

宇城地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	① = ② + ③	31,449,970
当該事業による整備費用	②	23,599,206
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	7,850,764
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	55年
総便益額（現在価値化）	⑤	36,291,790
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.15
感度分析結果	総費用（＋10%～△10%）	1.05～1.27
	総便益（△10%～＋10%）	1.11～1.19

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	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
国営造成施設	—	23,599,206	—	8,559,499	2,162,112	29,996,593
県営造成施設	929,223	—	—	594,834	70,680	1,453,377
その他造成施設	—	—	—	—	—	—
合 計	929,223	23,599,206	—	9,154,333	2,232,792	31,449,970

※各造成施設の詳細については「宇城地区の事業の効用に関する詳細」を参照

(3) 年総効果額、総便益額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	総便益額	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		746,954	10,033,174	区画整理及び排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		1,320,382	17,269,199	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		3,500	27,204	区画整理及び排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果				
耕作放棄防止効果		38,495	503,474	区画整理を実施したことにより、耕作放棄地の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
災害防止効果（農業関係資産）		120,904	2,513,958	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業関係資産に係る被害額が軽減する効果

農村の振興に関する効果			
災害防止効果（一般資産）	61, 177	1, 303, 069	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による一般資産に係る被害額が軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果（公共資産）	40, 777	867, 195	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による公共資産に係る被害額が軽減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果	285, 951	3, 774, 517	区画整理及び排水施設の整備を実施したことにより農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計	2, 618, 140	36, 291, 790	

※総便益の算定の詳細については「宇城地区の事業の効用に関する詳細」を参照

2. 年効果額の算定方法

（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した。

○対象作物

宇城地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○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

（単位：千円）

区 分	作付面積（ha）		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	788	1, 168	2, 938, 062	739, 719
更新整備	427	427	9, 886	7, 235
合 計			2, 947, 948	746, 954

※作物生産効果における作物毎の詳細については「宇城地区の事業の効用に関する詳細」を参照

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

- ・作付面積：各作物の作付面積は以下のとおり
「現況作付面積」・関係市の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」・新設整備では、県、関係市の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
・更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。
- ・単収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり
「事業なかりせば単収」・新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
・更新整備では、排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」・新設整備では計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
・更新整備では現況単収であり、農林水産統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
(作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。)
- ・生産物単価：農林水産統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・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ついて」による標準値を用いた。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合(事業ありせば)と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

宇城地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○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

(単位：千円)

区分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③＝①－②
新設整備	現況営農経費	計画営農経費	1,320,382
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	—
合 計			1,320,382

※営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については「宇城地区の事業の効用に関する詳細」を参照

- ・各作物の ha 当たり営農経費は以下のとおり
 - ・現況営農経費：地域の現在の営農経費であり、熊本県の農業経営指標等に基づき算定した。
 - ・計画営農経費：想定される事業により増減した地域の営農経費であり、熊本県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導方針を反映し算定した。

（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、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

総費用に計上した、当該事業及び受益地内で一体的に効用を発揮している全ての土地改良施設

○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

（単位：千円）

区分	新設	現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		68,771	60,441	8,330
更新整備		63,941	68,771	△4,830
合 計				3,500

- ・事業なかりせば維持管理費：新設整備については、現況施設の維持管理費に基づき算定した。更新整備については、現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費：新設整備については、現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。更新整備については、現況施設の維持管理費に基づき算定した。
- ・現況維持管理費：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

（４）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量をもって年効果額を算定した。

○対象工種

区画整理

○年効果額算定式

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

(単位：千円)

区 分	総効果額 ①	割引率	効果算定期間	還元率 ②	年効果額 ③=①×②
新設整備	851,649	0.04	55	0.0452	38,495

- ・総効果額：単位面積当たり効果額を基に、各年の事業なかりせば発生する耕作放棄面積を乗じた年別効果額に割引率を適用して算定した割引後の年別効果額を総計して算定した。
- ・還元率：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。

(5) 災害防止効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される年効果額を算定した。

○対象資産

農作物、農地、農業用施設、農漁家、一般資産、公共土木施設

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば年被害（想定）額 - 事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

(単位：千円)

項 目	事業なかりせば年被害額 ①	現況年被害額 ②	事業ありせば年被害額 ③	年効果額 (更新整備) ④=①-②	年効果額 (新設整備) ⑤=②-③	年効果額 (合 計) ⑥=④+⑤
農業関係資産	123,258	22,836	2,354	100,422	20,482	120,904
農作物被害	5,099	255	16	4,844	239	5,083
農地被害	2,341	304	—	2,037	304	2,341
農業用施設被害	111,875	21,583	2,254	90,292	19,329	109,621
農漁家被害	3,943	694	84	3,249	610	3,859
一般資産	62,102	7,295	925	54,807	6,370	61,177
一般資産被害	62,102	7,295	925	54,807	6,370	61,177
公共資産	41,413	5,056	636	36,357	4,420	40,777
公共土木施設被害	41,413	5,056	636	36,357	4,420	40,777
新設整備					31,272	31,272
更新整備				191,586		191,586
合 計						222,858

- ・事業なかりせば年被害額：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における

- ・現況年被害額 : 資産を対象に湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
- ・事業ありせば年被害額 : 事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に湛水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。

(6) その他の効果(国産農産物安定供給効果)

○効果の考え方

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

○対象作物

作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○年効果額算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

(単位: 千円)

区 分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額/食料生産額) (円/千円) ②	当該土地改良事業に おける効果額 ③=①×②
新設整備	2,938,062	97	284,992
更新整備	9,886	97	959
合 計	2,947,948		285,951

増加粗収益額 : 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

単位食料生産額当たり効果額: 年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、97円/千円(原単位)とした。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部(監修) [改訂版] 「新たな土地改良の効果算定マニュアル」 大成出版社 (平成27年9月5日第2版第1刷)
- ・「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」の一部改正について (平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知)
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について (平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知 (平成31年4月3日付け一部改正))

- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成 31 年 4 月 3 日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、九州農政局北部九州土地改良調査管理事務所調べ

【便益】

- ・九州農政局統計部（平成 28 年）「第 62 次熊本農林水産統計年報」農林水産統計協会
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成 25 年～29 年）「作物統計」農林水産省
- ・効果算定に必要な各種諸元については、九州農政局北部九州土地改良調査管理事務所調べ

令和2年度新規地区採択チェックリスト

(2) 国営農地再編整備事業

(局名：九州農政局) (地区名：宇城^{うき})

特定監視項目

1. 農地整備工事の諸条件
・ 地形、地質、水利条件等に基づいた農地整備計画としている。
区画整理における、標準的なほ場区画や整備勾配等の設定、道路・水路等の配置にあたっては、地形、地質、水利条件等に基づき計画している。 ○地形条件 地区内の地形条件にあったほ場区画について、既存の地形図をもとに現地調査等により道路、水路、家屋等の支障構造物の状況を把握し、農地整備計画に反映している。 ○地質・水利条件 地質条件は、近隣の県営事業地区（排水機場整備）における調査資料を排水機場の基礎工検討に反映している。 水利条件は、現地調査等により現況を把握し、農地整備計画においても現況の水利条件を踏襲する計画としている。

宇城地区の事業の効用に関する詳細

1 (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	当該事業費	関連事業費	評価期間に おける 再整備費	評価期間終了 時点の資産価額	総費用 ⑥=①+②+③ +④-⑤
		①	②	③	④	⑤	
国 営 造 成 施 設	整地工	-	1,855,245	-	-	-	1,855,245
	A S 表層	-	1,119,479	-	1,572,337	130,689	2,561,127
	路盤・路床	-	1,679,512	-	299,605	247,950	1,731,167
	橋梁工	-	221,978	-	-	11,218	210,760
	用水路	-	5,513,562	-	1,469,362	490,363	6,492,561
	揚水機場	-	1,875,790	-	1,074,132	252,990	2,696,932
	排水路	-	5,409,044	-	1,429,436	492,615	6,345,865
	暗渠排水工	-	2,002,749	-	801,046	132,802	2,670,993
	水管理システム	-	309,551	-	443,866	33,458	719,959
	豊崎（排水機場 ポンプ設備）	-	659,224	-	387,932	74,938	972,218
	豊崎（排水機場 土木施設）	-	166,035	-	30,594	22,002	174,627
	豊崎（排水機場 上屋）	-	72,280	-	10,440	10,903	71,817
	豊崎（排水機場 ゲート）	-	180,637	-	49,233	13,669	216,201
	豊崎（排水機場 除塵機）	-	107,065	-	29,201	8,107	128,159
	五丁川第二（排水機場 ポンプ設備）	-	1,223,992	-	703,335	121,932	1,805,395
	五丁川第二（排水機場 土木施設）	-	611,459	-	110,033	73,916	647,576
	五丁川第二（排水機場 上屋）	-	72,830	-	10,780	10,135	73,475
	五丁川第二（排水機場 ゲート）	-	364,143	-	97,069	24,185	437,027
	五丁川第二（排水機場 除塵機）	-	154,631	-	41,098	10,240	185,489
	計	-	23,599,206	-	8,559,499	2,162,112	29,996,593
県 営 造 成 施 設	松橋小川第三（既設 ポンプ設備）	279,299	-	-	207,489	7,559	479,229
	松橋小川第三（既設 土木施設）	459,513	-	-	104,265	34,395	529,383
	松橋小川第三（既設 上屋）	22,091	-	-	4,109	2,064	24,136
	松橋小川第三（既設 除塵機）	133,713	-	-	45,296	2,468	176,541
	松橋小川第三（既設 導水路）	34,607	-	-	11,725	638	45,694
	既設排水路	-	-	-	221,950	23,556	198,394
	計	929,223	-	-	594,834	70,680	1,453,377
そ の 他 造 成 施 設							
	計	-	-	-	-	-	-
合 計		929,223	23,599,206	-	9,154,333	2,232,792	31,449,970

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

宇城地区の事業の効用に関する詳細
1 (3) 総便益額算出表－1

評価 期間	年 度	割引率 (1＋ 割引 率) ^t ①	経 過 年 (t)	作物生産効果					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 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果 年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	計 年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)	更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果 年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	計 年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)	更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果 年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	計 年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)
				(千円) ②	(千円) ③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	(千円) ②	(千円) ③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	(千円) ②	(千円) ③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①
	R 1	1.0000	0																		
1	R 2	1.0400	1	7,235	739,719	0.0	0	7,235	6,957		1,320,382	0.0	0	0	0	△ 4,830	8,330	0.0	0	△ 4,830	△ 4,644
2	R 3	1.0816	2	7,235	739,719	0.0	0	7,235	6,689		1,320,382	0.0	0	0	0	△ 4,830	8,330	1.5	126	△ 4,704	△ 4,350
3	R 4	1.1249	3	7,235	739,719	0.0	0	7,235	6,432		1,320,382	0.0	0	0	0	△ 4,830	8,330	7.7	645	△ 4,185	△ 3,721
4	R 5	1.1699	4	7,235	739,719	0.0	0	7,235	6,184		1,320,382	0.0	0	0	0	△ 4,830	8,330	15.2	1,262	△ 3,568	△ 3,050
5	R 6	1.2167	5	7,235	739,719	8.7	64,679	71,914	59,105		1,320,382	11.1	146,562	146,562	120,459	△ 4,830	8,330	25.9	2,159	△ 2,671	△ 2,196
6	R 7	1.2653	6	7,235	739,719	10.2	75,167	82,402	65,124		1,320,382	12.9	170,329	170,329	134,616	△ 4,830	8,330	39.4	3,280	△ 1,550	△ 1,225
7	R 8	1.3159	7	7,235	739,719	11.5	85,073	92,308	70,148		1,320,382	14.6	192,776	192,776	146,497	△ 4,830	8,330	54.9	4,570	△ 260	△ 197
8	R 9	1.3686	8	7,235	739,719	19.4	143,342	150,577	110,022		1,320,382	24.6	324,814	324,814	237,333	△ 4,830	8,330	71.4	5,944	1,114	814
9	R 10	1.4233	9	7,235	739,719	21.7	160,241	167,476	117,667		1,320,382	27.5	363,105	363,105	255,115	△ 4,830	8,330	88.5	7,373	2,543	1,786
10	R 11	1.4802	10	7,235	739,719	33.5	247,473	254,708	172,077		1,320,382	28.7	378,950	378,950	256,013	△ 4,830	8,330	69.9	5,826	996	673
11	R 12	1.5395	11	7,235	739,719	44.9	331,834	339,069	220,247		1,320,382	30.0	396,115	396,115	257,301	△ 4,830	8,330	51.7	4,307	△ 523	△ 340
12	R 13	1.6010	12	7,235	739,719	45.8	338,826	346,061	216,153		1,320,382	31.2	411,959	411,959	257,314	△ 4,830	8,330	67.9	5,653	823	514
13	R 14	1.6651	13	7,235	739,719	45.8	338,826	346,061	207,832		1,320,382	31.2	411,959	411,959	247,408	△ 4,830	8,330	81.3	6,774	1,944	1,167
14	R 15	1.7317	14	7,235	739,719	67.9	501,980	509,215	294,055		1,320,382	59.2	781,666	781,666	451,386	△ 4,830	8,330	91.9	7,657	2,827	1,632
15	R 16	1.8009	15	7,235	739,719	83.1	614,440	621,675	345,203		1,320,382	78.5	1,036,500	1,036,500	575,546	△ 4,830	8,330	98.5	8,204	3,374	1,874
16	R 17	1.8730	16	7,235	739,719	88.1	651,732	658,967	351,824		1,320,382	84.9	1,121,004	1,121,004	598,507	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,868
17	R 18	1.9479	17	7,235	739,719	93.1	688,442	695,677	357,142		1,320,382	91.2	1,204,188	1,204,188	618,198	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,796
18	R 19	2.0258	18	7,235	739,719	98.2	726,317	733,552	362,105		1,320,382	97.7	1,290,013	1,290,013	636,792	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,728
19	R 20	2.1068	19	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	354,544		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	626,724	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,662
20	R 21	2.1911	20	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	340,903		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	602,611	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,598
21	R 22	2.2788	21	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	327,784		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	579,420	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,535
22	R 23	2.3699	22	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	315,183		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	557,147	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,477
23	R 24	2.4647	23	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	303,060		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	535,717	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,421
24	R 25	2.5633	24	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	291,403		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	515,110	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,366
25	R 26	2.6658	25	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	280,199		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	495,304	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,312
26	R 27	2.7725	26	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	269,416		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	476,242	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,262
27	R 28	2.8834	27	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	259,053		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	457,925	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,214
28	R 29	2.9987	28	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	249,092		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	440,318	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,167
29	R 30	3.1187	29	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	239,508		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	423,376	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,122
30	R 31	3.2434	30	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	230,300		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	407,098	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,079
31	R 32	3.3731	31	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	221,444		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	391,445	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	1,038
32	R 33	3.5081	32	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	212,922		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	376,381	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	998
33	R 34	3.6484	33	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	204,735		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	361,907	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	959
34	R 35	3.7943	34	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	196,863		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	347,991	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	922
35	R 36	3.9461	35	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	189,289		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	334,604	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	887
36	R 37	4.1039	36	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	182,011		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	321,738	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	853
37	R 38	4.2681	37	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	175,009		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	309,361	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	820
38	R 39	4.4388	38	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	168,279		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	297,464	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	788
39	R 40	4.6164	39	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	161,804		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	286,020	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	759
40	R 41	4.8010	40	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	155,583		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	275,022	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	729
41	R 42	4.9931	41	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	149,598		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	264,441	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	700
42	R 43	5.1928	42	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	143,844		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	254,272	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	675
43	R 44	5.4005	43	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	138,312		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	244,493	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	648
44	R 45	5.6165	44	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	132,993		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	235,090	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	623
45	R 46	5.8412	45	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	127,877		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	226,046	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	599
46	R 47	6.0748	46	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	122,960		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	217,354	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	577
47	R 48	6.3178	47	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	118,230		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	208,994	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	554
48	R 49	6.5705	48	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	113,683		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	200,956	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	532
49	R 50	6.8333	49	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	109,311		1,320,382	100.0	1,320,382	1,320,382	193,228	△ 4,830	8,330	100.0	8,330	3,500	512
50	R 51	7.1067	50	7,235	739,719	100.0	739,719	746,954	105,106		1,320,382	100.0</									

宇城地区の事業の効用に関する詳細
1 (3) 総便益額算出表－2

評価 期間	年 度	割引率 (1＋ 割引 率) ^t	経 過 年 (t)	耕作放棄防止効果							災害防止効果（農業関係資産）							災害防止効果（一般資産）																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計	更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計	更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
					年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)			年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)			年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)		年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																						②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	⑦＝⑥/①																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	R 1	1.0000	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

宇城地区の事業の効用に関する詳細
1 (3) 総便益額算出表－3

評価 期間	年 度	割引率 (1＋ 割引 率) ^t	経 過 年 (t)	災害防止効果（公共資産）					国産農産物安定供給効果					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)		年効果額	年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)					
				(千円) ②	(千円) ③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤	(千円) ②	(千円) ③	④	⑤＝③×④	⑥＝②＋⑤			⑦＝⑥/①	
	R 1	1.0000	0												評価年		
1	R 2	1.0400	1	36,357	4,420	0.0	0	36,357	959	284,992	0.0	0	959	922			
2	R 3	1.0816	2	36,357	4,420	0.0	0	36,357	959	284,992	0.0	0	959	887			
3	R 4	1.1249	3	36,357	4,420	0.0	0	36,357	959	284,992	0.0	0	959	853			
4	R 5	1.1699	4	36,357	4,420	0.0	0	36,357	959	284,992	0.0	0	959	820			
5	R 6	1.2167	5	36,357	4,420	0.0	0	36,357	959	284,992	10.3	29,358	30,317	24,917			
6	R 7	1.2653	6	36,357	4,420	0.0	0	36,357	959	284,992	12.0	34,119	35,078	27,723			
7	R 8	1.3159	7	36,357	4,420	0.0	0	36,357	959	284,992	13.5	38,615	39,574	30,074			
8	R 9	1.3686	8	36,357	4,420	0.0	0	36,357	959	284,992	22.8	65,064	66,023	48,242			
9	R 10	1.4233	9	36,357	4,420	0.0	0	36,357	959	284,992	25.5	72,734	73,693	51,776			
10	R 11	1.4802	10	36,357	4,420	51.1	2,259	38,616	959	284,992	30.3	86,386	87,345	59,009			
11	R 12	1.5395	11	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	35.0	99,852	100,811	65,483			
12	R 13	1.6010	12	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	36.2	103,026	103,985	64,950			
13	R 14	1.6651	13	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	36.2	103,026	103,985	62,450			
14	R 15	1.7317	14	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	62.1	177,082	178,041	102,813			
15	R 16	1.8009	15	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	80.0	228,128	229,087	127,207			
16	R 17	1.8730	16	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	86.0	245,055	246,014	131,347			
17	R 18	1.9479	17	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	91.8	261,717	262,676	134,851			
18	R 19	2.0258	18	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	97.9	278,909	279,868	138,152			
19	R 20	2.1068	19	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	135,727			
20	R 21	2.1911	20	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	130,505			
21	R 22	2.2788	21	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	125,483			
22	R 23	2.3699	22	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	120,659			
23	R 24	2.4647	23	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	116,019			
24	R 25	2.5633	24	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	111,556			
25	R 26	2.6658	25	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	107,266			
26	R 27	2.7725	26	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	103,138			
27	R 28	2.8834	27	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	99,171			
28	R 29	2.9987	28	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	95,358			
29	R 30	3.1187	29	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	91,689			
30	R 31	3.2434	30	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	88,164			
31	R 32	3.3731	31	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	84,774			
32	R 33	3.5081	32	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	81,512			
33	R 34	3.6484	33	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	78,377			
34	R 35	3.7943	34	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	75,363			
35	R 36	3.9461	35	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	72,465			
36	R 37	4.1039	36	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	69,677			
37	R 38	4.2681	37	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	66,997			
38	R 39	4.4388	38	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	64,421			
39	R 40	4.6164	39	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	61,943			
40	R 41	4.8010	40	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	59,561			
41	R 42	4.9931	41	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	57,269			
42	R 43	5.1928	42	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	55,067			
43	R 44	5.4005	43	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	52,949			
44	R 45	5.6165	44	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	50,913			
45	R 46	5.8412	45	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	48,954			
46	R 47	6.0748	46	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	47,071			
47	R 48	6.3178	47	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	45,262			
48	R 49	6.5705	48	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	43,521			
49	R 50	6.8333	49	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	41,846			
50	R 51	7.1067	50	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	40,236			
51	R 52	7.3910	51	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	38,689			
52	R 53	7.6866	52	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	37,202			
53	R 54	7.9941	53	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	35,770			
54	R 55	8.3138	54	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	34,395			
55	R 56	8.6464	55	36,357	4,420	100.0	4,420	40,777	959	284,992	100.0	284,992	285,951	33,072			
合計（総便益額）								867,195					3,774,517		36,291,790		

※経過年は評価年からの年数

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

宇城地区の事業の効用に関する詳細

2 (1) 作物生産効果－1

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					
水稲	新設	485	401	ha 401	乾田化	kg/10a 508	kg/10a 538	kg/10a 30	t 120.3	千円/ t 213	千円 25,624	% 71	千円 18,193
				401	水管理改良	508	518	10	40.1	213	8,541	71	6,064
				△ 84	作付減	508	－	508	△ 426.7	213	△ 90,887	－	－
					小 計	－	－	－	△ 266.3	213	△ 56,722	－	24,257
	更新	262	262	31	水害防止	483	508	25	7.8	213	1,661	71	1,179
					水稲計	－	－	－	△ 258.5	－	△ 55,061	－	25,436
稲発酵粗飼料用稲	新設	92	92	92	乾田化	1,682	1,783	101	92.9	31	2,880	12	346
				92	水管理改良	1,682	1,716	34	31.3	31	970	12	116
					小 計	－	－	－	124.2	31	3,850	－	462
	更新	50	50	6	水害防止	1,596	1,682	86	5.0	31	155	12	19
					稲発酵粗飼料用稲計	－	－	－	129.2	－	4,005	－	481
大豆	新設	27	27	27	乾田化	160	212	52	14.0	138	1,932	71	1,372
				27	田畑輪換	160	184	24	6.5	138	897	71	637
					小 計	－	－	－	20.5	138	2,829	－	2,009
	更新	15	15	2	水害防止	139	160	21	0.4	138	55	71	39
					大豆計	－	－	－	20.9	－	2,884	－	2,048
れんこん	新設	37	52	15	作付増	－	1,391	1,391	208.7	396	82,645	24	19,835
					小 計	－	－	－	208.7	396	82,645	－	19,835
	更新	20	20	－	水害防止	－	－	－	－	－	－	－	－
					れんこん計	－	－	－	208.7	－	82,645	－	19,835

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

2 (1) 作物生産効果－2

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					
さといも	新設	ha	ha	ha	乾田化 田畑輪換 小 計	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/ t	千円	%	千円
		30	30	30		1,114	1,437	323	96.9	324	31,396	76	23,861
				30		1,114	1,281	167	50.1	324	16,233	76	12,337
	更新	16	16	2	水害防止	1,044	1,114	70	1.4	324	454	76	345
					さといも計	－	－	－	147.0	324	47,629	－	36,198
ブロッコリー (表)	新設	－	100	100	作付増	－	1,496	1,496	1,496.0	339	507,144	20	101,429
					ブロッコリー(表)計	－	－	－	1,496.0	－	507,144	－	101,429
ミニトマト(施設)	新設	25	45	25	乾田化	9,409	11,197	1,788	447.0	415	185,505	76	140,984
				20	作付増	－	11,197	11,197	2,239.4	415	929,351	11	102,229
					小 計	－	－	－	2,686.4	415	1,114,856	－	243,213
	更新	13	13	2	水害防止	8,816	9,409	593	8.9	415	3,694	76	2,807
					ミニトマト(施設)計	－	－	－	2,695.3	－	1,118,550	－	246,020
メロン(施設)	新設	25	25	25	乾田化	2,298	2,528	230	57.4	418	23,993	75	17,995
				2	水害防止	2,285	2,298	13	0.2	418	84	75	63
					小 計	－	－	－	57.6	418	24,077	－	18,058
	更新	13	13	2	水害防止	2,165	2,285	120	1.8	418	752	75	564
					メロン(施設)計	－	－	－	59.4	－	24,829	－	18,622

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

2 (1) 作物生産効果－3

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 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					
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/ t	千円	%	千円
小麦	新設	9	140	9	乾田化	284	381	97	8.8	30	264	59	156
				9	田畑輪換	284	327	43	3.9	30	117	59	69
				131	作付増	－	424	424	555.4	30	16,662	－	－
					小 計	－	－	－	568.1	30	17,043	－	225
	更新	5	5	1	水害防止	284	284	－	－	30	－	59	－
					小麦計	－	－	－	568.1	－	17,043	－	225
ブロッコリー（裏）	新設	1	100	1	乾田化	1,142	1,325	183	1.8	339	610	78	476
				1	田畑輪換	1,142	1,313	171	1.7	339	576	78	449
				99	作付増	－	1,496	1,496	1,481.0	339	502,059	20	100,412
					小 計	－	－	－	1,484.5	339	503,245	－	101,337
	更新	1	1	0	水害防止	1,142	1,142	－	－	339	－	78	－
					ブロッコリー（裏）計	－	－	－	1,484.5	－	503,245	－	101,337
キャベツ	新設	1	50	1	乾田化	3,462	4,051	589	5.9	91	537	78	419
				1	田畑輪換	3,462	3,981	519	5.2	91	473	78	369
				49	作付増	－	4,570	4,570	2,239.3	91	203,776	20	40,755
					小 計	－	－	－	2,250.4	91	204,786	－	41,543
	更新	1	1	0	水害防止	3,462	3,462	－	－	91	－	78	－
					キャベツ計	－	－	－	2,250.4	－	204,786	－	41,543
レタス	新設	1	50	1	乾田化	2,749	3,106	357	3.6	192	691	78	539
				1	田畑輪換	2,749	3,161	412	4.1	192	787	78	614
				49	作付増	－	3,518	3,518	1,723.8	192	330,970	20	66,194
					小 計	－	－	－	1,731.5	192	332,448	－	67,347
	更新	1	1	0	水害防止	2,649	2,749	100	0.1	192	19	78	15
					レタス計	－	－	－	1,731.6	－	332,467	－	67,362

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

2 (1) 作物生産効果－4

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					
トマト（施設）	新設	ha 25	ha 25	ha 25	乾田化	kg/10a 6,517	kg/10a 7,755	kg/10a 1,238	t 309.5	千円/ t 332	千円 102,754	% 76	千円 78,093
					小 計	-	-	-	309.5	332	102,754	-	78,093
	更新	13	13	2	水害防止	6,117	6,517	400	6.0	332	1,992	76	1,514
					トマト（施設）計	-	-	-	315.5	-	104,746	-	79,607
イタリアンライグラス	新設	27	27	27	田畑輪換	4,112	4,729	617	166.4	30	4,992	12	599
				2	水害防止	4,101	4,112	11	0.2	30	6	12	1
					小 計	-	-	-	166.6	30	4,998	-	600
	更新	15	15	2	水害防止	3,864	4,101	237	4.5	30	135	12	16
					イタリアンライグラス計	-	-	-	171.1	-	5,133	-	616
水田計	新設	785	1,164								2,891,582		734,606
	更新	425	425								8,917		6,498
さといも	更新	1	1	0	水害防止	964	1,114	150	0.3	324	97	76	74
					さといも計	-	-	-	0.3	-	97	-	74
ミニトマト（施設）	新設	3	4	1	作付増	-	11,197	11,197	112.0	415	46,480	11	5,113
					小 計	-	-	-	112.0	415	46,480	-	5,113
	更新	1	1	0	水害防止	8,359	9,409	1,050	2.1	415	872	76	663
					トマト（施設）計	-	-	-	114.1	-	47,352	-	5,776
普通畑計	新設	3	4								46,480		5,113
	更新	2	2								969		737
新設		788	1,168								2,938,062		739,719
更新		427	427								9,886		7,235
合計											2,947,948		746,954

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

宇城地区の事業の効用に関する詳細

２（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 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば （計画）営農経費 ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば （現況）営農経費 ④			
水 稲 （区画整理）	円 1,732,404	円 292,306	円 －	円 －	円 1,440,098	ha 401	千円 577,479
稲発酵粗飼料用稲 （区画整理）	2,009,695	963,552	－	－	1,046,143	92	96,245
大豆 （区画整理）	1,348,646	251,157	－	－	1,097,489	27	29,632
小麦 （区画整理）	1,310,930	306,051	－	－	1,004,879	140	140,683
ブロッコリー （区画整理）	2,432,579	1,110,429	－	－	1,322,150	200	264,430
キャベツ （区画整理）	2,119,203	797,053	－	－	1,322,150	50	66,108
レタス （区画整理）	2,448,849	1,065,002	－	－	1,383,847	50	69,192
さといも （区画整理）	2,303,265	1,101,338	－	－	1,201,927	30	36,058
イタリアンライグラス （区画整理）	1,662,567	294,072	－	－	1,368,495	27	36,949
水田計							1,316,776
さといも （区画整理）	2,303,265	1,101,338	－	－	1,201,927	3	3,606
畑計							3,606
新設							1,320,382
更新							－
合計							1,320,382

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。