

事業名	農用地総合整備事業	区域名	なおいり しょうない 直入 庄内
都道府県名	大分県	関係市町村	たけたし なおいりぐんなおいりまち くじゆうまち 竹田市（旧直入郡直入町、久住町）、 ゆふし おおいたぐんしょうないちよう 由布市（旧大分郡庄内町）
事業概要	本区域は、大分県の西南部に位置し、九州の主峰久住山、大船山の山麓に開けた中山間の農業地帯である。しかし、その地勢的な条件から急傾斜地が多く、耕地の区画の不整形、一部の排水不良農地の存在、基幹的な農道の整備の遅れから、近年の消費者ニーズや農畜産物の輸入自由化に対応した高品質、高生産性農業の確立が阻害されている。 このため、農用地及び農業用道路の整備を早急かつ総合的に実施し、高生産性農業の確立を図るとともに、農畜産物流通の迅速化を図り、本区域農業の活性化に資する。 受益面積：3,549ha（事業完了時点） 受益戸数：1,560戸（事業完了時点） 主要工事：区画整理 128.9ha 暗渠排水 28.1ha 農業用道路 14.7km 事業費：21,500百万円（決算額） 工期：平成7年度～17年度（完了公告：平成18年度） （計画変更：平成13年度） 関連事業：町道改修事業 0.7km （用語解説） 本区域：農用地総合整備事業「直入庄内区域」の受益地 本地域：旧直入町、旧久住町、旧庄内町 関係市：竹田市、由布市		
	1 社会経済情勢の変化 （1）総人口及び就業人口の動向 本地域の総人口は、平成22年で15,064人であり、平成7年の17,690人から15%（2,626人）減少している。大分県全体の減少率3%に比べて大きく、県内でも人口減少が顕著な地域である。 年齢別の動向は、生産年齢人口（15～64歳）が24%、年少人口（15歳未満）が42%、それぞれ減少しているのに対し、老年人口（65歳以上）は、16%増加している。 また、平成22年の地域の老年人口の割合は、39%であり、大分県全体の26%と比べて大きく、高齢化の進行が速い。 就業人口は、平成22年で7,313人であり、平成7年の9,227人から21%（1,914人）減少している。 産業別の構成比をみると、第1次産業従事者の就業人口全体に占める割合は30%（2,192人）であり、平成7年の37%（3,430人）から7ポイント低下しているが、大分県の7%に比べ、依然、高くなっている。 また、第2次産業従事者の割合は、14%（1,020人）であり、平成7年の20%（1,834人）から6ポイント低下している。 一方、第3次産業従事者の割合は、56%（4,059人）であり、平成7年の43%（3,957人）から13ポイント上昇している。 （2）地域農業の動向 ①耕地面積の動向 関係市の耕地面積は、平成22年で10,278haであり、平成7年の11,723haから12%（1,445ha）減少している。 平成22年の耕地面積を地目別にみると、田は7,400haであり12%（1,036ha）減少し、畑は2,878haであり、12%（409ha）減少している。 大分県全体では平成7年から14%（9,800ha）減少し、地目別では田が10%（4,700ha）、畑が23%（5,100ha）それぞれ減少している。		

評価項目	②販売農家、専業別農家の動向 本地域の総農家数は、平成22年には2,178戸であり、平成7年の2,829戸から23%(651戸)減少している。 販売農家数は、平成22年には1,686戸であり、平成7年の2,371戸から29%(685戸)減少している。 専業農家数は、平成22年には573戸であり、平成7年の526戸から9%(47戸)増加している。販売農家数に占める専業農家数の割合は平成22年には34%(573戸/1,686戸)であり、平成7年の22%(526戸/2,371戸)から12ポイント上昇している。 なお、兼業農家数は平成22年には1,113戸であり平成7年の1,845戸から40%(732戸)減少している。 本地域の農業生産法人数は、平成22年には31法人であり、平成7年の12法人から大きく増加(約3倍)しており、今後の地域農業の担い手として期待される。 ③農業構造の動向 本地域の販売農家の経営耕地面積は平成22年には2,591haであり、平成7年の3,184haから19%(593ha)減少している。しかし、販売農家1戸当たり平均経営耕地面積は平成22年には1.5ha/戸であり、平成7年の1.3ha/戸に比べて増加している。 農地の集積は進みつつあり、3.0ha以上の農家は増加(平成7年度141戸、平成22年度187戸)している。また、認定農業者も増加(平成7年:255人、平成22年:382人)しており、地域の農業の担い手として期待されている。 ④肉用牛飼養頭数の動向 本地域の畜産では、肉用牛経営が盛んで飼養戸数は平成7年の786戸から平成22年には350戸と半減しているが、飼養頭数は平成7年の7,841頭から平成22年には8,033頭であり、1戸当たり平均飼養頭数は平成7年の10頭から23頭と規模拡大が図られている。 ⑤農業産出額の状況 大分県全体の農業産出額が平成7年の1,746億円から平成17年には1,353億円と23%も減少しているところ、関係市においては、平成7年の241億円から平成17年には228億円と減少率は、5%(13億円)にとどまっている。 耕畜別にみると、耕種部門が農業産出額全体に占める割合は、平成17年には58%(133億円)であり、平成7年の70%(168億円)から12ポイント低下している。 一方、畜産部門は、41%(94億円)を占め、平成7年の30%(72億円)から11ポイント上昇しており、大分県における畜産部門のシェア33%と比べても高くなっている。 また、平成17年の品目別割合をみると、最も多いのは野菜で26%(59.6億円)であり、次いで米の24%(55.3億円)、肉用牛の18%(41.8億円)となっている。 ⑥基盤整備の状況 昭和50年代から行われた広域農業開発事業により牧草地や飼料畑等の造成や農業用道路の整備が実施された。 水田については、県営事業や本事業によりほ場整備やかんがい施設整備が進められ、本区域の整備可能な水田の大部分が整備されている。 県営事業で整備された広域農道に本事業の農業用道路が接続して一体となって地域の基幹的な農道として機能している。 これらの基盤整備により、地域農業の振興のための基礎的な条件整備はほぼ完了している。 ⑦農業者の高齢化の推移 本地域の基幹的農業従事者に占める65歳以上の割合は、平成22年には61%(1,275人)であり、平成7年の35%(923人)から26ポイント上昇している。 ⑧耕作放棄地の推移 本地域の耕作放棄面積は平成22年には172haであり、平成7年の109haから58%(63ha)増加している。販売農家の耕作放棄面積は、平成22年には128haであり、平成7年の87haから47%(41ha)増加している。
-------------	---

評価項目

(3) 本区域における多様な農業形態の発展

集落営農組織としては「天領の郷ひむき」他10組織が法人化され、水稻や大豆等の作業受託をはじめ、畜産農家と連携した飼料作物の栽培に取り組んでいる。この結果、担い手確保、耕作放棄発生抑制、農機具への過剰投資防止による効率的な水田利用の体制づくりが進んでいる。

「農村商社わかば」(平成22年2月設立)では、農林畜産物や加工品等のアンテナショップ事業により竹田市内に6店舗、市外に11店舗の出店を行い、地域の特産品のブランド化・流通販路拡大を図っている。

旧直入町の農業生産法人では、人工光、温度、湿度、養液管理等の調節をすべてコンピューターで制御する水耕栽培の植物工場を農業用道路周辺に設置して、パセリやバジル等を周年生産し、更に、生産された野菜を全国の百貨店等で販売するとともに、ハーブソースやドレッシングへの加工・販売を行っている。これにより、雇用創出や後継者育成及び6次産業化の推進を図り、地域活性化に貢献している。

2 事業により整備された施設の管理状況

農業用道路は、管理者である竹田市及び由布市により適切に管理されている。また、路肩部や法面部の草刈り等には地元自治会も参画している。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 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)

作物名	作付面積の変化		単収の変化		単価の変化	
	事業計画 (ha)	事後評価 (ha)	事業計画 (kg/10a)	事後評価 (kg/10a)	事業計画 (円/kg)	事後評価 (円/kg)
水稻	154.0	87.5	480	510	252	219
大豆	3.0	3.0	150	110	233	249
トマト	—	2.4	—	7,180	—	289
ピーマン	—	1.6	—	5,020	—	290
きゅうり	—	1.2	—	2,940	—	235
ほうれんそう	—	1.0	—	1,420	—	304
なす	—	1.0	—	2,150	—	257
白ねぎ	—	1.0	—	1,830	—	194
キャベツ	—	1.0	—	2,830	—	68
大根	—	1.0	—	3,500	—	59
スイートコーン	—	1.0	—	590	—	168
青刈りとうもろこし	4.0	7.0	5,480	5,280	33	53
二条大麦	7.0	1.0	360	300	131	140
イタリアンライグラス	21.0	23.0	5,250	5,350	21	26
ホルクroppサイレージ	—	31.3	—	3,000	—	31

②営農の走行経費節減効果に係る要因の変化

ア 施設の整備状況

本事業の実施とあわせ整備を予定していた堆肥センターについては、平成16年度の運用開始を見込んでいたが市町合併に伴い計画の見直しが行われ、平成30年度稼働(竹田市バイオマスタウン構想)を目指すこととしている。

一方、事業実施後、事業計画で想定していなかった施設の供用が開始され、農業用道路が有効に利用されている次のような事例もある。

・豊後豊肥家畜市場

農業用道路庄内工区起点付近には、事業計画策定時には家畜市場があり、旧直入町、旧久住町で生産される素牛の取引がなされていた。取引の効率化を図るため、平成21年度に本区域に隣接する豊後大野市にある豊後豊肥市場に機能が統合された。

このため、本農業用道路には事業計画時には想定していなかった旧庄内町方面の繁殖牛農家や県内外の家畜商の利用がみられる。

評価項目	・ＪＡおおいた竹田事業部家畜センター（キャトルステーション） ＪＡおおいたでは、平成14年度に農業用道路に接続する広域農道沿線にキャトルステーションの稼働を開始した。本施設は、農家の作業軽減と畜舎スペースの有効利用により、繁殖経営を拡大させることを目的としており、生後3か月から5か月未満の子牛を預かり、約6か月間、農家に代わり、給餌・消毒・疾病対策などを行っている。この施設では240頭の受入が最適としている。 このため、本農業用道路はキャトルステーションへの飼料の輸送や子牛・素牛の輸送にも利用されている。 イ 関連道路の整備状況 関連道路については、平成13年度に整備され供用を開始している。 ウ 農業交通の状況 事業計画時（現況）は、テール、軽トラック等の小型車両による通作や農作物等の運搬が主であったが、事業実施により、中・大型車両による運搬等が可能となったことから、事業実施後は、車両の大型化による輸送等の効率化が図られ、営農に伴う車両の走行台数は、大幅に減少した。 721,975台／年（事業計画時（現況）） → 235,174台／年（事業実施後） （※ 走行台数は、農作物の生産量及び車両規格から算定。） （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 事業完了後の交通量調査結果に基づく日交通量は、平成13年に周辺道路において実施した交通量調査結果をもとに算定した農業用道路への推定流入交通量に比べ約70台の増加が確認された。 325台／日（H13年調査結果） → 392台／日（H23調査結果） ４ 事業効果の発現状況 （１）農用地整備 ①区画整理 （事業目的） 事業実施前のほ場は、中山間地域という地勢的な条件から傾斜地が多く、平均10a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。また、排水不良のため高収益作物の導入が困難であった。 本事業で、区画整理を行い一筆当たりのほ場の面積を大きくし、暗渠排水を行うことにより水田を汎用化する。これにより、農地集約と大型機械導入を可能にするとともに、市場動向に即した高収益作物の導入、輪作体系の確立による土地利用の高度化と経営の複合化を推進する。また、併せて用排水路及び耕作道路の整備を行い、効率的な機械化営農を促進する。 （事業効果の発現状況） 区画の拡大や用排水路及び耕作道路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し労働時間の短縮が図られ、これを契機に集落営農組織を中心とした作業受託が活発となった。また、作付作物の選択の自由度が向上し、飼料用稲、ほうれんそう、白ねぎ等が新たに導入された。 受益者を対象としたアンケート結果 ○「より効率的な営農（耕起、代かき、田植や収穫などの作業）が、機械等の利用によりできるようになった」との回答は9割以上であった。 ○耕起、代かき、田植や収穫などの作業は、「営農組織に参加したり、オペレーター組織に委託している」や、「個人農家に貸付している」との回答が6割強であった。 ○「ほ場条件が良くなり、機械等の利用が容易となり、作業効率が上がった」や「営農に係る労力が軽減された」ことに対し、「満足」と「やや満足」が8～9割であった。 ○「作業受委託や使用貸借がしやすくなった」ことに対し、「満足」と「やや満足」が約8割であった。
-------------	---

評 価 項 目	○「区画整理による営農労力の軽減や他の農家への委託により生じた余剰時間を利用し、畜産やしいたけ栽培等林業に専念できるようになった」との意見が複数あった。 このことから、区画整理の実施により、機械等の利用による効率的な営農の実現がなされ、営農組織への参加や農地の利用集積が進んだと考えられる。また、本区域では水稻+畜産や水稻+野菜等の複合経営体が5割を占めているが、区画整理は畜産や林業が盛んな本区域の特質を生かした経営の複合化に寄与したと考えられる。 受益者への聞き取り調査の結果 ○周辺農地では耕作放棄地があるが、ほ場整備を実施した農地は、農作業が容易となっていることから、きちんと営農がなされている。 ○個別農家では、用水の不足を解消するためポンプによる揚水を行っていたほ場の水路が整備され、水利用の効率が上がり、揚水費用の低減が図られている。 このように、区画整理を行った農地では、耕作道路の整備により農業機械のほ場への進入や作業が容易となり、また、用水路の整備による水管理が容易となるなど、本事業は効率的な作業体系の確立と耕作放棄の防止に寄与したと考えられる。 集落営農組織への聞き取り調査の結果 ○ある集落では、集落内のほ場で基盤整備を実施できるほ場はすべて区画整理を実施して大型機械が進入できるようになったので、集落内のほ場すべてにおいて作業を受託している。 ②暗渠排水 (事業目的) 事業実施前のほ場は、くじゅう連山からの伏流水が湧き出るという地勢的条件のため排水不良の湿田状態であり、汎用的利用や大型機械の利用による効率的な農作業に支障をきたしていた。このため、本事業により暗渠排水等を整備することにより排水不良を解消し、水田の汎用化を図るとともに、効率的な機械化営農を可能にする。 (事業効果の発現状況) 湿田状態が解消されたため、機械の作業効率が向上するとともに、青刈りとうもろこし、トマト等への転作が進み、また、裏作としてイタリアンライグラスが作付される等、水田の汎用化が進んでいる。 受益者を対象としたアンケート結果 ○暗渠排水前後の変化については、「より効率的な営農（耕起、代かき、田植や収穫などの作業）が、機械等の利用によりできるようになった」との回答は8割以上であった。 ○事業の満足については、「ほ場条件が良くなり、機械等の利用が容易となり、作業効率が上がった」や「営農に係る労力が軽減された」ことに対し、「満足」と「やや満足」が7割であった。 ○転作作物や裏作物の面積拡大や新規導入を行ったとする回答は約6割であり、作付作物については、水稻、牧草、青刈りとうもろこし、トマト等があげられていた。 このことから、機械利用による効率的な営農の推進について一定の効果があったと考えられる。また、水田の汎用的利用が開始されたことがうかがえる。 受益者への聞き取り調査の結果 ○事業実施前のほ場は、小区画のほ場であり山からの湧水のためほ場の半分近くが湿田状態であり、大型機械の稼働が不可能だったり、裏作ができない状態だった。 ○本事業により排水不良が解消され、大型機械の稼働が可能となるとともに、飼料作物やミニトマトの作付けが可能となり収入源が増えた。
----------------------------	--

評価項目	(2) 農業用道路整備 (事業の目的) 事業実施前の区域内の幹線道路としては、区域の東部に主要地方道庄内久住線が配置されているのみで、各集落を結ぶ町道が支線として配置されていた。しかし、主要地方道は急傾斜で幅員が狭かったため、農畜産物の流通や地域の発展に支障をきたしていた。 一方、本区域の南側には、阿蘇地域や熊本方面を結ぶ広域農道が既に整備されており、更に、北側には大分自動車道が整備されてきていた。 本事業で農業用道路を整備することにより、区域内の農畜産物の生産条件や輸送条件を改善するとともに、高速道路等の交通網との一体的な利用による大分・福岡・北九州等の消費地への農産物の円滑で迅速な供給体制確立を可能にする。 (事業効果の発現状況) ①農畜林産物の物流体系及び飼料の輸送体系の改善 本事業で整備した農業用道路は、大分県内でも有数の農業地帯である大野川の上流地域を縦貫する広域農道と九州北部を横断する国道210号及び大分自動車道を結んでおり、周辺生産団地と市場や流通拠点を結ぶ農産物流通のための幹線道路として利用されている。 また、本農業用道路を利用して別府湾の飼料工場から区域内の各農家にバルク車等で飼料が配送されている。 更に、家畜取引の合理化や繁殖経営の多頭化を図るために機能統合や新設された施設について、以下のように農業用道路が有効に利用されている。 ・豊後豊肥家畜市場 平成21年度に機能が拡大した豊後豊肥家畜市場への牛の搬出入において、旧庄内町等の繁殖牛農家や県内外の家畜商は、効率的な搬出入が可能であることから本農業用道路を利用している。 ・JAおおいた竹田事業部家畜センター（キャトルステーション） 本施設では、現在180頭の子牛を飼養しているが、施設の稼働により繁殖農家1戸で70頭を増頭したり、竹田市全体で3割の増頭を達成したりするなどの成果を上げている。農業用道路は本施設への飼料輸送や子牛輸送に利用されている。 ②森林管理作業の効率化の実現 農業用道路は、スギ、ヒノキ、クヌギ等の民有林の中を通過しており、植栽・下草刈り・間伐・主伐・運搬等の森林管理作業を行う作業員の移動距離が短縮されるとともに、大型車両の進入も可能となって木材輸送コストも低減されており、林業用道路としての効用も発揮している。 ③特用林産物の振興へ貢献 本地域では、しいたけ栽培が盛んであり、夏季冷涼な中山間地域の気候を生かした周年栽培が行われている。農業用道路周辺には、しいたけ栽培に適した林地が広がっており、しいたけの伏せ込みやほだ起こしをしている場所が多くみられる。農業用道路はしいたけ栽培の通作、伏せ込み地からの移動及び集出荷等に利用され、輸送コストや通作時間の削減に効果を発揮し、しいたけ産地としての発展にも貢献している。 ④草地資源の有効利用の実現 農業用道路周辺には、昭和40年代から大規模畜産経営体の育成を目的に整備された共同利用牧場等の草地が広がっている。現在でも採草放牧地では、牧野組合法人が大型機械を利用した乾燥牧草生産・販売や共同利用放牧を行っている。 農業用道路によって、草地管理用機械の移動や放牧牛の輸送が容易となり、草地資源の有効利用が図られるようになった。 受益者を対象としたアンケート結果では、「ほ場や放牧地への通作、農業機械の搬入や農業資材の運搬が容易になったか」、「農畜林産物の集出荷場や家畜市場への運搬が容易になったか」、「山仕事やしいたけ栽培への移動などが容易になったか」との設問に対して、「そう思う」、「ややそう思う」を合わせた回答が6割を上回ったことから、農業用道路の整備により農林業生産活動の効率化が図られたと考えられる。
-------------	--

評価項目	(3) 波及的効果及び公益的・多面的効果 ①観光産業の進展へ貢献 本区域は、阿蘇外輪山、くじゅう連山や湯布院、竹田、別府といった観光地に近接している。これら観光地には毎年多くの観光客が訪れているが、その多くは自家用車や観光バス等を利用して移動している。 また、関係市においては、複数の観光地が連携する観光圏（「新東九州観光圏（由布市ほか）」「阿蘇くじゅう観光圏（竹田市ほか）」）があり、滞在型の観光地域の形成を目的とした施策を打ち出している。これらの観光圏を結ぶ農業用道路は、観光圏間の往来を容易にしていることから、今後の観光産業の進展に貢献することが期待される。 受益者を対象としたアンケートでは、水の駅、観光地、神楽やお祭りに「行きやすくなった」、「訪れる人が増えた」に対して、「そう思う」、「ややそう思う」を合わせた回答が7割程度であった。 また、観光施設への聞き取り調査によると、農業用道路は湯布院から竹田を結ぶ経路となっており、観光客も来訪の際に多く利用していることが明らかになった。 このことから、本農業用道路は都市との交流を促し、地域の活性化に寄与しているものと考えられる。 ②耕作放棄の防止効果 本事業において区画整理等の農用地整備を実施した団地において、現在、耕作放棄はみられない。 受益者を対象としたアンケートでは、「もし面整備を実施していなかったら、現在どうなっていたか」の質問に対し、「耕作放棄地となっていただろう」との回答が全体の5割程度あったことから、農地の整備は耕作放棄の防止に一定程度効果があったものと考えられる。 ③生活環境の改善 本事業で整備した農業用道路は、農作物等の物流のみならず、地域住民の通勤・通学や買い物などや、地域間の人・もの・情報の往来に機能を発揮しており、日常生活の利便性の向上や地域の活性化に寄与している。 受益者を対象としたアンケートでは、「熊本方面、大分方面や近接市町等への移動が容易になった」、「通勤・通学・通院・買い物などの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、「そう思う」、「ややそう思う」を合わせた回答が7～8割であった。 このことから、農業面ばかりでなく、地域の生活利便性の改善にも効果を発揮したと考えられる。 また、受益者の聞き取り調査によると、農業用道路により集落間の往来が容易となり、集落内外から人が来るようになったため、情報も多く入るようになり、地域の活性化に貢献しているとのことである。 更に、地震時等の緊急災害時の安全確保に必要な道路であるとのことである。 ④地域特産物のブランド化への取り組み 大分県では、子牛の発育を改善して商品性を向上するため子牛飼養管理マニュアルを作成し普及定着に努めている。マニュアルでは、子牛には出荷までに粗飼料を一日4kg以上給与することとし、粗飼料の多給を奨励している。また、酪農・肉用牛生産近代化計画においては、輸入飼料からの依存体質から脱却し、自給飼料重視の経営に転換することを推進している。 これらの方針の下、「大分県で生まれ、大分県で肥育された牛」で、「3等級以上の黒毛和牛の肉」を『The・おおいた豊後牛』と定義し、安全・安心をPRしつつ、産地ブランド化が図られている。 本事業により整備された農用地では牧草や飼料用稲が作付けられ地元産の飼料を供給している。また、農業用道路は、草地で生産される牧草や放牧牛の輸送、キャトルステーションへの飼料や子牛の輸送に利用され、飼育の効率化や採草放牧地の有効利用を可能としている。
-------------	---

評価項目	(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。 <table border="0"> <tr> <td>総費用(C)</td><td>34,889百万円</td></tr> <tr> <td>総便益(B)</td><td>42,806百万円</td></tr> <tr> <td>総費用総便益比(B/C)</td><td>1.22</td></tr> </table> 5 事業実施による環境の変化 農業用道路はくじゅう連山の麓を通過するものであるが、道路周辺は久住山や祖母山等の名だたる名峰や広大な草原が広がる自然景観に優れた地域である。このため、農業用道路の整備においては、法面を緑化し、防草壁に間伐材を利用して周辺の景観との調和に配慮している。 また、農業用道路周辺では両生類等の小動物が確認されたことから、生息環境の保全のため、脱出スロープ付きの道路側溝や産卵池を設置した。事業完了後のモニタリング調査では生息が確認されており、これらの対策が有効であったことが確認されている。 6 今後の課題等 (1) 多様な地域農業の担い手の確保 本区域では、中山間地域という平地と比べて不利な地勢的条件と近年の農業者の高齢化と相まって、担い手の不足が顕在化しているなか、定年を迎え地域にUターンする者の増加が見込まれており、このような人材の経験や能力を活用し、既存の作業受託組織を農業生産法人として地域の中心となる農業経営体に発展させる取組みが必要である。 また、若手後継者に対しては、集落の合意形成を図りつつ、優良農地を集積し経営基盤の強化を支援するとともに、経営感覚に優れた人材として育成する等、ソフト面での支援が必要である。 (2) 耕畜連携の取組を高める展開 本区域では、地域の草地資源と転作田から供給される粗飼料による自給飼料の供給体制が確立してきたところであり、粗飼料を最大価値化するためには、その強みや利点を生かした畜産経営の更なる拡大を支援する取組みが必要である。 (3) 農業集落の維持と地域の活性化 農業は、本地域の基幹産業であるとともに、農家と農業集落は、地域文化等の担い手として、地域における中心的な存在であり、その趨勢(すうせい)が地域の産業や社会に与える影響は大きい。 このため、「農地・水保全管理支払交付金」や「中山間地域等直接支払制度」を活用してきたところであるが、今後も農業集落を維持していくためには、地域における相互の連携を守っていくことが重要であり、農家と地場企業や一般住民が一体となり、持続的な農業経営を支えるパートナーシップの形成を更に進める必要がある。 (4) 農業と観光の連携促進 関係市及びその周辺地域の観光客数は、近年、増加傾向にあり、本区域も道路網の整備により、温泉地や景勝地などの既存の観光資源との往来が容易になっている。 本区域においても、地域の景観を構成する水田や広大な草地などの農業生産基盤を観光資源としたグリーン・ツーリズムや観光農園、直売施設などの「農」を核とした農村と都市、生産者と消費者の交流が推進されており、このような取組と連携した農業の6次産業化により、地域の雇用創出や農業の収益力強化を図る必要がある。	総費用(C)	34,889百万円	総便益(B)	42,806百万円	総費用総便益比(B/C)	1.22
総費用(C)	34,889百万円						
総便益(B)	42,806百万円						
総費用総便益比(B/C)	1.22						

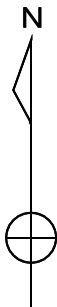
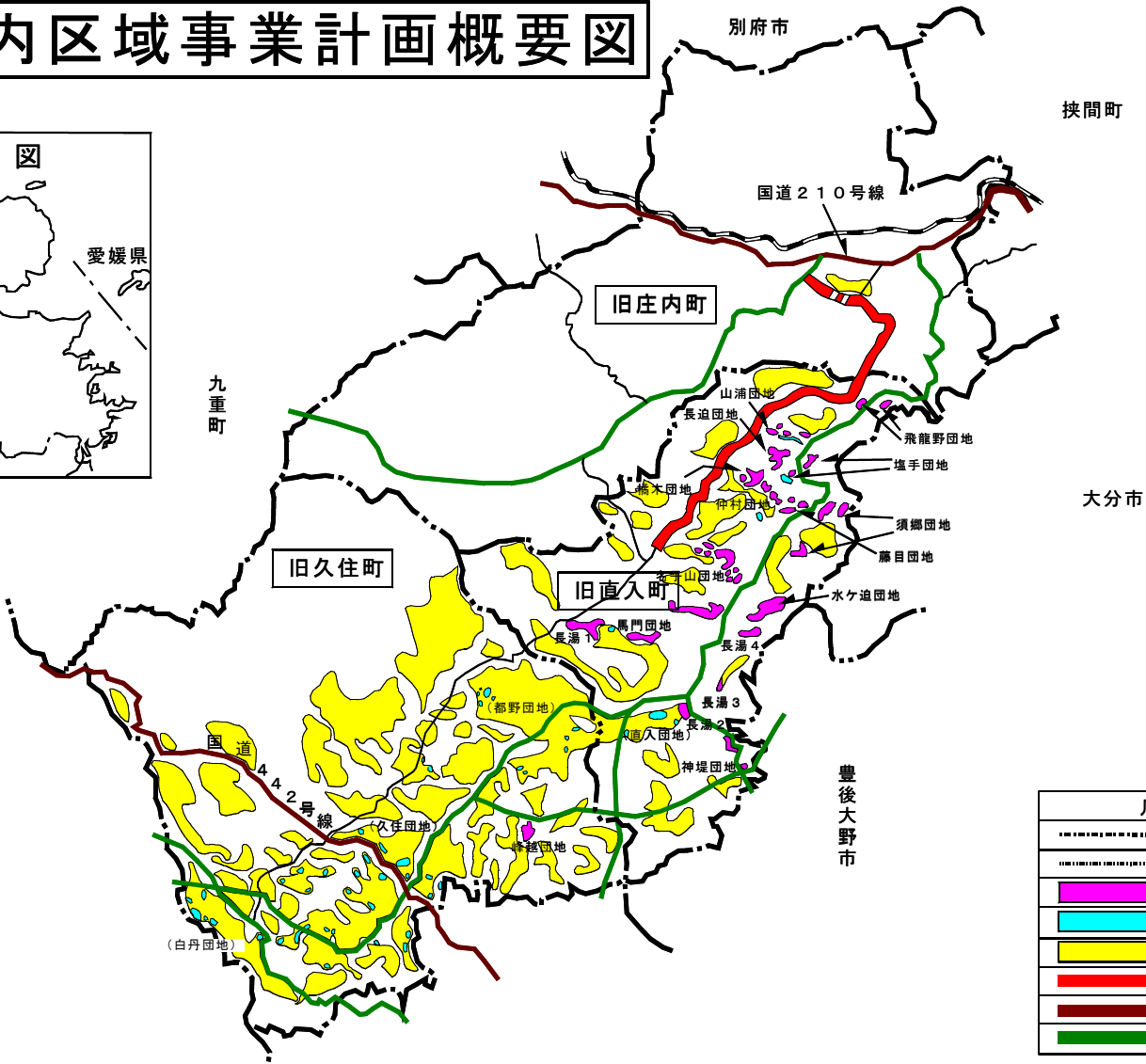
総 合 評 価	本事業は、狭小な既耕地の区画整理、排水不良水田の暗渠排水、及び営農団地等を結ぶ農業用道路の整備を総合的に実施し、高生産性農業の確立や農産物の流通の迅速化を図ることにより、地域農業の活性化に資することを目的として実施されたものである。 本事業実施後、以下のことが確認された。 1 農林業の効果発現 (1) 農地の機能の向上 農用地整備による区画の拡大や汎用化により、農作業の効率化や作物の選択の自由度が向上し、高収益作物の導入や牧草等の裏作が可能となった。 また、大型機械による効率的な作業が可能となった水田では、飼料用稲の作付が容易となり、耕畜連携の取組みによる飼料自給率の向上と資源循環の推進が図られている。 (2) 農業生産の効率化 区画の整形拡大や排水の改良と、併せて整備した耕作道路により、大型機械の導入が可能となり、効率的な作業が可能となった。また、農業用道路を整備したことにより、営農団地・流通拠点間の移動が容易となり、農業機械、農業資材の運搬時間や農地への通作時間が短縮され効率的な農業生産活動が可能となった。 (3) 農畜産物の物流の効率化 農業用道路の整備により、県営広域営農団地農道整備事業による農道と接続され、広域的な輸送体制が確立し、周辺営農団地と市場や流通拠点を結び、物流の効率化が図られた。また、牧野組合法人による草地管理や放牧牛の輸送が容易となり畜産経営の効率化が実現した。 (4) 林業生産の効率化 農業用道路の整備により、植栽、下草刈り、間伐、主伐、運搬等の森林管理作業への通行が容易になるとともに、大型車両の進入も可能となり、通行時間や木材等の輸送時間の削減に効果を発揮し、管理作業の効率化が実現された。 (5) 耕作放棄の防止 本地域の未整備農地では耕作放棄地が増加しているが、本区域では、本事業を契機に区画整理等を実施した農地において、集落営農組織による大型機械の共同利用や代かき、田植、稲刈り等の機械作業の受託を中心とした営農支援の取組みが進んでいることから、耕作放棄が防止されている。 (6) 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 本地域では、集落内の全農地の作業を受託したり、畜産農家との連携により飼料作物を栽培し水田を十分に活用したりする集落営農組織や、コンピューター制御により周年生産を実践している農業生産法人が現れてきており、地域農業を維持、活性化するとともに、雇用が創出されている。 また、本事業の実施で区域内の整備可能な農地の整備が完了し、集落間の整備水準の格差が解消されたことにより、集落を越えた広域的な組織が現れた。 (7) 飼料自給率の向上 農業用道路の整備により利用の効率化が図られた広大な草地及び区画整理や暗渠排水を実施した水田では、牧草、飼料作物及び飼料用稲が生産され、繁殖を主体とする地域の畜産農家は、自給飼料重視の経営を実現している。 2 農林業以外の多面的効果の発現 (1) 農村住民の生活利便性の向上 本事業で整備した農業用道路は、農作物等の物流のみならず、地域住民の通勤・通学や買い物などや、地域間の人・もの・情報の往来に機能を発揮しており、日常生活の利便性の向上や地域の活性化に寄与している。 更に、地震、災害等の緊急時の安全確保に寄与している。
----------------------------	--

総合評価	(2) 観光産業への貢献 本事業で整備した農業用道路は、区域に近接する阿蘇外輪山、くじゅう連山や湯布院、別府といった観光地を訪れる多くの観光客に利用されている。 以上のように、本事業の実施により整備された農用地及び農業用道路は、事業区域の農林業の維持・向上に貢献し、更に、多面的効果も発揮している。
技術検討意見	本地域では、農業用道路の整備による地域交通の抜本的改善に加え、区画整理及び暗渠排水事業により、中山間地域の農地の集団化が図られ水田自体の基本的な仕様が高まった。その結果、大型機械での耕作等が可能となり、個人が工夫して農地を残そうとする意欲が向上し、貸借等による更なる土地の集団化が図られ、耕作放棄が抑制されている。また、いくつかの集落を束ねて設立された集落営農組織が行っている機械作業でのオペレータの安全が確保され、作業の効率も向上しており、集落営農組織が作業を受託することで個人の保有機械への投資が削減されてきている。 本地域では、高齢化、過疎化による労働力不足が進んでいるが、畜産や施設園芸では新規就農者やUターン者等が見受けられ、地場産の粗飼料を主とした畜産経営に取り組んでおり、この畜産経営を後押しする畜産センターにキャトルステーションを建設したことから、子牛の世話をする必要がなくなり親牛を増頭でき、畜産経営の規模拡大につながっている。 集落営農組織の構成員も高齢化が進んでいるが、若い構成員や専業農家が中心となって運営を担っており、新たな作業員確保のため、退職者等の受け入れを進めながら組織の存続に力を入れている。本地域の水稲を中心とした農家にとっては、転作の主作物として飼料用稲、飼料作物等の作付けを通じての耕畜連携を行っており、結果的に中山間地域の水田が保全されている。 本地域は繁殖経営が中心であり、大分県が推奨するブランドである“豊後牛”への取り組みはまだ途上にあるものの、耕畜連携による土づくり、自然に恵まれた良質の用水による米作り、飼料作物作りが推進されつつあることを踏まえて、地域ブランド化に向け、地域が一丸となる体制の確立と推進が望まれる。

評価に使用した資料

- ・平成7年、17年、22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年農業センサス大分県統計書」農林統計協会
- ・農林水産省統計部(平成19年)「2005年農林業センサス大分県統計書」農林統計協会
- ・九州農政局大分統計情報事務所「第43～49次大分農林水産統計年報」大分農林統計協会
- ・九州農政局大分統計・情報センター「第50～52次大分農林水産統計年報」大分農林統計協会
- ・九州農政局大分農政事務所統計部「第53次大分農林水産統計年報」大分農林統計協会
- ・九州農政局大分農政事務所統計部「第54～56次大分農林水産統計年報」九州農政局大分農政事務所統計部
- ・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/>)
- ・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23年)
- ・緑資源公団(平成13年12月)「直入庄内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「農用地整備事業直入庄内区域の事業に関するアンケート調査(事後評価)」(平成23年)

直入庄内区域事業計画概要図



凡	例
-----	区 域 界
-----	市 町 村 界
■	区 画 整 理
■	暗 渠 排 水
■	農業用道路受益地
■	農 業 用 道 路
■	一 般 国 道
■	主要地方道・県道

