

令和5年度

関東農政局補助事業評価委員会（再評価・事後評価）

技術検討会（第2回）

日時：令和5年11月1日（水）14:00～16:00

場所：さいたま新都心合同庁舎2合館11階
第1会議室・特別会議室

議 事 次 第

1. 開 会

2. 農村振興部長挨拶

3. 議 事

（1）事後評価地区について . . . 資料Ⅰ

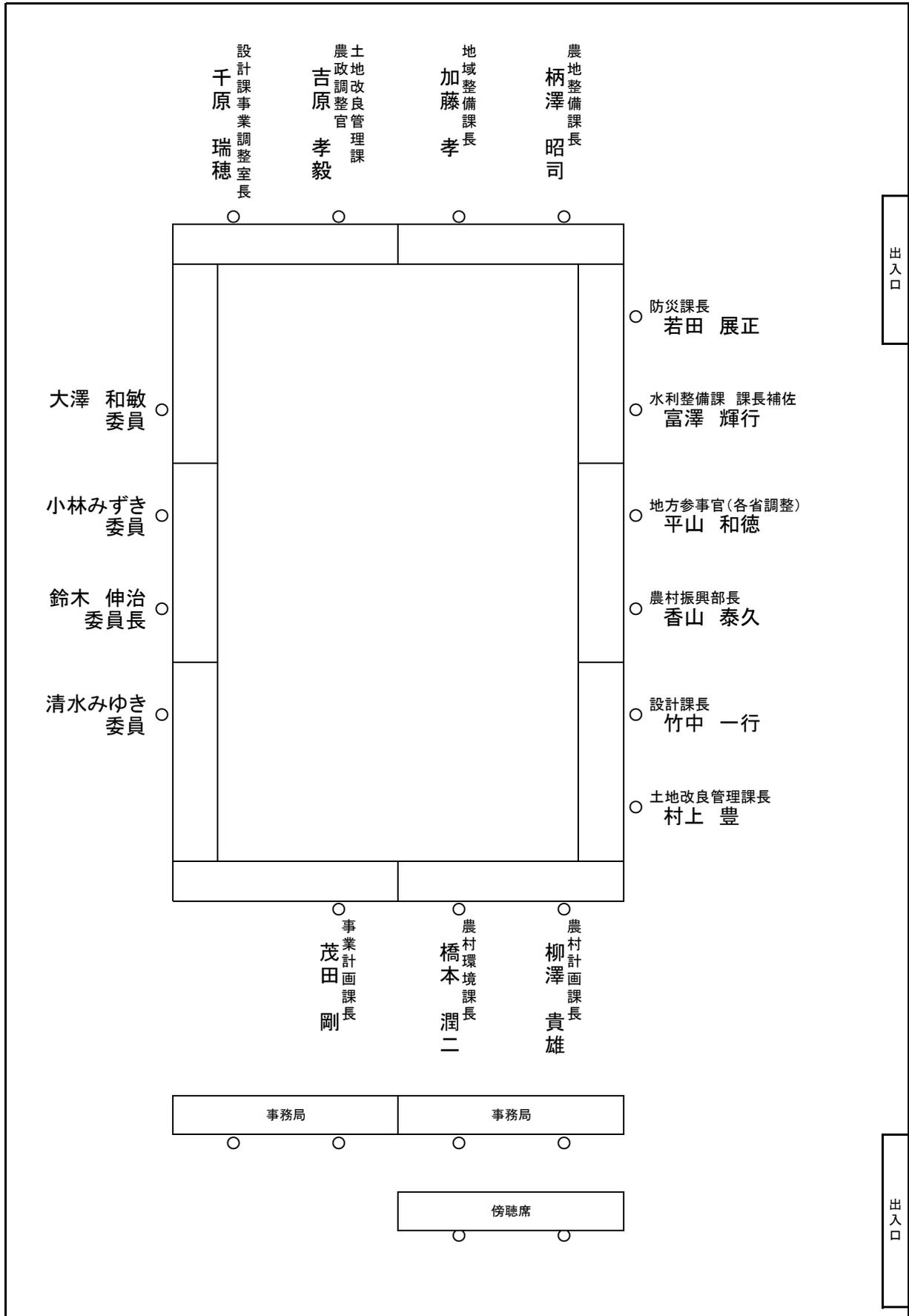
（2）再評価地区について . . . 資料Ⅱ

4. 閉 会

令和5年度 関東農政局補助事業評価委員会技術検討会(再評価・事後評価) 第2回

座席表

場所: 第1会議室・特別会議室



令和5年度 関東農政局補助事業評価委員会（再評価・事後評価）

技術検討会委員

おおさわ 大澤	かずとし 和敏	宇都宮大学農学部教授
こばやし 小林	みずき みずき	信州大学農学部助教
しみず 清水	みゆき みゆき	日本大学生物資源科学部教授
すずき 鈴木	しんじ 伸治	東京農業大学地域環境科学部教授

（五十音順、敬称略）

令和5年度 関東農政局補助事業評価委員会(再評価・事後評価)
技術検討会のスケジュール(案)

	時期	技術検討会	内容
1	10月4日(水)	第1回技術検討会 (現地調査:静岡県下)	現地調査 再評価:米津排水路地区(農地防災) 事後評価:天竜川下流寺谷(かん排)
2	11月1日(水)	第2回技術検討会 (関東農政局:さいたま新都心)	・再評価結果(案)の説明 ・事後評価結果(案)の説明 ・質疑応答、意見交換
3	1月12日(金)	第3回技術検討会 (関東農政局:さいたま新都心)	・第2回技術検討会における意見に対する回答について ・質疑応答、意見交換 ・「第三者の意見」取りまとめ
4	3月末	評価結果の公表	本省及び農政局HPに掲載

令和5年度 農業農村整備事業等補助事業評価（再評価・事後評価）地区一覧

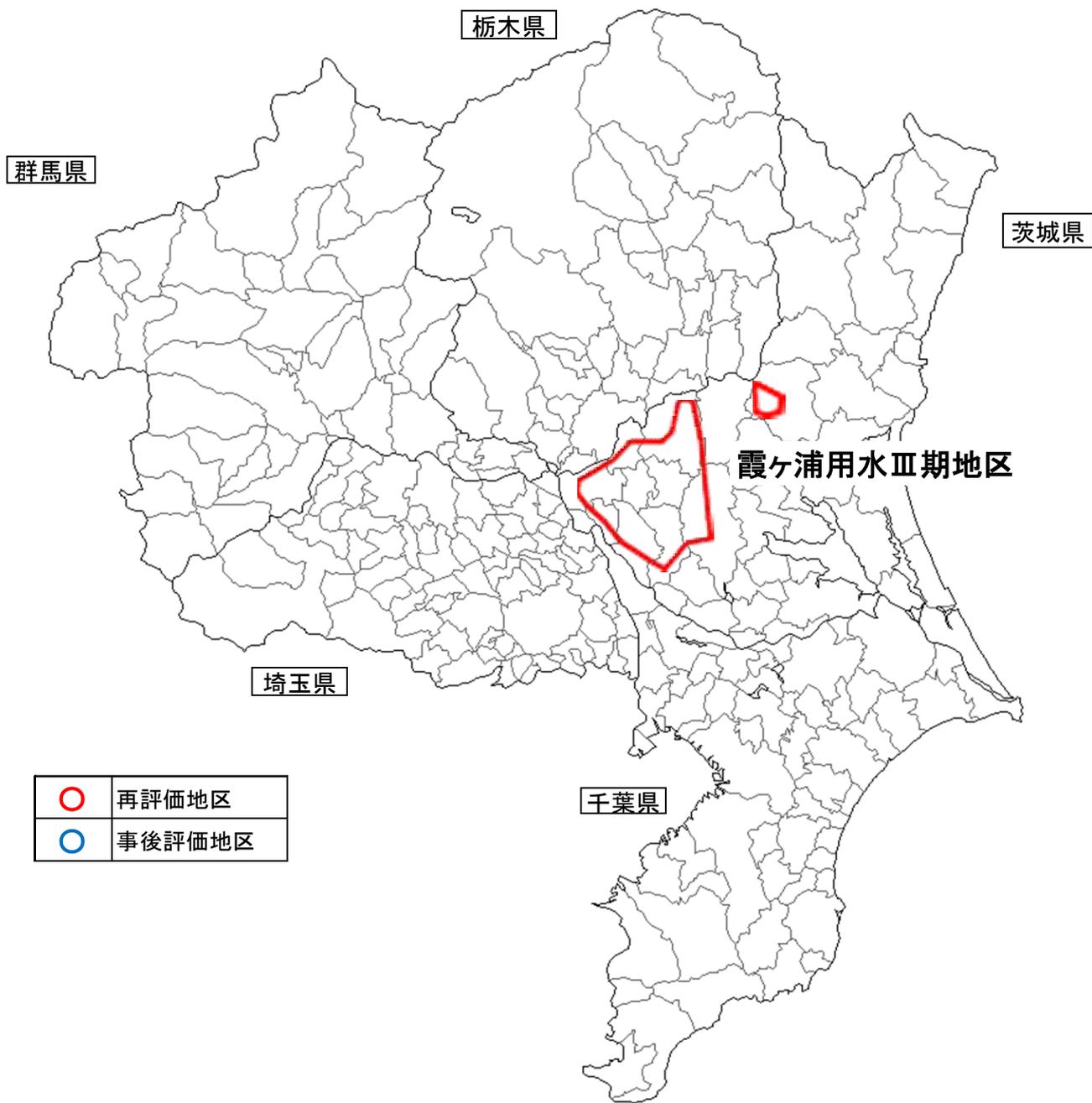
（再評価）

事業担当課名	事業名	地区名	都県名	関係市町名	事業主体
水利整備課	水利施設等保全高度化事業 （水利施設整備事業）	かすみがうらようすいさんき 霞ヶ浦用水Ⅲ期	茨城県	筑西市、下妻市、つくば市、坂東市、常総市、結城市、八千代町、笠間市、桜川市、古河市	県
防災課	農村地域防災減災事業 （防災重点農業用ため池緊急整備事業）	にししおだ 西塩田	長野県	上田市	県
	農村地域防災減災事業 （用排水施設等整備事業）	かきさかわなんぶ 柿沢川南部	静岡県	伊豆の国市	県
	農村地域防災減災事業 （用排水施設等整備事業）	よねず はいすいろ 米津排水路	静岡県	浜松市	県
（2事業種4地区）					
（茨城県1地区、長野県1地区、静岡県2地区）					

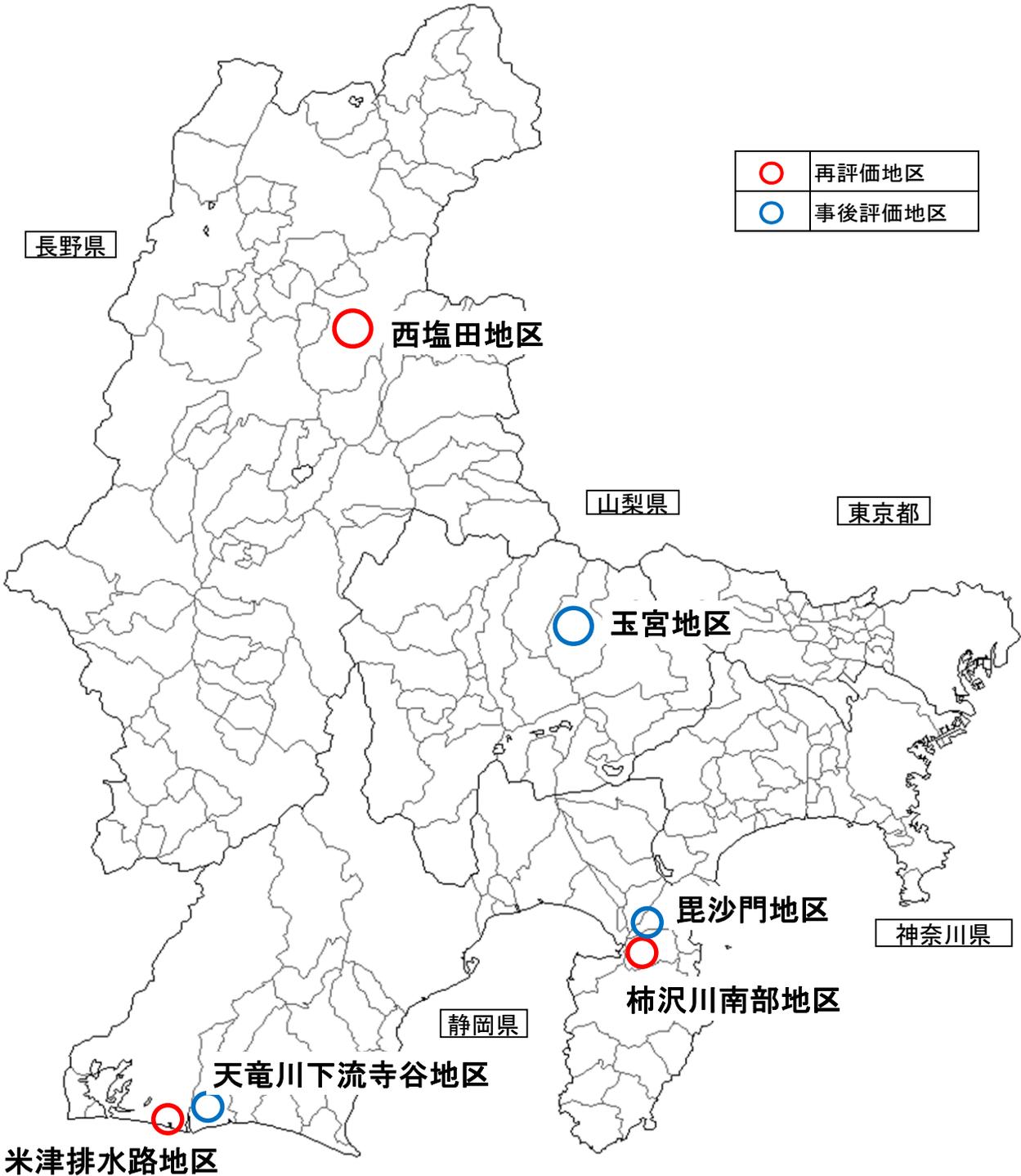
（事後評価）

事業担当課名	事業名	地区名	都県名	関係市町名	事業主体
水利整備課	農業競争力強化基盤整備事業 （畑地帯総合整備事業）	たまみや 玉宮	山梨県	甲州市	県
	農業競争力強化基盤整備事業 （水利施設整備事業）	てんりゅうがわゆうてらたに 天竜川下流寺谷	静岡県	磐田市	県
防災課	農村地域防災減災事業 （用排水施設等整備事業）	びしゃもん 毘沙門	静岡県	伊豆の国市、 函南町	県
（2事業種3地区）					
（山梨県1地区、静岡県2地区）					

令和5年度 補助事業評価(再評価・事後評価) 対象地区1



令和5年度 補助事業評価(再評価・事後評価) 対象地区2



事後評価地区

<u>目 次</u>		
	地区別資料	事業の効用に関する 説明資料
1. 農業競争力強化基盤整備事業（畑地帯総合整備事業）		
山梨県 玉宮地区	P. I - 1	P. I - 7
2. 農業競争力強化基盤整備事業（水利施設整備事業）		
静岡県 天竜川寺谷地区	P. I - 17	P. I - 23
3. 農村地域防災減災事業（用排水施設等整備事業）		
静岡県 毘沙門地区	P. I - 34	P. I - 39

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	関東農政局
-----	-------

都道府県名	山梨県	関係市町村名	<small>こうしゅう</small> 市 甲州市	
事業名	水利施設等保全高度化事業 (畑地帯総合整備事業(担い手支援型))	地区名	<small>たまみや</small> 玉宮地区	
事業主体名	山梨県	事業完了年度	平成 28 年度	
〔事業内容〕 事業目的：	<p>本地区は甲府盆地北東部に位置し、ももやぶどう、すももを中心とした果樹栽培が盛んに行われている地域である。</p> <p>事業実施前の用排水路は狭小な断面の土水路であったことから、溢水等の被害が生じていた。また、農道は幅員が狭く、農耕車のすれ違いが困難な状況で通作に支障をきたしていた。さらに、ほ場区画も狭小・不整形のため、栽培、出荷などの作業労力の負担が大きく効率性が悪いことから、後継者や担い手の確保に不安を抱えていた。</p> <p>このため、本事業により区画整理及び農道、用排水路の整備を行うことにより、農業用水の安定供給を図るとともに、農業生産性の向上を図り、農業経営の安定と地域農業の振興に資する。</p>			
受益面積：	247.0ha			
受益戸数：	466 人			
主要工事：	農道工 3,394m 用排水路工 1,444m 区画整理工 20ha			
事業費：	2,727 百万			
工 期：	平成 17 年度～平成 28 年度（計画変更：平成 23 年度）			
関連事業：	なし			
〔項 目〕	1 社会情勢の変化			
	(1) 社会情勢の変化			
	<p>甲州市（以下「本地域」という。）の総人口について平成 17 年と令和 2 年を比較すると、83%まで減少しており、山梨県全体（92%に減少）に比べて 9 ポイント減少度合いが大きい。また、世帯数では、山梨県全体と同様に増加傾向を示している。</p>			
	【人口、世帯数】			
	区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
総人口	甲州市	35,922 人	29,925 人	83%
	山梨県	884,515 人	812,615 人	92%
総世帯数	甲州市	11,651 世帯	13,079 世帯	112%
	山梨県	320,170 世帯	371,974 世帯	116%
	(出典：国勢調査 H17、R2)			

産業別就業人口に占める第1次産業の割合について、平成17年の25%から令和2年の24%に低下しており、令和2年の山梨県全体の割合7%に比べて減少率が高い状況となっている。

【産業別就業人口】

		平成17年		令和2年	
			割合		割合
第1次産業	甲州市	4,790人	25%	3,967人	24%
	山梨県	37,651人	9%	28,644人	7%
第2次産業	甲州市	4,396人	23%	3,113人	19%
	山梨県	135,819人	31%	118,835人	28%
第3次産業	甲州市	9,890人	52%	9,385人	57%
	山梨県	266,763人	60%	278,037人	65%

(出典：国勢調査 H17、R2)

(2) 地域農業の動向

本地域の農業指標について、平成17年と令和2年を比較すると、耕地面積については22%、農家戸数は28%減少している。

一方、農家1戸当たりの経営面積は107%と増加している。

区分	平成17年	令和2年	増減率
耕地面積	1,809ha	1,404ha	△22%
農家戸数	3,191戸	2,293戸	△28%
戸当たり経営面積	0.57ha/戸	0.61ha/戸	107%

(出典：農林業センサス H17、R2)

2 事業により整備された施設の管理状況

事業により整備された農道、用排水路及び区画整理内の道路については、甲州市により適正に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

区画整理により道水路の拡幅等で作付面積が減少したが、ほ場の大区画化が図られたことに伴い、樹木の間隔を整理したことから単収と生産量が減少している。しかし、巨峰からシャインマスカットへの高単価な作物への品種転換（ぶどう74haのうち45%に当たる33haが転換）や、「大藤のもも」といった地域ブランド品による高付加価値化等の果樹栽培により、全ての作物において計画を上回る生産額となっている。

【作付面積】

(単位：ha)

区分		事業計画（平成23年）		評価時点 (令和5年)
		現況	計画	
畑	ぶどう	74.0	74.0	73.4
	もも	148.0	148.0	146.9
	すもも	25.0	25.0	24.8

(出典：H23事業計画書、令和5年山梨県調べ)

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成23年）		評価時点 （令和5年）
	現況	計画	
ぶどう	958	1,046	788
もも	2,753	2,990	1,739
すもも	253	256	212

(出典：H23 事業計画書、令和5年山梨県調べ)

【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成23年）		評価時点 （令和5年）
	現況	計画	
ぶどう	597.0	651.4	1,038.5
もも	1260.8	1,369.2	1,483.2
すもも	118.4	128.8	143.7

(出典：H23 事業計画書、令和5年山梨県調べ)

(2) 営農経費の節減

本事業の実施により、通作や集出荷の効率化と安定的な用水の確保が図られるとともに、排水改良及び樹園地の大区画化に伴う農業機械の導入により農作業に係る労働時間等の節減が図られている。また、機械経費についても10%の軽減が図られている。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成23年）		評価時点 （令和5年）
	現況	計画	
果樹	9,598	6,605	6,605

(出典：H23 事業計画書、令和5年山梨県調べ)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成23年）		評価時点 （令和5年）
	現況	計画	
果樹	2,569	2,312	2,312

(出典：H23 事業計画書、令和5年山梨県調べ)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業用水の安定供給、排水条件の改善及び農地の保全

本事業の実施前は、狭小な土水路であったため通水断面を維持するためには人力作業が必須で維持管理に多くの労力がかかっていた。

本事業の実施により、水路断面が確保されたことで、これまで頻繁に行っていた水路断面の維持管理作業が解消され、また、安定した用水供給が確保されたことで、生産性の向上が図られている。

② 農道整備による耕作条件の改善

本事業の実施前のほ場内道路は幅員が約2m程度と狭く、車両のすれ違いも困難であり、

舗装が傷んでいることで荷傷みが発生していた。

本事業の実施により、区画整理とあわせてほ場内道路の集約化を行い、道路幅員を4mに拡幅、舗装したことにより、集出荷の効率化や舗装の荷痛みの解消など作業効率の向上及び品質の向上が図られている。

また、幹線農道の整備により地区の拠点となる各共選所及び地区外への効率的な輸送路が確保されたことで流通体系が改善され、走行経費の節減が図られている。

③区画整理による生産性の向上等

本事業の実施前は、狭小で不整形な区画やほ場の段差が多く、農作業機械による作業及び進入に支障があり、作業効率の低いほ場であった。

本事業の実施により、農地の集団化が進み、大区画化されたことにより農作業機械の導入が可能となり、ほ場内の農作業効率等の向が図られている。

また、大区画化により薬剤散布等これまで人力で行っていた作業の機械化などにより労働時間の短縮が図られるなど、更なる営農経費の節減が図られている。

【農地の集団化】

8工区 20.4ha	従前	換地後	集団化率
筆数	850筆	306筆	78%

【作業の効率化】

	事業実施前	事業実施後
農薬散布作業	50分/10a	9分/10a
堆肥散布作業	1日/10a	40分/10a

(3) 事業による波及的効果等

- ・ももの栽培農地を集団化したことで、新たな桃源郷が形成されている。
- ・新たに醸造家によるぶどう栽培が開始され、ワイナリーもオープンするなど地域の持続的な果樹産地の維持・発展に貢献している。
- ・本事業の実施により近隣エリアでも基盤整備実施されるなど、基盤整備の理解向上につながっている。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額 3,449 百万円

総事業額 3,000 百万円

投資効率 1.15

(注) 投資効率方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本事業によって造成された農道は、地域住民の生活道路としても活用されており、特に放射状に延びた主要道路と東山東部広域農道（フルーツライン）とを結ぶ形となり、集落間のアクセスと沿線農地の利便性が向上した。また、道路の拡幅により、一般交通車両と農業交通車両とのすれ違いが改善されるなど、地域住民の生活道路としても利便性と安全性の向上に役立っている。

6 今後の課題等

(1) 地域農業の担い手の育成・確保

本地区では、関係農家により営農推進組織が設立されており、シャインマスカット等の

<p>高収益作物の作付導入等を進め、地域の更なる農業発展に取り組んでいるところである。今後、より一層の推進を図るためには、地域の農業を継承していく後継者の確保・育成や、地域をあげたブランド化や販路づくり等に向けた取組が必要である。</p>	
<p>事後評価結果</p>	<p>本事業の実施による安定的な用水の確保、区画整理、農道整備によりシャインマスカット等の高単価な作物の生産性が推進されるとともに、農作業の効率化が図られるなど農業経営の安定化に寄与している。</p> <p>今後は、さらなる営農経営基盤の強化や農家所得の向上に向け、整備された農業生産基盤の元、シャインマスカットやブランド化商品の販路づくりや、地域の農業を継承していく後継者の確保・育成に向けた取組が必要である。</p>
<p>第三者の意見</p>	

玉宮地区の事業の効用に関する説明資料

1. 投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総事業額	①	3,000,077
年総効果額	②	175,908
廃用損失額	③	-
総合耐用年数	④	41
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0510
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	3,449,170
投資効率	⑦=⑥÷①	1.15

2 年総効果額の総括

(単位：千円)

区分	年 総 効 果 (便益) 額	効果の要因
農業生産向上効果		
作物生産効果	67,403	農業用排水路の実施により、農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果	9,702	農道の整備により、農作物の荷傷みや砂塵を減少させ、それにより増収する効果
農業経営向上効果		
営農経費節減効果	39,195	区画整理の実施により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果	△ 2,669	農道、農業用排水路、区画整理の実施により、施設の維持管理費が節減される効果
走行経費節減効果	25,566	農道の整備により、農産物等の輸送、通作などの農業交通に係る走行経費が節減される効果
生活環境整備効果		
一般交通等経費節減効果	34,032	農道の整備により、一般交通の走行に係る人件費や車両経費などの走行経費が節減される効果
生産基盤保全効果		
更新効果	2,679	農業用排水路、区画整理の実施により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
合 計	175,908	

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用排水路の実施により、農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

もも、すもも、ぶどう

○年効果算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

地目	作物名	効果要因 作付増	農作物 生産量 ①	生産物 単 価 (千円/t) ②	農作物 生産額 ③＝①×②	農作物 生産額 増減	純 益 率 ④	年効果額 ⑤＝③×④
			t	千円/t	千円	千円	%	千円
畑	ぶどう	現況	121.0	623	75,383			-
		事後評価時点	103.0	1,318	135,754	60,371	70	42,260
	もも	現況	267.0	458	122,286			
		事後評価時点	175.0	853	149,275	26,989	77	20,782
	すもも	現況	44.0	504	22,176			
		事後評価時点	41.0	679	27,839	5,663	77	4,361
	畑作物計					93,023		67,403

・農作物生産量：

現況の農作物生産量は、最終計画時点の玉宮地区土地改良事業計画書等に記載された諸元を基に算定。評価時点の農作物生産量は、山梨県調査による最近5カ年の平均単収を基に算定。

・生産物単価：

山梨県調査による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

・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」による標準値等を使用。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により、農作物の荷傷みや砂塵を減少させ、それにより増収する効果。

○対象作物

もも、すもも、ぶどう

○年効果算定式

年効果額＝生産量×（荷傷み防止率、砂塵防止率）×生産物単価

○年効果額の算定

地目	作物名	効果発生面積	生産量	荷傷み廃棄防止率、 砂塵防止率	出荷増加量又は 価格向上量	生産物 単 価 (千円/t)	年効果額
		ha	① t	② %	③=①×② t	④ 千円/t	⑤=③×④ 千円
畑	荷傷み防止効果						
	ぶどう	5.8	62.2	3.0	1.9	1318	2,459
	もも	11.6	137.3	4.0	5.5	853	4,685
	すもも	1.9	16.2	4.0	0.6	679	440
		計	-	-	-	-	7,584
	防塵効果						
	ぶどう	1.5	16.1	3.6	0.6	1318	764
	もも	2.9	34.6	4.2	1.5	853	1,240
	すもも	0.5	4.1	4.1	0.2	679	114
		計	-	-	-	-	2,118
		畑作物計					9,702

- ・農作物生産量： 現況の農作物生産量は、最終計画時点の玉宮地区土地改良事業計画書等に記載された諸元を基に算定。評価時点の農作物生産量は、山梨県調査による最近5カ年の平均単収を基に算定。
- ・生産物単価： 山梨県調査による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・荷傷み防止率： 「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」による標準値等を使用。
- ・砂塵防止率： 他地区の実績から荷傷み率1.5倍を見込む

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

区画整理により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

もも、すもも、ぶどう

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点における営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	評価時点 ②	
もも・すもも	区画整理	千円 101,369	千円 72,644	千円 28,725
ぶどう	区画整理	38,493	28,023	10,470
合計				39,195

- ・ 現況営農経費： 最終計画時点の玉宮地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。
- ・ 評価時点の営農経費： 山梨県の農業経営指標等を参考に整理し算定。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

農道、農業用排水路の整備により、施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

農道、農業用排水路

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の 現況維持管理費 ①	評価時点の 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 223	千円 2,892	千円 △ 2,669

・事業実施前の現況維持管理費： 最終計画時点の玉宮地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

・評価時点の維持管理費： 施設の実績維持管理費を基に算定。

(5) 走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、農産物等の輸送、通作などの農業交通に係る走行経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の走行経費－評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の 走行経費 ①	評価時点の 走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 47,150	千円 21,584	千円 25,566

- ・事業実施前の走行経費： 最終計画時点の玉宮地区土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定。
- ・評価時点の走行経費： 実績に基づき算定。

(6) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、一般交通の走行に係る人件費や車両経費などの走行経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の一般交通等経費－評価時点の一般交通等経費

○年効果額の算定

事業実施前の 一般交通等経費 ①	評価時点の 一般交通等経費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 70,977	千円 36,945	千円 34,032

・事業実施前の一般交通等経費：最終計画時点の玉宮地区土地改良事業計画書等に記載された現況の一般交通等経費を基に算定。

・評価時点の一般交通等経費：実績に基づき算定。

(7) 更新効果

○効果の考え方

農道、農業用排水路の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

農道、農業用排水路

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
	千円		千円	
農道	27,295	0.0569	1,553	耐用年数31年
排水路	15,299	0.0736	1,126	耐用年数20年
合計			2,679	

- ・最経済的事業費： 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・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。

4. 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刷発行）
- ・ 「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」の一部改正について（平成30年2月1日付け29農振第1784号農林水産省農村振興局整備部長通知）
- ・ 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4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4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】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、山梨県農政部農政総務課調べ。

【便益】

- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、山梨県農政部耕地課調べ。

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局名	関東農政局
----	-------

都道府県名	静岡県	関係市町村名	磐田市
事業名	かんがい排水事業	地区名	天竜川下流寺谷地区
事業主体名	静岡県	事業完了年度	平成 29 年度

〔事業内容〕

事業目的：

本地区は、磐田市西南部の天竜川左岸に広がる水田地帯である。
 本地区の基幹用水路は、「天竜東三河特定地域総合開発」に基づき、国営かんがい排水事業と県営かんがい排水事業により整備された。
 しかし、本地区内の用排兼用水路の開水路は、昭和 40 年代に整備されたものであり、老朽化による漏水が生じるなど、慢性的な用水不足が発生し、営農に支障をきたしていた。
 このため、本事業により用水路のパイプライン化を行う事により、農業用水の安定供給を図るとともに、農業生産性の向上を図り、農業経営の安定と地域農業の振興に資する。

受益面積：

462.0ha

受益者数：

1507 戸

主要工事：

揚水機場工 7 箇所
 用水路工 24.4km (パイプライン)

事業費：

7,304 百万

工期：

平成 6 年度～平成 29 年度 (計画変更：平成 19 年度)

関連事業：

国営天竜川下流農業水利事業 (S42～S59)

〔項目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域の総人口について平成 2 年と令和 2 年を比較すると 106%と増加し、静岡県全体の増減率 99%を上回っている。また、世帯数も、静岡県の増減率 133%を上回っている。

【人口、世帯数】

区分		平成 2 年	令和 2 年	増減率
総人口	磐田市	157,219 人	166,672 人	106%
	静岡県	3,670,840 人	3,633,202 人	99%
総世帯数	磐田市	44,529 世帯	65,059 世帯	146%
	静岡県	1,117,693 世帯	1,483,472 世帯	133%

(出典：国勢調査)

産業別就業人口については第1次産業の割合が、平成2年の9%から令和2年の4%に減少している。

【産業別就業人口】

		平成2年		令和2年	
			割合		割合
第1次産業	磐田市	7,534人	9%	3,127人	4%
	静岡県	136,119人	7%	63,034人	4%
第2次産業	磐田市	42,425人	50%	33,604人	41%
	静岡県	798,637人	41%	583,871人	33%
第3次産業	磐田市	35,456人	41%	82,471人	55%
	静岡県	1,029,408人	52%	1,141,032人	63%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成2年と令和2年を比較すると、耕地面積については18%、農家戸数は58%減少している。一方、農家1戸当たりの経営面積は197%と増加している。

区分	平成2年	令和2年	増減率
耕地面積	5,239ha	4,280ha	△18%
農家戸数	5,237戸	2,169戸	△58%
戸当たり経営面積	1.00ha/戸	1.97ha/戸	197%

(出典：農林業センサス)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された用水施設（揚水機場、用水路（パイプライン））は、寺谷用水土地改良区により、適正に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

水稻については、安定した用水の確保がされたことで、ほぼ計画どおりの作付けとなっている。大豆、さといもについては計画を上回る作付けとなり、ねぎについては計画を下回る作付けとなったが、代わりに小麦の作付けが行われており、全体として計画を3%上回る作付けとなっている。

なお、磐田市による人口密度を維持し、生活サービスやコミュニティを持続的に確保するための居住誘導区域の設定に伴う市街化計画により、H19年度の計画変更において本地区の作付面積を計画の550.4haから437.3haへと見直しを行っている。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 (令和4年)	
	現況	計画		
田	水稻	550.4	385.2	388.4
	小麦	0.0	0.0	14.8
	大豆	0.0	2.6	8.4
	ねぎ	0.0	46.1	25.0

	さといも	0.0	3.4	16.1
--	------	-----	-----	------

(出典：事業計画書(最終計画)、令和4年静岡県調べ)

【生産量】 (単位：t)

区分	事業計画(平成19年)		評価時点 (令和4年)
	現況	計画	
水稻	2845	1991	1996
小麦	0	0	33
大豆	0	3	8
ねぎ	0	1087	452
さといも	0	52	227

(出典：事業計画書(最終計画)、令和4年静岡県調べ)

【生産額】 (単位：百万円)

区分	事業計画(平成19年)		評価時点 (令和4年)
	現況	計画	
水稻	782.3	547.5	493.1
小麦	0	0	0.8
大豆	0	0.7	1.3
ねぎ	0	357.6	155.1
さといも	0	24.6	203.9

(出典：事業計画書(最終計画)、令和4年静岡県調べ)

(2) 営農経費の節減

本事業の実施により、人力で行っていた水路内への土のう設置などの用水管理作業が給水栓の設置によって省力化され、大幅な労働時間の節減(79%減)が図られている。

【労働時間】 (営農作業のうち水管理) (単位：hr/ha)

区分	事業計画(平成19年)		評価時点 (令和4年)
	現況	計画	
水稻	99	18	21

(出典：事業計画書(最終計画)、令和4年静岡県調べ)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業用水の安定供給

本事業の実施前は、開水路の老朽化による漏水で必要な水位と水量の確保が困難な状況であった。これに伴って流下量が減少し、下流では慢性的に農業用水不足となっていた。

本事業の実施により、用水路の改修に伴い老朽化による漏水がなくなり、下流まで農業用水の安定供給が図られた。

② 水管理労務の軽減

事業実施前は、用排兼用の開水路であり、かんがい期にはほ場に配水するための水位を確保するため、土のうの設置撤去による用水調整を行っていた。

また、水路内に土砂が溜まるため、頻繁に排出作業が生じていた。
事業実施後は、用排分離とパイプライン化と給水栓の設置による農業用水の安定供給が可能となったことから、今まで人力で行っていた土のうの設置撤去作業や土砂の搬出作業も含めた水管理労力が大きく軽減された。

③大規模経営体による営農

農業用水の安定供給により、水管理の労務軽減による労務時間の短縮が図られ、大規模経営体の生産規模拡大の後押しとなっている。

本事業地区内には、10ha以上の経営体13社が営農しており、地区内農地の6割を営農している。

④大規模経営体による水田汎用化

大規模経営体による生産拡大は、水稻のみならず、高収益作物についても見られる。

本事業の実施により、水管理の労務節減で得られた時間を活用し、地区内外で高収益作物の栽培が展開されている。

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

①スマート農業の推進による生産コスト削減を通じた農業競争力の強化

本事業により、用水のパイプライン化が完了し、水田 ICT 水管理システムの導入への準備(試行)も整っていることから、本格導入を進める。

【用水のパイプライン化面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 (令和4年)
	現況	計画	
担い手	0	462	462

(出典：令和4年静岡県調べ)

②高収益作物への転換、産地形成を通じた産地収益力の強化

事業実施後は、ねぎ、さといもといった高収益作物の作付増が図られ、高収益作物の導入が進んでいる。

【高収益作物の作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成19年）		評価時点 (令和4年)
	現況	計画	
ねぎ	0	46.1	25.0
さといも	0	3.4	16.1

(出典：令和4年静岡県調べ)

(3) 事業による波及的効果等

①環境保全型農業の取組

本事業により、作物生産の基盤が確保され、農作業の省力化が図られたことから、地区内の一部大規模経営体では、無農薬農法の作物生産が図られている。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益額 19,492 百万円

総費用 16,660 百万円

総費用総便益比 1.16

(注) 総費用総便益比方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

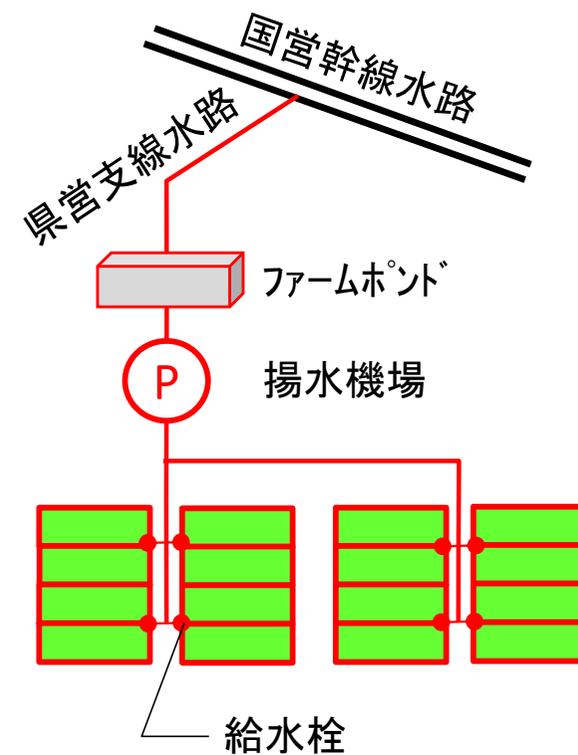
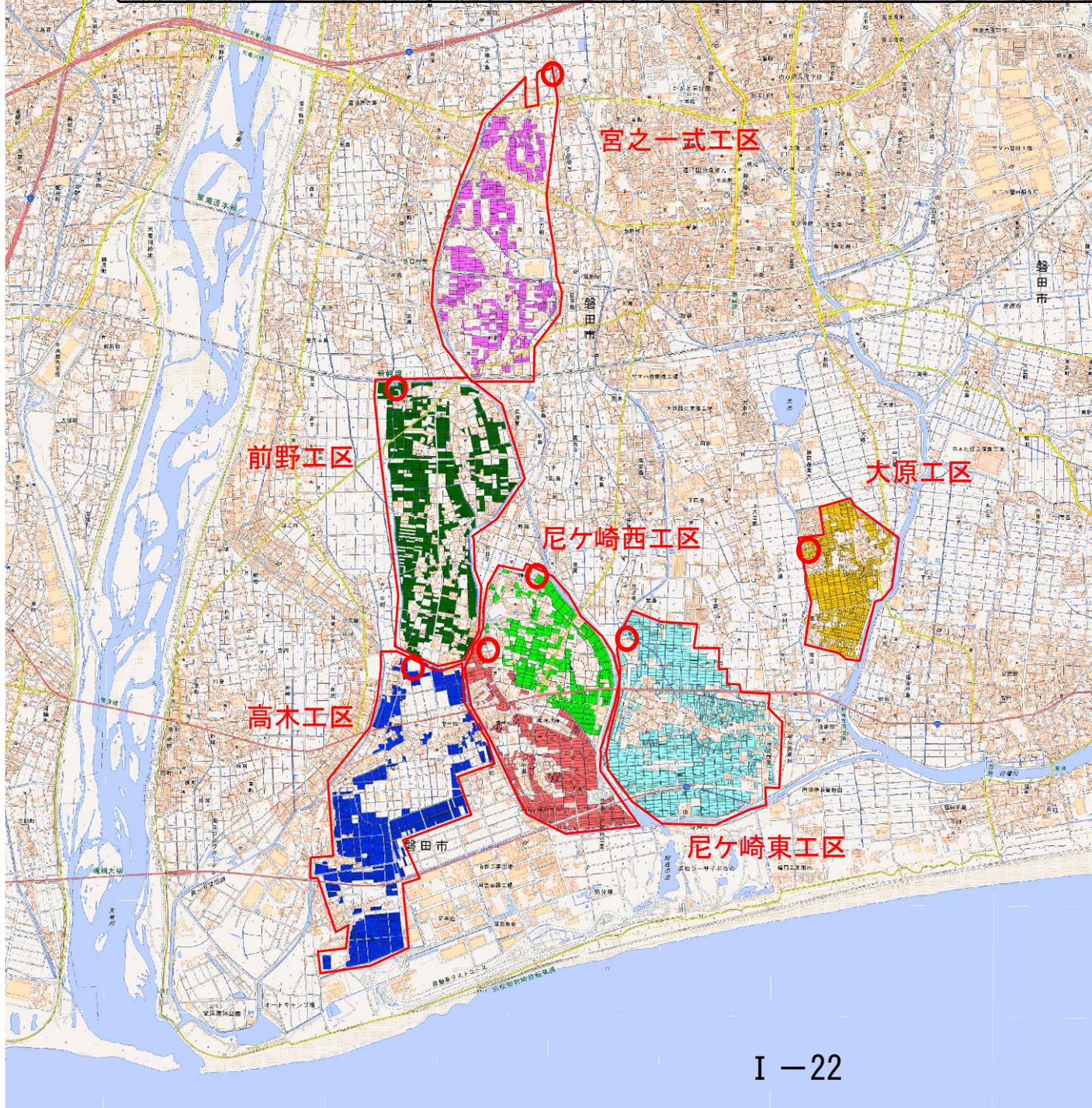
本事業により労働時間の短縮が図られたことで、地元農家で構成する「中大原環境保全の会」では、農地・農業用施設の維持管理に加え、地元小学校や地域住民とともに美化運動や花壇づくりを行うことにより、地域住民への農業に対する理解の醸成や世代間交流に尽力するとともに、生活環境に潤いを与えている。

6 今後の課題等

本事業により用水のパイプライン化が完了したことから、今後は、水田 ICT 水管理システム等の新技術導入による省力化、高効率化等を促進し更なる生産性の向上を図る必要がある。

事後評価結果	<p>本地区においては、開水路のパイプライン化を実施したことで、農業用水の安定供給、水管理労務の軽減による労務時間の短縮が図られ、大規模経営体の生産規模拡大を後押ししている。</p> <p>今後は、水田 ICT 水管理システム等の新技術導入による省力化、高効率化等を促進し更なる生産性の向上を図ることが重要である。</p>
第三者の意見	

農業競争力強化基盤整備事業(水利施設整備事業) 天竜川下流寺谷地区 概要図



凡	例
	受益範囲
	各揚水機場受益
	揚水機場

天竜川下流寺谷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	16,660,187
当該事業による費用	②	7,090,256
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	9,569,931
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	64年
総便益額（現在価値化）	⑤	19,491,596
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.16

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関 連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	揚水機場	-	1,945,879	-	763,802	463,561	2,246,120
	用水路	-	4,938,332	-	2,015,796	907,851	6,046,277
	水管理施設	-	206,045	-	234,700	29,654	411,091
	小 計	0	7,090,256	-	3,014,298	1,401,066	8,703,488
その他	国営農業水利事業	3,561,035	-	-	1,055,810	120,267	4,496,578
	県営かんがい排水事業	2,949,672	-	-	617,937	107,488	3,460,121
	小 計	6,510,707	-	-	1,673,747	227,755	7,956,699
合 計		6,510,707	7,090,256	-	4,688,045	1,628,821	16,660,187

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効果の要因
食料の安定供給に関する効果			
作物生産効果		254,956	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
営農経費節減効果		7,692	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		△ 24,456	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
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		52,278	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		290,470	

(4) 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						備考	
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)		同 左 割引後 (千円)
1	H6	0.3335	-28	220,693	34,263	-	-	220,693	661,748	事業着手	
2	H7	0.3468	-27	220,693	34,263	1%	343	221,036	637,358		
3	H8	0.3607	-26	220,693	34,263	5%	1,713	222,406	616,596		
4	H9	0.3751	-25	220,693	34,263	20%	6,853	227,546	606,626		
5	H10	0.3901	-24	220,693	34,263	31%	10,622	231,315	592,962		
6	H11	0.4057	-23	220,693	34,263	31%	10,622	231,315	570,162		
7	H12	0.4220	-22	220,693	34,263	38%	13,020	233,713	553,822		
8	H13	0.4388	-21	220,693	34,263	45%	15,418	236,111	538,084		
9	H14	0.4564	-20	220,693	34,263	49%	16,789	237,482	520,337		
10	H15	0.4746	-19	220,693	34,263	55%	18,845	239,538	504,715		
11	H16	0.4936	-18	220,693	34,263	60%	20,558	241,251	488,758		
12	H17	0.5134	-17	220,693	34,263	66%	22,614	243,307	473,912		
13	H18	0.5339	-16	220,693	34,263	71%	24,327	245,020	458,924		
14	H19	0.5553	-15	220,693	34,263	75%	25,697	246,390	443,707		
15	H20	0.5775	-14	220,693	34,263	78%	26,725	247,418	428,430		
16	H21	0.6006	-13	220,693	34,263	81%	27,753	248,446	413,663		
17	H22	0.6246	-12	220,693	34,263	87%	29,809	250,502	401,060		
18	H23	0.6496	-11	220,693	34,263	92%	31,522	252,215	388,262		
19	H24	0.6756	-10	220,693	34,263	93%	31,865	252,558	373,827		
20	H25	0.7026	-9	220,693	34,263	97%	33,235	253,928	361,412		
21	H26	0.7307	-8	220,693	34,263	98%	33,578	254,271	347,982		
22	H27	0.7599	-7	220,693	34,263	99%	33,920	254,613	335,062		
23	H28	0.7903	-6	220,693	34,263	99%	33,920	254,613	322,173		
24	H29	0.8219	-5	220,693	34,263	99%	33,920	254,613	309,786	事業完了	
25	H30	0.8548	-4	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	298,264		
26	H31	0.8890	-3	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	286,790		
27	R2	0.9246	-2	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	275,747		
28	R3	0.9615	-1	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	265,165		
29	R4	1.0000	0	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	254,956	評価年	
30	R5	1.0400	1	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	245,150		
31	R6	1.0816	2	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	235,721		
32	R7	1.1249	3	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	226,648		
33	R8	1.1699	4	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	217,930		
34	R9	1.2167	5	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	209,547		
35	R10	1.2653	6	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	201,498		
36	R11	1.3159	7	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	193,750		
37	R12	1.3686	8	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	186,290		
38	R13	1.4233	9	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	179,130		
39	R14	1.4802	10	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	172,244		
40	R15	1.5395	11	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	165,610		
41	R16	1.6010	12	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	159,248		
42	R17	1.6651	13	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	153,118		
43	R18	1.7317	14	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	147,229		
44	R19	1.8009	15	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	141,571		
45	R20	1.8730	16	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	136,122		
46	R21	1.9479	17	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	130,888		
47	R22	2.0258	18	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	125,854		
48	R23	2.1068	19	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	121,016		
49	R24	2.1911	20	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	116,360		
50	R25	2.2788	21	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	111,882		
51	R26	2.3699	22	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	107,581		
52	R27	2.4647	23	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	103,443		
53	R28	2.5633	24	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	99,464		
54	R29	2.6658	25	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	95,640		
55	R30	2.7725	26	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	91,959		
56	R31	2.8834	27	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	88,422		
57	R32	2.9987	28	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	85,022		
58	R33	3.1187	29	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	81,751		
59	R34	3.2434	30	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	78,608		
60	R35	3.3731	31	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	75,585		
61	R36	3.5081	32	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	72,676		
62	R37	3.6484	33	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	69,882		
63	R38	3.7943	34	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	67,194		
64	R39	3.9461	35	220,693	34,263	100%	34,263	254,956	64,610		
合計(総便益額)									17,488,931		

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-2

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ①	経過年 (t)	営農経費節減効果						備考
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果		計		
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)	
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
1	H6	0.3335	-28	△8,836	16,798	-	-	△8,836	△26,495	事業着手
2	H7	0.3468	-27	△8,836	16,798	1%	168	△8,668	△24,994	
3	H8	0.3607	-26	△8,836	16,798	5%	840	△7,996	△22,168	
4	H9	0.3751	-25	△8,836	16,798	20%	3,360	△5,476	△14,600	
5	H10	0.3901	-24	△8,836	16,798	31%	5,207	△3,629	△9,302	
6	H11	0.4057	-23	△8,836	16,798	31%	5,207	△3,629	△8,944	
7	H12	0.4220	-22	△8,836	16,798	38%	6,383	△2,453	△5,812	
8	H13	0.4388	-21	△8,836	16,798	45%	7,559	△1,277	△2,910	
9	H14	0.4564	-20	△8,836	16,798	49%	8,231	△605	△1,326	
10	H15	0.4746	-19	△8,836	16,798	55%	9,239	403	849	
11	H16	0.4936	-18	△8,836	16,798	60%	10,079	1,243	2,518	
12	H17	0.5134	-17	△8,836	16,798	66%	11,087	2,251	4,384	
13	H18	0.5339	-16	△8,836	16,798	71%	11,927	3,091	5,789	
14	H19	0.5553	-15	△8,836	16,798	75%	12,599	3,763	6,776	
15	H20	0.5775	-14	△8,836	16,798	78%	13,102	4,266	7,388	
16	H21	0.6006	-13	△8,836	16,798	81%	13,606	4,770	7,943	
17	H22	0.6246	-12	△8,836	16,798	87%	14,614	5,778	9,251	
18	H23	0.6496	-11	△8,836	16,798	92%	15,454	6,618	10,188	
19	H24	0.6756	-10	△8,836	16,798	93%	15,622	6,786	10,045	
20	H25	0.7026	-9	△8,836	16,798	97%	16,294	7,458	10,615	
21	H26	0.7307	-8	△8,836	16,798	98%	16,462	7,626	10,437	
22	H27	0.7599	-7	△8,836	16,798	99%	16,630	7,794	10,257	
23	H28	0.7903	-6	△8,836	16,798	99%	16,630	7,794	9,862	
24	H29	0.8219	-5	△8,836	16,798	99%	16,630	7,794	9,483	事業完了
25	H30	0.8548	-4	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	9,314	
26	H31	0.8890	-3	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	8,956	
27	R2	0.9246	-2	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	8,611	
28	R3	0.9615	-1	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	8,281	
29	R4	1.0000	0	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	7,962	評価年
30	R5	1.0400	1	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	7,656	
31	R6	1.0816	2	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	7,361	
32	R7	1.1249	3	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	7,078	
33	R8	1.1699	4	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	6,806	
34	R9	1.2167	5	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	6,544	
35	R10	1.2653	6	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	6,293	
36	R11	1.3159	7	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	6,051	
37	R12	1.3686	8	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	5,818	
38	R13	1.4233	9	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	5,594	
39	R14	1.4802	10	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	5,379	
40	R15	1.5395	11	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	5,172	
41	R16	1.6010	12	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	4,973	
42	R17	1.6651	13	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	4,782	
43	R18	1.7317	14	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	4,598	
44	R19	1.8009	15	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	4,421	
45	R20	1.8730	16	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	4,251	
46	R21	1.9479	17	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	4,087	
47	R22	2.0258	18	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	3,930	
48	R23	2.1068	19	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	3,779	
49	R24	2.1911	20	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	3,634	
50	R25	2.2788	21	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	3,494	
51	R26	2.3699	22	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	3,360	
52	R27	2.4647	23	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	3,230	
53	R28	2.5633	24	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	3,106	
54	R29	2.6658	25	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	2,987	
55	R30	2.7725	26	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	2,872	
56	R31	2.8834	27	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	2,761	
57	R32	2.9987	28	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	2,655	
58	R33	3.1187	29	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	2,553	
59	R34	3.2434	30	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	2,455	
60	R35	3.3731	31	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	2,360	
61	R36	3.5081	32	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	2,270	
62	R37	3.6484	33	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	2,182	
63	R38	3.7943	34	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	2,098	
64	R39	3.9461	35	△8,836	16,798	100%	16,798	7,962	2,018	
合計 (総便益額)									190,964	

※経過年は評価年からの年数

(4) 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)	維持管理費節減効果						備考	
				更新分に 係る効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 (千円)	年効果額 (千円)	効果発生割合 (%)	年発生 効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同 左 割引後 (千円)		
①	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①					
1	H6	0.3335	-28	△10,224	△14,232	-	-	△10,224	△30,657	事業着手	
2	H7	0.3468	-27	△10,224	△14,232	1%	△142	△10,366	△29,891		
3	H8	0.3607	-26	△10,224	△14,232	5%	△712	△10,936	△30,318		
4	H9	0.3751	-25	△10,224	△14,232	20%	△2,846	△13,070	△34,845		
5	H10	0.3901	-24	△10,224	△14,232	31%	△4,412	△14,636	△37,518		
6	H11	0.4057	-23	△10,224	△14,232	31%	△4,412	△14,636	△36,076		
7	H12	0.4220	-22	△10,224	△14,232	38%	△5,408	△15,632	△37,043		
8	H13	0.4388	-21	△10,224	△14,232	45%	△6,404	△16,628	△37,895		
9	H14	0.4564	-20	△10,224	△14,232	49%	△6,974	△17,198	△37,681		
10	H15	0.4746	-19	△10,224	△14,232	55%	△7,828	△18,052	△38,035		
11	H16	0.4936	-18	△10,224	△14,232	60%	△8,539	△18,763	△38,013		
12	H17	0.5134	-17	△10,224	△14,232	66%	△9,393	△19,617	△38,210		
13	H18	0.5339	-16	△10,224	△14,232	71%	△10,105	△20,329	△38,076		
14	H19	0.5553	-15	△10,224	△14,232	75%	△10,674	△20,898	△37,634		
15	H20	0.5775	-14	△10,224	△14,232	78%	△11,101	△21,325	△36,926		
16	H21	0.6006	-13	△10,224	△14,232	81%	△11,528	△21,752	△36,217		
17	H22	0.6246	-12	△10,224	△14,232	87%	△12,382	△22,606	△36,193		
18	H23	0.6496	-11	△10,224	△14,232	92%	△13,093	△23,317	△35,895		
19	H24	0.6756	-10	△10,224	△14,232	93%	△13,236	△23,460	△34,724		
20	H25	0.7026	-9	△10,224	△14,232	97%	△13,805	△24,029	△34,200		
21	H26	0.7307	-8	△10,224	△14,232	98%	△13,947	△24,171	△33,080		
22	H27	0.7599	-7	△10,224	△14,232	99%	△14,090	△24,314	△31,996		
23	H28	0.7903	-6	△10,224	△14,232	99%	△14,090	△24,314	△30,765		
24	H29	0.8219	-5	△10,224	△14,232	99%	△14,090	△24,314	△29,582	事業完了	
25	H30	0.8548	-4	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△28,610		
26	H31	0.8890	-3	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△27,510		
27	R2	0.9246	-2	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△26,450		
28	R3	0.9615	-1	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△25,435		
29	R4	1.0000	0	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△24,456	評価年	
30	R5	1.0400	1	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△23,515		
31	R6	1.0816	2	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△22,611		
32	R7	1.1249	3	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△21,741		
33	R8	1.1699	4	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△20,904		
34	R9	1.2167	5	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△20,100		
35	R10	1.2653	6	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△19,328		
36	R11	1.3159	7	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△18,585		
37	R12	1.3686	8	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△17,869		
38	R13	1.4233	9	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△17,183		
39	R14	1.4802	10	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△16,522		
40	R15	1.5395	11	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△15,886		
41	R16	1.6010	12	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△15,275		
42	R17	1.6651	13	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△14,687		
43	R18	1.7317	14	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△14,123		
44	R19	1.8009	15	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△13,580		
45	R20	1.8730	16	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△13,057		
46	R21	1.9479	17	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△12,555		
47	R22	2.0258	18	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△12,072		
48	R23	2.1068	19	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△11,608		
49	R24	2.1911	20	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△11,162		
50	R25	2.2788	21	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△10,732		
51	R26	2.3699	22	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△10,319		
52	R27	2.4647	23	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△9,923		
53	R28	2.5633	24	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△9,541		
54	R29	2.6658	25	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△9,174		
55	R30	2.7725	26	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△8,821		
56	R31	2.8834	27	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△8,482		
57	R32	2.9987	28	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△8,156		
58	R33	3.1187	29	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△7,842		
59	R34	3.2434	30	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△7,540		
60	R35	3.3731	31	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△7,250		
61	R36	3.5081	32	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△6,971		
62	R37	3.6484	33	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△6,703		
63	R38	3.7943	34	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△6,445		
64	R39	3.9461	35	△10,224	△14,232	100%	△14,232	△24,456	△6,198		
合計 (総便益額)									△1,430,393		

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表-4

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹ ①	経過年 (t)	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		新設及び機能向上分 に係る効果		計			
				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	H6	0.3335	-28	30,022	22,256	-	-	30,022	90,021	694,618	事業着手
2	H7	0.3468	-27	30,022	22,256	1%	223	30,245	87,210	669,682	
3	H8	0.3607	-26	30,022	22,256	5%	1,113	31,135	86,318	650,428	
4	H9	0.3751	-25	30,022	22,256	20%	4,451	34,473	91,904	649,086	
5	H10	0.3901	-24	30,022	22,256	31%	6,899	36,921	94,646	640,788	
6	H11	0.4057	-23	30,022	22,256	31%	6,899	36,921	91,007	616,148	
7	H12	0.4220	-22	30,022	22,256	38%	8,457	38,479	91,183	602,150	
8	H13	0.4388	-21	30,022	22,256	45%	10,015	40,037	91,242	588,522	
9	H14	0.4564	-20	30,022	22,256	49%	10,905	40,927	89,674	571,005	
10	H15	0.4746	-19	30,022	22,256	55%	12,241	42,263	89,049	556,578	
11	H16	0.4936	-18	30,022	22,256	60%	13,354	43,376	87,876	541,139	
12	H17	0.5134	-17	30,022	22,256	66%	14,689	44,711	87,088	527,174	
13	H18	0.5339	-16	30,022	22,256	71%	15,802	45,824	85,828	512,466	
14	H19	0.5553	-15	30,022	22,256	75%	16,692	46,714	84,124	496,972	
15	H20	0.5775	-14	30,022	22,256	78%	17,360	47,382	82,046	480,937	
16	H21	0.6006	-13	30,022	22,256	81%	18,027	48,049	80,002	465,391	
17	H22	0.6246	-12	30,022	22,256	87%	19,363	49,385	79,066	453,184	
18	H23	0.6496	-11	30,022	22,256	92%	20,476	50,498	77,736	440,291	
19	H24	0.6756	-10	30,022	22,256	93%	20,698	50,720	75,074	424,222	
20	H25	0.7026	-9	30,022	22,256	97%	21,588	51,610	73,456	411,283	
21	H26	0.7307	-8	30,022	22,256	98%	21,811	51,833	70,936	396,275	
22	H27	0.7599	-7	30,022	22,256	99%	22,033	52,055	68,503	381,825	
23	H28	0.7903	-6	30,022	22,256	99%	22,033	52,055	65,868	367,138	
24	H29	0.8219	-5	30,022	22,256	99%	22,033	52,055	63,335	353,222	事業完了
25	H30	0.8548	-4	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	61,158	340,126	
26	H31	0.8890	-3	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	58,805	327,042	
27	R2	0.9246	-2	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	56,541	314,449	
28	R3	0.9615	-1	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	54,371	302,382	
29	R4	1.0000	0	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	52,278	290,740	評価年
30	R5	1.0400	1	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	50,267	279,558	
31	R6	1.0816	2	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	48,334	268,805	
32	R7	1.1249	3	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	46,473	258,459	
33	R8	1.1699	4	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	44,686	248,517	
34	R9	1.2167	5	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	42,967	238,958	
35	R10	1.2653	6	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	41,317	229,779	
36	R11	1.3159	7	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	39,728	220,944	
37	R12	1.3686	8	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	38,198	212,436	
38	R13	1.4233	9	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	36,730	204,272	
39	R14	1.4802	10	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	35,318	196,419	
40	R15	1.5395	11	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	33,958	188,854	
41	R16	1.6010	12	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	32,653	181,599	
42	R17	1.6651	13	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	31,396	174,608	
43	R18	1.7317	14	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	30,189	167,893	
44	R19	1.8009	15	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	29,029	161,442	
45	R20	1.8730	16	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	27,911	155,227	
46	R21	1.9479	17	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	26,838	149,258	
47	R22	2.0258	18	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	25,806	143,519	
48	R23	2.1068	19	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	24,814	138,001	
49	R24	2.1911	20	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	23,859	132,691	
50	R25	2.2788	21	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	22,941	127,585	
51	R26	2.3699	22	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	22,059	122,680	
52	R27	2.4647	23	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	21,211	117,962	
53	R28	2.5633	24	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	20,395	113,424	
54	R29	2.6658	25	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	19,611	109,063	
55	R30	2.7725	26	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	18,856	104,866	
56	R31	2.8834	27	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	18,131	100,832	
57	R32	2.9987	28	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	17,434	96,955	
58	R33	3.1187	29	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	16,763	93,225	
59	R34	3.2434	30	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	16,118	89,641	
60	R35	3.3731	31	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	15,499	86,194	
61	R36	3.5081	32	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	14,902	82,877	
62	R37	3.6484	33	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	14,329	79,690	
63	R38	3.7943	34	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	13,778	76,625	
64	R39	3.9461	35	30,022	22,256	100%	22,256	52,278	13,248	73,678	
合計 (総便益額)									3,242,095	19,491,596	

※経過年は評価年からの年数

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

○対象作物

水稲、小麦、大豆、ねぎ、さといも

○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＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稲	新設	水管理改良	t 1,996.4	t 2,054.6	t 58.3	千円/t 247	千円 14,400	% 71	千円 10,224
	更新	干害防止	838.9	1,996.4	1,157.4	247	285,878	71	202,973
		計							213,197
小麦	新設	作付減	49.1	32.7	△ 16.4	25	△410	-	-
		計							-
大豆	新設	作付減	8.5	7.8	△ 0.7	169	△118	-	-
	更新	湿潤かんがい	7.8	8.5	0.6	169	101	71	72
		計							72
ねぎ	新設	作付減	597.0	452.3	△ 144.7	343	△49,632	5	△2,482
	更新	湿潤かんがい	528.3	597.0	68.6	343	23,530	75	17,648
		計							15,166
さといも	新設	作付増	-	295.0	295.0	899	265,205	10	26,521
	更新						-	76	-
		計							26,521
	新設					229,445		34,263	
	更新					309,509		220,693	
	合計					538,954		254,956	

【新設】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、平成20年再評価時点の効果算定の各種諸元を基に算定。
「事業ありせば」は、農林水産統計等による最近年の平均単収等を基に算定。

【更新】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用排水施設の機能喪失時に想定される生産量を考慮し算定。

「事業なかりせば」は、平成20年再評価時点の効果算定の各種諸元を基に算定。

【共通】

- ・生産物単価： 農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・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」による標準値等を使用。

(2) 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）と事業を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

水稻、大豆、ねぎ

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

大豆（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

ねぎ（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (用水改良)	千円 105,964	千円 89,166	千円	千円	千円 16,798
水稻 (用水改良)	-	-	16,693	26,527	△9,834
大豆 (用水改良)	-	-	317	88	229
ねぎ (用水改良)	-	-	7,162	6,393	769
新設	/				16,798
更新	/				△8,836
合計	/				7,962

【新設】

・事業なかりせば営農経費： 平成20年再評価時点の効果算定を基に算定。

・事業ありせば営農経費： 給水栓の開閉を想定し算定。（現況：水閘栓の開閉＋板堰等操作との差分）

【更新】

・事業なかりせば営農経費： 水管理等の作業が不要で作業軽減。防除用水の確保作業が増加。

・事業ありせば営農経費： 作物別原単位に即した営農作業による経費

(3) 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、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

揚水機場、用水路、水管理システム、ダム、幹線水路

○効果算定式

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

区分	事業なかりせば 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
	千円	千円	千円
新設整備	23,286	37,518	△ 14,232
更新整備	13,062	23,286	△ 10,224
計			△ 24,456

【新設】

・事業なかりせば維持管理費：

『新設・再建設』による、現況維持管理費と事業ありせばでの増加経費・節減経費、事業なかりせば省力化する経費の差により算定。
なかりせばでは、施設が無いとした場合の最低限必要な施設用地の保全費用として、現況の除草・清掃費用を計上。

・事業ありせば維持管理費：

事業後の維持管理実績の過去5年間の平均より経費を算定。（管理者への聞き取りによる）

【更新】

・事業なかりせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。

・事業ありせば維持管理費：

事業後の維持管理実績の過去5年間の平均より経費を算定。（管理者への聞き取りによる）

(4) 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 : 支払意志額) 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

水稻、小麦、大豆、ねぎ、さといも

○効果算定式

年効果額 = 年増加粗収益額 × 単位食料生産額当たり効果額

○年効果額の算定

効果名	増加粗収益額 ①	単位食料生産額 当たり効果額 (効果額/食料生産額) ②	当該土地改良事業 における効果額 ③=①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	229,445	97	22,256
更新整備	309,509	97	30,022
合 計	538,954		52,278

・増加粗収益額：

作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、事業ありせば増加粗収益額及び事業なかりせば増加粗収益額を整理した。

・単位食料生産額当たり効果額：

年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額は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、97円/千円（原単位）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4年4月7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4年4月11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18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知 (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必要な諸係数等について (令和5年4月3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】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、直近の効果算定を基礎として算定 (平成20年再評価)

【便益】

- ・ 農政局統計部「農林水産統計年報 (平成28年～令和2年)」
- ・ 静岡県の農産物品目別月別販売額 (平成28年～令和2年)
- ・ 効果算定に必要な各種諸元については、直近の効果算定を基礎として算定 (平成20年再評価)

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	関東農政局
-----	-------

都道府県名	静岡県	関係市町村名	伊豆の国市 函南町
事業名	農村地域防災減災事業 用排水施設等整備事業	地区名	毘沙門地区
事業主体名	静岡県	事業完了年度	平成 29 年度

〔事業内容〕
事業目的： 本地区は、伊豆の国市北部と函南町の2市町にまたがる狩野川支流の一級河川柿沢川左岸に位置し、緩やかな低平地帯であることから、洪水時に内水位の上昇による農用地及びその周辺への湛水被害が発生していた。そのため、昭和46年から平成11年まで湛水防除事業（葦山地区）により、排水機場の整備が行われた。しかし、地区内および流域内の開発の進行により流出量が増加し、再び湛水被害が度々発生するようになった。このため、既存排水機場のポンプの増設等により、排水量を増やすことで湛水継続時間を短縮し、農業経営の安定及び生活環境の保全に資する。

受益面積： 104ha
 受益者数： 206戸
 主要工事： 排水機場3箇所
 畑毛排水機場 排水ポンプ 1基増設
 毘沙門排水機場 排水ポンプ 1基増設
 浮名排水機場 ポンプゲート 新設

総事業費： 1,825百万円
 工 期： 平成12年度～平成29年度
 関連事業： なし

〔項 目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化

本地域の総人口について、平成12年と令和2年を比較すると、平均94%低下し、静岡県全体の増減率96%と横ばいとなっている。

また、世帯数では、静岡県全体と同様に上回っている。

【人口、世帯数】

区分		平成12年	令和2年	増減率
総人口	伊豆の国市	50,062人	46,804人	93%
	函南町	38,611人	36,794人	95%
	静岡県	3,767,393人	3,633,202人	96%
総世帯数	伊豆の国市	17,429世帯	19,085世帯	110%
	函南町	12,773世帯	14,780世帯	116%
	静岡県	1,280,984世帯	1,483,472世帯	116%

(出典：国勢調査)

産業別就業人口については、函南町の第1次産業の割合が平成12年の7.0%から令和2年の3.5%に減少しているが、伊豆の国市の割合はほぼ横ばいの状況となっている。

【産業別就業人口】

		平成12年		令和2年	
		人口	割合	人口	割合
第1次産業	伊豆の国市	1,629人	6.7%	1,364人	6.2%
	函南町	892人	7.0%	628人	3.5%
	静岡県	107,709人	5.4%	63,034人	3.5%
第2次産業	伊豆の国市	8,285人	33.8%	5,614人	25.3%
	函南町	3,964人	31.1%	4,795人	26.7%
	静岡県	755,887人	37.5%	583,871人	32.1%
第3次産業	伊豆の国市	14,552人	59.4%	15,169人	68.5%
	函南町	7,865人	61.7%	12,542人	69.8%
	静岡県	1,139,711人	56.6%	1,141,032人	62.8%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成12年と令和2年を比較すると、耕地面積については平均20%、農家戸数は平均26%減少している。

一方、農家1戸当たりの経営面積はほぼ横ばいの状況となっている。

区分		平成12年	令和2年	増減率
耕地面積	伊豆の国市	1,161ha	1,010ha	87%
	函南町	901ha	657ha	73%
農家戸数	伊豆の国市	1,545戸	1,146戸	74%
	函南町	768戸	579戸	75%
戸当たり面積	伊豆の国市	0.75ha/戸	0.88ha/戸	117%
	函南町	1.17ha/戸	1.13ha/戸	97%

(出典：農林業センサス)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された農業用排水施設は、伊豆の国市及び函南町により、適正に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 湛水被害の防止

本事業の実施後、令和3年7月豪雨では計画基準雨量311.3mm/48hを超える豪雨(326mm/48h)の際、地区内の農作物、農地、農業用施設に、湛水被害は発生していない。

【湛水被害】

(単位：千円)

区分	事業計画（平成 20 年）		評価時点 (令和 4 年)
	現況 (平成 20 年)	計画	
被害額	254,083	25,360	29,000

注 1) 計画基準雨量： 最大 3 日連続雨量 352.5mm (2 日連続雨量 311.3mm)

注 2) 評価時点は事業完了後から現在までの実績 (農地農業用施設災の被害報告額)

(出典：事業計画書(最終計画)、県東部農業共済組合聞き取り)

(2) 維持管理費の節減

本事業で整備した施設の維持管理費については、施設の管理者である伊豆の国市によるきめ細やかな保守・管理等の実施により、計画を下回っている。

【維持管理費】

(単位：千円/年)

区分	事業計画（平成 20 年）		評価時点 (令和 4 年)
	現況 (平成 20 年)	計画	
毘沙門排水機場	-	△5,524	△3,365
浮名排水機場	-	△302	△1,046
畑毛排水機場	-	△3,066	△3,338
計	-	△8,892	△7,749

(出典：事業計画書(最終計画)、伊豆の国市・函南町聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産の向上

本事業の実施により、農作物や農地・農業用施設等への湛水被害が解消され、安定した農業生産の維持に寄与している。

【被害状況】

区分	事業実施前	事業実施後
年月日	H10. 8. 28	R3. 7. 3
降雨量	247mm/48h	326mm/48h
被害面積	98ha	0ha

(出典：静岡県聞き取り)

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

災害リスクに対応した農業水利施設の戦略的な保安全管理と機能強化

本事業の実施により、農作物や農地・農業用施設等への湛水被害が減少し、安定した農業生産が維持されているとともに、一般家屋や公共用施設等への浸水被害も軽減されており、安全・安心な農村社会が形成されている。

(3) 事業による波及的効果等

本事業の実施により、農作物や農地・農業用施設等への湛水被害が減少し、安定した農業生産が維持されたことで新規就農者が増加し、安全・安心な農村地域が形成されている。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 33,013 百万円

総費用 7,476 百万円

総費用総便益比 4.41

(注) 総費用総便益比方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本事業によって、農地の保全の他、市街地区域において家屋や事業所の一般資産及び市道などの公共資産の浸水被害が軽減され、安定した生活基盤の確保と地域の活性化が図られている。

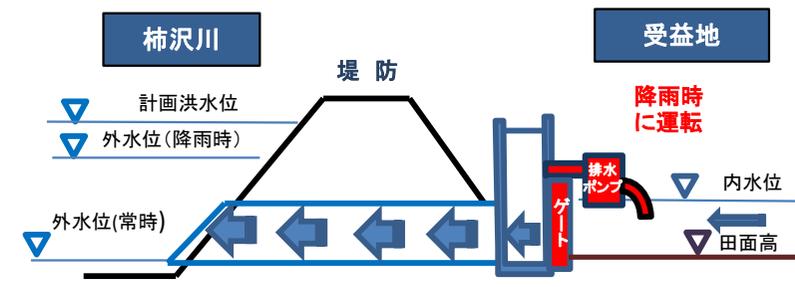
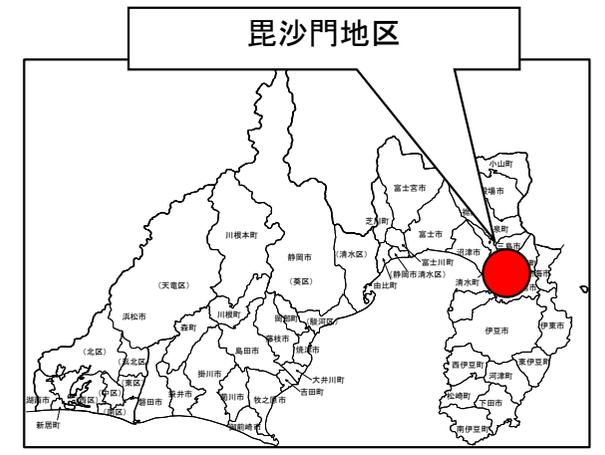
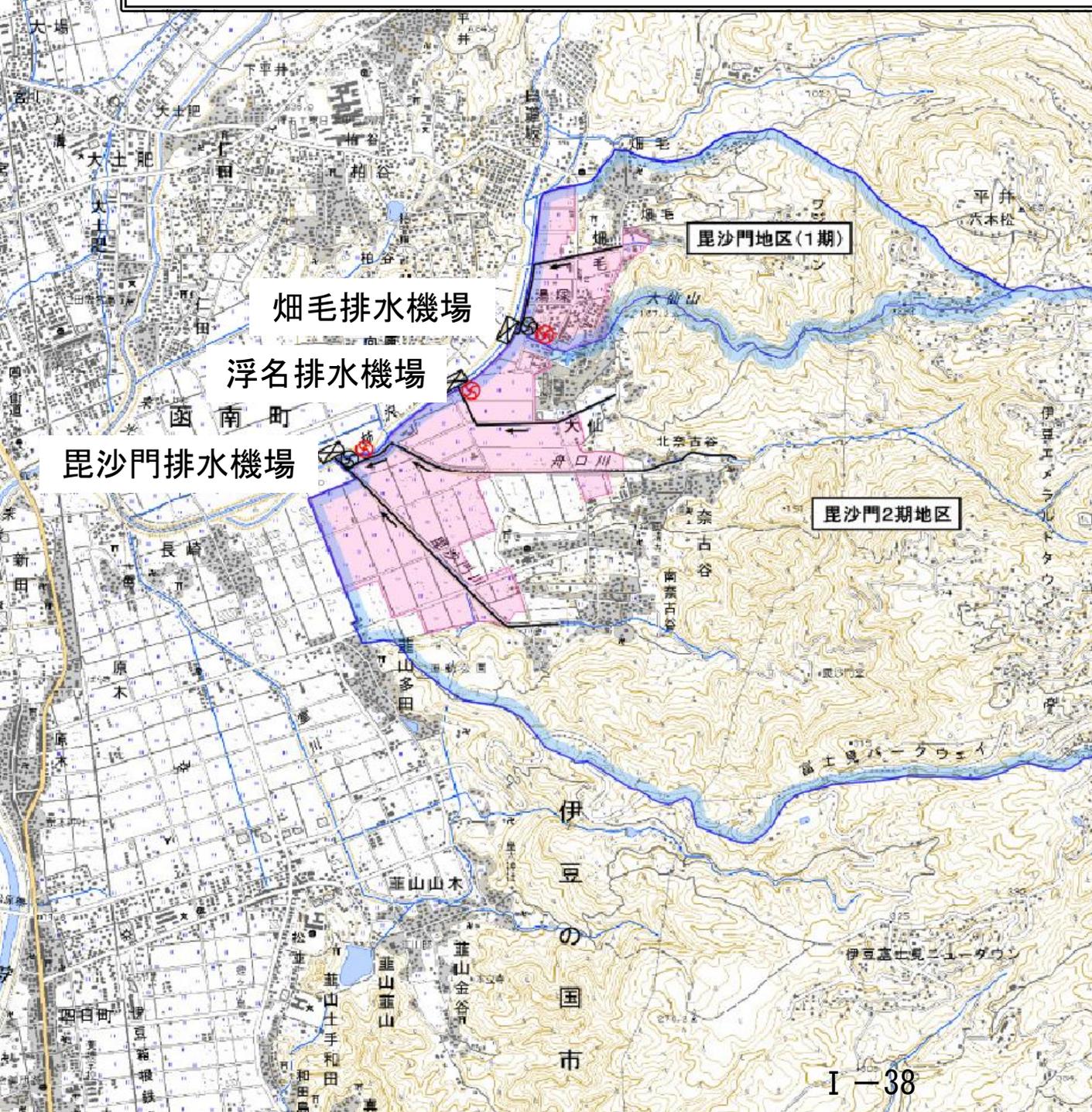
6 今後の課題等

近年、突発的・想定を超える豪雨の発生の際、排水機場の操作は、委嘱された地元住民等が行っているが、操作員の高齢化が進んでおり、排水機場の遠隔監視制御化及び耐水化の対策が必要となっている。

また、地域の農業生産の維持のみならず、地域住民の安定した生活を確保するため、整備された排水機場の機能を十分に発揮させるとともに、施設の長寿命化を図るため、適切な維持管理を行っていく必要がある。

事後評価結果	<p>本事業による排水機場の整備により、排水条件が改善され、地区内の農地や住宅、公共施設等の湛水被害が軽減されており、農業経営の安定と国土保全に寄与している。</p> <p>今後、気象条件の変化による豪雨に対応するため、排水機場の遠隔監視制御化、耐水化及び適時適切な補修更新を行っていく必要がある。</p>
第三者の意見	

農村地域防災減災事業(用排水施設等整備事業) 毘沙門地区 概要図



凡	例
	流域区域
	受益区域
	排水機場(既設)
	排水機場(新設)
	排水樋門(既設)
	排水路(既設)

毘沙門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	7,475,750
当該事業による費用	②	3,509,640
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	③	3,966,110
評価期間（当該事業の工事期間+40年）	④	58年
総便益額（現在価値化）	⑤	33,012,734
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	4.41

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	畑毛排水機場	599,529	1,304,117	0	558,914	104,802	2,357,758
	毘沙門排水機場	1,385,361	1,834,342	0	1,837,343	356,628	4,700,418
	浮名排水機場	0	371,181	0	59,029	12,636	417,574
	小 計	1,984,890	3,509,640	0	2,455,286	474,066	7,475,750
関連事業	***						0
	***						0
	小 計	0	0	0	0	0	0
合 計		1,984,890	3,509,640	0	2,455,286	474,066	7,475,750

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (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		0	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作物生産量が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 7,422	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
農村の持続的発展に関する効果			
災害防止効果(農業関係資産)		559,881	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農業関係資産の湛水被害を防止・軽減する効果
農村の振興に関する効果			
災害防止効果(一般資産)		124,973	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一般資産の湛水被害を防止・軽減する効果
多面的機能の発揮に関する効果			
災害防止効果(公共資産)		139	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公共資産の湛水被害を防止・軽減する効果
合 計		677,571	

(4)総便益額算出表

(第5表)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ¹	経過年 (t)	災害防止効果(公共資産)						割引後 効果額 合計 (千円)
				更新分に 係る効果	新設及び機能向 上分に係る効果			計		
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ⑥	効果発 生割合 (%) ⑦	年発生 効果額 (千円) ⑧=⑥×⑦	年効果額 (千円) ⑨=②+⑤+⑧	同左 割引後 (千円) ⑩=⑨/①	
1	H.11									
1	H.12	0.4057	-23	85	54	0.0	-	85	211	1,013,113
2	H.13	0.4220	-22	85	54	0.0	-	85	202	973,979
3	H.14	0.4388	-21	85	54	0.0	-	85	195	936,690
4	H.15	0.4564	-20	85	54	1.5	1	86	189	909,330
5	H.16	0.4746	-19	85	54	6.6	4	89	188	903,099
6	H.17	0.4936	-18	85	54	13.8	7	92	187	907,219
7	H.18	0.5134	-17	85	54	25.8	14	99	194	934,533
8	H.19	0.5339	-16	85	54	26.2	14	99	186	900,648
9	H.20	0.5553	-15	85	54	26.2	14	99	179	865,940
10	H.21	0.5775	-14	85	54	26.2	14	99	172	832,651
11	H.22	0.6006	-13	85	54	26.2	14	99	166	800,627
12	H.23	0.6246	-12	85	54	37.8	20	105	169	819,367
13	H.24	0.6496	-11	85	54	38.6	21	106	164	791,116
14	H.25	0.6756	-10	85	54	76.8	41	126	187	911,383
15	H.26	0.7026	-9	85	54	86.0	46	131	187	911,263
16	H.27	0.7307	-8	85	54	92.5	50	135	185	899,932
17	H.28	0.7599	-7	85	54	96.1	51	136	180	877,978
18	H.29	0.7903	-6	85	54	99.2	53	138	175	854,660
19	H.30	0.8219	-5	85	54	100.0	54	139	170	824,397
20	R.1	0.8548	-4	85	54	100.0	54	139	163	792,667
21	R.2	0.8890	-3	85	54	100.0	54	139	157	762,172
22	R.3	0.9246	-2	85	54	100.0	54	139	151	732,827
23	R.4	0.9615	-1	85	54	100.0	54	139	145	704,702
24	R.5	1.0000	0	85	54	100.0	54	139	139	677,571
25	R.6	1.0400	1	85	54	100.0	54	139	134	651,510
26	R.7	1.0816	2	85	54	100.0	54	139	129	626,453
27	R.8	1.1249	3	85	54	100.0	54	139	124	602,339
28	R.9	1.1699	4	85	54	100.0	54	139	119	579,171
29	R.10	1.2167	5	85	54	100.0	54	139	115	556,893
30	R.11	1.2653	6	85	54	100.0	54	139	110	535,503
31	R.12	1.3159	7	85	54	100.0	54	139	106	514,912
32	R.13	1.3686	8	85	54	100.0	54	139	102	495,084
33	R.14	1.4233	9	85	54	100.0	54	139	98	476,056
34	R.15	1.4802	10	85	54	100.0	54	139	94	457,757
35	R.16	1.5395	11	85	54	100.0	54	139	91	440,125
36	R.17	1.6010	12	85	54	100.0	54	139	87	423,217
37	R.18	1.6651	13	85	54	100.0	54	139	84	406,926
38	R.19	1.7317	14	85	54	100.0	54	139	81	391,276
39	R.20	1.8009	15	85	54	100.0	54	139	77	376,240
40	R.21	1.8730	16	85	54	100.0	54	139	74	361,757
41	R.22	1.9479	17	85	54	100.0	54	139	72	347,848
42	R.23	2.0258	18	85	54	100.0	54	139	69	334,471
43	R.24	2.1068	19	85	54	100.0	54	139	66	321,611
44	R.25	2.1911	20	85	54	100.0	54	139	64	309,239
45	R.26	2.2788	21	85	54	100.0	54	139	61	297,337
46	R.27	2.3699	22	85	54	100.0	54	139	59	285,908
47	R.28	2.4647	23	85	54	100.0	54	139	57	274,911
48	R.29	2.5633	24	85	54	100.0	54	139	54	264,336
49	R.30	2.6658	25	85	54	100.0	54	139	52	254,172
50	R.31	2.7725	26	85	54	100.0	54	139	50	244,390
51	R.32	2.8834	27	85	54	100.0	54	139	48	234,990
52	R.33	2.9987	28	85	54	100.0	54	139	46	225,955
53	R.34	3.1187	29	85	54	100.0	54	139	45	217,261
54	R.35	3.2434	30	85	54	100.0	54	139	43	208,909
55	R.36	3.3731	31	85	54	100.0	54	139	41	200,875
56	R.37	3.5081	32	85	54	100.0	54	139	40	193,145
57	R.38	3.6484	33	85	54	100.0	54	139	38	185,717
58	R.39	3.7943	34	85	54	100.0	54	139	37	178,576
合計(総便益額)									6,808	33,012,734

2. 効果額の算定方法

(1) 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、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

排水機場、調整池

○効果算定式

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

区分	事業なかりせば 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
	千円	千円	千円
新設整備	10,597	8,076	2,521
更新整備	327	10,270	△ 9,943
計			△ 7,422

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費： 最終計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・事業ありせば維持管理費： 施設の実績維持管理費等を基に算定。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費： 施設の実績維持管理費を基に施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。
- ・事業ありせば維持管理費： 最終計画時点の土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

(2) 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解消される効果を算定した。

○対象資産

農地、農業用施設、農漁家、一般資産、公共資産

○効果算定式

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

対象資産項目	事業なかりせば年被害額 ①	事業ありせば年被害額 ②	年効果額 ③＝①－②
	千円	千円	千円
農業関係資産	701,911	142,030	559,881
一般資産	124,973	0	124,973
公共資産	343	204	139
新設	農業関係資産		215,806
	一般資産		48,171
	公共資産		54
更新	農業関係資産		344,075
	一般資産		76,802
	公共資産		85
合計			560,020

【新設】

- ・事業なかりせば年被害額(①)：事業を実施したことで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。
- ・事業ありせば年被害額(②)：事業を実施したことで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。

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刷発行）
- ・ 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18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（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必要な諸係数等について（令和5年4月3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、静岡県経済産業部東部農林事務所調べ

【便益】

- ・ 関東農政局統計部（平成28年～29年）「関東農林水産統計年報」関東局統計部
- ・ 関東農政局統計部（平成29年～30年）「関東農林水産統計年報」関東局統計部
- ・ 関東農政局統計部（平成30年～31年）「関東農林水産統計年報」関東局統計部
- ・ 関東農政局統計部（令和元年～2年）「関東農林水産統計年報」関東局統計部
- ・ 関東農政局統計部（令和2年～3年）「関東農林水産統計年報」関東局統計部
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和4年3月改正）「治水経済調査マニュアル（案）各種資産評価単価及びデフレーター」