

再評価個表

事業名	農業競争力強化農地整備事業 (農地整備事業)	事業主体	愛媛県
施設・工区名等	やすい 安井地区	事業箇所	西条市
事業主旨	<p>本地区の農地は区画が小さく不整形で、農道や用排水路が未整備であり作業効率が悪く、担い手の経営規模拡大が困難であるほか、排水不良により高収益作物の導入が進んでいない。</p> <p>このため、本事業は、区画整理による農作業の効率化や農地の汎用化を図り、高収益作物の導入や担い手への農地集積を推進することで競争力ある農業の実現に寄与する。</p>		
再評価の実施理由	「事業採択後 10 年が経過して継続中」の補助事業		

1. 地域の概要

本地区は、西条市周桑平野西部の 2 級河川中山川右岸に位置し、中山川沿いの標高 40～50m 程度の平坦地と、その南側の標高約 60m の丘陵地からなる水田農業地帯である。地区内の水田は、区画が 5～10a 程度と狭小であり、農道・水路も未整備のため、農作業の効率が悪く、担い手への農地集積が進んでいない。

2. 事業概要及び事業経緯

事業採択	平成 25 年	完成予定 (注)	令和 6 年 (見込み)
用地着手	平成 27 年	工事着手	平成 26 年
全体事業費	9 1 5 百万円(うち用地費：27 百万円)		
(1) 事業概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 区画整理工 21.7ha 		
(2) 事業経緯	<p>平成 25 年度 事業採択</p> <p>平成 26 年度 工事着手</p> <p>平成 27 年度 用地着手</p> <p>令和 3 年度 区画整理工 18.4ha 完成</p>		

(注) 完成予定は、今後の予算の見通しや用地買収の進捗等の不確定要素があるため、現時点での見込みを示す

3. 事業の必要性及び整備効果等

(1)事業の必要性	<p>本地区の農地は平均面積 10a 未満と狭小なほか、複雑に張り巡らされている用排水路等のため不整形で、大型機械による作業の効率化が困難な状況である。</p> <p>農業従事者については、高齢化が進行しており、農業経営の効率化が見えない中、担い手不足が深刻である。</p> <p>このため、本事業では 21.7ha の農地を対象に、区画整理、用水路のパイプライン化等を行い、生産性の向上を図る。</p>
(2)事業の整備効果	<p>①農業経営の向上（営農経費節減効果） ほ場の大区画化や農道の整備、用水路のパイプライン化等により、営農の省力化が図られ、労働時間の大幅短縮や農業機械にかかる経費などが節減される。</p> <p>②農業生産の向上（作物生産効果） 営農の省力化や排水条件の改善により、高収益作物の作付が増加する。</p> <p>③農地の湛水被害の防止（災害防止効果） 排水路の整備により、洪水等の災害の発生に伴う農業関係資産、一般資産及び公共資産の被害が防止又は軽減される。</p>
(3)事業を巡る社会経済情勢等の変化	<p>農業従事者の減少や高齢化の進行により生産活動や集落機能の低下が懸念されるなか、国の多面的機能支払交付金制度を活用し、農地や農業用水路等の地域資源の適切な保管理等、地域住民の共同活動を促進することで担い手の負担を軽減するとともに、担い手への農地集積を後押ししている。</p> <p>また、事業実施後の営農を見据え、機械の共同利用や作業受託を行う安井集落営農組合を平成 24 年に設立、平成 29 年に法人化し農事組合法人安井となった。</p>

4. 事業の進捗状況及び進捗の見込み

<p>(うち用地費) R3 末投資事業費</p>	<p>(27 百万円) [進捗率：100%] (面積換算) 850 百万円 [進捗率：92.9%] (事業費換算)</p>
(1)事業の進捗状況	<p>本事業は、平成 25 年度に事業着手し、令和 3 年度までに、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・区画整理工 18.4ha/21.7ha (84.8%) <p>の整備を終えている。</p>

(2) これまでの整備効果

整備を終えた 18.4ha のほ場では、大区画化及び農道の整備により、農作業の効率化が図られ、労働時間の大幅短縮や農業機械にかかる経費などが節減された。

また、用水路のパイプライン化により、水田の水管理労力が大きく軽減されるとともに、排水路の整備により、排水状況が改善され、高収益作物の作付が可能となり、さといも、ねぎ等の作付が行われている。

(3) 今後の事業進捗の見込み

区画整理工については令和3年度までに 18.4ha が施工済みであり、残り 3.3ha となっている。

この未着工区間に関する関係機関との協議済みであり、耕作者等の了解は得ているほか、一般的な工種であるため、令和6年度には完了する見込み。

5. 事業の投資効果（費用対効果分析）

(1) 費用対効果比

土地改良事業の費用対効果分析マニュアル（農林水産省農村振興局）に基づき算出。

C：総費用＝	1, 196 百万円
・事業費	996 百万円
・その他	200 百万円

※その他は共用開始後40年間に必要な再整備費－40年後の資産価額

B：総便益＝	2, 428 百万円
・作物生産便益	93 百万円
・営農経費節減便益	1, 413 百万円
・維持管理費節減便益	4 百万円
・災害防止便益	855 百万円
・国産農作物安定供給便益	63 百万円

$$B/C = 2, 428 / 1, 196 = 2.02$$

6. コスト縮減や代替案立案等の可能性

道路の盛土材等において、当初購入土を使用する予定としていたが、他工事で発生した建設残土を使用することで材料費の縮減を図った。

7. その他

- ・ 第六次愛媛県長期計画において、「施策7：攻めの農林水産業を展開するための基盤整備」に本事業を位置付けている。
- ・ えひめ農林水産業振興プラン 2021 において、基本施策「(2)競争力の高いえひめ農業の生産力・販売力を磨きます」の具体的な推進事項「多様な担い手の規模拡大・所得向上につながる生産基盤整備を推進します」に本事業を位置付けている。

8. 対応方針（素案）

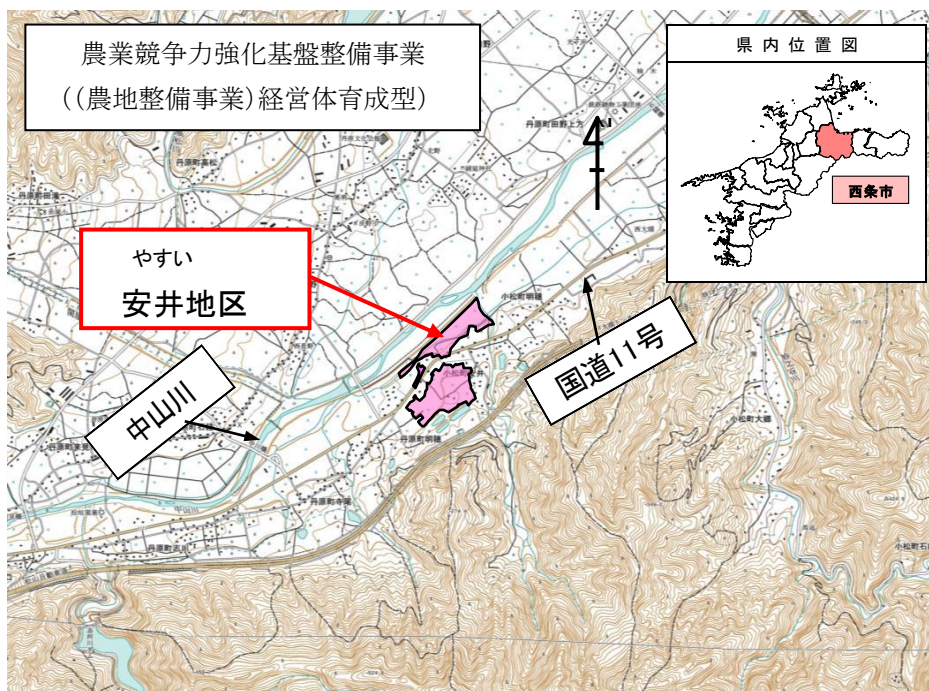
本事業を『継続』としたい。

本事業は、農業生産性を大幅に向上するとともに、担い手への農地集積や高収益作物の導入を促進するなど、今後の地域農業の振興・発展に資するものであり、今後の工事の進捗に支障となる事柄もなく、令和6年度には事業完了する見込みであることから継続としたい。

1. 地域の概要

本地区は、西条市周桑平野西部の2級河川中山川右岸に位置し、中山川沿いの標高40～50m程度の平坦地と、その南側の標高約60mの丘陵地からなる水田農業地帯である。地区内の水田は、区画が5～10a程度と狭小であり、農道・水路も未整備のため、農作業の効率が悪く、担い手への農地集積が進んでいない。

【位置図】



2. 事業概要及び事業経緯

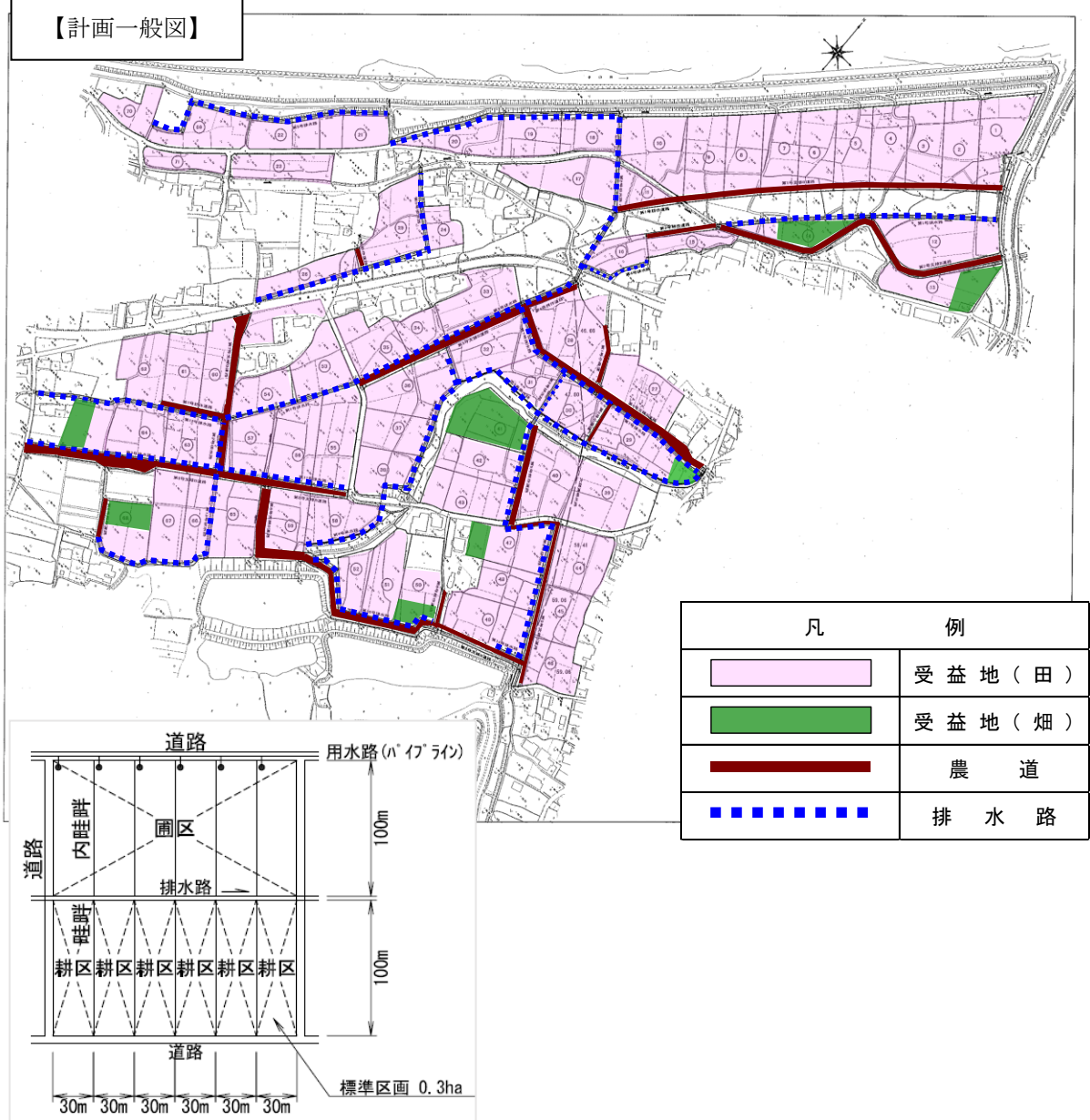
(1) 事業概要

本事業では、西条市小松町安井地域内の 21.7ha の農地を対象として農地の生産性向上に向けた工事を実施している。

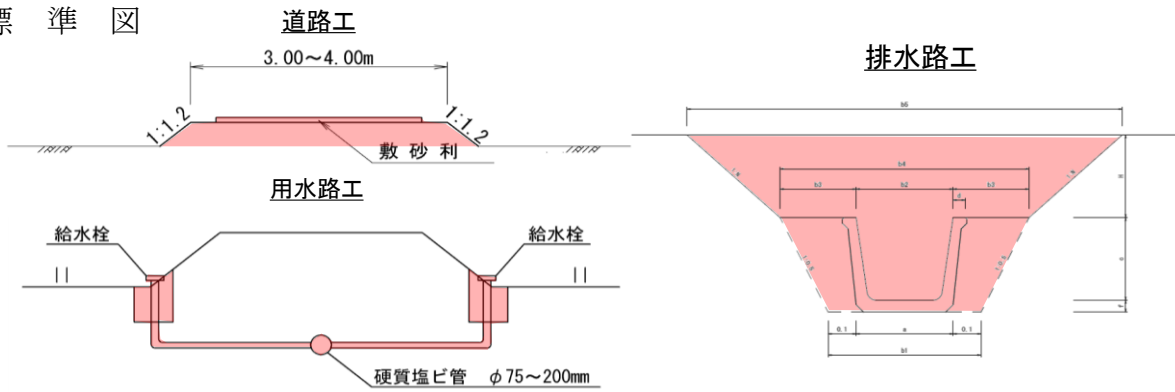
[主要工事概要]

- ・ 区画整理工 21.7ha では
平均区画面積 10a → 30a として平均区画 100m × 30m の整形ほ場に整備
- ・ 道路 幅員 3.0～4.0m 延長 2,480m
- ・ 排水路 ベンチフリューム 250～450,
大型フリューム H700 × B700 延長 2,390m
現場打水路 H1200～1500 × B1300～2600 延長 1,040m } 計 3,430m
- ・ 用水施設については
管路による取水とし、パイプライン 4,330m 用水ポンプ 1 箇所を整備することとしている。

【計画一般図】



標準図



(2) 事業経緯

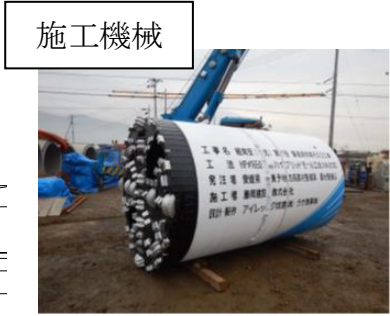
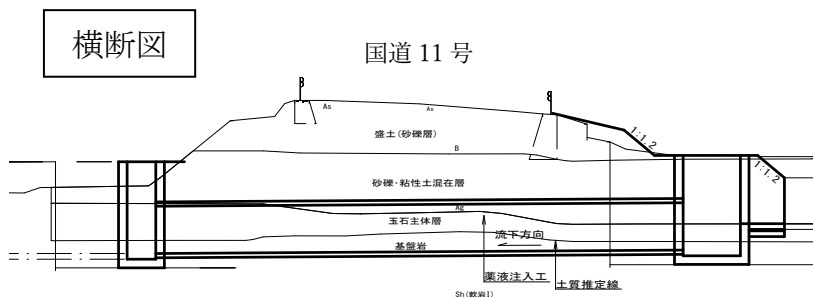
平成 25 年度	事業採択
平成 26 年度	工事着手
平成 27 年度	用地着手
令和 3 年度	区画整理工 21.7ha のうち 18.4ha 完成 (84.8%)

(3) 事業費変動理由

■増減内訳

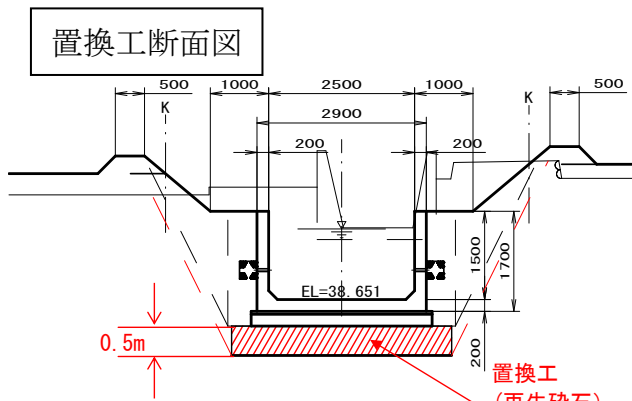
- ① 物価変動に伴う自然増等 86 百万円
 - 消費税、諸経費及び労務費・労務資材の増。
- ② 工事費の増 361 百万円
 - 排水路の工法変更 (193 百万円)

国道 11 号を横断する排水路については開削工法としていたが、国道管理者との協議において一般交通に影響を及ぼす恐れがあることから推進工法に変更した。



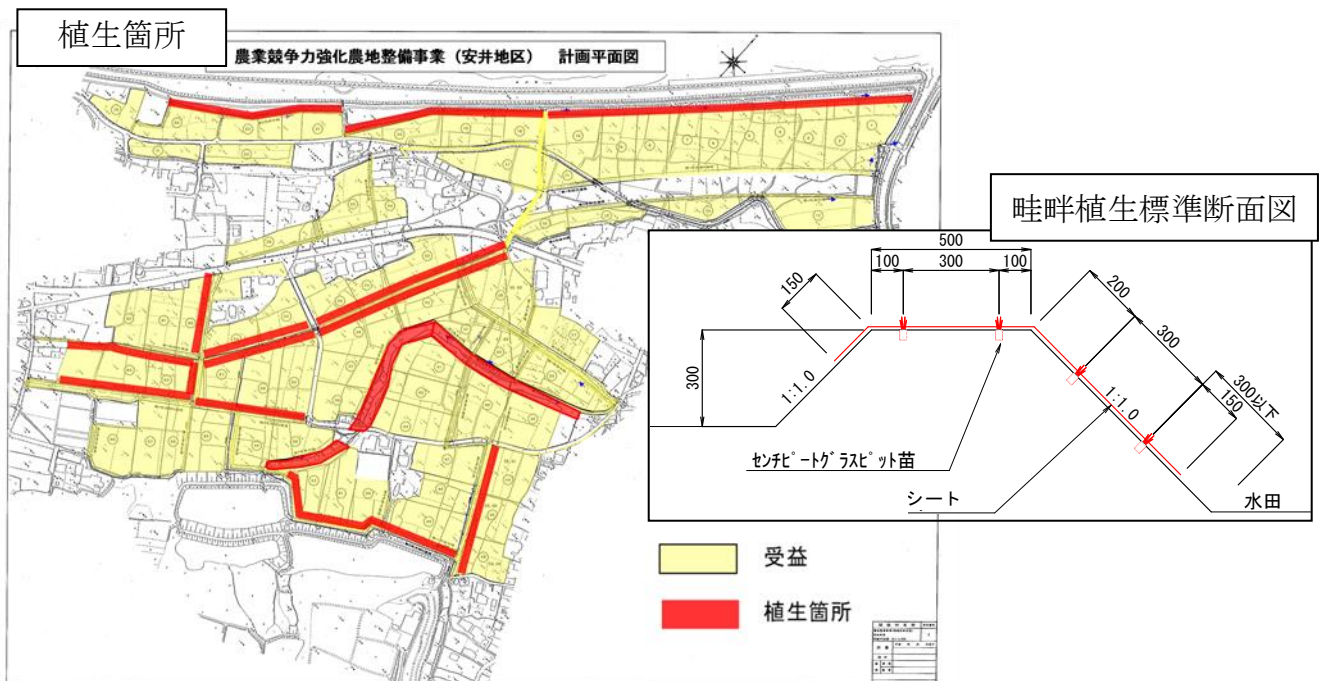
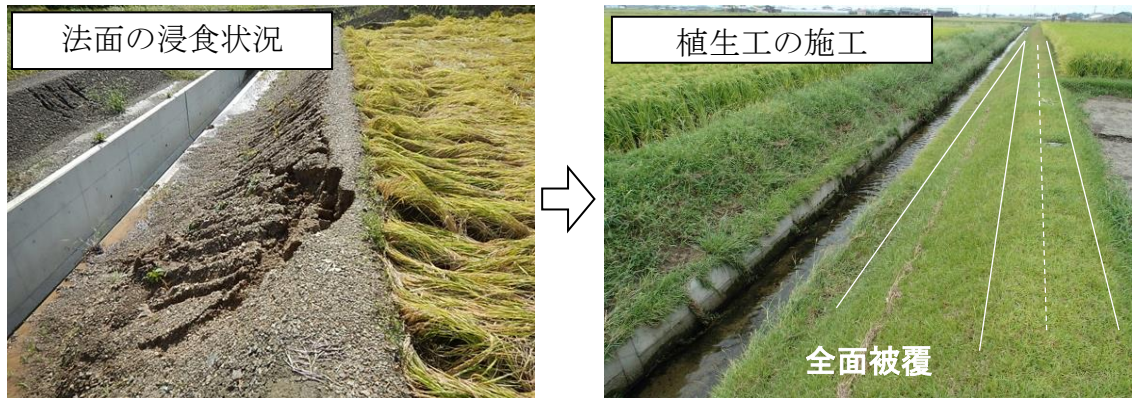
- 現場打排水路工基礎置換工の追加 (60 百万円)

現場打排水路の計画区間において、基礎部が軟弱土層であることが判明したため、置換工(厚 0.5m)を追加した。



○植生工の追加 (108百万円)

区画整理工における畦畔等の法面土羽について、降雨による法面洗堀が著しく、浸食を防ぐため植生工 A=27,000m² を追加した。



③測量試験費の増 8百万円
 推進工法の変更に伴い、修正設計を追加した。

合計 455百万円

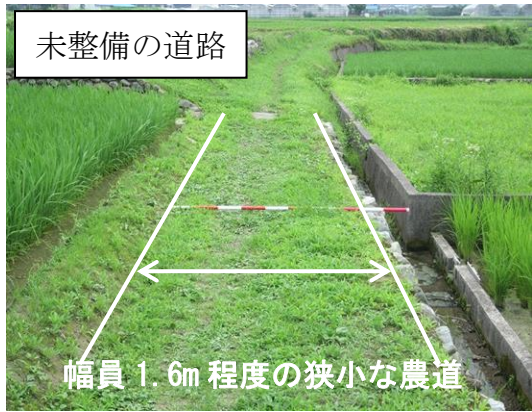
3. 事業の必要性及び整備効果等

(1) 事業の必要性

地区の農地は平均面積 10a 未満と狭小なほか、複雑に張り巡らされている用排水路等のため不整形で、大型機械による作業の効率化が困難な状況である。

農業従事者については、高齢化が進行しており、農業経営の効率化が見えない中、担い手不足が深刻である。

このため、本事業では 21.7ha の農地を対象に、区画整理、用水路のパイプライン化、排水条件の改善等を行い、生産性の向上を図る。



(2) 事業の整備効果

農業生産性の向上により、地域を支える担い手農家の農業経営の安定化と地域農業の振興が図られる。

①農業経営の向上（営農経費節減効果）

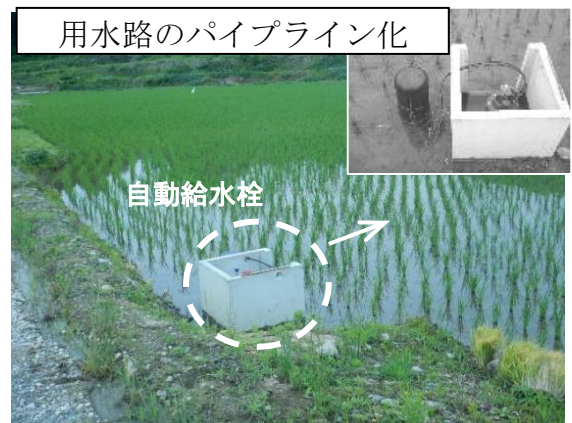
ほ場の大区画化や農道の整備、用水路のパイプライン化等により、営農の省力化が図られ、労働時間の大幅短縮や農業機械にかかる経費などが節減される。

営農時間（水稲）

整備前 302hr/ha→整備後 221hr/ha （Δ81hr/ha）

②農業生産の向上（作物生産効果）

営農の省力化や排水条件の改善により高収益作物の作付が増加する。





(3) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

農業従事者の減少や高齢化の進行により生産活動や集落機能の低下が懸念されるなか、国の多面的機能支払交付金制度を活用し、農地や農業用水路等の地域資源の適切な保全管理等、地域住民の共同活動を促進することで担い手の負担を軽減するとともに、担い手への農地集積を後押ししている。

また、事業実施後の営農を見据え、機械の共同利用や作業受託を行う安井集落営農組合を平成 24 年に設立、平成 29 年に法人化し農事組合法人安井となった。

4. 事業の進捗状況及び進捗の見込み

(1) 事業の進捗状況

当該事業は、平成 25 年度に事業着手し、区画整理工については令和 3 年度までに 18.4ha が施工済みであり、残り 3.3ha となっている。

全体		R3まで		R4以降	備考
工種	数量	数量	進捗率	数量	
区画整理工	21.7ha	18.4ha	84.8%	3.3ha	
道路工	2,480m	2,068m	83.4%	412m	
排水路工	3,430m	2,953m	86.1%	477m	
用水路工	4,330m	3,533m	81.6%	797m	

<事業遅延の理由>

- ・排水路国道 11 号横断箇所の工法変更

国道 11 号を横断する排水路については、開削工法としていたが、国道管理者との協議において一般交通に影響を及ぼす恐れがあることから推進工法に変更した。

これらの設計見直し及び工法変更に伴う国道管理者との協議を含め施工時期の調整に時間を要した。

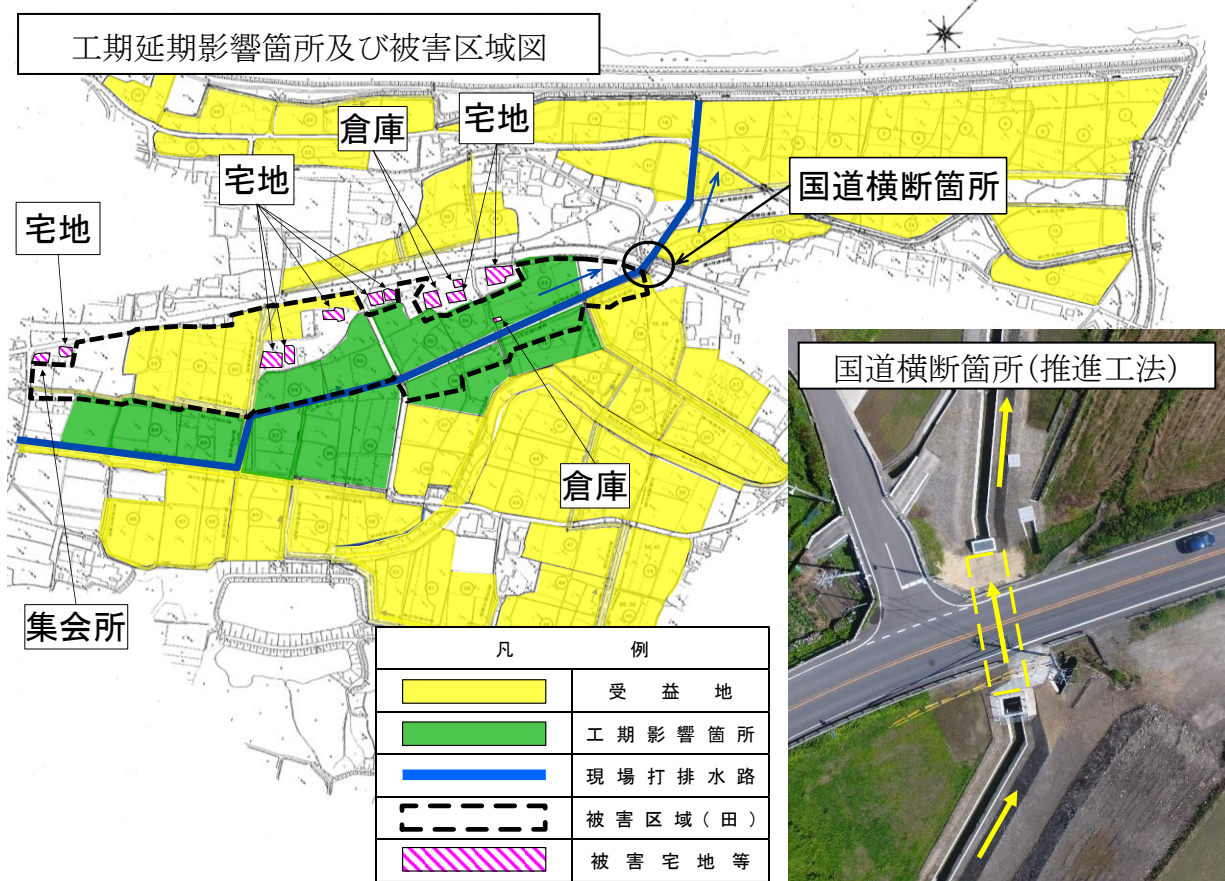
- ・現場打排水路周辺の区画整理着手の遅れ

本地区の現況排水は、地区内及び地区外流域から雨水や家庭雑排水が流入し、国道を暗渠で横断して下流水路へ流出している。

当排水路は既設排水路や国道横断暗渠の断面不足による湛水被害が周辺農地や宅地にまで発生していることから、本事業で排水路断面を拡大し、被害の

発生防止を図ることとしている。

排水路は通水断面を確保するため下流から施工するが、上記国道横断箇所の施工が遅れたことにより、国道より上流の排水路施工が遅れ、その周辺の農地の区画整理についても遅れることとなった。



(2) これまでの整備効果

整備を終えた 18.4ha のほ場では、大区画化及び農道の整備により、農作業の効率化が図られ、労働時間の大幅短縮や農業機械にかかる経費などが節減された。

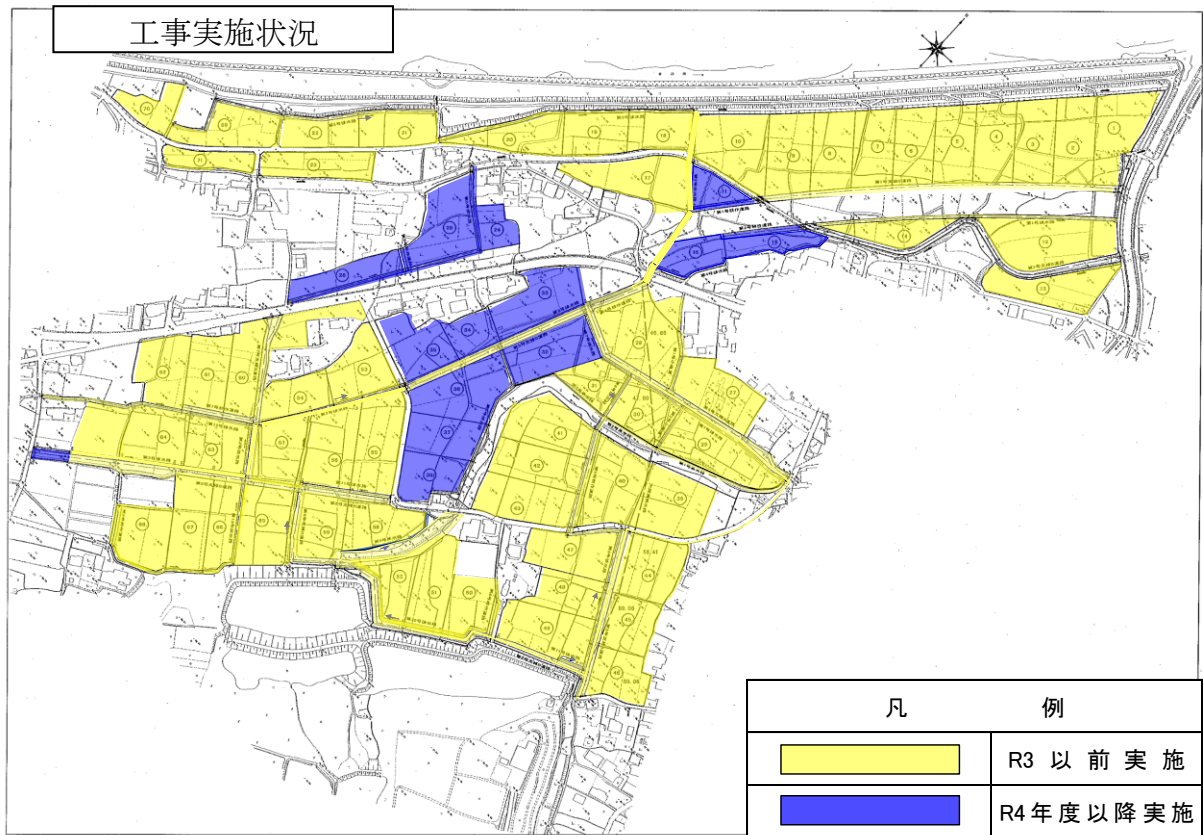
また、用水路のパイプライン化により、水田の水管理労力が大きく軽減されるとともに、排水路の整備により、排水状況が改善され、高収益作物の作付が可能となり、さといも、ねぎ等の作付が行われている。

(3) 今後の事業進捗の見込み

区画整理工については令和3年度までに 18.4ha が施工済みであり、残り 3.3ha となっている。

この未着工区間に関する関係機関との協議済みであり、耕作者等の了解は得ているほか、一般的な工種であるため、令和6年度には完了する見込み。

工種	H	H	H	H	H	H	R	R	R	R	R	R	備考
	25	26	27	28	29	30	元	2	3	4	5	6	
実施設計	■	■											
区画整理工		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
排水路		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
工法検討				■	■	■	■	■					
国道横断箇所							■	■					
換地												■	



5. 事業の投資効果（費用便益分析）

（1）対象便益の概要

土地改良事業の費用対効果分析マニュアル（農林水産省農村振興局）に基づき算出している。

1) 作物生産便益

○作物の作付面積が増減することで生産量が増減する効果

2) 営農経費節減便益

○作業機械の大型化、水管理の省力化が図られることで作物生産に要する費用が増減する効果

3) 維持管理費節減便益

○維持管理を必要とする施設が増減することで維持管理費が増減する効果

4) 災害防止便益

○災害の発生に伴う農業関係資産、一般資産及び公共資産の被害が防止又は軽減される効果

5) 国産作物安定供給便益

○維持・向上するとみなされる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

（2）総費用の算定

総費用の算定は、当該事業の工事期間中に各施設の整備に要する「事業費」と、工事完了後の40年間に要する再整備費用および資産価額（減価償却した残価額）を加算した「その他経費」を対象とする。

事業費は、当該事業で必要な「工事費」「用地費」「補償費」「調査測量費」から構成される。

また、再整備費用は、施設の標準耐用年数を経過する際に必要な整備費用であり、資産価額は、標準耐用年数期間に均等に減価償却する定額法を用い算出した残価額である。

これら、評価期間（当該事業の工事期間+40年）の各年次毎に算定された「事業費」及び「その他経費」に対して、評価年を基準年度として社会的割引率（4%）を用いて現在価値化し、それらを合計したものが総費用となる。

（3）総便益の算定

便益の算定は、「①作物生産便益」、「②営農経費節減便益」、「③維持管理費節減便益」、「④災害防止便益」、「⑤国産農産物安定供給便益」の5項目を対象とし、各施設の整備完了後から評価期間（40年間）に発生する便益を各年次毎に算定する。

これら、各年次毎に算定された各便益を、各施設の評価年を基準年度として、社会的割引率（4%）を用いて現在価値化し、それらを合計したものが総便益となる。

＜各便益項目の概要＞

便益内訳（年効果額）

項目	年総効果 (便益)額	総便益額 (現在価値化)	備考
作物生産効果	5,075	92,871	
営農経費節減効果	77,193	1,412,592	
維持管理費節減効果	283	3,961	
災害防止効果	27,795	855,210	
国産農産物安定供給効果	3,454	63,205	
計	113,800	2,427,839	

1) 作物生産便益

関連事業を含めた土地改良事業の実施により、農用地や水利条件の改良等がなされることに伴って、その受益地域において発生するとみなされる作物生産の量的増減を捉える効果であり、事業を実施した場合と実施しなかった場合の作物生産量の比較により年効果額を算定する。

地目	作物名	作付面積		効果要因	効果 面積 (ha)	107-ル 当たり 増加量 (kg/10a)	単収 (kg/10a)	生産 増減量 (t)	生産物 単価 (千円/t)	増加粗 収益額 (千円)	年効果額		備考
		現況 (ha)	計画 (ha)								純益率 (%)	純益額 (千円)	
田	水稻	16.6	12.5	水管理改良	12.5	10	504	1.3	215	280	71	199	
	夏秋きゅうり	0.2	0.2	田畑輪換	0.2	511	3,915	1.0	280	280	76	213	
	白ねぎ	0.1	1.2	田畑輪換	0.1	223	1,712	0.2	292	58	75	44	
				作付増	1.1		1,712	18.8	292	5,490	5	275	
	さといも	0.4	2.5	田畑輪換	0.4	337	2,585	1.3	314	408	76	310	
				作付増	2.1		2,585	54.3	314	17,050	10	1,705	
	アスパラガス		0.6	作付増	0.6		1,166	7.0	1,028	7,196	20	1,439	
	裸麦		(16)	作付増	16.0		270	43.2	28	1,210	5	61	
	タマネギ		(0.3)	作付増	0.3		3,011	9.0	97	873	20	175	
	ニンニク	(0.2)	(0.3)	作付増	0.1		725	0.7	1,595	1,117	20	223	
畑	青ねぎ	0.1	1.2	作付増	1.1		1,489	16.4	525	8,610	5	431	
計		() : 裏作面積										5,075	

※各作物の作付面積は地区の営農計画による。

2) 営農経費節減便益

現況の営農技術体系、経営規模等が変化することに伴って、作物生産に要する費用が増減する効果であり、事業を実施した場合と実施しなかった場合の労働費、機械経費等について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定する。

作物名	営農経費 節減額 (円/ha)	効果発生 面積 (ha)	年効果 額 (千円)	備考
水稲	810,671	12.5	10,133	
夏秋きゅうり	3,063,442	0.2	613	
冬春きゅうり	6,281,040	0.1	628	
青ねぎ	2,728,016	1.2	3,274	
白ねぎ	3,441,810	1.2	4,130	
さといも	1,238,865	2.5	3,097	
大豆	2,514,510	2.2	5,532	
裸麦	2,848,163	16.0	45,571	
タマネギ	1,625,475	0.3	488	
ニンニク	1,299,924	0.3	390	
アスパラガス	5,562,180	0.6	3,337	
計			77,193	

3) 維持管理費節減便益

事業を実施した場合と実施しなかった場合を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定する。

施設名	管理団体	改良、廃止 新設等 の区分	年効果 額 (千円)	備考
揚水機	小松町土地改良区	新設	△ 184	
用水路工	小松町土地改良区	改良	422	
排水路工	小松町土地改良区	改良	132	
農道工	小松町土地改良区	改良	△ 55	
既設水路	小松町土地改良区	変更なし	△ 12	
集落排水路	小松町土地改良区	改良	△ 20	
計			283	

4) 災害防止便益

排水路の整備により、洪水等の災害の発生に伴う農業関係資産、一般資産及び公共資産の被害が防止又は軽減される効果であり、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、事業を実施した場合と事業を実施しなかった場合の年被害額を比較して減少すると想定される年被害軽減額をもって算定する。

農業部門	うち受益地		一般部門	公共部門	計
21,917	21,917		5,225	653	27,795

5) 国産農産物安定供給便益

関連事業を含めた土地改良事業の実施により、農用地や水利条件の改良等がなされることに伴って、その受益地域において維持・向上するとみなされる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り、作物生産効果の算定

過程で整理した作物生産量を基に、事業を実施した場合の増加粗収益額と実施しなかった場合の増加粗収益額の差に単位食料生産額当たり効果額を乗じた額を年効果額とする。

地目	作物名	効果要因	効果面積 (ha)	10アール当たり増加量 (kg/10a)	単収 (kg/10a)	生産増減量 (t)	生産物単価 (千円/t)	増加粗収益額 (千円)	備考
田	水稻	水管理改良	12.5	10	504	1.3	215	280	
		作付減	△ 4.1			△ 20.3	215	△ 4,365	
	夏秋きゅうり	田畑輪換	0.2	511	3,915	1.0	280	280	
	白ねぎ	田畑輪換	0.1	223	1,712	0.2	292	58	
		作付増	1.1		1,712	18.8	292	5,490	
	大豆	作付増	1.9		116	2.2	148	326	
	さといも	田畑輪換	0.4	337	2,585	1.3	314	408	
		作付増	2.1		2,585	54.3	314	17,050	
	アスパラガス	作付増	0.6		1,166	7.0	1,028	7,196	
	裸麦	作付増	16.0		270	43.2	28	1,210	
	タマネギ	作付増	0.3		3,011	9.0	97	873	
ニンニク	作付増	0.1	725	725	0.7	1,595	1,117		
畑	温州みかん	作付減	△ 1.0		1,482	△ 14.8	251	△ 3,715	
	青ねぎ	作付増	1.1		1,489	17.9	525	9,398	
計							35,606	①	
単位食料生産額当たり効果額								0.097	②
効果額								3,454	①×②

(4) 費用便益比の算出

便益	作物生産便益	92,871 千円
	営農経費節減便益	1,412,592 千円
	維持管理費節減便益	3,961 千円
	災害防止便益	855,210 千円
	国産農産物安定供給便益	63,205 千円
	合計	2,427,839 千円
費用	事業費	996,182 千円
	その他経費	200,012 千円
	合計	1,196,194 千円

(注1) その他経費：(供用後40年間に必要な再整備費) - (40年後の資産価額)

$$\text{費用便益比} = 2,427,839 / 1,196,194 = 2.02$$

6. コスト縮減や代替案等の可能性

道路の盛土材等において、当初購入土を使用する予定としていたが、他工事で発生した建設残土を流用することで材料費の縮減を図った。

対象土量 5,200m³、縮減額 15 百万円

7. その他

- ・ 第六次愛媛県長期計画において、「施策7：攻めの農林水産業を展開するための基盤整備」に本事業を位置付けている。
- ・ えひめ農林水産業振興プラン2021において、基本施策「(2)競争力の高いえひめ農業の生産力・販売力を磨きます」の具体的な推進事項「多様な担い手の規模拡大・所得向上につながる生産基盤整備を推進します」に本事業を位置付けている。

8. 対応方針（素案）

本事業は、農業生産性を大幅に向上するとともに、担い手への農地集積や高収益作物の導入を促進するなど、今後の地域農業の振興・発展に資するものであり、今後の工事の進捗に支障となる事柄もなく、令和6年度には事業完了する見込みであることから継続としたい。

9. 事業概要対比表

農業競争力強化農地整備事業 (農地整備事業) 安井地区		新規採択時 平成 25 年度	再評価 (事業採択後 10 年) 令和 4 年度	変更理由
事業 概要	〔計画概要〕 区画整理工	21.3ha	21.7ha	・地区編入による
	総事業費 (百万円)	460	915	・排水路工法変更 ・植生工追加 ・物価上昇等に伴う事業費の変動
	投資事業費 (百万円)	/	850	/
	進捗率 (%)	/	92.9	/
	完成予定 年度	平成 30 年度	令和 6 年度	・排水路工法変更 ・植生工追加
事業 の投 資効 果	B/C	2.61	2.02	
	総費用C (百万円)	487	1,196	・排水路工法変更 ・植生工追加 ・物価上昇等に伴う事業費の変動
	総便益B (百万円)	1,272	2,428	・資産額等の指標値最新版データに更新 ・国産農産物安定供給効果の追加