

令和 7 年度関東農政局国営事業管理委員会（再評価）

「三方原用水二期地区」

技術検討会（第 2 回）

技 術 検 討 会 資 料

令 和 7 年 6 月 2 5 日

関 東 農 政 局

目 次

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

(案)

(関東農政局)

事業名	国営かんがい排水事業	地区名	みかたはらようすい に き ち く 三方原用水二期地区
都道府県名	静岡県	関係市町村名	はまつし 浜松市
事業概要	本事業は、静岡県の西部に位置し、浜松市に広がる3,310haの農業地帯において、農業用水の安定供給及び施設の維持管理の費用と労力の軽減を図るため、老朽化が進行している農業水利施設の改修と耐震化のための整備を一体的に行うものである。 本地区の営農は、畑にあっては、ばれいしょ、セルリー、花き類及びみかん等の果樹、水田にあっては、水稻を中心に、水田の畑利用による大豆や高収益作物のさといもを組み合わせた農業経営が展開され、市町村別の農業産出額は全国6位である。 本地区の基幹的な農業水利施設は、国営三方原土地改良事業（昭和35年度～昭和45年度）により造成されたが、経年的な施設の劣化により、用水路では摩耗による鉄筋露出や止水性の低下による漏水が生じており、施設の維持管理に多大な費用と労力を要するとともに、営農形態が変わったことに伴い、用水需要に変化が生じており、農業用水の安定供給に支障を来している。また、大規模地震の発生により用水路が損壊した場合、地域に甚大な被害を及ぼすおそれがある。 このため、本事業により取水口及び用水路等の改修と耐震化のための整備を一体的に行い、併せて関連事業により支線用水路等を改修することにより、農業用水の安定供給及び施設の維持管理の費用と労力の軽減を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定に資するものである。 受益面積 3,310ha（水田638ha、畑2,672ha） 主要工事計画 取水口1か所、用水路39.2km 国営総事業費 17,285百万円（令和7年度時点 18,621百万円） 工期 平成27年度～令和8年度予定		
評価項目	【事業の進捗状況】 令和6年度末までの国営事業の進捗率は、事業費ベースで82.3%となっている。工種別進捗率としては、取水口の本体工事は令和6年度に完了し、用水路は事業費ベースで79.7%、水管理施設は事業費ベースで70.4%が完了している。令和8年度の事業完了に向けて、用水路と水管理施設の工事を計画的に進めていく。 【関連事業の進捗状況】 本地区では、関連事業として16地区（水利施設保全高度化事業9地区、農山漁村地域整備交付金4地区、着手予定3地区）が位置づけられている。令和6年度までに2地区が完了、11地区が実施中で、進捗率は事業費ベースで41.2%となっている。未着手の3地区も令和10年度までに着手予定となっている。 【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 関係市である浜松市の総人口は平成22年の800,866人から令和2年の790,718人へと10,148人(1.3%)減少している。静岡県全体の総人口についても、平成22年の3,765,007人から令和2年の3,633,202人へと131,805人(3.5%)減少している。浜松市及び静岡県の人口はいずれも減少傾向にあるが、平成22年を100%とした時の令和2年の人口割合は静岡県(96.5%)に比べて浜松市(98.7%)の方が減少率が小さい。		

2 産業別就業人口の割合

令和2年においては、浜松市及び静岡県のいずれも第3次産業の就業人口割合が最も高く、浜松市では62%(249,229人)、静岡県では63%を占めている。

浜松市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3.8%(15,346人)から令和2年の3.2%(13,130人)となり、0.6%減少している。また、静岡県も同様に平成22年の3.7%から令和2年の3.2%へと0.5%減少している。

3 農業経営体の推移

浜松市の農業経営体数は、平成22年から令和2年(2020年)までの10年間で7,784経営体から5,304経営体となり、2,480経営体(31.9%)減少している。静岡県全体と比較すると、農業経営体(△31.9%)及び個人経営体(△33.1%)、団体経営体(法人、67.0%)は県平均(農業経営体:△37.3%、個人経営体:△37.9%、団体経営体[法人]:42.1%)より上回っており、団体経営体の法人が特に増加している。また、浜松市における1経営体当たりの経営耕地面積は1.3haであり、静岡県全体の1.4haとほぼ同様傾向を示しており、地目別経営耕地面積も静岡県全体と同じ傾向である。平成22年(2010年)からの10年間で1経営体当たり0.2ha増加しており、規模拡大が進んでいる。

4 農業産出額の推移

浜松市の農業産出額は令和5年で546億円(全国6位)であり、平成26年以降で最高となった。静岡県全体の農業産出額は令和4年で2,132億円であり、平成29年から令和2年にかけて緩やかな減少傾向にある。浜松市の農業産出額は静岡県の25%占め、県内でも主要な農業生産地域である。

類別に見ると、農業産出額は果実、野菜、花きの順で大きく、令和2年以降は果実、野菜、鶏が増加傾向にあり、特に金額の大きい果実の増加が著しい。

【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、事業計画策定時点(以後、「現計画時点」)の3,310haから、令和6年度までに農地転用などにより計136ha(4.1%)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。

2 事業目的別面積

本地区の事業目的は「用水改良」であり、事業目的別面積は、「用水改良」では136ha(4.1%)減少しているが、10%未満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年度時点での総事業費は18,621百万円であり、現計画の17,285百万円に対し1,336百万円増加しているが、自然増を除く事業負担対象額の変動は1,065百万円(7.2%)の増加となっており、10%未満であることから事業計画の変更には該当しない。

【費用対効果分析の基礎となる要因の変化】

1 費用対効果分析の算定基礎となる地域農業振興の方向性

静岡県及び浜松市の地域農業振興の基本方針については、本事業の着工当時から地域農業を取り巻く情勢の変化に合わせた見直しがされているものの、効率的かつ安定的な農業経営の実現に向けて新たな担い手の育成・確保を図る等、地域農業振興の方向性に大きな変化はないことから、本地区の農業振興の方向性を取りまとめた営農計画についても見直し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

単価・単収の時点修正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。

・総便益額(B)	190,500	百万円(現行計画)	85,288百万円)
・総費用(C)	108,829	百万円(現行計画)	59,415百万円)
・総費用総便益比(B/C)	1.75	(現行計画)	1.43)

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】

本事業の実施に当たっては、「第3次静岡県環境基本計画」及び浜松市が策定している「浜松市環境基本計画」や「田園環境整備マスタープラン」等と整合を図った「国営土地改良事業 三方原用水二期地区 環境配慮計画」を策定し、生態系や景観への配慮を行っている。

① 工事中の配慮(濁水対策の実施、希少植物への配慮)

工事を行う際、周辺の環境に配慮するため、施工範囲は必要最小限とし、工事によって発生した濁水は濁水処理を行い、環境への影響(pH管理)の軽減に努めている。また、導水幹線水路の5号トンネルの施工箇所は、県立森林公園内であるため、工事の際は公園内の希少植物に配慮し、工事用道路を迂回させるなど環境への影響の軽減に努めている。

② 生物生息空間の保全(とまり場の整備)

本地区で確認されているモモジロコウモリ※は、「出産・哺育や冬眠、昼間の休息の場となるねぐら」「採餌場所」とこれらを結ぶ「移動経路」の保全が必要となる。そのため、モモジロコウモリのねぐらとなる4号トンネル及び5号トンネルにおいて、天端に「コウモリピット」を設置し、とまり場を整備した。(※静岡県レッドデータで準絶滅危惧種に指定されている。)

③ 中央管理所における景観・環境対策

新設した中央管理所は、近隣住民の生活環境にも接することから、周辺との環境に違和感のない配色とした。また、建屋は、FSC認証※されている天竜材を使用し「ふじのくに炭素貯蔵建築物認定制度」により、炭素貯蔵(105.9 t-CO₂)が認定され、環境負荷の低減に寄与している。※FSC認証:適正に管理されている森林から産出された木材などを、第三者機関が全世界統一の基準に沿って審査、認証するもの。Forest Stewardship Council: 森林管理協議会

④ 三方原用水に係る生き物環境の理解促進対策

三方原用水に係る生き物環境について児童が学習できる下敷きを関係機関と連携しながら作成・配布し、三方原用水地区の概要や歴史、農業用水の果たす役割並びに多面的機能としての環境保全(生き物の大切さ)などについて児童の理解促進に努めている。

	【事業コスト縮減等の可能性】 本地区では以下のとおり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開水路耐震対策工法におけるコスト縮減対策 導水幹線水路の耐震対策工事は、上水、工水との共用区間であり長期間の断水が不可能なため、腹起し切梁支保工を計画していたが、事業着手後、蓋構造への変更による耐震化対策を採用することで材料費及び施工費のコスト縮減を図った。 ②水路の老朽化対策工法（無機系表面被覆工）におけるコスト縮減対策 開水路の老朽化対策には、断水調整に係る施工可能期間が限られることから、仮廻し水路＋無機系表面被覆工法を計画していた。事業着手後、養生期間が必要な工法より短期間での施工が可能なパネル工法を採用した。パネル工法の採用により仮廻し水路が不要となることから、全体としてコスト縮減を図ることができた。 ③水路の老朽化対策工法（管挿入工）におけるコスト縮減対策 暗渠部の老朽化対策には、布施替えを計画していたが、事業着手後、実施設計による精査の結果、既存施設の撤去及び開削が不要となるFRPM管挿入工を採用することで、工事期間の短縮及び撤去費用のコスト縮減を図った。 ④水管理施設のクラウド化によるコスト縮減対策 水管理施設の更新は、既設と同様にオンプレミス方式（中央管理所に親局装置やFAパソコン等を設置して監視制御する従来方式）を計画していた。 事業着手後、クラウドサーバを活用したシステムの導入が他地区でも進んでいることを踏まえ、土地改良区に施設の操作状況を聞き取ったうえで、クラウド方式の採用を検討した。クラウド方式はオンプレミス方式に比べインシヤルコスト、ランニングコスト共に優れていること、セキュリティ対策も確保されていることからクラウド方式を採用し、コスト縮減を図った。
	【関係団体の意向】
	【評価項目のまとめ】
	【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＞ 国営三方原用水二期土地改良事業計画書 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「2010 年世界農林業センサス」、「2015 年農林業センサス」、「2020 年農林業センサス」 農林水産省大臣官房統計部「作物統計」 農林水産省大臣官房統計部「生産農業所得統計」 農林水産省大臣官房統計部「市町村別農業産出額（推計）」 農林水産省大臣官房統計部「農業物価統計」 農林水産省大臣官房統計部「集落営農実態調査」 経済産業省大臣官房調査統計グループ「工業統計」

(三方原用水二期地区)

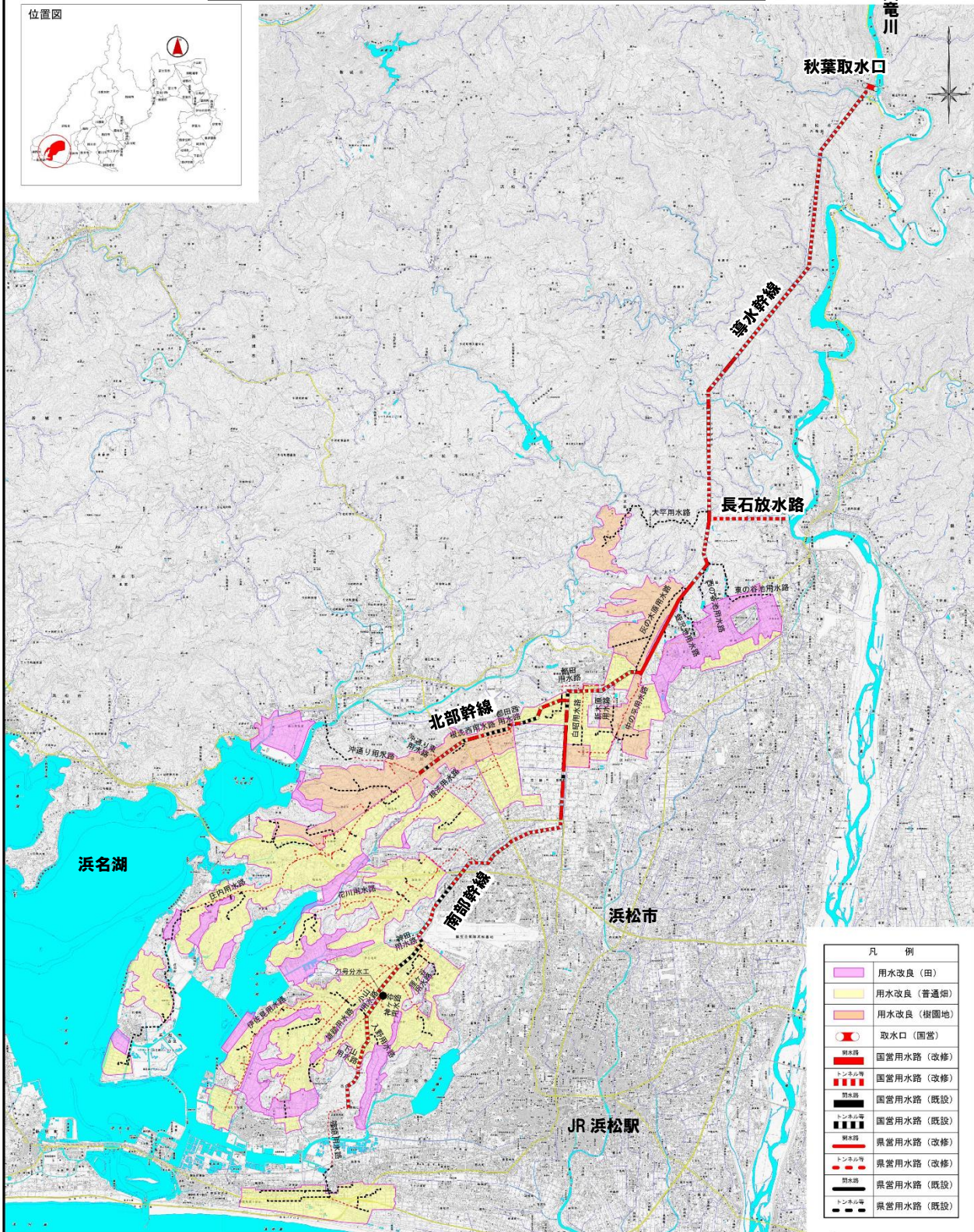
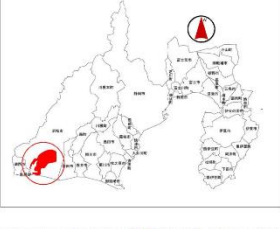
総務省統計局「経済センサス」

市別の認定農業者数等に係る一般に公表されていない諸元については、市町への聞き取りによる調査

当該事業費及び関連事業費等に係る一般に公表されていない諸元については、関東農政局三方原用水二期農業水利事業所調べ(令和6年)

国営三方原用水二期土地改良事業 計画概要図

位置図



0 1000 2000 3000 4000 5000m

凡 例	
	用水改良 (田)
	用水改良 (普通畑)
	用水改良 (樹園地)
	取水口 (国営)
	国営用水路 (改修)
	国営用水路 (改修)
	国営用水路 (既設)
	国営用水路 (既設)
	県営用水路 (改修)
	県営用水路 (改修)
	県営用水路 (既設)
	県営用水路 (既設)

図 面 の 名 称	
国営三方原用水二期土地改良事業	
計画平面図及び土地利用計画図	
縮尺 S=1/50,000	
作成年月日	平成 年 月 日
図面番号	2 1 第 1 巻 第 1 葉

この図面は、国土整理局長の承認を得て、同院発行の国土地理院図二万五千地形図面及び基礎地図情報をもとに作成したものである。(承認番号)

国 営 土 地 改 良 事 業 等 再 評 価

国 営 か ん が い 排 水 事 業 「^{み か た は ら よ う す い に き}三方原用水二期」 地 区

再評価説明資料（案）



令 和 7 年 6 月

関 東 農 政 局

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	16
7. 費用対効果分析の基礎となる要因の変化	18
8. 費用対効果分析の結果	23
9. 環境との調和への配慮	25
10. 事業コスト縮減等の取組	28
11. その他	31

1. 地区概要

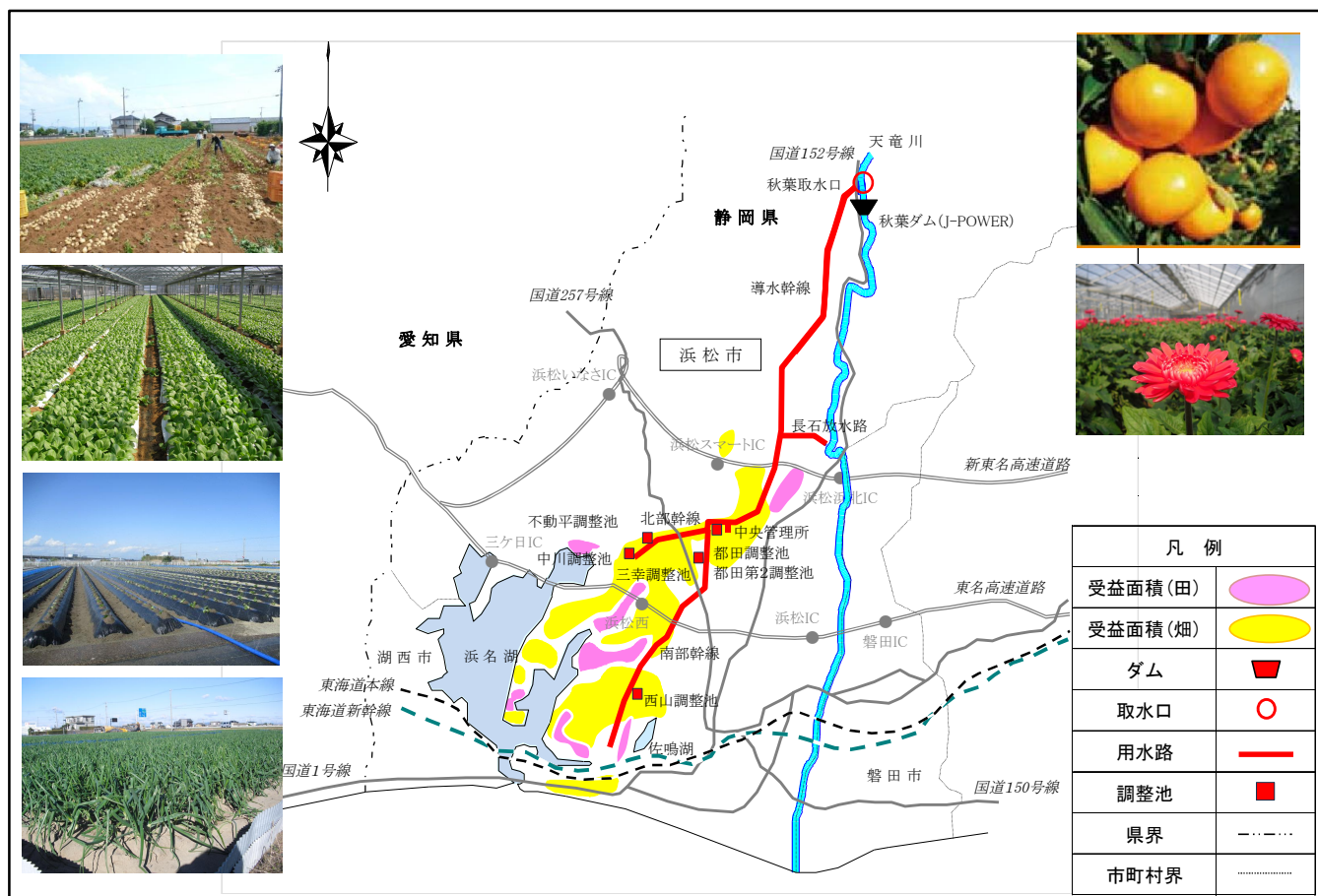
三方原用水二期地区は、静岡県西部の浜松市に位置する農業地帯であり、浜名平野と浜名湖の間に広がる三方原台地周辺の受益面積3,310haの地区である。北部に2000m級の急峻な山岳地形と侵食谷、南下するにつれて、緩斜面地や河岸段丘、丘陵地へと続く山間部となり、南部に三方原台地がある。台地から南は海食崖、東は河岸段丘を経て天竜川の沖積低地、遠州灘に面する海岸部には砂丘や砂州が広がっている。

本地区は、のちに関ヶ原の戦いを経て天下を取った「徳川家康」が浜松城に居城している際、武田信玄に惨敗を喫した三方ヶ原の戦いがあった場所として知られている。他方、農家が風と闘いながら農業を発展させてきた当時の名残である防風林やかつての主要な東西交通路であった姫街道の松並木、一里塚などの史跡、旧東海道の松並木や三方原古戦場跡碑が存在するなど歴史情緒あふれる景観が残っている。

三方原用水は、国営三方原土地改良事業(昭和35年度～昭和45年度)において、都市化に伴う上水道供給事業と工業発展に向けた工業用水道事業との共同事業により造成され、今や地域の農業のみならず、地域住民の生活、経済にとって無くてはならない存在となっている。

本地区の営農は、水稻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、畑での野菜、花き及び果樹等の専作による農業経営が展開されている。特に、ちんげんさい、セルリー、みつば、ガーベラ、みかんの生産量が全国のトップクラスで、本地区が位置する浜松市は首都圏と中京圏、近畿圏への交通利便性に優れているという立地条件を生かし、市町村別の農業産出額が全国6位である。

一方、本地域は、南海トラフを震源とする大規模地震が想定され、地震防災対策強化地域(東海地震)及び地震防災対策推進地域(東南海・南海地震)に指定されている。



2. 事業計画の概要

(1) 事業目的

本地区の農業水利施設は、国営三方原土地改良事業(昭和35年度～昭和45年度)等で造成されたが、経年的な施設の劣化により、頭首工の取水水門においてはコンクリートのひび割れ等、用水路においてはコンクリートのひび割れや欠損、目地の開きによる漏水が生じるなど、農業用水の安定供給に支障を来すとともに、施設の維持管理に多大な費用と労力を要している。また、用水路の一部は必要な耐震性を有していないことから、大規模地震が発生した場合には、農業用水の供給が困難になるなど、地域に甚大な被害を及ぼすおそれがある。

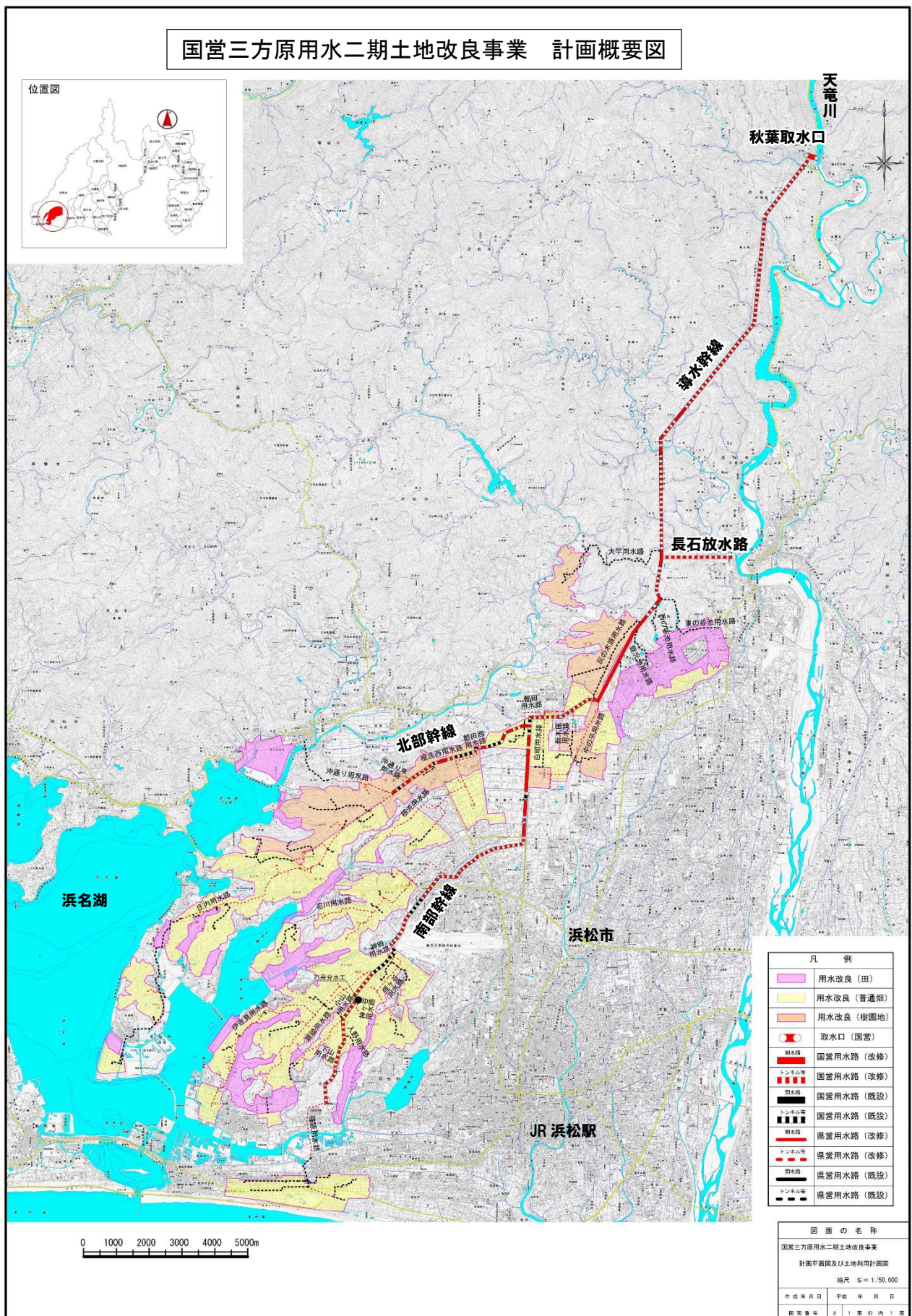
このため、本事業により、用水路等の改修と必要な耐震化対策を行い、また、関連事業により支線用水路を改修し、農業用水の安定供給及び施設の維持管理の費用と労力の軽減を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定に資するものである。^{*1}

^{*1} [参考:国営三方原用水二期土地改良事業計画書]

(2) 事業概要

- | | |
|---------|--|
| ①関係市 | : 静岡県 <small>しずおかけん</small> 浜松市 <small>はままつし</small> |
| ②事業着手 | : 平成 27 年度 |
| ③工事完了予定 | : 令和 8 年度 |
| ④総事業費 | : 17,285 百万円 (令和 7 年度時点 18,621 百万円) |
| ⑤受益面積 | : 3,310ha (水田 638ha、畑 2,672ha) |
| ⑥主要工事 | : 取水口 1 箇所
用水路 39.2km
水管理施設 1 式 |

(3) 事業概要図



3. 事業の進捗状況

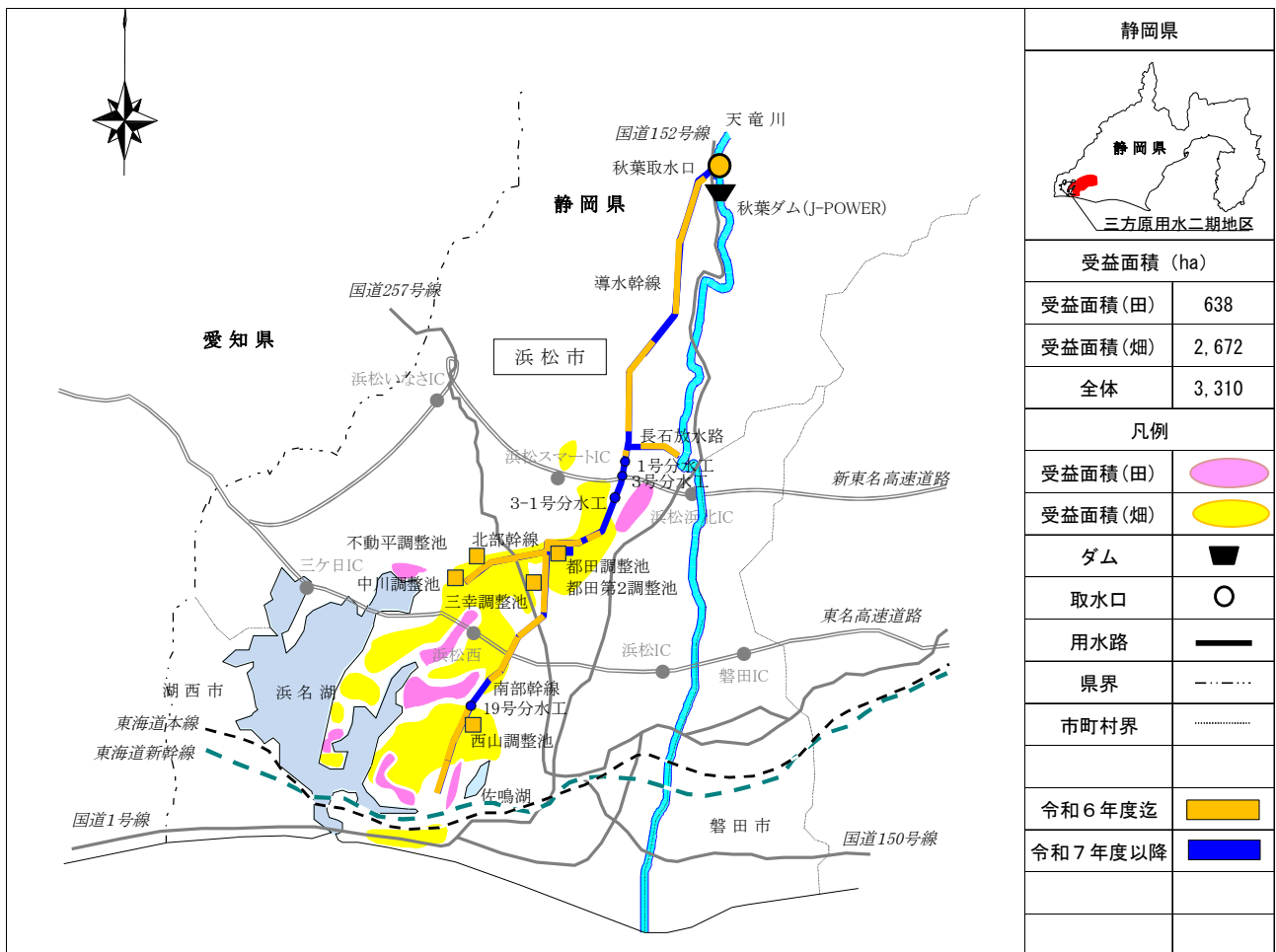
令和6年度末までの国営事業の進捗率は、事業費ベースで82.3%となっている。工種別の進捗率としては、取水口の本体工事は令和6年度に完了し、用水路は事業費ベースで79.7%、水管理施設は事業費ベースで70.4%が完了している。令和8年度の工事完了に向けて、用水路と水管理施設の工事を計画的に進めていく。

	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	18,621	15,330	82.3%			
工事費	12,760	10,195	79.9%			
取水口	637	623	97.8%	1箇所	1箇所	100%
用水路	11,135	8,876	79.7%	39.2km	33.4km	85.2%
水管理施設	988	696	70.4%	1式	実施中	—

施設名		予定工程											
		H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
(1) 取水口													
秋葉取水口													
(2) 用水路													
1) 導水幹線													
2) 南部幹線													
3) 北部幹線													
(3) 水管理施設													

■ : 実施工程 ■ : 予定工程

三方原用水二期地区 事業進捗図



4. 関連事業の進捗状況

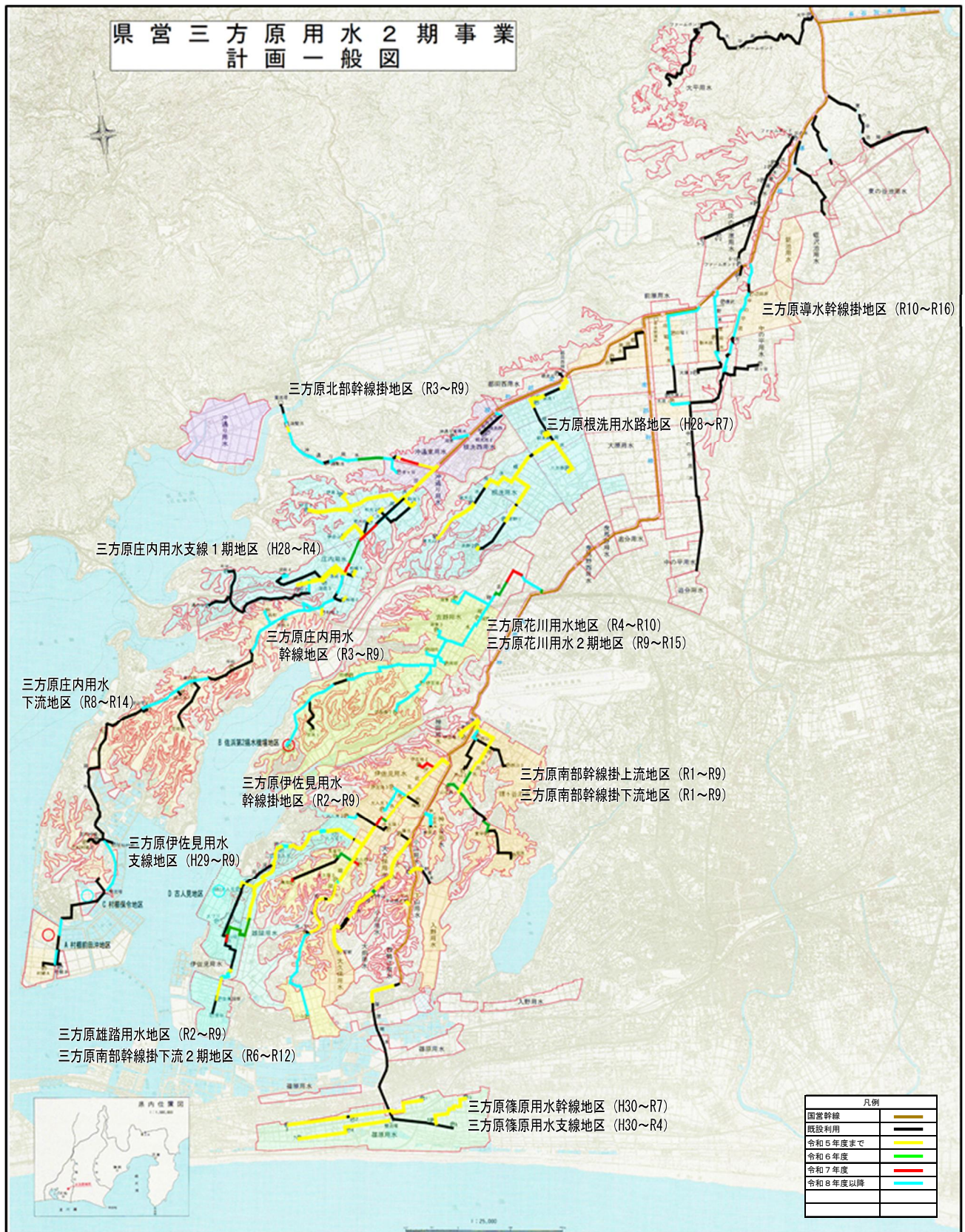
本地区では、関連事業として末端受益地への水路整備が16地区位置づけられている。令和6年度までに2地区が完了、11地区が実施中で、進捗率は事業費ベースで41.2%となっている。未着手の3地区も令和10年度までに着手予定となっている。

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7年度)

局 名		関 東	県 名	静岡県	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迄 支出済額 (百万円)	R6迄 進捗率 (%)	未着手 継 続 完 了 の区分	予 定 実 施 年 度																				
								H 25	H 26	H 27	H 28	H 29	H 30	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9	R 10	R 11	R 12	R 13	R 14	R 15
水利施設保全 高度化事業 (9 地 区)	三方原根洗用水路	(981) 1,101	(216) 216	(H28～R4) H28～R7			継続																					
	三方原庄内内用水支線 1	(971) 578	(362) 362	(H28～R4) H28～R4	578	100.0	完了																					
	三方原南部幹線掛下 (狸ヶ谷用水路)	(550) 639	(182) 182	(R元～R7) R元～R9	453	70.9	継続																					
	三方原伊佐見用水支線	(1,977) 2,519	(220) 220	(H29～R5) H29～R9	1,142	45.3	継続																					
	三方原伊佐見用水幹線	(1,668) 2,110	(347) 347	(R2～R8) R2～R9	852	40.4	継続																					
	三方原雄踏用水	(859) 992	(191) 191	(R2～R8) R2～R9	718	72.4	継続																					
	三方原南部幹線掛上	(950) 1,078	(254) 254	(R元～R7) R元～R9	949	88.0	継続																					
	三方原篠原用水幹線	(980) 761	(134) 134	(H30～R6) H30～R7	697	91.6	継続																					
	三方原篠原用水支線	(650) 417	(134) 134	(H30～R6) H30～R4	417	100.0	完了																					
	農山漁村地域 整備交付金 (4 地 区)	三方原北部幹線掛	(865) 1,084	(225) 225	(R3～R9) R3～R9	248	22.9	継続																				
三方原庄内内用水幹線		(2,179) 2,743	(778) 778	(R3～R9) R3～R9	895	32.6	継続																					
三方原花川用水		(1,620) 1,967	(301) 301	(R4～R10) R4～R10	100	5.1	継続																					
三方原南部幹線掛下 流 2 期		(670) 697	(185) 185	(R6～R12) R6～R12	6	0.9	継続																					
未 定 (3 地 区)		三方原庄内内用水下 流	(1,474) (800)	(778) (301)	(R8～R14) (R9～R15)			未着手																				
	三方原花川用水2期	(800) (580)	(301) (649)	(R9～R15) (R10～R16)			未着手																					
	三方原導水幹線掛	(580) (649)	(649) (649)	(R10～R16) (R10～R16)			未着手																					
	合 計 (16 地 区)	19,540	3,639	H28～R16	8,057	41.2																						

上段: 計画←---→
下段: 実施←====→

三方原用水二期地区 関連事業図



※全受益エリアにおいて前歴事業により末端施設まで整備され着水済である。

5. 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

本事業の関係市である浜松市は、静岡県全体に対し総人口が21%、農業経営体数が20%、経営耕地面積が18%及び農業産出額が25%を占めている[図1]。浜松市の農業経営体数、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、浜松市は県内有数の農業地帯であることがうかがえる。

浜松市の人口は平成22年(2010年) から令和2年(2020年)の10年間で減少傾向[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3]。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]、地域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。

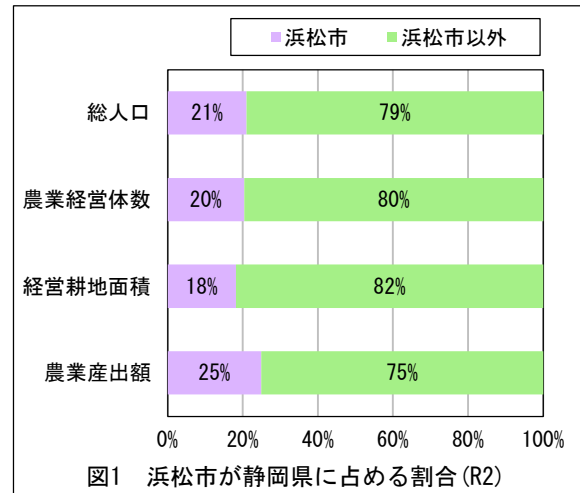


図1: 国勢調査、農林業センサス、市町村別農業産出額(推計)より

(1) 総人口の推移

【浜松市及び静岡県の総人口は減少している。】

浜松市の総人口は、平成22年(2010年)の800,866人から令和2年(2020年)の790,718人へと10,148人(1.3%)減少している。静岡県全体の総人口についても、平成22年の3,765,007人から令和2年の3,633,202人へと131,805人(3.5%)減少している。浜松市及び静岡県の人口はいずれも減少傾向にあるが、平成22年度を100とした場合の指標は、静岡県の96.5%に比べて浜松市は98.7%となっており、浜松市の方がわずかな減少にとどまっている[図2]。

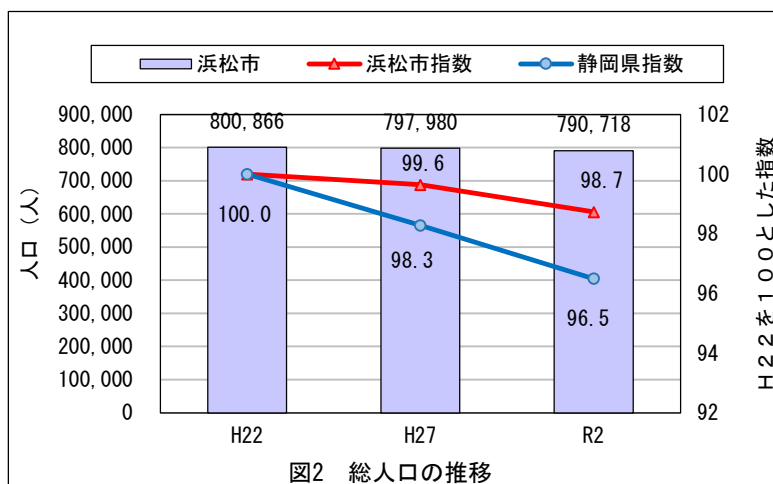


表1 総人口の推移

年	H22	H27	R2	H22 から R2 の増減
浜松市	800,866	797,980	790,718	△10,148
静岡県	3,765,007	3,700,305	3,633,202	△131,805

(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

【浜松市における全就業者に占める農業就業者の割合は3%である。】

令和2年(2020年)においては、浜松市及び静岡県いずれも第3次産業の就業人口割合が最も高く、浜松市では62%(249,229人)、静岡県では63%を占めている[図3、表2]。

浜松市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(2010年)の3.8%(15,346人)から令和2年(2020年)の3.2%(13,130人)になり0.6ポイント減少しており、静岡県も同様に平成22年(2010年)の3.7%から令和2年(2020年)の3.2%へと0.5ポイント減少している[図4]。

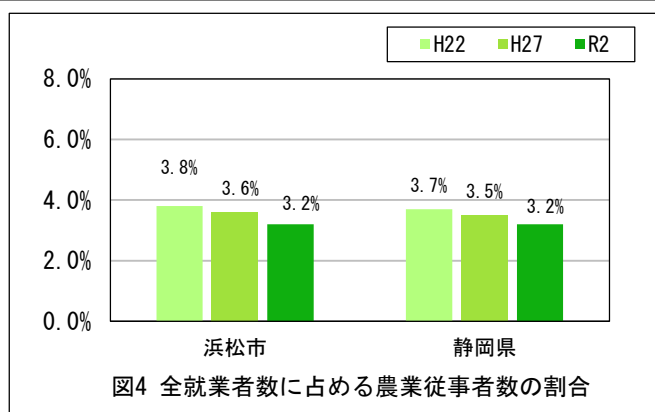
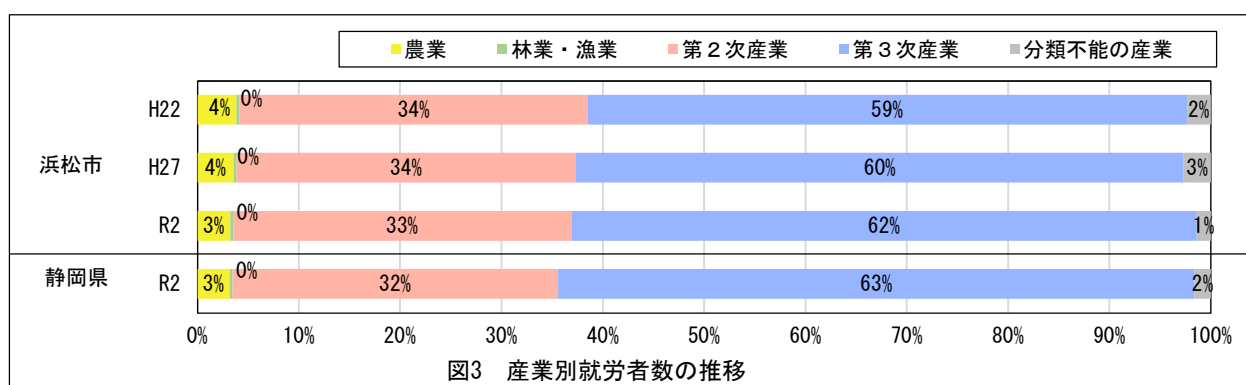


表2 浜松市の産業別就業者数

	H22	H27	R2	H22 から R2 の増減
第1次産業	16,679	15,563	14,216	△2,463
うち農業就業者数 (全就業者数に占める割合)	15,346 (3.8%)	14,322 (3.6%)	13,130 (3.2%)	△2,216
第2次産業	137,287	134,582	134,995	△2,292
第3次産業	236,259	249,229	249,229	12,970
計	390,225	399,374	398,440	8,215

(単位:人)

図3、図4、表2:国勢調査より

(3) 農家経営体数の推移

【浜松市の農業経営体数は減少傾向にあるものの、団体経営体数(法人)は静岡県全体での増加率42.1%を超える、67.0%増加している。】

浜松市の農業経営体数は、平成22年(2010年)から令和2年(2020年)までの10年間で7,784経営体から5,304経営体となり、2,480経営体(31.9%)減少している。また、個人経営体も同様に減少傾向にある[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]。

静岡県全体と比較すると、農業経営体数、個人経営体数、団体経営体(法人)数それぞれの増減率は県平均より上回っており、団体経営体(非法人)数の増減率は県平均を下回っている[図7]。

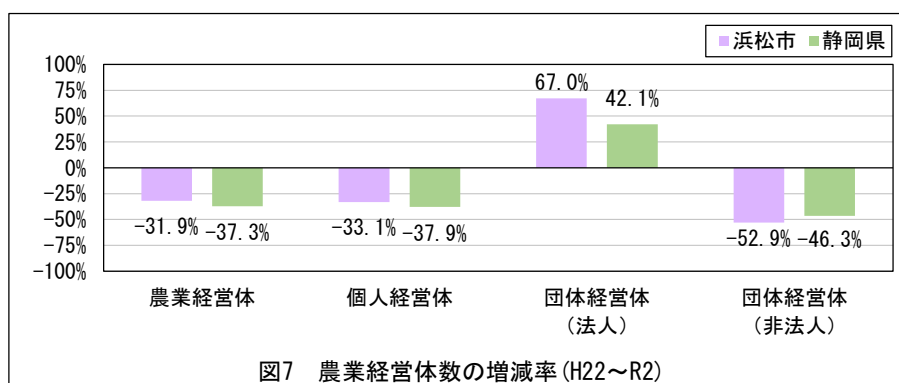
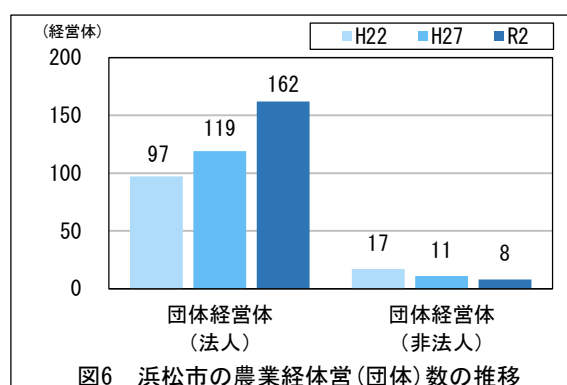
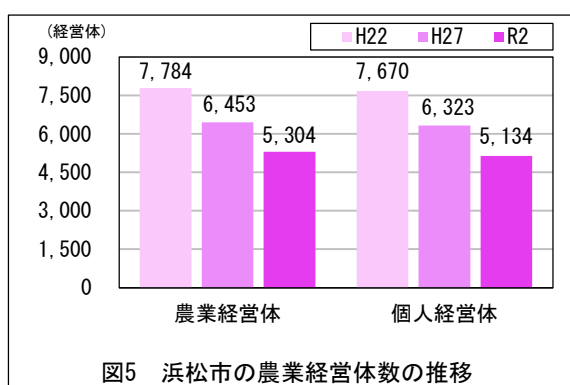
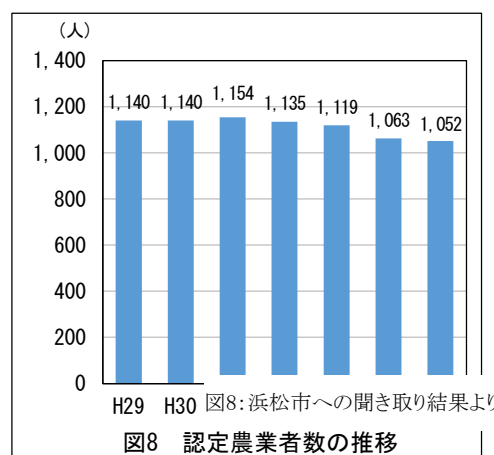


図5～図7: 農林業センサスより

(4) 認定農業者数の推移

【浜松市における認定農業者数は緩やかな減少傾向にある。】

浜松市では、地域農業の持続的発展を実現するために、担い手への農地集積や大規模化を図り、効率的かつ安定的な農業者による営農の確立を目指している。地域農業の中心となる認定農業者数は、約1,050経営体で緩やかな減少傾向にある[図8]。



(5) 経営耕地面積の推移

【浜松市における経営耕地の地目別構成割合は、静岡県全体と比べ畑の割合が大きく、田が23%、畑が30%、樹園地が47%となっている。】

【浜松市の経営耕地面積は19%減少しており、静岡県全体では21%減少している。】

浜松市の令和2年(2020年)における経営耕地の地目構成は、田23%、畑30%、樹園地47%であり、静岡県全体のそれぞれ40%、20%、41%と比べ、畑の割合が大きい構成である[図9]。

浜松市の平成22年(2010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。静岡県全体と比べると、畑が大きく減少しているが、田及び樹園地の減少率は小さい[図10]。

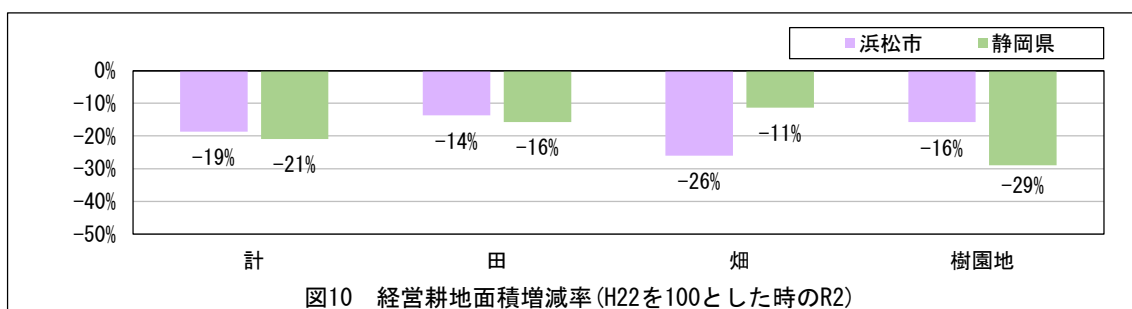
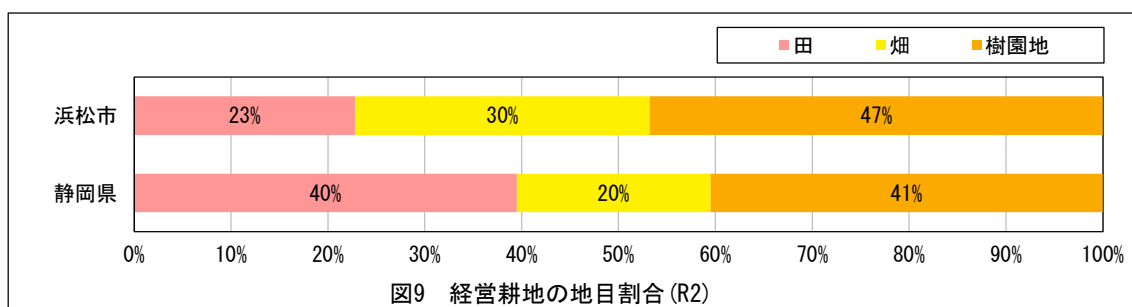


図9、図10: 農林業センサスより

(6) 経営体当たり経営耕地面積の推移

【浜松市の経営体当たり経営耕地面積は、静岡県全体と同様の傾向を示し、経営規模の拡大が進んでいる。】

浜松市における1経営体当たりの経営耕地面積は1.3haであり、静岡県全体の1.4haとほぼ同様の傾向を示しており、地目別経営耕地面積も静岡県全体と同じ傾向である。平成22年(2010年)からの10年間で1経営体当たり0.2ha増加しており、規模拡大が進んでいる[図11、12]。

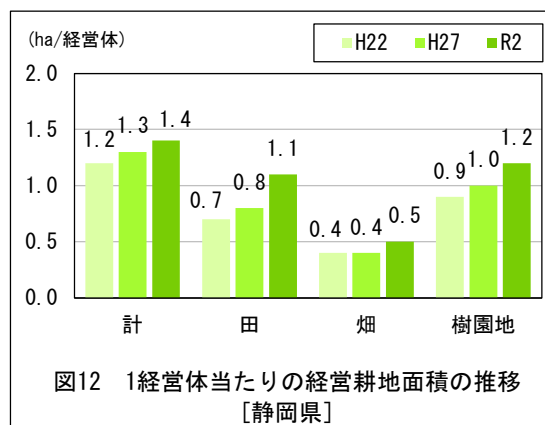
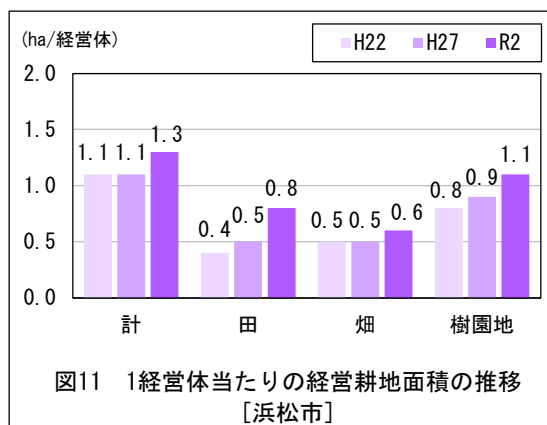


図11、図12: 農林業センサスより

(7) 経営耕地面積規模別面積割合の推移

【浜松市では、5.0ha以上の規模の農業経営体による経営耕地面積が浜松市全体の29.2%を占めている。】

浜松市の令和2年(2020年)における経営耕地の規模別面積割合は、5.0ha以上の規模の経営耕地が占める割合が29.2%と最も大きく、静岡県全体では36.4%である。また、平成22年から令和2年の10年間で、5.0ha以上の規模の経営耕地面積割合は17.7%から29.2%へと11.5ポイント増加しており、農業経営体の経営規模拡大が進んでいることがうかがえる[図13]。

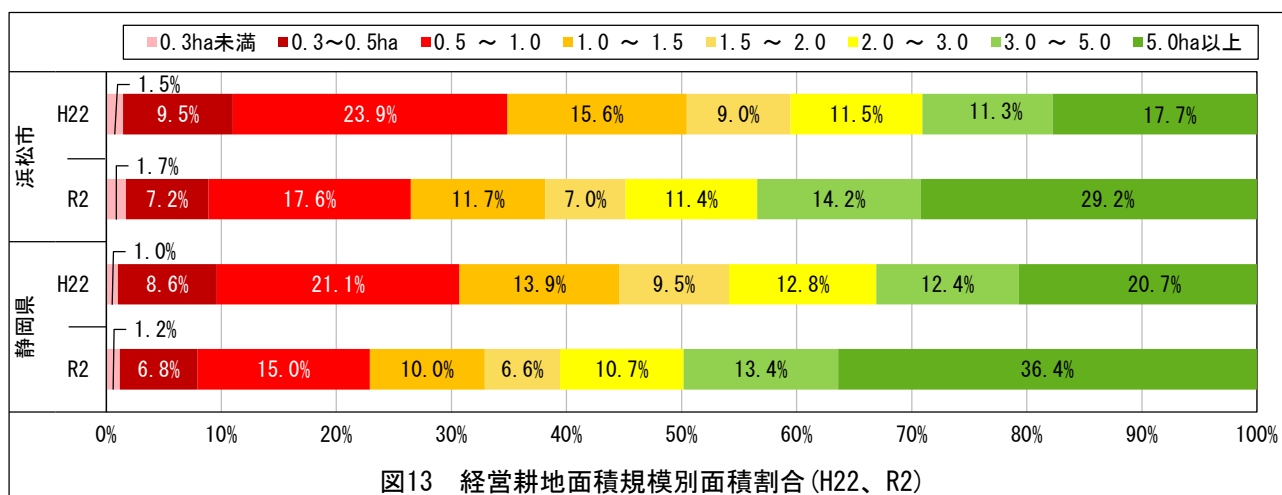


図13: 農林業センサスより

(8) 経営耕地面積規模別農業経営体数の推移

【浜松市では、5.0ha規模以上の経営体が増加し、規模拡大が進んでいる。】

浜松市の令和2年(2020年)における経営耕地面積規模別経営体数をみると、県全体と同様、0.5～1.0ha規模の経営体が32.1%と最も多くを占めている。また、5.0ha以上の経営体は、浜松市で2.9%、静岡県で3.9%となっており、浜松市では5.0ha以上の経営体が占める割合が県全体に比べ小さい傾向にある[図14]。

浜松市の5.0ha以上の経営体は、平成22年(2010年)からの10年間で45%増加しており、静岡県全体と同様、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]。

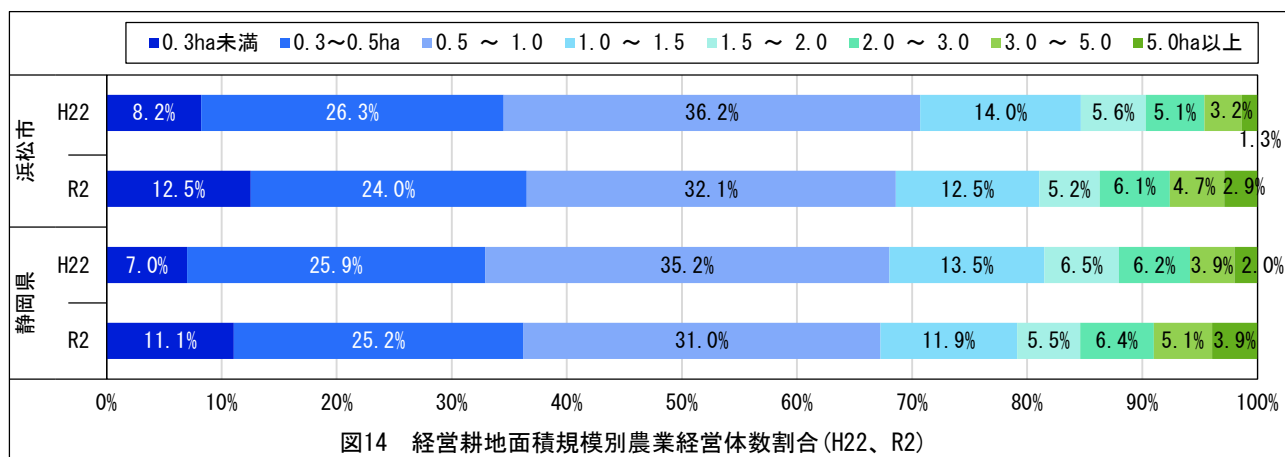


図14 経営耕地面積規模別農業経営体数割合 (H22、R2)

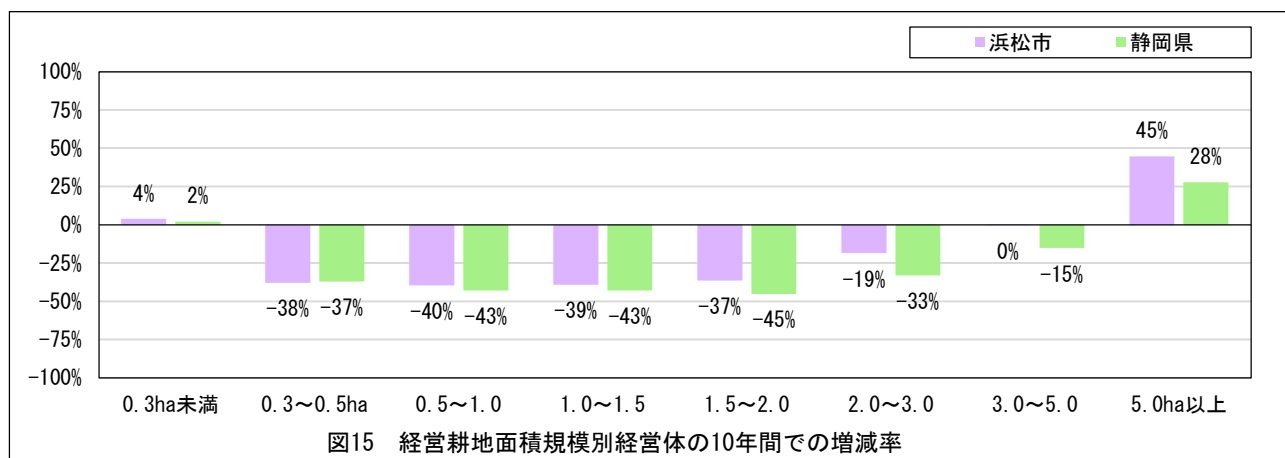


図15 経営耕地面積規模別経営体の10年間の増減率

図14、図15: 農林業センサスより

(9) 農業産出額の推移

【浜松市における農業産出額は中期的には横ばい、近年は増加傾向で推移しており、類別農業産出額は果実、野菜の順で大きい。また、市町村別農業産出額は全国第6位である。】

浜松市の農業産出額は令和5年(2023年)で546億円であり、平成26年以降で最高となった。静岡県全体での農業産出額は平成29年から令和3年にかけて緩やかな減少傾向にあるものの浜松市の農業産出額は静岡県の約25%占め、県内でも主要な農業生産地域である[図16]。

類別に見ると、農業産出額は果実、野菜、花きの順で大きく、令和2年以降は果実、野菜、鶏が増加傾向にあり、特に金額の大きい果実の増加が著しい[図17]。

ちんげんさい、セルリー、みつば、ガーベラ、みかん等の農産物生産量が全国のトップクラスで、令和5年(2023年)の市町村別の農業産出額は全国6位である[表3]。

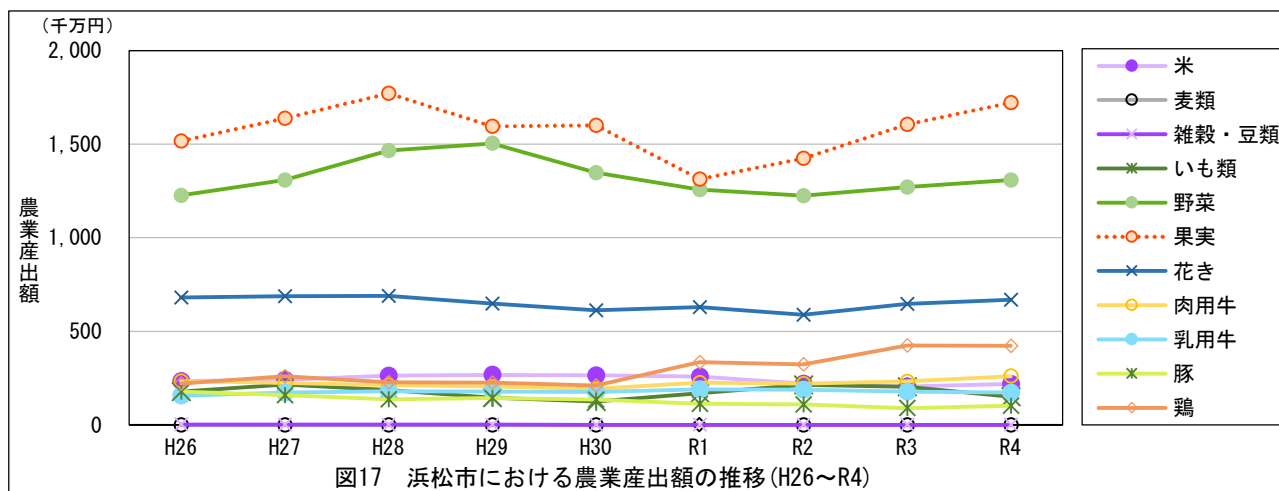
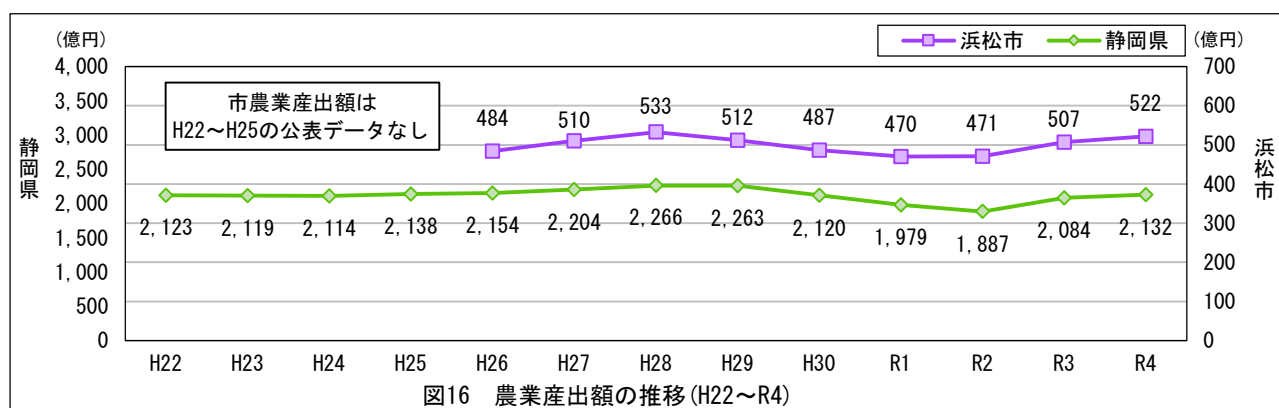


図16、17: 静岡県農林水産統計年報、生産農業所得統計、市町村別農業産出額(推計)より

表3 市町村別農業産出額ベスト10

(千円)

順位	R1 (2019)		R2 (2020)		R3 (2021)		R4 (2022)		R5 (2023)	
	市町村名	産出額	市町村名	産出額	市町村名	産出額	市町村名	産出額	市町村名	産出額
1	都城市	8,770	都城市	8,646	都城市	9,015	都城市	9,113	都城市	9,810
2	田原市	8,511	田原市	8,247	田原市	8,489	田原市	9,004	田原市	8,911
3	別海町	6,682	別海町	6,626	別海町	6,664	鉾田市	6,557	鉾田市	6,771
4	鉾田市	6,130	鉾田市	6,400	鉾田市	6,414	別海町	6,253	別海町	6,393
5	新潟市	5,645	新潟市	5,699	弘前市	5,236	新潟市	5,348	旭市	5,594
6	旭市	4,902	旭市	4,890	新潟市	5,098	浜松市	5,220	浜松市	5,456
7	浜松市	4,702	浜松市	4,713	浜松市	5,069	弘前市	5,044	弘前市	5,328
8	弘前市	4,612	那須塩原市	4,565	熊本市	4,607	旭市	5,011	新潟市	5,176
9	鹿屋市	4,546	熊本市	4,514	鹿屋市	4,583	鹿屋市	4,601	熊本市	5,057
10	熊本市	4,471	弘前市	4,497	那須塩原市	4,557	曾於市	4,575	那須塩原市	5,040

(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、水稻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、畑での野菜、花き及び果樹等の専作による農業経営が展開されており、市町村別の農業産出額は全国6位である。本地区での主要作物である花き栽培の経営体とブランド作物三方原ばれいしょ栽培の経営体の事例を紹介する。

【経営の概要】

氏名 :スマイルファームスズキ園主 鈴木 健次 氏
主要作物 :スプレー菊
作付面積 :畑:2,000坪(0.7ha)
作型等 :ハウス周年栽培
労働力 :自家労働者数 3人、常時雇用数 2人



【営農者概要】

- ①2000年(平成12年)からの新規就農である。
- ②農福連携の取組を行っている(4名の施設利用者とスタッフ1名で穂摘み作業を依頼している)。
- ③周年の安定出荷を実現するため、従業員2名を通年雇用するとともに、土づくりに力を入れている。
- ④栽培品種は新商品などのトレンドに合わせるとともに、夏季は高温障害への耐性があるものを選定している。
- ⑤ハウス栽培では用水が必須である。

【経営の概要】

氏名 :ばれいしょ農家 倉田 薫 氏
主要作物 :ばれいしょ、だいこん
作付面積 :畑 5ha
作型等 :露地栽培(春夏ばれいしょ、秋冬だいこん)
労働力 :自家労働者数 2人、
雇用者:ばれいしょ栽培時20人、
だいこん栽培時10人



【営農者概要】

- ①就農30年目であり、経営規模は徐々に拡大してきた。
- ②自宅から1km圏内の27ほ場で経営しており、経営規模5haはばれいしょ部会(150~160名程度)のなかで中堅にあたる。
- ③ばれいしょの肥大には用水が重要で、用水ありのほ場はないほ場に比べ単収が良い。
- ④ほ場の土壌が赤土であり、裏で作るだいこんは皮が薄くておいしいと評判である。収穫の際は機械だと葉が取れて不格好になるため、手作業で行っている。
- ⑤近年気候が変化しており、雨が欲しいときに降らず、降るときはまとまって降るため栽培管理に苦慮している。農業水利施設のおかげで必要な時に必要な分だけ水を撒くことができる。また、連作障害を防止するための土壌消毒にも用水を活用している。

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、事業計画策定時点(以後、「現計画時点」)の3,310haから、令和6年度までに農地転用などにより計136ha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が5%以上となる場合(ただし、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》

現計画時点 3,310ha - 現時点 3,174ha = 136ha
 $136\text{ha} \div 3,310\text{ha} = 4.1\% < 5\% \dots$ [該当しない]

(2) 事業目的別面積

本地区の事業目的は「用水改良」であり、事業目的別面積は、「用水改良」では136ha(4.1%)減少しているが、10%未満であり事業計画変更の要件に該当しない。

《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『事業目的別面積の増減が10%以上となる場合(ただし、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」 現計画時点 3,310ha - 現時点 3,174ha = 136ha
 $136\text{ha} \div 3,310\text{ha} = 4.1\% < 10\% \dots$ [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。

《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著しい変更なし… [該当しない]

(4) 当該事業費

令和7年度時点での総事業費は18,621百万円であり、現計画の17,285百万円に対し1,336百万円増加しているが、自然増を除く事業負担対象額の変動は1,065百万円(7.2%)の増加となっており、10%未満であることから事業計画の変更に該当しない。

【事業費変動の内訳】

(単位:千円)

	総事業費	事業費負担対象経費(工事費等)			工事諸費等
			内 自然増	内 工法変更	
平成27年度(当初計画)	17,285,000	14,863,000	—	—	2,422,000
令和7年度時点	18,621,000	16,432,400	504,400	1,065,000	2,188,600

《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》

自然増を除く変動 1,065百万円 ÷ 現計画 14,863百万円 = 7.2% < 10% … [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

静岡県及び関係市の地域農業振興の基本方針については、本事業の着工当時から地域農業を取り巻く情勢の変化に合わせた見直しがされているものの、効率的かつ安定的な農業経営の実現に向けて新たな担い手の育成・確保を図る等、地域農業振興の方向性に大きな変化はないことから、本地区の農業振興の方向性を取りまとめた営農計画についても見直しの必要性は生じていない。

(2) 浜松市における主要作物の作付面積の推移

水稲は、平成25年から令和4年まで緩やかに減少している。本事業の実施に際して策定した営農計画において減少することとしていた春植えばれいしょとかんしょの面積は、実態としても平成26年度以降緩やかに減少している。一方、増加ないし維持する計画としていたたまねぎ、冬レタス、その他の本地区の主要作物は、緩やかな増加傾向もしくはおおむね横ばいで推移している〔図18-1,18-2〕。

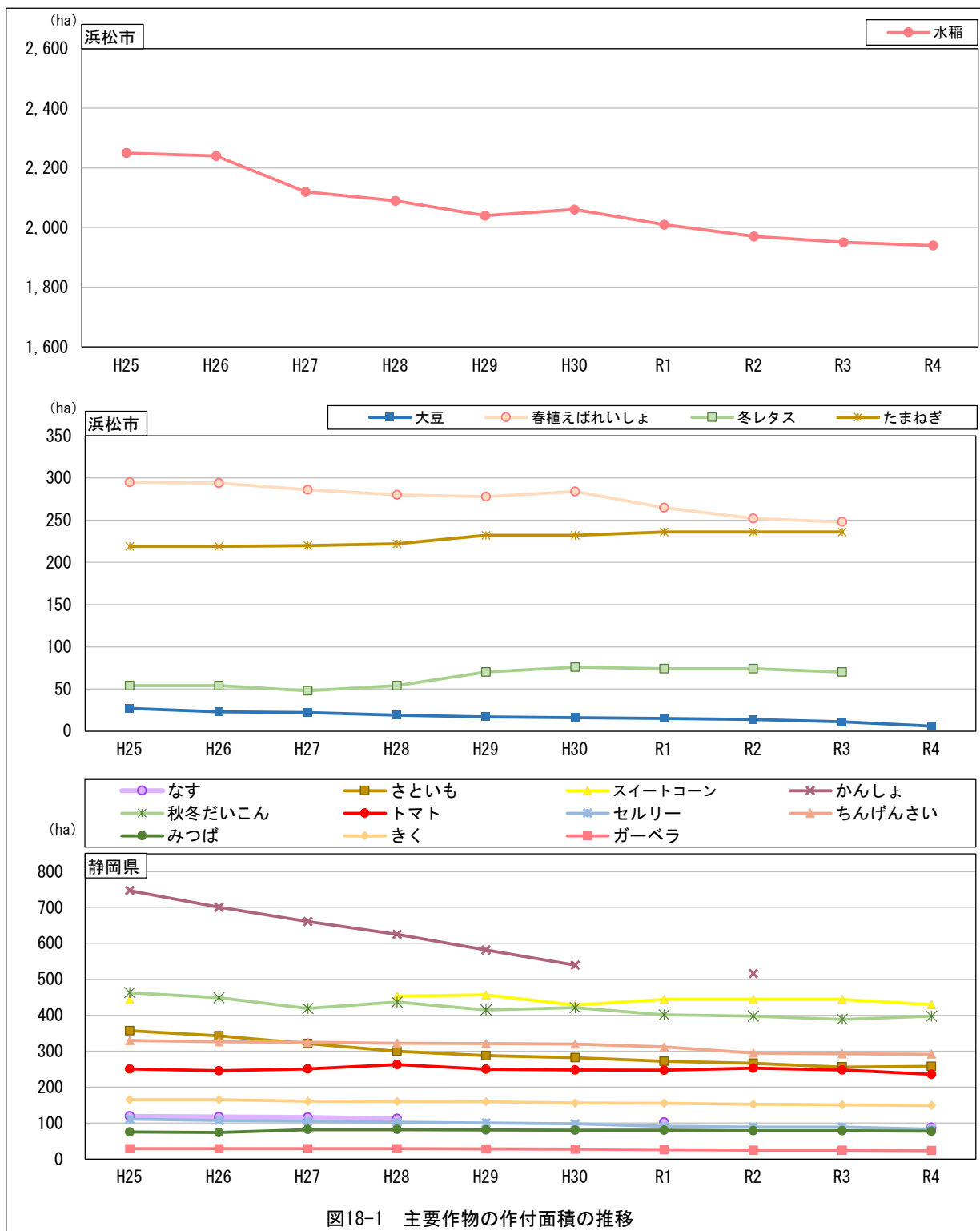


図18-1 主要作物の作付面積の推移

図18-1: 作物統計調査より

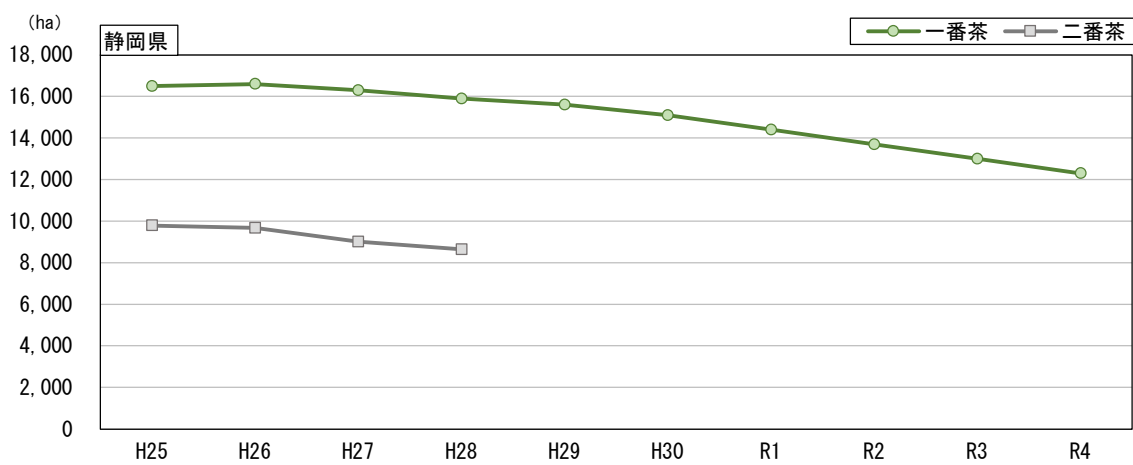
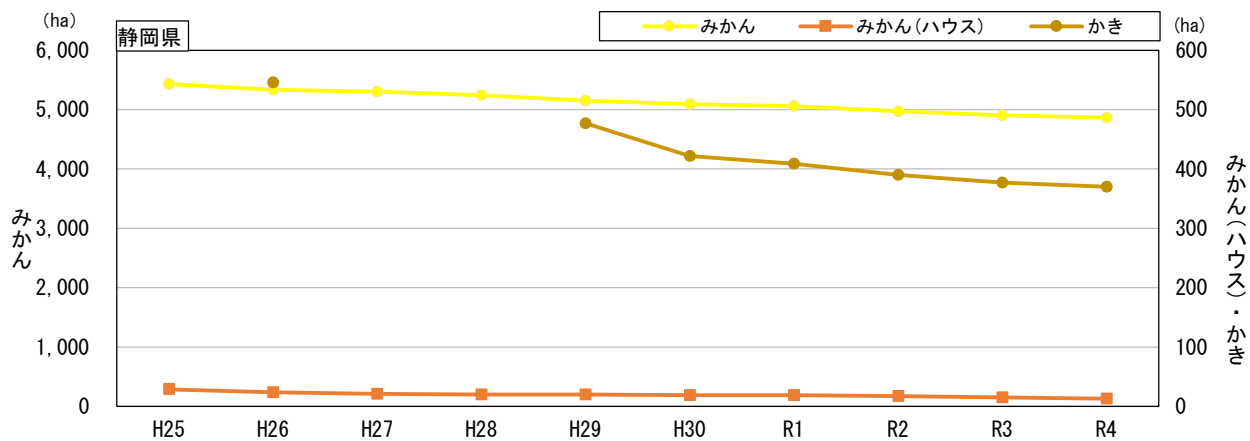


図18-2 主要作物の作付面積の推移

図18-2: 作物統計調査より

(3) 主要作物の単収の推移

当地区を代表するかんしょ、春植えばれいしょ、たまねぎ、スイートコーン、セルリー、ちんげんさい、秋冬だいこん、冬レタスといった園芸作物の単収は安定的に推移している。〔図19〕。



図19:作物統計調査 作況調査より

(4) 主要作物の単価の推移

水稻を始めとした当地区を代表する作物の単価は、年ごとの変動はあるものの、増加傾向にある [図20]。

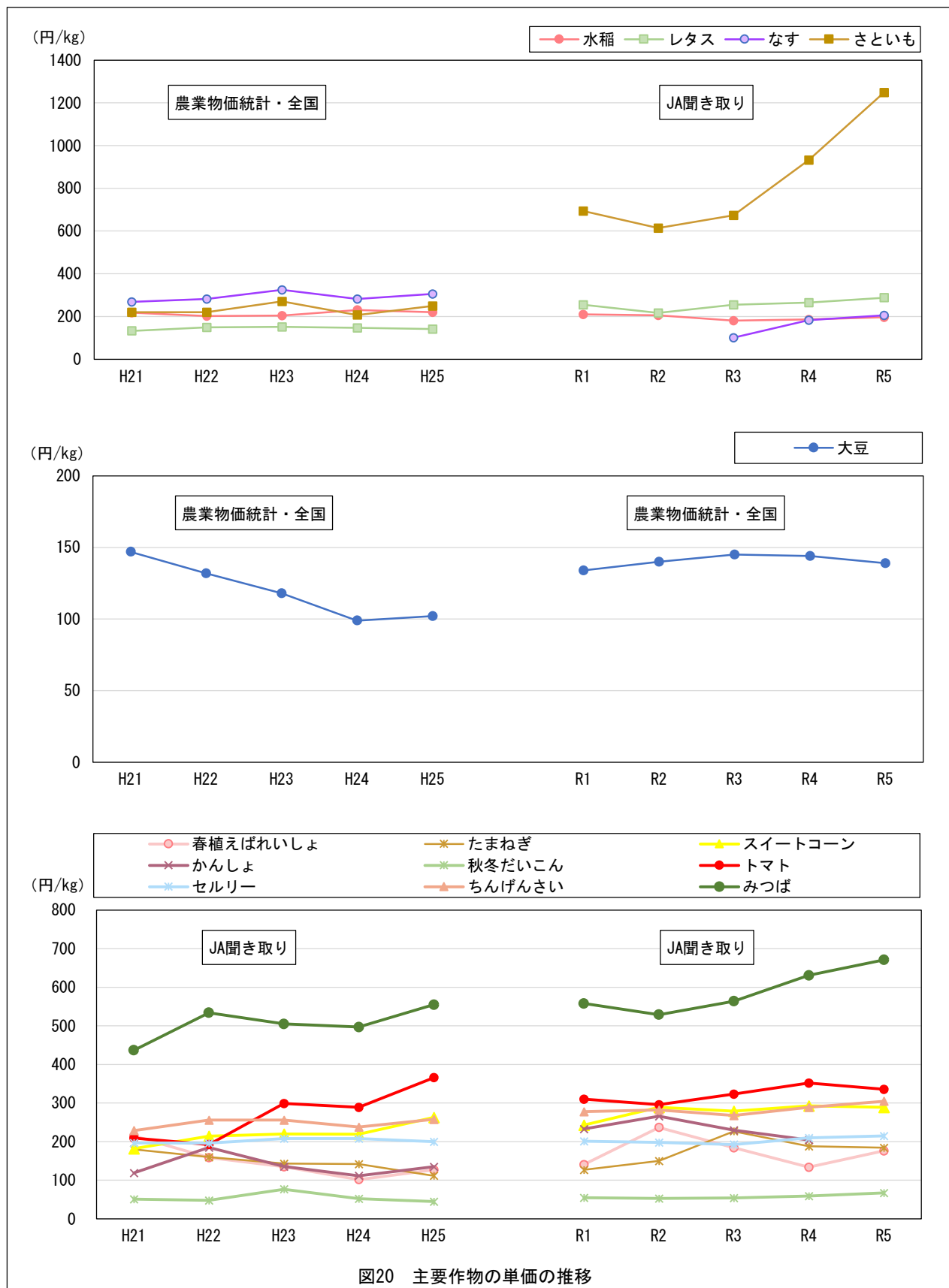


図20: 農産物価統計又はJA聞き取りより

8. 費用対効果分析の結果

本地区内において、評価期間の下で必要な投下費用(総費用：当該事業費＋関連事業費＋資産価額＋再整備費)と、それによって発現する総便益を対比した結果は以下のとおりである。

(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	108,828,693
当該事業による整備費用	②	21,139,559
その他費用(関連事業費＋資産価額＋再整備費)	③	87,689,134
評価期間(当該事業の工事期間＋40年)	④	52年
社会的割引率		4%
総便益額(現在価値化)	⑤	190,499,922
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.75

(現計画時点からの効果の主な変動要因)

- ・基準年を平成26年度から令和7年度に変更したことによる総費用、総便益の増減。
- ・効果算定に用いる諸係数(純益率、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。
- ・再評価時点における最新の統計データやJA等への聞き取り調査を行った結果、多くの作物で現計画時点と比べて作物単価が向上したことによる作物生産効果の増。
- ・大規模地震対策による効果のうち災害時における作物減産防止効果、災害時の湛水被害防止効果について、算定対象から除外したことによる総便益の減。
- ・国産農産物安定供給効果の追加計上による総便益の増。

(2) 年総効果額、総便益額の総括

(単位:千円)

効果項目	区 分	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		4,963,686	164,755,979	用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作物生産量が増減する効果
品質向上効果		809,843	27,112,983	用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		△196,530	△6,579,691	用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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△179,495	△6,263,448	用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
農村の振興に関する効果				
地域用水効果		33,090	1,107,829	用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地域用水を利用する経費が節減する効果
その他の効果				
災害時の復旧対策費軽減効果		92,657	2,192,845	耐震整備を実施した場合と実施しなかった場合での大規模地震の発生に伴う被害が軽減する効果
国産農産物安定供給効果		286,347	8,173,425	用水施設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		5,809,598	190,499,922	

9. 環境との調和への配慮

本地区は、農地、水路、防風林によって特有の農村景観が形成されている。また、かつての主要な東西交通路であった姫街道の松並木、一里塚などの史跡、旧東海道の松並木や三方原古戦場跡碑が存在するなど歴史情緒あふれる地区であるとともに、浜松市の中心部に位置するため、民家が点在し、生活環境にも身近に存在している。

本事業の実施に当たり、「第3次静岡県環境基本計画」及び浜松市が策定している「浜松市環境基本計画」や「田園環境整備マスタープラン」等と整合を図った「国営土地改良事業三方原用水二期地区 環境配慮計画」を策定し、生態系や景観への配慮の基本的な考え方が定められている。その中で、環境に配慮した整備について以下のように示されている。

1. 環境に配慮した施設整備

- 工事中の配慮
- 排出される CO2 量の削減
- 景観の配慮に関する取組

2. 生きものの快適環境づくり

- ～動植物が動植物らしく生息する環境～
 - 生物生息空間の保全

3. 子どもの快適環境づくり

- ～子どもが子どもらしく成育する環境～
 - 子どもへの環境教育の実施

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工事中の配慮(濁水対策の実施、希少植物への配慮)

工事を行う際、周辺的环境に配慮するため、施工範囲は必要最小限とする。また、工事によって発生した濁水は濁水処理を行い、環境への影響(pH 管理)の軽減に努めている。

特に、導水幹線水路での5号バイパストンネルや6号バイパストンネルの施工箇所は、県立森林公園内であるため、工事の際は公園内の希少植物(イヌセンブリ)やその他植物の植生保護に配慮し、工事用道路を迂回させるなど環境への影響の軽減に努めている。



写真 濁水処理施設

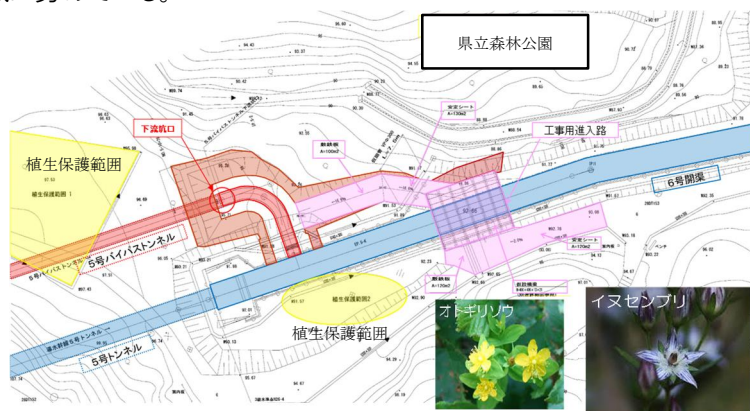


図 5号バイパストンネル工事の施工図

【準絶滅危惧種】

②生物生息空間の保全(とまり場の整備)

コウモリは、「出産・哺育や冬眠、昼間の休息の場となるねぐら」「採餌場所」とこれらを結ぶ「移動経路」の保全が必要となる。

本地区に見られるモモジロコウモリ※は、4号、5号トンネルをねぐらとしている。なお、コウモリの移動は、蓋付き開水路とトンネル接合部にある穴を出入り口に利用し、周辺林地において昆虫を採餌していると推察される。

モモジロコウモリのねぐらとなる4号トンネル及び5号トンネルで、コウモリのとまり場として天端に「コウモリピット」を整備した。

※静岡県レッドデータで準絶滅危惧種に指定されている。



写真 モモジロコウモリ



写真 トンネル天端に設置したコウモリピット

③中央管理所における景観・環境対策

新設する中央管理所は、近隣住民の生活環境にも接することから、周辺との環境に違和感のない配色とした。

また、建屋は、FSC 認証されている天竜材を使用し、「ふじのくに炭素貯蔵建築物認定制度」により、炭素貯蔵(105.9 t-CO₂)が認定され、環境負荷の低減に寄与している。



写真 中央管理所



写真 FSC 認定証とふじのくに炭素貯蔵建築物認定証

※ FSC 認証:適切に管理されている森林から産出された木材などを、第三者機関が全世界統一の基準に沿って審査、認証するもの。(Forest Stewardship Council®:森林管理協議会)

④三方原用水に係る生き物環境への理解促進対策

三方原用水に係る生き物環境について児童が学習できる教材として下敷きを関係機関と連携しながら作成・配布して、三方原用水二期地区の概要や歴史、農業用水の果たす役割並びに多面的機能としての環境保全(生き物の大切さ)などについて児童の理解促進に努めている。



(表)



(裏)

作成配布した下敷き

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開水路耐震対策工法におけるコスト縮減対策

➤工事名：7号開渠工(導水幹線水路その7-1)工事(H30)他

➤概要：

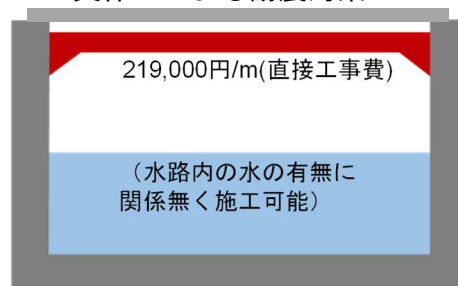
当初、導水幹線水路の耐震対策工事は、上水、工水との共用区間であり断水が不可能なため、腹起し切梁支保工を計画していた。

事業着手後、蓋構造への変更による耐震化対策を採用することで材料費及び施工費のコスト縮減を図った。



写真 蓋構造による耐震化対策

事業計画時：腹起し切梁
支保工による耐震対策



事業着手後：蓋構造への変更
による耐震対策



②水路の老朽化対策工法(表面被覆工)におけるコスト縮減対策

➤工事名:北部幹線水路補修その2工事(H28)他

➤概要:

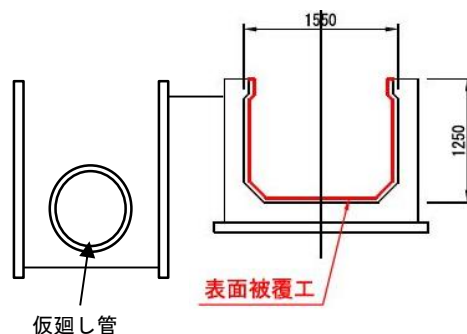
当初、開水路の老朽化対策には、断水調整に係る施工期間が限られることから、仮廻し水路＋無機系表面被覆工法を計画していた。

事業着手後、養生期間が必要な工法より短期間での工が可能なパネル工法を採用した。パネル工法は、仮廻し水路が不要となることから、全体としてコスト縮減を図ることができた。

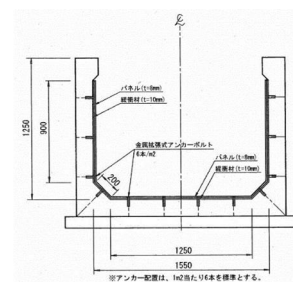


写真 表面被覆(アンカー固定式パネル工法)による老朽化対策

事業計画時:無機系表面被覆工法
＋仮廻し水路
191千円/m(直接工事費)



事業着工後:パネル工法
107千円/m(直接工事費)



③水路の老朽化対策工法(管挿入工)におけるコスト縮減対策

➤工事名:北部幹線水路補修その4工事(その2)(H30)他

➤概要:

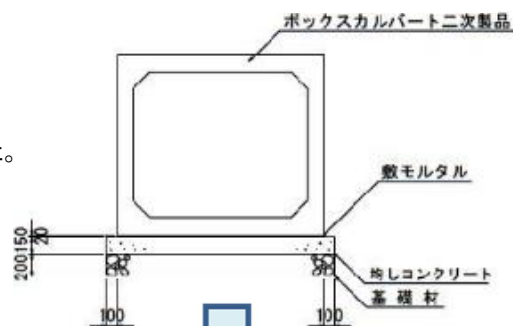
当初、暗渠部の老朽化対策には、布設替えを計画していた。

事業着手後、実施設計による精査の結果、既存施設の撤去及び開削が不要となるFRPM管挿入工を採用することで、工事期間の短縮及び撤去費用のコスト縮減を図った。

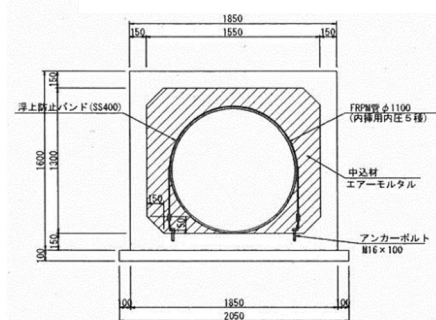


写真 サイホン暗渠の管挿入(FRPM管挿入)による老朽化対策

事業計画時:布設替え
386千円/m(直接工事費)



事業着工後:管挿入工
254千円/m(直接工事費)



④水管理施設のクラウド化によるコスト縮減対策

➤工事名:水管理施設整備工事(R5～R7)

➤概要:

当初、水管理施設の更新には、既設と同様にオンプレミス方式(中央管理所に親局装置やFA パソコン等を設置して監視制御する従来方式)を計画していた。

事業着手後、クラウドサーバを活用したシステムが他地区でも導入が進んでいることを踏まえ、土地改良区に施設の操作状況を聞き取ったうえで、クラウド方式の採用を検討した。クラウド方式はオンプレミス方式に比べインニシャルコスト、ランニングコスト共に優れていること、セキュリティ対策も確保されていることからクラウド方式を採用し、コスト縮減を図った。



写真 既設の水管理施設

事業計画時: 1,494百万円(オンプレミス方式)
(インニシャルコスト+30年間のランニングコスト)

設備名称	取得日時	設備状態	電源状態	水位	流量	開度	全開	全閉	故障
4号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
5号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
6号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
7号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
8号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
9号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
10号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
11号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
12号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
13号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
14号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
15号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
16号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
17号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
18号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
19号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障
20号分水	2025/02/14 15:00:00	正常	正常	0.16 m	0.04 m³/sec	20 %	全開	全閉	故障

写真 クラウド管理 PC 画面

事業着手後: 1,085百万円(クラウド方式)
(インニシャルコスト+30年間のランニングコスト(クラウド利用料込))



11. その他

(1) 広報誌及びPR動画の作成、公開

不毛の地であった当該地域が、三方原用水により目覚ましく発展した現在に至るまでの歴史から、当該事業を通じてこれから未来へのメッセージを表現したパンフレットを作成し、事業所ホームページに公表し、あらゆる機会に配布するなど積極的な広報に取り組んでいる。

また、浜松市を全国トップクラスの農業都市に発展させてきた本地区の紹介をPR動画として公開している。

概要書（地区概要パンフレット）



地区PR動画



(2) 地元小学生への出前講座

浜松市と合同で、葵西小学校や都田南小学校を対象に、三方原用水の歴史・役割並びに二期事業についての特別授業を実施し、本事業を通じて、水の大切さや施設の役割などを学ぶ機会を提供している。授業では、興味を持ってもらえるよう映像やクイズ形式を交え、本地域の偉人である金原明善翁や開拓工事の歴史についても説明し、三方原台地に水がもたらされたことで、全国有数の農産物の産地となったことを伝えた。

特別事業（出前講座）の様子

葵西小学校



出典:令和6年11月7日 静岡新聞 地域西 15面



事業所職員による授業風景（葵西小）

都田南小学校



事業所職員による授業風景（都田南小）



事業所職員手作りの教材

三方原用水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	108,828,693
当該事業による費用	②	21,139,559
関連事業による費用、資産価額、再整備費	③	87,689,134
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	52年
社会的割引率		4%
総便益額（現在価値化）	⑤	190,499,922
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.75

(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	3,918,997	21,139,559	－	20,489,123	3,336,968	42,210,711
県営造成施設	10,474,487	－	8,359,233	46,283,346	5,244,802	59,872,264
その他造成施設	808,599	－	－	6,810,509	873,390	6,745,718
合 計	15,202,083	21,139,559	8,359,233	73,582,978	9,455,160	108,828,693

※各造成施設の詳細については「三方原用水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)

効果項目	区 分	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		4,963,686	164,755,979	用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作物生産量が増減する効果
品質向上効果		809,843	27,112,983	用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		△196,530	△6,579,691	用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営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△179,495	△6,263,448	用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
農村の振興に関する効果				
地域用水効果		33,090	1,107,829	用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地域用水を利用する経費が節減する効果
その他の効果				
災害時の復旧対策費軽減効果		92,657	2,192,845	耐震整備を実施した場合と実施しなかった場合での大規模地震の発生に伴う被害が軽減する効果
国産農産物安定供給効果		286,347	8,173,425	用水施設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		5,809,598	190,499,922	

総便益の算定の詳細については「三方原用水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

三方原用水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

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{\ast 1} + \text{作付増減年効果額}^{\ast 2}$$

$$\ast 1 \quad \text{単収増加年効果額} = \text{作付面積} \times (\text{事業ありせば単収} - \text{事業なかりせば単収}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

$$\ast 2 \quad \text{作付増減年効果額} = (\text{事業ありせば作付面積} - \text{事業なかりせば作付面積}) \times \text{単収} \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率}$$

○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	2,262	2,347	3,207,034	147,907
更新整備	3,890	3,890	5,623,129	4,815,779
合 計			8,830,163	4,963,686

※作物生産効果における作物毎の詳細については「三方原用水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

三方原用水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	809,843	—	809,843
合計	809,843	—	809,843

※品質向上効果における作物毎の詳細については「三方原用水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。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」に畑地かんがい導入地区の試験データを用いて算出した畑地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

三方原用水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たり営農経費 - 事業ありせば単位面積当たり営農経費) × 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	—
更新整備	事業なかりせば営農経費	現況営農経費	△196,530
合 計			△196,530

※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「三方原用水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、静岡県作物別技術原単位（2010 年度版）や近隣県の農業経営指標に基づき算定した。
- ・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	新設	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
	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		329,614	313,405	16,209
更新整備		133,910	329,614	△195,704
合 計				△179,495

- ・ 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) 地域用水効果

○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、地域用水を利用する経費の増減により年効果額を算定した。

○対象施設

用水路

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば想定される地域用水の利用経費} \\ - \text{事業ありせば想定される地域用水の利用経費}$$

○年効果額の算定

1) 防火用水効果

$$\text{年効果額} = (\text{事業なかりせば地域集落等の防火水槽等の設置の想定増加数} \\ \times \text{1箇所当たりの建設費}) \times \text{還元率}$$

(単位：千円)

区 分	事業なかりせば 想定増加数（箇所） ①	1箇所当たり 建設費 ②	還元率 ③	年効果額 ④=①×②×③
更新整備	69	8,297	0.0578	33,090

- ・事業なかりせば想定増加数：現在、消防水利施設に位置付けられている土地改良施設を消防施設に代替えた場合の施設数を算定した。
- ・1箇所当たり建設費：近傍地区の防火水槽の建設費を基に算定した。
- ・還元率：施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(6) その他の効果(災害時の復旧対策費軽減効果)

○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、大規模地震の発生に伴う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

用水路

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば想定される復旧対策費用の軽減に係る総効果額 × 還元率

○年効果額の算定

(単位：千円)

区分	総効果額 ①	割引率	効果算定期間 (年)	還元率 ②	年効果額 ③=①×②
新設整備	2,014,275	0.04	52	0.0460	92,657

- ・ 総効果額：復旧対策費に地震発生確率を乗じた割引後の年別効果額の総計値。
- ・ 還元率：総効果額を効果算定期間における年効果額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

$$\text{年効果額} = \text{年増加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額(原単位)} \\ + \text{年増加供給熱量} \times \text{単位供給熱量当たり効果額(原単位)}$$

○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 効果額 ⑤=①×③+ ②×④
新設整備	3,055,333	△303,130	49	9.9	146,710
更新整備	888,074	9,709,279	49	9.9	139,637
合 計	3,943,407	9,406,149			286,347

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、関東農政局三方原用水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 (令和元年～令和 5 年) 「作物統計」 農林水産省
- ・農林水産省大臣官房統計部 (令和元年～令和 5 年) 「農業物価統計」 農林水産省
- ・効果算定に必要な各種諸元については、関東農政局三方原用水二期農業水利事業所調べ

三方原用水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	国営調整池	0	2,530,259	—	—	226,882	2,303,377
	水管理システム(国営)	0	994,653	—	1,515,661	165,715	2,344,599
	水管理システム(国営)(建屋)	0	1,756,762	—	—	140,461	1,616,301
	秋葉取水口	8,574	624,839	—	167,190	30,681	769,922
	導水幹線	2,805,851	7,139,125	—	13,397,535	815,014	22,527,497
	長石放水路	198,011	—	—	1,066,630	44,566	1,220,075
	南部幹線	321,098	5,218,370	—	3,572,949	1,365,662	7,746,755
	北部幹線	173,953	2,440,205	—	682,383	467,578	2,828,963
	都田調整池	411,510	435,346	—	86,775	80,409	853,222
	計	3,918,997	21,139,559	—	20,489,123	3,336,968	42,210,711
県 営 造 成 施 設	大平用水路	108,518	—	—	602,166	54,444	656,240
	大平用水機場	3,971	—	—	57,091	5,382	55,680
	大平用水第1号調整池	9,467	—	—	51,433	7,437	53,463
	大平用水第2号調整池	30,226	—	—	57,367	9,496	78,097
	大平用水末端用水路	0	—	—	182,694	21,547	161,147
	東の谷池用水路	19,498	—	—	575,673	44,220	550,951
	東の谷池用水末端用水路	92,724	—	—	852,391	61,865	883,250
	新池用水末端用水路	383,481	—	—	510,274	64,221	829,534
	灰の木原用水路	244,614	—	—	798,012	70,420	972,206
	灰の木原揚水機場	2,367	—	—	229,265	19,912	211,720
	灰の木原用水1号調整池	6,914	—	—	37,535	5,428	39,021
	灰の木原用水1-1号調整池	40,192	—	—	76,279	13,973	102,498
	灰の木原用水第6工区揚水機場	8,887	—	—	48,282	7,743	49,426
	中の平用水路	39,152	—	572,630	257,706	58,007	811,481
	畑総辺田原貯水池	47,405	—	—	40,676	2,930	85,151
	姥ヶ谷揚水機場	4,224	—	—	84,334	10,583	77,975
	大原第1揚水機場	8,410	—	—	88,920	11,164	86,166
	中の平用水末端用水路	183,068	—	—	2,085,122	187,447	2,080,743
	新木原用水路	11,776	—	—	221,891	20,294	213,373
	新木原用水第1揚水機場	2,686	—	—	73,885	9,347	67,224
	新木原用水大原第3揚水機場	3,540	—	—	64,591	9,481	58,650
	新木原用水末端用水路	26,920	—	—	371,207	32,782	365,345
	白昭用水路	19,708	—	88,860	190,750	23,990	275,328
	白昭用水第1揚水機場	3,389	—	—	79,782	10,421	72,750
	白昭用水大原第2揚水機場	2,400	—	—	67,080	8,643	60,837
	白昭用水末端用水路	34,540	—	—	476,283	42,062	468,761
	都田用水路	5,700	—	—	133,717	12,651	126,766
	前原揚水機場	15,374	—	—	82,241	11,492	86,123
	都田用水末端用水路	31,785	—	—	438,294	38,707	431,372
	根洗用水路	676,298	—	890,605	582,690	82,845	2,066,748
	根洗用水根洗揚水機場	20,456	—	—	66,704	9,979	77,181
	根洗用水根洗第1号揚水機場	6,803	—	—	68,342	9,355	65,790
	根洗用水吉野第1号揚水機場	2,686	—	—	73,885	9,712	66,859
	根洗用水吉野第2号揚水機場	2,686	—	—	73,885	9,712	66,859
	根洗用水根洗南揚水機場	1,316	—	—	30,126	4,648	26,794

三方原用水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

区分	施設名 (又は工種)	(単位：千円)					
		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	三方原揚水機場	10,266	—	—	56,314	8,929	57,651
	根洗用水東大山1号揚水機場	11,131	—	—	51,180	8,506	53,805
	根洗用水東大山2号揚水機場	7,504	—	—	63,354	10,787	60,071
	根洗用水末端用水路	228,934	—	—	2,433,348	214,896	2,447,386
	都田西用水路	1,590	—	—	40,748	3,814	38,524
	都田西用水根洗北揚水機場	1,037	—	—	28,833	3,788	26,082
	都田西用水末端用水路	16,880	—	—	155,176	13,704	158,352
	根洗西用水路	8,243	—	—	87,624	8,789	87,078
	根洗西用水第2揚水機場	7,504	—	—	74,317	10,418	71,403
	根洗西用水第1揚水機場	11,855	—	—	31,269	5,092	38,032
	根洗西用水末端用水路	36,940	—	—	339,588	29,990	346,538
	冲通東用水路	2,302	—	—	37,042	4,485	34,859
	冲通り東用水湖東揚水機場	1,463	—	—	39,501	5,196	35,768
	冲通東用水末端用水路	24,710	—	—	227,146	20,060	231,796
	冲通り用水路	655,629	—	427,096	478,440	79,164	1,482,001
	冲通第1排水機場併設ポンプ	1,075	—	39,672	15,840	4,276	52,311
	老ヶ谷高台揚水機場	1,595	—	44,593	14,072	5,636	54,624
	冲通り用水末端用水路	19,087	—	526,400	1,279,365	148,517	1,676,335
	庄内用水路	2,293,884	—	1,930,918	5,223,078	760,517	8,687,363
	庄内用水和光第1号揚水機場	2,352	—	—	98,561	10,579	90,334
	老ヶ谷揚水機場	4,103	—	—	28,519	3,895	28,727
	三方原地区伊奈山揚水機場	1,028	—	—	28,634	3,762	25,900
	伊目第2揚水機場	14,279	—	—	53,604	8,206	59,677
	伊目第3揚水機場	9,485	—	—	87,427	11,981	84,931
	深萩第1号揚水機場	13,804	—	—	73,277	9,774	77,307
	深萩第2号揚水機場	10,855	—	—	102,691	15,167	98,379
	深萩第3号揚水機場	9,562	—	—	65,746	8,336	66,972
	深萩第4号揚水機場	7,504	—	—	74,317	10,418	71,403
	北谷揚水機場	12,617	—	—	73,523	9,772	76,368
	湯ノ谷揚水機場	15,594	—	—	80,950	11,033	85,511
	和地第1号揚水機場	15,734	—	—	47,708	7,410	56,032
	和地第2号揚水機場	17,631	—	—	50,399	7,988	60,042
	和地第3号揚水機場	6,001	—	—	36,390	4,798	37,593
	和地第4号揚水機場	13,394	—	—	39,298	2,449	50,243
	平松揚水機場	6,012	—	—	116,674	15,085	107,601
	東坊塚揚水機場	5,718	—	—	59,419	8,012	57,125
	館山寺第1揚水機場	9,553	—	—	53,593	7,145	56,001
	館山寺第2揚水機場	6,447	—	—	80,464	10,469	76,442
	笹原揚水機場	16,807	—	—	93,827	12,534	98,100
	呉松揚水機場	1,385	—	—	38,269	5,030	34,624
	呉松第2揚水機場	16,207	—	—	65,665	9,226	72,646
	庄和村櫛第1揚水機場	28,253	—	—	62,675	2,831	88,097
	庄和村櫛第2揚水機場	4,457	—	—	31,553	5,129	30,881
	庄和村櫛第3揚水機場	7,845	—	—	83,028	11,100	79,773
	庄和村櫛第5揚水機場	9,824	—	—	84,368	11,333	82,859

三方原用水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

区分	施設名 (又は工種)	資産価額 (事業着工時点)	当該事業による 費用	関連事業による 費用	再整備費	資産価額 (評価期間終了 時点)	(単位：千円) 総費用 ⑥＝①＋②＋③＋ ④－⑤
		①	②	③	④	⑤	
県 営 造 成 施 設	村櫛A区揚水機場	29,291	—	—	136,584	15,175	150,700
	村櫛B区揚水機場	25,046	—	—	65,696	10,716	80,026
	庄内用水末端用水路	663,243	—	—	7,995,679	706,118	7,952,804
	花川用水路	1,053,907	—	954,372	1,466,194	223,235	3,251,238
	湖東第1号揚水機場	3,933	—	—	56,920	7,559	53,294
	湖東第2号揚水機場	1,500	—	—	41,635	5,471	37,664
	湖東第3号揚水機場	8,401	—	—	63,996	9,019	63,378
	湖向揚水機場	5,883	—	—	58,416	7,884	56,415
	南原揚水機場	4,159	—	—	73,330	9,298	68,191
	伊佐地第1揚水機場(北原1)	16,761	—	—	64,310	9,283	71,788
	伊佐地第2揚水機場(北原2)	6,903	—	—	87,222	11,234	82,891
	雨堤揚水機場	24,595	—	—	63,282	10,532	77,345
	佐浜第1揚水機場	24,523	—	—	77,087	12,690	88,920
	佐浜第2揚水機場	32,204	—	—	103,305	15,870	119,639
	花川用水末端用水路	150,052	—	—	1,379,395	121,818	1,407,629
	神田用水路	323	—	—	51,493	4,578	47,238
	伊佐地第1号揚水機場	2,719	—	—	49,185	7,145	44,759
	狸ヶ谷用水路	157,291	—	274,995	649,052	84,816	996,522
	西山第1号揚水機場	3,359	—	—	58,107	7,697	53,769
	西山第2号揚水機場	4,418	—	—	53,543	6,760	51,201
	西山第3号揚水機場	4,463	—	—	49,729	6,502	47,690
	山之神揚水機場	1,331	—	—	35,769	4,706	32,394
	東平揚水機場	1,331	—	—	35,766	4,705	32,392
	安座揚水機場	1,251	—	—	33,873	4,455	30,669
	狸ヶ谷用水末端用水路	91,961	—	—	845,386	74,658	862,689
	伊佐見用水路	840,944	—	1,542,560	1,533,802	306,432	3,610,874
	伊佐地第3号揚水機場	7,504	—	—	74,317	10,418	71,403
	神原第1揚水機場	2,686	—	—	73,885	9,712	66,859
	大人見第1号揚水機場	2,686	—	—	73,885	9,712	66,859
	大人見第2号揚水機場	2,416	—	—	75,414	9,869	67,961
	大人見第3号揚水機場	3,014	—	—	74,701	9,859	67,856
	大久保第1号揚水機場	3,014	—	—	74,701	9,859	67,856
	セヶ平揚水機場	7,120	—	—	68,463	9,555	66,028
	山崎揚水機場	2,451	—	—	65,881	8,958	59,374
	堂嶋細原揚水機場	17,608	—	—	27,682	512	44,778
	伊佐見用水末端用水路	72,225	—	—	663,949	58,635	677,539
	雄踏用水路	180,028	—	681,226	700,458	116,753	1,444,959
	長者平揚水機場	1,111	—	—	30,802	4,048	27,865
	高畑揚水機場	3,903	—	—	67,581	8,951	62,533
	大久保第2号揚水機場	1,931	—	—	43,917	6,507	39,341
	大久保第3号揚水機場	1,357	—	—	36,848	4,846	33,359
	西平揚水機場	1,407	—	—	57,303	6,982	51,728
	小山揚水機場	720	—	—	19,722	2,593	17,849
	雄踏用水末端用水路	39,871	—	—	366,534	32,369	374,036
	神ヶ谷用水路	30,365	—	—	67,604	9,613	88,356

三方原用水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

区分	施設名 (又は工種)	(単位：千円)					
		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	神ヶ谷用水末端用水路	16,264	—	—	149,507	13,203	152,568
	大久保用水路	209,893	—	29,319	617,084	84,397	771,899
	藤池揚水機場	25,226	—	—	80,532	12,420	93,338
	中山揚水機場	2,236	—	—	56,403	7,504	51,135
	宮前揚水機場	2,424	—	—	60,746	8,187	54,983
	大久保用水末端用水路	95,269	—	—	875,799	77,344	893,724
	小山用水路	1,069	—	—	11,256	1,519	10,806
	入野用水路	5,418	—	—	132,338	12,475	125,281
	入野用水末端用水路	31,169	—	—	286,535	25,305	292,399
	下山用水路	4,975	—	—	5,646	1,186	9,435
	下山用水末端用水路	9,099	—	—	83,647	7,387	85,359
	篠原用水路	564,586	—	355,987	1,105,057	147,458	1,878,172
	第1工区揚水機場	5,266	—	—	79,126	10,574	73,818
	第2工区揚水機場	5,266	—	—	79,126	10,574	73,818
	第3工区揚水機場	5,266	—	—	79,126	10,574	73,818
	第4工区揚水機場	734	—	—	76,885	9,827	67,792
	第5工区揚水機場	16,680	—	—	79,147	12,271	83,556
	第6工区揚水機場	8,479	—	—	80,038	11,273	77,244
	第7工区揚水機場	13,158	—	—	117,957	17,647	113,468
	第8工区揚水機場	10,133	—	—	78,744	11,036	77,841
	篠原用水末端用水路	61,186	—	—	591,290	60,497	591,979
	管理事務所	107,555	—	—	116,875	9,570	214,860
	水管理システム(県営)	22,666	—	—	1,530,692	92,101	1,461,257
	計	10,474,487	—	8,359,233	46,283,346	5,244,802	59,872,264
そ の 他 造 成 施 設	東の谷三番池	62,337	—	—	16,389	13,338	65,388
	東の谷一番池	13,125	—	—	16,385	3,765	25,745
	西の谷奥池	55,333	—	—	17,515	12,145	60,703
	西の谷池	93,205	—	—	24,478	19,935	97,748
	東の谷池用水末端用水路	2,148	—	—	25,644	3,012	24,780
	蛭沢池用水路	204	—	—	2,269	413	2,060
	蛭沢奥池	39,962	—	—	16,008	9,192	46,778
	蛭沢池	55,514	—	—	15,555	11,986	59,083
	蛭沢池用水末端用水路	4,196	—	—	50,021	5,877	48,340
	新池用水路	12,857	—	—	37,736	6,871	43,722
	新池	60,528	—	—	15,833	12,927	63,434
	新池用水末端用水路	432	—	—	5,245	615	5,062
	灰の木原用水第1工区揚水機場	0	—	—	86,965	12,295	74,670
	灰の木原用水第2工区揚水機場	0	—	—	86,965	12,295	74,670
	灰の木原用水第3工区揚水機場	0	—	—	60,856	8,871	51,985
	灰の木原用水第4工区揚水機場	0	—	—	60,856	8,871	51,985
	灰の木原用水第5-1工区揚水機場	0	—	—	66,682	9,783	56,899
	灰の木原用水第5-2工区揚水機場	0	—	—	86,958	12,294	74,664
	灰の木原用水第5-3工区揚水機場	0	—	—	86,964	12,297	74,667
	灰の木原用水第6工区揚水機場	0	—	—	33,643	4,167	29,476
	灰の木原用水第7工区揚水機場	0	—	—	80,997	12,217	68,780

三方原用水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	灰の木原用水末端用水路	0	—	—	1,665,391	176,755	1,488,636
	中の平用水末端用水路	19,683	—	—	235,211	27,627	227,267
	根洗西用水第1揚水機場	2,435	—	—	37,395	4,961	34,869
	根洗西用水末端用水路	0	—	—	29,353	3,115	26,238
	沖通り用水末端用水路	5,615	—	—	66,883	7,858	64,640
	庄内用水和光第1号揚水機場	5,965	—	—	27,729	5,049	28,645
	庄内用水和光第2号揚水機場	5,965	—	—	27,729	5,049	28,645
	庄和村櫛第2揚水機場	1,909	—	—	32,478	4,281	30,106
	庄内用水末端用水路	152,130	—	—	1,490,971	169,522	1,473,579
	神田用水末端用水路	0	—	—	10,815	1,148	9,667
	狸ヶ谷用水末端用水路	87,067	—	—	529,682	67,998	548,751
	伊佐地第2号揚水機場	3,482	—	—	45,448	7,096	41,834
	古人見地区揚水機場	1,890	—	—	63,365	9,236	56,019
	大和子揚水機場	12,747	—	—	47,216	7,464	52,499
	堂嶋細原揚水機場	2,217	—	—	34,033	4,515	31,735
	曾称揚水機場	18,505	—	—	55,507	5,149	68,863
	伊佐見用水末端用水路	19,649	—	—	827,696	90,326	757,019
	雄踏用水末端用水路	40,625	—	—	485,479	57,023	469,081
	神原第2揚水機場	17,880	—	—	57,468	5,117	70,231
	小山用水小山揚水機場	3,482	—	—	45,448	7,096	41,834
	小山用水末端用水路	0	—	—	6,951	738	6,213
	入野用水末端用水路	0	—	—	32,442	3,443	28,999
	下山揚水機場	7,512	—	—	61,855	9,658	59,709
	計	808,599	—	—	6,810,509	873,390	6,745,718
合 計		15,202,083	21,139,559	8,359,233	73,582,978	9,455,160	108,828,693

※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。

三方原用水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 (t)	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 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計			更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計			更新分に 係る効果 年効果額	新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				(千円)	(千円)	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	(千円)	同 左 割引後 (千円)	(千円)	(千円)	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	(千円)	同 左 割引後 (千円)	(千円)	(千円)	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	(千円)	同 左 割引後 (千円)	(千円)		
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H27	0.6756	-10	4,815,779	147,907	0.0	-	4,815,779	7,128,151	809,843	-	-	-	809,843	1,198,702	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 290,897			
2	H28	0.7026	-9	4,815,779	147,907	1.2	1,775	4,817,554	6,856,752	809,843	-	-	-	809,843	1,152,637	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 279,718			
3	H29	0.7307	-8	4,815,779	147,907	3.7	5,473	4,821,252	6,598,128	809,843	-	-	-	809,843	1,108,311	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 268,961			
4	H30	0.7599	-7	4,815,779	147,907	9.6	14,199	4,829,978	6,356,071	809,843	-	-	-	809,843	1,065,723	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 258,626			
5	R1	0.7903	-6	4,815,779	147,907	15.9	23,517	4,839,296	6,123,366	809,843	-	-	-	809,843	1,024,729	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 248,678			
6	R2	0.8219	-5	4,815,779	147,907	26.0	38,456	4,854,235	5,906,114	809,843	-	-	-	809,843	985,330	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 239,117			
7	R3	0.8548	-4	4,815,779	147,907	37.9	56,057	4,871,836	5,699,387	809,843	-	-	-	809,843	947,406	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 229,913			
8	R4	0.8890	-3	4,815,779	147,907	50.6	74,841	4,890,620	5,501,260	809,843	-	-	-	809,843	910,960	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 221,069			
9	R5	0.9246	-2	4,815,779	147,907	62.8	92,886	4,908,665	5,308,961	809,843	-	-	-	809,843	875,885	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 212,557			
10	R6	0.9615	-1	4,815,779	147,907	70.5	104,274	4,920,053	5,117,060	809,843	-	-	-	809,843	842,270	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 204,399			
11	R7	1.0000	0	4,815,779	147,907	80.7	119,361	4,935,140	4,935,140	809,843	-	-	-	809,843	809,843	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 196,530			
12	R8	1.0400	1	4,815,779	147,907	90.6	134,004	4,949,783	4,759,407	809,843	-	-	-	809,843	778,695	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 188,971			
13	R9	1.0816	2	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	4,589,207	809,843	-	-	-	809,843	748,745	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 181,703			
14	R10	1.1249	3	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	4,412,558	809,843	-	-	-	809,843	719,924	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 174,709			
15	R11	1.1699	4	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	4,242,829	809,843	-	-	-	809,843	692,233	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 167,989			
16	R12	1.2167	5	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	4,079,630	809,843	-	-	-	809,843	665,606	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 161,527			
17	R13	1.2653	6	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	3,922,932	809,843	-	-	-	809,843	640,040	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 155,323			
18	R14	1.3159	7	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	3,772,085	809,843	-	-	-	809,843	615,429	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 149,350			
19	R15	1.3686	8	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	3,626,835	809,843	-	-	-	809,843	591,731	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 143,599			
20	R16	1.4233	9	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	3,487,449	809,843	-	-	-	809,843	568,990	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 138,081			
21	R17	1.4802	10	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	3,353,389	809,843	-	-	-	809,843	547,117	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 132,773			
22	R18	1.5395	11	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	3,224,220	809,843	-	-	-	809,843	526,043	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 127,658			
23	R19	1.6010	12	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	3,100,366	809,843	-	-	-	809,843	505,836	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 122,755			
24	R20	1.6651	13	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	2,981,014	809,843	-	-	-	809,843	486,363	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 118,029			
25	R21	1.7317	14	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	2,866,366	809,843	-	-	-	809,843	467,658	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 113,490			
26	R22	1.8009	15	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	2,756,225	809,843	-	-	-	809,843	449,688	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 109,129			
27	R23	1.8730	16	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	2,650,126	809,843	-	-	-	809,843	432,377	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 104,928			
28	R24	1.9479	17	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	2,548,224	809,843	-	-	-	809,843	415,752	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 100,893			
29	R25	2.0258	18	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	2,450,235	809,843	-	-	-	809,843	399,765	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 97,014			
30	R26	2.1068	19	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	2,356,031	809,843	-	-	-	809,843	384,395	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 93,284			
31	R27	2.1911	20	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	2,265,385	809,843	-	-	-	809,843	369,606	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 89,695			
32	R28	2.2788	21	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	2,178,202	809,843	-	-	-	809,843	355,381	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 86,243			
33	R29	2.3699	22	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	2,094,471	809,843	-	-	-	809,843	341,720	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 82,928			
34	R30	2.4647	23	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	2,013,911	809,843	-	-	-	809,843	328,577	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 79,738			
35	R31	2.5633	24	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	1,936,444	809,843	-	-	-	809,843	315,938	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 76,671			
36	R32	2.6658	25	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	1,861,987	809,843	-	-	-	809,843	303,790	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 73,723			
37	R33	2.7725	26	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	1,790,329	809,843	-	-	-	809,843	292,098	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 70,885			
38	R34	2.8834	27	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	1,721,470	809,843	-	-	-	809,843	280,864	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 68,159			
39	R35	2.9987	28	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	1,655,279	809,843	-	-	-	809,843	270,065	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 65,538			
40	R36	3.1187	29	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	1,591,588	809,843	-	-	-	809,843	259,673	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 63,017			
41	R37	3.2434	30	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	1,530,396	809,843	-	-	-	809,843	249,690	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 60,594			
42	R38	3.3731	31	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	1,471,550	809,843	-	-	-	809,843	240,089	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 58,264			
43	R39	3.5081	32	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	1,414,921	809,843	-	-	-	809,843	230,849	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 56,022			
44	R40	3.6484	33	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	1,360,510	809,843	-	-	-	809,843	221,972	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 53,867			
45	R41	3.7943	34	4,815,779	147,907	100.0	147,907	4,963,686	1,308,195	809,843	-	-	-	809,843	213,437	△ 196,530	-	-	-	△ 196,530	△ 51,796			
46	R42	3.9461	35	4,815,779																				

三方原用水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 (t)	維持管理費節減効果							地域用水効果							災害時の復旧対策費軽減効果							
				更新分に 係る効果 年効果額		新設及び機能向上分 に係る効果		計			更新分に 係る効果 年効果額		新設及び機能向上分 に係る効果		計			更新分に 係る効果 年効果額		新設及び機能向上分 に係る効果		計			
				年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額	同 左 割引後 (千円)	年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額	効果発 生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額	同 左 割引後 (千円)
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
1	H27	0.6756	-10	△ 195,704	16,209	0.0	-	△ 195,704	△ 289,674	33,090	-	-	-	33,090	48,979	-	92,657	0.0	-	-	-	-	-		
2	H28	0.7026	-9	△ 195,704	16,209	0.0	-	△ 195,704	△ 278,543	33,090	-	-	-	33,090	47,096	-	92,657	0.0	-	-	-	-	-		
3	H29	0.7307	-8	△ 195,704	16,209	0.0	-	△ 195,704	△ 267,831	33,090	-	-	-	33,090	45,285	-	92,657	2.7	2,502	2,502	3,424	3,424	3,424		
4	H30	0.7599	-7	△ 195,704	16,209	0.0	-	△ 195,704	△ 257,539	33,090	-	-	-	33,090	43,545	-	92,657	9.1	8,432	8,432	11,096	11,096	11,096		
5	R1	0.7903	-6	△ 195,704	16,209	△ 11.5	△ 1,857	△ 197,561	△ 249,982	33,090	-	-	-	33,090	41,870	-	92,657	15.7	14,547	14,547	18,407	18,407	18,407		
6	R2	0.8219	-5	△ 195,704	16,209	△ 11.5	△ 1,857	△ 197,561	△ 240,371	33,090	-	-	-	33,090	40,260	-	92,657	22.1	20,477	20,477	24,914	24,914	24,914		
7	R3	0.8548	-4	△ 195,704	16,209	△ 11.5	△ 1,856	△ 197,560	△ 231,118	33,090	-	-	-	33,090	38,711	-	92,657	29.6	27,426	27,426	32,085	32,085	32,085		
8	R4	0.8890	-3	△ 195,704	16,209	△ 11.5	△ 1,856	△ 197,560	△ 222,227	33,090	-	-	-	33,090	37,222	-	92,657	38.3	35,488	35,488	39,919	39,919	39,919		
9	R5	0.9246	-2	△ 195,704	16,209	△ 11.5	△ 1,856	△ 197,560	△ 213,671	33,090	-	-	-	33,090	35,788	-	92,657	65.3	60,505	60,505	65,439	65,439	65,439		
10	R6	0.9615	-1	△ 195,704	16,209	△ 18.1	△ 2,941	△ 198,645	△ 206,599	33,090	-	-	-	33,090	34,415	-	92,657	76.6	70,975	70,975	73,817	73,817	73,817		
11	R7	1.0000	0	△ 195,704	16,209	12.8	2,081	△ 193,623	△ 193,623	33,090	-	-	-	33,090	33,090	-	92,657	84.4	78,203	78,203	78,203	78,203	78,203		
12	R8	1.0400	1	△ 195,704	16,209	13.4	2,165	△ 193,539	△ 186,095	33,090	-	-	-	33,090	31,817	-	92,657	92.2	85,430	85,430	82,144	82,144	82,144		
13	R9	1.0816	2	△ 195,704	16,209	82.0	13,285	△ 182,419	△ 168,657	33,090	-	-	-	33,090	30,594	-	92,657	100.0	92,657	92,657	85,667	85,667	85,667		
14	R10	1.1249	3	△ 195,704	16,209	82.0	13,285	△ 182,419	△ 162,165	33,090	-	-	-	33,090	29,416	-	92,657	100.0	92,657	92,657	82,369	82,369	82,369		
15	R11	1.1699	4	△ 195,704	16,209	82.0	13,285	△ 182,419	△ 155,927	33,090	-	-	-	33,090	28,284	-	92,657	100.0	92,657	92,657	79,201	79,201	79,201		
16	R12	1.2167	5	△ 195,704	16,209	82.6	13,386	△ 182,318	△ 149,846	33,090	-	-	-	33,090	27,197	-	92,657	100.0	92,657	92,657	76,154	76,154	76,154		
17	R13	1.2653	6	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 141,860	33,090	-	-	-	33,090	26,152	-	92,657	100.0	92,657	92,657	73,229	73,229	73,229		
18	R14	1.3159	7	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 136,405	33,090	-	-	-	33,090	25,146	-	92,657	100.0	92,657	92,657	70,413	70,413	70,413		
19	R15	1.3686	8	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 131,152	33,090	-	-	-	33,090	24,178	-	92,657	100.0	92,657	92,657	67,702	67,702	67,702		
20	R16	1.4233	9	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 126,112	33,090	-	-	-	33,090	23,249	-	92,657	100.0	92,657	92,657	65,100	65,100	65,100		
21	R17	1.4802	10	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 121,264	33,090	-	-	-	33,090	22,355	-	92,657	100.0	92,657	92,657	62,598	62,598	62,598		
22	R18	1.5395	11	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 116,593	33,090	-	-	-	33,090	21,494	-	92,657	100.0	92,657	92,657	60,186	60,186	60,186		
23	R19	1.6010	12	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 112,114	33,090	-	-	-	33,090	20,668	-	92,657	100.0	92,657	92,657	57,874	57,874	57,874		
24	R20	1.6651	13	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 107,798	33,090	-	-	-	33,090	19,873	-	92,657	100.0	92,657	92,657	55,647	55,647	55,647		
25	R21	1.7317	14	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 103,652	33,090	-	-	-	33,090	19,108	-	92,657	100.0	92,657	92,657	53,506	53,506	53,506		
26	R22	1.8009	15	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 99,670	33,090	-	-	-	33,090	18,374	-	92,657	100.0	92,657	92,657	51,450	51,450	51,450		
27	R23	1.8730	16	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 95,833	33,090	-	-	-	33,090	17,667	-	92,657	100.0	92,657	92,657	49,470	49,470	49,470		
28	R24	1.9479	17	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 92,148	33,090	-	-	-	33,090	16,988	-	92,657	100.0	92,657	92,657	47,568	47,568	47,568		
29	R25	2.0258	18	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 88,605	33,090	-	-	-	33,090	16,334	-	92,657	100.0	92,657	92,657	45,738	45,738	45,738		
30	R26	2.1068	19	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 85,198	33,090	-	-	-	33,090	15,706	-	92,657	100.0	92,657	92,657	43,980	43,980	43,980		
31	R27	2.1911	20	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 81,920	33,090	-	-	-	33,090	15,102	-	92,657	100.0	92,657	92,657	42,288	42,288	42,288		
32	R28	2.2788	21	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 78,767	33,090	-	-	-	33,090	14,521	-	92,657	100.0	92,657	92,657	40,660	40,660	40,660		
33	R29	2.3699	22	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 75,739	33,090	-	-	-	33,090	13,963	-	92,657	100.0	92,657	92,657	39,097	39,097	39,097		
34	R30	2.4647	23	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 72,826	33,090	-	-	-	33,090	13,426	-	92,657	100.0	92,657	92,657	37,594	37,594	37,594		
35	R31	2.5633	24	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 70,025	33,090	-	-	-	33,090	12,909	-	92,657	100.0	92,657	92,657	36,148	36,148	36,148		
36	R32	2.6658	25	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 67,333	33,090	-	-	-	33,090	12,413	-	92,657	100.0	92,657	92,657	34,758	34,758	34,758		
37	R33	2.7725	26	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 64,741	33,090	-	-	-	33,090	11,935	-	92,657	100.0	92,657	92,657	33,420	33,420	33,420		
38	R34	2.8834	27	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 62,251	33,090	-	-	-	33,090	11,476	-	92,657	100.0	92,657	92,657	32,135	32,135	32,135		
39	R35	2.9987	28	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 59,858	33,090	-	-	-	33,090	11,035	-	92,657	100.0	92,657	92,657	30,899	30,899	30,899		
40	R36	3.1187	29	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 57,554	33,090	-	-	-	33,090	10,610	-	92,657	100.0	92,657	92,657	29,710	29,710	29,710		
41	R37	3.2434	30	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 55,342	33,090	-	-	-	33,090	10,202	-	92,657	100.0	92,657	92,657	28,568	28,568	28,568		
42	R38	3.3731	31	△ 195,704	16,209	100.0	16,209	△ 179,495	△ 53,214	33,090	-	-	-	33,090	9,810	-	92,657	100.0	92,657	92,657	27,469	27,469	27,469		
43</																									

※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。

三方原水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) ①	経 過 年 (t) ②	国産農産物安定供給効果										割引後 効果額 合計 (千円)	備考	
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ③	新設及び機能向上分 に係る効果		計									
					年効果額 (千円) ④	効果発 生割合 (%) ⑤=③×④	年発生 効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同 左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①								
1	H27	0.6756	-10	139,637	146,710	0.0	-	139,637	206,686						8,001,947	
2	H28	0.7026	-9	139,637	146,710	1.2	1,761	141,398	201,250						7,699,474	
3	H29	0.7307	-8	139,637	146,710	3.7	5,428	145,065	198,529						7,416,885	
4	H30	0.7599	-7	139,637	146,710	9.6	14,084	153,721	202,291						7,162,561	
5	R1	0.7903	-6	139,637	146,710	15.9	23,327	162,964	206,205						6,915,917	
6	R2	0.8219	-5	139,637	146,710	26.0	38,145	177,782	216,306						6,693,436	
7	R3	0.8548	-4	139,637	146,710	37.9	55,603	195,240	228,404						6,484,962	
8	R4	0.8890	-3	139,637	146,710	50.6	74,235	213,872	240,576						6,286,641	
9	R5	0.9246	-2	139,637	146,710	62.8	92,134	231,771	250,672						6,110,517	
10	R6	0.9615	-1	139,637	146,710	70.5	103,431	243,068	252,801						5,909,365	
11	R7	1.0000	0	139,637	146,710	80.7	118,395	258,032	258,032						5,724,155	評価年
12	R8	1.0400	1	139,637	146,710	90.6	132,919	272,556	262,073						5,539,070	
13	R9	1.0816	2	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	264,744						5,368,597	
14	R10	1.1249	3	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	254,553						5,161,946	
15	R11	1.1699	4	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	244,762						4,963,393	
16	R12	1.2167	5	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	235,347						4,772,561	
17	R13	1.2653	6	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	226,308						4,591,478	
18	R14	1.3159	7	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	217,605						4,414,923	
19	R15	1.3686	8	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	209,226						4,244,921	
20	R16	1.4233	9	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	201,185						4,081,780	
21	R17	1.4802	10	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	193,452						3,924,874	
22	R18	1.5395	11	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	186,000						3,773,692	
23	R19	1.6010	12	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	178,855						3,628,730	
24	R20	1.6651	13	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	171,970						3,489,040	
25	R21	1.7317	14	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	165,356						3,354,852	
26	R22	1.8009	15	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	159,002						3,225,940	
27	R23	1.8730	16	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	152,881						3,101,760	
28	R24	1.9479	17	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	147,003						2,982,494	
29	R25	2.0258	18	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	141,350						2,867,803	
30	R26	2.1068	19	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	135,916						2,757,546	
31	R27	2.1911	20	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	130,686						2,651,452	
32	R28	2.2788	21	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	125,657						2,549,411	
33	R29	2.3699	22	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	120,827						2,451,411	
34	R30	2.4647	23	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	116,179						2,357,123	
35	R31	2.5633	24	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	111,710						2,266,453	
36	R32	2.6658	25	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	107,415						2,179,307	
37	R33	2.7725	26	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	103,281						2,095,437	
38	R34	2.8834	27	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	99,309						2,014,844	
39	R35	2.9987	28	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	95,490						1,937,372	
40	R36	3.1187	29	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	91,816						1,862,826	
41	R37	3.2434	30	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	88,286						1,791,206	
42	R38	3.3731	31	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	84,891						1,722,331	
43	R39	3.5081	32	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	81,625						1,656,051	
44	R40	3.6484	33	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	78,486						1,592,370	
45	R41	3.7943	34	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	75,468						1,531,139	
46	R42	3.9461	35	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	72,565						1,472,237	
47	R43	4.1039	36	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	69,774						1,415,628	
48	R44	4.2681	37	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	67,090						1,361,167	
49	R45	4.4388	38	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	64,510						1,308,822	
50	R46	4.6164	39	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	62,028						1,258,469	
51	R47	4.8010	40	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	59,643						1,210,081	
52	R48	4.9931	41	139,637	146,710	100.0	146,710	286,347	57,349						1,163,525	
合計 (総便益額)								8,173,425							190,499,922	

※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。

三方原用水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			効果要因	単 収				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
		現況	計画	効果 発生 面積 ①		事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
水稲	更新	ha 537	ha 537	ha 537	水管理改良	kg/10a 213	kg/10a 508	% —	kg/10a 295	t 1,584.2	千円/ t —	千円 —	% —	千円 —
					小 計	—	—	—	—	1,584.2	208	329,514	89	293,267
					水稲計	—	—	—	—	1,584.2	—	329,514	—	293,267
大豆	新設	8	10	2	作付増	—	—	—	86	1.7	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	1.7	151	257	—	—
	更新	8	8	8	湿潤かんがい	80	86	8	6	0.5	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	0.5	151	76	88	67
青刈りとうもろこし	新設	13	17	4	作付増	—	—	—	4,076	(32.6)	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	(32.6)	115	3,749	10	375
					青刈りとうもろこし計	—	—	—	—	(32.6)	—	3,749	—	375
なす	新設	8	9	1	作付増	—	—	—	1,212	12.1	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	12.1	175	2,118	17	360
	更新	8	8	8	湿潤かんがい	1,054	1,212	15	158	12.6	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	12.6	175	2,205	91	2,007
さといも	新設	12	16	4	作付増	—	—	—	1,423	56.9	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	56.9	886	50,413	31	15,628
	更新	12	12	12	湿潤かんがい	1,095	1,423	30	328	39.4	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	39.4	886	34,908	92	32,115
水田計	新設	41	52		さといも計	—	—	—	—	96.3	—	85,321	—	47,743
	更新	565	565									366,703		327,456

三方原用水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			効果要因	単 収				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
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
スイートコーン	更新	ha 259	ha 259	ha 259	湿潤かんがい	kg/10a 832	kg/10a 957	% 15	kg/10a 125	t 323.8	千円/ t －	千円 －	% －	千円 －
					小 計	－	－	－	－	323.8	295	95,521	91	86,924
					スイートコーン計	－	－	－	－	323.8	－	95,521	－	86,924
かんしょ	新設	649	610	△ 39	作付減	－	－	－	1,765	△ 688.4	252	△ 173,477	31	△ 53,778
					小 計	－	－	－	－	△ 688.4	－	△ 173,477	－	△ 53,778
	更新	676	676	676	湿潤かんがい	1,535	1,765	15	230	1,554.8	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	－	1,554.8	252	391,810	92	360,465
春植えばれいしょ	新設	513	484	△ 29	作付減	－	－	－	2,742	△ 795.2	186	△ 147,907	31	△ 45,851
					小 計	－	－	－	－	△ 795.2	－	△ 147,907	－	△ 45,851
	更新	534	534	534	湿潤かんがい	2,285	2,742	20	457	2,440.4	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	－	2,440.4	186	453,914	92	417,601
					春植えばれいしょ計	－	－	－	－	1,645.2	－	306,007	－	371,750
冬レタス	更新	68	68	68	湿潤かんがい	1,881	2,126	13	245	166.6	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	－	166.6	274	45,648	91	41,540
					冬レタス計	－	－	－	－	166.6	－	45,648	－	41,540
たまねぎ	新設	241	256	15	作付増	－	－	－	4,265	639.8	186	119,003	16	19,040
					小 計	－	－	－	－	639.8	－	119,003	－	19,040
	更新	251	251	251	湿潤かんがい	3,774	4,265	13	491	1,232.4	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	－	1,232.4	186	229,226	91	208,596
秋冬だいこん					たまねぎ計	－	－	－	－	1,872.2	－	348,229	－	227,636
	新設	142	152	10	作付増	－	－	－	4,066	406.6	55	22,363	12	2,684
					小 計	－	－	－	－	406.6	－	22,363	－	2,684
	更新	148	148	148	湿潤かんがい	3,536	4,066	15	530	784.4	－	－	－	－
					小 計	－	－	－	－	784.4	55	43,142	90	38,828
					秋冬だいこん計	－	－	－	－	1,191.0	－	65,505	－	41,512

三方原用水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			効果要因	単 収				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
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
トマト	新設	ha 151	ha 167	ha 16	作付増	kg/10a —	kg/10a —	% —	kg/10a 5,584	t 893.4	千円/ t 350	千円 312,690	% 17	千円 53,157
					小 計	—	—	—	—	893.4	—	312,690	—	53,157
	更新	157	157	157	湿潤かんがい	4,856	5,584	15	728	1,143.0	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	1,143.0	350	400,050	91	364,046
					トマト計	—	—	—	—	2,036.4	—	712,740	—	417,203
セルリー	新設	209	227	18	作付増	—	—	—	6,453	1,161.5	219	254,369	16	40,699
					小 計	—	—	—	—	1,161.5	—	254,369	—	40,699
	更新	218	218	218	湿潤かんがい	5,711	6,453	13	742	1,617.6	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	1,617.6	219	354,254	91	322,371
					セルリー計	—	—	—	—	2,779.1	—	608,623	—	363,070
ちんげんさい	新設	156	216	60	作付増	—	—	—	2,421	1,452.6	306	444,496	16	71,119
					小 計	—	—	—	—	1,452.6	—	444,496	—	71,119
	更新	162	162	162	湿潤かんがい	2,142	2,421	13	279	452.0	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	452.0	306	138,312	91	125,864
					ちんげんさい計	—	—	—	—	1,904.6	—	582,808	—	196,983
みつば	更新	48	48	48	湿潤かんがい	1,470	1,661	13	191	90.7	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	90.7	635	57,595	91	52,411
					みつば計	—	—	—	—	90.7	—	57,595	—	52,411

三方原用水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			効果要因	単 収				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
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
きく	新設	ha 127	ha 135	ha 8	作付増	100本/10a —	100本/10a —	% —	100本/10a 290	千本 2,320.0	円/本 71	千円 164,720	% 27	千円 44,474
					小 計	—	—	—	—	2,320.0	—	164,720	—	44,474
	更新	132	132	132	湿潤かんがい	192	290	51	98	12,936.0	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	12,936.0	71	918,456	85	780,688
					きく計	—	—	—	—	15,256.0	—	1,083,176	—	825,162
ガーベラ	新設	33	48	15	作付増	—	—	—	2,176	32,640.0	66	2,154,240	—	—
					小 計	—	—	—	—	32,640.0	—	2,154,240	—	—
	更新	34	34	34	湿潤かんがい	1,441	2,176	51	735	24,990.0	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	24,990.0	66	1,649,340	76	1,253,498
					ガーベラ計	—	—	—	—	57,630.0	—	3,803,580	—	1,253,498
普通畑計	新設	2,221	2,295									3,150,497		131,544
	更新	2,687	2,687									4,777,268		4,052,832

三方原用水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			効果要因	単 収				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
		現況	計画	効果発生面積 ①		事業 なかりせ 単収	事業 ありせば 単収	増収率	効果算定 対象 単収 ②					
みかん	更新	ha 374	ha 374	ha 374	湿潤かんがい	kg/10a 1,786	kg/10a 2,054	% 15	kg/10a 268	t 1,002.3	千円/ t —	千円 —	% —	千円 —
					小 計	—	—	—	—	1,002.3	252	252,580	91	229,848
					みかん計	—	—	—	—	1,002.3	—	252,580	—	229,848
みかん（施設）	更新	71	71	71	湿潤かんがい	2,322	2,670	15	348	247.1	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	247.1	831	205,340	91	186,859
					みかん（施設）計	—	—	—	—	247.1	—	205,340	—	186,859
かき	更新	28	28	28	湿潤かんがい	762	876	15	114	31.9	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	31.9	98	3,126	91	2,845
					かき計	—	—	—	—	31.9	—	3,126	—	2,845
茶（一番茶）	更新	118	118	118	湿潤かんがい	331	374	13	43	50.7	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	50.7	299	15,159	88	13,340
					茶（一番茶）計	—	—	—	—	50.7	—	15,159	—	13,340
茶（二番茶）	更新	47	47	47	湿潤かんがい	423	478	13	55	25.9	—	—	—	—
					小 計	—	—	—	—	25.9	114	2,953	88	2,599
					茶（二番茶）計	—	—	—	—	25.9	—	2,953	—	2,599
樹園地計	新設	—	—									—		—
	更新	638	638									479,158		435,491
新設		2,262	2,347									3,207,034		147,907
更新		3,890	3,890									5,623,129		4,815,779
合計												8,830,163		4,963,686

※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。

増収率は、「新たな土地改良の効果算定マニュアル」、近傍地区における試験研究結果、統計データ等を基に整理した。

※「生産増減量」欄の（ ）は生乳換算値、青刈りとうもろこしは5.0kgで生乳1kgとして換算

三方原用水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	新設	事業なかりせば	現況	事業ありせば	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	現況－事業なかりせば	事業ありせば－現況	計
		①	②	③	④	⑤	⑥=④-③	⑦=⑤-④	⑧=①×⑥	⑨=②×⑦	⑩=⑧+⑨
なす	湿潤かんがい	t 84	t —	千円/t 162	千円/t 175	千円/t 175	千円/t 13	千円/t —	千円 1,092	千円 —	千円 1,092
さといも	湿潤かんがい	142	—	813	886	886	73	—	10,366	—	10,366
水田計									11,458	—	11,458
スイートコーン	湿潤かんがい	2,255	—	238	295	295	57	—	128,535	—	128,535
かんしょ	湿潤かんがい	10,852	—	242	252	252	10	—	108,520	—	108,520
秋冬だいこん	湿潤かんがい	5,516	—	51	55	55	4	—	22,064	—	22,064
トマト	湿潤かんがい	7,964	—	343	350	350	7	—	55,748	—	55,748
きく	湿潤かんがい	27,648	—	61	71	71	10	—	276,480	—	276,480
普通畑計									591,347	—	591,347
みかん	湿潤かんがい	6,983	—	236	252	252	16	—	111,728	—	111,728
みかん(施設)	湿潤かんがい	1,765	—	777	831	831	54	—	95,310	—	95,310
樹園地計									207,038	—	207,038
新設										—	—
更新									809,843		809,843
合計											809,843

※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。

三方原用水二期地区の事業の効用に関する詳細
2 (3) 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 ⑤= (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	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			
	円	円	円	円	円	ha	千円
水稲(用水改良：水管理作業、防除作業)	—	—	3,579,571	3,624,527	△ 44,956	551	△ 24,771
大豆(用水改良：水管理作業、防除作業)	—	—	2,589,770	2,578,008	11,762	8	94
なす(用水改良：水管理作業、防除作業)	—	—	19,854,406	19,780,699	73,707	8	590
さといも(用水改良：水管理作業、防除作業)	—	—	6,356,139	6,396,112	△ 39,973	13	△ 520
水田計							△ 24,607
スイートコーン(用水改良：水管理作業、防除作業)	—	—	1,871,248	1,940,759	△ 69,511	271	△ 18,837
かんしょ(用水改良：水管理作業、防除作業)	—	—	3,325,104	3,298,799	26,305	707	18,598
春植えばれいしょ(用水改良：水管理作業、防除作業)	—	—	2,664,758	2,655,519	9,239	559	5,165
冬レタス(用水改良：水管理作業、防除作業)	—	—	4,546,428	4,592,804	△ 46,376	71	△ 3,293
たまねぎ(用水改良：水管理作業、防除作業)	—	—	6,183,530	6,151,539	31,991	263	8,414
秋冬だいこん(用水改良：水管理作業、防除作業)	—	—	2,615,145	2,578,392	36,753	156	5,733
トマト(用水改良：水管理作業、防除作業)	—	—	22,433,184	23,572,299	△ 1,139,115	164	△ 186,815
セルリー(用水改良：水管理作業、防除作業)	—	—	12,823,373	12,848,138	△ 24,765	114	△ 2,823
ちんげんさい(用水改良：水管理作業、防除作業)	—	—	29,325,043	29,242,158	82,885	18	1,492
みつば(用水改良：水管理作業、防除作業)	—	—	54,938,723	57,576,396	△ 2,637,673	5	△ 13,188

三方原用水二期地区の事業の効用に関する詳細
2 (3) 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 ⑤= (①-②) + (③-④)	効果発生 面積 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
	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			
	円	円	円	円	円	ha	千円
きく(用水改良：水管理作 業、防除作業)	—	—	31, 553, 453	32, 159, 570	△ 606, 117	48	△ 29, 094
ガーベラ(用水改良：水管理 作業、防除作業)	—	—	33, 055, 166	32, 892, 323	162, 843	36	5, 862
普通畑計							△ 208, 786
みかん(用水改良：水管理作 業、防除作業)	—	—	4, 058, 061	3, 957, 751	100, 310	391	39, 221
みかん(施設)(用水改良：水 管理作業、防除作業)	—	—	16, 017, 670	16, 158, 760	△ 141, 090	76	△ 10, 723
かき(用水改良：水管理作 業、防除作業)	—	—	2, 491, 579	2, 386, 802	104, 777	29	3, 039
茶(用水改良：水管理作業、 防除作業)	—	—	3, 507, 200	3, 463, 903	43, 297	123	5, 326
樹園地計							36, 863
新設							—
更新							△ 196, 530
合計							△ 196, 530

※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である。

- ・水稲（用水改良、水管理、防除用水 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。防除用水を自宅より運搬する経費が増加。
- ・その他作物も上記と同様である。