

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	かしわざきしゅうへん 柏崎周辺
都道府県名	新潟県	関係市町村名	かしわざきし かしわざきし かりわぐんにしやままち 柏崎市（旧柏崎市、旧刈羽郡西山町） かりわぐんかりわむら 刈羽郡刈羽村
事業概要	本地区は、新潟県の中越地方の最西端に位置し、東頸城丘陵と刈羽砂丘に囲まれて展開する刈羽平野に広がる柏崎市、刈羽村の1市1村にまたがる3,590haの水稻を中心とした農業地帯である。 農業用水は、鯖石川、別山川及び鵜川に依存しているが、各河川とも流量が乏しく取水が困難であるため、現在、排水路を堰止めての反復利用等により農業用水の確保を図っている。 また、水田の区画は狭小であるとともに湿田で多くが占められ、非効率な営農を強いられているのが現状である。 このような状況に対処するため、本事業は3つのダムを築造し、取水施設及び用水路等の新設、改修を行い、水供給の安定・合理化を図り、併せて関連事業により末端用水路等の整備及び区画整理を行い大型機械の導入を促進し、農業経営の近代化と営農の合理化を目指すものである。 受益面積 3,590ha〔水田〕（平成28年4月時点 3,468ha〔水田〕） 主要工事計画 ダム3箇所（新設）、頭首工2箇所（改修） 幹線導水路5.7km（新設）、右岸幹線用水路2.4km（改修） 国営総事業費 42,000 百万円（平成29年度時点 49,006百万円） 工期 平成9年度～平成34年度予定（施設機能監視制度適用期間を含む）		
評価項目	【事業の進捗状況】 平成28年度までの進捗率は事業費ベースで91%となっており、栃ヶ原ダム及び後谷ダム並びに頭首工等については、平成22年度に供用開始している。 市野新田ダム関係の施設は現在整備中であり、それ以外の2ダム及び取水・配水施設については、柏崎土地改良区及び柏崎市により適正に管理され、農業用水の公平な配分が行われている。		
	【関連事業の進捗状況】 県営かんがい排水事業2地区、県営ほ場整備事業等10地区、団体営かんがい排水事業等9地区を計画しており、平成28年度までの関連事業全体の進捗率は事業費ベースで29.4%であり、うち県営かんがい排水事業は68.2%、県営ほ場整備事業等は23.0%、団体営かんがい排水事業は14.7%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. 社会情勢及び地域産業の動向 (1) 総人口の動向 本地域（柏崎市（旧柏崎市、旧刈羽郡西山町、旧高柳町〔受益外〕）と刈羽村：以下「本地域」）の総人口は、平成7年の107,129人から平成27年の91,644人へと14.5%減少している。なお、新潟県の総人口の減少率は7.4%（平成7年：2,488千人→平成27年：2,305千人）となっている。 (2) 世帯数の動向 本地域の世帯数は、平成7年の35,092世帯から平成27年の35,243世帯と0.4%増加している。一方、新潟県においては、世帯数の増加率が12.0%（平成7年：757千世帯→平成27年：848千世帯）となっている。 (3) 産業別就業人口の動向 本地域の第一次産業の占める割合は平成7年の8.8%（4,964人）から平成27年には		

評 価 項 目	3.6%(1,574人)と5.2ポイント減少している。一方、第三次産業の占める割合は、平成7年の48.6%から平成27年には60.3%と11.7ポイント増加している。 2. 地域農業の動向 (1) 専兼業別農家数の動向 本地域の総農家数は、平成7年の6,223戸から平成27年には2,508戸となっている。一方、専業農家数は平成7年の469戸から平成27年の413戸と56戸減少しているが、割合は平成7年の7.5%から平成27年では16.5%と9.0ポイント増加している。 (2) 経営規模別農家数の動向 本地域の経営規模別農家数は、平成7年から平成27年にかけて5.0ha以上の販売農家の割合が1.2%から7.9%と6.7ポイント増加している。 (3) 経営耕地面積の集積割合の状況 本地域の平成27年における経営規模5.0ha以上の農業経営体が耕作している面積の集積割合は、約57%（4,050haのうち2,303ha）となっている。新潟県全体では、5.0ha以上の規模の集積割合は約46%となっており、新潟県全体よりも本地域では経営規模が大きい農家の割合が高くなっている。 (4) 年齢別農業就業人口の動向 本地域の農業就業人口は、平成7年の5,934人から平成27年には2,114人と、3,820人(64.4%)減少している。また、70歳以上の占める割合は24.8ポイント増加している。 (5) 認定農業者数の動向 平成27年の認定農業者数は277経営体となっており、平成8年時点の48経営体から5.8倍に増加している。近年は、認定農業者数・経営耕地面積ともに減少傾向にある。 (6) 農業生産法人等の動向 本地域の農業生産法人数は平成7年の17法人から平成27年には62法人に増加しており、農事組合法人及び会社の形態が増加している。 (7) 耕地面積の動向 本地域の平成27年の耕地面積は微減傾向にある中で、1戸当りの経営耕地面積は平成7年の1.01ha/戸から平成27年には1.95ha/戸とほぼ倍増している。 (8) 耕作放棄地面積の動向 本地域の平成27年における耕作放棄地面積は172haであり、平成7年の250haと比べると78ha（31.1%）減少しており、平成12年をピークに近年は減少傾向にある。 (9) 主要な作物の作付面積の動向 水稻は、本地域の基幹作物として生産振興が図られており、平成27年までの推移をみても安定している。大豆は年ごとの作付面積が変動しているが、転作作物として振興が図られている。野菜（作付面積上位3品目）について、平成18年までの作付面積や単収の推移は、ほぼ安定していたが、統計項目の見直しにより平成19年以降の状況は確認できなかった。 (10) 農業産出額の状況 平成26年における本地域の農業産出額は51.7億円であり、全体に占める米の割合は76.0%と新潟県平均の52.9%に比べて23.1ポイント高くなっており、本地域の基幹作物となっている。
----------------------------	---

評 価 項 目	【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】 (1) 受益面積 現在まで事業計画の重要な部分の変更が必要となる受益面積の変動は生じていない。 ・平成8年：3,590ha→平成27年：3,468ha（3.4%減） (2) 主要工事計画 現在まで、栃ヶ原ダム、後谷ダム、市野新田ダム及びその他の施設については、現計画どおりに整備することとしており、事業計画の重要な部分の変更が必要となる工事計画の見直しは生じていない。 (3) 国営総事業費 平成29年度における国営総事業費は49,006百万円であり、資材価格の物価変動等の事業費増加額3,235百万円を除いた場合、現計画の42,000百万円の9.0%の増となっており、事業計画の重要な部分の変更が必要となる変動とはなっていない。 【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】 本地区では、農業用水の安定供給及び生産基盤の改善による農業生産向上効果のほか、受益農家の労働の投入及び営農経費の節減などの農業経営向上効果が主な効果として見込まれている。 1. 農業振興計画等の見直し状況 平成19年4月に関係2市村において「水田農業ビジョン」が新たに策定（平成28年変更）され、水稻を主体に大豆、野菜等の複合経営の推進及びコスト削減、品質向上を図るとともに、担い手農家の育成・支援、農地の利用集積を進め、生産性の高い農業経営を目指すこととしており、農業用水の安定確保や面整備等の基盤整備の実施により、一層の農業生産の向上や農業経営の向上等の効果が期待される。 2. 農産物の動向 (1) 農産物の価格 基幹作物である米の価格は、平成2年～6年の平均値311円/kgから平成27年の261円/kgと低下しているが、近年は横ばいとなっている。その他の作物については需給の動向により価格変動が生じている。 (2) 単位当り収量 気象的要因などにより多少の変動はあるが全体的に横ばい傾向で、水稻については平成2年～6年の平均値498kg/10aから平成27年は503kg/10aとなっている。 なお、費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 妥当投資額(B) 93,878 百万円：（現行計画：76,458百万円） 総事業費(C) 89,375 百万円：（現行計画：76,100百万円） 投資効率(B/C) 1.05 :（現行計画：1.00） 注）総事業費には関連事業を含む。
----------------------------	--

評価項目	【環境との調和への配慮】 本事業では、柏崎市、刈羽村及び旧高柳町の田園環境整備マスタープラン並びに旧西山町農村環境計画との整合、関係機関・地元との調整を図り、下記のように景観や生態系などの環境との調和に配慮した対策を講じている。 ① 栃ヶ原、後谷、市野新田の各ダムについて、環境影響事前調査と併せ関連事業と調整し、ダム周辺環境整備計画を策定した。 ② 栃ヶ原ダム及び後谷ダムにおける環境影響調査の結果については、工事の実施による影響は軽微であるとされたが、平成15年度から地域の小学生の参加の下で一部の動植物については移植等を行い、現在も環境モニタリングを継続して実施している。 ③ 市野新田ダムについては、平成12年度から環境影響調査を行った結果、工事实施により影響するものは軽微であったが、調査の結果確認された貴重種の移植地や保全エリアの設置について、有識者による環境保全委員会を開催し整備計画を作成した。同計画に基づき、ダム水没予定地の動植物の一部について、地域住民や柏崎市が主催する「田んぼの学校」等の協力を得ながら、柏崎市が近傍に整備を進めている湿性植物園等への移植・補植作業を実施しており、現在はモニタリング調査を実施している。 ④ 右岸幹線用水路については、従来から洗い場等に利用されるなど地域用水として地元集落に親しまれていたことから、用水路改修に先立ち、平成15～16年度にかけてワークショップを開催し、地域住民の意向を反映した水路計画図を作成し、整備を行っている。 ⑤ 後谷ダム周辺の付替道路等法面では、ダム工事に伴い発生した伐採木をチップ化し基盤材に利用することにより、法面植生の造成、廃棄物量の減量に取り組んだ。 【事業コスト縮減等の可能性】 本地区では、コスト縮減と品質確保の両立を基本的方針として、工事コストやライフサイクルコスト、社会的コストの低減を図ってきた。 ・ 原石山からの盛立材料搬出は、当初、関連工事で使用している搬入搬出ルートとしていたが、地元調整を積極的に行った結果、着工時点で使用不可とされていた道路を利用することが可能となり、運搬距離が低減でき、コスト縮減を図った。 ・ 付替道路の橋梁工事において、従来のボックスカルバートからプレキャストアーチ（テクスパン工法）を採用した結果、河川を掘削せずに施工することが可能であり、河川の仮廻しが不要となり、コスト縮減を図った。
	【関係団体の意向】 本事業は、水稻を中心とした単作型の農業地域において、恒常的な用水不足を解消し、生産性の向上や農業経営の発展に貢献するものである。 既に供用を開始している栃ヶ原ダム、後谷ダム等の水利施設からは農業用水が安定的に供給されたことにより、米の品質向上やほ場整備の促進等の事業効果を確認しているところである。 今後、市野新田ダム等の完成及び関連する農業水利施設の整備や農地整備の推進により、更なる事業効果が期待されることから、引き続き、関係機関と連携を図り、事業完了に向けて着実な事業推進に努めるとともに、コスト縮減、環境との調和にも一層取り組むよう要望する。

【評価項目のまとめ】

本地域は、水稻を中心とした単作型の農業地域であり、農業は重要な基幹産業である。

地域農業の動向としては、総農家数や基幹的農業従事者は減少傾向にある一方、農地の集積等により大規模経営農家数や一戸当たりの経営耕地面積は増加しており、認定農業者数や農業生産法人数も増加傾向にあり、地域農業の持続的な発展が見込まれる。

本事業により、栃ヶ原ダム、後谷ダム及び市野新田ダムを水源として安定的な農業用水を確保し、農業生産基盤の整備を行うことにより、地域の農業経営の合理化・近代化に大きな効果が見込まれる。

主要施設の整備については、平成9年度の着工から平成28年度までの事業進捗率は約91%となっており、栃ヶ原ダム及び後谷ダムは平成22年度より供用開始され、地元の管理により有効に活用されるなど、事業効果が発現してきている。

関連事業については、国営事業におけるダム建設により水源が確保されることによって、ほ場整備等の関連事業が推進されてきている。今後は供用を開始している栃ヶ原ダム、後谷ダムに係る関連事業をより推進するとともに、建設中の市野新田ダムに係る関連事業について計画的に推進し、本事業の効果を早期に発現させる必要がある。

また、事業計画の重要な部分の変更の必要性は無く、費用対効果分析の基礎となる要因について、農産物価格などの変動は見られるものの、事業の効率性に影響を及ぼす変化は見られない。

本事業に対する地元の期待は大きく、地域の農業を将来的に支えていく上で重要な基盤の整備であり、今後ともコスト縮減と環境との調和への配慮に努めるとともに、市野新田ダム本体及び関連工事を円滑に推進し、事業効果の早期発現に向けて、着実に事業を推進していく必要がある。

【技術検討会の意見】

本事業は水源として3基のダムを築造するとともに、取水施設や用水路等を新設改修することにより、安定的かつ効率的な水供給を可能とするものである。また、それを契機とした区画整理を関連事業において実施することで、営農の大型機械化及び経営の規模拡大や高収益化を図るものである。既に供用を開始している2基のダムの受益地域では、安定的な用水供給が可能となる中で順次ほ場整備も進められ、農作物の品質向上や経営規模の拡大等の事業効果が確認されているところである。

今後とも、更なるコスト縮減や環境との調和に配慮しつつ、残工事である市野新田ダム工事及びその関連工事の早期完了を求める。また、本事業及び他事業で建設される8基のダムを観光資源として活用しつつある地元自治体とも連携し、引き続き農業水利施設の果たす役割について、受益農家、地域住民はもとより、広く県民への理解促進を図られたい。

併せて、事業完了前に国営事業所が中心となって関係機関との調整のもと、3基のダムを適切に操作・維持管理するために、関係土地改良区、関係自治体が主体となる持続的な体制が確立されることを希望する。

【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31年度の事業完了に向けて、施設管理への移行が円滑に行われるよう予定管理者との調整を図り、関係団体と連携し事業を着実に推進するとともに、農業水利施設の果たす役割についての理解促進を図る。

＜評価に使用した資料＞

- ・ 農林水産省構造改善局計画部(監修)(1988)「[改訂]解説土地改良の経済効果」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19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知(一部改正):平成24年4月24日農林水産省農村振興局整備部長通知))
- ・ 国営柏崎周辺地区土地改良事業計画書(案)(添付資料)効果編別冊平成8年10月
- ・ 北陸農政局新潟農政事務所「新潟農林水産統計年報(農業編)」農林水産統計協会(平成17～22年)
- ・ 平成7年国勢調査(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do>)
- ・ 平成12年国勢調査(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do>)
- ・ 平成17年国勢調査(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do>)
- ・ 平成22年国勢調査(<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do>)
- ・ 農林水産省統計部(平成13年)「2000年農林業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省統計部(平成18年)「2005年農業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・ 農林水産省統計部(平成23年)「2010年農林業センサス新潟県統計書」農林水産統計協会
- ・ 平成23年集落営農実態調査報告書(<http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/einou/index.html>)
- ・ H23年度県営及び団体営土地改良事業の経済効果測定のための諸基準値等について(新潟県農地部農地計画課)
- ・ 柏崎市遺跡分布地図(柏崎市教育委員会)
- ・ 平成20年度中山間地域総合整備事業別俣地区調査計画業務3次委託経済効果算定資料
- ・ 平成21年度県営経営体育成基盤整備調査計画高田北部地区調査計画業務2次委託報告書平成22年3月
- ・ H22新規希望県営中山間地域総合整備事業西山内郷地区その2
- ・ 平成21年度県営中山間総合整備調査計画(一般型)西山内郷地区調査計画業務3次委託平成22年2月
- ・ 県営善根地区区画整理事業計画書経営体育成基盤整備事業(面的集積型)

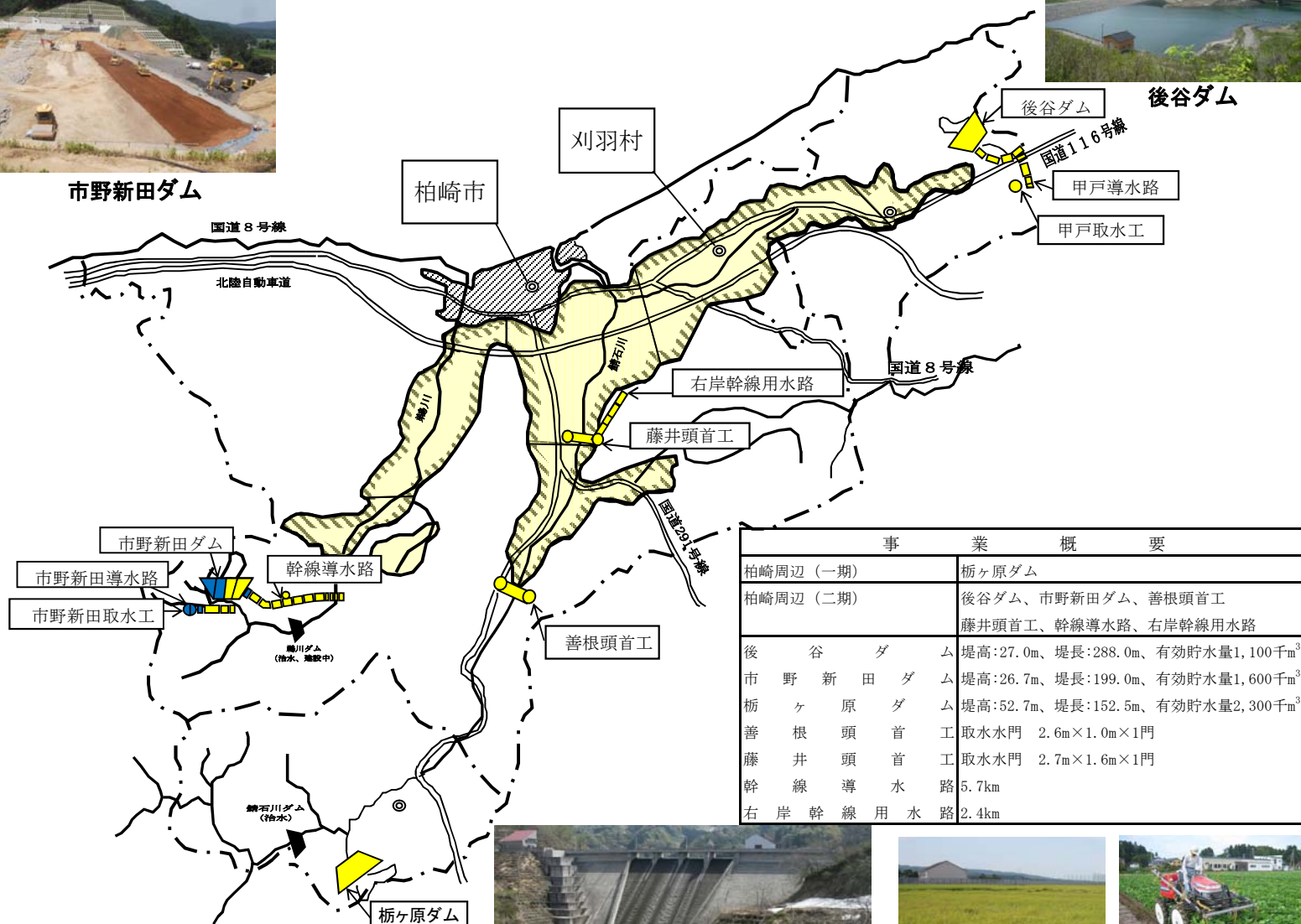
国営かんがい排水事業 柏崎周辺地区 事業概要図



市野新田ダム



後谷ダム



事業概要	
柏崎周辺 (一期)	枥ヶ原ダム
柏崎周辺 (二期)	後谷ダム、市野新田ダム、善根頭首工 藤井頭首工、幹線導水路、右岸幹線用水路
後谷ダム	堤高:27.0m、堤長:288.0m、有効貯水量1,100千 m^3
市野新田ダム	堤高:26.7m、堤長:199.0m、有効貯水量1,600千 m^3
枥ヶ原ダム	堤高:52.7m、堤長:152.5m、有効貯水量2,300千 m^3
善根頭首工	取水水門 2.6m×1.0m×1門
藤井頭首工	取水水門 2.7m×1.6m×1門
幹線導水路	5.7km
右岸幹線用水路	2.4km



枥ヶ原ダム



水稻



大豆

新潟県



凡例

	受益地
	ダム
	頭首工
	取水工
	用水路(管)
	用水路
	市町村

凡例

H28年度迄	
H29年度以降	