

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	さがえがわがりゅう 寒河江川下流	都道府県名	山形県												
関係市町村	さがえしむらやましにしむらやまぐんかほくちようおおえまち 寒河江市、村山市、西村山郡河北町、大江町																
【事業概要】 寒河江川下流地区（以下「本地区」という。）は、山形県のほぼ中央部に位置し、寒河江市、村山市、西村山郡河北町及び大江町の2市2町にまたがり、地区内を西側から注ぐ一級河川寒河江川の下流部兩岸に広がる農業地帯で、標高80m～180mの主に礫層土壌や灰褐色土壌が分布する比較的平坦な地形である。 気候は、年平均降水量が約1,018mm、年平均気温は約11℃、かんがい期間の平均気温は約18℃であり、県内では比較的降水量が少なく、温暖で気温の較差が大きい地域である。 本地区は、水稻を主体として一部水田の畑利用と果樹栽培を展開しているが、農業を支える基幹的農業水利施設である頭首工、幹線用水路は、昭和10年から20年にかけて造成されたものであり、年数の経過等による老朽化により、維持管理に多大な労力と経費を要していた。 また、かんがい用水をため池に依存していた地域では、ため池の供給能力の割に耕地面積が広く用水不足となっており、樹園地ではかんがい施設が未整備なため、農業の生産性向上が阻害されていた。 国営寒河江川下流かんがい排水事業（以下、「本事業」という。）では、頭首工及び幹線用水路等の改修を行うほか、揚水機場及び用水路の新設により用水系統を再編し、関連事業により末端用水施設の整備を行うことによって、維持管理の軽減及び用水不足を解消し、農業の生産性向上と農業経営の安定、併せて地区内の農業水利施設が有する地域用水機能の増進を図った。 受益面積：3,421ha（水田：2,956ha、畑：465ha）（平成13年現在） 受益者数：5,013人（平成13年現在） 主要工事：頭首工 2箇所、揚水機場 5箇所、用水路 13.5km、用水管理施設 1式 事業費：13,353百万円（決算額） 事業期間：平成8年度～平成20年度（機能監視：平成18年度～20年度）（第1回計画変更：平成13年度）（完了公告：平成21年度） 関連事業：①県営畑地帯総合整備事業 受益面積 117ha ②基盤整備促進事業 受益面積 116ha ③非補助（個人による簡易ポンプの設置など） 受益面積 308ha ※関連事業の進捗状況：① 34%、② 0%（平成25年度時点）																	
1 社会経済情勢の変化 (1) 人口、産業等の動向 寒河江市、村山市、河北町及び大江町（以下本地域という。）の人口について、平成7年から平成22年の15年間で、105,778人から98,370人と7%減少している。 世帯数については、平成7年から平成22年の15年間で、26,321戸から29,013戸と10%増加している。 また、産業別就業人口の推移をみると、平成7年から平成22年の15年間で、第3次産業が23,975人から25,195人と5%増加する一方で、第1次産業は9,280人から6,051人と35%減少している。第1次産業の全産業に占める割合も、平成7年から平成22年の15年間で16%から13%と3ポイント減少している。 このことを山形県でみても、第1次産業が84,933人から55,606人と35%減少しているとともに、第1次産業の全産業に占める割合は、13%から10%と3ポイント減少しており、同様の傾向で推移しているが、本地域の第1次産業の就業人口割合は、山形県と比べて高い。 【人口、世帯数】 <table><tr><td>区分</td><td>平成7年</td><td>平成22年</td><td>増減率</td></tr><tr><td>総人口</td><td>105,778人</td><td>98,370人</td><td>△7%</td></tr><tr><td>総世帯数</td><td>26,321戸</td><td>29,013戸</td><td>10%</td></tr></table> (資料：国勢調査)						区分	平成7年	平成22年	増減率	総人口	105,778人	98,370人	△7%	総世帯数	26,321戸	29,013戸	10%
区分	平成7年	平成22年	増減率														
総人口	105,778人	98,370人	△7%														
総世帯数	26,321戸	29,013戸	10%														

【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	9,280人	16%	6,051人	13%
第 2 次産業	22,904人	41%	17,165人	35%
第 3 次産業	23,975人	43%	25,195人	52%

(資料：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

本地域の耕地面積の推移をみると、平成 7 年から平成22年の15年間で11,187haから9,707haと13%減少しており、地目別では、田の減少面積が901ha、畑の減少面積が579haとなっている。なお、耕地面積に占める地目別面積の割合は、平成22年で田が68%、畑が32%となっている。

このことを山形県でみると、耕地面積は132,900haから123,000haと7%減少し、同様の傾向で推移しているが、地目別面積の割合については、田が79%、畑が21%となっており、山形県と比べて本地域の畑面積の割合が高い。

また、本地域の農家 1 戸当たりの経営耕地面積の推移をみると、平成 7 年から平成22年の15年間で、1.2haから1.9haと58%増加している。

このことを山形県でみると1.8haから2.7haと50%増加しており、本地域は、山形県と比べて農家 1 戸当たり経営耕地面積は小さいが増加割合は高い。

一方、本地域の農家数は、平成 7 年から平成22年の15年間で7,694戸から4,439戸と42%減少している。しかしながら、全農家に占める専業農家の割合は、8%から19%と11ポイント増加している。

このことを山形県でみると、農家数については、63,785戸から39,112戸と39%減少する一方、専業農家の割合は8%から18%と10ポイント増加し、同様の傾向で推移している。

さらに、本地域の農業就業人口は、平成 7 年から平成22年までの15年間で13,321人から7,747人と42%減少している一方、65歳以上の占める割合は、46%から65%と19ポイント高くなっている。

このことを山形県でみると、農業就業人口は107,267人から64,335人と40%減少、65歳以上の占める割合は、41%から58%と17ポイント高くなっており、同様の傾向で推移している。

【耕地面積、農家戸数等】

区分	平成 7 年	平成22年	増減率
耕地面積	11,187ha	9,707ha	△13%
農家戸数	7,694戸	4,439戸	△42%
専業	662戸	842戸	27%
第 1 種兼業	1,817戸	822戸	△55%
第 2 種兼業	5,215戸	2,775戸	△47%
農業就業人口	13,321人	7,747人	△42%
うち65歳以上	6,102人	5,018人	△18%
戸当たり経営面積	1.2ha	1.9ha	58%

(資料：山形農林水産統計年報、農林業センサス)

(3) 受益面積の状況

本地区の受益面積は、事業計画時点（平成 8 年度）の3,450haから平成13年度の計画変更時点（平成13年度）で3,421haと△29ha減少し、事後評価時点（平成26年度）では3,318haと△132ha減少している。

(4) 交通網の整備状況

本地区の南部を東北横断自動車道酒田線、中央部を国道112号が東西に横断し、これらを軸に国道287号及び347号、主要地方道等が縦横に接続しており、道路条件は整備されている。

(5) 農業政策への取組

①人・農地プラン

高齢化や後継者不足などによる人と農地の問題を解決するため、平成24年度から集落や地域での話し合いに基づく「人・農地プラン」の作成・実行が進められており、平成27年2月現在、山形県の全ての市町村（35市町村・619地域）で作成されている。

本地域でも、寒河江市9地域、村山市8地域、河北町4地域、大江町5地域で作成されており、そのうち、本地区内での作成地域数は、寒河江市8地域、村山市1地域、河北町4地域となっている。

②6次産業化の取組状況

農村の活性化のため、農業生産と加工・販売の一体化により、新たな産業を創出する6次産業化の取組が進められており、山形県内における「地域資源を活用した農林漁業者等による新事業の創出等及び地域の農林水産物の利用促進に関する法律」に基づく総合化事業計画の認定件数は、平成27年5月29日時点で61件となっている。

本地域においては、にんにくの加工販売等の事業計画が寒河江市で3件、村山市で2件、大江町で1件の計6件が認定されている。

③多面的機能支払交付金

本地域における「多面的機能支払交付金」に係る平成26年度の共同活動支援の取組状況についてみると、活動組織は48組織で、取組面積は関係市町村の対象農用地面積（10,145ha）に対して65%（取組面積6,578ha）となっている。

主な取組内容は、水路・農道路肩の草刈り、水路の泥上げ等の地域資源の基礎的な保全活動、用水路の補修等の施設の軽微な補修、花の植栽、田んぼアート等の農村環境保全活動となっている。

2 事業により整備された施設の管理状況

(1) 施設の概要

本事業により整備された主要施設は、頭首工2箇所（高松堰頭首工、昭和堰頭首工）、用水路17路線（高松堰幹線用水路、昭和堰幹線用水路、沢畑堰用水路他）、揚水機5箇所（上谷沢揚水機、下谷沢揚水機、鹿島揚水機、田沢川揚水機、引竜揚水機）である。

①頭首工

農業用水を受益地に安定的に送水するため、高松堰頭首工及び昭和堰頭首工を改修した。

②揚水機

農業用水を受益地に安定的に送水するため、鹿島揚水機場及び引竜揚水機場を新設、上谷沢揚水機場、下谷沢揚水機場及び田沢川揚水機場を改修した。

③用水路

農業用水を受益地に安定的に供給するため、幹線用水路を改修、用水路を改修及び新設した。

④調整池

農業用水を受益地に安定的に供給するため、調整する施設として、調整池を6箇所設置した。

(2) 施設の管理状況

本事業で整備された高松堰頭首工、昭和堰頭首工、昭和堰幹線用水路及び用水管理施設は、山形県に管理委託され、適正に管理されている。

また、高松堰幹線用水路、揚水機場、用水路等は寒河江川土地改良区に管理委託または譲与され適正に管理されている。

(3) 施設の利用状況

本事業で整備された頭首工、揚水機場、用水路の利用を通じて、農業用水の安定的確保、維持管理費の軽減が図られている。本地区の農業用水は、寒河江川を主水源として高松堰頭首工、昭和堰頭首工と揚水機場5箇所、13.5kmに及ぶ用水路を通じて受益地に配水されている。

また、高松堰頭首工、昭和堰頭首工は一年を通して取水を行っており、天候や需要の変動に対応して迅速に、受益地に過不足なく用水を供給する必要があることから、中央管理所における集中管理システムを確立し、地域内ブロック毎の気象観測、分土工等の流況監視、取水ゲートの遠方操作を行っている。

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

①作物作付面積

作付面積について、事業計画（事業計画において設定された計画値をいう。以下同じ。）と事後評価時点（事後評価時点における実際の値を言う。以下同じ。）を比較すると、3,322haに対して3,218haとなっている。

主要作物を比較すると、田では、水稻が2,226haに対して1,791ha、大豆が146haに対して270ha、きゅうりが46haに対して6ha、ねぎが71haに対して11ha、樹園地では、さくらんぼが418haに対して435haとなっている。また、事後評価時点では、事業計画時点で導入を計画したせいさいと小麦の作付けがなく、加工用米、飼料用米、そば等が新たに作付けされている。

作物ごとの作付面積の増減の要因は以下のとおりである。

本地域は、はえぬき、つや姫等の産地品種銘柄を産出する良質米生産地帯であるが、水田フル活用の推進や機械化一貫体系の充実、畑地化の推進等により、加工用米、大豆、さくらんぼ等への作付け転換が進み、水稻の作付けは、計画よりも減少している。

野菜類では、他の作物との労力競合が少ないこと等から、えだまめ、かぼちゃ、アスパラガスの作付けが拡大している。一方、事業計画で導入計画していた野菜類のうちえだまめ以外は、加工用米、大豆、さくらんぼ等に作付転換が図られ事業計画を下回る作付けとなっている。

樹園地においては、さくらんぼの長期出荷体制の確立による収穫労働の分散化と高品質安定生産、新品種の開発等により事業計画よりも作付けが拡大している。

【作付面積】

(単位 : ha)

区分	事業計画 (平成13年)				評価時点 (平成25年)	
	現況 (平成10年)		計画			
	田	樹園地	田	樹園地	田	樹園地
水稻	2,497	—	2,226	—	1,791	—
加工用米	—	—	—	—	62	—
飼料用米	—	—	—	—	35	—
大豆	146	—	146	—	270	—
青刈りとうもろこし	119	—	103	—	27	—
きゅうり	7	—	46	—	6	—
トマト	7	—	27	—	5	—
露地メロン	8	—	13	—	4	—
キャベツ	2	—	9	—	2	—
ほうれんそう	—	—	10	—	1	—
ねぎ	28	—	71	—	11	—
さといも	2	—	23	—	13	—
食用ぎく	—	—	34	—	5	—
ばれいしょ	5	—	23	—	3	—
なす	25	—	25	—	15	—
未成熟とうもろこし	1	—	21	—	9	—
えだまめ	6	—	53	—	93	—
せいさい	—	—	23	—	—	—
そば	—	—	—	—	24	—
かぼちゃ	—	—	—	—	12	—
アスパラガス	—	—	—	—	12	—
さくらんぼ	—	418	—	418	244	435
自己保全管理	—	—	—	—	115	—
麦類 (小麦)	4	—	4	—	—	—
もも	—	14	—	14	—	4
ぶどう	—	14	—	14	—	12
りんご	—	19	—	19	—	8

(資料 : 事業計画書、東北農政局西奥羽土地改良調査管理事務所調べ)

②主要作物の単収

主要作物の単収 (10a当たり。以下同じ。) について、事業計画と事後評価時点を比較すると、水稻は591kgに対して633kg、大豆は181kgに対して183kg、きゅうりは2,701kgに対して3,614kg、ねぎは2,781kgに対して2,227kg、さくらんぼは613kgに対して472kgとなっている。

③主要作物の単価

主要作物の単価 (1kg当たり。以下同じ。) について、事業計画と事後評価時点を比較すると、水稻は267円に対して232円、大豆は222円に対して87円、きゅうりは226円に対して198円、ねぎは189円に対して223円、さくらんぼは1,773円に対して1,495円となっている。

(2) 営農経費節減効果

水稻作の労働時間について、事業計画と事後評価時点を比較すると、水管理時間が5.7時間から5.1時間と0.6時間節減されている。

本事業によりかんがい用水をため池に依存している地域においては、用水不足が解消されたため、用水補給時間や見回り時間の短縮等により労働時間は節減されており、事業計画で想定していた節減時間を上回っている。

(3) 維持管理費節減効果

国営造成施設の年間維持管理費について、事業計画現況と事後評価時点を比較すると、事業計画現況の46,396千円に対して事後評価時点では27,125千円となっており、事業計画現況より節減されている。

4 事業効果の発現状況

(1) 農業用水の安定供給

本地区の主な水源は寒河江川とため池であり、寒河江川からの安定した取水が可能であるが、取水施設である頭首工及び幹線用水路は造成後50～60年経過しており老朽化が著しかった。また、ため池については、ため池の供給能力の割に耕地面積が広いことから不安定な水利用となっていた。

このため、本事業により老朽化した頭首工及び幹線用水路等の改修を行うほか、揚水機場及び用水路の改修、新設により用水系統を再編し、農業用水の安定供給が図られている。

事後評価アンケート調査結果（以下、「アンケート結果」という。）によると、「国営かんがい排水事業「寒河江川下流地区」が実施されたことにより、平成8年頃（事業実施前）と現在を比べてどのように変わったと思いますか、用水が安定的に供給されるようになった」について、農業経営者の約8割が「そう思う」または「ややそう思う」と回答している。

(2) 農業生産性の向上と営農の合理化

本事業の実施により、用水不足が解消される現況ため池掛りでは、水稻作の単収が事業計画の591kgから事業評価時点で633kgへ増加した。

また、本事業により用水系統が見直され、用水不足が解消されたため、用水補給時間や見回り時間が10a当たり2.2時間短縮されるなど農作業の合理化により労働生産性が向上した。

アンケート結果によると、「国営かんがい排水事業「寒河江川下流地区」が実施されたことにより、平成8年頃（事業実施前）と現在を比べてどのように変わったと思いますか、日常の水管理がしやすくなった（水田）」について、農業経営者の約7割が「そう思う」または「ややそう思う」と回答している。また、「国営かんがい排水事業「寒河江川下流地区」が実施されたことにより、平成8年頃（事業実施前）と現在を比べてどのように変わったと思いますか、水稻栽培にかかる農作業時間が節減された」の質問に対して、農業経営者の約6割が「そう思う」または「ややそう思う」と回答している。

本地区の関連事業である県営畑地帯総合整備事業は事業計画では1地区として実施する予定であったが、「鹿島石持」、「中向」、「平野山」の3地区に分割し、まず鹿島石持地区が先行して実施された。他の2地区についても、地元の状況等を踏まえながら順次事業を実施することとしているが、県営事業が実施されるまでの間、樹園地で必要となるかんがい用水や防除用水などを供給するため、国営事業で造成した中向調整池及び平野調整池にそれぞれ共同給水栓（給水スタンド）を設置し、供用が開始されている。

共同給水栓が設置された中向地区と平野山地区においては、利用組合が組織され管理されている。

アンケート結果によると、「国営かんがい排水事業「寒河江川下流地区」が実施されたことにより、平成8年頃（事業実施前）と現在を比べてどのように変わったと思いますか、スプリンクラー及び共同給水栓（スタンド）の設置によってかん水や防除にかかる作業が軽減した」について、寒河江市の農業経営者の約6割が「そう思う」または「ややそう思う」と回答している。

(3) 農業経営の安定

本地区では、近年農家の高齢化や後継者不足等により、集落機能低下や農地の荒廃等、先行きに対する不安が深刻になっていることから、寒河江川土地改良区が地元農家の要望を聞きながら合意形成を図り、担い手への農地利用集積（面的集積）を進めている。

経営体育成基盤整備事業等を実施した地区において、約8割の農地が担い手に集積された。

本地域には、「広域農業活性化センター」が平成16年に設置され、寒河江西村山地域の農業振興を図るため、管内の市町、農業委員会、土地改良区、農業共済組合、JA等の既存の枠組みでは対応が困難な課題について、新たな活動の仕組みを構築することにより、関係機関・団体が一体となって連携を図りながら多様な活動が展開されている。

また、広域農業活性化センターは平成19年から担い手アクションサポート事業を導入し、農業担い手の育成支援を行っており、新規就農者数が平成21年の5人から平成22年は37人と増加した。

本地域における認定農業者数は、平成22年度の561人をピークに減少傾向にあるものの、事業完了時の平成20年度の525人から平成25年度は546人と4%増加しており、効率的で安定した農業経営の取組が進められている。

また、法人化している農業経営体数が増加傾向にあり、地域全体で29の農業経営体が法人化されている。

(4) 地域資源の保全

本地域では、農業水利施設も環境施設として捉えられていることを踏まえ、本事業は全国に先駆けて、農業水利施設が従前から有する「景観」、「親水」及び「生態系」など地域資源の保全に配慮しながら地域用水機能の増進を図る整備が実施された。

本地区の幹線用水路（隧道）には、コウモリ類が生息することからコウモリピットを設置し、生息環境に配慮している。

また、本地区の幹線用水路（開水路）には、希少な水生植物（バイカモ）が自生、生息していることから、水路の底版をバイカモが自生する土水路とコンクリートの底で一体で施工し、生態系の保全に配慮している。

アンケート結果によると「本事業で整備した環境との調和に配慮した農業用水施設について知っていましたか」の問いに対して、農業経営者においては、頭首工、幹線用水路が約5割、調整池は約4割が「知っていた」と回答している。

一方、農家女性においては、全ての施設で「知っていた」と回答しているのが約2割、地域住民では頭首工、幹線用水路が約2割、調整池は約1割と農業経営者に比べ低い割合となっている。

アンケート結果によると「この事業で整備した環境との調和に配慮した農業用水施設は、地域の環境保全につながっていると思いますか」の問いに対して、農業経営者の約7割、地域住民の約6割が、「そう思う」または「ややそう思う」と回答している。

一方、農家女性では、「そう思う」または「ややそう思う」と回答しているのが約5割と、農業経営者や地域住民よりも低い割合となっている。

農村景観に配慮した施設整備により、直接的な利用やふれあうことの少ない地域住民の評価が高いものとなっている。

アンケート結果によると、「農業用水施設の管理用道路は、地域において憩いの場や散歩等に活用されていると思われますか」の問いに対して、農業経営者と地域住民の6割、農家女性の5割が「とても活用されている」または「やや活用されている」と回答している。

(5) 事業による波及効果

① 地場製品の消費拡大と加工販売の取組

受益地内で生産された農産物や加工品を販売している直売所（事務局：JAさがえ西村山）が5箇所設置されている。

また、平成21年度にJAが主体となって開設した農産加工センターでは、地域農業の活性化と地産地消を目指して、地元で採れた旬の食材を使用した加工食品が開発され、併設する産直センターで販売されている。

産直センターは、年間平均で35万人以上の来客数があり、地元農産物の加工や販売等により、地場製品の消費拡大に向けた取組が進められている。

アンケート結果によると、「あなたは、現在、「農業生産組織」、「農産加工組織」、「販売組織」に参加していますか」の問いに対して、参加している農業経営者のうち、農産加工組織は事業実施前から参加している農家が多く、農産物直売所は事業実施中または事業実施後から参加している農家も多くなっている。

また、「農産加工組織及び農産物直売所等の販売組織での活動による消費者との交流を通じて、あなたの役に立ったことはありますか（複数回答）」の問いに対して、農業経営者、農家女性の約4割が「農産物が売れることを直接実感できたことで、生産する喜びを感じた」、農業経営者、農家女性の約3割が「消費者の考えを知ることができた」と回答している。

さらに、「国営かんがい排水事業「寒河江川下流地区」が実施されたことにより、平成8年頃（事業実施前）と現在を比べてどのように変わったと思いますか、あなた自身において地元産の消費が増えた」の問いに対して、農家女性の約4割、地域住民の4割が「そう思う」または「ややそう思う」と回答している。

② 雇用機会の創設

受益地内で生産された農産物を加工、販売している各施設では地域の女性等が雇用されており、雇用機会が創出されている。

③特産品の継承と新たな作物への取組

水稻品種「つや姫」は、山形県が10年の歳月をかけ育成した極良食味品種で、平成22年から本格的に販売が開始されている。

山形県では、「つや姫」ブランド化戦略実施本部（平成23年度からは、山形つや姫ブランド化戦略推進本部に名称変更）を設立し、生産者認定制度を導入し高品質・良食味安定生産の徹底を図るなどブランド化への取組を進めている。

寒河江市では平成24年から「つや姫」を栽培する水田を集積し、団地化を図る「つや姫ヴィラージュ（仏語で村の意味）」に、同市南部の古河江と北江地区の水田40ha、26人の認定生産者と1農事組合法人が参加し、土壌条件の近い水田で統一した栽培管理を行い、さらなる高品質生産に向けた取組を目指している。

寒河江市は「さくらんぼの里」として全国に知られているが、産地間競争が激化する中で、主力品種の「佐藤錦」に続く長期出荷が可能な新たなブランド『紅秀峰』の産地化を目指し、いち早く生産体制を確立するため、水田転作により団地化を図った。

河北町では、農家と飲食店が連携を図り、「かほくイタリア野菜研究会」が設立され、トレヴィーゾをはじめとしたイタリア野菜の産地形成に取り組んでいる。

この他、晩生のえだまめ品種「秘伝」やさといも「つるり」等が地域の特産品として栽培されている。

「秘伝」はえだまめの中では最も大粒の品種に入り、食べ応え、甘味があって味が濃いのが特徴で、えだまめとしての需要の他、乾燥した大豆としても人気があり、ひたし豆や豆腐、味噌等に加工されている。

また、JAさがえ西村山が商標登録を取得し、販売しているさといも「つるり」は、組織培養により苗を生産したもので、「煮崩れしない」、「舌触りがよい」と消費者から好評を得ている。さらに、JAさがえ西村山では、食農教育の一環として、毎年管内小学校に苗をプレゼントする取組も行っている。

④食農教育の取組

寒河江市及び河北町ともに、地産地消や食農教育の取組として、地区内で生産された野菜等を小中学校等の食材に利用し、子供達の地域の食文化等に対する理解の増進に役立てられている。

⑤学習の場の提供

寒河江川土地改良区では、地区内の小学生を対象に農業水利施設の役割、地域とのかかわり、水を守ることの大切さなどをテーマに本事業で整備された施設等の見学会を開催している。

また、高松堰頭首工の脇には高松堰開削400年の記念碑が設置され、地域住民等へ地域の農業水利の歴史を伝えている。

アンケート結果によると、「環境学習や自然体験の場として農業用水施設（頭首工、用水路等）は、地域において活用されていると思われますか」について、農業経営者の約7割、農家女性と地域住民の約5割が「とても活用されている」または「やや活用されている」と回答している。

⑥都市と農村の交流

本地域には、さくらんぼをはじめ、もも、ぶどう、りんご等の観光農園やそば打ち、いも煮等が体験できる体験型観光農業が展開されている。

また、食農教育に対応した体験農業学習の受入も実践しており、農作物の生産の場が都市と農村の交流の場として利活用されている。

（６）費用対効果分析の結果

費用対効果分析の算出基礎となった要因の変化、効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種算定基礎データを基に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	72,579百万円
総費用	44,121百万円
総費用総便益比	1.64

5 事業実施による環境の変化

(1) 市民参加による施設の維持管理及びイベントの開催

寒河江市では、優れた自然環境と景観を生かしたまちづくりを進めており、市民、企業、行政が一体となったグラウンドワーク活動が盛んに行われている。

国営事業により整備された高松堰幹線用水路には「グラウンドワーク高松堰」、県営事業により整備された二ノ堰用水路には「グラウンドワーク二の堰」が設立され、定期的な清掃等による環境の保全活動が行われている。

【グラウンドワーク 高松堰】

高松堰幹線用水路においては、管理用道路（ふれあいの小道）が高松小学校の体育時間の持久走コースとして利用され、平成9年からは児童と地域住民による除草・清掃活動が始まった。平成11年6月には「グラウンドワーク高松堰」を設立し、沿線の地域住民により毎年2回除草・清掃活動が行われている。また、毎年海の日には高松堰幹線用水路の幅広水路区間で、農業用水に親しむイベント「せせらぎフェスティバルin高松堰」が開催されている。

【グラウンドワーク 二の堰】

平成10年5月に「グラウンドワーク二の堰」を設立し、市民・企業・行政が一体となって毎年、二の堰親水公園の除草・清掃活動を行っている。

(2) 水質改善に向けた取組

本地区を東西に流れる沼川は、最上川に注ぐ全長約5kmの一級河川であるが、市街化の進展や工業団地の立地といった産業構造の変化等により水質が悪化し、水質の改善が課題となっていた。

このため、河川の水量が減る秋冬期間（非かんがい期）は、水質の改善に必要な水を寒河江川から導水しており、導水施設として本事業で整備した高松堰頭首工、昭和堰頭首工、用水路が利用されている。

また、平成18年から、地域と行政が連携した「沼川水環境改善連絡協議会」が中心となり、沼川上流部への植栽イカダの設置、雨水調整池におけるヨシの植栽や微生物による水質浄化のほか、沼川環境保全活動の人材育成を目的とした「沼川環境保全応援隊」を設立するなど、地域主導により沼川の水質改善に向けた取組が行われており、水質改善が進んでいる。

(3) 水路への安全防護柵設置等による安全性の配慮

本事業により整備された水路への転落を防止するため、水路沿いにガードパイプや植栽防護柵（うこぎ）を設置し、安全性に配慮している。

アンケート結果によると「水路沿いの安全性を確保するため、転落防止柵が設置されましたが、そのことによって地域の安全性が向上したと思いますか」の問いに対して、農業経営者と農家女性の約8割、地域住民の約9割が、「とても向上した」または「やや向上した」と回答している。

6. 今後の課題等

(1) 基幹的農業水利施設等の適切な管理・計画的な更新

本事業で整備した農業水利施設については、関係機関が連携し、ライフサイクルコストの低減を見据えた適切な維持管理と計画的な更新を行い、長期にわたり施設機能を維持し、農業用水の安定的供給を行うことが重要である。

(2) 畑地かんがい施設の推進

関連事業である県営畑地帯総合整備事業を実施した「鹿島石持地区」では、末端用水施設の整備により、適切な時期にかん水及び防除が行われている。

一方、本地区の樹園地である「中向地区」と「平野山地区」には、本事業によって調整池に併設された共同給水栓（給水スタンド）は、組織された利用組合に活用されているが、より作業効率の向上を図るため末端用水施設の設置に向け、今後、関係機関が連携し、樹園地におけるかん水などの有効性を啓発する等の取組を推進して行くことが重要である。

【総合評価】

本事業等の実施により、生産基盤である農地（水田、樹園地）における農業水利施設の整備が図られたことによって、農業が持続的に営まれるとともに加工、直売、観光農業等の取組も行われ、次に挙げる事業効果が発現している。

①農業用水の安定供給

農業水利施設の改修・新設により、受益地（水田、樹園地）への安定供給が図られているとともに、恒常的に用水が不足していた地域では農業用水の取水が確保されている。

②農業生産性の向上と営農の合理化

本事業により、恒常的に用水が不足していた地域では、水稻の単収が増加し農業生産性が向上している。

県営畑地帯総合整備事業が実施された「鹿島石持地区」においては、樹園地への末端用水施設の設置により、かん水や防除にかかる作業が軽減した。

今後、樹園地におけるかん水などの有効性を啓発し、「中向地区」と「平野山地区」の末端用水施設の設置について、引き続き推進して行くことが重要である。

③農業経営の安定

近年、農家の高齢化や後継者不足等により、農業の担い手の減少が進んでいる中で、農家の要望を聞きながら合意形成を図り、意欲のある担い手への農地を集約し、経営規模の拡大や集落営農や法人化等の生産の組織化を図る取組が見られる。

また、新たな担い手の育成やそのサポートを行う市町、土地改良区やＪＡ等の関係機関や団体が一体となった「広域農業活性化センター」が設置され、連携を図りながら多様な活動が展開され、新規就農者数も増加してきている。

④地域資源の保全

農業水利施設が従前から有する「景観」、「親水」及び「生態系」など地域資源の保全に配慮しながら地域用水機能の増進を図る整備が実施されたことにより、農村らしい景観の維持が図られている。

⑤事業による波及効果

多様な農産物が地区内の農産物直売所で販売されるなど地場製品の消費や雇用機会の拡大が図られている。

近年、地区内では良食味米の「つや姫」の生産をはじめ、「イタリア野菜」の栽培など特産品の継承が行われている。

小中学校の学校給食における地区内で地元で生産された野菜等の食材利用による食農教育の取組や、農業体験学習が行われている。

また、本事業により整備された農業水利施設を管理する土地改良区などの関係機関では施設見学会や地域イベント等の地域活動を実践するなど、農業水利施設や地域用水等が果たす役割について、学習する機会が設けられており、農業や環境の大切さに関する理解に役立っている。

⑥事業実施による環境の変化

本事業では、農業水利施設の改修と併せ、環境に配慮した整備を行い、施設周辺に親水空間や憩いの場等を提供する地域用水機能の増進を図った。

この整備により、農業水利施設が有する多面的機能への意識が高まるとともに、地域に根付いている地域住民主体の環境保全の取組やグラウンドワーク活動が盛んになり、施設が適切に維持管理されている。

今後、地域内外に対して活動の理解と参加を促す情報発信等を行い、グラウンドワーク活動等が継続される体制を維持していくことが重要である。

【技術検討会の意見】

本地区は、本事業及び関連事業の実施により、農業水利施設が整備され、農業用水の安定供給が図られたことにより、農業が持続的に営まれている。

また、地産地消、農産物加工や体験型観光農業などの6次産業化の取組も進められ、地域農業の活性化が図られている。

なお、地域用水機能を有する施設において、グラウンドワーク活動等による環境保全の取組が盛んに行われており、地域環境が良好に保全されている。

評価に使用した資料

- ・東北農政局（平成11年3月）「国営寒河江川下流土地改良事業変更計画書」
- ・東北農政局寒河江川下流農業水利事務所「清流寒河江川」事業誌
- ・総務省統計局（平成7年、平成12年、平成17年、平成22年）「国勢調査報告」
- ・農林水産省大臣官房統計（1995年、2000年、2005年、2012年）「農林業センサス」
- ・東北農政局統計部（平成7年、平成12年、平成17年、平成20～24年）「山形農林水産統計年報」
- ・山形県農林水産部 平成26年度 土地改良事業経済効果測定の標準値（山形県）
- ・東北農政局西奥羽土地改良調査管理事務所（平成26年）「事後評価アンケート調査」
- ・評価結果書に使用したデータのうち、一般に公表されていないものについては、東北農政局西奥羽土地改良調査管理事務所調べ（平成26年）