

新堀川地区の事業の効用に関する説明資料

1 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	9,379,831
当該事業による費用	②	2,816,950
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	6,562,881
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	52年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	17,538,132
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.86

(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	排水機場工	2,015,393	2,816,950	－	4,181,503	1,094,929	7,918,917
	小 計	2,015,393	2,816,950	－	4,181,503	1,094,929	7,918,917
その他	県営造成施設	936,415		－	594,427	69,928	1,460,914
	小 計	936,415	－	－	594,427	69,928	1,460,914
合 計		2,951,808	2,816,950	－	4,775,930	1,164,857	9,379,831

(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
食料の安定供給の確保に関する効果		184, 114	
	作物生産効果	193, 224	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 9, 110	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果		130, 527	
	災害防止効果（農業関係資産）	130, 527	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		81, 884	
	災害防止効果（一般資産）	81, 884	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		397	
	災害防止効果（公共資産）	397	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果		20, 384	
	国産農産物安定供給効果	20, 384	排水施設の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		417, 218	

(4) 総便益額算出表－1

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) ^t ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考	
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①		
1	H20	0.5134	-17	193,224	0	0.0	0	193,224	376,362	着工年	
2	H21	0.5339	-16	193,224	0	0.0	0	193,224	361,910		
3	H22	0.5553	-15	193,224	0	0.0	0	193,224	347,963		
4	H23	0.5775	-14	193,224	0	0.0	0	193,224	334,587		
5	H24	0.6006	-13	193,224	0	0.0	0	193,224	321,718		
6	H25	0.6246	-12	193,224	0	0.0	0	193,224	309,356		
7	H26	0.6496	-11	193,224	0	0.0	0	193,224	297,451		
8	H27	0.6756	-10	193,224	0	0.0	0	193,224	286,004		
9	H28	0.7026	-9	193,224	0	0.0	0	193,224	275,013		
10	H29	0.7307	-8	193,224	0	0.0	0	193,224	264,437		
11	H30	0.7599	-7	193,224	0	0.0	0	193,224	254,276		
12	R1	0.7903	-6	193,224	0	0.0	0	193,224	244,494	完了年	
13	R2	0.8219	-5	193,224	0	0.0	0	193,224	235,094		
14	R3	0.8548	-4	193,224	0	0.0	0	193,224	226,046		
15	R4	0.8890	-3	193,224	0	0.0	0	193,224	217,350		
16	R5	0.9246	-2	193,224	0	0.0	0	193,224	208,981		
17	R6	0.9615	-1	193,224	0	0.0	0	193,224	200,961		
18	R7	1.0000	0	193,224	0	0.0	0	193,224	193,224		評価年
19	R8	1.0400	1	193,224	0	0.0	0	193,224	185,792		
20	R9	1.0816	2	193,224	0	0.0	0	193,224	178,646		
21	R10	1.1249	3	193,224	0	0.0	0	193,224	171,770		
22	R11	1.1699	4	193,224	0	0.0	0	193,224	165,163		
23	R12	1.2167	5	193,224	0	0.0	0	193,224	158,810		
24	R13	1.2653	6	193,224	0	0.0	0	193,224	152,710		
25	R14	1.3159	7	193,224	0	0.0	0	193,224	146,838		
26	R15	1.3686	8	193,224	0	0.0	0	193,224	141,184		
27	R16	1.4233	9	193,224	0	0.0	0	193,224	135,758		
28	R17	1.4802	10	193,224	0	0.0	0	193,224	130,539		
29	R18	1.5395	11	193,224	0	0.0	0	193,224	125,511		
30	R19	1.6010	12	193,224	0	0.0	0	193,224	120,690		
31	R20	1.6651	13	193,224	0	0.0	0	193,224	116,043		
32	R21	1.7317	14	193,224	0	0.0	0	193,224	111,581		
33	R22	1.8009	15	193,224	0	0.0	0	193,224	107,293		
34	R23	1.8730	16	193,224	0	0.0	0	193,224	103,163		
35	R24	1.9479	17	193,224	0	0.0	0	193,224	99,196		
36	R25	2.0258	18	193,224	0	0.0	0	193,224	95,382		
37	R26	2.1068	19	193,224	0	0.0	0	193,224	91,714		
38	R27	2.1911	20	193,224	0	0.0	0	193,224	88,186		
39	R28	2.2788	21	193,224	0	0.0	0	193,224	84,792		
40	R29	2.3699	22	193,224	0	0.0	0	193,224	81,533		
41	R30	2.4647	23	193,224	0	0.0	0	193,224	78,397		
42	R31	2.5633	24	193,224	0	0.0	0	193,224	75,381		
43	R32	2.6658	25	193,224	0	0.0	0	193,224	72,483		
44	R33	2.7725	26	193,224	0	0.0	0	193,224	69,693		
45	R34	2.8834	27	193,224	0	0.0	0	193,224	67,013		
46	R35	2.9987	28	193,224	0	0.0	0	193,224	64,436		
47	R36	3.1187	29	193,224	0	0.0	0	193,224	61,957		
48	R37	3.2434	30	193,224	0	0.0	0	193,224	59,575		
49	R38	3.3731	31	193,224	0	0.0	0	193,224	57,284		
50	R39	3.5081	32	193,224	0	0.0	0	193,224	55,079		
51	R40	3.6484	33	193,224	0	0.0	0	193,224	52,961		
52	R41	3.7943	34	193,224	0	0.0	0	193,224	50,925		
合計（総便益額）									8,512,705		

※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)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年 効 果 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年 発 生 効 果 額 (千円) ⑤ = ③ × ④	年効果額 (千円) ⑥ = ② + ⑤	同 割 引 左 後 (千円) ⑦ = ⑥ ÷ ①	
1	H20	0.5134	-17	△ 8,868	△ 242	0.0	0	△ 8,868	△ 17,273	着工年
2	H21	0.5339	-16	△ 8,868	△ 242	0.0	0	△ 8,868	△ 16,610	
3	H22	0.5553	-15	△ 8,868	△ 242	0.0	0	△ 8,868	△ 15,970	
4	H23	0.5775	-14	△ 8,868	△ 242	0.0	0	△ 8,868	△ 15,356	
5	H24	0.6006	-13	△ 8,868	△ 242	0.0	0	△ 8,868	△ 14,765	
6	H25	0.6246	-12	△ 8,868	△ 242	0.0	0	△ 8,868	△ 14,198	
7	H26	0.6496	-11	△ 8,868	△ 242	0.0	0	△ 8,868	△ 13,651	
8	H27	0.6756	-10	△ 8,868	△ 242	0.0	0	△ 8,868	△ 13,126	
9	H28	0.7026	-9	△ 8,868	△ 242	0.0	0	△ 8,868	△ 12,622	
10	H29	0.7307	-8	△ 8,868	△ 242	59.8	△ 145	△ 9,013	△ 12,335	完了年
11	H30	0.7599	-7	△ 8,868	△ 242	59.8	△ 145	△ 9,013	△ 11,861	
12	R1	0.7903	-6	△ 8,868	△ 242	99.7	△ 241	△ 9,109	△ 11,526	
13	R2	0.8219	-5	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 11,084	
14	R3	0.8548	-4	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 10,657	
15	R4	0.8890	-3	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 10,247	
16	R5	0.9246	-2	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 9,853	
17	R6	0.9615	-1	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 9,475	
18	R7	1.0000	0	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 9,110	
19	R8	1.0400	1	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 8,760	
20	R9	1.0816	2	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 8,423	
21	R10	1.1249	3	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 8,098	
22	R11	1.1699	4	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 7,787	
23	R12	1.2167	5	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 7,487	
24	R13	1.2653	6	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 7,200	
25	R14	1.3159	7	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 6,923	
26	R15	1.3686	8	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 6,656	
27	R16	1.4233	9	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 6,401	
28	R17	1.4802	10	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 6,155	
29	R18	1.5395	11	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 5,918	
30	R19	1.6010	12	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 5,690	
31	R20	1.6651	13	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 5,471	
32	R21	1.7317	14	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 5,261	
33	R22	1.8009	15	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 5,059	
34	R23	1.8730	16	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 4,864	
35	R24	1.9479	17	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 4,677	
36	R25	2.0258	18	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 4,497	
37	R26	2.1068	19	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 4,324	
38	R27	2.1911	20	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 4,158	
39	R28	2.2788	21	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 3,998	
40	R29	2.3699	22	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 3,844	
41	R30	2.4647	23	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 3,696	
42	R31	2.5633	24	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 3,554	
43	R32	2.6658	25	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 3,417	
44	R33	2.7725	26	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 3,286	
45	R34	2.8834	27	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 3,159	
46	R35	2.9987	28	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 3,038	
47	R36	3.1187	29	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 2,921	
48	R37	3.2434	30	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 2,809	
49	R38	3.3731	31	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 2,701	
50	R39	3.5081	32	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 2,597	
51	R40	3.6484	33	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 2,497	
52	R41	3.7943	34	△ 8,868	△ 242	100.0	△ 242	△ 9,110	△ 2,401	
合計 (総便益額)									△ 397,446	

※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)	災害防止効果 (農業関係資産)						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H20	0.5134	-17	85,098	45,429	0.0	0	85,098	165,754	着工年
2	H21	0.5339	-16	85,098	45,429	0.0	0	85,098	159,389	
3	H22	0.5553	-15	85,098	45,429	0.0	0	85,098	153,247	
4	H23	0.5775	-14	85,098	45,429	0.0	0	85,098	147,356	
5	H24	0.6006	-13	85,098	45,429	0.0	0	85,098	141,688	
6	H25	0.6246	-12	85,098	45,429	0.0	0	85,098	136,244	
7	H26	0.6496	-11	85,098	45,429	0.0	0	85,098	131,001	
8	H27	0.6756	-10	85,098	45,429	0.0	0	85,098	125,959	
9	H28	0.7026	-9	85,098	45,429	0.0	0	85,098	121,119	
10	H29	0.7307	-8	85,098	45,429	59.8	27,167	112,265	153,640	
11	H30	0.7599	-7	85,098	45,429	59.8	27,167	112,265	147,737	
12	R1	0.7903	-6	85,098	45,429	99.7	45,293	130,391	164,989	完了年
13	R2	0.8219	-5	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	158,811	
14	R3	0.8548	-4	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	152,699	
15	R4	0.8890	-3	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	146,825	
16	R5	0.9246	-2	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	141,171	
17	R6	0.9615	-1	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	135,754	
18	R7	1.0000	0	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	130,527	評価年
19	R8	1.0400	1	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	125,507	
20	R9	1.0816	2	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	120,680	
21	R10	1.1249	3	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	116,034	
22	R11	1.1699	4	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	111,571	
23	R12	1.2167	5	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	107,280	
24	R13	1.2653	6	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	103,159	
25	R14	1.3159	7	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	99,192	
26	R15	1.3686	8	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	95,373	
27	R16	1.4233	9	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	91,707	
28	R17	1.4802	10	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	88,182	
29	R18	1.5395	11	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	84,785	
30	R19	1.6010	12	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	81,528	
31	R20	1.6651	13	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	78,390	
32	R21	1.7317	14	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	75,375	
33	R22	1.8009	15	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	72,479	
34	R23	1.8730	16	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	69,689	
35	R24	1.9479	17	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	67,009	
36	R25	2.0258	18	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	64,432	
37	R26	2.1068	19	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	61,955	
38	R27	2.1911	20	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	59,571	
39	R28	2.2788	21	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	57,279	
40	R29	2.3699	22	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	55,077	
41	R30	2.4647	23	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	52,959	
42	R31	2.5633	24	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	50,921	
43	R32	2.6658	25	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	48,964	
44	R33	2.7725	26	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	47,079	
45	R34	2.8834	27	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	45,268	
46	R35	2.9987	28	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	43,528	
47	R36	3.1187	29	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	41,853	
48	R37	3.2434	30	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	40,244	
49	R38	3.3731	31	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	38,696	
50	R39	3.5081	32	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	37,207	
51	R40	3.6484	33	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	35,777	
52	R41	3.7943	34	85,098	45,429	100.0	45,429	130,527	34,401	
合計	(総便益額)								5,017,061	

※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（一般資産）						備考
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果 (千円) ③		計		左 割 引 後 (千円) ⑦=⑥÷①	
					効果発生 割合 (%) ④	年 発 生 効 果 額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤			
1	H20	0.5134	-17	74,766	7,118	0.0	0	74,766	145,629	着工年
2	H21	0.5339	-16	74,766	7,118	0.0	0	74,766	140,037	
3	H22	0.5553	-15	74,766	7,118	0.0	0	74,766	134,641	
4	H23	0.5775	-14	74,766	7,118	0.0	0	74,766	129,465	
5	H24	0.6006	-13	74,766	7,118	0.0	0	74,766	124,486	
6	H25	0.6246	-12	74,766	7,118	0.0	0	74,766	119,702	
7	H26	0.6496	-11	74,766	7,118	0.0	0	74,766	115,095	
8	H27	0.6756	-10	74,766	7,118	0.0	0	74,766	110,666	
9	H28	0.7026	-9	74,766	7,118	0.0	0	74,766	106,413	
10	H29	0.7307	-8	74,766	7,118	59.8	4,257	79,023	108,147	
11	H30	0.7599	-7	74,766	7,118	59.8	4,257	79,023	103,991	
12	R1	0.7903	-6	74,766	7,118	99.7	7,097	81,863	103,585	完了年
13	R2	0.8219	-5	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	99,628	
14	R3	0.8548	-4	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	95,793	
15	R4	0.8890	-3	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	92,108	
16	R5	0.9246	-2	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	88,562	
17	R6	0.9615	-1	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	85,163	
18	R7	1.0000	0	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	81,884	評価年
19	R8	1.0400	1	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	78,735	
20	R9	1.0816	2	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	75,706	
21	R10	1.1249	3	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	72,792	
22	R11	1.1699	4	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	69,992	
23	R12	1.2167	5	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	67,300	
24	R13	1.2653	6	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	64,715	
25	R14	1.3159	7	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	62,227	
26	R15	1.3686	8	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	59,830	
27	R16	1.4233	9	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	57,531	
28	R17	1.4802	10	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	55,320	
29	R18	1.5395	11	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	53,189	
30	R19	1.6010	12	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	51,146	
31	R20	1.6651	13	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	49,177	
32	R21	1.7317	14	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	47,285	
33	R22	1.8009	15	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	45,468	
34	R23	1.8730	16	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	43,718	
35	R24	1.9479	17	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	42,037	
36	R25	2.0258	18	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	40,421	
37	R26	2.1068	19	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	38,867	
38	R27	2.1911	20	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	37,371	
39	R28	2.2788	21	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	35,933	
40	R29	2.3699	22	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	34,552	
41	R30	2.4647	23	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	33,223	
42	R31	2.5633	24	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	31,945	
43	R32	2.6658	25	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	30,716	
44	R33	2.7725	26	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	29,534	
45	R34	2.8834	27	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	28,398	
46	R35	2.9987	28	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	27,306	
47	R36	3.1187	29	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	26,256	
48	R37	3.2434	30	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	25,246	
49	R38	3.3731	31	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	24,276	
50	R39	3.5081	32	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	23,341	
51	R40	3.6484	33	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	22,444	
52	R41	3.7943	34	74,766	7,118	100.0	7,118	81,884	21,581	
合計（総便益額）									3,492,573	

※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（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	効果発生割合 (%) ④	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H20	0.5134	-17	254	143	0.0	0	254	495	着工年
2	H21	0.5339	-16	254	143	0.0	0	254	476	
3	H22	0.5553	-15	254	143	0.0	0	254	457	
4	H23	0.5775	-14	254	143	0.0	0	254	440	
5	H24	0.6006	-13	254	143	0.0	0	254	423	
6	H25	0.6246	-12	254	143	0.0	0	254	407	
7	H26	0.6496	-11	254	143	0.0	0	254	391	
8	H27	0.6756	-10	254	143	0.0	0	254	376	
9	H28	0.7026	-9	254	143	0.0	0	254	362	
10	H29	0.7307	-8	254	143	59.8	86	340	465	
11	H30	0.7599	-7	254	143	59.8	86	340	447	
12	R1	0.7903	-6	254	143	99.7	143	397	502	完了年
13	R2	0.8219	-5	254	143	100.0	143	397	483	
14	R3	0.8548	-4	254	143	100.0	143	397	464	
15	R4	0.8890	-3	254	143	100.0	143	397	447	
16	R5	0.9246	-2	254	143	100.0	143	397	429	
17	R6	0.9615	-1	254	143	100.0	143	397	413	
18	R7	1.0000	0	254	143	100.0	143	397	397	評価年
19	R8	1.0400	1	254	143	100.0	143	397	382	
20	R9	1.0816	2	254	143	100.0	143	397	367	
21	R10	1.1249	3	254	143	100.0	143	397	353	
22	R11	1.1699	4	254	143	100.0	143	397	339	
23	R12	1.2167	5	254	143	100.0	143	397	326	
24	R13	1.2653	6	254	143	100.0	143	397	314	
25	R14	1.3159	7	254	143	100.0	143	397	302	
26	R15	1.3686	8	254	143	100.0	143	397	290	
27	R16	1.4233	9	254	143	100.0	143	397	279	
28	R17	1.4802	10	254	143	100.0	143	397	268	
29	R18	1.5395	11	254	143	100.0	143	397	258	
30	R19	1.6010	12	254	143	100.0	143	397	248	
31	R20	1.6651	13	254	143	100.0	143	397	238	
32	R21	1.7317	14	254	143	100.0	143	397	229	
33	R22	1.8009	15	254	143	100.0	143	397	220	
34	R23	1.8730	16	254	143	100.0	143	397	212	
35	R24	1.9479	17	254	143	100.0	143	397	204	
36	R25	2.0258	18	254	143	100.0	143	397	196	
37	R26	2.1068	19	254	143	100.0	143	397	188	
38	R27	2.1911	20	254	143	100.0	143	397	181	
39	R28	2.2788	21	254	143	100.0	143	397	174	
40	R29	2.3699	22	254	143	100.0	143	397	168	
41	R30	2.4647	23	254	143	100.0	143	397	161	
42	R31	2.5633	24	254	143	100.0	143	397	155	
43	R32	2.6658	25	254	143	100.0	143	397	149	
44	R33	2.7725	26	254	143	100.0	143	397	143	
45	R34	2.8834	27	254	143	100.0	143	397	138	
46	R35	2.9987	28	254	143	100.0	143	397	132	
47	R36	3.1187	29	254	143	100.0	143	397	127	
48	R37	3.2434	30	254	143	100.0	143	397	122	
49	R38	3.3731	31	254	143	100.0	143	397	118	
50	R39	3.5081	32	254	143	100.0	143	397	113	
51	R40	3.6484	33	254	143	100.0	143	397	109	
52	R41	3.7943	34	254	143	100.0	143	397	105	
合計（総便益額）									15,182	

※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)	国産農産物安定供給効果						備考	
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ③	効果発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左 後 (千円) ⑦=⑥÷①		
1	H20	0.5134	-17	20,384	0	0.0	0	20,384	39,705	着工年	
2	H21	0.5339	-16	20,384	0	0.0	0	20,384	38,180		
3	H22	0.5553	-15	20,384	0	0.0	0	20,384	36,709		
4	H23	0.5775	-14	20,384	0	0.0	0	20,384	35,298		
5	H24	0.6006	-13	20,384	0	0.0	0	20,384	33,940		
6	H25	0.6246	-12	20,384	0	0.0	0	20,384	32,636		
7	H26	0.6496	-11	20,384	0	0.0	0	20,384	31,380		
8	H27	0.6756	-10	20,384	0	0.0	0	20,384	30,172		
9	H28	0.7026	-9	20,384	0	0.0	0	20,384	29,013		
10	H29	0.7307	-8	20,384	0	0.0	0	20,384	27,897		
11	H30	0.7599	-7	20,384	0	0.0	0	20,384	26,825	完了年	
12	R1	0.7903	-6	20,384	0	0.0	0	20,384	25,793		
13	R2	0.8219	-5	20,384	0	0.0	0	20,384	24,802		
14	R3	0.8548	-4	20,384	0	0.0	0	20,384	23,847		
15	R4	0.8890	-3	20,384	0	0.0	0	20,384	22,930		
16	R5	0.9246	-2	20,384	0	0.0	0	20,384	22,047		
17	R6	0.9615	-1	20,384	0	0.0	0	20,384	21,201		
18	R7	1.0000	0	20,384	0	0.0	0	20,384	20,384		評価年
19	R8	1.0400	1	20,384	0	0.0	0	20,384	19,600		
20	R9	1.0816	2	20,384	0	0.0	0	20,384	18,847		
21	R10	1.1249	3	20,384	0	0.0	0	20,384	18,121		
22	R11	1.1699	4	20,384	0	0.0	0	20,384	17,424		
23	R12	1.2167	5	20,384	0	0.0	0	20,384	16,754		
24	R13	1.2653	6	20,384	0	0.0	0	20,384	16,110		
25	R14	1.3159	7	20,384	0	0.0	0	20,384	15,491		
26	R15	1.3686	8	20,384	0	0.0	0	20,384	14,894		
27	R16	1.4233	9	20,384	0	0.0	0	20,384	14,322		
28	R17	1.4802	10	20,384	0	0.0	0	20,384	13,771		
29	R18	1.5395	11	20,384	0	0.0	0	20,384	13,241		
30	R19	1.6010	12	20,384	0	0.0	0	20,384	12,732		
31	R20	1.6651	13	20,384	0	0.0	0	20,384	12,242		
32	R21	1.7317	14	20,384	0	0.0	0	20,384	11,771		
33	R22	1.8009	15	20,384	0	0.0	0	20,384	11,319		
34	R23	1.8730	16	20,384	0	0.0	0	20,384	10,883		
35	R24	1.9479	17	20,384	0	0.0	0	20,384	10,465		
36	R25	2.0258	18	20,384	0	0.0	0	20,384	10,062		
37	R26	2.1068	19	20,384	0	0.0	0	20,384	9,676		
38	R27	2.1911	20	20,384	0	0.0	0	20,384	9,303		
39	R28	2.2788	21	20,384	0	0.0	0	20,384	8,945		
40	R29	2.3699	22	20,384	0	0.0	0	20,384	8,601		
41	R30	2.4647	23	20,384	0	0.0	0	20,384	8,271		
42	R31	2.5633	24	20,384	0	0.0	0	20,384	7,952		
43	R32	2.6658	25	20,384	0	0.0	0	20,384	7,647		
44	R33	2.7725	26	20,384	0	0.0	0	20,384	7,352		
45	R34	2.8834	27	20,384	0	0.0	0	20,384	7,070		
46	R35	2.9987	28	20,384	0	0.0	0	20,384	6,798		
47	R36	3.1187	29	20,384	0	0.0	0	20,384	6,536		
48	R37	3.2434	30	20,384	0	0.0	0	20,384	6,285		
49	R38	3.3731	31	20,384	0	0.0	0	20,384	6,043		
50	R39	3.5081	32	20,384	0	0.0	0	20,384	5,811		
51	R40	3.6484	33	20,384	0	0.0	0	20,384	5,587		
52	R41	3.7943	34	20,384	0	0.0	0	20,384	5,372		
合計（総便益額）									898,057		

※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 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、大豆、きゅうり、なす、キャベツ、ねぎ、にんじん、いちご

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額

単収増加年効果額＝作付面積 ×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）× 単価
× 単収増加の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果発生面積 ①	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
				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	更新	85.3 ha	単収増 (水害防止)	164 kg/10a	489 kg/10a	325 kg/10a	277.2 t	221 千円/t	61,261 千円	89 %	54,522 千円
大豆	更新	15.4	単収増 (水害防止)	26	149	123	18.9	134	2,533	88	2,229
きゅうり	更新	0.5	単収増 (水害防止)	782	8,582	7,800	39.0	276	10,764	91	9,795
なす	更新	0.7	単収増 (水害防止)	3,066	5,509	2,443	17.1	336	5,746	91	5,229
キャベツ	更新	0.7	単収増 (水害防止)	787	4,730	3,943	27.6	73	2,015	91	1,834
ねぎ	更新	0.8	単収増 (水害防止)	621	1,784	1,163	9.3	330	3,069	91	2,793
にんじん	更新	3.5	単収増 (水害防止)	46	5,003	4,957	173.5	117	20,300	90	18,270
いちご	更新	1.9	単収増 (水害防止)	39	4,271	4,232	80.4	1,347	108,299	91	98,552
更新整備									213,987		193,224
合計									213,987		193,224

【更新】

- ・効果発生面積： 現況作付け面積（愛知県調べ）
- ・事業なかりせば単収： 排水機能の喪失時の単収であり、「現況単収」に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定。
- ・事業ありせば単収： 作物統計等による最近5か年の平均単収により算定。
- ・生産物単価： 農業物価統計による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値。

（２）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

排水機場

○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	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	
		千円	千円	千円
新設整備		9,137	9,379	△ 242
更新整備		269	9,137	△ 8,868
計				△ 9,110

【新設】

- ・ 現況維持管理費（①）： 計画時点の新堀川地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・ 事業ありせば維持管理費（②）： 施設の実績維持管理費を基に算定。

【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）： 計画時点の新堀川地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

(3) 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

農業関係資産、公共資産、一般資産

○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	157,743	72,645	27,216	85,098	45,429	130,527
公共資産	477	223	80	254	143	397
一般資産	81,884	7,118	0	74,766	7,118	81,884
新設					52,690	52,690
更新				160,118		160,118
合計						212,808

・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。

・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。

・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。

(4) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

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

○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○効果算定式

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

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 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＝（①×③＋②×④）÷100
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
更新整備	213,987	999,907	49	9.9	20,384
合計	213,987	999,907			20,384

・ 増加粗収益額、増加供給熱量：

・ 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：

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。
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（及び関連事業費）に係る一般に公表されていない諸元については、愛知県農業基盤局農地部農地整備課調べ

【便益】

- ・愛知県（平成20年度着手）「新堀川地区土地改良事業計画書」
- ・農林水産省大臣官房統計部（令和7年8月）「令和元年～令和6年作物統計」農林水産省
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成17年～令和2年）「農林業センサス愛知県統計書」農林水産省
- ・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、愛知県農業基盤局農地部農地整備課、津島市まちづくり推進部都市整備課、愛西市産業建設部産業振興課、領内川用悪水土地改良区、東海農政局調べ