

吉野川下流域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：徳島県徳島市、鳴門市、阿波市（旧吉野町）、板野郡松茂町、北島町、藍住町、板野町、上板町
- (2) 受 益 面 積：5,218ha
- (3) 事 業 目 的：用水改良 5,218ha
- (4) 主要工事計画：揚水機場 1 ヶ所（旧吉野川揚水機場）、幹支線水路 63.5km
- (5) 国 営 事 業 費：131,000 百万円（平成 23 年度時点 135,000 百万円）
- (6) 工 期：平成 3 年度～平成 26 年度（予定）

2.投資効率の算定

区 分	算 定 式	数値（千円）	備 考
総事業費	①	188,961,155	
年総効果額	②	10,774,792	
廃用損失額	③	1,124,388	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	43年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設 利息率)	⑤	0.0561	総合耐用年数に応じ年総効果額から妥 当投資額を算定するための係数 (T=22年)
妥当投資額	⑥=②/⑤－③	190,939,641	
投資効率	⑦=⑥/①	1.01	

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	1,268,085	用水の水質改善による作物生産量の増加
品 質 向 上 効 果	765,795	用水の水質改善による品質向上により作物単価が増加
営農経費節減効果	1,022,006	区画の拡大等による労働費及び機械等経費の節減
維持管理費節減効果	67,336	施設の新設、改修、廃止による維持管理費の増減
更 新 効 果	4,382,790	施設の更新による現況機能の維持
災 害 防 止 効 果	1,901,746	老朽化施設改修による洪水被害の防止、軽減
安全性向上効果	4,826	安全施設設置による事故率の減少
文化財発見効果	2,582	施設の新設、改修に伴う文化財の発見、保護
公共施設保全効果	219,772	補償工事により公共施設の施設機能の維持
地下水かん養効果	1,127,086	用水の表流水転換に伴う地下水の利用可能量の増加
地 域 用 水 効 果	8,080	防火用水としての利用による機能の向上
地 籍 確 定 効 果	4,688	ほ場整備等による付随的な国土調査経費の軽減
計	10,774,792	
廃 用 損 失 額	1,124,388	施設の廃止、改修による残存価値

4.効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用水の水質改善を行うことにより、従来は水質が原因で栽培が困難であった作物等の作付の選択的拡大が図られ、作物生産量が増加する作付増減効果。

農業用水の水質改善を行うことにより、水質汚濁被害が防止され、また海岸周辺の塩水化した農業用水に起因する塩害が防止され、単位面積当たりの収量（単収）が増加する効果。

用水路と排水路が分離されることにより、水管理作業の効率化及び乾田化が図られ単収が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆、ソルゴー、かんしょ、なす、しろうり、えだまめ、未成熟とうもろこし、葉たばこ、イタリアンライグラス、レタス、つけな、カリフラワー、にんじん、だいこん、れんこん、すだち、日本なし

○年効果額算定式

生産増減量×生産物単価×純益率

○年効果額の算定（算定例：水稻、大豆）

作物名	作付面積 (ha)			効果要因	単収増 (kg/10a)	増加生産量 (t)	単価 (円/t)	増加粗収益 (千円)	純益率 (%)	年効果額 (千円)
	現況	計画	増減							
水稻	① 1,809	② 1,549	③=②-① △260	作付減	④(現況) 486	⑤=③×④ △1,264	⑥ 192	⑦=⑤×⑥ △242,688	⑧ 1	⑨=⑦×⑧ △2,427
		1,503		単収増 (水質汚濁防止)	④(増) 5	⑤=②×④ 75	⑥ 187	⑦=⑤×⑥ 14,025	⑧ 74	⑨=⑦×⑧ 10,379
		30		単収増 (乾田化Ⅰ)	④(増) 29	⑤=②×④ 9	⑥ 187	⑦=⑤×⑥ 1,683	⑧ 74	⑨=⑦×⑧ 1,245
		111		単収増 (乾田化Ⅱ)	④(増) 15	⑤=②×④ 17	⑥ 187	⑦=⑤×⑥ 3,179	⑧ 74	⑨=⑦×⑧ 2,352
		976		単収増 (水管理改良)	④(増) 10	⑤=②×④ 98	⑥ 187	⑦=⑤×⑥ 18,326	⑧ 74	⑨=⑦×⑧ 13,561
				計						25,110
大豆	① 89	② 206	③=②-① 117	作付増	④(計画) 124	⑤=③×④ 145	⑥ 199	⑦=⑤×⑥ 28,855	⑧ -	⑨=⑦×⑧ -
		13		単収増 (塩害防止)	④(増) 9	⑤=②×④ 1	⑥ 199	⑦=⑤×⑥ 199	⑧ 68	⑨=⑦×⑧ 135
				交付金			⑥千円/10a 35	⑦=③×⑥ 40,950		⑨=⑦ 40,950
				計						41,085
総計										1,268,085

※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「吉野川下流域地区の事業の効用に関する詳細」を参照

- ・作付面積：受益面積の変動分を国営吉野川下流域農地防災事業変更計画の作物別面積割合をベースに按分して算定。
- ・単収：徳島農林水産統計年報による最近5ヶ年の平均値。
- ・生産物単価：徳島の野菜、徳島の果樹、及び四国東部農地防災事務所調べによる最近5ヶ年の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

農業用水の水質改善を行うことにより、水稻及び地域の特産であるれんこんの品質が向上(水稻：屑米率の低下、れんこん：規格品の増加)し、取扱価格の高い上位規格へ収穫作物の品質が向上する効果。

○対象作物

水質汚濁防止（水稻、れんこん）

○効果算定式

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) ①	計画単収 (kg/10a) ②	効果発生量 (t) ③=①×②	生産物単価（千円/t）			年効果額 (千円) ⑦=③×⑥
					現況 ④	計画 ⑤	上昇額 ⑥=⑤－④	
水 稻	水質汚濁防止	1,503	499	7,500	187	192	5	37,500
れんこん	水質汚濁防止	596	1,771	10,555	339	408	69	728,295
総 計								765,795

- ・効果発生面積：受益面積の変動分を国営吉野川下流域農地防災事業変更計画の作物別面積割合をベースに按分して算定。
- ・計画単収：作物生産効果(農業生産向上効果)より水質汚濁防止、乾田化-I、乾田化-II、水管理改良による単収増加を考慮。
- ・現況単価：徳島の野菜、徳島の果樹、及び四国東部農地防災事務所調べによる最近5ヶ年の価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・計画単価：国営吉野川下流域農地防災事業変更計画の計画単価を消費者物価指数で補正した。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

農業用水の水質改善及びほ場整備（関連事業）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

水稻、大豆、ソルゴー、かんしょ、なす、しろうり、えだまめ、未成熟とうもろこし、イタリアンライグラス、レタス、つけな、カリフラワー、にんじん、だいこん、れんこん、すだち、日本なし

○効果算定式

（現況単位面積当り営農経費－計画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：区画整理の水稻：未整備乾田→中区画乾田

水質汚濁防止の水稻：未整備乾田→未整備乾田

水管理改良の水稻：未整備乾田→水管理施設完備、未整備田

区画整理の大豆：未整備乾田・畑→中区画乾田・畑

作物名	ha 当 た り 営 農 経 費				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
	労働費 (円)		機械等経費 (円)				
	現 況①	計 画②	現 況③	計 画④			
水 稻 (区画整理)	313,344	254,131	1,682,132	436,576	1,304,769	165	215,287
水 稻 (水質汚濁防止)	313,344	289,152	1,682,133	1,561,193	145,132	1,338	194,187
水 稻 (水管理改良)	313,344	236,505	1,386,263	1,386,263	76,839	833	64,007
大 豆 (区画整理)	423,936	265,421	803,560	425,812	536,263	12	6,435
総 計							1,022,006

※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「吉野川下流域地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・現況経費（①,③）：国営吉野川下流域農地防災事業変更計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・計画経費（②,④）：国営吉野川下流域農地防災事業変更計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・効果発生面積：受益面積の変動分を国営吉野川下流域農地防災事業変更計画の作物別面積割合をベースに按分して算定。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

本事業および関連事業により老朽化、機能低下の著しい土地改良施設の改修、廃止、及び施設の新設により、従前に要していた施設の維持管理費が節減できる効果。

○対象施設

用排水路、樋門、揚水機場、井戸、取水口、水管理施設

○効果算定式

現況維持管理費－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
445,214	384,769	60,445	
		67,336	※H22年度換算額

- ・現況維持管理費（①）：国営吉野川下流域農地防災事業変更計画書を基に、「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」に示す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）：国営吉野川下流域農地防災事業変更計画書を基に、「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」に示す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、旧施設の有する通水等の機能が継続して発揮され、従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

用水関係施設、区画整理地区内道路

○効果算定式

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 (千円) ①	還元率 ②	年効果額 (千円) ③＝①×②	備 考
用水関係施設一式	79,639,746	0.0536	4,268,690	耐用年数35年
区画整理地区内道路	2,005,276	0.0569	114,100	耐用年数31年
計			4,382,790	

- ・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。国営吉野川下流域農地防災事業変更計画書を基に、「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」に示す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) 災害防止効果

○効果の考え方

老朽化した樋管の改修により、樋管破堤に伴う洪水からの被害の防止、軽減による効果。

○対象施設

家屋・事業所、道路、水路・河川、農地

○効果算定式

(想定現況被害額－想定計画被害額) × 生起確率

○年効果額の算定

ケース	氾濫流量 (m ³ /s)	確率年 (超過)	同左 生起確率 ①	想定現況 被害額 (千円) ②	想定計画 被害額 (千円) ③	軽減 被害額 (千円) ④＝②－③	年平均 被害軽減額 (千円) ⑤＝④×①
ケース.1000	1,000	150	0.00250	93,218,389	-	93,218,389	233,046
ケース.870	870	100	0.00460	83,265,383	-	83,265,383	383,021
ケース.715	715	63	0.00816	69,500,438	-	69,500,438	567,124
ケース.530	530	38	0.01207	59,532,291	-	59,532,291	718,555
総 計			0.02733				1,901,746

・生起確率(①)：治水経済調査マニュアルの簡便法による。

・想定被害額(②,③)：国営吉野川下流域農地防災事業変更計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

(7) 安全性向上効果

○効果の考え方

土地改良施設の用排水路を改修する際に社会的要請によりネットフェンス、ガードレール等を新たに設置することにより、事故率の減少、精神的安定の確保等、安全性が向上する効果。

○対象施設

ネットフェンス、ガードレール

○効果算定式

設置投資額×還元率

○年効果額の算定

計画 施設 番号	安全施設名	設置投資額 (千円) ①	耐用年数 (年)	還元率 ②	年効果額 (千円) ③=①×②
1	ネットフェンス	32,145	15	0.0899	2,890
2	ガードレール	15,700	10	0.1233	1,943
計		47,845			4,826

- ・設置投資額(①)：国営吉野川下流域農地防災事業変更計画書を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正した単価により算出。
- ・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。

(8) 文化財発見効果

○効果の考え方

土地改良施設の改修時に発掘調査及び保護工法を導入することに伴い、付随的に埋蔵文化財が具現化される効果。

○対象施設

保存経費(古墳群(西条東城跡))
発掘費(古墳群(黒谷川群頭遺跡))

○効果算定式

経費×還元率

○年効果額の算定

区 分	経費 (千円) ①	耐用年数 (年)	還元率 ②	年効果額 (千円) ③=①×②
保 存 経 費	46,572	100	0.0408	1,900
発 掘 費	16,710	100	0.0408	682
計	63,282			2,582

- ・経費(①)：国営吉野川下流域農地防災事業変更計画書を基に、「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」に示す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）公共施設保全効果

○効果の考え方

補償工事により排水路が改修される効果。

○対象施設

排水路（板名用水区間）

○効果算定式

当該土地改良事業の総合耐用年数に応じた資本還元率×妥当投資額

○年効果額の算定

当該土地改良事業の総合耐用年数に応じた資本還元率 ①	修正維持管理費 節減効果		修正一般交通等 経費節減効果		修正更新効果		計	
	妥当投資額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③=②×①	妥当投資額 (千円) ④	年効果額 (千円) ⑤=④×①	妥当投資額 (千円) ⑥	年効果額 (千円) ⑦=⑥×①	妥当投資額 (千円) ⑧	年効果額 (千円) ⑨=⑧×①
0.0561	-	-	-	-	3,917,508	219,772	3,917,508	219,772

- ・資本還元率（①）：施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。
- ・妥当投資額（②,④,⑥）：国営吉野川下流域農地防災事業変更計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

（１０）地下水かん養効果

○効果の考え方

地下水に依存している農業用水を表流水に転換することにより地下水がかん養され、地下水の利用可能量が増加する効果。

○効果算定式

地下水利用増加量×原水開発単価×還元率×農業外開発負担率

○年効果額の算定

地下水利用増加量(千 m ³) ①	原水開発単価 (円/m ³) ②	水源開発費用 (千円) ③=①×②	耐用年数 (年) ④	還元率 ⑤	農業外開発負担率 ⑥	年効果額 (千円) ⑦=③×⑤×⑥
5,134	5,252	26,963,768	80	0.0418	1.00	1,127,086

- ・地下水利用増加量（①）：国営吉野川下流域農地防災事業変更計画に基づく。
- ・原水開発単価（②）：国営吉野川下流域農地防災事業変更計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・還元率（⑤）：施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(1 1) 地域用水効果

○効果の考え方

農業用水が、防火用水の地域用水としても利用される効果。

○対象施設

防火水槽

○効果算定式

建設費合計×還元率

○年効果額の算定

施設名	設置節減数 (ヶ所) ①	1ヶ所当たり 建設費(千円) ②	建設費合計 (千円) ③=①×②	耐用年数 (年) ④	還元率 ⑤	年効果額 (千円) ⑦=③×⑤
防火水槽	24	6,023	144,552	32	0.0559	8,080

- ・設置節減数（①）：国営吉野川下流域農地防災事業変更計画を基に、防火水槽を1箇所追加した。
- ・1ヶ所当たり建設費（②）：国営吉野川下流域農地防災事業変更計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・還元率（⑤）：施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(1 2) 地籍確定効果

○効果の考え方

関連事業によるほ場整備事業等の換地事業により、付随的に国土調査経費が軽減される効果。

○算定の参考とした類似地区

高瀬、椎本、中久保、桧、津慈、西堀江、堀江、牛屋島、姫田

○効果算定式

(現況経費－計画経費)×還元率

○年効果額の算定

現況経費 (千円) ①	計画経費 (千円) ②	耐用年数 (年) ③	還元率 ④	年効果額 (千円) ⑤=(①－②)×④
114,905	0	100	0.0408	4,688

- ・経費（①,②）：国営吉野川下流域農地防災事業変更計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・還元率（④）：施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(13) 廃用損失額

○考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数が尽きていない施設については、廃止、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

用水路、樋門（井利）、揚水機場、区画整理内道路

○廃用損失額算定式

償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置 年	償却資産額 (千円) ①	残 存 率			廃用損失額 (千円) ⑤=①×④	備 考
			廃用時ま での使用 年数②	今後の 使用可能 年数③	残存率 ④=③/ (②+③)		
用水路		56,943,658				226,083	
樋門(井利)		6,356,550				76,622	
揚水機場		7,866,254				706,620	
区画整理 内道路		1,800,068				-	
計		72,966,530				1,009,325	
						1,124,388	※H22年度 換算額

- ・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。国営吉野川下流域農地防災事業変更計画を基に、「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」に示す支出済費用換算係数により補正している。

4. 評価に使用した資料

- ・国営吉野川下流域土地改良事業変更計画書
- ・中国四国農政局徳島農政事務所（平成 17 年～21 年）「徳島農林水産統計年報」
- ・平成 7 年国勢調査、平成 12 年国勢調査、平成 17 年国勢調査
- ・1995 年農業センサス、2000 年世界農林業センサス、2005 年農林業センサス
- ・農林水産省農村振興局整備部（平成 23 年 5 月）「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」
- ・「治水経済調査マニュアル（案）（平成 23 年 2 月改正）」
- ・徳島県「徳島の野菜（H17～H21）」
- ・徳島県「徳島の果樹（H17～H21）」
- ・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
- ・農林水産省構造改善局計画部(監修)(1988)「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社

吉野川下流域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	188,961,155	
年総効果額	②	10,774,792	
廃用損失額	③	1,124,388	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	43年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設 利息率)	⑤	0.0561	総合耐用年数に応じ年総効果額から妥 当投資額を算定するための係数 (T=22年)
妥当投資額	⑥=②/⑤-③	190,939,641	
投資効率	⑦=⑥/①	1.01	

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	1,268,085	用水の水質改善による作物生産量の増加
品質向上効果	765,795	用水の水質改善による品質向上により作物単価が増加
営農経費節減効果	1,022,006	区画の拡大等による労働費及び機械等経費の節減
維持管理費節減効果	67,336	施設の新設、改修、廃止による維持管理費の増減
更新効果	4,382,790	施設の更新による現況機能の維持
災害防止効果	1,901,746	老朽化施設改修による洪水被害の防止、軽減
安全性向上効果	4,826	安全施設設置による事故率の減少
文化財発見効果	2,582	施設の新設、改修に伴う文化財の発見、保護
公共施設保全効果	219,772	補償工事により公共施設の施設機能の維持
地下水かん養効果	1,127,086	用水の表流水転換に伴う地下水の利用可能量の増加
地域用水効果	8,080	防火用水としての利用による機能の向上
地籍確定効果	4,688	ほ場整備等による付随的な国土調査経費の軽減
計	10,774,792	
廃用損失額	1,124,388	施設の廃止、改修による残存価値

3.効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

(1/3)

作物名	作付面積 (ha)			効果要因	単収増 (kg/10a)	増 加 生産量 (t)	単 価 (円/t)	増 加 粗 収 益 (千円)	純益 率 (%)	年効果額 (千円)	
	現 況	計 画	増 減								
田	水 稲	① 1,809	② 1,549	③=②-① △260	作付減	④(現況) 486	⑤=③×④ △1,264	⑥ 192	⑦=⑤×⑥ △242,688	⑧ 1	⑨=⑦×⑧ △2,427
			1,503		単収増 (水質汚濁防止)	④(増) 5	⑤=②×④ 75	⑥ 187	⑦=⑤×⑥ 14,025	⑧ 74	⑨=⑦×⑧ 10,379
			30		単収増 (乾田化Ⅰ)	④(増) 29	⑤=②×④ 9	⑥ 187	⑦=⑤×⑥ 1,683	⑧ 74	⑨=⑦×⑧ 1,245
			111		単収増 (乾田化Ⅱ)	④(増) 15	⑤=②×④ 17	⑥ 187	⑦=⑤×⑥ 3,179	⑧ 74	⑨=⑦×⑧ 2,352
			976		単収増 (水管理改良)	④(増) 10	⑤=②×④ 98	⑥ 187	⑦=⑤×⑥ 18,326	⑧ 74	⑨=⑦×⑧ 13,561
					計						
	大 豆	① 89	② 206	③=②-① 117	作付増	④(計画) 124	⑤=③×④ 145	⑥ 199	⑦=⑤×⑥ 28,855	⑧ -	⑨=⑦×⑧ -
			13		単収増 (塩害防止)	④(増) 9	⑤=②×④ 1	⑥ 199	⑦=⑤×⑥ 199	⑧ 68	⑨=⑦×⑧ 135
					交付金			⑥千円/10a 35	⑦=③×⑥ 40,950		⑨=⑦ 40,950
					計						
	ソ ル ゴ ー	① 226	② 260	③=②-① 34	作付増	④(計画) 6,238	⑤=③×④ 2,121	⑥ 22	⑦=⑤×⑥ 46,662	⑧ 5	⑨=⑦×⑧ 2,333
			19		単収増 (塩害防止)	④(増) 1,040	⑤=②×④ 198	⑥ 22	⑦=⑤×⑥ 4,356	⑧ 8	⑨=⑦×⑧ 348
					交付金			⑥千円/10a 35	⑦=③×⑥ 11,900		⑨=⑦ 11,900
					計						
	な す	① 53	② 184	③=②-① 131	作付増	④(計画) 8,398	⑤=③×④ 11,001	⑥ 218	⑦=⑤×⑥ 2,398,218	⑧ -	⑨=⑦×⑧ -
			8		単収増 (塩害防止)	④(増) 1,095	⑤=②×④ 88	⑥ 218	⑦=⑤×⑥ 19,184	⑧ 72	⑨=⑦×⑧ 13,812
					交付金			⑥千円/10a 10	⑦=③×⑥ 13,100		⑨=⑦ 13,100
					計						
	え だ ま め	① 48	② 181	③=②-① 133	作付増	④(計画) 513	⑤=③×④ 682	⑥ 497	⑦=⑤×⑥ 338,954	⑧ 28	⑨=⑦×⑧ 94,907
			3		単収増 (塩害防止)	④(増) 67	⑤=②×④ 2	⑥ 497	⑦=⑤×⑥ 994	⑧ 74	⑨=⑦×⑧ 736
					交付金			⑥千円/10a 10	⑦=③×⑥ 13,300		⑨=⑦ 13,300
					計						
	未 成 熟 とうもろこし	① 101	② 272	③=②-① 171	作付増	④(計画) 933	⑤=③×④ 1,595	⑥ 163	⑦=⑤×⑥ 259,985	⑧ 3	⑨=⑦×⑧ 7,800
			14		単収増 (塩害防止)	④(増) 122	⑤=②×④ 17	⑥ 163	⑦=⑤×⑥ 2,771	⑧ 74	⑨=⑦×⑧ 2,051
				交付金			⑥千円/10a 10	⑦=③×⑥ 17,100		⑨=⑦ 17,100	
				計							26,951
葉 た ば こ	① 25	② 25	③=②-① 0	作付減	④(現況) 303	⑤=③×④ 0	⑥ 1,910	⑦=⑤×⑥ 0	⑧ 14	⑨=⑦×⑧ 0	
		0		単収増 (塩害防止)	④(増) 22	⑤=②×④ 0	⑥ 1,910	⑦=⑤×⑥ 0	⑧ 76	⑨=⑦×⑧ 0	
				計							0
イ タ リ ア ン シ ヤ ス	① 73	② 85	③=②-① 12	作付増	④(計画) 6,079	⑤=③×④ 729	⑥ 22	⑦=⑤×⑥ 16,038	⑧ 5	⑨=⑦×⑧ 802	
		2		単収増 (塩害防止)	④(増) 1,013	⑤=②×④ 20	⑥ 22	⑦=⑤×⑥ 440	⑧ 8	⑨=⑦×⑧ 35	
				計							837

(1) 作物生産効果

(2/3)

	作物名	作付面積 (ha)			効果要因	単収増	増加生産量	単価	増加粗収益	純益率	年効果額
		現況	計画	増減		(kg/10a)	(t)	(円/t)	(千円)	(%)	(千円)
田	レタス	① 132	② 125	③=②-① △ 7	作付減	④(現況) 2,137	⑤=③×④ △150	⑥ 149	⑦=⑤×⑥ △22,350	⑧ 20	⑨=⑦×⑧ △4,470
			1		単収増 (塩害防止)	④(増) 246	⑤=②×④ 2	⑥ 149	⑦=⑤×⑥ 298	⑧ 79	⑨=⑦×⑧ 235
					計						△4,235
	カリフラワー	① 285	② 384	③=②-① 99	作付増	④(計画) 2,588	⑤=③×④ 2,562	⑥ 164	⑦=⑤×⑥ 420,168	⑧ 20	⑨=⑦×⑧ 84,034
			59		単収増 (塩害防止)	④(増) 298	⑤=②×④ 176	⑥ 164	⑦=⑤×⑥ 28,864	⑧ 79	⑨=⑦×⑧ 22,803
					計						106,837
	にんじん	① 763	② 877	③=②-① 114	作付増	④(計画) 5,080	⑤=③×④ 5,791	⑥ 129	⑦=⑤×⑥ 747,039	⑧ 18	⑨=⑦×⑧ 134,467
			14		単収増 (塩害防止)	④(増) 663	⑤=②×④ 93	⑥ 129	⑦=⑤×⑥ 11,997	⑧ 78	⑨=⑦×⑧ 9,358
					計						143,825
	れんこん	① 618	② 609	③=②-① △ 9	作付減	④(現況) 1,540	⑤=③×④ △139	⑥ 408	⑦=⑤×⑥ △56,712	⑧ 18	⑨=⑦×⑧ △10,208
			596		単収増 (水質汚濁防止)	④(増) 231	⑤=②×④ 1,377	⑥ 339	⑦=⑤×⑥ 466,803	⑧ 78	⑨=⑦×⑧ 364,106
					計						353,898
	計										844,744
普通畑	大豆	① 11	② 48	③=②-① 37	作付増	④(計画) 124	⑤=③×④ 46	⑥ 199	⑦=⑤×⑥ 9,154	⑧ -	⑨=⑦×⑧ -
			1		単収増 (塩害防止)	④(増) 9	⑤=②×④ 0	⑥ 199	⑦=⑤×⑥ 0	⑧ 74	⑨=⑦×⑧ 0
					計						0
	ソルゴー	① 38	② 44	③=②-① 6	作付増	④(計画) 6,238	⑤=③×④ 374	⑥ 22	⑦=⑤×⑥ 8,228	⑧ 5	⑨=⑦×⑧ 411
			4		単収増 (塩害防止)	④(増) 1,040	⑤=②×④ 42	⑥ 22	⑦=⑤×⑥ 924	⑧ 8	⑨=⑦×⑧ 74
					計						485
	かんしょ	① 1,053	② 1,084	③=②-① 31	作付増	④(計画) 2,542	⑤=③×④ 788	⑥ 238	⑦=⑤×⑥ 187,544	⑧ 18	⑨=⑦×⑧ 33,758
			495		単収増 (塩害防止)	④(増) 332	⑤=②×④ 1,643	⑥ 238	⑦=⑤×⑥ 391,034	⑧ 78	⑨=⑦×⑧ 305,007
					計						338,765
	しろうり	① 91	② 120	③=②-① 29	作付増	④(計画) 8,235	⑤=③×④ 2,388	⑥ 39	⑦=⑤×⑥ 93,132	⑧ 3	⑨=⑦×⑧ 2,794
			10		単収増 (塩害防止)	④(増) 1,074	⑤=②×④ 107	⑥ 39	⑦=⑤×⑥ 4,173	⑧ 74	⑨=⑦×⑧ 3,088
					計						5,882
	未熟とうもろこし	① 4	② 44	③=②-① 40	作付増	④(計画) 933	⑤=③×④ 373	⑥ 163	⑦=⑤×⑥ 60,799	⑧ 3	⑨=⑦×⑧ 1,824
			1		単収増 (塩害防止)	④(増) 122	⑤=②×④ 1	⑥ 163	⑦=⑤×⑥ 163	⑧ 74	⑨=⑦×⑧ 121
					計						1,945
	葉たばこ	① 14	② 14	③=②-① 0	作付減	④(現況) 303	⑤=③×④ 0	⑥ 1,910	⑦=⑤×⑥ 0	⑧ 14	⑨=⑦×⑧ 0
			0		単収増 (塩害防止)	④(増) 22	⑤=②×④ 0	⑥ 1,910	⑦=⑤×⑥ 0	⑧ 76	⑨=⑦×⑧ 0
					計						0
	イタリンライナス	① 49	② 54	③=②-① 5	作付増	④(計画) 6,079	⑤=③×④ 304	⑥ 22	⑦=⑤×⑥ 6,688	⑧ 5	⑨=⑦×⑧ 334
			10		単収増 (塩害防止)	④(増) 1,013	⑤=②×④ 101	⑥ 22	⑦=⑤×⑥ 2,222	⑧ 8	⑨=⑦×⑧ 178
					計						512

(1) 作物生産効果

(3/3)

	作物名	作 付 面 積 (ha)			効 果 要 因	単収増 (kg/10a)	増 加 生産量 (t)	単 価 (円/t)	増 加 粗 収 益 (千円)	純益 率 (%)	年効果額 (千円)
		現 況	計 画	増 減							
普通畑	つげな	① 143	② 150	③=②-① 7	作付増	④(計画) 2,209	⑤=③×④ 155	⑥ 65	⑦=⑤×⑥ 10,075	⑧ 20	⑨=⑦×⑧ 2,015
			41		単収増 (塩害防止)	④(増) 254	⑤=②×④ 104	⑥ 65	⑦=⑤×⑥ 6,760	⑧ 79	⑨=⑦×⑧ 5,340
					計						7,355
	だいこん	① 346	② 359	③=②-① 13	作付増	④(計画) 7,820	⑤=③×④ 1,017	⑥ 49	⑦=⑤×⑥ 49,833	⑧ 18	⑨=⑦×⑧ 8,970
			99		単収増 (塩害防止)	④(増) 1,020	⑤=②×④ 1,010	⑥ 49	⑦=⑤×⑥ 49,490	⑧ 78	⑨=⑦×⑧ 38,602
					計						47,572
計										402,516	
樹園地	すだち	① 64	② 64	③=②-① 0							
			0		単収増 (塩害防止)	④(増) 158	⑤=②×④ 0	⑥ 284	⑦=⑤×⑥ 0	⑧ 68	⑨=⑦×⑧ 0
					計						0
	日本なし	① 236	② 236	③=②-① 0							
			40		単収増 (塩害防止)	④(増) 313	⑤=②×④ 125	⑥ 238	⑦=⑤×⑥ 29,750	⑧ 70	⑨=⑦×⑧ 20,825
					計						20,825
計										20,825	
総計											1,268,085

(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	生産物単価 (千円/t)			年効果額 (千円) ⑦=③×⑥
					現況 ④	計画 ⑤	上昇額 ⑥=⑤-④	
水 稲	水質汚濁 防止	1,503	499	7,500	187	192	5	37,500
れんこん	水質汚濁 防止	596	1,771	10,555	339	408	69	728,295
総 計								765,795

(3) 営農経費節減効果

作物名	ha 当 た り 営農経費				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
	労働費 (円)		機械等経費 (円)				
	現 況①	計 画②	現 況③	計 画④			
水 稲 (区画整理)	313,344	254,131	1,682,132	436,576	1,304,769	165	215,287
水 稲 (水質汚濁防止)	313,344	289,152	1,682,133	1,561,193	145,132	1,338	194,187
水 稲 (水管理改良)	313,344	236,505	1,386,263	1,386,263	76,839	833	64,007
大 豆 (区画整理)	423,936	265,421	803,560	425,812	536,263	12	6,435
ソルゴー (区画整理)	55,526	38,016	672,847	289,657	400,700	14	5,610
かんしょ (区画整理)	2,981,952	2,551,565	2,127,308	1,756,051	801,644	4	3,207
かんしょ (畑地かんがい)	78,877	37,244	43,619	3,707	81,545	566	46,154
かんしょ (水質汚濁防止)	0	0	445,948	403,882	42,066	566	23,809
しろうり (区画整理)	3,283,200	2,712,614	1,035,334	710,227	895,693	7	6,270
なす (区画整理)	15,425,280	13,727,347	2,807,833	1,933,824	2,571,942	31	79,730
えだまめ (区画整理)	1,578,240	1,456,934	1,101,189	690,382	532,113	26	13,835
未成熟とうもろこし (区画整理)	1,536,768	1,398,874	1,194,781	577,025	755,650	31	23,425
イタリアンライグラス (区画整理)	72,922	50,573	729,061	298,887	452,523	13	5,883
レタス (区画整理)	2,108,160	1,983,398	931,668	589,582	466,848	13	6,069
つけな (区画整理)	1,658,880	1,603,699	1,207,342	735,302	527,221	7	3,691
カリフラワー (区画整理)	1,726,848	1,407,168	599,937	465,929	453,688	46	20,870
にんじん (区画整理)	1,946,880	1,527,322	1,925,853	763,794	1,581,617	133	210,355
だいこん (区画整理)	1,847,578	1,663,258	811,816	495,460	500,676	6	3,004
だいこん (畑地かんがい)	15,817	28,213	1,801	2,484	△ 13,079	110	△ 1,439
れんこん (区画整理)	3,479,040	3,373,747	2,463,699	1,787,505	781,487	112	87,527
すだち (区画整理)	3,144,960	2,841,869	477,070	319,212	460,949	1	461
日本なし (区画整理)	2,655,360	2,414,592	980,905	703,232	518,441	7	3,629
総 計							1,022,006

(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
445,214	384,769	60,445	
		67,336	※H22年度換算額

(5) 更新効果

対 象 施 設	最経済的 事業費 (千円) ①	還元率 ②	年効果額 (千円) ③=①×②	備 考
用水関係施設一式	79,639,746	0.0536	4,268,690	耐用年数35年
区画整理地区内道路	2,005,276	0.0569	114,100	耐用年数31年
計			4,382,790	

(6) 災害防止効果

ケース	氾濫流量 (m3/s)	確率年 (超過)	同左 生起確率 ①	想定現況 被害額 (千円) ②	想定計画 被害額 (千円) ③	軽減 被害額 (千円) ④=②-③	年平均 被害軽減額 (千円) ⑤=④×①
ケース.1000	1,000	150	0.00250	93,218,389	-	93,218,389	233,046
ケース.870	870	100	0.00460	83,265,383	-	83,265,383	383,021
ケース.715	715	63	0.00816	69,500,438	-	69,500,438	567,124
ケース.530	530	38	0.01207	59,532,291	-	59,532,291	718,555
総 計			0.02733				1,901,746

(7) 安全性向上効果

計画 施設 番号	安全施設名	設置投資額 (千円) ①	耐用年数 (年)	還元率 ②	年効果額 (千円) ③=①×②
1	ネットフェンス	32,145	15	0.0899	2,890
2	ガードレール	15,700	10	0.1233	1,936
計		47,845			4,826

(8) 文化財発見効果

区 分	経費 (千円) ①	耐用年数 (年)	還元率 ②	年効果額 (千円) ③=①×②
保 存 経 費	46,572	100	0.0408	1,900
発 掘 費	16,710	100	0.0408	682
計	63,282			2,582

(9) 公共施設保全効果

当該土地改良 事業の総合耐 用年数に応じ た資本還元率 ①	修正維持管理費 節減効果		修正一般交通等 経費節減効果		修正更新効果		計	
	妥当 投資額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③=②×①	妥当 投資額 (千円) ④	年効果額 (千円) ⑤=④×①	妥当 投資額 (千円) ⑥	年効果額 (千円) ⑦=⑥×①	妥当 投資額 (千円) ⑧	年効果額 (千円) ⑨=⑧×①
0.0561	-	-	-	-	3,917,508	219,772	3,917,508	219,772

(10) 地下水かん養効果

地下水利用増 加量(千 m ³) ①	原水開発単価 (円/m ³) ②	水源開発費用 (千円) ③=①×②	耐用年数 (年) ④	還元率 ⑤	農業外開発 負担率 ⑥	年 効 果 額 (千円) ⑦=③×⑤×⑥
5,134	5,252	26,963,768	80	0.0418	1.00	1,127,086

(11) 地域用水効果

施設名	設置節減数 (ヶ所) ①	1ヶ所当たり 建設費(千円) ②	建設費合計 (千円) ③=①×②	耐用年数 (年) ④	還元率 ⑤	年 効 果 額 (千円) ⑦=③×⑤
防火水槽	24	6,023	144,552	32	0.0559	8,080

(12) 地籍確定効果

現 況 経 費 (千円) ①	計 画 経 費 (千円) ②	耐 用 年 数 (年) ③	還 元 率 ④	年 効 果 額 (千円) ⑤=(①-②)×④
114,905	0	100	0.0408	4,688

(13) 廃用損失額

現況施設 (廃用施設)	設置 年	償却資産額 (千円) ①	残 存 率			廃用損失額 (千円) ⑤=①×④	備 考
			廃用時ま での使用 年数②	今後の 使用可能 年数③	残存率 ④=③/ (②+③)		
用水路		56,943,658				226,083	
樋門(井利)		6,356,550				76,622	
揚水機場		7,866,254				706,620	
区画整理 内道路		1,800,068				-	
計		72,966,530				1,009,325	
						1,124,388	※H22年度 換算額