

再評価個表

事業名	農村集落基盤再編・整備事業 (中山間地域総合整備事業)	事業主体	愛媛県
施設・工区名等	鬼北・松野地区	事業箇所	鬼北町、松野町の全域
事業主旨	<p>本事業は地形的条件の不利な中山間地域において、農業を中心とした活性化に意欲のある地域を対象に、農業生産と生活環境の基盤整備を総合的に実施し、中山間地域の農業・農村の振興を図るものである。</p> <p>本地区では、農業生産基盤の整備として、老朽化したため池や農業用水路の改修、狭小な農道の拡幅を総合的に実施することにより、安定した農業用水の確保や用水施設の維持管理の軽減、生産性の向上を図るとともに、農地や集落の災害を未然に防止する。</p> <p>また、生活環境基盤の整備として、集落排水路の整備や防火水槽の整備により、集落の安全性向上を図ることとしている。</p>		
再評価の実施理由	「事業採択後10年が経過して継続中」の交付金事業		

1. 地域の概要

<p>本地区は、宇和島市の東に位置し、1,000m級の山地に囲まれた平均標高約150mの盆地で、中心部を四万十川の支流である広見川が流れている典型的な中山間地域である。</p> <p>本地区の農業は、総じて零細な経営規模であり、農業所得の減少、農業従事者の兼業化・高齢化に伴う後継者不足などが地域の課題となっている。また、耕作放棄地の増加や用水施設の老朽化が進行しており、豪雨や地震の発生が危惧されているなか、施設の損壊等による下流農地や人家等への災害も懸念されている。</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25年	工事着手	平成25年
全体事業費	1,372百万円(うち用地費:39百万円)		
(1) 事業概要	<p>≪農業生産基盤≫ 受益面積180.7ha</p> <p>① 農業用排水施設(水路、揚水機) 8箇所 延長7,740m</p> <p>② 農道 2箇所 延長970m</p> <p>③ 農地防災(ため池) 6箇所</p> <p>≪生活環境基盤≫</p> <p>④ 農業集落排水施設(集落排水路) 1箇所 延長494m</p> <p>⑤ 農業集落防災安全施設(防火水槽) 4箇所</p>		
(2) 事業経緯	<p>平成24年度 事業採択</p> <p>平成25年度 用地着手、工事着手</p> <p>平成27年度 水路2箇所、ため池1箇所完成</p> <p>平成28年度 ため池1箇所完成</p> <p>平成29年度 揚水機1箇所、ため池1箇所完成</p> <p>平成30年度 ため池1箇所完成</p> <p>令和2年度 水路1箇所、ため池1箇所、防火水槽4箇所完成</p>		

3. 事業の必要性及び整備効果等

(1) 事業の必要性（整備効果）

① 農業用排水施設（水路、揚水機）

既存用水路のコンクリートの劣化など老朽化による漏水が著しく、安定した農業用水の確保や適正な水管理が困難な状況となっていることから、早急な改修が必要となっている。

【整備効果】

- 安定的な農業用水の確保
- 維持管理の軽減

② 農道

本地域の農道は、幅員が1.8～2.5m程度と狭く、未舗装で、軽四トラックでの離合が困難であることや路面補修などに多大な労力を要していることから道路を拡幅し、舗装を行う。

【整備効果】

- 営農にかかる輸送費の節減
- 収穫物の荷傷みを防止する効果

③ 農地防災（ため池）

堤体からの漏水や、集中豪雨・波浪等による堤体の侵食が進み、決壊の恐れがあるため池について、下流域の人家や農地への災害を未然に防止するため、全面改修を行う。

【整備効果】

- 災害の防止
- 安定的な農業用水の確保
- 維持管理の軽減

④ 農業集落排水施設（集落排水路）

本集落内の水路は狭小で豪雨時には氾濫し、隣接する農地や住居が被災する恐れがあることから、水路断面拡大等により通水機能を改善し、安全で快適な集落環境を構築する。

【整備効果】

- 集落の冠水被害の防止

⑤ 農業集落防災安全施設（防火水槽）

防火水槽を設置し、火災発生時における迅速な初期消火への対応を図る。

【整備効果】

- 住民の生活財産の保全

(2) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

平成30年7月の西日本豪雨では、本県でも多くの農地、農業用施設が被災したことや、今後発生が予想されている南海トラフ巨大地震による甚大な被害が懸念されていることから、ため池等の安全性について住民の関心が高まっている。

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	(37百万円) [進捗率: 97.1%] (事業費換算) 1,107百万円 [進捗率: 80.7%] (事業費換算)															
(1) 事業の進捗状況																
<p>令和2年度までに、</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">①農業用排水施設</td> <td style="width: 10%;">4 / 8箇所</td> <td style="width: 50%;">(L=3,498m)</td> </tr> <tr> <td>②農道</td> <td>0 / 2箇所</td> <td>(L=240m)</td> </tr> <tr> <td>③農地防災(ため池)</td> <td>5 / 6箇所</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④農業集落排水施設</td> <td>0 / 1箇所</td> <td>(L=222m)</td> </tr> <tr> <td>⑤農業集落防災安全施設</td> <td>4 / 4箇所</td> <td></td> </tr> </table> <p>が工事が完了している。</p>		①農業用排水施設	4 / 8箇所	(L=3,498m)	②農道	0 / 2箇所	(L=240m)	③農地防災(ため池)	5 / 6箇所		④農業集落排水施設	0 / 1箇所	(L=222m)	⑤農業集落防災安全施設	4 / 4箇所	
①農業用排水施設	4 / 8箇所	(L=3,498m)														
②農道	0 / 2箇所	(L=240m)														
③農地防災(ため池)	5 / 6箇所															
④農業集落排水施設	0 / 1箇所	(L=222m)														
⑤農業集落防災安全施設	4 / 4箇所															
(2) これまでの整備効果																
<p>①農業用水施設の整備により、安定的に農業用水が確保されるとともに、水管理など日常の管理が容易となり農家負担が軽減された。</p> <p>③ため池の改修により、安定的に農業用水が確保されるとともに、決壊や洪水の恐れがなくなり、地域住民の安全・安心が確保された。</p> <p>⑤防火水槽の整備に伴い、居住区域での迅速な初期消火対応が可能となった。</p>																
(3) 今後の事業進捗の見込み																
<p>【残事業】</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">①農業用排水路</td> <td style="width: 10%;">4 / 8箇所</td> <td style="width: 50%;">(L=4,242m)</td> </tr> <tr> <td>②農道</td> <td>2 / 2箇所</td> <td>(L=730m)</td> </tr> <tr> <td>③農地防災(ため池)</td> <td>1 / 6箇所</td> <td></td> </tr> <tr> <td>④農業集落排水施設</td> <td>1 / 1箇所</td> <td>(L=272m)</td> </tr> </table> <p>このうち、「農道1箇所」については、令和3年度に工事完了予定である。 その他については、令和5年度に完成の見込みである。</p>		①農業用排水路	4 / 8箇所	(L=4,242m)	②農道	2 / 2箇所	(L=730m)	③農地防災(ため池)	1 / 6箇所		④農業集落排水施設	1 / 1箇所	(L=272m)			
①農業用排水路	4 / 8箇所	(L=4,242m)														
②農道	2 / 2箇所	(L=730m)														
③農地防災(ため池)	1 / 6箇所															
④農業集落排水施設	1 / 1箇所	(L=272m)														

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 = 1,947百万円	
・当該事業による費用	1,607百万円
・その他経費	340百万円
B: 総便益 = 4,073百万円	
・作物生産便益	1,332百万円
・災害防止便益	2,241百万円
・走行経費節減便益	167百万円
・国産農産物安定供給便益	406百万円
・生活環境改善便益	12百万円
・営農経費節減便益	△93百万円
・維持管理節減便益	△110百万円
・品質向上便益	7百万円
・災害時応急対策便益	111百万円
B / C = 4,073 / 1,947 = 2.09	

6. コスト縮減や代替案立案等の可能性

- ・水路工事、農道工事、ため池改修工事において、仮設道路の盛土材に建設発生土を活用しコスト縮減を図っている。
- ・ため池改修工事の法面保護工において、人力施工の張ブロックから機械施工が可能なブロックマットへ変更することで、施工にかかる費用と工期を縮減した。

7. その他

- ・第六次愛媛県長期計画において、「施策 52：魅力ある里地・里山・里海づくり」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「(2)農地・農村を守るために」の具体的な推進事項「生産基盤の整備を進めます」及び「定住環境の整備に取り組みます」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、地域農業の振興に果たす役割は極めて大きく、今後の工事の進捗に支障となる要因もないことから、継続としたい。

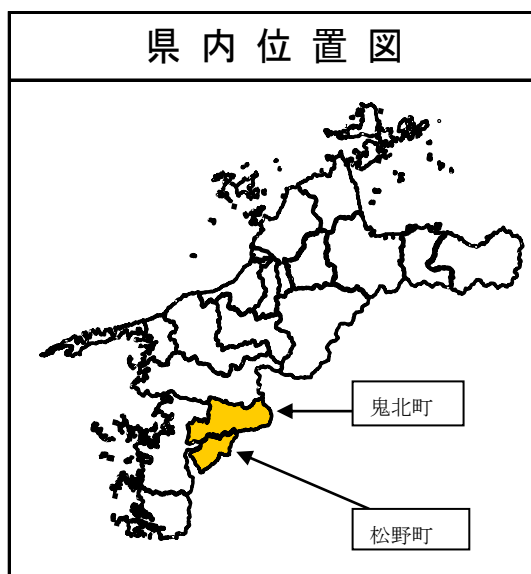
また、令和5年度には確実に事業を完了できる見込みである。

1. 地域の概要

本地域は、宇和島市の東に位置し、1,000m 級の山地に囲まれた平均標高約 150m の盆地で、中心部を四万十川の支流である広見川が流れている典型的な中山間地域である。

本地区の農業は、総じて零細な経営規模であり、農業所得の減少、農業従事者の兼業化・高齢化に伴う後継者不足など、年々厳しい状況となっている。また、耕作放棄地の増加や用水施設の老朽化が進行しており、豪雨や地震の発生が危惧されているなか、施設の損壊等による下流農地や人家等への災害も懸念されている。

【位置図】



2. 事業概要及び事業経緯

(1) 事業概要

本事業は地形的条件の不利な中山間地域において、農業を中心とした活性化に意欲のある地域を対象に、農業生産と生活環境の基盤整備を総合的に実施し、中山間地域の農業・農村の振興を図るものである。

本地区では、農業生産基盤の整備として、老朽化したため池や農業用水路の改修、狭小な農道の拡幅を総合的に実施することにより、安定した農業用水の確保や用水施設の維持管理の軽減、生産性の向上を図るとともに、農地や集落の災害を未然に防止する。

また、生活環境基盤の整備として、集落排水路の整備や防火水槽の整備により、集落の安全性向上を図ることとしている。

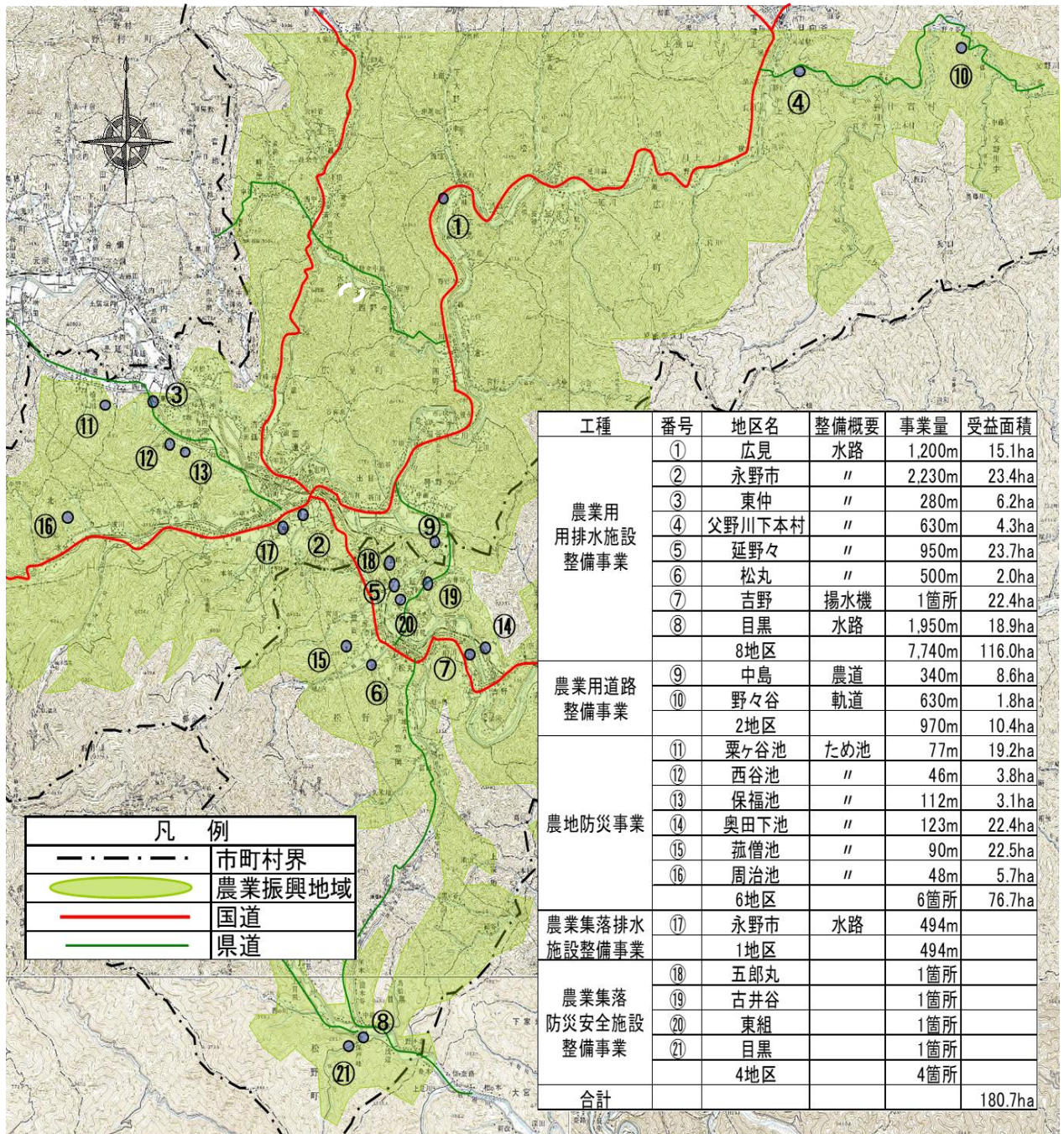
《農業生産基盤》 受益面積 180.7ha

- | | | |
|--------------------|-----|-----------|
| 1. 農業用排水施設（水路、揚水機） | 8箇所 | 延長 7,740m |
| 2. 農道 | 2箇所 | 延長 970m |
| 3. 農地防災（ため池） | 6箇所 | |

《生活環境基盤》

- | | | |
|---------------------|-----|---------|
| 4. 農業集落排水施設（集落排水路） | 1箇所 | 延長 494m |
| 5. 農業集落防災安全施設（防火水槽） | 4箇所 | |

【計画一般図】



【事業実施一覧】

区分	地区名	所在地	事業費 (百万円)	事業内容
農業用 用排水施設	①	広見	鬼北町広見	131 水路 延長1,200m(現場打水路)
	②	永野市	鬼北町永野市	70 水路 延長2,230m(コンクリート二次製品水路)
	③	東仲	鬼北町東仲	19 水路 延長280m(現場打水路)
	④	父野川下本村	鬼北町父野川下本村	63 水路 延長630m(ポリエチレン管)
	⑤	延野々	松野町延野々	94 水路 延長950m(現場打水路)
	⑥	松丸	松野町松丸	25 水路 延長500m(現場打水路)
	⑦	吉野	松野町吉野	34 揚水機
	⑧	目黒	松野町目黒	97 水路 延長1,950m(現場打水路)
	小計		8箇所	533
農道	⑨	中島	鬼北町出目	49 幅員3.0m 延長340m
	⑩	野々谷	鬼北町野々谷	23 軌道 延長630m
	小計		2箇所	72
農地防災 (ため池)	⑪	粟ヶ谷池	鬼北町西仲	128 堤体改修 延長77m (堤高9.4m)
	⑫	西谷池	鬼北町内深田	53 堤体改修 延長46m (堤高5.8m)
	⑬	保福池	鬼北町内深田	132 堤体改修 延長112m (堤高6.0m)
	⑭	奥田下池	松野町吉野	198 堤体改修 延長123m (堤高9.1m)
	⑮	菰僧池	松野町豊岡	117 堤体改修 延長90m (堤高4.7m)
	⑯	周治池	鬼北町北川	41 堤体改修 延長48m (堤高6.8m)
	小計		6箇所	669
農業集落 排水施設	⑰	永野市	鬼北町永野市	48 水路 延長494m(現場打水路)
	小計		1箇所	48
農業集落 防災安全施設	⑱	五郎丸	松野町延野々	13 防火水槽(コンクリート二次製品)
	⑲	古井谷	松野町延野々	12 防火水槽(コンクリート二次製品)
	⑳	東組	松野町延野々	12 防火水槽(コンクリート二次製品)
	㉑	目黒	松野町目黒	13 防火水槽(コンクリート二次製品)
	小計		4箇所	50
合計		21箇所	1,372	

(2) 事業経緯

平成24年度 事業採択
 平成25年度 用地着手、工事着手
 平成27年度 ③東仲水路、⑥松丸水路、⑪粟ヶ谷池 (完成)
 平成28年度 ⑬保福池 (完成)
 平成29年度 ⑦吉野揚水機、⑮菰僧池 (完成)
 平成30年度 ⑭奥田下池 (完成)
 令和2年度 ④父野川下本村、⑯周治池、⑱五郎丸防火水槽、
 ⑲古井谷防火水槽、⑳東組防火水槽、㉑目黒防火水槽 (完成)

進捗率 80.7%
 (令和2年度末)

令和3年度 ⑨中島農道 (完了予定)
 令和5年度 ①広見水路、②永野市水路、⑤延野々水路、⑧目黒水路、
 ⑩野々谷農道、⑫西谷池、⑰永野市水路 (完了予定)

【参考】

○現在工事実施中地区

①広見水路、⑤延野々水路、⑧目黒水路、⑨中島農道、⑰永野市水路

(3) 事業費変動理由

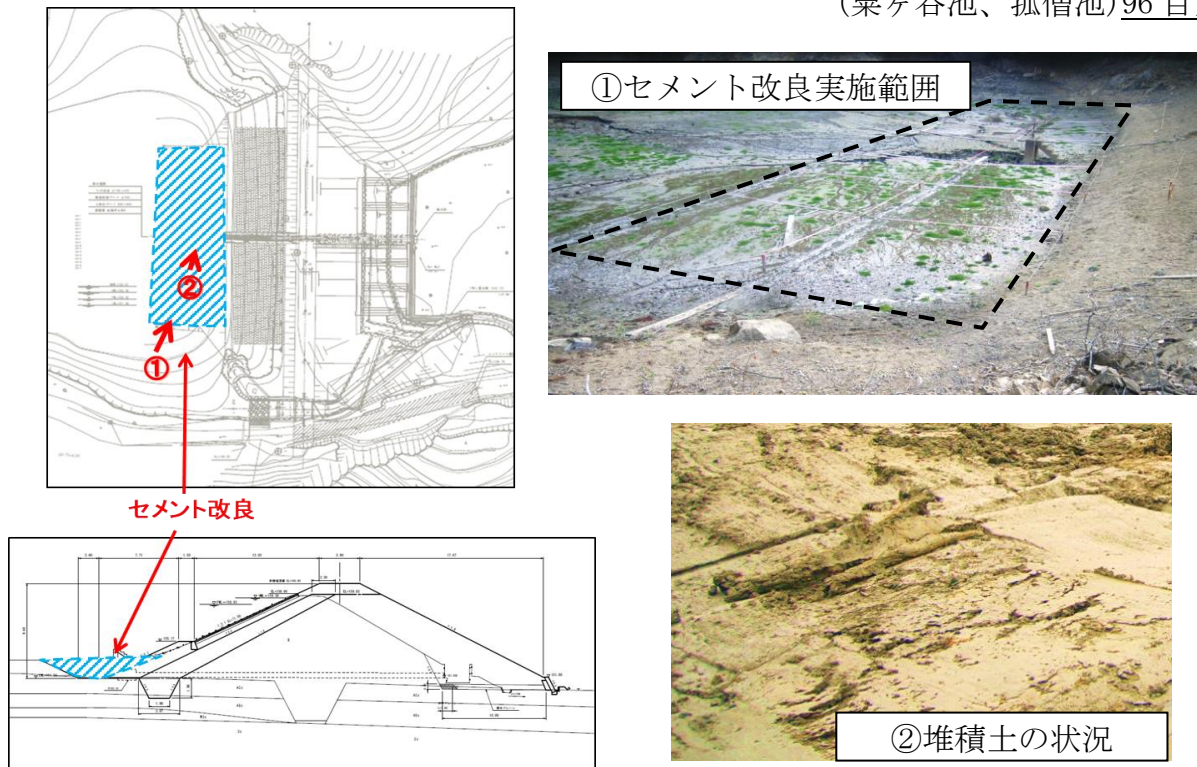
■増減内訳

- ① ため池改修工事は、土により築造するのが一般的であり、特に「コア土」と呼ぶ水を通しにくい粘質系の土をため池の近傍から採取する計画であったが、ため池に適する土層が想定していたよりも薄く、水を通しやすいレキ混じりの土であったことから、他集落にある採取場所に変更したことに伴い、事業費が増額となった。

(奥田下池、保福池、西谷池)136 百万円



- ② ため池上流側に軟弱土層が堆積していることが判明し、積込運搬及び土捨場での整地が困難なため、軟弱土にセメント系固化材を投入し、土の強度増加を図った。
(粟ヶ谷池、菰僧池)96 百万円



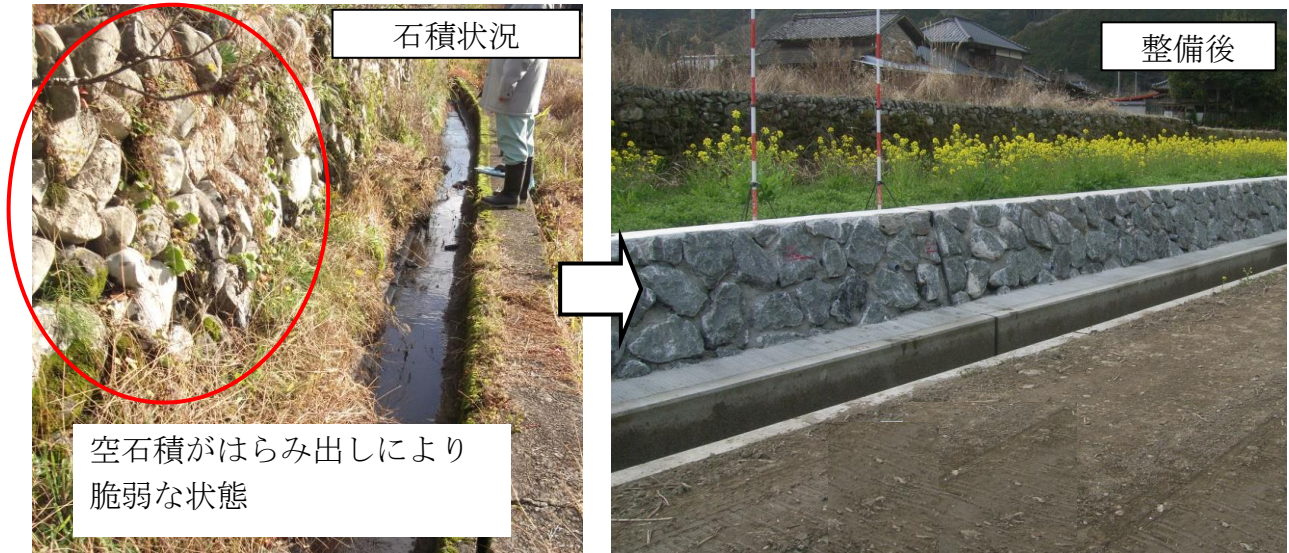
- ③ 周治池では、漏水が確認され、調査の結果、漏水量が基準値よりもかなり多いことが判明した。堤体決壊の恐れがあり緊急に対応する必要が生じたため、本事業に追加することとし、事業費が増額となった。

29 百万円増



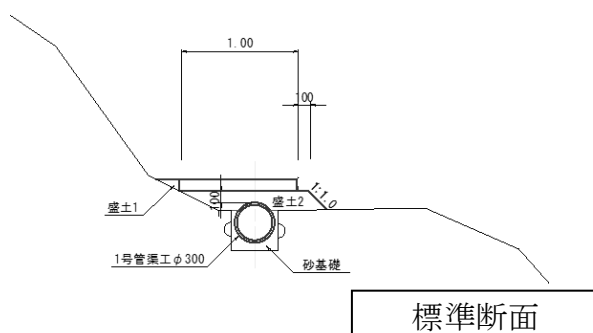
- ④ 広見水路において、当初水路のみを改修し、山側及び路側の石積は既設利用することとしていたが、現地精査の結果、既設石積みが脆弱であり、水路改修により崩壊する恐れがあるため、石積復旧を追加施工した。

19 百万円



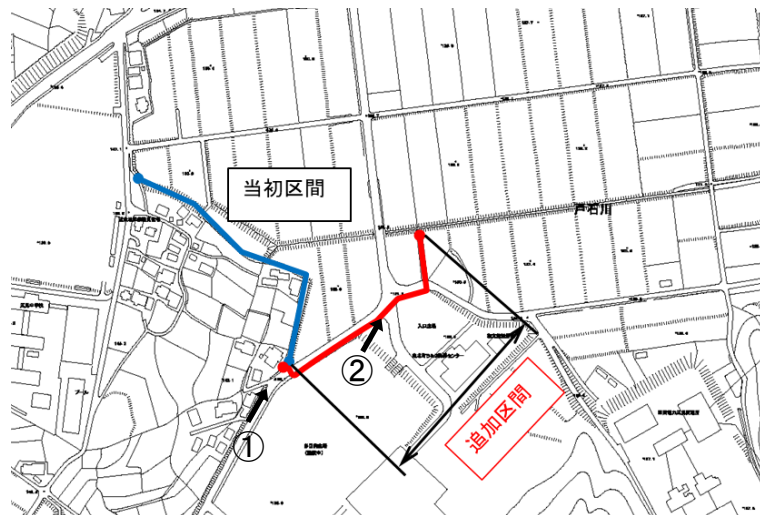
- ⑤ 父野川下本村水路は、水路の老朽化による漏水が著しく、安定した農業用水を確保するため、現況どおり開水路による改修を予定していたが、近年の豪雨等により倒木や落石等による水路の閉塞が発生していることから、施設機能の保全と維持管理費の節減のため、開水路から管水路に変更して対応した。

15 百万円



- ⑥ 永野市農業集落排水路において、本地区内で豪雨等による氾濫が発生している区間が確認されたため、施工延長を追加した。

14 百万円



- ⑦ 物価変動に伴う自然増、消費増税等

143 百万円

合計 452 百万円

3. 事業の必要性及び整備効果等

(1) 事業の必要性（整備効果）

① 農業用排水施設

既存用水路のコンクリートの劣化など老朽化による漏水が著しく、安定した農業用水の確保や適正な水管理が困難な状況であることから、早急な改修が必要。

【整備効果】

○安定的な農業用水の確保

老朽化した「用水路」の整備により送水時の漏水を防止するなど、安定的な農業用水の確保が図られる。

○維持管理費用の軽減

用水施設の改修により、水管理や補修など日常の維持管理が軽減される。

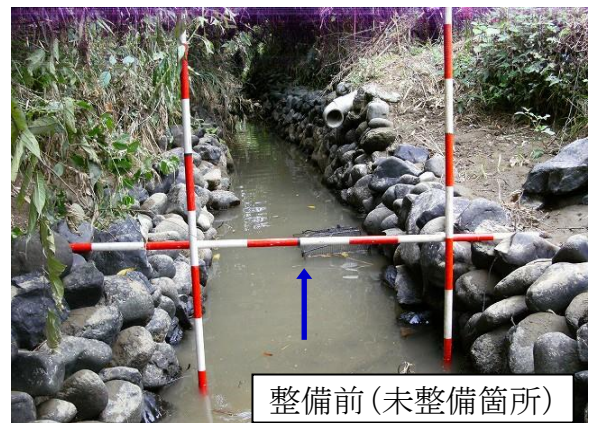
■用水路（延野々地区）

《現状》

現況の石積水路等は、整備後 50 年以上が経過していることから、各所で石積の崩れや変状が確認されており、補修などの維持管理に多大な労力と経費を費やしているほか、崩壊した場合には営農等への影響が懸念される。



《整備状況》



(広見地区)

《現状》



《整備状況》



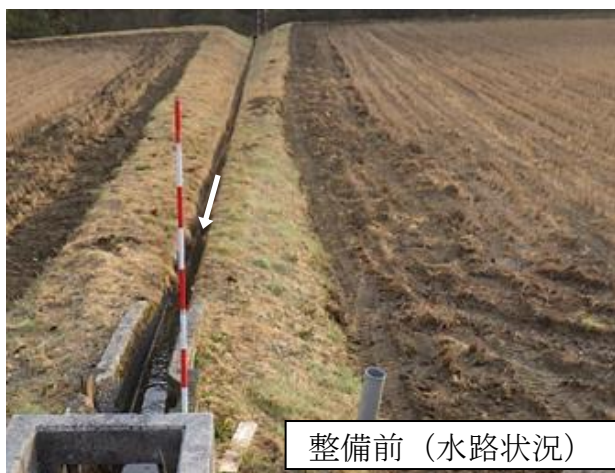
(永野市地区)

《現状》



(目黒地区)

《現状》



《整備状況》



②農道

本地域の農道は、幅員が1.8～2.5m程度と狭く、未舗装で、軽四トラックでの離合が困難であることや路面補修などに多大な労力を要していることから道路を拡幅し、舗装を行う。

【整備効果】

○営農にかかる輸送経費の節減

農道の拡幅改良により、運搬車両の安全確保や輸送時間の短縮が図られ、営農資材や収穫物の輸送経費が節減される。

○収穫物の輸送中の荷痛みを防止する効果

きゅうり、トマト等の夏秋野菜など、輸送の振動により損傷を受けやすい収穫物が、道路の整備により荷痛みが防止される。

■農道（中島地区）

《現況》



《整備状況》



（野々谷農道）

《現況》



③農地防災（ため池）

本地区で実施するため池の大半が築堤後 100 年以上経過しており、堤体からの漏水や、集中豪雨・波浪等による堤体の侵食が進み、崩壊の恐れがあるため池について、下流域の人家や農地への災害を未然に防止するため、全面改修を行うものである。

【整備効果】

ため池の改修により次の効果が期待できる。

○災害の防止

下流域の人家や農地などへの被災を未然に防止することができる。

○安定的な農業用水の確保

取水施設の改修により安定的な農業用水の確保が図られる。

○維持管理費の軽減

維持管理の補修費が軽減される。

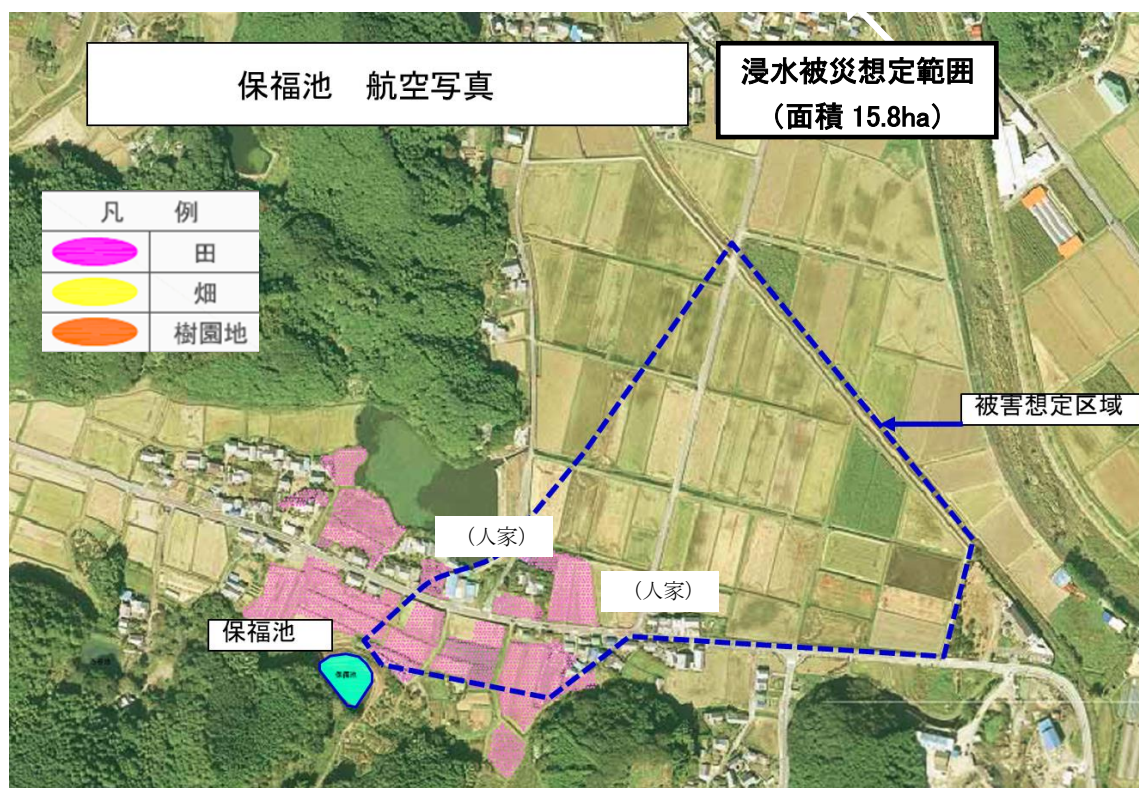
■ため池（保福池）

《概要》

堤体築造：1807 年（214 年経過）

益面積：3.1ha（10 戸）

貯水量：1.5 千m³



《ため池改修の判定》

(1) 堤体からの漏水量 (写真①②)

基準値：満水時の漏水量が堤長 100m 当たり毎分 60 ℓ

(2) 堤体断面の変状 (写真③)

基準値：造成時に比べ 5% 以上の変形

名称	漏水量 (L/min)	断面変形率 (%)	被害面積 (ha)	被害額 (千円)	備考
栗ヶ谷池	220.8	5.8	27.7	852,287	改修済
西谷池	66.00	5.2	6.6	126,609	
保福池	65.40	5.9	15.8	126,246	改修済
奥田下池	14.40	5.3	25.0	267,101	改修済
菰僧池	94.20	5.4	27.2	124,240	改修済
周治池	233.75	-	7.5	106,161	改修済

(西谷池)



① 漏水状況



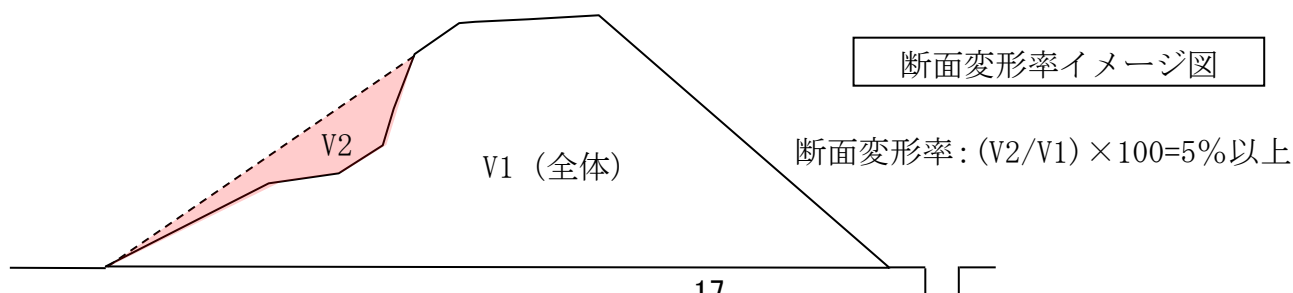
② 漏水状況



③ 堤体の断面変形状況



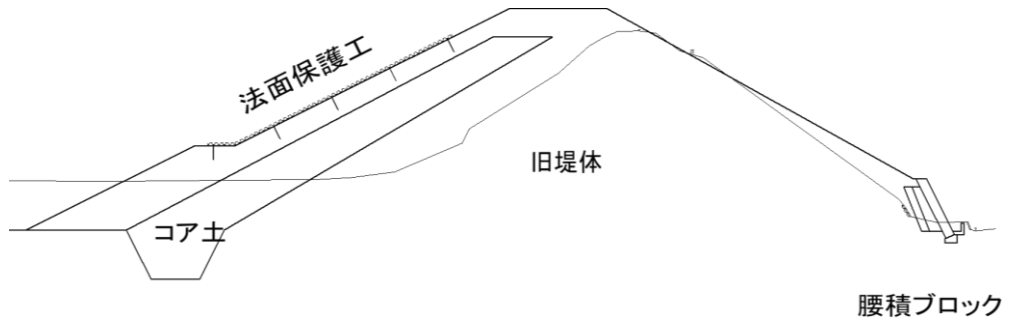
④ 洪水吐の劣化状況





《整備状況》

○計画断面図



- ・コア土：ため池の漏水を防止する遮水層
- ・法面保護工：波浪による侵食を防止
- ・腰積ブロック：土砂の流出を防止

○整備状況

■全景（奥田下池）

《現況》



《整備状況》



■取水施設状況（保福池）



- 法面保護工：堤体を波浪による侵食から保護する施設
- 洪水吐：降雨時に池に流入する洪水を堤体の外に排水する施設
- 取水施設：農業用水を取水する施設
- 緊急放流ゲート：地震や豪雨等の緊急時に水位を下げるための施設

④農業集落排水施設

農業集落排水施設は、集落内の道路や宅地からの排水を目的とするものであるが、築造後 30 年以上を経過していることから老朽化が著しく、維持管理に多大な労力を要している。また、近年頻発する豪雨時には水路の断面不足が小さいため、溢れた水が下流域の農地および住居に流れ込む被害をもたらしている。

【整備効果】

- 冠水被害の防止
農業施設、農家住宅、一般住宅、公共施設への浸水被害を防止する。

■農業集落排水（永野市地区）

《現況》



⑤農業集落安全防災施設

当地域の防火水槽は老朽化し、容量不足や未整備の集落があり、出火の際には、初期の消火活動に対する水源確保に苦慮している。

【整備効果】

○住民生活財産の保全

防火水槽の整備により、火災発生時における迅速な初期消火の必要水を確保し、大規模火災を防止するとともに地域住民の安全・安心を確保する。

■農業集落防災安全施設（古井谷地区）

《現況》



《整備状況》



（２）事業を巡る社会経済情勢等の変化

平成 30 年 7 月の西日本豪雨では、本県でも多くの農地、農業用施設が被災したことや、今後発生が予想されている南海トラフ巨大地震による甚大な被害が懸念されていることから、農業用施設の安全性について住民の関心が高まっている。

4. 事業の進捗状況及び進捗の見込み

（１）事業の進捗状況

《事業全体》

本事業は、平成 24 年度に事業着手し、令和 2 年度までに、

- ・農業用排水施設 4 / 8 箇所 (L=3,498m)
- ・農道 0 / 2 箇所 (L=240m)
- ・農地防災（ため池） 5 / 6 箇所
- ・農業集落排水施設 0 / 1 箇所 (L=222m)
- ・農業集落防災安全施設 4 / 4 箇所

の工事が完了している。

《残事業》

残事業における今後の見込みは、

- ・「農道 1 箇所」が令和 3 年度に工事完了予定
- ・残りの「農業用排水施設 4 箇所」、「農道 1 箇所」、「農地防災（ため池） 1 箇所」及び「農業集落排水施設 1 箇所」、は令和 5 年度の完成見込み

となっている。

《事業遅延の理由》

- ①当初、平成30年度までに完成する予定であったが、平成26年度から平成30年度の5年間、予算の要望額を下回る割当額であったことから、工事の進捗が図れなかった。
- ②平成30年7月豪雨では、南予地域を中心に甚大な被害が発生し、県をあげて災害復旧を最優先で取り組んだことにより、本事業の予算を縮小し事業が遅延した。

(事業費:百万円)

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	事業量		
													R2まで	R3以降	
要望額	50	140	250	250	300	300	300	300	72	50	100	165			
割当額	85	163	182	142	136	90	87	150	72	50	100	165	1,107	315	
差額	35	23	-68	-108	-164	-210	-213	-150	0	0					
			要望を下回る割当												
									災害復旧を優先						

(2) これまでの整備効果

【進捗表】

区分	全体計画	工事進捗 R2年度までの状況	
		工事完了	残工事
①農業用排水路(水路)	8箇所	4箇所(L=3,498m)	4箇所(L=4,242m)
②農道	2箇所	0箇所(L=240m)	2箇所(L=730m)
③農地防災(ため池)	6箇所	5箇所	1箇所
④農業集落排水施設(水路)	1箇所	0箇所(L=222m)	1箇所(L=272m)
⑤農業集落防災安全施設(防火水槽)	4箇所	4箇所	-
計	21箇所	13箇所	8箇所

■整備効果

- ①農業用水施設の整備により、安定的に農業用水が確保されるとともに、水管理など日常の維持管理が容易となり、負担が軽減された。
- ③ため池の改修により、安定的に農業用水が確保されるとともに、崩壊や洪水による下流農地、人家等への被害を防止し、地域住民の安全・安心が確保された。
- ⑤農業集落防災安全施設の整備により、防火水槽を設置し、火災発生時における迅速な初期消火への対応を確保することができ、地域住民の安全・安心が確保された。

(3) 今後の事業進捗の見込み

① 残事業の内訳

・ 農業用排水路	4 / 4 箇所	(L=4, 242m)
・ 農道	2 / 2 箇所	(L=730m)
・ 農地防災 (ため池)	1 / 6 箇所	
・ 農業集落排水施設	1 / 1 箇所	(L=272m)

②今後の進捗見込み

(事業費:百万円)

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	事業量				
													R2まで	R3以降			
要望額	50	140	250	250	300	300	300	300	72	50	100	165					
割当額	85	163	182	142	136	90	87	150	72	50	100	165	1,107	315			
差額	35	23	-68	-108	-164	-210	-213	-150	0	0							
要望を下回る割当																	
災害復旧を優先																	
区分	地区名	事業量	事業費	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	事業量	
																R2まで	R3以降
農業用排水施設	① 広見	1,200m	131	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	549m	651m
	② 永野市	2,230m	70								■	■	■	■	■	—	2,230m
	③ 東仲	280m	19		■	■	■									280m	—
	④ 父野川下本村	630m	63			■	■	■	■		■	■				630m	—
	⑤ 延野々	950m	94		■	■					■	■	■	■	■	475m	475m
	⑥ 松丸	500m	25		■	■	■									500m	—
	⑦ 吉野	1箇所	34				■	■	■							1箇所	—
	⑧ 目黒	1,950m	97	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1,064m	886m
農道	⑨ 中島	340m	49						■	■	■	■				240m	100m
	⑩ 野々谷	630m	23										■	■		—	630m
農地防災	⑪ 粟ヶ谷池	1箇所	128	■	■	■	■									1箇所	—
	⑫ 西谷池	1箇所	65	■									■	■		—	1箇所
	⑬ 保福池	1箇所	132		■	■	■	■								1箇所	—
	⑭ 奥田下池	1箇所	198	■	■	■			■	■						1箇所	—
	⑮ 菰僧池	1箇所	117	■	■	■	■	■	■							1箇所	—
	⑯ 周治池	1箇所	29							■	■	■				1箇所	—
農業集落排水施設	⑰ 永野市	494m	48							■	■	■	■	■	222m	272m	
農業集落防災安全施設	⑱ 五郎丸	1箇所	13								■	■				1箇所	—
	⑲ 古井谷	1箇所	12								■	■				1箇所	—
	⑳ 東組	1箇所	12								■	■				1箇所	—
	㉑ 目黒	1箇所	13								■	■				1箇所	—

■ 準備(測量設計、用地買収) ■ 工事

5. 事業の投資効果（費用対効果分析）

（1）費用便益分析

①対象便益の概要

1) 作物生産便益

○農用地や水利条件の改良等がなされることに伴って、その受益地域で発生するとみなされる農作物生産の量的増減を捉えた効果

（用排水路）

2) 営農経費節減便益

○水利施設の改良が変化することに伴って、発生するとみなされる作物生産に要する費用の増減を捉えた効果

（用排水路）

3) 災害防止便益

○ため池等の整備により、洪水や土砂流出等の災害の発生に伴う農作物、農用地、農業用施設、家屋等の一般資産、公共資産などの被害が防止又は軽減される効果

（ため池、集落排水路）

4) 維持管理費節減便益

○水利施設等が整備されることに伴って、発生するとみなされる維持管理に要する費用の増減を捉えた効果

（用排水路、ため池、農道、集落排水路、防災安全）

5) 営農に係る走行経費節減便益

○農道を新設又は更新することにより、農作物の生産に必要な資材や農産物の輸送、通作などの農業交通に係る走行経費が節減される効果

（農道）

6) 品質向上便益

○農道舗装により、生産物運搬の際の損傷を軽減することによって生産物の品質が向上する効果

（農道）

7) 国産農産物安定供給便益

○土地改良事業の実施に伴い、国産農産物の安定供給の維持・向上に寄与するとみなされる効果

（用排水路）

8) 災害時応急対策便益

○防火水槽を設置により、火災発生時における迅速な初期消火への対応を確保することに寄与するとみなされる効果

（防火水槽）

9) 生活環境改善便益

○生活環境が浸水被害防止することにより、改善されることに寄与するとみなされる効果

（集落排水路）

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災害防止便益」、「④維持管理費節減便益」、「⑤営農に係る走行経費節減便益」、「⑥品質向上便益」の9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に算定する。

これら、各年次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）

単位：百万円

項目	農業用排水	農道	農地防災(ため池)	農業集落排水	農業集落防災安全	計
1) 作物生産便益	43.796					43.796
2) 営農経費節減便益	△ 3.060					△ 3.060
3) 災害防止便益			71.631	2.068		73.699
4) 維持管理費節減便益	△ 1.968	△ 0.090	△ 1.367	△ 0.111	△ 0.066	△ 3.602
5) 走行経費節減便益		5.501				5.501
6) 品質向上便益		0.214				0.214
7) 国産農産物安定供給便益	13.341					13.341
8) 災害時応急対策便益					3.660	3.660
9) 生活環境改善便益				0.402		0.402
計	52.109	5.625	70.264	2.359	3.594	133.951

1) 作物生産便益

農用地や水利条件の改良等がなされることに伴って、その受益地域で発生するとみなされる農作物生産の量的増減を捉えた効果であり、当該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）の作物生産量の比較により算出する。

○農作物の干害防止（用水路：水田）

事業（用水路の整備）をしなかった場合の水路機能損失（用水不足）に起因する農作物の減収分を干害防止効果として算出する。

作付面積（水稻）116.0ha

干害防止便益 43.8（百万円）

2) 営農経費節減便益

水利施設の改良や経営規模（農地規模）が変化することに伴って、発生するとみなされる作物生産に要する費用の増減を捉えた効果であり、当該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）の営農経費（労働費、機械経費など）の比較により算出する。

○水管理等の経費（用水路、排水路）

事業（水路の整備）をした場合としなかった場合の水管理等に必要な経費の差額を効果として算出する。

水路整備 8 箇所

水管理等の便益 $\Delta 3.1$ (百万円)

3) 災害防止便益

ため池等水利施設の整備により、洪水や土砂流出等の災害の発生に伴う農作物、農用地、農業用施設、家屋、公共資産などの被害が防止又は軽減される効果を捉えたもので、事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の想定被害額を算出する。

○災害防止（ため池、集落排水）

事業（ため池、集落排水の整備）をしなかった場合のため池の決壊を起因とした下流域への洪水や土砂流出により、農作物、農地、農業用施設、家屋、公共資産などの流出埋没被害が軽減される被害想定額を効果として算出する。

ため池 6 箇所、集落排水 1 箇所

災害防止便益 73.7 (百万円)

4) 維持管理費節減便益

水利施設等の整備がなされることに伴って、発生するとみなされる維持管理に要する費用の増減を捉えた効果であり、当該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）の費用の比較により算出する。

○施設維持管理の経費（用水路）

事業（水路の整備）をしなかった場合の施設の安全管理等に最低限必要な維持管理経費（点検、草刈）と、事業をした場合の維持管理経費（点検、草刈、補修）の差額を効果として算出する。

水路整備 8 箇所

施設維持管理の便益 $\Delta 2.0$ (百万円)

○施設維持管理の経費（農道）

事業（農道）をしなかった場合の現況道路の維持管理経費（草刈、路面補修）と、事業をした場合の維持管理経費（草刈）の差額を効果として算出する。

農道 2 箇所

施設維持管理の便益 $\Delta 0.1$ (百万円)

○施設維持管理の経費（ため池）

事業（ため池）をしなかった場合の施設の安全管理等に最低限必要な維持管理経費（草刈）と、事業をした場合の維持管理経費（点検、草刈）の差額を効果として算出する。

ため池整備 6 箇所

施設維持管理の便益 $\Delta 1.4$ (百万円)

○施設維持管理の経費（集落排水）

事業（水路の整備）をしなかった場合の施設の安全管理等に最低限必要な維持管理経費（点検、草刈）と、事業をした場合の維持管理経費（点検、草刈、補修）の差額を効果として算出する。

集落排水 1 箇所

施設維持管理の便益 Δ0.1(百万円)

○施設維持管理の経費（集落防災安全）

事業（防火水槽の整備）をしなかった場合の施設の安全管理等に最低限必要な維持管理経費（点検、草刈）と、事業をした場合の維持管理経費（点検、草刈、補修）の差額を効果として算出する。

集落防災安全 1 箇所

施設維持管理の便益 Δ0.1 (百万円)

5) 営農に係る走行経費節減便益

農道新設また更新により道路拡幅や舗装の整備により移動速度が改善され、農作物の生産に必要な資材や農産物の輸送、通作などの農業交通に係る走行経費が節減又維持される効果であり、当該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）の費用の比較により算出する。

○走行経費節減（農道）

事業（農道）をしなかった場合の現況農道の通作、営農資材運搬等に要する経費と、事業をした場合の農道の通作、営農資材運搬等に要する経費の差額を効果として算出する。

農道 2 箇所

走行経費節減便益 5.5 (百万円)

6) 品質向上便益

用水改良、農道の舗装等により生産される作物の品質が向上し、生産物の品質が向上し、生産物の単価が上昇することに伴う効果であり、当該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）の農産物販売単価の比較により算出する。

○荷痛み防止（農道）

農道の舗装により、生産物運搬の際の損傷を軽減することによって生産物の品質が向上する効果であり、事業（農道舗装）をしなかった場合と、事業（農道舗装）をした場合の夏野菜等の販売単価の差額を効果として算出する。

農道 2 箇所

品質向上便益 0.2 (百万円)

7) 国産農産物安定供給便益

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い、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寄与する効果であり、事業を実施した場合と事業を実施しなかった場合の農業粗生産額の増減をもって年効果額を算定する。

水路整備 8 箇所

国産農産物安定供給便益 13.3(百万円)

8) 災害時応急対策便益

防火水槽の設置により、火災発生時における迅速な初期消火への対応を確保することに寄与するとみなされる効果であり、事業を実施した場合と事業を実施しなかった場合の被害額の軽減をもって年効果額を算定する。

防災安全4箇所 災害時応急対策便益 3.6 (百万円)

9) 生活環境改善便益

生活環境が浸水被害防止することにより、改善されることに寄与するとみなされる効果であり、事業を実施した場合と事業を実施しなかった場合の生活環境改善額の増減をもって年効果額を算定する。

集落排水1箇所 生活環境改善便益 0.4 (百万円)

④費用便益比の算出

便 益	作物生産便益	1,332 百万円
	営農経費節減便益	△93 百万円
	災害防止便益	2,241 百万円
	維持管理節減便益	△110 百万円
	走行経費節減便益	167 百万円
	品質向上便益	7 百万円
	国産農産物安定供給便益	406 百万円
	災害時応急対策便益	111 百万円
	生活環境改善便益	12 百万円
	合 計	4,073 百万円
費 用	事 業 費	1,607 百万円
	その他経費 ^(注1)	340 百万円
	合 計	1,947 百万円

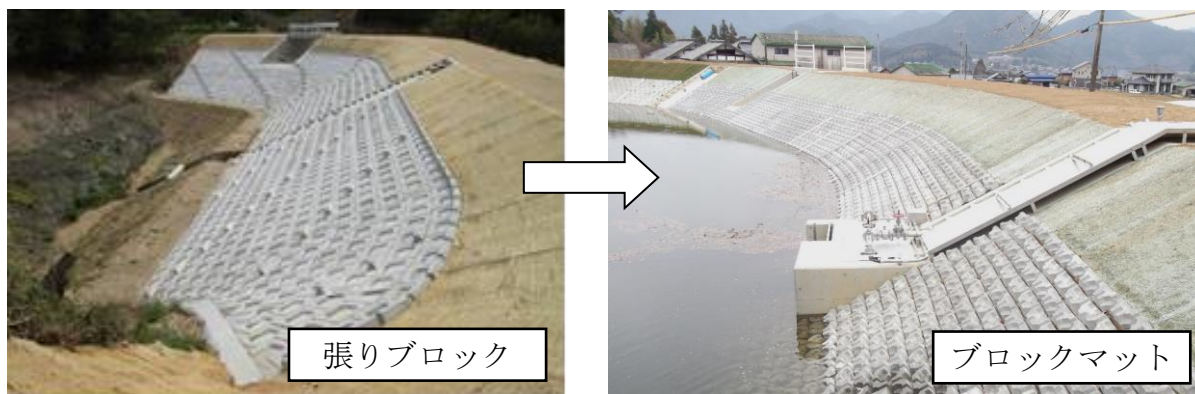
(注1)その他経費とは (供用開始後40年間に必要な再整備費-40年後の資産価額)

$$\text{費用便益比} = 4,073 / 1,947 = 2.09$$

6. コスト縮減や代替案等の可能性

■コスト縮減の取り組み

- ・水路改修工事やため池改修工事において、仮設道路の盛土材に建設発生土を有効に活用しコスト縮減を図っている。
- ・ため池改修工事の法面保護工において、人力施工の張りブロックから機械施工が可能なブロックマットへ変更することで、施工にかかる費用と工期を縮減した。



7. その他

- ・第六次愛媛県長期計画において、「施策 52：魅力ある里地・里山・里海づくり」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「(2)農地・農村を守るために」の具体的な推進事項「生産基盤の整備を進めます」及び「定住環境の整備に取り組みます」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、地域農業の振興に果たす役割は極めて大きく、今後の工事の進捗に支障となる要因もないことから、継続としたい。

また、令和5年度には確実に事業を完了できる見込みである。

9. 事業概要対比表

農村集落基盤再編・整備事業 (中山間地域総合整備型) 鬼北・松野地区		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〕			
	農業用排水施設	8 箇所 7,740m	8 箇所 7,740m	【農地防災の施工箇所追加】 ・地区内のため池で漏水が確認され、堤体決壊の未然防止及び貯水機能の早急な確保が必要となった 1 箇所を追加。 【集落排水施設の延長追加】 ・水路の断面不足により、豪雨時に水路が氾濫したことから、農業集落排水施設の延長を追加。
	農道	2 箇所 970m	2 箇所 970m	
	農地防災 (ため池)	5 箇所	6 箇所	
	農業集落排水施設	1 箇所 250m	1 箇所 494m	
	農業集落防災安全施設	4 箇所	4 箇所	
	総事業費 (百万円)	920	1,372	・ため池改修における、土取場の変更及び軟弱地盤のセメント改良工事の追加 ・物価変動に伴う自然増 等
	投資事業費 (百万円)		1,107	
進捗率 (%)		80.7		
完成予定 年度	平成 30 年度	令和 5 年度	・予算割当が要求額を下回ったことによる工事の遅延 ・平成 30 年 7 月豪雨による遅延	
事業 の投資 効果	B/C	1.91	2.09	
	総費用C (百万円)	967	1,947	・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評価価値化する換算係数の変更
	総便益B (百万円)	1,847	4,073	・資産額等の指標値最新版データを活用 ・各種施設の供用開始に伴う早期の効果発現