安平川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:北海道勇払郡安平町

(2) 受 益 面 積:1,431ha(水田185ha、畑1,246ha)

(3) 事業目的:用水改良141ha、畑地かんがい1,246ha、排水改良229ha(重複185ha)

(4) 主要工事計画:頭首工 1箇所(改修)、揚水機 2箇所(新設)

用水路 10路線30.1km (新設)、排水路 1路線4.1km (改修)

(5) 国 営 事 業 費:10,400百万円(平成22年度時点 10,148百万円)

(6) 工 期:平成2年度~平成27年度予定

(平成 2年度~平成24年度 工事期間)

(平成25年度~平成27年度 施設機能監視期間)

2. 投資効率の算定

1/2/2/10 1 /	· /~		
区 分	算 定 式	数値 (千円)	備考
総事業費	1	16, 746, 922	国営11, 291, 161 関連5, 455, 761
年総効果額	2	1, 111, 022	
廃用損失額	3	54, 522	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	4	38年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設	5		総合耐用年数に応じ年総効果額から妥
利息率)		0.0604	当投資額を算定するための係数
妥当投資額	6=2/5-3	18, 339, 882	
投資効率	7=6/1	1.09	

3. 年総効果額の総括

3. 年総効果額の総括		
区 分 効果項目	年総効果額 (千円)	効果の要因
作物生産効果	288, 520	用水の安定供給、ほ場条件の改善による農作物生産量 の増減
品質向上効果	148, 814	畑地かんがいによる作物の品質の向上
営農経費節減効果	202, 512	用水の安定供給、排水改良、区画整理(関連事業)等 による営農経費の増減
維持管理費節減効果	△ 40, 321	施設の新設、廃止及び改修による維持管理費の増減
更新効果	87, 497	施設の改修による現況施設機能(農業生産)の維持
公共施設保全効果	52, 593	道路及び橋梁の付け替えによる維持管理費の増減及び 現況施設機能の維持
河川流況安定効果	370, 410	農業用水の水源振り替えによる河川流況の安定
水辺環境整備効果	997	頭首工の改修等に当たり、魚類の生息環境に配慮した 整備(魚道等)による水辺環境の保全
# <u>+</u>	1, 111, 022	
廃用損失額	54, 522	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

4. 効果額の算定方法

(1)作物生産効果

○効果の考え方

用排水改良及びほ場整備の実施により、用水の安定供給やほ場条件の改善が図られることによって、作物別作付面積が増減(作付増減効果)し、単位面積当たり収量が増加(単収増加効果)する効果。

○対象作物

水稲、小麦、小豆、てんさい、メロン、スイートコーン、大豆、ながいも、アスパラガス、 牧草、青刈りとうもろこし

○年効果額算定式

生產增減量×生產物単価×純益率

○年効果額の算定

(算定例:水稲、小麦)

地	作物	作(寸 面 積	(ha)	効 果	単収増	増 加 生産量	単 価	増加粗収益	純益率	年効果額
目	名	現 況	計画	増 減	要因	(kg/10a)	生 <u>生</u> (t)	(刊/t)	(千円)	(%)	(千円)
田		① 83	② 111	③=②-① 28	作付増	④(計画) 518	⑤=③×④ 145				
	水				小計		⑤ 145	⑥ 192	⑦=⑤×⑥ 27,840	8 8	9=7×8 2,227
			68		単収増 (冷害防止)	4=5/1 19	⑤ 16				
	稲		19		単収増(干害防止)	4=5/1 1	⑤ 1				
			68		単収増 (水管理改良I)	④(増) 15	(5)=(2) × (4) 10				
			18		単収増 (乾田化Ⅱ)	④ (増) 15	(5)=(2) × (4)				
					小計		⑤ 30	⑥ 192	⑦=⑤×⑥ 5,760	8 76	(9=⑦×8) 4,378
					計						6, 605
	小	① 5	② 3	③=②-① △ 2	作付減	④(現況) 366	(5=3×4) △ 7	⑥ 161	⑦=⑤×⑥ △ 1,127	8	9=7×8 -
	· 麦		3		単収増 (乾田化Ⅱ)	④ (増) 40	5=2×4 1	⑥ 161	⑦=⑤×⑥ 161	8) 72	9=7×8 116
***	~~~	·····			計 ~~~~ ~	*****	~~~~~	*****	~~~~	~~~~	116
総	計										288, 520

[※]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「安平川地区の事業の効用 に関する詳細」を参照。

- ・作付面積:現況作付面積は、地域現況に基づく作物別面積割合をベースに按分して算定。計 画作付面積は、国営安平川土地改良事業変更計画書の作物別面積割合をベースに 按分して算定。
- ・単 収:現況は農林水産統計等による最近5ヶ年の平均単収を排水改良による効果発現を 踏まえて補正した値。計画は冷害防止、干害防止、水害防止、水管理改良、乾田 (畑) 化、畑地かんがい等による増収を考慮して決定した値。
- ・生産物単価:農林水産統計等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した 価格。
- ・純 益 率:経済効果測定に必要な諸係数通知による標準値等を使用。

(2) 品質向上効果

- ○効果の考え方 畑地かんがいにより、農産物の規格等が向上し、単価が上昇する効果。
- ○対象作物メロン、スイートコーン
- ○年効果額算定式 効果発生量×品質向上による単価上昇額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果発生 面 積 (ha)	計画単収 (kg/10a)	効 果 発生量 (t)	現況	生産物単価 (千円/t) 計 画	上昇額	年効果額 (千円)
		1)	2	3=1×2	4	5	6=5-4	3×6
メロン (田)	畑地かんがい	13	2, 090	272	575	611	36	9, 792
スイートコーン (田)	畑地かんがい	14	1, 323	185	125	147	22	4, 070
メロン (畑)	畑地かんがい	120	2, 122	2, 546	575	611	36	91, 656
スイートコーン (畑)	畑地かんがい	147	1, 339	1, 968	125	147	22	43, 296
計								148, 814

・効果発生面積:作物生産効果の作付面積に基づく。

・計 画 単 収:作物生産効果の計画単収に同じ。

・現 況 単 価:農林水産統計等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価

格。

・計 画 単 価:現況単価に国営安平川土地改良事業変更計画書に基づく上昇額を加算した価

格。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

用水の安定供給、排水改良及びほ場整備による大区画化により、水管理作業の効率化及び ほ場内の作業効率の向上が図られ作物生産に要する経費が節減される効果。

○対象作物

水稲、小麦、小豆、てんさい、メロン、スイートコーン、大豆、ながいも、アスパラガス

○年効果額算定式

(現況単位当たり営農経費-計画単位当たり営農経費)×効果発生面積

○年効果額の算定

算定例:区画整理の水稲:未整備乾田30a未満→中区画乾田50a

区画整理のスイートコーン:未整備乾田30a未満→中区画乾田50a

畑地かんがいのスイートコーン (自走式)

作物名	現	労働費沢①	費(円) 機械等経費(円)		ha当たり 節減額(円) ⑤=(①+③) -(②+④)	効果発 生面積 (ha) ⑥	年効果額 (千円) ⑦=⑤×⑥			
水稲 (区画整理-中区画) (用水改良)		300, 160		181, 120	1,	363, 685	839, 742	642, 983	93	59, 797
スイートコーン (区画整理-中区画) (用水改良)		870, 720		872, 000		633, 504	646, 544	△ 14, 320	14	△ 200
スイートコーン (畑地かんがい-自走式)	~~~	857, 280	^~~	833, 280 ~~~~	~~~	572, 782	500, 388	96, 394	5	482
計										202, 512

※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「安平川地区の事業の効用 に関する詳細」を参照。

・現況経費(①,③):国営安平川土地改良事業変更計画書を基に農林水産統計等により補正

している。

・計画経費(②,④): 国営安平川土地改良事業変更計画書を基に農林水産統計等により補正

している。

効果発生面積 : 作物生産効果の作付面積に基づく。

(4)維持管理費節減効果

○効果の考え方

土地改良施設の新設、改修、廃止により、従前に要していた施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

ダム、頭首工、揚水機、用水路、排水路

○年効果額算定式

現況維持管理費一計画維持管理費

○年効果額の算定

現況維持管理費 (千円)①	計画維持管理費 (千円)②	年効果額(千円) ③=①-②	備	考
5, 825	46, 146	△40, 321		

・現況維持管理費(①): 国営安平川土地改良事業変更計画書を基に、経済効果測定に必要な

諸係数通知による支出済費用換算係数により補正している。

・計画維持管理費 (②): 国営安平川土地改良事業変更計画書を基に、経済効果測定に必要な

諸係数通知による支出済費用換算係数により補正している。

(5) 更新効果

○効果の考え方 老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持 される効果。

○対象施設 頭首工、用水路、排水路

○年効果額算定式 最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対 象 施 設	最経済的 事業費	還元率	年効果額 (千円)	備考
	(千円) ①	2	$3 = 1 \times 2$	
追分頭首工	580, 650	0.0466	27, 058	耐用年数50年
追分幹線用水路	940, 767	0.0466	43, 840	耐用年数50年
光起川幹線排水路	196, 228	0.0736	14, 442	耐用年数20年
光起川支線排水路	29, 303	0.0736	2, 157	耐用年数20年
総計			87, 497	

・最経済的事業費(①):現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。国営 安平川土地改良事業変更計画書を基に、経済効果測定に必要な諸係 数通知による支出済費用換算係数により補正している。

・還元率(②):各施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(6) 公共施設保全効果

○効果の考え方

排水路の改修及び関連事業によるダムの新設に伴い、橋梁の架け替えや国道等の付け替え 等の補償工事を行うことにより、地域の利便性が確保されるとともに、施設の耐用年数が増加すること等により付随的に便益が向上する効果。

○対象施設

橋梁、道路

○年効果額算定式

(維持管理費節減効果+一般交通等経費節減効果+更新効果) ÷当該施設の耐用年数に応じた還元率×当該土地改良事業の総合耐用年数に応じた資本還元率

○年効果額の算定

対象施設	維持管理費節減効果	一般交通等経費節減	更新効果	計
	① (千円)	効果 ② (千円)	③ (千円)	(千円)
橋梁、道路	4, 046	△ 516	49, 063	52, 593

- ・維持管理費節減効果(①):橋梁及び道路の補償工事によりこれまで必要とされた維持管理 費が増減する年効果額を算定。
- ・一般交通等経費節減効果(②): 道路(林道)の補償工事により林業交通に要する経費が増減する年効果額を算定。
- ・更新効果 (③): 橋梁及び道路の補償工事により現況の施設機能が維持される年効果額を算 定。

(7)河川流況安定効果

○効果の考え方

関連事業によるダムの新設等により、現況で安平川から取水している水田用水がダムに依存することから、流下する河川水が増加し、下流の利用可能な水量が増加する効果。

- ○対象河川 安平川
- ○年効果額算定式 河川流況安定化寄与水量×原水開発単価×還元率
- ○年効果額の算定

対象河川	河川流況安定化 寄 与 水 量 ① (千m³)	原水開発単価 ② (円/m³)	妥当投資額 ③=①×② (千円)	還元率 ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④
安平川	2, 914	3, 041	8, 861, 474	0.0418	370, 410

- ・河川流況安定化寄与水量(①):下流域の河川水利用可能量が増加する量。
- ・原水開発単価(②): 国営安平川土地改良事業変更計画書を基に、経済効果測定に必要な 諸係数通知による支出済費用換算係数により補正している。
- ・還 元 率:農業用ダムの耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(8) 水辺環境整備効果

○効果の考え方

頭首工及び排水路の改修に伴い、周辺環境に配慮した設計、構造とすることにより水辺環境が保全、創造される効果。

○対象施設

頭首工、排水路

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

投資施設名	環境追加投資経費 (千円) ①	還元率	年効果額 (千円) ③=①×②	備考
頭首工(魚 道)	9, 493	0. 0505	479	耐用年数40年
排水路(魚巣ブロック)	7, 275	0. 0505	367	耐用年数40年
排水路(落差工)	2, 986	0. 0505	151	耐用年数40年
計	19, 754		997	

・環境追加投資経費(①):国営安平川土地改良事業変更計画書を基に、経済効果測定に必要な諸係数通知による支出済費用換算係数により補正している。

・還元率(②):施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(9) 廃用損失額

○考え方

改修を行う土地改良施設のうち、耐用年数が尽きていない施設については、改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額(デッドコスト)として算定。

○対象施設 頭首工、橋梁、道路

○廃用損失額算定式 償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定 (算定例:頭首工)

現況施設		償却資産額	残	存 率		廃用損失額
	設置年	(千円)	廃用時までの	今後の使用	残存率	(千円)
(廃用施設)		1	使用年数②	可能年数③	4 = 3 / (2 + 3)	$5=1\times4$
第7頭首工	S48	20, 286	35	15	0.30	6, 086
第5頭首工	S48	22, 253	41	10	0. 20	4, 451
***************************************	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	***************************************
計						54, 522

- ※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「安平川地区の事業の効用 に関する詳細」を参照。
- ・償却資産額(①):廃用施設の事業費から廃棄価格(スクラップとしての価格)を差し引い た額。国営安平川土地改良事業変更計画書を基に、経済効果測定に必要 な諸係数通知による支出済費用換算係数により補正している。
- ・廃用時までの使用年数(②):建設時から、施設の廃用までに使用される年数。
- ・今後の使用可能年数(③): 当該廃用施設の標準耐用年数 廃用時までの使用年数。

5. 評価に使用した資料

【共通】

・農林水産省構造改善局計画部(監修)(1997)「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社

【事業費】

・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、北海道開発局室蘭 開発建設部胆振東部農業開発事業所調べ(平成21年)

【効果額】

- ・北海道開発局(平成16年7月)「国営安平川土地改良事業変更計画書」
- ・北海道農林水産統計年報(農業統計市町村別編、総合編(平成14年~平成20年)) 北海道農林 水産統計協会
- ・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日農林水産省農村振興局企画部長通知(一部改正:平成22年3月31日農林水産省農村振興局整備部長通知))
- ・効果算定に必要な各種諸元については、室蘭開発建設部胆振東部農業開発事業所調べ(平成21年)

安平川地区の事業の効用に関する詳細

1. 投資効率の算定

	· ~_		
区 分	算 定 式	数値(千円)	備考
総事業費	1	. 16, 746, 922	国営11, 291, 161 関連5, 455, 761
年総効果額	2	1, 111, 022	
廃用損失額	3	54, 522	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	4	38年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設	5		総合耐用年数に応じ年総効果額から妥
利息率)		0. 0604	当投資額を算定するための係数
妥当投資額	6=2/5-3	18, 339, 882	
投資効率	7=6/1	1. 09	·

2. 年総効果額の総括

2.年総効果額の総括		
区 分 効果項目	年総効果額 (千円)	効果の要因
作物生産効果	288, 520	用水の安定供給、ほ場条件の改善による農作物生産量 の増減
品質向上効果	148, 814	畑地かんがいによる作物の品質の向上
営農経費節減効果	202, 512	用水の安定供給、排水改良、区画整理(関連事業)等 による営農経費の増減
維持管理費節減効果	-△ 40, 321	施設の新設、廃止及び改修による維持管理費の増減
更新効果	87, 497	施設の改修による現況施設機能(農業生産)の維持
公共施設保全効果	52, 593	道路及び橋梁の付け替えによる維持管理費の増減及び 現況施設機能の維持
河川流況安定効果	370, 410	農業用水の水源振り替えによる河川流況の安定
水辺環境整備効果	997	頭首工の改修等に当たり、魚類の生息環境に配慮した 整備(魚道等)による水辺環境の保全
計	1, 111, 022	
廃 用 損 失 額	54, 522	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

3. 効果額の算定方法

(1)作物生産効果

作		作付面和		効 果 要 因	単収増	増 加 生産量	単価	増 加	純益	年効果額
作 物 名	現況	計画	増 減	要因	71 710 3	- 生産量 - (t)	(羊門/ も)	粗収益 (千円)	益	/
名		·			(kg/10a)	(t)	(+H/ t)	(十円)	率 (%)	(千円)
	(1)	2	3=2-0		④(計画)	5=3×4			(707	
	83	Ĭ11	28	作付增	518	145				
水						(5)	(6)	7=5×6	8	(9=0×8)
				小計 単収増	 @ =\$/0	145 (S)	192	27,840	8	2,227
		68		(冷害防止)		9 16				.
		00	· ·	単位増	19 (4= 5 /(1)					
		19		(干害防止)	1	1				
		۸۵		単収増	④(增)	\$=@×4				
	,	68		(水管理改良I) 単収増	15 ④(増)	10 (S=2×4)				
		18		(乾田化Ⅱ)	15	3				·
稲		10				(S)	(6)	77=3×8	®	9=⑦×8
				小計 計		30	192	5,760	76	4,378 6,605
	0	<u></u>	(\$)=(2)-(1)	計	④(現況)	\$=3×4		·		6,605
	W 5	(<u>4</u>) 3	$\triangle 2$	作付減	366	©-©∧⊕ △ 7		·		
小						() () () () () () () () () ()	6	でで=あ×®1	~~®	9=⑦×®
		'		小計		$\Delta 7$	161	$\triangle 1,127$		
		0		単収増	(增)。	(\$)=\(\bar{2}\)\x\(\bar{4}\)				
麦		3		(乾田化Ⅱ)	40	<u>@</u> -	<u>6</u>		<u>-</u>	9=⑦×®
×.		' .		小計		1	161	161	72	
				小計 計		·				116 116
	①	2	(3)=(2)-(1)	مان (بأن الله الله الله الله الله الله الله الل	④(現況)	\$=3×4				
小	38	27	△ 11	作付減_	200	<u>△ 22</u> ⑤	<u>6</u>	 ⑦=⑤×⑥		9=⑦×®
. "				小計		\ \times 22	304	\triangle 6,688		
				単収増	(強)(理)	(5=2) × (4)				
		12		(乾田化Ⅱ)	29 ④(璯)	3				
		15		単収増	⑷(増)	(5)=(2)×4)				
豆豆		19	}	(湿潤かんがい)	42	 <u>-</u> 5	<u>-</u>	-79=55×66-		(9=(7)×(8)
<u> </u>				小計		9	304	2,736	<u>81</u>	2,216
				計					[343

	作		作付面和		効 果 要 因	単収増	増加	単価	增加	純益	年効果額
	作物名	現況	計画	増減	要因	(kg/10a)	生産量 (t)	(千円/ま)	粗収益 (千円)	鱼 率 (%)	(千円)
В		① 3	② 2	③=②-① △ 1	作付減	④(現況) 4,884	⑤=③×④ △ 49				
	7		,			1	△ 49 ⑤	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	7=5×6		9=7×8
	んさ				小計 単収増	④(増)	△ 49 ⑤=②×④	18		19	<u>△_168</u>
	V		. 2		(乾田化工)	928	<u>19</u> ⑤	<u>.</u>	7=5×6		9=⑦×®
							19	18	342	79	
		① 13	② 13	(D)=(D)=	作付増	④(計画) 2,090	5=3×4				
	メ	10	10			11153777	<u> </u>		7=5×6	8	9=⑦×8
	⊐				小計 単収増	(增)	\$=2×4	575.	****	3	
	ン		13		(១៧៧៩៩៣)	482	63 	<u> </u>		<u></u>	9=⑦×®
	•				/小計 富f		63	575	36,225	74	26,807 26,807
		1	2	③ = ② -①		④(計画)	\$=3× <u>4</u>				40,807
	ス	16	22	, 8		1,323	79 ⑤	6		<u>·</u>	(9=(7)×(8)
	イ 		-	-		 「④(璯)「	79 (5)=②×④	125	9,875	3	296
	F		8		(乾田化Ⅱ) 「単収増	105	8				*****************
	= 1		8		1年4人で日 〔うね間かんかい〕	「④(増)」 265	(\$)=(2)×(4) 21				
	ン				/小 計		⑤ 29	⑥ 125	`⑦=⑤×⑥ 3,625	③ 74	⑨=⑦×⑧ 2,683
	計	:			小計 新						2,979 36,952
畑	4 MI	① 371	② 296	③=②-① △ 75	作付減	④(現況) 400	⑤=③×④ △ 300				
畑	1/7	3/1	790	∆ (9		1 00	®	®		@	9=7×8
		÷			- 「単収増 - 「単収増 - 「	 @= 55700	△ 300 ⑤(実績)	161	△ 48,300	35	△ 16,905
			2		(水害防止) 単収増	 ④(增)	1 (5=2×4)				
			44		(乾畑化Ⅱ)	40	18			· 	
			296		単収増 (湿潤かんがい)	(增) -	(5)=(2)×(4) -				
	麦				小計		⑤ 19	⑥ 161	`Ø=®×®` 3,059	⊗ 83	⑨=⑦×⑧ 2,539
		<u> </u>	2	0=2-0	小計 	④(計画)	(5=3×4)				△ 14,366
	r	140	152	12	作付増	257.	31		ia ana mari		f 585 585 585
	1/				 小計		⑤ 31	⑥ 304	⑦=⑤×⑥ 9,424	® 28	③=⑦×⑧ 2,639
			2		単収増 (水害防止)	(Ф=5)/Ф 1	[⑤(実績)] 1				
'			22		単収増	「④(璯) ^f [29]	(\$5=20 × 40 6				
				·	(乾畑化Ⅱ) 単収増	④(増)	5=2×4				
	豆		140		(湿潤かんがい)	42	59 ⑤		-7:5×6		(9=7×8
		 - 			小計 計			304	20,064	81	16,252 18,891

	16-		作付面和	責	効果	単収増	増加	単価	増 加	純	年効果額
	作 物 名	現況	画信	増 減	効 果 要 因		生産量		粗収益	財料	
	名	:				(kg/10a)	(t)	(千円/ま)	(千円)	率	(千円)
		<u>(1)</u>	2	(3=Q-(1)	•	④(計画)	(5=3×4)			(%)	
畑		100	100	 	作付増	288			*		
744	大		100			.	5	®		8	9=⑦×®
						1 - 545 5 748 5 °	1,200,200,20	260			
			1.5		単収増	④(增)	\$ 2 × 4				
			15		(乾畑化Ⅱ) 単収増	32	 S=20×40				
		<u> </u>	100		(湿潤かんがい)	47	47				
	豆						5	6	7=5×6	8	9=⑦×8
					- 小計 計		52	260	13,520	74	10,005
-		①	2	③=②-①	at T	④(現況)	\$=3×4				10,005
		215	202	° ∆ 13	作付減	5,670					:
	て						(5)	®	7=5×6	8	9=⑦×®
					小計 単収増	 	\triangle 737	18	$\triangle 13,266$	19	\triangle 2,521
	λ		2		単似増 (水害防止)	4 -5/0	⑤(実績)		·		
					[【小童の正】 単収増	④(増)	5=2×4				
	5		30		(乾畑化Ⅱ)	928	278				
	-				単収増	(4)(増)	(5)=(2) × (4)				
-	Ų٢		202		(温潤かんがい)	1,453	2,93 <u>5</u> 5	(6)	7=5×6		9=⑦×®
	V		-		1.小計		3,222	18			
					'J_唯L		<u>0,000</u>			'	43,296
		1	2	0=2-0		④(計画)	\$=3×4				
		50	120	70	作付增_	2,122		₇₄		 ₇₅	
	メ				少計		⑤ 1,485	⑥ 575	⑦=⑤×⑥ 853,875	③ 3	⑨=⑦×⑧ 25,616
					単収増	④(増)	(5=2)×4)				23,010
			7		(乾畑化Ⅱ)	222	16				
			F.		単収増	④(增)	\$=2×4	i			
	ン		50		(湿潤かんがし)	482	241 ⑤	6		8	9=⑦×®
					小計		257		147,775	74	109.354
					小計				,		109,354 134,970
		0.	2	3=2-0		④(計画)	(S=3×4)				
	+	97	147	50	作付增	1,339	670 5	<u>-</u>		8	9=⑦×®
	ス						670	125	83,750	◎₃	
	イン	,			単位理	4=5/0	⑤(実績)	1		<u>`</u>	<i>"</i>)•ַ
	 .		3		(水害防止)	2	2	<u> </u>			
	7		4 =		単収増	④(増)	(5)=2)×4)	1			
	コ		15		(乾畑化 II) 単収増	1 <u>05</u> ④(増)	 S=2×4				
	1		97		(湿潤かんがい)	265					.
	ン		,			1	(S)	®	7)=(5)×(6)	(8)	9=0×8
					小計 計		275	125	34,375		25,438 27,951
		<u> </u>			計				·		27,951

	作	現況	作付面和 計 画	責増 減	効 果 要 因	単収増	増 加 生産量	単価	增 加 粗収益 (千円)	純益	年効果額
	作物名	-276 126 		プロ 小野	女囚	(kg/10a)	(t)	(千円/t)	(千円)	<u>華</u> 率 (%)	(千円)
畑		① 14	② 26	③=②-① 12		④(計画) 2,909	⑤=③×④ 349				
	な。						(5) 349	⑥ 229	⑦=⑤×⑥ 79,921		(9=⑦×8 14,386
	カュ		2		小計 単収増 (乾畑化Ⅱ)	④(増) 365	(\$=20×4) 7			<u>-</u>	
	V)		14		単収増 (湿潤かんがい)	④(增) 572	⑤=②×④ 80				
	ŧ				/ 計		\$ 87	⑥ 229	⑦=⑤×⑥ 19,923		⑨=⑦×⑧ 15,540
		0	2	③=②- ①		④(計画)	\$=3×4				29,926
	ア	29	50	21		193	<u>41</u>	(6)	7-5×6	<u> </u>	9=7×8
				·	小計 単収増	④(增)	41 \$=2×4	852	34,932	20	6,986
-	スパラガ		4		(乾畑化Ⅱ) 単収増	<u>21</u> ④(增)	1 5=2×4				
	ž		29		(湿潤かんがい) ・ /「\章+	38.	\$\frac{11}{5}	<u>-</u> 6 852	⑦=⑤×⑥ 10,224	 (3) 79	⑨=⑦×⑧ 8,077
			2	<u>መመጠ</u>	小計 	7不7宝目3日 \			7=5×6	8	15,063 9=⑦×®
	牧 草	① 140		③=②- ① △ 140	作付減 計	④(現況) 3,368	⑤=③×④ △ 1,387	73		8	△ 8,100 △ 8,100
	<u></u> 書とる 刈うこ	① 42	2	③=②-① △ 42	作付減	④(現況) 5,194	⑤=③×④ △ 1,039	® 73	⑦=⑤×⑥ △ 75,847	<u>®</u>	[(9=(7)×(8)
	りもし 評計 公計										$\begin{array}{c} \triangle 6,068 \\ 251,568 \\ 288,520 \end{array}$

(2) 品質向上効果

作物名	効果要因	効果発生 面 積 (ha) ①	計画単収 (kg/10a) ②	効 果 発生量 (t) ③=①×②	現 現 犯 ④	E産物単係 (千円/t) 計 画 ⑤	ff 上昇額 ⑥=⑤-④	年効果額 (千円) ③×⑥
メロン (田)	畑地かんがい	13	2, 090	272	575	611	36	9, 792
スイートコーン (田)	烟地かんがい	14	1, 323	185	125	147	22	4, 070
メロン (畑)	畑地かんがい	120	2, 122	2, 546	575	611	36	91, 656
スイートコーン(畑)	畑地かんがい	147	1, 339	1, 968	125	147	22	43, 296
計			1		:			148, 814

(3) 営農経費節減効果

田

15+ 44n .47		ba当 宮農	たり 経費		ha当たり 節減額(円)	効果発 生面積	年効果額 (千円)
作物名	労働費	(円)	機械等経	費(円)	\$=(Q+3)	(ha)	
	現況①	計画②	現況③	計画④	-(②+④)	·®	Ø=\$×\$
水稲 (区画整理) (用水改良)	300,160	181,120	1,363,685	839,742	642,983	9	59,797
水稲 (排水改良)	192,160	181,120	1,088,929	839,742	260,227	18	4,684
小麦 (排水改良)	66,560	57,760	478,296	388,136	§8,960	จจ	297
小豆 (区画整理) (用水改良)	186,400	187,840	755,264	755,264	△ 1,440	15	△ 22
小豆 (排水改良)	199,040	187,840	875,806	755,264	131,542	12	1,579
てんさい (排水改良)	278,080	260,640	687,502	567,219	137,723	2	. 275
メロン (区画整理) (用水改良)	5,275,520	5,276,800	1,098,458	1,111,498	△ 14,320	13	△- 186
スイートコーン (区画整理) (用水改良)	870,720	872,000	633,504	646,544	△ 14,920	7.14	△ 200
スイートコーン (排水改良)	889,760	872,000	727,177	646,544	98,393	8	787

/5.45. /s		ha当 営農		. ·	ha当たり 節減額(円)	効果発 生面積	年効果額 (千円)
作物名	労 億			経費	(S)= ((1)+(3))	(ha)	1
·	現況①	計画②	現況③	計画④	-(Q+Q)	6	ტ=⑤×®
小麦 (畑地かんがいー自走式)	52,160	25,280	321,231	246,933	101,178	10	1,012
小麦 (畑地かんがいー多孔管)	52,160	25,280	321,231	246,933	101,178	24 2	24,485
小麦 (畑地かんがいー自走式) (排水改良)	59,860	25,280	394,050	246,933	181,197	. 2	362
小麦 (畑地かんがいー多孔管) (排水改良)	59,360	25,280	394,050	246,933	181,197	42	7,810
小豆 (畑地かんがい-自走式)	177,760	140,640	660,597	551,184	146,473	5	732
小豆 (畑地かんがい-多孔管)	177,760	166,880	660,537	558,800	112,617	124	13,965
小豆 (畑地かんがい-自走式)。 (排 水改良)	186,400	140,640	755,264	551,184	249,840	1	250
小豆 (畑地かんがいー多孔管) (排水改良)	186,400	166,880	755,264	558,800	215,984	22	4,752
大豆(畑地かんがいー自走式)	96,320	79,360	236,988	183,358	70,590	ଫ	21 2
大豆 (畑地かんがいー多孔管)	96,320	105,600	236,988	190,974	36,734	82	3,012
大豆 (畑地かんがい-自走式) (排水改良)	103,680	79,360	292,543	183,358	133,505	1	134
大豆 (畑地かんがい-多孔管) 〈排水改良〉	103,680	105,600	292,543	190,974	99,649	. 14	1,895
て んざい (畑地かんがい-自走式)	245,120	209,120	472,874	364,283	144,591	7	1,012
て んさい (畑地かんがいー多孔管)	245,120	244,160	472,874	374,374	99,460	165	16,411
てんぎい (畑地かんがい自走式) (排水改良)	258,720	209,120	567,219	364,283	252,538	1	253
て んさい (畑地かんがい-多孔管) (排水改良)	258,720	244,160	567,219	374,374	207,405	29	6,015

作物名			経費		ha当たり 節減額(円)	効果発 生面積	年効果額 (千円)
	労債		機械争		\$=(O+3)	(ha)	
	現況①	計画②	現況③	計画④	-(② + ④)		ტ=©×®
メ ロン (畑地かんがいー多孔管)	5,216,000	5,175,040	947,597	770,420	218,137	102	22,250
メロン (畑地かんがいー多孔管) (排水改良)	5,275,520	5,175,040	1,098,458	770,420	428,518	18	7,713
スイートコーン (畑地かんがいー自走式)	857,280	833,280	572,782	500,888	96,394	5	482
スイートコーン (畑地かんがいー多孔管)	857,280	856,640	572,782	507,052	66,370	120	7,964
スイートコーン (畑地かんがい-自走式) (排水改良)	870,720	833,280	688,504	500,388	170,556	1	171
スイートコーン (畑地かんがいー多孔管) (排水改良)	870,720	856,640	623,504	507,052	140,532	21	2,951
ながいも (畑地かんがい-自走式)	1,496,320	1,460,320	1,742,645	1,634,054	144,591	1	145
ながいも (畑地かんがい-多孔管)	1,498,320	1,495,360	1,742,645	1,644,145	99,460	21	2,089
ながいも (畑地かんがい-多孔管) (排水改良)	1,684,480	1,495,360	2,206,995	1,644,145	751,970	4	3,008
アスパラガス (畑地かんがい-自走式)	2,237,120	2,199,680	2,006,328	1,896,785	146,983	2	294
・ アスパラガス (畑地かんがい-多孔管)	2,237,120	2,223,040	2,006,328	1,903,449	116,959	41;	4,795
アスパラガス (畑地かんがい-多孔管) (排水改良)	2,266,880	2,223,040	2,149,151	1,903,449	289,542	7	2,027
総計	,						202,512

(4)維持管理費節減効果

現況維持管理費 (千円)①	計画維持管理費 (千円)②	年効果額 (千円) ③=①-②	備考
5, 825	46, 146	△40, 321	

(5)更新効果

対象施設	最経済的 事業費	還元率	年効果額 (千円)	備考
	(千円) ①	2	3=1×2	
追分頭首工	580, 650	0.0466	27, 058	耐用年数50年
追分幹線用水路	940, 767	0. 0466	43, 840	耐用年数50年
光起川幹線排水路	196, 228	0. 0736	14, 442	耐用年数20年
光起川支線排水路	29, 303	0. 0736	2, 157	耐用年数20年
総計			87, 497	

(6)公共施設保全効果

対象施設	維持管理費節減効果	一般交通等経費節減	更新効果	i
	① (千円)	効果 ② (千円)	③ (千円)	(千円)
橋梁、道路	4, 046	△ 516	49, 063	52, 593

(7)河川流況安定効果

対象河川	河川流況安定化 寄 与 水 量 ① (千㎡)	原水開発単価 ② (円/m³)	妥当投資額 ③=①×② (千円)	還元率 ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④
安平川	2, 914	3, 041	8, 861, 474	0. 0418	370, 410

(8) 水辺環境整備効果

投資施設名	環境追加投資経費 (千円) ①	還元率 ②	年効果額(千円) ③=①×②	備考
頭首工(魚 道)	9, 493	0. 0505	479	耐用年数40年
排水路(魚巣ブロック)	7, 275	0. 0505	367	耐用年数40年
排水路(落差工)	2, 986	0. 0505	151	耐用年数40年
計	19, 754		997	

(9) 廃用損失額

現況施設	÷#.999	償却資産額	残存率			廃用損失額
	設置年	(千円)	廃用時までの	今後の使用	残存率	(千円)
(廃用施設)		Θ	使用年数②	可能年数③	(4) = (3)/(2) + (3)	(5)=(1)×(4)
第1頭首工	S46	817	42	8	0.16	131
第2頭首工	S49	19,631	39	11	0.22	4,319
第5頭首工	S48	22,253	40	10	0.20	4,451
第6頭首工	S40	28,762	48	2	0.04	1,150
第7頭首工	S48	20,286	35	15	0.30	6,086
香染	S38	7,108	43	17	0.28	1,990
橋梁	S38	6,288	43	17	0.28	1,761
橋梁	S35	7,901	46	14	0.23	1,817
橋梁	S30	10,562	51	9	0.15	1,584
香沙	S30	7,901	51	9	0.15	1,185
橋梁	S30	5,267	51	9 -	0.15	790
橋梁	S30	5,484	51	9	0.15	823
道路	S38	218,730	35	5	0.13	28,435
計						54,522