

事業名	国営総合農地防災事業	地区名	しもらほろ 下浦幌	都道府県名	北海道
関係市町村名	とがちぐんうらほろちよう なかがわぐんとよころちよう 十勝郡浦幌町、中川郡豊頃町				

【事業概要】

本地区は、北海道^{とがち}十勝総合振興局管内の東部に位置する十勝郡浦幌町及び中川郡豊頃町にまたがる3,830haの農業地帯であり、酪農及び畑作を基幹とした土地利用型の大規模経営が展開されている。

しかし、地区内の地盤は、泥炭土壌に起因した不等沈下の進行によって、農業用排水路の機能が低下し、農作物に過湿被害、湛水被害が生じるとともに、排水施設の維持管理に多大な経費を要していた。また、農用地及び農業用道路は不等沈下の影響を受け、農作業の能率低下を招いていた。

このため、農業用排水施設の機能回復と併せて、農地保全及び農業用道路の機能回復を行い、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：3,830ha（畑：3,830ha）（平成10年現在）

受益者数：134人（平成10年現在）

主要工事：排水機2箇所、排水路32.0km、農道8.7km 暗渠排水2,140ha、不陸整正320ha、障害物除去210ha、置土780ha

事業費：22,895百万円（決算額）

事業期間：平成11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

地域の人口は、事業実施前（平成7年）の12,140人から事業実施後（平成27年）の8,101人に減少している。

地域の人口のうち65歳以上が占める割合は、平成7年の21%から平成27年の38%に上昇し、高齢化が進行している。

地域の産業別就業人口のうち農業就業者の占める割合は、平成7年の34%から平成27年の32%に減少している。

【人口、世帯数】

区分	平成7年	平成27年	増減率
総人口	12,140人	8,101人	△ 33%
うち65歳以上	2,529人(21%)	3,067人(38%)	21%
総世帯数	4,082戸	3,448戸	△ 16%

(出典：国勢調査)

【産業別就業人口】

区分	平成7年		平成27年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	2,611人	40%	1,680人	39%
うち農業就業者	2,223人	34%	1,419人	33%
第2次産業	1,193人	19%	581人	14%
第3次産業	2,667人	41%	2,010人	47%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

地域の耕地面積は、平成7年の23,670haから平成27年の22,800haに減少している。

地域の農家数は、平成7年の724戸から平成27年の387戸に減少している。

専業農家の割合は、平成7年の67%から平成27年の83%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。

地域の農業就業者のうち60歳以上が占める割合は、平成7年の31%から平成27年の41%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45%で北海道を下回っている。

地域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7年の38%から平成27年の72%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72%を占め、北海道の29%を大きく上回っている。

区分	平成7年	平成27年	増減率
耕地面積	23,670ha	22,800ha	△ 4%
農家戸数	724戸	387戸	△ 47%
うち専業農家	487戸(67%)	321戸(83%)	△ 34%
うち経営30ha以上	276戸(38%)	280戸(72%)	1%
農業就業人口	2,076人	1,133人	△ 45%
うち60歳以上	646人(31%)	462人(41%)	△ 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

整備された排水施設及び農道は、浦幌町によって適切に維持管理されている。排水機場については、定期点検、補修や土砂上げ及び流木撤去を行い、排水路や農道については、定期的に補修や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

主要作物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、小麦が現況及び計画131haに対して、現在253ha、ばれいしょが現況及び計画285haに対して、現在387ha、てんさいが現況及び計画298haに対して、現在510ha作付けされている。野菜類では、新規作物として、かぼちゃが現在55ha、ブロッコリーが現在50ha作付けされている。飼料作物では、牧草(生乳)が現況及び計画2,259haに対して、現在1,889ha、青刈りとうもろこしが現況及び計画345haに対して、現況477ha作付けされている。

本事業の実施により、過湿及び湛水被害が解消したことから、かぼちゃ、ブロッコリー等の高収益な野菜類の作付けが拡大している。

主要作物の単収(10a当たり)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、小麦が現況434kgに対して、計画540kg、現在533kg、ばれいしょが現況2,994kgに対して、計画4,200kg、現在4,575kg、てんさいが現況4,062kgに対して、計画5,700kg、現在6,790kg、野菜類では、新規作物として、かぼちゃが現在1,692kg、ブロッコリーが現在892kgとなっている。飼料作物では、牧草が現況3,592kgに対して、計画5,000kg、現在5,012kg、青刈りとうもろこしが現況4,826kgに対して、計画6,000kg、現在6,078kgとなっている。

主要作物の生産量と生産額について、事業計画策定時点の現況と現在を比較すると、小麦は、作付面積の増加と単収の向上により、生産量が増加したものの、単価の低下により、生産額は減少している。ばれいしょ及びてんさいは、作付面積の増加と単収の向上により、生産量及び生産額ともに増加している。野菜類は、新規作物としてかぼちゃとブロッコリーが作付けされており、野菜類の生産額は増加している。飼料作物の牧草は、作付面積が減少したものの、単収及び単価の向上により、生産量及び生産額ともに増加している。青刈りとうもろこしは、作付面積の増加、単収及び単価の向上により、生産量及び生産額ともに増加している。総生産額は、事業計画時の現況3,940百万円に対し、計画5,339百万円、現在5,756百万円へ増加している。

【作付面積】

(単位：ha)

区 分	事業計画（平成11年）		評価時点 （平成29年）
	現況 （平成7年）	計画	
小麦	131	131	253
ばれいしょ	285	285	387
てんさい	298	298	510
かぼちゃ	-	-	55
ブロッコリー	-	-	50
牧草	2,259	2,259	1,889
青刈りとうもろこし	345	345	477

(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11年）				評価時点 （平成29年）	
	現況 （平成7年）	計画			kg/10a	
		kg/10a	kg/10a			
小麦	569	434	707	540	1,348	533
ばれいしょ	8,533	2,994	11,970	4,200	17,705	4,575
てんさい	12,105	4,062	16,986	5,700	34,629	6,790
かぼちゃ	-	-	-	-	931	1,692
ブロッコリー	-	-	-	-	446	892
牧草	25,357	3,592	35,297	5,000	29,586	5,012
青刈りとうもろこし	8,325	4,826	10,350	6,000	14,496	6,078

※牧草3.2kg、青刈りとうもろこし2.0kg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11年）				評価時点 （平成29年）	
	現況 （平成7年）	計画			千円/t	
		千円/t	千円/t			
小麦	91	160	113	160	51	38
ばれいしょ	350	41	491	41	655	37
てんさい	206	17	289	17	623	18
かぼちゃ	-	-	-	-	36	39
ブロッコリー	-	-	-	-	68	153
牧草	2,054	81	2,859	81	2,722	92
青刈りとうもろこし	674	81	838	81	1,334	92

※牧草3.2kg、青刈りとうもろこし2.0kg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

主要作物の年間労働時間（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、小麦が現況27.0時間に対し、計画19.1時間、現在22.6時間、ばれいしょが現況95.2時間に対し、計画77.0時間、現在84.8時間、てんさいが現況149.7時間に対し、計画132.6時間、現在139.9時間となっている。野菜類は、新規作物としてかぼちゃとブロッコリーが作付けされている。牧草（乾草）が現況16.5時間に対し、計画11.9時間、現在14.0時間、青刈りとうもろこしが現況22.1時間に対し、計画16.4時間、現在18.9時間となっており、過湿及び湛水被害の解消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11年）		評価時点 （平成29年）
	現況 （平成7年）	計画	
小麦	27.0	19.1	22.6
ばれいしょ	95.2	77.0	84.8
てんさい	149.7	132.6	139.9
かぼちゃ	-	-	418.4
ブロッコリー	-	-	511.9
牧草（乾草）	16.5	11.9	14.0
青刈りとうもろこし	22.1	16.4	18.9

(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、融雪時及び降雨時には、農作物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ている。

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農地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30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36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作物の収量増加と品質向上

事業実施中に行った収量調査によると、本事業の実施により、作物の単収は2割程度向上している。受益農家へのアンケート調査では、過湿及び湛水被害が解消されたことにより、31戸（82%）が作物単収の向上につながったと回答している。

また、本事業の実施による作物別の品質変化について、「向上した」又は「少し向上した」と回答した農家は、麦類が15戸（79%）、豆類が9戸（90%）、根菜類が17戸（81%）、葉茎菜類が4戸（100%）、果菜類が2戸（100%）、飼料作物が17戸（74%）となっている。

③営農作業効率の向上

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、過湿及び湛水被害の解消により、事業実施前の3.9日間から事業実施後の2.4日間に、1.5日ほど待機日数が短縮している。

受益農家へのアンケート調査では、本事業の実施による営農の変化について、「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」27戸（68%）、「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」26戸（65%）、「降雨後も早期かつ適期に作業が出来るようになった」25戸（63%）と評価されており、営農作業の効率化と適期作業の実施が可能になっている。

④農道整備による利便性の向上

本事業で整備した道路は、農作業機械の通行や収穫物運搬等のほか、地域の生活用道路としても利用されており、移動時間の短縮や走行時の安全性向上に寄与している。

受益農家へのアンケート調査では、整備された道路の利用による営農の変化について、「速度を上げて走行することが可能になった」10戸（36%）、「道路の維持管理が容易になった」9戸（32%）と評価されている。

⑤特色ある経営の展開

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、「所得が向上した」18戸（51%）、「経営面積を拡大した」17戸（49%）、「農作物の安定生産が可能になった」16戸（46%）と評価されている。

地区内では、農業経営の安定化が図られたことから、法人化が進んでおり、事業計画当時の4法人から14法人に増加している。なかには、ラズベリーなど独自の作物を栽培する法人、

6次産業化に取り組む法人、九州の法人と提携しつつ、それぞれの繁忙期に労働力を補完しながら野菜生産を行っている法人など特色ある経営が展開されている。

(2) 事業による波及効果

①地域経済を支える農業生産

浦幌町では、町の就業人口4,381人（平成27年）の2割以上（898人）が農業及び食料品製造業に従事しており、農業及び食料品製造業は、町経済の根幹を担っている。

町内にある農産物加工会社、でん粉工場及び乳業会社では、地域で生産されたばれいしょ（男爵）を使用したコロツケ等の加工、ばれいしょ（コナフブキ）を使用したでん粉の製造・販売や、牛乳、生クリーム等乳製品の製造が行われている。

本事業の実施は、町内にあるこれら農産物加工会社等への安定した原料の供給に貢献しており、町経済の下支えに寄与している。

②クリーン農業の展開

受益農家へのアンケートでは、クリーン農業への取り組みについて、「堆肥等有機質資源を用いた土づくり」25戸（81%）、「土壌診断による化学肥料の使用量の低減」18戸（58%）、「適切な輪作体系の確立による土づくり」および「化学合成農薬の使用量の低減」がそれぞれ11戸（35%）であった。また、「クリーン農業の取得に関する認定等の取得」について、4戸がエコファーマー、2戸が北のクリーン農産物表示制度（YES!clean）に取り組んでいると回答しており、環境に配慮したクリーン農業の取り組みが進められている。

(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 81,182百万円
総費用 49,951百万円
総費用総便益比 1.62

5 事業実施による環境の変化

(1) 自然環境面の変化

地区内には大小の沼が散在しており、ガンカモ類等の多くの渡り鳥が飛来している。そのなかには、特別天然記念物のタンチョウや、重要種であるオオジシギ、オシドリ等も含まれており、地区内の沼や排水路は、これら鳥類や魚類の生息の場となっている。

地区内の排水路の整備においては、植物繊維マットによる外来種の防止や木枠・ふとん簀による魚類の生息環境に配慮した護岸整備を行っている。また、三日月沼から浦幌十勝川へ排水する豊北3号排水路においては、沼の水位の低下を招かないよう、沼との接続部約50mを現況利用としたことにより、三日月沼において整備前に確認されたガンカモ類の飛来数及び種類数は整備後もほぼ同程度確認されている。

魚類の生息環境について、整備前後で魚類調査を実施した7路線いずれにおいても、整備前に確認されたスナヤツメ、エゾウグイ等の希少種が整備後も確認されており、生息環境は保全されている。

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、農地保全及び農業用道路の整備が行われ、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、農地の過湿・湛水被害が解消され、作物の収量が回復するとともに、収益性の高い野菜類の作付けが拡大している。また、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。農道の整備により、農作業機械の通行や収穫物運搬等の移動時間の短縮や走行時の安全性向上に寄与している。

作物の安定生産が可能となったため、町内にある農産物加工会社等へ安定的に生産物を供給し、地域経済を下支えしている。

営農作業にゆとりが生まれたことなどから、農産物直売や加工品の製造販売、法人化が促進されるなど、地域農業の活性化に寄与している。

また、排水施設の整備に際して、貴重な鳥類や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施設・暗渠・整地・農道等の整備により、ほ場条件や営農環境が改善され、作物単収の回復、野菜類の生産拡大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。

作物の安定生産は、地域の農産物加工会社等への安定的な原料の供給につながり、野菜類の生産拡大や農作業の効率化は、法人化や農産物直売等の取り組みに寄与しており、地域農業の発展にも貢献している。

評価に使用した資料

- ・国勢調査（1995～2015年）<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/index.htm>
- ・農林業センサス（1995～2015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7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10年度）「国営下浦幌土地改良事業計画書」
- ・北海道開発局「国営下浦幌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）