

笠野原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 : 鹿児島県鹿屋市、肝属郡肝付町
- (2) 受益面積 : 2,452ha
- (3) 事業目的 : 施設機能保全 2,452ha
- (4) 主要工事計画 : 用水路 43.4km (改修)
貯水池 1箇所 (改修)
揚水機場 2箇所 (改修)
水管理施設 一式 (改修)
- (5) 国営事業費 : 2,400百万円
- (6) 工 期 : 平成25年度～平成34年度

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	12,728,599
当該事業による整備費用	②	1,840,382
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	10,888,217
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	50年
総便益額（現在価値化）	⑤	25,632,568
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	2.01

(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	高隈ダム	3,154,195	85,676	—	580,045	151,814	3,668,102
	水管理施設	219,714	14,447	—	154,950	2,338	386,773
	導水路	377,935	546,789	—	203,570	4,521	1,123,773
	計	4,205,079	1,840,382	—	1,453,941	194,178	7,305,224
そ の 他	県営管路	351,912	—	—	1,115,015	12,226	1,454,701
	団体営管路	0	—	—	3,270,271	379,034	2,891,237
	末端スプリンクラー	0	—	—	138,315	1,274	137,041
	計	652,973	—	—	5,173,101	402,699	5,423,375
合 計		4,858,052	1,840,382	—	6,627,042	596,877	12,728,599

※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「笠野原地区の事業の効用に関する詳細」を参照

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		983,860	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農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果		301,012	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農作物の価格が維持される効果
営農経費節減効果		△124,704	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		46,595	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減する効果
農村の振興に関する効果			
地域用水効果		11,420	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防火施設の設置費用の節減が図られる効果
合 計		1,218,183	

(4) 総便益額算出表

評価 期間	年 度	割引率 (1+割引率) ①	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	新設及び機能向上分に 係る効果			計			
				年効 果額 (千円) ②	年効 果額 (千円) ③	効果 発生 割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤= ③×④	年効 果額 (千円) ⑥= ②+⑤	同左割 引後 (千円) ⑦= ⑥÷①		
0	H24	1.0000	0								評価年
1	H25	1.0400	1	882,232	101,628	0	0	882,232	848,300	1,065,214	
2	H26	1.0816	2	882,232	101,628	8.1	8,232	890,464	823,284	1,032,718	
3	H27	1.1249	3	882,232	101,628	16.2	16,464	898,696	798,912	1,001,045	
4	H28	1.1699	4	882,232	101,628	24.2	24,594	906,826	775,131	970,213	
5	H29	1.2167	5	882,232	101,628	33.9	34,452	916,684	753,418	941,750	
6	H30	1.2653	6	882,232	101,628	47.6	48,375	930,607	735,483	917,052	
7	H31	1.3159	7	882,232	101,628	58.7	59,656	941,888	715,775	890,919	
8	H32	1.3686	8	882,232	101,628	71.5	72,664	954,896	697,717	866,761	
9	H33	1.4233	9	882,232	101,628	82.5	83,843	966,075	678,757	841,851	
10	H34	1.4802	10	882,232	101,628	91.0	92,481	974,713	658,501	816,369	
50	H74	7.1067	50	882,232	101,628	100	101,628	983,860	138,441	171,413	
合計（総便益額）									20,640,752	25,632,568	

※経過年は評価年からの年数。

※作物生産効果額を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については「笠野原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）の作物生産量の比較により年効果額を算定する。

○対象作物

かんしょ（原料用、青果用）、さといも、だいこん、ごぼう、にんじん、キャベツ、ねぎ、ブロッコリー、かぼちゃ、落花生、陸稲、青刈りとうもろこし、イタリアン、サツキ、芝、ピーマン、きゅうり、輪ぎく、茶

○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

作物名	新設・更新	作付面積			効果要因	単収			生産増減量 ③＝①×② ÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		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					
かんしょ (原料用)	更新	ha 550	ha 550	ha 550	単収増 (湿潤かんがい)	kg/10a 2,473	kg/10a 2,844	kg/10a 371	t 2,041	千円 / t 35	千円 71,435	% 70	千円 50,005
かんしょ (青果用)	更新	ha 29	ha 29	ha 29	単収増 (湿潤かんがい)	kg/10a 1,687	kg/10a 1,940	kg/10a 253	t 73	千円 / t 136	千円 9,928	% 78	千円 7,744
さといも	新設	63	107	44	作付増	—	—	1,597	703	115	80,845	—	—
	更新	63	63	63	単収増 (湿潤かんがい) さといも計	1,228	1,597	369	232	115	26,680 107,525	73	19,476 19,476
合計	新設	974	1,381										
	更新	3,062	3,062								2,424,632		983,860

※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「笠野原地区の事業の効用に関する詳細」を参照

事業を実施した場合、水利条件の改良等が図られることから、作付増及び既存の施設が更新されることに伴う生産維持に係わる作物生産量の増減効果を見込むものとした。

【新設】

- ・ 作 付 面 積：「現況作付面積」は、関係市町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」は、県、関係市町の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
- ・ 単 収：「事業なかりせば単収」は現況単収であり、県及び関係市町作成資料及び農林水産統計等による５か年の平均単収により算定した。
「事業ありせば単収」は計画単収であり、本事業による単収の増はないことから現況＝計画とした。

【更新】

- ・ 作 付 面 積：現況施設のもとで作物生産量が維持される効果であり、「現況作付面積」は関係市町び作付実績に基づき決定し、「計画作付面積」は現況＝計画とした。
- ・ 単 収：「事業なかりせば単収」は用水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「事業ありせば単収」は現況単収であり、県及び関係市町作成資料及び農林水産統計等による５か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」は事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。

【共通】

- ・ 生産物単価：出荷市場における最近５か年の出回り期単価（鹿児島県産）等による最近５か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 純 益 率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数」による標準値等を使用した。
- ・ 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場合がある。

(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

さといも、ごぼう、にんじん、キャベツ、ねぎ、かぼちゃ、かんしょ（青果用）、ピーマン、きゅうり

○年効果額算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

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		
		機能維持 ①	機能向上 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
さといも	湿潤かんがい	t 774	t —	千円/t 104	千円/t 115	千円/t 115	千円/t 11	千円/t 0	千円 8,514	千円 —	千円 8,514
ごぼう	湿潤かんがい	537	—	120	135	135	15	0	8,055	—	8,055
にんじん	湿潤かんがい	1,117	—	76	83	83	7	0	7,819	—	7,819
合計											301,012

※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「笠野原地区の事業の効用に関する詳細」を参照。

【更新】

- ・効果対象数量：「事業なかりせば」のもとでの生産量
- ・生産物単価：「現況単価」は主な出荷市場における最近5か年の出回り期単価（鹿児島県産）等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。
「事業なかりせば単価」は、「現況単価」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地かんがい品質向上率を考慮し決定した。

(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

かんしょ、さといも、だいこん、ごぼう、にんじん、キャベツ、ねぎ、ブロッコリー、かぼちゃ、落花生、青刈りとうもろこし、イタリアン、陸稲、サツキ、芝、茶

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：かんしょ（原料用）（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

かんしょ（原料用）（防除用水：防除用水の運搬に要する経費の増減）

かんしょ（青果用）（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

かんしょ（青果用）（防除用水：防除用水の運搬に要する経費の増減）

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり 経費節減額 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	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			
かんしょ（原料用） （用水改良）	円 －	円 －	円 0	円 109,537	円 △109,537	ha 550	千円 △60,245
かんしょ（原料用） （防除用水）	－	－	53,196	10,608	42,588	550	23,423
かんしょ（青果用） （用水改良）	－	－	0	96,793	△96,793	29	△2,807
かんしょ（青果用） （防除用水）	－	－	74,604	14,988	59,616	29	1,729
合計							△124,704

※主な作物をを事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「笠野原地区の事業の効用に関する詳細」を参照

【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に係る経費を除いて算定した。
- ・事業ありせば営農経費（④）：鹿児島県の農業経営管理指導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、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

ダム、導水路、幹線水路、揚水・加圧機場等

○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	備考
千円 86,777	千円 40,182	千円 46,595	現況維持管理費 48,915千円

- ・事業なかりせば維持管理費 (①)：施設の点検、見回り、草刈り等の実績を基に、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理実績費を算定。
 - ・事業ありせば維持管理費 (②)：効果算定対象施設の実績維持管理費を基に算定した。
- ※本事業の実施により節減が見込まれる維持管理費は、現況と計画の差の8,733千円。
現況－計画（事業ありせば）＝48,915千円－40,182千円＝8,733千円（節減額）

(5) 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、防火施設の設置費用等の節減が図られている年効果額を算定した。

○対象施設

末端給水栓

○年効果額の算定

・防火用水効果

年効果額＝（事業なかりせば地域内集落等の防火水槽等の設置数の想定増加数×1箇所当たりの建設費）×還元率

区 分	事業なかりせば 想定増加数 ①	1箇所当 り建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
更新整備	箇所 59	千円 3,833	0.0505	千円 11,420

- ・事業なかりせば想定増加数 (①)：現在、消防水利施設に位置付けされている末端給水栓数
- ・1箇所当たり建設費 (②)：関係市の防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・還元率 (③)：施設が有す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)(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】

- ・当該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、九州農政局南部九州土地改良調査管理事務所調べ

【便益】

- ・九州農政局鹿児島農政事務所(平成18～22年)「鹿児島農林水産統計年報」
- ・鹿児島県農業経営管理指導指標(平成23年3月鹿児島県農政部)
- ・効果算定に係る一般に公表されていない諸元については、九州農政局南部九州土地改良調査管理事務所調べ

平成25年度新規地区採択チェックリスト（国営かんがい排水事業）

（局名：九州農政局）（地区名：笠野原^{かさのほら}）

特定監視項目

1. 地質状況
・地質状況に基づいた施設計画としている。
該当なし 本事業は既存の農業水利施設の改修であり、幹線水路の更新においても、隣接する道路下への布設替えとなることから、地質条件に変化は生じない。 よって、地質的な影響を受けない施工となる。
2. 受益面積
・最近年の面積を把握している。
本事業は、前歴事業で整備した施設を改修する事業であることから、受益面積は前歴事業における受益範囲を基に、地元関係機関等に意向を確認のうえ一定地域の範囲を定め、笠野原土地改良区が保有する賦課台帳（平成24年4月現在）を基に積み上げている。

笠野原地区の事業の効用に関する詳細

2 (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	高隈ダム	3,154,195	85,676	—	580,045	151,814	3,668,102
	水管理施設	219,714	14,447	—	154,950	2,338	386,773
	導水路	377,935	546,789	—	203,570	4,521	1,123,773
	揚水機場	48,094	7,237	—	19,588	1,270	73,649
	加圧機場	71,429	6,328	—	19,945	1,076	96,626
	A 幹線水路	776	14,833	—	0	162	15,447
	B 幹線水路	24,358	87,673	—	65,364	2,688	174,707
	C 幹線水路	21,722	197,836	—	91,973	3,150	308,381
	D 幹線水路	64,022	394,184	—	12,031	2,523	467,714
	E 幹線水路	55,593	214,899	—	36,564	8,289	298,767
	F 幹線水路	27,097	213,935	—	159,746	15,272	385,506
	1号調整池	52,988	15,414	—	28,562	263	96,701
	2号調整池	28,571	6,846	—	14,280	210	49,487
	3号調整池	28,663	18,035	—	34,681	310	81,069
	4号調整池	29,922	16,250	—	32,642	292	78,522
	計	4,205,079	1,840,382	—	1,453,941	194,178	7,305,224
その他	県営管路	351,912	—	—	1,115,015	12,226	1,454,701
	団体営管路	0	—	—	3,270,271	379,034	2,891,237
	末端ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞ	0	—	—	138,315	1,274	137,041
	発電機場	301,061	—	—	649,500	10,165	940,396
	計	652,973	—	—	5,173,101	402,699	5,423,375
合 計		4,858,052	1,840,382	—	6,627,042	596,877	12,728,599

笠野原地区の事業の効用に関する詳細
2（４）総便益額算出表－１

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経 過 年	作物生産効果							品質向上効果							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		更新分に 係る効果	新設及び機能向 上分に係る効果				計	
					年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①		年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
H24	1.0000																							
1	H25	1.0400	1	882,232	101,628	0	0	882,232	848,300	301,012	—	—	—	301,012	289,435	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 119,908			
2	H26	1.0816	2	882,232	101,628	8.1	8,232	890,464	823,284	301,012	—	—	—	301,012	278,303	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 115,296			
3	H27	1.1249	3	882,232	101,628	16.2	16,464	898,696	798,912	301,012	—	—	—	301,012	267,590	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 110,858			
4	H28	1.1699	4	882,232	101,628	24.2	24,594	906,826	775,131	301,012	—	—	—	301,012	257,297	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 106,594			
5	H29	1.2167	5	882,232	101,628	33.9	34,452	916,684	753,418	301,012	—	—	—	301,012	247,400	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 102,494			
6	H30	1.2653	6	882,232	101,628	47.6	48,375	930,607	735,483	301,012	—	—	—	301,012	237,898	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 98,557			
7	H31	1.3159	7	882,232	101,628	58.7	59,656	941,888	715,775	301,012	—	—	—	301,012	228,750	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 94,767			
8	H32	1.3686	8	882,232	101,628	71.5	72,664	954,896	697,717	301,012	—	—	—	301,012	219,942	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 91,118			
9	H33	1.4233	9	882,232	101,628	82.5	83,843	966,075	678,757	301,012	—	—	—	301,012	211,489	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 87,616			
10	H34	1.4802	10	882,232	101,628	91.0	92,481	974,713	658,501	301,012	—	—	—	301,012	203,359	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 84,248			
11	H35	1.5395	11	882,232	101,628	100	101,628	983,860	639,078	301,012	—	—	—	301,012	195,526	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 81,003			
12	H36	1.6010	12	882,232	101,628	100	101,628	983,860	614,528	301,012	—	—	—	301,012	188,015	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 77,891			
13	H37	1.6651	13	882,232	101,628	100	101,628	983,860	590,871	301,012	—	—	—	301,012	180,777	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 74,893			
14	H38	1.7317	14	882,232	101,628	100	101,628	983,860	568,147	301,012	—	—	—	301,012	173,825	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 72,012			
15	H39	1.8009	15	882,232	101,628	100	101,628	983,860	546,316	301,012	—	—	—	301,012	167,145	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 69,245			
16	H40	1.8730	16	882,232	101,628	100	101,628	983,860	525,286	301,012	—	—	—	301,012	160,711	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 66,580			
17	H41	1.9479	17	882,232	101,628	100	101,628	983,860	505,088	301,012	—	—	—	301,012	154,532	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 64,020			
18	H42	2.0258	18	882,232	101,628	100	101,628	983,860	485,665	301,012	—	—	—	301,012	148,589	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 61,558			
19	H43	2.1068	19	882,232	101,628	100	101,628	983,860	466,993	301,012	—	—	—	301,012	142,876	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 59,191			
20	H44	2.1911	20	882,232	101,628	100	101,628	983,860	449,026	301,012	—	—	—	301,012	137,379	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 56,914			
21	H45	2.2788	21	882,232	101,628	100	101,628	983,860	431,745	301,012	—	—	—	301,012	132,092	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 54,724			
22	H46	2.3699	22	882,232	101,628	100	101,628	983,860	415,148	301,012	—	—	—	301,012	127,015	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 52,620			
23	H47	2.4647	23	882,232	101,628	100	101,628	983,860	399,180	301,012	—	—	—	301,012	122,129	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 50,596			
24	H48	2.5633	24	882,232	101,628	100	101,628	983,860	383,826	301,012	—	—	—	301,012	117,431	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 48,650			
25	H49	2.6658	25	882,232	101,628	100	101,628	983,860	369,067	301,012	—	—	—	301,012	112,916	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 46,779			
26	H50	2.7725	26	882,232	101,628	100	101,628	983,860	354,864	301,012	—	—	—	301,012	108,571	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 44,979			
27	H51	2.8834	27	882,232	101,628	100	101,628	983,860	341,215	301,012	—	—	—	301,012	104,395	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 43,249			
28	H52	2.9987	28	882,232	101,628	100	101,628	983,860	328,096	301,012	—	—	—	301,012	100,381	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 41,586			
29	H53	3.1187	29	882,232	101,628	100	101,628	983,860	315,471	301,012	—	—	—	301,012	96,518	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 39,986			
30	H54	3.2434	30	882,232	101,628	100	101,628	983,860	303,342	301,012	—	—	—	301,012	92,808	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 38,449			
31	H55	3.3731	31	882,232	101,628	100	101,628	983,860	291,678	301,012	—	—	—	301,012	89,239	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 36,970			
32	H56	3.5081	32	882,232	101,628	100	101,628	983,860	280,454	301,012	—	—	—	301,012	85,805	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 35,547			
33	H57	3.6484	33	882,232	101,628	100	101,628	983,860	269,669	301,012	—	—	—	301,012	82,505	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 34,180			
34	H58	3.7943	34	882,232	101,628	100	101,628	983,860	259,299	301,012	—	—	—	301,012	79,333	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 32,866			
35	H59	3.9461	35	882,232	101,628	100	101,628	983,860	249,325	301,012	—	—	—	301,012	76,281	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 31,602			
36	H60	4.1039	36	882,232	101,628	100	101,628	983,860	239,738	301,012	—	—	—	301,012	73,348	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 30,387			
37	H61	4.2681	37	882,232	101,628	100	101,628	983,860	230,515	301,012	—	—	—	301,012	70,526	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 29,218			
38	H62	4.4388	38	882,232	101,628	100	101,628	983,860	221,650	301,012	—	—	—	301,012	67,814	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 28,094			
39	H63	4.6164	39	882,232	101,628	100	101,628	983,860	213,123	301,012	—	—	—	301,012	65,205	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 27,013			
40	H64	4.8010	40	882,232	101,628	100	101,628	983,860	204,928	301,012	—	—	—	301,012	62,698	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 25,975			
41	H65	4.9931	41	882,232	101,628	100	101,628	983,860	197,044	301,012	—	—	—	301,012	60,286	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 24,975			
42	H66	5.1928	42	882,232	101,628	100	101,628	983,860	189,466	301,012	—	—	—	301,012	57,967	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 24,015			
43	H67	5.4005	43	882,232	101,628	100	101,628	983,860	182,179	301,012	—	—	—	301,012	55,738	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 23,091			
44	H68	5.6165	44	882,232	101,628	100	101,628	983,860	175,173	301,012	—	—	—	301,012	53,594	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 22,203			
45	H69	5.8412	45	882,232	101,628	100	101,628	983,860	168,435	301,012	—	—	—	301,012	51,533	△ 124,704	—	—	—	△ 124,704	△ 21,349			
46	H70	6.0748	46	882,232	101,628	100	101,628	983,860	161,958	301,012	—	—	—	301,012										

※経過年は評価年からの年数

笠野原地区の事業の効用に関する詳細
2（４）総便益額算出表－２

評価 期間	年度 (1~割引率)	経 過 年	維持管理費節減効果						地域用水効果												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	年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	年効果額	年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			(千円) ②	(千円) ③	④	⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①	(千円) ②	(千円) ③	④	⑤=③×④	(千円) ⑥=②+⑤	(千円) ⑦=⑥/①																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	H24	1.0000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

※経過年は評価年からの年数

3 (1) 作物生産効果

作物名	新設・更新	作付面積		効果発生面積 ①	効果要因	単 収			生産増減量 ③＝ ①×② ÷100	生産物 単価 ④	増加粗 収益 ⑤＝ ③×④	純 益率 ⑥	年効果額 ⑦＝ ⑤×⑥
		現況	計画			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					
かんしょ (原料用)	更新	ha 550	ha 550	ha 550	単収増（湿潤かんがい）	kg/10a 2,473	kg/10a 2,844	kg/10a 371	t 2,041	千円/t 35	千円 71,435	70%	千円 50,005
					かんしょ（原料用）計						71,435		50,005
かんしょ (青果用)	更新	29	29	29	単収増（湿潤かんがい）	1,687	1,940	253	73	136	9,928	78%	7,744
					かんしょ（青果用）計						9,928		7,744
さといも	新設 更新	63	107	44	作付増	－	－	1,597	703	115	80,845	－	－
		63	63	63	単収増（湿潤かんがい）	1,228	1,597	369	232	115	26,680	73%	19,476
だいこん	更新				さといも計						107,525		19,476
		84	84	84	単収増（湿潤かんがい）	4,504	5,180	676	568	33	18,744	78%	14,620
ごぼう	更新				だいこん計						18,744		14,620
		38	38	38	単収増（湿潤かんがい）	1,414	1,821	407	155	135	20,925	78%	16,322
にんじん	新設 更新 更新				ごぼう計						20,925		16,322
		34	128	94	作付増	－	－	4,008	3,768	83	312,744	18%	56,294
		34	34	34	単収増（湿潤かんがい）	3,284	4,008	724	246	83	20,418	78%	15,926
キャベツ	更新				にんじん計						333,162		72,220
		125	125	125	単収増（湿潤かんがい）	3,346	3,781	435	544	46	25,024	79%	19,769
ねぎ	新設 更新 更新				キャベツ計						25,024		19,769
		15	29	14	作付増	－	－	2,567	359	284	101,956	－	－
		15	15	15	単収増（湿潤かんがい）	2,272	2,567	295	44	284	12,496	73%	9,122
ブロッコリー	更新				ねぎ計						114,452		9,122
		8	8	8	単収増（湿潤かんがい）	934	1,055	121	10	247	2,470	79%	1,951
かぼちゃ	更新				ブロッコリー計						2,470		1,951
		6	6	6	単収増（湿潤かんがい）	1,437	1,653	216	13	130	1,690	74%	1,251
落花生	更新				かぼちゃ計						1,690		1,251
		32	32	32	単収増（湿潤かんがい）	245	265	20	6	394	2,364	70%	1,655
陸稲	更新				落花生計						2,364		1,655
		101	101	101	単収増（湿潤かんがい）	153	202	49	49	156	7,644	37%	2,828
青刈りとうもろこし	新設 更新 更新				陸稲計						7,644		2,828
		680	748	68	作付増	－	－	6,071	4,128	28.9	119,299	38%	45,334
		680	680	680	単収増（湿潤かんがい）	5,059	6,071	1,012	6,882	28.9	198,890	84%	167,068
イタリアン	更新				青刈りとうもろこし計						318,189		212,402
		794	794	794	単収増（湿潤かんがい）	5,990	7,188	1,198	9,512	15.9	151,241	84%	127,042
サツキ	更新				イタリアン計						151,241		127,042
		141	141	141	単収増（湿潤かんがい）	513	662	149	210	1,226	257,460	85%	218,841
芝	更新				サツキ計						257,460		218,841
		129	129	129	単収増（湿潤かんがい）	649	857	208	268	245	65,660	92%	60,407
ピーマン	更新				芝計						65,660		60,407
		15	15	15	単収増（湿潤かんがい）	12,386	14,244	1,858	279	352	98,208	72%	70,710
きゅうり	更新				ピーマン計						98,208		70,710
		4	4	4	単収増（湿潤かんがい）	13,839	15,915	2,076	83	198	16,434	74%	12,161
輪ぎく	更新				きゅうり計						16,434		12,161
		32	32	32	単収増（湿潤かんがい）	33,104	35,090	1,986	636	46	29,256	72%	21,064
普通畑					輪ぎく計						29,256		21,064
茶	新設	182	369	187	作付増	－	－	273	511	1,363	696,493	－	－
	更新	182	182	182	単収増（湿潤かんがい）	242	273	31	56	1,363	76,328	58%	44,270
					茶計						772,821		44,270
樹園地													
合 計	新設	974	1,381	／									
	更新	3,062	3,469	／							2,424,632		983,860

3 (2) 品質向上効果

301, 012

笠野原地区の事業の効用に関する詳細

3 (3) 営農経費節減効果－1

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	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/ha	円/ha	円/ha	円/ha	円/ha	ha	千円
かんしょ（原料用） （用水改良）	－	－	0	109,537	△ 109,537	550	△ 60,245
かんしょ（原料用） （防除用水）	－	－	53,196	10,608	42,588	550	23,423
かんしょ（青果用） （用水改良）	－	－	0	96,793	△ 96,793	29	△ 2,807
かんしょ（青果用） （防除用水）	－	－	74,604	14,988	59,616	29	1,729
さといも （用水改良）	－	－	0	109,537	△ 109,537	63	△ 6,901
さといも （防除用水）	－	－	42,654	8,478	34,176	63	2,153
だいこん （用水改良）	－	－	0	58,093	△ 58,093	84	△ 4,880
だいこん （防除用水）	－	－	42,654	8,478	34,176	84	2,871
ごぼう （用水改良）	－	－	0	110,815	△ 110,815	38	△ 4,211
ごぼう （防除用水）	－	－	42,654	8,478	34,176	38	1,299
にんじん （用水改良）	－	－	0	98,796	△ 98,796	34	△ 3,359
にんじん （防除用水）	－	－	63,900	12,798	51,102	34	1,737
キャベツ （用水改良）	－	－	0	64,742	△ 64,742	125	△ 8,093
キャベツ （防除用水）	－	－	127,800	25,596	102,204	125	12,776
キャベツ （降灰除去）	－	－	63,174	6,794	56,380	125	7,048
ねぎ （用水改良）	－	－	0	121,556	△ 121,556	15	△ 1,823
ねぎ （防除用水）	－	－	117,096	23,406	93,690	15	1,405
ねぎ （降灰除去）	－	－	176,953	19,017	157,936	15	2,369
ブロッコリー （用水改良）	－	－	0	70,751	△ 70,751	8	△ 566
ブロッコリー （防除用水）	－	－	53,196	10,608	42,588	8	341
ブロッコリー （降灰除去）	－	－	102,606	10,800	91,806	8	734

笠野原地区の事業の効用に関する詳細

3 (3) 営農経費節減効果－2

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	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			
かぼちゃ (用水改良)	－	－	0	100,885	△ 100,885	6	△ 605
かぼちゃ (防除用水)	－	－	95,850	19,308	76,542	6	459
落花生 (用水改良)	－	－	0	98,796	△ 98,796	32	△ 3,161
落花生 (防除用水)	－	－	10,704	2,190	8,514	32	272
青刈りとうもろこし (用水改良)	－	－	0	70,751	△ 70,751	680	△ 48,111
青刈りとうもろこし (防除用水)	－	－	8,354	3,876	4,478	680	3,045
イタリアン (用水改良)	－	－	0	66,831	△ 66,831	794	△ 53,064
陸稲 (用水改良)	－	－	0	60,096	△ 60,096	101	△ 6,070
陸稲 (防除用水)	－	－	10,704	2,190	8,514	101	860
サツキ (用水改良)	－	－	0	176,921	△ 176,921	141	△ 24,946
サツキ (防除用水)	－	－	53,196	10,608	42,588	141	6,005
芝 (用水改良)	－	－	0	176,921	△ 176,921	129	△ 22,823
芝 (防除用水)	－	－	42,654	8,478	34,176	129	4,409
茶 (用水改良)	－	－	0	106,170	△ 106,170	182	△ 19,323
茶 (防除用水)	－	－	127,800	25,596	102,204	182	18,601
茶 (降灰除去)	－	－	75,744	2,213	73,531	182	13,383
茶 (防霜用水)	－	－	233,215	5,935	227,280	182	41,365
計							△ 124,704