

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	中国四国農政局
-----	---------

都道府県名	徳島県	関係市町村名	あわし 阿波市
事業名	農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業)	地区名	ごしよ 御所
事業主体名	徳島県	事業完了年度	平成 30 年度

〔事業内容〕 本地区は、徳島県北東部に位置し、一級河川吉野川水系 宮川内谷川の右岸に広がる農業地帯で、国営かんがい排水事業吉野川北岸地区の受益区域であり、吉野川北岸用水及び宮川内谷川を水源として水稻、トマト及びレタスなどが栽培されてきたが、用水施設の老朽化が進み、施設の維持管理や用水管理に多大な労力を費やしていた上、一部の農道が狭いため営農作業に支障をきたしていた。

このため、用水施設の機能回復と農道を一体的に整備することにより、営農の効率化を図るとともに、野菜作を推進し水稻との複合経営を中心とした生産性の高い農業へ転換し、担い手農家による農地集積を進め、本地域全体として農業競争力の強化を行うものである。

受益面積： 101ha

受益者数： 291 人

主要工事： 用水路 32.2km、揚水機場 2 箇所、農道 0.2km

総事業費： 1,262 百万円

工 期： 平成 18 年度～平成 30 年度（計画変更：平成 30 年）

関連事業： なし

〔項 目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

平成 17 年と令和 2 年の阿波市の総人口を比較するとおよそ 16%低下しており、徳島県全体の減少率 11%を上回っている。

【人口、世帯数】阿波市

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
総人口	41,076 人	34,713 人	△16%
総世帯数	13,046 世帯	13,029 世帯	0%

(出典：国勢調査)

一方、阿波市の産業別就業人口は、第 1 次産業は平成 17 年から令和 2 年で 1,063 人減少しており、総就業者人口に占める割合も平成 17 年の 21%から令和 2 年の 18%に減少している。

【産業別就業人口】阿波市

区分	平成 17 年		令和 2 年	
		割合		割合
第 1 次産業	4,219 人	21%	3,156 人	18%
第 2 次産業	5,565 人	28%	4,343 人	25%
第 3 次産業	10,034 人	51%	9,710 人	57%
総就業者人口	19,818 人	-	17,209 人	-

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成 17 年と令和 2 年を比較すると、耕地面積については 26%、農業経営体数は 39%、基幹的農業従事者数は 43%減少しており、うち 65 歳以上の人口も 7%減少している。

一方、経営体当たりの経営耕地面積は 22%増加している。

【耕地面積、農家戸数】阿波市

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
耕地面積	2,873ha	2,115ha	△26%
農業経営体数	3,109 経営体	1,882 経営体	△39%
基幹的農業従事者数	528 人	301 人	△43%
うち 65 歳以上	220 人	205 人	△7%
経営体当たり経営耕地面積	0.92ha/経営体	1.12ha/経営体	22%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された施設は、御所土地改良区と多面的機能支払交付金の活動組織が施設管理を行っている。揚水機場については、御所土地改良区により 1 日 2～3 回目視点検を行い、状況に応じて除塵機スクリーンの清掃等を行っている。また、用水路や農道については、同改良区と多面的支払交付金の活動組織が定期的に泥上げや草刈りを行うなど、適切に管理している。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の作付状況の変化

用水路のパイプライン化及び農道の整備を行ったことにより営農効率が上がり、水稻と野菜との複合経営を中心とした生産性の高い農業への転換が図られ、近年はブロッコリー、ラン(花き)、サトウキビ(※)といった計画時点にない高収益作物等の導入も進んでいる。

※サトウキビの一種である竹糖(和三盆糖の原料)。「阿波和三盆糖」として地域の特産品となっている。

【作付面積】

(単位 : ha)

区分	事業計画 (平成 30 年)		評価時点 (令和 6 年)
	現況	計画	
水稲 (飼料用米等含む)	65.3	47.5	63.4
スイートコーン	7.4	10.3	1.4
トマト	7.6	22.6	15.0
レタス	8.5	10.3	8.0
いちご	3.7	3.7	3.7
ぶどう	10.5	10.5	10.0
かき	5.0	5.0	0.5
ブロッコリー	-	-	1.0
ラン (花き)	-	-	3.0
サトウキビ	-	-	1.4

(出典 : 土地改良事業計画書 (変更計画)、阿波市等聞き取り (評価時点))

【生産量】

(単位 : t)

区分	事業計画 (平成 30 年)		評価時点 (令和 6 年)
	現況	計画	
水稲	309.5	229.4	237.0
スイートコーン	103.6	144.2	19.6
トマト	468.3	1392.6	924.3
レタス	212.5	257.5	200.0
いちご	148.0	148.0	148.0
ぶどう	115.5	115.5	102.0
かき	132.5	132.5	13.2

(出典 : 土地改良事業計画書 (変更計画)、阿波市等聞き取り (評価時点))

【生産額】

(単位 : 百万円)

区分	事業計画 (平成 30 年)		評価時点 (令和 6 年)
	現況	計画	
水稲	69.3	51.4	53.1
スイートコーン	26.8	37.3	5.1
トマト	140.5	417.8	277.3
レタス	30.0	36.3	28.2
いちご	196.2	196.2	196.2
ぶどう	104.8	104.8	176.6
かき	35.5	35.5	3.6

(出典 : 土地改良事業計画書 (変更計画)、阿波市等聞き取り (評価時点))

（２）営農経費の節減

用水路のパイプライン化及び自動給水栓の整備により、水稻では水管理の労働時間が 75.0 時間/ha から 7.4 時間/ha、トマトでは 100 時間/ha から 60 時間/ha に節減される計画に対し、地元農家に聞き取りしたところ、計画通りにかんがい期の水利調整が円滑になり、水管理に係る労働時間の節減が図られているとの意見であった。

4 事業効果の発現状況

（１）事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

全体的に単収としては減少傾向にある一方、ぶどうの高単価品種への転換が進んでいる。

【単収】

（単位：kg/10a）

区分	事業計画（平成 30 年）		評価時点 （令和 6 年）
	現況	計画	
水稻	474	483	480
スイートコーン	1,400	1,400	987
トマト	8,500	8,500	6,162
レタス	2,500	2,500	2,117
いちご	4,000	4,000	3,212
ぶどう	1,100	1,100	1,020
かき	2,650	2,650	1,110

（出典：土地改良事業計画書（変更計画）、農林水産省作物統計）

② 維持管理費の節減

施設の新設により全体の維持管理費は増えたものの、用水路のパイプライン化により農業用水の安定供給が図られるとともに、老朽化による漏水や用水不足時の見回り等の緊急対応、補修作業等が抑えられ、事業実施前と比べ維持管理費が計画時に見込んだとおり軽減されている。

（２）土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 担い手の体質強化

本事業の整備により地区内の担い手（認定農業者、農地所有適格法人等）が育成され、事業実施前と比べ増加しているとともに、これら担い手への農地集積も進んでおり、集積面積、集積率ともほぼ計画どおりとなっている。

【担い手の育成状況】

（単位：経営体、法人）

区分	事業計画（平成 30 年）		評価時点 （令和 6 年）
	現況	計画	
認定農業者	1	42	26
農地所有適格法人等	－	1	1

（出典：阿波市役所への聞き取り）

【担い手の農地集積】

(単位：ha、%)

区分	事業計画（平成 30 年）		評価時点 (令和 6 年)
	現況	計画	
農地集積面積	1.3ha	31.9ha	31.9ha
農地集積率	1%	31.6%	31.6%

(出典：阿波市役所への聞き取り)

② 高収益作物等の導入

本事業の実施により、用水管理調整が容易になったためサトウキビの栽培が可能となったほか、ブロッコリーやラン(花き)などを新たに導入するなど、生産性の高い農業への転換が図られることで、農家所得の向上や営農意欲の向上につながっている。

また、ぶどうについて、デラウェアからシャインマスカット等の高単価の品種への転換が進んでいる。

③ 6次産業化の取組と雇用の創出

用水路のパイプライン化及び自動給水栓を整備したことにより、トマト等の安定生産が図られるとともに、加工品（トマトソース等）が製造され、農産物直売所等にて販売されており、地域農業の持続的発展に寄与している。

(3) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 7,246 百万円

総費用 6,716 百万円

総費用総便益比 1.07

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

事業前は開水路であったため、生活雑排水が農業用水に流入していたが、本事業により用水路がパイプライン化され、直接農地へ用水供給されることにより、良好な水質の農業用水の確保が可能となった。また、自動給水栓が導入された事により水管理作業が軽減された。

(2) 自然環境

本事業において、土木工事は現地発生土を流用することで自然環境に配慮するとともに、付帯構造物の設置には、地場産の石材や間伐材を利用するなど、地域の農村景観の保全に努めた。

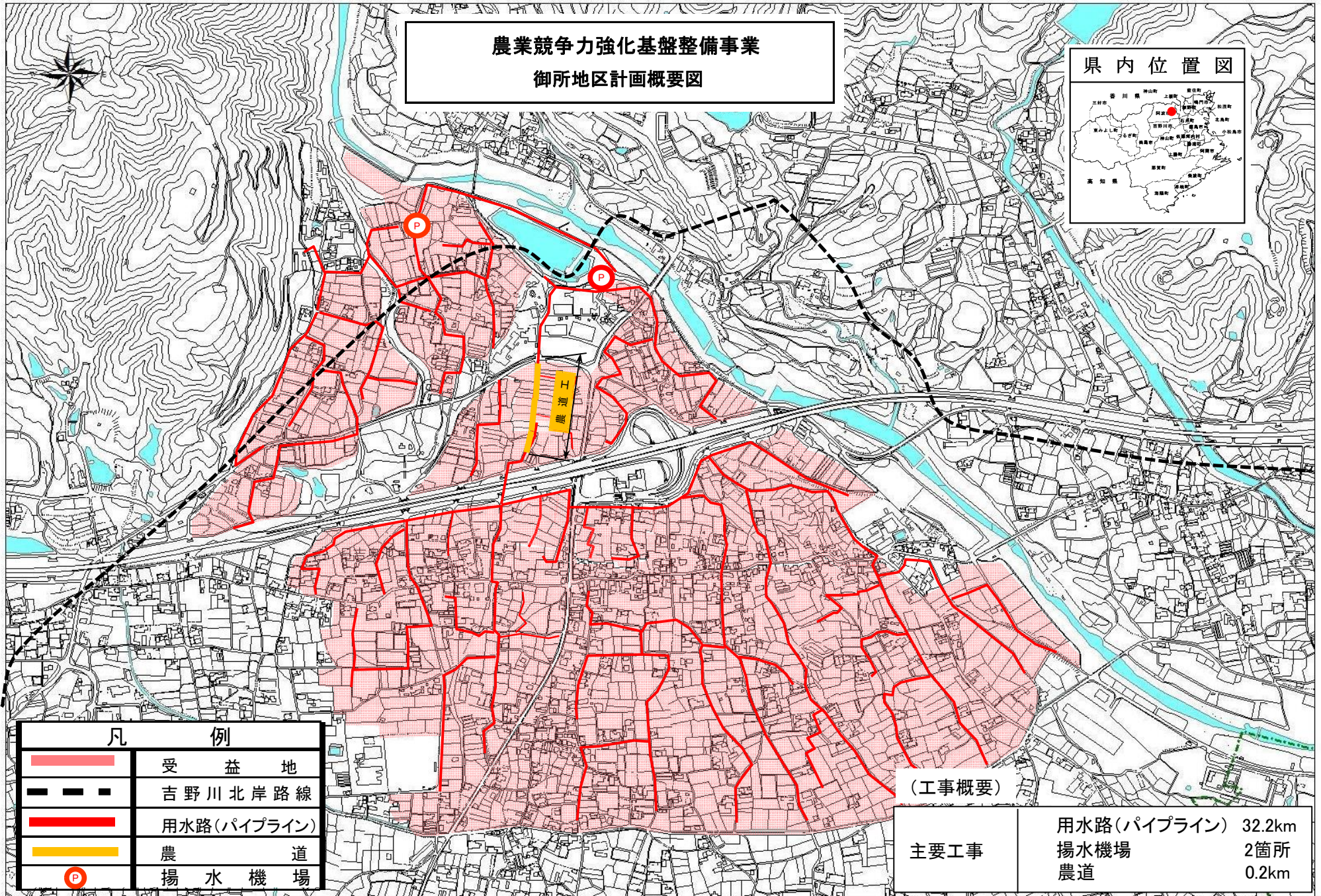
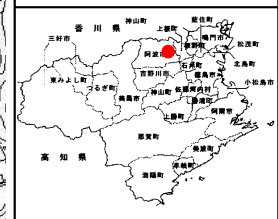
6 今後の課題

本地区では、本事業の実施後、地域の農家により、ラン(花き)やシャインマスカット等の高収益作物の導入を進めるなど、地域の更なる農業発展に取り組んでいる。今後、より一層の地域農業の推進を図るためには、後継者の確保・育成や地域をあげた作物のブランド化や販路拡大等に向けた取組が必要である。

事後評価結果	本事業の実施による安定的な用水確保、農道整備により生産性の向上や農作業の効率化が図られるとともに、高収益作物等の導入による所得の向上が図られるなど、地域の農業経営の安定化に寄与している。 今後は、更なる経営基盤の強化や農業所得向上に向けて、高収益作物の生産拡大、販路拡大とともに地域の農業を継承する後継者の確保・育成に向けた取組が必要である。
第三者の意見	本地区は、用水路のパイプライン化と自動給水栓の整備により、農業用水の安定供給が図られるとともに、施設の維持管理や用水管理に係る労力が軽減されている。併せて農道の整備により、水稻等の営農作業について効率化が図られている。 本事業によるこれらの整備により、担い手農家への農地集積が進み、花きやサトウキビなどの新たな作物の導入や、ぶどうではデラウェアからシャインマスカット等へ転換されるなど収益性の高い作物の生産が進んでいる。 今後は、高収益作物の生産拡大や販路拡大、担い手の確保・育成に向けた取組により、更なる地域農業の発展を期待したい。

農業競争力強化基盤整備事業 御所地区計画概要図

県内位置図



凡 例	
	受 益 地
	吉野川北岸路線
	用水路(パイプライン)
	農 道
	揚 水 機 場

(工事概要)

主要工事

用水路(パイプライン)	32.2km
揚水機場	2箇所
農道	0.2km

御所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	6,716,297
当該事業による費用	②	2,879,745
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	3,836,552
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	53年
総便益額（現在価値化）	⑤	7,245,567
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.07

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費・ 再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	用水路	-	2,150,967	-	334,543	325,951	2,159,559
	揚水機場	-	633,355	-	357,269	89,579	901,045
	農道	-	95,423	-	41,532	18,167	118,788
	小 計	-	2,879,745	-	733,344	433,697	3,179,392
その他	早明浦ダム	64,323	-	-	15,060	12,886	66,497
	池田ダム	106,498	-	-	24,935	21,336	110,097
	吉野川北岸用水	2,144,670	-	-	1,353,576	137,935	3,360,311
	小 計	2,315,491	-	-	1,393,571	172,157	3,536,905
合 計		2,315,491	2,879,745	-	2,126,915	605,854	6,716,297

(3) 年総効果額の総括

効果項目 \ 区分		年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因	
食料の安定供給に関する効果				
作物生産効果		160,789	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	
営農経費節減効果		669	用水施設及び農道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	
		用水施設		△ 1,312
		農道		1,981
維持管理費節減効果		△ 7,696	用水施設及び農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での維持管理費が増減する効果	
		用水施設		△ 8,983
		農道		1,287
その他の効果				
国産農産物安定供給効果		17,181	用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		170,943		

(4) 総便益額算出表 用水(1/4)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t	経過年 (t)	作物生産効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①
1	H18	0.4936	-18	105,034	55,755	0	0	105,034	212,792
2	H19	0.5134	-17	105,034	55,755	3.2	1,784	106,818	208,060
3	H20	0.5339	-16	105,034	55,755	16.9	9,423	114,457	214,379
4	H21	0.5553	-15	105,034	55,755	32.3	18,009	123,043	221,579
5	H22	0.5775	-14	105,034	55,755	46.0	25,647	130,681	226,287
6	H23	0.6006	-13	105,034	55,755	58.7	32,728	137,762	229,374
7	H24	0.6246	-12	105,034	55,755	73.1	40,757	145,791	233,415
8	H25	0.6496	-11	105,034	55,755	82.8	46,165	151,199	232,757
9	H26	0.6756	-10	105,034	55,755	93.9	52,354	157,388	232,960
10	H27	0.7026	-9	105,034	55,755	95.9	53,469	158,503	225,595
11	H28	0.7307	-8	105,034	55,755	97.4	54,305	159,339	218,064
12	H29	0.7599	-7	105,034	55,755	97.8	54,528	159,562	209,978
13	H30	0.7903	-6	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	203,453
14	R1	0.8219	-5	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	195,631
15	R2	0.8548	-4	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	188,101
16	R3	0.8890	-3	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	180,865
17	R4	0.9246	-2	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	173,901
18	R5	0.9615	-1	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	167,227
19	R6	1.0000	0	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	160,789
20	R7	1.0400	1	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	154,605
21	R8	1.0816	2	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	148,658
22	R9	1.1249	3	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	142,936
23	R10	1.1699	4	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	137,438
24	R11	1.2167	5	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	132,152
25	R12	1.2653	6	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	127,076
26	R13	1.3159	7	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	122,189
27	R14	1.3686	8	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	117,484
28	R15	1.4233	9	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	112,969
29	R16	1.4802	10	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	108,627
30	R17	1.5395	11	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	104,442
31	R18	1.6010	12	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	100,430
32	R19	1.6651	13	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	96,564
33	R20	1.7317	14	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	92,850
34	R21	1.8009	15	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	89,283
35	R22	1.8730	16	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	85,846
36	R23	1.9479	17	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	82,545
37	R24	2.0258	18	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	79,371
38	R25	2.1068	19	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	76,319
39	R26	2.1911	20	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	73,383
40	R27	2.2788	21	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	70,559
41	R28	2.3699	22	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	67,846
42	R29	2.4647	23	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	65,237
43	R30	2.5633	24	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	62,727
44	R31	2.6658	25	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	60,315
45	R32	2.7725	26	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	57,994
46	R33	2.8834	27	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	55,764
47	R34	2.9987	28	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	53,620
48	R35	3.1187	29	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	51,556
49	R36	3.2434	30	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	49,574
50	R37	3.3731	31	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	47,668
51	R38	3.5081	32	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	45,834
52	R39	3.6484	33	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	44,071
53	R40	3.7943	34	105,034	55,755	100.0	55,755	160,789	42,376
合計 (総便益額)									6,895,515

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表 用水(2/4)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①
1	H18	0.4936	-18	△ 8,422	7,110	0	0	△ 8,422	△ 17,062
2	H19	0.5134	-17	△ 8,422	7,110	3.2	228	△ 8,194	△ 15,960
3	H20	0.5339	-16	△ 8,422	7,110	16.9	1,202	△ 7,220	△ 13,523
4	H21	0.5553	-15	△ 8,422	7,110	32.3	2,297	△ 6,125	△ 11,030
5	H22	0.5775	-14	△ 8,422	7,110	46.0	3,271	△ 5,151	△ 8,919
6	H23	0.6006	-13	△ 8,422	7,110	58.7	4,174	△ 4,248	△ 7,073
7	H24	0.6246	-12	△ 8,422	7,110	73.1	5,197	△ 3,225	△ 5,163
8	H25	0.6496	-11	△ 8,422	7,110	82.8	5,887	△ 2,535	△ 3,902
9	H26	0.6756	-10	△ 8,422	7,110	93.9	6,676	△ 1,746	△ 2,584
10	H27	0.7026	-9	△ 8,422	7,110	95.9	6,818	△ 1,604	△ 2,283
11	H28	0.7307	-8	△ 8,422	7,110	97.4	6,925	△ 1,497	△ 2,049
12	H29	0.7599	-7	△ 8,422	7,110	97.8	6,954	△ 1,468	△ 1,932
13	H30	0.7903	-6	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 1,660
14	R1	0.8219	-5	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 1,596
15	R2	0.8548	-4	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 1,535
16	R3	0.8890	-3	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 1,476
17	R4	0.9246	-2	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 1,419
18	R5	0.9615	-1	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 1,365
19	R6	1.0000	0	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 1,312
20	R7	1.0400	1	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 1,262
21	R8	1.0816	2	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 1,213
22	R9	1.1249	3	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 1,166
23	R10	1.1699	4	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 1,121
24	R11	1.2167	5	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 1,078
25	R12	1.2653	6	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 1,037
26	R13	1.3159	7	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 997
27	R14	1.3686	8	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 959
28	R15	1.4233	9	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 922
29	R16	1.4802	10	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 886
30	R17	1.5395	11	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 852
31	R18	1.6010	12	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 819
32	R19	1.6651	13	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 788
33	R20	1.7317	14	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 758
34	R21	1.8009	15	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 729
35	R22	1.8730	16	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 700
36	R23	1.9479	17	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 674
37	R24	2.0258	18	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 648
38	R25	2.1068	19	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 623
39	R26	2.1911	20	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 599
40	R27	2.2788	21	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 576
41	R28	2.3699	22	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 554
42	R29	2.4647	23	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 532
43	R30	2.5633	24	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 512
44	R31	2.6658	25	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 492
45	R32	2.7725	26	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 473
46	R33	2.8834	27	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 455
47	R34	2.9987	28	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 438
48	R35	3.1187	29	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 421
49	R36	3.2434	30	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 405
50	R37	3.3731	31	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 389
51	R38	3.5081	32	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 374
52	R39	3.6484	33	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 360
53	R40	3.7943	34	△ 8,422	7,110	100.0	7,110	△ 1,312	△ 346
合計 (総便益額)									△ 126,001

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表 用水(3/4)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t	経過年 (t)	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	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①
1	H18	0.4936	-18	△ 5,385	△ 3,598	0	0	△ 5,385	△ 10,910
2	H19	0.5134	-17	△ 5,385	△ 3,598	3.2	△ 115	△ 5,500	△ 10,713
3	H20	0.5339	-16	△ 5,385	△ 3,598	16.9	△ 608	△ 5,993	△ 11,225
4	H21	0.5553	-15	△ 5,385	△ 3,598	32.3	△ 1,162	△ 6,547	△ 11,790
5	H22	0.5775	-14	△ 5,385	△ 3,598	46.0	△ 1,655	△ 7,040	△ 12,190
6	H23	0.6006	-13	△ 5,385	△ 3,598	58.7	△ 2,112	△ 7,497	△ 12,483
7	H24	0.6246	-12	△ 5,385	△ 3,598	73.1	△ 2,630	△ 8,015	△ 12,832
8	H25	0.6496	-11	△ 5,385	△ 3,598	82.8	△ 2,979	△ 8,364	△ 12,876
9	H26	0.6756	-10	△ 5,385	△ 3,598	93.9	△ 3,379	△ 8,764	△ 12,972
10	H27	0.7026	-9	△ 5,385	△ 3,598	95.9	△ 3,450	△ 8,835	△ 12,575
11	H28	0.7307	-8	△ 5,385	△ 3,598	97.4	△ 3,504	△ 8,889	△ 12,165
12	H29	0.7599	-7	△ 5,385	△ 3,598	97.8	△ 3,519	△ 8,904	△ 11,717
13	H30	0.7903	-6	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 11,367
14	R1	0.8219	-5	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 10,930
15	R2	0.8548	-4	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 10,509
16	R3	0.8890	-3	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 10,105
17	R4	0.9246	-2	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 9,716
18	R5	0.9615	-1	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 9,343
19	R6	1.0000	0	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 8,983
20	R7	1.0400	1	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 8,638
21	R8	1.0816	2	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 8,305
22	R9	1.1249	3	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 7,986
23	R10	1.1699	4	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 7,678
24	R11	1.2167	5	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 7,383
25	R12	1.2653	6	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 7,100
26	R13	1.3159	7	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 6,827
27	R14	1.3686	8	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 6,564
28	R15	1.4233	9	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 6,311
29	R16	1.4802	10	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 6,069
30	R17	1.5395	11	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 5,835
31	R18	1.6010	12	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 5,611
32	R19	1.6651	13	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 5,395
33	R20	1.7317	14	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 5,187
34	R21	1.8009	15	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 4,988
35	R22	1.8730	16	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 4,796
36	R23	1.9479	17	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 4,612
37	R24	2.0258	18	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 4,434
38	R25	2.1068	19	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 4,264
39	R26	2.1911	20	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 4,100
40	R27	2.2788	21	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 3,942
41	R28	2.3699	22	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 3,790
42	R29	2.4647	23	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 3,645
43	R30	2.5633	24	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 3,504
44	R31	2.6658	25	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 3,370
45	R32	2.7725	26	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 3,240
46	R33	2.8834	27	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 3,115
47	R34	2.9987	28	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 2,996
48	R35	3.1187	29	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 2,880
49	R36	3.2434	30	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 2,770
50	R37	3.3731	31	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 2,663
51	R38	3.5081	32	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 2,561
52	R39	3.6484	33	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 2,462
53	R40	3.7943	34	△ 5,385	△ 3,598	100.0	△ 3,598	△ 8,983	△ 2,367
合計 (総便益額)									△ 380,789

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表 用水(4/4)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率) ^t	経過 年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後 効果額 合 計 (千円)	備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額 (千円) 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	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		
1	H18	0.4936	-18	11,576	5,605	0	0	11,576	23,452	208,272	着工
2	H19	0.5134	-17	11,576	5,605	3.2	179	11,755	22,896	204,283	
3	H20	0.5339	-16	11,576	5,605	16.9	947	12,523	23,456	213,087	
4	H21	0.5553	-15	11,576	5,605	32.3	1,810	13,386	24,106	222,865	
5	H22	0.5775	-14	11,576	5,605	46.0	2,578	14,154	24,509	229,687	
6	H23	0.6006	-13	11,576	5,605	58.7	3,290	14,866	24,752	234,570	
7	H24	0.6246	-12	11,576	5,605	73.1	4,097	15,673	25,093	240,513	
8	H25	0.6496	-11	11,576	5,605	82.8	4,641	16,217	24,965	240,944	
9	H26	0.6756	-10	11,576	5,605	93.9	5,263	16,839	24,925	242,329	
10	H27	0.7026	-9	11,576	5,605	95.9	5,375	16,951	24,126	234,863	
11	H28	0.7307	-8	11,576	5,605	97.4	5,459	17,035	23,313	227,163	
12	H29	0.7599	-7	11,576	5,605	97.8	5,482	17,058	22,448	218,777	
13	H30	0.7903	-6	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	21,740	212,166	工事完了
14	R1	0.8219	-5	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	20,904	204,009	
15	R2	0.8548	-4	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	20,099	196,156	
16	R3	0.8890	-3	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	19,326	188,610	
17	R4	0.9246	-2	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	18,582	181,348	
18	R5	0.9615	-1	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	17,869	174,388	
19	R6	1.0000	0	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	17,181	167,675	評価年
20	R7	1.0400	1	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	16,520	161,225	
21	R8	1.0816	2	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	15,885	155,025	
22	R9	1.1249	3	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	15,273	149,057	
23	R10	1.1699	4	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	14,686	143,325	
24	R11	1.2167	5	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	14,121	137,812	
25	R12	1.2653	6	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	13,579	132,518	
26	R13	1.3159	7	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	13,056	127,421	
27	R14	1.3686	8	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	12,554	122,515	
28	R15	1.4233	9	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	12,071	117,807	
29	R16	1.4802	10	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	11,607	113,279	
30	R17	1.5395	11	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	11,160	108,915	
31	R18	1.6010	12	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	10,731	104,731	
32	R19	1.6651	13	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	10,318	100,699	
33	R20	1.7317	14	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	9,921	96,826	
34	R21	1.8009	15	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	9,540	93,106	
35	R22	1.8730	16	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	9,173	89,523	
36	R23	1.9479	17	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	8,820	86,079	
37	R24	2.0258	18	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	8,481	82,770	
38	R25	2.1068	19	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	8,155	79,587	
39	R26	2.1911	20	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	7,841	76,525	
40	R27	2.2788	21	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	7,539	73,580	
41	R28	2.3699	22	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	7,250	70,752	
42	R29	2.4647	23	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	6,971	68,031	
43	R30	2.5633	24	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	6,703	65,414	
44	R31	2.6658	25	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	6,445	62,898	
45	R32	2.7725	26	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	6,197	60,478	
46	R33	2.8834	27	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	5,959	58,153	
47	R34	2.9987	28	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	5,729	55,915	
48	R35	3.1187	29	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	5,509	53,764	
49	R36	3.2434	30	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	5,297	51,696	
50	R37	3.3731	31	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	5,094	49,710	
51	R38	3.5081	32	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	4,898	47,797	
52	R39	3.6484	33	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	4,709	45,958	
53	R40	3.7943	34	11,576	5,605	100.0	5,605	17,181	4,528	44,191	
合計 (総便益額)									740,062	7,128,787	

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表 農道(1/2)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	(千円) ⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①
1	H18	0.4936	-18	0	1,981	0	0	0	0
2	H19	0.5134	-17	0	1,981	0	0	0	0
3	H20	0.5339	-16	0	1,981	4.9	97	97	182
4	H21	0.5553	-15	0	1,981	8.5	168	168	303
5	H22	0.5775	-14	0	1,981	8.5	168	168	291
6	H23	0.6006	-13	0	1,981	8.5	168	168	280
7	H24	0.6246	-12	0	1,981	9.8	194	194	311
8	H25	0.6496	-11	0	1,981	9.8	194	194	299
9	H26	0.6756	-10	0	1,981	9.8	194	194	287
10	H27	0.7026	-9	0	1,981	18.8	372	372	529
11	H28	0.7307	-8	0	1,981	27.6	547	547	749
12	H29	0.7599	-7	0	1,981	53.4	1,058	1,058	1,392
13	H30	0.7903	-6	0	1,981	100.0	1,981	1,981	2,507
14	R1	0.8219	-5	0	1,981	100.0	1,981	1,981	2,410
15	R2	0.8548	-4	0	1,981	100.0	1,981	1,981	2,318
16	R3	0.8890	-3	0	1,981	100.0	1,981	1,981	2,228
17	R4	0.9246	-2	0	1,981	100.0	1,981	1,981	2,143
18	R5	0.9615	-1	0	1,981	100.0	1,981	1,981	2,060
19	R6	1.0000	0	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,981
20	R7	1.0400	1	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,905
21	R8	1.0816	2	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,832
22	R9	1.1249	3	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,761
23	R10	1.1699	4	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,693
24	R11	1.2167	5	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,628
25	R12	1.2653	6	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,566
26	R13	1.3159	7	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,505
27	R14	1.3686	8	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,447
28	R15	1.4233	9	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,392
29	R16	1.4802	10	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,338
30	R17	1.5395	11	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,287
31	R18	1.6010	12	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,237
32	R19	1.6651	13	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,190
33	R20	1.7317	14	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,144
34	R21	1.8009	15	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,100
35	R22	1.8730	16	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,058
36	R23	1.9479	17	0	1,981	100.0	1,981	1,981	1,017
37	R24	2.0258	18	0	1,981	100.0	1,981	1,981	978
38	R25	2.1068	19	0	1,981	100.0	1,981	1,981	940
39	R26	2.1911	20	0	1,981	100.0	1,981	1,981	904
40	R27	2.2788	21	0	1,981	100.0	1,981	1,981	869
41	R28	2.3699	22	0	1,981	100.0	1,981	1,981	836
42	R29	2.4647	23	0	1,981	100.0	1,981	1,981	804
43	R30	2.5633	24	0	1,981	100.0	1,981	1,981	773
44	R31	2.6658	25	0	1,981	100.0	1,981	1,981	743
45	R32	2.7725	26	0	1,981	100.0	1,981	1,981	715
46	R33	2.8834	27	0	1,981	100.0	1,981	1,981	687
47	R34	2.9987	28	0	1,981	100.0	1,981	1,981	661
48	R35	3.1187	29	0	1,981	100.0	1,981	1,981	635
49	R36	3.2434	30	0	1,981	100.0	1,981	1,981	611
50	R37	3.3731	31	0	1,981	100.0	1,981	1,981	587
51	R38	3.5081	32	0	1,981	100.0	1,981	1,981	565
52	R39	3.6484	33	0	1,981	100.0	1,981	1,981	543
53	R40	3.7943	34	0	1,981	100.0	1,981	1,981	522
合計 (総便益額)									56,743

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表 農道(2/2)

評価 期間	年度	割引率 (1 + 割引 率) ^t	経過 年 (t)	維持管理費節減効果						割引後 効果額 合 計 (千円)	備考
				更新分に 係る効果 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					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	同 左 割引後 (千円) ⑦＝⑥/①		
1	H18	0.4936	-18	1,329	△ 42	0	0	1,329	2,692	2,692	着工
2	H19	0.5134	-17	1,329	△ 42	0	0	1,329	2,589	2,589	
3	H20	0.5339	-16	1,329	△ 42	4.9	△ 2	1,327	2,485	2,667	
4	H21	0.5553	-15	1,329	△ 42	8.5	△ 4	1,325	2,386	2,689	
5	H22	0.5775	-14	1,329	△ 42	8.5	△ 4	1,325	2,294	2,585	
6	H23	0.6006	-13	1,329	△ 42	8.5	△ 4	1,325	2,206	2,486	
7	H24	0.6246	-12	1,329	△ 42	9.8	△ 4	1,325	2,121	2,432	
8	H25	0.6496	-11	1,329	△ 42	9.8	△ 4	1,325	2,040	2,339	
9	H26	0.6756	-10	1,329	△ 42	9.8	△ 4	1,325	1,961	2,248	
10	H27	0.7026	-9	1,329	△ 42	18.8	△ 8	1,321	1,880	2,409	
11	H28	0.7307	-8	1,329	△ 42	27.6	△ 12	1,317	1,802	2,551	
12	H29	0.7599	-7	1,329	△ 42	53.4	△ 22	1,307	1,720	3,112	
13	H30	0.7903	-6	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	1,628	4,135	工事完了
14	R1	0.8219	-5	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	1,566	3,976	
15	R2	0.8548	-4	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	1,506	3,824	
16	R3	0.8890	-3	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	1,448	3,676	
17	R4	0.9246	-2	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	1,392	3,535	
18	R5	0.9615	-1	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	1,339	3,399	
19	R6	1.0000	0	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	1,287	3,268	評価年
20	R7	1.0400	1	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	1,238	3,143	
21	R8	1.0816	2	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	1,190	3,022	
22	R9	1.1249	3	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	1,144	2,905	
23	R10	1.1699	4	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	1,100	2,793	
24	R11	1.2167	5	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	1,058	2,686	
25	R12	1.2653	6	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	1,017	2,583	
26	R13	1.3159	7	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	978	2,483	
27	R14	1.3686	8	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	940	2,387	
28	R15	1.4233	9	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	904	2,296	
29	R16	1.4802	10	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	869	2,207	
30	R17	1.5395	11	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	836	2,123	
31	R18	1.6010	12	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	804	2,041	
32	R19	1.6651	13	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	773	1,963	
33	R20	1.7317	14	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	743	1,887	
34	R21	1.8009	15	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	715	1,815	
35	R22	1.8730	16	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	687	1,745	
36	R23	1.9479	17	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	661	1,678	
37	R24	2.0258	18	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	635	1,613	
38	R25	2.1068	19	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	611	1,551	
39	R26	2.1911	20	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	587	1,491	
40	R27	2.2788	21	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	565	1,434	
41	R28	2.3699	22	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	543	1,379	
42	R29	2.4647	23	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	522	1,326	
43	R30	2.5633	24	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	502	1,275	
44	R31	2.6658	25	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	483	1,226	
45	R32	2.7725	26	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	464	1,179	
46	R33	2.8834	27	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	446	1,133	
47	R34	2.9987	28	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	429	1,090	
48	R35	3.1187	29	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	413	1,048	
49	R36	3.2434	30	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	397	1,008	
50	R37	3.3731	31	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	382	969	
51	R38	3.5081	32	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	367	932	
52	R39	3.6484	33	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	353	896	
53	R40	3.7943	34	1,329	△ 42	100.0	△ 42	1,287	339	861	
合計 (総便益額)									60,037	116,780	

※経過年は評価年からの年数

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

○対象作物

水稻、スイートコーン、トマト、レタス、ブロッコリー、ラン（花き）、サトウキビ、いちご、ぶどう（デラウェア、ピオーネ、シャインマスカット）、かき

○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＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）
×単価×単収増加の純益率

※２ 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）
×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	更新	水管理改良	129.9	309.5	179.6	224	40,230	89	35,805
	新設	水管理改良	235.5	240.0	4.5	224	1,008	89	897
	新設	作付減	309.5	237.0	△ 72.5	224	△ 16,240	－	－
		計							36,702
スイートコーン	更新	湿潤かんがい	90.1	103.6	13.5	259	3,497	91	3,182
	新設	作付減	103.6	19.6	△ 84.0	259	△ 21,756	17	△ 3,699
		計							△ 517
トマト（露地）	更新	湿潤かんがい	473.0	544.0	71.0	300	21,300	91	19,383
	新設	作付増	468.3	924.3	456.0	300	136,800	17	23,256
		計							42,639
レタス（裏）	更新	湿潤かんがい	188.0	212.5	24.5	141	3,455	91	3,144
	新設	作付減	212.5	200.0	△ 12.5	141	△ 1,763	16	△ 282
		計							2,862
ブロッコリー	新設	作付増	0.0	12.0	12.0	315	3,780	16	605
		計							605
ラン（花き）	新設	作付増	0.0	36,920.0	36,920	4.36	160,971	16	25,755
		計							25,755
サトウキビ	新設	作付増	0.0	78.0	78.0	23	1,794	25	449
		計							449
いちご	更新	湿潤かんがい	128.7	148.0	19.3	1,326	25,592	91	23,289
		計							23,289
トマト（施設）	更新	湿潤かんがい	88.7	102.0	13.3	300	3,990	91	3,631
		計							
ぶどう	デラウェア	更新	100.5	115.5	15.0	907	13,605	91	12,381
		新設	115.5	0.0	△ 115.5	907	△ 104,759	22	△ 23,047
		計							△ 10,666
	ピオーネ	新設	0.0	51.0	51.0	1,563	79,713	22	17,537
		計							17,537
	シャインマスカット	新設	0.0	51.0	51.0	1,900	96,900	22	21,318
		計							21,318

かき	更新	湿潤かんがい	115.2	132.5	17.3	268	4,636	91	4,219
	新設	作付減計	132.5	13.2	△ 119.3	268	△ 31,972	22	△ 7,034
									△ 2,815
新設							304,476		55,755
更新							116,305		105,034
合計							420,781		160,789

(注) ラン(花き)の生産量の単位は、「鉢」、単価の単位は、「千円/鉢」

【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、（最終）計画時点の御所土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。
「事業ありせば」は、農林水産統計等による最近年の平均単収等を基に算定。

【更新】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用排水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮し算定。

「事業ありせば」は、（最終）計画時点の御所土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。
- ・生産物単価： 農林水産統計による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・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」による標準値等を使用。

(2) 営農経費節減効果

1) 用水施設

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、トマト、いちご、ぶどう、ラン(花き)、ブロッコリー、サトウキビ

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

トマト、いちご、ぶどう、ラン(花き)、ブロッコリー、サトウキビ（用水改良：水管理、灌水に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝ (①-②) ＋ (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稲 (用水改良)	4,969	490	0	4,969	△490
トマト(露地) (用水改良)	1,829	1,097	0	848	△117
いちご (用水改良)	1,079	647	0	1,079	△647
トマト(施設) (用水改良)	731	439	0	731	△439
ぶどう (用水改良)	795	477	0	795	△477
ラン(花き) (用水改良)	1,829	1,097	-	-	731
ブロッコリー (用水改良)	133	80	-	-	53
サトウキビ (用水改良)	186	111	-	-	74
新設					7,110
更新					△8,422
合計					△1,312

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費：（最終）計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。
- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、徳島県の農業経営指標及び土地改良区等の聞き取りを基に算定。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：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営農経費を推計し算定。
- ・事業ありせば営農経費：（最終）計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。

(2) 営農経費節減効果

2) 農道

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（機械変更：耕起・整地、代かき、移植、収穫・粃運搬に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤＝（①－②） ＋（③－④）
	新設		更新		
	現況 （事業なかりせば） ①	評価時点 （事業ありせば） ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 （機械変更）	千円 5,205	千円 3,224	千円 －	千円 －	千円 1,981
新設					1,981
更新					－
合計					1,981

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費：（最終）計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。
- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、徳島県の農業経営指標等を基に算定。

(3) 維持管理費節減効果

1) 用水施設

○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、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

用排水路、揚水機場

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば ①	事業ありせば ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	6,805	10,403	△ 3,598
更新整備	1,420	6,805	△ 5,385
計			△ 8,983

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費：（最終）計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・事業ありせば維持管理費：施設の実績維持管理費等を基に算定。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。
- ・事業ありせば維持管理費：（最終）計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

(3) 維持管理費節減効果

2) 農道

○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、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

農道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	103	145	△ 42
更新整備	1,432	103	1,329
計			1,287

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費：（最終）計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・事業ありせば維持管理費：施設の実績維持管理費等を基に算定。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費：施設の実績維持管理費を基に施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。
- ・事業ありせば維持管理費：（最終）計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

（４）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：支払意志額）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

○効果算定式

年効果額＝

年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額（原単位）
 ＋ 年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額	増加供給熱量 (千kcal)	単位食料生産 額当たり効果 額（円/千円）	単位供給熱量 当たり効果額 （円/千kcal）	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤＝①×③ ＋②×④
	①	②	③	④	
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	143,505	△ 144,066	49	9.9	5,605
更新整備	116,305	593,679	49	9.9	11,576
合計	259,810	449,613			17,181

- ・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6年4月1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4年4月11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18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知 (令和6年4月1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6年4月1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】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、徳島県農林水産部生産基盤課調べ (令和6年度)

【便益】

- ・ 徳島県 (平成30年) 「経営体育成基盤整備事業 土地改良事業計画書 御所地区」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部「令和元年～令和5年作物統計」農林水産省
- ・ 農林水産省大臣官房統計部「令和元年～令和5年農業物価統計」農林水産省
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、徳島県農林水産部生産基盤課調べ (令和6年度)

