

再評価調書

		調書作成年月日		平成 21 年 6 月 1 日																												
		事業担当課		農村整備課																												
事業名	かんがい排水事業 <small>おおさきせいぶ かんがい (大崎西部2期)</small>	補助・単独の別	補助	事業主体	宮城県																											
施行地名	おおさきし 大崎市(旧古川市、旧三本木町)			管理主体	大崎市 大崎土地改良区																											
根拠法令	土地改良法																															
事業	事業目的	<p>本地区は宮城県大崎市(旧古川市)の東南部に位置し、地区の南部を一級河川鳴瀬川とその支線の多田川、中央部を一級河川新江合川が流れており、県内有数の穀倉地帯である。</p> <p>本地区のかんがい用水は、水源を江合川及び鳴瀬川水系多田川に依存しているが、下流部に位置していることから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辛うじて用水不足に対処している状況にある。このため、不足する用水については国営かんがい排水事業大崎地区により江合川上流に岩堂沢ダムを築造し、大崎西部地区で基幹用水施設を新設、改修し、その末端整備を図ることにより用水の安定供給と用水管理の合理化を図り、農地の高度利用等を促進し近代的農業経営の安定化に資することを目的とする。</p>																														
	事業内容	<table border="1"> <tr> <td>事業着手時 (平成 12 年度)</td> <td>・揚水機場工 N = 2 ヶ所 ・用水路工 L = 4,383.0 m (3路線)</td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成 21 年度)</td> <td>・揚水機場工 N = 2 ヶ所 ・用水路工 L = 4,349.4 m (3路線)</td> </tr> </table> <p>【事業内容の変更状況とその要因】</p> <p>・用水路工は、敷玉用水路をほ場整備事業と合併施行することで、計画路線が見直しとなり水路延長L=25.5mが減となったほか、九ヶ村江用水路においては用水路の完了に伴う精査で水路延長L=8.1mが減となった。(減延長 L=33.6m)</p>				事業着手時 (平成 12 年度)	・揚水機場工 N = 2 ヶ所 ・用水路工 L = 4,383.0 m (3路線)	再評価時 (平成 21 年度)	・揚水機場工 N = 2 ヶ所 ・用水路工 L = 4,349.4 m (3路線)																							
事業着手時 (平成 12 年度)	・揚水機場工 N = 2 ヶ所 ・用水路工 L = 4,383.0 m (3路線)																															
再評価時 (平成 21 年度)	・揚水機場工 N = 2 ヶ所 ・用水路工 L = 4,349.4 m (3路線)																															
概要	事業費	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">全体事業費</th> <th colspan="4">費用負担内訳</th> </tr> <tr> <th></th> <th>内用地費</th> <th>国 [50 %]</th> <th>県 [30 %]</th> <th>市町村 [10 %]</th> <th>その他(農家) [10 %]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事業着手時 (平成12年度)</td> <td>17.7 億円</td> <td>0.73 億円</td> <td>8.8 億円</td> <td>5.3 億円</td> <td>1.8 億円</td> <td>1.8 億円</td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成21年度)</td> <td>15.8 億円</td> <td>0.68 億円</td> <td>7.9 億円</td> <td>4.7 億円</td> <td>1.6 億円</td> <td>1.6 億円</td> </tr> </tbody> </table> <p>事業費増加度(重点評価基準 指標 4)</p> <p>= (再評価時 - 事業着手時) / 事業着手時</p> <p>= (15.8 億円 - 17.7 億円) / 17.7 億円 = 10.7 %</p>					全体事業費		費用負担内訳					内用地費	国 [50 %]	県 [30 %]	市町村 [10 %]	その他(農家) [10 %]	事業着手時 (平成12年度)	17.7 億円	0.73 億円	8.8 億円	5.3 億円	1.8 億円	1.8 億円	再評価時 (平成21年度)	15.8 億円	0.68 億円	7.9 億円	4.7 億円	1.6 億円	1.6 億円
		全体事業費		費用負担内訳																												
		内用地費	国 [50 %]	県 [30 %]	市町村 [10 %]	その他(農家) [10 %]																										
事業着手時 (平成12年度)	17.7 億円	0.73 億円	8.8 億円	5.3 億円	1.8 億円	1.8 億円																										
再評価時 (平成21年度)	15.8 億円	0.68 億円	7.9 億円	4.7 億円	1.6 億円	1.6 億円																										

事業費

【事業費の変更状況とその要因】

事業費の変更は、水路延長の減、請負差額および物価変動等により全体事業費が減額となった。

事

事業費増減対照表

	事業着手時 (平成12年度)		再評価時 (平成21年度)		増 減		変更の主な理由
	事業量	事業費	事業量	事業費	事業量	事業費	
本工事費		78.0% 13.8億円		77.8% 12.3億円		78.9% 1.5億円	
揚水機場工	2.0ヶ所	8.8億円	2.0ヶ所	8.0億円	-ヶ所	0.8億円	請負差金により0.3億円減額 物価変動により0.5億円減額 計0.8億円減額
用水路工	4,383.0m	5.0億円	4,349.4m	4.3億円	33.6m	0.7億円	請負差金により0.3億円減額 物価変動により0.3億円減額 コスト縮減により0.1億円減額 計0.7億円減額
測量及び試験費	一式	11.3% 2.0億円	一式	11.4% 1.8億円	一式	10.5% 0.2億円	請負差金により0.1億円減額 物価変動により0.1億円減額 計0.2億円減額
用地費及び補償費	一式	4.5% 0.8億円	一式	4.4% 0.7億円	一式	5.3% 0.1億円	物価変動により0.1億円減額
その他工事費等	一式	6.2% 1.1億円	一式	6.3% 1.0億円	一式	5.3% 0.1億円	請負差金により0.03億円減額 物価変動により0.07億円減額 計0.1億円減額
合 計		100% 17.7億円		100% 15.8億円		100% 1.9億円	

の

概

事業の進捗状況 規則第24条第1号関係

事業期間

事業着手時 (平成12年度)		再評価時 (平成21年度)	
事業採択年度	H12年度	事業採択年度	H12年度
用地買収着手予定年度	H13年度	用地買収着手年度	H16年度
工事着手予定年度	H13年度	工事着手年度	H14年度
		計画変更実施(予定)年度	-
完成予定年度	H19年度	完成予定年度	H23年度

要

・ 計画変更は、土地改良法に基づく事業計画の変更を示す。

・ 再評価時の完成予定年度は、残事業量・事業費を勘案して、平成19年度の総事業費改定に際し見直したものである。

事業停滞年数(重点評価基準 指標1) = なし

事業工期延伸度(重点評価実施基準 指標3) = (変更後予定事業期間) / (当初予定事業期間)
= (12) / (8) = 1.5

事業の進捗状況

進捗率

平成 21 年度までの () : 前回再評価時			
事業費	進捗率	内用地費	進捗率
(-)	(-)	(-)	(-)
11.7 億円	74.1 %	0.5 億円	73.4 %

事

事業工程乖離度(重点評価基準 指標2)

$$= (\text{累加投資事業費} / \text{現全体事業費}) - (\text{累加年単純割額} / \text{現全体事業費})$$

$$= (11.7 \text{億円} / 15.8 \text{億円}) - (13.2 \text{億円} / 15.8 \text{億円})$$

$$= 74.1\% - 83.5\% = 9.4\%$$

【事業の進捗状況(順調でない場合にはその要因)】

業

大崎市(旧古川市等)では、本地区を含め平成20年度までに国営かんがい排水事業4地区、県営事業26地区が事業展開中であつたため、完了間近の地区に予算を重点配分する必要があつたことなどにより遅れているものである。

表1 農業農村整備事業実施状況(単位:ha, 億円)

No.1

の

事業名	地区	旧市町村	受益面積	事業費	事業期間
国営かんがい排水事業	大崎西部	古川市・中新田町 三本木町・岩出山町 小牛田町	4,621	213.8	S62 ~ H17
国営かんがい排水事業	江合川	古川市・涌谷町 田尻町・小牛田町 南郷町	5,875	203.7	H5 ~ H19
国営かんがい排水事業	大崎	古川市・中新田町 三本木町・岩出山町 小牛田町・涌谷町 田尻町	10,425	351.8	H6 ~ H21
国営かんがい排水事業	鳴瀬川 (一期、二期)	古川市・鳴瀬町・矢本町 松島町・色麻町・松山町 中新田町・三本木町 鹿島台町・涌谷町 小牛田町・南郷町 小野田町・宮崎町	9,870	798.0	H3 ~ H22
県営かんがい排水事業	江合川左岸	田尻町	642	8.1	H11 ~ H20
県営かんがい排水事業	大崎西部2期	古川市・三本木町	478	15.8	H12 ~ H23
県営かんがい排水事業	江合川左岸2期	古川市・小牛田町	1,082	13.7	H14 ~ H23
県営大区画圃場整備事業	鳴瀬第一	古川市・中新田町	186	24.4	H4 ~ H12
県営大区画圃場整備事業	高倉	古川市	355	50.6	H5 ~ H14
県営大区画圃場整備事業	鳴瀬第二	古川市・中新田町	441	48.0	H5 ~ H14
県営ほ場整備事業(担い手)	南沢下	古川市・岩出山町	161	21.1	H6 ~ H12
県営ほ場整備事業(担い手)	東大崎	古川市・岩出山町	532	68.2	H6 ~ H19
県営ほ場整備事業(担い手)	志田	古川市	400	49.9	H8 ~ H17
経営体育成基盤整備事業(担い手)	田尻第2	田尻町・涌谷町	271	40.4	H9 ~ H23
経営体育成基盤整備事業(担い手)	鹿島台東部	鹿島台町	386	34.5	H10 ~ H22
経営体育成基盤整備事業(担い手)	江合左岸	古川市	639	75.7	H10 ~ H25
経営体育成基盤整備事業(担い手)	中埴西部	古川市・小牛田町 田尻町	639	63.4	H11 ~ H25
経営体育成基盤整備事業(担い手)	多田川左岸	古川市・中新田町 岩出山町	172	23.1	H11 ~ H23
経営体育成基盤整備事業(担い手)	田尻西部	古川市・田尻町	483	54.3	H12 ~ H26
経営体育成基盤整備事業(担い手)	敷玉西部	古川市	240	23.1	H12 ~ H24

概

要

事業の概要	事業の進捗状況																																																													
	<p>表1 農業農村整備事業実施状況(単位:ha,億円) No.2</p> <table border="1"> <tr> <td>経営体育成基盤整備事業</td> <td>清水川北浦</td> <td>古川市・小牛田町</td> <td>513</td> <td>67.3</td> <td>H13 ~ H22</td> </tr> <tr> <td>経営体育成基盤整備事業</td> <td>田尻中央</td> <td>田尻町</td> <td>265</td> <td>26.1</td> <td>H15 ~ H20</td> </tr> <tr> <td>経営体育成基盤整備事業</td> <td>大坪</td> <td>岩出山町</td> <td>54</td> <td>9.0</td> <td>H15 ~ H22</td> </tr> <tr> <td>経営体育成基盤整備事業</td> <td>田尻中央2期</td> <td>田尻町</td> <td>307</td> <td>32.7</td> <td>H16 ~ H21</td> </tr> <tr> <td>経営体育成基盤整備事業</td> <td>青生</td> <td>古川市・小牛田町</td> <td>99</td> <td>10.9</td> <td>H16 ~ H21</td> </tr> <tr> <td>経営体育成基盤整備事業</td> <td>下志田</td> <td>鹿島台町・松島町</td> <td>78</td> <td>7.7</td> <td>H17 ~ H22</td> </tr> <tr> <td>経営体育成基盤整備事業</td> <td>広長</td> <td>鹿島台町</td> <td>50</td> <td>7.2</td> <td>H17 ~ H22</td> </tr> <tr> <td>経営体育成基盤整備事業</td> <td>青生2期</td> <td>古川市・小牛田町</td> <td>111</td> <td>11.1</td> <td>H18 ~ H23</td> </tr> <tr> <td>経営体育成基盤整備事業</td> <td>下志田2期</td> <td>鹿島台町・松島町</td> <td>71</td> <td>7.9</td> <td>H19 ~ H24</td> </tr> <tr> <td>経営体育成基盤整備事業</td> <td>広長2期</td> <td>鹿島台町</td> <td>69</td> <td>7.6</td> <td>H19 ~ H24</td> </tr> </table>		経営体育成基盤整備事業	清水川北浦	古川市・小牛田町	513	67.3	H13 ~ H22	経営体育成基盤整備事業	田尻中央	田尻町	265	26.1	H15 ~ H20	経営体育成基盤整備事業	大坪	岩出山町	54	9.0	H15 ~ H22	経営体育成基盤整備事業	田尻中央2期	田尻町	307	32.7	H16 ~ H21	経営体育成基盤整備事業	青生	古川市・小牛田町	99	10.9	H16 ~ H21	経営体育成基盤整備事業	下志田	鹿島台町・松島町	78	7.7	H17 ~ H22	経営体育成基盤整備事業	広長	鹿島台町	50	7.2	H17 ~ H22	経営体育成基盤整備事業	青生2期	古川市・小牛田町	111	11.1	H18 ~ H23	経営体育成基盤整備事業	下志田2期	鹿島台町・松島町	71	7.9	H19 ~ H24	経営体育成基盤整備事業	広長2期	鹿島台町	69	7.6	H19 ~ H24
	経営体育成基盤整備事業	清水川北浦	古川市・小牛田町	513	67.3	H13 ~ H22																																																								
	経営体育成基盤整備事業	田尻中央	田尻町	265	26.1	H15 ~ H20																																																								
	経営体育成基盤整備事業	大坪	岩出山町	54	9.0	H15 ~ H22																																																								
	経営体育成基盤整備事業	田尻中央2期	田尻町	307	32.7	H16 ~ H21																																																								
	経営体育成基盤整備事業	青生	古川市・小牛田町	99	10.9	H16 ~ H21																																																								
	経営体育成基盤整備事業	下志田	鹿島台町・松島町	78	7.7	H17 ~ H22																																																								
	経営体育成基盤整備事業	広長	鹿島台町	50	7.2	H17 ~ H22																																																								
	経営体育成基盤整備事業	青生2期	古川市・小牛田町	111	11.1	H18 ~ H23																																																								
経営体育成基盤整備事業	下志田2期	鹿島台町・松島町	71	7.9	H19 ~ H24																																																									
経営体育成基盤整備事業	広長2期	鹿島台町	69	7.6	H19 ~ H24																																																									
<p>【今後の進捗の見込み(事業スケジュール表後掲)】</p> <p>今後は、大谷地揚水機場にかかる国土交通省との河川協議を完了し、平成21年度に大谷地揚水機場にかかる用地取得を行い、平成23年度までに大谷地揚水機場を完成させて事業を完了する予定である。</p>																																																														
事業の概要	施設管理の予定・管理状況																																																													
	<p>供用開始された揚水機場、用水路及び今後整備される施設は土地改良区が維持管理を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 揚水機場は、大崎土地改良区が機場の運転操作及び維持管理を行っている。 ・ 用水路は、大崎土地改良区が水路のり面や周辺の草刈り、水路に堆積した土砂の撤去等を行い良好に管理している。 																																																													
事業の必要性	上位計画等																																																													
	<p>本地区の上位である国営かんがい排水事業は、大崎西部地区及び大崎地区である。</p> <p>大崎西部地区は、頭首工4ヶ所、揚水機場1ヶ所、排水機場1ヶ所、幹線用水路4路線を整備して平成17年度に完了している。</p> <p>また、大崎地区は大崎西部地区の用水安定供給を図ることを目的とし、水源として岩堂沢ダムを築造しており、H21年度に完成予定となっている。</p> <p>本事業も上位の施設が供用され、地区の基幹水利施設が整備されたことにより、地区内への用水が安定的に供給され、確実に水不足が解消し、水管理の合理化や維持管理の軽減など大幅な事業効果の発現が図られている。</p>																																																													
	<table border="1"> <tr> <td>事業を巡る社会経済情勢等</td> <td>規則第24条第2号関係</td> </tr> </table> <p>社会経済情勢</p> <p>国営かんがい排水事業大崎西部地区が平成17年度に事業完了し、基幹施設である頭首工、揚水機場および幹線用水路が整備され、用水が供給されており、国営かんがい排水事業大崎地区についても大崎西部地区の水源となる岩堂沢ダムが完成し、平成21年度に事業完了予定となっている。</p> <p>大崎地域では、上記事業の関連事業となっているほ場整備事業地区も計画的に実施され大区画化が進む中、国営事業の基幹用水の末端整備を実施している本事業の早期完了への要望は高い。</p>		事業を巡る社会経済情勢等	規則第24条第2号関係																																																										
事業を巡る社会経済情勢等	規則第24条第2号関係																																																													

事業の必要性	事業を巡る社会経済情勢等 地元情勢、地元の意見 本地域は、大崎耕土とよばれ県内でも有数の穀倉地帯であるが、地区内では、恒常的な用水不足を呈しており、長年に渡り水路の堰上げや揚水機を設置しての反復利用、番水制により用水不足に対処してきた状況である。 地区内では、ほ場整備事業の古川東部地区が既に完了し、現在は敷玉西部地区を実施しており、用水末端等のほ場の条件整備も完了間近となっていることから、本事業による整備が急がれる。 関係市町及び土地改良区で組織する「大崎地域県営かんがい排水事業推進協議会」では、附帯県営事業を促進していたところであるが、国営事業も平成21年度で事業完了となることから、基幹用水施設の末端整備の早期完成に向けて引き続き推進していくこととしている。																		
	事業効果 効果の発現状況 供用状況(H21まで) ・揚水機場工 N = 1ヶ所 / 2ヶ所 ・用水路工 L = 4,340.8 m / 4,349.4 m (2路線 / 3路線) 本地区の上位事業である国営かんがい排水事業は、大崎西部地区と大崎地区であり、大崎西部地区は、頭首工4ヶ所、揚水機場1ヶ所、排水機場1ヶ所、幹線用水路4路線を整備して平成17年度に完了している。また、大崎地区では、用水の安定供給を図ることを目的とし、大崎西部地区の水源として岩堂沢ダムを築造しており、平成21年度の事業完了予定である。 本事業も上位事業の施設が供用され、地区の基幹水利施設が整備されたことにより、地区内への用水が安定的に供給され、確実に水不足が解消し、水管理の合理化や維持管理の軽減など大幅な事業効果が発現されている。 想定される事業効果 本事業の整備改修を契機に関連するほ場整備事業も実施され、これら関連する生産基盤整備を着実に推進することで、担い手への農地利用集積の促進や新たな生産組織の育成が図られる。																		
事業の有効性	関連事業の概要・進捗状況等 国営かんがい排水事業 農地に安定した農業用水を供給するため、基幹的なダム、頭首工、揚排水機場、用水路の整備を行っている。																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>地区名</th> <th>工期</th> <th>受益面積</th> <th>事業費</th> <th>事業内容</th> <th>進捗率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大崎西部地区</td> <td>S62～H17</td> <td>4,621 ha</td> <td>213.8 億円</td> <td>頭首工、揚排水機場、用水路</td> <td>100.0%</td> </tr> <tr> <td>大崎地区</td> <td>H6～H21</td> <td>10,425 ha</td> <td>351.8 億円</td> <td>ダム</td> <td>95.2%</td> </tr> </tbody> </table> ほ場整備事業 区画の整理や道路と用排水路を整備し、大型機械化営農による生産性の向上を図る。また、汎用化耕地の整備によって土地利用率の向上を図る。 ・県営ほ場整備事業	地区名	工期	受益面積	事業費	事業内容	進捗率	大崎西部地区	S62～H17	4,621 ha	213.8 億円	頭首工、揚排水機場、用水路	100.0%	大崎地区	H6～H21	10,425 ha	351.8 億円	ダム	95.2%
地区名	工期	受益面積	事業費	事業内容	進捗率														
大崎西部地区	S62～H17	4,621 ha	213.8 億円	頭首工、揚排水機場、用水路	100.0%														
大崎地区	H6～H21	10,425 ha	351.8 億円	ダム	95.2%														
事業の有効性	<table border="1"> <thead> <tr> <th>地区名</th> <th>工期</th> <th>受益面積</th> <th>事業費</th> <th>事業内容</th> <th>進捗率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>古川東部地区</td> <td>S55～H6</td> <td>313 ha</td> <td>30.5 億円</td> <td>区画整理</td> <td>100.0%</td> </tr> <tr> <td>敷玉西部地区</td> <td>H12～H24</td> <td>240 ha</td> <td>23.1 億円</td> <td>区画整理</td> <td>92.6%</td> </tr> </tbody> </table>	地区名	工期	受益面積	事業費	事業内容	進捗率	古川東部地区	S55～H6	313 ha	30.5 億円	区画整理	100.0%	敷玉西部地区	H12～H24	240 ha	23.1 億円	区画整理	92.6%
	地区名	工期	受益面積	事業費	事業内容	進捗率													
古川東部地区	S55～H6	313 ha	30.5 億円	区画整理	100.0%														
敷玉西部地区	H12～H24	240 ha	23.1 億円	区画整理	92.6%														

代替案との比較検討

規則第24条第3号関係

本事業は、上位の国営事業により全体計画されているため、当該事業及び関連ほ場整備事業もこれに基づく分水位置や用水量により事業を実施している。

本事業は、既に敷玉揚水機場及び敷玉用水路、九ヶ村江用水路の整備を完了し、大谷地揚水機場と大谷地用水路の一部工事を残すのみである。

以上のことにより、大谷地揚水機場以外の揚水機場、用水路の整備をほぼ完了しており、当初事業計画より大幅な変更もなく実施されていることから代替案は考えられない。

コスト縮減計画

規則第24条第4号関係

構造物の新設計画を既設構造物の再利用に変更することや、用水路(パイプライン)工事をほ場整備事業と同時に行うことによるルート変更で用水路延長を短縮することでコスト縮減を図る。

また、再生資材を利用することによりコスト縮減を図る。

(単位:千円)

工 種	項 目	コスト縮減の要因	コスト縮減額
用水路工	既設構造物の再利用	既設構造物を再利用し事業費を削減	3,873
	他事業共同工事	ほ場整備事業と共同施工することで、計画延長を短縮し事業費を削減	3,600
	再生資材利用	水路基礎および管理用道路への敷砂利に再生資材を利用し事業費を削減	1,000
計			8,473

費用対効果 規則第24条第5号関係

根拠マニュアル：土地改良の経済効果【農林水産省構造改善局計画部監修】（平成9年版）

社会的割引率： 4 %

便益算定期間： 38 年 （年効果額算定）

土地改良法上の事業計画における経済効果の数値を記載している。
 なお、効果は算出時に現在価値化している。また、総事業費は各年度毎の事業費を現在の価値に換算しているため、調書記載の事業費とは異なる。

（単位：千円）

区 分	事業着手時	再評価時	
	基準年(昭和12年度)	基準年(平成20年度)	
費 用 項 目	建設費	9,856,172	9,014,130
	本事業	1,766,000	1,581,200
	関連事業	8,090,172	7,432,930
	維持管理費	-	-
	総費用	9,856,172	9,014,130
	現在価値(C)	10,189,378	9,571,255
便 益 項 目	年総効果額	685,791	557,566
	作物生産効果	93,597	13,883
	営農経費節減効果	358,650	331,708
	維持管理費節減効果	107,924	77,137
	更新効果	115,446	123,971
	安全性向上効果	2,214	2,245
	公共施設保全効果	2,093	2,420
	景観保全効果	5,867	6,202
	廃用損失額	6,413	5,045
	総合耐用年数	39	38
還元率 × (1 + 建設利息率)	0.0652	0.0536	
総便益 ÷ -	10,511,854	10,397,306	
現在価値(B)	10,511,854	10,397,306	
費用便益比(B / C)	1.03	1.08	

【便益の概要、主な算出根拠等】

- 作物生産効果：農産物を量的に増加させる効果
- 営農経費節減効果：区画整理により作物生産に要する経費が節減される効果
- 維持管理費節減効果：維持管理に係る経費が節減される効果
- 更新効果：土地改良施設の再整備により従前の生産が維持される効果
- 安全性向上効果：安全施設を設けることにより土地改良施設周辺の安全性が高まる効果
- 公共施設保全効果：農業用水路等を新設又は改修する際に一般道等の付け替えや農業用以外の水路及び河川護岸の補償工事等が行われることによって地域の利便性が確保されるとともに耐用年数が増加し付随的に便益が向上する効果
- 景観保全効果：地域と調和のとれた景観が保全・創出される効果

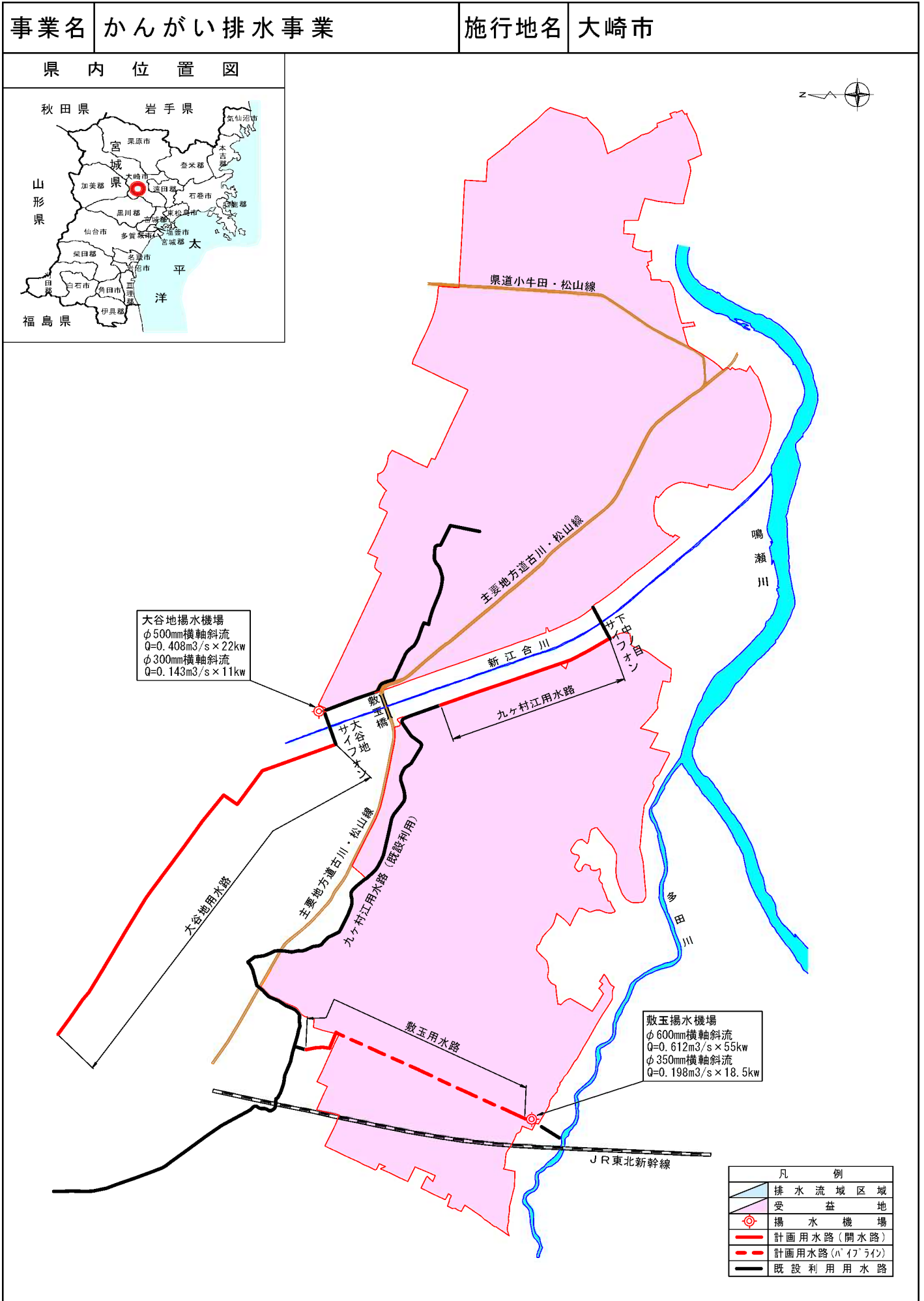
【事業着手時との違いの要因】

- ・費用は、本事業および関連事業ともに、事業費が減額となった。
- ・作物生産効果の減額は、農業情勢の変化に伴い導入作物・農産物価格・作付け面積が変更となったことによる。
- ・営農経費節減効果は、導入作物の実績により減額となった。
- ・維持管理費節減効果の減額は、各施設費用の減と維持管理費用の見直しによる。
- ・更新効果の増額は、各施設費用の見直しによる。
- ・廃用損失額の減額は、各施設の残存率の低下による。

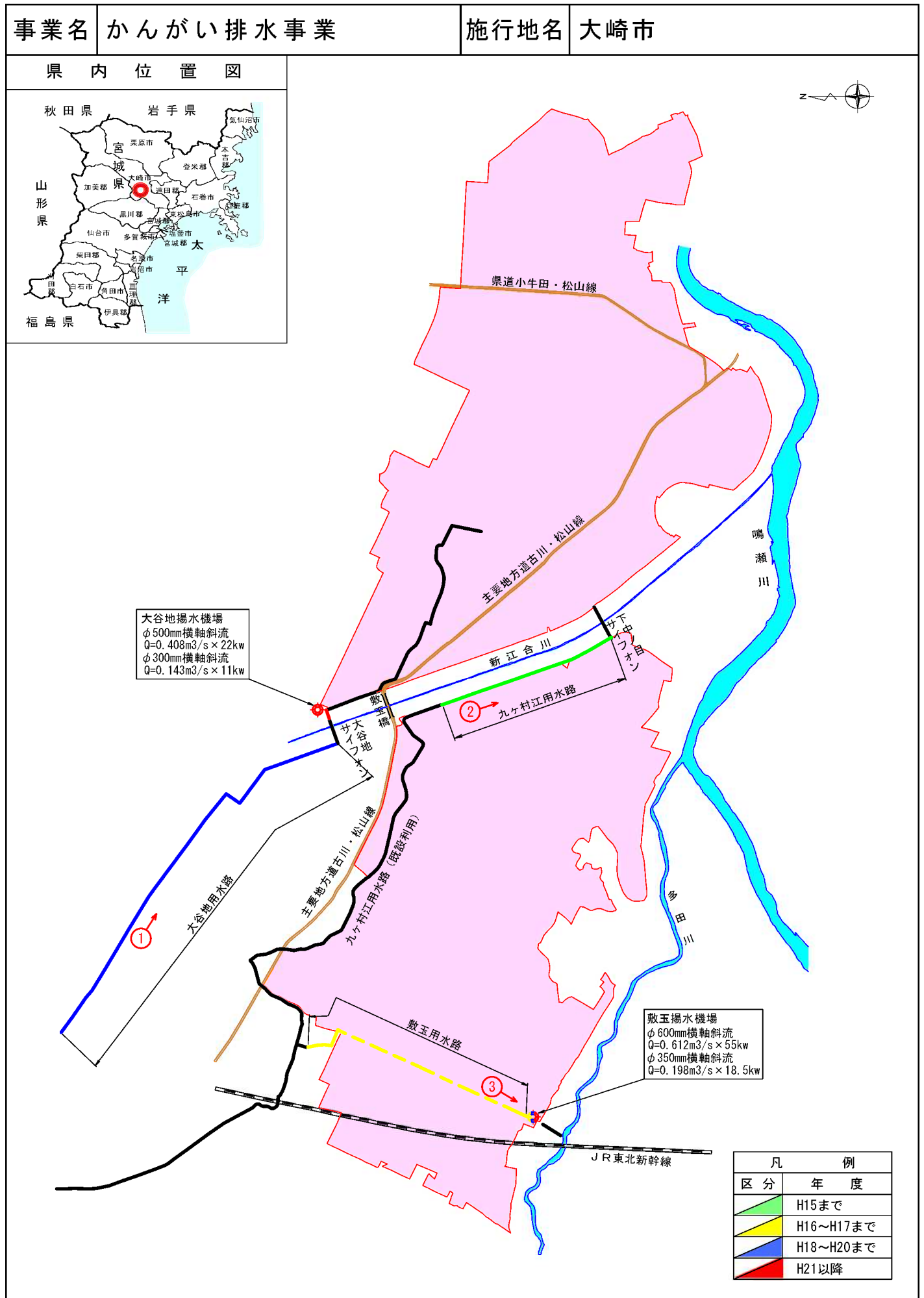
環 境 へ の 影 響 と 対 策	<p>地域指定状況等</p> <p>大崎市の田園環境整備マスタープランにおいて、本地区は農業振興区域全域を範囲とする環境配慮区域となっており、工事の実施にあたり環境に与える影響の緩和を図るなど、環境との調和に配慮する地区として位置づけている。</p>
	<p>影響と対策</p> <p>地区内では、ホンドタヌキ、ホンドキツネ、ホンドイタチなどのほ乳類、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエルなどの両生類、ギンブナ、オイカワ、タモロコ、ドジョウ等の魚類、植物ではヤハズエンドウやミクリ類の重要種が確認されており、動植物にとって良好な生息環境を成している。</p> <p>本地区の大谷地用水路は、コンクリートフリームによる3面護岸計画であることから、環境への影響を軽減するため、両生類を対象としたお助け工の設置やヤハズエンドウやミクリ類の移植を行うとともに、地区内の工事に際しては、できる限り濁水の流出を防止することや地区内土壌中に存在する種子が保全されるよう可能な範囲内で地区内発生土を再利用するなどの配慮をしている。</p>
総 合 評 価	<p>対応方針(案)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 事業継続

事業	項目	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	備考	
		揚水機場工	当初		—————										
	変更						—————								
ケ	用水路工	当初		—————											
ジ		変更		—————											
ユ	測量試験費	当初	—————												
!		変更	—————		—————										
ル	用地買収補償	当初	—————												
表		変更				—————		—————							

事業概要図



事業概要図



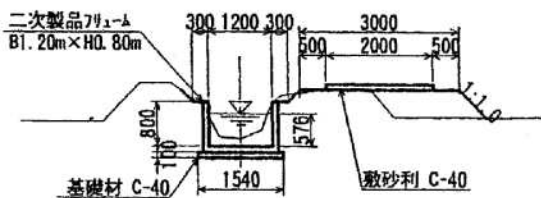
事業概要図

事業名	かんがい排水事業	施行地名	大崎市
-----	----------	------	-----

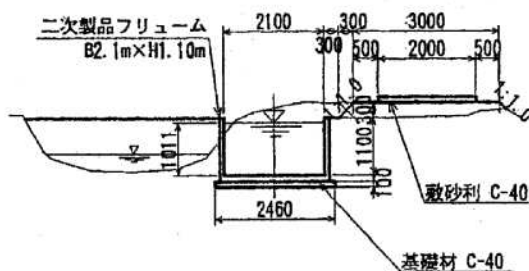
標準断面図

大谷地用水路

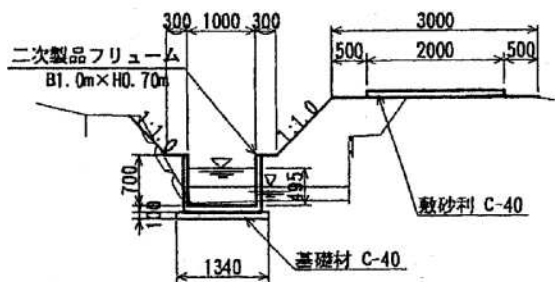
第1種断面



第2種断面

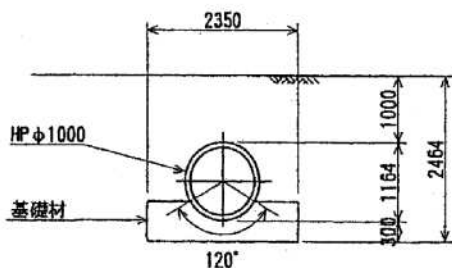


九ヶ村江用水路

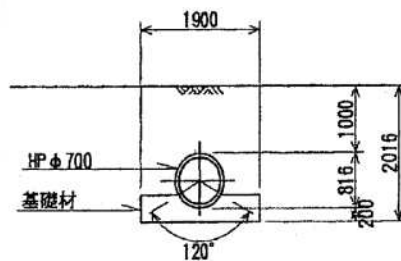


敷玉用水路

第1種断面



第2種断面



事業施行状況等

事業名	かんがい排水事業	施行地名	大崎市
-----	----------	------	-----

① 大谷地用水路



② 九ヶ村江用水路



事業施行状況等

事業名	かんがい排水事業	施行地名	大崎市
-----	----------	------	-----

③ 敷玉揚水機場



事業施行状況等

事業名	かんがい排水事業	施行地名	大崎市
-----	----------	------	-----

④ 1号幹線用水路

(国営：大崎西部地区)



⑤ 大堰頭首工

(国営：大崎西部地区)



(参考資料4)

費用対効果分析算定結果

農業生産向上効果(農産物を量的に増加させる効果)

ア)作物生産効果

$$\begin{aligned} \text{作物生産効果} &= \text{生産増減量(計画生産量 - 現況生産量)} \times \text{作物単価} \\ &= 13,883 \text{ 千円} \end{aligned}$$

(作物生産効果算定面積)

地目		田					作物名 (田)	効果要因	効果額 千円
		現況		計画		増減			
本地面積		455.9 ha		446.0 ha		9.9 ha			
作物名	作付面積	作付率	作付面積	作付率	作付面積	水稲	水管理改良 乾田化 作付減	5,148 4,034 38	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)				
(田)	水稲	305.9	67	302.9	68	3.0			
表	大豆	44.3	10	116.3	26	72.0	大豆	7,200	
	小麦	14.3	3	14.3	3	0.0	小麦		
	きゅうり	2.0	1	2.0	1	0.0	きゅうり		
	なす	1.8		1.8		0.0	なす		
	ねぎ	0.9		0.9		0.0	ねぎ		
	ほうれん草	0.6		0.6		0.0	ほうれん草		
	牧草	18.6	4	7.2	2	11.4	牧草	1,668	
	調整水田	11.8				11.8	調整水田	236	
	自己保全管理	55.7				55.7	自己保全管理	557	
計		455.9	85	446.0	100	9.9	合計	13,883	

農業経営向上効果(生産費及び土地改良施設の維持管理を軽減させる効果等)

ア)営農経費節減効果(区画整理により作物生産に要する費用が節減される効果)

$$\begin{aligned} \text{営農経費節減効果} &= (\text{現況単位面積当たり営農経費} - \text{計画単位面積当たり営農経費}) \times \text{効果発生面積} \\ &= 331,708 \text{ 千円} \end{aligned}$$

イ)維持管理費節減効果(維持管理費が節減される効果)

$$\begin{aligned} \text{維持管理費節減効果} &= \text{現況維持管理費} - \text{計画維持管理費} \\ &= 77,137 \text{ 千円} \end{aligned}$$

小計(ア+イ) = 408,845 千円

生産基盤保全効果(土地改良施設の再整備により従前の生産が維持される効果)

ア)更新効果

$$\begin{aligned} \text{更新効果} &= \text{施設を再建設するために必要な再経済的事業費} \times \text{還元率} \\ &= 123,971 \text{ 千円} \end{aligned}$$

計(農業生産に係る効果 + +) = 546,699 千円

生活環境整備効果

ア)安全性向上効果(安全施設を追加することにより土地改良施設周辺の安全性が高まる効果)

$$\begin{aligned} \text{安全性向上効果} &= \text{安全性確保投資額} \times \text{還元率} + \text{維持管理費} \\ &= 2,245 \text{ 千円} \end{aligned}$$

(参考資料4)

費用対効果分析算定結果

地域資産保全・向上効果

ア) 公共施設保全効果(農業用ダムや農業用排水路等を新設又は改修する際に一般道や林道の付け替え農業用以外の用排水路及び河川護岸の補償工事(復元)が行われることによって、地域の利便性が確保されるとともに耐用年数が増加し、付随的に便益が向上する効果)

$$\begin{aligned} \text{公共施設保全効果} &= (\text{維持管理費節減効果} + \text{一般交通等経費節減効果} + \text{更新効果}) \div \\ &\quad \text{当該施設の耐用年数に応じた還元率} \times \text{当該事業の総合耐用年数に応じた還元率} \\ &= 2,420 \text{ 千円} \end{aligned}$$

景観保全効果

ア) 水辺環境整備効果・修景保全効果(地域と調和のとれた景観が保全、創出される効果)

$$\begin{aligned} \text{年効果額} &= \text{環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資経費} \times \text{還元率} \\ &= 6,202 \text{ 千円} \end{aligned}$$

廃用損失額(デッド・コスト)

ア) 廃用損失額(土地改良事業を実施する場合、廃止する施設又は全面的な改修等を行う施設のうち耐用年数が尽きていない施設について、廃止及び改修によって生ずる損失)

$$\text{廃用損失額} = (\text{廃用施設の事業費} - \text{廃棄価額}) \times \text{残存率}$$

$$\begin{aligned} \text{残存率} &= \frac{\text{廃用施設の耐用時以降の使用可能年数}}{\text{廃用施設の建設時等から耐用時までの使用年数} + \text{廃用施設の耐用時以降の使用可能年数}} \\ &= 5,045 \text{ 千円 (マイナスの効果)} \end{aligned}$$

	効果名	年効果額
ア)	作物生産効果	13,883 千円
ア)	営農経費節減効果	331,708 千円
イ)	維持管理費節減効果	77,137 千円
ア)	更新効果	123,971 千円
ア)	安全性向上効果	2,245 千円
ア)	公共施設保全効果	2,420 千円
ア)	景観保全効果	6,202 千円
合計		557,566 千円
ア)	廃用損失額	5,045 千円

$$\begin{aligned} \text{妥当投資額(便益)} &= \frac{\text{年総効果額}}{\text{還元率}} - \text{廃用損失額} \\ &= \frac{557,566 \text{ 千円}}{0.0516} - 5,045 \text{ 千円} \\ &= 10,800,498 \text{ 千円} \dots\dots \end{aligned}$$

(参考資料4)

費用対効果分析算定結果

$$\begin{aligned} \text{妥当投資額(便益)} &= \frac{\text{年総効果額}}{\{ \text{還元率} \times (1 + \text{建設利息率}) \}} - \text{廃用損失額} \\ &= \frac{557,566 \text{ 千円}}{\{ 0.0516 \times (1 + 0.039) \}} - 5,045 \text{ 千円} \\ &= 10,397,306 \text{ 千円} \dots\dots \end{aligned}$$

$$\text{換算総事業費(費用)} = 9,571,225 \text{ 千円} \dots\dots$$

$$\begin{aligned} \text{投資効率} &= \frac{\text{妥当投資額(便益)} \dots\dots}{\text{換算総事業費(費用)} \dots\dots} \\ &= \frac{(1.12)}{1.08} \end{aligned}$$