

事業名	国営総合農地防災事業	地区名	わっかないちゅうぶ 稚内中部	都道府県名	北海道
関係市町村名	わっかないし 稚内市				

【事業概要】

本地区は、北海道<sup>そうや</sup>宗谷総合振興局管内北部の稚内市に位置する863haの農業地帯であり、酪農を専業とした経営が展開されている。

本地区は、国営総合農地開発事業沼川地区（昭和51年～平成2年）等により農用地や農業用排水路の整備が進められたものの、泥炭土壤に起因した不等沈下が進行し、農業用排水路においては排水断面の狭小及び農用地においては不陸等により機能が低下していた。農用地は過湿の状態にあるとともに、降雨時及び融雪時に牧草の湛水被害が生じており、生産性が低いことに加え、<sup>きよ</sup>埋木の露出等による農作業の能率低下を招き、生産コストが増大していた。

このため、暗渠排水、整地による農地保全と併せて、農業用排水施設の改修による農地防災を行い、農業生産の維持及び農業経営の安定化を図るとともに、国土の保全に資することを目的として事業を実施した。

受益面積：863ha（畑：863ha）（平成16年現在）

受益者数：41人（平成16年現在）

主要工事：排水路5.4km、暗渠排水837ha、不陸整正231ha、障害物除去106ha、置土61ha

事業費：4,559百万円（決算額）

事業期間：平成17年度～平成23年度

（完了公告：平成24年度）

関連事業：なし

【評価項目】

1 社会経済情勢の変化

（1）地域における人口、産業等の動向

稚内市の人口は、事業実施前（平成12年）の43,774人から事業実施後（平成27年）の36,380人に減少している。

市の人口のうち65歳以上が占める割合は、平成12年の17%から平成27年の29%に上昇し、高齢化が進行している。

本市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年及び平成27年ともに3%と横ばいで推移している。

【人口、世帯数】

区分	平成12年	平成27年	増減率
総人口	43,774人	36,380人	△ 17%
うち65歳以上	7,552人(17%)	10,505人(29%)	39%
総世帯数	17,964戸	16,486戸	△ 8%

（出典：国勢調査）

【産業別就業人口】

区分	平成12年		平成27年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	2,033人	9%	1,287人	8%
うち農業就業者	589人	3%	457人	3%
第2次産業	6,108人	26%	3,390人	21%
第3次産業	15,363人	65%	11,267人	71%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

稚内市の耕地面積は、平成12年の14,656haから平成27年の14,700haとほぼ横ばいで推移している。

本市の農家数は、平成12年の195戸から平成27年の152戸に減少している。

専業農家の割合は、平成12年の79%から平成27年の87%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、91%が専業農家であり、北海道を上回っている。

本市の農業就業者のうち60歳以上が占める割合は、平成7年及び平成27年ともに35%と横ばいで推移している。

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。

本市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年及び平成27年ともに92%と横ばいで推移している。

受益区域の農家のうち30ha以上の規模を有する農家は96%を占め、北海道の29%を大きく上回っている。

区分	平成12年	平成27年	増減率
耕地面積	14,656ha	14,700ha	0%
農家戸数	195戸	152戸	△ 22%
うち専業農家	155戸(79%)	132戸(87%)	△ 15%
うち経営30ha以上	179戸(92%)	140戸(92%)	△ 22%
農業就業人口	531人	381人	△ 28%
うち60歳以上	187人(35%)	134人(35%)	△ 28%

(出典：北海道農林水産統計年報(市町村別編、総合編)、農林業センサス)

2 事業により整備された施設の管理状況

整備された排水路は、稚内市によって適切に維持管理されている。排水路について、JA北宗谷や農家が維持管理の一端を担っており、草刈り等を行っている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 作物生産効果

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863haに対して、計画863ha、現在863haとなっている。

牧草の単収は、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1,844kgに対して、計画3,699kg、現在3,490kgとなっている。

主要作物の生産量は、ほ場条件が改善したことにより、単収が向上し生産量が増加した。総生産額は、事業計画時の現況368百万円に対し、計画738百万円、現在800百万円へ増加している。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画(平成17年)		評価時点 (平成29年)
	現況 (平成15年)	計画	
牧草	863	863	863

(出典：事業計画書、北海道開発局調べ)

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画(平成17年)				評価時点 (平成29年)	
	現況 (平成15年)	kg/10a	計画	kg/10a	kg/10a	kg/10a
牧草	4,973	1,844	9,976	3,699	9,412	3,490

※牧草3.2kgを生乳1kgに換算

(出典：事業計画書、北海道開発局調べ)

【生産額】

(単位：百万円)

区 分	事業計画（平成17年）				評価時点 （平成29年）	
	現況 （平成15年）		計画			
		千円/t		千円/t		千円/t
牧草	368	74	738	74	800	85

※牧草3.2kgを生乳1kgに換算

(出典：事業計画書、北海道開発局調べ)

(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、牧草（乾草）が現況26.6時間に対し、計画15.3時間、現在20.3時間、牧草（放牧）が現況41.1時間に対し、計画25.2時間、現在29.9時間、牧草（サイレージ）が現況33.4時間に対し、計画14.5時間、現在22.1時間、牧草（更新）が現況31.1時間に対し、計画12.9時間、現在20.8時間となっており、ほ場条件の改善により作業効率が向上している。

【労働時間】

(単位：時/ha)

区 分	事業計画（平成17年）		評価時点 （平成29年）
	現況 （平成15年）	計画	
牧草（乾草）	26.6	15.3	20.3
牧草（放牧）	41.1	25.2	29.9
牧草（サイレージ）	33.4	14.5	22.1
牧草（更新）	31.1	12.9	20.8

(出典：事業計画書、北海道開発局調べ)

4 事業効果の発現状況

(1) 農業生産性の向上と農業経営の安定

①過湿・湛水被害の解消

本事業の実施前は、農地が過湿の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。

受益農家へのアンケート調査では、排水路整備以降における牧草の湛水被害の解消状況について、事業実施前に湛水被害を受けていたと回答した農家14戸のうち、9割以上が「解消された」又は「少し解消された」と回答している。

また、排水路整備以降における農地の過湿被害の解消状況について、事業実施前に過湿被害を受けていたと回答した農家10戸のうち、9割が「解消された」又は「少し解消された」と回答しており、本事業の実施がほ場条件の改善につながっている。

②営農作業効率の向上

本事業の実施により、ほ場の排水条件が改善されるとともに、過湿被害や不等沈下の状況等が解消されたことから、営農の作業効率が向上している。

降雨後の待機日数は、事業実施前には平均で約5.0日を要していたが、事業実施後は約2.6日となり、2.4日程短縮され、本事業の実施が営農作業の効率化及び適期作業に寄与している。

また、JA北宗谷聞き取りによると、事業実施前は、大型作業機械がぬかるみにはまって出られなくなったこともあるが、事業実施後は無くなったと評価されている。

受益農家へのアンケート調査では、被害解消による農地や営農の変化について、「ぬかるんで利用できなかった農地が利用できるようになった」13戸（81%）、「機械の走行性（作業速度等）が向上し、作業の効率化につながった」11戸（69%）、「大型作業機の導入が可能になった」9戸（56%）と評価されている。なお、営農作業時間の変化について確認したところ、暗渠排水の受益者31戸の平均で営農作業時間が14%節減された。

③飼料自給率の向上

本事業の実施により、過湿・湛水被害が解消され、牧草の収量が回復しており、飼料自給率は事業実施前の52.6%から、事業実施後の58.0%に向上している。

#### ④農業所得の向上

受益農家への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、「大型作業機械を導入した」8戸（53%）、「経営面積を拡大した」5戸（33%）、「飼養頭数を増やした」5戸（33%）など経営規模の拡大につながったと回答している。

また、これらの農家は、ほ場作業時間の削減と相まって飼養管理にかかる時間を増やすことができたため、「家畜の飼養管理にかかる時間が増えた」6戸（40%）と回答し、「乳量や乳質が向上した」、「疾病件数が減少した」と評価している。

事業の実施前後で戸当たりの生乳生産量が約18%増加しており、「所得が向上した」5戸（33%）との回答につながったものと考えられる。

### (2) 事業による波及効果

#### ①TMRセンターの設立による雇用の創出

本事業により、地区内においてほ場の機能回復が図られ、大型の農作業機械の導入が可能となった。

受益農家へのアンケート調査では、事業実施による地域全体の変化について、「作業機械の大型化や共同利用が進んだ」8戸（67%）、「TMR等による分業や規模拡大により雇用が増えた」5戸（42%）など回答している。

平成25年には、「合同会社沼川TMRセンター」が設立され、常勤3名、臨時雇用5名の従業員の雇用が創出されている。

#### ②地域経済を支える生乳生産

稚内市では、市の人口36,380人（平成27年）に対し、農家152戸（農業就業人口381人）（平成27年）で乳用牛14,343頭を飼養している。生産される生乳は、明治（株）稚内工場に集荷されて、バター等に加工され、全国各地に出荷されている。

### (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。

総便益 10,704百万円

総費用 9,129百万円

総費用総便益比 1.17

## 5 事業実施による環境の変化

### (1) 自然環境面の変化

排水路の整備に当たっては、魚類の生息環境に配慮した河岸植生の早期回復のため、やしマットによる護岸被覆等を採用している。

地区内排水路では、事業完了の平成23年まで環境調査を実施し、整備前に生息していた魚種が整備後も確認されており、生息環境が保全されている。また、魚類の生息環境が保全されたため、魚類を餌とする鳥類の生息環境の保全につながっており、整備前に確認された希少種のミサゴ、チュウヒ、オオジシギ、ツメナガセキレイは、整備後も全て確認されているほか、新たにチュウサギ、ハイタカが確認されている。

また、受益農家へのアンケート調査では、事業実施による農村景観や生活環境の変化について、「良くなった」（63%）と評価されている。

## 6 今後の課題

本事業により、農業用排水施設の整備と併せて、暗渠排水、整地工の農地保全が行われ、農業生産の維持及び農業経営の安定化が図られている。

今後も事業の効果を持続的に発揮し、良好な農業生産基盤を維持していくことが重要である。このため、農地を保全しつつ、整備した農業用排水施設について、適切な維持管理とともに、定期的な機能診断の実施による適時適切な補修・補強を行い、計画的な更新整備を行う必要がある。

[総合評価]

本事業の実施により、降雨時の湛水被害等が解消され、牧草の収量が回復するとともに、降雨後の作業が早期に行える等、営農作業の効率化が図られている。

本事業の実施による粗飼料生産基盤の改善がTMRセンターの設立や大型作業機械の導入につながっている。

個々の酪農家は、ほ場作業時間の削減と相まって飼養管理作業にかかる時間を増やすことができたため、1頭当たり乳量の向上や疾病の減少につながり、戸当たりの生乳生産量が増加するなど農家所得の向上に寄与している。

また、排水施設の整備に際して、貴重な魚類等の生息環境及び植物の生育環境に配慮した保全対策が講じられ、自然環境は保全されている。

[技術検討会の意見]

本事業の実施による排水路・暗渠・整地等の整備により、ほ場条件が改善され、作物単収の回復とともに農作業の効率化が図られ、受益農家の経営安定に寄与したと評価できる。

加えて、本事業を契機に大型機械の導入が進み、適期作業が可能となることでTMRセンターが設立され、飼料の安定供給が図られる一方、乳牛管理の合理化等が進み、経営規模の拡大等に寄与したと認められる。

評価に使用した資料

- ・国勢調査（2000～2015年）<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/index.htm>
- ・農林業センサス（2000～2015年）<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/index.html>
- ・北海道農林水産統計年報（平成12年～平成27年）
- ・評価結果書に使用したデータのうち、一般に公開されていないものについては、北海道開発局調べ（平成29年）
- ・北海道開発局（平成16年度）「国営稚内中部土地改良事業計画書」
- ・北海道開発局「国営稚内中部区地域住民意向把握（事後評価に関するアンケート調査）結果」（平成29年）