

事業名	水資源機構事業		地 区 名	いんばぬまいはつしせつぎんきゅうかいちく 印旛沼開発施設緊急改築																											
都道府 県 名	千葉県	関係市町村名 (8市2町2村)	いんざいし もとのむら いんばむら さかえまち なりたし しすいまち 印西市、本埜村、印旛村、栄町、成田市、酒々井町、 とみさとし さくらし よつかいどうし やちよし ふなばしし しるいし 富里市、佐倉市、四街道市、八千代市、船橋市、白井市																												
事業概要	1. 事業の概要 (1) 事業の目的 印旛沼開発事業は、周辺農地の洪水防止と戦後の食糧増産のための緊急干拓を目的として、昭和 21 年に農林省が着手し、その後、周辺耕地の水不足を解消するための農業用水と京葉工業地帯の工業用水を開発する水源としての機能を加え、総合開発事業として昭和 38 年水資源開発公団が事業承継し実施されたものであり、主要施設として堤防、疎水路、捷水路、排水機場、揚水機場、水門等を建設し、昭和 43 年度に完了したものである。 昭和 43 年の管理開始以来、周辺農地への用水補給、千葉県内の工業用水の供給、後に目的に加わった水道用水の供給、印旛沼周辺地域の洪水防止のため施設管理を行ってきた。しかし、施設の完成後 30 年以上が経過したことから、電気・機械設備や土木・建築施設の機能低下が著しく、管理業務での対応も限界となっている。このまま、早急な対応がなされない場合、ポンプ運転時の機能停止の事態も想定され、用水の安定的な供給、排水不良による周辺農地及び宅地への深刻な影響が懸念されている。 印旛沼開発施設緊急改築事業は、このような問題を解決するために、老朽化し機能が低下している印旛機場（排水ポンプ；排水量最大毎秒 92 m³）大和田機場（排水ポンプ；排水量最大毎秒 120 m³）酒直機場（揚水ポンプ；揚水量最大毎秒 20 m³）の改築工事を行い、併せて管理設備を整備することにより、各施設の機能回復を図るとともに用水の安定的な供給と円滑な洪水時操作に資するものである。																														
	(2) 事業の経緯 <table border="0"> <tr> <td>基本計画の決定</td> <td>平成 13 年 9 月 14 日</td> </tr> <tr> <td>事業実施方針の指示</td> <td>平成 13 年 11 月 13 日</td> </tr> <tr> <td>事業実施計画の認可</td> <td>平成 13 年 11 月 29 日</td> </tr> <tr> <td>事業着手</td> <td>平成 13 年 11 月 30 日</td> </tr> </table> (3) 事業実施計画の概要 受益面積 約 7,400ha 主要工事計画 印旛機場（共用） ・排水ポンプ 排水量最大毎秒 92m³ ・建屋及び操作設備等 一式 大和田機場（共用） ・排水ポンプ 排水量最大毎秒 120m³ ・建屋及び操作設備等 一式 酒直機場（都市用水専用） ・揚水ポンプ 揚水量最大毎秒 20m³ ・建屋及び操作設備等 一式 管理施設 一式 総 事 業 費 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">全体事業費</th> <th>農業用水分</th> <th>水道用水分</th> <th>工業用水分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>共 用</td> <td>244億円</td> <td>186億円</td> <td>16億円</td> <td>42億円</td> </tr> <tr> <td>都市用水専用</td> <td>16億円</td> <td>-</td> <td>4億円</td> <td>12億円</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>260億円</td> <td>186億円</td> <td>20億円</td> <td>54億円</td> </tr> </tbody> </table> 工 期 平成 13 年度～平成 20 年度予定				基本計画の決定	平成 13 年 9 月 14 日	事業実施方針の指示	平成 13 年 11 月 13 日	事業実施計画の認可	平成 13 年 11 月 29 日	事業着手	平成 13 年 11 月 30 日	全体事業費		農業用水分	水道用水分	工業用水分	共 用	244億円	186億円	16億円	42億円	都市用水専用	16億円	-	4億円	12億円	計	260億円	186億円	20億円
基本計画の決定	平成 13 年 9 月 14 日																														
事業実施方針の指示	平成 13 年 11 月 13 日																														
事業実施計画の認可	平成 13 年 11 月 29 日																														
事業着手	平成 13 年 11 月 30 日																														
全体事業費		農業用水分	水道用水分	工業用水分																											
共 用	244億円	186億円	16億円	42億円																											
都市用水専用	16億円	-	4億円	12億円																											
計	260億円	186億円	20億円	54億円																											
2. 関連工事の概要 該当無し																															

	【事業の進捗状況】 共用施設である印旛・大和田機場の平成 17 年度末までの進捗率は、事業費ベースで 45%である。ポンプの更新状況は、平成 18 年 4 月末で印旛機場のポンプ 6 台中 6 台、大和田機場のポンプ 6 台中 4 台の更新が終了しており、ポンプ更新により機能復旧の効果を順次発揮している。今後残る大和田機場の 2 台のポンプ更新及び機場建屋の耐震補強工事等を行う予定であり、現在、事業は順調に進んでいる。
	【関連事業の進捗状況】 該当なし。 【社会経済情勢の変化】 本事業の関係市町村における社会経済情勢の動向は以下のとおりである。なお、統計資料は、本事業に着手した平成 13 年度以前(7 年、12 年)と以後は最新のデータを用いている。なお、平成 17 年のデータは、速報として一部公表されているものを用いている。
評	(1) 産業別就業人口 平成 17 年の関係市町村の総人口は、1,338,539 人で平成 12 年にに対し 44,680 人(3.5%)の増加である。農業の就業人口の全産業に占める割合は 2.6%である。(平成 12 年国勢調査) 平成 17 年の農業従事者(販売農家)は、25,448 人で平成 12 年にに対し 4,392 人(14.7%)の減少であるが、千葉県全体より(平成 12 年から 17 年;17.2%)減少率は低く抑えられている。(農林業センサス)
価	(2) 農家の動向(農林業センサス) 平成 17 年の農家数は、10,617 戸で平成 12 年度に対し 1,259 戸(10.6%)減少している。ただし、販売農家戸数のうち専業農家戸数は平成 12 年度から平成 17 年度にかけて 6.0%増加している。
項	(3) 農業生産状況 平成 16 年度の農業産出額は、米価の低迷等により約 565 億円で平成 12 年度に対し約 14 億円(2.0%)減少した。(千葉県農林水産統計年報) 水稻の作付面積について、平成 11 年から平成 16 年までの 6 年間の状況は、ほぼ一定で推移している。平成 16 年度の耕地利用率は、全国 93.8%、千葉県 94.8%であるのに対して 97.3%と高い利用率となっている。(千葉県農林水産統計年報)
目	(4) 農業振興に関する施策の展開状況 関係市町村では、農業経営の改善を計画的に進める農業者及び生産組織について、農業生産法人等の組織経営形態化、や農業者認定制度を促進しており、経営規模の拡大、団地化が進められている。 認定農業者数の育成状況としては、平成 12 年度の 475 経営体数に対して平成 17 年 10 月は 536 経営体で、61 経営体増加している。 農業経営の法人化の状況は、平成 13 年 6 月の 86 法人(内農事組合法人:24 組合)に対し、平成 17 年 10 月では 109 法人(内農事組合法人:28 組合)で 23 法人(内農事組合法人:4 組合)増加している。 担い手への農地の集積状況は、平成 12 年度で農用地の利用集積面積 3,511.7ha であったものが平成 16 年度では 3,986.0ha で 474.3ha(13.5%)増加している。平成 16 年度の農用地面積に対する農地集積率は 22.0%となっている。 農業生産基盤整備 農地はほ場整備事業により整備されており、より高生産性ほ場を目指した大区画化、乾田化等の基盤整備が進められている。現在、大区画化基盤整備事業の完了地区は 378.2ha、実施中地区は 82.8ha、計画地区は 414.5ha であり、整備済み面積は 406.7ha となっている。 完了した地区には、大区画型のほ場整備「スーパー水田;最大区画 7.5ha」がある。

評価項目

【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】
主要工事計画及び工期の見直しが必要となったことにより、平成 18 年度に計画変更内容を取りまとめるべく作業中である。

事業実施計画の見直しを行う理由・内容は以下のとおりである。

(1) 変更理由：昭和 41 年 6 月に完成した酒直水門は、ゲート類の腐食・摩耗、開閉装置等の老朽化が著しく、いつ破損してもおかしくない状態であり、緊急改築事業対象の機場と同様に緊急的に改築を行う必要がある。

(2) 変更内容：酒直水門改築の追加（約 12.5 億円の増） 総事業費の変更（260 億円が 215 億円に変更）及び工期の 1 年延長（平成 13 年度～平成 21 年度）

【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】
総事業費は、老朽化した酒直水門の改築を追加する見込みであるが、労賃や資材単価の物価変動、コスト縮減により減少していることから、最終的な総事業費は削減が見込まれる。

費用対効果分析の結果は以下のとおりである。
総便益(B) 15,820 百万円
総事業費(C) 15,149 百万円
費用便益比(B/C) 1.04

【環境との調和への配慮】
(1) ポンプ更新における環境保全対策
既設のディーゼルエンジン式駆動ポンプ 4 台をガスタービン式ポンプに更新し、SOx、NOx、煤塵排出量の低減、騒音・振動の低下を配慮している。（大和田機場） また、給排気サイレンサーの採用、機場建屋の防音対策工等による騒音の低下等の配慮をしている。（印旛機場・大和田機場）

(2) 工事における環境保全対策
工事施工においては、低騒音・低振動型の機械を採用し騒音・振動による周辺への環境に十分配慮するなど、周辺環境への負荷軽減に努めている。また、住宅に近接する場所の土留め工の施工は無騒音・無振動工法を採用し、住環境に配慮している。

(3) 田園環境整備マスタープランとの整合
機場等の構内整備において、関係市町村の田園環境整備マスタープランと整合を図りつつ、今後、市町村等の関係機関や地元住民と十分に調整を行い、環境との調和に配慮し進めることとしている。

(4) 印旛沼流域健全化会議における取り組み
水資源機構千葉用水総合事業所では、行政、NPO、地域住民、土地改良区等で組織される印旛沼流域健全化会議に参画し、水質調査及び堤防や水路内の清掃を行うとともにゴミ投棄抑制パトロール、水質監視パトロールなどの取り組みを実施し、ゴミ投棄の抑制など、環境改善が図られるよう活動している。

(5) 酒直水門改築における魚道の改良
現行の酒直水門には、全面越流型の階段式魚道が水門の両岸に各 1 基設置されているが、勾配がきついため流速が速く、遊泳力の小さいモツゴなどの小型魚や、ヌマチチブやウナギなどの底生魚の遡上が困難であるなどの問題があり、今後予定する酒直水門の改築に当たり、対象魚種の見直しや魚道構造の改良を検討していく。

評価項目	【事業コスト縮減等の可能性】 本事業においては、次のコスト縮減を図っている。 (1) 広範囲の揚程変化に対応可能なポンプの採用に伴う直列・並列切替ゲートの廃止によるコスト縮減 幅広い揚程変化に対応できる立軸軸流ポンプの製造が可能となったことから、当初の直列・並列方式にかえて、これを採用し、直列・並列切替ゲート設備を廃止した。これにより、印旛機場の12門の電動切替ゲートを削減した。 (2) 擁壁護岸の改築工法の見直しによるコスト縮減 耐震基準の見直しにより、耐震性が充分でないとした護岸擁壁の改築工法を、地盤調査の結果、グラウンドアンカーによる補強工法でも対応できることが判明したため底版拡幅工法（開削工法）からグラウンドアンカーによる補強工法に変更し、工事規模の減量を図った。 今後とも、工事計画・設計の見直し、新技術導入及び改築から既存施設の補強等の工法変更を積極的に取り組むことにより、さらなるコスト縮減を図る。

【関係団体の意向】 関係団体は、印旛沼開発施設が地域農業の安定及び向上に大きく寄与しており、当該施設により将来にわたって農業用水の安定的かつ合理的な供給及び適正な排水管理がなされることが必要であるとしている。このため、印旛沼開発施設のうち機能低下や老朽化が著しい揚排水施設等について緊急的に機能回復させる本事業を早期に完成させることを要望している。 また、事業費の負担軽減のためにもより一層のコスト縮減に取り組むと共に事業の実施に当たっては印旛沼の自然環境に十分配慮するよう要望している。	【評価項目のまとめ】 印旛沼周辺地域は、昭和43年度に完了した印旛沼開発事業により、農業用水の安定的かつ合理的な供給、適切な排水管理による洪水被害の防止を図り、安定的な農業経営のための生産基盤を整備したことで、県内有数の大規模農業地域となったものである。 本事業は、印旛沼開発施設のうち、老朽化による機能低下が著しい揚排水機場及び水門の改築を行うものである。これまで事業は順調に進捗しており、各機場に複数台設置されているポンプを順次更新することで機能が復旧し、事業効果を発揮しているが、印旛沼開発施設の機能を十分に発揮させ、より適切な排水管理を図るため、事業着手後老朽化が著しい酒直水門を追加する必要性が生じてきている。 関係団体は、緊急的に機能回復させる本事業は重要なものと認識しており、早期に農業用水の安定的な供給と適切な排水管理が図られ、農業生産の安定及び向上に寄与することを期待している。
【第三者委員会の意見】 本地域の農業の発展のためには、農業用水等の安定供給及び農地の排水条件を確保することが重要であることから、老朽化等による機能低下が著しい印旛沼開発施設の機能を回復させる必要がある。本事業により同施設の緊急的な改築を実施する意義は大きいと考えられる。 また、事業の実施に当たって、都市化する周辺地域への対策、周辺環境の保全を考慮した取組み等を行いつつ、事業コストの縮減が図られていることは評価できる。 今後も引き続きコスト縮減や環境との調和を図りながら、事業効果の早期発現に向け適切に事業を実施していくことが望まれる。 なお、酒直水門については、近年老朽化の進行が著しいことから、本事業において緊急的に改築を行うことが必要であると考えられる。	【事業の実施方針】 早期に酒直水門の改築を行うため、事業実施計画の変更に係る所定の手続きを進めるとともに、引き続きコスト縮減及び環境との調和を図りながら、事業を着実に推進する。