

平成３０年度 国営土地改良事業再評価

国営かんがい排水事業
中 津 山 地 区

地区別評価結果（案）

平成３０年６月１９日

中津山農業水利事業所

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	なかつやま 中津山
都道府県名	宮城県	関係市町村名	いしのまきし とめし 石巻市、登米市
事業概要	本地区は、宮城県の北東部に位置し、一級河川北上川と旧北上川に囲まれた輪中地帯で、石巻市と登米市にまたがる3,191haの水田地帯である。 営農は水稻を中心に水田畑利用による麦・大豆等を組み合わせた複合経営が展開される県内有数の農業地帯である。 主要排水施設である鶴家排水機場や後谷地第1・第2排水機場は、県営かんがい排水事業（S28～S44）等により造成されたが、営農形態の変化等による流出量の増加と、主要排水施設の老朽化により維持管理に多大な労力と経費を要していた。 このため、新たな排水計画を構築し、鶴家排水機場、後谷地排水機場及び旧古川排水路の改修を行うことで湛水被害と維持管理の軽減を図るとともに、関連事業による区画整理等を実施し、営農の合理化を図り、地域の農業生産性の向上と農業経営の安定に資することを目的とするものである。 受益面積 3,191ha（水田3,166ha、畑25ha） 主要工事計画 排水機2箇所、排水路3.1km 国営総事業費 15,400百万円（平成30年度時点 15,400百万円） 工期 平成20年度～平成34年度予定 （平成20年度～平成31年度 工事期間） （平成32年度～平成34年度 施設機能監視期間）		
評価	【事業の進捗状況】 平成29年度までの進捗率は、事業費ベースで76.7%となっている。 後谷地排水機場は平成28年度に供用開始している。また、鶴家排水機場は現在建設中であり、平成30年度内の供用開始を目指している。 【関連事業の進捗状況】 関連事業は、県営ほ場整備事業1地区（三輪田地区）が位置づけられており、平成19年度に事業が着手され、平成29年度に完了している。		
評価項目	【農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化】 1. 産業別就業人口の動向 石巻市及び登米市（以下「関係市」という。）の総人口は、平成17年の256,640人から平成27年の229,173人へと27,467人（10.7%）減少しており、宮城県の減少率（1.1% 2,360,218人→2,333,899人）よりも大きい。世帯数は1,079戸（1.3%）増加している。 関係市の産業別就業人口の推移は、平成17年から平成27年までにおいて、第1次産業の減少率が高く、農業が31.4%、林業・漁業が31.7%の減少となっており、第2次産業は15.6%、第3次産業は6.2%それぞれ減少している。なお、宮城県の第1次産業の農業の減少率は31.3%となっており関係市と同様の傾向となっている。 2. 地域経済の動向 関係市における農業算出額は、平成27年は米が159億9千万、麦類が6千万円、雑穀・豆類が7億2千万、野菜が59億1千万円、果物が1億5千万円、畜産186億9千万円であり、米、野菜、畜産の産出額が多い。また、市町村別の統計が公表されている平成26年と平成27年を比較すると農業産出額の総額は26億2千万円（6.6%）増加している。		

	3. 農業の動向 (1) 総農家数の動向 中津山地域の総農家数は、平成 17 年の 2,025 戸から平成 27 年の 1,319 戸へと 706 戸 (34.9%) 減少している。この内訳を専業別にみると、専業で 224 戸から 206 戸へと 18 戸 (8.0%) 減少、第 1 種兼業で 181 戸から 141 戸へと 40 戸 (22.1%) 減少、第 2 種兼業で 1,319 戸から 714 戸へと 605 戸 (45.9%) と全体的に減少している。 また、中津山地域の経営耕地面積別農家数は、1.0ha 未満の農家数の占める割合は、平成 17 年の 34.7% (598 戸/1,724 戸) から平成 27 年の 24.8% (263 戸/1,061 戸) へと 9.9 ポイント減少、1.0～5.0ha 未満の農家数は 61.7% (1,064 戸/1,724 戸) から 66.1% (701 戸/1,061 戸) へと 4.4 ポイント増加、5.0ha 以上の農家数は 3.6% (62 戸/1,724 戸) から 9.1% (97 戸/1,061 戸) へと 5.5 ポイント増加しており、経営規模拡大が進んでいる。 (2) 農業従事者数、年齢別農業就業人口の動向 中津山地域の農業従事者数は、平成 17 年の 4,631 人から平成 27 年の 2,863 人へと 1,768 人 (38.2%) 減少しており、60～64 歳の従事者のみ 405 人から 432 人 (6.7%) 増加している。また、年齢別就業人口の構成割合は、75 歳以上の占める割合が、平成 17 年の 19.2%から平成 27 年の 28.6%へと 9.4 ポイント増加している。 (3) 耕地面積の動向 関係市の耕地面積は、平成 17 年から平成 27 年の 10 年間で 28,700 ha から 27,440ha へと 1,260ha (4.4%) 減少しているが、県全体 (6.3%) と比較すると減少率は小さく、大きな変化は見られない。 (4) 主要作物の推移 現計画の作付作物に位置付けられている水稻、小麦、大麦、大豆、ばれいしょ、トマト及びほうれんそうの作付面積は、関係市においては、大豆が平成 17 年の 2,730ha から平成 28 年の 2,980ha へと 250ha (9.2%) 増加している。なお、関係市における水稻、大麦、大豆の単収は県全体よりも比較的高い水準にある。 (5) 農業生産法人の動向 中津山地域の農業生産法人等は、平成 17 年から平成 27 年の 10 年間で農事組合法人は 0 から 4 事業体へと 4 事業体が新設され、会社は 5 社から 8 社へと 3 社 (60.0%)、農業・その他の各種団体は 2 事業体から 3 事業体へと 1 事業体 (50.0%) それぞれ増加している。
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 受益面積は、事業計画時の 3,191ha から現況 (平成 30 年 1 月現在) までの変動は 30ha の減少であり、面積事業計画変更の要件に該当しない。 (2) 事業目的別面積の変動状況 本地区の事業目的は「排水改良」のみであり、事業目的別面積は、受益面積と同様に、現計画から現況までの変動は 30ha の減少であり、事業計画変更の要件に該当しない。 (3) 主要工事計画の変動状況 本地区の主要工事計画は、現計画から変更はなく、事業計画変更の要件に該当しない。 (4) 当該事業費の変動状況 現況の国営事業費は 15,400 百万円であり、現計画の 15,400 百万円からの変動はないため、事業計画の変更には該当しない。

評 価 項 目	(5) 社会経済情勢等の動向等に特に留意すべき事項 総農家数及び農業就業人口が減少しているものの、耕地面積及び農業産出額に大きな変化はなく、また、販売農家の大規模化が進んでいることなどから、農業の地域経済における地位に変化はなく、特に留意すべき事項はない。
	【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】 1. 営農計画 現計画時からの受益面積は 30ha 減少しているが、営農計画に変化はない。 2. 農業振興計画 本地域の「農業経営基盤の強化の促進に関する基本構想」は、石巻市及び登米市の市町村合併後に新たに作成されており、事業計画策定時より広い範囲を対象とした記述となっている。利用組合を核とした作業の受委託促進しながら経営体の規模拡大を図るとともに、小規模な農家等においては地域資源の維持等を担っていただくなどの役割分担を明確にして、地域全体の農業の発展を目指している。 3. 主要作物の作付面積・単収の推移 (1) 主要な作物の作付面積の動向 平成 12 年から平成 28 年までの主要作物の作付面積の推移をみると、県全体では全体的に緩やかな減少傾向にあるなかで、大豆のみ増加傾向となっている。 関係市でも県全体と同様の傾向となっている。 (2) 主要な作物の単収の動向 県全体と関係市の単収の動向は、一時的な増減があるものの全体的に横ばい傾向にあり、関係市における水稻、大麦、大豆の単収は県全体よりも高い水準にある。 なお、費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 総便益 (B) 58,461 百万円 (現行計画 30,111 百万円) 総費用 (C) 45,167 百万円 (現行計画 28,793 百万円) 総費用総便益比 (B/C) 1.29 (現行計画 1.04) 注) 総費用には関連事業を含む。
	【環境との調和への配慮】 本事業では、関係市が作成した田園環境整備マスタープラン等との整合を図りつつ、国営中津山土地改良事業環境配慮計画に基づき、水辺と緑地の保全を通じ動植物の生息・生育環境に配慮するとともに周辺景観との調和に配慮し整備を進めている。 (1) 環境配慮対策 旧古川排水路改修工事において、ニホンアカガエルへの配慮として排水路の法面勾配を現況勾配と同一とした。また、メダカ、タナゴへの配慮として魚巢ブロックを設置し、魚類の生息空間を創出した。また、後谷地第 2 排水機場の排水部撤去時に、古川排水路に生息していた維管束植物のホソバミズヒキモ (宮城県レッドリスト 2016 絶滅危惧Ⅱ類 (VU)) を移植した。 (2) 工事実施全般 水路周辺の水陸両方で生息している生物に配慮し、水路法面勾配を現行のままとし従来どおりの生息域を確保するほか、魚類の営巣箇所の確保や植物の移植など生息環境に配慮し、改修工事を進めている。また、工事施工において、騒音・振動対策、濁水処理等、既存の環境を守るための対策を実施し、生活環境への影響の回避・最小化を通じて、地域の生活環境の維持・保全を行っている。

評 価 項 目	(3) 地域内の環境調査 平成 29 年度には、地域環境を保全することを目的として旧古川排水路に設置した魚巢ブロック等の利用現状、後谷地排水機場建設にあたり移植した植物の現状や過年度に実施した地域内の環境調査のモニタリング調査を実施した。 (4) 景 観 排水機場の建屋形状は旧排水機場と同様に原風景に配慮し、屋根の形状については旧機場と同様に切妻屋根、外壁の色については旧機場と同様のクリーム色とした。 【事業コスト縮減等の可能性】 本地区では、後谷地排水機場のポンプ形式を「立軸斜流ポンプ」から「横軸斜流ポンプ」に変更、旧古川排水路の護岸形式の見直しや排水路護岸の一部を既設利用としたことなどにより、工事費を抑制しコストの縮減を図った。
	【関係団体の意向】 関係団体（宮城県、関係市、関係土地改良区）は、本地区の農業振興を図る上で国営かんがい排水事業中津山地区の実施は不可欠と考えており、湛水被害の軽減などの事業効果発現のため、効率的かつ効果的な事業執行に努めながら早期完成を期待している。
	【評価項目のまとめ（案）】 中津山地域は、水稻に麦、大豆等の転作作物を組み合わせた 2 年 3 作の複合経営が確立された県内有数の農業地域であり、食料供給基地として重要な役割を担っている。 地域では、農家戸数や農業就業人口、耕地面積は減少しているものの、経営耕地面積規模の大きい農家割合が増加傾向にあることや、農業生産法人等も増加傾向にあり、農業構造の変化が見られる。 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ない。事業の進捗状況は、平成 20 年度から排水路の改修工事が進められ、平成 28 年度に後谷地排水機場が完成し一定の効果を発現しており、なかでも、平成 29 年 10 月の台風 21 号通過時に降雨量が約 110mm/day に達したが、後谷地排水機場の稼動によって稲刈り時の農地の湛水被害を回避している。また、事業の進捗率においても平成 29 年度末まで 76.7%に達し、関連事業も完了している。 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共に、環境との調和への配慮に留意しながら、事業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。
	【技術検討会の意見】

【事業の実施方針（案）】

＜評価に使用した資料＞

（評価書を作成する上で使用した資料を記載する。以下は例。）

東北農政局（平成 29 年）「第 63 次宮城農林水産統計年報」農林水産統計協会

農林水産省大臣官房統計部（平成 29 年 8 月）「平成 28 年農業物価統計」農林水産省

平成 27 年国勢調査 (<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/kekka.htm>)

農林水産省統計部（平成 29 年）「平成 27 年農林業センサス宮城県統計書」農林水産統計協会

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

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

中津山地区事業概要図

