

事業名	広域農業開発事業	地区名	阿蘇区域	県名	熊本県														
関係市町村	阿蘇市（旧一の宮町、旧阿蘇町、旧波野村）、南小国町、小国町、山都町（旧蘇陽町）、高森町、産山村、南阿蘇村（旧白水村、旧久木野村、旧長陽村）、西原村（1市4町3村）																		
事業概要	阿蘇地域は、阿蘇山を中心に阿蘇谷、南郷谷及び小国郷と呼ばれる盆地が拓け、整備された農地が広がるとともに、阿蘇中央火口丘及びこれを取り巻く外輪山は、広大な原野を擁し豊かな自然を形成している。この広大な原野は、古くから肉用牛や馬の採草放牧地として利用されてきたが、野草地のため生産性が低いうえ、道路や牧柵が未整備であったことから、近代的な畜産経営方式の導入が求められていた。 本事業は、昭和49年度から開始された広域農業開発事業の一貫として、区域内の牧野組合等を対象として、未利用地、低利用地を開発整備し、牧草地^{*1}や飼料畑^{*2}などの農用地の造成、農業用施設の整備及び農機具の導入を行うとともに、農業用道路の整備を総合的に実施することによって、肉用牛生産の低コスト化と安定供給に資することを目的に平成2年度に着手し、平成10年度に完了したものである。 <table><tr><td>事業種目</td><td>区域面積</td><td>受益戸数</td><td>数 量</td><td>備 考</td></tr><tr><td>農用地造成等</td><td>610ha</td><td>1,411戸</td><td>504ha</td><td rowspan="2">牧草地450ha、飼料畑54ha</td></tr><tr><td>農業用道路</td><td>4,808ha</td><td>3,423戸</td><td>37.8km</td></tr></table> 総事業費：33,600百万円(完了時) 工 期：平成2年度～10年度 *1 家畜の放牧や乾草等を生産するための永年牧草地 *2 単年生の飼料作物を栽培するための畑					事業種目	区域面積	受益戸数	数 量	備 考	農用地造成等	610ha	1,411戸	504ha	牧草地450ha、飼料畑54ha	農業用道路	4,808ha	3,423戸	37.8km
事業種目	区域面積	受益戸数	数 量	備 考															
農用地造成等	610ha	1,411戸	504ha	牧草地450ha、飼料畑54ha															
農業用道路	4,808ha	3,423戸	37.8km																
評価項目	【社会経済情勢の変化】 1．地域社会の情勢 本地域は熊本県の北東部に位置し、水稻・畜産・野菜を基幹とする農業と小国杉等で有名な林業及び阿蘇カルデラを中心とした草原景観などを活用した観光が主要な産業となっており、農林業と観光を核とした村づくりが展開されている。 阿蘇の草原維持のために入会権者の共同作業として行われてきた野焼きは、近年、組合員の高齢化により参加者不足が問題となる牧野も出てきている。 2．地域経済の動向 純生産額は、阿蘇地域、県全体とも増加しており、産業別では第1次産業は減少し、第3次産業は増加の傾向にある。平成12年の純生産額に占める農業純生産額の比率をみると、本地域(6.7%)が県全体(3.2%)の約2倍となっている。 また、就業者総数に占める農業従事者の比率をみると、平成12年の本地域(22.9%)は県全体(10.9%)を大きく上回っており農業への依存度が高いものの、産業別には第1次産業は減少し、第3次産業が増加の傾向にある。 3．地域農業の情勢 農家戸数 総農家戸数は、近年10年間(平成2年～平成12年)で、84.1%(9,121戸→7,671戸)に減少している。専業農家戸数の推移をみると、本地域は83.2%(1,806戸→1,503戸)に減少しているが、県の79.5%(22,389戸→17,809戸)に比べ減少率は小さい。																		

評	経営規模別農家戸数 経営規模別農家戸数をみると、近年10年間(平成2年～平成12年)で、「5.0ha以上」の農家が115戸増加しており、平成12年の「5.0ha以上」の農家の占める割合は、県の1.8%を大きく上回る4.8%となっている。
価	農業産出額 農業産出額は、最近12年間(平成2年～平成14年)で82.9%に減少しているが、県全体の減少率81.1%とほぼ同程度である。 平成14年における畜産の農業産出額に占める割合をみると、県の25%に対し、本地域は40%と高くなっている。 肉用牛経営 平成14年における肉用牛専業経営が総農家数に占める割合は、2.5%で県の1.5%に比べ高く、特に阿蘇市(旧波野村)10.7%、高森町7.0%、西原村4.7%、山都町(旧蘇陽町)4.4%が高い比率となっている。なお、畜産と畑作等の複合経営では、水稻のほか、阿蘇市(旧阿蘇町)のキュウリ、小国町のだいこん、阿蘇市(旧波野村)のキャベツ、高森町のトマト、南小国町のハウレンソウなど、市町村ごとに特徴ある作付けが行われている。
項	子牛価格の低迷 肉用子牛の市場価格は、平成3年の牛肉自由化の影響により急激に下落し、最近やや回復しているものの、低迷している。褐毛和種(肥後のあか牛)の子牛価格は、平成2年372千円から209千円(平成5年)に急落(44%)し、その後は緩やかではあるが、307千円(平成9年)までに回復した。その後、再び下降に転じ、平成13年のBSE発生により平成14年始めには219千円まで下落した。最近は、やや回復基調(H15.4; 333千円)にあるものの、地域の肉用牛の生産環境は依然厳しい状況下におかれている。 家畜の飼養頭数 子牛価格の低迷と飼養農家の高齢化等の影響により、最近12年間(平成2年～平成14年)で、繁殖牛飼養農家戸数は、43%(3,693戸→1,606戸)に減少しているが、戸当たり平均頭数は1.4倍(7.3頭→10.0頭)になっている。また、肉専用種の肥育牛は、飼養戸数が1.5倍(102戸→157戸)に増加、飼養頭数は2.6倍(6,308頭→16,535頭)と大幅に増加している。
	食の安全に向けた取り組み 本地域内の生産者団体は、濃厚飼料を減らして、牧草や稲ワラといった粗飼料を多給する肥育方式の推進により、「安全・安心・ヘルシー」をモットーとした肉用牛のブランド化に向けた取組を行っている。また、トレーサビリティ制度(生産履歴を追跡する仕組み)の積極的な取組と消費者との情報交換を深めることにより、消費者の信頼を得る努力を続けている。
目	【事業により整備された施設の管理状況】 1．農用地造成等 事業により造成された牧草地等と、これと一体的に整備された管理用道路、牧柵及び農機具等は、牧野組合等により良好に管理されている。 2．農業用道路等 小国郷線(ファームロード)、南阿蘇線(グリーンロード)及び支線道路は、管轄する町村が法面の草刈りや側溝の泥上げなどを実施し、良好に管理されている。

評	【費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化】 1．農用地造成等 繁殖牛は、牛肉輸入自由化による仔牛価格の低迷や農業従事者の高齢化により減少している。一方、その対応策として肉用牛生産の地域内一貫(繁殖、肥育)体制による肉用牛生産を推進しており、肥育牛が増加している。 造成された飼料畑では、飼料作物(ソルゴー、イタリアン等)と野菜(だいこん、キャベツ等)との輪作体系が導入されている。 支線道路等の整備は、放牧牛管理の通作や資材の効率的な輸送を可能にし、周年放牧の導入の要因となった。また、道路沿線の「野焼き」及び森林管理の作業道としても有効に活用されている。 2．農業用道路 グリーンロードは、ふるさと農道や村道事業の完成により、国道との連絡が容易となり、熊本、久木野双方向からのアクセスが更に便利になっている。
価 項 目	【事業の実施による効果の発現状況】 1．広域的な効果 地域外からの放牧牛受け入れ 本区域(約500ha)をはじめ広域農業開発事業によって造成された牧草地等は、地域の飼料基盤の要となっているほか、地域外からの繁殖牛の放牧を受け入れなどにより、肉用牛の繁殖経営のコスト低減、規模拡大を通じて、県内の畜産振興に寄与している。 水源かん養等の公益的機能 農業用道路等は、沿線の森林施業に利用され、水源かん養等の森林の持つ公益的機能の発揮に寄与している。 2．地域内の効果 肉用牛経営規模の拡大 本地域の肉用牛の飼養戸数と飼養頭数をみると、最近12年間(平成2年～平成14年)で、繁殖牛の戸当たり飼養頭数が1.4倍(7.3頭→10.0頭)に拡大し、また褐毛和種(肥後あか牛)など肉専用種の肥育牛は、飼養戸数が1.5倍(102戸→157戸)、飼養頭数が2.6倍(6,308頭→16,535頭)と大きく伸びている。 肉用牛の生産コストの低減 事業で造成された牧草地等を利用した放牧の拡大等により生産コストの低減をはかっている。また、新たな生産コストへの取り組みとして周年放牧が行われている。熊本県の調査(平成14年)によると、本地域内の1,370haの牧野で約900頭の繁殖牛が周年放牧されており、その後も増加の傾向にある。 効率的な複合経営の展開 事業で造成された牧草地と支線道路等の整備により放牧地が拡大し、労働時間の短縮されたことなどにより、収益性の高い野菜作の導入や拡大を可能となり、効率的な複合経営が展開されている。 食の安全 事業で造成された牧草地は、「安全・安心・ヘルシー」をモットーとする肉用牛のブランド化に向けた「粗飼料多給型」の飼育方式の取組の飼料基盤となっている。

評	農産物の輸送等の合理化 農業用道路等の整備により、造成された牧草地・飼料畑及び既耕地の農業生産と生産物・生産資材の輸送等の合理化が図られている。
	地域経済の活性化 ファームロードは、地域内の生活道路として利用されるとともに、福岡県、大分県から阿蘇北部地域へ、グリーンロードは熊本市方面から阿蘇南郷地域へとアクセス道として利用されるなど、新たな観光ルートとして地域経済の活性化に貢献している。
	林業・林産業への活用 農業用道路等は、道路沿線の森林管理に利用されるとともに、製材所への木材の搬入・搬出に利用されるなど、林業・林産業のアクセス道として活用されている。
価	都市住民との交流 都市住民の自然志向の高まりを背景に、グリーンロード沿いには大型農業観光施設「ミルク牧場」が平成12年に建設され、年間30万人が訪れるなど、地域資源を活かした都市住民との交流によって地域の活性化が図られている。また、地産農産物の直売なども増加している。
	新たな雇用の場の創出等 農業用道路沿いには、製材所や農園付き貸別荘、農家レストラン、大型農業観光施設、農業体験観光施設、日帰り温泉施設等が、建設されるなど、新たな雇用の場の創出につながっており、地域の婦人・高齢農業者の地域経済活動への参画を促している。
	草原の維持保全活動の推進 本事業による支線道路等の整備は、牧野までの交通条件の改善により、野焼き作業が容易となり、草原の維持保全活動の推進に寄与している。
項	3. その他効果 ファームロードでは阿蘇外輪の健康ウォーク「阿蘇小国郷ツーデーマーチ」が毎年5月に開催され、平成16年には2,500名が参加している。 また、支線道路等の整備による牧野までの交通条件の改善は、野焼き作業への都市住民ボランティアの参加を促すなどの効果をもたらしている。 これらの事後評価時点の各種算定基礎データをもとに、費用便益比を試算した結果以下のとおりとなった。 総事業費(C) 33,853百万円 総便益額(B) 34,417百万円 費用便益比(B/C) 1.02(試算値)
目	【事業実施による環境の変化】 農業用道路の建設にあたっては、小国町の文化財である「流^{ながれしづげん}湿原」の環境に配慮し、環境調査を継続的に行いながら工事を進めた。事業完了後においても事業実施期間中に引続いて同町教育委員会によるモニタリングが継続的に実施され、湿原の保全が図られている。

評価	【今後の課題】 阿蘇地域の草原は、地域の畜産を支える基盤であるとともに、この景観は地域経済の大きな柱である観光資源であり、また、草原特有の動植物等の生存の場でもある。 この観点から草原の維持管理を主体的に担っている牧野組合が、事業で造成した牧草地の肥培管理や草地更新、牧柵や管理用道路の維持管理などを適切に行うとともに、周辺野草地の維持保全を図ることが重要である。
評価項目	【総合評価】 造成された牧草地及び飼料畑は、粗飼料の生産の増大や夏期放牧、周年放牧の導入による肉用牛の生産コスト縮減、さらには野菜等との効率的な複合経営の展開に寄与している。また、地域外からの繁殖牛の放牧の受け入れにより、県内の繁殖牛農家の規模拡大と経営の合理化にも貢献している。 事業により造成された牧草地等を基盤とする「安全・安心・ヘルシー」を目指した粗飼料多給型の肉用牛生産は、トレーサビリティ制度の積極的な取組等を通じて、消費者の信頼を得ている。 農業用道路等の整備により、造成された牧草地・飼料畑及び既耕地の農業生産と生産物や農業資材の輸送等の合理化が図られている。また、林業・林産業のアクセス道として利用され、木材の輸送の効率化と間伐等の森林施業を促進し、水源かん養等の森林の持つ公益的機能の発揮につながっている。 農業用道路の整備は、都市住民の自然志向の高まりを背景に、沿線及び接続するルート沿いの農業観光施設を通じて都市住民への「憩いの場」の提供と地域経済の活性化に寄与している。 また、農業用道路の整備は、沿線集落における生活環境の改善と農業観光施設や地産農産物の直売などへの就業機会の増大をもたらし、地域の婦人・高齢農業者の地域経済活動への参画を促している。
第三者委員会 の 意見	平成3年の牛肉輸入自由化による仔牛価格の低迷や高齢化等による飼養農家の減少など、肉用牛飼養農家を取り巻く環境は、非常に厳しい状況におかれている。 このような状況下、牧草地・飼料畑の造成及び支線道路等の整備は、県・市町村及び生産者団体が推進している周年放牧方式や地域内繁殖・肥育一貫体制の確立と地域外からの放牧牛の受け入れに大きく寄与した。また、意欲ある飼養農家の規模拡大に向けた動きや畜産と野菜等との効率的な複合経営の取組が見られ、本事業は大いに意義あるものであったと評価できる。 農業用道路の整備は、地域の畜産と農業の振興という本来の効果の他に、地域生活の利便性向上、さらには大型農業観光施設や製材所、直売所などを誘発し、農業・林業・観光・生活にとって大きな効果が確認される。 牧野組合による草地の管理作業は本事業によって容易になった。しかし、高齢化や農家の減少によってこの作業に支障をきたしているところが多々見られる。本事業で造成された草地が、今後とも持続的に有効利用されるためには、牧野組合の再編強化と入会権の調整が地域の課題である。 費用対効果分析については、数値評価が可能な効果のみが計上されているが、事業による多面的な公益的機能や波及効果を含めた、新たな算定手法の検討が必要である。