

霞ヶ浦用水Ⅲ期地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- (1) 地域 : 筑西市、下妻市、桜川市、常総市、八千代町、結城市、古河市
坂東市、つくば市、笠間市
- (2) 受益面積 : 3,412ha
- (3) 主要工事 : 用水機場 4ヶ所、用水路工 52.9km
- (4) 事業費 : 4,356百万円
- (5) 事業期間 : 平成5年度～平成31年度
- (6) 関連事業 : 国営霞ヶ浦用水農業水利事業、県営ほ場整備事業、県営畑地帯総合整備事業

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	158,104,819
当該事業による費用	②	5,447,391
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	152,657,428
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	67年
総便益額 (現在価値化)	⑤	206,006,909
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.30

(2) 総費用の総括

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 再整備費 ④	評価期間 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	揚水機場(機械施設)	0	105,273	0	65,878	20,644	150,507
	揚水機場(上屋工)	0	121,745	0	0	2,653	119,092
	水路工	0	5,220,373	0	666,279	629,354	5,257,298
	小 計	0	5,447,391	0	732,157	652,651	5,526,897
関連事業	水資源機構霞ヶ浦用水事業	34,448,525	0	0	7,454,731	1,067,720	40,835,536
	国営霞ヶ浦用水Ⅰ期	21,893,565	0	0	4,091,756	579,926	25,405,395
	国営霞ヶ浦用水Ⅱ期	0	0	17,218,898	2,974,326	1,040,987	19,152,237
	県営ほ場整備	0	0	14,258,363	7,694,144	601,248	21,351,259
	県営畑総	0	0	28,595,502	15,572,951	1,156,530	43,011,923
	団体営かん排	0	0	1,096,090	324,958	72,292	1,348,756
	団体営土地総	0	0	760,989	598,686	21,095	1,338,580
	県単事業	0	0	85,292	51,907	2,963	134,236
	小 計	56,342,090	0	62,015,134	38,763,459	4,542,761	152,577,922
合 計		56,342,090	5,447,391	62,015,134	39,495,616	5,195,412	158,104,819

(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		6,305,890	
作物生産効果		1,964,993	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増加する効果
営農経費節減効果		4,535,246	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 194,349	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増加する効果
多面的機能の発揮に関する効果		114,755	
水源かん養効果		114,755	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
合 計		6,420,645	

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	作物生産効果						備考
				更新に 係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同 割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H5	0.4564	-20	652,221	1,312,772	0%	0	652,221	1,429,087	着工年
2	H6	0.4746	-19	652,221	1,312,772	4%	48,621	700,842	1,476,576	
3	H7	0.4936	-18	652,221	1,312,772	7%	97,242	749,463	1,518,269	
4	H8	0.5134	-17	652,221	1,312,772	11%	145,864	798,085	1,554,600	
5	H9	0.5339	-16	652,221	1,312,772	15%	194,485	846,706	1,585,859	
6	H10	0.5553	-15	652,221	1,312,772	19%	243,106	895,327	1,612,446	
7	H11	0.5775	-14	652,221	1,312,772	22%	291,727	943,948	1,634,599	
8	H12	0.6006	-13	652,221	1,312,772	26%	340,348	992,569	1,652,712	
9	H13	0.6246	-12	652,221	1,312,772	30%	388,970	1,041,191	1,666,972	
10	H14	0.6496	-11	652,221	1,312,772	33%	437,591	1,089,812	1,677,718	
11	H15	0.6756	-10	652,221	1,312,772	37%	486,212	1,138,433	1,685,169	
12	H16	0.7026	-9	652,221	1,312,772	41%	534,833	1,187,054	1,689,540	
13	H17	0.7307	-8	652,221	1,312,772	44%	583,454	1,235,675	1,691,107	
14	H18	0.7599	-7	652,221	1,312,772	48%	632,076	1,284,297	1,690,042	
15	H19	0.7903	-6	652,221	1,312,772	52%	680,697	1,332,918	1,686,576	
16	H20	0.8219	-5	652,221	1,312,772	56%	729,318	1,381,539	1,680,848	
17	H21	0.8548	-4	652,221	1,312,772	59%	777,939	1,430,160	1,673,093	
18	H22	0.8890	-3	652,221	1,312,772	63%	826,560	1,478,781	1,663,421	
19	H23	0.9246	-2	652,221	1,312,772	67%	875,182	1,527,403	1,652,032	
20	H24	0.9615	-1	652,221	1,312,772	70%	923,803	1,576,024	1,639,062	
21	H25	1.0000	0	652,221	1,312,772	74%	972,424	1,624,645	1,624,645	評価年
22	H26	1.0400	1	652,221	1,312,772	78%	1,021,045	1,673,266	1,608,910	
23	H27	1.0816	2	652,221	1,312,772	81%	1,069,666	1,721,887	1,591,981	
24	H28	1.1249	3	652,221	1,312,772	85%	1,118,288	1,770,509	1,573,982	
25	H29	1.1699	4	652,221	1,312,772	89%	1,166,909	1,819,130	1,554,998	
26	H30	1.2167	5	652,221	1,312,772	93%	1,215,530	1,867,751	1,535,159	
27	H31	1.2653	6	652,221	1,312,772	96%	1,264,151	1,916,372	1,514,535	
28	H32	1.3159	7	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	1,493,235	
29	H33	1.3686	8	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	1,435,800	
30	H34	1.4233	9	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	1,380,580	
31	H35	1.4802	10	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	1,327,483	
32	H36	1.5395	11	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	1,276,425	
33	H37	1.6010	12	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	1,227,331	
34	H38	1.6651	13	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	1,180,126	
35	H39	1.7317	14	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	1,134,732	
36	H40	1.8009	15	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	1,091,093	
37	H41	1.8730	16	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	1,049,127	
38	H42	1.9479	17	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	1,008,775	
39	H43	2.0258	18	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	969,974	
40	H44	2.1069	19	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	932,669	
41	H45	2.1911	20	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	896,798	
42	H46	2.2788	21	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	862,304	
43	H47	2.3699	22	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	829,139	
44	H48	2.4647	23	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	797,248	
45	H49	2.5633	24	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	766,587	
46	H50	2.6658	25	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	737,101	
47	H51	2.7725	26	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	708,752	
48	H52	2.8834	27	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	681,492	
49	H53	2.9987	28	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	655,282	
50	H54	3.1187	29	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	630,078	
51	H55	3.2434	30	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	605,844	
52	H56	3.3731	31	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	582,543	
53	H57	3.5081	32	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	560,137	
54	H58	3.6484	33	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	538,593	
55	H59	3.7943	34	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	517,878	
56	H60	3.9461	35	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	497,959	
57	H61	4.1039	36	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	478,808	
58	H62	4.2681	37	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	460,392	
59	H63	4.4388	38	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	442,685	
60	H64	4.6164	39	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	425,658	
61	H65	4.8010	40	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	409,287	
62	H66	4.9931	41	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	393,545	
63	H67	5.1928	42	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	378,409	
64	H68	5.4005	43	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	363,854	
65	H69	5.6165	44	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	349,860	
66	H70	5.8412	45	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	336,403	
67	H71	6.0748	46	652,221	1,312,772	100%	1,312,772	1,964,993	323,465	
合計(総便益額)									74,301,389	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	営農経費節減効果							備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同左割引後 ⑦= ⑥÷①		
1	H5	0.4564	-20	△ 13,261	4,548,507	0%	0	△ 13261	△ 29056	着工年	
2	H6	0.4746	-19	△ 13,261	4,548,507	4%	168,463	155,202	326,989		
3	H7	0.4936	-18	△ 13,261	4,548,507	7%	336,926	323,665	655,683		
4	H8	0.5134	-17	△ 13,261	4,548,507	11%	505,390	492,129	958,624		
5	H9	0.5339	-16	△ 13,261	4,548,507	15%	673,853	660,592	1,237,272		
6	H10	0.5553	-15	△ 13,261	4,548,507	19%	842,316	829,055	1,493,093		
7	H11	0.5775	-14	△ 13,261	4,548,507	22%	1,010,779	997,518	1,727,364		
8	H12	0.6006	-13	△ 13,261	4,548,507	26%	1,179,243	1,165,982	1,941,459		
9	H13	0.6246	-12	△ 13,261	4,548,507	30%	1,347,706	1,334,445	2,136,479		
10	H14	0.6496	-11	△ 13,261	4,548,507	33%	1,516,169	1,502,908	2,313,661		
11	H15	0.6756	-10	△ 13,261	4,548,507	37%	1,684,632	1,671,371	2,474,053		
12	H16	0.7026	-9	△ 13,261	4,548,507	41%	1,853,095	1,839,834	2,618,645		
13	H17	0.7307	-8	△ 13,261	4,548,507	44%	2,021,559	2,008,298	2,748,495		
14	H18	0.7599	-7	△ 13,261	4,548,507	48%	2,190,022	2,176,761	2,864,461		
15	H19	0.7903	-6	△ 13,261	4,548,507	52%	2,358,485	2,345,224	2,967,474		
16	H20	0.8219	-5	△ 13,261	4,548,507	56%	2,526,948	2,513,687	3,058,274		
17	H21	0.8548	-4	△ 13,261	4,548,507	59%	2,695,411	2,682,150	3,137,752		
18	H22	0.8890	-3	△ 13,261	4,548,507	63%	2,863,875	2,850,614	3,206,540		
19	H23	0.9246	-2	△ 13,261	4,548,507	67%	3,032,338	3,019,077	3,265,420		
20	H24	0.9615	-1	△ 13,261	4,548,507	70%	3,200,801	3,187,540	3,315,036		
21	H25	1.0000	0	△ 13,261	4,548,507	74%	3,369,264	3,356,003	3,356,003	評価年	
22	H26	1.0400	1	△ 13,261	4,548,507	78%	3,537,728	3,524,467	3,388,911		
23	H27	1.0816	2	△ 13,261	4,548,507	81%	3,706,191	3,692,930	3,414,321		
24	H28	1.1249	3	△ 13,261	4,548,507	85%	3,874,654	3,861,393	3,432,777		
25	H29	1.1699	4	△ 13,261	4,548,507	89%	4,043,117	4,029,856	3,444,734		
26	H30	1.2167	5	△ 13,261	4,548,507	93%	4,211,580	4,198,319	3,450,720		
27	H31	1.2653	6	△ 13,261	4,548,507	96%	4,380,044	4,366,783	3,451,129		
28	H32	1.3159	7	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	3,446,419		
29	H33	1.3686	8	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	3,313,858		
30	H34	1.4233	9	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	3,186,408		
31	H35	1.4802	10	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	3,063,859		
32	H36	1.5395	11	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	2,946,017		
33	H37	1.6010	12	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	2,832,705		
34	H38	1.6651	13	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	2,723,757		
35	H39	1.7317	14	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	2,618,986		
36	H40	1.8009	15	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	2,518,266		
37	H41	1.8730	16	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	2,421,407		
38	H42	1.9479	17	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	2,328,275		
39	H43	2.0258	18	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	2,238,721		
40	H44	2.1069	19	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	2,152,619		
41	H45	2.1911	20	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	2,069,830		
42	H46	2.2788	21	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,990,217		
43	H47	2.3699	22	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,913,671		
44	H48	2.4647	23	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,840,065		
45	H49	2.5633	24	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,769,300		
46	H50	2.6658	25	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,701,245		
47	H51	2.7725	26	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,635,814		
48	H52	2.8834	27	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,572,898		
49	H53	2.9987	28	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,512,404		
50	H54	3.1187	29	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,454,234		
51	H55	3.2434	30	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,398,300		
52	H56	3.3731	31	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,344,522		
53	H57	3.5081	32	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,292,807		
54	H58	3.6484	33	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,243,085		
55	H59	3.7943	34	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,195,272		
56	H60	3.9461	35	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,149,301		
57	H61	4.1039	36	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,105,098		
58	H62	4.2681	37	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,062,594		
59	H63	4.4388	38	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	1,021,726		
60	H64	4.6164	39	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	982,427		
61	H65	4.8010	40	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	944,642		
62	H66	4.9931	41	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	908,310		
63	H67	5.1928	42	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	873,375		
64	H68	5.4005	43	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	839,783		
65	H69	5.6165	44	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	807,483		
66	H70	5.8412	45	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	776,426		
67	H71	6.0748	46	△ 13,261	4,548,507	100%	4,548,507	4,535,246	746,565		
合計(総便益額)									137,299,004		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ①	経 過 年	維持管理費節減効果							備考
				更新 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年 効果額 ③	効果発生 割合 ④	年 発 生 効 果 額 ⑤= ③×④	年 効 果 額 ⑥= ②+⑤	同 左 割 引 後 ⑦= ⑥÷①		
1	H5	0.4564	-20	△ 141,183	△ 53,166	0%	0	△ 141,183	△ 309,347	着工年	
2	H6	0.4746	-19	△ 141,183	△ 53,166	4%	△ 1,969	△ 143,152	△ 301,601		
3	H7	0.4936	-18	△ 141,183	△ 53,166	7%	△ 3,938	△ 145,121	△ 293,987		
4	H8	0.5134	-17	△ 141,183	△ 53,166	11%	△ 5,907	△ 147,090	△ 286,518		
5	H9	0.5339	-16	△ 141,183	△ 53,166	15%	△ 7,876	△ 149,059	△ 279,184		
6	H10	0.5553	-15	△ 141,183	△ 53,166	19%	△ 9,846	△ 151,029	△ 271,997		
7	H11	0.5775	-14	△ 141,183	△ 53,166	22%	△ 11,815	△ 152,998	△ 264,941		
8	H12	0.6006	-13	△ 141,183	△ 53,166	26%	△ 13,784	△ 154,967	△ 258,033		
9	H13	0.6246	-12	△ 141,183	△ 53,166	30%	△ 15,753	△ 156,936	△ 251,258		
10	H14	0.6496	-11	△ 141,183	△ 53,166	33%	△ 17,722	△ 158,905	△ 244,627		
11	H15	0.6756	-10	△ 141,183	△ 53,166	37%	△ 19,691	△ 160,874	△ 238,134		
12	H16	0.7026	-9	△ 141,183	△ 53,166	41%	△ 21,660	△ 162,843	△ 231,775		
13	H17	0.7307	-8	△ 141,183	△ 53,166	44%	△ 23,629	△ 164,812	△ 225,557		
14	H18	0.7599	-7	△ 141,183	△ 53,166	48%	△ 25,599	△ 166,782	△ 219,473		
15	H19	0.7903	-6	△ 141,183	△ 53,166	52%	△ 27,568	△ 168,751	△ 213,525		
16	H20	0.8219	-5	△ 141,183	△ 53,166	56%	△ 29,537	△ 170,720	△ 207,706		
17	H21	0.8548	-4	△ 141,183	△ 53,166	59%	△ 31,506	△ 172,689	△ 202,023		
18	H22	0.8890	-3	△ 141,183	△ 53,166	63%	△ 33,475	△ 174,658	△ 196,466		
19	H23	0.9246	-2	△ 141,183	△ 53,166	67%	△ 35,444	△ 176,627	△ 191,039		
20	H24	0.9615	-1	△ 141,183	△ 53,166	70%	△ 37,413	△ 178,596	△ 185,740		
21	H25	1.0000	0	△ 141,183	△ 53,166	74%	△ 39,382	△ 180,565	△ 180,565	評価年	
22	H26	1.0400	1	△ 141,183	△ 53,166	78%	△ 41,352	△ 182,535	△ 175,514		
23	H27	1.0816	2	△ 141,183	△ 53,166	81%	△ 43,321	△ 184,504	△ 170,584		
24	H28	1.1249	3	△ 141,183	△ 53,166	85%	△ 45,290	△ 186,473	△ 165,774		
25	H29	1.1699	4	△ 141,183	△ 53,166	89%	△ 47,259	△ 188,442	△ 161,081		
26	H30	1.2167	5	△ 141,183	△ 53,166	93%	△ 49,228	△ 190,411	△ 156,504		
27	H31	1.2653	6	△ 141,183	△ 53,166	96%	△ 51,197	△ 192,380	△ 152,041		
28	H32	1.3159	7	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 147,689		
29	H33	1.3686	8	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 142,009		
30	H34	1.4233	9	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 136,547		
31	H35	1.4802	10	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 131,296		
32	H36	1.5395	11	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 126,246		
33	H37	1.6010	12	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 121,390		
34	H38	1.6651	13	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 116,721		
35	H39	1.7317	14	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 112,231		
36	H40	1.8009	15	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 107,915		
37	H41	1.8730	16	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 103,765		
38	H42	1.9479	17	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 99,774		
39	H43	2.0258	18	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 95,936		
40	H44	2.1069	19	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 92,246		
41	H45	2.1911	20	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 88,698		
42	H46	2.2788	21	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 85,287		
43	H47	2.3699	22	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 82,007		
44	H48	2.4647	23	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 78,852		
45	H49	2.5633	24	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 75,820		
46	H50	2.6658	25	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 72,903		
47	H51	2.7725	26	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 70,100		
48	H52	2.8834	27	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 67,403		
49	H53	2.9987	28	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 64,811		
50	H54	3.1187	29	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 62,318		
51	H55	3.2434	30	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 59,921		
52	H56	3.3731	31	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 57,617		
53	H57	3.5081	32	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 55,401		
54	H58	3.6484	33	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 53,270		
55	H59	3.7943	34	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 51,221		
56	H60	3.9461	35	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 49,251		
57	H61	4.1039	36	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 47,357		
58	H62	4.2681	37	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 45,535		
59	H63	4.4388	38	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 43,784		
60	H64	4.6164	39	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 42,100		
61	H65	4.8010	40	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 40,481		
62	H66	4.9931	41	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 38,924		
63	H67	5.1928	42	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 37,427		
64	H68	5.4005	43	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 35,987		
65	H69	5.6165	44	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 34,603		
66	H70	5.8412	45	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 33,272		
67	H71	6.0748	46	△ 141,183	△ 53,166	100%	△ 53,166	△ 194,349	△ 31,993		
合計(総便益額)									△ 9,075,102		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表

(単位:千円、%)

評価 期 間	年 度	割引率 (1+割引率) ①	経 過 年	水源かん養効果						備考	
				更新に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発 生 額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①		
1	H5	0.4564	-20	0	114,755	0%	0	0	0	着工年	
2	H6	0.4746	-19	0	114,755	4%	4,250	4,250	8,954		
3	H7	0.4936	-18	0	114,755	7%	8,500	8,500	17,219		
4	H8	0.5134	-17	0	114,755	11%	12,751	12,751	24,838		
5	H9	0.5339	-16	0	114,755	15%	17,001	17,001	31,842		
6	H10	0.5553	-15	0	114,755	19%	21,251	21,251	38,272		
7	H11	0.5775	-14	0	114,755	22%	25,501	25,501	44,159		
8	H12	0.6006	-13	0	114,755	26%	29,751	29,751	49,538		
9	H13	0.6246	-12	0	114,755	30%	34,001	34,001	54,436		
10	H14	0.6496	-11	0	114,755	33%	38,252	38,252	58,887		
11	H15	0.6756	-10	0	114,755	37%	42,502	42,502	62,914		
12	H16	0.7026	-9	0	114,755	41%	46,752	46,752	66,542		
13	H17	0.7307	-8	0	114,755	44%	51,002	51,002	69,800		
14	H18	0.7599	-7	0	114,755	48%	55,252	55,252	72,708		
15	H19	0.7903	-6	0	114,755	52%	59,503	59,503	75,291		
16	H20	0.8219	-5	0	114,755	56%	63,753	63,753	77,565		
17	H21	0.8548	-4	0	114,755	59%	68,003	68,003	79,554		
18	H22	0.8890	-3	0	114,755	63%	72,253	72,253	81,274		
19	H23	0.9246	-2	0	114,755	67%	76,503	76,503	82,745		
20	H24	0.9615	-1	0	114,755	70%	80,754	80,754	83,984		
21	H25	1.0000	0	0	114,755	74%	85,004	85,004	85,004	評価年	
22	H26	1.0400	1	0	114,755	78%	89,254	89,254	85,821		
23	H27	1.0816	2	0	114,755	81%	93,504	93,504	86,450		
24	H28	1.1249	3	0	114,755	85%	97,754	97,754	86,903		
25	H29	1.1699	4	0	114,755	89%	102,004	102,004	87,193		
26	H30	1.2167	5	0	114,755	93%	106,255	106,255	87,334		
27	H31	1.2653	6	0	114,755	96%	110,505	110,505	87,334		
28	H32	1.3159	7	0	114,755	100%	114,755	114,755	87,204		
29	H33	1.3686	8	0	114,755	100%	114,755	114,755	83,850		
30	H34	1.4233	9	0	114,755	100%	114,755	114,755	80,625		
31	H35	1.4802	10	0	114,755	100%	114,755	114,755	77,525		
32	H36	1.5395	11	0	114,755	100%	114,755	114,755	74,543		
33	H37	1.6010	12	0	114,755	100%	114,755	114,755	71,676		
34	H38	1.6651	13	0	114,755	100%	114,755	114,755	68,919		
35	H39	1.7317	14	0	114,755	100%	114,755	114,755	66,268		
36	H40	1.8009	15	0	114,755	100%	114,755	114,755	63,720		
37	H41	1.8730	16	0	114,755	100%	114,755	114,755	61,269		
38	H42	1.9479	17	0	114,755	100%	114,755	114,755	58,912		
39	H43	2.0258	18	0	114,755	100%	114,755	114,755	56,646		
40	H44	2.1069	19	0	114,755	100%	114,755	114,755	54,468		
41	H45	2.1911	20	0	114,755	100%	114,755	114,755	52,373		
42	H46	2.2788	21	0	114,755	100%	114,755	114,755	50,358		
43	H47	2.3699	22	0	114,755	100%	114,755	114,755	48,421		
44	H48	2.4647	23	0	114,755	100%	114,755	114,755	46,559		
45	H49	2.5633	24	0	114,755	100%	114,755	114,755	44,768		
46	H50	2.6658	25	0	114,755	100%	114,755	114,755	43,046		
47	H51	2.7725	26	0	114,755	100%	114,755	114,755	41,391		
48	H52	2.8834	27	0	114,755	100%	114,755	114,755	39,799		
49	H53	2.9987	28	0	114,755	100%	114,755	114,755	38,268		
50	H54	3.1187	29	0	114,755	100%	114,755	114,755	36,796		
51	H55	3.2434	30	0	114,755	100%	114,755	114,755	35,381		
52	H56	3.3731	31	0	114,755	100%	114,755	114,755	34,020		
53	H57	3.5081	32	0	114,755	100%	114,755	114,755	32,712		
54	H58	3.6484	33	0	114,755	100%	114,755	114,755	31,454		
55	H59	3.7943	34	0	114,755	100%	114,755	114,755	30,244		
56	H60	3.9461	35	0	114,755	100%	114,755	114,755	29,081		
57	H61	4.1039	36	0	114,755	100%	114,755	114,755	27,962		
58	H62	4.2681	37	0	114,755	100%	114,755	114,755	26,887		
59	H63	4.4388	38	0	114,755	100%	114,755	114,755	25,853		
60	H64	4.6164	39	0	114,755	100%	114,755	114,755	24,858		
61	H65	4.8010	40	0	114,755	100%	114,755	114,755	23,902		
62	H66	4.9931	41	0	114,755	100%	114,755	114,755	22,983		
63	H67	5.1928	42	0	114,755	100%	114,755	114,755	22,099		
64	H68	5.4005	43	0	114,755	100%	114,755	114,755	21,249		
65	H69	5.6165	44	0	114,755	100%	114,755	114,755	20,432		
66	H70	5.8412	45	0	114,755	100%	114,755	114,755	19,646		
67	H71	6.0748	46	0	114,755	100%	114,755	114,755	18,890		
合計(総便益額)									3,481,618		

※経過年は評価年からの年数。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、青刈りとうもろこし、夏秋なす、トマト、きゅうり、すいか、メロン、レタス、陸稲
芝、はくさい、キャベツ、なし

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額^{※1}＋作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×
単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×
単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

計画 地目	作物 名	新設・ 更新	作付面積			効果要因	単 収			生 産 増減量	生 産 物 単 価	増 加 粗 収 益	純 益 率	年効果額
			現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業なかりせば 単収	事業ありせば 単収	効果算定 対象単収 ②					
			ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	③＝①×②/100	千円/t	千円	%	千円
田	水稻	新設	943	943	943	干害防止	525	529	4	37.70	223	8,474	77%	6,525
		新設	943	943	189	乾田化	525	557	32	60.32	223	13,380	77%	10,303
		新設	943	943	415	水管理改良	525	541	16	66.35	223	14,718	77%	11,333
		更新	943	943	943	水管理改良	122	525	403	3,798.28	223	847,040	77%	652,221
						計								680,381
普通畑	夏秋なす	新設	19	38	19	湿潤かんがい	3,766	4,331	565	107	199	21,293	81%	17,247
		新設	19	38	19	作付増	0	4,331	4,331	818	199	162,782	7%	11,395
						計								28,642
	トマト	新設	19	57	19	湿潤かんがい	9,040	9,040	0	0	276	0	81%	0
		新設	19	57	38	作付増	0	9,040	9,040	3,415	276	942,540	9%	84,829
						計								84,829
	きゅうり	新設	19	76	19	湿潤かんがい	12,199	12,199	0	0	189	0	81%	0
		新設	19	76	57	作付増	0	12,199	12,199	6,913	189	1,306,557	9%	117,590
						計								117,590
	すいか	新設	94	113	94	湿潤かんがい	3,750	4,313	563	532	163	86,716	80%	69,373
		新設	94	113	19	作付増	0	4,313	4,313	815	163	132,845	4%	5,314
						計								74,687
	メロン	新設	227	302	227	湿潤かんがい	2,942	3,383	441	1,000	318	318,000	80%	254,400
		新設	227	302	76	作付増	0	3,383	3,383	2,556	318	812,808	4%	32,512
						計								286,912
	(レタス)	新設	378	378	378	湿潤かんがい	2,684	3,033	349	1,319	150	197,850	79%	156,302
						計								156,302
	陸稲	新設	302	302	302	湿潤かんがい	254	330	76	230	161	37,030	77%	28,513
						計								28,513
	青刈りとうもろこし	新設	302	378	302	湿潤かんがい	5,250	6,300	1,050	3,173	25	79,350	3%	2,381
		新設	302	378	76	作付増	0	6,300	6,300	4,760	25	119,000	0%	0
						計								2,381

芝	新設	302	321	321	湿潤かんがい	900	1,170	270	867	234	202,878	93%	188,677
	新設			0				0	0		0		0
					計								188,677
(きゆうり 施抑)	新設	19	57	19	湿潤かんがい	3,458	3,458	0	0		0		0
	新設	19	57	38	作付増	0	3,458	3,458	1,307	246	321,522	9%	28,937
					計								28,937
(トマ 施抑)	新設	19	57	19	湿潤かんがい	3,332	3,332	0	0		0		0
	新設	19	57	38	作付増	0	3,332	3,332	1,259	304	382,736	9%	34,446
					計								34,446
はくさい	新設	170	283	170	湿潤かんがい	7,349	8,304	955	1,624	41	66,584	79%	52,601
	新設	170	283	113	作付増	0	8,304	8,304	9,412	41	385,892	19%	73,319
					計								125,921
キャベツ	新設	132	151	132	湿潤かんがい	4,370	4,938	568	751	70	52,570	79%	41,530
	新設	132	151	19	作付増	0	4,938	4,938	933	70	65,310	19%	12,409
					計								53,939
(冬 レタス)	新設	113	151	113	湿潤かんがい	2,376	2,685	309	350	122	42,700	79%	33,733
	新設	113	151	38	作付増	0	2,685	2,685	1,014	122	123,708	19%	23,505
					計								57,238
果樹	なし	20	20	20	湿潤かんがい	2,120	2,438	318	65	320	20,800	75%	15,600
					計								15,600
	総計												1,964,993

【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、霞ヶ浦用水Ⅲ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、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。

【更新】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用水機能の喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮し算定した。
「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。

【共通】

- ・生産物単価： 農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純益率： 経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(補足) 効果要因
水管理改良

【新設】

用排水の改良及び区画整理に伴う用排水分離により、中干し、間断かんがい、適期落水等の水管理が計画的に行われることによって増収する効果である。

【更新】

当該事業を実施しなかった場合には既存施設は老朽化による機能の減退・喪失が想定され、当該施設が担っていた作物生産量を増加させる効果が失われることから、整備されることによりこの既存の施設が担っていた機能が維持される効果である。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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

○対象作物

水稻、青刈りとうもろこし、大豆、夏ねぎ、夏秋なす、トマト、きゅうり、すいか、メロン、レタス、陸稲、芝、はくさい、キャベツ、なし

○効果算定式

年効果額＝（事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費）×効果発生面積

○年効果額の算定

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費 ⑤＝ (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	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			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲 (用水改良)			35, 175	49, 245	△ 14, 070	943	△ 13, 261
水稲(乾田)	2, 803, 271	1, 178, 231	0	0	1, 625, 040	518	842, 380
水稲(湿田)	3, 725, 065	1, 180, 903	0	0	2, 544, 162	424	1, 079, 043
大豆	1, 286, 018	719, 834	0	0	566, 184	177	100, 045
夏ねぎ	5, 517, 003	4, 908, 873	0	0	608, 130	206	125, 396
なす(トンネル)	12, 083, 643	9, 205, 115	0	0	2, 878, 528	38	108, 751
トマト	2, 312, 296	1, 230, 987	0	0	1, 081, 309	113	122, 556
きゅうり	5, 228, 560	4, 796, 114	0	0	432, 446	132	57, 182
すいか	6, 800, 455	5, 950, 155	0	0	850, 300	113	96, 373
メロン(大型トンネル)	4, 623, 487	3, 368, 564	0	0	1, 254, 923	302	379, 288
レタス(春まき)	3, 986, 903	2, 909, 854	0	0	1, 077, 049	378	406, 909
陸稲	1, 476, 099	675, 986	0	0	800, 113	302	241, 826
青刈りとうもろこし	2, 472, 734	1, 647, 046	0	0	825, 688	525	433, 569
芝	384, 365	313, 820	0	0	70, 545	321	22, 654
はくさい(秋冬)	1, 618, 540	826, 958	0	0	791, 582	283	224, 295
キャベツ(冬)	1, 944, 840	1, 002, 892	0	0	941, 948	151	142, 347
レタス(冬)	3, 181, 747	2, 099, 470	0	0	1, 082, 277	151	163, 554
なし	4, 230, 818	4, 116, 116	0	0	114, 702	20	2, 340
計							4, 535, 246

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①)

:霞ヶ浦用水Ⅲ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。

○対象作物

水稻，青刈りとうもろこし，大豆，夏ねぎ，夏秋なす，トマト，きゅうり，すいか，メロン
レタス，陸稲，芝，はくさい，キャベツ，なし

○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

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 74,562	千円 268,911	千円 △ 194,349

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費（①）：霞ヶ浦用水Ⅲ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）：評価時の営農経費であり、茨城県の農業経営指標等を基に算定した。

(4) 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の耐用年数に応じた還元率を乗じて年効果額を算定した。

○年効果額算定式

年効果額＝流況安定化寄与水量×原水開発単価×還元率

○年効果額の算定

流況安定化 寄与水量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
千m3 433.29	円/m3 6,336	0.0418	千円 114,755

- ・流況安定化寄与水量（①）

: 関連事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能水量を算定した。
- ・原水開発単価（②）

: 十王ダム、飯田ダム及び花貫ダム開発費と水源開発水量により算定した。
- ・還元率（③）

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

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(平成19年)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社(平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31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について(平成25年3月26日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐通知)

【費用】

- ・霞ヶ浦用水Ⅲ期地区出来高設計書

【便益】

- ・茨城県産青果物等の取引価格
- ・農林水産統計資料の関係市町村別単収および茨城県単収

藤田錦六区地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- ① 地 域：岡山県岡山市
- ② 受 益 面 積：345.0ha
- ③ 主 要 工 事：用水路 55.0km、水管理施設 1式、管理棟 1棟、旧機場撤去4ヶ所
- ④ 事 業 費：5,080百万円（現計画事業費：4,900百万円）
- ⑤ 事 業 期 間：平成10年度～平成29年度（現計画工期：平成10年度～平成19年度）

2. 投資効率の算定

区 分	算定式	数 値（千円）	備 考
総事業費	①	10,381,044	
年総効果額	②	625,816	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	33年	当該事業の耐用年数
還元率×（1+建設利息率）	⑤	0.0587	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
妥当投資額	⑥＝②÷⑤－③	10,661,260	
投資効率	⑦＝⑥÷①	1.02	

3. 年総効果額の総括

区 分 効果項目	年 総 効 果 額 (千円)	効 果 の 要 因
農業生産向上効果	74,401	
作物生産効果	74,401	用水施設の整備による用水の安定供給に伴い、農作物の生産量が増加する効果
農業経営向上効果	154,145	
営農経費節減効果	147,984	排水改良による労働の省力化、機械経費の節減
維持管理費節減効果	6,161	用水施設の更新及び廃止による維持管理費の増減
生産基盤保全効果	397,270	
更新効果	397,270	用水施設の更新及び廃止による現況施設機能（農業生産）の維持
計	625,816	

4 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水施設の改修により、農業用水が安定供給されることによって農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆、なす、れんこん、ソルゴー、ねぎ、イタリアン、たまねぎ、レタス

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量（t）			生産物単価 （千円/t） ④	増加粗収益 （千円） ⑤＝③×④	純益率 （％） ⑥	年効果額 （千円） ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	期中評価時点 ②	増減 ③＝②－①				
水稻	作付減	1,769	1,378	△391	208	△81,328	0	0
	水害防止	0	26	26	208	5,408	77	4,164
	乾田化	1,404	1,446	42	208	8,736	77	6,727
	水管理改良	1,404	1,433	29	208	6,032	77	4,645
	計							7,403
大豆	作付増	0	31	31	131	4,061	0	0
なす	作付増	0	1,233	1,233	215	265,095	7	18,557
れんこん	作付増	0	356	356	397	141,332	15	21,200
ソルゴー	作付増	0	214	214	22	4,708	0	0
ねぎ	作付増	0	347	347	505	175,235	2	3,505
イタリアン	作付増	95	143	48	22	1,056	0	0
	畑地かんがい	95	105	10	22	220	3	7
	計							7
たまねぎ	作付増	36	286	251	97	24,347	15	3,652
	畑地かんがい	36	38	2	97	194	82	159
	計							3,811
レタス	作付増	69	346	276	215	59,340	19	11,275
	畑地かんがい	69	73	3	215	645	79	510
	計							11,785
総計								74,401

- ・農産物生産量：現況の農産物生産量（①）は、事業計画時の地域現況、評価時点の農産物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収等を基に算定した量
- ・生産物単価（④）：農産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
- ・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
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

乾田化等により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、大豆、なす、れんこん、ソルゴー、ねぎ、イタリアン、たまねぎ、レタス

○年効果額算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費(機械等経費)		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	評価時点 ②	
水稻	乾田化	千円 399,784	千円 251,800	千円 147,984

- ・ 現況営農経費（①）：藤田錦六区地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した額
- ・ 評価時点の営農経費（②）：藤田錦六区地区土地改良事業計画書を基に換算係数により算定した額

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

用水施設の改修により、従前の施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用排水機、用排水路

○効果算定式

年効果額＝現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

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 49,339	千円 43,178	千円 6,161

- ・ 現況維持管理費（①）：藤田錦六区地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定した額
- ・ 評価時点の維持管理費（②）：藤田錦六区地区土地改良事業計画書を基に換算係数により算定した額

(4) 更新効果

○効果の考え方

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

○対象施設

用排水路、揚水機

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況更新効果額×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
藤田幹線用水路	356,854 ^{千円}	0.0899	32,081 ^{千円}	耐用年数15年
藤田用水路	1,757,580	0.0899	158,006	耐用年数15年
県営排水路	965,897	0.0505	48,778	耐用年数40年
団体営排水路	873,873	0.0505	44,131	耐用年数40年
藤田3号機場	446,748	0.0736	32,881	耐用年数20年
藤田12号機場	366,187	0.0736	26,951	耐用年数20年
藤田13号機場	446,748	0.0736	32,881	耐用年数20年
藤田14号機場	292,950	0.0736	21,561	耐用年数20年
合計	6,694,138		397,270	

- ・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及び廃止する場合の事業費。藤田錦六区地区土地改良事業計画書を基に換算係数により算定した額
- ・還元率（②）：各施設の耐用年数と割引率を基に算出される係数

4. 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25年3月26日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、岡山県農林水産部耕地課調べ

【便益】

- ・岡山県（平成10年）「藤田錦六区地区土地改良事業計画概要書」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成7、22年）「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、岡山県農林水産部耕地課調べ