

国営土地改良事業等事後評価

基 礎 資 料

は ま な か 地 区

(国営かんがい排水事業)

平成 30 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	3
(3) 事業概要	4
2. 社会経済情勢の変化	5
(1) 社会経済情勢の変化	5
(2) 地域農業の動向	7
3. 事業により整備された施設の管理状況	12
4. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化	13
(1) 作物生産効果	13
(2) 営農経費節減効果	16
5. 事業効果の発現状況	17
(1) 農業生産性の向上と農業経営の安定	17
(2) 事業による波及効果	26
(3) 事後評価時点における費用対効果分析結果	31
6. 事業実施による環境の変化	32
(1) 自然環境面の変化	32
7. 今後の課題	40
8. 総合評価	41

1. 事業の概要

(1) 事業の背景

本地区は、北海道釧路総合振興局管内東部の厚岸郡^{あつけし}浜中町^{はまなか}に位置する13,065haの酪農地帯である。

地域の水利状況は、国営総合農地開発事業茶内地区（昭和47年～平成3年）等で整備された飲雑用水施設があるものの、畑地かんがい施設が未整備であるほか、地区内の一部の排水路の断面不足や法面崩壊等による湛水・過湿被害が生じており、粗飼料の生産性が低位にとどまるとともに、効率的な営農が図れない状況となっている。

また、地域では、地区内の排水による河川・湖沼などの水質への影響が懸念されている。

このため、水質浄化機能等を有する農業用排水施設の整備を行い、畑地かんがい用水を確保するとともに、湛水被害等を解消し、農業生産性の向上を図り、併せて、環境保全型農業の推進に資することを目的として事業を実施した。

【参考 事業実施前の地域の状況】

本地区の位置する浜中町は、大正 2 年に北海道庁が派遣した技師によって「将来すこぶる有望な大原野」という報告がまとめられ、翌 3 年に移住者世話役所などが開設された後、大正末期に本格的な開拓が開始された。その後、戦前・戦後を通じて多くの開拓者が移植したが、その中には営農技術の未熟な者が少なくなく、頻発した冷害凶作により大打撃を受けるなど、その大半が離農を余儀なくされた。

しかし、地域は、昭和 31 年、「酪農振興法」に基づく集約的地域の指定、昭和 36 年の「農業基本法」の制定により、農家の経営規模の拡大意欲が高まり、昭和 39 年に浜中町長名による「開拓基本計画樹立申請」が提出された。こうして、地域は、未墾地と既耕地が錯綜し、既耕地もまた改良整備を必要とすることから、昭和 49 年から浜中町の農地の大半を受益地区とする、国営総合農地開発事業「茶内地区」として事業が始まった。

茶内地区は、明渠排水、道路整備、農地造成、暗渠排水、既耕地の改良を行う区画整理、飲雑用水施設が整備された。農地造成 6,671ha と区画整理 5,086ha を合わせて 11,757ha の我が国最大の国営総合農地開発事業として実施された。

また、本事業に併行して、国営草地開発事業等の農業基盤整備事業や農業構造改善事業、農村総合整備モデル事業など、農業・農村の振興に関わる様々な事業が本地区の内外で実施された。

これらの事業によって、町内のほぼ全ての農家を対象に事業が展開され、戸当たり耕地面積は昭和 40 年の 12ha から平成 7 年の 52ha へ飛躍的な拡大を実現した。

【国営環境保全型かんがい排水事業創設の背景】

昭和 30 年度以降の国営総合農地開発や新酪農村建設などの大規模事業により、早期に農業基盤が確立され、生乳生産は順調に推移したが、昭和 50 年代に入り、生乳の生産調整、乳価引き下げ、その後の輸入自由化等により、酪農を取り巻く環境は一変した。離農が進行する一方で所得確保に向けて規模拡大、多頭化飼育が進められ、経営規模の拡大に歯止めがきかない状況となった。このような疲弊した生産環境の中で、ふん尿処理等の酪農生産に起因する環境問題が発生し、地域的な課題となった。持続的な農業生産のためには、これらの課題を解消する必要がある、生産性の向上と併せて環境保全型の農業を推進する目的として、「国営環境保全型かんがい排水事業」が創設された。

(3) 事業概要

- | | |
|----------|--|
| ① 地区名 | はまなか地区 |
| ② 関係市町村名 | 厚岸郡浜中町 |
| ③ 事業費 | 33,435 百万円（決算額） |
| ④ 事業期間 | 平成 13 年度～平成 23 年度
（完了公告：平成 24 年度） |
| ⑤ 受益面積 | 13,065ha（畑：13,065ha）（平成 13 年現在） |
| ⑥ 受益者数 | 210 人（平成 13 年現在） |
| ⑦ 主要工事 | 揚水機 2 箇所
用水路 163.8km
排水路 49.0km |
| ⑧ 関連事業 | 畜産基盤再編総合整備事業等 179ha
※関連事業の進捗状況：100%（平成 29 年度時点） |

【整備概念図】



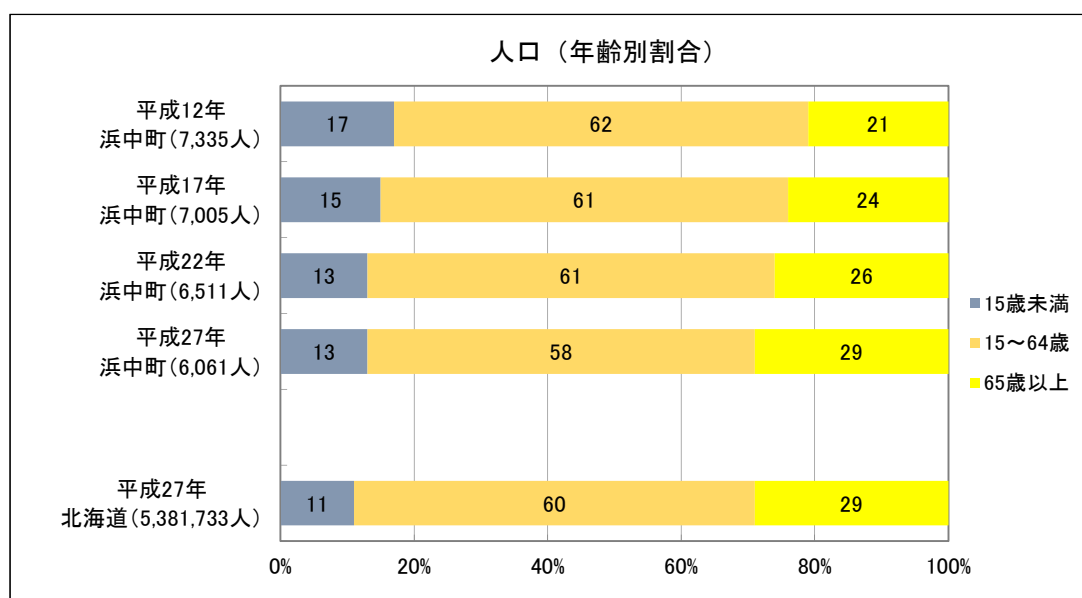
2. 社会経済情勢の変化

(1) 社会経済情勢の変化

① 人口

浜中町の人口は、事業実施前（平成12年）の7,335人から事業実施後（平成27年）の6,061人に減少している。

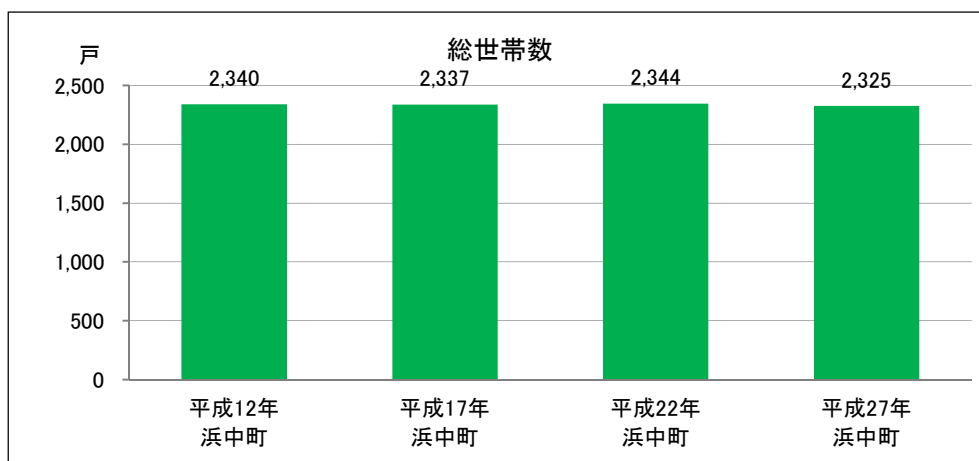
本町の人口のうち65歳以上が占める割合は、平成12年の21%から平成27年の29%に上昇し、高齢化が進行している。



資料：国勢調査

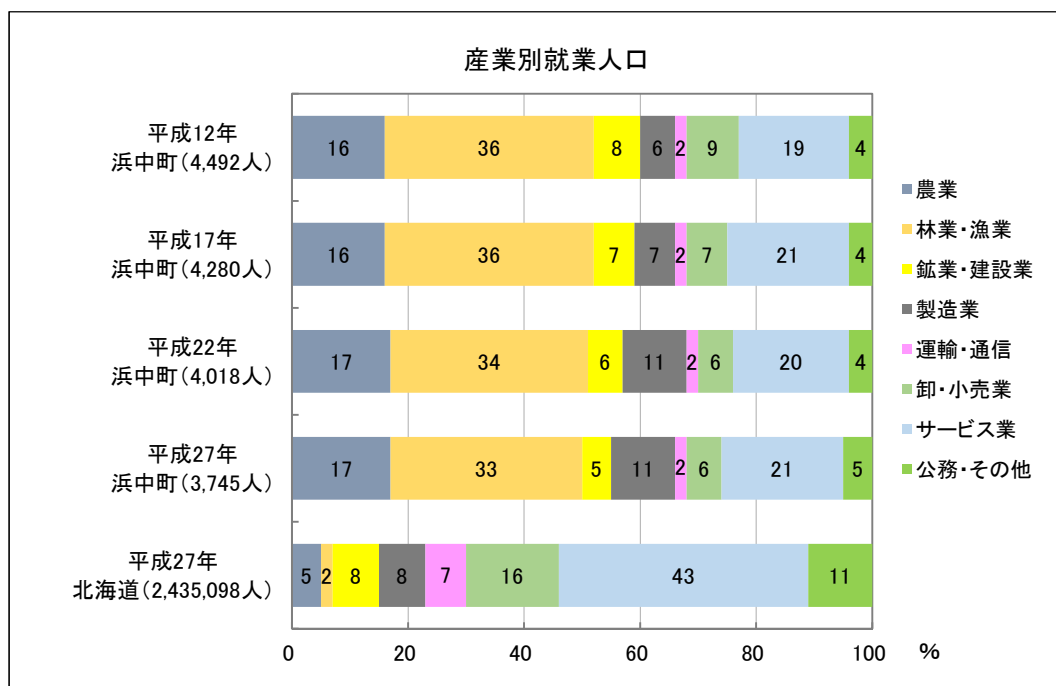
注：対象年度は、事業実施前（H13→H12）、事業完了前（H23→H22）、現在（H27）とした。

【参考】総世帯数



②産業別就業人口

本町の産業別就業人口のうち農業就業者の占める割合は、平成12年の16%から平成27年の17%に増加している。



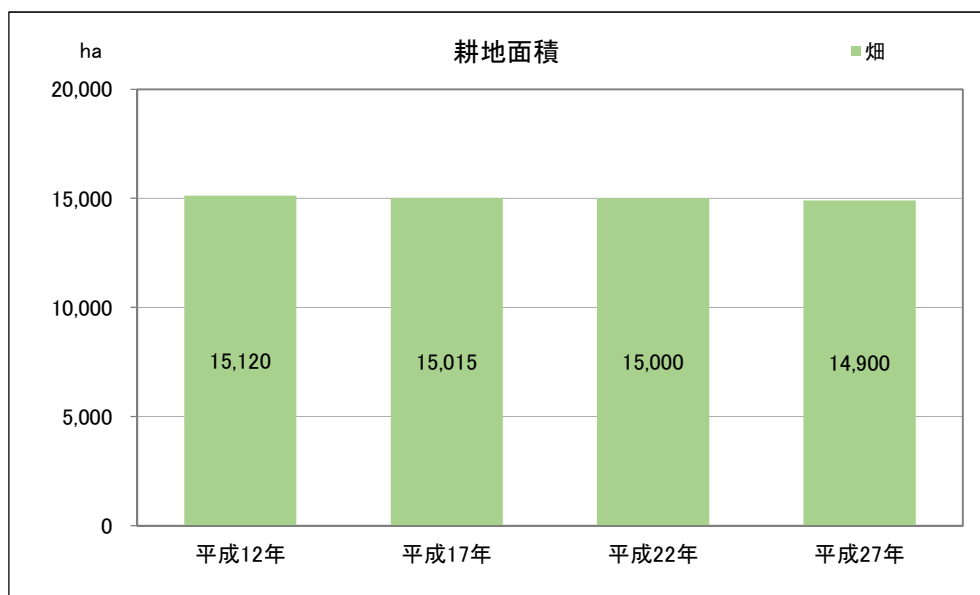
資料：国勢調査

注：対象年度は、事業実施前(H13→H12)、事業完了前(H23→H22)、現在(H27)とした。

（２）地域農業の動向

① 耕地面積

浜中町の耕地面積は、平成 12 年の 15, 120ha から平成 27 年の 14, 900ha に減少している。



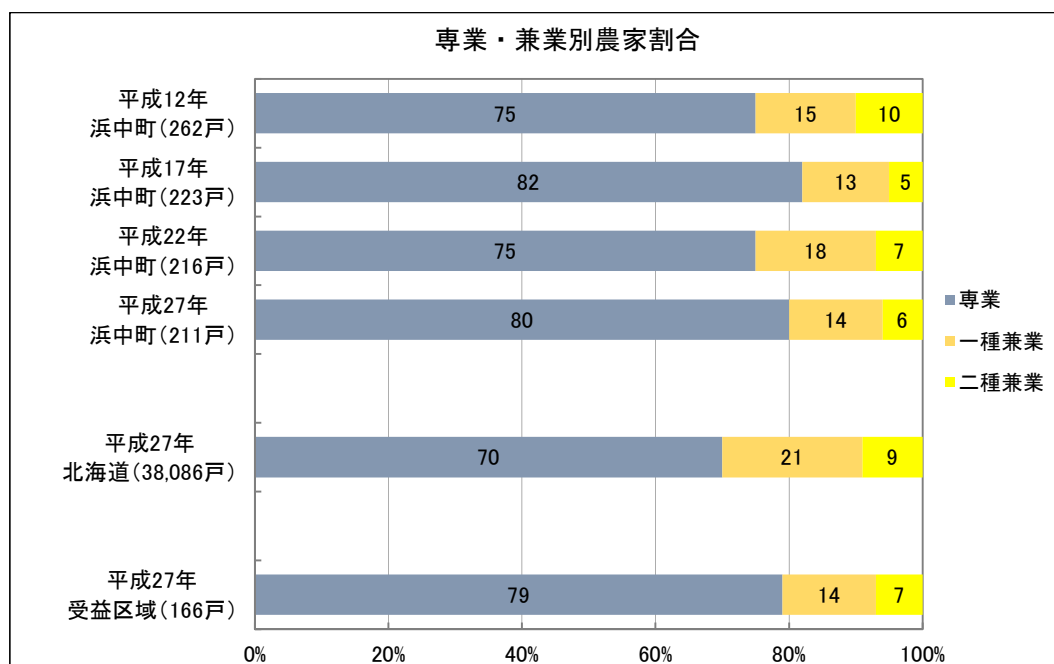
資料：北海道農林水産統計年報（市町村別編、総合編）

注：対象年度は、事業実施前（H13→H12）、事業完了前（H23→H22）、現在（H27）とした。

②専兼別農家数

本町の農家数は、平成12年の262戸から平成27年の211戸に減少している。
 専業農家の割合は、平成12年の75%から平成27年の80%に増加し、北海道の70%を上回っている。

なお、受益区域の農家は、79%が専業農家であり、北海道を上回っている。



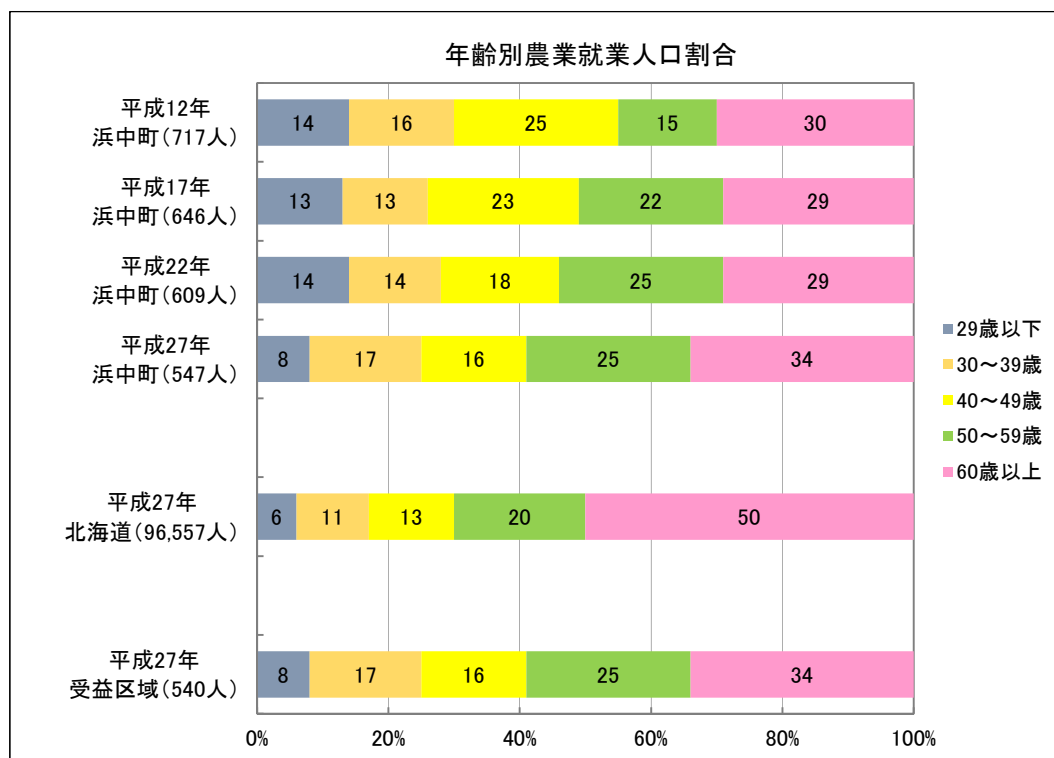
資料：農林業センサス（統計対象：販売農家）受益区域は浜中町の該当集落より抜粋

注：対象年度は、事業実施前(H13→H12)、事業完了前(H23→H22)、現在(H27)とした。

③年齢別農業就業人口

本町の農業就業者のうち 60 歳以上が占める割合は、平成 12 年の 30%から平成 27 年の 34%に増加している。

また、受益区域の農家のうち 60 歳以上が占める割合は 34%で北海道を下回っている。



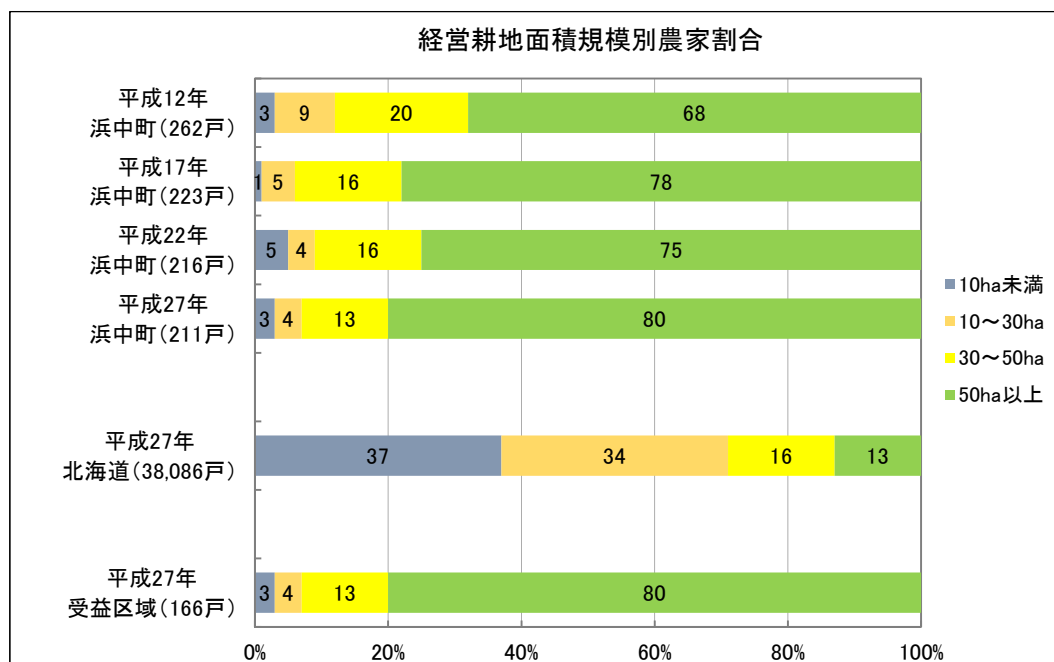
資料：農林業センサス（統計対象：販売農家）、受益区域は浜中町の該当集落より抜粋

注：対象年度は、事業実施前(H13→H12)、事業完了前(H23→H22)、現在(H27)とした。

④経営耕地広狭別農家数

本町の経営耕地広狭別農家数は、30ha以上の規模を有する農家が、平成12年の88%から平成27年の93%に増加している。

受益区域の農家のうち30ha以上の規模を有する農家は93%を占め、北海道の29%を大きく上回っている。

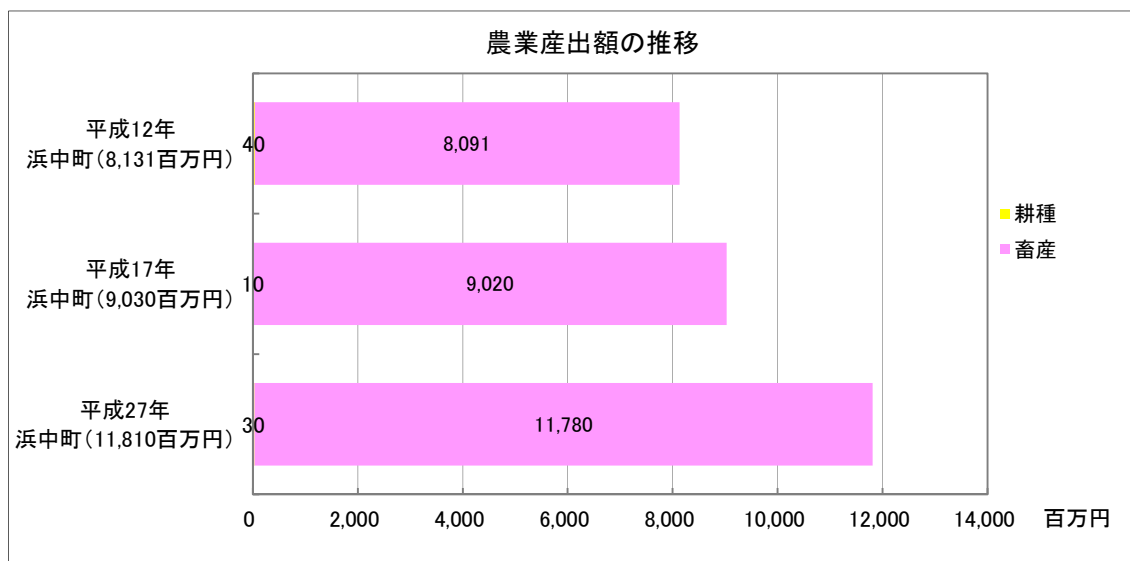


資料：農林業センサス（統計対象：販売農家）、受益区域は浜中町の該当集落より抜粋

注：広狭別農家数に自給的農家数は含んでいない

注：対象年度は、事業実施前(H13→H12)、事業完了前(H23→H22)、現在(H27)とした。

【参考】農業産出額



資料：北海道農林水産統計年報（農業統計市町村別編、総合編）

平成27年市町村別農業産出額（推計）農林水産省

注：対象年度は、事業実施前（H13→H12）、事業完了前（H23→H17）、現在（H27）とした。

3. 事業により整備された施設の管理状況

整備された農業用排水施設は、浜中町によって適切に維持管理されている。そのうち、肥培かんがい施設については、「浜中町スラリー管理組合」が維持管理の一端を担っており、保守点検等を行っている。排水施設については、「はまなか農地・水保全協議会」が維持管理の一端を担っており、土砂上げや草刈り等を行っている。



写真：排水路沿いの草刈り



写真：遊水池の草刈り



写真：右支姉別川遊水池浚渫作業



写真：熊牛川排水路遊水池浚渫作業



写真：右支姉別川遊水池周辺の伐採作業



写真：右支姉別川遊水池周辺の水路清掃作業

4. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 作物生産効果

① 作付面積

本地区では、牧草のみが作付けされている。

牧草の作付面積について、事業計画時の現況と計画及び現在（事後評価時点）を比較すると、現況 13,065ha に対して、計画 13,065ha、現在 13,000ha 作付けされている。

【地区内作付面積】

単位：ha

作物名	事業計画時 現況 (H12)	事業計画時 計画 (H13)	現在 (H29)
牧草	13,065	13,065	13,000
計	13,065	13,065	13,000

資料：事業計画時は事業計画書、現在 (H29 年) は J A 浜中町調べ

【地区内の作付状況】



写真：牧草

(平成 29 年 7 月 13 日撮影)

② 作物単収

牧草の単収について、事業計画時の現況と計画及び現在（事後評価時点）を比較すると、現況 3,538kg に対して、計画 4,726kg、現在 3,840kg となっている。近年、地域では、エゾシカによる牧草食害が広範囲に発生していること等から、現在の単収は現況から 9%の伸びとなっている。

【作物単収の向上効果】

単位：kg/10a

作物名	事業計画時 現況 (H12)	事業計画時 計画 (H13)	現在 (H29)
牧草	3,538	4,726	3,840

資料：事業計画時は事業計画書

現在 (H29 年) は釧路農業改良普及センター釧路東部支所調べによる。

③ 生産量と生産額

牧草の生産量は、単収の向上により生産量が増加している。牧草の生産額は、事業計画時の現況 10,689 百万円に対し、計画 14,279 百万円、現在 14,040 百万円となっており、単収の向上及び単価の上昇により生産額が増加している。

【生産量（作付面積と単収から推計）】

単位：t

作物名	事業計画時 現況 (H12)	事業計画時 計画 (H13)	現在 (H29)
牧草	144,450	192,954	156,000

【生産額（生産量と単価から推計）】

単位：百万円、円/kg

作物名	事業計画時		事業計画時		現在 (H29)	
	現況 (H12)	単価	計画 (H13)	単価		
牧草	10,689	74	14,279	74	14,040	90
計	10,689		14,279		14,040	

資料：事業計画時の単価は事業計画書、現在はＪＡ浜中町調べによる

注：生産額は牧草 3.2kg を生乳 1kg に換算して算定した。

（２）営農経費節減効果

牧草の年間労働時間（ha 当たり人力）について、事業計画時の現況と計画及び現在（事後評価時点）を比較すると、現況 37.2 時間に対し、計画 27.9 時間、現在 27.1 時間となっており、肥培かんがい及び排水改良により、作業効率が向上している。

【年間労働時間】

単位：hr/ha

作物名	事業計画時 現況（H13）		事業計画時 計画（H13）		現在（H29）	
	人力	機械力	人力	機械力	人力	機械力
牧草	37.2	34.3	27.9	27.3	27.1	26.3

資料：事業計画時は、事業計画書による

現在は、現在の肥培かんがいの作業体系を加味するとともに、アンケート調査結果の節減率を用いて作業体系別労働時間を算出しその加重平均とした

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 牧草の収量増加と品質向上

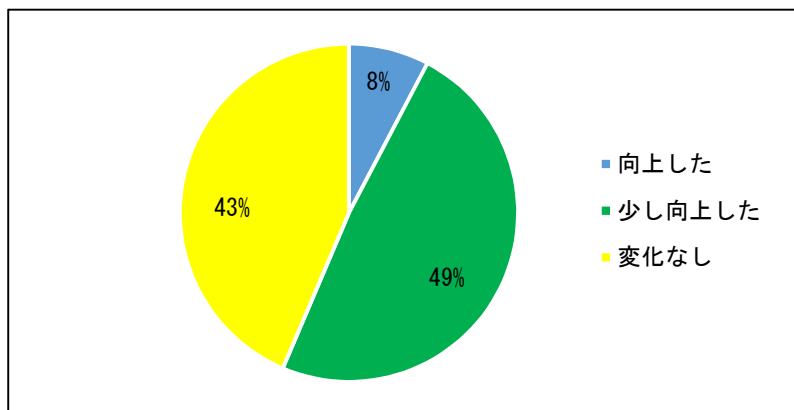
本事業で肥培かんがい施設が整備され、肥培かんがいが実施されたことにより、牧草収量が増加している。

本事業の実施前は、一部の農地が過湿状態にあるとともに、降雨時及び融雪時には牧草の湛水被害が生じていたが、事業実施後は、これらの被害が解消された。

平成 25 年 9 月 15 日から 16 日にかけて、計画基準雨量（150 mm/日）を超える 201mm/日の降雨があったが、湛水被害は発生しなかった。（浜中町聞き取り結果）

また、受益農家へのアンケート調査では、肥培かんがい及び排水改良による牧草の品質の変化について、22 戸（57%）が「向上した」又は「少し向上した」と評価しており、雑草種子の混入が少ない有機質肥料の生産や適切な施肥管理が行えるようになったことが、牧草の品質向上につながっている。

【肥培かんがい及び排水改良による牧草品質の変化】

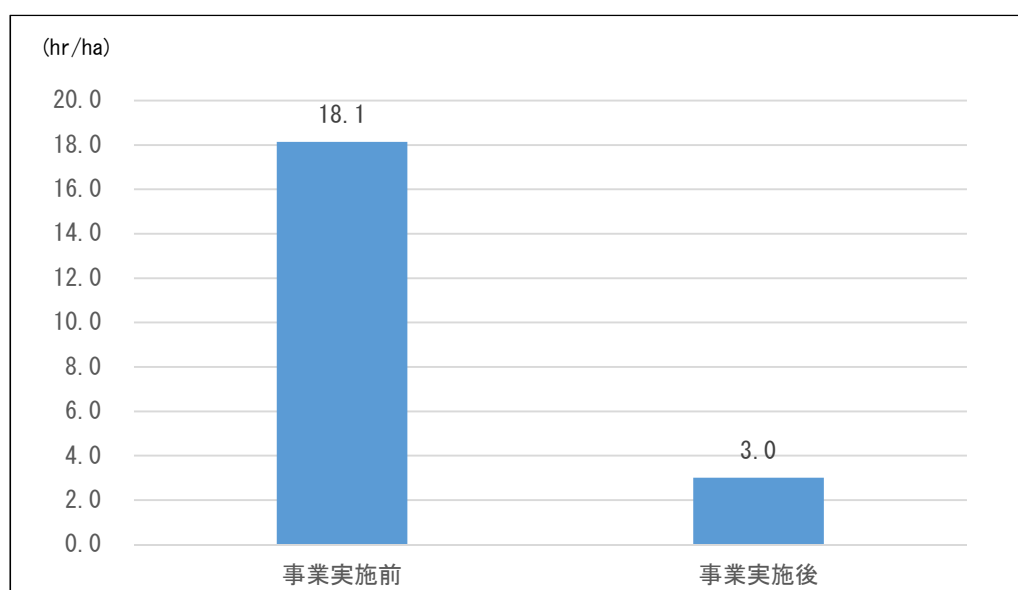


（アンケート配布戸数 131 戸、回収農家数 42 戸、回答戸数 40 戸）

② 家畜排せつ物処理に係る作業時間の軽減

本事業により肥培かんがい施設が整備されたことで、家畜排せつ物処理に係る作業が堆肥散布体系からスラリー散布体系へ移行し、事業実施前後で比較すると作業時間が約 83%軽減されている。

肥培かんがい施設整備による家畜排せつ物処理作業時間の変化】



資料：事業実施前は事業計画時に作成された効果算定資料を用いて算定
事業実施後(H29)は事業計画時の設定を基に算定



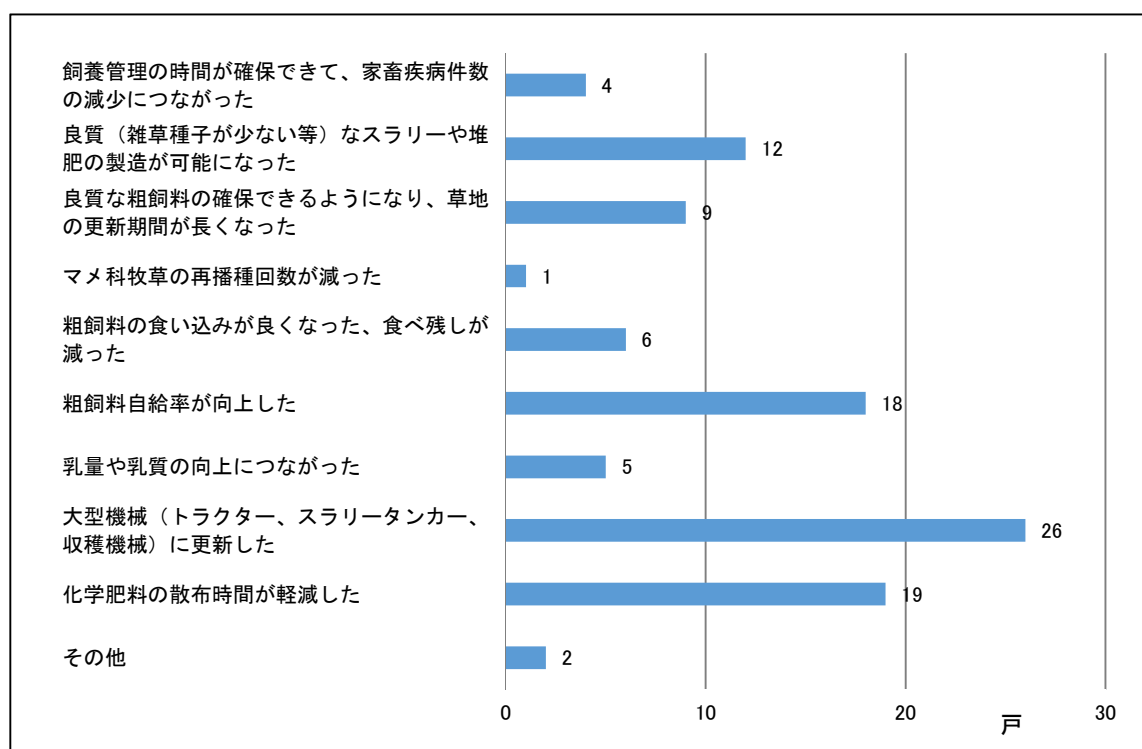
写真：スラリーくみ上げ



写真：スラリー散布

受益農家へのアンケート調査では、肥培かんがい施設整備による営農の変化について、「大型機械（トラクター、スラリータンカー、収穫機械）に更新した」26戸（67%）、「化学肥料の散布時間が軽減した」19戸（49%）、「粗飼料自給率が向上した」18戸（46%）、「良質（雑草種子が少ない等）なスラリーや堆肥の製造が可能になった」12戸（31%）と評価されている。

【肥培かんがい施設整備による営農の変化】



（アンケート配布戸数 131 戸、回収農家数 42 戸、回答戸数 39 戸）

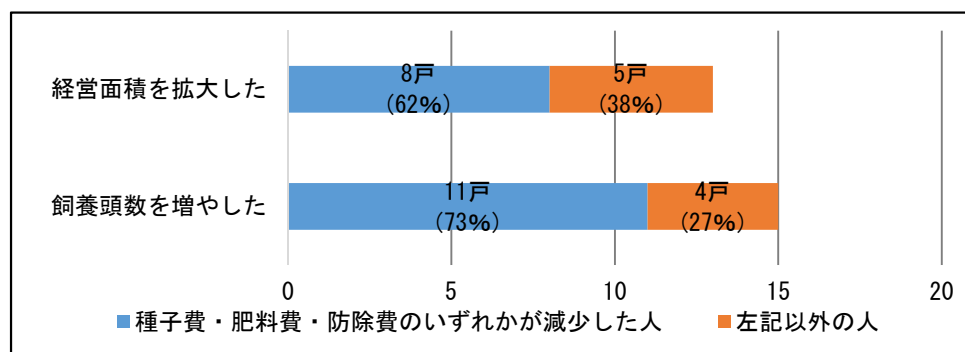
③ 生産資材費の節減

営農経費の変化と営農の変化を比較すると、経営規模を拡大した農家 13 戸のうち 8 戸（62%）、飼養頭数を増やした農家 15 戸のうち 11 戸（73%）が、肥培かんがい施設の導入により、生産資材のうち種子費、肥料費、除草剤・防除費のいずれかが削減されたと回答している。

肥料費の節減について、23 戸（66%）が節減したと回答しており、節減割合は 12%となっている。スラリー散布により肥効が高まったため、JA 浜中町では、必要な成分を配合した独自の低価格銘柄の化学肥料を製造・供給しており、化学肥料費の節減が図られている。

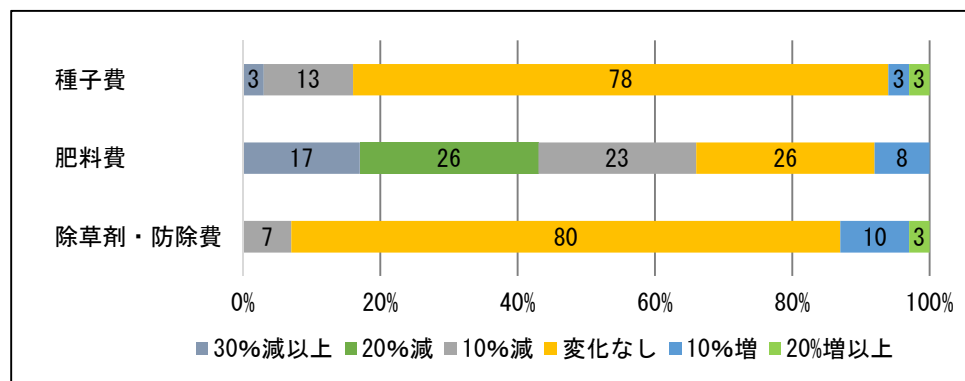
なお、各項目で「変化なし」との回答が過半数を占めているが、経営規模が事業実施前の 65.2ha（飼養頭数 106 頭）から事業実施後には 79.1ha（飼養頭数 134 頭）へと増加していることを踏まえると、単位頭数・面積当たりの経費は実質的に削減されていると考えられる。

【営農経費の変化と営農の変化】



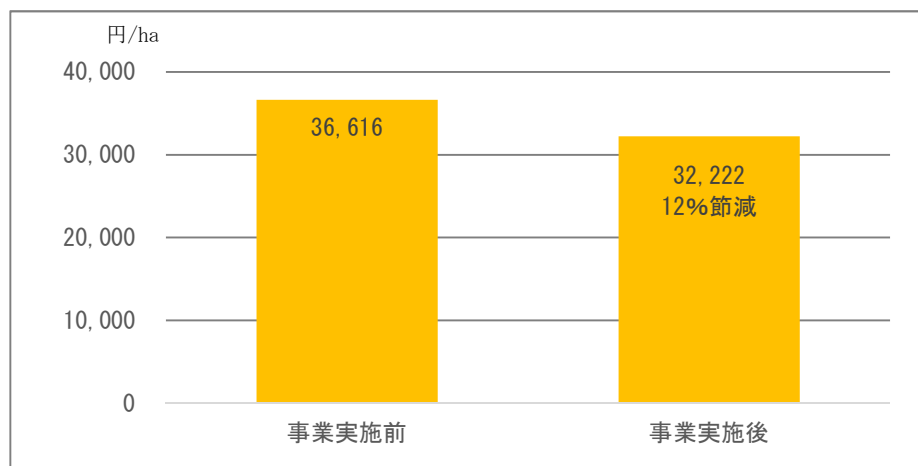
（アンケート配布戸数 131 戸、回収農家数 42 戸、回答戸数：経営規模 13 戸、飼養頭数 15 戸）

【営農経費の変化】



（アンケート配布戸数 131 戸、回収農家数 42 戸、回答戸数 36 戸）

【ha 当り肥料費の変化】



注：事業実施前の ha 肥料費は営農計画による。事業実施後はアンケート調査結果の節減率を事業実施前の ha 当たり肥料費に乗じて算出。

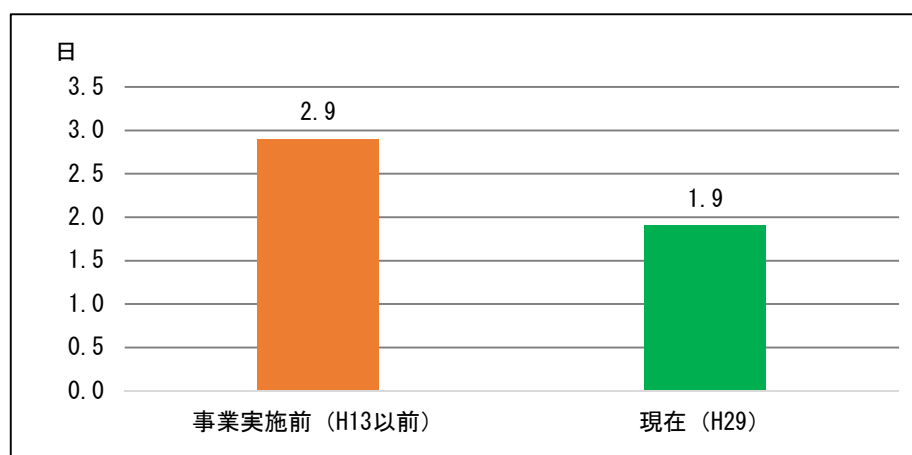
④ 湛水・過湿被害解消に伴う営農作業効率の向上

本事業により排水改良が行われ、ほ場の排水条件が改善され、効率的な作業が可能になっている。

降雨後の待機日数（降雨後にほ場が乾いて作業が可能になるまでの日数）は、事業実施前は平均約 2.9 日を要していたが、事業実施後は約 1.9 日となり、1.0 日程度短縮され、本事業の実施が適期作業に寄与している。

受益農家へのアンケート結果では、排水改良による作業時間の平均節減割合は 20%であった。

【降雨後待機日数の変化】



(アンケート配布戸数 131 戸、回収農家数 42 戸、回答戸数 10 戸)

【事業実施前の状況】



写真：事業実施前の被害状況

(降水量：207mm/3日、H13.9.10～13)

※計画基準雨量とは、計画排水量を算定するために基準となる計画上の降雨量をいう。

一般的に農業農村整備事業では、10年に1度の確率で発生する雨量とする。

なお、本地区では日降雨量150mm/日が、10年に1度の降雨に相当する。

【事業実施後の状況】

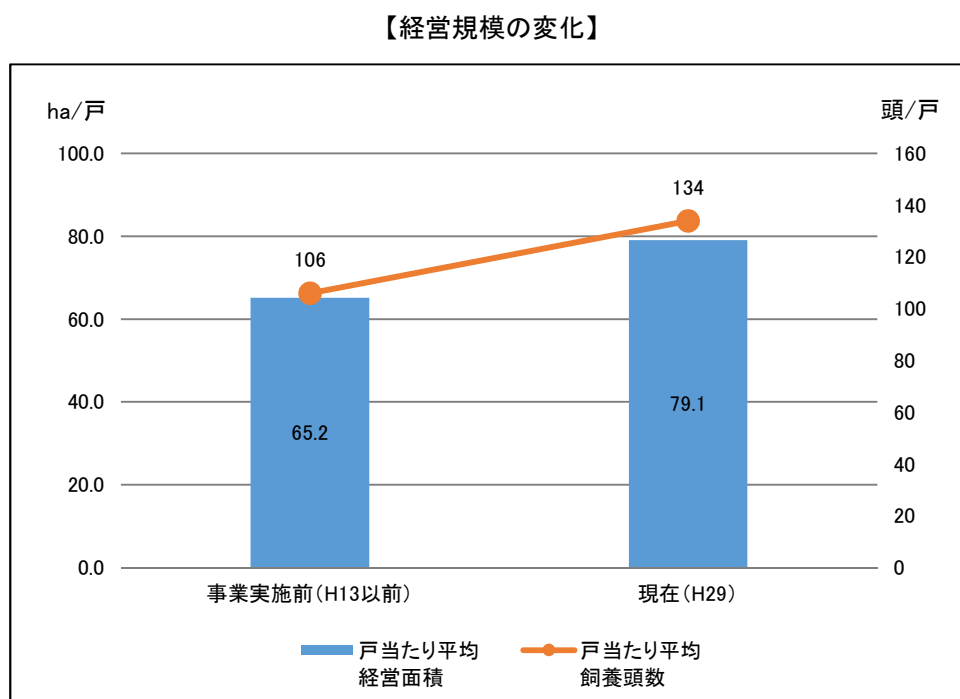


写真：整備後の状況

⑤ 経営規模の拡大

受益農家の経営規模は、事業実施前の 65.2ha（飼養頭数 106 頭）から、事業実施後には 79.1ha（飼養頭数 134 頭）へと拡大している。

家畜排せつ物処理等に係る作業負担の軽減と良質な粗飼料の確保等が、経営規模の拡大につながっている。

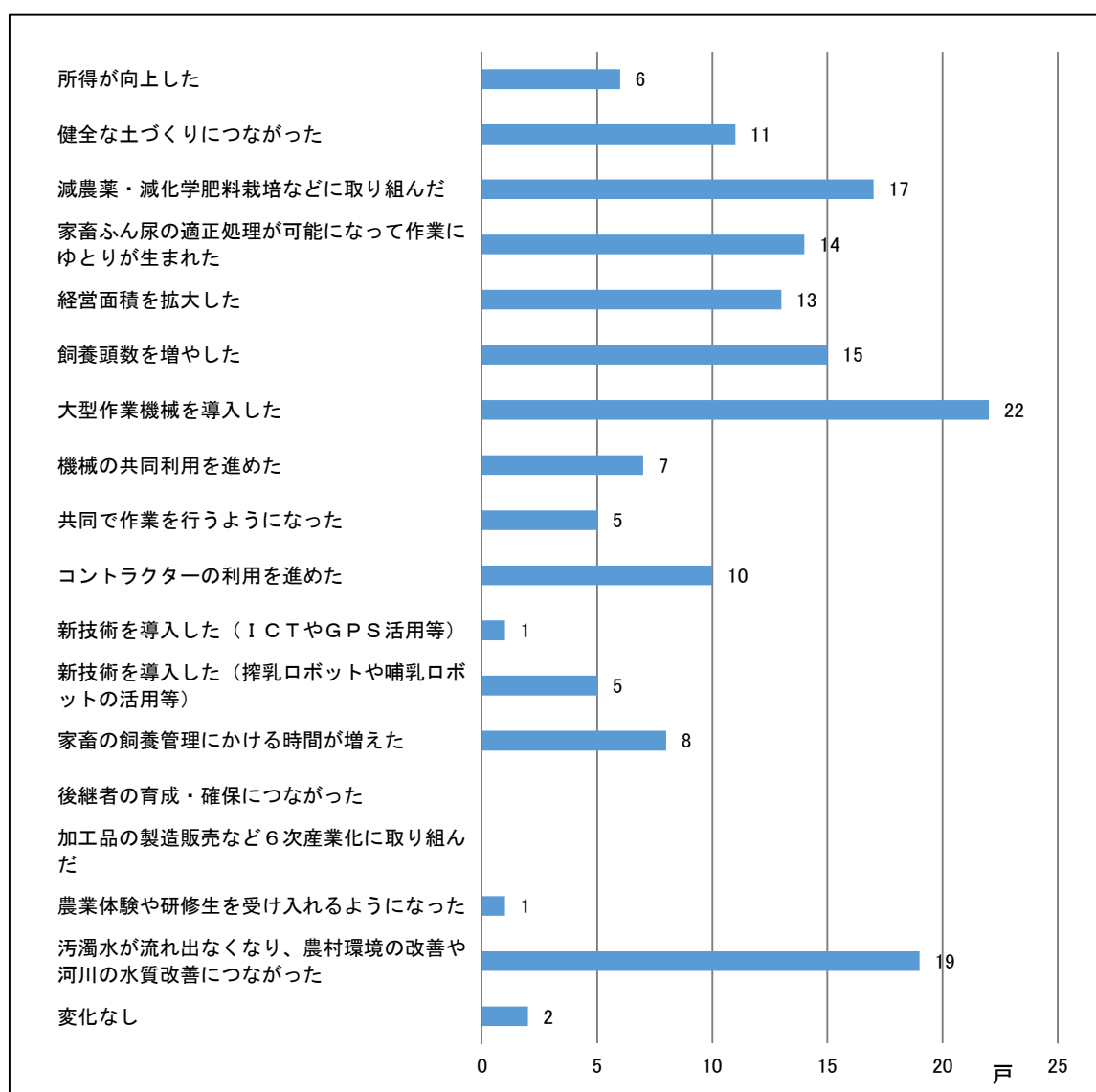


(アンケート配布戸数 131 戸、回収農家数 42 戸、回答戸数 41 戸)

⑥ 環境と調和した酪農の推進

受益農家へのアンケート調査では、環境と調和した酪農の推進について、「汚濁水が流れ出なくなり、農村環境の改善や河川の水質改善につながった」19 戸（48%）、「減農薬・減化学肥料栽培などに取り組んだ」17 戸（43%）、「家畜ふん尿の適正処理が可能になって、作業にゆとりが生まれた」14 戸（35%）、「健全な土づくりにつながった」11 戸（28%）と、環境保全型農業の推進や農村環境の保全についても評価されている。

【事業実施による営農の変化】

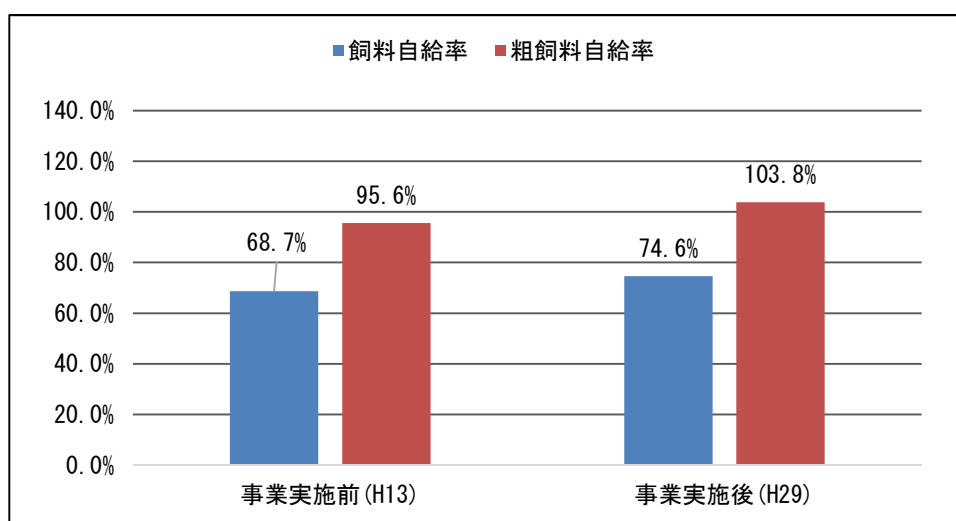


（アンケート配布戸数 131 戸、回収農家数 42 戸、回答戸数 40 戸）

⑦ 飼料自給率の向上

本事業による農業用排水施設の整備により、牧草の収量が増加しており、飼料自給率は、事業実施前(H13)の68.7%から事業実施後(H29)の74.6%に向上している。粗飼料自給率は、事業実施前(H13)の95.6%から事業実施後(H29)の103.8%に向上している。

【飼料自給率及び粗飼料自給率の変化】



注：事業実施前は事業計画時に作成された営農計画書を用いて設定

事業実施後 (H29) は計画変更時 (H15) の設定を基に現在 (H29) 単収を用いて算定

(2) 事業による波及効果

① 「はまなか」ブランドの維持・推進

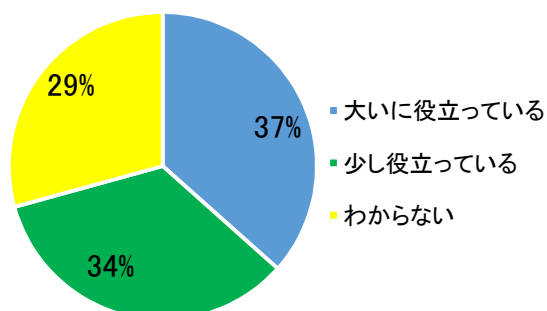
地域では、適切な施肥管理による良質な粗飼料づくりと飼養管理の徹底による高品質な生乳生産に取り組んでいる。

受益農家へのアンケート調査では、約7割が本事業は「良質な牛乳の安定供給に役立っている」と評価している。

浜中町の牛乳は、ほぼ全量が「タカナシ乳業」へ集乳され、「ハーゲンダッツ」のアイスクリーム、「カルピス」の原料等として出荷されている。

浜中町は、生乳の更なる品質向上に取り組むとともに、ブランド発信を推進することとしている。

【良質な牛乳の安定生産】



【町の生乳を利用した製品】



(アンケート配布戸数 131 戸、回収農家数 42 戸、
回答戸数 41 戸)

< J A 浜中町酪農技術センターの取り組み >

J A 浜中町酪農技術センターでは、品質の高い牛乳生産を目指して、浜中町で生産している牛乳の品質・安全性のチェック、土壌や飼料の成分分析等、様々なデータを管理している。このデータを基に、酪農家とともに飼養管理を工夫するなど、より良い生乳生産に向けた取組が行われている。



J A 浜中町酪農技術センター外観



生乳分析の実施



土壌・飼料分析の実施

② 6次産業化の取り組み

受益農家アンケート調査では、事業実施による営農の変化について、約3割が「家畜排せつ物の適正処理が可能になって、作業にゆとりが生まれた」と回答している。

地区内では、3軒の農家が軽減された労働力を活用してチーズ製造に取り組んでいる。各チーズ工房で製造されたチーズは、オールジャパンナチュラルチーズコンテスト（中央酪農会議主催）等で優秀賞を受賞するなど高い評価を得ており、自身のチーズ工房のほか、近傍の道の駅や町内の観光施設等で販売されている。

チーズを製造する横井牧場は、肥培かんがい施設が整備され、スラリーの調整に攪拌・曝気や発酵促進剤を利用し、完熟化したスラリーをすることによって、悪臭が軽減され、チーズ工房に訪れる人に対して臭いで気を遣うことがなくなるなど、生活環境や牛舎等周辺的环境改善につながっていると評価している。



写真：大友チーズ工房



写真：チーズ（レクタン）



写真：即売会に出店



写真：チーズ工房 横井牧場



写真：チーズ



写真：飼養牛（ブラウンスイス牛）



写真：Grateful Farm 松岡牧場



写真：製造（カチョカヴァロ）
（松岡牧場 HP より）



写真：チーズ
（松岡牧場 HP より）

③ 地域の核となる酪農業を地域が一体となって支援

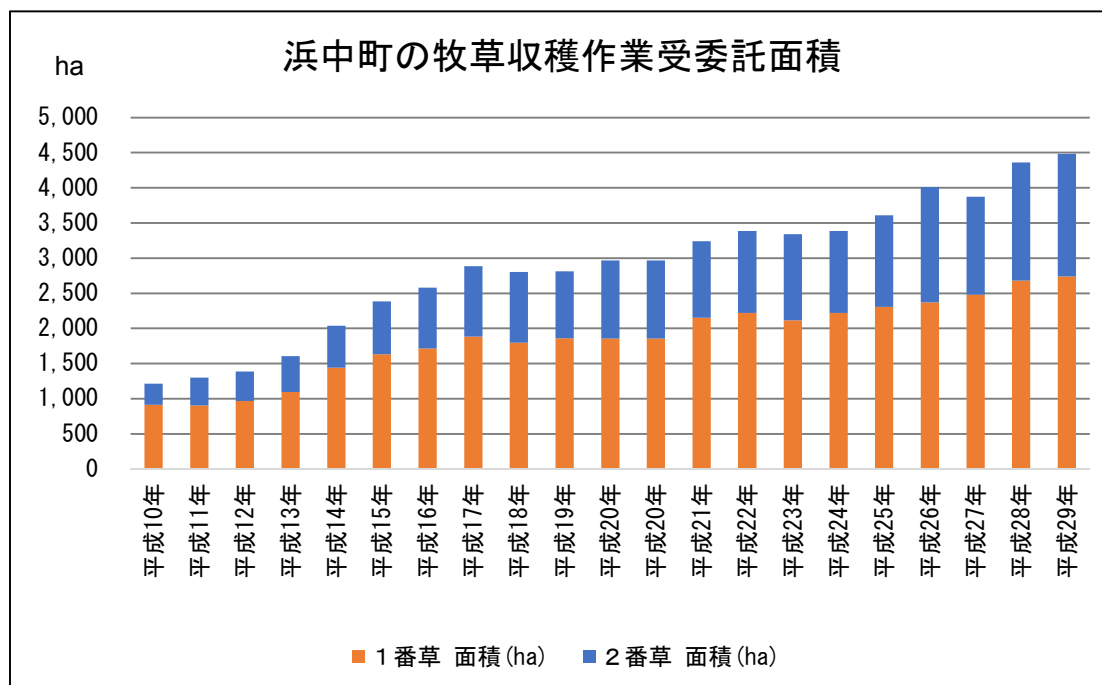
浜中町では、飼養頭数や経営面積の拡大が進んでおり、酪農家は牧草収穫時期等繁忙期に草地管理の一部を作業委託するなど、積極的にコントラクターを活用している。町内の牧草収穫作業の延べ作業受託面積は、事業実施前（平成 12 年）の約 1,400ha から事業実施後（平成 29 年）の約 4,500ha へ約 3 倍に増加している。

受益農家へのアンケート調査では、76%の農家がコントラクターに作業を委託しており、その内訳は牧草収穫 42%、サイレージ調製 58%、堆肥散布 19%、スラリー散布 27%であった。

コントラクターに作業委託している農家の平均飼養頭数は 137 頭（成牛 72 頭）で、作業委託していない農家の平均飼養頭数は 125 頭（成牛 63 頭）であり、比較的大規模な農家が外部委託している傾向となっている。

また、ＪＡ浜中町は、リタイアした酪農家や高齢者の集いの場として「ＪＡデイサロン」を設立している。高齢者に対する酪農家の家族による介護時間の軽減に貢献するなど、地域一帯となって酪農業を支える体制づくりを進めている。

【浜中町の牧草収穫作業受託面積】



資料：ＪＡ浜中町調べ

【参考】JA浜中町の取り組み

～お年寄りにも優しい社会を、子供たちに学ぶ楽しさを～

【高齢者サロン】

ボランティアナースの会キャンパス釧路、浜中運輸の協力のもと、普段外出の機会の少ない地域のお年寄りの憩いの場として「デイ・サロン」を週1回開催。

利用者は、お互い語りあったり、美容室や買い物へ行ったりと思いつきの時間を過ごしている。



【JA学習塾・英語学習塾】

地域に学習塾や英語塾がなく、車で釧路まで通っている子供もいるなかで、近隣の塾講師のご協力によりJAの会議室を利用し、学習塾と英語塾を開催している。



資料：JA浜中町ホームページ

【参考】新規就農者の支援体制

浜中町には、新規就農者の育成を目的とした(有)浜中町就農者研修牧場があり、約3年間の実践研修後に独立して牧場経営を目指すことができる。

平成20年から平成25年の6年間で14組28名が就農しており、地区内にも研修牧場で研修を受けた後、就農した酪農家がいる。

地域の生産基盤の整備と併せて、営農支援体制も整っている。



写真：牛舎外観



写真：フリーストール牛舎内



写真：パーラー

(資料：JA浜中町のホームページ)

【新規就農農家への聞き取り】

就農前は、大阪でサラリーマンをしていたが、平成17年6月からJA研修牧場で研修し、平成19年11月に新規就農した。

就農にあたっては、高齢のため、離農する酪農家の農地を引き継ぎ、経営面積43ha、乳牛(搾乳牛)44頭からスタートし、現在は経営面積48ha、乳牛(搾乳牛)68頭へと拡大している。

就農当時は、家畜排せつ物はラグーンに貯留していたが、平成22年頃に肥培かんがい施設が整備され、スラリー散布が可能になった。

施設整備前に比べ、牧草の生育は著しく良好になり、また、追肥に購入肥料を使用しなくてもよくなったことから、施設整備前に比べて施肥量や飼料費の節減につながっている。



写真：牛舎外観



写真：流入口・調整槽

(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、現状で推移した場合の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	67,129 百万円	
年効果額	②	2,378 百万円	
評価期間	③	51 年	工事期間+40 年
総便益額	④	73,064 百万円	
総費用総便益比	⑤=④÷①	1.08	

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、年効果額を年度毎に算定し現在価値化し評価期間年数により、合計したもの。

6. 事業実施による環境の変化

(1) 自然環境面の変化

① 河川の水質改善

本事業では、家畜排せつ物に由来した水質負荷物質等の河川等への流入を防止し、水質負荷軽減を図るため、家畜排せつ物の適正処理を行う肥培かんがい施設や水質浄化機能を持つ遊水池等の排水施設が整備されている。

地区内の水質調査について、地区内最下流に位置する右支二姉別川排水路、畜産施設等による営農活動の影響を受ける点源流域及び畜産施設等がなく放牧やスラリー散布による負荷を受ける面源流域の3地点で実施しており、各地点において、BOD、T-N、T-Pの値は、排水路、土砂緩止林及び遊水池等の整備の進捗に伴い緩やかに低下している。

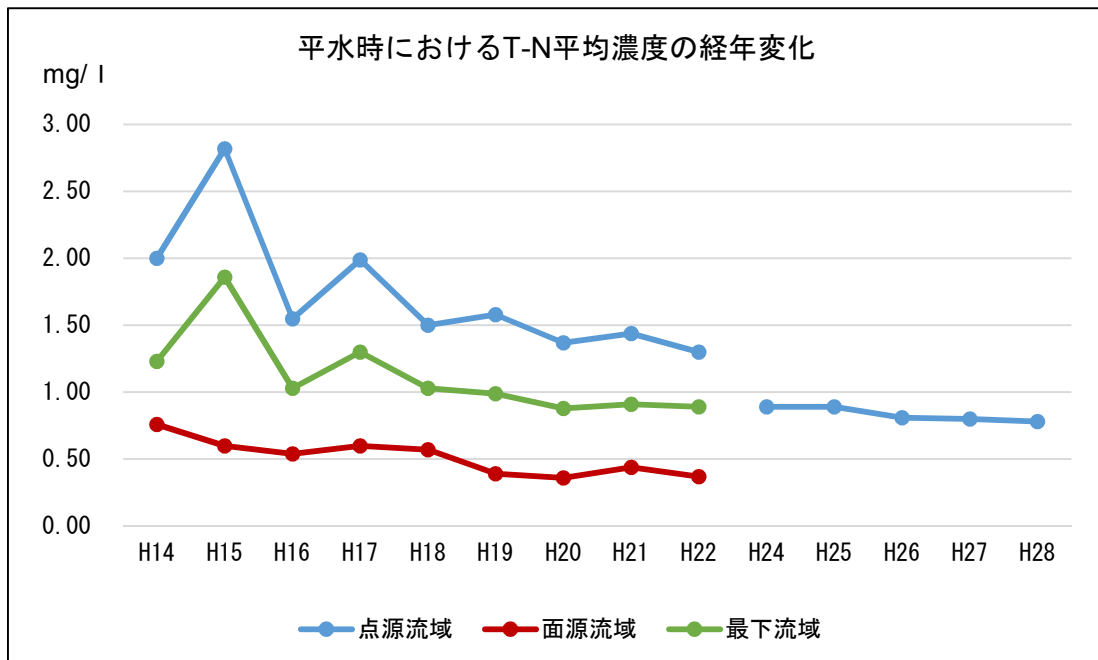
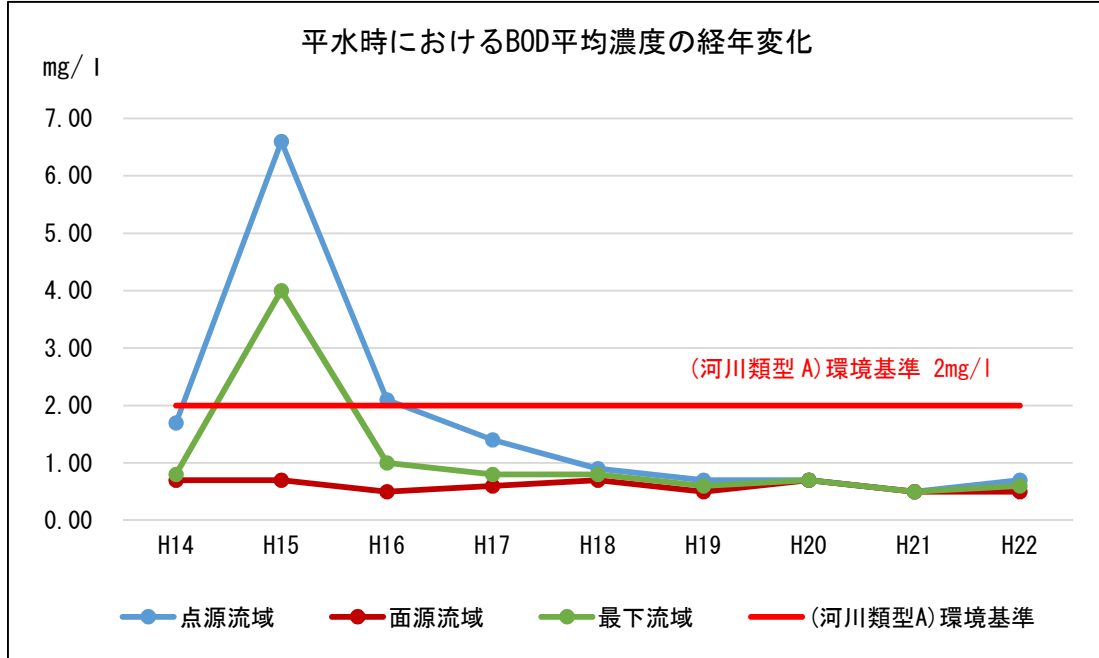


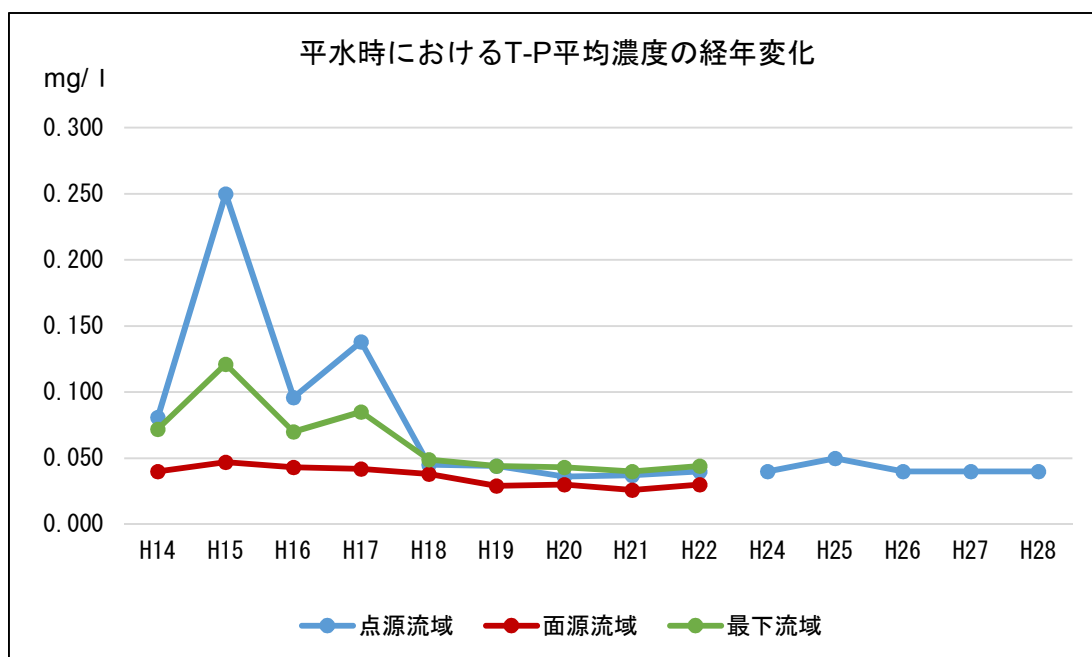
写真：排水調整池（横山川6号排水路）



写真：遊水池（右支二姉別川排水路）

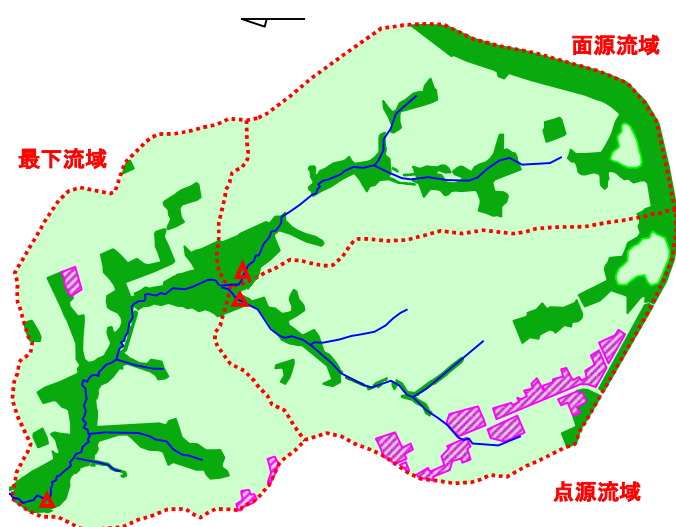
【水質調査結果】





資料：釧路開発建設部調べ（平成 14 年～平成 22 年）

浜中町調べ（平成 24 年～平成 28 年）



〔凡例〕

	草地		土砂緩止林・既存林
	酪農家等		排水路（本線・支線）
	流域界		モデル流域の調査地点

調査地点：右支二姉別川流域

- ◆点源流域は、畜産施設等による営農活動の影響を受ける流域
- ◆面源流域は、畜産施設がなく、放牧やスラリー散布等の負荷のみの流域
- ◆最下流域は、流域全体

② 魚類の生息環境の改善

地区内の排水路は、自然環境の保全や環境への負荷軽減及びコスト縮減を踏まえ、張芝護岸の土水路を基本とし、直線化を避け、現況の地形に沿った線形とすることで魚類の生息環境に配慮して整備されている。

整備した排水路のうち4路線において、整備前後に魚類調査を実施しており、整備後においても、整備前に確認されたエゾトミヨ、サクラマス等9種が確認されたほか、新たにエゾハナカジカ等2種が確認されたことから、魚類の生息環境は改善されている。



写真：魚類調査時の確認魚種

【整備前及び整備後の確認魚種】

魚種	横山川		熊牛川		右支二姉別川		左支姉別川	
	整備前 (H15)	整備後 (H28)	整備前 (H15)	整備後 (H28)	整備前 (H15)	整備後 (H28)	整備前 (H15)	整備後 (H28)
シベリヤヤツメ	●		●	●	●	●	●	●
カワヤツメ属の一種		○	○	○		○		○
フクドジョウ	○	○		○	○			○
アマス	○	○	○	○	○	○	○	○
サケ							○	
サクラマス		●	●	●	●			●
ヤマメ	●	●	●	●		●	●	●
トミヨ属淡水型		○		○		○		
エゾトミヨ	●	●	●	●	●	●	●	
エゾハナカジカ		●				●		
ウキゴリ	○	○	○	○	○	○	○	○
確認種数	6 種	9 種	7 種	9 種	6 種	8 種	6 種	7 種

資料：整備前は釧路開発建設部、整備後ははまなか農地・水保全協議会調べ

注1：整備前は6.9月実施、整備後は9月実施

注2：●は環境省レッドデータブック及び北海道レッドデータブックの指定種

<魚類調査位置図>



資料：平成 28 年度

国営環境保全型かんがい排水事業 姉別川流域水質調査及び魚類調査 北海道浜中町

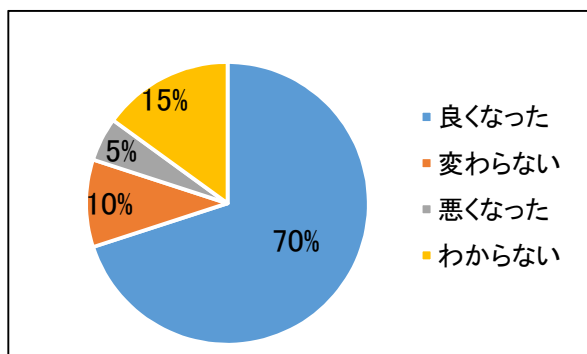
③ 環境保全への意識の高まり

受益農家へのアンケート調査では、本事業の実施により、農村景観や生活環境が「良くなった」との回答が70%あり、本事業が地域の環境保全に貢献したと評価されている。

このうち、農村景観や生活環境が「良くなった」と回答した受益農家では、「家畜ふん尿運搬作業が改善され、町全体がきれいになった」17戸（55%）、「畜舎周辺もきれいになり、町全体の景観が良くなった」17戸（55%）、「河川等の水質が改善されて、下流にある風蓮湖等の環境保全に寄与している」17戸（55%）、「河川等の魚類の生息数が増えた」11戸（35%）等と評価している。

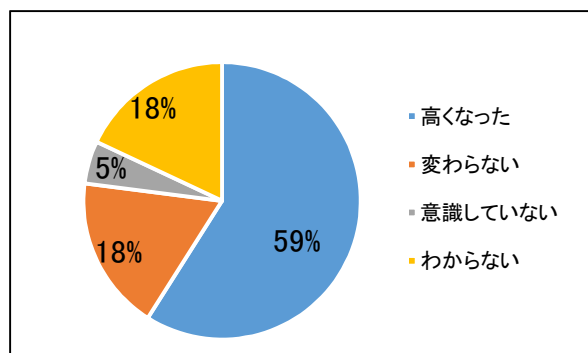
また、地域の自然・環境保全に対する意識の変化については、「高くなった」が59%あり、本事業の実施が農業者の環境保全に対する意識の高まりに貢献している。

【農村景観や生活環境の変化】



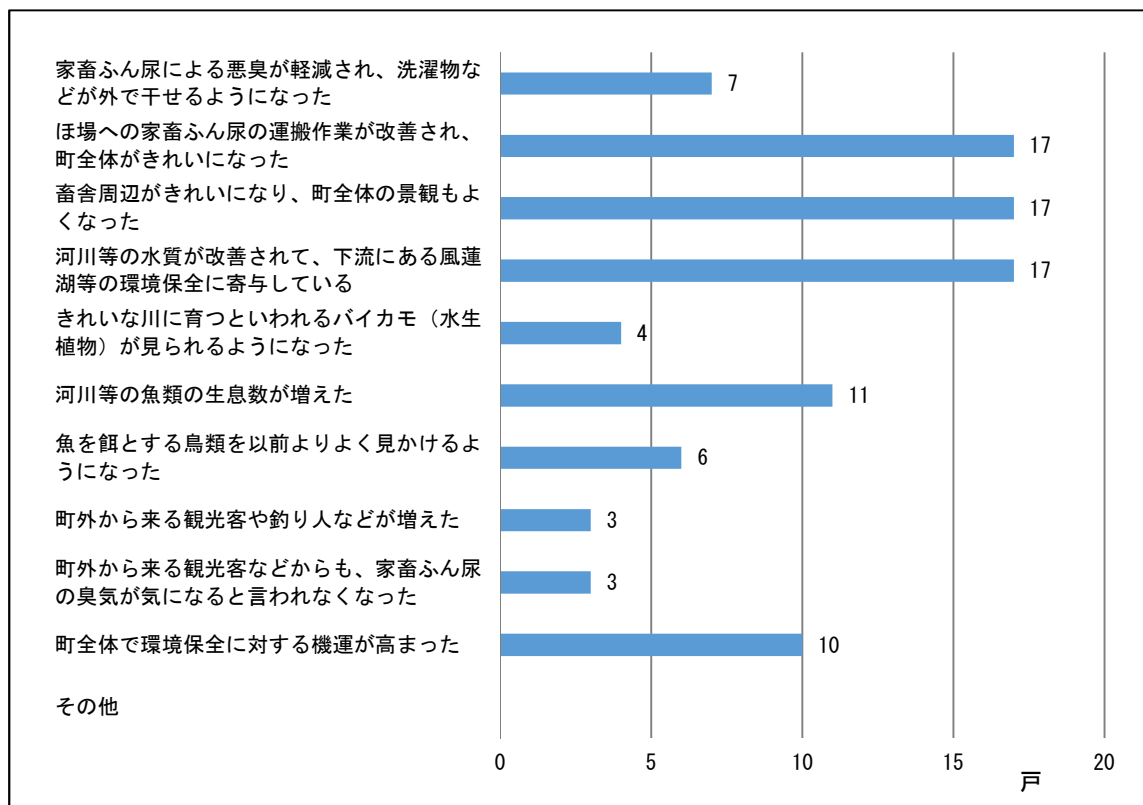
（アンケート配布戸数 131 戸、回収農家数 42 戸、回答戸数 41 戸）

【自然・環境保全に対する意識の変化】



（アンケート配布戸数 131 戸、回収農家数 42 戸、回答戸数 41 戸）

【自然・環境面が良くなったと感じた農家の具体的な改善点】



（事業実施により農村景観や生活環境、魚類等の生息環境が良くなったと回答した 29 戸）

④ 地域の自然環境改善の取り組み

浜中町では、地域の自然・環境保全に対する意識の高まりを背景に、本事業と連携しつつ、JA 浜中町や釧路東森林組合浜中支所、酪農家及び地域住民によって「はまなか緑の回廊推進協議会」が設立され、ほ場や排水路、道路の周辺へ植樹活動等が行われている。専門家が植樹の適地か判断し、中山間地域等直接支払交付金を活用した苗木の植樹や草刈り等の維持管理が行われている。今までに、本地区で整備した排水路沿い等に約2万本が植えられ、野生動物の生息環境や景観の保全や水質浄化につながる「緑の回廊事業」が進められている。



写真：はまなか緑の回廊による植樹活動
(資料：JA 浜中町ホームページ)

7. 今後の課題

事業の効果を持続的に発揮するため、今後も整備した農業用排水施設の適切な維持管理を行っていくとともに、機能診断を定期的の実施し、適時適切な補修・補強と計画的な更新整備を行い、良好な農業生産基盤を維持していく必要がある。

なお、地域では、広範囲にエゾシカによる牧草食害が発生しているため、引き続き、鳥獣害対策の充実を図っていく必要がある。

8. 総合評価

本事業及び関連事業の実施により、肥培かんがい施設、排水路等の整備が行われ、粗飼料の生産性向上と営農作業の効率化が図られている。また、有機資源の循環利用が促進されたことが、化学肥料費の節減につながっており、農業経営の安定に寄与している。

良質な粗飼料づくりと飼養管理の徹底が可能になったことが、地域の生乳の品質向上の取り組みに寄与しており、「はまなか」ブランドの推進につながっている。

家畜排せつ物の適正処理が可能となり、作業にゆとりが生まれたため、地区内の農家が新たにチーズ製造に取り組む等、6次産業化の推進に寄与したと評価される。

また、家畜ふん尿の有効利用が行われるとともに、水質浄化機能等多面的な機能を有する農業用排水施設が整備されたことから、河川・湖沼等の水質負荷の軽減、自然環境の改善が図られ、環境保全型農業の推進に寄与している。