

香川用水施設緊急改築地区の事業の効用に関する説明資料

1. 地区の概要

- ① 関係市町村：香川県高松市、丸亀市、坂出市、善通寺市、観音寺市、さぬき市、東かがわ市、三豊市、三木町、綾歌郡宇多津町、綾歌郡綾川町、仲多度郡琴平町、仲多度郡多度津町、仲多度郡まんのう町
徳島県三好市
- ② 受益面積：29,579ha
- ③ 主要工事：取水施設（共用）1箇所、東部幹線水路（共用）18.1km
- ④ 事業費：6,724百万円
- ⑤ 事業期間：平成11年度～平成17年度（共用）
- ⑥ 関連事業：該当なし

2. 総費用総便益比の算定

（1）総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	186,474,407
当該事業による整備費用	②	9,713,709
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	176,760,698
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	47年
総便益（現在価値化）	⑤	251,048,634
総費用総便益比（B／C）	⑥＝⑤÷①	1.34
基準年		平成23年度

（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 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	早明浦ダム	11,176,421	—	—	—	322,774	10,853,647
	池田ダム （除塵施設）	20,932	715,649	—	195,440	90,852	841,169
	東部幹線水路 （補修）	432,424	2,239,009	—	760,043	179,986	3,251,490
	小 計	30,415,313	9,713,709	—	23,755,195	3,019,636	60,864,581
関 連 事 業	東西分水工 （表面被覆）	—	—	21,732	8,125	4,446	25,411
	国営事業	24,562,175	—	6,165,231	21,222,941	3,027,237	48,923,110
	その他開水路	227,226	—	—	30,456,463	4,980,804	25,702,885
	小 計	23,464,885	—	—	62,258,254	9,036,423	76,686,716
	合 計	78,442,373	9,713,709	6,165,231	107,236,390	15,083,296	186,474,407

※主な施設を事例として示す。その他の施設も含めた詳細については「香川用水施設緊急改築地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

(3) 年効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		7,598,378	用水施設の改修・補修により、香川用水施設の機能が保全され作物の生産量が増減している効果
営農経費節減効果		△1,215	用水施設の改修・補修により、香川用水施設の機能が保全され営農に係る経費が増減している効果
維持管理費節減効果		△432,102	用水施設の改修・補修により、香川用水施設の機能が保全され維持管理費が増減している効果
合 計		7,165,061	

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年度	割引率 (%)	経過 年	作物生産効果							割引後 効果額 合 計 (千円)	備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上に係る効果			計				
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左割引後 (千円)			
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①			
1	H. 11	0.6246	-12	7,598,378	-	-	-	7,598,378	12,165,191		11,471,441	着工
2	H. 12	0.6496	-11	7,598,378	-	-	-	7,598,378	11,697,010		11,029,959	
3	H. 13	0.6756	-10	7,598,378	-	-	-	7,598,378	11,246,859		10,605,479	
4	H. 14	0.7026	-9	7,598,378	-	-	-	7,598,378	10,814,657		10,197,924	
5	H. 15	0.7307	-8	7,598,378	-	-	-	7,598,378	10,398,766		9,805,750	
6	H. 16	0.7599	-7	7,598,378	-	-	-	7,598,378	9,999,181		9,428,952	
7	H. 17	0.7903	-6	7,598,378	-	-	-	7,598,378	9,614,549		9,066,256	完了
8	H. 18	0.8219	-5	7,598,378	-	-	-	7,598,378	9,244,894		8,717,681	
9	H. 19	0.8548	-4	7,598,378	-	-	-	7,598,378	8,889,071		8,382,150	
10	H. 20	0.8890	-3	7,598,378	-	-	-	7,598,378	8,547,107		8,059,686	
11	H. 21	0.9246	-2	7,598,378	-	-	-	7,598,378	8,218,016		7,749,363	
12	H. 22	0.9615	-1	7,598,378	-	-	-	7,598,378	7,902,629		7,451,961	
13	H. 23	1.0000	0	7,598,378	-	-	-	7,598,378	7,598,378		7,165,061	基準年
14	H. 24	1.0400	1	7,598,378	-	-	-	7,598,378	7,306,133		6,889,483	
15	H. 25	1.0816	2	7,598,378	-	-	-	7,598,378	7,025,128		6,624,503	
16	H. 26	1.1249	3	7,598,378	-	-	-	7,598,378	6,754,714		6,369,510	
17	H. 27	1.1699	4	7,598,378	-	-	-	7,598,378	6,494,895		6,124,507	
18	H. 28	1.2167	5	7,598,378	-	-	-	7,598,378	6,245,071		5,888,930	
19	H. 29	1.2653	6	7,598,378	-	-	-	7,598,378	6,005,199		5,662,738	
46	H. 56	3.6484	33	7,598,378	-	-	-	7,598,378	2,082,660		1,963,891	
47	H. 57	3.7943	34	7,598,378	-	-	-	7,598,378	2,002,577		1,888,375	
合計(総便益額)									266,231,133	>>	251,048,634	

※経過年は基準年からの年数

※作物生産効果を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については「香川用水施設緊急改築地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事後評価時（事業ありせば）と事業計画時（事業なかりせば）の作物別作付面積を整理し、そ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、レタス、みかん 等

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

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

○年効果額の算定

計画 地目	作物名	作付面積			効果要因	単収			生産 増減量 ③＝①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加 粗収益額 ⑤＝③×④	純 益率 ⑥	増加 純益額 ⑦＝⑤×⑥
		現況	計画	効果発生 面積		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					
		計画時	事後評価時	①									
(表)	田 水稻 (未整備地区)	ha 11,731	ha 11,731	ha 11,731	水管理改良	kg/10a 378	kg/10a 494	kg/10a 116	t 13,608.0	千円/t 231	千円 3,143,448	% 74	千円 2,326,152
	水稻 (区画整理地区)	934	934	934	水管理改良	393	494	101	943.3	231	217,902	74	161,247
	大豆 (未整備地区)	204	204	204	湿潤かんがい	126	136	10	20.4	113	2,305	68	1,567
	大豆 (区画整理地区)	15	15	15	湿潤かんがい	136	136	0	-	113	-	68	-
	青刈とうもろこし (未整備地区)	642	642	642	湿潤かんがい	4,749	5,699	950	6,099.0	90	548,910	8	43,913
	青刈とうもろこし (区画整理地区)	44	44	44	湿潤かんがい	4,749	5,699	950	418.0	90	37,620	8	3,010
	地力作物 (未整備地区)	948	948	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(裏)	田 小麦 (未整備地区)	1,751	1,751	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小麦 (区画整理地区)	131	131	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	レタス (未整備地区)	1,532	1,532	1,532	湿潤かんがい	1,250	2,348	1,098	16,821.4	180	3,027,852	79	2,392,003
	レタス (区画整理地区)	117	117	117	湿潤かんがい	1,438	2,348	910	1,064.7	180	191,646	79	151,400
	たまねぎ (未整備地区)	277	277	277	湿潤かんがい	973	5,273	4,300	11,911.0	99	1,179,189	79	931,559
	たまねぎ (区画整理地区)	15	15	15	湿潤かんがい	1,119	5,273	4,154	623.1	99	61,687	79	48,733
計		19,908	19,908	16,987									7,598,378

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「香川用水施設緊急改築地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

- ・作付面積：現況作付面積は、『国営造成施設整備事業「香川用水地区」総費用総便益算定資料』に記載された現況作付面積に本地面積の変化を考慮して設定した。
本事業は更新整備であり、営農は変化しないことから現況＝計画とした。
- ・単 収：「事業ありせば単収」は、香川農林水産統計年報の香川県全体における平成18年から平成22年の5カ年の平均単収を用いた。
事業なかりせば単収は、『国営造成施設整備事業「香川用水地区」総費用総便益算定資料』に記載された現況単収を用いた。
- ・生産物単価：JA香川の聞き取りと平成14年～平成18年の農業物価統計による作物別価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・純 益 率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について」による標準値を使用した。
- ・小数点以下を四捨五入していることから増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事後評価時（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、その他生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、大豆、青刈りとうもろこし、レタス、たまねぎ、かんしょ、きゅうり、葉たばこ
だいこん、ねぎ、未成熟そらまめ、イタリアンライグラス、みかん、ぶどう、もも、かき

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

選定例：水 稲（用水改良：水管理作業に要する経費の節減）

レタス（用水改良：水管理作業に要する経費の節減）

みかん（用水改良：水管理作業に要する経費の節減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費 ⑤=(①-②)+ (③-④) 円	効果発生 面積 ⑥ ha	年効果額 ⑦=⑤×⑥ 千円
	新 設		更 新				
	現況 (事業なかりせば) ①	計画 (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			
水 稲	-	-	54,777	35,340	19,437	12,665	246,170
大豆	-	-	-	79,515	△79,515	219	△17,414
レタス	-	-	-	70,680	△70,680	1,649	△116,551
たまねぎ	-	-	-	17,670	△17,670	292	△5,160
みかん	-	-	-	70,680	△70,680	286	△20,214
ぶどう	-	-	-	282,720	△282,720	47	△13,288
もも	-	-	-	106,020	△106,020	51	△5,407
かき	-	-	-	8,835	△8,835	234	△2,067
計							△1,215

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「香川用水施設緊急改築地区の事業の効用に関する詳細」を参照

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費から水管理作業経費を除いて決定した。
- ・事業ありせば営農経費：事後評価時点の営農経費であり、『国営造成施設整備事業「香川用水地区」総費用総便益算定資料』に記載された事業ありせば営農経費を基に決定した。

(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）と事業を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持って年効果額を算定した。

○対象施設

香川用水施設(機構営)、香川用水施設(国営)、付帯県営施設、団体営管水路、その他開水路、その他管水路、末端水路

○年効果額算定式

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 544,045	千円 976,147	千円 △432,102

- ・事業なかりせば維持管理費：事業ありせば維持管理費から施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を基に算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：事後評価時点の維持管理費であり、香川用水管理所の決算資料から平成18年度～平成22年度の施設別維持管理費を基に算定した。

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)(2007)「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19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知(平成24年4月24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24年4月24日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】

- ・国営造成施設整備事業「香川用水地区」総費用総便益算定資料
- ・当該事業費及び関連事業費等に係る一般に公表されていない諸元については、農林水産省農村振興局整備部水資源課調べ(平成23年度)

【便益】

- ・農林水産省大臣官房統計部「平成17年度作物統計」(平成19年2月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成18年度作物統計」(平成20年2月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成19年度作物統計」(平成21年1月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成20年度作物統計」(平成22年3月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成21年度作物統計」(平成23年1月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成17年産野菜生産出荷統計」(平成20年2月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成18年産野菜生産出荷統計」(平成20年6月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成19年産野菜生産出荷統計」(平成21年5月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成20年産野菜生産出荷統計」(平成22年4月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成21年産野菜生産出荷統計」(平成23年3月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成17年産果樹生産出荷統計」(平成20年2月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成18年産果樹生産出荷統計」(平成20年5月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成19年産果樹生産出荷統計」(平成21年4月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成20年産果樹生産出荷統計」(平成22年3月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成21年産果樹生産出荷統計」(平成23年5月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成14年農業物価統計」
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成15年農業物価統計」(平成19年8月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成16年農業物価統計」(平成19年10月公表)
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成17年農業物価統計」
- ・農林水産省大臣官房統計部「平成18年農業物価統計」
- ・便益に係る一般に公表されていない諸元については、農林水産省農村振興局整備部水資源課調べ(平成23年度)

2 (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	評価期間終了時点の資 産価額 ⑤	総 費 用 ⑥=①+②+③+④-⑤
水 資 源 機 構 営	早明浦ダム	11,176,421	—	—	—	322,774	10,853,647
	池田ダム(既設利用)	3,720,140	—	—	—	107,437	3,612,703
	池田ダム(除塵施設)	20,932	715,649	—	195,440	90,852	841,169
	東部幹線水路(既設利用)	12,501,609	—	—	17,353,776	1,157,601	28,697,784
	東部幹線水路(補修)	432,424	2,239,009	—	760,043	179,986	3,251,490
	東部幹線水路(併設水路)	—	6,305,149	—	1,637,334	753,530	7,188,953
	管理施設(既設利用)	1,411,994	—	—	1,507,976	209,192	2,710,778
	管理施設(更新)	—	453,902	—	701,796	91,612	1,064,086
	高瀬支線用水路	1,151,793	—	—	1,598,830	106,652	2,643,971
	水資源機構営 小計	30,415,313	9,713,709	0	23,755,195	3,019,636	60,864,582
国 営	東西分水工(既設利用)(表面被覆)	7,296	—	—	—	—	7,296
	東西分水工(既設利用)	203,460	—	—	245,013	20,272	428,201
	東西分水工(表面被覆)	—	—	21,732	8,125	4,446	25,411
	東部幹線用水路(春日川サイホン)	152,851	—	—	—	—	152,851
	東部幹線用水路(鍛冶川サイホン)	16,089	—	—	—	—	16,089
	東部幹線用水路(既設利用)	10,940,352	—	—	10,495,559	1,188,450	20,247,461
	東部幹線用水路(H5～H8施設整備)	1,132,988	—	—	278,842	152,224	1,259,606
	東部幹線用水路(春日川サイホン(改修))	—	—	321,610	—	28,887	292,723
	東部幹線用水路(鍛冶川サイホン(改修))	—	—	66,702	—	6,612	60,090
	西部幹線用水路(河内サイホン)	100,227	—	—	—	—	100,227
	西部幹線用水路(既設利用)	2,836,076	—	—	3,534,709	276,137	6,094,648
	西部幹線用水路(H5～H8施設整備)	441,110	—	—	115,991	58,900	498,201
	西部幹線用水路(河内サイホン(改修))	—	—	173,253	—	17,293	155,960
	高瀬支線用水路(既設利用)(パイプライン(改修))	952,299	—	—	—	—	952,299
	高瀬支線用水路(既設利用)	741,990	—	—	926,966	72,127	1,596,829
	高瀬支線用水路(パイプライン(改修))	—	—	1,043,438	—	63,452	979,986
	和田支線用水路(撤去)	487,341	—	—	—	—	487,341
	和田支線用水路(既設利用)	19,590	—	—	24,288	1,915	41,963
	和田支線用水路(パイプライン(改修))	—	—	701,968	—	51,219	650,749
	畑地かんがい用水路(箕浦)	204,374	—	—	232,341	20,605	416,110
	畑地かんがい用水路(七宝山)	300,849	—	—	401,564	30,952	671,461
	畑地かんがい用水路(仁尾)	1,406,262	—	—	1,083,648	160,356	2,329,554
	畑地かんがい用水路(吉原・善通寺)	821,564	—	—	651,511	92,474	1,380,601
	東部幹線揚水機場(機械設備(撤去))	501	—	—	—	—	501
	東部幹線揚水機場(機械設備(既設利用))	0	0	40,808	18,625	5,445	53,988
	東部幹線揚水機場(建物(既設利用))	89,653	—	—	67,830	13,535	143,948
	東部幹線揚水機場(電気設備(撤去))	243,088	—	—	—	—	243,088
	東部幹線揚水機場(機械設備(改修))	—	—	169,401	76,301	13,219	232,483
	東部幹線揚水機場(電気設備(改修))	—	—	26,548	37,746	4,144	60,150
	西部幹線揚水機場(機械設備(既設利用))	1,047	—	5,721	2,611	766	8,613
	西部幹線揚水機場(電気設備(既設利用))	82	—	15,985	23,022	4,279	34,810
	西部幹線揚水機場(建物(既設利用))	26,788	—	—	16,020	4,085	38,723
	箕浦揚水機場(機械設備)	—	—	3,501	1,598	467	4,632
	箕浦揚水機場(電気設備)	—	—	1,505	2,168	402	3,271
	箕浦揚水機場(建物)	1,318	—	—	1,192	197	2,313
	仁尾揚水機場(機械設備(撤去))	4,039	—	—	—	—	4,039
	仁尾揚水機場(機械設備(既設利用))	7,078	—	37,882	17,290	5,097	57,153
	仁尾揚水機場(電気設備(撤去))	884	—	—	—	—	884
	仁尾揚水機場(建物(既設利用))	60,708	—	—	35,620	9,271	87,057
	仁尾揚水機場(機械設備(改修))	—	—	66,879	29,840	4,144	92,575
	仁尾揚水機場(電気設備(改修))	—	—	72,434	101,999	8,974	165,459
	大池揚水機場(機械設備(撤去))	5,085	—	—	—	—	5,085
	大池揚水機場(電気設備(撤去))	—	—	—	—	—	—
	大池揚水機場(建物(既設利用))	52,523	—	—	31,337	8,010	75,850
	大池揚水機場(機械設備(改修))	—	—	94,767	42,163	5,854	131,076
	大池揚水機場(電気設備(改修))	—	—	57,126	80,217	7,057	130,286
	用水管理施設(建物)	122,424	—	—	85,853	18,543	189,734
用水管理施設(機器)	832,661	—	659,396	949,731	175,943	2,265,845	
土器川沿岸地区	2,349,578	—	2,584,575	1,603,221	491,484	6,045,890	
	国営 小計	24,562,175	—	6,165,231	21,222,941	3,027,237	48,923,110
そ の 他	支線水路	8,185,976	—	—	10,234,455	1,747,467	16,672,964
	団体営管水路	9,181,588	—	—	6,738,008	972,109	14,947,487
	開水路	227,226	—	—	30,456,463	4,980,804	25,702,885
	管水路	4,136,808	—	—	13,501,409	1,336,043	16,302,174
	ほ場整備地区末端水路	1,733,287	—	—	1,327,919	—	3,061,206
		その他 小計	23,464,885	—	—	62,258,254	9,036,423
	合 計	78,442,373	9,713,709	6,165,231	107,236,390	15,083,296	186,474,401

2（４）総便益額算出表

評価 期間	年 度	割引率 (%)	経 過 年	作物生産効果							営農経費節減効果						
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に係る効果				計		更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に係る効果				計	
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左割引後 (千円)	年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左割引後 (千円)		
		①		②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	⑧	⑨	⑩	⑪＝⑨×⑩	⑫＝⑧＋⑪	⑬＝⑫/①		
1	H11	0.6246	-12	7,598,378	-	-	-	7,598,378	12,165,191	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,945		
2	H12	0.6496	-11	7,598,378	-	-	-	7,598,378	11,697,010	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,870		
3	H13	0.6756	-10	7,598,378	-	-	-	7,598,378	11,246,859	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,798		
4	H14	0.7026	-9	7,598,378	-	-	-	7,598,378	10,814,657	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,729		
5	H15	0.7307	-8	7,598,378	-	-	-	7,598,378	10,398,766	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,663		
6	H16	0.7599	-7	7,598,378	-	-	-	7,598,378	9,999,181	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,599		
7	H17	0.7903	-6	7,598,378	-	-	-	7,598,378	9,614,549	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,537		
8	H18	0.8219	-5	7,598,378	-	-	-	7,598,378	9,244,894	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,478		
9	H19	0.8548	-4	7,598,378	-	-	-	7,598,378	8,889,071	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,421		
10	H20	0.8890	-3	7,598,378	-	-	-	7,598,378	8,547,107	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,367		
11	H21	0.9246	-2	7,598,378	-	-	-	7,598,378	8,218,016	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,314		
12	H22	0.9615	-1	7,598,378	-	-	-	7,598,378	7,902,629	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,264		
13	H23	1.0000	0	7,598,378	-	-	-	7,598,378	7,598,378	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,215		
14	H24	1.0400	1	7,598,378	-	-	-	7,598,378	7,306,133	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,168		
15	H25	1.0816	2	7,598,378	-	-	-	7,598,378	7,025,128	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,123		
16	H26	1.1249	3	7,598,378	-	-	-	7,598,378	6,754,714	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,080		
17	H27	1.1699	4	7,598,378	-	-	-	7,598,378	6,494,895	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 1,039		
18	H28	1.2167	5	7,598,378	-	-	-	7,598,378	6,245,071	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 999		
19	H29	1.2653	6	7,598,378	-	-	-	7,598,378	6,005,199	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 960		
20	H30	1.3159	7	7,598,378	-	-	-	7,598,378	5,774,282	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 923		
21	H31	1.3686	8	7,598,378	-	-	-	7,598,378	5,551,935	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 888		
22	H32	1.4233	9	7,598,378	-	-	-	7,598,378	5,338,564	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 854		
23	H33	1.4802	10	7,598,378	-	-	-	7,598,378	5,133,345	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 821		
24	H34	1.5395	11	7,598,378	-	-	-	7,598,378	4,935,614	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 789		
25	H35	1.6010	12	7,598,378	-	-	-	7,598,378	4,746,020	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 759		
26	H36	1.6651	13	7,598,378	-	-	-	7,598,378	4,563,316	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 730		
27	H37	1.7317	14	7,598,378	-	-	-	7,598,378	4,387,814	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 702		
28	H38	1.8009	15	7,598,378	-	-	-	7,598,378	4,219,212	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 675		
29	H39	1.8730	16	7,598,378	-	-	-	7,598,378	4,056,796	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 649		
30	H40	1.9479	17	7,598,378	-	-	-	7,598,378	3,900,805	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 624		
31	H41	2.0258	18	7,598,378	-	-	-	7,598,378	3,750,804	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 600		
32	H42	2.1068	19	7,598,378	-	-	-	7,598,378	3,606,597	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 577		
33	H43	2.1911	20	7,598,378	-	-	-	7,598,378	3,467,837	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 555		
34	H44	2.2788	21	7,598,378	-	-	-	7,598,378	3,334,377	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 533		
35	H45	2.3699	22	7,598,378	-	-	-	7,598,378	3,206,202	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 513		
36	H46	2.4647	23	7,598,378	-	-	-	7,598,378	3,082,881	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 493		
37	H47	2.5633	24	7,598,378	-	-	-	7,598,378	2,964,295	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 474		
38	H48	2.6658	25	7,598,378	-	-	-	7,598,378	2,850,318	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 456		
39	H49	2.7725	26	7,598,378	-	-	-	7,598,378	2,740,623	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 438		
40	H50	2.8834	27	7,598,378	-	-	-	7,598,378	2,635,215	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 421		
41	H51	2.9987	28	7,598,378	-	-	-	7,598,378	2,533,891	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 405		
42	H52	3.1187	29	7,598,378	-	-	-	7,598,378	2,436,393	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 390		
43	H53	3.2434	30	7,598,378	-	-	-	7,598,378	2,342,720	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 375		
44	H54	3.3731	31	7,598,378	-	-	-	7,598,378	2,252,639	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 360		
45	H55	3.5081	32	7,598,378	-	-	-	7,598,378	2,165,953	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 346		
46	H56	3.6484	33	7,598,378	-	-	-	7,598,378	2,082,660	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 333		
47	H57	3.7943	34	7,598,378	-	-	-	7,598,378	2,002,577	△ 1,215	-	-	-	△ 1,215	△ 320		
合計(総便益額)									266,231,133						△ 42,572		

2（４）総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (%)	経過年	維持管理費節減効果						割引後 効果額 合 計 (千円)
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生 割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左割引後 (千円)	
		①		⑭	⑮	⑯	⑰＝⑮×⑯	⑱＝⑭＋⑰	㉑＝⑱/①	
1	H11	0.6246	-12	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 691,805	11,471,441
2	H12	0.6496	-11	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 665,181	11,029,959
3	H13	0.6756	-10	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 639,582	10,605,479
4	H14	0.7026	-9	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 615,004	10,197,924
5	H15	0.7307	-8	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 591,353	9,805,750
6	H16	0.7599	-7	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 568,630	9,428,952
7	H17	0.7903	-6	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 546,756	9,066,256
8	H18	0.8219	-5	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 525,735	8,717,681
9	H19	0.8548	-4	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 505,500	8,382,150
10	H20	0.8890	-3	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 486,054	8,059,686
11	H21	0.9246	-2	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 467,339	7,749,363
12	H22	0.9615	-1	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 449,404	7,451,961
13	H23	1.0000	0	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 432,102	7,165,061
14	H24	1.0400	1	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 415,482	6,889,483
15	H25	1.0816	2	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 399,502	6,624,503
16	H26	1.1249	3	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 384,124	6,369,510
17	H27	1.1699	4	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 369,349	6,124,507
18	H28	1.2167	5	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 355,142	5,888,930
19	H29	1.2653	6	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 341,501	5,662,738
20	H30	1.3159	7	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 328,370	5,444,989
21	H31	1.3686	8	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 315,725	5,235,322
22	H32	1.4233	9	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 303,591	5,034,119
23	H33	1.4802	10	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 291,921	4,840,603
24	H34	1.5395	11	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 280,677	4,654,148
25	H35	1.6010	12	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 269,895	4,475,366
26	H36	1.6651	13	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 259,505	4,303,081
27	H37	1.7317	14	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 249,524	4,137,588
28	H38	1.8009	15	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 239,936	3,978,601
29	H39	1.8730	16	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 230,700	3,825,447
30	H40	1.9479	17	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 221,829	3,678,352
31	H41	2.0258	18	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 213,299	3,536,905
32	H42	2.1068	19	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 205,099	3,400,921
33	H43	2.1911	20	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 197,208	3,270,074
34	H44	2.2788	21	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 189,618	3,144,226
35	H45	2.3699	22	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 182,329	3,023,360
36	H46	2.4647	23	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 175,316	2,907,072
37	H47	2.5633	24	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 168,572	2,795,249
38	H48	2.6658	25	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 162,091	2,687,771
39	H49	2.7725	26	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 155,853	2,584,332
40	H50	2.8834	27	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 149,858	2,484,936
41	H51	2.9987	28	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 144,096	2,389,390
42	H52	3.1187	29	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 138,552	2,297,451
43	H53	3.2434	30	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 133,225	2,209,120
44	H54	3.3731	31	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 128,102	2,124,177
45	H55	3.5081	32	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 123,173	2,042,434
46	H56	3.6484	33	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 118,436	1,963,891
47	H57	3.7943	34	△ 432,102	-	-	-	△ 432,102	△ 113,882	1,888,375
合計(総便益額)									△ 15,139,927	251,048,634

3 (1) 作物生産効果

[illegible]

3（２）営農経費節減効果

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 ④	年効 果額 ⑤=③×④
	新設		更新				
	事業 なかり せば ①	事業 ありせ ば ②	事業 なかりせば ③	事業 ありせば ④			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲	-	-	54,777	35,340	19,437	12,665	246,170
大豆	-	-	-	79,515	△ 79,515	219	△ 17,414
青刈り とうもろこし	-	-	-	75,981	△ 75,981	686	△ 52,123
地力作物	-	-	-	-	-	-	-
小麦	-	-	-	-	-	-	-
レタス	-	-	-	70,680	△ 70,680	1,649	△ 116,551
たまねぎ	-	-	-	17,670	△ 17,670	292	△ 5,160
かんしょ	-	-	-	17,670	△ 17,670	136	△ 2,403
きゅうり	-	-	-	17,670	△ 17,670	388	△ 6,856
葉たばこ	-	-	-	17,670	△ 17,670	56	△ 990
きく	-	-	-	-	-	-	-
だいこん	-	-	-	17,670	△ 17,670	90	△ 1,590
ねぎ	-	-	-	17,670	△ 17,670	94	△ 1,661
未成熟そらまめ	-	-	-	17,670	△ 17,670	64	△ 1,131
イタリアン ライグラス	-	-	-	17,670	△ 17,670	30	△ 530
みかん	-	-	-	70,680	△ 70,680	286	△ 20,214
ぶどう	-	-	-	282,720	△ 282,720	47	△ 13,288
もも	-	-	-	106,020	△ 106,020	51	△ 5,407
かき	-	-	-	8,835	△ 8,835	234	△ 2,067
計							△ 1,215