

地区別評価結果の記載内容について

（記載内容等）

各項目ごとの記載内容等は次のとおり。

項 目	記 載 内 容
事業概要	・ 国営等事業地区の概要、事業目的等を記載。 ・ 受益面積、主要工事計画、総事業費、工期は、事業計画ベースで記載。また、総事業費の括弧書は、平成19年度時点までの物価変動分等を見込んだ数値を記載。
事業の進捗状況	・ 国営事業等の進捗状況を記載。
関連事業の進捗状況 （有効性）	・ 国営事業等に附帯する関連事業の概要及び進捗状況を記載。
社会経済情勢の変化 （必要性）	・ 産業別就業人口の割合、地域経済の動向、農業・農村の動向、経営耕地面積規模別農家数等の情勢等について、総合的に記載。
事業計画の重要な部分 の変更の必要性の有無	・ 事業計画に対する主要工事計画、事業費、受益面積の変更の必要性について記載。
費用対効果分析の基礎 となる要因の変化（効 率性、有効性）	・ 費用対効果分析の基礎となる営農計画、農業振興計画、農産物等の動向について、総合的に記載。
環境との調和への配慮	・ 環境との調和、景観への配慮の内容について記載。
事業コスト縮減等の可 能性（効率性）	・ 事業コスト縮減に向けた取組の可能性や現在行われている取組について記載。
関係団体の意見（概要） （必要性）	・ 土地改良区、市町村、道県等の事業に関係する団体の意向（概要）を記載。
評価項目のまとめ	・ 再評価項目のまとめを記載。
第三者委員会の意見	・ 第三者委員会の意見を記載。
事業の実施方針	・ 再評価結果を踏まえた事業実施方針を記載。

項目欄の（ ）には、主として考えられる評価の観点を記述している。

平成20年度 国営土地改良事業等期中の評価実施地区位置図



平成 2 0 年度国営土地改良事業等期中の評価一覧表

事業名	地区名	関係 都道府県	事業 主体	担当部局	実施方針（要旨）
国営かんがい 排水事業	ほくそうちゅうおう 北 総 中 央	千葉県	国	農村振興局水資源課 及び関東農政局	事業計画に基づき、 事業を着実に推進する
国営かんがい 排水事業	りょうそう 両 総	千葉県	国	農村振興局水資源課 及び関東農政局	事業計画に基づき、 事業を着実に推進する

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	ほくそうちゅうおう 北総中央
都道府県名	千葉県	関係市町村	ちばし なりたし さくらし どうがねし 千葉市、成田市、佐倉市、東金市、 やちまたし とみさとし さんむし 八街市、富里市、山武市
事業概要	本地区は、千葉県北部に広がる北総台地にあつて、千葉市ほか6市に跨る3,267haの地域であり、首都圏に近接した農産物の供給基地として県下でも有数の畑作を主体とした農業地帯である。 本地区は、主に地下水や台地からの浸出水を利用しているが、天水のみに依存している地域もあり、不安定な農業経営を余儀なくされている。 このため、本事業は、利根川河口堰及び霞ヶ浦開発に水源を求めた北総東部用水事業の幹線水路から、地区内に導配水する施設を新設し、関連事業と併せて末端用水路を整備することにより、安定的な用水補給と地下水からの水源転換を行い、農業用水の安定供給と農業経営の安定化を図る。さらに、末端用水路の整備により地区内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)の維持・増進を図るものである。		
要	受益面積 3,267ha(畑2,859ha,水田408ha) 主要工事計画 取水口2箇所、揚水機場2箇所、用水路147.1km 総事業費 50,400百万円(平成20時点50,400百万円) 工期 昭和63年度～平成25年度予定 平成26年度～平成28年度予定(施設機能監視)		
評価項目	【事業の進捗状況】 本事業は、①水源となる北総東部用水幹線水路に設置する取水口、②地区まで導水する送水路及び幹線用水路、③調整水槽まで導水する支線用水路、④調整水槽、⑤ほ場まで導水する末端用水路、⑥ほ場内配管を経て水田、畑に農業用水を供給する一連の施設を整備するものである。 ほ場へのかんがい施設整備については、以下の二つのパターンがある。 ・国営事業で地域用水機能を有する末端用水路を整備してほ場内配管に接続し、関連事業でほ場内配管を整備する(パターンⅠ) ・関連事業で調整水槽より下流側のほ場内配管を含む施設を整備する(パターンⅡ) 平成19年度末までの全体の進捗状況は、事業費ベースで66.8%である。 これを事業量ベースでみると、送水路及び幹線用水路までの49.0kmのうち46.2km(94.3%)が完成しており、幹線用水路の全線にわたって通水が可能となっている。幹線用水路まで送られた用水は支線用水路を通じて調整水槽に貯められ、この調整水槽が末端配水ブロック単位の給水源になるものである。支線用水路は19.8kmのうち7.9km(39.9%)、調整水槽は21箇所のうち4箇所が完成している。 末端用水路については、今後、着手する予定である。 今後の事業の進め方に当たっては、既設ほ場内配管に接続すればすぐにかんがい効果を発現するパターンⅠのブロックを始め、積極的な水利用を目指している地域の施設整備を優先して、支線用水路以下の整備を引き続き進めることとしている。		
目	【関連事業の進捗状況】 関連事業は、調整水槽に貯めた用水をほ場に散水できるよう必要な施設を整備するものであり、パターンⅠの場合はほ場内配管を更新し、パターンⅡの場合は調整水槽からほ場入口までの水路を新設し、更にほ場内配管を新設又は更新するものである。関連事業としては、水田を対象とするほ場整備事業1地区及び土地改良総合整備事業1地区、畑を対象とする畑地帯総合整備事業19地区が位置づけられている。 平成19年度末時点の進捗は、ほ場整備事業1地区が完了し、土地改良総合整備事業1地区、畑地帯総合整備事業2地区が実施中である。 残る畑地帯総合整備事業17地区については、今後計画的に着手される予定である。		

評 価 項 目	【社会経済情勢の変化】 東京の通勤圏である本地域関係7市では、人口が年々増加するとともに、第3次産業の就業人口が77%を占め増加傾向にある。農業の状況については、農業就業人口、農家数、耕地面積及び農業産出額は減少傾向にあるものの、直近5か年では減少率が低減し、経営規模の拡大（経営耕地面積3ha以上の農家戸数 H7；664戸→H12；749戸→H17；876戸）が進んでいる。 とりわけ北総中央地区の太宗を占める八街市・富里市では、関係7市に比べて一層の専門化（H17の専門農家戸数が販売農家戸数に占める割合は2市が44%、7市が28%）や規模拡大（3ha以上の農家戸数 221戸→253戸→279戸。H17の1ha以下の農家戸数が占める割合は2市が21%、7市が39%）が進み、面積当たりの生産農業所得も千葉県の平均より相当に高い（対県平均156%）。当地では、東京近郊の地の利を活かして第3次産業が発展し農業の伸びは抑えられているものの、畑作を中心（畑地が耕地面積の90%）とした優良な農業が地域の主産業の一つとして維持されている。
	【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】 事業変更計画が平成18年6月に確定した経緯から、受益面積、主要工事計画及び事業費に変化がないため、計画変更の要件に該当しない。
	【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、平成18年度の変更計画確定時点から変化はない。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。 なお、費用対効果分析結果は以下のとおりである。 妥当投資額（B） 82,353百万円 総事業費（C） 80,442百万円 投資効率（B／C）＝1.02
	【環境との調和への配慮】 本地区は、パイプラインが主体であることから、環境・景観配慮を行う必要がある箇所は限られているものの、現在までに以下のような環境配慮を行っている。 ・ 第2取水口及び12号調整水槽付近にチョウゲンボウの姿が確認されたことから巣箱を設置したところ、現在までに巣箱に飛来していることが確認されている。 ・ 水質対策としては、富里揚水機場に遮光フロートを設置することにより、アオコ発生の抑制効果を上げている。
	【事業コスト縮減等の可能性】 以下のような対策を講じて工事費の縮減及び工事期間の短縮を図っている。 ・ 調整水槽の屋根構造は、コンクリートスラブ構造をアルミニウム合金製屋根構造に変更。 ・ 高さ10m以内の調整水槽の側壁コンクリートは、現場打ちをプレキャスト工法（工場製作）に変更。 ・ 管水路工事は、公道下埋設とすることにより、用地費を縮減。また、道路の復旧に当たっては、既設道路路盤材を路床材として再利用するとともに、路盤材に再生砕石、表層舗装材に再生アスファルトを利用。 今後とも、調整水槽及び管路工事による工法の検討、再生資源の活用等によりコスト縮減及び工事期間の短縮を図ることとしている。

【関係団体の意向】

本地区は、県内でも有数の畑作地帯であり、首都圏への生鮮野菜等の供給基地として重要な地域である。しかしながら、農業用水は天水や地下水に依存せざるを得ない上に、受益地の大部分が環境保全条例に基づく地下水の採取規制区域に指定されている。

このため、千葉県、関係市、土地改良区は、新たな水源を利根川に求め、農地への用水補給と地下水からの水源転換を図る本事業は重要なものと認識しており、今後の事業推進に当たっては、受益農家の意向を十分に踏まえた上で円滑に事業推進を図り、事業の早期完了と効果の早期発現を実現することに併せて、県、関係市の財政事情に鑑み一層の事業コストの縮減を要望している。

【評価項目のまとめ】

本地区は、首都圏への生鮮野菜等の供給基地として重要な役割を担っており、優良な畑作農業地帯として維持されている本地域の持続的な農業振興を図るためには、安定した用水の確保が不可欠である。また、地下水の保全を図る観点からも、従来の天水や地下水から安定的に利用可能な水源に転換を図ることの意義は大きい。

現在、幹線用水路の全線にわたり通水が可能となっており、関連事業の整備により一部水田地区では効果を発現している。今後は、畑かん効果の啓発普及に努めつつ、積極的な畑地営農を目指している地域の末端用水路の整備を進めて、効果を早期に発現していくことが求められている。

こうしたことから、今後とも、関係機関との連携を行いながら、事業コストの縮減、環境との調和への配慮に留意しつつ、早期完成に向けて事業を推進する必要がある。

【第三者委員会の意見】

本地域では、個人あるいはグループによる地下水を利用した畑作営農が長期にわたって行われ、落花生、すいかなどを中心に千葉県有数の産地が形成されてきた。また、本地域の農業用水は、水の乏しい台地にあって地域の防火用水にも使用されてきた。しかし、本地域では昭和47年から県の環境保全条例により地下水採取が規制され、従来の地下水を利用した農業用水の地表水への転換が要請されている。加えて、現用水施設の老朽化が進行しており、それらの更新も課題になっている。

このため、本事業は、利根川から用水を導入することによって、従来の地下水利用の転換を図るとともに、本地区内で従来かんがい施設を持たなかった農地にも農業用水を供給することによって、本地区内農業の更なる発展を図るものである。

本地区は、千葉県全体と比べて専業農家の割合が高く、1戸当たり経営面積も大きいなど、本事業によって農業が発展できる地域条件を保持している。本事業は、現在、幹線用水路の建設が概ね終了し、今後は調整水槽より末端の整備が主となる。これらは本事業による末端用水路工事や関連事業が担うことになるので、地元との連絡・調整を密にし、意欲の高いブロックを先導的に進めて事業の効果を早期に示す等、計画的かつ戦略的に事業を推進して行くことが望まれる。

本地区における農業用水の確保には、用水供給の拡大や安定化により、市場の要求に応じた作物多様化・計画的出荷はもとより、従来から定着している防火用水への利用や、冬期から春先に問題となっている土ぼこりの防止対策等、様々な地域用水機能の発揮が期待される。

これら農業外のような効果については、本事業による地下水転換の効果を含め、今後、用水の使用状況の把握や効果的な散水方法の検討などを継続的に行い、適切な実現方法の樹立と評価がなされることが望ましい。

【事業の実施方針】

効果の早期発現に向け、関係団体と連携を図りつつ、コスト縮減や環境との調和への配慮に努め、関連事業も含め事業の着実な推進を図る。

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	両 総 りょうそう
都道府県名	千葉県	関係市町村	かとりし 香取市、 もばらし 茂原市、 とうがねし 東金市、 なりたし 成田市、 そうさし そうさし、 さんむし さんむし、 かとりぐんこうざきまち かとりぐんこうざきまち、 たこまち たこまち、 さんぶぐんおおあみしらさとまち さんぶぐんおおあみしらさとまち、 くじゅうくりまち くじゅうくりまち、 よこしばかりまち よこしばかりまち、 ちようせいぐんいちのみやまち ちようせいぐんいちのみやまち、 ちようせいむら ちようせいむら、 しらこまち しらこまち、 白子町
事業概要	本地区は、千葉県東部の利根川沿岸、栗山川沿岸、九十九里平野に展開する17,970ha（水田13,560ha、畑4,410ha）の地域であり、千葉県の水田面積の約20%を占めるとともに、首都圏への米、生鮮野菜等の供給基地として大きな役割を担っている。 本地区における農業用排水施設は、昭和18年度～40年度に実施された国営土地改良事業「両総用水地区」や国営附帯県営排水事業等により造成されて、その後、水資源開発公団営の房総導水路建設事業の共用施設として一部が利用されてきているが、既に完成から40年以上を経ていること等から老朽化が著しい。 このため、本事業により排水施設の新設及び改修を行い、適正な用水配分を可能とし、農業用水の安定供給、排水機能の維持・向上及び維持管理の合理化を図るほか、併せて関連事業によるほ場整備等の基盤整備を行い、農業経営の安定化に資する。		
要目	受益面積 17,970ha（水田13,560ha、畑4,410ha） 主要工事計画 樋門1箇所、頭首工1箇所、揚水機場5箇所、用水路88.9km、排水機場1箇所、排水路5.9km 国営総事業費 108,900百万円（平成20年度時点108,000百万円） 工期 平成5年度～平成24年度予定		
評価項目	【事業の進捗状況】 九十九里平野は、広大な平野の割に河川の水が少なく、かつては天水又は中小河川、ため池等の自己水源のみに頼っており、慢性的に水が不足する地域であった。 両総用水の完成後は、自己水源に加えて、利根川の水を補給することで用水の総量としてきたが、開水路主体の用水系統では広大かつ平坦な九十九里平野の隅々まで過不足なく両総用水の水を配分することは困難であり、その結果、用水を節約するために地下水止めが行われ、広域的に地下水位の高い状態が発生して水田畑利用が阻害されている状況である。 このため、本事業は、老朽化した旧施設の機能回復を図るとともに、用水配分の公平化等を実現するために海岸線との中間地点に新設路線を設け2路線化し、併せて関連事業の実施により末端ほ場での反復利用システムを構築することで、水田畑利用のほ場条件の整備を図るものである。 平成19年度末までの全体の進捗率は76.6%（事業費ベース）であり、事業量ベースでは用水路延長の69.1%、排水路延長の100%、揚水機場の5箇所のうち3箇所が整備済みである。用水路について、既設路線に関しては非かんがい期において従前の機能を維持しつつ施工を行い、完成したものから順次供用を開始しており、今後は南部幹線用水路下流部のパイプライン化等を進めることとしている。また、新設路線である東部幹線用水路に関しては平成19年度に完成し、平成20年度から通水を行っている。		
目	【関連事業の進捗状況】 本地区においては、十分な用水手当を図るとともに、地下水位を下げ、水田畑利用のほ場条件の整備を図るため、支線・末端水路のパイプライン化による用水の効率化や、客土、暗きょ排水の整備などを行う関連事業の実施が不可欠である。 このため、国営事業では主に幹線用水路及びそれに係る揚水機場等の改修等を行い、千葉県が事業主体となって幹線用水路に接続する支線用水路の大半の改修や末端水路の		

	パイプライン化、ほ場整備を関連事業により行うこととしている。 平成19年度末の進捗率は、ほ場整備事業（14地区）にあっては完了1地区、実施中1地区となっており、かんがい排水事業（17地区）にあっては未着手となっている。 今後の関連事業の推進については、千葉県等の関係機関と調整を行ってきており、平成20年度にほ場整備事業1地区が新規採択となり、平成21年度及び平成23年度にはかんがい排水事業2地区が新規採択を目指している。						
	【社会経済情勢の変化】 本地区においては、平成18年の市町村合併により19市町村から6市7町1村となり、人口はわずかに増加している（平成12年度からの5か年ではほぼ横ばい。）。 関係14市町村の産業別就業人口は卸売、小売業、飲食店及びサービス業が全体の5割以上を占め、増加傾向にある。 地域全体の農業の動向をみると、農業就業人口は37,876人（平成7年度）から29,622人（平成17年度）と減少しているが、就業人口全体に占める割合は平成12年度から17年度まで横ばいである。農業算出額は、米及び野菜の落ち込みにより減少傾向にある。総農家戸数は平成7年度から17年度までの10か年で約20%減少しているが、耕地面積（田）は9.6%の減少であり、全国（12.7%）及び千葉県（12.9%）の減少率よりも小さい。また、農家1戸当たりの農用地規模は平均1.3ha（平成7年度）から平均1.4ha（平成17年度）と増加している。経営耕地面積規模別農家数も3.0ha以上の農家が増加しており、農地の利用集積が進んでいる。 以上のように、全国的に農業を取り巻く環境が厳しい中、本地区は両総用水によって農業生産が維持されていると考えられる。						
	【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】 計画変更の要件に該当する事項はない。 事業費については、物価変動、工法変更等の要因により現計画から900百万円の減となっており、平成20年度時点の国営総事業費は108,000百万円である。						
評	【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の農業振興計画等については、平成10年度の変更計画確定時点から大きな変化はない。また、主要な品目の作付面積、単価、単収についても大きな変化はみられない。 なお、費用対効果分析の結果は以下のとおりである。 <table><tr><td>妥当投資額（B）</td><td>190,514百万円</td></tr><tr><td>総事業費（C）</td><td>180,901百万円</td></tr><tr><td>投資効率（B／C）</td><td>1.05</td></tr></table>	妥当投資額（B）	190,514百万円	総事業費（C）	180,901百万円	投資効率（B／C）	1.05
妥当投資額（B）	190,514百万円						
総事業費（C）	180,901百万円						
投資効率（B／C）	1.05						
価 項 目	【環境との調和への配慮】 本事業は開水路のパイプライン化及び既施設の改修が主体であることから、環境・景観配慮を行う必要がある箇所は限定されるものの、影響が想定される箇所に関しては生態系及び景観の保全に努めている。 生態系の保全に関しては、水が地上に現れる箇所では重点的に対策を講じ、また、希少生物の生息が確認される箇所においては回避又は低減の措置を行うこととして、以下の取組を行った。 ・植生が早く回復するよう覆土型斜面保護ブロックを排水路護岸に採用 ・生物の移動経路を確保するため頭首工に魚道を設置 ・希少植物の群落への影響を回避するため施設位置を変更 ・トウキョウサンショウウオの生息地を避けるため推進工法区間を延長 また、景観の保全に関しては、以下の取組を行った。 ・地域住民の意向に配慮し、揚水機場の上屋の色を決定 ・旧事業で建設され両総用水のシンボルの施設となっている水路橋を保存するため、						

	水路橋内にパイプを敷設する工法を採用 なお、両総用水の施設に関する歴史等の標示の設置や小学生等地域住民を対象にした施設見学会の開催、両総用水を取り上げている小学校社会科副読本の編集への参画など、両総用水の歴史的な経緯や役割等を地域住民に理解してもらう試みをしている。
	【事業コスト縮減等の可能性】 以下の取組により事業コストの縮減を図っている。 ・ 既設開水路の有効活用を図るため、十分な強度を保持していることを機能診断で確認しつつ、水路内にパイプラインを埋設することによって、工事費の縮減を図るとともにコンクリート殻等産業廃棄物の発生を抑制 ・ 管水路工事において、土質条件に応じて直接基礎を積極的に採用 ・ 複数の工事間で発生土の流用を図ることにより、残土運搬費と土砂購入費を節減 ・ 再生砕石等再生材を積極的に活用
	【関係団体の意向】 本地区は、千葉県の水田面積の約20%を占める重要な地域である。千葉県では、本事業により近代的な農業経営が図られ、本地区が今後も千葉県農業の中心的な役割を果たしてゆくものと考えている。 担い手の減少や高齢化、国際化に伴う農産物の価格低迷等により農業を取り巻く環境が厳しい状況にある中、関係団体（千葉県、関係市町村、両総土地改良区）は本事業により農業用水の安定供給、排水機能の維持・向上、維持管理の合理化等を図ることが重要であると考えている。 このようなことから、関係団体は、今後もコスト縮減と維持管理費の低減に資する施設の整備に努めつつ、本事業の着実な実施と早期完成を要望している。
	【評価項目のまとめ】 本地区は、首都圏への米、生鮮野菜等の供給基地として大きな役割を担っている。近年、食料の安定供給の確保に関する懸念が高まっている中で、本地区の農業生産を長年にわたり支えてきた両総用水の存続を図り、次世代へ継承することの意義は極めて大きい。 また、広大かつ平坦な九十九里平野において用水配分の公平化等を実現することは地元の悲願であったが、そのために新設する東部幹線用水路等は平成19年度までに完成し、平成20年度から通水を行っているところであり、事業は順調に進捗している。 こうしたことから、今後も、関係機関と連携を図りつつ、コスト縮減と維持管理費の低減、環境との調和への配慮に留意し、早期完成に向けて事業を推進する必要がある。
	【第三者委員会の意見】 古来、水稻作のための用水の確保に非常な苦勞をしてきた本地区では、戦後、旧両総用水事業により利根川からの導水が実現し、水田面積が増大するとともに、収量が安定化し、千葉県の大穀倉地帯となった。しかし、なお利用可能水量が十分ではなかったこと、また用水配分操作が適切に行えなかったことなどから、本地区では、個別に反復利用を行ったり、透水性の高い土壌条件の下で、「地下水止め」の設置によって減水深の増大を抑制したりするなど、水管理の工夫で対処してきた。このような状況は、耕地の汎用化、水管理労力の節減等、今後目指すべき農業、農地・水管理の実現にとって大きな制約になっている。また、旧事業で造成した水利施設は老朽化が著しく、維持管理費用の増大が大きな問題であった。 このため、本事業では、開水路を基本とした旧施設のパイプラインによる更新を図るとともに、用水配分の地域的公平化を実現するために幹線用水路を追加新設し、併せて関連事業の実施により末端地区レベルでの用水反復利用システムを構築して、用水利用の合理化を図ることを目指している。近年、急速に深刻さを増す世界の食料問題や日本及び本地域の社会経済状況等からみて、ますます本事業の意義が大きくなっていると判断される。 本事業では、現在、幹線用水路の建設が進み、一部の通水が実現しており、受益が開始された農家の満足度は高く、その有効性が示唆される。 また、地域の農業者が共同して新しい水利

用、土地利用を実現し、経営の規模拡大、法人化等新たな農業の展開をもたらすことが期待されることから、効果の早期発現に向け、事業費の節減に努力しつつ、本事業及び関連事業の着実な推進を図る必要がある。その際、両総用水の歴史的経緯と地域発展への役割について地域住民の理解を深める努力が一層望まれる。加えて、用水路のパイプライン化によって水路敷地の上部利用も可能となることから、将来の用水管理活動への十分な配慮をした上で、地域のための多様な活用法を受益者や関係機関と連携しながら検討することが重要である。

また、他地域で問題となっているような外来動植物の侵入についても、水路のパイプライン化により目視できなくなるため、関係機関と連携しながら監視する取組を検討されたい。

【事業の実施方針】

効果の早期発現に向け、関係団体と連携を図りつつ、コスト縮減や環境との調和への配慮に努め、関連事業を含め事業の着実な推進を図る。