

事業名	直轄明渠排水事業	地区名	ぎふ 岐阜	都道府県名	北海道
関係市町村名	きたみし ところちよう 北見市（旧常呂町）				

【事業概要】

本地区は、北海道オホーツク総合振興局管内の北見市（旧常呂町）に位置する2,271haの畑作を中心とした農業地帯である。

地区を流下するライトコロ川幹線排水路は、直轄明渠排水事業常呂地区（昭和50年～平成2年）によって整備されたが、降雨形態及び土地利用の変化等に伴う流出量の増加により、通水能力が不足し、農地の湛水被害が発生するとともに効率的な農作業が行えない状況にあった。

このため、排水機及び排水路の整備を行い、農地の湛水被害を解消し、土地生産性の向上及び農作業の効率化により、農業経営の安定を図り、地域農業の振興に資することを目的として事業を実施した。

受益面積：2,271ha（畑：2,271ha）（平成18年現在）

受益者数：138人（平成18年現在）

主要工事：排水機1箇所、排水路2.4km

事業費：4,967百万円（決算額）

事業期間：平成18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

北見市の人口は、事業実施前（平成17年）の129,344人から事業実施後（平成27年）の121,226人に減少している。

本市の人口のうち65歳以上が占める割合は、平成17年の22%から平成27年の30%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17年及び平成27年ともに6%と同程度で推移している。

【人口、世帯数】

区分	平成17年	平成27年	増減率
総人口	129,344人	121,226人	△ 6%
うち65歳以上	27,983人(22%)	36,437人(30%)	30%
総世帯数	55,335戸	56,202戸	2%

（出典：国勢調査）

【産業別就業人口】

区分	平成17年		平成27年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	4,569人	8%	3,903人	7%
うち農業就業者	3,699人	6%	3,132人	6%
第2次産業	12,142人	20%	9,632人	19%
第3次産業	43,221人	72%	38,336人	74%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

北見市の耕地面積は、平成17年の24,297haから平成27年の23,880haに減少している。

本市の農家数は、平成17年の1,163戸から平成27年の869戸に減少している。

専業農家の割合は、平成17年の62%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、90%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17年の42%から平成27年の46%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51%で地域及び北海道を上回っている。

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17年の14%から平成27年の27%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45%を占め、北海道の29%を大きく上回っている。

区分	平成17年	平成27年	増減率
耕地面積	24,297ha	23,880ha	△ 2%
農家戸数	1,163戸	869戸	△ 25%
うち専業農家	725戸(62%)	721戸(83%)	△ 1%
うち経営30ha以上	169戸(14%)	232戸(27%)	37%
農業就業人口	3,318人	2,412人	△ 27%
うち60歳以上	1,398人(42%)	1,103人(46%)	△ 21%

(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は、北見市によって適切に維持管理されている。そのうち、排水路については、受益農家で組織された「常呂地区排水愛護組合」及び「ライトコロ川環境保全団」が維持管理の一端を担っており、定期的に草刈りや土砂除去等を行っている。

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、事業計画算定時点で見込んでいた作物が現在も作付けされている。

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856haに対して、現在814ha、てんさいが現況及び計画568haに対して、現在641ha、ばれいしょ(加工用)が現況及び計画398haに対して、現在379ha、ばれいしょ(澱粉原料用)が現況及び計画84haに対して、現在51ha、ばれいしょ(生食用)が現況及び計画86haに対して、現在5ha、たまねぎが現況及び計画186haに対して、現在210ha、小豆が現況及び計画59haに対して、現在126ha、かぼちゃが現況及び計画34haに対して現在39haが作付けされている。また、新たな作物として、にんにくが6ha作付けされている。

ばれいしょは、収穫時に労働力を要することから減少傾向にあり、機械化等により、作業の省力化が進んだたまねぎや小豆が増加している。

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、小麦が現況及び計画519kgに対して、現在567kg、てんさいが現況6,629kgに対して、計画6,677kg、現在6,713kg、ばれいしょが現況3,863kgに対して、計画4,006kg、現在は3,299kg、たまねぎが現況6,245kgに対して、計画6,618kg、現在6,550kg、小豆が現況201kgに対して、計画204kg、現在275kg、かぼちゃが現況及び計画1,302kgに対して、現在1,288kg、にんにくが現在550kgとなっている。

ばれいしょは、澱粉原料用から加工用の作付けにシフトしており、規格や品質を重視した栽培が行われている。

主要作物の生産量と生産額について、最終の事業計画時点の現況と現在を比較すると、小麦及びてんさいは、生産量が増加したものの、生産者からの買取制度の変更に伴う単価の下落により、生産額は減少している。ばれいしょ(加工用、澱粉原料用、生食用)は、作付面積の減少により、生産量及び生産額ともに減少している。小豆は、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。野菜類のうち、たまねぎは、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。また、新規作物として単価の高いにんにくが作付けされている。総生産額は、事業計画時の現況2,773百万円に対し、計画2,845百万円、現在2,009百万円となっている。

【作付面積】

(単位：ha)

区 分	事業計画（平成18年）		評価時点 （平成29年）
	現況 （平成16年）	計画	
小麦	856	856	814
てんさい	568	568	641
ばれいしょ(加工用)	398	398	379
ばれいしょ(澱粉原料用)	84	84	51
ばれいしょ(生食用)	86	86	5
たまねぎ	186	186	210
小豆	59	59	126
かぼちゃ	34	34	39
にんにく	-	-	6

(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18年）				評価時点 （平成29年）	
	現況 （平成16年）		計画			
		kg/10a		kg/10a		kg/10a
小麦	4,443	519	4,443	519	4,615	567
てんさい	37,653	6,629	37,925	6,677	43,030	6,713
ばれいしょ(加工用)	15,375	3,863	15,944	4,006	12,503	3,299
ばれいしょ(澱粉原料用)	3,245	3,863	3,365	4,006	1,660	3,254
ばれいしょ(生食用)	3,322	3,863	3,445	4,006	165	3,299
たまねぎ	11,616	6,245	12,309	6,618	13,755	6,550
小豆	119	201	120	204	347	275
かぼちゃ	443	1,302	443	1,302	502	1,288
にんにく	-	-	-	-	33	550

(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18年）				評価時点 （平成29年）	
	現況 （平成16）		計画			
		千円/t		千円/t		千円/t
小麦	635	143	635	143	166	36
てんさい	678	18	683	18	473	11
ばれいしょ(加工用)	461	30	478	30	450	36
ばれいしょ(澱粉原料用)	42	13	44	13	23	14
ばれいしょ(生食用)	193	58	200	58	8	47
たまねぎ	685	59	726	59	729	53
小豆	42	352	42	352	106	306
かぼちゃ	37	84	37	84	32	63
にんにく	-	-	-	-	22	675

(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15.5時間に対し、計画15.5時間、現在15.5時間、てんさい現況129.4時間に対し、計画129.1時間、現在129.1時間、ばれいしょ (生食用・加工用) が現況124.8時間に対し、計画124.2時間、現在124.2時間、たまねぎが現況213.6時間に対し、計画212.7時間、現在212.7時間となっており、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18年)		評価時点 (平成29年)
	現況 (平成16年)	計画	
小麦	15.5	15.5	15.5
てんさい	129.4	129.1	129.1
ばれいしょ (生食用・加工用)	124.8	124.2	124.2
たまねぎ	213.6	212.7	212.7

(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 農作物の湛水被害の軽減

受益農家へのアンケート調査では、事業実施前に湛水被害を受けたと回答した37戸 (81%) のうち、整備後に「被害が解消された」2戸 (5%)、「少し解消した」28戸 (76%)、「整備前と変わらない」7戸 (19%) と評価している。「少し解消した」又は「整備前と変わらない」との認識について、本地域では、平成28年8月の計画基準雨量 (120mm/2日) を超える降雨時 (137mm/2日) に、排水先の常呂川が氾濫危険水位を上回り、排水機場の運転を停止せざるをえず、地区内で湛水被害が発生したためと考えられる。

なお、平成28年9月の降雨時 (101mm/2日) は湛水被害が生じていないため、事業により湛水被害の解消が図られている。

② 排水対策作業の軽減

受益農家へのアンケート調査では、排水改良や面整備による農地や営農の変化について、「ある程度の降雨であれば、ほ場を見回る必要が無くなった」20戸 (56%)、「大雨によりほ場内に溜まった水をポンプで排水する必要が無くなった」11戸 (31%)、「湛水の心配が減って安心して野菜類等を作付けすることが可能になった」10戸 (28%) と評価されており、大雨時の排水対策作業の軽減につながっている。

また、「ある程度の降雨であれば、ほ場を見回る必要が無くなった」と回答した農家に、ほ場の見回りを行う降雨の目安について聞いたところ、事業実施前は平均41mm/日に対し、事業実施後は平均57mm/日の降雨で見回りを行うようになっており、排水施設の整備によって安心感が増したことがうかがえる。

③ 高収益作物の導入

地域では、事業による排水改良とともに、農作業の機械化や長期間保存が可能な貯蔵施設等の建設を併せて行い、たまねぎのブランド化に取り組んでいる。排水不良の農地では、降雨後すぐにほ場に入れないため、営農作業が遅れ、品質に影響することから、ほ場の排水性改善が果たした役割は大きいと評価されている (JAところ聞き取り)。北見市は、人口減に伴う国内需要低下への対応や、豊作時の値崩れによる農家所得への影響を緩和するため、平成28年に官民6団体で協議会を設立し、「オール北見」でロシア極東地域へ試験的に輸出を開始している。

また、地域では、常呂町に古くから伝わる在来種のピンクにんにくの生産に取り組んでいたものの、多大な労力を要することから、生産が一時途絶えていた。しかし、事業によってほ場の排水改良がなされたこと等から、「ところピンクにんにく」の名称で生産を再開している。地域におけるピンクにんにくの生産者は13戸 (H28)、作付面積は11ha (H28) で、北海道の認証制度「YES! clean」の認定を受けるなど、農薬や化学肥料の使用を最小限に抑え、品質・収量の向上に努め、全国市場へ出荷するとともに、製菓会社と共同で健康食品の加工・販売に取り組んでいる。

(2) 事業による波及効果

① クリーン農業の展開

地域では、環境への負荷を可能な限り軽減し、より安全な農畜産物を安定的に生産・供給していくため、「TOKORO型クリーン農業」の推進に取り組んでおり、地域の特産であるたまねぎ、小豆、にんにくは、北海道の認証制度「YES! clean」に登録されている。

たまねぎは、受益農家が参加する常呂町玉葱振興会減農薬部会によって、「YES! Clean」基準で栽培されており、学校給食向けの指定を受けるなど、安定した取引につながっている。

受益農家へのアンケート調査では、クリーン農業の取り組み内容について、「堆肥等有機質資源を用いた土づくり」31戸（74%）、「適切な輪作体系の確立による土づくり」30戸（71%）、「土壌診断による化学肥料の使用量の低減」28戸（67%）との回答であった。

また、クリーン農業の取り組みとして、「YES! clean」が13戸（93%）、エコファーマーが4戸（29%）認定されている。

② 雇用機会創出の取り組み

J Aとところの集出荷施設で選果されたたまねぎの98%は東京、大阪、九州、四国へと150 t /日程度出荷され、規格外品は加工用としてグリーンズ北見に出荷されている。施設では、J A職員1名その他、主に網走方面からのパート従業員約12名が作業しており、雇用機会の創出に貢献している。

また、J Aとところと連携しつつ、健康食品としてピンクにんにくを年間30ト(H27)ほど加工・販売を行っている製薬会社では、現地採用の作業員6名(H28)を雇用している。この取り組みにより、農業者は、5年間で630万円売上げが増加するなど収益が向上するとともに、加工品の販売額は、5年間で4,320万円にのぼっている。

このように、たまねぎやにんにくの生産・加工・販売を通じて、新たな市場開拓が行われ、地域の雇用創出につながっている。

(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 24,199百万円
総費用 17,949百万円
総費用総便益比 1.34

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、防風林の伐採を極力回避するとともに、植生マット及びふとん箆を採用し、早期の植生回復や魚類の生息環境に配慮した整備を行っている。

地区内排水路では、整備前と整備後に魚類調査を実施している。整備前に生息が確認された魚種のうち、ほぼ全ての魚種が整備後も確認されているほか、ギンブナやヤチウグイが新たに確認されている。

また、常呂漁業協同組合への聞き取りによると、整備後の漁業への影響について、ライトコロ川最下流部で行っているシジミ漁に特段の影響はないと話しているほか、大雨時にはサロマ湖に流れ込んで来る水の勢いが緩和されたことで、カキ等の養殖業への悪影響もなくなったと評価されている。

6 今後の課題

今後も事業の効果を発揮させるため、農業用排水施設の適切な維持管理を行うとともに、機能診断を定期的実施し、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。

[総合評価]

本事業の実施により排水施設が整備されたことによって、降雨時における農地の湛水被害が解消され、農作物の被害防止が図られるとともに、見回りやポンプ排水等の応急作業に係る作業負担が軽減されている。

地域の排水性の改善が、たまねぎ等の高収益作物の導入やクリーン農業の推進等に寄与しており、地域農業の振興や農業経営の安定化につながっている。

また、排水施設の整備に際して、貴重な魚類等の生息環境、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]

本事業による排水施設の整備により、湛水被害の解消に加え、農作業の効率化などが図られ、受益農家の経営安定に寄与したと評価できる。加えて、野菜類の生産拡大やクリーン農業の展開は、新たな市場開拓につながり、地域振興にも貢献している。

評価に使用した資料

- ・国勢調査（2005～2015年）<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/index.htm>
- ・農林業センサス（2005～2015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17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17年度）「国営岐阜土地改良事業計画書」
- ・北海道開発局「国営岐阜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）