

事業名	農用地総合整備事業	区域名	みやこのじょう 都 城
都道府県名	宮崎県	関係市町村	みやこのじょうし きたもろかたぐんみまたちよう 都 城市、北諸県郡三股町
概要	<p>本区域は、宮崎県南西部に位置し、周囲を霧島山系と鱈塚山系に囲まれた農業地帯であり、水稲、露地野菜及び畜産を組み合わせた複合経営を中心とした農業経営が展開されている。</p> <p>しかしながら、戸当たりの耕地面積が小さく、農地の整備率も低いことから大型農業機械による営農に支障をきたしており、また、国道が市内中心部から放射状に延びているものの、各営農団地間を結ぶ基幹的な農道の整備が遅れているため、農産物等の流通に支障をきたしていた。</p> <p>このことから、農用地及び農業用道路の整備を早急かつ総合的に実施することにより、高生産性農業の確立を図るとともに、農産物の流通の迅速化を図り、地域の活性化に資する。</p> <p>受益面積：7,604ha（事業完了時点）  受益戸数：6,427戸（事業完了時点）  主要工事：区画整理 118ha、暗渠排水 17ha、土層改良 21ha、農業用道路 16.9km  総事業費：16,580百万円（決算額）  工 期：平成8年度～15年度（第1回計画変更 平成14年度）  関連事業：一級市道改修事業 4.0km 1,540百万円（平成22年完了予定）</p> <p>（用語解説）  本 区 域：農用地総合整備事業「都城区域」の受益地  地 域：都城市（旧都城市の範囲）及び三股町  注）平成18年1月1日に、旧都城市に山之口町、高城町、山田町及び高崎町が合併し、新「都城市」となったが、事業対象は「旧都城市」の範囲である。  関係市村：都城市及び三股町  本 事 業：農用地総合整備事業「都城区域」</p>		
評価項目	<p>1 社会経済情勢の変化  (1) 社会経済情勢の変化  地域の総人口は、平成7年の155,654人から平成17年の157,431人へ1,777人増加している。しかし、65歳以上の人口は平成7年の26,895人から平成17年の35,793人へ8,898人増加（33%）し、総人口に対するシェアでは17%（H7）から23%（H17）の6ポイント増加しており高齢化の進行が見られる。</p> <p>地域の全体就業人口は、平成7年の75,103人から平成17年の73,766人とほぼ横ばいであり、うち第1次産業では農業が全体の98%を占めているが、平成7年の8,203人から平成17年の6,296人へ減少（△23%）している。</p> <p>(2) 地域農業の動向  ①販売農家及び専兼別農家の動向  地域の販売農家数は、平成7年の5,815戸から平成17年の3,776戸へ2,039戸（△35%）減少している。</p> <p>専業農家数は平成7年の2,031戸から平成17年の1,894戸の減少（△7%）しているが、第1種及び第2種兼業農家は50%程度減少（H7→H17）しており、販売農家に対する専業農家の割合は平成7年の35%（2,031戸/5,815戸）から平成17年の50%（1,894戸/3,776戸）と15ポイント上昇し5割を占める状況となっている。</p> <p>②農業者の高齢化の推移  地域の基幹的農業者に占める65歳以上の割合は、平成7年の38%（2,651人/6,937人）から平成17年の61%（3,219人/5,243人）と6割を超え23ポイント増加している。</p> <p>③農業構造の動向  地域の販売農家の経営耕地面積は、平成7年の6,677haから平成17年の5,298haに1,379ha減少（△21%）している。しかし、販売農家1戸当たり耕地面積は、平成7</p>		

評  
価  
項  
目

年の1.15ha／戸から平成17年の1.40ha／戸に増加（22％）している。  
地域の認定農業者数は、平成7年の284人から平成17年の1,193人と4倍に増加している。

地域の農業産出額は、平成7年の402億円から平成16年の390億円とほぼ横ばいである。都城市における肉用牛、豚、鶏の産出額はそれぞれ全国トップクラスであり、農業産出額に占める畜産の割合は平成7年の69％から平成16年の79％へ増加し、畜産のウエイトが高くなっている傾向にある。

また、都城市における製造品出荷額に占める食品（食肉、乳製品、野菜加工品）、飲料（乳飲料、焼酎など）・たばこ、木材・木製品（木材、家具など）を合わせた割合は、平成17年では全体の41％を占めており、第1次産業と第2次産業の結びつきが強いことから、農業は地域の基幹産業として重要な役割を担っている。

④耕作放棄地の推移

地域の耕作放棄地面積は、平成7年の155haから平成17年の292haに137ha増加（88％）している。

⑤畜産の状況

地域の農業産出額における畜産全体の産出額は、平成7年の2,766千万円から平成16年の3,036千万円に増加（10％）している。品目別の産出額のシェアは、平成7年では肉牛（26％）、豚（29％）、乳牛（15％）、鶏（29％）から、平成16年では肉牛（25％）、豚（35％）、乳牛（10％）、鶏（30％）となっており、豚が占めるシェアが6ポイント増加し、地域の農業産出額を押し上げている。

地域の家畜飼養戸数は、平成7年の3,157戸から平成16年の1,997戸に減少（△37％）している。しかし、一戸当たりの飼養頭数は、肉牛で14頭（H7）から24頭（H16）へ、豚で666頭（H7）から1,367頭（H16）へそれぞれ大幅に増加している。

⑥農業生産法人等による集落営農の発展

地域では総農家数が減少する中、農業者の高齢化や新規就農者の減少に伴い農業者が減少してきており、農業生産力や農村の活性化の低下が懸念されている。これらの問題を解決する方策として、地域では市町や県の総合計画等振興計画及び都城・北諸県地域水田農業ビジョンが掲げる地域営農者の育成の方向に基づき1集落1農場型等集落営農体制の確立や作業受委託組織の設立を推進するとしている。

地域の農事組合法人等組織経営体数は、平成7年の23組織から平成17年の98組織と4倍以上増加している。

2 事業により整備された施設の管理状況

農業用道路は、管理者の都城市、三股町やNP0法人「<sup>しょうおうじ</sup>正応寺ごんだの会」（H18設立）のボランティアにより路肩部や法面部の草刈り（3～4回／年程度）等が実施されるなど、車両等の通行に支障をきたさないように管理が行われている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

「区画整理」、「暗渠排水」、「土層改良」及び「農業用道路」の整備を行うことにより、作物生産量が増加する効果、ほ場条件の改善による営農経費節減効果、維持管理費節減効果、走行速度の改善による走行経費節減効果を主な効果として見込んでいる。

(1) 食料の安定供給の確保に関する効果

①作物生産効果に係る要因の変化（区画整理、暗渠排水、土層改良）

ア 作付面積の変化（最終計画→事後評価）

水稲 62ha→69ha、ばれいしょ（加工用）－ha→10ha、かんしょ（加工用）7ha→6ha、大豆 4ha→4ha、たばこ 20ha→16ha、きゅうり 7ha→6ha、ミニトマト－ha→1ha、イリアンライグス 44ha→49ha

イ 単収の変化（最終計画→事後評価）

水稲 485kg/10a→486kg/10a、ばれいしょ（加工用）－kg/10a→2,641kg/10a、かんしょ（加工用）2,518kg/10a→2,805kg/10a、大豆 228kg/10a→188kg/10a、たばこ 284kg/10a→253kg/10a、きゅうり 13,711kg/10a→14,094kg/10a、

<p>評 価 項 目</p>	<p>ミニトマト ーkg/10a→8,661kg/10a、イタリアライグラス 6,551kg/10a→6,554kg/10a</p> <p>ウ 単価の変化（最終計画→事後評価）          水稻 240円/kg→257円/kg、ばれいしょ（加工用） ー円/kg→52円/kg、          かんしょ（加工用） 31円/kg→32円/kg、大豆 231円/kg→250円/kg、          たばこ 1,897円/kg→1,980円/kg、きゅうり 239円/kg→239円/kg、          ミニトマト ー円/kg→513円/kg、イタリアライグラス 15円/kg→17円/kg</p> <p>②営農の走行経費節減効果に係る要因の変化</p> <p>ア 施設の整備状況          事業完了後、事業計画時には整備構想が無かった次の2施設が新設され、農業用道路の活用が増加している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・茶加工施設（「茶里<sup>ちやり</sup>」）          （株）伊藤園との産地育成協定により地区内で生産される生茶を一手に加工するために建設された。製造された荒茶は同社の静岡工場まで輸送される。</li> <li>・甘藷定温貯蔵施設          （株）霧島酒造へ加工用かんしょを通年供給するために建設された。ここで貯蔵された加工用かんしょは区域内にある酒造工場へ輸送される。</li> </ul> <p>イ 関連道路の整備状況          本事業の関連事業については、現在事業実施中である。</p> <p>ウ 営農の走行経費節減効果に係る計画延べ台数          417,165台／年（最終計画） → 542,418台／年（事後評価）</p> <p>（2）農村の振興に関する効果          一般交通走行経費節減効果に係る要因の変化          ピーク区間において、最終計画の日交通台数と事業完了後の交通量調査結果から算出した日交通量実測台数を比較した結果、大幅に増加していた。          881台/日（最終計画） → 1,283台/日（事後評価）</p> <p>4 事業効果の発現状況</p> <p>（1）面的整備</p> <p>①区画整理          （事業の目的）          事業実施前のほ場は、平均8a程度の狭小な区画であったため、耕起や収穫等の農作業を効率的に実施できなかった。本事業により農地を集約することで一筆当たりのほ場の面積を標準30aと大きくし、併せて用排水路の整備及び耕作道路の整備を実施するものである。</p> <p>（事業効果の発現状況）          整備によって区画の拡大や排水が改善されたことにより、大型機械による効率的な作業体系が確立され、労働時間の短縮が図られるとともに、作付作物の選択の自由度が向上し加工用ばれいしょが新たに導入された。</p> <p>受益者への聞き取り調査によると、事業実施前は夏場等用水の必要量が増加する時期において水が不足し、排水路に溜まった落水を簡易ポンプでくみ上げ、かんがい用水として使用していたが、新たに設置された井戸により不足が解消された。また、排水も良くなり、いままで作付けできなかったほうれんそうが近年導入されたとのことである。</p> <p>受益者を対象にしたアンケートでは、「排水が良くなった」、「水管理が容易になった」、「農作業が容易になった」との質問に対し、「そう思う」と「ややそう思う」が合せて9割以上あった。</p> <p>「大型作業機械を導入した」との回答は全体の3割であったが、これら大型機械を導入したを除く回答のうち、「集落営農等に参加した」、「他の経営体やオペレーター組織に作業を委託した」との回答者は7割であった。これは、個々の農家レベルでの大型機械の導入が進むとともに、それ以外でも集落営農組織の加入やオペレーターへ</p>
----------------------------	---

評価項目

の作業委託により、効率的な営農がなされるようになったと考えられる。また、「農地を借りる面積を拡大したのは、事業により土地条件や水利条件が良くなった、大型機械の導入により余剰時間が生まれたためである」の質問に対し、「そう思う」が9割以上であり、区画整理により利用集積が進んだものと考えられる。

また、「新たな転作作物を作付したのは、事業により土地条件や水利条件が良くなったためである」の質問に対し、「そう思う」と「ややそう思う」が合わせて8割以上であった。これは、用水路や排水路が整備されたにより、転作作物の作付けも可能となったものと考えられる。

②暗渠排水

(事業の目的)

事業実施前のほ場は排水が不良で湿田状態であったため、水田の汎用的利用やトラクター等の利用による効率的な農作業に支障をきたしていた。よって、本事業により集水渠等を整備することにより、水田の汎用化等を図るものである。

(事業効果の発現状況)

本事業によりほ場の排水が改善され湿田状態が解消されたため、水田の汎用化やほ場での機械作業が効率的になり、転作作物やイタリアンライグラスのような裏作物の導入がみられるようになった。

受益者を対象としたアンケートでは、「農作業が容易になったのは暗渠排水により土地条件や水利条件が良くなったためである」に対して、「そう思う」と「ややそう思う」を併せた回答が全体の8割以上であったことから、効率的な機械作業が概ね可能になったと考えられる。また、事業の実施により作付作物の収量、品質が向上したのは暗渠排水の実施によるものであるとする回答が全体の8割以上であったことから、作物生産の面からも概ね効果があったと考えられる。

③土層改良

(事業の目的)

事業実施前のほ場は連作障害や、表土が肥沃度の高いクロボク土であるため、生育期間中の肥切れ等施肥方法の自由度が小さいことから、収量・品質が不安定であった。そのため、下層のアカホヤ土を表土に入れ替える天地返しを実施するものである。

(事業効果の発現状況)

本事業の実施により、土壌の天地返しが行われ、連作障害が解消された。

受益者への聞き取り調査によると、連作障害は整備を実施した翌年から解消されたとのことである。また、事業実施前はごぼう等を収穫した場合、作物の表面にクロボク土が付着することから、それを洗浄する手間がかかっていたが、表土をクロボク土からアカホヤ土にしたため黒色の土壌が付着することなく、商品価値の高い作物を収穫できるようになったとのことである。

受益者を対象としたアンケートでは、「連作障害が抑えられた」、「農産物の収量が増加した」、「農産物の品質が向上した」の質問に対し、「そう思う」と「ややそう思う」が合わせて8割以上であり、事業の効果が発現されていると考えられる。

(2) 線的整備

農業用道路

(事業の目的)

事業実施前は区域内の環状線がなく、営農団地・流通拠点間、各営農団地間を移動する際、中心市街地を経由する必要があることから、農業資材や農作物の運搬に支障をきたしていた。そのため、営農団地を連絡する環状線を整備するものである。

(事業効果の発現状況)

受益者を対象としたアンケートでは、「集出荷場への運搬が容易になった」、「ほ場への通作、農業機械の搬入や農業資材の運搬が容易になった」に対して「そう思う」、「ややそう思う」を合わせた回答が約8割であった。また、「農地の近くに農業用道路ができたことから農作業の受委託が容易となった」に対しては約7割であった。このことから、農地整備と一体的に農業用道路を整備したことで、農業生産活動の効率化が図られたと考えられる。

また、事業完了後、計画時点では構想がなかった茶加工施設及び甘藷定温貯蔵庫が新設され、区域内で生産される生茶、荒茶及び原料甘藷が輸送されており、農業用道路の活用が事業計画以上に増加している。

評  
価  
項  
目

・茶加工施設（「茶里」）

伊藤園（株）との産地育成協定によりH13より5ヶ年計画で100haの茶新植を実施。その後、加工荒茶売買契約が締結され、地域内で生産された茶葉の加工処理を一手に行う茶加工施設がJA都城により平成18年度に設置された。ここで加工された荒茶は、志布志港から海路で静岡県内工場に輸送される。その際、本事業で整備された農業用道路を活用。

農業用道路利用量 計画なし（最終計画）→ 37t／年（事後評価）

・甘藷定温貯蔵施設

霧島酒造（株）等の地元産焼酎用原料の需要に対応するため、区域周辺に甘藷定温貯蔵施設がJA都城により平成16年度に設置された。加工施設である酒造工場は地域内にあり、原料の輸送の際、本事業で整備された農業用道路を活用。

農業用道路利用量 計画なし（最終計画）→ 3,000 t／年（事後評価）

(3) 波及的効果および公益的・多面的効果

①大手食品会社との契約栽培の進展

面的整備事業により乾田化され、畑作物の導入が可能となったことから、地域内にある(株)霧島酒造をはじめ、(株)カルビーや地元漬物製造会社との契約栽培量が増加し、農家の安定経営に寄与している。

②生産組織・集落営農の取り組みの進展

面的整備事業により作物の効率的な生産環境が整ったことをきっかけとして、各集落では、農作業を受託するオペレーター組合や転作作物の作業を受託する転作組合の組織化や、既設組織での受託面積の拡大がなされた。

下金田集落では、「農事組合法人きつとかな田」（H19設立）を設立し、水田における大豆一ばれいしょの輪作体系を確立し、農地の高度利用を図るとともに、排水対策の徹底、適期播種、共同一斉防除などにより、県平均単収を上回る単収をあげている。また、大豆、ばれいしょについては、契約栽培を基本とする販売戦略により、安定的な経営を実施している。

高木集落では農業者の高齢化に伴い、集落内の農家から農地を預けたいとの要望が増えてきたため、「農事組合法人きらり農場高木」（H18設立）を設立した。現在、本法人による集落内での農地の占有率は46%程度。農用地を一括管理し農作物別に団地化することで、移動、労働時間の短縮を実現した。今後も農家の高齢化による耕作放棄地が発生しないように利用権設定による経営面積の拡大を図っている。

また、梅北集落では、「有限会社コウワ」が本事業で整備を実施したほ場において、有機肥料輪作体系を確立。適切な栽培管理を徹底することにより、契約栽培発注者のニーズに応える作物の生産を可能にし、ばれいしょ、かんしょ、だいこん、高菜の栽培を行っている。また、契約栽培受注者の地域の代表であり、発注者、研究機関（九州沖縄農業研究センター）、契約栽培参加農家を集め、講習会を実施している。さらに、契約栽培参加農家の営農指導、経営指導も手がけている。

JA出資法人である、「農事組合法人アグリセンター都城」（H13設立）が設立され、休農地の発生を未然に防止し、また、安定した経営を目指すため、農地保有合理化事業による賃貸借により、農地の受け手として農地を預かり、農地の集積を図りながら土地利用型農業を実践している。また、田植、稲刈等水田作業の受託及び農業機械・施設の利用貸付も行っている。

③地域の活性化の取り組みの進展

事業を契機に本農業用道路の維持管理の実施を通じて地域興しを実践するNPO法人「正応寺ごんだの会（H18設立）」が設立された。本NPO法人は、地域の良好な景観を形成するため農業用道路の路肩にアジサイを植栽し「アジサイロード」として整備、草刈り・清掃等維持管理を行っている。また地域の活性化施設として農業用道路脇に建設された「伝承の館」を拠点に、ウォーキングツアー、探検マップの作成や柿酢作り等の活動を実施し、都市との交流による集落の活性化を図っている。

④地域の生活環境の改善

受益者を対象としたアンケートでは、「近隣の集落や市町への移動が容易となった」に対して「そう思う」、「ややそう思う」を合わせた回答が約9割と高い評価を得て

いた。また、「通勤・通学・通院・買い物等における日常生活の利便性が向上した」、「災害・消防・警察などの緊急車両の利便性が向上した。」に対しては約7割であった。このことから本農業用道路は、各集落間や商業施設、公共施設を結ぶ基幹的な道路として機能を発揮していると思われる。

評  
価  
項  
目

#### ⑤耕作放棄の防止効果

本事業において区画整理等面的整備を実施した団地において、現在、耕作放棄は見られない。受益者を対象としたアンケートでは、「もし面整備が実施されていなかったら、現在どうなっていたか」の質問に対し「耕作放棄地」との回答が全体の14%であり、この回答者に「10年後は誰が農業を行うことになるか」との質問に対して、「わからない」とした者はなく、すべて「営農組織」、「後継者」、もしくは「本人」のいずれかであった。このことから、農地の整備を実施することで、耕作放棄を防止することに繋がったものと考えられる。

#### ⑥地域特産物のブランド化への取り組み

本地域では、耕畜連携により地域内で生産される豊富な堆肥を活用した良質堆肥施用等一定の基準を満たした商品に特別栽培米やエコ野菜等宮崎ブランド（『ウェルネス都城』や『みやざきエコ野菜』）の推奨マークを付け、付加価値の高い特色ある農業を推進している。区画整理等面的整備の実施により多品目を作付できるようになったことや農道整備の実施により堆肥等の輸送が容易になり、より効率的な環境保全型農業が可能となったことがブランド化への取り組み推進に寄与していると考えられる。

また、JA都城では、「筋張りがよくフレームのしっかりした商品性の高い子牛づくり」を行うため、平成14年より“牛づくりは土づくり・草づくり・腹づくり”をキャッチフレーズに、「粗飼料多給運動」を展開している。独自に設定し「和牛子牛飼育管理基準」に基づき飼育管理し、セリ当日の審査によって合格した粗飼料を多給した子牛を『マニュアル子牛』として認定。子牛の買い手側である肥育農家にとって、このマニュアル子牛の信頼度は高く、平均価格よりも4～5万円高く取り引きされている。これらの取り組みのため地域内では自給飼料の確保が求められている状況である。本事業の区画整理等面的整備により飼料作物を作付できるようになったこと、大型機械の利用が可能となったことにより飼料作物の作業受委託が進んだこと、さらに農道整備により自給飼料や農業資材の輸送が効率的になったことが自給飼料の供給量を拡大し、畜産振興に寄与しているものと考えられる。

#### (4) 費用対効果分析

効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種算定基礎データをもとに、総費用総便益比を算定した結果は、以下のとおりとなった。

総費用(C)	25,875 百万円
総便益(B)	38,620 百万円
総費用総便益比(B/C)	1.49

注) 総費用は過年度算出額を平成21年度価格に換算したものである。

#### 5 事業実施による環境の変化

母智丘<sup>もちおせきの</sup>関之尾自然公園の桜並木と交差する区間については、地域のシンボルとなっている桜並木の散策道の景観を維持するため、農業用道路をトンネルとするとともに、散策道から農業用道路が見えないよう工夫した。

また、聞き取り調査によると、金御岳山麓<sup>かねみだけ やすひさ</sup>の安久を通過する区間では、本農業用道路から都城市街を遠望でき景観がよいとのことである。

さらに、金御岳山麓を通過する区間については、小動物の生息域を通過することから、小動物の移動ルートを確認するため這い上がり側溝や道路横断工を設置した。事業実施後の環境モニタリングではサワガニやタヌキ・テン等が利用した痕跡が確認されている。

#### 6 今後の課題等

本区域は農業者の高齢化や新規就農者の減少が進行しており、今後、農作業の労働力不足が想定され、基幹的農作業を委託する農業者の益々の増加が予想される。

現在、認定農業者や農業生産法人等意欲的な経営体を中心に集落営農や作業受委託

	<p>が進んできているが、今後さらに増加が予想される作業委託の要望に対応しきれず、耕作放棄地の一層の増加や、農業生産力や農村の活力の低下が懸念される。</p>
<p>総合評価</p>	<p>本事業は、狭小な既耕地の区画整理、排水不良の水田の暗渠排水及び連作障害が発生しているほ場への土層改良と、営農団地間等を結ぶ農業用道路の整備を総合的に実施し、高生産性農業の確立や農産物の流通の迅速化を図ることにより、地域の活性化に資することを目的として実施したものであるが、本事業実施後以下のことが確認された。</p> <p>1 農業面の効果発現</p> <p>(1) 土地生産性が向上      区画形状の一筆当たりの面積拡大、用排水機能向上及び連作障害の解消等を目的とした面的整備事業により、区画の拡大、汎用化や土壌改良がなされ、農作業の効率化や作物の選択の自由度の拡大が図られ土地生産性が向上した。</p> <p>(2) 農業生産の効率化      事業実施前は区域内の環状線がなく、営農団地間や流通拠点に移動する際、交通量の多い中心市街地を通過することを余儀なくされており、効率的な農業資材や農作物の運搬に支障をきたしていたが、農業用道路の整備により、農業機械、農業資材の運搬時間や農地への通作時間が大幅に短縮され効率的な農業生産活動が可能となった。</p> <p>(3) 耕作放棄の防止      地域の未整備農地では耕作放棄地が増加しているが、区画整理等を実施した農地においては、農事組合法人や水稻等作業を受託するオペレータ組合が組織されて集落営農等営農支援に取り組んでいることから、耕作放棄が防止されている。</p> <p>(4) 地域農業の核となる生産組織・集落営農による営農の推進      本区域は農家の高齢化や後継者不足の問題に対し、市町、JA等農業関係組織をあげて集落営農の推進について取り組んでおり、整備事業を実施したほ場を中心に農事組合法人やオペレーター組織等への利用集積がなされていることから、本事業の実施は農業の体質強化の一因となっている。      また、生産組織等により、転作田や整備された畑において契約栽培やブランド野菜の栽培が進み、土地生産性が向上している。</p> <p>(5) 農産物の商品価値の上昇      本事業で実施した土層改良により、収穫したごぼう等作物の表面に黒色の土が付着することがなくなり、洗浄する手間が省力化され、作物の外観も良くなったことから商品価値の高い農産物が産出されるようになった。このことは、契約栽培を実施している企業から高い評価を受けており、取引単価の上昇に繋がっている。</p> <p>2 農業面以外の多面的効果の発現</p> <p>(1) 地域住民の生活利便性の向上      本事業により整備された農業用道路は、営農の効率性向上のために必要不可欠な施設であるとともに、地域住民の基幹的な生活道路として利用されるなど、生活環境の向上に寄与している。</p> <p>(2) 地域の活性化の取り組みの進展      本事業により整備された農業用道路の一部区間において、NPO法人（「正応寺ごんだの会」）が農業用道路の草刈り、あじさい等の植栽等の維持管理や農業用道路を活用したウォーキングツアーの開催等を実施し、都市との交流による集落の活性化を図っている。</p> <p>以上のように、本地域は温暖な気候に恵まれ農業生産の規模が大きく、我が国の食料供給基地としての役割を担っている地域である。本事業の実施によって、農地や農業用道路の生産基盤整備が進んだことにより、農業生産力の一層の向上がなされ、経営規模の拡大や集落営農への取り組みが推進されている。      また、農業用道路は地域住民の日常生活の向上に寄与するなど一般道路としての効果及び地域の活性化の取り組みの推進に対する効果も発現している。      しかし、今後の農業者の高齢化や新規就農者の減少に伴い農業者の減少が懸念される。</p>

	<p>このため、関係機関が連携し、認定農業者等への利用集積を引き続き推進するとともに、地域営農システムとしての集落営農組織のより一層の構築を進めていく必要がある。</p>
<p>技術検討会の意見</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 区画整理等の実施が、農業構造の改善をもたらしたと考えられる。農地の整備は、農業投資意欲を喚起し個別経営体としてより効率的な農業を目指す受益者を生み出す一方、整備されたほ場条件のメリットを活かす集落営農を構築する動きにも繋がっている。</li> <li>2 土層改良によって、連作障害を解消し、根菜類の外観を良くし、商品価値の高い農産物の生産に寄与していることも確認された。</li> <li>3 農業用道路については、生産物の出荷や家畜市場への搬送等に対して有効に整備されており、輸送効率を高め、営農労力を軽減していることが確認された。</li> <li>4 農業用道路の路線選定が良く、本農業用道路から都城市街の眺望景観が良い箇所もあり、環境に配慮したトンネルの整備も心をなごませる。</li> <li>5 本事業による経営体の耕作範囲の拡大と大型機械の導入は、飼料作の作業受委託を増進し、自給飼料生産を増大させている。水田裏作のイタリアンライグラスの栽培面積の急増も注目される。さらに、自給飼料基盤を生かした子牛のブランド化も達成されている。</li> </ol> <p>以上のことから、本区域において、農用地総合整備事業の特徴を生かし、都城区域の農村環境が有する高い潜在力を地域の人々の福利（Well-being）に結びつけるための重要な社会基盤が整備されたと考えられる。</p>

評価に使用した資料

- ・平成7年、17年国勢調査 (<http://www.stat.go.jp/>)
- ・農林水産省統計情報部（平成8年）「1995年農業センサス宮崎県統計書」農林統計協会
- ・農林水産省統計部（平成19年）「2005年農林業センサス宮崎県統計書」農林統計協会
- ・九州農政局長崎統計情報事務所「第43～51次宮崎農林水産統計年報」宮崎県農林水産統計協会
- ・九州農政局宮崎総計・情報センター「第52～53次宮崎農林水産統計年報」宮崎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）」
- ・経済産業省経済産業政策局調査統計部「平成17年工業統計」(<http://www.meti.go.jp/>)
- ・都城市公設地方卸売市場「都城市公設地方卸売市場年報（平成15年～19年）」(<http://www.city.miyakonojo.miyazaki.jp/>)
- ・評価結果書に使用したデータのうち、一般に公表されていないものについては、森林総合研究所森林農地整備センター調べ（平成21年）
- ・緑資源公団（平成14年12月）「都城区域農用地整備事業実施計画書（変更後）」
- ・森林総合研究所森林農地整備センター「農用地整備事業都城区域の事業に関するアンケート調査（事後評価）」（平成21年）

## 都城区域の費用対効果分析に関する説明資料

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：宮崎県都城市（旧都城市）、北諸県郡三股町
- ② 受益面積：7,604ha（水田：3,843ha、普通畑：3,393ha、樹園地：183ha、その他185ha）
- ③ 主要工事：区画整理118ha、暗渠排水17ha、土層改良21ha、農業用道路17km
- ④ 研究所事業費：16,580百万円
- ⑤ 工期：平成8年度～平成15年度（計画変更：平成14年度、完了公告：平成16年度）
- ⑥ 関連事業：一級市道改修事業（事業主体：都城市）

### 2. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

（単位：百万円）

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①	25,875
当該事業による整備費用	②	22,769
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	3,106
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	38,620
総費用総便益比（B/C）	⑥＝⑤÷①	1.49
基準年		平成21年度

#### (2) 総費用の総括

（単位：百万円）

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		3,820		966	326	4,461
	農業用道路	48	18,785		2,876	2,346	19,363
	小 計	48	22,769		3,921	2,699	24,039
関 連 事 業	一級市道改修 事業			1,648	402	214	1,836
	小 計			1,648	402	214	1,836
合 計		48	22,769	1,648	4,323	2,913	25,875

※主な施設を事例として示す。

※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) 年総効果額の総括

(単位：百万円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	効果の要因
食料の安定供給に関する効果		1,005	
	作物生産効果	174	区画整理等の整備を実施したことにより、農作物の生産量が増加している効果
	営農経費節減効果	56	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	△26	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	801	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		5	
	耕作放棄防止効果	5	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		483	
	一般交通等経費節減効果	483	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
多面的機能の発揮に関する効果		48	
	景観・環境保全効果	48	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		1,542	

※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。

## (4) 総便益額算出表

(単位：百万円)

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	H8	0.6006	-13	0	174	0.0%	0	0	0	0	着工
2	H9	0.6246	-12	0	174	0.0%	0	0	0	0	
3	H10	0.6496	-11	0	174	0.0%	0	0	0	0	
4	H11	0.6756	-10	0	174	0.0%	0	0	0	0	
5	H12	0.7026	-9	0	174	0.0%	0	0	0	0	
6	H13	0.7307	-8	0	174	0.0%	0	0	0	0	
7	H14	0.7599	-7	0	174	0.0%	0	0	0	0	
8	H15	0.7903	-6	0	174	0.0%	0	0	0	0	工事完了
9	H16	0.8219	-5	0	174	100.0%	174	174	212	1,876	完了公告
10	H17	0.8548	-4	0	174	100.0%	174	174	204	1,804	
11	H18	0.8890	-3	0	174	100.0%	174	174	196	1,735	
12	H19	0.9246	-2	0	174	100.0%	174	174	189	1,668	
13	H20	0.9615	-1	0	174	100.0%	174	174	181	1,604	
14	H21	1.0000	0	0	174	100.0%	174	174	174	1,542	基準年
15	H22	1.0400	1	0	174	100.0%	174	174	168	1,483	
16	H23	1.0816	2	0	174	100.0%	174	174	161	1,426	
17	H24	1.1249	3	0	174	100.0%	174	174	155	1,371	
18	H25	1.1699	4	0	174	100.0%	174	174	149	1,318	
19	H26	1.2167	5	0	174	100.0%	174	174	143	1,267	
20	H27	1.2653	6	0	174	100.0%	174	174	138	1,219	
21	H28	1.3159	7	0	174	100.0%	174	174	133	1,172	
22	H29	1.3686	8	0	174	100.0%	174	174	127	1,127	
48	H55	3.7943	34	0	174	100.0%	174	174	46	406	
合計 (総便益額)									4,369	38,620	

※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「都城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は四捨五入したので、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する。

##### ○対象作物

水稻、さといも、ミニトマト、大豆、ばれいしょ、かんしょ、だいこん、にんじん、ごぼう、らっきょう、レタス、たばこ、青刈りとうもろこし、イタリアンライグラス、施設きゅうり、施設いちご

##### ○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{\ast 1} + \text{作付増減年効果額}^{\ast 2}$$

※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 名称	継 ・ 断	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)	効果生 産面 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	作付減	kg/10a	kg/10a	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円	
			74	55	△19		486	486	486						△92
				55	55	55	単収増 (水管理改良)	476	486	10	6	257	1,414	74	1,046
				計											809
	さ と い も	新 設		3	5	2	作付増	1983	1983	1983	38	178	6,711	-	-
				3	5	3	単収増 (澁潤かんがい)	1525	1983	458	14	178	2,439	73	1,780
			計											1,780	
ミ ニ ト マ ト	新 設		-	1	1	作付増	8661	8661	8661	78	513	39,963	14	5,627	
			計												5,627
~~~~~															
総計														174,444	

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「都城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、都城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。
- ・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する。

### ○対象作物

水稻、大豆、さといも、かんしょ、だいこん、にんじん、ごぼう、青刈りとうもろこし、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)

大豆(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)

さといも(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)

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	事業なかりせば 営農経費 ③ 円	事業ありせば 営農経費 ④ 円			
水稻 (区画整理)	1,159,066	720,492			438,574	55	24,253
大豆 (区画整理)	483,551	309,776			173,775	3	591
さといも (区画整理)	1,521,529	970,233			551,296	6	3,253
計							56,375

※主な作物を事例として示す。その他の作物も含めた詳細については「都城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：都城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、宮崎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する。

○対象施設

農業用道路、用排水路、ポンプ場

○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

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 26,253	千円 △26,253

- ・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する。

○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 1,802,969	千円 1,002,144	千円 800,825

- ・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する。

○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	割引率 ②	効果算定期間 ③	年効果額
	千円			千円
区画整理	35,421	0.04	48	5,391

- ・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。
- ・年効果額：割引率、効果算定期間より還元率を算定し、総効果額に乗じて年効果額を算定する。

### (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する。

○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	千円	千円
1,539,642	1,056,794	482,848

- ・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) 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、年効果額を算定する。

○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<sub>1</sub> / (C<sub>1</sub> + C<sub>2</sub>)}

※C<sub>1</sub> : 環境保全施設の資本還元率のうち当該事業分

※C<sub>2</sub> : 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	円 48,459	円	円	円	千円 48,459

#### 4. 評価に使用した資料

##### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課(監修)(2007)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社

##### 【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、林総合研究所森林農地整備センター調べ(平成21年)

##### 【便益】

- ・緑資源公団(平成14年12月)「都城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年農業センサス宮崎県統計書」農林統計協会
- ・農林水産省統計部(平成19年)「2005年農林業センサス宮崎県統計書」農林統計協会
- ・九州農政局長崎統計情報事務所「第43～51次宮崎農林水産統計年報」宮崎県農林水産統計協会
- ・九州農政局宮崎総計・情報センター「第52～53次宮崎農林水産統計年報」宮崎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)」
- ・都城市公設地方卸売市場「都城市公設地方卸売市場年報(平成15年～19年)  
(<http://www.city.miyakonojo.miyazaki.jp/>)
- ・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(一部改正:平成22年3月31日農林水産省農村振興局整備部長通知))
- ・効果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21年)

都城区域の事業の効用に関する詳細

2 (2) 総費用の総括

(単位:百万円)

区分	費用区分 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		3,820		966	326	4,461
	暗渠排水		96		57	18	136
	土層改良		68		21	9	79
	農業用道路	48	18,785		2,876	2,346	19,363
関連事業	一級市道改修事業			1,648	402	214	1,836
合 計		48	22,769	1,648	4,323	2,913	25,875

※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。



都城区域の事業の効用に關する詳細  
2(4)総便益額算出表

解 価 期 間	年 度	割引率 (1+割引率)	経 過 年	客運に係る走行経費削減効果				一般交通等経費削減効果				景観・環境保全効果							
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ㉑	新設及び機能向上 分に係る効果 年効果額 (千円) ㉒	効果発 生割合 (%) ㉓	年発生 効果額 (千円) ㉔	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ㉑	新設及び機能向上 分に係る効果 年効果額 (千円) ㉒	効果発 生割合 (%) ㉓	年発生 効果額 (千円) ㉔	更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ㉑	新設及び機能向上 分に係る効果 年効果額 (千円) ㉒	効果発 生割合 (%) ㉓	年発生 効果額 (千円) ㉔				
1	H8	0.6006	-13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	H9	0.6246	-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	H10	0.6496	-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	H11	0.6756	-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	H12	0.7026	-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	H13	0.7307	-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	H14	0.7599	-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	H15	0.7903	-6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	H16	0.8219	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	H17	0.8548	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	H18	0.8890	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	H19	0.9246	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13	H20	0.9615	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14	H21	1.0000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15	H22	1.0400	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	H23	1.0816	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	H24	1.1249	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	H25	1.1699	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	H26	1.2167	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	H27	1.2653	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	H28	1.3159	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	H29	1.3686	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	H30	1.4233	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	H31	1.4802	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25	H32	1.5395	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	H33	1.6010	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	H34	1.6651	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
28	H35	1.7317	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	H36	1.8009	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	H37	1.8730	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
31	H38	1.9479	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
32	H39	2.0258	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
33	H40	2.1068	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
34	H41	2.1911	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	H42	2.2788	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
36	H43	2.3699	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
37	H44	2.4647	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
38	H45	2.5633	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	H46	2.6658	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
40	H47	2.7725	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
41	H48	2.8834	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	H49	2.9987	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	H50	3.1187	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	H51	3.2434	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
45	H52	3.3731	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
46	H53	3.5081	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
47	H54	3.6484	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	H55	3.7943	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計(総便益額)				20,056	12,093	1,214	38,620	20,056	12,093	1,214	38,620	20,056	12,093	1,214	38,620	20,056	12,093	1,214	38,620

3 (1) 作物生産効果

都府 区分	計画 地目	作物名	新設 更新	作付面積			効果発生 面積 <sup>①</sup>	効果 要因	単 収			生産増減量 ③=①×② ±100	生産物 単価	増加租 収益額	年効果額	
				現況 (計画時)	計画 (事後評価時)	ha			kg/10a	kg/10a	kg/10a				kg/10a	千円
		水稲		74	55	55	ha	ha	476	486	10	257	1,414	74	1,046	
		そば		3	3	3	ha	ha	126	126	0	265	100	12	68	
		大豆		3	3	3	ha	ha	174	188	14	250	100	68		
		さといも		3	5	3	ha	ha	1,525	1,963	458	178	2,439	73	1,760	
		ミトナ		3	5	2	ha	ha	1,525	1,963	458	178	6,711			
		たばこ		2	2	1	ha	ha	8,661	8,661	8,661	513	39,963	14	5,627	
		青刈とうもろこし		13	9	9	ha	ha	4,397	5,276	879	27	2,111	80	1,689	
		施設きゅうり		13	9	4	ha	ha	4,397	5,276	4,397	27	5,106	20	1,023	
		施設いちご		6	6	6	ha	ha	14,094	14,094	14,094	239	205,468	35	72,650	
		電照サ		4	4	4	ha	ha	2,769	2,769	2,769	111	116,894	28	32,987	
		水田表計		99	90	1	ha	ha	22	22	22	69	12,144	21	2,598	
		だいこん		0	1	0	ha	ha	4,518	4,518	4,518	18	1,412	41	576	
		にんじん(加工用)		0	0	0	ha	ha	3,018	3,018	3,018	29		6		
		にんじん(青果用)		0	2	2	ha	ha	3,018	3,018	3,018	113	5,458	18	982	
		レタス		6	6	6	ha	ha	1,545	1,545	1,545	87	12,802	25	3,222	
		イチゴ		13	39	26	ha	ha	6,554	6,554	6,554	17	28,635	20	5,795	
		ほろいしよ		5	5	5	ha	ha	2,641	2,641	2,641	52	7,280	14	1,045	
		水田裏計		14	52		ha	ha							11,560	
		水田合計		113	142		ha	ha							131,545	

区画整理





都城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	作目名	ha当り営農経費				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	現況 (事業なかりせば) ③	計画 (事業ありせば) ④			
区画整理	水 稲	1,159,066	720,492			438,574	55.3	24,253
	大 豆	483,551	309,776			173,775	3.4	591
	さといも	1,521,529	970,233			551,296	5.9	3,253
	青刈りとうもろこし	1,315,069	872,299			442,770	16.9	7,483
	だいこん	1,308,099	853,233			454,866	0.5	227
	にんじん	1,106,272	907,633			198,639	1.9	377
	イタリアン	974,266	584,105			390,161	39.0	15,216
	かんしよ	1,424,544	886,894			537,650	6.0	3,226
	ごぼう	2,423,764	2,191,964			231,800	2.0	464
	小計						130.9	55,090
暗渠排水	水 稲	745,872	720,492			25,380	13.4	340
	大 豆	319,037	309,776			9,261	0.6	6
	さといも	1,016,777	970,233			46,544	0.2	9
	青刈りとうもろこし	969,392	872,299			97,093	1.8	175
	イタリアン	658,108	584,105			74,003	10.2	755
小計						26.2	1,285	
合計						157.1	56,375	