誰もが住んでみたい村に
農業農村整備

国営かんがい排水事業

「大崎西部・江合川・大崎地区」

評価結果（案）

令和元年６月20日

北上調査管理事務所

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	大崎西部・江合川・大崎	都道府県名	宮城県
関係市町村名	大崎市（旧古川市、旧志田郡三本木町、旧玉造郡岩出山町、旧遠田郡田尻町）、加美町（旧加美郡中新田町）、涌谷町、美里町（旧遠田郡小牛田町、旧同郡南郷町）				

【事業概要】

本地区は、宮城県北部に位置し、北上川水系江合川と鳴瀬川水系多田川沿いに展開する大崎市外３町（以下「本地域」という。）にまたがる10,496haの水田地帯である。

本地区のかんがい用水は、水源を江合川及び地区内小河川等に依存していたが、いずれも河川自流量に乏しく、恒常的な用水不足を呈しており、水路の堰上げや揚水機による反復利用及び番水等により対処していた。また、下流低位部は、排水施設の未整備や洪水時における排水河川の水位上昇により、常習的な湛水地帯となっていた。

さらに、取水施設は小規模で老朽化が著しいうえ、水路は用排水兼用で土水路が多く、加えて末端用排水施設の不備と農道及びほ場区画の狭小等により、水田の汎用化や農業の生産性向上が阻害されていた。

このため、国営大崎土地改良事業でダムを築造して、不足する農業用水を確保し、国営大崎西部土地改良事業及び国営江合川土地改良事業で頭首工、揚水機場及び用水路を新設、改修して、用水の安定供給と用水管理の合理化を図るとともに、排水機場及び排水路の改修を行い排水不良を解消し、水田の汎用化を図った（以下３事業を「本事業」という。）。

併せて、関連事業により末端用排水路の整備及び区画整理等の土地基盤整備を実施し、営農の合理化と複合経営を促進し、地域農業の生産性向上と農業経営の安定に資することを目的に実施したものである。

受益面積：10,496ha（田：10,496ha）（平成12年現在）
受益者数：　9,416人（平成12年現在）
主要工事：ダム１箇所、頭首工６箇所、揚水機場１箇所、用水路 36.1km、排水機場３箇所、排水路 5.3km
事 業 費：75,039百万円（決算額）
事業期間：昭和62年度～平成24年度（機能監視：平成18年度～平成24年度）
（計画変更：平成12年度）（完了公告：平成25年度）
関連事業：県営かんがい排水事業　4,395ha
県営ほ場整備事業　7,880ha
※関連事業の進捗状況：79％（平成31年度時点）

【評価項目】

1　社会経済情勢の変化

本地域における昭和60年から平成27年の30年間での変化は、以下のとおりである。

（１）地域における人口、産業等の動向

総人口は、214,512人から198,687人と７％減少しており、宮城県全体での2,176,295人から2,333,899人の７％増加と比べて、減少率は高くなっている。

総世帯数は、54,598戸から69,690戸と28％増加しているものの、宮城県県全体での641,669戸から944,720戸の47％増加と比べて、増加率は低くなっている。

産業別就業人口は、108,018人から98,569人と９％減少しており、宮城県県全体での1,035,245人から平成27年：1,077,927人の４％増加と比べて、減少率は高くなっている。

このうち、第１次産業は、27,457人から9,669人と65％減少しているものの、県全体での150,932人から47,017人の69％減少と比べて、減少率は低くなっている。

【人口、世帯数】

区　　分	昭和60年	平成27年	増減率
総　人　口	214,512人	198,687人	△７％
総　世　帯　数	54,598戸	69,690戸	28％

（出典：国勢調査）

【産業別就業人口】

区　　分	昭和60年		平成27年	
		割合		割合
第１次産業	27,457人	25％	9,669人	10％
第２次産業	32,432人	30％	29,403人	30％
第３次産業	48,063人	45％	57,722人	60％

（出典：国勢調査）

（２）地域農業の動向

耕地面積は、８％減少しているが、宮城県県全体での152,800haから129,400haの15％減少と比べて減少率は低くなっている。

農家戸数は、68％減少しているものの、専業農家の減少は、22％減少に止まっており、専業農家率は、12ポイント上昇している。

農業就業人口は65％減少しており、宮城県全体での147,554人から54,315人の63％減少と同様の傾向となっている。

このうち、65歳以上の農業就業人口は、11％増加しており、農業就業人口全体に占める割合も40ポイント上昇しており高齢化が進んでいる。

戸当たり経営面積は、78％増加しており、担い手への農地集積が進んでいる。

認定農業者は、平成30年3月時点で1,884経営体となっており、宮城県全体の6,481経営体の29％を占めている。

区　　分	昭和60年	平成27年	増減率
耕　地　面　積	36,218ha	33,349ha	△８％
農　家　戸　数	21,246戸(100%)	6,865戸(100%)	△68％
うち専業農家	1,771戸(８%)	1,377戸(20%)	△22％
農業就業人口	29,763人(100%)	10,349人(100%)	△65％
うち65歳以上	5,400人(18%)	6,000人(58%)	11％
戸当たり経営面積	1.53ha/戸	2.72ha/戸	78％
認定農業者数	1,481経営体	1,884経営体	27％

※認定農業者は平成18年３月及び平成30年３月の数値

（出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は東北農政局調べ）

2　事業により整備された施設の管理状況

（1）施設の概要

国営大崎西部土地改良事業により新設・改修された施設は、大堰頭首工、二ツ石頭首工、清水川頭首工、門前頭首工、第２号幹線揚水機場、米袋排水機場、幹線用水路及び幹線排水路である。

国営江合川土地改良事業により新設・改修された施設は、三丁目頭首工、右京江取水工、田尻川排水機場、涌谷西排水機場、幹線用水路及び幹線排水路である。

国営大崎土地改良事業により新設された施設は岩堂沢ダムである。

（2）施設の管理状況

国営大崎西部土地改良事業で整備された施設のうち、大堰頭首工、第1号幹線用水路は、大崎市、加美町に管理委託され、大崎土地改良区が操作業務を受託し、管理規定等に基づき適切に維持管理が行われている。その他の施設は大崎土地改良区に管理委託され、いずれも管理規定等に基づき適切に維持管理されている。

国営江合川土地改良事業で整備された施設のうち、三丁目頭首工、三丁目幹線用水路、桜の目幹線用水路、田尻川排水機場は大崎市、美里町に管理委託され、江合川沿岸土地改良区が操作業務を受託し、管理規定等に基づき適切に維持管理されている。その他の施設は江合川沿岸土地改良区、涌谷町土地改良区及び美里東部土地改良区に管理委託され、いずれも管理規定等に基づき適切に維持管理されている。

国営大崎土地改良事業で整備された岩堂沢ダムは、宮城県に管理委託され、管理規定等に基づき適切に維持管理されている。

（3）施設の利用状況

本地区の農業用水は、岩堂沢ダムにより安定的に確保され、二ツ石頭首工、大堰頭首工、三丁目頭首工、右京江取水口、清水川頭首工及び門前頭首工からそれぞれ取水され、幹線用水路等を通じて地区内に配水されている。

本地区への配水は、大崎地域水管理センター及び各土地改良区で江合川からの各取水施設の監視・制御が行われており、地区内の農業用水の合理的な配分が図られている。

排水は、大崎西部地区の下流低位部では米袋幹線排水路に排水され、米袋排水機場により多田川へ、江合川地区の下流低位部では田尻川幹線排水路及び涌谷西幹線排水路に排水され、田尻川排水機場及び涌谷西排水機場により江合川へ排水されている。

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　作付面積の変化

本地区は、ひとめぼれ等の良質米生産地帯であり、水田フル活用の推進により、重点作物として計画には無かった飼料用米を新たに727ha、大豆は計画の650haに対して1,455haと土地利用型作物の作付拡大が進んでおり、事業計画を上回る作付がなされている。

野菜等は、現況で作付けが無かったねぎが計画の20haに対して71ha、きくは20haに対して26haと計画面積を上回る作付けがされている。また、きゅうり、なす、キャベツ等も新たに作付けされているが、計画面積より下回っている。

【作付面積】　（単位：ha）

区　分	事業計画（平成12年）		評価時点（平成30年）
	現況（平成10年）	計画	
水稲	8,969	7,623	6,393
飼料用米	－	－	727
大豆	257	650	1,445
小麦	156	460	117
きゅうり	－	155	52
トマト	－	95	22
なす	－	65	50
いちご	－	15	5
えだまめ	－	10	5
そらまめ	－	35	5
スイートコーン	－	115	21
キャベツ	－	140	12
ほうれんそう	－	80	33
ねぎ	－	20	71
たまねぎ	－	25	17
ばれいしょ	－	100	32
きく	－	20	26
青刈とうもろこし	924	624	637

（出典：事業計画書（最終計画）、北上土地改良調査管理事務所調べ）

② 生産量の変化

事業計画の計画と評価時点の生産量を比較すると、水稲は553kgに対して556kg、小麦は274kgに対して394kgと事業計画を上回っているが、作付面積が計画を下回っているため、生産量は計画を下回っている。大豆は作付面積の増加に加え、単収も151kgに対して182kgと計画を上回っていることから、計画から170％増加している。

また、事業計画の現況で作付けがなかった野菜等では、ねぎが計画を上回る生産量となっている。

【生産量】 （単位：t）

区　分	事業計画（平成12年）				評価時点（平成30年）	
	現況（平成10年）	kg/10a	計画	kg/10a		kg/10a
水稲	46,712	521	42,155	553	35,545	556
飼料用米	—	—	—	—	4,042	556
大豆	360	140	980	151	2,630	182
小麦	429	275	1,261	274	461	394
きゅうり	—	—	3,847	2,482	1,622	3,119
トマト	—	—	2,879	3,031	831	3,776
なす	—	—	1,135	1,746	510	1,019
いちご	—	—	186	1,240	168	3,354
えだまめ	—	—	49	490	15	292
そらまめ	—	—	569	1,626	34	689
スイートコーン	—	—	800	696	124	591
キャベツ	—	—	3,259	2,328	253	2,112
ほうれんそう	—	—	1,281	1,601	270	819
ねぎ	—	—	339	1,695	1,332	1,876
たまねぎ	—	—	408	1,632	381	2,241
ばれいしょ	—	—	2,402	2,402	448	1,399
きく	—	—	4,840	24,200	4,335	16,672
青刈とうもろこし	39,405	4,265	31,874	5,108	26,557	4,169

③　生産額の変化

事業計画の計画と評価時点の生産額を比較すると、水稲（主食用米）は275千円に対して194千円、小麦は157千円に対して30千円と事業計画より下回り、生産量も計画を下回っているため、生産額も計画を下回っている。

大豆は262千円に対して136千円と事業計画より下回っているが、生産量が計画を上回っているため、生産額も計画を上回っている。

青刈とうもろこしは23千円に対して34千円と事業計画より上回っているため、生産量が計画を下回っているが、生産額は計画を上回っている。

【生産額】　（単位：百万円）

区　分	事業計画（平成12年）				評価時点（平成30年）	
	現況（平成10年）	千円/t	計画	千円/t		千円/t
水稲	12,846	275	11,593	275	6,896	194
飼料用米	－	－	－	－	29	7
大豆	94	262	257	262	358	136
小麦	67	157	198	157	14	30
きゅうり	－	－	742	193	407	251
トマト	－	－	584	203	215	259
なす	－	－	297	262	157	308
いちご	－	－	192	1,031	172	1,025
えだまめ	－	－	14	286	7	489
そらまめ	－	－	162	284	13	381
スイートコーン	－	－	110	137	29	233
キャベツ	－	－	160	49	18	70
ほうれんそう	－	－	462	361	164	609
ねぎ	－	－	87	258	308	231
たまねぎ	－	－	24	60	45	117
ばれいしょ	－	－	147	61	51	114
きく	－	－	324	67	247	57
青刈とうもろこし	906	23	733	23	903	34

※きくの単位は「千円/千本」

（出典：事業計画書（最終計画）、北上土地改良調査管理事務所調べ）

（２）営農経費節減効果

事業計画の計画と評価時点の労働時間を比較すると、大豆、青刈りとうもろこしは、用水が安定供給されたことや、ほ場が大区画化され営農機械の大型化が可能となったこと及び排水不良が解消されたこと等により、労働時間は計画を上回り、短縮されている。

また、地区内農家の規模拡大や大規模法人等の増加による経営合理化等により、機械経費が節減されている。

【労働時間】　（単位：時/ha）

区　分	事業計画（平成12年）		評価時点（平成30年）
	現況（平成10年）	計画	
水稲	618	101	140
大豆	348	138	68
小麦	144	43	44
青刈とうもろこし	412	84	33

（出典：事業計画書（最終計画）、北上土地改良調査管理事務所調べ）

【機械経費】　（単位：千円/ha）

区　分	事業計画（平成12年）		評価時点（平成30年）
	現況（平成10年）	計画	
水稲	844	144	127
大豆	410	120	40
小麦	673	112	92
青刈とうもろこし	340	107	77

（出典：事業計画書（最終計画）、北上土地改良調査管理事務所調べ）

（３）維持管理費節減効果

本事業及び関連事業で整備された貯水池、頭首工、揚水機場、排水機場及び用排水路等の施設の維持管理費は、事業計画の計画と事後評価時点を比べると1,020,134千円に対して361,796千円と事業計画より下回っている。

【維持管理費】　（単位：千円）

区　分	事業計画（平成12年）		評価時点（平成30年）
	現況（平成10年）	計画	
年間維持管理費	1,680,843	1,020,134	361,796

（出典：事業計画書（最終計画）、北上土地改良調査管理事務所調べ）

4　事業効果の発現状況

（１）農業生産性の向上

①　作物単収の増加、作付自由度の向上

本事業及び関連事業の実施により、農業用水の安定供給と水田の汎用化が図られたことにより、作物の単収や水田畑利用面積が増加している。

主要作物の単収は、事業実施前後を比較すると、水稲は521kgに対し556kg、大豆は140kgに対し182kg、小麦275kgに対し394kgと増収している。

また、作物の作付状況は、大豆は257haに対し1,445haと大きく増加しており、事業実施前には作付が無かった野菜（きゅうり、ほうれんそう、ばれいしょ等）、花卉（きく）も作付けされており、作付自由度が向上している。

受益農家を対象としたアンケート調査結果（以下「アンケート結果」という。）でも、回答者の８割の方が農業用水が「安定的に供給されている」としており、農業用水の安定供給の効果が実感されている。また、「事業の実施により営農の状況がどのように変わったか」の問いに「排水不良が解消された」との回答が７割、「乾田化に伴い転作作物が増加した」との回答が５割あり、排水不良の解消と水田畑利用の増加が実感されている。

②　営農の合理化

本事業及び関連事業の実施により、区画整理及び乾田化等のほ場条件が改善されたことにより、大型機械の導入等による農作業の効率化が図られており、農作業時間の短縮による労働生産性の向上が図られている。

主要作物で、事業実施前後の10a当たり労働時間を比較すると、水稲は62時間に対し14時間、大豆は35時間に対し７時間、小麦は14時間に対し４時間、青刈りとうもろこしは41時間に対し３時間と短縮されている。

アンケート結果でも、「区画が大きくなったことで、ほ場内での作業時間が節減された」「農道整備により、通作・運搬等の時間が節減された」との回答が、それぞれ回答者の８割あり、生産基盤の整備により労働生産性の向上が実感されている。

（２）農業構造の改善

①　担い手の育成・確保

本地域では、認定農業者は平成17年度の1,481経営体から平成29年度には1,884経営体と27％増加している。また、農業経営体に占める認定農業者の割合は、平成17年度の11％から平成27年度には25％へ増加し、宮城県全体の増加率に比べ８ポイント高くなっており、担い手の育成・確保が進んでいる。

②　経営規模の拡大と農業経営の安定

本地域の平成29年度末の農地集積率を見ると70％と宮城県平均の58％と比べ12ポイント上回っている。事業実施前後の経営規模別農家数の推移を見ても、５ha以上規模の農家は、昭和60年の385戸から平成27年には919戸へと140％増加しており、事業実施により、労働生産性の高いほ場が整備されたことから、担い手への農地集積が促進され、経営規模の拡大が進んでいる。

また、農産物販売金額規模別農業経営体数の推移を見ると、販売金額3,000万円以上の経営体は、昭和60年の23経営体から平成27年には177経営体へと670％増加し、経営規模の拡大にともない販売金額の高い経営体が増加しており、農業経営の安定に繋がっている。

アンケート結果でも「農地の賃借や作業受委託が増加した」の問いに、農業経営者の７割が「そう思う」又は「ややそう思う」と回答しており、農地の流動化や経営規模の拡大が実感されている。

（３）事業による波及効果等

①　農村景観の保全

本地域は、水田と水田の中に浮かぶ森のように点在する居久根（いくね）と呼ばれる農家の屋敷林、水路、ため池が形成するモザイク的な土地利用からなる独特の農村景観が江戸時代から受け継がれ、平成29年12月に「大崎耕土」として世界農業遺産に登録された。

地域の農業者の減少や高齢化が進行しているなか、持続可能な水田農業を支える伝統的な水管理基盤の機能の保全は、農業用水の安定供給やほ場条件の改善による農業生産性の向上と、水田農業の営みによる農村景観の保全に寄与している。

アンケート結果で「農村らしい景観が維持されている」の問いに、農業経営者及び地域住民の６割が「そう思う」又は「ややそう思う」と回答している。

②　地場産品のブランド化

大崎市では、ササニシキ系新品種米「東北194号」について基準をクリアした高品質な米を「ささ結（むすび）」として認証しており、消費者から高い評価を得ている。また、同市は大豆生産量全国第２位の宮城県において、県内第１位となっており、生産された大豆の一部は、平成30年８月に「地理的表示保護制度（ＧＩ）」の登録を受けた「岩出山凍り豆腐」の原料にも使用されている。

さらに、本地域は「大崎耕土」として世界農業遺産に認定されており、地域農業を次世代につないでいくことを目的に、条件にあった農産物や加工品などをブランド認証する「豊饒の大地『大崎耕土』世界農業遺産ブランド認証」制度を平成31年４月から開始している。

③　６次産業化の取組

本地区には農産物直売所が13カ所設置されており、地区内で生産された農産物や農産加工品（岩出山凍り豆腐）の販売等により、農業経営の安定化を図りながら、地産地消の推進に向けた取り組みが進められている。また、地元の新鮮な農産物を食材に活かした料理や郷土料理を提供する農家レストランも地区内３カ所で営業されている。

アンケート結果で「あなたは、「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、農業経営者の３割が事業実施以降に農産加工施設や販売組織に参加したと回答しており、事業を契機とした６次産業化の取り組みも進められている。

（４）事後評価時点における費用対効果分析結果

費用対効果分析の算定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	590,368百万円
総費用	510,915百万円
総費用総便益比	1.15

5　事業実施による環境の変化

（1）生活環境

本事業及び関連事業の実施により、これまで無かった水路への転落防止のためのネットフェンスやガードレールが整備され、転落が未然に防止される等、地域住民の安全性の向上が図られている。

アンケート結果で「水路沿いにネットフェンスやガードレールが設置され、地域の安全性が向上した」の問いに、農業経営者の５割、地域住民の６割が「そう思う」又は「ややそう思う」と回答している。

（2）自然環境

第１号幹線用水路（内川）の改修では、地域の方々から内川の歴史的背景や景観への配慮を求める要望を受け、関係機関や地域住民と協議を重ね、景観を重視した石積護岸の採用や親水機能を高める遊歩道（学問の道）・親水広場の整備等の環境に配慮した整備が行われた。

なお、内川は、平成18年２月に「疎水百選」に、平成28年11月に「世界かんがい施設遺産」に登録されている。

また、桜の目幹線用水路の改修では、旧用水路は用水路と桜並木が平行する美しい景観を創出していたことを踏まえ、周辺景観との調和に配慮し、管理用通路兼遊歩道のカラー舗装、間伐材を使用した防護柵の設置を行い、地域住民に潤いと安らぎをもたらしている。

6　今後の課題等

（1）地域農業の持続的発展

本地区では、水稲・大豆作を経営の中心とした大規模経営体において、経営の安定、労働時間の平準化、若い担い手の確保を図るため、新たに野菜等の園芸作物を導入する事例が見られる。

水田農業の一層の振興を行うため、基幹作物である米、麦、大豆等の生産コストの縮減を図るとともに、収益力の向上等に向けて前述のような経営体の取り組みも進め、野菜等の生産拡大を図っていく必要がある。

また、事業実施により効率的で安定した地域農業の担い手の育成・確保が図られているが、農業者の高齢化や農家戸数の減少が今後も予想されるなか、農業生産性の維持向上を図るためには、効率的かつ安定的な経営体の育成、確保を引き続き図っていくことが重要である。

（2）基幹水利施設の適切な管理・計画的な更新

今後、経年的な劣化等による農業用水を安定的に供給する機能に支障が生じることが懸念されることから、これら施設の機能を保全するため、施設の点検・機能診断を計画的に行い、長寿命化とライフサイクルコストの低減に向けた適切な保全管理とそのための費用の準備等を行う必要がある。

（3）将来の作付体系の変化への対応

地区内の大規模経営体では、労働時間の平準化のため、水稲の直播栽培を行っている。直播栽培は、移植栽培と比べ収穫が１ヶ月ほど遅れることから、一部の農家からかんがい期間を９月５日から９月20日までの延長要望が出されている。

現在、地区内の直播栽培面積は１割未満であるが、今後、大規模経営体の増加や、さらなる農地集積が進むことにより、面積の増加が予想される。

将来、地区内の直播栽培面積が増加した場合は、かんがい期間の検討を行う必要がある。

【総合評価】

本事業及び関連事業の実施により、次のとおり農業生産性の向上及び農業構造の改善のほか、様々な波及効果の発現が認められる。

1　農業生産性の向上

農業用水の安定供給や、水田の汎用化が図られたことにより、水稲、大豆、小麦の単収が増加しているとともに、事業実施前に作付がなかった野菜や花きが作付されているなど、作物の作付自由度が向上している。

また、ほ場条件が改善されたことにより、大型機械の導入等による農作業の効率化が図られており、農作業時間の短縮による労働生産性の向上が進んでいる。

2　農業構造の改善

労働生産性の高いほ場が整備されたことにより、効率的で安定した地域農業の担い手の育成・確保が進んでいる。

また、担い手への農地集積が促進されており、経営規模の拡大も進展しているとともに、販売金額の高い経営体も増加している。

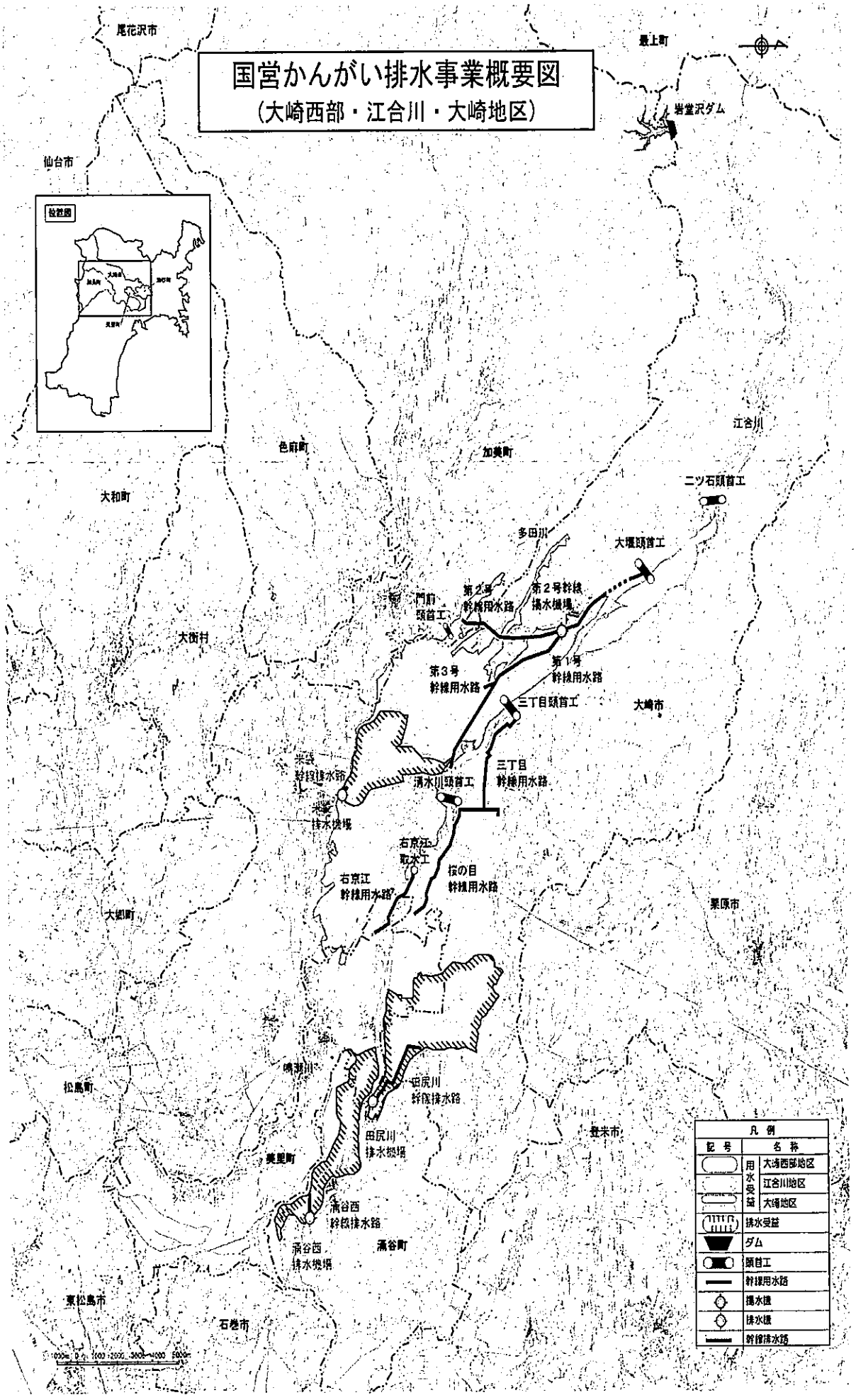
3　事業による波及効果

農業用水の安定供給やほ場条件の改善等による農業生産性の向上は、水田農業の持続による本地域独特の農村景観の保全に寄与している。なお、この農村景観の保全等が認められ、平成29年12月に「大崎耕土」として世界農業遺産に登録された。

さらに、本地区内で生産された農産物やＧＩに登録された岩出山凍り豆腐等の加工品を販売する農産物直売所、地元の農産物を食材とした料理を提供する農家レストランも営業しており、６次産業化に向けた取り組みが進められている。

【技術検討会の意見】

評価に使用した資料

・総務省統計局（昭和60年、平成12年、平成22年、平成27年）国勢調査報告
・農林水産省統計部（昭和60年、平成12年、平成22年、平成27年）「農林業センサス」
・東北農政局統計部（昭和60年、平成12年、平成22年）「宮城農林水産統計年報」、（平成27年）「東北農林水産統計年報」
・東北農政局大崎農業水利事業所（平成22年３月）「大崎耕土を潤す」大崎地域国営農業水利事業事業誌
・東北農政局「国営大崎西部土地改良事業変更計画書」「国営江合川土地改良事業変更計画書」「国営大崎土地改良事業変更計画書」
・東北農政局大崎農業水利事業所「大崎西部農業水利事業　事業成績書」（平成20年３月）「江合川農業水利事業　事業成績書」（平成20年３月）「大崎農業水利事業　事業成績書」（平成20年３月）
・東北農政局大崎農業水利事業所「大崎耕土地域の土地改良」（1994年３月）
・農林水産省経営局「農地の移転と転用」（平成16年～平成27年）
・農林水産省農村振興局整備部「平成29年度多面的機能支払交付金実施状況（都道府県別・市町村別」
・東北農政局経営・事業支援部「宮城県における六次産業化・地産地消法に基づく事業計画の認定状況」
・宮城県産業経済部「宮城県営農基本指標」（平成８年３月、平成13年３月）
・東北農政局北上土地改良調査管理事務所「国営大崎大崎西部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30年）
・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、東北農政局農村振興部及び北上土地改良調査管理事務所調べ（平成30年）

国営かんがい排水事業概要図
（大崎西部・江合川・大崎地区）