

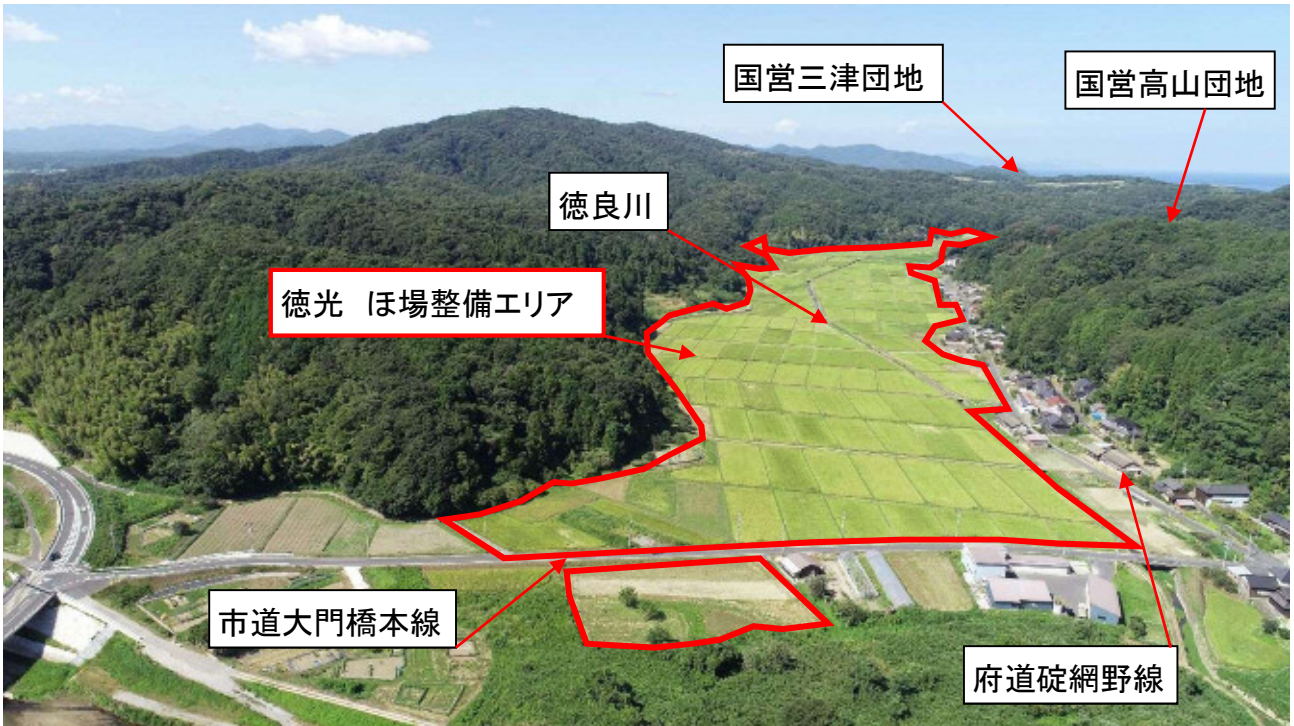
令和6年度 公共事業評価調書

【事前評価】

府営農業競争力強化農地整備事業

(農地整備事業[経営体育成型])

とくみつ 徳光地区



地区下流部から上流部を望む

令和6年11月

京 都 府

【目次】

1 事業概要	徳光-3
2 事業を巡る社会経済情勢等(事業の必要性)	徳光-3
3 地域の概要	徳光-5
4 事業目的	徳光-5
5 関連計画	徳光-6
6 事業内容	徳光-6
7 費用対効果分析(事業の有効性)	徳光-11
8 コスト縮減や代替案立案等の可能性等(事業の効率性)...	徳光-12
9 良好な環境の形成及び保全	徳光-13
10 総合評価	徳光-14

《参考資料》

『環』の公共事業構想ガイドライン評価シート	徳光-15
徳光地区の事業の効果に関する説明資料	徳光-17
土地改良法(抜粋)	徳光-20

本事業は新たに事業費の予算化の要望を行う全体事業費が10億円以上のものに該当するため、今回、本調書により京都府公共事業評価に係る第三者委員会に事前評価を諮るものである。

※京都府公共事業事前評価実施要綱の第2条(1)に該当する。

1 事業概要

本事業「府営農業競争力強化農地整備事業(農地整備事業[経営体育成型])」については、農林水産省農村振興局が所管する国庫補助事業である。

事業目的は、地域全体の一体的な農地整備によって、労働・土地生産性が向上し、併せて競争力のある農業の実現を目指し、担い手(将来にわたり地域農業を担う者、法人等で、以下「担い手」という。)への農地集積・集約化や生産効率の向上、高収益作物への転換を可能とする農地の大区画化などでスマート農業等にも対応した農地の整備を行うものである。

なお、経営体育成とは、競争力がある担い手を育成するものである。

おって、本事業実施は、土地改良法に基づき、地域の農業者が、事業を実施する区域を定めて、都道府県が行うべき「都道府県営土地改良事業」として都道府県知事に申請されたものである。

都道府県が行うべき都道府県営土地改良事業として申請するべき事業の要件としては、区画整理で概ね20ha以上の受益地とするもので、本地区はこれに合致し、以下に記述する事業の必要性を考慮し、府営土地改良事業として実施することとしたものである。

また、地域からの申請事業であり、地元負担を伴うものである。

表—1 徳光地区の事業費の負担割合

	国	京都府	京丹後市	地元農家
負担割合	55%	27.5%	10%	7.5%

※国及び京都府の事業費の負担割合は、農林水産省が示す「土地改良事業における地方公共団体の負担割合の指針(ガイドライン)」による。

2 事業を巡る社会経済情勢等(事業の必要性)

○過疎化、高齢化による担い手不足

本地区が位置する、京都府京丹後市は、京都府北部にあり著しく過疎化、高齢化が進んでおり、特に農村部については、その進み方が顕著である。

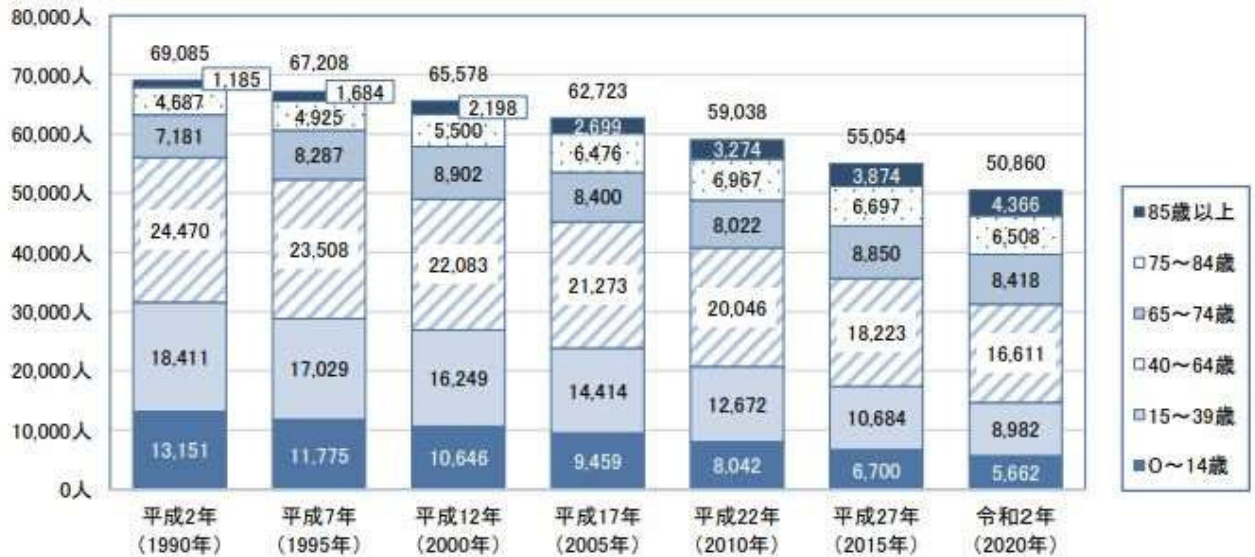
国勢調査によると、京丹後市全体人口は、平成2年(1990年)では、69,085人であったが、令和2年(2020年)では、50,860人となっており、30年間で約26%の人口減少があった。

また、高齢化率において、京丹後市は、同期間で高齢化率(65歳以上人口の割合)が18.9%から38.2%に上昇し、全国平均の28.7%を大きく上回り、高齢化の進行も全国より早いペースで進んでいる。

このため、本地区において、農地を守る農業者の高齢化により、近い将来、営農が困難となり、耕作放棄地が広がる可能性が大きく、また地区の中心的な担い手への作業委託を希望する者が多くなると考えられる。

ところが、本地区においては、ほ場の区画が小さく、農道が狭いことで効率的な農作業を行う上で妨げとなっていることから、担い手への農地集積が進んでおらず、用水施設が老朽化による漏水などで農業用水の安定供給に支障を来していることや、施設の維持管理に多大な労力を必要とする状況である。

このため、本事業では、区画整理、農道、用排水施設について、一体的に整備を行い、担い手への農地集積を進めることや、用水施設整備による営農労力の軽減により、生産性の向上や乾田化による高収益作物の導入と併せて、農地整備によりスマート農業等の新しい技術の普及を可能とすることで、将来にわたって農業経営の安定を図り、競争力が強化され、農業の振興を中心として地域の活性化を目指すものである。



図一 【年齢区分別の人口推移(国勢調査)】(京丹後市)

(出典:京丹後市 HP「第9期京丹後市高齢者保健福祉計画」)



図二 【高齢者人口及び高齢化率の推移(国勢調査)】(京丹後市)

(出典:京丹後市 HP「第9期京丹後市高齢者保健福祉計画」)

京丹後市における同様の理由による事業実施地区は以下のとおり

- 京丹後市久美浜町 女布地区 平成26年度～令和5年度
- 京丹後市丹後町 上宇川地区 平成29年度～令和9年度(実施中)
- 京丹後市久美浜町 平田地区 令和元年度～令和8年度(実施中)

3 地域の概要

本地区は、京都府北部の丹後半島に位置し、地区中央に二級河川竹野川水系徳良川が流れ、兩岸に広がる低平地にある農業地帯で、最上流部にある徳良大池、三津池、峠谷池と各谷部に夜光池、行地池を水源としサツマイモや九条ネギ等を組み合わせた営農が展開されている。

丹後町徳光地区内には丹後国営農地開発事業東部地区の高山団地(昭和63年度工事完了)があり、周辺には網野町の三津団地(平成13年度工事完了)もあり、営農に熱心な地域であるが、水稻の営農にはため池の水では不足することがあり、水管理には十分注意を払いながら営農をしている。

また、地区の最下流部では、二級河川竹野川が豪雨により増水し、数年に1回は水田が水に浸かり被害を受けている。



図-3 広域位置図

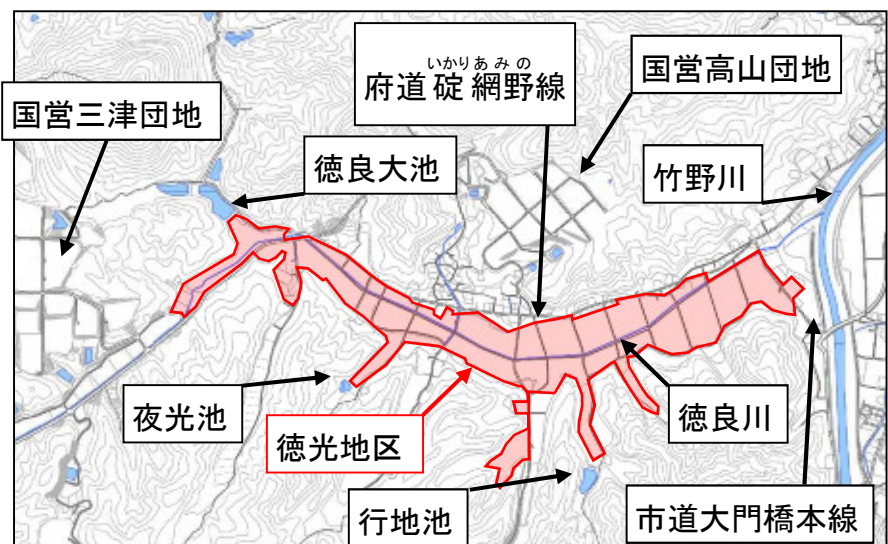


図-4 詳細位置図

4 事業目的

農作業用機械が大型化しているため、現況のほ場は明治42年に区画整理された一区画約10aの小さな水田であり作業効率が悪く、農道幅は約2.0mと狭く軽トラックや、農作業用機械のすれ違いができず、農地へ辿り着くために遠回りをする必要があるなど、営農に支障を来している。

また、農業用水は、ため池を水源としているが、背後の山が低くため池に十分な水が溜まり難く、既存のコンクリート水路が老朽化し、また、一部は素掘り水路のため、漏水が激しく、田植え時の水管理にも苦慮している状況である。

このため、一体的な農地整備を取り組むことで、水田の区画を大きくし、農道幅を広く改良することで、大型化した農作業用機械による営農が可能となり、労働力の軽減及び経費の節減、用水施設を整備することで施設の維持管理費用と労力の軽減並びに排水路を整備することで乾田化により高収益作物の作付拡大を図ることができ、今回の農地整備で、将来にわたりスマート農業等の先端技術の普及が可能となる。

また、農業用水を無駄なく効率的に利用するため、パイプライン化にするとともに、農業用水の不足分を補うため地区の最下流部に貯水池を造り、水田からの排水を貯め、上流部のため池へ

汲み上げて反復利用して必要水量を確保し、安定した営農ができるようにするとともに、自動給水栓装置設置により労力軽減を図ることができる。

5 関連計画

○京都府総合計画(令和4年12月)

将来の農業のあり方や農地利用などを定めた地域計画の作成を強力に推進し、地域の荒廃農地の発生防止や解消のための話し合い等を促進させ、市町と連携し、農地集積を進めることで、経営規模を拡大させ、担い手の経営力強化に繋がるスマート技術を組み合わせた先進的な整備を進めることとしている。

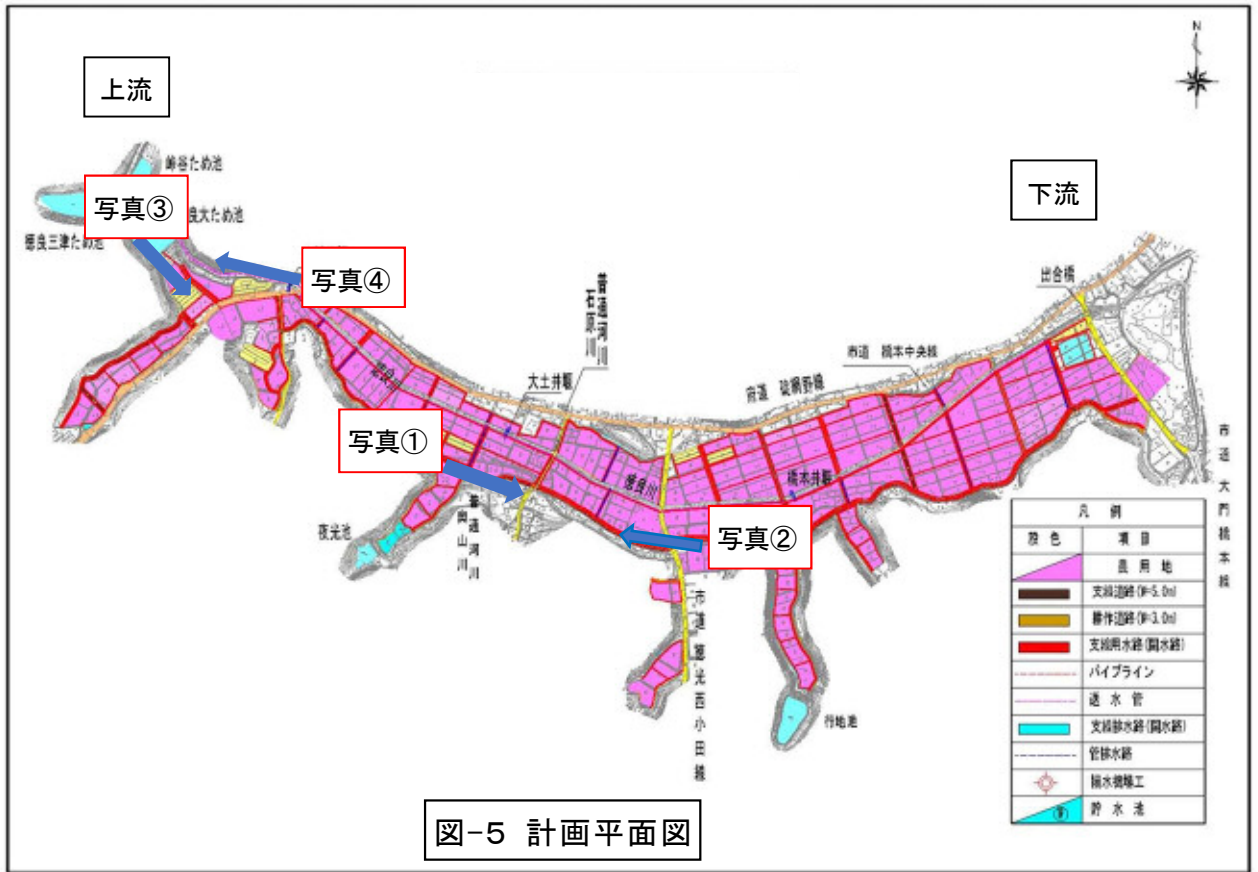
地域振興計画では、農地集積・集約化による生産性の向上や高収益作物の導入を進めるため、農地の大区画化、用排水施設の改良、スマート技術を取り入れた先進的な整備など、農業生産基盤の整備を推進している。

○京都府農林水産ビジョン(令和5年3月)

先端技術を利用して、生産力を向上させることで持続可能な魅力ある農林水産業を創造し、安心、安全をもたらす基盤づくりを進め、食料の安定供給と暮らしの安心を実現する。

6 事業内容

場 所	京丹後市丹後町徳光地内			
地区面積	A=34.7ha	農家戸数	92戸	
総事業費	1,338,700千円			
工 期	令和7年度～			
主要工事	区画整理	A=27ha	道路工	L=5km
	用水路工	L=9km	排水路工	L=5km
	暗渠排水工	A=27ha	揚水機場	1箇所
	貯水池	1箇所	井堰	1箇所



写真① 中央から下流方面



写真② 中央から上流方面



写真③ 上流から下流方面

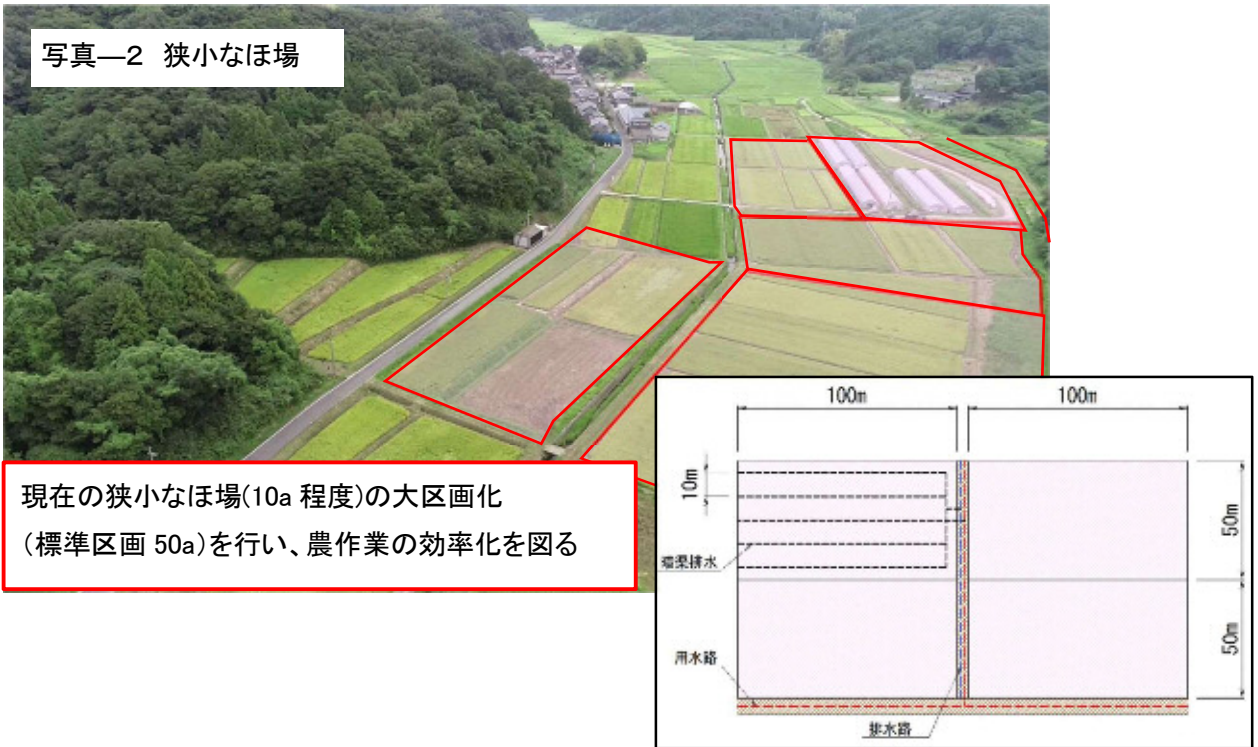


写真④ 上流部と水源のため池

写真-1 現況

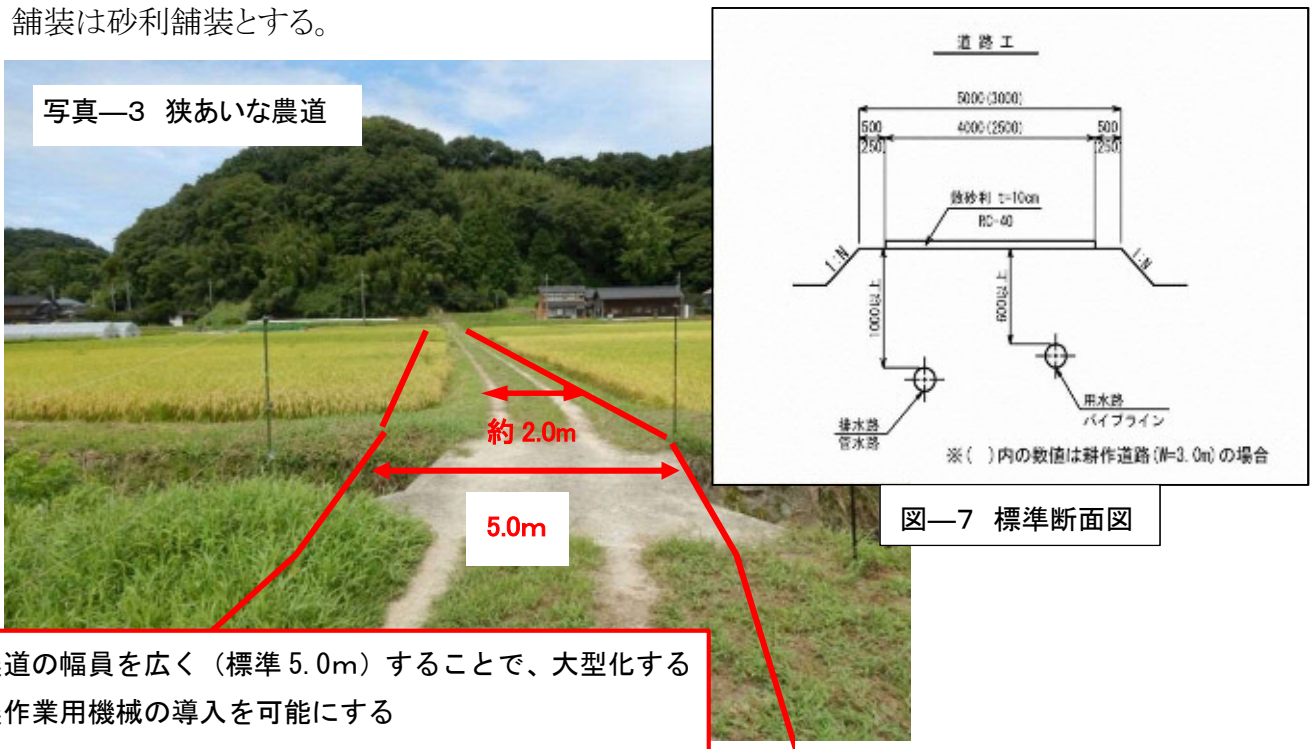
(区画整理)

本地区は、左右を山に囲まれた谷間に展開する農地であり、地区中央には徳良川が流れている。地形勾配は $I=1/77$ の準平坦地で、田面差を1.5m程度で計画すると、長辺100m、短辺50mの0.5haの区画を標準とし整備をする。



(道路工)

農道は、現況は2.0mと狭く、農作業用機械が停車すると迂回しなくてはならない状況である。計画農道は、トラクターと軽自動車がすれ違いできる幅員を考え、幅員の標準を5.0mとして計画する。舗装は砂利舗装とする。



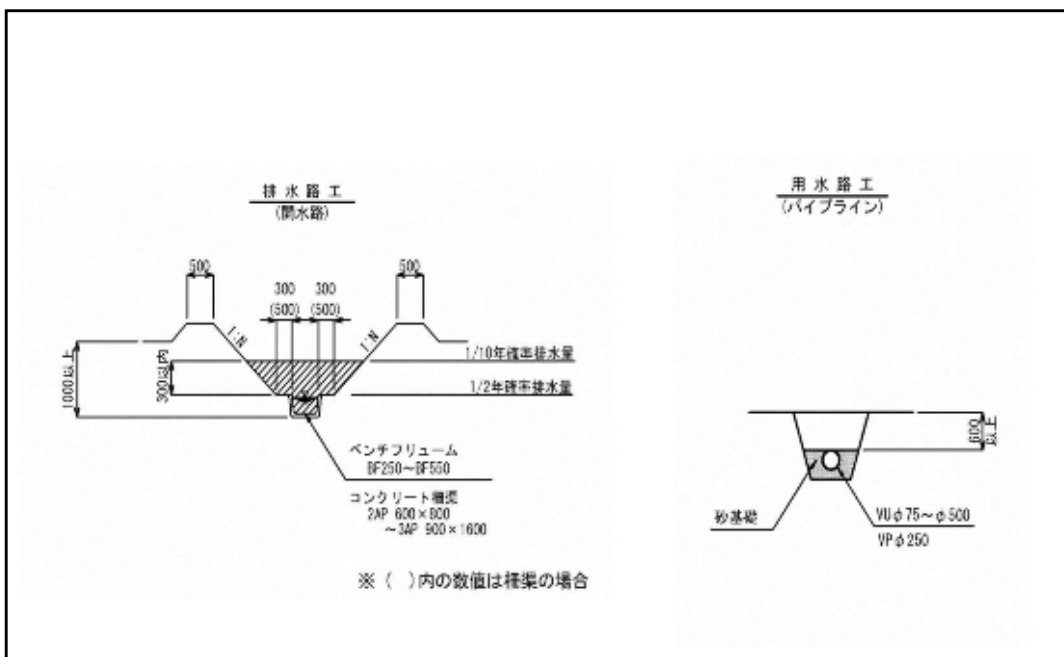
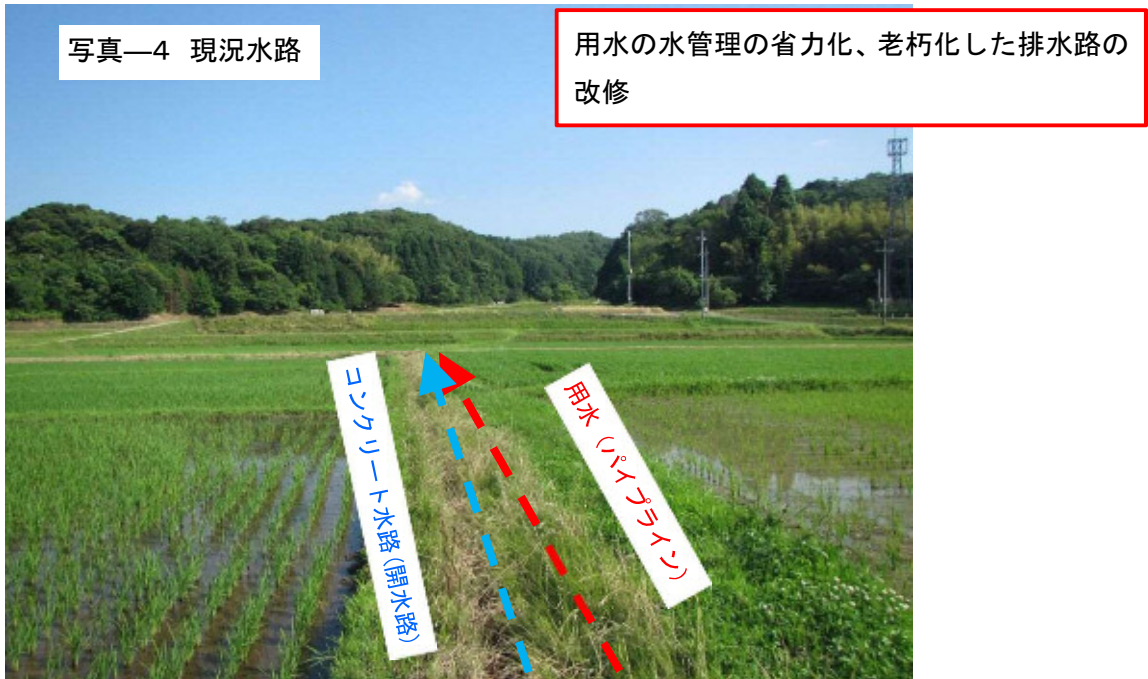
農道の幅員を広く (標準 5.0m) することで、大型化する農作業用機械の導入を可能にする

(水路工)

用水路は、現況素掘り水路であり、一部コンクリート水路が設置されているが、老朽化が激しく漏水しており、十分な用水を下流へ送水できない状態で、水路の維持管理に多大な労力が必要である。

本事業によりパイプラインとし整備を行うことで漏水を極力抑え、水管理の省力化のため、自動給水栓等を設置し、無駄な水使用を抑え、労力の軽減を図る。

排水路は、老朽化した水路を改修し、維持管理に要する労力を軽減する。



図—8 標準断面図

(貯水池)

用水の確保のため、排水路の流末に貯水池を設け、最上流の徳良大池へ汲み上げることで、用水不足を解消し、安定的な農業経営が行えるよう整備を行う。

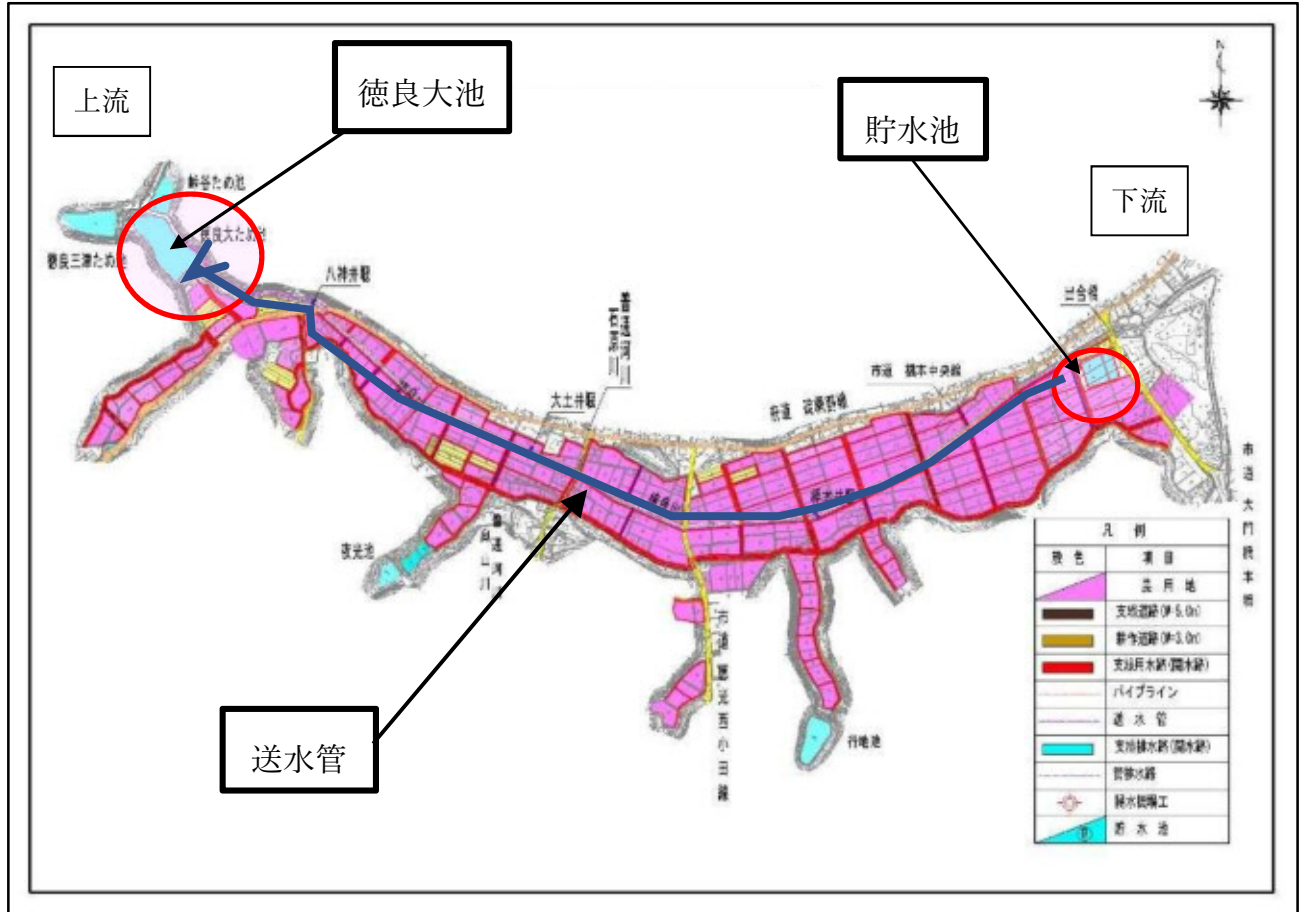


図-9 送水管 平面図

7 費用対効果分析(事業の有効性)

総費用総便益比は、土地改良事業の経済性評価を行うもので、一定地域(事業実施区域)の範囲において評価期間(工事実施期間6年+40年=46年)に必要な投下費用(総費用)と、それによって発現する総便益を対比する。

表—2 総費用総便益比の算定

(単位:千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総費用(現在価値化)	① =②+③	1,189,431	
当該事業による費用	②	1,088,097	
その他費用	③	101,334	
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	46年	工事期間 R7~R12
総便益(現在価値化)	⑤	1,576,897	社会的割引率4%
総費用総便益比	⑥ =⑤÷①	1.32	

○「土地改良事業の費用対効果分析マニュアル」(農林水産省令和6年4月)により算出した。

◇「総費用」:評価期間内の全ての費用(当該当事業費、関連事業費、再整備費等)

◇「総便益」:作物生産効果、営農経費節減効果、国産農産物安定供給効果など

◇「総費用総便益比」:「総便益」/「総費用」により算出し、事業の投資効率性を評価

※現在価値化は社会的割引率4%で計算しているが、参考に2%でも算定した。

表—3 (参考)総費用総便益比

総費用(現在価値化) ①	1,287,666 千円	
総便益(現在価値化) ②	2,382,588 千円	
総費用総便益比 ②÷①	1.85	

8 コスト縮減や代替案立案等の可能性等(事業の効率性)

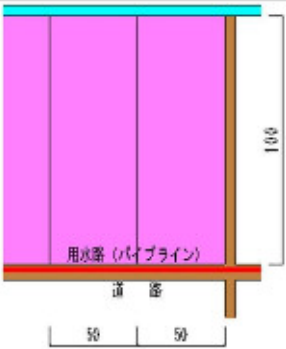
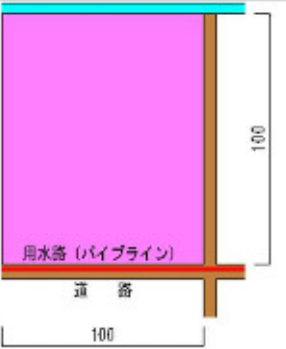
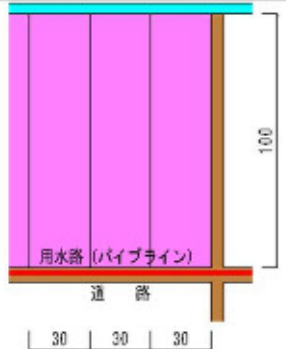
(1)コスト縮減

コンクリート排水路の一部を既設利用することにより、撤去及び処分に係るコスト縮減に努める。

(2)代替案の検討

維持管理面や営農作業の効率性においては、できるだけ大きな区画することが有利であるが、地形条件に応じた標準区画の設定が必要である。

表—4 区画整理の形状による3案比較

案	標準区画(0.5ha)	標準区画(1.0ha)	標準区画(0.3ha)
概算事業費	113,619 千円	104,412 千円	117,425 千円
対策概要	 <p>各ほ場の大きさを50m×100mの標準区画とする。</p>	 <p>各ほ場の大きさを100m×100mの標準区画とする。</p>	 <p>各ほ場の大きさを30m×100mの標準区画とする。</p>
特徴	大型農業機械を導入するにあたり、作業効率の点から適当である。	大型農業機械を導入するにあたり、作業効率の点から適当である。しかし小さく不整形な区画も多くなる。	短辺が30mでは、作業効率の改善としては劣る。
地元からの意向	地形勾配があり、水田の田差を1.5mまでとして欲しい。(草刈作業の効率化のため)	大区画にすると高低差が大きくなり、約2mとなる箇所ができる。(草刈作業に手間がかかる)	畦畔が低く草刈り作業は効率的である。
優位性	1	2	3

◇比較の結果、本地区では標準区画を0.5haが妥当と判断されるため、採用する。

〈参考〉懸念されるリスク

本事業で施工する道路構造物(ボックスカルバート)と貯水池の基礎について、近隣のボーリング調査をもとに設計を行い、工法を決定している。

過去の事例から懸念されるリスクが最大となるケースとして、実施設計時に詳細なボーリング調査を行い、基礎地盤の支持力に変更が生じたと想定した場合、約2.3億円増の可能性はある。

なお、この場合においても、総費用総便益比は1.11となり、効率性が確保できていることを確認している。

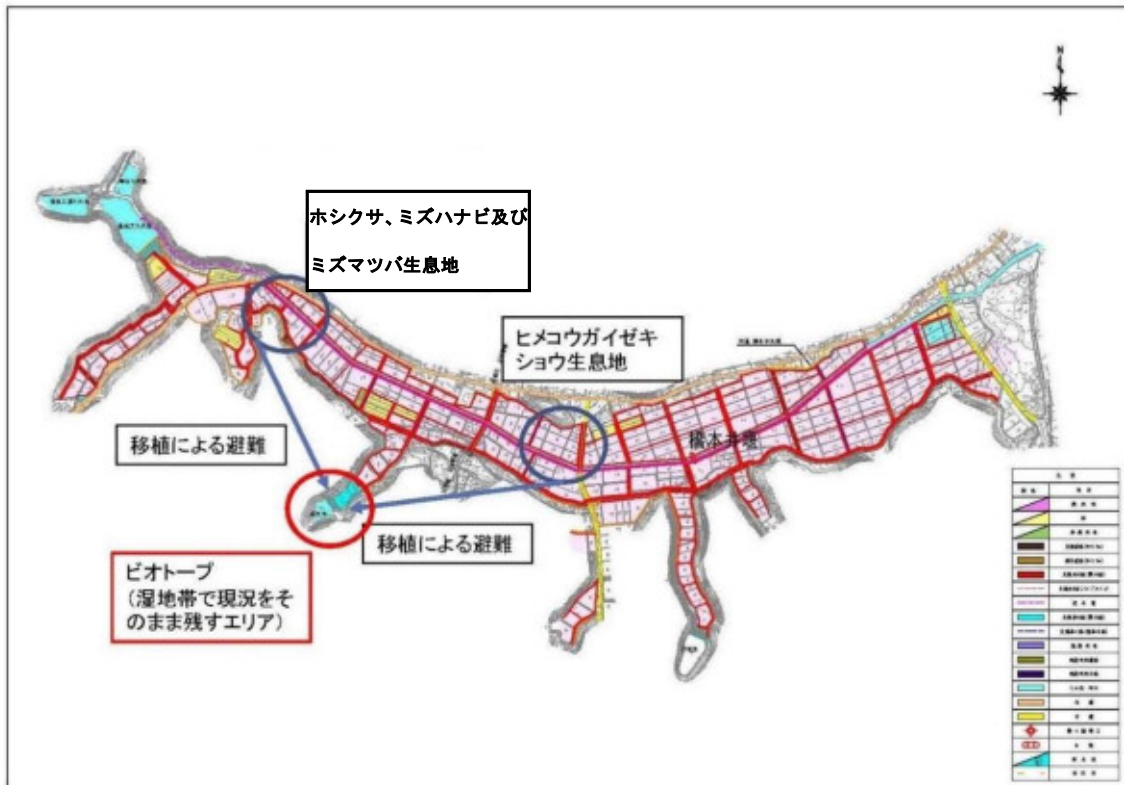
9 良好な環境の形成及び保全

(1) 生き物調査について

地域内の生き物調査を実施し、環境省及び京都府レッドデータブックなどに記載の希少種を確認している。

(2) 環境配慮対策について

地区内で現況のまま残すエリアを決め、移動できない植物を移植し、保存するよう努める。



図—10 希少種 生息箇所

(3) 府民協働参画の取り組み

事業実施前において、地域が持つ環境を把握し、事業完了後においても地域固有の環境が保持できるよう地域住民に意識付けるため、小学生を含む住民参加の生き物観察会を実施しており、工事後も実施を予定している。



写真—5 水路の生き物採取状況



写真—6 生き物を図鑑等により確認

10 総合評価

(1)事業を巡る社会情勢等

農地を守る農業者の高齢化が進み、耕作放棄の可能性の高まりや、担い手への作業委託を希望する農業者が増える状況となっているが、ほ場区画が小さいこと、農道が狭いことで、効率的な農作業を行う上で妨げとなっていることから、担い手への農地集積が進まず、用水施設の老朽化による漏水などで農業用水の安定供給に支障を来していることや、施設の維持管理に多大な労力が必要となっている。

このため、区画整理、農道、用排水施設を一体的に実施する農地整備事業の必要性が高まっている。

(2)事業の効果

- ほ場区画を大きくすることで効率的な農作業を行えることから、担い手への農地集積が可能となり、営農労力の軽減、生産性の向上を図ることができる。
- 用水施設整備により、農業用水の安定供給が行えることと、施設の維持管理費用や労力の低減を図るとともに、パイプライン化と貯水池による用水の反復利用をすることで、必要水量を確保することができる。
- 排水路を整備することにより、水田の乾田化が図れ、農業生産の維持と高収益作物導入により農業経営の安定を図ることができる。
- 農地整備により、スマート農業等の新しい技術の普及が可能となり、継続的な農業経営を図ることができる。

(3)良好な環境の形成及び保全

現況の環境を保全するため、希少種を移植することで保存に努め、良好な環境の形成及び保全を確保する。

併せて、地域住民や小学生の府民協働参画による生き物観察会を実施することで、地域の環境保全への意識の高まりが期待される。



**総合評価を行った結果、
当事業は、新規着手の必要性が認められる。**

『環』の公共事業構想ガイドライン評価シート

		作成年月日	令和6年11月6日	
		作成部署	丹後広域振興局農林商工部地域づくり振興課	
事業名	府営農業競争力強化農地整備事業 (農地整備事業(経営体育成型))		地区名	徳光地区
概算事業費	1,339百万円		事業期間	令和7年度～
事業概要	区画整理工(整地工A=26.9ha、道路工L=5.1km、用水路工8.7km、排水路工5.0km) 暗渠排水工A=27ha、井堰、揚水機場、貯水池各1カ所			
目指すべき環境像	・徳良川流域の田園地帯で豊かな生態系や良好な自然環境など農村景観を将来に渡って維持していく。			
関連する公共事業	・農村地域防災減災事業(ため池整備)【徳良地区】			
評価項目		施工地の環境特性と目標	環境配慮・環境創造のための措置内容	環境評価
主要な評価の視点	選定要否			
地球環境・自然環境	地球温暖化(Co2排出量等)	○	・事業地区内は、営農活動とともに豊かな自然環境や生態系が存在しており、事業による影響を最小限にし、保全や回復が必要である。 ・府レッドデータブック「絶滅寸前種」のヒメコウガイゼキショウ、「絶滅危惧種」のミスマツバなどが生息している。	3
	地形・地質	—		
	物質循環(土砂移動)	—		
	野生生物・絶滅危惧種	○		2
	生態系	○		
	その他	—		
生活環境	ユニバーサルデザイン	—	・低騒音・低振動型の機械を使用し、周辺住民への影響を軽減する。 ・排水については、流末に沈砂池を設けるなどの対策を考え、濁水を下流へ流さないよう努める。 ・コンクリート殻等は、再資源化施設へ搬出するとともに、再資源の利用に努める。	3
	水環境・水循環	○		
	大気環境	—		
	土壌・地盤環境	—		3
	騒音・振動	○		
	廃棄物・リサイクル	○		
	化学物質・粉じん等	—		3
	電磁波・電波・日照	—		
	その他	—		
地域個性・文化環境	景観	○	・現況の地形を考慮した農地や導水路の配置を計画しており、景観への影響を最小限にする。 ・埋蔵文化財については、地図や事前調査で分布を把握し、影響を少なくするよう配慮する。	3
	里山の保全	○		4
	地域の文化資産	○		3
	伝統的行事	—		4
	地域住民との協働	○		
	その他	—		
外部評価	令和6年度京都府農業農村整備事業の環境に係る情報協議会において、「農業農村整備事業の新規予定地区等における環境との調和への配慮について」として審議いただいた。(R6.10.17開催)			

(別紙)

構想ガイドラインチェックリストの記載要領

- 1) 「施工地の環境特性と目標」欄：評価項目の「主要な評価の視点選定の考え方」に当てはまる項目について、下記の記載要点を踏まえて施工地地の環境特性と目指すべき方向（環境目標）についての点検を行い、できるだけ具体的に（例えば絶滅危惧種の名称等）記載すること。
- 2) 「環境配慮・環境創造のための措置内容」欄：「施工地の環境特性と目標」の記載内容に対応して実施しようとする回避措置や自然再生・環境創出等の方策について記載すること。
- 3) 「環境評価」欄：評価項目ごとの環境配慮の自己評価を記載する。
 (改善：5、やや改善：4、現状維持：3、やや悪化：2、悪化：1)

評価項目		「施工地の環境特性と目標」の記載要領
主要な評価の視点		
地球環境・自然環境	地球温暖化 (CO ₂ 排出量等)	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って温室効果ガスの著しい発生が予測されるため、発生抑制や吸収源の創出などが必要。
	地形・地質	・地域の自然環境の基盤となっている地形・地質の維持・保全・改善・回復などが必要。
	物質循環 (土砂移動等)	・河川における土砂移動機能が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
	野生生物 ・絶滅危惧種	・京都府レッドデータブック掲載の「絶滅が危惧される野生生物」の生息地等が確認されたため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	生態系	・地域生態系の維持・保全・改善・回復などが必要。
	その他	・その他、施工地及び周辺地域における地球環境や自然環境の特性と目指すべき方向（環境目標）
生活環境	ユニバーサルデザイン	・高齢者や障がい者など社会的弱者に配慮した施設構造としていくことが必要。
	水環境・水循環	・事業前の水環境・水循環が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
	大気環境	・事業前の大気環境が良（又は不良）であるため、その維持（又は改善）が必要。
	土壌・地盤環境	・事業前の土壌・地盤環境が良（又は不良～汚染、沈下、水脈分断など）のため、その維持（又は改善）が必要。
	騒音・振動	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、騒音・振動の発生が予測されるため、発生抑制が必要。
	廃棄物・リサイクル	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、建設廃棄物の大量発生が予測されるため、発生抑制、再使用、リサイクルなどが必要。
	化学物質・粉じん	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、化学物質や粉じんによる汚染が予測されるため、汚染の防止・抑制が必要。
	電磁波・電波環境・日照 その他	・事業の実施又はそれによって設置される施設の供用に伴って、電磁波、電波障害、日照障害が予測されるため、障害の防止・抑制が必要。 ・その他、施工地及び周辺地域における生活環境の特性と目指すべき方向（環境目標）
地域個性・文化環境	景観	・京都らしい自然景観や歴史的景観、都市景観が存在するため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	地域の文化資産	・史跡や天然記念物、歴史的に重要な遺跡、古道、伝承、家屋(群)など地域固有の文化資産が存在するため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	里山の保全	・多様な生物相や農村景観の重要な要素となっている里山が存在しているため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	伝統的行祭事	・地域の伝統的な行祭事等が行われているため、その維持・保全・改善・回復などが必要。
	地域住民との協働	・事業の構想、設計、施工、管理などについて地域住民との協働が必要。
	その他	・その他、施工地及び周辺地域における地域個性や文化環境の特性と目指すべき方向（環境目標）。

徳光地区の事業の効果に関する説明資料

○ 総費用総便益比の算定

(1) 総費用の総括

(単位:千円)

区 分	事業着手 時点の 資産価額 ①	当 該 事業費 ②	関 連 事業費 ③	評価期間 における 再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総 費 用 ⑥ = ① + ② + ③ + ④ - ⑤
当該事業	—	1,088,097	—	236,692	135,358	1,189,431
その他	—	0	—	0	0	0
計	—	1,088,097	—	236,692	135,358	1,189,431

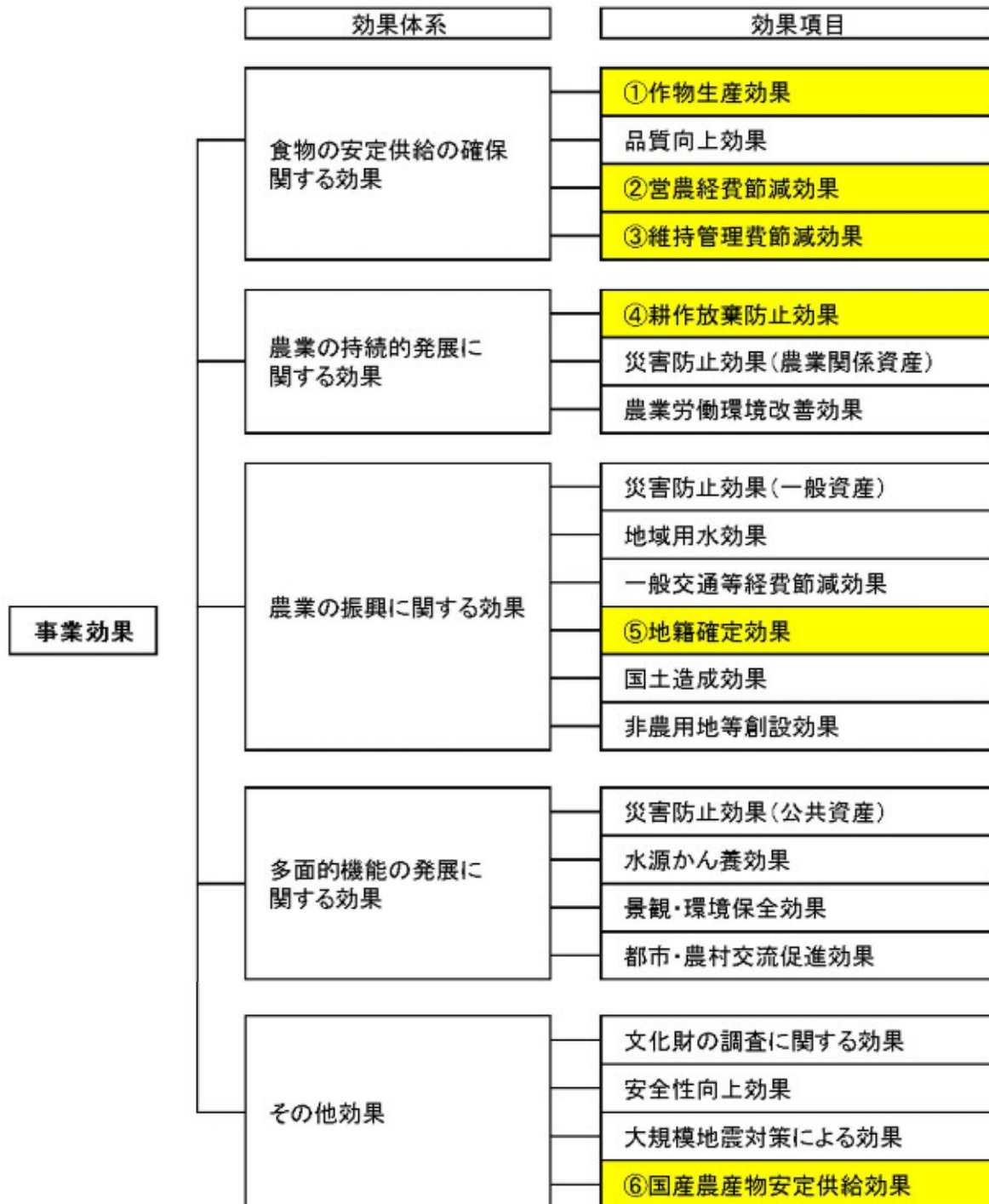
- ① 新設事業のため資産価額は該当なし
- ② 当該事業費(消費税相当額を控除)
- ③ 関連事業費は該当なし
- ④ 当該事業で整備する施設の評価期間(46年)において発生する再整備に要する事業費
- ⑤ 評価期間終了時点の資産価額を耐用年数から算定
- ⑥ 総費用は当該事業費と再整備費から資産価額を控除したもの

(2)年総効果額、総便益の総括

(単位:千円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	総便益	効果の要因
食料の安定供給の確保に関する効果				
作物生産効果		4,211	76,344	区画整理、用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
営農経費節減効果		83,677	1,517,037	区画整理、用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合で営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△1,874	△37,720	区画整理、用排水施設整備を実施した場合と実施しなかった場合での維持管理が増減する効果
農業の持続的発展に関する効果				
耕作放棄防止効果		44	798	区画整理を実施したことにより、耕作放棄の発生が防止され、農産物の生産が維持される効果
農村の振興に関する効果				
地籍確定効果		463	7,240	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合で今後、国土調査実施に要する経費との差額が節減する効果
その他の効果				
国産農作物安定供給効果		728	13,198	区画整理、用排水施設整備の実施により農業生産性の向上や営農条件等が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		87,249	1,576,897	

土地改良事業の費用効果分析マニュアル 効果体系



土地改良法(抜粋)

国又は都道府県の行う土地改良事業

第85条 (申請)

第3条に規定する資格を有する者は、政令に定めるところにより、その資格に係る土地を含む一定の地域を定め、その地域に係る土地改良事業を国又は都道府県が行うべきことを、国が行うべきもの(以下「国営土地改良事業」という。)にあつては、農林水産大臣に、都道府県が行うべきもの(以下「都道府県営土地改良事業」という。)にあつては都道府県知事に、それぞれ申請することができる。

第3条に規定する資格を有する者:いわゆる3条資格者といい、農用地にあつては、所有権に基づく耕作者及び権原に基づく耕作者をいう。