令和７年度関東農政局国営事業管理委員会（再評価）

「印旛沼二期地区」

技術検討会（第３回）

技 術 検 討 会 資 料

令 和 ７ 年 ７ 月 ２ ８ 日

関　東　農　政　局

目　　次

資料名	項
評価結果書（案）	1
再評価説明資料（案）	7
事業の効用に関する説明資料（案）	41

（案）

（関東農政局）

<table>
<tr><td>事　業　名</td><td>国営かんがい排水事業</td><td>地　区　名</td><td>印旛沼二期</td></tr>
<tr><td>都道府県名</td><td>千葉県</td><td>関係市町村名</td><td>成田市、佐倉市、八千代市、
印西市、印旛郡酒々井町、同郡栄町</td></tr>
<tr><td>事業概要</td><td colspan="3">本地区は、千葉県北部の成田市、佐倉市、八千代市、印西市、印旛郡酒々井町及び同郡栄町にまたがり、印旛沼（一級河川北印旛沼、印旛水路、西印旛沼及び印旛放水路）周辺に広がる 4,962ha の水田地帯で、水稲を中心に水田畑利用による大豆、野菜等を組み合わせた営農が展開されている。
本地区の農業用用排水施設は、国営印旛沼干拓土地改良事業（昭和 21 年度～昭和 43 年度）等により造成されたものであるが、経年的な劣化に伴う施設の機能低下、地域の用水需要等の変化に伴う用水不足が生じており、維持管理に多大な費用と労力を要しているとともに、一部地域においては、排水不良が生じている。また、西印旛沼周辺においては、十分な区画整理がなされていない狭小な耕作地が多いため、農作業に労力を要しており、農業生産性の向上に支障をきたしている。さらに、水源としている印旛沼は水質の悪化に伴い、湖沼水質保全特別措置法に基づく指定湖沼の指定を受け、地域全体で水質保全の取り組みが行われている。
このため、本事業及び関連事業により農業用用排水の再編を行い、低地排水路から揚水機場を経て末端水路まで一貫した循環かんがい施設を整備することにより、農業用水の安定供給、排水不良の改善及び維持管理の費用と労力の軽減を図るとともに、併せて関連事業による区画整理を実施することによって、農業生産性の向上と農業経営の安定に資するものである。
また、循環かんがい施設を整備することにより、農業用水の水質保全を図り、もって流域の水質保全に資するものである。

受 益 面 積　4,958ha（水田 4,958ha）
主要工事計画　揚水機場３か所、用排水機場３か所、用水路 52.6km、排水路 1.1km
国営総事業費　55,000 百万円（令和７年度時点　55,000 百万円）
工　　期　平成 22 年度～令和 13 年度予定
（平成 22 年度～令和 10 年度　工事期間）
（令和 11 年度～令和 13 年度　施設機能監視期間）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">評価項目</td><td colspan="3">【事業の進捗状況】
令和６年度末までの全体の進捗率は、事業費ベースで 79.9%である。
主要施設では、白山甚兵衛機場が平成 27 年度、宗吾北機場が平成 29 年度、吉高機場が平成 31 年度、宗吾西機場が令和２年度、埜原機場が令和６年度から供用を開始しており、令和６年度以降は埜原機場周辺整備工事、埜原支線用水路工事及び一本松機場師戸西用水管整備工事等を実施中であり、事業完了（施設機能監視期間を含め令和 13 年度）へ向け計画的に工事を進めていく予定である。</td></tr>
<tr><td colspan="3">【関連事業の進捗状況】
関連事業としては、県営水利施設等保全高度化事業４地区、県営農村地域防災減災事業３地区、県営農業競争力強化農地整備事業 13 地区、県営農地中間管理機構関連農地整備事業１地区、団体営農山漁村地域整備交付金 14 地区の計 35 地区を計画している。
令和６年度までの進捗率は、事業費ベースで 46.3%となっており、計 14 地区が完了し、県営水利施設等保全高度化事業１地区、県営農村地域防災減災事業１地区、県営農地中間管理機構関連農地整備事業１地区が実施中である。</td></tr>
</table>

【農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化】

１　総人口の推移

関係市町の総人口は、平成 22 年の 622,887 人から令和２年には 644,628 人へと 21,741 人（3.5%）増加しており、千葉県の増加率（1.1%）よりも大きい。

２　産業別就業人口の割合

関係市町の農業就業者数は、平成 22 年の 7,205 人から令和２年には 6,586 人へと 619 人（8.6%）減少しており、千葉県の減少率（15.4%）よりも小さい。

関係市町の全就業人口に占める産業別就業人口の割合構成は、第３次産業が最も大きく、平成 22 年で 74.0%、令和２年で 77.2%となっており、第２次産業が 17.6%、17.0%、農業が 2.5%、2.2%と減少傾向にある。

３　農業経営体の推移

関係市町の個別経営体数は、平成 22 年の 6,100 経営体から令和２年には 4,031 経営体へと 2,069 経営体（33.9%）減少している。

また、関係市町の団体経営体数は、非法人は平成 22 年の 26 経営体からから令和２年には 16 経営体へと 10 経営体（38.5%）減少している。一方で法人は、平成 22 年の 65 経営体から令和２年には 84 経営体へと 19 経営体（29.2%）増加している。

経営耕地面積規模別経営体数は、関係市町の 5.0ha 以上の大規模経営体は、平成 22 年の 5.4%から令和２年には 9.8%と増加している。また、令和２年の 5.0ha 以上の経営体の構成は 9.8%であり、千葉県の構成率 7.4%よりも大きく、関係市町の経営規模が大きいことがわかる。

４　農業産出額の推移

関係市町の農業産出額は、平成 26 年の 450 億円から令和４年には 353 億円へと 97 億円（21.6%）減少しており、千葉県の減少率（11.4%：4,151 億円から 3,676 億円へと 475 億円減少）より大きい。

類別の農業産出額をみると、基幹作物である米は平成 26 年の 85.6 億円から令和４年には 64.5 億円とやや減少傾向にある。

【事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無】

現時点までの受益面積、主要工事計画及び事業費の変動について、確認した結果は以下のとおりであり、事業計画の変更が必要な変動は生じていない。

１　受益面積

受益面積は、現計画の 4,958ha（令和４年４月）から現況の 4,952ha（令和７年３月）まで６ha（0.1%）の減少であり、事業計画変更の要件に該当しない。

２　事業目的別面積

本地区の事業目的別面積は、現計画の用水改良 4,958ha から現況の 4,952ha まで６ha の減少、現計画の排水改良 2,191ha（用水改良と重複で内数）から現況の 2,187ha まで４ha 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

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　事業費

令和７年度における国営総事業費は 55,000 百万円であり、現計画の 55,000 百万円から変動はなく、事業計画変更の要件に該当しない。

評価項目	【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】 １　地域農業振興の方向性 費用対効果分析の算定基礎となる県及び関係市町の地域農業振興の基本方針に大きな変更はなく、本地区の営農計画はこれらの基本方針に則り策定されていることから大きな影響はない。今後も引き続き農業振興を推進していく方針であり、営農計画等の大幅な変更の必要性は生じていない。 ２　費用対効果分析の基礎となる要因の変化 直近の統計資料に基づく作物単価・単収の更新、評価基準年の更新（現在価値化）等により費用対効果分析を行った結果は、以下のとおりである。 総便益（Ｂ）　216,443 百万円（現行計画　180,214 百万円） 総費用（Ｃ）　139,375 百万円（現行計画　126,572 百万円） 総費用総便益比（Ｂ／Ｃ）　1.55（現行計画　1.42） 注）総便益、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、関係市町が策定した田園環境整備マスタープランとの整合を図りつつ、印旛沼とその周辺に広がる豊かな自然環境や農村景観との調和、本地区の水源でもある印旛沼の水質保全に配慮し、次のとおり整備を進めている。 環境・景観・水質保全に配慮した排水路の改修 北調低地排水路工事においては、植生による水質浄化機能を考慮して多自然型護岸工法を採用することで、魚類や甲殻類や多様な植生の生育環境を確保するとともに、印旛沼周辺の景観との調和を図っている。 景観に配慮した用排水機場の改築 老朽化した外観を周辺の景観と調和するよう配慮し、建屋及び付帯構造物の外観を決定している。 ナガエツルノゲイトウ対策 地区内の広範囲でナガエツルノゲイトウが繁茂しており、植物を中心とした生態系への悪影響が懸念されているため、駆除活動の推進や地域の実態に応じた対策施設（除塵機）の整備を行う。 循環かんがい施設の整備 循環かんがいの導入により、低地排水路の排水を直接沼に流出させずに再利用することで、沼の水質保全を図っている。 水質保全体制推進体制の整備 関係機関との連携の下、地域用水対策協議会を組織し、持続的な環境保全対策に取り組むための体制づくりを行う。

	【事業コスト縮減等の可能性】 本事業では、埜原幹線及び支線用水路の管埋施設において、強化プラスチック複合管での施工を予定していたが、管種を見直し、近年開発されたＡＬＷ形鋳鉄管に変更し、コストを縮減した。また、工事用道路に繰り返し利用が可能なプラロード（プラスチック製品）を敷き詰めて道路を設置することにより、敷き材料として一般的な山砂の利用を避け、建設発生土の処分費を削減している。

【関係団体の意向】

本地区の関係団体である千葉県、成田市、佐倉市、八千代市、印西市、印旛郡酒々井町、印旛郡栄町及び印旛沼土地改良区の意向は次のとおりである。

国営印旛沼二期土地改良事業は、成田市、佐倉市、八千代市、印西市、印旛郡酒々井町及び同郡栄町にまたがり印旛沼周辺に広がる農地を対象に、老朽化した用排水施設の改修や農業用用排水の再編を行い、用水の安定供給や維持管理の費用と労力の節減を図るとともに、併せて関連事業により区画整理を実施することで、本地域の農業生産性の向上と農業経営の安定に資するものであり、また、循環かんがい施設の整備により印旛沼流域の水質保全に寄与する重要な事業である。

近年、地区内の広範囲でナガエツルノゲイトウが繁茂しており、生態系への悪影響だけでなくポンプの緊急停止等の被害が生じているため駆除活動の推進や地域の実態に応じた対策施設（除塵機）の整備を行うこと。また、引き続き地元負担の軽減のため事業費の縮減に取り組み関連事業を含め計画的な事業推進をお願いする。

【評価項目のまとめ】

本地区では、関係市町の農業就業者数は減少傾向にあり、農業経営体数は減少しているが、団体経営体数のうち法人が増加している。特に 5.0ha 以上の大規模経営体の増加が県内と比較して大きく、経営規模の拡大が進んでいる。

事業の進捗については、現時点までに白山甚兵衛機場、宗吾北機場、吉高機場、宗吾西機場、埜原機場が供用を開始しており、埜原支線用水路及び一本松機場師戸西用水管等についても整備が進められているほか、関連事業についても、一部が既に完了している。

今後は、ナガエツルノゲイトウ対策など、環境との調和に配慮しながら、引き続き事業コスト縮減に努め、事業完了に向けて計画的な事業の推進に努めていく必要がある。

【技術検討委員会の意見】

【事業の実施方針（案）】

＜評価に使用した資料＞

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」

農林水産省大臣官房統計部「世界農林業センサス 2010」、「農林業センサス 2015」、「農林業センサス 2020」

農林水産省大臣官房統計部「作物統計調査」平成 22 年～令和５年

農林水産省大臣官房統計部「生産農業所得統計」及び「市町村別農業産出額（推計）」平成 26 年～令和４年

経済産業省「2023 年経済構造実態調査 製造業事業所調査（地域別統計表データ）」 令和６(2024)年７月 26 日公表

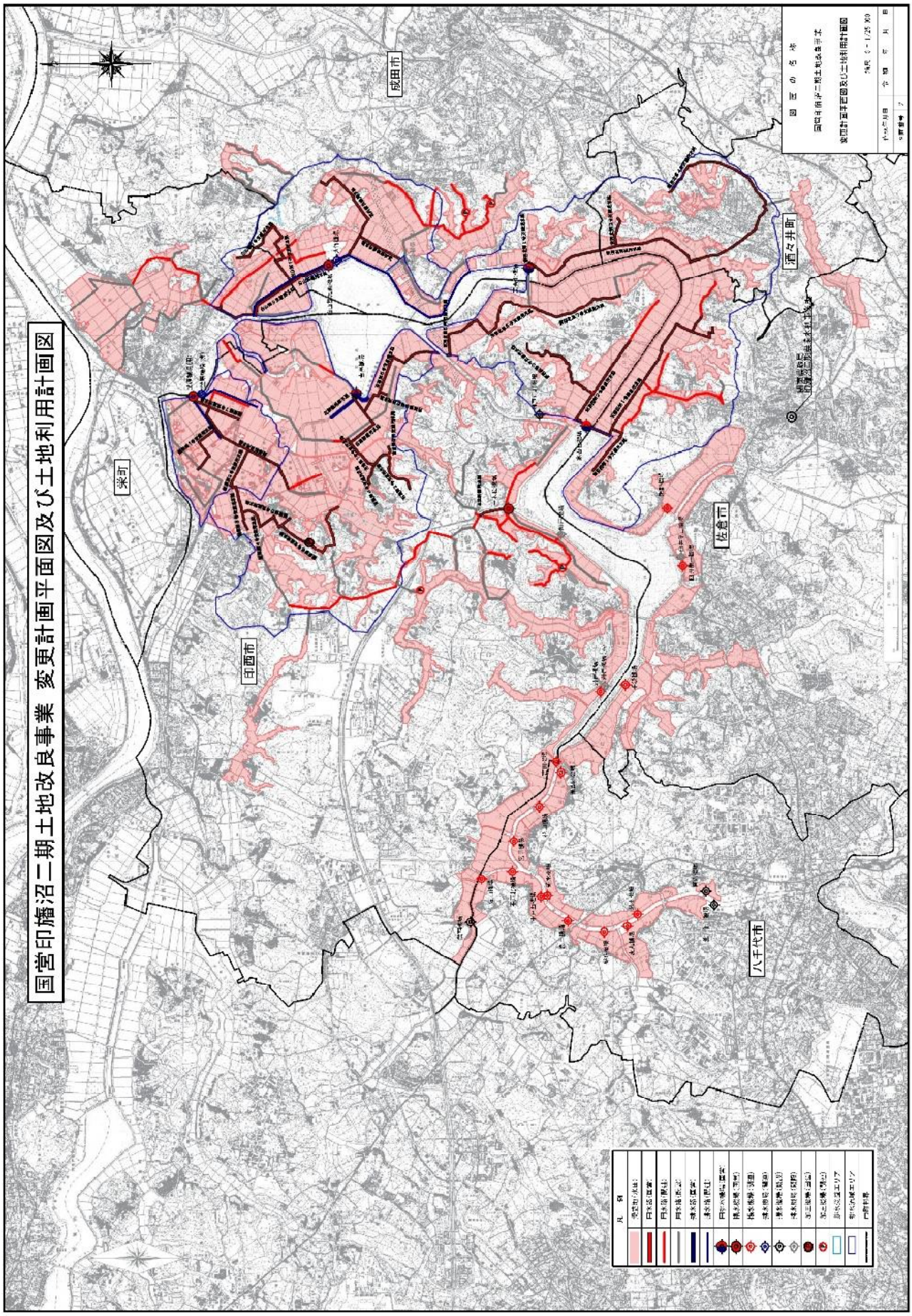
経済産業省「2022 年経済構造実態調査 製造業事業所調査（地域別統計表データ）」 令和６(2024)年１月 26 日訂正

経済産業省「経済センサス」平成 24 年、平成 28 年、令和３年

経済産業省「工業統計調査」平成 23 年、平成 25 年～平成 27 年、 平成 29 年～令和２年

経済産業省「商業統計調査」平成 26 年

当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、関東農政局印旛沼二期農業水利事業所調べ（令和６年）


国営印旛沼二期土地改良事業 変更計画平面図及び土地利用計画図
成田市
栄町
印西市
酒々井町
佐倉市
八千代市

国営土地改良事業等再評価

国営かんがい排水事業「印旛沼二期（いんばぬまにき）」地区

再評価説明資料（案）

令和７年６月

関東農政局

目　　次

１．地区概要 ---------- 1
２．事業計画の概要 ---------- 2
３．事業の進捗状況 ---------- 4
４．関連事業の進捗状況 ---------- 6
５．農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化 ---------- 8
６．事業の重要な部分の変更の必要性の有無 ---------- 17
７．費用対効果分析の基礎となる要因の変化 ---------- 19
８．費用対効果分析の結果 ---------- 22
９．環境との調和への配慮 ---------- 24
10．事業コスト縮減等の取組 ---------- 30
11．その他 ---------- 31

１．地区概要

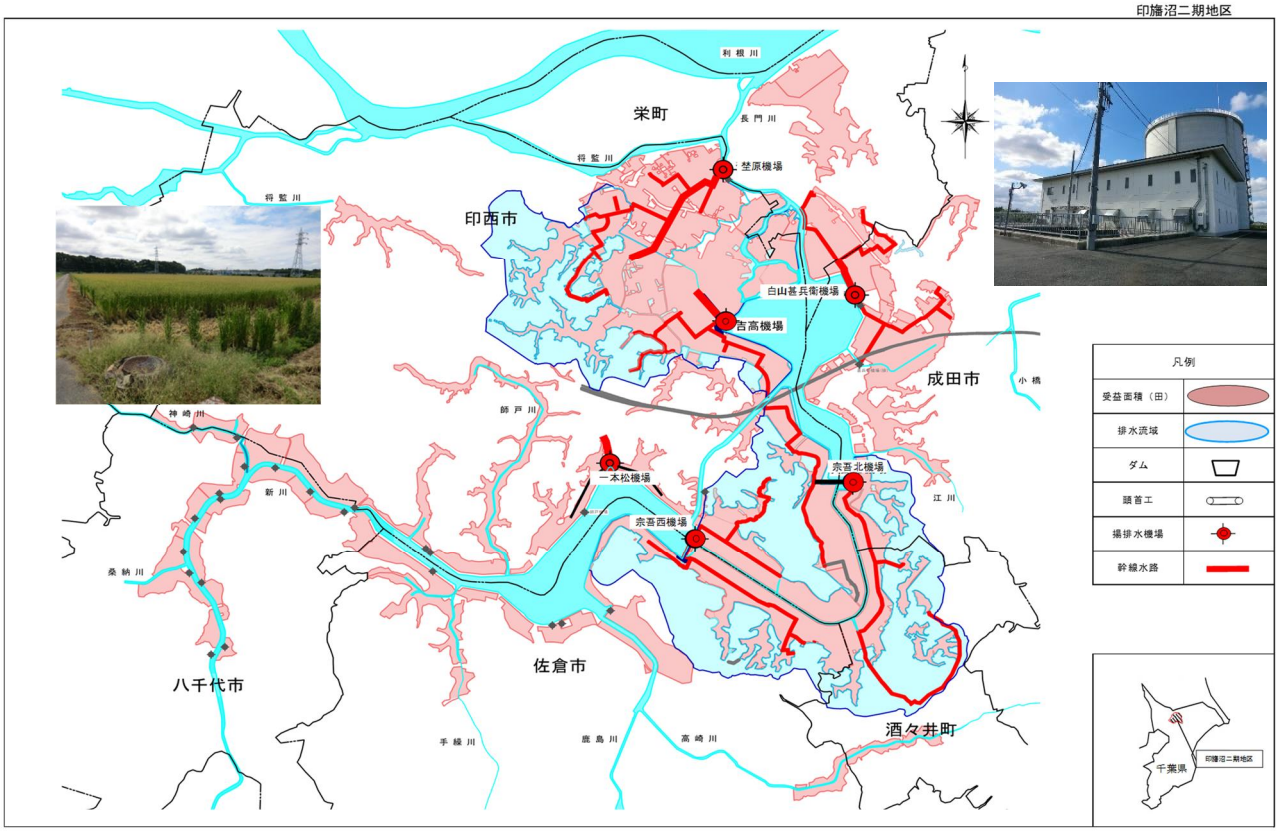
本地区は、千葉県北部の成田市、佐倉市、八千代市、印西市、印旛郡酒々井町及び同郡栄町にまたがり、印旛沼(一級河川北印旛沼、印旛水路、西印旛沼及び印旛放水路)周辺に広がる 4,962ha の水田地帯である。営農は、水稲を中心に水田畑利用による大豆、野菜等を組み合わせた経営が行われている。

地域内には、古墳群をはじめとする遺跡、城跡や数多くの史跡、神社仏閣が点在する一方で、成田国際空港や都心に近い立地条件から、交通網の整備や千葉ニュータウン、成田ニュータウンなどの住宅開発も進んでいる。

こうした状況の中、本地区は、都市近郊の食料供給基地として、また豊かな自然環境と安らぎの場として、農業・農村の持つ多面的な機能を発揮している。

地区の農業は水稲生産が主体となっており、関係市町の水稲収穫量は千葉県全体の約14%を占めている。また、近年は水田転作として、栄町産黒大豆「どらまめ」の生産や、大区画ほ場における「飼料用稲(ホールクロップサイレージ)」生産の取組が開始されている。

また、印旛沼は、湖沼水質保全特別措置法に基づく指定湖沼として、水質改善に向けた取組が流域全体で行われている。



２．事業計画の概要

（１） 事業目的

本地区は、千葉県北部の成田市、佐倉市、八千代市、印西市、印旛郡酒々井町及び同郡栄町にまたがり、印旛沼(一級河川北印旛沼、印旛水路、西印旛沼及び印旛放水路)周辺に広がる4,962ha の水田地帯で、水稲を中心に水田畑利用による大豆、野菜等を組み合わせた営農が展開されている。

本地区の農業用用排水施設は、国営印旛沼干拓土地改良事業（昭和21年度～昭和43年度）等により造成されたものであるが、経年的な劣化に伴う施設の機能低下、地域の用水需要等の変化に伴う用水不足が生じており、維持管理に多大な費用と労力を要しているとともに、一部地域においては、排水不良が生じている。また、西印旛沼周辺においては、十分な区画整理がなされていない狭小な耕作地が多いため、農作業に労力を要しており、農業生産性の向上に支障をきたしている。さらに、水源としている印旛沼は水質の悪化に伴い、湖沼水質保全特別措置法に基づく指定湖沼の指定を受け、地域全体で水質保全の取り組みが行われている。

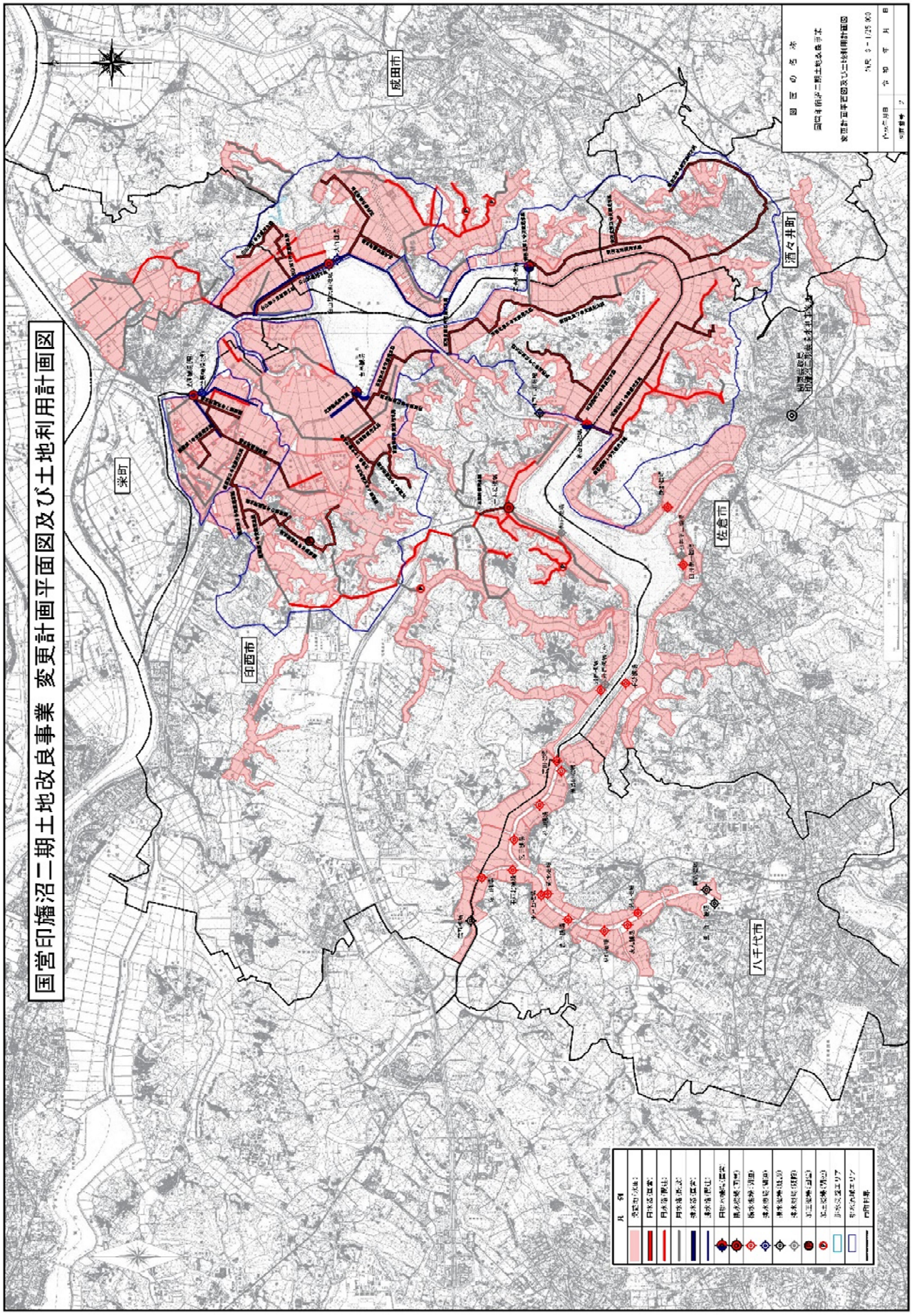
このため、本事業及び関連事業により農業用用排水の再編を行い、低地排水路から揚水機場を経て末端水路まで一貫した循環かんがい施設を整備することにより、農業用水の安定供給、排水不良の改善及び維持管理の費用と労力の軽減を図るとともに、併せて関連事業による区画整理を実施することによって、農業生産性の向上と農業経営の安定に資するものである。

また、循環かんがい施設を整備することにより、農業用水の水質保全を図り、もって流域の水質保全に資するものである。

（２） 事業概要

① 関係市町	：	成田市、佐倉市、八千代市、印西市、酒々井町、栄町	
② 事業着手	：	平成 22 年度	
③ 工事完了予定	：	令和 10 年度（令和 11 年度～令和 13 年度　施設機能監視期間）	
④ 総事業費	：	変更計画時点（令和４年度）	55,000 百万円
		再評価時点（令和７年度）	55,000 百万円
⑤ 受益面積	：	変更計画時点（令和４年度）	4,958ha（水田 4,958ha）
		再評価時点（令和７年度）	4,952ha（水田 4,952ha）
⑥ 主要工事	：	揚水機場	３箇所
		用排水機場	３箇所
		用水路	52.6km
		排水路	1.1km

（3） 事業概要図

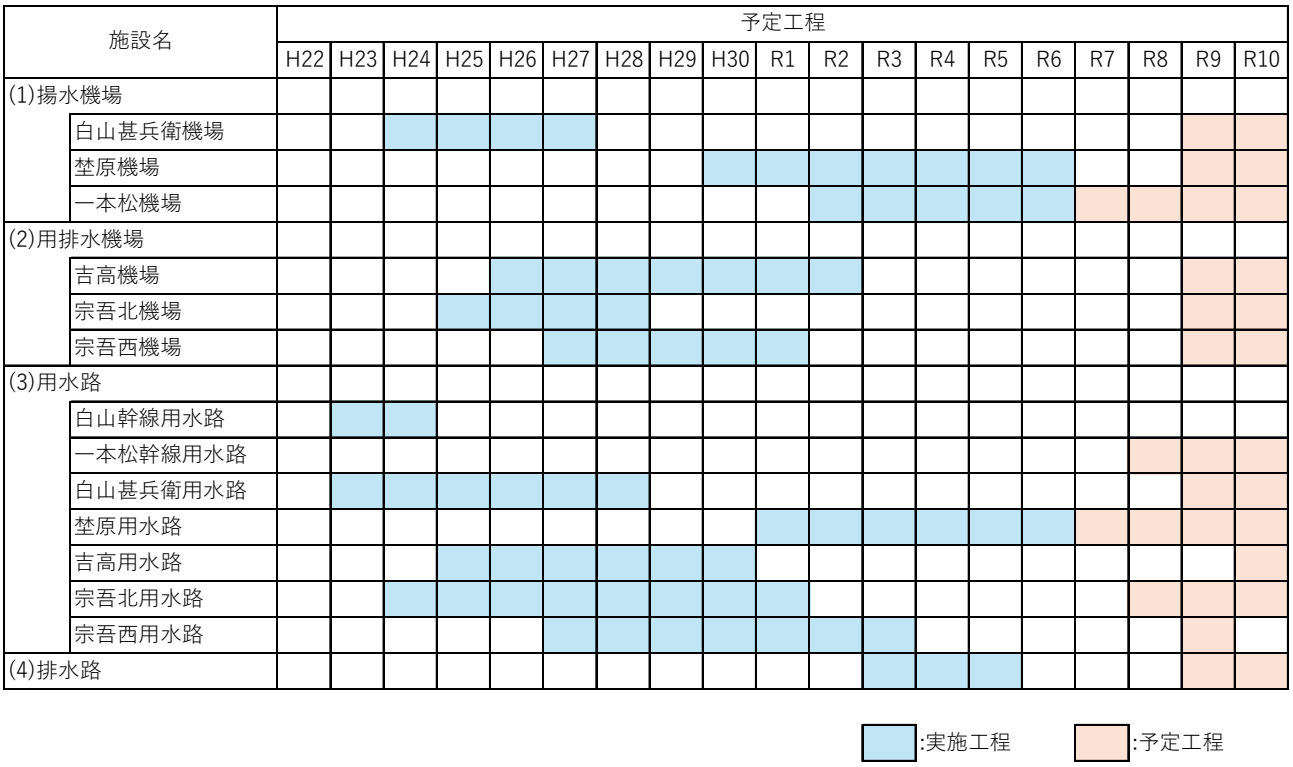


３．事業の進捗状況

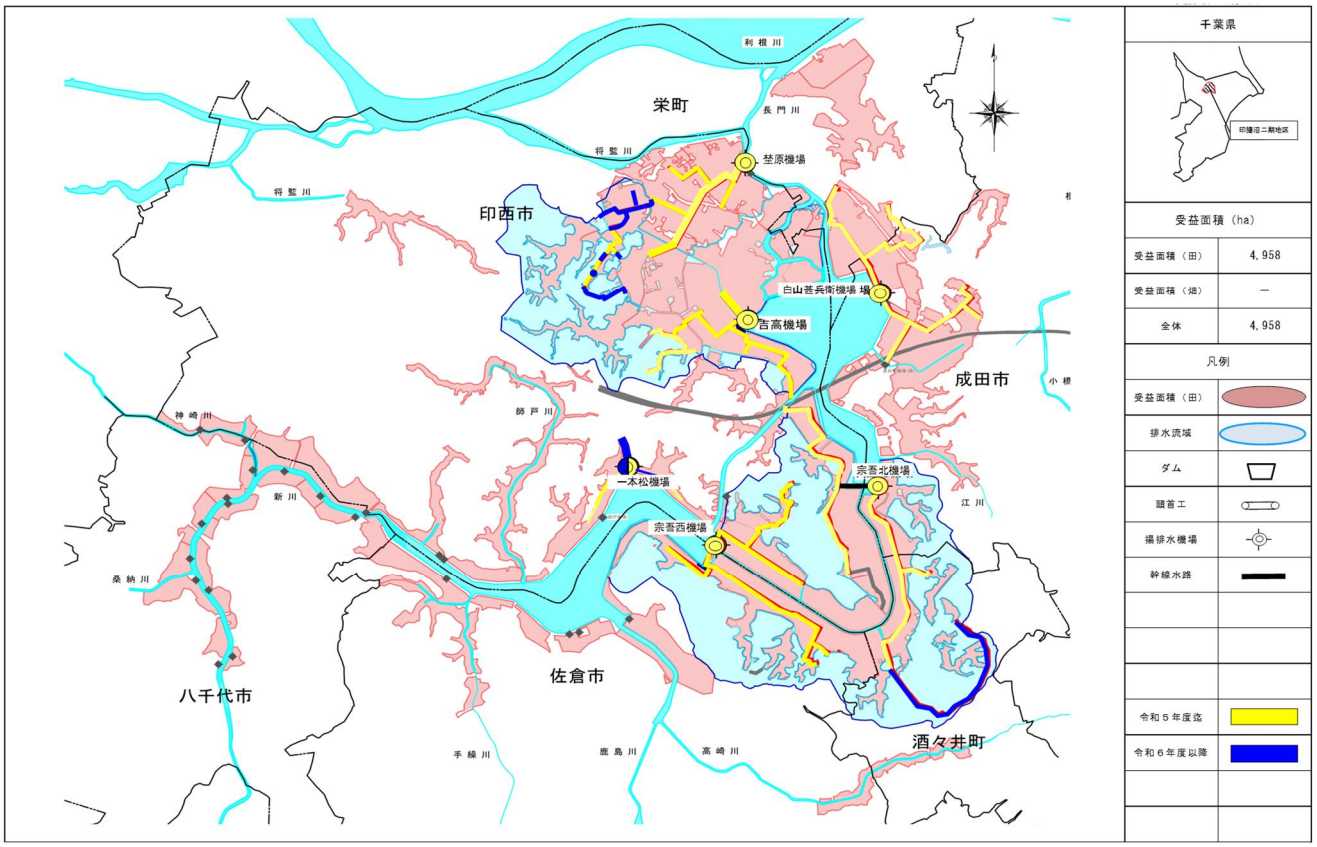
事業着手から15年を経過した令和6年度までの全体の進捗率は、総事業費ベースで79.9%となっている。

主要施設では、白山甚兵衛機場が平成27年度、宗吾北機場が平成29年度、吉高機場が平成31年度、宗吾西機場が令和2年度、一本松機場が令和4年度、埜原機場が令和6年度から供用を開始している。また、令和6年度以降は埜原機場周辺整備工事、埜原支線用水路工事及び一本松機場師戸西用水管整備工事等を実施中であり、事業完了（施設機能監視期間を含め令和13年度）へ向け計画的に工事を進めていく予定である。

	事業費(百万円)			事業量		
	令和7年時点	令和6年度まで	進捗率	令和7年時点	令和6年度まで	進捗率
総事業費	55,000	43,951	79.91%			
工事費	41,238	32,648	79.17%			
揚水機場	6,922	5,149	74.39%	3箇所	2箇所	66.6%
用排水機場	12,723	9,599	75.45%	3箇所	3箇所	100%
用水路	19,961	16,644	83.38%	52.6km	44.8km	85.2%
排水路	1,190	1,090	91.60%	1.1km	0.7km	63.6%
水管理施設	272	166	61.03%	1式	実施中	－



印旛沼二期地区　事業進捗図



４．関連事業の進捗状況

関連事業としては、県営水利施設等保全高度化事業4地区、県営農村地域防災減災事業3地区、県営農業競争力強化農地整備事業13地区、県営農地中間管理機構関連農地整備事業1地区、団体営農山漁村地域整備交付金14地区の計35地区を計画している。

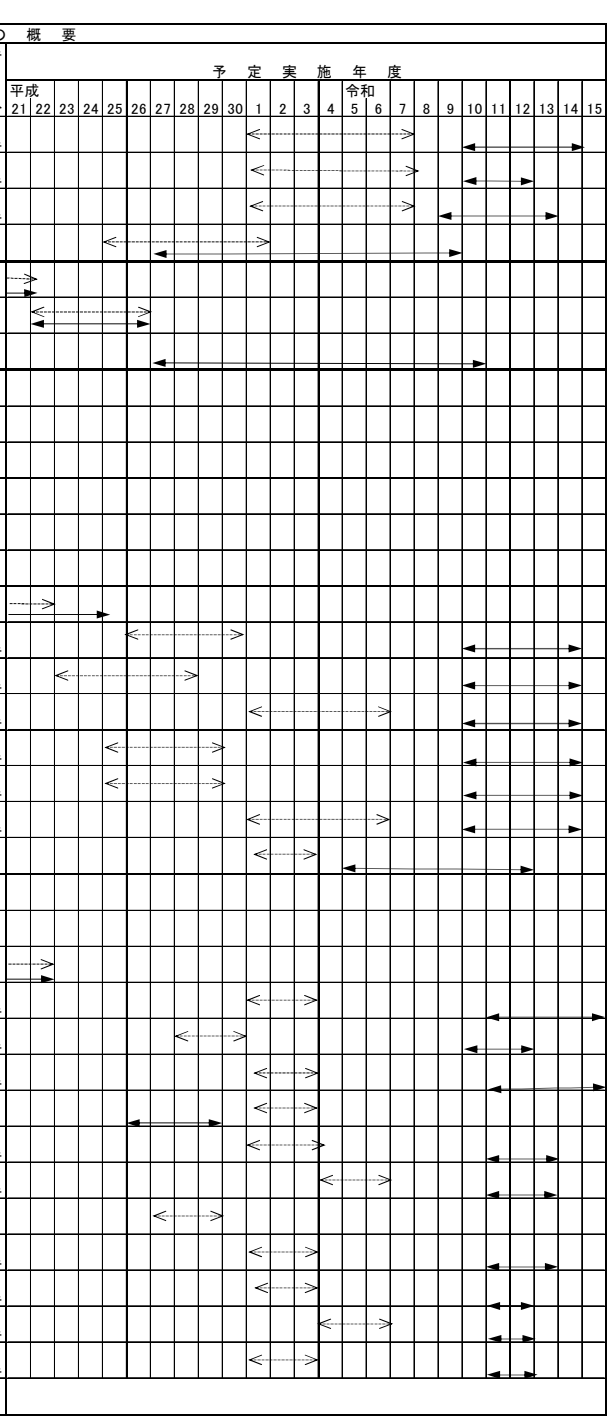
令和6年度までの進捗率は、事業費ベースで46.3％となっており、計14地区が完了し、県営水利施設等保全高度化事業1地区、県営農村地域防災減災事業1地区、県営農地中間管理機構関連農地整備事業1地区が実施中である。

国営かんがい排水事業に附帯する関連事業の事業管理調書（令和6年度）

局　名	関東農政局	県名	千葉県

関　連　事　業　の　概　要

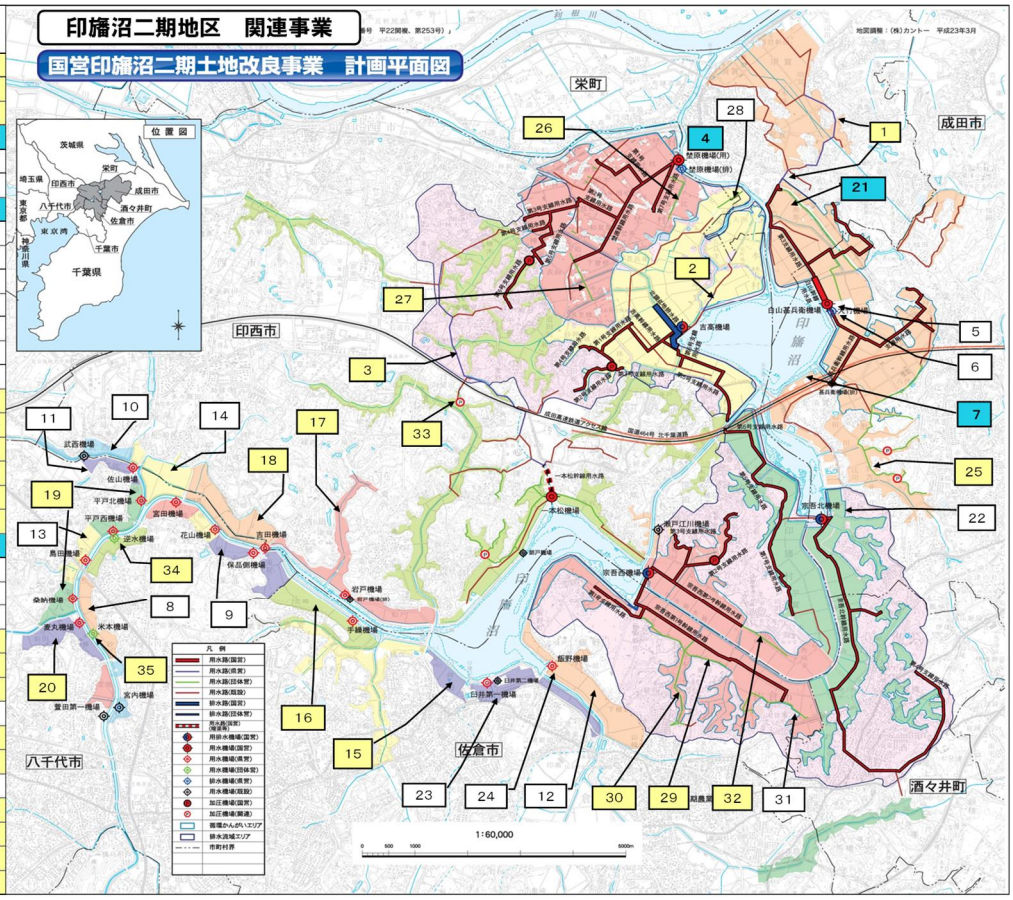
事業種別	予定地区名	総事業費（百万円）	受益面積（ha）	予定工期	R6まで支出済額（百万円）	R6迄進捗率（%）	未着手継続完了の区分
県営かん排事業（4地区）	安食用水	(635) 635	(281) 281	(R1 ～ R7) R10 ～ R14	0	0.0	未着手
	吉高用水	(228) 228	(356) 356	(R1 ～ R7) R10 ～ R12	0	0.0	未着手
	一本松用水	(536) 536	(513) 513	(R1 ～ R7) R9 ～ R13	0	0.0	未着手
	埜原	(548) 1,889	(368) 368	(H25 ～ R1) H27 ～ R9	1,107	58.6	継続
湛水防除事業（3地区）	印旛沼	(1,978) 1,985	(184) 184	(H12 ～ H21) H12 ～ H21	1,985	100.0	完了
	印旛沼Ⅱ期	(1,664) 700	(184) 184	(H22 ～ H26) H22 ～ H26	700	100.0	完了
	印旛沼Ⅲ期	(0) 2,154	(0) 94	(－ ～ －) H27 ～ R10	1,352	62.8	継続
県営経営体育成基盤整備事業（14地区）	米本	(962) 962	(60) 60	(H2 ～ H10) H2 ～ H10	962	100.0	完了
	神野保品	(1487) 1,487	(81) 81	(H5 ～ H14) H5 ～ H14	1,487	100.0	完了
	平戸Ⅰ期	(471) 471	(24) 24	(H9 ～ H14) H9 ～ H14	471	100.0	完了
	睦北部	(1195) 1,195	(65) 65	(H6 ～ H15) H6 ～ H15	1,195	100.0	完了
	鹿島	(548) 548	(46) 46	(H7 ～ H15) H7 ～ H15	548	100.0	完了
	睦東部Ⅰ期	(525) 525	(23) 23	(H15 ～ H20) H15 ～ H20	525	100	完了
	平戸2期	(914) 671	(58) 58	(H17 ～ H22) H17 ～ H24	671	100.0	完了
	臼井田	(438) 1,200	(82) 60	(H25 ～ H29) R10 ～ R14	0	0.0	未着手
	手繰川下流・先崎	(2,434) 1,573	(178) 133	(H23 ～ H28) R10 ～ R14	0	0.0	未着手
	岩戸	(1,087) 1,087	(97) 97	(R1 ～ R6) R10 ～ R14	0	0.0	未着手
	平戸3期	(1,374) 1,710	(88) 95	(H25 ～ H29) R10 ～ R14	0	0.0	未着手
	睦東部Ⅱ期	(775) 775	(53) 53	(H25 ～ H29) R10 ～ R14	0	0.0	未着手
	麦丸	(581) 581	(38) 38	(R1 ～ R6) R10 ～ R14	0	0.0	未着手
	酒直南部	(321) 1,329	(109) 66	(R1 ～ R3) R5 ～ R12	18	1.4	継続
農業基盤整備促進事業（団体営かんがい排水事業）（14地区）	台方	(152) 152	(14) 14	(H5 ～ H8) H5 ～ H8	152	100.0	完了
	臼井第4地区	(182) 182	(14) 14	(H8 ～ H12) H8 ～ H12	182	100.0	完了
	飯野	(204) 204	(89) 89	(H20 ～ H22) H20 ～ H22	204	100.0	完了
	公津	(926) 926	(253) 253	(R1 ～ R3) R11 ～ R15	0	0.0	未着手
	埜原	(248) 248	(263) 263	(H28 ～ H30) R10 ～ R12	0	0.0	未着手
	行徳	(123) 122	(31) 31	(R1 ～ R3) R11 ～ R15	0	0.0	未着手
	葉崎	(83) 45	(23) 19	(R1 ～ R3) H26 ～ H29	45	100.0	完了
	萩山	(375) 375	(44) 44	(R1 ～ R3) R11 ～ R13	0	0.0	未着手
	飯田	(215) 215	(60) 60	(R4 ～ R6) R11 ～ R13	0	0.0	未着手
	大佐倉	(289) 68	(97) 37	(H27 ～ H29) H30 ～ R1	68	100.0	完了
	平賀	(183) 183	(77) 77	(R1 ～ R3) R11 ～ R13	0	0.0	未着手
	一本松	(122) 121	(45) 45	(R1 ～ R3) R11 ～ R12	0	0.0	未着手
	逆水	(37) 37	(18) 18	(R4 ～ R6) R11 ～ R12	0	0.0	未着手
	米本	(93) 93	(41) 41	(R1 ～ R3) R11 ～ R12	0	0.0	未着手
	合計 35地区	(21,933) 25,212	(3,955) 3,883		11,672	46.3	



印旛沼二期地区　関連事業図

事　業　名	番号	地　区　名
県営 かんがい排水事業	1	安食用水
	2	吉高用水
	3	一本松用水
	4	**埜原**
県営湛水防除事業	5	印旛沼
	6	印旛沼Ⅱ期
	7	**印旛沼Ⅲ期**
県営経営体育成 基盤整備事業	8	米本
	9	神野保品
	10	平戸Ⅰ期
	11	睦北部
	12	鹿島
	13	睦東部Ⅰ期
	14	平戸２期
	15	臼井田
	16	手繰川下流・先崎
	17	岩戸
	18	平戸３期
	19	睦東部Ⅱ期
	20	麦丸
	21	**酒直南部**
農業基盤整備促進事業 （団体営かんがい 排水事業）	22	台方
	23	臼井第４地区
	24	飯野
	25	公津
	26	埜原
	27	行徳
	28	葉崎
	29	萩山
	30	飯田
	31	大佐倉
	32	平賀
	33	一本松
	34	逆水
	35	米本

事業完了
実施中
実施予定



５．農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

本事業の関係市町は、千葉県全体に対し総人口が10.3%、農業経営体数が11.7%、経営耕地面積が13.7%及び農業産出額が9.8%を占めている[図1]。関係市町の農業経営体数、経営耕地面積、農業産出額の割合は、県全体の各市町村平均に比べ大きいシェアであることから、関係市町は県内有数の農業地帯であることがうかがえる。

関係市町の人口は平成22年(2010年) から令和2年(2020年)の10年間で増加傾向[図2]にあり、農業就業者数の減少及び就業者の第三次産業への移行が見られる[図4]。その一方で、1経営体当たりの経営面積及び5.0ha以上の規模の経営体数は増加しており[図15]、営農の中心となる経営体への農地集積及び規模拡大が進んでいる。

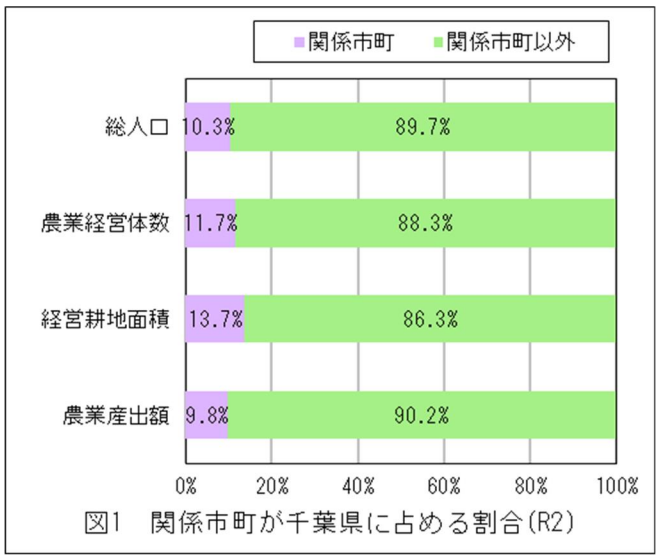


図1　関係市町が千葉県に占める割合(R2)

図 1:国勢調査、農林業センサス、市町村別農業産出額(推計)より

（１）総人口の推移

【関係市町の人口は、増加傾向にある。】

関係市町の総人口は、平成22年の622,887人から令和2年には644,628人へと21,741人(3.5%)増加しており、千葉県の増加率(1.1%:6,216,289人から6,284,480人へと68,191人増加)よりも大きい[図2、表1]。

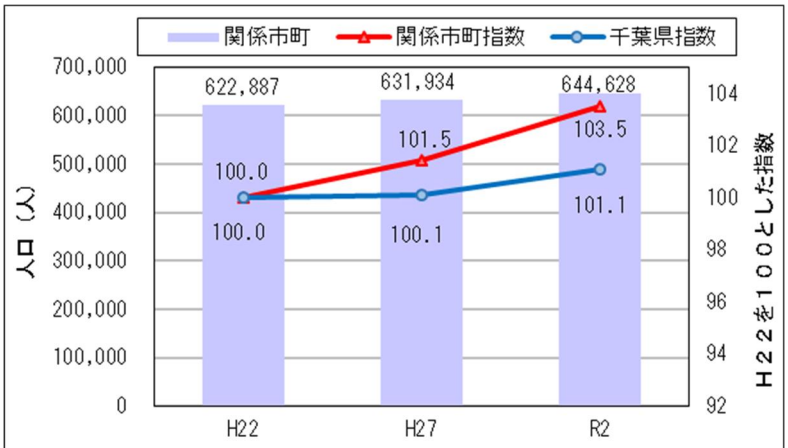


図2　総人口の推移

表１　総人口の推移

年	H22	H27	R2	H22 から R2 の増減
関係市町	622, 887	631, 934	644, 628	21, 741
千葉県	6, 216, 289	6, 222, 666	6, 284, 480	68, 191

（単位：人）

図2、表1:国勢調査より

（２）産業別就業者数に占める農業就業者数の動向

【産業別就業人口のうち農業就業人口は減少傾向にある。】

関係市町の全就業人口に占める産業別就業人口の割合構成は、第3次産業が最も大きく、平成22年度で74.0%、令和2年度で77.2%と増加している。第2次産業と農業は、共に縮小傾向にある[図3]。

関係市町における全就業者数に占める農業就業者数の割合は、平成22年の2.5%(7,205人)から令和2年の2.2%(6,586人)になり0.3ポイント減少しており、千葉県も同様に平成22年の2.7%から令和2年の2.3%へと0.4ポイント減少している[図4、表2]。

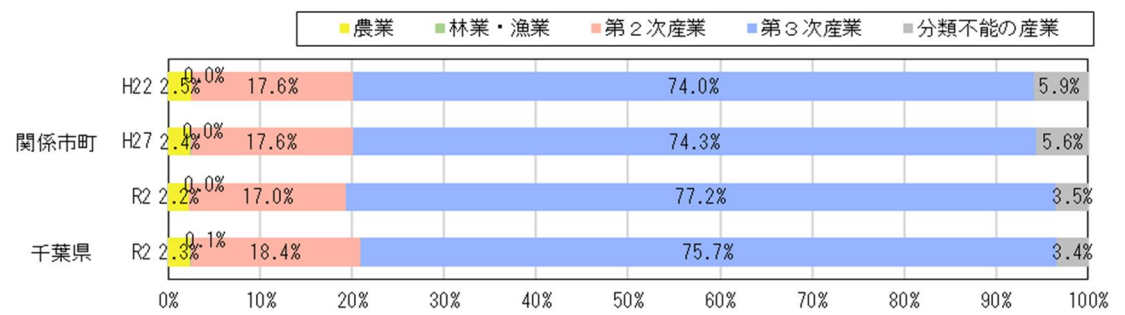


図3　産業別就労者数の推移

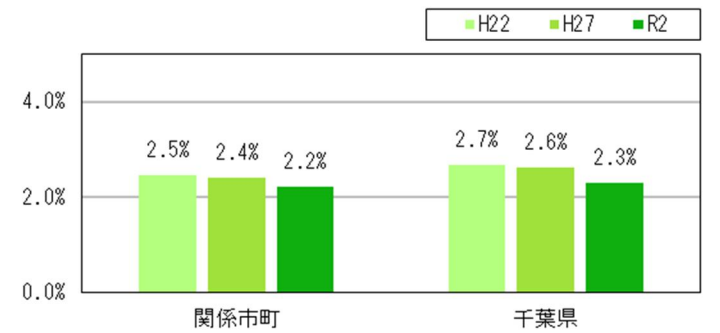


図4　全就業者数に占める農業従事者数の割合

表２　関係市町の産業別就業者数

	H22	H27	R2	H22 から R2 の増減
第１次産業	7,250	7,190	6,661	△589
うち農業就労者	7,205	7,119	6,586	△619
第２次産業	51,739	51,870	50,414	△1,325
第３次産業	217,281	218,787	228,602	11,321

（単位：人）

図3、図4、表2：国勢調査より

（３）農業経営体数の推移

【関係市町の個人経営体数は減少傾向にある一方で、団体経営体（法人）数は増加している。】

関係市町の個人経営体数は、平成22年の6,100経営体から令和2年には4,031経営体へと2,069経営体（33.9%）減少している[図5]。

団体経営体（法人）数は増加傾向にある一方で、団体経営体（非法人）数は減少傾向にある[図6]。

農業経営体数の増減率を千葉県全体と比較すると、農業経営体数及び個人経営体数及び団体経営体（非法人）数は県平均より上回っており、団体経営体(法人)数の増加率は県平均を下回っている[図7]。

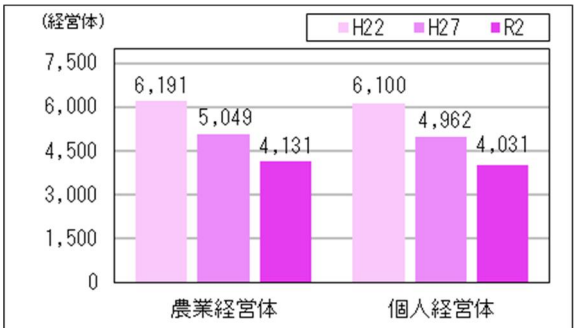


図5　関係市町の農業経営体数の推移

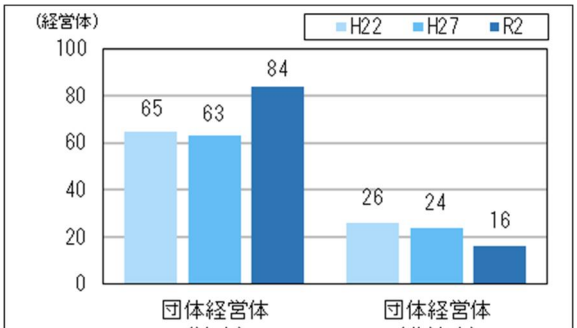


図6　関係市町の農業経体営(団体)数の推移

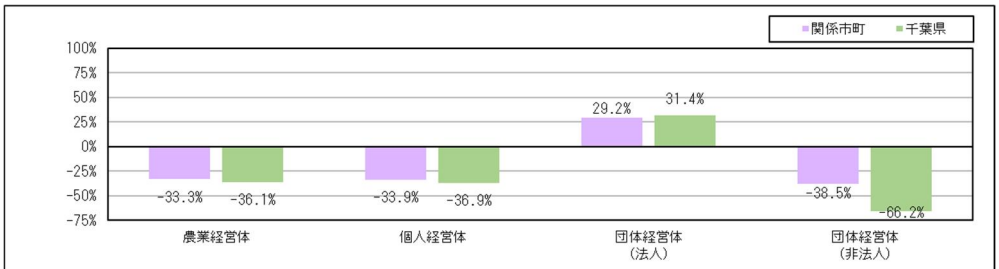


図7　農業経営体数の増減率（H22～R2）

図5～図7：農林業センサスより

（４）認定農業者数の推移

【認定農業者数は横ばい傾向にある。】

関係市町の認定農業者数は、平成22年から令和5年までに26人（4.4%）減少している。このうち法人数は44法人から62法人へと、この14年間で18法人（40.9%）増加しており、令和5年では、認定農業者のうち約1割が法人となっている。[図8-1、図8-2]

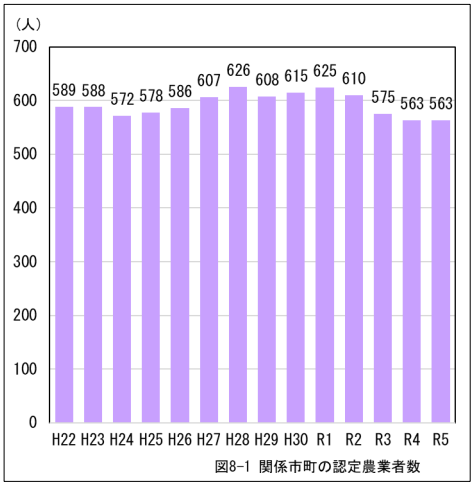


図8-1 関係市町の認定農業者数

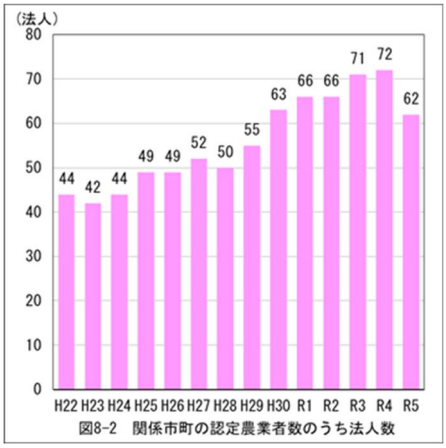


図8-2　関係市町の認定農業者数のうち法人数

図8：関係市町への聞き取り結果より

（５）経営耕地面積の推移

【関係市町における経営耕地の地目別構成割合は、千葉県全体と比べ田の割合が大きく、田が75.1%、畑が23.6%、樹園地が1.3%となっている。】

【関係市町の経営耕地面積は千葉県と同様に減少傾向にある。】

関係市町の令和2年における経営耕地の地目構成は、田75.1%、畑23.6%、樹園地1.3%であり、千葉県全体のそれぞれ69.4%、28.2%、2.4%と同様に、田の割合が大きい構成である[図9]。

関係市町の平成22年から10年間の経営耕地面積の推移は、田、畑、樹園地すべてにおいて転用等により減少している。千葉県全体と同様に、樹園地が大きく減少しており、田の減少率がもっとも小さい[図10]。

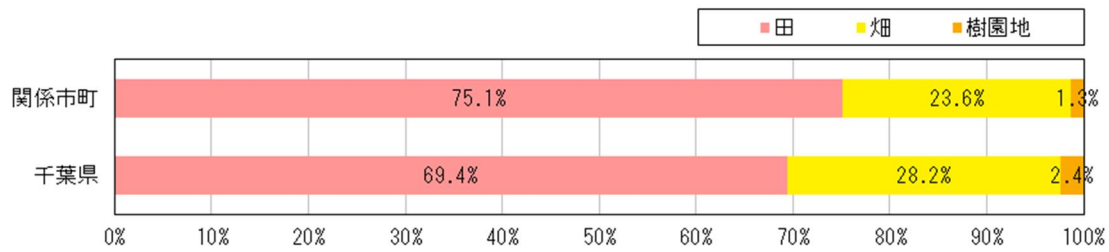


図9　経営耕地の地目割合(R2)

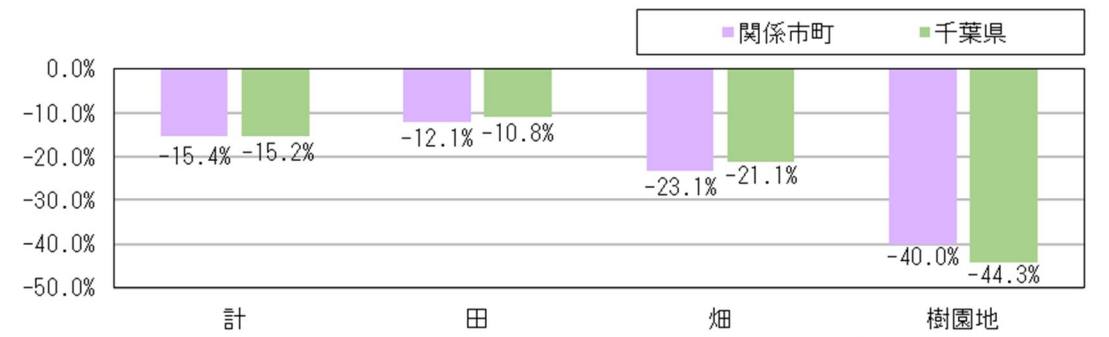


図10　経営耕地面積増減率(H22を100とした時のR2)

図9、図10：農林業センサスより

（6）経営体当たり経営耕地面積の推移

【関係市町では、経営体の面積規模拡大が進んでいる。】

関係市町の経営体当たり耕地面積は、平成22年の1.9haから令和2年の2.5haへと拡大しており、両年度ともに千葉県の経営体当たり耕地面積（平成22年：1.7ha、令和2年：2.2ha）よりも大きい[図11、図12]。

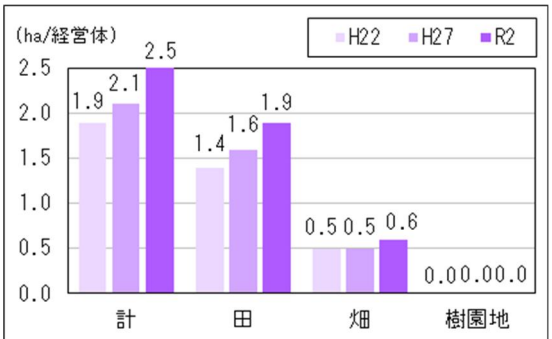


図11　1経営体当たりの経営耕地面積の推移
［関係市町］

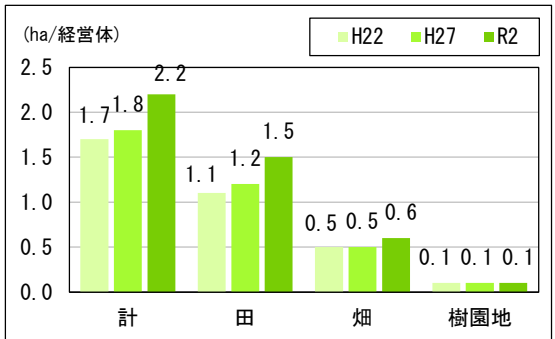


図12　1経営体当たりの経営耕地面積の推移
［千葉県］

図11、図12：農林業センサスより

（7）経営耕地面積規模別面積割合の推移

【経営耕地面積規模の大きな経営体の耕地面積が占める割合が拡大している。】

関係市町では、5.0ha未満の規模では減少、5.0ha以上では増加となっている。この傾向は千葉県も同様である。

関係市町の5.0ha以上の経営耕地面積規模の経営体の耕地面積が占める割合が令和2年には43.9%となっており、千葉県の41.0%よりも高い。また、1.0ha未満の経営体の耕地面積の割合は令和2年には約7%まで縮小しており、千葉県全体の約10%と差が出ている[図13]。

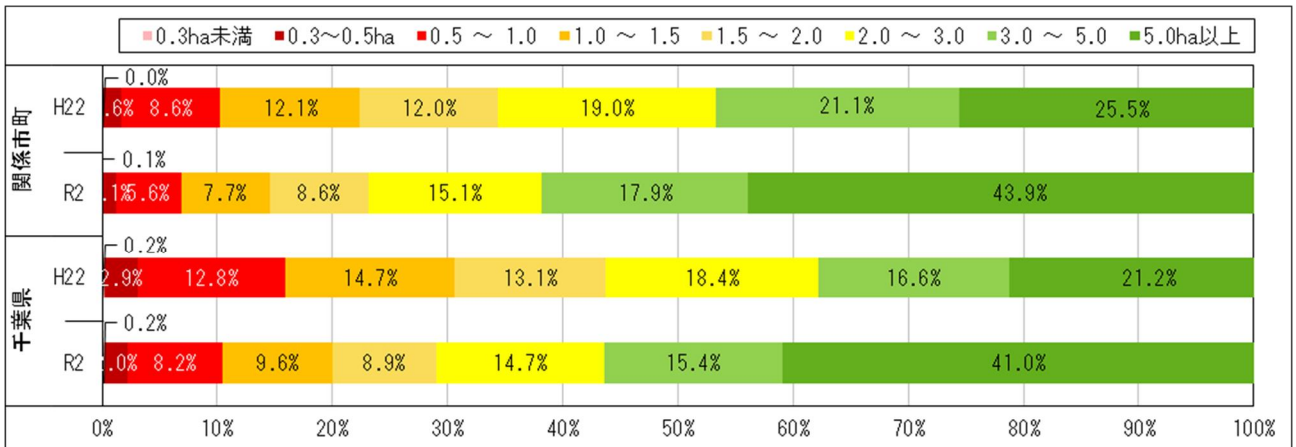


図13　経営耕地面積規模別面積割合（H22、R2）

図13：農林業センサスより

（８）経営耕地面積規模別経営体数の推移

【関係市町では、5.0ha以上の経営体が増加し、規模拡大が進んでいる。】

経営耕地面積規模別では、関係市町の5.0ha以上の大規模経営体は、平成22年の5.4％から令和2年には9.8％と増加している[図14]。

千葉県全体では、令和2年には0.5ha未満の経営体が約16%、5.0ha以上の経営体は7.4％であるのに対し、関係市町では、0.5ha未満の経営体は約13%、一方で5.0ha以上の経営体は9.8％を占めている[図14]。

関係市町の5.0ha以上の経営体は、平成22年からの10年間で22％増加しており、千葉県全体と同様、地域農業を担う経営体の規模拡大が進んでいることがうかがえる[図15]。

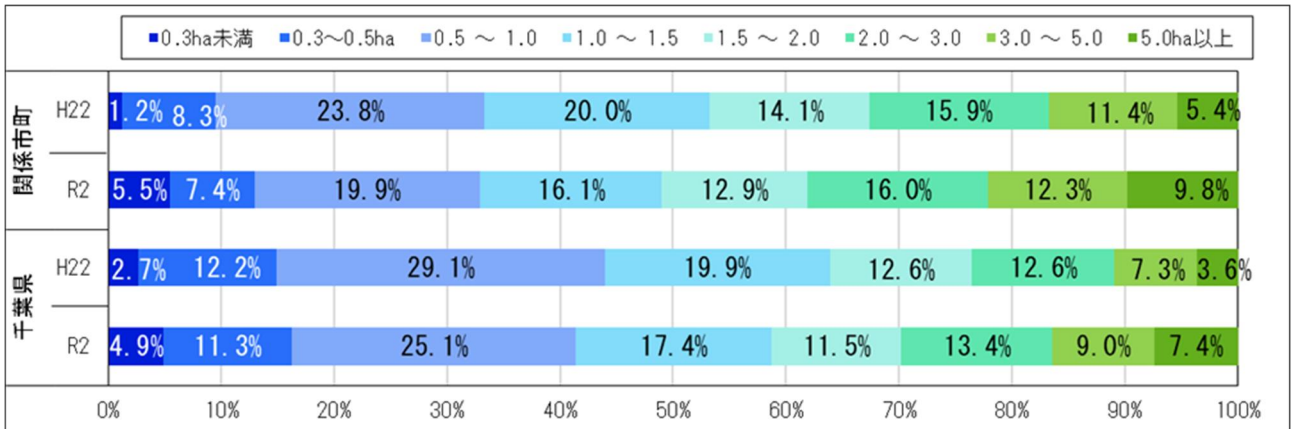


図14　経営耕地面積規模別農業経営体数割合（H22、R2）

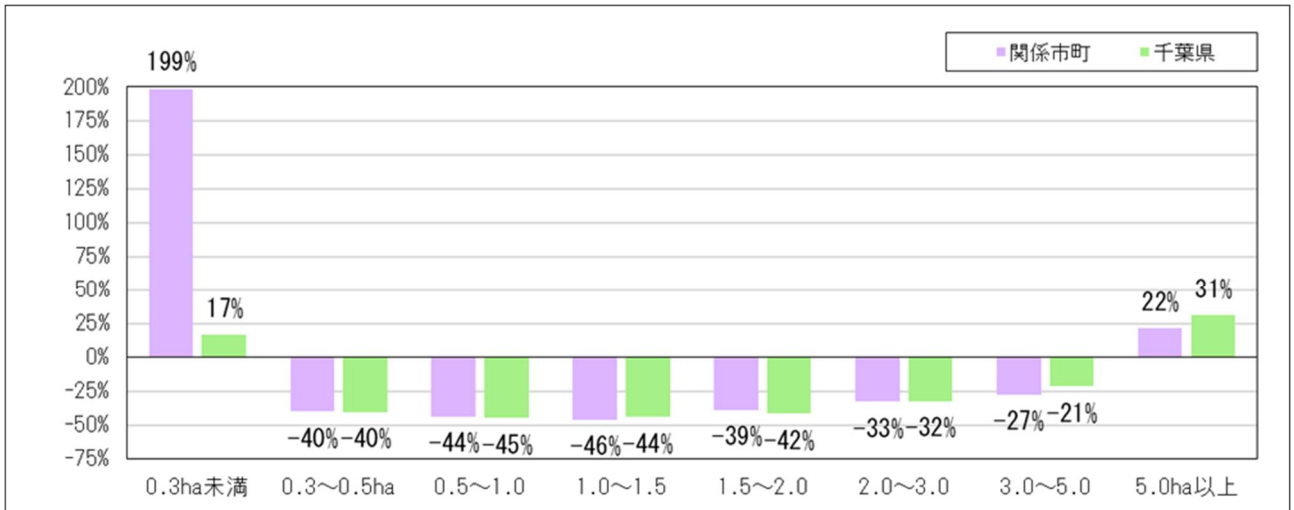


図15　経営耕地面積規模別経営体の10年間での増減率

図14、図15：農林業センサスより

（９）農業産出額の推移

【関係市町の農業産出額は県全体の約10%を占める。農業産出額は概ね減少傾向にある。】

関係市町の農業産出額は、平成26年の450億円から令和4年には353億円へと97億円（21.6%）減少しており、千葉県の減少率（11.4%：4,151億円から3,676億円へと475億円減少）より大きい[図16-1、図16-2]。

また、千葉県全体に占める関係市町の農業産出額は、平成26年から令和4年にかけて10%前後で推移していることからも、関係市町が県内農業の重要な地位を占めていることがうかがえる[図16-1、図16-2]。

類別の農業産出額をみると、基幹作物である米は平成26年の85.6億円から令和4年には64.5億円とやや減少傾向にある[図17-1]。また、いも類は平成26年の82.7億円から令和4年には93.9億円、肉用牛は7.3億円から11.5億円と安定して推移している。鶏については10億円から25億円と倍近く上昇している。一方で豚は平成26年の93.2億円から令和4年には18.6億円と大きく減少している[図17-1、図17-2]。

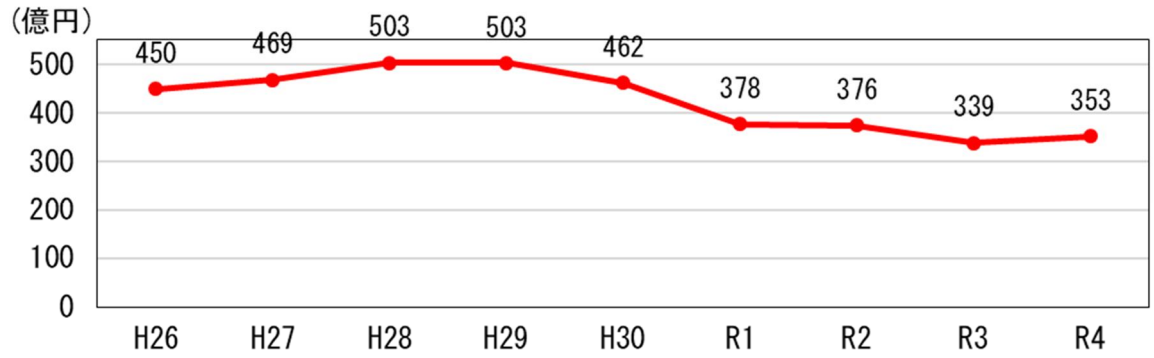


図16-1　関係市町の農業産出額の推移

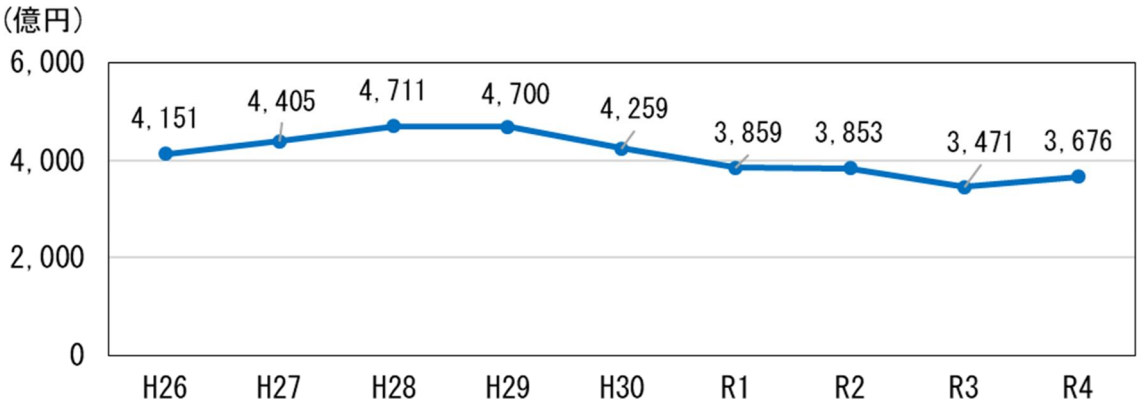


図16-2　千葉県の農業産出額の推移

図16：千葉県農林水産統計年報、生産農業所得統計、
市町村別農業産出額(推計)より

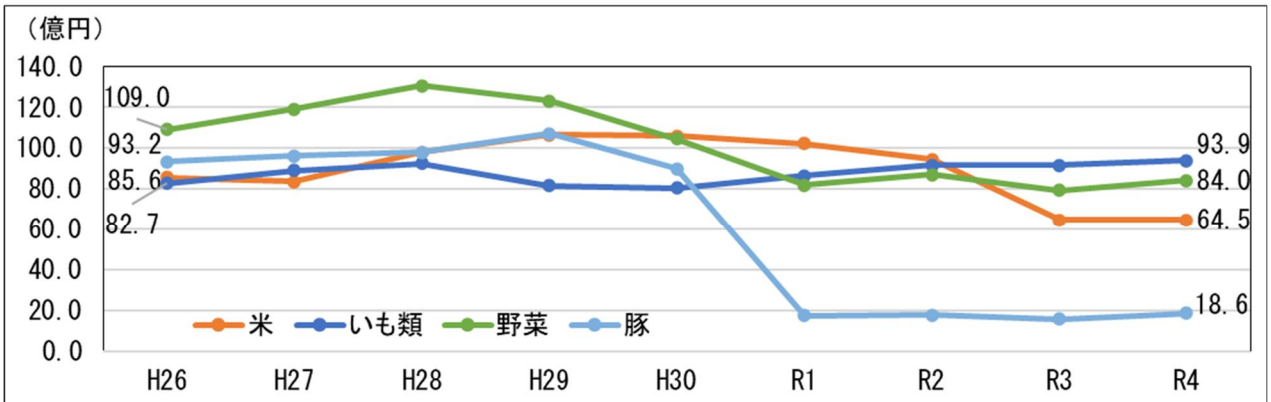


図17-1　関係市町の類別農業産出額の推移[米、いも類、野菜、豚]

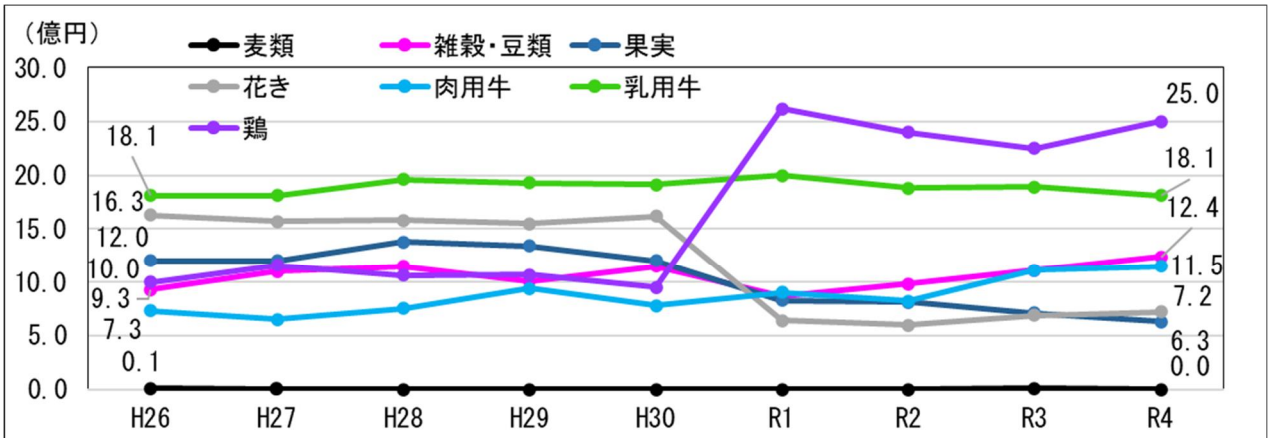


図17-2　関係市町の類別農業産出額の推移
[麦類、雑穀・豆類、　果実、花き、肉用牛、乳用牛、鶏]

図17：千葉県農林水産統計年報、生産農業所得統計、
市町村別農業産出額(推計)より

（１０）地区内における生産組合・法人等の優良事例

本地域では、水稲及び水田の畑利用による大豆等を組み合わせた農業経営のほか、大規模区画ほ場の整備や環境保全型農業に取り組む生産者が存在している。本地区での主要作物である水稲の経営体の事例を紹介する。

【経営の概要】

氏名　　：農事組合法人鹿島　岡本　隆　氏
主要作物　　：主食用米24ha　WCS32ha　飼料用米0.2ha
労働力　　：組合員　20人、社員　6人

【営農者概要】

①地域農業の振興を目的に当時の印旛沼土地改良区副理事長が中心となり平成7年に設立。
②効率的な農業を目指し、当時としては日本最大級の4.9ha区画での営農を実践。
③有機質肥料と農薬散布は除草剤1回のみの使用で栽培した特別栽培米を栽培。特別栽培米を栽培することで、水田からの栄養塩類の流出を抑制し印旛沼の水質保全に貢献。
④平成25年にマルシェかしまをオープンし特別栽培米は全てマルシェで販売。また、地域の農家が栽培した旬の農産物を農家自ら店頭に並べることで生産者の顔の見える農業を実践。マルシェでは米粉で作ったパンやケーキ等の他、グルテンフリーのシフォンケーキ、マフィンを加工、販売。
⑤地域の者だけではどう対応するか話がまとまらなかったりするが、事業により老朽化した施設が更新され、助かっている。

【経営の概要】

氏名　　：有限会社ちば緑耕舎　杉田　勉　氏
主要作物　　：特別栽培米114ha　JAS有機米
　　もち米慣行栽培1ha
労働力　　：構成員数　7人

【営農者概要】

①地域農業を未来へつなぐ持続可能な農業、生産者の顔の見える農業を実践するため、地域の農業者の有志が特別栽培米を販売する組織「印旛米の会」を平成7年に設立（その後、平成10年に法人化）。
②生協を取引先として開拓し、契約栽培面積・年間出荷量は、設立当初の65ha・352tから、現在は118ha・561tに拡大。構成員（農業者）が販路開拓、価格交渉を行うことで、食育の一環として学校給食、ふるさと納税返礼品等へ出荷。
③生協(インターネット通販)会員の中から20組の家族を対象とした農作業体験イベントを毎年4回開催。
④農業水利施設が整備されたおかげで用水が安定供給されるようになり、安心して米作りができるようになっている。

６．事業の重要な部分の変更の必要性の有無

現時点までの受益面積、主要工事計画及び事業費の変動について、確認した結果は以下のとおりであり、事業計画の変更が必要な変動は生じていない。

（１）受益面積

受益面積は、変更事業計画時点（以下、「現計画」とする。）の4,958haから、現況（令和7年3月現在）までに、農地転用等により計6ha減少しているが、5%未満であり事業計画の変更要件に該当しない。

《事業計画変更の判断基準》
事業計画の変更要件(国営土地改良事業計画変更取扱要領 R7.4.2最終改正)に示されている『受益面積の増又は減5%以上(但し10ha以上)』に該当する場合、事業計画の変更が必要となる。

《本地区の状況》
現計画4,958ha － 現況4,952ha ＝ 減6ha
減6ha ÷現計画 4,958ha ＝ 0.13% ＜ 5% …［該当しない］

（２）事業目的別面積

本地区の現計画時点の事業目的は、「用水改良」「排水改良」であり、事業目的別面積は、用水改良で現計画から現況で6ha（0.13%）減少し、排水改良で現計画から現況で4ha（0.17%）減少しているが、ともに10%未満であり事業計画の変更要件に該当しない。

《事業計画変更の判断基準》
事業計画の変更要件(国営土地改良事業計画変更取扱要領 R7.4.2最終改正)に示されている『事業目的別面積又は利用区分面積の増又は減10%以上、及びその位置が著しく変動(但し30ha以上)』に該当する場合、事業計画の変更が必要となる。

《本地区の状況》
「用水改良」　現計画4,958ha － 現況4,952ha ＝ 減6ha
減6ha ÷現計画 4,958ha ＝ 0.13% ＜ 10% …［該当しない］
「排水改良」　現計画2,191ha － 現況2,187ha ＝ 減4ha
減4ha ÷現計画 2,191ha ＝ 0.17% ＜ 10% …［該当しない］

（３）主要工事計画

本地区の主要工事計画は、現計画から現況で変更はなく、事業計画の変更要件に該当しない。

《事業計画変更の判断基準》
事業計画の変更要件(国営土地改良事業計画変更取扱要領 R7.4.2最終改正)に示されている『主要工事の追加若しくは廃止その他著しい変更』に該当する場合、事業計画の変更が必要となる。

《本地区の状況》
主要工事の追加若しくは廃止その他の著しい変更なし…［該当しない］

（4）当該事業費

現況の国営事業費は55,000百万円であり、現計画の55,000百万円から変動はなく、事業計画の変更要件に該当しない。

《事業計画変更の判断基準》
事業計画の変更要件(国営土地改良事業計画変更取扱要領 R7.4.2最終改正)に示されている『10%の変動（労賃又は物価変動による事業費を除く）』に該当する場合、事業計画の変更が必要となる。

《本地区の状況》
事業費の増なし…［該当しない］

７．費用対効果分析の基礎となる要因の変化

（１）地域農業振興の方向性

費用対効果分析の算定基礎となる、県及び関係市町の農業振興の基本方針は、農業者の減少や高齢化、耕作放棄地の増加に加え国の農業政策の転換が進む中、近年見直しが行われているが、引き続き農業振興を積極的に推進していく方向性に変化はなく、営農計画等の大幅な変更の必要性も生じていない。

なお、現計画は令和6年度に策定されたものであり、費用対効果分析の基礎となる要因の変化は分析できないが、当初計画時点からの各要因の変化については以下の(2)以降のとおりとなる。

（２）関係市町における主要作物の作付面積の推移

水稲は、耕地面積の減少に伴い作付面積も減少傾向にあり、特に令和2年以降の減少が顕著である[図18-1]。

大豆は、水稲同様減少傾向にあったが平成30年に増加に転じている[図18-2]。

小麦は、概ね横ばい傾向にある[図18-2]。

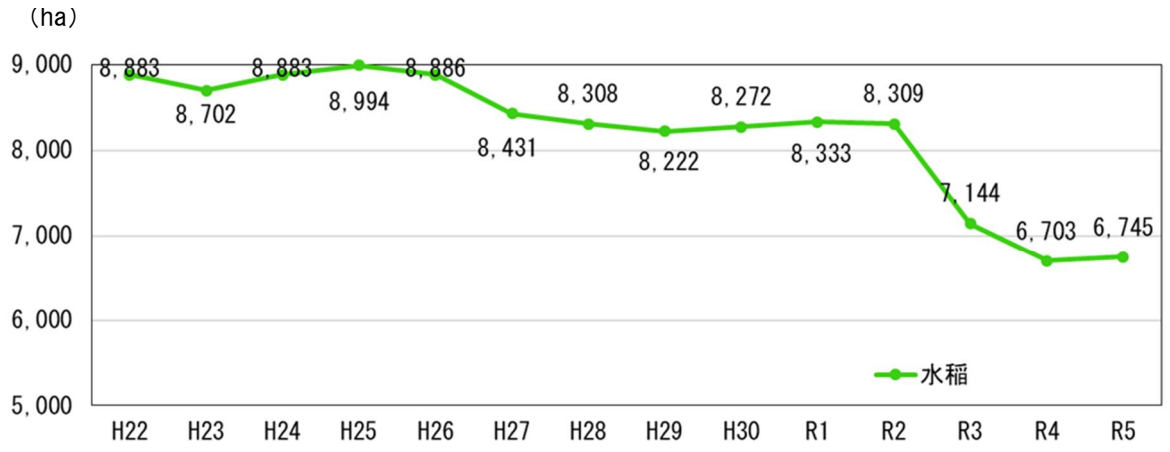


図 18-1　関係市町の主要作物の作付面積の推移[水稲]

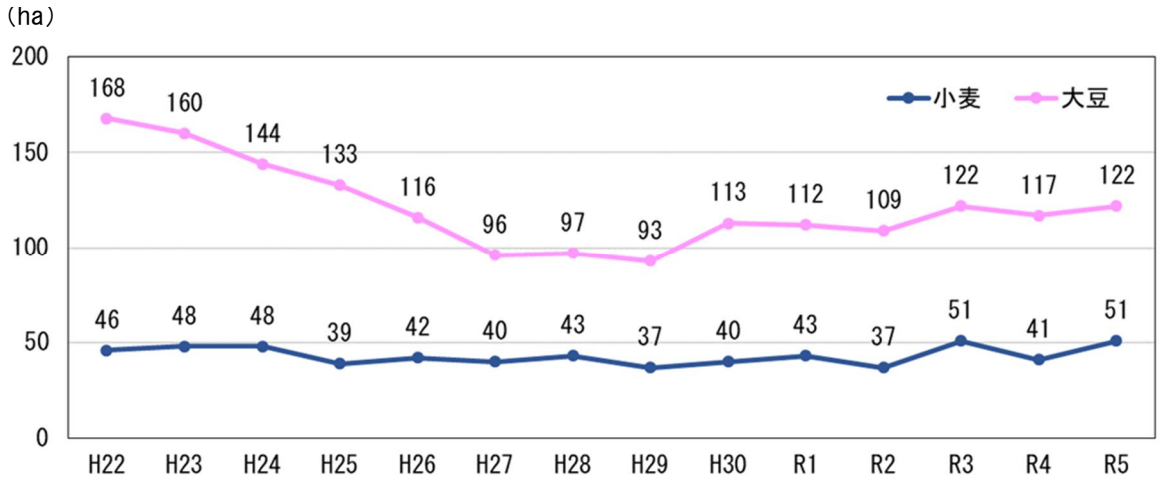


図 18-2　関係市町の主要作物の作付面積の推移[小麦、大豆]

図18:農林水産関係市町村別データ

（３）主要作物の単収の推移

水稲は、概ね横ばいで推移している[図19-1]。

小麦は、13年間で上昇と下降を繰り返しており、きゅうりは、平成28年以降単収が大きく上昇している[図19-1、図19-2]。

大豆、えだまめは微減傾向にあり、スイートコーンは令和2年に下落したが、近年は回復している[図19-1、図19-3]。

トマトは、令和元年に下落したが近年わずかに回復している[図19-2]。

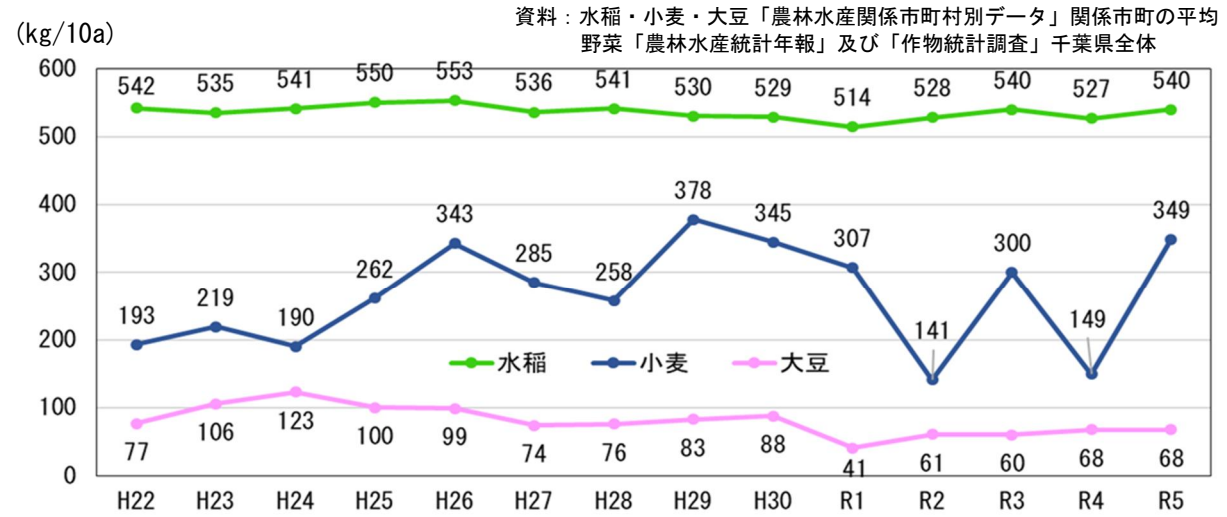


図19-1：関係市町の主要作物の単収の推移[水稲、小麦、大豆]

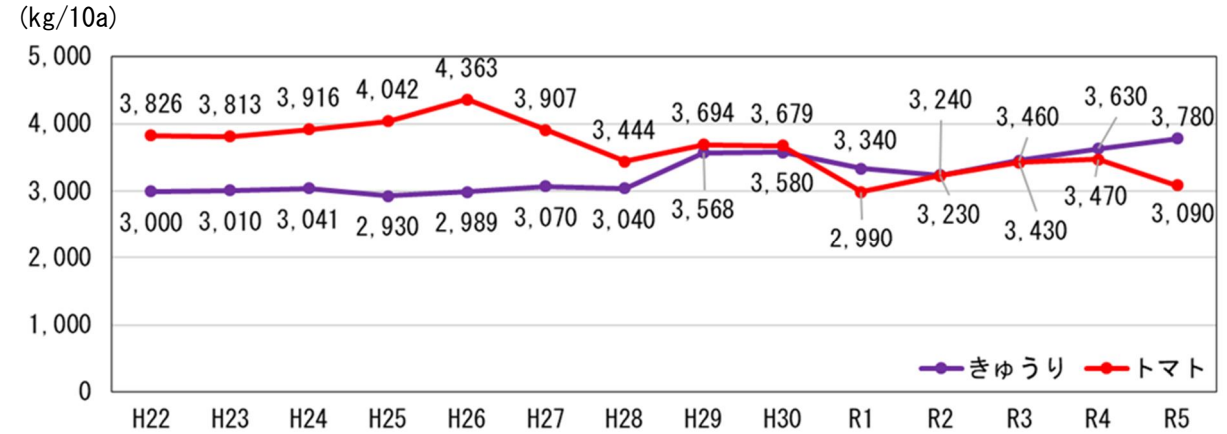


図19-2：関係市町の主要作物の単収の推移[きゅうり、トマト]

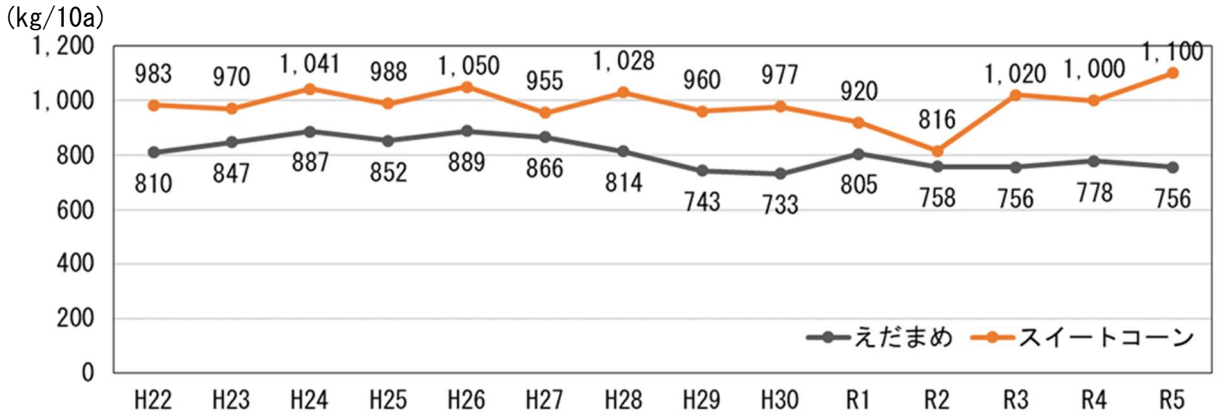


図19-3：関係市町の主要作物の単収の推移[えだまめ、スイートコーン]

（4）主要作物の単価の推移

水稲以外の作物について、年毎の変動はあるものの近年上昇傾向にある[図20-1]。

えだまめは特に単価の上昇幅が大きい[図20-2]。

資料：水稲 H22～H28「千葉県聞き取り」、H29～R5「関係 JA 水稲単価平均」
大豆・小麦「千葉県聞き取り」
野菜「東京中央卸売市場における千葉県出荷青果物単価」

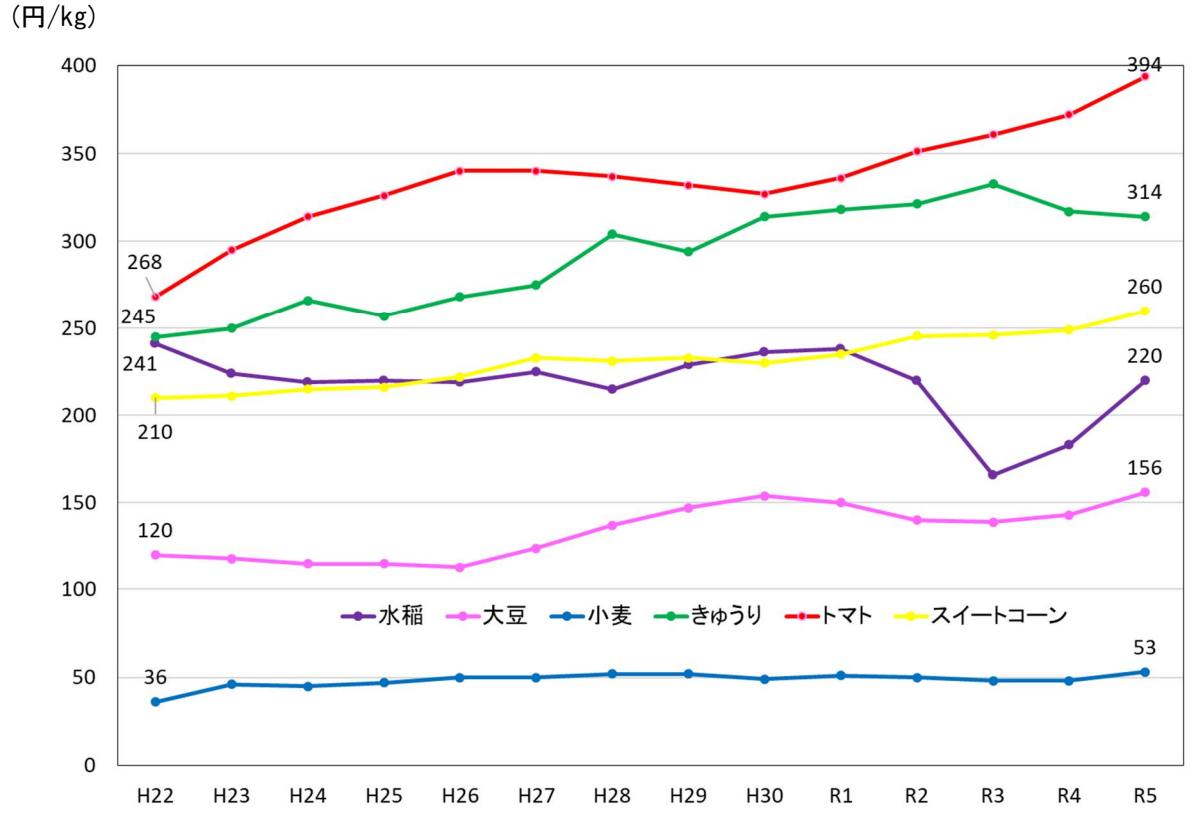


図20-1：関係市町の主要作物の単価の推移
［水稲、大豆、小麦、きゅうり、トマト、スイートコーン］

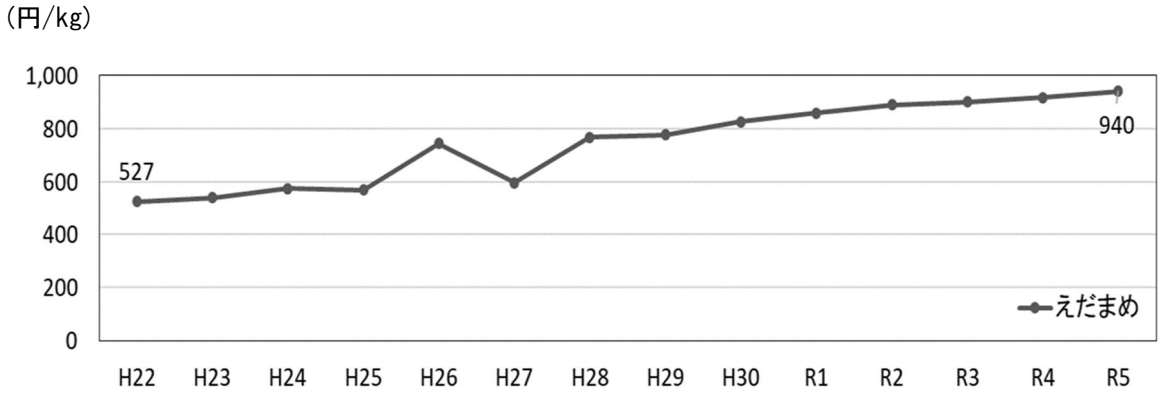


図20-2：関係市町の主要作物の単価の推移［えだまめ］

８．費用対効果分析の結果

費用対効果分析については、総費用総便益比方式により算定しており、本再評価時点における算定結果は、下表のとおり。

（１）総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区　　分	算定式	数　　値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	139,375,406
当該事業による整備費用	②	78,138,627
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	61,236,779
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	62
総便益額（現在価値化）	⑤	216,443,341
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.55

（現計画時点からの効果の主な変動要因）

・効果算定に用いる諸係数（純益率）の見直しによる作物生産効果（水稲）の増加純益額増。

・効果算定に用いる諸係数（支出済み換算係数等）の定期的な見直しに伴う効果額の増減。

（２）年総効果額、総便益額の総括

（単位：千円）

区分 / 効果項目	年総効果（便益）額	総便益額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果	3,441,079	144,150,938	用排水施設等の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	619,071	26,439,764	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	833,919	25,763,722	用排水施設等の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△176,997	△10,347,832	用排水施設等の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業関係資産）	11,326	476,265	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業関係資産に係る被害額が軽減する効果
農村の振興に関する効果			
地籍確定効果	10,544	308,604	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果	708,915	29,651,880	用排水施設等の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合　計	5,447,857	216,443,341	

※総便益の算定の詳細については「印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

９．環境との調和への配慮

本地区における環境との調和への配慮の基本理念は、『先人が築いた印旛沼地域の礎を未来に』と題し、「本事業は、老朽化した農業水利施設を改修し、農業水利施設本来の機能を回復させることで、高い生産性を持つ良好な農業生産基盤を維持し、次の世代に引き継ぐものである。事業実施に当たっては、豊かな自然環境、良好な田園景観の保全に配慮しつつ、環境保全型農業の推進と併せて、水質保全に資する施設の整備を行うとともに、水質保全等への取組が継続できる体制づくりを行い、農業用水の水質保全を図るとともに、印旛沼の水質保全にも資する。」こととしている。

この基本理念を基に、関係市町が策定している田園環境整備マスタープランとの整合を図りつつ、環境配慮に取り組んでいる。

１．自然環境への配慮

○水質保全、生態系、水質保全に配慮した排水路の改修
○ナガエツルノゲイトウ対策

２．景観への配慮

○景観に配慮した用排水機場の改築

３．水質保全への配慮

○循環かんがい施設の整備
○水質保全体制の整備
○印旛沼学習の推進

現在までに、以下のような環境配慮の取組を行っている。

①水質保全、生態系、水質保全に配慮した排水路の改修

北調低地排水路工事において、多自然型護岸工法（植生）を採用し、植生による水質浄化機能を持たせるとともに、陸域部と一体となった水際環境を確保することで、同排水路内で確認されていたモツゴ、ヌマチチブ等の魚類や、テナガエビ、スジエビ等の甲殻類の生育環境に配慮し、印旛沼周辺の特徴的な景観との調和を図っている。

また、併せて同排水路の浚渫及び植生管理（ヨシ等の刈取り）が容易に行えるよう、進入板路及び作業ヤードを整備した。

施工前の北調低地排水路

完成後の北調低地排水路

②景観に配慮した用排水機場の改築

老朽化し外観が周囲の美しい景観を損なっている用排水機場は、周辺の景観と調和するよう、関係機関の景観条例等を踏まえた整備計画を作成し、地域住民に確認した上で機場建屋及び附帯構造物の外見を決定した。

老朽化した白山甚兵衛機場

完成後の白山甚兵衛機場

③ナガエツルノゲイトウ対策

地区内の広範囲でナガエツルノゲイトウが繁茂しており、植物を中心とした生態系への悪影響が懸念されているため、駆除活動の推進や地域の実態に応じた対策施設（除塵機）の整備を行う。

水路での繁茂

駆除活動

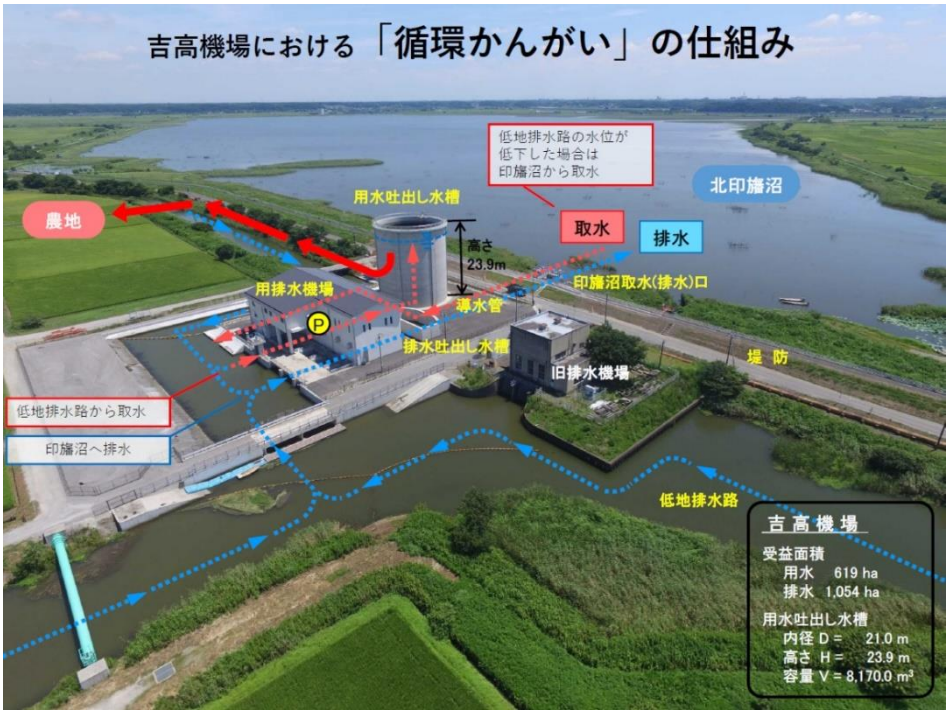
水田への侵入防止対策

機場のスクリーンへの漂着

除塵機の設置（イメージ）

④循環かんがい施設の整備

老朽化した用水路の再整備と用排水機場の統廃合を行って、印旛沼→揚水機場→農地→低地排水路→揚水機場→農地という低地排水路の排水を再度取水し循環利用する循環かんがいシステムを構築した。これにより、用水の汚濁負荷を軽減するとともに印旛沼への汚濁負荷を軽減している。

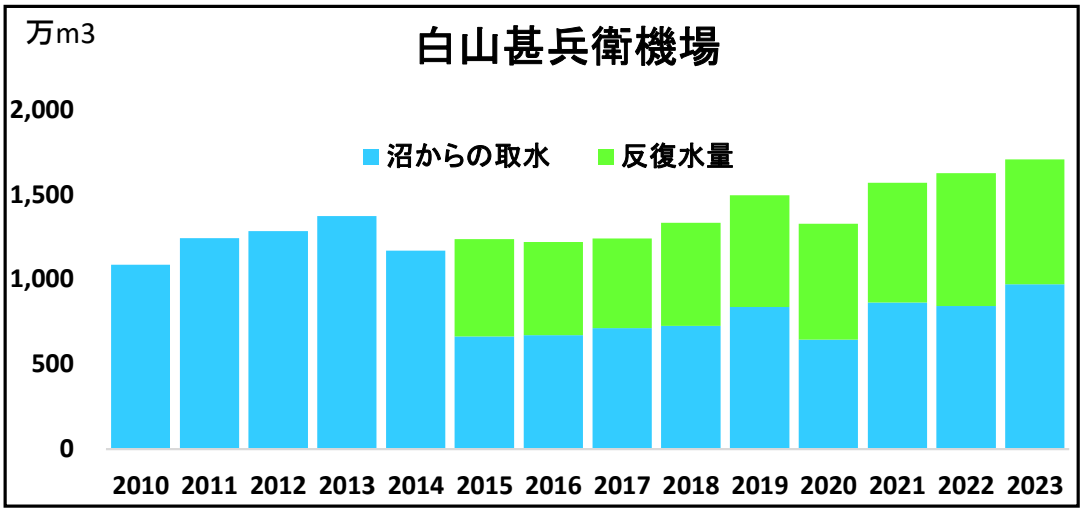


機場における循環かんがいの仕組み

⑤循環かんがいの導入効果

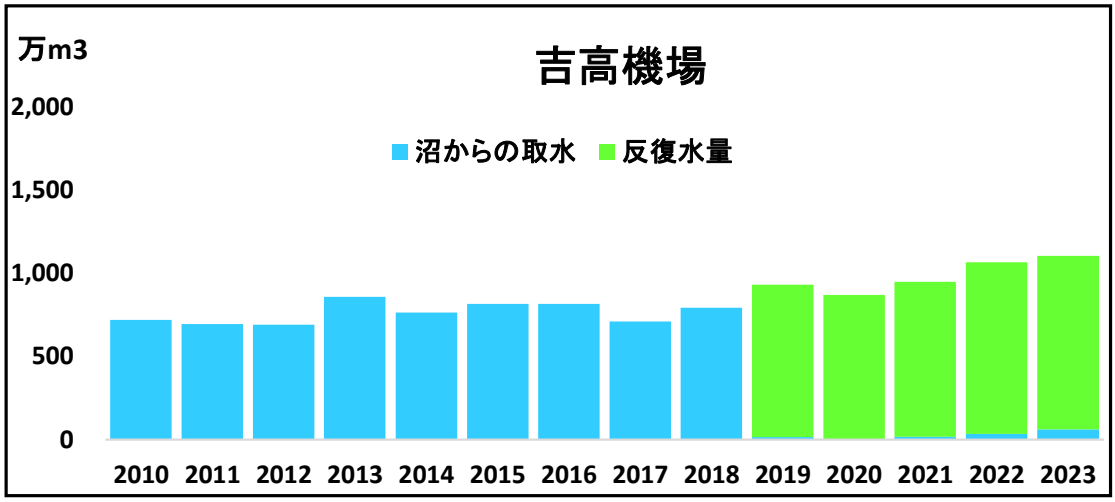
循環かんがい実施後、反復水の利用が増加。98%以上の機場も存在し、沼からの取水量を低減し、用水不足への対応と排水の流出防止を実現している。

白山甚兵衛機場では、2015年度以降、50%以上の用水を循環かんがいによって賄っている



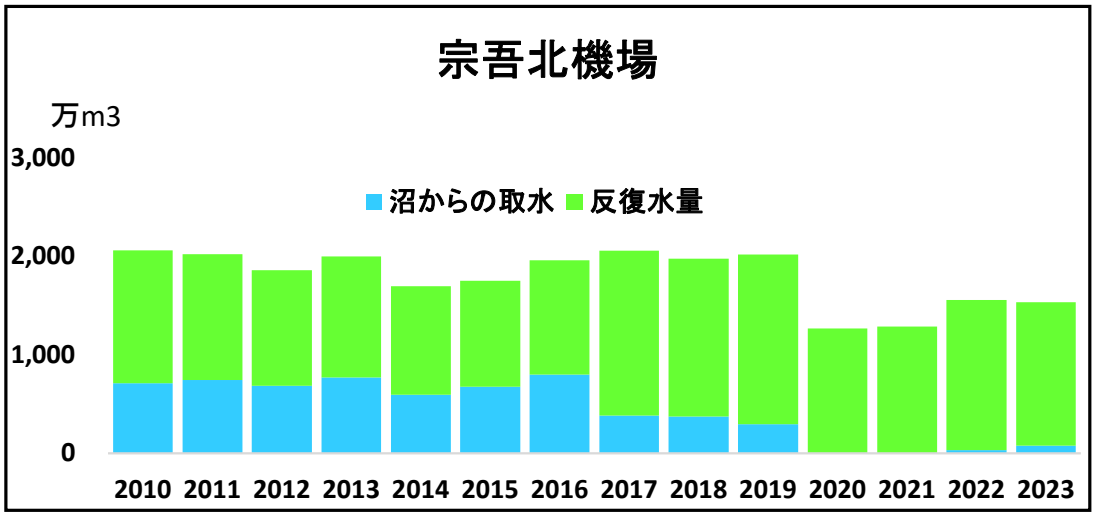
※2010-2014 は廃止前の白山機場＋甚兵衛機場の水量

吉高機場では、2019年度以降、98%以上の用水を循環かんがいによって賄っている



※2010-2018 は廃止前の吉高機場＋吉高東機場の水量

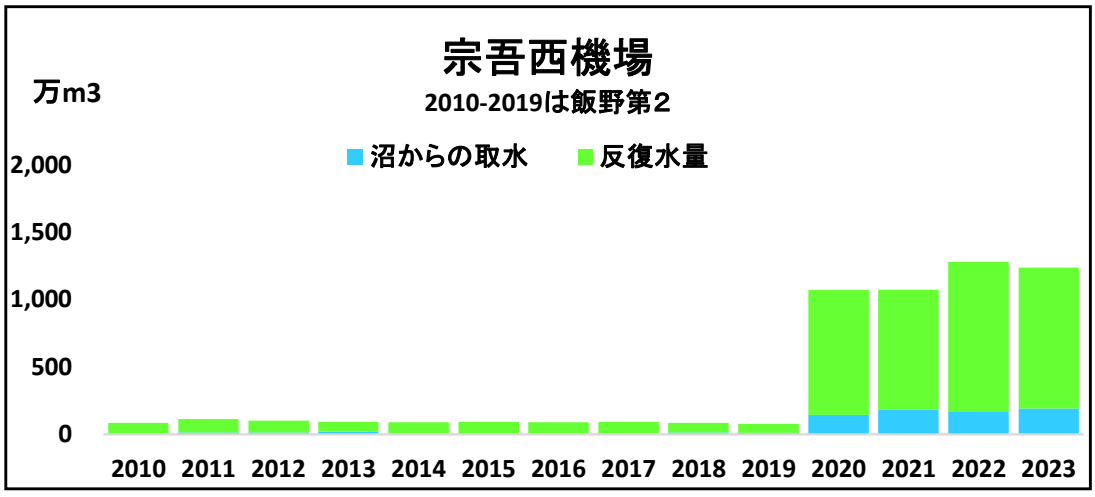
宗吾北場では、2020年度以降、95%以上の用水を循環かんがいによって賄っている



※2010-2016 は廃止前の宗吾＋山平＋道珍前＋平賀＋酒々井＋萩山　の各機場の水量

※2017-2019 は宗吾北＋廃止前の山平＋道珍前＋平賀＋酒々井＋萩山　の各機場の水量

宗吾西場では、2020年度以降、80%以上の用水を循環かんがいによって賄っている



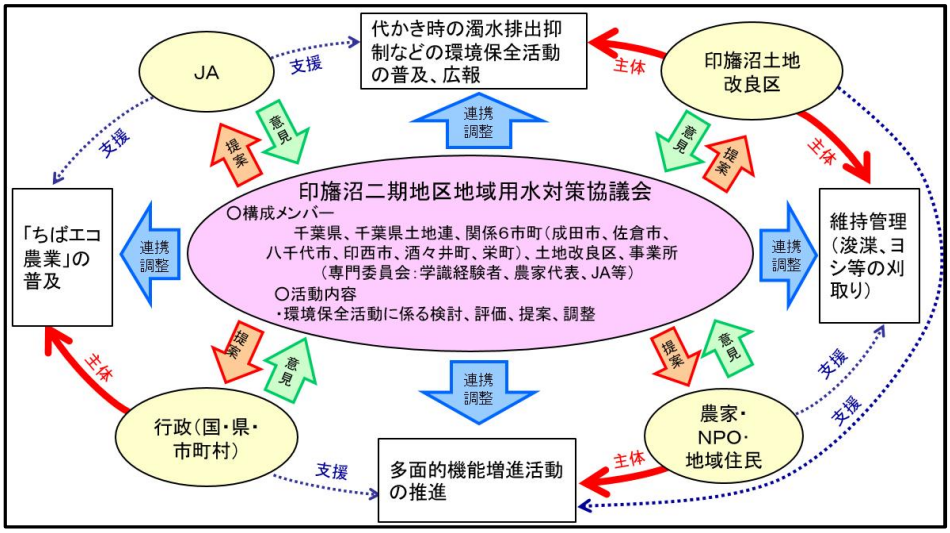
※2010-2019 は廃止前の飯野第 2 機場の水量

※統廃合計画が重複する宗吾＋山平＋道珍前＋平賀＋酒々井＋萩山　の各機場は、宗吾北機場にて集計

⑥水質保全推進体制の整備

本地区の豊かな生態系、良好な景観、地域用水の保全等について検討を行い、本地区における地域用水機能等の維持・増進を図る目的で「印旛沼二期地区地域用水対策協議会」を組織し、関係機関との連携の下、持続的に以下のような環境保全対策に取り組むための体制づくりを行っている。

また、学識経験者の意見等を踏まえ、本事業による水質保全効果を着実に発現させるための指針として「国営流域水質機能増進事業計画」を策定し、地域用水対策協議会を中心に、役割を設定しながら計画的に取組を推進している。



水質保全推進体制

⑦印旛沼学習の推進

印旛沼二期農業水利事業所では、本地区の農業水利施設及び農業農村整備事業について認識を深めてもらうため、学生向けの学習会を実施している。

循環かんがいの仕組みや印旛沼流域の水質について学習の機会を提供し、施設の役割を伝えた。

吐出し水槽頂上から循環かんがいの仕組みを学習（右：中学生　左：高校生）

農業用水の水質調査（中学生）

施工現場の説明（高校生）

10. 事業コスト縮減等の取組

本事業では、以下のような工事費縮減に取り組んでいる。なお、今後実施予定の工事についても、積極的にコスト縮減に努めることとする。

①管種の見直し

➢概要：

埜原幹線及び支線用水路の管埋設において、当初計画では管種を強化プラスチック複合管（FRPM 管）としていたが、見直し検討を行い、平成 31 年から近年開発された ALW 形ダクタイル鋳鉄管を使用したことにより、管材費を削減し、コスト縮減を図った。

事業計画時：FRPM 管
39,200 円/m

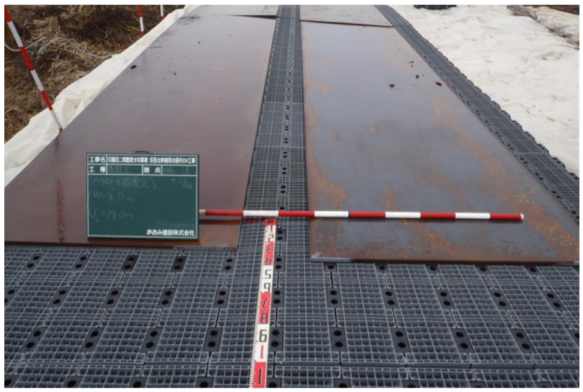
事業着工後：ダクタイル鋳鉄管（ALW 形）
33,500 円/m

②工事用道路

➢概要：

工事用道路においては、繰り返し利用が可能なプラロードというプラスチック製品を敷き詰めて道路を設置することにより、敷き材料として一般的な山砂の利用を避け、建設発生土の処分費を削減している。

また、敷き材料が山砂より軽くなるため、水田の沈下を抑制でき、補充土の投入など耕地復旧の費用を抑制することも期待できるものである。



	山砂を用いた盛土（従来工法）	プラロード（新工法）
施工性	土工（敷均し・締固め）が発生するため、工期は長くなる。	軽量であり人力作業により敷設・撤去が可能である。工期も短縮できる。
安全性	重機を使用した施工となる。	重機は使用しないため、安全性は向上する。
環境への配慮	山砂は産廃となる。また重機を使用するためCO2排出量が多い。	プラロードはリースであり、リサイクルが可能である。また、人力作業で施工できるため、CO2排出量を減らせる。
経済性	4,500円/m	3,980円/m
総合評価	従来の方法で事例が多いが経済性に劣る。	施工性、安全性、経済性及び環境への配慮ともに山砂を用いた従来工法に比べ優れている。
	△	○

11．その他

（1）広報誌の作成

本地域は、先人たちにより印旛沼を中心とした環境づくりが行われてきた地域である。このため、本事業の目的や工事の進捗状況を伝えるだけではなく、印旛沼の歴史や役割、今後も地域で守るべき資源・財産であることを説明している。

環境保全型農業推進に係る広報パンフレット作成（印旛沼二期農業水利事業所）

（2）地域住民への広報及び国内外からの視察受け入れ

地域住民の事業や農業用水への理解と関心を高めるため、関係市町の主催する産業まつりや環境フェア等に参加し説明を行っている。また、受益地外（国内・国外）からの視察を多く受け入れている。

国外からの視察

成田市産業まつり

（3）みどりの食料システム戦略の推進

農林水産省では、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する「みどりの食料システム戦略」を策定している。

これを踏まえ、有機農業の推進に地域ぐるみで取り組みを行う「オーガニックビレッジ宣言」を佐倉市では令和5年度3月、成田市では令和7年3月に行っている。

佐倉市オーガニックビレッジフェア

成田市オーガニックビレッジ宣言

印旛沼二期地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

（１）総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区　　分	算定式	数　値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	139,375,406
当該事業による費用	②	78,138,627
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	61,236,779
評価期間（当該事業の工事期間＋40 年）	④	62 年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	216,443,341
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.55

（２）総費用の総括

（単位：千円）

区分	資産価額（事業着工時点）①	当該事業による費用②	関連事業による費用③	再整備費④	資産価額（評価期間終了時点）⑤	総費用⑥＝①＋②＋③＋④－⑤
国営造成施設	693,488	78,138,627	－	17,191,406	5,029,244	90,994,277
県営造成施設	11,010,016	－	13,392,085	5,730,332	1,223,976	28,908,457
その他造成施設	8,705,485	－	3,382,235	8,746,427	1,361,475	19,472,672
合　計	20,408,989	78,138,627	16,774,320	31,668,165	7,614,695	139,375,406

※各造成施設の詳細については「印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

（３）年総効果額、総便益額の総括

（単位：千円）

区　分／効果項目	年総効果(便益)額	総便益額	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果	3,441,079	144,150,938	用排水施設の整備及び区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果	619,071	26,439,764	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果	833,919	25,763,722	用排水施設の整備及び区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果	△176,997	△10,347,832	用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果			
災害防止効果（農業関係資産）	11,326	476,265	排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での災害による農業関係資産に係る被害額が軽減する効果

農村の振興に関する効果			
地籍確定効果	10,544	308,604	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果	708,915	29,651,880	用排水施設の整備及び区画整理により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合　　計	5,447,857	216,443,341	

総便益の算定の詳細については「印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

2. 年効果額の算定方法

（１）作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式

年効果額 ＝ 単収増加年効果額※1 ＋ 作付増減年効果額※2

※１　単収増加年効果額 ＝ 作付面積 ×（事業ありせば単収－事業なかりせば単収）
× 単価 × 単収増加の純益率

※２　作付増減年効果額 ＝（事業ありせば作付面積－事業なかりせば作付面積）
× 単収 × 単価 × 作付増減の純益率

○年効果額の算定

（単位：千円）

区　　分	作付面積（ha）		増加粗収益額	年効果額
	現況	計画		
新設整備	3,985	4,444	470,529	121,679
更新整備	4,270	4,270	3,743,529	3,319,400
合　　計			4,214,058	3,441,079

※作物生産効果における作物毎の詳細については「印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

・作付面積　：各作物の作付面積は以下のとおり

「現況作付面積」・関係市町の作付実績に基づき決定した。
「計画作付面積」・新設整備では、県、関係市町等の農業振興計画や関係者の意向を踏まえ決定した。
・更新整備では、現況施設のもとで作物生産量が維持される面積であり、現況＝計画とした。

・単収：増加粗収益額の算定に用いる各作物の単収については以下のとおり
「事業なかりせば単収」・新設整備では、現況単収であり、農林水産統計等による最近５か年の平均単収により算定した。
・更新整備では、用排水機能の喪失時の単収であり、現況単収に効果要因別の失われる増収率分を減じて算定した。
「事業ありせば単収」・新設整備では計画単収であり、現況単収に効果要因別の増収率を考慮して算定した。
・更新整備では現況単収であり、農林水産統計等による最近５か年の平均単収により算定した。
「効果算定対象単収」・事業ありせば単収と事業なかりせば単収の差である。
（作付増においては、地域の計画単収、作付減においては地域の現況単収、水害防止については施設整備による被害防止量である。）

・生産物単価：農林水産統計等による最近５か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

・純益率　　：「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」による標準値等を用いた。

（２）品質向上効果

○効果の考え方
事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合(事業なかりせば)の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物
印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式
年効果額 ＝ （事業ありせば作物単価－事業なかりせば作物単価） × 効果発生量

○年効果額の算定

（単位：千円）

区分	効果発生要因		年効果額
	単価向上	商品化率向上	
新設整備	－	－	－
更新整備	619,071	－	619,071
合計	619,071	－	619,071

※品質向上効果における作物毎の詳細については「印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照。
※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

・効果対象数量：作物生産効果における作付面積、単収から算定された生産量。
・生産物単価　：「現況単価」は関係 JA からの聞き取り等による最近５か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。なお、本事業による農産物の品質の向上は見込めないことから「現況単価」＝「事業ありせば単価」とした。
「事業なかりせば単価」は、「現況単価」に本地区の水稲栽培試験結果を用いて算出した水田かんがい品質向上率を考慮し決定した。

（３）営農経費節減効果

○効果の考え方
事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物
印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細のとおり

○年効果額算定式
年効果額 ＝ （事業なかりせば単位面積当り営農経費 － 事業ありせば単位面積当り営農経費）× 効果発生面積

○年効果額の算定

（単位：千円）

区分	事業なかりせば①	事業ありせば②	年効果額 ③＝①－②
新設整備	現況営農経費	計画営農経費	733,036
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	100,883
合　　計			833,919

※営農経費節減効果における作物毎の営農経費の詳細については「印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細」を参照

・各作物の ha 当たり営農経費は以下のとおり
・現況営農経費：地域の現在の営農経費であり、生産費調査等の実態調査に基づき算定した。
・計画営農経費：想定される事業により増減した地域の営農経費であり、千葉県の農業経営指標等を基に、地域の農業関係機関、普及センターの指導方針を反映し算定した。
・事業なかりせば営農経費：地域の水利施設の機能が失われた場合に想定される水管理作業に係る経費を考慮し算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方
事業を実施した場合(事業ありせば)と実施しなかった場合(事業なかりせば)を比較し、施設の維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設
総費用に計上した、当該事業（関連事業）及び受益地内で一体的に効用を発揮している全ての土地改良施設

○年効果額算定式
年効果額 ＝ 事業なかりせば維持管理費 － 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

（単位：千円）

区分		現況維持管理費①	事業ありせば維持管理費②	年効果額 ③＝①－②
	新設			
	更新	事業なかりせば維持管理費①	現況維持管理費②	
新設整備		670,810	534,276	136,534
更新整備		357,279	670,810	△313,531
合　計				△176,997

・事業なかりせば維持管理費：現況施設の維持管理費を基に、施設の機能を失った場合に想定される安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
・事業ありせば維持管理費　：現況施設の維持管理費を基に、本事業の実施により見込まれる維持管理費の増減を考慮し算定した。
・現況維持管理費　　：現況施設の維持管理費に基づき算定した。

（５）災害防止効果

○効果の考え方
事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、災害（洪水等）の発生に伴う農作物等の被害が防止又は軽減される年効果額を算定した。

○対象資産
農作物

○年効果額算定式
年効果額 ＝ 事業なかりせば年被害（想定）額　－　事業ありせば年被害（想定）額

○年効果額の算定

（単位：千円）

項　　目	事業なかりせば年被害額 ①	現況年被害額 ②	事業ありせば年被害額 ③	年効果額（更新整備） ④＝①－②	年効果額（新設整備） ⑤＝②－③	年効果額（合　計） ⑥＝④＋⑤
農業関係資産	11,508	483	182	11,025	301	11,326
農作物被害	11,508	483	182	11,025	301	11,326
新設整備					301	301
更新整備				11,025		11,025
合　計						11,326

・事業なかりせば年被害額：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に、湛水シミュレーションにより事業なかりせば想定される年被害額を推定した。
・現況年被害額　　：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に、湛水シミュレーションにより現況で想定される年被害額を推定した。
・事業ありせば年被害額　：事業を実施した場合に被害の防止又は軽減が図られる区域における資産を対象に、湛水シミュレーションにより事業ありせば想定される年被害額を推定した。

（６）地籍確定効果

○効果の考え方
事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象
区画整理（関連事業）のうち国土調査未実施区域

○年効果額算定式
年効果額 ＝ （事業なかりせば国土調査費 － 事業ありせば国土調査費） × 還元率

○年効果額の算定

（単位：千円）

区　分	事業なかりせば国土調査費 ①	事業ありせば国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
新設整備	258,572	133	0.0408	10,544

・事業なかりせば国土調査費：現況国土調査費（近傍地区における国土調査費）
・事業ありせば国土調査費　：計画国土調査費（国土調査法第 19 条第 5 項の申請に要する費用相当額）
・還元率　　：施設等が有している総効果額を耐用年数期間（基本的に 100 年とする）に換算するための係数

（７）その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方
国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してＷＴＰ（Willingness To Pay：支払意思額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるＣＶＭ（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により年効果額を算定した。

○対象作物
作物生産効果算定作物のうち、食料生産に係るもの

○年効果額算定式
年効果額 ＝ 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額（原単位）

＋ 年増加供給熱量　×　単位供給熱量当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

（単位：千円）

区　分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 （千 kcal）②	単位食料生産額当たり効果額（円/千円） ③	単位供給熱量当たり効果額（円/千 kcal） ④	当該土地改良事業における年効果額 ⑤＝①×③＋②×④
新設整備	470,529	401,660	49	9.9	27,032
更新整備	3,743,529	50,348,486	49	9.9	681,883
合　計	4,214,058	50,750,146			708,915

増加粗収益額、増加供給熱量：作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。

単位食料生産額当たり効果額、単位供給熱量当たり効果額：一般国民に対し国産農産物の安定供給についてＷＴＰを尋ねるＣＶＭにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額（原単位）は 49 円/千円、単位供給熱量当たり効果額（原単位）は 9.9 円/千 kcal とした。

3. 評価に使用した資料

【共通】

・農林水産省農村振興局整備部(監修)［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）
・土地改良の費用対効果分析に関する基本指針の制定について（平成19年３月28日付け18農振第1596号農村振興局長通知（最終改正：令和７年４月２日））
・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局整備部長通知（最終改正：令和７年４月２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７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７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）

【費用】

・当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、関東農政局印旛沼二期農業水利事業所調べ

【便益】

・農林水産省大臣官房統計部「令和元～令和５年作物統計」
・効果算定に必要な各種諸元については、関東農政局印旛沼二期農業水利事業所調べ

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
１（２） 総費用の総括－1

（単位：千円）

区分	施設名（又は工種）	資産価額（事業着工時点）①	当該事業による費用②	関連事業による費用③	再整備費④	資産価額（評価期間終了時点）⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③＋④－⑤
国営造成施設	白山甚兵衛機場	－	6,034,954	－	1,723,544	344,132	7,414,366
	埜原機場	31,758	3,941,064	－	978,291	472,994	4,478,119
	吉高機場	3,886	9,949,147	－	2,316,084	733,335	11,535,782
	宗吾北機場	3,169	6,726,269	－	2,922,473	382,054	9,269,857
	宗吾西機場	－	7,235,268	－	1,572,149	673,330	8,134,087
	一本松機場	1,468	2,998,709	－	879,842	396,843	3,483,176
	白山幹線用水路	－	1,133,114	－	318,557	3,405	1,448,266
	一本松幹線用水路	30,796	252,715	－	44,906	18,098	310,319
	白山甚兵衛機場掛り用水路	11,842	7,869,219	－	1,053,929	362,402	8,572,588
	埜原機場掛り用水路	78,426	8,862,302	－	1,132,859	393,163	9,680,424
	吉高機場掛り用水路	13,879	5,370,779	－	838,219	291,428	5,931,449
	宗吾北機場掛り用水路	43,332	9,546,274	－	1,442,882	496,769	10,535,719
	宗吾西機場掛り用水路	94,473	5,818,477	－	862,563	298,976	6,476,537
	吉高排水路	380,459	1,963,709	－	461,617	136,613	2,669,172
	水管理施設	－	436,627	－	643,491	25,702	1,054,416
	計	693,488	78,138,627	－	17,191,406	5,029,244	90,994,277
県営造成施設	用水路 安食用水	106,978	－	475,193	120,299	70,414	632,056
	吉高用水	32,321	－	177,261	48,425	20,676	237,331
	用水路 一本松線	148,606	－	417,153	94,212	58,334	601,637
	埜原排水機場	1,819	－	2,104,197	1,154,918	247,712	3,013,222
	用水路 臼井	－	－	146,377	41,663	20,490	167,550
	排水路 臼井	－	－	183,195	52,141	25,644	209,692
	臼井機場	222	－	422,073	171,809	4,479	589,625
	暗渠排水 臼井	－	－	146,377	－	0	146,377
	手繰機場	7,524	－	92,996	36,846	1,356	136,010
	県農地整備 手繰先崎地区	－	－	902,874	－	0	902,874
	用水路 岩戸	－	－	296,909	84,507	41,562	339,854
	排水路 岩戸	4,576	－	115,508	32,876	16,587	136,373
	岩戸機場	603	－	309,112	123,037	3,416	429,336
	暗渠排水 岩戸	－	－	91,920	－	0	91,920

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
１（２） 総費用の総括－2

（単位：千円）

区分	施設名（又は工種）	資産価額（事業着工時点）①	当該事業による費用②	関連事業による費用③	再整備費④	資産価額（評価期間終了時点）⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③＋④－⑤
県営造成施設	県農地整備 平戸Ⅱ期地区	938,309	－	1,366,548	－	0	2,304,857
	吉田機場	2,566	－	250,814	99,568	2,984	349,964
	県農地整備 平戸Ⅲ期地区	－	－	857,382	－	0	857,382
	平戸北機場	49	－	20,880	8,329	232	29,026
	平戸西機場	49	－	28,422	11,624	303	39,792
	県農地整備 睦東部Ⅱ期地区	－	－	415,259	－	0	415,259
	桑納機場	216	－	31,897	13,023	355	44,781
	麦丸機場	324	－	75,654	30,392	844	105,526
	県農地整備 麦丸地区	－	－	299,566	－	0	299,566
	県ぽ 睦東部Ⅰ期地区	769,981	－	－	141,601	31,449	880,133
	島田機場	113,151	－	－	95,412	9,169	199,394
	県ぽ 米本地区	609,088	－	－	－	5,964	603,124
	県ぽ 平戸1期地区	555,331	－	－	－	3,874	551,457
	県ぽ 神野保品地区	1,530,195	－	－	－	11,039	1,519,156
	保品側揚水機場	94,272	－	－	92,812	9,517	177,567
	花山揚水機場	144,317	－	－	152,334	15,250	281,401
	宮田揚水機場	212,426	－	－	224,237	22,448	414,215
	県ぽ 睦北部地区	493,128	－	－	－	3,071	490,057
	県ぽ 鹿島地区	497,654	－	－	－	5,815	491,839
	印旛沼 大竹機場	3,047,348	－	252,281	1,300,048	209,462	4,390,215
	印旛沼 導水路	1,698,963	－	3,577,218	1,523,391	371,399	6,428,173
	印旛沼 水門	－	－	250,238	66,540	3,129	313,649
	印旛沼 越流堤	－	－	84,781	10,288	7,002	88,067
	計	11,010,016	－	13,392,085	5,730,332	1,223,976	28,908,457

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
１（２） 総費用の総括－3

（単位：千円）

区分	施設名（又は工種）	資産価額（事業着工時点）①	当該事業による費用②	関連事業による費用③	再整備費④	資産価額（評価期間終了時点）⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③＋④－⑤
その他造成施設	用水路 酒直南部	－	－	373,696	43,575	23,059	394,212
	県農地中間管理機構関連 酒直南部地区	－	－	644,764	－	0	644,764
	用水路 公津	89,948	－	613,679	142,809	88,004	758,432
	白山甚兵衛第３加圧機場	－	－	17,326	5,729	394	22,661
	白山甚兵衛第２加圧機場	－	－	35,313	11,522	806	46,029
	用水路 埜原	8,033	－	192,815	46,536	20,843	226,541
	用水路 行徳	1,587	－	87,788	20,399	11,545	98,229
	用水路 葉崎	－	－	48,107	11,767	1,059	58,815
	吉高第２加圧機場	－	－	28,128	14,290	954	41,464
	用水路 萩山	918	－	280,340	68,427	32,287	317,398
	用水路 飯田	11,914	－	160,731	38,832	19,410	192,067
	用水路 大佐倉	50,018	－	89,107	21,961	7,336	153,750
	宗吾西第１加圧機場	－	－	11,013	5,639	520	16,132
	用水路 平賀	5,833	－	136,807	33,162	16,166	159,636
	一本松第４加圧機場	－	－	92,218	57,159	16,441	132,936
	飯野機場	261,339	－	471,327	342,541	40,270	1,034,937
	逆水機場	40	－	28,198	17,829	5,122	40,945
	米本機場	308	－	70,878	44,064	12,698	102,552
	団ぽ 台方地区	173,119	－	－	32,998	5,403	200,714
	団ぽ 臼井第4地区	169,912	－	－	64,888	7,931	226,869
	白山機場	7,117	－	－	－	270	6,847
	甚兵衛機場	10,369	－	－	－	460	9,909
	白山幹線用水路(既設)	368,260	－	－	1,111,942	141,637	1,338,565
	白山支線用水路	112,638	－	－	30,726	12,761	130,603
	埜原幹線用水路(既設)	14,563	－	－	169,700	20,671	163,592
	埜原支線用水路	9,186	－	－	18,997	2,364	25,819
	吉高東機場	157	－	－	－	14	143
	吉高２号線	28,887	－	－	－	341	28,546
	吉高幹線用水路(既設)	221,307	－	－	734,015	80,756	874,566
	吉高支線用水路	713	－	－	28,656	2,364	27,005
	宗吾北幹線用水路(既設)	114,931	－	－	155,257	26,602	243,586
	酒々井機場	1,444	－	－	－	97	1,347

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
１（２） 総費用の総括－4

（単位：千円）

区分	施設名（又は工種）	資産価額（事業着工時点）①	当該事業による費用②	関連事業による費用③	再整備費④	資産価額（評価期間終了時点）⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③＋④－⑤
その他造成施設	用水路 酒々井東	30,447	－	－	－	508	29,939
	山平機場	218	－	－	－	10	208
	道珍前機場	151	－	－	－	7	144
	平賀機場	3,704	－	－	－	140	3,564
	宗吾西幹線用水路(既設)	80,998	－	－	152,141	18,723	214,416
	瀬戸江川機場	178	－	－	－	16	162
	飯野第2機場	85	－	－	－	8	77
	萩山機場	1,142	－	－	－	43	1,099
	一本松幹線用水路(既設)	1,904,713	－	－	1,039,754	196,497	2,747,970
	師戸機場-用水	209	－	－	－	11	198
	一本松支線用水路	116,986	－	－	304,531	35,118	386,399
	西沼用水路	735,620	－	－	728,398	60,445	1,403,573
	武西機場	357	－	－	22,525	2,162	20,720
	佐山揚排水機場	23,515	－	－	38,179	3,428	58,266
	萱田第一機場	245	－	－	－	22	223
	宮内揚水機場	245	－	－	－	22	223
	埜原排水路	24,461	－	－	231,732	35,086	221,107
	埜原幹線排水路	37,241	－	－	161,635	26,317	172,559
	埜原区域排水路	2,201,880	－	－	1,666,239	240,945	3,627,174
	吉高機場-排水	12,476	－	－	－	554	11,922
	物木集水路	330,999	－	－	332,140	64,610	598,529
	吉高区域排水路	702,735	－	－	481,693	59,156	1,125,272
	物木排水機場	287,043	－	－	－	8,530	278,513
	宗吾機場-排水	10,380	－	－	－	461	9,919
	北調低地排水路	7,400	－	－	108,099	2,109	113,390
	西調低地排水路	20,841	－	－	23,872	4,374	40,339
	飯野台機場	1,028	－	－	－	55	973
	白山甚兵衛機場掛かり補給機場･加圧機場	47,968	－	－	73,838	1,377	120,429
	埜原機場掛かり補給機場･加圧機場	37,892	－	－	－	101	37,791
	吉高機場掛かり補給機場･加圧機場	23,169	－	－	11,205	147	34,227
	宗吾北機場掛かり補給機場･加圧機場	64,610	－	－	5,690	246	70,054
	宗吾西機場掛かり補給機場･加圧機場	26,581	－	－	－	59	26,522

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
１（２） 総費用の総括－5

（単位：千円）

区分	施設名（又は工種）	資産価額（事業着工時点）①	当該事業による費用②	関連事業による費用③	再整備費④	資産価額（評価期間終了時点）⑤	総費用 ⑥＝①＋②＋③＋④－⑤
その他造成施設	一本松機場掛かり補給機場･加圧機場	130,465	－	－	91,336	1,082	220,719
	西沼掛かり補給機場･加圧機場	126,048	－	－	－	521	125,527
	西沼掛り末端用水路	50,914	－	－	－	0	50,914
	計	8,705,485	－	3,382,235	8,746,427	1,361,475	19,472,672
合計		20,408,989	78,138,627	16,774,320	31,668,165	7,614,695	139,375,406

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
１（３） 総便益額算出表－1

評価期間	年度	割引率 (1＋割引率)^{t}	経過年	作物生産効果						品質向上効果						営農経費節減効果					
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計	
			(t)	年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同　左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同　左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同　左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
		①																			
1	H22	0.5553	-15	3,319,400	121,679	7.0	8,518	3,327,918	5,993,009	619,071	－	－	－	619,071	1,114,841	100,883	733,036	47.9	351,124	452,007	813,987
2	H23	0.5775	-14	3,319,400	121,679	7.1	8,639	3,328,039	5,762,838	619,071	－	－	－	619,071	1,071,984	100,883	733,036	48.0	351,857	452,740	783,965
3	H24	0.6006	-13	3,319,400	121,679	7.1	8,639	3,328,039	5,541,190	619,071	－	－	－	619,071	1,030,754	100,883	733,036	48.2	353,323	454,206	756,254
4	H25	0.6246	-12	3,319,400	121,679	7.1	8,639	3,328,039	5,328,272	619,071	－	－	－	619,071	991,148	100,883	733,036	48.6	356,255	457,138	731,889
5	H26	0.6496	-11	3,319,400	121,679	7.1	8,639	3,328,039	5,123,213	619,071	－	－	－	619,071	953,003	100,883	733,036	48.6	356,255	457,138	703,722
6	H27	0.6756	-10	3,319,400	121,679	7.1	8,639	3,328,039	4,926,049	619,071	－	－	－	619,071	916,328	100,883	733,036	48.6	356,255	457,138	676,640
7	H28	0.7026	-9	3,319,400	121,679	7.1	8,639	3,328,039	4,736,748	619,071	－	－	－	619,071	881,114	100,883	733,036	48.6	356,255	457,138	650,638
8	H29	0.7307	-8	3,319,400	121,679	7.1	8,639	3,328,039	4,554,590	619,071	－	－	－	619,071	847,230	100,883	733,036	48.6	356,255	457,138	625,617
9	H30	0.7599	-7	3,319,400	121,679	7.1	8,639	3,328,039	4,379,575	619,071	－	－	－	619,071	814,674	100,883	733,036	48.6	356,255	457,138	601,577
10	R1	0.7903	-6	3,319,400	121,679	7.1	8,639	3,328,039	4,211,108	619,071	－	－	－	619,071	783,337	100,883	733,036	48.6	356,255	457,138	578,436
11	R2	0.8219	-5	3,319,400	121,679	7.1	8,639	3,328,039	4,049,202	619,071	－	－	－	619,071	753,219	100,883	733,036	48.6	356,255	457,138	556,197
12	R3	0.8548	-4	3,319,400	121,679	7.1	8,639	3,328,039	3,893,354	619,071	－	－	－	619,071	724,229	100,883	733,036	48.6	356,255	457,138	534,789
13	R4	0.8890	-3	3,319,400	121,679	7.1	8,639	3,328,039	3,743,576	619,071	－	－	－	619,071	696,368	100,883	733,036	48.6	356,255	457,138	514,216
14	R5	0.9246	-2	3,319,400	121,679	7.1	8,639	3,328,039	3,599,437	619,071	－	－	－	619,071	669,555	100,883	733,036	48.6	356,255	457,138	494,417
15	R6	0.9615	-1	3,319,400	121,679	7.2	8,761	3,328,161	3,461,426	619,071	－	－	－	619,071	643,860	100,883	733,036	48.9	358,455	459,338	477,731
16	R7	1.0000	－	3,319,400	121,679	7.2	8,761	3,328,161	3,328,161	619,071	－	－	－	619,071	619,071	100,883	733,036	49.2	360,654	461,537	461,537
17	R8	1.0400	1	3,319,400	121,679	7.3	8,883	3,328,283	3,200,272	619,071	－	－	－	619,071	595,261	100,883	733,036	49.6	363,586	464,469	446,605
18	R9	1.0816	2	3,319,400	121,679	7.3	8,883	3,328,283	3,077,185	619,071	－	－	－	619,071	572,366	100,883	733,036	49.9	365,785	466,668	431,461
19	R10	1.1249	3	3,319,400	121,679	7.4	9,004	3,328,404	2,958,844	619,071	－	－	－	619,071	550,334	100,883	733,036	50.2	367,984	468,867	416,808
20	R11	1.1699	4	3,319,400	121,679	86.3	105,009	3,424,409	2,927,095	619,071	－	－	－	619,071	529,166	100,883	733,036	60.3	442,021	542,904	464,060
21	R12	1.2167	5	3,319,400	121,679	90.0	109,511	3,428,911	2,818,206	619,071	－	－	－	619,071	508,812	100,883	733,036	70.4	516,057	616,940	507,060
22	R13	1.2653	6	3,319,400	121,679	93.6	113,892	3,433,292	2,713,421	619,071	－	－	－	619,071	489,268	100,883	733,036	80.5	590,094	690,977	546,097
23	R14	1.3159	7	3,319,400	121,679	96.9	117,907	3,437,307	2,612,134	619,071	－	－	－	619,071	470,454	100,883	733,036	90.2	661,198	762,081	579,133
24	R15	1.3686	8	3,319,400	121,679	99.8	121,436	3,440,836	2,514,128	619,071	－	－	－	619,071	452,339	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	609,323
25	R16	1.4233	9	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	2,417,677	619,071	－	－	－	619,071	434,955	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	585,905
26	R17	1.4802	10	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	2,324,739	619,071	－	－	－	619,071	418,235	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	563,383
27	R18	1.5395	11	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	2,235,193	619,071	－	－	－	619,071	402,125	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	541,682
28	R19	1.6010	12	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	2,149,331	619,071	－	－	－	619,071	386,678	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	520,874
29	R20	1.6651	13	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	2,066,590	619,071	－	－	－	619,071	371,792	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	500,822
30	R21	1.7317	14	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,987,110	619,071	－	－	－	619,071	357,493	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	481,561
31	R22	1.8009	15	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,910,755	619,071	－	－	－	619,071	343,756	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	463,057
32	R23	1.8730	16	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,837,202	619,071	－	－	－	619,071	330,524	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	445,232
33	R24	1.9479	17	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,766,558	619,071	－	－	－	619,071	317,815	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	428,112
34	R25	2.0258	18	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,698,627	619,071	－	－	－	619,071	305,593	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	411,649
35	R26	2.1068	19	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,633,320	619,071	－	－	－	619,071	293,844	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	395,823
36	R27	2.1911	20	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,570,480	619,071	－	－	－	619,071	282,539	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	380,594
37	R28	2.2788	21	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,510,040	619,071	－	－	－	619,071	271,665	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	365,947
38	R29	2.3699	22	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,451,993	619,071	－	－	－	619,071	261,222	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	351,879
39	R30	2.4647	23	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,396,145	619,071	－	－	－	619,071	251,175	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	338,345
40	R31	2.5633	24	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,342,441	619,071	－	－	－	619,071	241,513	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	325,330
41	R32	2.6658	25	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,290,824	619,071	－	－	－	619,071	232,227	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	312,821
42	R33	2.7725	26	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,241,147	619,071	－	－	－	619,071	223,290	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	300,782
43	R34	2.8834	27	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,193,410	619,071	－	－	－	619,071	214,702	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	289,214
44	R35	2.9987	28	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,147,524	619,071	－	－	－	619,071	206,446	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	278,094
45	R36	3.1187	29	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,103,370	619,071	－	－	－	619,071	198,503	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	267,393
46	R37	3.2434	30	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,060,948	619,071	－	－	－	619,071	190,871	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	257,113
47	R38	3.3731	31	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	1,020,153	619,071	－	－	－	619,071	183,532	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	247,226
48	R39	3.5081	32	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	980,895	619,071	－	－	－	619,071	176,469	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	237,712
49	R40	3.6484	33	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	943,175	619,071	－	－	－	619,071	169,683	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	228,571
50	R41	3.7943	34	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	906,907	619,071	－	－	－	619,071	163,158	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	219,782
51	R42	3.9461	35	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	872,020	619,071	－	－	－	619,071	156,882	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	211,327
52	R43	4.1039	36	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	838,490	619,071	－	－	－	619,071	150,849	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	203,202
53	R44	4.2681	37	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	806,232	619,071	－	－	－	619,071	145,046	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	195,384
54	R45	4.4388	38	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	775,227	619,071	－	－	－	619,071	139,468	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	187,870
55	R46	4.6164	39	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	745,403	619,071	－	－	－	619,071	134,103	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	180,643
56	R47	4.8010	40	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	716,742	619,071	－	－	－	619,071	128,946	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	173,697
57	R48	4.9931	41	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	689,167	619,071	－	－	－	619,071	123,985	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	167,014
58	R49	5.1928	42	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	662,663	619,071	－	－	－	619,071	119,217	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	160,591
59	R50	5.4005	43	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	637,178	619,071	－	－	－	619,071	114,632	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	154,415
60	R51	5.6165	44	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	612,673	619,071	－	－	－	619,071	110,224	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	148,477
61	R52	5.8412	45	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	589,105	619,071	－	－	－	619,071	105,984	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	142,765
62	R53	6.0748	46	3,319,400	121,679	100.0	121,679	3,441,079	566,451	619,071	－	－	－	619,071	101,908	100,883	733,036	100.0	733,036	833,919	137,275
合計（総便益額）									144,150,938						26,439,764						25,763,722

※経過年は評価年からの年数
※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
１（３） 総便益額算出表－2

評価期間	年度	割引率 (1＋割引率)^{t}	経過年	維持管理費節減効果						災害防止効果(農業関係資産)						地籍確定効果					
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計		更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計	
			(t)	年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同　左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同　左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①	年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同　左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
①																					
1	H22	0.5553	-15	△313,531	136,534	－	－	△313,531	△564,616	11,025	301	－	－	11,025	19,854	－	10,544	47.9	5,051	5,051	9,096
2	H23	0.5775	-14	△313,531	136,534	－	－	△313,531	△542,911	11,025	301	－	－	11,025	19,091	－	10,544	48.0	5,061	5,061	8,764
3	H24	0.6006	-13	△313,531	136,534	－	－	△313,531	△522,030	11,025	301	－	－	11,025	18,357	－	10,544	48.2	5,082	5,082	8,462
4	H25	0.6246	-12	△313,531	136,534	－	－	△313,531	△501,971	11,025	301	－	－	11,025	17,651	－	10,544	48.6	5,124	5,124	8,204
5	H26	0.6496	-11	△313,531	136,534	0.9	1,229	△312,302	△480,760	11,025	301	－	－	11,025	16,972	－	10,544	48.6	5,124	5,124	7,888
6	H27	0.6756	-10	△313,531	136,534	0.9	1,229	△312,302	△462,259	11,025	301	－	－	11,025	16,319	－	10,544	48.6	5,124	5,124	7,584
7	H28	0.7026	-9	△313,531	136,534	7.6	10,377	△303,154	△431,475	11,025	301	－	－	11,025	15,692	－	10,544	48.6	5,124	5,124	7,293
8	H29	0.7307	-8	△313,531	136,534	7.6	10,377	△303,154	△414,882	11,025	301	－	－	11,025	15,088	－	10,544	48.6	5,124	5,124	7,012
9	H30	0.7599	-7	△313,531	136,534	15.7	21,436	△292,095	△384,386	11,025	301	－	－	11,025	14,508	－	10,544	48.6	5,124	5,124	6,743
10	R1	0.7903	-6	△313,531	136,534	15.7	21,436	△292,095	△369,600	11,025	301	－	－	11,025	13,950	－	10,544	48.6	5,124	5,124	6,484
11	R2	0.8219	-5	△313,531	136,534	28.6	39,049	△274,482	△333,960	11,025	301	－	－	11,025	13,414	－	10,544	48.6	5,124	5,124	6,234
12	R3	0.8548	-4	△313,531	136,534	38.0	51,883	△261,648	△306,093	11,025	301	－	－	11,025	12,898	－	10,544	48.6	5,124	5,124	5,994
13	R4	0.8890	-3	△313,531	136,534	38.0	51,883	△261,648	△294,317	11,025	301	－	－	11,025	12,402	－	10,544	48.6	5,124	5,124	5,764
14	R5	0.9246	-2	△313,531	136,534	38.0	51,883	△261,648	△282,985	11,025	301	－	－	11,025	11,924	－	10,544	48.6	5,124	5,124	5,542
15	R6	0.9615	-1	△313,531	136,534	44.2	60,348	△253,183	△263,321	11,025	301	－	－	11,025	11,466	－	10,544	48.9	5,156	5,156	5,362
16	R7	1.0000	－	△313,531	136,534	44.2	60,348	△253,183	△253,183	11,025	301	－	－	11,025	11,025	－	10,544	49.2	5,188	5,188	5,188
17	R8	1.0400	1	△313,531	136,534	49.7	67,857	△245,674	△236,225	11,025	301	－	－	11,025	10,601	－	10,544	49.6	5,230	5,230	5,029
18	R9	1.0816	2	△313,531	136,534	50.3	68,677	△244,854	△226,381	11,025	301	－	－	11,025	10,193	－	10,544	49.9	5,261	5,261	4,864
19	R10	1.1249	3	△313,531	136,534	52.2	71,271	△242,260	△215,361	11,025	301	－	－	11,025	9,801	－	10,544	50.2	5,293	5,293	4,705
20	R11	1.1699	4	△313,531	136,534	52.2	71,271	△242,260	△207,078	11,025	301	90.8	273	11,298	9,657	－	10,544	60.3	6,358	6,358	5,435
21	R12	1.2167	5	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△145,473	11,025	301	93.4	281	11,306	9,292	－	10,544	70.4	7,423	7,423	6,101
22	R13	1.2653	6	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△139,885	11,025	301	95.9	289	11,314	8,942	－	10,544	80.5	8,488	8,488	6,708
23	R14	1.3159	7	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△134,506	11,025	301	100.0	301	11,326	8,607	－	10,544	90.2	9,511	9,511	7,228
24	R15	1.3686	8	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△129,327	11,025	301	100.0	301	11,326	8,276	－	10,544	100.0	10,544	10,544	7,704
25	R16	1.4233	9	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△124,357	11,025	301	100.0	301	11,326	7,958	－	10,544	100.0	10,544	10,544	7,408
26	R17	1.4802	10	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△119,576	11,025	301	100.0	301	11,326	7,652	－	10,544	100.0	10,544	10,544	7,123
27	R18	1.5395	11	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△114,970	11,025	301	100.0	301	11,326	7,357	－	10,544	100.0	10,544	10,544	6,849
28	R19	1.6010	12	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△110,554	11,025	301	100.0	301	11,326	7,074	－	10,544	100.0	10,544	10,544	6,586
29	R20	1.6651	13	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△106,298	11,025	301	100.0	301	11,326	6,802	－	10,544	100.0	10,544	10,544	6,332
30	R21	1.7317	14	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△102,210	11,025	301	100.0	301	11,326	6,540	－	10,544	100.0	10,544	10,544	6,089
31	R22	1.8009	15	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△98,283	11,025	301	100.0	301	11,326	6,289	－	10,544	100.0	10,544	10,544	5,855
32	R23	1.8730	16	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△94,499	11,025	301	100.0	301	11,326	6,047	－	10,544	100.0	10,544	10,544	5,629
33	R24	1.9479	17	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△90,866	11,025	301	100.0	301	11,326	5,814	－	10,544	100.0	10,544	10,544	5,413
34	R25	2.0258	18	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△87,371	11,025	301	100.0	301	11,326	5,591	－	10,544	100.0	10,544	10,544	5,205
35	R26	2.1068	19	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△84,012	11,025	301	100.0	301	11,326	5,376	－	10,544	100.0	10,544	10,544	5,005
36	R27	2.1911	20	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△80,780	11,025	301	100.0	301	11,326	5,169	－	10,544	100.0	10,544	10,544	4,812
37	R28	2.2788	21	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△77,671	11,025	301	100.0	301	11,326	4,970	－	10,544	100.0	10,544	10,544	4,627
38	R29	2.3699	22	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△74,685	11,025	301	100.0	301	11,326	4,779	－	10,544	100.0	10,544	10,544	4,449
39	R30	2.4647	23	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△71,813	11,025	301	100.0	301	11,326	4,595	－	10,544	100.0	10,544	10,544	4,278
40	R31	2.5633	24	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△69,050	11,025	301	100.0	301	11,326	4,419	－	10,544	100.0	10,544	10,544	4,113
41	R32	2.6658	25	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△66,395	11,025	301	100.0	301	11,326	4,249	－	10,544	100.0	10,544	10,544	3,955
42	R33	2.7725	26	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△63,840	11,025	301	100.0	301	11,326	4,085	－	10,544	100.0	10,544	10,544	3,803
43	R34	2.8834	27	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△61,385	11,025	301	100.0	301	11,326	3,928	－	10,544	100.0	10,544	10,544	3,657
44	R35	2.9987	28	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△59,025	11,025	301	100.0	301	11,326	3,777	－	10,544	100.0	10,544	10,544	3,516
45	R36	3.1187	29	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△56,753	11,025	301	100.0	301	11,326	3,632	－	10,544	100.0	10,544	10,544	3,381
46	R37	3.2434	30	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△54,571	11,025	301	100.0	301	11,326	3,492	－	10,544	100.0	10,544	10,544	3,251
47	R38	3.3731	31	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△52,473	11,025	301	100.0	301	11,326	3,358	－	10,544	100.0	10,544	10,544	3,126
48	R39	3.5081	32	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△50,454	11,025	301	100.0	301	11,326	3,229	－	10,544	100.0	10,544	10,544	3,006
49	R40	3.6484	33	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△48,514	11,025	301	100.0	301	11,326	3,104	－	10,544	100.0	10,544	10,544	2,890
50	R41	3.7943	34	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△46,648	11,025	301	100.0	301	11,326	2,985	－	10,544	100.0	10,544	10,544	2,779
51	R42	3.9461	35	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△44,854	11,025	301	100.0	301	11,326	2,870	－	10,544	100.0	10,544	10,544	2,672
52	R43	4.1039	36	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△43,129	11,025	301	100.0	301	11,326	2,760	－	10,544	100.0	10,544	10,544	2,569
53	R44	4.2681	37	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△41,470	11,025	301	100.0	301	11,326	2,654	－	10,544	100.0	10,544	10,544	2,470
54	R45	4.4388	38	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△39,875	11,025	301	100.0	301	11,326	2,552	－	10,544	100.0	10,544	10,544	2,375
55	R46	4.6164	39	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△38,341	11,025	301	100.0	301	11,326	2,453	－	10,544	100.0	10,544	10,544	2,284
56	R47	4.8010	40	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△36,867	11,025	301	100.0	301	11,326	2,359	－	10,544	100.0	10,544	10,544	2,196
57	R48	4.9931	41	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△35,448	11,025	301	100.0	301	11,326	2,268	－	10,544	100.0	10,544	10,544	2,112
58	R49	5.1928	42	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△34,085	11,025	301	100.0	301	11,326	2,181	－	10,544	100.0	10,544	10,544	2,031
59	R50	5.4005	43	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△32,774	11,025	301	100.0	301	11,326	2,097	－	10,544	100.0	10,544	10,544	1,952
60	R51	5.6165	44	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△31,514	11,025	301	100.0	301	11,326	2,017	－	10,544	100.0	10,544	10,544	1,877
61	R52	5.8412	45	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△30,301	11,025	301	100.0	301	11,326	1,939	－	10,544	100.0	10,544	10,544	1,805
62	R53	6.0748	46	△313,531	136,534	100.0	136,534	△176,997	△29,136	11,025	301	100.0	301	11,326	1,864	－	10,544	100.0	10,544	10,544	1,736
合計（総便益額）									△10,347,832						476,265						308,604

※経過年は評価年からの年数
※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
１（３） 総便益額算出表－3

評価期間	年度	割引率 (1＋割引率)^{t} ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果 更新分に係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向上分に係る効果 年効果額 (千円) ③	効果発生割合 (%) ④	年発生効果額 (千円) ⑤＝③×④	計 年効果額 (千円) ⑥＝②＋⑤	同　左 割引後 (千円) ⑦＝⑥/①	割引後効果額合計 (千円)	備考
1	H22	0.5553	-15	681,883	27,032	7.0	1,892	683,775	1,231,361	8,617,532	
2	H23	0.5775	-14	681,883	27,032	7.1	1,919	683,802	1,184,073	8,287,804	
3	H24	0.6006	-13	681,883	27,032	7.1	1,919	683,802	1,138,531	7,971,518	
4	H25	0.6246	-12	681,883	27,032	7.1	1,919	683,802	1,094,784	7,669,977	
5	H26	0.6496	-11	681,883	27,032	7.1	1,919	683,802	1,052,651	7,376,689	
6	H27	0.6756	-10	681,883	27,032	7.1	1,919	683,802	1,012,140	7,092,801	
7	H28	0.7026	-9	681,883	27,032	7.1	1,919	683,802	973,245	6,833,255	
8	H29	0.7307	-8	681,883	27,032	7.1	1,919	683,802	935,818	6,570,473	
9	H30	0.7599	-7	681,883	27,032	7.1	1,919	683,802	899,858	6,332,549	
10	R1	0.7903	-6	681,883	27,032	7.1	1,919	683,802	865,244	6,088,959	
11	R2	0.8219	-5	681,883	27,032	7.1	1,919	683,802	831,977	5,876,283	
12	R3	0.8548	-4	681,883	27,032	7.1	1,919	683,802	799,956	5,665,127	
13	R4	0.8890	-3	681,883	27,032	7.1	1,919	683,802	769,181	5,447,190	
14	R5	0.9246	-2	681,883	27,032	7.1	1,919	683,802	739,565	5,237,455	
15	R6	0.9615	-1	681,883	27,032	7.2	1,946	683,829	711,211	5,047,735	
16	R7	1.0000	－	681,883	27,032	7.2	1,946	683,829	683,829	4,855,628	評価年
17	R8	1.0400	1	681,883	27,032	7.3	1,973	683,856	657,554	4,679,097	
18	R9	1.0816	2	681,883	27,032	7.3	1,973	683,856	632,263	4,501,951	
19	R10	1.1249	3	681,883	27,032	7.4	2,000	683,883	607,950	4,333,081	
20	R11	1.1699	4	681,883	27,032	86.3	23,329	705,212	602,797	4,331,132	
21	R12	1.2167	5	681,883	27,032	90.0	24,329	706,212	580,432	4,284,430	
22	R13	1.2653	6	681,883	27,032	93.6	25,302	707,185	558,907	4,183,458	
23	R14	1.3159	7	681,883	27,032	96.9	26,194	708,077	538,093	4,081,143	
24	R15	1.3686	8	681,883	27,032	99.8	26,978	708,861	517,946	3,980,389	
25	R16	1.4233	9	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	498,078	3,827,624	
26	R17	1.4802	10	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	478,932	3,680,488	
27	R18	1.5395	11	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	460,484	3,538,720	
28	R19	1.6010	12	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	442,795	3,402,784	
29	R20	1.6651	13	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	425,749	3,271,789	
30	R21	1.7317	14	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	409,375	3,145,958	
31	R22	1.8009	15	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	393,645	3,025,074	
32	R23	1.8730	16	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	378,492	2,908,627	
33	R24	1.9479	17	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	363,938	2,796,784	
34	R25	2.0258	18	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	349,943	2,689,237	
35	R26	2.1068	19	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	336,489	2,585,845	
36	R27	2.1911	20	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	323,543	2,486,357	
37	R28	2.2788	21	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	311,091	2,390,669	
38	R29	2.3699	22	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	299,133	2,298,770	
39	R30	2.4647	23	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	287,627	2,210,352	
40	R31	2.5633	24	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	276,563	2,125,329	
41	R32	2.6658	25	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	265,930	2,043,611	
42	R33	2.7725	26	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	255,695	1,964,962	
43	R34	2.8834	27	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	245,861	1,889,387	
44	R35	2.9987	28	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	236,407	1,816,739	
45	R36	3.1187	29	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	227,311	1,746,837	
46	R37	3.2434	30	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	218,572	1,679,676	
47	R38	3.3731	31	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	210,167	1,615,089	
48	R39	3.5081	32	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	202,079	1,552,936	
49	R40	3.6484	33	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	194,308	1,493,217	
50	R41	3.7943	34	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	186,837	1,435,800	
51	R42	3.9461	35	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	179,650	1,380,567	
52	R43	4.1039	36	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	172,742	1,327,483	
53	R44	4.2681	37	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	166,096	1,276,412	
54	R45	4.4388	38	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	159,709	1,227,326	
55	R46	4.6164	39	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	153,564	1,180,109	
56	R47	4.8010	40	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	147,660	1,134,733	
57	R48	4.9931	41	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	141,979	1,091,077	
58	R49	5.1928	42	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	136,519	1,049,117	
59	R50	5.4005	43	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	131,268	1,008,768	
60	R51	5.6165	44	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	126,220	969,974	
61	R52	5.8412	45	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	121,365	932,662	
62	R53	6.0748	46	681,883	27,032	100.0	27,032	708,915	116,698	896,796	
合計（総便益額）									29,651,880	216,443,341	

各効果における「同左割引後」の合計

※経過年は評価年からの年数
※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
２（１） 作物生産効果－1

作物名	新設・更新	作付面積 現況	作付面積 計画	作付面積 効果発生面積 ①	効果要因	単収 事業なかりせば単収	単収 事業ありせば単収	単収 増収率	単収 効果算定対象単収 ②	生産増減量 ③＝①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/ t	千円	%	千円
水稲	新設	3,552	3,371	3,371	単収増（水害防止）	－	532	－	0.1	2.2	－	－	－	－
				118	単収増（乾田化１）	529	561	6	32	37.8	－	－	－	－
				484	単収増（水管理改良）	529	540	2	11	53.2	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	93.2	220	20,504	89	18,249
				△ 181	作付減	529	529	－	529	△ 957.5	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	△ 957.5	220	△ 210,650	－	－
	更新	3,779	3,779	3,779	単収増（水管理改良）	127	529	316	402	15,191.6	－	－	－	－
				3,779	単収増（水害防止）	－	－	－	25	942.0	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	16,133.6	220	3,549,392	89	3,158,959
				－	水稲計	－	－	－	－	15,269.3	－	3,359,246	－	3,177,208
飼料用米	新設	250	649	250	単収増（水害防止）	－	673	－	0.2	0.4	－	－	－	－
				23	単収増（乾田化１）	670	710	6	40	9.2	－	－	－	－
				93	単収増（水管理改良）	670	683	2	13	12.1	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	21.7	11	238	28	66
				399	作付増	670	673	－	673	2,685.3	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	2,685.3	11	29,538	－	－
	更新	295	295	295	単収増（水管理改良）	161	670	316	509	1,501.6	－	－	－	－
				295	単収増（水害防止）	－	－	－	31	92.4	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	1,594.0	11	17,534	28	4,909
				－	飼料用米計	－	－	－	－	4,301.0	－	47,310	－	4,975

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
２（１） 作物生産効果－2

作物名	新設・更新	作付面積 現況	作付面積 計画	作付面積 効果発生面積 ①	効果要因	単収 事業なかりせば単収	単収 事業ありせば単収	単収 増収率	単収 効果算定対象単収 ②	生産増減量 ③＝①×②÷100	生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/ｔ	千円	%	千円
WCS用稲	新設	74	188	74	単収増（水害防止）	－	2,501	－	0.7	0.5	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	0.5	15	8	17	1
				114	作付増	2,500	2,501	－	2,501	2,851.1	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	2,851.1	15	42,767	10	4,277
	更新	87	87	87	単収増（湿潤かんがい）	2,083	2,500	20	417	362.8	－	－	－	－
				87	単収増（水害防止）	－	－	－	115	99.7	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	462.5	15	6,938	17	1,179
				－	WCS用稲計	－	－	－	－	3,314.1	－	49,713	－	5,457
大豆	新設	33	91	58	作付増	60	60	－	60	34.8	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	34.8	156	5,429	－	－
	更新	33	33	33	単収増（田畑輪換）	52	60	15	8	2.6	－	－	－	－
				33	単収増（水害防止）	－	－	－	9	3.1	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	5.7	156	890	88	783
				－	大豆計	－	－	－	－	40.5	－	6,319	－	783

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
２（１） 作物生産効果－3

作物名	新設・更新	作付面積 現況	作付面積 計画	作付面積 効果発生面積 ①	効果要因	単収 事業なかりせば単収	単収 事業ありせば単収	単収 増収率	単収 効果算定対象単収 ②	生産増減量 ③＝①×②÷100	生産物 単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/t	千円	%	千円
きゅうり	新設	17	34	17	単収増（水害防止）	－	3,481	－	0.6	0.1	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	0.1	344	34	91	31
				17	作付増	3,480	3,481	－	3,481	591.8	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	591.8	344	203,579	17	34,608
	更新	17	17	17	単収増（湿潤かんがい）	3,026	3,480	15	454	77.2	－	－	－	－
				17	単収増（水害防止）	－	－	－	442	75.2	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	152.4	344	52,426	91	47,708
				－	きゅうり計	－	－	－	－	744.3	－	256,039	－	82,347
トマト	新設	15	28	15	単収増（水害防止）	－	3,244	－	0.7	0.1	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	0.1	389	39	91	35
				13	作付増	3,243	3,244	－	3,244	421.7	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	421.7	389	164,041	17	27,887
	更新	15	15	15	単収増（湿潤かんがい）	2,820	3,243	15	423	63.5	－	－	－	－
				15	単収増（水害防止）	－	－	－	453	68.0	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	131.5	389	51,154	91	46,550
				－	トマト計	－	－	－	－	553.3	－	215,234	－	74,472

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
２（１） 作物生産効果－4

作物名	新設・更新	作付面積 現況	作付面積 計画	作付面積 効果発生面積 ①	効果要因	単収 事業なかりせば単収	単収 事業ありせば単収	単収 増収率	単収 効果算定対象単収 ②	生産増減量 ③＝①×②÷100	生産物 単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/ｔ	千円	%	千円
えだまめ	新設	25	49	24	作付増	771	771	－	771	185.0	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	185.0	967	178,895	17	30,412
	更新	25	25	25	単収増（湿潤かんがい）	670	771	15	101	25.3	－	－	－	－
				25	単収増（水害防止）	－	－	－	128	31.9	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	57.2	967	55,312	91	50,334
				－	えだまめ計	－	－	－	－	242.2	－	234,207	－	80,746
スイートコーン	新設	14	28	14	作付増	969	969	－	969	135.7	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	135.7	265	35,961	17	6,113
	更新	14	14	14	単収増（湿潤かんがい）	843	969	15	126	17.6	－	－	－	－
				14	単収増（水害防止）	－	－	－	135	18.9	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	36.5	265	9,673	91	8,802
				－	スイートコーン計	－	－	－	－	172.2	－	45,634	－	14,915

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
２（１） 作物生産効果－5

作物名	新設・更新	作付面積 現況	作付面積 計画	作付面積 効果発生面積 ①	効果要因	単収 事業なかりせば単収	単収 事業ありせば単収	単収 増収率	単収 効果算定対象単収 ②	生産増減量 ③＝①×②÷100	生産物 単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		ha	ha	ha		kg/10a	kg/10a	%	kg/10a	t	千円/ｔ	千円	%	千円
小麦	新設	5	6	1	作付増	270	270	－	270	2.7	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	2.7	54	146	－	－
	更新	5	5	5	単収増（田畑輪換）	235	270	15	35	1.8	－	－	－	－
				5	単収増（水害防止）	－	－	－	42	2.1	－	－	－	－
				－	小計	－	－	－	－	3.9	54	210	84	176
				－	小麦計	－	－	－	－	6.6	－	356	－	176
水田計	新設	4,062	4,618									470,529		121,679
	更新	4,270	4,270									3,743,529		3,319,400
新設		4,062	4,618									470,529		121,679
更新		4,270	4,270									3,743,529		3,319,400
合計												4,214,058		3,441,079

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
２（２）品質向上効果

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況ー事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせばー現況 ⑦=⑤-④	現況ー事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせばー現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稲	湿潤かんがい	4,799	-	91	220	220	129	-	619,071	-	619,071
水田計									619,071	-	619,071
新設										-	-
更新									619,071		619,071
合計											619,071

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
２（２） 営農経費節減効果－1

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費	効果発生面積	年効果額
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば（計画）営農経費 ②	事業なかりせば営農経費 ③	事業ありせば（現況）営農経費 ④	⑤＝（①-②）＋（③-④）	⑥	⑦=⑤×⑥
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲（区画整理）	1,869,537	703,207	－	－	1,166,330	484	564,504
水稲（排水改良）	－	－	467,916	337,154	130,762	774	101,210
水稲（用水改良）	－	－	0	4,777	△ 4,777	3,779	△ 18,052
飼料用米（区画整理）	1,869,537	702,914	－	－	1,166,623	94	109,663
飼料用米（排水改良）	－	－	467,916	337,154	130,762	60	7,846
飼料用米（用水改良）	－	－	0	4,777	△ 4,777	295	△ 1,409
WCS用稲（区画整理）	1,429,304	509,551	－	－	919,753	27	24,833
WCS用稲（排水改良）	－	－	467,916	337,154	130,762	18	2,353
WCS用稲（用水改良）	－	－	0	4,777	△ 4,777	87	△ 416
大豆（区画整理）	1,510,302	351,276	－	－	1,159,026	13	15,067
大豆（用水改良）	－	－	0	5,118	△ 5,118	33	△ 169
大豆（防除用希釈水運搬）	－	－	102,326	28,734	73,592	33	2,429
小麦（区画整理）	1,395,185	465,738	－	－	929,447	1	929
小麦（防除用希釈水運搬）	－	－	34,035	9,538	24,497	5	122
きゅうり（区画整理）	13,058,952	12,128,618	－	－	930,334	5	4,652
きゅうり（用水改良）	－	－	0	92,124	△ 92,124	17	△ 1,566
きゅうり（防除用希釈水運搬）	－	－	409,307	115,210	294,097	17	5,000

印旛沼二期地区の事業の効用に関する詳細
２（２） 営農経費節減効果－2

作物名	ha当たり営農経費				ha当たり経費	効果発生面積	年効果額
	新設		更新				
	現況営農経費 ①	事業ありせば（計画）営農経費 ②	事業なかりせば営農経費 ③	事業ありせば（現況）営農経費 ④	⑤＝（①-②）＋（③-④）	⑥	⑦=⑤×⑥
	円	円	円	円	円	ha	千円
トマト（区画整理）	10,807,007	9,788,385	－	－	1,018,622	4	4,074
トマト（用水改良）	－	－	0	141,598	△ 141,598	15	△ 2,124
トマト（防除用希釈水運搬）	－	－	341,015	95,962	245,053	15	3,676
えだまめ（区画整理）	4,904,237	3,824,836	－	－	1,079,401	7	7,556
えだまめ（用水改良）	－	－	0	5,118	△ 5,118	25	△ 128
えだまめ（防除用希釈水運搬）	－	－	102,326	28,734	73,592	25	1,840
スイートコーン（区画整理）	1,716,456	1,276,910	－	－	439,546	4	1,758
スイートコーン（用水改良）	－	－	0	5,118	△ 5,118	14	△ 72
スイートコーン（防除用希釈水運搬）	－	－	34,035	9,538	24,497	14	343
水田計							833,919
新設							733,036
更新							100,883
合計							833,919

※小数点以下を四捨五入していることから、記載値は計算結果と合わない場合がある。
■効果要因は以下のとおり。
・水稲、飼料用米、WCS用稲、大豆、小麦、きゅうり、トマト、えだまめ、スイートコーン（区画整理、新設：事業なかりせば→ありせば）
区画の拡大により農業機械の作業効率が向上、経費が節減。
・水稲、飼料用米、WCS用稲（排水改良、更新：事業ありせば→なかりせば）
排水施設の機能が喪失した場合を想定し、排水管理にかかる経費の増加。
・水稲、飼料用米、WCS用稲、大豆、きゅうり、トマト、えだまめ、スイートコーン（用水改良、更新：事業ありせば→なかりせば）
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、用水管理にかかる経費が減少。
・大豆、小麦、きゅうり、トマト、えだまめ、スイートコーン（防除用希釈水運搬、更新：事業ありせば→なかりせば）
用水施設の機能が喪失した場合を想定し、防除用水を自宅より運搬する経費が増加。