

河南二期地区の事業の効用に関する説明資料

1 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	164,504,394
当該事業による費用	②	21,871,153
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	142,633,241
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	54年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	185,288,179
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.12

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	資産価額 （事業着工 時点） ①	当該事業に よる費用 ②	関連事業に よる費用 ③	再整備費 ④	資産価額 （評価期間 終了時点） ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
国営造成施設	4,517,461	16,622,576	－	8,772,677	2,739,570	27,173,144
県営造成施設	12,362,959	5,248,577	85,867,249	35,357,339	6,048,233	132,787,891
その他造成施設	667,835	－	－	4,350,481	474,957	4,543,359
合 計	17,548,255	21,871,153	85,867,249	48,480,497	9,262,760	164,504,394

※各造成施設の詳細については「河南二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

(3) 年総効果額、総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	総便益額	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		3,269,275	108,567,981	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
営農経費節減効果		2,030,566	48,785,046	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		△ 144,647	△ 5,088,218	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
農村の持続的発展に関する効果				
耕作放棄防止効果		277	6,776	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
災害防止効果（農業関係資産）		291,021	9,624,290	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）		54,157	1,831,966	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
多面的機能の発揮に関する効果				
災害防止効果（公共資産）		8,502	287,853	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公共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		38,551	863,956	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被害が軽減する効果
国産農産物安定供給効果		615,552	20,408,529	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		6,163,254	185,288,179	

総便益の算定の詳細については「河南二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

2 年効果額の算定方法

(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

河南二期地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

(単位：千円)

区 分	作付面積 (ha)		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	4,103	4,383	118,986	216,265
更新整備	4,199	4,199	3,445,726	3,053,010
合 計			3,564,712	3,269,275

※作物生産効果における作物毎の詳細については「河南二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

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

・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり

「現況作付面積」・関係市町の作付実績に基づき決定した。

「計画作付面積」・新設整備では、県、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。

・更新整備では、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＝計画とした。

・単収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり

「事業なかりせば単収」・新設整備では、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。

・更新整備では、用排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」・新設整備では計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。

・更新整備では現況単収であり、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。

- 「効果算定対象単収」 ・ 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
 （作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。）
- ・ 生産物単価：関係 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。
 - ・ 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。

（２）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

河南二期地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

（単位：千円）

区分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③＝①－②
新設整備	現況営農経費	計画営農経費	2, 124, 717
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	△ 94, 151
合 計			2, 030, 566

※営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については「河南二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

- ・ 各作物の ha 当たり営農経費は以下のとおり
 - ・ 現況営農経費：地域の現在の営農経費であり、宮城県の農業経営指標等に基づき算定した。
 - ・ 計画営農経費：想定される事業により増減した地域の営農経費であり、宮城県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導方針を反映し算定した。
 - ・ 事業なかりせば営農経費：地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

(3) 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

総費用に計上した、当該事業、関連事業及び受益地内で一体的に効用を発揮している全ての土地改良施設

○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

(単位：千円)

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		234, 099	211, 861	22, 238
更新整備		67, 214	234, 099	△ 166, 885
合 計				△ 144, 647

- ・ 事業なかりせば維持管理費：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：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。
- ・ 現況維持管理費：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(4) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産量をもって年効果額を算定した。

○対象資産

区画整理（関連事業）

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額
× 還元率

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定期間 (年)	還元率 ②	年効果額 ③=①×②
新設整備	6,091	0.04	54	0.0455	277

- ・ 総効果額：単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。
- ・ 還元率：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。

(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、農地、農業用施設、農漁家、一般資産、公共土木施設

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

(単位：千円)

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 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 (合 計) ⑥=④+⑤
農業関係資産	295,934	28,910	4,913	267,024	23,997	291,021
農作物被害	68,343	13,994	2,564	54,349	11,430	65,779
農地被害	123,292	12,290	2,030	111,002	10,260	121,262
農業用施設被害	100,909	2,554	307	98,355	2,247	100,602
農漁家被害	3,390	72	12	3,318	60	3,378
一般資産	54,251	265	94	53,986	171	54,157
一般資産被害	54,251	265	94	53,986	171	54,157
公共資産	8,502	-	-	8,502	-	8,502
公共土木施設被害	8,502	-	-	8,502	-	8,502
新設整備					24,168	24,168
更新整備				329,512		329,512
合 計						353,680

- ・事業なかりせば年被害額：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：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：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

年効果額 = 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 × 還元率

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定期間 (年)	還元率 ②	年効果額 ③=①×②
新設整備	847,268	0.04	54	0.0455	38,551

- ・総効果額：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：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

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○年効果額算定式

$$\begin{aligned} \text{年効果額} &= \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額 (原単位)} \\ &+ \text{年増加供給熱量} \times \text{単位供給熱量当たり効果額 (原単位)} \end{aligned}$$

○年効果額の算定

(単位: 千円)

区 分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千 kcal) ②	単位食料生産 額当たり効果 額 (円/千円) ③	単位供給熱量 当たり効果額 (円/千 kcal) ④	当該土地改良 事業における 効果額 ⑤=①×③+ ②×④
新設整備	118,986	3,865,030	49	9.9	44,094
更新整備	3,445,726	40,668,456	49	9.9	571,458
合 計	3,564,712	44,533,486			615,552

増加粗収益額、増加供給熱量: 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。

単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額: 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、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額(原単位)は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額(原単位)は9.9円/千kcalとした。

3 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [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)
- ・土地改良の費用対効果分析に関する基本指針の制定について (平成 19 年 3 月 28 日付け 18 農振第 1596 号農村振興局長通知 (最終改正: 令和 7 年 4 月 2 日))
- ・土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について (平成 19 年 3 月 28 日付け 18 農振第 1597 号農林水産省農村振興局整備部長通知 (最終改正: 令和 7 年 4 月 2 日))
- ・「国産農産物安定供給効果」について (平成 27 年 3 月 27 日付け 26 農振第 2072 号農林水産省農村振興局整備部長通知 (令和 5 年 4 月 3 日一部改正))
- ・土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について (令和 5 年 9 月 13 日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡)
- ・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 (令和 8 年 3 月 31 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 (令和 8 年 3 月 31 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、東北農政局河南二期地区農業水利事業所調べ

【便益】

- ・農林水産省大臣官房統計部 (令和 2 ~ 令和 6 年) 「作物統計」 農林水産省
- ・総務省統計局「令和 3 年 経済センサス活動調査」、「平成 26 年 経済センサス活動調査」
- ・総務省「住宅・土地統計調査」 (平成 25 年)
- ・国土交通省水管理・国土保全局「治水経済調査マニュアル(案)」 (令和 7 年 7 月)
- ・国土交通省水管理・国土保全局河川計画課「治水経済調査マニュアル(案) 各種資産評価単価及びデフレーター」 (令和 7 年 6 月改正)

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括－1

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点) ①	当該事業による 費用 ②	関連事業による 費用 ③	再整備費 ④	資産価額 (評価期間終了 時点) ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
国 営 造 成 施 設	和漕揚水機場	97,388	1,842,631	－	1,533,357	301,441	3,171,935
	中山揚水機場	50,055	1,325,394	－	1,060,640	282,517	2,153,572
	笈入揚水機場(用水)	7,069	520,490	－	209,801	80,240	657,120
	笈入揚水機場(排水)	31,854	1,542,553	－	621,062	238,069	1,957,400
	前谷地揚水機場	50,993	1,010,883	－	754,410	212,575	1,603,711
	小松揚水機場	46,851	580,463	－	420,666	121,780	926,200
	柏木揚水機場(ポンプ設備)(撤去)	29,606	－	－	－	－	29,606
	広漕沼機場	0	2,466,610	－	834,778	371,847	2,929,541
	中区第一排水機場	94,013	－	－	－	11,761	82,252
	中区機場	0	5,708,002	－	1,459,467	722,390	6,445,079
	矢本幹線用水路	2,575,844	560,265	－	817,330	176,378	3,777,061
	三郡幹線用水路	699,535	373,465	－	55,343	61,150	1,067,193
	和漕幹線用水路	133,536	196,147	－	19,224	19,885	329,022
	笈入幹線用水路	171,398	36,987	－	818	2,323	206,880
	二間堀排水路	332,651	3,612	－	678	4,798	332,143
	笈入放水路	0	－	－	91,653	15,800	75,853
	用水管理センター	54,195	455,074	－	636,820	66,719	1,079,370
	中区第一機械排水路	142,473	－	－	256,630	49,897	349,206
	計	4,517,461	16,622,576	－	8,772,677	2,739,570	27,173,144

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括－2

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点)	当該事業による 費用	関連事業による 費用	再整備費	資産価額 (評価期間終了 時点)	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
		①	②	③	④	⑤	
県 営 造 成 施 設	広渚排水機場（撤去）	0	－	－	－	－	－
	定川支線排水機場（撤去）	0	－	－	－	－	－
	赤井堀排水路	0	1,766,229	－	1,134,279	384,187	2,516,321
	筍堀排水路	0	3,482,348	－	441,832	451,038	3,473,142
	蛇沼向地区	0	－	1,337,142	204,398	39,181	1,502,359
	青木川地区	0	－	3,518,015	487,312	87,879	3,917,448
	青木川2期地区	0	－	2,772,559	338,262	57,700	3,053,121
	名鱒地区	0	－	2,397,572	376,654	83,000	2,691,226
	広渚沼地区	0	－	27,931,480	4,782,616	819,784	31,894,312
	東小松地区	0	－	2,894,765	244,477	33,715	3,105,527
	鹿又地区	0	－	16,552,316	4,912,386	670,164	20,794,538
	大曲地区	0	－	3,075,610	545,942	87,368	3,534,184
	西矢本地区	0	－	5,644,897	707,234	119,061	6,233,070
	川前四(中区)地区	0	－	957,612	167,224	29,121	1,095,715
	西小松(小松)地区	0	－	3,948,361	641,638	190,731	4,399,268
	広渚地区	0	－	12,053,261	1,373,411	266,909	13,159,763
	谷地地区(整地工)	0	－	814,727	183,077	45,014	952,790
	河南9期地区	0	－	950,517	147,852	52,536	1,045,833
	七反谷地地区	0	－	746,835	92,895	41,308	798,422
	南赤井2期地区	0	－	271,580	33,766	15,012	290,334
	下街道揚水機場	3,187	－	－	49,262	5,733	46,716
	笠松第1揚水機場	18,440	－	－	48,032	5,939	60,533
	立沼第2揚水機場	6,200	－	－	48,674	5,826	49,048
	中埜第1揚水機場	3,825	－	－	51,125	6,026	48,924
	中埜第2揚水機場	4,907	－	－	73,777	8,568	70,116
	中埜第3揚水機場	5,929	－	－	45,746	5,469	46,206

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括－3

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点) ①	当該事業による 費用 ②	関連事業による 費用 ③	再整備費 ④	資産価額 (評価期間終了 時点) ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
県 営 造 成 施 設	和渚第1揚水機場	31,137	－	－	151,864	18,309	164,692
	和渚第2揚水機場	21,089	－	－	137,464	16,377	142,176
	笈入第1揚水機場	26,839	－	－	86,689	10,695	102,833
	笈入第2揚水機場	38,088	－	－	123,085	15,186	145,987
	笈入補助機場(ポンプ設備)	7,633	－	－	50,874	6,366	52,141
	赤羽根揚水機場	17,100	－	－	47,196	5,889	58,407
	西谷地揚水機場	33,887	－	－	137,458	17,427	153,918
	南下揚水機場	2,305	－	－	35,336	4,110	33,531
	根方第1揚水機場	23,212	－	－	90,061	10,980	102,293
	根方第2揚水機場	63,785	－	－	135,704	17,306	182,183
	下谷地揚水機場(県営)	46,653	－	－	128,479	16,027	159,105
	山崎揚水機場	124,303	－	－	196,366	25,848	294,821
	御蔵場揚水機場	84,833	－	－	134,021	17,641	201,213
	河原揚水機場	56,148	－	－	107,153	13,813	149,488
	寺前揚水機場	4,981	－	－	11,398	1,419	14,960
	曾波神揚水機場	101,912	－	－	233,263	29,022	306,153
	境堀揚水機場	45,820	－	－	105,646	13,147	138,319
	堀北揚水機場	19,504	－	－	44,969	5,596	58,877
	堀南揚水機場	42,417	－	－	97,797	12,170	128,044
	塩入第1揚水機場	12,550	－	－	173,253	20,459	165,344
	塩入第2揚水機場	12,550	－	－	173,253	20,459	165,344
	五味倉第1揚水機場	33,300	－	－	92,079	11,492	113,887
	五味倉第2揚水機場	26,634	－	－	64,171	8,098	82,707
	和渚用水路	66,180	－	－	192,101	33,116	225,165
	笈入用水路	83,360	－	－	241,973	41,713	283,620
	西谷地用水路	145,484	－	－	469,227	80,889	533,822

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括－4

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点) ①	当該事業による 費用 ②	関連事業による 費用 ③	再整備費 ④	資産価額 (評価期間終了 時点) ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
県 営 造 成 施 設	南郷用水路	262,487	－	－	692,666	119,407	835,746
	名鱒用水路	41,263	－	－	119,774	20,648	140,389
	赤羽根用水路	613,515	－	－	1,369,906	236,155	1,747,266
	赤羽根第二用水路	80,481	－	－	179,703	30,979	229,205
	鹿又用水路	0	－	－	958,637	101,748	856,889
	谷地中用水路	0	－	－	789,860	83,834	706,026
	中埤用水路	45,910	－	－	1,082,237	114,867	1,013,280
	赤井用水路	0	－	－	393,906	41,809	352,097
	中区用水路	35,722	－	－	842,093	89,378	788,437
	新田用水路	53,455	－	－	193,958	33,436	213,977
	下小松用水路	431,072	－	－	962,531	165,929	1,227,674
	横沼用水路	133,052	－	－	351,105	60,526	423,631
	道地用水路	13,000	－	－	34,307	5,914	41,393
	鹿妻用水路	183,514	－	－	409,766	70,639	522,641
	八号排水路	0	－	－	183,764	19,504	164,260
	十一号排水路	0	－	－	502,850	86,685	416,165
	定川支線排水路	0	－	－	143,193	24,685	118,508
	照江排水路	82,882	－	－	481,173	82,948	481,107
	河原排水路	80,739	－	－	390,607	67,336	404,010
	ほ場整備地区内末端排水路	4,722,365	－	－	307,931	37,038	4,993,258
	ほ場整備地区内末端用水路	4,369,310	－	－	4,374,621	569,945	8,173,986
	計	12,362,959	5,248,577	85,867,249	35,357,339	6,048,233	132,787,891

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

1 (2) 総費用の総括－5

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点) ①	当該事業による 費用 ②	関連事業による 費用 ③	再整備費 ④	資産価額 (評価期間終了 時点) ⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋ ③＋④－⑤
その他造成施設	柳区揚水機場	0	－	－	52,172	6,849	45,323
	下谷地揚水機場(団体営)	934	－	－	54,203	6,996	48,141
	三軒谷地揚水機場	15,999	－	－	48,168	5,919	58,248
	横関揚水機場	0	－	－	45,224	5,659	39,565
	滝前揚水機場	11,094	－	－	48,383	5,869	53,608
	上街道第2補助機場	11,313	－	－	45,243	5,661	50,895
	下小松揚水機場	3,749	－	－	48,802	5,802	46,749
	横沼第2揚水機場	13,548	－	－	48,280	5,894	55,934
	道地揚水機場	11,094	－	－	48,383	5,869	53,608
	六工区第1揚水機場	3,561	－	－	48,951	5,779	46,733
	六工区第2揚水機場	29,254	－	－	70,384	8,880	90,758
	十工区揚水機場	11,094	－	－	48,383	5,869	53,608
	広渚第1用水路	6,282	－	－	148,070	15,716	138,636
	広渚第2用水路	0	－	－	55,175	5,856	49,319
	2号用水路	0	－	－	50,785	5,390	45,395
	7号用水路	0	－	－	75,511	8,015	67,496
	6工区用水路	0	－	－	66,437	7,051	59,386
	ほ場整備地区内末端排水路	549,913	－	－	3,198,023	339,703	3,408,233
	ほ場整備地区内末端用水路	0	－	－	149,904	18,180	131,724
	計	667,835	－	－	4,350,481	474,957	4,543,359
合 計		17,548,255	21,871,153	85,867,249	48,480,497	9,262,760	164,504,394

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

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

1 (3) 総便益額算出表－1

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹⁾	経 過 年 (1)	作物生産効果							畜産経営節減効果							維持管理費節減効果																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果		計	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④				年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	年効果額 (千円) ③				効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④			年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		①																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

1 (3) 総便益額算出表－2

評価 期間	年度	割引率 (1＋割引率) ¹	経 過 年 (t)	耕作放棄防止効果							災害防止効果（農業関係資産）							災害防止効果（一般資産）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				(千円) ②	(千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	(千円) ⑥＝②＋⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦＝⑥/①	(千円) ②	(千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	(千円) ⑥＝②＋⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦＝⑥/①	(千円) ②	(千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤＝③×④	(千円) ⑥＝②＋⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦＝⑥/①																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		①																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

1 (3) 総便益額算出表－3

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹	経過 年 (t)	災害防止効果（公共資産）						災害時の復旧対策費軽減効果						国産農産物安定供給効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果		計		同 左 割引後 (千円)	更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果		計		同 左 割引後 (千円)	更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果		計		同 左 割引後 (千円)
				(千円) (2)	年効果額 (千円) (3)	効果発生 割合 (%) (4)	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) (5)=②+⑤		(千円) (2)	年効果額 (千円) (3)	効果発生 割合 (%) (4)	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) (6)=②+⑤		(千円) (2)	年効果額 (千円) (3)	効果発生 割合 (%) (4)	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) (6)=②+⑤	
		①							⑦=⑥/①												
1	H28	0.6756	-10	8,502	-	-	-	8,502	12,584	-	38,551	-	-	-	-	571,458	44,094	-	-	571,458	845,853
2	H29	0.7026	-9	8,502	-	-	-	8,502	12,101	-	38,551	-	-	-	-	571,458	44,094	7.1	3,131	574,589	817,804
3	H30	0.7307	-8	8,502	-	-	-	8,502	11,635	-	38,551	-	-	-	-	571,458	44,094	14.9	6,570	578,028	791,061
4	R1	0.7599	-7	8,502	-	-	-	8,502	11,188	-	38,551	-	-	-	-	571,458	44,094	21.7	9,568	581,026	764,609
5	R2	0.7903	-6	8,502	-	-	-	8,502	10,758	-	38,551	-	-	-	-	571,458	44,094	30.6	13,493	584,951	740,163
6	R3	0.8219	-5	8,502	-	-	-	8,502	10,344	-	38,551	-	-	-	-	571,458	44,094	35.8	15,786	587,244	714,496
7	R4	0.8548	-4	8,502	-	-	-	8,502	9,946	-	38,551	-	-	-	-	571,458	44,094	44.1	19,445	590,903	691,276
8	R5	0.8890	-3	8,502	-	-	-	8,502	9,564	-	38,551	-	-	-	-	571,458	44,094	50.5	22,267	593,725	667,857
9	R6	0.9246	-2	8,502	-	-	-	8,502	9,195	-	38,551	-	-	-	-	571,458	44,094	59.1	26,060	597,518	646,245
10	R7	0.9615	-1	8,502	-	-	-	8,502	8,842	-	38,551	100.0	38,551	38,551	40,095	571,458	44,094	64.6	28,485	599,943	623,966
11	R8	1.0000	0	8,502	-	-	-	8,502	8,502	-	38,551	100.0	38,551	38,551	38,551	571,458	44,094	70.2	30,954	602,412	602,412
12	R9	1.0400	1	8,502	-	-	-	8,502	8,175	-	38,551	100.0	38,551	38,551	37,068	571,458	44,094	75.8	33,423	604,881	581,616
13	R10	1.0816	2	8,502	-	-	-	8,502	7,861	-	38,551	100.0	38,551	38,551	35,643	571,458	44,094	80.6	35,540	606,998	561,204
14	R11	1.1249	3	8,502	-	-	-	8,502	7,558	-	38,551	100.0	38,551	38,551	34,271	571,458	44,094	85.4	37,656	609,114	541,483
15	R12	1.1699	4	8,502	-	-	-	8,502	7,267	-	38,551	100.0	38,551	38,551	32,952	571,458	44,094	90.2	39,773	611,231	522,464
16	R13	1.2167	5	8,502	-	-	-	8,502	6,988	-	38,551	100.0	38,551	38,551	31,685	571,458	44,094	92.5	40,787	612,245	503,201
17	R14	1.2653	6	8,502	-	-	-	8,502	6,719	-	38,551	100.0	38,551	38,551	30,468	571,458	44,094	93.8	41,360	612,818	484,326
18	R15	1.3159	7	8,502	-	-	-	8,502	6,461	-	38,551	100.0	38,551	38,551	29,296	571,458	44,094	95.0	41,889	613,347	466,105
19	R16	1.3686	8	8,502	-	-	-	8,502	6,212	-	38,551	100.0	38,551	38,551	28,168	571,458	44,094	96.3	42,463	613,921	448,576
20	R17	1.4233	9	8,502	-	-	-	8,502	5,973	-	38,551	100.0	38,551	38,551	27,086	571,458	44,094	97.5	42,992	614,450	431,708
21	R18	1.4802	10	8,502	-	-	-	8,502	5,744	-	38,551	100.0	38,551	38,551	26,044	571,458	44,094	98.8	43,565	615,023	415,500
22	R19	1.5395	11	8,502	-	-	-	8,502	5,523	-	38,551	100.0	38,551	38,551	25,041	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	399,839
23	R20	1.6010	12	8,502	-	-	-	8,502	5,310	-	38,551	100.0	38,551	38,551	24,079	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	384,480
24	R21	1.6651	13	8,502	-	-	-	8,502	5,106	-	38,551	100.0	38,551	38,551	23,152	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	369,679
25	R22	1.7317	14	8,502	-	-	-	8,502	4,910	-	38,551	100.0	38,551	38,551	22,262	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	355,461
26	R23	1.8009	15	8,502	-	-	-	8,502	4,721	-	38,551	100.0	38,551	38,551	21,407	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	341,802
27	R24	1.8730	16	8,502	-	-	-	8,502	4,539	-	38,551	100.0	38,551	38,551	20,582	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	328,645
28	R25	1.9479	17	8,502	-	-	-	8,502	4,365	-	38,551	100.0	38,551	38,551	19,791	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	316,008
29	R26	2.0258	18	8,502	-	-	-	8,502	4,197	-	38,551	100.0	38,551	38,551	19,030	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	303,856
30	R27	2.1068	19	8,502	-	-	-	8,502	4,036	-	38,551	100.0	38,551	38,551	18,298	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	292,174
31	R28	2.1911	20	8,502	-	-	-	8,502	3,880	-	38,551	100.0	38,551	38,551	17,594	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	280,933
32	R29	2.2788	21	8,502	-	-	-	8,502	3,731	-	38,551	100.0	38,551	38,551	16,917	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	270,121
33	R30	2.3699	22	8,502	-	-	-	8,502	3,587	-	38,551	100.0	38,551	38,551	16,267	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	259,738
34	R31	2.4647	23	8,502	-	-	-	8,502	3,450	-	38,551	100.0	38,551	38,551	15,641	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	249,747
35	R32	2.5633	24	8,502	-	-	-	8,502	3,317	-	38,551	100.0	38,551	38,551	15,040	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	240,140
36	R33	2.6658	25	8,502	-	-	-	8,502	3,189	-	38,551	100.0	38,551	38,551	14,461	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	230,907
37	R34	2.7725	26	8,502	-	-	-	8,502	3,067	-	38,551	100.0	38,551	38,551	13,905	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	222,021
38	R35	2.8834	27	8,502	-	-	-	8,502	2,949	-	38,551	100.0	38,551	38,551	13,370	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	213,481
39	R36	2.9987	28	8,502	-	-	-	8,502	2,835	-	38,551	100.0	38,551	38,551	12,856	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	205,273
40	R37	3.1187	29	8,502	-	-	-	8,502	2,726	-	38,551	100.0	38,551	38,551	12,361	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	197,375
41	R38	3.2434	30	8,502	-	-	-	8,502	2,621	-	38,551	100.0	38,551	38,551	11,886	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	189,786
42	R39	3.3731	31	8,502	-	-	-	8,502	2,521	-	38,551	100.0	38,551	38,551	11,429	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	182,489
43	R40	3.5081	32	8,502	-	-	-	8,502	2,424	-	38,551	100.0	38,551	38,551	10,989	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	175,466
44	R41	3.6484	33	8,502	-	-	-	8,502	2,330	-	38,551	100.0	38,551	38,551	10,567	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	168,718
45	R42	3.7943	34	8,502	-	-	-	8,502	2,241	-	38,551	100.0	38,551	38,551	10,160	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	162,231
46	R43	3.9461	35	8,502	-	-	-	8,502	2,155	-	38,551	100.0	38,551	38,551	9,769	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	155,990
47	R44	4.1039	36	8,502	-	-	-	8,502	2,072	-	38,551	100.0	38,551	38,551	9,394	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	149,992
48	R45	4.2681	37	8,502	-	-	-	8,502	1,992	-	38,551	100.0	38,551	38,551	9,032	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	144,222
49	R46	4.4388	38	8,502	-	-	-	8,502	1,915	-	38,551	100.0	38,551	38,551	8,685	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	138,675
50	R47	4.6164	39	8,502	-	-	-	8,502	1,842	-	38,551	100.0	38,551	38,551	8,351	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	133,340
51	R48	4.8010	40	8,502	-	-	-	8,502	1,771	-	38,551	100.0	38,551	38,551	8,030	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	128,213
52	R49	4.9931	41	8,502	-	-	-	8,502	1,703	-	38,551	100.0	38,551	38,551	7,721	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	123,281
53	R50	5.1928	42	8,502	-	-	-	8,502	1,637	-	38,551	100.0	38,551	38,551	7,424	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	118,540
54	R51	5.4005	43	8,502	-	-	-	8,502	1,574	-	38,551	100.0	38,551	38,551	7,138	571,458	44,094	100.0	44,094	615,552	113,981
合計（総便益額）									287,853						863,956						20,408,529

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

1 (3) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)		割引後 効果額 合計 (千円)	備考
1	H28	0.6756	-10		5,466,170	
2	H29	0.7026	-9		5,609,065	
3	H30	0.7307	-8		5,755,592	
4	R1	0.7599	-7		5,806,664	
5	R2	0.7903	-6		5,886,887	
6	R3	0.8219	-5		5,770,099	
7	R4	0.8548	-4		5,721,517	
8	R5	0.8890	-3		5,661,018	
9	R6	0.9246	-2		5,579,995	
10	R7	0.9615	-1		5,530,566	
11	R8	1.0000	0		5,433,205	評価年
12	R9	1.0400	1		5,336,416	
13	R10	1.0816	2		5,213,455	
14	R11	1.1249	3		5,090,000	
15	R12	1.1699	4		4,970,288	
16	R13	1.2167	5		4,845,157	
17	R14	1.2653	6		4,695,320	
18	R15	1.3159	7		4,547,828	
19	R16	1.3686	8		4,406,232	
20	R17	1.4233	9		4,267,455	
21	R18	1.4802	10		4,134,411	
22	R19	1.5395	11		4,003,413	
23	R20	1.6010	12		3,849,628	
24	R21	1.6651	13		3,701,432	
25	R22	1.7317	14		3,559,077	
26	R23	1.8009	15		3,422,319	
27	R24	1.8730	16	各効果における「同左割引後」の合計	3,290,579	
28	R25	1.9479	17		3,164,051	
29	R26	2.0258	18		3,042,381	
30	R27	2.1068	19		2,925,410	
31	R28	2.1911	20		2,812,858	
32	R29	2.2788	21		2,704,606	
33	R30	2.3699	22		2,600,639	
34	R31	2.4647	23		2,500,610	
35	R32	2.5633	24		2,404,422	
36	R33	2.6658	25		2,311,971	
37	R34	2.7725	26		2,222,996	
38	R35	2.8834	27		2,137,495	
39	R36	2.9987	28		2,055,308	
40	R37	3.1187	29		1,976,225	
41	R38	3.2434	30		1,900,245	
42	R39	3.3731	31		1,827,179	
43	R40	3.5081	32		1,756,865	
44	R41	3.6484	33		1,689,303	
45	R42	3.7943	34		1,624,346	
46	R43	3.9461	35		1,561,859	
47	R44	4.1039	36		1,501,803	
48	R45	4.2681	37		1,444,028	
49	R46	4.4388	38		1,388,494	
50	R47	4.6164	39		1,335,078	
51	R48	4.8010	40		1,283,743	
52	R49	4.9931	41		1,234,355	
53	R50	5.1928	42		1,186,884	
54	R51	5.4005	43		1,141,237	
合計(総便益額)					185,288,179	

※経過年は評価年からの年数

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

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果－1

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 収益額 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	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
水稲	新設	ha 1,695	ha 1,617	ha 1,129	用水_水管理改良	kg/10a 568	kg/10a 579	% 2	kg/10a 11	t 124.2	千円/ t －	千円 －	% －	千円 －
				762	用水_乾田化1	568	602	6	34	259.1	－	－	－	－
				257	用水_乾田化2	568	585	3	17	43.7	－	－	－	－
					計(単収増)	－	－	－	－	427.0	272	116,144	89	103,368
				△ 78	用水_作付減	－	－	－	568	△ 443.0	272	△ 120,496	－	－
					用水_計	－	－	－	－	△ 16.0	－	△ 4,352	－	103,368
		1,318	1,259	1,259	排水_水害防止	568	574	－	6	75.5	－	－	－	－
				541	排水_水管理改良	568	579	2	11	59.5	－	－	－	－
				381	排水_乾田化1	568	602	6	34	129.5	－	－	－	－
				95	排水_乾田化2	568	585	3	17	16.2	－	－	－	－
					計(単収増)	－	－	－	－	280.7	272	76,350	89	67,952
				△ 59	排水_作付減	－	－	－	568	△ 335.1	272	△ 91,147	－	－
					排水_計	－	－	－	－	△ 54.4	－	△ 14,797	－	67,952
					小 計	－	－	－	－	△ 70.4	－	△ 19,149	－	171,320
	更新	3,083	3,083	1,351	水害防止	467	568	－	101	1,364.5	－	－	－	－
				753	乾田化1	536	568	6	32	241.0	－	－	－	－
				124	乾田化2	551	568	3	17	21.1	－	－	－	－
				3,068	水管理改良	239	568	138	329	10,093.7	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	－	11,720.3	272	3,187,922	89	2,837,251
					水稲計	－	－	－	－	11,649.9	－	3,168,773	－	3,008,571

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

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果－2

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 収益額 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	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
加工用米	新設	ha 163	ha 162	ha 114 77 26 △ 1	用水_水管理改良	kg/10a 568	kg/10a 579	% 2	kg/10a 11	t 12.5	千円/ t －	千円 －	% －	千円 －
					用水_乾田化1	568	602	6	34	26.2	－	－	－	－
					用水_乾田化2	568	585	3	17	4.4	－	－	－	－
					計(単収増)	－	－	－	－	43.1	153	6,594	86	5,671
					用水_作付減	－	－	－	568	△ 5.7	153	△ 872	－	－
					用水_計	－	－	－	－	37.4	－	5,722	－	5,671
		126	126	127 55 39 10	排水_水害防止	568	574	－	6	7.6	－	－	－	－
					排水_水管理改良	568	579	2	11	6.1	－	－	－	－
					排水_乾田化1	568	602	6	34	13.3	－	－	－	－
					排水_乾田化2	568	585	3	17	1.7	－	－	－	－
					計(単収増)	－	－	－	－	28.7	153	4,391	86	3,776
					排水_計	－	－	－	－	28.7	－	4,391	－	3,776
					小 計	－	－	－	－	66.1	－	10,113	－	9,447
	更新	296	296	130 73 12 295	水害防止	467	568	－	101	131.3	－	－	－	－
					乾田化1	536	568	6	32	23.4	－	－	－	－
					乾田化2	551	568	3	17	2.0	－	－	－	－
					水管理改良	239	568	138	329	970.6	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	－	1,127.3	153	172,477	86	148,330
					加工用米計	－	－	－	－	1,193.4	－	182,590	－	157,777

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

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (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 収益額 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	増収率	効果算定 対象 単収 ②						
飼料用米	新設	ha 1	ha 97	ha 1	用水_水管理改良	kg/10a 568	kg/10a 579	% 2	kg/10a 11	t 0.1	千円/ t －	千円 －	% －	千円 －	
					1	用水_乾田化1	568	602	6	34	0.3	－	－	－	－
						計(単収増)	－	－	－	－	0.4	13	5	28	1
				96	用水_作付増	－	－	－	568	545.3	13	7,089	－	－	
					用水_計	－	－	－	－	545.7	－	7,094	－	1	
		1	76	1	排水_水害防止	568	568	－	0	0.0	－	－	－	－	
					計(単収増)	－	－	－	－	0.0	13	0	28	0	
				75	排水_作付増	－	－	－	568	426.0	13	5,538	－	－	
					排水_計	－	－	－	－	426.0	－	5,538	－	0	
					小 計	－	－	－	－	971.7	－	12,632	－	1	
	更新	2	2	1	水害防止	358	568	－	210	2.1	－	－	－	－	
					乾田化1	536	568	6	32	0.3	－	－	－	－	
				1	水管理改良	239	568	138	329	3.3	－	－	－	－	
					小 計	－	－	－	－	5.7	13	74	28	21	
					飼料用米計	－	－	－	－	977.4	－	12,706	－	22	

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

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (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 収益額 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	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
大麦	新設	76	101	35	用水_乾田化1	367	389	6	22	7.7	－	－	－	－
					用水_乾田化2	367	378	3	11	1.3	－	－	－	－
					用水_田畑輪換	367	422	15	55	29.2	－	－	－	－
					計(単収増)	－	－	－	－	38.2	29	1,108	90	997
				25	用水_作付増	－	－	－	367	91.8	29	2,662	9	240
					用水_計	－	－	－	－	130.0	－	3,770	－	1,237
		60	79	18	排水_乾田化1	367	389	6	22	4.0	－	－	－	－
					排水_乾田化2	367	378	3	11	0.4	－	－	－	－
					排水_田畑輪換	367	422	15	55	13.8	－	－	－	－
					計(単収増)	－	－	－	－	18.2	29	528	90	475
				19	排水_作付増	－	－	－	367	69.7	29	2,021	9	182
					排水_計	－	－	－	－	87.9	－	2,549	－	657
					小 計	－	－	－	－	217.9	－	6,319	－	1,894
	更新	139	139	34	乾田化1	346	367	6	21	7.1	－	－	－	－
					乾田化2	356	367	3	11	0.7	－	－	－	－
				59	田畑輪換	319	367	15	48	28.3	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	－	36.1	29	1,047	90	942
					大麦計	－	－	－	－	254.0	－	7,366	－	2,836

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

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果－5

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 収益額 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	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
大豆	新設	ha 312	ha 414	ha 147 50 218	用水_乾田化1	kg/10a 193	kg/10a 205	% 6	kg/10a 12	t 17.6	千円/ t －	千円 －	% －	千円 －
					用水_乾田化2	193	199	3	6	3.0	－	－	－	－
					用水_田畑輪換	193	222	15	29	63.2	－	－	－	－
					計(単収増)	－	－	－	－	83.8	152	12,738	88	11,209
					用水_作付増	－	－	－	193	196.9	152	29,929	－	－
					用水_計	－	－	－	－	280.7	－	42,667	－	11,209
		243	322	243 74 18 105	排水_水害防止	193	196	－	3	7.3	－	－	－	－
					排水_乾田化1	193	205	6	12	8.9				
					排水_乾田化2	193	199	3	6	1.1	－	－	－	－
					排水_田畑輪換	193	222	15	29	30.5	－	－	－	－
					計(単収増)	－	－	－	－	47.8	152	7,266	88	6,394
					排水_作付増	－	－	－	193	152.5	152	23,180	－	－
					排水_計	－	－	－	－	200.3	－	30,446	－	6,394
					小 計	－	－	－	－	481.0	－	73,113	－	17,603
	更新	568	568	249 139 23 242 565	水害防止	152	193	－	41	102.1	－	－	－	－
					乾田化1	182	193	6	11	15.3				
					乾田化2	187	193	3	6	1.4	－	－	－	－
					田畑輪換	168	193	15	25	60.5	－	－	－	－
					湿潤かんがい	179	193	8	14	79.1	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	－	258.4	152	39,277	88	34,564
					大豆計	－	－	－	－	739.4	－	112,390	－	52,167

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

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果－6

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 収益額 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	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
青刈りとうもろこし	新設	38	51	18	用水_乾田化1	4,150	4,399	6	249	44.8	－	－	－	－
					6 用水_乾田化2	4,150	4,275	3	125	7.5	－	－	－	－
					26 用水_田畑輪換	4,150	4,773	15	623	162.0	－	－	－	－
					計(単収増)	－	－	－	－	214.3	17	3,643	17	619
					13 用水_作付増	－	－	－	4,150	539.5	17	9,172	10	917
					用水_計	－	－	－	－	753.8	－	12,815	－	1,536
		30	39	29	排水_水害防止	4,150	4,183	－	33	9.6	－	－	－	－
					9 排水_乾田化1	4,150	4,399	6	249	22.4				
					2 排水_乾田化2	4,150	4,275	3	125	2.5	－	－	－	－
					13 排水_田畑輪換	4,150	4,773	15	623	81.0	－	－	－	－
					計(単収増)	－	－	－	－	115.5	17	1,964	17	334
					9 排水_作付増	－	－	－	4,150	373.5	17	6,350	10	635
					排水_計	－	－	－	－	489.0	－	8,314	－	969
					小 計	－	－	－	－	1,242.8	－	21,129	－	2,505
	更新	70	70	31	水害防止	4,051	4,150	－	99	30.7	－	－	－	－
					17 乾田化1	3,915	4,150	6	235	40.0				
					3 乾田化2	4,029	4,150	3	121	3.6	－	－	－	－
					30 田畑輪換	3,609	4,150	15	541	162.3	－	－	－	－
					69 湿潤かんがい	3,458	4,150	20	692	477.5	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	－	714.1	17	12,140	17	2,064
					青刈りとうもろこし計	－	－	－	－	1,956.9	－	33,269	－	4,569

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

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (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 収益額 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	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
ねぎ	新設	ha 10	ha 10	ha 5	用水_乾田化1	kg/10a 1,611	kg/10a 1,708	% 6	kg/10a 97	t 4.9	千円/ t -	千円 -	% -	千円 -
					2 用水_乾田化2	1,611	1,659	3	48	1.0	-	-	-	-
					7 用水_田畑輪換	1,611	1,853	15	242	16.9	-	-	-	-
					用水_計	-	-	-	-	22.8	299	6,817	91	6,203
		8	8	8	排水_水害防止	1,611	1,632	-	21	1.7	-	-	-	-
					2 排水_乾田化1	1,611	1,708	6	97	1.9				
					1 排水_乾田化2	1,611	1,659	3	48	0.5	-	-	-	-
					4 排水_田畑輪換	1,611	1,853	15	242	9.7	-	-	-	-
					排水_計	-	-	-	-	13.8	299	4,126	91	3,755
					小 計	-	-	-	-	36.6	-	10,943	-	9,958
	更新	18	18	8	水害防止	1,296	1,611	-	315	25.2	-	-	-	-
					4 乾田化1	1,520	1,611	6	91	3.6				
					1 乾田化2	1,564	1,611	3	47	0.5	-	-	-	-
					9 田畑輪換	1,401	1,611	15	210	18.9	-	-	-	-
					19 湿潤かんがい	1,426	1,611	13	185	35.2	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	83.4	299	24,937	91	22,693
					ねぎ計	-	-	-	-	120.0	-	35,880	-	32,651

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

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果－8

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 収益額 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	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
スイートコーン	新設	ha 12	ha 12	ha 6	用水_乾田化1	kg/10a 554	kg/10a 587	% 6	kg/10a 33	t 2.0	千円/ t -	千円 -	% -	千円 -
					2 用水_乾田化2	554	571	3	17	0.3	-	-	-	-
					9 用水_田畑輪換	554	637	15	83	7.5	-	-	-	-
					用水_計	-	-	-	-	9.8	268	2,626	91	2,390
		10	10	10	排水_水害防止	554	556	-	2	0.2	-	-	-	-
					3 排水_乾田化1	554	587	6	33	1.0	-	-	-	-
					1 排水_乾田化2	554	571	3	17	0.2	-	-	-	-
					4 排水_田畑輪換	554	637	15	83	3.3	-	-	-	-
					排水_計	-	-	-	-	4.7	268	1,260	91	1,147
					小 計	-	-	-	-	14.5	-	3,886	-	3,537
	更新	23	23	10	水害防止	527	554	-	27	2.7	-	-	-	-
					6 乾田化1	523	554	6	31	1.9	-	-	-	-
					1 乾田化2	538	554	3	16	0.2	-	-	-	-
					11 田畑輪換	482	554	15	72	7.9	-	-	-	-
					23 湿潤かんがい	482	554	15	72	16.6	-	-	-	-
					小 計	-	-	-	-	29.3	268	7,852	91	7,145
					スイートコーン計	-	-	-	-	43.8	-	11,738	-	10,682
水田計	新設	4,103	4,383									118,986		216,265
	更新	4,199	4,199									3,445,726		3,053,010
新設		4,103	4,383									118,986		216,265
更新		4,199	4,199									3,445,726		3,053,010
合計												3,564,712		3,269,275

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

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (2) 営農経費節減効果－1

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				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻（湿田→乾田、個別→集落営農） （区画整理）	2, 286, 036	1, 260, 284	—	—	1, 025, 752	955	979, 593
水稻（半湿田→乾田、個別→集落営農） （区画整理）	2, 238, 396	1, 260, 284	—	—	978, 112	293	286, 587
水稻（乾田→乾田、個別→集落営農） （区画整理）	2, 201, 148	1, 260, 284	—	—	940, 864	147	138, 307
水稻（湿田→乾田、個別→個別） （区画整理）	2, 286, 036	1, 648, 760	—	—	637, 276	378	240, 890
水稻（半湿田→乾田、個別→個別） （区画整理）	2, 238, 396	1, 648, 760	—	—	589, 636	116	68, 398
水稻（乾田→乾田、個別→個別） （区画整理）	2, 201, 148	1, 648, 760	—	—	552, 388	59	32, 591
大麦（湿田→乾田、個別→集落営農） （区画整理）	2, 564, 822	1, 003, 661	—	—	1, 561, 161	56	87, 425
大麦（半湿田→乾田、個別→集落営農） （区画整理）	2, 560, 804	1, 003, 661	—	—	1, 557, 143	18	28, 029
大麦（乾田→乾田、個別→集落営農） （区画整理）	2, 531, 298	1, 003, 661	—	—	1, 527, 637	8	12, 221
大麦（湿田→乾田、個別→個別） （区画整理）	2, 564, 822	2, 226, 187	—	—	338, 635	18	6, 095
大麦（半湿田→乾田、個別→個別） （区画整理）	2, 560, 804	2, 226, 187	—	—	334, 617	6	2, 008
大麦（乾田→乾田、個別→個別） （区画整理）	2, 531, 298	2, 226, 187	—	—	305, 111	3	915

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

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (2) 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				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
大豆（湿田→乾田、個別→集落営農） （区画整理）	1, 673, 666	1, 032, 420	—	—	641, 246	226	144, 922
大豆（半湿田→乾田、個別→集落営農） （区画整理）	1, 651, 320	1, 032, 420	—	—	618, 900	69	42, 704
大豆（乾田→乾田、個別→集落営農） （区画整理）	1, 638, 000	1, 032, 420	—	—	605, 580	35	21, 195
大豆（湿田→乾田、個別→個別） （区画整理）	1, 673, 666	1, 451, 680	—	—	221, 986	77	17, 093
大豆（半湿田→乾田、個別→個別） （区画整理）	1, 651, 320	1, 451, 680	—	—	199, 640	24	4, 791
大豆（乾田→乾田、個別→個別） （区画整理）	1, 638, 000	1, 451, 680	—	—	186, 320	11	2, 050
ねぎ（湿田→乾田、個別→個別） （区画整理）	7, 601, 845	7, 420, 891	—	—	180, 954	8	1, 448
ねぎ（半湿田→乾田、個別→個別） （区画整理）	7, 560, 217	7, 420, 891	—	—	139, 326	2	279
ねぎ（乾田→乾田、個別→個別） （区画整理）	7, 538, 628	7, 420, 891	—	—	117, 737	1	118
スイートコーン（湿田→乾田、個別→個別） （区画整理）	4, 230, 639	3, 713, 376	—	—	517, 263	10	5, 173
スイートコーン（半湿田→乾田、個別→個別） （区画整理）	4, 190, 176	3, 713, 376	—	—	476, 800	3	1, 430
スイートコーン（乾田→乾田）（個別→個別） （区画整理）	4, 168, 579	3, 713, 376	—	—	455, 203	1	455

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

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (2) 営農経費節減効果－3

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				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稻 (用水改良)	—	—	1,842,416	1,927,745	△ 85,329	3,366	△ 287,217
大豆 (用水改良)	—	—	1,395,382	1,409,233	△ 13,851	565	△ 7,826
青刈りとうもろこし (用水改良)	—	—	3,366,202	3,373,897	△ 7,695	69	△ 531
ねぎ (用水改良)	—	—	6,858,696	6,870,666	△ 11,970	19	△ 227
スイートコーン (用水改良)	—	—	3,898,810	3,904,966	△ 6,156	23	△ 142
水稻 (排水改良)	—	—	1,914,920	1,927,745	△ 12,825	1,482	△ 19,007
水稻 (乾田→湿田) (機械利用効率)	—	—	2,012,633	1,798,659	213,974	827	176,956
水稻 (半湿田→湿田) (機械利用効率)	—	—	2,012,633	1,964,993	47,640	136	6,479
大麦 (乾田→湿田) (機械利用効率)	—	—	2,343,900	2,097,351	246,549	34	8,383
大麦 (半湿田→湿田) (機械利用効率)	—	—	2,343,900	2,339,882	4,018	6	24
大豆 (乾田→湿田) (機械利用効率)	—	—	1,431,048	1,287,501	143,547	139	19,953
大豆 (半湿田→湿田) (機械利用効率)	—	—	1,431,048	1,408,702	22,346	23	514

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

河南二期地区の事業の効用に関する詳細

2 (2) 営農経費節減効果－4

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				
	現況営農経費 ①	事業ありせば (計画) 営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば (現況) 営農経費 ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
青刈りとうもろこし (乾田→湿田) (機械利用効率)	—	—	3,402,721	3,025,773	376,948	17	6,408
青刈りとうもろこし (半湿田→湿田) (機械利用効率)	—	—	3,402,721	3,407,737	△ 5,016	3	△ 15
ねぎ (乾田→湿田) (機械利用効率)	—	—	6,921,913	6,732,667	189,246	4	757
ねぎ (半湿田→湿田) (機械利用効率)	—	—	6,921,913	6,880,285	41,628	1	42
スイートコーン (乾田→湿田) (機械利用効率)	—	—	3,960,870	3,751,175	209,695	6	1,258
スイートコーン (半湿田→湿田) (機械利用効率)	—	—	3,960,870	3,920,407	40,463	1	40
計							2,030,566
新設							2,124,717
更新							△ 94,151
合計							2,030,566

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

■効果要因は以下のとおり。

- ・ 水稻、大麦、大豆、青刈りとうもろこし、ねぎ、スイートコーン (区画整理、新設：事業なかりせば→ありせば)
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上し、経費が節減。
- ・ 水稻、大豆、青刈りとうもろこし、ねぎ、スイートコーン (用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。
- ・ 水稻 (排水改良、更新：事業ありせば→なかりせば)
排水施設の機能が喪失した場合を想定し、排水管理にかかる経費が減少。
- ・ 水稻、大麦、大豆、青刈りとうもろこし、ねぎ、スイートコーン (更新：事業ありせば→なかりせば)
ほ場の土壌条件が変化により農業機械の作業効率が低下し、経費が節減。