

再評価調書

		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	経営体育成基盤整備事業 <small>（敷玉西部地区）</small>	補助・単独の別	補助	事業主体	宮城県																								
施行地名	おおさきしふるかわもろやま 大崎市古川師山地内			管理主体	大崎市 大崎土地改良区																								
根拠法令	土地改良法																												
事業の概要	事業目的																												
	<p>本地区は、宮城県の北部、大崎市の中央部に位置し、地区の南部を多田川、北東部を新江合川に挟まれ、西部は東北新幹線に接する平坦な穀倉地帯である。また、本地区は国営かんがい排水事業大崎西部地区の受益に含まれており、優良農地として今後も発展が期待される地域である。</p> <p>現況のほ場は10a区画と狭く、水路は用排水兼用の土水路であるため洗掘、土砂堆積等が著しく、維持管理に多大な労力と費用を要しており、農道幅員が狭いため大型農業機械の導入も困難となっている。また、地下水の高い区域や土質条件により湿田状態であるため、水田の汎用化が困難となっている。</p> <p>以上のことから、区画形状の改良、用排水路の分離改修、農道の整備、暗渠排水の施工を行い、効率的なほ場条件とし維持管理の節減・水管理の合理化を図り、効率的な稲作と転作を取り入れた地域農業体系を確立するものである。</p>																												
事業の概要	事業内容																												
	<table border="1"> <tr> <td>事業着手時 (平成 12 年度)</td> <td>・ 区画整理工</td> <td>A = 246.5</td> <td>ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・ 暗渠排水工</td> <td>A = 163.4</td> <td>ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・ 客土工</td> <td>7.8</td> <td>ha</td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成 21 年度)</td> <td>・ 区画整理工</td> <td>A = 240.3</td> <td>ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・ 暗渠排水工</td> <td>A = 239.8</td> <td>ha</td> </tr> <tr> <td></td> <td>・ 客土工</td> <td>-</td> <td>ha</td> </tr> </table> <p>【事業内容の変更状況とその要因】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・区画整理工はA = 6.2haの減となった。 埋蔵文化財の保護、河川改修、不整形地の除外A=10.8ha 効率的な区画配置と優良農地を確保するため地区編入A=4.6ha ・暗渠排水工はA = 76.4haの増となった。 水田の排水不良区域解消と生産調整における大豆等の畑作物栽培の定着を推進するために必要となった。 					事業着手時 (平成 12 年度)	・ 区画整理工	A = 246.5	ha		・ 暗渠排水工	A = 163.4	ha		・ 客土工	7.8	ha	再評価時 (平成 21 年度)	・ 区画整理工	A = 240.3	ha		・ 暗渠排水工	A = 239.8	ha		・ 客土工	-	ha
事業着手時 (平成 12 年度)	・ 区画整理工	A = 246.5	ha																										
	・ 暗渠排水工	A = 163.4	ha																										
	・ 客土工	7.8	ha																										
再評価時 (平成 21 年度)	・ 区画整理工	A = 240.3	ha																										
	・ 暗渠排水工	A = 239.8	ha																										
	・ 客土工	-	ha																										
事業の概要	事業費																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2" rowspan="2">全体事業費</th> <th colspan="4">費用負担内訳</th> </tr> <tr> <th>国 [50 %]</th> <th>県 [35 %]</th> <th>市町村 [10 %]</th> <th>その他(農家) [5 %]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事業着手時 (平成12年度)</td> <td>37.3 億円</td> <td>- 億円</td> <td>18.7億円</td> <td>13.0億円</td> <td>3.7億円</td> <td>1.9億円</td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成21年度)</td> <td>23.1 億円</td> <td>- 億円</td> <td>11.6億円</td> <td>8.1億円</td> <td>2.3億円</td> <td>1.1億円</td> </tr> </tbody> </table> <p>事業費増加度(重点評価基準 指標4)</p> $= (\text{再評価事業費} - \text{事業着手時事業費}) / \text{事業着手時事業費}$ $= (23.1\text{億円} - 37.3\text{億円}) / 37.3\text{億円} = 38.1 \%$						全体事業費		費用負担内訳				国 [50 %]	県 [35 %]	市町村 [10 %]	その他(農家) [5 %]	事業着手時 (平成12年度)	37.3 億円	- 億円	18.7億円	13.0億円	3.7億円	1.9億円	再評価時 (平成21年度)	23.1 億円	- 億円	11.6億円	8.1億円	2.3億円
	全体事業費		費用負担内訳																										
			国 [50 %]	県 [35 %]	市町村 [10 %]	その他(農家) [5 %]																							
事業着手時 (平成12年度)	37.3 億円	- 億円	18.7億円	13.0億円	3.7億円	1.9億円																							
再評価時 (平成21年度)	23.1 億円	- 億円	11.6億円	8.1億円	2.3億円	1.1億円																							

事業費	<p>【事業費の変更状況とその要因】 ほ場整備実施区域の変更及び区画計画の変更等により2.3億円の増額となった。物価変動等により16.5億円減額となっており、全体で14.2億円の減額となった。</p> <p>事業費増減対照表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">事業着手時 (平成12年度)</th> <th colspan="2">再評価時 (平成21年度)</th> <th colspan="2">増減</th> <th rowspan="2">変更の主な理由</th> </tr> <tr> <th>事業量</th> <th>事業費</th> <th>事業量</th> <th>事業費</th> <th>事業量</th> <th>事業費</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本工事費</td> <td></td> <td>84.2% 31.4億円</td> <td></td> <td>73.6% 17.0億円</td> <td></td> <td>101.4% 14.4億円</td> <td></td> </tr> <tr> <td>区画整理工</td> <td>246.5ha</td> <td>28.3億円</td> <td>240.3ha</td> <td>14.9億円</td> <td>6.2ha</td> <td>13.4億円</td> <td>道路用土を地区内から転用したことや、除塵機の削除をしたこと(工法変更)で6.0億円減額。請負差金により5.2億円減額。物価変動等により3.4億円減額(計 14.6億円)。事業量変更により1.2億円増額。差し引き13.4億円減額。</td> </tr> <tr> <td>暗渠排水工</td> <td>163.4ha</td> <td>2.9億円</td> <td>239.8ha</td> <td>2.1億円</td> <td>76.4ha</td> <td>0.8億円</td> <td>事業量変更により0.7億円増額。物価変動により0.4億円減額。工法変更により1.1億円減額。差し引き0.8億円減額。</td> </tr> <tr> <td>客土工</td> <td>7.8ha</td> <td>0.2億円</td> <td></td> <td></td> <td>7.8ha</td> <td>0.2億円</td> <td>事業量変更により0.2億円の減額</td> </tr> <tr> <td>測量及び試験費</td> <td>一式</td> <td>5.6% 2.1億円</td> <td>一式</td> <td>12.1% 2.8億円</td> <td>一式</td> <td>4.9% 0.7億円</td> <td>物価変動により0.3億円減額。工法変更により1.0億円増額。差し引き0.7億円増額</td> </tr> <tr> <td>用地費及び補償費</td> <td>一式</td> <td>0.5% 0.2億円</td> <td>一式</td> <td>2.6% 0.6億円</td> <td>一式</td> <td>2.8% 0.4億円</td> <td>事業変更により0.4億円増額</td> </tr> <tr> <td>その他工事費等</td> <td>一式</td> <td>9.7% 3.6億円</td> <td>一式</td> <td>11.7% 2.7億円</td> <td>一式</td> <td>6.3% 0.9億円</td> <td>事業量変更により0.1億円増額。物価変動により1.2億円減額。工法変更により0.2億円増額。差し引き0.9億円減額</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>100% 37.3億円</td> <td></td> <td>100% 23.1億円</td> <td></td> <td>100% 14.2億円</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>・「その他工事費等」には、換地費、工事雑費、事務費が含まれる。</p>								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		84.2% 31.4億円		73.6% 17.0億円		101.4% 14.4億円		区画整理工	246.5ha	28.3億円	240.3ha	14.9億円	6.2ha	13.4億円	道路用土を地区内から転用したことや、除塵機の削除をしたこと(工法変更)で6.0億円減額。請負差金により5.2億円減額。物価変動等により3.4億円減額(計 14.6億円)。事業量変更により1.2億円増額。差し引き13.4億円減額。	暗渠排水工	163.4ha	2.9億円	239.8ha	2.1億円	76.4ha	0.8億円	事業量変更により0.7億円増額。物価変動により0.4億円減額。工法変更により1.1億円減額。差し引き0.8億円減額。	客土工	7.8ha	0.2億円			7.8ha	0.2億円	事業量変更により0.2億円の減額	測量及び試験費	一式	5.6% 2.1億円	一式	12.1% 2.8億円	一式	4.9% 0.7億円	物価変動により0.3億円減額。工法変更により1.0億円増額。差し引き0.7億円増額	用地費及び補償費	一式	0.5% 0.2億円	一式	2.6% 0.6億円	一式	2.8% 0.4億円	事業変更により0.4億円増額	その他工事費等	一式	9.7% 3.6億円	一式	11.7% 2.7億円	一式	6.3% 0.9億円	事業量変更により0.1億円増額。物価変動により1.2億円減額。工法変更により0.2億円増額。差し引き0.9億円減額	合計		100% 37.3億円		100% 23.1億円		100% 14.2億円	
		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		84.2% 31.4億円		73.6% 17.0億円		101.4% 14.4億円																																																																														
	区画整理工	246.5ha	28.3億円	240.3ha	14.9億円	6.2ha	13.4億円	道路用土を地区内から転用したことや、除塵機の削除をしたこと(工法変更)で6.0億円減額。請負差金により5.2億円減額。物価変動等により3.4億円減額(計 14.6億円)。事業量変更により1.2億円増額。差し引き13.4億円減額。																																																																													
	暗渠排水工	163.4ha	2.9億円	239.8ha	2.1億円	76.4ha	0.8億円	事業量変更により0.7億円増額。物価変動により0.4億円減額。工法変更により1.1億円減額。差し引き0.8億円減額。																																																																													
	客土工	7.8ha	0.2億円			7.8ha	0.2億円	事業量変更により0.2億円の減額																																																																													
	測量及び試験費	一式	5.6% 2.1億円	一式	12.1% 2.8億円	一式	4.9% 0.7億円	物価変動により0.3億円減額。工法変更により1.0億円増額。差し引き0.7億円増額																																																																													
	用地費及び補償費	一式	0.5% 0.2億円	一式	2.6% 0.6億円	一式	2.8% 0.4億円	事業変更により0.4億円増額																																																																													
	その他工事費等	一式	9.7% 3.6億円	一式	11.7% 2.7億円	一式	6.3% 0.9億円	事業量変更により0.1億円増額。物価変動により1.2億円減額。工法変更により0.2億円増額。差し引き0.9億円減額																																																																													
合計		100% 37.3億円		100% 23.1億円		100% 14.2億円																																																																															
概	<p>事業の進捗状況 規則第24条第1号関係</p>																																																																																				
	<p>事業期間</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">事業着手時 (平成 12 年度)</th> <th colspan="2">再評価時 (平成 21 年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事業採択年度</td> <td>H. 12 年度</td> <td>事業採択年度</td> <td>H. 12 年度</td> </tr> <tr> <td>用地買収着手予定年度</td> <td>-</td> <td>用地買収着手年度</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>工事着手予定年度</td> <td>H. 12 年度</td> <td>工事着手年度</td> <td>H. 12 年度</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>計画変更予定年度</td> <td>H. 21 年度</td> </tr> <tr> <td>完成予定年度</td> <td>H. 16 年度</td> <td>完成予定年度</td> <td>H. 24 年度</td> </tr> </tbody> </table> <p>・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、平成20年度の総事業費改定に際し見直したもので、平成21年度予定の計画変更反映させる。</p> <p>事業停滞年数(重点評価基準 指標1) = - 年 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) = (13) / (5) = 2.6</p>							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	H. 12 年度	事業採択年度	H. 12 年度	用地買収着手予定年度	-	用地買収着手年度	-	工事着手予定年度	H. 12 年度	工事着手年度	H. 12 年度			計画変更予定年度	H. 21 年度	完成予定年度	H. 16 年度	完成予定年度	H. 24 年度																																																						
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	H. 12 年度	事業採択年度	H. 12 年度																																																																																		
用地買収着手予定年度	-	用地買収着手年度	-																																																																																		
工事着手予定年度	H. 12 年度	工事着手年度	H. 12 年度																																																																																		
		計画変更予定年度	H. 21 年度																																																																																		
完成予定年度	H. 16 年度	完成予定年度	H. 24 年度																																																																																		
要																																																																																					

事業概要	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		
	(-)	(-)	(-)	(-)		
	21.4 億円	92.6 %	- 億円	- %		
	事業工程乖離度(重点評価基準 指標3)					
	= (累加投資事業費 / 現全体事業費) - (累加年単純割額 / 現全体事業費) = %					
	= (21.4億円 / 23.1億円) - (17.8億円 / 23.1億円)					
	= 92.6% - 77.1% = 15.5 %					
事業概要	【事業の進捗状況(順調でない場合にはその要因)】					
	区画整理工はA = 236.6ha(98.4%)が完了している。					
	大崎管内では国の生産調整に対応するため、大豆や麦等の土地利用型農業が行われるようになり、ほ場整備への要望が出され、採択地区数が増加した。					
	事業が長期化している要因は、旧古川市(大崎市)では水稻の生産調整拡大に伴い水田での大豆・麦栽培を推進したことから、多くの地域からほ場整備への要望が出され、事業地区数が増加した。このため本地区の事業期間中に同種事業が17地区で実施されることとなり、全体的に事業工期が延長となった(下表参照)。					
	ほ場整備事業及び経営体育成基盤整備事業実施状況 (単位:ha, 億円)					
	事業名	地区	旧市町村	受益面積	事業費	事業期間
	県営大区画ほ場整備事業	鳴瀬第一	中新田町・古川市	186	24.4	H4～H12
	県営大区画ほ場整備事業	高倉	古川市	355	50.6	H5～H14
	県営大区画ほ場整備事業	鳴瀬第二	中新田町・古川市	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	
県営ほ場整備事業(担い手)	田尻第2	田尻町・涌谷町	271	40.4	H9～H23	
県営ほ場整備事業(担い手)	江合左岸	古川市	639	75.7	H10～H25	
県営ほ場整備事業(担い手)	多田川左岸	古川市・加美町・岩出山町	172	23.1	H11～H23	
県営ほ場整備事業(担い手)	中埴西部	小牛田町・田尻町・古川市	639	63.4	H11～H25	
県営ほ場整備事業(担い手)	敷玉西部	古川市	240	23.1	H12～H24	
県営ほ場整備事業(担い手)	田尻西部	田尻町・古川市	483	54.3	H12～H26	
県営ほ場整備事業(担い手)	清水川北浦	小牛田町・古川市	513	67.3	H13～H22	
県営経営体育成	田尻中央	田尻町	265	26.1	H15～H20	
県営経営体育成	青生	小牛田町・古川市	99	10.9	H16～H21	
県営経営体育成	田尻中央2期	田尻町	307	32.7	H16～H21	
県営経営体育成	青生2期	小牛田町・古川市	111	11.2	H18～H23	

事業の概要	事業の進捗状況																																																																																										
	<p>【今後の進捗の見込み(事業スケジュール表後掲)】 今後は、未施工になっている3.7haの区画整理工、排水路のコンクリート装工及び、暗渠排水工84.9haを平成22年までに実施し、平成24年度までに換地処分を行い、事業を完了する見込みである。</p>																																																																																										
概要	施設管理の予定・管理状況																																																																																										
	<p>供用開始された施設、及び今後整備される施設は下記区分において、市町村、土地改良区及び農家がそれぞれ維持管理を行っている。</p> <p>農道：大崎市(砂利補修等) 揚水機場：大崎土地改良区 道路、水路の草刈り：各農家</p>																																																																																										
事業の必要性	上位計画等																																																																																										
	<p>本地区は、農業の健全な発展と国土資源の合理的な利用に寄与することを目的とした「農業振興地域整備計画」(旧古川市が平成6年、旧田尻町が平成13年)と、「大崎市地域水田農業ビジョン」(平成18年度策定)、「みやぎ農業農村整備基本計画」(平成18年度策定)の農業振興を目的に実施している。 また、関連事業として、地区内への用水の安定供給を目的とした国営かんがい排水事業(大崎地区H6～H21・大崎西部地区S62～H17)により基幹的なダム・頭首工・用水路が整備される。</p>																																																																																										
事業の必要性	事業を巡る社会情勢等	規則第24条第2号関係																																																																																									
	<p>社会情勢 米価が低迷し生産コストの一層の削減が求められていることや農家の高齢化と後継者不足により、水田農業の担い手(経営体)の確保と育成が強く求められている。また、食料の安定供給のための自給率向上とバランスのある生産のためには、作業効率を高める水田の大区画化と栽培作物の拡大を図る水田の汎用化が必要となることから、農業者から基盤整備事業の導入を強く要望されている。</p> <p>作付状況(単位:ha)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種別\年度</th> <th>H12</th> <th>H20</th> <th>計画(H30)</th> <th>増減(H20-H12)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水稲</td> <td>206.8</td> <td>158.3</td> <td>167.1</td> <td>48.5</td> </tr> <tr> <td>大豆</td> <td>8.2</td> <td>76.7</td> <td>68.4</td> <td>68.5</td> </tr> <tr> <td>小麦</td> <td></td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>大麦</td> <td>1.9</td> <td></td> <td></td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td>キュウリ</td> <td>1.5</td> <td></td> <td></td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>なす</td> <td>0.9</td> <td></td> <td></td> <td>0.9</td> </tr> <tr> <td>未成熟トウモロコシ</td> <td>0.5</td> <td></td> <td></td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>牧草</td> <td>14.0</td> <td>2.3</td> <td>2.3</td> <td>11.7</td> </tr> <tr> <td>調整水田</td> <td>11.1</td> <td></td> <td></td> <td>11.1</td> </tr> <tr> <td>自己保全管理</td> <td>11.1</td> <td></td> <td></td> <td>11.1</td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>キュウリ(畑)</td> <td>0.4</td> <td></td> <td></td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>馬鈴薯(畑)</td> <td></td> <td>0.4</td> <td>0.2</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>白菜(畑)</td> <td>0.3</td> <td>0.3</td> <td>0.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ほうれん草(畑)</td> <td>0.3</td> <td>0.3</td> <td>0.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>257.0</td> <td>240.3</td> <td>240.3</td> <td>16.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>本地区は、水稲・大豆・麦を主体とした土地利用型農業を目指しており、平成20年度の転作は、大豆76.7ha、小麦が2.0haとなっている。 平成21年度以降も事業の整備により計画通りの転作作物の作付けが見込まれる。</p>		種別\年度	H12	H20	計画(H30)	増減(H20-H12)	水稲	206.8	158.3	167.1	48.5	大豆	8.2	76.7	68.4	68.5	小麦		2.0	2.0	2.0	大麦	1.9			1.9	キュウリ	1.5			1.5	なす	0.9			0.9	未成熟トウモロコシ	0.5			0.5	牧草	14.0	2.3	2.3	11.7	調整水田	11.1			11.1	自己保全管理	11.1			11.1						キュウリ(畑)	0.4			0.4	馬鈴薯(畑)		0.4	0.2	0.4	白菜(畑)	0.3	0.3	0.2		ほうれん草(畑)	0.3	0.3	0.1							合計	257.0	240.3	240.3
種別\年度	H12	H20	計画(H30)	増減(H20-H12)																																																																																							
水稲	206.8	158.3	167.1	48.5																																																																																							
大豆	8.2	76.7	68.4	68.5																																																																																							
小麦		2.0	2.0	2.0																																																																																							
大麦	1.9			1.9																																																																																							
キュウリ	1.5			1.5																																																																																							
なす	0.9			0.9																																																																																							
未成熟トウモロコシ	0.5			0.5																																																																																							
牧草	14.0	2.3	2.3	11.7																																																																																							
調整水田	11.1			11.1																																																																																							
自己保全管理	11.1			11.1																																																																																							
キュウリ(畑)	0.4			0.4																																																																																							
馬鈴薯(畑)		0.4	0.2	0.4																																																																																							
白菜(畑)	0.3	0.3	0.2																																																																																								
ほうれん草(畑)	0.3	0.3	0.1																																																																																								
合計	257.0	240.3	240.3	16.7																																																																																							

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">事業の必要性</p>	<p>地元情勢、地元の意見</p> <p>大崎市では、「米政策改革大綱に対応した水田農業モデルづくりプロジェクト」事業によって、地区内の各集落に水田経営所得安定対策に対応した集落営農組織を推進している。このため生産基盤整備と一体的に農用地利用集積を推進し、意欲ある担い手や集落営農組織を育成する本事業を推進している。</p> <p>大崎市の財政は非常に厳しい状況にあるが、今後とも予算を確保し事業の早期完成に向けて推進していく。</p> <p>また、本地区では、「農地・水・環境保全向上対策」を活用し集落内の景観形成や生態系及び水質保全を進めている。維持管理組織には非農家も参加しており、地域一体で農村集落の多面的機能の維持保全を行っている。</p>																																																												
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">事業の有効性</p>	<p style="text-align: center;">事業効果</p> <p>効果の発現状況</p> <p>これまでの事業実施により、次のような効果が発現している。</p> <p>大区画ほ場(50a～1ha)と用排水路の整備により、水管理の合理化が図られている。</p> <p>大区画ほ場と農道の整備により、大型機械の導入と農作業の効率化が図られている。また、次のとおり、担い手への農地集積によっても農作業の効率化が図られ、農業機械の保有台数が減少し経費節減が図られている。</p> <p>担い手への農地集積率は、68.4%で目標に対して90%の達成となっている。(表1)</p> <p>担い手は、育成目標数を達成しており、育成が図られている。認定農業者数は100%達成。(表2)</p> <p>農家の状況は、作業委託農家が増え、個別経営農家が減少し、担い手に集積が図られている。(表3)</p> <p>農業機械は、個別所有が減少し機械経費の減少が図られている。(表4)</p> <p>転作の大豆作付けが目標面積以上まで達成し、水田の畑利用が図られている。(P4作付状況)</p> <p>表1 農地集積状況</p> <table border="1" data-bbox="365 1234 1263 1432"> <thead> <tr> <th>種別\年度</th> <th>H12</th> <th>H20</th> <th>計画(H30)</th> <th>達成率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地区内農地面積ha</td> <td>257.0</td> <td>240.3</td> <td>240.3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>農地集積面積ha</td> <td>51.3</td> <td>164.4</td> <td>182.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>農地集積率%</td> <td>20.0</td> <td>68.4</td> <td>75.8</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>区画整備率%</td> <td>-</td> <td>98.4</td> <td>100.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注：農地集約面積 = (個別担い手 + 生産法人 + 生産組織)の経営農地面積 農地集積率 = 農地集約面積 / 地区内農地面積 区画整備率 = 工事終了面積 / 地区内農地面積</p> <p>表2 担い手育成状況(単位:戸,経営体,人) ()内は認定農業者数</p> <table border="1" data-bbox="365 1627 1263 1906"> <thead> <tr> <th>種別\年度</th> <th>H12</th> <th>H20</th> <th>計画(H30)</th> <th>H20/計画(H30)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>担い手総計 + +</td> <td>16 (7)</td> <td>14 (7)</td> <td>14 (7)</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>個別担い手数</td> <td>15 (7)</td> <td>9 (7)</td> <td>9 (7)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>生産組織数</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>集落営農組織数</td> <td></td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>オペレーター数</td> <td></td> <td>14 (10)</td> <td>14 (10)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>認定農業者数 + +</td> <td>7</td> <td>17</td> <td>17</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	種別\年度	H12	H20	計画(H30)	達成率	地区内農地面積ha	257.0	240.3	240.3		農地集積面積ha	51.3	164.4	182.1		農地集積率%	20.0	68.4	75.8	90%	区画整備率%	-	98.4	100.0		種別\年度	H12	H20	計画(H30)	H20/計画(H30)	担い手総計 + +	16 (7)	14 (7)	14 (7)	100%	個別担い手数	15 (7)	9 (7)	9 (7)		生産組織数	1				集落営農組織数		5	5		オペレーター数		14 (10)	14 (10)		認定農業者数 + +	7	17	17	100%
種別\年度	H12	H20	計画(H30)	達成率																																																									
地区内農地面積ha	257.0	240.3	240.3																																																										
農地集積面積ha	51.3	164.4	182.1																																																										
農地集積率%	20.0	68.4	75.8	90%																																																									
区画整備率%	-	98.4	100.0																																																										
種別\年度	H12	H20	計画(H30)	H20/計画(H30)																																																									
担い手総計 + +	16 (7)	14 (7)	14 (7)	100%																																																									
個別担い手数	15 (7)	9 (7)	9 (7)																																																										
生産組織数	1																																																												
集落営農組織数		5	5																																																										
オペレーター数		14 (10)	14 (10)																																																										
認定農業者数 + +	7	17	17	100%																																																									

事業の有效性	事業効果					
	表3 農家戸数状況(単位:戸)					
	種別\年度	H12	H20	計画(H30)		
	担い手農家	15	9	9		
	集落営農オペレーター農家	4	14	14		
	個別経営農家	216	30	30		
	自家消費農家					
	委託農家		182	182		
	離農農家					
	土地持ち非農家					
計	235	235	235			
表4 農業機械所有状況(単位:台)						
種別\年度	H12	H20	計画(H30)	増減(H20-H12)	(参考) H20担い手分	
田植機	歩4条	33	7		26	
	乗4~5条	42	43	13	1	
	乗6条	97	50	21	47	15
	乗8条	2	4	2	2	4
	計	174	104	36	70	19
トラクター	~20ps	37	17		20	
	20~30ps	127	73	29	54	6
	30~40ps	23	47	15	24	13
	40~50ps	3	6	2	3	3
	50ps~		5		5	5
計	190	148	46	42	27	
コンバイン	バインダー	38	22		16	
	自脱2条	59	28	14	31	
	自脱3条	92	41	25	51	14
	自脱4条	13	14	13	1	3
	自脱5条	1	2	5	1	2
	汎用~2.5m					
	汎用2.5~3.5m					
	汎用3.5m~					
計	203	107	57	96	19	
<p>農協, 農業委員会等が担い手への農地集積とともに, 個別経営農家が機械更新を止め農業機械の効率的利用に協力するよう巡回指導を行っている。</p> <p>本表の「計画」は, 米政策改革大綱や水田経営所得安定対策等に対応するため平成20年度に見直したものである。</p> <p>想定される事業効果</p> <p>今後の事業実施によって, 水田汎用化により転作作物が定着し, 農地集積や機械の共同利用がさらに進み, 担い手の経営基盤が確立され地域農業が活性化すると考えられる。</p>						
<p>H12年度の数値はほ場整備前(活性化計画書)</p> <p>H20及び計画(H30)の合計農家戸数は, 事業区域の変更があるため, 事業完了時想定される数値としている。</p>						

事業性の	関連事業の概要・進捗状況等																															
	<p>国営かんがい排水事業・県営かんがい排水事業</p> <p>農地に安定した農業用水を供給するため、ダム・頭首工・基幹用水路の新設・改修を行っている。</p> <p>国営かんがい排水事業</p> <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>4,621ha</td> <td>213.8億円</td> <td>頭首工、排水機、用排水路</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>大崎地区</td> <td>H6～H21</td> <td>10,425ha</td> <td>351.8億円</td> <td>ダム</td> <td>95%</td> </tr> </tbody> </table> <p>県営かんがい排水事業</p> <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2期地区</td> <td>H12～H23</td> <td>478.0ha</td> <td>15.8億円</td> <td>揚水機、用水路</td> <td>74%</td> </tr> </tbody> </table> <p>進捗率は平成20年度までの累加投資事業費を基準に算定したもの</p>		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	4,621ha	213.8億円	頭首工、排水機、用排水路	100%	大崎地区	H6～H21	10,425ha	351.8億円	ダム	95%	地区名	工期	受益面積	事業費	事業内容	進捗率	大崎西部2期地区	H12～H23	478.0ha	15.8億円	揚水機、用水路	74%
	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	4,621ha	213.8億円	頭首工、排水機、用排水路	100%																										
大崎地区	H6～H21	10,425ha	351.8億円	ダム	95%																											
地区名	工期	受益面積	事業費	事業内容	進捗率																											
大崎西部2期地区	H12～H23	478.0ha	15.8億円	揚水機、用水路	74%																											
<p>代替案との比較検討 規則第24条第3号関係</p> <p>経営体育成基盤整備事業は、農作業の効率化を阻害している小区画水田，狭い耕作道，土水路で狭小な用排水路を一体的に整備することにより水田の生産性を向上させ，同時に担い手農家を育成・確保することによって，効率的で安定的な地域農業の確立ができるものとして選定し導入したものであり，外に想定される代替案はないと判断した。</p>																																
<p>コスト縮減計画 規則第24条第4号関係</p> <p style="text-align: right;">(単位:千円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工種</th> <th>主なコスト縮減の要因</th> <th>コスト縮減額</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">区画整理工</td> <td>旧体構造物(コンクリ-ト)の処理の工法を自走式破砕機の利用にすることで産業廃棄物の軽減を図った。</td> <td>1,700</td> </tr> <tr> <td>道路工では，盛土用土に地区内の発生土を転用することで購入土を減らした。また，道路高を低くしたことで盛土量を減らし軽減を図った。</td> <td>147,600</td> </tr> <tr> <td>用水路工では，揚水機場の建屋を設置しないことと，ポンプ台数の軽減を図った。</td> <td>267,100</td> </tr> <tr> <td>排水路工では，最小断面を小さくすることで資材費，土工費，布設費の軽減を図った。</td> <td>69,600</td> </tr> <tr> <td>暗渠排水工</td> <td>暗渠排水工では，暗渠排水管材の変更及び構造を見直し軽減を図った。</td> <td>111,100</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td>597,100</td> </tr> </tbody> </table> <p>コスト縮減は，工法変更による事業費増減のうち減額となった工種を集計したものである。</p>		工種	主なコスト縮減の要因	コスト縮減額	区画整理工	旧体構造物(コンクリ-ト)の処理の工法を自走式破砕機の利用にすることで産業廃棄物の軽減を図った。	1,700	道路工では，盛土用土に地区内の発生土を転用することで購入土を減らした。また，道路高を低くしたことで盛土量を減らし軽減を図った。	147,600	用水路工では，揚水機場の建屋を設置しないことと，ポンプ台数の軽減を図った。	267,100	排水路工では，最小断面を小さくすることで資材費，土工費，布設費の軽減を図った。	69,600	暗渠排水工	暗渠排水工では，暗渠排水管材の変更及び構造を見直し軽減を図った。	111,100	計		597,100													
工種	主なコスト縮減の要因	コスト縮減額																														
区画整理工	旧体構造物(コンクリ-ト)の処理の工法を自走式破砕機の利用にすることで産業廃棄物の軽減を図った。	1,700																														
	道路工では，盛土用土に地区内の発生土を転用することで購入土を減らした。また，道路高を低くしたことで盛土量を減らし軽減を図った。	147,600																														
	用水路工では，揚水機場の建屋を設置しないことと，ポンプ台数の軽減を図った。	267,100																														
	排水路工では，最小断面を小さくすることで資材費，土工費，布設費の軽減を図った。	69,600																														
暗渠排水工	暗渠排水工では，暗渠排水管材の変更及び構造を見直し軽減を図った。	111,100																														
計		597,100																														

費用対効果

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）

（単位：千円）

事業の効

区 分		事業着手時 基準年(平成11年)	再 評 価 時 基準年(平成20年)
費 用 項 目	建設費	6,062,553	4,449,254
	本事業	3,734,000	2,308,000
	関連事業	2,328,553	2,141,254
	維持管理費	-	-
	総費用	6,062,553	4,449,254
	現在価値(C)	6,083,163	4,668,414
便 益 項 目	年総効果額	408,312	313,686
	作物生産効果	26,663	10,519
	営農経費節減効果	223,763	215,321
	維持管理費節減効果	71,099	25,058
	更新効果	81,255	57,057
	安全性向上効果	1,234	1,184
	公共施設保全効果	1,130	1,276
	景観保全効果	3,168	3,271
	廃用損失額	-	-
	総合耐用年数	38	38
率	還元率 × (1 + 建設利息率)	0.0653	0.0533
	総便益 ÷ -	6,252,864	5,885,291
	現在価値(B)	6,252,864	5,885,291
費用便益比(B / C)		1.02	1.26

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。

総便益は、現在の価値に換算している。

総費用は、実施済みの事業費を現在の価値に換算したものと今後見込みの事業費を加算している。よって、当初(変更)計画書記載の事業費とは異なる。

率 【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 : 既設町道をダム建設の運搬道路として利用するために改良したことによる効果
- 景観保全効果 : 水路護岸を積み石としたことで歴史的景観を保全した効果

事業の効率性	費用対効果
	<p>【事業着手時との違いの要因】</p> <p>本事業の建設費は、物価変動、コスト縮減、工法変更等により減額となった。</p> <p>関連事業(国営かんがい排水事業)の建設費は、事業内容の変更により減額となった。</p> <p>作物生産効果は、作物、農産物価格、作付け面積の変更により減額となった。</p> <p>営農経費節減効果は、大豆・麦栽培の営農経費節減を追加計上したことによる増額はあったが、転作率の増加で水稻作付けを減らしたため減額が生じた。合計の効果額では減額となった。</p> <p>維持管理費節減効果は、標準値算定から現状の実績算定に変更したことにより減額となった。</p> <p>関連事業(国営かんがい排水事業)に係る効果である「安全性向上効果、公共施設保全効果、景観保全効果」は、関連事業に対するほ場整備の受益面積の割合に応じて計上している。</p> <p>総合耐用年数が短くなっている要因は、排水路の標準耐用年数(国基準)が40年から30年に変更となったことによる。</p>
環境への影響と対策	地域指定状況等
	<p>本地区は、大崎市が策定する「田園環境整備マスタープラン」において、環境配慮地区として位置づけられている。</p>
総合評価	影響と対策
	<p>地区内の現況水路は土水路であり、フナやドジョウ及びカエルなどの小動物が生息しているが、事業実施により生息可能な環境が減少していると考えられる。</p> <p>そのため、これらの生態に配慮するため水田と河川との水系ネットワークを構築し、生き物が往来し、農地にとどまることが出来る環境を整備する。また、タモロコ、ドジョウ、フナ類及び希少種であるニホンアカガエルは工事に先立ち可能な限り区域外へ退避させ、種の保存を図る。</p> <p>具体的な方法としては、コンクリート装工した排水路には両生類が這い上がれる「お助け工」を設置する。</p>
総合評価	対応方針(案)
	<p>事業継続</p>

項 目		H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
区画整理	当 初															
	变 更		21	31	92	45	25	17	5		4	ha				
暗渠排水	当 初															
	变 更						2		34	119	80	5	ha			
測量試験	当 初															
	变 更															
補 償	当 初															
	变 更															
換 地	当 初															
	变 更															

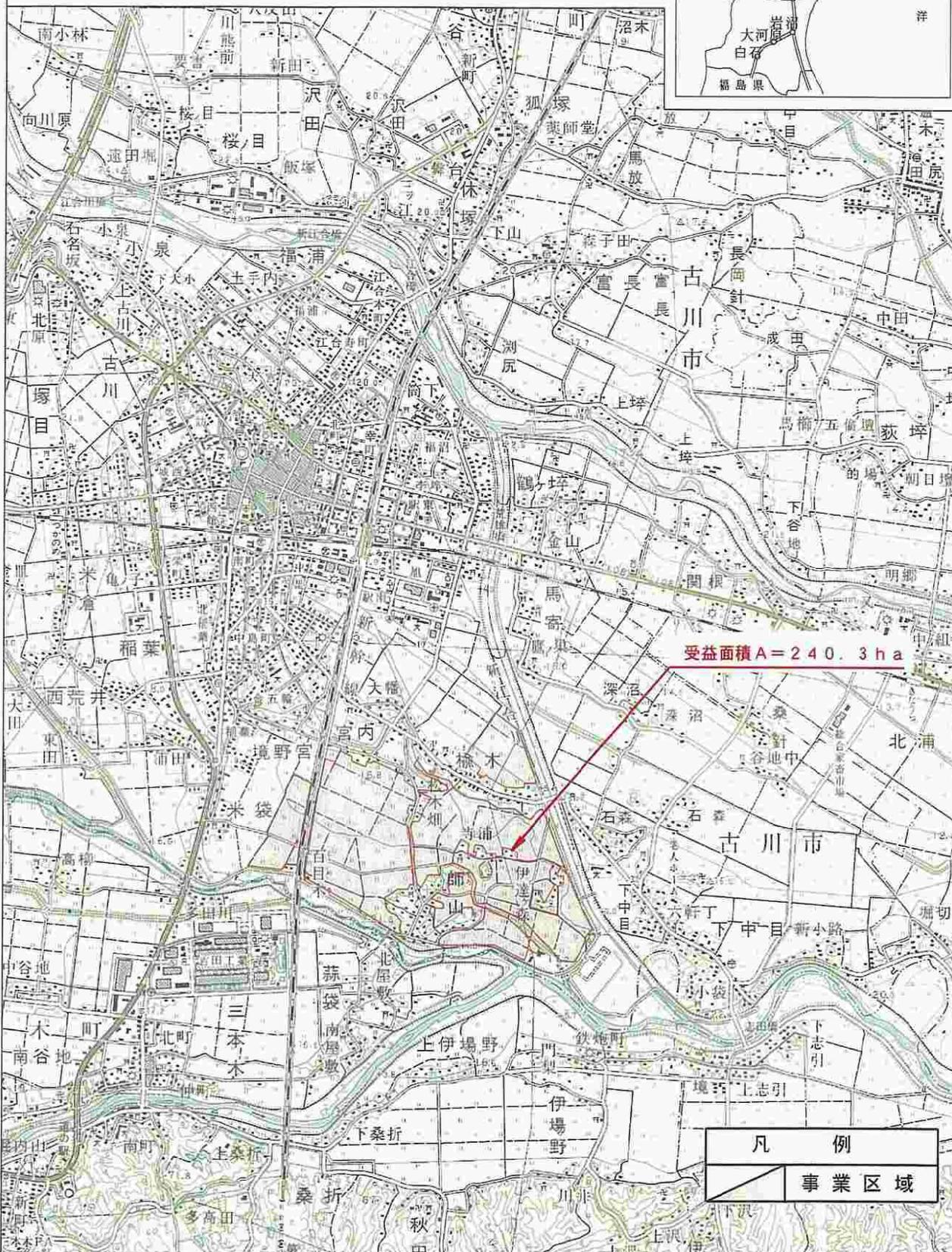
経営体育成基盤整備事業 敷玉西部地区

施工場所：大崎市古川師山地内

縮尺1/50,000



位
置
図

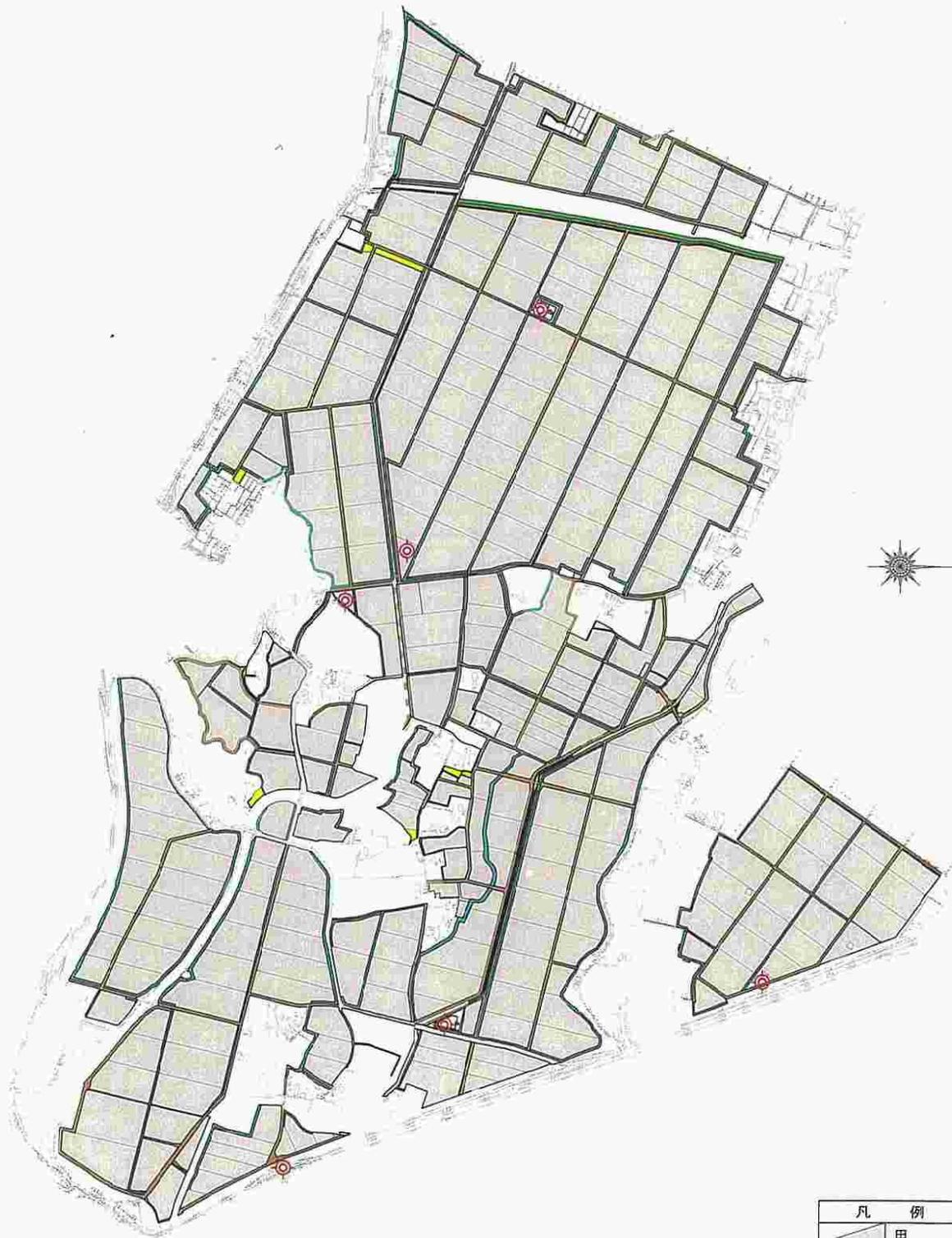


凡 例	
	事業区域

事業概要図

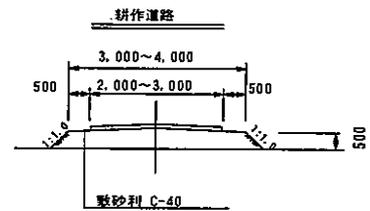
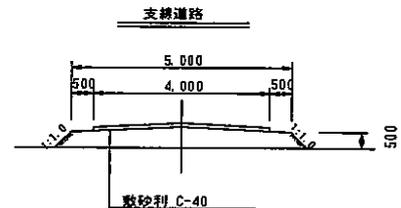
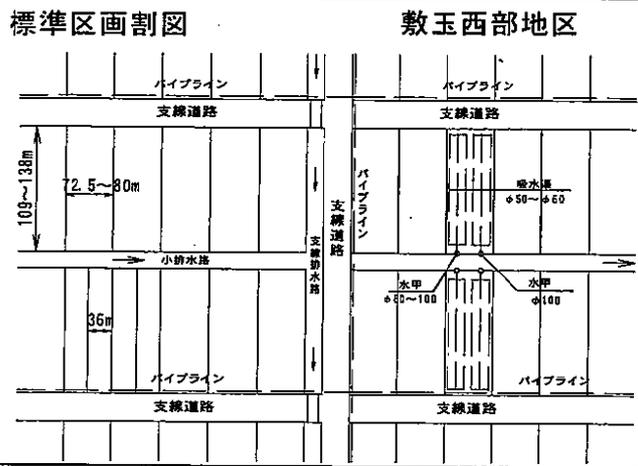
事業名 経営体育成基盤整備事業 施行地名 大崎市古川師山

区画整理年度別実施図
敷玉西部 平面図

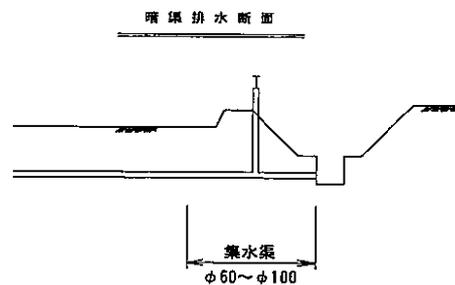
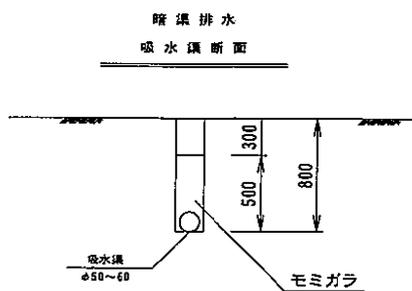
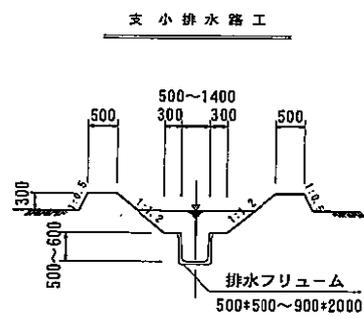
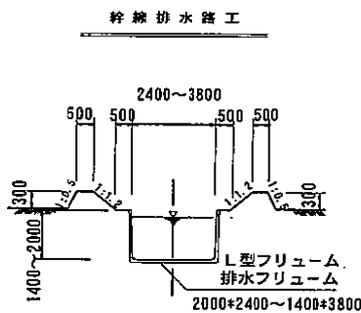
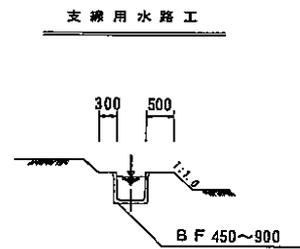
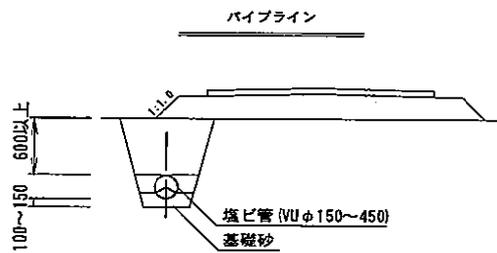


凡 例	
	田
	畑
	非農用地
	道路
	用水路
	排水路
	揚水機場

事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	大崎市古川師山
-----	-------------	------	---------

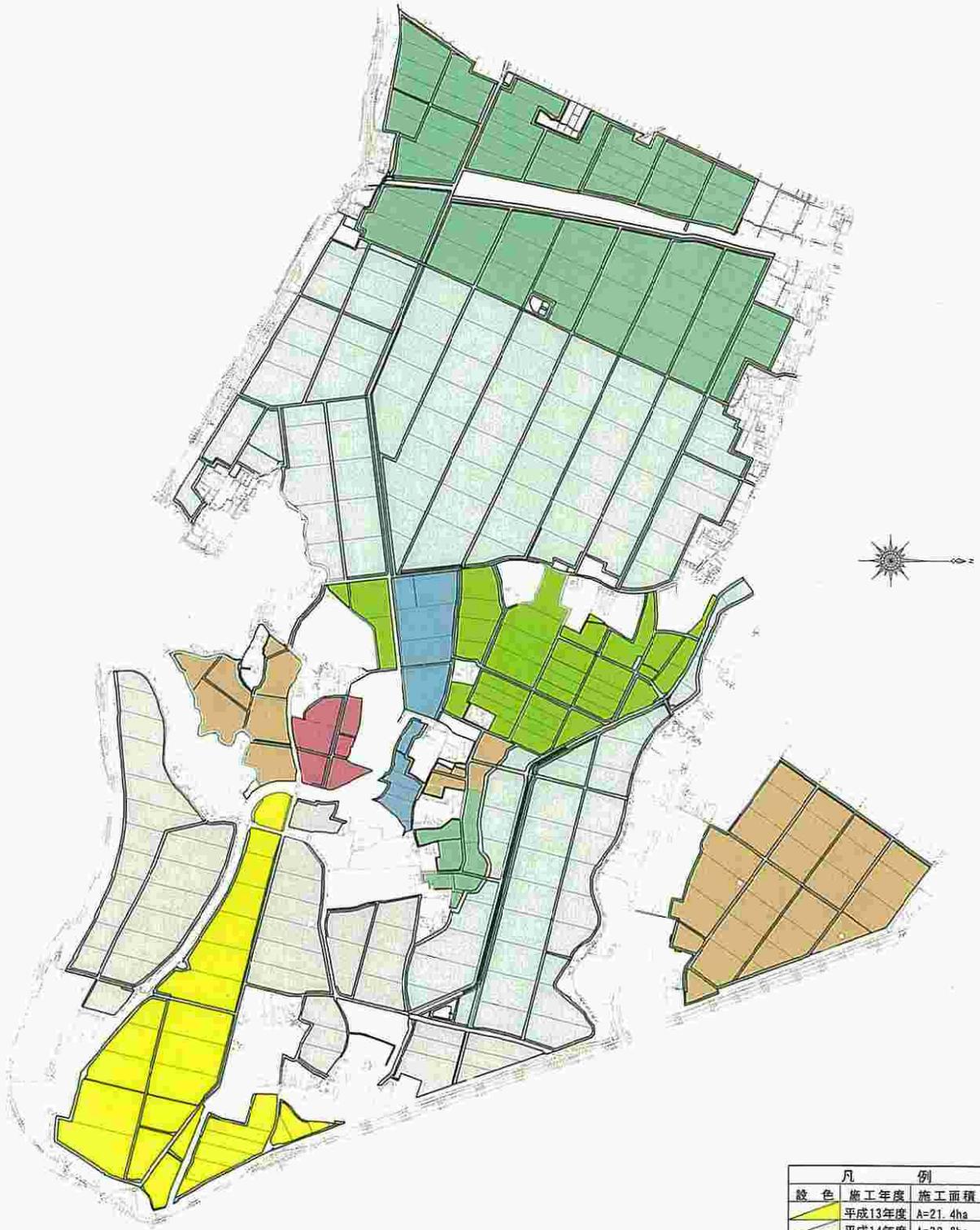


標準構造図



事業名	経営体育成基盤整備事業	施行地名	大崎市古川師山
-----	-------------	------	---------

区画整理年度別実施図
敷玉西部



凡	例
緑色	施工年度 施工面積
黄色	平成13年度 A=21.4ha
白色	平成14年度 A=30.8ha
淡青色	平成15年度 A=92.9ha
浅緑色	平成16年度 A=44.7ha
黄緑色	平成17年度 A=24.8ha
緑色	平成18年度 A=16.6ha
青緑色	平成19年度 A=5.4a
赤色	平成21年度 A=3.7ha
合計	A=240.3ha

事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	大崎市古川師山
-----	-------------	------	---------

全景(現況:区画整理前)



全景(区画整理後)



代掻き状況(トラクター33PS)



稲刈り状況(自脱コンバイン5条)



事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	大崎市古川師山
大豆転作状況			
			
環境配慮(お助け工)			
			

事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	大崎市古川師山
環境配慮(農地・水活動)			
			
環境配慮(農地・水活動)			
			

事業名

経営体育成基盤整備事業

施工地名

大崎市古川師山

環境保全活動状況



事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	大崎市古川師山
広報活動（わらわらメッセージ）東北新幹線の車窓より			
			
メッセージ作成状況			
			

事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	大崎市古川師山
ほ場整備前 農道			
			
ほ場整備後 支線道路			
			

事業名

経営体育成基盤整備事業

施工地名

大崎市古川師山

ほ場整備前 用水路



ほ場整備後 揚水機場からパイプラインにてほ場へかんがい



事業名

経営体育成基盤整備事業

施工地名

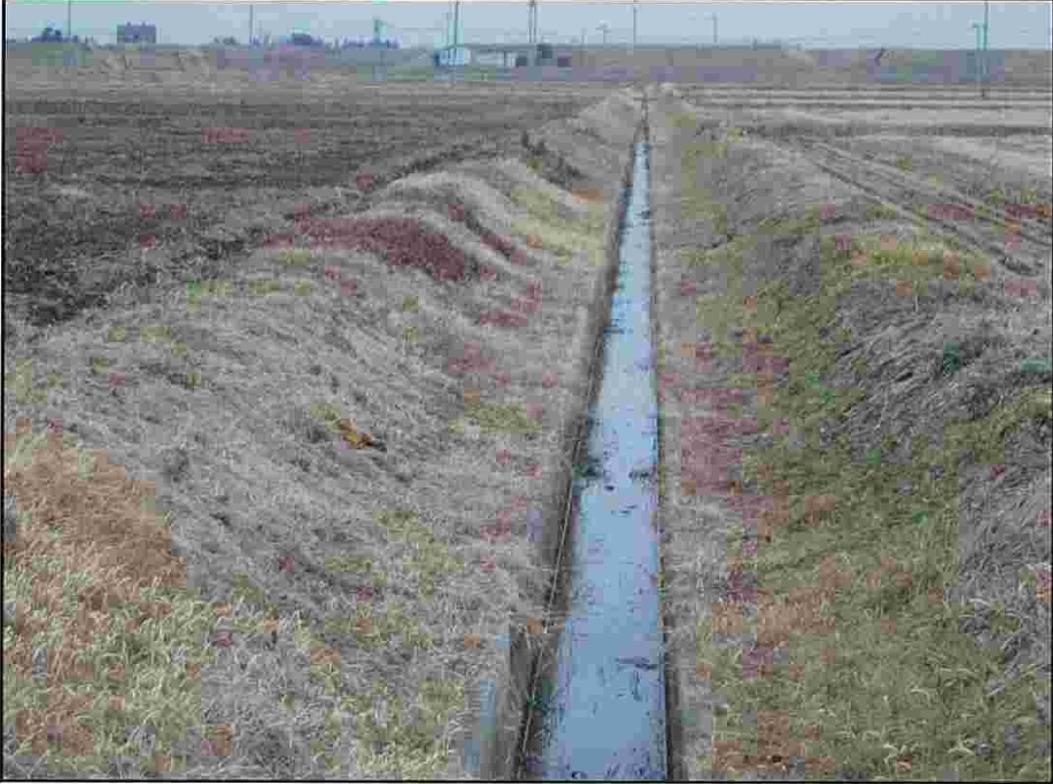
大崎市古川師山

幹線排水路



支線排水路



事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	大崎市古川師山
<p>ほ場整備前 排水路</p>  <p>ほ場整備後 排水路</p> 			

(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

$$\text{作物生産効果} = \text{生産増減量(計画生産量 - 現況生産量)} \times \text{作物単価} \\ = 10,519 \text{ 千円}$$

(作物生産効果算定面積)

(内訳)

地目	田・普通畑					増減	作物名	効果要因	効果額
	現況		計画		増減				
地点	246.8 ha		236.0 ha		10.8 ha				
表	作物名	作付面積	作付率	作付面積	作付率	作付面積			
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	増減			
(田)	水稲	165.5	67.1	164.5	69.7	1.0	水稲	水管理改良	3,148
	大豆	7.9	3.2	67.2	28.5	59.3		乾田化	4,521
	小麦	2.0	0.8	2.0	0.8			作付け減	13
	牧草	16.0	6.5	2.3	1.0	13.7	大豆	作付増	5,930
	調整水田	45.4	18.4			45.4	小麦	作付増	
	自己保全	10.0	4.1			10.0	牧草	作付増	2,005
								作付増	
(普通畑)	馬鈴薯	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	調整水田	作付減	908
	白菜	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	自己保全	作付減	100
	ほうれん草	0.3	0.1	0.1		0.2	(普通畑)		
							馬鈴薯	作付増	37
							白菜	作付増	17
							ほうれん草	作付増	
小計		247.8	100.5	236.5	100.3	11.3	合計		10,519
合計		247.8	100.5	236.5	100.3	11.3			

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)

$$\text{営農経費節減効果} = (\text{現況単位面積当たり営農経費} - \text{計画単位面積当たり営農経費}) \times \text{効果発生面積} \\ = 215,321 \text{ 千円}$$

イ) 維持管理費節減効果(維持管理費の節減効果)

$$\text{維持管理節減効果} = \text{現況維持管理費} - \text{計画維持管理費} \\ = 25,058 \text{ 千円}$$

小計(ア~イ) = 240,379 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

$$\text{更新効果} = \text{施設を再建設するために必要な最経済的事業費} \times \text{還元率} \\ = 57,057 \text{ 千円}$$

小計(農業生産に係る効果 ~) = 307,955 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)

$$\text{年効果額} = \text{安全性確保投資額} \times \text{還元率} - \text{維持管理費} \\ = 1,184 \text{ 千円}$$

地域資産保全・向上効果

ア) 公共施設保全効果(付け替え道路の建設により地域の利便性が増加する効果)

$$\text{年効果額} = (\text{維持管理節減効果} + \text{一般交通等経費節減効果} + \text{更新効果}) \div \text{施設還元率} \times \text{事業耐用還元率} \\ = 1,276 \text{ 千円}$$

(参考資料4)

費用対効果分析算定結果

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)
 年効果額 = 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 × 還元率
 = 3,271 千円

小 計(生活環境に係る効果 ~) = 5,731 千円

合 計(年総効果額 ~)

	ア)	作物生産効果	10,519千円
	ア)	営農経費節減効果	215,321千円
	イ)	維持管理費節減効果	25,058千円
	ア)	更新効果	57,057千円
	ア)	安全性向上効果	1,184千円
	ア)	公共施設保全効果	1,276千円
	ア)	修景保全効果	3,271千円
		合計	313,686千円

$$\begin{aligned}
 & \left\{ \frac{\text{年総効果額}}{\text{還元率}} - \text{廃用損失額} \right\} \\
 \text{妥当投資額(便益)} &= \frac{\text{年総効果額}}{\{\text{還元率} \times (1 + \text{建設利息率})\}} - \text{廃用損失額} \\
 & \left\{ \frac{313,686 \text{千円}}{0.0516} - \right\} \\
 &= \frac{313,686 \text{千円}}{(0.0516 \times 1.0325)} - \\
 &= \{ (6,079,186 \text{千円}) \} \\
 &= 5,885,291 \text{千円} \dots\dots
 \end{aligned}$$

換算総事業費(費用) = 4,668,414千円 ……

$$\begin{aligned}
 \text{投資効率} &= \frac{\text{妥当投資額(便益)} \dots}{\text{換算総事業費(費用)} \dots} \\
 & \left\{ \frac{6,079,186 \text{千円}}{4,668,414 \text{千円}} \right\} \\
 &= \frac{5,885,291 \text{千円}}{4,668,414 \text{千円}} \\
 &= \frac{(1.30)}{1.26}
 \end{aligned}$$

費用対効果算定補足資料

経営体育成基盤整備事業：敷玉西部地区

投資効率総括表

区	分	算式	数値	単位	備考	
総事業費			4,449,254	千円		
			4,668,414	千円	換算事業費	
	関連事業費		2,141,254	千円		
			2,235,639	千円	換算事業費	
年効果額			313,686	千円/年		
	農業生産向上効果		10,519	千円/年		
	作物生産効果		10,519	千円/年		
	農業経営向上効果		240,379	千円/年		
	営農経費節減効果		215,321	千円/年		
	維持管理費節減効果		25,058	千円/年		
	生産基盤保全効果		57,057	千円/年		
	更新効果		57,057	千円/年		
	生活環境整備効果		1,184	千円/年		
	安全性向上効果		1,184	千円/年		
	地域資源保全・向上効果		1,276	千円/年		
	公共施設保全効果		1,276	千円/年		
	景観保全効果		3,271	千円/年		
	修景保全効果		3,271	千円/年		
	廃用損失額(デットコスト)					
	総合耐用年数			38	年	
	還元率 × (1 + 建設利息率)			0.0533		T = 5
妥当投資額		= ÷ -	5,885,291			
投資効率		= ÷	1.26			

$$\begin{aligned}
 \text{還元率} \times (1 + \text{建設利息率}) &= \frac{i \times (1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \times (1 + \text{建設利息率}) \\
 &= \frac{0.04 \times (1+0.04)^{38}}{(1+0.04)^{38} - 1} \times (1 + 0.0325) \\
 &= 0.0516 \times 1.0325 \\
 &= 0.0533
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{建設利息率} &= a \times K \times i \times T \\
 &= 0.25 \times 0.4 \times 0.065 \times 5 \\
 &= 0.0325
 \end{aligned}$$

第1. 投資効率及び所得償還率

1. 投資効率及び所得償還率の総括

(第1表)

区 分	算 式	数 値	備 考
総 事 業 費		千円 4,449,254	
		4,668,414	換算事業費
関 連 事 業	-	千円 2,141,254	
		2,235,639	換算事業費
年 償 還 額		千円/年 11,132 26,746	10a当り(円/年)
年 総 効 果 額		千円/年 313,686	
年 総 増 加 所 得 額		千円/年 253,754	
廃 用 損 失 額		千円	
総 合 耐 用 年 数		年 38	
還元率 × (1+建設利息率)		0.0533	T = 5
妥 当 投 資 額	= ÷ -	千円 5,885,291	
投 資 効 率	= ÷	1.26	(1.260)
所 得 償 還 率	= ÷ × 100	10.5	

2. 年総効果額及び年総増加所得額の総括

(第2表)

区 分	年 総 効 果 額	年 総 増 加 所 得 額	備 考
効 果 項 目	(千円)	(千円)	
農 業 生 産 向 上 効 果	10,519	13,375	
作 物 生 産 効 果	10,519	13,375	
農 業 経 営 向 上 効 果	240,379	240,379	
営農経費節減効果	215,321	215,321	
維持管理節減効果	25,058	25,058	
生 産 基 盤 保 全 効 果	57,057	-	
更 新 効 果	57,057	-	
生 活 環 境 整 備 効 果	1,184	-	
安全性向上効果	1,184	-	
地 域 資 産 保 全 ・ 向 上 効 果	1,276	-	
公共施設保全効果	1,276	-	
景 観 保 全 効 果	3,271	-	
修景保全効果	3,271	-	
() 効 果	-	-	
計	313,686	253,754	
廃 用 損 失 額			

() 農業外効果 「経済効果の測定における年効果額等の算定方法及び算定表の様式の制定について」(平成6年1月16日付け6構改C第582号農林水産省構造改善局通達)に従い各地区の実情に合った効果項目の総括を記入する。

1 - 1 地目別面積及び本地面積一覧表

敷玉西部
(第1表)

計 画		農 用 地 (h a)					非 農 用 地 (ha)		合 計 (ha)	うち本地面積 (ha)
		田	普通畑	樹園地	牧草地	計	農 道 用・排水路	(その他)		
農 用 地	田	239.8				239.8	11.9	0.9	252.6	97.70% 246.8
	輪換耕地					-			-	-
	普通畑		0.5			0.5		0.5	1.0	100.00% 1.0
	樹園地					-			-	-
	牧草地					-			-	-
	計	239.8	-	0.5	-	240.3	11.9	1.4	253.6	247.8
非 農 用 地	山林原野					-			-	====
	クリ-ク湖沼					-			-	====
	農道用排水路					-	22.5		22.5	====
	その他					-		0.2	0.2	====
合 計		239.8	-	0.5	-	240.3	34.4	1.6	276.3	====
うち本地面積		236.0	-	0.5	-	236.5	====	====	====	====

1 - 2 地目別作付面積

敷玉西部

地目	田						普通畑						計					
	現況		計画		増減	現況		計画		増減	現況		計画		増減			
時点	ha		ha		ha	ha		ha		ha	ha		ha		ha			
本地面積	246.8		236.0		10.8	1.0		0.5		0.5	247.8		236.5		11.3			
表裏	作物名	作付面積 ha	作付率 %	作付面積 ha	作付率 %	作付面積 ha	作付面積 ha	作付率 %	作付面積 ha	作付率 %	作付面積 ha	作付面積 ha	作付率 %	作付面積 ha	作付率 %	作付面積 ha		
表	水 稲	165.5	67.1	164.5	69.7	1.0						165.5	66.8	164.5	69.6	1.0		
	大 豆	7.9	3.2	67.2	28.5	59.3						7.9	3.2	67.2	28.4	59.3		
	小 麦	2.0	0.8	2.0	0.8							2.0	0.8	2.0	0.8			
	牧 草	16.0	6.5	2.3	1.0	13.7						16.0	6.5	2.3	1.0	13.7		
	調整水田	45.4				45.4						45.4					45.4	
	自己保全管理	10.0				10.0						10.0					10.0	
	馬 鈴 薯						0.4	40.0	0.2	40.0	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
	白 菜						0.3	30.0	0.2	40.0	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	
	ほうれん草						0.3	30.0	0.1	20.0	0.2	0.3	0.1	0.1			0.2	
ね ぎ																		
小 計	246.8	77.6	236.0	100.0	10.8	1.0	100.0	0.5	100.0	0.5	247.8	77.7	236.5	100.1	11.3			
裏																		
小 計																		
合 計	246.8	77.6	236.0	100.0	10.8	1.0	100.0	0.5	100.0	0.5	247.8	77.7	236.5	100.1	11.3			

1 - 3 生産向上効果

敷玉西部

計画地目	作物名	作付面積			効果要因	効果発生面積 ha	単収等				生産増減量		生産物単価 千円/t	増加粗収益額 ()× 千円	年効果額		備考	
		現況	計画	増減 = - ha			現況単収	増収率	増加量 = × kg	計画単収 = + kg	単収増 = × t	作付増減 = × t			純益率	増加純益額		
		ha	ha	ha			kg	%	kg	kg	t	t			%	千円		
田	水稲	165.5	164.5	1.0	水管理改良効果(1)	164.5	537	2	11	548	18.1	-	235	4,254	74	3,148	・現況単収：H13～H18の関係町である大崎市・美里町の平均単収(農林統計) ・水稲のH15年は冷害年のためH13～H18の平均値(H15除き) ・大豆のH15年は冷害年のためH14～H18の平均値 ・小麦のH17年は冷害年のためH13～H18の平均値(H17除き) ・増収率	
					乾田化(1)	81.1	537	6	32	569	26.0	-	235	6,110	74	4,521		
					乾田化(2)													
						1.0												
	作付減	0.1	537						5.4	235	1,269	1	13					
小計	165.5	164.5	1.0									9,095		7,656				
普通畑	大豆	7.9	67.2	59.3	作付増	59.3	166			166		98.4	277	27,257			・水管理改良：現況が用排水兼用の土水路を用排水路を分離することにより作物が増収するもの(1～2%) ・乾田化効果：土壌の理化学的性及び湿害防止により作物が増収するもの(3～6%) ・生産物単価：H13～H18の宮城県の平均単価(農林統計)	
	小麦	2.0	2.0		作付増		283			283			144					
	牧草	16.0	2.3	13.7	作付増	13.7	1,029			1,029		141.0	90	12,690	5	635		
							1,701			1,701			453		20			
													5		100			
	調整水田	45.4		45.4	作付減	45.4							2	908	100	908		
	自己保全	10.0		10.0	作付減	10.0							1	100	100	100		
	小計	81.3	71.5	9.8														2,917
普通畑	馬鈴薯	0.4	0.2	0.2	作付増	0.2	1,969			1,969		3.9	52	203	18	37		
	白菜	0.3	0.2	0.1	作付増	0.1	2,417			2,417		2.4	36	86	20	17		
	ほうれん草	0.3	0.1	0.2	作付増	0.2	1,837			1,837		3.7	297	1,099				
	小計	1.0	0.5	0.5													54	
合計	247.8	236.5	10.8														10,519	

2 - 1 現況・計画作付面積一覽表

敷玉西部

現況 計画		未整理乾田	10a湿田	10a半湿田	10a乾田	計
水稻	30a	-	2.9	7.6	5.0	15.5
水稻	50a	-	15.2	40.1	26.8	82.1
水稻	1ha	-	12.4	32.7	21.8	66.9
小計		-	30.5	80.4	53.6	164.5
大麦	30a	-		0.1		0.1
大麦	50a	-	0.2	0.5	0.3	1.0
大麦	1ha	-	0.2	0.4	0.3	0.9
小計		-	0.4	1.0	0.6	2.0
大豆	30a	-	1.2	3.1	2.1	6.4
大豆	50a	-	6.2	16.4	11.0	33.6
大豆	1ha	-	5.1	13.3	8.8	27.2
小計		-	12.5	32.8	21.9	67.2
計		-	43.4	114.2	76.1	233.7

2 - 2 営農経費節減に伴う効果額

敷玉西部

作物名	現況区分	計画機械化体系	営農経費			効果発生面積 (ha)	年効果額 = × (千円)
			現況 (円 / ha)	計 画 (円 / ha)	差 (節減額) = - (円 / ha)		
水稲	10a湿田	30a乾田	2,004,822	757,036	1,247,786	2.9	3,619
		50a乾田	2,004,822	702,998	1,301,824	15.2	19,788
		1ha乾田	2,004,822	636,281	1,368,541	12.4	16,970
	10a半湿田	30a乾田	1,795,257	757,036	1,038,221	7.6	7,890
		50a乾田	1,795,257	702,998	1,092,259	40.1	43,800
		1ha乾田	1,795,257	636,281	1,158,976	32.7	37,899
	10a乾田	30a乾田	1,636,417	757,036	879,381	5.0	4,397
		50a乾田	1,636,417	702,998	933,419	26.8	25,016
		1ha乾田	1,636,417	636,281	1,000,136	21.8	21,803
	水稲 計					164.5	181,182
小麦	10a湿田	30a乾田	627,830	371,333	256,497	0.0	0
		50a乾田	627,830	325,740	302,090	0.2	60
		1ha乾田	627,830	266,060	361,770	0.2	72
	10a半湿田	30a乾田	589,304	371,333	217,971	0.1	22
		50a乾田	589,304	325,740	263,564	0.5	132
		1ha乾田	589,304	266,060	323,244	0.4	129
	10a乾田	30a乾田	560,623	371,333	189,290	0.0	0
		50a乾田	560,623	325,740	234,883	0.3	70
		1ha乾田	560,623	266,060	294,563	0.3	88
大麦 計					2.0	573	
大豆	10a湿田	30a乾田	939,723	394,347	545,376	1.2	654
		50a乾田	939,723	343,366	596,357	6.2	3,697
		1ha乾田	939,723	280,584	659,139	5.1	3,362
	10a半湿田	30a乾田	830,180	394,347	435,833	3.1	1,351
		50a乾田	830,180	343,366	486,814	16.4	7,984
		1ha乾田	830,180	280,584	549,596	13.3	7,310
	10a乾田	30a乾田	743,495	394,347	349,148	2.1	733
		50a乾田	743,495	343,366	400,129	11.0	4,401
		1ha乾田	743,495	280,584	462,911	8.8	4,074
大豆 計					67.2	33,566	
合 計					233.7	215,321	

3 - 1 維持管理費節減調書

敷玉西部

事業名	施設名	数量		単位	新設・改良等の区分	管理区分	既往年平均維持管理費	計画施設の維持管理費等に要する年間経費			維持管理費節減額 -
		現況	計画					維持修繕費	運転費	計 = +	
経営 体育 成基 盤整 備事 業	幹線排水路	1,750	6,582	m	改修	土地改良区	4,422	2,399		2,399	2,023
	小用排兼用水路	57,919	44,421	m	改修	土地改良区	23,084	3,510		3,510	19,574
	その他・農道	30,751	26,234	m	改修	市町村	6,473	4,446		4,446	2,027
	第1～6揚水機場		10	ヶ所	新設	土地改良区		1,109	5,089	6,198	6,198
	移動式ポンプ						4,488				4,488
小 計							38,467	11,464	5,089	16,553	21,914
国営 かん がい 排 水 事 業	岩堂沢ダム		1	ヶ所	新設	土地改良区連合	8	459		459	451
	大堰頭首工	1.0	1.0	ヶ所	改修	土地改良区	141	82		82	59
	1号幹線用水路		13.7	km	改修	土地改良区	468	620		620	152
	用水管理施設		1	式	新設	土地改良区連合		593		593	593
	敷玉用水路機場			式	改修	土地改良区	3,134	4,124		4,124	990
	九ヶ村江用水路		0.9	km	新設	土地改良区連合	5,498	227		227	5,271
小 計							9,249	6,105		6,105	3,144
合 計							47,716	17,569	5,089	22,658	25,058

4 - 1 ほ場整備事業にかかる最経済的建設費

敷玉西部

施設名	廃用施設					更新施設			最経済的建設費 千円
	数量 m	単価 m / 円	建設費 千円	耐用年数 年	年減価額 千円 / 年	建設費 千円	耐用年数 年	年減価額 千円 / 年	
幹線・支線用排水路	59,669	2,217	132,301	15	8,820	1,436,062	35	41,030	132,301
農道・その他市道	32,221	3,606	116,195	27	4,304	151,033	40	3,776	151,033

4 - 1 国営かんがい排水にかかる最経済的建設費

敷玉西部

廃用施設				更新施設				最経済的建設費 千円
施設名	建設費 千円	耐用年数 年	年減価額 千円/年	施設名	建設費 千円	耐用年数 年	年減価額 千円/年	
国が大崎地区より 榆木揚水機場・その他施設 (Q=0.90m ³ /s)	57,066	20	2,853	岩堂沢ダム (Q=10.3m ³ /s) 35,638,529千円*0.9/10.3=3,114,046	3,114,046	80	38,926	57,066
国が大崎西部地区より 大堰頭首工 (Q=8.09m ³ /s)	1,347,684	30	44,923	大堰頭首工 (Q=11.72m ³ /s) 1,347,684千円*8.09/11.72=741,012	740,381 河川構造令により更新施設が最経済的事業費となる	50	14,808	740,381
国が大崎西部地区より 内川水路・その他施設 (Q=7.10m ³ /s)	1,432,821	15	95,521	国営1号幹線用水路 (Q=11.73m ³ /s) 3,309,136千円*7.10/11.72=2,002,972	2,002,972	40	50,074	2,002,972
計	2,837,571		143,298		5,857,399		103,807	2,800,419

4 - 1 - 1 県営かんがい排水にかかる最経済的建設費

敷玉西部

廃用施設				更新施設				最経済的建設費 千円
施設名	建設費 千円	耐用年数 年	年減価額 千円/年	施設名	建設費 千円	耐用年数 年	年減価額 千円/年	
県か大崎西部2期地区より 敷玉揚水機場 (Q=0.364m ³ /s)	249,766	20	12,488	敷玉揚水機場 (Q=0.810m ³ /s) 534,442千円*0.364/0.810=240,169	240,169	20	12,008	240,169
県か大崎西部2期地区より 敷玉用水路 (Q=0.364m ³ /s)	79,630	40	1,991	敷玉用水路	196,603	20	9,830	79,630
県か大崎西部2期地区より 九ヶ村江用水路	12,479	15	832	九ヶ村江用水路	78,888	30	2,630	12,479
計	341,875		15,311		515,660		24,468	332,278

4 - 2 更新効果

敷玉西部

施設名	更新施設の最経済的建設費 千円	事業区域面積 ha	当該区域面積 ha	面積率 % = /	当該区域事業費 千円 = ×	耐用年数 年	還元率 年	年効果額 千円 ×
八か村江支線用排水路	132,301	239.8	239.8	100.0	132,301	15	0.0899	11,894
農道・その他市道	116,195	239.8	239.8	100.0	116,195	27	0.0612	7,111
国か大崎地区より 八幡前揚水機場・その他施設	57,066	239.8	10,425.0	2.3	1,313	20	0.0736	97
国か大崎西部地区より 大堰頭首工	1,347,684	0.744	8.92	8.3	112,408	50	0.0466	5,238
国か大崎西部地区より 内川用水路(1号幹線)	2,002,972	0.744	8.92	8.3	167,064	30	0.0578	9,656
県か大崎西部2期地区より 敷玉揚水機場	264,421	239.8	237.1	101.1	267,432	20	0.0736	17,878
県か大崎西部2期地区より 敷玉用水路	79,630	239.8	237.1	101.1	80,537	40	0.0505	4,065
県か大崎西部2期地区より 九ヶ村江用水路	17,630	89.0	126.2	70.5	12,433	15	0.0899	1,118
計	4,017,899							57,057

5 - 1 安全性向上効果

敷玉西部

施設名	安全施設	延長 m	建設費 千円	建設年度	換算係数	換算建設費 千円	耐用年数 年	還元率	事業区域面積	当該区域面積	面積率	年効果額 千円	
国営かんがい排水事業：大崎西部地区													
国営1号幹線用水路	ネットフェンス	11,548	125,673	-	1.079	135,601	10	0.1233				16,719	
						16,719			3,368.0	239.8	7.1%	1,190	
	見回り経費					83			3,368.0	239.8	7.1%	6	
			建設費1,190千円 - 維持管理費6千円 = 1,184千円										
計												1,184	

6 - 1 公共施設保全効果

敷玉西部

施設名	当該土地改良の 総合耐用年数に 応じた資本還元 率	維持管理費 節減効果		一般交通等経費 節減効果		更新効果		計		事業区域 面積	当該区 域面積	面積率	年効果額
		妥当投資額	年効果額	妥当投資額	年効果額	妥当投資額	年効果額	妥当投資額	年効果額				
			= ×		= ×		= ×		= + +				
国営かんがい排水事業・大崎地区 資材運搬道路&ダム付替林道 (A s 3 . 0 / 4 . 0) L = 3 . 3 8 km	0.0695	3,625	252	4,769	331	545,548	37,916	546,692	37,995	10,425	239.8	2.3	943
									支出済み換算 40,997	1.079			
1号幹線付け替え橋梁	0.0679				0	63,892	4,338	63,892	4,338	3,368	239.8	7.1	333
									支出済み換算 4,681	1.079			
													1,276

7 - 1 修景保全効果

敷玉西部

施設名	保全投資額		耐用年数	還元率	年効果額	事業区域面積	当該区域面積	面積率	年効果額
	投資額	還元額							
					= ×				
国営かんがい排水事業：大崎西部 内川（1号幹線用水路）	522,435	563,707	21	0.0815	45,942	3,368.0	239.8	7.1	3,271
		支出済み換算1.079							

8 - 1 廃用損失額(デットコスト)
該当無し

敷玉西部

施設名	設置年 年	廃用施設の 事業費 千円	廃棄価格 千円	消却資産額 千円 = -	残存率			廃用損失額 千円 = x	事業区 域面積 ha	当該区 域面積 ha	面積率 %	廃用損失額 千円 = x
					廃用までの 使用年数 年	今後の使用可 能年数 年	残存率 % = ÷ (+)					
							#DIV/0!				#DIV/0!	#DIV/0!
							#DIV/0!				#DIV/0!	#DIV/0!
計												#DIV/0!

経営体育成基盤整備事業費用対効果算定一覧表

敷玉西部 地区

区分	事業名	地区名	受益面積 (ha)		総事業費 (千円)			年 効 果 項 目								廃用 損失額 (千円)	備 考	
			うち 関連分	うち 関連分	うち関連分 換算額	作物生産 効果	営農経費 節減効果	維持管理費 節減効果	更新効果	安全性 向上効果	公共施設 保全効果	修景保全 効果	計 (千円)					
														畑を除く面積				
国営	国営かんがい 排水事業	大崎地区	10,425.0	239.8	35,180,000	809,222	819,859	()	()						-	-		工期H6～H21
		大崎西部地区	4,621.0	239.8	21,381,741	452,440	513,652	()	()							-	-	
県営	県営かんがい 排水事業	大崎西部2期地区	454.7	220.0	1,581,200	879,592	902,128	()	()	()	()	()	()	-	-	()	()	工期H12～H23
<p>ほ場整備事業の効果算定当たっては、上位事業に位置する国営・県営かんがい排水事業のうち、本地区に係る施設の「事業費・便益費」のみを計上している。計上にあたっては、国営・県営かんがい排水事業の関係施設に係る受益面積に対するほ場整備事業に係る受益面積の割合で計上している。</p> <p style="text-align: right;">:国営・県営かんがい排水事業に係る効果 ():国営・県営かんがい排水事業とほ場整備事業に共通する効果(ほ場整備事業で算定) ():国営かんがい排水事業と県営かんがい排水事業が一体的に算定している効果 :ほ場整備事業に係る効果 :ほ場整備事業と関連事業が個別に算定し、合計を計上している効果</p>																		
畑を除く面積																		
県営	経営体育成基盤 整備事業 (本事業)	敷玉西部	454.7	220.0	2,308,000	2,432,775												
計					60,450,941	4,449,254	4,668,414	10,519	215,321	25,058	57,057	1,184	1,276	3,271	313,686	0		工期H12～H23

上位に位置する国営・県営かんがい排水事業の費用および効果は、本地区に係る施設のみを計上している。

妥当投資額 = 年効果額 / (還元率 × (1+建設利息率)) - 廃用損失額
 = 313,686 / 0.0533 - 0 = 5,885,291 ……B

費用対効果 = B / C = 5,885,291 / 4,668,414 = 1.26

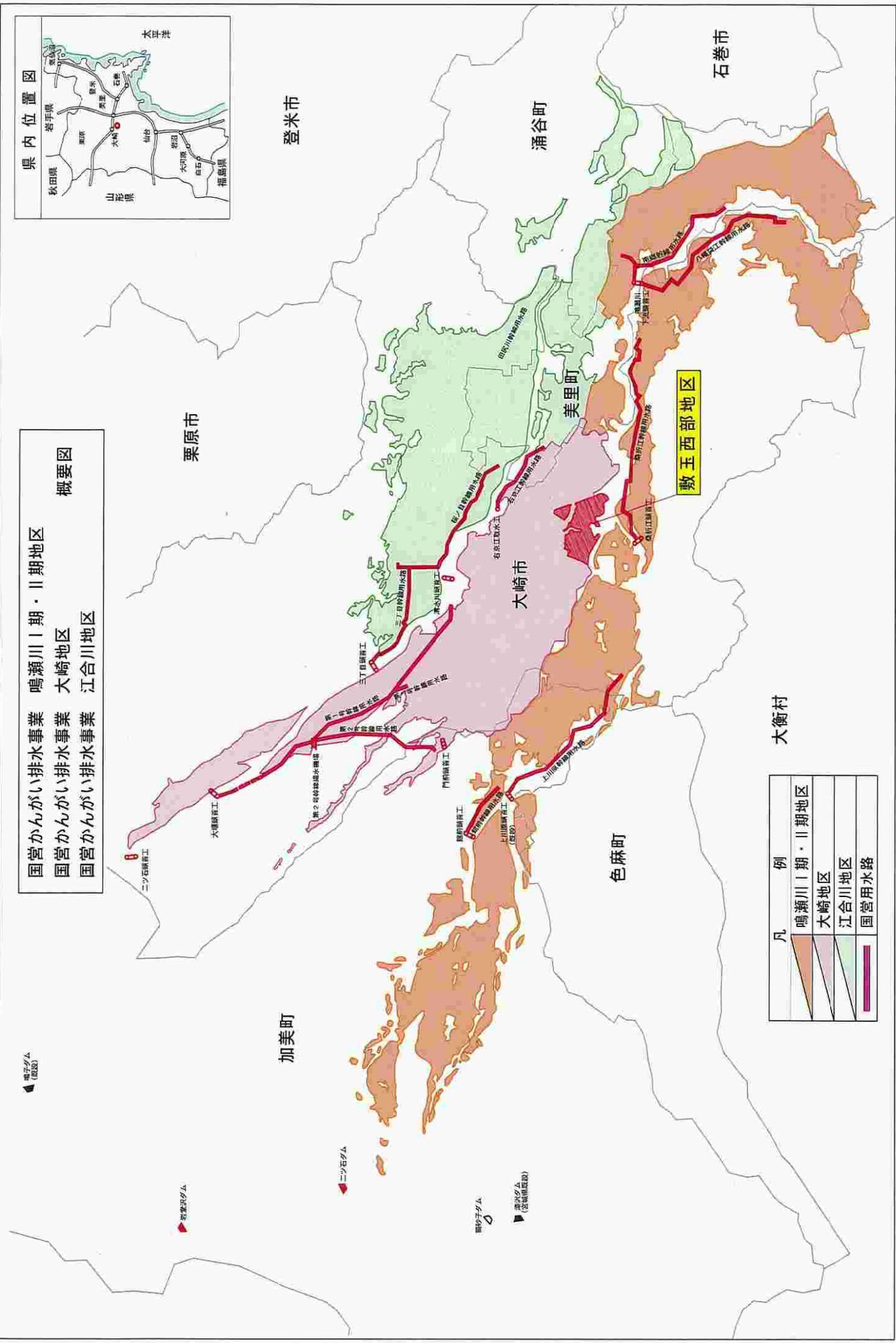
経営体育成基盤整備事業効果算定一覧表

敷玉西部 地区

区 分	事業名	地区名	総事業費 (千円)	効 果 項 目												備 考	
				作物生産 効果	品質向上 効果	営農経費 節減効果	走行経費 節減効果	維持管理 費節減効 果	更新効果	災害防止 効果	水田貯留 効果	安全性向 上効果	非農用地 等創設効 果	公共施設 保全効果	景観 保全効果		計 (千円)
国営 (関連事業)	国営かんがい 排水事業	大崎	35,180,000														
		崎西部2期地	21,381,741														
県営 (関連事業)	県営かんがい 排水事業	大崎西部2期地区	1,581,200														
県営 (本事業)	経営体育成 基盤整備事業	敷玉西部	2,308,000														
計			60,450,941	10,519		215,321		25,058	57,057			1,184		1,276	3,271	313,686	廃用損失額 0

概要図

国営かんがい排水事業 鳴瀬川Ⅰ期・Ⅱ期地区
 国営かんがい排水事業 大崎地区
 国営かんがい排水事業 江合川地区



凡	例
	鳴瀬川Ⅰ期・Ⅱ期地区
	大崎地区
	江合川地区
	国営用水路