

事業名	国営農地再編整備事業	地区名	なかじゅりん 中樹林	都道府県名	北海道
関係市町村	そらちぐんなんぽろちょう 空知郡南幌町				

【事業概要】

本地区は、北海道空知総合振興局管内のほぼ中央部に位置する空知郡南幌町の、千歳川と夕張川に挟まれた低平地に広がる水田地帯である。

本地区の農業は、水稻、小麦、小豆等を中心に展開されてきた。しかし、昭和50年代に道営ほ場整備事業によって整備されたほ場区画は40a区画と小さく、土壌は泥炭土及び強グライ土のため湿田であったことから、効率的な機械化作業体系の確立や野菜作の拡大が図れず、農業経営は不安定なものとなっていた。

このため、本地区では、関連事業である国営かんがい排水事業道央地区及び道央用水地区により基幹的な用排水施設を整備し、本事業により既耕地を再編整備し、大区画ほ場を形成する区画整理と地目変換による農地造成を一体的に施行し、生産性の高い基盤の形成と土地利用の整序化を図り、農用地の効率的な利用と農業経営の安定化により、農業の振興を基幹とした地域の活性化に資することを目的としている。

受益面積：771ha（水田：701ha、畑：70ha）（平成11年現在）

受益者数：67人（平成11年現在）

主要工事：揚水機3箇所、用水路1.2km、排水路1.3km、道路54.9km、区画整理746ha、農地造成5ha

事業費：14,354百万円（決算額）

事業期間：平成12年度～平成20年度（完了公告：平成21年度）

関連事業：国営かんがい排水事業 29,010ha

※ 関連事業の進捗状況：97.9%（平成26年度時点）

【評価項目】

1 社会経済情勢の変化

（1）地域における人口、産業等の動向

南幌町の人口は、事業実施前（平成7年）の9,020人から事業実施後（平成22年）には8,778人へと242人（3%）減少している。町の人口のうち65歳以上が占める割合は、平成7年の14%から平成22年には24%に上昇し、高齢化が進行している。

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7年の28%から平成22年には19%に低下している。

【人口、世帯数】

区分	平成7年	平成22年	増減率
総人口	9,020人	8,778人	△ 3%
うち65歳以上	1,241人(14%)	2,074人(24%)	67%
総世帯数	2,618戸	3,068戸	17%

（出典：国勢調査）

【産業別就業人口】

区分	平成7年		平成22年	
		割合		割合
第1次産業	1,187人	28%	824人	19%
うち農業就業者	1,182人	28%	821人	19%
第2次産業	896人	21%	785人	18%
第3次産業	2,211人	51%	2,776人	63%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

南幌町の耕地面積は、平成7年の5,740haから微減傾向で推移しており、平成22年には5,689haとなっているが、15年間の減少率は1%と僅かである。

本町の農家数は、平成7年の486戸から平成22年には210戸と15年間で57%減少している。専業農家の割合は、平成7年の26%から平成22年の48%へ上昇しているものの、北海道全体の61%より低い水準となっている。なお、受益農家は97%が専業農家であり、町及び北海道全体の割合を上回っている。

本町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30%から平成22年には44%へ上昇したが、北海道全体の46%を僅かに下回っている。また、受益農家における農業就業者のうち60歳以上が占める割合は29%で、町及び北海道全体の割合を下回っている。

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7年の3%から平成22年には22%へ上昇している。受益農家のうち、30ha以上の農家は50%を占め、町全体の割合を上回るとともに、北海道全体の25%を大きく上回っている。

区分	平成7年	平成22年	増減率
耕地面積	5,740ha	5,689ha	△ 1%
農家戸数	486戸	210戸	△ 57%
うち専業農家	126戸(26%)	100戸(48%)	△ 21%
うち経営30ha以上	15戸(3%)	47戸(22%)	213%
農業就業人口	1,094人	553人	△ 49%
うち60歳以上	330人(30%)	241人(44%)	△ 27%

(出典：農林水産統計年報、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

本事業により整備された揚水機、用水路については北海土地改良区により、排水路及び幹線道路については、南幌町により巡回点検・補修、草刈り等、適切な維持管理が行われており、施設機能は十分に維持されている。

また、地域には多面的機能支払交付金の対象活動組織があり、支線及び末端規模の農業用排水施設においては、交付金を活用し施設の点検や施設周辺での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、水稻の現況523haに対し、計画では476ha、現在では309haに減少している。一方、小麦については、現況178ha、計画141haに対し、現在では270haと増加している。

本事業で地下水位制御システム※が導入されたことで、田畑輪換を円滑に実施することが可能になり、受益地で畑作物(小麦、豆類)や野菜類(キャベツ、ねぎ等)の作付けが増加している。

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、水稻が現況483kg、計画541kgに対し、現在では564kgに、小麦については現況287kg、計画340kgから現在では476kgに、キャベツが現況3,826kg、計画4,897kgに対し、現在では4,600kgとなっている。

主要作物の生産量と生産額について、作付面積の増加により小麦、キャベツ、ねぎの生産量及び生産額は増加している。水稻は作付面積の減少及び作物単価の下落により生産量及び生産額は減少している。小豆は作付面積が減少しているものの、作物単収の増加によって生産量は増加しているが、作物単価が下落しているため、生産額は事業実施前と同程度となっている。

※地下水位制御システムとは

ほ場の排水整備である暗渠に給水装置と水位調整装置を組み合わせることで、暗渠排水と暗渠管を利用した地下からの給水(地下かんがい)を両立させたシステム。

【作付面積】

(単位：ha)

区 分	事業計画（平成11年）		評価時点 （平成26年）
	現況	計画	
水稻	523	476	309
小麦	178	141	270
小豆	25	35	20
キャベツ	6	33	25
ねぎ	8	18	13

(出典：事業計画書（最終計画）、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26年）	
	現況		計画			
		kg/10a		kg/10a		kg/10a
水稻	2,526	483	2,575	541	1,743	564
小麦	511	287	479	340	1,285	476
小豆	44	174	77	221	56	280
キャベツ	230	3,826	1,616	4,897	1,150	4,600
ねぎ	244	3,054	704	3,909	401	3,100

(出典：事業計画書（最終計画）、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26年）	
	現況		計画			千円/t
		千円/t		千円/t		
水稻	695	275	708	275	373	214
小麦	85	167	80	167	208	162
小豆	19	438	34	438	19	341
キャベツ	12	54	87	54	79	69
ねぎ	58	236	166	236	115	287

(出典：事業計画書（最終計画）、北海道開発局調べ)

(2) 営農経費節減効果

作物の年間労働時間（ha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、水稻が209時間に対し、計画90時間、現在111時間となっている。また、小麦については現況34時間、計画18時間に対し現在では23時間に減少している。野菜類のねぎでは、現況3,983時間、計画2,931時間に対し、現在では3,399時間となっている。

【労働時間】

(単位：時/ha)

区 分	事業計画（平成11年）		評価時点 （平成26年）
	現況	計画	
水稻	209	90	111
小麦	34	18	23
ねぎ	3,983	2,931	3,399

(出典：事業計画書（最終計画）、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 営農経費の節減

本事業の実施により、ほ場の大区画化及び排水改良が図られ、農作業機械の作業効率が向上している。

受益農家アンケート調査では、「区画整形・拡大により農作業の効率が向上した」、「大型機械の導入が可能になった」等の区画拡大による作業効率の向上と、「ほ場の乾きが良くなり降雨後でも早期にほ場に入れるようになった」、「排水不良の解消により作物収量が向上した」等の排水改良によるほ場条件の改善が評価されている。農業機械については、100PS以上のトラクターの所有割合が19%から31%に増加しており、農業機械の大型化が進んでいる。

また、事業実施前は地区全体で1,261枚あったほ場が実施後には581枚（南幌町調べ）と半数以下に減少し、1枚当たりのほ場の大きさも約49aから約150aへと約3倍となり、作業効率の向上に繋がっている。さらに、担い手農家の耕作する農地の割合は、事業計画時の現況78%から現在は94%に増加しており、担い手への農地の利用集積が図られている。

②地下水水位制御システムによる水管理作業の効率化と作物単収の向上

地下水水位制御システムの導入によって、転作田における地下かんがいが可能となるとともに、水管理作業が大幅に軽減された。

本事業によって地下水水位制御システムが整備されたことにより、地下かんがいによる用水補給と、排水性の改善が図られ、転作畑作物の収量が向上している。

受益農家アンケート調査によると「地下水水位制御システムにより水管理作業時間が大幅に節減された」と回答した農家が多く、1ha当たりの水管理時間は3.1時間と事業計画時現況の31.2時間から大幅に節減されている。事業実施によるほ場の大区画化に伴う用水の取水口箇所の減少から用水補給及び見回り箇所の減少に加え、用水管理も水位調整装置の給水栓を開閉するだけの簡単な操作になり、水位調整も自動的に行えるようになったこと等により、大幅な節減が図られている。

③農道整備による営農作業効率の向上

本事業の実施に伴い、道路の拡幅等が行われ、現在では農産物や営農資材の運搬に利用されており、利便性が向上している。

受益農家アンケート調査で事業実施による道路整備が営農作業に与えた影響を確認したところ、受益農家からは「大型機械の移動が容易になった」、「生産物や生産資材の輸送が容易になった」、「通作時間が節減された」等と評価され、道路整備が営農作業効率の向上に寄与している。

④農業所得の向上

本事業の実施により、農業用排水施設の整備及びほ場整備（大区画化、暗渠、客土、地下水水位制御システム）が行われるとともに、農地流動化による経営規模の拡大により、農作物の生産性向上、営農経費の節減が図られ、受益農家の戸当たり平均農業所得は事業計画時（平成10年）に比べて事業実施後（平成26年）には約1.4倍に増加している。（平成26年価格による試算値で比較）

⑤農業生産法人化の取組

本事業の実施により、ほ場の大区画化等が図られたことを一つの契機として、地域では農業生産法人化の推進による営農の組織化が図られている。事業着手後の平成13年度に中樹林地区受益者を構成員とした農業生産法人「（有）フローア」が南幌町最初の農業生産法人として設立された。現在では構成員や従業員が地域の各活動の役員を担う等、地域社会の維持に寄与する重要な役割を果たしている。

また、「（有）NOAH」が平成16年度に設立され、大豆、スイートコーンの作付けを増加させており、特にスイートコーンは甘みが強く生でも食べられる品種「ピュアホワイト」を戦略作物として導入している。「ピュアホワイト」は青果としての出荷・販売のほか、スープに加工して販売している等、付加価値向上の取組も行われている。

（２）事業による波及効果

①農産物の加工及び直売等による農業振興

本地区に隣接して設置されている「株式会社農産物加工センター（ぼけっとハウスなんぼろ）」では、地区内で生産されたキャベツを利用した「キャベツキムチ」の加工を行い、町内外の食品スーパーで販売が行われている。農商工連携の取組により付加価値の創出が図られるとともに、雇用が確保され地域の活性化に寄与している。

また、一部の受益農家では、米の直売を行っている他、JA南幌町女性部が設立した「南幌町みどり会」が運営する直売所では、地域で生産された安全・安心な農産物の販売により、消費者との交流機会の拡大や地産地消の取組が行われている。

本事業の実施によってキャベツやねぎ等の野菜類の生産拡大と安定生産が可能となったことに加え、ほ場の大区画化に伴う営農時間の短縮による余剰時間の有効活用が図られ、これらの取組を通じた地域農業の振興に繋がっている。

②クリーン農業の取組

本事業の実施により、ほ場の大区画化による農作業機械の作業効率の向上や地下水位制御システムの導入による水管理作業の省力化、排水改良等が図られており、労働時間が節減されている。受益農家を含む地域では、「食の安全・安心」を求める消費者ニーズに応じて、化学肥料や化学合成農薬の使用を必要最小限に止め、環境との調和に配慮したクリーン農業に取り組まれている。

北のクリーン農産物（YES!clean）※の取組において、水稻では「なんぼろピュアライス」の団体名で平成15年度に登録されており、土壌診断による適正な施肥管理、防除基準の統一による農薬の削減、畦畔にハーブを移植することによる害虫発生の抑制が行われている。平成16年度の第10回環境保全型農業推進コンクールでは、農林水産大臣賞を受賞している。キャベツやねぎにおいても同様の取組が行われており、本事業の実施により労働時間の節減や排水性の改善が図られたことが、環境保全型農業の取組に寄与している。

※北のクリーン農産物（YES!clean）表示制度について

堆肥等の有機質肥料を使った土づくりに努め、化学肥料や化学合成農薬の使用を減らした環境にもやさしい農業を行っている生産集団が生産した農産物を消費者が容易に認識できるよう、農産物に「YES!cleanマーク」を表示する制度。

北海道クリーン農業推進協議会が登録した生産集団のみ表示することが出来る。

（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、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 42,698百万円

総費用 38,357百万円

総費用総便益比 1.11

5 事業実施による環境の変化

（１）自然環境面の変化

本地区においては、区画整理工事の際に、既存の耕地防風林を極力保全することによって、やませ等による生育障害や風害の防止を図り、水稻をはじめとする地区内農産物の収量等の安定向上を図るとともに、農村景観の保全に努めている。また、受益農家アンケート調査では区画整理で農地が整然と整備されたことにより、「農村景観が良くなった」と評価されている。

（２）生活環境面の変化

生活環境の変化については、受益農家アンケート調査で用排水路の整備による生活環境の変化を確認したところ、本事業で整備された排水施設により、大雨による「農地以外（施設・家屋・道路）への浸水被害が軽減した」と評価されている。また、排水路沿いの道路におけるガードレールの設置、用水路を管水路とし埋設することによって「用排水路付近の安全性が向上した」と評価されている。

6 今後の課題

地下水位制御システム等事業で整備した農地の高度利用を継続するためには農業用排水施設の機能診断を定期的実施し、適時適切な補修・補強を行うとともに、計画的な更新整備を実施する必要がある。

[総合評価]

本事業及び関連事業の実施により、ほ場の大区画化や換地による農地の集積等が進められたことから、営農作業効率が向上し、生産コストの削減が図られ、農業経営の安定に寄与している。

また、地下水位制御システムが整備されたことにより、転作田の地下かんがいが可能となったため、作物の収量の向上、水管理作業の省力化に繋がっている。

加えて、キャベツの生産拡大と安定生産が可能となったことにより、地域特産品の販売量や加工施設の雇用の増加に繋がっており、地域の活性化に寄与している。

さらに、事業を一つの契機に農業生産法人が設立される等、地域農業の振興に寄与している。

[技術検討会の意見]

本事業及び関連事業の実施により、ほ場区画の拡大・整形と農道の整備、換地に伴う農地集積が進められた。これらにより、農作業の効率化が図られ、経営の大規模化や法人化が進み、農作物の生産コスト削減につながった。また、地下水位制御システムは水管理作業を大幅に軽減し、地下かんがいとして利用することでキャベツやねぎなど野菜類の生産拡大と安定生産が可能になり、農業経営の安定に寄与していると評価できる。

農作業の効率化によって生み出された時間は、消費者との交流機会の拡大や地産地消の取組に有効活用され、環境保全型農業の展開にも寄与している。

評価に使用した資料

- ・国勢調査（1995～2010年）<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/index.htm>
- ・農林業センサス（1995～2010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22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26年）
- ・北海道開発局（平成11年度）「国営中樹林土地改良事業計画書」
- ・北海道開発局「国営中樹林地区地域住民意向把握（事後評価に関するアンケート調査）結果」（平成26年）