

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	せきかわようすい 関川用水
都道府県名	新潟県	関係市町村名	みょうこうし じょうえつし 妙高市、上越市
事業概要	本地区は、新潟県の南西部の妙高市と上越市に位置し、一級河川関川の両岸に展開する高田平野に広がる 5,832ha の水田農業地帯である。 本地区のかんがい用水は、国営関川農業水利事業(昭和 43 年度～昭和 58 年度)により造成された笹ヶ峰ダム、関川頭首工、子安頭首工等の農業用水利施設により確保されている。 しかしながら、事業完了後 30 年以上が経過し、笹ヶ峰ダム及び幹線用水路においてコンクリート構造物の損傷や著しい鋼構造物の腐食などが発生し、漏水などにより農業用水の安定供給に支障を来すとともに、水利機能を維持するために多大な管理費が必要となっている。 このため、本事業では、施設機能の監視を行いながら、笹ヶ峰ダム及び幹線用水路の改修を適時に行い、また小水力発電施設を整備することにより、農業用水の安定供給と施設の維持管理の軽減を図り、農業生産の維持及び農業経営の安定に資することを目的としている。 受益面積 5,832ha (水田 5,832ha) 主要工事計画 ダム 1 か所、用水路 7.3km 国営総事業費 13,000 百万円 (令和 6 年度時点 16,100 百万円) 工期 平成 26 年度～令和 7 年度予定		
評価項目	【事業の進捗状況】 令和 5 年度までの進捗率は、事業費ベースで 90.5%である。		
	【関連事業の進捗状況】 笹ヶ峰ダムは、農林水産省（財産持分 97%）と東北電力株式会社（財産持分 3%）との共有財産となっており、本事業における笹ヶ峰ダムの改修は、両者の共同工事として実施するものであり、関連事業に位置付けられている。 令和 5 年度までの笹ヶ峰ダムの進捗率は、事業費ベースで 92.9%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・総世帯数の動向 関係市の総人口は、平成 22 年の 239,356 人から令和 2 年の 218,430 人へと 20,926 人(8.7%)減少しており、上越市の減少率(7.8%)より妙高市の減少率(14.3%)の方が高い。新潟県の総人口は、平成 22 年の 2,374,450 人から令和 2 年の 2,201,272 人へと 173,178 人(7.3%)減少している。 関係市の総世帯数は、平成 22 年の 83,278 世帯から令和 2 年の 84,156 世帯へと 878 世帯(1.1%)微増している。新潟県の総世帯数は、平成 22 年の 839,039 世帯から令和 2 年の 864,750 世帯へと 25,711 世帯(3.1%)増加している。 (2)産業別就業人口の動向 関係市における第 1 次産業の就業人口(総就業人口に占める割合)は、平成 22 年の 6,506 人(6%)から令和 2 年の 4,900 人(4%)へと 1,606 人(2ポイント)減少している。 新潟県における第 1 次産業の就業人口(割合)も同様に、平成 22 年の 70,680 人(6%)から令和 2 年の 55,719 人(5%)へと 14,961 人(1ポイント)減少している。		

評価項目	2 地域経済の動向 関係市の農業産出額は、平成 26 年の 18,060 百万円から増加傾向が続き、令和 2 年に 21,240 百万円に達したが、翌令和 3 年に 17,900 百万円に減少し、平成 26 年より 160 百万円（0.9%）減少している。製造品出荷額は近年増加傾向が続き、令和 4 年には 725,885 百万円まで増加し、平成 22 年の 643,734 百万円より 82,151 百万円（12.8%）増加している。 3 農業・農村の動向 (1) 耕地面積の動向 関係市の耕地面積は、平成 22 年の 20,920ha から令和 4 年の 19,440ha へと 1,480ha（7.1%）減少しているが、近年は横ばいとなっている。 (2) 経営規模別経営体数の動向 関係市の経営体数は平成 22 年の 7,237 経営体から令和 2 年の 3,973 経営体へと 3,264 経営体（45.1%）減少した一方、30.0ha 以上の経営体数は、平成 22 年の 51 経営体から令和 2 年の 85 経営体へと 34 経営体（66.7%）増加している。 (3) 経営耕地面積の集積割合の動向 関係市の経営耕地面積は、平成 22 年から令和 2 年にかけて 16,871ha から 15,290ha へ 1,581ha（9.4%）減少しているが、30.0ha 以上の経営耕地面積の構成比は、15.9%から 31.8%と 15.9 ポイント増加（倍増）している。新潟県の経営耕地面積は、平成 22 年から令和 2 年にかけて 150,768ha から 138,041ha へ 12,727ha（8.4%）減少しているが、30.0ha 以上の経営耕地面積の構成比は、7.7%から 16.4%と 8.7 ポイント増加している。 (4) 農業産出額の動向 関係市の令和 3 年における農業産出額は、新潟県の農業産出額のうち 7.9%を占めており、平成 26 年（7.4%）より 0.5 ポイント増加している。また、令和 3 年の米の産出額は新潟県の 11.3%、野菜は 5.6%、畜産は 2.9%を占めている。 (5) 直売所、六次産業化等の動向 旬菜交流館あるるん畑、四季彩館ひだなん、岩の原葡萄園等では、農産物・加工品の販売、レストランでの地域の食材を活かした料理の提供などが展開されている。 4 認定農業者数の動向 関係市の認定農業者数は平成 22 年度の 1,105 経営体から、平成 29 年度の 1,295 経営体をピークに、令和 4 年度では 972 経営体となっており、平成 22 年度から 133 経営体（12.0%）減少している。 5 集落営農の組織化・法人化の動向 (1) 農業生産法人等の動向 関係市の令和 2 年における農業生産法人等は 193 経営体となっており、そのうち農事組合法人は平成 22 年から令和 2 年で 105 経営体から 116 経営体へと 11 経営体（10.5%）増加し、会社は 51 経営体から 63 経営体へと 12 経営体（23.5%）増加している。 (2) 集落営農数の動向 関係市の集落営農数は、平成 23 年の 155 集落から令和 4 年の 167 集落へと 12 集落（7.7%）増加している。新潟県の集落営農数は、平成 23 年の 668 集落から令和 4 年の 716 集落へと 48 集落（7.2%）増加している。
-------------	--

【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

受益面積は令和 5 年 4 月現在、5,785ha であり、事業採択時の 5,832ha から 47ha の減（増減率△0.8%）となっており、計画変更の要件には該当しない。

2 主要工事計画

事業計画の見直しが必要となる主要工事計画の変更は生じていない。

3 事業費

令和 6 年度における国営総事業費は 16,100 百万円であり、「労賃又は物価変動による事業費の増加額」である 2,107 百万円を除いた場合（事業費：13,993 百万円）、現計画の 13,000 百万円から工法変更により 7.6%の増となっており、計画変更の要件には該当しない。

【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】

本地区では、ダムや幹線用水路の更新整備などを行うことで、農業用水の安定供給を図ることとしている。本事業では、作物生産効果、営農経費節減効果、維持管理費節減効果、地域用水効果、水源かん養効果のほか、再評価時では、国産農産物安定供給効果を追加した上で、費用対効果分析を行っている。

1 地域の農業振興計画

関係市の「水田収益力強化ビジョン」は、年々変化する農業情勢に対応するため、事業採択時から一部見直しがされており、水稻を中心として、実需の増加している加工用米や米粉用米等の主食用米以外の米の作付を推進しているほか、大豆や高収益作物等の生産拡大や生産基盤整備を推進し、農業所得向上と持続的・安定的な農業経営への発展を目指す内容であり、本地区の農業振興の基本方針に大きな変化はみられない。

2 農産物の単収・単価の動向

(1) 主要な作物の単位当たりの収量の動向

関係市町の水稻の単収は、平成 20 年～平成 24 年の平均 531kg/10a から平成 30 年～令和 4 年の平均 528kg/10a へと 3 kg/10a (0.6%) 減少し、大豆の単収は、平成 20 年～平成 24 年の平均 172kg/10a から平成 30 年～令和 4 年の平均 144kg/10a へと 28kg/10a (16.3%) 減少している。

(2) 主要な作物の単位当たりの単価の動向

関係市町の水稻の単価は、平成 19 年～平成 23 年の平均 247 円/kg から平成 29 年～令和 3 年の平均 235 円/kg へと 12 円/kg (4.9%) 減少し、大豆の単価は、平成 19 年～平成 23 年の平均 102 円/kg から平成 29 年～令和 3 年の平均 124 円/kg へと 22 円/kg (21.6%) 増加している。

野菜類については、ねぎの単価が平成 20 年～平成 24 年の平均 186 円/kg から平成 30 年～令和 4 年の平均 237 円/kg へと 51 円/kg (27.4%) 増加しているほか、なすの単価が平成 20 年～平成 24 年の平均 175 円/kg から平成 30 年～令和 4 年の平均 536 円/kg へと 361 円/kg (206.3%) 増加しており、高付加価値化が図られている。

3 費用対効果分析の結果

総便益（B） 128,774 百万円（現計画時 56,422 百万円）

総費用（C） 89,550 百万円（現計画時 44,302 百万円）

総費用総便益比（B／C） 1.43（現計画時 1.27）

評価項目	【環境との調和への配慮】 本地区では平成 24 年度に「国営関川用水地区 環境配慮計画」を策定し、環境との調和に配慮した事業を推進している。 1 生態系への配慮 (1) 笹ヶ峰ダムでは、猛禽類に対して、事業実施中に営巣地や生息状況のモニタリング調査を継続的に行い専門家の助言を得ながら、営巣地付近への立入制限、低騒音建設機械の使用、クレーンや照明器具の利用制限などの配慮を行った。また、希少植物についても、事業実施中にモニタリングを行い学識経験者の助言を得ながら、テングクワガタの移植を実施するとともに、移植後の生育状況のモニタリング調査を行った。 (2) 関川右岸幹線用水路、上江幹線用水路では、洞穴性のモモジロコウモリ、ユビナガコウモリのねぐらを確保するため、コウモリの止まれる場所・構造（凸凹のある壁面や穴）として種の生態に即したコウモリピットを設置した。 (3) 中江幹線用水路では、希少鳥類（チュウサギ）に対して、施工は非かんがい期である冬季を中心に実施することで、繁殖期を避ける配慮を実施した。また、低騒音建設機械を使用するなどの配慮を行った。 2 景観への配慮 (1) 笹ヶ峰ダムでは、自然系の色彩を採用し、洪水吐は緑色系、繫船設備は茶色系の塗装を行い、景観に配慮した。 (2) 小水力発電施設では、建物の屋根はこげ茶の色彩を基本とし、壁面は白色及びグレーの色彩とし、景観に配慮した。 (3) 関川右岸幹線用水路、上江幹線用水路、中江幹線用水路では、安全柵に自然系の色彩を採用し、茶色系の塗装を行い景観に配慮した。
	【事業コスト縮減等の可能性】 本事業では、設計や計画の最適化等に取り組み、工事コストの縮減を図っている。 （コスト縮減額合計：342 百万円） ・ 笹ヶ峰ダムの取水設備や緊急放流設備の改修工事において、特殊な 100t ラフタークレーンを採用することで工事用道路の設置が軽減可能となり、140 百万円のコスト縮減を図った。 ・ 小水力発電所における送電線の延長が詳細設計により減少（L=5.2 km→0.5 km）したことで、110 百万円のコスト縮減を図った。 ・ 旧中央管理所の解体工事において、周辺家屋への影響や「既存地下工作物の取扱いに関するガイドライン」の検討を踏まえ基礎杭を撤去せず存置することで、92 百万円のコスト縮減を図った。

【関係団体の意向】

関係団体（新潟県、妙高市、上越市、関川地区土地改良区連合、関川水系土地改良区、和田土地改良区、水上土地改良区）の意向は、次のとおり。

本事業地域は上越地域を流れる一級河川関川の両岸に広がる農業地帯であり、上越産コシヒカリを主体として、えだまめ等の野菜類を組み合わせた農業が展開されている。

前歴の国営事業等により笹ヶ峰ダム、頭首工や用水路が整備されたことで、安定的な用水供給が図られるとともに、県営ほ場整備事業による大区画化もあり、地域全体の農業生産性の向上が図られてきた。

しかしながら、施設造成後 40 年以上が経過し、施設の老朽化が進行しており、農業用水の安定供給に支障を来すとともに、水利機能を維持するために多大な管理費が必要となっている。

本事業による老朽化した基幹的農業水利施設の改修及び小水力発電施設の設置は、農業用水の安定供給により農業生産の維持と維持管理の軽減が図られるとともに、持続的、安定的な農業経営の実現に資するものと考えている。

このことから、一刻も早い事業効果の発現のため、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、コスト縮減にも一層取り組むよう要望する。

【評価項目のまとめ】

本地区は水稻を中心として大豆、野菜類等を組み合わせた農業が展開されている。

地域農業の動向としては、農地の利用集積等により経営耕地面積の大きな農業経営体が増加しており、また農産物・加工品の販売、レストランでの地域の食材を活かした料理の提供などが展開されており、地域農業の持続的な発展が期待できる。

本事業により、笹ヶ峰ダム及び幹線用水路の改修を行うとともに小水力発電所を新設することで、農業用水の安定供給と施設の維持管理の軽減を図り、農業生産の維持及び農業経営の安定に大きな効果が見込まれる。

平成 26 年度の着工から令和 5 年度までの進捗率は事業費ベースで 90.5%となっており、関川右岸幹線用水路、中江幹線用水路、笹ヶ峰発電所は順調に整備が進み、令和 6 年度から令和 7 年度にかけては、主に笹ヶ峰ダム、上江幹線用水路、水管理施設の整備を進める計画である。

事業計画の重要な部分の変更は該当せず、費用対効果分析の基礎となる農産物価格等に変動は見られるものの、事業の総便益は総費用を上回っていることを確認している。

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幹的農業水利施設の整備であるため、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、事業効果の早期発現に向けて、関係機関と調整を図り、水源施設や幹線用水路等の工事を円滑に進め、工期内の事業完了を目指す。

【技術検討委員会の意見】

本事業は、笹ヶ峰ダム及び幹線用水路の改修を行うとともに、新たに小水力発電施設を整備することにより、農業用水の安定供給と施設の維持管理の軽減を図り、農業生産の維持及び農業経営の安定に資するものである。

本事業の進捗率は 9 割を超えており、既に供用が開始されている受益地域では、農業用水が安定的に供給されるとともに、農地の利用集積等により経営耕地面積の大きな農業経営体が増加し、農産物・加工品の販売やレストランでの地元食材の提供などの取り組みが展開されており、地域農業の持続的な発展が期待できる。また、小水力発電所が稼働し、売電収入による維持管理費の負担軽減が図られるなど、事業効果の発現が認められる。

引き続きコスト縮減や環境との調和に配慮しつつ、残工事の早期完了に向けて計画的に事業を推進されたい。

【事業の実施方針】

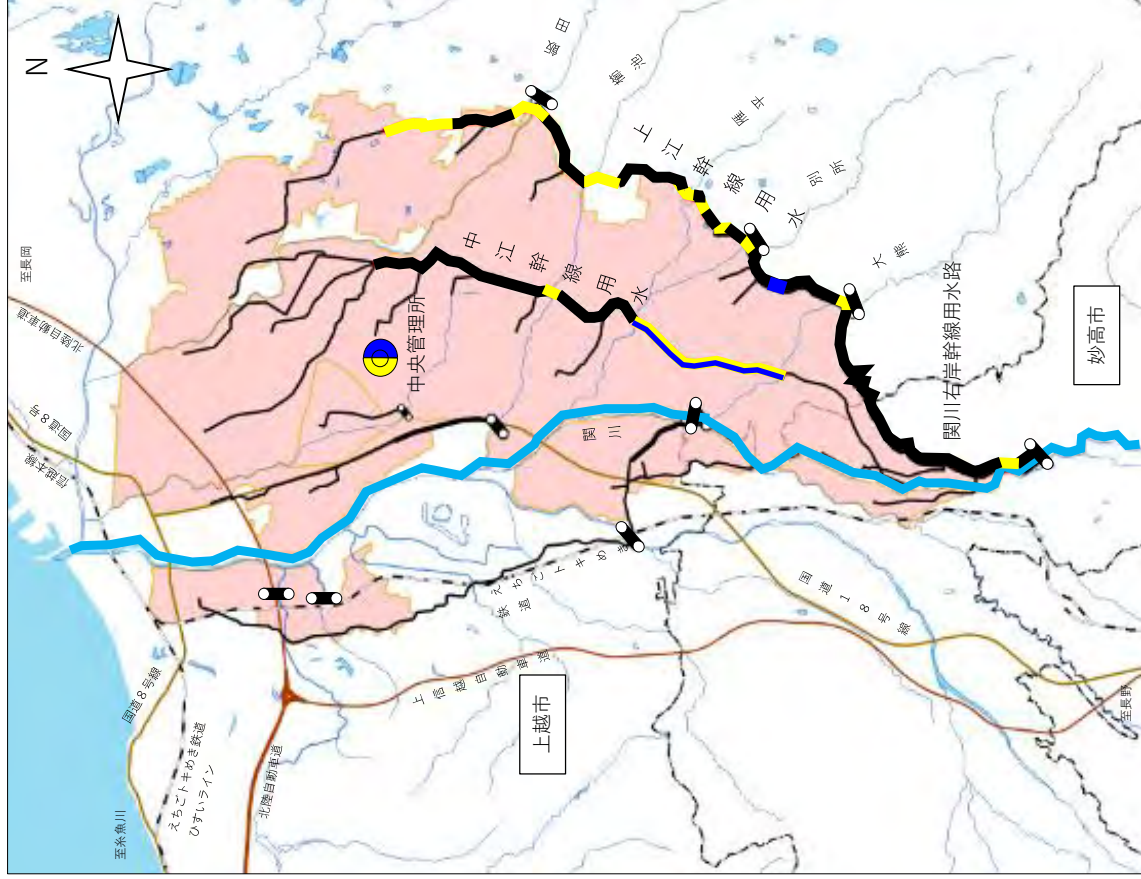
今後ともコスト縮減と環境との調和への配慮に努めるとともに、事業の確実な完了に向けて、水源施設や幹線用水路等の工事を円滑に進め、改修後の水利施設が適切に維持管理されるよう土地改良区等の関係機関と十分連携しつつ、計画的に事業を推進する。

＜評価に使用した資料＞

- ・国営関川用水土地改良事業計画書
- ・総務省統計局「平成 22 年国勢調査」、「平成 27 年国勢調査」、「令和 2 年国勢調査」
(<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html>)
- ・農林水産省大臣官房統計部「2010 年世界農林業センサス」、「2015 年農林業センサス」、「2020 年農林業センサス」
(<https://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/>)
- ・農林水産省大臣官房統計部「作物統計」 (<https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sakumotu/index.html>)
- ・農林水産省大臣官房統計部「生産農業所得統計」 (https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/nougyou_sansyutu/)
- ・農林水産省大臣官房統計部「市町村別農業産出額（推計）」
(https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/sityoson_sansyutu/index.html)
- ・農林水産省大臣官房統計部「農業物価統計」 (<https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/noubukka/>)
- ・農林水産省大臣官房統計部「集落営農実態調査」 (<https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/einou/>)
- ・経済産業省大臣官房調査統計グループ「工業統計」 (<https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyo/>)
- ・総務省統計局「経済センサス」 (<https://www.stat.go.jp/data/e-census/index.html>)
- ・市別の認定農業者数等に係る一般に公表されていない諸元については、市町への聞き取りによる調査
- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）（2015）「[[改訂版]新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成 27 年 9 月 5 日第 2 版第 1 刷）
- ・土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について（平成 19 年 3 月 28 日付け 18 農振第 1597 号農林水産省農村振興協企画部長通知（最終改正：令和 6 年 4 月 1 日））
- ・「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 26 農振第 2072 号農林水産省農村振興局整備部長通知（令和 5 年 4 月 3 日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和 5 年 9 月 13 日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・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（令和 6 年 4 月 1 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（令和 6 年 4 月 1 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）
- ・当該事業費及び関連事業費等に係る一般に公表されていない諸元については、北陸農政局関川用水土地改良建設事業所調べ

関川用水地区

閩川用水地区



受益面積 (ha)	
受益面積 (田)	5,832
受益面積 (畑)	0
全体	5,832
凡例	
受益面積 (田)	
受益面積 (畑)	
ダム	
頭首工 (既設利用)	
小水力発電所	
管理所	
幹線水路	
幹線水路 (既設利用)	
令和5年度迄	
令和6年度以降	