

## 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	おおと 大頭地区	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、暗渠排水等による農地の汎用化と併せて高収益作物の導入や担い手への農地集積を図ることで、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

<p>本地区は、西条市西部に位置し、2級河川中山川と国道 11 号に挟まれた平坦な水田地帯である。</p> <p>また、事業地区に隣接する集落から2路線の幹線道路（市道）が整備されているが、個々の農地までの道路は未整備で狭く、区画は狭小・複雑で用排水路も多くが未整備であるため、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。</p>
--

### 2. 事業概要及び事業経緯

事業採択	平成 24 年	完成予定	令和 5 年
用地着手	平成 26 年	工事着手	平成 25 年
全体事業費	9 4 5 百万円(うち用地費：3 6 百万円)		
(1) 事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 区画整理工 38.8ha</li> <li>・ 暗渠排水工 37.5ha</li> </ul>		
(2) 事業経緯	<p>平成 24 年度 事業採択</p> <p>平成 25 年度 工事着手</p> <p>平成 26 年度 用地着手</p> <p>令和 2 年度 区画整理工 33.6ha 完成</p>		

### 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。また、地下水位が高く、野菜類などの高収益作物の導入に影響が生じている。

また、用排水路は土水路であるものが多いため、水管理の負担が大きいほか、漏水も多く、渇水時には用水不足に悩まされている。

農業従事者については、平均年齢が 73 歳と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 38.8ha 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ことで、担い手農家の経営規模拡大と高収益作物の導入を促進し、競争力ある農業の実現に資することを目的としている。

#### (2) 事業の整備効果

##### 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。

##### 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、タマネギやキャベツやアスパラガス等の高収益作物の作付けが増加する。

#### (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し、担い手への農地集積に大きく寄与している。

#### 4. 事業の進捗状況及び進捗の見込み

(うち用地費) R2末投資事業費	(36百万円) [進捗率: 100%] (面積換算) 812百万円 [進捗率: 85.9%] (事業費換算)
(1) 事業の進捗状況	<p>令和2年度までに、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・区画整理工 33.6/38.8ha (86.6%)</li> <li>・暗渠排水工 2.2/37.5ha (5.9%)</li> </ul> <p>が、完了している。</p>
(2) これまでの整備効果	<p>整備を終えた 33.6ha のほ場では、担い手による営農がなされ、タマネギやキャベツ等の作付が行われている。</p>
(3) 今後の事業進捗の見込み	<p>区画整理工事については令和2年度までに 33.6ha が施工済みであり、残り 5.2ha となっている。</p> <p>この未着工部分に関する関係機関との協議及び耕作者等に係る話し合いは完了しており、一般的な工種であるため、令和5年度には完了する見込み。</p>

#### 5. 事業の投資効果（費用対効果分析）

(1) 費用便益比	
C : 総費用 =	1, 246 百万円
・ 事業費	1, 111 百万円
・ その他	135 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 =	1, 601 百万円
・ 作物生産便益	257 百万円
・ 営農経費節減便益	1, 218 百万円
・ 維持管理費節減便益	△24 百万円
・ 耕作放棄地防止便益	1 百万円
・ 国産農作物安定供給便益	149 百万円
B/C =	1, 601 / 1, 246 = 1.28

## 6. コスト縮減や代替案立案等の可能性

基盤土を搬入する区画において、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、地区内流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。
- ・ えひめ農業振興基本方針2016において、基本施策「(1)より多くの多様な担い手を確保・育成していくために」の具体的な推進事項「担い手の営農・集積を後押しする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。

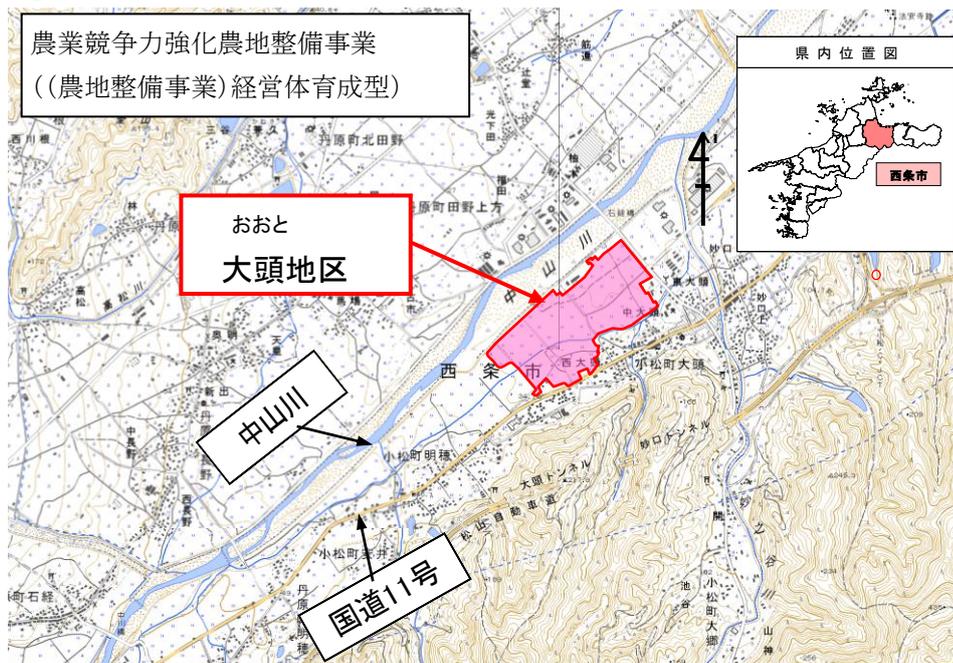
本事業は、農業生産性を大幅に向上するとともに、担い手への農地集積や高収益作物の導入を促進するなど、今後の地域農業の振興・発展に資するものであり、今後の工事の進捗に支障となる事柄もなく、令和5年度には事業完了する見込みであることから継続としたい。

## 1. 地域の概要

本地区は、西条市西部に位置し、2級河川中山川と国道11号に挟まれた平坦な水田地帯である。

また、事業地区に隣接する集落から2路線の幹線道路(市道)が整備されているが、個々の農地までの道路は未整備で狭く、区画は狭小・複雑で用排水路も多くが未整備であるため、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

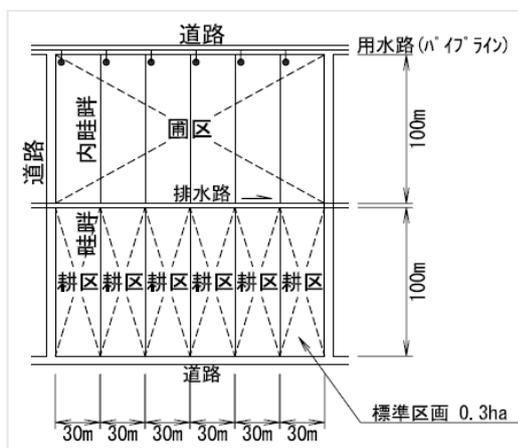
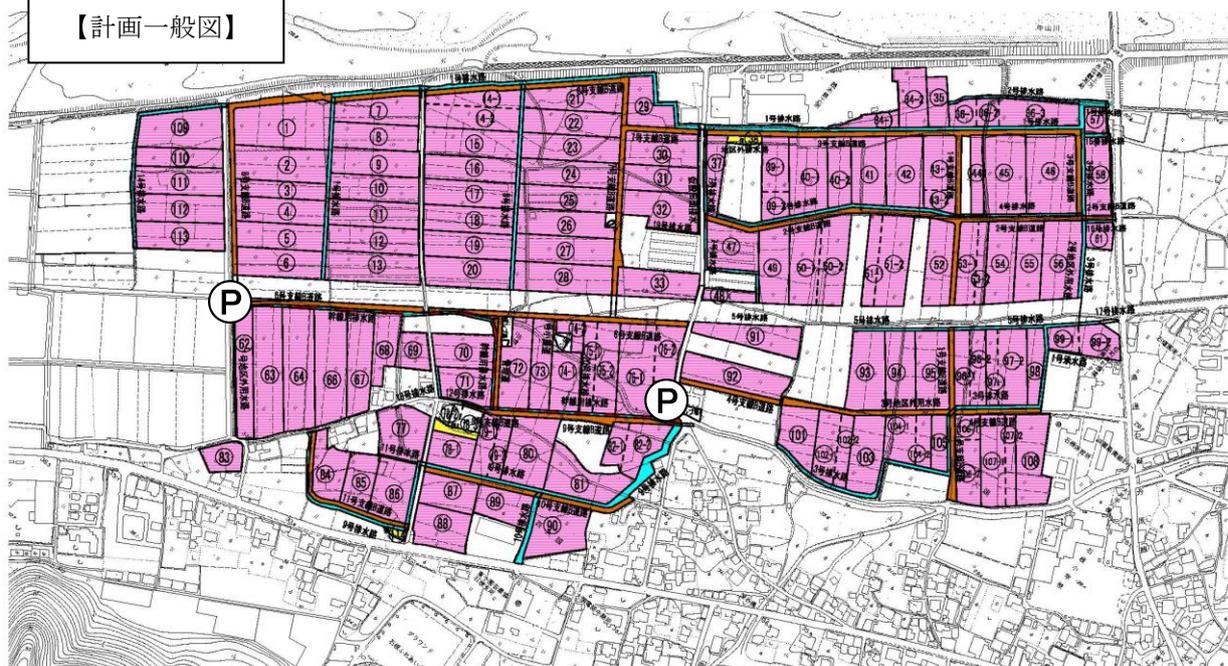
### (1) 事業概要

本事業では、西条市小松町石根地域内の 38.8ha 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】

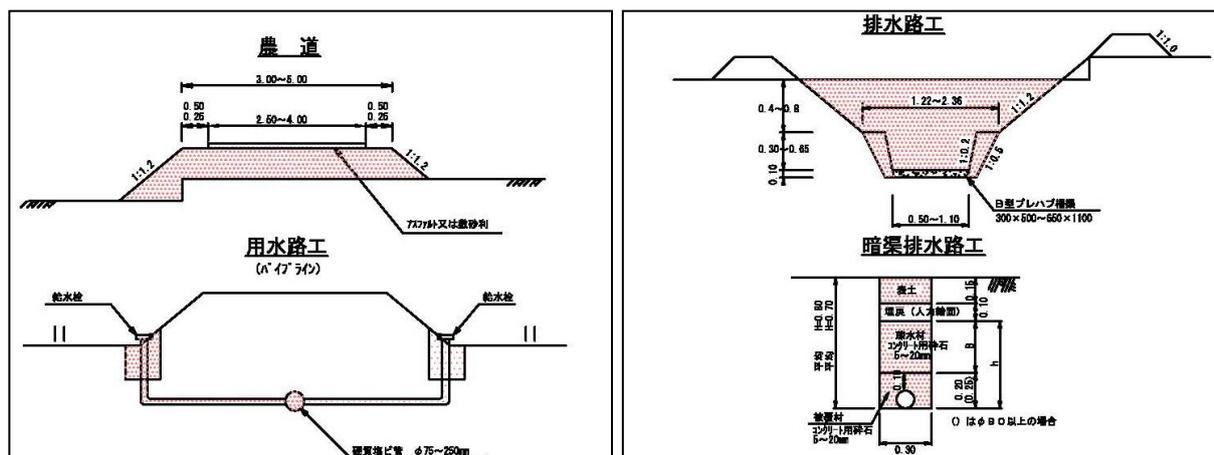
- ・ 区画整理工事 38.8ha では  
平均区画面積 10a → 30a として平均区画 100m × 30m の整形ほ場に整備
- ・ 道路 幅員 4.0m 延長 4,380m
- ・ 排水路 ベンチフリューム 250～500,  
大型フリューム H900 × B900～1300 延長 5,030m
- ・ 暗渠排水工事 37.5ha により  
水田の乾田化を図る
- ・ 用水施設については  
管路による取水とし、パイプライン 4,300m 用水ポンプ 2 箇所  
を整備することとしている。

【計画一般図】



凡 例	
	受益地(田)
	受益地(畑)
	農道
	排水路
Ⓟ	用水ポンプ場

## 標準図



### (2) 事業経緯

平成 24 年度	事業採択
平成 25 年度	工事着手
平成 26 年度	用地着手
令和 2 年度	区画整理工 33.6ha 完成

### (3) 事業費変動理由

#### ■増減内訳

①補償費の増額 6 百万円増

・水道管移転補償費の増

地区内道路下に埋設されている上水道管（ダクタイル鋳鉄管Φ300）253mについて、断水により工事を実施する計画としていたが、水道管理者と協議の結果、当該箇所に敷設されている管は小松地区5,800人分の給水管で断水は不可能であることが判明し、工事施工には不断水弁を使用する必要が生じたことから、補償費を6百万円増額した。

②物価上昇に伴う自然増等 1 4 9 百万円増

・消費税、諸経費及び労務費・労務資材の増

合計 1 5 5 百万円増

## 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。また、地下水位が高く、野菜類などの高収益作物の導入に影響が生じている。

また、用排水路は土水路であるものが多いため、維持管理の負担が大きいほか、漏水も多く、渇水時には用水不足に悩まされている。

農業従事者については、平均年齢が73歳と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38.8ha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ことで、担い手農家の経営規模拡大と高収益作物の導入を促進し、競争力ある農業の実現に資することを目的としている。



## (2) 事業の整備効果

農業経営や農業生産の向上により、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（水稻）

従前 302hr/ha→整備後 221hr/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、タマネギやキャベツやアスパラガス等の高収益作物の作付けが増加する。

## (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し、担い手への農地集積に大きく寄与している。



## 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 24 年度に事業着手し、令和 2 年度までに、区画整理工 38.8ha のうち 33.6ha の整備を終えている。

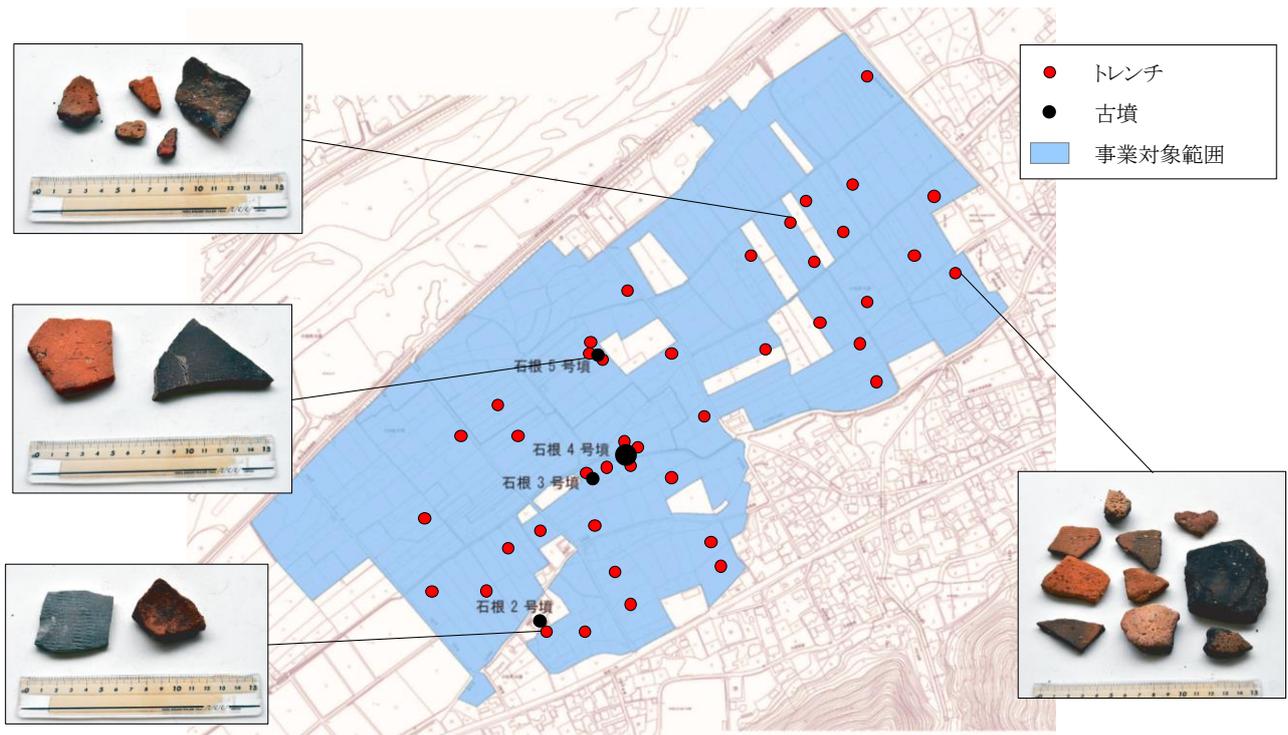
全体			R2まで		R3以降	備考
工種	数量	単位	数量	進捗率 (%)	数量	
区画整理工	38.8	ha	33.6	87	5.2	
暗渠排水工	37.5	ha	2.2	6	35.3	
用水路工	4,300	m	4,300	100	-	
排水路工	5,030	m	5,030	100	-	
道路工	4,380	m	3,030	69	1,350	

<事業遅延の理由>

- ・埋蔵文化財の発掘調査等（試掘調査）

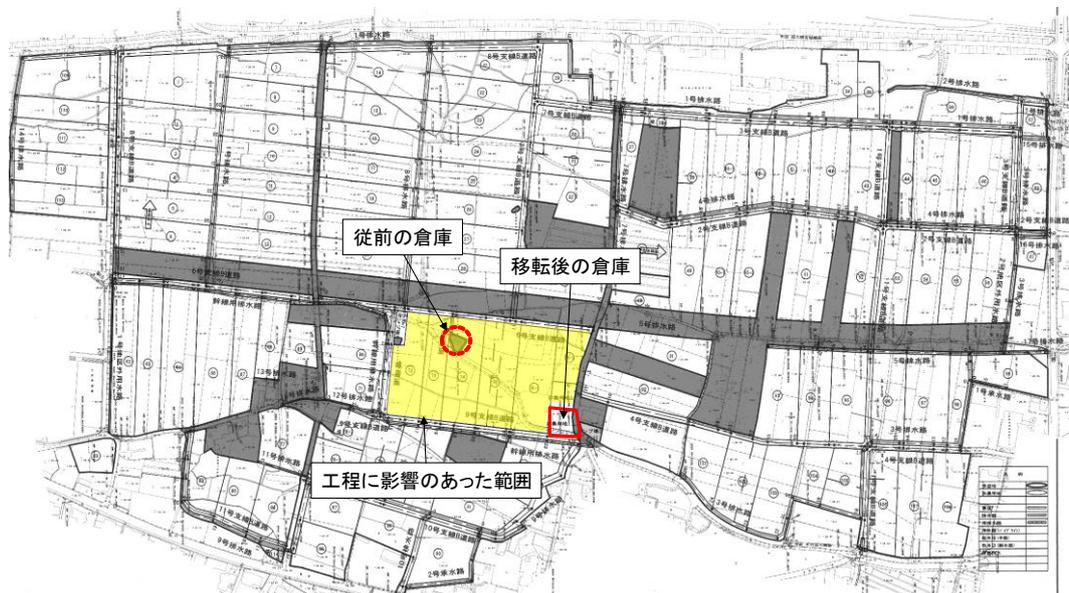
当地は、周知の埋蔵文化財の包蔵地（市指定史跡である石根古墳群<sup>いわね</sup>）に指定されており、工事実施前の試掘調査（トレンチ掘削）が 41 箇所必要であるなど、調査に時間を要したこと、石根 2 号墳～石根 5 号墳において、調査及び工事に係る協議・調整に 2 年の期間を要したことから、その後の工程に影響した。





・倉庫の移転に係る調整

区画整理予定地内にある農業用倉庫の移転について、地元合意に2年の期間を要し、工程に影響した。



## (2) これまでの整備効果

ほ場の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の労力が大きく省力化されるとともに排水路や客土等の整備により、排水条件が改善され、高収益作物の作付けが可能となり、整備を終えた 33.6ha のほ場ではタマネギやキャベツ等の作付けが行われている。



## 3) 今後の事業進捗の見込み

区画整理工事については令和2年度までに 33.6ha が施工済みであり、残り 5.2ha となっている。

この未着工部分に関する関係機関との協議及び耕作者等に係る話し合いは完了しており、一般的な工種であるため、令和5年度には完了する見込み。

工種	H	H	H	H	H	H	H	R	R	R	R	R	備考
	24	25	26	27	28	29	30	元	2	3	4	5	
実施設計	■												
発掘調査	■	■											
区画整理工		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
倉庫移転調整								■	■				
暗渠排水工								■	■	■	■	■	
換地										■	■	■	

区画整理工の実施状況



暗渠排水工の実施状況



凡 例	
Yellow	R2以前実施
Red	R3実施
Blue	R4以降実施

## 5. 事業の投資効果（費用便益分析）

### （1）対象便益の概要

#### 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等

#### 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）耕作放棄地防止便益

○耕作放棄地の発生が防止されることで作物生産が維持される効果

#### 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耕作放棄地防止便益」、「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	10,437	256,534	
営農経費節減効果	49577	1,218,552	
維持管理費節減効果	△ 968	△ 23,793	
耕作放棄地防止効果	24	592	
国産農産物安定供給効果	6,072	149,246	
計	65,142	1,601,131	

### 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	28.3	30.2	水管理改良	28.3	10	502	2.8	215	602	71	427	
				作付増	1.9		502	9.5	215	2,043			
	夏秋きゅうり	0.2	0.9	田畑輪換	0.2	489	3,747	1.0	281	281	76	214	
				作付増	0.7		3,747	26.2	281	7,362	11	810	
	冬春きゅうり		0.5	作付増	0.5	56.3	11,268	56.3	245	13,794	11	1,517	
	トマト		0.4	作付増	0.4		4,706	18.8	278	5,226	11	575	
	アスパラガス	0.3	1.4	作付増	1.1		1,192	13.1	1,004	13,152	20	2,630	
	裸麦	(11.9)	(18.7)	水害防止	11.9	64.0	318	7.6	29	220	74	163	
				作付増	6.8		318	21.6	29	626	5	31	
	キャベツ		(2.3)	作付増	2.3		3,296	75.8	88	6,670	20	1,334	
	タマネギ	(0.6)	(3.7)	田畑輪換	0.6	404.0	3,097	2.4	102	245	78	191	
				作付増	3.1		3,097	96.0	102	9,792	20	1,958	
	そらまめ	(0.3)	(1.1)	田畑輪換	0.3	99.0	759	0.3	404	121	78	94	
				作付増	0.8		759	6.1	404	2,464	20	493	
畑	イチゴ	0.1	0.1	作付増			2,798		972				
計	( ): 裏作面積											10,437	

※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
水稻	591,583	30.2	17,866	
夏秋きゅうり	1,199,654	0.9	1,080	
冬春きゅうり	4,111,880	0.5	2,056	
トマト	4,077,830	0.4	1,631	
アスパラガス	2,391,920	1.4	3,349	
いちご	4,265,160	0.1	427	
裸麦	849,438	18.7	15,884	
キャベツ	1,273,117	2.3	2,928	
たまねぎ	835,035	3.7	3,090	
そら豆	1,151,298	1.1	1,266	
計			49,577	

### 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	小松町大頭土地改良区	新設	△ 349	
暗渠排水	受益者	新設	△ 92	
パイプライン	小松町大頭土地改良区	変更		
農業用排水路	小松町大頭土地改良区	改良	△ 183	
支線農道	小松町大頭土地改良区	新設	△ 344	
計			△ 968	

### 4) 耕作放棄地防止便益

区画整理等による農用地の改良及び土地改良施設の更新に伴って耕作放棄が防止され、これにより当該農地での作物生産や多面的機能が維持される効果であり、事業を実施しなかった場合に耕作放棄の発生が想定される農地が有している作物生産の年効果額と多面的機能の年効果額をもって算定する。

総効果額 (千円)	割引率	効果算定 期間 (年)	年効果 額 (千円)	備考
531	0.04	54	24	

$$\text{年効果額} = \frac{\text{総効果額} \times i(1+i)^n}{(1+i)^{n-1}}$$

i : 割引率  
n : 効果算定期間

### 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、事業ありせば増加粗収益額と事業なかりせば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	28.3	10	502	2.8	215	602	
		作付増	1.9		502	9.5	215	2,043	
	夏秋きゅうり	田畑輪換	0.2	489	3,747	1.0	281	281	
		作付増	0.7		3,747	26.2	281	7,362	
	冬春きゅうり	作付減	0.5		11,268	56.3	245	13,794	
	トマト	作付増	0.4		4,706	18.8	278	5,226	
	アスパラガス	作付増	1.1		1,192	13.1	1,004	13,152	
	裸麦	水害防止	11.9	64	318	7.6	29	220	
		作付増	6.8		318	21.6	29	626	
	キャベツ	作付増	2.3		3,296	75.8	88	6,670	
	タマネギ	田畑輪換	0.6	4.4	3,097	2.4	102	245	
		作付増	3.1		3,097	96.0	102	9,792	
	そらまめ	田畑輪換	0.3	99.0	759	0.3	404	121	
		作付増	0.8		759	6.1	404	2,464	
畑	いちご	作付増			2,798		972		
計								62,598	①
単位食料生産額当たり効果額								0.097	②
効果額								6,072	①×②

#### (4) 費用便益比の算出

便益	作物生産便益	256,534 千円
	営農経費節減便益	1,218,552 千円
	維持管理費節減便益	△ 23,793 千円
	耕作放棄地防止便益	592 千円
	国産農産物安定供給便益	149,246 千円
	合計	1,601,131 千円
費用	事業費	1,111,520 千円
	その他経費 (注1)	134,690 千円
	合計	1,246,210 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)

$$\text{費用便益比} = 1,601,131 / 1,246,210 = 1.28$$

## 6. コスト縮減や代替案等の可能性

基盤土を搬入する区画において、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、地区内流用することで材料費の縮減を図った。

(縮減額 7 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。
- ・ えひめ農業振興基本方針2016において、基本施策「(1)より多くの多様な担い手を確保・育成していくために」の具体的な推進事項「担い手の営農・集積を後押しする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5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) 大頭地区		新規採択時 平成 24 年度	再評価 (事業採択後 10 年) 令和 3 年度	変更理由
事業概要	[計画概要]			
	区画整理工	38.8ha	38.8ha	
	暗渠排水工	37.5ha	37.5ha	
	総事業費 (百万円)	790	945	・水道管移転補償費の増額 ・物価上昇等に伴う事業費 の変動
	投資事業費 (百万円)	/	812	/
進捗率 (%)	/	85.9	/	
完成予定 年度	平成 31 年度	令和 5 年度	・埋蔵文化財の試掘調査 ・倉庫の移転に係る調整	
事業の 投資 効果	B/C	1.27	1.28	
	総費用C (百万円)	784	1,246	・事業内容の精査及び物価 変動による総事業費の見 直し、評価年度の変更によ る現在価値化する換算係 数の変更
	総便益B (百万円)	1,001	1,601	・資産額等の指標値最新版 データを活用 ・国産農産物安定供給効果 の追加