

事業名		国営かんがい排水事業	地区名	やまと き い へい や 大和紀伊平野	
都道府県名	奈良県	関係市町村名	な ら し やまと た か だ し やまと こ お り や ま し て ん り し か し は ら し さ く ら い し ご せ し か し ば し か つ ら ぎ し あ ん ど ち ょ う か わ に し ち ょ う み や け ち ょ う た わ ら も と ち ょ う た か と り ち ょ う あ す か む ら か ん ま き ち ょ う 三宅町、田原本町、高取町、明日香村、上牧町、 おうじちょう こうりょうちょう かわいちょう おおよどちょう 王寺町、広 陵 町、河合町、大淀町		
	和歌山県	関係市町村名	わ か や ま し か い な ん し は し も と し き の か わ し い わ で し かつらぎちょう くどやまちょう かつらぎ町、九度山町		
事業概要	1. 事業の目的 本地区は、奈良県の北西部に位置する奈良市外8市10町1村（20市町村）からなる大和平野と、和歌山県の北部に位置する和歌山市外4市2町（7市町）からなる紀伊平野の両平野にまたがる農地面積12,359haの地域である。 本地域の農業は、水稻を主体とした野菜や果樹との複合経営が営まれ、大都市近郊の優位性を活かし、京阪神市場への食料供給基地となっている。 本地区の農業水利施設は、十津川・紀の川総合開発事業の一環として、国営十津川紀の川土地改良事業（昭和27年度～昭和59年度）及び関連事業により、大迫ダム、津風呂ダム、山田ダムの3ダムをはじめ、頭首工、導水路及び幹支線水路等が建設されたほか、建設省にて猿谷ダムが建設され、これらの施設は大和・紀伊両平野の農業生産性の向上及び農業経営の安定に大きな役割を果たしてきている。 その後、国営紀の川土地改良事業（昭和58年度～平成5年度）により、小田頭首工、藤崎頭首工、岩出頭首工、新六ヶ頭首工及び幹線水路の一部改修と、国営第二十津川紀の川土地改良事業（平成11年度～平成28年度予定）により、大迫ダム、津風呂ダム及び下淵頭首工他4頭首工の改修・整備を実施してきているものの、未だ改修を行っていないダムや頭首工をはじめ、幹支線水路等の農業用用水施設は、建設後相当の年月が経過していることから老朽化による機能低下が目立ち、早急な対策が望まれている。また、近年、営農体系の変化や都市化の進展に伴う農地面積の減少等により、農業用水の需要に変化が生じてきている。 このため、既に着工している基幹水利施設の整備と併せ、本事業により山田ダム及び両平野地区内の幹支線水路等の改修整備を行うことで、農業用水の安定供給と適正利用を図るとともに、この結果として生み出される減量可能な用水を新たに水道用水として活用することにより地域の水資源の有効活用に資するものである。 本事業は、平成13年度に着手し、その後、平成23年度に再評価を実施している。平成21年度に公表された第二十津川紀の川地区の事業再評価結果において「受益面積の減少が計画変更要件に該当していることから、速やかに計画変更手続きを進める必要がある」との事業内容の見直しを求められた。また、平成23年度に公表された大和紀伊平野地区の事業再評価結果でも同様の指摘を受けている。 これら再評価結果を踏まえて、土地改良法に基づく事業計画の変更手続きを行い、平成26年9月に計画変更が確定している。				
	2. 事業内容 受 益 面 積 12,359ha（水田10,816ha、畑1,543ha） 主要工事計画 ダム改修 1箇所、頭首工改修 4箇所、揚水機場改修 2箇所、用水路改修 304.2km 国営総事業費 78,927百万円（平成28年度時点 79,611百万円） 工 期 平成13年度～平成29年度予定				
評価項目	【事業の進捗状況】 平成27年度までの地区全体の事業進捗率は、事業費ベースで94.7%である。このうち、一期地区では96.4%、二期地区では94.2%である。 平成28年度までに用水路などの主要工事を、平成29年度に分水工などの整備工事を行い完了予定である。				

評 価 項 目	【関連事業の進捗状況】 「国営かんがい排水事業第二十津川紀の川地区」 平成27年度までの進捗率は事業費ベースで99.6%である。
	【農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化】 1. 産業別就業人口に占める農業就業人口の割合 奈良県の関係市町村の農業就業人口は、平成12年の12,375人から平成22年の9,145人と、3,230人減少しているものの、全就業人口に対する農業就業人口の割合は、平成12年から22年にかけて2%と大きな変化はない。 和歌山県の関係市町村の農業就業人口は、平成12年の20,034人から平成22年の16,264人と、3,770人減少しているものの、全就業人口に対する農業就業人口の割合は、平成12年から22年にかけて6～7%と大きな変化はない。 2. 産業別生産額の動向 奈良県の関係市町村の総生産額は、平成14年の3,281,244百万円から平成22年の2,988,705百万円となっており、この8年間で9%減少している。第1次産業は平成14年の16,886百万円から平成22年の12,503百万円となっており、26%減少している。 和歌山県の関係市町村の総生産額は、平成14年の2,407,451百万円から平成22年の2,351,922百万円となっており、この8年間で2%減少している。第1次産業は平成14年の33,037百万円から平成22年の30,374百万円となっており、8%減少しているものの、和歌山県全体の減少率18%よりも小さい。 3. 農業情勢 (1)経営耕地面積の推移 奈良県の関係市町村の経営耕地面積は、平成17年の8,588haから平成27年の7,260haへこの10年間で15%減少している。地目別の構成比をみると田が全体の8割以上を占めており、水田耕作が主体の地域である。 和歌山県の関係市町村の経営耕地面積は、平成17年の10,045haから平成27年の8,620haへこの10年間で14%減少している。地目別の構成比をみると樹園地の割合が全体の5割以上を占めており、果樹栽培が主体の地域である。 (2)農家戸数の推移 奈良県の関係市町村の販売農家数は、平成17年の11,788戸から平成27年の9,014戸へと10年間で24%減少しているものの、専業農家数は、平成17年の1,867戸から平成27年の2,498戸へと34%増加している。 和歌山県の関係市町村の販売農家数は、平成17年の11,443戸から平成27年の9,151戸へと10年間で20%減少しているものの、専業農家数は、平成17年の3,591戸から平成27年の4,148戸へと16%増加している。 (3)経営規模別農家数の推移 奈良県の関係市町村の経営規模3ha以上の農家数は、平成17年の157戸から平成27年の202戸へと29%増加している。 和歌山県の関係市町村の経営規模3ha以上の農家数は、平成17年の172戸から平成27年の225戸へと31%増加している。 (4)主要作物の作付面積の推移 奈良県の関係市町村の稲の作付面積は、平成17年の4,703haから平成27年の4,413haへと6%減少しているが、平成27年では、奈良県全体の79%を占めており、県内一の米産地を形成している。転作作物のうち、麦類の作付面積は、平成17年の69haから平成27年の34haへと51%減少しており、豆類は、平成17年の35haから平成27年の28haへと20%減少している。果樹類の作付面積は、平成17年の219haから平成27年の183haへと16%減少している。 和歌山県の関係市町村の稲の作付面積は、平成17年の2,568haから平成27年の2,172haへと15%減少しているが、平成27年では、和歌山県全体の59%を占めており、県内一の米産地を形成している。果樹類の作付面積は、平成17年の5,725haから平成27年の4,797haへと16%減少している。両県の関係市町村における主要作物の作付面積は、耕作面積の減少に伴い減少している。

評価項目	(5) 認定農業者数の推移 奈良県の関係市町村における認定農業者数は平成21年度の631経営体から平成26年度の570経営体へと61経営体(10%)と減少しているものの、法人の認定数は平成21年度の16経営体から平成26年度の33経営体へと106%の増加傾向にある。 和歌山県の関係市町における認定農業者数は平成21年度の1,566経営体から平成26年度の1,237経営体へと329経営体(21%)減少しているものの、法人の認定数は平成21年度の16経営体から平成26年度の24経営体へと50%の増加傾向にある。
	【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】 現時点において事業計画(H26.9)の重要な部分の変更はなく、事業計画を変更する必要は生じていない。 1. 受益面積: 12,038ha (H27年12月) 現計画の12,359haと比べて321haの減 2.6% < 5% 2. 事業費: 696百万円の増 0.9% < 10% 国営総事業費は79,611百万円であり、現計画の78,927百万円から684百万円の増(0.9%増)、物価変動等を除く事業費の変動は、696百万円の増(0.9%増)である。 3. 主要工事計画 計画変更要件に該当するものはない。
	【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】 1. 県市町村の農業振興の方向 県及び関係市町村の農業振興計画等は、事業計画策定後に見直しが行われてきているが、引き続き農業振興を積極的に推進していく方向性には大きな変化は認められない。 2. 農産物等の動向 (1) 作物単価の変化 主要な作物の単価については、大きな変化は見られない。 (2) 作物単収の変化 主要な作物の単位当たり収量については、大きな変化は見られない。 3. 費用対効果分析の結果 作物単価・単収等の時点修正及び評価基準年の見直し等により費用対効果分析を試行した結果は以下の通り。 ※総費用総便益比方式 総便益(B) 543,160百万円(現行計画 399,519百万円) 総費用(C) 363,373百万円(現行計画 294,647百万円) 総費用総便益比(B/C) 1.49(現行計画 1.35) 注) 総便益額、総費用には関連事業を含む。
	【環境との調和への配慮】 1. 基本方針 環境との調和への配慮については、関係市町村が策定する「田園環境整備マスタープラン」と整合を図りつつ学識経験者等の助言を受けながら実施してきた。 2. 景観の保全 ①水路の改修に当たっては、周辺環境との調和に配慮した整備を行った。 (明日香村国営水路: 地域住民の散策道や景観資源として水路を活用) 3. 生息・生育環境の保全 ①リュウノヒゲモの生育環境の保全と水利機能の両立に配慮した整備を行った。 ②改修区間内に魚類の生息が確認された場合は、影響の低減を図るため一時的に魚類の移動を行った。 4. 歴史・文化の保全 ①歴史的施設で国の登録有形文化財である施設について、良好な周辺景観に配慮した整備を行った。 5. 埋蔵文化財の保存 ①藤原京跡や飛鳥京跡などを始めとする、歴史的に重要な埋蔵文化財が数多く存在しているため、工事にあたり遺構調査を行い貴重な遺跡を確認・保存している。

評価項目	【事業コスト縮減等の取組】 事業のコスト縮減については、次の取り組みを行っている。 ①開削工法（矢板土留等）から管更生工法（PIP工法、反転工法）に変更することで、仮設費、管基礎材および埋戻し費用、残土処分費の縮減。 ②ほ場整備事業等の他事業と工程等を調整し、本事業で発生する残土をほ場の基盤盛土材に流用することや、他事業で発生する残土を埋戻し材として受け入れることによりコスト縮減。 ③人力で運搬・設置できる軽量材料（FRP中空板）を使用することで、借地費、仮設道路の設置・撤去費の縮減。 ④地形条件・工事条件から従来の矢板打設工法や仮設道路の設置が困難な施工箇所において、新たな工法（ノンステーキング工法、横引き工法）の採用によりコスト縮減。 ⑤道路下埋設の管水路工事において、当初計画では土留工による施工としていたが、道路管理者と協議し浅埋設工法を採用したことにより、土留工に要する費用を縮減。 なお、新たな取組みとして、土地改良施設の維持管理費節減のため、農業用水を利用した小水力発電施設や太陽光発電施設が整備されてきている。
	【関係団体の意向】 〈奈良県〉 円滑な事業進捗を図るため、関係機関との連携調整に努めるとともに、総事業費および地方負担の増嵩がないようコスト縮減にも努められ、平成29年度の事業完了を目指し、徹底した事業管理を行われたい。 〈和歌山県〉 計画内容に基づく事業の継続実施と予定工期内（平成29年度）の完成を要望する。 〈市町村〉 事業の効率化及び効果的な工法を積極的に採用してコスト縮減に努め、早期完了に尽力されるとともに事業完了後においても施設の長寿命化を図る保全管理への適切な支援等を要望する。 〈土地改良区(奈良県)〉 事業計画に基づく着実な事業実施をお願いするとともに、施設改修後の管理への移行に当たっては、事業施行主体、財産所有主体及び施設管理主体の三者間において十分連携、調整を図り円滑な事業完了を迎えることをお願いする。 〈土地改良区(和歌山県)〉 引き続き受益者負担の軽減につながるコスト縮減に努め、計画どおり事業完了するよう要望するとともに、事業完了後、比較的耐用年数の短い観測機器等に対する維持管理の制度面で支援や施設に不測の事態が発生した場合などの支援をお願いする。
	【評価項目のまとめ】 本地域は、農業産出額、農業就業人口の割合及び農家戸数は減少傾向にあるものの、専業農家数、経営規模の大きい農家戸数及び法人の認定数は若干増加しており、ゆるやかな農業構造の変化が見られる。また、両県とも京阪神の大消費地域近郊という有利な面を活かした農業生産物の供給基地として将来においても引き続き重要な農業地域であると見込まれる。 現時点において、受益面積、主要工事計画及び総事業費に事業計画の見直しが必要な変動は認められず、平成27年度迄の事業進捗状況は、これまで改修、補修した水利施設では、農業用水の安定供給の実現など着実に効果が発現してきており、その進捗率は94.7%に達している。 関係団体も、地域の農業振興を図る上で本事業の実施は不可欠であるとし、早期の完了を要望していることから、今後も地元負担の増加とならないよう一層のコスト縮減に努めるとともに、予定通り事業工期内での完了に向けて関係団体と連携を図り、計画的な事業の推進に努めていく必要がある。

【技術検討委員会の意見】

本地区は、京阪神市場への食料供給基地としての役割を担う重要な農業地域である。地区内において、農業産出額、農業就業人口の割合、並びに農家戸数については減少傾向にあるものの、専業農家数、経営規模の大きい農家戸数、法人の認定数についてはいずれも増加するなど農業経営面での体質強化の傾向が認められる。

このような地区において、老朽化した施設の改修を通じて農業用水の安定供給と適正利用を図り、あわせて減量可能な用水を水道用水として活用することにより地域の水資源を有効利用する本事業の果たす役割は大きい。さらに、新たな取組みとして、土地改良施設の維持管理費節減のため、農業用水を利用した小水力発電施設や太陽光発電施設が整備されてきており、これらは時宜を得た合目的な取組みとして評価される。

現在、事業の進捗率は94.7%に達しており、農業用水の安定供給の実現など着実にその効果が発現されてきている。

関係団体も、地域の農業振興を図るうえで本事業の重要性を認識し、早期の事業完了を望んでいることから、今後もコスト縮減や環境との調和への配慮に努め、円滑な事業実施を図りたい。

【事業の実施方針】

引き続きコスト縮減や環境との調和への配慮に努めつつ、平成29年度の事業完了に向けて、施設改修後の管理への移行が円滑に行われるよう土地改良区等の関係団体と連携し、事業を着実に推進する。

＜評価に使用した資料＞

- ・平成12年国勢調査、平成17年国勢調査、平成22年国勢調査
(<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/index.htm>)
- ・2005年農林業センサス、2010年世界農林業センサス、2015年農林業センサス
(<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/index.html>)
- ・農林水産省大臣官房統計部（平成22年～平成26年）「農業物価統計」
- ・近畿農政局統計部（平成22年～平成26年）「奈良農林水産統計年報」
- ・近畿農政局統計部（平成22年～平成26年）「和歌山農林水産統計年報」
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・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（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正、平成26年3月27日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成28年3月25日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成28年3月25日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・効果算定に必要な各種諸元については、近畿農政局大和紀伊平野農業水利事務所調べ（平成27年）

大和紀伊平野農業水利事業 概要図

