

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	忠別	都道府県名	北海道																
関係市町村	あさひかわし かみかわぐんひがしかぐらちよう ひがしかわちよう 旭川市、上川郡東神楽町、東川町																				
【事業概要】																					
本地区は、北海道上川総合振興局管内の中央部に位置する旭川市、上川郡東神楽町及び同郡東川町にまたがる水田6,937ha、畑581haの農業地帯である。																					
この地区の農業は、水稻作及び畑作を中心とした農業が展開し、水田へのかんがい用水は石狩川水系の忠別川と倉沼川及びその支流河川より取水しているが、代かき期間短縮、深水かんがい用水等、近年の営農に対応した用水が確保されておらず、河川流況が不安定なため用水不足を生じているとともに、施設の老朽化により維持管理に苦慮していた。一方、畑の用水は降雨に依存しており、かんがい施設が未整備であった。																					
また、地区の排水の基幹を成している難波田川外5条は、切深の不足や法面崩壊等による排水機能の低下が生じており、周辺の農地は過湿状況を呈していた。																					
このため、本事業で忠別川第3頭首工、用水路及び排水路を整備することにより、地区内の用水系統を再編し、関連事業により末端用排水施設及び畑地かんがい施設の整備を行い、用水改良、排水改良及び畑地かんがいによる生産性の向上、農作業の効率化を図り、農業経営の安定に資するものである。																					
更に、本地区の農業用水は、防火用水や生活用水として利用される等、地域住民の生活に密着した利用がなされていることから、農業用用水路の改修と併せて農業用水が有する地域用水機能の維持、増進を図るものである。																					
なお、不足する用水は、忠別ダム（多目的ダム）に依存する。																					
受益面積：7,518ha（水田：6,937ha、畑：581ha）（平成13年現在） 受益者数：1,462人（平成13年現在） 主要工事：頭首工1箇所、用水路140.0km、排水路15.0km 事業費：33,426百万円（決算額） 事業期間：昭和59年度～平成20年度（機能監視：平成18年度～平成20年度） （第2回計画変更：平成14年度）（完了公告：平成21年度） 関連事業：道営かんがい排水事業 600ha、道営ほ場整備事業 285ha、 道営畑地帯総合整備事業 435ha ※ 関連事業の進捗状況：99.7%（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																					
地域の人口は、旭川市の近隣町村である東神楽町及び東川町がベッドタウンとして発展したことにより、事業実施前（昭和55年）の365,818人から事業実施後（平成22年）は364,246人と概ね横ばいで推移している。地域の人口のうち65歳以上が占める割合は、昭和55年の8%から平成22年には26%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、昭和55年の7%から平成22年の3%へ低下している。一方、第3次産業の割合は昭和55年の67%から平成22年には79%へ増加している。																					
【人口、世帯数】																					
<table><tr><td>区分</td><td>昭和55年</td><td>平成22年</td><td>増減率</td></tr><tr><td>総人口</td><td>365,818人</td><td>364,246人</td><td>△ 0.4%</td></tr><tr><td>うち65歳以上</td><td>27,578人（8%）</td><td>96,225人（26%）</td><td>249%</td></tr><tr><td>総世帯数</td><td>120,815戸</td><td>160,666戸</td><td>33%</td></tr></table>						区分	昭和55年	平成22年	増減率	総人口	365,818人	364,246人	△ 0.4%	うち65歳以上	27,578人（8%）	96,225人（26%）	249%	総世帯数	120,815戸	160,666戸	33%
区分	昭和55年	平成22年	増減率																		
総人口	365,818人	364,246人	△ 0.4%																		
うち65歳以上	27,578人（8%）	96,225人（26%）	249%																		
総世帯数	120,815戸	160,666戸	33%																		
（出典：国勢調査）																					

【産業別就業人口】

区分	昭和55年		平成22年	
		割合		割合
第1次産業	12,477人	7%	5,749人	4%
うち農業就業者	11,531人	7%	5,471人	3%
第2次産業	43,121人	26%	27,599人	17%
第3次産業	115,163人	67%	129,151人	79%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

地域の耕地面積は、昭和55年の22,367haから平成22年の20,747haへ減少している。

地域の農家数は、昭和55年の6,368戸から平成22年には1,930戸と30年間で70%減少している。また、専業農家の割合は、昭和55年の23%から平成22年には55%へ増加したが、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、75%が専業農家となっており、地域及び北海道全体を上回っている。

地域の農業就業者のうち60歳以上が占める割合は、昭和55年の29%から平成22年には63%に上昇し、北海道全体の46%を上回っている。また、受益農家のうち60歳以上が占める割合は56%で地域より低い、北海道全体を上回っている。

地域の経営耕地広狭別農家数は、10ha以上の規模を有する農家が、昭和55年の3%から平成22年には29%に上昇している。受益農家のうち10ha以上の農家は33%を占め、地域をやや上回っているが、北海道全体の59%を下回っている。

区分	昭和55年	平成22年	増減率
耕地面積	22,367ha	20,747ha	△ 7%
農家戸数	6,368戸	1,930戸	△ 70%
うち専業農家	1,440戸 (23%)	1,068戸 (55%)	△ 26%
うち経営10ha以上	164戸 (3%)	569戸 (29%)	247%
農業就業人口	12,292人	3,975人	△ 68%
うち60歳以上	3,575人 (29%)	2,524人 (63%)	△ 29%

(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頭首工は東和土地改良区に、用水路は旭川市、東神楽町及び東和土地改良区に、排水路は旭川市及び東川町に管理委託され、巡回点検や補修、草刈・清掃等、適切に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。

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、施設の巡回点検や施設周辺の草刈等を行っている。

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、水稻が現況5,041haに対し計画4,723ha、現在4,659ha、畑作物は大豆が現況82haに対し計画113ha、現在179ha、新たな作目として、そばが552ha作付けされている。野菜類は、アスパラガスが現況184haに対し計画184ha、現在78ha、新たな作目として、ブロッコリーが103ha、こまつなが12ha、トマトが10ha作付けされている。

食料自給率向上に係る政策への対応や経営規模拡大による労働力不足への対応の要因により、省力的な作物であるそばの作付けが増加しているほか、旭川市近郊という立地条件を活かした野菜類の振興が取り組まれている。

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、水稻が現況590kgに対し計画628kg、現在598kg、畑作物は大豆が現況238kgに対し計画316kg、現在111kg、そばが現在75kgとなっている。野菜類はアスパラガスが現況232kgに対し計画290kg、現在248kg、ブロッコリーが現在864kg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大豆及びブロッコリーの生産量及び生産額は増加している。水稻及びアスパラガス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。

【作付面積】

(単位：ha)

区 分	事業計画（平成14年）		評価時点 （平成26年）
	現況	計画	
水稻	5,041	4,723	4,659
大豆	82	113	179
そば	—	—	552
アスパラガス	184	184	78
ブロッコリー	—	—	103

(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14年）				評価時点 （平成26年）	
	現況		計画			
		kg/10a		kg/10a		kg/10a
水稻	29,742	590	29,660	628	27,861	598
大豆	195	238	357	316	198	111
そば	—	—	—	—	414	75
アスパラガス	427	232	534	290	194	248
ブロッコリー	—	—	—	—	890	864

(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14年）				評価時点 （平成26年）	
	現況		計画			千円/t
		千円/t		千円/t		
水稻	7,941	267	7,919	267	6,436	231
大豆	46	237	85	237	52	262
そば	—	—	—	—	60	144
アスパラガス	391	916	489	916	155	800
ブロッコリー	—	—	—	—	187	210

(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

主要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、水稻は水管理作業等の効率化により作業時間が節減されており、現況225時間に対し計画138時間、現在154時間となっている。大豆は現況84時間に対し計画81時間、現在83時間、アスパラガスは現況1,115時間に対し計画1,060時間、現在1,065時間となっている。

【労働時間】

(単位：時/ha)

区 分	事業計画（平成14年）		評価時点 （平成26年）
	現況	計画	
水稻	225	138	154
大豆（田）	84	81	83
アスパラガス（田）	1,115	1,060	1,065

(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作物作付けの状況

本事業において、代かき期間の短縮及び深水かんがいに必要な用水の確保、畑地かんがい施設の整備、排水路の整備がなされるとともに関連事業が実施されたことにより、水稻では適期代かきや深水かんがいを実施され、「ななつぼし」や「ゆめぴりか」等の良食味米の作付けが増加している。畑作物及び野菜類では、本事業及び関連事業の実施により水田の汎用化が進んだことや、畑地かんがい施設が整備されたことで、小麦や豆類のほか、旭川市近郊という立地条件から多品目な野菜の作付けが行われている。

地区内で生産された農作物は各JAの取組により、JAあさひかわはYes! clean米や特別栽培米を「あさひかわ米」として、JAひがしかわは「大雪清流物語（東川米、ひがしかわサラダ）」として、JA東神楽の米は「花かぐら」や「自信作」等の名称で道内外に出荷されており、かんがい用水の確保による農作物の安定生産が農産物の販売促進に寄与している。

②作物被害の解消

本事業により適期の代かき、移植及び深水かんがいに必要な用水が確保されたことから、冷害被害の解消や良食味米の生産が可能となっている。受益農家アンケート調査で深水かんがいの実施状況を確認したところ、回答農家の約8割が実施していた。このうち、約9割の農家で冷害被害が「解消した」、「やや解消した」と回答しており、事業の効果が大きく評価されている。

また、本事業及び関連事業の実施により排水路が整備されたことから、ほ場の排水性が改善されている。受益農家アンケート調査で湛水又は過湿被害の解消状況について確認したところ、回答農家の約7割が、農地の湛水及び過湿被害が「解消された」、「やや解消された」と回答しており、本事業の実施がほ場条件の改善に繋がり、安定した農産物の生産が可能となっている。平成26年7月26～28日に、計画基準雨量（95mm/日）を超える降雨（112mm/25hr）に見舞われたが、湛水被害は発生しなかった。（地元関係機関聞き取り結果）

③水田における営農作業効率の向上

本事業及び関連事業により用水確保が容易になるとともに、排水改良が図られ、営農作業効率が向上した。

受益農家アンケート調査では、「用水確保により、代かき等の作業にかかる労働力の節減に繋がった」、「水利施設の整備により、日常の水管理にかかる労働力の節減に繋がった」と用水確保による作業軽減への回答が多いほか、排水改良により融雪期や降雨後も早期にほ場に入れるようになったとともに、「作業機械の走行性が向上した」と評価されており、ほ場条件の改善による労力や作業時間の節減、適期の作業実施が可能になっている。

④畑における作物の安定生産と営農作業効率の向上

本事業及び関連事業の実施により畑地かんがい施設が整備されたことから、かん水による干ばつ被害の解消や適期防除の実施により、畑作物及び野菜類の安定生産が可能になった。受益農家アンケート調査で畑地かんがい施設による作物生産の変化等について確認したところ、「干ばつに対しての備えができたため、安心して栽培できるようになった」と営農継続における安心感が高く評価されているとともに、「移植後のかん水により活着が良くなり、生育の遅れが少なくなった」と評価されている。

また、事業実施前は、かんがい用水や防除用水に沢水や井戸水を水源としていたため、水源からの水汲みやほ場までの水運搬に多くの時間を要していたが、事業によりほ場付近に給水栓が整備されたことによって、労力や作業時間が大幅に節減されている。受益農家アンケート調査で給水栓設置による営農作業の効率化について確認したところ、「適期に防除が行えるようになり、農薬使用量や除草・防除作業が節減された」、「用水確保にかかる労働力が節減された」と、営農作業の効率化が評価されている。また、「沢水等に比べて水がきれい、安心して使用できる」、「沢水等からの水汲みに比べ、作業の安全性が向上した」と、営農作業への安心感や安全面についても評価されている。

⑤農業所得の向上

本事業の実施によるかんがい用水の確保や排水改良によって、農作物の生産性向上、営農経費の節減が図られている。また、農業生産基盤が整備されたことから離農跡地の取得等による経営規模拡大により、米価格が低下する中にもあっても受益農家の戸当たり平均農業所得は第2回事業計画変更時（平成14年）に比べて事業実施後（平成26年）には約3%の増加となっている。（平成26年価格による試算値で比較）

（2）事業による波及効果

①環境保全型農業の展開

本事業の実施により、かんがい用水が確保されるとともに、代かき作業や日常の水管理作業、更には防除作業等の適期実施と労働力の節減が図られ、営農作業を計画的に実施することが可能になったことから、環境保全型農業の取組が展開されている。

地域では「食の安全・安心」を求める消費者ニーズに応じた、化学肥料や化学合成農薬の使用を必要最低限に止め、環境との調和に配慮した「クリーン農業」を推進しており、北のクリーン農作物（YES!clean）※で水稲は5団体、野菜では果菜類が5団体、茎葉菜類が31団体、根菜類が3団体、洋菜類が15団体登録している。また、JAひがしかわではサラダGAP（農業生産工程管理）に取り組んでいる。

※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。

②地域で生産された農産物及び農産物加工品の販売による農業振興

地区内で生産される農作物は、各農協が集荷して道内外の市場に出荷しているほか、関係市町村にある農産物直売所や食品スーパーで販売されている。また、地元の食料品加工会社が地域で生産された農産物を使用した加工品を製造し、「道の駅」等で販売している。

また、「農産物直売所」、「体験農園」、「農家民宿」を始めた受益農家もあり、農業を通じて農村と都市住民との交流機会の創出に繋がっている。本事業の実施により、農産物の高品質かつ安定的な生産が可能となったことが、これらの取組を通じた地域農業の振興に寄与している。

（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、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 497,084百万円

総費用 278,470百万円

総費用総便益比 1.78

5 事業実施による環境の変化

（1）自然環境の変化

①自然環境の保全

本地区で整備された忠別川第3頭首工は、魚類等の水生生物の生息に配慮してタイプの異なる魚道を2列設置した。事業完了後に忠別川第3頭首工の上流で行われた魚類調査では、スナヤツメ、フクドジョウ、ヤマメ（サクラマスの子魚）、ハナカジカが確認されている。

（2）生活環境面の変化

①防火用水機能の向上（地域用水機能増進施設）

本事業で整備した用水路（分水路）を利用することで、農業用水を初期消火用水として活用することが可能となっており、管理者である東和土地改良区と旭川市及び大雪消防組合で協定を締結して地区一円の消防活動に役立てている。受益農家のアンケート調査で事業実施後の生活環境の変化について確認したところ、「用水を活用した消防活動が行えるようになり安心感が向上した」と評価されている。

②生活用水機能の向上（地域用水機能増進施設）

本事業で整備された用水路は、農作物や農機具の洗い場として利用されているほか、せせらぎ水路（景観水路）は地域住民の憩いの場となっており、受益農家及び地域住民に有効に活用されている。受益農家アンケート調査で事業実施後の生活環境の変化について確認したところ、「事業を契機に農村景観への意識が高まり、自宅や水路敷に花を植栽した」と回答する農家もあり、景観保全への意識も高くなっている。また、これらの施設は地域住民によって適切な維持管理が行われている。

③生活環境の変化

本事業で排水路が整備されたことに伴う生活環境の変化について、受益農家アンケートで確認したところ、「大雨による農地以外（施設・家屋・道路）への浸水被害が解消された」、「用排水路の維持管理が容易になった」、「用排水路沿いの安全性が向上した」と評価されている。

6 今後の課題

事業効果を継続的に発揮させるため、整備した農業用排水施設の機能診断を定期的を実施し、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、かんがい用水の安定供給及び排水改良が行われたことから、農作物の生産性の向上、営農作業の効率化が図られ、農業経営の安定に寄与している。

水田の用水改良により、適期の代かきと深水かんがいが可能となったことから、「ななつぼし」、「ゆめぴりか」等の良食味米の作付けの増加、水管理作業が省力化されたこと等によって環境保全型農業の取組にも繋がっている。また、排水改良及び畑地かんがい施設の整備により、畑作物及び野菜類の安定生産が行われている。

加えて、地区内の農業用水は、防火用水やせせらぎ水路（景観水路）等、地域用水として有効活用されており、生活環境の向上にも寄与している。

[技術検討会の意見]

本事業および関連事業の実施は、用水不足を解消しただけではなく、適期に必要な用水を確保することで良食味米の栽培を可能にした。また、水管理に要していた時間の短縮が、環境保全型農業の取組や経営規模拡大につながったと認められる。

畑地かんがい区域では、かんがいの実施及び適期防除が可能になったことでアスパラガスなどの野菜類の作付けが広がり、地域農業の振興に寄与している。

加えて、本事業で整備したせせらぎ水路や防火柵などは、地域用水として有効に利用されていると評価できる。

評価に使用した資料

- ・国勢調査（1980～2010年）<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/index.htm>
- ・農林業センサス（1980～2010年）<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/index.html>
- ・北海道農林水産統計年報（昭和55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14年度）「国営忠別土地改良事業変更計画書」
- ・北海道開発局「国営忠別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）