# 河北潟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、同郡内灘町

(2) 受益面積: 851ha

(3) 事 業 目 的:施設応急対策 851ha

(4) 主要工事計画: 揚 水 機 場 4箇所(改修)

(5) 国 営 事 業 費 : 3,000百万円

(6) 工 期: 平成27年度~平成32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)

( · ) 1/0 20 13 1/0 [20 mm > 2 + 1/0 ] H		( ) = - 1 1 4/
区分	算定式	数値
総費用 (現在価値化)	1=2+3	5, 578, 873
当該事業による整備費用	2	2, 411, 966
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	3	3, 166, 907
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	4	46年
総便益額 (現在価値化)	5	6, 649, 334
総費用総便益比	6=5÷1	1. 19

# (2)総費用の総括

(単位:千円)

区	施設名	事業着工	当該事業費	関連事業費	評価期間	評価期間	総費用
分	(又は工種)	時点の			における	終了時点の	
		資産価額			予防保全費	資産価額	6=1+2+
		1	2	3	• 再整備費	(5)	3+4-5
					4		
当	東部第1揚水機場	0	15, 023	_	2, 538	1, 431	16, 130
該	(圧力タンク建屋)						
事	東部第1揚水機場	0	476, 409	_	310, 904	73, 621	713, 692
業	(ポンプ)						
	東部第1揚水機場	0	205, 590	_	129, 631	30, 696	304, 525
	(電気施設)						
	***************************************	~~~~~	~~~~~	~~~~~	·····	~~~~~	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
	<b>************************************</b>	0	2, 411, 966	_	1, 521, 365	382, 796	3, 550, 535
そ	計     東部第1揚水機場	0 22, 255	2, 411, 966 —		1, 521, 365 33, 326	382, 796 3, 582	3, 550, 535 51, 999
その		Ů	2, 411, 966 —			-	
_	東部第1揚水機場	Ů	2, 411, 966 —			-	
0)	東部第1揚水機場 (ポンプ建屋)	22, 255	2, 411, 966 ———————————————————————————————————		33, 326	3, 582	51, 999
の	東部第1揚水機場 (ポンプ建屋) 東部第1揚水機場	22, 255	2, 411, 966 ———————————————————————————————————		33, 326	3, 582	51, 999
0)	東部第1揚水機場 (ポンプ建屋) 東部第1揚水機場 (土木施設)	22, 255	2, 411, 966 ———————————————————————————————————		33, 326 91, 946	3, 582 2, 913	51, 999 126, 462
0)	東部第1揚水機場 (ポンプ建屋) 東部第1揚水機場 (土木施設) 東部第2揚水機場	22, 255	2, 411, 966 — — — —		33, 326 91, 946	3, 582 2, 913	51, 999 126, 462
0	東部第1揚水機場 (ポンプ建屋) 東部第1揚水機場 (土木施設) 東部第2揚水機場	22, 255	2, 411, 966 — — — — — — — —		33, 326 91, 946	3, 582 2, 913	51, 999 126, 462

<sup>※</sup>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)

区 分 効果項目	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	307, 476	用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	43, 767	用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	14, 984	用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	△42, 137	用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
· 合 計	324, 090	

# (4) 総便益額算出表

評	年	割引率	経			作物	生產効果	果		8	割引後	
価	度	(1+割引率)	過	更新分	新設及	び機能向	]上分に		計	\$	効果額合計	
期			年	に係る	1	系る効果	Ļ			\$		備考
間				効果						8		
				年効果	年効果	効果発	年発生	年効果	同左割	<b>}</b>		
				額	額	生割合	効果額	額	引後	\$		
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	8	(千円)	
		①		2	3	4	5=3×4	6=2+5	7=6÷1	\$		
0	H26	1.0000	0							\$		評価年
1	H27	1.0400	1	307, 476	_	_	_	307, 476	295, 650	8	289, 770	
2	H28	1. 0816	2	307, 476	_	_	_	307, 476	284, 279	\$	278, 625	
3	H29	1. 1249	3	307, 476	_	_	_	307, 476	273, 336	\$	267, 898	
4	H30	1. 1699	4	307, 476	_	_	_	307, 476	262, 822	8	257, 594	
5	H31	1. 2167	5	307, 476	_	_	_	307, 476	252, 713	\$	247, 686	
6	H32	1. 2653	6	307, 476	_	_	_	307, 476	243, 006	\$	238, 172	
7	H33	1. 3159	7	307, 476	_	_	_	307, 476	233, 662	8	246, 288	
8	H34	1. 3686	8	307, 476	_	_	_	307, 476	224, 665	\$	236, 804	
9	H35	1. 4233	9	307, 476	_	_	_	307, 476	216, 030	8	227, 703	
10	H36	1. 4802	10	307, 476	_	_	_	307, 476	207, 726	8	218, 950	
***	~~~	~~~~~	<u>~~</u>	~~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	·····	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	*	~~~~~	~~~~
46	H72	6. 0748	46	307, 476	_	_	_	307, 476	50, 615	\$	53, 351	
合	計 (	総便益額							6, 421, 510	<b>*</b>	6, 649, 334	

<sup>※</sup>経過年は評価年からの年数。

<sup>※</sup>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「河北潟地区の事業 の効用に関する詳細」を参照。

# 3. 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

大豆、加工用米、れんこん、かんしょ、だいこん、こまつな、キャベツ、すいか、日本なし、 ぶどう、大麦(秋冬作)

#### ○年効果額算定式

年効果額=単収増加年効果額\*1+作付増減年効果額\*2

- ※1 単収増加年効果額=作付面積×(事業ありせば単収-事業なかりせば単収)×単価× 単収増加の純益率
- ※2 作付増減年効果額= (事業ありせば作付面積-事業なかりせば作付面積) ×単収× 単価×作付増減の純益率

# ○年効果額の算定

作		f	乍付面積	Ħ			単収		生 産	生産物	増加	純	
	新設			効果発生	効果要因	事業なか	事業ありせ	効果算定				益	年効果額
物	•	現況	計画	面積		りせば単	ば単収	対象単収	増減量	単価	粗収益	率	
	更新			1		収		2	3=1×2	4	5=3×4	6	7=5×6
名									÷100				
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
大	更				単収増								
豆	新	469	469	469	(湿潤かんがい)	106	115	9	42. 2	39	1,646	73	1, 202
					大豆計						1, 646		1, 202
÷п	毌										1,040		1, 202
加	更新	145	145	145	単収増	213	506	293	424. 9	120	50, 988	68	34, 672
工用	利	140	140	140	(水管理改良)	213	300	293	424. 9	120	50, 966	00	34, 072
米					加工用米計						50, 988		34, 672
れ	更				単収増						,		,
ん	新	54	54	54	(湿潤かんがい)	224	1, 120	896	483.8	502	242, 868	82	199, 152
ل ا		[]			L			L			L		
ん					れんこん計						242, 868		199, 152
~~	<b>~~</b>	<b>~~~~</b>	<b>~~~~</b>	~~~~	~~~~~	~~~~	~~~~	~~~	*****	~~~~	~~~~~	~~	~~~~~
合	新設												
計	更新	1, 282	1, 282								387, 554		307, 476

※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、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。

#### 【更新】

・作付面積 :現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、「現況作付面積」は

関係市町の作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況=計画とした。

・単収:「事業なかりせば単収」は用水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果

要因別の失われる増収率分を減じて算定した。

「事業ありせば単収」は現況単収であり、JA及び営農公社聞き取りによる

最近5か年の平均単収により算定した。

「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

## 【共通】

・生産物単価: JA及び営農公社聞き取りによる最近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。

・純益率 :「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」による標準値等

を用いた。

・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない場合がある。

# (2) 品質向上効果

## ○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)の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

#### ○対象作物

かんしょ、キャベツ、すいか、日本なし、ぶどう

# ○年効果額算定式

年効果額 =効果対象数量 × 単価向上額

## ○年効果額の算定

		効果対	象数量	4	三産物単位	Щ	単価回	句上額		年効果額	
作物名	効果	機能	機能	事業なかりせ	現況	事業ありせば	現況-事業な	事業ありせば	現況-事業な	事業ありせば	計
	要因	維持	向上	ば			かりせば	-現況	かりせば	-現況	
		1	2	3	4	(5)	<b>6</b> =	7=	<b>®</b> =	9=	10=
							4-3	5-4	①×⑥	2×7	8+9
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
かんしょ	湿潤	219	_	235	241	241	6	_	1, 314	_	1,314
	かんがい										
キャベツ	湿潤	547	_	62	70	70	8	_	4, 376	_	4, 376
	かんがい										
すいか	湿潤	1, 989	_	102	110	110	8	_	15, 912	_	15, 912
	かんがい										
~~~~	~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~
合計											43, 767

※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」は営農公社聞き取りによる最近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

大豆、加工用米、れんこん、かんしょ、だいこん、こまつな、キャベツ、すいか、日本なし、 ぶどう、大麦(秋冬作)

# ○年効果額算定式

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

#### ○年効果額の算定

算定例:大豆(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 (用水改良:水管理作業・防除作業に要する経費の増減) れんこん (用水改良:水管理作業・防除作業に要する経費の増減)

		ha当たり	営農経費		ha当たり	効果発生	年効果額
	新			新	経費節減額	面積	1 773710 150
作物名	現況	計画	事業なかりせば	事業ありせば	5 = (1 - 2)	6	$7=5\times6$
	(事業なかりせば)	(事業ありせば)	営 農 経 費	営農経費	+		
	1	2	3	4	(3-4)		
	円	円	円	円	円	ha	千円
大豆	_	_	123, 086	121, 059	2, 027	469	951
(用水改良)							
加工用米	_	_	163, 361	222, 880	△59, 519	145	△8, 630
(用水改良)							
れんこん	_	_	2, 287, 704	2, 458, 048	△170, 344	54	△9, 199
(用水改良)							
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
合計							14, 984

※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(③):事業ありせば営農経費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減少及び防除作業に係る経費の

増加を反映し算定した。

・事業ありせば営農経費 (④):石川県の農業経営指標等を基に算定した。

# (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 揚水機場

# ○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

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	備考
①	2	3=1-2	
千円	千円	千円	現況維持管理費
40, 993	83, 130	△42, 137	105,860千円

- ・事業なかりせば維持管理費(①):施設の実績維持管理費を基に、施設の機能を失った場合において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):施設の実績維持管理費を基に算定した。
- ※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、現況と計画との差の22,730千円。 現況-計画(事業ありせば)=105,860千円-83,130千円=22,730千円(節減額)

# 4. 評価に使用した資料

#### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(2007)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正、平成26年3月27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26年3月27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26年3月27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21~25年)「石川農林水産統計年報」
- ・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27年度新規地区採択チェックリスト

(局名:北陸農政局)(地区名:河北潟)

# 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。

本事業の主要工事は揚水機場内のポンプ設備及び電気設備の改修であり、施設規模に変更がないため地質状況において支障となる条件は無く技術的に可能である。

# 2.受益面積

・最近年の面積を把握している。

本事業の受益面積は、国営河北潟干拓事業(昭和38年度~昭和60年度)における受益範囲を基に、河北潟干拓土地改良区が保有する土地原簿から一定地域の範囲を確認し、土地登記簿により、平成25年11月1日時点で積み上げている。

# 河北潟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	エ	П	`
(	半川	-	п	

		T	1				(単位:十円)
X	施設名	事業着工時点	当該事業費	関連事業費	評価期間に	評価期間終了	総費用
分	(又は工種)	の資産価額	コ欧尹未具	为廷于未具	予防保全費	時点の資産価額	= +
//	(人は上作)				・再整備費		+ +
							-
	東部第1揚水機場(圧力タンク建屋)	0	15,023	-	2,538	1,431	16,130
	東部第1揚水機場(ポンプ)	0	476,409	=	310,904	73,621	713,692
	東部第1揚水機場(電気施設)	0	205,590	-	129,631	30,696	304,525
	東部第2揚水機場(圧力タンク建屋)	0	17,999	=	3,041	1,849	19,191
गर	東部第2揚水機場(ポンプ)	0	408,414	=	264,473	68,963	603,924
当該	東部第2揚水機場(電気施設)	0	141,384	=	89,201	23,260	207,325
車	南部揚水機場(圧力タンク建屋)	0	19,715	=	3,323	2,176	20,862
事業	南部揚水機場(ポンプ)	0	415,791	-	268,852	76,959	607,684
未	南部揚水機場(圧力タンク建屋) 南部揚水機場(ポンプ) 南部揚水機場(電気施設)	0	149,357	-	94,059	26,924	216,492
	西部揚水機場(圧刀タンク建屋)	0	14,798	-	2,500	1,305	15,993
	西部揚水機場(ポンプ)	0	428,323	-	277,735	59,517	646,541
	西部揚水機場(電気施設)	0	119,163	-	75,108	16,095	178,176
	計	0	2,411,966	=	1,521,365	382,796	3,550,535
	東部第1揚水機場(ポンプ建屋)	22,255	-	-	33,326	3,582	51,999
	東部第1揚水機場(土木施設)	37,429	-	-	91,946	2,913	
	東部第2揚水機場(ポンプ建屋)	6,818	-	-	9,609	1,101	15,326
	東部第2揚水機場(土木施設)	36,849	-	-	90,521	2,868	124,502
	南部揚水機場(ポンプ建屋)	16,151	-	-	23,859	2,602	37,408
	南部揚水機場(十木施設)	36,248	-	-	89,044	2,821	122,471
	西部揚水機場(ポンプ建屋)	7,676	-	-	11,220	1,237	17,659
	西部揚水機場(ポンプ建屋) 西部揚水機場(土木施設) 東部第1管水路	18,720	-	-	45,986	1,457	63,249
そ	東部第1管水路	10,504	-	-	321,039	34,168	297,375
ا م	東部第2管水路	14,984	-	-	460,852	49,032	426,804
他	南部管水路	12,613	-	-	385,047	40,983	356,677
الا	西部管水路	7,912	-	-	240,881	25,642	223,151
	末端散水施設	0	-	-	0	0	0
	防潮水門	4,439	-	-	118,659	13,354	109,744
	西部承水路水位調整水門	260	-	-	8,393	891	7,762
	宇ノ気排水機場(建屋)	1,024	-	-	7,797	1,286	7,535
	宇ノ気排水機場(ポンプ)	0	-	-	16,315	2,041	14,274
	宇ノ気排水機場(電気施設)	0	-	-	17,830	2,231	15,599
	宇ノ気排水機場(土木施設)	0	-	-	12,495	2,154	10,341
	計	233,882	-	-	1,984,819	190,363	2,028,338
	合 計	233,882	2,411,966		3,506,184	573,159	5,578,873

# 河北潟地区の事業の効用に関する詳細 2 (4) 総便益額算出表 1

	割引	作物生産効果							品質向上効果								営農経費	節減効果		
評	割り 率(1	経	更新分に	新設	及び機能向	上分		 計	更新分に	新設	及び機能向		ā	L	更新分に	新設	及び機能向		<b>.</b>	t
価 期 度 間	十割	過	係る効果		に係る効果		i	āΤ	係る効果		に係る効果		Ē	Г	係る効果		に係る効果		Ē	Т
期度	引率)	年	年効果額	年効果額	効果発	年発生	年効果額	同左	年効果額	年効果額	効果発	年発生	年効果額	同左	年効果額	年効果額	効果発	年発生	年効果額	同左
間	t t	(t)			生割合	効果額		割引後			生割合	効果額		割引後			生割合	効果額		割引後
	_		(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	$5 = 3 \times 4$	6=2+5	7=6/1	2	3	4	$5=3\times4$	6=2+5	7 = 6/1	2	3	4	$5 = 3 \times 4$	6=2+5	7 = 6/1
	1.0000	0																		
1 H27		1	307, 476	_	_	_	307, 476	295, 650	43, 767		_	-	43, 767	42, 084	14, 984	_	_	_	14, 984	14, 408
2 H28		2	307, 476	_		_	307, 476	284, 279	43, 767		_		43, 767	40, 465	14, 984	_	_	_	14, 984	13, 854
3 H29		3	307, 476	_	_	_	307, 476	273, 336	43, 767		_	_	43, 767	38, 907	14, 984	_		_	14, 984	13, 320
4 H30		4	307, 476		-	_	307, 476	262, 822	43, 767		_	_	43, 767	37, 411	14, 984	-	_	_	14, 984	12, 808
5 H31		5	307, 476	_	-	_	307, 476	252, 713	43, 767	_	_	-	43, 767	35, 972	14, 984	-	_	_	14, 984	12, 315
6 H32		6	307, 476		-	_	307, 476	243, 006	43, 767		_	-	43, 767	34, 590	14, 984	-	_	_	14, 984	11, 842
7 H33		/	307, 476	_	-	_	307, 476	233, 662	43, 767		_	-	43, 767	33, 260	14, 984	-	-	_	14, 984	11, 387
8 H34		8	307, 476	_	-	_	307, 476	224, 665	43, 767	_	_	-	43, 767	31, 979	14, 984			_	14, 984	10, 948
9 H35		10	307, 476	_	_	_	307, 476	216, 030	43, 767		_	-	43, 767	30, 750	14, 984	-		_	14, 984	10, 528
10 H36 11 H37		10 11	307, 476 307, 476				307, 476 307, 476	207, 726 199, 725	43, 767 43, 767		_		43, 767 43, 767	29, 568 28, 429	14, 984 14, 984	_		_	14, 984 14, 984	10, 123 9, 733
									,											
12 H38		12	307, 476				307, 476 307, 476	192, 052 184, 659	43, 767 43, 767				43, 767 43, 767	27, 337 26, 285	14, 984 14, 984	_			14, 984	9, 359
13 H39 14 H40		13 14	307, 476				307, 476	177, 557	43, 767	_			43, 767	25, 283	14, 984	_		_	14, 984 14, 984	8, 999 8, 653
14 H 40		15	307, 476 307, 476				307, 476	177, 557	43, 767				43, 767	25, 274	14, 984				14, 984	8, 653
16 H42			307, 476				307, 476	164, 162	43, 767				43, 767	24, 303	14, 984				14, 984	8, 320
17 H43		17	307, 476				307, 476	157, 850	43, 767				43, 767	23, 367	14, 984				14, 984	7, 692
18 H44		18	307, 476				307, 476		43, 767				43, 767	21, 605	14, 984				14, 984	7, 092
19 H 45		19	307, 476				307, 476	145, 945	43, 767				43, 767	20, 774	14, 984	_		_	14, 984	7, 112
20 H46		20	307, 476			_	307, 476	140, 330	43, 767		_		43, 767	19, 975	14, 984	_		_	14, 984	6, 839
21 H47		21	307, 476			_	307, 476	134, 929	43, 767		_	_	43, 767	19, 975	14, 984	_		_	14, 984	6, 575
22 H48			307, 476	_	_	_	307, 476		43, 767		_	_	43, 767	18, 468	14, 984	_		_	14, 984	6, 323
23 H49		23	307, 476		_	_	307, 476	124, 752	43, 767		_	_	43, 767	17, 758	14, 984	_		_	14, 984	6, 079
24 H50			307, 476			_	307, 476		43, 767		_		43, 767	17, 730	14, 984	_		_	14, 984	5, 846
25 H51		25	307, 476	_		_	307, 476	115, 341	43. 767	_	_		43. 767	16, 418	14, 984	_		_	14, 984	5. 621
26 H52		26	307, 476	_	_	_	307, 476	110, 902	43, 767		_	_	43, 767	15, 786	14, 984	_	_	_	14, 984	5. 405
27 H53			307, 476	_	_	_	307, 476		43, 767		_	_	43, 767	15, 179	14, 984	_	_	_	14, 984	5. 197
28 H54		28	307, 476	_	_	_	307, 476	102, 536	43, 767	_	_	_	43, 767	14, 595	14, 984	_		_	14, 984	4, 997
29 H55		29	307, 476	_	_	_	307, 476	98, 591	43, 767	_	_	_	43, 767	14, 034	14, 984	_	_	_	14, 984	4, 805
30 H56		30	307, 476	_	_	_	307, 476		43, 767		_		43, 767	13, 494	14, 984	_	_	_	14, 984	4, 620
31 H57		31	307, 476	_	ı	_	307, 476	91, 155	43, 767	_	_	ı	43, 767	12, 975	14, 984	_	_	_	14, 984	4, 442
32 H58	3. 5081	32	307, 476	_	ı	_	307, 476	87, 647	43, 767	_	_	ı	43, 767	12, 476	14, 984	_	_	_	14, 984	4, 271
33 H59		33	307, 476	_	_	_	307, 476	84, 277	43, 767	_	_	_	43, 767	11, 996	14, 984	_	_	_	14, 984	4, 107
34 H60			307, 476	_	1	_	307, 476	81, 036	43, 767	_	_	1	43, 767	11, 535	14, 984	_	_	_	14, 984	3, 949
35 H61		35	307, 476	_	-	_	307, 476	77, 919	43, 767		_		43, 767	11, 091	14, 984	_	_	_	14, 984	3, 797
36 H62	4. 1039	36	307, 476	_	I	_	307, 476	74, 923	43, 767	_	_	I	43, 767	10, 665	14, 984	_	_	_	14, 984	3, 651
37 H63	4. 2681	37	307, 476	_	I	_	307, 476	72, 040	43, 767	_	_	I	43, 767	10, 254	14, 984	_	_	_	14, 984	3, 511
38 H64		38	307, 476	_	I	_	307, 476	69, 270	43, 767		_	l	43, 767	9, 860	14, 984	_	_	_	14, 984	3, 376
39 H 65		39	307, 476	_	_	_	307, 476	66, 605	43, 767		_		43, 767	9, 481	14, 984	_	_	_	14, 984	3, 246
40 H66			307, 476	_	_	_	307, 476	64, 044	43, 767		_	_	43, 767	9, 116	14, 984	_	_	_	14, 984	3, 121
41 H 67			307, 476	_	_	_	307, 476	61, 580	43, 767		_	_	43, 767	8, 765	14, 984	_	_	_	14, 984	3, 001
42 H 68		42	307, 476	_	_	_	307, 476	59, 212	43, 767	_	_	_	43, 767	8, 428	14, 984	_	_	_	14, 984	2, 886
43 H 69			307, 476	_	_	_	307, 476	56, 935	43, 767		_	_	43, 767	8, 104	14, 984	_	_	_	14, 984	2, 775
44 H 70			307, 476	_	_	_	307, 476	54, 745	43, 767		_	_	43, 767	7, 793	14, 984	_	_	_	14, 984	2, 668
45 H 71		45	307, 476	_	_	_	307, 476	52, 639	43, 767		_	_	43, 767	7, 493	14, 984	_	_	_	14, 984	2, 565
46 H 72			307, 476	_		_	307, 476		43, 767	_	_		43, 767	7, 205	14, 984	_	_	_	14, 984	2, 467
合計(総			の年数					6, 421, 510						914, 053						312, 938

※経過年は評価年からの年数

#### 河北潟地区の事業の効用に関する詳細

#### 2 (4) 総便益額算出表-2

		宇내고기				維持管理	費節減効果								
評		割引率(1	経	更新分に	新設	及び機能向		-	<u>:</u>					割引後	
価	年	十割	過	係る効果		に係る効果								効果額	備考
期	度	引率)	年	年効果額	年効果額	効果発	年発生	年効果額	同左					合計	
間		t	(t)	<i>(</i> )	( \)	生割合	効果額	(\)	割引後					( \)	
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)					(千円)	
-	1100	1 0000	_	2	3	4	$5 = 3 \times 4$	6=2+5	7=6/1			1	1		== /= <i>/=</i>
1		1.0000	1	△ 64, 867	22, 730	0	0	△ 64,867	△ 62, 372					289. 770	評価年
2		1. 0400	2		22, 730	0		Δ 64, 867	$\triangle$ 59, 973					278, 625	
3		1. 1249	3		22, 730	0	0		△ 57, 665					267, 898	
		1. 1699		△ 64, 867	22, 730	0		△ 64, 867						257, 594	
		1. 2167		△ 64, 867	22, 730	0		△ 64, 867	△ 53, 314					247, 686	
6	H32	1. 2653		△ 64, 867	22, 730	0	0	△ 64.867	△ 51, 266					238, 172	
7		1. 3159	7	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137 △ 42, 137	△ 32, 021					246, 288	
		1. 3686	8	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 30, 788					236, 804	
		1. 4233	9	△ 64,867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137						227, 703	
10		1. 4802	10	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 28, 467					218, 950	
11		1. 5395	11	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 27, 371					210, 516	
12		1. 6010 1. 6651	12	△ 64, 867 △ 64, 867	22, 730 22, 730	100 100	22, 730	△ 42, 137 △ 42, 137	△ 26, 319 △ 25, 306					202, 429 194, 637	
		1. 7317	11	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137 △ 42, 137	△ 25, 306 △ 24, 333					187, 151	
15		1. 8009		△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137						179, 960	
16		1. 8730	16	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 22, 497					173, 032	
17		1. 9479	17	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137						166, 379	
18		2. 0258	18	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 20, 800					159, 982	
19		2. 1068	19	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 20,000					153, 831	
20	H46	2. 1911	20	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 19, 231					147, 913	
21		2. 2788	21	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730		△ 18, 491					142, 219	
22		2. 3699	22	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 17, 780					136, 753	
23		2. 4647	23	△ 64, 867	22, 730	100		△ 42, 137	△ 17, 096	各効果に	おける「同左	割引後」の台	計二二	131, 493	
24		2. 5633	24	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730		△ 16, 439					126, 434	
25 26	Hbl	2. 6658 2. 7725	25	△ 64, 867 △ 64, 867	22, 730 22, 730	100 100	22, 730	△ 42, 137 △ 42, 137	△ 15, 807 △ 15, 198					121, 573 116, 895	
27	H 52	2. 8834	20	Δ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137 △ 42, 137	△ 13, 196 △ 14, 614					112, 399	
28		2. 9987		Δ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 14, 014 △ 14, 052					108, 076	
29		3. 1187	29	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 13, 511					103, 919	
30		3. 2434	30	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 12, 992					99, 923	
31		3. 3731	31	Δ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42.137	△ 12, 492					96, 080	
32	H58	3. 5081	32	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 12, 011					92, 383	
33		3. 6484	33	△ 64, 867	22, 730	100		△ 42, 137	△ 11, 549					88, 831	
34	H60	3. 7943	34	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 11, 105					85, 415	
35		3. 9461	35	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 10,678					82, 129	
36		4. 1039	36	△ 64, 867	22, 730	100		△ 42, 137	△ 10, 268					78, 971	
37		4. 2681	3/	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 9,873					75, 932	
38		4. 4388 4. 6164	38	△ 64, 867 △ 64, 867	22, 730 22, 730	100 100	22, 730	△ 42, 137 △ 42, 137	△ 9, 493 △ 9, 128					73, 013 70, 204	
40	□ 66 □ 66	4. 80104	39	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137 △ 42, 137	△ 9, 128 △ 8, 777					67, 504	
41		4. 9931	40	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	$\triangle$ 42, 137 $\triangle$ 42, 137	△ 8, 111 △ 8, 439					64, 907	
42		5. 1928	42	Δ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 8, 115					62, 411	
43		5. 4005	43	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 7, 802					60, 012	
44		5. 6165		△ 64, 867	22, 730	100		$\triangle$ 42, 137	△ 7, 502					57, 704	
45		5. 8412	45	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 7, 214					55, 483	
46		6.0748	46	△ 64, 867	22, 730	100	22, 730	△ 42, 137	△ 6,936					53, 351	
合	計(約	修便益額	)						△ 999, 167					6, 649, 334	
V. 4X	い温年に	は評価年	th i	の年粉											

※経過年は評価年からの年数

#### 河北潟地区の事業の効用に関する詳細

#### 3 (1) 作物生産効果

			作付面積			į	単 収		生産				
作物名	新設 • 更新	現況	計画	効果 発生 面積	効果要因	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	増減量 ③=	生産物単価	増加粗 収益	純益率⑥	年効果額
	史初			1				2	①×② ÷100	4	\$= \$= 3×4	<del>[</del> 6	⑦= ⑤×⑥
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
大豆	更新	469	469	469	単収増 (湿潤かんがい)	106	115	9	42. 2	39	1, 646	73	,
					計						1, 646		1, 202
加工用米	更新	145	145	145	単収増 (水管理改良)	213	506	293	424. 9	120	50, 988	68	34, 672
					計						50, 988		34, 672
れんこん	更新	54	54	54	単収増 (湿潤かんがい)	224	1, 120	896	483. 8	502	242, 868	82	199, 152
					計						242, 868		199, 152
かんしょ	更新	16	16	16	単収増 (湿潤かんがい)	1, 369	1, 574	205	32. 8	241	7, 905	82	6, 482
					計						7, 905		6, 482
だいこん	更新	14	14	14	単収増 (湿潤かんがい)	3, 361	3, 865	504	70. 6	82	5, 789	82	4, 747
					計						5, 789		4, 747
こまつな	更新	5	5	5	単収増 (湿潤かんがい)	5, 879	6, 643	764	38. 2	331	12, 644	79	9, 989
					計						12, 644		9, 989
キャベツ	更新	23	23	23	単収増 (湿潤かんがい)	2, 378	2, 687	309	71. 1	70	4, 977	79	3, 932
					計						4, 977		3, 932
すいか	更新	72	72	72	単収増 (湿潤かんがい)	2, 762	3, 176	414	298. 1	110	32, 791	80	26, 233
					計						32, 791		26, 233
日本なし	更新	27	27	27	単収増 (湿潤かんがい)	1, 262	1, 451	189	51.0	337	17, 187	75	12, 890
					計						17, 187		12, 890
ぶどう	更新	16	16	16	単収増 (湿潤かんがい)	582	669	87	13. 9	774	10, 759	76	8, 177
					計						10, 759		8, 177
大麦 (秋冬作)	更新	441	441	441	単収増 (湿潤かんがい)	190	190	0	0.0	27	_	77	_
44 NT 1					計						-		-
普通畑計											387, 554	ı	307, 476
合計	新設 ——— 更新	1, 282	1, 282								387, 554		307, 476
	史初	1, 202	1, 202										

# 河北潟地区の事業の効用に関する詳細 3 (2) 品質向上効果

		効果対	象数量	生産物単価			単価向上額		年効果額			
作物名	効果要因	機能維持	機能向上	事業なかり せば	現況	事業ありせ ば	現況一事業 なかりせば	事業ありせ ばー現況	現況一事業 なかりせば	事業ありせ ばー現況	計	
		1	2	3	4	(5)	6=4-3	7=5-4	8=1)×6	9=2×7	10=8+9	
		円	円		円	円	円	ha	千円	千円	千円	
かんしょ	湿潤かんがい	219	_	235	241	241	6	_	1, 314	_	1, 314	
キャベツ	湿潤かんがい	547	ı	62	70	70	8	1	4, 376	_	4, 376	
すいか	湿潤かんがい	1, 989	ı	102	110	110	8	1	15, 912	-	15, 912	
日本なし	湿潤かんがい	341	-	293	337	337	44	-	15, 004	_	15, 004	
ぶどう	湿潤かんがい	93	ı	697	774	774	77	1	7, 161	_	7, 161	
合計											43, 767	

# 河北潟地区の事業の効用に関する詳細 3 (3) 営農経費節減効果

		ha当たり	ha当たり	効果発生面積	年効果額		
	新			新	経費		
作物名	現況	計画	事業なかりせば	事業ありせば	(1)-(2)		
	(事業なかりせば) ①	(事業ありせば) ②	営農経費 ③	営農経費 ④	+ (3-4)	6	7=5×6
	円	円	円 円	円	円	ha	
大豆 (用水改良)	_	_	123, 086	121, 059	2, 027	469	951
加工用米 (用水改良)	_		163, 361	222, 880	△ 59, 519	145	△ 8, 630
れんこん (用水改良)	_	_	2, 287, 704	2, 458, 048	△ 170, 344	54	△ 9, 199
かんしょ (用水改良)	_		2, 840, 525	2, 796, 733	43, 792	16	701
だいこん (用水改良)	_	1	2, 139, 059	2, 073, 647	65, 412	14	916
こまつな (用水改良)	_		25, 572, 963	25, 483, 688	89, 275	5	446
キャベツ (用水改良)	_	1	2, 620, 014	2, 568, 599	51, 415	23	1, 183
すいか (用水改良)	_	1	2, 606, 176	2, 426, 593	179, 583	72	12, 930
日本なし (用水改良)	_	_	5, 492, 149	5, 259, 875	232, 274	27	6, 271
ぶどう (用水改良)			5, 441, 344	5, 378, 798	62, 546	16	1, 001
大麦(秋冬作) (用水改良)	_	_	93, 904	74, 824	19, 080	441	8, 414
普通畑計							14, 984
合計	_	_					14, 984