河北潟周辺地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地 域 : 石川県金沢市、かほく市、河北郡津幡町、内灘町
- (2) 受益面積 : 3,145ha
- (3) 事業目的 : 農地防災 3,145ha
- (4) 主要工事計画 : 防潮水門 1箇所 (改修)
排水機場 9箇所 (改修)
排水路 3.2km (改修)
- (5) 国営事業費 : 39,000百万円
- (6) 工 期 : 平成31年度～平成43年度

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用 (現在価値化)	①=②+③	54,532,488
当該事業による整備費用	②	26,608,972
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	27,923,516
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	53年
総便益額 (現在価値化)	⑤	243,985,536
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	4.47

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該事業費 ②	関連事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥=①+②+ ③+④-⑤
当 該 事 業	防潮水門	47,024	9,495,113	-	1,435,798	532,507	10,445,428
	内灘排水機場	215,220	4,935,020	-	1,787,681	468,023	6,469,898
	津幡排水機場	118,591	2,302,695	-	866,828	288,967	2,999,147
	計	464,409	26,608,972	-	7,641,721	2,377,415	32,337,687
そ の 他	南部揚水機場	30,330	-	-	1,211,292	49,279	1,192,343
	西部揚水機場	553,842	-	-	522,876	27,654	1,049,064
	東部第1揚水機場	720,427	-	-	682,321	44,436	1,358,312
	計	7,657,318	-	600,322	15,663,234	1,726,073	22,194,801
合 計		8,121,727	26,608,972	600,322	23,304,955	4,103,488	54,532,488

※主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細」を参照

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		1,070,168	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		172,973	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		△22,172	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△232,282	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業関係資産）		193,923	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業関係資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）		10,021,830	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
災害時の復旧対策費軽減効果		31,020	耐震整備を実施した場合と実施しなかった場合での大規模地震の発生に伴う復旧対策費が軽減する効果
国産農産物安定供給効果		140,894	用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合計		11,376,354	

(4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹	経過年 (t)	作物生産効果						割引後 効果額合計 (千円)	備考	
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分に 係る効果				計			
					年効果 額 (千円)	年効果 額 (千円)	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果 額 (千円)			同左割 引後 (千円)
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥÷①						
0	H30	1.0000	0								評価年	
1	H31	1.0400	1	1,034,752	35,416	0	0	1,034,752	994,954	10,332,636		
2	H32	1.0816	2	1,034,752	35,416	0	0	1,034,752	956,686	9,936,498		
3	H33	1.1249	3	1,034,752	35,416	0.1	35	1,034,787	919,892	9,554,487		
4	H34	1.1699	4	1,034,752	35,416	0.1	35	1,034,787	884,509	9,186,975		
5	H35	1.2167	5	1,034,752	35,416	0.1	35	1,034,787	850,487	8,833,601		
6	H36	1.2653	6	1,034,752	35,416	0.1	35	1,034,787	817,819	8,494,303		
7	H37	1.3159	7	1,034,752	35,416	4.7	1,665	1,036,417	787,611	8,185,494		
8	H38	1.3686	8	1,034,752	35,416	24.5	8,677	1,043,429	762,406	7,970,288		
9	H39	1.4233	9	1,034,752	35,416	27.3	9,669	1,044,421	733,802	7,675,679		
10	H40	1.4802	10	1,034,752	35,416	31.4	11,121	1,045,873	706,575	7,398,458		
53	H83	7.9941	53	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	133,870	1,423,093		
合計(総便益額)									23,132,777	243,985,536		

※経過年は評価年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については「河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細」を参照

1. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、加工用米、飼料用米、大麦、大豆、かんしょ、なす、すいか、キャベツ、こまつな、だいこん、れんこん、日本なし、きく、スーダングラス、イタリアンライグラス

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{*1} + \text{作付増減年効果額}^{*2}$$

$$\text{※1 単収増加年効果額} = \text{作付面積} \times (\text{事業ありせば単収} - \text{事業なかりせば単収}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

$$\text{※2 作付増減年効果額} = (\text{事業ありせば作付面積} - \text{事業なかりせば作付面積}) \times \text{単収} \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率}$$

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③=①×② ÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業なかりせば単収	事業ありせば単収	効果算定対象単収 ②					
水稻	新設	ha	ha	ha	単収増 (水害防止)	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
		1,392	1,363	1,336	(水害防止)	-	-	0.88	11.8	-	-	-	-
					小計	-	-	-	11.8	186	2,195	77	1,690
				△29	作付減	-	-	534	△154.8	-	-	-	-
				小計	-	-	-	△154.8	186	△28,793	-	-	
	更新	1,420	1,420	1,390	単収増 (水害防止)	-	-	83.17	1,156.1	-	-	-	-
				378	(水管理改良1)	198	534	336	1,270.1	-	-	-	-
				1,042	(水管理改良2)	524	534	10	104.2	-	-	-	-
					小計	-	-	-	2,530.4	186	470,655	77	362,404
					水稻計	-	-	-	2,387.4	-	444,057	-	364,094
加工用米	新設	109	135	107	単収増 (水害防止)	-	-	0.84	0.9	-	-	-	-
					(水害防止)	-	-	-	0.9	130	117	68	80
				26	作付増	-	-	520.77	135.4	-	-	-	-
					小計	-	-	-	135.4	130	17,602	-	-
	更新	112	112	109	単収増 (水害防止)	-	-	80.92	88.2	-	-	-	-
				29	(水管理改良1)	192	520	328	95.1	-	-	-	-
				83	(水管理改良2)	510	520	10	8.3	-	-	-	-
					小計	-	-	-	191.6	130	24,908	68	16,938
					加工用米計	-	-	-	327.9	-	42,627	-	17,018
飼料用米	新設	65	96	64	単収増 (水害防止)	-	-	0.78	0.5	-	-	-	-
					(水害防止)	-	-	-	0.5	17	9	-	-
				31	作付増	-	-	534.52	165.7	-	-	-	-
					小計	-	-	-	165.7	17	2,817	-	-
	更新	67	67	65	単収増 (水害防止)	-	-	85.08	55.3	-	-	-	-
				17	(水管理改良1)	198	534	336	57.1	-	-	-	-
				50	(水管理改良2)	524	534	10	5.0	-	-	-	-
					小計	-	-	-	117.4	17	1,996	-	-
					飼料用米計	-	-	-	283.6	-	4,822	-	-
新設	2,791	2,905								181,784		35,416	
更新	2,773	2,773								1,336,441		1,034,752	
合計										1,518,225		1,070,168	

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細」を参照

事業を実施した場合、農用地や水利条件の改良等が図られることから、立地条件の好転（水管理改良、田畑輪換、湿潤かんがい）、減産防止（水害防止）、作付増減及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係る作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・作付面積：「現況作付面積」は、関係市町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、関係市町の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・単収：「事業なかりせば単収」は現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

【更新】

- ・効果対象数量：「事業なかりせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「現況単価」はJA聞き取り等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。
「事業なかりせば単価」は、「現況単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、加工用米、飼料用米、大麦、大豆、かんしょ、なす、すいか、キャベツ、こまつな、だいこん、れんこん、日本なし、きく、スーダングラス

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば単位面積当り営農経費} - \text{事業ありせば単位面積当り営農経費}) \times \text{効果発生面積}$$

○年効果額の算定

- 算定例：水稻（用水改良：水管理作業・防除作業に要する経費の増減）
- 水稻（排水改良：排水管理作業(作溝等)に要する経費の増減）
- 加工用米（用水改良：水管理作業・防除作業に要する経費の増減）
- 加工用米（排水改良：排水管理作業(作溝等)に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 ⑤=(①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
水稻 (用水改良)	円 —	円 —	円 2,369,284	円 2,405,373	円 △36,089	ha 378	千円 △13,642
水稻 (排水改良)	—	—	2,403,163	2,405,373	△2,210	1,390	△3,072
加工用米 (用水改良)	—	—	2,369,284	2,405,373	△36,089	29	△1,047
加工用米 (排水改良)	—	—	2,403,163	2,405,373	△2,210	109	△241
新設	/						—
更新	/						△22,172
合計	/						△22,172

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細」を参照

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費 (①)：石川県の農業経営指標等を基に、事業なかりせば想定される水管理作業に係る経費の削減及び防除作業にかかる経費等の増加を考慮し算定した。
- ・事業ありせば営農経費 (②)：石川県の農業経営指標等に基づき算定した。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

防潮水門、排水機場、排水路等

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区 分	事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 427,969	千円 347,033	千円 80,936
更新整備	114,751	427,969	△313,218
合 計			△232,282

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費 (①)：現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・事業ありせば維持管理費 (②)：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費 (①)：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費 (②)：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額80,936千円。
《算定式》 新設整備区分「①-②」= 427,969千円-347,033千円 = 80,936千円 (節減額)

(5) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、災害(洪水等)の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される年効果額を算定した。

○対象資産

農作物、農漁家、一般資産

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば年被害（想定）額} - \text{事業ありせば年被害（想定）額}$$

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば年被害額 ①	現況年被害額 ②	事業ありせば年被害額 ③	年効果額（更新分） ④=①-②	年効果額（新設・機能向上分） ⑤=②-③	年効果額合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	297,621	126,807	103,698	170,814	23,109	193,923
農作物被害	73,361	13,954	5,126	59,407	8,828	68,235
農漁家被害	224,260	112,853	98,572	111,407	14,281	125,688
一般資産	13,372,962	3,800,797	3,351,132	9,572,165	449,665	10,021,830
一般資産被害	13,372,962	3,800,797	3,351,132	9,572,165	449,665	10,021,830
新設					472,774	472,774
更新				9,742,979		9,742,979
合計						10,215,753

- ・事業なかりせば年被害額（①）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・現況年被害額（②）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額（③）：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

（6）その他の効果（災害時の復旧対策費軽減効果）

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、大規模地震の発生に伴う被害が防止又は軽減される年効果額を算定した。

○対象資産

農業用施設

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば想定される復旧対策費用の軽減に係る総効果額} \times \text{還元率}$$

○年効果額の算定

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定期間	還元率 ②	年効果額 ③=①×②
	千円		年		千円
新設整備	678,771	0.04	53	0.0457	31,020

【新設】

- ・総効果額（①）：復旧対策費に地震発生確率を乗じた割引後の年別効果額の総計値
- ・還元率（②）：総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数

(7) その他の効果(国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay: 支払意思額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method: 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、加工用米、飼料用米、大麦、大豆、かんしょ、なす、すいか、キャベツ、こまつな、だいこん、れんこん、日本なし、スーダングラス、イタリアンライグラス

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

区 分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業に おける効果額 ③=①×②
新設整備	千円 179,264	円/千円 97	千円 17,389
更新整備	1,273,251	97	123,505
合 計			140,894

増加粗収益額

(①): 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

単位食料生産額当たり効果額 (②): 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円(原単位)とした。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(改訂版)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について(平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知(平成30年3月28日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について(平成30年3月28日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐(事業効果班)事務連絡)

【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、北陸農政局西北陸土地改良調査管理事務所調べ

【便益】

- ・北陸農政局統計部（平成24年～平成28年）「石川農林水産統計年報」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成24年4月～平成28年3月）「平成24～28年農業物価統計」農林水産省
- ・国土交通省河川局（平成17年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（平成30年2月）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価及びデフレーター」
- ・効果算定に必要な各種諸元については、北陸農政局西北陸土地改良調査管理事務所調べ

平成31年度新規地区採択チェックリスト

(3) 国営総合農地防災事業事業

(局名：北陸農政局) (地区名：河北潟^{かほくがたしゅうへん}周辺)

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。 (地質状況を把握するための必要な調査を行い、仮設等を見込んだ施設計画としている。)
河北潟放水路防潮水門及び排水機場等の改修にあたり、改修予定位置のボーリング調査結果から支持層（N値50程度以上）を確認しており、施設設計は地質調査等の結果を踏まえ、土地改良事業計画設計基準「頭首工」、「ポンプ場」及び河川構造令に合致した構造としている。

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細
2(2) 総費用の総括-1

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
							⑥=①+②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
当該事業	防潮水門	47,024	9,495,113	—	1,435,798	532,507	10,445,428
	内灘排水機場	215,220	4,935,020	—	1,787,681	468,023	6,469,898
	津幡排水機場	118,591	2,302,695	—	866,828	288,967	2,999,147
	金沢排水機場	23,538	1,160,500	—	319,571	117,589	1,386,020
	宇ノ気排水機場	7,791	1,078,112	—	343,234	113,576	1,315,561
	潟端北排水機場	1,989	769,849	—	255,187	104,910	922,115
	潟端南排水機場	16,177	1,418,207	—	491,751	133,220	1,792,915
	八田排水機場	909	1,034,460	—	302,831	83,593	1,254,607
	大浦排水機場	24,609	1,450,890	—	513,580	215,852	1,773,227
	木越排水機場	3,236	738,782	—	282,880	81,705	943,193
	幹線排水路(干拓地)	5,325	1,843,667	—	423,007	159,218	2,112,781
	遠隔操作設備(干拓地)	0	381,677	—	619,373	78,255	922,795
	計	464,409	26,608,972	—	7,641,721	2,377,415	32,337,687
その他	南部揚水機場	30,330	—	—	1,211,292	49,279	1,192,343
	西部揚水機場	553,842	—	—	522,876	27,654	1,049,064
	東部第1揚水機場	720,427	—	—	682,321	44,436	1,358,312
	東部第2揚水機場	632,767	—	—	541,897	43,330	1,131,334
	県営指江第1揚水機場	30,498	—	—	117,398	12,039	135,857
	県営狩鹿野第1揚水機場他1機場	26,252	—	—	71,904	8,238	89,918
	県営舟橋北揚水機場他1機場	35,549	—	—	93,053	10,873	117,729
	北部第1揚水機場他1機場	53,965	—	—	120,998	14,655	160,308
	向粟ヶ崎1号揚水機	831	—	—	12,817	1,773	11,875
	向粟ヶ崎2号揚水機	13,671	—	—	12,027	509	25,189
	向粟ヶ崎6号揚水機他1機場	816	—	—	84,070	11,529	73,357
	大根布第2揚水機	7,668	—	—	14,691	1,809	20,550
	内灘揚水機場	5,540	—	—	97,241	12,226	90,555
	内灘加圧揚水機場	9,174	—	—	97,253	12,228	94,199
	県営潟端第3揚水機場	63,586	—	—	30,519	10,320	83,785
	中条川ポンプ	1,116	—	—	58,324	7,332	52,108

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細

2(2) 総費用の総括-2

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
							⑥=①+②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
その他	県営八田西揚水機場他3機場	85,115	—	—	196,309	23,458	257,966
	県営大場北部地区揚水機場他1機場	52,621	—	—	87,544	11,257	128,908
	中島地区ポンプ他1機場	3,324	—	—	29,915	4,138	29,101
	六百石西部地区ポンプ他1機場	4,746	—	—	51,259	7,091	48,914
	やき田地区ポンプ他4機場	21,515	—	—	83,541	9,372	95,684
	県営木越川尻揚水機場	11,291	—	—	30,519	3,517	38,293
	河北台揚水機①	8,500	—	—	136,098	17,111	127,487
	1号加圧揚水機(河北台)他2機場	915	—	—	87,482	11,000	77,397
	南部管水路	574	—	—	—	75	499
	西部管水路	377	—	—	—	49	328
	東部第1管水路	467	—	—	—	61	406
	東部第2管水路	593	—	—	—	77	516
	支線用排兼用水路(干拓地)	330	—	—	153,039	16,286	137,083
	用水路(向粟ヶ崎)	13,336	—	—	29,722	3,155	39,903
	用水路(大根布)	12,373	—	—	25,278	2,683	34,968
	用水路(宮坂)他2路線	28,157	—	—	53,097	5,635	75,619
	管水路(内灘揚水機場掛)	0	—	—	68,739	7,296	61,443
	末端散水施設(内灘揚水機場掛)	3,904	—	—	—	508	3,396
	西部承水路水位調節水門	0	—	—	37,289	3,958	33,331
	西部取水工	0	—	—	29,370	3,117	26,253
	末端散水施設	0	—	—	—	0	0
	末端水路(飼料畑)	6,513	—	—	—	847	5,666
	導水路(河北台)	89,203	—	—	182,232	19,342	252,093
	幹線用水路(河北台)	0	—	—	308,305	53,147	255,158
	送水管(河北台)他2路線	0	—	—	41,333	4,387	36,946
	末端散水施設(河北台)他1箇所	1,687	—	—	—	219	1,468
	配水池(大崎)2箇所	0	—	—	3,044	525	2,519
	小橋用水サイホン他1路線	15,433	—	—	7,675	1,813	21,295
	指江排水機場	3,089	—	134,083	72,127	21,592	187,707
	舟橋排水機場	4,497	—	129,419	68,577	21,048	181,445
大場排水機場	18,466	—	213,947	113,931	34,459	311,885	
粟ヶ崎排水機場	6,324	—	122,873	65,301	20,228	174,270	
新舟橋排水機場	302,541	—	—	379,495	47,264	634,772	

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細

2 (2) 総費用の総括-3

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
							⑥=①+②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
その他	潟端北第1排水機場他1機場	337,852	-	-	745,250	94,200	988,902
	潟端南第1排水機場	331,747	-	-	673,110	66,957	937,900
	潟端南第2排水機場	9,540	-	-	25,767	3,109	32,198
	八田排水機場(県)	35,046	-	-	-	770	34,276
	八田第2排水機場	156,585	-	-	529,376	66,299	619,662
	大場第2排水機場	347,805	-	-	895,856	114,583	1,129,078
	大浦第2排水機場他1機場	962,344	-	-	1,628,458	188,210	2,402,592
	木越排水機場(県)	1,839	-	-	-	239	1,600
	内日角排水機場	10,536	-	-	40,148	4,131	46,553
	排水機場	9,923	-	-	18,608	2,309	26,222
	向粟崎排水機	24,782	-	-	23,100	842	47,040
	鶴ヶ丘排水機	21,958	-	-	27,173	3,675	45,456
	幹線排水路(干拓地)	9,107	-	-	-	1,185	7,922
	支線排水路(干拓地)	4,696	-	-	2,182,933	232,300	1,955,329
	幹線排水路(周辺)(八田、潟端)	8,456	-	-	349,049	38,147	319,358
	幹線排水路(周辺)(舟橋、指江)	4,874	-	-	180,287	19,769	165,392
	排水路(東蚊爪)	11,697	-	-	131,001	15,426	127,272
	排水路(指江)	50,037	-	-	25,377	271	75,143
	排水路(八田)	6,709	-	-	247,654	27,158	227,205
	排水路(金沢第2・八田)	185,024	-	-	400,919	43,219	542,724
	排水路(金沢第2・才田)	71,395	-	-	127,182	14,013	184,564
	排水路(金沢第3)	227,248	-	-	409,114	44,762	591,600
	排水路(金沢第4)	429,704	-	-	610,532	80,433	959,803
	排水路(向粟ヶ崎)	29,937	-	-	41,291	5,867	65,361
	排水路(大根布)	18,978	-	-	24,781	3,521	40,238
	排水路(宮坂)他2路線	67,732	-	-	122,577	13,365	176,944
	導水路(津幡)	51,314	-	-	50,642	9,056	92,900
	悪水川排水樋門	1,411	-	-	43,147	4,763	39,795
	農業用排水(県)(干拓地)	30,032	-	-	-	0	30,032
	末端排水路(内日角)	75,089	-	-	-	41	75,048
	末端用水路・末端排水路(宇ノ気南部)	274,849	-	-	-	520	274,329
	末端用水路(狩鹿野)	55,997	-	-	-	157	55,840
	末端用水路(宮坂・西荒屋他17地区)	205,035	-	-	-	1,228	203,807

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細

2 (2) 総費用の総括 - 4

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工時点 の資産価額	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 予防保全費 ・再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用
							⑥=①+②+③+ ④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
その他	末端用水路・末端排水路(内灘北部)	106,842	—	—	—	473	106,369
	末端排水路(能瀬)	169,087	—	—	—	177	168,910
	末端用水路・末端排水路(河北潟東部1他3地区)	6,994	—	—	—	910	6,084
	末端排水路(潟端1)	687	—	—	—	89	598
	末端用水路・末端排水路(潟端2)	1,182	—	—	—	154	1,028
	末端排水路(才田1)	132,620	—	—	—	16	132,604
	末端排水路(才田2)	1,287	—	—	—	167	1,120
	末端排水路(湖東)	27,770	—	—	—	5	27,765
	末端排水路(今町)	14,219	—	—	—	0	14,219
	末端用水路・末端排水路(大浦1)	11,714	—	—	—	25	11,689
	末端排水路(才田西部他2地区)	3,358	—	—	—	30	3,328
	末端排水路(利屋)	184	—	—	—	24	160
	末端排水路(八田東)	37,397	—	—	—	32	37,365
	末端用水路・末端排水路(八田西)	7,612	—	—	—	26	7,586
	末端用水路・末端排水路(大場北部)	32,678	—	—	—	81	32,597
	末端用水路・末端排水路(大場西部)	255	—	—	—	33	222
	末端用水路・末端排水路(大場南部)	87,331	—	—	—	139	87,192
	末端排水路(東蚊爪2)	1,221	—	—	—	159	1,062
	末端排水路(宇ノ気東部)	63,679	—	—	—	63	63,616
		計	7,657,318	—	600,322	15,663,234	1,726,073
	合計	8,121,727	26,608,972	600,322	23,304,955	4,103,488	54,532,488

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細
2(4) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率(1+割引率) ^t	経過年(t)	作物生産効果							品質向上効果							営農経費節減効果							
				更新分に係る効果		新設及び機能向上分に係る効果			計		更新分に係る効果		新設及び機能向上分に係る効果			計		更新分に係る効果		新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額	年効果額	効果発生割合(%)	年発生効果額	年効果額	同左割引後	年効果額	年効果額	効果発生割合(%)	年発生効果額	年効果額	同左割引後	年効果額	年効果額	効果発生割合(%)	年発生効果額	年効果額	同左割引後	年効果額	年効果額	効果発生割合(%)	年発生効果額
(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
1	H30	1.0000	0																						
1	H31	1.0400	1	1,034,752	35,416	0	0	1,034,752	994,954	172,973															
2	H32	1.0816	2	1,034,752	35,416	0	0	1,034,752	956,686	172,973															
3	H33	1.1249	3	1,034,752	35,416	0.1	35	1,034,787	919,892	172,973															
4	H34	1.1699	4	1,034,752	35,416	0.1	35	1,034,787	884,509	172,973															
5	H35	1.2167	5	1,034,752	35,416	0.1	35	1,034,787	850,487	172,973															
6	H36	1.2653	6	1,034,752	35,416	0.1	35	1,034,787	817,819	172,973															
7	H37	1.3159	7	1,034,752	35,416	4.7	1,665	1,036,417	787,611	172,973															
8	H38	1.3686	8	1,034,752	35,416	24.5	8,677	1,043,429	762,406	172,973															
9	H39	1.4233	9	1,034,752	35,416	27.3	9,669	1,044,421	733,802	172,973															
10	H40	1.4802	10	1,034,752	35,416	31.4	11,121	1,045,873	706,575	172,973															
11	H41	1.5395	11	1,034,752	35,416	71.4	25,287	1,060,039	688,561	172,973															
12	H42	1.6010	12	1,034,752	35,416	89.1	31,556	1,066,308	666,026	172,973															
13	H43	1.6651	13	1,034,752	35,416	98.2	34,779	1,069,531	642,322	172,973															
14	H44	1.7317	14	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	617,987	172,973															
15	H45	1.8009	15	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	594,241	172,973															
16	H46	1.8730	16	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	571,366	172,973															
17	H47	1.9479	17	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	549,396	172,973															
18	H48	2.0258	18	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	528,269	172,973															
19	H49	2.1068	19	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	507,959	172,973															
20	H50	2.1911	20	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	488,416	172,973															
21	H51	2.2788	21	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	469,619	172,973															
22	H52	2.3699	22	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	451,567	172,973															
23	H53	2.4647	23	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	434,198	172,973															
24	H54	2.5633	24	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	417,496	172,973															
25	H55	2.6658	25	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	401,443	172,973															
26	H56	2.7725	26	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	385,994	172,973															
27	H57	2.8834	27	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	371,148	172,973															
28	H58	2.9987	28	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	356,877	172,973															
29	H59	3.1187	29	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	343,146	172,973															
30	H60	3.2434	30	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	329,953	172,973															
31	H61	3.3731	31	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	317,265	172,973															
32	H62	3.5081	32	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	305,056	172,973															
33	H63	3.6484	33	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	293,225	172,973															
34	H64	3.7943	34	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	282,046	172,973															
35	H65	3.9461	35	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	271,196	172,973															
36	H66	4.1039	36	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	260,769	172,973															
37	H67	4.2681	37	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	250,736	172,973															
38	H68	4.4388	38	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	241,094	172,973															
39	H69	4.6164	39	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	231,819	172,973															
40	H70	4.8010	40	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	222,905	172,973															
41	H71	4.9931	41	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	214,329	172,973															
42	H72	5.1928	42	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	206,087	172,973															
43	H73	5.4005	43	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	198,161	172,973															
44	H74	5.6165	44	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	190,540	172,973															
45	H75	5.8412	45	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	183,210	172,973															
46	H76	6.0748	46	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	176,165	172,973															
47	H77	6.3178	47	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	169,389	172,973															
48	H78	6.5705	48	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	162,875	172,973															
49	H79	6.8333	49	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	156,611	172,973															
50	H80	7.1067	50	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	150,586	172,973															
51	H81	7.3910	51	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	144,793	172,973															
52	H82	7.6866	52	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	139,225	172,973															
53	H83	7.9941	53	1,034,752	35,416	100	35,416	1,070,168	133,870	172,973															
合計(総便益額)									23,132,777					3,783,372											△484,964

※経過年は評価年からの年数

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細
3 (1) 作物生産効果 - 1

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤ = ③ × ④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥	
		現況	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②						kg/10a
水 稻	新設	1,392	1,363	1,336	単収増 (水害防止)	—	—	0.88	11.8	—	—	—	—	
					小 計	—	—	—	11.8	186	2,195	77	1,690	
				△29	作付減	—	—	534	△154.8	—	—	—	—	
					小 計	—	—	—	△154.8	186	△28,793	—	—	
	更新	1,420	1,420	1,390	単収増 (水害防止)	—	—	83.17	1,156.1	—	—	—	—	
				378	(水管理改良1)	198	534	336	1,270.1	—	—	—	—	
				1,042	(水管理改良2)	524	534	10	104.2	—	—	—	—	
					小 計	—	—	—	2,530.4	186	470,655	77	362,404	
						水稻計	—	—	—	2,387.4	—	444,057	—	364,094
	加 工 用 米	新設	109	135	107	単収増 (水害防止)	—	—	0.84	0.9	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	0.9	130	117	68	80	
26					作付増	—	—	520.77	135.4	—	—	—	—	
					小 計	—	—	—	135.4	130	17,602	—	—	
更新		112	112	109	単収増 (水害防止)	—	—	80.92	88.2	—	—	—	—	
				29	(水管理改良1)	192	520	328	95.1	—	—	—	—	
				83	(水管理改良2)	510	520	10	8.3	—	—	—	—	
					小 計	—	—	—	191.6	130	24,908	68	16,938	
					加工用米計	—	—	—	327.9	—	42,627	—	17,018	

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細
3 (1) 作物生産効果-2

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥	
		現況	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②						単位
飼料用米	新設	65	96	64	単収増 (水害防止)	—	—	0.78	0.5	—	—	—	—	
					小 計	—	—	—	0.5	17	9	—	—	
				31	作付増	—	—	534.52	165.7	—	—	—	—	
					小 計	—	—	—	165.7	17	2,817	—	—	
	更新	67	67	65	単収増 (水害防止)	—	—	85.08	55.3	—	—	—	—	
				17	(水管理改良1)	198	534	336	57.1	—	—	—	—	
				50	(水管理改良2)	524	534	10	5	—	—	—	—	
					小 計	—	—	—	117.4	17	1,996	—	—	
						飼料用米計	—	—	—	283.6	—	4,822	—	—
	大豆	新設	11	29	11	単収増 (水害防止)	—	—	0.91	0.1	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	0.1	64	6	63	4	
18					作付増	—	—	127.78	23.0	—	—	—	—	
					小 計	—	—	—	23.0	64	1,472	—	—	
更新		11	11	11	単収増 (水害防止)	—	—	30.91	3.4	—	—	—	—	
				11	(田畑輪換)	110	127	17	1.9	—	—	—	—	
				3	(湿潤かんがい)	118	127	9	0.3	—	—	—	—	
					小 計	—	—	—	5.6	64	359	63	226	
						大豆計	—	—	—	28.7	—	1,837	—	230

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細
3 (1) 作物生産効果-3

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
なす	新設	ha 65	ha 65	ha 64	単収増 (水害防止)	kg/10a —	kg/10a —	kg/10a 1.88	t 1.2	千円/t —	千円 —	% —	千円 —
					小 計	—	—	—	1.2	328	394	81	319
	更新	ha 66	ha 66	ha 64	単収増 (水害防止)	kg/10a —	kg/10a —	kg/10a 153.91	t 98.5	千円/t —	千円 —	% —	千円 —
				ha 66	(田畑輪換)	kg/10a 1,299	kg/10a 1,494	kg/10a 195	t 128.7	千円/t —	千円 —	% —	千円 —
				ha 17	(湿潤かんがい)	kg/10a 1,299	kg/10a 1,494	kg/10a 195	t 33.2	千円/t —	千円 —	% —	千円 —
					小 計	—	—	—	260.4	328	85,412	81	69,183
					なす計	—	—	—	261.6	—	85,806	—	69,502
れんこん	新設	ha 80	ha 90	ha 10	作付増	kg/10a —	kg/10a —	kg/10a 1,224	t 122.4	千円/t —	千円 —	% —	千円 —
					小 計	—	—	—	122.4	581	71,114	15	10,667
	更新	ha 82	ha 82	ha 22	単収増 (湿潤かんがい)	kg/10a 245	kg/10a 1,224	kg/10a 979	t 215.4	千円/t —	千円 —	% —	千円 —
					小 計	—	—	—	215.4	581	125,147	82	102,621
					れんこん計	—	—	—	337.8	—	196,261	—	113,288

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細
 3 (1) 作物生産効果 - 4

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤ = ③ × ④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥	
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②						
きく	新設	ha	ha	ha	単収増 (水害防止)	本/10a	本/10a	本/10a	千本	千円/千本	千円	%	千円	
		11	11	11	小計	—	—	409.09	45.0	—	—	—	—	
	更新	11	11	11	単収増 (水害防止)	—	—	5,570.91	612.8	—	—	—	—	—
					(田畑輪換)	22,697	26,101	3,404	374.4	—	—	—	—	
					(湿潤かんがい)	21,394	26,101	4,707	141.2	—	—	—	—	
					小計	—	—	—	1,128.4	56	63,190	82	51,816	
	きく計	—	—	—	—	—	—	1,173.4	—	65,710	—	53,882		
大麦	新設	ha	ha	ha	作付増	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
		1	29	28	小計	—	—	201.79	56.5	—	—	—	—	
	更新	1	1	1	単収増 (湿潤かんがい)	176	202	26	0.3	—	—	—	—	
					小計	—	—	—	0.3	21	6	77	5	
					大麦計	—	—	—	56.8	—	1,193	—	5	
	水田計	新設	1,734	1,818							70,640		14,826	
更新		1,770	1,770							771,673		603,193		

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細
 3 (1) 作物生産効果 - 5

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤ = ③ × ④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
		現況	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
加工用米	新設	165	136	136	単収増 (水害防止)	—	—	0.07	0.1	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	0.1	130	13	68	9
				△29	作付減	—	—	520.07	△150.8	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	△150.8	130	△19,604	—	—
	更新	167	167	167	単収増 (水害防止)	—	—	24.19	40.4	—	—	—	—
				167	(水管理改良1)	510	520	10	16.7	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	57.1	130	7,423	68	5,047
				加工用米計	—	—	—	△93.6	—	△12,168	—	5,056	
大豆	新設	368	368	368	単収増 (水害防止)	—	—	0.43	1.6	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	1.6	64	102	73	74
	更新	374	374	374	単収増 (水害防止)	—	—	7.33	27.4	—	—	—	—
				167	(湿潤かんがい)	118	127	9	15.0	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	42.4	64	2,714	73	1,981
				大豆計	—	—	—	44.0	—	2,816	—	2,055	
れんこん	更新	61	61	61	単収増 (湿潤かんがい)	245	1,224	979	597.2	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	597.2	581	346,973	82	284,518
					れんこん計	—	—	—	597.2	—	346,973	—	284,518

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細
 3 (1) 作物生産効果 - 6

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤ = ③ × ④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
		現況	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
かんしょ	新設	58	58	9	単収増 (水害防止)	—	—	2.22	0.2	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	0.2	198	40	74	30
	更新	59	59	9	単収増 (水害防止)	—	—	100	9.0	—	—	—	—
				51	(湿潤かんがい)	1,257	1,446	189	96.4	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	105.4	198	20,869	74	15,443
					かんしょ計	—	—	—	105.6	—	20,909	—	15,473
こまつな	新設	5	6	5	単収増 (水害防止)	—	—	58	2.9	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	2.9	317	919	79	726
				1	作付増	—	—	7,408	74.1	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	74.1	317	23,490	19	4,463
	更新	5	5	5	単収増 (水害防止)	—	—	228	11.4	—	—	—	—
				5	(湿潤かんがい)	6,504	7,350	846	42.3	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	53.7	317	17,023	79	13,448
				こまつな計	—	—	—	130.7	—	41,432	—	18,637	

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細
 3 (1) 作物生産効果-7

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③= ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤= ③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦= ⑤×⑥
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
キャベツ	新設	22	50	22	単収増 (水害防止)	—	—	3.18	0.7	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	0.7	87	61	79	48
				28	作付増	—	—	2,687.18	752.4	—	—	19	—
					小 計	—	—	—	752.4	87	65,459	19	12,437
	更新	23	23	23	単収増 (水害防止)	—	—	66.52	15.3	—	—	—	—
				23	(湿潤かんがい)	2,375	2,684	309	71.1	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	86.4	87	7,517	79	5,938
					キャベツ計	—	—	—	839.5	—	73,037	—	18,423
すいか	新設	103	103	44	単収増 (水害防止)	—	—	67.05	29.5	—	—	—	
					小 計	—	—	—	29.5	115	3,393	80	2,714
	更新	104	104	45	単収増 (水害防止)	—	—	622.44	280.1	—	—	—	
				96	(湿潤かんがい)	3,629	4,173	544	522.2	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	802.3	115	92,265	80	73,812
					すいか計	—	—	—	831.8	—	95,658	—	76,526

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細
 3 (1) 作物生産効果 - 8

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤ = ③ × ④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
		現況	計画			事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②					
日本なし	新設	34	34	34	単収増 (水害防止)	—	—	0.29	0.1	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	0.1	357	36	75	27
	更新	34	34	34	単収増 (水害防止)	—	—	21.76	7.4	—	—	—	—
				34	(湿潤かんがい)	1,195	1,374	179	60.9	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	68.3	357	24,383	75	18,288
					日本なし計	—	—	—	68.4	—	24,419	—	18,315
スターングラス	新設	144	160	144	単収増 (水害防止)	—	—	6.25	9.0	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	9.0	25	225	3	7
				16	作付増	—	—	4,895.25	783.2	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	783.2	25	19,580	—	—
	更新	146	146	146	単収増 (水害防止)	—	—	28.01	40.9	—	—	—	—
				146	(湿潤かんがい)	4,074	4,889	815	1,189.9	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	1,230.8	25	30,771	3	923
				スターングラス計	—	—	—	2,023.0	—	50,576	—	930	

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細
 3 (1) 作物生産効果 - 9

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単 収			生産増減量 ③ = ① × ② ÷ 100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤ = ③ × ④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥	
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②						t
だいこん	新設	30	30	5	単収増 (水害防止)	-	-	14	0.7	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	0.7	95	67	82	55	
	更新	30	30	5	単収増 (水害防止)	-	-	350	17.5	-	-	-	-	
				26	(湿潤かんがい)	3,555	4,088	533	138.6	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	156.1	95	14,830	82	12,161	
					だいこん計	-	-	-	156.8	-	14,897	-	12,216	
イタリアライグラス	新設	128	142	14	作付増	-	-	4,961	694.5	-	-	-	-	
					小計	-	-	-	694.5	25	17,363	-	-	
						イタリアライグラス計	-	-	-	694.5	-	17,363	-	-
普通畑計	新設	1,057	1,087										111,144	20,590
	更新	1,003	1,003										564,768	431,559
新設		2,791	2,905										181,784	35,416
更新		2,773	2,773										1,336,441	1,034,752
合計													1,518,225	1,070,168

河北潟周辺地区の事業の効用に関する詳細

3 (3) 営農経費節減効果-2

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤ = (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦ = ⑤ × ⑥
	新設		更新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④			
加工用米2 (用水改良)	円 -	円 -	円 2,350,964	円 2,387,053	円 △ 36,089	ha 167	千円 △ 6,027
加工用米2 (排水改良)	-	-	2,384,843	2,387,053	△ 2,210	167	△ 369
大豆2 (用水改良)	-	-	2,294,165	2,306,980	△ 12,815	374	△ 4,793
かんしょ (用水改良)	-	-	4,063,262	4,099,948	△ 36,686	51	△ 1,871
だいこん (用水改良)	-	-	2,242,716	2,188,665	54,051	26	1,405
れんこん2 (用水改良)	-	-	4,338,630	4,331,265	7,365	61	449
こまつな (用水改良)	-	-	5,775,093	5,742,804	32,289	5	161
キャベツ (用水改良)	-	-	3,130,931	3,160,371	△ 29,440	23	△ 677
すいか1 (用水改良)	-	-	2,751,701	2,796,798	△ 45,097	63	△ 2,841
すいか2 (用水改良)	-	-	3,559,354	3,368,771	190,583	33	6,289