

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にしうわ聞き取り)

(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 （平成24年）
	現況	計画	
運搬車両	軽四トラック	軽四トラック 1tトラック	軽四トラック 1t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 (注1)	評価時点 (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) 事業による波及的効果

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

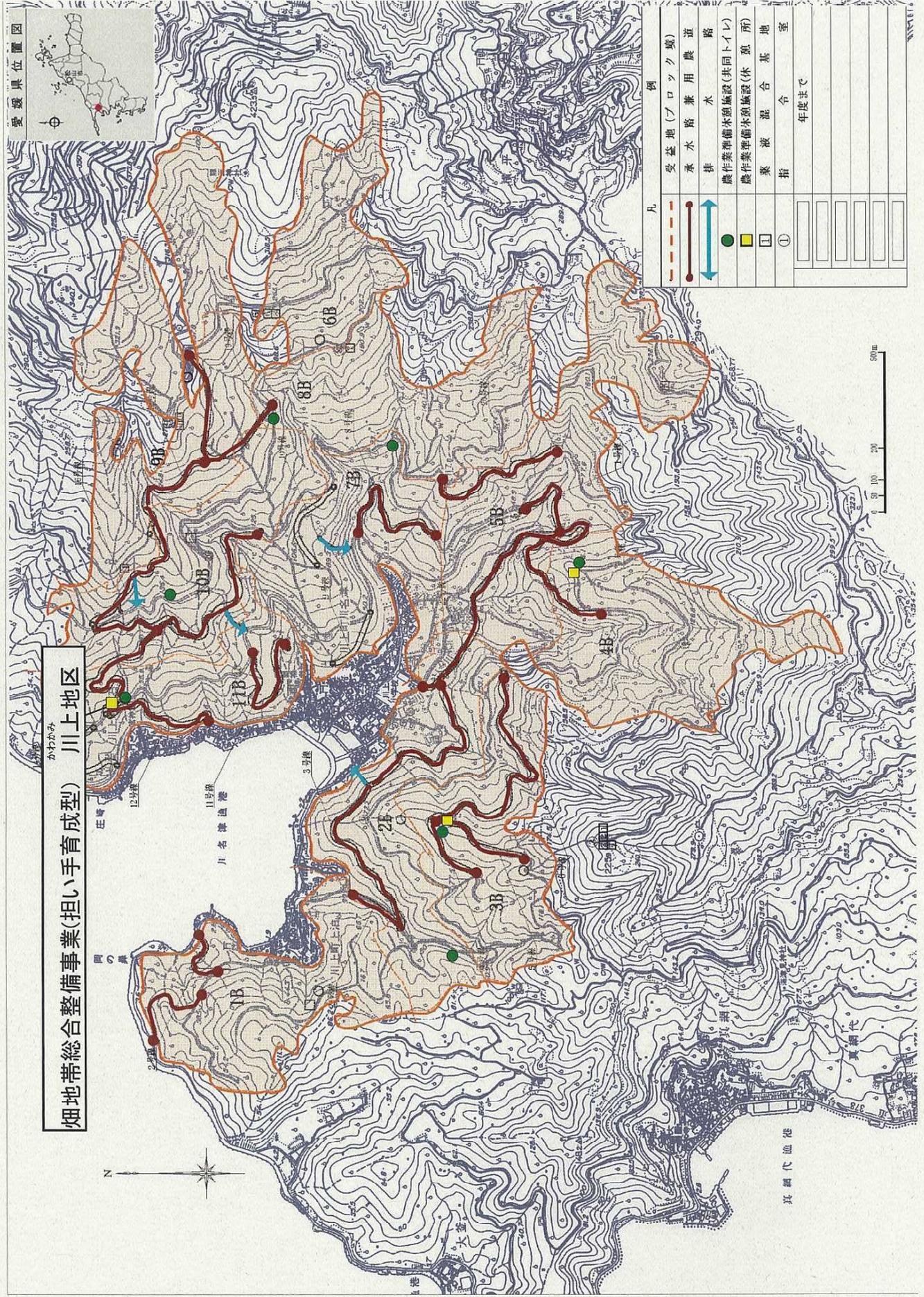
繁忙期となるみかんの収穫時期には内陸部の稲作農家や定年退職者を雇用するなどしているが、年々臨時雇用の確保が困難となっており、収穫期の労働力確保に向けた対策の検討が必要である。

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	<ul style="list-style-type: none">・ 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	<ul style="list-style-type: none">・ 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
かわかみ



凡例

---	受益地(ブロック線)
—	承水路兼用農道
→	排水路
●	農作業準備水頭施設(共同トイレ)
■	農作業準備水頭施設(休憩所)
□	薬液混合基地
①	指合室
	年度まで

其網代漁港

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	島根県	関係市町村名	いずもし <small>ひかわちよう</small> 出雲市（旧斐川町）
事業名	経営体育成基盤整備事業	地区名	くい 求院
事業主体名	島根県	事業完了年度	平成19年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、島根県出雲市（旧斐川町）の西部に位置し、一級河川斐伊川ひいかわの右岸沿いに拓けた沖積平野で、水稻を基幹作物とした営農類型が主体である。
 しかしながら、昭和35年ごろに整備されたほ場は1区画当たりの面積がおおむね10aと狭小で、地下水位が高く、農道も狭いため、農業機械の効率的利用を妨げている状況であった。
 このため、本事業により区画の拡大・整形及び道路や水路を整備し、大型機械導入による生産性の高いほ場に再整備するとともに、農地の集積を進めることにより、土地利用型農業のコストの低減・経営の安定化を図り、効率的・安定的な農業構造の確立に資するものである。

受益面積：110ha

受益者数：196人

主要工事：区画整理110ha、暗渠排水92ha、農道17.4km、
 用水路20.3km、排水路12.3km、防火水槽5ヶ所

総事業費：2,435百万円

工期：平成11年度～平成19年度（計画変更：平成16年度）

関連事業：県営水田農業経営確立排水対策特別事業求院地区

〔項目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化（旧斐川町）

人口について、平成7年と平成22年を比較すると、島根県全体は7.0%減少しているが、本地区は7.4%増加している。

平成23年に斐川町は出雲市と合併している。

【人口、世帯数】

区分	平成7年	平成22年	増減率
総人口	25,787 人	27,689 人	7.4 %
総世帯数	6,397 戸	8,228 戸	28.6 %

（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14.8%から平成22年の8.0%に低下している。

なお、平成22年の第1次産業の割合は島根県全体の8.5%と比べて僅かに低い。

【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	2,113人	14.8%	1,086人	8.0%
第2次産業	5,500人	38.5%	4,476人	33.1%
第3次産業	6,673人	46.7%	7,967人	58.9%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向 (旧斐川町)

平成7年と平成22年を比較すると、耕地面積については9.6%減少、農家戸数は31.1%減少している。また、農業就業人口は57.1%減少している中、65歳以上の占める割合は22.2ポイント上昇し、75.9%となり、農業就業者の高齢化が急速に進んでいる。

なお、農家1戸当たりの経営面積及び認定農業者数は増加している。

区分	平成7年	平成22年	増減率
耕地面積	2,648 ha	2,394 ha	△9.6%
農家戸数	2,447 戸	1,686 戸	△31.1%
農業就業人口	3,001 人	1,287 人	△57.1%
うち65歳以上	1,611 人 (53.7%)	977 人 (75.9%)	△39.4% (22.2ポイント)
戸当たり経営面積	1.2ha/戸	1.3ha/戸	8%
認定農業者数	35人	81人	131%

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：農林業センサス、認定農業者数は島根県調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

用水路は、すべてパイプライン化されており、揚水機場を含む用水施設は出雲市斐川土地改良区により適正に管理されている。

排水路及び農道は、出雲市により適正に管理されている。このうち、排水路の泥上げは非農家を含む地域住民の共同作業（農地・水保全管理支払交付金の活用）により年2回行われており、法面等の草刈りは、受益農家が随時行っている。

また、農地・水保全管理支払交付金を活用して、集落内の排水路の泥上げ等の共同作業も行っている。

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

区画整理と併せ暗渠排水の整備を行ったことにより乾田化され、省力化が可能な大豆や大麦の生産量が大きく増加するとともに、JA斐川町や求院営農組合（現：農事組合法人「求院まめなかファーム」（平成25年12月法人化））の生産振興により、なたね、はとむぎが新たな作物として導入されている。

なたねは業者へ委託し「国産無農薬種圧搾一番搾り（求院営農組合）」として販売され、はとむぎは全量JAに出荷され、「発芽はと麦茶」や「はとむぎ入珈琲」等として販売されている。

一方で、これらの作物の作付増加に伴い、労力負担の大きいたまねぎやなす、さといも等の面積が減少した。

また、ぶどう団地を造成したことにより、ぶどうの作付面積は計画どおり増加している。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画 (平成15年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
水稻	100	69	62
大豆	3	12	29
たまねぎ	4	7	2
ぶどう	1	3	3
ソルゴー	4	4	0
なす	5	6	—
チューリップ	1	1	—
さといも	2	3	—
葉たばこ	2	2	—
はとむぎ	—	—	4
なたね	—	—	1
大麦	0	— [15]	— [32]
イタリアライグラス	— [3]	— [10]	—

キャベツ	-[2]	-[7]	- [1]
だいこん	-[2]	-[6]	-
合 計	122[8]	108[38]	100 [33]

[]は裏作

(出典：事業計画書、出雲市聞き取り)

【生産量】 (単位：t)

区分	事業計画 (平成15年)		評価時点
	現況	計画	(平成24年)
水稻	534	398	338
大豆	6	24	67
たまねぎ	118	407	83
ぶどう	4	38	34
ソルゴー	150	191	4
なす	39	173	-
チューリップ	82	118	-
さといも	11	49	-
葉たばこ	6	7	-
はとむぎ	-	-	6
なたね	-	-	1
大麦	-	31	110
イリアライグラス	263	429	-
キャベツ	32	190	24
だいこん	77	216	-

※チューリップの単位は千本

(出典：事業計画書、出雲市聞き取り)

【生産額】 (単位：百万円)

区分	事業計画 (平成15年)		評価時点
	現況	計画	(平成24年)
水稻	111	83	70
大豆	1	4	11
たまねぎ	10	35	7
ぶどう	4	36	32
ソルゴー	12	15	0
なす	11	49	-
チューリップ	4	6	-
さといも	2	11	-
葉たばこ	11	12	-
はとむぎ	-	-	2
なたね	-	-	0
大麦	-	4	15
イリアライグラス	21	34	-
キャベツ	3	17	2
だいこん	7	19	-

(出典：事業計画書、JA斐川聞き取り)

(2) 営農経費の節減

事業の実施により、水田は、事業実施前の10a区画から30a区画と1ha区画に大区画化されている。

また、受益地内の水田のほとんどが、本事業を契機として設立された2つの営農組合(※1)と2戸の認定農業者(※2)に集積されており、ほ場の大区画化に伴う大型農業機械の導入や効率的利用により農作業に係る労働時間や機械経費等が大きく節減されている。

特に、排水路及び暗渠排水の整備により、地下水位の適正な管理が可能となり、トラクターやコンバインなどの作業効率が向上するとともに、畑作物は、適期作業が可能となり、営農経費の節減と生産性の向上につながっている。

(※1) 求院営農組合、富上地区^{とびかみ}営農組合

(※2) 事業参加した個人の認定農業者

【労働時間】 (単位：hr/ha)

区分	事業計画 (平成15年)		評価時点
	現況	計画	(平成24年)
水稻	569	115	83
大豆	527	53	62
たまねぎ	2,128	1,576	1,562
大麦	434	60	62
キャベツ	1,193	778	785

【機械経費】 (単位：千円/ha)

区分	事業計画 (平成15年)		評価時点
	現況	計画	(平成24年)
水稻	974	251	286
大豆	981	188	214
たまねぎ	604	279	318
大麦	746	250	285
キャベツ	589	270	308

(出典：事業計画書、出雲市聞き取り)

【水田1区画当たり面積】

区分	現況	評価時点 (全体に占める割合)	
水田	10 a	1 ha (37%)	30 a (63%)

(出典：事業計画書、出雲市聞き取り)

【農業機械の所有状況 (受益地内)] (単位：台)

種類	規格	事業実施前	評価時点
		(平成10年)	(平成24年)
乗用型トラクター	20PS未満	51	—
	20～30PS	46	2
	30～40PS	7	2
	40PS以上	2	6
動力田植機	歩行4条	46	—
	乗用3～4条	11	—
	乗用5～6条	21	5
コンバイン	3条	26	1
	4条	25	1
	5条	8	3
	6条	3	2
	汎用	1	2

注) 事業実施前の数値は、地区全体 (110ha) に係る農業機械の所有状況。
 評価時点の数値は、地区全体のうち76.2haを耕作する担い手 (営農組合
 2組織、認定農業者2人) の所有状況。
 残りの33.8haに係る農業機械の所有状況は不明。

(出典：事業計画書、出雲市聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 土地利用型農業のコストの低減と経営の安定化

受益地の水田のほとんどが、営農組合と認定農業者に集積され、大型機械化体系によつて、米・麦・大豆の土地利用型農業が体系化され、コスト低減が図られている。また、営農組合では、キャベツ、たまねぎに加え、なたね及びはとむぎを新たに導入し、農業労働の平準化と経営の安定化が図られている。

② 効率的・安定的な農業構造の確立

事業実施前は、集落ごとに用水系統が異なり、取水の開始時期や優先順位など細かな水利慣行が存在していたことから農地集積が進まなかったが、本事業の実施によりパイプ

イン化されたことで、細かな水利慣行がなくなり、地区全体で柔軟な水利用が可能となったことから、農地集積が行いやすくなった。

また、特定農業団体に認定されていた2つの営農組合のうち、求院営農組合は、平成25年度に法人へ移行しており、認定農業者も含め、効率的・安定的な農業構造が確立されている。

また、本事業により造成したぶどう団地において、周辺農家の規模拡大や新規参入により、自立・安定的な農業経営が行われている。

③その他

本事業の実施により、水稻の単収のほか、排水改良により大豆の単収が増加するなど、農業生産性の向上が図られている。

特に、麦については、事業実施前は、湿害を防ぐために高畝栽培にする必要があったことから、ほとんど作付がされていなかったものが、排水路や暗渠排水を整備したことで、平畝栽培が可能となり、作業効率の向上や単収の増加により、作付面積が拡大した。

また、畑作物は、水稻のかんがい期には一部の排水条件の良いほ場でしか作付けできなかったが、排水路や暗渠排水の整備により、受益地内のすべてのほ場で作付が可能となり、作物別の集団化やブロックローテーションにより、生産性の向上が図られている。

【単収】 (単位：kg/10a)

区分	事業計画時現況 (注1)	評価時点 (平成24年)
水稻	534	549
大豆	178	232
大麦	205	342

注1) 事業計画時現況は平成10～14年の5年間の平均値

(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

受益農地の水田のほとんどが、担い手(2つの営農組合と2戸の認定農業者)に集積されており、この集積率は計画以上となっている。

また、ぶどう団地では、出雲市斐川町農業公社が、温室の整備を行い、リース方式による営農が行われるなど、担い手の確保・育成が図られている。

なお、営農組合が積極的に規模拡大を図っていることなどもあり、本地区内において耕作放棄地は発生していない。

【担い手の育成状況】

区分	事業計画(平成15年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
認定農業者	3 人	— 人	2 人
営農組合	— 組織	2 組織	2 組織

【担い手への農地集積】

区分	事業計画(平成15年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
農地集積面積	7.8 ha	63.9 ha	76.2 ha
農地集積率	6.3 %	58.0 %	69.2 %

(出典：事業計画書、出雲市聞き取り)

営農組合では、大型機械のオペレーターや野菜の管理作業に若者や女性を積極的に起用することで、組合における担い手の育成に努めている。

(出典：事業計画書、出雲市聞き取り)

(3) 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) 3,386百万円
 総事業費 (C) 2,987百万円
 投資効率 (B/C) 1.13

(注) 投資効率方式により算定。

(4) 事業による波及効果

新たに導入されたなたね(菜の花)によって、本地区は県内外から多くの観光客が訪れる県内有数の「菜の花」の景観地となっており、地域の活性化に寄与している。なお、毎年開催していた「菜の花祭」は一時休止しており、現在、その再開に向けて検討を進めているところである。

また、農家は、非農家を含めた地域住民と共同で農道や排水路の管理作業等を年2回行うことで、地域住民との親睦を深めるとともに、共同作業参加への感謝の意を込めて求院営農組合が「収穫祭」を年1回開催している。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

整備された農道は、地域の生活道路としても利用され、地域住民の利便性の向上に寄与している。特に、幹線農道は近隣の工場への通勤や観光などの利用が多く、地域の活性化にも寄与している。

また、本事業により創設された非農用地に旧斐川町が整備した農村公園は、ゲートボールやグラウンドゴルフ、野球に利用されるなど、地域住民の憩いや健康増進の場として寄与している。

(2) 自然環境

農道や排水路の法面等は、非農家を含む地域住民の共同作業による草刈り等が行われ、農地には景観作物の菜の花を作付けするなど、良好な景観が保たれている。

6 今後の課題等

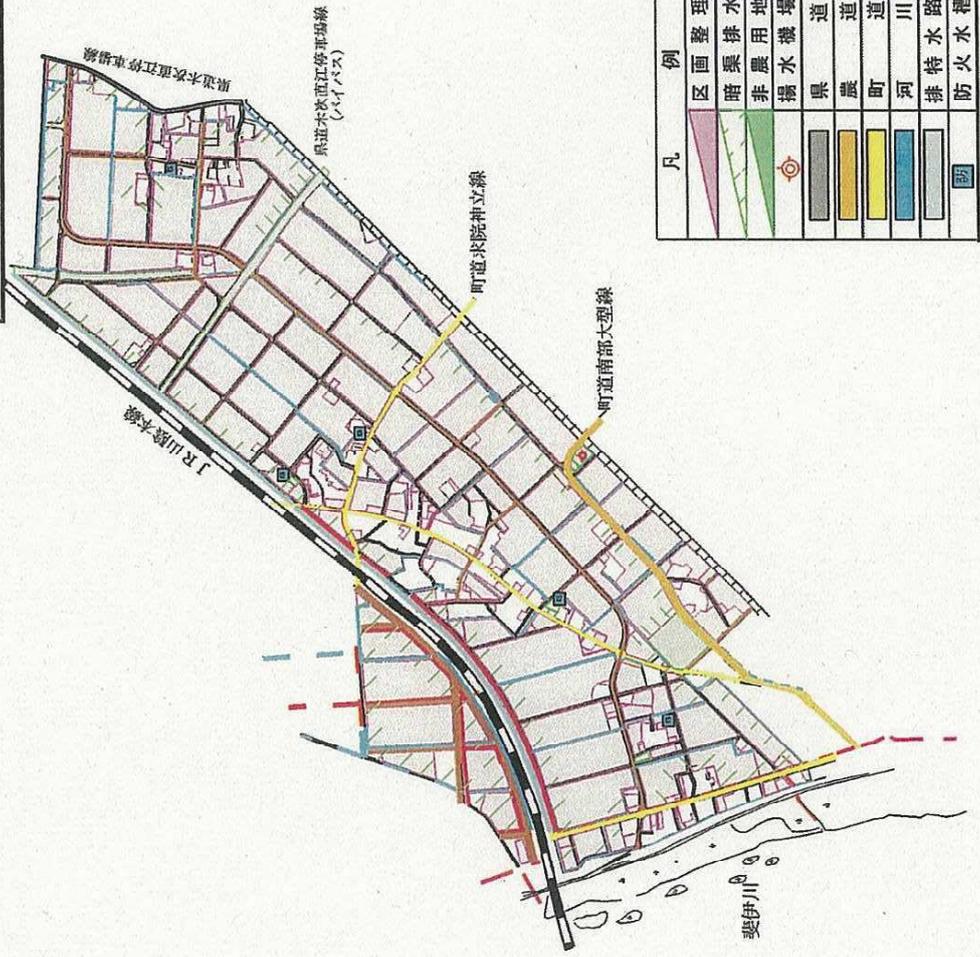
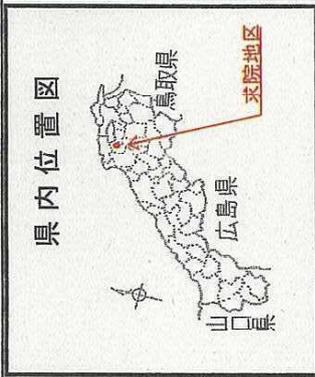
本地区は、菜の花が県下有数の景観地になっていることや近隣に出雲大社等の観光地も多いこと、周辺に直売施設がないことなどから、営農組合において直売所の整備が検討されている。このため、地区内のぶどう農家や周辺地区の野菜農家等との連携による農産物の品揃えに向けた検討が必要となっている。

また、営農組合の法人化後の経営基盤の強化に向け、受益地区外の農地の取り込みや営農組合の合併などにも取り組む必要がある。

事後評価結果	<ul style="list-style-type: none">・ 本事業の実施により、地区全体で柔軟な水利用が可能となったことやほ場が大区画化されたことで、農地集積が行いやすくなり、計画以上に農地集積が進んでいる。・ 暗渠排水の整備等により、省力化が可能な大豆や大麦の作付が増加するとともに、はとむぎやなたねなどの新規作物が導入されるなど経営の安定化につながっている。
第三者の意見	<ul style="list-style-type: none">・ 事業の実施により、ほ場の大区画化と併せて、地区全体で柔軟な水利用が可能となった。また、土地利用型の集落営農法人が設立され、農地集積が進み、営農経費の低減が図られ、効率的・安定的な農業構造が確立されるなどの効果が認められる。・ 今後、集落営農法人の規模拡大や農産物加工品の安定的な販路の開拓など、より一層農業経営基盤の強化等に努めることが望まれる。

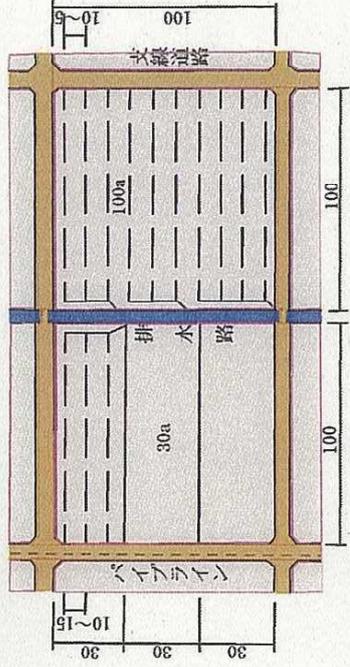
経営体育成基盤整備事業「求院地区」

計画一般平面図

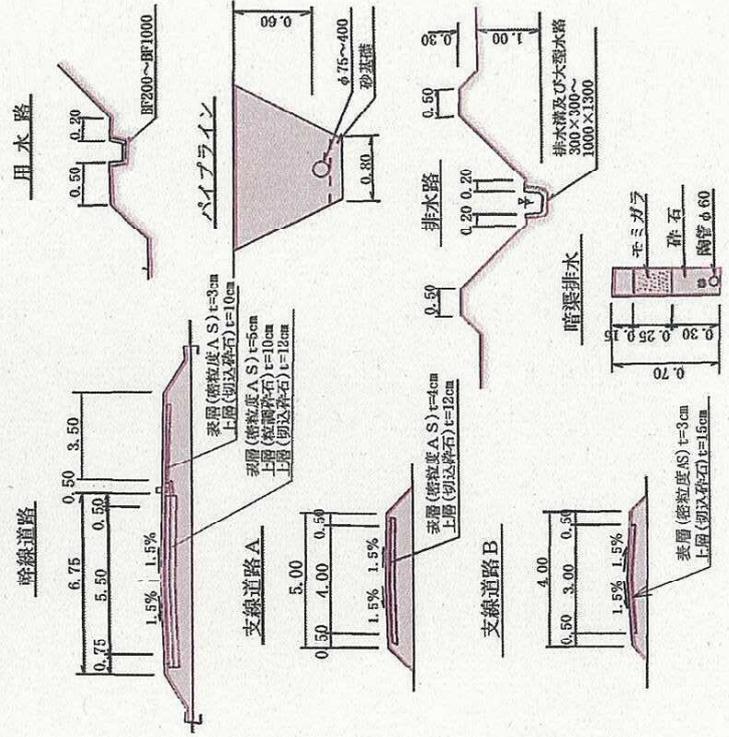


凡例	区画整理	暗渠排水	非農用地	掘水機場	県道	町道	河川	排水路	防火水槽
	[Pink hatched]	[Green hatched]	[Blue hatched]	[Red hatched]	[Yellow hatched]	[Orange hatched]	[Blue hatched]	[Light blue hatched]	[Blue hatched]
	[Red circle]	[Green circle]	[Blue circle]	[Red circle]	[Yellow circle]	[Orange circle]	[Blue circle]	[Light blue circle]	[Blue circle]

標準区画割図



標準構造図



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	広島県	関係市町村名	せらくんせらちよう せらにしちよう 世羅郡世羅町（旧世羅西町）
事業名	農道整備事業 (広域営農団地農道整備事業)	地区名	みようじん 明神
事業主体名	広島県	事業完了年度	平成19年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、広島県の中部に広がる世羅台地の西部に位置する中山間地域である。本地域内には、既設幹線農道として広域農道「世羅地区」が東西に走っているが、本地区から都市部への輸送ルートは、一部狭小な区間を通過することが必要となり農産物の輸送に支障を来していた。
このため、本農道の整備により農産物の輸送経路の短縮を図るとともに、周辺中山間地域間の相互交流拡大を図り、また周辺都市（東広島市、広島市）とのアクセスの改善、通勤圏の拡大による若者の定住化を促進し、都市住民に対しては、農業体験等を含む交流の場やふれあいの場の提供を図るものである。

受益面積：974ha

受益者数：973戸

主要工事：農道4.3km

総事業費：1,645百万円

工期：平成11年度～平成19年度（計画変更：平成16年度）

関連事業：中山間地域総合整備事業 2地区

〔項目〕

1 社会経済情勢の変化

(1) 社会情勢の変化（旧世羅西町）

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20.4%減少し、広島県全体の減少率6.1%より高くなっている。

平成16年に、世羅町、甲山町、世羅西町が合併して世羅町となっている。

【人口、世帯数】

区分	平成7年	平成22年	増減率
総人口	4,343人	3,455人	△20.4%
総世帯数	1,393戸	1,308戸	△6.1%

（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35.3%から平成22年の34.1%に低下しているが、平成22年の広島県全体の3.4%に比べて非常に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。

なお、平成22年の第3次産業の割合は44.0%で最も高くなっている。

【産業別就業人口】

区分	平成7年		平成22年	
		割合		割合
第1次産業	918人	35.3%	562人	34.1%
第2次産業	850人	32.7%	360人	21.9%
第3次産業	835人	32.1%	724人	44.0%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向 (旧世羅西町)

平成7年と平成22年を比較すると、耕地面積については16.6%減少、農家戸数は25.1%減少している。また、農業就業人口が34.2%減少する中、65歳以上の占める割合が20.3ポイント上昇し、77.1%となり、農業就業者の高齢化が急速に進んでいる。

なお、農家1戸当たりの経営面積及び認定農業者数は増加している。

区分	平成7年	平成22年	増減率
耕地面積	978ha	816ha	△16.6%
農家戸数	973戸	729戸	△25.1%
農業就業人口	1,107人	728人	△34.2%
うち65歳以上	629人 (56.8%)	561人 (77.1%)	△10.8% (20.3ポイント)
戸当たり経営面積	100a/戸	169a/戸	69%
認定農業者数	0人	115人	皆増

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、認定農業者数は平成22年広島県調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

本農道は、管理者である世羅町により草刈りが行われる等、適切に維持管理がされている。

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

現況の作物生産を維持する計画であったが、水稻は、生産調整等により、作付面積が減少している。

また、だいこんやはくさいの重量野菜は、高齢農家にとって重労働であるため、いちごやピーマンに比べて、減少幅が大きい。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画 (平成16年)		評価時点 (注)
	現況	計画	
水稻	834	834	794
だいこん	42	42	36
はくさい	49	49	43
いちご	7	7	6
ピーマン	42	42	41

注) 評価時点については、平成22～24年の県平均値を当該地区に換算。

(出典：事業計画書、農林水産統計年報)

(2) 営農走行経費の節減

本事業の実施により、農産物を運搬する車両の大型化や走行速度の向上が図られ、輸送時間の短縮が図られている。

事業実施前は、ライスセンターから市場(広島市)へ出荷するため、県道等(一部車道幅員3.5m程度)を大きく迂回しなければならなかったが、本農道(車道幅員5.5m)が整備されたことにより、距離が6.7km短縮されるとともに、車両の大型化や走行速度が向上し、出荷に係る時間が短縮されている。

(出典：広島県聞き取り)

【ライスセンター→国道375号線(市場出荷)】

区分	事業計画 (平成16年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
運搬車両	1 tトラック 2 tトラック	6 tトラック	6 tトラック
走行速度	15km/hr	40km/hr	40km/hr
輸送時間	60分	12分	12分
輸送台数	2,136台	508台	500台

注) 輸送台数については、H24年の生産量を基に算定。

(出典：事業計画書、広島県聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農村環境の改善

本事業により整備された農道とこれに接続する世羅地区広域農道が一体となって形成している路線は、農産物の運搬の利便性を高めるとともに、通勤で利用されるなど、農村環境の改善に寄与している。

また、世羅町の東西を結ぶ「世羅高原ふれあいロード」として地域から親しまれており、南北を結ぶ「フルーツロード」と併せて、世羅町の基幹道路として、観光シーズンには周辺都市住民等が農産物直売所や観光農園等への周遊ルートとしても利用されている。

(広島県聞き取り)

(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の体質強化

周辺地域や周辺都市とのアクセスが本事業の実施により改善されたことや生産者同士が連携して世羅高原6次産業ネットワークを設立(平成11年)したことなどから、直売所や観光農園等の6次産業関連施設の入込客数は事業実施前に比べて77.5%、売上高は40.5%増加するなど農業の体質強化や地域の活性化につながっている。

【6次産業関連施設への入込客数】

区分	平成11年	平成22年	増減率
入込客数	706千人	1,254千人	77.6%
売上高	1,191百万円	1,674百万円	40.6%

(出典：財団法人 地域活性化センターHPより)

※世羅高原6次産業ネットワーク：観光農園、加工グループ、産直市場、集落法人、高等学校、農協等で構成。

(3) 事業による波及的効果

本農道は、農道に隣接する「せらにし青少年旅行村」(キャンプ場やアスレチック等があるレクリエーション施設)を基点とした、ウォーキング・サイクリングコースとしても利用されているほか、毎年1月に開催される「世羅西駅伝」においても当該農道の一部がコースとして利用されている等、地域の活性化にも寄与している。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額 (B) 4,534百万円

総事業費 (C) 1,845百万円

投資効率 (B/C) 2.45

(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

本事業で整備された農道は、農作物の集出荷や通作のみならず、地域住民の生活道路としても利用されており、生活環境の改善により、定住条件の改善にも寄与している。

(2) 自然環境

工事の施工に当たっては、小動物に配慮したアンダーパス(農道の下をくぐる通路)や高い上がり可能な水路を設置したことから、その後のモニタリング結果においては、哺乳類(テン、タヌキ等)や両生類(カエル等)の移動が確認されるなど生態系が保全されている。

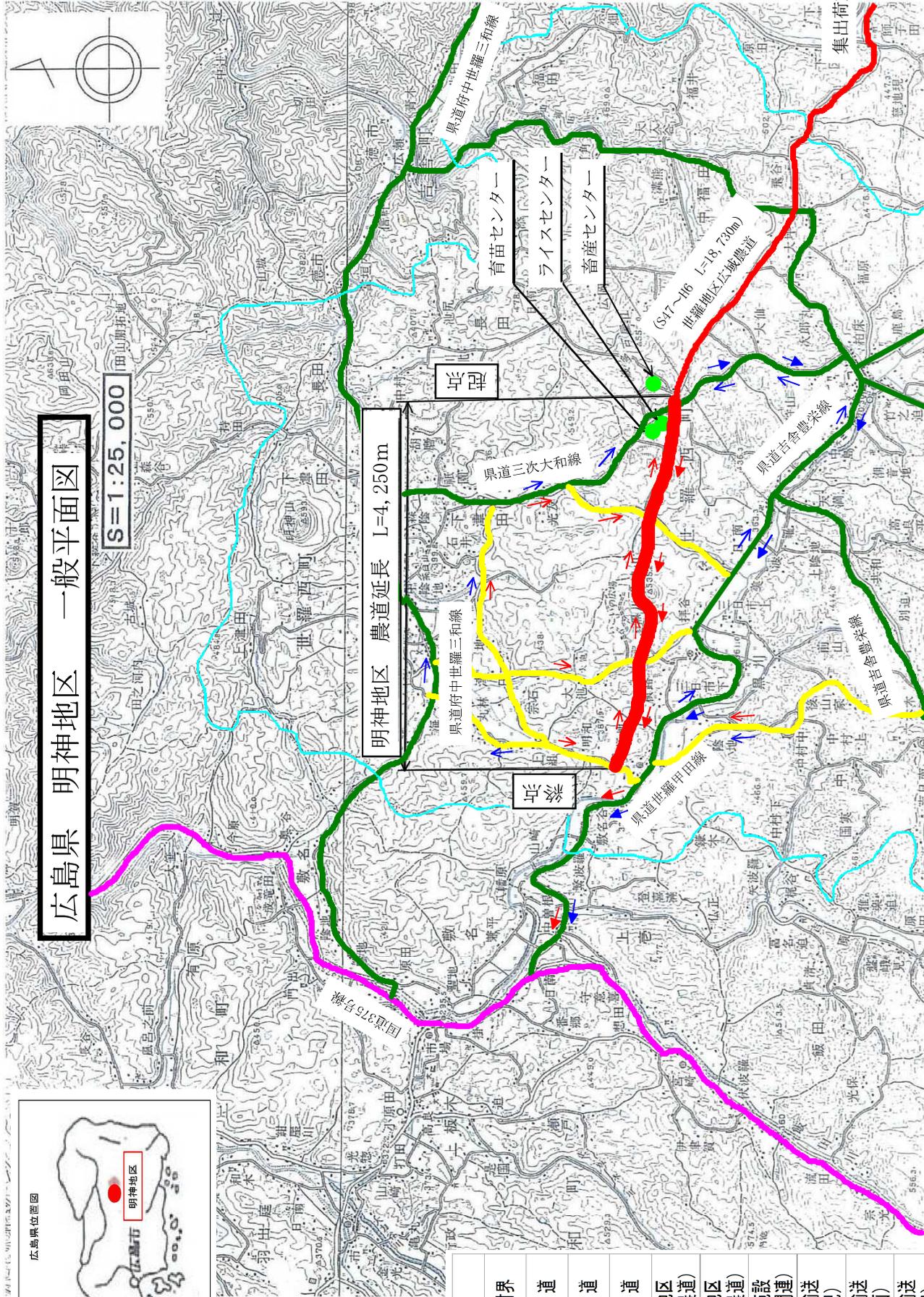
(出典：広島県聞き取り)

6 今後の課題等

本農道の終点に接続する既存町道が一部改良されていないため、より一層の効果発現のために、今後、改良工事を実施する予定である。

また、より多くの人に利用してもらうために、県道から本農道に入る場所に「世羅高原ふれあいロード」や観光農園、直売所等の案内看板を設置するなどの工夫を検討する必要がある

事後評価結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農道の整備により、通作・出荷時間の短縮や運搬車両の大型化が進み、営農の効率化が図られている。 ・ 6次産業化に取り組む世羅町の基幹道路となっている「世羅高原ふれあいロード」として地域住民はもとより、多くの観光客にも利用されている。
第三者の意見	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業の実施により、周辺地域とのアクセスが改善され、出荷時間の短縮や6次産業関連施設への入込客数の増加などの効果が認められる。 ・ 今後、地域の基幹産業である観光農業の振興に資するため、接続する町道の早期改良や案内看板の設置等、地域道路のネットワーク機能の充実に努めることが望まれる。



広島県 明神地区 一般平面図

S=1:25,000

明神地区 農道延長 L=4,250m

(S17~116 L=18,730m)
世羅地区広域農道

凡 例	
	市町村界
	国 道
	県 道
	町 道
	明神地区 (広域農道)
	世羅地区 (広域農道)
	基幹施設 (農業関連)
	一次輸送 (現況)
	一次輸送 (計画)
	二次輸送 (現況)
	二次輸送 (計画)

広島県位置図



集出荷施設



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	山口県	関係市町村名	<small>しゅうなんし くまげちよう</small> 周南市（旧熊毛町）
事業名	農業集落排水事業	地区名	<small>やしろ</small> 八代
事業主体名	周南市	事業完了年度	平成19年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、山口県東部の周南市の中山間地域で、天然記念物のナベヅルの飛来地として全国的に知られ、米や大豆を中心とした営農が展開されている。
 しかしながら、生活雑排水の流入により農業用水の汚濁が進み、農作物の収量及び品質が低下するとともに、用水汚濁による生活環境の悪化により、地域住民から農業用水の水質保全、生活環境の改善が望まれていた。
 このため、本事業により集落内の生活雑排水等の汚水を処理する施設の整備を行い、農業用水の水質保全、農村生活環境の改善を図るとともに、公共用水域の水質保全に資するものである。

計画戸数：319戸
 計画人口：1,100人
 主要工事：処理施設1箇所、管路施設16.3km
 総事業費：1,271百万円
 工期：平成14年度～平成19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（旧熊毛町）

本地区の総人口について、平成12年と平成22年を比較すると1.4%減少し、山口県全体の減少率5.0%より低くなっている。

なお、平成15年に徳山市、しんなんようし新南陽市、かのちよう熊毛町、鹿野町が合併して、周南市となっている。

【人口、世帯数】

区分	平成12年	平成22年	増減率
総人口	16,038人	15,812人	△1.4%
総世帯数	5,541戸	5,896戸	6.4%

（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12年の7.9%から平成22年の5.8%に低下している。

なお、平成22年の第1次産業の割合は山口県全体の5.5%に比べて若干高い割合となっている。

【産業別就業人口】

区分	平成12年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	642人	7.9%	409人	5.8%
第2次産業	3,071人	37.9%	2,363人	33.5%
第3次産業	4,400人	54.2%	4,275人	60.7%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向 (旧熊毛町)

平成12年と平成22年を比較すると、耕地面積については25.9%減少、農家戸数は19.3%減少している。また、農業就業人口が47.9%減少する中、65歳以上の占める割合は14.3^ホイント上昇し、80.7%となり、農業就業者の高齢化が急速に進んでいる。

なお、農家1戸当たりの経営面積及び認定農業者数は増加している。

区分	平成12年	平成22年	増減率
耕地面積	583ha	432ha	△25.9%
農家戸数	1,048戸	846戸	△19.3%
農業就業人口	956人	498人	△47.9%
うち65歳以上	635人 (66.4%)	402人 (80.7%)	△36.7% (14.3 ^ホ イント)
戸当たり経営面積	75a/戸	79a/戸	5%
認定農業者数	11人	42人	282%

耕地面積、農家戸数は総農家、農業就業人口、戸当たり経営面積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、認定農業者数は山口県調べ)

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は、周南市が委託する専門の維持管理者により、適切に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

農業集落排水事業は土地改良法に基づく費用対効果分析が必須とされていないが、別に作成した「農業集落排水事業における費用対効果分析マニュアル(案)」に基づき、費用対効果分析の実施に努めてきたところである。

(1) 快適性及び衛生水準の向上

評価時点における処理区内人口については、過疎化や少子化等により計画時点に比べて減少している。また、処理区内人口における水洗化率については高齢化等により67.0%に留まっている。

【処理人口、水洗化率】 (単位：人、%)

区分	事業計画 (平成13年)	評価時点 (平成24年)
処理区内人口 (①)	1,100	843
水洗化人口 (②)	1,100	565
水洗化率 (③=②÷①)	100	67.0

(出典：周南市調べ)

(2) 公共用水域の水質保全

汚水処理施設で処理された水は、農業用排水路に放流され、地区内の末武川すえたけがわに流れ込んでいるが、その河川における水質については基準値以下となっており公共用水域の水質保全に寄与している。

【放流河川の水質】 (単位：mg/L)

区分	評価時点 (平成24年)	備考
BOD	0.7	基準値：2
SS	2.5	基準値：25

注1) 水質は年4回の平均値。

注2) 基準値は、環境基本法に基づき末武川に設定された水域類型(河川A)の基準値を適用

BOD・・・生物化学的酸素要求量。水の汚濁を表す指標のひとつ。

SS・・・浮遊物質量。水の汚濁を表す指標のひとつ。

※二つの指標とも、その数値が大きい程、水の濁りが多いことを示す。

(出典：周南市調べ)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業用水の水質保全

事業実施前に、地区内の生活雑排水が流入していた農業用排水路は、本事業の実施により、流入負荷量が減少し、地域住民から水路の水がきれいになった旨の声を聞くなど、農業用水の水質改善に寄与している。

【処理施設からの放流水の水質】

(単位：mg/L)

区分	処理前の 流入水	処理後の放流水 (平成24年)	基準値
BOD	158.0	1.2	20
SS	192.0	1.6	50
COD	102.0	5.6	20
T-N	37.0	2.2	20
T-P	4.0	1.3	2

注1) 処理後の放流水の水質結果は、平成24年のデータを使用している。

注2) BOD、SSの基準値は、土地改良事業計画指針「農村環境整備」に基づく放流目標水質基準を適用。また、COD、T-N、T-Pの基準値は、水質汚濁防止法に基づく山口県総量規制基準を適用

COD・・・化学的酸素要求量。水の汚濁を表す指標のひとつ。

T-N・・・窒素含有量。水の汚濁を表す指標のひとつ。

T-P・・・リン含有量。水の汚濁を表す指標のひとつ。

※三つの指標とも、その数値が大きい程、水が汚濁していることを示す。

(出典：周南市調べ)

(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 美しい農村環境の再生・創造

循環型社会の構築に向けた取組として、汚水処理施設から排出される汚泥については、玖西環境衛生組合が運営するコンポスト施設(真水苑)で堆肥化(平成24年度実績3.6t)され、汚泥発酵肥料「しんすいの恵み」として地区内の公共施設の花壇や公園の芝生等へも還元されている。

(3) 事業による波及効果

① 処理水の循環利用

汚水処理場から排水される処理水は末武川に放流され、下流の地域において農業用水等に利用されている。

② 地域の活性化

本事業の実施により、農業用水の水質が改善したことに伴い、ツルの飛来地としての環境が改善している。平成18年に同地区で設立された農事組合法人「ファーム つるの里」では、飛来するツルのために冬場に水を張った田んぼにおいて、有機無農薬で栽培する「つるの里米」を販売するなどブランド化を図ると共に、同地区に定住することを条件に若者を雇用するなど、地域の活性化に寄与している。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

妥当投資額(B) 2,260百万円

総事業費(C) 1,552百万円

投資効率(B/C) 1.45

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

トイレの水洗化及び農業用排水路への生活雑排水の流入の減少により、悪臭及びハエや蚊の発生が少なくなるなど生活環境の改善が図られている。

(出典：周南市聞き取り)

(2) 自然環境

農業用排水路及び公共用水域の水質が改善されるとともに、ナベヅルの給餌田周辺は擬石等の環境配慮護岸に整備されたこともあり、蛍が増加している。また、希少種、絶滅危惧種の個体数が年々増加していることも含め、地域住民からは「水がきれいになっている」という声が聞かれるなど、生物の生育環境の向上に寄与していると考えられる。

八代地区は本州唯一のナベヅル飛来地であり、NPOの保護団体等がツルの保護活動に取り組んでいることから、水質改善はナベヅルの飛来地としての環境の維持保全につながっている。

(出典：周南市聞き取り)

6 今後の課題等

資金融資あっせん制度や啓蒙活動等により集落排水施設への接続率向上に努めてきたものの、高齢化等による未接続世帯が3割程度あることから、今後更なる接続率向上に向けて対策を図っていく必要がある。

このため、周南市においては平成19年度から開始した空き家情報バンク制度を有効活用するとともに、平成23年度からは里の案内人制度を開始するなど、新規の定住促進を図っているところであり、今後、未接続世帯に訪問して説明を行うなど接続率の向上に向けて、多様な取り組みを行っていく必要がある。

※空き家情報バンク：移住希望者等に対して登録している空き家情報等を提供するシステム

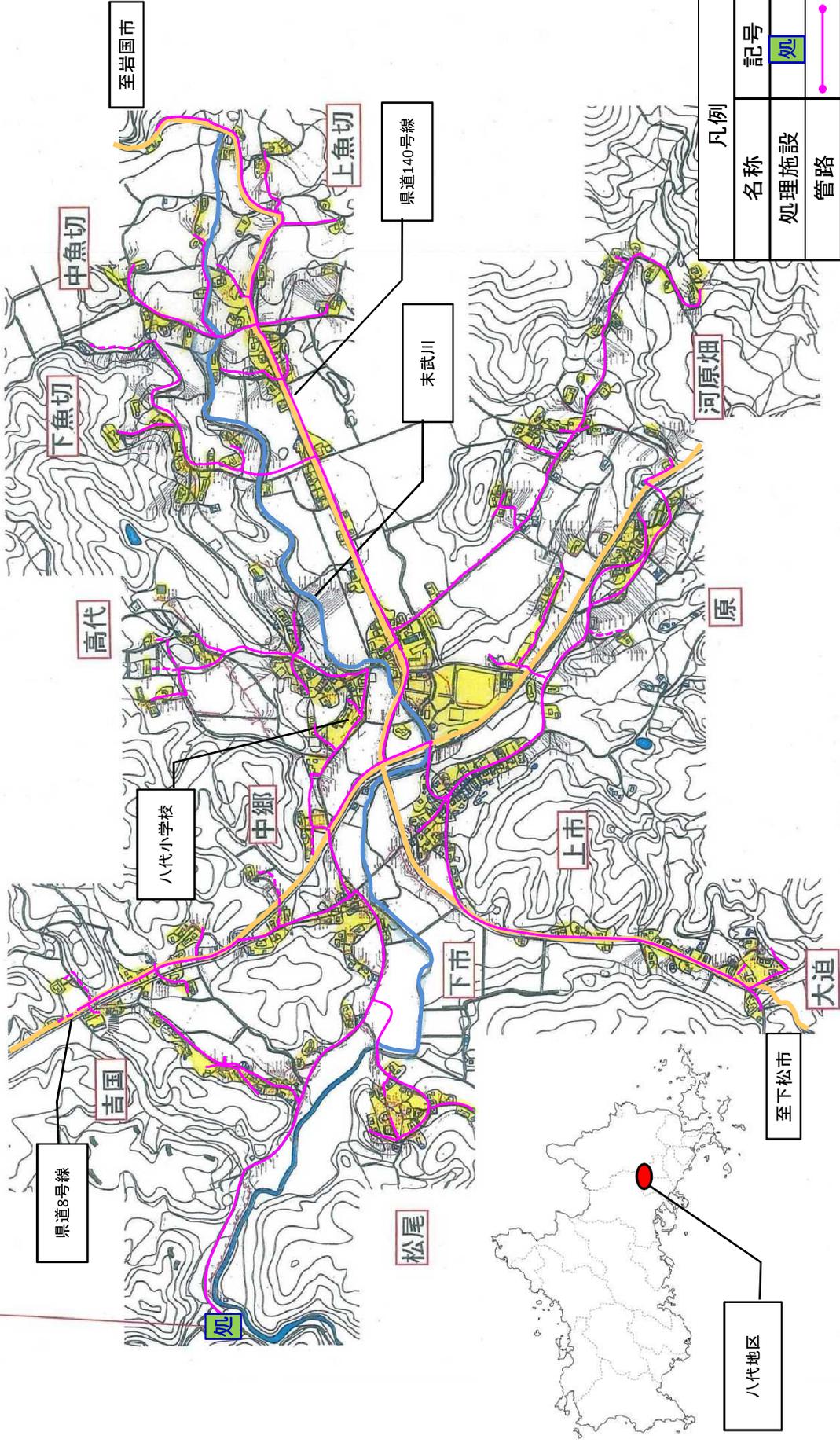
※里の案内人制度：移住希望者に空き家情報を提供したり田舎暮らしの相談等を支援する制度

事後評価結果	<ul style="list-style-type: none">・ 本事業の実施により、農業集落排水施設が整備され、農業用水の水質改善が図られるとともに、トイレの水洗化等により農村の生活環境が改善されている。さらに、ナベヅルの飛来地としての環境の維持保全にも寄与している。 また、処理水は下流の地域において農業用水等として再利用されるとともに、処理施設から発生する汚泥は肥料として地区内の公園等へ還元されており、環境への負荷の少ない資源循環社会の構築に寄与している。・ 今後、地区内における更なる接続率向上に向け、多様な取組を行っていく必要がある。
第三者の意見	<ul style="list-style-type: none">・ 事業の実施により、農業用水への生活雑排水の流入が減少したことで、ブランド米の品質を維持するための水質改善や生活環境の改善などの効果が認められる。・ ただし、本地区はナベヅルの飛来地でもあることから、さらなる接続率の向上を目指した多様な取組みを行い、自然環境の保全に努めることが望まれる。

農業集落排水事業計画一般図

八代地区

八代地区浄化センター



凡例	
名称	記号
処理施設	処
管路	—
事業計画区域	■

至岩国市

中魚切

上魚切

県道140号線

末武川

河原畑

高代

八代小学校

中郷

上市

原

下市

大迫

吉国

県道8号線

松尾

至下松市

八代地区

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	徳島県	関係市町村名	あなんし 阿南市（旧阿南市）
事業名	中山間地域総合整備事業	地区名	つばきとうぶ 椿 東部
事業主体名	徳島県	事業完了年度	平成19年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は徳島県南東部の半島に位置しており、水稻を中心にした営農が展開されている。

しかしながら、地理的条件に恵まれず、狭小・不整形な棚田が散在しており、零細で生産性の低い農業しかできない状況にあった。

このため、本事業によりほ場整備を行い、農地の集積、流動化による規模拡大を図り、農業生産性の向上と農作業の省力化に資する。

受益面積：42ha

受益者数：180人

主要工事：区画整理33.7ha、ため池1箇所

総事業費：1,370百万円

工期：平成9年度～平成19年度（計画変更：平成16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（旧阿南市）

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9.1%減少し、徳島県全体の減少率5.6%より高くなっている。

平成18年に阿南市は那賀川町、羽ノ浦町を編入合併している。

【人口、世帯数】

区分	平成7年	平成22年	増減率
総人口	57,666人	52,420人	△9.1%
総世帯数	17,366戸	18,623戸	7.2%

（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15.7%から平成22年は9.8%に低下しているが、徳島県全体の第1次産業人口の就業人口の割合8.8%に比べ高くなっている。

【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	4,499人	15.7%	3,156人	9.8%
第2次産業	9,836人	34.3%	9,719人	30.3%
第3次産業	14,337人	50.0%	19,187人	59.8%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向（旧阿南市）

平成7年と平成22年を比較すると、耕地面積については28.2%減少、農家戸数は22.6%減少している。また、農業就業人口は34.4%減少する中、65歳以上の占める割合は16.3ポイント上昇している。

なお、農家1戸当たりの経営面積の増減はないものの、認定農業者数は3.8倍に増加している。

区分	平成7年	平成22年	増減率
耕地面積	3,853ha	2,768ha	△28.2%
農家戸数	4,341戸	3,358戸	△22.6%
農業就業人口	6,331人	4,150人	△34.4%
うち65歳以上	3,072人 (48.5%)	2,691人 (64.8%)	△12.4% (16.3%)
経営面積	100a/戸	100a/戸	0.0%
認定農業者数	52人	197人	379%

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、認定農業者数は徳島県調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

農業用用水路や耕作道については、地区内の受益者により法面の草刈りや水路の泥上げなど適切に管理されている。

また、事業により更新整備を行ったため池は、阿南市によって適切に維持管理され、年1回程度の草刈りが受益者によって行われている。

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

事業計画では、水稲から収益性の高い野菜への転換を図ることとしていたが、肥培管理に多くの労力を要するきゅうりやトマト、にんじんは、農家の高齢化等により計画を下回っている作付けとなっているが、新たに地域の中心的な営農者による小麦の作付けが行われている。

【作付面積】 (単位：ha)

区分	事業計画 (平成15年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
水稲	32	20	30
きゅうり	1	7	1
小麦	—	—	3
トマト	—	2	0
にんじん (裏)	—	[5]	[1]

【生産量】 (単位：t)

区分	事業計画 (平成15年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
水稲	147	91	139
きゅうり	198	917	213
小麦	—	—	6
トマト	—	109	8
にんじん (裏)	—	[177]	[42]

【生産額】 (単位：百万円)

区分	事業計画 (平成15年)		評価時点 (平成24年)
	現況	計画	
水稲	31	19	29
きゅうり	49	226	52
小麦	—	—	0
トマト	—	28	2
にんじん (裏)	—	[169]	[40]

注) 評価時点の水稲には飼料米を含む、[] は裏作
 (出典：事業計画書、阿南市聞き取り)

(2) 営農経費の節減

本事業の実施により、10 a 未満の不整形な区画から20~30 a 程度の整形された区画に整備されたことで、農業機械の大型化が進み、農作業に係る労働時間及び機械経費の節減が図られた。

また、地区内耕作道の舗装により、通作や農産物輸送に係る労力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15年)		評価時点
	現況	計画	(平成24年)
水稲	607	178	182
きゅうり	13,765	12,391	13,035

【機械経費】 (単位：千円/ha)

区分	事業計画 (平成15年)		評価時点
	現況	計画	(平成24年)
水稲	778	204	233
きゅうり	1,393	163	185

【水田1区画当たり面積】

区分	事業実施前	評価時点 (全体に占める割合)
水田	10 a 未満	20 a 以上 (57%) うち30 a 以上 (21%)

(出典：事業計画書、徳島県聞き取り)

【農業機械の所有状況 (阿南市椿町)】 (単位：台)

種類	規格	事業実施前	評価時点
		(平成7年)	(平成17年)
乗用型トラクター	15PS未満	62	25
	15~30PS	146	139
	30PS以上	5	10

(出典：1995年、2005年農林業センサス)

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区画の整形・拡大及び耕作道路が整備され、農業機械の大型化が進むとともに、ため池の改修による安定的な農業用水の確保や用排水の分離により乾田化されて、単収が増加し、生産性の向上が図られている。

【単収】 (単位：kg/10a)

区分	事業計画時現況 (注1)	評価時点 (注2)
水稲	455	460
きゅうり	14,106	17,753

注1) 事業計画時現況は、平成9~13年の5カ年の平均値

注2) 評価時点は、平成20~24年の5カ年の平均値

(出典：事業計画書、徳島県聞き取り)

(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23a/戸から事後評価時点には34a/戸に増加している。

また、本地区を含む阿南市椿町においては平成25年8月29日に「椿地域人・農地プラン」が認定されており、この人・農地プランを活用して、同地域全体の農地集積を図っていくこととしているところである。

②農地・水等の生産資源の有効利用による食料供給力の確保

本事業により生産基盤が整備されたことと併せて、一部地域において中山間地域等直接支払交付金による耕作放棄の防止に取り組むなど農地の保全管理を行っており、新たな耕作放棄地は発生していない。

【受益地区内】

区分	平成18年	平成24年
耕作放棄面積	0 m ²	0 m ²

(出典：阿南市調べ)

(3) 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) 1,539百万円

総事業費 (C) 1,538百万円

投資効率 (B/C) 1.00

(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

本事業により整備された耕作道路は、地域内の集落道路としても利用されており、営農者のみならず、地域住民の日常生活の利便性の向上が図られ、生活環境の改善にも寄与している。

また、江戸時代以前に築造された、ため池は老朽化しており、一部堤体から漏水があるなど構造上不安定な状態となっていたが、事業により堤体等を改修したことで、大雨による決壊等に対する地域住民の不安感が大きく軽減された。

(2) 自然環境

本地区は、むろとあなんかいがんこくていこうえん室戸阿南海岸国定公園に属する景勝地内にあり、ウミガメの産卵地として有名な蒲生田岬への経路上にあることから、本事業の実施による耕作放棄地の抑制は地域の有する自然景観の維持に寄与している。

6 今後の課題等

本地区においては、現在、農業生産法人等がないため、平成25年度に作成した「人・農地プラン」や集落営農組織の設立、新規就農者支援の取組を進めることにより、担い手の育成・確保や農地集積を図っていく必要がある。

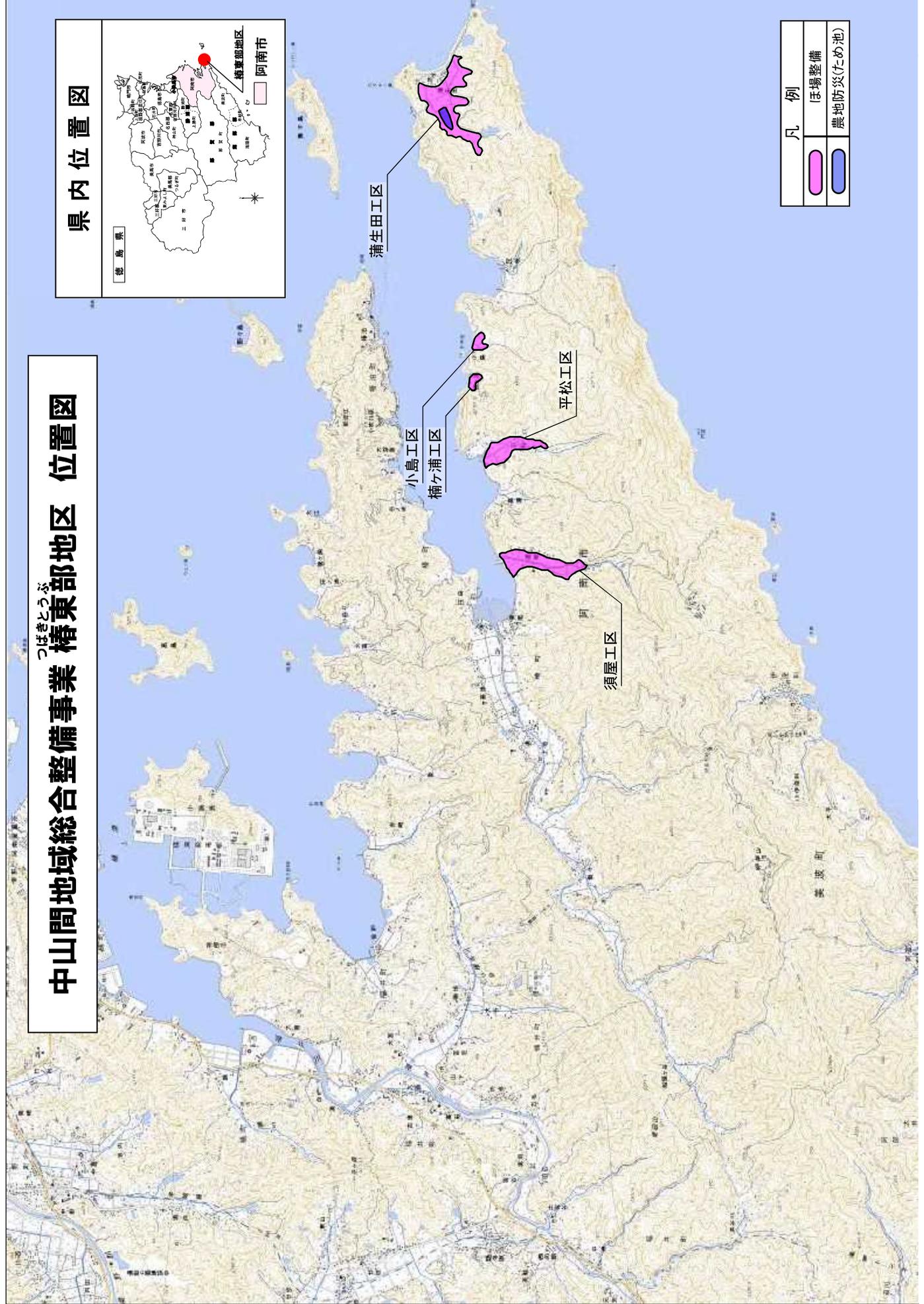
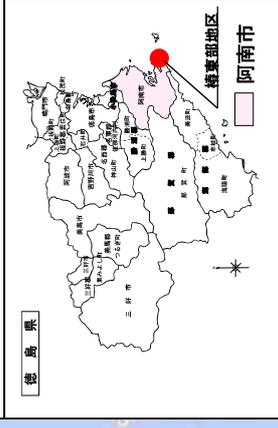
また、ほ場整備の実施により裏作を含む畑作物の作付が行われるようになったものの、高齢化等により計画の作付面積を下回っている。今後、畑作物の作付が拡大されるよう取組を図っていく必要がある。

近年、農作物の鳥獣被害が増加しており、今後、侵入防止柵等有効性のある対策を検討していく必要がある。

事後評価結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ ほ場整備により、農業機械の大型化が進み、効率的な営農が行われつつあり、耕作放棄地の発生が抑制されている。 ・ ため池の改修により、農業用水の安定確保が図られるとともに、決壊等に対する地域住民の不安感が軽減されている。 ・ 耕作道路の整備により、地域住民の日常生活における利便性や安全性の向上に寄与している。
第三者の意見	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業の実施により、ほ場が整形化され、区画が大きくなり、安定的な用水が確保されたことで、機械の大型化が進み、営農経費が節減されるなどの効果が認められる。 ・ 今後、ため池の適切な維持管理や鳥獣害対策を行いながら、営農の組織化や担い手の確保・育成対策を継続し、農地集積や営農の効率化により一層努めることが望まれる。

つばきとうぶ 中山間地域総合整備事業 樺東部地区 位置図

県内位置図



凡 例	
	ほ場整備
	農地防災(ため池)

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	高知県	関係市町村名	すくもし 宿毛市
事業名	農地防災事業（湛水防除事業）	地区名	やまな 山奈
事業主体名	高知県	事業完了年度	平成19年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、高知県西部の宿毛市東部に位置し、一級河川しまんとがわ四万十川の一次支流中筋川と二次支流山田川やまだがわの合流部に広がる低平地の水田地帯である。
 しかしながら、近年の急速な都市化による排水量の増加により、大雨時にはしばしば農地が湛水し、農作物の被害が発生していた。
 このため、機能低下した排水機場を廃止し、排水機能を強化した排水機場を新設することによって湛水防除対策を講じ、本地域の農業振興に資する。

受益面積：55ha

受益者数：147人

主要工事：排水機場1箇所、排水路0.1km

総事業費：1,086百万円

工期：平成11年度～平成19年度（計画変更：平成17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（宿毛市）

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13%減少し、高知県全体の減少率6.4%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	25,919人	22,610人	△13%
総世帯数	9,254戸	9,213戸	△0.5%

（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18%から平成22年の17%に低下しているが、高知県全体の12%に比べて高い割合となっている。

【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	2,201人	18%	1,767人	17%
第2次産業	3,799人	30%	1,906人	19%
第3次産業	6,571人	52%	6,536人	64%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向（宿毛市）

平成7年と平成22年を比較すると、耕地面積については13.7%減少、農家戸数は21.9%減少している。また、農業就業人口は45.5%減少する中、65歳以上の占める割合は14.0ポイント上昇している。

なお、農家1戸当たりの経営面積及び認定農業者数は増加している。

区分	平成7年	平成22年	増減率
耕地面積	998ha	861ha	△13.7%
農家戸数	1,135戸	887戸	△21.9%
農業就業人口	1,743人	950人	△45.5%
うち65歳以上	742人 (42.6%)	538人 (56.6%)	△27.5% (14.0ポイント)
戸当たり経営面積	107a/戸	140a/戸	30.8%
認定農業者数	0人	63人	皆増

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、認定農業者数は高知県調べ)

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排水機場は宿毛市が保守点検等の管理を行い、ポンプの操作や周辺の草刈り等については地元の区(山田地区の非農家も含めた集落全体で構成)が農地・水保全管理支払交付金なども活用しながら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) 維持管理費の節減

維持管理費については、施設管理者による適切な保守・管理の実施のほか、新設したポンプ等に大きな補修費用が発生していないことなどから、計画に比べて、維持管理費用は軽減されている。

(単位：千円/年)

区分	事業計画(平成17年)		評価時点 注)
	現況	計画	
維持管理費	3,476	3,023	1,245

注) 評価時点については、平成20～24年の平均値

(出典：事業計画書、宿毛市聞き取り)

(2) 施設整備による災害防止

事業実施前の平成2年9月や平成4年8月には430mm/3日を越える大雨により50haを超える農地が湛水し、5億円以上の湛水被害が生じていた。

しかしながら、本事業により、排水ポンプの口径がφ900mm×2台からφ1200mm×2台と大きくなり、排水機場の排水能力は約1.7倍(排水量3.5m³/s→6.0m³/s)に強化されたことから、事業実施後の平成23年7月の台風6号で437mm/2日の豪雨があったが、地区内の農作物、農地、農業用施設に大きな被害は発生しなかった。

[湛水被害]

(単位：千円)

区分	事業計画		評価時点 注3)
	事業実施前 (注1)	計画 (注2)	
被害額	538,631	0	0

注1) 事業実施前は、平成2年9月台風19号(降雨量439mm/3日)による被害額

注2) 計画は、事業実施後に1/20年確率雨量(473mm/3日)で想定される被害額

注3) 評価時点は、平成23年7月の台風6号(降雨量437mm/2日)による被害額

(出典：事業計画書、宿毛市聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産の維持

水稻の転作作物として葉たばこやなす、きゅうりを導入する計画としていたが、葉たばこの需要の減少や高齢化などによって計画していた作物の導入には至っていない。

しかしながら、排水条件が良くなったことにより宿毛市の主要な農産物であるオクラが新たに作付されている。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成17年）		評価時点 （平成24年）
	現況	計画	
水稻	45	40	44
葉たばこ	—	2	—
なす	—	2	—
きゅうり	—	1	—
オクラ	—	—	1

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成17年）		評価時点 （平成24年）
	現況	計画	
水稻	189	169	187
葉たばこ	—	5	—
なす	—	120	—
きゅうり	—	85	—
オクラ	—	—	11

【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成17年）		評価時点 （平成24年）
	現況	計画	
水稻	40	36	39
葉たばこ	—	9	—
なす	—	24	—
きゅうり	—	26	—
オクラ	—	—	5

(出典：事業計画書、宿毛市聞き取り)

② 一般・公共資産等への被害の防止・軽減

事業完了後の平成23年10月21日の豪雨では、事業実施前に浸水被害のあった平成2年10月8日の降雨量を超えていたが、浸水家屋は発生しておらず、迅速な排水等により被害が防止又は軽減されている。

【被害状況】

区分	事業実施前	事業実施後	
	年月日	H2. 10. 8	H23. 7. 19
降雨量	290mm/日 時間最大30mm以上	437mm/2日 時間最大41mm	348mm/日 時間最大82mm
家屋被害(浸水)	床上浸水7戸 床下浸水61戸	被害なし	被害なし

注1) 計画基準雨量：473mm/3日

注2) 事業実施前の家屋被害数は本事業地区及び周辺地区を含む

注3) 降雨量は国土交通省山奈観測所のデータ

(出典：事業計画書、宿毛市聞き取り)

(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 災害に強い農村社会の形成

本事業の実施により、排水能力が強化されたことで、台風や集中豪雨等の大雨による農作物への被害が防止・軽減され、耕作放棄地もなく農業生産が維持されている。

(3) その他

本事業により新たな排水機場を整備するに当たり、排水ポンプの交換を行いやすいように天井の一部に開閉可能な箇所を設けるなど、今後の機械設備更新を効率的に行える構造となっている。

(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 (B) 1,218百万円

総事業費 (C) 1,158百万円

投資効率 (B/C) 1.05

(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

本事業の実施により、家屋や道路等への浸水被害が防止・軽減されており、地域住民の生活の安全性が向上している。

(2) 自然環境

本事業により整備した排水路護岸には魚巣ブロックや環境配慮型ブロックを使用するなど、地域の生態系や景観の保全に配慮している。

6 今後の課題等

事後評価時点で、オクラの作付けが見られるものの、ほぼ水稲単作となっていることから、今後は他作物の作付面積拡大等の取り組みを進め、地域農業の振興を図る必要がある。

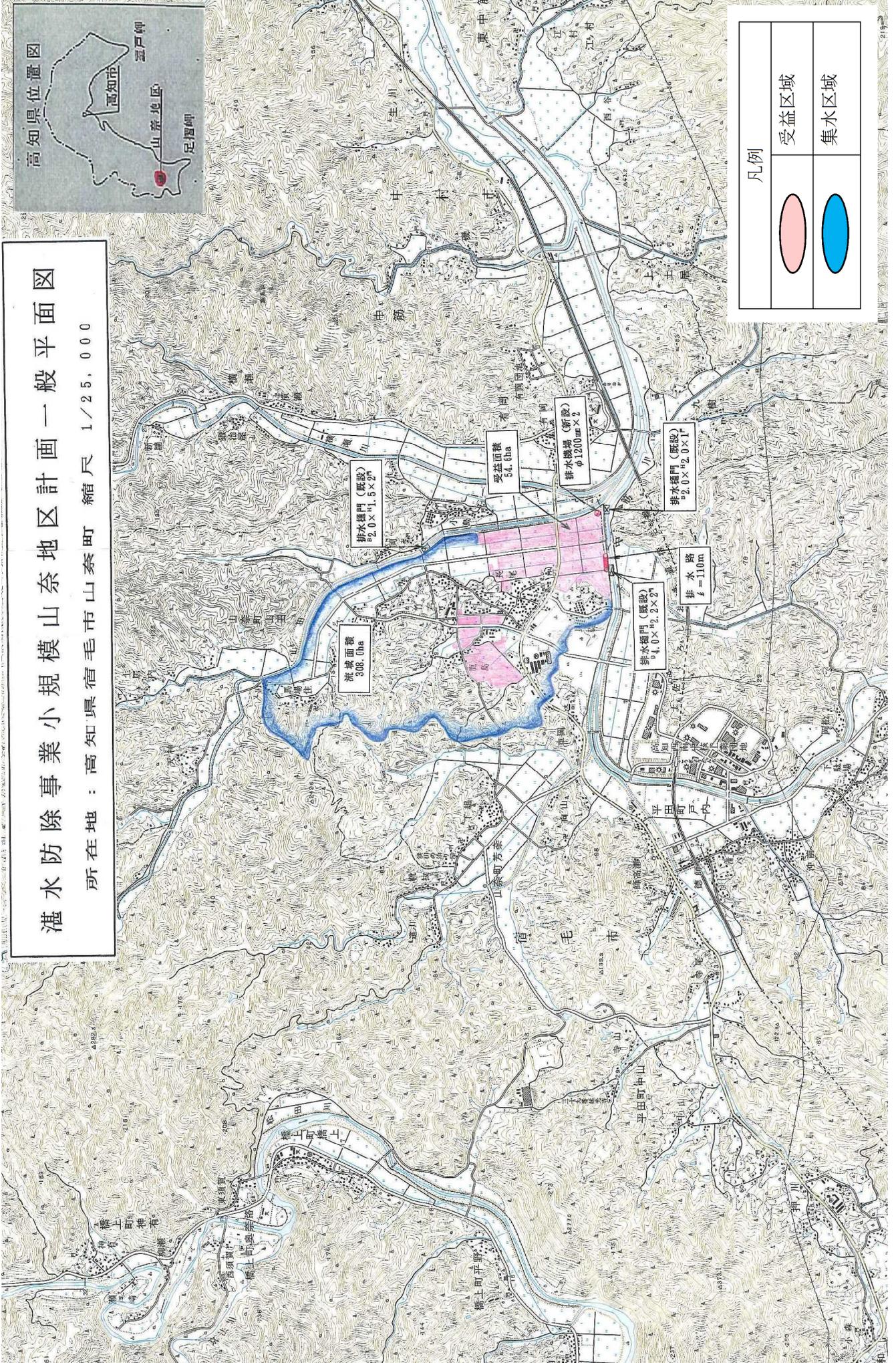
大雨等による農産物の被害を防止・軽減し、整備された排水機場及び排水路の機能を十分に発揮させるため、施設の長寿命化を図られるよう、引き続き適切な維持管理を行っていく必要がある。

事後評価結果	<ul style="list-style-type: none">排水機場の整備により、地区内農地の湛水被害等が防止・軽減され、農業生産の維持や地域住民の生活の安全が確保されている。今後も適切な施設の維持管理により、施設機能の十分な発揮と機器等の長寿命化を図るとともに、計画的な更新を行う必要がある。
第三者の意見	<ul style="list-style-type: none">事業の実施により、大雨時の浸水被害が防止・軽減され、地域住民の生活の安全性向上に寄与していると認められる。今後、排水機場の機能を将来に向けて十分に発揮できるよう、適切な維持管理に努めることが望まれる。

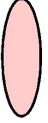
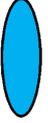
治水防除事業小規模山奈地区計画一般平面図

所在地：高知県宿毛市山奈町 縮尺 1/25,000

高知県位置図



凡例

	受益区域
	集水区域