

大隅中央区域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：鹿児島県鹿屋市（旧鹿屋市、旧肝属郡串良町）、志布志市（旧曾於郡志布志町、旧曾於郡有明町）及び曾於郡大崎町
- ② 受益面積：14,867ha
（水田：3,097ha、普通畑：10,809ha、樹園地：876ha、採草放牧地85ha）
- ③ 主要工事：区画整理18ha、暗渠排水60ha、土層改良102ha、農業用道路21.5km
- ④ 事業費：20,960百万円
- ⑤ 事業期間：平成9年度～平成16年度（完了公告：平成17年度）
- ⑥ 関連事業：地方特定道路整備事業（事業主体：鹿児島県）

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	32,276,908
当該事業による整備費用	②	31,904,540
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	372,368
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	48年
総便益額（現在価値化）	⑤	54,749,686
総費用総便益比（B／C）	⑥＝⑤÷①	1.69
基準年		平成22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	区画整理	0	562,602		115,398	39,396	638,604
	暗渠排水		254,496		128,483	32,214	350,765
	土層改良		399,330		93,663	35,406	457,587
	農業用道路		30,688,112		2,474,396	2,426,180	30,736,328
	小 計	0	31,904,540		2,811,940	2,533,196	32,183,284
関 連 事 業	地方特定道路 整備事業			36,890	63,527	6,793	93,624
	小 計			36,890	63,527	6,793	93,624
合 計		0	31,904,540	36,890	2,875,467	2,539,989	32,276,908

(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		825,916	
作物生産効果		50,024	区画整理等の整備を実施したことにより、作物の生産量が増減している効果
営農経費節減効果		13,585	区画整理等の整備を実施したことにより、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		△16,867	農業用道路等の整備を実施したことにより、維持管理費が増減している効果
営農に係る走行経費節減効果		779,174	農業用道路の整備を実施したことにより、農産物の輸送等に係る経費が増減している効果
農業の持続的発展に関する効果		41	
耕作放棄防止効果		41	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持されている効果
農村の振興に関する効果		1,256,979	
一般交通等経費節減効果		1,256,924	農業用道路の整備を実施したことにより、一般交通の走行に係る経費が増減している効果
地籍確定効果		55	区画整理を実施したことにより、区画の整形や確定測量が行われることで、地籍が明確になる効果
多面的機能の発揮に関する効果		91,643	
景観・環境保全効果		91,643	農業用道路の整備の実施において、施設機能を維持しつつ、周辺の景観や環境との調和に配慮した施設として整備することにより、地域住民の生活環境が向上している効果
合計		2,174,579	

(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						割 引 後 効 果 額 合 計	備考
				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		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	H9	0.6006	-13	5,543	44,481	0%	0	5,543	9,229	9,229	着工
2	H10	0.6246	-12	5,543	44,481	0%	0	5,543	8,874	8,874	
3	H11	0.6496	-11	5,543	44,481	0%	0	5,543	9,533	8,533	
4	H12	0.6756	-10	5,543	44,481	0%	0	5,543	8,205	8,205	
5	H13	0.7026	-9	5,543	44,481	52%	23,124	28,638	40,760	60,231	
6	H14	0.7307	-8	5,543	44,481	52%	23,082	28,597	39,136	57,853	
7	H15	0.7599	-7	5,543	44,481	52%	23,107	28,622	37,666	55,666	
8	H16	0.7903	-6	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	63,298	80,607	工事完了
9	H17	0.8219	-5	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	60,864	2,645,796	完了公告
10	H18	0.8548	-4	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	58,521	2,543,963	
11	H19	0.8890	-3	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	56,269	2,446,094	
12	H20	0.9246	-2	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	54,103	2,351,913	
13	H21	0.9615	-1	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	52,028	2,261,654	
14	H22	1.0000	0	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	50,024	2,174,579	基準年
15	H23	1.0400	1	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	48,101	2,090,942	
16	H24	1.0816	2	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	46,250	2,010,521	
17	H25	1.1249	3	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	44,469	1,933,131	
18	H26	1.1699	4	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	42,760	1,858,775	
19	H27	1.2167	5	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	41,114	1,787,276	
20	H28	1.2653	6	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	39,535	1,718,626	
21	H29	1.3159	7	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	38,016	1,652,543	
22	H30	1.3686	8	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	36,551	1,588,907	
48	H56	3.7943	34	5,543	44,481	100%	44,481	50,024	13,184	573	
合計（総便益額）									1,468,512	54,749,686	

※経過年は基準年からの年数。

※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、「大隅中央区域の事業の効用に関する詳細」を参照。

※表示単位未満の数値を四捨五入したので、数値が一致しない場合がある。

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

水稲、ソルゴー、イタリアンライグラス、さといも、そば、たばこ、茶、かんしょ、だいこん、ピーマン、マンゴー

○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	継 ・ 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 時）	計画 （事後評 価時）	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					
田	水 稲	新 設	ha	ha	ha	水管理 改 良	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
			13.7	13.2	13.2		431	440	9	1.2	227	272	74	201
		更 新	13.7	13.5	△0.5	作付減	431	431	431	△2.2	227	△449	1	△5
			13.2	13.2	13.2	用水 なかりせば 計	181	431	250	33.0	227	7,491	74	5,543 5,739
	ソ ル ゴ ー	新 設	5.1	4.3	4.3	湿润かんがい	5992	7190	1198	51.5	23	1,185	78	924
			5.1	4.3	△0.8	作付減	5992	5992	5992	△47.9	23	△1,102	15	△165 759
		計				計								
	さ と い も	新 設		0.5	0.5	作付増	1390	1390	1390	7.0	237	1,659	—	—
	表 作 計													6,498

計画 地目	作物 名	新 ・ 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 時)	計画 (事後評 価時)	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					
	イ タ リ ア ン ラ イ グ ラ ス	新 設	ha 3.3	ha 9.7	ha 6.4	湿润かんがい	kg/10a 6467	kg/10a 7760	kg/10a 1293	t 42.7	千円/t 25	千円 1,068	% 78	千円 833
			3.3	9.7	6.4	作付増 計	6467	7760	7760	496.6	25	12,415 13,483	15	1,862 2,695
	そ ば	新 設	-	0.5	0.5	作付増	120	120	120	0.6	308	185	24	44
	裏作計													2,739
合 計														50,024

※主な作物を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については、「大隅中央区域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、大隅中央区域農用地整備事業実施計画書に記載された現況面積。計画作付面積は、現地踏査等の実態調査を基に決定。
- ・単 収：「事業なかりせば単収」は事業計画時の現況単収、「事業ありせば単収」は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収。
：「事業なかりせば単収」は農業用水機能の喪失時の単収であり、「事業ありせば単収」に効果要因別の増収率を考慮し決定。「事業ありせば単収」は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収。
- ・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。
- ・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

水稻、さといも、ソルゴー、イタリアンライグラス

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

算定例：水稻（区画整理：耕起、施肥、除草、水管理等作業に要する経費の増減）

ソルゴー（区画整理：耕起、施肥等作業に要する経費の増減）

イタリアンライグラス（区画整理：耕起、施肥等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	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			
水稻	円 1, 228, 751	円 742, 527	円 1, 228, 751	円 742, 527	円 486, 185	ha 13. 2	千円 6, 418
ソルゴー	822, 185	388, 050			434, 135	4. 3	1, 867
イタリアン ライグラス	828, 360	364, 745			463, 615	9. 7	4, 497
合 計						49. 2	13, 585

※主な作物を事例として示す。その他の効果も含めた詳細については、「大隅中央区域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：大隅中央区域農用地整備事業実施計画書に記載された現況の経費を基に決定。
- ・事業ありせば営農経費：現在の営農経費であり、鹿児島県の指標等を参考に整理し決定。

(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

農業用道路、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

対象施設	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
農業用道路	0	16,867	△16,867
用水路	92	92	0
合計	92	16,959	△16,867

- ・事業なかりせば維持管理費 (①)：施設の管理団体等からの聞き取りによる維持管理費用のうち、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費用の実績値をもとに算定。
- ・事業ありせば維持管理費 (②)：施設の管理団体等からの聞き取りによる維持管理費用の実績値をもとに算定。

(4) 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

農業用道路

○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

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
千円 2,064,513	千円 1,285,339	千円 779,174

- ・事業なかりせば走行経費（①）：整備した道路の機能が喪失した状態における営農に係る車両走行経費及びこれに係る人件費を算定。
- ・事業ありせば走行経費（②）：道路の整備後における営農に係る車両走行経費及びこれに係る人件費を算定。

(5) 耕作放棄防止効果

○効果の考え方

事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産の減（作付面積の減）をもって年効果額を算定した。

○対象工種

区画整理

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば発生が想定される耕作放棄地が有している作物生産の総効果額 × 還元率

○年効果額の算定

対象工種	総効果額 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備考
	千円		千円	
区画整理	863	0.0475	41	効果算定期間：48年

- ・総効果額：単位面積当たり純効果額を基に、効果算定期間における各年の事業なかりせば発生する耕作放棄地面積を乗じた年別効果額に割引率を適用した割引後年別効果額の総計値。
- ・還元率：施設が有している総効果額を効果算定期間における年効果額に換算するための係数

(6) 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）の一般交通等の走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

農業用道路

○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

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
千円 3,782,151	千円 2,525,227	千円 1,256,924

- ・事業なかりせば走行経費（①）：整備した道路の機能が喪失した状態における農業車両以外の車両走行経費及びこれに係る人件費を算定。
- ・事業ありせば走行経費（②）：道路の整備後における農業車両以外の車両走行経費及びこれに係る人件費を算定。

(7) 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）での土地を国土調査するのに要する経費相当額の差額をもって年効果額を算定した。

○対象施設

区画整理実施団地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に要する経費 - 事業ありせば国土調査に要する経費) × 還元率

○年効果額の算定

対象工種	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	備考
区画整理	千円 1,346	千円 0	0.0408	千円 55	耐用年数：100年

- ・事業なかりせば経費：現況の国土調査費（近傍類似地区における国土調査費）
- ・事業ありせば経費：国土調査法第19条第5項の申請に要する費用相当額
- ・還元率：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

(8) 景観・環境保全効果

○効果の考え方

農業用道路の整備に当たり、桜並木の景観等周辺景観の保全に配慮した施工を行うことにより発現する景観環境への保全効果をCVM（仮想市場法）により測定し、年効果額を算定した。

○対象施設

農業用道路

○効果算定式

年効果額 = 1戸当たり支払意志額 × 受益範囲世帯数 × $\{C_1 / (C_1 + C_2)\}$

※ C_1 : 環境保全施設の資本還元率のうち当該事業分

※ C_2 : 環境保全施設の資本還元率のうちその他事業分

○年効果額の算定

施設名	CVMによる 効果額 ①	景観・環境保 全施設の資本 還元額 ②=③+④	当該事業の資 本還元額 ③	その他事業の 資本還元額 ④	うち当該事業にお ける効果額 ⑤=①×(③/②)
農業用道路	千円 91,643	千円	千円	千円	千円 91,643

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等について（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23年5月13日一部改正））

【費用】

- ・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない緒元については、森林総合研究所森林農地整備センター調べ（平成22年）

【便益】

- ・緑資源公団（平成14年12月）「大隅中央区域農用地整備事業実施計画書（変更後）」
- ・農林水産省統計情報部（平成8年）「1995年農業センサス鹿児島県統計書」農林統計協会
- ・農林水産省統計部（平成19年）「2005年農林業センサス鹿児島県統計書」農林統計協会
- ・九州農政局鹿児島統計情報事務所「第43～51次鹿児島農林水産統計年報」鹿児島県農林水産統計協会
- ・九州農政局鹿児島総計・情報センター「第52～53次鹿児島農林水産統計年報」鹿児島県農林水産統計協会
- ・農林水産省統計部「農業物価統計（平成15年～19年）」
- ・便益算定に必要な各種緒元については、森林総合研究所森林農地整備センター調べ（平成22年）

大隅中央区域の事業の効用に関する詳細

2(4)総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過 年	作物生産効果						営農経費節減効果						維持管理費節減効果					
				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	年発生 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	年発生 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	年発生 効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H9	0.6006	-13	5,543	44,481	0	0	5,543	9,229		13,585	0	0	0	0		-16,867	0	0	0	
2	H10	0.6246	-12	5,543	44,481	0	0	5,543	8,874		13,585	0	0	0	0		-16,867	0	0	0	
3	H11	0.6496	-11	5,543	44,481	0	0	5,543	8,533		13,585	0	0	0	0		-16,867	0	0	0	
4	H12	0.6756	-10	5,543	44,481	0	0	5,543	8,205		13,585	0	0	0	0		-16,867	0	0	0	
5	H13	0.7026	-9	5,543	44,481	52	23,095	28,638	40,760		13,585	100	13,585	13,585	19,335		-16,867	100	0	0	
6	H14	0.7307	-8	5,543	44,481	52	23,054	28,597	39,136		13,585	100	13,581	13,581	18,586		-16,867	100	0	0	
7	H15	0.7599	-7	5,543	44,481	52	23,079	28,622	37,666		13,585	100	13,583	13,583	17,874		-16,867	100	0	0	
8	H16	0.7903	-6	5,543	44,481	100	44,481	50,024	63,298		13,585	100	13,583	13,583	17,187		-16,867	100	0	0	
9	H17	0.8219	-5	5,543	44,481	100	44,481	50,024	60,864		13,585	100	13,585	13,585	16,529		-16,867	100	-16,867	-20,522	
10	H18	0.8548	-4	5,543	44,481	100	44,481	50,024	58,521		13,585	100	13,585	13,585	15,893		-16,867	100	-16,867	-19,732	
11	H19	0.8890	-3	5,543	44,481	100	44,481	50,024	56,269		13,585	100	13,585	13,585	15,281		-16,867	100	-16,867	-18,973	
12	H20	0.9246	-2	5,543	44,481	100	44,481	50,024	54,103		13,585	100	13,585	13,585	14,693		-16,867	100	-16,867	-18,242	
13	H21	0.9615	-1	5,543	44,481	100	44,481	50,024	52,028		13,585	100	13,585	13,585	14,129		-16,867	100	-16,867	-17,542	
14	H22	1.0000	0	5,543	44,481	100	44,481	50,024	50,024		13,585	100	13,585	13,585	13,585		-16,867	100	-16,867	-16,867	
15	H23	1.0400	1	5,543	44,481	100	44,481	50,024	48,101		13,585	100	13,585	13,585	13,062		-16,867	100	-16,867	-16,218	
16	H24	1.0816	2	5,543	44,481	100	44,481	50,024	46,250		13,585	100	13,585	13,585	12,560		-16,867	100	-16,867	-15,594	
17	H25	1.1249	3	5,543	44,481	100	44,481	50,024	44,469		13,585	100	13,585	13,585	12,077		-16,867	100	-16,867	-14,994	
18	H26	1.1699	4	5,543	44,481	100	44,481	50,024	42,760		13,585	100	13,585	13,585	11,612		-16,867	100	-16,867	-14,417	
19	H27	1.2167	5	5,543	44,481	100	44,481	50,024	41,114		13,585	100	13,585	13,585	11,166		-16,867	100	-16,867	-13,863	
20	H28	1.2653	6	5,543	44,481	100	44,481	50,024	39,535		13,585	100	13,585	13,585	10,736		-16,867	100	-16,867	-13,330	
21	H29	1.3159	7	5,543	44,481	100	44,481	50,024	38,016		13,585	100	13,585	13,585	10,324		-16,867	100	-16,867	-12,818	
22	H30	1.3686	8	5,543	44,481	100	44,481	50,024	36,551		13,585	100	13,585	13,585	9,926		-16,867	100	-16,867	-12,324	
23	H31	1.4233	9	5,543	44,481	100	44,481	50,024	35,147		13,585	100	13,585	13,585	9,545		-16,867	100	-16,867	-11,851	
24	H32	1.4802	10	5,543	44,481	100	44,481	50,024	33,795		13,585	100	13,585	13,585	9,178		-16,867	100	-16,867	-11,395	
25	H33	1.5395	11	5,543	44,481	100	44,481	50,024	32,493		13,585	100	13,585	13,585	8,824		-16,867	100	-16,867	-10,956	
26	H34	1.6010	12	5,543	44,481	100	44,481	50,024	31,246		13,585	100	13,585	13,585	8,485		-16,867	100	-16,867	-10,535	
27	H35	1.6651	13	5,543	44,481	100	44,481	50,024	30,042		13,585	100	13,585	13,585	8,159		-16,867	100	-16,867	-10,130	
28	H36	1.7317	14	5,543	44,481	100	44,481	50,024	28,887		13,585	100	13,585	13,585	7,845		-16,867	100	-16,867	-9,740	
29	H37	1.8009	15	5,543	44,481	100	44,481	50,024	27,777		13,585	100	13,585	13,585	7,543		-16,867	100	-16,867	-9,366	
30	H38	1.8730	16	5,543	44,481	100	44,481	50,024	26,708		13,585	100	13,585	13,585	7,253		-16,867	100	-16,867	-9,005	
31	H39	1.9479	17	5,543	44,481	100	44,481	50,024	25,681		13,585	100	13,585	13,585	6,974		-16,867	100	-16,867	-8,659	
32	H40	2.0258	18	5,543	44,481	100	44,481	50,024	24,694		13,585	100	13,585	13,585	6,706		-16,867	100	-16,867	-8,326	
33	H41	2.1068	19	5,543	44,481	100	44,481	50,024	23,744		13,585	100	13,585	13,585	6,449		-16,867	100	-16,867	-8,006	
34	H42	2.1911	20	5,543	44,481	100	44,481	50,024	22,831		13,585	100	13,585	13,585	6,200		-16,867	100	-16,867	-7,698	
35	H43	2.2788	21	5,543	44,481	100	44,481	50,024	21,951		13,585	100	13,585	13,585	5,962		-16,867	100	-16,867	-7,402	
36	H44	2.3699	22	5,543	44,481	100	44,481	50,024	21,108		13,585	100	13,585	13,585	5,732		-16,867	100	-16,867	-7,117	
37	H45	2.4647	23	5,543	44,481	100	44,481	50,024	20,297		13,585	100	13,585	13,585	5,512		-16,867	100	-16,867	-6,843	
38	H46	2.5633	24	5,543	44,481	100	44,481	50,024	19,516		13,585	100	13,585	13,585	5,300		-16,867	100	-16,867	-6,580	
39	H47	2.6658	25	5,543	44,481	100	44,481	50,024	18,765		13,585	100	13,585	13,585	5,096		-16,867	100	-16,867	-6,327	
40	H48	2.7725	26	5,543	44,481	100	44,481	50,024	18,043		13,585	100	13,585	13,585	4,900		-16,867	100	-16,867	-6,084	
41	H49	2.8834	27	5,543	44,481	100	44,481	50,024	17,350		13,585	100	13,585	13,585	4,712		-16,867	100	-16,867	-5,850	
42	H50	2.9987	28	5,543	44,481	100	44,481	50,024	16,681		13,585	100	13,585	13,585	4,530		-16,867	100	-16,867	-5,625	
43	H51	3.1187	29	5,543	44,481	100	44,481	50,024	16,041		13,585	100	13,585	13,585	4,356		-16,867	100	-16,867	-5,408	
44	H52	3.2434	30	5,543	44,481	100	44,481	50,024	15,423		13,585	100	13,585	13,585	4,189		-16,867	100	-16,867	-5,200	
45	H53	3.3731	31	5,543	44,481	100	44,481	50,024	14,830		13,585	100	13,585	13,585	4,027		-16,867	100	-16,867	-5,000	
46	H54	3.5081	32	5,543	44,481	100	44,481	50,024	14,260		13,585	100	13,585	13,585	3,872		-16,867	100	-16,867	-4,808	
47	H55	3.6484	33	5,543	44,481	100	44,481	50,024	13,712		13,585	100	13,585	13,585	3,723		-16,867	100	-16,867	-4,623	
48	H56	3.7943	34	5,543	44,481	100	44,481	50,024	13,184		13,585	100	13,585	13,585	3,580		-16,867	100	-16,867	-4,445	
合計(総便益額)									1,468,512						413,207					-422,415	

大隅中央区域の事業の効用に関する詳細

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年	地籍確定効果						耕作放棄地防止効果						営農に係る走行経費節減効果											
				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						
1	H9	0.6006	-13		55	0	0	0	0		41	0	0	0	0		779,174	0	0	0	0		779,174	0	0	0	0
2	H10	0.6246	-12		55	0	0	0	0		41	0	0	0	0		779,174	0	0	0	0		779,174	0	0	0	0
3	H11	0.6496	-11		55	0	0	0	0		41	0	0	0	0		779,174	0	0	0	0		779,174	0	0	0	0
4	H12	0.6756	-10		55	0	0	0	0		41	0	0	0	0		779,174	0	0	0	0		779,174	0	0	0	0
5	H13	0.7026	-9		55	100	55	55	78		41	100	41	41	58		779,174	0	0	0	0		779,174	0	0	0	0
6	H14	0.7307	-8		55	100	55	55	75		41	100	41	41	56		779,174	0	0	0	0		779,174	0	0	0	0
7	H15	0.7599	-7		55	100	55	55	72		41	100	41	41	54		779,174	0	0	0	0		779,174	0	0	0	0
8	H16	0.7903	-6		55	100	55	55	70		41	100	41	41	52		779,174	0	0	0	0		779,174	0	0	0	0
9	H17	0.8219	-5		55	100	55	55	67		41	100	41	41	50		779,174	100	779,174	779,174	948,016		779,174	100	779,174	779,174	911,528
10	H18	0.8548	-4		55	100	55	55	64		41	100	41	41	48		779,174	100	779,174	779,174	876,461		779,174	100	779,174	779,174	842,715
11	H19	0.8890	-3		55	100	55	55	62		41	100	41	41	46		779,174	100	779,174	779,174	810,373		779,174	100	779,174	779,174	779,174
12	H20	0.9246	-2		55	100	55	55	59		41	100	41	41	44		779,174	100	779,174	779,174	720,390		779,174	100	779,174	779,174	692,661
13	H21	0.9615	-1		55	100	55	55	57		41	100	41	41	43		779,174	100	779,174	779,174	666,018		779,174	100	779,174	779,174	640,399
14	H22	1.0000	0		55	100	55	55	55		41	100	41	41	41		779,174	100	779,174	779,174	615,802		779,174	100	779,174	779,174	592,123
15	H23	1.0400	1		55	100	55	55	53		41	100	41	41	39		779,174	100	779,174	779,174	569,322		779,174	100	779,174	779,174	547,442
16	H24	1.0816	2		55	100	55	55	51		41	100	41	41	38		779,174	100	779,174	779,174	526,398		779,174	100	779,174	779,174	506,121
17	H25	1.1249	3		55	100	55	55	49		41	100	41	41	36		779,174	100	779,174	779,174	486,680		779,174	100	779,174	779,174	467,944
18	H26	1.1699	4		55	100	55	55	47		41	100	41	41	35		779,174	100	779,174	779,174	449,947		779,174	100	779,174	779,174	432,658
19	H27	1.2167	5		55	100	55	55	45		41	100	41	41	34		779,174	100	779,174	779,174	416,003		779,174	100	779,174	779,174	400,007
20	H28	1.2653	6		55	100	55	55	43		41	100	41	41	32		779,174	100	779,174	779,174	384,625		779,174	100	779,174	779,174	369,838
21	H29	1.3159	7		55	100	55	55	42		41	100	41	41	31		779,174	100	779,174	779,174	355,609		779,174	100	779,174	779,174	341,923
22	H30	1.3686	8		55	100	55	55	40		41	100	41	41	30		779,174	100	779,174	779,174	328,779		779,174	100	779,174	779,174	316,133
23	H31	1.4233	9		55	100	55	55	39		41	100	41	41	29		779,174	100	779,174	779,174	303,973		779,174	100	779,174	779,174	292,285
24	H32	1.4802	10		55	100	55	55	37		41	100	41	41	28		779,174	100	779,174	779,174	281,037		779,174	100	779,174	779,174	270,228
25	H33	1.5395	11		55	100	55	55	36		41	100	41	41	27		779,174	100	779,174	779,174	259,837		779,174	100	779,174	779,174	249,839
26	H34	1.6010	12		55	100	55	55	34		41	100	41	41	26		779,174	100	779,174	779,174	240,234		779,174	100	779,174	779,174	230,996
27	H35	1.6651	13		55	100	55	55	33		41	100	41	41	25		779,174	100	779,174	779,174	222,107		779,174	100	779,174	779,174	213,566
28	H36	1.7317	14		55	100	55	55	32		41	100	41	41	24		779,174	100	779,174	779,174	205,354		779,174	100	779,174	779,174	19,513,751
29	H37	1.8009	15		55	100	55	55	31		41	100	41	41	23		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
30	H38	1.8730	16		55	100	55	55	29		41	100	41	41	22		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
31	H39	1.9479	17		55	100	55	55	28		41	100	41	41	21		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
32	H40	2.0258	18		55	100	55	55	27		41	100	41	41	20		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
33	H41	2.1068	19		55	100	55	55	26		41	100	41	41	19		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
34	H42	2.1911	20		55	100	55	55	25		41	100	41	41	19		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
35	H43	2.2788	21		55	100	55	55	24		41	100	41	41	18		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
36	H44	2.3699	22		55	100	55	55	23		41	100	41	41	17		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
37	H45	2.4647	23		55	100	55	55	22		41	100	41	41	17		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
38	H46	2.5633	24		55	100	55	55	21		41	100	41	41	16		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
39	H47	2.6658	25		55	100	55	55	21		41	100	41	41	15		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
40	H48	2.7725	26		55	100	55	55	20		41	100	41	41	15		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
41	H49	2.8834	27		55	100	55	55	19		41	100	41	41	14		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
42	H50	2.9987	28		55	100	55	55	18		41	100	41	41	14		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
43	H51	3.1187	29		55	100	55	55	18		41	100	41	41	13		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,174	779,174	
44	H52	3.2434	30		55	100	55	55	17		41	100	41	41	13		779,174	100	779,174	779,174			779,174	100	779,7		

大隅中央区域の事業の効用に関する詳細

評価 期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過 過年	一般交通等経費節減効果							景観・環境保全効果							割引後 効果額 合計
				更新分に 係る効果 ②	新設及び機能向 上分に係る効果			計			更新分に 係る効果 ②	新設及び機能向 上分に係る効果			計			
					年効果額 (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) 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			
1	H9	0.6006	-13		1,256,924	0	0	0	0		91,643	0	0	0	0	9,229		
2	H10	0.6246	-12		1,256,924	0	0	0	0		91,643	0	0	0	0	8,874		
3	H11	0.6496	-11		1,256,924	0	0	0	0		91,643	0	0	0	0	8,533		
4	H12	0.6756	-10		1,256,924	0	0	0	0		91,643	0	0	0	0	8,205		
5	H13	0.7026	-9		1,256,924	0	0	0	0		91,643	0	0	0	0	60,231		
6	H14	0.7307	-8		1,256,924	0	0	0	0		91,643	0	0	0	0	57,853		
7	H15	0.7599	-7		1,256,924	0	0	0	0		91,643	0	0	0	0	55,666		
8	H16	0.7903	-6		1,256,924	0	0	0	0		91,643	0	0	0	0	80,607		
9	H17	0.8219	-5		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	1,529,291		91,643	100	91,643	91,643	111,501	2,645,796		
10	H18	0.8548	-4		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	1,470,431		91,643	100	91,643	91,643	107,210	2,543,963		
11	H19	0.8890	-3		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	1,413,863		91,643	100	91,643	91,643	103,085	2,446,094		
12	H20	0.9246	-2		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	1,359,425		91,643	100	91,643	91,643	99,116	2,351,913		
13	H21	0.9615	-1		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	1,307,253		91,643	100	91,643	91,643	95,313	2,261,654		
14	H22	1.0000	0		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	1,256,924		91,643	100	91,643	91,643	91,643	2,174,579		
15	H23	1.0400	1		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	1,208,581		91,643	100	91,643	91,643	88,118	2,090,942		
16	H24	1.0816	2		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	1,162,097		91,643	100	91,643	91,643	84,729	2,010,521		
17	H25	1.1249	3		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	1,117,365		91,643	100	91,643	91,643	81,468	1,933,131		
18	H26	1.1699	4		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	1,074,386		91,643	100	91,643	91,643	78,334	1,858,775		
19	H27	1.2167	5		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	1,033,060		91,643	100	91,643	91,643	75,321	1,787,276		
20	H28	1.2653	6		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	993,380		91,643	100	91,643	91,643	72,428	1,718,626		
21	H29	1.3159	7		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	955,182		91,643	100	91,643	91,643	69,643	1,652,543		
22	H30	1.3686	8		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	918,401		91,643	100	91,643	91,643	66,961	1,588,907		
23	H31	1.4233	9		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	883,105		91,643	100	91,643	91,643	64,388	1,527,844		
24	H32	1.4802	10		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	849,158		91,643	100	91,643	91,643	61,913	1,469,112		
25	H33	1.5395	11		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	816,449		91,643	100	91,643	91,643	59,528	1,412,522		
26	H34	1.6010	12		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	785,087		91,643	100	91,643	91,643	57,241	1,358,264		
27	H35	1.6651	13		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	754,864		91,643	100	91,643	91,643	55,038	1,305,975		
28	H36	1.7317	14		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	725,832		91,643	100	91,643	91,643	52,921	1,255,748		
29	H37	1.8009	15		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	697,942		91,643	100	91,643	91,643	50,887	1,207,495		
30	H38	1.8730	16		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	671,075		91,643	100	91,643	91,643	48,928	1,161,013		
31	H39	1.9479	17		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	645,271		91,643	100	91,643	91,643	47,047	1,116,370		
32	H40	2.0258	18		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	620,458		91,643	100	91,643	91,643	45,238	1,073,442		
33	H41	2.1068	19		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	596,603		91,643	100	91,643	91,643	43,499	1,032,172		
34	H42	2.1911	20		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	573,650		91,643	100	91,643	91,643	41,825	992,461		
35	H43	2.2788	21		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	551,573		91,643	100	91,643	91,643	40,215	954,264		
36	H44	2.3699	22		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	530,370		91,643	100	91,643	91,643	38,670	917,582		
37	H45	2.4647	23		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	509,970		91,643	100	91,643	91,643	37,182	882,290		
38	H46	2.5633	24		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	490,354		91,643	100	91,643	91,643	35,752	848,352		
39	H47	2.6658	25		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	471,500		91,643	100	91,643	91,643	34,377	815,732		
40	H48	2.7725	26		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	453,354		91,643	100	91,643	91,643	33,054	784,339		
41	H49	2.8834	27		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	435,917		91,643	100	91,643	91,643	31,783	754,173		
42	H50	2.9987	28		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	419,156		91,643	100	91,643	91,643	30,561	725,172		
43	H51	3.1187	29		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	403,028		91,643	100	91,643	91,643	29,385	697,272		
44	H52	3.2434	30		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	387,533		91,643	100	91,643	91,643	28,255	670,464		
45	H53	3.3731	31		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	372,632		91,643	100	91,643	91,643	27,169	644,682		
46	H54	3.5081	32		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	358,292		91,643	100	91,643	91,643	26,123	619,874		
47	H55	3.6484	33		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	344,514		91,643	100	91,643	91,643	25,119	596,037		
48	H56	3.7943	34		1,256,924	100	1,256,924	1,256,924	331,266		91,643	100	91,643	91,643	24,153	573,117		
合計(総便益額)									31,478,592						2,295,121	54,749,686		

大隅中央区域の事業の効用に関する詳細

3 (1) 作物生産効果

区分	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 粗収益額	純益率	年効果額	
				現況 (計画時)	計画 (事後評価時)	効果発生 面積		事業なかりせば 単収	事業ありせば 単収	計画効果算定 対象単収						
				ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a						t
区 画 整 理	田	水稲	新設	13.7	13.2	13.2	水管理改良	431	440	9	1	227	272	74	201	
				13.7	13.2	△ 0.5	作 減	431	431	431	△ 2	227	△ 499	1	△ 5	
			更新	13.7	13.2	13.2	用水なかりせば 計	181	431	250	33	227	7,491	74	5,543	
															5,739	
		ソルゴー	新設	5.1	4.3	4.3	湿潤かんがい効果	5,992	7,190	1,198	52	23	1,185	78	924	
				5.1	4.3	△ 0.8	作 減 計	5,992	5,992	5,992	△ 48	23	△ 1,102	15	△ 165	
															759	
				新設		0.5	0.5	作 増	1,390	1,390	1,390	7	237	1,659	-	-
		表作 計													6,498	
			イタリアン ライグラス	新設	3.3	9.7	3.3	湿潤かんがい効果	6,467	7,760	1,293	43	25	1,068	78	833
		3.3			9.7	6.4	作 増 計	6,467	7,760	7,760	497	25	12,415	15	1,862	
															2,695	
				新設		0.5	0.5	作 増	120	120	120	1	308	185	24	44
		裏作 計													2,739	
			小 計													9,237
暗 渠 排 水	田	水 稲	新設	17.0	11.0	2.7	乾田化-Ⅱ	427	440	13	0	227	91	74	67	
				17.0	11.0	△ 6.0	作 減 計	427	427	427	△ 26	227	△ 5,811	1	△ 58	
															9	
		さといも	新設	2.0	1.0	△ 1.0	作 減	1,390	1,390	1,390	△ 14	237	△ 3,294	0	0	
				かんしょ(加工用)	新設	0.0	2.0	2.0	作 増	3,310	3,310	3,310	66	32	2,118	0
			ソルゴー	新設	0.0	5.0	5.0	作 増	7,190	7,190	7,190	360	23	8,269	15	1,240
			表 作 計					0							1,249	
			イタリアンライグラス	新設	7.0	10.0	3.0	作 増	7,760	7,760	7,760	233	25	5,820	15	873
			裏 作 計					0							873	
			小 計					0							2,122	
		樹園地	茶	新設	37.9	37.9	37.9	乾畑化	1,324	1,430	106	40	211	8,482	72	6,107
		小 計											0		8,229	
土 層 改 良	畑	たばこ	新設	63.2	25.2	25.2	単 増	377	400	23	6	2,003	11,617	85	9,874	
				31.6	51.5	19.9	作 増 計	3,310	3,310	3,310	659	32	21,078	-	-	
															9,874	
		ピーマン	新設	0.0	5.4	5.4	作 増	11,540	11,540	11,540	623	357	222,482	-	-	
				マンゴー	新設	0.0	0.9	0.9	作 増	2,200	2,200	2,200	20	2,625	51,975	28
			ソルゴー	新設		11.8	11.8	作 増	7,190	7,190	7,190	848	23	19,513	15	2,927
			表 作 計												27,354	
			だいこん	新設	11.9	18.5	6.6	作 増	4,840	4,840	4,840	319	52	16,609	18	2,990
			イタリアンライグラス	新設		6.2	6.2	作 増	7,760	7,760	7,760	481	25	12,028	15	1,804
			裏 作 計												4,794	
		樹園地	茶	新設	2.1	2.1	2.1	単 増	1,300	1,430	130	3	211	570	72	410
		小 計													32,558	
合 計														50,024		

大隅中央区域の事業の効用に関する詳細

3 (2) 営農経費節減効果

工種	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 円	計画 (事業ありせば) ② 円	現況 (事業なかりせば) ③ 円	計画 (事業ありせば) ④ 円			
区画整理	水稲	1,228,712	742,527			486,185	13.2	6,418
	ソルゴー	822,185	388,050			434,135	4.3	1,867
	イタリアンライグラス	828,360	364,745			463,615	9.7	4,497
	小計						27.2	12,781
暗渠排水	水稲	769,450	742,527			26,923	11.0	296
	さといも	1,081,585	1,031,981			49,604	1.0	50
	イタリアンライグラス	410,543	364,745			45,798	10.0	458
	小計						22.0	804
合計							49.2	13,585