令和元年 12 月６日

令和元年度
関東農政局補助事業評価委員会（再評価・事後評価）
技術検討会（第２回）

日時：令和元年 12 月６日（金）14:00～16:00
場所：さいたま新都心合同庁舎２号館 12 階
第７会議室

議　事　次　第

１．開　　会

２．農村振興部長挨拶

３．議　　事

（１）再評価地区について　・・・資料１

（２）事後評価地区について　・・・資料２

４．閉　　会

令和元年度　関東農政局補助事業評価委員会（再評価・事後評価）

技術検討会委員

	かたおか　みき 片岡　美喜	高崎経済大学地域政策学部教授
	かみおか　みほ 上岡　美保	東京農業大学国際食料情報学部教授
◎	にしむら　たく 西村　　拓	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
	まつい　ひろゆき 松井　宏之	宇都宮大学農学部教授

◎：委員長

（五十音順、敬称略）

令和元年度 関東農政局補助事業評価委員会(再評価・事後評価)、技術検討会のスケジュール

	時期	技術検討会	内容
1	10月7日	第１回技術検討会 （現地調査：茨城県下）	再評価：農業競争力強化農地整備事業「幸江崎地区（茨城県古河市、結城市）」 事後評価：農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業畑地帯型）「谷田部北部地区（茨城県つくば市）」
2	12月6日	第２回技術検討会 （さいたま新都心）	・再評価・事後評価結果(案)に対する質疑 ・意見交換
3	2月14日	第３回技術検討会 （さいたま新都心）	・第２回技術検討会における意見に対する対応方針について ・「第三者の意見」取りまとめ
4	２月末頃	本省報告	再評価・事後評価結果(案)について
5	３月末頃	評価結果の公表	本省及び農政局HPに掲載

令和元年度　補助事業　評価地区一覧（事業担当課別）

（再評価）

事業担当課名	事業名	都県名	地区名	事業主体
農地整備課	農業競争力強化農地整備事業	茨城	利根北部	県
		茨城	幸江崎	県
		千葉	夷隅川１期	県
水利整備課	水利施設等保全高度化事業	茨城	本郷高野	県
		千葉	両総茂原南	県
		千葉	北総中央Ⅰ期	県
防災課	農村地域防災減災事業	茨城	新郷２期	県
		茨城	小貝東部２期	県
		埼玉	権現堂	県
（３事業種９地区）				
（茨城県５地区、千葉県３地区、埼玉県１地区）				

（事後評価）

事業担当課名	事業名	都県名	地区名	事業主体
水利整備課	農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業畑地帯型）	茨城	谷田部北部	県
	戸別所得補償実施円滑化基盤整備事業	長野	岩垂原	県
（２事業種２地区）				
（茨城県１地区、長野県１地区）				

資料１

再　評　価　地　区　に　つ　い　て

目　　　　　次

	地区別資料	事業の効用に関する説明資料
１．農業競争力強化農地整備事業		
茨城県　利根北部地区	P.1-1	P.1-5
茨城県　幸江崎地区	P.2-1	P.2-5
千葉県　夷隅川１期地区	P.3-1	P.3-5
２.水利施設等保全高度化事業		
茨城県　本郷高野地区	P.4-1	P.4-5
千葉県　両総茂原南地区	P.5-1	P.5-5
千葉県　北総中央１期地区	P.6-1	P.6-5
３.農村地域防災減災事業		
茨城県　新郷２期地区	P.7-1	P.7-5
茨城県　小貝東部２期地区	P.8-1	P.8-5
埼玉県　権現堂	P.9-1	P.9-5

別紙様式１

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局　　　名	関東農政局

都道府県名	茨城県	関係市町村名	北相馬郡利根町、龍ケ崎市
事　業　名	農業競争力強化農地整備事業	地　　区　　名	利根北部
事業主体名	茨城県	事業採択年度	平成 21 年度

〔事業内容〕

事　業　目　的：　本地区は、茨城県南部に位置し、一級河川新利根川の左岸に広がる水田地帯であり、水稲を中心に、水田の畑利用により、大豆、ねぎ等を組み合わせた営農が展開されている。しかし、地区内のほ場は、小区画かつ排水不良であり、農道の幅員が狭いため、大型機械の導入が進んでいない。また集落排水路は、経年劣化により維持管理に支障が生じており、断面不足により湛水被害が発生している。

　このため、本事業によりほ場の大区画化の整備と併せて、集落排水路の整備を行い、農作物の生産性の向上や作業効率の向上により、本地域全体としての農業競争力の強化及び農村の生活環境の改善を図るものである。

受　益　面　積：157ha

主要工事計画：区画整理　157ha（整地工 157ha、農道 18km、用水路 32km、排水路 13km、暗渠排水 149ha）

集落排水路　２km

総　事　業　費：3,572 百万円（計画総事業費：3,572 百万円）

工　　　　　期：平成 21 年度～令和２年度（計画工期：平成 21 年度～令和２年度）

関　連　事　業：　県営かんがい排水事業　豊田堰地区、建設省直轄事業　豊田堰改築工事

〔項　目〕

ア　事業の進捗状況

　本地区の区画整理及び集落排水路整備は概ね完了しており、平成 30 年度までの進捗率は、92.3%である。今後は残事業である排水機場及び集落排水路の整備等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

　本地区に著しい変更はない。残事業である排水機場及び集落排水路の整備について、令和２年度完了に向け計画的に事業進捗を図っている。

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

　本地区の関連事業は「県営かんがい排水事業豊田堰地区」及び「建設省直轄事業豊田堰改築工事」である。「県営かんがい排水事業豊田堰地区」は平成４年度までに、「建設省直轄事業豊田堰改築工事」は昭和 52 年度までにすべて完了し、本地区が完了することにより一体的な事業効果が発現する。

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
該当なし。

ウ　農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化
① 受益面積の増又は減が 10%未満であるか
事業費の変動に伴う計画変更(令和２年２月計画確定予定)を行っているが、それ以降、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
事業費の変動に伴う計画変更(令和２年２月計画確定予定)を行っているが、それ以降、主要工事計画の著しい変更は認められない。

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）
事業費の変動に伴う計画変更(令和２年２月計画確定予定)を行っているが、それ以降、費用対効果分析の基礎となる要因の変更は生じていない。

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
事業費の変動に伴う計画変更(令和２年２月計画確定予定)を行っているが、それ以降、事業費の変動は生じていない。

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
利根町及び龍ケ崎市の農業振興地域整備計画と整合が図られている。

③ 費用対効果分析の結果
(B/C) 1.12 (現計画時 : 1.08)

オ　環境等の調和への配慮
本地域は、広大な水田地帯がひろがり豊かな田園風景が形成され、一級河川新利根川が隣接することから、自然環境が残っており、利根町及び龍ケ崎市の田園環境整備マスタープランにおいては環境配慮区域となっている。
本地区の周囲は水辺環境に囲まれているものの、地区内に特に配慮すべき生物が生息していない状況であり、工事実施に際して環境負荷の低い機械を使う等してきたところである。
今後、残事業となる排水機場工事及び集落排水路工事を行う際は、濁水発生や土砂流失を防止するなど、生態系への配慮に努めていく。

カ　事業コスト縮減等の可能性
当初、従来工法で実施する計画であった整地工について、施工性及び経済的に優位な反転均平工法を採用し、コスト縮減を図った。また排水路工については、洪水時に全ての排水を機械排水する区域の排水系統の見直しを行い、高位部排水を分離して排水機場の規模を縮小することでコスト縮減を図った。
今後、実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めることとする。

キ　地元（受益者、地方公共団体等）の意向
本地区は、水稲を中心に営農が行われている。今後の地域農業を支えるため、区画整理を行い、大区画化などの生産基盤を整備することにより、担い手農家を中心とした農業経営が行えるよう、早期の整備を要望している。基盤整備とあわせて、農地中間管理事業と連携を図りな

がら、担い手への農地利用集積を進めており、担い手集積率は４％(H20)から62％(H30)に増加している。また、大雨時の一般家屋に対する湛水被害の解消が図られるよう、集落排水路の早期の整備を要望している。

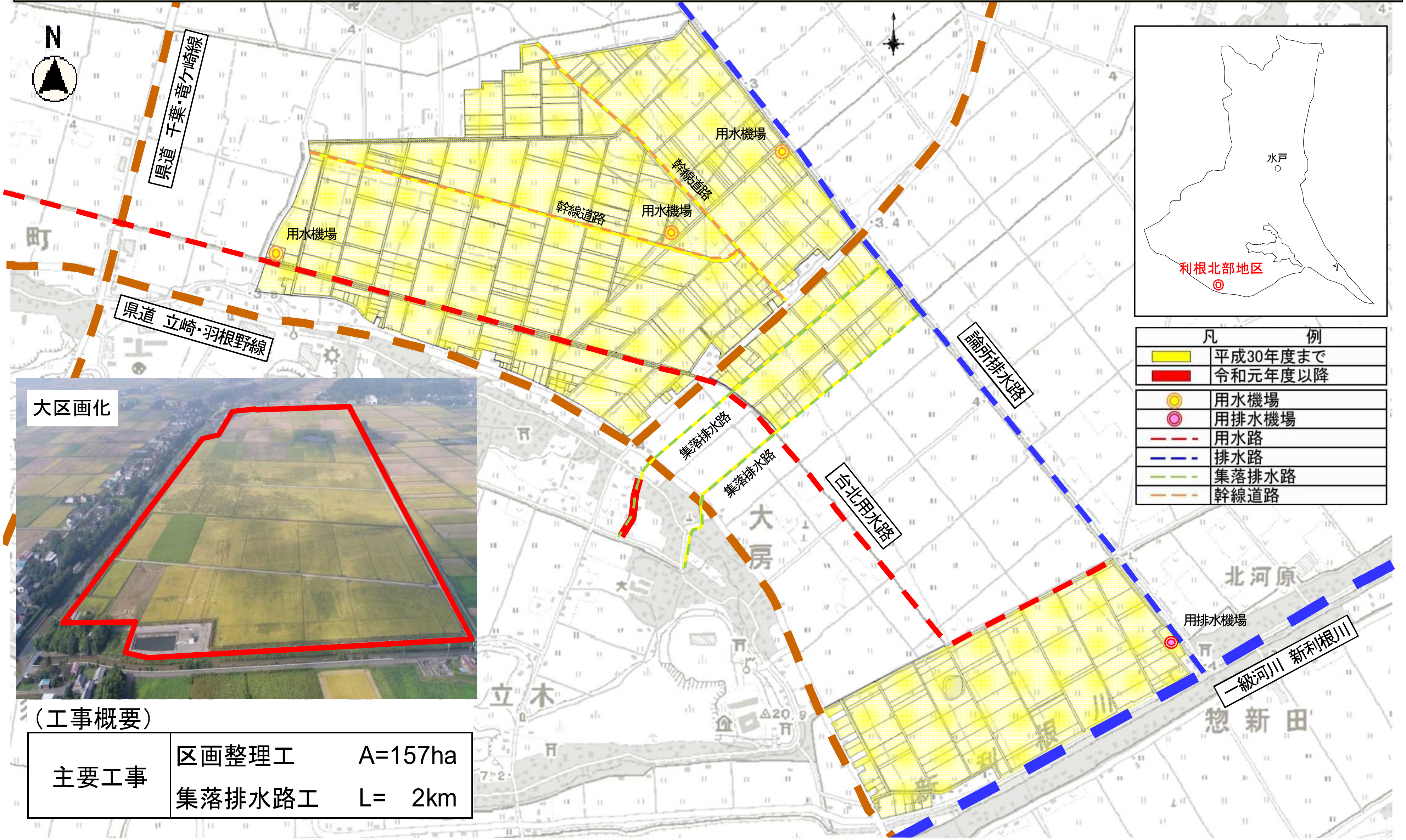
ク　その他
　第１回計画変更　現在法手続き中。令和２年２月計画確定予定。

事業主体の事業実施方針	継続する。
事業主体の予算要求方針	令和２年度予算を要求する。
第三者の意見	
補助金交付の方針	

農業競争力強化農地整備事業

「利根北部地区」事業概要図　【No.1】

（とねほくぶ）



（工事概要）

主要工事	区画整理工	A=157ha
	集落排水路工	L=　2km

（別紙様式３）

利根北部地区の事業の効用に関する説明資料

１．総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

区　　分		算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）		①＝②＋③	6,151,564
	当該事業による費用	②	4,127,538
	その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	2,024,026
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	6,934,939
総費用総便益比		⑥＝⑤÷①	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 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（整地工）	0	1,141,642	－	－	－	1,141,642
	区画整理（排水路工）	0	947,328	－	233,914	104,728	1,076,514
	区画整理（道路工）	0	303,196	－	216,857	40,700	479,353
	区画整理（用水路工）	0	995,313	－	261,114	134,109	1,122,318
	区画整理（暗渠排水）	0	351,057	－	123,119	16,488	457,688
	集落排水路	0	389,002	－	87,722	33,829	442,895
	小　計	0	4,127,538	－	922,726	329,854	4,720,410
関連事業	豊田堰	429,518	－	－	612,556	51,659	990,415
	南幹線用水路	715	－	－	2,808	484	3,039
	台北幹線用水路	87,410	－	－	149,992	1,690	235,712
	立木幹線用水路	3,856	－	－	15,133	2,609	16,380
	論所排水路	75,110	－	－	126,468	15,970	185,608
	小　計	596,609	－	－	906,957	72,412	1,431,154
合　計		596,609	4,127,538	－	1,829,683	402,266	6,151,564

（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
食料の安定供給に関する効果	188,741	
作物生産効果	114,224	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	86,045	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	△ 11,528	区画整理及び集落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
農村の振興に関する効果	31,136	
災害防止効果（一般資産）	30,131	集落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
非農用地等創設効果	1,005	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
その他の効果	37,684	
国産農産物安定供給効果	37,684	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	257,561	

（４）総便益額算出表

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率	経過年	作物生産効果＜区画整理＞						備考
		（１＋割引率）^{t}		更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
			(t)	年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同左割引後	
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥÷①	
1	H21	0.6756	-10	70,426	43,798	0.0	0	70,426	104,242	着工年
2	H22	0.7026	-9	70,426	43,798	0.0	0	70,426	100,236	
3	H23	0.7307	-8	70,426	43,798	0.0	0	70,426	96,382	
4	H24	0.7599	-7	70,426	43,798	3.0	1,314	71,740	94,407	
5	H25	0.7903	-6	70,426	43,798	14.0	6,132	76,558	96,872	
6	H26	0.8219	-5	70,426	43,798	36.0	15,767	86,193	104,870	
7	H27	0.8548	-4	70,426	43,798	45.0	19,709	90,135	105,446	
8	H28	0.8890	-3	70,426	43,798	72.0	31,535	101,961	114,692	
9	H29	0.9246	-2	70,426	43,798	80.0	35,038	105,464	114,064	
10	H30	0.9615	-1	70,426	43,798	97.0	42,484	112,910	117,431	
11	R1	1.0000	0	70,426	43,798	97.0	42,484	112,910	112,910	評価年
12	R2	1.0400	1	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	109,831	完了年
13	R3	1.0816	2	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	105,607	
14	R4	1.1249	3	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	101,541	
15	R5	1.1699	4	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	97,636	
16	R6	1.2167	5	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	93,880	
17	R7	1.2653	6	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	90,274	
18	R8	1.3159	7	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	86,803	
19	R9	1.3686	8	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	83,460	
20	R10	1.4233	9	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	80,253	
21	R11	1.4802	10	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	77,168	
22	R12	1.5395	11	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	74,196	
23	R13	1.6010	12	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	71,345	
24	R14	1.6651	13	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	68,599	
25	R15	1.7317	14	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	65,961	
26	R16	1.8009	15	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	63,426	
27	R17	1.8730	16	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	60,985	
28	R18	1.9479	17	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	58,640	
29	R19	2.0258	18	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	56,385	
30	R20	2.1068	19	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	54,217	
31	R21	2.1911	20	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	52,131	
32	R22	2.2788	21	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	50,125	
33	R23	2.3699	22	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	48,198	
34	R24	2.4647	23	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	46,344	
35	R25	2.5633	24	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	44,561	
36	R26	2.6658	25	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	42,848	
37	R27	2.7725	26	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	41,199	
38	R28	2.8834	27	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	39,614	
39	R29	2.9987	28	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	38,091	
40	R30	3.1187	29	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	36,626	
41	R31	3.2434	30	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	35,217	
42	R32	3.3731	31	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	33,863	
43	R33	3.5081	32	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	32,560	
44	R34	3.6484	33	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	31,308	
45	R35	3.7943	34	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	30,104	
46	R36	3.9461	35	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	28,946	
47	R37	4.1039	36	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	27,833	
48	R38	4.2681	37	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	26,762	
49	R39	4.4388	38	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	25,733	
50	R40	4.6164	39	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	24,743	
51	R41	4.8010	40	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	23,792	
52	R42	4.9931	41	70,426	43,798	100.0	43,798	114,224	22,876	
合計（総便益額）									3,445,233	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表　（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率 (１＋割引率)^{t} ①	経過年 (t)	営農経費節減効果＜区画整理＞ 更新分に係る効果 年効果額 ②	営農経費節減効果＜区画整理＞ 新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	△ 9,588	95,633	0.0	0	△ 9,588	△ 14,192	着工年
2	H22	0.7026	-9	△ 9,588	95,633	0.0	0	△ 9,588	△ 13,646	
3	H23	0.7307	-8	△ 9,588	95,633	0.0	0	△ 9,588	△ 13,122	
4	H24	0.7599	-7	△ 9,588	95,633	3.0	2,869	△ 6,719	△ 8,842	
5	H25	0.7903	-6	△ 9,588	95,633	14.0	13,389	3,801	4,810	
6	H26	0.8219	-5	△ 9,588	95,633	36.0	34,428	24,840	30,223	
7	H27	0.8548	-4	△ 9,588	95,633	45.0	43,035	33,447	39,128	
8	H28	0.8890	-3	△ 9,588	95,633	72.0	68,856	59,268	66,668	
9	H29	0.9246	-2	△ 9,588	95,633	80.0	76,506	66,918	72,375	
10	H30	0.9615	-1	△ 9,588	95,633	97.0	92,764	83,176	86,507	
11	R1	1.0000	0	△ 9,588	95,633	97.0	92,764	83,176	83,176	評価年
12	R2	1.0400	1	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	82,736	完了年
13	R3	1.0816	2	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	79,553	
14	R4	1.1249	3	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	76,491	
15	R5	1.1699	4	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	73,549	
16	R6	1.2167	5	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	70,720	
17	R7	1.2653	6	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	68,004	
18	R8	1.3159	7	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	65,389	
19	R9	1.3686	8	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	62,871	
20	R10	1.4233	9	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	60,455	
21	R11	1.4802	10	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	58,131	
22	R12	1.5395	11	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	55,892	
23	R13	1.6010	12	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	53,745	
24	R14	1.6651	13	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	51,676	
25	R15	1.7317	14	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	49,688	
26	R16	1.8009	15	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	47,779	
27	R17	1.8730	16	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	45,940	
28	R18	1.9479	17	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	44,173	
29	R19	2.0258	18	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	42,475	
30	R20	2.1068	19	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	40,842	
31	R21	2.1911	20	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	39,270	
32	R22	2.2788	21	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	37,759	
33	R23	2.3699	22	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	36,307	
34	R24	2.4647	23	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	34,911	
35	R25	2.5633	24	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	33,568	
36	R26	2.6658	25	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	32,277	
37	R27	2.7725	26	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	31,035	
38	R28	2.8834	27	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	29,842	
39	R29	2.9987	28	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	28,694	
40	R30	3.1187	29	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	27,590	
41	R31	3.2434	30	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	26,529	
42	R32	3.3731	31	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	25,509	
43	R33	3.5081	32	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	24,528	
44	R34	3.6484	33	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	23,584	
45	R35	3.7943	34	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	22,677	
46	R36	3.9461	35	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	21,805	
47	R37	4.1039	36	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	20,967	
48	R38	4.2681	37	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	20,160	
49	R39	4.4388	38	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	19,385	
50	R40	4.6164	39	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	18,639	
51	R41	4.8010	40	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	17,922	
52	R42	4.9931	41	△ 9,588	95,633	100.0	95,633	86,045	17,233	
合計（総便益額）									2,053,385	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率 (１＋割引率)^{t} ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果＜区画整理＞ 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	△ 7,082	△ 4,405	0.0	0	△ 7,082	△ 10,483	着工年
2	H22	0.7026	-9	△ 7,082	△ 4,405	0.0	0	△ 7,082	△ 10,080	
3	H23	0.7307	-8	△ 7,082	△ 4,405	0.0	0	△ 7,082	△ 9,692	
4	H24	0.7599	-7	△ 7,082	△ 4,405	3.0	△ 132	△ 7,214	△ 9,493	
5	H25	0.7903	-6	△ 7,082	△ 4,405	14.0	△ 617	△ 7,699	△ 9,742	
6	H26	0.8219	-5	△ 7,082	△ 4,405	36.0	△ 1,586	△ 8,668	△ 10,546	
7	H27	0.8548	-4	△ 7,082	△ 4,405	45.0	△ 1,982	△ 9,064	△ 10,604	
8	H28	0.8890	-3	△ 7,082	△ 4,405	72.0	△ 3,172	△ 10,254	△ 11,534	
9	H29	0.9246	-2	△ 7,082	△ 4,405	80.0	△ 3,524	△ 10,606	△ 11,471	
10	H30	0.9615	-1	△ 7,082	△ 4,405	97.0	△ 4,273	△ 11,355	△ 11,810	
11	R1	1.0000	0	△ 7,082	△ 4,405	97.0	△ 4,273	△ 11,355	△ 11,355	評価年
12	R2	1.0400	1	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 11,045	完了年
13	R3	1.0816	2	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 10,620	
14	R4	1.1249	3	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 10,212	
15	R5	1.1699	4	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 9,819	
16	R6	1.2167	5	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 9,441	
17	R7	1.2653	6	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 9,078	
18	R8	1.3159	7	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 8,729	
19	R9	1.3686	8	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 8,393	
20	R10	1.4233	9	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 8,071	
21	R11	1.4802	10	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 7,760	
22	R12	1.5395	11	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 7,462	
23	R13	1.6010	12	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 7,175	
24	R14	1.6651	13	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 6,899	
25	R15	1.7317	14	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 6,633	
26	R16	1.8009	15	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 6,378	
27	R17	1.8730	16	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 6,133	
28	R18	1.9479	17	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 5,897	
29	R19	2.0258	18	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 5,670	
30	R20	2.1068	19	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 5,452	
31	R21	2.1911	20	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 5,243	
32	R22	2.2788	21	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 5,041	
33	R23	2.3699	22	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 4,847	
34	R24	2.4647	23	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 4,661	
35	R25	2.5633	24	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 4,481	
36	R26	2.6658	25	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 4,309	
37	R27	2.7725	26	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 4,143	
38	R28	2.8834	27	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 3,984	
39	R29	2.9987	28	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 3,831	
40	R30	3.1187	29	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 3,683	
41	R31	3.2434	30	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 3,542	
42	R32	3.3731	31	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 3,405	
43	R33	3.5081	32	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 3,274	
44	R34	3.6484	33	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 3,149	
45	R35	3.7943	34	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 3,027	
46	R36	3.9461	35	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 2,911	
47	R37	4.1039	36	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 2,799	
48	R38	4.2681	37	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 2,691	
49	R39	4.4388	38	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 2,588	
50	R40	4.6164	39	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 2,488	
51	R41	4.8010	40	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 2,393	
52	R42	4.9931	41	△ 7,082	△ 4,405	100.0	△ 4,405	△ 11,487	△ 2,301	
合計（総便益額）									△ 346,468	

※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)	維持管理費節減効果＜集落排水＞ 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	△ 186	145	0.0	0	△ 186	△ 275	着工年
2	H22	0.7026	-9	△ 186	145	0.0	0	△ 186	△ 265	
3	H23	0.7307	-8	△ 186	145	0.0	0	△ 186	△ 255	
4	H24	0.7599	-7	△ 186	145	3.0	4	△ 182	△ 240	
5	H25	0.7903	-6	△ 186	145	14.0	20	△ 166	△ 210	
6	H26	0.8219	-5	△ 186	145	36.0	52	△ 134	△ 163	
7	H27	0.8548	-4	△ 186	145	45.0	65	△ 121	△ 142	
8	H28	0.8890	-3	△ 186	145	72.0	104	△ 82	△ 92	
9	H29	0.9246	-2	△ 186	145	80.0	116	△ 70	△ 76	
10	H30	0.9615	-1	△ 186	145	97.0	141	△ 45	△ 47	
11	R1	1.0000	0	△ 186	145	97.0	141	△ 45	△ 45	評価年
12	R2	1.0400	1	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 39	完了年
13	R3	1.0816	2	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 38	
14	R4	1.1249	3	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 36	
15	R5	1.1699	4	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 35	
16	R6	1.2167	5	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 34	
17	R7	1.2653	6	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 32	
18	R8	1.3159	7	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 31	
19	R9	1.3686	8	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 30	
20	R10	1.4233	9	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 29	
21	R11	1.4802	10	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 28	
22	R12	1.5395	11	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 27	
23	R13	1.6010	12	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 26	
24	R14	1.6651	13	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 25	
25	R15	1.7317	14	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 24	
26	R16	1.8009	15	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 23	
27	R17	1.8730	16	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 22	
28	R18	1.9479	17	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 21	
29	R19	2.0258	18	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 20	
30	R20	2.1068	19	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 19	
31	R21	2.1911	20	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 19	
32	R22	2.2788	21	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 18	
33	R23	2.3699	22	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 17	
34	R24	2.4647	23	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 17	
35	R25	2.5633	24	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 16	
36	R26	2.6658	25	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 15	
37	R27	2.7725	26	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 15	
38	R28	2.8834	27	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 14	
39	R29	2.9987	28	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 14	
40	R30	3.1187	29	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 13	
41	R31	3.2434	30	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 13	
42	R32	3.3731	31	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 12	
43	R33	3.5081	32	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 12	
44	R34	3.6484	33	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 11	
45	R35	3.7943	34	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 11	
46	R36	3.9461	35	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 10	
47	R37	4.1039	36	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 10	
48	R38	4.2681	37	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 10	
49	R39	4.4388	38	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 9	
50	R40	4.6164	39	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 9	
51	R41	4.8010	40	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 9	
52	R42	4.9931	41	△ 186	145	100.0	145	△ 41	△ 8	
合計（総便益額）									△ 2,631	

※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)	災害防止効果＜集落排水＞ 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝ ③×④	計 年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同左割引後 ⑦＝ ⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	0	30,131	0.0	0	0	0	着工年
2	H22	0.7026	-9	0	30,131	0.0	0	0	0	
3	H23	0.7307	-8	0	30,131	0.0	0	0	0	
4	H24	0.7599	-7	0	30,131	3.0	904	904	1,190	
5	H25	0.7903	-6	0	30,131	14.0	4,218	4,218	5,337	
6	H26	0.8219	-5	0	30,131	36.0	10,847	10,847	13,197	
7	H27	0.8548	-4	0	30,131	45.0	13,559	13,559	15,862	
8	H28	0.8890	-3	0	30,131	72.0	21,694	21,694	24,403	
9	H29	0.9246	-2	0	30,131	80.0	24,105	24,105	26,071	
10	H30	0.9615	-1	0	30,131	97.0	29,227	29,227	30,397	
11	R1	1.0000	0	0	30,131	97.0	29,227	29,227	29,227	評価年
12	R2	1.0400	1	0	30,131	100.0	30,131	30,131	28,972	完了年
13	R3	1.0816	2	0	30,131	100.0	30,131	30,131	27,858	
14	R4	1.1249	3	0	30,131	100.0	30,131	30,131	26,785	
15	R5	1.1699	4	0	30,131	100.0	30,131	30,131	25,755	
16	R6	1.2167	5	0	30,131	100.0	30,131	30,131	24,765	
17	R7	1.2653	6	0	30,131	100.0	30,131	30,131	23,813	
18	R8	1.3159	7	0	30,131	100.0	30,131	30,131	22,898	
19	R9	1.3686	8	0	30,131	100.0	30,131	30,131	22,016	
20	R10	1.4233	9	0	30,131	100.0	30,131	30,131	21,170	
21	R11	1.4802	10	0	30,131	100.0	30,131	30,131	20,356	
22	R12	1.5395	11	0	30,131	100.0	30,131	30,131	19,572	
23	R13	1.6010	12	0	30,131	100.0	30,131	30,131	18,820	
24	R14	1.6651	13	0	30,131	100.0	30,131	30,131	18,096	
25	R15	1.7317	14	0	30,131	100.0	30,131	30,131	17,400	
26	R16	1.8009	15	0	30,131	100.0	30,131	30,131	16,731	
27	R17	1.8730	16	0	30,131	100.0	30,131	30,131	16,087	
28	R18	1.9479	17	0	30,131	100.0	30,131	30,131	15,468	
29	R19	2.0258	18	0	30,131	100.0	30,131	30,131	14,874	
30	R20	2.1068	19	0	30,131	100.0	30,131	30,131	14,302	
31	R21	2.1911	20	0	30,131	100.0	30,131	30,131	13,752	
32	R22	2.2788	21	0	30,131	100.0	30,131	30,131	13,222	
33	R23	2.3699	22	0	30,131	100.0	30,131	30,131	12,714	
34	R24	2.4647	23	0	30,131	100.0	30,131	30,131	12,225	
35	R25	2.5633	24	0	30,131	100.0	30,131	30,131	11,755	
36	R26	2.6658	25	0	30,131	100.0	30,131	30,131	11,303	
37	R27	2.7725	26	0	30,131	100.0	30,131	30,131	10,868	
38	R28	2.8834	27	0	30,131	100.0	30,131	30,131	10,450	
39	R29	2.9987	28	0	30,131	100.0	30,131	30,131	10,048	
40	R30	3.1187	29	0	30,131	100.0	30,131	30,131	9,661	
41	R31	3.2434	30	0	30,131	100.0	30,131	30,131	9,290	
42	R32	3.3731	31	0	30,131	100.0	30,131	30,131	8,933	
43	R33	3.5081	32	0	30,131	100.0	30,131	30,131	8,589	
44	R34	3.6484	33	0	30,131	100.0	30,131	30,131	8,259	
45	R35	3.7943	34	0	30,131	100.0	30,131	30,131	7,941	
46	R36	3.9461	35	0	30,131	100.0	30,131	30,131	7,636	
47	R37	4.1039	36	0	30,131	100.0	30,131	30,131	7,342	
48	R38	4.2681	37	0	30,131	100.0	30,131	30,131	7,060	
49	R39	4.4388	38	0	30,131	100.0	30,131	30,131	6,788	
50	R40	4.6164	39	0	30,131	100.0	30,131	30,131	6,527	
51	R41	4.8010	40	0	30,131	100.0	30,131	30,131	6,276	
52	R42	4.9931	41	0	30,131	100.0	30,131	30,131	6,035	
合計（総便益額）									748,096	

※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)	非農用地等創設効果＜区画整理＞ 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	0	1,005	0.0	0	0	0	着工年
2	H22	0.7026	-9	0	1,005	0.0	0	0	0	
3	H23	0.7307	-8	0	1,005	0.0	0	0	0	
4	H24	0.7599	-7	0	1,005	3.0	30	30	39	
5	H25	0.7903	-6	0	1,005	14.0	141	141	178	
6	H26	0.8219	-5	0	1,005	36.0	362	362	440	
7	H27	0.8548	-4	0	1,005	45.0	452	452	529	
8	H28	0.8890	-3	0	1,005	72.0	724	724	814	
9	H29	0.9246	-2	0	1,005	80.0	804	804	870	
10	H30	0.9615	-1	0	1,005	97.0	975	975	1,014	
11	R1	1.0000	0	0	1,005	97.0	975	975	975	評価年
12	R2	1.0400	1	0	1,005	100.0	1,005	1,005	966	完了年
13	R3	1.0816	2	0	1,005	100.0	1,005	1,005	929	
14	R4	1.1249	3	0	1,005	100.0	1,005	1,005	893	
15	R5	1.1699	4	0	1,005	100.0	1,005	1,005	859	
16	R6	1.2167	5	0	1,005	100.0	1,005	1,005	826	
17	R7	1.2653	6	0	1,005	100.0	1,005	1,005	794	
18	R8	1.3159	7	0	1,005	100.0	1,005	1,005	764	
19	R9	1.3686	8	0	1,005	100.0	1,005	1,005	734	
20	R10	1.4233	9	0	1,005	100.0	1,005	1,005	706	
21	R11	1.4802	10	0	1,005	100.0	1,005	1,005	679	
22	R12	1.5395	11	0	1,005	100.0	1,005	1,005	653	
23	R13	1.6010	12	0	1,005	100.0	1,005	1,005	628	
24	R14	1.6651	13	0	1,005	100.0	1,005	1,005	604	
25	R15	1.7317	14	0	1,005	100.0	1,005	1,005	580	
26	R16	1.8009	15	0	1,005	100.0	1,005	1,005	558	
27	R17	1.8730	16	0	1,005	100.0	1,005	1,005	537	
28	R18	1.9479	17	0	1,005	100.0	1,005	1,005	516	
29	R19	2.0258	18	0	1,005	100.0	1,005	1,005	496	
30	R20	2.1068	19	0	1,005	100.0	1,005	1,005	477	
31	R21	2.1911	20	0	1,005	100.0	1,005	1,005	459	
32	R22	2.2788	21	0	1,005	100.0	1,005	1,005	441	
33	R23	2.3699	22	0	1,005	100.0	1,005	1,005	424	
34	R24	2.4647	23	0	1,005	100.0	1,005	1,005	408	
35	R25	2.5633	24	0	1,005	100.0	1,005	1,005	392	
36	R26	2.6658	25	0	1,005	100.0	1,005	1,005	377	
37	R27	2.7725	26	0	1,005	100.0	1,005	1,005	362	
38	R28	2.8834	27	0	1,005	100.0	1,005	1,005	349	
39	R29	2.9987	28	0	1,005	100.0	1,005	1,005	335	
40	R30	3.1187	29	0	1,005	100.0	1,005	1,005	322	
41	R31	3.2434	30	0	1,005	100.0	1,005	1,005	310	
42	R32	3.3731	31	0	1,005	100.0	1,005	1,005	298	
43	R33	3.5081	32	0	1,005	100.0	1,005	1,005	286	
44	R34	3.6484	33	0	1,005	100.0	1,005	1,005	275	
45	R35	3.7943	34	0	1,005	100.0	1,005	1,005	265	
46	R36	3.9461	35	0	1,005	100.0	1,005	1,005	255	
47	R37	4.1039	36	0	1,005	100.0	1,005	1,005	245	
48	R38	4.2681	37	0	1,005	100.0	1,005	1,005	235	
49	R39	4.4388	38	0	1,005	100.0	1,005	1,005	226	
50	R40	4.6164	39	0	1,005	100.0	1,005	1,005	218	
51	R41	4.8010	40	0	1,005	100.0	1,005	1,005	209	
52	R42	4.9931	41	0	1,005	100.0	1,005	1,005	201	
合計（総便益額）									24,950	

※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}	経過年	国産農産物安定供給効果＜区画整理＞						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		
		①	(t)	年効果額 ②	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	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	
1	H21	0.6756	-10	8,872	28,812	0.0	0	8,872	13,132	着工年
2	H22	0.7026	-9	8,872	28,812	0.0	0	8,872	12,627	
3	H23	0.7307	-8	8,872	28,812	0.0	0	8,872	12,142	
4	H24	0.7599	-7	8,872	28,812	3.0	864	9,736	12,812	
5	H25	0.7903	-6	8,872	28,812	14.0	4,034	12,906	16,331	
6	H26	0.8219	-5	8,872	28,812	36.0	10,372	19,244	23,414	
7	H27	0.8548	-4	8,872	28,812	45.0	12,965	21,837	25,546	
8	H28	0.8890	-3	8,872	28,812	72.0	20,745	29,617	33,315	
9	H29	0.9246	-2	8,872	28,812	80.0	23,050	31,922	34,525	
10	H30	0.9615	-1	8,872	28,812	97.0	27,948	36,820	38,294	
11	R1	1.0000	0	8,872	28,812	97.0	27,948	36,820	36,820	評価年
12	R2	1.0400	1	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	36,235	完了年
13	R3	1.0816	2	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	34,841	
14	R4	1.1249	3	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	33,500	
15	R5	1.1699	4	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	32,211	
16	R6	1.2167	5	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	30,972	
17	R7	1.2653	6	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	29,783	
18	R8	1.3159	7	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	28,637	
19	R9	1.3686	8	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	27,535	
20	R10	1.4233	9	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	26,476	
21	R11	1.4802	10	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	25,459	
22	R12	1.5395	11	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	24,478	
23	R13	1.6010	12	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	23,538	
24	R14	1.6651	13	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	22,632	
25	R15	1.7317	14	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	21,761	
26	R16	1.8009	15	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	20,925	
27	R17	1.8730	16	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	20,120	
28	R18	1.9479	17	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	19,346	
29	R19	2.0258	18	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	18,602	
30	R20	2.1068	19	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	17,887	
31	R21	2.1911	20	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	17,199	
32	R22	2.2788	21	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	16,537	
33	R23	2.3699	22	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	15,901	
34	R24	2.4647	23	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	15,289	
35	R25	2.5633	24	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	14,701	
36	R26	2.6658	25	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	14,136	
37	R27	2.7725	26	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	13,592	
38	R28	2.8834	27	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	13,069	
39	R29	2.9987	28	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	12,567	
40	R30	3.1187	29	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	12,083	
41	R31	3.2434	30	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	11,619	
42	R32	3.3731	31	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	11,172	
43	R33	3.5081	32	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	10,742	
44	R34	3.6484	33	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	10,329	
45	R35	3.7943	34	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	9,932	
46	R36	3.9461	35	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	9,550	
47	R37	4.1039	36	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	9,182	
48	R38	4.2681	37	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	8,829	
49	R39	4.4388	38	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	8,490	
50	R40	4.6164	39	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	8,163	
51	R41	4.8010	40	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	7,849	
52	R42	4.9931	41	8,872	28,812	100.0	28,812	37,684	7,547	
合計（総便益額）									1,012,374	

※経過年は評価年からの年数。

２．効果額の算定方法
（１）作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、加工用米、枝豆、大豆、ブロッコリー、白菜（秋冬）、レタス（春）、なす（夏秋）、イチゴ、アスパラガス、小菊、ほうれん草

○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 事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③	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
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	作付増	532.8	529.0	△ 3.8	213	△ 809	－	0
	新設	単収増	529.0	555.7	26.7	213	5,687	77	4,379
	更新	単収増	103.4	532.8	429.4	213	91,462	77	70,426
		計							74,805
加工用米	新設	作付増	0.0	138.9	138.9	161	22,363	－	0
		計							0
枝豆	新設	作付増	0.0	127.4	127.4	646	82,300	20	16,460
		計							16,460
大豆	新設	作付増	0.6	3.4	2.8	137	384	－	0
	新設	単収増	0.6	0.7	0.1	137	14	63	9
		計							9
ブロッコリー	新設	作付増	0.0	36.2	36.2	303	10,969	19	2,084
		計							2,084
白菜（秋冬）	新設	作付増	0.0	489.0	489.0	61	29,829	19	5,668
		計							5,668
レタス（春）	新設	作付増	0.0	74.4	74.4	137	10,193	19	1,937
		計							1,937
なす（夏秋）	新設	作付増	0.0	114.0	114.0	298	33,972	7	2,378
		計							2,378
イチゴ	新設	作付増	0.0	35.4	35.4	1,185	41,949	4	1,678
		計							1,678
アスパラガス	新設	作付増	0.0	47.2	47.2	997	47,058	19	8,941
		計							8,941
小菊	新設	作付増	700.0	1,050.0	350.0	30	10,500	－	0
		計							0
ほうれん草	新設	作付減	16.5	45.4	28.9	456	13,178	2	264
		計							264
新設							307,587		43,798
更新							91,462		70,426
合計							399,049		114,224

【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、県営利根北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、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に乾田化等による増収率を考慮して算定した。

【更新】
・農作物生産量：　「事業なかりせば」は、農業用水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。

（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
水稲、大豆、ねぎ（秋冬）、ほうれん草（夏）

○効果算定式
年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定
水稲（用排水改良：水管理作業に要する経費の増減）
水稲（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
大豆（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
ねぎ（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
ほうれん草（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

作物名	営農経費				年効果額
	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
水稲（用排水改良）			0	9,588	△ 9,588
水稲（区画整理）	173,220	81,496			91,724
大豆（区画整理）	6,246	5,055			1,190
ねぎ（秋冬）（区画整理）	2,661	1,175			1,486
ほうれん草（夏）（区画整理）	12,697	11,464			1,233
新設					95,633
更新					△ 9,588
合計					86,045

【新設】
・事業なかりせば営農経費（①）　：県営利根北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、茨城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、茨城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
区画整理：排水施設、用水施設、農道
集落排水：集落排水路

○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
＜区画整理＞

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	17,517	21,922	△ 4,405
更新整備	10,435	17,517	△ 7,082
計			△ 11,487

【新設】
・事業なかりせば維持管理費（①）：　県営利根北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）：　施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。
【更新】
・事業なかりせば維持管理費（①）：　県営利根北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
・事業ありせば維持管理費（②）：　県営利根北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。
※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△4,405千円。
＜算定額＞新設整備区分「①－②」＝17,517千円-21,922千円=△4,405千円（増加額）

＜集落排水＞

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	223	78	145
更新整備	37	223	△ 186
計			△ 41

【新設】
・事業なかりせば維持管理費（①）：　県営利根北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）：　施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】
・事業なかりせば維持管理費（①）：　県営利根北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
・事業ありせば維持管理費（②）：　県営利根北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。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額145千円。
＜算定額＞新設整備区分「①－②」＝223千円-78千円=145千円（節減額）

＜区画整理＋集落排水＞

合計			△ 11,528

（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

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（想定）額 ①	事業ありせば 年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
農業関係資産 （新設）	千円	千円	千円 0
農業関係資産 （更新）			0
計	0	0	0
一般資産 （新設）	30,131	0	30,131
一般資産 （更新）			0
計	30,131	0	30,131
公共資産 （新設）			0
公共資産 （更新）			0
計	0	0	0
新設			30,131
更新			0
合計			30,131

・事業なかりせば年被害（想定）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。

・事業ありせば年被害（想定）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事業ありせば想定される年被害額を推定した。

（５）非農用地等創設効果

○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、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○算定対象
区画整理により創設された非農用地

○効果算定式
年効果額＝｛想定経費（事業なかりせば用地調達経費）
　　　　　－計画経費（事業ありせば用地調達経費）｝×還元率

○年効果額の算定

区分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
新設整備	千円 24,816	千円 184	0.0408	千円 1,005

・想定経費（①）：　事業を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における実例を基に算定した。
・計画経費（②）：　事業を実施した場合における用地調達経費を算定した。
・還元率（③）：　施設等が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）における年効果額に換算するための係数。

（６）国産農産物安定供給効果

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

○対象作物
水稲、加工用米、枝豆、大豆、ブロッコリー、白菜（秋冬）、レタス（春）、なす（夏秋）、イチゴ、アスパラガス、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

区分	増加粗収益額（千円） ①	単位食料生産額当たり効果額（効果額（円）/食料生産額（千円）） ②	当該土地改良事業における効果額（千円） ③＝①×②
新設整備	297,028	97	28,812
更新整備	91,462	97	8,872
合計			37,684

・年増加粗収益額（①）：　作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。

・単位食料生産額当たり効果額（②）：　『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

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31年４月３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（平成31年４月３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、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ（平成30年度）

【便益】

・茨城県（平成３１年３月）「県営利根北部地区土地改良事業変更計画書」

・関東農政局統計部「関東農林水産統計年報（農林編）」

・農林水産省大臣官房統計部（2015年）「農林業センサス」

・農林水産省大臣官房統計部（平成29年）「平成29年農業物価統計」

・「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）

・便益算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ（平成30年度）

別紙様式１

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局　　名	関東農政局

都道府県名	茨城県	関係市町村名	古河市（旧猿島郡三和町）、結城市
事　業　名	農業競争力強化農地整備事業	地　区　名	幸江崎
事業主体名	茨城県	事業採択年度	平成16年度

〔事業内容〕

事業目的：　本地区は、茨城県南部に位置し、一級河川西仁連川の沿岸に広がる水田地帯であり、水稲を中心に、畑においてははくさい、キャベツ等の作付けがされている。

　しかし、地区内のほ場は、小区画かつ排水不良であり、大型機械の導入や、水田の畑利用等が進んでいない。

　このため、本事業によりほ場の大区画化の整備を行い、大型機械の導入及び水田の畑利用を進め、農作物の生産性の向上や作業効率の向上を図ることで、本地域全体としての農業競争力の強化を図るものである。

受益面積：127ha

主要工事計画：区画整理　127ha（整地工127ha、農道17km、用水路34km、排水路20km、暗渠排水84ha）

総事業費：3,778百万円（計画総事業費：3,778百万円）

工期：平成16年度～令和４年度（計画工期：平成16年度～令和４年度）

関連事業：国営かんがい排水事業　霞ヶ浦用水（二期）地区、

団体営かんがい排水事業　霞ヶ浦用水西部地区

〔項　目〕

ア　事業の進捗状況

　本地区の区画整理は概ね完了しており、平成30年度までの進捗率は、89.0%である。今後は残事業である畑地の整地工及び橋梁等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

　本地区に著しい変更はない。残事業である畑地の整地工等について、令和4年度完了に向け計画的に事業進捗を図っている。

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

　本地区の関連事業は、「国営かんがい排水事業霞ヶ浦用水（二期）地区」及び「団体営かんがい排水事業霞ヶ浦用水西部地区」である。「国営かんがい排水事業霞ヶ浦用水（二期）地区」は、平成20年度にすべて完了している。「団体営かんがい排水事業霞ヶ浦用水西部地区」は、平成30年度までの進捗率が58.4%であり、令和５年度の完了に向けて事業を進めている。

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
国営事業については既に完了している。

ウ　農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化
① 受益面積の増又は減が 10%未満であるか
計画変更（令和元年 10 月計画確定）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
計画変更（令和元年 10 月計画確定）以降、主要工事計画の著しい変更は認められない。

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）
計画変更（令和元年 10 月計画確定）以降、費用対効果分析の基礎となる要因の変更は生じていない。

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
計画変更（令和元年 10 月計画確定）以降、事業費の変動は生じていない。

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
古河市及び結城市の農業振興地域整備計画と整合が図られている。

③ 費用対効果分析の結果
(B/C) 1.14（現計画時：1.03）

オ　環境等の調和への配慮
本地域は、古河市及び結城市の田園環境整備マスタープランにおいて環境配慮区域に位置づけされている。温暖な気象で水辺環境に囲まれているものの、地区内には特に配慮すべき生物は生息していない状況である。
本地区では環境配慮として、土水路で整備する区間を設定し、水生植物の植生が可能となる流れの穏やかな場所を確保することや、工事実施に際して環境負荷の低い機械を使用する等してきたところである。
今後、残事業となる整地工等を実施する際は、濁水発生や土砂流失を防止するなど、生態系への配慮に努めていく。

カ　事業コスト縮減等の可能性
農道工において農道砂利舗装で再生材を使用することや、排水路工においては既設構造物の再利用を行うことでコスト縮減を図っている。
今後実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めることとする。

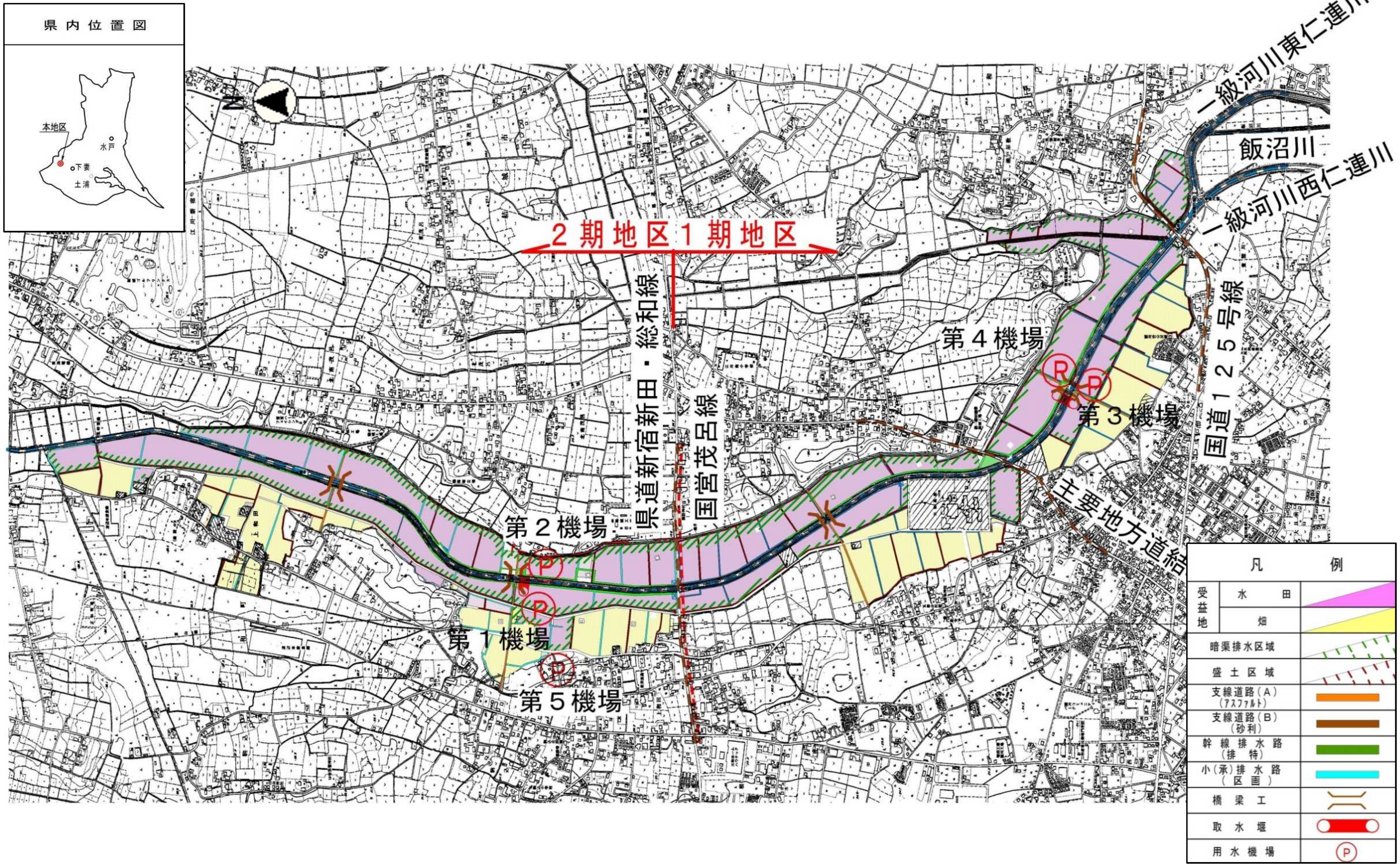
キ　地元（受益者、地方公共団体等）の意向
本地区では水稲を中心に、蕎麦、白菜、キャベツ及びレタス等が栽培されている。現在、担い手農家７名と農業生産法人１社を中心に営農が行われており、区画整理が概ね完了したため農地集積が進み、担い手農地集積率は 1.1%(H15)から 51.7%(H30)に増加している。地元では、効率的な営農を行うため、残工事である整地工等の早期の完了を要望している。

ク　その他
第１回計画変更年月日（計画確定日）　令和元年 10 月 18 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２年度予算を要求する。
第　三　者 の　意　見	
補　助　金 交付の方針	

農業競争力強化農地整備事業

「幸江崎地区」 事業概要図 【No.2】



（別紙様式３）

幸江崎地区の事業の効用に関する説明資料

１．総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

区　　　分		算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）		①＝②＋③	7,974,409
	当該事業による費用	②	4,952,826
	その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	3,021,583
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）		④	59年
総便益額（現在価値化）		⑤	9,157,170
総費用総便益比		⑥＝⑤÷①	1.14

（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(整地工)	0	1,531,871	－	0	0	1,531,871
	区画整理(道路工)	0	609,192	－	142,709	38,695	713,206
	区画整理(用水路工)	0	970,834	－	107,164	55,270	1,022,728
	区画整理(排水路工)	0	819,037	－	180,561	76,832	922,766
	区画整理(暗渠排水工)	0	193,115	－	56,825	7,610	242,330
	排特(排水路工)	0	583,478	－	72,897	73,577	582,798
	排特(排水樋管工)	0	128,718	－	25,177	11,339	142,556
	排特(暗渠工)	0	116,581	－	0	3,293	113,288
	小　計	0	4,952,826	－	585,333	266,616	5,271,543
関連事業	霞ヶ浦揚水機場 吸水槽・樋管工	19,309	－	－	8,540	800	27,049
	霞ヶ浦揚水機場上屋工	13,277	－	－	4,632	879	17,030
	霞ヶ浦揚水機場機械設備工	47,452	－	－	86,654	11,070	123,036
	水資源機構管水路工	502,784	－	－	222,381	20,722	704,443
	水資源機構トンネル工	208,594	－	－	57,934	17,369	249,159
	国営１期基幹線水路工	139,322	－	－	61,622	6,374	194,570
	国営１期幹線水路工	279,781	－	－	123,747	12,560	390,968
	国営１期調整池工	62,805	－	－	0	1,374	61,431
	国営１期揚水機場躯体工	6,690	－	－	2,959	300	9,349
	国営１期揚水機場上屋工	3,833	－	－	1,337	264	4,906
	国営１期揚水機場機械設備工	9,432	－	－	17,224	2,243	24,413
	国営２期幹線水路工	0	－	532,934	86,653	35,302	584,285
	国営２期調整池工	0	－	49,354	0	1,636	47,718
	国営２期水管理施設	0	－	30,967	38,630	3,243	66,354
	国営２期揚水機場躯体工	0	－	35,000	5,782	2,421	38,361
	国営２期揚水機場上屋工	0	－	10,875	1,506	894	11,487
	国営２期揚水機場機械設備工	0	－	30,034	16,982	1,105	45,911
	団体営西部地区茂呂支線２号	0	－	88,093	26,024	11,721	102,396
	小　計	1,293,279	－	777,257	762,607	130,277	2,702,866
合　計		1,293,279	4,952,826	777,257	1,347,940	396,893	7,974,409

（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
食料の安定供給に関する効果		262,918	
	作物生産効果	120,066	農業用用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
	品質向上効果	11,417	農業用用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生産物の価格が維持、向上する効果
	営農経費節減効果	132,241	農業用用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営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 806	農業用用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
農村の振興に関する効果		1,660	
	地籍確定効果	1,560	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
	非農用地等創設効果	100	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		18,758	
	水源かん養効果	18,758	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での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		38,921	
	国産農産物安定供給効果	38,921	農業用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		322,257	

（４）総便益額算出表－１ （単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率 （１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	作物生産効果<区画整理> 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝ ③×④	計 年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同左割引後 ⑦＝ ⑥÷①	備考
1	H16	0.5553	-15	37,550	73,665	0.0	0	37,550	67,621	着工年
2	H17	0.5775	-14	37,550	73,665	1.0	737	38,287	66,298	
3	H18	0.6006	-13	37,550	73,665	4.0	2,947	40,497	67,428	
4	H19	0.6246	-12	37,550	73,665	10.0	7,367	44,917	71,913	
5	H20	0.6496	-11	37,550	73,665	14.0	10,313	47,863	73,681	
6	H21	0.6756	-10	37,550	73,665	17.0	12,523	50,073	74,116	
7	H22	0.7026	-9	37,550	73,665	23.0	16,943	54,493	77,559	
8	H23	0.7307	-8	37,550	73,665	29.0	21,363	58,913	80,625	
9	H24	0.7599	-7	37,550	73,665	36.0	26,519	64,069	84,312	
10	H25	0.7903	-6	37,550	73,665	39.0	28,729	66,279	83,866	
11	H26	0.8219	-5	37,550	73,665	44.0	32,413	69,963	69,963	
12	H27	0.8548	-4	37,550	73,665	53.0	39,042	76,592	89,602	
13	H28	0.8890	-3	37,550	73,665	67.0	49,356	86,906	97,757	
14	H29	0.9246	-2	37,550	73,665	74.0	54,512	92,062	99,570	
15	H30	0.9615	-1	37,550	73,665	84.0	61,879	99,429	103,410	
16	R1	1.0000	0	37,550	73,665	90.0	66,299	103,849	103,849	評価年
17	R2	1.0400	1	37,550	73,665	92.0	67,772	105,322	101,271	
18	R3	1.0816	2	37,550	73,665	94.0	69,245	106,795	98,738	
19	R4	1.1249	3	37,550	73,665	98.0	72,192	109,742	97,557	完了年
20	R5	1.1699	4	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	95,064	
21	R6	1.2167	5	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	91,407	
22	R7	1.2653	6	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	87,896	
23	R8	1.3159	7	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	84,516	
24	R9	1.3686	8	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	81,262	
25	R10	1.4233	9	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	78,139	
26	R11	1.4802	10	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	75,135	
27	R12	1.5395	11	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	72,241	
28	R13	1.6010	12	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	69,466	
29	R14	1.6651	13	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	66,792	
30	R15	1.7317	14	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	64,223	
31	R16	1.8009	15	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	61,755	
32	R17	1.8730	16	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	59,378	
33	R18	1.9479	17	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	57,095	
34	R19	2.0258	18	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	54,899	
35	R20	2.1068	19	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	52,789	
36	R21	2.1911	20	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	50,758	
37	R22	2.2788	21	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	48,804	
38	R23	2.3699	22	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	46,928	
39	R24	2.4647	23	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	45,123	
40	R25	2.5633	24	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	43,387	
41	R26	2.6658	25	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	41,719	
42	R27	2.7725	26	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	40,114	
43	R28	2.8834	27	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	38,571	
44	R29	2.9987	28	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	37,088	
45	R30	3.1187	29	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	35,661	
46	R31	3.2434	30	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	34,290	
47	R32	3.3731	31	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	32,971	
48	R33	3.5081	32	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	31,702	
49	R34	3.6484	33	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	30,483	
50	R35	3.7943	34	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	29,311	
51	R36	3.9461	35	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	28,184	
52	R37	4.1039	36	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	27,100	
53	R38	4.2681	37	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	26,057	
54	R39	4.4388	38	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	25,055	
55	R40	4.6164	39	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	24,091	
56	R41	4.8010	40	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	23,165	
57	R42	4.9931	41	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	22,274	
58	R43	5.1928	42	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	21,417	
59	R44	5.4005	43	37,550	73,665	100.0	73,665	111,215	20,593	
合計（総便益額）									3,566,039	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－２

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率 （１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	作物生産効果<排特> 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H16	0.5553	-15	0	8,851	0.0	0	0	0	着工年
2	H17	0.5775	-14	0	8,851	0.0	0	0	0	
3	H18	0.6006	-13	0	8,851	1.0	89	89	148	
4	H19	0.6246	-12	0	8,851	2.0	177	177	283	
5	H20	0.6496	-11	0	8,851	12.0	1,062	1,062	1,635	
6	H21	0.6756	-10	0	8,851	18.0	1,593	1,593	2,358	
7	H22	0.7026	-9	0	8,851	19.0	1,682	1,682	2,394	
8	H23	0.7307	-8	0	8,851	21.0	1,859	1,859	2,544	
9	H24	0.7599	-7	0	8,851	23.0	2,036	2,036	2,679	
10	H25	0.7903	-6	0	8,851	30.0	2,655	2,655	3,359	
11	H26	0.8219	-5	0	8,851	37.0	3,275	3,275	3,275	
12	H27	0.8548	-4	0	8,851	45.0	3,983	3,983	4,660	
13	H28	0.8890	-3	0	8,851	61.0	5,399	5,399	6,073	
14	H29	0.9246	-2	0	8,851	82.0	7,258	7,258	7,850	
15	H30	0.9615	-1	0	8,851	83.0	7,346	7,346	7,640	
16	R1	1.0000	0	0	8,851	85.0	7,523	7,523	7,523	評価年
17	R2	1.0400	1	0	8,851	89.0	7,877	7,877	7,574	
18	R3	1.0816	2	0	8,851	94.0	8,320	8,320	7,692	
19	R4	1.1249	3	0	8,851	100.0	8,851	8,851	7,868	完了年
20	R5	1.1699	4	0	8,851	100.0	8,851	8,851	7,566	
21	R6	1.2167	5	0	8,851	100.0	8,851	8,851	7,275	
22	R7	1.2653	6	0	8,851	100.0	8,851	8,851	6,995	
23	R8	1.3159	7	0	8,851	100.0	8,851	8,851	6,726	
24	R9	1.3686	8	0	8,851	100.0	8,851	8,851	6,467	
25	R10	1.4233	9	0	8,851	100.0	8,851	8,851	6,219	
26	R11	1.4802	10	0	8,851	100.0	8,851	8,851	5,980	
27	R12	1.5395	11	0	8,851	100.0	8,851	8,851	5,749	
28	R13	1.6010	12	0	8,851	100.0	8,851	8,851	5,528	
29	R14	1.6651	13	0	8,851	100.0	8,851	8,851	5,316	
30	R15	1.7317	14	0	8,851	100.0	8,851	8,851	5,111	
31	R16	1.8009	15	0	8,851	100.0	8,851	8,851	4,915	
32	R17	1.8730	16	0	8,851	100.0	8,851	8,851	4,726	
33	R18	1.9479	17	0	8,851	100.0	8,851	8,851	4,544	
34	R19	2.0258	18	0	8,851	100.0	8,851	8,851	4,369	
35	R20	2.1068	19	0	8,851	100.0	8,851	8,851	4,201	
36	R21	2.1911	20	0	8,851	100.0	8,851	8,851	4,040	
37	R22	2.2788	21	0	8,851	100.0	8,851	8,851	3,884	
38	R23	2.3699	22	0	8,851	100.0	8,851	8,851	3,735	
39	R24	2.4647	23	0	8,851	100.0	8,851	8,851	3,591	
40	R25	2.5633	24	0	8,851	100.0	8,851	8,851	3,453	
41	R26	2.6658	25	0	8,851	100.0	8,851	8,851	3,320	
42	R27	2.7725	26	0	8,851	100.0	8,851	8,851	3,192	
43	R28	2.8834	27	0	8,851	100.0	8,851	8,851	3,070	
44	R29	2.9987	28	0	8,851	100.0	8,851	8,851	2,952	
45	R30	3.1187	29	0	8,851	100.0	8,851	8,851	2,838	
46	R31	3.2434	30	0	8,851	100.0	8,851	8,851	2,729	
47	R32	3.3731	31	0	8,851	100.0	8,851	8,851	2,624	
48	R33	3.5081	32	0	8,851	100.0	8,851	8,851	2,523	
49	R34	3.6484	33	0	8,851	100.0	8,851	8,851	2,426	
50	R35	3.7943	34	0	8,851	100.0	8,851	8,851	2,333	
51	R36	3.9461	35	0	8,851	100.0	8,851	8,851	2,243	
52	R37	4.1039	36	0	8,851	100.0	8,851	8,851	2,157	
53	R38	4.2681	37	0	8,851	100.0	8,851	8,851	2,074	
54	R39	4.4388	38	0	8,851	100.0	8,851	8,851	1,994	
55	R40	4.6164	39	0	8,851	100.0	8,851	8,851	1,917	
56	R41	4.8010	40	0	8,851	100.0	8,851	8,851	1,844	
57	R42	4.9931	41	0	8,851	100.0	8,851	8,851	1,773	
58	R43	5.1928	42	0	8,851	100.0	8,851	8,851	1,704	
59	R44	5.4005	43	0	8,851	100.0	8,851	8,851	1,639	
合計（総便益額）									231,297	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－３ （単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）^t ①	経過年 (t)	品質向上効果 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H16	0.5553	-15	0	11,417	0.0	0	0	0	着工年
2	H17	0.5775	-14	0	11,417	1.0	114	114	197	
3	H18	0.6006	-13	0	11,417	4.0	457	457	761	
4	H19	0.6246	-12	0	11,417	10.0	1,142	1,142	1,828	
5	H20	0.6496	-11	0	11,417	14.0	1,598	1,598	2,460	
6	H21	0.6756	-10	0	11,417	17.0	1,941	1,941	2,873	
7	H22	0.7026	-9	0	11,417	23.0	2,626	2,626	3,738	
8	H23	0.7307	-8	0	11,417	29.0	3,311	3,311	4,531	
9	H24	0.7599	-7	0	11,417	36.0	4,110	4,110	5,409	
10	H25	0.7903	-6	0	11,417	39.0	4,453	4,453	5,635	
11	H26	0.8219	-5	0	11,417	44.0	5,023	5,023	5,023	
12	H27	0.8548	-4	0	11,417	53.0	6,051	6,051	7,079	
13	H28	0.8890	-3	0	11,417	67.0	7,649	7,649	8,604	
14	H29	0.9246	-2	0	11,417	74.0	8,449	8,449	9,138	
15	H30	0.9615	-1	0	11,417	84.0	9,590	9,590	9,974	
16	R1	1.0000	0	0	11,417	90.0	10,275	10,275	10,275	評価年
17	R2	1.0400	1	0	11,417	92.0	10,504	10,504	10,100	
18	R3	1.0816	2	0	11,417	92.0	10,504	10,504	9,712	
19	R4	1.1249	3	0	11,417	92.0	10,504	10,504	9,338	完了年
20	R5	1.1699	4	0	11,417	100.0	11,417	11,417	9,759	
21	R6	1.2167	5	0	11,417	100.0	11,417	11,417	9,384	
22	R7	1.2653	6	0	11,417	100.0	11,417	11,417	9,023	
23	R8	1.3159	7	0	11,417	100.0	11,417	11,417	8,676	
24	R9	1.3686	8	0	11,417	100.0	11,417	11,417	8,342	
25	R10	1.4233	9	0	11,417	100.0	11,417	11,417	8,021	
26	R11	1.4802	10	0	11,417	100.0	11,417	11,417	7,713	
27	R12	1.5395	11	0	11,417	100.0	11,417	11,417	7,416	
28	R13	1.6010	12	0	11,417	100.0	11,417	11,417	7,131	
29	R14	1.6651	13	0	11,417	100.0	11,417	11,417	6,857	
30	R15	1.7317	14	0	11,417	100.0	11,417	11,417	6,593	
31	R16	1.8009	15	0	11,417	100.0	11,417	11,417	6,340	
32	R17	1.8730	16	0	11,417	100.0	11,417	11,417	6,096	
33	R18	1.9479	17	0	11,417	100.0	11,417	11,417	5,861	
34	R19	2.0258	18	0	11,417	100.0	11,417	11,417	5,636	
35	R20	2.1068	19	0	11,417	100.0	11,417	11,417	5,419	
36	R21	2.1911	20	0	11,417	100.0	11,417	11,417	5,211	
37	R22	2.2788	21	0	11,417	100.0	11,417	11,417	5,010	
38	R23	2.3699	22	0	11,417	100.0	11,417	11,417	4,818	
39	R24	2.4647	23	0	11,417	100.0	11,417	11,417	4,632	
40	R25	2.5633	24	0	11,417	100.0	11,417	11,417	4,454	
41	R26	2.6658	25	0	11,417	100.0	11,417	11,417	4,283	
42	R27	2.7725	26	0	11,417	100.0	11,417	11,417	4,118	
43	R28	2.8834	27	0	11,417	100.0	11,417	11,417	3,960	
44	R29	2.9987	28	0	11,417	100.0	11,417	11,417	3,807	
45	R30	3.1187	29	0	11,417	100.0	11,417	11,417	3,661	
46	R31	3.2434	30	0	11,417	100.0	11,417	11,417	3,520	
47	R32	3.3731	31	0	11,417	100.0	11,417	11,417	3,385	
48	R33	3.5081	32	0	11,417	100.0	11,417	11,417	3,254	
49	R34	3.6484	33	0	11,417	100.0	11,417	11,417	3,129	
50	R35	3.7943	34	0	11,417	100.0	11,417	11,417	3,009	
51	R36	3.9461	35	0	11,417	100.0	11,417	11,417	2,893	
52	R37	4.1039	36	0	11,417	100.0	11,417	11,417	2,782	
53	R38	4.2681	37	0	11,417	100.0	11,417	11,417	2,675	
54	R39	4.4388	38	0	11,417	100.0	11,417	11,417	2,572	
55	R40	4.6164	39	0	11,417	100.0	11,417	11,417	2,473	
56	R41	4.8010	40	0	11,417	100.0	11,417	11,417	2,378	
57	R42	4.9931	41	0	11,417	100.0	11,417	11,417	2,287	
58	R43	5.1928	42	0	11,417	100.0	11,417	11,417	2,199	
59	R44	5.4005	43	0	11,417	100.0	11,417	11,417	2,114	
合計（総便益額）									307,566	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－４　（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<区画整理> 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H16	0.5553	-15	△ 261	107,691	0.0	0	△ 261	-470	着工年
2	H17	0.5775	-14	△ 261	107,691	1.0	1,077	816	1,413	
3	H18	0.6006	-13	△ 261	107,691	4.0	4,308	4,047	6,738	
4	H19	0.6246	-12	△ 261	107,691	10.0	10,769	10,508	16,824	
5	H20	0.6496	-11	△ 261	107,691	14.0	15,077	14,816	22,808	
6	H21	0.6756	-10	△ 261	107,691	17.0	18,307	18,046	26,711	
7	H22	0.7026	-9	△ 261	107,691	23.0	24,769	24,508	34,882	
8	H23	0.7307	-8	△ 261	107,691	29.0	31,230	30,969	42,383	
9	H24	0.7599	-7	△ 261	107,691	36.0	38,769	38,508	50,675	
10	H25	0.7903	-6	△ 261	107,691	39.0	41,999	41,738	52,813	
11	H26	0.8219	-5	△ 261	107,691	44.0	47,384	47,123	47,123	
12	H27	0.8548	-4	△ 261	107,691	53.0	57,076	56,815	66,466	
13	H28	0.8890	-3	△ 261	107,691	67.0	72,153	71,892	80,868	
14	H29	0.9246	-2	△ 261	107,691	74.0	79,691	79,430	85,907	
15	H30	0.9615	-1	△ 261	107,691	84.0	90,460	90,199	93,811	
16	R1	1.0000	0	△ 261	107,691	90.0	96,922	96,661	96,661	評価年
17	R2	1.0400	1	△ 261	107,691	92.0	99,076	98,815	95,014	
18	R3	1.0816	2	△ 261	107,691	94.0	101,230	100,969	93,352	
19	R4	1.1249	3	△ 261	107,691	98.0	105,537	105,276	93,587	完了年
20	R5	1.1699	4	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	91,828	
21	R6	1.2167	5	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	88,296	
22	R7	1.2653	6	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	84,905	
23	R8	1.3159	7	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	81,640	
24	R9	1.3686	8	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	78,496	
25	R10	1.4233	9	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	75,480	
26	R11	1.4802	10	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	72,578	
27	R12	1.5395	11	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	69,782	
28	R13	1.6010	12	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	67,102	
29	R14	1.6651	13	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	64,519	
30	R15	1.7317	14	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	62,037	
31	R16	1.8009	15	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	59,654	
32	R17	1.8730	16	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	57,357	
33	R18	1.9479	17	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	55,152	
34	R19	2.0258	18	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	53,031	
35	R20	2.1068	19	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	50,992	
36	R21	2.1911	20	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	49,030	
37	R22	2.2788	21	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	47,143	
38	R23	2.3699	22	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	45,331	
39	R24	2.4647	23	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	43,587	
40	R25	2.5633	24	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	41,911	
41	R26	2.6658	25	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	40,299	
42	R27	2.7725	26	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	38,748	
43	R28	2.8834	27	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	37,258	
44	R29	2.9987	28	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	35,826	
45	R30	3.1187	29	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	34,447	
46	R31	3.2434	30	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	33,123	
47	R32	3.3731	31	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	31,849	
48	R33	3.5081	32	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	30,623	
49	R34	3.6484	33	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	29,446	
50	R35	3.7943	34	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	28,314	
51	R36	3.9461	35	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	27,224	
52	R37	4.1039	36	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	26,178	
53	R38	4.2681	37	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	25,170	
54	R39	4.4388	38	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	24,202	
55	R40	4.6164	39	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	23,271	
56	R41	4.8010	40	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	22,377	
57	R42	4.9931	41	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	21,516	
58	R43	5.1928	42	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	20,688	
59	R44	5.4005	43	△ 261	107,691	100.0	107,691	107,430	19,893	
合計（総便益額）									2,897,869	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－５　（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<排特> 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H16	0.5553	-15	0	24,811	0.0	0	0	0	着工年
2	H17	0.5775	-14	0	24,811	0.0	0	0	0	
3	H18	0.6006	-13	0	24,811	1.0	248	248	413	
4	H19	0.6246	-12	0	24,811	2.0	496	496	794	
5	H20	0.6496	-11	0	24,811	12.0	2,977	2,977	4,583	
6	H21	0.6756	-10	0	24,811	18.0	4,466	4,466	6,610	
7	H22	0.7026	-9	0	24,811	19.0	4,714	4,714	6,709	
8	H23	0.7307	-8	0	24,811	21.0	5,210	5,210	7,130	
9	H24	0.7599	-7	0	24,811	23.0	5,707	5,707	7,510	
10	H25	0.7903	-6	0	24,811	30.0	7,443	7,443	9,418	
11	H26	0.8219	-5	0	24,811	37.0	9,180	9,180	9,180	
12	H27	0.8548	-4	0	24,811	45.0	11,165	11,165	13,062	
13	H28	0.8890	-3	0	24,811	61.0	15,135	15,135	17,025	
14	H29	0.9246	-2	0	24,811	82.0	20,345	20,345	22,004	
15	H30	0.9615	-1	0	24,811	83.0	20,593	20,593	21,418	
16	R1	1.0000	0	0	24,811	85.0	21,089	21,089	21,089	評価年
17	R2	1.0400	1	0	24,811	89.0	22,082	22,082	21,233	
18	R3	1.0816	2	0	24,811	94.0	23,322	23,322	21,563	
19	R4	1.1249	3	0	24,811	100.0	24,811	24,811	22,056	完了年
20	R5	1.1699	4	0	24,811	100.0	24,811	24,811	21,208	
21	R6	1.2167	5	0	24,811	100.0	24,811	24,811	20,392	
22	R7	1.2653	6	0	24,811	100.0	24,811	24,811	19,609	
23	R8	1.3159	7	0	24,811	100.0	24,811	24,811	18,855	
24	R9	1.3686	8	0	24,811	100.0	24,811	24,811	18,129	
25	R10	1.4233	9	0	24,811	100.0	24,811	24,811	17,432	
26	R11	1.4802	10	0	24,811	100.0	24,811	24,811	16,762	
27	R12	1.5395	11	0	24,811	100.0	24,811	24,811	16,116	
28	R13	1.6010	12	0	24,811	100.0	24,811	24,811	15,497	
29	R14	1.6651	13	0	24,811	100.0	24,811	24,811	14,901	
30	R15	1.7317	14	0	24,811	100.0	24,811	24,811	14,328	
31	R16	1.8009	15	0	24,811	100.0	24,811	24,811	13,777	
32	R17	1.8730	16	0	24,811	100.0	24,811	24,811	13,247	
33	R18	1.9479	17	0	24,811	100.0	24,811	24,811	12,737	
34	R19	2.0258	18	0	24,811	100.0	24,811	24,811	12,248	
35	R20	2.1068	19	0	24,811	100.0	24,811	24,811	11,777	
36	R21	2.1911	20	0	24,811	100.0	24,811	24,811	11,324	
37	R22	2.2788	21	0	24,811	100.0	24,811	24,811	10,888	
38	R23	2.3699	22	0	24,811	100.0	24,811	24,811	10,469	
39	R24	2.4647	23	0	24,811	100.0	24,811	24,811	10,067	
40	R25	2.5633	24	0	24,811	100.0	24,811	24,811	9,679	
41	R26	2.6658	25	0	24,811	100.0	24,811	24,811	9,307	
42	R27	2.7725	26	0	24,811	100.0	24,811	24,811	8,949	
43	R28	2.8834	27	0	24,811	100.0	24,811	24,811	8,605	
44	R29	2.9987	28	0	24,811	100.0	24,811	24,811	8,274	
45	R30	3.1187	29	0	24,811	100.0	24,811	24,811	7,956	
46	R31	3.2434	30	0	24,811	100.0	24,811	24,811	7,650	
47	R32	3.3731	31	0	24,811	100.0	24,811	24,811	7,356	
48	R33	3.5081	32	0	24,811	100.0	24,811	24,811	7,072	
49	R34	3.6484	33	0	24,811	100.0	24,811	24,811	6,801	
50	R35	3.7943	34	0	24,811	100.0	24,811	24,811	6,539	
51	R36	3.9461	35	0	24,811	100.0	24,811	24,811	6,287	
52	R37	4.1039	36	0	24,811	100.0	24,811	24,811	6,046	
53	R38	4.2681	37	0	24,811	100.0	24,811	24,811	5,813	
54	R39	4.4388	38	0	24,811	100.0	24,811	24,811	5,590	
55	R40	4.6164	39	0	24,811	100.0	24,811	24,811	5,375	
56	R41	4.8010	40	0	24,811	100.0	24,811	24,811	5,168	
57	R42	4.9931	41	0	24,811	100.0	24,811	24,811	4,969	
58	R43	5.1928	42	0	24,811	100.0	24,811	24,811	4,778	
59	R44	5.4005	43	0	24,811	100.0	24,811	24,811	4,594	
合計（総便益額）									648,368	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－６ （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<区画整理> 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝ ③×④	計 年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同左割引後 ⑦＝ ⑥÷①	備考
1	H16	0.5553	-15	△ 7,656	6,446	0	0	△ 7,656	△ 13,787	着工年
2	H17	0.5775	-14	△ 7,656	6,446	1	64	△ 7,592	△ 13,146	
3	H18	0.6006	-13	△ 7,656	6,446	4	258	△ 7,398	△ 12,318	
4	H19	0.6246	-12	△ 7,656	6,446	10	645	△ 7,011	△ 11,225	
5	H20	0.6496	-11	△ 7,656	6,446	14	902	△ 6,754	△ 10,397	
6	H21	0.6756	-10	△ 7,656	6,446	17	1,096	△ 6,560	△ 9,710	
7	H22	0.7026	-9	△ 7,656	6,446	23	1,483	△ 6,173	△ 8,786	
8	H23	0.7307	-8	△ 7,656	6,446	29	1,869	△ 5,787	△ 7,920	
9	H24	0.7599	-7	△ 7,656	6,446	36	2,321	△ 5,335	△ 7,021	
10	H25	0.7903	-6	△ 7,656	6,446	39	2,514	△ 5,142	△ 6,506	
11	H26	0.8219	-5	△ 7,656	6,446	44	2,836	△ 4,820	△ 4,820	
12	H27	0.8548	-4	△ 7,656	6,446	53	3,416	△ 4,240	△ 4,960	
13	H28	0.8890	-3	△ 7,656	6,446	67	4,319	△ 3,337	△ 3,754	
14	H29	0.9246	-2	△ 7,656	6,446	74	4,770	△ 2,886	△ 3,121	
15	H30	0.9615	-1	△ 7,656	6,446	84	5,415	△ 2,241	△ 2,331	
16	R1	1.0000	0	△ 7,656	6,446	90	5,801	△ 1,855	△ 1,855	評価年
17	R2	1.0400	1	△ 7,656	6,446	92	5,930	△ 1,726	△ 1,660	
18	R3	1.0816	2	△ 7,656	6,446	94	6,059	△ 1,597	△ 1,477	
19	R4	1.1249	3	△ 7,656	6,446	98	6,317	△ 1,339	△ 1,190	完了年
20	R5	1.1699	4	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 1,034	
21	R6	1.2167	5	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 994	
22	R7	1.2653	6	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 956	
23	R8	1.3159	7	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 920	
24	R9	1.3686	8	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 884	
25	R10	1.4233	9	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 850	
26	R11	1.4802	10	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 817	
27	R12	1.5395	11	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 786	
28	R13	1.6010	12	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 756	
29	R14	1.6651	13	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 727	
30	R15	1.7317	14	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 699	
31	R16	1.8009	15	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 672	
32	R17	1.8730	16	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 646	
33	R18	1.9479	17	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 621	
34	R19	2.0258	18	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 597	
35	R20	2.1068	19	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 574	
36	R21	2.1911	20	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 552	
37	R22	2.2788	21	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 531	
38	R23	2.3699	22	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 511	
39	R24	2.4647	23	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 491	
40	R25	2.5633	24	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 472	
41	R26	2.6658	25	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 454	
42	R27	2.7725	26	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 436	
43	R28	2.8834	27	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 420	
44	R29	2.9987	28	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 404	
45	R30	3.1187	29	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 388	
46	R31	3.2434	30	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 373	
47	R32	3.3731	31	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 359	
48	R33	3.5081	32	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 345	
49	R34	3.6484	33	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 332	
50	R35	3.7943	34	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 319	
51	R36	3.9461	35	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 307	
52	R37	4.1039	36	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 295	
53	R38	4.2681	37	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 283	
54	R39	4.4388	38	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 273	
55	R40	4.6164	39	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 262	
56	R41	4.8010	40	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 252	
57	R42	4.9931	41	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 242	
58	R43	5.1928	42	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 233	
59	R44	5.4005	43	△ 7,656	6,446	100	6,446	△ 1,210	△ 224	
合計（総便益額）									△ 147,275	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－７　　（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<排特> 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H16	0.5553	-15	△ 2,084	2,488	0	0	△ 2,084	△ 3,753	着工年
2	H17	0.5775	-14	△ 2,084	2,488	0	0	△ 2,084	△ 3,609	
3	H18	0.6006	-13	△ 2,084	2,488	1	25	△ 2,059	△ 3,428	
4	H19	0.6246	-12	△ 2,084	2,488	2	50	△ 2,034	△ 3,256	
5	H20	0.6496	-11	△ 2,084	2,488	12	299	△ 1,785	△ 2,748	
6	H21	0.6756	-10	△ 2,084	2,488	18	448	△ 1,636	△ 2,422	
7	H22	0.7026	-9	△ 2,084	2,488	19	473	△ 1,611	△ 2,293	
8	H23	0.7307	-8	△ 2,084	2,488	21	522	△ 1,562	△ 2,138	
9	H24	0.7599	-7	△ 2,084	2,488	23	572	△ 1,512	△ 1,990	
10	H25	0.7903	-6	△ 2,084	2,488	30	746	△ 1,338	△ 1,693	
11	H26	0.8219	-5	△ 2,084	2,488	37	921	△ 1,163	△ 1,163	
12	H27	0.8548	-4	△ 2,084	2,488	45	1,120	△ 964	△ 1,128	
13	H28	0.8890	-3	△ 2,084	2,488	61	1,518	△ 566	△ 637	
14	H29	0.9246	-2	△ 2,084	2,488	82	2,040	△ 44	△ 48	
15	H30	0.9615	-1	△ 2,084	2,488	83	2,065	△ 19	△ 20	
16	R1	1.0000	0	△ 2,084	2,488	85	2,115	31	31	評価年
17	R2	1.0400	1	△ 2,084	2,488	89	2,214	130	125	
18	R3	1.0816	2	△ 2,084	2,488	94	2,339	255	236	
19	R4	1.1249	3	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	359	完了年
20	R5	1.1699	4	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	345	
21	R6	1.2167	5	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	332	
22	R7	1.2653	6	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	319	
23	R8	1.3159	7	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	307	
24	R9	1.3686	8	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	295	
25	R10	1.4233	9	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	284	
26	R11	1.4802	10	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	273	
27	R12	1.5395	11	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	262	
28	R13	1.6010	12	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	252	
29	R14	1.6651	13	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	243	
30	R15	1.7317	14	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	233	
31	R16	1.8009	15	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	224	
32	R17	1.8730	16	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	216	
33	R18	1.9479	17	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	207	
34	R19	2.0258	18	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	199	
35	R20	2.1068	19	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	192	
36	R21	2.1911	20	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	184	
37	R22	2.2788	21	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	177	
38	R23	2.3699	22	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	170	
39	R24	2.4647	23	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	164	
40	R25	2.5633	24	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	158	
41	R26	2.6658	25	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	152	
42	R27	2.7725	26	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	146	
43	R28	2.8834	27	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	140	
44	R29	2.9987	28	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	135	
45	R30	3.1187	29	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	130	
46	R31	3.2434	30	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	125	
47	R32	3.3731	31	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	120	
48	R33	3.5081	32	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	115	
49	R34	3.6484	33	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	111	
50	R35	3.7943	34	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	106	
51	R36	3.9461	35	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	102	
52	R37	4.1039	36	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	98	
53	R38	4.2681	37	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	95	
54	R39	4.4388	38	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	91	
55	R40	4.6164	39	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	88	
56	R41	4.8010	40	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	84	
57	R42	4.9931	41	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	81	
58	R43	5.1928	42	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	78	
59	R44	5.4005	43	△ 2,084	2,488	100	2,488	404	75	
合計（総便益額）									△ 22,467	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－８ （単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率 (１＋割引率)^{t} ①	経過年 (t)	地籍確定効果 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H16	0.5553	-15	0	1,560	0.0	0	0	0	着工年
2	H17	0.5775	-14	0	1,560	1.0	16	16	28	
3	H18	0.6006	-13	0	1,560	4.0	62	62	103	
4	H19	0.6246	-12	0	1,560	10.0	156	156	250	
5	H20	0.6496	-11	0	1,560	14.0	218	218	336	
6	H21	0.6756	-10	0	1,560	17.0	265	265	392	
7	H22	0.7026	-9	0	1,560	23.0	359	359	511	
8	H23	0.7307	-8	0	1,560	29.0	452	452	619	
9	H24	0.7599	-7	0	1,560	36.0	562	562	740	
10	H25	0.7903	-6	0	1,560	39.0	608	608	769	
11	H26	0.8219	-5	0	1,560	44.0	686	686	686	
12	H27	0.8548	-4	0	1,560	53.0	827	827	967	
13	H28	0.8890	-3	0	1,560	67.0	1,045	1,045	1,175	
14	H29	0.9246	-2	0	1,560	74.0	1,154	1,154	1,248	
15	H30	0.9615	-1	0	1,560	84.0	1,310	1,310	1,362	
16	R1	1.0000	0	0	1,560	90.0	1,404	1,404	1,404	評価年
17	R2	1.0400	1	0	1,560	92.0	1,435	1,435	1,380	
18	R3	1.0816	2	0	1,560	94.0	1,466	1,466	1,355	
19	R4	1.1249	3	0	1,560	98.0	1,529	1,529	1,359	完了年
20	R5	1.1699	4	0	1,560	100.0	1,560	1,560	1,333	
21	R6	1.2167	5	0	1,560	100.0	1,560	1,560	1,282	
22	R7	1.2653	6	0	1,560	100.0	1,560	1,560	1,233	
23	R8	1.3159	7	0	1,560	100.0	1,560	1,560	1,186	
24	R9	1.3686	8	0	1,560	100.0	1,560	1,560	1,140	
25	R10	1.4233	9	0	1,560	100.0	1,560	1,560	1,096	
26	R11	1.4802	10	0	1,560	100.0	1,560	1,560	1,054	
27	R12	1.5395	11	0	1,560	100.0	1,560	1,560	1,013	
28	R13	1.6010	12	0	1,560	100.0	1,560	1,560	974	
29	R14	1.6651	13	0	1,560	100.0	1,560	1,560	937	
30	R15	1.7317	14	0	1,560	100.0	1,560	1,560	901	
31	R16	1.8009	15	0	1,560	100.0	1,560	1,560	866	
32	R17	1.8730	16	0	1,560	100.0	1,560	1,560	833	
33	R18	1.9479	17	0	1,560	100.0	1,560	1,560	801	
34	R19	2.0258	18	0	1,560	100.0	1,560	1,560	770	
35	R20	2.1068	19	0	1,560	100.0	1,560	1,560	740	
36	R21	2.1911	20	0	1,560	100.0	1,560	1,560	712	
37	R22	2.2788	21	0	1,560	100.0	1,560	1,560	685	
38	R23	2.3699	22	0	1,560	100.0	1,560	1,560	658	
39	R24	2.4647	23	0	1,560	100.0	1,560	1,560	633	
40	R25	2.5633	24	0	1,560	100.0	1,560	1,560	609	
41	R26	2.6658	25	0	1,560	100.0	1,560	1,560	585	
42	R27	2.7725	26	0	1,560	100.0	1,560	1,560	563	
43	R28	2.8834	27	0	1,560	100.0	1,560	1,560	541	
44	R29	2.9987	28	0	1,560	100.0	1,560	1,560	520	
45	R30	3.1187	29	0	1,560	100.0	1,560	1,560	500	
46	R31	3.2434	30	0	1,560	100.0	1,560	1,560	481	
47	R32	3.3731	31	0	1,560	100.0	1,560	1,560	462	
48	R33	3.5081	32	0	1,560	100.0	1,560	1,560	445	
49	R34	3.6484	33	0	1,560	100.0	1,560	1,560	428	
50	R35	3.7943	34	0	1,560	100.0	1,560	1,560	411	
51	R36	3.9461	35	0	1,560	100.0	1,560	1,560	395	
52	R37	4.1039	36	0	1,560	100.0	1,560	1,560	380	
53	R38	4.2681	37	0	1,560	100.0	1,560	1,560	366	
54	R39	4.4388	38	0	1,560	100.0	1,560	1,560	351	
55	R40	4.6164	39	0	1,560	100.0	1,560	1,560	338	
56	R41	4.8010	40	0	1,560	100.0	1,560	1,560	325	
57	R42	4.9931	41	0	1,560	100.0	1,560	1,560	312	
58	R43	5.1928	42	0	1,560	100.0	1,560	1,560	300	
59	R44	5.4005	43	0	1,560	100.0	1,560	1,560	289	
合計（総便益額）									42,132	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－９ （単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率 （１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	非農用地等創設効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	非農用地等創設効果 新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	非農用地等創設効果 新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	非農用地等創設効果 新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	非農用地等創設効果 計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	非農用地等創設効果 計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H16	0.5553	-15	0	100	0.0	0	0	0	着工年
2	H17	0.5775	-14	0	100	1.0	1	1	2	
3	H18	0.6006	-13	0	100	4.0	4	4	7	
4	H19	0.6246	-12	0	100	10.0	10	10	16	
5	H20	0.6496	-11	0	100	14.0	14	14	22	
6	H21	0.6756	-10	0	100	17.0	17	17	25	
7	H22	0.7026	-9	0	100	23.0	23	23	33	
8	H23	0.7307	-8	0	100	29.0	29	29	40	
9	H24	0.7599	-7	0	100	36.0	36	36	47	
10	H25	0.7903	-6	0	100	39.0	39	39	49	
11	H26	0.8219	-5	0	100	44.0	44	44	44	
12	H27	0.8548	-4	0	100	53.0	53	53	62	
13	H28	0.8890	-3	0	100	67.0	67	67	75	
14	H29	0.9246	-2	0	100	74.0	74	74	80	
15	H30	0.9615	-1	0	100	84.0	84	84	87	
16	R1	1.0000	0	0	100	90.0	90	90	90	評価年
17	R2	1.0400	1	0	100	92.0	92	92	88	
18	R3	1.0816	2	0	100	94.0	94	94	87	
19	R4	1.1249	3	0	100	98.0	98	98	87	完了年
20	R5	1.1699	4	0	100	100.0	100	100	85	
21	R6	1.2167	5	0	100	100.0	100	100	82	
22	R7	1.2653	6	0	100	100.0	100	100	79	
23	R8	1.3159	7	0	100	100.0	100	100	76	
24	R9	1.3686	8	0	100	100.0	100	100	73	
25	R10	1.4233	9	0	100	100.0	100	100	70	
26	R11	1.4802	10	0	100	100.0	100	100	68	
27	R12	1.5395	11	0	100	100.0	100	100	65	
28	R13	1.6010	12	0	100	100.0	100	100	62	
29	R14	1.6651	13	0	100	100.0	100	100	60	
30	R15	1.7317	14	0	100	100.0	100	100	58	
31	R16	1.8009	15	0	100	100.0	100	100	56	
32	R17	1.8730	16	0	100	100.0	100	100	53	
33	R18	1.9479	17	0	100	100.0	100	100	51	
34	R19	2.0258	18	0	100	100.0	100	100	49	
35	R20	2.1068	19	0	100	100.0	100	100	47	
36	R21	2.1911	20	0	100	100.0	100	100	46	
37	R22	2.2788	21	0	100	100.0	100	100	44	
38	R23	2.3699	22	0	100	100.0	100	100	42	
39	R24	2.4647	23	0	100	100.0	100	100	41	
40	R25	2.5633	24	0	100	100.0	100	100	39	
41	R26	2.6658	25	0	100	100.0	100	100	38	
42	R27	2.7725	26	0	100	100.0	100	100	36	
43	R28	2.8834	27	0	100	100.0	100	100	35	
44	R29	2.9987	28	0	100	100.0	100	100	33	
45	R30	3.1187	29	0	100	100.0	100	100	32	
46	R31	3.2434	30	0	100	100.0	100	100	31	
47	R32	3.3731	31	0	100	100.0	100	100	30	
48	R33	3.5081	32	0	100	100.0	100	100	29	
49	R34	3.6484	33	0	100	100.0	100	100	27	
50	R35	3.7943	34	0	100	100.0	100	100	26	
51	R36	3.9461	35	0	100	100.0	100	100	25	
52	R37	4.1039	36	0	100	100.0	100	100	24	
53	R38	4.2681	37	0	100	100.0	100	100	23	
54	R39	4.4388	38	0	100	100.0	100	100	23	
55	R40	4.6164	39	0	100	100.0	100	100	22	
56	R41	4.8010	40	0	100	100.0	100	100	21	
57	R42	4.9931	41	0	100	100.0	100	100	20	
58	R43	5.1928	42	0	100	100.0	100	100	19	
59	R44	5.4005	43	0	100	100.0	100	100	19	
合計（総便益額）									2,700	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－10 （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 更新分に係る効果 年効果額 ②	水源かん養効果 新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H16	0.5553	-15	0	18,758	0.0	0	0	0	着工年
2	H17	0.5775	-14	0	18,758	1.0	188	188	326	
3	H18	0.6006	-13	0	18,758	4.0	750	750	1,249	
4	H19	0.6246	-12	0	18,758	10.0	1,876	1,876	3,004	
5	H20	0.6496	-11	0	18,758	14.0	2,626	2,626	4,042	
6	H21	0.6756	-10	0	18,758	17.0	3,189	3,189	4,720	
7	H22	0.7026	-9	0	18,758	23.0	4,314	4,314	6,140	
8	H23	0.7307	-8	0	18,758	29.0	5,440	5,440	7,445	
9	H24	0.7599	-7	0	18,758	36.0	6,753	6,753	8,887	
10	H25	0.7903	-6	0	18,758	39.0	7,316	7,316	9,257	
11	H26	0.8219	-5	0	18,758	44.0	8,254	8,254	8,254	
12	H27	0.8548	-4	0	18,758	53.0	9,942	9,942	11,631	
13	H28	0.8890	-3	0	18,758	67.0	12,568	12,568	14,137	
14	H29	0.9246	-2	0	18,758	74.0	13,881	13,881	15,013	
15	H30	0.9615	-1	0	18,758	84.0	15,757	15,757	16,388	
16	R1	1.0000	0	0	18,758	90.0	16,882	16,882	16,882	評価年
17	R2	1.0400	1	0	18,758	92.0	17,257	17,257	16,593	
18	R3	1.0816	2	0	18,758	94.0	17,633	17,633	16,303	
19	R4	1.1249	3	0	18,758	98.0	18,383	18,383	16,342	完了年
20	R5	1.1699	4	0	18,758	100.0	18,758	18,758	16,034	
21	R6	1.2167	5	0	18,758	100.0	18,758	18,758	15,417	
22	R7	1.2653	6	0	18,758	100.0	18,758	18,758	14,825	
23	R8	1.3159	7	0	18,758	100.0	18,758	18,758	14,255	
24	R9	1.3686	8	0	18,758	100.0	18,758	18,758	13,706	
25	R10	1.4233	9	0	18,758	100.0	18,758	18,758	13,179	
26	R11	1.4802	10	0	18,758	100.0	18,758	18,758	12,673	
27	R12	1.5395	11	0	18,758	100.0	18,758	18,758	12,184	
28	R13	1.6010	12	0	18,758	100.0	18,758	18,758	11,716	
29	R14	1.6651	13	0	18,758	100.0	18,758	18,758	11,265	
30	R15	1.7317	14	0	18,758	100.0	18,758	18,758	10,832	
31	R16	1.8009	15	0	18,758	100.0	18,758	18,758	10,416	
32	R17	1.8730	16	0	18,758	100.0	18,758	18,758	10,015	
33	R18	1.9479	17	0	18,758	100.0	18,758	18,758	9,630	
34	R19	2.0258	18	0	18,758	100.0	18,758	18,758	9,260	
35	R20	2.1068	19	0	18,758	100.0	18,758	18,758	8,904	
36	R21	2.1911	20	0	18,758	100.0	18,758	18,758	8,561	
37	R22	2.2788	21	0	18,758	100.0	18,758	18,758	8,232	
38	R23	2.3699	22	0	18,758	100.0	18,758	18,758	7,915	
39	R24	2.4647	23	0	18,758	100.0	18,758	18,758	7,611	
40	R25	2.5633	24	0	18,758	100.0	18,758	18,758	7,318	
41	R26	2.6658	25	0	18,758	100.0	18,758	18,758	7,037	
42	R27	2.7725	26	0	18,758	100.0	18,758	18,758	6,766	
43	R28	2.8834	27	0	18,758	100.0	18,758	18,758	6,506	
44	R29	2.9987	28	0	18,758	100.0	18,758	18,758	6,255	
45	R30	3.1187	29	0	18,758	100.0	18,758	18,758	6,015	
46	R31	3.2434	30	0	18,758	100.0	18,758	18,758	5,783	
47	R32	3.3731	31	0	18,758	100.0	18,758	18,758	5,561	
48	R33	3.5081	32	0	18,758	100.0	18,758	18,758	5,347	
49	R34	3.6484	33	0	18,758	100.0	18,758	18,758	5,141	
50	R35	3.7943	34	0	18,758	100.0	18,758	18,758	4,944	
51	R36	3.9461	35	0	18,758	100.0	18,758	18,758	4,754	
52	R37	4.1039	36	0	18,758	100.0	18,758	18,758	4,571	
53	R38	4.2681	37	0	18,758	100.0	18,758	18,758	4,395	
54	R39	4.4388	38	0	18,758	100.0	18,758	18,758	4,226	
55	R40	4.6164	39	0	18,758	100.0	18,758	18,758	4,063	
56	R41	4.8010	40	0	18,758	100.0	18,758	18,758	3,907	
57	R42	4.9931	41	0	18,758	100.0	18,758	18,758	3,757	
58	R43	5.1928	42	0	18,758	100.0	18,758	18,758	3,612	
59	R44	5.4005	43	0	18,758	100.0	18,758	18,758	3,473	
合計（総便益額）									506,674	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－11　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果<区画整理> 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H16	0.5553	-15	3,730	29,454	0.0	0	3,730	6,717	着工年
2	H17	0.5775	-14	3,730	29,454	1.0	295	4,025	6,970	
3	H18	0.6006	-13	3,730	29,454	4.0	1,178	4,908	8,172	
4	H19	0.6246	-12	3,730	29,454	10.0	2,945	6,675	10,687	
5	H20	0.6496	-11	3,730	29,454	14.0	4,124	7,854	12,091	
6	H21	0.6756	-10	3,730	29,454	17.0	5,007	8,737	12,932	
7	H22	0.7026	-9	3,730	29,454	23.0	6,774	10,504	14,950	
8	H23	0.7307	-8	3,730	29,454	29.0	8,542	12,272	16,795	
9	H24	0.7599	-7	3,730	29,454	36.0	10,603	14,333	18,862	
10	H25	0.7903	-6	3,730	29,454	39.0	11,487	15,217	19,255	
11	H26	0.8219	-5	3,730	29,454	44.0	12,960	16,690	16,690	
12	H27	0.8548	-4	3,730	29,454	53.0	15,611	19,341	22,626	
13	H28	0.8890	-3	3,730	29,454	67.0	19,734	23,464	26,394	
14	H29	0.9246	-2	3,730	29,454	74.0	21,796	25,526	27,608	
15	H30	0.9615	-1	3,730	29,454	84.0	24,741	28,471	29,611	
16	R1	1.0000	0	3,730	29,454	90.0	26,509	30,239	30,239	評価年
17	R2	1.0400	1	3,730	29,454	92.0	27,098	30,828	29,642	
18	R3	1.0816	2	3,730	29,454	94.0	27,687	31,417	29,047	
19	R4	1.1249	3	3,730	29,454	98.0	28,865	32,595	28,976	完了年
20	R5	1.1699	4	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	28,365	
21	R6	1.2167	5	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	27,274	
22	R7	1.2653	6	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	26,226	
23	R8	1.3159	7	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	25,218	
24	R9	1.3686	8	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	24,247	
25	R10	1.4233	9	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	23,315	
26	R11	1.4802	10	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	22,419	
27	R12	1.5395	11	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	21,555	
28	R13	1.6010	12	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	20,727	
29	R14	1.6651	13	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	19,929	
30	R15	1.7317	14	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	19,163	
31	R16	1.8009	15	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	18,426	
32	R17	1.8730	16	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	17,717	
33	R18	1.9479	17	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	17,036	
34	R19	2.0258	18	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	16,381	
35	R20	2.1068	19	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	15,751	
36	R21	2.1911	20	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	15,145	
37	R22	2.2788	21	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	14,562	
38	R23	2.3699	22	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	14,002	
39	R24	2.4647	23	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	13,464	
40	R25	2.5633	24	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	12,946	
41	R26	2.6658	25	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	12,448	
42	R27	2.7725	26	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	11,969	
43	R28	2.8834	27	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	11,509	
44	R29	2.9987	28	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	11,066	
45	R30	3.1187	29	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	10,640	
46	R31	3.2434	30	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	10,231	
47	R32	3.3731	31	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	9,838	
48	R33	3.5081	32	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	9,459	
49	R34	3.6484	33	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	9,095	
50	R35	3.7943	34	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	8,746	
51	R36	3.9461	35	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	8,409	
52	R37	4.1039	36	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	8,086	
53	R38	4.2681	37	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	7,775	
54	R39	4.4388	38	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	7,476	
55	R40	4.6164	39	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	7,188	
56	R41	4.8010	40	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	6,912	
57	R42	4.9931	41	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	6,646	
58	R43	5.1928	42	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	6,390	
59	R44	5.4005	43	3,730	29,454	100.0	29,454	33,184	6,145	
合計（総便益額）									952,160	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表－12　　　　（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）^{t} ①	経過年（t）	国産農産物安定供給効果〈排特〉 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H16	0.5553	-15	1,400	4,337	0.0	0	1,400	2,521	着工年
2	H17	0.5775	-14	1,400	4,337	0.0	0	1,400	2,424	
3	H18	0.6006	-13	1,400	4,337	1.0	43	1,443	2,403	
4	H19	0.6246	-12	1,400	4,337	2.0	87	1,487	2,381	
5	H20	0.6496	-11	1,400	4,337	12.0	520	1,920	2,956	
6	H21	0.6756	-10	1,400	4,337	18.0	781	2,181	3,228	
7	H22	0.7026	-9	1,400	4,337	19.0	824	2,224	3,165	
8	H23	0.7307	-8	1,400	4,337	21.0	911	2,311	3,163	
9	H24	0.7599	-7	1,400	4,337	23.0	998	2,398	3,156	
10	H25	0.7903	-6	1,400	4,337	30.0	1,301	2,701	3,418	
11	H26	0.8219	-5	1,400	4,337	37.0	1,605	3,005	3,005	
12	H27	0.8548	-4	1,400	4,337	45.0	1,952	3,352	3,921	
13	H28	0.8890	-3	1,400	4,337	61.0	2,646	4,046	4,551	
14	H29	0.9246	-2	1,400	4,337	82.0	3,556	4,956	5,360	
15	H30	0.9615	-1	1,400	4,337	83.0	3,600	5,000	5,200	
16	R1	1.0000	0	1,400	4,337	85.0	3,686	5,086	5,086	評価年
17	R2	1.0400	1	1,400	4,337	89.0	3,860	5,260	5,058	
18	R3	1.0816	2	1,400	4,337	94.0	4,077	5,477	5,064	
19	R4	1.1249	3	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	5,100	完了年
20	R5	1.1699	4	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	4,904	
21	R6	1.2167	5	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	4,715	
22	R7	1.2653	6	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	4,534	
23	R8	1.3159	7	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	4,360	
24	R9	1.3686	8	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	4,192	
25	R10	1.4233	9	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	4,031	
26	R11	1.4802	10	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	3,876	
27	R12	1.5395	11	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	3,727	
28	R13	1.6010	12	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	3,583	
29	R14	1.6651	13	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	3,445	
30	R15	1.7317	14	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	3,313	
31	R16	1.8009	15	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	3,186	
32	R17	1.8730	16	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	3,063	
33	R18	1.9479	17	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	2,945	
34	R19	2.0258	18	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	2,832	
35	R20	2.1068	19	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	2,723	
36	R21	2.1911	20	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	2,618	
37	R22	2.2788	21	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	2,518	
38	R23	2.3699	22	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	2,421	
39	R24	2.4647	23	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	2,328	
40	R25	2.5633	24	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	2,238	
41	R26	2.6658	25	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	2,152	
42	R27	2.7725	26	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	2,069	
43	R28	2.8834	27	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,990	
44	R29	2.9987	28	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,913	
45	R30	3.1187	29	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,840	
46	R31	3.2434	30	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,769	
47	R32	3.3731	31	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,701	
48	R33	3.5081	32	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,635	
49	R34	3.6484	33	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,572	
50	R35	3.7943	34	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,512	
51	R36	3.9461	35	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,454	
52	R37	4.1039	36	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,398	
53	R38	4.2681	37	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,344	
54	R39	4.4388	38	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,292	
55	R40	4.6164	39	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,243	
56	R41	4.8010	40	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,195	
57	R42	4.9931	41	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,149	
58	R43	5.1928	42	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,105	
59	R44	5.4005	43	1,400	4,337	100.0	4,337	5,737	1,062	
合計（総便益額）									172,107	

※経過年は評価年からの年数。

２．効果額の算定方法

（１）作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、大麦、白菜、レタス、大豆、じゃがいも、キャベツ、露地メロン、かぼちゃ、ねぎ、人参、小麦、そは、大根

○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 事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③	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
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	作付減	324.8	282.2	△ 42.6	213	△ 9,074	－	0
		単収増	282.2	288.8	6.6	213	1,406	71	998
	更新	単収増	76.5	324.8	248.3	213	52,888	71	37,550
		計							38,548
大麦	新設	作付増		2.4	2.4	31	74	5	4
	更新								
		計							4
白菜	新設	作付増		513.9	513.9	68	34,945	20	6,989
	更新								
		計							6,989
レタス	新設	作付増		355.8	355.8	204	72,583	20	14,516
	更新								
		計							14,516
大豆	新設	作付増		11.2	11.2	169	1,893	－	0
	更新								
		計							0
じゃがいも	新設	作付増		439.5	439.5	141	61,970	16	9,915
	更新						0		0
		計							9,915
白菜	新設	作付増	477.3	962.6	485.3	68	33,000	20	6,600
		単収増	384.0	477.3	93.3	68	6,344	78	4,948
	更新								0
		計							11,548
キャベツ	新設	作付増	242.4	450.9	208.5	84	17,514	20	3,503
		単収増	178.7	242.4	63.7	84	5,351	78	4,174
	更新								
		計							7,677
レタス	新設	作付増	74.9	199.8	124.9	204	25,480	20	5,096
		単収増	58.7	74.9	16.2	204	3,305	78	2,578
	更新								0
		計							7,674
露地メロン	新設	作付減	83.4	8.3	△ 75.1	344	△ 25,834	6	△ 1,550
		単収増	8.3	10.0	1.7	344	585	75	439
	更新								0
		計							△ 1,111
かぼちゃ	新設	作付減	60.7	7.3	△ 53.4	250	△ 13,350	11	△ 1,469
		単収増	7.3	11.4	4.1	250	1,025	76	779
	更新								0
		計							△ 690

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量 事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③	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
ねぎ	新設	作付増	134.8	175.5	40.7	307	12,495	5	625
		単収増	108.4	134.8	26.4	307	8,105	75	6,079
	更新								0
		計							6,704
人参	新設	作付減	113.3	14.1	△ 99.2	108	△ 10,714	16	△ 1,714
		単収増	14.1	20.5	6.4	108	691	77	532
	更新								0
		計							△ 1,182
小麦	新設	作付減	23.4	6.0	△ 17.4	19	△ 331	−	0
		単収増	6.0	8.0	2.0	19	38	63	24
	更新								0
		計							24
そば	新設	作付増		2.2	2.2	512	1,126	26	293
	更新				0.0				0
		計							293
大根	新設	作付増		26.3	26.3	85	2,236	16	358
		単収増			0.0		0		0
	更新	単収増			0.0		0		0
		計							358
じゃがいも	新設	作付増		833.3	833.3	141	117,495	16	18,799
		単収増							0
	更新	単収増							0
		計							18,799
新設							348,358		82,516
更新							52,888		37,550
合計							401,246		120,066

【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、湿害等を考慮した値を基にＪＡに確認し算定した。
「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用水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。

（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

白菜、キャベツ、レタス、ねぎ

○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

＜農業用用水施設＞

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	現況ー事業なかりせば ⑥＝④－③	事業ありせばー現況 ⑦＝⑤－④	現況ー事業なかりせば ⑧＝①×⑥	事業ありせばー現況 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
白菜	湿潤かんがい	0.0	993.0	68	68	71	0	3	0	2,979	2,979
キャベツ	湿潤かんがい	0.0	457.0	84	84	86	0	2	0	914	914
レタス	湿潤かんがい	0.0	213.0	204	204	236	0	32	0	6,816	6,816
ねぎ	湿潤かんがい	0.0	177.0	307	307	311	0	4	0	708	708
新設										11,417	11,417
更新									0		0
計											11,417

・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、幸江崎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

水稲、白菜、キャベツ、レタス、メロン、かぼちゃ、ねぎ、人参、小麦

○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

水稲（区画整理：区画拡大及び乾田化による営農に要する経費の増減）
白菜（区画整理：区画拡大及び乾田化による営農に要する経費の増減）
（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
キャベツ（区画整理：区画拡大による営農に要する経費の増減）
（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
レタス（区画整理：区画拡大による営農に要する経費の増減）
（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
メロン（区画整理：区画拡大による営農に要する経費の増減）
（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
かぼちゃ（区画整理：区画拡大による営農に要する経費の増減）
（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
ねぎ（区画整理：区画拡大による営農に要する経費の増減）
（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
人参（区画整理：区画拡大による営農に要する経費の増減）
（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
小麦（区画整理：区画拡大による営農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） 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
水稲 （区画整理特大区画）	67,794	29,498	305	436	38,296 △ 131
水稲 （区画整理大区画）	60,212	28,240	303	433	31,972 △ 130
白菜 （区画整理大区画・用水管理）	57,589	32,391			25,198 0
キャベツ （区画整理大区画・用水管理）	21,131	9,693			11,438 0
レタス （区画整理大区画・用水管理）	80,315	63,652			16,663 0
メロン （区画整理大区画・用水管理）	950	810			140 0
かぼちゃ （区画整理大区画・用水管理）	3,625	1,261			2,364 0
ねぎ （区画整理大区画・用水管理）	47,336	42,711			4,625 0
人参 （区画整理大区画・用水管理）	1,477	947			530 0
小麦 （区画整理大区画）	2,807	1,531			1,276
新設					132,502
更新					△ 261
合計					132,241

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）　：幸江崎地区事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。

・事業ありせば営農経費（②）　：評価時点の営農経費であり、茨城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、茨城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

用水路、用水機場、排水路、農道等

○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

＜区画整理施設＞

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	19,049	12,603	6,446
更新整備	11,392	19,049	△ 7,657
計			△ 1,211

【新設】

・事業なかりせば維持管理費（①）：　幸江崎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）：　施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：　幸江崎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）：　幸江崎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。

＜排特＞

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	5,057	2,569	2,488
更新整備	2,974	5,057	△ 2,083
計			405

【新設】
・事業なかりせば維持管理費（①）：　幸江崎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）：　施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】
・事業なかりせば維持管理費（①）：　幸江崎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）：　幸江崎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。

新設整備により維持管理費が増加する場合は、以下のとおり記載する。
※本事業の実施により増加が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△8,934千円。
＜算定額＞新設整備区分「①ー②」＝24,106千円-15,172千円=△8,934千円（増加額）

＜農業用用水施設＋農道＞

合計			△ 806

（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

当該事業による区画整理

○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

区分	事業なかりせば 経費 ①	事業ありせば 経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
新設整備	千円 38,233	千円 0	0.0408	千円 1,560

・事業なかりせば国土調査経費（①）　：事業を実施しなかった場合に想定される国土調査経費であり、類似地区における実例を基に算定

・事業ありせば国土調査経費（②）　:事業を実施した場合に想定される国土調査経費であり、類似地区における実例を基に算定した。

・還元率（③）　：施設等が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）非農用地等創設効果

○効果の考え方

区画整理等の面的整備事業において、換地手法を用いて公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に他の事業者が用地を取得できることから、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、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○算定対象

当該事業により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額＝（想定経費（事業なかりせば用地調達経費）－計画経費（事業ありせば用地調達経費））×還元率

○年効果額の算定

区分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
新設整備	千円 2,710	千円 256	0.0408	千円 100

・想定経費（①）：当該事業を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における実例を基に算定した。

・計画経費（②）：当該事業の実施した場合における用地調達経費を算定した。

・還元率（③）：施設等が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）における年効果額に換算するための係数。

（７）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性を求め、その水量を確保するために必要な水源開発費に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

区分	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
新設整備	m3 60,413	円/m3 7,428	0.0418	千円 18,758

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 ：十王ダム及び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 ） ：施設等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

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

○対象作物

水稲、大麦、白菜、レタス、大豆、じゃがいも、キャベツ、露地メロン、かぼちゃ、ねぎ、人参、小麦、そは、大根

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額（千円） ①	単位食料生産額当たり効果額（効果額（円）/食料生産額（千円）） ②	当該土地改良事業における効果額（千円） ③＝①×②
新設整備	348,358	97	33,791
更新整備	52,888	97	5,130
合計			38,921

・年増加粗収益額（①）：　作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。

・単位食料生産額当たり効果額（②）：　『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

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日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成30年３月28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（平成31年４月３日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- 費用算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農村計画課調べ（平成30年度）

【便益】

- 関東農政局統計部（平成28～29年）「茨城県農林水産統計年報」農林水産統計協会
- 農林水産省統計部（平成27年）「平成27年農林業センサス茨城県統計書」農林水産統計協会
- 効果算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農村計画課調べ
- 「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)

別紙様式１

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局　　　名	関東農政局

都道府県名	千葉県	関係市町村名	いすみ市（し）
事　業　名	農業競争力強化農地整備事業	地　区　名	夷隅川１期（いすみがわ １ き）
事業主体名	千葉県	事業採択年度	平成 21 年度

〔事業内容〕

事　業　目　的：　本地区は千葉県南東部に位置し、二級河川夷隅川の右岸に広がる水田地帯であり、水稲を中心に青刈りとうもろこし等の作付けがされている。

しかし、地区内のほ場は小区画で排水不良を来しており、農道は幅員が狭いため、大型農業機械の導入が進んでおらず、水路は用排兼用の土水路であり水管理に支障を来している。また、地区内受益の排水を受ける集落排水路も断面不足により通水阻害を起こしており、集落道路も狭く通行の利便性や安全性が確保されていない。

このため、本事業によりほ場の大区画化の整備を行い、併せて、集落排水路及び集落道路の整備を実施し、農作物の生産性の向上や作業効率の向上により本地域全体としての農業競争力の強化及び農村の生活環境の改善を図るものである。

受　益　面　積：118ha

主要工事計画：区画整理（整地工 118ha、農道 25km、用水路 16km、排水路 14km、暗渠排水 96ha）、集落排水　５km、集落道路　２km

総　事　業　費：3,619 百万円（計画総事業費：3,519 百万円）

工　　　　　期：平成 21 年度～令和３年度（計画工期：平成 21 年度～令和元年度）

関　連　事　業：なし

〔項　目〕

ア　事業の進捗状況

本地区の平成 30 年度までの進捗率は 71%（事業費ベース）である。区画整理工は概ね完了し、一部排水路工と道路取付工を残して整備済み、集落排水路は 35%（延長ベース）整備済みである。今後は、暗渠排水及び集落排水路、集落道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 21 年度に事業採択されたものの、換地計画原案や一部地区編入等の協議・調整に時間を要したことから工期を延伸することになった。その後は区画整理の整備が進んでおり、令和３年度完了に向け、残事業の暗渠排水及び集落排水路、集落道路についても順次進めていく予定である。

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

該当なし。

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

該当なし

ウ　農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

① 受益面積の増又は減が 10%未満であるか

計画変更（平成 29 年 12 月計画確定）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

計画変更（平成 29 年 12 月計画確定）以降、主要工事計画の著しい変更はない。

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）

計画変更（平成 29 年 12 月計画確定）以降、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

計画変更（平成 29 年 12 月計画確定）以降、主要工事に係る計画事業費の変更はない。

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

いすみ市の農業振興地域整備計画と整合が図られている。

③ 費用対効果分析の結果

(B/C) 1.10（現計画時：1.28）

オ　環境等の調和への配慮

いすみ市の田園環境整備マスタープランにおいて「環境配慮区域」となっている。本地区は、ため池に設置する揚水機場の護岸工に環境型護岸(かごマット)を設置し、生物が生育しやすいようにするなど環境との調和への配慮を行っている。また、工事実施に際して、排ガス規制・低騒音型の機械を使用するなどしてきたところである。

今後、残事業となる集落排水路等を行う際は、汚濁発生や土砂流失を防止するなど生態系への配慮に努めていく。

カ　事業コスト縮減等の可能性

既設のため池を有効利用することで、ファームポンドの新設が不要となり、コスト縮減が図られている。また、地域発生資材である籾殻を暗渠排水の被覆材として有効利用するなど、積極的にコスト縮減に努めることとする。

キ　地元（受益者、地方公共団体等）の意向

本事業を契機に、地域農業を支える担い手農家 11 名が育成され、農用地面積に占める担い手への利用集積率が 10.1%（H20）から 72.4%（H30）に増加している。

また、受益地内では、スイートコーン、大豆等の作付けも進めており、残工事である暗渠排水工等、事業の早期完了を要望している。

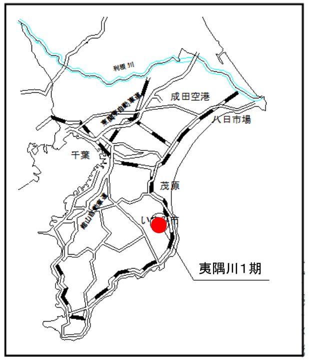
ク　その他

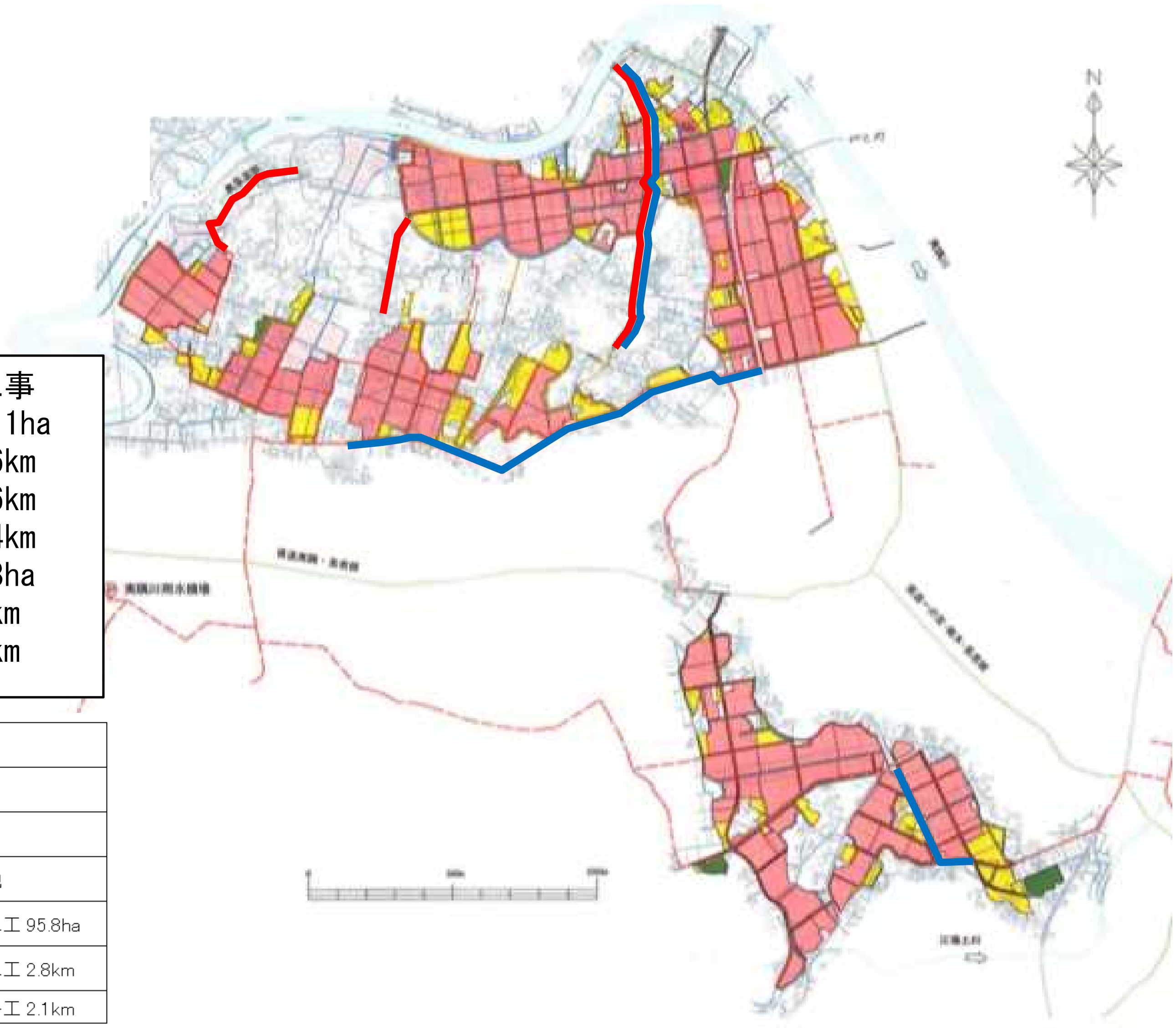
第 1 回計画変更年月日（計画確定日）　平成 29 年 12 月 29 日

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２年度予算を要求する。
第三者の意見	
補助金交付の方針	

農業競争力強化農地整備事業

「夷隅川１期地区」　計画概要図【No. 3】





（事業概要）主要工事

整地工	118. 1ha
農道	24. 6km
用水路	15. 6km
排水路	14. 4km
暗渠排水	95. 8ha
集落排水路	4. 5km
集落道路	2. 1km

凡　例		
	（桃色）	水田
	（黄色）	畑
	（緑色）	非農用地
令和2年度以降	（桃色）	暗渠排水工 95.8ha
	（青線）	集落排水工 2.8km
	（赤線）	集落道路工 2.1km

（別紙様式３）

夷隅川１期地区の事業の効用に関する説明資料

１．総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

区　　　分		算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）		①＝②＋③	3,831,718
	当該事業による費用	②	3,314,522
	その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	517,196
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）		④	53年
総便益額（現在価値化）		⑤	4,228,449
総費用総便益比		⑥＝⑤÷①	1.10

（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	－	1,211,187	－	－	－	1,211,187
	用水路工	－	860,866	－	210,256	94,695	976,427
	排水路工	－	656,954	－	161,799	72,871	745,882
	暗渠排水工	－	244,165	－	97,339	13,036	328,468
	道路工	－	341,350	－	57,858	57,858	341,350
	小　計	－	3,314,522	－	527,252	238,460	3,603,314
関連事業	中滝揚水機場（ポンプ）	0	－	－	95,908	12,000	83,908
	中滝揚水機場（上屋）	12,636	－	－	21,892	767	33,761
	用水路工	0	－	－	93,797	9,955	83,842
	松堀頭首工	12,954	－	－	15,372	1,433	26,893
	小　計	25,590	－	－	226,969	24,155	228,404
合　計		25,590	3,314,522	－	754,221	262,615	3,831,718

（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	126,468	
作物生産効果	70,213	農業用用排水施設の整備や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	61,536	農業用用排水施設の整備や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	△ 5,281	農業用用排水施設、集落排水、集落水路や区画整理を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	2,244	
地籍確定効果	1,769	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
非農用地等創設効果	475	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
その他の効果	32,912	
国産農産物安定供給効果	32,912	農業用用水施設の整備や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	161,624	

（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 0.04	経過年 (t)	作物生産効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	作物生産効果 新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	作物生産効果 新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	作物生産効果 新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	作物生産効果 計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	作物生産効果 計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	32,701	37,512	1.8	675	33,376	49,402	着工年
2	H22	0.7026	-9	32,701	37,512	3.9	1,463	34,164	48,625	
3	H23	0.7307	-8	32,701	37,512	15.4	5,777	38,478	52,659	
4	H24	0.7599	-7	32,701	37,512	27.4	10,278	42,979	56,559	
5	H25	0.7903	-6	32,701	37,512	29.5	11,066	43,767	55,380	
6	H26	0.8219	-5	32,701	37,512	36.1	13,542	46,243	56,264	
7	H27	0.8548	-4	32,701	37,512	50.4	18,906	51,607	60,373	
8	H28	0.8890	-3	32,701	37,512	53.2	19,956	52,657	59,232	
9	H29	0.9246	-2	32,701	37,512	69.1	25,921	58,622	63,403	
10	H30	0.9615	-1	32,701	37,512	74.5	27,946	60,647	63,075	
11	R1	1.0000	0	32,701	37,512	80.5	30,197	62,898	62,898	評価年
12	R2	1.0400	1	32,701	37,512	91.4	34,286	66,987	64,411	
13	R3	1.0816	2	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	64,916	完了年
14	R4	1.1249	3	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	62,417	
15	R5	1.1699	4	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	60,016	
16	R6	1.2167	5	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	57,708	
17	R7	1.2653	6	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	55,491	
18	R8	1.3159	7	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	53,357	
19	R9	1.3686	8	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	51,303	
20	R10	1.4233	9	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	49,331	
21	R11	1.4802	10	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	47,435	
22	R12	1.5395	11	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	45,608	
23	R13	1.6010	12	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	43,856	
24	R14	1.6651	13	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	42,167	
29	R19	2.0258	18	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	34,659	
30	R20	2.1068	19	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	33,327	
31	R21	2.1911	20	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	32,045	
32	R22	2.2788	21	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	30,811	
33	R23	2.3699	22	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	29,627	
34	R24	2.4647	23	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	28,487	
35	R25	2.5633	24	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	27,392	
36	R26	2.6658	25	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	26,338	
37	R27	2.7725	26	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	25,325	
38	R28	2.8834	27	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	24,351	
39	R29	2.9987	28	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	23,414	
40	R30	3.1187	29	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	22,514	
41	R31	3.2434	30	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	21,648	
42	R32	3.3731	31	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	20,816	
43	R33	3.5081	32	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	20,015	
44	R34	3.6484	33	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	19,245	
45	R35	3.7943	34	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	18,505	
46	R36	3.9461	35	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	17,793	
47	R37	4.1039	36	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	17,109	
48	R38	4.2681	37	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	16,451	
49	R39	4.4388	38	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	15,818	
50	R40	4.6164	39	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	15,209	
51	R41	4.8010	40	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	14,625	
52	R42	4.9931	41	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	14,062	
53	R43	5.1928	42	32,701	37,512	100.0	37,512	70,213	13,521	
合計（総便益額）									2,042,059	

※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 0.04	経過年 (t)	営農経費節減効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	営農経費節減効果 新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	営農経費節減効果 新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	営農経費節減効果 新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	営農経費節減効果 計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	営農経費節減効果 計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	△ 1,801	63,337	1.8	1,140	△ 661	△ 978	着工年
2	H22	0.7026	-9	△ 1,801	63,337	3.9	2,470	669	952	
3	H23	0.7307	-8	△ 1,801	63,337	15.4	9,754	7,953	10,884	
4	H24	0.7599	-7	△ 1,801	63,337	27.4	17,354	15,553	20,467	
5	H25	0.7903	-6	△ 1,801	63,337	29.5	18,684	16,883	21,363	
6	H26	0.8219	-5	△ 1,801	63,337	36.1	22,865	21,064	25,628	
7	H27	0.8548	-4	△ 1,801	63,337	50.4	31,922	30,121	35,237	
8	H28	0.8890	-3	△ 1,801	63,337	53.2	33,695	31,894	35,876	
9	H29	0.9246	-2	△ 1,801	63,337	69.1	43,766	41,965	45,387	
10	H30	0.9615	-1	△ 1,801	63,337	74.5	47,186	45,385	47,202	
11	R1	1.0000	0	△ 1,801	63,337	80.5	50,986	49,185	49,185	評価年
12	R2	1.0400	1	△ 1,801	63,337	91.4	57,890	56,089	53,932	
13	R3	1.0816	2	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	56,893	完了年
14	R4	1.1249	3	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	54,704	
15	R5	1.1699	4	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	52,599	
16	R6	1.2167	5	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	50,576	
17	R7	1.2653	6	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	48,634	
18	R8	1.3159	7	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	46,763	
19	R9	1.3686	8	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	44,963	
20	R10	1.4233	9	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	43,235	
21	R11	1.4802	10	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	41,573	
22	R12	1.5395	11	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	39,971	
23	R13	1.6010	12	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	38,436	
24	R14	1.6651	13	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	36,956	
29	R19	2.0258	18	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	30,376	
30	R20	2.1068	19	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	29,208	
31	R21	2.1911	20	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	28,085	
32	R22	2.2788	21	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	27,004	
33	R23	2.3699	22	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	25,966	
34	R24	2.4647	23	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	24,967	
35	R25	2.5633	24	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	24,007	
36	R26	2.6658	25	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	23,084	
37	R27	2.7725	26	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	22,195	
38	R28	2.8834	27	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	21,341	
39	R29	2.9987	28	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	20,521	
40	R30	3.1187	29	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	19,731	
41	R31	3.2434	30	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	18,973	
42	R32	3.3731	31	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	18,243	
43	R33	3.5081	32	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	17,541	
44	R34	3.6484	33	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	16,867	
45	R35	3.7943	34	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	16,218	
46	R36	3.9461	35	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	15,594	
47	R37	4.1039	36	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	14,995	
48	R38	4.2681	37	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	14,418	
49	R39	4.4388	38	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	13,863	
50	R40	4.6164	39	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	13,330	
51	R41	4.8010	40	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	12,817	
52	R42	4.9931	41	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	12,324	
53	R43	5.1928	42	△ 1,801	63,337	100.0	63,337	61,536	11,850	
合計（総便益額）									1,528,106	

※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 0.04	経過年 (t)	維持管理費節減効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	維持管理費節減効果 新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	△ 5,349	△ 2,630	0.0	0	△ 5,349	△ 7,917	着工年
2	H22	0.7026	-9	△ 5,349	△ 2,630	0.0	0	△ 5,349	△ 7,613	
3	H23	0.7307	-8	△ 5,349	△ 2,630	14.9	△ 392	△ 5,741	△ 7,857	
4	H24	0.7599	-7	△ 5,349	△ 2,630	26.1	△ 686	△ 6,035	△ 7,942	
5	H25	0.7903	-6	△ 5,349	△ 2,630	27.7	△ 729	△ 6,078	△ 7,691	
6	H26	0.8219	-5	△ 5,349	△ 2,630	35.8	△ 942	△ 6,291	△ 7,654	
7	H27	0.8548	-4	△ 5,349	△ 2,630	53.7	△ 1,412	△ 6,761	△ 7,909	
8	H28	0.8890	-3	△ 5,349	△ 2,630	56.1	△ 1,475	△ 6,824	△ 7,676	
9	H29	0.9246	-2	△ 5,349	△ 2,630	74.1	△ 1,949	△ 7,298	△ 7,893	
10	H30	0.9615	-1	△ 5,349	△ 2,630	82.9	△ 2,180	△ 7,529	△ 7,830	
11	R1	1.0000	0	△ 5,349	△ 2,630	89.9	△ 2,364	△ 7,713	△ 7,713	評価年
12	R2	1.0400	1	△ 5,349	△ 2,630	98.1	△ 2,580	△ 7,929	△ 7,624	
13	R3	1.0816	2	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 7,377	完了年
14	R4	1.1249	3	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 7,093	
15	R5	1.1699	4	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 6,820	
16	R6	1.2167	5	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 6,558	
17	R7	1.2653	6	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 6,306	
18	R8	1.3159	7	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 6,064	
19	R9	1.3686	8	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 5,830	
20	R10	1.4233	9	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 5,606	
21	R11	1.4802	10	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 5,390	
22	R12	1.5395	11	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 5,183	
23	R13	1.6010	12	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 4,984	
24	R14	1.6651	13	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 4,792	
29	R19	2.0258	18	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 3,939	
30	R20	2.1068	19	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 3,787	
31	R21	2.1911	20	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 3,642	
32	R22	2.2788	21	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 3,501	
33	R23	2.3699	22	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 3,367	
34	R24	2.4647	23	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 3,237	
35	R25	2.5633	24	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 3,113	
36	R26	2.6658	25	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 2,993	
37	R27	2.7725	26	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 2,878	
38	R28	2.8834	27	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 2,767	
39	R29	2.9987	28	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 2,661	
40	R30	3.1187	29	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 2,558	
41	R31	3.2434	30	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 2,460	
42	R32	3.3731	31	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 2,365	
43	R33	3.5081	32	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 2,274	
44	R34	3.6484	33	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 2,187	
45	R35	3.7943	34	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 2,103	
46	R36	3.9461	35	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 2,022	
47	R37	4.1039	36	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 1,944	
48	R38	4.2681	37	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 1,869	
49	R39	4.4388	38	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 1,798	
50	R40	4.6164	39	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 1,728	
51	R41	4.8010	40	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 1,662	
52	R42	4.9931	41	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 1,598	
53	R43	5.1928	42	△ 5,349	△ 2,630	100.0	△ 2,630	△ 7,979	△ 1,537	
合計（総便益額）									△ 246,707	

※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 0.04	経過年 (t)	地籍確定効果 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	0	1,769	0.0	0	0	0	着工年
2	H22	0.7026	-9	0	1,769	0.0	0	0	0	
3	H23	0.7307	-8	0	1,769	0.0	0	0	0	
4	H24	0.7599	-7	0	1,769	0.0	0	0	0	
5	H25	0.7903	-6	0	1,769	0.0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	1,769	0.0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	1,769	0.0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	1,769	0.0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	1,769	0.0	0	0	0	
10	H30	0.9615	-1	0	1,769	0.0	0	0	0	
11	R1	1.0000	0	0	1,769	0.0	0	0	0	評価年
12	R2	1.0400	1	0	1,769	0.0	0	0	0	
13	R3	1.0816	2	0	1,769	0.0	0	0	0	完了年
14	R4	1.1249	3	0	1,769	100.0	1,769	1,769	1,573	
15	R5	1.1699	4	0	1,769	100.0	1,769	1,769	1,512	
16	R6	1.2167	5	0	1,769	100.0	1,769	1,769	1,454	
17	R7	1.2653	6	0	1,769	100.0	1,769	1,769	1,398	
18	R8	1.3159	7	0	1,769	100.0	1,769	1,769	1,344	
19	R9	1.3686	8	0	1,769	100.0	1,769	1,769	1,293	
20	R10	1.4233	9	0	1,769	100.0	1,769	1,769	1,243	
21	R11	1.4802	10	0	1,769	100.0	1,769	1,769	1,195	
22	R12	1.5395	11	0	1,769	100.0	1,769	1,769	1,149	
23	R13	1.6010	12	0	1,769	100.0	1,769	1,769	1,105	
24	R14	1.6651	13	0	1,769	100.0	1,769	1,769	1,062	
29	R19	2.0258	18	0	1,769	100.0	1,769	1,769	873	
30	R20	2.1068	19	0	1,769	100.0	1,769	1,769	840	
31	R21	2.1911	20	0	1,769	100.0	1,769	1,769	807	
32	R22	2.2788	21	0	1,769	100.0	1,769	1,769	776	
33	R23	2.3699	22	0	1,769	100.0	1,769	1,769	746	
34	R24	2.4647	23	0	1,769	100.0	1,769	1,769	718	
35	R25	2.5633	24	0	1,769	100.0	1,769	1,769	690	
36	R26	2.6658	25	0	1,769	100.0	1,769	1,769	664	
37	R27	2.7725	26	0	1,769	100.0	1,769	1,769	638	
38	R28	2.8834	27	0	1,769	100.0	1,769	1,769	614	
39	R29	2.9987	28	0	1,769	100.0	1,769	1,769	590	
40	R30	3.1187	29	0	1,769	100.0	1,769	1,769	567	
41	R31	3.2434	30	0	1,769	100.0	1,769	1,769	545	
42	R32	3.3731	31	0	1,769	100.0	1,769	1,769	524	
43	R33	3.5081	32	0	1,769	100.0	1,769	1,769	504	
44	R34	3.6484	33	0	1,769	100.0	1,769	1,769	485	
45	R35	3.7943	34	0	1,769	100.0	1,769	1,769	466	
46	R36	3.9461	35	0	1,769	100.0	1,769	1,769	448	
47	R37	4.1039	36	0	1,769	100.0	1,769	1,769	431	
48	R38	4.2681	37	0	1,769	100.0	1,769	1,769	414	
49	R39	4.4388	38	0	1,769	100.0	1,769	1,769	399	
50	R40	4.6164	39	0	1,769	100.0	1,769	1,769	383	
51	R41	4.8010	40	0	1,769	100.0	1,769	1,769	368	
52	R42	4.9931	41	0	1,769	100.0	1,769	1,769	354	
53	R43	5.1928	42	0	1,769	100.0	1,769	1,769	341	
合計（総便益額）									32,369	

※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 0.04	経過年 (t)	非農用地等創設効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	非農用地等創設効果 新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	0	475	0.0	0	0	0	着工年
2	H22	0.7026	-9	0	475	0.0	0	0	0	
3	H23	0.7307	-8	0	475	0.0	0	0	0	
4	H24	0.7599	-7	0	475	0.0	0	0	0	
5	H25	0.7903	-6	0	475	0.0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	475	0.0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	475	0.0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	475	0.0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	475	0.0	0	0	0	
10	H30	0.9615	-1	0	475	0.0	0	0	0	
11	R1	1.0000	0	0	475	0.0	0	0	0	評価年
12	R2	1.0400	1	0	475	0.0	0	0	0	
13	R3	1.0816	2	0	475	0.0	0	0	0	完了年
14	R4	1.1249	3	0	475	100.0	475	475	422	
15	R5	1.1699	4	0	475	100.0	475	475	406	
16	R6	1.2167	5	0	475	100.0	475	475	390	
17	R7	1.2653	6	0	475	100.0	475	475	375	
18	R8	1.3159	7	0	475	100.0	475	475	361	
19	R9	1.3686	8	0	475	100.0	475	475	347	
20	R10	1.4233	9	0	475	100.0	475	475	334	
21	R11	1.4802	10	0	475	100.0	475	475	321	
22	R12	1.5395	11	0	475	100.0	475	475	309	
23	R13	1.6010	12	0	475	100.0	475	475	297	
24	R14	1.6651	13	0	475	100.0	475	475	285	
29	R19	2.0258	18	0	475	100.0	475	475	234	
30	R20	2.1068	19	0	475	100.0	475	475	225	
31	R21	2.1911	20	0	475	100.0	475	475	217	
32	R22	2.2788	21	0	475	100.0	475	475	208	
33	R23	2.3699	22	0	475	100.0	475	475	200	
34	R24	2.4647	23	0	475	100.0	475	475	193	
35	R25	2.5633	24	0	475	100.0	475	475	185	
36	R26	2.6658	25	0	475	100.0	475	475	178	
37	R27	2.7725	26	0	475	100.0	475	475	171	
38	R28	2.8834	27	0	475	100.0	475	475	165	
39	R29	2.9987	28	0	475	100.0	475	475	158	
40	R30	3.1187	29	0	475	100.0	475	475	152	
41	R31	3.2434	30	0	475	100.0	475	475	146	
42	R32	3.3731	31	0	475	100.0	475	475	141	
43	R33	3.5081	32	0	475	100.0	475	475	135	
44	R34	3.6484	33	0	475	100.0	475	475	130	
45	R35	3.7943	34	0	475	100.0	475	475	125	
46	R36	3.9461	35	0	475	100.0	475	475	120	
47	R37	4.1039	36	0	475	100.0	475	475	116	
48	R38	4.2681	37	0	475	100.0	475	475	111	
49	R39	4.4388	38	0	475	100.0	475	475	107	
50	R40	4.6164	39	0	475	100.0	475	475	103	
51	R41	4.8010	40	0	475	100.0	475	475	99	
52	R42	4.9931	41	0	475	100.0	475	475	95	
53	R43	5.1928	42	0	475	100.0	475	475	91	
合計（総便益額）									8,688	

※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 0.04	経過年 (t)	国産農作物安定供給効果 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝ ③×④	計 年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同左割引後 ⑦＝ ⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	4,468	28,444	1.8	512	4,980	7,371	着工年
2	H22	0.7026	-9	4,468	28,444	3.9	1,109	5,577	7,938	
3	H23	0.7307	-8	4,468	28,444	15.4	4,380	8,848	12,109	
4	H24	0.7599	-7	4,468	28,444	27.4	7,794	12,262	16,136	
5	H25	0.7903	-6	4,468	28,444	29.5	8,391	12,859	16,271	
6	H26	0.8219	-5	4,468	28,444	36.1	10,268	14,736	17,929	
7	H27	0.8548	-4	4,468	28,444	50.4	14,336	18,804	21,998	
8	H28	0.8890	-3	4,468	28,444	53.2	15,132	19,600	22,047	
9	H29	0.9246	-2	4,468	28,444	69.1	19,655	24,123	26,090	
10	H30	0.9615	-1	4,468	28,444	74.5	21,191	25,659	26,686	
11	R1	1.0000	0	4,468	28,444	80.5	22,897	27,365	27,365	評価年
12	R2	1.0400	1	4,468	28,444	91.4	25,998	30,466	29,294	
13	R3	1.0816	2	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	30,429	完了年
14	R4	1.1249	3	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	29,258	
15	R5	1.1699	4	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	28,132	
16	R6	1.2167	5	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	27,050	
17	R7	1.2653	6	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	26,011	
18	R8	1.3159	7	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	25,011	
19	R9	1.3686	8	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	24,048	
20	R10	1.4233	9	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	23,124	
21	R11	1.4802	10	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	22,235	
22	R12	1.5395	11	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	21,378	
23	R13	1.6010	12	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	20,557	
24	R14	1.6651	13	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	19,766	
29	R19	2.0258	18	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	16,246	
30	R20	2.1068	19	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	15,622	
31	R21	2.1911	20	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	15,021	
32	R22	2.2788	21	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	14,443	
33	R23	2.3699	22	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	13,888	
34	R24	2.4647	23	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	13,353	
35	R25	2.5633	24	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	12,840	
36	R26	2.6658	25	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	12,346	
37	R27	2.7725	26	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	11,871	
38	R28	2.8834	27	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	11,414	
39	R29	2.9987	28	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	10,975	
40	R30	3.1187	29	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	10,553	
41	R31	3.2434	30	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	10,147	
42	R32	3.3731	31	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	9,757	
43	R33	3.5081	32	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	9,382	
44	R34	3.6484	33	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	9,021	
45	R35	3.7943	34	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	8,674	
46	R36	3.9461	35	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	8,340	
47	R37	4.1039	36	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	8,020	
48	R38	4.2681	37	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	7,711	
49	R39	4.4388	38	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	7,415	
50	R40	4.6164	39	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	7,129	
51	R41	4.8010	40	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	6,855	
52	R42	4.9931	41	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	6,591	
53	R43	5.1928	42	4,468	28,444	100.0	28,444	32,912	6,338	
合計（総便益額）									863,934	

※経過年は評価年からの年数。

２．効果額の算定方法
（１）作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、スイートコーン、大豆、そば、えだまめ、食用なばな、そらまめ、小麦
ブロッコリー、青刈りとうもろこし、梨、かぼちゃ、イチゴ、ブルーベリー、イチジク

○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 事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③	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
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	作付減	383.8	338.5	△ 45.3	207	△ 9,377	－	0
	新設	単収増	338.5	365.8	27.3	207	5,651	71	4,012
	更新	単収増	161.3	383.8	222.5	207	46,058	71	32,701
		計							36,713
スイートコーン	新設	作付増	0.0	87.2	87.2	253	22,062	11	2,427
		計							2,427
大豆	新設	作付増	0.0	9.5	9.5	128	1,216	－	0
		計							0
そば	新設	作付増	0.0	8.9	8.9	400	3,560	－	0
		計							0
えだまめ	新設	作付増	0.0	95.3	95.3	804	76,621	11	8,428
		計							8,428
食用なばな	新設	作付増	0.0	84.9	84.9	747	63,420	20	12,684
		計							12,684
そらまめ	新設	作付増	0.0	111.5	111.5	502	55,973	11	6,157
		計							6,157
小麦	新設	作付増	0.0	27.2	27.2	29	789	－	0
		計							0
ブロッコリー	新設	作付増	0.0	6.8	6.8	299	2,033	20	407
		計							407
青刈りとうもろこし	新設	作付増	287.7	392.8	105.1	9	946	9	85
		計							85
梨	新設	作付増	0.0	2.5	2.5	370	925	－	0
		計							0
かぼちゃ	新設	作付増	0.0	42.8	42.8	183	7,832	11	862
		計							862
イチゴ	新設	作付増	0.0	40.0	40.0	1,021	40,840	6	2,450
		計							2,450
ブルーベリー	新設	作付増	0.0	8.3	8.3	1,808	15,006	－	0
		計							0
イチジク	新設	作付増	0.0	8.8	8.8	652	5,738	－	0
		計							0
新設							293,235		37,512
更新							46,058		32,701
合計							339,293		70,213

【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、夷隅川１期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、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。

【更新】
・農作物生産量：　「事業なかりせば」は、農業用水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。

（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
水稲

○効果算定式
年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定
水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
水稲（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）

作物名	営農経費				年効果額
	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
水稲 （用水改良）	0	0	132,778	134,579	△ 1,801
水稲 （区画整理）	177,196	113,859	0	0	63,337
新設					63,337
更新					△ 1,801
合計					61,536

【新設】
・事業なかりせば営農経費　：夷隅川１期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、当該地区近傍地区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、当該地区近傍地区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
揚水機場、用水路、排水路、農道

○効果算定式
年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定
＜農業用用水施設＞

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	5,427	8,057	△ 2,630
更新整備	78	5,427	△ 5,349
計			△ 7,979

【新設】
・事業なかりせば維持管理費：　夷隅川１期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：　施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。
【更新】
・事業なかりせば維持管理費：　夷隅川１期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：　夷隅川１期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。
※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△2,630千円。
＜算定額＞新設整備区分「①－②」＝5,427千円-8,057千円=△2,630千円（節減額）

（４）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。

○対象施設
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＝（事業なかりせば国土調査費－事業ありせば国土調査費）×還元率

○年効果額の算定

区分	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
新設整備	千円 43,361	千円 -	0.0408	千円 1,769

【新設】
・事業なかりせば国土調査費：　近傍地区における国土調査費を基に算定。

・事業ありせば国土調査費：　国土調査法第19条第５項の申請に要する費用相当額を算定。

・還元率：　施設が有している総効果額を耐用年数期間（100年）に換算するための係数。

（５）非農用地等創設効果

○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、用地調達経費に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象施設
区画整理のうち用地調達費

○効果算定式
年効果額＝（事業なかりせば単位当たりの想定経費－事業ありせば単位当たりの計画経費
×非農用地創設面積×還元率

○年効果額の算定

区分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝(①－②)×③
新設整備	千円 12,870	千円 1,232	0.0408	千円 475

【新設】
・想定経費：　区画整理を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定。
・計画経費：　区画整理を実施した場合における用地調達経費を算定。
・還元率：　施設が有している総効果額を耐用年数期間（100年）に換算するための係数。

（６）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、スイートコーン、大豆、そば、えだまめ、食用なばな、そらまめ、小麦
ブロッコリー、青刈りとうもろこし、梨、かぼちゃ、イチゴ、ブルーベリー、イチジク

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額（千円） ①	単位食料生産額当たり効果額（効果額（円）/食料生産額（千円）） ②	当該土地改良事業における効果額（千円） ③＝①×②
新設整備	293,235	97	28,444
更新整備	46,058	97	4,468
合計			32,912

・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「97円/千円」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31年４月３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（平成31年４月３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、千葉県農林水産部耕地課調べ（平成30年度）

【便益】

・千葉県（平成29年）「夷隅川１期土地改良事業計画書」

・農林水産省大臣官房統計部「作物統計」

・農林水産省大臣官房統計部「野菜生産出荷統計」

・東京都卸売市場・市場取引情報

・「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）

・便益算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（平成30年度）

別紙様式１

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局　　　名	関東農政局

都道府県名	茨城県	関係市町村名	神栖市（かみすし）
事　業　名	水利施設等保全高度化事業	地　区　名	本郷高野（ほんごうこうや）
事業主体名	茨城県	事業採択年度	平成21年度

〔事業内容〕

事業目的：　本地区は、茨城県の東部に位置する平坦な畑地帯であり、一部では堀込水田と呼ばれる歴史的土地利用を行っている。区画が不整形で非常に小さく、道路は幅員が狭小かつ路線が屈曲しており、地区内の排水路はほとんど皆無に近い状況で慢性的な排水不良のため営農に支障に来している。さらに深刻な公図混乱地域であり、あらゆる整備や農地流動化の妨げとなっている。
このため、本事業により、区画整理の実施により区画形状を改善し、排水路の整備により排水不良の解消、農業機械の大型化による農作業の省力化や速やかな輸送体系を整えることで、安定した農業経営基盤の強化を図る。

受益面積：52.2ha

主要工事計画：区画整理 50.2ha（整地工 50.2ha、農道 9.5km、排水路 6.5km）
農道 1.43km、排水路 2.3km

総事業費：1,627 百万円（令和元年度時点：1,717 百万円）

工　　期：平成21年度～令和４年度

関連事業：国営農業水利事業　鹿島南部地区、県営畑地帯総合整備事業　波崎東部地区

〔項　目〕

ア　事業の進捗状況

本地区の全体進捗率は平成30年度までの事業費ベースで6.1%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 21 年度に事業採択されたものの、地域一体が公図混乱かつ地権者の所在が不明な土地が多いことから、換地計画や地区界測量に時間を要したため工期を延伸することとなった。公図と現地の確認や各種調整が了したことから、今後は区画整理を進め、令和４年度完了に向け計画的に事業進捗を図る予定である。

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

本地区の関連事業は「国営農業水利事業　鹿島南部地区」は平成３年度に完成し、受益地への送水が行われている。

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

国営事業は完了しており、用水供給は別途本事業の３期地区として採択のうえ送水管等を整備する。

ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

① 受益面積の増又は減が 10%未満であるか

計画変更（平成 29 年３月 11 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

計画変更（平成 29 年３月 11 日計画確定）以降、主要工事計画の著しい変更はない。

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神栖市地域農業振興の基本方針などの諸情勢の変化を踏まえ、現時点での計画となることから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

主要工事計画に係る計画事業費の変更はない。

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

神栖市の農業振興地域整備計画と整合が図られている。

③ 費用対効果分析の結果

（B/C）2.18（現計画：2.09）

オ 環境等の調和への配慮

本地域は、北側が太平洋に面した畑地帯が広がっており、神栖市の田園環境整備マスタープランにおいては環境配慮区域となっている。

工事実施に際しては、排水路や道路脇に防風林帯を設置し、格子状に設置することでコリドーとしての機能を維持し、地域内で生息しているキジなどの動植物の移動を補助して生息環境を保護する。また、隣接する防風林と接続することで海風に乗って海岸から利根川方向へ遷移する植物や渡り鳥などの移動・休憩路としても機能を保全する。

カ 事業コスト縮減等の可能性

用水路工について、管種及び施工断面の変更や浅埋設を採用することにより、コスト縮減を図っている。

今後、実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めることとする。

キ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

受益地では、若松や千両、ピーマンを中心に生産しているが、今後の地域農業を支えるため、区画整理を行い、また、国営事業の用水を活用し安定した農業経営基盤の強化を図り、担い手農家を中心とした農業経営を進めようとしており、担い手集積率は 1.3%（現況）から 66%（事業完了委）を目標としている。

ク その他

第１回計画変更年月日（計画確定日） 平成 29 年３月 11 日。

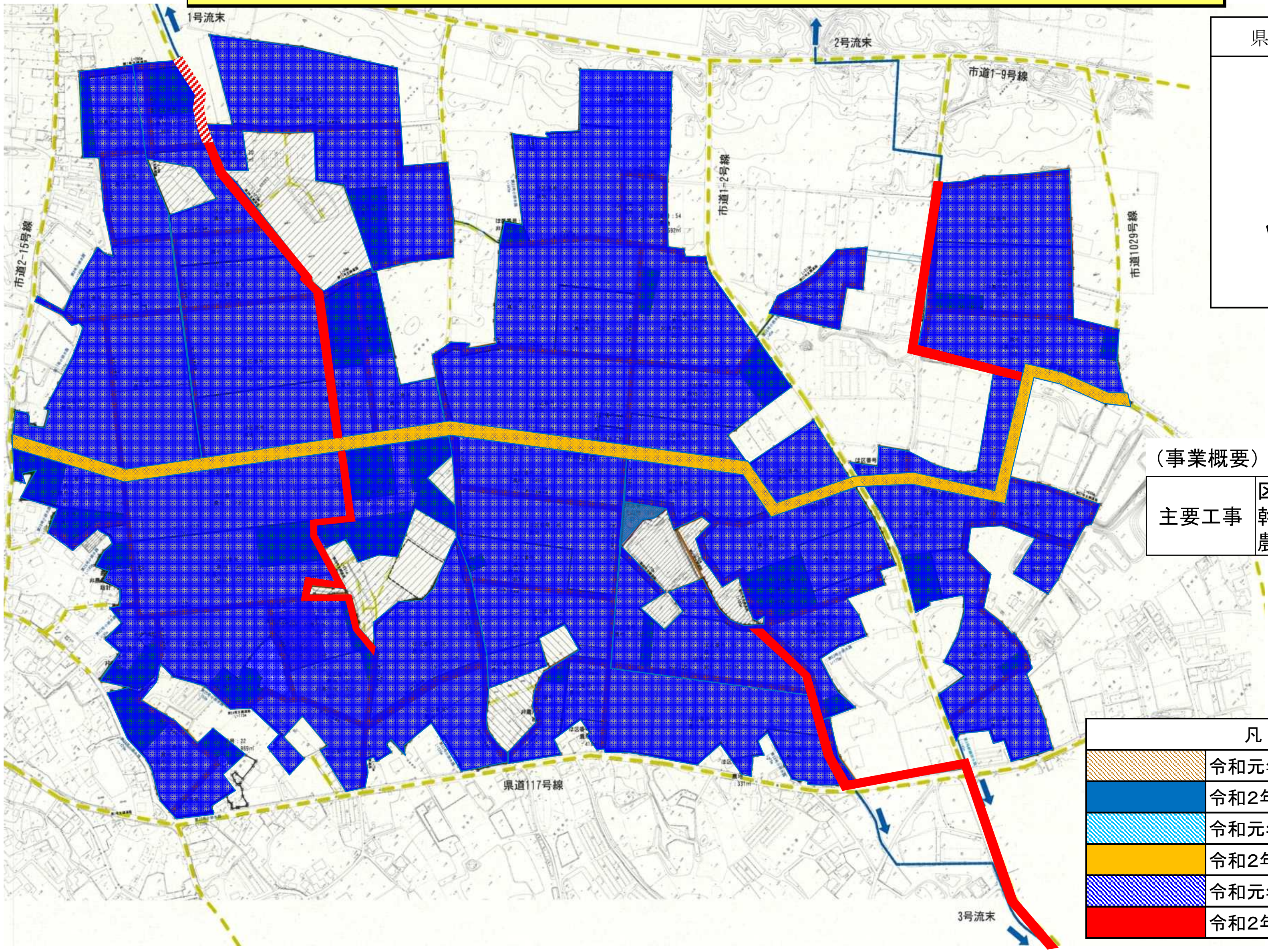
事業主体の事業実施方針	継続する。
事業主体の	令和２年度予算を要求する。

予算要求方針	
第　三　者 の　意　見	
補　助　金 交付の方針	

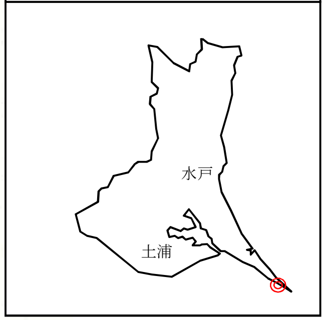
水利施設等保全高度化事業

「本郷高野地区」 事業概要図

(ほんごう こうや)



県 内 位 置 図



本郷高野地区

（事業概要）

主要工事	区画整理工	A=50.2ha
	幹線道路工	L=1.43km
	農業用排水	L=2.30km

凡 例

	令和元年度まで（区画整理）
	令和2年度以降（区画整理）
	令和元年度まで（幹線道路）
	令和2年度以降（幹線道路）
	令和元年度まで（農業用排水）
	令和2年度以降（農業用排水）

（別紙様式３）

本郷高野地区の事業の効用に関する説明資料

１．総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

区　　分		算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）		①＝②＋③	2,376,637
	当該事業による費用	②	1,850,823
	その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	525,814
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）		④	55年
総便益額（現在価値化）		⑤	5,182,066
総費用総便益比		⑥＝⑤÷①	2.18

（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	0	981,698	－	289,021	58,684	1,212,035
	農業用用排水施設	0	631,566	－	167,092	75,107	723,551
	農道	0	237,559	－	67,495	39,156	265,898
	小　計	－	1,850,823	－	523,608	172,947	2,201,484
関連事業	国営鹿島南部農業水利事業	0	－	95,814	83,980	10,963	168,831
	井戸	0	－	6,322	－	－	6,322
	小　計	－	－	102,136	83,980	10,963	175,153
合　計		－	1,850,823	102,136	607,588	183,910	2,376,637

（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
食料の安定供給に関する効果		219,883	
	作物生産効果	187,682	農業用用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
	品質向上効果	15,308	農業用用排水施設及び農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
	営農経費節減効果	18,818	農業用用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営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 6,447	農業用用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
	営農に係る走行経費節減効果	4,522	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		2,346	
	農業労働環境改善効果	2,346	農業用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）されている効果
農村の振興に関する効果		3,507	
	一般交通等経費節減効果	484	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
	地籍確定効果	3,023	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
その他の効果		21,589	
	国産農産物安定供給効果	21,589	農業用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		247,325	

（４）総便益額算出表 （単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	作物生産効果＜区画整理＞ 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
4	H24	0.7599	-7	0	137,462	0.0	0	0	0	着工年
5	H25	0.7903	-6	0	137,462	0.0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	137,462	0.0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	137,462	0.0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	137,462	0.0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	137,462	2.0	2,749	2,749	2,973	
10	H30	0.9615	-1	0	137,462	13.0	17,870	17,870	18,586	
11	R1	1.0000	0	0	137,462	24.0	32,991	32,991	32,991	評価年
12	R2	1.0400	1	0	137,462	35.0	48,112	48,112	46,262	
13	R3	1.0816	2	0	137,462	46.0	63,233	63,233	58,462	
14	R4	1.1249	3	0	137,462	59.0	81,103	81,103	72,098	
15	R5	1.1699	4	0	137,462	69.0	94,849	94,849	81,074	
16	R6	1.2167	5	0	137,462	79.0	108,595	108,595	89,254	
17	R7	1.2653	6	0	137,462	89.0	122,341	122,341	96,689	
18	R8	1.3159	7	0	137,462	97.0	133,338	133,338	101,328	完了年
19	R9	1.3686	8	0	137,462	100.0	137,462	137,462	100,440	
20	R10	1.4233	9	0	137,462	100.0	137,462	137,462	96,580	
21	R11	1.4802	10	0	137,462	100.0	137,462	137,462	92,867	
22	R12	1.5395	11	0	137,462	100.0	137,462	137,462	89,290	
23	R13	1.6010	12	0	137,462	100.0	137,462	137,462	85,860	
24	R14	1.6651	13	0	137,462	100.0	137,462	137,462	82,555	
25	R15	1.7317	14	0	137,462	100.0	137,462	137,462	79,380	
26	R16	1.8009	15	0	137,462	100.0	137,462	137,462	76,330	
27	R17	1.8730	16	0	137,462	100.0	137,462	137,462	73,391	
28	R18	1.9479	17	0	137,462	100.0	137,462	137,462	70,569	
29	R19	2.0258	18	0	137,462	100.0	137,462	137,462	67,856	
30	R20	2.1068	19	0	137,462	100.0	137,462	137,462	65,247	
31	R21	2.1911	20	0	137,462	100.0	137,462	137,462	62,737	
32	R22	2.2788	21	0	137,462	100.0	137,462	137,462	60,322	
33	R23	2.3699	22	0	137,462	100.0	137,462	137,462	58,003	
34	R24	2.4647	23	0	137,462	100.0	137,462	137,462	55,772	
35	R25	2.5633	24	0	137,462	100.0	137,462	137,462	53,627	
36	R26	2.6658	25	0	137,462	100.0	137,462	137,462	51,565	
37	R27	2.7725	26	0	137,462	100.0	137,462	137,462	49,581	
38	R28	2.8834	27	0	137,462	100.0	137,462	137,462	47,674	
39	R29	2.9987	28	0	137,462	100.0	137,462	137,462	45,841	
40	R30	3.1187	29	0	137,462	100.0	137,462	137,462	44,077	
41	R31	3.2434	30	0	137,462	100.0	137,462	137,462	42,382	
42	R32	3.3731	31	0	137,462	100.0	137,462	137,462	40,752	
43	R33	3.5081	32	0	137,462	100.0	137,462	137,462	39,184	
44	R34	3.6484	33	0	137,462	100.0	137,462	137,462	37,677	
45	R35	3.7943	34	0	137,462	100.0	137,462	137,462	36,229	
46	R36	3.9461	35	0	137,462	100.0	137,462	137,462	34,835	
47	R37	4.1039	36	0	137,462	100.0	137,462	137,462	33,495	
48	R38	4.2681	37	0	137,462	100.0	137,462	137,462	32,207	
49	R39	4.4388	38	0	137,462	100.0	137,462	137,462	30,968	
50	R40	4.6164	39	0	137,462	100.0	137,462	137,462	29,777	
51	R41	4.8010	40	0	137,462	100.0	137,462	137,462	28,632	
52	R42	4.9931	41	0	137,462	100.0	137,462	137,462	27,530	
53	R43	5.1928	42	0	137,462	100.0	137,462	137,462	26,472	
54	R44	5.4005	43	0	137,462	100.0	137,462	137,462	25,454	
55	R45	5.6165	44	0	137,462	100.0	137,462	137,462	24,475	
56	R46	5.8412	45	0	137,462	100.0	137,462	137,462	23,533	
57	R47	6.0748	46	0	137,462	100.0	137,462	137,462	22,628	
58	R48	6.3178	47	0	137,462	100.0	137,462	137,462	21,758	
合計（総便益額）									2,667,269	

※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)	作物生産効果＜農業用用排水施設＞ 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
4	H24	0.7599	-7	39,292	10,928	0.0	0	39,292	51,707	着工年
5	H25	0.7903	-6	39,292	10,928	0.0	0	39,292	49,718	
6	H26	0.8219	-5	39,292	10,928	0.0	0	39,292	47,806	
7	H27	0.8548	-4	39,292	10,928	0.0	0	39,292	45,966	
8	H28	0.8890	-3	39,292	10,928	0.0	0	39,292	44,198	
9	H29	0.9246	-2	39,292	10,928	2.0	219	39,511	42,733	
10	H30	0.9615	-1	39,292	10,928	8.0	874	40,166	41,774	
11	R1	1.0000	0	39,292	10,928	14.0	1,530	40,822	40,822	評価年
12	R2	1.0400	1	39,292	10,928	20.0	2,186	41,478	39,883	
13	R3	1.0816	2	39,292	10,928	26.0	2,841	42,133	38,954	
14	R4	1.1249	3	39,292	10,928	32.0	3,497	42,789	38,038	
15	R5	1.1699	4	39,292	10,928	44.0	4,808	44,100	37,696	
16	R6	1.2167	5	39,292	10,928	57.0	6,229	45,521	37,413	
17	R7	1.2653	6	39,292	10,928	70.0	7,650	46,942	37,100	
18	R8	1.3159	7	39,292	10,928	83.0	9,070	48,362	36,752	完了年
19	R9	1.3686	8	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	36,694	
20	R10	1.4233	9	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	35,284	
21	R11	1.4802	10	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	33,928	
22	R12	1.5395	11	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	32,621	
23	R13	1.6010	12	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	31,368	
24	R14	1.6651	13	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	30,160	
25	R15	1.7317	14	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	29,000	
26	R16	1.8009	15	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	27,886	
27	R17	1.8730	16	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	26,813	
28	R18	1.9479	17	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	25,782	
29	R19	2.0258	18	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	24,790	
30	R20	2.1068	19	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	23,837	
31	R21	2.1911	20	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	22,920	
32	R22	2.2788	21	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	22,038	
33	R23	2.3699	22	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	21,191	
34	R24	2.4647	23	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	20,376	
35	R25	2.5633	24	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	19,592	
36	R26	2.6658	25	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	18,839	
37	R27	2.7725	26	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	18,114	
38	R28	2.8834	27	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	17,417	
39	R29	2.9987	28	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	16,747	
40	R30	3.1187	29	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	16,103	
41	R31	3.2434	30	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	15,484	
42	R32	3.3731	31	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	14,888	
43	R33	3.5081	32	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	14,315	
44	R34	3.6484	33	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	13,765	
45	R35	3.7943	34	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	13,236	
46	R36	3.9461	35	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	12,726	
47	R37	4.1039	36	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	12,237	
48	R38	4.2681	37	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	11,766	
49	R39	4.4388	38	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	11,314	
50	R40	4.6164	39	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	10,879	
51	R41	4.8010	40	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	10,460	
52	R42	4.9931	41	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	10,058	
53	R43	5.1928	42	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	9,671	
54	R44	5.4005	43	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	9,299	
55	R45	5.6165	44	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	8,942	
56	R46	5.8412	45	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	8,598	
57	R47	6.0748	46	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	8,267	
58	R48	6.3178	47	39,292	10,928	100.0	10,928	50,220	7,949	
合計（総便益額）									1,385,914	

※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)	品質向上効果＜農業用用排水施設＞ 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
4	H24	0.7599	-7	0	2,613	0.0	0	0	0	着工年
5	H25	0.7903	-6	0	2,613	0.0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	2,613	0.0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	2,613	0.0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	2,613	0.0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	2,613	2.0	52	52	56	
10	H30	0.9615	-1	0	2,613	8.0	209	209	217	
11	R1	1.0000	0	0	2,613	14.0	366	366	366	評価年
12	R2	1.0400	1	0	2,613	20.0	523	523	503	
13	R3	1.0816	2	0	2,613	26.0	679	679	628	
14	R4	1.1249	3	0	2,613	32.0	836	836	743	
15	R5	1.1699	4	0	2,613	44.0	1,150	1,150	983	
16	R6	1.2167	5	0	2,613	57.0	1,489	1,489	1,224	
17	R7	1.2653	6	0	2,613	70.0	1,829	1,829	1,446	
18	R8	1.3159	7	0	2,613	83.0	2,169	2,169	1,648	完了年
19	R9	1.3686	8	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,909	
20	R10	1.4233	9	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,836	
21	R11	1.4802	10	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,765	
22	R12	1.5395	11	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,697	
23	R13	1.6010	12	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,632	
24	R14	1.6651	13	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,569	
25	R15	1.7317	14	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,509	
26	R16	1.8009	15	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,451	
27	R17	1.8730	16	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,395	
28	R18	1.9479	17	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,341	
29	R19	2.0258	18	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,290	
30	R20	2.1068	19	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,240	
31	R21	2.1911	20	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,193	
32	R22	2.2788	21	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,147	
33	R23	2.3699	22	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,103	
34	R24	2.4647	23	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,060	
35	R25	2.5633	24	0	2,613	100.0	2,613	2,613	1,019	
36	R26	2.6658	25	0	2,613	100.0	2,613	2,613	980	
37	R27	2.7725	26	0	2,613	100.0	2,613	2,613	942	
38	R28	2.8834	27	0	2,613	100.0	2,613	2,613	906	
39	R29	2.9987	28	0	2,613	100.0	2,613	2,613	871	
40	R30	3.1187	29	0	2,613	100.0	2,613	2,613	838	
41	R31	3.2434	30	0	2,613	100.0	2,613	2,613	806	
42	R32	3.3731	31	0	2,613	100.0	2,613	2,613	775	
43	R33	3.5081	32	0	2,613	100.0	2,613	2,613	745	
44	R34	3.6484	33	0	2,613	100.0	2,613	2,613	716	
45	R35	3.7943	34	0	2,613	100.0	2,613	2,613	689	
46	R36	3.9461	35	0	2,613	100.0	2,613	2,613	662	
47	R37	4.1039	36	0	2,613	100.0	2,613	2,613	637	
48	R38	4.2681	37	0	2,613	100.0	2,613	2,613	612	
49	R39	4.4388	38	0	2,613	100.0	2,613	2,613	589	
50	R40	4.6164	39	0	2,613	100.0	2,613	2,613	566	
51	R41	4.8010	40	0	2,613	100.0	2,613	2,613	544	
52	R42	4.9931	41	0	2,613	100.0	2,613	2,613	523	
53	R43	5.1928	42	0	2,613	100.0	2,613	2,613	503	
54	R44	5.4005	43	0	2,613	100.0	2,613	2,613	484	
55	R45	5.6165	44	0	2,613	100.0	2,613	2,613	465	
56	R46	5.8412	45	0	2,613	100.0	2,613	2,613	447	
57	R47	6.0748	46	0	2,613	100.0	2,613	2,613	430	
58	R48	6.3178	47	0	2,613	100.0	2,613	2,613	414	
合計（総便益額）									47,114	

※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)	品質向上効果<農道> 更新分に係る効果 年効果額 ②	品質向上効果<農道> 新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
4	H24	0.7599	-7	0	12,695	0.0	0	0	0	着工年
5	H25	0.7903	-6	0	12,695	0.0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	12,695	0.0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	12,695	0.0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	12,695	0.0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	12,695	7.0	889	889	961	
10	H30	0.9615	-1	0	12,695	25.0	3,174	3,174	3,301	
11	R1	1.0000	0	0	12,695	43.0	5,459	5,459	5,459	評価年
12	R2	1.0400	1	0	12,695	61.0	7,744	7,744	7,446	
13	R3	1.0816	2	0	12,695	79.0	10,029	10,029	9,272	
14	R4	1.1249	3	0	12,695	90.0	11,426	11,426	10,157	
15	R5	1.1699	4	0	12,695	90.0	11,426	11,426	9,767	
16	R6	1.2167	5	0	12,695	90.0	11,426	11,426	9,391	
17	R7	1.2653	6	0	12,695	90.0	11,426	11,426	9,030	
18	R8	1.3159	7	0	12,695	97.0	12,314	12,314	9,358	完了年
19	R9	1.3686	8	0	12,695	100.0	12,695	12,695	9,276	
20	R10	1.4233	9	0	12,695	100.0	12,695	12,695	8,919	
21	R11	1.4802	10	0	12,695	100.0	12,695	12,695	8,577	
22	R12	1.5395	11	0	12,695	100.0	12,695	12,695	8,246	
23	R13	1.6010	12	0	12,695	100.0	12,695	12,695	7,929	
24	R14	1.6651	13	0	12,695	100.0	12,695	12,695	7,624	
25	R15	1.7317	14	0	12,695	100.0	12,695	12,695	7,331	
26	R16	1.8009	15	0	12,695	100.0	12,695	12,695	7,049	
27	R17	1.8730	16	0	12,695	100.0	12,695	12,695	6,778	
28	R18	1.9479	17	0	12,695	100.0	12,695	12,695	6,517	
29	R19	2.0258	18	0	12,695	100.0	12,695	12,695	6,267	
30	R20	2.1068	19	0	12,695	100.0	12,695	12,695	6,026	
31	R21	2.1911	20	0	12,695	100.0	12,695	12,695	5,794	
32	R22	2.2788	21	0	12,695	100.0	12,695	12,695	5,571	
33	R23	2.3699	22	0	12,695	100.0	12,695	12,695	5,357	
34	R24	2.4647	23	0	12,695	100.0	12,695	12,695	5,151	
35	R25	2.5633	24	0	12,695	100.0	12,695	12,695	4,953	
36	R26	2.6658	25	0	12,695	100.0	12,695	12,695	4,762	
37	R27	2.7725	26	0	12,695	100.0	12,695	12,695	4,579	
38	R28	2.8834	27	0	12,695	100.0	12,695	12,695	4,403	
39	R29	2.9987	28	0	12,695	100.0	12,695	12,695	4,234	
40	R30	3.1187	29	0	12,695	100.0	12,695	12,695	4,071	
41	R31	3.2434	30	0	12,695	100.0	12,695	12,695	3,914	
42	R32	3.3731	31	0	12,695	100.0	12,695	12,695	3,764	
43	R33	3.5081	32	0	12,695	100.0	12,695	12,695	3,619	
44	R34	3.6484	33	0	12,695	100.0	12,695	12,695	3,480	
45	R35	3.7943	34	0	12,695	100.0	12,695	12,695	3,346	
46	R36	3.9461	35	0	12,695	100.0	12,695	12,695	3,217	
47	R37	4.1039	36	0	12,695	100.0	12,695	12,695	3,093	
48	R38	4.2681	37	0	12,695	100.0	12,695	12,695	2,974	
49	R39	4.4388	38	0	12,695	100.0	12,695	12,695	2,860	
50	R40	4.6164	39	0	12,695	100.0	12,695	12,695	2,750	
51	R41	4.8010	40	0	12,695	100.0	12,695	12,695	2,644	
52	R42	4.9931	41	0	12,695	100.0	12,695	12,695	2,543	
53	R43	5.1928	42	0	12,695	100.0	12,695	12,695	2,445	
54	R44	5.4005	43	0	12,695	100.0	12,695	12,695	2,351	
55	R45	5.6165	44	0	12,695	100.0	12,695	12,695	2,260	
56	R46	5.8412	45	0	12,695	100.0	12,695	12,695	2,173	
57	R47	6.0748	46	0	12,695	100.0	12,695	12,695	2,090	
58	R48	6.3178	47	0	12,695	100.0	12,695	12,695	2,009	
合計（総便益額）									265,088	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表 （単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）^{t} ①	経過年（t）	営農経費節減効果＜区画整理＞ 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
4	H24	0.7599	-7	0	13,312	0.0	0	0	0	着工年
5	H25	0.7903	-6	0	13,312	0.0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	13,312	0.0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	13,312	0.0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	13,312	0.0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	13,312	2.0	266	266	288	
10	H30	0.9615	-1	0	13,312	13.0	1,731	1,731	1,800	
11	R1	1.0000	0	0	13,312	24.0	3,195	3,195	3,195	評価年
12	R2	1.0400	1	0	13,312	35.0	4,659	4,659	4,480	
13	R3	1.0816	2	0	13,312	46.0	6,124	6,124	5,662	
14	R4	1.1249	3	0	13,312	59.0	7,854	7,854	6,982	
15	R5	1.1699	4	0	13,312	69.0	9,185	9,185	7,851	
16	R6	1.2167	5	0	13,312	79.0	10,516	10,516	8,643	
17	R7	1.2653	6	0	13,312	89.0	11,848	11,848	9,364	
18	R8	1.3159	7	0	13,312	97.0	12,913	12,913	9,813	完了年
19	R9	1.3686	8	0	13,312	100.0	13,312	13,312	9,727	
20	R10	1.4233	9	0	13,312	100.0	13,312	13,312	9,353	
21	R11	1.4802	10	0	13,312	100.0	13,312	13,312	8,993	
22	R12	1.5395	11	0	13,312	100.0	13,312	13,312	8,647	
23	R13	1.6010	12	0	13,312	100.0	13,312	13,312	8,315	
24	R14	1.6651	13	0	13,312	100.0	13,312	13,312	7,995	
25	R15	1.7317	14	0	13,312	100.0	13,312	13,312	7,687	
26	R16	1.8009	15	0	13,312	100.0	13,312	13,312	7,392	
27	R17	1.8730	16	0	13,312	100.0	13,312	13,312	7,107	
28	R18	1.9479	17	0	13,312	100.0	13,312	13,312	6,834	
29	R19	2.0258	18	0	13,312	100.0	13,312	13,312	6,571	
30	R20	2.1068	19	0	13,312	100.0	13,312	13,312	6,319	
31	R21	2.1911	20	0	13,312	100.0	13,312	13,312	6,075	
32	R22	2.2788	21	0	13,312	100.0	13,312	13,312	5,842	
33	R23	2.3699	22	0	13,312	100.0	13,312	13,312	5,617	
34	R24	2.4647	23	0	13,312	100.0	13,312	13,312	5,401	
35	R25	2.5633	24	0	13,312	100.0	13,312	13,312	5,193	
36	R26	2.6658	25	0	13,312	100.0	13,312	13,312	4,994	
37	R27	2.7725	26	0	13,312	100.0	13,312	13,312	4,801	
38	R28	2.8834	27	0	13,312	100.0	13,312	13,312	4,617	
39	R29	2.9987	28	0	13,312	100.0	13,312	13,312	4,439	
40	R30	3.1187	29	0	13,312	100.0	13,312	13,312	4,268	
41	R31	3.2434	30	0	13,312	100.0	13,312	13,312	4,104	
42	R32	3.3731	31	0	13,312	100.0	13,312	13,312	3,947	
43	R33	3.5081	32	0	13,312	100.0	13,312	13,312	3,795	
44	R34	3.6484	33	0	13,312	100.0	13,312	13,312	3,649	
45	R35	3.7943	34	0	13,312	100.0	13,312	13,312	3,508	
46	R36	3.9461	35	0	13,312	100.0	13,312	13,312	3,373	
47	R37	4.1039	36	0	13,312	100.0	13,312	13,312	3,244	
48	R38	4.2681	37	0	13,312	100.0	13,312	13,312	3,119	
49	R39	4.4388	38	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,999	
50	R40	4.6164	39	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,884	
51	R41	4.8010	40	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,773	
52	R42	4.9931	41	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,666	
53	R43	5.1928	42	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,564	
54	R44	5.4005	43	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,465	
55	R45	5.6165	44	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,370	
56	R46	5.8412	45	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,279	
57	R47	6.0748	46	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,191	
58	R48	6.3178	47	0	13,312	100.0	13,312	13,312	2,107	
合計（総便益額）									258,302	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率 （１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	営農経費節減効果＜農業用用排水施設＞ 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
4	H24	0.7599	-7	-738	6,244	0.0	0	-738	-971	着工年
5	H25	0.7903	-6	-738	6,244	0.0	0	-738	-934	
6	H26	0.8219	-5	-738	6,244	0.0	0	-738	-898	
7	H27	0.8548	-4	-738	6,244	0.0	0	-738	-863	
8	H28	0.8890	-3	-738	6,244	0.0	0	-738	-830	
9	H29	0.9246	-2	-738	6,244	2.0	125	-613	-663	
10	H30	0.9615	-1	-738	6,244	8.0	500	-238	-248	
11	R1	1.0000	0	-738	6,244	14.0	874	136	136	評価年
12	R2	1.0400	1	-738	6,244	20.0	1,249	511	491	
13	R3	1.0816	2	-738	6,244	26.0	1,623	885	818	
14	R4	1.1249	3	-738	6,244	32.0	1,998	1,260	1,120	
15	R5	1.1699	4	-738	6,244	44.0	2,747	2,009	1,717	
16	R6	1.2167	5	-738	6,244	57.0	3,559	2,821	2,319	
17	R7	1.2653	6	-738	6,244	70.0	4,371	3,633	2,871	
18	R8	1.3159	7	-738	6,244	83.0	5,183	4,445	3,378	完了年
19	R9	1.3686	8	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	4,023	
20	R10	1.4233	9	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	3,868	
21	R11	1.4802	10	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	3,720	
22	R12	1.5395	11	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	3,576	
23	R13	1.6010	12	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	3,439	
24	R14	1.6651	13	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	3,307	
25	R15	1.7317	14	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	3,180	
26	R16	1.8009	15	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	3,057	
27	R17	1.8730	16	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	2,940	
28	R18	1.9479	17	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	2,827	
29	R19	2.0258	18	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	2,718	
30	R20	2.1068	19	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	2,613	
31	R21	2.1911	20	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	2,513	
32	R22	2.2788	21	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	2,416	
33	R23	2.3699	22	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	2,323	
34	R24	2.4647	23	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	2,234	
35	R25	2.5633	24	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	2,148	
36	R26	2.6658	25	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	2,065	
37	R27	2.7725	26	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,986	
38	R28	2.8834	27	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,910	
39	R29	2.9987	28	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,836	
40	R30	3.1187	29	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,765	
41	R31	3.2434	30	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,698	
42	R32	3.3731	31	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,632	
43	R33	3.5081	32	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,570	
44	R34	3.6484	33	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,509	
45	R35	3.7943	34	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,451	
46	R36	3.9461	35	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,395	
47	R37	4.1039	36	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,342	
48	R38	4.2681	37	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,290	
49	R39	4.4388	38	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,240	
50	R40	4.6164	39	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,193	
51	R41	4.8010	40	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,147	
52	R42	4.9931	41	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,103	
53	R43	5.1928	42	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,060	
54	R44	5.4005	43	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	1,020	
55	R45	5.6165	44	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	980	
56	R46	5.8412	45	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	943	
57	R47	6.0748	46	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	906	
58	R48	6.3178	47	-738	6,244	100.0	6,244	5,506	872	
合計（総便益額）									90,258	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率 (１＋割引率)^{t} ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果＜区画整理＞ 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
4	H24	0.7599	-7	169	-2,902	0.0	0	169	222	着工年
5	H25	0.7903	-6	169	-2,902	0.0	0	169	214	
6	H26	0.8219	-5	169	-2,902	0.0	0	169	206	
7	H27	0.8548	-4	169	-2,902	0.0	0	169	198	
8	H28	0.8890	-3	169	-2,902	0.0	0	169	190	
9	H29	0.9246	-2	169	-2,902	2.0	-58	111	120	
10	H30	0.9615	-1	169	-2,902	13.0	-377	-208	-216	
11	R1	1.0000	0	169	-2,902	24.0	-696	-527	-527	評価年
12	R2	1.0400	1	169	-2,902	35.0	-1,016	-847	-814	
13	R3	1.0816	2	169	-2,902	46.0	-1,335	-1,166	-1,078	
14	R4	1.1249	3	169	-2,902	59.0	-1,712	-1,543	-1,372	
15	R5	1.1699	4	169	-2,902	69.0	-2,002	-1,833	-1,567	
16	R6	1.2167	5	169	-2,902	79.0	-2,293	-2,124	-1,746	
17	R7	1.2653	6	169	-2,902	89.0	-2,583	-2,414	-1,908	
18	R8	1.3159	7	169	-2,902	97.0	-2,815	-2,646	-2,011	完了年
19	R9	1.3686	8	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,997	
20	R10	1.4233	9	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,920	
21	R11	1.4802	10	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,846	
22	R12	1.5395	11	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,775	
23	R13	1.6010	12	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,707	
24	R14	1.6651	13	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,641	
25	R15	1.7317	14	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,578	
26	R16	1.8009	15	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,518	
27	R17	1.8730	16	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,459	
28	R18	1.9479	17	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,403	
29	R19	2.0258	18	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,349	
30	R20	2.1068	19	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,297	
31	R21	2.1911	20	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,247	
32	R22	2.2788	21	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,199	
33	R23	2.3699	22	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,153	
34	R24	2.4647	23	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,109	
35	R25	2.5633	24	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,066	
36	R26	2.6658	25	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-1,025	
37	R27	2.7725	26	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-986	
38	R28	2.8834	27	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-948	
39	R29	2.9987	28	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-911	
40	R30	3.1187	29	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-876	
41	R31	3.2434	30	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-843	
42	R32	3.3731	31	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-810	
43	R33	3.5081	32	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-779	
44	R34	3.6484	33	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-749	
45	R35	3.7943	34	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-720	
46	R36	3.9461	35	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-693	
47	R37	4.1039	36	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-666	
48	R38	4.2681	37	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-640	
49	R39	4.4388	38	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-616	
50	R40	4.6164	39	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-592	
51	R41	4.8010	40	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-569	
52	R42	4.9931	41	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-547	
53	R43	5.1928	42	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-526	
54	R44	5.4005	43	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-506	
55	R45	5.6165	44	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-487	
56	R46	5.8412	45	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-468	
57	R47	6.0748	46	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-450	
58	R48	6.3178	47	169	-2,902	100.0	-2,902	-2,733	-433	
合計（総便益額）									-51,193	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率 （１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果＜農業用用排水施設＞ 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
4	H24	0.7599	-7	-2,055	-1,316	0.0	0	-2,055	-2,704	着工年
5	H25	0.7903	-6	-2,055	-1,316	0.0	0	-2,055	-2,600	
6	H26	0.8219	-5	-2,055	-1,316	0.0	0	-2,055	-2,500	
7	H27	0.8548	-4	-2,055	-1,316	0.0	0	-2,055	-2,404	
8	H28	0.8890	-3	-2,055	-1,316	0.0	0	-2,055	-2,312	
9	H29	0.9246	-2	-2,055	-1,316	2.0	-26	-2,081	-2,251	
10	H30	0.9615	-1	-2,055	-1,316	8.0	-105	-2,160	-2,246	
11	R1	1.0000	0	-2,055	-1,316	14.0	-184	-2,239	-2,239	評価年
12	R2	1.0400	1	-2,055	-1,316	20.0	-263	-2,318	-2,229	
13	R3	1.0816	2	-2,055	-1,316	26.0	-342	-2,397	-2,216	
14	R4	1.1249	3	-2,055	-1,316	32.0	-421	-2,476	-2,201	
15	R5	1.1699	4	-2,055	-1,316	44.0	-579	-2,634	-2,251	
16	R6	1.2167	5	-2,055	-1,316	57.0	-750	-2,805	-2,305	
17	R7	1.2653	6	-2,055	-1,316	70.0	-921	-2,976	-2,352	
18	R8	1.3159	7	-2,055	-1,316	83.0	-1,092	-3,147	-2,392	完了年
19	R9	1.3686	8	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-2,463	
20	R10	1.4233	9	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-2,368	
21	R11	1.4802	10	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-2,277	
22	R12	1.5395	11	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-2,190	
23	R13	1.6010	12	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-2,106	
24	R14	1.6651	13	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-2,025	
25	R15	1.7317	14	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,947	
26	R16	1.8009	15	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,872	
27	R17	1.8730	16	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,800	
28	R18	1.9479	17	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,731	
29	R19	2.0258	18	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,664	
30	R20	2.1068	19	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,600	
31	R21	2.1911	20	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,538	
32	R22	2.2788	21	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,479	
33	R23	2.3699	22	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,422	
34	R24	2.4647	23	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,368	
35	R25	2.5633	24	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,315	
36	R26	2.6658	25	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,265	
37	R27	2.7725	26	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,216	
38	R28	2.8834	27	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,169	
39	R29	2.9987	28	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,124	
40	R30	3.1187	29	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,081	
41	R31	3.2434	30	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-1,039	
42	R32	3.3731	31	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-999	
43	R33	3.5081	32	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-961	
44	R34	3.6484	33	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-924	
45	R35	3.7943	34	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-888	
46	R36	3.9461	35	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-854	
47	R37	4.1039	36	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-821	
48	R38	4.2681	37	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-790	
49	R39	4.4388	38	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-759	
50	R40	4.6164	39	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-730	
51	R41	4.8010	40	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-702	
52	R42	4.9931	41	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-675	
53	R43	5.1928	42	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-649	
54	R44	5.4005	43	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-624	
55	R45	5.6165	44	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-600	
56	R46	5.8412	45	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-577	
57	R47	6.0748	46	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-555	
58	R48	6.3178	47	-2,055	-1,316	100.0	-1,316	-3,371	-534	
合計（総便益額）									-85,903	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果＜農道＞ 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
4	H24	0.7599	-7	0	-343	0.0	0	0	0	着工年
5	H25	0.7903	-6	0	-343	0.0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	-343	0.0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	-343	0.0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	-343	0.0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	-343	7.0	-24	-24	-26	
10	H30	0.9615	-1	0	-343	25.0	-86	-86	-89	
11	R1	1.0000	0	0	-343	43.0	-147	-147	-147	評価年
12	R2	1.0400	1	0	-343	61.0	-209	-209	-201	
13	R3	1.0816	2	0	-343	79.0	-271	-271	-251	
14	R4	1.1249	3	0	-343	90.0	-309	-309	-275	
15	R5	1.1699	4	0	-343	90.0	-309	-309	-264	
16	R6	1.2167	5	0	-343	90.0	-309	-309	-254	
17	R7	1.2653	6	0	-343	90.0	-309	-309	-244	
18	R8	1.3159	7	0	-343	97.0	-333	-333	-253	完了年
19	R9	1.3686	8	0	-343	100.0	-343	-343	-251	
20	R10	1.4233	9	0	-343	100.0	-343	-343	-241	
21	R11	1.4802	10	0	-343	100.0	-343	-343	-232	
22	R12	1.5395	11	0	-343	100.0	-343	-343	-223	
23	R13	1.6010	12	0	-343	100.0	-343	-343	-214	
24	R14	1.6651	13	0	-343	100.0	-343	-343	-206	
25	R15	1.7317	14	0	-343	100.0	-343	-343	-198	
26	R16	1.8009	15	0	-343	100.0	-343	-343	-190	
27	R17	1.8730	16	0	-343	100.0	-343	-343	-183	
28	R18	1.9479	17	0	-343	100.0	-343	-343	-176	
29	R19	2.0258	18	0	-343	100.0	-343	-343	-169	
30	R20	2.1068	19	0	-343	100.0	-343	-343	-163	
31	R21	2.1911	20	0	-343	100.0	-343	-343	-157	
32	R22	2.2788	21	0	-343	100.0	-343	-343	-151	
33	R23	2.3699	22	0	-343	100.0	-343	-343	-145	
34	R24	2.4647	23	0	-343	100.0	-343	-343	-139	
35	R25	2.5633	24	0	-343	100.0	-343	-343	-134	
36	R26	2.6658	25	0	-343	100.0	-343	-343	-129	
37	R27	2.7725	26	0	-343	100.0	-343	-343	-124	
38	R28	2.8834	27	0	-343	100.0	-343	-343	-119	
39	R29	2.9987	28	0	-343	100.0	-343	-343	-114	
40	R30	3.1187	29	0	-343	100.0	-343	-343	-110	
41	R31	3.2434	30	0	-343	100.0	-343	-343	-106	
42	R32	3.3731	31	0	-343	100.0	-343	-343	-102	
43	R33	3.5081	32	0	-343	100.0	-343	-343	-98	
44	R34	3.6484	33	0	-343	100.0	-343	-343	-94	
45	R35	3.7943	34	0	-343	100.0	-343	-343	-90	
46	R36	3.9461	35	0	-343	100.0	-343	-343	-87	
47	R37	4.1039	36	0	-343	100.0	-343	-343	-84	
48	R38	4.2681	37	0	-343	100.0	-343	-343	-80	
49	R39	4.4388	38	0	-343	100.0	-343	-343	-77	
50	R40	4.6164	39	0	-343	100.0	-343	-343	-74	
51	R41	4.8010	40	0	-343	100.0	-343	-343	-71	
52	R42	4.9931	41	0	-343	100.0	-343	-343	-69	
53	R43	5.1928	42	0	-343	100.0	-343	-343	-66	
54	R44	5.4005	43	0	-343	100.0	-343	-343	-64	
55	R45	5.6165	44	0	-343	100.0	-343	-343	-61	
56	R46	5.8412	45	0	-343	100.0	-343	-343	-59	
57	R47	6.0748	46	0	-343	100.0	-343	-343	-56	
58	R48	6.3178	47	0	-343	100.0	-343	-343	-54	
合計（総便益額）									-7,164	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表 （単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率 （１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果＜農道＞ 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
4	H24	0.7599	-7	0	4,522	0.0	0	0	0	着工年
5	H25	0.7903	-6	0	4,522	0.0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	4,522	0.0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	4,522	0.0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	4,522	0.0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	4,522	7.0	317	317	343	
10	H30	0.9615	-1	0	4,522	25.0	1,131	1,131	1,176	
11	R1	1.0000	0	0	4,522	43.0	1,944	1,944	1,944	評価年
12	R2	1.0400	1	0	4,522	61.0	2,758	2,758	2,652	
13	R3	1.0816	2	0	4,522	79.0	3,572	3,572	3,303	
14	R4	1.1249	3	0	4,522	90.0	4,070	4,070	3,618	
15	R5	1.1699	4	0	4,522	90.0	4,070	4,070	3,479	
16	R6	1.2167	5	0	4,522	90.0	4,070	4,070	3,345	
17	R7	1.2653	6	0	4,522	90.0	4,070	4,070	3,217	
18	R8	1.3159	7	0	4,522	97.0	4,386	4,386	3,333	完了年
19	R9	1.3686	8	0	4,522	100.0	4,522	4,522	3,304	
20	R10	1.4233	9	0	4,522	100.0	4,522	4,522	3,177	
21	R11	1.4802	10	0	4,522	100.0	4,522	4,522	3,055	
22	R12	1.5395	11	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,937	
23	R13	1.6010	12	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,824	
24	R14	1.6651	13	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,716	
25	R15	1.7317	14	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,611	
26	R16	1.8009	15	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,511	
27	R17	1.8730	16	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,414	
28	R18	1.9479	17	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,321	
29	R19	2.0258	18	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,232	
30	R20	2.1068	19	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,146	
31	R21	2.1911	20	0	4,522	100.0	4,522	4,522	2,064	
32	R22	2.2788	21	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,984	
33	R23	2.3699	22	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,908	
34	R24	2.4647	23	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,835	
35	R25	2.5633	24	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,764	
36	R26	2.6658	25	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,696	
37	R27	2.7725	26	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,631	
38	R28	2.8834	27	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,568	
39	R29	2.9987	28	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,508	
40	R30	3.1187	29	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,450	
41	R31	3.2434	30	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,394	
42	R32	3.3731	31	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,341	
43	R33	3.5081	32	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,289	
44	R34	3.6484	33	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,239	
45	R35	3.7943	34	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,192	
46	R36	3.9461	35	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,146	
47	R37	4.1039	36	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,102	
48	R38	4.2681	37	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,059	
49	R39	4.4388	38	0	4,522	100.0	4,522	4,522	1,019	
50	R40	4.6164	39	0	4,522	100.0	4,522	4,522	980	
51	R41	4.8010	40	0	4,522	100.0	4,522	4,522	942	
52	R42	4.9931	41	0	4,522	100.0	4,522	4,522	906	
53	R43	5.1928	42	0	4,522	100.0	4,522	4,522	871	
54	R44	5.4005	43	0	4,522	100.0	4,522	4,522	837	
55	R45	5.6165	44	0	4,522	100.0	4,522	4,522	805	
56	R46	5.8412	45	0	4,522	100.0	4,522	4,522	774	
57	R47	6.0748	46	0	4,522	100.0	4,522	4,522	744	
58	R48	6.3178	47	0	4,522	100.0	4,522	4,522	716	
合計（総便益額）									94,422	

※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)	農業労働環境改善効果＜農業用用排水施設＞ 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
4	H24	0.7599	-7	0	2,346	0.0	0	0	0	着工年
5	H25	0.7903	-6	0	2,346	0.0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	2,346	0.0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	2,346	0.0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	2,346	0.0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	2,346	2.0	47	47	51	
10	H30	0.9615	-1	0	2,346	8.0	188	188	196	
11	R1	1.0000	0	0	2,346	14.0	328	328	328	評価年
12	R2	1.0400	1	0	2,346	20.0	469	469	451	
13	R3	1.0816	2	0	2,346	26.0	610	610	564	
14	R4	1.1249	3	0	2,346	32.0	751	751	668	
15	R5	1.1699	4	0	2,346	44.0	1,032	1,032	882	
16	R6	1.2167	5	0	2,346	57.0	1,337	1,337	1,099	
17	R7	1.2653	6	0	2,346	70.0	1,642	1,642	1,298	
18	R8	1.3159	7	0	2,346	83.0	1,947	1,947	1,480	完了年
19	R9	1.3686	8	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,714	
20	R10	1.4233	9	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,648	
21	R11	1.4802	10	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,585	
22	R12	1.5395	11	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,524	
23	R13	1.6010	12	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,465	
24	R14	1.6651	13	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,409	
25	R15	1.7317	14	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,355	
26	R16	1.8009	15	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,303	
27	R17	1.8730	16	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,253	
28	R18	1.9479	17	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,204	
29	R19	2.0258	18	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,158	
30	R20	2.1068	19	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,114	
31	R21	2.1911	20	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,071	
32	R22	2.2788	21	0	2,346	100.0	2,346	2,346	1,029	
33	R23	2.3699	22	0	2,346	100.0	2,346	2,346	990	
34	R24	2.4647	23	0	2,346	100.0	2,346	2,346	952	
35	R25	2.5633	24	0	2,346	100.0	2,346	2,346	915	
36	R26	2.6658	25	0	2,346	100.0	2,346	2,346	880	
37	R27	2.7725	26	0	2,346	100.0	2,346	2,346	846	
38	R28	2.8834	27	0	2,346	100.0	2,346	2,346	814	
39	R29	2.9987	28	0	2,346	100.0	2,346	2,346	782	
40	R30	3.1187	29	0	2,346	100.0	2,346	2,346	752	
41	R31	3.2434	30	0	2,346	100.0	2,346	2,346	723	
42	R32	3.3731	31	0	2,346	100.0	2,346	2,346	696	
43	R33	3.5081	32	0	2,346	100.0	2,346	2,346	669	
44	R34	3.6484	33	0	2,346	100.0	2,346	2,346	643	
45	R35	3.7943	34	0	2,346	100.0	2,346	2,346	618	
46	R36	3.9461	35	0	2,346	100.0	2,346	2,346	595	
47	R37	4.1039	36	0	2,346	100.0	2,346	2,346	572	
48	R38	4.2681	37	0	2,346	100.0	2,346	2,346	550	
49	R39	4.4388	38	0	2,346	100.0	2,346	2,346	529	
50	R40	4.6164	39	0	2,346	100.0	2,346	2,346	508	
51	R41	4.8010	40	0	2,346	100.0	2,346	2,346	489	
52	R42	4.9931	41	0	2,346	100.0	2,346	2,346	470	
53	R43	5.1928	42	0	2,346	100.0	2,346	2,346	452	
54	R44	5.4005	43	0	2,346	100.0	2,346	2,346	434	
55	R45	5.6165	44	0	2,346	100.0	2,346	2,346	418	
56	R46	5.8412	45	0	2,346	100.0	2,346	2,346	402	
57	R47	6.0748	46	0	2,346	100.0	2,346	2,346	386	
58	R48	6.3178	47	0	2,346	100.0	2,346	2,346	371	
合計（総便益額）									42,305	

※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)	一般交通等経費節減効果＜農道＞ 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
4	H24	0.7599	-7	0	484	0.0	0	0	0	着工年
5	H25	0.7903	-6	0	484	0.0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	484	0.0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	484	0.0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	484	0.0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	484	7.0	34	34	37	
10	H30	0.9615	-1	0	484	25.0	121	121	126	
11	R1	1.0000	0	0	484	43.0	208	208	208	評価年
12	R2	1.0400	1	0	484	61.0	295	295	284	
13	R3	1.0816	2	0	484	79.0	382	382	353	
14	R4	1.1249	3	0	484	90.0	436	436	388	
15	R5	1.1699	4	0	484	90.0	436	436	373	
16	R6	1.2167	5	0	484	90.0	436	436	358	
17	R7	1.2653	6	0	484	90.0	436	436	345	
18	R8	1.3159	7	0	484	97.0	469	469	356	完了年
19	R9	1.3686	8	0	484	100.0	484	484	354	
20	R10	1.4233	9	0	484	100.0	484	484	340	
21	R11	1.4802	10	0	484	100.0	484	484	327	
22	R12	1.5395	11	0	484	100.0	484	484	314	
23	R13	1.6010	12	0	484	100.0	484	484	302	
24	R14	1.6651	13	0	484	100.0	484	484	291	
25	R15	1.7317	14	0	484	100.0	484	484	279	
26	R16	1.8009	15	0	484	100.0	484	484	269	
27	R17	1.8730	16	0	484	100.0	484	484	258	
28	R18	1.9479	17	0	484	100.0	484	484	248	
29	R19	2.0258	18	0	484	100.0	484	484	239	
30	R20	2.1068	19	0	484	100.0	484	484	230	
31	R21	2.1911	20	0	484	100.0	484	484	221	
32	R22	2.2788	21	0	484	100.0	484	484	212	
33	R23	2.3699	22	0	484	100.0	484	484	204	
34	R24	2.4647	23	0	484	100.0	484	484	196	
35	R25	2.5633	24	0	484	100.0	484	484	189	
36	R26	2.6658	25	0	484	100.0	484	484	182	
37	R27	2.7725	26	0	484	100.0	484	484	175	
38	R28	2.8834	27	0	484	100.0	484	484	168	
39	R29	2.9987	28	0	484	100.0	484	484	161	
40	R30	3.1187	29	0	484	100.0	484	484	155	
41	R31	3.2434	30	0	484	100.0	484	484	149	
42	R32	3.3731	31	0	484	100.0	484	484	143	
43	R33	3.5081	32	0	484	100.0	484	484	138	
44	R34	3.6484	33	0	484	100.0	484	484	133	
45	R35	3.7943	34	0	484	100.0	484	484	128	
46	R36	3.9461	35	0	484	100.0	484	484	123	
47	R37	4.1039	36	0	484	100.0	484	484	118	
48	R38	4.2681	37	0	484	100.0	484	484	113	
49	R39	4.4388	38	0	484	100.0	484	484	109	
50	R40	4.6164	39	0	484	100.0	484	484	105	
51	R41	4.8010	40	0	484	100.0	484	484	101	
52	R42	4.9931	41	0	484	100.0	484	484	97	
53	R43	5.1928	42	0	484	100.0	484	484	93	
54	R44	5.4005	43	0	484	100.0	484	484	90	
55	R45	5.6165	44	0	484	100.0	484	484	86	
56	R46	5.8412	45	0	484	100.0	484	484	83	
57	R47	6.0748	46	0	484	100.0	484	484	80	
58	R48	6.3178	47	0	484	100.0	484	484	77	
合計（総便益額）									10,108	

※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)	地籍確定効果＜区画整理＞						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 ②	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	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	
4	H24	0.7599	-7	0	3,023	0.0	0	0	0	着工年
5	H25	0.7903	-6	0	3,023	0.0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	3,023	0.0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	3,023	0.0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	3,023	0.0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	3,023	0.0	0	0	0	
10	H30	0.9615	-1	0	3,023	0.0	0	0	0	
11	R1	1.0000	0	0	3,023	0.0	0	0	0	評価年
12	R2	1.0400	1	0	3,023	0.0	0	0	0	
13	R3	1.0816	2	0	3,023	0.0	0	0	0	
14	R4	1.1249	3	0	3,023	0.0	0	0	0	
15	R5	1.1699	4	0	3,023	0.0	0	0	0	
16	R6	1.2167	5	0	3,023	0.0	0	0	0	
17	R7	1.2653	6	0	3,023	0.0	0	0	0	
18	R8	1.3159	7	0	3,023	0.0	0	0	0	完了年
19	R9	1.3686	8	0	3,023	0.0	0	0	0	
20	R10	1.4233	9	0	3,023	100.0	3,023	3,023	2,124	
21	R11	1.4802	10	0	3,023	100.0	3,023	3,023	2,042	
22	R12	1.5395	11	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,964	
23	R13	1.6010	12	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,888	
24	R14	1.6651	13	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,816	
25	R15	1.7317	14	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,746	
26	R16	1.8009	15	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,679	
27	R17	1.8730	16	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,614	
28	R18	1.9479	17	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,552	
29	R19	2.0258	18	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,492	
30	R20	2.1068	19	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,435	
31	R21	2.1911	20	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,380	
32	R22	2.2788	21	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,327	
33	R23	2.3699	22	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,276	
34	R24	2.4647	23	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,227	
35	R25	2.5633	24	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,179	
36	R26	2.6658	25	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,134	
37	R27	2.7725	26	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,090	
38	R28	2.8834	27	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,048	
39	R29	2.9987	28	0	3,023	100.0	3,023	3,023	1,008	
40	R30	3.1187	29	0	3,023	100.0	3,023	3,023	969	
41	R31	3.2434	30	0	3,023	100.0	3,023	3,023	932	
42	R32	3.3731	31	0	3,023	100.0	3,023	3,023	896	
43	R33	3.5081	32	0	3,023	100.0	3,023	3,023	862	
44	R34	3.6484	33	0	3,023	100.0	3,023	3,023	829	
45	R35	3.7943	34	0	3,023	100.0	3,023	3,023	797	
46	R36	3.9461	35	0	3,023	100.0	3,023	3,023	766	
47	R37	4.1039	36	0	3,023	100.0	3,023	3,023	737	
48	R38	4.2681	37	0	3,023	100.0	3,023	3,023	708	
49	R39	4.4388	38	0	3,023	100.0	3,023	3,023	681	
50	R40	4.6164	39	0	3,023	100.0	3,023	3,023	655	
51	R41	4.8010	40	0	3,023	100.0	3,023	3,023	630	
52	R42	4.9931	41	0	3,023	100.0	3,023	3,023	605	
53	R43	5.1928	42	0	3,023	100.0	3,023	3,023	582	
54	R44	5.4005	43	0	3,023	100.0	3,023	3,023	560	
55	R45	5.6165	44	0	3,023	100.0	3,023	3,023	538	
56	R46	5.8412	45	0	3,023	100.0	3,023	3,023	518	
57	R47	6.0748	46	0	3,023	100.0	3,023	3,023	498	
58	R48	6.3178	47	0	3,023	100.0	3,023	3,023	478	
合計（総便益額）									43,262	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表　（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）^{t} ①	経過年（t）	国産農産物安定供給効果＜区画整理＞ 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
4	H24	0.7599	-7	0	14,619	0.0	0	0	0	着工年
5	H25	0.7903	-6	0	14,619	0.0	0	0	0	
6	H26	0.8219	-5	0	14,619	0.0	0	0	0	
7	H27	0.8548	-4	0	14,619	0.0	0	0	0	
8	H28	0.8890	-3	0	14,619	0.0	0	0	0	
9	H29	0.9246	-2	0	14,619	2.0	292	292	316	
10	H30	0.9615	-1	0	14,619	13.0	1,900	1,900	1,976	
11	R1	1.0000	0	0	14,619	24.0	3,509	3,509	3,509	評価年
12	R2	1.0400	1	0	14,619	35.0	5,117	5,117	4,920	
13	R3	1.0816	2	0	14,619	46.0	6,725	6,725	6,218	
14	R4	1.1249	3	0	14,619	59.0	8,625	8,625	7,667	
15	R5	1.1699	4	0	14,619	69.0	10,087	10,087	8,622	
16	R6	1.2167	5	0	14,619	79.0	11,549	11,549	9,492	
17	R7	1.2653	6	0	14,619	89.0	13,011	13,011	10,283	
18	R8	1.3159	7	0	14,619	97.0	14,180	14,180	10,776	完了年
19	R9	1.3686	8	0	14,619	100.0	14,619	14,619	10,682	
20	R10	1.4233	9	0	14,619	100.0	14,619	14,619	10,271	
21	R11	1.4802	10	0	14,619	100.0	14,619	14,619	9,876	
22	R12	1.5395	11	0	14,619	100.0	14,619	14,619	9,496	
23	R13	1.6010	12	0	14,619	100.0	14,619	14,619	9,131	
24	R14	1.6651	13	0	14,619	100.0	14,619	14,619	8,780	
25	R15	1.7317	14	0	14,619	100.0	14,619	14,619	8,442	
26	R16	1.8009	15	0	14,619	100.0	14,619	14,619	8,118	
27	R17	1.8730	16	0	14,619	100.0	14,619	14,619	7,805	
28	R18	1.9479	17	0	14,619	100.0	14,619	14,619	7,505	
29	R19	2.0258	18	0	14,619	100.0	14,619	14,619	7,216	
30	R20	2.1068	19	0	14,619	100.0	14,619	14,619	6,939	
31	R21	2.1911	20	0	14,619	100.0	14,619	14,619	6,672	
32	R22	2.2788	21	0	14,619	100.0	14,619	14,619	6,415	
33	R23	2.3699	22	0	14,619	100.0	14,619	14,619	6,169	
34	R24	2.4647	23	0	14,619	100.0	14,619	14,619	5,931	
35	R25	2.5633	24	0	14,619	100.0	14,619	14,619	5,703	
36	R26	2.6658	25	0	14,619	100.0	14,619	14,619	5,484	
37	R27	2.7725	26	0	14,619	100.0	14,619	14,619	5,273	
38	R28	2.8834	27	0	14,619	100.0	14,619	14,619	5,070	
39	R29	2.9987	28	0	14,619	100.0	14,619	14,619	4,875	
40	R30	3.1187	29	0	14,619	100.0	14,619	14,619	4,688	
41	R31	3.2434	30	0	14,619	100.0	14,619	14,619	4,507	
42	R32	3.3731	31	0	14,619	100.0	14,619	14,619	4,334	
43	R33	3.5081	32	0	14,619	100.0	14,619	14,619	4,167	
44	R34	3.6484	33	0	14,619	100.0	14,619	14,619	4,007	
45	R35	3.7943	34	0	14,619	100.0	14,619	14,619	3,853	
46	R36	3.9461	35	0	14,619	100.0	14,619	14,619	3,705	
47	R37	4.1039	36	0	14,619	100.0	14,619	14,619	3,562	
48	R38	4.2681	37	0	14,619	100.0	14,619	14,619	3,425	
49	R39	4.4388	38	0	14,619	100.0	14,619	14,619	3,293	
50	R40	4.6164	39	0	14,619	100.0	14,619	14,619	3,167	
51	R41	4.8010	40	0	14,619	100.0	14,619	14,619	3,045	
52	R42	4.9931	41	0	14,619	100.0	14,619	14,619	2,928	
53	R43	5.1928	42	0	14,619	100.0	14,619	14,619	2,815	
54	R44	5.4005	43	0	14,619	100.0	14,619	14,619	2,707	
55	R45	5.6165	44	0	14,619	100.0	14,619	14,619	2,603	
56	R46	5.8412	45	0	14,619	100.0	14,619	14,619	2,503	
57	R47	6.0748	46	0	14,619	100.0	14,619	14,619	2,406	
58	R48	6.3178	47	0	14,619	100.0	14,619	14,619	2,314	
合計（総便益額）									283,661	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表　　　　　　　　　　　　　　　　（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）^{t} ①	経過年（t）	国産農産物安定供給効果＜農業用用排水施設＞ 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
4	H24	0.7599	-7	1,059	5,911	0.0	0	1,059	1,394	着工年
5	H25	0.7903	-6	1,059	5,911	0.0	0	1,059	1,340	
6	H26	0.8219	-5	1,059	5,911	0.0	0	1,059	1,288	
7	H27	0.8548	-4	1,059	5,911	0.0	0	1,059	1,239	
8	H28	0.8890	-3	1,059	5,911	0.0	0	1,059	1,191	
9	H29	0.9246	-2	1,059	5,911	2.0	118	1,177	1,273	
10	H30	0.9615	-1	1,059	5,911	8.0	473	1,532	1,593	
11	R1	1.0000	0	1,059	5,911	14.0	828	1,887	1,887	評価年
12	R2	1.0400	1	1,059	5,911	20.0	1,182	2,241	2,155	
13	R3	1.0816	2	1,059	5,911	26.0	1,537	2,596	2,400	
14	R4	1.1249	3	1,059	5,911	32.0	1,892	2,951	2,623	
15	R5	1.1699	4	1,059	5,911	44.0	2,601	3,660	3,128	
16	R6	1.2167	5	1,059	5,911	57.0	3,369	4,428	3,639	
17	R7	1.2653	6	1,059	5,911	70.0	4,138	5,197	4,107	
18	R8	1.3159	7	1,059	5,911	83.0	4,906	5,965	4,533	完了年
19	R9	1.3686	8	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	5,093	
20	R10	1.4233	9	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	4,897	
21	R11	1.4802	10	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	4,709	
22	R12	1.5395	11	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	4,527	
23	R13	1.6010	12	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	4,354	
24	R14	1.6651	13	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	4,186	
25	R15	1.7317	14	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	4,025	
26	R16	1.8009	15	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	3,870	
27	R17	1.8730	16	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	3,721	
28	R18	1.9479	17	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	3,578	
29	R19	2.0258	18	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	3,441	
30	R20	2.1068	19	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	3,308	
31	R21	2.1911	20	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	3,181	
32	R22	2.2788	21	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	3,059	
33	R23	2.3699	22	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	2,941	
34	R24	2.4647	23	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	2,828	
35	R25	2.5633	24	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	2,719	
36	R26	2.6658	25	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	2,615	
37	R27	2.7725	26	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	2,514	
38	R28	2.8834	27	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	2,417	
39	R29	2.9987	28	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	2,324	
40	R30	3.1187	29	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	2,235	
41	R31	3.2434	30	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	2,149	
42	R32	3.3731	31	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	2,066	
43	R33	3.5081	32	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,987	
44	R34	3.6484	33	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,910	
45	R35	3.7943	34	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,837	
46	R36	3.9461	35	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,766	
47	R37	4.1039	36	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,698	
48	R38	4.2681	37	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,633	
49	R39	4.4388	38	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,570	
50	R40	4.6164	39	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,510	
51	R41	4.8010	40	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,452	
52	R42	4.9931	41	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,396	
53	R43	5.1928	42	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,342	
54	R44	5.4005	43	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,291	
55	R45	5.6165	44	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,241	
56	R46	5.8412	45	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,193	
57	R47	6.0748	46	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,147	
58	R48	6.3178	47	1,059	5,911	100.0	5,911	6,970	1,103	
合計（総便益額）									138,623	

※経過年は評価年からの年数。

２．効果額の算定方法

（１）作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、ピーマン、メロン、千両、若松、甘藷、キャベツ、ねぎ、さといも、小菊、きゅうり、トマト

○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

＜区画整理＞

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量 事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③	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
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	作付増	0.0	9.4	9.4	213	2,002	－	0
	新設	単収増	11.2	12.1	0.9	213	192	71	136
		計							136
ピーマン（半促成）	新設	作付増	0.0	151.3	151.3	430	65,059	9	5,855
		計							5,855
ピーマン（促成）	新設	作付増	0.0	110.1	110.1	435	47,894	9	4,310
		計							4,310
千両	新設	作付増	0.0	2,288.0	2,288.0	140	320,320	26	83,283
		計							83,283
若松	新設	作付増	0.0	3,360.0	3,360.0	67	225,120	18	40,522
		計							40,522
トマト（抑制）	新設	作付増	0.0	22.9	22.9	341	7,809	11	859
		計							859
ピーマン（抑制）	新設	作付減	0.0	75.2	75.2	369	27,749	9	2,497
		計							2,497
新設							696,145		137,462
更新							0		0
合計							696,145		137,462

＜農業用用排水施設＞

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量 事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③	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
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
甘藷	新設	作付増	0.0	135.5	135.5	177	23,984	15	3,598
	新設	単収増	5.2	6.0	0.8	177	142	82	116
	新設	単収増	2.4	2.6	0.2	177	35	82	29
		計							3,714
キャベツ	新設	作付増	0.0	176.6	176.6	83	14,658	20	2,932
	新設	単収増	15.6	17.6	2.0	83	166	78	129
	新設	単収増	3.3	3.9	0.6	83	50	78	39
		計							3,061

ねぎ	新設	作付増	0.0	75.6	75.6	228	17,237	5	862
	新設	単収増	4.6	5.2	0.6	228	137	75	103
		計							965
さといも	新設	作付増	0.0	3.0	3.0	159	477	10	48
	新設	単収増	1.2	1.5	0.3	159	48	76	36
		計							84
ピーマン（半促成）	新設	単収増	29.9	35.6	5.7	430	2,451	76	1,863
	更新	単収増	92.9	106.8	13.9	430	5,977	9	538
		計							2,401
ピーマン（促成）	新設	単収増	9.2	11.0	1.8	435	783	76	595
	更新	単収増	28.7	33.0	4.3	435	1,871	9	168
		計							763
トマト（抑制）	新設	単収増	4.0	4.5	0.5	341	171	76	130
	更新	単収増	11.9	13.7	1.8	341	614	11	68
		計							198
メロン	更新	単収増	2.5	2.9	0.4	410	164	6	10
		計							10
千両	更新	単収増	0.0	78.0	78.0	140	10,920	26	2,839
		計							2,839
若松	更新	単収増	0.0	2,940.0	2,940.0	67	196,980	18	35,456
		計							35,456
きゅうり	更新	単収増	9.3	10.7	1.4	263	368	11	40
		計							40
ピーマン（抑制）	新設	単収増	8.4	10.0	1.6	369	590	76	448
	更新	単収増	34.9	40.1	5.2	369	1,919	9	173
		計							621
新設							60,929		10,928
更新							218,813		39,292
合計							279,742		50,220

【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、畑地帯総合整備事業本郷高野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、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

・農作物生産量：　「事業なかりせば」は、農業用水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。

＜区画整理＋農業用用排水施設＞

合計				187,682

（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

甘藷、キャベツ、ねぎ、ピーマン、千両、トマト

○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

＜農業用用水施設＞

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	事業ありせば－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
甘藷	畑かん	0.0	141.6	177	177	191	0	14	0	1,982	1,982
キャベツ	畑かん	0.0	194.3	83	83	85	0	2	0	389	389
ねぎ	畑かん	0.0	80.8	228	228	231	0	3	0	242	242
新設										2,613	2,613
更新									0		0
計											2,613

・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、畑地帯総合整備事業本郷高野地区土地改良区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。

＜農道＞

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	事業ありせば－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
ピーマン（半促成）	荷痛み防止	0.0	6.0	0	0	430	0	430	0	2,580	2,580
ピーマン（促成）	荷痛み防止	0.0	3.0	0	0	435	0	435	0	1,305	1,305
千両	荷痛み防止	0.0	49.0	0	0	140	0	140	0	6,860	6,860
キャベツ	荷痛み防止	0.0	5.0	0	0	83	0	83	0	415	415
ねぎ	荷痛み防止	0.0	2.0	0	0	228	0	228	0	456	456
トマト（抑制）	荷痛み防止	0.0	1.0	0	0	341	0	341	0	341	341
ピーマン（抑制）	荷痛み防止	0.0	2.0	0	0	369	0	369	0	738	738
新設										12,695	12,695
更新									0		0
計											12,695

・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、畑地帯総合整備事業本郷高野地区土地改良区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。

＜農業用用水施設＋農道＞

合計					15,308

（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

水稲、ピーマン、トマト、メロン、千両、若松、甘藷、キャベツ、ねぎ、さといも、きゅうり

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稲、ピーマン、トマト、メロン、甘藷、キャベツ、ねぎ、さといも、きゅうり
（区画整理：作付体系の変化や機械利用効率の向上による経費の節減）
水稲、ピーマン、トマト、甘藷、キャベツ、ねぎ、さといも
（排水改良：乾田・乾畑化に伴う作業効率の向上による経費の節減）
甘藷、キャベツ、ねぎ、さといも
（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

＜区画整理＞

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
水稲（区画整理）	4,399	1,799	0	0	2,600
ピーマン（区画整理）	35,891	32,634	0	0	3,257
トマト（区画整理）	4,231	3,848	0	0	383
メロン（区画整理）	249	225	0	0	24
甘藷（区画整理）	7,296	2,687	0	0	4,609
キャベツ（区画整理）	3,560	2,199	0	0	1,361
ねぎ（区画整理）	14,683	13,806	0	0	877
さといも（区画整理）	497	369	0	0	128
きゅうり（区画整理）	709	636	0	0	73
新設					13,312
更新					0
合計					13,312

＜農業用用排水施設＞

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
水稲 （排水改良）	1,577	621	0	0	956
ピーマン （排水改良）	12,782	11,558	0	0	1,224
トマト （排水改良）	1,418	1,283	0	0	135
甘藷 （排水改良）	2,545	921	0	0	1,624
キャベツ （排水改良）	1,365	824	0	0	541
ねぎ （排水改良）	5,160	4,802	0	0	358
さといも （排水改良）	260	184	0	0	76
水稲 （用水改良）	379	297	0	0	82
ピーマン （用水改良）	0	0	0	298	△ 298
トマト （用水改良）	0	0	0	37	△ 37
メロン （用水改良）	0	0	0	5	△ 5
千両 （用水改良）	0	0	0	212	△ 212
若松 （用水改良）	0	0	0	170	△ 170
甘藷 （用水改良）	114	76	0	0	38
キャベツ （用水改良）	926	214	0	0	712
ねぎ （用水改良）	652	150	0	0	502
さといも （用水改良）	0	4	0	0	△ 4

きゅうり（用水改良）	0	0	0	16	△ 16
新設					6,244
更新					△ 738
合計					5,506

【新設】
- ・事業なかりせば営農経費（①）　：畑地帯総合整備事業本郷高野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（②）　：評価時点の営農経費であり、茨城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、茨城県の農業経営指標等を基に算定した。

＜区画整理＋農業用用排水施設＞

合計		18,818

（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

農道、用水路、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

＜区画整理＞

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①－②
新設整備	千円 120	千円 3,022	千円 △ 2,902
更新整備	289	120	169
計			△ 2,733

【新設】

・事業なかりせば維持管理費（①）：　畑地帯総合整備事業本郷高野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（②）：　施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：　畑地帯総合整備事業本郷高野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（②）：　畑地帯総合整備事業本郷高野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。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△2,902千円。

＜算定額＞新設整備区分「①－②」＝120千円-3,022千円=△2,902千円（節減額）

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、更新整備区分の年効果額169千円。

＜算定額＞更新整備区分「①－②」＝289千円-120千円=169千円（節減額）

＜農業用用排水施設＞

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	2,113	3,429	△ 1,316
更新整備	58	2,113	△ 2,055
計			△ 3,371

【新設】
・事業なかりせば維持管理費（①）： 畑地帯総合整備事業本郷高野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（②）： 施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】
・事業なかりせば維持管理費（①）： 畑地帯総合整備事業本郷高野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（②）： 畑地帯総合整備事業本郷高野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。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△1,316千円。
＜算定額＞新設整備区分「①－②」＝2,113千円-3,429千円=△1,316千円（節減額）
※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、更新整備区分の年効果額△2,054千円。
＜算定額＞更新整備区分「①－②」＝59千円-2,113千円=△2,054千円（節減額）

＜農道＞

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	0	343	△ 343
計			△ 343

【新設】
・事業なかりせば維持管理費（①）： 畑地帯総合整備事業本郷高野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（②）： 施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△343千円。
＜算定額＞新設整備区分「①－②」＝0千円-343千円=△343千円（節減額）

＜区画整理＋農業用用排水施設＋農道＞

合計			△ 6,447

（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

幹線農道

○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

＜農道＞

区分	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
新設整備	千円 12,203	千円 7,681	千円 4,522
合計			4,522

【新設】

・事業なかりせば走行経費：　現況の農業交通に係る走行経費を基に算定した。

・事業ありせば走行経費：　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）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

農業用用排水施設

○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

＜農業用用排水施設＞

作業軽減対象作業名	作業負荷軽減対象作業方法		労働改善に関するWTP ①	受益面積 ②	年効果額 ③＝①×②
	現況	計画			
			円/10a/年	ha	千円
水管理に係る隣接者との調整	用排水路未整備により水管理作業に対して精神的疲労の蓄積	用排水路の整備により水管理作業に対して精神的疲労の軽減	5,134	45.7	2,346
合計					2,346

・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積

（７）一般交通等経費節減効果

○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）の一般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

幹線農道

○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

＜農道＞

区分	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
新設整備	千円 8,671	千円 8,187	千円 484
合計			484

【新設】

・事業なかりせば走行経費：　現況の一般交通等に係る走行経費を基に算定した。

・事業ありせば走行経費：　道路の整備後における一般交通等に係る走行経費を算定した。

（８）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

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

＜区画整理＞

区分	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
新設整備	千円 74,098	千円 0	0.0408	千円 3,023

、

・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）：　関連事業の実施により、国土調査費は申請に要する経費を算定した。

・還元率（③）：　施設等が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。

（９）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、ピーマン、メロン、甘藷、キャベツ、ねぎ、さといも、きゅうり、トマト

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

＜区画整理＞

区分	増加粗収益額（千円）①	単位食料生産額当たり効果額（効果額（円）/食料生産額（千円））②	当該土地改良事業における効果額（千円）③=①×②
新設整備	150,705	97	14,619
合計			14,619

＜農業用用排水施設＞

区分	増加粗収益額（千円）①	単位食料生産額当たり効果額（効果額（円）/食料生産額（千円））②	当該土地改良事業における効果額（千円）③=①×②
新設整備	60,929	97	5,911
更新整備	10,913	97	1,059
合計			6,970

・年増加粗収益額（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。

・単位食料生産額当たり効果額（②）：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

＜区画整理＋農業用用排水施設＞

合計			21,589

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31年４月３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（平成31年４月３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、関東農政局農村計画部土地改良管理課調べ

【便益】
・茨城県（平成28年4月）「畑地帯総合整備事業本郷高野地区土地改良事業計画書」
・関東農政局統計部「茨城農林水産統計年報（農林編）」
・「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）
・便益算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農業経営課調べ（平成26年度）

別紙様式１

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局　　　名	関東農政局

都道府県名	千葉県	関係市町村名	茂原市（もばらし）、長生郡白子町（ちょうせいぐんしらこまち）、長生村（ちょうせいむら）
事　業　名	農業競争力強化農地整備事業（水利施設整備事業）	地　区　名	両総茂原南（りょうそうもばらみなみ）
事業主体名	千葉県	事業採択年度	平成 21 年度

〔事業内容〕

事 業 目 的：　本地区の用水は、水源の大部分を昭和 18～40 年に施工された国営両総用水により配水されているが、施設の老朽化や用水の適正配分に支障を来たしている状況にあった。平成５年に着手された国営かんがい排水事業両総地区の受益地区であり、国営事業に合わせた県営支線用水路の整備を実施し、水田の利用効率を高め、農業経営の安定と安心及び安全な食料の供給を行い、地域農業経営の合理化を図るものである。

受 益 面 積：686.6ha

主要工事計画：用水路 8.7km

総 事 業 費：3,740 百万円

工　　　期：平成 21 年度～令和６年度

関 連 事 業：国営かんがい排水事業両総用水地区

〔項　目〕

ア　事業の進捗状況

本地区の平成 30 年度までの進捗率は 76%であり、今後、計画的に事業進捗を図る予定である。

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 21 年度に事業採択されたが、農業用用水路の計画路線には天然ガスを供給するガス管等の既設埋設管が多く、関係機関との協議調整に時間を要し、用水路の埋設計画を策定するため、工期を延伸することとなった。関係機関との協議調整は了したことから、令和６年度完了に向け計画的に事業進捗を図る予定である。

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

本地区の関連事業は「国営かんがい排水事業両総用水地区」であり、国営事業は平成 26 年度に完了している。

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

国営事業は完了しており、地区内への適正用水配分に向け、本事業を進めている。

ウ　農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

①　受益面積の増又は減が10%未満であるか

当初計画以降、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

農業用水路の延長が減となっている（延長の20%以内、L=8.6km→L=7.6km）

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、現計画の農業効果の算定基礎となる関係市町村の地域農業振興の基本方針などの諸情勢の変化は生じていないものの、事業費が10%以上の増加が見込まれるため、計画変更（令和２年度10月確定予定）を予定している。

①　工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の10%未満であるか

用水路工に係る埋設工法変更に伴い事業費が10%以上の増加が見込まれるため、計画変更（令和２年10月確定予定）を行う予定である。

②　市町村等が策定する農業振興計画等との整合が図られているか

茂原市、白子町及び長生村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）1.38（現計画時：1.05）

オ　環境等の調和への配慮

本地域は、広大な水田地帯がひろがり豊かな田園風景が形成されている。関係する市町村である茂原市、白子町及び長生村の田園環境整備マスタープランが策定されていて、環境配慮区域となっている。

本地区の周囲は水辺環境に囲まれているものの、地区内に特に配慮すべき生物が生息していない。工事実施に際しては、環境負荷の低い機械を使う等環境配慮を行っており、今後も、引き続き、環境等へ配慮し、工事を進めていく予定である。

カ　事業コスト縮減等の可能性

基礎砕石に再生砕石を採用する等、今後も積極的にコスト縮減に努めることとする。

キ　地元（受益者、地方公共団体等）の意向

受益地は県内有数の水田地帯であるが、施設の老朽化により用水の適正配分に支障を来しており、用水の安定した供給が困難な状況が続いているため、地元農家から本事業の早期完了を強く要望されている。

ク　その他

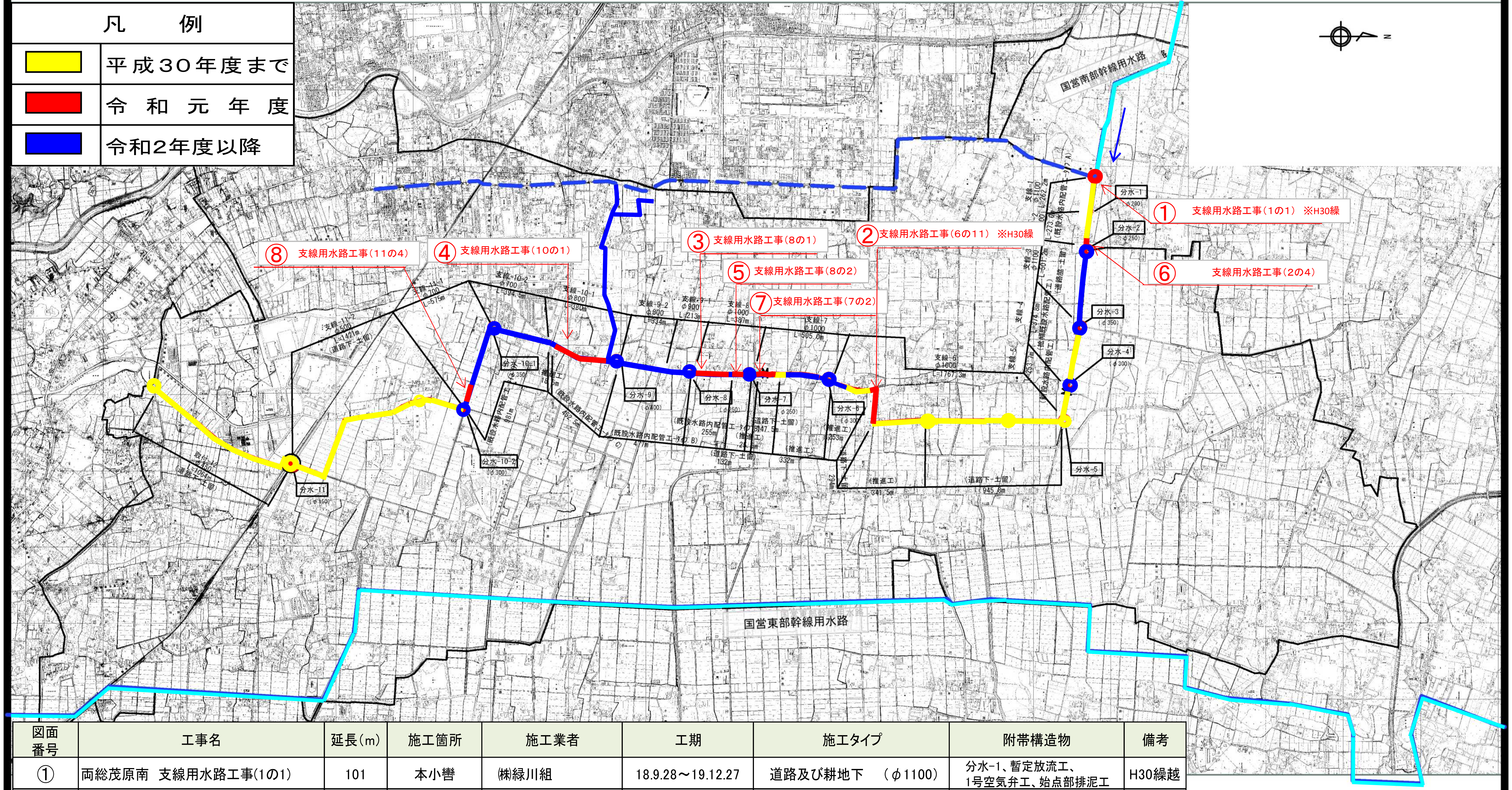
第１回計画変更年月日（計画確定日）　令和２年10月確定予定

事業主体の事業実施方針	継続する。
事業主体の予算要求方針	令和２年度予算を要求する。
第三者の意見	

補　助　金 交付の方針	

かんがい排水事業（一般・県営）　両総茂原南地区　概要図

凡　例	
黄	平成30年度まで
赤	令和元年度
青	令和2年度以降



図面番号	工事名	延長（m）	施工箇所	施工業者	工期	施工タイプ	附帯構造物	備考
①	両総茂原南　支線用水路工事（1の1）	101	本小轡	㈱緑川組	18.9.28～19.12.27	道路及び耕地下　（φ1100）	分水-1、暫定放流工、1号空気弁工、始点部排泥工	H30繰越
②	両総茂原南　支線用水路工事（6の11）	206	六ツ野	㈱山崎組	18.9.28～19.12.27	道路及び耕地下　（φ1000）	11号空気弁工	H30繰越
③	両総茂原南　支線用水路工事（8の1）	247	六ツ野	㈱金城組	19.7.13～19.12.17	既設水路内　（φ900）	—	
④	両総茂原南　支線用水路工事（10の1）	330	六ツ野	㈱岡田建設	19.7.13～19.12.17	既設水路内　（φ800）	—	
⑤	両総茂原南　支線用水路工事（8の2）	117	六ツ野	㈱三浦建設工業	19.9.12～20. 2.28	道路及び耕地下　（φ900）	—	
⑥	両総茂原南　支線用水路工事（2の4）	22	本小轡	㈱三枝組	19.10.4～20. 2.28	既設内及び道路下（φ1100）	2号空気弁工、暫定放流工	
⑦	両総茂原南　支線用水路工事（7の2）	127	六ツ野	㈱金城組	19.10.30～20. 2.28	耕地下　（φ900）	16号空気弁工	
⑧	両総茂原南　支線用水路工事（11の4）	146	六ツ野	㈱関東調査事務所	19.10.30～20. 2.28	既設水路内配管　（φ700）	36号空気弁工	

工事名	
図面名	計画平面図
作成年月日	
縮尺	S=1:12,000　図面番号
会社名	
事業所名	千葉県長生農業事務所

（別紙様式３）

両総茂原南地区の事業の効用に関する説明資料

１．総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

区　分		算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）		①＝②＋③	8,256,090
	当該事業による費用	②	3,773,015
	その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	4,483,075
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）		④	56年
総便益額（現在価値化）		⑤	11,467,432
総費用総便益比		⑥＝⑤÷①	1.38

（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	用水路工	0	3,773,015	－	416,265	416,265	3,773,015
	小　計	0	3,773,015	－	416,265	416,265	3,773,015
関連事業（国営両総用水事業）	利根川両総水門	11,227		15,507	5,684	499	31,919
	第１導水路	145		54,880	12,947	6,122	61,850
	第１揚水機場	2,000		180,654	109,226	14,515	277,365
	北部幹線用水路	29,603		493,573	79,988	64,405	538,759
	栗山川疎水路	853		0	0	146	707
	栗山川統合機場	0		83,560	23,401	7,981	98,980
	第１調整池	0		45,049	0	5,142	39,907
	横芝堰	21,452		30,152	4,932	3,223	53,313
	第２導水路	380		0	0	65	315
	第２揚水機場	127,315		419,878	200,523	38,375	709,341
	南部幹線用水路	307,872		2,006,829	273,386	277,317	2,310,770
	第３揚水機場	0		241,441	121,956	21,904	341,493
	第３導水路	12,567		0	0	2,151	10,416
	第３揚水機場	9,375		0	0	1,435	7,940
	小　計	522,789	0	3,571,523	832,043	443,280	4,483,075
合　計		522,789	3,773,015	3,571,523	1,248,308	859,545	8,256,090

（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
食料の安定供給に関する効果	297,607	
作物生産効果	351,159	農業用用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
営農経費節減効果	△ 20,415	農業用用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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△ 33,137	農業用用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
その他の効果	45,598	
国産農産物安定供給効果	45,598	農業用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	343,205	

（４）総便益額算出表 マイナス表記は「△」を用いる(経過年を除く。)。 （単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率 (１＋割引率)^t ①	経過年 (t)	作物生産効果 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	316,514	34,645	0.0	0	316,514	468,493	着工年
2	H22	0.7026	-9	316,514	34,645	1.4	485	316,999	451,180	
3	H23	0.7307	-8	316,514	34,645	7.9	2,737	319,251	436,911	
4	H24	0.7599	-7	316,514	34,645	17.2	5,959	322,473	424,362	
5	H25	0.7903	-6	316,514	34,645	20.2	6,998	323,512	409,353	
6	H26	0.8219	-5	316,514	34,645	22.5	7,795	324,309	394,584	
7	H27	0.8548	-4	316,514	34,645	26.4	9,146	325,660	380,978	
8	H28	0.8890	-3	316,514	34,645	31.3	10,844	327,358	368,232	
9	H29	0.9246	-2	316,514	34,645	36.4	12,611	329,125	355,965	
10	H30	0.9615	-1	316,514	34,645	40.4	13,997	330,511	343,745	
11	R1	1.0000	0	316,514	34,645	46.3	16,041	332,555	332,555	評価年
12	R2	1.0400	1	316,514	34,645	58.1	20,129	336,643	323,695	
13	R3	1.0816	2	316,514	34,645	65.2	22,589	339,103	313,520	
14	R4	1.1249	3	316,514	34,645	72.4	25,083	341,597	303,669	
15	R5	1.1699	4	316,514	34,645	82.1	28,444	344,958	294,861	
16	R6	1.2167	5	316,514	34,645	91.7	31,769	348,283	286,252	完了年
17	R7	1.2653	6	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	277,530	
18	R8	1.3159	7	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	266,858	
19	R9	1.3686	8	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	256,583	
20	R10	1.4233	9	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	246,722	
21	R11	1.4802	10	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	237,238	
22	R12	1.5395	11	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	228,099	
23	R13	1.6010	12	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	219,337	
24	R14	1.6651	13	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	210,894	
25	R15	1.7317	14	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	202,783	
26	R16	1.8009	15	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	194,991	
27	R17	1.8730	16	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	187,485	
28	R18	1.9479	17	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	180,276	
29	R19	2.0258	18	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	173,343	
30	R20	2.1068	19	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	166,679	
31	R21	2.1911	20	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	160,266	
32	R22	2.2788	21	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	154,098	
33	R23	2.3699	22	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	148,175	
34	R24	2.4647	23	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	142,475	
35	R25	2.5633	24	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	136,995	
36	R26	2.6658	25	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	131,727	
37	R27	2.7725	26	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	126,658	
38	R28	2.8834	27	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	121,786	
39	R29	2.9987	28	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	117,104	
40	R30	3.1187	29	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	112,598	
41	R31	3.2434	30	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	108,269	
42	R32	3.3731	31	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	104,106	
43	R33	3.5081	32	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	100,099	
44	R34	3.6484	33	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	96,250	
45	R35	3.7943	34	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	92,549	
46	R36	3.9461	35	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	88,989	
47	R37	4.1039	36	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	85,567	
48	R38	4.2681	37	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	82,275	
49	R39	4.4388	38	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	79,111	
50	R40	4.6164	39	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	76,068	
51	R41	4.8010	40	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	73,143	
52	R42	4.9931	41	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	70,329	
53	R43	5.1928	42	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	67,624	
54	R44	5.4005	43	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	65,023	
55	R45	5.6165	44	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	62,523	
56	R46	5.8412	45	316,514	34,645	100.0	34,645	351,159	60,118	
合計（総便益額）									11,601,098	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表 マイナス表記は「△」を用いる(経過年を除く。)。 (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 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	△ 14,413	-6,002	0.0	0	△ 14,413	△ 21,334	着工年
2	H22	0.7026	-9	△ 14,413	-6,002	1.4	-84	△ 14,497	△ 20,633	
3	H23	0.7307	-8	△ 14,413	-6,002	7.9	-474	△ 14,887	△ 20,374	
4	H24	0.7599	-7	△ 14,413	-6,002	17.2	-1,032	△ 15,445	△ 20,325	
5	H25	0.7903	-6	△ 14,413	-6,002	20.2	-1,212	△ 15,625	△ 19,771	
6	H26	0.8219	-5	△ 14,413	-6,002	22.5	-1,350	△ 15,763	△ 19,179	
7	H27	0.8548	-4	△ 14,413	-6,002	26.4	-1,585	△ 15,998	△ 18,715	
8	H28	0.8890	-3	△ 14,413	-6,002	31.3	-1,879	△ 16,292	△ 18,326	
9	H29	0.9246	-2	△ 14,413	-6,002	36.4	-2,185	△ 16,598	△ 17,952	
10	H30	0.9615	-1	△ 14,413	-6,002	40.4	-2,425	△ 16,838	△ 17,512	
11	R1	1.0000	0	△ 14,413	-6,002	46.3	-2,779	△ 17,192	△ 17,192	評価年
12	R2	1.0400	1	△ 14,413	-6,002	58.1	-3,487	△ 17,900	△ 17,212	
13	R3	1.0816	2	△ 14,413	-6,002	65.2	-3,913	△ 18,326	△ 16,943	
14	R4	1.1249	3	△ 14,413	-6,002	72.4	-4,345	△ 18,758	△ 16,675	
15	R5	1.1699	4	△ 14,413	-6,002	82.1	-4,928	△ 19,341	△ 16,532	
16	R6	1.2167	5	△ 14,413	-6,002	91.7	-5,504	△ 19,917	△ 16,370	完了年
17	R7	1.2653	6	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 16,135	
18	R8	1.3159	7	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 15,514	
19	R9	1.3686	8	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 14,917	
20	R10	1.4233	9	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 14,343	
21	R11	1.4802	10	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 13,792	
22	R12	1.5395	11	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 13,261	
23	R13	1.6010	12	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 12,751	
24	R14	1.6651	13	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 12,261	
25	R15	1.7317	14	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 11,789	
26	R16	1.8009	15	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 11,336	
27	R17	1.8730	16	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 10,900	
28	R18	1.9479	17	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 10,481	
29	R19	2.0258	18	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 10,078	
30	R20	2.1068	19	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 9,690	
31	R21	2.1911	20	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 9,317	
32	R22	2.2788	21	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 8,959	
33	R23	2.3699	22	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 8,614	
34	R24	2.4647	23	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 8,283	
35	R25	2.5633	24	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 7,964	
36	R26	2.6658	25	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 7,658	
37	R27	2.7725	26	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 7,363	
38	R28	2.8834	27	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 7,080	
39	R29	2.9987	28	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 6,808	
40	R30	3.1187	29	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 6,546	
41	R31	3.2434	30	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 6,294	
42	R32	3.3731	31	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 6,052	
43	R33	3.5081	32	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 5,819	
44	R34	3.6484	33	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 5,596	
45	R35	3.7943	34	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 5,380	
46	R36	3.9461	35	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 5,173	
47	R37	4.1039	36	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 4,975	
48	R38	4.2681	37	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 4,783	
49	R39	4.4388	38	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 4,599	
50	R40	4.6164	39	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 4,422	
51	R41	4.8010	40	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 4,252	
52	R42	4.9931	41	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 4,089	
53	R43	5.1928	42	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 3,931	
54	R44	5.4005	43	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 3,780	
55	R45	5.6165	44	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 3,635	
56	R46	5.8412	45	△ 14,413	-6,002	100.0	-6,002	△ 20,415	△ 3,495	
合計（総便益額）									△ 627,160	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表 マイナス表記は「△」を用いる(経過年を除く。)。 （単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率 （１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	維持管理節減効果 更新に係る分効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	△ 25,109	△ 8,028	0.0	0	△ 25,109	△ 37,165	着工年
2	H22	0.7026	-9	△ 25,109	△ 8,028	1.4	△ 112	△ 25,221	△ 35,897	
3	H23	0.7307	-8	△ 25,109	△ 8,028	7.9	△ 634	△ 25,743	△ 35,231	
4	H24	0.7599	-7	△ 25,109	△ 8,028	17.2	△ 1,381	△ 26,490	△ 34,860	
5	H25	0.7903	-6	△ 25,109	△ 8,028	20.2	△ 1,622	△ 26,731	△ 33,824	
6	H26	0.8219	-5	△ 25,109	△ 8,028	22.5	△ 1,806	△ 26,915	△ 32,747	
7	H27	0.8548	-4	△ 25,109	△ 8,028	26.4	△ 2,119	△ 27,228	△ 31,853	
8	H28	0.8890	-3	△ 25,109	△ 8,028	31.3	△ 2,513	△ 27,622	△ 31,071	
9	H29	0.9246	-2	△ 25,109	△ 8,028	36.4	△ 2,922	△ 28,031	△ 30,317	
10	H30	0.9615	-1	△ 25,109	△ 8,028	40.4	△ 3,243	△ 28,352	△ 29,487	
11	R1	1.0000	0	△ 25,109	△ 8,028	46.3	△ 3,717	△ 28,826	△ 28,826	評価年
12	R2	1.0400	1	△ 25,109	△ 8,028	58.1	△ 4,664	△ 29,773	△ 28,628	
13	R3	1.0816	2	△ 25,109	△ 8,028	65.2	△ 5,234	△ 30,343	△ 28,054	
14	R4	1.1249	3	△ 25,109	△ 8,028	72.4	△ 5,812	△ 30,921	△ 27,488	
15	R5	1.1699	4	△ 25,109	△ 8,028	82.1	△ 6,591	△ 31,700	△ 27,096	
16	R6	1.2167	5	△ 25,109	△ 8,028	91.7	△ 7,362	△ 32,471	△ 26,688	完了年
17	R7	1.2653	6	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 26,189	
18	R8	1.3159	7	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 25,182	
19	R9	1.3686	8	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 24,212	
20	R10	1.4233	9	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 23,282	
21	R11	1.4802	10	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 22,387	
22	R12	1.5395	11	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 21,525	
23	R13	1.6010	12	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 20,698	
24	R14	1.6651	13	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 19,901	
25	R15	1.7317	14	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 19,136	
26	R16	1.8009	15	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 18,400	
27	R17	1.8730	16	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 17,692	
28	R18	1.9479	17	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 17,012	
29	R19	2.0258	18	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 16,357	
30	R20	2.1068	19	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 15,729	
31	R21	2.1911	20	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 15,123	
32	R22	2.2788	21	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 14,541	
33	R23	2.3699	22	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 13,982	
34	R24	2.4647	23	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 13,445	
35	R25	2.5633	24	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 12,927	
36	R26	2.6658	25	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 12,430	
37	R27	2.7725	26	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 11,952	
38	R28	2.8834	27	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 11,492	
39	R29	2.9987	28	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 11,050	
40	R30	3.1187	29	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 10,625	
41	R31	3.2434	30	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 10,217	
42	R32	3.3731	31	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 9,824	
43	R33	3.5081	32	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 9,446	
44	R34	3.6484	33	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 9,083	
45	R35	3.7943	34	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 8,733	
46	R36	3.9461	35	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 8,397	
47	R37	4.1039	36	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 8,075	
48	R38	4.2681	37	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 7,764	
49	R39	4.4388	38	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 7,465	
50	R40	4.6164	39	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 7,178	
51	R41	4.8010	40	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 6,902	
52	R42	4.9931	41	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 6,637	
53	R43	5.1928	42	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 6,381	
54	R44	5.4005	43	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 6,136	
55	R45	5.6165	44	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 5,900	
56	R46	5.8412	45	△ 25,109	△ 8,028	100.0	△ 8,028	△ 33,137	△ 5,673	
合計（総便益額）									△ 1,038,312	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表 マイナス表記は「△」を用いる(経過年を除く。)。

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率 $(1+割引率)^t$ ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H21	0.6756	-10	43,242	2,356	0.0	0	43,242	64,005	着工年
2	H22	0.7026	-9	43,242	2,356	1.4	33	43,275	61,593	
3	H23	0.7307	-8	43,242	2,356	7.9	186	43,428	59,433	
4	H24	0.7599	-7	43,242	2,356	17.2	405	43,647	57,438	
5	H25	0.7903	-6	43,242	2,356	20.2	476	43,718	55,318	
6	H26	0.8219	-5	43,242	2,356	22.5	530	43,772	53,257	
7	H27	0.8548	-4	43,242	2,356	26.4	622	43,864	51,315	
8	H28	0.8890	-3	43,242	2,356	31.3	737	43,979	49,470	
9	H29	0.9246	-2	43,242	2,356	36.4	858	44,100	47,696	
10	H30	0.9615	-1	43,242	2,356	40.4	952	44,194	45,964	
11	R1	1.0000	0	43,242	2,356	46.3	1,091	44,333	44,333	評価年
12	R2	1.0400	1	43,242	2,356	58.1	1,369	44,611	42,895	
13	R3	1.0816	2	43,242	2,356	65.2	1,536	44,778	41,400	
14	R4	1.1249	3	43,242	2,356	72.4	1,706	44,948	39,957	
15	R5	1.1699	4	43,242	2,356	82.1	1,934	45,176	38,615	
16	R6	1.2167	5	43,242	2,356	91.7	2,160	45,402	37,316	完了年
17	R7	1.2653	6	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	36,037	
18	R8	1.3159	7	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	34,652	
19	R9	1.3686	8	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	33,317	
20	R10	1.4233	9	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	32,037	
21	R11	1.4802	10	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	30,805	
22	R12	1.5395	11	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	29,619	
23	R13	1.6010	12	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	28,481	
24	R14	1.6651	13	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	27,385	
25	R15	1.7317	14	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	26,331	
26	R16	1.8009	15	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	25,320	
27	R17	1.8730	16	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	24,345	
28	R18	1.9479	17	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	23,409	
29	R19	2.0258	18	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	22,509	
30	R20	2.1068	19	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	21,643	
31	R21	2.1911	20	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	20,811	
32	R22	2.2788	21	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	20,010	
33	R23	2.3699	22	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	19,240	
34	R24	2.4647	23	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	18,500	
35	R25	2.5633	24	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	17,789	
36	R26	2.6658	25	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	17,105	
37	R27	2.7725	26	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	16,447	
38	R28	2.8834	27	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	15,814	
39	R29	2.9987	28	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	15,206	
40	R30	3.1187	29	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	14,621	
41	R31	3.2434	30	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	14,059	
42	R32	3.3731	31	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	13,518	
43	R33	3.5081	32	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	12,998	
44	R34	3.6484	33	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	12,498	
45	R35	3.7943	34	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	12,017	
46	R36	3.9461	35	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	11,555	
47	R37	4.1039	36	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	11,111	
48	R38	4.2681	37	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	10,683	
49	R39	4.4388	38	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	10,273	
50	R40	4.6164	39	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	9,877	
51	R41	4.8010	40	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	9,498	
52	R42	4.9931	41	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	9,132	
53	R43	5.1928	42	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	8,781	
54	R44	5.4005	43	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	8,443	
55	R45	5.6165	44	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	8,119	
56	R46	5.8412	45	43,242	2,356	100.0	2,356	45,598	7,806	
合計（総便益額）									1,531,806	

※経過年は評価年からの年数。

２．効果額の算定方法
（１）作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、飼料用米、加工用米、スイートコーン、えだまめ、そらまめ、秋冬ねぎ

○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 事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③	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
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	作付減	3,708.2	2,474.0	△ 1,234.2	207	△ 255,479	－	0
	新設	単収増	2,474.0	2,599.7	125.7	207	26,020	71	18,474
	更新	単収増	1,554.6	3,708.2	2,153.6	207	445,795	71	316,514
		計							334,988
飼料用米	新設	作付増	0.0	509.5	509.5	10	5,095	－	0
		計							0
加工用米	新設	作付増	0.0	561.6	561.6	181	101,650	－	0
		計							0
スイートコーン	新設	作付増	0.0	159.5	159.5	264	42,108	11	4,632
		計							4,632
えだまめ	新設	作付増	0.0	91.6	91.6	881	80,700	11	8,877
		計							8,877
そらまめ	新設	作付増	0.0	82.3	82.3	294	24,196	11	2,662
		計							2,662
新設							24,290		34,645
更新							445,795		316,514
合計							470,085		351,159

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

【更新】

・農作物生産量：　「事業なかりせば」は、農業用水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。

（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

水稲、飼料用米、加工用米、スイートコーン、えだまめ、そらまめ、秋冬ねぎ

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
飼料用米（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
加工用米（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
スイートコーン（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
えだまめ（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
そらまめ（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
秋冬ねぎ（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）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
水稲（用水改良）	0	0	0	14,413	△ 14,413
飼料用米（用水改良）	0	2,825	0		△ 2,825
加工用米（用水改良）	0	3,114	0		△ 3,114
スイートコーン（用水改良）	0	26	0		△ 26
えだまめ（用水改良）	0	18	0		△ 18
そらまめ（用水改良）	0	19	0		△ 19
新設					△ 6,002
更新					△ 14,413
合計					△ 20,415

【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、当該地区・近傍地区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、国営関連事業施設（樋門、導水路、揚水機場、用水路、堰）

○効果算定式
年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定
＜農業用用水施設＞

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
新設整備	25,953	33,981	△ 8,028
更新整備	844	25,953	△ 25,109
計			△ 33,137

【新設】
・事業なかりせば維持管理費（①）　：　両総茂原南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（②）　：　施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】
・事業なかりせば維持管理費（①）　：　両総茂原南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（②）　：　両総茂原南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。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額40,580千円。
＜算定額＞新設整備区分「①－②」＝48,608千円-8,028千円=40,580千円（節減額）

（４）国産農産物安定供給効果

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

○対象作物
水稲、飼料用米、加工用米、スイートコーン、えだまめ、そらまめ、秋冬ねぎ

○効果算定式
年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額（千円） ①	単位食料生産額当たり効果額（効果額（円）/食料生産額（千円）） ②	当該土地改良事業における効果額（千円） ③＝①×②
新設整備	24,290	97	2,356
更新整備	445,795	97	43,242
合計			45,598

・年増加粗収益額（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。

・単位食料生産額当たり効果額（②）：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

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31年４月３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（平成31年４月３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、千葉県農林水産部耕地課調べ（平成30年度）

【便益】

・千葉県（令和元年）「両総茂原南地区土地改良事業計画書」

・農林水産省「作物統計」

・農林水産省「野菜生産出荷統計」

・東京都卸売市場・市場取引情報

・「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）

・便益算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（平成30年度）

別紙様式１

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局　　　　名	関東農政局

都道府県名	千葉県	関係市町村名	とみさとし 富里市
事　業　名	水利施設等保全高度化事業	地　　区　　名	ほくそうちゅうおう １ きちく 北総中央Ⅰ期地区
事業主体名	千葉県	事業採択年度	平成６年度

〔事業内容〕

事　業　目　的：　本地区は、千葉県北部に広がる北総台地に位置し、県下でも有数の水田と畑地が広がる農業地域である。しかし、これら農地の用水源の多くは地下水に依存しており、地下水くみ上げによる地盤地下が生じるとともに、昭和 30 年～50 年代に整備した施設の老朽化が著しく、暗渠排水の機能も低下するなど、営農に支障を来している。更に台地における畑地の排水は地表から数ｍの範囲に不透水層があるため長雨によりかん水し、冠水被害が多発していた。
　このため、地区内の用水の安定供給を図るため、河川を水源とする北総中央用水への転換を進めるとともに、水田の老朽化した末端用排水施設等の更新、畑地の排水改良を図るための整備を行い、地域農業の安定と向上を図るものである。

受　益　面　積： 531.2ha

主要工事計画： 幹線用水路 22.0km、畑かん加圧機場 20 ケ所、畑末端散水施設 452.5ha、反復機場 2 箇所、幹支線排水路 15.4km、洪水調節池 6 箇所、暗渠排水 168.3ha

総　事　業　費： 7,600 百万円（令和元年時点：8,078 百万円）

工　　　　期： 平成６年度～令和４年度

関　連　事　業： 国営かんがい排水事業 北総中央地区

〔項　目〕

ア　事業の進捗状況

　本地区の全体進捗率は平成 30 年度までの事業費ベースで 54.7%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６年度に事業採択され平成 11 年度完了を計画していたが、洪水調節池整備に伴う用地交渉の協議調整に時間を要したことから事業工期を延伸することになった。その後、洪水調節池の用地取得が進み、概ね洪水調節池の工事は完了している。

　一方、畑地の用水は依然として地下水に依存しており、用水整備が遅延し長期化の要因となっていることから、各集落毎に作物の作付けや後継者等の営農状況、既設用水路の老朽化や地下水水位低下の有無等を再度現状確認し、要望があり事業推進が期待できる区域の用水整備を分割採択するなど、効率的な整備が進むよう今後関係機関と調整を図り、令和４年度の完了に向けて残事業の事業進捗を図る予定である。

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

　地元負担及び造成施設の予定管理者（北総中央用水土地改良区）について、各関係者の同意を得ており合意形成が図られている。

イ　関連事業の進捗状況

本地区の関連事業は「国営かんがい排水事業北総中央地区」及び「水利施設等保全高度化事業北総中央Ⅱ期地区」である。国営事業については、令和２年度に完了する計画で事業進捗が図られている。県営事業に関しては、国営事業の進捗に合わせた事業進捗が図られている。

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

本事業で整備する末端用水施設の実施について、早急に地元との調整を行う予定としている。

ウ　農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

①　受益面積の増又は減が 10%未満であるか

計画変更に該当する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

国営事業計画変更（地域用水機能増進事業の導入により県営水路を国営にて施工）に伴い、農業用用水路の延長が 20%以上減（L=22.0km→L=11.4km）となったため、事業計画変更の手続きを行う。

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）

上記②の事業量変更が見込まれる。農業効果の算定基礎となる地域農業振興の基本方針等との整合は図られている。

①　工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の 10%未満であるか

上記ウ②の事業量変更が見込まれるため、事業計画変更を行う。

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

富里市の農業振興地域整備計画と整合が図られている。

③　費用対効果分析の結果

（B/C）1.15（現計画：1.04）

オ　環境等の調和への配慮

本地域は、富里市の田園環境整備マスタープランにおいては環境配慮区域となっている。

本地区の周囲は水辺環境に囲まれているものの、地区内に特に配慮すべき生物は生息していないが、工事の実施に際しては環境負荷の低い工事機械を使用してきたところであり、今後も、これまでの取り組みと同様に環境負荷の低減に努めることとする。

カ　事業コスト縮減等の可能性

用水路工について、管種及び施工断面の変更や浅埋設を採用することにより、コスト縮減を図っている。

今後、実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めることとする。

キ　地元（受益者、地方公共団体等）の意向

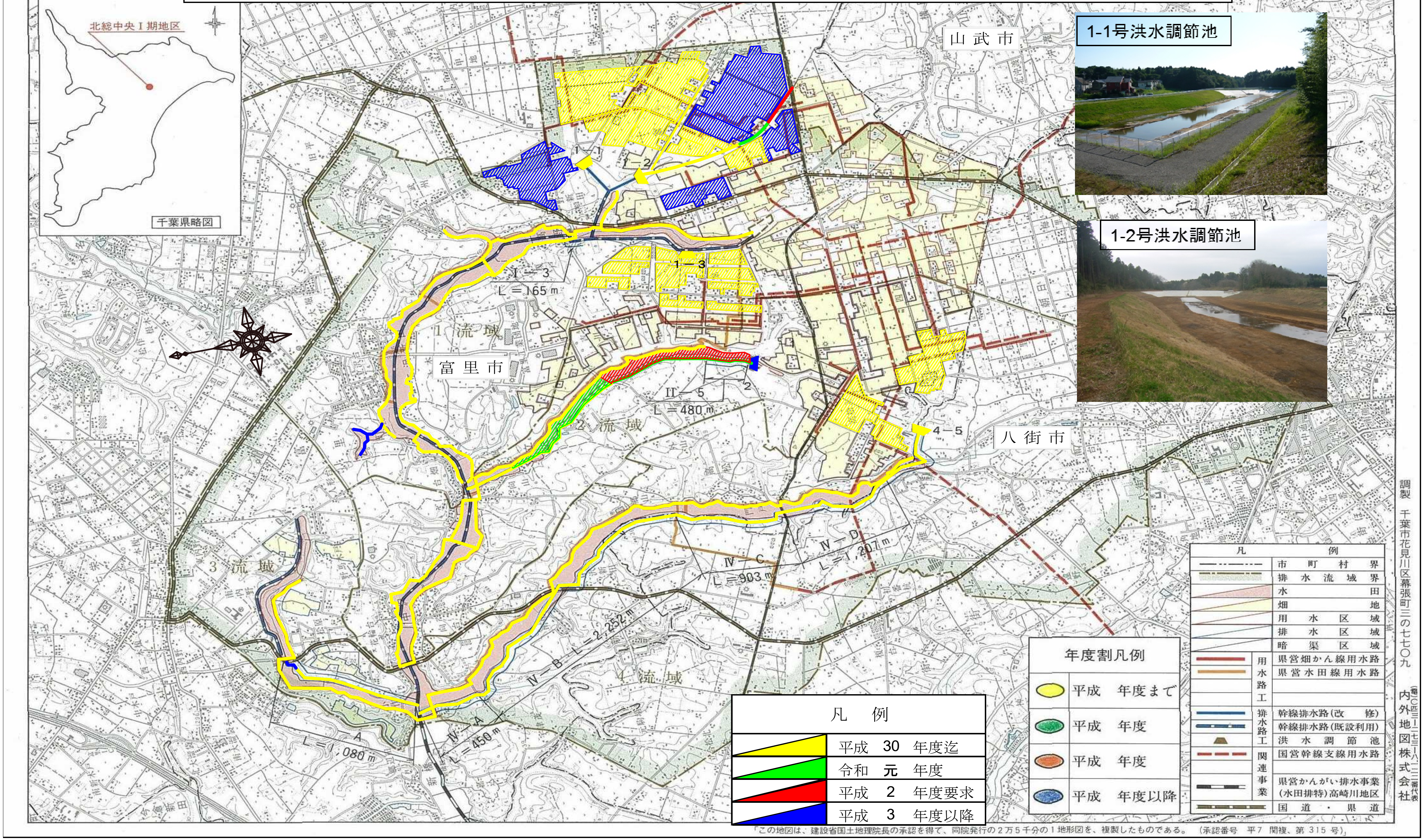
今後の農業を支え、経営の安定を図るため、末端用水施設の整備を行い、国営事業の用水を活用し、農業経営の安定と所得向上を図る。

また、排水施設の整備が完了している地区においては、地域の冠水被害が軽減され労働環境が改善されていることから、事業の早期完了を強く要望している。

ク　その他

令和２年度に計画変更を行う予定	
事業主体の 事業実施方針	継続する。
事業主体の 予算要求方針	令和２年度予算を要求する。
第三者 の意見	
補助金 交付の方針	

水利施設等保全高度化事業
「北総中央Ⅰ期地区」事業概要図 【No.O】



（別紙様式３）

北総中央Ⅰ期地区の事業の効用に関する説明資料

１．総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

区分		算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）		①＝②＋③	38,324,548
	当該事業による費用	②	13,613,753
	その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	24,710,795
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	44,170,164
総費用総便益比		⑥＝⑤÷①	1.15

（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	幹線排水路	－	2,000,441	－	376,415	35,580	2,341,276
	支線排水路	－	385,719	－	82,941	40,498	428,162
	調整池	－	4,914,112	－	－	295,347	4,618,765
	畑地排水施設	－	3,340,920	－	643,494	264,603	3,719,811
	畑かん幹線管路	－	439,763	－	101,478	49,581	491,660
	畑かん支線管路	－	992,887	－	229,118	111,946	1,110,059
	加圧機場	－	610,421	－	239,605	100,543	749,483
	水田配水管路	－	504,712	－	95,281	42,919	557,074
	水田反復機場	137,841	55,483	－	17,597	9,358	201,563
	暗渠排水	－	369,295	－	107,788	14,436	462,647
	小　計	137,841	13,613,753	－	1,893,717	964,811	14,680,500
関連事業	国営（新設）	－	－	19,046,871	1,845,265	918,051	19,974,085
	国営（更新）	889,893	－	－	1,366,664	159,757	2,096,800
	機構営	161,961	－	386,177	272,586	26,102	794,622
	県営（排水）	－	－	644,048	193,180	58,687	778,541
	小　計	1,051,854	－	20,077,096	3,677,695	1,162,597	23,644,048
合　計		1,189,695	13,613,753	20,077,096	5,571,412	2,127,408	38,324,548

（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
食料の安定供給に関する効果		986,956	
	作物生産効果	1,016,801	農業用用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
	営農経費節減効果	7,779	農業用用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営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 37,624	農業用用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
農村の振興に関する効果		10,928	
	地域用水効果	10,928	農業用用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での地域用水を利用する経費が節減する効果
その他の効果		327,702	
	国産農産物安定供給効果	327,702	農業用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		1,325,586	

（４）総便益額算出表 （単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	作物生産効果（用水施設） 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H6	0.3751	-25	50,896	542,809	0.0	0	50,896	135,686	着工年
2	H7	0.3901	-24	50,896	542,809	0.0	0	50,896	130,469	
3	H8	0.4057	-23	50,896	542,809	0.0	0	50,896	125,452	
4	H9	0.4220	-22	50,896	542,809	0.0	0	50,896	120,607	
5	H10	0.4388	-21	50,896	542,809	0.0	0	50,896	115,989	
6	H11	0.4564	-20	50,896	542,809	0.0	0	50,896	111,516	
7	H12	0.4746	-19	50,896	542,809	0.0	0	50,896	107,240	
8	H13	0.4936	-18	50,896	542,809	0.0	0	50,896	103,112	
9	H14	0.5134	-17	50,896	542,809	0.0	0	50,896	99,135	
10	H15	0.5339	-16	50,896	542,809	0.0	0	50,896	95,329	
11	H16	0.5553	-15	50,896	542,809	0.0	0	50,896	91,655	
12	H17	0.5775	-14	50,896	542,809	0.0	0	50,896	88,132	
13	H18	0.6006	-13	50,896	542,809	0.0	0	50,896	84,742	
14	H19	0.6246	-12	50,896	542,809	0.0	0	50,896	81,486	
15	H20	0.6496	-11	50,896	542,809	0.0	0	50,896	78,350	
16	H21	0.6756	-10	50,896	542,809	0.0	0	50,896	75,335	
17	H22	0.7026	-9	50,896	542,809	0.0	0	50,896	72,440	
18	H23	0.7307	-8	50,896	542,809	5.0	27,140	78,036	106,796	
19	H24	0.7599	-7	50,896	542,809	5.0	27,140	78,036	102,692	
20	H25	0.7903	-6	50,896	542,809	5.0	27,140	78,036	98,742	
21	H26	0.8219	-5	50,896	542,809	5.0	27,140	78,036	94,946	
22	H27	0.8548	-4	50,896	542,809	5.0	27,140	78,036	91,292	
23	H28	0.8890	-3	50,896	542,809	11.0	59,709	110,605	124,415	
24	H29	0.9246	-2	50,896	542,809	15.0	81,421	132,317	143,107	
25	H30	0.9615	-1	50,896	542,809	16.0	86,849	137,745	143,261	
26	R1	1.0000	0	50,896	542,809	33.0	179,127	230,023	230,023	評価年
27	R2	1.0400	1	50,896	542,809	50.0	271,405	322,301	309,905	
28	R3	1.0816	2	50,896	542,809	66.0	358,254	409,150	378,282	
29	R4	1.1249	3	50,896	542,809	83.0	450,531	501,427	445,753	完了年
30	R5	1.1699	4	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	507,484	
31	R6	1.2167	5	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	487,963	
32	R7	1.2653	6	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	469,221	
33	R8	1.3159	7	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	451,178	
34	R9	1.3686	8	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	433,805	
35	R10	1.4233	9	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	417,133	
36	R11	1.4802	10	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	401,098	
37	R12	1.5395	11	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	385,648	
38	R13	1.6010	12	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	370,834	
39	R14	1.6651	13	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	356,558	
40	R15	1.7317	14	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	342,845	
41	R16	1.8009	15	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	329,671	
42	R17	1.8730	16	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	316,981	
43	R18	1.9479	17	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	304,792	
44	R19	2.0258	18	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	293,072	
45	R20	2.1068	19	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	281,804	
46	R21	2.1911	20	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	270,962	
47	R22	2.2788	21	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	260,534	
48	R23	2.3699	22	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	250,519	
49	R24	2.4647	23	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	240,883	
50	R25	2.5633	24	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	231,617	
51	R26	2.6658	25	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	222,712	
52	R27	2.7725	26	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	214,141	
53	R28	2.8834	27	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	205,904	
54	R29	2.9987	28	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	197,987	

55	R30	3.1187	29	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	190,369	
56	R31	3.2434	30	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	183,050	
57	R32	3.3731	31	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	176,012	
58	R33	3.5081	32	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	169,238	
59	R34	3.6484	33	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	162,730	
60	R35	3.7943	34	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	156,473	
61	R36	3.9461	35	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	150,454	
62	R37	4.1039	36	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	144,668	
63	R38	4.2681	37	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	139,103	
64	R39	4.4388	38	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	133,753	
65	R40	4.6164	39	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	128,608	
66	R41	4.8010	40	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	123,663	
67	R42	4.9931	41	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	118,905	
68	R43	5.1928	42	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	114,332	
69	R44	5.4005	43	50,896	542,809	100.0	542,809	593,705	109,935	
合計（総便益額）									14,432,528	

※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)	作物生産効果（排水施設） 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H6	0.3751	-25	0	226,693	1.0	2,267	2,267	6,044	着工年
2	H7	0.3901	-24	0	226,693	1.0	2,267	2,267	5,811	
3	H8	0.4057	-23	0	226,693	41.0	92,944	92,944	229,095	
4	H9	0.4220	-22	0	226,693	45.0	102,012	102,012	241,735	
5	H10	0.4388	-21	0	226,693	49.0	111,080	111,080	253,145	
6	H11	0.4564	-20	0	226,693	59.0	133,749	133,749	293,052	
7	H12	0.4746	-19	0	226,693	71.0	160,952	160,952	339,132	
8	H13	0.4936	-18	0	226,693	78.0	176,821	176,821	358,227	
9	H14	0.5134	-17	0	226,693	87.0	197,223	197,223	384,151	
10	H15	0.5339	-16	0	226,693	90.0	204,024	204,024	382,139	
11	H16	0.5553	-15	0	226,693	92.0	208,558	208,558	375,577	
12	H17	0.5775	-14	0	226,693	92.0	208,558	208,558	361,139	
13	H18	0.6006	-13	0	226,693	92.0	208,558	208,558	347,249	
14	H19	0.6246	-12	0	226,693	93.0	210,824	210,824	337,534	
15	H20	0.6496	-11	0	226,693	93.0	210,824	210,824	324,544	
16	H21	0.6756	-10	0	226,693	93.0	210,824	210,824	312,054	
17	H22	0.7026	-9	0	226,693	94.0	213,091	213,091	303,289	
18	H23	0.7307	-8	0	226,693	94.0	213,091	213,091	291,626	
19	H24	0.7599	-7	0	226,693	94.0	213,091	213,091	280,420	
20	H25	0.7903	-6	0	226,693	94.0	213,091	213,091	269,633	
21	H26	0.8219	-5	0	226,693	95.0	215,358	215,358	262,025	
22	H27	0.8548	-4	0	226,693	95.0	215,358	215,358	251,940	
23	H28	0.8890	-3	0	226,693	95.0	215,358	215,358	242,247	
24	H29	0.9246	-2	0	226,693	96.0	217,625	217,625	235,372	
25	H30	0.9615	-1	0	226,693	97.0	219,892	219,892	228,697	
26	R1	1.0000	0	0	226,693	98.0	222,159	222,159	222,159	評価年
27	R2	1.0400	1	0	226,693	99.0	224,426	224,426	215,794	
28	R3	1.0816	2	0	226,693	99.0	224,426	224,426	207,494	
29	R4	1.1249	3	0	226,693	99.0	224,426	224,426	199,508	完了年
30	R5	1.1699	4	0	226,693	100.0	226,693	226,693	193,771	
31	R6	1.2167	5	0	226,693	100.0	226,693	226,693	186,318	
32	R7	1.2653	6	0	226,693	100.0	226,693	226,693	179,161	
33	R8	1.3159	7	0	226,693	100.0	226,693	226,693	172,272	
34	R9	1.3686	8	0	226,693	100.0	226,693	226,693	165,639	
35	R10	1.4233	9	0	226,693	100.0	226,693	226,693	159,273	
36	R11	1.4802	10	0	226,693	100.0	226,693	226,693	153,150	
37	R12	1.5395	11	0	226,693	100.0	226,693	226,693	147,251	
38	R13	1.6010	12	0	226,693	100.0	226,693	226,693	141,595	
39	R14	1.6651	13	0	226,693	100.0	226,693	226,693	136,144	
40	R15	1.7317	14	0	226,693	100.0	226,693	226,693	130,908	
41	R16	1.8009	15	0	226,693	100.0	226,693	226,693	125,878	
42	R17	1.8730	16	0	226,693	100.0	226,693	226,693	121,032	
43	R18	1.9479	17	0	226,693	100.0	226,693	226,693	116,378	
44	R19	2.0258	18	0	226,693	100.0	226,693	226,693	111,903	
45	R20	2.1068	19	0	226,693	100.0	226,693	226,693	107,601	
46	R21	2.1911	20	0	226,693	100.0	226,693	226,693	103,461	
47	R22	2.2788	21	0	226,693	100.0	226,693	226,693	99,479	
48	R23	2.3699	22	0	226,693	100.0	226,693	226,693	95,655	
49	R24	2.4647	23	0	226,693	100.0	226,693	226,693	91,976	
50	R25	2.5633	24	0	226,693	100.0	226,693	226,693	88,438	
51	R26	2.6658	25	0	226,693	100.0	226,693	226,693	85,038	
52	R27	2.7725	26	0	226,693	100.0	226,693	226,693	81,765	
53	R28	2.8834	27	0	226,693	100.0	226,693	226,693	78,620	
54	R29	2.9987	28	0	226,693	100.0	226,693	226,693	75,597	

55	R30	3.1187	29	0	226,693	100.0	226,693	226,693	72,688	
56	R31	3.2434	30	0	226,693	100.0	226,693	226,693	69,894	
57	R32	3.3731	31	0	226,693	100.0	226,693	226,693	67,206	
58	R33	3.5081	32	0	226,693	100.0	226,693	226,693	64,620	
59	R34	3.6484	33	0	226,693	100.0	226,693	226,693	62,135	
60	R35	3.7943	34	0	226,693	100.0	226,693	226,693	59,746	
61	R36	3.9461	35	0	226,693	100.0	226,693	226,693	57,447	
62	R37	4.1039	36	0	226,693	100.0	226,693	226,693	55,238	
63	R38	4.2681	37	0	226,693	100.0	226,693	226,693	53,113	
64	R39	4.4388	38	0	226,693	100.0	226,693	226,693	51,071	
65	R40	4.6164	39	0	226,693	100.0	226,693	226,693	49,106	
66	R41	4.8010	40	0	226,693	100.0	226,693	226,693	47,218	
67	R42	4.9931	41	0	226,693	100.0	226,693	226,693	45,401	
68	R43	5.1928	42	0	226,693	100.0	226,693	226,693	43,655	
69	R44	5.4005	43	0	226,693	100.0	226,693	226,693	41,976	
合計（総便益額）									11,749,649	

※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)	作物生産効果（暗渠排水） 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H6	0.3751	-25	28,056	168,347	0.0	0	28,056	74,796	着工年
2	H7	0.3901	-24	28,056	168,347	0.0	0	28,056	71,920	
3	H8	0.4057	-23	28,056	168,347	0.0	0	28,056	69,155	
4	H9	0.4220	-22	28,056	168,347	0.0	0	28,056	66,483	
5	H10	0.4388	-21	28,056	168,347	0.0	0	28,056	63,938	
6	H11	0.4564	-20	28,056	168,347	0.0	0	28,056	61,472	
7	H12	0.4746	-19	28,056	168,347	0.0	0	28,056	59,115	
8	H13	0.4936	-18	28,056	168,347	0.0	0	28,056	56,840	
9	H14	0.5134	-17	28,056	168,347	0.0	0	28,056	54,647	
10	H15	0.5339	-16	28,056	168,347	0.0	0	28,056	52,549	
11	H16	0.5553	-15	28,056	168,347	37.0	62,288	90,344	162,694	
12	H17	0.5775	-14	28,056	168,347	42.0	70,706	98,762	171,016	
13	H18	0.6006	-13	28,056	168,347	47.0	79,123	107,179	178,453	
14	H19	0.6246	-12	28,056	168,347	52.0	87,540	115,596	185,072	
15	H20	0.6496	-11	28,056	168,347	57.0	95,958	124,014	190,908	
16	H21	0.6756	-10	28,056	168,347	62.0	104,375	132,431	196,020	
17	H22	0.7026	-9	28,056	168,347	67.0	112,792	140,848	200,467	
18	H23	0.7307	-8	28,056	168,347	72.0	121,210	149,266	204,278	
19	H24	0.7599	-7	28,056	168,347	77.0	129,627	157,683	207,505	
20	H25	0.7903	-6	28,056	168,347	82.0	138,045	166,101	210,175	
21	H26	0.8219	-5	28,056	168,347	87.0	146,462	174,518	212,335	
22	H27	0.8548	-4	28,056	168,347	92.0	154,879	182,935	214,009	
23	H28	0.8890	-3	28,056	168,347	93.0	156,563	184,619	207,670	
24	H29	0.9246	-2	28,056	168,347	95.0	159,930	187,986	203,316	
25	H30	0.9615	-1	28,056	168,347	96.0	161,613	189,669	197,264	
26	R1	1.0000	0	28,056	168,347	97.0	163,297	191,353	191,353	評価年
27	R2	1.0400	1	28,056	168,347	99.0	166,664	194,720	187,231	
28	R3	1.0816	2	28,056	168,347	99.0	166,664	194,720	180,030	
29	R4	1.1249	3	28,056	168,347	99.0	166,664	194,720	173,100	完了年
30	R5	1.1699	4	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	167,880	
31	R6	1.2167	5	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	161,423	
32	R7	1.2653	6	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	155,222	
33	R8	1.3159	7	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	149,254	
34	R9	1.3686	8	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	143,507	
35	R10	1.4233	9	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	137,991	
36	R11	1.4802	10	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	132,687	
37	R12	1.5395	11	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	127,576	
38	R13	1.6010	12	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	122,675	
39	R14	1.6651	13	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	117,953	
40	R15	1.7317	14	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	113,416	
41	R16	1.8009	15	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	109,058	
42	R17	1.8730	16	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	104,860	
43	R18	1.9479	17	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	100,828	
44	R19	2.0258	18	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	96,951	
45	R20	2.1068	19	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	93,223	
46	R21	2.1911	20	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	89,637	
47	R22	2.2788	21	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	86,187	
48	R23	2.3699	22	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	82,874	
49	R24	2.4647	23	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	79,686	
50	R25	2.5633	24	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	76,621	
51	R26	2.6658	25	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	73,675	
52	R27	2.7725	26	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	70,840	
53	R28	2.8834	27	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	68,115	
54	R29	2.9987	28	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	65,496	

55	R30	3.1187	29	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	62,976	
56	R31	3.2434	30	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	60,555	
57	R32	3.3731	31	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	58,226	
58	R33	3.5081	32	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	55,986	
59	R34	3.6484	33	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	53,833	
60	R35	3.7943	34	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	51,763	
61	R36	3.9461	35	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	49,771	
62	R37	4.1039	36	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	47,858	
63	R38	4.2681	37	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	46,016	
64	R39	4.4388	38	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	44,247	
65	R40	4.6164	39	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	42,545	
66	R41	4.8010	40	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	40,909	
67	R42	4.9931	41	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	39,335	
68	R43	5.1928	42	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	37,822	
69	R44	5.4005	43	28,056	168,347	100.0	168,347	196,403	36,368	
合計（総便益額）									7,759,656	

※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}	経過年	営農経費節減効果（用水施設）						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		
		①	(t)	年効果額 ②	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	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	
1	H6	0.3751	-25	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 17,761	着工年
2	H7	0.3901	-24	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 17,078	
3	H8	0.4057	-23	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 16,421	
4	H9	0.4220	-22	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 15,787	
5	H10	0.4388	-21	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 15,182	
6	H11	0.4564	-20	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 14,597	
7	H12	0.4746	-19	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 14,037	
8	H13	0.4936	-18	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 13,497	
9	H14	0.5134	-17	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 12,976	
10	H15	0.5339	-16	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 12,478	
11	H16	0.5553	-15	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 11,997	
12	H17	0.5775	-14	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 11,536	
13	H18	0.6006	-13	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 11,092	
14	H19	0.6246	-12	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 10,666	
15	H20	0.6496	-11	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 10,256	
16	H21	0.6756	-10	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 9,861	
17	H22	0.7026	-9	△ 6,662	14,441	0.0	0	△ 6,662	△ 9,482	
18	H23	0.7307	-8	△ 6,662	14,441	48.0	6,932	270	370	
19	H24	0.7599	-7	△ 6,662	14,441	61.0	8,809	2,147	2,825	
20	H25	0.7903	-6	△ 6,662	14,441	68.0	9,820	3,158	3,996	
21	H26	0.8219	-5	△ 6,662	14,441	75.0	10,831	4,169	5,072	
22	H27	0.8548	-4	△ 6,662	14,441	82.0	11,842	5,180	6,060	
23	H28	0.8890	-3	△ 6,662	14,441	84.0	12,130	5,468	6,151	
24	H29	0.9246	-2	△ 6,662	14,441	84.0	12,130	5,468	5,914	
25	H30	0.9615	-1	△ 6,662	14,441	84.0	12,130	5,468	5,687	
26	R1	1.0000	0	△ 6,662	14,441	98.0	14,152	7,490	7,490	評価年
27	R2	1.0400	1	△ 6,662	14,441	99.0	14,297	7,635	7,341	
28	R3	1.0816	2	△ 6,662	14,441	99.0	14,297	7,635	7,059	
29	R4	1.1249	3	△ 6,662	14,441	99.0	14,297	7,635	6,787	完了年
30	R5	1.1699	4	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	6,649	
31	R6	1.2167	5	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	6,394	
32	R7	1.2653	6	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	6,148	
33	R8	1.3159	7	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	5,912	
34	R9	1.3686	8	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	5,684	
35	R10	1.4233	9	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	5,465	
36	R11	1.4802	10	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	5,255	
37	R12	1.5395	11	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	5,053	
38	R13	1.6010	12	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	4,859	
39	R14	1.6651	13	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	4,672	
40	R15	1.7317	14	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	4,492	
41	R16	1.8009	15	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	4,320	
42	R17	1.8730	16	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	4,153	
43	R18	1.9479	17	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,994	
44	R19	2.0258	18	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,840	
45	R20	2.1068	19	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,692	
46	R21	2.1911	20	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,550	
47	R22	2.2788	21	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,414	
48	R23	2.3699	22	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,282	
49	R24	2.4647	23	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,156	
50	R25	2.5633	24	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	3,035	
51	R26	2.6658	25	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,918	
52	R27	2.7725	26	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,806	
53	R28	2.8834	27	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,698	
54	R29	2.9987	28	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,594	

55	R30	3.1187	29	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,494	
56	R31	3.2434	30	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,398	
57	R32	3.3731	31	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,306	
58	R33	3.5081	32	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,217	
59	R34	3.6484	33	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,132	
60	R35	3.7943	34	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	2,050	
61	R36	3.9461	35	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,971	
62	R37	4.1039	36	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,896	
63	R38	4.2681	37	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,823	
64	R39	4.4388	38	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,753	
65	R40	4.6164	39	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,685	
66	R41	4.8010	40	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,620	
67	R42	4.9931	41	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,558	
68	R43	5.1928	42	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,498	
69	R44	5.4005	43	△ 6,662	14,441	100.0	14,441	7,779	1,440	
合計（総便益額）									-23,076	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率 （１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果（用水施設） 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H6	0.3751	-25	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 15,340	着工年
2	H7	0.3901	-24	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 14,750	
3	H8	0.4057	-23	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 14,183	
4	H9	0.4220	-22	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 13,635	
5	H10	0.4388	-21	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 13,113	
6	H11	0.4564	-20	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 12,607	
7	H12	0.4746	-19	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 12,124	
8	H13	0.4936	-18	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 11,657	
9	H14	0.5134	-17	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 11,208	
10	H15	0.5339	-16	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 10,777	
11	H16	0.5553	-15	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 10,362	
12	H17	0.5775	-14	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 9,964	
13	H18	0.6006	-13	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 9,580	
14	H19	0.6246	-12	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 9,212	
15	H20	0.6496	-11	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 8,858	
16	H21	0.6756	-10	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 8,517	
17	H22	0.7026	-9	△ 5,754	△ 35,767	0.0	0	△ 5,754	△ 8,190	
18	H23	0.7307	-8	△ 5,754	△ 35,767	5.0	△ 1,788	△ 7,542	△ 10,322	
19	H24	0.7599	-7	△ 5,754	△ 35,767	5.0	△ 1,788	△ 7,542	△ 9,925	
20	H25	0.7903	-6	△ 5,754	△ 35,767	5.0	△ 1,788	△ 7,542	△ 9,543	
21	H26	0.8219	-5	△ 5,754	△ 35,767	5.0	△ 1,788	△ 7,542	△ 9,176	
22	H27	0.8548	-4	△ 5,754	△ 35,767	5.0	△ 1,788	△ 7,542	△ 8,823	
23	H28	0.8890	-3	△ 5,754	△ 35,767	11.0	△ 3,934	△ 9,688	△ 10,898	
24	H29	0.9246	-2	△ 5,754	△ 35,767	15.0	△ 5,365	△ 11,119	△ 12,026	
25	H30	0.9615	-1	△ 5,754	△ 35,767	16.0	△ 5,723	△ 11,477	△ 11,937	
26	R1	1.0000	0	△ 5,754	△ 35,767	33.0	△ 11,803	△ 17,557	△ 17,557	評価年
27	R2	1.0400	1	△ 5,754	△ 35,767	50.0	△ 17,884	△ 23,638	△ 22,729	
28	R3	1.0816	2	△ 5,754	△ 35,767	66.0	△ 23,606	△ 29,360	△ 27,145	
29	R4	1.1249	3	△ 5,754	△ 35,767	83.0	△ 29,687	△ 35,441	△ 31,506	完了年
30	R5	1.1699	4	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 35,491	
31	R6	1.2167	5	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 34,126	
32	R7	1.2653	6	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 32,815	
33	R8	1.3159	7	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 31,553	
34	R9	1.3686	8	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 30,338	
35	R10	1.4233	9	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 29,172	
36	R11	1.4802	10	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 28,051	
37	R12	1.5395	11	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 26,970	
38	R13	1.6010	12	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 25,934	
39	R14	1.6651	13	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 24,936	
40	R15	1.7317	14	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 23,977	
41	R16	1.8009	15	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 23,056	
42	R17	1.8730	16	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 22,168	
43	R18	1.9479	17	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 21,316	
44	R19	2.0258	18	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 20,496	
45	R20	2.1068	19	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 19,708	
46	R21	2.1911	20	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 18,950	
47	R22	2.2788	21	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 18,221	
48	R23	2.3699	22	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 17,520	
49	R24	2.4647	23	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 16,846	
50	R25	2.5633	24	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 16,198	
51	R26	2.6658	25	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 15,575	
52	R27	2.7725	26	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 14,976	
53	R28	2.8834	27	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 14,400	
54	R29	2.9987	28	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 13,846	
55	R30	3.1187	29	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 13,314	
56	R31	3.2434	30	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 12,802	
57	R32	3.3731	31	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 12,309	

58	R33	3.5081	32	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 11,836	
59	R34	3.6484	33	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 11,381	
60	R35	3.7943	34	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 10,943	
61	R36	3.9461	35	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 10,522	
62	R37	4.1039	36	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 10,117	
63	R38	4.2681	37	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 9,728	
64	R39	4.4388	38	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 9,354	
65	R40	4.6164	39	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 8,994	
66	R41	4.8010	40	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 8,648	
67	R42	4.9931	41	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 8,316	
68	R43	5.1928	42	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 7,996	
69	R44	5.4005	43	△ 5,754	△ 35,767	100.0	△ 35,767	△ 41,521	△ 7,688	
合計（総便益額）									△ 1,106,251	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果（排水施設） 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H6	0.3751	-25	0	3,897	1.0	39	39	104	着工年
2	H7	0.3901	-24	0	3,897	1.0	39	39	100	
3	H8	0.4057	-23	0	3,897	41.0	1,598	1,598	3,939	
4	H9	0.4220	-22	0	3,897	45.0	1,754	1,754	4,156	
5	H10	0.4388	-21	0	3,897	49.0	1,910	1,910	4,353	
6	H11	0.4564	-20	0	3,897	59.0	2,299	2,299	5,037	
7	H12	0.4746	-19	0	3,897	71.0	2,767	2,767	5,830	
8	H13	0.4936	-18	0	3,897	78.0	3,040	3,040	6,159	
9	H14	0.5134	-17	0	3,897	87.0	3,390	3,390	6,603	
10	H15	0.5339	-16	0	3,897	90.0	3,507	3,507	6,569	
11	H16	0.5553	-15	0	3,897	92.0	3,585	3,585	6,456	
12	H17	0.5775	-14	0	3,897	92.0	3,585	3,585	6,208	
13	H18	0.6006	-13	0	3,897	92.0	3,585	3,585	5,969	
14	H19	0.6246	-12	0	3,897	93.0	3,624	3,624	5,802	
15	H20	0.6496	-11	0	3,897	93.0	3,624	3,624	5,579	
16	H21	0.6756	-10	0	3,897	93.0	3,624	3,624	5,364	
17	H22	0.7026	-9	0	3,897	94.0	3,663	3,663	5,213	
18	H23	0.7307	-8	0	3,897	94.0	3,663	3,663	5,013	
19	H24	0.7599	-7	0	3,897	94.0	3,663	3,663	4,820	
20	H25	0.7903	-6	0	3,897	94.0	3,663	3,663	4,635	
21	H26	0.8219	-5	0	3,897	95.0	3,702	3,702	4,504	
22	H27	0.8548	-4	0	3,897	95.0	3,702	3,702	4,331	
23	H28	0.8890	-3	0	3,897	95.0	3,702	3,702	4,164	
24	H29	0.9246	-2	0	3,897	96.0	3,741	3,741	4,046	
25	H30	0.9615	-1	0	3,897	97.0	3,780	3,780	3,931	
26	R1	1.0000	0	0	3,897	98.0	3,819	3,819	3,819	評価年
27	R2	1.0400	1	0	3,897	99.0	3,858	3,858	3,710	
28	R3	1.0816	2	0	3,897	99.0	3,858	3,858	3,567	
29	R4	1.1249	3	0	3,897	99.0	3,858	3,858	3,430	完了年
30	R5	1.1699	4	0	3,897	100.0	3,897	3,897	3,331	
31	R6	1.2167	5	0	3,897	100.0	3,897	3,897	3,203	
32	R7	1.2653	6	0	3,897	100.0	3,897	3,897	3,080	
33	R8	1.3159	7	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,961	
34	R9	1.3686	8	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,847	
35	R10	1.4233	9	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,738	
36	R11	1.4802	10	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,633	
37	R12	1.5395	11	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,531	
38	R13	1.6010	12	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,434	
39	R14	1.6651	13	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,340	
40	R15	1.7317	14	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,250	
41	R16	1.8009	15	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,164	
42	R17	1.8730	16	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,081	
43	R18	1.9479	17	0	3,897	100.0	3,897	3,897	2,001	
44	R19	2.0258	18	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,924	
45	R20	2.1068	19	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,850	
46	R21	2.1911	20	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,779	
47	R22	2.2788	21	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,710	
48	R23	2.3699	22	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,644	
49	R24	2.4647	23	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,581	
50	R25	2.5633	24	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,520	
51	R26	2.6658	25	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,462	
52	R27	2.7725	26	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,406	
53	R28	2.8834	27	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,352	
54	R29	2.9987	28	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,300	

55	R30	3.1187	29	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,250	
56	R31	3.2434	30	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,202	
57	R32	3.3731	31	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,155	
58	R33	3.5081	32	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,111	
59	R34	3.6484	33	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,068	
60	R35	3.7943	34	0	3,897	100.0	3,897	3,897	1,027	
61	R36	3.9461	35	0	3,897	100.0	3,897	3,897	988	
62	R37	4.1039	36	0	3,897	100.0	3,897	3,897	950	
63	R38	4.2681	37	0	3,897	100.0	3,897	3,897	913	
64	R39	4.4388	38	0	3,897	100.0	3,897	3,897	878	
65	R40	4.6164	39	0	3,897	100.0	3,897	3,897	844	
66	R41	4.8010	40	0	3,897	100.0	3,897	3,897	812	
67	R42	4.9931	41	0	3,897	100.0	3,897	3,897	780	
68	R43	5.1928	42	0	3,897	100.0	3,897	3,897	750	
69	R44	5.4005	43	0	3,897	100.0	3,897	3,897	722	
合計（総便益額）									201,983	

※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（用水施設） 更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		備考
				年効果額 ②	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	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	
1	H6	0.3751	-25	0	9,428	0.0	0	0	0	着工年
2	H7	0.3901	-24	0	9,428	0.0	0	0	0	
3	H8	0.4057	-23	0	9,428	0.0	0	0	0	
4	H9	0.4220	-22	0	9,428	0.0	0	0	0	
5	H10	0.4388	-21	0	9,428	0.0	0	0	0	
6	H11	0.4564	-20	0	9,428	0.0	0	0	0	
7	H12	0.4746	-19	0	9,428	0.0	0	0	0	
8	H13	0.4936	-18	0	9,428	0.0	0	0	0	
9	H14	0.5134	-17	0	9,428	0.0	0	0	0	
10	H15	0.5339	-16	0	9,428	0.0	0	0	0	
11	H16	0.5553	-15	0	9,428	0.0	0	0	0	
12	H17	0.5775	-14	0	9,428	0.0	0	0	0	
13	H18	0.6006	-13	0	9,428	0.0	0	0	0	
14	H19	0.6246	-12	0	9,428	0.0	0	0	0	
15	H20	0.6496	-11	0	9,428	0.0	0	0	0	
16	H21	0.6756	-10	0	9,428	0.0	0	0	0	
17	H22	0.7026	-9	0	9,428	0.0	0	0	0	
18	H23	0.7307	-8	0	9,428	48.0	4,525	4,525	6,193	
19	H24	0.7599	-7	0	9,428	61.0	5,751	5,751	7,568	
20	H25	0.7903	-6	0	9,428	68.0	6,411	6,411	8,112	
21	H26	0.8219	-5	0	9,428	75.0	7,071	7,071	8,603	
22	H27	0.8548	-4	0	9,428	82.0	7,731	7,731	9,044	
23	H28	0.8890	-3	0	9,428	84.0	7,920	7,920	8,909	
24	H29	0.9246	-2	0	9,428	84.0	7,920	7,920	8,566	
25	H30	0.9615	-1	0	9,428	84.0	7,920	7,920	8,237	
26	R1	1.0000	0	0	9,428	98.0	9,239	9,239	9,239	評価年
27	R2	1.0400	1	0	9,428	99.0	9,334	9,334	8,975	
28	R3	1.0816	2	0	9,428	99.0	9,334	9,334	8,630	
29	R4	1.1249	3	0	9,428	99.0	9,334	9,334	8,298	完了年
30	R5	1.1699	4	0	9,428	100.0	9,428	9,428	8,059	
31	R6	1.2167	5	0	9,428	100.0	9,428	9,428	7,749	
32	R7	1.2653	6	0	9,428	100.0	9,428	9,428	7,451	
33	R8	1.3159	7	0	9,428	100.0	9,428	9,428	7,165	
34	R9	1.3686	8	0	9,428	100.0	9,428	9,428	6,889	
35	R10	1.4233	9	0	9,428	100.0	9,428	9,428	6,624	
36	R11	1.4802	10	0	9,428	100.0	9,428	9,428	6,369	
37	R12	1.5395	11	0	9,428	100.0	9,428	9,428	6,124	
38	R13	1.6010	12	0	9,428	100.0	9,428	9,428	5,889	
39	R14	1.6651	13	0	9,428	100.0	9,428	9,428	5,662	
40	R15	1.7317	14	0	9,428	100.0	9,428	9,428	5,444	
41	R16	1.8009	15	0	9,428	100.0	9,428	9,428	5,235	
42	R17	1.8730	16	0	9,428	100.0	9,428	9,428	5,034	
43	R18	1.9479	17	0	9,428	100.0	9,428	9,428	4,840	
44	R19	2.0258	18	0	9,428	100.0	9,428	9,428	4,654	
45	R20	2.1068	19	0	9,428	100.0	9,428	9,428	4,475	
46	R21	2.1911	20	0	9,428	100.0	9,428	9,428	4,303	
47	R22	2.2788	21	0	9,428	100.0	9,428	9,428	4,137	
48	R23	2.3699	22	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,978	
49	R24	2.4647	23	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,825	
50	R25	2.5633	24	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,678	
51	R26	2.6658	25	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,537	
52	R27	2.7725	26	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,401	
53	R28	2.8834	27	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,270	
54	R29	2.9987	28	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,144	

55	R30	3.1187	29	0	9,428	100.0	9,428	9,428	3,023	
56	R31	3.2434	30	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,907	
57	R32	3.3731	31	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,795	
58	R33	3.5081	32	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,687	
59	R34	3.6484	33	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,584	
60	R35	3.7943	34	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,485	
61	R36	3.9461	35	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,389	
62	R37	4.1039	36	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,297	
63	R38	4.2681	37	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,209	
64	R39	4.4388	38	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,124	
65	R40	4.6164	39	0	9,428	100.0	9,428	9,428	2,042	
66	R41	4.8010	40	0	9,428	100.0	9,428	9,428	1,964	
67	R42	4.9931	41	0	9,428	100.0	9,428	9,428	1,888	
68	R43	5.1928	42	0	9,428	100.0	9,428	9,428	1,816	
69	R44	5.4005	43	0	9,428	100.0	9,428	9,428	1,746	
合計（総便益額）									266,266	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率 （１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果（用水施設） 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝ ③×④	計 年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝ ⑥÷①	備考
1	H6	0.3751	-25	6,953	174,013	0.0	0	6,953	18,536	着工年
2	H7	0.3901	-24	6,953	174,013	0.0	0	6,953	17,824	
3	H8	0.4057	-23	6,953	174,013	0.0	0	6,953	17,138	
4	H9	0.4220	-22	6,953	174,013	0.0	0	6,953	16,476	
5	H10	0.4388	-21	6,953	174,013	0.0	0	6,953	15,845	
6	H11	0.4564	-20	6,953	174,013	0.0	0	6,953	15,234	
7	H12	0.4746	-19	6,953	174,013	0.0	0	6,953	14,650	
8	H13	0.4936	-18	6,953	174,013	0.0	0	6,953	14,086	
9	H14	0.5134	-17	6,953	174,013	0.0	0	6,953	13,543	
10	H15	0.5339	-16	6,953	174,013	0.0	0	6,953	13,023	
11	H16	0.5553	-15	6,953	174,013	0.0	0	6,953	12,521	
12	H17	0.5775	-14	6,953	174,013	0.0	0	6,953	12,040	
13	H18	0.6006	-13	6,953	174,013	0.0	0	6,953	11,577	
14	H19	0.6246	-12	6,953	174,013	0.0	0	6,953	11,132	
15	H20	0.6496	-11	6,953	174,013	0.0	0	6,953	10,704	
16	H21	0.6756	-10	6,953	174,013	0.0	0	6,953	10,292	
17	H22	0.7026	-9	6,953	174,013	0.0	0	6,953	9,896	
18	H23	0.7307	-8	6,953	174,013	5.0	8,701	15,654	21,423	
19	H24	0.7599	-7	6,953	174,013	5.0	8,701	15,654	20,600	
20	H25	0.7903	-6	6,953	174,013	5.0	8,701	15,654	19,808	
21	H26	0.8219	-5	6,953	174,013	5.0	8,701	15,654	19,046	
22	H27	0.8548	-4	6,953	174,013	5.0	8,701	15,654	18,313	
23	H28	0.8890	-3	6,953	174,013	11.0	19,141	26,094	29,352	
24	H29	0.9246	-2	6,953	174,013	15.0	26,102	33,055	35,751	
25	H30	0.9615	-1	6,953	174,013	16.0	27,842	34,795	36,188	
26	R1	1.0000	0	6,953	174,013	33.0	57,424	64,377	64,377	評価年
27	R2	1.0400	1	6,953	174,013	50.0	87,007	93,960	90,346	
28	R3	1.0816	2	6,953	174,013	66.0	114,849	121,802	112,613	
29	R4	1.1249	3	6,953	174,013	83.0	144,431	151,384	134,576	完了年
30	R5	1.1699	4	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	154,685	
31	R6	1.2167	5	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	148,735	
32	R7	1.2653	6	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	143,022	
33	R8	1.3159	7	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	137,523	
34	R9	1.3686	8	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	132,227	
35	R10	1.4233	9	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	127,145	
36	R11	1.4802	10	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	122,258	
37	R12	1.5395	11	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	117,549	
38	R13	1.6010	12	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	113,033	
39	R14	1.6651	13	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	108,682	
40	R15	1.7317	14	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	104,502	
41	R16	1.8009	15	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	100,486	
42	R17	1.8730	16	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	96,618	
43	R18	1.9479	17	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	92,903	
44	R19	2.0258	18	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	89,331	
45	R20	2.1068	19	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	85,896	
46	R21	2.1911	20	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	82,591	
47	R22	2.2788	21	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	79,413	
48	R23	2.3699	22	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	76,360	
49	R24	2.4647	23	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	73,423	
50	R25	2.5633	24	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	70,599	
51	R26	2.6658	25	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	67,884	
52	R27	2.7725	26	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	65,272	
53	R28	2.8834	27	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	62,761	
54	R29	2.9987	28	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	60,348	

55	R30	3.1187	29	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	58,026	
56	R31	3.2434	30	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	55,795	
57	R32	3.3731	31	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	53,650	
58	R33	3.5081	32	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	51,585	
59	R34	3.6484	33	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	49,601	
60	R35	3.7943	34	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	47,694	
61	R36	3.9461	35	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	45,859	
62	R37	4.1039	36	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	44,096	
63	R38	4.2681	37	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	42,400	
64	R39	4.4388	38	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	40,769	
65	R40	4.6164	39	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	39,201	
66	R41	4.8010	40	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	37,693	
67	R42	4.9931	41	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	36,243	
68	R43	5.1928	42	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	34,849	
69	R44	5.4005	43	6,953	174,013	100.0	174,013	180,966	33,509	
合計（総便益額）									4,021,126	

※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 $(1＋割引率)^{t}$ ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果（排水施設） 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 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H6	0.3751	-25	0	95,292	1.0	953	953	2,541	着工年
2	H7	0.3901	-24	0	95,292	1.0	953	953	2,443	
3	H8	0.4057	-23	0	95,292	41.0	39,070	39,070	96,303	
4	H9	0.4220	-22	0	95,292	45.0	42,881	42,881	101,614	
5	H10	0.4388	-21	0	95,292	49.0	46,693	46,693	106,411	
6	H11	0.4564	-20	0	95,292	59.0	56,222	56,222	123,186	
7	H12	0.4746	-19	0	95,292	71.0	67,657	67,657	142,556	
8	H13	0.4936	-18	0	95,292	78.0	74,328	74,328	150,583	
9	H14	0.5134	-17	0	95,292	87.0	82,904	82,904	161,480	
10	H15	0.5339	-16	0	95,292	90.0	85,763	85,763	160,635	
11	H16	0.5553	-15	0	95,292	92.0	87,669	87,669	157,877	
12	H17	0.5775	-14	0	95,292	92.0	87,669	87,669	151,808	
13	H18	0.6006	-13	0	95,292	92.0	87,669	87,669	145,969	
14	H19	0.6246	-12	0	95,292	93.0	88,622	88,622	141,886	
15	H20	0.6496	-11	0	95,292	93.0	88,622	88,622	136,425	
16	H21	0.6756	-10	0	95,292	93.0	88,622	88,622	131,175	
17	H22	0.7026	-9	0	95,292	94.0	89,574	89,574	127,489	
18	H23	0.7307	-8	0	95,292	94.0	89,574	89,574	122,587	
19	H24	0.7599	-7	0	95,292	94.0	89,574	89,574	117,876	
20	H25	0.7903	-6	0	95,292	94.0	89,574	89,574	113,342	
21	H26	0.8219	-5	0	95,292	95.0	90,527	90,527	110,144	
22	H27	0.8548	-4	0	95,292	95.0	90,527	90,527	105,904	
23	H28	0.8890	-3	0	95,292	95.0	90,527	90,527	101,830	
24	H29	0.9246	-2	0	95,292	96.0	91,480	91,480	98,940	
25	H30	0.9615	-1	0	95,292	97.0	92,433	92,433	96,134	
26	R1	1.0000	0	0	95,292	98.0	93,386	93,386	93,386	評価年
27	R2	1.0400	1	0	95,292	99.0	94,339	94,339	90,711	
28	R3	1.0816	2	0	95,292	99.0	94,339	94,339	87,222	
29	R4	1.1249	3	0	95,292	99.0	94,339	94,339	83,864	完了年
30	R5	1.1699	4	0	95,292	100.0	95,292	95,292	81,453	
31	R6	1.2167	5	0	95,292	100.0	95,292	95,292	78,320	
32	R7	1.2653	6	0	95,292	100.0	95,292	95,292	75,312	
33	R8	1.3159	7	0	95,292	100.0	95,292	95,292	72,416	
34	R9	1.3686	8	0	95,292	100.0	95,292	95,292	69,627	
35	R10	1.4233	9	0	95,292	100.0	95,292	95,292	66,951	
36	R11	1.4802	10	0	95,292	100.0	95,292	95,292	64,378	
37	R12	1.5395	11	0	95,292	100.0	95,292	95,292	61,898	
38	R13	1.6010	12	0	95,292	100.0	95,292	95,292	59,520	
39	R14	1.6651	13	0	95,292	100.0	95,292	95,292	57,229	
40	R15	1.7317	14	0	95,292	100.0	95,292	95,292	55,028	
41	R16	1.8009	15	0	95,292	100.0	95,292	95,292	52,914	
42	R17	1.8730	16	0	95,292	100.0	95,292	95,292	50,877	
43	R18	1.9479	17	0	95,292	100.0	95,292	95,292	48,920	
44	R19	2.0258	18	0	95,292	100.0	95,292	95,292	47,039	
45	R20	2.1068	19	0	95,292	100.0	95,292	95,292	45,231	
46	R21	2.1911	20	0	95,292	100.0	95,292	95,292	43,490	
47	R22	2.2788	21	0	95,292	100.0	95,292	95,292	41,817	
48	R23	2.3699	22	0	95,292	100.0	95,292	95,292	40,209	
49	R24	2.4647	23	0	95,292	100.0	95,292	95,292	38,663	
50	R25	2.5633	24	0	95,292	100.0	95,292	95,292	37,176	
51	R26	2.6658	25	0	95,292	100.0	95,292	95,292	35,746	
52	R27	2.7725	26	0	95,292	100.0	95,292	95,292	34,370	
53	R28	2.8834	27	0	95,292	100.0	95,292	95,292	33,048	
54	R29	2.9987	28	0	95,292	100.0	95,292	95,292	31,778	

55	R30	3.1187	29	0	95,292	100.0	95,292	95,292	30,555	
56	R31	3.2434	30	0	95,292	100.0	95,292	95,292	29,380	
57	R32	3.3731	31	0	95,292	100.0	95,292	95,292	28,251	
58	R33	3.5081	32	0	95,292	100.0	95,292	95,292	27,163	
59	R34	3.6484	33	0	95,292	100.0	95,292	95,292	26,119	
60	R35	3.7943	34	0	95,292	100.0	95,292	95,292	25,115	
61	R36	3.9461	35	0	95,292	100.0	95,292	95,292	24,148	
62	R37	4.1039	36	0	95,292	100.0	95,292	95,292	23,220	
63	R38	4.2681	37	0	95,292	100.0	95,292	95,292	22,327	
64	R39	4.4388	38	0	95,292	100.0	95,292	95,292	21,468	
65	R40	4.6164	39	0	95,292	100.0	95,292	95,292	20,642	
66	R41	4.8010	40	0	95,292	100.0	95,292	95,292	19,848	
67	R42	4.9931	41	0	95,292	100.0	95,292	95,292	19,085	
68	R43	5.1928	42	0	95,292	100.0	95,292	95,292	18,351	
69	R44	5.4005	43	0	95,292	100.0	95,292	95,292	17,645	
合計（総便益額）									4,939,048	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率 （１＋割引率）^t ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果（暗渠排水） 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝ ③×④	計 年効果額 ⑥＝ ②＋⑤	同左割引後 ⑦＝ ⑥÷①	備考
1	H6	0.3751	-25	3,833	47,611	0.0	0	3,833	10,219	着工年
2	H7	0.3901	-24	3,833	47,611	0.0	0	3,833	9,826	
3	H8	0.4057	-23	3,833	47,611	0.0	0	3,833	9,448	
4	H9	0.4220	-22	3,833	47,611	0.0	0	3,833	9,083	
5	H10	0.4388	-21	3,833	47,611	0.0	0	3,833	8,735	
6	H11	0.4564	-20	3,833	47,611	0.0	0	3,833	8,398	
7	H12	0.4746	-19	3,833	47,611	0.0	0	3,833	8,076	
8	H13	0.4936	-18	3,833	47,611	0.0	0	3,833	7,765	
9	H14	0.5134	-17	3,833	47,611	0.0	0	3,833	7,466	
10	H15	0.5339	-16	3,833	47,611	0.0	0	3,833	7,179	
11	H16	0.5553	-15	3,833	47,611	37.0	17,616	21,449	38,626	
12	H17	0.5775	-14	3,833	47,611	42.0	19,997	23,830	41,264	
13	H18	0.6006	-13	3,833	47,611	47.0	22,377	26,210	43,640	
14	H19	0.6246	-12	3,833	47,611	52.0	24,758	28,591	45,775	
15	H20	0.6496	-11	3,833	47,611	57.0	27,138	30,971	47,677	
16	H21	0.6756	-10	3,833	47,611	62.0	29,519	33,352	49,366	
17	H22	0.7026	-9	3,833	47,611	67.0	31,899	35,732	50,857	
18	H23	0.7307	-8	3,833	47,611	72.0	34,280	38,113	52,160	
19	H24	0.7599	-7	3,833	47,611	77.0	36,660	40,493	53,287	
20	H25	0.7903	-6	3,833	47,611	82.0	39,041	42,874	54,250	
21	H26	0.8219	-5	3,833	47,611	87.0	41,422	45,255	55,061	
22	H27	0.8548	-4	3,833	47,611	92.0	43,802	47,635	55,726	
23	H28	0.8890	-3	3,833	47,611	93.0	44,278	48,111	54,118	
24	H29	0.9246	-2	3,833	47,611	95.0	45,230	49,063	53,064	
25	H30	0.9615	-1	3,833	47,611	96.0	45,707	49,540	51,524	
26	R1	1.0000	0	3,833	47,611	97.0	46,183	50,016	50,016	評価年
27	R2	1.0400	1	3,833	47,611	99.0	47,135	50,968	49,008	
28	R3	1.0816	2	3,833	47,611	99.0	47,135	50,968	47,123	
29	R4	1.1249	3	3,833	47,611	99.0	47,135	50,968	45,309	完了年
30	R5	1.1699	4	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	43,973	
31	R6	1.2167	5	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	42,282	
32	R7	1.2653	6	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	40,658	
33	R8	1.3159	7	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	39,094	
34	R9	1.3686	8	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	37,589	
35	R10	1.4233	9	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	36,144	
36	R11	1.4802	10	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	34,755	
37	R12	1.5395	11	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	33,416	
38	R13	1.6010	12	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	32,132	
39	R14	1.6651	13	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	30,895	
40	R15	1.7317	14	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	29,707	
41	R16	1.8009	15	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	28,566	
42	R17	1.8730	16	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	27,466	
43	R18	1.9479	17	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	26,410	
44	R19	2.0258	18	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	25,394	
45	R20	2.1068	19	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	24,418	
46	R21	2.1911	20	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	23,479	
47	R22	2.2788	21	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	22,575	
48	R23	2.3699	22	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	21,707	
49	R24	2.4647	23	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	20,872	
50	R25	2.5633	24	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	20,069	
51	R26	2.6658	25	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	19,298	
52	R27	2.7725	26	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	18,555	
53	R28	2.8834	27	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	17,841	
54	R29	2.9987	28	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	17,155	

55	R30	3.1187	29	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	16,495	
56	R31	3.2434	30	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	15,861	
57	R32	3.3731	31	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	15,251	
58	R33	3.5081	32	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	14,664	
59	R34	3.6484	33	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	14,100	
60	R35	3.7943	34	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	13,558	
61	R36	3.9461	35	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	13,037	
62	R37	4.1039	36	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	12,535	
63	R38	4.2681	37	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	12,053	
64	R39	4.4388	38	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	11,590	
65	R40	4.6164	39	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	11,144	
66	R41	4.8010	40	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	10,715	
67	R42	4.9931	41	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	10,303	
68	R43	5.1928	42	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	9,907	
69	R44	5.4005	43	3,833	47,611	100.0	47,611	51,444	9,526	
合計（総便益額）									1,929,235	

※経過年は評価年からの年数。

２．効果額の算定方法
（１）作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、飼料用米、さといも、しょうが、スイートコーン、はくさい、ダイコン、落花生、かんしょ、すいか、ごぼう、にんじん、トマト

○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

【用水改良受益】

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量 事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③	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
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	作付減	597.7	452.1	△ 145.6	207	△ 30,139	−	0
	新設	単収増	452.1	461.1	9.0	207	1,863	71	1,323
	更新	単収増	251.4	597.7	346.3	207	71,684	71	50,896
		計							52,219
飼料用米	新設	作付増	0.0	5.1	5.1	35	179	−	0
		計							0
さといも	新設	作付増	823.6	1,918.2	1,094.6	233	255,042	41	104,567
	新設	単収増	633.4	823.6	190.2	233	44,317	84	37,226
		計							141,793
しょうが	新設	作付増	488.7	660.7	172.0	546	93,912	16	15,026
	新設	単収増	432.4	488.7	56.3	546	30,740	77	23,670
		計							38,696
スイートコーン	新設	作付減	238.3	44.9	△ 193.4	158	△ 30,557	11	△ 3,361
		計							△ 3,361
はくさい	新設	作付増	1,016.0	2,434.5	1,418.5	39	55,322	20	11,064
	新設	単収増	899.1	1,016.0	116.9	39	4,559	78	3,556
		計							14,620
だいこん	新設	作付増	1,334.1	5,672.6	4,338.5	55	238,618	16	38,179
	新設	単収増	1,160.1	1,334.1	174.0	55	9,570	77	7,369
		計							45,548
落花生	新設	作付減	543.8	162.3	△ 381.5	677	△ 258,276	35	△ 90,397
	新設	単収増	162.3	175.2	12.9	677	8,733	83	7,248
		計							△ 83,149
かんしょ	新設	単収増	1,186.4	1,364.2	177.8	167	29,693	77	22,864
		計							22,864
すいか	新設	作付増	2,600.8	6,474.8	3,874.0	152	588,848	34	200,208
	新設	単収増	2,261.4	2,600.8	339.4	152	51,589	83	42,819
		計							243,027
ごぼう	新設	作付増	539.4	1,078.8	539.4	156	84,146	16	13,463
	新設	単収増	469.2	539.4	70.2	156	10,951	77	8,432
		計							21,895
にんじん	新設	作付増	1,891.0	3,762.2	1,871.2	97	181,506	16	29,041
	新設	単収増	1,644.3	1,891.0	246.7	97	23,930	77	18,426
		計							47,467
トマト	新設	作付増	358.1	1,801.6	1,443.5	268	386,858	11	42,554
	新設	単収増	311.3	358.1	46.8	268	12,542	76	9,532
		計							52,086
新設							1,793,946		542,809
更新							71,684		50,896
合計							1,865,630		593,705

【排水改良受益】

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量 事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③	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
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
さといも	新設	作付増	503.2	1,001.0	497.8	233	115,987	41	47,555
	新設	単収増	490.3	503.2	12.9	233	3,006	84	2,525
		計							50,080
しょうが	新設	作付増	342.1	426.2	84.1	546	45,919	16	7,347
	新設	単収増	335.3	342.1	6.8	546	3,713	77	2,859
		計							10,206
スイートコーン	新設	作付減	184.4	0.0	△ 184.4	158	△ 29,135	11	△ 3,205
		計							△ 3,205
はくさい	新設	作付増	696.0	1,391.9	695.9	39	27,140	20	5,428
		計							5,428
だいこん	新設	作付増	898.0	3,572.5	2,674.5	55	147,098	16	23,536
		計							23,536
落花生	新設	作付減	420.9	125.6	△ 295.3	677	△ 199,918	35	△ 69,971
	新設	単収増	125.6	127.3	1.7	677	1,151	83	955
		計							△ 69,016
かんしょ	新設	単収増	918.3	949.8	31.5	167	5,261	77	4,051
		計							4,051
すいか	新設	作付増	1,800.4	4,481.6	2,681.2	152	407,542	34	138,564
	新設	単収増	1,750.5	1,800.4	49.9	152	7,585	83	6,296
		計							144,860
ごぼう	新設	作付増	367.0	734.1	367.1	156	57,268	16	9,163
	新設	単収増	363.2	367.0	3.8	156	593	77	457
		計							9,620
にんじん	新設	作付増	1,305.0	2,595.9	1,290.9	97	125,217	16	20,035
	新設	単収増	1,272.8	1,305.0	32.2	97	3,123	77	2,405
		計							22,440
トマト	新設	作付増	239.2	1,212.5	973.3	268	260,844	11	28,693
		計							28,693
新設							982,394		226,693
更新							0		0
合計							982,394		226,693

【暗渠排水受益】

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量 事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③	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
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	新設	作付減	330.6	200.1	△ 130.5	207	△ 27,014	−	0
	新設	単収増	200.1	206.0	5.9	207	1,221	71	867
	更新	単収増	406.8	597.7	190.9	207	39,516	71	28,056
		計							867
飼料用米	新設	作付増	0.0	2.2	2.2	35	77	−	0
		計							0
さといも	新設	作付増	181.2	680.5	499.3	233	116,337	41	47,698
	新設	単収増	420.1	502.8	82.7	233	19,269	84	16,186
		計							63,884
しょうが	新設	作付増	121.0	172.9	51.9	546	28,337	16	4,534
	新設	単収増	115.2	143.1	27.9	546	15,233	77	11,729
		計							16,263
スイートコーン	新設	作付減	52.8	19.5	△ 33.3	158	△ 5,261	11	△ 579
	新設	単収増	16.9	19.5	2.6	158	411	76	312
		計							△ 267

はくさい	新設	作付増	219.3	901.5	682.2	39	26,606	20	5,321
	新設	単収増	601.9	682.2	80.3	39	3,132	78	2,443
		計							7,764
だいこん	新設	作付増	324.1	1,703.1	1,379.0	55	75,845	16	12,135
	新設	単収増	621.4	742.8	121.4	55	6,677	77	5,141
		計							17,276
落花生	新設	作付減	120.2	35.8	△ 84.4	677	△ 57,139	35	△ 19,999
	新設	単収増	35.8	43.6	7.8	677	5,281	83	4,383
		計							△ 15,616
かんしょ	新設	単収増	263.1	331.5	68.4	167	11,423	77	8,796
		計							8,796
すいか	新設	作付増	511.6	1,269.2	757.6	152	115,155	34	39,153
	新設	単収増	501.5	511.6	10.1	152	1,535	83	1,274
		計							40,427
ごぼう	新設	作付増	131.1	262.1	131.0	156	20,436	16	3,270
	新設	単収増	104.0	131.1	27.1	156	4,228	77	3,256
		計							6,526
にんじん	新設	作付増	459.4	910.1	450.7	97	43,718	16	6,995
	新設	単収増	364.6	459.4	94.8	97	9,196	77	7,081
		計							14,076
トマト	新設	作付増	70.2	354.4	284.2	268	76,166	11	8,378
	新設	単収増	68.8	70.2	1.4	268	375	76	285
		計							8,663
新設							490,833		168,347
更新							39,516		28,056
合計							530,349		196,403

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

【更新】
・農作物生産量：　「事業なかりせば」は、農業用水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。

（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
水稲、落花生、かんしょ、スイカ、スイートコーン、さといも、しょうが、ごぼう
にんじん、トマト、はくさい、ダイコン

○効果算定式
年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定
水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）
落花生（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
かんしょ（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
スイカ（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
スイートコーン（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
さといも（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
しょうが（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
ごぼう（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
にんじん（用水改良：播種、防除作業に要する経費の増減）
トマト（用水改良：防除作業に要する経費の増減）
はくさい（用水改良：防除作業に要する経費の増減）
ダイコン（用水改良：防除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）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
水稲（用水改良）	0	0	0	6,662	△ 6,662
落花生（用水改良）	0	△ 5,569	0	0	5,569
かんしょ（用水改良）	0	△ 893	0	0	893
スイカ（用水改良）	0	△ 1,191	0	0	1,191
スイートコーン（用水改良）	0	△ 795	0	0	795
さといも（用水改良）	0	△ 1,375	0	0	1,375
しょうが（用水改良）	0	△ 935	0	0	935
ごぼう（用水改良）	0	△ 798	0	0	798
にんじん（用水改良）	0	△ 2,401	0	0	2,401
トマト（用水改良）	0	△ 86	0	0	86

はくさい （用水改良）	0	△ 172	0	0	172
ダイコン （用水改良）	0	△ 227	0	0	227
新設					14,441
更新					△ 6,662
合計					7,779

【新設】
・事業なかりせば営農経費（①）　：北総中央Ⅰ期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（②）　：評価時点の営農経費であり、当該地区・近傍地区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、当該地区・近傍地区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
　井戸、揚水機場、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
【用水改良受益】

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	5,754	41,521	△ 35,767
更新整備	0	5,754	△ 5,754
計			△ 41,521

【排水改良受益】

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	7,887	3,990	3,897
計			3,897

【新設】
・事業なかりせば維持管理費（①）：　北総中央Ｉ期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）：　施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】
・事業なかりせば維持管理費（①）：　北総中央Ｉ期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）：　北総中央Ｉ期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。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額△31,870千円。
＜算定額＞新設整備区分「①－②」＝13,641千円-45,511千円=△31,870千円（節減額）

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

区分	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
更新整備	箇所 50	千円 3,734	0.0505	千円 9,428

・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）：　近傍地区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。

（５）国産農産物安定供給効果

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

○対象作物
水稲、飼料用米、さといも、しょうが、スイートコーン、はくさい、ダイコン、落花生、かんしょ、すいか、ごぼう、にんじん、トマト

○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
【用水改良受益】

区分	増加粗収益額（千円） ①	単位食料生産額当たり効果額（効果額（円）/食料生産額（千円）） ②	当該土地改良事業における効果額（千円） ③＝①×②
新設整備	1,793,946	97	174,013
更新整備	71,684	97	6,953
合計			180,966

【排水改良受益】

区分	増加粗収益額（千円） ①	単位食料生産額当たり効果額（効果額（円）/食料生産額（千円）） ②	当該土地改良事業における効果額（千円） ③＝①×②
新設整備	982,394	97	95,292
更新整備	0	97	0
合計			95,292

【暗渠排水受益】

区分	増加粗収益額（千円） ①	単位食料生産額当たり効果額（効果額（円）/食料生産額（千円）） ②	当該土地改良事業における効果額（千円） ③＝①×②
新設整備	490,833	97	47,611
更新整備	39,516	97	3,833
合計			51,444

・年増加粗収益額（①）：作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。

・単位食料生産額当たり効果額（②）：『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

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31年４月３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（平成31年４月３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、千葉県農林水産部耕地課調べ（平成30年度）

【便益】

・千葉県（平成27年）「北総中央Ｉ期土地改良事業計画書」

・農林水産省「作物統計」

・農林水産省「野菜生産出荷統計」

・東京都卸売市場・市場取引情報

・「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）

・便益算定に必要な各種諸元については、千葉県農林水産部耕地課調べ（平成30年度）

別紙様式１

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局　　　名	関東農政局

都道府県名	茨城県	関係市町村名	古河市（こがし）
事　業　名	農村地域防災減災事業	地　区　名	新郷（しんごう）２期
事業主体名	茨城県	事業採択年度	平成 21 年度

〔事業内容〕

事 業 目 的：　本地区は，茨城県最西端に位置した水田地帯である。流域は堤防沿いの水田地帯とこれを取り囲むような台地部とで構成されているが，台地部の宅地化が著しい。洪水時には地区内３か所の排水機場にて利根川及び渡良瀬川へ機械排水しているが，背後地の流域開発による洪水流出量の増加，地区内の地盤沈下，湛水防除施設（新郷排水機場）の老朽化等の理由により地区内低水部では排水不良に陥っている。

　このため，本事業により排水能力を従前の状況に回復させることによって湛水被害を防止し，営農労力の省力化することで、担い手農家を中心とした生産性の向上を図り，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：77ha

主要工事計画：排水機場　２箇所

排 水 路　１km

総 事 業 費：3,195 百万円（計画総事業費：2,663.6 百万円）

工　　　期：平成 21 年度～令和４年度（計画工期：平成 21 年度～平成 27 年度）

関 連 事 業：なし

〔項　目〕

ア　事業の進捗状況

　本地区で整備を行う排水機場２箇所の内，１箇所は完了しており，平成 30 年度までの進捗率は 50.0%である。排水路については，事業量の 79.0%が整備済みであり，引き続き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 21 年度に事業採択されたものの，国直轄河川である渡良瀬川の堤防の開削に伴う受託契約工事となったため，協議調整に時間を要したことから工期を延伸することとなった。その後は御所沼排水機場の整備が順調に進み平成 29 年度に完成し，残事業の排水機場１箇所も令和４年度完了に向け計画的に事業進捗を図る予定である。

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

　本地区に関連する事業はなし。

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
本地区は国営付帯地区に該当しない。

ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化
① 受益面積の増又は減が 10%未満であるか
計画策定(平成 16 年４月計画確定)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, 再度費用対効果の分析を行ったが, 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
主要工事計画及び計画事業費の変更はない。

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
古河市の農業振興地域整備計画と整合が図られている。

③ 費用対効果分析の結果
投資効率 1.26（現計画時：1.33）

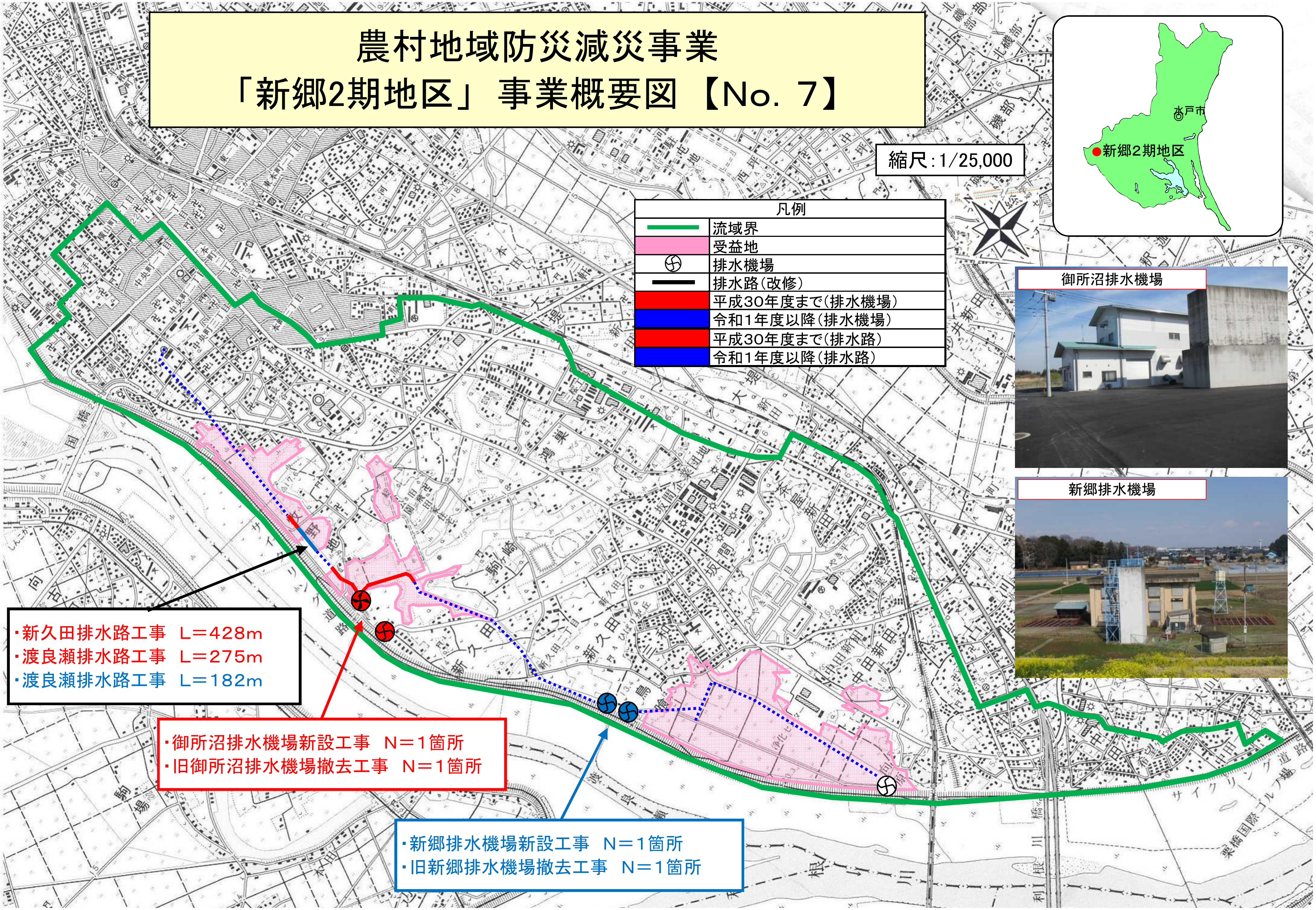
オ 環境等の調和への配慮
本地域は, 広大な水田地帯がひろがり豊かな田園風景が形成され, 一級河川利根川や渡良瀬川が隣接することから, 豊かな自然環境が残っている地域である。
本地区の周囲は水辺環境に囲まれているものの, 地区内に特に配慮すべき生物が生息していない状況であり, 工事実施に際して環境負荷の低い機械を使う等してきたところである。
今後, 残事業となる新郷排水機場等では河川区域や排水路を工事するため, 濁水発生や土砂流失を防止するなど, 排水路内の生態系への配慮に努めていく。

カ 事業コスト縮減等の可能性
当初, 新郷排水機場の排水先である新久田排水樋管について, 当初は新たに新設する計画であった。しかし新たな新郷排水機場は既設よりも排水能力が下がることから, 補修に変更出来ないか, 協議・検討を重ねた。国交省との協議の結果, 補修で問題ないことが分かったことから, 計画時よりも建設コストを抑えることが出来た。
今後, 実施予定の工事においても, 積極的にコスト縮減に努めることとする。

キ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向
受益地では, 稲作を中心に生産しているが, 今後の地域農業を支えるため, 野菜等を中心と営農に転換し, 担い手農家を中心とした農業経営を進めようとしている。
また, 新郷排水機場は古河市内の排水を担う重要施設であり, 近年頻発する豪雨被害を最小限に食い止める最後の砦であるため, 早期着工・早期完了を要望されている。

ク　その他 　特になし。	
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２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
「新郷2期地区」 事業概要図 【No. 7】



（別紙様式３）

新郷２期地区の事業の効用に関する説明資料

１．投資効率の算定

区　　　　　　分	算定式	数値（千円）	備　　　考
総事業費	①	4,073,215	
年総効果額	②	316,498	
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	34年	当該事業の耐用年数
還元率×（1+建設利息率）	⑤	0.0614	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=20年）
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	5,154,691	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.26	

２．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	41,450	
作物生産効果	41,450	農業用排水施設の整備に伴う排水改良により，農作物の生産量が増加する効果
農業経営向上効果	△ 6,056	
維持管理費節減効果	△ 6,056	農業用排水施設の整備により，維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果	281,104	
更新効果	173,218	農業用排水施設の整備により，現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
災害防止効果	107,886	農業用排水施設の整備により，大雨等の災害の発生に伴う被害が軽減される効果
計	316,498	
廃用損失額	0	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

３．効果額の算定方法

（１）作物生産効果

○効果の考え方

農業用用排水施設に伴う排水改良により，農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物
　水稲，きゅうり，なす，トマト

○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） 現況 ①	計画 ②	増減 ③=②-①	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
水稲	作付減	144.6	86.8	△ 57.8	213	△ 12,311	-	0
	単収増	86.8	92.6	5.8	213	1,235	71	877
	計					△ 11,076		877
きゅうり	作付増	163.1	434.9	271.8	293	79,637	11	8,760
	単収増	152.0	163.1	11.1	293	3,252	76	2,472
	計					82,889		11,232
なす	作付増	42.6	383.1	340.5	367	124,964	9	11,247
	単収増	39.7	42.6	2.9	367	1,064	76	809
	計					126,028		12,056
トマト	作付増	0.0	473.3	473.3	332	157,136	11	17,285
	計					157,136		17,285
合計						354,977		41,450

・農作物生産量：　現況の農作物生産量（①）は、事業計画時点の現況による。計画の農作物生産量（②）は、事業計画時点の現況に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（④）：　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(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。

（２）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節減される効果。

○対象施設
　御所沼排水機場，新郷排水機場，渡良瀬幹線排水路，新久田排水路

○効果算定式
　年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 11,844	千円 17,900	千円 △ 6,056

・事業実施前の現況維持管理費（①）：　新郷地区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）：　新郷地区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
　農業用用排水施設の整備により，現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。
○対象工種
　御所沼排水機場，新郷排水機場，渡良瀬幹線排水路，新久田排水路

○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
排水機場	千円 2,693,309	0.0578	千円 155,673	耐用年数30年
排水路	313,860	0.0559	17,545	耐用年数32年
合　　計			173,218	

・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。新郷地区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）　：　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。

（４）災害防止効果

○効果の考え方
　農業用用排水施設の整備により，大雨等の災害の発生に伴う作物，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（想定被害軽減施設）
　農作物，農地，農業用施設，公共土木施設，一般資産

○効果算定式
　年効果額＝現況年被害（想定）額－計画年被害（想定）額

○年効果額の算定

対象資産項目	現況年被害（想定）額 ①	計画年被害（想定）額 ②	年効果額 ③＝①－②
農業関係資産	千円 185,898	千円 122,129	千円 63,769
一般・公共資産	82,891	38,774	44,117
合　　計			107,886

・現況年被害（想定）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る現況年被害額を算定した。
・計画年被害（想定）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想定される計画年被害額を推定した。

（5）廃用損失額

○考え方

改修を行う施設のうち，耐用年数が尽きていない施設については，廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。

○対象作物

御所沼排水機場，新郷排水機場，渡良瀬幹線排水路，新久田排水路

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 （廃用施設）	設置年	償却資産額 （千円） ①	残存率 ②	廃用損失額 （千円） ⑤＝①×②
御所沼排水機場	S58	1,102,189	0.000	0
新郷排水機場	S47	1,990,003	0.000	0
渡良瀬幹線排水路	S48	216,540	0.000	0
新久田排水路	S48	129,924	0.000	0
合　　計				0

・償却資産額(①)：　廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額。新郷地区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．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30年３月28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（平成31年４月３日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

・費用算定に必要な各種諸元については，茨城県農林水産部農地局調べ（Ｒ１年度）

【便益】

・茨城県（平成15年）「新郷地区土地改良事業計画書」

・関東農政局茨城農政事務所「茨城農林水産統計年報（農林編）」

・便益算定に必要な各種諸元については，茨城県農林水産部農地局調べ（Ｒ１年度）

別紙様式１

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局　　名	関東農政局

都道府県名	茨城県	関係市町村名	常総市（じょうそうし）,取手市（とりでし）,つくばみらい市（し）
事　業　名	農村地域防災減災事業	地　区　名	小貝東部（こかいとうぶ）２期（にき）
事業主体名	茨城県	事業採択年度	平成21年度

〔事業内容〕

事　業　目　的：　本地区は,茨城県南部に位置した水田地帯であり,開水路によりかんがいを行っているが,幹線用水路において不等沈下による逆勾配,中だるみ等が生じ適切な通水量が確保できず,営農に支障をきしている。このような被害は年々増大し応急対策工事では解決が困難となっている。

　以上のことから本事業により幹線用水路を改修し,地盤沈下に対する適切な対応をとることで必要な用水量を確保し,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：2,177ha

主要工事計画：用 水 路　22km

総　事　業　費：3,223百万円（計画総事業費：3,518百万円）

工　　　　　期：平成21年度～令和６年度（計画工期：平成21年度～平成36年度）

関　連　事　業：県営地盤沈下対策事業福岡堰地区,県営かんがい排水事業福岡堰地区

〔項　目〕

ア　事業の進捗状況

　本地区の幹線用水路整備の進捗は,平成30年度までで,事業量の42.2%が完了している。

　令和元年度は500百万円で事業実施し，進捗率は57.1%となる予定であり，引き続き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21年度に事業採択され，その後平成28年度に計画変更を行った。その後も用水路整備工事を進め，令和６年度完了に向け計画的に事業進捗を図る予定である。

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

　本地区の関連事業は「県営地盤沈下対策事業福岡堰地区」及び「県営かんがい排水事業福岡堰地区」であり，本地区受益地への送水に向けて各施設の整備が完了している。

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

本地区は国営付帯地区に該当しない。

ウ　農業情勢，農村の状況その他の社会経済情勢の変化

①　受益面積の増又は減が10%未満であるか

計画変更(平成29年３月４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

計画変更(平成29年３月４日計画確定)以降，主要工事計画の変更は生じていない。

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

本地区は，農業効果の算定基礎となる地域農業振興の基本方針などの変更はないことから，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。ただし，経済効果算定手法の見直しにより，国産農産物安定供給効果を追加計上することとする。

①　工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の10%未満であるか

計画変更(平成 29 年３月４日計画確定)以降，主要工事計画及び事業費の変更は生じていない。

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

常総市，取手市及びつくばみらい市の農業振興地域整備計画と整合が図られている。

③　費用対効果分析の結果

(B/C) 1.73（現計画時：1.97）

オ　環境等の調和への配慮

本地域は，水田地帯における既設用水路（開水路）の改修であり，水路はかんがい期のみ通水していることから，用水路自体に生物は生息しておらず，また配慮すべき貴重な植物，動物等は施工ヶ所付近では確認されていないため，工事実施時に発見された場合は一時的に避難させ，元の場所に戻すなどの配慮をすることとする。

カ　事業コスト縮減等の可能性

これまで，工事による発生残土については，市のストックヤードを利用しながら，不足土の工事にて有効活用をして，コスト縮減を図ってきた。

今後実施予定の工事においても，積極的にコスト縮減に努めることとする。

キ　地元（受益者、地方公共団体等）の意向

本地区のかんがいは開水路により行っているが，軟弱な地層が分布した地域であり，不等沈下が要因となり，用水の確保に苦労し，営農に多大な支障をきたしている。

本事業により，地盤沈下に対する適切な対応をしながら用水路の改修を行うことで，必要な用水量が確保でき，農業経営の安定と生産性の向上が図られるため，早期完了を要望している。

ク　その他

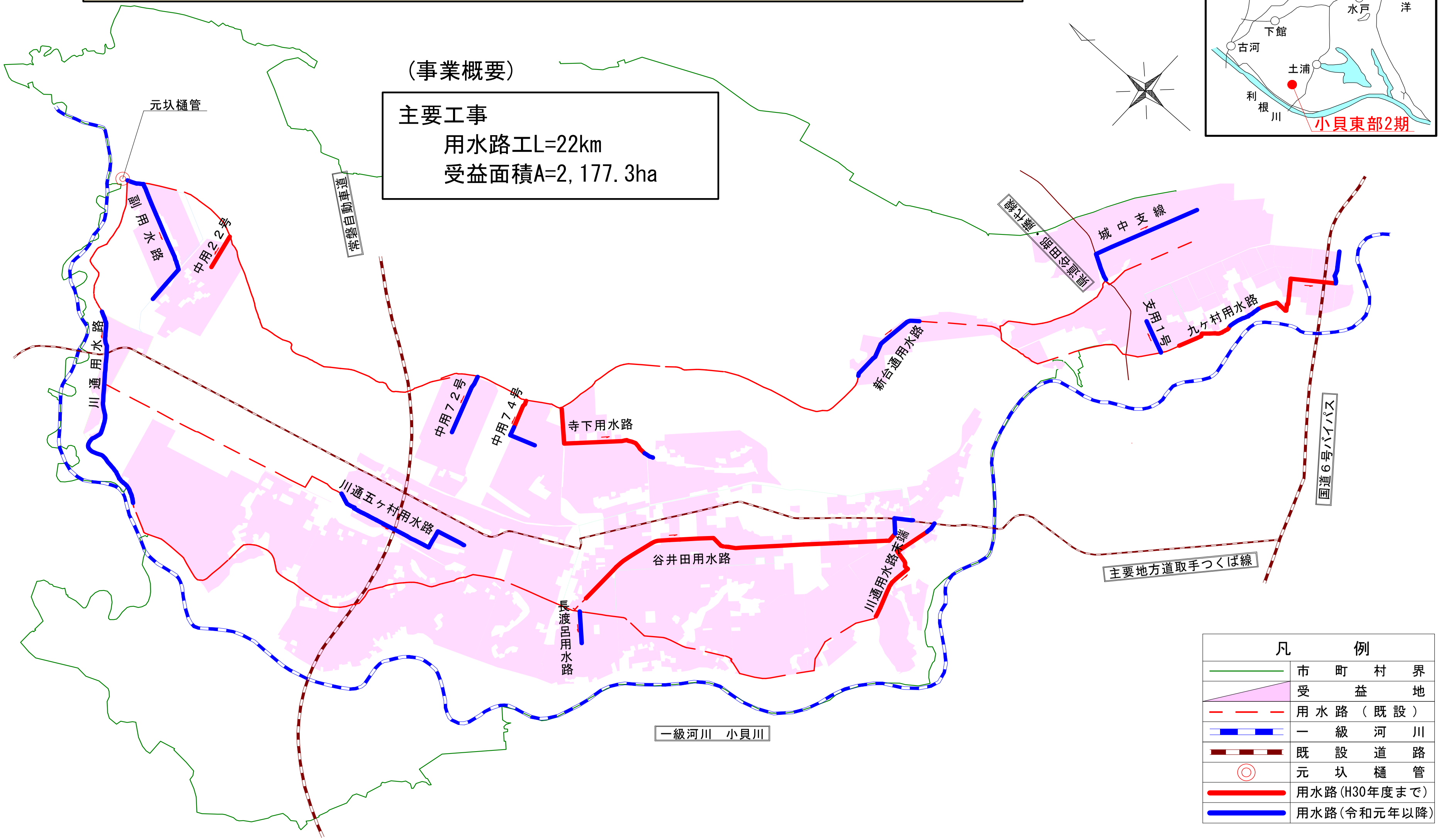
第１回計画変更年月日（計画確定日）　**平成29年３月４日**

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２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
「小貝東部２期地区」事業概要図【Ｎｏ． ８】

（事業概要）

主要工事
用水路工L=22km
受益面積A=2,177.3ha



凡例	
	市町村界
	受益地
	用水路（既設）
	一級河川
	既設道路
	元圦樋管
	用水路(H30年度まで)
	用水路(令和元年以降)

小貝東部２期地区の事業の効用に関する説明資料

１．総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

区　分		算定式	数値（千円）
総費用（現在価値化）		①＝②＋③	26,844,674
	当該事業による費用	②	4,296,008
	その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	22,548,666
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）		④	63年
総便益額（現在価値化）		⑤	46,693,297
総費用総便益比		⑥＝⑤÷①	1.73

（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	川通り用水路	1,026,124	237,321	－	42,916	42,916	1,263,445
	川通り用水路末端	143,489	346,307	－	52,084	40,069	501,811
	寺下用水路	204,815	403,884	－	54,307	41,780	621,226
	谷井田用水路	445,129	1,063,597	－	136,915	136,915	1,508,726
	九ヶ村用水路	302,242	594,654	－	68,389	68,389	896,896
	九ヶ村用水路末端	118,434	272,274	－	30,170	28,284	392,594
	城中支線用水路	159,009	205,959	－	36,729	32,260	369,437
	中用22号用水路	71,872	89,013	－	16,128	12,408	164,605
	中用72号用水路	79,445	101,544	－	19,699	15,155	185,533
	中用74号用水路	139,365	183,206	－	35,573	27,367	330,777
	五ヶ村用水路	216,794	259,572	－	48,345	45,323	479,388
	支線用水路１号	53,800	69,740	－	13,629	10,486	126,683
	新台通り用水路	192,824	214,683	－	41,467	41,467	407,507
	副用水路	192,513	207,110	－	39,213	34,442	404,394
	長渡呂用水路	31,595	47,144	－	9,016	9,016	78,739
	小　計	3,377,450	4,296,008	－	644,580	586,277	7,731,761
	福岡堰（本堰）	2,127,778	－	－	2,244,598	93,508	4,278,868

関連事業	元圦樋管	187,733	－	－	294,514	50,770	431,477
	元圦　ゲート及び除塵機	0	－	－	293,115	9,163	283,952
	県営かん排　幹線用水路	284,631	－	－	446,523	76,975	654,179
	地沈福岡堰　川通用水	6,139,918	－	－	1,418,756	221,397	7,337,277
	地沈福岡堰2期 台通・九ヶ村・城中	1,597,160	－	－	369,057	57,591	1,908,626
	地沈福岡堰３期　下小目・山谷	0	－	－	931,398	60,268	871,130
	末端用水路　福岡地区	68,080	－	－	140,944	14,960	194,064
	末端用水路　福岡堰上流２期	111,230	－	－	307,031	32,588	385,673
	末端用水路　福岡堰上流	106,244	－	－	293,266	31,127	368,383
	末端用水路　福岡堰下流	62,920	－	－	521,042	55,302	528,660
	末端用水路　久賀地区	116,641	－	－	321,966	34,173	404,434
	ため池整備　台通用水	990,804	－	－	490,937	15,551	1,466,190
	小　計	11,793,139	－	－	8,073,147	753,373	19,112,913
合　計		15,170,589	4,296,008	－	8,717,727	1,339,650	26,844,674

（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
食料の安定供給に関する効果		953,342	
	作物生産効果	1,046,073	農業用用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
	営農経費節減効果	△ 82,796	農業用用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営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 9,935	農業用用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
その他の効果		149,327	
	国産農産物安定供給効果	149,327	農業用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		1,102,669	

（４）総便益額算出表

（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率 （１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	作物生産効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	作物生産効果 新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	作物生産効果 新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	作物生産効果 新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	作物生産効果 計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	作物生産効果 計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H14	0.5134	△17	926,813	119,260	0.0	0	926,813	1,805,245	着工年
2	H15	0.5339	△16	926,813	119,260	0.0	0	926,813	1,735,930	
3	H16	0.5553	△15	926,813	119,260	1.5	1,789	928,602	1,672,253	
4	H17	0.5775	△14	926,813	119,260	3.7	4,413	931,226	1,612,513	
5	H18	0.6006	△13	926,813	119,260	6.3	7,513	934,326	1,555,654	
6	H19	0.6246	△12	926,813	119,260	9.5	11,330	938,143	1,501,990	
7	H20	0.6496	△11	926,813	119,260	11.4	13,596	940,409	1,447,674	
8	H21	0.6756	△10	926,813	119,260	11.9	14,192	941,005	1,392,843	
9	H22	0.7026	△9	926,813	119,260	14.2	16,935	943,748	1,343,222	
10	H23	0.7307	△8	926,813	119,260	19.0	22,659	949,472	1,299,401	
11	H24	0.7599	△7	926,813	119,260	20.9	24,925	951,738	1,252,452	
12	H25	0.7903	△6	926,813	119,260	31.7	37,805	964,618	1,220,572	
13	H26	0.8219	△5	926,813	119,260	37.8	45,080	971,893	1,182,495	
14	H27	0.8548	△4	926,813	119,260	37.9	45,200	972,013	1,137,123	
15	H28	0.8890	△3	926,813	119,260	38.8	46,273	973,086	1,094,585	
16	H29	0.9246	△2	926,813	119,260	41.3	49,254	976,067	1,055,664	
17	H30	0.9615	△1	926,813	119,260	46.3	55,217	982,030	1,021,352	
18	R1	1.0000	0	926,813	119,260	52.9	63,089	989,902	989,902	評価年
19	R2	1.0400	1	926,813	119,260	61.8	73,703	1,000,516	962,035	
20	R3	1.0816	2	926,813	119,260	69.6	83,005	1,009,818	933,634	
21	R4	1.1249	3	926,813	119,260	79.1	94,335	1,021,148	907,768	
22	R5	1.1699	4	926,813	119,260	89.1	106,261	1,033,074	883,045	
23	R6	1.2167	5	926,813	119,260	97.9	116,756	1,043,569	857,704	完了年
24	R7	1.2653	6	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	826,739	
25	R8	1.3159	7	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	794,949	
26	R9	1.3686	8	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	764,338	
27	R10	1.4233	9	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	734,963	
28	R11	1.4802	10	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	706,711	
29	R12	1.5395	11	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	679,489	
30	R13	1.6010	12	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	653,387	
31	R14	1.6651	13	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	628,234	
32	R15	1.7317	14	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	604,073	
33	R16	1.8009	15	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	580,861	
34	R17	1.8730	16	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	558,501	
35	R18	1.9479	17	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	537,026	
36	R19	2.0258	18	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	516,375	
37	R20	2.1068	19	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	496,522	
38	R21	2.1911	20	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	477,419	
39	R22	2.2788	21	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	459,046	
40	R23	2.3699	22	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	441,400	
41	R24	2.4647	23	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	424,422	
42	R25	2.5633	24	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	408,096	
43	R26	2.6658	25	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	392,405	
44	R27	2.7725	26	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	377,303	
45	R28	2.8834	27	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	362,791	
46	R29	2.9987	28	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	348,842	
47	R30	3.1187	29	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	335,420	
48	R31	3.2434	30	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	322,524	
49	R32	3.3731	31	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	310,122	
50	R33	3.5081	32	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	298,188	
51	R34	3.6484	33	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	286,721	
52	R35	3.7943	34	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	275,696	

53	R36	3.9461	35	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	265,090	
54	R37	4.1039	36	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	254,897	
55	R38	4.2681	37	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	245,091	
56	R39	4.4388	38	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	235,666	
57	R40	4.6164	39	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	226,599	
58	R41	4.8010	40	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	217,886	
59	R42	4.9931	41	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	209,504	
60	R43	5.1928	42	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	201,447	
61	R44	5.4005	43	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	193,699	
62	R45	5.6165	44	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	186,250	
63	R46	5.8412	45	926,813	119,260	100.0	119,260	1,046,073	179,085	
合計（総便益額）									45,882,833	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表　（単位：千円、％）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	営農経費節減効果 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 年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H14	0.5134	△ 17	△ 145,720	62,924	0.0	0	△ 145,720	△ 283,833	着工年
2	H15	0.5339	△ 16	△ 145,720	62,924	0.0	0	△ 145,720	△ 272,935	
3	H16	0.5553	△ 15	△ 145,720	62,924	1.5	944	△ 144,776	△ 260,717	
4	H17	0.5775	△ 14	△ 145,720	62,924	3.7	2,328	△ 143,392	△ 248,298	
5	H18	0.6006	△ 13	△ 145,720	62,924	6.3	3,964	△ 141,756	△ 236,024	
6	H19	0.6246	△ 12	△ 145,720	62,924	9.5	5,978	△ 139,742	△ 223,730	
7	H20	0.6496	△ 11	△ 145,720	62,924	11.4	7,173	△ 138,547	△ 213,280	
8	H21	0.6756	△ 10	△ 145,720	62,924	11.9	7,488	△ 138,232	△ 204,606	
9	H22	0.7026	△ 9	△ 145,720	62,924	14.2	8,935	△ 136,785	△ 194,684	
10	H23	0.7307	△ 8	△ 145,720	62,924	19.0	11,956	△ 133,764	△ 183,063	
11	H24	0.7599	△ 7	△ 145,720	62,924	20.9	13,151	△ 132,569	△ 174,456	
12	H25	0.7903	△ 6	△ 145,720	62,924	31.7	19,947	△ 125,773	△ 159,146	
13	H26	0.8219	△ 5	△ 145,720	62,924	37.8	23,785	△ 121,935	△ 148,357	
14	H27	0.8548	△ 4	△ 145,720	62,924	37.9	23,848	△ 121,872	△ 142,574	
15	H28	0.8890	△ 3	△ 145,720	62,924	38.8	24,415	△ 121,305	△ 136,451	
16	H29	0.9246	△ 2	△ 145,720	62,924	41.3	25,988	△ 119,732	△ 129,496	
17	H30	0.9615	△ 1	△ 145,720	62,924	46.3	29,134	△ 116,586	△ 121,254	
18	R1	1.0000	0	△ 145,720	62,924	52.9	33,287	△ 112,433	△ 112,433	評価年
19	R2	1.0400	1	△ 145,720	62,924	61.8	38,887	△ 106,833	△ 102,724	
20	R3	1.0816	2	△ 145,720	62,924	69.6	43,795	△ 101,925	△ 94,235	
21	R4	1.1249	3	△ 145,720	62,924	79.1	49,773	△ 95,947	△ 85,294	
22	R5	1.1699	4	△ 145,720	62,924	89.1	56,065	△ 89,655	△ 76,635	
23	R6	1.2167	5	△ 145,720	62,924	97.9	61,603	△ 84,117	△ 69,135	完了年
24	R7	1.2653	6	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 65,436	
25	R8	1.3159	7	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 62,920	
26	R9	1.3686	8	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 60,497	
27	R10	1.4233	9	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 58,172	
28	R11	1.4802	10	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 55,936	
29	R12	1.5395	11	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 53,781	
30	R13	1.6010	12	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 51,715	
31	R14	1.6651	13	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 49,724	
32	R15	1.7317	14	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 47,812	
33	R16	1.8009	15	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 45,975	
34	R17	1.8730	16	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 44,205	
35	R18	1.9479	17	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 42,505	
36	R19	2.0258	18	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 40,871	
37	R20	2.1068	19	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 39,299	
38	R21	2.1911	20	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 37,787	
39	R22	2.2788	21	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 36,333	
40	R23	2.3699	22	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 34,936	
41	R24	2.4647	23	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 33,593	
42	R25	2.5633	24	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 32,301	
43	R26	2.6658	25	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 31,059	
44	R27	2.7725	26	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 29,863	
45	R28	2.8834	27	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 28,715	
46	R29	2.9987	28	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 27,611	
47	R30	3.1187	29	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 26,548	
48	R31	3.2434	30	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 25,528	
49	R32	3.3731	31	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 24,546	
50	R33	3.5081	32	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 23,601	
51	R34	3.6484	33	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 22,694	
52	R35	3.7943	34	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 21,821	
53	R36	3.9461	35	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 20,982	

54	R37	4.1039	36	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 20,175	
55	R38	4.2681	37	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 19,399	
56	R39	4.4388	38	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 18,653	
57	R40	4.6164	39	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 17,935	
58	R41	4.8010	40	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 17,246	
59	R42	4.9931	41	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 16,582	
60	R43	5.1928	42	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 15,944	
61	R44	5.4005	43	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 15,331	
62	R45	5.6165	44	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 14,742	
63	R46	5.8412	45	△ 145,720	62,924	100.0	62,924	△ 82,796	△ 14,174	
合計（総便益額）									△ 5,220,307	

※経過年は評価年からの年数。

（4）総便益額算出表　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）^{t} ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 ②	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	同左割引後 ⑦＝⑥÷①	
1	H14	0.5134	△ 17	△ 12,640	2,705	0.0	0	△ 12,640	△ 24,620	着工年
2	H15	0.5339	△ 16	△ 12,640	2,705	0.0	0	△ 12,640	△ 23,675	
3	H16	0.5553	△ 15	△ 12,640	2,705	1.5	41	△ 12,599	△ 22,689	
4	H17	0.5775	△ 14	△ 12,640	2,705	3.7	100	△ 12,540	△ 21,714	
5	H18	0.6006	△ 13	△ 12,640	2,705	6.3	170	△ 12,470	△ 20,763	
6	H19	0.6246	△ 12	△ 12,640	2,705	9.5	257	△ 12,383	△ 19,825	
7	H20	0.6496	△ 11	△ 12,640	2,705	11.4	308	△ 12,332	△ 18,984	
8	H21	0.6756	△ 10	△ 12,640	2,705	11.9	322	△ 12,318	△ 18,233	
9	H22	0.7026	△ 9	△ 12,640	2,705	14.2	384	△ 12,256	△ 17,444	
10	H23	0.7307	△ 8	△ 12,640	2,705	19.0	514	△ 12,126	△ 16,595	
11	H24	0.7599	△ 7	△ 12,640	2,705	20.9	565	△ 12,075	△ 15,890	
12	H25	0.7903	△ 6	△ 12,640	2,705	31.7	857	△ 11,783	△ 14,910	
13	H26	0.8219	△ 5	△ 12,640	2,705	37.8	1,022	△ 11,618	△ 14,136	
14	H27	0.8548	△ 4	△ 12,640	2,705	37.9	1,025	△ 11,615	△ 13,588	
15	H28	0.8890	△ 3	△ 12,640	2,705	38.8	1,050	△ 11,590	△ 13,037	
16	H29	0.9246	△ 2	△ 12,640	2,705	41.3	1,117	△ 11,523	△ 12,463	
17	H30	0.9615	△ 1	△ 12,640	2,705	46.3	1,252	△ 11,388	△ 11,844	
18	R1	1.0000	0	△ 12,640	2,705	52.9	1,431	△ 11,209	△ 11,209	評価年
19	R2	1.0400	1	△ 12,640	2,705	61.8	1,672	△ 10,968	△ 10,546	
20	R3	1.0816	2	△ 12,640	2,705	69.6	1,883	△ 10,757	△ 9,945	
21	R4	1.1249	3	△ 12,640	2,705	79.1	2,140	△ 10,500	△ 9,334	
22	R5	1.1699	4	△ 12,640	2,705	89.1	2,410	△ 10,230	△ 8,744	
23	R6	1.2167	5	△ 12,640	2,705	97.9	2,648	△ 9,992	△ 8,212	完了年
24	R7	1.2653	6	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 7,852	
25	R8	1.3159	7	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 7,550	
26	R9	1.3686	8	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 7,259	
27	R10	1.4233	9	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 6,980	
28	R11	1.4802	10	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 6,712	
29	R12	1.5395	11	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 6,453	
30	R13	1.6010	12	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 6,205	
31	R14	1.6651	13	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 5,967	
32	R15	1.7317	14	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 5,737	
33	R16	1.8009	15	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 5,517	
34	R17	1.8730	16	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	÷ 5,304	
35	R18	1.9479	17	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 5,100	
36	R19	2.0258	18	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 4,904	
37	R20	2.1068	19	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 4,716	
38	R21	2.1911	20	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 4,534	
39	R22	2.2788	21	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 4,360	
40	R23	2.3699	22	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 4,192	
41	R24	2.4647	23	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 4,031	
42	R25	2.5633	24	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 3,876	
43	R26	2.6658	25	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 3,727	
44	R27	2.7725	26	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 3,583	
45	R28	2.8834	27	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 3,446	
46	R29	2.9987	28	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 3,313	
47	R30	3.1187	29	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 3,186	
48	R31	3.2434	30	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 3,063	
49	R32	3.3731	31	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,945	
50	R33	3.5081	32	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,832	
51	R34	3.6484	33	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,723	
52	R35	3.7943	34	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,618	
53	R36	3.9461	35	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,518	

54	R37	4.1039	36	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,421	
55	R38	4.2681	37	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,328	
56	R39	4.4388	38	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,238	
57	R40	4.6164	39	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,152	
58	R41	4.8010	40	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 2,069	
59	R42	4.9931	41	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 1,990	
60	R43	5.1928	42	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 1,913	
61	R44	5.4005	43	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 1,840	
62	R45	5.6165	44	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 1,769	
63	R46	5.8412	45	△ 12,640	2,705	100.0	2,705	△ 9,935	△ 1,701	
合計（総便益額）									△ 520,024	

※経過年は評価年からの年数。

（４）総便益額算出表

（単位：千円、%）

評価期間	年度	割引率（１＋割引率）^{t} ①	経過年（t）	国産農産物安定供給効果 更新分に係る効果 年効果額 ②	国産農産物安定供給効果 新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 ③	新設及び機能向上分に係る効果 効果発生割合 ④	新設及び機能向上分に係る効果 年発生効果額 ⑤＝③×④	計 年効果額 ⑥＝②＋⑤	計 同左割引後 ⑦＝⑥÷①	備考
1	H14	0.5134	△ 17	132,349	16,978	0.0	0	132,349	257,789	着工年
2	H15	0.5339	△ 16	132,349	16,978	0.0	0	132,349	247,891	
3	H16	0.5553	△ 15	132,349	16,978	1.5	255	132,604	238,797	
4	H17	0.5775	△ 14	132,349	16,978	3.7	628	132,977	230,263	
5	H18	0.6006	△ 13	132,349	16,978	6.3	1,070	133,419	222,143	
6	H19	0.6246	△ 12	132,349	16,978	9.5	1,613	133,962	214,476	
7	H20	0.6496	△ 11	132,349	16,978	11.4	1,935	134,284	206,718	
8	H21	0.6756	△ 10	132,349	16,978	11.9	2,020	134,369	198,888	
9	H22	0.7026	△ 9	132,349	16,978	14.2	2,411	134,760	191,802	
10	H23	0.7307	△ 8	132,349	16,978	19.0	3,226	135,575	185,541	
11	H24	0.7599	△ 7	132,349	16,978	20.9	3,548	135,897	178,835	
12	H25	0.7903	△ 6	132,349	16,978	31.7	5,382	137,731	174,277	
13	H26	0.8219	△ 5	132,349	16,978	37.8	6,418	138,767	168,837	
14	H27	0.8548	△ 4	132,349	16,978	37.9	6,435	138,784	162,358	
15	H28	0.8890	△ 3	132,349	16,978	38.8	6,587	138,936	156,283	
16	H29	0.9246	△ 2	132,349	16,978	41.3	7,012	139,361	150,726	
17	H30	0.9615	△ 1	132,349	16,978	46.3	7,861	140,210	145,824	
18	R1	1.0000	0	132,349	16,978	52.9	8,981	141,330	141,330	評価年
19	R2	1.0400	1	132,349	16,978	61.8	10,492	142,841	137,347	
20	R3	1.0816	2	132,349	16,978	69.6	11,817	144,166	133,290	
21	R4	1.1249	3	132,349	16,978	79.1	13,430	145,779	129,593	
22	R5	1.1699	4	132,349	16,978	89.1	15,127	147,476	126,059	
23	R6	1.2167	5	132,349	16,978	97.9	16,621	148,970	122,438	完了年
24	R7	1.2653	6	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	118,017	
25	R8	1.3159	7	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	113,479	
26	R9	1.3686	8	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	109,109	
27	R10	1.4233	9	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	104,916	
28	R11	1.4802	10	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	100,883	
29	R12	1.5395	11	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	96,997	
30	R13	1.6010	12	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	93,271	
31	R14	1.6651	13	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	89,680	
32	R15	1.7317	14	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	86,231	
33	R16	1.8009	15	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	82,918	
34	R17	1.8730	16	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	79,726	
35	R18	1.9479	17	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	76,661	
36	R19	2.0258	18	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	73,713	
37	R20	2.1068	19	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	70,879	
38	R21	2.1911	20	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	68,152	
39	R22	2.2788	21	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	65,529	
40	R23	2.3699	22	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	63,010	
41	R24	2.4647	23	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	60,586	
42	R25	2.5633	24	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	58,256	
43	R26	2.6658	25	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	56,016	
44	R27	2.7725	26	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	53,860	
45	R28	2.8834	27	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	51,789	
46	R29	2.9987	28	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	49,797	
47	R30	3.1187	29	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	47,881	
48	R31	3.2434	30	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	46,040	
49	R32	3.3731	31	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	44,270	
50	R33	3.5081	32	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	42,566	
51	R34	3.6484	33	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	40,929	
52	R35	3.7943	34	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	39,356	
53	R36	3.9461	35	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	37,842	

54	R37	4.1039	36	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	36,387	
55	R38	4.2681	37	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	34,987	
56	R39	4.4388	38	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	33,641	
57	R40	4.6164	39	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	32,347	
58	R41	4.8010	40	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	31,103	
59	R42	4.9931	41	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	29,907	
60	R43	5.1928	42	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	28,757	
61	R44	5.4005	43	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	27,651	
62	R45	5.6165	44	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	26,587	
63	R46	5.8412	45	132,349	16,978	100.0	16,978	149,327	25,564	
合計（総便益額）									6,550,795	

※経過年は評価年からの年数。

２．効果額の算定方法
（１）作物生産効果

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

○対象作物
水稲、飼料用米、大豆、小麦

○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 事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③	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
			t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稲	更新	単収増	1,904.7	8,033.2	6,128.5	213	1,305,371	71	926,813
	新設	単収増	8,033.2	8,821.8	788.6	213	167,972	71	119,260
		計							1,046,073
飼料用米	更新	単収増	427.3	2,395.7	1,968.4	30	59,052	－	0
	新設	単収増	2,395.7	2,631.1	235.4	30	7,061	－	0
		計							0
新設							175,033		119,260
更新							1,364,423		926,813
合計							1,539,456		1,046,073

【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、地盤沈下対策事業小貝東部２期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、計画の生産量であり、「事業なかりせば」に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。

【更新】
・農作物生産量：「事業なかりせば」は、農業用水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。

（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

水稲、飼料用米

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稲（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

飼料用米（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） 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）
水稲 （用水改良）	千円 2,750,257	千円 2,698,862	千円 2,631,236	千円 2,750,257	千円 △ 67,626
飼料用米 （用水改良）	616,948	605,419	590,249	616,948	△ 15,170
新設					62,924
更新					△ 145,720
合計					△ 82,796

【新設】

・事業なかりせば営農経費（①）：地盤沈下対策事業小貝東部２期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（②）：評価時点の営農経費であり、茨城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）：地盤沈下対策事業小貝東部２期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。

（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

川通り用水路、川通り用水路末端、寺下用水路、谷井田用水路、九ヶ村用水路、九ヶ村用水路末端、城中用水路、中用22号用水路、中用72号用水路、中用74号用水路、五ヶ村用水路、支線用水路１号、新台通用水路、副用水路、長渡呂用水路

○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

＜用水路＞

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
新設整備	千円 51,960	千円 49,255	千円 2,705
更新整備	39,320	51,960	△ 12,640
計			△ 9,935

【新設】

・事業なかりせば維持　管理費（①）：地盤沈下対策事業小貝東部2期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（②）：施設管理者からの聞き取りによる評価時点の維持管理費の実績値を基に算定した。

【更新】

・事業なかりせば維持　管理費（①）：地盤沈下対策事業小貝東部2期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（②）：地盤沈下対策事業小貝東部2期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。

※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、新設整備区分の年効果額2,705千円。

＜算定額＞新設整備区分「①－②」＝51,960千円-49,255千円=2,705千円（節減額）

（４）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稲、資料用米

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 （千円） ①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額（円）/食料生産額 （千円）） ②	当該土地改良事業における効果額（千円） ③＝①×②
新設整備	175,033	97	16,978
更新整備	1,364,423	97	132,349
合計			149,327

・年増加粗収益額（①）：　作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば増加粗収益額を算定した。

・単位食料生産額当たり効果額（②）：　『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年３月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用した。

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31年４月３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（平成31年４月３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、茨城県農林水産部農地局農村計画課調べ（平成30年度）

【便益】
・関東農政局統計部「平成29～30年農林水産統計年報（農林編）」
・農林水産省大臣官房統計部（2015年）「農林業センサス」
・「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）
・便益算定に必要な各種諸元については、茨城県県農林水産部農地局農村計画課調べ（平成30年度）

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局　　　名	関東農政局

都道府県名	埼玉県	関係市町村名	春日部市（かすかべし）、幸手市（さってし）、北葛飾郡杉戸町（きたかつしかぐんすぎとまち）
事　業　名	農村地域防災減災事業	地　区　名	権現堂（ごんげんどう）
事業主体名	埼玉県	事業採択年度	平成 14 年度

〔事業内容〕

事　業　目　的：　本地区は、県の東部に位置し春日部市、幸手市及び杉戸町の３市町に跨る南北に約８ｋｍ、東西約２ｋｍの細長い平坦な水稲単作地帯であり、昭和 48 年度から昭和 50 年度に農業用水合理化事業（第二次）により造成された施設である権現堂用水路によりかんがいを行っている。

　しかし、近年の地下水の過剰な汲み上げに起因する地盤沈下現象により、水路の不等沈下が甚だしく、そのため水路勾配の緩勾配化が進み、水路流下能力が造成当時に比べて著しく低下している。

　被害は、年々増加し応急対策工事では解決が困難になっており、用水の安定供給のため権現堂用水路の改修を行い、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：1,177ha

主要工事計画：用 水 路　10.0km（全面改修：3.8km、嵩上げ改修：6.2km）

総　事　業　費：2,873 百万円（計画総事業費：2,500 百万円）

工　　　　　期：平成 14 年度～令和４年度（計画工期：平成 14 年度～平成 25 年度）

関　連　事　業：国営かんがい排水事業利根中央地区

〔項　目〕

ア　事業の進捗状況

　全面改修区間の平成 30 年度までの進捗率は、64.1%である。嵩上げ改修区間については、31.4%が整備済みであり、今後、両改修区間共に残区間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 14 年度に事業採択されたものの、全面改修区間の県道が近接する区間や宅地が密集する区間で施工に期間を要したため、工期を延伸することとなった。その後は用水路改修が進み、残事業の用水路改修も令和４年度完了に向け計画的に事業進捗を図る予定である。

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

　本地区の関連事業は「国営利根中央農業水利事業」である。平成 15 年度までに事業は完了している。

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
国営事業は完了しているため、進度調整は生じない。

ウ　農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化
① 受益面積の増又は減が10%未満であるか
事業採択(平成14年４月計画確定)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）
事業計画当時の既存施設は耐用年数より以前であったため、廃用損失が発生したこと及び嵩上げ改修区間でフェンスの更新を予定していなかったため、公共施設保全効果が増え、算定基礎の要因が変化している。

① 工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の10%未満であるか
計画事業費の変更はない。

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
春日部市、幸手市及び杉戸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) 1.07（現計画時：1.12）

オ　環境等の調和への配慮
本地域は、利根大堰を元入れとする埼玉用水から発し、支流の葛西用水などを経て分流された権現堂用水路を水源に、広大な水田地帯がひろがり豊かな田園風景が形成され、幸手市の田園管整備マスタープランにおいては環境配慮区域となっている。
本地区の各用水機場に調整池があり、冬期にも魚類が生息していることから、最小限、魚類の移動及び洪水時に流されないような構造にすることが必要なので、水路本体工（親水護岸）を設置する計画である。

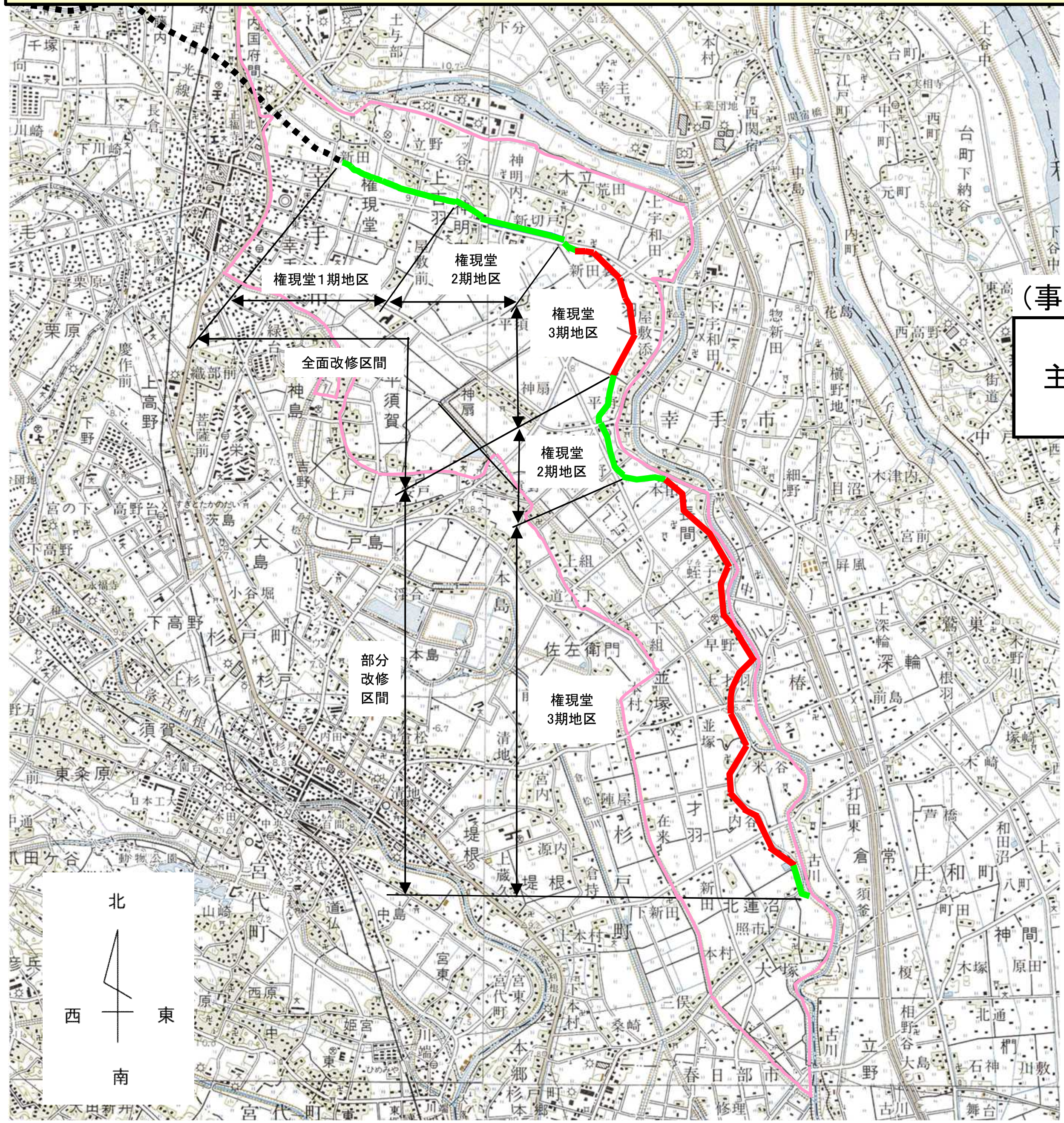
カ　事業コスト縮減等の可能性
全面改修区間において、用水路が県道に近接して並走する区間については、施工スペースが小さく済むコンクリート矢板水路としていたが、基礎工法、仮設工法等を工夫することによってＬ形水路を採用し、コスト縮減を図った。
今後、実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めることとする。

キ　地元（受益者、地方公共団体等）の意向
施設整備により用水路の通水能力の維持などの事業効果の発現がみられることから、地元関係者から事業推進の強い要望がある。

ク　その他
特になし。

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２年度の予算を要求する。
第　三　者 の　意　見	
補　助　金 交 付 の 方 針	

農村地域防災減災事業
「権現堂(ゴンゲンドウ)地区」 事業概要図 【No.9】



（事業概要）

主要工事	用水路改修　10.0km （全面改修：3.8km、部分改修：6.2km）

全面改修

凡	例
（桃色）	受 益 区 域
（緑色）	平成30年度まで
（赤色）	令和元年度以降
■ ■ ▮	国営利根中央地区（施工済）

権現堂地区の事業の効用に関する説明資料

１．投資効率の算定

区　　　　　分	算定式	数値（千円）	備　　　考
総事業費	①	2,873,250	関連事業を含む
年総効果額	②	183,900	
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	
還元率×(1+建設利息率)	⑤	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	⑥＝②÷⑤－③	3,080,402	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.07	

２．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	64,166	
作物生産効果	64,166	農業用用水施設の整備に伴う用水改良により、農作物の生産量が増加する効果
農業経営向上効果	22,316	
維持管理費節減効果	22,316	農業用用水施設の整備により、維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果	69,929	
更新効果	69,929	農業用用水施設の整備により、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	26,310	
公共施設保全効果	26,310	フェンスの更新工事等により利便性の向上や施設の耐用年数の増加等が図られる効果
景観保全効果	1,179	
水辺環境整備効果	1,179	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
計	183,900	
廃用損失額	0	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

３．効果額の算定方法

（１）作物生産効果

○効果の考え方

農業用用水施設の整備に伴う用水改良により、農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物
水稲

○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	効果発生面積 ha ①	10a当たり被害防止量 kg/10a ②	単収増 t ③=①×②/100	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
水稲	干害防止	1,177.0	33.5	395	229	90,374	71	64,166
	計					90,374		64,166
合計						90,374		64,166

・効果発生面積：　受益面積による。
・生産物単価（④）：　平成27年度水稲単価
・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。

（２）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節減される効果。

○対象施設
水路工

○効果算定式
年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の現況維持管理費 ①	評価時点の維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 29,200	千円 6,884	千円 22,316

・事業実施前の現況維持管理費（①）：　県営地盤沈下対策事業計画書を基に、「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）：　県営地盤沈下対策事業計画書を基に、工事費に維持管理の係数を掛けて算出

（３）更新効果

○効果の考え方
　農業用用水施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。
○対象工種
　水路工

○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
水路本体	千円 1,178,481	0.0578	千円 68,116	耐用年数30年
ゲート工	31,370	0.0578	1,813	耐用年数30年
合　　計			69,929	

・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。

・還元率　（②）：　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。

（４）公共施設保全効果

○効果の考え方
　補修工事により利便性の向上や施設の耐用年数の増加等が図られる効果
○対象工種
　付帯工

○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
	千円		千円	
道路舗装復旧工	34,967	0.1233	4,311	耐用年数10年
フェンス工(全面改修)	88,447	0.0736	6,510	耐用年数20年
フェンス工(嵩上げ改修)	142,806	0.0736	10,511	耐用年数20年
パイプライン復旧工	78,162	0.0578	4,518	耐用年数30年
排水柵渠復旧工	6,170	0.0578	357	耐用年数30年
側溝復旧工	2,056	0.0505	104	耐用年数40年
合　　計			26,310	

・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。県営地盤沈下対策事業計画書を基に、算出
・還元率　（②）：　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）水辺環境整備効果

○効果の考え方
施設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
水路本体工（親水護岸）

○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 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝②×③	備　　考
水路本体工 （親水護岸）	千円 20,400	0.0578	千円 1,179	耐用年数30年

・投資額（①）：　県営地盤沈下対策事業計画書を基に、「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）：　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）廃用損失額

○考え方
　廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数が尽きていない施設については、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として　　算定。

○対象施設
　水路本体工、ゲート工、付帯工

○廃用損失額の算定式
　廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 (千円) ①	残存率 ②	廃用損失額 (千円) ⑤＝①×②
水路本体工 (NO.72+50.0～NO.110+60)	S48～S50	1,229,082	0.000	0
ゲート工 （第１，２，３ゲート）	S48,S49	103,331	0.000	0
付帯工 (橋梁等)	S50	136,385	0.000	0
付帯工 (余水吐)	S50	3,089	0.000	0
付帯工 (道路舗装復旧工)	S50	32,883	0.000	0
付帯工 (フェンス工)	S50	82,113	0.000	0
付帯工 (パイプライン復旧工)	S50	73,412	0.000	0
付帯工 (排水柵渠復旧工)	S50	7,274	0.000	0
付帯工 (側溝復旧工)	S50	2,213	0.000	0
合　　計				0

・償却資産額(①)：　　廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額。

４．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等について（平成31年４月３日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

・費用算定に必要な各種諸元については、埼玉県春日部農林振興センター農村整備部県営事業担当調べ（令和元年度）

【便益】

・埼玉県（平成14年４月）「県営地盤沈下対策事業計画書」
・関東農政局統計部「埼玉農林水産統計年報」（平成30年度）