈りや巡回・清掃のほか、必要に応じて修繕及び補修を実施するなど、適切な維持管理が行われている。

また、管理主体のほか、多面的機能支払交付金を活用した組織が、地区内の農業用施設の巡回・点検や軽微な補修を行っている。さらに、農村景観の形成に向けた活動として農道へのハーブ植栽等に取り組むなど、地域が連携した施設の維持管理が行われている。

### 3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

本地区は、雨竜川左岸の低平地において、水稻を主体に、小麦及び大豆に加え、野菜類や花き等を組み合わせた農業経営が展開されてきた。

事業実施前から、経営改善や経営安定化を目指した規模拡大、作業効率の向上に向けたほ場作業機械の導入が進められてきた。しかし、ほ場は小区画（平均区画：田 0.5ha、長辺 90m × 短辺 60m）であり、排水路によって斜めに分断された不整形なほ場もみられた。さらに、排水不良の土壌が広く分布していたことから、降雨後の水はけが悪く、排水不良が生じていた。また、作物生産に必要な表土厚の不足も確認されており、作物生産性及びほ場作業効率は低い状況にあった。

本事業の実施により、ほ場区画の拡大（標準区画：2.2ha、長辺 216m × 短辺 85m）、地下水位制御が可能な暗渠排水施設、作物生育に必要な表土を補う客土、ほ場作業効率を向上させるターン農道（スロープ式畦畔）等の整備が行われた。

これにより、作物生産性が高く、大型農業機械による効率的な作業が可能な良好な生産基盤が形成されている。

#### （１）作物生産効果

本地区では、水稻を主体に土地利用型作物である小麦及び大豆に加え、花き等が作付けされており、作付品目は、事業計画時の現況（H18）から水稻や小麦などの主要作物は変化がないものの、面積が小さい野菜の品目などは減少している。

作物別の作付面積は、事業計画時の現況から現在（R7）にかけて、変化が見られる。

水稻は 727ha から 688ha へ減少する一方で、小麦は 194ha から 228ha へ、大豆も同様に 34ha から 62ha へ増加している。

労働集約型の野菜類は減少している一方で、スターチス（代表作物として面積整理）を主体にダリアや観賞用かぼちゃなど多様な品種の花きが栽培されており、北空知広域農業協同組合連合会（北育ち元気村花き生産組合）による北空知一円の集出荷体制の確立も相まって作付面積は維持されている。

本事業の暗渠排水整備による過湿被害の解消（降雨後の水はけが良いほ場へ整備）や客土による表土厚の確保を通じて、安定した作物生産が可能となっている。

作物単収（10a 当たり）は、事業計画時の現況（H18）から現在（R7）にかけて、水稻では 556kg から 603kg へ、小麦は 401kg から 453kg へ、大豆は 235kg から 288kg へ増加しており、本事業によって生産性の高い良好な農業生産基盤が形成されている。

各作物の生産量（作付面積 × 作物単収）は、事業計画時の現況（H18）から現在（R7）にかけて、作付面積や作物単収の変化により、水稻、小麦、大豆のほか、労働集約型のスターチスで増加している。

生産額（生産量 × 作物単価）は、小麦や大豆の政策的価格支持制度の廃止による単価の低下や、同期間における作物単価の変化も相まって各作物でそれぞれ変動している。

## 【作付面積】

(単位 : ha)

| 区 分      | 事業計画 (平成 19 年)  |     | 評価時点<br>(令和 7 年) |
|----------|-----------------|-----|------------------|
|          | 現況<br>(平成 18 年) | 計画  |                  |
| 水稻       | 727             | 688 | 688              |
| 小麦       | 194             | 183 | 228              |
| 大豆       | 34              | 32  | 62               |
| 小豆       | 14              | 14  | 1                |
| そば       | 6               | 3   | 3                |
| だいこん     | 3               | 14  | -                |
| かぼちゃ     | 2               | 10  | -                |
| にんじん     | 1               | 7   | -                |
| はくさい     | 1               | 7   | -                |
| キャベツ     | 2               | 7   | -                |
| ねぎ       | 2               | 7   | -                |
| きゅうり     | 1               | 3   | -                |
| ほうれんそう   | 1               | 3   | -                |
| アルストロメリア | 2               | 4   | -                |
| スターチス    | 2               | 4   | 8                |
| トマト      | -               | 1   | -                |
| メロン      | -               | 2   | 1                |
| ししとう     | -               | 1   | -                |
| 計        | 992             | 990 | 991              |

(出典 : 事業計画書、北海道開発局調べ)

## 【生産量】

(単位 : t、千本、kg/10a、本/10a)

| 区 分      | 事業計画（平成 19 年） |         |        |         | 評価時点<br>（令和 7 年） |         |
|----------|---------------|---------|--------|---------|------------------|---------|
|          | 現況            |         | 計画     |         |                  |         |
|          | （平成 18 年）     | 単収      |        | 単収      |                  | 単収      |
| 水稻       | 4, 042        | 556     | 4, 018 | 584     | 4, 149           | 603     |
| 小麦       | 778           | 401     | 895    | 489     | 1, 033           | 453     |
| 大豆       | 80            | 235     | 99     | 310     | 179              | 288     |
| 小豆       | 28            | 198     | 37     | 261     | 2                | 170     |
| そば       | 4             | 70      | 3      | 92      | 2                | 79      |
| だいこん     | 85            | 2, 829  | 547    | 3, 904  | －                | －       |
| かぼちゃ     | 18            | 907     | 119    | 1, 188  | －                | －       |
| にんじん     | 23            | 2, 336  | 226    | 3, 224  | －                | －       |
| はくさい     | 31            | 3, 106  | 285    | 4, 069  | －                | －       |
| キャベツ     | 53            | 2, 634  | 242    | 3, 451  | －                | －       |
| ねぎ       | 49            | 2, 466  | 226    | 3, 230  | －                | －       |
| きゅうり     | 49            | 4, 868  | 191    | 6, 377  | －                | －       |
| ほうれんそう   | 7             | 692     | 27     | 907     | －                | －       |
| アルストロメリア | 1, 238        | 61, 888 | 2, 476 | 61, 888 | －                | －       |
| スターチス    | 921           | 46, 069 | 1, 843 | 46, 069 | 3, 962           | 49, 525 |
| トマト      | －             | －       | 51     | 5, 109  | －                | －       |
| メロン      | －             | －       | 54     | 2, 699  | 19               | 1, 944  |
| ししとう     | －             | －       | 40     | 4, 048  | －                | －       |

(出典 : 事業計画書、北海道開発局調べ)

【生産額】

(単位：百万円、円/kg、円/本)

| 区 分      | 事業計画（平成 19 年） |     |     |     | 評価時点<br>(令和 7 年) |     |
|----------|---------------|-----|-----|-----|------------------|-----|
|          | 現況            |     | 計画  |     |                  | 単価  |
|          | (平成 18 年)     | 単価  |     | 単価  |                  |     |
| 水稻       | 950           | 235 | 944 | 235 | 1,129            | 272 |
| 小麦       | 149           | 191 | 171 | 191 | 43               | 42  |
| 大豆       | 24            | 299 | 30  | 299 | 16               | 87  |
| 小豆       | 11            | 392 | 15  | 392 | 1                | 463 |
| そば       | 1             | 338 | 1   | 338 | -                | -   |
| だいこん     | 6             | 65  | 36  | 65  | -                | -   |
| かぼちゃ     | 2             | 98  | 12  | 98  | -                | -   |
| にんじん     | 2             | 74  | 17  | 74  | -                | -   |
| はくさい     | 2             | 51  | 15  | 51  | -                | -   |
| キャベツ     | 2             | 46  | 11  | 46  | -                | -   |
| ねぎ       | 13            | 274 | 62  | 274 | -                | -   |
| きゅうり     | 8             | 159 | 30  | 159 | -                | -   |
| ほうれんそう   | 3             | 459 | 12  | 459 | -                | -   |
| アルストロメリア | 79            | 64  | 158 | 64  | -                | -   |
| スターチス    | 69            | 75  | 138 | 75  | 341              | 86  |
| トマト      | -             | -   | 15  | 286 | -                | -   |
| メロン      | -             | -   | 21  | 388 | 14               | 740 |
| ししとう     | -             | -   | 25  | 632 | -                | -   |

(出典：事業計画書、北海道開発局調べ)

(2) 営農経費節減効果

本事業により、ほ場区画の拡大（現況(H18):0.5ha から現在(R7):2.2ha へ）や地下水位制御が可能な暗渠排水施設（地下水位制御システム）、ほ場作業効率を向上させるターン農道（スロープ式畦畔）などの整備を通じて、大型農業機械による効率的なほ場作業が可能となった。

ほ場区画の拡大に伴い畦畔が減少（延長約 6 割減）し、草刈りや補修に要する労力が節減されている。さらに、ほ場管理用の支線道路が整備されたことに加え、用排水路が開水路からパイプライン化されたことで、これまで徒歩移動を要していた水管理（給水栓や落口管理）において車両移動が可能となるなど、水管理労力も節減されている。

地区内では、各作物栽培に要する年間労働時間（ha 当たり人力）は、事業計画時の現況（平成 18 年）から現在（令和 7 年）にかけて、主な作物である水稻（移植）では 194.1hr から 124.1hr へ、小麦は 30.4hr から 19.6hr へ、大豆は 61.8hr から 49.8hr へ節減が図られている。

【年間労働時間】

(単位 : hr/ha)

| 区分       | 事業計画 (平成 19 年)  |          | 評価時点<br>(令和 7 年) |
|----------|-----------------|----------|------------------|
|          | 現況<br>(平成 18 年) | 計画       |                  |
| 水稻 (移植)  | 194.1           | 115.3    | 124.1            |
| 水稻 (直播)  | -               | -        | 61.7             |
| 小麦       | 30.4            | 15.0     | 19.6             |
| 大豆       | 61.8            | 47.5     | 49.8             |
| 小豆       | 58.7            | 45.4     | 48.1             |
| そば       | 34.2            | 13.7     | 21.3             |
| だいこん     | 494.8           | 484.6    | -                |
| かぼちゃ     | 309.3           | 298.1    | -                |
| にんじん     | 407.8           | 394.9    | -                |
| はくさい     | 310.1           | 276.7    | -                |
| キャベツ     | 496.2           | 463.7    | -                |
| ねぎ       | 2,012.2         | 1,958.5  | -                |
| きゅうり     | 7,403.3         | 7,392.5  | -                |
| ほうれんそう   | 2,134.5         | 2,129.1  | -                |
| アルストロメリア | 7,284.4         | 7,276.3  | -                |
| スターチス    | 4,602.9         | 4,597.8  | 4,597.3          |
| トマト      | 10,653.8        | 10,643.6 | -                |
| メロン      | 3,169.9         | 3,158.8  | 3,157.4          |
| ししとう     | 9,586.9         | 9,579.4  | -                |

(出典 : 事業計画書、北海道開発局調べ)

#### 4 事業効果の発現状況

##### (1) 農業生産性の向上と食料の安定供給

###### ①ほ場条件の改善による農作物の収量・品質の向上

本事業の実施により、降雨が生じた場合でも速やかな排水が可能となり、ほ場管理や収穫作業などを必要な時期に適時実施できるようになっている。併せて、農作物の根腐れや生育障害などが改善されたことも相まって、作物単収は水稻が9%、小麦が13%、大豆が23%それぞれ増加している。

妹背牛町の基幹作物である水稻作付は、食味ランキング特Aの「ななつぼし」及び「ゆめぴりか」の割合が、事業実施前(平成17~19年平均)の34%から、現在(令和4~6年平均)では71%へ増加している。また、田んぼの畦道にハーブを植栽することで害虫の発生を抑え、農薬散布を控えて生産された米が「北彩香(きたさいか)」のブランドで販売されているほか、一部はふるさと納税の返礼品にも活用されている。

これらのことから、本事業の実施によるほ場条件の改善は、基幹作物である水稻の安定生産や品質向上、地域農業の振興に寄与しているものと考えられる。

###### ②区画の整形・拡大及び排水改良による農作業効率の向上

本地区では、事業実施前のほ場区画は小区画であり、排水不良も生じていたことから、効率的な機械作業が行えない状況にあった。

本事業による区画の整形・拡大により、これまで小区画で不整形だったほ場が大区画で整形されたことで、ほ場作業時の直線距離が延び、作業機械の走行性や作業効率が向上するとともに、複数の小区画ほ場で必要としていたほ場間移動の時間が削減されている。加えて、ほ場枚数の減少に伴う畦畔の減少や、用排水路のパイプライン化も相まって、草刈りや補修など、ほ場管理作業の負担軽減につながっている。

これらの区画の整形・拡大を要因とした作業時間の変化について、受益者からは、水稻で31%、畑作物で27%節減されていることを確認している。

区画整理に伴う農作業の変化について、受益者アンケートでは、「直線作業距離が延びて機械の走行性が向上した」（89%）、「道路や水路によるほ場の分断が解消され、ほ場間移動の回数や時間が減った」（78%）、「不整形なほ場が整形されたことで、作業効率が向上した」（72%）等の評価が得られており、農作業効率の向上による営農経費の節減に寄与している。また、「畦畔の管理作業の負担が減った」（94%）、「農区内の用排水路がパイプライン化され、水路の清掃や草刈り等の管理作業が節減した」（81%）との評価も得られており、維持管理作業の負担軽減にもつながっている。

併せて、排水改良に伴う農作業の変化について、受益者アンケートでは、「降雨後も早期、かつ適時適切なほ場作業ができるようになった」（61%）、「泥濘、排水不良が解消し、ほ場作業機械の走行性が改善した」（61%）、「ほ場の地耐力が向上し、大型作業機の導入や積載量を増やすことが可能になった」（47%）との評価が得られている。

これらのことから、本事業は、区画の整形・拡大及び排水改良を通じて、ほ場作業効率の向上による営農経費の節減や、ほ場管理作業等の負担軽減に寄与している。

### ③地下水水位制御システムの導入による営農作業の変化

本事業による区画整理に伴い、ほ場の大区画化、給水栓の集約、末端用排水路のパイプライン化と併せて、地下水水位制御システム（以下「システム」という。）が導入され、水管理作業の効率化が図られている。

受益者からは、水稻栽培における水張り時間の短縮や栽培時の用水管理時間の節減について評価が得られており、用水管理時間は31%節減されていることが確認されている。また、降雨時には速やかな排水が可能となっているほか、システムによる通水により暗渠管の清掃が可能となるなど、暗渠排水機能の維持にも寄与しているとの評価が得られている。

さらに、システムの導入により、水稻栽培における細やかな水位調整が可能となり、収量や品質の向上に加え、水稻直播栽培の開始・拡大につながっている。また、用水管理時間の節減により作業にゆとりが生まれ、生産性の向上や直播栽培の取組の推進にも寄与している。

システムの利用状況について、深川土地改良区からは、水稻栽培時の水張りや用水管理作業において、水がほ場全体に均一に行き渡るとともに管理が容易になっていること、畑利用作物のかん水（地下かんがい）にも活用されていること、さらに、ほ場の排水性が向上するとともに暗渠排水施設の清掃が可能となり、暗渠機能が維持されていることなどについて評価が得られている。

妹背牛町では、効率的かつ低コストな水稻直播栽培を導入・推進するため、平成5年度に「妹背牛町直播研究会」を設立し、会員間での情報交換や最新栽培技術に関する講習会・会合の開催を通じて、栽培技術の向上に取り組んでいる。

現在（令和6年）の直播栽培面積は、妹背牛町全体で260ha（湛水直播208ha、乾田直播52ha）となっており、栽培品種は「えみまる（直播向け）」が約7割を占めるほか、「ほしまる（直播向け）」及び「ななつぼし」がそれぞれ約1割を占めている。

さらに、地域ではRTK-GNSSレベル（ほ場の均平作業機）の導入が進められており、ほ場整備の進捗と相まって、より省力的な乾田直播栽培の取組が進められている。

妹背牛町全体及び妹背牛地区において、水稻作付けに占める直播栽培の割合はいずれも約1割となっている。直播栽培の内訳を見ると、妹背牛地区では湛水直播が2割、乾田直播が8割であるのに対し、町全体では湛水直播が8割、乾田直播が2割となっている。このことから、地区内では整備された大区画ほ場と地下水水位制御システムを活用し、より省力的な乾田直播栽培が定着しているものと考えられる。

### ④我が国の食料需要を支える農業生産

本地区では、水稻を主体に、土地利用型作物である小麦や大豆などが生産されている。水稻については、食味ランキング特Aの「ななつぼし」及び「ゆめぴりか」が主力品種となっているほか、もせうしグリーン米生産協議会事務局と農業者が一体となり、農薬や化学肥料の使用量を削減した環境保全型農業に取り組むなど、安全・安心な農作物の生産が行われている。

生産された水稻、小麦、大豆などの農作物は、主にJA北いぶきの各施設に集荷された後、卸売業者や小売業者等を経て、道内外の消費者に供給されている。また、スターチスは、JA北空知広域連の元気村広域集出荷施設から道内及び関東・関西方面の市場に出荷され、卸売業者や小売業者等を経て消費者に供給されている。

このように、妹背牛町で生産される農作物は、道内外の消費者に供給されており、食料の安定供給に寄与している。

#### ⑤道路整備による通作や営農に係る交通の利便性の向上

事業実施前の支線道路（1条 2.4km）は、砂利道で道路幅員が狭く、農作業機械等のすれ違いにも苦慮していた。

受益者へのアンケート調査では、「道路が整備されて、道路を使用するようになった」（45%）、「大型の農作業機械やトラックでの通作が容易になった」（48%）、「脱輪や転倒などの不安が解消され、安全性が向上した」（33%）との評価が得られている。

本事業の実施により、舗装及び幅員が拡幅され、農作業機械や収穫運搬車両の走行が容易となり、利便性及び安全性が向上している。

#### ⑥施設の維持管理の効率化

支線排水路は、管理主体である妹背牛町により、巡回・点検や大雨時の見回りのほか、必要に応じて土砂除去、補修及び修繕といった管理が行われている。また近傍の農業者の協力を受けつつ年2回の草刈りが行われている。

支線道路は、管理主体である妹背牛町により、草刈りや巡回・清掃のほか、必要に応じて修繕及び補修を実施するなど、適切に維持管理が行われている。

### （２）農業経営と生活環境の変化

#### ①農業経営の安定化

受益者の経営面積は、生産性の高い農業生産基盤の形成を背景として、事業計画時の現況（平成18年）11.1ha/経営体から、現在（令和7年）24.8ha/経営体へ拡大している。

また、ほ場作業の効率化に向けて、主要機械であるトラクターのほか、田植機、自脱型コンバインや汎用コンバインなど、大型機械の導入が進んでいる。

事業実施による農業経営の変化について、受益者アンケートでは、「農地の集積が進んだ」（73%）、「農地取得等による経営規模の拡大を進めた」（36%）、「農地の集積によって作物の栽培管理が容易となり、適時・適切なほ場作業の実施につながった」（61%）、「ほ場への通作や収穫物運搬の時間が減った」（52%）等の評価が得られている。

また、「作業効率の向上に向けて大型作業機械を導入した」（53%）、「経営規模を拡大した」（50%）、「所得が向上した」（31%）、「労働時間が節減されて作業にゆとりが生まれた」（31%）等の評価も得られている。

これらのことから、本事業により、小区画や排水不良などのほ場条件の改善及び均一化が図られ、大型作業機械を活用した営農作業の効率化や、農地集積による規模拡大につながるなど、農業経営の安定化に寄与していると評価できる。

#### ②一般交通の利便性の向上

支線道路の整備により、営農に係る交通のみならず、一般交通についての利便性も向上している。

### （３）事業による波及効果

#### ①持続可能な農業生産への取組

妹背牛町にはYES！clean（北のクリーン農産物表示制度）に取り組む「もせうしクリーン米生産協議会」や減農薬栽培に取り組む「ファーマーズ・クラブ雪月花」があり、農薬や化学肥料の使用量を削減した環境保全型農業に取り組んでいる。

また、JA北いぶきは、農業の基盤である「土づくり」の一環として、土壌診断による施肥管理の実施を推奨している。また、肥料や農薬の使用状況を栽培履歴に記帳する取組を行っており、消費者に信頼される農作物の生産に取り組んでいる。

受益者へのアンケート調査では、「適正な輪作体系の確立」（44%）、「土壌診断による化学肥料の使用量の低減」（31%）等に取り組んでいるとの評価が得られている。また、畦畔へのハーブ植栽状況を確認したところ、「実施している」、「将来実施したい」を合わせて84%の回答であった。

地域では、JA等の支援と農業者による適切なほ場管理により、環境負荷軽減に向けた取組が着実に進められている。

## ②スマート農業技術の活用

農作業の更なる効率化を推進するため、妹背牛町では、平成 25 年に「妹背牛町 GNSS 研究会」が設立され、大区画ほ場における均平作業の高度化を図るため、RTK-GNSS レベラー（ほ場の凹凸を均平する作業機）の導入を進めるとともに、RTK-GNSS 自動操舵システムの導入にも積極的に取り組んでいる。また、衛星画像と人工知能を活用した栽培管理支援システムの導入にも力を入れている。

町では、平成 29 年から令和 3 年までの 5 か年で RTK-GNSS ガイダンスシステム 124 台（うち自動操舵システム 80 台）が導入されている。さらに、水稻の直播及び麦の防除等を請け負う「妹背牛エア・サプライ」では、ラジコンヘリ及びドローンを活用した作業が行われるなど、スマート農業技術の活用が進んでいる。

受益者アンケートでは、現在の取組として「ドローンの活用」（76%）が最も多く、防除作業を主体に直播作業にも利用されている。また、「RTK-GNSS の活用」（34%）では、自動操舵等を導入している経営体が見られ、農作業の効率化・高精度化に向けた取組が進められている。今後の取組としては、「RTK-GNSS の活用」（41%）、「ドローンの活用」（38%）が想定されているほか、「野菜の機械収穫」（10%）など、新たな技術に関心を示す経営体もみられる。

これらのことから、新技術の導入によるほ場作業の更なる効率化が進むものと期待される。

## ③地域農業の活性化に向けた取組

本事業の実施による良好な農業生産基盤を通じた農業経営の安定化などが、農産物の販売や消費者との交流による地域活性化にも寄与している。

妹背牛町内には、農産物直売所（（有）SUN 工房あぜみち）があり、町内で生産された農作物や農産加工品等を販売しているほか、北空知広域農業協同組合連合会では北空知圏学校給食組合に学校給食用として北空知産のお米を贈呈しており、これらの取組は地産地消や食育を通じて妹背牛町農業の振興につながっている。

## ④地域経済を支える農業生産

町内の農業就業者は、就業人口全体の 35%（462 人）を占めており、食料品をはじめとする製造業も 10%（133 人）を占めている。こうした産業構造のもと、農業集出荷施設をはじめ食品製造業等における雇用の確保にも寄与しており、農業を核とした地域経済の持続的発展につながっている。

## （４）事後評価時点における費用対効果分析結果

効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種データに基づき、総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

|         |            |
|---------|------------|
| 総便益     | 83,780 百万円 |
| 総費用     | 69,657 百万円 |
| 総費用総便益比 | 1.20       |

## 5 事業実施による環境の変化

本地区内の大鳳川沿いの新千代北排水路は、排水本川である大鳳川との合流部に落差がなく、魚類の往来が可能な水辺環境を有しており、大鳳川と類似した魚類が生息していた。また、土水路構造で多様な植生に富み、様々な動植物の生息・生育場所として貴重な環境が形成されていた。このため、整備に当たっては土水路構造を維持し、法面には自然繊維植生シートを採用することで、植生の早期回復に配慮している。

新千代北排水路の整備前後に実施した魚類生息調査では、確認魚種に変化はあったものの、事業実施前と同様の魚種が確認されており、魚類の生息環境は一定程度保全されているものと考えられる。

排水路周辺の環境について、受益者へのアンケート調査では、「良くなった、保全された」（90%）と評価されている。その理由について、「水路（整備した排水路）周辺の自然環境の保全につながった」（50%）、「水路内の魚類の生息環境の保全につながった」（31%）

等との評価も得られている。

これらのことから、本事業における環境配慮の取組により、排水路周辺の自然環境は一定程度保全されているものと考えられる。

## 6 今後の課題等

本事業の効果を踏まえ、スマート農業技術の活用や、持続的な農業生産に向けた取組を推進している。また、本地区で生産される米や花きなどの農産物は、地域のみならず道内外へも供給されており、本事業による農業経営の安定は、我が国の食料供給の安定にも寄与している。

これらの事業効果を持続的に発揮するためには、整備した暗渠排水や末端用排水路を含む農業水利施設について、適時適切な管理により、機能を維持していくことが必要である。さらに、地域では農業経営体数の減少や農業従事者の高齢化の進行も見込まれることから、本事業で整備した農業生産基盤を最大限に活用し、スマート農業のさらなる推進や労働力の確保に取組むことで、地域農業の持続的な発展を図っていくことが必要である。

### 【総合評価】

本事業により、ほ場の大区画化や排水性の改善と併せて地下水位制御システムの導入などにより、農作物の生産性向上や農作業の効率化が図られている。さらに、担い手農家への農地の利用集積・集約化が進み、大型作業機械の導入や水稻直播栽培の定着も相まって経営規模の拡大が進展し、安定した農業経営の確立に寄与している。

このことは、基幹作物の水稻のみならず、花きの生産振興にも効果をもたらしている。改善された農業生産基盤のもと、スマート農業技術の活用や持続可能な農業生産活動が推進され、農業経営の一層の安定化に資するとともに、我が国の食料需要を支える農産物の安定生産がなされているなど、地域農業の振興にもつながっている。

### 【技術検討会の意見】

本事業によるほ場の大区画化や排水性の改善、地下水位制御システムの導入などは、農作物の生産性向上や農作業の効率化をもたらした。さらに、本事業は、担い手農家への農地集積と集約化による経営規模の拡大につながり、大型農作業機械の導入や水稻直播栽培の定着と相まって、安定した農業経営の確立に寄与している。

本事業による農業基盤の再編整備は、高精度な位置情報システムを活用した農作業機械の利活用によるほ場作業のさらなる高精度化・効率化を促進させ、生活のゆとり創出や農業後継者の確保にもつながっていると認められる。今後も、農業経営の安定を通じた地域農業の振興及び発展に向けて、整備された農地の保全管理に努められたい。

### 評価に使用した資料

- ・ 国勢調査（2005～2020年）<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html>
- ・ 農林業センサス（2005～2020年）<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/index.html>
- ・ 北海道農林水産統計年報（平成17年～令和2年）
- ・ 評価結果書に使用したデータのうち、一般に公開されていないものについては、北海道開発局調べ（令和7年）
- ・ 北海道開発局（平成19年度）「国営妹背牛土地改良事業計画書」
- ・ 北海道開発局「国営妹背牛地区地域住民意向把握（事後評価に関するアンケート調査）結果」（令和7年）

