

国営かんがい排水事業「おおいがわようすい大井川用水」地区

地区別評価結果書（案）

平成26年7月

関 東 農 政 局

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	おおいがわようすい 大井川用水
都道府県名	静岡県	関係市町村名	しまだし やいづし かけがわし ふじえだし 島田市、焼津市、掛川市、藤枝市、 ふくろいし おまえざきし きくがわし まきのはらし 袋井市、御前崎市、菊川市、牧之原市、 はいばらくんよしだちよう 榛原郡吉田町
事業概要	本地区は、静岡県のほぼ中央に位置する大井川及び菊川などの扇状地として形成された沖積平野にあって、島田市他7市1町に跨る水田6,861ha、畑589haの計7,450haの地域であり、温暖な気候と良好な交通条件のもと、県内はもちろんのこと京浜及び中京方面に水稻やレタス、温室メロンなどの豊かな農産物を供給している農業地帯である。 本地区の基幹水利施設は、昭和22年度から昭和43年度にかけて実施された国営大井川農業水利事業により整備されたが、事業完了後約40年が経過し、施設の老朽化による機能低下が生じている。 また、営農形態の変化等による用水需要の変化、周辺地域の開発等による水田排水からの用水路への還元水の減少やため池の減少等による用水不足から、安定的な用水供給や適正な水配分が困難な状況になっていた。さらに、平成13年度の東海地震想定震源域の公表をきっかけに地域住民の防災意識が高まり、防火用水としての活用等のため、土地改良区により地域用水環境整備計画が平成19年に取りまとめられた。 このため、本事業及び関連事業による地区内の水利施設の再整備を行うことにより、農業用水の安定供給、合理的利用及び管理方法の改善、本地域の農業経営の安定化を図るとともに、本地区の農業用水が従来から有している地域用水機能（防火用水、景観）の維持及び増進を図るため、国営農業用水再編対策事業（地域用水機能増進型）として実施するものである。 また、再生可能なエネルギーに対する期待が高まる中、農業用水を利用したクリーンなエネルギーとして小水力発電施設を設置して土地改良施設の維持管理費の節減を図る取組を行っている。 受益面積 7,450ha（水田6,861ha、畑589ha） 主要工事計画 取水工1箇所、頭首工2箇所、調整池5箇所、幹線用水路29.8km、末端用水路74.2km 国営総事業費 56,500百万円（平成25年度時点 56,500百万円） 工期 平成11年度～平成28年度（平成21年度）予定（ ）は一期工事		
評価	【事業の進捗状況】 本事業では、前歴国営事業で造成した基幹水利施設の改修とともに、農業用水の安定供給と併せて、防火用水や景観といった地域用水機能の増進が見込まれる末端用水路の改修も行うものである。 事業の実施に当たっては、老朽化が著しく早期に改修が必要であった施設を一期工事として、上水、工水及び発電との共同工事を実施する川口取水工から向谷幹線水路までの施設と小笠幹線水路大井川水路橋、栃山頭首工、榛原幹線水路大井川サイホンなどを平成11年度に着工し、平成21年度に工事を完了している。 残りの菊川頭首工、幹線水路、水管理施設などについては二期工事として平成13年度より着工しており、平成25年度までの進捗率（事業費ベース）は86.3%であり、一期及び二期を合わせた国営事業全体の進捗率（事業費ベース）は88.7%であり、平成28年度に事業完了することが見込まれている。 地域用水機能の維持・増進に係る末端用水路の改修については、県営地域用水環境整備事業と連携して平成21年度以降実施しており、関係団体で組織される地域用水対策協議会と調整を図りながら工事を進めている。		
目	【関連事業の進捗状況】 関連事業では、老朽化等により機能低下している末端水利施設の機能回復を図り、農業用水の安定供給及び適正な水配分に資するため、県営かんがい排水事業（17地区）、県営畑地帯総合整備事業（2地区）、県営経営体育成基盤整備事業（17地区）及び農山漁村活性化プロジェクト支援交付金事業（1地区）が位置付けられている。 平成25年度末の進捗状況は、県営かんがい排水事業が17地区のうち完了8地区、実施		

中3地区、県営畑地帯総合整備事業は2地区とも完了、県営経営体育成基盤整備事業が17地区のうち完了5地区、実施中4地区で、農山漁村活性化プロジェクト支援交付金事業は1地区完了となっている。
未着手の地区については、国営事業と連携して効果が十分に発揮するように、今後計画的に着手される予定である。

【農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化】
本地域（関係9市町）は、平成7年から平成22年の15年間で総人口が3%増加しており、就業人口に占める第3次産業の割合（平成22年）は55%となっているとともに、関係市町の行政面積の61%が都市計画区域に指定されている、都市的地域である。
地域農業の状況については、農家数、農業就業人口、耕地面積とも減少傾向にあるものの、3ha以上の経営を行っている農家数は増加傾向にあり、経営体の育成及び経営規模の拡大が進んでいる。また、農地の効率的な利用等に資するため、農業生産法人の設立も行われている。
水田では、コシヒカリを主体とした水稻栽培が行われているとともに、温暖な気候を利用した水田裏作が盛んであり、特に冬季におけるレタスは、良好な交通条件を活かして、県内のみならず京浜及び中京方面などの市場にも多く流通しており、水稻＋野菜の複合経営が確立されている。
また、畑地でも、温室メロンやいちご、かんしょなどの県内の主産地となっており、県内でも中心的な農業地帯である。
冬レタスやメロン、イチゴ、水稻が県全体の7割～4割の作付を占めるなど、都市化が進展している中であっても、農業用水が地域の農業を支える重要な役割を果たしており、また農業が地域の主要な産業として維持されている。さらに、地区内では、多くの農産物直売所等が展開され、都市近郊としての特色を活かした地産地消が行われている。

【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】
受益面積、主要工事、総事業費について、事業計画の見直しが必要な変動は認められない。

【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】
農業効果の算定基礎となる地域農業振興の基本方針については、現行計画が確定した平成21年度から変化はない。また、主要な作物の作付面積、単価及び単収についても大きな変化はみられないが、関連事業費の増嵩、小水力発電による維持管理費の節減等がみられた。
作物単価・単収の時点修正等による費用対効果分析（総費用総便益比方式）結果は以下のとおりである。

総便益（B）185,792百万円（現行計画 142,089百万円）

総費用（C）131,455百万円（現行計画 101,567百万円）

総費用総便益比（B／C）1.41（現行計画 1.39）

【環境との調和への配慮】
事業の実施にあたっては、安心な食料の生産基盤となる、地域の良好な環境を次世代へ引き継げるよう、関係市町が策定している田園環境整備マスタープランとの整合を図り、これまで育まれてきた自然や景観、地域の歴史との調和に配慮している。
工事の際には、魚類・稀少猛禽類などの、生物の生息環境を悪化しないよう移動経路の確保等に努めるとともに、周辺景観との調和にも配慮し、水路が地域のための用水機能を保つよう整備を行っている。
・ 栃山頭首工では、地域の「桜を守る会」と調整しながら桜の伐採、幼木の植栽等を行い、工事完了後は地域と一体となって桜による景観保全を維持している。また、プールタイプの越流式魚道を設置し、モニタリング調査の結果、対象種であるウグイ、オイカワ、カワヨシノボリその他、多種多様な魚類の遡上が確認された。
・ 調整池では、タコノアシ等の植物や魚類・両生類・は虫類の移植・移動を実施しており、工事完了後のモニタリング調査により、これらの種の生息・生育を確認している。また、調整池周辺で生息が確認されていたオオタカ、サシバ等の猛禽類についても、工事用重機の騒音・振動対策等を講じた結果、工事期間中・工事後のモニタリング調

目

評価項目

評価	査により、調整池周辺での生息が確認された。 ・ 向谷幹線用水路では、地元行政の周辺整備計画と調整し、歴史的文化景観の保全・調和に配慮した水路整備を実施した。 ・ 支線水路では、県・関係市町等と連携し、水路の補修や改修に併せて、防火サクションや消防車両の回転スペース等を設置するとともに、消防団等と土地改良区が施設使用に関する協定を締結するなど、更なる消防力の強化が図られている。 ・ 農業用水を有効活用したクリーンなエネルギーとして小水力発電施設を設置することにより、CO2の排出量を削減。
項目	【事業コスト縮減等の可能性】 本地区の事業計画策定に当たっては、水利施設の整備について、既設構造物を可能な限り生かし補修や補強することでコスト縮減を図り、さらに工事実施段階では新工法の採用、再生資材の使用等のコスト縮減に向けた取組を行っている。代表的な事業コストの縮減は、以下のとおりである。 ・ トンネルの更生工事において、従来は鋼管を内巻きしてモルタル充填等を行ってきた工法を、近年に開発された高強度で靱性に富む「超高強度繊維補強コンクリートパネル工法」とすることによる材料費（主に鋼管及び鋼管溶接費）のコスト縮減。 ・ 調整池連絡水路工事において、埋設深を浅くする浅埋設工法を採用しコスト縮減。 ・ 水路の基礎材を安価な再生骨材とすることによるコスト縮減。
【関係団体の意向】 関係団体（静岡県、関係市町、関係土地改良区）は、本地域の水稲を中心とした野菜類を組み合わせた営農など多様な農業を支える農業用水の安定供給、農業経営の低コスト化及び省力化を実現するために本事業の早期完成を要望している。 また、老朽化により機能低下が生じた施設の整備を進めるうえでは、引き続き関係機関との調整を十分に行いコスト縮減に努めつつ、施設管理の省力化及び地域用水機能の維持・増進が図られることを期待している。	
【評価項目のまとめ】 本地区は、昭和22年度から昭和43年度にかけて実施された国営大井川農業水利事業により基幹水利施設が整備され、大井川からの安定的な用水供給が可能となり、現在では、県内のみならず、京浜及び中京方面への農産物供給基地としての重要な役割を担っている。 しかしながら、本地区の施設は老朽化による機能低下が生じているとともに、営農形態の変化等による用水需要の変化や用水不足等の課題も生じている。 このため、地区内の水利施設の再整備を行い、農業用水の安定供給、合理的利用及び管理方法の改善、農業経営の安定化を図ることを目的として本事業を実施している。 現時点において、本事業の受益面積、主要工事、総事業費について、事業計画の見直しが必要な変動は認められず、また、土地改良施設の維持管理費の節減を図るため小水力発電施設を設置するなど、環境との調和への配慮や事業コストの縮減に留意しつつ、事業を実施しているところである。 事業の進捗状況は、基幹的水利施設については、平成25年度までにほぼ完了しており、今後は、残りの地域用水機能の維持・増進に係る末端用水路を県営事業と連携して整備する方針である。 また、関係団体は、農業用水の安定供給や地域用水機能の維持・増進を図るため、本事業の早期完了を要望している。	
【技術検討会の意見】	
【事業の実施方針（案）】	

＜評価に使用した資料＞

- ・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
- ・「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26年3月27日事務連絡 農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐
- ・関東農政局「国営大井川用水土地改良事業変更計画書」
- ・「国勢調査」(平成12年、平成17年、平成22年) <http://www.e-stat.go.jp/estat/html/kokusei/GL02100104.html>
- ・「農林業センサス」(平成12年、平成17年、平成22年) <http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/index.html>
- ・「静岡農林水産統計年報」(平成20年～平成24年) 関東農政局静岡農政事務所
- ・「作物統計調査 農林水産関係市町村別データ」農林水産省 大臣官房統計部
<http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sakumotu/menseki/index.html#c>
- ・「農産物価統計調査」農林水産省 大臣官房統計部 <http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/noubukka/index.html>
- ・効果算定に必要な各種諸元については、関東農政局大井川用水農業水利事業所調べ(平成25年)