

農用地総合整備事業のあゆみ



(羽咋区域 石川県)

平成 25 年 3 月

独立行政法人 森林総合研究所
森林農地整備センター

目 次

I	はじめに	2
II	農用地総合整備事業の創設	4
III	農用地総合整備事業の展開（各区域の事業概要）	8
IV	地域特性に配慮した技術開発及び導入	48
V	環境との調和に配慮した取り組み	54
VI	事業の評価（事後評価）	57

I はじめに

(独) 森林総合研究所森林農地整備センターは、昭和30年の農地開発機械公団の発足以来、戦後の食糧難の時代から高度経済成長期を経て、国民の食生活の多様化、都市と地方の格差の拡大、農業の国際化と食料自給率の低下といった農業を取り巻く情勢が大きく変化するなかで、それぞれの時代の要請に即して、国や地方公共団体とは異なる独自の事業を展開してきた。

農用地総合整備事業は、昭和63年度から全国20区域で実施し、農業の生産性の向上と農村の活性化に寄与してきたが、平成24年度をもって完了することから、事業の足跡を記録にとどめるため、本誌を編纂したものである。

当センターの組織の変遷と事業の展開を年表形式にまとめると図1-1のとおりである。

(1) 第一期

昭和30年から昭和48年までの農地開発機械公団の時代(19年間)である。戦後の食料増産の要請に対応して、大型建設機械を保有し、国等から開墾や干拓工事を受託すると共に、国等に対しこれら大型建設機械の貸付け事業を行った。また、昭和40年からは畜産物需要に対応して共同利用模範牧場の建設に事業主体として取り組んだ。

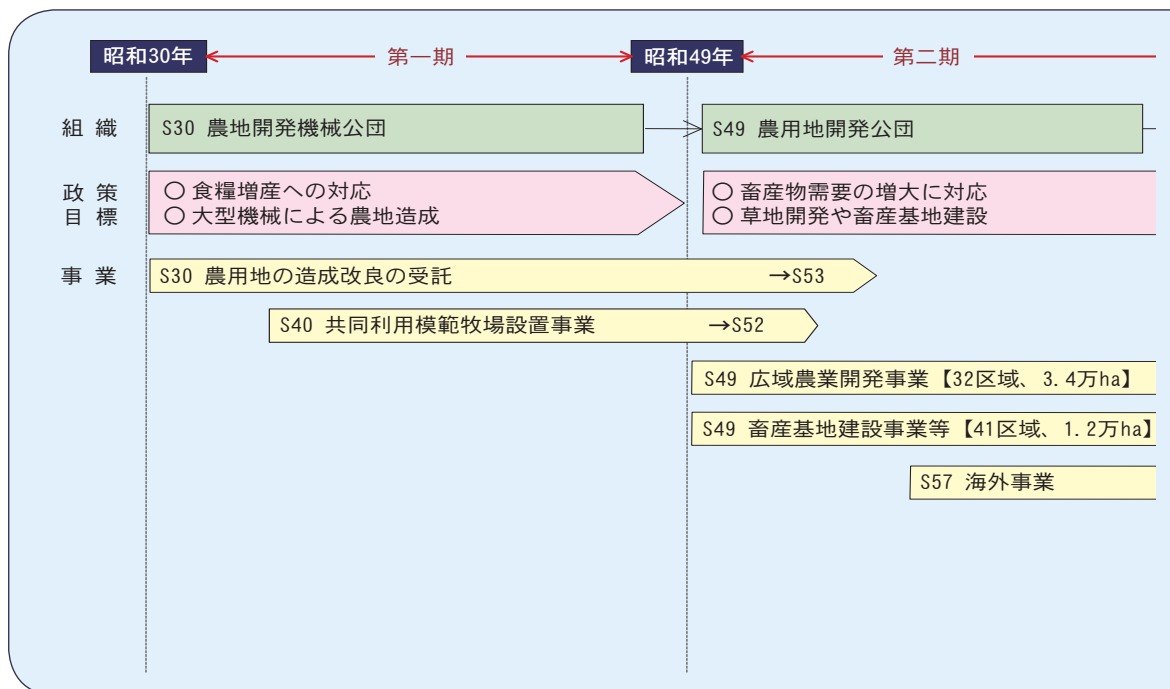


図1-1 組織の変遷と事業の展開

(2) 第二期

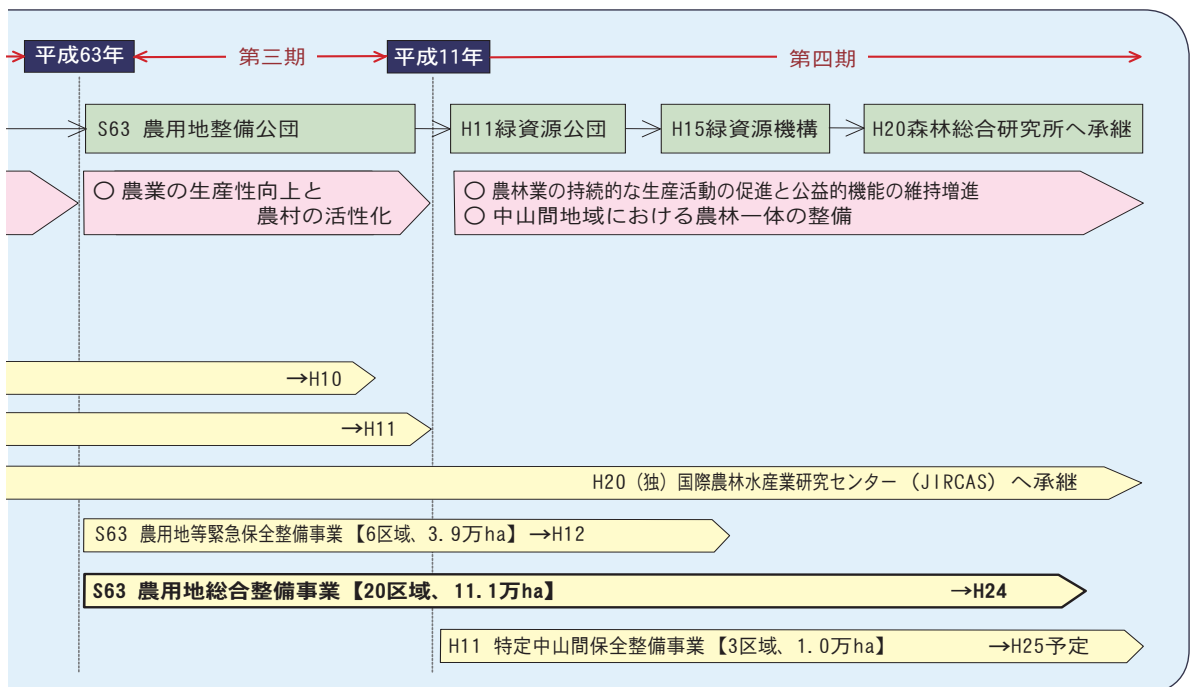
昭和49年から昭和62年までの農用地開発公団の時代（14年間）である。国民の食生活の多様化、洋風化が進み、畜産物需要の高まりに応えるため、全国で拠点的な草地造成と畜産基地建設を事業主体として担った。また、昭和57年からは、国内で培ってきた農用地造成や畜産開発の技術を開発途上国の農業協力へ活用していくため、JICA以外の特殊法人として初めて海外事業に進出した。

(3) 第三期

昭和63年から平成10年までの農用地整備公団の時代（11年間）である。農業の国際化に対応した国内農業の体質強化を図る必要が高まったことを受け、優良農地及び土地改良施設の整備等を総合的かつ集中的に実施する農用地総合整備事業及び農用地等緊急保全整備事業に取り組んだ。

(4) 第四期

平成11年の緑資源公団発足以降、現在に至るまでの時代（14年間）である。農政全体の見直しを検討する「食料・農業・農村基本問題調査会」は、平成10年9月の答申において、中山間地域振興を今後の農政の新たな重要課題と位置付け、中山間地域の特性に即した農地と森林を総合的な見地から捉えた整備の必要性を打ち出した。これを受け、平成11年、中山間地域における農林業の振興と森林及び農用地の有する公益的機能の増進に資することを目的とした特定中山間保全整備事業が創設された。



Ⅱ 農用地総合整備事業の創設

(1) 農用地総合整備事業の政策的意義

農用地総合整備事業の創設は、国際化に対応した我が国の農業の体質強化を図り、また77万haに及ぶ稲作転換と畜産振興を円滑に進めるため、既存の農用地の整備とその有効活用を図ることが緊急の課題となっていることを背景としていた。したがって、この事業は「農業経営に関する基本的条件の現況等に照らして農業生産基盤の整備を急速に図ることが必要かつ効果的と認められる農業地域において、農用地及び土地改良施設の整備等の業務を総合的かつ集中的に行うことにより、農業の生産性の向上と農業構造の改善に資する。」ことを目的とし、農用地の区画整理等の面的整備と、農業用道路等の線的整備を一体として総合的に行うもので、事業内容等は表2-1に示すとおりである。

表2-1 農用地総合整備事業の事業内容と国庫補助率

事業内容		採択基準または工種	国庫補助率	
			都府県	北海道
面的整備事業	区画整理 客土 暗きょ排水 土層改良 排土 併せ行う	受益面積合計おおむね150ha以上	<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 45% 大区画型 区画整理 50% </div>	50%
	農用地造成			
線的整備事業	農業用道路 又は	受益面積合計おおむね1,000ha以上 延長10km以上 車道幅員5m(過疎地域・振興山村・急傾斜地帯は4m)以上	2/3	2/3
	農業用排水施設	受益面積合計おおむね1,000ha以上 末端支配面積合計おおむね100ha以上	50%	75% (畑 80%)
		受益面積合計おおむね3,000ha以上 末端支配面積合計おおむね100ha以上	2/3	
業	面的整備事業に附帯して施行することを相当とする農用地の保全又は利用上必要な施設	農業用排水施設	45%	50%
		農用地保全施設 (ただし中山間整備促進型に限る。)	50%	50%

(2) 事業の形成

農用地総合整備事業を今後の主力事業として推進していくためには、先ず、地域において事業を啓発・普及する必要がある。このため、農林水産省と農用地整備公団がタイアッ

プして事業のPRのための「農用地総合整備研究会」を立ち上げた。これは、農林水産省の調査計画担当部署と、事業主体である農用地整備公団が連携して、事業に興味を示している都道府県、市町村の担当者を交えた勉強会組織として運営したものである。農用地総合整備事業の先行地区において研究会を開催し、事業制度等の研修と現地視察を実施した。毎年全国からの参加者は100名を超える規模で、事業化を模索している市町村の担当者には大変有効な情報交換の場を提供し、多くの事業の形成につながった。

(3) 事業制度の充実

この事業は、複数の事業工種を一体的、総合的に実施することから、単独事業として実施する場合に比べて総合整備事業としての有効性をアピールする必要があった。

折しも、平成5年度に「補助率の整序化（農業農村整備事業の新たな補助率等の設定について）」が行われた。これは、平成元年12月の臨時行政改革推進審議会答申を踏まえて、「国と地方の役割分担の見直し及び補助率等の体系化・簡素化の観点から、国と地方公共団体の負担割合を変更する」としたもので、直轄事業については、国庫補助率2/3を原則、補助事業については、国庫補助率1/2を原則とするとされた。

直轄事業に位置付けられている農用地総合整備事業の農業用道路は、事業創設時の補助率55%から2/3にアップされ、地方負担の軽減と工期の短縮により公団事業の有利性が増し、以降の事業の掘り起しが進んだ。

また、平成3年度頃から農業農村整備事業に係る地方財政措置の充実が進み、併せて、農用地総合整備事業の主要工種について単位費用への算入や事業費補正措置の対象とされるとともに、地方債制度における過疎債の適用等がなされることとなった。

(4) 事業の実績と効果

農用地総合整備事業は、平成2年度に着工した鳥取県の日野区域を第一号事業としてスタートし、平成24年度完了の美濃東部区域まで、この23年間に1道2府14県において20区域の実績を築いた。その実績は表2-2、図2-1に示すとおりであり、主要工種として農用地の整備約3,370ha（面的整備）、農業用道路の整備約310km（線的整備）を実施した。

事業の実施により、農業生産性の向上や高収益作物への転換、耕作放棄地の解消、農産物の集出荷の効率化、地域の生活利便性の向上、都市と農村交流の拡大といった効果に加え、農産物の生産・加工・販売という6次産業化への展開が見える地区も出ており、地域農業に大きなインパクトを与えている。

表2-2 農用地総合整備事業の事業実績

NO	都道府県名	区 域 名	工 期	受益面積	事 業 量	
					面的整備	線的整備
1	北 海 道	まくべつ 幕別	H 7 ~ H13	10,718 ha	区画整理等 202 ha	農業用道路 11.6 km
2	北 海 道	ねむろとうぶ 根室東部	H10 ~ H16	7,988 ha	区画整理等 196 ha	農業用道路 9.9 km
3	青 森 県	しもきたちゅうおう 下北中央	H 8 ~ H14	3,156 ha	区画整理等 145 ha	農業用道路 11.9 km
4	岩 手 県	きたかみさるがいし 北上猿ヶ石	H 4 ~ H 9	5,944 ha	区画整理等 229 ha	農業用道路 13.4 km
5	岩 手 県	しもへいきた 下閉伊北	H14 ~ H22	2,786 ha	区画整理等 119 ha	農業用道路 15.7 km
6	福 島 県	いしかわなんぶ 石川南部	H 6 ~ H11	3,792 ha	区画整理等 154 ha	農業用道路 12.8 km
7	福 島 県	こおりやま 郡山	H15 ~ H21	3,620 ha	区画整理等 172 ha	農業用道路 11.7 km
8	茨 城 県	おくくじ 奥久慈	H 5 ~ H12	3,342 ha	区画整理等 156 ha	農業用道路 10.4 km
9	群 馬 県	とねぬまた 利根沼田	H 4 ~ H15	4,792 ha	区画整理等 187 ha	農業用道路 32.2 km
10	千 葉 県	あわなんぶ 安房南部	H13 ~ H21	8,248 ha	区画整理等 135 ha	農業用道路 11.4 km
11	石 川 県	はくい 羽咋	H 8 ~ H15	4,365 ha	区画整理等 304 ha	農業用道路 11.1 km
12	岐 阜 県	みのとうぶ 美濃東部	H10 ~ H24	4,670 ha	区画整理等 161 ha	農業用道路 23.0 km
13	京 都 府	なんたん 南丹	H11 ~ H22	4,195 ha	区画整理等 172 ha	農業用道路 22.1 km
14	大 阪 府	せんしゅうとうぶ 泉州東部	H 9 ~ H20	4,309 ha	区画整理等 100 ha	農業用道路 13.7 km
15	和 歌 山 県	くろしお 黒潮フルーツライン	H13 ~ H22	3,070 ha	区画整理等 144 ha	農業用道路 14.3 km
16	鳥 取 県	ひの 日野	H 2 ~ H11	2,728 ha	区画整理等 151 ha	農業用道路 18.1 km
17	広 島 県	ひろしまちゅうおう 広島中央	H 5 ~ H12	7,250 ha	区画整理等 152 ha	農業用道路 12.9 km
18	大 分 県	なおいりしょうない 直入庄内	H 7 ~ H17	3,549 ha	区画整理等 157 ha	農業用道路 14.7 km
19	宮 崎 県	みやこのじょう 都城	H 8 ~ H15	7,604 ha	区画整理等 156 ha	農業用道路 16.9 km
20	鹿 児 島 県	おおすみちゅうおう 大隅中央	H 9 ~ H16	14,867 ha	区画整理等 180 ha	農業用道路 21.5 km
20 区域の合計				110,993 ha	3,372 ha	309.3 km

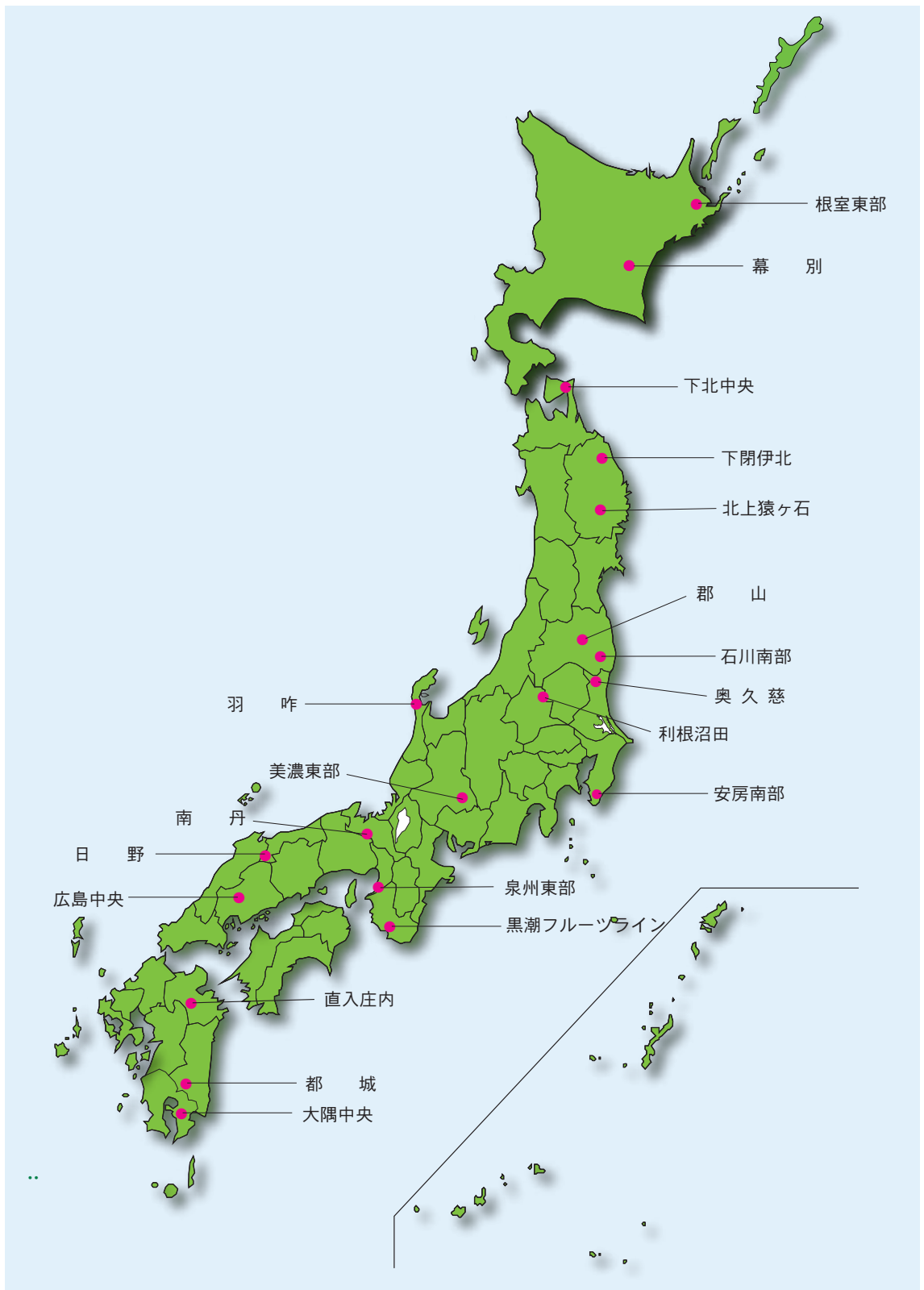


図 2 - 1 農用地総合整備事業実施区域

Ⅲ 農用地総合整備事業の展開（各区域の事業概要）

（1）幕別区域

都道府県	北海道	市町村	幕別町	工期	H7～H13	
総事業費	10,200百万円	事業内容	区画整理 8 ha 暗渠排水 154 ha 客土 37 ha 土層改良 3 ha 農業用道路 11.6 km	事業効果 (B/C)	1.29 (H20)	

1) 畑作物の生産性向上と流通網改善

幕別区域は、北海道十勝支庁管内のほぼ中央部、帯広市の東側に位置し、西に一級河川十勝川水系札内川、北と東を十勝川に囲まれる平坦な農業地帯で、内陸性気候に属し夏の最高気温は35℃前後と高温になるが、冬の最低気温は-25℃前後まで下がり、寒暖の差は大きい。耕地は、北部の十勝川及び地域を南北に貫流する猿別川、途別川、稲士別川等沿いの低平地と、それに連なる標高100m～200mの波状丘陵地に拓ける国内有数の畑作地帯である。当区域では、農業資材の運搬や農産物の流通の効率化を図るうえで、南北方向に地域を分断している河川、丘陵を横断する東西方向の連絡道の整備が求められていた。

このため、農用地総合整備事業により幕別町の10,718haを受益として、大規模機械化営農を可能とするための既耕地の区画整理、暗渠排水、客土、および土層改良と、東西方向の連絡道となる農業用道路とを一体的に整備した。

2) 波状性丘陵畑地における区画整理

地域内の畑地は、波状性丘陵地で一部に急傾斜地や窪地があり、傾斜地部分と窪地部分では土壌養分や水分が不均一で、農産物の生育や収穫時期に差が生じていた。このため、農作業上の支障が生じている畑地や、雨水が溜まり作物生育に支障を来している畑地の区画整理を実施した。

緩傾斜の畑地では、雨水の排水不良箇所に暗渠排水を施工した。植物生育に不適で生産性が劣る土壌地帯では、客土を実施した。また土層中に石れきを含む畑地では、作物の発芽不良や農業機械の破損故障を誘発することから、土層改良（石れき除去）を実施した。



暗渠排水管の布設作業状況

3) 東西方向の農産物流通の合理化

幕別区域の農産物の流通については、幕別と札内の2つのJAを拠点に貯蔵・集出荷施設が国道38号沿いに配置されている。これらの施設は、野菜生産の展開が期待されていた旧幕別町中南部から遠く離れている上に、主要3河川が南北に流下する地形条件から東西方向の連絡道が未整備なため、農産物輸送には国道等への迂回を余儀なくされていた。

また、国道38号は交通量の増加に伴い、朝夕のピーク時にはしばしば渋滞が発生し、農産物輸送の支障となっていた。このため、農産物流通の合理化（時間短縮）を目的として、地域を東西に連絡する農業用道路を整備した。



猿別大橋

4) 様々な事業効果の発現

農林水産省が平成20年度に実施した完了後の事後評価では、次のような事業効果が徐々に発現していることが確認された。

直接効果としては、暗渠排水を中心とする面的整備により、農作物の生産性、農作業効率及び農作物の品質が向上した。また、東西方向を結ぶ農業用道路が整備され、圃場への通作や農産物輸送の効率化が図られた。加えて、面的整備と線的整備ともに短期集中で整備されたことを地元は高く評価していた。

間接効果としては、区域全体の農地面積は横ばいであるが、農家戸数の減少に伴い一戸当たり農地面積は33%増加した。また、農地の耕作放棄も発生していない。畑作物と野菜の輪作体系の取組が進み、レタスの作付面積は北海道第一位、“ながいも”については作付面積、収穫量とも全国第一位など北海道を代表する野菜生産地となりつつある。加えて、農業用道路は、地域住民の日常生活や通学等における交通の利便性向上にも大きく寄与している。

(2) 根室東部区域

都道府県	北海道	市町村	中標津町、別海町	工期	H10～H16	
総事業費	4,634 百万円		事業内容	区画整理 149 ha 暗渠排水 6 ha 土層改良 41 ha 農業用道路 9.9 km	事業効果 (B/C)	1.42 (H23)

1) 酪農地帯における大型機械化営農

根室東部区域は、北海道の最東端の根室支庁管内のほぼ中央部に位置する別海町及び中標津町を受益としている。農耕に適した緩やかな波状の根釧台地は、気候は冷涼で耕作期(5月～9月)の平均気温が14度と低いことから、一部で馬鈴薯、テンサイ、ダイコンなどの畑作も行われているが、農地の大部分は牧草地で、酪農が地域農業の基幹となっている。根釧台地は、昭和31年の根釧パイロットファーム事業から始まり、その後、昭和48年度から昭和58年度にかけて根室区域広域農業開発事業「新酪農村建設事業」が行われ、道内の乳牛の6分の1を占める国内有数の酪農地帯となっている。

根室東部区域の事業計画策定当時は、生乳をはじめ肉用牛、配合飼料、生産資材等の輸送量の増加に対応して輸送車両の大型化が進み、事業区域の生乳は高速専用船ホクレン丸により釧路港から首都圏に向けて供給されていたことから、良質な生乳をより一層安定的に供給する必要性があった。一方、農用地の一部では不陸や排水不良が生じ、効率的な大型機械化営農の阻害要因となっていた。

こうした中、「中標津町21世紀農政ビジョン」、「第4次別海町総合開発計画」等の地域の農業振興計画を背景として、農用地の高度利用と効率的な大型機械化営農の確立による経営向上を目的とし、農用地及び農業用道路を一体的に整備する農用地総合整備事業の特長を生かして、約196haの既耕地の区画整理、暗渠排水、土層改良の面的整備を行うとともに、農畜産物及び生産資材等の流通の効率化を図るため約10kmの農業用道路を整備した。



根室東部区域の全景

2) 区画整形と排水改良

不整形な傾斜地や排水不良により生産性の低い149haの農用地については区画整理を実施し、併せて排水路を整備した。区画整理により作業の効率は大幅に向上し、地域の自

給飼料の確保に大きく貢献した。

排水不良地については、暗渠排水を整備し、不透水性の下層土の存在による排水不良のため作物の生育を阻害している農用地には、心土破碎を実施した。



基盤整備の状況



大型機械で刈取った牧草のロールバールとラッピング

3) 集乳の輸送時間を短縮

別海町美広地内を起点とし、中標津町北町地内（中標津空港近くの農畜産施設）を終点とする約 10 km の農業用道路を整備した。道路は 4 工区からなり、拡幅改良の 2 区間と新たな物流ルートとなる新設 2 区間で構成されている。農業用道路の整備により集乳経路の合理化が図られ、酪農家から牛乳工場等の加工施設への輸送時間が大幅に短縮されるとともに、大型タンクローリーが通行可能となったことから大量輸送も可能となり、輸送コストが大幅に節減された。また、生乳集乳車を毎日安全に通行させるため、視程障害を来す積雪や地吹雪の防止対策となる安全施設を設置した。



大型タンクローリーによる生乳の輸送状況



冬期間の安定的な輸送路の確保

4) 環境との調和に配慮した施工

環境調査の結果、当幌川の横断工を計画した農業用道路 3 工区は、絶滅危惧種の「シマフクロウ」の増殖保護地域であることが確認された。早々にシマフクロウ増殖活動家等の専門家の協力を得て、当幌川沿いの環境影響調査を実施した。調査では生息は確認出来なかったが、環境省とも連携し増殖保護対策として、野鳥の会による下流側への人工巣箱の設置と、シマフクロウの飛来時に橋梁上で交通事故に遭遇する事態を避けるために、橋梁の覆いとなる高さ 3.8 m の安全対策防護柵を設置した。

(3) 下北中央区域

都道府県	青森県	市町村	むつ市、東通村	工期	H8～H14	
総事業費	10,350百万円	事業内容	区画整理 農用地造成 暗渠排水 農業用道路	115 ha 17 ha 13 ha 11.9 km	事業効果 (B/C)	1.05 (H21)

1) 厳しい地域条件

下北中央区域は、青森県下北半島北端に位置し、むつ市の東部及び東通村（南部の一部を除く）を対象とした区域である。耕地は田名部川流域と青平川流域にある平坦な田畑で稲作と畜産を基幹とし、これに野菜等を組み合わせた農業が展開されているが、地域の農業は高齢化と後継者不足により、耕作者が減少して農業生産は低迷していた。

気象条件は、夏季は冷涼で年平均気温は約9℃と低く、6月から7月にかけて太平洋から吹く冷涼・湿潤な北東風「山背（やませ）」の常襲地帯のため、その濃霧が陸上に到達すると日照時間の減少や気温の低下で農作物に及ぼす影響は極めて大きい。

また、この地域は、標高2～3m前後の「田名部低地」と呼ばれる低湿地帯で、泥炭地帯が広く分布し、不整形で狭小な水田、畑、未墾地が錯綜し、耕作道路や用・排水路の整備が遅れ、作物生産性が低い状況にあった。

こうした厳しい地域条件の下で、本事業では、地域の農業を活性化させるため、生産性の低い農地と農業用道路を一体的に整備し、それを契機に農作業受委託、営農組織の組織化、高収益の野菜生産などの促進を図った。また、県営ほ場整備事業とも十分な事業間調整を図り、一体的な実施により東通村地域の振興を図った。



農業用道路に面する目名団地と県営ほ場整備事業

2) 農用地整備の効果

農用地については、排水改良を図ることで農作物の生産性の向上を目指し、115haの区画整理を中心に整備した。事業完了後の平成21年度に農林水産省が実施した事後評価では、地域では既にリーダー的な農家が育っており、農家のネットワークが出来つつあることが確認された。また、アンケート結果として、地域の生活環境の改善や生産組織、集落営農の取り組みの



石持団地全景

進展、転作作物のソバが集中的に作付けされ、耕作放棄の防止効果、地域の特産物のブランド化等への取り組み、大規模無農薬栽培の取り組み等事業の影響による波及的効果および公益的、多面的効果の発現が伺われる。

環境面では、地域の農地で発生する稲藁や畜産で発生する排泄物等から堆肥が製造され、その堆肥が地域の農地に還元されるバイオマス循環システムが確立した。

3) 農業用道路建設による軟弱地盤対策

農業用道路の総延長約 12 km のうち、概ね 70 % が泥炭とシルトからなる軟弱地盤帯を通り、技術的課題は大きかった。軟弱層の深さは 10 m 以上で最深部では 20 m にも達した。試験施工を実施しながら技術検討を重ねて、対策工法として DJM (深層混合粉体処理) 工法やペーパードレーン工法を併用したサーチャージ工法を採用することとした。

農業用道路の建設にあたっては、観測機器による動態観測及びテストボーリングで圧密状況を管理し、残留沈下量が設計条件を満たした時点で載荷盛土を撤去し、道路本体を構築した。

また、撤去した載荷盛土材は、区画整理、農地造成の客土用材に転用することでコスト縮減を図った。

こうして完成した農業用道路は、農産物の生産と流通にかかる輸送経費の節減と地域の農産物を取り扱う直売所等へのアクセス改善により、地域の活性化に寄与している。



稔りふれあいロードを走る

4) 環境との調和に配慮した護岸工

目名団地内を流れる普通河川古川は、改修区間の中間上流付近で普通河川加藤沢と合流し、さらに緩勾配で蛇行しながら二級河川・田名部川と合流している。

当団地における農地整備では、緩勾配で蛇行する河川を直線的に改修する必要があった。工事にあたっては、整備される農地の区画形状を考慮し、魚類等の生息環境を損なうことなく施工するため、改修河川の川床底部に魚礁用ブロックを千鳥に設置した。

また、素掘法面の自立が望めなかったため、法面の安定と併せて水中に生息する生物の魚礁的役割も期待できる「袋型根固め工」を施工した。



魚類等の生息環境に配慮した河川改修(古川)

(4) 北上猿ヶ石区域

都道府県	岩手県	市町村	花巻市、花巻市（東和町）、 北上市、遠野市（宮守村）	工期	H4～H9	
総事業費	8,794 百万円	事業内容	区画整理 暗渠排水 農業用道路	4 ha 225 ha 13.4 km	事業効果 (B/C)	1.03 (H16)

1) 農用地総合整備事業の第2号区域

北上猿ヶ石地域は、岩手県のほぼ中央部に位置し、花巻市、北上市、東和町及び宮守村の旧4市町村にまたがる比較的起伏の少ない山地や丘陵地であり、基幹作物の稲作を中心に野菜、果樹、肉用牛等との複合経営が営まれる県内有数の農業地帯である。ここで生産される農畜産物の大半は、地域の中央を東西に横断する国道283号を通り、東北自動車道を経由して首都圏、阪神方面に出荷されていたが、周辺市町村の急激な都市化とともに既設道路の交通量が増加し、迅速な出荷を可能にするための基幹農道の整備が強く望まれていた。

また、排水不良の水田が点在し転作の支障となっていたため、本事業において基幹農道の整備と併せて暗渠排水による水田の汎用化を図ることにより、流通の迅速化、機械化営農の導入および高収益作物の生産を目指すこととなった。



農業用道路とほ場整備の一体的整備

2) 暗渠排水による水田の汎用化を実現

農用地の整備は、国の直轄事業「猿ヶ石開拓建設事業(昭和33年～昭和44年)」で整備された約2,700haの一部と、点在する未整備の水田のうち約225haを事業対象とした。地下水と雨天後の地表面の排水不良が、作物の生育障害や機械作業を困難にしていたことから、土中水分量を適切に調整できる暗渠排水を実施した。

農用地の整備により転作が可能となり、収益性の高い農業への転換、機械化



暗渠排水の整備後（前田団地）

農業や作業受委託の促進、農地の集積が図られた。事後評価時に受益者から、大型機械による作業が可能になり、農作業もたいへん楽になった等の高い評価が得られた。

3) 農業用道路が東北新幹線と交差

農業用道路は、遠野市宮守町の国道396号を起点として花巻市内を終点とする延長約20kmのうち、公団が建設する部分は約13kmであった。その中に東北新幹線花巻トンネルとの交差部があり、新幹線花巻トンネルの上部6mの位置を、農業用道路のトンネル(大沢トンネル)が交差する計画であった。当初の路線計画の段階から、1級河川北上川(花巻南大橋)を渡り、花巻市公設地方卸売市場を經由して東北自動車道花巻ICに接続する本農業用道路の最重要工区とされ、慎重な技術的検討と工事許可権者であるJR東日本との協議を重ねた。

工事は無事完成し、公団としては貴重な技術的な経験となった。許可条件に基づくその後の経過観察調査でも、施工の安定が確認された。この技術知見については、学会等に発表したところ同様の課題を抱えている他県の広域農道の担当者からも幾つも問い合わせが寄せられた。

地域の基幹道路となる農業用道路の完成は、新たな交通ネットワークを形成し、地域農産物の流通の迅速化と農作業の効率化はもとより、新たな土地改良事業や産直施設の整備などの地域振興施策を誘導し、地域の総合的発展に大きく貢献している。



新幹線花巻トンネル上を交差する大沢トンネル(花巻工区)

4) 事業の波及的効果

道の駅、温泉宿泊施設などの観光資源の整備が進み、県内外からの観光客数が大きく伸びて交流人口が増加している。

産直施設が改装され、直売、レストラン経営及び学校給食の提供を行う充実した施設となって、農家は生産に対する張り合いが生まれた。

農業用道路のアクセスが公的な施設の場所選定の要因とされるなど生産環境の向上・安定化の促進も期待されている。

(5) 下閉伊北区域

都道府県	岩手県	市町村	岩泉町、田野畑村、普代村	工期	H14～H22	
総事業費	18,224百万円	事業内容	区画整理 92 ha 暗渠排水 4 ha 客土 6 ha 土層改良 17 ha 農業用道路 15.7 km 附帯する用排水改良 1.6 km	事業効果 (B/C)	1.33 (H20)	

1) 地元が支えた事業化

下閉伊北区域は、岩手県の北東部太平洋沿岸に位置し、西側には北上山地が南北に走り、その支脈が東の海岸部まで連なる複雑な地形で、農地は海岸段丘の上部大地と中小河川沿いに点在している。

地域農業は、先行の公団営事業である広域農業開発事業（いわゆる「北上山系開発」）により確立した畜産が主で、特に肉用牛、酪農は県内でも有数の畜産地帯である。また、近年県の総合発展計画等と連携した畑作振興の取り組みにより、指定野菜であるダイコン、ハウレンソウの生産と併せてピーマン、花卉の生産が行われているが、水田と畑の整備率が低く排水不良や耕作道路の不備と傾斜地が多いことから、農作業の機械化営農が困難なうえ、土壌の地力が乏しく生産性が低い零細な農業経営を強いられていた。

主要な道路は、盛岡市と岩泉町を結ぶ国道455号、海岸線沿いに南北方向に国道45号が縦断しているが、地域内の主要な道路は中山間部を通過して幅員が狭く、基幹的な農道の整備も遅れているため効率的な農畜産物の流通に支障をきたしていた。

本事業はこうした状況を改善するため、農用地および農業用道路を総合的かつ早急に整備し、農業生産性の向上と効率的な機械化営農を可能にするとともに、農畜産物の流通の効率化を図り、本区域の農業の活性化を図るもので、地元による事業に対する熱意と力強い要請が最終的に本事業を事業化に結びつけた。

2) 農用地整備による営農の改善

農用地整備の完成時には、「区画整理と換地により零細で分散していた農地が集団化され機械化営農が可能となった。」「客土により漏水（ザル田）が解消され深水管理が容易となった。」「老朽化した用排水路の整備で水不足が解消した。」「農作業の受委託が可能になった。」等の受益者の喜びの声が寄せられ、農用地整備の完成を祝して各団地で祝賀会が催された。明戸団地では「明戸地区開田の碑」の建立も行われた。



稲刈状況（穴沢団地）



開田の碑（明戸団地）

3) 県都圏まで90分構想を実現

普代村白井の国道45号から岩泉町小屋敷で県道に連絡し、小本街道の国道455号と結ぶ路線は、かつて「ベコ（牛）の道」と呼ばれた狭い山道が残っていて、木炭の生産が盛んな時代には木炭を運びだす道として役割を果たしてきた。この「ベコの道」が、「農業用道路」として姿を変え、地域に「人や物」を運ぶ高速交通体系をもたらした。

また、地域が待ち望んでいた峠越えを解消する「早坂トンネル（国道）」が平成19年に開通した。岩手県の政策目標である県都圏と90分で結ぶ交通ネットワークの形成にも、農業用道路の完成が一役買うことになり総合交通体系形成に大きく貢献した。



「ベコの道」と呼ばれた狭い道が姿を変えた農業用道路

4) 災害時の緊急輸送路としての役割

農業用道路は森林の多い地帯を通過するため、沿岸特有の高温で乾燥した強風が引き起こす山林火災、ゲリラ豪雨による交通遮断、過去にも発生した地震、津波、土砂災害などの緊急時における避難や輸送路としての役割も期待されていた。

事業完了を間近に控えた平成23年3月11日14時46分、三陸沖で我が国観測史上最大となる巨大地震が発生し、戦後最大の自然災害となる東日本大震災をもたらした。沿岸部を縦断する国道45号の各所が大津波で寸断され、区域内の小本でも大きな津波が押し寄せ国道が寸断されたことに伴い、農業用道路が避難や復旧のための道路として機能した。

5) サクラソウの保存活動

事業の実施にあたっては、田んぼの生きもの調査、小鳥の巣箱作りと設置、サクラソウの保全など、大勢の子ども達や家族の参加を通じて自然の大切さを啓発するなど、環境保全活動に積極的に取り組んできた。

平成15年に農業用道路の計画路線で絶滅危惧種のサクラソウの群落が発見され、専門家の指導を受けて平成16年に計画路線の隣接地に移植を行った。

その後、「サクラソウを守る会」が組織され、定期的なモニタリング、刈払い、株分け移植、移植地周辺の環境整備、観察会の開催などが行われている。

平成21年5月には、地元自治会と「サクラソウを守る会」の共催により第1回サクラソウまつりが開催されるなど、地域で生き抜いてきたサクラソウが新しいコミュニティを形成させ、将来の大きな財産として後世に受け継がれることとなった。



サクラソウまつり

(6) 石川南部区域

都道府県	福島県	市町村	石川町、浅川町、古殿町、平田町	工期	H6～H11	
総事業費	7,700百万円	事業内容	区画整理 28 ha 暗渠排水 125 ha 客土 1 ha 農業用道路 12.8 km 附帯する排水改良 1.5 km	事業効果 (B/C)	1.05 (H18)	

1) 産地間競争や食料消費の多様化に対応するための基盤整備

石川南部区域は、福島県の南東部に位置し、阿武隈川などに沿った丘陵地である。複雑な地形に整備の遅れている水田と畑が錯綜して地形的には恵まれず、また隣接する福島空港、東北自動車道、磐越自動車道等の幹線道路と連絡する地域内の道路整備が立ち遅れているために、恵まれた交通条件を活かしきれていなかった。さらに、中山間地では従来からのタバコやコンニャク、養蚕等が低迷し地域農業の停滞をもたらしていた。

地域では、年々激化する産地間競争や食料消費の多様化等に対応していくために、農業生産基盤や生産流通施設の整備を進め、農産物の生産性の向上による体質の強い農業を確立する必要があった。このため、農用地及び農業用道路を早急かつ総合的に整備し、機械化営農と水田の汎用化を推進し、高生産性農業の確立を図るとともに、高速交通体系を活用して農産物の地方卸売市場や首都圏への流通の迅速化を図ることとした。



流通の迅速化を図った農業用道路

2) 暗渠排水により汎用化を実現

事業では125 haの暗渠排水を整備した。整備後は水田の汎用化が図られるとともに、併せて排水路整備を行った地区では洪水被害防止効果も得られ、認定農家の増加、農作業の受委託促進、高齢者農家を巻き込んだ高収益型農業の開始など新たな地域農業の芽生えが認められた。

農林水産省が平成18年度に実施した事後評価においては、以下のような受益者の声が寄せられ、今後はさらに、耕畜連携による高収益型農業を目指して、地域特性を踏まえた野菜作の導入等による産地づくりへの積極的な取り組みが重要であるとの提言がなされた。

◇基盤整備によって大型機械作業が可能になり、農作業の軽減、生産性の向上、所得の向上が見込める。

◇若者が定住できる快適な農村づくりが進み、担い手不足の解消につながって欲しい。

◇整備された畑で野菜の生産量を増やし、農業用道路と高速道路との連絡を利用した輸送やフライト農業にも力を入れている。福島空港の活用により、地域の活性化、地場産業の育成強化に大きな効果がもたらされるものと期待している。



湿田化の状況（蓬田新田団地）



暗渠排水の整備（蓬田新田団地）

3) 広域連携の役割を果たす農業用道路

事業では約13kmの農業用道路を建設した。事後評価では、完成した農業用道路は、阿武隈山系の条件不利地域における基幹道路として営農、集落間の連携、および町村間の広域連携に大きな効果を発揮し、地域の生活や産業の活性化にも貢献しているとされた。

農業用道路と県営広域農道の連結によって、平坦地農業地域との地域的環境条件の格差を解消し、将来にわたり中山間地域の農業生産活動を維持するための道が拓けた。さらに、中山間地域の利便性、生産性、快適性が高まり、暮らしやすい農村地域の形成が実を結びつつある。

(7) 郡山区域

都道府県	福島県	市町村	郡山市、三春町	工期	H15～H21	
総事業費	9,616百万円	事業内容	区画整理 暗渠排水 客土 農業用道路	64 ha 105 ha 3 ha 11.7 km	事業効果 (B/C)	1.45 (H20)

1) 福島県内第2号区域

農用地総合整備事業として福島県内第2号区域となった郡山区域の実現は、県内で先行実施となった石川南部区域の評価や展示効果が大きく影響した。特に、県内で実施されていた広域農道事業に比べて迅速な事業完了が高く評価された。石川南部区域の平成11年度に事業完了後、郡山区域は平成15年度に着工した。

この時期は、行政改革による農用地整備公団の廃止や緑資源公団への統合等、組織を巡る環境はめまぐるしく変化したが、地元の熱意により事業化が実現した。

本区域は、福島県の中央部の郡山市東部および三春町に位置する阿武隈山系の丘陵地帯で、耕地は分散狭小で谷間の沢沿いに展開していた。農業は、水稲、葉たばこ畜産の複合経営が主体であるが、安定したかんがい用水を供給する多目的ダムが完成したことから、キュウリ、トマト、ピーマン等の野菜やリンゴ等の果樹が新たな主要作物として定着してきた。

しかしながら、平坦部に比較し農業生産基盤整備の遅れに加え、現道は幅員が狭く、農産物集出荷等流通の要である農道の整備も遅れ、東北自動車道および磐越自動車道等の高速交通網へのアクセスが不備で、首都圏への農産物輸送に支障を来していた。このため、本事業により農用地および農業用道路を一体的かつ早急に整備し、農産物流通の合理化や高速流通体系に対応した産地形成を図り、農業生産性の向上と経営の安定化を図ることとした。



整備された農業用道路

2) 面整備により効率的な営農が実現

区画整理と暗渠排水の整備により効率的な営農が開始され、担い手農家への農作業受委託が進められるとともに、耕作放棄が解消され、高齢者の活躍の場や次世代の定住にも寄与している。

事業に参加した農家からは以下のような喜びの声が寄せられた。

- ◇数カ所に分散していた農地が集約され、耕地の規模が大きくなった。
- ◇膝まで潜るような湿田が乾田化され、機械が入れるようになった。
- ◇区画整理前に比べ、農作業に要する時間が約1/3に短縮された。
- ◇耕作道路が整備されたことにより、今まで困難だった農地への機械の乗り入れが容易になった。
- ◇沢部などで湧水が多く軟弱な田圃は、従来手作業での営農が強いられていた。有休農地も発生していたが、整備されたお陰で機械化作業ができるようになり、遊休農地が解消された。
- ◇区画形状、道路、水路が整備されたことで作業し易いほ場になり、生産性の向上が図られたことに加え、担い手農家等への農作業受委託が進み耕地の有効利用が図られた。



農業体験の様子

3) コスト縮減や環境との調和に配慮した農業用道路の施工

農業用道路の整備では、ルート及び縦断勾配を見直し、残土処理や根株のチップ化等の工夫を重ね事業費を縮減した。また、環境保全型水路を設置するなど希少動植物の生息環境を確保し、環境との調和に配慮した。

農業用道路によるアクセスの改善により地域住民の豊富な農業技術・経験を活かした都市住民との農業体験交流など地域の活性化が期待される。

4) 転落防止柵を地元農家による直営施工で実施

地元農家による直営施工で実施された転落防止柵は、木材利用と今後の維持管理を考え、間伐材を利用した木製の転落防止柵が採用され、9つの区画整理団地内の排水路に設置された。施工だけでなく、設置カ所の決定や工事の段取りなど地元農家自らが率先して行ったため、参加した地元農家からは事業への親しみが感じられ、将来にわたり自らが管理しなければならないという意識が持てた、との声が寄せられた。



直営施工の実施状況



木製転落防止柵

(8) 奥久慈区域

都道府県	茨城県	市町村	大子町	工期	H5～H12	
総事業費	14,383 百万円		事業内容	区画整理 108 ha 暗渠排水 48 ha 農業用道路 10.4 km 附帯する排水改良 1.7 km	事業効果 (B/C)	1.30 (H19)

1) 広域農道計画路線の一部を農業用道路として整備

茨城県北西部の久慈郡大子町を受益とする奥久慈区域は、八溝山地と久慈山地の中山間地に位置し、一級河川久慈川水系の諸河川が流れている。農業は、河川に沿った未整備な農地で、米を中心にリンゴ、茶、コンニャク、畜産等が行われ、一戸当たりの経営規模は小さく複合経営が行われている。交通は、JR 水郡線及び国道 118 号が南北に走り、これにより首都圏や東北地方と結ばれているものの、地域内の農家、農地、農業用施設を相互に結ぶ交通網の整備は遅れていた。本事業は、昭和 59 年に茨城県が計画した広域農道「県北北部地区」21.1 km の一部を一体的に整備することを目的とした。



地域の基幹道路となった農業用道路

2) 区画整理と団地内農道を同時に整備

町付団地では、区画整理 18 ha と農道の整備を行った。農業用道路については、地域内の幹線道路と主要地方道を結ぶ橋梁を整備した。既設道路は狭小で屈曲し、農産物の輸送や緊急車両の通行に支障を来していた。また、既設橋梁は水面直上に架けられ、幅員も軽自動車がようやく通れる程度で、降雨時は集落と市街地との連絡が遮断されていた。新設橋梁は、地域の活性化と住民の安心をもたらし、住民はその喜びから道路沿いに季節の花を植えてくれている。

また、上郷団地でも区画整理 10 ha と農業用道路を整備したが、支線農道に架けた橋梁が集落の長年の悲願であったとのことで、集落主催の三代渡り初めの儀式が行われた。



区画整理で整備された水田

3) 急傾斜地での農業用道路の施工に新しい技術を適用

農業用道路は、地形条件の厳しい場所を通り、特にⅡ工区は、全線（3.1 km）深い沢、急傾斜が連続する難工事であった。沢部では、高さ7mの重力式基礎の上に限界高に近い壁高17mの補強土壁を施工し、更にその上部に高さ10mのジオテキスタイル補強盛土をした場所が2カ所あった。メーカー、建設会社の技術陣と一体となり、総力をあげて検討を重ね、技術的にも優れた構造物が無事完成した。更に傾斜計による挙動観測を実施し、構造物の安定には自信を持って大子町に譲渡した。

終点部の地形は急傾斜（現況平均38度）で地質も悪く、盛土側は補強土壁工を計画したものの、所定のアンカー長確保が困難となったため多少高価ではあるが軽量盛土（EPS）工法で施工した。切土側は7段のスライス切土（1段7m）を計画していたが、農用地整備公団では初導入となる入札時VE方式で、受注業者よりグラウンドアンカー工法を法尻に設置することにより、切土段数を3段に抑えことができる工法の提案がありこれを採用した。同工法は、材料費は高いものの、土工量減、法面積減による全体工費の縮減とより安全な施工を確保することが出来た。



EPS工法で施工した補強土壁工

4) 農業用道路と広域農道との連携

関連事業である広域農道は平成20年10月に全線開通し、このことにより、県施工区間と本事業施工区間を併せた延長約40kmの道路が“アップルライン”と命名され、農畜産物の流通改善だけでなく、地域の生活道路や袋田の滝、観光リング園などを巡る観光道路としても地域の活性化に大いに貢献している。

(9) 利根沼田区域

都道府県	群馬県	市町村	沼田市、沼田市（利根村・白沢村）、みなかみ町（月夜野町）、川場村、昭和村	工期	H4～H15	
総事業費	44,690 百万円	事業内容	区画整理 暗渠排水 農業用道路	172 ha 15 ha 32.2 km	事業効果 (B/C)	1.32 (H22)

1) 高原野菜等の産地形成と高速道路へのアクセスを改善

利根沼田区域は、群馬県の北部に位置する1市1町3村を事業対象とし、武尊山、皇海山、赤城山、子持山などの2,000m級の山々に囲まれ、区域の中央を利根川およびその支流の片品川、薄根川が流れる典型的な中山間地域である。

交通網は、本区域西側を南北方向に上越新幹線、関越自動車道と国道17号が、東西方向には国道120号が走り、これら基幹的道路から県道・市町村道が延びているものの全て河川沿いであり、山麓地域を通る交通網がなかった。

この区域の農業は、典型的な中山間農業で、米を中心に、高原野菜、酪農、肉用牛の生産が多い。中でもトマト、レタス、コンニャクイモ、リンゴは群馬県を代表する産地となっており、首都圏に向けた生鮮食料供給基地として大きく期待されていた。

本事業では、農地の高度利用と高能率の機械化営農を可能にするため、既耕地の区画整理と暗渠排水の整備を行った。また、高速流通体系を活用した農畜産物生産出荷体制の強化を図るため、山麓地域を通る農業用道路を整備した。



山腹地域を通る農業用道路



観光客で賑わうりんご園

2) 創設換地による農家負担の軽減

区画整理に併せて、異種目換地や創設換地によりレクリエーション用地や道路敷地などの非農用地を創設し、レクリエーションで地域の活性化に資するとともに道路敷地の売却で農家負担の軽減を図った。

3) 農業用道路トンネルの防水工事で農業土木学会賞を受賞

3工区の三峰山トンネルは、延長1,605mの長大トンネルでありNATM工法で施工したトンネルの防水工には、一般的な防水シートに貫通孔を開ける方式に代えて、職員が発案した非貫通型吊り金具方式で施工した結果、漏水もなく、施工性の向上とコストの縮減を図ることができた。この事例報告は、平成14年度農業土木学会賞を受賞し、全国のトンネル工事へ採用が広がっている。

4) 地元による農業用道路の愛称「利根沼田望郷ライン」

利根沼田地域農用地総合整備事業推進協議会では、平成4年度に農業用道路の愛称を公募し、411点の応募の中から白沢村の鶴淵恒雄さんの「利根沼田望郷ライン」を選定した。また、池田トンネルでは、坑口のレリーフとして地元の池田小学校の児童が描いた迦葉山の天狗の絵を採用したほか、建設した橋梁の名板の文字に地元小中学生の書を採用するなど施設への愛着心向上や事業のPRに努めた。



歩け歩け大会（池田トンネル）

5) 環境との調和に配慮した施工

事業の実施に当たって、環境との調和に配慮した。農業用道路の計画路線近傍にオオタカの営巣木が確認されたことから、オオタカの生態について調査を行い、道路線形を見直して道路と営巣木の間に保全林帯を設置するとともに、繁殖期は近傍の工事を休止するなどの配慮をした。また、水路に転落した小動物が脱出できるよう間伐材を利用したスロープを設置するなどの配慮を行った。

6) 事業による県、市町村構想の推進

群馬県では「農業振興プラン2010」において、関越自動車道と「利根沼田望郷ライン」を活用した観光果樹園、農産物直売所への誘客とレタス、ホウレンソウ、枝豆、トマト、ダイコン、アスパラガスなどの高原野菜の産地確立を重点推進事項の一つに位置づけていた。

また、各市町村でも道の駅、体験宿泊施設、観光農園などのネットワーク化による都市住民との交流・地域の活性化構想を推進していた。

本事業で整備された施設は、このように県や市町村の構想実現を強力に後押しするものであった。



道の駅「田園プラザかわば」

(10) 安房南部区域

都道府県	千葉県	市町村	館山市、鴨川市、南房総市、 鋸南町	工期	H13～H21	
総事業費	18,600百万円	事業内容	区画整理 農業用道路	135 ha 11.4 km	事業効果 (B/C)	1.11 (H20)

1) 首都圏への生鮮野菜供給基地としての基盤整備

安房南部区域は、千葉県の房総半島最南端に位置する館山市、鴨川市、南房総市及び鋸南町を事業対象とし、西は、東京湾、東および南は太平洋に面し、北は房総丘陵の稜線を境として富津市、君津市に接している。気候は太平洋の暖流の影響で温暖である。

地域の農業は、温暖な気候と首都圏に近接するという恵まれた条件を活かして、古くから水稲、野菜、花卉、畜産などの生産が活発で、首都圏への生鮮食料供給基地としての役割が期待される地域である。特に花卉類の生産は千葉県の5割を占める主産地となっており、今後もさらにその位置付けを増すことが期待されている。

地域の道路は、富津館山自動車道や国道、主要地方道があるものの、基幹的な農道の整備が遅れていたことから、高速交通体系へのアクセスに支障を来していた。

本事業においては、高能率の機械化営農を可能にし営農の効率化を図るため、館山市、南房総市で区画整理を行った。これと併せて、農畜産物の流通の効率化を図るため、館山市および南房総市で農業用道路を整備し、本区域の農業活性化を図るものであった。



安房南部区域全景

2) トンネル照明に照度制御システムを導入

農業用道路のトンネル照明に照度制御システムを取り入れ、維持管理コストの削減を図った。利用車両の通行量に応じて照度を制御するもので、車両の通行があるまでは、通常時の12.5%から50%の照明で待機する。さらに、安房三好トンネルでは待機用電力に太陽光発電を利用している。足りない部分は、投資効率から商用電力を使う。これで、商用電力使用量を削減するとともに、CO₂の削減にも貢献している。

3) 環境との調和に配慮した施工

事業実施にあたっては、保全対象種の“ニホンアカガエル”、“タゴカエル”などの生息が多数確認されたため、これらの小動物が排水路、集水桝に落下した場合でも容易に脱出できる這い上がりスロープを設置した。また排水路は、蛍の産卵場所となるよう護岸を工夫した。さらに、植物の生育域、樹林群落の改変を極力少なくするとともに、保全対象種

“エビネ”、“ナツエビネ”、“デンジソウ”の生育場所が工事にかかる場合は移植を行い、“トウキョウサンショウウオ”、“ニホンアカガエル”などの生息が確認されている溪流を道路が横断する場合は半自然型産卵池を設置した。

房総半島南部を南北に縦断する農業用道路の路線終点部の丘陵地域は、常緑広葉樹のマテバシイが広く茂り、ヤマモモ、バリバリノキ、バクチノキ、ホルトノキなどが生育し、約 300 ha は千葉県指定の白浜自然環境保全地域となっていたため、山腹を開削する路線計画を避けトンネル工法を採用した。

4) 海底地滑り地層の保存

農業用道路の工事中に、約 200 万年前の巨大地震による海底地滑りを示す地層が出現した。房総半島南部は、地震による隆起が激しく、この海底地滑りによる巨大乱堆積も隆起して現在の位置まで押し上げられたと考えられている。館山市沼地区の標高 20 m ほどの所では、約 6,000 年前に海底で生息していたサンゴの化石が見られる。この地層は地質学的に重要であるばかりでなく、地震の多い歴史を有する地域住民にとっても貴重な文化財であることから、そのままの状態を見学できるように保存することとした。保存方法は特殊な保存液を露頭法面に塗布するもので、地層の説明看板を対面の駐車帯の一角に設置した。



海底地すべりの地層（南房総市）

5) 事業により地域の活性化に寄与

区画整理を行った大戸団地では、ほ場の整備に伴う換地により農地が集団化されたのを契機に、既設の観光イチゴ狩りのハウスが増棟され、ほ場内道路の整備と合わせて利用者の利便性の向上に寄与している。また、大戸団地内の豊房小学校の学校田では、全校児童で田植えを行っており、豊房小学校に 50 年以上にわたって受け継がれている伝統行事となっている。

この地区の市街地近傍の団地は兼業農家がほとんどであるが、この事業を契機として専業農家が中心となって「農業で元気な豊房をめざす会」を設立し、兼業農家に食用ナバナ、インゲン、パッションフルーツ、カナリアナスなどの稲作以外の作物栽培を普及・指導している。さらには、民間のツアー会社と連携し、都市部の小中学生に農業体験学習の場を提供し、地域住民との交流を図っている。

完成した農業用道路は、公募により「安房グリーンライン」と名付けられ、住民に親しまれる地域の基幹的農道としての活用が期待されている。



イチゴ狩り（館山市）

(11) 羽咋区域

都道府県	石川県	市町村	羽咋市、志賀町	工期	H8～H15	
総事業費	17,980 百万円	事業内容	区画整理 暗渠排水 農業用道路	52 ha 252 ha 11.1 km	事業効果 (B/C)	1.20 (H22)

1) 多角的な農業経営の推進と流通網の改善

羽咋区域は、石川県能登半島の付根に位置する羽咋市および羽咋郡志賀町からなり、北部は標高 200 m 以下のなだらかな丘陵地で、南部は邑知潟である。地域の農業は、邑知平野の水稲を中心に、スイカ、ダイコン、柿などが栽培されているほか、肉用牛、豚および採卵鶏が飼養されるなど多角的な農業経営が展開されていた。

しかし、兼業化の進行による農業労働力の減少や、農地の狭小、湿田などにより農業生産が停滞傾向にあり、また農産物の流通面では、地域の基幹道路である国道 249 号が夏期の観光シーズンには特に交通渋滞が著しく、地域特産品のスイカなどの夏季野菜の集出荷に支障を来していた。このため、本事業により農用地と農業用道路を早急かつ総合的に整備し、高生産性農業の確立と農産物流通の合理化を図ることとした。



区画整理団地と一体的に整備された農業用道路

2) 邑知潟干拓地内農地の汎用化

邑知潟左岸団地は戦後実施された邑知潟干拓事業によって造成された農地であるが、経年変化や干拓地特有の湿田のため、営農機械の作業や畑作物の導入に支障が生じていた。このため、暗渠排水を整備し、営農機械の作業能率の向上や大豆等の畑作物が作付けできるよう水田の汎用化を図った。また、志賀町の湿田についても暗渠排水を実施し汎用化を図った。



水田の汎用化によるスイカの作付

3) 灌漑用水のパイプライン化

志賀町は、複雑な地形により谷地田の小区画水田が多く、生産性向上や農地の担い手への集積の阻害要因になっていたため区画整理を実施し、区画の拡大と農道、用排水路を整備した。灌漑計画については、水源の水量が限定されていたため、効率的な水管理を図るべくパイプライン化と自動給水栓の導入を行った。

宿女・坪野団地では、区画整理に合わせて、県営事業による排水路の改修事業と軟弱地盤改良を伴う農業用道路を同時に実施することにより、湿田の悩みや耕作放棄を一挙に解消した。汎用化された水田では地域の特産である赤土スイカなど高収益作物が作付けされ、近代的な営農が展開されている。

4) 軟弱地盤対策と渡り鳥の飛来に配慮した長大橋の建設

事業で整備する農業用道路は、能登広域農道等へ連絡する計画で、その中でも特に流通の障害となっていた邑知潟への架橋は地元の悲願であった。

建設する橋梁は、公団・機構時代を通じて最長となる 580 m の長大橋であり、架橋予定地は邑知潟干拓地内の軟弱地盤であることから技術的な課題が多く、加えて邑知潟周辺は白鳥などが飛来する自然豊かな環境にあるため環境への配慮が必要とされた。

このため、学識経験者からなる「邑知潟橋梁技術検討委員会」を設置し、橋梁の設計・施工に係る技術的諸課題や環境対策などについて検討を重ねて設計・施工上の工夫や対策を講じながら施工した。

完成した邑知潟大橋は、農畜産物の輸送はもとより地域住民の通勤・生活を支える地域交通の要として利用されるとともに、“翼を広げて舞う白鳥”をイメージした橋の姿は邑知潟地域のシンボルとなっている。



邑知潟面整備と邑知潟大橋



周辺ほ場に飛来する白鳥

邑知潟大橋の設計・施工において行われた工夫と対策

区分	項目	工夫・対策事項	内容等
設計	橋梁形式選定	主橋部：5 径間連続 PC 箱桁	桁高を低くスレンダーにし、中央径間を広くスパン割を変化させ、景観に配慮
		アプローチ部：PC 中空ラーメン橋	死荷重を減じ軟弱地盤対応
	基礎工	脚付鋼管矢板基礎	鋼管矢板の約半数はボイリング防止が出来る位置まで設置し、残り半数は更に支持力確保のため支持層まで根入れ
	高欄工	剛性（コンクリート壁）防護柵	夜間通行車両による湖面や鳥類への遮光対策
施工	照明設備	壁高欄埋め込み照明	夜間の鳥類への遮光対策
	下部工コンクリート打設	パイプクーリング設置	コンクリート温度ひび割れ対策
	鋼管矢板打設	中堀圧入先端打撃工法 シルトプロテクター設置	野鳥やポンプ施設への騒音・振動対策 水質汚濁防止対策

(12) 美濃東部区域

都道府県	岐阜県	市町村	関市、中津川市、恵那市、郡上市、下呂市、白川町、東白川村	工期	H10～H24
総事業費	39,487百万円	事業内容	区画整理 122 ha 暗渠排水 33 ha 客土 2 ha 農用地造成 4 ha 農業用道路 23.0 km	事業効果 (B/C)	1.03 (H22)

1) 高速流通網に直結するアクセス改善

美濃東部区域は、岐阜県のほぼ中央部に位置する関市、中津川市、恵那市、郡上市、下呂市、加茂郡白川町および東白川村からなり、西側を長良川、中央を飛騨川、東側を木曾川といった一級河川が南北に貫流し、標高1,000m程度の山地が広がる中山間地域である。

農地の多くは傾斜地や谷地田で、生産基盤の整備が立ち遅れており、また地形的制約から東西方向の道路が未整備であったことに加え、農業用施設も小規模で各市町村毎に分散しており、一元的な農産物の集出荷体系ができない状況にあった。このような中、地域の東に整備された中央自動車道と西に整備された東海北陸自動車道を活用した農畜産物の市場アクセス拡大への期待が高まり、本事業による農業用道路約23kmの整備と併せて、関連事業として県・市町村が既設地方道34kmを改修することにより、地域内を東西方向に縦断し高速道路ICへ連絡する基幹道路が整備されることとなった。



高速道路ICへ連結する農業用道路

2) 区画整理と棚田の保全

恵那市における区画整理は、対象が13団地、面積140ha、受益農家数354戸と大規模であったため、事業実施のために恵那市美濃東部土地改良区が設立された。対象農地は、ほとんどが急傾斜の石積み棚田であり、小区画で農道も未整備なため大型機械も入らず、農家の高齢化による石積みの手入れ不足から崩落が発生するなど耕作放棄の危機にさらされていた。

橋立団地の区画整理については、学識経験者、農家、地域の代表者などからなる「坂折棚田の整備・保全等に関する検討委員会」を恵那市に設置し、農業振興と地域づくりのための棚田の整備・保全・利活用について検討を重ね、最終的に農業振興エリア(区画整理を実施)、営農持続エリア(道水路を整備)、現状保存エリア、および農業外利用エリアの4つに



区画整理された坂折棚田(恵那市橋立団地)

区分して棚田の整備と保全に取り組むこととした。工事に際しては、出来る限り既存の石積みを利用したり、石積み水路を取り入れるなど景観にも配慮した。橋立団地内の坂折地区は、急斜面に470枚の石積棚田が連続する「坂折棚田」として、平成11年に農林水産省の全国棚田百選に選定された。

なお、区画整理を実施した水田では、機械作業による安全で効率的な営農が行われるとともに、転作作物として黒大豆が導入され、農産物直売所が開設されるなど、地域の農業は耕作放棄の危機から脱し、新たな農業が展開されている。

3) 「美濃白川茶」が農林水産大臣賞を受賞

白川町においては、飛騨川などの川沿いの斜面を利用して、地域ブランド品として有名な「美濃白川茶」が栽培されている。しかし、急傾斜のため機械化が進まず、農家の高齢化から営農の将来に不安を抱く農家も多かったことから、本事業で茶畑の区画整理を実施し、機械化営農を実現した。なかでも白川町宇津尾団地では、地元の熱心な営農の取り組みにより、植栽後3年目から収穫が始まり、摘採機を使った機械化営農は地域のモデルとなった。また、3年目に初めて収穫されたお茶が農林水産大臣賞を受賞した。



摘採機による白川茶の収穫

4) トンネル掘削土の有害物質対策

この地域一帯は濃飛流紋岩と呼ばれる変成岩が多く分布することから、掘削残土にフッ素・ヒ素など自然由来の有害物質の含有が危惧された。このため、黒川東白川トンネルの施工に当たっては、外部の専門家による委員会を設置し、周辺地域への環境悪化を未然に防止する対策工法について指導助言を受けながら慎重に検討した。掘削残土は、屋根付きの仮置き場に一時貯留し、有害物質の有無を判定した。有害物質を含む掘削残土については、一般の土捨場と別に封じ込め用土捨場を設け、遮水ポリエチレンシートに包んで覆土処理した。その後の横谷峡トンネル及び上之保小那比トンネル工事で発生した有害土も同様に処理した。



トンネル土捨場の環境整備状況

5) 棚田を活用した都市と農村交流

恵那市坂折地区では、棚田が整備されたことを契機に、地元住民が棚田景観の価値を見直し、棚田を積極的にPRして保全に繋げようとする機運が盛り上がった。そして、坂折棚田保存会が結成され、平成14年度には全国棚田サミットを誘致した。活動は、小学生の農作業体験、高校生による保全活動、企業のCR活動*（地域社会との良好な関係づくり）の受入、棚田オーナー制度の取り組み、棚田米を原料とする日本酒「くろくわ」の販売、石積み塾の開催など活発な活動が行われている。棚田保存会は平成21年にNPO法人化し、今後とも地域の活性化に向け活発な活動が期待されている。

* CR活動：コミュニティー・リレーションズ（Community Relations）とは、企業や行政が地域住民と良好な関係を築く為に行う広報活動のこと。

(13) 南丹区域

都道府県	京都府	市町村	南丹市、京丹波町	工期	H11～H22	
総事業費	26,400 百万円	事業内容	区画整理 暗渠排水 農業用道路	37 ha 135 ha 22.1 km	事業効果 (B/C)	1.05 (H16)

1) ブランド製品の推進と流通網の改善

南丹区域は、京都府のほぼ中央に位置する南丹市と京丹波町からなり、大阪湾に注ぐ一級河川淀川水系桂川と日本海に注ぐ一級河川由良川の上流域にあって山地と河川沿いの平地、盆地が錯綜する中山間地域である。

農業は、水稲を中心として、地域の特産である黒大豆、小豆の生産に加え、畜産が盛んで、古くから京阪神地域への「食」の材料の供給地として重要な役割を果たしており、近年京野菜など生鮮野菜の生産も伸びている。農地は、水田の割合が高く、基盤整備は進捗しつつも一部に未整備田が残り、過去に整備した農地も畑作物の導入・品質向上や機械化・集約化を一層進めるため排水不良の解消が必要となっていた。

また、地域の主要国道は交通量が多く、それ以外の道路は狭小で屈曲している状況にあり、地域に広域的に点在する生産団地と集出荷施設を連絡する基幹的農道を整備し、農畜産物輸送の迅速化を図ることが必要となっていた。

このため、本事業により、区画整理、暗渠排水と農業用道路を総合的に整備し、高生産農業の確立と農業構造の改善を図ることとした。

なお、本区域の着工にあたって、府と関係市町より建設利息の負担軽減のため事業実施中から負担金を支払いたいとの強い意志が表明され、農林水産省等と協議の結果、「直入制度」を創設し適用することとなった。



整備された農業用道路

2) 短期間で暗渠排水事業を完了

地域は、区画整理はある程度進んでいたが、排水不良の水田が多く、特産である黒大豆や京野菜などの転作作物の導入に支障が生じていた。このため、約 500 戸の受益農家から暗渠排水の早急な実施要請が出された。しかし、事業開始の法手続において、農業用道路予定路線近傍にある団体から騒音による支障が出るとの異議申し立てが出され、関係者の理解を得るために時間を要し事業認可は 11 月にずれ込んだ。事業所では、この遅れを取り戻し田植え時期に間に合わせるべく工事工程を見直すなど全力で対応し、点在する水田 135 ha の暗渠排水を着工後 2 年間の短期間で完了させた。暗渠排水により汎用化した水

田では、水菜等の京野菜のハウス栽培が行われ高収益農業を実現している。

3) 区画整理による多様な農業の展開

竹野団地の換地計画では農業用道路および河川改修の用地を創設するとともに、地域で生産される農産物加工施設の用地と合わせて計4.5haの非農用地を創設した。農用地総合整備事業の特色を活かして農業用道路や河川改修との工程調整を行うとともに、農業用道路の残土を活用し、排水不良農地の盤上げを行った。

事業完了後、乾田化による機械化や耕地の汎用化が進み、黒大豆、水菜などのブランド京野菜の作付けが拡大し、生産性の高い営農が行われている。また、換地により創設された用地に農産物加工施設「食彩工房」が建設され、黒大豆の加工など付加価値を付けた商品が販売されている。また、団地の一部は観光農園として開放され、黒大豆の枝豆のもぎ取りやオーナーなどにより都市と農村の交流も進んでいる。



食彩工房（竹野団地）

4) 農産物流通ネットワークの整備

完成した農業用道路は、京野菜等の農産物の集出荷に利用されているほか、地域の畜産農家の畜産廃棄物を活用処理するバイオエコロジーセンターと処理された良質堆肥や液肥を使用する耕種農家とを連絡し、耕畜連携による循環型農業の実現にも寄与している、さらに、豪雨時には緊急車両の通行路となり、地域の定住促進にも貢献している。



八木バイオエコロジーセンター

(14) 泉州東部区域

都道府県	大阪府	市町村	堺市、岸和田市、貝塚市、泉佐野市、河内長野市、和泉市、泉南市、熊取町	工期	H9～H20	
総事業費	29,700百万円	事業内容	区画整理 客土 農用地造成 農業用道路	82 ha 4 ha 14 ha 13.7 km	事業効果 (B/C)	1.02 (H18)

1) 都市近郊農業における基盤整備

泉州東部区域は、大阪府の中南部に位置する堺市、岸和田市、貝塚市、泉佐野市、河内長野市、和泉市、泉南市、及び泉南郡熊取町からなり、和泉山地から延伸する丘陵地帯と大阪湾に面する平野部から構成される都市近郊の農業地帯である。農業は、温暖な瀬戸内式気候のもとで大都市近郊の立地条件を生かした水稲、野菜、果樹などの複合経営が展開されている。しかしながら、都市化の進展の中で未整備農地の放棄や転用が進むなど地域農業の先行きが危ぶまれ、加えて、農産物の流通を効率化させ農業用施設を有効に結ぶ基幹的道路網の整備が遅れていた。

このため、本事業において農用地と農業用道路を早急かつ総合的に整備することにより、優良農地の確保、土地利用率の向上、及び高収益作物の導入による高付加価値農業を確立し、農業構造の改善と地域活性化を図ることとした。



農業用道路（貝塚工区）

2) 都市住民との交流が促進

農用地造成が完了した小川西団地（和泉市）では、4戸の農家が共同で6,600㎡のハウスを建設し、関西最大級のいちご狩り園「いずみ小川いちご農園」をオープンした。平成21年には来場者が1万人を突破し、いちご狩りだけでなく、菓子作り体験やジャムの販売など積極的な経営を行っている。また、和泉市農業体験交流施設「いずみふれあい農の里」も設置され、野菜の収穫体験や収穫した野菜を使った郷土料理店など



造成団地の活用状況（小川西団地）

を運営し、農を通じた交流、グリーンツーリズムの活動の場として定着しつつある。

また、団地近傍には農林産物直売所も設置されるなど、大都市に近いメリットを活かして積極的に農業の活性化を図っている。

3) 環境配慮の先進地区

事業開始後の平成 11 年、農業用道路建設予定地周辺でオオタカの飛行情報が市民から寄せられた。これを受け、早々に府および関係市と連携して生息調査を行うとともに、外部の鳥獣専門家等からなる「泉州東部区域オオタカ調査委員会」を設置して、生態調査や保全対策に関する指導助言を得て、一部路線の変更、繁殖期の工事回避、道路沿いの植栽などの対策を講じた。

また、大阪府レッドデータブックで絶滅危惧Ⅱ類に指定されているカワバタモロコについて、工事期間中に採取保護し工事後に放流したり、農業用道路沿いの小河川に生息するホタルの保護のために生態系に配慮した植生ブロックの護岸を設置するなど、豊かな自然と共生する地域の実現を目指した事業実施を心掛けた。

これらは、平成 14 年以降の各区域の環境に配慮した事業の実施の先例となった。



ホタルの生息環境に配慮した環境ブロック

4) 根株等の堆肥化技術の確立

従来、工事現場で発生する雑竹木や根株は、産業廃棄物として処分していたが、当区域周辺には処分場も少なく処理費も高かった。そのため、施工業者と協力して、工事現場内で根株をチップ化し堆肥化する技術を開発した。この技術により、産業廃棄物処理費を削減するとともに、生成された堆肥を造成農用地の土壤改良材や、道路法面の植生基盤材として利用した。これらの実績は、平成 14 年度に農林水産省の新技术導入推進農業農村整備事業の「根株等の再資源化処理工法」として認定され、他の区域や公共事業で広く活用されることとなった。



根株等の再資源化処理（小川西団地）

(15) 黒潮フルーツライン区域

都道府県	和歌山県	市町村	みなべ町、印南町	工期	H13～H22	
総事業費	22,300百万円	事業内容	区画整理 暗渠排水 農用地造成 農業用道路	53 ha 64 ha 27 ha 14.3 km	事業効果 (B/C)	1.13 (H16)

1) 近畿自動車道開通を契機とした農業活性化

黒潮フルーツライン区域は、和歌山県南部に位置する日高郡みなべ町及び印南町からなり、山地が海岸線まで迫り、河川の両岸に平野が開けた自然豊かな農村地帯である。農業は、温暖な気候のもと、海岸沿いの平野部では水稻のほか、エンドウ、カスミソウなど野菜・花卉が栽培され、中山間部は果樹の生産地帯で、中でも「南高梅」に代表されるように全国でも有数の梅の産地である。しかし、水田や樹園地は整備が遅れ、また山間部を通る主要地方道等は幅員が狭く谷間を屈曲して走っており、農産物の流通に支障を来していた。

このような状況の中、本地域では近畿自動車道紀勢線のみなべICの設置が計画されたため、本事業の区画整理に伴う換地によりICなどの高速道路用地を創設する方向で調査が進められた。しかしながら、平成11年3月に農林水産省から実施方針指示を受けて全体実施設計を実施中に、高速道路用地については事業促進の観点から換地によらず地権者からの直接買収により調達する方針が示され、計画の大幅見直しが必要になった。地元農家への説明や関係機関との協議の結果、暗渠排水の追加など事業内容を見直した上で事業を実施したいとの地元の強い要望が再確認でき、平成13年3月に、農林水産省は事業内容の見直しに基づく事業実施方針の変更指示を行った。これを受けて、公団は事業開始の法手続きを行い、平成13年6月に着工となった。

2) 地域の課題を解決した区画整理

区画整理を実施したみなべ町の南部平野団地は、条里制の遺構も見られる古くからの水田地帯であるが、区画が狭小なうえに排水不良のため畑作の導入に支障が生じていた。さらに、団地に隣接してみなべICが計画されていたため、優良農地の無秩序な転用が危惧された。このため、農地約64haを対象に、区画形状の拡大と灌漑用水のパイプライン化を行うとともに、湛水被害を解消するため高速道路や国道工事から発生する約26万m³の掘



ハウス栽培によるミニトマト（宮ノ前団地）

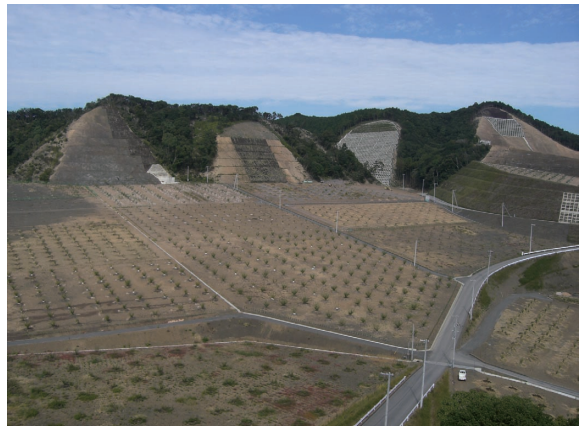
削残土を投入し農地の盤上げを行った。

また、換地によって、河川改修用地や農業用排水路、集落排水、集会所などの公共用地 1.1 ha を創設し、地域で停滞していた公共事業の促進を図った。さらに、農業用倉庫や宅地用の非農用地 9 ha を異種目換地により設定し、無秩序な転用の防止を図った。

整備された農地では、特産の南高梅やハウス栽培によるミニトマトなど高収益農業が展開されたほか、平成 15 年の近畿自動車道みなべ IC の開通を契機として、ミニトマト、花卉、南高梅の加工品などの直売所が数多く設置され地域の活性化が図られている。

3) 農地造成による梅林整備

地域は南高梅の特産地として発展し、加工品を含め南高梅は地域経済の要となっている。しかし、梅の樹園地は急傾斜地が多く、農家の高齢化や海外からの輸入品との競合から、効率的な農作業が可能な樹園地が望まれていた。このため、岩代東部団地では山林原野を改良山成工により開発し、機械作業が可能な高能率な樹園地 27 ha を造成した。造成された樹園地には 7 千本を超える梅の苗木が植えられ、隣接する「岩代梅林」と一体となって、壮大な梅の一大生産団地が形成された。また樹園地には農業用道路も整備され、観梅のシーズンには多くの観光客が見込まれている。



造成された梅林（岩代東部団地）

4) 農業用道路の 1.5 車線化

農業用道路は、当初計画では、予想交通量に基づき道路幅員を 7.0 m（車道幅員 5.5 m）としていた。当時、和歌山県は、山間部の県道について 1.5 車線による整備方針を打ち出し全国的にも話題となった。これを踏まえて本事業でも、山間部を通る約 12 km について 6.0 m（車道幅員 5.0 m）へ構造変更を行い事業コストの縮減を図った。

地域では、近畿自動車道の開通を契機として、梅の加工食品の開発など新たな活動が積極的に展開されている。「一目百万、香り十里」と称される梅の開花時期には多くの観光客が来訪し、農業用道路は地域の人・物・情報の交流を活性化するネットワーク構築の基軸として期待されている。

(16) 日野区域

都道府県	鳥取県	市町村	日南町、日野町	工期	H2～H11	
総事業費	25,200 百万円	事業内容	区画整理 暗渠排水 農業用道路	100 ha 51 ha 18.1 km	事業効果 (B/C)	1.07 (H18)

1) 農用地総合整備事業の全国第1号区域

日野区域は、鳥取県南西部に位置する日野郡日野町及び日南町を対象とする農用地総合整備事業の全国第1号である。

地域は、広島県、岡山県、および島根県に接し中国山地を源流とする一級河川日野川が中心部を流れる山間農業地帯である。基幹産業である農業は、米と肉用牛を中心に野菜、果樹などの多様な複合経営が営まれていたが、年々激化する産地間競争に勝ち抜くために、準高冷地の自然条件を生かした多角的な農業経営の展開と中国自動車道という高速輸送体系の活用が強く望まれ、基盤となる農用地と農業用道路の整備が課題となっていた。

このため、鳥取県では奥日野広域農道を計画し、広島県で施工中の東城広域農道を通じ中国縦貫自動車道の東城ICへ最短で結ぶことで地域の活性化を図ることとしていた。しかし、広域農道の延長は35kmにもなり完成には長期間を要すと想定された。

このような中、昭和63年、農用地総合整備事業の制度が創設され、地元の要望により中国四国農政局による調査が開始された。県による広域営農団地整備計画の調査が事前に行われていたことから調査は順調に進み、奥日野広域農道として計画された農道を、公団営事業と広域農道事業の2事業で促進を図ることとした。翌年には、農林水産省から実施方針指示を受けて全体実施設計を行い平成2年度に着工した。



雲海を望む農業用道路

2) 工種別完了制度を導入

本事業では、事業費の補助残分に財政投融资資金を充当していたため、建設利息が掛かり、区画整理の農家負担額は類似の県営ほ場整備事業に比べて割高となっていた。このため、受益農家から建設利息の軽減を求められ、農林水産省に強く要望した結果、工種別毎に完了手続きをとり、即負担金償還を開始する「工種別完了制度」が導入されることになった。本区域では、農業用道路が工期延長となったため、区画整理は平成5年度、暗渠排

水は平成9年度にそれぞれ工種別完了を行い建設利息の軽減を図った。この制度は、その後ほとんどの区域に導入されていった。

区画整理や暗渠排水を実施した団地では、ソバや大豆等の転作作物が導入され、集落営農組織による受委託が進むとともに、農産物加工施設「大夢多夢」や直売所「アメダス茶屋」が開設され地域の活性化に貢献している。



神福団地全景

3) 過疎対策事業債の適用を実現

本区域では、過疎市町村で建設する農業用道路事業の負担金償還に過疎対策事業債を適用する場合の運用改善が図られた。類似の県営農道整備事業等の場合、過疎市町村は毎年度の負担金支払いに過疎債を充当することが出来る。これに対し公団事業の場合、財政投融资資金の二重使いとならないよう、事業完了後の翌年度に一括して負担金を償還する場合に限り過疎債が適用される仕組みとなっていた。通常、市町村における毎年度の過疎債使用額はほぼ一定規模にあり、一括償還には多額の過疎債が必要となることから、公団事業への適用は事実上困難とされていた。

しかし、県と両町の粘り強い要請と農業用道路を部分完了する工夫を重ねた結果、農林水産省と自治省の理解が得られるところとなり、過疎債を数年間に分割して適用する運用が認められ、財政的に厳しい両町にとって大きな負担軽減となった。この運用は、同様の悩みを持つ後発の奥久慈区域及び北上猿ヶ石区域でも適用された。なおこの問題は、その後平成11年度に導入された負担金の直入支払い制度により解消されることとなった。

4) 農業用道路が災害時の物資輸送路として大活躍

平成12年10月6日に本地域を震源として発生した震度6強(M7.3)の「鳥取県西部地震」では、国道や県道などの主要な道路網が土砂崩壊などによって寸断されるという甚大な被害を受けた。しかし、本事業の農業用道路は特段の被害が無かったことから、国・県道等の通行止めが解消されるまでの迂回路として、地域住民の重要なセーフティネットの役割を果たした。



鳥取県西部地震時の農道利用状況

(17) 広島中央区域

都道府県	広島県	市町村	三原市、三原市（本郷町、久井町）、大和町、世羅町、世羅町（甲山町）、世羅西町		工期	H5～H12	
総事業費	13,370百万円	事業内容	区画整理 農業用道路	152 ha 12.9 km	事業効果 (B/C)	2.07 (H19)	

1) 新空港の開港を契機とした農村の活性化

広島中央区域は、広島県中央部に位置する三原市の一部（旧大和町、本郷町、久井町）と世羅町（旧甲山町、世羅町、西世羅町）からなり、地域の大部分は中山間の丘陵台地であって、基幹産業である農業は、米と畜産を中心として野菜や果樹を組み合わせた多様な複合経営が営まれていた。しかしながら、農業経営規模は小さく、基盤整備が遅れていたため、昭和40年代後半から世羅台地において県営や国営の農地開発事業が実施されるなど改善に向けた取り組みがなされていた。

このような中、平成5年度に新広島空港が本郷町に開港することとなり、空港と世羅台地を結ぶことで、流通体系の改善だけでなく事業で造成した梨園の観光農業も含めた多彩な営農を目指すことを目的として、中国四国農政局による地区調査を経て平成5年度に着工した。

2) 中山間地域での区画整理

本区域は典型的な中山間地域であり、丘陵部の裾野や谷部に広がる水田を中心とした区画整理7団地152haを実施した。整備された団地では、大型機械による営農の効率化が図られ作業受委託が拡大し、集落生産法人や地域営農集団が設立されるなど様々な農業活性化の動きが見られる。

また、水田の汎用化により大豆やソバなどの転作作物の導入も進み、耕作放棄の発生防止にも寄与している。



区画整理で整備された重永団地

3) 6次産業化による地域活性化

本事業で整備する農業用道路は、区域内を南北に縦断する基幹農道として、東西に配置された広域農道と連絡し、農畜産物の流通改善と生産団地や農業・観光諸施設のネットワーク化に資するほか、地域高規格道路「広島中央フライトロード」と連絡し、新広島空港や山陽自動車道へアクセスする地域基幹道路として計画された。

このため、農業用道路の設計にあたっては、幅員8m（車道幅員6m）とし、歩道を設置するほか、大規模観光農園に隣接する一部区間については観光客の安全と景観への配慮から、車道と歩道を分離するグリーンベルト（1.5m）を設けるなどの配慮を加えた。

事業実施にあたっては、毎年度の予算に加え平成6年度から始まったウルグアイラウンド対策関連の補正予算を積極的に活用して工事の促進に努め、区画整理は平成10年度に農業用道路も実質7年間で完了させ、県や町から”公団事業の早さ”に対して高い評価を得た。

整備した12.9kmの農業用道路は「広島フルーツロード」の愛称で呼ばれ、地域内の農畜産物の流通を効率化させるとともに、広域農道「世羅高原ふれあいロード」などとネットワークを形成している。さらに、農地開発によって創設された梨・桃の大規模観光農園、直売所、および農業用道路と相まって建設された「せら夢公園」などへのアクセス道路としても大きな役割を果たしており、世羅高原全体の農業公園化や農業の6次産業化による地域の活性化に大きく寄与している。



農業用道路沿線の世羅大豊農園



農業用道路の利用状況

(18) 直入庄内区域

都道府県	大分県	市町村	由布市（庄内町）、竹田市（久住町、直入町）		工期	H7～H17	
総事業費	21,500百万円		事業内容	区画整理 129 ha 暗渠排水 28 ha 農業用道路 14.7 km	事業効果 (B/C)	1.22 (H24)	

1) 中山間地域の農業振興と流通網の改善のための基盤整備

直入庄内区域は、大分県の西南部に位置する由布市庄内町、竹田市久住町、竹田市直入町を対象とし、起伏に富んだ標高100mから1,780mの中山間農業地帯である。

本区域は、豊かな草資源を利用した畜産と耕種農業を組み合わせた複合経営が盛んな地域であった。畜産については、当時の農用地開発公団により広域農業開発事業（久住飯田南部区域、竹田直入区域、飯田中央区域）が実施され、自然草地を利用した粗放的な畜産から脱却し、農事組合法人による近代的な牧場が数多く創設され地域畜産の振興を図ることができた。

一方、耕種農業についても、夏季の冷涼な気象条件を活かし、米を中心にホウレン草、トマトやダイコンといった野菜、花卉等を導入し高生産性農業を目指していたが、水田の整備が遅れており、区画の狭小に加え湿田のため畑作物の導入が進まず地域農業の発展の支障となっていた。また、農畜産物の集出荷を行うための地域の流通網の整備も遅れていた。

本事業では、農用地及び農業用道路を早急かつ総合的に整備を行うこととし、高生産性農業の確立を図るため既耕地の区画整理と暗渠排水の整備とともに、大分県内でも有数の農業地帯である大野川上流地域を縦貫する広域農道と国道210号を連結し、農畜産物等の輸送の迅速化や通作の改善を図る農業用道路の整備を行った。



受益地を貫通する農業用道路

2) 急峻な地形に応じた多様な新技術・新工法

農業用道路は、丘陵地の山腹を通り、途中丘陵地に入り込んだ小河川を横断するため、トンネル1ヶ所、橋梁13橋をはじめ、逆T式擁壁や補強土壁工などの多くの構造物が必要であった。構造物の設計施工にあたっては、鋼橋における塗装費用の削減を目的とした耐候性鋼材の使用や薄型多数アンカー工法、軽量盛土工法などの新技術工法・低コスト工法を積極的に導入した。

また、本地域特有の火山灰質粘性土である「黒ボク土、赤ボク土」という含水比の高い現地発生材を盛土材として活用するため現地で発生した岩（破碎岩、転石）を小割りして盛土材として岩砕層を互層にしたサンドイッチ工法や安定処理等により路体の安定化を図った。また、路線の縦断勾配に特例値を多用し切り盛りを抑えるとともに、急勾配の区間は、安全対策として路面のすべり抵抗を高める密粒度ギャップアスコン舗装をした。こうした特殊な現地発生土の活用や弾力的な設計見直しはコスト縮減にも寄与した。



耐候性鋼材を桁に使用した大竹橋

3) 環境との調和に配慮した施工

事業にあたっては、学識経験者からなる環境情報協議会を設置し、環境との調和に配慮しながら実施した。農業用道路の防草対策として、間伐材による丸太伏工を約3kmに渡って設置し、間伐材の活用と、道路の維持管理労力の軽減や道路景観の向上を図った。保護対策では、農業用道路が希少種のオオイタサンショウウオの生息域を通過する場所では、産卵池を設置する等の生息環境を保全する対策を行った。

4) 面整備により農作物の生産性が向上

区画整理や暗渠排水の整備を行ったことにより、生産性の向上やほ場の汎用性が図られ、大型機械利用が拡大しているほか、担い手への農地利用集積が増加している。また、竹田市直入町では大型農業機械を保有する稲作受委託組織が新たに結成されるなど、地域農業の活性化が図られている。



大型コンバインによる稲刈り

5) 農業用道路により農畜産物流通の合理化に貢献

農業用道路は、農畜産物の輸送や通作の改善のほか、広域農業開発事業で造成された採草放牧地との連携利用（草地資源の有効利用）が図られ、労働時間の節減や多頭飼育につながっている。また、農業用道路は大野川上流・大野川中流広域農道及び大分中部広域農道等とネットワークを形成し、大分県南西部を囲む環状道路として地域の農林業の振興や地域農畜産物流通の合理化に大いに寄与している。

(19) 都城区域

都道府県	宮崎県	市町村	都城市、三股町	工期	H8～H15	
総事業費	16,580 百万円	事業内容	区画整理 暗渠排水 土層改良 農業用道路	118 ha 17 ha 21 ha 16.9 km	事業効果 (B/C)	1.49 (H22)

1) 都城盆地の農業振興のための基盤整備

都城区域は、都城盆地の南部に位置し、中央部には大淀川が流れ、その支流周辺に拓けた水田地帯と台地部に広く分布する畑地帯とで形成されている。また、恵まれた雨と太陽、肥沃な土の都城盆地は農産物の宝庫であり、ニンジン、レタス、ゴボウ、馬鈴薯といった野菜、花卉や肉質の高さを誇る「都城和牛」を始めとして、プロイラー、豚など南九州有数の畜産基地となっている。

このように宮崎県内でも屈指の農業地帯であり、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が展開されているが、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来していた。また、国県道が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、農産物等の流通の支障となっていた。

本事業では、農用地及び農業用道路を早急かつ総合的に整備し、高生産性農業の確立を図るため、区画整理、暗渠排水、土層改良の整備とともに農畜産物等の輸送の迅速化や通作の改善のため、放射状に整備されている主要地方道を横断する広域農道と地域高規格道路との連結を目的として農業用道路の整備を行った。

なお、農業用道路は1工区から8工区に区割りされて計画していたが、3、4工区については、高規格道路と農業用道路路線が重複するため各種調整を行い、並行区間は高規格道路で整備することとし、3工区全体と4工区の一部について事業から除外した。



都城盆地内の営農団地を貫通する農業用道路

2) 農地の集積及び連作障害の改善

区画整理によって、分散していた農地を集積することで場の面積が大きくなり大型機械による作業体系が確立され、労働時間の短縮が図られた。また、隣接した大隅中央区域における土層改良により、葉たばこの品質向上につながったとの情報を得た たばこ農家

からの要望を受け、土層改良 21 ha を追加で事業化し実施した。当区域でも土層改良は、連作障害の改善、収量の増加、品質の向上につながり農家から高く評価されている。

3) 農業用道路沿線の環境に配慮した施工

農業用道路は、桜の名所である県立自然公園母智丘公園に通じる市道と交差するため、「九州地方農村環境技術検討委員会」を設置して環境に配慮した工法を検討した結果、ルートの一部を変更し、プレキャスト工法による 110 m のトンネルで市道と立体交差とすることとした。トンネルには、「さくらトンネル」の愛称が付けられ、トンネル入口壁面には桜のレリーフをあしらい、地域住民に親しまれるデザインにした。トンネル直上の管理用地には、桜 7 本、ツツジ 107 本の植栽と張り芝工 (1,188 m²) を施工しプロムナードとして地元土地改良区により整備された。完成後は地元住民の憩いの場となっている。



景観に配慮した「さくらトンネル」

4) 面整備により農業経営の改善が進展

区画整理と暗渠排水の整備により、生産性の向上とほ場の汎用化が図られ、大型機械利用の拡大、担い手への農地利用集積が促進された。近年、ハウス栽培による椰子や花卉の導入が進み、ニンジン、レタス、馬鈴薯等の生産量も増えており、また、国営・県営かんがい排水事業の完成により農業用水を利用した多様な作物が導入され多彩な営農が展開されている。



区画整理 (施工前)



区画整理 (施工後)

5) 農道整備が農産物流通網を改善

農業用道路は、県営広域農道と相まって都城盆地を環状に結び『都城盆地朝霧ロード』の愛称で親しまれている。これらの道路整備により、農畜産物の集出荷等流通の迅速化、合理化を可能にし、都市と農村との交流の促進とともに、宮崎自動車道都城 IC を中心とする高速輸送体系が確立され、都城圏域の農業振興に貢献している。

(20) 大隅中央区域

都道府県	鹿児島県	市町村	鹿屋市、鹿屋市（串良町）、志布志市（有明町、志布志町）、大崎町	工期	H9～H16	
総事業費	20,960 百万円	事業内容	区画整理 暗渠排水 土層改良 農業用道路	18 ha 60 ha 102 ha 21.5 km	事業効果 (B/C)	1.69 (H23)

1) 多様な作物の生産性の向上と東西の流通網を改善する基盤整備

大隅中央区域は、大隅半島のほぼ中央に位置する鹿屋市、志布志市、大崎町にまたがるシラス台地上の畑地と、扇状地に展開する水田からなる農業地帯である。

また、本区域は全国でも有数の畜産地帯であり、畜産基地建設事業で整備された農用地等を活用し大規模な畜産が展開されている。

本区域では、曾於南部地区を始めとする国営・県営事業によるかんがい施設の整備が進められ、多様な作物の導入も図られていたが、南北方向に流下する河川により分断されたシラス台地を東西に連絡する基幹道路は海岸線沿いに走る国道 220 号のみであったため、営農団地間の連携や農産物の流通に支障を来していた。農業経営は、稲作、野菜、および畜産の複合経営が展開されているが、基盤整備の遅れから生産性向上が阻害されていた。

このような課題に対処するため、本事業において、区画整理、暗渠排水、土層改良などの農用地の整備と、基幹的農業用道路の整備を一体的に行い、高生産性農業の実現と農産物流通の合理化による地域農業の活性化を図ることとした。



東西の流通網を改善する農業用道路

2) 土層改良により葉たばこの品質が向上

本区域の農業は、畜産を主体として、水稻、野菜を組み合わせた複合経営が多い中で、「かごしまブランド産地」として、葉たばこやお茶などの工芸作物の栽培が盛んであったが、長年にわたる作付けで葉たばこ畑では連作障害が生じていた。このため、事業では、地下 1～5 m に存在する無菌状態の「アカホヤ」と呼ばれる火山性粘質土壌と表層の不良土とを天地返しする土層改良を実施し、連作障害の解消を図った。これらの葉たばこ農家では、肥培管理の改善にも努め、品質向上効果が顕著で収益増加に結びついた。

一方、地域では、温暖な気候とシラス台地の土壌条件を活かしてお茶が広く栽培され、鹿児島茶としてブランド化を図っていた。しかし、樹園地の一部で排水不良による品質低

下が問題となっていたため暗渠排水を実施したが、茶畑にはお茶の木が栽培されていたため、1.8 m間隔の畝間に特殊なトレンチャーを使って埋設深 60 cm で暗渠排水の給水管と弾丸暗渠を交互に施工するなど工夫した。

地域では、暗渠排水による茶畑の品質の向上と、国営かんがい排水事業の進捗とが相まって、お茶の生産が増え鹿児島ブランド茶を支える産地となっている。



葉たばこの作付状況



茶の摘採機による収穫

3) 農業用道路による農畜産物の流通の合理化が実現

農業用道路は、南北方向の河川を数多く横断するため、路線内に9カ所(1,408 m)の橋梁が必要であったが、シラス台地を浸食する河川を横断するため、現場条件は厳しく橋長100 m以上の長大橋が6橋にもおよび、橋梁形式も現場条件に合わせて多岐多様とならざるを得なかった。なかでも野井倉大橋(延長273 m)は、大スパンで景観性・経済性に優れた橋梁形式として当時注目されていた「PC3径間連続エクストラドーズド橋」を採用した。

完成した農業用道路は、「大隅グリーンロード」の愛称で呼ばれ、農畜産物の迅速な流通を可能とし、南九州における食糧供給拠点地域を確立する重要路線となっている。



3径間連続PCエクストラドーズド橋
(野井倉大橋)

4) 景観に配慮した施工

環境配慮対策では、第三者専門委員で構成する環境情報協議会を設置して、専門家の意見を聞きながら地域の生態系や自然環境に十分配慮して事業を行った。

農業用道路については、路線が普現堂池の湧水や温泉施設など市民の憩いの場となっている有明町の「蓬の郷」付近を通るため、周辺住民の参加・協力を得て景観維持対策を行った。具体的には、高盛土法面には、従来の種子吹き付けではなく、スタジイ、ヤブツバキ等の付近に自生している在来種を植生し、風などで運ばれてくる現地の種子により自然植生を回復させることとした。また、工事によって発生する汚濁水が普現堂池に流入するのを防止するため柵工などを行った。

Ⅳ 地域特性に配慮した技術開発及び導入

(1) 農業用道路の整備

1) 農業用道路

農用地総合整備事業では、地域の農畜産物の流通改善を図るため主要土地改良施設として農業用道路の整備を行った。農業用道路は、農畜産物の集出荷や農業用資材等の物流の改善を図るばかりでなく、地域の生活道路や地域の活性化に果たす役割も大きく、全20区域で総延長310kmを整備している。構造規格は、土地改良事業計画設計基準「農道」、道路構造令に準拠し、車道幅員5.5～6.0mの片側1車線を原則とし、山間地等では特例値として車道幅員4.0～5.0mを採用した路線もあった。線形については地形や地質条件、切盛土工量のバランス等を考慮し経済的な路線を選定してきた。その際、必要な構造物、法面保護、軟弱地盤対策などについても様々な対策を講じてきた。

また、工事の実施にあたり積極的に新技術の導入を図り、森林農地整備センターが自らの事業で新たに開発した新技術を農村振興局に申請し、表4-1のとおり6工法が新技術として認定された。

事業完了により、これらの農業用道路等は市町村へ譲渡し、適切な管理のもとに地域農業の振興や生活環境の改善に貢献している。

表4-1 農用地総合整備事業において認定された新技術

登録年度	区域名	工種	新工法
平成9年度	石川南部区域	補強土壁	ワイヤーウォール工法
平成10年度	幕別区域	横断暗渠	高密度耐圧ポリエチレンリブ管による横断暗渠工
平成11年度	奥久慈区域	補強土壁	薄型多数アンカー工法
平成13年度	利根沼田区域	農道	農道立体交差(モジュラーチ)工法
平成15年度	泉州東部	法面保護工	根株等の再資源化处理(チップ化)工法
平成16年度	安房南部区域	トンネル	トンネル照明の省電力化工法

2) トンネル

農用地総合整備事業において実施したトンネルは表4-2に示すとおり、32カ所で総延長約18.5kmに上っている。トンネルの掘削工法は、平成元年度以降はNATM(ナトム)工法を採用している。

トンネル工事は、予期せぬ地質状況の変化や湧水の出現に見舞われることがあるが、こうした突然の状況変化に対しては、その都度、的確な補助工法を検討し採用してきた。



永慶寺トンネル(直入庄内区域)

表4-2 トンネル施工実績

区域名	施設名称	完成年度	構造	工法	全幅(m)	車両幅員(m)	延長(m)
北上猿ヶ石	大沢トンネル	H9	馬蹄形	NATM	8.5	6.0	352
下閉伊北	夏節トンネル	H20	三心円馬蹄形	NATM	8.5	6.0	983
下閉伊北	袋森トンネル	H21	馬蹄形	NATM	8.5	6.0	1,463
利根沼田	池田トンネル	H7	馬蹄形	NATM	6.5	5.5	567
利根沼田	三峰山トンネル	H12	馬蹄形	NATM	6.5	5.5	1,605
奥久慈	大生瀬トンネル	H12	馬蹄形	NATM	6.5	5.5	323
安房南部	安房三芳トンネル	H16	三心円馬蹄形	NATM	9.5	6.0	298
安房南部	安房白浜トンネル	H21	三心円馬蹄形	NATM	8.5	6.0	1,138
羽咋	眉丈第1トンネル	H15	三心円馬蹄形	NATM	8.9	6.0	225
羽咋	眉丈第2トンネル	H15	馬蹄形	NATM	8.5	6.0	540
泉州東部	秬谷隧道	H15	馬蹄形	NATM	8.9	5.5	130
泉州東部	小川大野トンネル	H17	馬蹄形	NATM	6.5	5.5	424
美濃東部	黒川東白川トンネル	H22	三心円馬蹄形	NATM	6.5	5.5	2,070
美濃東部	横谷峡トンネル	H23	三心円馬蹄形	NATM	6.5	5.5	610
美濃東部	下呂関トンネル	H17	三心円馬蹄形	NATM	6.5	5.5	700
美濃東部	関上之保トンネル	H18	三心円馬蹄形	NATM	6.5	5.5	700
美濃東部	上之保小那比トンネル	H23	三心円馬蹄形	NATM	6.5	5.5	626
南丹	新世紀第1トンネル	H15	三心円馬蹄形	NATM	11.3	6.0	598
南丹	穂垂トンネル	H20	馬蹄形	NATM	8.0	5.5	540
南丹	仏原トンネル	H17	馬蹄形	NATM	8.5	6.0	141
南丹	保野田トンネル	H21	馬蹄形	NATM	8.5	6.0	176
南丹	横尾トンネル	H17	馬蹄形	NATM	8.5	6.0	546
南丹	梅ノ木谷トンネル	H19	馬蹄形	NATM	8.0	5.5	268
南丹	紅葉山トンネル	H21	馬蹄形	NATM	8.0	5.5	768
黒潮フルーツライン	古屋トンネル	H20	三心円馬蹄形	NATM	6.0	5.0	272
黒潮フルーツライン	広野トンネル	H19	扁平馬蹄形	NATM	6.0	5.0	256
日野	茗荷谷トンネル	H6	扁平馬蹄形	NATM	8.0	6.0	219
日野	鶴見トンネル	H8	三心円馬蹄形	NATM	8.0	6.0	466
日野	黒谷トンネル	H9	三心円馬蹄形	NATM	8.0	6.0	269
直入庄内	永慶寺トンネル	H14	三心円馬蹄形	NATM	6.5	5.5	488
都城	母智丘トンネル	H14	三心円馬蹄形	NATM	9.8	6.0	436
都城	六ヶ村城トンネル	H14	三心円馬蹄形	NATM	8.5	6.0	310
	32本						18,507

3) 橋梁

地域の基幹となる農業用道路は、路線決定に当たって曲線半径等の一定の道路構造を確保する必要があることから、厳しい地形条件もあって橋梁も多く必要になった。特に、利根沼田区域（21 橋）や直入庄内（13 橋）など山麓裾野部の複雑な地形を通過する路線は、多くの橋梁が必要になり、それぞれの地形条件、地質、経済性、維持管理、外部的諸条件、架設条件等を総合的に検討し、PC 橋、鋼橋等の橋梁形式、構造及び工法を決定した。また、鋼橋については耐侯性鋼材を使用し、塗装等の維持管理費を縮減した。農業用道路で整備した橋長 100 m 以上の長大橋は表 4 - 3 に示すとおり 11 区域 33 橋となっている。

これらの橋梁の中で最も長い橋梁は、羽咋区域の主桁部とアプローチ部の 2 つの異なる形式の PC 橋からなる邑知潟大橋（延長 580 m）である。邑知潟は、がん・かも類、白鳥等の重要な越冬地となっていることから、これら鳥類の飛行の障害とならないよう桁厚を薄くし、桁下空間をできるだけ低くしたり、車のヘッドライトの光や橋の照明が潟に漏れないようコンクリート壁高欄による遮光対策を行うなどの環境に配慮した構造としている。また、大隅中央区域では、斜張橋に比べて低い塔から張ったケーブルで橋桁を吊った PC 3 径間連続エクストラード橋（延長 273 m、平成 16 年度完成）を施工しており、周辺との田園風景に溶け込んだ景観を呈している。



邑知潟大橋（羽咋区域）



野井倉大橋（大隅中央区域）

表4-3 橋梁施工実績一覧表（橋長100m以上）

区域名	施設名称	完成年度	構造 (上部形式)	全幅員 (m)	車道幅員 (m)	延長 (m)
幕別	新生大橋	H10	鋼4径間連続非合成鈹桁橋	8.70	7.50	140
幕別	幕別6号橋	H9	鋼3径間連続非合成I桁橋	10.50	7.50	243
北上猿ヶ石	猿ヶ石橋	H8	鋼3径間単純合成鈹桁橋	8.70	7.50	114
下閉伊北	内の沢大橋	H21	PCポストテンション3径間連続箱桁橋	8.70	6.00	120
利根沼田	所ノ沢大橋	H11	鋼3径間連続上路式ワーレントラス	7.70	6.50	194
利根沼田	滝之沢大橋	H6	鋼3径間連続非合成鈹桁橋	7.70	6.50	140
利根沼田	桜川大橋	H9	鋼4径間連続非合成鈹桁橋	11.50	7.00	148
利根沼田	薄根川大橋	H9	鋼2径間連続非合成箱桁橋	12.50	7.00	100
利根沼田	中佐山橋	H11	鋼3径間連続非合成鈹桁橋	7.70	5.50	127
利根沼田	今宮橋	H11	鋼2径間連続非合成鈹桁橋	7.70	5.50	106
利根沼田	石戸大橋	H14	鋼4径間連続非合成鈹桁橋(2主桁)	10.25	6.00	250
利根沼田	後沢橋	H12	PC3経間連結T桁橋	8.70	6.00	110
利根沼田	長者久保橋	H12	PC3径間連続ラーメン箱桁橋	8.70	6.00	215
利根沼田	入沢橋	H12	PC3径間連続ラーメン箱桁橋	8.70	6.00	178
羽昨	邑知湊大橋	H12	PC中空床版ラーメン橋、連続PC箱桁橋	10.75	7.25	580
美濃東部	みどの観音橋	H17	鋼3径間連続非合成箱桁橋	7.70	6.50	126
美濃東部	小草場橋	H23	鋼3径間連続非合成鈹桁橋	8.20	7.00	105
黒潮フルツイン	須賀橋	H20	鋼4径間連続非合成鈹桁橋	9.70	6.25	116
黒潮フルツイン	イタテゴ橋	H21	PCポストテンション方式2径間連続Tラーメン橋	7.20	6.00	114
日野	天狗橋	H7	鋼2径間連続非合成箱桁橋	8.00	7.00	108
広島中央	香遊大橋	H9	鋼3径間連続非合成鈹桁橋	10.75	7.25	130
直入庄内	夜見渡大橋	H12	2径間連続鋼床版箱桁橋	7.70	5.50	140
直入庄内	烏帽子橋	H16	3径間連続非合成鈹桁橋	7.70	5.50	108
直入庄内	廣戸橋	H13	2径間連続非合成鈹桁橋	7.70	5.50	110
直入庄内	飛龍野橋	H16	単純下路式トラスドランガー桁橋	7.70	5.50	133
直入庄内	栗木原橋	H13	PC2径間Tラーメン箱桁橋	7.70	5.50	123
直入庄内	合谷大橋	H14	ポストテンション方式PC4径間連続箱桁橋	8.20	5.50	170
大隅中央	中野大橋	H13	PC2径間連続Tラーメン箱桁橋	10.50	7.00	159
大隅中央	小牧誇道橋	H13	鋼4径間連続非合成鈹桁橋	10.50	7.00	155
大隅中央	平城大橋	H13	鋼2径間連続非合成箱桁橋	10.50	7.00	152
大隅中央	野井倉大橋	H16	PC3径間連続エクストラドーズド橋	9.00	7.00	273
大隅中央	霧島大橋	H16	PCポストテンション方式3径間連続箱桁橋	9.00	7.00	218
大隅中央	大隈中央大橋	H16	PCポストテンション方式3径間連続Tラーメン箱桁橋	9.00	7.00	280
	33橋					5,484

(2) 農地整備

農用地総合整備事業では、面的整備の事業計画に当たり既存農地の整備状況に合わせて、区画整理、暗渠排水、客土、土層改良、及び付帯する農地造成等の多種多様な工種を組み合わせて実施した。

また、区域の多くが中山間地域の厳しい自然条件であったため、限られた工期内で農家の負担軽減を考慮し、経済的かつ効率的な営農が図られるよう、様々な工夫を行いながら事業を行った。

1) 区画整理

区画整理は全ての区域で実施した。限られた工期内で事業を行うため、工事着工前に換地の配分計画まで行う事前換地方式を採用した区域が多い。工事実施前の打合せや配分計画に合わせた工事計画の修正等に多くの労力が必要であったが、工事完了後の一時利用地の指定や換地処分の手続きは順調に行うことができ、面整備事業を先行して工種別完了を行った区域も多い。

区画整理の設計は、土地改良事業計画設計基準「ほ場整備（水田）」に基づく水田30アール区画を標準に行ったが、地形条件の厳しい団地や、小規模所有者の多い団地では柔軟な区画形状にしたところも多かった。特徴的な事例を表4-4に示す。

表4-4 区画整理の主な特徴

区域名	団地名	主な特徴
下北中央	大 利	耕作土の深度を確保するため、農業用道路の残土を客土材として活用。
奥久慈	町 付	区画整理の団地内道路を集落の幹線道路として一体整備し、生活環境を改善。
利根沼田	発 知 南 部	旧桑畑の区画整理を行い、観光果樹園等に整備。
安房南部	古茂口、飯沼	ほ場周辺の竹笹を刈り取り集落の景観向上を図るとともに、暗渠の被覆材に活用。
美濃東部	橋 立	石積み棚田を景観配慮等の観点からゾーニングを行って整備するとともに、石積畦畔等の整備により棚田景観を保全。
	宇 津 尾	茶畑を摘採機で営農できるよう傾斜改良を行い、大苗を植栽後3年で営農を再開。
泉州東部	小 川 西	旧階段畑を周辺の林地と一体的に整備。引き渡し後、府営事業によるイチゴハウスを建設、府内最大の観光いちご園となった。
日 野	菅 沢	日野川から土水路で5kmを導水していたものを、PCタンクによる貯水池を新設し維持管理の労力を軽減。

2) 暗渠排水等

農用地総合整備事業では、区画整理以外に地域の基盤整備の実状に応じ暗渠排水、客土、土層改良、農地造成を行った。これらを実施した区域では、地域全体の農地の一体的な集約化を図ることができ、農作業の効率化、転作作物の導入を図った。主な区域の特徴を表4-5に示す。

表4-5 暗渠排水等の主な特徴

区 域 名	工 種	特 徴
根 室 東 部	土層改良	火山灰土と深土の黒ボク土を反転客土により入れ替え。
幕 別	暗渠排水	長いも等の根菜類導入のため、畑地に長いも対応型暗渠排水を実施。
北 上 猿ヶ石	暗渠排水	重粘土地帯のため被覆材は粗朶+粃殻とし、受益者の希望により雑端、杉葉等も利用。畦畔法尻等の排水不良箇所に重点的に設置。
羽 昨	暗渠排水	邑知潟の干拓地の排水改良を図るため暗渠排水を実施。コスト縮減を図るため被覆材にモミ殻を活用。
南 丹	暗渠排水	単年度で135haの暗渠排水を完了して、水田の汎用化を図り、京野菜等の畑作物を導入。コスト縮減を図るため被覆材にモミ殻を活用。工種別完了制度を適用して農家負担軽減に寄与。
黒潮フルーツライン	暗渠排水	花卉畑、梅畑の過湿防止のため暗渠排水を実施。
	農地造成	改良山成畑工法により大規模な梅林を造成（面積27ha、約1万本）。
日 野	暗渠排水	風化花崗岩地帯のため、シートパイプ工法により目詰まりを防止。
大 隅 中 央	暗渠排水	茶畑の過湿防止のため暗渠排水を実施。
	土層改良	たばこ等の連作障害防止のため、反転客土により深土と作土を入れ替え。

V 環境との調和に配慮した取り組み

(1) 間伐材・木材の活用

平成8年に農林水産省において「農林水産省木材利用推進連絡会議」が設置され、事業の実施において木材利用が奨励され、さらに平成11年に農林水産省農村振興局及び林野庁からの「農業農村整備事業における木材利用促進について」の通知をきっかけに、事業の実施に当たっての間伐材等木材利用の取り組みが本事業において始まった。

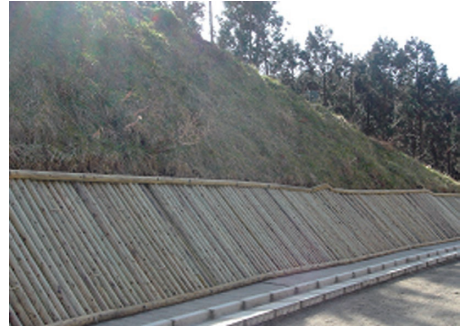
その後、農林水産省は平成14年に「地球温暖化防止森林吸収源10カ年対策」を、平成15年に「農林水産省木材利用拡大行動計画」を策定した。『(木材の)利用を推進することは、森林のもつ多面的機能の発揮を通じて地球温暖化の防止や資源循環型社会の形成にも資するものである。また、地域の森林で生産された木材を地域の住宅や公共施設等に幅広く利用することは、地域の森林の適切な整備に資するだけでなく、地域の活性化につながるものである。』とし、木材利用が一層積極的に取り組まれることになった。

これらに対応し、本事業においても間伐材等木材利用の取り組みを強化し、事業区域毎に毎年木材利用の実績を把握し平成14年度～平成19年度の実績は毎年度「間伐材・木材利用事例集」としてとりまとめられた。

また、平成15年度からは、中期計画においても「木材使用量」を目標設定することとし、これまで中期計画及びその年度計画の評価においてそれぞれ目標を確実に達成してきた。

間伐材等木材の活用の例としては、土砂流出防止柵工、転落防止柵工、木製階段工、工事用看板などがある。

さらに、事業用地内の根株等を工事現場内でチップ化し、それを堆肥化して法面保護工に活用するといった取り組みが多く区域で行われ、産業廃棄物処理費の低減及び法面保護工施工費の低減による工事費コストの縮減も図った。



法面の防草対策に木材を使用

表5-1 間伐材・木材利用状況 (H15～H23)

工種(用途)	材積(m ³)
1. 排水施設	118
2. 土留工・擁壁工	269
3. 基礎工	10
4. 路面、路盤工	17
5. 型枠工	6
6. 法面工	287
7. 柵工類	1,748
8. 階段工	88
9. 標識・看板	34
10. その他	1



根株チップを吹き付けた法面

(2) 生態系への配慮の取り組み

平成13年に土地改良法が一部改正（H14.4.1施行）され、土地改良事業の事業実施の原則として「環境との調和に配慮すること」が位置づけられ、本事業においても他の農業農村整備事業と同様に、

- 1) 「環境との調和への配慮」を事業計画書に記載する
- 2) 事業計画は田園環境整備マスタープランと整合を図る
- 3) 環境との調和への配慮の客観性、透明性を確保し、事業の円滑な推進を図るため、学識経験者等からなる環境情報協議会を設置し、事業区域における環境配慮のための整備方針等について意見交換、情報収集を行う

こととなった。

これにより、生態系配慮の取り組みは羽咋区域の邑知潟大橋の建設に当たっての「ハクチョウへの配慮」や、泉州東部区域の「オオタカと共生できる事業の実施」など個別案件毎に取り組みされてきたが、平成14年度からは全ての事業区域で生態系への配慮の取り組みが本格的に行われることになった。

また、平成15年10月に緑資源機構に移行するに当たり、緑資源機構法第11条第3項で「機構は前二項に規定する業務を行うに当たっては、環境の保全について配慮しなければならない。」と規定され、また同時に中期目標、中期計画においても、環境保全対策及びその検証の実施の目標が設定され、環境保全の取り組みが事業区域の円滑な事業実施のためであるとともに適切な組織運営のためにも必要な事項となった。

さらに、「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（平成17年4月1日施行）」で「事業活動に係る環境の保全についての配慮が適切になされることを確保し、もって現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的」に環境報告書を作成し、公表することになり、それ以降、前年度の環境配慮等の状況を取りまとめた「環境報告書」を作成し、公表している。

なお、事業区域における環境保全対策は、環境情報協議会を開催し専門家からなる委員の助言・指導を得て実施しており、その取り組みは、多くの事業区域で評価されている。



魚道の設置



両生類の産卵池

表5-2 主な環境配慮の取り組み

地方	区域	工期	主な環境配慮の取り組み
北海道	根室東部	H10～16	シマフクロウへの配慮のため車両への衝突防止用フェンスを橋梁に設置 湿地保全のため湿地帯を横断する農業用道路沿いにヤナギを2,000本植樹
東北	下北中央	H8～14	区画整理団地に隣接する排水路の整備に当たり、魚類の生息環境を確保するため、魚巢ブロックを設置
	下閉伊北	H14～22	サクラソウの移植及び移植地の環境整備 チョウセンアカシジミへの配慮のため幼虫の食餌木「デワノトネリコ」の移植
	郡山	H15～21	オオタカの営巣・繁殖への配慮のため低騒音機械による施工、繁殖期を避けた施工 マークオサムシ生息地（湿地）の保全及び移動
関東	利根沼田	H4～15	オオタカ営巣地への配慮（農業用道路ルート変更等） 動物の移動路を兼ねた道路横断暗渠設置
	安房南部	H13～21	希少植物（エビネ、デンジソウ等）の移植 両生類の繁殖場所を確保するため産卵池設置
北陸	羽咋	H8～15	ハクチョウに配慮した橋梁「邑知渦大橋」の設計、施工 ホクリクサンショウウオの移動
東海	美濃東部	H10～24	ギフチョウへの配慮のため幼虫の食草「ヒメカンアオイ」の移植
近畿	南丹	H11～22	オオタカの営巣・繁殖への配慮のため農業用道路切土法面の縮小等 ツヤネクイハムシの移動 ナガレホトケドジョウ、ホトケドジョウへの配慮のため環境配慮型水路を設置
	泉州東部	H9～20	オオタカと共生できる事業の実施（農業用道路ルート変更等） カワバタモロコの工事期間中の移動
	黒潮フルーツライン	H13～22	希少植物（エビネ、オオヒキヨモギ等）の移植 ナガレホトケドジョウの移動、魚道設置
九州	直入庄内	H7～17	オオイタサンショウウオの産卵池を設置 野生動物と車輛の衝突事故防止のため警戒標識設置
	都城	H8～15	母智丘公園の桜並木保全 小動物の移動ルートを確保するため道路横断工設置
	大隅中央	H9～16	動物の移動路を兼ねた道路横断暗渠設置 伐採した樹林の回復を図るため、農業用道路盛土部に地域の代表的な木を植樹

Ⅵ 事業の評価（事後評価）

（１）事後評価の概要

事後評価は、事業の完了した年度の翌年度から起算しておおむね5年を経過した時点で、1年目に基礎調査、2年目に評価を実施する。事業の実施過程等を踏まえ、事業効果の発現状況、社会経済情勢の変化、今後の課題などの視点について事業の特性に応じた評価項目を設定し、事業実施の効果について、総合的かつ客観的に評価する。

（２）評価の内容

事後評価は、社会経済情勢の変化、事業により整備された施設の管理状況、事業効果の発現状況、事業実施による環境の変化、今後の課題等について評価を実施する。

（３）評価の実施

事後評価は、農林水産省及び森林農地整備センター等で構成する事後評価委員会が関係団体の意見を聞いた上で事後評価結果をとりまとめ、専門的な知見を有する技術検討会へ結果を示し、その意見を聞くこととなっている。なお、事業区域における効果の発現状況等を把握してもらうため、技術検討会の現地調査が行われる。（平成22年8月に「第三者委員会」を「技術検討会」に名称変更）

（４）評価結果の公表

農林水産省及び森林農地整備センターは、事後評価の結果及び技術検討会の意見を事後評価結果のとりまとめ年度の8月末までに公表するとともに、関係団体に通知する。事後評価結果は、関係市町村等において、事業で整備した施設の有効活用や地域の活性化の推進に活用されることが期待される。また、農林水産省においては、今後の農業農村整備事業や事業評価制度の検討に活用されることになっている。

（５）事後評価の実績

農用地総合整備事業の事後評価は、表6-1に示すとおり平成24年度までに13区域が評価され、結果が公表されている。農業を取り巻く状況は厳しいものの、概ね事業の効果が十分に発現され、事業が農業ばかりでなく地域の定住条件の整備や活性化に大きく貢献しているとの評価を受けている。

表 6 - 1 農用地総合整備事業の事後評価実施一覧（平成 24 年度評価区域まで）

年度	区域名／工期	第三者委員会の意見（主なもの）
H15, 16	北上猿ヶ石 H4 ～ 9	<p>1. 暗渠排水等による水田の汎用化は転作を可能にし、収益性の高い農業への再編、機械化営農や作業受委託の促進、農地の集積などをもたらしている。</p> <p>2. 一方、途切れがちだった既設道路をつなげる形の農業用道路の整備は、地域の骨格道路の役割を担い、交通ネットワークを形成した。これによって地域農産物の流通の迅速化と農作業の効率化はもとより、新たな土地改良事業や産直施設の整備などの地域振興施策を誘導し、地域の総合的発展につながっている。</p> <p>3. また、地域内外の住民の交流が進み、新設された産直施設を通じて農村女性の生き甲斐の場の新たな創出など波及的効果が大きい。</p> <p>以上からして、本事業は地域農業の再編と地域振興に寄与しており、事業の実施は適切であったと認められる。</p>
H17, 18	石川南部 H6 ～ 11	<p>定量的及び定性的な効果分析、現地調査等を総合的に検討した結果、事業の目的は十分に達成されていると考えられる。特に以下のような効果を強調できる。</p> <p>1. 農業用道路は阿武隈山系の条件不利地域における基幹道路として、営農に多大な効果が認められるほか、集落間の連携や町村間の広域連携の役割を果たし、地域の生活や産業の活性化にも効果が認められる。</p> <p>2. 暗渠排水の整備を行った地区では乾田化により汎用化の基盤が整えられるとともに、排水路整備を行った地区では洪水被害防止効果が認められる。</p> <p>3. 認定農家が増加し、農作業の受委託が進み、高齢者農家をまきこんだ高収益型農業への芽生えが認められる。</p>
	日野 H2 ～ 11	<p>定量的及び定性的な効果分析、現地調査等を総合的に検討した結果、事業の目的は十分に達成されていると考えられる。特に以下のような効果を強調できる。</p> <p>1. 区画整理や暗渠排水の整備により、農作業の効率化や作業受委託、作付けの変化などが進み、山間地域という厳しい条件下でありながら、効率的かつ付加価値の高い地域農業への芽生えがみられる。</p> <p>2. 農業用道路の整備は、農作業の効率化、農作業の受委託の促進だけでなく、農畜産物の多様な販路の拡大、集落間の連携等に大きく寄与するとともに、緊急時のライフラインの確保に役立っている。特に基幹林道としても重要な役割を果たしている。</p> <p>3. 新たな農産物の加工・販売への取組や道の駅の活動などに女性や高齢者の活躍の場が拡大し、地域の活性化に大いに貢献している。</p>

年度	区域名／工期	第三者委員会の意見（主なもの）
H18, 19	奥久慈 H5～12	<p>定量的及び定性的な効果分析、現地調査等を総合的に検討した結果、事業の目的は、以下のとおり達成されていると考えられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 区画整理と暗渠排水を行うことで水田の機械作業条件が向上し、農作業受委託の条件が整った。 2. 農業用道路の整備により担い手の行動範囲が広がり、耕地分散という地形的制約があるにもかかわらず、農地借入面積や農作業受託面積が拡大しつつある。 3. 区画整理と併せて整備された幹線道路や橋梁は、住民の利便性向上とともに生活上の安心感を与えている。 4. 幹線道路沿いの対象地域では、新設された直売所を核として地域のコミュニティが維持されている。
	広島中央 H5～12	<p>定量的及び定性的な効果分析、現地調査等を総合的に検討した結果、事業の目的は、以下のとおり十分に達成されていると考えられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 区画整理により、経営の効率化や作業の受委託が進んでいる。特に、集落営農の活性化や集落法人の設立に結びつくなど地域の担い手の育成に貢献し、耕作放棄の防止につながっている。 2. 農業用道路は、観光客のアクセス道路として有効に活用されており、大規模観光施設だけでなく、草の根的な直売所の展開など、多様な観光農業の形成に寄与している。 3. 農業用道路は、地域農産物の流通の効率化に大きく貢献すると同時に、耕畜連携による資源循環型農業の推進にも貢献している。など
H19, 20	幕別 H7～13	<p>定量的及び定性的な効果分析、現地調査等を総合的に検討した結果、事業の目的は、以下のとおり達成されていると考えられる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 面整備事業（暗渠排水や区画整理等）を行ったことで、畑作4品目に野菜（ながいもやレタス等）を加えた輪作体系が可能となり、農業用道路の効果とあいまって、当地域の農産物の市場評価を高めることに貢献した。 2. 農業用道路は利用頻度が高く、圃場への移動や農産物の集出荷を容易にする等、有効に機能していることが確認できた。 3. この農業用道路は、東西の地域間を結ぶ道路として、地域住民の日常生活や通勤通学の交通の利便性を向上させている等、地域全体の生活基盤、経済基盤の強化にも寄与している。など
H20, 21	下北中央 H8～14	<p>本地域は過酷な自然条件の影響を受ける農業生産の条件不利地域であるが、本事業により基盤整備が実施されたことで、生産条件が大幅に改善され、他地域と競争ができる農業の生産環境が整備された。このような地域でこそ、基盤整備が必要であると認識した。</p>

年度	区域名／工期	第三者委員会の意見（主なもの）
H21, 22	利根沼田 H4～15	<p>1. 区画整理等で整備された農地では、労働生産性が向上し、農地の集団化や拡大が可能になった。この結果、観光果樹園の増加・規模拡大や、高原野菜の規模拡大が行われるなどにより、農業後継者が新たに育ってきており、地域の農業の発展に寄与していることが確認できた。</p> <p>2. 農業用道路の整備により、ほ場や施設へのアクセス時間が短縮し、本区域外への出作による担い手農家の規模拡大に繋がっている。</p> <p>3. 農業用道路は、本地域の生活環境や観光の面でも大きな役割を果たしていることが確認できた。</p> <p>以上のとおり、本事業の実施により生産基盤が強化され、雇用が創出され、地域農業が活性化したことが確認できた。</p>
	羽咋 H8～15	<p>1. 区画整理及び暗渠排水の整備において、営農や維持管理に配慮した計画としたことにより、稲作の効率化、作物選択の拡大が図られている。未整備水田のほ場整備によって、耕作の維持にも貢献している。</p> <p>2. 農業用道路の整備により、沿線にはJAの集出荷施設や直売所が立地しており、集荷・販売の効率は高まっている。また、個別農家からみても、ほ場や集出荷施設へのアクセスが向上しており、本道路の効果は大きいと考えられる。</p> <p>3. 環境への配慮の面では、邑知瀉を横断する橋梁の新設に際し、ハクチョウの生態を考慮した設計を行っている。本配慮によりハクチョウの飛来環境が維持されている。</p> <p>以上のとおり、事業効果が発現されていることが確認された。</p>
	都城 H8～15	<p>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果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生かす集落営農を構築する動きにも繋がっている。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>以上のことから、本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る。</p>

年度	区域名／工期	第三者委員会の意見（主なもの）
H22, 23	根室東部 H10～16	<p>1. 牧草生産が酪農にとっては決定的に重要であり、区画整理による勾配修正は機械作業の安全性の向上や適期内での効率的な牧草収穫に貢献している。</p> <p>2. 暗渠排水や土層改良による排水能力の向上は、畑作限界地帯での農業再編を推進するための事業として、高く評価できる。</p> <p>3. 生乳輸送量の増大に対応するとともに、品質管理上も重要な地域の道路条件を飛躍的に向上させた農業用道路の建設の意義は極めて大きい。</p> <p>以上のとおり、本事業は農地の潜在力を強化し、流通の効率化に貢献している。</p>
	大隅中央 H9～16	<p>1. 農用地整備実施地区において、耕作放棄地は見られず、事業効果が発現している。ほ場間での生育の差が解消され、作業の効率化、肥培管理水準の向上、および品質の均一化が実現した点も評価できる。</p> <p>2. 農業用道路の配置は的確であり、計画以上の通行が認められ、地域の農業関連あるいは非農業関連の利便性を飛躍的に向上させるとともに、畑地かんがい整備事業等他の事業の効果を高めている。特にお茶栽培における輸送の効率化、畜産の飼料配送の効率化に果たす役割は大きい。</p> <p>以上のとおり、本事業は農業の生産性の維持・向上に寄与するものであり、総合的に高く評価できる。</p>
H23, 24	直入庄内 H7～17	<p>1. 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、賃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。</p> <p>2. 本地域では、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いる。</p> <p>3. 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。</p>

(6) 今後の事後評価

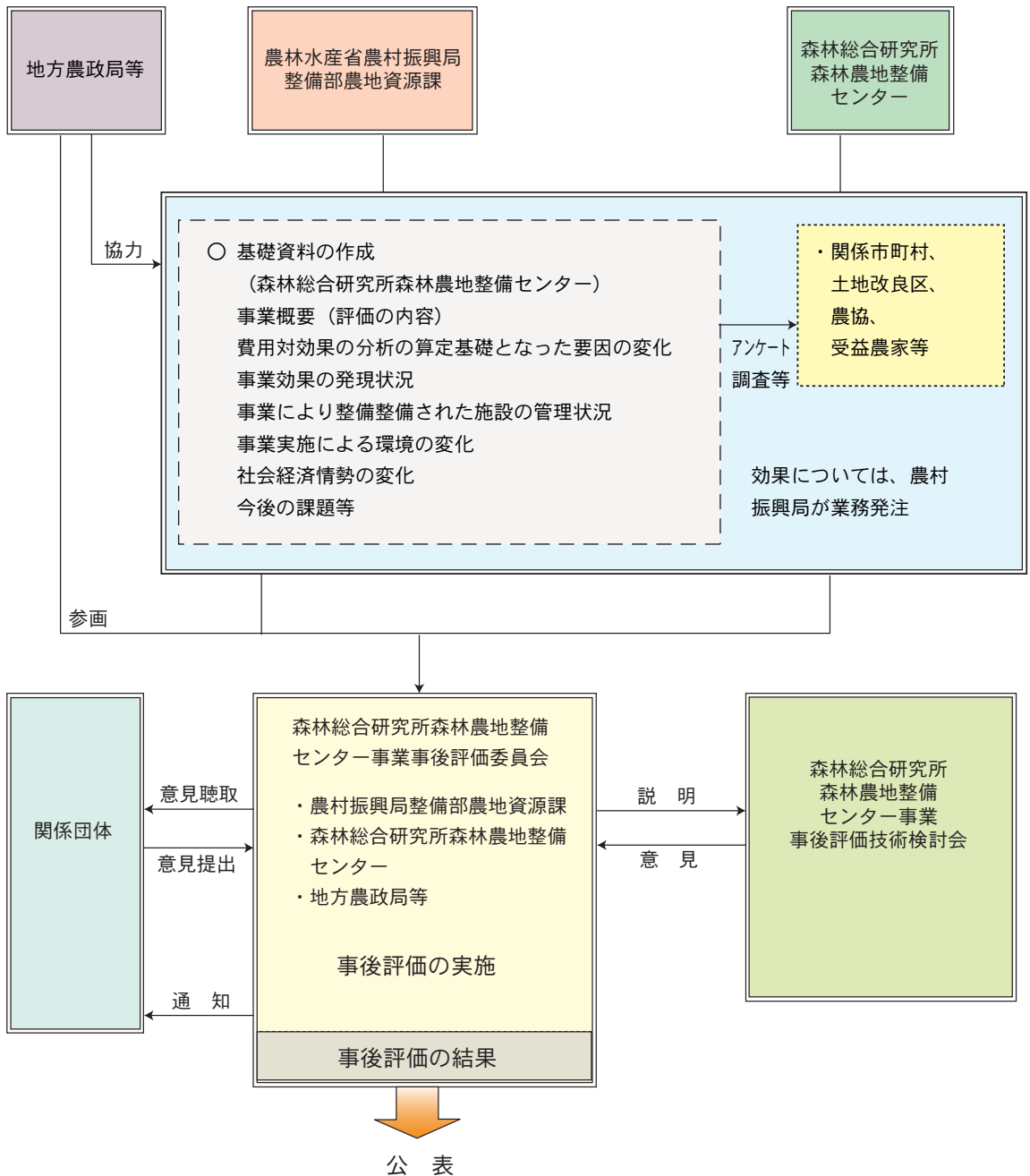
今後の事後評価の実施予定は下表のとおりである。

表6-2 事後評価予定一覧（平成26年度以降の調査区域）

年度	事業名	区域	工期	備考
H26, 27	農用地総合整備	泉州東部	H 9 ~ 20	
H27, 28	農用地総合整備	郡山	H15 ~ 21	
	農用地総合整備	安房南部	H13 ~ 21	
H28, 29	農用地総合整備	下閉伊北	H14 ~ 22	
	農用地総合整備	南丹	H11 ~ 22	
	農用地総合整備	黒潮フルーツライン	H13 ~ 22	
H30, 31	農用地総合整備	美濃東部	H10 ~ 24	

※ 農林水産省及び森林農地整備センター等で構成する事後評価委員会が、事業の完了の公告等があった年度の翌年度から起算して、おおむね5年が経過した全ての事業について事後評価を実施することとしている。

事後評価実施フロー



編 集 後 記

当センターがこれまで全国 20 区域で実施してまいりました農用地総合整備事業が、平成 24 年度美濃東部区域をもって全て完了することとなりました。これも偏に、関係機関、地域の皆様のご支援の賜と感謝申し上げます。

本事業は農用地の区画整理等の面的整備と、農業用道路等の線的整備を一体として総合的に行うもので、既に完了した区域において農業の生産活動が活発となり、都市と農村交流の拡大といった農村の振興が現れてきています。

こうした事業の成果を長く記録にとどめるため、ここに総括冊子「農用地総合整備事業のあゆみ」を発刊しました。

編集にあたっては、事業によって各地域がどのように変わってきたかを重点に記載し、併せて事業により培われた技術や環境との調和に配慮した取り組みの紹介に努めました。

なお、本書の本文、図表、写真の多くは「大地とともに―ある農用地技術集団の 55 年―」（(独) 森林総合研究所森林農地整備センター編集、(社) 農業農村工学会発行）から引用、編集しております。

今後は、事業によって地域が益々発展していくことを心から祈念いたします。

平成 25 年 3 月

独立行政法人 森林総合研究所
森林農地整備センター
農用地業務部長 大田武志（編集委員長）

【「農用地総合整備事業のあゆみ」編集委員会】

委員長：大田武志

委員：腰山達哉、山田和広、佐藤永三

事務局：清水 修、川邊昭弘、中野照市

農用地総合整備事業のあゆみ

平成 25 年 3 月印刷

平成 25 年 3 月発行

編集・発行者 (独) 森林総合研究所 森林農地整備センター

〒 212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町 66 - 2

興和川崎西口ビル

TEL 044 (543) 2518

FAX 044 (533) 7493

印刷 株式会社アスタス

