

令和8年度 第2回国営事業評価技術検討会

国営土地改良事業 事後評価

樺戸・樺戸（二期）地区

- ① 現地調査概要
- ② 関係団体の意見
- ③ 基礎資料
- ④ 事業の効用に関する説明資料

**令和 8 年度事 後評価「樺戸・樺戸(二期)地区」国営事業評価技術検討会
現地調査概要**

日 時：令和 8 年 6 月 11 日（木） 14:45～16:15

出席者：

（技術検討会） 長澤委員長、井上(京)委員、武者委員、森委員

（地元関係団体等） 農業者、月形町、浦臼町、新十津川町、雨竜町、きたそらち農業協同組合
月形土地改良区、浦臼土地改良区、新十津川土地改良区、雨竜土地改良区

（事務局） 北海道開発局

概 要：

【現 地】ダム、導水路、用水路、排水機場

【意見交換会】

委員から、事業に対する効果、要望、期待等に関する質問があり、参加団体から回答や意見、状況説明等がなされた。さらに委員から、評価に関する意見があった。

①事業の効果について

- ・ 本事業の実施は、天候に左右されず安定した営農が可能となるなど、地域の農業基盤を支える極めて重要な役割を担っており、地域の振興・発展を支える基礎的なインフラである。また、排水機場は水害の防止・軽減という重要な機能を果たしており、農地の保全にとどまらず、近隣住民の生命・財産を守る役割も担っている。
- ・ 事業実施前（昭和 62 年頃）は主に水稻作が中心であったが、5 年に 1 度程度の冷害や台風による水害への懸念が常にあった。また、当時のかんがい用水の供給は極めて不安定であり、水田に貯留した水を一度排水してしまうと、次に水が来ないのではないかという不安があった。さらに、現在よりも気候が寒冷であったことから、田植え後は常時湛水状態を維持せざるを得ない状況であった。
この事業において、徳富ダムなどが整備され、必要な時に安定的に水を利用できる環境が整備されたことは、水稻作を基幹とする本地域の農業において、非常に有り難いこと。
- ・ かつては、末端用水路が整備されておらず、水田から水田へ「田越し」による用水供給がされていたが、本事業と関連事業によりほ場ごとに用水と排水を分離する整備が進められた。現在は水田一枚ごとの用水管理が可能となったことで、農作業の効率が非常に向上し、地域の稲作は大きく改善されている。

- ・かつては、雪解け水を貯留した砂防ダムの水を活用しながら水稲作を行っていたが、水源が不安定のため、少雪年や少雨年には、夏場に水が枯れることが多かった。徳富ダムの完成以降は、潤沢な用水の確保が可能となり、安定した農業生産が実現している。
近年は、気候変化により数年に1度程度の少雪年において、番水（用水ブロック毎に交代で水を使用する節水の取組）が必要となる場合もあるが、それでも従来と比較すると十分な用水が確保されている。
- ・本事業の実施により、安定したかんがい用水の確保が図られ、作物栽培に必要な時期に応じた水利用が可能となった。また、気候変動により温暖化傾向が進む中においても、万一の冷害に備えるための深水かんがい用水の必要性は、依然として変わらない。

②施設の維持管理について

- ・徳富ダムや総富地頭首工、中央水管理所などの共同利用施設については、これら施設が所在する新十津川町が事務局を担い、新十津川土地改良区が実務を担当するなどの体制により管理が行われている。事務局においては、管理業務に伴う負担や苦労が大きい状況にあるものの、関係各町からの事務費支援を受けつつ対応している。また、毎年開催される連絡調整会議などを通じて、関係する4町および4土地改良区が連携・協力する体制が構築されており、そのもとで施設の適切な管理が実施されている。
- ・用水施設の管理については、国の補助事業も活用しながら、毎年の点検および必要な補修を実施するなど適切な維持管理に努めている。その結果、現時点において大きな支障は生じていない。
- ・本事業及び関連事業により、老朽化していた末端用排水施設の整備も行っており、かつては錆びて動作が不良であったゲートの電動化や、ワンレバー式の給水栓などへ更新されている。かつてはほ場の水位管理は勘頼りだったが、給水栓の開閉量の調節で数 cm レベルの水位調整が出来るようになるなど、ほ場の水管理に要する労力は軽減されている。
- ・平成28年および平成30年に大雨が発生した際には、整備された排水機場や排水路が十分に機能を発揮し、湛水被害（内水氾濫）を防止することができた。
一方で、これらの排水機場については、整備後の経過年数に伴い、補修等の維持管理経費が必要となってきているが、国の補助を活用しつつ、引き続き機能の維持に努めている。
- ・地域用水施設として、防火用水機能を備えた分水柵等の管理は、土地改良区の水利組合が通常の用水施設管理と一体的に行っているため、特に余計な手間や経費は要していない。

③波及効果について

- ・かつては、排水不良により水稲栽培しかできないようなほ場での作物栽培であり、どうしても病気が発生しやすく、農薬を多く使わざるを得ない状況にあった。基盤整備により、大雨の後でも速やかな排水ができるほ場に改善されたため、低農薬栽培や YES!clean といった取組も可能となっている。

また、水稲に加えて小麦・大豆・野菜など多様な作物の栽培が可能となり、経営状況に応じて有利な作物を選択できる農業基盤が、本事業を通じて形成されている。

以 上

関係団体からの意見について

○国営かんがい排水事業

地区名	関係 機関名	意見内容
樺戸・ 樺戸（二期）	月形町	本町の農業は、水稻を主体に、小麦や大豆のほか、花きや野菜を組み合わせた農業生産を行っています。 本事業により、ダムや頭首工をはじめとする一連の用水施設が整備されたことで、地域農業に必要な不可欠なかんがい用水が安定的に供給される体制が整いました。 これにより、米や花き、野菜など多様な農産物の安定生産が可能となるとともに、農業経営の効率化に向けた規模拡大やスマート農業技術の導入にも積極的に取り組んでいます。 このように、本事業は本町の農業者の経営安定化に寄与するのみならず、本町の農業振興にも大きく貢献しているものと評価しています。
	浦臼町	浦臼町は、石狩川沿いの平坦地における水田農業を主体に発展してきており、基幹的作物の水稻のほか、小麦や大豆、多様な野菜類の栽培にも尽力しております。 しかし、この事業が実施される以前は、用水量が不安定であったことや、深水かんがい等の営農に必要な用水が不足していたことから、米の安定生産に支障がありました。併せて、大雨時には、湛水被害や過湿被害を受ける農地が広範囲にあり、安定した農業経営を営む上での妨げとなっていました。 この事業で、用水施設、排水施設を総合的に整備されたことで、営農に不可欠な安定した用水が供給されているとともに、大雨時にも湛水や過湿被害を受けない農業生産基盤となったことは、本町の基幹産業である農業の発展に大きく寄与しております。
	新十津川町	本町の農業は、石狩川右岸の平坦地及び緩傾斜地において、水稻を基幹作物とし、小麦や大豆のほか、メロンやたまねぎ等を組み合わせた農業経営を展開しています。 本事業により整備されたダムや頭首工、揚水機、用水路によって、水田農業に不可欠な安定した農業用水が確保されています。また、排水機や排水路の整備により、大雨時の被害への備えが強化され、湛水や過湿による被害が解消されるなど、生産性の高い農業基盤が整備されました。 これにより、水田農業の中心である水稻の高品質米の安定生産が推進されています。さらに、近年は経営の大規模化や機械化の推進に加え、ICTを活用したスマート農業の導入も積極的に進められています。 こうした取組は、本町の農業振興及び農業経営の安定化に大きく貢献しているものと評価しています。
	雨竜町	本町は、稲作を主体とする農業を基幹産業としており、品質が高く食味に優れた米づくりに取り組んでいます。また、小麦や大豆等の生産に加え、昼夜の寒暖差を活かした高品質な「暑寒メロン」を特産品としています。 本事業により、農業経営の根幹である稲作に欠かせない代かき用水および深水管理用水の安定確保が図られました。 これにより、「ななつぼし」や「ゆめぴりか」などの良食味米の安定生産を基盤とした多様な営農展開が可能となり、農家経営の安定化に寄与するとともに、本町の農業振興に大きく貢献したものと評価しています。

地区名	関係 機関名	意見内容
樺戸・ 樺戸（二期）	月形 土地改良区	本 地域は、水稻を中心に、小麦や大豆のほか、花きなどを組み合わせた農業生産が行われています。これらの営農を安定的に維持・向上させるためには、必要な時期に十分かつ安定したかんがい用水の供給が不可欠です。 本 事業により、ダムや頭首工をはじめとする用水施設の整備が進められたことで、安定したかんがい用水の確保が可能となり、本地域の農業生産基盤の充実が図られました。 そ の結果、当土地改良区の組合員における農業経営の安定化が促進されるとともに、地域農業の発展にも大きな役割を果たしたものと認識しております。
	浦臼 土地改良区	浦 臼町の農業は、水稻を中心に、小麦や大豆に加え、多様な野菜類を組み合わせた営農が展開されています。これらの農業生産は、安定した用水供給と適切な排水により支えられています。 本 事業により、ダムや頭首工、揚排水機などの各種用排水施設の整備が進められ、農業用水の安定供給が確保されるとともに、湛水被害などの解消が図られました。 こ うした農業基盤の整備を背景に、近年では経営規模の拡大が進む中、スマート農業技術の導入による経営の効率化が推進され、省力化と生産性の向上を図りながら、持続可能な農業経営の確立に向けた取組が進められています。 こ れら本事業の実施を通じた取組は、組合員の農業経営の安定化に寄与していること評価しています。
	新十津川 土地改良区	新 十津川町の農業は、豊富な水資源を活用した安定的なかんがい用水に支えられた水稻を中心とする土地利用型農業を基盤として展開されております。こうした農業は、土地改良区による効率的な水管理体制と用水施設の適切な維持管理によって支えられています。 本 事業により、ダム、頭首工、揚排水機など、農業生産基盤の根幹を成す農業水利施設の整備が進められたことで、安定した用水の確保と適切な排水管理が可能となり、地域農業の生産基盤が一層強化されました。 こ れにより、水稻をはじめとした農業生産の安定化が図られ、各農業者の経営安定に大きく寄与するとともに、地域農業の発展に重要な役割を果たしており、その効果は極めて大きいものと評価しています。
	雨竜 土地改良区	本 地域では、水稻を基幹作物とし、小麦や豆類に加え、野菜類などを組み合わせた多様な営農が展開されています。 徳 富ダムからの安定的な注水と、これに関連する国営事業による農業水利施設の整備により、従来の用水不足が解消され、地域全体における用水供給の安定化が図られました。 そ の結果、本地域の主要農作物である水稻をはじめ、畑作物や野菜類の安定生産を通じて、農家経営の安定化と収益向上が図られていることなど、本事業の効果は大きいものと評価しています。
	北海道	本 事業及び関連事業の実施により、用排水施設やほ場が整備されたことから、安定した用水の確保に加え、区画の拡大や排水性が改善し、麦・大豆の生産量が増加するなど農作物の生産性向上や農作業の効率化が図られている。また、整備された良好な農業生産基盤を活かし、RTK-GNSSやドローンを活用したスマート農業技術の取組により、農作業の更なる効率化が進むなど、農業経営の安定に寄与している。

国営土地改良事業等事後評価

基 礎 資 料

樺戸・樺戸(二期)地区

(国営かんがい排水事業)

令和8年7月

北海道開発局 農業水産部

目 次

1. 事業の概要	1
(1) 事業の背景	1
(2) 位置図	2
(3) 事業概要	3
2. 社会経済情勢の変化	7
(1) 社会経済情勢の変化	7
(2) 地域農業の動向	9
3. 事業により整備された施設の管理状況	15
4. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	20
(1) 作物生産効果	22
(2) 営農経費節減効果	28
5. 事業効果の発現状況	30
(1) 農業生産性の向上と農業経営の安定	30
(2) 事業による波及効果	40
(3) 事後評価時点における費用対効果分析結果	51
6. 事業実施による環境の変化	52
(1) 生活環境の変化	52
(2) 自然環境の変化	55
7. 今後の課題	57
8. 総合評価	57

1. 事業の概要

(1) 事業の背景

本地区は、北海道^{そらち}空知総合振興局管内の^{かばと}樺戸郡^{つきがたちょう}月形町、同郡^{うらうすちょう}浦臼町、同郡^{しんとつかわちょう}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。

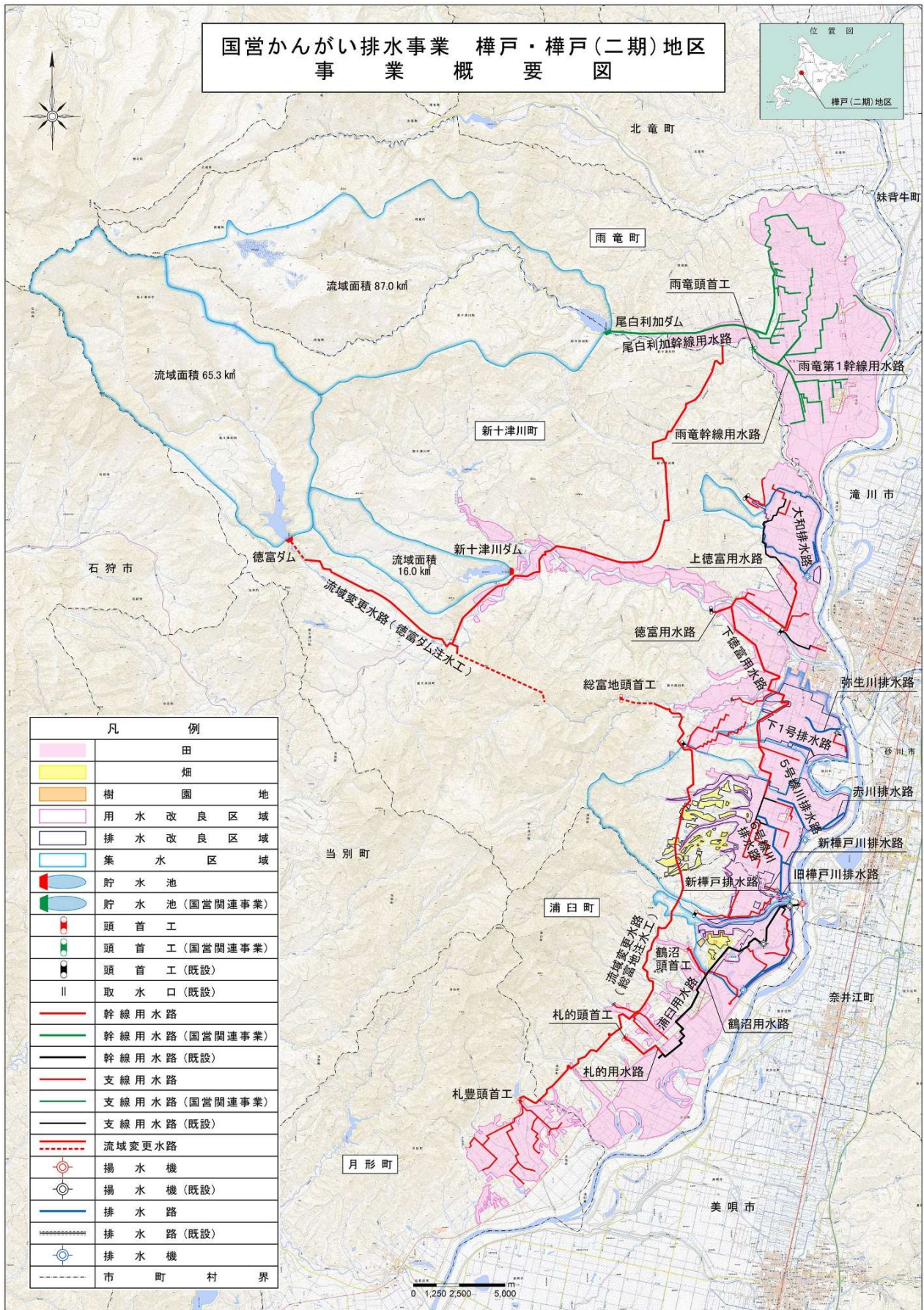
地区の用水施設は、国営^{しんとつかわ}新十津川土地改良事業(昭和27年度～昭和42年度)、国営^{うらうす}浦臼土地改良事業(昭和41年度～昭和46年度)、国営^{おしらりか}尾白利加土地改良事業(昭和28年度～昭和42年度)等により整備され、水田へのかんがい用水は^{いしかりがわ}石狩川、^{しんとつかわ}新十津川ダム、^{おしらりか}尾白利加ダム等を水源としていたが、河川流況の変動により用水不足が生じていたとともに、代かき期間の短縮や深水かんがい等に必要用水が確保されていなかった。また、施設の老朽化により維持管理に多大な費用を要していた。

一方、排水施設は、国営^{しもとつぐ}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。

(2) 位置図



(3) 事業概要

① 事業名 国営かんがい排水事業

② 地区名 樺戸・樺戸(二期)地区

③ 市町村名 北海道樺戸郡月形町、同郡浦臼町、同郡新十津川町、
雨竜郡雨竜町

④ 事業費 109,634 百万円(決算額)

樺戸 : 26,387 百万円(決算額)

樺戸(二期) : 83,247 百万円(決算額)

⑤ 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)

⑥ 受益面積 9,843ha(田 : 9,509ha、畑 : 334ha)

樺戸 : 7,049ha(田 : 6,715ha、普通畑 : 334ha)
(平成 15 年現在)

樺戸(二期) : 9,712ha(田 : 9,509ha、普通畑 : 203ha)
(平成 15 年現在)

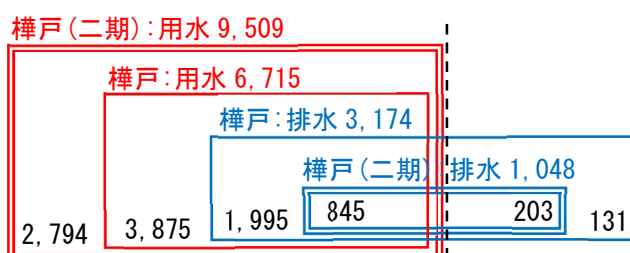
(参考) 受益面積は、両地区の外縁面積を持って整理

単位 : ha

区分	受益面積	用水改良 (田)	用水改良 単独(田)	用・排重複(田)	排水改良 単独(畑)	排水改良 (田・畑)
樺戸地区	7,049	6,715	3,875	(2,840)	334	3,174
樺戸(二期)地区	9,712	9,509	8,664	(845)	203	1,048
樺戸・樺戸(二期)地区	9,843	9,509	6,669	(2,840)	334	3,174

※1: 樺戸地区の用水改良面積(6,715ha)は樺戸(二期)地区の内数

※2: 樺戸(二期)地区の排水改良面積(203ha)は樺戸地区の内数

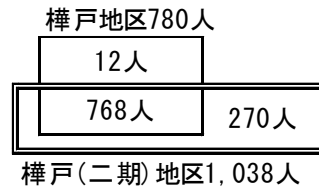


⑦ 受益者数 1,050 人

樺 戸 : 780 人 (平成 17 年現在)

樺戸(二期) : 1,038 人 (平成 17 年現在)

※ (参考) 受益者数は、両地区の重複状況を考慮して整理



⑧ 主要工事

貯水池 2 か所 (新設 : 徳富ダム、改修 : 新十津川ダム)

頭首工 4 か所 (新設 : 札豊頭首工、総富地頭首工)

(改修 : 札的頭首工、鶴沼頭首工)

揚水機 1 か所 (改修 : 浦臼取水口揚水機)

用水路 46 条 73.8km (新設 : 札的用水路、鶴沼用水路)

(改修 : 徳富導水路、上徳富用水路、外 42 条)

排水機 5 か所 (新設 : 志寸島排水機、弥生排水機、浦臼排水機)

(改修 : 下徳富第 1 排水機、下徳富第 2 排水機)

排水路 10 条 10.9km (新設 : 大和排水路、浦臼排水路)

(改修 : 弥生川排水路、下 1 号排水路、外 6 条)

⑨ 関連事業 国営かんがい排水事業 2,794ha

(国営新雨竜土地改良事業 2,794ha)

道営経営体育成基盤整備事業等 3,574ha

(道営かんがい排水事業 911ha)

(道営経営体育成基盤整備事業 1,556ha)

(道営中山間地域総合整備事業 751ha)

(道営農地集積加速化基盤整備事業 33ha)

(その他事業 : 私費整備等 323ha)

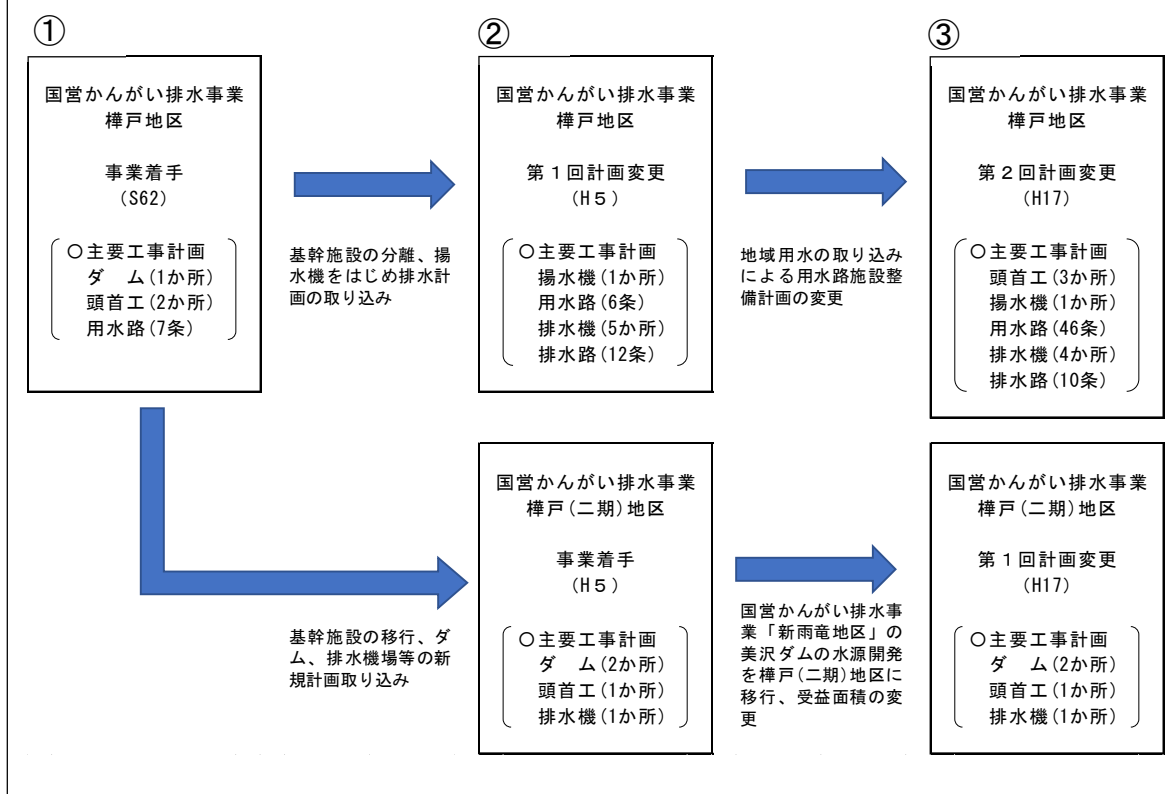
※関連事業の進捗状況 100% (令和 7 年度時点)

【参考】樺戸地区及び樺戸（二期）地区の事業着手経緯

①「国営かんがい排水事業 樺戸地区」は、徳富ダムによる水源開発を行って、水田の用水不足解消と、代かき期間短縮・深水かんがい用水確保とともに、用水系統の効果的な再編のため昭和 62 年度に着手した。

②事業着手後、昭和 63 年の集中豪雨による農地の湛水被害を契機に、排水機場の新設、排水路の整備を追加すると共に、基幹的な主要施設（徳富ダム(新)・新十津川ダム(改)・総富地頭首工(新)・下徳富第 2 排水機(改)）を「樺戸（二期）地区」として分離する第 1 回計画変更（平成 5 年度）を行った。

③その後、営農状況の変化による用排水計画の見直し等のため、樺戸地区・樺戸（二期）地区共に計画変更（平成 17 年度）を行った。このとき、樺戸地区では地域用水機能の維持増進を図る支線用水路改修も取り込んだ。樺戸（二期）地区は、隣接する「新雨竜地区」でのダム建設計画を取りやめ、当地区の徳富ダムに水源を依存する計画（新雨竜注水工整備）としている（受益区域の拡大）



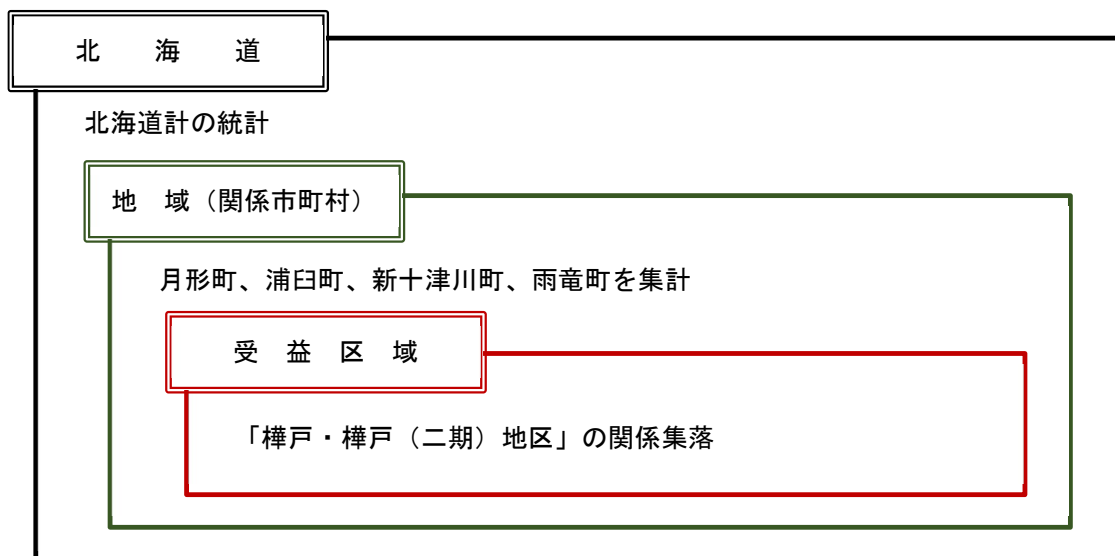
【用語説明】

本基礎資料をとりまとめるに当たって用いた“地域を表す用語”の概念や統計資料等の概念は以下のとおりとした。

- ① 「北海道」＝北海道全体
- ② 「地域」＝「樺戸・樺戸（二期）地区」の受益地に関する現在の市町村 ※1
- ③ 「受益区域」＝「樺戸・樺戸（二期）地区」の関係集落

※1：現在の市町村とは、月形町、浦臼町、新十津川町、雨竜町

<概念図>



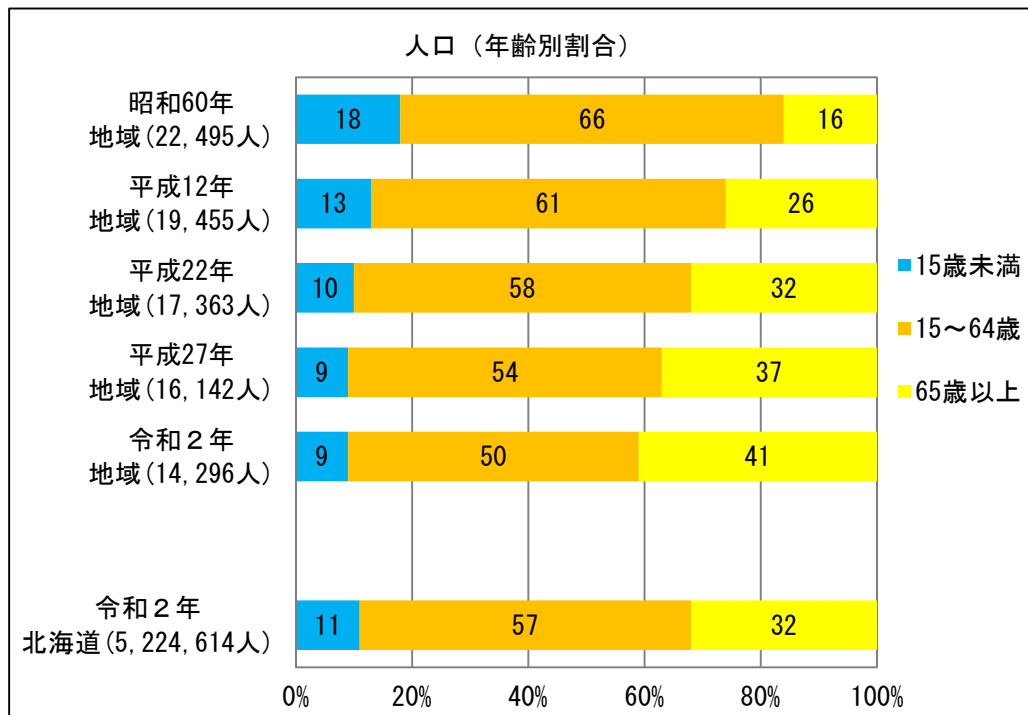
2. 社会経済情勢の変化

(1) 社会経済情勢の変化

① 人口

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。



資料：国勢調査

注：グラフの対象年度は、事業実施前（S60）、事業実施中（H12, H22, H27）、現在（R2）で作成。以降同じ。

総数は、年齢が判断できない「不詳」を含む値

【年齢別人口】

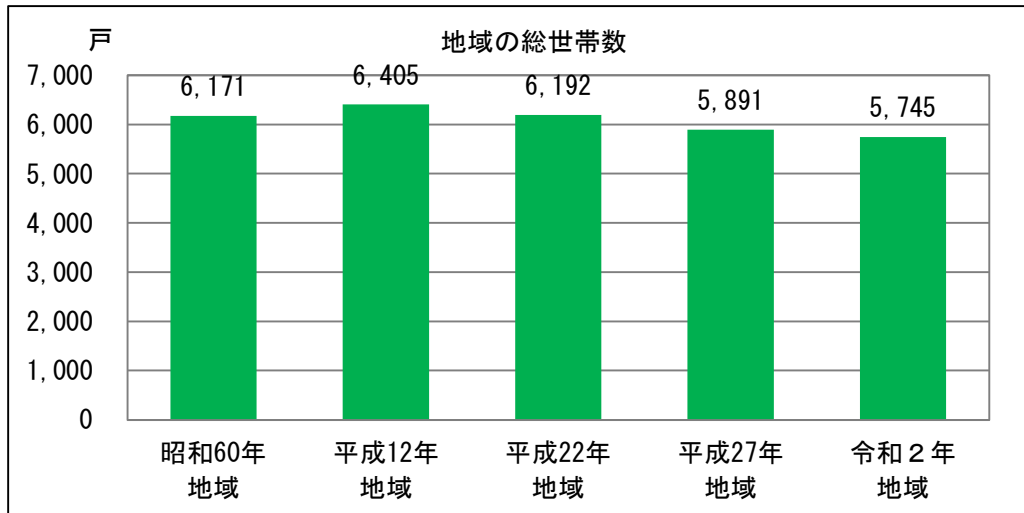
単位：人

区分		総数	年齢別人口		
			15歳未満	15～64歳	65歳以上
地 域	昭和 60 年	22,495	4,125	14,889	3,481
	平成 12 年	19,455	2,465	11,907	5,083
	平成 22 年	17,363	1,735	9,997	5,631
	平成 27 年	16,142	1,482	8,747	5,913
	令和 2 年	14,296	1,300	7,130	5,866
北海道	令和 2 年	5,224,614	556,526	2,988,800	1,679,288

資料：国勢調査

注：総数は、年齢が判断できない「不詳」を含む値

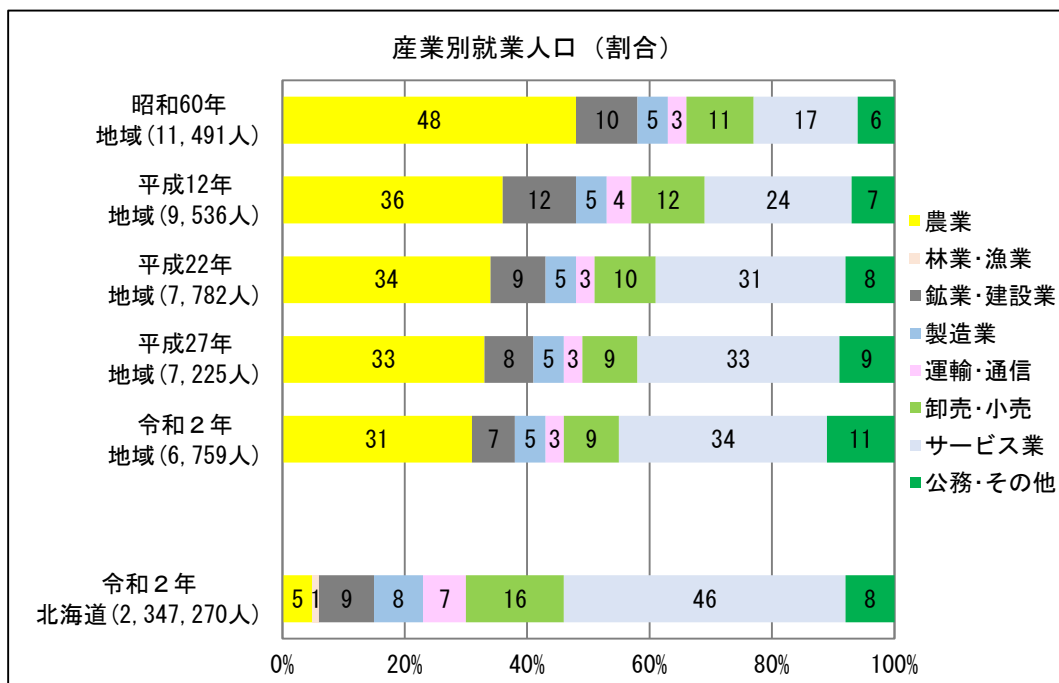
【参考】総世帯数



資料：国勢調査

② 産業別就業人口

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。



資料：国勢調査

【産業別就業人口】

単位：人

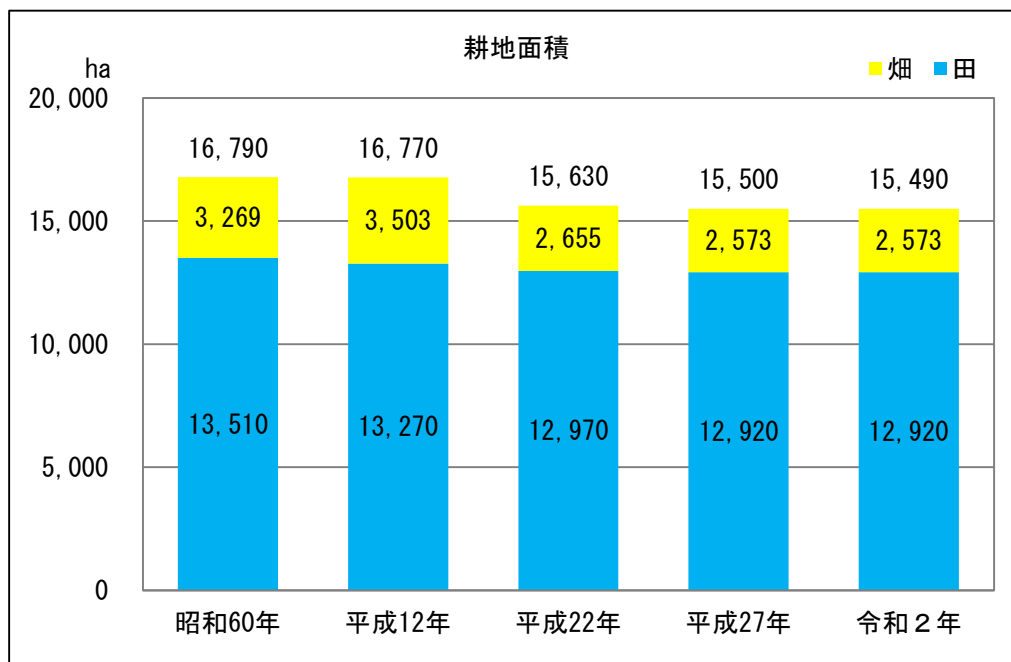
区分		地域					北海道
		昭和 60 年	平成 12 年	平成 22 年	平成 27 年	令和 2 年	令和 2 年
総 数		11,491	9,536	7,782	7,225	6,759	2,347,270
第 1 次産業	農業	5,476	3,403	2,646	2,381	2,085	122,523
	林業・漁業	52	36	29	33	29	33,775
第 2 次産業	鉱業・建設業	1,114	899	680	525	486	201,861
	製造業	554	482	408	365	296	186,086
第 3 次産業	運輸・通信業	363	398	252	231	203	173,993
	卸売・小売業	1,264	1,127	724	637	616	371,504
	サービス業	1,999	2,327	2,414	2,384	2,285	1,066,584
	公務、その他	667	630	629	669	759	190,944

資料：国勢調査

(2) 地域農業の動向

① 耕地面積

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。



資料：北海道農林水産統計年報

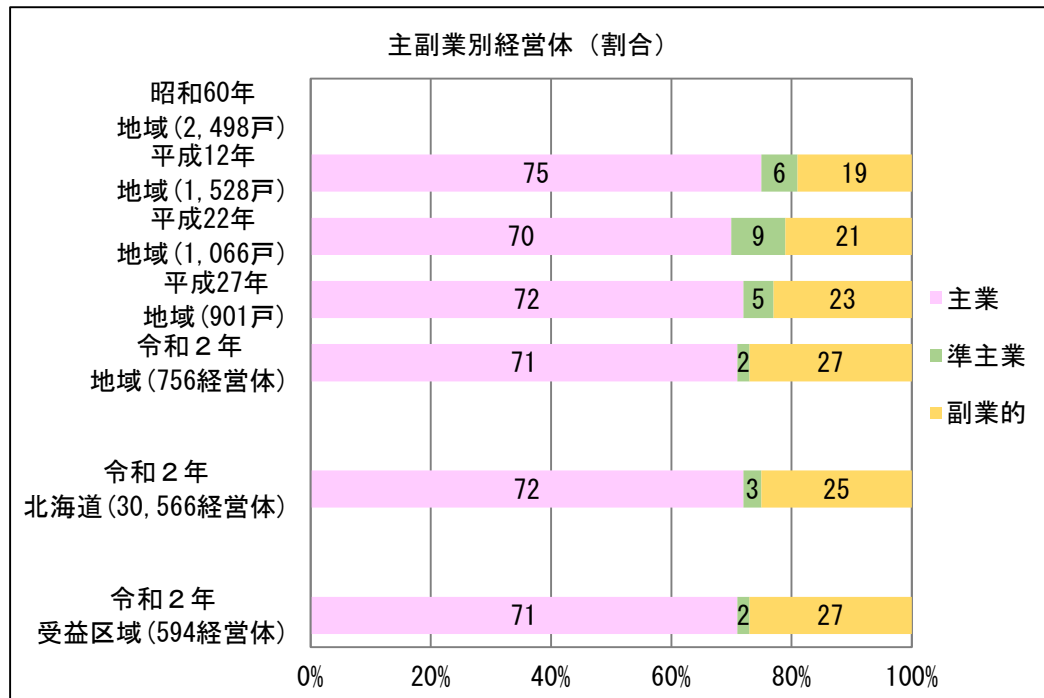
注：表記数値は四捨五入の桁数が異なるため、計と内訳は一致しない

② 主副業別経営体数

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 810 経営体に減少している。

主業農家の割合は、平成 12 年の 75%から令和 2 年の 71%に減少しており、北海道の 72%に比較して低い。

受益区域の農家は、71%が主業経営体となっている。



資料：農林業センサス（統計対象：H27までは販売農家、R2は個人経営体）、

受益区域は、月形町、浦臼町、新十津川町、雨竜町の該当集落を集計

注：昭和 60 年は主副業別経営体の区分なし

【主副業別経営体数】

単位：戸、経営体

区 分		農業 経営体	個人経営体、販売農家			
				主 業 経営体	準主業 経営体	副業的 経営体
地 域	昭和 60 年	2,498	2,498			
	平成 12 年	1,758	1,528	1,154	88	286
	平成 22 年	1,124	1,066	741	99	226
	平成 27 年	946	901	652	45	204
	令和 2 年	810	756	537	15	204
北海道	令和 2 年	34,913	30,566	21,910	848	7,808
受益区域	令和 2 年	633	594	422	10	162

資料：農林業センサス（統計対象：H27までは販売農家、R2は個人経営体）

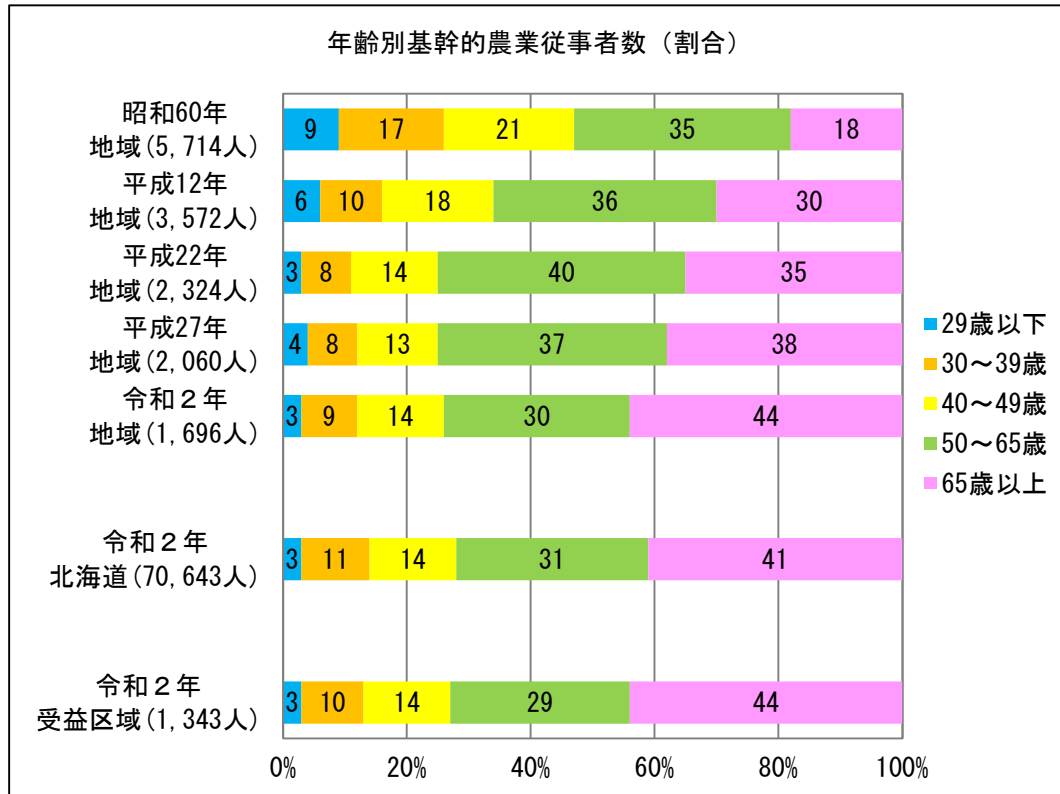
受益区域は、月形町、浦臼町、新十津川町、雨竜町の該当集落を集計

注：昭和 60 年は主副業別経営体の区分なし

③ 年齢別基幹的農業従事者数

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%に増加しており、北海道の 41%に比較して高い。

受益区域の経営体のうち 65 歳以上が占める割合は 44%となっている。



資料：農林業センサス（統計対象：H27 までは販売農家、R2 は個人経営体）
受益区域は、月形町、浦臼町、新十津川町、雨竜町の該当集落を集計

【年齢別基幹的農業従事者数】

単位：人

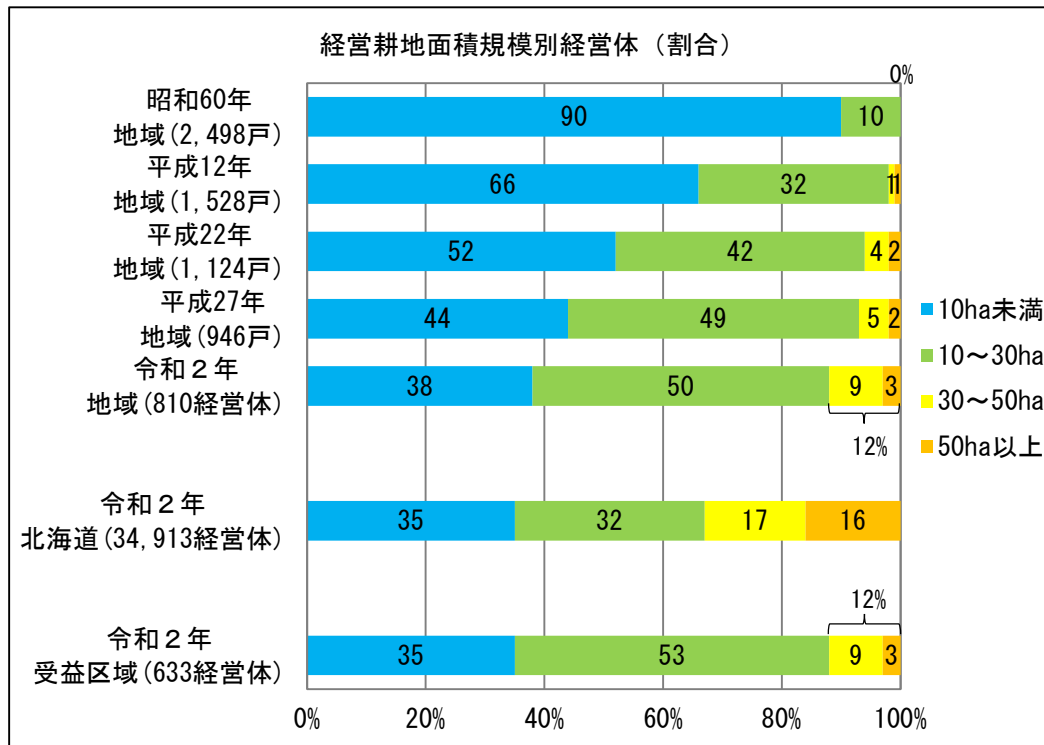
区 分		総数	年齢別				
			29 歳以下	30～39 歳	40～49 歳	50～64 歳	65 歳以上
地 域	昭和 60 年	5,714	545	959	1,177	2,002	1,031
	平成 12 年	3,572	223	347	653	1,286	1,063
	平成 22 年	2,324	77	175	335	930	807
	平成 27 年	2,060	81	174	260	752	793
	令和 2 年	1,696	49	159	232	505	751
北海道	令和 2 年	70,643	2,594	7,503	10,242	21,674	28,630
受益区域	令和 2 年	1,343	38	131	184	390	600

資料：農林業センサス（統計対象：H27 までは販売農家、R2 は個人経営体）
受益区域は、月形町、浦臼町、新十津川町、雨竜町の該当集落を集計

④ 経営耕地面積規模別経営体数

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%と増加しているとともに、50ha以上の大規模な経営体も見受けられる。

受益区域の農家のうち30ha以上の規模を有する農業経営体の割合は12%となっている。



資料：農林業センサス（統計対象：H27までは販売農家、R2は個人経営体）
受益区域は、月形町、浦臼町、新十津川町、雨竜町の該当集落を集計

【経営耕地面積規模別経営体数】

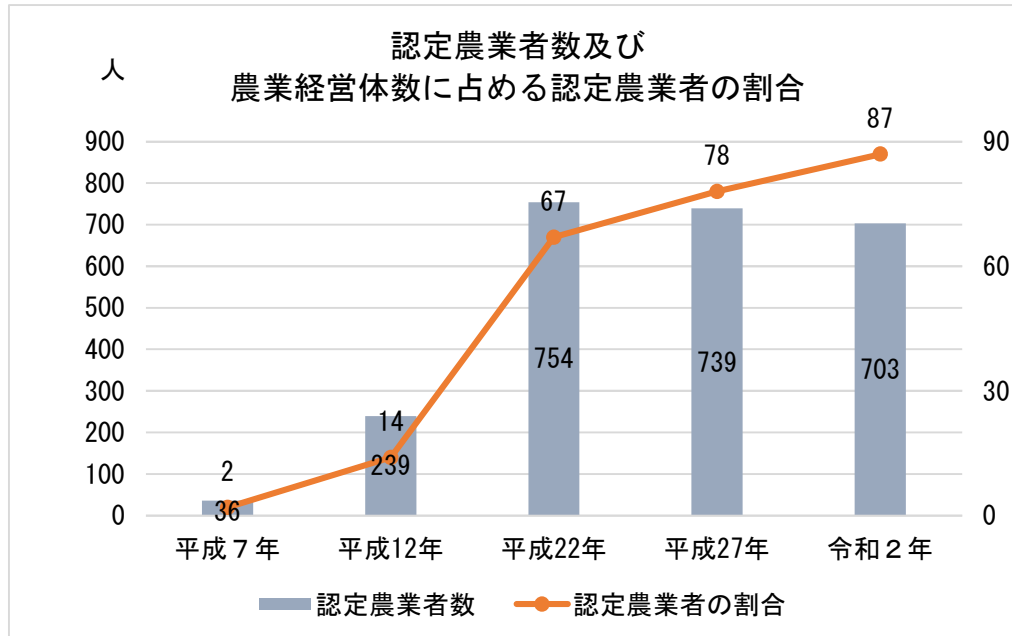
単位：戸、経営体

区 分		総数				
			10ha 未満	10～30ha	30～50ha	50ha 以上
地 域	昭和60年	2,498	2,256	237	5	—
	平成12年	1,528	1,005	502	13	8
	平成22年	1,124	582	478	43	21
	平成27年	946	411	465	49	21
	令和2年	810	311	403	71	25
北海道	令和2年	34,913	12,213	11,058	5,848	5,794
受益区域	令和2年	633	222	340	55	16

資料：農林業センサス（統計対象：H27までは販売農家、R2は個人経営体）
受益区域は、月形町、浦臼町、新十津川町、雨竜町の該当集落を集計

⑤ 認定農業者数

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。



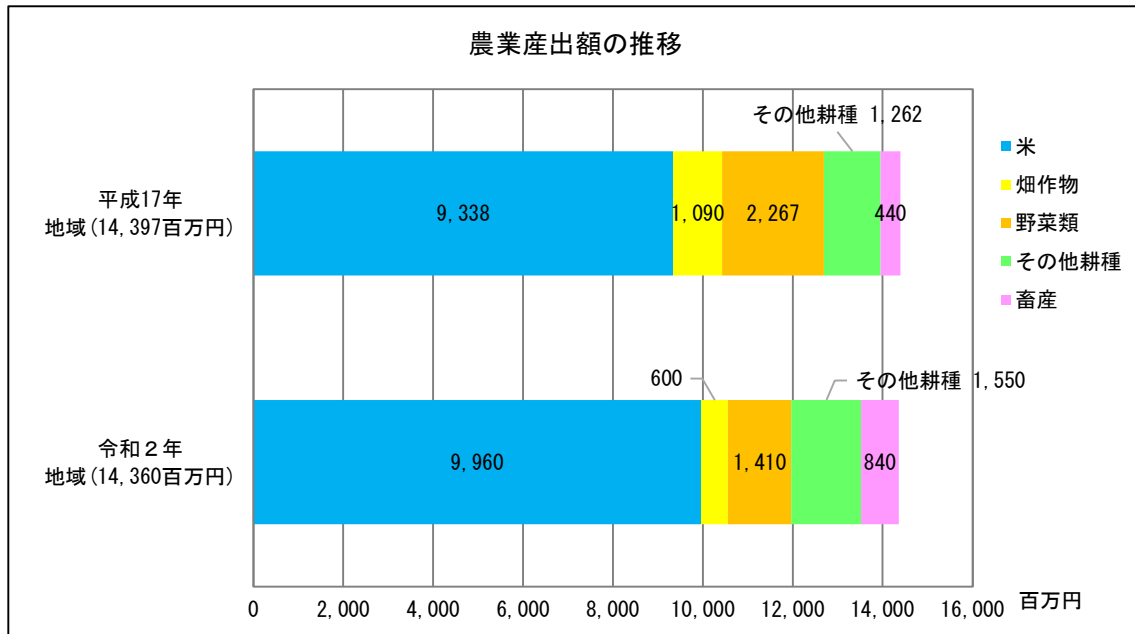
資料：北海道における認定農業者の状況（北海道農政部）

注：認定農業者（月形町、浦臼町、新十津川町、雨竜町の計）の割合は、農林業センサスによる地域の農業経営体数に占める認定農業者の割合

注：市町村別認定農業者は平成7年度から公表

【参考】農業産出額

地域の農業産出額は、平成17年の14,397百万円から令和2年の14,360百万円と維持されており、耕種（米、畑作物、野菜類、その他耕種）は94%、畜産は6%となっている。



資料：北海道農林水産統計年報（農業統計市町村別編）

令和2年市町村別農業産出額（推計）農林水産省

注：グラフの対象年度は、変更計画時（H17）、現在（R2）で作成

3. 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。

【共同利用施設の管理組織】

共同利用施設	組織名	構成する組織
徳富ダム	徳富ダム地区 維持管理連絡会議	月形町、浦臼町、新十津川町（事務局）、雨竜町 月形土地改良区、浦臼土地改良区、新十津川土地改良区（実務管理者）、雨竜土地改良区
中央水管理所	中央水管理所共同 管理連絡調整会議	月形土地改良区、浦臼土地改良区、新十津川土地改良区（事務局・実務管理者）、雨竜土地改良区
総富地頭首工	総富地地区 維持管理連絡会議	月形町、浦臼町、新十津川町（事務局）、新十津川土地改良区（実務管理者）
総富地注水工	総富地注水工共同 管理連絡調整会議	月形土地改良区、浦臼土地改良区、新十津川土地改良区（事務局・実務管理者）

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、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とその管理及び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実施されているなど、地域で連携した施設の管理が行われている。

【維持管理作業】



写真：総富地頭首工の除塵作業
（新十津川土地改良区提供）



写真：水位指示計の確認
（雨竜土地改良区提供）



写真：用水路の点検
(雨竜土地改良区提供)



写真：支線用水路の草刈り
(浦臼土地改良区提供)



写真：揚水機の設備点検
(浦臼土地改良区提供)



写真：揚水機場周辺の草刈り
(浦臼土地改良区提供)



写真：排水機のポンプ設備点検
(新十津川町提供)



写真：排水機のポンプ設備点検
(浦臼町提供)



写真：排水機の土砂除去
(新十津川町提供)



写真：排水機の土砂除去
(新十津川町提供)



写真：6号川排水路の草刈り
(新十津川町提供)



写真：旧樺戸川排水路の草刈り
(新十津川町提供)



写真：弥生川排水路の土砂除去
(新十津川町提供)



写真：弥生川排水路の土砂除去
(新十津川町提供)

【多面的機能支払交付金を活用した組織の活動】



写真：末端用水路の草刈り
(新十津川土地改良区提供)



写真：末端用水路の草刈り
(浦臼土地改良区提供)



写真：地域住民の参加による清掃活動
(浦臼土地改良区提供)



写真：地域住民の参加による景観保全活動
(浦臼土地改良区提供)

本地区の農業用水は、徳富川、総富地川、尾白利加川を主水源とし、徳富ダム、新十津川ダム、尾白利加ダム及び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ことが必要であり、多様な施設とほ場状況に応じた高度な水管理が求められる。

この農業用水の管理を行うため、本事業によって「中央水管理所」が設置（実務管理者の新十津川土地改良区内）され、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」が整備されている。

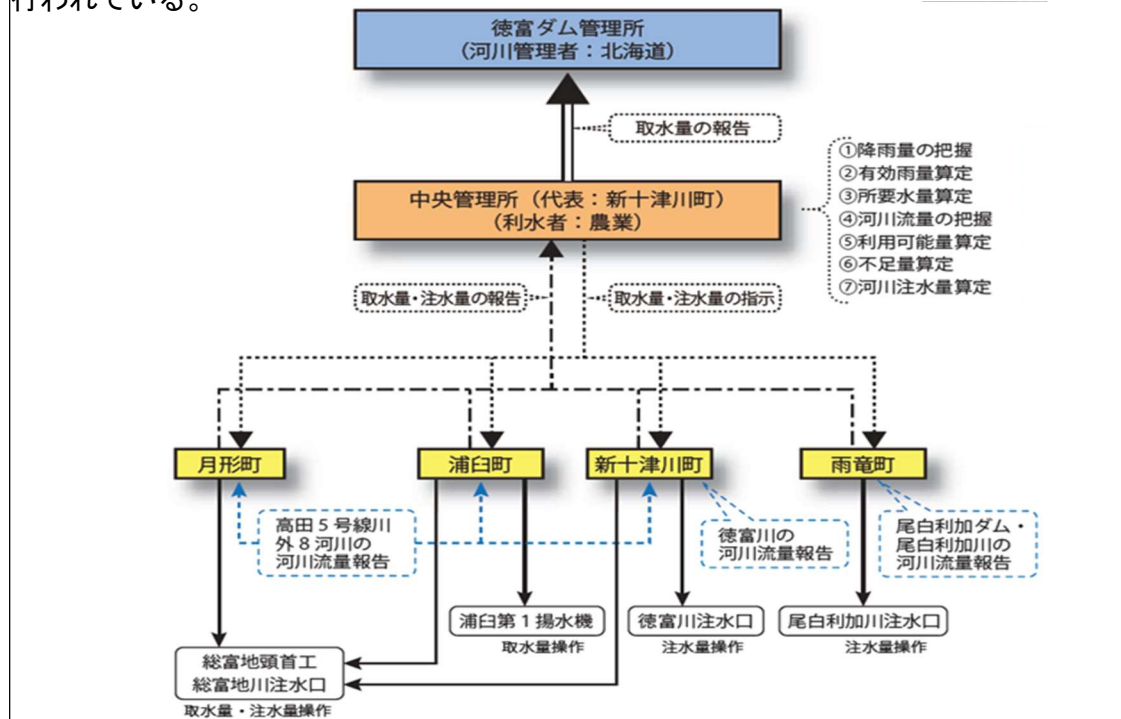
実務管理を担う新十津川土地改良区からは、各施設へ赴かなくても土地改良区内の水管理システムにより、取水量や水位等の情報取得が可能であるため、用水管理作業の効率化に大きく寄与していることなどの評価がされている。

【徳富ダムにかかる用水施設管理体制】

徳富ダム本体施設及び流域管理は洪水時、融雪時の調整管理の関係があることと、水利使用者が農業、河川、水道に分かれるため、ダム貯水容量、河川流況、水需要などに調整を図った水管理が必要になることから、その管理は河川管理者の北海道札幌建設管理部滝川出張所が担当している。

農業関係の水管理は、新十津川町が4町を代表して担うこととなり、取水施設箇所（頭首工）がダム下流7km地点にあり、流水の正常な維持管理の面から、新十津川町（実務管理は新十津川土地改良区）と河川管理者の両者が連携して水管理を行っている。

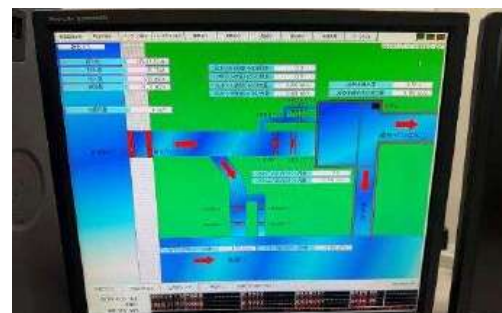
管理のための施設は、ダム地点にはダム管理所、新十津川土地改良区地点に中央水管理所を設置し、多重無線回線を利用した監視情報網による水利、施設管理が適正に行われている。



【中央水管理所（新十津川土地改良区）】



写真：中央水管理所（新十津川土地改良区）（札幌開発建設部提供）



写真：水管理システム操作 PC、管理画面（札幌開発建設部提供）

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。（1/10 計画基準雨量：157mm/2 日）

【排水機の稼働状況】

平成23年度							平成26年度						
年月日	降雨量 (mm)	稼働状況					年月日	降雨量 (mm)	稼働状況				
		志寸島	弥生	下徳富 第 1	下徳富 第 2	浦臼			志寸島	弥生	下徳富 第 1	下徳富 第 2	浦臼
9 月	1日	5.0					8 月	3日	0.0				
	2日	89.0						4日	14.5				
	3日	33.0	稼働	稼働	稼働	稼働		5日	86.0		稼働	稼働	
	4日	43.0	稼働	稼働	稼働	稼働		6日	11.5		稼働	稼働	稼働
	5日	11.0	稼働		稼働	稼働		7日	28.0				
	6日	11.0						8日	7.0				
平成28年度							平成30年度						
年月日	降雨量 (mm)	稼働状況					年月日	降雨量 (mm)	稼働状況				
		志寸島	弥生	下徳富 第 1	下徳富 第 2	浦臼			志寸島	弥生	下徳富 第 1	下徳富 第 2	浦臼
8 月	18日	0.0					7 月	1日	16.0				
	19日	0.0						2日	35.5				
	20日	137.5	稼働	稼働	稼働	稼働		3日	67.5	稼働	稼働	稼働	稼働
	21日	20.5	稼働	稼働	稼働	稼働		4日	12.0		稼働	稼働	稼働
	22日	17.0				稼働		5日	26.0				
	23日	34.0						6日	0.0				
令和 4 年度							令和 5 年度						
年月日	降雨量 (mm)	稼働状況					年月日	降雨量 (mm)	稼働状況				
		志寸島	弥生	下徳富 第 1	下徳富 第 2	浦臼			志寸島	弥生	下徳富 第 1	下徳富 第 2	浦臼
8 月	14日	0.0					8 月	3日	4.5				
	15日	5.5						4日	25.5				
	16日	109.0				稼働		5日	14.5				
	17日	0.0				稼働		6日	55.5				
	18日	0.0						7日	0.0				稼働
	19日	0.0						8日	3.0				

資料：新十津川町及び浦臼町調べ

注：降雨量は気象庁データ（浦臼観測所）

4. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

【農業生産基盤の状況】

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とともに、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、用水路を整備（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（移植適期の短期集中化）に必要な代かき期間の短縮（代かき期間21日間→15日間へ短縮、日必要用水量の増大）や、冷害による被害（受精不良による不稔多発）を防止するための深水管理用水（水深15cm～20cm程度として幼穂を保護）の確保が可能となった。

併せて、排水機場と排水路を整備（新設及び改修）により、湛水被害及び過湿被害が解消されている。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（2,039ha）については、関連事業により大区画化（約0.3haから約1haへ拡大）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。

【地区内の状況】

< 主な用水施設 >



徳富ダム（新設）



総徳富頭首工（新設）



札豊頭首工（新設）



浦臼取水口揚水機（改修）



総富地注水工（新設）

< 主な排水施設 >



志寸島排水機（新設）



大和排水路（志寸島排水路に接続）



弥生排水機（新設）



下1号排水路（弥生排水路に接続）



浦臼排水機（新設）



新十津川町の営農風景（新十津川町ホームページより）

(1) 作物生産効果

① 作付面積

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。なお、省力的作物が増加する半面、野菜類や花きの減少が見受けられる。

【地区内作付面積】

単位：ha

作物名	変更計画(H16)		現在(R7)
	現況(H14)	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

資料：変更計画は変更計画書、現在(R7年)はJA月形町、JAピンネ、JAきたそらち調べ

【地区内の作付状況】



写真：水稲
(令和7年7月撮影)



写真：小麦
(令和7年7月撮影)



写真：大豆
(令和7年7月撮影)



写真：そば
(令和7年7月撮影)



写真：たまねぎ
(令和7年7月撮影)



写真：かぼちゃ
(令和7年7月撮影)



写真：スイートコーン
(令和7年7月撮影)



写真：メロン
(令和7年7月撮影)



写真：すいか
(令和7年7月撮影)



写真：さやいんげん
(令和7年7月撮影)



写真：カーネーション
(令和7年7月撮影)

② 作物単収

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、ほ場整備による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、主となる作物の水稲では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ことを確認しており、本事業を通じた生産性の高い良好な農業生産基盤が形成されている。

【作物単収】

単位：kg/10a、本/10a

作物名	変更計画(H16)		現在(R7)
	現況(H14)	計画	
水稲	517	559	570
小麦	161	192	203
大豆	212	286	248
小豆	156	205	198
ばれいしょ	2,636	3,337	2,684
そば	77	88	67
たまねぎ	4,862	6,352	4,862
かぼちゃ	1,023	1,356	972
メロン	1,845	2,415	2,043
スイートコーン	812	1,024	800
ねぎ	2,662	3,556	3,727
すいか	2,407	3,165	2,529
さやいんげん	977	1,300	1,070
かすみそう	7,457	7,457	－
カーネーション	79,180	79,180	87,100
ゆり	15,021	15,021	－
緑肥	－	－	－

資料：事業計画の単収は事業計画書、現在（R7）はアンケート調査結果（アンケート配布経営体数500、回収経営体数227、うち現在の作物単収の回答が得られた経営体（作物により1～183）の平均単収）、ばれいしょ及び小豆は北海道農林水産統計年報（R2～R6）による。

③ 生産量と生産額

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。全作物を合計した総生産額は、変更計画時の現況 12,527 百万円に対して現在 11,038 百万円と減少しているものの、1 経営体当たりでは、受益者の経営規模拡大も相まって現況 1,193 万円から 2,208 万円と増加している。

【生産量（作付面積と単収から推計）】

単位：t、千本

作物名	変更計画(H16)		現在(R7)
	現況(H14)	計画	
水稻	35,068	34,462	35,186
小麦	525	2,070	1,744
大豆	356	1,104	1,803
小豆	339	736	14
ばれいしょ	1,028	1,301	617
そば	454	456	590
たまねぎ	4,668	8,131	1,604
かぼちゃ	829	1,559	146
メロン	2,860	5,047	735
スイートコーン	203	256	248
ねぎ	346	889	447
すいか	698	1,456	101
さやいんげん	127	247	64
かすみそう	522	522	-
カーネーション	6,334	6,334	5,226
ゆり	1,051	1,051	-
緑肥	-	-	-

資料：作付面積×作物単収より算定

【生産額（生産量と単価から推計）】

単位：百万円、円/kg、円/本

作物名	変更計画 (H16)		変更計画 (H16)		現在 (R7)	
	現況 (H14)	単価	計画	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	-	-	-	-	-	-
計	12,527		14,463		11,038	

資料：単価は、変更計画時 (H14) は、事業計画時単価を消費者物価指数を用いて R7 換算した価格
 現在 (R7) は、最近 5 か年（令和 2～6 年度）の J A 月形町、J A ピンネ、J A きたそら
 ち聞き取りによる農産物価格を消費者物価指数を用いて換算した価格

注：麦及び大豆の単価下落は、平成 19 年度産から水田・畑作経営所得安定対策の導入に伴い、
 政策的価格支持制度が廃止となったことによる。なお、事業計画策定時の単価は、本対策導
 入前の単価に基づき算定している。

（参考）経営体あたり生産額（推計）

	変更計画 (H16)		現在 (R7)
	現況 (H14)	計画	
経営体あたり生産額	1,193 万円	1,377 万円	2,208 万円

資料：生産額÷受益者（現況・計画の経営体数 1,050、現在の経営体数 500）より算出

(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、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。

このことを契機に、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、主となる作物の水稻は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ことを確認しており、本事業及び関連事業を通じた大型農業機械での作業効率が高い良好な生産基盤が形成されている。

【年間労働時間】

単位：hr/ha

作物名	変更計画 (H16)				現在 (R7)	
	現況 (H14)		計画			
	人力	機械力	人力	機械力	人力	機械力
水稻	172.7	72.1	126.7	55.5	132.6	54.8
小麦	13.7	11.6	11.8	9.9	10.7	9.0
大豆	120.0	27.7	109.9	23.6	111.7	23.1
小豆	125.9	29.3	112.2	24.1	123.0	25.5
ばれいしょ	92.0	39.2	78.7	33.3	68.6	29.7
そば	26.6	11.0	25.4	9.8	21.9	8.1
たまねぎ	505.6	77.0	457.7	65.0	496.5	67.7
かぼちゃ	684.0	70.3	640.1	63.8	679.9	66.9
メロン	3,750.3	169.8	3,441.4	153.6	3,742.0	165.5
スイートコーン	510.1	76.1	488.1	70.5	506.6	71.8
ねぎ	4,574.2	1,878.7	4,013.4	1,641.3	4,542.8	1,852.6
すいか	1,355.8	129.2	1,207.1	112.9	1,352.3	124.7
さやいんげん	3,399.8	53.1	3,041.6	46.0	3,398.4	50.4
かすみそう	5,296.8	173.0	5,296.8	173.0	—	—
カーネーション	9,096.8	333.0	9,096.8	333.0	9,096.8	333.0
ゆり	5,261.5	76.7	5,261.5	76.7	—	—

資料：事業計画の年間労働時間は事業計画書、現在（R7）は受益農家アンケート調査結果（アンケート配布経営体数500、回収経営体数227、うち事業実施により「作業時間が変化した割合」の回答が得られた経営体（作業内容により40～183）の平均割合より整理）

【事業実施後の作業風景】



写真：施肥
(令和7年5月撮影)



写真：代かき（水田）
(令和7年5月撮影)



写真：移植（水稻）
(令和7年5月撮影)



写真：防除（水稻）
(令和7年7月撮影)



写真：収穫後（小麦）
(令和7年7月撮影)



写真：収穫（水稻）
(令和7年9月撮影)

5. 事業効果の発現状況

(1) 農業生産性の向上と農業経営の安定

① 用水改良による作物の安定生産

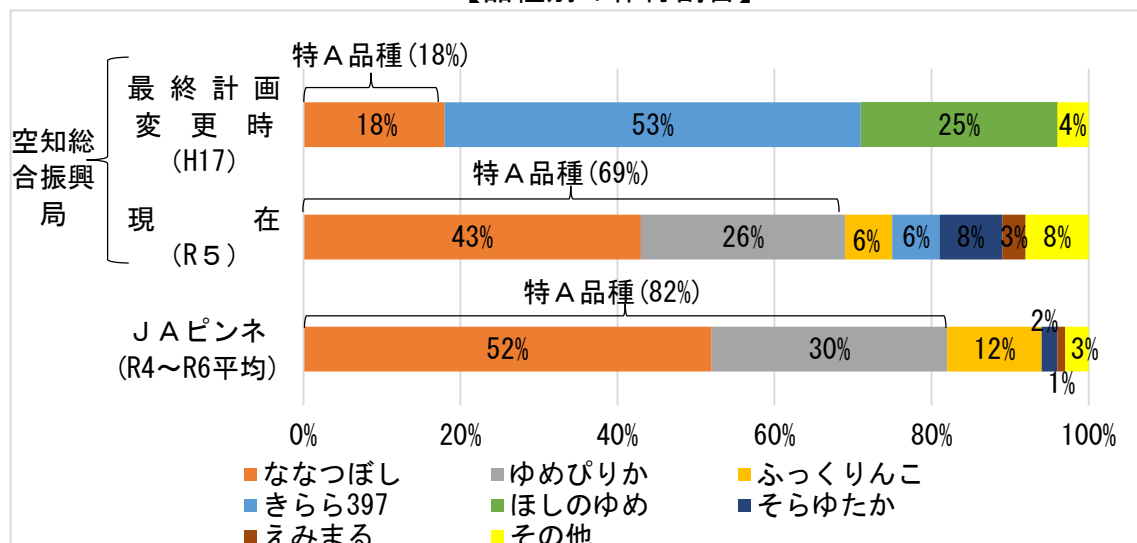
本事業の実施により、用水不足の解消や良食味米の安定生産に不可欠な深水かんがい用水なども確保されたことによって、水稻の冷害被害やその懸念が払拭され、安定した水稻生産に寄与している。

本地区の基幹作物である水稻は、食味ランキング特Aの「ななつぼし」、「ゆめぴりか」の作付割合（地区が位置する空知総合振興局内の比較）は、変更計画現況（H17 資料時点）の18%から現在（R5 資料時点）の69%へ大幅に増加しており、浦臼町及び新十津川町を管轄するJAピンネでは、特A品種が82%と多くを占めている。

また北海道最上級ブランド米「ゆめぴりか」のおいしさを競う「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 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 最高金賞（全道1位）を受賞するなど、品質の高い米生産が行われている。

受益者からは、深水かんがい用水の確保や用水の安定供給を通じ、冷害や干害が生じる気象条件時でも水稻単収の変動幅が少なく安定生産が可能となっていることや、水稻単収の向上につながったこと、また、水稻移植が必要な時期での代掻き作業が可能（移植適期の短期集中化に対応して代掻期間を短縮）となり、他作物も含めた計画的なほ場作業も容易となっているなどの評価がされている。

【品種別の作付割合】



資料：米に関する資料(H18、R6)、JAピンネ調べ

＜良食味米の品種特性＞

〔ななつぼし〕

本道において最も生産量が多く食味も良いため、市販用・業務用において幅広く使われている主力品種であることから、需要に応じ、広く作付けが推進されている。

〔ゆめぴりか〕

粘りがあって食味の良い本道を代表するブランド品種として、その位置付けを持続的に確保するため、泥炭土壌などのタンパク質含有率が高まりやすいほ場での作付を避け、初期生育の良好な地帯を中心に作付けを推進している。

〔ふっくりんこ〕

食味が良く耐冷性が強い特性を有する晩生種として、栽培に適した道南における基幹的な品種となっている。

本品種は、適地以外では登熟不良による減収や品質低下の危険性が高いため、檜山北部及び北・中空知における作付けは、栽培可能地域（簡易有効積算気温 1,051℃以上）に限定した作付けを推奨している。

＜食味ランキングとは＞

一般財団法人日本穀物検定協会では、良質米作りの推進と米の消費拡大に役立てるため、昭和 46 年産米より全国規模の代表的な産地品種について食味試験を行い、その結果を毎年食味ランキングに取りまとめて発表している。

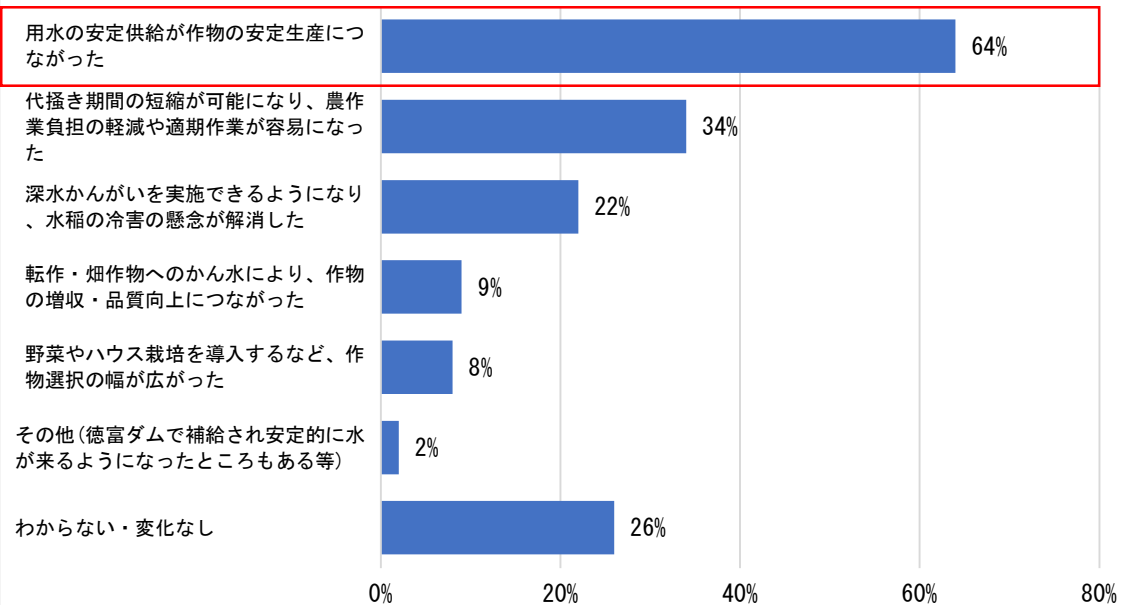
食味試験は、複数産地コシヒカリのブレンド米を基準米とし、基準米よりも特に良好なものを「特A」、良好なものを「A」、おおむね同等のものを「A'」、やや劣るものを「B」、劣るものを「B'」にランク付けている。

＜ゆめぴりかコンテストとは＞

北海道の各産地が「ゆめぴりか」のおいしさを競うコンテストで、北海道米「ゆめぴりか」の生産技術や品質向上を目指して北海道米の新たなブランド形成協議会と北海道米販売拡大委員会が主催し、2015 年にスタートした。毎年、道内 7 地区で金賞を受賞した産地が全道大会に進出し、お米のプロや研究者などによる審査で「最高金賞ゆめぴりか」が選ばれる。

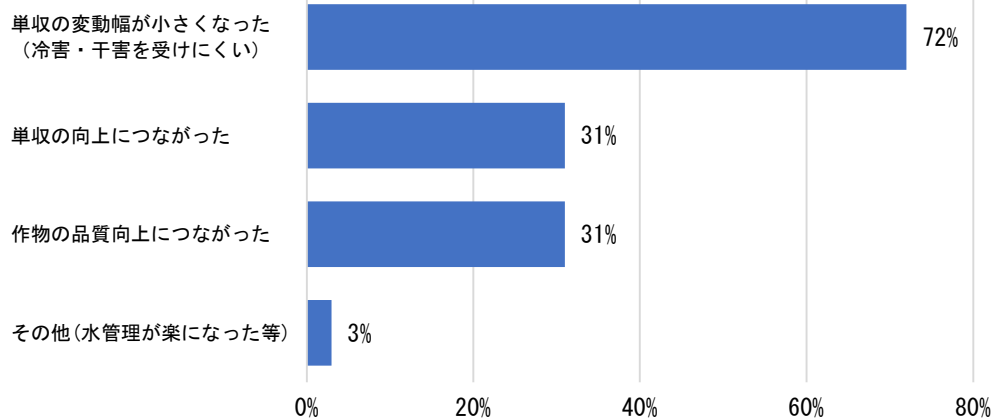


【用水改良による農作物生産の変化（複数回答可）】



（アンケート配布経営体数500、回収経営体数349、回答経営体数330より整理）

【作物の安定生産の要因の内訳】



（「作物の安定生産につながった」を選択した経営体のうち、内容を回答した経営体数206より整理）

② 排水改良等による作物の安定生産とほ場作業の効率化

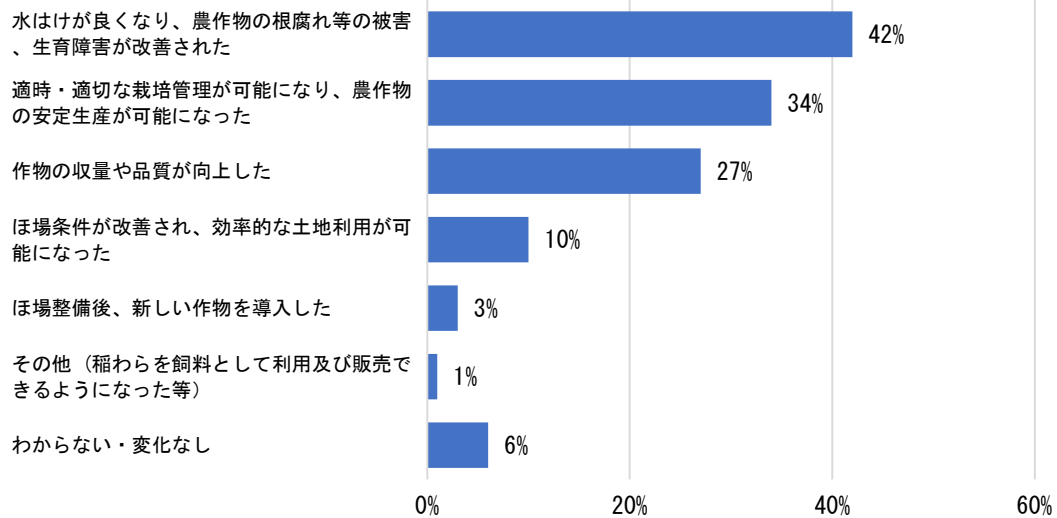
本地区は、石狩川右岸の平坦地及び緩傾斜地での水稻を主体に小麦、大豆及び野菜類などを作付けする農業が行われてきたが、排水施設の老朽化による機能低下などから降雨時には湛水被害、過湿被害を受けたとともに、一部の作業効率の低い小区画ほ場もあいまって、作物生産性が低く、効率的なほ場作業が行えない状況にあった。このため、本事業による排水施設の整備と関連事業によるほ場区画拡大等を一体的に行ったことで、地区内一円での生産性の高い安定した農業生産が可能となっている。

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ことを確認している。

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からは、降雨時の水はけもよくなり根腐れや生育障害などが改善されたとともに、作物の収量も向上したこと、施肥・防除・収穫などの作業が必要となるタイミングで降雨があった場合でも、雨が上がった後に速やかにほ場作業を行えるようになったなどの評価がされており、本事業を通じた良好な農業生産基盤が形成されている。

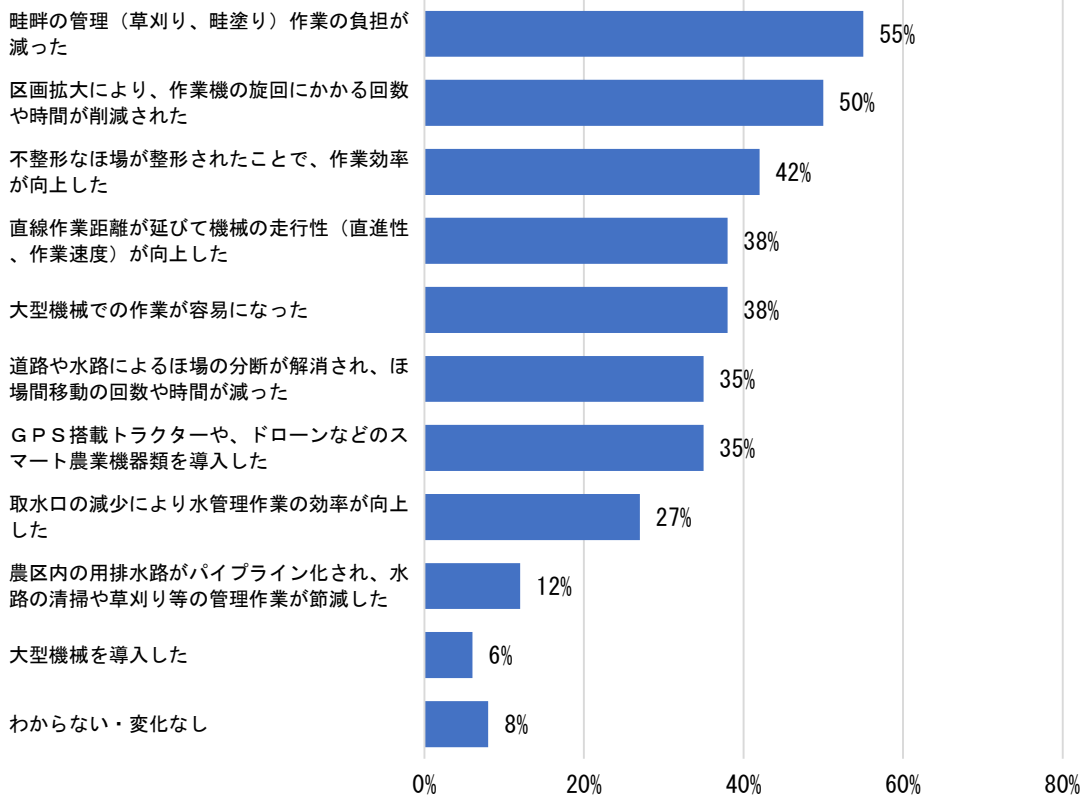
併せて、ほ場作業の変化については、畦畔延長が減少したことで草刈りや畔塗作業負担が削減された、ほ場長辺長が伸び、作業機の旋回回数の減少や、直線作業速度が向上したことで、面積当たり作業時間が節減されたことなどが評価されている。

【排水改良による作物生産の変化（複数回答可）】



（アンケート配布経営体数500、回収経営体数349、うち関連事業の対象町の経営体数258で、「作物生産の変化」を回答した経営体数172より整理）

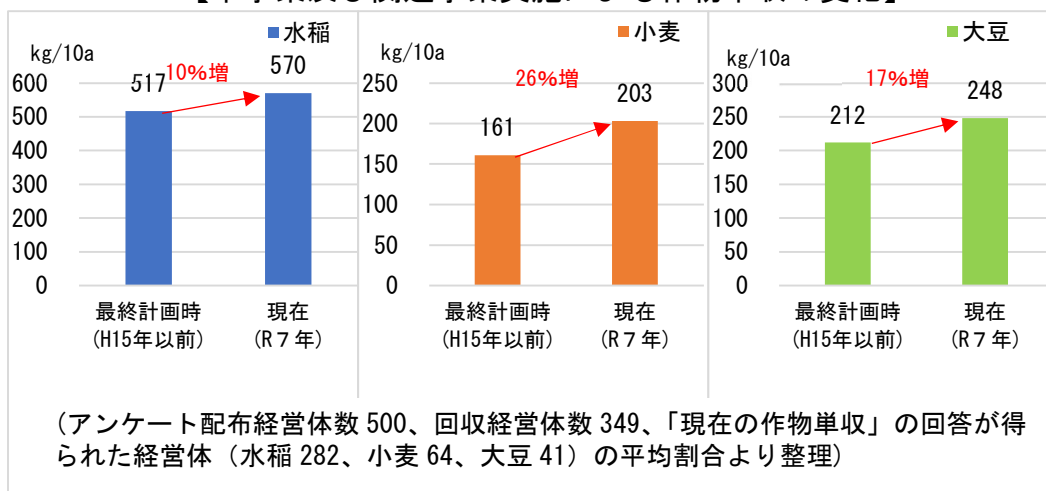
【ほ場区画の拡大による農作業の変化（複数回答可）】



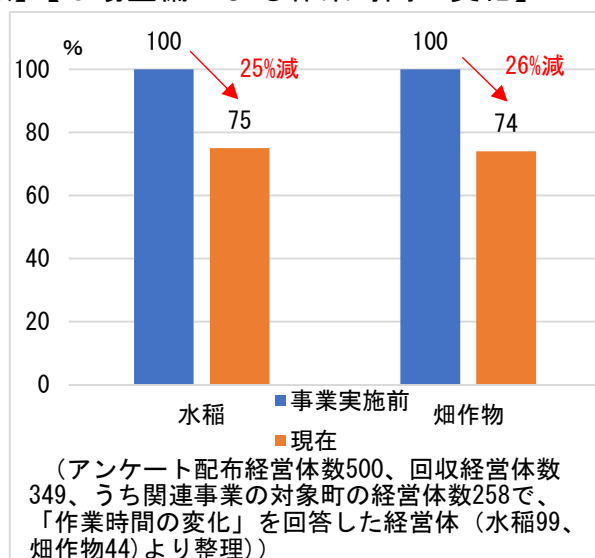
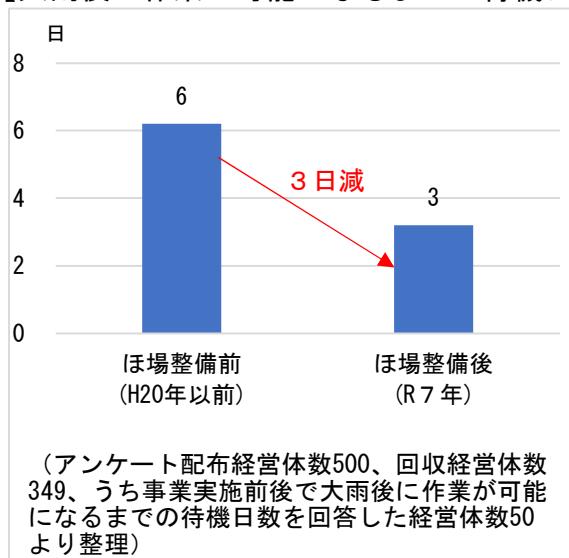
（アンケート配布経営体数500、回収経営体数349、うち関連事業の対象町の経営体258経営体で、「営農の変化」を回答した経営体214より整理）

これらの排水改良やほ場作業の効率化を通じて、作物単収は水稻が10%増加、小麦が26%増加、大豆が17%増加したと評価されているほか、大雨後のほ場作業が可能になるまでの待機日数は、整備前6日間から現在3日間に短縮しており、大雨後も早期に作業を開始することが可能となっている。作業時間は水稻作業が25%、畑作作業が26%節減されたと評価されている。

【本事業及び関連事業実施による作物単収の変化】



【大雨後に作業が可能になるまでの待機日数】 【ほ場整備による作業時間の変化】



③ 高収益作物の生産振興

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及び、小区画ほ場の整備も相まった良好な農業生産基盤が形成されたことを通じ、基幹作物の水稲の安定生産を基本としつつ収益向上に向けた野菜類や花きの生産振興が図られている。

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助成や野菜種苗費助成、更には労働力の効率化に向けたハウス自動巻上機助成等を行うこととしている。メロンは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。花きは、多様な品種が栽培されているが、特に月形町のカーネーションは北海道の作付順位（Ｒ５）２位を誇るなど、地域は北海道農業の重要な役割を担っており、本地区で整備された農業生産基盤はこれら地域農業の振興にも寄与している。

【地域における花きの作付状況（令和５年産）】

順位	カーネーション		スターチス		デルフィニウム	
	市町村	作付面積 (a)	市町村	作付面積 (a)	市町村	作付面積 (a)
１位	七飯町	1,302	深川市	923	新ひだか町	1,385
２位	月形町	897	月形町	637	月形町	272
３位	当別町	109	妹背牛町	605	当別町	141
４位	石狩市	107	美唄市	484	浦河町	115
５位	札幌市	103	岩見沢市	473	美幌町	73
順位	ゆり		ひまわり			
	市町村	作付面積 (a)	市町村	作付面積 (a)		
１位	当別町	1,596	岩見沢市	1,405		
２位	真狩村	560	当別町	297		
３位	月形町	319	月形町	149		
４位	由仁町	286	砂川市	120		
５位	新篠津村	69	ニセコ町	112		

資料：北海道野菜地図

【メロン】

雨竜町のメロンはＪＡきたそらちによる厳しい検査により合格した共選品が「暑寒メロン」のブランドで出荷されているほか、ＪＡ月形町の「月雫」、「北の女王」、ＪＡピンネの「キングメルティー」等の高品質なメロンが生産されている。



【花き】

月形町の花きの歴史は古く昭和４６年の「花き園芸研究会」から始まり、令和２年に生産組合設立５０年を向かえた。令和６年時点の生産者は４６戸で３５８品種を栽培し、全国１９市場に出荷している。

深川市・妹背牛町・秩父別町・雨竜町・北竜町・沼田町・幌加内町の１市６町からなる北育ち元気村花き生産組合が平成１０年に設立され、北海道内でも屈指の広さを有する花きの広域産地となっており、花き集出荷にかかる労力を大幅に効率化するなどの取り組みが評価され、第１０回「ホクレン夢大賞」の農業者部門において大賞を受賞している。

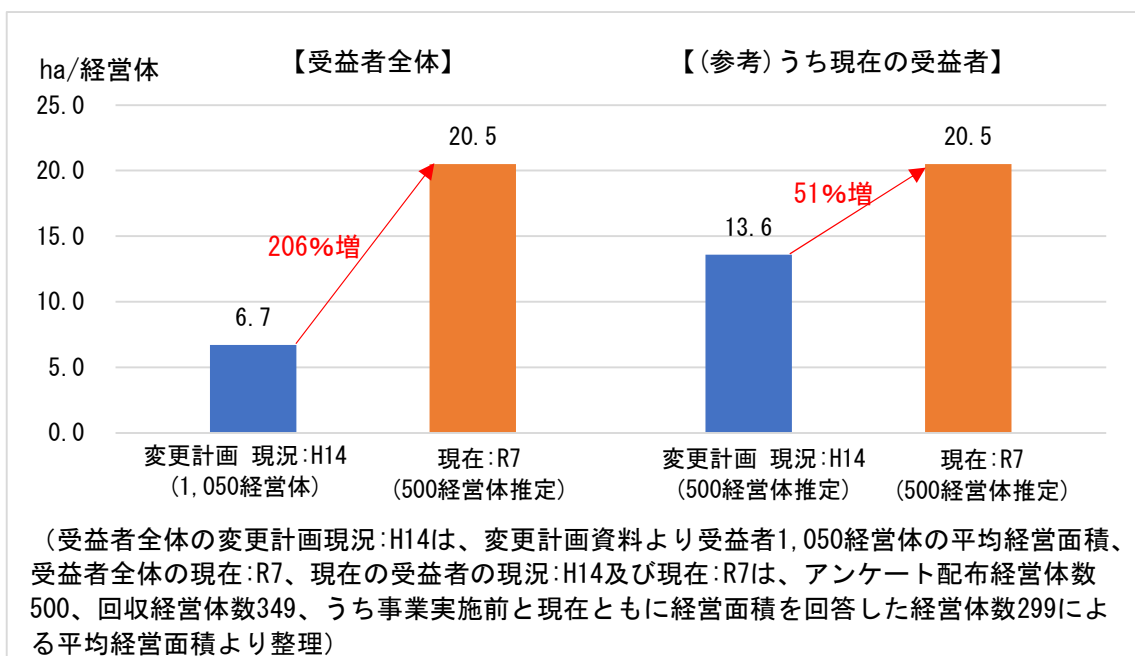
④ 農業経営の安定化

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、ほ場整備によるほ場条件が改善されたことも相まって、基幹作物である水稻の安定生産と野菜類及び花きの生産振興につながっている。また、良好な農業生産基盤の形成が、営農作業の効率化に向けた作業機械の大型化、更には経営規模の拡大にもつながっている。

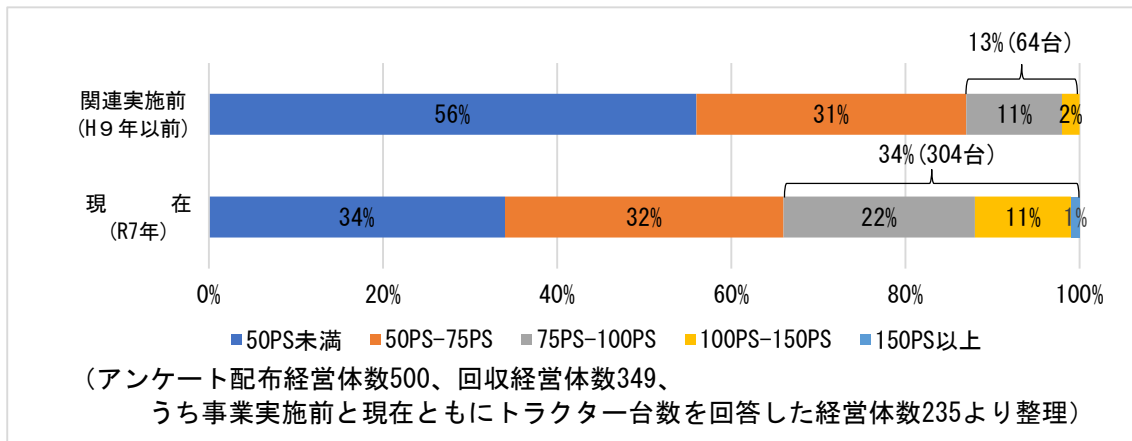
受益者の経営面積は、生産性の高い農業生産基盤の形成を背景として、変更計画時の現況（H14）6.7ha/経営体から現在（R7）20.5ha/経営体へ拡大している。また、ほ場作業の効率化に向けて、主要機械であるトラクターのほか、田植機、自脱型コンバインなどの大型機械の導入が進んでいる。

事業実施を契機とした営農の変化については、経営規模を拡大したことや、労働時間が節減されてゆとりが生まれたこと、農業所得が向上したことなどの評価がされており、事業実施によるほ場条件の改善は、安定した農業経営の確立に寄与している。

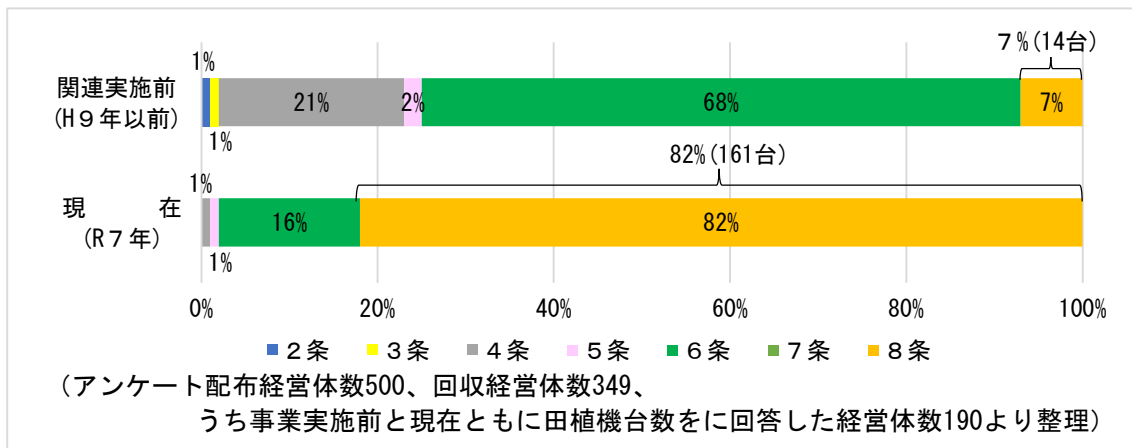
【事業実施前後の平均経営面積】



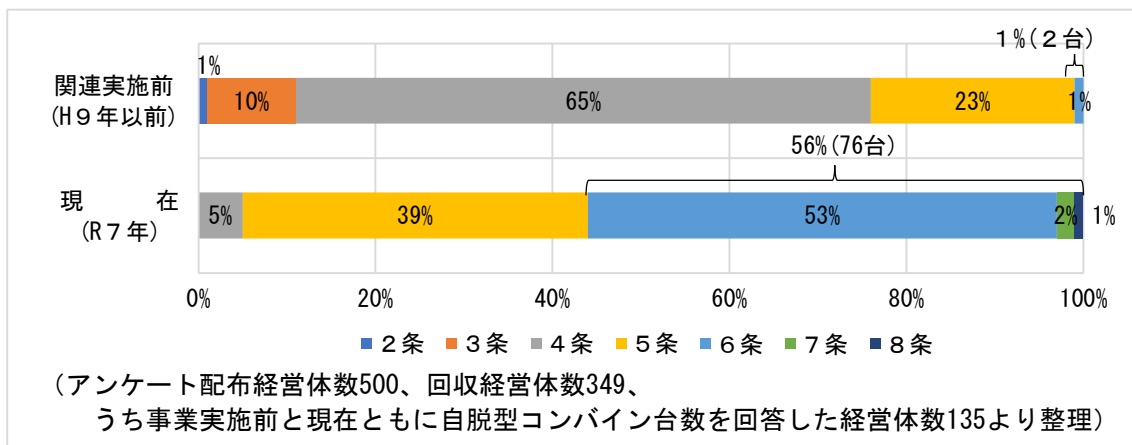
【事業実施前後の利用トラクター規模別割合（個人有）】



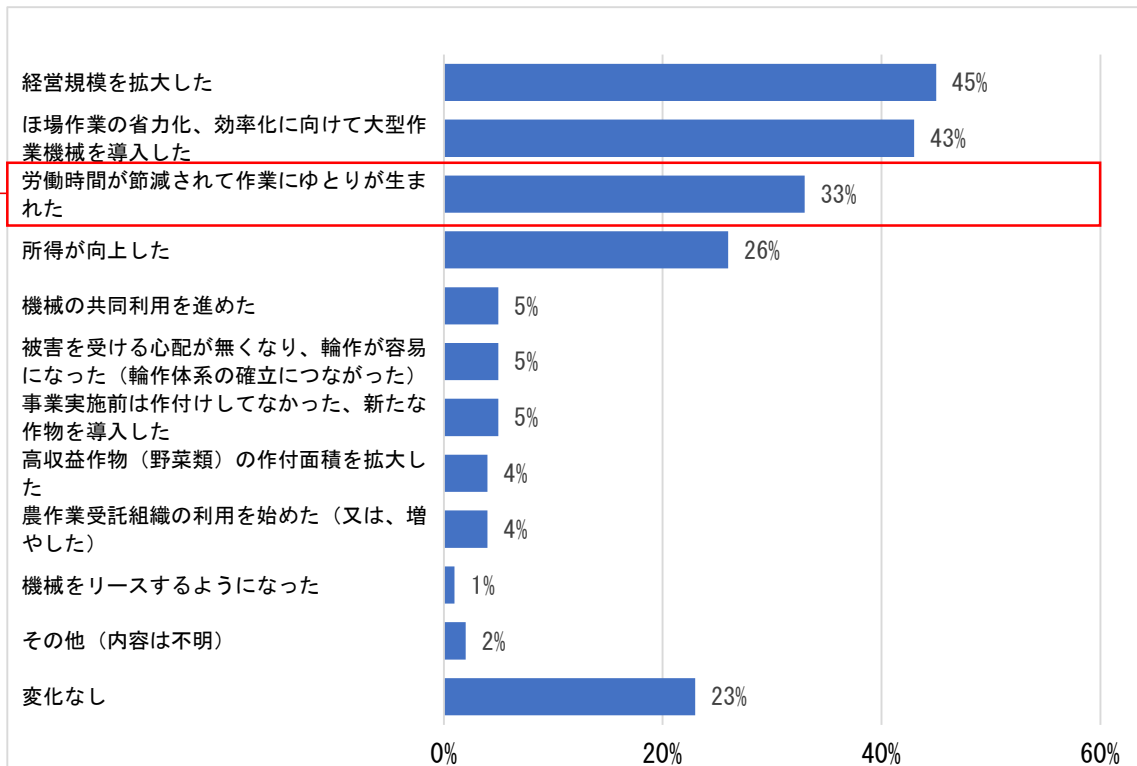
【事業実施前後の田植機所有割合（個人有）】



【事業実施前後の自脱型コンバイン所有割合（個人有）】

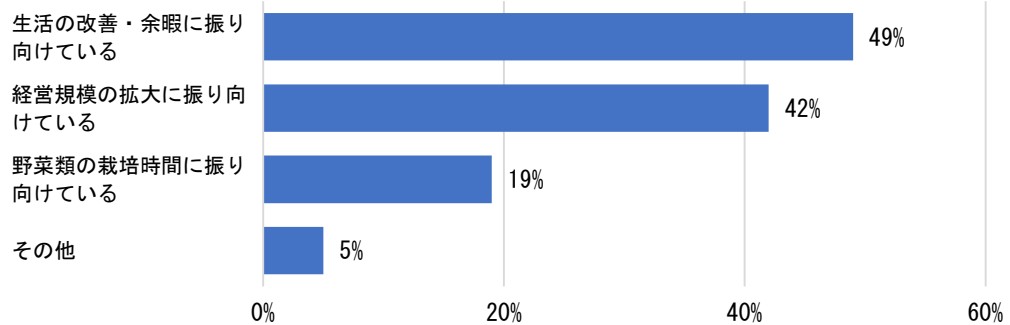


【事業実施による営農の変化（直接的な変化）（複数回答可）】



（アンケート配布経営体数500、回収経営体数349、回答経営体数321より整理）

【ゆとりの利用方向（複数回答可）】



（「労働時間が節減されて作業にゆとりが生まれた」を選択した経営体のうち、ゆとりの利用方向を回答した経営体数104より整理）

（２）事業による波及効果

① 持続可能な農業への取組

本地区及び関連事業の実施による良好な農業生産基盤の形成とともに、持続可能な農業への機運も高まっている。

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してもらうため、堆肥購入費への助成を行っている。雨竜町では土壌分析を用いた施肥設計を推進しており、適正な施肥管理による環境負荷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「新十津川町クリーン米生産組合」、「うりゅう米生産組合」は土壌診断による適正施肥及びいもち病発生予察システム（BLASTAM）を活用した適期防除等を推進しているほか、「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及びハウス内輪作による病害の発生防除等を推進しており、環境保全型農業の取り組みにつながっている。

受益者では、土壌診断による化学肥料の使用量の低減や、適切な輪作体系の確立、ほ場の定期巡回による適切な病害虫防除などに取り組んでいることが確認されており、環境負荷軽減の取組を通じた持続可能な農業が推進されている。

【持続可能な農業への取組】

持続可能な農業への取組

関係町	事業名 (組織名)	年度	目的	活動内容	参加人数	
						うち 受益者
月形町	循環型クリーン農業推進事業	(事業期間) H22 ～ R6	耕種農家と畜産農家との連携（耕畜連携）の下に生産された良質堆肥の活用による土づくりを推進し、化学肥料や化学農薬の低減による安全で高品質な農産物の生産性の向上を目的とする。	堆肥購入に要する経費の一部助成	26名	14名
	環境保全型農業直接支払交付金	(事業期間) R7 ～ R11	地球温暖化防止や生物多様性保全といった環境保全に効果の高い営農活動を支援する。	化学肥料・化学合成農薬を原則5割以上低減する取組と合わせて行う地球温暖化防止や生物多様性保全等に効果の高い営農活動への助成	10名	6名
	多面的機能支払交付金	(設立年次) H19 (現在) R7	地域共同で行う、多面的機能を支える活動や地域資源（農地、水路、農道等）の質的向上を図る活動を行う	農地法面の草刈、水路、農道の軽微な補修 景観形成のための植栽 生態系保全のための水路の外來駆除	294名	57名
浦臼町	環境保全型農業直接支払交付金	(設立年次) H23 (現在) R6	農業の持つ物質循環機能を活かした土づくりを通じて、化学肥料や農薬使用量を減らす等、環境負荷の軽減に配慮した農業を行う	フェロモントラップと耕種的防除を組み合わせた害虫防除技術	16名	16名
	多面的機能支払交付金	(設立年次) H18 (現在) R6	地域共同で行う、多面的機能を支える活動や地域資源（農地、水路、農道等）の質的向上を図る活動を行う	農地法面の草刈、水路、農道の軽微な補修、景観形成のための植栽、生態系保全のための水路の外來駆除	180名	169名
新十津川町	環境保全型直接支払交付金	(事業期間) R7 ～ R11	化学肥料や農薬を5割以上低減する取組と地球温暖化防止に効果の高い営農を行い、環境負荷軽減に配慮した農業を行う	堆肥の施用、カバークロップ、有機農薬、総合的防除の取組	23名	22名
	多面的機能支払交付金	(事業期間) R6 ～ R10	地域の共同活動により農地を維持し、多面的機能を増進する取組活動を行い、農地の多面的機能の維持を行う	農地畦畔や法面の草刈、水路の草刈や泥上げ、農道の草刈、植栽等の景観形成活動、外來生物の駆除	235名	207名
	新十津川町クリーン米生産組合	(設立年次) H16	農薬や化学肥料の使用を削減しクリーンな農産物の生産を行う	特別栽培米の生産	15名	15名
雨竜町	土壌分析センター	(設立年次) H8 (現在) R7	土壌分析とその結果に基づく施肥設計を行い、適正な施肥管理による環境負荷軽減を図る	分析内容は、化学分析と生物性分析があり、生物性分析ではジャガイモシストセンチュウ検診、ダイズシストセンチュウ検診を行っている。	JAきたそらち雨竜支所管内の全農家を対象	
	多面的機能支払交付金	(設立年次) H29 (現在) R7	地域共同で行う、多面的機能を支える活動や地域資源（農地、水路、農道等）の質的向上を図る活動を行う	農地法面の草刈、水路、農道の軽微な補修、景観形成のための植栽、生態系保全のための水路の外來駆除	244名	244名

【YES！Clean登録団体の取組】

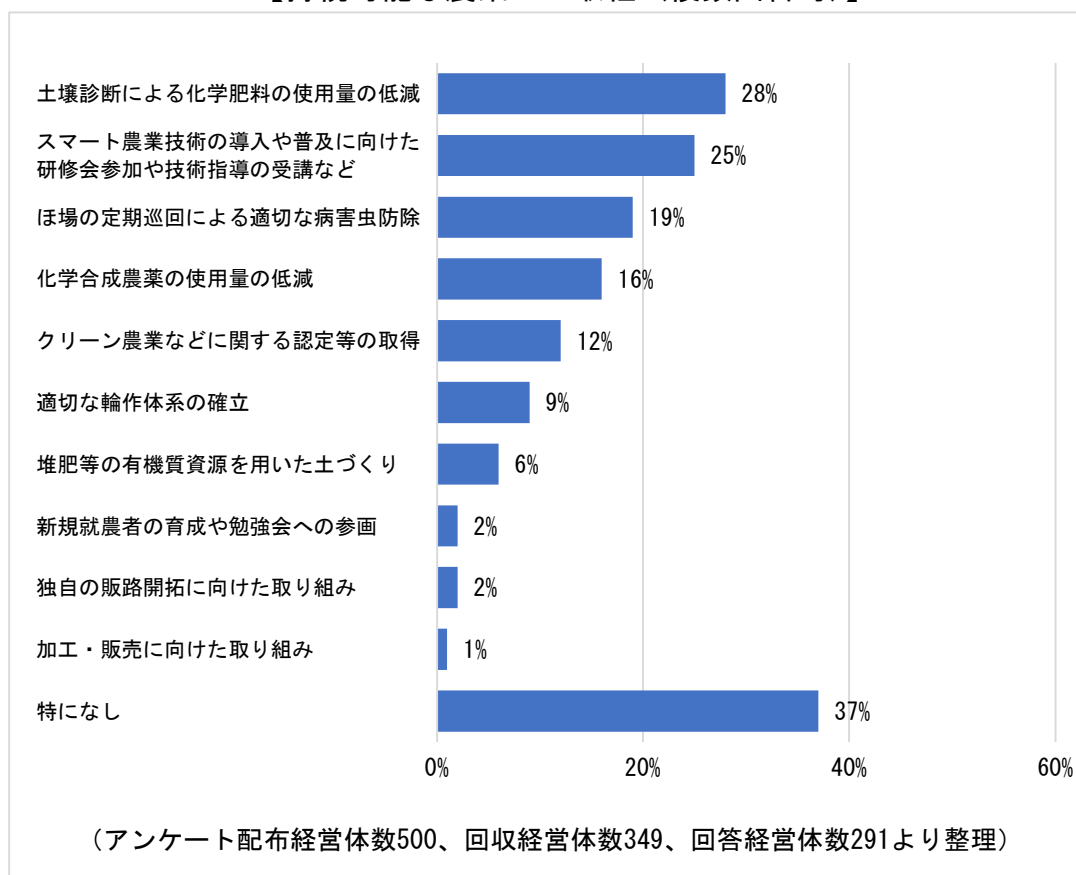
生産集団名	登録・認定 年月日	農作物名	活動内容	参加 戸数	うち 受益者
新十津川町 クリーン米生産組合	H16.12.22	[水稲] ・ななつぼし ・ゆめぴりか ・ふっくりんこ	土壌管理（すき込みによる土づくり、低タンパク米の生産、透排水対策の実施）、施肥管理（台帳整備による肥培管理、土壌分析・培養窒素診断による施肥対応）、防除技術（予察システムの活用と適期防除の推進、珪酸資材の施用、耕種的防除の実施）	17戸	4戸
JAピンネ新十津川 メロン生産部会	H16.2.16	[メロン] ・キングアール10号 ・ルピアレッド	土壌管理（土壌診断による適正施肥、収穫残さのほ場還元）、施肥管理（土壌診断による適正施肥）、防除技術（ハウス内輪作による病害の発生防除、発生対応型防除、草取り実施で環境整備）	22戸	7戸
うりゅう米生産組合	H30.2.15	[水稲] ・ななつぼし ・ゆめぴりか	土壌管理（化学肥料の使用量減、排水対策の実施、珪酸資材の施用）、施肥管理（土壌診断による適正施肥、有機物の施肥評価による適正施肥）、防除技術（微生物農薬による種子消毒、温湯による無農薬種子消毒、予察システム（BLASTAM）の活用）	75戸	72戸

資料：新十津川町、雨竜町調べ

<YES!clean（北のクリーン農産物表示制度）>

北海道で生産されたクリーン農産物に対する理解と信頼をより一層得るために、クリーン農業技術の導入等、一定の基準を満たした農産物に YES!clean マークを表示し、詳しい栽培情報を消費者や実需者にお知らせする制度。化学肥料や化学合成農薬の使用を低減した生産集団を北海道クリーン農業推進協議会が審査・登録し、登録された生産集団は、農産物に YES!clean マークを表示して販売することができる北海道独自の取組。

【持続可能な農業への取組（複数回答可）】



② スマート農業技術の活用

本事業及び関連事業の実施により良好な農業生産基盤が形成されたことは、経営規模の拡大や所得の向上等に寄与するなど、農業経営の改善につながっている。

これらの良好な生産基盤や改善された農業経営のもと、営農作業の更なる効率化を推進する取り組みとして、月形町では「スマート農業整備推進事業」を展開し、スマート農業推進に係る機械等への助成及びドローンオペレーター育成にかかる経費の助成を実施しているほか、「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有して活用することによる作業の効率化を推進している。浦臼町では効率的、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と促進に向けた研修会開催等を行っているほか、「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。新十津川町は「新十津川町次世代農業推進事業」や「新十津川町スマート農業推進支援事業」において自動操舵システム（トラクター・田植機）やドローン導入の支援を行っている。

現在の取り組み状況として、ドローンを活用した防除作業に加え、RTK-GNSSと自動操舵機能の導入も進んでいるなど、農作業の効率化・高精度化が進められている。

併せて、将来に向けた取り組みについては、現時点で導入していない受益者からも、RTK-GNSSやドローンの活用意向のほか、水位センサーや自動給水装置の導入意向が確認されており、改善された農業経営のもと、スマート農業技術の更なる活用が期待される。

※「RTK-GNSS (Real Time Kinematic Global Navigation Satellite System)」は、GNSS 衛星からの信号に加え、既知点に設置した基準局から配信される補正情報をリアルタイムで利用することで、単独測位では数 m 程度の誤差となる位置情報を数 cm 程度の精度で測位できる高精度測位技術

【スマート農業への取組】



写真：無人作業機（代かき）
（令和7年5月撮影）



写真：水稻移植
（令和7年5月撮影）



写真：スマート農業の講習会
(新十津川町提供)



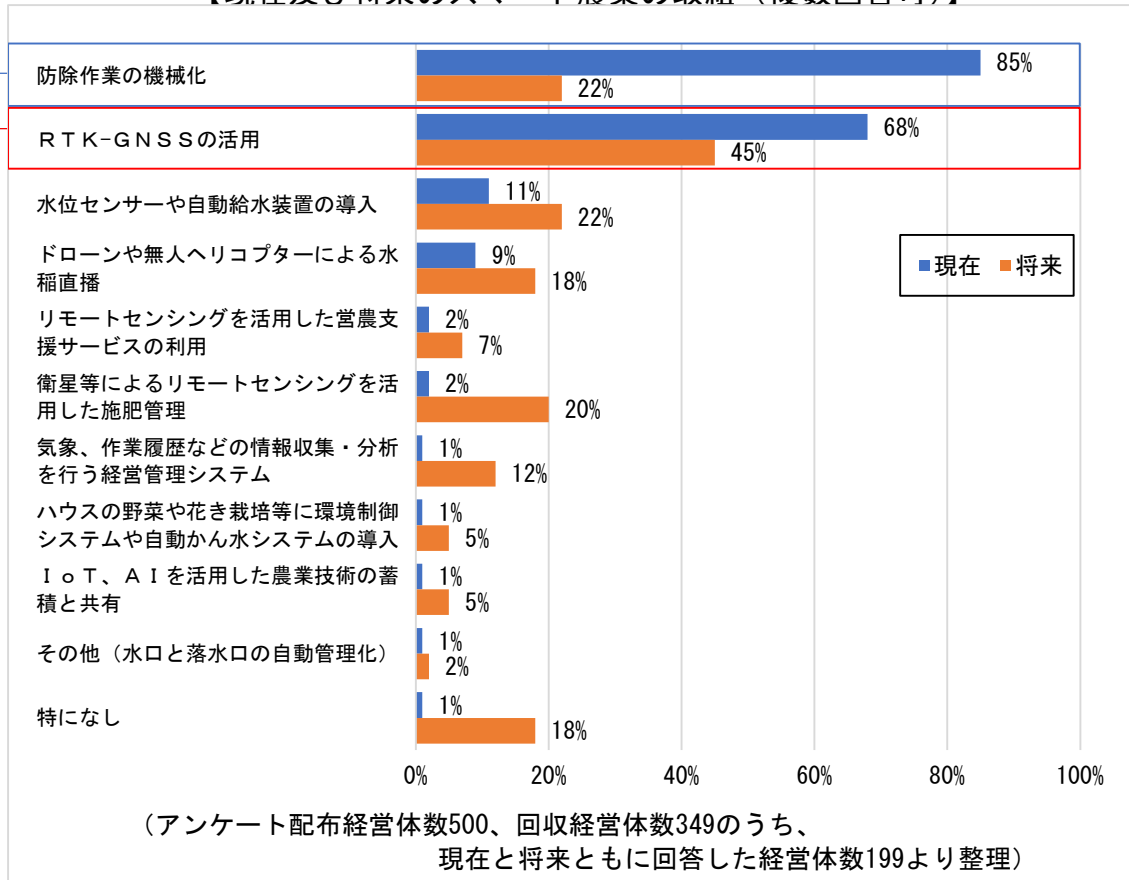
写真：ロボットトラクター実演会
(新十津川町提供)

【営農作業の効率化等に向けた農業関係機関の支援】

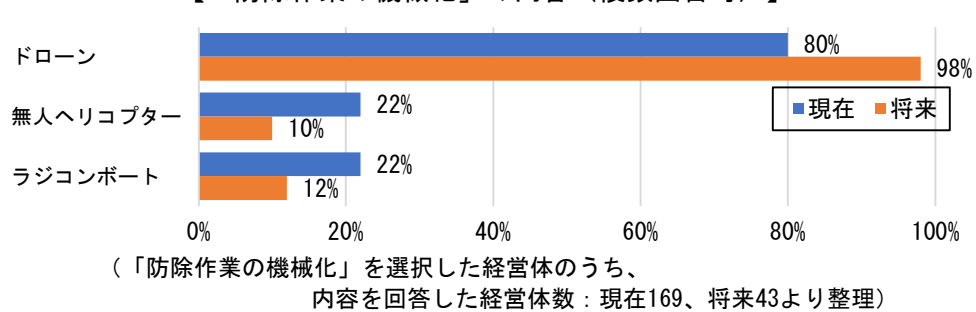
関係町	事業名 (組織名)	年度	目的	取組内容	参加人数	
						うち 受益者
月形町	スマート農業整備推進事業	R5～6	スマート農業の推進と人材育成 (ドローンオペレーター)	R5 スマート農業機材賃借に係る機械運搬費等助成、スマート農業の推進に係る人材育成経費の助成(ドローンオペレーター) R6 スマート農業推進に係る機械等への助成(ドローン)、スマート農業の推進に係る人材育成経費の助成(ドローンオペレーター)	22名	5名
	中山間地域等直接支払交付金事業	R7～11	スマート農業技術の活用を支援	ドローンの導入により1人当たりの作業時間を削減し、持続的な集落営農を行う	21名	21名
	中山間地域等直接支払交付金事業	R7～11	スマート農業技術の活用を支援	自動操舵システム搭載トラクターを地域で共有し、対象地の作業効率化を図る	18名	18名
浦臼町	浦臼町営農対策協議会	(設立) R4	農業経営・生産技術に関する情報の提供、担い手の確保、育成等、農業者への営農・経営指導活動の強化により、効率的かつ安定的な農業経営の育成	スマート農業研修会に関わること	全戸	
	スマート農業研修会	R4	スマート農業の導入促進と普及	オートコンバインデモ(R4.9.30)	11戸	11戸
		R4		農業用ドローン認定講習(R4.12.5)	4戸	4戸
		R5		ドローン安全講習会(R5.6.20)	11戸	10戸
		R5		農業用ドローン認定講習(R6.3.25～29)	3戸	3戸
		R6		ザルビオフィールドマネージャーの試行的運用に係る講習会(R6.6.20)	17戸	15戸
		R7		農業用ドローン認定講習(R7.3.24～4.4)	11戸	11戸
	農業活性化支援事業	R3	農業者が行う新しい取組や、スマート農業、町内農産物を活用した6次化事業などに対して支援	GPSカーテンシステム購入に係る支援 11件 農業用ドローン購入に係る支援 1件 GPS機能付き田植機購入に係る支援 2件	14戸	14戸
		R4		GPSカーテンシステム購入に係る支援 5件 農業用ドローン購入に係る支援 2件 GPS機能付き田植機購入に係る支援 4件	11戸	11戸
		R5		GPSカーテンシステム購入に係る支援 6件 農業用ドローン購入に係る支援 2件 GPS機能付き田植機購入に係る支援 10件	18戸	18戸
		R6		GPSカーテンシステム購入に係る支援 2件 農業用ドローン購入に係る支援 2件 GPS機能付き田植機購入に係る支援 2件 水稲直播機 2件	8戸	8戸
新十津川町	新十津川町スマート農業実証コンソーシアム	(設立年) R1	スマート農業技術検証	農業技術の開発・実証プロジェクトの実施	1名	1名
	農業技術の開発・実証プロジェクト	(実施年) R1～R2	家族経営型のスマート農業技術の開発・実証	ロボットトラクター、直進アシスト田植機 ドローン、食味収量コンバイン等導入	1名	1名
	高品質・良食味米生産プロジェクト	(実施年) R3～R4	スマート農業技術を活用し高品質・良食味米生産を実証	水管理システム、水田センサー、自動給水装置による省力化、食味収量コンバイン、ドローンによるリモートセンシングを活用したデータ活用	1名	1名
	ドローン直播実証	(実施年) R4～R5	スマート農業技術の実証	ドローンによる直播の実施	1名	1名
	新十津川町次世代農業推進事業	(実施年) H30～R4	スマート農業導入支援	GPS田植機購入補助 79台 ドローン購入補助 88台 自動操舵システム購入補助 35台	85名	83名
	新十津川町スマート農業推進支援事業	(実施年) R5～R7	スマート農業導入支援	自動操舵システム購入補助 25台 自動運転機能付き機械導入補助 2台	27名	26名

資料：月形町、浦臼町、新十津川町調べ

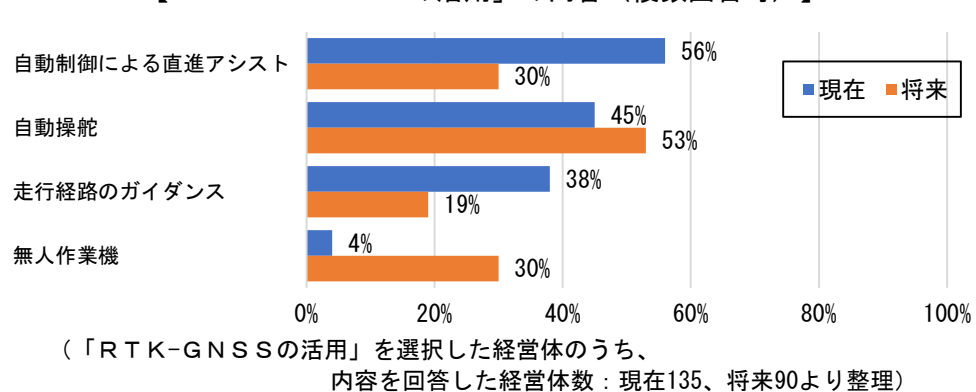
【現在及び将来のスマート農業の取組（複数回答可）】



【「防除作業の機械化」の内容（複数回答可）】



【「RTK-GNSSの活用」の内容（複数回答可）】



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、浦臼町に「野菜と花の直売所ゆめや」、月形町に「花と野菜の直売所 花の里月形」、雨竜町に「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。また、都市住民との交流の場になっており、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。

また、JA月形町の青年部が地元小学校の生徒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となっている。

【野菜と花の直売所ゆめや】

浦臼町には、鶴沼公園近くに農産物直売所があり、町内の女性農業者（受益者 12 名）が運営している。浦臼産のお米や新鮮な野菜類や花等が販売されており、春には花や野菜の苗、夏には野菜類、秋には新米も販売され、年間約 46 千人（R7）が訪れている。



写真：ゆめや（店内）

【花と野菜の直売所 花の里月形】

月形町には、道の駅つきがたに隣接する「水辺の家」は、1 階が農産物直売所になっており、近隣農家（受益者 12 名）が生産した花や野菜類等を販売しており、年間約 69 千人（R7）が訪れている。



写真：花の里月形（店内）

【道の駅 田園の里うりゅう】

雨竜町の道の駅には、新鮮・取れたての農産物や山菜などを販売する直売所が併設されている。四季折々の農産物を生産者が直接搬入し、春は山菜、夏はスイカ・メロン、とうもろこし・野菜全般、秋は漬物用野菜、冬は豆類と旬の農産物が販売されており、年間約 461 千（R6）人が訪れている。



写真：田園の里うりゅう（店内）

【地域農業の活性化に向けた取組（令和7年実績）】

組織名	設立年月日	活動内容	活動参加者		実施時期	人数
				受益者		
JA青年部	S26	[田植え体験授業] ・月形小学校5年生を対象にJA青年部員の圃場にて田植え体験授業を実施	5名	1戸	5月下	月形小学校5年生 15人
JA青年部	S26	[食育授業] ・月形小学校5年生を対象に食育授業を実施	5名	1戸	8月下	月形小学校5年生 15人
JA青年部	S26	[つきがた夏まつりへの出店] ・つきがた夏まつりにてJA青年部員が焼きそば・生ビールを販売	8名	3名	7月下	—
月形花き生産組合 青年部	H16	[「花育」授業] ・月形小学校3年生を対象にフラワーアレンジメントを通して緑に触れ、花に興味を持つことを目的とした「花育」授業を実施	8名	3戸	7月上	月形小学校3年生 9人

資料：月形町調べ

【食育の取組】



写真：月形小学校の生徒を
対象とした田植え体験
(JA月形町資料 R7年5月)



写真：月形小学校の生徒を
対象とした食育授業
(JA月形町資料 R7年8月)

④ 地域経済や我が国の食料需要を支える農業生産

本事業及び関連事業の実施により良好な農業生産基盤が形成されたことは、農作物の安定生産や農業経営の安定化にもつながっている。

本地区では、水稻を主体に土地利用型作物の小麦、大豆及びそば等のほか、多種多様な野菜類や花きが生産されている。水稻は食味ランキング特Aの「ななつぼし」、「ゆめぴりか」が主力品種になっている。また月形町は北海道内でも有数の花き産地となっており、雨竜町で生産するメロンは高い糖度で消費者から人気の高い「暑寒メロン」の産地である。

これらの生産された多様な農作物は、主にＪＡ月形町、ＪＡピンネ、ＪＡきたそらちの各施設に集荷されたのち、卸売・小売業者などを経て消費者に供給されている。水稻は、ＪＡ月形町及びＪＡきたそらちでは平成11年に米穀乾燥調製施設が整備され、徹底した品質管理と保管管理体制の強化による高品質米の出荷が行われている。

野菜類及び花きは、各ＪＡ施設へ集荷ののち、北海道内はもとより、関東・関西方面の市場へも出荷され、卸売・小売業者など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年にかぼちゃ等選別作業の機械化を図り、選別作業の効率化を図るなど集出荷体制の強化に努めている。

地域で生産される農作物の安定供給は、全国の消費者の食生活を支えている。また、地域の農業従事者は割合31%（2,085人）、食料品をはじめとする製造業は5%（296人）を占めるなど、農業集出荷施設を始め、食品製造業等の雇用や所得の維持向上にも寄与しており、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。

【農産物集出荷施設】



写真：JAピンネ中心蔵ライスターミナル
(浦臼町) (令和7年7月撮影)



写真：JAピンネライスボックス21
(新十津川町) (令和7年9月撮影)



写真：JAつきがたこめ工房
(月形町) (令和7年7月撮影)



写真：JAきたそらちライスコンビナート
(雨竜町) (令和7年5月撮影)



写真：JAピンネ農産物集出荷施設
(令和7年9月撮影)



写真：JAきたそらち広域花き集出荷施設
(令和7年9月撮影)



写真：JAきたそらち野菜集出荷施設
(令和7年9月撮影)



写真：JAきたそらち農作物集出荷施設
(令和7年9月撮影)



写真：メロン出荷、検査風景
(JAピンネ、JAきたそらち提供)



写真：かぼちゃ選別風景
(JA月形町提供)

【北空知広域農業協同組合連合会】

北空知広域農業協同組合連合会はＪＡ北いぶきとＪＡきたそらちの２ＪＡで構成されており、地域の青果物や花きの集出荷を行っている。

【農作物の品質管理】



写真：精米工場の色彩選別機
（ＪＡきたそらち提供）



写真：メロンの糖度確認作業
（ＪＡきたそらち提供）

【雇用労働力の確保対策（Ｒ６）】

事業名 （組織名）	年度	目的	延べ雇用人数	
			地域計	うち受益者 利用人数
ＪＡ月形町 （ daywork（デ イワーク））	（サービス開始） Ｒ 3	Ｊ Ａ ピンネでは１日農業バイトアプリを導入し、 １日単位からの雇用労働力の確保と作業支援を行う	200人	50人
ＪＡピンネ （ 職業紹介サービス）	（サービス開始） Ｈ 2 2	Ｊ Ａ ピンネが窓口となり、雇用労働力の確保と作 業支援を行う	1,169人	1,169人
ＪＡピンネ （ daywork（デ イワーク））	（サービス開始） Ｒ 4	Ｊ Ａ ピンネでは１日農業バイトアプリを導入し、 １日単位からの雇用労働力の確保と作業支援を行う	321人	321人

資料：ＪＡ月形町、ＪＡピンネ調べ

※雇用人数は１日１人と整理され集計したもの

例：同一者を１人５日間雇用した場合は延べ５人と整理

(3) 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。

費用対効果分析結果

項 目	算 式	数 値	備 考
総費用	①	774,843 百万円	
年効果額	②	13,630 百万円	
評価期間	③	73 年	工事期間+40 年
総便益額	④	1,205,134 百万円	
総費用総便益比	⑤=④÷①	1.55	

- 注) 1. 総費用には、当該事業、関連事業とこれと一体となって効用を発揮する施設の評価期間内の整備費用を含む。
 2. 総便益額は、年効果額を算定し、年度毎に現在価値化して評価期間年数で合計したもの。

6. 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境の変化

① 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こと、農業用水が農機具や農産物の洗浄や防火などの多目的な利用ができるため、利便性や付加価値が向上したことなどの評価がされている。

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。

【生活用水及び防火用水施設の設置箇所数】

機能	構造	設置数量	設置数量		管理者
			生活用水	防火用水	
生活・防火	分水柵等	46箇所	46箇所	(46箇所) 46箇所	土地改良区

※ () は生活用水重複で内数
資料：札幌開発建設部

【地域用水施設】

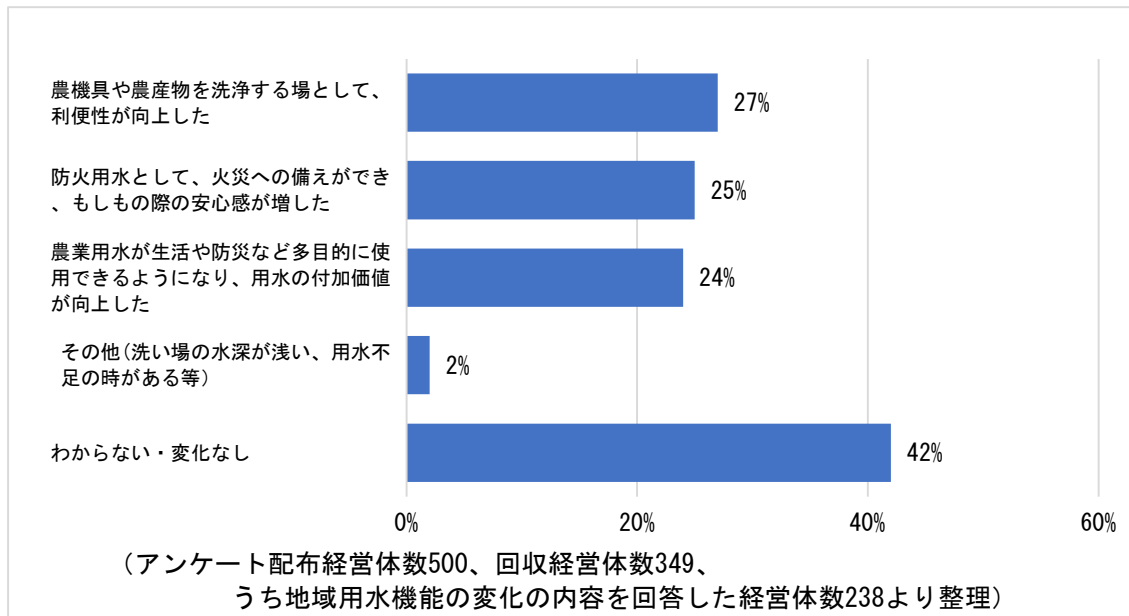


写真：生活（親水）用水施設
（上徳富第2幹線用水支線）
（令和7年7月撮影）



写真：浦臼消防団による放水訓練
（浦臼土地改良区）

【生活用水や防火用水機能の整備による生活環境の変化（複数回答可）】



② 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。

受益者からは、住宅地や小学校の通学路に隣接する区間の用排水路が開水路から管路化または暗渠化され、かつフェンスが設置された区間もあるなど安全性が向上したなどの評価がされている。

【 安全性が向上した用水路 】



写真：フェンス（上徳富用水路）
（令和7年7月撮影）



写真：フェンス（下徳富用水路）
（令和7年9月撮影）

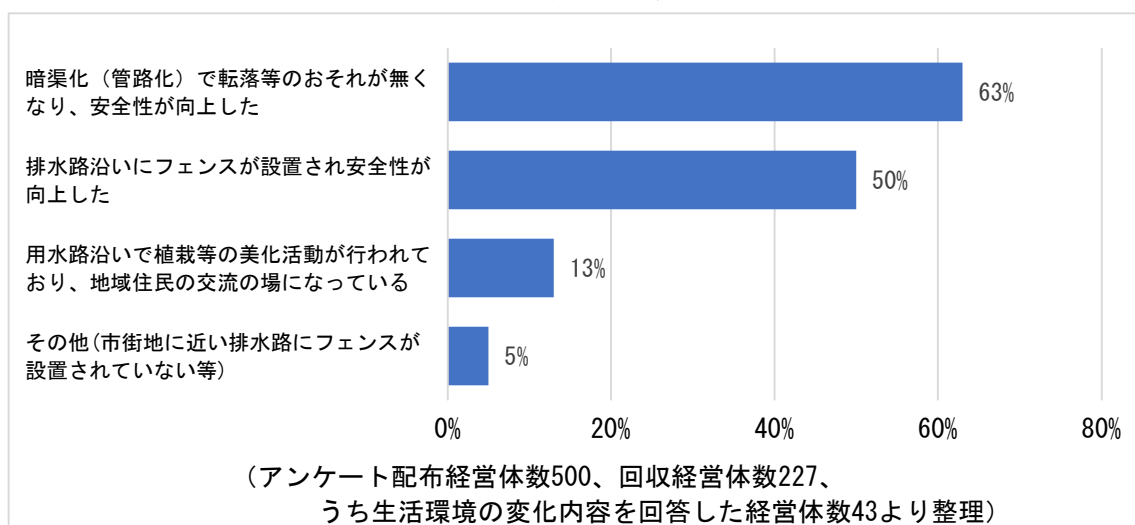


写真：用水路暗渠化（下徳富用水路）
（令和7年9月撮影）



写真：用水路暗渠化（下徳富用水路）
（令和7年9月撮影）

【生活環境の変化（複数回答可）】



（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、徳富ダムの建設に当たっては、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。

取水河川や用排水路周辺の環境について受益者からは、魚類生息環境に配慮した水路構造（頭首工の魚道や排水路の落差解消）や、用水路法面の植栽を通じて、魚類や植物の生息・生育環境が保全されていること、また、工事に伴う水質悪化（濁水）等はなく、工事後も周辺環境は保全されていることなど評価がされている。

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。

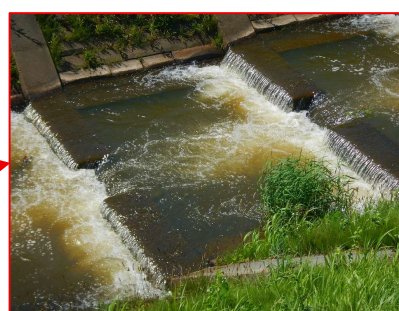
【 自然環境に配慮した工法 】



写真：魚道（札豊頭首工）
（令和７年７月撮影）

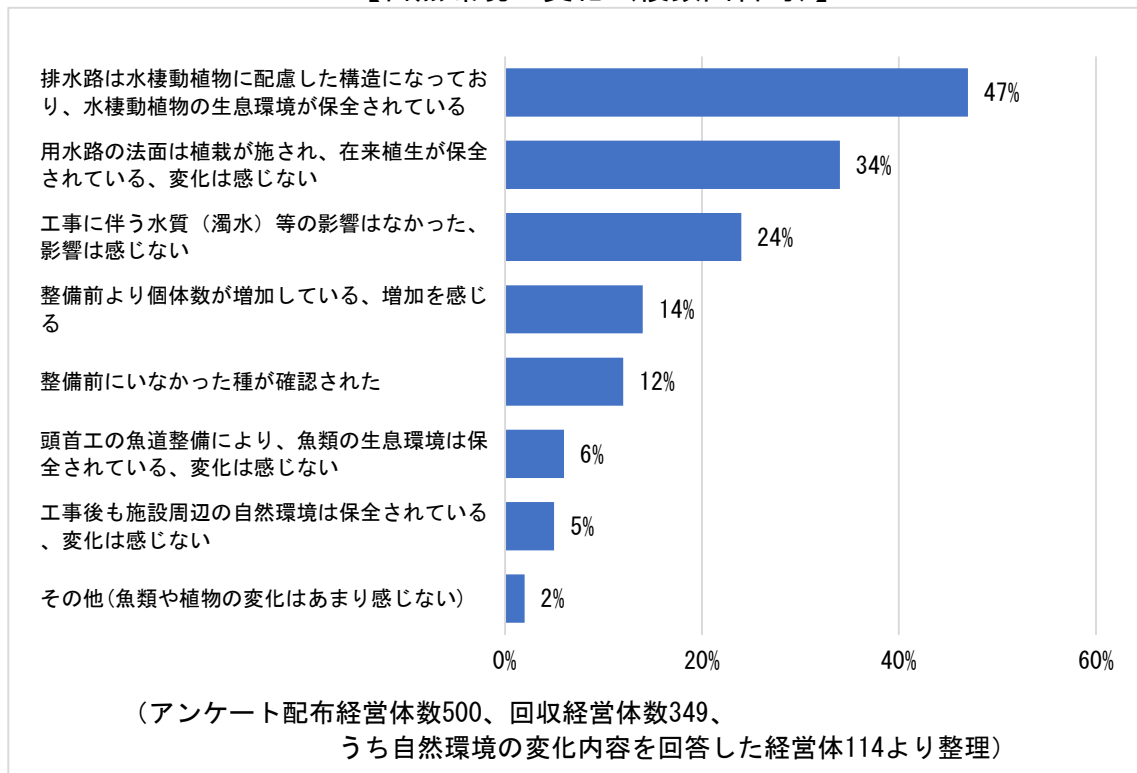


写真：魚道（総富地頭首工）
（令和７年７月撮影）



写真：落差工（６号線排水路）（令和７年７月撮影）

【自然環境の変化（複数回答可）】



【頭首工下流域及び排水路の整備前における確認魚種（H7年調査）】

No.	科名	種名	総富地川 (総富地頭首工関連)	黄臼内川 (鶴沼頭首工関連)	札比内川 (札豊頭首工関連)	弥生川 (弥生川排水路)	高田5号線川 (5号線川排水路)
1	ヤツメウナギ	スナヤツメ	○	○			
2	コイ	エゾウグイ	○	○		○	○
3		モツゴ		○		○	
4		タイリクバラタナゴ		○			
5	ドジョウ	ドジョウ	○	○	○	○	○
6		フクドジョウ	○	○	○	○	○
7	トゲウオ	エゾトミヨ				○	○
8		イバラトミヨ				○	
9	カジカ	ジュズカケハゼ		○			
10		ハナカジカ	○				
計	5科	/	4科5種	4科7種	1科2種	3科6種	3科4種

注：赤字は貴重種で、「環境省レッドリスト」、「北海道レッドデータブック」掲載種

資料：札幌開発建設部

7. 今後の課題

本事業およ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。

8. 総合評価

本事業およ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、緑肥や堆肥を活用した「土づくり」といっ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。

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	① = ② + ③	774,843,077
当該事業による費用	②	394,716,355
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	380,126,722
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	73年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	1,205,134,362
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.55

（２）総費用の総括

（単位：千円）

区分	資産価額 （事業着工 時点） ①	当該事業に よる費用 ②	関連事業に よる費用 ③	再整備費 ④	資産価額 （評価期間 終了時点） ⑤	総費用 ⑥ = ① + ② + ③ + ④ - ⑤
国営造成施設	79,119,871	394,716,355	78,929,320	74,899,905	26,536,939	601,128,512
道営造成施設	41,573,982	-	50,706,410	76,822,398	1,597,591	167,505,199
その他造成施設	3,915	-	5,292,900	912,551	-	6,209,366
合 計	120,697,768	394,716,355	134,928,630	152,634,854	28,134,530	774,843,077

※各造成施設の詳細については「樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細」を参照

（３）年総効果額、総便益額の総括

（単位：千円）

効果項目	区 分	年総効果 （便益）額	総便益額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果				
作物生産効果		6,102,015	656,017,216	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		2,207,850	249,864,404	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		4,190,376	202,848,427	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 286,213	△ 34,825,545	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果				
災害防止効果（農業関係資産）		9,294	603,568	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業関係資産に係る被害額が軽減する効果

農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）	470	29,414	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
地域用水効果	31,029	1,538,818	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水を利用する経費が節減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果（公共資産）	25,827	1,621,145	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
水源かん養効果	388,261	19,255,156	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での河川水源へのかん養量が増加する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果	964,745	108,181,759	用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計	13,633,654	1,205,134,362	

※総便益の算定の詳細については「樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

2. 年効果額の算定方法

（１）作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{*1} + \text{作付増減年効果額}^{*2}$$

$$\begin{aligned} *1 \quad \text{単収増加年効果額} &= \text{作付面積} \times (\text{事業ありせば単収} - \text{事業なかりせば単収}) \\ &\quad \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} *2 \quad \text{作付増減年効果額} &= (\text{事業ありせば作付面積} - \text{事業なかりせば作付面積}) \\ &\quad \times \text{単収} \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率} \end{aligned}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	作付面積 (ha)		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	9,162	9,137	△2,158,100	543,484
更新整備	9,162	9,162	6,051,201	5,558,531
合 計			3,893,101	6,102,015

※作物生産効果における作物毎の詳細については「樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり

「現況作付面積」・国営樺戸・樺戸（二期）土地改良事業計画書等に記載された現況面積。

「計画作付面積」・新設整備では、地元関係機関による調査結果を基に決定した。

・更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。

・単収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり。

「事業なかりせば単収」・新設整備では、国営樺戸・樺戸（二期）土地改良事業計画書等に記載された現況単収。

・更新整備では、用水機能の喪失時の単収であり、国営樺戸・樺戸（二期）土地改良事業計画書等に記載された現況単収に効果要因別により失われる増収率分を減じて算定した。

「事業ありせば単収」・新設整備では、受益農家のアンケート調査結果及び関係 JA 等による調査結果を基に決定した単収。

・更新整備では、国営樺戸・樺戸（二期）土地改良事業計画書等に記載された現況単収。

「効果算定対象単収」・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

(新設整備のうち、作付増においては事業ありせば単収、作付減においては事業なかりせば単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。)

・生産物単価：関係 JA 聞き取りによる最近 5 か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

・純益率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

年効果額 = (事業ありせば作物単価－事業なかりせば作物単価) × 効果発生量

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	効果発生要因		年効果額
	単価向上	商品化率向上	
新設整備	—	—	—
更新整備	2, 207, 850	—	—
合計	2, 207, 850	—	2, 207, 850

※品質向上効果における作物毎の詳細については「樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・効果対象数量：作物生産効果における作付面積、単収から算定された生産量。
- ・生産物単価：「事業ありせば作物単価」は関係 JA 等の聞き取りによる最近 5 か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業なかりせば作物単価」は、「事業ありせば作物単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

（３）営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

年効果額 ＝ （事業なかりせば単位面積当たり営農経費 － 事業ありせば単位面積当たり営農経費） × 効果発生面積

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③＝①－②
新設整備	現況営農経費	事業ありせば営農経費	4, 268, 489
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	△78, 113
合 計			4, 190, 376

※営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については「樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細」を参照

- ・各作物の ha 当たり営農経費は以下のとおり
 - ・現況営農経費：国営樺戸・樺戸（二期）土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。

- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、受益農家のアンケート調査結果を基に算定した。
- ・事業なかりせば営農経費：現況営農経費を基に地区の排水施設の機能が失われた場合に想定される営農経費を考慮し算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

総費用に計上した、当該事業（関連事業）及び受益地内で一体的に効用を発揮している全ての土地改良施設等

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば維持管理費 － 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

（単位：千円）

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		335,571	297,283	38,288
更新整備		11,070	335,571	△324,501
合 計				△286,213

- ・事業なかりせば維持管理費：国営樺戸・樺戸（二期）土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に算定した。
- ・現況維持管理費：国営樺戸・樺戸（二期）土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した。

（５）災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される年効果額を算定した。

○対象資産

農作物、農漁家、一般資産、公共土木施設

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 事業なかりせば年被害（想定）額 － 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

(単位：千円)

項 目	事業なかりせば年被害額 ①	現況年被害額 ②	事業ありせば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 (合 計) ⑥=④+⑤
農業関係資産	23,409	22,581	14,115	828	8,466	9,294
農作物被害	—	—	—	—	—	—
農地被害	—	—	—	—	—	—
農業用施設被害	23,409	22,581	14,115	828	8,466	9,294
農漁家被害	—	—	—	—	—	—
一般資産	1,022	1,001	552	21	449	470
一般資産被害	1,022	1,001	552	21	449	470
公共資産	56,037	54,795	30,210	1,242	24,585	25,827
公共土木施設被害	56,037	54,795	30,210	1,242	24,585	25,827
新設整備					33,500	33,500
更新整備				2,091		2,091
合 計						35,591

- ・事業なかりせば年被害額：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に、湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・現況年被害額：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に、湛水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に、湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

(6) 地域用水効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

○対象施設

幹線用水路

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば想定される地域用水の利用経費} - \text{事業ありせば想定される地域用水の利用経費}$$

○年効果額の算定

1) 営農用水効果

$$\begin{aligned} \text{年効果額} = & (\text{事業ありせば地域集落等の生活用水施設の設置の計画節減数} \\ & \text{又は事業なかりせば地域集落等の生活用水施設の設置の想定増加数} \\ & \times 1 \text{ 箇所当たりの建設費}) \times \text{還元率} \end{aligned}$$

(単位：千円)

区 分	事業ありせば 計画節減数 (箇所) ①	1箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
新設整備	278	78	0.2246	4,870

- ・事業なかりせば農機具等洗浄用水の確保経費：農機具等洗浄用水を水道用水から確保した場合の経費を算定した。
- ・事業ありせば農機具等洗浄用水の確保経費：評価時点における農機具等洗浄用水を確保した場合の経費を算定した。

2) 防火用水効果

年効果額 = (事業ありせば地域集落等の防火水槽等の設置の計画節減数
又は事業なかりせば地域集落等の防火水槽等の設置の想定増加数
× 1箇所当たりの建設費) × 還元率

(単位：千円)

区 分	事業ありせば 計画節減数 (箇所) ①	1箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
新設整備	74	7,000	0.0505	26,159

- ・事業ありせば計画節減数：国営樺戸・樺戸（二期）土地改良事業計画書等に記載された防火水槽の位置図を基に施設数を算定した。
- ・1箇所当たり建設費：国営樺戸・樺戸（二期）土地改良事業計画書等に記載された防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・還元率：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(7) 水源かん養効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、付随的に乗じる河川水源や地下水源へのかん養に寄与する効果をもって算定した。

○対象

樺戸・樺戸（二期）地区

○年効果額算定式

年効果額 = 流況安定化寄与水量 × 原水開発単価 × 還元率

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	用排水ブロック名	流況安定化寄与 水量 (千m ³)			

新設整備	樺戸・樺戸 (二期) 地区	4,635	2,004	0.0418	388,261
------	------------------	-------	-------	--------	---------

- ・流況安定化寄与水量：事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能水量を算定した。
- ・原水開発単価：徳富ダム開発費と水源開発水量により算定した。
- ・還元率：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(8) その他の効果(国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay: 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額(原単位)} + \text{年増加供給熱量} \times \text{単位供給熱量当たり効果額(原単位)}$$

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千 kcal) ②	単位食料生産 額当たり効果 額(円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千 kcal) ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤=①×③+ ②×④
新設整備	△ 1,742,468	10,212,046	49	9.9	15,718
更新整備	6,051,201	65,910,904	49	9.9	949,027
合 計	4,308,733	76,122,950			964,745

増加粗収益額、増加供給熱量：作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。

単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額：一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額(原単位)は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額(原単位)は9.9円/千kcalとした。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」 大成出版社 (平成 27 年 9 月 5 日第 2 版第 1 刷)
- ・土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について (平成 19 年 3 月 28 日付け 18 農振第 1597 号農林水産省農村振興局整備部長通知 (最終改正: 令和 7 年 4 月 2 日))
- ・「国産農産物安定供給効果」について (平成 27 年 3 月 27 日付け 26 農振第 2072 号農林水産省農村振興局整備部長通知 (令和 5 年 4 月 3 日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について (平成 19 年 3 月 28 日付け 18 農振第 1598 号農林水産省農村振興局企画部長通知 (令和 8 年 3 月 31 日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について (令和 8 年 3 月 31 日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐 (事業効果班) 事務連絡)

【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北海道開発局調べ

【便益】

- ・「国営樺戸・樺戸 (二期) 土地改良事業変更計画書」 (平成 15 年)
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北海道開発局調べ

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
1（2） 総費用の総括－1

(単位：千円)							
区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点)	当該事業による 費用	関連事業による 費用	再整備費	資産価額 (評価期間終了 時点)	総費用 ⑥＝①＋② ＋③＋④－ ⑤
		①	②	③	④	⑤	
国 営 造 成 施 設	札豊頭首工	-	1,210,762	-	-	14,662	1,196,100
	鶴沼頭首工	-	738,464	-	96,759	96,867	738,356
	札的頭首工	309,666	123,233	-	-	1,501	431,398
	浦臼取水口揚水機場(機械)	168,642	1,218,799	-	583,287	80,136	1,890,592
	浦臼取水口揚水機場(建物)	-	43,385	-	10,896	1,708	52,573
	志寸島排水機場(基礎)	-	2,537,472	-	360,251	231,177	2,666,546
	志寸島排水機場(ポンプ)	-	7,824,431	-	4,443,535	347,892	11,920,074
	志寸島排水機場(上屋)	-	1,097,255	-	246,811	65,163	1,278,903
	弥生排水機場(基礎)	-	5,175,013	-	695,855	418,055	5,452,813
	弥生排水機場(ポンプ)	-	5,074,894	-	2,686,740	176,975	7,584,659
	弥生排水機場(上屋)	-	699,724	-	140,708	33,735	806,697
	下徳富第1排水機場(基礎)	-	438,228	-	68,225	40,988	465,465
	下徳富第1排水機場(ポンプ)	196,614	4,703,259	-	2,835,777	222,018	7,513,632
	下徳富第1排水機場(上屋)	2,139,248	5,135,925	-	76,226	18,276	2,513,123
	浦臼排水機場(基礎)	-	6,958,441	-	405,731	232,508	7,131,664
	浦臼排水機場(ポンプ)	-	10,214,430	-	1,346,868	233,328	11,327,970
	浦臼排水機場(上屋)	-	2,123,091	-	346,035	75,083	2,394,043
	鶴沼用水路	-	1,485,747	-	275,852	151,066	1,610,533
	札的用水路	-	2,353,067	-	442,635	241,213	2,554,489
	徳富導水路	351,420	7,406,240	-	953,789	305,540	8,405,909
	上徳富用水路	2,475,193	22,078,691	-	3,417,687	1,097,088	26,874,483
	下徳富用水路	5,311,437	47,963,079	-	7,392,204	2,183,871	58,482,849
	支線用水路	8,217,143	31,294,408	-	4,835,119	3,248,093	41,098,577
	大和排水路	-	895,629	-	547,086	36,037	1,406,678
	浦臼排水路	-	7,074,269	-	1,233,052	439,951	7,867,370
	弥生川排水路	3,097,049	5,902,729	-	947,380	414,745	9,532,413
	下1号排水路	430,271	3,093,767	-	515,806	225,529	3,814,315
	赤川排水路	581,341	1,887,906	-	308,182	140,201	2,637,228
	5号線川排水路	3,691,870	6,460,809	-	1,011,645	442,313	10,722,011
	6号線川排水路	5,164,897	6,655,945	-	1,173,236	447,371	12,546,707
	新樺戸川排水路	1,897,756	2,774,442	-	450,330	144,260	4,978,268
	旧樺戸川排水路	700,171	2,508,258	-	373,032	99,894	3,481,567
	新樺戸排水路	1,058,798	9,830,184	-	1,657,676	590,175	11,956,483
	徳富ダム(堤体)	-	38,422,568	-	-	2,026,987	36,395,581
	徳富ダム(洪水吐)	-	429,237	-	67,856	45,584	451,509
	徳富ダム(取水施設)	-	915,165	-	142,245	109,434	947,976
	徳富ダム(その他)	-	43,818,507	-	5,852,399	4,816,259	44,854,647
	新十津川ダム(取水施設)	6,516,762	5,499,210	-	1,100,438	208,956	12,907,454
	新十津川ダム(その他)	-	10,360,823	-	1,982,925	453,012	11,890,736
	総富地頭首工	-	62,792,688	-	-	1,190,843	61,601,845
	下徳富第2排水機場(基礎)	6,887,038	5,557,675	-	715,406	276,725	12,883,394
	下徳富第2排水機場(ポンプ)	2,666,055	9,773,563	-	2,134,328	668,838	13,905,108
	下徳富第2排水機場(上屋)	1,955,276	6,053,759	-	827,583	88,699	8,747,919
	水管理施設(樺戸地区)	-	931,184	-	771,106	84,741	1,617,549
	新十津川ダム(堤体)	4,588,767	-	-	901,007	308,409	5,181,365
	徳富川頭首工	2,139,806	-	-	747,551	69,665	2,817,692
	中小屋頭首工	45,005	-	-	-	-	45,005
	佐々木取水口	3,569	-	-	-	-	3,569
	岸田取水口	1,196	-	-	-	-	1,196
	下5号貯水池	185,836	-	-	-	-	185,836
	札比内貯水池	287,207	-	-	-	-	287,207
	鎌塚揚水機	199	-	-	-	-	199
	上4号揚水機	143	-	-	-	-	143
	10支線揚水機	6,745	-	-	-	-	6,745
	山香揚水機	51	-	-	-	-	51
	黄田揚水機	3,615	-	-	3,803	250	7,168
	1のビラ揚水機	11,311	-	-	-	-	11,311
	2の鶴沼尻揚水機	1,685	-	-	1,771	117	3,339
	3のトイ沼揚水機	5,688	-	-	5,983	394	11,277
	8の揚水機	3,421	-	-	3,599	237	6,783
	岩村揚水機	2,973	-	-	6,248	412	8,809
	中崎揚水機	462	-	-	-	-	462
	新富第1揚水機	314	-	-	-	-	314
	新富第2揚水機	314	-	-	-	-	314
	高田揚水機	540	-	-	486	32	994
	尾白利加ダム取水塔	8,595,471	-	-	-	-	8,595,471
	美沢ダム	-	-	1,067,849	-	89,370	978,479
	尾白利加ダム	-	-	14,563,062	-	473,064	14,089,998
	雨竜頭首工	1,387,604	-	2,094,543	272,799	230,076	3,524,870
	尾白利加幹線用水路	840,974	-	9,342,179	1,843,315	459,946	11,566,522
	雨竜幹線用水路	1,135,314	-	4,702,710	944,374	148,769	6,633,629
	雨竜第1幹線用水路	1,135,314	-	2,787,419	517,243	108,017	4,331,959
	面白内第2排水路	1,051,219	-	2,352,904	464,928	119,949	3,749,102
	中島排水路	1,051,219	-	4,179,817	802,854	170,123	5,863,767
	伏古排水路	1,135,314	-	1,493,499	284,269	74,038	2,839,044
	基線排水路	1,051,219	-	2,282,893	421,889	93,244	3,662,757
	南伏古排水機場	630,729	-	9,485,428	4,238,083	302,239	14,052,001
	中島排水機場	-	-	8,987,704	3,474,160	229,382	12,232,482
	新雨竜地区水管理施設	-	-	4,851,189	4,408,060	346,578	8,912,671
	支線用水路	-	-	10,738,124	2,084,782	845,131	11,977,775
	計	79,119,871	394,716,355	78,929,320	74,899,905	26,536,939	601,128,512
道 路 施 設 造 成	かんがい排水 新十津川地区 用水路	1,264,266	-	2,016,380	395,720	-	3,676,366
	かんがい排水 新十津川第2地区 用水路	2,759,498	-	2,894,644	556,602	-	6,210,744
	かんがい排水 西徳富地区 用水路	5,103,096	-	3,526,257	662,807	-	9,292,160
	かんがい排水 吉沢地区 整地工	-	-	956,350	-	-	956,350
	ほ場整備 北花月地区 整地工・暗渠排水・用水路	1,064,219	-	5,221,216	984,232	-	7,269,667

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
1（2） 総費用の総括－2

（単位：千円）

区 分	施 設 名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時 点)	当該事業による 費用	関連事業による 費用	再整備費	資産価額 (評価期間終了 時点)	総費用 ⑥＝①＋② ＋③＋④－ ⑤
		①	②	③	④	⑤	
道 営 造 成 施 設	経営体育成基盤整備 吉沢地区 整地工	-	-	3,334,272	-	-	3,334,272
	経営体育成基盤整備 総進地区 整地工・用水路	724,230	-	4,245,294	798,236	-	5,767,760
	経営体育成基盤整備 弥生第1地区 整地工・暗渠排水	-	-	4,029,186	741,315	-	4,770,501
	経営体育成基盤整備 弥生第2地区 整地工・排水路	5,345	-	870,344	160,131	-	1,035,820
	経営体育成基盤整備 弥生第2(2期)地区 整地工・暗渠排水・用水路	360,472	-	1,369,858	257,483	-	1,987,813
	経営体育成基盤整備 花月第1地区 整地工・暗渠排水	-	-	2,308,779	425,020	-	2,733,799
	経営体育成基盤整備 花月第2地区 整地工・暗渠排水	-	-	2,249,783	414,429	-	2,664,212
	土地改良整備 大和地区 整地工・用水路	525,440	-	1,213,883	224,302	-	1,963,625
	土地改良整備 南大和地区 整地工・用水路	179,544	-	1,172,281	220,527	-	1,572,352
	土地改良整備 日進地区 整地工	-	-	451,073	-	-	451,073
	中山間地域総合整備 徳富地区 整地工・用水路	125,506	-	2,060,010	396,248	-	2,581,764
	中山間地域総合整備 晩生内地区 整地工	-	-	1,786,394	-	-	1,786,394
	中山間地域総合整備 西花月地区 整地工・暗渠排水	-	-	3,826,432	721,034	-	4,547,466
	中山間地域総合整備 西花月(2期)地区 整地工・暗渠排水・排水路	26,521	-	1,994,739	383,562	-	2,404,822
	中山間地域総合整備 鶴沼地区 整地工・暗渠排水・用排水路	292,089	-	3,266,403	641,012	-	4,199,504
	中山間地域総合整備 北月形地区 整地工・用水路	698,808	-	1,477,110	289,756	-	2,465,674
	農地集積加速化基盤整備 札豊地区 整地工	-	-	435,722	-	-	435,722
	洲本第1支線用水路	313,781	-	-	-	-	313,781
	洲本第1支線－1 2	42,294	-	-	-	-	42,294
	洲本第1支線－1 3	10,914	-	-	-	-	10,914
	洲本第1支線－1 5	10,914	-	-	-	-	10,914
	洲本第1支線－1 7	84,584	-	-	-	-	84,584
	洲本第1支線－1 8	23,194	-	-	-	-	23,194
	洲本第2直分	77,463	-	-	-	-	77,463
	洲本第2直分－6	130,431	-	-	-	-	130,431
	洲本第3直分	43,029	-	-	-	-	43,029
	洲本第3直分－6	56,475	-	-	-	-	56,475
	尾白利加幹線用水路	8,992,576	-	-	-	-	8,992,576
	洲本第4直分	37,650	-	-	-	-	37,650
	雨竜第1幹線用水路	2,195,318	-	-	-	-	2,195,318
	中島幹線用水路	2,713,463	-	-	-	-	2,713,463
	雨竜第2幹線用水路	3,968,553	-	-	-	-	3,968,553
	雨竜幹線用水路	3,232,187	-	-	-	-	3,232,187
	7階段線用水路	1,882,502	-	-	-	-	1,882,502
	7階段線－1 9	322,715	-	-	-	-	322,715
	雨竜第3幹線用水路	1,642,159	-	-	-	-	1,642,159
	雨竜第3幹線－1	61,688	-	-	-	-	61,688
	雨竜第3幹線－7	58,967	-	-	-	-	58,967
	雨竜第3幹線－1 6	40,824	-	-	-	-	40,824
	黎明地区 整地工	-	-	-	1,188,306	-	1,188,306
	黎明地区 用水路	-	-	-	2,390,163	175,683	2,214,480
	黎明地区 排水路	-	-	-	1,500,936	108,162	1,392,774
	黎明地区 暗渠排水	-	-	-	1,525,325	43,767	1,481,558
	南竜地区 整地工	-	-	-	1,414,111	-	1,414,111
	南竜地区 用水路	-	-	-	829,487	64,462	765,025
	南竜地区 排水路	-	-	-	626,779	48,730	578,049
	南竜地区 暗渠排水	-	-	-	1,030,976	34,330	996,646
	豊竜地区 整地工	-	-	-	349,044	-	349,044
	豊竜地区 用水路	-	-	-	2,026,741	31,656	1,995,085
	豊竜地区 排水路	-	-	-	2,569,494	35,000	2,534,494
	豊竜地区 暗渠排水	-	-	-	1,457,986	61,464	1,396,522
	中島地区 用水路	-	-	-	569,435	9,007	560,428
	中島地区 排水路	-	-	-	1,211,247	20,541	1,190,706
	中島地区 暗渠排水	-	-	-	897,154	38,138	859,016
	牧岡地区 整地工	-	-	-	174,800	-	174,800
	牧岡地区 用水路	-	-	-	4,005,223	144,330	3,860,893
	興農地区 整地工	-	-	-	873,975	-	873,975
	興農地区 用水路	-	-	-	1,230,911	44,471	1,186,440
	新生地区 整地工	-	-	-	989,879	-	989,879
	新生地区 用水路	-	-	-	573,846	20,762	553,084
	新生地区 排水路	-	-	-	1,146,118	41,438	1,104,680
	新生地区 暗渠排水	-	-	-	354,988	21,862	333,126
	面白内地区 整地工	-	-	-	287,424	-	287,424
	面白内地区 用水路	-	-	-	2,049,900	115,245	1,934,655
	瑞穂地区 整地工	-	-	-	193,884	-	193,884
	瑞穂地区 用水路	-	-	-	2,274,413	139,764	2,134,649
	瑞穂地区 排水路	-	-	-	1,784,380	107,561	1,676,819
	瑞穂地区 暗渠排水	-	-	-	1,109,919	19,564	1,090,355
	追分地区 整地工	-	-	-	864,019	-	864,019
	追分地区 用水路	-	-	-	851,416	70,633	780,783
	追分地区 排水路	-	-	-	459,297	35,754	423,543
	追分地区 暗渠排水	-	-	-	848,120	35,899	812,221
	追分2期地区 整地工	-	-	-	414,093	-	414,093
	追分2期地区 暗渠排水	-	-	-	825,577	35,297	790,280
	追分2期地区 用水路	-	-	-	512,590	44,386	468,204
	追分2期地区 排水路	-	-	-	165,111	14,166	150,945
	雨竜地区 整地工	-	-	-	9,216,667	-	9,216,667
	雨竜地区 排水路	1,761,837	-	-	4,427,133	25,248	6,163,722
	雨竜二期地区 整地工	-	-	-	11,341,311	-	11,341,311
	雨竜二期地区 排水路	741,430	-	-	1,987,804	10,271	2,718,963
	計	41,573,982	-	50,706,410	76,822,398	1,597,591	167,505,199
そ の 他 道 営 施 設	基盤整備促進 浦臼」地区 整地工・暗渠排水・取水口	3,915	-	2,307,711	443,071	-	2,754,697
	基盤整備促進 新十津川地区 暗渠排水・取水口	-	-	729,350	140,032	-	869,382
	基盤整備促進 月形地区 整地工	-	-	264,953	-	-	264,953
	非補助事業私費等(田)	-	-	1,978,750	327,440	-	2,306,190
	非補助事業私費等(畑)	-	-	12,136	2,008	-	14,144
	計	3,915	-	5,292,900	912,551	-	6,209,366
	合 計	120,697,768	394,716,355	134,928,630	152,634,854	28,134,530	774,843,077

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
1（3） 総便益額算出表－1

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引 率) ¹	経 過 年 (t)	作物生産効果							品質向上効果						
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計			更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	年効果額		年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
		①		(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①
1	S62	0.2166	-39	5,558,531	543,484	-	-	5,558,531	25,662,655	2,207,850	-	-	-	-	-	2,207,850	10,193,213
2	S63	0.2253	-38	5,558,531	543,484	0.7	3,804	5,562,335	24,688,571	2,207,850	-	0.7	-	-	-	2,207,850	9,799,601
3	H1	0.2343	-37	5,558,531	543,484	1.0	5,435	5,563,966	23,747,187	2,207,850	-	1.0	-	-	-	2,207,850	9,423,175
4	H2	0.2437	-36	5,558,531	543,484	2.0	10,870	5,569,401	22,853,513	2,207,850	-	2.0	-	-	-	2,207,850	9,059,705
5	H3	0.2534	-35	5,558,531	543,484	3.1	16,848	5,575,379	22,002,285	2,207,850	-	3.1	-	-	-	2,207,850	8,712,904
6	H4	0.2636	-34	5,558,531	543,484	3.7	20,109	5,578,640	21,163,278	2,207,850	-	3.7	-	-	-	2,207,850	8,375,759
7	H5	0.2741	-33	5,558,531	543,484	4.5	24,457	5,582,988	20,368,435	2,207,850	-	4.5	-	-	-	2,207,850	8,054,907
8	H6	0.2851	-32	5,558,531	543,484	5.6	30,435	5,588,966	19,603,529	2,207,850	-	5.6	-	-	-	2,207,850	7,744,125
9	H7	0.2965	-31	5,558,531	543,484	8.0	43,479	5,602,010	18,893,794	2,207,850	-	8.0	-	-	-	2,207,850	7,446,374
10	H8	0.3083	-30	5,558,531	543,484	10.6	57,609	5,616,140	18,216,477	2,207,850	-	10.6	-	-	-	2,207,850	7,161,369
11	H9	0.3207	-29	5,558,531	543,484	13.1	71,196	5,629,727	17,554,496	2,207,850	-	13.1	-	-	-	2,207,850	6,884,471
12	H10	0.3335	-28	5,558,531	543,484	15.4	83,697	5,642,228	16,918,225	2,207,850	-	15.4	-	-	-	2,207,850	6,620,240
13	H11	0.3468	-27	5,558,531	543,484	18.7	101,632	5,660,163	16,321,116	2,207,850	-	18.7	-	-	-	2,207,850	6,366,349
14	H12	0.3607	-26	5,558,531	543,484	22.3	121,197	5,679,728	15,746,404	2,207,850	-	22.3	-	-	-	2,207,850	6,121,015
15	H13	0.3751	-25	5,558,531	543,484	25.8	140,219	5,698,750	15,192,615	2,207,850	-	25.8	-	-	-	2,207,850	5,886,030
16	H14	0.3901	-24	5,558,531	543,484	28.4	154,349	5,712,880	14,644,655	2,207,850	-	28.4	-	-	-	2,207,850	5,659,703
17	H15	0.4057	-23	5,558,531	543,484	31.9	173,371	5,731,902	14,128,425	2,207,850	-	31.9	-	-	-	2,207,850	5,442,075
18	H16	0.4220	-22	5,558,531	543,484	34.5	187,502	5,746,033	13,616,192	2,207,850	-	34.5	-	-	-	2,207,850	5,231,872
19	H17	0.4388	-21	5,558,531	543,484	38.6	209,785	5,768,316	13,145,661	2,207,850	-	38.6	-	-	-	2,207,850	5,031,563
20	H18	0.4564	-20	5,558,531	543,484	44.8	243,481	5,802,012	12,712,559	2,207,850	-	44.8	-	-	-	2,207,850	4,837,533
21	H19	0.4746	-19	5,558,531	543,484	51.9	282,068	5,840,599	12,306,361	2,207,850	-	51.9	-	-	-	2,207,850	4,652,023
22	H20	0.4936	-18	5,558,531	543,484	56.6	307,612	5,866,143	11,884,406	2,207,850	-	56.6	-	-	-	2,207,850	4,472,954
23	H21	0.5134	-17	5,558,531	543,484	59.2	321,743	5,880,274	11,453,592	2,207,850	-	59.2	-	-	-	2,207,850	4,300,448
24	H22	0.5339	-16	5,558,531	543,484	60.6	329,351	5,887,882	11,028,061	2,207,850	-	60.6	-	-	-	2,207,850	4,135,325
25	H23	0.5553	-15	5,558,531	543,484	62.2	338,047	5,896,578	10,618,725	2,207,850	-	62.2	-	-	-	2,207,850	3,975,959
26	H24	0.5775	-14	5,558,531	543,484	62.5	339,678	5,898,209	10,213,349	2,207,850	-	62.5	-	-	-	2,207,850	3,823,117
27	H25	0.6006	-13	5,558,531	543,484	62.8	341,308	5,899,839	9,823,242	2,207,850	-	62.8	-	-	-	2,207,850	3,676,074
28	H26	0.6246	-12	5,558,531	543,484	72.5	394,026	5,952,557	9,530,191	2,207,850	-	72.5	-	-	-	2,207,850	3,534,822
29	H27	0.6496	-11	5,558,531	543,484	72.6	394,569	5,953,100	9,164,255	2,207,850	-	72.6	-	-	-	2,207,850	3,398,784
30	H28	0.6756	-10	5,558,531	543,484	73.2	397,830	5,956,361	8,816,402	2,207,850	-	73.2	-	-	-	2,207,850	3,267,984
31	H29	0.7026	-9	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	8,684,906	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	3,142,400
32	H30	0.7307	-8	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	8,350,917	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	3,021,555
33	R1	0.7599	-7	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	8,030,024	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	2,905,448
34	R2	0.7903	-6	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	7,721,138	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	2,793,686
35	R3	0.8219	-5	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	7,424,279	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	2,686,276
36	R4	0.8548	-4	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	7,138,529	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	2,582,885
37	R5	0.8890	-3	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	6,863,909	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	2,483,521
38	R6	0.9246	-2	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	6,599,627	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	2,387,897
39	R7	0.9615	-1	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	6,346,349	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	2,296,256
40	R8	1.0000	0	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	6,102,015	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	2,207,850
41	R9	1.0400	1	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	5,867,322	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	2,122,933
42	R10	1.0816	2	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	5,641,656	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	2,041,281
43	R11	1.1249	3	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	5,424,496	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	1,962,708
44	R12	1.1699	4	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	5,215,843	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	1,887,213
45	R13	1.2167	5	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	5,015,217	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	1,814,622
46	R14	1.2653	6	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	4,822,584	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	1,744,922
47	R15	1.3159	7	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	4,637,142	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	1,677,825
48	R16	1.3686	8	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	4,458,582	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	1,613,218
49	R17	1.4233	9	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	4,287,230	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	1,551,219
50	R18	1.4802	10	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	4,122,426	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	1,491,589
51	R19	1.5395	11	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	3,963,634	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	1,434,134
52	R20	1.6010	12	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	3,811,377	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	1,379,044
53	R21	1.6651	13	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	3,664,654	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	1,325,956
54	R22	1.7317	14	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	3,523,714	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	1,274,961
55	R23	1.8009	15	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	3,388,314	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	1,225,970
56	R24	1.8730	16	5,558,531	543,484	100.0	543,484	6,102,015	3,257,883	2,207,850	-	100.0	-	-	-	2,207,850	1,178,777
57	R25	1.9479	17	5,558,531	543,4												

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
1（3） 総便益額算出表－2

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引 率) ¹	経 過 年 (t)	営農経費節減効果							維持管理費節減効果								
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計			更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計				
				年効果額	年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	年効果額	年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額	年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	(千円)	(千円)	(%)	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①							
1	S62	0.2166	-39	△ 78, 113	4, 268, 489	-	-	△ 78, 113	△ 360, 633	△ 324, 501	38, 288	-	-	△ 324, 501	△ 1, 498, 158				
2	S63	0.2253	-38	△ 78, 113	4, 268, 489	0.7	29, 879	△ 48, 234	△ 214, 088	△ 324, 501	38, 288	0.7	268	△ 324, 233	△ 1, 439, 117				
3	H1	0.2343	-37	△ 78, 113	4, 268, 489	1.0	42, 685	△ 35, 428	△ 151, 208	△ 324, 501	38, 288	1.0	383	△ 324, 118	△ 1, 383, 346				
4	H2	0.2437	-36	△ 78, 113	4, 268, 489	2.0	85, 370	7, 257	29, 778	△ 324, 501	38, 288	2.1	804	△ 323, 697	△ 1, 328, 260				
5	H3	0.2534	-35	△ 78, 113	4, 268, 489	3.1	132, 323	54, 210	213, 931	△ 324, 501	38, 288	3.3	1, 264	△ 323, 237	△ 1, 275, 600				
6	H4	0.2636	-34	△ 78, 113	4, 268, 489	3.7	157, 934	79, 821	302, 811	△ 324, 501	38, 288	3.9	1, 493	△ 323, 008	△ 1, 225, 372				
7	H5	0.2741	-33	△ 78, 113	4, 268, 489	4.5	192, 082	113, 969	415, 794	△ 324, 501	38, 288	4.8	1, 838	△ 322, 663	△ 1, 177, 173				
8	H6	0.2851	-32	△ 78, 113	4, 268, 489	5.6	239, 035	160, 922	564, 441	△ 324, 501	38, 288	5.9	2, 259	△ 322, 242	△ 1, 130, 274				
9	H7	0.2965	-31	△ 78, 113	4, 268, 489	8.0	341, 479	263, 366	888, 250	△ 324, 501	38, 288	8.4	3, 216	△ 321, 285	△ 1, 083, 592				
10	H8	0.3083	-30	△ 78, 113	4, 268, 489	10.6	452, 460	374, 347	1, 214, 230	△ 324, 501	38, 288	11.1	4, 250	△ 320, 251	△ 1, 038, 764				
11	H9	0.3207	-29	△ 78, 113	4, 268, 489	13.1	559, 172	481, 059	1, 500, 028	△ 324, 501	38, 288	13.8	5, 284	△ 319, 217	△ 995, 376				
12	H10	0.3335	-28	△ 78, 113	4, 268, 489	15.4	657, 347	579, 234	1, 736, 834	△ 324, 501	38, 288	16.2	6, 203	△ 318, 298	△ 954, 417				
13	H11	0.3468	-27	△ 78, 113	4, 268, 489	18.7	798, 207	720, 094	2, 076, 396	△ 324, 501	38, 288	19.6	7, 504	△ 316, 997	△ 914, 063				
14	H12	0.3607	-26	△ 78, 113	4, 268, 489	22.3	951, 873	873, 760	2, 422, 401	△ 324, 501	38, 288	23.2	8, 883	△ 315, 618	△ 875, 015				
15	H13	0.3751	-25	△ 78, 113	4, 268, 489	25.8	1, 101, 270	1, 023, 157	2, 727, 691	△ 324, 501	38, 288	26.5	10, 146	△ 314, 355	△ 838, 057				
16	H14	0.3901	-24	△ 78, 113	4, 268, 489	28.4	1, 212, 251	1, 134, 138	2, 907, 301	△ 324, 501	38, 288	28.9	11, 065	△ 313, 436	△ 803, 476				
17	H15	0.4057	-23	△ 78, 113	4, 268, 489	31.9	1, 361, 648	1, 283, 535	3, 163, 754	△ 324, 501	38, 288	32.3	12, 367	△ 312, 134	△ 769, 371				
18	H16	0.4220	-22	△ 78, 113	4, 268, 489	34.5	1, 472, 629	1, 394, 516	3, 304, 540	△ 324, 501	38, 288	34.6	13, 248	△ 311, 253	△ 737, 566				
19	H17	0.4388	-21	△ 78, 113	4, 268, 489	38.6	1, 647, 637	1, 569, 524	3, 576, 855	△ 324, 501	38, 288	38.5	14, 741	△ 309, 760	△ 705, 925				
20	H18	0.4564	-20	△ 78, 113	4, 268, 489	44.8	1, 912, 283	1, 834, 170	4, 018, 777	△ 324, 501	38, 288	44.4	17, 000	△ 307, 501	△ 673, 753				
21	H19	0.4746	-19	△ 78, 113	4, 268, 489	51.9	2, 215, 346	2, 137, 233	4, 503, 230	△ 324, 501	38, 288	51.4	19, 680	△ 304, 821	△ 642, 269				
22	H20	0.4936	-18	△ 78, 113	4, 268, 489	56.6	2, 415, 965	2, 337, 852	4, 736, 329	△ 324, 501	38, 288	56.0	21, 441	△ 303, 060	△ 613, 979				
23	H21	0.5134	-17	△ 78, 113	4, 268, 489	59.2	2, 526, 945	2, 448, 832	4, 769, 832	△ 324, 501	38, 288	58.2	22, 284	△ 302, 217	△ 588, 658				
24	H22	0.5339	-16	△ 78, 113	4, 268, 489	60.6	2, 586, 704	2, 508, 591	4, 698, 616	△ 324, 501	38, 288	59.3	22, 705	△ 301, 796	△ 565, 267				
25	H23	0.5553	-15	△ 78, 113	4, 268, 489	62.2	2, 655, 000	2, 576, 887	4, 640, 531	△ 324, 501	38, 288	60.7	23, 241	△ 301, 260	△ 542, 518				
26	H24	0.5775	-14	△ 78, 113	4, 268, 489	62.5	2, 667, 806	2, 589, 693	4, 484, 317	△ 324, 501	38, 288	60.9	23, 317	△ 301, 184	△ 521, 531				
27	H25	0.6006	-13	△ 78, 113	4, 268, 489	62.8	2, 680, 611	2, 602, 498	4, 333, 164	△ 324, 501	38, 288	61.1	23, 394	△ 301, 107	△ 501, 344				
28	H26	0.6246	-12	△ 78, 113	4, 268, 489	72.5	3, 094, 655	3, 016, 542	4, 829, 558	△ 324, 501	38, 288	71.3	27, 299	△ 297, 202	△ 475, 828				
29	H27	0.6496	-11	△ 78, 113	4, 268, 489	72.6	3, 098, 923	3, 020, 810	4, 650, 262	△ 324, 501	38, 288	71.3	27, 299	△ 297, 202	△ 457, 515				
30	H28	0.6756	-10	△ 78, 113	4, 268, 489	73.2	3, 124, 534	3, 046, 421	4, 509, 208	△ 324, 501	38, 288	71.9	27, 529	△ 296, 972	△ 439, 568				
31	H29	0.7026	-9	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	5, 964, 099	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 407, 363				
32	H30	0.7307	-8	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	5, 734, 742	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 391, 697				
33	R1	0.7599	-7	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	5, 514, 378	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 376, 646				
34	R2	0.7903	-6	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	5, 302, 260	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 362, 157				
35	R3	0.8219	-5	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	5, 098, 401	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 348, 233				
36	R4	0.8548	-4	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	4, 902, 171	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 334, 830				
37	R5	0.8890	-3	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	4, 713, 584	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 321, 949				
38	R6	0.9246	-2	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	4, 532, 096	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 309, 553				
39	R7	0.9615	-1	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	4, 358, 165	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 297, 673				
40	R8	1.0000	0	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	4, 190, 376	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 286, 213				
41	R9	1.0400	1	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	4, 029, 208	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 275, 205				
42	R10	1.0816	2	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	3, 874, 238	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 264, 620				
43	R11	1.1249	3	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	3, 725, 110	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 254, 434				
44	R12	1.1699	4	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	3, 581, 824	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 244, 647				
45	R13	1.2167	5	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	3, 444, 050	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 235, 237				
46	R14	1.2653	6	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	3, 311, 765	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 226, 202				
47	R15	1.3159	7	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	3, 184, 418	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 217, 504				
48	R16	1.3686	8	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	3, 061, 797	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 209, 128				
49	R17	1.4233	9	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	2, 944, 127	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 201, 091				
50	R18	1.4802	10	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	2, 830, 953	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 193, 361				
51	R19	1.5395	11	△ 78, 113	4, 268, 489	100.0	4, 268, 489	4, 190, 376	2, 721, 907	△ 324, 501	38, 288	100.0	38, 288	△ 286, 213	△ 185, 913				
52	R20	1.6010	12	△ 78, 113															

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
1（3） 総便益額算出表－3

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引 率) ¹	経 過 年 (t)	災害防止効果（農業関係資産）							災害防止効果（一般資産）						
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計			更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	年効果額		効果発生 割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後		
		①		(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①		(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①	
1	S62	0.2166	-39	828	8,466	-	-	828	3,823	21	449	-	-	-	21	97	
2	S63	0.2253	-38	828	8,466	1.0	85	913	4,052	21	449	1.0	4	25	111		
3	H1	0.2343	-37	828	8,466	1.4	119	947	4,042	21	449	1.4	6	27	115		
4	H2	0.2437	-36	828	8,466	1.4	119	947	3,886	21	449	1.4	6	27	111		
5	H3	0.2534	-35	828	8,466	1.4	119	947	3,737	21	449	1.4	6	27	107		
6	H4	0.2636	-34	828	8,466	1.4	119	947	3,593	21	449	1.4	6	27	102		
7	H5	0.2741	-33	828	8,466	1.7	144	972	3,546	21	449	1.7	8	29	106		
8	H6	0.2851	-32	828	8,466	4.1	347	1,175	4,121	21	449	4.1	18	39	137		
9	H7	0.2965	-31	828	8,466	11.7	991	1,819	6,135	21	449	11.7	53	74	250		
10	H8	0.3083	-30	828	8,466	17.3	1,465	2,293	7,438	21	449	17.3	78	99	321		
11	H9	0.3207	-29	828	8,466	24.1	2,040	2,868	8,943	21	449	24.1	108	129	402		
12	H10	0.3335	-28	828	8,466	27.2	2,303	3,131	9,388	21	449	27.2	122	143	429		
13	H11	0.3468	-27	828	8,466	28.9	2,447	3,275	9,443	21	449	28.9	130	151	435		
14	H12	0.3607	-26	828	8,466	31.5	2,667	3,495	9,689	21	449	31.5	141	162	449		
15	H13	0.3751	-25	828	8,466	38.7	3,276	4,104	10,941	21	449	38.7	174	195	520		
16	H14	0.3901	-24	828	8,466	43.8	3,708	4,536	11,628	21	449	43.8	197	218	559		
17	H15	0.4057	-23	828	8,466	50.9	4,309	5,137	12,662	21	449	50.9	229	250	616		
18	H16	0.4220	-22	828	8,466	55.8	4,724	5,552	13,156	21	449	55.8	251	272	645		
19	H17	0.4388	-21	828	8,466	63.5	5,376	6,204	14,139	21	449	63.5	285	306	697		
20	H18	0.4564	-20	828	8,466	75.6	6,400	7,228	15,837	21	449	75.6	339	360	789		
21	H19	0.4746	-19	828	8,466	88.5	7,492	8,320	17,531	21	449	88.5	397	418	881		
22	H20	0.4936	-18	828	8,466	100.0	8,466	9,294	18,829	21	449	100.0	449	470	952		
23	H21	0.5134	-17	828	8,466	100.0	8,466	9,294	18,103	21	449	100.0	449	470	915		
24	H22	0.5339	-16	828	8,466	100.0	8,466	9,294	17,408	21	449	100.0	449	470	880		
25	H23	0.5553	-15	828	8,466	100.0	8,466	9,294	16,737	21	449	100.0	449	470	846		
26	H24	0.5775	-14	828	8,466	100.0	8,466	9,294	16,094	21	449	100.0	449	470	814		
27	H25	0.6006	-13	828	8,466	100.0	8,466	9,294	15,475	21	449	100.0	449	470	783		
28	H26	0.6246	-12	828	8,466	100.0	8,466	9,294	14,880	21	449	100.0	449	470	752		
29	H27	0.6496	-11	828	8,466	100.0	8,466	9,294	14,307	21	449	100.0	449	470	724		
30	H28	0.6756	-10	828	8,466	100.0	8,466	9,294	13,757	21	449	100.0	449	470	696		
31	H29	0.7026	-9	828	8,466	100.0	8,466	9,294	13,228	21	449	100.0	449	470	669		
32	H30	0.7307	-8	828	8,466	100.0	8,466	9,294	12,719	21	449	100.0	449	470	643		
33	R1	0.7599	-7	828	8,466	100.0	8,466	9,294	12,231	21	449	100.0	449	470	619		
34	R2	0.7903	-6	828	8,466	100.0	8,466	9,294	11,760	21	449	100.0	449	470	595		
35	R3	0.8219	-5	828	8,466	100.0	8,466	9,294	11,308	21	449	100.0	449	470	572		
36	R4	0.8548	-4	828	8,466	100.0	8,466	9,294	10,873	21	449	100.0	449	470	550		
37	R5	0.8890	-3	828	8,466	100.0	8,466	9,294	10,454	21	449	100.0	449	470	529		
38	R6	0.9246	-2	828	8,466	100.0	8,466	9,294	10,052	21	449	100.0	449	470	508		
39	R7	0.9615	-1	828	8,466	100.0	8,466	9,294	9,666	21	449	100.0	449	470	489		
40	R8	1.0000	0	828	8,466	100.0	8,466	9,294	9,294	21	449	100.0	449	470	470		
41	R9	1.0400	1	828	8,466	100.0	8,466	9,294	8,937	21	449	100.0	449	470	452		
42	R10	1.0816	2	828	8,466	100.0	8,466	9,294	8,593	21	449	100.0	449	470	435		
43	R11	1.1249	3	828	8,466	100.0	8,466	9,294	8,262	21	449	100.0	449	470	418		
44	R12	1.1699	4	828	8,466	100.0	8,466	9,294	7,944	21	449	100.0	449	470	402		
45	R13	1.2167	5	828	8,466	100.0	8,466	9,294	7,639	21	449	100.0	449	470	386		
46	R14	1.2653	6	828	8,466	100.0	8,466	9,294	7,345	21	449	100.0	449	470	371		
47	R15	1.3159	7	828	8,466	100.0	8,466	9,294	7,063	21	449	100.0	449	470	357		
48	R16	1.3686	8	828	8,466	100.0	8,466	9,294	6,791	21	449	100.0	449	470	343		
49	R17	1.4233	9	828	8,466	100.0	8,466	9,294	6,530	21	449	100.0	449	470	330		
50	R18	1.4802	10	828	8,466	100.0	8,466	9,294	6,279	21	449	100.0	449	470	318		
51	R19	1.5395	11	828	8,466	100.0	8,466	9,294	6,037	21	449	100.0	449	470	305		
52	R20	1.6010	12	828	8,466	100.0	8,466	9,294	5,805	21	449	100.0	449	470	294		
53	R21	1.6651	13	828	8,466	100.0	8,466	9,294	5,582	21	449	100.0	449	470	282		
54	R22	1.7317	14	828	8,466	100.0	8,466	9,294	5,367	21	449	100.0	449	470	271		
55	R23	1.8009	15	828	8,466	100.0	8,466	9,294	5,161	21	449	100.0	449	470	261		
56	R24	1.8730	16	828	8,466	100.0	8,466	9,294	4,962	21	449	100.0	449	470	251		
57	R25	1.9479	17	828	8,466	100.0	8,466	9,294	4,771	21	449	100.0	449	470	241		
58	R26	2.0258	18	828	8,466	100.0	8,466	9,294	4,588	21	449	100.0	449	470	232		
59	R27	2.1068	19	828	8,466	100.0	8,466	9,294	4,411	21	449	100.0	449	470	223		
60	R28	2.1911	20	828	8,466	100.0	8,466	9,294	4,242	21	449	100.0	449	470	215		
61	R29	2.2788	21	828	8,466	100.0	8,466	9,294	4,078	21	449	100.0	449	470	206		
62	R30	2.3699	22	828	8,466	100.0	8,466	9,294	3,922	21	449	100.0	449	470	198		
63	R31	2.4647	23	828	8,466	100.0	8,466	9,294	3,771	21	449	100.0	449	470	191		
64	R32	2.5633	24	828	8,466	100.0	8,466	9,294	3,626	21	449	100.0	449	470	183		
65	R33	2.6658	25	828	8,466	100.0	8,466	9,294	3,486	21	449	100.0	449	470	176		
66	R34	2.7725	26	828	8,466	100.0	8,466	9,294	3,352	21	449	100.0	449	470	170		
67	R35	2.8834	27	828	8,466	100.0	8,466	9,294	3,223	21	449	100.0	449	470	163		
68	R36	2.9987	28	828	8,466	100.0	8,466	9,294	3,099	21	449	100.0	449	470	157		
69	R37	3.1187	29	828	8,466	100.0	8,466	9,294	2,980	21	449	100.0	449	470	151		
70	R38	3.2434	30	828	8,466	100											

※経過年は評価年からの年数

※小数

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
1（3） 総便益額算出表－4

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引 率) ^t	経 過 年 (t)	災害防止効果（公共資産）							地域用水効果						
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計			更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	年効果額		年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同 左 割引後	
																	(千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
1	S62	0.2166	-39	1,242	24,585	-	-	1,242	5,734	-	31,029	-	-	-	-	-	
2	S63	0.2253	-38	1,242	24,585	1.0	246	1,488	6,605	-	31,029	0.7	217	217	963	963	
3	H1	0.2343	-37	1,242	24,585	1.4	344	1,586	6,769	-	31,029	1.0	310	310	1,323	1,323	
4	H2	0.2437	-36	1,242	24,585	1.4	344	1,586	6,508	-	31,029	2.0	621	621	2,548	2,548	
5	H3	0.2534	-35	1,242	24,585	1.4	344	1,586	6,259	-	31,029	3.1	962	962	3,796	3,796	
6	H4	0.2636	-34	1,242	24,585	1.4	344	1,586	6,017	-	31,029	3.7	1,148	1,148	4,355	4,355	
7	H5	0.2741	-33	1,242	24,585	1.7	418	1,660	6,056	-	31,029	4.5	1,396	1,396	5,093	5,093	
8	H6	0.2851	-32	1,242	24,585	4.1	1,008	2,250	7,892	-	31,029	5.6	1,738	1,738	6,096	6,096	
9	H7	0.2965	-31	1,242	24,585	11.7	2,876	4,118	13,889	-	31,029	8.0	2,482	2,482	8,371	8,371	
10	H8	0.3083	-30	1,242	24,585	17.3	4,253	5,495	17,824	-	31,029	10.6	3,289	3,289	10,668	10,668	
11	H9	0.3207	-29	1,242	24,585	24.1	5,925	7,167	22,348	-	31,029	13.1	4,065	4,065	12,675	12,675	
12	H10	0.3335	-28	1,242	24,585	27.2	6,687	7,929	23,775	-	31,029	15.4	4,778	4,778	14,327	14,327	
13	H11	0.3468	-27	1,242	24,585	28.9	7,105	8,347	24,069	-	31,029	18.7	5,802	5,802	16,730	16,730	
14	H12	0.3607	-26	1,242	24,585	31.5	7,744	8,986	24,913	-	31,029	22.3	6,919	6,919	19,182	19,182	
15	H13	0.3751	-25	1,242	24,585	38.7	9,514	10,756	28,675	-	31,029	25.8	8,005	8,005	21,341	21,341	
16	H14	0.3901	-24	1,242	24,585	43.8	10,768	12,010	30,787	-	31,029	28.4	8,812	8,812	22,589	22,589	
17	H15	0.4057	-23	1,242	24,585	50.9	12,514	13,756	33,907	-	31,029	31.9	9,898	9,898	24,397	24,397	
18	H16	0.4220	-22	1,242	24,585	55.8	13,718	14,960	35,450	-	31,029	34.5	10,705	10,705	25,367	25,367	
19	H17	0.4388	-21	1,242	24,585	63.5	15,611	16,853	38,407	-	31,029	38.6	11,977	11,977	27,295	27,295	
20	H18	0.4564	-20	1,242	24,585	75.6	18,586	19,828	43,444	-	31,029	44.8	13,901	13,901	30,458	30,458	
21	H19	0.4746	-19	1,242	24,585	88.5	21,758	23,000	48,462	-	31,029	51.9	16,104	16,104	33,932	33,932	
22	H20	0.4936	-18	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	52,324	-	31,029	56.6	17,562	17,562	35,579	35,579	
23	H21	0.5134	-17	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	50,306	-	31,029	59.2	18,369	18,369	35,779	35,779	
24	H22	0.5339	-16	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	48,374	-	31,029	60.6	18,804	18,804	35,220	35,220	
25	H23	0.5553	-15	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	46,510	-	31,029	62.2	19,300	19,300	34,756	34,756	
26	H24	0.5775	-14	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	44,722	-	31,029	62.5	19,393	19,393	33,581	33,581	
27	H25	0.6006	-13	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	43,002	-	31,029	62.8	19,486	19,486	32,444	32,444	
28	H26	0.6246	-12	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	41,350	-	31,029	72.5	22,496	22,496	36,017	36,017	
29	H27	0.6496	-11	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	39,758	-	31,029	72.6	22,527	22,527	34,678	34,678	
30	H28	0.6756	-10	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	38,228	-	31,029	73.2	22,713	22,713	33,619	33,619	
31	H29	0.7026	-9	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	36,759	-	31,029	100.0	31,029	31,029	44,163	44,163	
32	H30	0.7307	-8	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	35,346	-	31,029	100.0	31,029	31,029	42,465	42,465	
33	R1	0.7599	-7	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	33,987	-	31,029	100.0	31,029	31,029	40,833	40,833	
34	R2	0.7903	-6	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	32,680	-	31,029	100.0	31,029	31,029	39,262	39,262	
35	R3	0.8219	-5	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	31,424	-	31,029	100.0	31,029	31,029	37,753	37,753	
36	R4	0.8548	-4	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	30,214	-	31,029	100.0	31,029	31,029	36,300	36,300	
37	R5	0.8890	-3	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	29,052	-	31,029	100.0	31,029	31,029	34,903	34,903	
38	R6	0.9246	-2	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	27,933	-	31,029	100.0	31,029	31,029	33,559	33,559	
39	R7	0.9615	-1	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	26,861	-	31,029	100.0	31,029	31,029	32,271	32,271	
40	R8	1.0000	0	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	25,827	-	31,029	100.0	31,029	31,029	31,029	31,029	
41	R9	1.0400	1	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	24,834	-	31,029	100.0	31,029	31,029	29,836	29,836	
42	R10	1.0816	2	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	23,879	-	31,029	100.0	31,029	31,029	28,688	28,688	
43	R11	1.1249	3	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	22,959	-	31,029	100.0	31,029	31,029	27,584	27,584	
44	R12	1.1699	4	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	22,076	-	31,029	100.0	31,029	31,029	26,523	26,523	
45	R13	1.2167	5	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	21,227	-	31,029	100.0	31,029	31,029	25,503	25,503	
46	R14	1.2653	6	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	20,412	-	31,029	100.0	31,029	31,029	24,523	24,523	
47	R15	1.3159	7	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	19,627	-	31,029	100.0	31,029	31,029	23,580	23,580	
48	R16	1.3686	8	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	18,871	-	31,029	100.0	31,029	31,029	22,672	22,672	
49	R17	1.4233	9	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	18,146	-	31,029	100.0	31,029	31,029	21,801	21,801	
50	R18	1.4802	10	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	17,448	-	31,029	100.0	31,029	31,029	20,963	20,963	
51	R19	1.5395	11	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	16,776	-	31,029	100.0	31,029	31,029	20,155	20,155	
52	R20	1.6010	12	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	16,132	-	31,029	100.0	31,029	31,029	19,381	19,381	
53	R21	1.6651	13	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	15,511	-	31,029	100.0	31,029	31,029	18,635	18,635	
54	R22	1.7317	14	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	14,914	-	31,029	100.0	31,029	31,029	17,918	17,918	
55	R23	1.8009	15	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	14,341	-	31,029	100.0	31,029	31,029	17,230	17,230	
56	R24	1.8730	16	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	13,789	-	31,029	100.0	31,029	31,029	16,566	16,566	
57	R25	1.9479	17	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	13,259	-	31,029	100.0	31,029	31,029	15,929	15,929	
58	R26	2.0258	18	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	12,749	-	31,029	100.0	31,029	31,029	15,317	15,317	
59	R27	2.1068	19	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	12,259	-	31,029	100.0	31,029	31,029	14,728	14,728	
60	R28	2.1911	20	1,242	24,585	100.0	24,585	25,827	11,787	-	31,029	100.0	31,029	31,029	14,161	14,161	
61	R29	2.2788	21	1,242	24,585												

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
1（3） 総便益額算出表－5

評価 期間	年 度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経 過 年 ②	水源かん養効果					国産農産物安定供給効果				
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	計 年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	計 年効果額 (千円)
							⑤=③×④	⑥=②+⑤				⑤=③×④	⑥=②+⑤
								⑦=⑥/①					⑦=⑥/①
1	S62	0.2166	-39	-	388,261	-	-	-	949,027	15,718	-	-	949,027
2	S63	0.2253	-38	-	388,261	0.7	2,718	2,718	949,027	15,718	0.7	110	949,137
3	H1	0.2343	-37	-	388,261	1.0	3,883	3,883	949,027	15,718	1.0	157	949,184
4	H2	0.2437	-36	-	388,261	2.0	7,765	7,765	949,027	15,718	2.0	314	949,341
5	H3	0.2534	-35	-	388,261	3.1	12,036	12,036	949,027	15,718	3.1	487	949,514
6	H4	0.2636	-34	-	388,261	3.7	14,366	14,366	949,027	15,718	3.7	582	949,609
7	H5	0.2741	-33	-	388,261	4.5	17,472	17,472	949,027	15,718	4.5	707	949,734
8	H6	0.2851	-32	-	388,261	5.6	21,743	21,743	949,027	15,718	5.6	880	949,907
9	H7	0.2965	-31	-	388,261	8.0	31,061	31,061	949,027	15,718	8.0	1,257	950,284
10	H8	0.3083	-30	-	388,261	10.6	41,156	41,156	949,027	15,718	10.6	1,666	950,693
11	H9	0.3207	-29	-	388,261	13.1	50,862	50,862	949,027	15,718	13.1	2,059	951,086
12	H10	0.3335	-28	-	388,261	15.4	59,792	59,792	949,027	15,718	15.4	2,421	951,448
13	H11	0.3468	-27	-	388,261	18.7	72,605	72,605	949,027	15,718	18.7	2,939	951,966
14	H12	0.3607	-26	-	388,261	22.3	86,582	86,582	949,027	15,718	22.3	3,505	952,532
15	H13	0.3751	-25	-	388,261	25.8	100,171	100,171	949,027	15,718	25.8	4,055	953,082
16	H14	0.3901	-24	-	388,261	28.4	110,266	110,266	949,027	15,718	28.4	4,464	953,491
17	H15	0.4057	-23	-	388,261	31.9	123,855	123,855	949,027	15,718	31.9	5,014	954,041
18	H16	0.4220	-22	-	388,261	34.5	133,950	133,950	949,027	15,718	34.5	5,423	954,450
19	H17	0.4388	-21	-	388,261	38.6	149,869	149,869	949,027	15,718	38.6	6,067	955,094
20	H18	0.4564	-20	-	388,261	44.8	173,941	173,941	949,027	15,718	44.8	7,042	956,069
21	H19	0.4746	-19	-	388,261	51.9	201,507	201,507	949,027	15,718	51.9	8,158	957,185
22	H20	0.4936	-18	-	388,261	56.6	219,756	219,756	949,027	15,718	56.6	8,896	957,923
23	H21	0.5134	-17	-	388,261	59.2	229,851	229,851	949,027	15,718	59.2	9,305	958,332
24	H22	0.5339	-16	-	388,261	60.6	235,286	235,286	949,027	15,718	60.6	9,525	958,552
25	H23	0.5553	-15	-	388,261	62.2	241,498	241,498	949,027	15,718	62.2	9,777	958,804
26	H24	0.5775	-14	-	388,261	62.5	242,663	242,663	949,027	15,718	62.5	9,824	958,851
27	H25	0.6006	-13	-	388,261	62.8	243,828	243,828	949,027	15,718	62.8	9,871	958,898
28	H26	0.6246	-12	-	388,261	72.5	281,489	281,489	949,027	15,718	72.5	11,396	960,423
29	H27	0.6496	-11	-	388,261	72.6	281,877	281,877	949,027	15,718	72.6	11,411	960,438
30	H28	0.6756	-10	-	388,261	73.2	284,207	284,207	949,027	15,718	73.2	11,506	960,533
31	H29	0.7026	-9	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
32	H30	0.7307	-8	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
33	R1	0.7599	-7	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
34	R2	0.7903	-6	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
35	R3	0.8219	-5	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
36	R4	0.8548	-4	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
37	R5	0.8890	-3	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
38	R6	0.9246	-2	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
39	R7	0.9615	-1	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
40	R8	1.0000	0	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
41	R9	1.0400	1	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
42	R10	1.0816	2	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
43	R11	1.1249	3	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
44	R12	1.1699	4	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
45	R13	1.2167	5	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
46	R14	1.2653	6	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
47	R15	1.3159	7	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
48	R16	1.3686	8	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
49	R17	1.4233	9	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
50	R18	1.4802	10	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
51	R19	1.5395	11	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
52	R20	1.6010	12	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
53	R21	1.6651	13	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
54	R22	1.7317	14	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
55	R23	1.8009	15	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
56	R24	1.8730	16	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
57	R25	1.9479	17	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
58	R26	2.0258	18	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
59	R27	2.1068	19	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
60	R28	2.1911	20	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
61	R29	2.2788	21	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
62	R30	2.3699	22	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
63	R31	2.4647	23	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
64	R32	2.5633	24	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
65	R33	2.6658	25	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
66	R34	2.7725	26	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
67	R35	2.8834	27	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
68	R36	2.9987	28	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
69	R37	3.1187	29	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
70	R38	3.2434	30	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
71	R39	3.3731	31	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
72	R40	3.5081	32	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
73	R41	3.6484	33	-	388,261	100.0	388,261	388,261	949,027	15,718	100.0	15,718	964,745
合計（総便益額）								19,255,156					108,181,759

※経過年は評価年からの年数

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
1（3） 総便益額算出表－6

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	割引後 効果額 合計 (千円)	備考
1	S62	0.2166	-39	38,388,204	着工
2	S63	0.2253	-38	37,071,532	
3	H1	0.2343	-37	35,715,778	
4	H2	0.2437	-36	34,555,183	
5	H3	0.2534	-35	33,462,013	
6	H4	0.2636	-34	32,287,504	
7	H5	0.2741	-33	31,205,425	
8	H6	0.2851	-32	30,208,166	
9	H7	0.2965	-31	29,483,235	
10	H8	0.3083	-30	28,806,718	
11	H9	0.3207	-29	28,112,240	
12	H10	0.3335	-28	27,401,005	
13	H11	0.3468	-27	26,854,832	
14	H12	0.3607	-26	26,349,864	
15	H13	0.3751	-25	25,837,681	
16	H14	0.3901	-24	25,200,629	
17	H15	0.4057	-23	24,693,344	
18	H16	0.4220	-22	24,068,803	
19	H17	0.4388	-21	23,646,839	
20	H18	0.4564	-20	23,461,564	
21	H19	0.4746	-19	23,361,559	
22	H20	0.4936	-18	22,973,292	
23	H21	0.5134	-17	22,354,659	
24	H22	0.5339	-16	21,634,687	
25	H23	0.5553	-15	20,953,083	
26	H24	0.5775	-14	20,175,007	
27	H25	0.6006	-13	19,425,381	
28	H26	0.6246	-12	19,500,074	
29	H27	0.6496	-11	18,757,684	
30	H28	0.6756	-10	18,082,747	
31	H29	0.7026	-9	19,404,574	
32	H30	0.7307	-8	18,658,347	
33	R1	0.7599	-7	17,941,379	工事完了
34	R2	0.7903	-6	17,251,240	完了公告
35	R3	0.8219	-5	16,587,973	
36	R4	0.8548	-4	15,949,526	
37	R5	0.8890	-3	15,335,944	
38	R6	0.9246	-2	14,745,461	
39	R7	0.9615	-1	14,179,567	
40	R8	1.0000	0	13,633,654	評価年
41	R9	1.0400	1	13,109,284	
42	R10	1.0816	2	12,605,080	
43	R11	1.1249	3	12,119,882	
44	R12	1.1699	4	11,653,692	各効果における 「同左割引後」の合計
45	R13	1.2167	5	11,205,436	
46	R14	1.2653	6	10,775,036	
47	R15	1.3159	7	10,360,707	
48	R16	1.3686	8	9,961,752	
49	R17	1.4233	9	9,578,904	
50	R18	1.4802	10	9,210,685	
51	R19	1.5395	11	8,855,895	
52	R20	1.6010	12	8,515,712	
53	R21	1.6651	13	8,187,890	
54	R22	1.7317	14	7,872,988	
55	R23	1.8009	15	7,570,467	
56	R24	1.8730	16	7,279,046	
57	R25	1.9479	17	6,999,153	
58	R26	2.0258	18	6,730,010	
59	R27	2.1068	19	6,471,262	
60	R28	2.1911	20	6,222,288	
61	R29	2.2788	21	5,982,822	
62	R30	2.3699	22	5,752,841	
63	R31	2.4647	23	5,531,569	
64	R32	2.5633	24	5,318,789	
65	R33	2.6658	25	5,114,282	
66	R34	2.7725	26	4,917,458	
67	R35	2.8834	27	4,728,326	
68	R36	2.9987	28	4,546,521	
69	R37	3.1187	29	4,371,582	
70	R38	3.2434	30	4,203,508	
71	R39	3.3731	31	4,041,875	
72	R40	3.5081	32	3,886,336	
73	R41	3.6484	33	3,736,887	
合計（総便益額）				1,205,134,382	

※経過年は評価年からの年数

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
2（１） 作物生産効果－１

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 (①)	効果要因	単 収			効果算定対象単収 (②)	生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 (④)	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 (⑥)	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率						
水稻	新設	ha 6,783	ha 6,173	ha 6,173	干害防止	kg/10a 517	kg/10a 518	% －	kg/10a 1	t 29.0	千円/ t 255	千円 7,395	% 92	千円 6,803
				6,173	水害防止	517	518	－	1	50.0	255	12,750	92	11,730
				6,173	冷害防止	517	536	－	19	1,170.0	255	298,350	92	274,482
					小計					1,249.0	255	318,495	92	293,015
				6,173	水管理合理化、 乾田化Ⅰ、Ⅱ	517	570	10	53	3,271.7	255	834,284	92	767,541
					小計					3,271.7	255	834,284	92	767,541
	更新	6,783	6,783	△610	作付減	517	570		517	△3,153.7	255	△ 804,194	26	△ 209,090
					計					1,367.0		348,585		851,466
				1,900	水管理合理化Ⅰ	229	545	58	316	6,004.0	255	1,531,020	92	1,408,538
				2,679	水管理合理化Ⅱ	231	550	58	319	8,546.0	255	2,179,230	92	2,004,892
				918	乾田化Ⅱ（水管理 合理化Ⅰ）	216	529	3	313	2,873.3	255	732,692	92	674,077
				1,286	乾田化Ⅱ（水管理 合理化Ⅱ）	218	529	3	311	3,999.5	255	1,019,873	92	938,283
小麦	新設	326	859		計					21,422.8		5,462,815		5,025,790
					水稻計							5,811,400		5,877,256
				168	乾田畑化－Ⅰ、Ⅱ	161	203	26	42	70.6	55	3,883	84	3,262
					小計					70.6	55	3,883	84	3,262
	更新	326	326	533	作付増	161	203		203	1,082.0	55	59,510	－	－
					計					1,152.6		63,393		3,262
大豆	新設	168	727	110	乾田畑化Ⅱ	138	153	11	15	16.5	55	908	84	763
					計					16.5		908		763
					小麦計							64,301		4,025
					乾田畑化－Ⅰ、Ⅱ、 湿潤かんがい	212	248	17	36	60.5	107	6,474	88	5,697
	更新	168	168		小計					60.5	107	6,474	88	5,697
				559	作付増	212	248		248	1,386.3	107	148,334	－	－
小豆	新設	217	7		計					1,446.8		154,808		5,697
				74	湿潤かんがい	182	229	26	47	34.8	107	3,724	88	3,277
				55	乾田畑化Ⅱ	171	198	16	27	14.9	107	1,594	88	1,403
					計					49.7		5,318		4,680
	更新	217	217		大豆計							160,126		10,377
				6	乾田畑化－Ⅰ、Ⅱ、 湿潤かんがい	156	198	27	42	2.5	553	1,383	88	1,217
ばれいしょ	新設	39	23		小計					2.5	553	1,383	88	1,217
				△210	作付減	156	198		156	△327.6	553	△ 181,163	－	－
					計					△325.1		△ 179,780		1,217
				83	湿潤かんがい	133	167	26	34	28.2	553	15,595	88	13,724
	更新	39	39	73	乾田畑化Ⅱ	124	144	16	20	14.6	553	8,074	88	7,105
					計					42.8		23,669		20,829
そば	新設	589	881		小豆計							△ 156,111		22,046
				23	乾田畑化－Ⅰ、Ⅱ、 湿潤かんがい	2,636	2,684	2	48	11.0	112	1,232	92	1,133
					小計					11.0	112	1,232	92	1,133
				△16	作付減	2,636	2,684		2,636	△421.8	112	△ 47,242	31	△ 14,645
	更新	589	589		計					△410.8		△ 46,010		△ 13,512
				14	乾田畑化Ⅱ	2,356	2,804	19	448	62.7	112	7,022	92	6,460
そば	新設	589	881		計					62.7		7,022		6,460
					そば計							△ 38,988		△ 7,052
				217	乾田畑化－Ⅰ、Ⅱ	77	67	△ 13	△ 10	△21.7	193	△ 4,188	77	△ 3,225
					小計					△21.7	193	△ 4,188	77	△ 3,225
	更新	589	589	292	作付増	77	67		67	195.6	193	37,751	－	－
					計					173.9		33,563		△ 3,225
そば	更新	589	589	195	乾田畑化Ⅱ	62	72	16	10	19.5	193	3,764	77	2,898
					計					19.5		3,764		2,898
そば					そば計							37,327		△ 327

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
2（１）作物生産効果－2

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単収			効果算定対象単収 ②	生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率						
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/ t	千円	%	千円
たまねぎ	新設	96	33	△63	作付減計	4,862	4,862		4,862	△3,063.1	161	△493,159	16	△78,905
	更新	96	96	52	湿潤かんがい	4,021	5,227	30	1,206	627.1	161	100,963	91	91,876
				31	乾田畑化Ⅱ	3,884	4,506	16	622	192.8	161	31,041	91	28,247
					計					819.9		132,004		120,123
					たまねぎ計							△361,155		41,218
	かぼちゃ	新設	81	15	15	乾田畑化Ⅰ、Ⅱ、湿潤かんがい	1,023	972	△5	△51	△7.7	186	△1,432	91
					小計					△7.7	186	△1,432	91	△1,303
△66					作付減計	1,023	972		1,023	△675.2	186	△125,587	17	△21,350
					計					△682.9		△127,019		△22,653
更新		81	81	41	湿潤かんがい	851	1,098	29	247	101.3	186	18,842	91	17,146
				27	乾田畑化Ⅱ	816	947	16	131	35.4	186	6,584	91	5,991
				計					136.7		25,426		23,137	
					かぼちゃ計						△101,593		484	
メロン	新設	155	36	36	乾田畑化Ⅰ、Ⅱ、湿潤かんがい	1,845	2,043	11	198	71.3	556	39,643	91	36,075
					小計					71.3	556	39,643	91	36,075
				△119	作付減計	1,845	2,043		1,845	△2,195.6	556	△1,220,754	17	△207,528
						計					△2,124.3		△171,453	
	更新	155	155	84	湿潤かんがい	1,564	1,986	27	422	354.5	556	197,102	91	179,363
				49	乾田畑化Ⅱ	1,476	1,712	16	236	115.6	556	64,274	91	58,489
				計					470.1		261,376		237,852	
					メロン計						△919,735		66,399	
スイートコーン	新設	25	31	22	乾田畑化Ⅰ、Ⅱ、湿潤かんがい	812	800	△1	△12	△2.6	337	△876	91	△797
					小計					△2.6	337	△876	91	△797
				6	作付増計	812	800		800	48.0	337	16,176	17	2,750
					計					45.4		15,300		1,953
	更新	25	25	14	湿潤かんがい	696	877	26	181	25.3	337	8,526	91	7,759
				8	乾田畑化Ⅱ	652	756	16	104	8.3	337	2,797	91	2,545
				計					33.6		11,323		10,304	
					スイートコーン計						26,623		12,257	
ねぎ	新設	13	12	11	乾田畑化Ⅰ、Ⅱ、湿潤かんがい	2,662	3,727	40	1,065	117.2	528	61,882	91	56,313
					小計					117.2	528	61,882	91	56,313
				△1	作付減計	2,662	3,727		2,662	△26.6	528	△14,045	16	△2,247
					計					90.6		47,837		54,066
	更新	13	13	8	湿潤かんがい	2,290	2,862	25	572	45.8	528	24,182	91	22,006
				3	乾田畑化Ⅱ	2,127	2,467	16	340	10.2	528	5,386	91	4,901
				計					56.0		29,568		26,907	
					ねぎ計						77,405		80,973	
すいか	新設	29	4	4	乾田畑化Ⅰ、Ⅱ、湿潤かんがい	2,407	2,529	5	122	4.9	407	1,994	91	1,815
					小計					4.9	407	1,994	91	1,815
				△25	作付減計	2,407	2,529		2,407	△601.8	407	△244,933	17	△41,639
					計					△596.9		△242,939		△39,824
	更新	29	29	17	湿潤かんがい	2,089	2,590	24	501	85.2	407	34,676	91	31,555
				8	乾田畑化Ⅱ	1,925	2,233	16	308	24.6	407	10,012	91	9,111
				計					109.8		44,688		40,666	
					すいか計						△198,251		842	

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
2（１）作物生産効果－3

作物名	新設・更新	現況	作付面積 計画	効果発生面積 ①	効果要因	単 収			効果算定 対象 単収 ②	生産 増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
						事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	増収率						
さやいんげん	新設	ha 13	ha 6	ha 5	乾田畑化Ⅰ、Ⅱ、 湿润かんがい	kg/10a 977	kg/10a 1,070	% 10	kg/10a 93	t 4.7	千円/ t 2,134	千円 10,030	% 88	千円 8,826
					小計					4.7	2,134	10,030	88	8,826
				△7	作付減計	977	1,070		977	△68.4	2,134	△145,966	-	-
	更新	13	13	7	湿润かんがい	843	1,062	26	219	15.3	2,134	32,650	88	28,732
				4	乾田畑化Ⅱ	790	916	16	126	5.0	2,134	10,670	88	9,390
					計					20.3		43,320		38,122
					さやいんげん計							△92,616		46,948
かすみそう	新設	7	-	△7	作付減計	7,457	-		7,457	△522.0	190	△99,180	-	-
					計					△522.0		△99,180		-
	更新	7	7	-	-	-	-	-	-	-	190	-	89	-
カーネーション					かすみそう計							△99,180		-
	新設	8	6	△2	作付減計	79,180	87,100		79,180	△1,583.6	75	△118,770	35	△41,570
					計					△1,583.6		△118,770		△41,570
	更新	8	8	-	-	-	-	-	-	-	75	-	93	-
ゆり					カーネーション計							△118,770		△41,570
	新設	7	-	△7	作付減計	15,021	-		15,021	△1,051.5	188	△197,682	6	△11,861
					計					△1,051.5		△197,682		△11,861
	更新	7	7	-	-	-	-	-	-	-	188	-	90	-
緑肥					ゆり計							△197,682		△11,861
	新設	606	324	△282	作付減計	-	-		-	-	-	-	-	-
					計					-		-		-
	更新	606	606	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水田、普通畑計					緑肥計							-		-
	新設	9,162	9,137									△2,158,100		543,484
	更新	9,162	9,162									6,051,201		5,558,531
新設		9,162	9,137									△2,158,100		543,484
更新		9,162	9,162									6,051,201		5,558,531
合計												3,893,101		6,102,015

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。
新設の増収率は、農家アンケート調査（R7）を基に整理した。更新の増収率は、近傍地区における試験研究結果を基に整理した。

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
2（2）品質向上効果

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新	新設	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥=④-③	⑦=⑤-④	⑧=①×⑥	⑨=②×⑦	⑩=⑧+⑨
水稻	水管理改良	t 14,719.0	t -	千円/t 105	千円/t 255	千円/t 255	千円/t 150	千円/t -	千円 2,207,850	千円 -	千円 2,207,850
水田計									2,207,850	-	2,207,850
新設										-	-
更新									2,207,850		2,207,850
合計											2,207,850

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
2（3） 営農経費節減効果－1

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝（①－②） ＋ （③－④）	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば （計画）営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば （現況）営農経費 ④			
水稻 （区画整理）	円 2, 193, 313	円 1, 033, 881	円 －	円 －	円 1, 159, 432	ha 268. 0	千円 310, 728
水稻 （用水改良）	2, 048, 127	1, 347, 550	－	－	700, 577	1, 118. 0	783, 245
水稻 （区画整理、用水改良）	2, 306, 797	1, 134, 201	－	－	1, 172, 596	432. 0	506, 562
水稻 （排水改良）	2, 329, 834	1, 173, 573	－	－	1, 156, 261	586. 0	677, 569
水稻 （区画整理、排水改良）	2, 441, 016	1, 029, 100	－	－	1, 411, 916	219. 0	309, 210
水稻 （用排水改良）	2, 377, 854	1, 175, 829	－	－	1, 202, 025	597. 0	717, 609
水稻 （区画整理、用排水改良）	2, 578, 060	1, 075, 094	－	－	1, 502, 966	403. 0	605, 696
水稻 （用水改良、乾田①）	－	－	1, 295, 707	1, 304, 092	△ 8, 385	1, 011. 0	△ 8, 477
水稻 （用水改良、乾田②）	－	－	1, 276, 800	1, 338, 691	△ 61, 890	2, 569. 0	△ 158, 997
水稻 （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	1, 480, 715	1, 489, 100	△ 8, 385	762. 0	△ 6, 389
水稻 （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	1, 489, 535	1, 537, 120	△ 47, 585	1, 686. 0	△ 80, 228
水稻 （用水改良、湿田①）	－	－	1, 621, 728	1, 630, 113	△ 8, 385	130. 0	△ 1, 090
水稻 （用水改良、湿田②）	－	－	1, 630, 548	1, 743, 597	△ 113, 049	401. 0	△ 45, 333
水稻 （用排水改良、一時過湿→過湿）	－	－	1, 235, 234	1, 292, 590	△ 57, 356	224. 0	△ 12, 848
小麦 （排水改良）	964, 207	679, 824	－	－	284, 383	84. 0	23, 888
小麦 （区画整理、排水改良）	964, 207	628, 477	－	－	335, 730	32. 0	10, 743
小麦 （用排水改良）	964, 207	679, 824	－	－	284, 383	86. 0	24, 457
小麦 （区画整理、用排水改良）	964, 207	615, 194	－	－	349, 013	59. 0	20, 592
小麦 （排水改良、湿畑→乾畑）	937, 905	656, 644	－	－	281, 261	37. 0	10, 407
小麦 （用水改良、乾田①）	－	－	797, 758	766, 943	30, 815	38. 0	1, 171
小麦 （用水改良、乾田②）	－	－	797, 758	766, 943	30, 815	103. 0	3, 174
小麦 （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	1, 138, 016	964, 207	173, 809	28. 0	4, 867
小麦 （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	1, 138, 016	964, 207	173, 809	72. 0	12, 514
小麦 （用水改良、湿田①）	－	－	995, 022	964, 207	30, 815	5. 0	154
小麦 （用水改良、湿田②）	－	－	995, 022	964, 207	30, 815	16. 0	493
小麦 （用排水改良、一時過湿→過湿）	－	－	1, 138, 212	964, 207	174, 005	9. 0	1, 566
小麦 （排水改良、湿畑→過湿）	－	－	1, 078, 750	937, 905	140, 845	55. 0	7, 746
大豆 （区画整理）	1, 014, 574	1, 054, 675	－	－	△ 40, 101	22. 0	△ 882
大豆 （用水改良）	1, 011, 046	1, 054, 675	－	－	△ 43, 629	95. 0	△ 4, 145
大豆 （区画整理、用水改良）	1, 011, 046	1, 054, 675	－	－	△ 43, 629	36. 0	△ 1, 571
大豆 （排水改良）	1, 214, 512	949, 205	－	－	265, 307	50. 0	13, 265
大豆 （区画整理、排水改良）	1, 214, 512	897, 256	－	－	317, 256	18. 0	5, 711
大豆 （用排水改良）	1, 210, 984	949, 205	－	－	261, 779	50. 0	13, 089
大豆 （区画整理、用排水改良）	1, 210, 984	885, 919	－	－	325, 065	35. 0	11, 378
大豆 （排水改良、湿畑→乾畑）	1, 209, 098	938, 636	－	－	270, 462	263. 0	71, 132
大豆 （用水改良、乾田①）	－	－	1, 041, 861	1, 014, 574	27, 287	25. 0	682
大豆 （用水改良、乾田②）	－	－	1, 041, 861	1, 011, 046	30, 815	50. 0	1, 541
大豆 （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	1, 383, 075	1, 214, 512	168, 563	19. 0	3, 203
大豆 （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	1, 383, 075	1, 210, 984	172, 091	24. 0	4, 130
大豆 （用水改良、湿田①）	－	－	1, 241, 799	1, 214, 512	27, 287	4. 0	109

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
2（3） 営農経費節減効果－2

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝ （①－②） ＋ （③－④）	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば （計画）営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば （現況）営農経費 ④			
大豆 （用水改良、湿田②）	円	円	円	円	円	ha	千円
大豆 （用排水改良、一時過湿→過湿）	－	－	1,241,799	1,210,984	30,815	9.0	277
大豆 （排水改良、湿畑→過湿）	－	－	1,413,874	1,210,984	202,890	4.0	812
大豆 （排水改良、湿畑→過湿）	－	－	1,350,374	1,209,098	141,276	33.0	4,662
小豆 （用水改良）	1,044,748	1,090,181	－	－	△ 45,433	3.0	△ 136
小豆 （排水改良）	1,256,180	981,855	－	－	274,325	1.0	274
小豆 （用排水改良）	1,252,652	981,855	－	－	270,797	1.0	271
小豆 （排水改良、湿畑→乾畑）	1,252,042	974,522	－	－	277,520	1.0	278
小豆 （用水改良、乾田①）	－	－	1,086,086	1,048,276	37,810	25.0	945
小豆 （用水改良、乾田②）	－	－	1,086,086	1,044,748	41,338	59.0	2,439
小豆 （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	1,440,578	1,256,180	184,398	19.0	3,504
小豆 （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	1,440,578	1,252,652	187,926	35.0	6,577
小豆 （用水改良、湿田①）	－	－	1,293,990	1,256,180	37,810	3.0	113
小豆 （用水改良、湿田②）	－	－	1,293,990	1,252,652	41,338	10.0	413
小豆 （用排水改良、一時過湿→過湿）	－	－	1,471,377	1,252,652	218,725	4.0	875
小豆 （排水改良、湿畑→過湿）	－	－	1,397,846	1,252,042	145,804	62.0	9,040
ばれいしょ （排水改良、湿畑→乾畑）	14,078,147	9,209,192	－	－	4,868,955	23.0	111,986
ばれいしょ （排水改良、湿畑→過湿）	－	－	16,277,158	14,078,147	2,199,011	39.0	85,761
たまねぎ （区画整理）	7,626,065	7,707,269	－	－	△ 81,204	2.0	△ 162
たまねぎ （用水改良）	7,621,361	7,707,269	－	－	△ 85,908	10.0	△ 859
たまねぎ （区画整理、用水改良）	7,621,361	7,707,269	－	－	△ 85,908	3.0	△ 258
たまねぎ （排水改良）	9,374,339	6,760,044	－	－	2,614,295	5.0	13,071
たまねぎ （用排水改良）	9,369,635	6,760,044	－	－	2,609,591	5.0	13,048
たまねぎ （区画整理、用排水改良）	9,369,635	6,236,431	－	－	3,133,204	3.0	9,400
たまねぎ （用水改良、乾田①）	－	－	7,692,763	7,626,065	66,698	16.0	1,067
たまねぎ （用水改良、乾田②）	－	－	7,692,914	7,621,512	71,402	35.0	2,499
たまねぎ （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	10,642,945	9,374,339	1,268,606	13.0	16,492
たまねぎ （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	10,642,945	9,369,635	1,273,310	22.0	28,013
たまねぎ （用水改良、湿田①）	－	－	9,441,037	9,374,339	66,698	3.0	200
たまねぎ （用水改良、湿田②）	－	－	9,441,037	9,369,635	71,402	6.0	428
たまねぎ （用排水改良、一時過湿→過湿）	－	－	10,786,113	9,376,495	1,409,618	1.0	1,410
かぼちゃ （用水改良）	2,221,681	2,260,670	－	－	△ 38,989	5.0	△ 195
かぼちゃ （区画整理、用水改良）	2,221,681	2,260,670	－	－	△ 38,989	1.0	△ 39
かぼちゃ （排水改良）	2,439,222	2,172,855	－	－	266,367	2.0	533
かぼちゃ （用排水改良）	2,434,518	2,172,855	－	－	261,663	2.0	523
かぼちゃ （用水改良、乾田①）	－	－	2,252,497	2,226,385	26,112	9.0	235
かぼちゃ （用水改良、乾田②）	－	－	2,252,497	2,221,681	30,816	31.0	955
かぼちゃ （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	2,615,310	2,439,222	176,088	7.0	1,233
かぼちゃ （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	2,615,310	2,434,518	180,792	23.0	4,158
かぼちゃ （用水改良、湿田①）	－	－	2,465,334	2,439,222	26,112	2.0	52
かぼちゃ （用水改良、湿田②）	－	－	2,465,334	2,434,518	30,816	4.0	123

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
2（3） 営農経費節減効果－3

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤= (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
かぼちゃ (用排水改良、一時過湿→過湿)	円 -	円 -	円 2,614,351	円 2,434,518	円 179,833	ha 5.0	千円 899
メロン (区画整理)	8,345,434	8,403,178	-	-	△ 57,744	2.0	△ 116
メロン (用水改良)	8,341,906	8,403,178	-	-	△ 61,272	8.0	△ 490
メロン (区画整理、用水改良)	8,341,906	8,403,178	-	-	△ 61,272	3.0	△ 184
メロン (排水改良)	8,457,588	8,329,458	-	-	128,130	4.0	513
メロン (用排水改良)	8,454,060	8,329,458	-	-	124,602	4.0	498
メロン (区画整理、用排水改良)	8,454,060	8,274,148	-	-	179,912	3.0	540
メロン (用水改良、乾田①)	-	-	8,393,015	8,345,434	47,581	26.0	1,237
メロン (用水改良、乾田②)	-	-	8,393,015	8,341,906	51,109	58.0	2,964
メロン (用排水改良、湿田→過湿①)	-	-	8,580,622	8,457,588	123,034	19.0	2,338
メロン (用排水改良、湿田→過湿②)	-	-	8,580,622	8,454,060	126,562	35.0	4,430
メロン (用水改良、湿田①)	-	-	8,505,267	8,457,686	47,581	4.0	190
メロン (用水改良、湿田②)	-	-	8,505,267	8,454,060	51,207	10.0	512
メロン (用排水改良、一時過湿→過湿)	-	-	8,606,376	8,449,696	156,680	3.0	470
スイートコーン (区画整理)	1,854,910	1,901,025	-	-	△ 46,115	3.0	△ 138
スイートコーン (用水改良)	1,850,598	1,901,025	-	-	△ 50,427	8.0	△ 403
スイートコーン (区画整理、用水改良)	1,850,598	1,901,025	-	-	△ 50,427	4.0	△ 202
スイートコーン (排水改良)	2,025,350	1,796,376	-	-	228,974	4.0	916
スイートコーン (用排水改良)	2,021,038	1,796,376	-	-	224,662	4.0	899
スイートコーン (区画整理、用排水改良)	2,021,038	1,721,661	-	-	299,377	3.0	898
スイートコーン (用水改良、乾田①)	-	-	1,881,413	1,854,910	26,503	6.0	159
スイートコーン (用水改良、乾田②)	-	-	1,881,413	1,850,598	30,815	8.0	247
スイートコーン (用排水改良、湿田→過湿①)	-	-	2,169,976	2,025,350	144,626	4.0	579
スイートコーン (用排水改良、湿田→過湿②)	-	-	2,169,976	2,021,038	148,938	3.0	447
スイートコーン (用水改良、湿田①)	-	-	2,051,853	2,025,350	26,503	1.0	27
スイートコーン (用水改良、湿田②)	-	-	2,051,853	2,021,038	30,815	3.0	92
ねぎ (用水改良)	15,663,179	15,946,805	-	-	△ 283,626	3.0	△ 851
ねぎ (区画整理、用水改良)	15,663,179	15,946,805	-	-	△ 283,626	1.0	△ 284
ねぎ (排水改良)	16,946,366	14,924,916	-	-	2,021,450	2.0	4,043
ねぎ (用排水改良)	16,942,838	14,924,916	-	-	2,017,922	3.0	6,054
ねぎ (用水改良、乾田①)	-	-	15,714,288	15,666,707	47,581	3.0	143
ねぎ (用水改良、乾田②)	-	-	15,714,288	15,663,179	51,109	4.0	204
ねぎ (用排水改良、湿田→過湿①)	-	-	17,854,607	16,946,366	908,241	2.0	1,816
ねぎ (用排水改良、湿田→過湿②)	-	-	17,854,607	16,942,838	911,769	2.0	1,824
すいか (用水改良)	3,686,524	3,760,829	-	-	△ 74,305	1.0	△ 74
すいか (排水改良)	3,858,648	3,664,987	-	-	193,661	1.0	194
すいか (用排水改良)	3,855,120	3,664,987	-	-	190,133	1.0	190
すいか (用水改良、乾田①)	-	-	3,748,155	3,690,052	58,103	6.0	349
すいか (用水改良、乾田②)	-	-	3,748,155	3,686,524	61,631	10.0	616
すいか (用排水改良、湿田→過湿①)	-	-	4,031,478	3,858,648	172,830	5.0	864

樺戸・樺戸（二期）地区の事業の効用に関する詳細
2（3） 営農経費節減効果－4

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤＝（①-②） ＋ （③-④）	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば （計画）営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば （現況）営農経費 ④			
すいか （用排水改良、湿田→過湿②）	円 －	円 －	円 4,031,478	円 3,855,120	円 176,358	ha 5.0	千円 882
さやいんげん （用水改良）	7,122,025	7,164,432	－	－	△ 42,407	3.0	△ 127
さやいんげん （排水改良）	7,212,189	7,112,391	－	－	99,798	1.0	100
さやいんげん （用排水改良）	7,207,877	7,112,391	－	－	95,486	1.0	95
さやいんげん （用水改良、乾田①）	－	－	7,132,547	7,126,337	6,210	3.0	19
さやいんげん （用水改良、乾田②）	－	－	7,132,547	7,122,025	10,522	5.0	53
さやいんげん （用排水改良、湿田→過湿①）	－	－	7,273,880	7,212,189	61,691	2.0	123
さやいんげん （用排水改良、湿田→過湿②）	－	－	7,273,880	7,207,877	66,003	2.0	132
新設							4,268,489
更新							△ 78,113
合計							4,190,376

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

■効果要因は以下のとおり。

- ・新設【区画整理】：事業なかりせば（事業計画時の現況）→ありせば（完了後の評価時点）
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が減少。
- ・新設【用水改良】：事業なかりせば（事業計画時の現況）→ありせば（完了後の評価時点）
用水施設の整備により用水管理にかかる経費が減少。
- ・新設【区画整理、用水改良】：事業なかりせば（事業計画時の現況）→ありせば（完了後の評価時点）
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が減少。
用水施設の整備により用水管理にかかる経費が減少。
- ・新設【排水改良】【排水改良、湿田→乾田】：事業なかりせば（事業計画時の現況）→ありせば（完了後の評価時点）
ほ場の乾田畑化により農業機械の作業効率が向上し、経費が増減。
- ・新設【区画整理、排水改良】：事業なかりせば（事業計画時の現況）→ありせば（完了後の評価時点）
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が減少。
ほ場の乾田化により農業機械の作業効率が向上し、経費が増減。
- ・新設【用排水改良】：事業なかりせば（事業計画時の現況）→ありせば（完了後の評価時点）
用水施設の整備により用水管理にかかる経費が減少。
ほ場の乾田化により農業機械の作業効率が向上し、経費が増減。
- ・新設【区画整理、用排水改良】：事業なかりせば（事業計画時の現況）→ありせば（完了後の評価時点）
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が減少。
用水施設の整備により用水管理にかかる経費が減少。
ほ場の乾田化により農業機械の作業効率が向上し、経費が増減。
- ・更新【用水改良、乾田①】【用水改良、乾田②】【用水改良、湿田①】【用水改良、湿田②】
：事業ありせば（事業計画時の現況）→なかりせば（事業計画時のなかりせば）
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。防除用水を自宅より運搬する経費が増加。
- ・更新【用排水改良、湿田→過湿①】【用排水改良、湿田→過湿②】【用排水改良、一時過湿→過湿】
：事業ありせば（事業計画時の現況）→なかりせば（事業計画時のなかりせば）
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。防除用水を自宅より運搬する経費が増加。
ほ場の湿田化により農作業効率が低下し、経費が増加。
- ・更新【排水改良、湿田→過湿】：事業ありせば（事業計画時の現況）→なかりせば（事業計画時のなかりせば）
ほ場の湿田化により農作業効率が低下し、経費が増加。