

# 令和4年度 再評価調書

所管課	農地課
作成年月日	令和4年8月25日

事業番号	No. 再2
------	--------

事業区分	農業農村整備事業	事業名	農業用施設防災対策事業
箇所名	大城地区	施工位置	平塚市小鍋島、伊勢原市上平間地内
事業概要 (全体)	工期	事業費	平成24年度～令和7年度 (14年間)  693,420千円 (負担率：国50%：県25%：他25%)
前回評価の結果	継続	評価実施理由	前回再評価実施後5年経過 (事業着手後10年経過)

事業計画等の概要	<p>(1) 事業目的</p> <p>老朽化の進行による漏水や地盤崩落の危険性がある素掘りのトンネル水路を改修して周辺の農地や住宅、道路等への災害(冠水やトンネル上部の崩落)を未然に防止するとともに、水路の通水能力を復元して用水量や取水位を確保し、農業経営の安定を図る。</p> <p>(2) 事業内容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">工種名等</th> <th style="width: 50%;">事業量(数量・延長等)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>用水路工(全長)</td> <td style="text-align: center;">1,842m</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">開渠工</td> <td style="text-align: center;">1,165m</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">隧道工</td> <td style="text-align: center;">387m</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">暗渠工</td> <td style="text-align: center;">290m</td> </tr> <tr> <td>測量試験費</td> <td style="text-align: center;">一式</td> </tr> <tr> <td>用地買収補償費</td> <td style="text-align: center;">一式</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 事業計画策定の背景</p> <p>ア 事業実施の根拠</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土地改良法第87条に基づき策定</li> <li>・平成24年3月に大城地区施行申請代表人が、土地改良法に基づき、県営事業による実施を申請し、事業実施に至った。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 15%;">                 請書 が 大城地区 土地改良法 施行申請 同意 事業申 請人             </div> <div style="font-size: 24px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 15%;">                 事業 道水路 管理者が 県営 による 実施を 承認             </div> <div style="font-size: 24px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 15%;">                 する 事 県営 事業と して 実施             </div> <div style="font-size: 24px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 15%;">                 国 事業採 択             </div> <div style="font-size: 24px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 15%;">                 県営 事業計 画の確 定             </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <span>H24.3</span> <span>H24.3</span> <span>H24.3</span> <span>H24.6</span> <span>H24.7</span> </div>	工種名等	事業量(数量・延長等)	用水路工(全長)	1,842m	開渠工	1,165m	隧道工	387m	暗渠工	290m	測量試験費	一式	用地買収補償費	一式
工種名等	事業量(数量・延長等)														
用水路工(全長)	1,842m														
開渠工	1,165m														
隧道工	387m														
暗渠工	290m														
測量試験費	一式														
用地買収補償費	一式														

### イ 計画時の状況

本地区は、伊勢原台地と二級河川渋田川及び鈴川に囲まれた沖積平野であり、地区北部の一部を除き平坦な地形で優良農地が広がる県下有数の水田地帯である。

本地区の用水は、一級河川相模川から相模原市磯部にある磯部頭首工より取水し、相模川右岸幹線用水路から分水している大城用水を通じて地区内の水田へ供給している。この大城用水は昭和38年に築造され、築造後59年以上が経過し施設の老朽化が進んでいる。

特に水路トンネルについては素掘りの区間が大半を占め、水路トンネルが崩落した場合は、トンネル上部の温室や家屋に多大な被害を与えることが懸念されている。

### ウ 必要性

上記の状況を改善するため、用水路の改修及び補修を行う必要があった。

また、関係2市及び施設を管理する相模川西部土地改良区から水路改修への強い要望があった。

## 1 社会経済情勢等の変化と対応

項目	計画時の状況	現在の状況
社会経済情勢等	<p>(1) 土地改良法第4条に基づき策定された*土地改良長期計画の対象事業として実施。</p> <p>前計画(H24~28)の政策課題2では、国土を「守る」の政策目標4には「ハード・ソフト一体となった総合的な災害対策の推進による災害に強い農村社会の形成」が掲げられ、「農地防災対策の総合的な推進」として大規模地震、集中豪雨による洪水、地すべりなど、近年の自然災害の頻発化に対応し、農地・農業用施設の災害発生未然防止による農業生産の維持及び農業経営の安定を図るため、災害に対するリスク管理を行いつつ、湛水防除、老朽化したため池の整備、地すべり防止、大規模地震対策等の農地防災事業を推進するとされた。</p>	<p>(1) 土地改良長期計画</p> <p>現行計画(R3~R7)では持続的に発展する農業と多様な人が住み続けられる農村の実現に向けて、土地改良事業の推進に当たり踏まえるべき事項として「中山間地域を含めた農村地域におけるスマート農業の実装、農業者の高齢化・減少への対応、農業・農村の多様性への配慮、防災・減災対策の強化及び気候変動、SDGsなど地球規模の課題への対応」を掲げ、次の政策課題に取り組むものとしている。</p> <p>政策課題1：「生産基盤の強化による農業の成長産業化」</p> <p>政策課題2：「多様な人が住み続けられる農村の振興」</p> <p>政策課題3：「農業・農村の強靱化」</p> <p>政策課題3「農業・農村の強靱化」の実現に向けた目標として、政策目標4「頻発化・激甚化する災害に対応した排水施設整備・ため池や流域治水の取組等による農業・農村の強靱化」が示されており、防災工事の集中的かつ計画的な推進をすることとしている。</p>

	<p>(2) 神奈川県都市農業推進条例 (H18年施行) 基本的施策の一つとして「農地の利用の集積を促進し、及び生産条件の改善を推進することを通じて、農業の生産性の向上を図り、ほ場その他の農業の生産基盤の確保及び整備を推進すること。」と定めた。</p> <p>(3) 食料・農業・農村基本計画 (H22.3閣議決定)  「食」と「地域」の早急な再生を図るための基本指針として「国民全体で農業・農村を支える社会」の創造を目指すことが必要であるとしている。  また、「優良農地を確保するとともに、農地を耕作する多様な農業者の確保と作付拡大を通じて、不作付地の解消、耕地利用率の向上を図る施策を整合性を持って講じ、農地の有効利用を図ることとする」として新たな基本計画が閣議決定された。</p>	<p>(2) 神奈川県都市農業推進条例 (H18年施行) 基本的施策の一つとして「農地の利用の集積を促進し、及び生産条件の改善を推進することを通じて、農業の生産性の向上を図り、ほ場その他の農業の生産基盤の確保及び整備を推進すること。」と定めた。またこの条例で都市農業の持続的な発展に関する指針として規定された『かながわ農業活性化指針』(H29.3)の「施策の方向 2 安定的な農業生産と次世代への継承」の取組内容(6)で「生産基盤の整備」の中で、老朽化した農業用施設の長寿命化を進めることとしている。</p> <p>(3) 食料・農業・農村基本計画 (R2.3閣議決定)  「農業の持続的な発展に関する施策」として(5)「農業の成長産業化や国土強靱化に資する農業生産基盤整備」が掲げられ「国土強靱化」の観点から農業水利施設の長寿命化など農村地域の防災・減災対策を効果的に推進することが盛り込まれている。</p> <p>(4) 神奈川県国土強靱化地域計画  東日本大震災から得られた教訓を踏まえ、必要な事前防災及び減災、迅速な復旧復興のため、国土強靱化基本計画を策定された。  神奈川県においても、「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」(H25.12)に基づき、本県における国土強靱化に関する施策を、総合的かつ計画的に推進するための指針である「神奈川県国土強靱化地域計画」を策定され、1-4「突発的又は広域かつ長期的な市街地等の浸水による多数の死傷者の発生」の「23 農業用施設等の整備」で農業用施設の崩壊、土砂崩れ、湛水等により周辺住宅地等への二次災害を防止するための整備していくこととしている。</p>	
<p>受益地(者)等の状況</p>	<p>受益面積 100.5 ㌥  受益戸数 478 戸</p>	<p>受益面積 100.5 ㌥  受益戸数 478 戸</p>	

		<地元市町村等の意向> ○平塚市 令和4年8月15日 回答 「継続」を要望  ○伊勢原市 令和4年8月12日 回答 「継続」を要望  ○相模川西部土地改良区 令和4年8月10日 回答 「継続」を要望
他の公共施設・公共事業等との関連	西部用水(県営かんがい排水事業相模川右岸地区)の更新事業 ○相模川右岸幹線用水路(開渠・暗渠) →施設を昭和61年から更新 右岸1期地区(L=8, 149m)実施 (S61~H22 完了)	西部用水(県営かんがい排水事業相模川右岸地区)の更新事業 ○相模川右岸幹線用水路(開渠・暗渠) →右岸1期地区(L=8, 149m)実施 (S61~H22完了) 右岸2期区間(10, 185m)を施工中 (H元~R5継続)  ※大城用水は相模川右岸幹線用水路(伊勢原市桜台)から分水し、大城地区の受益地100.5haに用水を供給している。
その他の項目	特になし	特になし

## 2 事業実施による効果について

### (1) 直接的効果

#### ア. 作物生産効果

当該水路を改修及び補修することにより、老朽化による漏水・溢水といった通水障害等を解消し、受益地への必要水量の安定供給と配水を円滑にすることで、干害被害を防止し、生産量の増収が図られる。

平成24年度の事業計画時点では、主な作付け品種は、キヌヒカリとさとじまんであったが、昨年度のJA湘南のデータによると、米単価の高いブランド米のはるみにほとんど置き換わり、米単価が上昇した結果、効果が増額された。

#### イ. 維持管理費節減効果

事業を実施した場合と事業を実施しなかった場合とを比較し、維持管理費の増減をもって効果額とするもの。

本事業は、改修工事や既存水路の長寿命化工事がメインになるので、事業実施前後の維持管理内容に大きな変化は生じないことになる。

しかし、人件費や資材価格の上昇により、前回、効果算定時よりも、維持管理費用が現時点で高くなるためマイナスの効果となっている。

#### ウ. 災害防止効果(農業関係資産)

農業用用水路の老朽化に伴う水路トンネルの崩壊により、周辺農地や農作物に土砂堆積や浸水などの被害を受けることが想定されるが、改修することでこれらが抑止される。

#### エ. 災害防止効果(一般資産、公共資産)

農業用用水路の老朽化に伴う水路トンネルの崩落により、上部の家屋等が損壊するなどの被害が想定されるが、現在までに約86%の水路トンネルが済みであり、これらの建物や道路の被害を抑止する効果が発現しつつある。

一般資産被害については、平成24年度の計画時点より、効果減となっているが、これは、国土交通省発行の治水経済調査マニュアルにおける一世帯当たりの家庭用品の評価額が大幅に下がったため。

\* **ア～エ**の効果全般で平成24年度の事業計画時点よりも人件費、資材価格等が上昇しているため、各効果額は増加傾向にある。

#### (2) 副次的効果

##### ア. 水質の改善

用水路沿いの家屋等からの雑排水が用水路に直接流入し、水質汚濁の原因となっていたが、改修工事を契機に施設管理者である相模川西部土地改良区が排水先の規制をすることで用水の水質が改善した。

##### イ. 広域的な農業者の結束

改修に当たり、受益者全体での用水路の状況や管理の方法など全体の把握が必要となり、水路の全線踏査や取水口の位置、用水末端の状況把握といったことについて農業者同士で話し合い、管理方法を検討するなど地域全体の結束が高まった。

##### ウ. 農業・農村の有する多面的機能の保全

本水路は老朽化による漏水が著しく、本事業の実施により、農業用水が確保されることで農地の保全が図られ、水源のかん養、洪水防止・抑制、自然環境、良好な景観が維持される。

### 3 事業の進捗状況等

#### (1) 事業の進捗状況及び今後の執行見込み

##### ア 事業の進捗状況 (R4まで)

- ・ 事業量ベース 77% (累計)
- ・ 事業費ベース 74% (累計)

※ 交付金事業として平成24年度に採択され、事業を実施してきたが、国の予算措置状況が厳しいことから平成29年度に補助事業へ移行した。

##### イ 今後の執行見込み

前回の再評価実施(平成29年度)から令和4年度までに計画路線の1号暗渠、1号トンネル、1号開渠、2号開渠、2号暗渠、2号サイホン、2号トンネル一部、3号開渠、4号暗渠一部、4号開渠、5号開渠一部の計810.512mを完了しており、今後も計画的な事業実施に努めていく。

また、当該水路は住宅街に隣接する区間もあるが、今後、住宅開発などで改修工事の施工ヤードの確保が困難になる事も考えられることから、地域状況や施設の老朽化の状況を加味したうえで施工区間の優先順位を付け、令和7年度の事業完了を目指す。

## ウ 年度別の進捗状況及び執行見込み

全 体 (単位：事業量：1,842m、事業費：693,414千円)

R4まで(単位：事業量：1,419m、事業費：512,030千円)

R5から(単位：事業量：423m、事業費：181,390千円)

年 度		H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31(R1)
計 画	事業量	0	140m	140m	140m	140m	140m	140m	140m
	進捗率	0	8%	15%	23%	30%	38%	46%	53%
	事業費	40,000	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000
	進捗率	7%	14%	21%	28%	35%	43%	50%	57%
進捗状況 及び今後 の執行見 込み	事業量	0	245.0m	117.3m	80.7m	79.7m	430.3m	246.1m	0m
	進捗率	0%	13%	20%	24%	28%	52%	65%	65%
	事業費	97,997	12,129	42,888	35,706	35,000	69,600	81,000	11,810
	進捗率	14%	16%	22%	27%	32%	42%	54%	56%

年 度		R2	R3	R4	R5	R6	R7	計
計 画	事業量	140m	140m	140m	140m	140m	162m	1,842m
	進捗率	61%	68%	76%	84%	91%	100%	100%
	事業費	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000	44,000	600,000
	進捗率	64%	71%	78%	86%	93%	100%	100%
進捗状況 及び今後 の執行見 込み	事業量	140.0m	80.0m	R3年度 の繰越工 事を実施	30m	200m	192.6m	1,842m
	進捗率	73%	77%		79%	90%	100%	100%
	事業費	83,000	42,900		24,000	80,000	77,390	693,420
	進捗率	68%	74%		77%	89%	100%	100%

※進捗率は、当該年度までの累計値とする。

※今後の執行見込みのうち、未確定部分は斜字体で記載する。

※表示は整数止めとし、小数点以下四捨五入しているため合計値と整合しない場合があります。

### (2) コスト縮減の取組

内径 1200mm×1600mm の素堀の水路トンネルの整備計画で、必要流量断面を検討して馬蹄形隧道工法からφ800mm及びφ900mmのFRPM管挿入工法に見直した。これにより工期の短縮やトンネル整備費のコスト縮減を図った。

また、基礎材等にコンクリート塊等の建設副産物をリサイクルした再生砕石を使用した。

また、水路施設の機能診断を行い、比較的良好な健全度を保っていることが確認されたため、一部区間を改修工事から表面被覆等の補修工事に変更することで、コスト縮減に努めたうえで施設の長寿命化を図っている。

### (3) 環境配慮への取組

本工事は水路改修工事であり施工にあたっては地形の改変が少なく、また用水落水後の実施であることから地区内及び周辺的环境変化は軽微と思われる。

掘削作業等工事実施中に、希少種の動植物等が確認された場合は一時的に避難するなどの対策に務める。

施工機械においては、基本的に排気ガス対策型、低騒音・低振動型のものを選定する。

上記(2)記載の取り組みなど、「神奈川県グリーン購入基本方針」に基づいた環境対策に努めている。

#### 4 代替案の可能性（見直しが必要な場合）

事業実施による効果が期待できるため、事業計画どおり継続することが妥当である。

#### 5 総合的な評価と再評価を踏まえた対応

##### (1) 評価結果

~~継続・継続(期間延長)・計画変更・休止・中止~~

##### (2) 評価理由及び今後の対応方針

整備済み区間の事業効果の発現状況は良好であり、地元の水利組合等の受益農家や相模川西部土地改良区、平塚市、伊勢原市から事業の推進と早期完成の強い要望がある。このため、現計画どおり事業を継続とし、令和7年度の完成を目指す。

# 費用対効果分析総括表

【 番 号 】 No. 再 2

【 事 業 名 】 農業用施設防災対策事業

【地区(路線名)】 大城地区

【 算 定 根 拠 】 農林水産省通知「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日農村振興局企画部長通知)

## ◆直接的効果

### ◇便益(効果)額の算定◇

(単位:千円)

便益(効果)の種類	便益(効果)額(現況:R4)	便益(効果)額(当初計画:H24)
作物生産効果	1, 186, 789	917, 273
維持管理費節減効果	△17, 549	△14, 329
災害防止効果(農業資産)	23, 204	22, 050
災害防止効果(一般資産)	156, 699	161, 752
災害防止効果(公共資産)	18, 892	15, 830
《 小 計 》	1, 368, 035	1, 102, 576
評価期間(工事期間+40年)	54	49
総 便 益 額 (B)	1, 368, 035	1, 102, 576

### ◇費用額の算定◇

(単位:千円)

区 分	費用額(現況)	費用額(当初計画)
事 業 費	693, 420	600, 000
総 費 用 額 (C)	954, 487	769, 070

### ◇費用対効果の算定◇

(現 況)

(当初計画)

費用対効果(B) / (C)	1. 43	1. 43
----------------	-------	-------

※ 総費用総便益比方式で算定

※「維持管理費節減効果」がマイナスとなっているのは総費用総便益の算定手法においては、「既存施設を含めて事業を行わなかった場合に想定される維持管理費」から「事業を行った場合に発生する維持管理費」を差し引いて算出するためである。

※効果の説明

「作物生産効果」 用水を安定供給することで収量が増加、回復する効果

「営農経費節減効果」 水管理等が改善されることで作物生産に要する費用が削減する効果



「維持管理費節減効果」 維持管理に係る経費が節減される効果

「災害防止効果」 水路を改修することにより、被害が未然に防止または軽減される効果

## ◆副次的効果（神奈川県として注目したい便益）

### <水質改善に関する便益>

（評 価）

これまで流入していた雑排水を改修工事を契機に規制することで水質が改善された。

（内 容）

用水路沿いの家屋等からの雑排水が用水路に直接流入し、水質汚濁の原因となっていたが、改修を契機に施設管理者である相模川西部土地改良区が排水先の規制をすることで、用水の水質が改善した。

### <広域的な農業者の結束に関する便益>

（評 価）

受益者全体での事業実施に関する話し合いをした結果、意見や利害の分かれる広域的な受益者の結束が高まった。

（内 容）

改修に当たり、受益者全体での用水路の状況や管理の方法など全体の把握が必要となり、水路の全線踏査や取水口の位置、用水末端の状況把握といったことについて農業者同士で話し合い、管理方法を検討するなど地域全体の結束が高まった。

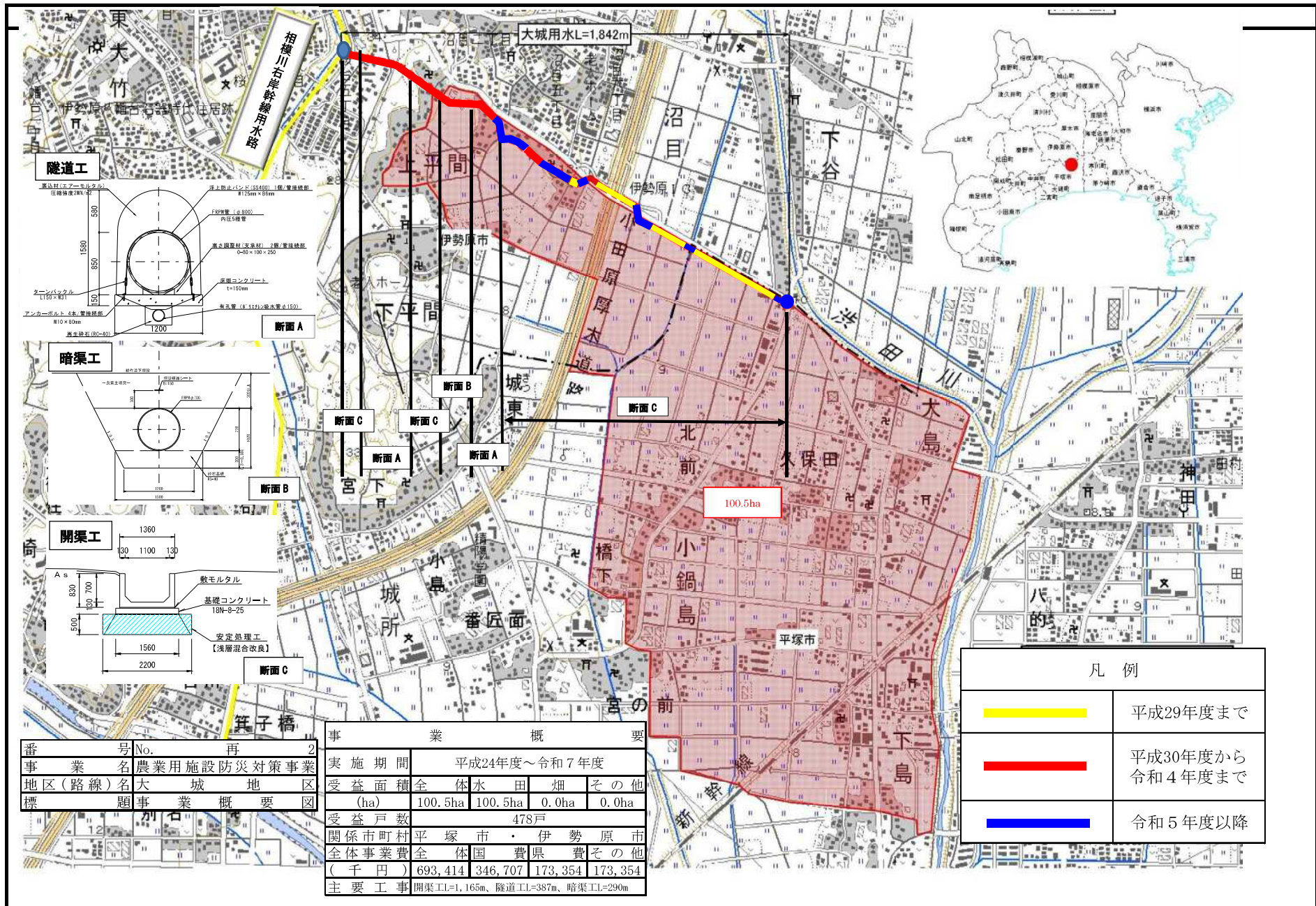
### <農業・農村の有する多面的機能の保全に関する便益>

（評 価）

本水路は老朽化による漏水が著しく、本事業の実施により、農業用水が確保されることで、農地の保全が図られ、水源のかん養、洪水防止・抑止、自然環境、良好な景観の保全が維持される。

（内 容）

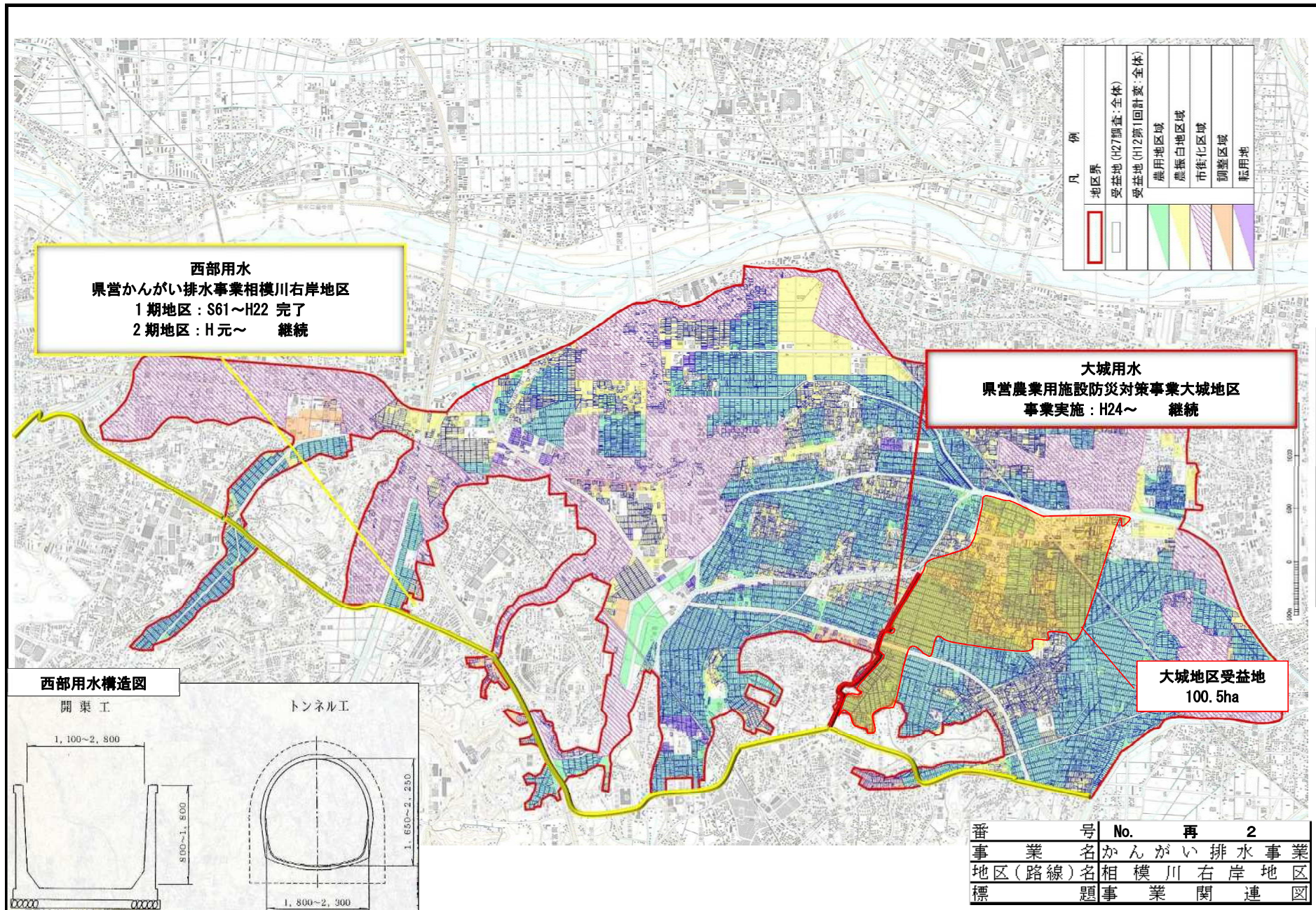
水路改修等のインフラ整備を行い、農地の保全が図られることで農業・農村の多面的機能の維持・発揮のための地域活動や営農活動が維持される。



番号	No. 2
事業名	農業用施設防災対策事業
地区(路線)名	大城地区
標題	事業概要図

事業概要	事業概要			
実施期間	平成24年度～令和7年度			
受益面積(ha)	全体水田	畑	その他	
	100.5ha	100.5ha	0.0ha	0.0ha
受益戸数	478戸			
関係市町村	平塚市・伊勢原市			
全体事業費(千円)	全国費	県費	その他	
	693,414	346,707	173,354	173,354
主要工事	開渠工L=1,165m、隧道工L=387m、暗渠工L=290m			

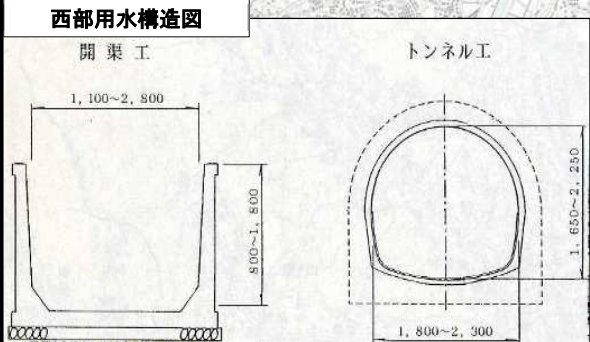
凡例	
	平成29年度まで
	平成30年度から令和4年度まで
	令和5年度以降



**西部用水**  
 県営かんがい排水事業相模川右岸地区  
 1期地区：S61～H22 完了  
 2期地区：H元～ 継続

**大城用水**  
 県営農業用施設防災対策事業大城地区  
 事業実施：H24～ 継続

大城地区受益地  
 100.5ha



番号	No.	再	2
事業名	かんがい排水事業		
地区(路線)名	相模川右岸地区		
標題	事業関連図		

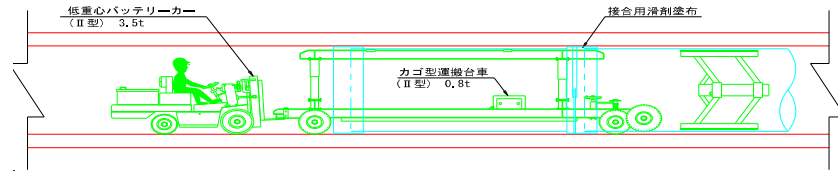
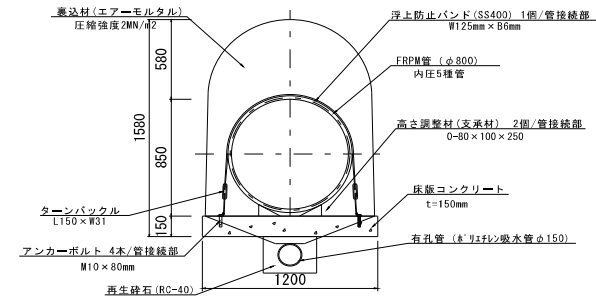
## 現況施設写真《施工前後》

### FRPM管挿入工法

既設隧道内にFRPM管を挿入し、隧道の強度を確保する、鞘管工法の一つである管挿入工法による改修工事を実施します。

#### 施工方法

隧道入口で水路内に管を下し、専用の台車（低重心バッテリーカー及びかご型運搬台車）にて隧道内に運び入れたのち該当箇所にて管を設置します。既設隧道と挿入した管との隙間は、エアームタルにて充填します。



トンネル出入口約20mは覆工コンクリート区間だが、内部133mは素掘りトンネル区間

1号トンネル L=177.5m



経年による劣化が進んでいる。地上に宅地がある上流部では落盤が見られ、建物への被害及び通水障害の発生による営農被害が懸念されていた。

2号トンネル L=166.8m



# 現況施設写真《施工前後》

## 改修前

1号開渠(L=111.5m)蓋付U型水路



劣化状況としては、一部目地の開き・骨材の露出など摩耗が見られる程度

2号開渠



土中にあるはずのヒューム管φ700mmが地表に露出しており、不可抗力による損壊の懸念があった

事業実施

## 改修後

1号開渠



機能診断調査の結果、水路の健全度が高いことが分かったため、モルタルライニングによる補修工事により漏水防止とコンクリート構造物の延命化を図った

2号開渠



蓋付きU型水路に改修したことにより、維持管理が容易となった。また、水路入りが明確となり安全性も高まった

# 現況施設写真《未施工箇所》



《2号トンネル(未施工箇所50.3m)》

トンネル上部には家屋があり土被りが浅い。流水摩耗によりインバートの粗骨材が露出、また、クラウン上部にひび割れがあり白色の染み出しが見られる



《新川排水路掛樋(水路橋)》

コンクリート水路の劣化によるひび割れ、摩耗、欠損が見られ、損壊による下流域への断水が懸念される

## 副次的効果写真

### 副次的効果写真《水質の改善》



2号トンネル入口に家庭からの汚水排水管が接続されていた



改修後

改修工事を契機に排水管を排水路に接続し、用水路と分離することで水質が改善された

### 副次的効果写真《広域的な農業者の団結》



既設1号暗渠を取壊している際に農業者を対象に現地研修会を実施し、情報共有を図った



1号トンネル内において、既設トンネル内部を見学してもらうために現地研修会を実施



実際に1号トンネル内に入ってもらい、素掘り状況を確認  
見学者の中には幼い頃トンネル内に入り生き物採取をしていた方も

2号暗渠と2号サイホンの接続樹を設置した際に現地研修会を実施



《多面的機能の保全》



本水路は老朽化による漏水が著しく、本事業の実施により、農業用水が確保されることで農地の保全が図られ、水源のかん養、洪水防止・抑制、自然環境、良好な景観が維持される



水田周辺の排水路には、メダカなど水生生物や植物、昆虫が多く見られ、二次的自然環境が保全されている



水路の南側には、広大な水田が広がり、営農意欲は高い  
また、受益地内では、県奨励品種のブランド米「はるみ」が多く栽培されている  
天気がよい日には、古くから山岳信仰の対象とされる大山を望むことができる



県奨励品種のブランド米「はるみ」