

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	経営体育成基盤整備事業 <small>きたかみ</small> (北上地区)	補助・単独の別	補助	事業主体	宮城県																												
施行地名	いしのまききたかみちょうはしうら 石巻市北上町橋浦地内 外			管理主体	石巻市 北上川沿岸土地改良区																												
根拠法令	土地改良法																																
事業	事業目的	<p>本地区は宮城県の北東部に位置し、北部は北上山地、南部は新北上川に接し、地域の中央部を流れる皿貝川（一級）の沿岸に拓けた石巻市（旧北上町および旧河北町）にまたがる水田地帯である。</p> <p>この地区は、営農技術改善とともに土地基盤整備の基幹工事のうち、用排水については県営かん排事業皿貝川沿岸地区で現在整備中である。また、末端現況は場は、耕地整理により、10a区画であるものの、水路の配置が適正でなく、道路幅員の狭小、用排水路施設の不備により近代的農業経営を阻害している現状である。</p> <p>従って、ほ場整備により、耕地の区画形状の拡大、用排水路、農道等の整備を実施し汎用耕地による土地利用率の向上を図り、農業の生産性向上等、農業構造の改善に資するものである。</p>																															
	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 A = 304.5 ha</td> <td>・暗渠排水工 A = 301.8 ha</td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成 21 年度)</td> <td>・区画整理工 A = 293.6 ha</td> <td>・暗渠排水工 A = 291.8 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 = 10.9haの減となった。 宅地・道路・河川等に囲まれた不整形地は効率的な区画配置が図れず地区除外A=11.6ha 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=0.7ha ・暗渠排水工はA = 10.0haの減となった。 上記の地区除外により、水田A=10.0haを除外 					事業着手時 (平成 12 年度)	・区画整理工 A = 304.5 ha	・暗渠排水工 A = 301.8 ha	再評価時 (平成 21 年度)	・区画整理工 A = 293.6 ha	・暗渠排水工 A = 291.8 ha																					
事業着手時 (平成 12 年度)	・区画整理工 A = 304.5 ha	・暗渠排水工 A = 301.8 ha																															
再評価時 (平成 21 年度)	・区画整理工 A = 293.6 ha	・暗渠排水工 A = 291.8 ha																															
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>内地費</th> <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>55.7 億円</td> <td>- 億円</td> <td>27.8億円</td> <td>19.5億円</td> <td>5.6億円</td> <td>2.8億円</td> </tr> <tr> <td>再評価時 (平成21年度)</td> <td>47.8 億円</td> <td>- 億円</td> <td>23.9億円</td> <td>16.7億円</td> <td>4.8億円</td> <td>2.4億円</td> </tr> </tbody> </table> <p>事業費増加度(重点評価基準 指標4)</p> $= (\text{再評価事業費} - \text{事業着手時事業費}) / \text{事業着手時事業費}$ $= (47.8\text{億円} - 55.7\text{億円}) / 55.7\text{億円} = 14.2 \%$						全体事業費		費用負担内訳					内地費	国 [50 %]	県 [35 %]	市町村 [10 %]	その他(農家) [5 %]	事業着手時 (平成12年度)	55.7 億円	- 億円	27.8億円	19.5億円	5.6億円	2.8億円	再評価時 (平成21年度)	47.8 億円	- 億円	23.9億円	16.7億円	4.8億円	2.4億円
		全体事業費		費用負担内訳																													
		内地費	国 [50 %]	県 [35 %]	市町村 [10 %]	その他(農家) [5 %]																											
事業着手時 (平成12年度)	55.7 億円	- 億円	27.8億円	19.5億円	5.6億円	2.8億円																											
再評価時 (平成21年度)	47.8 億円	- 億円	23.9億円	16.7億円	4.8億円	2.4億円																											
要																																	

事業費

【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工法変更等により1.5億円の減額となった。物価変動等により6.4億円減額となっており、全体で7.9億円の減額となった。

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		80.1% 44.6億円		78.7% 37.6億円		88.6% 7.0億円	
区画整理工	304.5ha	40.3億円	293.6ha	34.1億円	10.9ha	6.2億円	事業量変更により0.4億円減額、道路用土を地区内から転用したことなど(工法変更)で0.9億円減額、請負差金により3.1億円減額、物価変動等により1.8億円減額。
暗渠排水工	301.8ha	4.3億円	291.8ha	3.5億円	10.0ha	0.8億円	事業量変更により0.1億円減額、工法変更により0.3億円減額、物価変動および請負差金により0.4億円減額。
測量及び試験費	一式	5.0% 2.8億円	一式	6.9% 3.3億円	一式	6.3% 0.5億円	物価変動により0.2億円減額、事業量変更により0.7億円増額、
用地費及び補償費	一式	2.9% 1.6億円	一式	2.3% 1.1億円	一式	6.3% 0.5億円	物価変動により0.2億円減額、工法変更により0.3億円減額。
その他工事費等	一式	10.1% 5.6億円	一式	10.0% 4.8億円	一式	10.1% 0.8億円	物価変動により0.6億円減額、工法変更により0.2億円減額。
生活環境整備	一式	2.0% 1.1億円	一式	2.1% 1.0億円	一式	1.3% 0.1億円	物価変動により0.1億円減額。
合 計		100% 55.7億円		100% 47.8億円		100% 7.9億円	

・「その他工事雑費等」には、換地費、工事雑費、事務費が含まれる。

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	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
		計画変更実施年度	H. 19 年度
完成予定年度	H. 19 年度	完成予定年度	H. 24 年度

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19年度の計画変更時に見直したもの。

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) / (8) = 1.6

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
(-)	(-)	(-)	(-)
19.8 億円	41.4 %	- 億円	- %

事

事業工程乖離度(重点評価基準 指標3)

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

$$= (19.8\text{億円} / 47.8\text{億円}) - (36.8\text{億円} / 47.8\text{億円})$$

$$= 41.4\% - 77.0\% = 35.6 \%$$

【事業の進捗状況(順調でない場合にはその要因)】

本地区の基幹的用排水施設となる揚排水機場および幹線用排水路は、関連上位事業の「皿貝川沿岸地区」にて整備されている。同事業は、昭和52年から着工されたが、水利権や河川横断構造物の構造協議などに不測の期間を要し、平成20年度に32年間の工期で完了した。本地区は、上位事業と密接に関連し基幹施設を優先的に先行させる必要があるため、調整のため進捗が遅れがみであったが、全ての基幹施設が平成20年度に完了したため、今後は、重点的に区画整理工事を進めることができる。

また、本地区も上位事業同様に、多くの河川横断構造物を抱えており、河川協議に時間を要していたが、これにも目途がついたため、残されていた皿貝川左岸地域についても、平成21年度以降、順調に区画整理工事に着手となる予定である。

業

上位事業「皿貝川沿岸地区」の施工状況

の

	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2
用水路工														
排水路工														
揚水機場														
排水機場														

概

	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16
用水路工														
排水路工														
揚水機場														
排水機場														

要

	H17	H18	H19	H20	全体数量	備 考
用水路工					L= 13.0 km	
排水路工					L= 8.9 km	
揚水機場					1 箇所	
排水機場					2 箇所	

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)】 区画整理工の未施工A = 79.3haと河川横断構造物の残工事及び暗渠排水の未施工A = 165.5haを平成23年までに実施し、換地処分を平成24年度に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う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農道: 石巻市(砂利補修等) ・ 揚水機場: 北上川沿岸土地改良区 ・ 道路,水路の草刈り: 各農家 																																										
事業性	上位計画等																																										
	<p>本地区はみやぎ農業農村整備基本計画(平成18年度策定)及び、石巻市地域水田農業ビジョン(平成16年度策定)により農業振興を目的に実施される。また、農業の健全な発展を図るとともに、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は、旧北上町が平成12年に策定している。 また、関連事業として県営かんがい排水事業(皿貝川沿岸地区S54~H20)により基幹的な揚排水機場、用水路及び排水路が整備され、地区内への用水が安定的に供給される。</p>																																										
事業性	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 米価が低迷し続ける状況の中で、生産コストの一層の削減が求められている。また、米政策改革大綱に対応するため、耕地の汎用化により導入作物の選択枝の拡大を図る必要があり、事業に対する早期完了の要望が強い。</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>水稻</td> <td>200.4</td> <td>215.0</td> <td>197.2</td> <td>14.6</td> </tr> <tr> <td>大豆</td> <td>2.1</td> <td>20.9</td> <td>33.7</td> <td>18.8</td> </tr> <tr> <td>きゅうり</td> <td>3.3</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>3.3</td> </tr> <tr> <td>牧草</td> <td>30.3</td> <td>55.9</td> <td>60.9</td> <td>25.6</td> </tr> <tr> <td>調整水田</td> <td>63.9</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>63.9</td> </tr> <tr> <td>馬鈴薯(畑)</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>301.8</td> <td>293.6</td> <td>293.6</td> <td>8.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>本地区は水稻・大豆・牧草を主体とした土地利用型農業を展開しており、平成20年度の転作作付けは大豆21ha、牧草が56ha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)	水稻	200.4	215.0	197.2	14.6	大豆	2.1	20.9	33.7	18.8	きゅうり	3.3	0.0	0.0	3.3	牧草	30.3	55.9	60.9	25.6	調整水田	63.9	0.0	0.0	63.9	馬鈴薯(畑)	1.8	1.8	1.8	0.0	合計	301.8	293.6	293.6
種別\年度	H12	H20	計画(H30)	増減(H20-H12)																																							
水稻	200.4	215.0	197.2	14.6																																							
大豆	2.1	20.9	33.7	18.8																																							
きゅうり	3.3	0.0	0.0	3.3																																							
牧草	30.3	55.9	60.9	25.6																																							
調整水田	63.9	0.0	0.0	63.9																																							
馬鈴薯(畑)	1.8	1.8	1.8	0.0																																							
合計	301.8	293.6	293.6	8.2																																							

事業の必要性	<p>地元情勢、地元の意見</p> <p>本地区は受益者が26集落で500名を超え、農地が散在し平均耕作面積は70aと少ないものの、自己完結の水田単作経営が大半であった。</p> <p>生産基盤が整備されたことにより、大区画と汎用化水田が出来上がり、省力化と担い手への利用集積が進み、転作飼料作物の導入により、酪農・肉用牛農家との耕畜連携の土地利用が確立された。</p> <p>現在、面整備率は70%を超えたものの、皿貝川左岸区域等の背後に山を抱えた低湿地地帯が未整備となっている。この区域は皿貝川や溪流から用水を汲み上げていることから、山崎用水の末端区域への用水供給を行うには早急な整備が要望されている。</p> <p>今後、地区全体の効率的土地利用調整と、意欲ある担い手を育成する上で、事業の完成が不可欠となっている。</p>																																																												
事業の有効性	<p>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、45.7%で目標に対して75%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。認定農業者数も目標を達成している。(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飛躍的に伸び、水田の畑利用が図られている。(P5作付状況)</p> <p>表1 農地集積状況</p> <table border="1" data-bbox="342 1161 1230 1367"> <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>301.8</td> <td>293.6</td> <td>293.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>農地集積面積ha</td> <td>52.2</td> <td>134.2</td> <td>178.7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>農地集積率%</td> <td>17.3</td> <td>45.7</td> <td>60.9</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>区画整備率%</td> <td>-</td> <td>73.0</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="342 1566 1230 1856"> <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>28 (10)</td> <td>27 (16)</td> <td>24 (16)</td> <td>113%</td> </tr> <tr> <td>個別担い手数</td> <td>28 (10)</td> <td>24 (16)</td> <td>20 (16)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>生産法人数</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>集落営農組織数</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>オペレーター数</td> <td>0</td> <td>10</td> <td>14</td> <td></td> </tr> <tr> <td>認定農業者数 + +</td> <td>10</td> <td>16</td> <td>16</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	301.8	293.6	293.6		農地集積面積ha	52.2	134.2	178.7		農地集積率%	17.3	45.7	60.9	75%	区画整備率%	-	73.0	100.0		種別\年度	H12	H20	計画(H30)	H20/計画(H30)	担い手総計 + +	28 (10)	27 (16)	24 (16)	113%	個別担い手数	28 (10)	24 (16)	20 (16)		生産法人数	0	0	1		集落営農組織数	0	3	3		オペレーター数	0	10	14		認定農業者数 + +	10	16	16	100%
種別\年度	H12	H20	計画(H30)	達成率																																																									
地区内農地面積ha	301.8	293.6	293.6																																																										
農地集積面積ha	52.2	134.2	178.7																																																										
農地集積率%	17.3	45.7	60.9	75%																																																									
区画整備率%	-	73.0	100.0																																																										
種別\年度	H12	H20	計画(H30)	H20/計画(H30)																																																									
担い手総計 + +	28 (10)	27 (16)	24 (16)	113%																																																									
個別担い手数	28 (10)	24 (16)	20 (16)																																																										
生産法人数	0	0	1																																																										
集落営農組織数	0	3	3																																																										
オペレーター数	0	10	14																																																										
認定農業者数 + +	10	16	16	100%																																																									

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	28	24	24
集落営農オペレーター農家	0	10	14
個別経営農家	515	114	53
自家消費農家	0	9	5
委託農家	0	314	340
離農農家	0	18	25
土地持ち非農家	0	54	82
計	543	543	543

H12年度の数値はほ場整備前(活性化計画書)

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。

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	176	47	27	129	
	乗4~5条	38	8	7	30	7
	乗6条	34	75	70	41	13
	乗8条	1	2	10	1	2
	計	249	132	114	117	22
トラクター	~20ps	149	26	25	123	
	20~30ps	125	64	38	61	3
	30~40ps	26	25	11	1	8
	40~50ps	13	15	15	2	11
	50ps~	0	4	11	4	6
計	313	134	100	179	28	
コンバイン	バインダー	208	19	10	189	2
	自脱2条	26	4	4	22	
	自脱3条	43	23	15	20	6
	自脱4条	3	12	10	9	12
	自脱5条	0	1	5	1	1
	汎用~2.5m	0	0	0	0	
	汎用2.5~3.5m	0	0	0	0	
	汎用3.5m~	0	0	0	0	
計	280	59	44	221	21	

農業機械の効率的利用を促進するため、農協、農業委員会などが連携し、担い手への農地集積を進めながら担い手農家以外では、機械更新を控えるよう巡回指導を行っている。

なお、本表の「計画」は、最近の農業施策(米政策改革大綱や水田・畑作経営所得安定対策等)に対応できるように見直したものである。

想定される事業効果

本事業の実施に伴い、農地集積・機械の共同利用による生産コストの低減と有効な土地利用を目指した転作作物の導入を実施するため、事業の計画段階から現在に至るまで営農部門における推進委員会を設立しソフト対策を推進している。平成23年度迄に区画整理を完了し、上記、表1~4に記載された計画(H30)の目標値に向け更なる事業効果が期待される。

関連事業の概要・進捗状況等																																	
事業	<p>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し、排水機能障害の解消を図るため、揚水機場、排水機場および基幹用排水路の新設、改修を行っている。</p> <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>皿貝川沿岸</td> <td>S54～H20</td> <td>695ha</td> <td>86.3億円</td> <td>揚排水機、用排水路</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	地区名	工期	受益面積	事業費	事業内容	進捗率	皿貝川沿岸	S54～H20	695ha	86.3億円	揚排水機、用排水路	100%																				
	地区名	工期	受益面積	事業費	事業内容	進捗率																											
皿貝川沿岸	S54～H20	695ha	86.3億円	揚排水機、用排水路	100%																												
業	<table border="1"> <thead> <tr> <th>代替案との比較検討</th> <th>規則第24条第3号関係</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"> <p>農作業の効率化を阻害している小区画水田や幅員の狭い耕作道、狭小な土水路の用排水路の一体的な整備によって、水田での水稲及び大豆等の生産性を向上させるとともに、担い手農家を育成・確保し効率的で安定的な地域農業の確立ができるものとして、本事業を選定し導入したものであり、ほかに想定される代替案はないと判断した。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	代替案との比較検討	規則第24条第3号関係	<p>農作業の効率化を阻害している小区画水田や幅員の狭い耕作道、狭小な土水路の用排水路の一体的な整備によって、水田での水稲及び大豆等の生産性を向上させるとともに、担い手農家を育成・確保し効率的で安定的な地域農業の確立ができるものとして、本事業を選定し導入したものであり、ほかに想定される代替案はないと判断した。</p>																													
代替案との比較検討	規則第24条第3号関係																																
<p>農作業の効率化を阻害している小区画水田や幅員の狭い耕作道、狭小な土水路の用排水路の一体的な整備によって、水田での水稲及び大豆等の生産性を向上させるとともに、担い手農家を育成・確保し効率的で安定的な地域農業の確立ができるものとして、本事業を選定し導入したものであり、ほかに想定される代替案はないと判断した。</p>																																	
の	<table border="1"> <thead> <tr> <th>コスト縮減計画</th> <th>規則第24条第4号関係</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"> <p>(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="3">区画整理工</td> <td>道路工では、盛土用土に地区内発生土を転用し、購入土を減らした。また、道路幅、道路高についても最低限に縮小し、盛土量の軽減を図った。</td> <td>40,800</td> </tr> <tr> <td>用水路工では、パイプラインの施工方法の見直しにより、事業費を軽減した。</td> <td>36,100</td> </tr> <tr> <td>排水路工では、フリーム布設の施工方法の見直しにより、事業費を軽減した。</td> <td>13,200</td> </tr> <tr> <td>暗渠排水工</td> <td>暗渠排水工では、排水管材および構造の変更を行い、事業費の軽減を図った。</td> <td>28,100</td> </tr> <tr> <td>補償費</td> <td>路線配置見直しにより、水道管補償費が減となった。</td> <td>29,900</td> </tr> <tr> <td>その他経費</td> <td>上記による工事雑費、事務費の減</td> <td>9,600</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td>157,700</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> </td> </tr> <tr> <td>効</td> <td></td> </tr> <tr> <td>率</td> <td></td> </tr> <tr> <td>性</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	コスト縮減計画	規則第24条第4号関係	<p>(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="3">区画整理工</td> <td>道路工では、盛土用土に地区内発生土を転用し、購入土を減らした。また、道路幅、道路高についても最低限に縮小し、盛土量の軽減を図った。</td> <td>40,800</td> </tr> <tr> <td>用水路工では、パイプラインの施工方法の見直しにより、事業費を軽減した。</td> <td>36,100</td> </tr> <tr> <td>排水路工では、フリーム布設の施工方法の見直しにより、事業費を軽減した。</td> <td>13,200</td> </tr> <tr> <td>暗渠排水工</td> <td>暗渠排水工では、排水管材および構造の変更を行い、事業費の軽減を図った。</td> <td>28,100</td> </tr> <tr> <td>補償費</td> <td>路線配置見直しにより、水道管補償費が減となった。</td> <td>29,900</td> </tr> <tr> <td>その他経費</td> <td>上記による工事雑費、事務費の減</td> <td>9,600</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td>157,700</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	道路工では、盛土用土に地区内発生土を転用し、購入土を減らした。また、道路幅、道路高についても最低限に縮小し、盛土量の軽減を図った。	40,800	用水路工では、パイプラインの施工方法の見直しにより、事業費を軽減した。	36,100	排水路工では、フリーム布設の施工方法の見直しにより、事業費を軽減した。	13,200	暗渠排水工	暗渠排水工では、排水管材および構造の変更を行い、事業費の軽減を図った。	28,100	補償費	路線配置見直しにより、水道管補償費が減となった。	29,900	その他経費	上記による工事雑費、事務費の減	9,600	計		157,700	効		率		性	
コスト縮減計画	規則第24条第4号関係																																
<p>(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="3">区画整理工</td> <td>道路工では、盛土用土に地区内発生土を転用し、購入土を減らした。また、道路幅、道路高についても最低限に縮小し、盛土量の軽減を図った。</td> <td>40,800</td> </tr> <tr> <td>用水路工では、パイプラインの施工方法の見直しにより、事業費を軽減した。</td> <td>36,100</td> </tr> <tr> <td>排水路工では、フリーム布設の施工方法の見直しにより、事業費を軽減した。</td> <td>13,200</td> </tr> <tr> <td>暗渠排水工</td> <td>暗渠排水工では、排水管材および構造の変更を行い、事業費の軽減を図った。</td> <td>28,100</td> </tr> <tr> <td>補償費</td> <td>路線配置見直しにより、水道管補償費が減となった。</td> <td>29,900</td> </tr> <tr> <td>その他経費</td> <td>上記による工事雑費、事務費の減</td> <td>9,600</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td>157,700</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	道路工では、盛土用土に地区内発生土を転用し、購入土を減らした。また、道路幅、道路高についても最低限に縮小し、盛土量の軽減を図った。	40,800	用水路工では、パイプラインの施工方法の見直しにより、事業費を軽減した。		36,100	排水路工では、フリーム布設の施工方法の見直しにより、事業費を軽減した。	13,200	暗渠排水工	暗渠排水工では、排水管材および構造の変更を行い、事業費の軽減を図った。	28,100	補償費	路線配置見直しにより、水道管補償費が減となった。	29,900	その他経費	上記による工事雑費、事務費の減	9,600	計		157,700									
工種	主なコスト縮減の要因	コスト縮減額																															
区画整理工	道路工では、盛土用土に地区内発生土を転用し、購入土を減らした。また、道路幅、道路高についても最低限に縮小し、盛土量の軽減を図った。	40,800																															
	用水路工では、パイプラインの施工方法の見直しにより、事業費を軽減した。	36,100																															
	排水路工では、フリーム布設の施工方法の見直しにより、事業費を軽減した。	13,200																															
暗渠排水工	暗渠排水工では、排水管材および構造の変更を行い、事業費の軽減を図った。	28,100																															
補償費	路線配置見直しにより、水道管補償費が減となった。	29,900																															
その他経費	上記による工事雑費、事務費の減	9,600																															
計		157,700																															
効																																	
率																																	
性																																	

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： 36 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12年)	再評価時 基準年(平成20年)
費用	建設費	9,268,495	8,615,158
	本事業	5,461,000	4,683,800
	関連事業	3,807,495	3,931,358
項目	維持管理費	-	-
	総費用	9,268,495	8,615,158
	現在価値(C)	9,405,247	9,175,882
便益	年総効果額	651,904	526,934
	作物生産効果	40,748	22,520
	荷傷み防止効果	428	-
	営農経費節減効果	357,830	313,203
	維持管理費節減効果	107,411	77,194
	更新効果	130,137	114,017
	走行経費節減	11,443	-
	安全性向上効果	746	-
	一般交通等経費節減	3,161	-
	項目	廃用損失額	78,608
総合耐用年数		37	36
還元率 × (1 + 建設利息率)		0.0659	0.0546
総便益 ÷ -		9,813,714	9,640,644
現在価値(B)		9,813,714	9,640,644
費用便益比(B / C)		1.04	1.05

【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
- 荷傷み防止効果 : 農道の舗装により,生産物運搬の際の損傷を軽減することによって生産物の品質が向上する効果
- 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
- 走行経費節減効果 : 農道が新設又は改良されることにより,農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果
- 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
- 一般交通等経費節減効果 : 一般交通における,通作,輸送交通の改善による経費の節減が図られる効果

率性

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。

事業の効率性	費用対効果 【事業着手時との違いの要因】 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。 関連事業(県営かんがい排水事業)の建設費は、現在価値に換算し増額となった。 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。 営農経費節減効果は、大豆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、転作率の増加で水稲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。 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。 荷傷み防止効果、走行経費節減効果、安全性向上効果および一般交通等経費節減効果は、幹線道路による効果を見直し削除した。 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。
	地域指定状況等 本地区は、石巻市が策定する「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。
環境への影響と対策	影響と対策 川の浅瀬や岸辺の水生植物は、小魚の生活場所や魚類の産卵場所として極めて重要な環境であるが、地区内の幹線排水路の両岸(一部3面護岸)は別途事業で護岸工を施工したことにより、植物の繁茂が妨げられ、種数・個体数が減少したと考えられる。 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、既存の希少種(アサザ、メダカ)は工事に先立ち可能な限り移転を行い、種の保存を図る。 具体的な方法としては、魚類が移動しやすいように、落水工として階段状の魚道などを設け水田と排水路に連続性を持たせる。また、幹線排水路は樋管部において、一定区間の水路底を低くし深みを確保した護岸とし、湯水時においても魚類が生息できるようにする。
	対応方針(案) 事業継続
総合評価	

事業	項目	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24			
		区画整理	当初	—————													
	変更			32	46	42	21	36	4	34		37	42	ha			
				—————							横過工 1	サレソ工 1	横過工 1	箇所			
ス	暗渠排水																
	変更				53	33	26	15			90		37	40	ha		
ケ	測量試験	当初	—————														
	変更	—————															
ジ	補償	当初	—————														
	変更		—————														
ユ	換地	当初	—————														
	変更	—————															
ル																	
表																	

経営体育成基盤整備事業 北上地区

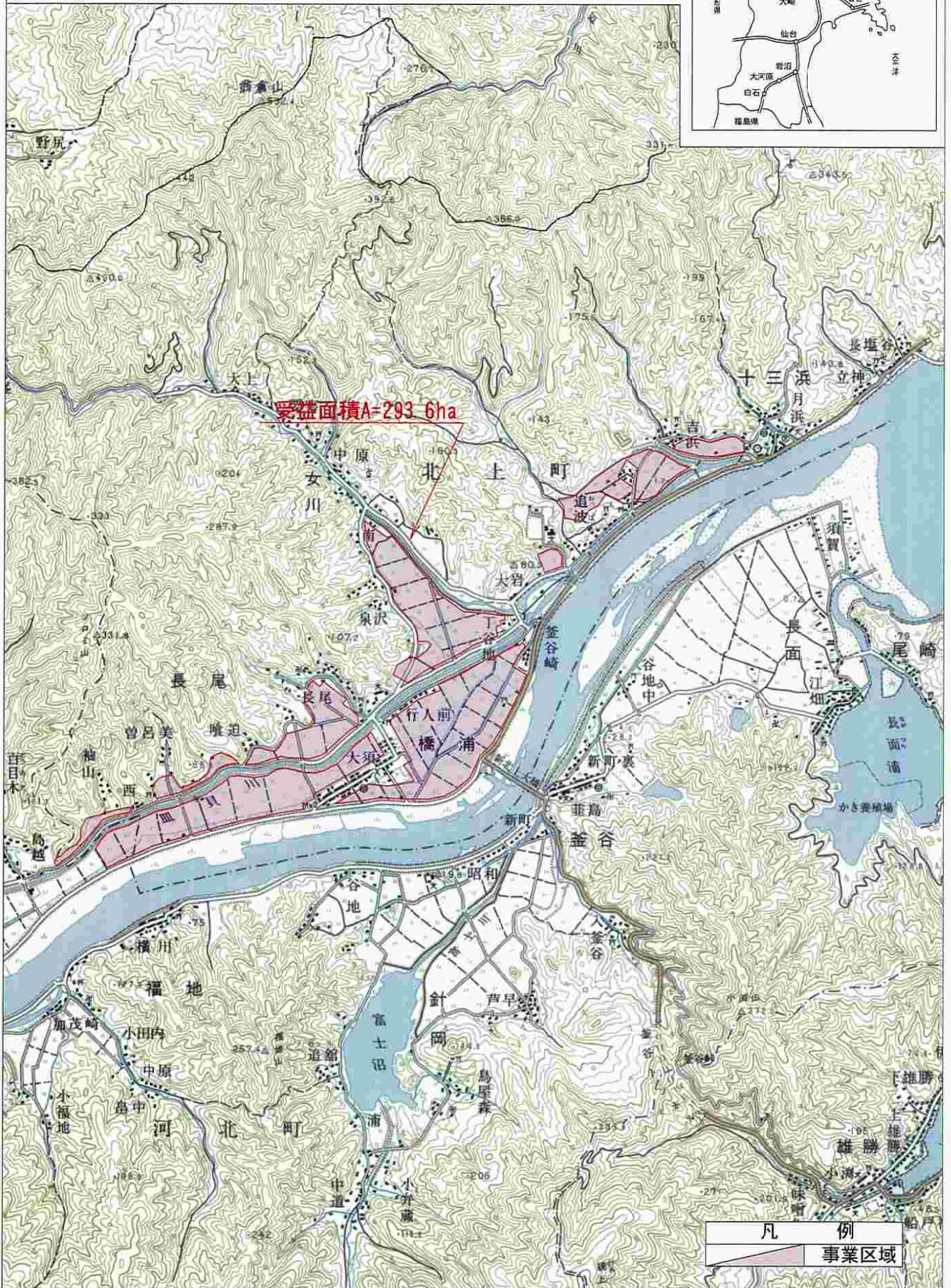
施工場所：石巻市北上町橋浦地内 外

縮尺1/50,000

県内位置図



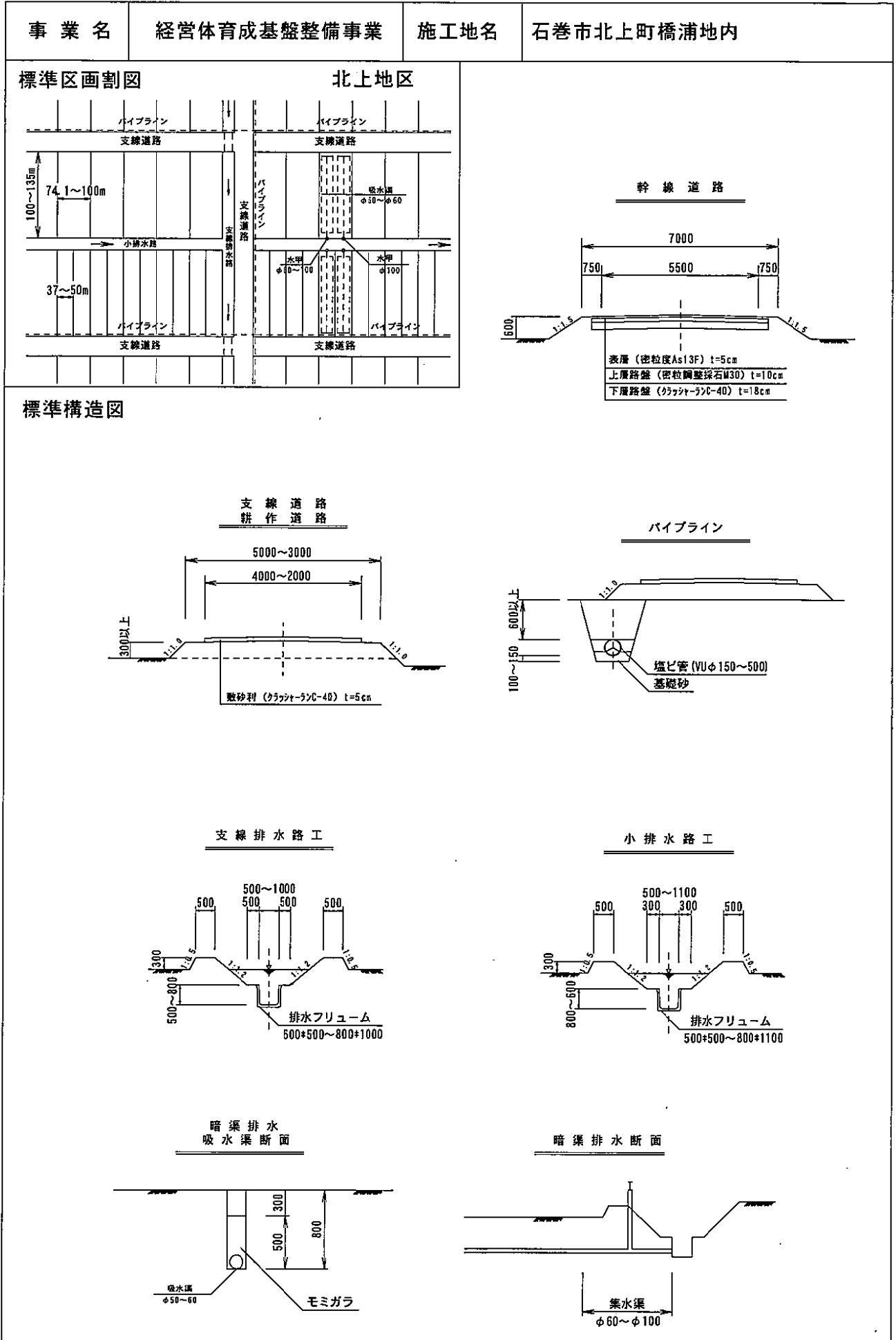
位
置
図



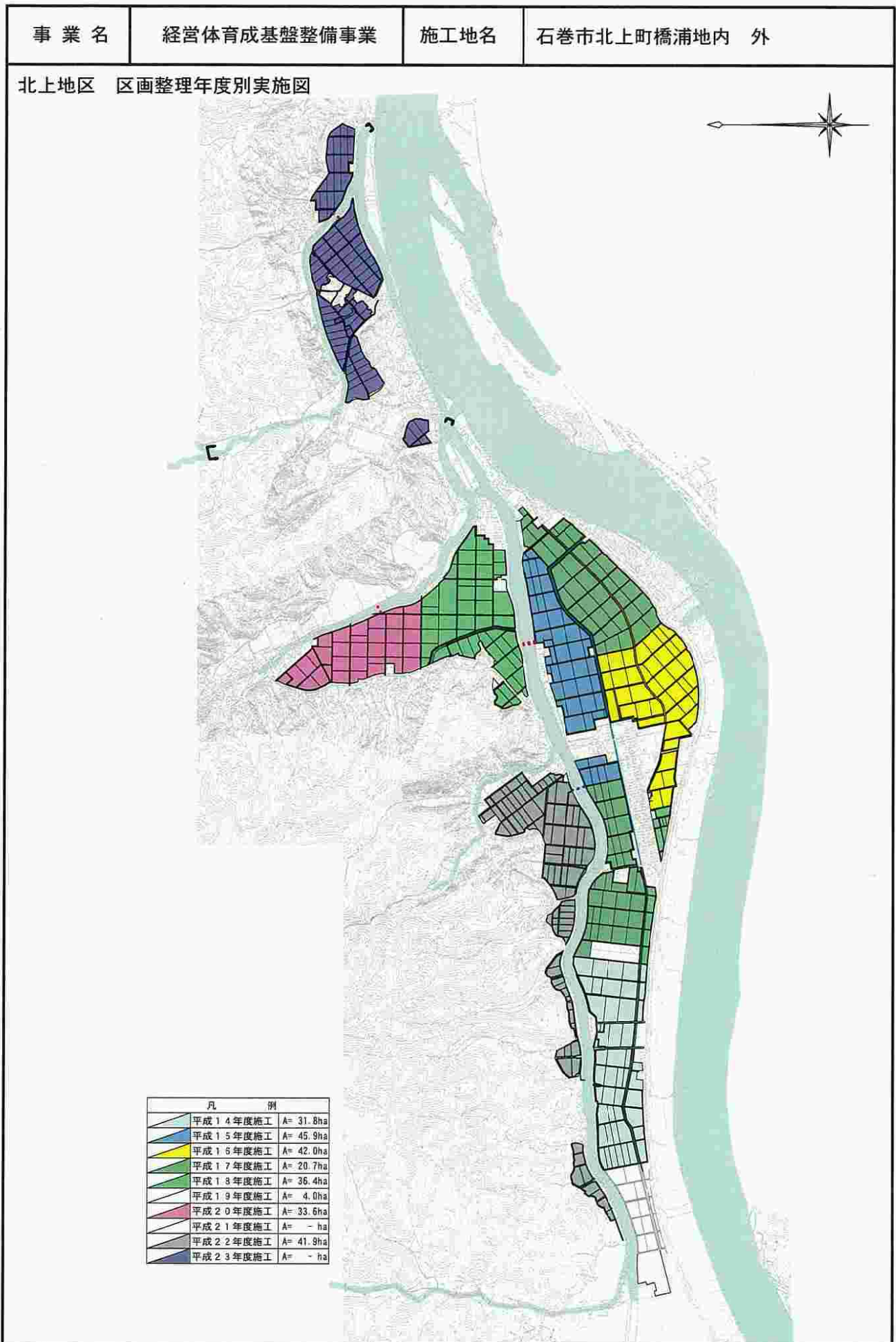
凡 例
事業区域

事業概要図





事業概要図



(参考資料2)

事業施行状況

事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	石巻市北上町橋浦地内
-----	-------------	------	------------

全景(現況:区画整理前)



全景(区画整理後)



(参考資料2)

事業施行状況

事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	石巻市北上町橋浦地内
-----	-------------	------	------------

全景(現況:区画整理前)



全景(区画整理後)



(参考資料2)

事業施行状況

事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	石巻市北上町橋浦地内
-----	-------------	------	------------

代掻作業状況(トラクター55ps)



田植作業状況(乗用8条)



(参考資料2)

事業施行状況

事業名

経営体育成基盤整備事業

施工地名

石巻市北上町橋浦地内

大豆種蒔作業状況



大豆収穫作業状況



(参考資料2)

事業施行状況

事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	石巻市北上町橋浦地内
-----	-------------	------	------------

牧草刈取状況



牧草梱包状況



(参考資料2)

事業施行状況

事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	石巻市北上町橋浦地内
-----	-------------	------	------------

環境配慮(生き物調査)



環境保全活動



(参考資料2)

事業施行状況

事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	石巻市北上町橋浦地内
-----	-------------	------	------------

支線道路



小排水路



(参考資料2)

事業施行状況

事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	石巻市北上町橋浦地内
-----	-------------	------	------------

揚水機場(県営かん排事業)



皿貝川水管橋(県営かん排事業)



(参考資料2)

事業施行状況

事業名	経営体育成基盤整備事業	施工地名	石巻市北上町橋浦地内
-----	-------------	------	------------

幹線排水路(県営かん排事業)



排水機場(県営かん排事業)



(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

$$\text{作物生産効果} = \text{生産増減量(計画生産量 - 現況生産量)} \times \text{作物単価} \\ = 22,520 \text{ 千円}$$

(作物生産効果算定面積)

地 目		田・普通畑				増 減
地 点		現 況		計 画		増 減
本地面積		293.1 ha		289.8 ha		3.3 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	194.6	66.4	194.6	67.1	0.0
	大豆	2.0	0.7	33.3	11.5	31.3
	きゅうり	3.2	1.1		0.0	3.2
	牧草	29.4	10.0	60.1	20.7	30.7
	調整水田	62.1	21.2		0.0	62.1
	(普通畑)					
	馬鈴薯	1.8	0.6	1.8	0.7	0.0
	小 計	293.1	100.0	289.8	100.0	3.3
	合 計	293.1	100.0	289.8	100.0	3.3

(内訳)

作物名	効果要因	効果額
(田)		千円
水稲	水管理改良	3,391
	乾田化	4,817
	干害防止	9,008
大豆	作付増	3,130
	きゅうり	676
	作付減	4,092
	調整水田	1,242
(普通畑)		
馬鈴薯	-	-
合 計		22,520

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)

$$\text{営農経費節減効果} = (\text{現況単位面積当たり営農経費} - \text{計画単位面積当たり営農経費}) \times \text{効果発生面積} \\ = 313,203 \text{ 千円}$$

イ) 維持管理費節減効果(維持管理費の節減効果)

$$\text{維持管理節減効果} = \text{現況維持管理費} - \text{計画維持管理費} \\ = 77,194 \text{ 千円}$$

小 計 (ア～イ) = 390,397 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

$$\text{更新効果} = \text{施設を再建設するために必要な最経済的事業費} \times \text{還元率} \\ = 114,017 \text{ 千円}$$

小 計(農業生産に係る効果 ~) = 526,934 千円

(参考資料4)

費用対効果分析算定結果

合計(年総効果額 ~)

	ア)	作物生産効果	22,520千円
	ア)	営農経費節減効果	313,203千円
	イ)	維持管理費節減効果	77,194千円
	ア)	更新効果	114,017千円
		合計	526,934千円

$$\left\{ \frac{\text{年総効果額}}{\text{還元率}} - \text{廃用損失額} \right\}$$
$$\text{妥当投資額(便益)} = \frac{\text{年総効果額}}{\{\text{還元率} \times (1 + \text{建設利息率})\}} - \text{廃用損失額}$$
$$\left\{ \frac{526,934 \text{千円}}{0.0529} - 10,162 \right\}$$
$$= \frac{526,934 \text{千円}}{(0.0529 \times 1.0325)} - 10,162$$
$$= \left\{ (9,950,783 \text{千円}) \right\}$$
$$= 9,640,644 \text{千円} \dots\dots\dots$$
$$\text{換算総事業費(費用)} = 9,175,882 \text{千円} \dots\dots\dots$$
$$\text{投資効率} = \frac{\text{妥当投資額(便益)} \dots}{\text{換算総事業費(費用)} \dots}$$
$$\left\{ \frac{9,950,783 \text{千円}}{9,175,882 \text{千円}} \right\}$$
$$= \frac{9,640,644 \text{千円}}{9,175,882 \text{千円}}$$
$$= \frac{(1.08)}{1.05}$$

費用対効果算定補足資料

経営体育成基盤整備事業:北上地区

投資効率総括表

区	分	算式	数値	単位	備考
総事業費			8,615,158	千円	
			9,175,882	千円	換算事業費
	関連事業費		3,931,358	千円	
			4,405,339	千円	換算事業費
年効果額			526,934	千円/年	
	農業生産向上効果		22,520	千円/年	
		作物生産効果	22,520	千円/年	
				千円/年	
	農業経営向上効果		390,397	千円/年	
		営農経費節減効果	313,203	千円/年	
		維持管理費節減効果	77,194	千円/年	
	生産基盤保全効果		114,017	千円/年	
		更新効果	114,017	千円/年	
				千円/年	
				千円/年	
				千円/年	
				千円/年	
				千円/年	
	廃用損失額(デットコスト)			10,162	
総合耐用年数			36	年	
還元率 × (1 + 建設利息率)			0.0546		T = 5
妥当投資額		= ÷ -	9,640,644		
投資効率		= ÷	1.05		

$$\begin{aligned}
 \text{還元率} \times (1 + \text{建設利息率}) &= \frac{i \times (1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \times (1 + \text{建設利息率}) \\
 &= \frac{0.04 \times (1+0.04)^{36}}{(1+0.04)^{36} - 1} \times (1 + 0.0325) \\
 &= 0.0529 \times 1.0325 \\
 &= 0.0546
 \end{aligned}$$

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

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 8,615,158	
		9,175,882	換算事業費
関 連 事 業	-	千円 3,931,358	
		4,405,339	換算事業費
年 償 還 額		千円/年 24,070 70,671	10a当り(円/年)
年 総 効 果 額		千円/年 526,934	
年 総 増 加 所 得 額		千円/年 439,435	
廃 用 損 失 額		千円 10,162	
総 合 耐 用 年 数		年 36	
還元率 × (1+建設利息率)		0.0546	T = 5
妥 当 投 資 額	= ÷ -	千円 9,640,644	
投 資 効 率	= ÷	1.05	(1.050)
所 得 償 還 率	= ÷ × 100	16.1	

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 (千円)	年 総 増 加 所 得 額 (千円)	備 考
農 業 生 産 向 上 効 果	22,520	49,038	
作 物 生 産 効 果	22,520	49,038	
農 業 経 営 向 上 効 果	390,397	390,397	
営農経費節減効果	313,203	313,203	
維持管理節減効果	77,194	77,194	
生 産 基 盤 保 全 効 果	114,017	-	
更 新 効 果	114,017	-	
		-	
		-	
		-	
		-	
() 効 果	-	-	
計	526,934	439,435	
廃 用 損 失 額	10,162		

() 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

北上
(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	輪換耕地	普通畑	樹園地	牧草地	計	農 道 用・排水路 (その他)			
農 用 地	田	291.8					291.8	6.2	2.0	300.0	97.10% 291.3
	輪換耕地						-			-	-
	普通畑			1.8			1.8			1.8	100.00% 1.8
	樹園地						-			-	-
	牧草地						-			-	-
	計	291.8	-	1.8	-	-	293.6	6.2	2.0	301.8	293.1
非 農 用 地	山林原野						-	0.1		0.1	====
	クリ-ク湖沼						-			-	====
	農道用排水路						-	38.7		38.7	====
	その他						-			-	====
合 計		291.8	-	1.8	-	-	293.6	45.0	2.0	340.6	====
うち本地面積		98.70% 288.0	-	100.00% 1.8	-	-	289.8	====	====	====	====

1 - 3 生産向上効果

北上

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	増減量 = × t	増減量 = × t			純益率	増加純益額			
		ha	ha	ha			kg	%	kg	kg	t	t			%	千円			
田	水稲	194.6	194.6		水管理改良効果(1)	194.6	513	2	10	523	19.5	-	235	4,583	74	3,391	現況単収: H12～H16の関係町である旧北上町の平均単収(農林統計) 水稲のH15年は冷害年のためH11～H16の平均値(H15除き)		
					乾田化(1)	55.8	513	6	31	544	17.3	-	235	4,066	74	3,008			
					乾田化(2)	69.0	513	3	15	528	10.4	-	235	2,444	74	1,809			
					干害防止効果	194.6	513		27	540	51.8	-	235	12,173	74	9,008			
	小計	194.6	194.6										23,266		17,216	増収率			
普通畑	大豆	2.0	33.3	31.3	作付増	31.3	122			122		38.2	277	10,581			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: H14～H18の宮城県の平均単価(農林統計)		
	きゅうり	3.2		3.2	作付増	3.2	1200			1200		38.4	168	6,451	8	516			
	牧草	29.4	60.1	30.7	作付増	30.7	740			740		227.2	90	20,448	5	1,022			
	調整水田	62.1		62.1	作付増	62.1							453		20				
													2	1,242	100	1,242			
	小計	96.7	93.4	3.3														5,304	
普通畑	馬鈴薯	1.8	1.8		作付増		1,870			1,870			52		22				
	小計	1.8	1.8																
合計	293.1	289.8	3.3													22,520			

2 - 1 現況・計画作付面積一覧表

北上

現況		未整理乾田	10a湿田	10a半湿田	10a乾田	計
計画						
水稲(コンバイン)	30a	-	1.6	2.9	-	4.5
水稲(コンバイン)	50a	-	17.4	32.0	-	49.4
水稲(コンバイン)	1ha	-	8.4	15.5	-	23.9
水稲(ハインダー)	30a	-	2.4	4.4	-	6.8
水稲(ハインダー)	50a	-	26.1	47.9	-	74.0
水稲(ハインダー)	1ha	-	12.7	23.3	-	36.0
小計		-	68.6	126.0	-	194.6
大豆	30a	-	0.6	1.3	-	1.9
大豆	50a	-	7.5	13.7	-	21.2
大豆	1ha	-	3.6	6.6	-	10.2
小計		-	11.7	21.6	-	33.3
計		-	80.3	147.6	-	227.9

2 - 2 営農経費節減に伴う効果額

北上

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 (コシヒカリ)	10a湿田	30a乾田	2,310,593	727,213	1,583,380	1.6	2,533
		50a乾田	2,310,593	675,175	1,635,418	17.4	28,456
		1ha乾田	2,310,593	608,458	1,702,135	8.4	14,298
	10a半湿田	30a乾田	2,056,762	727,213	1,329,549	2.9	3,856
		50a乾田	2,056,762	675,175	1,381,587	32.0	44,211
		1ha乾田	2,056,762	608,458	1,448,304	15.5	22,449
	10a乾田	30a乾田					
		50a乾田					
		1ha乾田					
水稲 (ハインター)	10a湿田	30a乾田	2,289,813	727,213	1,562,600	2.4	3,750
		50a乾田	2,289,813	675,175	1,614,638	26.1	42,142
		1ha乾田	2,289,813	608,458	1,681,355	12.7	21,353
	10a半湿田	30a乾田	2,108,904	727,213	1,381,691	4.4	6,079
		50a乾田	2,108,904	675,175	1,433,729	47.9	68,676
		1ha乾田	2,108,904	608,458	1,500,446	23.3	34,960
	10a乾田	30a乾田					
		50a乾田					
		1ha乾田					
水稲 計					194.6	292,763	
大豆	10a湿田	30a乾田	983,371	394,347	589,024	0.6	353
		50a乾田	983,371	343,366	640,005	7.5	4,800
		1ha乾田	983,371	280,584	702,787	3.6	2,530
	10a半湿田	30a乾田	917,827	394,347	523,480	1.3	681
		50a乾田	917,827	343,366	574,461	13.7	7,870
		1ha乾田	917,827	280,584	637,243	6.6	4,206
	10a乾田	30a乾田					
		50a乾田					
		1ha乾田					
大豆 計					33.3	20,440	
合 計					227.9	313,203	

3 - 1 維持管理費節減調書

北上

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	小用排兼用水路			m	改修	土地改良区	34,963	5,237		5,237	29,726
	支線排水路			m	改修	土地改良区		441		441	441
	農道(支線)			m	改修	市町村	6,100	5,089		5,089	1,011
	農道(幹線)			m	改修	市町村	5,513	783		783	4,730
小 計							46,576	11,550		11,550	35,026
県管 かんが い排 水事 業	既設揚水機場			ヶ所	改修	土地改良区	21,891	17,503		17,503	4,388
	牧野巢排水機場				改修	土地改良区	7,019	1,674		1,674	5,345
	釜谷崎排水機場				改修	土地改良区	8,084	1,308		1,308	6,776
	長尾排水機場				廃止	土地改良区	1,313				1,313
	本地排水機場				廃止	土地改良区	1,681				1,681
	女川排水機場				廃止	土地改良区	3,026				3,026
	皿貝川用水路				改修	土地改良区	4,254	7,458		7,458	3,204
	牧野巢排水路			km	改修	土地改良区	5,071	1,329		1,329	3,742
	釜谷崎排水路			km	改修	土地改良区	5,783	1,209		1,209	4,574
	配水槽			ヶ所	新設	土地改良区		1,017		1,017	1,017
	大須暗渠機場			式	廃止	個人	2,812				2,812
	組合揚水機			ヶ所	廃止	水利組合	12,732				12,732
小 計							73,666	31,498		31,498	42,168
合 計							120,242	43,048		43,048	77,194

4 - 1 ほ場整備事業にかかる最経済的建設費

北上

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	
支小用排水路			136,959	15	9,131	1,600,800	34.6	46,267	136,959
農道・その他市道			204,766	16.7	12,275	538,000	40.0	13,450	204,766
幹線町道			20,354	40	509	111,000	10	11,100	20,354
長尾サイフォン			150,000	50	3,000	275,400	50	5,508	150,000

4 - 1 県営かんがい排水にかかる最経済的建設費

北上

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	
釜谷崎揚水機場 他24 既設揚水機場	259,301	20	12,965	牧野巣揚水機場	837,789	20	41,889	259,301
皿貝川用水路	580,999	40	14,525	皿貝川用水路	1,900,128	40	47,503	580,999
牧野巣排水路	314,144	40	7,854	牧野巣排水路	485,850	40	12,146	314,144
釜谷崎排水路	217,603	40	5,440	釜谷崎排水路	329,056	40	8,226	217,603
計	1,372,047		40,784		3,552,823		109,765	1,372,047

4 - 2 更新効果

北上

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
				= /	= ×			×
支小用排水路	136,959	293.6	293.6	100.0	136,959	15	0.0899	12,313
農道・その他市道	204,766	293.6	293.6	100.0	204,766	15	0.0899	18,408
幹線町道	20,354	293.6	293.6	100.0	20,354	40	0.0505	1,028
長尾サイフォン	150,000	293.6	293.6	100.0	150,000	50	0.0466	6,990
釜谷崎揚水機場 他24	259,301	293.6	293.6	100.0	259,301	20	0.0736	19,085
皿貝川用水路	580,999	293.6	293.6	100.0	580,999	40	0.0505	29,340
牧野巣排水路	314,144	293.6	293.6	100.0	314,144	40	0.0505	15,864
釜谷崎排水路	217,603	293.6	293.6	100.0	217,603	40	0.0505	10,989
計	1,884,126							114,017

5 - 1 廃用損失額(デットコスト)

北上

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 % = ÷ (+)					
釜谷崎揚水機場 他24 既設揚水機場	S35 ~ H03	335,079	33,508	301,571	19.7	0.3	2.4%	7,332	293.6	293.6	100.0	7,332
長尾サイフォン	S33	157,200	15,720	141,480	49	1	2.0%	2,830	293.6	293.6	100.0	2,830
計												10,162

経営体育成基盤整備事業費用対効果算定一覧表

北上 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		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							計 (千円)		
							換算額													
県 営	県営かんがい 排水事業	血貝川沿岸地区	694.9	293.6	9,107,200	3,931,358	4,405,339												工期S54～H20	
ほ場整備事業の効果算定にあたっては、上位に位置する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、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。								: 県営かんがい排水事業に係る効果 (): 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) : 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(+)												
県 営	経営体育成基盤 整備事業 (本事業)	北上	293.6	293.6	4,683,800	4,770,543														
計					13,791,000	8,615,158	C 9,175,882	22,520	313,203	77,194	114,017					526,934	10,162	工期H11～H24		

上位に位置する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。

: 関連事業と相互に発生する効果
 : 事業毎により発生する効果
 : 関連事業により発生する効果
 (費用を見込むため効果も計上する)

$$\begin{aligned} \text{妥当投資額} &= \text{年効果額} / (\text{還元率} \times (1 + \text{建設利息率})) - \text{廃用損失額} \\ &= 526,934 / 0.0546 - 10,162 = 9,640,644 \dots B \end{aligned}$$

$$\text{費用対効果} = B / C = 9,640,644 / 9,175,882 = 1.05$$

経営体育成基盤整備事業効果算定一覧表 北上 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	営農経費 節減効果	維持管理 費節減効 果	更新効果								計 (千円)		
県営 (関連事業)	県営かんがい 排水事業	皿貝川沿岸地区	4,405,339														
県営 (本事業)	経営体育成 基盤整備事業	北上	4,770,543														
本事業 + 関連事業																	
計			9,175,882	22,520	313,203	77,194	114,017									526,934	廃用損失額 10,162

: 県営かんがい排水事業に係る効果
 (): 県営かんがい排水事業とは場整備事業に共通する効果(ほ場整備事業で算定)
 : 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(+)

