

資料 4-1

農村地域防災減災事業

北照井堰地区

地区別評価結果（案）

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局 名	東北農政局
-----	-------

都道府県名	岩手県	関係市町村名	一関市、西磐井郡平泉町
事 業 名	農村地域防災減災事業	地 区 名	北照井堰
事業主体名	岩手県	事業採択年度	平成 27 年度

〔事業内容〕

事 業 目 的： 本地区は、岩手県一関市の西部及び西磐井郡平泉町の南西部に位置し、一級河川磐井川に設置された大〆切頭首工を水源に、740ha に用水供給している。

当該施設は石積水路であり、築造後約 60 年が経過し、経年劣化に加え、地震の影響に伴う石積水路の崩落等が懸念され、積み石が崩落した場合には、水路周辺の農地、農業用施設のほか、民家や市町村道等の公共施設にも浸水被害を及ぼすおそれがある。

このため、本事業により用水路を改修整備することにより、浸水被害を未然に防止し、本地域全体として農業経営の安定と国土保全を図るものである。

受 益 面 積： 740ha

主要工事計画： 用水路工（大型ブロック積水路、フリューム） 9km

総 事 業 費： 2,366 百万円（計画総事業費：2,300 百万円）

工 期： 平成 27 年度～令和 14 年度（計画工期：平成 27 年度～令和 14 年度）

関 連 事 業： なし

〔項目〕

ア 事業の進捗状況

本地区の令和 6 年度末までの進捗率は 49.4% であり、引き続き用水路の整備を進める予定である。

① 計画工期に対して著しい変更は認められないか

本地区は、平成 27 年に採択されたものの、石積水路を施工する専門技術者の確保が困難になったことなどに起因する入札不調が多発したことから、工法の再検討と共に伴う施工計画の見直しを行った結果、工期を延伸することになった。

現計画との対比では、工期の変更は生じておらず、令和 14 年度完了に向けて事業を進めている状況である。

② 地元負担等について、関係者間の合意形成が図られているか

地元負担について関係者との合意形成が図られている。

イ 関連事業の進捗状況

なし

① 「農業農村整備事業管理計画」等に即し、関連施策等との連携・調整が行われているか

農業農村整備事業管理計画に即し、適切に連携・調整が行われている。

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

ウ 農林水産業の情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化

- ① 受益面積の増又は減が 10%未満であるか
計画変更（令和 6 年 3 月 20 日計画確定）以降、受益面積の変動は生じていない。
② 主要工事計画の著しい変更が認められないか
計画どおりであり、変更はない。

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

本地区は、農業効果の算定基礎となる地域農業振興の基本方針などの諸情勢の変化を踏まえて計画変更を行っており、現時点で費用対効果分析の基礎となる要因の変化は生じていない。

- ① 工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の 10%未満であるか
計画事業費の増額による計画変更（令和 6 年 3 月 20 日計画確定）を行っており、計画変更以降の事業費の増額はない。

- ② 市町村等が策定する農業振興計画等との整合が図られているか
一関市及び平泉町の農業振興地域整備計画と整合が図られている。

③ 費用対効果分析の結果

(B/C) 1.18 (現計画時 : 1.24)

オ 事業コスト縮減等の可能性

工法選定並びに設計にあたり、地形地質等の現場条件に適合する材料・工法の比較検討を行い、最も合理的で経済性に優れたものを採用しており、今後、実施予定の工事においても、基礎材については再生碎石を利用して積極的にコスト縮減に努めることとする。

カ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

本地区の用水路は築造後約 60 年が経過し、経年劣化に加え、地震の影響に伴う石積の崩落等により、浸水被害を及ぼすおそれがあるため、地元関係者や関係市町は早期の事業完了を求めている。

キ 代替案の実現可能性

該当なし

ク その他

- ① 環境等の調和への配慮
本地域では、環境省の自然環境保全基礎調査で選定された貴重な動植物が確認されている。そのため、希少種（昆虫）に対しては、生息していた既設水路底部の堆積土砂を用水路整備後に再利用するとともに、この土砂が流亡しないように土砂止工を設けるなどの配慮を行っている。

また、工事により希少植物の生育箇所が改変される場合は、生育箇所と同様の環境下へ移植することとしている。

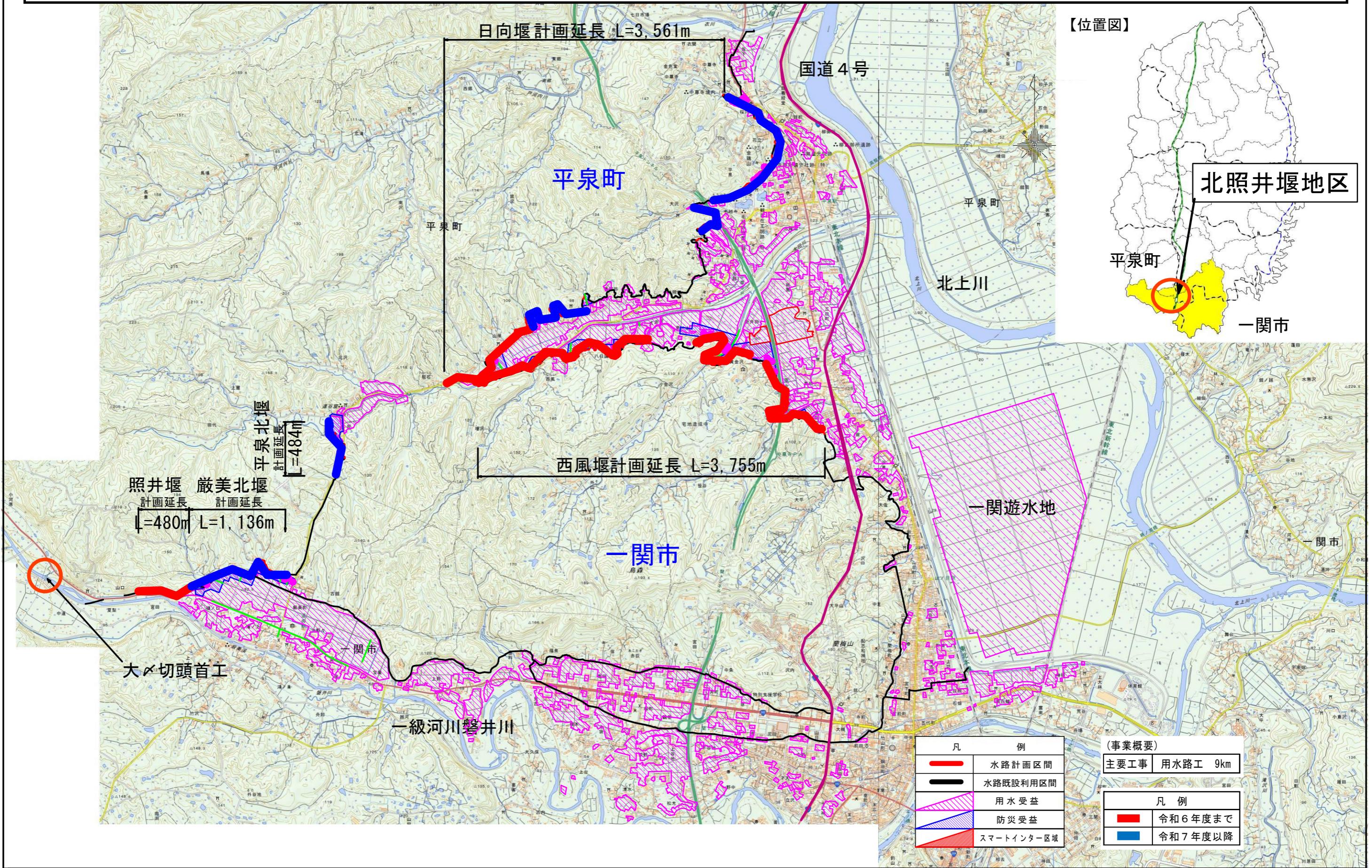
② 計画変更

第 1 回計画変更年月日（計画確定日）令和 6 年 3 月 20 日

事業主体の事業実施方針	継続する。
事業主体の予算要求方針	令和8年度予算を要求する。
第三者の意見	
補助金交付の方針	

農村地域防災減災事業

「北照井堰地区」事業概要図 【No. 37】



農業農村整備事業等再評価結果書

評価主体	都道府県名	事業名	地区名	事業主体名	項目												事業主体の実施方針	事業主体の予算要求方針	第三者の意見	補助金交付の方針	備考			
					ア		イ		ウ		エ		オ		カ		キ							
					①	②	①	②	①	②	①	②	B/C				①	②						
東北農政局	岩手県	農村地域防災減災事業	北照井堰	岩手県	○	○	○	-	○	○	○	○	○	1.18	○	○	-	○	○	継続する。	令和8年度予算を要求する。			

北照井堰地区の事業の効用に関する説明資料

1 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区分	分	算定式	数値
総費用（現在価値化）		①=②+③	7,021,859
当該事業による費用		②	2,560,093
関連事業による費用、資産価額、再整備費		③	4,461,766
評価期間（当該事業の工事期間+40年）		④	58年
社会的割引率			4%
総便益額（現在価値化）		⑤	8,346,903
総費用総便益比		⑥=⑤÷①	1.18

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点) ①	当該事業 による 費 用 ②	関連事業 による 費 用 ③	再整備費 ④	資産価額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	照井堰	0	179,206	-	16,242	16,433	179,015
	巖美北堰	0	512,019	-	46,405	46,954	511,470
	平泉北堰	0	102,404	-	9,281	9,391	102,294
	日向堰	0	1,100,840	-	99,771	100,950	1,099,661
	西風堰	0	665,624	-	60,327	61,040	664,911
	小計	0	2,560,093	-	232,026	234,768	2,557,351
その他	大〆切頭首工	292,996	-	-	630,806	78,214	845,588
	照井堰幹線水路	241,270	-	-	513,795	63,706	691,359
	赤萩南幹線水路	365,659	-	-	807,754	100,154	1,073,259
	八幡沢地区水路	554,388	-	-	130,983	32,641	652,730
	北照井堰トンネル	318,175	-	-	521,939	79,038	761,076
	日光地区トンネル	126,428	-	-	126,887	687	252,628
	毛越第2地区トンネル	123,139	-	-	68,643	3,914	187,868
	小計	2,022,055	-	-	2,800,807	358,354	4,464,508
合計		2,022,055	2,560,093	-	3,032,833	593,122	7,021,859

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

区分 効果項目	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果	174, 638	
作物生産効果	187, 878	農業用用排水施設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	△ 10, 677	農業用用排水施設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	△ 2, 563	農業用用排水施設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	2, 916	
災害防止効果（農業関係資産）	2, 916	農業用用排水施設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	26, 547	
災害防止効果（一般資産）	26, 547	農業用用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果	819	
災害防止効果（公共資産）	819	農業用用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果	39, 091	
国産農産物安定供給効果	39, 091	農業用用水施設等整備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	244, 011	

(4) 総便益額算出表－1

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	作物生産効果							備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割 (%) ④	年発生効果 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引 (千円) ⑦=⑥÷①		
1	H27	0.6756	-10	181,899	5,979	-	-	181,899	269,241	着工年	
2	H28	0.7026	-9	181,899	5,979	-	-	181,899	258,894		
3	H29	0.7307	-8	181,899	5,979	2.1	126	182,025	249,110		
4	H30	0.7599	-7	181,899	5,979	28.1	1,680	183,579	241,583		
5	R1	0.7903	-6	181,899	5,979	43.9	2,625	184,524	233,486		
6	R2	0.8219	-5	181,899	5,979	45.0	2,691	184,590	224,589		
7	R3	0.8548	-4	181,899	5,979	45.7	2,732	184,631	215,993		
8	R4	0.8890	-3	181,899	5,979	46.3	2,768	184,667	207,724		
9	R5	0.9246	-2	181,899	5,979	49.6	2,966	184,865	199,941		
10	R6	0.9615	-1	181,899	5,979	52.6	3,145	185,044	192,453		
11	R7	1.0000	0	181,899	5,979	58.1	3,474	185,373	185,373	評価年	
12	R8	1.0400	1	181,899	5,979	58.4	3,492	185,391	178,261		
13	R9	1.0816	2	181,899	5,979	60.0	3,587	185,486	171,492		
14	R10	1.1249	3	181,899	5,979	65.0	3,886	185,785	165,157		
15	R11	1.1699	4	181,899	5,979	70.0	4,185	186,084	159,060		
16	R12	1.2167	5	181,899	5,979	80.0	4,783	186,682	153,433		
17	R13	1.2653	6	181,899	5,979	90.0	5,381	187,280	148,012		
18	R14	1.3159	7	181,899	5,979	95.0	5,680	187,579	142,548	完了年	
19	R15	1.3686	8	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	137,278		
20	R16	1.4233	9	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	132,002		
21	R17	1.4802	10	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	126,927		
22	R18	1.5395	11	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	122,038		
23	R19	1.6010	12	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	117,350		
24	R20	1.6651	13	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	112,833		
25	R21	1.7317	14	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	108,493		
26	R22	1.8009	15	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	104,325		
27	R23	1.8730	16	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	100,309		
28	R24	1.9479	17	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	96,452		
29	R25	2.0258	18	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	92,743		
30	R26	2.1068	19	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	89,177		
31	R27	2.1911	20	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	85,746		
32	R28	2.2788	21	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	82,446		
33	R29	2.3699	22	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	79,277		
34	R30	2.4647	23	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	76,228		
35	R31	2.5633	24	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	73,295		
36	R32	2.6658	25	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	70,477		
37	R33	2.7725	26	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	67,765		
38	R34	2.8834	27	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	65,158		
39	R35	2.9987	28	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	62,653		
40	R36	3.1187	29	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	60,242		
41	R37	3.2434	30	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	57,926		
42	R38	3.3731	31	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	55,699		
43	R39	3.5081	32	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	53,555		
44	R40	3.6484	33	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	51,496		
45	R41	3.7943	34	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	49,516		
46	R42	3.9461	35	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	47,611		
47	R43	4.1039	36	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	45,780		
48	R44	4.2681	37	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	44,019		
49	R45	4.4388	38	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	42,326		
50	R46	4.6164	39	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	40,698		
51	R47	4.8010	40	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	39,133		
52	R48	4.9931	41	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	37,628		
53	R49	5.1928	42	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	36,180		
54	R50	5.4005	43	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	34,789		
55	R51	5.6165	44	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	33,451		
56	R52	5.8412	45	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	32,164		
57	R53	6.0748	46	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	30,927		
58	R54	6.3178	47	181,899	5,979	100.0	5,979	187,878	29,738		
合計(総便益額)									6,422,200		

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表－2

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	當農経費節減効果							備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割 (%) ④	年発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引 (千円) ⑦=⑥÷①			
1	H27	0.6756	-10	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 15,803	着工年		
2	H28	0.7026	-9	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 15,196			
3	H29	0.7307	-8	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 14,612			
4	H30	0.7599	-7	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 14,050			
5	R1	0.7903	-6	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 13,510			
6	R2	0.8219	-5	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 12,990			
7	R3	0.8548	-4	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 12,490			
8	R4	0.8890	-3	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 12,010			
9	R5	0.9246	-2	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 11,547			
10	R6	0.9615	-1	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 11,104			
11	R7	1.0000	0	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 10,677	評価年		
12	R8	1.0400	1	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 10,266			
13	R9	1.0816	2	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 9,871			
14	R10	1.1249	3	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 9,491			
15	R11	1.1699	4	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 9,126			
16	R12	1.2167	5	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 8,775			
17	R13	1.2653	6	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 8,438			
18	R14	1.3159	7	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 8,114	完了年		
19	R15	1.3686	8	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 7,801			
20	R16	1.4233	9	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 7,501			
21	R17	1.4802	10	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 7,213			
22	R18	1.5395	11	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 6,935			
23	R19	1.6010	12	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 6,669			
24	R20	1.6651	13	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 6,412			
25	R21	1.7317	14	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 6,166			
26	R22	1.8009	15	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 5,929			
27	R23	1.8730	16	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 5,700			
28	R24	1.9479	17	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 5,481			
29	R25	2.0258	18	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 5,270			
30	R26	2.1068	19	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 5,068			
31	R27	2.1911	20	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 4,873			
32	R28	2.2788	21	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 4,685			
33	R29	2.3699	22	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 4,505			
34	R30	2.4647	23	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 4,332			
35	R31	2.5633	24	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 4,165			
36	R32	2.6658	25	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 4,005			
37	R33	2.7725	26	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 3,851			
38	R34	2.8834	27	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 3,703			
39	R35	2.9987	28	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 3,560			
40	R36	3.1187	29	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 3,423			
41	R37	3.2434	30	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 3,292			
42	R38	3.3731	31	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 3,165			
43	R39	3.5081	32	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 3,043			
44	R40	3.6484	33	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 2,926			
45	R41	3.7943	34	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 2,814			
46	R42	3.9461	35	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 2,706			
47	R43	4.1039	36	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 2,602			
48	R44	4.2681	37	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 2,502			
49	R45	4.4388	38	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 2,405			
50	R46	4.6164	39	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 2,313			
51	R47	4.8010	40	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 2,224			
52	R48	4.9931	41	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 2,138			
53	R49	5.1928	42	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 2,056			
54	R50	5.4005	43	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 1,977			
55	R51	5.6165	44	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 1,901			
56	R52	5.8412	45	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 1,828			
57	R53	6.0748	46	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 1,758			
58	R54	6.3178	47	△ 10,677	-	-	-	△ 10,677	△ 1,690			
合計(総便益額)									△ 368,657			

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表－3

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
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割 (%) ④	年発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引 (千円) ⑦=⑥÷①		
1	H27	0.6756	-10	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 3,794	着工年	
2	H28	0.7026	-9	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 3,648		
3	H29	0.7307	-8	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 3,508		
4	H30	0.7599	-7	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 3,373		
5	R1	0.7903	-6	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 3,243		
6	R2	0.8219	-5	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 3,118		
7	R3	0.8548	-4	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 2,998		
8	R4	0.8890	-3	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 2,883		
9	R5	0.9246	-2	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 2,772		
10	R6	0.9615	-1	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 2,666		
11	R7	1.0000	0	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 2,563	評価年	
12	R8	1.0400	1	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 2,464		
13	R9	1.0816	2	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 2,370		
14	R10	1.1249	3	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 2,278		
15	R11	1.1699	4	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 2,191		
16	R12	1.2167	5	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 2,107		
17	R13	1.2653	6	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 2,026		
18	R14	1.3159	7	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,948	完了年	
19	R15	1.3686	8	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,873		
20	R16	1.4233	9	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,801		
21	R17	1.4802	10	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,732		
22	R18	1.5395	11	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,665		
23	R19	1.6010	12	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,601		
24	R20	1.6651	13	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,539		
25	R21	1.7317	14	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,480		
26	R22	1.8009	15	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,423		
27	R23	1.8730	16	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,368		
28	R24	1.9479	17	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,316		
29	R25	2.0258	18	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,265		
30	R26	2.1068	19	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,217		
31	R27	2.1911	20	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,170		
32	R28	2.2788	21	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,125		
33	R29	2.3699	22	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,081		
34	R30	2.4647	23	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,040		
35	R31	2.5633	24	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 1,000		
36	R32	2.6658	25	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 961		
37	R33	2.7725	26	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 924		
38	R34	2.8834	27	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 889		
39	R35	2.9987	28	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 855		
40	R36	3.1187	29	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 822		
41	R37	3.2434	30	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 790		
42	R38	3.3731	31	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 760		
43	R39	3.5081	32	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 731		
44	R40	3.6484	33	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 702		
45	R41	3.7943	34	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 675		
46	R42	3.9461	35	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 650		
47	R43	4.1039	36	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 625		
48	R44	4.2681	37	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 601		
49	R45	4.4388	38	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 577		
50	R46	4.6164	39	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 555		
51	R47	4.8010	40	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 534		
52	R48	4.9931	41	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 513		
53	R49	5.1928	42	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 494		
54	R50	5.4005	43	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 475		
55	R51	5.6165	44	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 456		
56	R52	5.8412	45	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 439		
57	R53	6.0748	46	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 422		
58	R54	6.3178	47	△ 2,563	-	-	-	△ 2,563	△ 406		
合計(総便益額)										△ 88,502	

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表－4

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(農業関係資産)							備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割 (%) ④	年発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引 (千円) ⑦=⑥÷①			
1	H27	0.6756	-10	2,916	-	-	-	2,916	4,316	着工年		
2	H28	0.7026	-9	2,916	-	-	-	2,916	4,150			
3	H29	0.7307	-8	2,916	-	-	-	2,916	3,991			
4	H30	0.7599	-7	2,916	-	-	-	2,916	3,837			
5	R1	0.7903	-6	2,916	-	-	-	2,916	3,690			
6	R2	0.8219	-5	2,916	-	-	-	2,916	3,548			
7	R3	0.8548	-4	2,916	-	-	-	2,916	3,411			
8	R4	0.8890	-3	2,916	-	-	-	2,916	3,280			
9	R5	0.9246	-2	2,916	-	-	-	2,916	3,154			
10	R6	0.9615	-1	2,916	-	-	-	2,916	3,033			
11	R7	1.0000	0	2,916	-	-	-	2,916	2,916	評価年		
12	R8	1.0400	1	2,916	-	-	-	2,916	2,804			
13	R9	1.0816	2	2,916	-	-	-	2,916	2,696			
14	R10	1.1249	3	2,916	-	-	-	2,916	2,592			
15	R11	1.1699	4	2,916	-	-	-	2,916	2,493			
16	R12	1.2167	5	2,916	-	-	-	2,916	2,397			
17	R13	1.2653	6	2,916	-	-	-	2,916	2,305			
18	R14	1.3159	7	2,916	-	-	-	2,916	2,216	完了年		
19	R15	1.3686	8	2,916	-	-	-	2,916	2,131			
20	R16	1.4233	9	2,916	-	-	-	2,916	2,049			
21	R17	1.4802	10	2,916	-	-	-	2,916	1,970			
22	R18	1.5395	11	2,916	-	-	-	2,916	1,894			
23	R19	1.6010	12	2,916	-	-	-	2,916	1,821			
24	R20	1.6651	13	2,916	-	-	-	2,916	1,751			
25	R21	1.7317	14	2,916	-	-	-	2,916	1,684			
26	R22	1.8009	15	2,916	-	-	-	2,916	1,619			
27	R23	1.8730	16	2,916	-	-	-	2,916	1,557			
28	R24	1.9479	17	2,916	-	-	-	2,916	1,497			
29	R25	2.0258	18	2,916	-	-	-	2,916	1,439			
30	R26	2.1068	19	2,916	-	-	-	2,916	1,384			
31	R27	2.1911	20	2,916	-	-	-	2,916	1,331			
32	R28	2.2788	21	2,916	-	-	-	2,916	1,280			
33	R29	2.3699	22	2,916	-	-	-	2,916	1,230			
34	R30	2.4647	23	2,916	-	-	-	2,916	1,183			
35	R31	2.5633	24	2,916	-	-	-	2,916	1,138			
36	R32	2.6658	25	2,916	-	-	-	2,916	1,094			
37	R33	2.7725	26	2,916	-	-	-	2,916	1,052			
38	R34	2.8834	27	2,916	-	-	-	2,916	1,011			
39	R35	2.9987	28	2,916	-	-	-	2,916	972			
40	R36	3.1187	29	2,916	-	-	-	2,916	935			
41	R37	3.2434	30	2,916	-	-	-	2,916	899			
42	R38	3.3731	31	2,916	-	-	-	2,916	864			
43	R39	3.5081	32	2,916	-	-	-	2,916	831			
44	R40	3.6484	33	2,916	-	-	-	2,916	799			
45	R41	3.7943	34	2,916	-	-	-	2,916	769			
46	R42	3.9461	35	2,916	-	-	-	2,916	739			
47	R43	4.1039	36	2,916	-	-	-	2,916	711			
48	R44	4.2681	37	2,916	-	-	-	2,916	683			
49	R45	4.4388	38	2,916	-	-	-	2,916	657			
50	R46	4.6164	39	2,916	-	-	-	2,916	632			
51	R47	4.8010	40	2,916	-	-	-	2,916	607			
52	R48	4.9931	41	2,916	-	-	-	2,916	584			
53	R49	5.1928	42	2,916	-	-	-	2,916	562			
54	R50	5.4005	43	2,916	-	-	-	2,916	540			
55	R51	5.6165	44	2,916	-	-	-	2,916	519			
56	R52	5.8412	45	2,916	-	-	-	2,916	499			
57	R53	6.0748	46	2,916	-	-	-	2,916	480			
58	R54	6.3178	47	2,916	-	-	-	2,916	462			
合計(総便益額)									100,688			

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表－5

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(一般資産)							備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割 (%) ④	年発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引 (千円) ⑦=⑥÷①			
1	H27	0.6756	-10	26,547	-	-	-	26,547	39,294	着工年		
2	H28	0.7026	-9	26,547	-	-	-	26,547	37,784			
3	H29	0.7307	-8	26,547	-	-	-	26,547	36,331			
4	H30	0.7599	-7	26,547	-	-	-	26,547	34,935			
5	R1	0.7903	-6	26,547	-	-	-	26,547	33,591			
6	R2	0.8219	-5	26,547	-	-	-	26,547	32,300			
7	R3	0.8548	-4	26,547	-	-	-	26,547	31,056			
8	R4	0.8890	-3	26,547	-	-	-	26,547	29,862			
9	R5	0.9246	-2	26,547	-	-	-	26,547	28,712			
10	R6	0.9615	-1	26,547	-	-	-	26,547	27,610			
11	R7	1.0000	0	26,547	-	-	-	26,547	26,547	評価年		
12	R8	1.0400	1	26,547	-	-	-	26,547	25,526			
13	R9	1.0816	2	26,547	-	-	-	26,547	24,544			
14	R10	1.1249	3	26,547	-	-	-	26,547	23,599			
15	R11	1.1699	4	26,547	-	-	-	26,547	22,692			
16	R12	1.2167	5	26,547	-	-	-	26,547	21,819			
17	R13	1.2653	6	26,547	-	-	-	26,547	20,981			
18	R14	1.3159	7	26,547	-	-	-	26,547	20,174	完了年		
19	R15	1.3686	8	26,547	-	-	-	26,547	19,397			
20	R16	1.4233	9	26,547	-	-	-	26,547	18,652			
21	R17	1.4802	10	26,547	-	-	-	26,547	17,935			
22	R18	1.5395	11	26,547	-	-	-	26,547	17,244			
23	R19	1.6010	12	26,547	-	-	-	26,547	16,582			
24	R20	1.6651	13	26,547	-	-	-	26,547	15,943			
25	R21	1.7317	14	26,547	-	-	-	26,547	15,330			
26	R22	1.8009	15	26,547	-	-	-	26,547	14,741			
27	R23	1.8730	16	26,547	-	-	-	26,547	14,174			
28	R24	1.9479	17	26,547	-	-	-	26,547	13,629			
29	R25	2.0258	18	26,547	-	-	-	26,547	13,104			
30	R26	2.1068	19	26,547	-	-	-	26,547	12,601			
31	R27	2.1911	20	26,547	-	-	-	26,547	12,116			
32	R28	2.2788	21	26,547	-	-	-	26,547	11,650			
33	R29	2.3699	22	26,547	-	-	-	26,547	11,202			
34	R30	2.4647	23	26,547	-	-	-	26,547	10,771			
35	R31	2.5633	24	26,547	-	-	-	26,547	10,357			
36	R32	2.6658	25	26,547	-	-	-	26,547	9,958			
37	R33	2.7725	26	26,547	-	-	-	26,547	9,575			
38	R34	2.8834	27	26,547	-	-	-	26,547	9,207			
39	R35	2.9987	28	26,547	-	-	-	26,547	8,853			
40	R36	3.1187	29	26,547	-	-	-	26,547	8,512			
41	R37	3.2434	30	26,547	-	-	-	26,547	8,185			
42	R38	3.3731	31	26,547	-	-	-	26,547	7,870			
43	R39	3.5081	32	26,547	-	-	-	26,547	7,567			
44	R40	3.6484	33	26,547	-	-	-	26,547	7,276			
45	R41	3.7943	34	26,547	-	-	-	26,547	6,997			
46	R42	3.9461	35	26,547	-	-	-	26,547	6,727			
47	R43	4.1039	36	26,547	-	-	-	26,547	6,469			
48	R44	4.2681	37	26,547	-	-	-	26,547	6,220			
49	R45	4.4388	38	26,547	-	-	-	26,547	5,981			
50	R46	4.6164	39	26,547	-	-	-	26,547	5,751			
51	R47	4.8010	40	26,547	-	-	-	26,547	5,529			
52	R48	4.9931	41	26,547	-	-	-	26,547	5,317			
53	R49	5.1928	42	26,547	-	-	-	26,547	5,112			
54	R50	5.4005	43	26,547	-	-	-	26,547	4,916			
55	R51	5.6165	44	26,547	-	-	-	26,547	4,727			
56	R52	5.8412	45	26,547	-	-	-	26,547	4,545			
57	R53	6.0748	46	26,547	-	-	-	26,547	4,370			
58	R54	6.3178	47	26,547	-	-	-	26,547	4,202			
合計(総便益額)									916,651			

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表－6

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	災害防止効果(公共資産)							備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引 (千円) ⑦=⑥÷①			
1	H27	0.6756	-10	819	-	-	-	819	1,212	着工年		
2	H28	0.7026	-9	819	-	-	-	819	1,166			
3	H29	0.7307	-8	819	-	-	-	819	1,121			
4	H30	0.7599	-7	819	-	-	-	819	1,078			
5	R1	0.7903	-6	819	-	-	-	819	1,036			
6	R2	0.8219	-5	819	-	-	-	819	996			
7	R3	0.8548	-4	819	-	-	-	819	958			
8	R4	0.8890	-3	819	-	-	-	819	921			
9	R5	0.9246	-2	819	-	-	-	819	886			
10	R6	0.9615	-1	819	-	-	-	819	852			
11	R7	1.0000	0	819	-	-	-	819	819	評価年		
12	R8	1.0400	1	819	-	-	-	819	788			
13	R9	1.0816	2	819	-	-	-	819	757			
14	R10	1.1249	3	819	-	-	-	819	728			
15	R11	1.1699	4	819	-	-	-	819	700			
16	R12	1.2167	5	819	-	-	-	819	673			
17	R13	1.2653	6	819	-	-	-	819	647			
18	R14	1.3159	7	819	-	-	-	819	622	完了年		
19	R15	1.3686	8	819	-	-	-	819	598			
20	R16	1.4233	9	819	-	-	-	819	575			
21	R17	1.4802	10	819	-	-	-	819	553			
22	R18	1.5395	11	819	-	-	-	819	532			
23	R19	1.6010	12	819	-	-	-	819	512			
24	R20	1.6651	13	819	-	-	-	819	492			
25	R21	1.7317	14	819	-	-	-	819	473			
26	R22	1.8009	15	819	-	-	-	819	455			
27	R23	1.8730	16	819	-	-	-	819	437			
28	R24	1.9479	17	819	-	-	-	819	420			
29	R25	2.0258	18	819	-	-	-	819	404			
30	R26	2.1068	19	819	-	-	-	819	389			
31	R27	2.1911	20	819	-	-	-	819	374			
32	R28	2.2788	21	819	-	-	-	819	359			
33	R29	2.3699	22	819	-	-	-	819	346			
34	R30	2.4647	23	819	-	-	-	819	332			
35	R31	2.5633	24	819	-	-	-	819	320			
36	R32	2.6658	25	819	-	-	-	819	307			
37	R33	2.7725	26	819	-	-	-	819	295			
38	R34	2.8834	27	819	-	-	-	819	284			
39	R35	2.9987	28	819	-	-	-	819	273			
40	R36	3.1187	29	819	-	-	-	819	263			
41	R37	3.2434	30	819	-	-	-	819	253			
42	R38	3.3731	31	819	-	-	-	819	243			
43	R39	3.5081	32	819	-	-	-	819	233			
44	R40	3.6484	33	819	-	-	-	819	224			
45	R41	3.7943	34	819	-	-	-	819	216			
46	R42	3.9461	35	819	-	-	-	819	208			
47	R43	4.1039	36	819	-	-	-	819	200			
48	R44	4.2681	37	819	-	-	-	819	192			
49	R45	4.4388	38	819	-	-	-	819	185			
50	R46	4.6164	39	819	-	-	-	819	177			
51	R47	4.8010	40	819	-	-	-	819	171			
52	R48	4.9931	41	819	-	-	-	819	164			
53	R49	5.1928	42	819	-	-	-	819	158			
54	R50	5.4005	43	819	-	-	-	819	152			
55	R51	5.6165	44	819	-	-	-	819	146			
56	R52	5.8412	45	819	-	-	-	819	140			
57	R53	6.0748	46	819	-	-	-	819	135			
58	R54	6.3178	47	819	-	-	-	819	130			
合計(総便益額)									28,280			

※経過年は評価年からの年数。

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

(4) 総便益額算出表－7

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果							備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計			
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割 (%) ④	年発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引 (千円) ⑦=⑥÷①			
1	H27	0.6756	-10	37,847	1,244	-	-	37,847	56,020	着工年		
2	H28	0.7026	-9	37,847	1,244	-	-	37,847	53,867			
3	H29	0.7307	-8	37,847	1,244	2.1	26	37,873	51,831			
4	H30	0.7599	-7	37,847	1,244	28.1	350	38,197	50,266			
5	R1	0.7903	-6	37,847	1,244	43.9	546	38,393	48,580			
6	R2	0.8219	-5	37,847	1,244	45.0	560	38,407	46,730			
7	R3	0.8548	-4	37,847	1,244	45.7	569	38,416	44,942			
8	R4	0.8890	-3	37,847	1,244	46.3	576	38,423	43,220			
9	R5	0.9246	-2	37,847	1,244	49.6	617	38,464	41,601			
10	R6	0.9615	-1	37,847	1,244	52.6	654	38,501	40,043			
11	R7	1.0000	0	37,847	1,244	58.1	723	38,570	38,570	評価年		
12	R8	1.0400	1	37,847	1,244	58.4	726	38,573	37,089			
13	R9	1.0816	2	37,847	1,244	60.0	746	38,593	35,681			
14	R10	1.1249	3	37,847	1,244	65.0	809	38,656	34,364			
15	R11	1.1699	4	37,847	1,244	70.0	871	38,718	33,095			
16	R12	1.2167	5	37,847	1,244	80.0	995	38,842	31,924			
17	R13	1.2653	6	37,847	1,244	90.0	1,120	38,967	30,797			
18	R14	1.3159	7	37,847	1,244	95.0	1,182	39,029	29,660	完了年		
19	R15	1.3686	8	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	28,563			
20	R16	1.4233	9	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	27,465			
21	R17	1.4802	10	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	26,409			
22	R18	1.5395	11	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	25,392			
23	R19	1.6010	12	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	24,417			
24	R20	1.6651	13	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	23,477			
25	R21	1.7317	14	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	22,574			
26	R22	1.8009	15	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	21,706			
27	R23	1.8730	16	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	20,871			
28	R24	1.9479	17	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	20,068			
29	R25	2.0258	18	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	19,297			
30	R26	2.1068	19	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	18,555			
31	R27	2.1911	20	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	17,841			
32	R28	2.2788	21	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	17,154			
33	R29	2.3699	22	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	16,495			
34	R30	2.4647	23	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	15,860			
35	R31	2.5633	24	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	15,250			
36	R32	2.6658	25	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	14,664			
37	R33	2.7725	26	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	14,100			
38	R34	2.8834	27	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	13,557			
39	R35	2.9987	28	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	13,036			
40	R36	3.1187	29	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	12,534			
41	R37	3.2434	30	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	12,052			
42	R38	3.3731	31	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	11,589			
43	R39	3.5081	32	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	11,143			
44	R40	3.6484	33	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	10,715			
45	R41	3.7943	34	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	10,303			
46	R42	3.9461	35	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	9,906			
47	R43	4.1039	36	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	9,525			
48	R44	4.2681	37	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	9,159			
49	R45	4.4388	38	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	8,807			
50	R46	4.6164	39	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	8,468			
51	R47	4.8010	40	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	8,142			
52	R48	4.9931	41	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	7,829			
53	R49	5.1928	42	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	7,528			
54	R50	5.4005	43	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	7,238			
55	R51	5.6165	44	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	6,960			
56	R52	5.8412	45	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	6,692			
57	R53	6.0748	46	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	6,435			
58	R54	6.3178	47	37,847	1,244	100.0	1,244	39,091	6,187			
合計(総便益額)									1,336,243			

※経過年は評価年からの年数。

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

2 年効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻

○年効果額算定式

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

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

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

○年効果額の算定

作物名	新設 ・ 更新	作付面積			効果要因	単 収			生産 増減量 ③=①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加 粗収益額 ⑤=③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤× ⑥÷100	
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせば 単収	事業 ありせば 単収	効果算定 対象 単収 ②						
水稻	新設	ha 304.2	ha 304.2	ha 304.2	単収増 (水管改良)	kg/10a 524	kg/10a 534	kg/10a 10	t 30.4	千円/t 221	千円 6,718	% 89	千円 5,979	
	更新	304.2	304.2	304.2	単収増 (水管改良)	220	524	304	924.8	221	204,381	89	181,899	
					水稻計						211,099		187,878	
水田計	新設	304.2	304.2									6,718		5,979
	更新	304.2	304.2									204,381		181,899
新設整備		304.2	304.2									6,718		5,979
更新整備		304.2	304.2									204,381		181,899
合計												211,099		187,878

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

- ・現況作付面積： 一関市、平泉町の作付け実績に基づき決定した。
- 【新設】
- ・計画作付面積： 一関市、平泉町の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・事業なかりせば単収： 現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
- ・事業ありせば単収： 計画単収であり、「現況単収」に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
- 【更新】
- ・計画作付面積： 現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況=計画とした。
用水機能の喪失時の単収であり、「現況単収」に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
現況単収であり、農林水産統計による最近5か年の平均単収を基に算定した。
- ・効果算定対象単収： 事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
- ・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を用いた。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻

○効果算定式

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

○年効果額の算定

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 $\textcircled{5} = (\textcircled{1}-\textcircled{2}) + (\textcircled{3}-\textcircled{4})$	効果発生面積 $\textcircled{6}$	年効果額 $\textcircled{7} = \textcircled{5} \times \textcircled{6} \div 1000$			
	新設整備		更新整備							
	現況 (事業なかりせば) $\textcircled{1}$	計画 (事業ありせば) $\textcircled{2}$	事業なかりせば $\textcircled{3}$	現況 (事業ありせば) $\textcircled{4}$						
水稻 (用水改良)	円 -	円 -	円 35,098	円 70,196	円 $\triangle 35,098$	ha 304.2	千円 $\triangle 10,677$			
新設整備							-			
更新整備							$\triangle 10,677$			
合計							$\triangle 10,677$			

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

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費： 現況営農経費を基に地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される営農経費を考慮し算定した。
- ・現況営農経費： 地域の現在の営農経費であり、生産費調査等の実態調査に基づき算定した。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設 用水路

○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	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③=①-②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		千円 -	千円 -	千円 -
更新整備		597	3,160	△2,563
計				△2,563

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：

現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。

- ・現況維持管理費（②）：

現況施設の維持管理費に基づき算定した。

(4) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される効果を算定した。

○対象資産

農作物、農地、一般資産、公共土木施設

○効果算定式

年効果額=事業なかりせば年被害（想定）額－事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	事業なかりせば年被害額 ①	現況年被害額 ②	事業ありせば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 合計 ⑥=④+⑤
	千円	千円	千円	千円	千円	千円
農業関係資産	2,916	-	-	2,916	-	2,916
農作物被害	2,579	-	-	2,579	-	2,579
農地被害	337	-	-	337	-	337
農業用施設被害	-	-	-	-	-	-
農漁家被害	-	-	-	-	-	-
公共資産	819	-	-	819	-	819
公共土木施設被害	819	-	-	819	-	819
一般資産	26,547	-	-	26,547	-	26,547
一般資産被害	26,547	-	-	26,547	-	26,547
新設					-	-
更新				30,282		30,282
合計						30,282

- ・事業なかりせば年被害額（①）：

事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。

- ・現況年被害額（②）：

事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。

- ・事業ありせば年被害額（③）：

事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

(5) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay : 支払意思額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method : 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加 粗収益額 ①	増加供給熱量 ②	単位食料生産 額当たり効果 額 ③	単位供給熱量 当たり効果額 ④	当該土地改良 事業における 年効果額 ⑤ = $\frac{(① \times ③) + (② \times ④)}{1000}$
新設整備	千円 6,718	千kcal 92,416	円/千円 49	円/千kcal 9.9	千円 1,244
更新整備	204,381	2,811,392	49	9.9	37,847
合計	211,099	2,903,808			39,091

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

- ・増加粗収益額、増加供給熱量： 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。
- ・単位食料生産額当たり効果額、 単位供給熱量当たり効果額： 一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額(原単位)は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額(原単位)は9.9円/千kcalとした

3 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局企画部長通知（最終改正：令和7年4月2日））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和7年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和7年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知（令和5年4月3日一部改正））

【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、岩手県農林水産部農村計画課調べ

【便益】

- ・ 東北農政局統計部（令和2年～令和6年）「第68～70次東北農林水産統計年報 東北農政局統計部」
- ・ 令和2年国勢調査
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（2020年）「2020農林業センサス岩手県統計書」農林水産統計協会
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和6年4月改正）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和7年6月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、岩手県農林水産部農村計画課調べ