

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	まきの はらし 牧之原市（旧榛原郡相良町）
事業名	畑地帯総合整備事業	地区名	まきの はらさがら 牧之原相良
事業主体名	静岡県	事業完了年度	平成19年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、日本一の茶の集団栽培地である牧之原台地の南部に位置し、地区内においては明治時代初期から茶の栽培が行われているが、水利に恵まれず、かんがい用水や防除用水の確保等に多大な労力を費やしており、担い手農家への集積も進まない状態であった。

このため、本事業により、国営牧之原農業水利事業の末端整備として、畑地かんがい施設整備、農道整備、区画整理等を実施し、農業生産性の向上を図るとともに、担い手への農地集積を促進し、地域の農業構造の改善と農業経営の安定に資する。

受益面積：1,168ha

受益者数：2,523人

主要工事：畑地かんがい 1,128ha、排水路 0.2km、農道 6.4km、区画整理 10.6ha

総事業費：6,095百万円

工期：平成9年度～平成19年度（計画変更：平成19年度）

関連事業：国営かんがい排水事業 牧之原地区

〔項 目〕

1 社会経済情勢の変化

（1）社会情勢の変化

本地域の総人口及び総世帯数について平成7年と平成22年を比較すると、総人口は3,048人減少（減少率6%）しているが、核家族世帯や単独世帯の増加により総世帯数は1,069戸増加（増加率11%）している。

【人口、世帯数】（牧之原市）

区 分	平成7年	平成22年	増減率
総人口	52,067人	49,019人	△6%
総世帯数	13,998戸	15,607戸	11%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口については、就業人口に占める第1次産業の割合が平成7年の20%から平成22年の14%に低下しているが、静岡県全体の4%（第1次産業 77,478人/ 全体 1,897,194人）に比べ高い割合となっている。

【産業別就業人口】（牧之原市）

区 分	平成7年		平成22年	
		割合		割合
第1次産業	5,901人	20%	3,810人	14%
第2次産業	12,043人	40%	10,884人	40%
第3次産業	11,807人	40%	12,189人	45%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

本地域の農業の動向について平成7年と平成22年を比較すると、耕地面積については14%減少、農家戸数は42%減少、農業就業人口は27%減少している。また、65歳以上の農業就業人口は30%減少している。

なお、農家戸数1戸当たりの経営面積及び認定農業者数は、それぞれ50%、164%増加している。

(牧之原市)

区 分	平成7年	平成22年	増減率
耕 地 面 積	4,354ha	3,760ha	△14%
農 家 戸 数	3,318戸	1,919戸	△42%
農 業 就 業 人 口	5,613人	4,078人	△27%
うち65歳以上 (割合)	3,989人 (71%)	2,803人 (69%)	△30%
戸当り経営面積	1.08ha/戸	1.62ha/戸	50%
認 定 農 業 者 数	119人	314人	164%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は静岡県調べ)

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施設のうち、水源(大井川の取水口)からファームポンドまでの施設は牧之原畑地帯整備土地改良区が、ファームポンドから末端施設まではファームポンド単位で組織されている各用水組合が適切に管理を行っている。また、農道、排水路は牧之原市が適切に管理を行っている。

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

事業実施前は天水に依存し、不安定な用水供給であったため、適切な水管理が出来なかったが、本事業で畑地かんがい施設を整備したことにより、かんがい用水や防除用水を安定的に取水できるようになったことから、単収が増加し、それに伴い作物の生産量は増加している。生産額は近年の農産物価格の低迷により計画を下回っているものもあるが、現況(事業実施前)と比較して、果樹類、根菜類、果菜類は増加している。

【作付面積】

(単位：ha)

区 分	事業計画(平成19年)		評価時点 (平成24年)
	現況(平成9年)	計画	
茶	1,028	1,028	1,028
果樹類(みかん)	31	31	31
根菜類(だいこん等)	24	24	24
果菜類(かぼちゃ)	4	4	4

(出典：事業計画書、牧之原市聞き取り)

【生産量】

(単位：t)

区 分	事業計画(平成19年)		評価時点 (平成24年)
	現況(平成9年)	計画	
茶	8,206	8,925	*9,278
果樹類(みかん)	581	704	673
根菜類(だいこん等)	950	1,110	1,092
果菜類(かぼちゃ)	55	63	63

(出典：事業計画書、地元農家聞き取り)

【生産額】

(単位：百万円)

区 分	事業計画（平成19年）		評価時点 （平成24年）
	現況(平成9年)	計画	
茶	3,047	3,037	※1,974
果樹類(みかん)	132	108	138
根菜類(だいこん等)	53	85	68
果菜類(かぼちゃ)	9	9	10

※一番茶、二番茶、三番茶の合計。

(出典：事業計画書、静岡県調べ等)

(2) 営農経費の節減

事業実施前は天水に依存する不安定な用水供給であったため、かん水や防除等に必要な用水の運搬や、人力でのかん水のため多大な労力を要していたが、本事業において給水栓やスプリンクラー等の畑地かんがい施設が整備され、かんがい用水や防除用水が効率的に利用できるようになったことから、労働時間や機械経費の節減が図られている。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

区 分	事業計画（平成19年）		評価時点 （平成24年）
	現況(平成9年)	計画	
茶	1,580	884	884

(出典：事業計画書、地元農家聞き取り)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区 分	事業計画（平成19年）		評価時点 （平成24年）
	現況(平成9年)	計画	
茶	1,142	689	689

(出典：事業計画書、地元農家聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業で整備した畑地かんがい施設により、適切な水管理が可能となり、生産性の向上が図られている。茶については、防霜用水により凍霜害防止が図られ、みかんについては、適切なかん水等が可能となり、現況と比較して単収が増加した。

【単収】

(単位：kg/10a)

区 分	事業計画時現況 （平成9年）	評価時点 （平成24年）
茶(一番茶)	444	502
みかん(普通)	180	210

※地区全体の作付面積と地区全体の生産量で算出

② 農業生産の選択的拡大

本事業の農道整備により、茶園においては乗用型茶園管理機の導入が可能となり（H13：42台→H23：243台(旧相良町)）、効率的な営農が行われている。また、畑地かんがい施設の整備により適切なかん水による樹勢の確保や、農道整備により効率的な営農が可能となったことから、事業実施前では栽培が困難であった高付加価値な※被覆茶が導入されている。

みかんについても適切なかん水により、糖度の高いみかんの栽培が行われており、JAハイナンでは糖度13度以上のものは「エリート」というブランド名で高値で販売されている。

※被覆茶：茶を摘み取る前に一定期間、黒いネットをかけて日光を遮り栽培した茶(栽培に当たっては樹勢の良い茶園であることが必要)。作業や管理に手間がかかるものの、被覆することにより生葉の緑色が濃くなり、茶を入れたときの色が鮮やかに濃くなるとともに、旨みの強い茶となる。JAハイナンでは独自の基準をクリアした茶を

「望」(のぞみ)としてブランド化している(出典:JAハイナンHP)。

【参考】

被覆茶の生産面積(JAハイナン管内): (H20) 一番茶: 20ha、二番茶: 30ha → (H23) 一番茶: 30ha、二番茶: 60ha
被覆茶(「望」)の価格(一番茶): 4,131円/kg 露地ものの価格(一番茶): 2,727円/kg

「エリート」の生産量(JAハイナン管内): (H20) 10.8t → (H22) 29.0t

「エリート」の価格: 500円/kg 普通みかんの価格: 250円/kg

(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 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

地区内の担い手(認定農業者等)が育成され、事業実施前と比べ担い手が増加した。また、担い手への農地集積も事業実施前に比べ進んでいる。

さらに、戦略的な経営を行う、※ビジネス経営体が育成され、6次産業化の進展、地域の活性化に貢献している。

※ビジネス経営体: 静岡県が定義した言葉。経営継承がされる永続的な経営法人であり、雇用による労働力を活用し、一定規模(5,000万円以上)の販売額があり、マーケティング戦略によるサービスや商品を提供し、地域農業をリードする農業経営体のこと。(出典:静岡県HP)

なお、旧相良町におけるビジネス経営体はH23年時点で16組織となっている。

【担い手の育成状況】

(単位:人)

区 分	事業計画(平成19年)		評価時点 (平成20年)
	現況(平成9年)	計画	
担 い 手	48	52	52

(出典:活性化計画達成状況報告)

【担い手への農地集積】

(単位:ha、%)

区 分	事業計画(平成19年)		評価時点 (平成20年)
	現況(平成9年)	計画	
農地集積面積	100.7	127.4	131.3
農 地 集 積 率	8.6	10.9	11.2

(出典:活性化計画達成状況報告)

(3) 事業による波及効果

牧之原市、牧之原市御前崎市広域施設組合、牧之原畑地総合整備土地改良区及び各用水組合により「災害時等における施設使用に関する協定書」が締結され、農業用水が防火用水として利用可能となっており、地域防災にも寄与している。

また、本事業の実施により高品質な茶の生産が可能となり、平成21年には地区内のビジネス経営体の1つが全国茶品評会において農林水産大臣賞を受賞している。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益(B) 40,033百万円

総費用(C) 36,136百万円

総費用総便益比(B/C) 1.10

(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

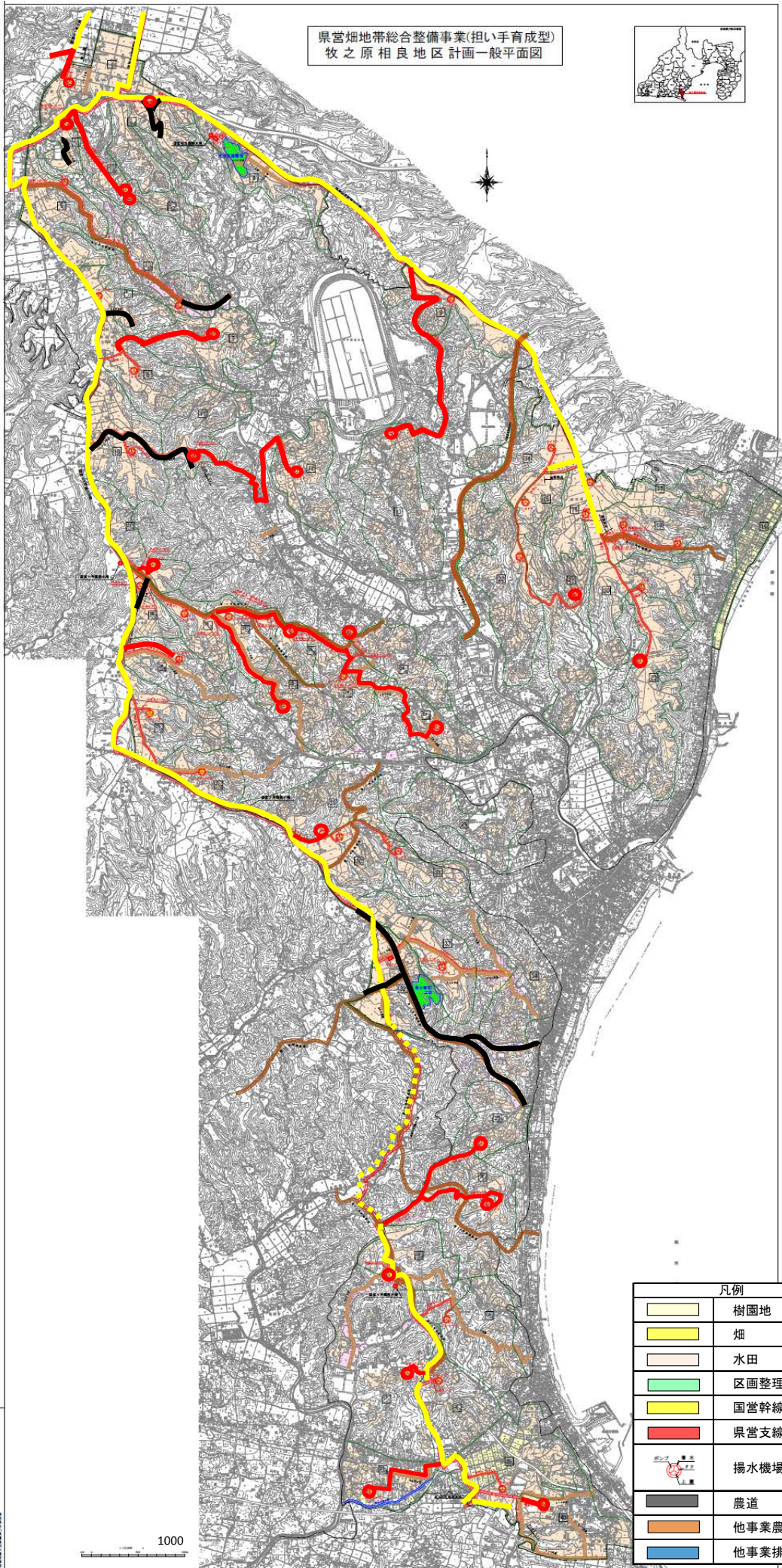
本事業で確保された農業用水は、地域の防火用水としても活用されている。また、農道は集落内及び集落間の交通利便性の向上や、駿河湾沿岸の集落においては津波発生時の牧之原台地への避難経路としても利用可能となっており、地域防災にも寄与している。

6 今後の課題等

本地区の事業効果は発現しているが、今後も持続的な地域農業の振興を図るため、地域の核となる経営体を更に育成し、農業経営の安定化を進めていく必要がある。

事後評価結果	・ 本事業の実施により、農業生産性の向上や、地域の核となる経営体の育成等地域の農業構造の改善と農業経営の安定が図られている。 ・ 今後も持続的な地域農業の振興を図るため、地域の核となる経営体を更に育成していく必要がある。
第三者の意見	（地区に関する意見） 本事業の実施により農業用水の安定供給が可能となり、作物の単収増加や安定した作物生産、茶やみかんのブランド化等が図られている。また、農道整備により乗用型茶園管理機の導入が可能となり農作業の効率化が図られているなど、農業生産性の向上、地域の中心となる経営体の育成、これら経営体への農地の利用集積が進み、地域の畑作経営の安定化に寄与している。今後は地域の中心となる経営体を更に育成するとともに、整備された施設について所要の機能が維持されるよう、引き続き適切な維持管理を行われたい。 （事業に関する意見） 事業の実施に伴い、農業生産性の向上や農地の利用集積などの効果が認められることから、今後も、担い手への農地集積の加速化や農業の高付加価値化に資するための整備を総合的に推進していく必要がある。

県営畑地帯総合整備事業(担い手育成型)
牧之原相良地区計画一般平面図



凡例	
	樹園地
	畑
	水田
	区画整理
	国営幹線水路
	県営支線水路
	揚水機場
	農道
	他事業農道
	他事業排水路

1000

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名 中国四国農政局

都道府県名	愛媛県	関係市町村名	やわたはまし 八幡浜市
事業名	畑地帯総合整備事業	地区名	かわかみ 川上
事業主体名	愛媛県	事業完了年度	平成19年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、愛媛県八幡浜市の南部に位置し、宇和海に面した急傾斜山成畑^{うわかい}※で日当たりの良さ、排水の良さという自然的条件を活かして、温州みかんの銘柄産地を形成している。

しかしながら、近年の果樹農業を取り巻く厳しい情勢において、畑地かんがい施設の老朽化等による営農環境の悪化により、農業従事者の後継者不足の問題等が生じていた。

このため、本事業により、きめ細かい農道網の整備を行い、ほ場条件の均質化を図り、農地利用の流動化を促進させ、担い手の育成を図る。また、既に整備されている畑地かんがい施設による制御方式の整備水準を高め、併せて老朽化している附帯施設を更新し、農作業の合理化により、なお一層の担い手育成の条件整備に資するものである。

※山成畑：山林等をほぼ現況の地形なりに開いた畑

受益面積：259ha

受益者数：280戸

主要工事：農業用水施設（スプリンクラー等）259ha、農道9.7km、排水路0.3km、休憩施設3箇所、共同トイレ7箇所

総事業費：2,885百万円

工期：平成9年度～平成19年度

関連事業：国営かんがい排水事業 南予用水地区

〔項目〕

1 社会経済情勢の変化

（1）社会情勢の変化（八幡浜市）

本地域の総人口について、平成7年と平成22年を比較すると21.4%減少し、愛媛県全体の減少率5.0%より高くなっている。

【人口、世帯数】

区分	平成7年	平成22年	増減率
総人口	35,891人	28,204人	△21.4%
総世帯数	13,082戸	11,750戸	△10.2%

（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7年の22.2%から平成22年の21.6%に若干低下しているが、愛媛県全体の8.3%に比べて高い割合となっており、本地域においては第1次産業が基幹産業の一つとなっている。

【産業別就業人口】

区分	平成7年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	4,019人	22.2%	2,858人	21.6%
第2次産業	3,946人	21.7%	2,292人	17.4%
第3次産業	10,167人	56.1%	8,047人	61.0%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向（八幡浜市）

平成7年と平成22年を比較すると、耕地面積については8.5%減少、農家戸数は18.8%減少している。また、農業就業人口は28.9%減少している中、65歳以上の占める割合は10.9ポイント上昇している。

なお、農家1戸当たりの経営面積は増加するとともに、認定農業者数は30倍以上になっている。

区分	平成7年	平成22年	増減率
耕地面積	2,920ha	2,673ha	△8.5%
農家戸数	2,723戸	2,210戸	△18.8%
農業就業人口	5,331人	3,790人	△28.9%
うち65歳以上	1,918人 (35.9%)	1,773人 (46.8%)	△7.6% (10.9ポイント)
戸当たり経営面積	109a/戸	148a/戸	35.8%
認定農業者数	16人	489人	2956%

耕地面積、農家戸数は総農家、戸当たり経営面積は販売農家のデータ

農業就業人口は平成7年が総農家、平成22年は販売農家のデータ

（出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は愛媛県調べ）

2 事業により整備された施設の管理状況

農業用水施設は、みかん農家で構成されている川上畑地かんがい利用組合が適切に管理・運用している。

また、農道や排水路は八幡浜市土地改良区が適切に管理している。

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

本事業の実施による営農環境の改善や農地流動化の取り組み等により、耕作放棄地は発生していない。

また、営農環境の改善による単収の増加に伴い、生産量が計画に比べ増加している。

【栽培面積】			(単位：ha)
区分	事業計画（平成9年）		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
温州みかん	259	259	259

【生産量】			(単位：t)
区分	事業計画（平成9年）		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
温州みかん	7,948	7,948	8,106

【生産額】			(単位：百万円)
区分	事業計画（平成9年）		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
温州みかん	1,009	1,009	1,029

（出典：事業計画書、JAにしよう聞き取り）

(2) 営農経費の節減

農道（3～4m）の整備により、1次輸送において平均で距離が0.7km、時間が10分それぞれ短縮しており、通作やみかんの運搬等の労力や経費が計画どおり軽減されている。

また、薬剤散布に当たって園内配管内の真水を薬液に置き換える必要があるが、園内配管の末端に排水栓を設置したことにより、薬剤の到達状況を事業実施前は各スプリンクラーで確認していたが、排水栓の確認のみで良くなる等、スプリンクラーでの防除に係る薬剤の調整、機械の運転・制御に係る労力が節減されている。

なお、生産量増加に伴い、輸送台数は計画よりは若干増加している。

【1次輸送に係る走行時間】

区分	事業計画（平成9年）		評価時点
	現況	計画	（平成24年）
運搬車両	軽四トラック	軽四トラック 1 tトラック	軽四トラック 1 tトラック
走行速度	10km/hr	20～30km/hr	20～30km/hr
輸送時間	16分	6分	6分
輸送台数	86千台	33千台	35千台

注）輸送台数は、平成24年の生産量を基に算定。

（出典：事業計画書、愛媛県聞き取り）

4 事業効果の発現状況

（1）事業の目的に関する事項

①農業生産性の向上

本事業の実施により、畑地かんがい施設の制御設備の整備水準が高められたことで、適時適切な防除の実施が可能となるなど営農環境が改善したことから、単収が増加するとともに、品質の向上につながっている。

【単収】（単位：kg/10a）

区分	事業計画時現況	評価時点
	（注1）	（注2）
温州みかん	3,069	3,130

注1）事業計画時現況は、平成3～7年の5年間の平均値

注2）評価時点は、平成19～23年の5年間の平均値

（出典：事業計画書、愛媛県聞き取り）

（2）土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

①農地の大区画化・汎用化等による農業体質の強化

本事業の実施により農地の流動化が促進され、1戸当たりの経営耕地面積が、事業実施前の0.93ha/戸から事後評価時点には1.39ha/戸と49.5%増加している。

②農地の整備、安定的な水利システムの維持や農村環境の保全等による農業・農村の多面的機能の発揮

農業用水施設の更新に伴い、かんがい用水の安定的な供給や防除等の農作業の省力化が進むなど、営農環境が改善し、耕作放棄地の発生が抑制されたことで、温州みかんの優良なブランド産地が維持されている。

また、排水路が整備されたことや営農が継続されていることにより、大雨時でも急傾斜の斜面の土砂流出等による大きな被害は発生しておらず、災害防止に寄与している。

（出典：八幡浜市聞き取り）

（3）事業による波及効果

本地区は、全国有数の温州みかんのブランド産地であり、「㊦ブランド」や「味ピカみかん」などの名前で全国に出荷されており、地域農業の振興にも寄与している。

また、農業用水施設の更新や農道の整備等によるブランド力の維持・向上や営農環境の改善により、営農意欲も向上し、2～3haの規模で営農する農業者や個人負担で耕作道路を整備する農業者が現れたほか、30歳代～40歳代の若手農業後継者が37名いるなど、担い手の育成にも寄与している。

また、共同トイレや休憩施設の設置によって、農業者や収穫期アルバイトの労働環境が改善されたことで、特に女性や若者の就農や雇用がしやすくなっている。

（出典：JAにしよう聞き取り）

（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（B）4,142百万円

総事業費（C）3,303百万円

投資効率（B/C）1.25

（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

本事業により、農道の幅員が2 m程度から3～4 mに拡幅され、休憩施設、共同トイレ等が整備されたことで、歩行者が安心して歩けるようになり、海岸沿いの集落の居住者が朝夕、本農道を健康ウォーキングなどに利用している。

(2) 自然環境

営農が継続されることで、宇和海を望む風光明媚なみかん畑の農村景観が維持されている。

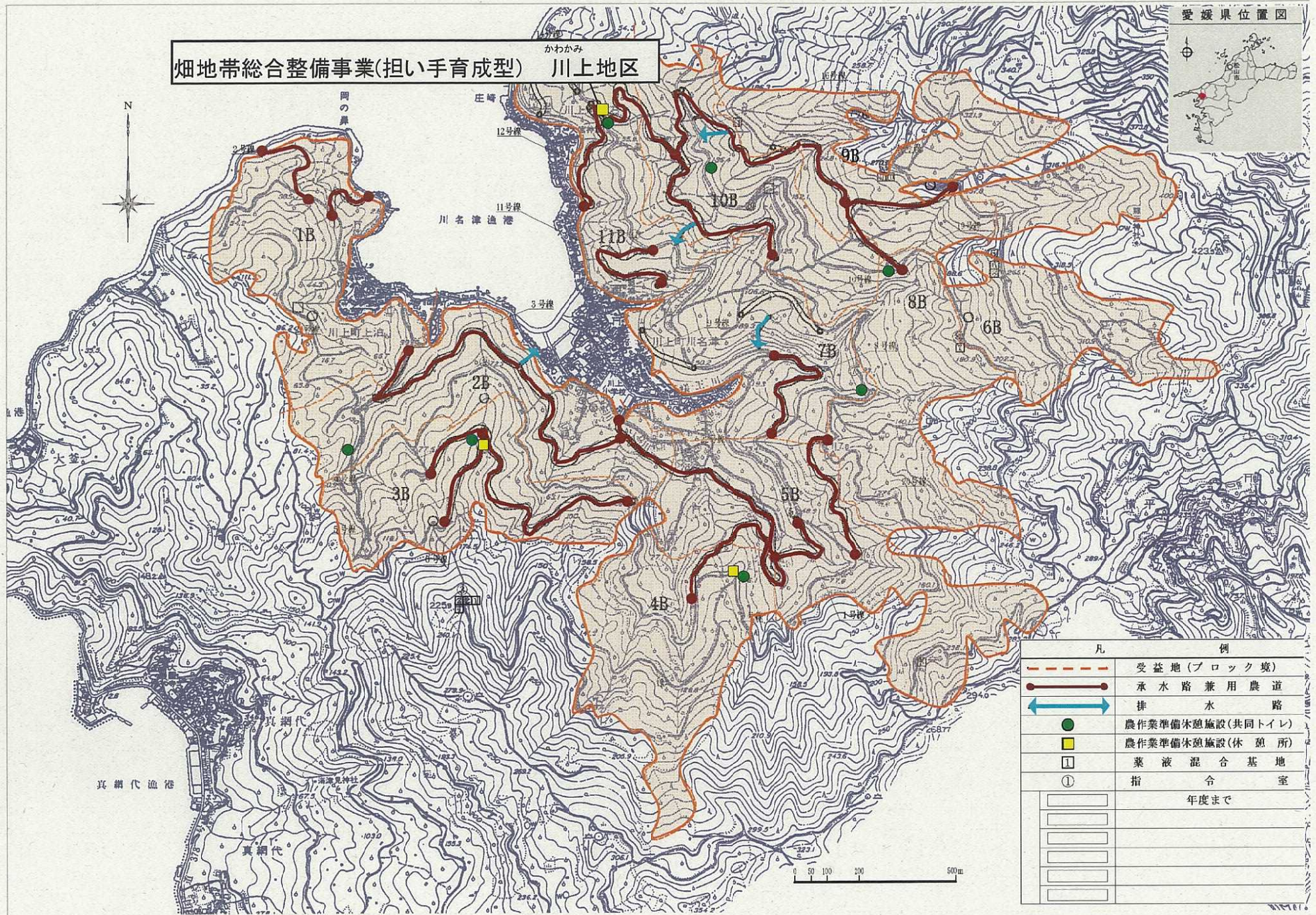
6 今後の課題等

繁忙期となるみかんの収穫時期には内陸部の稲作農家や定年退職者を雇用するなどしているが、年々臨時雇用の確保が困難となっており、収穫期の労働力確保に向けた対策の検討が必要である。

また、みかんのブランド産地として農地を維持していくために、老朽化している農業用モノレールの更新やモノレールに代わる耕作道の整備のほか、1ターン等による外部から農業後継者を受け入れる体制整備の検討も必要である。

事後評価結果	・ 農業用水施設の更新や農道の整備等により営農環境が改善されたことで、農作業の効率化や農地の流動化が進み、担い手の育成に寄与するとともに、耕作放棄地の発生が抑制されるなど「温州みかん」のブランド産地が維持されている。 ・ 今後は、収穫期の労働力確保や老朽化しているモノレールの更新や耕作道の整備の検討が必要である。
第三者の意見	・ 事業の実施により、営農環境が改善され、担い手の確保・育成や耕作放棄地の発生抑制などの効果が認められる。 ・ 今後、温州みかんのブランド産地を維持していくため、本事業の対象となっていない耕作道の整備やモノレール等の適時適切な更新に努めることが望まれる。

畑地帯総合整備事業(担い手育成型) 川上地区



凡	例
	受益地(ブロック境)
	承水路兼用農道
	排水路
	農業準備休憩施設(共同トイレ)
	農業準備休憩施設(休憩所)
	薬液混合基地
①	指令室
	年度まで