

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局名	九州農政局
----	-------

都道府県名	宮崎県	関係市町村名	みやざきし 宮崎市
事業名	農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業)	地区名	だいとうちやま 第2内山
事業主体名	宮崎県	事業完了年度	令和元年度

〔事業内容〕  
事業目的：

本地区は、宮崎市高岡町に位置した中山間地の水田地帯であり、普通水稻、早期水稻、畜産等を組み合わせた営農が展開されている。

しかし、農道、用排水路の整備が遅れており、狭小なほ場のため農作業の大型機械化や農地の集積が進まず、経営の合理化が図れない状況にあった。また、地区内を縦貫して流下する内山川沿いの農地は湧水が多く湿田状態であることから、水田の汎用化が図られないなど、営農に支障をきたしていた。

このため、ほ場整備を実施することにより、用排分離など用排水路施設の改善、農道整備、農地の集団化を行うとともに、農地の流動化、経営規模の拡大、大型機械導入による営農労力の節減、農業経営の安定を図る。併せて粘性土壌のほ場のため暗渠排水を施工することで、農地の乾田化を図り、新たな作物の導入など地域農業の改善に資する。

受益面積： 35.1ha（最終計画時点）

受益者数： 146人（最終計画時点）

主要工事： 区画整理：31ha、暗渠排水31ha、農業用排水35ha、用水路（管路）12.0km、排水路10.7km、道路工8.8km

総事業費： 1,107百万円（実績）

工期： 平成19年度～令和元年度（計画変更：平成25年度）

関連事業： 国営かんがい排水事業 大淀川左岸地区

〔項目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域（旧高岡町）の総人口について、平成17年と令和2年を比較すると16%減少（2,042人減少）している。宮崎市全体では1%増加（5,746人増加）であり、宮崎県全体では9%減少（平成17年：1,170,007人／令和2年：1,069,576人、100,431人減少）している。本地域は宮崎県の中心都市である宮崎市に属するが、中山間地域にあるため宮崎市の中で人口は減少傾向にある。

本地域（旧高岡町）の総世帯数を平成17年と令和2年で比較すると4%減少（172世帯減少）している。宮崎市全体では13%増加（21,651世帯増加）であり、宮崎県全体では7%増加（平成17年：439,012世帯／令和2年：470,055世帯、31,043世帯増加）している。人口と同じく宮崎市の中であって本地域は世帯数も減少傾向にある。

【人口、世帯数】

区分	区域	平成 17 年	令和 2 年	増減率
総人口	旧高岡町 (宮崎市)	12,848 人 (395,593 人)	10,806 人 (401,339 人)	▲16% ( 1%)
総世帯数	旧高岡町 (宮崎市)	4,575 世帯 (162,586 世帯)	4,403 世帯 (184,237 世帯)	▲4% ( 13%)

(出典：国勢調査)

本地域（旧高岡町）の産業別就業人口については、第 1 次産業の割合が平成 17 年の 20% から令和 2 年の 15% に 5 ポイント減少（▲433 人、▲36%）しているが、令和 2 年の宮崎市全体の割合 5%（第 1 次産業：8,486 人／全就業人口：180,584 人）より高く、令和 2 年の宮崎県全体の割合 10%（第 1 次産業：49,175 人／全就業人口：498,592 人）と比べても高い状況となっている。

【産業別就業人口】

区分	区域	平成 17 年		令和 2 年	
		人数	割合	人数	割合
第 1 次産業	旧高岡町 (宮崎市)	1,208 人 (11,572 人)	20% (6%)	775 人 (8,486 人)	15% (5%)
第 2 次産業	旧高岡町 (宮崎市)	1,432 人 (32,922 人)	24% (17%)	1,129 人 (27,399 人)	22% (15%)
第 3 次産業	旧高岡町 (宮崎市)	3,420 人 (144,631 人)	56% (77%)	3,164 人 (139,325 人)	63% (80%)

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

本地域（旧高岡町）を含む宮崎市の平成 17 年と令和 2 年の農業動向を比較すると、耕地面積については 27% 減少、農業経営体数は 41% 減少、基幹的農業従事者数は 45% 減少しており、65 歳以上の基幹的農業従事者数についても 36% 減少している。

一方、経営体当たりの経営耕地面積は 31% 増加、認定農業者数は 19% 増加している。

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
経営耕地面積	6,750ha	4,959ha	▲27%
農業経営体数	5,118 経営体	3,009 経営体	▲41%
基幹的農業従事者数	9,474 人	5,233 人	▲45%
うち 65 歳以上	4,378 人	2,784 人	▲36%
経営体当たり経営耕地面積	1.3ha/経営体	1.7ha/経営体	31%
認定農業者数	991 経営体	1,175 経営体	19%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は宮崎県調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された用排水路や農道等の土地改良施設は、高岡土地改良区により適正に維持管理されており、農地の草刈り、水路の土砂上げ、ごみの片付け等の日常管理は多面的機

能支払交付金（旧農地・水・環境保全向上対策）により「内山地区共同活動推進会議」において実施されている。

また、本地区に配水する関連事業「大淀川左岸地区」にて整備された国営土地改良施設については、大淀川左岸土地改良区にて適正に管理されている。

### 3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

#### (1) 農作物の生産量の変化

##### ① 作付面積の変化

水稲については、温暖な気候を生かした早期水稲の作付が維持されており、普通水稲は作付減少となっている。

水田の区画整理及び暗渠排水により畑地輪換を図る計画であったが、繁殖・肥育牛の粗飼料を確保する耕畜連携の取組推進及び水田フル活用等の農業振興施策のもと、稲発酵粗飼料用稲の作付が増加して、きゅうり（露地）、ピーマン（促成）は計画を下回る作付となっている。

また、近年の営農資材等の価格高騰もあり、設備投資が必要な畑作物への作付転換が遅れたものと考えられる。

#### 【作付面積】

（単位：ha）

区分	事業計画（平成 25 年）		評価時点 （令和 7 年）
	現況 （平成 24 年）	計画	
早期水稲	5.2	5.1	5.2
普通水稲	18.8	15.0	15.3
稲発酵粗飼料用稲	—	—	4.6
きゅうり（露地）	1.1	5.0	1.3
ピーマン（促成）	0.1	3.7	0.4
青刈りとうもろこし	16.4	5.5	8.1
きゅうり（促成）	0.1	0.4	0.4
だいこん	—	1.7	1.0
キャベツ	—	1.7	1.0
イタリアライグラス	3.6	15.9	13.3

（出典：事業計画書（最終計画）、宮崎県聞き取り）

##### ② 作物単収の変化

本地区の水田は河川や湧水を水源とし、狭小な未整備水田において不安定なかんがい用水を利用していたため、事業により国営ダムへ水源を切替え、管路により各ほ場へ給水する方式へ整備し、水稲は用排水路を分離した水管理に改良されたことにより計画時の単収を上回っている。

水稲以外の野菜や飼料作物においては、ダムへの水源切替による単収維持を想定していたが、暗渠排水の施工によるほ場の排水性向上により、きゅうり（露地）、ピーマン（促成）、青刈りとうもろこしの評価時点の単収は計画を上回っている。

イタリアライグラスの評価時点の単収は計画を下回るが、現況よりは向上している。きゅうり（促成）の評価時点の単収は計画より若干下回っている。

## 【単収】

(単位：kg/10a)

区分	事業計画（平成 25 年）		評価時点 (令和 7 年)
	現況 (平成 24 年)	計画	
早期水稲	475	485	490
普通水稲	475	485	487
稲発酵粗飼料用稲	—	—	4,160
きゅうり(露地)	8,327	8,327	11,749
ピーマン(促成)	9,866	9,866	11,616
青刈りとうもろこし	5,390	5,390	6,893
きゅうり(促成)	4,589	4,589	4,203
だいこん	—	4,853	3,968
キャベツ	—	3,123	3,821
イタリアライグラス	6,297	8,297	7,702

(出典：事業計画書（最終計画）、JA 宮崎中央聞き取り)

## ③ 作物単価の変化

作物単価については、早期水稲、普通水稲、きゅうり（露地、促成）、飼料作物（青刈りとうもろこし、イタリアンライグラス）において評価時点の単価が計画を上回っている。

ピーマン（促成）の評価時点の単価は計画を下回っている。

作物単価の変化の要因について、水稲の単価は横ばいで推移していたが、令和 5 年以降からの価格上昇の影響により上昇している。きゅうりやピーマンの単価は市場動向によるものである。飼料作物（青刈りとうもろこし、イタリアンライグラス）の単価は繁殖子牛の販売価格の上昇によるものである。

## 【単価】

(単位：円/kg)

区分	事業計画（平成 25 年）		評価時点 (令和 7 年)
	現況 (平成 24 年)	計画	
早期水稲	220	220	230
普通水稲	220	220	238
稲発酵粗飼料用稲	—	—	32
きゅうり(露地)	219	219	225
ピーマン(促成)	344	344	337
青刈りとうもろこし	33	33	38
きゅうり(促成)	219	219	225
だいこん	—	68	53
キャベツ	—	36	57
イタリアライグラス	23	23	36

(出典：事業計画書（最終計画）、JA 宮崎中央聞き取り)

## (2) 営農経費の節減

本事業の区画整理及び暗渠排水の実施により、水田が小区画湿田から中区画乾田へ改善され、大型農業機械の導入及び作業効率の向上により、農作業に係る労働時間等の節減が図られている。水稲については多面的機能支払交付金を活用した草刈り等の活動により、畦畔管理等に係る労働時間の軽減が図られている。

評価時点の機械経費については、水稲及び飼料作物では計画を僅かに上回る経費節減が図られているが、野菜作については僅かに計画を下回る経費節減となっている。

### 【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成 25 年）		評価時点 (令和 7 年)
	現況 (平成 24 年)	計画	
早期水稲	537	214	199
普通水稲	537	214	199
きゅうり(露地)	7,001	5,191	5,191
ピーマン(促成)	13,923	11,098	11,098
青刈りとうもろこし	178	90	90
きゅうり(促成)	21,623	17,913	17,913
イタリアライグラス	189	98	98

(出典：事業計画書（最終計画）、宮崎県聞き取り)

### 【機械経費】

(単位：円/ha)

区分	事業計画（平成 25 年）		評価時点 (令和 7 年)
	現況 (平成 24 年)	計画	
早期水稲	334,177	306,242	299,200
普通水稲	334,177	306,242	299,200
きゅうり(露地)	2,288,298	1,945,921	1,948,739
ピーマン(促成)	2,528,467	2,216,256	2,216,489
青刈りとうもろこし	510,626	348,471	348,429
きゅうり(促成)	3,579,048	3,080,931	3,080,790
イタリアライグラス	459,824	336,856	336,828

(出典：事業計画書（最終計画）、宮崎県聞き取り)

## 4 事業効果の発現状況

### (1) 事業の目的に関する事項

#### ① 農業生産性の向上

本事業の実施により、不整形な小区画水田が 30a 基準の中区画水田へ整備されたことでほ場の作業効率が向上しており、併せて水源を河川及び湧水から関連する国営事業の農業用ダムへ転換し、農業用水の安定供給やほ場の用排水改良により、水稲やきゅうり、ピーマンの単収が増加するなど、農業生産性の向上が図られている。

また、本地域は畜産業が盛んであり、耕畜連携などの取組における粗飼料の確保の推進により稲発酵粗飼料用稲（WCS）の導入が拡大している。

② 高収益作物の生産維持

区画整理及び暗渠排水の実施と用水路の整備による安定的な農業用水の供給により、きゅうり、ピーマンなどの高収益作物の作付は維持しつつ、単収も増加が図られており、収益性の向上に寄与している。

宮崎市に合併した旧高岡町地域が掲げる推進テーマ「ビタミンのまち高岡」を目指し、野菜作の作付拡大へ向けた取組を進めているが、近年の資材価格の高騰など設備投資への課題があり、高収益な施設野菜等の作付面積は僅かな増加に留まっている。

本地区を含む内山地域の集落を対象とした地域計画においても、きゅうり等の野菜作を望む地区内の担い手はおり、今後の推進支援等が必要である。

なお、国富町に設置されたJAみやざきトレーニング施設では、宮崎市及び国富町にて就農を目指す新規就農者が研修に取り組んでおり、地区内に新規就農を受け入れることも検討していくこととしている。

③ 担い手への農地集積

本事業の実施により地区内の担い手（認定農業者）が育成され、事業実施前と比べ増加しているとともに、これら担い手への農地集積も進んでおり、集積面積、集積率はともに計画を上回っている。

【担い手の育成状況】

（単位：経営体）

区分	事業計画（平成 25 年）		評価時点 （令和 7 年）
	現況 （平成 24 年）	計画	
認定農業者	3 経営体	9 経営体	11 経営体

（出典：宮崎市地域計画、宮崎市聞き取り）

【担い手の農地集積】

（単位：ha、%）

区分	事業計画（平成 25 年）		評価時点 （令和 7 年）
	現況 （平成 24 年）	計画	
農地集積面積	1.4ha	16.3ha	18.5ha
農地集積率	3.2%	41.4%	47.0%

（出典：宮崎市地域計画、宮崎市聞き取り）

④ 農道整備による通作等の改善

本事業の区画整理と併せて整備された農道により、各ほ場へのアクセスが向上し、農業機械や収穫物、資材等の搬入出や運搬が容易となっており、効率的な営農活動の向上が図られている。

⑤ 農村協働力による農村の維持・保全

本事業の実施や農業振興施策の推進において集落内での話し合い等の機会は増加しており、本地区を含む内山地域の集落においては、多面的機能支払交付金等を活用した地区内の農

道や農業用排水路の維持管理を地域ぐるみで共同活動等を行う「内山地区共同活動推進会議」では、コミュニティを母体とした地域活動が活発化している。

(2) 事業による波及的効果等

① 地域農業の理解向上に向けた取組

本地域で活動する「内山地区共同活動推進会議」では、地元小学校等と連携し、稲刈り等の農作業体験や在来生物（カニ、アユ、ウナギ）の育成、生き物調査などを開催しており、これらの取組が地域農業の理解向上に繋がっている。

② 農泊への活用

本地域は中山間地域にあり、高齢化や離農に伴い農家の家屋等は空き家が増加している。

旧高岡町にゆかりのある女性が、本地域が廃れるのを危惧し、地域の伝統食や体験農業を特徴として、来訪者の増加や定住者の獲得を目指すため「高岡フードビレッジ協議会」を設立し、空き家古民家を活用した農泊や農業体験等の推進に取り組まれている。

本地区の集落内には空き家・古民家を活用した農泊施設が2軒営まれており、本事業及び地域活動を通じて維持されている農業生産活動や環境・景観は、観光資源等として「農泊」を利用する旅行者の農村体験に活用されている。

(3) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 5,101 百万円

総費用 5,088 百万円

総費用総便益比 1.00

(注) 総費用総便益比方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本事業により従来の開水路から、地中に埋設する管路に変わったことで転落事故等の軽減に繋がるなど、生活環境の向上に寄与している。

(2) 自然環境

本事業により農業生産基盤が整備され、営農活動や多面的機能等の保全活動を通じて良好な農村景観が維持されている。

6 今後の課題等

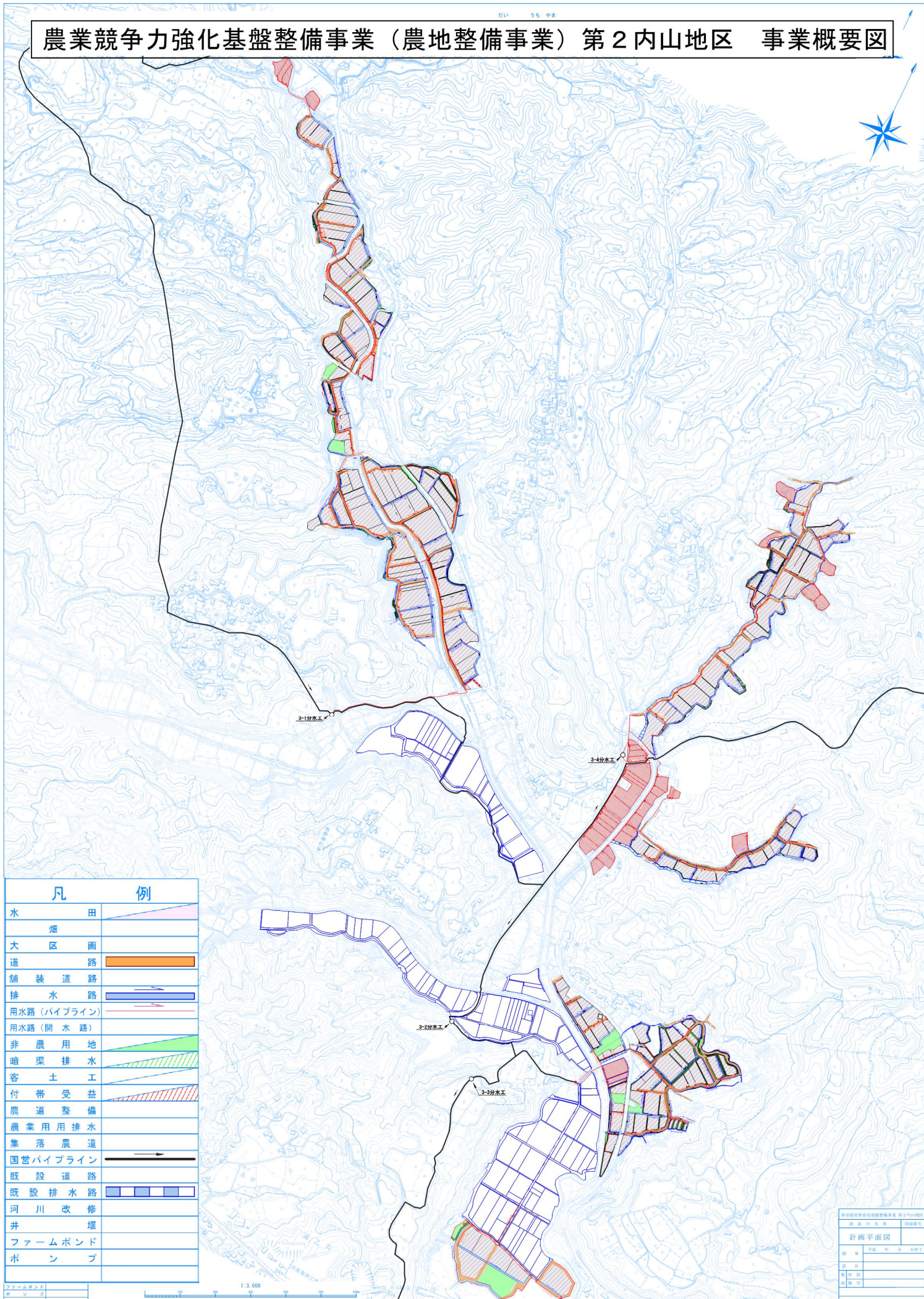
① 本事業の区画整理により中区画規模のほ場へ整備され、暗渠排水による排水性の向上により畑利用の課題が改善し、担い手への農地集積が進んでいる。

今後は、高収益な野菜栽培への作付推進へ向け、トレーニング施設を経由した新規就農者の受入れや地区内担い手の育成を図るとともに、宮崎市の「道の駅高岡ビタミン館」の直売所への出品・販売による所得向上など、地域の活性化を図る必要がある。

② 本事業により水源が国営の農業用ダムへ転換され、安定した農業用水の供給が確保された。国営施設の末端に位置する本地区の用水施設は、整備後間もないことから対策は不要であるが、施設を適切に管理し、施設長寿命化とライフサイクルコストの低減を図る保全管理

	<p>に努める必要がある。</p> <p>③ 本事業により農業生産基盤が整備され、農作業の効率化が図られている。      今後は、減少する農業者の農地を担い手へ継承・集積するとともに、スマート農業技術等の導入を検討し、更なる効率化を図る必要がある。</p>
<p>事後評価結果</p>	<p>本事業の実施により、農作業の効率化が図られるとともにほ場の排水性が改善され、農作物の単収が増加するなど生産性が向上している。</p> <p>また、担い手農家への農地集積が図られるとともに、認定農業者の育成に寄与している。</p> <p>畜産業が盛んな宮崎県においては、水稲作から飼料用米やWCSへ作付転換する傾向があり、本地区においては高収益な野菜等への作付転換が遅れているものの、地区内には野菜作に取り組みたい農家は存在しており、新規就農者の受入れも含め、今後の野菜作の導入へ向けた支援等が望まれる。</p>
<p>第三者の意見</p>	<p>本地区の農地は中山間地域の小区画湿田で、農業機械の搬入が円滑にできない状況にあった。また、用排兼用の土水路であったため用水が不安定であり、排水不良により営農に支障を来していた。本事業により、ほ場区画が整形され、暗渠排水の設置により排水性が向上し、国営ダムへの水源転換や水路の用排分離によって農業用水供給が安定したことに加え、農道の整備によって農業機械の円滑な搬入が可能となった。その結果、水稲等の単収が増加するとともに、農作業の効率化や農地の集積が進み、農業生産性の向上が図られ、経営規模拡大や担い手の育成に寄与していることは評価できる。</p> <p>また、内山地区共同活動推進会議によるコミュニティ活動を通じ、農村風景・環境の維持・保全が図られている。</p> <p>今後は、整備された生産基盤を活かし、より高収益な野菜等の作付拡大に取り組み、収益性の向上を図るとともに、就農トレーニング施設を介した新規就農者の確保や、担い手の育成に取り組むことで、地域農業の発展につながることを期待する。</p>

# 農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業）第2内山地区 事業概要図



凡 例	
水田	
大区画	
道路	
舗装道路	
排水路	
用水路(バイブライン)	
用水路(開水路)	
非農用地	
暗渠排水	
客土工	
付帯受益	
農道整備	
農業用排水	
集落農道	
国営バイブライン	
既設道路	
既設排水路	
河川改修	
井堰	
ファームポンド	
ポンプ	

1:3,000

計画年度		年度	年度	年度
計画年度		年度	年度	年度
計画年度		年度	年度	年度

## 第2内山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	5,088,327
当該事業による費用	②	2,495,612
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	2,592,715
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	53年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	5,100,934
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.00

#### (2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点) ①	当該事業 による 費用 ②	関連事業 による 費用 ③	再整備費 ④	資産価額 (評価期間 終了時点) ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	整地工	-	388,428	-	-	35,622	352,806
	暗渠排水工	-	193,064	-	52,425	9,145	236,344
	道路工（砂利・表層）	-	40,442	-	7,122	2,151	45,413
	道路工（路盤）	-	141,716	-	16,693	22,318	136,091
	用水路工	-	942,421	-	160,790	97,314	1,005,897
	排水路工	-	692,280	-	114,698	69,782	737,196
	農業用排水路工	-	97,261	-	15,596	9,489	103,368
	小 計	-	2,495,612	-	367,324	245,821	2,617,115
その他	広沢ダム	1,140,136	-	-	-	66,023	1,074,113
	頭首工、導水路	288,000	-	-	32,436	37,679	282,757
	用水路	865,778	-	-	140,760	82,867	923,671
	調整池、ファームpond	91,416	-	-	10,296	11,649	90,063
	揚水機場、水管理施設上屋	45,614	-	-	6,295	5,088	46,821
	水管理施設	16,410	-	-	35,050	1,648	49,812
	揚水機場	2,668	-	-	1,409	102	3,975
	小 計	2,450,022	-	-	226,246	205,056	2,471,212
合 計		2,450,022	2,495,612	-	593,570	450,877	5,088,327

(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		98,429	
	作物生産効果	29,835	用排水施設、区画整理、客土、暗渠排水及び除礫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	70,099	用排水施設、区画整理及び暗渠排水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	△ 1,505	用排水施設及び区画整理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		346	
	非農用地等創設効果	346	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
その他の効果		18,561	
	国産農産物安定供給効果	18,561	用排水施設の整備及び区画整理の実施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		117,336	

(4) 総便益額算出表-1

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ① 0.04	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) 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	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H19	0.4936	-18	18,106	11,729	0.0	0	18,106	36,682	着工年
2	H20	0.5134	-17	18,106	11,729	16.2	1,900	20,006	38,968	
3	H21	0.5339	-16	18,106	11,729	32.4	3,800	21,906	41,030	
4	H22	0.5553	-15	18,106	11,729	48.6	5,700	23,806	42,871	
5	H23	0.5775	-14	18,106	11,729	64.8	7,600	25,706	44,513	
6	H24	0.6006	-13	18,106	11,729	81.0	9,500	27,606	45,964	
7	H25	0.6246	-12	18,106	11,729	94.5	11,084	29,190	46,734	
8	H26	0.6496	-11	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	45,928	
9	H27	0.6756	-10	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	44,161	
10	H28	0.7026	-9	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	42,464	
11	H29	0.7307	-8	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	40,831	
12	H30	0.7599	-7	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	39,262	
13	R1	0.7903	-6	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	37,751	完了年
14	R2	0.8219	-5	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	36,300	
15	R3	0.8548	-4	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	34,903	
16	R4	0.8890	-3	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	33,560	
17	R5	0.9246	-2	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	32,268	
18	R6	0.9615	-1	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	31,030	
19	R7	1.0000	0	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	29,835	評価年
20	R8	1.0400	1	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	28,688	
21	R9	1.0816	2	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	27,584	
22	R10	1.1249	3	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	26,522	
23	R11	1.1699	4	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	25,502	
24	R12	1.2167	5	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	24,521	
25	R13	1.2653	6	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	23,579	
26	R14	1.3159	7	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	22,673	
27	R15	1.3686	8	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	21,800	
28	R16	1.4233	9	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	20,962	
29	R17	1.4802	10	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	20,156	
30	R18	1.5395	11	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	19,380	
31	R19	1.6010	12	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	18,635	
32	R20	1.6651	13	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	17,918	
33	R21	1.7317	14	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	17,229	
34	R22	1.8009	15	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	16,567	
35	R23	1.8730	16	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	15,929	
36	R24	1.9479	17	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	15,316	
37	R25	2.0258	18	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	14,728	
38	R26	2.1068	19	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	14,161	
39	R27	2.1911	20	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	13,616	
40	R28	2.2788	21	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	13,092	
41	R29	2.3699	22	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	12,589	
42	R30	2.4647	23	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	12,105	
43	R31	2.5633	24	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	11,639	
44	R32	2.6658	25	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	11,192	
45	R33	2.7725	26	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	10,761	
46	R34	2.8834	27	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	10,347	
47	R35	2.9987	28	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	9,949	
48	R36	3.1187	29	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	9,566	
49	R37	3.2434	30	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	9,199	
50	R38	3.3731	31	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	8,845	
51	R39	3.5081	32	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	8,505	
52	R40	3.6484	33	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	8,178	
53	R41	3.7943	34	18,106	11,729	100.0	11,729	29,835	7,863	
合計(総便益額)									1,294,351	

※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。

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) 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	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H19	0.4936	-18	48,573	21,526	0.0	0	48,573	98,406	着工年
2	H20	0.5134	-17	48,573	21,526	16.2	3,487	52,060	101,402	
3	H21	0.5339	-16	48,573	21,526	32.4	6,974	55,547	104,040	
4	H22	0.5553	-15	48,573	21,526	48.6	10,462	59,035	106,312	
5	H23	0.5775	-14	48,573	21,526	64.8	13,949	62,522	108,263	
6	H24	0.6006	-13	48,573	21,526	81.0	17,436	66,009	109,905	
7	H25	0.6246	-12	48,573	21,526	94.5	20,342	68,915	110,335	
8	H26	0.6496	-11	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	107,911	
9	H27	0.6756	-10	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	103,758	
10	H28	0.7026	-9	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	99,771	
11	H29	0.7307	-8	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	95,934	
12	H30	0.7599	-7	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	92,248	
13	R1	0.7903	-6	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	88,699	完了年
14	R2	0.8219	-5	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	85,289	
15	R3	0.8548	-4	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	82,006	
16	R4	0.8890	-3	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	78,852	
17	R5	0.9246	-2	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	75,815	
18	R6	0.9615	-1	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	72,906	
19	R7	1.0000	0	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	70,099	評価年
20	R8	1.0400	1	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	67,403	
21	R9	1.0816	2	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	64,810	
22	R10	1.1249	3	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	62,316	
23	R11	1.1699	4	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	59,919	
24	R12	1.2167	5	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	57,614	
25	R13	1.2653	6	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	55,401	
26	R14	1.3159	7	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	53,271	
27	R15	1.3686	8	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	51,219	
28	R16	1.4233	9	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	49,251	
29	R17	1.4802	10	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	47,358	
30	R18	1.5395	11	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	45,534	
31	R19	1.6010	12	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	43,785	
32	R20	1.6651	13	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	42,099	
33	R21	1.7317	14	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	40,480	
34	R22	1.8009	15	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	38,924	
35	R23	1.8730	16	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	37,426	
36	R24	1.9479	17	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	35,987	
37	R25	2.0258	18	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	34,603	
38	R26	2.1068	19	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	33,273	
39	R27	2.1911	20	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	31,993	
40	R28	2.2788	21	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	30,761	
41	R29	2.3699	22	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	29,579	
42	R30	2.4647	23	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	28,441	
43	R31	2.5633	24	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	27,347	
44	R32	2.6658	25	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	26,296	
45	R33	2.7725	26	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	25,284	
46	R34	2.8834	27	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	24,311	
47	R35	2.9987	28	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	23,376	
48	R36	3.1187	29	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	22,477	
49	R37	3.2434	30	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	21,613	
50	R38	3.3731	31	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	20,782	
51	R39	3.5081	32	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	19,982	
52	R40	3.6484	33	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	19,214	
53	R41	3.7943	34	48,573	21,526	100.0	21,526	70,099	18,475	
合計(総便益額)									3,082,555	

※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。

(4) 総便益額算出表-3

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) 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	年効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引率 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H19	0.4936	-18	△ 2,631	1,126	0.0	0	△ 2,631	△ 5,330	着工年
2	H20	0.5134	-17	△ 2,631	1,126	16.2	182	△ 2,449	△ 4,770	
3	H21	0.5339	-16	△ 2,631	1,126	32.4	365	△ 2,266	△ 4,244	
4	H22	0.5553	-15	△ 2,631	1,126	48.6	547	△ 2,084	△ 3,753	
5	H23	0.5775	-14	△ 2,631	1,126	64.8	730	△ 1,901	△ 3,292	
6	H24	0.6006	-13	△ 2,631	1,126	81.0	912	△ 1,719	△ 2,862	
7	H25	0.6246	-12	△ 2,631	1,126	94.5	1,064	△ 1,567	△ 2,509	
8	H26	0.6496	-11	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 2,317	
9	H27	0.6756	-10	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 2,228	
10	H28	0.7026	-9	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 2,142	
11	H29	0.7307	-8	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 2,060	
12	H30	0.7599	-7	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,981	
13	R1	0.7903	-6	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,904	完了年
14	R2	0.8219	-5	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,831	
15	R3	0.8548	-4	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,761	
16	R4	0.8890	-3	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,693	
17	R5	0.9246	-2	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,628	
18	R6	0.9615	-1	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,565	
19	R7	1.0000	0	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,505	評価年
20	R8	1.0400	1	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,447	
21	R9	1.0816	2	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,391	
22	R10	1.1249	3	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,338	
23	R11	1.1699	4	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,286	
24	R12	1.2167	5	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,237	
25	R13	1.2653	6	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,189	
26	R14	1.3159	7	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,144	
27	R15	1.3686	8	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,100	
28	R16	1.4233	9	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,057	
29	R17	1.4802	10	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 1,017	
30	R18	1.5395	11	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 978	
31	R19	1.6010	12	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 940	
32	R20	1.6651	13	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 904	
33	R21	1.7317	14	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 869	
34	R22	1.8009	15	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 836	
35	R23	1.8730	16	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 804	
36	R24	1.9479	17	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 773	
37	R25	2.0258	18	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 743	
38	R26	2.1068	19	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 714	
39	R27	2.1911	20	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 687	
40	R28	2.2788	21	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 660	
41	R29	2.3699	22	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 635	
42	R30	2.4647	23	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 611	
43	R31	2.5633	24	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 587	
44	R32	2.6658	25	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 565	
45	R33	2.7725	26	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 543	
46	R34	2.8834	27	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 522	
47	R35	2.9987	28	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 502	
48	R36	3.1187	29	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 483	
49	R37	3.2434	30	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 464	
50	R38	3.3731	31	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 446	
51	R39	3.5081	32	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 429	
52	R40	3.6484	33	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 413	
53	R41	3.7943	34	△ 2,631	1,126	100.0	1,126	△ 1,505	△ 397	
合計(総便益額)									△ 77,086	

※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。

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	非農用地創設効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) ②	分効果額 (千円) ③	新設及び機能向上分に係る効果		計		
						効果発生割合 (%) ④	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	割引後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H19	0.4936	-18	0	346	0.0	0	0	0	着工年
2	H20	0.5134	-17	0	346	16.2	56	56	109	
3	H21	0.5339	-16	0	346	32.4	112	112	210	
4	H22	0.5553	-15	0	346	48.6	168	168	303	
5	H23	0.5775	-14	0	346	64.8	224	224	388	
6	H24	0.6006	-13	0	346	81.0	280	280	466	
7	H25	0.6246	-12	0	346	94.5	327	327	524	
8	H26	0.6496	-11	0	346	100.0	346	346	533	
9	H27	0.6756	-10	0	346	100.0	346	346	512	
10	H28	0.7026	-9	0	346	100.0	346	346	492	
11	H29	0.7307	-8	0	346	100.0	346	346	474	
12	H30	0.7599	-7	0	346	100.0	346	346	455	
13	R1	0.7903	-6	0	346	100.0	346	346	438	完了年
14	R2	0.8219	-5	0	346	100.0	346	346	421	
15	R3	0.8548	-4	0	346	100.0	346	346	405	
16	R4	0.8890	-3	0	346	100.0	346	346	389	
17	R5	0.9246	-2	0	346	100.0	346	346	374	
18	R6	0.9615	-1	0	346	100.0	346	346	360	
19	R7	1.0000	0	0	346	100.0	346	346	346	評価年
20	R8	1.0400	1	0	346	100.0	346	346	333	
21	R9	1.0816	2	0	346	100.0	346	346	320	
22	R10	1.1249	3	0	346	100.0	346	346	308	
23	R11	1.1699	4	0	346	100.0	346	346	296	
24	R12	1.2167	5	0	346	100.0	346	346	284	
25	R13	1.2653	6	0	346	100.0	346	346	273	
26	R14	1.3159	7	0	346	100.0	346	346	263	
27	R15	1.3686	8	0	346	100.0	346	346	253	
28	R16	1.4233	9	0	346	100.0	346	346	243	
29	R17	1.4802	10	0	346	100.0	346	346	234	
30	R18	1.5395	11	0	346	100.0	346	346	225	
31	R19	1.6010	12	0	346	100.0	346	346	216	
32	R20	1.6651	13	0	346	100.0	346	346	208	
33	R21	1.7317	14	0	346	100.0	346	346	200	
34	R22	1.8009	15	0	346	100.0	346	346	192	
35	R23	1.8730	16	0	346	100.0	346	346	185	
36	R24	1.9479	17	0	346	100.0	346	346	178	
37	R25	2.0258	18	0	346	100.0	346	346	171	
38	R26	2.1068	19	0	346	100.0	346	346	164	
39	R27	2.1911	20	0	346	100.0	346	346	158	
40	R28	2.2788	21	0	346	100.0	346	346	152	
41	R29	2.3699	22	0	346	100.0	346	346	146	
42	R30	2.4647	23	0	346	100.0	346	346	140	
43	R31	2.5633	24	0	346	100.0	346	346	135	
44	R32	2.6658	25	0	346	100.0	346	346	130	
45	R33	2.7725	26	0	346	100.0	346	346	125	
46	R34	2.8834	27	0	346	100.0	346	346	120	
47	R35	2.9987	28	0	346	100.0	346	346	115	
48	R36	3.1187	29	0	346	100.0	346	346	111	
49	R37	3.2434	30	0	346	100.0	346	346	107	
50	R38	3.3731	31	0	346	100.0	346	346	103	
51	R39	3.5081	32	0	346	100.0	346	346	99	
52	R40	3.6484	33	0	346	100.0	346	346	95	
53	R41	3.7943	34	0	346	100.0	346	346	91	
合計(総便益額)									13,572	

※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。

(4) 総便益額算出表-5

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						備考
				更新に係る年効果額 (千円) 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	年効果発生額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同割引左後 (千円) ⑦=⑥÷①	
1	H19	0.4936	-18	8,685	9,876	0.0	0	8,685	17,595	着工年
2	H20	0.5134	-17	8,685	9,876	16.2	1,600	10,285	20,033	
3	H21	0.5339	-16	8,685	9,876	32.4	3,200	11,885	22,261	
4	H22	0.5553	-15	8,685	9,876	48.6	4,800	13,485	24,284	
5	H23	0.5775	-14	8,685	9,876	64.8	6,399	15,084	26,119	
6	H24	0.6006	-13	8,685	9,876	81.0	7,999	16,684	27,779	
7	H25	0.6246	-12	8,685	9,876	94.5	9,332	18,017	28,846	
8	H26	0.6496	-11	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	28,573	
9	H27	0.6756	-10	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	27,473	
10	H28	0.7026	-9	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	26,418	
11	H29	0.7307	-8	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	25,402	
12	H30	0.7599	-7	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	24,426	
13	R1	0.7903	-6	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	23,486	完了年
14	R2	0.8219	-5	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	22,583	
15	R3	0.8548	-4	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	21,714	
16	R4	0.8890	-3	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	20,879	
17	R5	0.9246	-2	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	20,075	
18	R6	0.9615	-1	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	19,304	
19	R7	1.0000	0	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	18,561	評価年
20	R8	1.0400	1	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	17,847	
21	R9	1.0816	2	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	17,161	
22	R10	1.1249	3	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	16,500	
23	R11	1.1699	4	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	15,865	
24	R12	1.2167	5	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	15,255	
25	R13	1.2653	6	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	14,669	
26	R14	1.3159	7	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	14,105	
27	R15	1.3686	8	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	13,562	
28	R16	1.4233	9	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	13,041	
29	R17	1.4802	10	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	12,540	
30	R18	1.5395	11	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	12,057	
31	R19	1.6010	12	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	11,593	
32	R20	1.6651	13	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	11,147	
33	R21	1.7317	14	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	10,718	
34	R22	1.8009	15	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	10,307	
35	R23	1.8730	16	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	9,910	
36	R24	1.9479	17	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	9,529	
37	R25	2.0258	18	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	9,162	
38	R26	2.1068	19	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	8,810	
39	R27	2.1911	20	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	8,471	
40	R28	2.2788	21	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	8,145	
41	R29	2.3699	22	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	7,832	
42	R30	2.4647	23	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	7,531	
43	R31	2.5633	24	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	7,241	
44	R32	2.6658	25	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	6,963	
45	R33	2.7725	26	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	6,695	
46	R34	2.8834	27	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	6,437	
47	R35	2.9987	28	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	6,190	
48	R36	3.1187	29	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	5,952	
49	R37	3.2434	30	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	5,723	
50	R38	3.3731	31	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	5,503	
51	R39	3.5081	32	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	5,291	
52	R40	3.6484	33	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	5,087	
53	R41	3.7943	34	8,685	9,876	100.0	9,876	18,561	4,892	
合計(総便益額)									787,542	

※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。

## 2 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

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

○対象作物

早期水稲、普通水稲、稲発酵粗飼料用稲、きゅうり(露地)、ピーマン(促成)、青刈りとうもろこし、きゅうり(促成)、だいこん、キャベツ、イタリアンライグラス

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>

※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	増加粗収益額 ⑤＝ ③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤× ⑥÷100
		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					
早期水稲	新設	ha 2.2	ha 2.2	ha 2.2	単収増 (水管理改良)	kg/10a 475	kg/10a 490	kg/10a 15	t 0.3	千円/t 230	千円 69	% 89	千円 61
	更新	5.2	5.2	5.2	単収増 (水管理改良)	199	475	276	14.4	230	3,312	89	2,948
					早期水稲計						3,381		3,009
普通水稲	新設	18.8	15.3	15.3	単収増 (水管理改良)	475	487	12	1.8	238	428	89	381
				△ 3.5	作付減	-	-	475	△ 16.6	238	△ 3,951	-	-
	更新	18.8	18.8	18.8	単収増 (水管理改良)	199	475	276	51.9	238	12,352	89	10,993
				普通水稲計						8,829		11,374	
稲発酵粗飼料用稲	新設	-	4.6	4.6	作付増	-	-	4,160	191.4	32	6,125	-	-
					稲発酵粗飼料用稲計						6,125		-
きゅうり(露地)	新設	0.7	0.9	0.7	単収増 (湿潤かんがい・ 田畑倫換)	8,327	11,749	3,422	24.0	225	5,400	91	4,914
				0.2	作付増	-	-	11,749	23.5	225	5,288	17	899
	更新	1.1	1.1	1.1	単収増 (湿潤かんがい)	7,244	8,327	1,083	11.9	225	2,678	91	2,437
				きゅうり(露地)計						13,366		8,250	
ピーマン(促成)	新設	0.1	0.4	0.1	単収増 (湿潤かんがい・ 田畑倫換)	9,866	11,616	1,750	1.8	337	607	91	552
				0.3	作付増	-	-	11,616	34.8	337	11,728	17	1,994
	更新	0.1	0.1	0.1	単収増 (湿潤かんがい)	8,583	9,866	1,283	1.3	337	438	91	399
				ピーマン(促成)計						12,773		2,945	
青刈りとうもろこし	新設	15.4	7.1	7.1	単収増 (湿潤かんがい・ 田畑倫換)	5,390	6,893	1,503	106.7	38	4,055	17	689
				△ 8.3	作付減	-	-	5,390	△ 447.4	38	△ 17,001	10	△ 1,700
	更新	16.4	16.4	16.4	単収増 (湿潤かんがい)	4,474	5,390	916	150.2	38	5,708	17	970
				青刈りとうもろこし計						△ 7,238		△ 41	
きゅうり(促成)	新設	0.1	0.4	0.1	単収減	4,589	4,203	△ 386	△ 0.4	225	△ 90	91	△ 82
				0.3	作付増	-	-	4,203	12.6	225	2,835	17	482
	更新	0.1	0.1	0.1	単収増 (湿潤かんがい)	3,992	4,589	597	0.6	225	135	91	123
				きゅうり(促成)計						2,880		523	
だいこん	新設	-	1.0	1.0	作付増	-	-	3,968	39.7	53	2,104	12	252
					だいこん計						2,104		252

キャベツ	新設	-	1.0	1.0	作付減	-	-	3,821	38.2	57	2,177	16	348
					キャベツ計						2,177		348
イタリアンライグラス	新設	2.9	12.6	2.9	単収増 (湿潤かんがい・ 田畑倫換)	6,297	7,702	1,405	40.7	36	1,465	17	249
				9.7	作付減	-	-	7,702	747.1	36	26,896	10	2,690
	更新	3.6	3.6	3.6	単収増 (湿潤かんがい)	5,227	6,297	1,070	38.5	36	1,386	17	236
					イタリアンライグラス計						29,747		3,175
水田計	新設	40.2	45.5								48,135		11,729
	更新	45.3	45.3								26,009		18,106
新設整備		40.2	45.5								48,135		11,729
更新整備		45.3	45.3								26,009		18,106
合計											74,144		29,835

- ・現況作付面積： (最終)計画時点の第2内山地区土地改良事業計画書等に記載された現況面積。
- 【新設】
- ・計画作付面積： 事後評価時点の地域実態を踏まえて決定した。
- ・事業なかりせば単収： (最終)計画時点の第2内山地区土地改良事業計画書等に記載された現況単収。
- ・事業ありせば単収： 作物統計等による最近5か年の平均単収により算定した。
- 【更新】
- ・計画作付面積： 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。
- ・事業なかりせば単収： 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： (最終)計画時点の第2内山地区土地改良事業計画書等に記載された現況単収。
- ・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。  
(新設整備のうち、作付増においては「事業ありせば単収」、作付減においては「事業なかりせば単収」、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： 農作物価統計等による最近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」による標準値等を用いた。

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

### ○対象作物

早期水稲、普通水稲、稲発酵粗飼料用稲、きゅうり(露地)、ピーマン(促成)、青刈りとうもろこし、きゅうり(促成)、だいこん、キャベツ、イタリアンライグラス

### ○効果算定式

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

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÷1000
	新設整備		更新整備				
	現況 (事業なかりせば) ①	事業ありせば ②	事業なかりせば ③	現況 (事業ありせば) ④			
早期水稲 (区画整理)	円 1,155,801	円 763,194	円 -	円 -	円 392,607	ha 2.2	千円 864
普通水稲 (区画整理)	1,175,481	782,874	-	-	392,607	15.3	6,007
稲発酵粗飼料用稲 (区画整理)	1,175,481	782,874	-	-	392,607	4.6	1,806
きゅうり(露地) (区画整理)	27,709,276	24,397,868	-	-	3,311,408	0.4	1,325
ピーマン(促成) (区画整理)	39,380,095	34,966,119	-	-	4,413,976	0.9	3,973
青刈りとうもろこし (区画整理)	1,055,001	775,954	-	-	279,047	7.1	1,981
きゅうり(促成) (区画整理)	14,169,582	11,785,443	-	-	2,384,139	0.4	954
だいこん (区画整理)	3,673,714	2,901,367	-	-	772,347	1.0	772
キャベツ (区画整理)	3,009,930	2,409,907	-	-	600,023	1.0	600
イタリアンライグラス (区画整理)	963,291	719,395	-	-	243,896	13.3	3,244
営農に係る走行 経費の節減	-	-	1,344,742	339,918	1,004,824	48.5	48,734
水稲 (用水改良)	-	-	0	6,720	△ 6,720	24.0	△ 161
新設整備							21,526
更新整備							48,573
合計							70,099

### 【新設】

- ・ 現況営農経費： (最終) 計画時点の第2内山地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。  
(①)
- ・ 事業ありせば営農経費： 評価時点の営農経費であり、宮崎県の農業経営指標等を基に算定した。  
(②)

### 【更新】

- ・ 事業なかりせば営農経費： 現況営農経費を基に地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される営農経費を考慮し算定した。  
(③)
- ・ 現況営農経費： (最終) 計画時点の第2内山地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。  
(④)

### (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

農道、用水路、排水路

○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

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		千円 2,908	千円 1,782	千円 1,126
更新整備		277	2,908	△ 2,631
計				△ 1,505

【新設】

・現況維持管理費（①）：

（最終）計画時点の第2内山地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

・事業ありせば維持管理費（②）：

施設の実績維持管理費を基に算定。

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

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。

・現況維持管理費（②）：

（最終）計画時点の第2内山地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

#### (4) 非農用地等創設効果

○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、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○算定対象

区画整理により創設された非農用地

○効果算定式

年効果額 = { 想定経費（事業なかりせば用地調達経費）  
－ 計画経費（事業ありせば用地調達経費） } × 還元率

○年効果額の算定

区 分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
新設整備	千円 9,797	千円 1,314	0.0408	千円 346

- ・ 想定経費 : 区画整理を実施しなかった場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における実例を基に算定した。
- ・ 計画経費 : 区画整理を実施した場合における用地調達経費を算定した。
- ・ 還元率 : 施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

## (5) 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

早期水稲、普通水稲、稲発酵粗飼料用稲、きゅうり(露地)、ピーマン(促成)、青刈りとうもろこし、きゅうり(促成)、だいこん、キャベツ、イタリアンライグラス

### ○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額 (原単位)  
+ 年増加供給熱量 × 単位供給熱量当たり効果額 (原単位)

### ○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 ②	単位食料生産額当たり効果額 ③	単位供給熱量当たり効果額 ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤ = (① × ③ + ② × ④) ÷ 100
	千円	千kcal	円/千円	円/千kcal	千円
新設整備	48,135	759,291	49	9.9	9,876
更新整備	26,009	748,540	49	9.9	8,685
合計	74,144	1,507,831			18,561

・ 増加粗収益額、増加供給熱量 :

作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。

・ 単位食料生産額当たり効果額、  
単位供給熱量当たり効果額 :

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、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額 (原単位) は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額 (原単位) は9.9円/千kcal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刷発行）
- ・ 「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」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局企画部長通知（最終改正：令和7年4月2日））
- ・ 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18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和7年4月1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（令和7年4月1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）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け26農振第2072号農林水産省農村振興局整備部長通知（令和5年4月3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諸元については、宮崎県農政水産部農地計画課調べ

#### 【便益】

- ・ 宮崎県（平成25年度計画変更）「第2内山地区土地改良事業計画書」
- ・ 九州農政局統計部（令和元～6年）「第67～71次九州農林水産統計年報」九州局統計部
- ・ 農林水産省大臣官房統計部（令和6年2月）「農業物価統計」農林水産省
- ・ 令和2年国勢調査(<https://www.e-stat.go.jp>)
- ・ 農林水産省統計部（令和2年）「2020年農林業センサス宮崎県統計書」農林水産統計協会
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、宮崎県農政水産部農村計画課調べ