

川西中部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域：福井県福井市（旧福井市）、坂井市（旧坂井郡三国町）
 (2) 受益面積：312ha
 (3) 主要工事：区画整理 270ha（整地工：270ha、道路工：32km、用水路：35km、
揚水機場：1箇所、排水路：19km、暗渠排水：270ha、客土：224ha）
 (4) 総事業費：5,519百万円
 (5) 事業期間：平成17年度～平成28年度（第2回計画変更：平成24年度）
 (6) 関連事業：国営かんがい排水事業 九頭竜川下流地区
 県営かんがい排水事業 九頭竜川左岸地区、沖田用水地区

2. 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	13,435,463
当該事業による費用	②	6,610,133
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	6,825,330
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	52年
総便益額（現在価値化）	⑤	21,444,447
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.59

(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		1,575,679			156,540	1,419,139
	暗渠排水工		772,694		253,424	33,939	992,179
	客土工		1,432,620		248,090	232,583	1,448,127
	道路工	1,072	629,598		255,136	9,736	876,070
	用水路工	2,396	1,252,270		291,055	131,082	1,414,639
	排水路工	1,630	947,272		232,299	95,567	1,085,634
	小 計	5,098	6,610,133	0	1,280,004	659,447	7,235,788
関連事業	国営九頭竜川下流地区	312,587		1,385,711	291,516	238,876	1,750,938
	県営九頭竜川左岸地区	1,373,272		0	1,457,814	117,932	2,713,154
	県営沖田用水地区	0		1,226,788	724,669	215,874	1,735,583
	小 計	1,685,859	0	2,612,499	2,473,999	572,682	6,199,675
合 計		1,690,957	6,610,133	2,612,499	3,754,003	1,232,129	13,435,463

(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		686,002	
	作物生産効果	151,876	区画整理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	544,337	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	△ 10,211	区画整理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
農村の振興に関する効果		56,289	
	地域用水効果（消流雪）	56,289	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地域用水を利用する経費が節減する効果
その他の効果		18,152	
	国産農産物安定供給効果	18,152	区画整理の実施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		760,443	

(単位：千円、%)

※経過年は評価年からの年数。

(単位：千円、%)

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

(4) 総便益額算出表				維持管理費節減効果						備考			
評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	新	分	新設及び機能向上分 に係る効果			計				
				更に	係	年	効果	効果	効果		効果	効果	左
				効	果	額	額	額	額		額	後	
				②	③	④	⑤ = ③ × ④	⑥ = ② + ⑤	⑦ = ⑥ ÷ ①				
1	H17	0.6756	-10	△ 29,165	18,954		0	△ 29,165	△ 43,169	着工年			
2	H18	0.7026	-9	△ 29,165	18,954		0	△ 29,165	△ 41,510				
3	H19	0.7307	-8	△ 29,165	18,954		0	△ 29,165	△ 39,914				
4	H20	0.7599	-7	△ 29,165	18,954		0	△ 29,165	△ 38,380				
5	H21	0.7903	-6	△ 29,165	18,954		0	△ 29,165	△ 36,904				
6	H22	0.8219	-5	△ 29,165	18,954		0	△ 29,165	△ 35,485				
7	H23	0.8548	-4	△ 29,165	18,954		0	△ 29,165	△ 34,119				
8	H24	0.8890	-3	△ 29,165	18,954		0	△ 29,165	△ 32,807				
9	H25	0.9246	-2	△ 29,165	18,954		0	△ 29,165	△ 31,543				
10	H26	0.9615	-1	△ 29,165	18,954	8.0	1,516	△ 27,649	△ 28,756				
11	H27	1.0000	0	△ 29,165	18,954	8.0	1,516	△ 27,649	△ 27,649	評価年			
12	H28	1.0400	1	△ 29,165	18,954	82.0	15,542	△ 13,623	△ 13,099	完了年			
13	H29	1.0816	2	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 9,441				
14	H30	1.1249	3	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 9,077				
15	H31	1.1699	4	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 8,728				
16	H32	1.2167	5	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 8,392				
17	H33	1.2653	6	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 8,070				
18	H34	1.3159	7	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 7,760				
19	H35	1.3686	8	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 7,461				
20	H36	1.4233	9	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 7,174				
21	H37	1.4802	10	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 6,898				
22	H38	1.5395	11	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 6,633				
23	H39	1.6010	12	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 6,378				
24	H40	1.6651	13	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 6,132				
25	H41	1.7317	14	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 5,897				
26	H42	1.8009	15	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 5,670				
27	H43	1.8730	16	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 5,452				
28	H44	1.9479	17	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 5,242				
29	H45	2.0258	18	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 5,040				
30	H46	2.1068	19	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 4,847				
31	H47	2.1911	20	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 4,660				
32	H48	2.2788	21	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 4,481				
33	H49	2.3699	22	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 4,309				
34	H50	2.4647	23	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 4,143				
35	H51	2.5633	24	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 3,984				
36	H52	2.6658	25	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 3,830				
37	H53	2.7725	26	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 3,683				
38	H54	2.8834	27	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 3,541				
39	H55	2.9987	28	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 3,405				
40	H56	3.1187	29	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 3,274				
41	H57	3.2434	30	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 3,148				
42	H58	3.3731	31	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 3,027				
43	H59	3.5081	32	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 2,911				
44	H60	3.6484	33	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 2,799				
45	H61	3.7943	34	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 2,691				
46	H62	3.9461	35	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 2,588				
47	H63	4.1039	36	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 2,488				
48	H64	4.2681	37	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 2,392				
49	H65	4.4388	38	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 2,300				
50	H66	4.6164	39	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 2,212				
51	H67	4.8010	40	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 2,127				
52	H68	4.9931	41	△ 29,165	18,954	100.0	18,954	△ 10,211	△ 2,045				
合計（総便益額）									△ 597,665				

※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)	地域用水効果 (消流雪)						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		
					③	効果発生割 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H17	0.6756	-10	56,289				56,289	83,317	着工年
2	H18	0.7026	-9	56,289				56,289	80,115	
3	H19	0.7307	-8	56,289				56,289	77,034	
4	H20	0.7599	-7	56,289				56,289	74,074	
5	H21	0.7903	-6	56,289				56,289	71,225	
6	H22	0.8219	-5	56,289				56,289	68,486	
7	H23	0.8548	-4	56,289				56,289	65,850	
8	H24	0.8890	-3	56,289				56,289	63,317	
9	H25	0.9246	-2	56,289				56,289	60,879	
10	H26	0.9615	-1	56,289				56,289	58,543	
11	H27	1.0000	0	56,289				56,289	56,289	評価年完了年
12	H28	1.0400	1	56,289				56,289	54,124	
13	H29	1.0816	2	56,289				56,289	52,042	
14	H30	1.1249	3	56,289				56,289	50,039	
15	H31	1.1699	4	56,289				56,289	48,114	
16	H32	1.2167	5	56,289				56,289	46,264	
17	H33	1.2653	6	56,289				56,289	44,487	
18	H34	1.3159	7	56,289				56,289	42,776	
19	H35	1.3686	8	56,289				56,289	41,129	
20	H36	1.4233	9	56,289				56,289	39,548	
21	H37	1.4802	10	56,289				56,289	38,028	
22	H38	1.5395	11	56,289				56,289	36,563	
23	H39	1.6010	12	56,289				56,289	35,159	
24	H40	1.6651	13	56,289				56,289	33,805	
25	H41	1.7317	14	56,289				56,289	32,505	
26	H42	1.8009	15	56,289				56,289	31,256	
27	H43	1.8730	16	56,289				56,289	30,053	
28	H44	1.9479	17	56,289				56,289	28,897	
29	H45	2.0258	18	56,289				56,289	27,786	
30	H46	2.1068	19	56,289				56,289	26,718	
31	H47	2.1911	20	56,289				56,289	25,690	
32	H48	2.2788	21	56,289				56,289	24,701	
33	H49	2.3699	22	56,289				56,289	23,752	
34	H50	2.4647	23	56,289				56,289	22,838	
35	H51	2.5633	24	56,289				56,289	21,960	
36	H52	2.6658	25	56,289				56,289	21,115	
37	H53	2.7725	26	56,289				56,289	20,303	
38	H54	2.8834	27	56,289				56,289	19,522	
39	H55	2.9987	28	56,289				56,289	18,771	
40	H56	3.1187	29	56,289				56,289	18,049	
41	H57	3.2434	30	56,289				56,289	17,355	
42	H58	3.3731	31	56,289				56,289	16,688	
43	H59	3.5081	32	56,289				56,289	16,045	
44	H60	3.6484	33	56,289				56,289	15,428	
45	H61	3.7943	34	56,289				56,289	14,835	
46	H62	3.9461	35	56,289				56,289	14,264	
47	H63	4.1039	36	56,289				56,289	13,716	
48	H64	4.2681	37	56,289				56,289	13,188	
49	H65	4.4388	38	56,289				56,289	12,681	
50	H66	4.6164	39	56,289				56,289	12,193	
51	H67	4.8010	40	56,289				56,289	11,724	
52	H68	4.9931	41	56,289				56,289	11,273	
合計 (総便益額)									1,884,513	

※経過年は評価年からの年数。

(単位：千円、%)

※経過年は評価年からの年数。

３．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、大麦、大豆、すいか、だいこん

○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
水稻	新設	単収増 (水管理改良)	t 1,038	t 1,059	t 22	千円/t 250	千円 5,375	% 77	千円 4,139
		単収増 (乾田化)	1,038	1,100	63	250	15,675	77	12,070
		単収増 (客土)	861	905	44	250	10,975	77	8,451
		作付増	1,017	1,038	21	250	5,300	－	0
	更新	単収増 (水管理改良)	428	1,017	589	250	147,200	77	113,344
		単収増 (乾田化)	959	1,017	58	250	14,375	77	11,069
		計							149,073
大麦	新設	作付増	204	215	11	56	605	－	0
	更新	単収増 (田畑輪換)	177	204	26	56	1,478	77	1,138
		計							1,138
大豆	新設	作付増	89	94	5	141	677	－	0
	更新	単収増 (田畑輪換)	78	89	12	141	1,622	63	1,022
		計							1,022
すいか	新設	作付減	75	0	△ 75	179	△ 13,407	4	△ 536
	更新	単収増 (田畑輪換)	65	75	10	179	1,754	80	1,403
		計							867

○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
だいこん	新設	作付減	74	0	△ 74	70	△ 5,166	15	△ 775
	更新	単収増 (田畑輪換)	64	74	10	70	672	82	551
		計							△ 224
新設							20,034		23,349
更新							167,101		128,527
合計							187,135		151,876

【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、川西中部地区土地改良事業（変更）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、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、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。

【更新】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用水機能の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： 農業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。
- ・表示単位未満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。

(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、大麦、大豆、すいか、だいこん

○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（大区画化、水管理：営農作業に要する経費の増減）

大麦（大区画化、水管理：営農作業に要する経費の増減）

大豆（大区画化、水管理：営農作業に要する経費の増減）

スイカ（水管理：営農作業に要する経費の増減）

だいこん（水管理：営農作業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 （大区画化）	458, 456	153, 262	－	－	305, 193
大麦 （大区画化）	147, 489	28, 762	－	－	118, 727
大豆 （大区画化）	130, 092	31, 869	－	－	98, 222
水稲 （水管理）	－	－	848, 287	838, 456	9, 831
大麦 （水管理）	－	－	269, 182	261, 842	7, 339
大豆 （水管理）	－	－	238, 680	233, 558	5, 122
すいか （用水管理）			17, 658	17, 916	△ 257
だいこん （用水管理）			15, 808	15, 648	160
新設					522, 142
更新					22, 195
合計					544, 337

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）

：川西中部地区土地改良事業（変更）計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

・事業ありせば営農経費（②）

：評価時点の営農経費であり、福井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。

・事業ありせば営農経費（④）

：評価時点の営農経費であり、福井県の農業経営指標等を基に算定した。

・表中の数値は、表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の計算結果と合わない場合がある。

(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

道路、用水路、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 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
機能向上 新設整備	37,781	18,827	18,954
更新整備	8,616	37,781	△ 29,165
合計	46,397	56,608	△ 10,211

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：川西中部地区土地改良事業（変更）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）：評価時点の営農経費であり、福井県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：川西中部地区土地改良事業（変更）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）：川西中部地区土地改良事業（変更）計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

(4) 地域用水効果

○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、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

○対象施設 用水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば想定される地域用水の利用経費
－事業ありせば想定される地域用水の利用経費

○年効果額の算定 消流雪用水効果

年効果額＝事業なかりせば年除雪経費－事業ありせば年除雪経費

事業なかりせば 年除雪経費 ①	事業ありせば 年除雪経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 63,870	千円 7,581	千円 56,289

- | | | |
|---|----------------------|-----------------------------------|
| [| ・事業なかりせば年除雪経費
(①) | ：用水施設機能の喪失時における除雪にかかる経
費を算定した。 |
| | ・事業ありせば年除雪経費
(②) | ：現況における除雪にかかる経費を算定した。 |

（５）国産農産物安定供給効果

○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）の比較により整理した作物生産量を基に増加粗収益額を整理し、増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額（原単位）を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、大麦、大豆、すいか、だいこん

○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

効果名	年増加粗収益額 (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	備考
新設整備	20,034	97	1,943	新設整備
更新整備	167,101	97	16,209	再建設整備
合計			18,152	

・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）』で定められた数値を使用した。

4. 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に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正））
- ・「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）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、福井県農林水産部農村振興課調べ（平成26年度）

【便益】

- ・福井県（平成27年度）「川西中部地区土地改良事業（変更）計画書」
- ・北陸農政局福井農政事務所「福井農林水産統計年報（農林編）」平成23～25年
- ・便益算定に必要な各種諸元については、福井県農林水産部農村振興課調べ（平成26年度）

長生西部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- 1 地域 : 徳島県阿南市
- 2 受益面積 : 53ha (計画58ha)
- 3 主要工事 : 区画整理 53ha (整地工 53ha、道路工 6 km、用水路 8 km、排水路 5 km)、
暗渠排水 22ha、客土 7 ha
- 4 総事業費 : 1,032百万円
- 5 事業期間 : 平成12年度～平成29年度
- 6 関連事業 : 国営総合農地防災事業 那賀川地区

2. 投資効率の算定

区 分	算定式	数値(千円)	備 考
総事業費		1,039,179	
年総効果額		118,389	
廃用損失額		0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数		29年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)		0.0595	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数(T=5年)
妥当投資額	= ÷ -	1,989,731	
投資効率	= ÷	1.91	

3. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年総効果額 (千円)	効果の要因
農業生産向上効果		23,381	
作物生産効果		23,381	用水施設の整備により用水が安定供給されることで農作物の生産量が増加する効果
農業経営向上効果		75,191	
営農経費節減効果		80,910	用水施設等の整備によりほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果		5,719	施設の整備により維持管理費が増減する効果

その他の効果	19,817	
国産農産物安定供給効果	19,817	用水施設等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
計	118,389	

4．効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

生産基盤条件の整備が図られることで、農作物の「収量の増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆、きゅうり、ねぎ、ほうれん草

○年効果額算定式

年効果額 = 生産増減量 × 生産物単価 × 純益率

○年効果額の算定

作物名	効果 要因	農作物生産量 (t)			生産物 単価 (千円 / t)	増粗 収 (千円) = ×	純益 率 %	年効果額 (千円) = ×
		現況	評価時点	増減 = -				
水稻	作付減	234	180	54	246	13,284	-	0
	単収増	180	189	9	246	2,214	77	1,705
	計							1,705
大豆	作付増	3	3	0	147	0	-	0
	単収増	3	4	1	147	147	73	107
	計							107
きゅうり	作付増	149	832	683	249	170,067	9	15,306
	単収増	832	854	22	249	5,478	81	4,437
	計							19,743
ねぎ	作付増	20	45	25	441	11,025	2	221
	単収増	45	48	3	441	1,323	80	1,058
	計							1,279
ほうれん草	作付増	10	74	64	427	27,328	2	547
合計								23,381

・農作物生産量

：現況の農作物生産量 () は、事業計画時点の現況による。
評価時点の農作物生産量 () は、農林水産統計等による最近5か年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。

・生産物単価 ()

：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

・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した。

・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○ 効果の考え方

生産条件の整備が図られることで、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○ 対象作物

水稻、大豆、きゅうり、ねぎ、ほうれん草

○ 効果算定式

年効果額 = 現況営農経費 - 評価時点の営農経費

○ 年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費 (千円)		年効果額 (千円) = -
		現況	評価時点	
水稻	基盤整備等	77,459	37,888	39,571
大豆	基盤整備等	4,414	2,997	1,417
きゅうり	基盤整備等	115,285	94,018	21,267
ねぎ	基盤整備等	12,919	9,432	3,487
ほうれん草	基盤整備等	33,637	18,469	15,168
合計				80,910

・ 現況営農経費 ()

：長生西部土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・ 評価時点の営農経費 ()

：長生西部土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

(3) 維持管理費節減効果

- 効果の考え方
施設の整備により、施設の維持管理費が増減される効果。

- 対象施設
農道、用水路、排水路

- 効果算定式
年効果額 = 現況維持管理費 - 評価時点の維持管理費

- 年効果額の算定

現況維持管理費	評価時点の維持管理費	年効果額 = -
千円 3,730	千円 9,449	千円 5,719

- ・ 現況維持管理費 () : 長生西部土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・ 評価時点の維持管理費 () : 長生西部土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

(4) 国産農産物安定供給効果

- 効果の考え方

生産基盤の整備により維持・向上するとみなされる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。

- 対象作物

水稻、大豆、きゅうり、ねぎ、ほうれん草

- 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

効果名	年増加粗収益額	単位食料生産額当たり効果額	年効果額 = ×
	千円	円/千円	千円
国産農産物安定供給効果	204,298	97	19,817

・年増加粗収益額（ ）

：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。

・単位食料生産額当たり効果額（ ）

：『「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）』で定められた数値を使用した。

5 . 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正））
- ・「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）
- ・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（平成27年3月27日付け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、徳島県農林水産部農林水産基盤整備局農業基盤課調べ

【便益】

- ・徳島県（平成12年）「長生西部土地改良事業計画書」
- ・中国四国農政局「徳島農林水産統計年報」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、徳島県農林水産部農林水産基盤整備局農業基盤課調べ

今津南部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- 1 地域：徳島県阿南市（旧那賀郡那賀川町）
- 2 受益面積：38ha
- 3 主要工事：区画整理 38ha（整地工 38ha、道路工 4 km、用水路 5 km、排水路 6 km）
- 4 総事業費：817百万円
- 5 事業期間：平成17年度～平成28年度
- 6 関連事業：国営総合農地防災事業 那賀川地区

2. 投資効率の算定

区 分	算定式	数値（千円）	備 考
総事業費		854,517	
年総効果額		100,509	
廃用損失額		0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数		29年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)		0.0597	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数（T=5年）
妥当投資額	= ÷ -	1,683,568	
投資効率	= ÷	1.97	

3. 年総効果額の総括

区分 効果項目	年 総 効 果 額 (千 円)	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	10,133	
作物生産効果	10,133	用水施設の整備により用水が安定供給されることで農作物の生産量が増加する効果
農業経営向上効果	78,887	
営農経費節減効果	81,776	用水施設等の整備によりほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果	2,889	施設の整備により維持管理費が増減する効果

生産基盤保全効果	603	
更新効果	603	用水施設等の整備により現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
地域資産保全・向上効果	5,277	
文化財発見効果	4,575	事業実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化され、更に発掘調査により文化的価値が明確になる効果
地籍確定効果	702	ほ場整備等の実施により地籍が明確になることで国土調査に要する費用が節減される効果
景観保全効果	368	
水辺環境整備効果	368	施設整備に当たり周辺環境と調和した整備をすることで施設周辺の水辺環境が保全・創造される効果
その他の効果	5,241	
国産農産物安定供給効果	5,241	用水施設等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
計	100,509	

4．効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

生産基盤条件の整備が図られることで、農作物の「収量の増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、オクラ、大豆、なのはな、キャベツ、ブロッコリー、きゅうり

○年効果額算定式

年効果額 = 生産増減量 × 生産物単価 × 純益率

○年効果額の算定

作物名	効果 要因	農作物生産量 (t)			生産物 単価 (千円 / t)	増粗 収 (千円) = ×	純益 率 %	年効果額 (千円) = ×
		現況	評価時点	増減 =				
水稻	作付減	162	111	51	246	12,546	-	0
	単収増	111	113	2	246	492	77	379
	計							379
オクラ	作付増	25	75	50	676	33,800	9	3,042
	単収増	75	79	4	676	2,704	81	2,190
	計							5,232
大豆	作付増	3	9	6	147	882	-	0
	単収増	9	10	1	147	147	63	93
	計							93
なのはな	作付増	2	10	8	1,083	8,664	19	1,646
キャベツ	作付増	12	60	48	85	4,080	19	775
ブロッコリー	作付増	5	24	19	308	5,852	19	1,112
きゅうり	作付増	69	109	40	249	9,960	9	896
合計								10,133

・農作物生産量

：現況の農作物生産量 () は、事業計画時点の現況による。
評価時点の農作物生産量 () は、農林水産統計等による最近5か年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。

・生産物単価 ()

：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

・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した。

・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○ 効果の考え方

生産条件の整備が図られることで、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○ 対象作物

水稻、オクラ、大豆、なのはな、キャベツ、ブロッコリー

○ 効果算定式

年効果額 = 現況営農経費 - 評価時点の営農経費

○ 年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費 (千円)		年効果額 (千円) = -
		現況	評価時点	
水稻	基盤整備等	70,063	23,346	46,717
オクラ	基盤整備等	47,861	36,314	11,547
大豆	基盤整備等	20,455	6,443	14,012
なのはな	基盤整備等	4,825	3,530	1,295
キャベツ	基盤整備等	4,282	1,512	2,770
ブロッコリー	基盤整備等	7,849	2,414	5,435
合計				81,776

・ 現況営農経費 () :

今津南部土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・ 評価時点の営農経費 () :

今津南部土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

(3) 維持管理費節減効果

- 効果の考え方
施設の整備により、施設の維持管理費が増減される効果。

- 対象施設
農道、用水路、排水路

- 効果算定式
年効果額 = 現況維持管理費 - 評価時点の維持管理費

- 年効果額の算定

現況維持管理費	評価時点の維持管理費	年効果額 = -
千円 1,753	千円 4,642	千円 2,889

- ・ 現況維持管理費 () : 今津南部土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。
- ・ 評価時点の維持管理費 () : 今津南部土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

(4) 更新効果

○ 効果の考え方

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

○ 対象工種
農道

○ 効果算定式

年効果額 = 最経済的事業費 × 還元率

○ 年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費	還元率	年効果額 = ×	備 考
	千円		千円	
農 道	11,942	0.0505	603	耐用年数40年
合 計			603	

・ 最経済的事業費 ()

：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。今津南部土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・ 還元率 ()

：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(5) 文化財発見効果

○ 効果の考え方

土地改良事業の実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化されるとともに、発掘調査を行うことによりその文化的価値が明確になる効果。

○ 対象施設
区画整理

○ 効果算定式

年効果額 = 経費 × 還元率

○ 年効果額の算定

経費	還元率	年効果額 = ×	備 考
千円		千円	
112,128	0.0408	4,575	耐用年数100年

・ 経費 ()

：文化財に係わる調査、発掘に要する経費の内、土地改良事業で支出する額であり、今津南部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した。

・ 還元率 ()

：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(6) 地籍確定効果

○ 効果の考え方

区画整理により、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果。

○ 対象

区画整理のうち国土調査未実施区域

○ 効果算定式

年効果額 = (現況経費 - 評価時点経費) × 還元率

○ 年効果額の算定

現況経費	評価時点経費	還元率	年効果額 = (-) ×
千円 17,212	千円 0	0.0408	千円 702

- | | |
|-------------------|-----------------------------------|
| ・ 現況経費 () | ： 近傍類似地区にける国土調査に要する経費を基に算定した。 |
| ・ 評価時点経費 () | ： 区画整理を実施した場合における国土調査に要する経費を算定した。 |
| ・ 還元率 () | ： 施設等有している総効果額を耐用年数期間に換算するための係数。 |

(7) 水辺環境整備効果

○ 効果の考え方

農業用排水路の整備に当たり、周辺環境と調和した整備をすることによって水辺環境が保全される効果。

○ 対象施設

排水路

○ 年効果額算定式

年効果額 = 環境に配慮した機能を付加するために要する追加投資額 × 還元率

○ 年効果額の算定

対象施設	投資額	還元率	年効果額 = ×	備 考
排水路	千円 6,366	0.0578	千円 368	耐用年数30年

- | | |
|----------------|--|
| ・ 投資額 () | ： 今津南部土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。 |
| ・ 還元率 () | ： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。 |

(8) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

生産基盤の整備により維持・向上するとみなされる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。

○対象作物

水稻、オクラ、大豆、なのはな、キャベツ、ブロッコリー、きゅうり

○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

効果名	年増加粗収益額	単位食料生産額当たり効果額	年効果額 = ×
	千円	円/千円	千円
国産農産物安定供給効果	54,035	97	5,241

・年増加粗収益額（ ）

：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定した。

・単位食料生産額当たり効果額（ ）

：『「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）』で定められた数値を使用した。

5 . 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正））
- ・「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）
- ・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（平成27年3月27日付け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、徳島県農林水産部農林水産基盤整備局農業基盤課調べ

【便益】

- ・徳島県（平成12年）「今津南部土地改良事業計画書」
- ・中国四国農政局「徳島農林水産統計年報」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、徳島県農林水産部農林水産基盤整備局農業基盤課調べ

第四曾於南部地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域：鹿児島県志布志市（旧曾於郡有明町）、曾於郡大崎町
 (2) 受益面積：1,372ha
 (3) 主要工事：用水路1,267ha、農道44km、農地保全(排水路) 3 km
 (4) 総事業費：9,696百万円
 (5) 事業期間：平成12年度～平成33年度
 (6) 関連事業：国営かんがい排水事業 曾於南部地区

2. 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	38,998,126
当該事業による費用	②	11,941,202
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	27,056,924
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	62年
総便益額（現在価値化）	⑤	56,103,180
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.43

(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	－	9,291,214	－	1,985,744	1,320,803	9,956,155
	農道	－	2,538,145	－	734,383	335,038	2,937,490
	農地保全（排水路）	－	111,843	－	22,422	8,403	125,862
	小 計		11,941,202		2,742,549	1,664,244	13,019,507
関連事業	国営かんがい排水事業 曾於南部地区	6,791,284	－	17,642,845	3,047,386	1,502,896	25,978,619
	小 計	6,791,284		17,642,845	3,047,386	1,502,896	25,978,619
合 計		6,791,284	11,941,202	17,642,845	5,789,935	3,167,140	38,998,126

(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		1, 655, 647	
	作物生産効果	1, 018, 311	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
	品質向上効果	261, 493	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生産物の価格が維持、向上する効果
	営農経費節減効果	188, 544	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営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 56, 126	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
	営農に係る走行経費節減効果	243, 425	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		4, 188	
	災害防止効果（農業関係資産）	4, 188	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		47, 617	
	地域用水効果	21, 154	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地域用水を利用する経費が節減する効果
	一般交通等経費節減効果	26, 463	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
その他の効果		291, 386	
	国産農産物安定供給効果	291, 386	用水施設等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		1, 998, 838	

(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) ①	経過 過年 (t)	作物生産効果						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		
					③	効果発生 割合 ④	年 発 生 効 果 ⑤ = ③ × ④	年 効 果 額 ⑥ = ② + ⑤	同 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H12	0.5553	-15	-	1,018,311	-	-	-	-	着工年
2	H13	0.5775	-14	-	1,018,311	-	-	-	-	
3	H14	0.6006	-13	-	1,018,311	-	-	-	-	
4	H15	0.6246	-12	-	1,018,311	-	-	-	-	
5	H16	0.6496	-11	-	1,018,311	-	-	-	-	
6	H17	0.6756	-10	-	1,018,311	-	-	-	-	
7	H18	0.7026	-9	-	1,018,311	-	-	-	-	
8	H19	0.7307	-8	-	1,018,311	11.0	112,014	112,014	153,297	評価年
9	H20	0.7599	-7	-	1,018,311	16.0	162,930	162,930	214,410	
10	H21	0.7903	-6	-	1,018,311	38.0	386,958	386,958	489,634	
11	H22	0.8219	-5	-	1,018,311	55.0	560,071	560,071	681,434	
12	H23	0.8548	-4	-	1,018,311	70.0	712,818	712,818	833,900	
13	H24	0.8890	-3	-	1,018,311	73.0	743,367	743,367	836,183	
14	H25	0.9246	-2	-	1,018,311	73.0	743,367	743,367	803,988	
15	H26	0.9615	-1	-	1,018,311	76.0	773,916	773,916	804,905	
16	H27	1.0000	0	-	1,018,311	79.0	804,466	804,466	804,466	
17	H28	1.0400	1	-	1,018,311	82.0	835,015	835,015	802,899	
18	H29	1.0816	2	-	1,018,311	85.0	865,564	865,564	800,263	完了年
19	H30	1.1249	3	-	1,018,311	88.0	896,114	896,114	796,617	
20	H31	1.1699	4	-	1,018,311	91.0	926,663	926,663	792,087	
21	H32	1.2167	5	-	1,018,311	94.0	957,212	957,212	786,728	
22	H33	1.2653	6	-	1,018,311	97.0	987,762	987,762	780,654	
23	H34	1.3159	7	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	773,851	
24	H35	1.3686	8	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	744,053	
25	H36	1.4233	9	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	715,458	
26	H37	1.4802	10	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	687,955	
27	H38	1.5395	11	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	661,456	
28	H39	1.6010	12	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	636,047	
29	H40	1.6651	13	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	611,561	
30	H41	1.7317	14	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	588,041	
31	H42	1.8009	15	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	565,446	
32	H43	1.8730	16	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	543,679	
33	H44	1.9479	17	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	522,774	
34	H45	2.0258	18	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	502,671	
35	H46	2.1068	19	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	483,345	
36	H47	2.1911	20	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	464,749	
37	H48	2.2788	21	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	446,863	
38	H49	2.3699	22	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	429,685	
39	H50	2.4647	23	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	413,158	
40	H51	2.5633	24	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	397,266	
41	H52	2.6658	25	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	381,991	
42	H53	2.7725	26	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	367,290	
43	H54	2.8834	27	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	353,163	
44	H55	2.9987	28	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	339,584	
45	H56	3.1187	29	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	326,518	
46	H57	3.2434	30	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	313,964	
47	H58	3.3731	31	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	301,892	
48	H59	3.5081	32	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	290,274	
49	H60	3.6484	33	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	279,112	
50	H61	3.7943	34	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	268,379	
51	H62	3.9461	35	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	258,055	
52	H63	4.1039	36	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	248,133	
53	H64	4.2681	37	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	238,586	
54	H65	4.4388	38	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	229,411	
55	H66	4.6164	39	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	220,586	
56	H67	4.8010	40	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	212,104	
57	H68	4.9931	41	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	203,944	
58	H69	5.1928	42	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	196,101	
59	H70	5.4005	43	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	188,559	
60	H71	5.6165	44	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	181,307	
61	H72	5.8412	45	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	174,333	
62	H73	6.0748	46	-	1,018,311	100.0	1,018,311	1,018,311	167,629	
合計（総便益額）									26,310,438	

※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) [†] ①	経過 年 (t)	品質向上効果						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		
					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	H12	0.5553	-15	-	261,493	-	-	-	-	着工年
2	H13	0.5775	-14	-	261,493	-	-	-	-	
3	H14	0.6006	-13	-	261,493	-	-	-	-	
4	H15	0.6246	-12	-	261,493	-	-	-	-	
5	H16	0.6496	-11	-	261,493	-	-	-	-	
6	H17	0.6756	-10	-	261,493	-	-	-	-	
7	H18	0.7026	-9	-	261,493	-	-	-	-	
8	H19	0.7307	-8	-	261,493	11.0	28,764	28,764	39,365	
9	H20	0.7599	-7	-	261,493	16.0	41,839	41,839	55,059	
10	H21	0.7903	-6	-	261,493	38.0	99,367	99,367	125,733	
11	H22	0.8219	-5	-	261,493	55.0	143,821	143,821	174,986	
12	H23	0.8548	-4	-	261,493	70.0	183,045	183,045	214,138	
13	H24	0.8890	-3	-	261,493	73.0	190,890	190,890	214,724	
14	H25	0.9246	-2	-	261,493	73.0	190,890	190,890	206,457	
15	H26	0.9615	-1	-	261,493	76.0	198,735	198,735	206,693	
16	H27	1.0000	0	-	261,493	79.0	206,579	206,579	206,579	評価年
17	H28	1.0400	1	-	261,493	82.0	214,424	214,424	206,177	
18	H29	1.0816	2	-	261,493	85.0	222,269	222,269	205,500	
19	H30	1.1249	3	-	261,493	88.0	230,114	230,114	204,564	
20	H31	1.1699	4	-	261,493	91.0	237,959	237,959	203,401	
21	H32	1.2167	5	-	261,493	94.0	245,803	245,803	202,024	
22	H33	1.2653	6	-	261,493	97.0	253,648	253,648	200,465	
23	H34	1.3159	7	-	261,493	100.0	261,493	261,493	198,718	
24	H35	1.3686	8	-	261,493	100.0	261,493	261,493	191,066	
25	H36	1.4233	9	-	261,493	100.0	261,493	261,493	183,723	
26	H37	1.4802	10	-	261,493	100.0	261,493	261,493	176,661	
27	H38	1.5395	11	-	261,493	100.0	261,493	261,493	169,856	
28	H39	1.6010	12	-	261,493	100.0	261,493	261,493	163,331	
29	H40	1.6651	13	-	261,493	100.0	261,493	261,493	157,043	
30	H41	1.7317	14	-	261,493	100.0	261,493	261,493	151,004	
31	H42	1.8009	15	-	261,493	100.0	261,493	261,493	145,201	
32	H43	1.8730	16	-	261,493	100.0	261,493	261,493	139,612	
33	H44	1.9479	17	-	261,493	100.0	261,493	261,493	134,244	
34	H45	2.0258	18	-	261,493	100.0	261,493	261,493	129,081	
35	H46	2.1068	19	-	261,493	100.0	261,493	261,493	124,119	
36	H47	2.1911	20	-	261,493	100.0	261,493	261,493	119,343	
37	H48	2.2788	21	-	261,493	100.0	261,493	261,493	114,750	
38	H49	2.3699	22	-	261,493	100.0	261,493	261,493	110,339	
39	H50	2.4647	23	-	261,493	100.0	261,493	261,493	106,095	
40	H51	2.5633	24	-	261,493	100.0	261,493	261,493	102,014	
41	H52	2.6658	25	-	261,493	100.0	261,493	261,493	98,092	
42	H53	2.7725	26	-	261,493	100.0	261,493	261,493	94,317	
43	H54	2.8834	27	-	261,493	100.0	261,493	261,493	90,689	
44	H55	2.9987	28	-	261,493	100.0	261,493	261,493	87,202	
45	H56	3.1187	29	-	261,493	100.0	261,493	261,493	83,847	
46	H57	3.2434	30	-	261,493	100.0	261,493	261,493	80,623	
47	H58	3.3731	31	-	261,493	100.0	261,493	261,493	77,523	
48	H59	3.5081	32	-	261,493	100.0	261,493	261,493	74,540	
49	H60	3.6484	33	-	261,493	100.0	261,493	261,493	71,673	
50	H61	3.7943	34	-	261,493	100.0	261,493	261,493	68,917	
51	H62	3.9461	35	-	261,493	100.0	261,493	261,493	66,266	
52	H63	4.1039	36	-	261,493	100.0	261,493	261,493	63,718	
53	H64	4.2681	37	-	261,493	100.0	261,493	261,493	61,267	
54	H65	4.4388	38	-	261,493	100.0	261,493	261,493	58,911	
55	H66	4.6164	39	-	261,493	100.0	261,493	261,493	56,644	
56	H67	4.8010	40	-	261,493	100.0	261,493	261,493	54,466	
57	H68	4.9931	41	-	261,493	100.0	261,493	261,493	52,371	
58	H69	5.1928	42	-	261,493	100.0	261,493	261,493	50,357	
59	H70	5.4005	43	-	261,493	100.0	261,493	261,493	48,420	
60	H71	5.6165	44	-	261,493	100.0	261,493	261,493	46,558	
61	H72	5.8412	45	-	261,493	100.0	261,493	261,493	44,767	
62	H73	6.0748	46	-	261,493	100.0	261,493	261,493	43,046	
合計（総便益額）									6,756,279	

※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) [†] ①	経過 年 (t)	営農経費節減効果						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	年効果 額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同 割 引 後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H12	0.5553	-15	-	188,544	-	-	-	-	着工年
2	H13	0.5775	-14	-	188,544	-	-	-	-	
3	H14	0.6006	-13	-	188,544	-	-	-	-	
4	H15	0.6246	-12	-	188,544	-	-	-	-	
5	H16	0.6496	-11	-	188,544	-	-	-	-	
6	H17	0.6756	-10	-	188,544	-	-	-	-	
7	H18	0.7026	-9	-	188,544	-	-	-	-	
8	H19	0.7307	-8	-	188,544	10.7	20,218	20,218	27,669	
9	H20	0.7599	-7	-	188,544	15.9	30,072	30,072	39,574	
10	H21	0.7903	-6	-	188,544	37.4	70,509	70,509	89,218	
11	H22	0.8219	-5	-	188,544	54.2	102,229	102,229	124,381	
12	H23	0.8548	-4	-	188,544	68.8	129,799	129,799	151,847	
13	H24	0.8890	-3	-	188,544	71.8	135,313	135,313	152,208	
14	H25	0.9246	-2	-	188,544	71.8	135,313	135,313	146,348	
15	H26	0.9615	-1	-	188,544	74.7	140,828	140,828	146,467	
16	H27	1.0000	0	-	188,544	77.6	146,342	146,342	146,342	評価年
17	H28	1.0400	1	-	188,544	80.5	151,856	151,856	146,015	
18	H29	1.0816	2	-	188,544	83.5	157,370	157,370	145,497	
19	H30	1.1249	3	-	188,544	87.1	164,212	164,212	145,979	
20	H31	1.1699	4	-	188,544	90.7	171,006	171,006	146,171	
21	H32	1.2167	5	-	188,544	94.2	177,516	177,516	145,900	
22	H33	1.2653	6	-	188,544	97.1	183,030	183,030	144,653	
23	H34	1.3159	7	-	188,544	100.0	188,544	188,544	143,281	
24	H35	1.3686	8	-	188,544	100.0	188,544	188,544	137,764	
25	H36	1.4233	9	-	188,544	100.0	188,544	188,544	132,470	
26	H37	1.4802	10	-	188,544	100.0	188,544	188,544	127,377	
27	H38	1.5395	11	-	188,544	100.0	188,544	188,544	122,471	
28	H39	1.6010	12	-	188,544	100.0	188,544	188,544	117,766	
29	H40	1.6651	13	-	188,544	100.0	188,544	188,544	113,233	
30	H41	1.7317	14	-	188,544	100.0	188,544	188,544	108,878	
31	H42	1.8009	15	-	188,544	100.0	188,544	188,544	104,694	
32	H43	1.8730	16	-	188,544	100.0	188,544	188,544	100,664	
33	H44	1.9479	17	-	188,544	100.0	188,544	188,544	96,793	
34	H45	2.0258	18	-	188,544	100.0	188,544	188,544	93,071	
35	H46	2.1068	19	-	188,544	100.0	188,544	188,544	89,493	
36	H47	2.1911	20	-	188,544	100.0	188,544	188,544	86,050	
37	H48	2.2788	21	-	188,544	100.0	188,544	188,544	82,738	
38	H49	2.3699	22	-	188,544	100.0	188,544	188,544	79,558	
39	H50	2.4647	23	-	188,544	100.0	188,544	188,544	76,498	
40	H51	2.5633	24	-	188,544	100.0	188,544	188,544	73,555	
41	H52	2.6658	25	-	188,544	100.0	188,544	188,544	70,727	
42	H53	2.7725	26	-	188,544	100.0	188,544	188,544	68,005	
43	H54	2.8834	27	-	188,544	100.0	188,544	188,544	65,389	
44	H55	2.9987	28	-	188,544	100.0	188,544	188,544	62,875	
45	H56	3.1187	29	-	188,544	100.0	188,544	188,544	60,456	
46	H57	3.2434	30	-	188,544	100.0	188,544	188,544	58,132	
47	H58	3.3731	31	-	188,544	100.0	188,544	188,544	55,896	
48	H59	3.5081	32	-	188,544	100.0	188,544	188,544	53,745	
49	H60	3.6484	33	-	188,544	100.0	188,544	188,544	51,679	
50	H61	3.7943	34	-	188,544	100.0	188,544	188,544	49,691	
51	H62	3.9461	35	-	188,544	100.0	188,544	188,544	47,780	
52	H63	4.1039	36	-	188,544	100.0	188,544	188,544	45,943	
53	H64	4.2681	37	-	188,544	100.0	188,544	188,544	44,175	
54	H65	4.4388	38	-	188,544	100.0	188,544	188,544	42,476	
55	H66	4.6164	39	-	188,544	100.0	188,544	188,544	40,842	
56	H67	4.8010	40	-	188,544	100.0	188,544	188,544	39,272	
57	H68	4.9931	41	-	188,544	100.0	188,544	188,544	37,761	
58	H69	5.1928	42	-	188,544	100.0	188,544	188,544	36,309	
59	H70	5.4005	43	-	188,544	100.0	188,544	188,544	34,912	
60	H71	5.6165	44	-	188,544	100.0	188,544	188,544	33,570	
61	H72	5.8412	45	-	188,544	100.0	188,544	188,544	32,278	
62	H73	6.0748	46	-	188,544	100.0	188,544	188,544	31,037	
合計（総便益額）									4,847,573	

※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) ¹ ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H12	0.5553	-15	115	△ 56,241	-	-	115	207	着工年
2	H13	0.5775	-14	115	△ 56,241	-	-	115	199	
3	H14	0.6006	-13	115	△ 56,241	0.0	△ 10	105	175	
4	H15	0.6246	-12	115	△ 56,241	0.0	△ 10	105	168	
5	H16	0.6496	-11	115	△ 56,241	0.0	△ 21	94	145	
6	H17	0.6756	-10	115	△ 56,241	0.0	△ 21	94	139	
7	H18	0.7026	-9	115	△ 56,241	0.0	△ 28	87	124	
8	H19	0.7307	-8	115	△ 56,241	10.9	△ 6,139	△ 6,024	△ 8,244	
9	H20	0.7599	-7	115	△ 56,241	15.9	△ 8,969	△ 8,854	△ 11,652	
10	H21	0.7903	-6	115	△ 56,241	37.7	△ 21,193	△ 21,078	△ 26,671	
11	H22	0.8219	-5	115	△ 56,241	54.6	△ 30,700	△ 30,585	△ 37,213	
12	H23	0.8548	-4	115	△ 56,241	69.4	△ 39,053	△ 38,938	△ 45,552	
13	H24	0.8890	-3	115	△ 56,241	72.4	△ 40,721	△ 40,606	△ 45,676	
14	H25	0.9246	-2	115	△ 56,241	72.5	△ 40,752	△ 40,637	△ 43,951	
15	H26	0.9615	-1	115	△ 56,241	75.4	△ 42,420	△ 42,305	△ 43,999	
16	H27	1.0000	0	115	△ 56,241	78.4	△ 44,103	△ 43,988	△ 43,988	評価年
17	H28	1.0400	1	115	△ 56,241	81.4	△ 45,775	△ 45,660	△ 43,904	
18	H29	1.0816	2	115	△ 56,241	84.4	△ 47,464	△ 47,349	△ 43,777	
19	H30	1.1249	3	115	△ 56,241	87.6	△ 49,250	△ 49,135	△ 43,679	
20	H31	1.1699	4	115	△ 56,241	90.7	△ 51,036	△ 50,921	△ 43,526	
21	H32	1.2167	5	115	△ 56,241	93.9	△ 52,811	△ 52,696	△ 43,311	
22	H33	1.2653	6	115	△ 56,241	96.9	△ 54,511	△ 54,396	△ 42,991	完了年
23	H34	1.3159	7	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 42,652	
24	H35	1.3686	8	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 41,010	
25	H36	1.4233	9	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 39,434	
26	H37	1.4802	10	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 37,918	
27	H38	1.5395	11	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 36,457	
28	H39	1.6010	12	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 35,057	
29	H40	1.6651	13	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 33,707	
30	H41	1.7317	14	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 32,411	
31	H42	1.8009	15	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 31,166	
32	H43	1.8730	16	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 29,966	
33	H44	1.9479	17	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 28,814	
34	H45	2.0258	18	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 27,706	
35	H46	2.1068	19	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 26,640	
36	H47	2.1911	20	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 25,615	
37	H48	2.2788	21	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 24,630	
38	H49	2.3699	22	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 23,683	
39	H50	2.4647	23	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 22,772	
40	H51	2.5633	24	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 21,896	
41	H52	2.6658	25	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 21,054	
42	H53	2.7725	26	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 20,244	
43	H54	2.8834	27	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 19,465	
44	H55	2.9987	28	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 18,717	
45	H56	3.1187	29	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 17,997	
46	H57	3.2434	30	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 17,305	
47	H58	3.3731	31	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 16,639	
48	H59	3.5081	32	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 15,999	
49	H60	3.6484	33	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 15,384	
50	H61	3.7943	34	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 14,792	
51	H62	3.9461	35	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 14,223	
52	H63	4.1039	36	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 13,676	
53	H64	4.2681	37	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 13,150	
54	H65	4.4388	38	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 12,644	
55	H66	4.6164	39	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 12,158	
56	H67	4.8010	40	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 11,690	
57	H68	4.9931	41	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 11,241	
58	H69	5.1928	42	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 10,808	
59	H70	5.4005	43	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 10,393	
60	H71	5.6165	44	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 9,993	
61	H72	5.8412	45	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 9,609	
62	H73	6.0748	46	115	△ 56,241	100.0	△ 56,241	△ 56,126	△ 9,239	
合計（総便益額）									△ 1,444,931	

※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) † ①	経過 年 (t)	営農に係る走行経費節減効果						備考
				更新分 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	年効果 発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H12	0.5553	-15	241,014	2,411	-	-	241,014	434,025	着工年
2	H13	0.5775	-14	241,014	2,411	0.6	14	241,028	417,365	
3	H14	0.6006	-13	241,014	2,411	3.6	86	241,100	401,432	
4	H15	0.6246	-12	241,014	2,411	3.6	86	241,100	386,007	
5	H16	0.6496	-11	241,014	2,411	6.6	158	241,172	371,262	
6	H17	0.6756	-10	241,014	2,411	6.6	158	241,172	356,975	
7	H18	0.7026	-9	241,014	2,411	8.5	206	241,220	343,325	
8	H19	0.7307	-8	241,014	2,411	10.5	254	241,268	330,187	
9	H20	0.7599	-7	241,014	2,411	10.5	254	241,268	317,500	
10	H21	0.7903	-6	241,014	2,411	14.5	350	241,364	305,408	
11	H22	0.8219	-5	241,014	2,411	23.4	565	241,579	293,927	
12	H23	0.8548	-4	241,014	2,411	31.4	757	241,771	282,839	
13	H24	0.8890	-3	241,014	2,411	32.4	781	241,795	271,985	
14	H25	0.9246	-2	241,014	2,411	41.4	997	242,011	261,747	
15	H26	0.9615	-1	241,014	2,411	42.3	1,021	242,035	251,726	
16	H27	1.0000	0	241,014	2,411	47.3	1,141	242,155	242,155	評価年
17	H28	1.0400	1	241,014	2,411	49.3	1,189	242,203	232,888	
18	H29	1.0816	2	241,014	2,411	56.2	1,356	242,370	224,085	
19	H30	1.1249	3	241,014	2,411	59.2	1,428	242,442	215,523	
20	H31	1.1699	4	241,014	2,411	63.2	1,524	242,538	207,315	
21	H32	1.2167	5	241,014	2,411	71.2	1,716	242,730	199,499	
22	H33	1.2653	6	241,014	2,411	81.1	1,956	242,970	192,026	完了年
23	H34	1.3159	7	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	184,987	
24	H35	1.3686	8	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	177,864	
25	H36	1.4233	9	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	171,029	
26	H37	1.4802	10	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	164,454	
27	H38	1.5395	11	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	158,120	
28	H39	1.6010	12	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	152,046	
29	H40	1.6651	13	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	146,192	
30	H41	1.7317	14	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	140,570	
31	H42	1.8009	15	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	135,169	
32	H43	1.8730	16	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	129,965	
33	H44	1.9479	17	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	124,968	
34	H45	2.0258	18	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	120,162	
35	H46	2.1068	19	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	115,543	
36	H47	2.1911	20	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	111,097	
37	H48	2.2788	21	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	106,822	
38	H49	2.3699	22	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	102,715	
39	H50	2.4647	23	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	98,765	
40	H51	2.5633	24	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	94,965	
41	H52	2.6658	25	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	91,314	
42	H53	2.7725	26	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	87,800	
43	H54	2.8834	27	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	84,423	
44	H55	2.9987	28	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	81,177	
45	H56	3.1187	29	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	78,053	
46	H57	3.2434	30	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	75,052	
47	H58	3.3731	31	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	72,167	
48	H59	3.5081	32	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	69,389	
49	H60	3.6484	33	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	66,721	
50	H61	3.7943	34	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	64,155	
51	H62	3.9461	35	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	61,687	
52	H63	4.1039	36	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	59,316	
53	H64	4.2681	37	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	57,034	
54	H65	4.4388	38	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	54,840	
55	H66	4.6164	39	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	52,730	
56	H67	4.8010	40	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	50,703	
57	H68	4.9931	41	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	48,752	
58	H69	5.1928	42	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	46,877	
59	H70	5.4005	43	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	45,075	
60	H71	5.6165	44	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	43,341	
61	H72	5.8412	45	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	41,674	
62	H73	6.0748	46	241,014	2,411	100.0	2,411	243,425	40,071	
合計（総便益額）									10,346,985	

※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) [†] ①	経過 年 (t)	災害防止効果 (農業)					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	年効果 発生額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		同 割引 率 ⑦ = ⑥ ÷ ① 左 後
1	H12	0.5553	-15	-	4,188	-	-	-	-	着工年
2	H13	0.5775	-14	-	4,188	-	-	-	-	
3	H14	0.6006	-13	-	4,188	-	-	-	-	
4	H15	0.6246	-12	-	4,188	-	-	-	-	
5	H16	0.6496	-11	-	4,188	-	-	-	-	
6	H17	0.6756	-10	-	4,188	-	-	-	-	
7	H18	0.7026	-9	-	4,188	-	-	-	-	
8	H19	0.7307	-8	-	4,188	-	-	-	-	
9	H20	0.7599	-7	-	4,188	14.0	586	586	771	
10	H21	0.7903	-6	-	4,188	14.0	586	586	741	
11	H22	0.8219	-5	-	4,188	24.0	1,005	1,005	1,223	
12	H23	0.8548	-4	-	4,188	24.0	1,005	1,005	1,176	
13	H24	0.8890	-3	-	4,188	24.0	1,005	1,005	1,130	
14	H25	0.9246	-2	-	4,188	24.0	1,005	1,005	1,087	
15	H26	0.9615	-1	-	4,188	24.0	1,005	1,005	1,045	
16	H27	1.0000	0	-	4,188	24.0	1,005	1,005	1,005	評価年
17	H28	1.0400	1	-	4,188	24.0	1,005	1,005	966	
18	H29	1.0816	2	-	4,188	24.0	1,005	1,005	929	
19	H30	1.1249	3	-	4,188	52.0	2,178	2,178	1,936	
20	H31	1.1699	4	-	4,188	79.0	3,309	3,309	2,828	
21	H32	1.2167	5	-	4,188	100.0	4,188	4,188	3,442	完了年
22	H33	1.2653	6	-	4,188	100.0	4,188	4,188	3,310	
23	H34	1.3159	7	-	4,188	100.0	4,188	4,188	3,183	
24	H35	1.3686	8	-	4,188	100.0	4,188	4,188	3,060	
25	H36	1.4233	9	-	4,188	100.0	4,188	4,188	2,942	
26	H37	1.4802	10	-	4,188	100.0	4,188	4,188	2,829	
27	H38	1.5395	11	-	4,188	100.0	4,188	4,188	2,720	
28	H39	1.6010	12	-	4,188	100.0	4,188	4,188	2,616	
29	H40	1.6651	13	-	4,188	100.0	4,188	4,188	2,515	
30	H41	1.7317	14	-	4,188	100.0	4,188	4,188	2,418	
31	H42	1.8009	15	-	4,188	100.0	4,188	4,188	2,326	
32	H43	1.8730	16	-	4,188	100.0	4,188	4,188	2,236	
33	H44	1.9479	17	-	4,188	100.0	4,188	4,188	2,150	
34	H45	2.0258	18	-	4,188	100.0	4,188	4,188	2,067	
35	H46	2.1068	19	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,988	
36	H47	2.1911	20	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,911	
37	H48	2.2788	21	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,838	
38	H49	2.3699	22	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,767	
39	H50	2.4647	23	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,699	
40	H51	2.5633	24	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,634	
41	H52	2.6658	25	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,571	
42	H53	2.7725	26	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,511	
43	H54	2.8834	27	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,452	
44	H55	2.9987	28	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,397	
45	H56	3.1187	29	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,343	
46	H57	3.2434	30	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,291	
47	H58	3.3731	31	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,242	
48	H59	3.5081	32	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,194	
49	H60	3.6484	33	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,148	
50	H61	3.7943	34	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,104	
51	H62	3.9461	35	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,061	
52	H63	4.1039	36	-	4,188	100.0	4,188	4,188	1,020	
53	H64	4.2681	37	-	4,188	100.0	4,188	4,188	981	
54	H65	4.4388	38	-	4,188	100.0	4,188	4,188	943	
55	H66	4.6164	39	-	4,188	100.0	4,188	4,188	907	
56	H67	4.8010	40	-	4,188	100.0	4,188	4,188	872	
57	H68	4.9931	41	-	4,188	100.0	4,188	4,188	839	
58	H69	5.1928	42	-	4,188	100.0	4,188	4,188	807	
59	H70	5.4005	43	-	4,188	100.0	4,188	4,188	775	
60	H71	5.6165	44	-	4,188	100.0	4,188	4,188	746	
61	H72	5.8412	45	-	4,188	100.0	4,188	4,188	717	
62	H73	6.0748	46	-	4,188	100.0	4,188	4,188	689	
合計 (総便益額)									87,098	

※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) [†] ①	経過年 (t)	地域用水効果					備考	
				更新に係る 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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		同割引 ⑦ = ⑥ ÷ ① 左後
1	H12	0.5553	-15	-	21,154	-	-	-	-	着工年
2	H13	0.5775	-14	-	21,154	-	-	-	-	
3	H14	0.6006	-13	-	21,154	-	-	-	-	
4	H15	0.6246	-12	-	21,154	-	-	-	-	
5	H16	0.6496	-11	-	21,154	-	-	-	-	
6	H17	0.6756	-10	-	21,154	-	-	-	-	
7	H18	0.7026	-9	-	21,154	-	-	-	-	
8	H19	0.7307	-8	-	21,154	11.0	2,327	2,327	3,185	
9	H20	0.7599	-7	-	21,154	16.0	3,385	3,385	4,455	
10	H21	0.7903	-6	-	21,154	38.0	8,039	8,039	10,172	
11	H22	0.8219	-5	-	21,154	55.0	11,635	11,635	14,156	
12	H23	0.8548	-4	-	21,154	70.0	14,808	14,808	17,323	
13	H24	0.8890	-3	-	21,154	73.0	15,442	15,442	17,370	
14	H25	0.9246	-2	-	21,154	73.0	15,442	15,442	16,701	
15	H26	0.9615	-1	-	21,154	76.0	16,077	16,077	16,721	
16	H27	1.0000	0	-	21,154	79.0	16,712	16,712	16,712	評価年
17	H28	1.0400	1	-	21,154	82.0	17,346	17,346	16,679	
18	H29	1.0816	2	-	21,154	85.0	17,981	17,981	16,624	
19	H30	1.1249	3	-	21,154	88.0	18,616	18,616	16,549	
20	H31	1.1699	4	-	21,154	91.0	19,250	19,250	16,454	
21	H32	1.2167	5	-	21,154	94.0	19,885	19,885	16,343	
22	H33	1.2653	6	-	21,154	97.0	20,519	20,519	16,217	
23	H34	1.3159	7	-	21,154	100.0	21,154	21,154	16,076	
24	H35	1.3686	8	-	21,154	100.0	21,154	21,154	15,457	
25	H36	1.4233	9	-	21,154	100.0	21,154	21,154	14,863	
26	H37	1.4802	10	-	21,154	100.0	21,154	21,154	14,291	
27	H38	1.5395	11	-	21,154	100.0	21,154	21,154	13,741	
28	H39	1.6010	12	-	21,154	100.0	21,154	21,154	13,213	
29	H40	1.6651	13	-	21,154	100.0	21,154	21,154	12,704	
30	H41	1.7317	14	-	21,154	100.0	21,154	21,154	12,216	
31	H42	1.8009	15	-	21,154	100.0	21,154	21,154	11,746	
32	H43	1.8730	16	-	21,154	100.0	21,154	21,154	11,294	
33	H44	1.9479	17	-	21,154	100.0	21,154	21,154	10,860	
34	H45	2.0258	18	-	21,154	100.0	21,154	21,154	10,442	
35	H46	2.1068	19	-	21,154	100.0	21,154	21,154	10,041	
36	H47	2.1911	20	-	21,154	100.0	21,154	21,154	9,655	
37	H48	2.2788	21	-	21,154	100.0	21,154	21,154	9,283	
38	H49	2.3699	22	-	21,154	100.0	21,154	21,154	8,926	
39	H50	2.4647	23	-	21,154	100.0	21,154	21,154	8,583	
40	H51	2.5633	24	-	21,154	100.0	21,154	21,154	8,253	
41	H52	2.6658	25	-	21,154	100.0	21,154	21,154	7,935	
42	H53	2.7725	26	-	21,154	100.0	21,154	21,154	7,630	
43	H54	2.8834	27	-	21,154	100.0	21,154	21,154	7,336	
44	H55	2.9987	28	-	21,154	100.0	21,154	21,154	7,054	
45	H56	3.1187	29	-	21,154	100.0	21,154	21,154	6,783	
46	H57	3.2434	30	-	21,154	100.0	21,154	21,154	6,522	
47	H58	3.3731	31	-	21,154	100.0	21,154	21,154	6,271	
48	H59	3.5081	32	-	21,154	100.0	21,154	21,154	6,030	
49	H60	3.6484	33	-	21,154	100.0	21,154	21,154	5,798	
50	H61	3.7943	34	-	21,154	100.0	21,154	21,154	5,575	
51	H62	3.9461	35	-	21,154	100.0	21,154	21,154	5,361	
52	H63	4.1039	36	-	21,154	100.0	21,154	21,154	5,155	
53	H64	4.2681	37	-	21,154	100.0	21,154	21,154	4,956	
54	H65	4.4388	38	-	21,154	100.0	21,154	21,154	4,766	
55	H66	4.6164	39	-	21,154	100.0	21,154	21,154	4,582	
56	H67	4.8010	40	-	21,154	100.0	21,154	21,154	4,406	
57	H68	4.9931	41	-	21,154	100.0	21,154	21,154	4,237	
58	H69	5.1928	42	-	21,154	100.0	21,154	21,154	4,074	
59	H70	5.4005	43	-	21,154	100.0	21,154	21,154	3,917	
60	H71	5.6165	44	-	21,154	100.0	21,154	21,154	3,766	
61	H72	5.8412	45	-	21,154	100.0	21,154	21,154	3,622	
62	H73	6.0748	46	-	21,154	100.0	21,154	21,154	3,482	
合計（総便益額）									546,563	

※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	経過 過年 (t)	一般交通等経費節減効果					備考	
		(1 + 割引率) [†]		更新 分 に 係 る 効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
		①			②	③	効果発生 割 ④	年効果 ⑤ = ③ × ④		年効果額 ⑥ = ② + ⑤
1	H12	0.5553	-15	23,319	3,144	-	-	23,319	41,994	着工年
2	H13	0.5775	-14	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	45,823	
3	H14	0.6006	-13	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	44,061	
4	H15	0.6246	-12	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	42,368	
5	H16	0.6496	-11	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	40,737	
6	H17	0.6756	-10	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	39,170	
7	H18	0.7026	-9	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	37,664	
8	H19	0.7307	-8	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	36,216	
9	H20	0.7599	-7	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	34,824	
10	H21	0.7903	-6	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	33,485	
11	H22	0.8219	-5	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	32,197	
12	H23	0.8548	-4	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	30,958	
13	H24	0.8890	-3	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	29,767	
14	H25	0.9246	-2	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	28,621	
15	H26	0.9615	-1	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	27,523	
16	H27	1.0000	0	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	26,463	評価年
17	H28	1.0400	1	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	25,445	
18	H29	1.0816	2	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	24,467	
19	H30	1.1249	3	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	23,525	
20	H31	1.1699	4	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	22,620	
21	H32	1.2167	5	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	21,750	
22	H33	1.2653	6	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	20,914	完了年
23	H34	1.3159	7	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	20,110	
24	H35	1.3686	8	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	19,336	
25	H36	1.4233	9	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	18,593	
26	H37	1.4802	10	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	17,878	
27	H38	1.5395	11	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	17,189	
28	H39	1.6010	12	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	16,529	
29	H40	1.6651	13	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	15,893	
30	H41	1.7317	14	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	15,282	
31	H42	1.8009	15	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	14,694	
32	H43	1.8730	16	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	14,129	
33	H44	1.9479	17	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	13,585	
34	H45	2.0258	18	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	13,063	
35	H46	2.1068	19	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	12,561	
36	H47	2.1911	20	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	12,077	
37	H48	2.2788	21	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	11,613	
38	H49	2.3699	22	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	11,166	
39	H50	2.4647	23	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	10,737	
40	H51	2.5633	24	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	10,324	
41	H52	2.6658	25	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	9,927	
42	H53	2.7725	26	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	9,545	
43	H54	2.8834	27	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	9,178	
44	H55	2.9987	28	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	8,825	
45	H56	3.1187	29	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	8,485	
46	H57	3.2434	30	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	8,159	
47	H58	3.3731	31	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	7,845	
48	H59	3.5081	32	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	7,543	
49	H60	3.6484	33	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	7,253	
50	H61	3.7943	34	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	6,974	
51	H62	3.9461	35	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	6,706	
52	H63	4.1039	36	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	6,448	
53	H64	4.2681	37	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	6,200	
54	H65	4.4388	38	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	5,962	
55	H66	4.6164	39	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	5,732	
56	H67	4.8010	40	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	5,512	
57	H68	4.9931	41	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	5,300	
58	H69	5.1928	42	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	5,096	
59	H70	5.4005	43	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	4,900	
60	H71	5.6165	44	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	4,712	
61	H72	5.8412	45	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	4,530	
62	H73	6.0748	46	23,319	3,144	100.0	3,144	26,463	4,356	
合計（総便益額）									1,124,539	

※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) [†] 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 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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		同割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ① 左後
1	H12	0.5553	-15	-	291,386	-	-	-	-	着工年
2	H13	0.5775	-14	-	291,386	-	-	-	-	
3	H14	0.6006	-13	-	291,386	-	-	-	-	
4	H15	0.6246	-12	-	291,386	-	-	-	-	
5	H16	0.6496	-11	-	291,386	-	-	-	-	
6	H17	0.6756	-10	-	291,386	-	-	-	-	
7	H18	0.7026	-9	-	291,386	-	-	-	-	
8	H19	0.7307	-8	-	291,386	11.0	32,052	32,052	43,865	
9	H20	0.7599	-7	-	291,386	16.0	46,622	46,622	61,353	
10	H21	0.7903	-6	-	291,386	38.0	110,727	110,727	140,108	
11	H22	0.8219	-5	-	291,386	55.0	160,262	160,262	194,990	
12	H23	0.8548	-4	-	291,386	70.0	203,970	203,970	238,617	
13	H24	0.8890	-3	-	291,386	73.0	212,712	212,712	239,271	
14	H25	0.9246	-2	-	291,386	73.0	212,712	212,712	230,058	
15	H26	0.9615	-1	-	291,386	76.0	221,453	221,453	230,320	評価年
16	H27	1.0000	0	-	291,386	79.0	230,195	230,195	230,195	
17	H28	1.0400	1	-	291,386	82.0	238,937	238,937	229,747	
18	H29	1.0816	2	-	291,386	85.0	247,678	247,678	228,992	
19	H30	1.1249	3	-	291,386	88.0	256,420	256,420	227,949	
20	H31	1.1699	4	-	291,386	91.0	265,161	265,161	226,653	
21	H32	1.2167	5	-	291,386	94.0	273,903	273,903	225,120	
22	H33	1.2653	6	-	291,386	97.0	282,644	282,644	223,381	
23	H34	1.3159	7	-	291,386	100.0	291,386	291,386	221,435	
24	H35	1.3686	8	-	291,386	100.0	291,386	291,386	212,908	
25	H36	1.4233	9	-	291,386	100.0	291,386	291,386	204,726	
26	H37	1.4802	10	-	291,386	100.0	291,386	291,386	196,856	
27	H38	1.5395	11	-	291,386	100.0	291,386	291,386	189,273	
28	H39	1.6010	12	-	291,386	100.0	291,386	291,386	182,002	
29	H40	1.6651	13	-	291,386	100.0	291,386	291,386	174,996	
30	H41	1.7317	14	-	291,386	100.0	291,386	291,386	168,266	
31	H42	1.8009	15	-	291,386	100.0	291,386	291,386	161,800	
32	H43	1.8730	16	-	291,386	100.0	291,386	291,386	155,572	
33	H44	1.9479	17	-	291,386	100.0	291,386	291,386	149,590	
34	H45	2.0258	18	-	291,386	100.0	291,386	291,386	143,837	
35	H46	2.1068	19	-	291,386	100.0	291,386	291,386	138,307	
36	H47	2.1911	20	-	291,386	100.0	291,386	291,386	132,986	
37	H48	2.2788	21	-	291,386	100.0	291,386	291,386	127,868	
38	H49	2.3699	22	-	291,386	100.0	291,386	291,386	122,953	
39	H50	2.4647	23	-	291,386	100.0	291,386	291,386	118,224	
40	H51	2.5633	24	-	291,386	100.0	291,386	291,386	113,676	
41	H52	2.6658	25	-	291,386	100.0	291,386	291,386	109,305	
42	H53	2.7725	26	-	291,386	100.0	291,386	291,386	105,099	
43	H54	2.8834	27	-	291,386	100.0	291,386	291,386	101,056	
44	H55	2.9987	28	-	291,386	100.0	291,386	291,386	97,171	
45	H56	3.1187	29	-	291,386	100.0	291,386	291,386	93,432	
46	H57	3.2434	30	-	291,386	100.0	291,386	291,386	89,840	
47	H58	3.3731	31	-	291,386	100.0	291,386	291,386	86,385	
48	H59	3.5081	32	-	291,386	100.0	291,386	291,386	83,061	
49	H60	3.6484	33	-	291,386	100.0	291,386	291,386	79,867	
50	H61	3.7943	34	-	291,386	100.0	291,386	291,386	76,796	
51	H62	3.9461	35	-	291,386	100.0	291,386	291,386	73,842	
52	H63	4.1039	36	-	291,386	100.0	291,386	291,386	71,002	
53	H64	4.2681	37	-	291,386	100.0	291,386	291,386	68,271	
54	H65	4.4388	38	-	291,386	100.0	291,386	291,386	65,645	
55	H66	4.6164	39	-	291,386	100.0	291,386	291,386	63,120	
56	H67	4.8010	40	-	291,386	100.0	291,386	291,386	60,693	
57	H68	4.9931	41	-	291,386	100.0	291,386	291,386	58,358	
58	H69	5.1928	42	-	291,386	100.0	291,386	291,386	56,113	
59	H70	5.4005	43	-	291,386	100.0	291,386	291,386	53,955	
60	H71	5.6165	44	-	291,386	100.0	291,386	291,386	51,880	
61	H72	5.8412	45	-	291,386	100.0	291,386	291,386	49,885	
62	H73	6.0748	46	-	291,386	100.0	291,386	291,386	47,966	
合計（総便益額）									7,528,636	

※経過年は評価年からの年数。

(1) 作物生産効果

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）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

かんしょ(加工用)、かんしょ(青果用)、さといも、かぼちゃ、ごぼう、ばれいしょ、いちご、メロン、なす、きく、葉たばこ、青刈りとうもろこし、にんじん、キャベツ、だいこん、牧草、茶

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

※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

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増粗収	加益	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					
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円	
かんしょ（加工用）	新設新設	単収増	5,540	6,592	1,053	49	51,587	74	38,175	
		作付減	6,430	5,540	△ 890	49	△ 43,625	-	-	
		計							38,175	
かんしょ（青果用）	新設新設	単収増	326	389	62	82	5,092	82	4,176	
		作付増	389	1,143	754	82	61,828	15	9,274	
		計							13,450	
さといも	新設新設	単収増	548	860	312	157	49,015	81	39,702	
		作付増	860	1,628	768	157	120,576	7	8,440	
		計							48,143	
かぼちや（露地）	新設新設	単収増	116	150	34	160	5,398	81	4,373	
		作付減	150	116	△ 33	160	△ 5,318	9	△ 479	
		計							3,894	
ごぼう	新設新設	単収増	139	164	25	334	8,367	82	6,861	
		作付増	164	295	131	334	43,754	15	6,563	
		計							13,424	
ばれいしょ	新設新設	単収増	732	958	227	52	11,794	82	9,671	
		作付増	958	1,369	411	52	21,362	15	3,204	
		計							12,875	

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物価 単 価	増 収 加 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
いちご	新設	作付増	150	550	400	794	317,600	4	12,704
		計							12,704
メロン	新設	作付増	204	1,496	1,292	373	481,916	4	19,277
		計							19,277
なす	新設	作付増	180	3,960	3,780	228	861,840	7	60,329
		計							60,329
かぼちゃ (施設)	新設	作付増	98	392	294	160	47,040	9	4,234
		計							4,234
きく	新設	作付増	1,210	30,250	29,040	53	1,539,120	16	246,259
		計							246,259
葉たばこ	新設 新設	単収増	36	39	3	1,805	5,235	83	4,345
		作付増	39	68	30	1,805	53,248	18	9,585
		計							13,929
青刈りとうもろこし	新設 新設	単収増	25,181	34,247	9,067	21.1	191,305	79	151,131
		作付増	34,247	34,091	△ 156	21.1	△ 3,300	-	-
		計							151,131
にんじん	新設 新設	単収増	752	941	188	75	14,115	82	11,574
		作付増	941	1,209	269	75	20,153	15	3,023
		計							14,597
キャベツ	新設 新設	単収増	803	1,020	217	56	12,141	79	9,591
		作付増	1,020	1,511	491	56	27,502	19	5,225
		計							14,817
だいこん	新設 新設	単収増	1,095	1,446	350	52	18,221	82	14,941
		作付増	1,446	1,943	497	52	25,839	15	3,876
		計							18,817
牧草	新設 新設	単収増	33,820	47,684	13,865	16.2	224,605	79	177,438
		作付増	47,684	47,383	△ 302	16.2	△ 4,889	-	-
		計							177,438
茶	新設 新設	単収増	219	276	57	1,089	62,073	85	52,762
		作付増	276	623	347	1,089	377,992	27	102,058
		計							154,820

新設		4,601,583		1,018,311
更新		0		0
合計		4,601,583		1,018,311

【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、曾於南部土地改良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、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、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。

【共通】

- ・生産物単価： 志布志市及び大崎町の生産実績による最近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。
- ・表示単位未満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。

(2) 品質向上効果

○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）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

かんしょ(青果用)、さといも、かぼちゃ、ごぼう、キャベツ、茶、青刈りとうもろこし、
牧草

○効果算定式

$$\text{年效果額} = \text{效果対象数量} \times \text{単価向上額}$$

○年効果額の算定

[illegible]

【新設】

- ・効果対象数量：新設（②）については「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「事業なかりせば単価（③）」及び「現況単価（④）」は、志布志市及び大崎町の生産実績による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。「事業ありせば単価（⑤）」は、現況単価に畑かん実証圃場による品質上昇率を乗じた価格を用いた。

(3) 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

加工原料用かんしょ、青果用かんしょ、さといも、かぼちゃ、ごぼう、ばれいしょ、葉たばこ、青刈りとうもろこし、にんじん、キャベツ、だいこん、牧草、茶

○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

かん水に係る省力化（かんがい作業に要する経費の増）
防除用水運搬に係る省力化（防除用水運搬作業に要する経費の減）
降灰除去に係る省力化（降灰除去作業に要する経費の減）
茶防霜に係る省力化（茶防霜作業に要する経費の減）
排水に係る省力化（排水作業に要する経費の減）

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
加工原料用かんしょ (かん水)	-	4,791	-	-	△ 4,791
青果用かんしょ (かん水)	-	724	-	-	△ 724
さといも (かん水)	-	636	-	-	△ 636
かぼちゃ (かん水)	-	63	-	-	△ 63
ごぼう (かん水)	-	754	-	-	△ 754
ばれいしょ (かん水)	-	210	-	-	△ 210
葉たばこ (かん水)	-	227	-	-	△ 227
青刈りとうもろこし (かん水)	-	3,525	-	-	△ 3,525
にんじん (かん水)	-	563	-	-	△ 563
キャベツ (かん水)	-	604	-	-	△ 604
だいこん (かん水)	-	555	-	-	△ 555
牧草 (かん水)	-	8,958	-	-	△ 8,958
茶 (かん水)	-	1,087	-	-	△ 1,087

作物名	営農経費				年効果額
	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	⑤ = (①-②) + (③-④)
	千円	千円	千円	千円	千円
加工原料用かんしょ (防除用水)	8,384	1,328	-	-	7,056
青果用かんしょ (防除用水)	1,871	296	-	-	1,575
さといも (防除用水)	3,930	491	-	-	3,439
かぼちゃ (防除用水)	1,903	238	-	-	1,665
ごぼう (防除用水)	3,334	416	-	-	2,918
ばれいしょ (防除用水)	4,940	617	-	-	4,323
葉たばこ (防除用水)	4,449	555	-	-	3,894
にんじん (防除用水)	3,334	416	-	-	2,918
キャベツ (防除用水)	7,905	987	-	-	6,918
だいこん (防除用水)	3,188	398	-	-	2,790
茶 (防除用水)	35,315	4,825	-	-	30,490
葉たばこ (降灰除去)	6,137	223	-	-	5,914
キャベツ (降灰除去)	11,256	975	-	-	10,281
茶 (降灰除去)	31,035	933	-	-	30,102
茶 (茶防霜)	94,122	1,906	-	-	92,216
加工原料用かんしょ (排水)	1,640	-	-	-	1,640
にんじん (排水)	167	-	-	-	167
キャベツ (排水)	130	-	-	-	130
だいこん (排水)	2,068	-	-	-	2,068
青刈りとうもろこし (排水)	373	-	-	-	373
牧草 (排水)	364	-	-	-	364
新設					188,544
更新					0
合計					188,544

【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)

：用水施設及び排水施設が整備されていない状態の作業内容及び地元聞き取り等により現況の経費を算定した。

：用水施設及び排水施設の整備により新たに発生する作業または省力化される作業の経費を算定した。

（４）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

ダム、導水路、幹線水路、送水路、支線水路、揚水機場、農道、排水路

○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 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	－	56,241	△ 56,241
更新整備	344	229	115
合計	344	56,470	△ 56,126

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：曾於南部土地改良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）：南九州の畑かん主体の地区で、関連事業まで完成している笠野原地区、南薩地区、一ツ瀬地区、出水平野地区の維持管理実績等により、ありせば維持管理費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：曾於南部土地改良事業計画書に記載された現況経費を基に、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）：曾於南部土地改良事業計画書に記載された現況経費を基に算定した。

（５）営農に係る走行経費節減効果

○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）の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

ダムの付替道路、農道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 417,917	千円 174,492	千円 243,425

- ・事業なかりせば走行経費（①）：既存道路の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費（②）：道路の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

（６）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、災害の発生に伴う農業関連の被害が防止される効果を算定した。

○対象資産

農地、農業用施設

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば年被害額－事業ありせば年被害額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば 年被害額 ①	事業ありせば 年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農地	4,188	－	4,188
合計			4,188

- ・事業なかりせば年被害額（①）：農地保全（排水施設）整備を実施する区域における事業整備前の排水被害の実績額を対象とした。
- ・事業ありせば年被害額（②）：事業の実施により排水不良が改善され被害が防止されるため、被害額はなしとした。

（７）地域用水効果

○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、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

○対象施設

防火水槽

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば想定される地域用水の利用経費
－事業ありせば想定される地域用水の利用経費

○年効果額の算定

1) 防火用水効果

年効果額＝防火水槽の設置数（事業なかりせば想定される防火水の設置数）
× 1 箇所当たりの建設費 × 還元率

防火用水機能を 発揮している施設数 ①	1 箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
箇所 63	千円 6,649	0.0505	千円 21,154

【新設】

- ・ 防火水槽の設置節減数（①）：防火用水として利用可能な施設数を算定した。
- ・ 1 箇所あたり建設費（②）：受益地域の防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・ 還元率（③）：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

（８）一般交通経費節減効果

○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）の一環交通に係る経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

ダムの付替道路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

事業なかりせば 走行経費 ①	事業ありせば 走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 33,632	千円 7,169	千円 26,463

- ・事業なかりせば走行経費（①）：整備した道路の機能が喪失した状況において想定される一般交通等に係る経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費（②）：道路の整備後における一般交通等に係る経費を算定した。

（９）国産農産物安定供給効果

○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）の比較により整理した作物生産量を基に増加粗収益額を整理し、増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額（原単位）を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

かんしょ(加工用)、かんしょ(青果用)、さといも、かぼちゃ、ごぼう、ばれいしょ、いちご、メロン、なす、青刈りとうもろこし、にんじん、キャベツ、だいこん、牧草、茶

○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

効果名	年増加粗収益額 (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	備考
新設整備	3,003,980	97	291,386	新設整備
更新整備	－	－	－	再建設整備
合計			291,386	

【新設】

・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）』で定められた数値を使用した。

4. 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に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正））
- ・「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）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部 曾於畑地かんがい農業推進センター水利事業課調べ（平成27年度）

【便益】

- ・志布志市「農業粗生産額」（平成20年～平成24年）
- ・九州農政局鹿児島地域センター「第60次鹿児島農林水産統計年報」
- ・鹿児島県（平成23年3月）「鹿児島県農業経営管理指導指標」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大隅地域振興局農林水産部 曾於畑地かんがい農業推進センター水利事業課調べ（平成27年度）

小島河地地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域：鹿児島県大島郡伊仙町
 (2) 受益面積：94ha
 (3) 主要工事：区画整理94ha(整地工94ha、道路工12km、排水路12km)、土層改良94ha
 (4) 総事業費：2,409百万円
 (5) 事業期間：平成12年度～平成29年度(第1回計画変更：平成28年度確定予定)
 (6) 関連事業：国営かんがい排水事業 徳之島用水地区、
 農業競争力強化基盤整備事業(農地整備事業) 西部地区

2. 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	6,776,301
当該事業による費用	②	3,327,785
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	3,448,516
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	58年
総便益額(現在価値化)	⑤	9,747,617
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.43

(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	区画整理		3,177,529		434,039	55,809	3,555,759
	土層改良		150,256				150,256
	小 計	0	3,327,785	0	434,039	55,809	3,706,015
関連事業	国営かんがい排水事業 徳之島用水地区			2,259,032	181,007	135,518	2,304,521
	農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業) 西部地区			760,909	145,636	140,780	765,765
	小 計	0	0	3,019,941	326,643	276,298	3,070,286
合 計		0	3,327,785	3,019,941	760,682	332,107	6,776,301

(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		346, 940	
	作物生産効果	222, 620	区画整理、土層改良並びに関連事業の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
	品質向上効果	3, 770	関連事業の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生産物の価格が維持、向上する効果
	営農経費節減効果	127, 213	区画整理並びに関連事業の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営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 6, 663	区画整理並びに関連事業の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		4, 744	
	農業労働環境改善効果	4, 744	関連事業の用水施設の整備を実施したことにより、営農に係る労働が質的に改善（労働強度の改善、精神的疲労の軽減など）される効果
農村の振興に関する効果		776	
	地籍確定効果	776	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		70, 256	
	景観・環境保全効果	70, 256	区画整理並びに関連事業の用水施設の整備にあたり、周辺の景観や環境へ配慮した設計・構造を合わせもった施設として整備されることで発揮される効果
その他の効果		34, 065	
	国産農産物安定供給効果	34, 065	用水施設等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		456, 781	

(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) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る 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	H12	0.5553	-15	-	222,620	-	-	-	-	着工年
2	H13	0.5775	-14	-	222,620	-	-	-	-	
3	H14	0.6006	-13	-	222,620	0.9	2,018	2,018	3,360	
4	H15	0.6246	-12	-	222,620	1.4	3,026	3,026	4,845	
5	H16	0.6496	-11	-	222,620	1.8	4,035	4,035	6,212	
6	H17	0.6756	-10	-	222,620	2.3	5,044	5,044	7,466	
7	H18	0.7026	-9	-	222,620	3.1	6,809	6,809	9,691	
8	H19	0.7307	-8	-	222,620	4.2	9,331	9,331	12,770	
9	H20	0.7599	-7	-	222,620	5.6	12,358	12,358	16,263	
10	H21	0.7903	-6	-	222,620	6.1	13,619	13,619	17,233	
11	H22	0.8219	-5	-	222,620	6.7	14,880	14,880	18,104	
12	H23	0.8548	-4	-	222,620	8.6	19,167	19,167	22,423	
13	H24	0.8890	-3	-	222,620	9.6	21,437	21,437	24,114	
14	H25	0.9246	-2	-	222,620	10.2	22,698	22,698	24,549	
15	H26	0.9615	-1	-	222,620	10.6	23,707	23,707	24,656	
16	H27	1.0000	0	-	222,620	11.0	24,463	24,463	24,463	評価年
17	H28	1.0400	1	-	222,620	11.3	25,220	25,220	24,250	
18	H29	1.0816	2	-	222,620	11.3	25,220	25,220	23,317	完了年
19	H30	1.1249	3	-	222,620	20.2	44,960	44,960	39,968	
20	H31	1.1699	4	-	222,620	37.9	84,440	84,440	72,177	
21	H32	1.2167	5	-	222,620	58.3	129,842	129,842	106,717	
22	H33	1.2653	6	-	222,620	78.7	175,244	175,244	138,500	
23	H34	1.3159	7	-	222,620	100.0	222,620	222,620	169,177	
24	H35	1.3686	8	-	222,620	100.0	222,620	222,620	162,663	
25	H36	1.4233	9	-	222,620	100.0	222,620	222,620	156,411	
26	H37	1.4802	10	-	222,620	100.0	222,620	222,620	150,399	
27	H38	1.5395	11	-	222,620	100.0	222,620	222,620	144,605	
28	H39	1.6010	12	-	222,620	100.0	222,620	222,620	139,051	
29	H40	1.6651	13	-	222,620	100.0	222,620	222,620	133,698	
30	H41	1.7317	14	-	222,620	100.0	222,620	222,620	128,556	
31	H42	1.8009	15	-	222,620	100.0	222,620	222,620	123,616	
32	H43	1.8730	16	-	222,620	100.0	222,620	222,620	118,857	
33	H44	1.9479	17	-	222,620	100.0	222,620	222,620	114,287	
34	H45	2.0258	18	-	222,620	100.0	222,620	222,620	109,892	
35	H46	2.1068	19	-	222,620	100.0	222,620	222,620	105,667	
36	H47	2.1911	20	-	222,620	100.0	222,620	222,620	101,602	
37	H48	2.2788	21	-	222,620	100.0	222,620	222,620	97,692	
38	H49	2.3699	22	-	222,620	100.0	222,620	222,620	93,936	
39	H50	2.4647	23	-	222,620	100.0	222,620	222,620	90,323	
40	H51	2.5633	24	-	222,620	100.0	222,620	222,620	86,849	
41	H52	2.6658	25	-	222,620	100.0	222,620	222,620	83,510	
42	H53	2.7725	26	-	222,620	100.0	222,620	222,620	80,296	
43	H54	2.8834	27	-	222,620	100.0	222,620	222,620	77,207	
44	H55	2.9987	28	-	222,620	100.0	222,620	222,620	74,239	
45	H56	3.1187	29	-	222,620	100.0	222,620	222,620	71,382	
46	H57	3.2434	30	-	222,620	100.0	222,620	222,620	68,638	
47	H58	3.3731	31	-	222,620	100.0	222,620	222,620	65,999	
48	H59	3.5081	32	-	222,620	100.0	222,620	222,620	63,459	
49	H60	3.6484	33	-	222,620	100.0	222,620	222,620	61,019	
50	H61	3.7943	34	-	222,620	100.0	222,620	222,620	58,672	
51	H62	3.9461	35	-	222,620	100.0	222,620	222,620	56,415	
52	H63	4.1039	36	-	222,620	100.0	222,620	222,620	54,246	
53	H64	4.2681	37	-	222,620	100.0	222,620	222,620	52,159	
54	H65	4.4388	38	-	222,620	100.0	222,620	222,620	50,153	
55	H66	4.6164	39	-	222,620	100.0	222,620	222,620	48,224	
56	H67	4.8010	40	-	222,620	100.0	222,620	222,620	46,370	
57	H68	4.9931	41	-	222,620	100.0	222,620	222,620	44,586	
58	H69	5.1928	42	-	222,620	100.0	222,620	222,620	42,871	
合計（総便益額）									3,947,804	

※経過年は評価年からの年数。（注）表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(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) [†] ①	経過年 (t)	品質向上効果						備考
				更新に係る 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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H12	0.5553	-15	-	3,770	-	-	-	-	着工年
2	H13	0.5775	-14	-	3,770	-	-	-	-	
3	H14	0.6006	-13	-	3,770	-	-	-	-	
4	H15	0.6246	-12	-	3,770	-	-	-	-	
5	H16	0.6496	-11	-	3,770	-	-	-	-	
6	H17	0.6756	-10	-	3,770	-	-	-	-	
7	H18	0.7026	-9	-	3,770	-	-	-	-	
8	H19	0.7307	-8	-	3,770	-	-	-	-	
9	H20	0.7599	-7	-	3,770	-	-	-	-	
10	H21	0.7903	-6	-	3,770	-	-	-	-	
11	H22	0.8219	-5	-	3,770	-	-	-	-	
12	H23	0.8548	-4	-	3,770	-	-	-	-	
13	H24	0.8890	-3	-	3,770	-	-	-	-	
14	H25	0.9246	-2	-	3,770	-	-	-	-	
15	H26	0.9615	-1	-	3,770	-	-	-	-	
16	H27	1.0000	0	-	3,770	-	-	-	-	評価年
17	H28	1.0400	1	-	3,770	-	-	-	-	
18	H29	1.0816	2	-	3,770	-	-	-	-	完了年
19	H30	1.1249	3	-	3,770	10.0	377	377	335	
20	H31	1.1699	4	-	3,770	30.0	1,131	1,131	967	
21	H32	1.2167	5	-	3,770	53.0	1,998	1,998	1,642	
22	H33	1.2653	6	-	3,770	76.0	2,865	2,865	2,264	
23	H34	1.3159	7	-	3,770	100.0	3,770	3,770	2,865	
24	H35	1.3686	8	-	3,770	100.0	3,770	3,770	2,755	
25	H36	1.4233	9	-	3,770	100.0	3,770	3,770	2,649	
26	H37	1.4802	10	-	3,770	100.0	3,770	3,770	2,547	
27	H38	1.5395	11	-	3,770	100.0	3,770	3,770	2,449	
28	H39	1.6010	12	-	3,770	100.0	3,770	3,770	2,355	
29	H40	1.6651	13	-	3,770	100.0	3,770	3,770	2,264	
30	H41	1.7317	14	-	3,770	100.0	3,770	3,770	2,177	
31	H42	1.8009	15	-	3,770	100.0	3,770	3,770	2,093	
32	H43	1.8730	16	-	3,770	100.0	3,770	3,770	2,013	
33	H44	1.9479	17	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,935	
34	H45	2.0258	18	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,861	
35	H46	2.1068	19	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,789	
36	H47	2.1911	20	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,721	
37	H48	2.2788	21	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,654	
38	H49	2.3699	22	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,591	
39	H50	2.4647	23	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,530	
40	H51	2.5633	24	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,471	
41	H52	2.6658	25	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,414	
42	H53	2.7725	26	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,360	
43	H54	2.8834	27	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,307	
44	H55	2.9987	28	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,257	
45	H56	3.1187	29	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,209	
46	H57	3.2434	30	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,162	
47	H58	3.3731	31	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,118	
48	H59	3.5081	32	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,075	
49	H60	3.6484	33	-	3,770	100.0	3,770	3,770	1,033	
50	H61	3.7943	34	-	3,770	100.0	3,770	3,770	994	
51	H62	3.9461	35	-	3,770	100.0	3,770	3,770	955	
52	H63	4.1039	36	-	3,770	100.0	3,770	3,770	919	
53	H64	4.2681	37	-	3,770	100.0	3,770	3,770	883	
54	H65	4.4388	38	-	3,770	100.0	3,770	3,770	849	
55	H66	4.6164	39	-	3,770	100.0	3,770	3,770	817	
56	H67	4.8010	40	-	3,770	100.0	3,770	3,770	785	
57	H68	4.9931	41	-	3,770	100.0	3,770	3,770	755	
58	H69	5.1928	42	-	3,770	100.0	3,770	3,770	726	
合計（総便益額）									61,545	

※経過年は評価年からの年数。（注）表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(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 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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H12	0.5553	-15	68,191	59,022	-	-	68,191	122,800	着工年
2	H13	0.5775	-14	68,191	59,022	-	-	68,191	118,080	
3	H14	0.6006	-13	68,191	59,022	8.1	4,801	72,992	121,532	
4	H15	0.6246	-12	68,191	59,022	12.2	7,202	75,393	120,706	
5	H16	0.6496	-11	68,191	59,022	16.3	9,602	77,793	119,755	
6	H17	0.6756	-10	68,191	59,022	20.3	12,003	80,194	118,700	
7	H18	0.7026	-9	68,191	59,022	27.5	16,204	84,395	120,118	
8	H19	0.7307	-8	68,191	59,022	37.6	22,206	90,397	123,713	
9	H20	0.7599	-7	68,191	59,022	49.8	29,408	97,599	128,437	
10	H21	0.7903	-6	68,191	59,022	54.9	32,409	100,600	127,293	
11	H22	0.8219	-5	68,191	59,022	60.0	35,410	103,601	126,051	
12	H23	0.8548	-4	68,191	59,022	77.3	45,611	113,802	133,133	
13	H24	0.8890	-3	68,191	59,022	86.4	51,013	119,204	134,088	
14	H25	0.9246	-2	68,191	59,022	91.5	54,013	122,204	132,170	
15	H26	0.9615	-1	68,191	59,022	95.6	56,414	124,605	129,594	
16	H27	1.0000	0	68,191	59,022	98.6	58,215	126,406	126,406	評価年
17	H28	1.0400	1	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	122,320	
18	H29	1.0816	2	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	117,616	完了年
19	H30	1.1249	3	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	113,088	
20	H31	1.1699	4	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	108,738	
21	H32	1.2167	5	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	104,556	
22	H33	1.2653	6	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	100,540	
23	H34	1.3159	7	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	96,674	
24	H35	1.3686	8	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	92,951	
25	H36	1.4233	9	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	89,379	
26	H37	1.4802	10	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	85,943	
27	H38	1.5395	11	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	82,633	
28	H39	1.6010	12	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	79,458	
29	H40	1.6651	13	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	76,400	
30	H41	1.7317	14	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	73,461	
31	H42	1.8009	15	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	70,639	
32	H43	1.8730	16	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	67,919	
33	H44	1.9479	17	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	65,308	
34	H45	2.0258	18	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	62,796	
35	H46	2.1068	19	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	60,382	
36	H47	2.1911	20	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	58,059	
37	H48	2.2788	21	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	55,825	
38	H49	2.3699	22	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	53,679	
39	H50	2.4647	23	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	51,614	
40	H51	2.5633	24	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	49,629	
41	H52	2.6658	25	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	47,720	
42	H53	2.7725	26	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	45,884	
43	H54	2.8834	27	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	44,119	
44	H55	2.9987	28	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	42,423	
45	H56	3.1187	29	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	40,790	
46	H57	3.2434	30	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	39,222	
47	H58	3.3731	31	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	37,714	
48	H59	3.5081	32	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	36,263	
49	H60	3.6484	33	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	34,868	
50	H61	3.7943	34	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	33,527	
51	H62	3.9461	35	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	32,238	
52	H63	4.1039	36	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	30,998	
53	H64	4.2681	37	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	29,806	
54	H65	4.4388	38	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	28,659	
55	H66	4.6164	39	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	27,557	
56	H67	4.8010	40	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	26,497	
57	H68	4.9931	41	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	25,478	
58	H69	5.1928	42	68,191	59,022	100.0	59,022	127,213	24,498	
合計（総便益額）									4,570,444	

※経過年は評価年からの年数。(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(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 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤＝ ③×④	年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	割引後 ⑦＝ ⑥÷①	
1	H12	0.5553	-15	△ 242	△ 6,421	-	-	△ 242	△ 436	着工年
2	H13	0.5775	-14	△ 242	△ 6,421	-	-	△ 242	△ 419	
3	H14	0.6006	-13	△ 242	△ 6,421	1.2	△ 80	△ 322	△ 536	
4	H15	0.6246	-12	△ 242	△ 6,421	1.9	△ 120	△ 362	△ 580	
5	H16	0.6496	-11	△ 242	△ 6,421	2.5	△ 160	△ 402	△ 619	
6	H17	0.6756	-10	△ 242	△ 6,421	3.1	△ 201	△ 443	△ 656	
7	H18	0.7026	-9	△ 242	△ 6,421	4.2	△ 271	△ 513	△ 730	
8	H19	0.7307	-8	△ 242	△ 6,421	5.8	△ 371	△ 613	△ 839	
9	H20	0.7599	-7	△ 242	△ 6,421	7.6	△ 491	△ 733	△ 965	
10	H21	0.7903	-6	△ 242	△ 6,421	8.4	△ 542	△ 784	△ 992	
11	H22	0.8219	-5	△ 242	△ 6,421	9.2	△ 592	△ 834	△ 1,015	
12	H23	0.8548	-4	△ 242	△ 6,421	11.9	△ 762	△ 1,004	△ 1,175	
13	H24	0.8890	-3	△ 242	△ 6,421	13.3	△ 853	△ 1,095	△ 1,232	
14	H25	0.9246	-2	△ 242	△ 6,421	14.1	△ 903	△ 1,145	△ 1,238	
15	H26	0.9615	-1	△ 242	△ 6,421	14.7	△ 943	△ 1,185	△ 1,232	
16	H27	1.0000	0	△ 242	△ 6,421	15.2	△ 973	△ 1,215	△ 1,215	評価年
17	H28	1.0400	1	△ 242	△ 6,421	15.6	△ 1,003	△ 1,245	△ 1,197	
18	H29	1.0816	2	△ 242	△ 6,421	15.6	△ 1,003	△ 1,245	△ 1,151	
19	H30	1.1249	3	△ 242	△ 6,421	24.1	△ 1,545	△ 1,787	△ 1,589	完了年
20	H31	1.1699	4	△ 242	△ 6,421	40.9	△ 2,628	△ 2,870	△ 2,453	
21	H32	1.2167	5	△ 242	△ 6,421	60.3	△ 3,875	△ 4,117	△ 3,384	
22	H33	1.2653	6	△ 242	△ 6,421	79.8	△ 5,121	△ 5,363	△ 4,239	
23	H34	1.3159	7	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 5,063	
24	H35	1.3686	8	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 4,868	
25	H36	1.4233	9	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 4,681	
26	H37	1.4802	10	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 4,501	
27	H38	1.5395	11	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 4,328	
28	H39	1.6010	12	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 4,162	
29	H40	1.6651	13	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 4,002	
30	H41	1.7317	14	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 3,848	
31	H42	1.8009	15	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 3,700	
32	H43	1.8730	16	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 3,557	
33	H44	1.9479	17	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 3,421	
34	H45	2.0258	18	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 3,289	
35	H46	2.1068	19	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 3,163	
36	H47	2.1911	20	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 3,041	
37	H48	2.2788	21	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 2,924	
38	H49	2.3699	22	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 2,812	
39	H50	2.4647	23	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 2,703	
40	H51	2.5633	24	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 2,599	
41	H52	2.6658	25	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 2,499	
42	H53	2.7725	26	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 2,403	
43	H54	2.8834	27	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 2,311	
44	H55	2.9987	28	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 2,222	
45	H56	3.1187	29	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 2,136	
46	H57	3.2434	30	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 2,054	
47	H58	3.3731	31	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 1,975	
48	H59	3.5081	32	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 1,899	
49	H60	3.6484	33	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 1,826	
50	H61	3.7943	34	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 1,756	
51	H62	3.9461	35	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 1,689	
52	H63	4.1039	36	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 1,624	
53	H64	4.2681	37	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 1,561	
54	H65	4.4388	38	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 1,501	
55	H66	4.6164	39	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 1,443	
56	H67	4.8010	40	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 1,388	
57	H68	4.9931	41	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 1,334	
58	H69	5.1928	42	△ 242	△ 6,421	100.0	△ 6,421	△ 6,663	△ 1,283	
合計（総便益額）									△ 127,458	

※経過年は評価年からの年数。(注)表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(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)	農業労働環境改善効果						備考
				更新に係る 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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H12	0.5553	-15	-	4,744	-	-	-	-	着工年
2	H13	0.5775	-14	-	4,744	-	-	-	-	
3	H14	0.6006	-13	-	4,744	-	-	-	-	
4	H15	0.6246	-12	-	4,744	-	-	-	-	
5	H16	0.6496	-11	-	4,744	-	-	-	-	
6	H17	0.6756	-10	-	4,744	-	-	-	-	
7	H18	0.7026	-9	-	4,744	-	-	-	-	
8	H19	0.7307	-8	-	4,744	-	-	-	-	
9	H20	0.7599	-7	-	4,744	-	-	-	-	
10	H21	0.7903	-6	-	4,744	-	-	-	-	
11	H22	0.8219	-5	-	4,744	-	-	-	-	
12	H23	0.8548	-4	-	4,744	-	-	-	-	
13	H24	0.8890	-3	-	4,744	-	-	-	-	
14	H25	0.9246	-2	-	4,744	-	-	-	-	
15	H26	0.9615	-1	-	4,744	-	-	-	-	
16	H27	1.0000	0	-	4,744	-	-	-	-	評価年
17	H28	1.0400	1	-	4,744	-	-	-	-	
18	H29	1.0816	2	-	4,744	-	-	-	-	完了年
19	H30	1.1249	3	-	4,744	10.0	474	474	421	
20	H31	1.1699	4	-	4,744	30.0	1,423	1,423	1,216	
21	H32	1.2167	5	-	4,744	53.0	2,514	2,514	2,066	
22	H33	1.2653	6	-	4,744	76.0	3,605	3,605	2,849	
23	H34	1.3159	7	-	4,744	100.0	4,744	4,744	3,605	
24	H35	1.3686	8	-	4,744	100.0	4,744	4,744	3,466	
25	H36	1.4233	9	-	4,744	100.0	4,744	4,744	3,333	
26	H37	1.4802	10	-	4,744	100.0	4,744	4,744	3,205	
27	H38	1.5395	11	-	4,744	100.0	4,744	4,744	3,082	
28	H39	1.6010	12	-	4,744	100.0	4,744	4,744	2,963	
29	H40	1.6651	13	-	4,744	100.0	4,744	4,744	2,849	
30	H41	1.7317	14	-	4,744	100.0	4,744	4,744	2,740	
31	H42	1.8009	15	-	4,744	100.0	4,744	4,744	2,634	
32	H43	1.8730	16	-	4,744	100.0	4,744	4,744	2,533	
33	H44	1.9479	17	-	4,744	100.0	4,744	4,744	2,435	
34	H45	2.0258	18	-	4,744	100.0	4,744	4,744	2,342	
35	H46	2.1068	19	-	4,744	100.0	4,744	4,744	2,252	
36	H47	2.1911	20	-	4,744	100.0	4,744	4,744	2,165	
37	H48	2.2788	21	-	4,744	100.0	4,744	4,744	2,082	
38	H49	2.3699	22	-	4,744	100.0	4,744	4,744	2,002	
39	H50	2.4647	23	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,925	
40	H51	2.5633	24	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,851	
41	H52	2.6658	25	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,780	
42	H53	2.7725	26	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,711	
43	H54	2.8834	27	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,645	
44	H55	2.9987	28	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,582	
45	H56	3.1187	29	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,521	
46	H57	3.2434	30	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,463	
47	H58	3.3731	31	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,406	
48	H59	3.5081	32	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,352	
49	H60	3.6484	33	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,300	
50	H61	3.7943	34	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,250	
51	H62	3.9461	35	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,202	
52	H63	4.1039	36	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,156	
53	H64	4.2681	37	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,112	
54	H65	4.4388	38	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,069	
55	H66	4.6164	39	-	4,744	100.0	4,744	4,744	1,028	
56	H67	4.8010	40	-	4,744	100.0	4,744	4,744	988	
57	H68	4.9931	41	-	4,744	100.0	4,744	4,744	950	
58	H69	5.1928	42	-	4,744	100.0	4,744	4,744	914	
合計（総便益額）									77,445	

※経過年は評価年からの年数。（注）表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(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) [†] ①	経過年 (t)	地籍確定効果						備考
				更新に係る 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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H12	0.5553	-15	-	776	-	-	-	-	着工年
2	H13	0.5775	-14	-	776	-	-	-	-	
3	H14	0.6006	-13	-	776	-	-	-	-	
4	H15	0.6246	-12	-	776	-	-	-	-	
5	H16	0.6496	-11	-	776	-	-	-	-	
6	H17	0.6756	-10	-	776	-	-	-	-	
7	H18	0.7026	-9	-	776	-	-	-	-	
8	H19	0.7307	-8	-	776	-	-	-	-	
9	H20	0.7599	-7	-	776	-	-	-	-	
10	H21	0.7903	-6	-	776	-	-	-	-	
11	H22	0.8219	-5	-	776	-	-	-	-	
12	H23	0.8548	-4	-	776	-	-	-	-	
13	H24	0.8890	-3	-	776	-	-	-	-	
14	H25	0.9246	-2	-	776	-	-	-	-	
15	H26	0.9615	-1	-	776	-	-	-	-	
16	H27	1.0000	0	-	776	-	-	-	-	評価年
17	H28	1.0400	1	-	776	-	-	-	-	
18	H29	1.0816	2	-	776	-	-	-	-	完了年
19	H30	1.1249	3	-	776	100.0	776	776	690	
20	H31	1.1699	4	-	776	100.0	776	776	663	
21	H32	1.2167	5	-	776	100.0	776	776	638	
22	H33	1.2653	6	-	776	100.0	776	776	613	
23	H34	1.3159	7	-	776	100.0	776	776	590	
24	H35	1.3686	8	-	776	100.0	776	776	567	
25	H36	1.4233	9	-	776	100.0	776	776	545	
26	H37	1.4802	10	-	776	100.0	776	776	524	
27	H38	1.5395	11	-	776	100.0	776	776	504	
28	H39	1.6010	12	-	776	100.0	776	776	485	
29	H40	1.6651	13	-	776	100.0	776	776	466	
30	H41	1.7317	14	-	776	100.0	776	776	448	
31	H42	1.8009	15	-	776	100.0	776	776	431	
32	H43	1.8730	16	-	776	100.0	776	776	414	
33	H44	1.9479	17	-	776	100.0	776	776	398	
34	H45	2.0258	18	-	776	100.0	776	776	383	
35	H46	2.1068	19	-	776	100.0	776	776	368	
36	H47	2.1911	20	-	776	100.0	776	776	354	
37	H48	2.2788	21	-	776	100.0	776	776	341	
38	H49	2.3699	22	-	776	100.0	776	776	327	
39	H50	2.4647	23	-	776	100.0	776	776	315	
40	H51	2.5633	24	-	776	100.0	776	776	303	
41	H52	2.6658	25	-	776	100.0	776	776	291	
42	H53	2.7725	26	-	776	100.0	776	776	280	
43	H54	2.8834	27	-	776	100.0	776	776	269	
44	H55	2.9987	28	-	776	100.0	776	776	259	
45	H56	3.1187	29	-	776	100.0	776	776	249	
46	H57	3.2434	30	-	776	100.0	776	776	239	
47	H58	3.3731	31	-	776	100.0	776	776	230	
48	H59	3.5081	32	-	776	100.0	776	776	221	
49	H60	3.6484	33	-	776	100.0	776	776	213	
50	H61	3.7943	34	-	776	100.0	776	776	205	
51	H62	3.9461	35	-	776	100.0	776	776	197	
52	H63	4.1039	36	-	776	100.0	776	776	189	
53	H64	4.2681	37	-	776	100.0	776	776	182	
54	H65	4.4388	38	-	776	100.0	776	776	175	
55	H66	4.6164	39	-	776	100.0	776	776	168	
56	H67	4.8010	40	-	776	100.0	776	776	162	
57	H68	4.9931	41	-	776	100.0	776	776	155	
58	H69	5.1928	42	-	776	100.0	776	776	149	
合計（総便益額）									14,200	

※経過年は評価年からの年数。（注）表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(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)	景観・環境保全効果						備考
				更新に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H12	0.5553	-15	-	70,256	-	-	-	-	着工年
2	H13	0.5775	-14	-	70,256	-	-	-	-	
3	H14	0.6006	-13	-	70,256	-	-	-	-	
4	H15	0.6246	-12	-	70,256	-	-	-	-	
5	H16	0.6496	-11	-	70,256	-	-	-	-	
6	H17	0.6756	-10	-	70,256	-	-	-	-	
7	H18	0.7026	-9	-	70,256	-	-	-	-	
8	H19	0.7307	-8	-	70,256	-	-	-	-	
9	H20	0.7599	-7	-	70,256	-	-	-	-	
10	H21	0.7903	-6	-	70,256	-	-	-	-	
11	H22	0.8219	-5	-	70,256	-	-	-	-	
12	H23	0.8548	-4	-	70,256	-	-	-	-	
13	H24	0.8890	-3	-	70,256	-	-	-	-	
14	H25	0.9246	-2	-	70,256	-	-	-	-	
15	H26	0.9615	-1	-	70,256	-	-	-	-	
16	H27	1.0000	0	-	70,256	-	-	-	-	評価年
17	H28	1.0400	1	-	70,256	-	-	-	-	
18	H29	1.0816	2	-	70,256	89.5	62,846	62,846	58,105	完了年
19	H30	1.1249	3	-	70,256	90.5	63,587	63,587	56,527	
20	H31	1.1699	4	-	70,256	92.6	65,069	65,069	55,619	
21	H32	1.2167	5	-	70,256	95.0	66,773	66,773	54,880	
22	H33	1.2653	6	-	70,256	97.5	68,478	68,478	54,120	
23	H34	1.3159	7	-	70,256	100.0	70,256	70,256	53,390	
24	H35	1.3686	8	-	70,256	100.0	70,256	70,256	51,334	
25	H36	1.4233	9	-	70,256	100.0	70,256	70,256	49,361	
26	H37	1.4802	10	-	70,256	100.0	70,256	70,256	47,464	
27	H38	1.5395	11	-	70,256	100.0	70,256	70,256	45,636	
28	H39	1.6010	12	-	70,256	10.5	7,410	7,410	4,628	
29	H40	1.6651	13	-	70,256	10.5	7,410	7,410	4,450	
30	H41	1.7317	14	-	70,256	10.5	7,410	7,410	4,279	
31	H42	1.8009	15	-	70,256	10.5	7,410	7,410	4,115	
32	H43	1.8730	16	-	70,256	10.5	7,410	7,410	3,956	
33	H44	1.9479	17	-	70,256	10.5	7,410	7,410	3,804	
34	H45	2.0258	18	-	70,256	10.5	7,410	7,410	3,658	
35	H46	2.1068	19	-	70,256	10.5	7,410	7,410	3,517	
36	H47	2.1911	20	-	70,256	10.5	7,410	7,410	3,382	
37	H48	2.2788	21	-	70,256	10.5	7,410	7,410	3,252	
38	H49	2.3699	22	-	70,256	10.5	7,410	7,410	3,127	
39	H50	2.4647	23	-	70,256	10.5	7,410	7,410	3,006	
40	H51	2.5633	24	-	70,256	10.5	7,410	7,410	2,891	
41	H52	2.6658	25	-	70,256	10.5	7,410	7,410	2,780	
42	H53	2.7725	26	-	70,256	10.5	7,410	7,410	2,673	
43	H54	2.8834	27	-	70,256	10.5	7,410	7,410	2,570	
44	H55	2.9987	28	-	70,256	10.5	7,410	7,410	2,471	
45	H56	3.1187	29	-	70,256	10.5	7,410	7,410	2,376	
46	H57	3.2434	30	-	70,256	10.5	7,410	7,410	2,285	
47	H58	3.3731	31	-	70,256	10.5	7,410	7,410	2,197	
48	H59	3.5081	32	-	70,256	10.5	7,410	7,410	2,112	
49	H60	3.6484	33	-	70,256	10.5	7,410	7,410	2,031	
50	H61	3.7943	34	-	70,256	10.5	7,410	7,410	1,953	
51	H62	3.9461	35	-	70,256	10.5	7,410	7,410	1,878	
52	H63	4.1039	36	-	70,256	10.5	7,410	7,410	1,806	
53	H64	4.2681	37	-	70,256	10.5	7,410	7,410	1,736	
54	H65	4.4388	38	-	70,256	10.5	7,410	7,410	1,669	
55	H66	4.6164	39	-	70,256	10.5	7,410	7,410	1,605	
56	H67	4.8010	40	-	70,256	10.5	7,410	7,410	1,543	
57	H68	4.9931	41	-	70,256	10.5	7,410	7,410	1,484	
58	H69	5.1928	42	-	70,256	10.5	7,410	7,410	1,427	
合計（総便益額）									611,097	

※経過年は評価年からの年数。（注）表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

(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) [†] ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る 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	年効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H12	0.5553	-15	-	34,065	-	-	-	-	着工年
2	H13	0.5775	-14	-	34,065	-	-	-	-	
3	H14	0.6006	-13	-	34,065	0.7	234	234	390	
4	H15	0.6246	-12	-	34,065	1.0	352	352	564	
5	H16	0.6496	-11	-	34,065	1.4	469	469	722	
6	H17	0.6756	-10	-	34,065	1.7	586	586	867	
7	H18	0.7026	-9	-	34,065	2.3	791	791	1,126	
8	H19	0.7307	-8	-	34,065	3.2	1,084	1,084	1,484	
9	H20	0.7599	-7	-	34,065	4.2	1,436	1,436	1,890	
10	H21	0.7903	-6	-	34,065	4.6	1,582	1,582	2,002	
11	H22	0.8219	-5	-	34,065	5.1	1,729	1,729	2,104	
12	H23	0.8548	-4	-	34,065	6.5	2,227	2,227	2,605	
13	H24	0.8890	-3	-	34,065	7.3	2,491	2,491	2,802	
14	H25	0.9246	-2	-	34,065	7.7	2,637	2,637	2,852	
15	H26	0.9615	-1	-	34,065	8.1	2,754	2,754	2,864	
16	H27	1.0000	0	-	34,065	8.3	2,842	2,842	2,842	評価年
17	H28	1.0400	1	-	34,065	8.6	2,930	2,930	2,817	
18	H29	1.0816	2	-	34,065	8.6	2,930	2,930	2,709	完了年
19	H30	1.1249	3	-	34,065	17.7	6,044	6,044	5,373	
20	H31	1.1699	4	-	34,065	36.0	12,271	12,271	10,489	
21	H32	1.2167	5	-	34,065	57.0	19,432	19,432	15,971	
22	H33	1.2653	6	-	34,065	78.1	26,593	26,593	21,017	
23	H34	1.3159	7	-	34,065	100.0	34,065	34,065	25,887	
24	H35	1.3686	8	-	34,065	100.0	34,065	34,065	24,890	
25	H36	1.4233	9	-	34,065	100.0	34,065	34,065	23,934	
26	H37	1.4802	10	-	34,065	100.0	34,065	34,065	23,014	
27	H38	1.5395	11	-	34,065	100.0	34,065	34,065	22,127	
28	H39	1.6010	12	-	34,065	100.0	34,065	34,065	21,277	
29	H40	1.6651	13	-	34,065	100.0	34,065	34,065	20,458	
30	H41	1.7317	14	-	34,065	100.0	34,065	34,065	19,671	
31	H42	1.8009	15	-	34,065	100.0	34,065	34,065	18,916	
32	H43	1.8730	16	-	34,065	100.0	34,065	34,065	18,187	
33	H44	1.9479	17	-	34,065	100.0	34,065	34,065	17,488	
34	H45	2.0258	18	-	34,065	100.0	34,065	34,065	16,816	
35	H46	2.1068	19	-	34,065	100.0	34,065	34,065	16,169	
36	H47	2.1911	20	-	34,065	100.0	34,065	34,065	15,547	
37	H48	2.2788	21	-	34,065	100.0	34,065	34,065	14,949	
38	H49	2.3699	22	-	34,065	100.0	34,065	34,065	14,374	
39	H50	2.4647	23	-	34,065	100.0	34,065	34,065	13,821	
40	H51	2.5633	24	-	34,065	100.0	34,065	34,065	13,290	
41	H52	2.6658	25	-	34,065	100.0	34,065	34,065	12,779	
42	H53	2.7725	26	-	34,065	100.0	34,065	34,065	12,287	
43	H54	2.8834	27	-	34,065	100.0	34,065	34,065	11,814	
44	H55	2.9987	28	-	34,065	100.0	34,065	34,065	11,360	
45	H56	3.1187	29	-	34,065	100.0	34,065	34,065	10,923	
46	H57	3.2434	30	-	34,065	100.0	34,065	34,065	10,503	
47	H58	3.3731	31	-	34,065	100.0	34,065	34,065	10,099	
48	H59	3.5081	32	-	34,065	100.0	34,065	34,065	9,710	
49	H60	3.6484	33	-	34,065	100.0	34,065	34,065	9,337	
50	H61	3.7943	34	-	34,065	100.0	34,065	34,065	8,978	
51	H62	3.9461	35	-	34,065	100.0	34,065	34,065	8,633	
52	H63	4.1039	36	-	34,065	100.0	34,065	34,065	8,301	
53	H64	4.2681	37	-	34,065	100.0	34,065	34,065	7,981	
54	H65	4.4388	38	-	34,065	100.0	34,065	34,065	7,674	
55	H66	4.6164	39	-	34,065	100.0	34,065	34,065	7,379	
56	H67	4.8010	40	-	34,065	100.0	34,065	34,065	7,095	
57	H68	4.9931	41	-	34,065	100.0	34,065	34,065	6,822	
58	H69	5.1928	42	-	34,065	100.0	34,065	34,065	6,560	
合計（総便益額）									592,540	

※経過年は評価年からの年数。（注）表示単位未満を四捨五入していることから、記載と計算結果は合わない。

３．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）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

さとうきび、茶、にがうり、ソリダゴ、マンゴー、ローズグラス、ばれいしょ、さといも、かぼちゃ、にんじん、しょうが

○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
さとうきび (春植)	新設	作付減	664	454	△ 210	22	△ 4,620	－	0
	新設	単収増	454	756	302	22	6,653	78	5,189
		計							5,189
さとうきび (夏植)	新設	作付減	839	590	△ 249	22	△ 5,480	－	0
	新設	単収増	590	982	393	22	8,639	78	6,738
		計							6,738
さとうきび (株出)	新設	作付減	1,692	1,297	△ 395	22	△ 8,686	－	0
	新設	単収増	1,297	2,161	864	22	19,006	78	14,825
		計							14,825
茶	新設	作付増	－	5	5	1,546	8,194	37	3,032
にがうり	新設	作付増	－	77	77	223	17,060	8	1,365
ソリダゴ	新設	作付増	－	1,164	1,164	23	26,777	4	1,071

マンゴー	新設	作付増	-	75	75	3,349	251,175	60	150,705
ローズグラス	新設	作付減	1,014	819	△ 194	24	△ 4,658	26	△ 1,211
	新設	単収増	819	1,435	615	24	14,770	85	12,555
		計							11,344
ばれいしょ	新設	作付増	284	348	64	136	8,677	38	3,297
	新設	単収増	239	394	156	136	21,189	87	18,434
		計							21,731
さといも	新設	作付増	14	18	4	300	1,230	39	480
	新設	単収増	11	16	5	300	1,500	87	1,305
		計							1,785
かぼちゃ	新設	作付増	6	14	8	248	1,885	-	0
	新設	単収増	5	7	1	248	347	77	267
		計							267
にんじん	新設	作付増	11	89	78	72	5,616	-	0
	新設	単収増	9	11	2	72	137	73	100
		計							100
しょうが	新設	作付増	9	43	34	237	8,082	50	4,041
	新設	単収増	7	9	2	237	474	90	427
		計							4,468
新設							377,967		222,620
更新							0		0
合計							377,967		222,620

【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、小島河地土地改良事業変更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、評価時点の生産量であり、鹿児島県大島支庁統計による最近年の平均単収、土層改良及び湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。

【共通】

- ・生産物単価： 農作物価統計等による最近5カ年に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経費係数通知による標準値等を用いた。
- ・表示単位未満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。

（２）品質向上効果

○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）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

さとうきび、さといも

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業有りせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
さとうきび (春植)	湿潤かんがい	－	661	22	22	23	－	1	－	595	595
さとうきび (夏植)	湿潤かんがい	－	859	22	22	23	－	1	－	773	773
さとうきび (株出)	湿潤かんがい	－	1,889	22	22	23	－	1	－	1,700	1,700
さといも	湿潤かんがい	－	18	300	300	339	－	39	－	702	702
新設										3,770	3,770
更新									0		0
合計											3,770

・効果対象数量：新設（②）については「事業ありせば」のもとでの生産量。

・生産物単価：本効果は関連事業で新設整備する畑かん施設による効果であるため、「事業なかりせば単価（③）」は、「現況単価（④）」と同額となる。「現況単価（④）」及び「事業ありせば単価（⑤）」は、農業物価統計等による最近５ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

・表示単位未満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。

(3) 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

さとうきび、ローズグラス、ばれいしょ、さといも

○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

さとうきび（区画整理：機械作業等に要する経費の増減）
 さとうきび（畑かん：かん水、防除作業に要する経費の増減）
 ローズグラス（区画整理：機械作業等に要する経費の増減）
 ローズグラス（畑かん：かん水作業に要する経費の増減）
 ばれいしょ（区画整理：機械作業等に要する経費の増減）
 ばれいしょ（畑かん：かん水作業に要する経費の増減）
 さといも（畑かん：かん水作業に要する経費の増減）
 表土作り作業（流出した表土を生産する経費の増減）
 区画整理内道路（区画整理内道路における走行経費の増減）

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
さとうきび（春植） （区画整理）	13, 271	9, 310	－	－	3, 961
さとうきび（夏植） （区画整理）	11, 778	8, 263	－	－	3, 515
さとうきび（株出） （区画整理）	26, 412	13, 461	－	－	12, 951
さとうきび （かん水）	－	776	－	－	△ 776
さとうきび （防除）	2, 166	1, 986	－	－	180
ローズグラス （区画整理）	8, 213	2, 090	－	－	6, 123
ローズグラス （かん水）	－	208	－	－	△ 208

ばれいしょ (区画整理)	23,624	11,995	-	-	11,629
ばれいしょ (かん水)	-	175	-	-	△ 175
さといも (かん水)	-	14	-	-	△ 14
表土作り作業	16,824	3,528	-	-	13,296
区画整理内道路	23,031	14,491	91,222	23,031	76,731
新設					59,022
更新					68,191
合計					127,213

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費 (①)

：小島河地土地改良事業変更計画書に記載された現況の経費を等基に算定した。

- ・事業ありせば営農経費 (②)

：評価時点の営農経費であり、小島河地土地改良事業変更計画書等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費 (③)

：整備した区画整理内道路の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。

- ・事業ありせば営農経費 (④)

：区画整理内道路の整備前における農業交通に係る走行経費を算定した。

(4) 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

道路、排水路、畑かん施設

○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 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	－	6,421	△ 6,421
更新整備	101	343	△ 242
合計			△ 6,663

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：小島河地地区土地改良事業計画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）：評価時点の営農経費であり、小島河地地区土地改良事業計画計画書を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：小島河地地区土地改良事業計画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）：小島河地地区土地改良事業計画計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

（５）農業労働環境改善効果

○効果の考え方

事業の実施により、営農に係る労働が質的に改善（労働強度の改善、精神的疲労の軽減等）される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、受益者に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）により効果を算定した。

○対象作業

防除用水運搬作業

○効果算定式

年効果額＝労働改善に対する支払意志額×受益面積

○年効果額の算定

作業軽減 対象作業名	作業負担軽減対象作業方法		労働改善に 関するWTP ① 円/10a/年	受益 面積 ② ha	年効果額 ③＝①×② 千円
	現況	計画			
防除用水運搬作業	ほ場外から取水し、トラック運搬により行っていた防除作業による精神的疲労の蓄積	ほ場内給水栓からの取水による防除作業により精神的疲労の軽減	5,271	90	4,744
合計					4,744

- ・労働改善に関するWTP（①）：受益者に対するアンケート調査結果から得られた、労働改善に対する支払意志額
- ・受益面積（②）：事業地区内における当該効果にかかる受益面
- ・表示単位未満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。

（６）地籍確定効果

○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、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象

関連事業による区画整理実施地区のうち国土調査未実施地域

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば国土調査経費－事業ありせば国土調査経費）×還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
千円 19,015	千円 －	0.0408	千円 776

- ・事業なかりせば国土調査経費（①）：国土調査費を実施する場合に想定される経費を算定した。
- ・事業ありせば国土調査経費（②）：区画整理に伴う換地処分により、国土調査費が不要となることから０円として算定した。
- ・還元率（③）：施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。
- ・表示単位未満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。

(7) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

景観や自然環境が保全、創設される効果であり、市場で扱われていない価値であるため、受益者に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）により効果を算定した。

○年効果額算定式

年効果額＝一戸あたりの支払意志額×受益範囲世帯数× { C 1 / (C 1 + C 2) }

ただし、

C1:景観・環境保全施設の受益面積のうち当該地区分

C2:景観・環境保全施設の受益面積のうちその他地区分

○年効果額の算定

土地改良 施設名	CVMによる 効果額 ①	景観・環境 保全施設の 受益面積 ②＝③＋④	当該土地 改良事業の 受益面積 ③	その他 事業の 受益面積 ④	当該土地改良 事業における 効果額 ⑤＝①× (③/②)
	千円	h a	h a	h a	千円
徳之島ダム	272, 608	3, 451	94	3, 357	7, 410
沈砂池等	62, 846	94	94	－	62, 846
計					70, 256

- ・ 徳之島ダム

：国営徳之島用水地区土地改良事業計画書に記載された景観・環境保全効果を基に算定した。
- ・ 沈砂池等

：県営小島河地地区土地改良事業変更計画書に記載された景観・環境保全効果を基に算定した。
- ・ 表示単位未満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。

（８）国産農産物安定供給効果

○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）の比較により整理した作物生産量を基に増加粗収益額を整理し、増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額（原単位）を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

さとうきび、茶、にがうり、マンゴー、ローズグラス、ばれいしょ、さといも、かぼちゃ、にんじん、しょうが

○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

効果名	年増加粗収益額 (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	備考
新設整備	351,190	97	34,065	新設整備
更新整備	-	97	0	再建設整備
合計			34,065	

- ・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）』で定められた数値を使用した。
- ・表示単位未満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。

4. 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に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正））
- ・「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）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大島支庁徳之島事務所農村整備課調べ（平成27年度）

【便益】

- ・鹿児島県（平成25年2月）「小島河地地区土地改良事業変更計画書」
- ・九州農政局鹿児島地域センター「第60次鹿児島農林水産統計年報」
- ・鹿児島県大島支庁（平成19～25年）「奄美群島の概況」
- ・奄美群島農政推進協議会，奄美大島流域森林・林業活性化センター，鹿児島県大島支庁（平成25年）「奄美農林水産業の動向」
- ・鹿児島県（平成21～25年）「茶業振興対策資料」
- ・鹿児島県（平成23年3月）「鹿児島県農業経営管理指導指標」
- ・鹿児島県農政部（平成18～22年）「さとうきび及び甘しゅ糖生産実績」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、鹿児島県大島支庁徳之島事務所農村整備課調べ（平成27年度）

那珂川沿岸地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域：茨城県水戸市、ひたちなか市、常陸大宮市、那珂市、東茨城郡茨城町、大洗町、城里町、那珂郡東海村
- (2) 受益面積：4,660ha
- (3) 主要工事：用水路 8.5km、揚水機場 1箇所
- (4) 総事業費：4,460百万円
- (5) 事業期間：平成7年度～平成35年度（第1回計画変更：平成22年度）
- (6) 関連事業：国営かんがい排水事業 那珂川沿岸地区
 団体営かんがい排水事業 那珂川沿岸地区
 経営体育成基盤整備事業、畑地帯総合整備事業、団体営事業

2. 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	138,216,928
当該事業による費用	②	3,747,654
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	134,469,274
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	69年
総便益額（現在価値化）	⑤	162,857,616
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	農業用用水路	1,443,530	3,747,654		972,162	314,859	5,848,487
	小 計	1,443,530	3,747,654	0	972,162	314,859	5,848,487
関連事業	国営かんがい排水事業	5,995,264		63,482,509	5,487,398	3,501,109	71,464,062
	団体営かんがい排水事業	10,071		584,945	169,929	55,894	709,051
	経営体・畑総・団体営事業	10,009,948		34,978,922	8,702,275	2,120,195	51,570,950
	関連既存施設	7,063,959		479,774	1,236,581	155,936	8,624,378
	小 計	23,079,242	0	99,526,150	15,596,183	5,833,134	132,368,441
合 計		24,522,772	3,747,654	99,526,150	16,568,345	6,147,993	138,216,928

(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		4,779,972	
	作物生産効果	3,231,512	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
	品質向上効果	72,255	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生産物の価格が維持、向上する効果
	営農経費節減効果	1,709,270	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営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 233,065	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施設の維持管理費が増減する効果
農村の振興に関する効果		5,262	
	地籍確定効果	5,262	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		323,892	
	水源かん養効果	323,892	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河川水源や地下水源へのかん養量が増加する効果
その他の効果		523,606	
	国産農産物安定供給効果	523,606	用水施設等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		5,632,732	

(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) ¹ ①	経過 年 (t)	作物生産効果					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		同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H7	0.4564	-20	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	3,840,274	着工年	
2	H8	0.4746	-19	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	3,693,007		
3	H9	0.4936	-18	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	3,550,853		
4	H10	0.5134	-17	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	3,413,909		
5	H11	0.5339	-16	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	3,282,826		
6	H12	0.5553	-15	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	3,156,314		
7	H13	0.5775	-14	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	3,034,980		
8	H14	0.6006	-13	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	2,918,250		
9	H15	0.6246	-12	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	2,806,118		
10	H16	0.6496	-11	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	2,698,123		
11	H17	0.6756	-10	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	2,594,288		
12	H18	0.7026	-9	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	2,494,593		
13	H19	0.7307	-8	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	2,398,660		
14	H20	0.7599	-7	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	2,306,489		
15	H21	0.7903	-6	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	2,217,767		
16	H22	0.8219	-5	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	2,132,499		
17	H23	0.8548	-4	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	2,050,422		
18	H24	0.8890	-3	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	1,971,542		
19	H25	0.9246	-2	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	1,895,632		
20	H26	0.9615	-1	1,752,701	1,478,811	0.0	0	1,752,701	1,822,882		
21	H27	1.0000	0	1,752,701	1,478,811	1.0	14,788	1,767,489	1,767,489	評価年	
22	H28	1.0400	1	1,752,701	1,478,811	1.0	14,788	1,767,489	1,699,509		
23	H29	1.0816	2	1,752,701	1,478,811	1.0	14,788	1,767,489	1,634,143		
24	H30	1.1249	3	1,752,701	1,478,811	1.0	14,788	1,767,489	1,571,241		
25	H31	1.1699	4	1,752,701	1,478,811	50.0	739,406	2,492,107	2,130,188		
26	H32	1.2167	5	1,752,701	1,478,811	61.0	902,075	2,654,776	2,181,948		
27	H33	1.2653	6	1,752,701	1,478,811	71.0	1,049,956	2,802,657	2,215,014		
28	H34	1.3159	7	1,752,701	1,478,811	90.0	1,330,930	3,083,631	2,343,363		
29	H35	1.3686	8	1,752,701	1,478,811	97.0	1,434,447	3,187,148	2,328,765		完了年
30	H36	1.4233	9	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	2,270,436		
31	H37	1.4802	10	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	2,183,159		
32	H38	1.5395	11	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	2,099,066		
33	H39	1.6010	12	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	2,018,433		
34	H40	1.6651	13	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,940,731		
35	H41	1.7317	14	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,866,092		
36	H42	1.8009	15	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,794,387		
37	H43	1.8730	16	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,725,313		
38	H44	1.9479	17	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,658,972		
39	H45	2.0258	18	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,595,178		
40	H46	2.1068	19	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,533,848		
41	H47	2.1911	20	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,474,835		
42	H48	2.2788	21	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,418,076		
43	H49	2.3699	22	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,363,565		
44	H50	2.4647	23	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,311,118		
45	H51	2.5633	24	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,260,684		
46	H52	2.6658	25	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,212,211		
47	H53	2.7725	26	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,165,559		
48	H54	2.8834	27	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,120,730		
49	H55	2.9987	28	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,077,638		
50	H56	3.1187	29	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	1,036,173		
51	H57	3.2434	30	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	996,335		
52	H58	3.3731	31	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	958,024		
53	H59	3.5081	32	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	921,157		
54	H60	3.6484	33	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	885,734		
55	H61	3.7943	34	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	851,675		
56	H62	3.9461	35	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	818,913		
57	H63	4.1039	36	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	787,425		
58	H64	4.2681	37	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	757,131		
59	H65	4.4388	38	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	728,015		
60	H66	4.6164	39	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	700,007		
61	H67	4.8010	40	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	673,091		
62	H68	4.9931	41	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	647,196		
63	H69	5.1928	42	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	622,306		
64	H70	5.4005	43	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	598,373		
65	H71	5.6165	44	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	575,360		
66	H72	5.8412	45	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	553,227		
67	H73	6.0748	46	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	531,954		
68	H74	6.3178	47	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	511,493		
69	H75	6.5705	48	1,752,701	1,478,811	100.0	1,478,811	3,231,512	491,821		
合計（総便益額）									118,886,529		

※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) ¹ ①	経過 年 (t)	品質向上効果					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			
					③	効果発生 割合 ④	発生 効果 額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		割引率 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H7	0.4564	-20	0	72,255	0.0	0	0	0	着工年	
2	H8	0.4746	-19	0	72,255	0.0	0	0	0		
3	H9	0.4936	-18	0	72,255	0.0	0	0	0		
4	H10	0.5134	-17	0	72,255	0.0	0	0	0		
5	H11	0.5339	-16	0	72,255	0.0	0	0	0		
6	H12	0.5553	-15	0	72,255	0.0	0	0	0		
7	H13	0.5775	-14	0	72,255	0.0	0	0	0		
8	H14	0.6006	-13	0	72,255	0.0	0	0	0		
9	H15	0.6246	-12	0	72,255	0.0	0	0	0		
10	H16	0.6496	-11	0	72,255	0.0	0	0	0		
11	H17	0.6756	-10	0	72,255	0.0	0	0	0		
12	H18	0.7026	-9	0	72,255	0.0	0	0	0		
13	H19	0.7307	-8	0	72,255	0.0	0	0	0		
14	H20	0.7599	-7	0	72,255	0.0	0	0	0		
15	H21	0.7903	-6	0	72,255	0.0	0	0	0		
16	H22	0.8219	-5	0	72,255	0.0	0	0	0		
17	H23	0.8548	-4	0	72,255	0.0	0	0	0		
18	H24	0.8890	-3	0	72,255	0.0	0	0	0		
19	H25	0.9246	-2	0	72,255	0.0	0	0	0		
20	H26	0.9615	-1	0	72,255	0.0	0	0	0		
21	H27	1.0000	0	0	72,255	1.0	723	723	723	評価年	
22	H28	1.0400	1	0	72,255	1.0	723	723	695		
23	H29	1.0816	2	0	72,255	1.0	723	723	668		
24	H30	1.1249	3	0	72,255	1.0	723	723	643		
25	H31	1.1699	4	0	72,255	50.0	36,128	36,128	30,881		
26	H32	1.2167	5	0	72,255	61.0	44,076	44,076	36,226		
27	H33	1.2653	6	0	72,255	71.0	51,301	51,301	40,545		
28	H34	1.3159	7	0	72,255	90.0	65,030	65,030	49,419		
29	H35	1.3686	8	0	72,255	97.0	70,087	70,087	51,211		完了年
30	H36	1.4233	9	0	72,255	100.0	72,255	72,255	50,766		
31	H37	1.4802	10	0	72,255	100.0	72,255	72,255	48,814		
32	H38	1.5395	11	0	72,255	100.0	72,255	72,255	46,934		
33	H39	1.6010	12	0	72,255	100.0	72,255	72,255	45,131		
34	H40	1.6651	13	0	72,255	100.0	72,255	72,255	43,394		
35	H41	1.7317	14	0	72,255	100.0	72,255	72,255	41,725		
36	H42	1.8009	15	0	72,255	100.0	72,255	72,255	40,122		
37	H43	1.8730	16	0	72,255	100.0	72,255	72,255	38,577		
38	H44	1.9479	17	0	72,255	100.0	72,255	72,255	37,094		
39	H45	2.0258	18	0	72,255	100.0	72,255	72,255	35,667		
40	H46	2.1068	19	0	72,255	100.0	72,255	72,255	34,296		
41	H47	2.1911	20	0	72,255	100.0	72,255	72,255	32,977		
42	H48	2.2788	21	0	72,255	100.0	72,255	72,255	31,707		
43	H49	2.3699	22	0	72,255	100.0	72,255	72,255	30,489		
44	H50	2.4647	23	0	72,255	100.0	72,255	72,255	29,316		
45	H51	2.5633	24	0	72,255	100.0	72,255	72,255	28,188		
46	H52	2.6658	25	0	72,255	100.0	72,255	72,255	27,104		
47	H53	2.7725	26	0	72,255	100.0	72,255	72,255	26,061		
48	H54	2.8834	27	0	72,255	100.0	72,255	72,255	25,059		
49	H55	2.9987	28	0	72,255	100.0	72,255	72,255	24,095		
50	H56	3.1187	29	0	72,255	100.0	72,255	72,255	23,168		
51	H57	3.2434	30	0	72,255	100.0	72,255	72,255	22,278		
52	H58	3.3731	31	0	72,255	100.0	72,255	72,255	21,421		
53	H59	3.5081	32	0	72,255	100.0	72,255	72,255	20,597		
54	H60	3.6484	33	0	72,255	100.0	72,255	72,255	19,805		
55	H61	3.7943	34	0	72,255	100.0	72,255	72,255	19,043		
56	H62	3.9461	35	0	72,255	100.0	72,255	72,255	18,310		
57	H63	4.1039	36	0	72,255	100.0	72,255	72,255	17,606		
58	H64	4.2681	37	0	72,255	100.0	72,255	72,255	16,929		
59	H65	4.4388	38	0	72,255	100.0	72,255	72,255	16,278		
60	H66	4.6164	39	0	72,255	100.0	72,255	72,255	15,652		
61	H67	4.8010	40	0	72,255	100.0	72,255	72,255	15,050		
62	H68	4.9931	41	0	72,255	100.0	72,255	72,255	14,471		
63	H69	5.1928	42	0	72,255	100.0	72,255	72,255	13,914		
64	H70	5.4005	43	0	72,255	100.0	72,255	72,255	13,379		
65	H71	5.6165	44	0	72,255	100.0	72,255	72,255	12,865		
66	H72	5.8412	45	0	72,255	100.0	72,255	72,255	12,370		
67	H73	6.0748	46	0	72,255	100.0	72,255	72,255	11,894		
68	H74	6.3178	47	0	72,255	100.0	72,255	72,255	11,437		
69	H75	6.5705	48	0	72,255	100.0	72,255	72,255	10,997		
合計（総便益額）									1,255,991		

※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) ¹ ①	経過 年 (t)	営農経費節減効果						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	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H7	0.4564	-20	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 87,583	着工年	
2	H8	0.4746	-19	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 84,225		
3	H9	0.4936	-18	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 80,983		
4	H10	0.5134	-17	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 77,859		
5	H11	0.5339	-16	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 74,870		
6	H12	0.5553	-15	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 71,985		
7	H13	0.5775	-14	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 69,217		
8	H14	0.6006	-13	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 66,555		
9	H15	0.6246	-12	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 63,998		
10	H16	0.6496	-11	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 61,535		
11	H17	0.6756	-10	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 59,167		
12	H18	0.7026	-9	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 56,893		
13	H19	0.7307	-8	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 54,705		
14	H20	0.7599	-7	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 52,603		
15	H21	0.7903	-6	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 50,580		
16	H22	0.8219	-5	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 48,635		
17	H23	0.8548	-4	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 46,763		
18	H24	0.8890	-3	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 44,964		
19	H25	0.9246	-2	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 43,233		
20	H26	0.9615	-1	△ 39,973	1,749,243	0.0	0	△ 39,973	△ 41,574		
21	H27	1.0000	0	△ 39,973	1,749,243	1.0	17,492	△ 22,481	△ 22,481	評価年	
22	H28	1.0400	1	△ 39,973	1,749,243	1.0	17,492	△ 22,481	△ 21,616		
23	H29	1.0816	2	△ 39,973	1,749,243	1.0	17,492	△ 22,481	△ 20,785		
24	H30	1.1249	3	△ 39,973	1,749,243	1.0	17,492	△ 22,481	△ 19,985		
25	H31	1.1699	4	△ 39,973	1,749,243	50.0	874,622	834,649	713,436		
26	H32	1.2167	5	△ 39,973	1,749,243	61.0	1,067,038	1,027,065	844,140		
27	H33	1.2653	6	△ 39,973	1,749,243	71.0	1,241,963	1,201,990	949,964		
28	H34	1.3159	7	△ 39,973	1,749,243	90.0	1,574,319	1,534,346	1,166,005		
29	H35	1.3686	8	△ 39,973	1,749,243	97.0	1,696,766	1,656,793	1,210,575		完了年
30	H36	1.4233	9	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	1,200,920		
31	H37	1.4802	10	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	1,154,756		
32	H38	1.5395	11	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	1,110,276		
33	H39	1.6010	12	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	1,067,626		
34	H40	1.6651	13	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	1,026,527		
35	H41	1.7317	14	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	987,047		
36	H42	1.8009	15	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	949,120		
37	H43	1.8730	16	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	912,584		
38	H44	1.9479	17	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	877,494		
39	H45	2.0258	18	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	843,751		
40	H46	2.1068	19	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	811,311		
41	H47	2.1911	20	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	780,097		
42	H48	2.2788	21	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	750,075		
43	H49	2.3699	22	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	721,241		
44	H50	2.4647	23	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	693,500		
45	H51	2.5633	24	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	666,824		
46	H52	2.6658	25	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	641,185		
47	H53	2.7725	26	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	616,509		
48	H54	2.8834	27	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	592,797		
49	H55	2.9987	28	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	570,004		
50	H56	3.1187	29	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	548,071		
51	H57	3.2434	30	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	526,999		
52	H58	3.3731	31	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	506,736		
53	H59	3.5081	32	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	487,235		
54	H60	3.6484	33	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	468,499		
55	H61	3.7943	34	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	450,484		
56	H62	3.9461	35	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	433,154		
57	H63	4.1039	36	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	416,499		
58	H64	4.2681	37	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	400,476		
59	H65	4.4388	38	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	385,075		
60	H66	4.6164	39	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	370,260		
61	H67	4.8010	40	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	356,024		
62	H68	4.9931	41	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	342,326		
63	H69	5.1928	42	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	329,162		
64	H70	5.4005	43	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	316,502		
65	H71	5.6165	44	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	304,330		
66	H72	5.8412	45	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	292,623		
67	H73	6.0748	46	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	281,371		
68	H74	6.3178	47	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	270,548		
69	H75	6.5705	48	△ 39,973	1,749,243	100.0	1,749,243	1,709,270	260,143		
合計 (総便益額)									28,281,487		

※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) ¹ 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		
					③	効果発生 割合 ④	発生 効果 額 ⑤ = ③×④	年効果額 ⑥ = ②+⑤		左 引 後 ⑦ = ⑥÷①
1	H7	0.4564	-20	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 261,437	着工年
2	H8	0.4746	-19	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 251,412	
3	H9	0.4936	-18	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 241,734	
4	H10	0.5134	-17	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 232,411	
5	H11	0.5339	-16	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 223,488	
6	H12	0.5553	-15	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 214,875	
7	H13	0.5775	-14	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 206,615	
8	H14	0.6006	-13	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 198,668	
9	H15	0.6246	-12	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 191,034	
10	H16	0.6496	-11	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 183,682	
11	H17	0.6756	-10	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 176,613	
12	H18	0.7026	-9	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 169,826	
13	H19	0.7307	-8	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 163,295	
14	H20	0.7599	-7	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 157,021	
15	H21	0.7903	-6	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 150,981	
16	H22	0.8219	-5	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 145,176	
17	H23	0.8548	-4	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 139,588	
18	H24	0.8890	-3	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 134,218	
19	H25	0.9246	-2	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 129,050	
20	H26	0.9615	-1	△ 119,320	△ 113,745	0.0	0	△ 119,320	△ 124,098	
21	H27	1.0000	0	△ 119,320	△ 113,745	1.0	△ 1,137	△ 120,457	△ 120,457	
22	H28	1.0400	1	△ 119,320	△ 113,745	1.0	△ 1,137	△ 120,457	△ 115,824	評価年
23	H29	1.0816	2	△ 119,320	△ 113,745	1.0	△ 1,137	△ 120,457	△ 111,369	
24	H30	1.1249	3	△ 119,320	△ 113,745	1.0	△ 1,137	△ 120,457	△ 107,082	
25	H31	1.1699	4	△ 119,320	△ 113,745	50.0	△ 56,873	△ 176,193	△ 150,605	
26	H32	1.2167	5	△ 119,320	△ 113,745	61.0	△ 69,384	△ 188,704	△ 155,095	
27	H33	1.2653	6	△ 119,320	△ 113,745	71.0	△ 80,759	△ 200,079	△ 158,128	
28	H34	1.3159	7	△ 119,320	△ 113,745	90.0	△ 102,371	△ 221,691	△ 168,471	完了年
29	H35	1.3686	8	△ 119,320	△ 113,745	97.0	△ 110,333	△ 229,653	△ 167,801	
30	H36	1.4233	9	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 163,750	
31	H37	1.4802	10	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 157,455	
32	H38	1.5395	11	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 151,390	
33	H39	1.6010	12	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 145,575	
34	H40	1.6651	13	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 139,971	
35	H41	1.7317	14	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 134,587	
36	H42	1.8009	15	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 129,416	
37	H43	1.8730	16	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 124,434	
38	H44	1.9479	17	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 119,649	
39	H45	2.0258	18	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 115,048	
40	H46	2.1068	19	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 110,625	
41	H47	2.1911	20	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 106,369	
42	H48	2.2788	21	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 102,275	
43	H49	2.3699	22	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 98,344	
44	H50	2.4647	23	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 94,561	
45	H51	2.5633	24	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 90,924	
46	H52	2.6658	25	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 87,428	
47	H53	2.7725	26	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 84,063	
48	H54	2.8834	27	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 80,830	
49	H55	2.9987	28	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 77,722	
50	H56	3.1187	29	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 74,731	
51	H57	3.2434	30	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 71,858	
52	H58	3.3731	31	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 69,095	
53	H59	3.5081	32	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 66,436	
54	H60	3.6484	33	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 63,881	
55	H61	3.7943	34	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 61,425	
56	H62	3.9461	35	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 59,062	
57	H63	4.1039	36	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 56,791	
58	H64	4.2681	37	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 54,606	
59	H65	4.4388	38	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 52,506	
60	H66	4.6164	39	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 50,486	
61	H67	4.8010	40	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 48,545	
62	H68	4.9931	41	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 46,677	
63	H69	5.1928	42	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 44,882	
64	H70	5.4005	43	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 43,156	
65	H71	5.6165	44	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 41,496	
66	H72	5.8412	45	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 39,900	
67	H73	6.0748	46	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 38,366	
68	H74	6.3178	47	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 36,890	
69	H75	6.5705	48	△ 119,320	△ 113,745	100.0	△ 113,745	△ 233,065	△ 35,471	
合計（総便益額）									△ 8,320,730	

※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) ¹ ①	経過年 (t)	地籍確定効果					備考
				更新に係る効果 年効果額	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額	効果発生割合 ④	年効果発生額 ⑤ = ③ × ④	計 年効果額 ⑥ = ② + ⑤	
				②	③	④	⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H7	0.4564	-20	0	5,262	0.0	0	0	着工年
2	H8	0.4746	-19	0	5,262	0.0	0	0	
3	H9	0.4936	-18	0	5,262	0.0	0	0	
4	H10	0.5134	-17	0	5,262	0.0	0	0	
5	H11	0.5339	-16	0	5,262	0.0	0	0	
6	H12	0.5553	-15	0	5,262	0.0	0	0	
7	H13	0.5775	-14	0	5,262	0.0	0	0	
8	H14	0.6006	-13	0	5,262	0.0	0	0	
9	H15	0.6246	-12	0	5,262	0.0	0	0	
10	H16	0.6496	-11	0	5,262	0.0	0	0	
11	H17	0.6756	-10	0	5,262	0.0	0	0	
12	H18	0.7026	-9	0	5,262	0.0	0	0	
13	H19	0.7307	-8	0	5,262	0.0	0	0	
14	H20	0.7599	-7	0	5,262	0.0	0	0	
15	H21	0.7903	-6	0	5,262	0.0	0	0	
16	H22	0.8219	-5	0	5,262	0.0	0	0	
17	H23	0.8548	-4	0	5,262	0.0	0	0	
18	H24	0.8890	-3	0	5,262	0.0	0	0	
19	H25	0.9246	-2	0	5,262	0.0	0	0	
20	H26	0.9615	-1	0	5,262	0.0	0	0	
21	H27	1.0000	0	0	5,262	1.0	53	53	53 評価年
22	H28	1.0400	1	0	5,262	1.0	53	53	51
23	H29	1.0816	2	0	5,262	1.0	53	53	49
24	H30	1.1249	3	0	5,262	1.0	53	53	47
25	H31	1.1699	4	0	5,262	50.0	2,631	2,631	2,249
26	H32	1.2167	5	0	5,262	61.0	3,210	3,210	2,638
27	H33	1.2653	6	0	5,262	71.0	3,736	3,736	2,953
28	H34	1.3159	7	0	5,262	90.0	4,736	4,736	3,599
29	H35	1.3686	8	0	5,262	97.0	5,104	5,104	3,729 完了年
30	H36	1.4233	9	0	5,262	100.0	5,262	5,262	3,697
31	H37	1.4802	10	0	5,262	100.0	5,262	5,262	3,555
32	H38	1.5395	11	0	5,262	100.0	5,262	5,262	3,418
33	H39	1.6010	12	0	5,262	100.0	5,262	5,262	3,287
34	H40	1.6651	13	0	5,262	100.0	5,262	5,262	3,160
35	H41	1.7317	14	0	5,262	100.0	5,262	5,262	3,039
36	H42	1.8009	15	0	5,262	100.0	5,262	5,262	2,922
37	H43	1.8730	16	0	5,262	100.0	5,262	5,262	2,809
38	H44	1.9479	17	0	5,262	100.0	5,262	5,262	2,701
39	H45	2.0258	18	0	5,262	100.0	5,262	5,262	2,597
40	H46	2.1068	19	0	5,262	100.0	5,262	5,262	2,498
41	H47	2.1911	20	0	5,262	100.0	5,262	5,262	2,402
42	H48	2.2788	21	0	5,262	100.0	5,262	5,262	2,309
43	H49	2.3699	22	0	5,262	100.0	5,262	5,262	2,220
44	H50	2.4647	23	0	5,262	100.0	5,262	5,262	2,135
45	H51	2.5633	24	0	5,262	100.0	5,262	5,262	2,053
46	H52	2.6658	25	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,974
47	H53	2.7725	26	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,898
48	H54	2.8834	27	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,825
49	H55	2.9987	28	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,755
50	H56	3.1187	29	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,687
51	H57	3.2434	30	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,622
52	H58	3.3731	31	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,560
53	H59	3.5081	32	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,500
54	H60	3.6484	33	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,442
55	H61	3.7943	34	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,387
56	H62	3.9461	35	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,333
57	H63	4.1039	36	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,282
58	H64	4.2681	37	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,233
59	H65	4.4388	38	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,185
60	H66	4.6164	39	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,140
61	H67	4.8010	40	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,096
62	H68	4.9931	41	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,054
63	H69	5.1928	42	0	5,262	100.0	5,262	5,262	1,013
64	H70	5.4005	43	0	5,262	100.0	5,262	5,262	974
65	H71	5.6165	44	0	5,262	100.0	5,262	5,262	937
66	H72	5.8412	45	0	5,262	100.0	5,262	5,262	901
67	H73	6.0748	46	0	5,262	100.0	5,262	5,262	866
68	H74	6.3178	47	0	5,262	100.0	5,262	5,262	833
69	H75	6.5705	48	0	5,262	100.0	5,262	5,262	801
合計（総便益額）								91,468	

※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)	水源かん養効果					備考	
				更新 に係る 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					③	効果発生 割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤		同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H7	0.4564	-20	0	323,892	0.0	0	0	0	着工年
2	H8	0.4746	-19	0	323,892	0.0	0	0	0	
3	H9	0.4936	-18	0	323,892	0.0	0	0	0	
4	H10	0.5134	-17	0	323,892	0.0	0	0	0	
5	H11	0.5339	-16	0	323,892	0.0	0	0	0	
6	H12	0.5553	-15	0	323,892	0.0	0	0	0	
7	H13	0.5775	-14	0	323,892	0.0	0	0	0	
8	H14	0.6006	-13	0	323,892	0.0	0	0	0	
9	H15	0.6246	-12	0	323,892	0.0	0	0	0	
10	H16	0.6496	-11	0	323,892	0.0	0	0	0	
11	H17	0.6756	-10	0	323,892	0.0	0	0	0	
12	H18	0.7026	-9	0	323,892	0.0	0	0	0	
13	H19	0.7307	-8	0	323,892	0.0	0	0	0	
14	H20	0.7599	-7	0	323,892	0.0	0	0	0	
15	H21	0.7903	-6	0	323,892	0.0	0	0	0	
16	H22	0.8219	-5	0	323,892	0.0	0	0	0	
17	H23	0.8548	-4	0	323,892	0.0	0	0	0	
18	H24	0.8890	-3	0	323,892	0.0	0	0	0	
19	H25	0.9246	-2	0	323,892	0.0	0	0	0	
20	H26	0.9615	-1	0	323,892	0.0	0	0	0	
21	H27	1.0000	0	0	323,892	1.0	3,239	3,239	3,239	評価年
22	H28	1.0400	1	0	323,892	1.0	3,239	3,239	3,114	
23	H29	1.0816	2	0	323,892	1.0	3,239	3,239	2,995	
24	H30	1.1249	3	0	323,892	1.0	3,239	3,239	2,879	
25	H31	1.1699	4	0	323,892	50.0	161,946	161,946	138,427	
26	H32	1.2167	5	0	323,892	61.0	197,574	197,574	162,385	
27	H33	1.2653	6	0	323,892	71.0	229,963	229,963	181,746	
28	H34	1.3159	7	0	323,892	90.0	291,503	291,503	221,524	
29	H35	1.3686	8	0	323,892	97.0	314,175	314,175	229,559	完了年
30	H36	1.4233	9	0	323,892	100.0	323,892	323,892	227,564	
31	H37	1.4802	10	0	323,892	100.0	323,892	323,892	218,816	
32	H38	1.5395	11	0	323,892	100.0	323,892	323,892	210,388	
33	H39	1.6010	12	0	323,892	100.0	323,892	323,892	202,306	
34	H40	1.6651	13	0	323,892	100.0	323,892	323,892	194,518	
35	H41	1.7317	14	0	323,892	100.0	323,892	323,892	187,037	
36	H42	1.8009	15	0	323,892	100.0	323,892	323,892	179,850	
37	H43	1.8730	16	0	323,892	100.0	323,892	323,892	172,927	
38	H44	1.9479	17	0	323,892	100.0	323,892	323,892	166,278	
39	H45	2.0258	18	0	323,892	100.0	323,892	323,892	159,884	
40	H46	2.1068	19	0	323,892	100.0	323,892	323,892	153,736	
41	H47	2.1911	20	0	323,892	100.0	323,892	323,892	147,822	
42	H48	2.2788	21	0	323,892	100.0	323,892	323,892	142,133	
43	H49	2.3699	22	0	323,892	100.0	323,892	323,892	136,669	
44	H50	2.4647	23	0	323,892	100.0	323,892	323,892	131,412	
45	H51	2.5633	24	0	323,892	100.0	323,892	323,892	126,357	
46	H52	2.6658	25	0	323,892	100.0	323,892	323,892	121,499	
47	H53	2.7725	26	0	323,892	100.0	323,892	323,892	116,823	
48	H54	2.8834	27	0	323,892	100.0	323,892	323,892	112,330	
49	H55	2.9987	28	0	323,892	100.0	323,892	323,892	108,011	
50	H56	3.1187	29	0	323,892	100.0	323,892	323,892	103,855	
51	H57	3.2434	30	0	323,892	100.0	323,892	323,892	99,862	
52	H58	3.3731	31	0	323,892	100.0	323,892	323,892	96,022	
53	H59	3.5081	32	0	323,892	100.0	323,892	323,892	92,327	
54	H60	3.6484	33	0	323,892	100.0	323,892	323,892	88,776	
55	H61	3.7943	34	0	323,892	100.0	323,892	323,892	85,363	
56	H62	3.9461	35	0	323,892	100.0	323,892	323,892	82,079	
57	H63	4.1039	36	0	323,892	100.0	323,892	323,892	78,923	
58	H64	4.2681	37	0	323,892	100.0	323,892	323,892	75,887	
59	H65	4.4388	38	0	323,892	100.0	323,892	323,892	72,968	
60	H66	4.6164	39	0	323,892	100.0	323,892	323,892	70,161	
61	H67	4.8010	40	0	323,892	100.0	323,892	323,892	67,463	
62	H68	4.9931	41	0	323,892	100.0	323,892	323,892	64,868	
63	H69	5.1928	42	0	323,892	100.0	323,892	323,892	62,373	
64	H70	5.4005	43	0	323,892	100.0	323,892	323,892	59,974	
65	H71	5.6165	44	0	323,892	100.0	323,892	323,892	57,668	
66	H72	5.8412	45	0	323,892	100.0	323,892	323,892	55,450	
67	H73	6.0748	46	0	323,892	100.0	323,892	323,892	53,317	
68	H74	6.3178	47	0	323,892	100.0	323,892	323,892	51,267	
69	H75	6.5705	48	0	323,892	100.0	323,892	323,892	49,295	
合計（総便益額）									5,630,126	

※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) ¹ 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 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計			
					③	効果発生割合 ④	年効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H7	0.4564	-20	221,653	301,953	0.0	0	221,653	485,655	着工年	
2	H8	0.4746	-19	221,653	301,953	0.0	0	221,653	467,031		
3	H9	0.4936	-18	221,653	301,953	0.0	0	221,653	449,054		
4	H10	0.5134	-17	221,653	301,953	0.0	0	221,653	431,735		
5	H11	0.5339	-16	221,653	301,953	0.0	0	221,653	415,158		
6	H12	0.5553	-15	221,653	301,953	0.0	0	221,653	399,159		
7	H13	0.5775	-14	221,653	301,953	0.0	0	221,653	383,815		
8	H14	0.6006	-13	221,653	301,953	0.0	0	221,653	369,053		
9	H15	0.6246	-12	221,653	301,953	0.0	0	221,653	354,872		
10	H16	0.6496	-11	221,653	301,953	0.0	0	221,653	341,215		
11	H17	0.6756	-10	221,653	301,953	0.0	0	221,653	328,083		
12	H18	0.7026	-9	221,653	301,953	0.0	0	221,653	315,475		
13	H19	0.7307	-8	221,653	301,953	0.0	0	221,653	303,343		
14	H20	0.7599	-7	221,653	301,953	0.0	0	221,653	291,687		
15	H21	0.7903	-6	221,653	301,953	0.0	0	221,653	280,467		
16	H22	0.8219	-5	221,653	301,953	0.0	0	221,653	269,684		
17	H23	0.8548	-4	221,653	301,953	0.0	0	221,653	259,304		
18	H24	0.8890	-3	221,653	301,953	0.0	0	221,653	249,328		
19	H25	0.9246	-2	221,653	301,953	0.0	0	221,653	239,729		
20	H26	0.9615	-1	221,653	301,953	0.0	0	221,653	230,528		
21	H27	1.0000	0	221,653	301,953	1.0	3,020	224,673	224,673	評価年	
22	H28	1.0400	1	221,653	301,953	1.0	3,020	224,673	216,032		
23	H29	1.0816	2	221,653	301,953	1.0	3,020	224,673	207,723		
24	H30	1.1249	3	221,653	301,953	1.0	3,020	224,673	199,727		
25	H31	1.1699	4	221,653	301,953	50.0	150,977	372,630	318,514		
26	H32	1.2167	5	221,653	301,953	61.0	184,191	405,844	333,561		
27	H33	1.2653	6	221,653	301,953	71.0	214,387	436,040	344,614		
28	H34	1.3159	7	221,653	301,953	90.0	271,758	493,411	374,961		
29	H35	1.3686	8	221,653	301,953	97.0	292,894	514,547	375,966		完了年
30	H36	1.4233	9	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	367,882		
31	H37	1.4802	10	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	353,740		
32	H38	1.5395	11	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	340,114		
33	H39	1.6010	12	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	327,049		
34	H40	1.6651	13	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	314,459		
35	H41	1.7317	14	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	302,365		
36	H42	1.8009	15	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	290,747		
37	H43	1.8730	16	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	279,555		
38	H44	1.9479	17	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	268,805		
39	H45	2.0258	18	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	258,469		
40	H46	2.1068	19	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	248,531		
41	H47	2.1911	20	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	238,969		
42	H48	2.2788	21	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	229,773		
43	H49	2.3699	22	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	220,940		
44	H50	2.4647	23	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	212,442		
45	H51	2.5633	24	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	204,270		
46	H52	2.6658	25	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	196,416		
47	H53	2.7725	26	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	188,857		
48	H54	2.8834	27	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	181,593		
49	H55	2.9987	28	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	174,611		
50	H56	3.1187	29	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	167,892		
51	H57	3.2434	30	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	161,437		
52	H58	3.3731	31	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	155,230		
53	H59	3.5081	32	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	149,256		
54	H60	3.6484	33	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	143,517		
55	H61	3.7943	34	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	137,998		
56	H62	3.9461	35	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	132,689		
57	H63	4.1039	36	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	127,587		
58	H64	4.2681	37	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	122,679		
59	H65	4.4388	38	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	117,961		
60	H66	4.6164	39	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	113,423		
61	H67	4.8010	40	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	109,062		
62	H68	4.9931	41	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	104,866		
63	H69	5.1928	42	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	100,833		
64	H70	5.4005	43	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	96,955		
65	H71	5.6165	44	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	93,226		
66	H72	5.8412	45	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	89,640		
67	H73	6.0748	46	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	86,193		
68	H74	6.3178	47	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	82,878		
69	H75	6.5705	48	221,653	301,953	100.0	301,953	523,606	79,690		
合計（総便益額）									17,032,745		

※経過年は評価年からの年数。

3. 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、かんしょ（食用）、大豆、いちご、青刈りとうもろこし、小麦、トマト（夏秋）、陸稻、かんしょ（加工）、ごぼう、やまのいも、ばれいしょ、ねぎ（夏）、なす（夏秋）、スイートコーン、ねぎ（秋冬）、にら、トマト（冬春）、だいこん（秋冬）、にんじん（冬）、はくさい（秋冬）、キャベツ（冬）、日本なし

○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				
水稻	新設	単収増 (干害防止)	6,519	6,531	12	241	2,988	77	2,301
	新設	単収増 (水管理改良等)	10,674	11,028	354	241	85,314	77	65,692
	新設	作付減	10,729	10,651	△ 78	241	△ 18,702	－	0
	更新	単収増 (水管理改良)	2,167	10,651	8,484	241	2,044,644	77	1,574,376
		計							1,642,369
かんしょ (食用)	新設	作付増	4,036	4,277	241	70	16,870	－	0
	新設	単収増 (湿潤かんがい)	2,095	2,409	314	70	22,008	74	16,286
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	1,545	1,777	232	70	16,240	74	12,017
		計							28,303
大豆	新設	作付増	479	604	125	128	16,000	－	0
	新設	単収増 (湿潤かんがい)	114	123	9	128	1,126	73	822
	更新	単収増 (田畑輪換)	304	349	45	128	5,760	63	3,629
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	10	11	1	128	128	73	93
		計							4,544
いちご	新設	作付増	729	994	265	854	226,225	4	9,049
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	180	265	85	854	72,590	80	58,072
		計							67,121

青刈とうもろこし	新設	作付増	3, 579	10, 429	6, 850	22	150, 698	-	0
	新設	単収増 (湿潤かんがい)	879	1, 055	176	22	3, 868	3	116
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	1, 935	2, 322	387	22	8, 514	3	256
		計							372
小麦	新設	作付増	440	502	62	21	1, 309	-	0
	更新	単収増 (田畑輪換)	292	335	43	21	903	61	551
		計							551
トマト(夏秋)	新設	作付増	1, 164	1, 681	517	317	163, 984	9	14, 759
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	293	431	138	317	43, 746	81	35, 434
		計							50, 193
陸稲	新設	単収増 (湿潤かんがい)	1, 028	1, 418	390	161	62, 726	68	42, 654
	新設	作付増	1, 418	1, 421	3	161	499	-	0
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	61	84	23	161	3, 703	68	2, 518
		計							45, 172
かんしょ(加工)	新設	単収増 (湿潤かんがい)	1, 807	2, 748	941	1, 154	1, 086, 376	74	803, 918
	新設	作付増	2, 749	2, 866	117	1, 154	135, 364	-	0
	更新	単収増 (湿潤かんがい)	149	226	77	1, 154	88, 858	74	65, 755
		計							869, 673
ごぼう	新設	単収増 (湿潤かんがい)	1, 065	1, 225	160	183	29, 243	82	23, 979
	新設	作付増	1, 225	1, 339	114	183	20, 771	15	3, 116
		計							27, 095
やまのいも	新設	単収増 (湿潤かんがい)	1, 696	1, 950	254	236	59, 991	82	49, 193
	新設	作付増	1, 950	2, 169	220	236	51, 849	15	7, 777
		計							56, 970
ばれいしょ	新設	単収増 (湿潤かんがい)	1, 387	1, 720	333	116	38, 593	82	31, 646
	新設	作付増	1, 719	1, 965	246	116	28, 490	15	4, 274
		計							35, 920
ねぎ(夏)	新設	単収増 (湿潤かんがい)	657	743	86	277	23, 711	80	18, 969
	新設	作付増	743	871	128	277	35, 484	2	710
		計							19, 679
なす(夏秋)	新設	単収増 (湿潤かんがい)	986	1, 262	276	212	58, 533	81	47, 412
	新設	作付増	1, 263	1, 360	97	212	20, 585	7	1, 441
		計							48, 853
スイートコーン	新設	単収増 (湿潤かんがい)	374	430	56	203	11, 388	81	9, 224
	新設	作付増	430	509	78	203	15, 875	9	1, 429
		計							10, 653

ねぎ (秋冬)	新設	単収増 (湿潤かんがい)	1,552	1,754	202	208	42,016	80	33,613
	新設	作付増	1,754	2,063	310	208	64,376	2	1,288
		計							34,901
にら	新設	単収増 (湿潤かんがい)	3,875	4,379	504	444	223,776	79	176,783
	新設	作付増	4,379	4,692	313	444	138,883	19	26,388
		計							203,171
トマト (冬春)	新設	単収増 (湿潤かんがい)	0	0	0	267	0	81	0
	新設	作付増	2,486	3,130	645	267	172,082	9	15,487
		計							15,487
だいこん (秋冬)	新設	単収増 (湿潤かんがい)	871	1,002	131	61	7,973	82	6,538
	新設	作付増	1,002	1,061	59	61	3,593	15	539
		計							7,077
にんじん (冬)	新設	単収増 (湿潤かんがい)	956	1,205	249	101	25,119	82	20,598
	新設	作付増	1,205	1,339	134	101	13,524	15	2,029
		計							22,627
はくさい (秋冬)	新設	単収増 (湿潤かんがい)	1,818	2,000	182	52	9,448	79	7,464
	新設	作付増	2,000	2,538	538	52	27,997	19	5,319
		計							12,783
キャベツ (冬)	新設	単収増 (湿潤かんがい)	1,152	1,302	150	80	11,968	79	9,455
	新設	作付増	1,301	1,349	48	80	3,856	19	733
		計							10,188
日本なし	新設	単収増 (湿潤かんがい)	510	587	77	310	23,746	75	17,810
	新設	作付減	531	510	△ 21	310	△ 6,603	-	0
		計							17,810
新設							3,112,920		1,478,811
更新							2,285,086		1,752,701
合計							5,398,006		3,231,512

【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、土地改良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、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、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。

【更新】

・農作物生産量：

「事業なかりせば」は、農業用水機能の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。

・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない

(2) 品質向上効果

○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）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

なす（夏秋）、にんじん（冬）、はくさい（秋冬）

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業有りせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
なす (夏秋)	湿潤かんがい	986	1,263	212	212	247	0	35	0	44,205	44,205
にんじん (冬)	湿潤かんがい	956	1,205	101	101	111	0	10	0	12,050	12,050
はくさい (秋冬)	湿潤かんがい	1,818	2,000	52	52	60	0	8	0	16,000	16,000
新設										72,255	72,255
更新									0		0
合計											72,255

・効果対象数量：更新（①）については「事業なかりせば」のもとでの生産量、新設（②）については「事業ありせば」のもとでの生産量。

・生産物単価：「事業なかりせば単価（③）」は、土地改良事業計画書に記載された「現況単価」を消費者物価指数で補正した単価を用いた。「現況単価（④）」及び「事業ありせば単価（⑤）」は、農業物価統計等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

(3) 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、陸稻、かんしょ（食用）、かんしょ（加工）、大豆、ごぼう、やまのいも、ばれいしょ、ねぎ（夏）、なす（夏秋）、スイートコーン、ねぎ（秋冬）、にら、いちご、青刈りとうもろこし、小麦、だいこん（秋冬）、にんじん（冬）、はくさい（秋冬）、キャベツ（冬）、トマト（夏秋）、日本なし

○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

- ① 機械省力化(新設)：区画整理による機械利用効率等の向上による経費の節減
- ② 水管理省力化(新設＋更新)：畑かん施設の整備及び用排水施設の更新による水管理に要する経費の増加
- ③ 防除用希釈水運搬経費節減(新設)：畑かん施設の整備による防除用希釈水運搬経費の節減

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	
	千円	千円	千円	千円	千円
(機械省力化効果)	4, 802, 993	3, 084, 026		0	1, 718, 967
水管理省力化効果	0	44, 823		39, 973	△ 84, 796
防除用希釈水 運搬経費節減効果	134, 596	59, 497		0	75, 099
新設					1, 749, 243
更新					△ 39, 973
合計					1, 709, 270

【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)

：土地改良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、県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

- ・事業ありせば営農経費 (④)

：評価時点の営農経費であり、県の農業経営指標等を基に算定した。

（４）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

用水施設等

○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 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	0	113,745	△ 113,745
更新整備	238,307	357,627	△ 119,320
合計			△ 233,065

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：土地改良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）：評価時点の営農経費であり、県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：土地改良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）：土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

（５）地籍確定効果

○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、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象

関連事業による区画整理実施地区のうち国土調査未実施地域

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば国土調査経費－事業ありせば国土調査経費）×還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
千円 129,076	千円 107	0.0408	千円 5,262

- ・事業なかりせば国土調査経費（①）：近傍地区における国土調査費を基に算定した。
- ・事業ありせば国土調査経費（②）：国土調査費は、国土調査の認証申請に必要な諸経費を計上した。
- ・還元率（③）：施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

（６）水源かん養効果

○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）の河川水源や地下水源へのかん養量の差のうち、水源としての利用可能量を求め、その水量を確保するために必要な水源開発費に施設の耐用年数に応じた還元率を乗じて年効果額を算定した。

○年効果額算定式

年効果額＝流況安定化寄与水量×原水開発単価×還元率

○年効果額の算定

流況安定化 寄与水量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
千 m^3 1,758.25	円/ m^3 4,407	0.0418	千円 323,892

- ・流況安定化寄与水量（①）：関連事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能水量を算定した。
- ・原水開発単価（②）：近傍ダム開発費と水源開発水量により算定した。
- ・還元率（③）：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

（７）国産農産物安定供給効果

○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）の比較により整理した作物生産量を基に増加粗収益額を整理し、増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額（原単位）を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、かんしょ（食用）、大豆、いちご、青刈りとうもろこし、小麦、トマト（夏秋）、陸稲、かんしょ（加工）、ごぼう、やまのいも、ばれいしょ、ねぎ（夏）、なす（夏秋）、スイートコーン、ねぎ（秋冬）、にら、トマト（冬春）、だいこん（秋冬）、にんじん（冬）、はくさい（秋冬）、キャベツ（冬）、日本なし

○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

効果名	年増加粗収益額 (千円)	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/食料生産額 (千円))	当該土地改良 事業における 効果額(千 円) ③＝①×②	備考
	①	②		
新設整備	3,112,920	97	301,953	新設整備
更新整備	2,285,086	97	221,653	再建設整備
合計			523,606	

・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）』で定められた数値を使用した。

4. 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に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正））
- ・「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）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、茨城県農地局調べ（平成27年度）
- ・茨城県（平成20年度）「県営かんがい排水事業 那珂川沿岸地区 計画変更資料」
- ・平成24年度「国営那珂川沿岸農業水利事業 再評価資料」

【便益】

- ・茨城県（平成20年度）「県営かんがい排水事業 那珂川沿岸地区 計画変更資料」
- ・平成24年度「国営那珂川沿岸農業水利事業 再評価資料」
- ・茨城農林水産統計協会「茨城農林水産統計年報」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、茨城県農地局農村計画課調べ（平成27年度）

中井筋地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域：愛知県刈谷市、安城市、高浜市
 (2) 受益面積：403ha
 (3) 主要工事：排水路 9 km
 (4) 総事業費：9,442百万円
 (5) 事業期間：平成12年度～平成29年度
 (6) 関連事業：なし

2. 投資効率の算定

区 分	算定式	数値（千円）	備 考
総事業費	①	10,538,948	
年総効果額	②	820,042	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	30年	当該事業の耐用年数
還元率*(1+建設利息率)	⑤	0.0601	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数（T=6年）
妥当投資額	⑥=②/⑤-③	13,644,626	
投資効率	⑦=⑥/①	1.29	

3. 年総効果額の総括

効果項目	区分	年 総 効 果 額 (千 円)	効 果 の 要 因
排水施設の整備により、集水区		624	
作物生産効果		624	排水施設等の整備により効率的な排水が可能となり、湛水被害が軽減されることで農作物の生産量が増加する効果
農業経営向上効果		234	
維持管理費節減効果		234	排水施設等の整備により維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果		504,422	
更新効果		504,422	排水施設等の整備により現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果

被害軽減効果	314, 683	
地域排水効果	247, 149	排水施設等の整備によりその下流域で生じていた 湛水被害が防止又は軽減される効果（農業用施設）
地域排水効果（一般）	67, 534	排水施設等の整備によりその下流域で生じていた 湛水被害が防止又は軽減される効果（一般）
その他の効果	79	
国産農産物安定供給効果	79	排水施設等の整備による排水条件の改良等に伴 い、維持・向上するとみなされる国産農産物の安 定供給に対して国民が感じる安心感の効果
計	820, 042	

4. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

排水施設等の整備により、農業排水及び集水区域内からの雨水が効率的に排水し、湛水被害が軽減されることによって農作物の「収量増」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物
 水稻

○年効果額算定式
 年効果額＝生産増減量×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農産物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増加粗収益 （千円） ⑤＝③×④	純益率 ％ ⑥	年効果額 （千円） ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	評価時点 ②	増減 ③＝ ②－①				
水稻	単収増	107	110	4	225	810	77	624
	計							624
合計								624

- ・ 農産物生産量 ： 現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況による。評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収、被害防止等による増収率を考慮し算定した。
 - ・ 生産物単価（④） ： 農業物価統計等による最近5ヵ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
 - ・ 純益率（⑥） ： 「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した。
 - ・ 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。

（２）維持管理費節減効果

○効果の考え方

排水施設等の整備により、従前よりも修繕等の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

明治用水中井筋排水路

○効果算定式

年効果額＝現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 2,486	千円 2,252	千円 234

・ 現況維持管理費（①）	： 中井筋土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。
・ 評価時点の維持管理費（②）	： 中井筋土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

(3) 更新効果

○効果の考え方

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

○対象工種

明治用水中井筋排水路

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
明治用水 中井筋排水路	千円 8,727,030	0.0578	千円 504,422	耐用年数30年
合 計			504,422	

・最経済的事業費 (①)

：現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。中井筋土地改良事業計画書を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・還元率 (②)

：各施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数。

(4) 被害軽減効果

○効果の考え方

排水施設等の整備により、集水区域内の雨水を速やかに排水し、農作物等の湛水被害が防止、軽減され、付随的に農用地、農業用施設、一般資産及び公共資産の被害が防止又は軽減される効果。

○対象資産

農地、農業用施設、農漁家、公共土木施設、一般資産

○効果算定式

年効果額＝現況年被害額－評価時点の年被害額

○年効果額の算定

	現況年被害額 ①	評価時点年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②	備 考
	千円		千円	
農 業	260,112	12,963	247,149	
一般・公共部門	77,412	9,878	67,534	
合 計	337,524	22,841	314,683	

・現況年被害額 (①)

：中井筋土地改良事業計画書等を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

・評価時点年被害額 (②)

中井筋土地改良事業計画書等を基に、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」に示す支出済費用換算係数により補正している。

（５）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

排水施設等の整備による排水条件の改良等に伴い、生産性が維持・向上するとみなされる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。

○対象作物

水稻

○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

効果名	年増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 ②	年効果額 ③＝①×②
	千円	円/千円	千円
国産農産物安定供給効果	810	97	79

・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）』で定められた数値を使用した。

5. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「〔改訂〕解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正））
- ・「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）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、愛知県農林水産部農地整備課調べ（平成26年度）

【便益】

- ・愛知県（平成12年10月）「中井筋土地改良事業計画書」
- ・東海農政局統計部「東海農林水産統計年報（第57次～61次）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成21年～25年）「農業物価統計」
- ・国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（平成27年2月）「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ター
- ・便益算定に必要な各種諸元については、愛知県農林水産部農地整備課調べ（平成26年度）

藤田錦地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- 1 地 域 : 岡山県岡山市
 2 受益面積 : 240ha
 3 主要工事 : 用水路 37km、水管理施設 1式、管理棟 1式
 4 総事業費 : 5,362百万円
 5 事業期間 : 平成12年度～平成31年度
 6 関連事業 : 国営かんがい排水事業 児島湾周辺地区
 県営かんがい排水事業 古川地区、妹尾川地区
 団体営事業 藤田錦地区

2. 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)	= +	19,906,566
当該事業による費用		6,007,593
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)		13,898,973
評価期間(当該事業の工事期間+40年)		60年
総便益額(現在価値化)		22,314,849
総費用総便益比	= ÷	1.12

(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	当該 事業費	関連 事業費	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費	評価期間 終了時点の 資産価額	総費用 = + + + -
当該事業	農業用用水路		5,595,214		773,050	780,391	5,587,873
	水管理施設		378,061		568,218	67,015	879,264
	管理棟		34,318			679	33,639
	小 計	0	6,007,593	0	1,341,268	848,085	6,500,776
関連事業	国営児島湾周辺地区	3,393,320		2,698,326	1,331,700	349,036	7,074,310
	県営事業	2,463,625		790,691	788,183	213,956	3,828,543
	団体営事業	1,992,071		334,574	355,018	178,726	2,502,937
	小 計	7,849,016	0	3,823,591	2,474,901	741,718	13,405,790
合 計		7,849,016	6,007,593	3,823,591	3,816,169	1,589,803	19,906,566

(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		724,081	
作物生産効果		174,068	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		577,564	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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		27,551	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施設の維持管理費が増減する効果
その他の効果		46,616	
国産農産物安定供給効果		46,616	用水施設等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		770,697	

(4 - 1) 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	経過 年 (t)	作物生産効果						備考
				更 新 に 係 る 効 果 年 効果額	新設及び機能向上分 に 係る 効果			計		
					年 効果額	効果発生 割	年 発 生 効 果 額 = ×	年 効果額 = +	同 割 引 後 = ÷	
1	H12	0.5553	-15	129,501	44,567	0.0	0	129,501	233,209	着工年
2	H13	0.5775	-14	129,501	44,567	1.0	446	129,947	225,016	
3	H14	0.6006	-13	129,501	44,567	2.0	891	130,392	217,103	
4	H15	0.6246	-12	129,501	44,567	3.0	1,337	130,838	209,475	
5	H16	0.6496	-11	129,501	44,567	6.0	2,674	132,175	203,471	
6	H17	0.6756	-10	129,501	44,567	11.0	4,902	134,403	198,939	
7	H18	0.7026	-9	129,501	44,567	14.0	6,239	135,740	193,197	
8	H19	0.7307	-8	129,501	44,567	18.0	8,022	137,523	188,207	
9	H20	0.7599	-7	129,501	44,567	22.0	9,805	139,306	183,321	
10	H21	0.7903	-6	129,501	44,567	27.0	12,033	141,534	179,089	
11	H22	0.8219	-5	129,501	44,567	33.0	14,707	144,208	175,457	
12	H23	0.8548	-4	129,501	44,567	41.0	18,272	147,773	172,874	
13	H24	0.8890	-3	129,501	44,567	50.0	22,284	151,785	170,737	
14	H25	0.9246	-2	129,501	44,567	58.0	25,849	155,350	168,019	
15	H26	0.9615	-1	129,501	44,567	65.0	28,969	158,470	164,815	
16	H27	1.0000	0	129,501	44,567	71.0	31,643	161,144	161,144	評価年
17	H28	1.0400	1	129,501	44,567	76.0	33,871	163,372	157,088	
18	H29	1.0816	2	129,501	44,567	83.0	36,991	166,492	153,931	
19	H30	1.1249	3	129,501	44,567	89.0	39,665	169,166	150,383	
20	H31	1.1699	4	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	148,789	完了年
21	H32	1.2167	5	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	143,066	
22	H33	1.2653	6	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	137,571	
23	H34	1.3159	7	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	132,281	
24	H35	1.3686	8	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	127,187	
25	H36	1.4233	9	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	122,299	
26	H37	1.4802	10	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	117,598	
27	H38	1.5395	11	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	113,068	
28	H39	1.6010	12	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	108,725	
29	H40	1.6651	13	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	104,539	
30	H41	1.7317	14	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	100,519	
31	H42	1.8009	15	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	96,656	
32	H43	1.8730	16	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	92,935	
33	H44	1.9479	17	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	89,362	
34	H45	2.0258	18	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	85,926	
35	H46	2.1068	19	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	82,622	
36	H47	2.1911	20	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	79,443	
37	H48	2.2788	21	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	76,386	
38	H49	2.3699	22	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	73,450	
39	H50	2.4647	23	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	70,624	
40	H51	2.5633	24	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	67,908	
41	H52	2.6658	25	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	65,297	
42	H53	2.7725	26	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	62,784	
43	H54	2.8834	27	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	60,369	
44	H55	2.9987	28	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	58,048	
45	H56	3.1187	29	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	55,814	
46	H57	3.2434	30	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	53,668	
47	H58	3.3731	31	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	51,605	
48	H59	3.5081	32	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	49,619	
49	H60	3.6484	33	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	47,711	
50	H61	3.7943	34	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	45,876	
51	H62	3.9461	35	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	44,111	
52	H63	4.1039	36	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	42,415	
53	H64	4.2681	37	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	40,783	
54	H65	4.4388	38	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	39,215	
55	H66	4.6164	39	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	37,706	
56	H67	4.8010	40	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	36,257	
57	H68	4.9931	41	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	34,862	
58	H69	5.1928	42	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	33,521	
59	H70	5.4005	43	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	32,232	
60	H71	5.6165	44	129,501	44,567	100.0	44,567	174,068	30,992	
合計 (総便益額)									6,599,314	

経過年は評価年からの年数。

・表示単位未満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。

(4 - 2) 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	経過 年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新 に 効 果 額	新 設 に 係 る 効果 額	新設及び機能向上分 に係る効果		計		
						効果発生 割合	年 発 生 効 果 額 = ×	年 効 果 額 = +	同 割 引 後 = ÷	
1	H12	0.5553	-15	51,105	526,459	0.0	0	51,105	92,031	着工年
2	H13	0.5775	-14	51,105	526,459	1.0	5,265	56,370	97,610	
3	H14	0.6006	-13	51,105	526,459	2.0	10,529	61,634	102,621	
4	H15	0.6246	-12	51,105	526,459	3.0	15,794	66,899	107,107	
5	H16	0.6496	-11	51,105	526,459	6.0	31,588	82,693	127,298	
6	H17	0.6756	-10	51,105	526,459	11.0	57,910	109,015	161,360	
7	H18	0.7026	-9	51,105	526,459	14.0	73,704	124,809	177,639	
8	H19	0.7307	-8	51,105	526,459	18.0	94,763	145,868	199,628	
9	H20	0.7599	-7	51,105	526,459	22.0	115,821	166,926	219,668	
10	H21	0.7903	-6	51,105	526,459	27.0	142,144	193,249	244,526	
11	H22	0.8219	-5	51,105	526,459	33.0	173,731	224,836	273,556	
12	H23	0.8548	-4	51,105	526,459	41.0	215,848	266,953	312,299	
13	H24	0.8890	-3	51,105	526,459	50.0	263,230	314,335	353,583	
14	H25	0.9246	-2	51,105	526,459	58.0	305,346	356,451	385,519	
15	H26	0.9615	-1	51,105	526,459	65.0	342,198	393,303	409,051	
16	H27	1.0000	0	51,105	526,459	71.0	373,786	424,891	424,891	評価年
17	H28	1.0400	1	51,105	526,459	76.0	400,109	451,214	433,860	
18	H29	1.0816	2	51,105	526,459	83.0	436,961	488,066	451,244	
19	H30	1.1249	3	51,105	526,459	89.0	468,549	519,654	461,956	
20	H31	1.1699	4	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	493,687	完了年
21	H32	1.2167	5	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	474,697	
22	H33	1.2653	6	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	456,464	
23	H34	1.3159	7	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	438,912	
24	H35	1.3686	8	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	422,011	
25	H36	1.4233	9	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	405,792	
26	H37	1.4802	10	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	390,193	
27	H38	1.5395	11	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	375,163	
28	H39	1.6010	12	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	360,752	
29	H40	1.6651	13	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	346,864	
30	H41	1.7317	14	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	333,524	
31	H42	1.8009	15	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	320,709	
32	H43	1.8730	16	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	308,363	
33	H44	1.9479	17	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	296,506	
34	H45	2.0258	18	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	285,104	
35	H46	2.1068	19	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	274,143	
36	H47	2.1911	20	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	263,595	
37	H48	2.2788	21	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	253,451	
38	H49	2.3699	22	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	243,708	
39	H50	2.4647	23	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	234,334	
40	H51	2.5633	24	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	225,320	
41	H52	2.6658	25	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	216,657	
42	H53	2.7725	26	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	208,319	
43	H54	2.8834	27	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	200,307	
44	H55	2.9987	28	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	192,605	
45	H56	3.1187	29	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	185,194	
46	H57	3.2434	30	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	178,074	
47	H58	3.3731	31	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	171,226	
48	H59	3.5081	32	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	164,637	
49	H60	3.6484	33	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	158,306	
50	H61	3.7943	34	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	152,219	
51	H62	3.9461	35	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	146,363	
52	H63	4.1039	36	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	140,735	
53	H64	4.2681	37	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	135,321	
54	H65	4.4388	38	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	130,117	
55	H66	4.6164	39	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	125,111	
56	H67	4.8010	40	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	120,301	
57	H68	4.9931	41	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	115,672	
58	H69	5.1928	42	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	111,224	
59	H70	5.4005	43	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	106,946	
60	H71	5.6165	44	51,105	526,459	100.0	526,459	577,564	102,833	
合計（総便益額）									15,300,906	

経過年は評価年からの年数。

・表示単位未満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。

(4 - 3) 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	経過 年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				新 係 る 果 年 効 果 額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額	効果発生 割	年 効 果 額 = ×	年効果額 = +	同 割 引 後 = ÷	
1	H12	0.5553	-15	19,819	7,732	0.0	0	19,819	35,691	着工年
2	H13	0.5775	-14	19,819	7,732	1.0	77	19,896	34,452	
3	H14	0.6006	-13	19,819	7,732	2.0	155	19,974	33,257	
4	H15	0.6246	-12	19,819	7,732	3.0	232	20,051	32,102	
5	H16	0.6496	-11	19,819	7,732	6.0	464	20,283	31,224	
6	H17	0.6756	-10	19,819	7,732	11.0	851	20,670	30,595	
7	H18	0.7026	-9	19,819	7,732	14.0	1,082	20,901	29,748	
8	H19	0.7307	-8	19,819	7,732	18.0	1,392	21,211	29,028	
9	H20	0.7599	-7	19,819	7,732	22.0	1,701	21,520	28,320	
10	H21	0.7903	-6	19,819	7,732	27.0	2,088	21,907	27,720	
11	H22	0.8219	-5	19,819	7,732	33.0	2,552	22,371	27,219	
12	H23	0.8548	-4	19,819	7,732	41.0	3,170	22,989	26,894	
13	H24	0.8890	-3	19,819	7,732	50.0	3,866	23,685	26,642	
14	H25	0.9246	-2	19,819	7,732	58.0	4,485	24,304	26,286	
15	H26	0.9615	-1	19,819	7,732	65.0	5,026	24,845	25,840	
16	H27	1.0000	0	19,819	7,732	71.0	5,490	25,309	25,309	評価年
17	H28	1.0400	1	19,819	7,732	76.0	5,876	25,695	24,707	
18	H29	1.0816	2	19,819	7,732	83.0	6,418	26,237	24,258	
19	H30	1.1249	3	19,819	7,732	89.0	6,881	26,700	23,735	
20	H31	1.1699	4	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	23,550	完了年
21	H32	1.2167	5	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	22,644	
22	H33	1.2653	6	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	21,774	
23	H34	1.3159	7	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	20,937	
24	H35	1.3686	8	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	20,131	
25	H36	1.4233	9	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	19,357	
26	H37	1.4802	10	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	18,613	
27	H38	1.5395	11	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	17,896	
28	H39	1.6010	12	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	17,209	
29	H40	1.6651	13	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	16,546	
30	H41	1.7317	14	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	15,910	
31	H42	1.8009	15	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	15,298	
32	H43	1.8730	16	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	14,710	
33	H44	1.9479	17	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	14,144	
34	H45	2.0258	18	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	13,600	
35	H46	2.1068	19	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	13,077	
36	H47	2.1911	20	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	12,574	
37	H48	2.2788	21	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	12,090	
38	H49	2.3699	22	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	11,625	
39	H50	2.4647	23	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	11,178	
40	H51	2.5633	24	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	10,748	
41	H52	2.6658	25	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	10,335	
42	H53	2.7725	26	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	9,937	
43	H54	2.8834	27	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	9,555	
44	H55	2.9987	28	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	9,188	
45	H56	3.1187	29	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	8,834	
46	H57	3.2434	30	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	8,494	
47	H58	3.3731	31	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	8,168	
48	H59	3.5081	32	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	7,854	
49	H60	3.6484	33	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	7,552	
50	H61	3.7943	34	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	7,261	
51	H62	3.9461	35	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	6,982	
52	H63	4.1039	36	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	6,713	
53	H64	4.2681	37	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	6,455	
54	H65	4.4388	38	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	6,207	
55	H66	4.6164	39	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	5,968	
56	H67	4.8010	40	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	5,739	
57	H68	4.9931	41	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	5,518	
58	H69	5.1928	42	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	5,306	
59	H70	5.4005	43	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	5,102	
60	H71	5.6165	44	19,819	7,732	100.0	7,732	27,551	4,905	
合計（総便益額）									1,032,711	

経過年は評価年からの年数。

・表示単位未満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。

(4 - 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	経過 年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新 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	年効果額 = ×	年効果額 = +	
1	H12	0.5553	-15	16,315	30,301	0.0	0	16,315	29,381	着工年
2	H13	0.5775	-14	16,315	30,301	1.0	303	16,618	28,776	
3	H14	0.6006	-13	16,315	30,301	2.0	606	16,921	28,173	
4	H15	0.6246	-12	16,315	30,301	3.0	909	17,224	27,576	
5	H16	0.6496	-11	16,315	30,301	6.0	1,818	18,133	27,914	
6	H17	0.6756	-10	16,315	30,301	11.0	3,333	19,648	29,082	
7	H18	0.7026	-9	16,315	30,301	14.0	4,242	20,557	29,258	
8	H19	0.7307	-8	16,315	30,301	18.0	5,454	21,769	29,792	
9	H20	0.7599	-7	16,315	30,301	22.0	6,666	22,981	30,242	
10	H21	0.7903	-6	16,315	30,301	27.0	8,181	24,496	30,996	
11	H22	0.8219	-5	16,315	30,301	33.0	9,999	26,314	32,016	
12	H23	0.8548	-4	16,315	30,301	41.0	12,423	28,738	33,620	
13	H24	0.8890	-3	16,315	30,301	50.0	15,151	31,466	35,395	
14	H25	0.9246	-2	16,315	30,301	58.0	17,575	33,890	36,654	
15	H26	0.9615	-1	16,315	30,301	65.0	19,696	36,011	37,453	
16	H27	1.0000	0	16,315	30,301	71.0	21,514	37,829	37,829	評価年
17	H28	1.0400	1	16,315	30,301	76.0	23,029	39,344	37,831	
18	H29	1.0816	2	16,315	30,301	83.0	25,150	41,465	38,337	
19	H30	1.1249	3	16,315	30,301	89.0	26,968	43,283	38,477	
20	H31	1.1699	4	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	39,846	完了年
21	H32	1.2167	5	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	38,313	
22	H33	1.2653	6	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	36,842	
23	H34	1.3159	7	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	35,425	
24	H35	1.3686	8	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	34,061	
25	H36	1.4233	9	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	32,752	
26	H37	1.4802	10	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	31,493	
27	H38	1.5395	11	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	30,280	
28	H39	1.6010	12	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	29,117	
29	H40	1.6651	13	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	27,996	
30	H41	1.7317	14	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	26,919	
31	H42	1.8009	15	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	25,885	
32	H43	1.8730	16	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	24,888	
33	H44	1.9479	17	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	23,931	
34	H45	2.0258	18	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	23,011	
35	H46	2.1068	19	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	22,126	
36	H47	2.1911	20	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	21,275	
37	H48	2.2788	21	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	20,456	
38	H49	2.3699	22	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	19,670	
39	H50	2.4647	23	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	18,913	
40	H51	2.5633	24	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	18,186	
41	H52	2.6658	25	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	17,487	
42	H53	2.7725	26	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	16,814	
43	H54	2.8834	27	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	16,167	
44	H55	2.9987	28	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	15,545	
45	H56	3.1187	29	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	14,947	
46	H57	3.2434	30	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	14,373	
47	H58	3.3731	31	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	13,820	
48	H59	3.5081	32	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	13,288	
49	H60	3.6484	33	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	12,777	
50	H61	3.7943	34	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	12,286	
51	H62	3.9461	35	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	11,813	
52	H63	4.1039	36	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	11,359	
53	H64	4.2681	37	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	10,922	
54	H65	4.4388	38	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	10,502	
55	H66	4.6164	39	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	10,098	
56	H67	4.8010	40	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	9,710	
57	H68	4.9931	41	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	9,336	
58	H69	5.1928	42	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	8,977	
59	H70	5.4005	43	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	8,632	
60	H71	5.6165	44	16,315	30,301	100.0	30,301	46,616	8,300	
合計（総便益額）									1,447,340	

経過年は評価年からの年数。

・表示単位未満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。

３．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、大豆、なす、ねぎ、ソルゴー、レンコン（二条大麦、レタス、たまねぎ、イタリアンライグラス）

（ ）は裏作

○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				
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	新設	作付減	1,268	990	278	216	60,048	-	0
	新設更新	単収増	990	1,059	69	216	14,904	77	11,476
	新設更新	単収増	531	1,268	737	216	159,192	77	122,578
		計							134,054
大豆	新設	作付増	0	24	24	155	3,720	-	0
		計							0
なす	新設	作付増減	0	636	636	295	187,620	7	13,133
		計							13,133
ねぎ	新設	作付増減	0	198	198	278	55,044	2	1,101
		計							1,101
ソルゴー	新設	作付増減	0	114	114	5	536	-	0
		計							0
レンコン	新設	作付増減	0	159	159	426	67,734	15	10,160
		計							10,160
二条大麦	新設更新	作付増減	435	435	0	141	0	-	0
	新設更新	単収増	378	435	57	141	8,037	77	6,188
		計							6,188

レ タ ス	新設	作付増減	34	205	171	147	25,137	19	4,776
	更新	単収増	205	209	4	147	588	79	465
	更新	単収増	30	34	4	147	588	79	465
		計							5,705
た ま ね ぎ	新設	作付増	34	227	193	85	16,405	19	3,117
	更新	単収増	227	232	5	85	425	79	336
	更新	単収増	30	34	4	85	340	79	269
		計							3,721
イ タ リ ア ン ラ イ グ ラ ス	新設	作付増	44	86	42	5	218	-	0
	更新	単収増	86	105	19	5	99	3	3
	更新	単収増	36	44	8	5	42	3	1
		計							4
新設							312,382		44,567
更新							168,199		129,501
合計							480,581		174,068

【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、藤田錦地区土地改良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、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、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。

【更新】

- ・ 農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用水機能の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： 農業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。
- ・ 表示単位未満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。

(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、二条大麦

○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（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

二条大麦（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 = (-) + (-)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば)	評価時点 (事業ありせば)	事業なかりせば 営農経費	事業ありせば 営農経費	
	千円	千円	千円	千円	千円
水稲 (用水改良)	497,766	124,088	625,073	637,250	361,501
二条大麦 (用水改良)	193,569	40,788	256,851	193,569	216,063
新設					526,459
更新					51,105
合計					577,564

【新設】

・事業なかりせば営農経費 ()

：藤田錦地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

・事業ありせば営農経費 ()

：評価時点の営農経費であり、岡山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 ()

：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。

・事業ありせば営農経費 ()

：評価時点の営農経費であり、岡山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、水管理施設

○ 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	事業ありせば 維持管理費	年効果額 = -
	千円	千円	千円
新設整備	30,699	38,431	7,732
更新整備	10,880	30,699	19,819
合計			27,551

【新設】

- ・ 事業なかりせば維持管理費（ ）：藤田錦地区土地改良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（ ）：評価時点の営農経費であり、岡山県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

- ・ 事業なかりせば維持管理費（ ）：藤田錦地区土地改良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（ ）：藤田錦地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

(4) 国産農産物安定供給効果

○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）の比較により整理した作物生産量を基に増加粗収益額を整理し、増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額（原単位）を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、大豆、なす、ねぎ、ソルゴー、レンコン（二条大麦、レタス、たまねぎ、イタリアンライグラス）
（ ）は裏作

○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

効果名	年増加粗収益額 （千円）	単位食料生産額当たり効果額 （効果額（円）/食料生産額 （千円））	当該土地改良 事業における 効果額（千 円） = ×	備考
新設整備	312,382	97	30,301	新設整備
更新整備	168,199	97	16,315	再建設整備
合計			46,616	0

・年増加粗収益額（ ）

：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
（ ）

：『「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）』で定められた数値を使用した。

4 . 評価に使用した資料

【共通】

- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年 3 月28日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年 3 月27日一部改正））
- ・「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）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、岡山県農林水産部耕地課調べ

【便益】

- ・岡山県（平成12年）「県営かんがい排水事業藤田錦地区土地改良事業計画書」
- ・中国四国農政局岡山農政事務所「岡山農林水産統計年報（農林編）」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、岡山県農林水産部耕地課調べ