

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	吉井川																						
都道府県名	岡山県	関係市町村名	岡山市、備前市、瀬戸内市、赤磐市、和気郡和気町																						
事業概要	1 事業目的 本地区は、岡山県の南東部に位置し、一級河川吉井川水系吉井川沿いの岡山市、備前市、瀬戸内市、赤磐市及び和気郡和気町にまたがる 5,502ha の広域の農業地帯である。地区内では、水稻を中心に水田の畑利用による小麦等の土地利用型作物のほか、野菜、果樹等の畑作による農業経営が展開されている。 本地区の基幹的な農業水利施設である新田原井堰、坂根合同堰及び幹線用水路等は、国営吉井川土地改良事業（昭和 45 年度～昭和 63 年度）により造成され、広大な農地へ農業用水を安定的に供給し、地域農業の発展に大きな役割を果たしてきた。しかしながら、これらの農業水利施設は造成後約 20 年から 40 年が経過し、新田原井堰、水管理施設等の操作、制御に不具合が生じ、用水路、樋門が劣化、破損するなど性能低下が生じるようになってきた。また、今後のさらなる性能低下の進行により、農業用水の安定供給に支障を来すとともに、維持管理に多大な費用と労力を要することが懸念されていた。 このため、本事業では、基幹的な農業水利施設の機能を保全するための整備を行うことにより、施設の長寿命化、農業用水の安定供給及び施設の維持管理の費用と労力の軽減を図り、農業生産性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。																								
	2 事業内容 受益面積 5,502ha（水田 4,867ha、畑 635ha） 主要工事計画 頭首工 2 か所、揚水機場 4 か所、用水路 7.9km 国営総事業費 9,500 百万円（令和 5 年度時点 10,400 百万円） 工期 平成 25 年度～令和 7 年度予定																								
	【事業の進捗状況】 令和 4 年度までに頭首工 1 か所、揚水機場 4 か所、用水路 1 式、水管理施設 1 式を施工しており、令和 4 年までの進捗率は 73%（事業費ベース）である。 ○予算地区別の実施状況〔予算ベース〕（金額単位：百万円）																								
評価項目	<table><tr><th rowspan="2">区分</th><th rowspan="2">総事業費</th><th colspan="2">R 4 年度まで</th><th rowspan="2">R 5 年度以降 残事業費</th></tr><tr><th>事業費</th><th>進捗率</th></tr><tr><td>吉井川 （一期）</td><td>3,500</td><td>2,808</td><td>(80.2%) ※2</td><td>(692) ※2</td></tr><tr><td>吉井川 （二期）</td><td>6,900</td><td>4,819</td><td>69.8%</td><td>2,081</td></tr><tr><td>全 体</td><td>10,400</td><td>7,627</td><td>73.3%</td><td>2,773</td></tr></table>			区分	総事業費	R 4 年度まで		R 5 年度以降 残事業費	事業費	進捗率	吉井川 （一期）	3,500	2,808	(80.2%) ※2	(692) ※2	吉井川 （二期）	6,900	4,819	69.8%	2,081	全 体	10,400	7,627	73.3%	2,773
	区分	総事業費	R 4 年度まで			R 5 年度以降 残事業費																			
			事業費	進捗率																					
	吉井川 （一期）	3,500	2,808	(80.2%) ※2	(692) ※2																				
吉井川 （二期）	6,900	4,819	69.8%	2,081																					
全 体	10,400	7,627	73.3%	2,773																					
※ 1 端数処理の関係で合計等が一致しない場合がある。 ※ 2 吉井川（一期）は平成 30 年度に完了。																									

関連事業として計画された農業水路等長寿命化・防災減災事業1地区（令和5年度から畑作等促進整備事業へ乗換え）は実施中であり、令和4年度までの進捗率は約44%（事業費ベース）である。

1 人口・世帯数

関係市町の人口は、岡山県全体では減少傾向（３％）にあるなかで、平成 22 年の 844,095 人から令和 2 年の 849,343 人へと、10 年間で 5,248 人増加（１％）している。

○関係市町の総人口、総世帯数

区分	平成 22 年	令和 2 年	増減率
総人口	844,095 人	849,343 人	1 %
総世帯数	344,937 世帯	376,909 世帯	9 %

(出典：国勢調査)

2 産業別就業人口

関係市町の全就業人口は、平成 22 年の 393,967 人から令和 2 年の 389,466 人へと、10 年間で 4,501 人減少（1%）しており、岡山県全体の減少率（4%）とほぼ同様である。

関係市町の農業就業人口は、同期間で12,979人から11,015人へと1,964人減少(15%)しており、岡山県全体の減少(17%)とほぼ同様の減少傾向にある。

このように、農業における就業人口の減少が、他産業と比べ顕著となっている。

○関係市町の産業別就業人口

区分	平成 22 年		令和 2 年		増減率
		割合		割合	
第 1 次産業	13,667 人	3 %	11,684 人	3 %	△15%
うち農業就業人口	12,979 人	3 %	11,015 人	3 %	△15%
第 2 次産業	86,512 人	22%	87,007 人	22%	1 %
第 3 次産業	270,278 人	69%	280,430 人	72%	4 %
分類不能	23,510 人	6 %	10,345 人	3 %	△56%
合 計	393,967 人	100%	389,466 人	100%	△ 1 %

(出典：国勢調査)

3 農業情勢

(1) 農家数等の状況

関係市町の総農家数は、平成 22 年の 19,625 戸から令和 2 年の 13,240 戸へと、10 年間で 6,385 戸減少（33%）しており、岡山県全体の減少（31%）と同様の傾向にある。

関係市町の耕地面積は、同期間で 15,691ha から 13,462ha へと 2,229ha 減少（14%）しており、岡山県全体の減少（19%）よりも緩やかである。

(2) 経営耕地規模の状況

関係市町の面積規模 5.0ha 以上の経営体数は、平成 22 年の 270 経営体から、令和 2 年の 357 経営体と、10 年間で 87 経営体増加（32%）しており、岡山県全体（32%）と同様に経営規模が拡大傾向にある。

○関係市町の総農家数、耕地面積及び経営耕地面積 5.0ha 以上の経営体数

区分	平成 22 年	令和 2 年	増減率
総農家数	19,625 戸	13,240 戸	△33%
耕地面積	15,691 ha	13,462 ha	△14%
5.0ha 以上の経営体数	270 経営体	357 経営体	32%

（出典：作物統計調査、農林業センサス）

また、本地区（事業受益地内）の経営耕地面積規模 5.0ha 以上の経営体数は、平成 24 年の 100 経営体から令和 4 年の 133 経営体へと、10 年間で 33 経営体増加（33%）しており、農地集積や経営規模拡大が進んでいる。

○本地区における経営耕地面積 5ha 以上の農業経営体数（単位：経営体）

区分	5.0 ～ 10.0	10.0 ～ 20.0	20.0 ～ 30.0	30.0 ～ 50.0	50.0 ha 以 上	計
平成 24 年	56	24	12	6	2	100
令和 4 年	65	38	16	7	7	133
増減率	16%	58%	33%	17%	250%	33%

（出典：吉井川下流土地改良区調査）

(3) 認定農業者の状況

岡山県の認定農業者数は、平成 23 年の 3,264 経営体から令和 3 年の 2,806 経営体へと、10 年間で 458 経営体減少（14%）している。ただし、法人は 10 年間で 226 経営体増加（100%）しており、農業経営における組織体制の変化が顕著である。

○岡山県の認定農業者

区分	平成 23 年	令和 3 年	増減率
県の認定農業者数	3,264 経営体	2,806 経営体	△14%
うち法人	225 経営体	451 経営体	100%

（出典：認定農業者の認定状況）

4 地域経済

関係市町の製造品出荷額等は、平成 26 年の 1,505,241 百万円から令和 2 年の 1,620,372 百万円と、6 年間で 115,131 百万円増加（8%）している。一方、農業産出額は、同期間で 30,930 百万円から 34,960 百万円へと、6 年間で 4,030 百万円増加（13%）している。

○関係市町の製造品出荷額等及び農業産出額（単位：百万円）

区分	平成 26 年	令和 2 年	増減率
製造品出荷額等	1,505,241	1,620,372	8%
農業産出額	30,930	34,960	13%

（出典：経済センサス-活動調査、中国四国農林水産統計データ集 ほか）

	【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】 当初計画が確定した以降の状況は次のとおりであり、事業計画の重要な部分の変更は生じていない。 1 受益面積 受益面積は、当初計画時から現在（令和3年）までに5,502 ha から5,386ha と116ha 減少(2.1%)している。（計画変更要件：5.0%以上の増減） 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5年度における国営総事業費は10,400百万円であり、現計画の9,500百万円に対して、物価や労賃の変動等を除いて、老朽化したゲート等鋼構造物の補修から更新への変更などの要因により40百万円(0.5%)の増となっている。 (計画変更要件：10.0%以上の増減（物価や労賃の変動等を除く）)
	【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】 1 県、市町の農業振興の方向 現営農計画策定の基礎としている各種振興計画は、農業情勢の変化に対応するため見直しが行われているが、本地区の振興作物に変更はなく、作付状況も大きな変化はない。このため、現営農計画を見直すほどの大きな変更はなく、農業振興の方向性については基本的な変更はない。 2 費用対効果分析の基礎となる要因の変化 (1) 作物単価・単収の変化 農作物別単価は、需給バランス等の要因により年度ごとに変動があるが、平成24年度（現計画時点）と比較して、黒大豆、トマト、いちご、キャベツ、はくさい、ぶどう等の単価が高くなったことなどから、作物生産効果が増加した。 (2) 効果項目の追加 平成27年度事業評価地区から、国産農作物安定供給効果が効果項目に追加されたため、今回の再評価において新たに計上している。 3 費用対効果分析の結果 直近の統計データ等に基づく作物単価・単収の更新、支出済費用換算係数による事業費と効果額の現在価値化を反映した上で、総費用総便益方式による費用対効果分析の検証を行った。 総便益 (B) 97,047 百万円（現行計画 48,263 百万円） 総費用 (C) 75,415 百万円（現行計画 43,831 百万円） 総費用総便益比 (B/C) 1.28（現行計画 1.10） なお、本事業は費用対効果分析の中で定量的に捉えられない様々な効果を有している。例えば、高収益作物であるキャベツやはくさいの「牛窓ブランド」化や、岡山県のいちご統一ブランドの制定など、県産農産物の価値の高まりを受けて需要が増加しており、本事業により年間を通じ安定的に農業用水が供給可能となることを契機として、地域農産物の供給力の一層の強化が期待される。

	【環境との調和への配慮】 本地区では、「農村環境計画」及び「田園環境整備マスタープラン」との整合を図りつつ、環境との調和に配慮した取組を実施している。 1 生態系、景観への配慮 (1) 生体系配慮施設の設置 水路の整備に当たっては、一時的な水位低下時における魚の逃げ場所（沈砂池）や休息場（沈砂池・魚巢ブロック）の確保など生態系に配慮した整備を進めている。 (2) 工事中の配慮 工事に起因する土砂や濁水の流出などによる、水質悪化や生物の生息環境への影響を極力防止するため、濁水防止対策等を行う。 (3) 景観への配慮 施設工作物の色彩については周辺景観との調和に配慮する。 2 生活環境への配慮 (1) 騒音、振動対策 工事現場の周辺住民への生活環境に配慮して、低騒音型及び低振動型の建設機械の導入、防音シートの設置等を行い、施工時に発生する騒音、振動を極力軽減する対策を講じている。
	【事業コスト縮減等の可能性】 1 施設の部材の変更 ゲートの開閉機は、機側操作盤を一般的な自立型から搭載型に変更することにより操作台の幅が不要となり、コスト縮減が図られた。また、ゲートの扉体、戸当たり、スクリーン等は、普通鋼材からステンレス製に変更し、イニシャルコストとランニングコストを合わせたトータルコストの縮減を図っている。 2 発注ロットの拡大によるコスト縮減 国債工事の活用により、発注ロットを拡大することで、諸経費を抑制しコスト縮減を図っている。 3 水管理システム 管理所でクラウドによる遠方監視（TM）及び遠方操作（TC）を行い、簡易な維持管理と経費軽減を図っている。
	【関係団体の意向】 本地区の事業実施について、関係団体である岡山県並びに岡山市、備前市、瀬戸内市、赤磐市及び和気郡和気町並びに吉井川下流土地改良区、砂川右岸土地改良区及び山南土地改良区から意見を聴取したところ、次のとおりであった。 (岡山県) 本地区の農業水利施設は造成後約 20 年から 40 年が経過し、経年劣化等による施設の老朽化が顕著となり、適切な機能の発揮に様々な支障が生じてきたため、国は、平成 25 年度から本事業に着手し、令和 4 年度末までに揚水機場等の改修を終えている。

これにより、農業用水の安定供給に一定の効果が発揮されているところであるが、施設の長寿命化や維持管理の軽減、農業用水の安定供給を図るためには、幹線用水路の整備等を実施することが必要である。

今後とも、農業振興に不可欠な優良農地は将来にわたってしっかり確保していきたいと考えており、事業着手後、本地域の農業産出額は増加の傾向で販売農家の大規模化が進み、本事業の重要性は増していることから、引き続き、計画どおり実施することが地域農業の振興のために必要なものと考えている。

以上のことから岡山県としては、一層のコスト縮減に努められるとともに、事業効果の早期発現に向けて円滑に事業が推進されることを要望する。

(関係市町)

国営かんがい排水事業吉井川地区は、当該地区の農業振興に必要な基幹的農業水利施設の機能を保全し、農業用水の安定供給による農業生産性の維持及び農業経営の安定に寄与するものと期待しており、自治体としても今後も優良な農地の確保に努めていきたいと考えている。

このことから、引き続き、環境との調和、事業コスト縮減に留意しつつ事業計画に沿って事業を推進し、事業効果の早期発現と農業用水の安定した供給に努められるよう要望する。

(関係土地改良区)

本事業の実施により安定的な農業用水の確保、農業用水の水質改善の効果が得られ、非常に大きな成果を上げたところである。

今後も本事業により、施設の長寿命化、農業用水の安定供給及び施設の維持管理費用と労力の軽減による管理強化を図るため、引き続き早期整備完了に向けて円滑かつ計画的な事業の推進を要望する。

【評価項目のまとめ】

本地域では、本事業により農業用水の安定供給、施設の維持管理費用及び労力の軽減が図られている。また、営農では高収益作物のブランド化が見られ、事業を契機とした地域の活性化が図られている。

関係市町の総農家数、耕地面積は減少傾向にあるものの、経営耕地面積の大きい経営体数は増加し、農地集積や経営規模拡大が進んでいる。

現時点において、事業計画の見直しが必要となる受益面積の変動、主要工事計画の変更及び事業費の変動は認められない（事業進捗は73%（令和4年度まで）である）。

関係団体は、事業コストの縮減に努めつつ、本事業を計画的に実施することで、農業用水の安定供給といった事業効果が早期に発現すること、更には優良農地の確保と地域農業の振興が図られることを望んでいる。

これらのことから、県、市町、土地改良区等の地元関係機関と連携を図りつつ、事業を計画的かつ着実に推進していくこととする。また、造成施設の適切な維持管理体制の整備にも努める必要がある。

【技術検討会の意見】

本事業は、老朽化した新田原井堰及び樋門、用水路、水管理施設等の機能を保全するための整備を行うことにより、農業用水の安定供給、施設の長寿命化並びに維持管理の費用及び労力の軽減を図り、農業生産の維持及び農業経営の安定化を目指すものである。

令和5年度時点で、頭首工1か所、揚水機場4か所、用水路施設、水管理施設などが整備済みで進捗率は7割以上となっており、残りの樋門等も計画的に整備を進める予定となっている。また、末端の畑かん施設の整備を行う関連事業の進捗も4割を超え、順次整備が進められている。

本地域の水田では良食味米の作付けが増加傾向にあり、小麦や二条大麦の栽培が盛んである。畑地ではキャベツ、はくさい、いちご、ぶどう等のブランド野菜の供給基地を形成している。総農家数や耕地面積は減少傾向にあるものの、本地区における経営耕地面積5ha以上の農家数は増加しており、農地集積や経営規模の拡大が進んでいる。

このような中、岡山県、関係市町及び関係土地改良区は、農業用水の安定供給と施設の維持管理費用と労力の軽減を期待するとともに、一層のコスト縮減と事業効果の早期発現に向けた円滑な事業推進を望んでいる。

これらに応えるため、環境との調和への配慮やコスト縮減に努め、関係機関と連携を図りながら、事業効果の早期発現に向けて着実に事業を推進する必要がある。

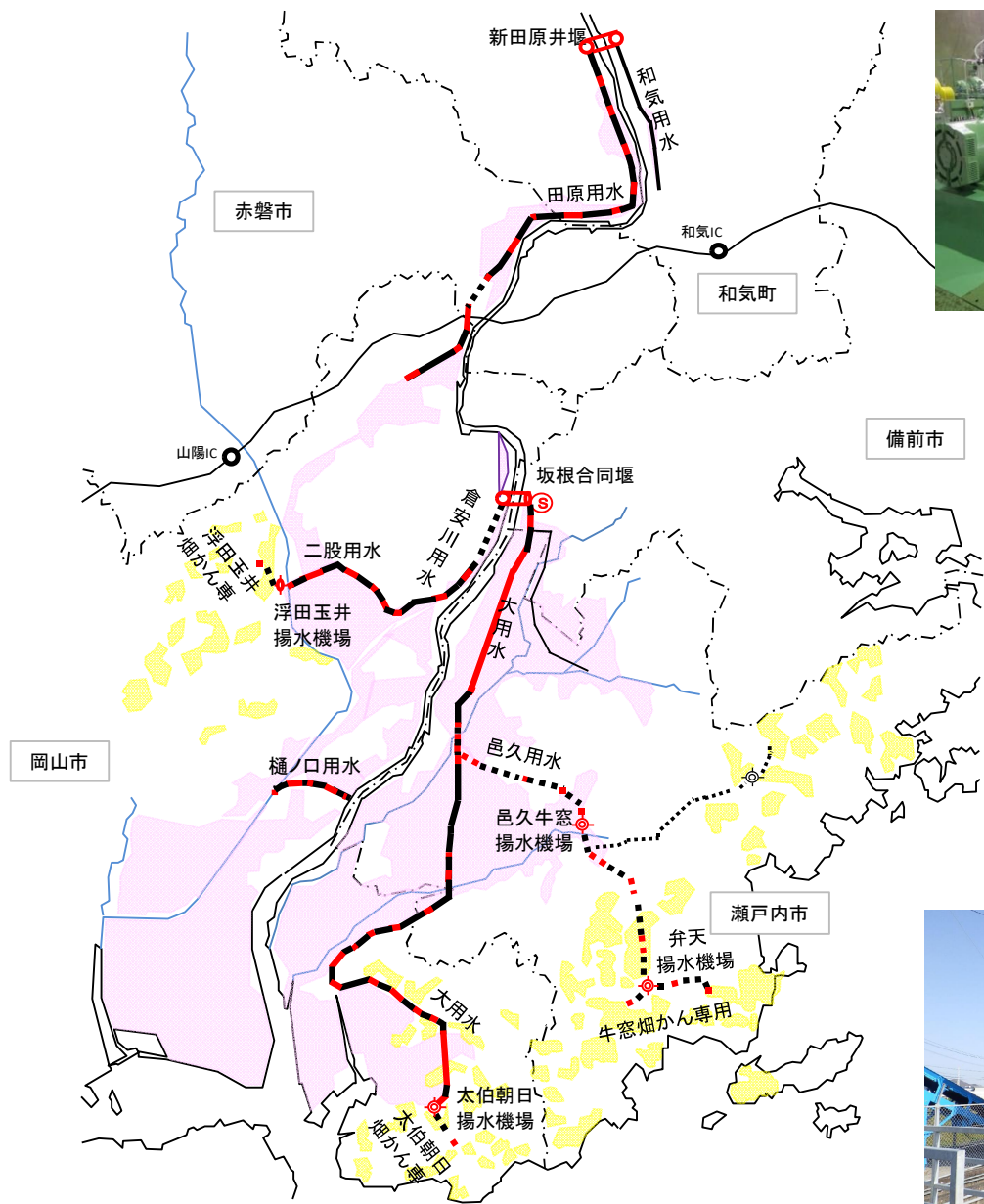
【事業の実施方針】

事業効果の早期発現に向けて、コスト縮減及び環境との調和に配慮しつつ、関係機関と連携して着実に事業を推進する。

＜評価に使用した資料＞

- ・国営吉井川土地改良事業計画書
- ・「平成17年国勢調査」、「平成22年国勢調査」、「平成27年国勢調査」、「令和2年国勢調査」
- ・農林水産省大臣官房統計部「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」、「2020年農林業センサス」
- ・経済産業省「平成26年工業統計調査」、「令和3年経済センサス」
- ・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4年4月7日））
- ・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4年4月11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必要な諸係数等について（令和5年4月3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）
- ・評価結果書に使用したデータのうち、一般に公表されていないものについては、中国四国農政局吉井川農業水利事業所調べ

国営かんがい排水事業 吉井川地区 事業概要図



揚水ポンプ改修



用水ゲート改修

岡山県



受益面積 (ha)

受益面積(田)	4,867
受益面積(畑)	635
全体	5,502

凡 例

受益面積(田)	
受益面積(畑)	
頭首工(改修)	
揚水機場(改修)	
用水路(開水路)(改修)	
用水路(開水路)(既設)	
用水路(暗渠等)(改修)	
用水路(暗渠等)(既設)	
水管理施設(改修)	
高速道路	
市町村界	