

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局 名	中国四国農政局
-----	---------

都道府県名	愛媛県	関係市町村名	西条市 <small>さいじょうし</small>
事業名	農業競争力強化農地整備事業	地区名	大頭 <small>おおと</small>
事業主体名	愛媛県	事業採択年度	平成 24 年度
<p>〔事業内容〕</p> <p>事業目的： 本地区は、愛媛県東部の周桑平野<small>しゅうそう</small>に位置した水田地帯であり、基幹作物の水稲を中心に、裏作では裸麦、たまねぎなどの栽培も行ってきたが、本地区の農地は区画が小さく不整形で、農道や用排水路が未整備であり作業効率が悪く、担い手の経営規模拡大が困難であるほか、排水不良により高収益作物の導入が進んでいない。</p> <p>このため、本事業は、区画整理による農作業の効率化や、暗渠排水による農地の汎用化と併せて高収益作物の導入や担い手への農地集積を図ることで、農業競争力の強化を図るものである。</p> <p>受益面積： 36ha</p> <p>主要工事計画： 区画整理 36ha（整地工 36ha、用水路 4 km、排水路 5 km、道路 4 km、客土 6 ha、暗渠排水 36ha）</p> <p>総事業費： 1,120 百万円（計画総事業費： 833 百万円）</p> <p>工期： 平成 24 年度～令和 6 年度（計画工期： 平成 24 年度～令和元年度）</p> <p>関連事業： なし</p>			
<p>〔項目〕</p> <p>ア 事業の進捗状況</p> <p>本地区の区画整理は 34ha が完了済で、令和 3 年度までの進捗率は 94%である。暗渠排水については、事業量の 21%が整備済みであり、今後、残り 28ha の整備を進める予定である。</p> <p>① 計画工期に対して著しい変更は認められないか</p> <p>本地区は、平成 24 年度に事業採択されたものの、地区内に存在する埋蔵文化財包蔵地において、工事実施前の試掘調査が 41 箇所必要となり調査に時間を要したこと、地区内に存在する古墳について調査及び工事に係る協議・調整に時間を要したことから工期を延伸することとなった。その後は区画整理が進み、残事業の暗渠排水も令和 6 年度完了に向け計画的に事業進捗を図る予定である。</p> <p>② 地元負担等について、関係者間の合意形成が図られているか</p> <p>地元負担について関係者との合意形成が図られている。</p> <p>イ 関連事業の進捗状況</p> <p>本地区の関連事業は無い。</p> <p>① 「農業農村整備事業管理計画」等に即し、関連施策等との連携・調整が行われているか</p>			

農業農村整備事業管理計画に位置付けられているほか、第6次愛媛県長期計画の「攻めの農林水産業を展開するための基盤整備」の関連施策に即し、適切に連携・調整が行われている。

- ② 国営附帯地区については、国営事業との進捗調整が図られているか
本地区は国営附帯地区に該当しない。

ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

- ① 受益面積の増又は減が10%未満であるか
受益面積が減少するが、変更は10%未満となっており、事業費の変更と併せて計画変更（令和5年3月計画確定予定）を行っているところである。
- ② 主要工事計画の著しい変更が認められないか
主要工事計画の著しい変更は生じていない。

エ 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化（費用対効果分析の結果を含む）

本地区は、農業効果の算定基礎となる地域農業振興の基本方針などの諸情勢の変化を踏まえ計画変更（令和5年3月計画確定予定）を行っているところである。

- ① 工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の10%未満であるか
計画事業費の変更が10%を超えたため、事業量の変更を含めた計画変更（令和5年3月計画確定予定）を行っているところである。
- ② 市町村等が策定する農業振興計画等との整合が図られているか
西条市の農業振興地域整備計画と整合が図られている。
- ③ 費用対効果分析の結果
(B/C) 1.17（現計画時：1.27）

オ 環境等の調和への配慮

本地区は、西条市田園環境整備マスタープランにおいて環境配慮区域に設定されており、水路の整備は、底面をコンクリート打設しない柵渠を設置することで環境への負荷軽減を図り、工事実施に際しては濁水発生を防止するなど生態系への配慮に努めている。

カ 事業コスト縮減等の可能性

客土や道路の盛土材は、当初、購入土により施工することとしていたが、工程調整の結果、他工事で発生する建設残土の使用が可能となったことからこの残土を受入れ、材料費にかかる建設コストを抑えることができた。
今後、実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めることとする。

キ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

本地区は、農地の区画が小さく不整形で、農道や用排水路が未整備であり作業効率が悪く、担い手の経営規模拡大が困難な状況となっていたことから、平成24年度に事業着手した。
本事業により区画整理と併せて農道、用排水路、暗渠排水や客土等を一体的に整備することで農作業の効率化と農地の汎用化を図り、担い手への農地集積率を26%（平成23年）から56%（令和3年）に増加させるなど経営規模拡大が進んでおり、タマネギやキャベツ等の高収益作物の作付にも取り組んでおり、地元は事業の早期完了を要望している。

ク その他

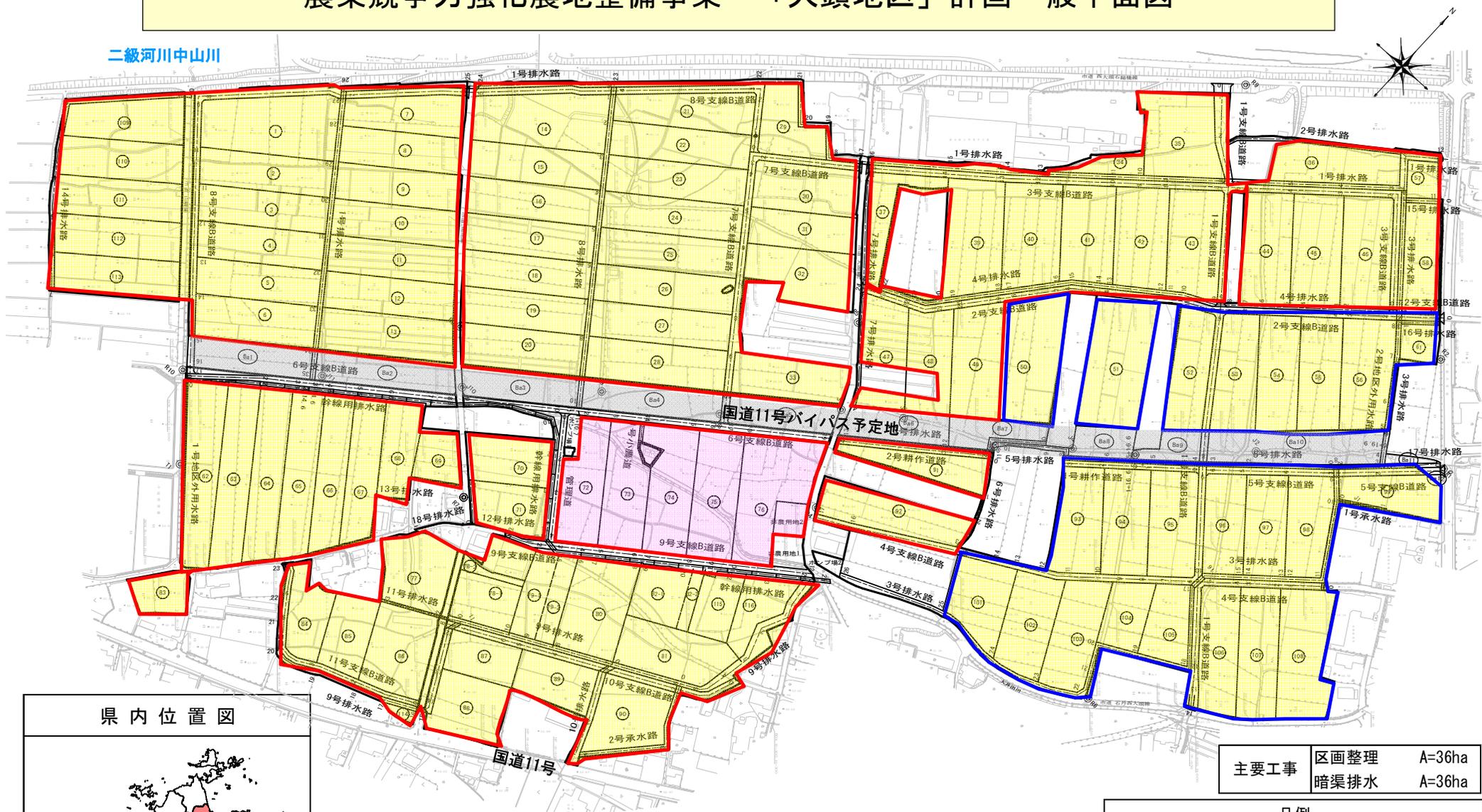
第1回計画変更 現在法手続き中 令和5年3月計画確定予定

事業主体の事業実施方針	継続する。
事業主体の予算要求方針	令和5年度予算を要求する。
第三者の意見	<p>本地区は、事業着手後に地区内に存在する埋蔵文化財包蔵地において、工事実施前の試掘調査に時間を要したことや地区内に散在する古墳についての調査及び工事に係る協議・調整に時間を要したことから完了工期が延伸することとなったが、現在では区画整理、暗渠排水の整備が進み、令和6年度に事業完了する見込みとなっている。</p> <p>担い手への農地集積率を増加させるなど、経営規模拡大を進めているほか、タマネギやキャベツ等の高収益作物にも取り組んでおり、事業効果が認められている。</p> <p>事業完了後は、事業の効果が早期に発揮され生産性の高い営農が行えるよう、環境に配慮しつつ計画的な事業実施に努められたい。</p>
補助金交付の方針	予算を割り当てる

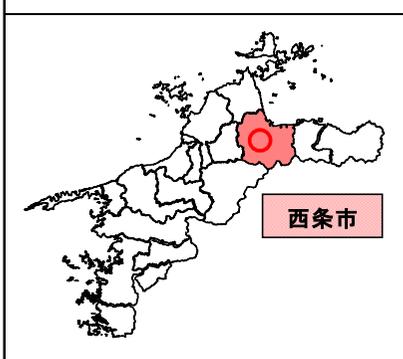
農業競争力強化農地整備事業

「大頭地区」計画一般平面図

二級河川中山川



県内位置図



主要工事	区画整理	A=36ha
	暗渠排水	A=36ha

凡例	
	令和3年度まで (区画整理)
	令和4年度以降 (区画整理)
	令和3年度まで (暗渠排水)
	令和4年度以降 (暗渠排水)

大頭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

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	1,462,703
当該事業による費用	②	1,287,747
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	174,956
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	1,712,026
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.17

(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	整地工	-	481,079	-	-	-	481,079
	用水路工 (管)	-	112,155	-	26,585	11,973	126,767
	揚水機工	-	78,041	-	37,680	11,808	103,913
	排水路工	-	341,221	-	78,726	35,457	384,490
	路体工	-	45,268	-	7,169	7,169	45,268
	舗装工	-	14,449	-	2,670	2,670	14,449
	暗渠排水工	-	215,534	-	132,827	41,624	306,737
	小 計	-	1,287,747	-	285,657	110,701	1,462,703
	合 計	-	1,287,747	-	285,657	110,701	1,462,703

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

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		58,561	
	作物生産効果	10,527	農業用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	49,018	区画整理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	△ 984	農業用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施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		22	
	耕作放棄防止効果	22	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、農作物の生産が維持されている効果
その他の効果		6,084	
	国産農産物安定供給効果	6,084	農業用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		64,667	

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果					備考	
				更新 に 効 年 効果額 ②	新設 及び 機能 向上 分 に係る 効果 年 効果額 ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						効果発生 割合 ④	年 発生 効果 額 ⑤= ③×④	年 効果 額 ⑥= ②+⑤		同 割 引 後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	-	10,527	-	-	-	-	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	10,527	-	-	-	-	
3	H26	0.7307	-8	-	10,527	10.0	1,053	1,053	1,441	
4	H27	0.7599	-7	-	10,527	23.0	2,421	2,421	3,186	
5	H28	0.7903	-6	-	10,527	38.0	4,000	4,000	5,061	
6	H29	0.8219	-5	-	10,527	57.0	6,000	6,000	7,300	
7	H30	0.8548	-4	-	10,527	69.0	7,264	7,264	8,498	
8	R1	0.8890	-3	-	10,527	83.0	8,737	8,737	9,828	
9	R2	0.9246	-2	-	10,527	94.0	9,895	9,895	10,702	
10	R3	0.9615	-1	-	10,527	94.0	9,895	9,895	10,291	
11	R4	1.0000	0	-	10,527	94.0	9,895	9,895	9,895	評価年
12	R5	1.0400	1	-	10,527	100.0	10,527	10,527	10,122	
13	R6	1.0816	2	-	10,527	100.0	10,527	10,527	9,733	完了年
14	R7	1.1249	3	-	10,527	100.0	10,527	10,527	9,358	
15	R8	1.1699	4	-	10,527	100.0	10,527	10,527	8,998	
16	R9	1.2167	5	-	10,527	100.0	10,527	10,527	8,652	
17	R10	1.2653	6	-	10,527	100.0	10,527	10,527	8,320	
18	R11	1.3159	7	-	10,527	100.0	10,527	10,527	8,000	
19	R12	1.3686	8	-	10,527	100.0	10,527	10,527	7,692	
20	R13	1.4233	9	-	10,527	100.0	10,527	10,527	7,396	
21	R14	1.4802	10	-	10,527	100.0	10,527	10,527	7,112	
22	R15	1.5395	11	-	10,527	100.0	10,527	10,527	6,838	
23	R16	1.6010	12	-	10,527	100.0	10,527	10,527	6,575	
24	R17	1.6651	13	-	10,527	100.0	10,527	10,527	6,322	
25	R18	1.7317	14	-	10,527	100.0	10,527	10,527	6,079	
26	R19	1.8009	15	-	10,527	100.0	10,527	10,527	5,845	
27	R20	1.8730	16	-	10,527	100.0	10,527	10,527	5,620	
28	R21	1.9479	17	-	10,527	100.0	10,527	10,527	5,404	
29	R22	2.0258	18	-	10,527	100.0	10,527	10,527	5,196	
30	R23	2.1068	19	-	10,527	100.0	10,527	10,527	4,997	
31	R24	2.1911	20	-	10,527	100.0	10,527	10,527	4,804	
32	R25	2.2788	21	-	10,527	100.0	10,527	10,527	4,620	
33	R26	2.3699	22	-	10,527	100.0	10,527	10,527	4,442	
34	R27	2.4647	23	-	10,527	100.0	10,527	10,527	4,271	
35	R28	2.5633	24	-	10,527	100.0	10,527	10,527	4,107	
36	R29	2.6658	25	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,949	
37	R30	2.7725	26	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,797	
38	R31	2.8834	27	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,651	
39	R32	2.9987	28	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,511	
40	R33	3.1187	29	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,375	
41	R34	3.2434	30	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,246	
42	R35	3.3731	31	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,121	
43	R36	3.5081	32	-	10,527	100.0	10,527	10,527	3,001	
44	R37	3.6484	33	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,885	
45	R38	3.7943	34	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,774	
46	R39	3.9461	35	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,668	
47	R40	4.1039	36	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,565	
48	R41	4.2681	37	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,466	
49	R42	4.4388	38	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,372	
50	R43	4.6164	39	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,280	
51	R44	4.8010	40	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,193	
52	R45	4.9931	41	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,108	
53	R46	5.1928	42	-	10,527	100.0	10,527	10,527	2,027	
合計 (総便益額)									278,694	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

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					備考	
				更新 に係 る 効 果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引 率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	-	49,018	-	-	-	-	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	49,018	-	-	-	-	
3	H26	0.7307	-8	-	49,018	10.0	4,902	4,902	6,709	
4	H27	0.7599	-7	-	49,018	23.0	11,274	11,274	14,836	
5	H28	0.7903	-6	-	49,018	38.0	18,627	18,627	23,570	
6	H29	0.8219	-5	-	49,018	57.0	27,940	27,940	33,994	
7	H30	0.8548	-4	-	49,018	69.0	33,822	33,822	39,567	
8	R1	0.8890	-3	-	49,018	83.0	40,685	40,685	45,765	
9	R2	0.9246	-2	-	49,018	94.0	46,077	46,077	49,835	
10	R3	0.9615	-1	-	49,018	94.0	46,077	46,077	47,922	
11	R4	1.0000	0	-	49,018	94.0	46,077	46,077	46,077	評価年
12	R5	1.0400	1	-	49,018	100.0	49,018	49,018	47,133	
13	R6	1.0816	2	-	49,018	100.0	49,018	49,018	45,320	完了年
14	R7	1.1249	3	-	49,018	100.0	49,018	49,018	43,575	
15	R8	1.1699	4	-	49,018	100.0	49,018	49,018	41,899	
16	R9	1.2167	5	-	49,018	100.0	49,018	49,018	40,288	
17	R10	1.2653	6	-	49,018	100.0	49,018	49,018	38,740	
18	R11	1.3159	7	-	49,018	100.0	49,018	49,018	37,251	
19	R12	1.3686	8	-	49,018	100.0	49,018	49,018	35,816	
20	R13	1.4233	9	-	49,018	100.0	49,018	49,018	34,440	
21	R14	1.4802	10	-	49,018	100.0	49,018	49,018	33,116	
22	R15	1.5395	11	-	49,018	100.0	49,018	49,018	31,840	
23	R16	1.6010	12	-	49,018	100.0	49,018	49,018	30,617	
24	R17	1.6651	13	-	49,018	100.0	49,018	49,018	29,438	
25	R18	1.7317	14	-	49,018	100.0	49,018	49,018	28,306	
26	R19	1.8009	15	-	49,018	100.0	49,018	49,018	27,219	
27	R20	1.8730	16	-	49,018	100.0	49,018	49,018	26,171	
28	R21	1.9479	17	-	49,018	100.0	49,018	49,018	25,165	
29	R22	2.0258	18	-	49,018	100.0	49,018	49,018	24,197	
30	R23	2.1068	19	-	49,018	100.0	49,018	49,018	23,267	
31	R24	2.1911	20	-	49,018	100.0	49,018	49,018	22,371	
32	R25	2.2788	21	-	49,018	100.0	49,018	49,018	21,510	
33	R26	2.3699	22	-	49,018	100.0	49,018	49,018	20,684	
34	R27	2.4647	23	-	49,018	100.0	49,018	49,018	19,888	
35	R28	2.5633	24	-	49,018	100.0	49,018	49,018	19,123	
36	R29	2.6658	25	-	49,018	100.0	49,018	49,018	18,388	
37	R30	2.7725	26	-	49,018	100.0	49,018	49,018	17,680	
38	R31	2.8834	27	-	49,018	100.0	49,018	49,018	17,000	
39	R32	2.9987	28	-	49,018	100.0	49,018	49,018	16,346	
40	R33	3.1187	29	-	49,018	100.0	49,018	49,018	15,717	
41	R34	3.2434	30	-	49,018	100.0	49,018	49,018	15,113	
42	R35	3.3731	31	-	49,018	100.0	49,018	49,018	14,532	
43	R36	3.5081	32	-	49,018	100.0	49,018	49,018	13,973	
44	R37	3.6484	33	-	49,018	100.0	49,018	49,018	13,435	
45	R38	3.7943	34	-	49,018	100.0	49,018	49,018	12,919	
46	R39	3.9461	35	-	49,018	100.0	49,018	49,018	12,422	
47	R40	4.1039	36	-	49,018	100.0	49,018	49,018	11,944	
48	R41	4.2681	37	-	49,018	100.0	49,018	49,018	11,485	
49	R42	4.4388	38	-	49,018	100.0	49,018	49,018	11,043	
50	R43	4.6164	39	-	49,018	100.0	49,018	49,018	10,618	
51	R44	4.8010	40	-	49,018	100.0	49,018	49,018	10,210	
52	R45	4.9931	41	-	49,018	100.0	49,018	49,018	9,817	
53	R46	5.1928	42	-	49,018	100.0	49,018	49,018	9,440	
合計 (総便益額)									1,297,731	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新 に係 る 効 果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引 率 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	-	△ 984	-	-	-	-	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	△ 984	-	-	-	-	
3	H26	0.7307	-8	-	△ 984	10.0	△ 98	△ 98	△ 134	
4	H27	0.7599	-7	-	△ 984	23.0	△ 226	△ 226	△ 297	
5	H28	0.7903	-6	-	△ 984	38.0	△ 374	△ 374	△ 473	
6	H29	0.8219	-5	-	△ 984	57.0	△ 561	△ 561	△ 683	
7	H30	0.8548	-4	-	△ 984	69.0	△ 679	△ 679	△ 794	
8	R1	0.8890	-3	-	△ 984	83.0	△ 817	△ 817	△ 919	
9	R2	0.9246	-2	-	△ 984	94.0	△ 925	△ 925	△ 1,000	
10	R3	0.9615	-1	-	△ 984	94.0	△ 925	△ 925	△ 962	
11	R4	1.0000	0	-	△ 984	94.0	△ 925	△ 925	△ 925	評価年
12	R5	1.0400	1	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 946	
13	R6	1.0816	2	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 910	完了年
14	R7	1.1249	3	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 875	
15	R8	1.1699	4	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 841	
16	R9	1.2167	5	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 809	
17	R10	1.2653	6	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 778	
18	R11	1.3159	7	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 748	
19	R12	1.3686	8	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 719	
20	R13	1.4233	9	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 691	
21	R14	1.4802	10	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 665	
22	R15	1.5395	11	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 639	
23	R16	1.6010	12	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 615	
24	R17	1.6651	13	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 591	
25	R18	1.7317	14	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 568	
26	R19	1.8009	15	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 546	
27	R20	1.8730	16	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 525	
28	R21	1.9479	17	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 505	
29	R22	2.0258	18	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 486	
30	R23	2.1068	19	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 467	
31	R24	2.1911	20	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 449	
32	R25	2.2788	21	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 432	
33	R26	2.3699	22	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 415	
34	R27	2.4647	23	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 399	
35	R28	2.5633	24	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 384	
36	R29	2.6658	25	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 369	
37	R30	2.7725	26	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 355	
38	R31	2.8834	27	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 341	
39	R32	2.9987	28	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 328	
40	R33	3.1187	29	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 316	
41	R34	3.2434	30	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 303	
42	R35	3.3731	31	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 292	
43	R36	3.5081	32	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 280	
44	R37	3.6484	33	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 270	
45	R38	3.7943	34	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 259	
46	R39	3.9461	35	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 249	
47	R40	4.1039	36	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 240	
48	R41	4.2681	37	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 231	
49	R42	4.4388	38	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 222	
50	R43	4.6164	39	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 213	
51	R44	4.8010	40	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 205	
52	R45	4.9931	41	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 197	
53	R46	5.1928	42	-	△ 984	100.0	△ 984	△ 984	△ 189	
合計 (総便益額)									△ 26,049	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	耕作放棄防止効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H24	0.6756	-10	-	22	-	-	-	-	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	22	-	-	-	-	
3	H26	0.7307	-8	-	22	10.0	2	2	3	
4	H27	0.7599	-7	-	22	23.0	5	5	7	
5	H28	0.7903	-6	-	22	38.0	8	8	10	
6	H29	0.8219	-5	-	22	57.0	13	13	16	
7	H30	0.8548	-4	-	22	69.0	15	15	18	
8	R1	0.8890	-3	-	22	83.0	18	18	20	
9	R2	0.9246	-2	-	22	94.0	21	21	23	
10	R3	0.9615	-1	-	22	94.0	21	21	22	
11	R4	1.0000	0	-	22	94.0	21	21	21	評価年
12	R5	1.0400	1	-	22	100.0	22	22	21	
13	R6	1.0816	2	-	22	100.0	22	22	20	完了年
14	R7	1.1249	3	-	22	100.0	22	22	20	
15	R8	1.1699	4	-	22	100.0	22	22	19	
16	R9	1.2167	5	-	22	100.0	22	22	18	
17	R10	1.2653	6	-	22	100.0	22	22	17	
18	R11	1.3159	7	-	22	100.0	22	22	17	
19	R12	1.3686	8	-	22	100.0	22	22	16	
20	R13	1.4233	9	-	22	100.0	22	22	15	
21	R14	1.4802	10	-	22	100.0	22	22	15	
22	R15	1.5395	11	-	22	100.0	22	22	14	
23	R16	1.6010	12	-	22	100.0	22	22	14	
24	R17	1.6651	13	-	22	100.0	22	22	13	
25	R18	1.7317	14	-	22	100.0	22	22	13	
26	R19	1.8009	15	-	22	100.0	22	22	12	
27	R20	1.8730	16	-	22	100.0	22	22	12	
28	R21	1.9479	17	-	22	100.0	22	22	11	
29	R22	2.0258	18	-	22	100.0	22	22	11	
30	R23	2.1068	19	-	22	100.0	22	22	10	
31	R24	2.1911	20	-	22	100.0	22	22	10	
32	R25	2.2788	21	-	22	100.0	22	22	10	
33	R26	2.3699	22	-	22	100.0	22	22	9	
34	R27	2.4647	23	-	22	100.0	22	22	9	
35	R28	2.5633	24	-	22	100.0	22	22	9	
36	R29	2.6658	25	-	22	100.0	22	22	8	
37	R30	2.7725	26	-	22	100.0	22	22	8	
38	R31	2.8834	27	-	22	100.0	22	22	8	
39	R32	2.9987	28	-	22	100.0	22	22	7	
40	R33	3.1187	29	-	22	100.0	22	22	7	
41	R34	3.2434	30	-	22	100.0	22	22	7	
42	R35	3.3731	31	-	22	100.0	22	22	7	
43	R36	3.5081	32	-	22	100.0	22	22	6	
44	R37	3.6484	33	-	22	100.0	22	22	6	
45	R38	3.7943	34	-	22	100.0	22	22	6	
46	R39	3.9461	35	-	22	100.0	22	22	6	
47	R40	4.1039	36	-	22	100.0	22	22	5	
48	R41	4.2681	37	-	22	100.0	22	22	5	
49	R42	4.4388	38	-	22	100.0	22	22	5	
50	R43	4.6164	39	-	22	100.0	22	22	5	
51	R44	4.8010	40	-	22	100.0	22	22	5	
52	R45	4.9931	41	-	22	100.0	22	22	4	
53	R46	5.1928	42	-	22	100.0	22	22	4	
合計 (総便益額)									584	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果					備考	
				更新 に係 る 効 果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割 引後 ⑦= ⑥÷①
1	H24	0.6756	-10	-	6,084	-	-	-	-	着工年
2	H25	0.7026	-9	-	6,084	-	-	-	-	
3	H26	0.7307	-8	-	6,084	10.0	608	608	832	
4	H27	0.7599	-7	-	6,084	23.0	1,399	1,399	1,841	
5	H28	0.7903	-6	-	6,084	38.0	2,312	2,312	2,925	
6	H29	0.8219	-5	-	6,084	57.0	3,468	3,468	4,219	
7	H30	0.8548	-4	-	6,084	69.0	4,198	4,198	4,911	
8	R1	0.8890	-3	-	6,084	83.0	5,050	5,050	5,681	
9	R2	0.9246	-2	-	6,084	94.0	5,719	5,719	6,185	
10	R3	0.9615	-1	-	6,084	94.0	5,719	5,719	5,948	
11	R4	1.0000	0	-	6,084	94.0	5,719	5,719	5,719	評価年
12	R5	1.0400	1	-	6,084	100.0	6,084	6,084	5,850	
13	R6	1.0816	2	-	6,084	100.0	6,084	6,084	5,625	完了年
14	R7	1.1249	3	-	6,084	100.0	6,084	6,084	5,408	
15	R8	1.1699	4	-	6,084	100.0	6,084	6,084	5,200	
16	R9	1.2167	5	-	6,084	100.0	6,084	6,084	5,000	
17	R10	1.2653	6	-	6,084	100.0	6,084	6,084	4,808	
18	R11	1.3159	7	-	6,084	100.0	6,084	6,084	4,623	
19	R12	1.3686	8	-	6,084	100.0	6,084	6,084	4,445	
20	R13	1.4233	9	-	6,084	100.0	6,084	6,084	4,275	
21	R14	1.4802	10	-	6,084	100.0	6,084	6,084	4,110	
22	R15	1.5395	11	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,952	
23	R16	1.6010	12	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,800	
24	R17	1.6651	13	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,654	
25	R18	1.7317	14	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,513	
26	R19	1.8009	15	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,378	
27	R20	1.8730	16	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,248	
28	R21	1.9479	17	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,123	
29	R22	2.0258	18	-	6,084	100.0	6,084	6,084	3,003	
30	R23	2.1068	19	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,888	
31	R24	2.1911	20	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,777	
32	R25	2.2788	21	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,670	
33	R26	2.3699	22	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,567	
34	R27	2.4647	23	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,468	
35	R28	2.5633	24	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,374	
36	R29	2.6658	25	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,282	
37	R30	2.7725	26	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,194	
38	R31	2.8834	27	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,110	
39	R32	2.9987	28	-	6,084	100.0	6,084	6,084	2,029	
40	R33	3.1187	29	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,951	
41	R34	3.2434	30	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,876	
42	R35	3.3731	31	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,804	
43	R36	3.5081	32	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,734	
44	R37	3.6484	33	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,668	
45	R38	3.7943	34	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,603	
46	R39	3.9461	35	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,542	
47	R40	4.1039	36	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,482	
48	R41	4.2681	37	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,425	
49	R42	4.4388	38	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,371	
50	R43	4.6164	39	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,318	
51	R44	4.8010	40	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,267	
52	R45	4.9931	41	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,218	
53	R46	5.1928	42	-	6,084	100.0	6,084	6,084	1,172	
合計 (総便益額)									161,066	

※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

水稲、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、トマト、アスパラガス、裸麦、キャベツ、たまねぎ、そらまめ、いちご（畑）

○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 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③				
水稲	新設	単収増	138.4	141.2	2.8	224	627	71	445
	新設	作付増	-	9.5	9.5	224	2,128	-	-
		計							445
夏秋きゅうり	新設	単収増	7.0	8.0	1.0	289	289	76	220
	新設	作付増	-	28.0	28.0	289	8,092	11	890
		計							1,110
冬春きゅうり	新設	作付増	-	50.5	50.5	235	11,868	11	1,305
		計							1,305
トマト	新設	作付増	-	18.7	18.7	306	5,722	11	629
		計							629
アスパラガス	新設	作付増	3.5	16.2	12.7	1,051	13,348	20	2,670
		計							2,670
裸麦	新設	単収増	36.1	45.1	9.0	25	225	74	167
	新設	作付増	-	25.8	25.8	25	645	5	32
		計							199
キャベツ	新設	作付増	-	82.5	82.5	86	7,095	20	1,419
		計							1,419
たまねぎ	新設	単収増	18.9	21.7	2.8	90	252	78	197
	新設	作付増	-	112.0	112.0	90	10,080	20	2,016
		計							2,213
そらまめ	新設	単収増	1.9	2.2	0.3	385	116	78	90
	新設	作付増	-	5.8	5.8	385	2,233	20	447
		計							537
いちご（畑）	新設	作付増	3.0	3.0	-	1,014	-	6	-
		計							-
	新設					62,720			10,527
	更新					0			0
	合計					62,720			10,527

【新設】

・農作物生産量：

「事業なかりせば」は、事業実施前の現況の生産量であり、大頭地区事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。

「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

・農作物生産量：

「事業なかりせば」は、農業用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て算定した。

「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。

【共通】

・生産物単価：

農作物価統計等による最近5カ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：

経済効果算定に必要な諸係数通知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、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、トマト、アスパラガス、裸麦、キャベツ、たまねぎ、そらまめ、いちご（畑）

○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（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

夏秋きゅうり（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

冬春きゅうり（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

トマト（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

アスパラガス（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

裸麦（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

キャベツ（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

たまねぎ（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

そらまめ（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

いちご（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

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 (区画整理)	千円 53,457	千円 35,719	千円 -	千円 -	千円 17,738
夏秋きゅうり (区画整理)	15,963	15,026	-	-	937
冬春きゅうり (区画整理)	21,920	19,928	-	-	1,992
トマト (区画整理)	11,892	10,302	-	-	1,590
アスパラガス (区画整理)	30,494	27,311	-	-	3,183
裸麦 (区画整理)	34,787	18,890	-	-	15,897
キャベツ (区画整理)	9,409	6,474	-	-	2,935
たまねぎ (区画整理)	17,049	13,992	-	-	3,057

そらまめ (区画整理)	5,052	3,787	-	-	1,265
いちご(畑) (区画整理)	2,988	2,564	-	-	424
新設					49,018
更新					-
合計					49,018

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費 (①)
- ・事業ありせば営農経費 (②)

：大頭地区事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

：評価時点の営農経費であり、愛媛県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費 (③)
- ・事業ありせば営農経費 (④)

：事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される用水管理作業経費を除いて算定した。

：評価時点の営農経費であり、愛媛県の農業経営指標等を基に算定した。

(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、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

用水路、揚水機、排水路、路体、舗装、暗渠排水

○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

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 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
新設整備	千円 -	千円 632	千円 △ 632
更新整備	-	-	-
計			△ 632

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 大頭地区事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 大頭地区事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 大頭地区事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△632千円。

<算定額>新設整備区分「①－②」＝0円-632千円=△632千円（節減額）

<農道>

区分	事業なかりせば 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
	千円	千円	千円
新設整備	-	352	△ 352
計			△ 352

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 大頭地区事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）： 大頭地区事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）： 大頭地区事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△352千円。

<算定額>新設整備区分「①-②」=0円-352千円=△352千円（節減額）

<農業用用水施設+農道>

合計			△ 984
----	--	--	-------

(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。

○対象工種

区画整理

○効果算定式

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

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定 期間	還元率 ②	年効果額
新設整備	千円 490	0.04	年 53	0.0457	千円 22

- ・ 総効果額 (①) : 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 (②) : 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) 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

水稻、夏秋きゅうり、冬春きゅうり、トマト、アスパラガス、裸麦、キャベツ、たまねぎ、そらまめ、いちご(畑)

○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)

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額 (千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③=①×②
新設整備	62,720	97	6,084
更新整備	-	-	-
合計			6,084

- ・年増加粗収益額 (①) : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額 (②) : 『「国産農産物安定供給効果」について(平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知)』で定められた「97円/千円」を使用した。

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刷発行）
- ・ 「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」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 「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」の一部改正について（令和4年4月7日付け4農振第37号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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4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4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】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、愛媛県農林水産部農地整備課調べ

【便益】

- ・ 農林水産省統計部（平成28年）「平成27年農林業センサス愛媛県統計書」農林水産統計協会
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、愛媛県農林水産部農地整備課調べ