

令和元年度補助事業評価書（事後評価）等資料（案）

- ① 宮川 4 工区その 2 地区（農業競争力強化基盤整備事業） 1
- ② 安部・七郷池地区（農村地域防災減災事業） 19

かんがい排水事業

(農業競争力強化基盤整備事業(水利施設整備事業))

事業目的： 農業生産の基礎となる水利条件を整備（農業用水の確保、農業用水の適期・適量供給、排水改良）し、水利利用の安定と合理化を図る。

事業内容： 用排水施設を新設または再編整理し、地域に適した水利、排水システムを確立するために、用水対策としてダム、頭首工、用水機場、用水路等を、排水対策として排水機場、排水樋門、排水路等の整備を行うものである。

●頭首工



頭首工を整備することにより、河川から農業用水を安定的に取水

●用水路



ダムや頭首工から取水した農業用水を下流の受益地まで配水

●排水路

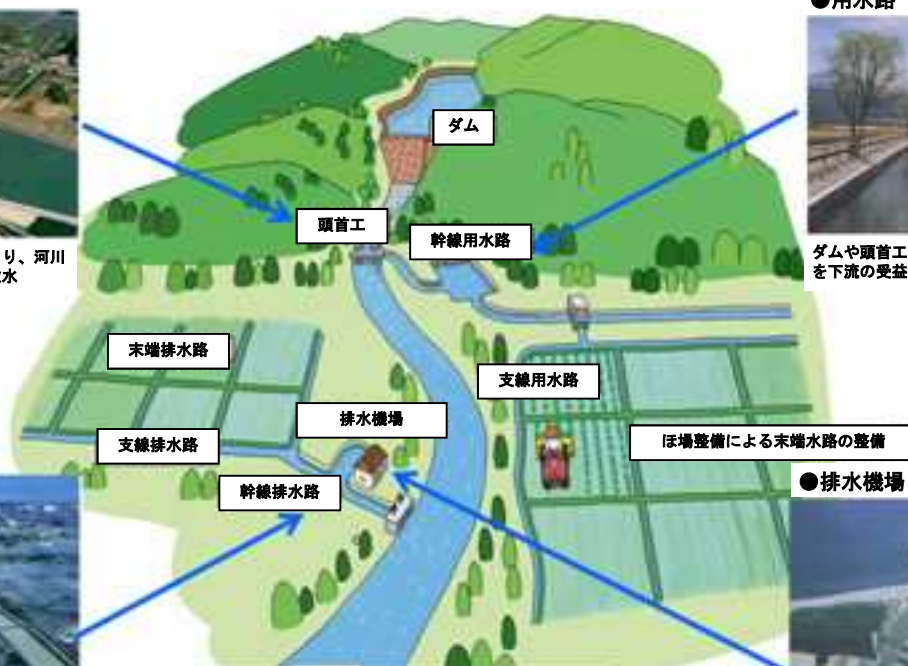


排水路の整備により、水田転作農作物等への配水不良による被害を防止

●排水機場



河川や河面より低い農地内の水を配水ポンプ場で汲み上げて排水



事業の規模等に応じて、国直轄事業及び補助事業を重層的に実施

【農業競争力強化基盤整備事業(水利施設整備事業)】

水源からほ場に至る水利システムの一体的かつ安定的な機能の確保に資する農業水利施設の整備及びこれに関連する事業である。

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書（案）

局 名	東海農政局
-----	-------

都道府県名	三重県	関係市町村名	い せ し い せ し わたらいぐんおぼたちょう 伊勢市（旧伊勢市、旧度会郡小俣町）、 た き ぐ んめいわちょう 多気郡明和町
事業名	農業競争力強化基盤 整備事業	地区名	みやがわ こうく 宮川4工区その2
事業主体名	三重県	事業完了年度	平成 25 年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、三重県の中・南勢地域に位置し、一級河川宮川沿いに広がる伊勢市、多気郡明和町にまたがる水田地帯であり、施設は昭和 32 年度に着工された国営宮川用水土地改良事業の下流用水路として県営事業により整備されている。
しかし、用水路は建設から約 40 年が経過し、施設の老朽化により漏水が発生し営農に支障を来していたほか、維持管理に多大な労力と費用を要していた。
このため、老朽化が著しい本地区の施設を更新して国営造成施設と一体化を図ることにより、農業用水の安定供給と維持管理の省力化に資するものである。

受益面積： 802ha
受益者数： 1,843 人
主要工事： 用水路 6.9km、水管理施設一式
総事業費： 1,299 百万円
工 期： 平成 19 年度～平成 25 年度
関連事業： 国営かんがい排水事業 宮川用水第二期地区

〔項 目〕

1 社会経済情勢の変化

（１）社会情勢の変化

関係市町の総人口について、平成 17 年と平成 27 年を比較すると 5 %低下し、三重県全体の減少率 3 %と比較して 2 ポイント低くなっている。

【人口、世帯数】

区分	関 係 市 町			三 重 県
	平成 17 年	平成 27 年	増減率	増減率
総人口	139,381 人	132,729 人	△5%	△3%
総世帯数	49,645 戸	51,854 戸	4%	7%

（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 17 年の 4 %から平成 27 年の 3 %に減少しており、平成 27 年の三重県全体の割合 4 %に比べて低い状況となっている。

【産業別就業人口】

区分	関係市町				三重県	
	平成 17 年		平成 27 年		平成 17 年	平成 27 年
		割合		割合	割合	割合
第 1 次産業	2,923 人	4%	1,883 人	3%	5%	4%
第 2 次産業	20,559 人	31%	16,921 人	28%	34%	32%
第 3 次産業	43,670 人	65%	42,623 人	69%	61%	64%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成 17 年と平成 27 年を比較すると、耕地面積についてはほぼ横ばい、農家戸数と農業就業人口は 36%減少しており、65 歳以上の農業就業人口についても 31%減少している。

一方、農家 1 戸当たりの経営面積は 18%、認定農業者数は 50%増加している。

区分	平成 17 年	平成 27 年	増減率
耕地面積	4,921ha	4,901ha	△0.4%
農家戸数	978 戸	624 戸	△36%
農業就業人口	1,491 人	947 人	△36%
うち 65 歳以上	943 人	651 人	△31%
戸当たり経営面積	1.19ha/戸	1.41ha/戸	18%
認定農業者数	117 人	175 人	50%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は東海農政局調べ)

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、宮川用土地改良区により分水施設の点検整備が行われるなど、適正に維持管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

主要作物の作付面積について、平成 17 年と平成 30 年を比較すると、水稻は下回っており、飼料用米が新たに作付され、土地利用型作物の小麦・大豆は微増となっている。野菜等の園芸作物については、いちご、スイートコーン、冬春トマト、キャベツ等が計画を上回る作付面積となっているが、なす、ねぎ、だいこん等の作物は計画を下回っている。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成 19 年）		評価時点 (平成 30 年)
	現況 (平成 17 年)	計画	
水稻	628	564	513
飼料用米	—	—	9
小麦	47	215	59
大豆	10	64	11
夏秋トマト	7	9	8
なす	22	21	14
いちご	3	5	6

スイートコーン	11	13	17
かんしょ	8	26	9
ばれいしょ	18	21	21
葉たばこ	10	4	—
ばら	5	6	5
冬春トマト	2	2	3
キャベツ	7	15	17
ねぎ	31	57	32
だいこん	13	19	12
イタリアンライグラス	13	8	34

(出典：事業計画書、東海農政局調べ)

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成 19 年）		評価時点 （平成 30 年）
	現況 （平成 17 年）	計画	
水稻	3,084	2,826	2,637
飼料用米	—	—	46
小麦	138	632	171
大豆	14	91	10
夏秋トマト	246	316	212
なす	482	460	260
いちご	95	159	177
スイートコーン	81	96	126
かんしょ	181	587	127
ばれいしょ	331	387	282
葉たばこ	25	10	—
ばら	3,775	4,530	3,714
冬春トマト	161	161	322
キャベツ	244	524	505
ねぎ	734	1,349	574
だいこん	480	702	362
イタリアンライグラス	614	378	996

※ばらの単位は「千本」

(出典：事業計画書、東海農政局調べ)

【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成 19 年）		評価時点 （平成 30 年）
	現況 （平成 17 年）	計画	
水稻	715	656	593
飼料用米	—	—	1
小麦	20	94	6

大豆	3	21	2
夏秋トマト	57	74	63
なす	114	109	65
いちご	99	166	212
スイートコーン	16	19	26
かんしょ	40	130	27
ばれいしょ	35	41	45
葉たばこ	48	19	—
ばら	445	535	382
冬春トマト	37	37	95
キャベツ	18	39	28
ねぎ	293	538	258
だいこん	23	34	33
イタリアンライグラス	14	9	23

(出典：事業計画書、東海農政局調べ)

(2) 営農経費の節減

本事業の実施により農業用水の安定供給が図られるとともに、水路のパイプライン化により水管理時間が短縮された。

水稻の用水管理に係る労働時間は現況の 95 時間/ha から評価時点では 68 時間/ha となっており、末端ほ場のパイプライン化により 3 割程度節減されている。計画の 58 時間/ha よりも節減が進んでいない要因としては、担い手の経営面積は着実に増加しているものの、農地の集約化（面的な集積）が遅れていることが考えられる。

【水管理にかかる労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成 19 年）		評価時点 (平成 30 年)
	現況 (平成 17 年)	計画	
水稻	95	58	68

(出典：事業計画書、東海農政局調べ)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業経営の安定

本事業の実施により、受益農家からは「漏水の不安がなくなった」などの意見が聞かれ、農業用水が安定的に供給されることにより、担い手農家への農地集積の拡大やねぎ、キャベツなどの作付が行われている。

② 維持管理費の節減

用水路の改修により農業用水の安定供給が図られるとともに、老朽化による漏水や用水不足時の見回り等の緊急対応、補修作業等が抑えられ、事業実施前と比べ維持管理費が 23,820 千円節減（平成 17 年：51,858 千円→平成 30 年：28,038 千円）されている。

また、施設管理者からは「分水工等に設置した水管理システムの導入により水利用状況の把握が容易となった」などの意見が聞かれている。

(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 老朽化に対応した農業水利施設の保全管理と機能強化

用水路の改修に伴い老朽化による漏水がなくなったことで、受益農家からは「漏水がなくなったので断水の回数が減りよかった」などの意見が聞かれており、農業用水の安定供給が図られている。

② 産地収益力の向上

国営事業及び本事業により農業用水が安定的に供給されたことから、大規模経営体（（有）トラストファーム小俣、（有）松幸農産等）が、水稻、小麦に加え、作期を分散した飼料用米等の規模拡大に取り組んでいる。また、本地区では収益性の高いいちご、トマトなどの作物が増加するなど選択的拡大が図られている。

伊勢市が指定産地（秋冬ねぎ）であるねぎは、三重県内及び中京市場向けは「ねぎらいねぎ」、関西市場向けは「伊勢っ娘ねぎ」のブランド名で出荷されている。本事業により計画的な播種と周年栽培が可能となるとともに、平成 23 年には本地区内にＪＡ伊勢青ねぎパッケージセンターが稼働し、袋詰め作業の省力化により生産者の規模拡大が図られている。

三重県伊勢志摩地域農業改良普及センターとＪＡ伊勢は平成 27 年より互いの活動計画を組合せ、「伊勢の野菜生産地創造プロジェクト」を立ち上げ、ねぎ、キャベツの産地化を進めている。

また、（株）あぐりん伊勢は、生産者の高齢化などに伴う伊勢地域の農業生産縮小に歯止めをかけ、農業振興を図るため『未来を担う新しい農業を創造し、地域とともに農業の振興を図る』を経営理念とし、ねぎやいちごの生産、出荷作業を行いながら農業技術を習得した新規就農者を育成することとして平成 24 年に設立されている。

（３）事業による波及的効果等

本地区では、農業用水の確保により、地域品種である「御園だいこん」の安定した生産によって伊勢地方の名産漬物である「伊勢たくあん」の加工が続けられており、品種の保存と地域文化の伝承が図られている。

（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 16,116 百万円

総事業費 13,997 百万円

投資効率 1.15

（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

本地区では、市町の田園整備環境マスタープランと整合を図りつつ、有識者の意見や助言を踏まえ、環境との調和に配慮しながら事業を進めた。例えば、地区内で生息する希少な貝類に配慮し、工事期間中の水質汚濁防止に努めた。事業実施前に確認された貝類は事業実施後も確認されており、自然環境への重大な影響は見られない。

６ 今後の課題等

（１）産地収益力の強化に向けた事業効果のさらなる発現

本地区では、国営事業及び本事業により農業用水が安定的に供給されることから、大規模経営体により水稻を中心として小麦等の土地利用型作物が生産され、県下有数の産地を形成している。産地収益力の強化に向け、ねぎ、キャベツの産地化及び新規就農者の育成など、今後も関係機関が連携して一層の推進を図る必要がある。

（２）タイワンシジミ類の繁殖への対応

本地区では、平成 24 年頃から二枚貝（タイワンシジミ類）が繁殖し、農業水利施設（パイプライン）を管理している宮川用水土地改良区は定期的な排除作業等に時間を要するとともに、末端給水栓が詰まるなどの通水障害が生じている。このため、宮川用水土地改良区は、東海農政局、三重県及び三重大学と連携を図り、被害軽減や施設構造の改良についての検討を行うとともに、営農者に対しては広報紙及び通水説明会を通じた除去方法の周知を行っている。

事後評価結果	本事業により、用水路の改修及び水管理システムが整備され、農業用水の安定的な供給と維持管理の軽減がなされるとともに、大規模経営体による水稻、小麦、飼料用米等の作付けによる規模拡大、いちご、トマトなどの高収益作物の選択的拡大が図られている。 なお、一層の事業効果の発現のためには、ねぎ、キャベツの産地化や新規就農者の育成など、関係機関が連携して更なる推進を図る必要がある。
第三者の意見	

宮川4工区その2地区の事業の効用に関する説明資料（案）

1. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数値	備 考
総事業費	①	13,996,708	関連事業を含む
年総効果額	②	847,432	
廃用損失額	③	180,715	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	41年	当該事業及び関連事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0520	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	16,116,054	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.15	

2. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目	区分	年総効果額	効果の要因
農業生産向上効果			
作物生産効果		19,672	用水施設の整備に伴う用水改良により、農作物の生産量が増加する効果
農業経営向上効果			
営農経費節減効果		21,718	用水施設の整備により、ほ場内の営農に係る経費が節減される効果
維持管理費節減効果		23,820	用水施設の整備により、維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果			
更新効果		721,409	用水施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
生産環境整備効果			
安全性向上効果		4,317	既設施設の整備に併せ安全施設を設置することにより、施設の安全性が向上する効果

地域資産保全・向上効果		
公共施設保全効果	54,628	橋梁の掛け替え等の補修工事により利便性の向上や施設の耐用年数の増加等が図られる効果
その他の効果		
国産農産物安定供給効果	1,868	用水施設の整備により、農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
計	847,432	
廃用損失額	180,715	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

3. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水施設の整備に伴う用水改良により、農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、飼料用米、小麦、大豆、夏秋トマト、なす、いちご、スイートコーン、かんしょ、ばれいしょ、葉たばこ、ばら、冬春トマト、キャベツ、ねぎ、だいこん

○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（評価時点の農作物の生産量－事業実施前の現況における農作物の生産量）
×生産物単価×純益率

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	評価時点 ②	増減 ③＝ ②－①				
水稻	作付減	2,671.0 ^t	2,180.0 ^t	△ 491.0 ^t	225 ^{千円/t}	△ 110,475 ^{千円}	－	－ ^{千円}
	単収増	2,180.0	2,282.2	102.2	225	22,995	71	16,326
	計					△ 87,480		16,326
飼料用米	作付増	－	41.1	41.1	11	452	－	－
小麦	作付増	118.5	147.4	28.9	36	1,040	－	－
大豆	作付増	7.8	8.7	0.9	213	192	－	－
夏秋トマト	作付増	159.2	185.8	26.6	297	7,900	11	869
なす	作付減	416.5	263.0	△ 153.5	250	△ 38,375	9	△ 3,454
いちご	作付増	88.4	147.3	58.9	1,200	70,680	6	4,241
スイートコーン	作付増	74.1	111.2	37.1	208	7,717	11	849
かんしょ	作付増	98.6	112.6	14.0	216	3,024	16	484
ばれいしょ	作付増	214.9	241.7	26.8	159	4,261	16	682
葉たばこ	作付減	22.6	－	△ 22.6	2,244	△ 50,714	11	△ 5,579
ばら	作付減	3,775.0	3,020.0	△ 755.0	103	△ 77,765	1	△ 778
冬春トマト	作付増	214.3	321.5	107.2	297	31,838	11	3,502
キャベツ	作付増	178.1	415.5	237.4	56	13,294	20	2,659
ねぎ	作付増	484.4	502.3	17.9	449	8,037	5	402
だいこん	作付減	406.2	369.3	△ 36.9	90	△ 3,321	16	△ 531
合計						△ 109,220		19,672

- ・農作物生産量： 現況の農作物生産量は、宮川4工区その2土地改良事業計画書等に記載された諸元を基に算定。評価時点の農作物生産量は、農林水産統計等による最近年の平均単収を基に算定。
- ・生産物単価： 関係JA聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率： 「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。

(2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

用水改良により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

○対象作物

水稻、飼料用米

○効果算定式

年効果額＝現況営農経費－評価時点の営農経費

○年効果額の算定

作物名	効果要因	営農経費		年効果額 ③＝①－②
		現況 ①	評価時点 ②	
		千円	千円	千円
水稻	用水改良	169,260	147,927	21,333
飼料用米	用水改良	3,050	2,665	385
合計				21,718

- ・現況営農経費： 宮川4工区その2土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。
- ・評価時点の営農経費： 三重県の農業経営指標等を参考に整理し算定。

(3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

用水路、水管理施設

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の 現況維持管理費 ①	評価時点の 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円	千円	千円
51,858	28,038	23,820

- ・事業実施前の現況維持管理費： 宮川4工区その2土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・評価時点の維持管理費： 施設の実績維持管理費を基に算定。

(4) 更新効果

○効果の考え方

施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象工種

用水路、頭首工、調整池、水管理施設

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費×還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
用水路	1,878,049	0.0505	94,841	耐用年数40年
導水路（関連事業）	1,721,300	0.0466	80,213	耐用年数50年
1号幹線水路（関連事業）	3,466,822	0.0483	167,448	耐用年数45年
2号幹線水路（関連事業）	2,465,828	0.0505	124,524	耐用年数40年
明野支線水路（関連事業）	143,071	0.0578	8,270	耐用年数30年
栗生頭首工（関連事業）	1,837,090	0.0466	85,608	耐用年数50年
調整池（関連事業）	2,331,227	0.0418	97,445	耐用年数80年
末端水路（関連事業）	1,051,594	0.0505	53,105	耐用年数40年
水管理施設（関連事業）	80,736	0.1233	9,955	耐用年数10年
合 計			721,409	

- ・最経済的事業費： 現況施設と同じ機能を有する施設を再建設する場合の事業費。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

(5) 安全性向上効果

○効果の考え方

開水路を管水路に整備することにより、事故等が未然に防止され安全性が向上する効果。

○対象施設

開水路から管水路に整備した用水路

○効果算定式

年効果額＝（安全性確保投資額×還元率）－維持管理費

○年効果額の算定

対象施設	安全性確保投資額 ①	還元率 ②	維持管理費 ③	年効果額 ④＝①×②－③	備 考
	千円		千円	千円	
用水路（管路化）	85,490	0.0505	-	4,317	耐用年数40年
合 計				4,317	

- ・安全性確保投資額： 宮川4工区その2土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に安全性を確保するために必要な施設の設置に伴う追加投資額を算定。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。
- ・維持管理費： 施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費の実績等を基に算定。

（６）公共施設保全効果

○効果の考え方

用水路等を改修する際に、橋梁の架け替え等を補償工事として行う場合に、地域の利便性が確保されるとともに、付け替え対象道路等の耐用年数が増加すること等により付随的に便益が向上する効果。

○対象施設

用水路

○年効果額算定式

年効果額＝（維持管理費節減効果＋一般交通等経費節減効果＋更新効果）
 ÷当該施設の耐用年数に応じた還元率×当該事業の総合耐用年数に応じた還元率

○年効果額の算定

維持管理費節減効果 ①	一般交通等経費節減効果 ②	更新効果 ③	年効果額 ④＝①＋②＋③
千円 —	千円 —	千円 54,628	千円 54,628

・更新効果： 本事業における補償工事によって旧施設が持つ従来の機能が維持される効果であり、当該事業の設置投資額を基に算定。

（７）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

用水施設の整備による水利条件の改良等に伴い、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。

○対象作物

水稻、飼料用米、小麦、大豆、夏秋トマト、なす、いちご、スイートコーン、かんしょ、ばれいしょ、冬春トマト、キャベツ、ねぎ、だいこん

○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

○年効果額の算定

年増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額/食料生産額） ②	年効果額 ③＝①×②
千円 19,259	円/千円 97	千円 1,868

・年増加粗収益額： 作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に算定。

・単位食料生産額当たり効果額： 『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた数値を使用。

(8) 廃用損失額

○考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数が尽きていない施設については、廃止及び改修によって施設の有する残存価値が失われる。この価値を廃用損失額（デッドコスト）として算定。

○対象施設

（関）用水路

○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 ①	残存率 ②	廃用損失額 ③＝①×②
		千円	%	千円
用水路	S40～41	1,789,259	10.1	180,715
合 計				180,715

・ 償却資産額： 廃用施設の事業費から廃棄価格（スクラップとしての価格）を差し引いた額。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「〔改訂〕解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、三重県農林水産部農業基盤整備課調べ

【便益】

- ・ 三重県（平成19年3月）「宮川4工区その2土地改良事業計画書」
- ・ 東海農政局統計部「東海農林水産統計年報」
- ・ 「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、三重県農林水産部農業基盤整備課調べ

農業競争力強化基盤整備事業【宮川4工区その2地区】

事業の概要

○目的

本地区は、三重県の中・南勢地域に位置し、一級河川宮川沿いに広がる伊勢市、多気郡明和町にまたがる水田地帯であり、施設は昭和32年度に着工された国営宮川用水土地改良事業の下流用水路として県営事業により整備されている。

しかし、用水路は建設から約40年が経過し、施設の老朽化により漏水が発生し営農に支障を来していたほか、維持管理に多大な労力と費用を要していた。

このため、老朽化が著しい本地区の施設を更新して国営造成施設と一体化を図ることにより、農業用水の安定供給と維持管理の省力化を図るものである。

○概要

関係市町村 三重県伊勢市、多気郡明和町
事業費 1,299百万円
事業工期 平成19年度～平成25年度
受益面積 802ha
主要工事 用水路 6.9km
 水管理施設 一式
関連事業 国営かんがい排水事業
 「宮川用水第二期地区」

【位置図】



宮川4工区その2地区

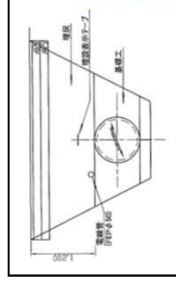
事業の実施状況と効果

実施状況

○用水路



老朽化した用水路（パイプライン）を更新し、安定的に用水を供給



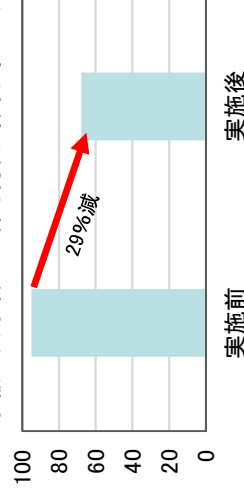
事業の効果

※費用便益比(B/C) 1.15

○農生産性の向上及び営農経費の節減

安定的な用水供給により、用水を用いた作業の利便性が維持され、用水管理に係る労働時間が節減された。

(hr) 水稲の用水管理に係る労働時間(時/ha)



実施前

事業実施

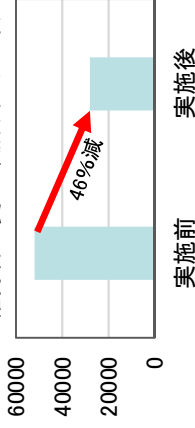


実施後

○維持管理費の軽減

老朽化による漏水や用水不足時の見回り等の緊急対応、補修作業等の維持管理費が節減された。

維持管理費の節減(千円/年)

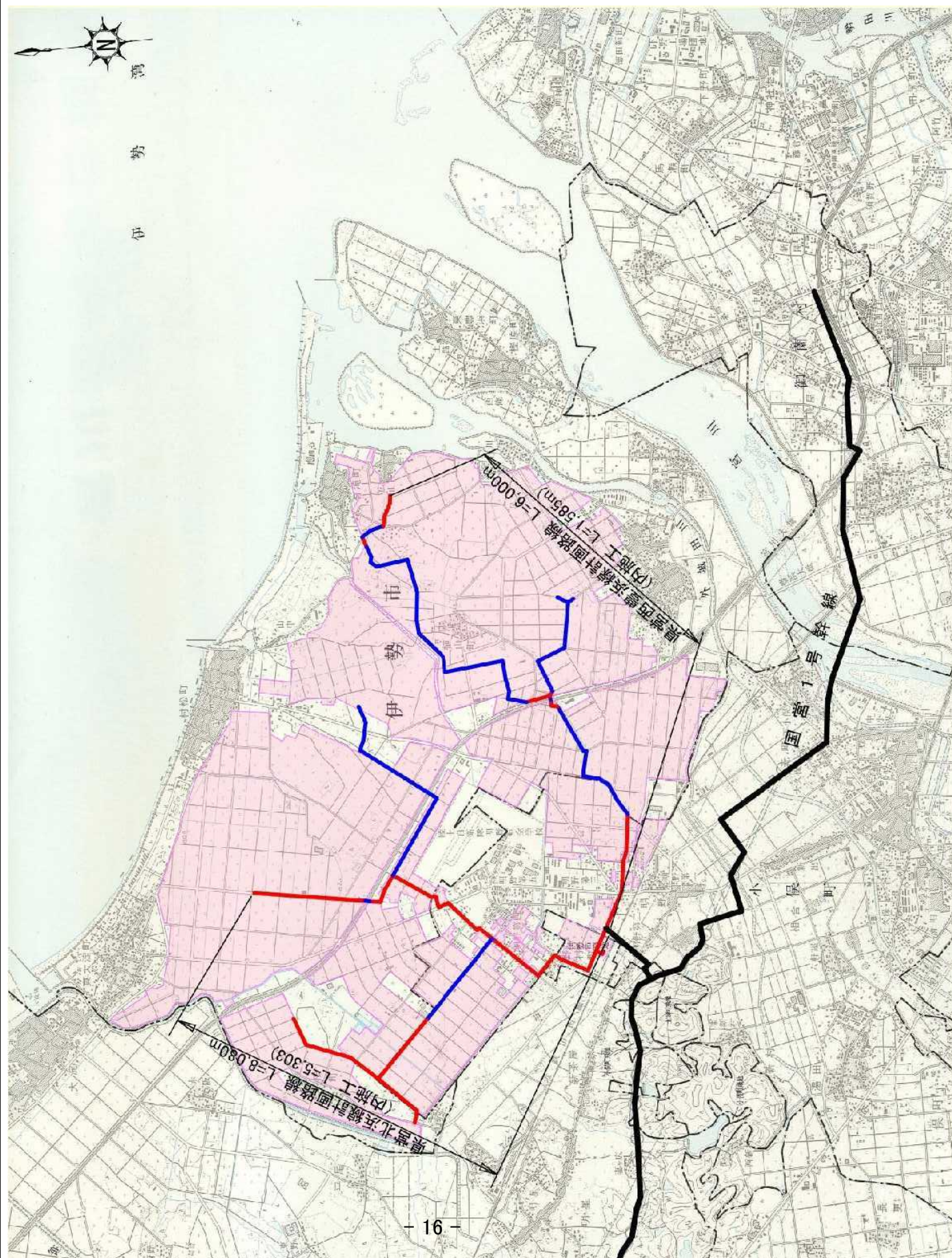


○伊勢地方の名産である「伊勢だくあん」は、だいのんの生産、漬物への加工、地域スーパーでの販売まで行われている。



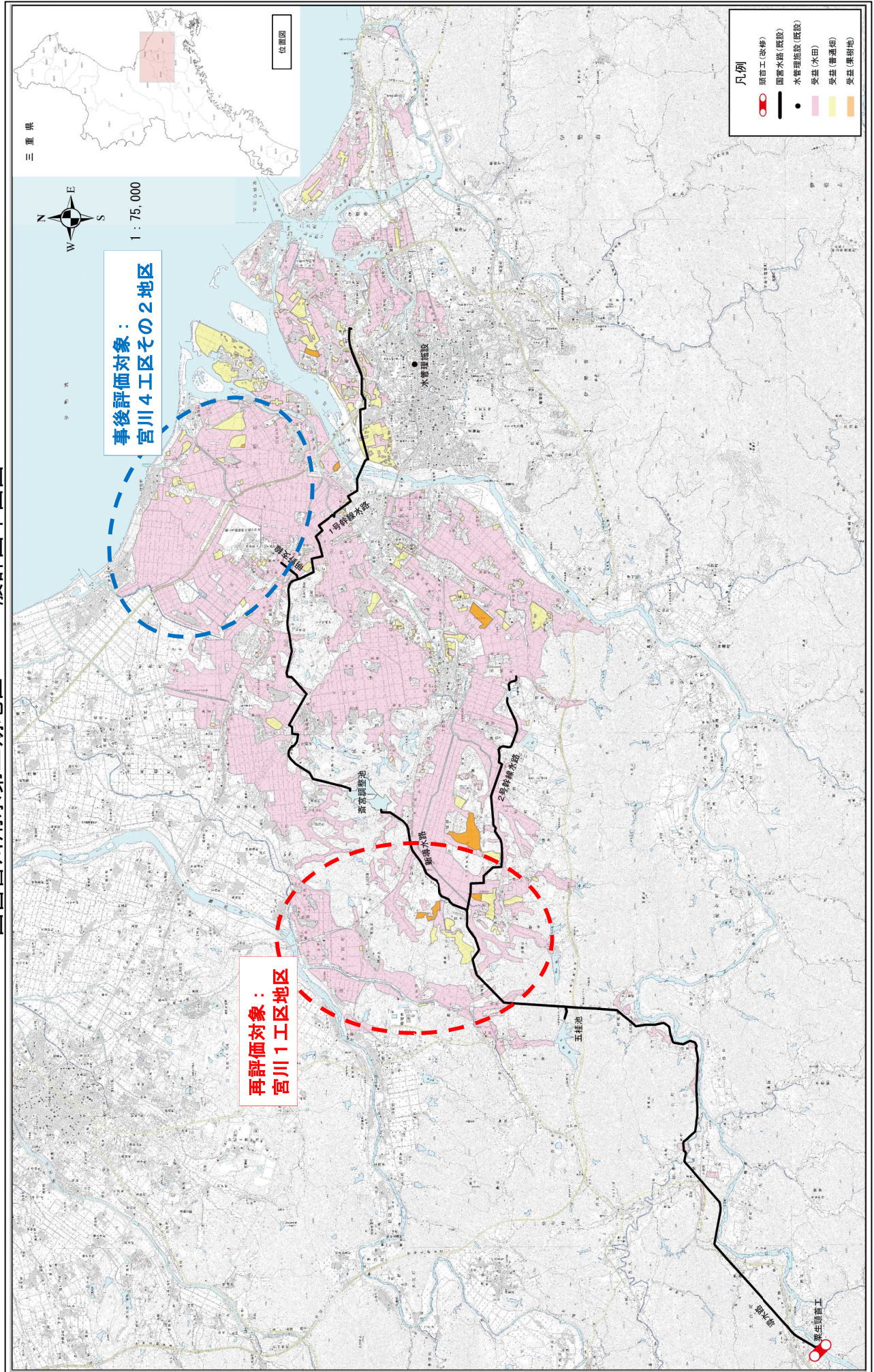
<波及効果>6次産業化の取組

圖要概



凡 例	
標示	事項
	受益地
	国営1号幹線
	整備路線
	既設利用路線

国営宮川用水第二期地区 一般計画平面図



農村地域防災減災事業の概要

○ 農地防災事業は、我が国の自然及び社会経済的環境の変化に対処して、農用地、農業用施設に係る自然災害の発生を未然に防止し、又は農業用排水の汚濁や農用地の土壌汚染を防止し、若しくは地盤沈下等により低下した農用地・農業用施設の機能回復を図ること等により、農業生産の維持及び農業経営の安定を図り、もって国土及び環境の保全に資することを目的とした事業である。



農業農村整備事業等事後評価地区別結果書（案）

局 名	東海農政局
-----	-------

都道府県名	三重県	関係市町村名	つ し あ き ぐ ん あ の う ち ょ う 津市（旧安芸郡安濃町）
事業名	農村地域防災減災事業 （ため池整備事業）	地区名	あ べ し ち ゴ う い け 安部・七郷池
事業主体名	三重県	事業完了年度	平成 25 年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、三重県津市の北部に位置する水田地帯であり、安部池及び七郷池の 2 つのため池により、用水が供給されている。

しかし、相当年以前に築造（築造年不明）されたこれらのため池は大規模地震に対する安全性が確保されていない状況にあった。また、池の直下流には集落があり、堤体の決壊による災害に対してその安全性の確保が急務とされていた。

このため、本事業によりため池の耐震化を行い、地震時の決壊による被害を防止するとともに国土の保全に資する。

受益面積： 139ha

受益者数： 110 人

主要工事： ため池 2 箇所

総事業費： 1,032 百万円

工 期： 平成 10 年度～平成 25 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

本地域の総人口について、平成 7 年と平成 27 年を比較すると 1%減少し、三重県全体の 1%増加と比較して 2 ポイント低くなっている。

【人口、世帯数】

区分	関 係 市			三重県
	平成 7 年	平成 27 年	増減率	増減率
総人口	286,618 人	284,620 人	△1%	1%
総世帯数	95,772 戸	122,854 戸	28%	32%

（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 5%から平成 27 年の 3%に減少しており、平成 27 年の三重県全体の割合 4%に比べて低い状況となっている。

【産業別就業人口】

区分	関係市				三重県	
	平成 7 年		平成 27 年		平成 7 年	平成 27 年
		割合		割合	割合	割合
第 1 次産業	7,608 人	5%	3,585 人	3%	7%	4%
第 2 次産業	46,585 人	34%	33,654 人	26%	40%	32%
第 3 次産業	84,561 人	61%	89,292 人	71%	53%	64%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成 7 年と平成 27 年を比較すると、耕地面積については 15%、農家戸数は 55%、農業就業人口は 56%減少しており、65 歳以上の農業就業人口についても 37%減少している。

一方、農家 1 戸当たりの経営面積は 91%、認定農業者数は 230%増加している。

区分	平成 7 年	平成 27 年	増減率
耕地面積	9,967ha	8,500ha	△15%
農家戸数	8,520 戸	3,802 戸	△55%
農業就業人口	11,420 人	4,979 人	△56%
うち 65 歳以上	6,267 人	3,953 人	△37%
戸当たり経営面積	1.17ha/戸	2.24ha/戸	91%
認定農業者数	73 人	241 人	230%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は三重県調べ)

※農業就業人口の平成 7 年は総農家、平成 27 年は販売農家にて整理

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ため池は、安部池水利組合及び七郷池水利組合により適正に維持管理されており、年 3 回程度の草刈りや流木除去等が行われている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 災害防止効果

被害想定区域内の農地転用に伴う宅地化により、地震発生時の被害想定額が増加している。また、農地の耕土流出の被害や、用排水路及び農道などの農業用施設の被害、道路や橋梁等の一般公共施設被害については、工事単価の増高により被害想定額が増加している。

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

本事業の実施により、ため池の耐震性が確保された。事業完了後に地域住民・営農者を対象に三重県が実施したアンケート結果からも、「ため池の決壊の心配、不安が少なくなった(54%)」など、ため池の耐震整備の効果がうかがわれる回答を得ている。

(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 老朽化や災害リスクに対応した農業水利施設の戦略的な保全管理と機能強化

本事業の実施により、地震等による堤体の決壊を防ぎ、下流の農用地、人家及び公共施設の被害が未然に防止されており、安全・安心な農村社会の形成に寄与している。

(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 2,623 百万円

総事業費 1,235 百万円

投資効率 2.12

(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

ため池の耐震性が確保され、農地や人家等の洪水被害を防止することができたことにより、安全・安心な営農・生活環境が確保された。

(2) 自然環境

本地区は、希少野鳥の営巣を確認したため、工事実施期間を、繁殖期を避けた8月～12月末（通常の施工期間：8月～3月）までに短縮した。大規模な工事が終了する平成24年まで毎年調査を実施して営巣を確認しており、自然環境への配慮に努めた。

6 今後の課題等

管理者が中心となり、今後も引き続き施設の安全性が確保されるよう、適切に維持管理していく必要がある。

事後評価結果	本事業の実施により、ため池の耐震性が高まり、地域住民の地震による被害への不安が解消されるとともに、安全・安心な農村社会の形成に寄与している。
第三者の意見	

安部・七郷池地区の事業の効用に関する説明資料（案）

1. 投資効率の算定

（単位：千円）

区 分	算定式	数値	備 考
総事業費	①	1,235,373	
年総効果額	②	121,178	
廃用損失額	③	-	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	80年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0462	総合耐用年数に応じ、年総効果額から妥当投資額を算定するための係数
妥当投資額	⑥=②÷⑤-③	2,622,900	
投資効率	⑦=⑥÷①	2.12	

2. 年総効果額の総括

（単位：千円）

効果項目	区分	年総効果額	効果の要因
農業経営向上効果			
維持管理費節減効果		726	ため池の整備により、維持管理費が増減する効果
生産基盤保全効果			
災害防止効果		120,452	ため池の整備により、地震の発生に伴う被害が軽減される効果
計		121,178	

3. 効果額の算定方法

(1) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

ため池

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の 現況維持管理費 ①	評価時点の 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
千円 1,466	千円 740	千円 726

- ・事業実施前の現況維持管理費： 計画時点の安部・七郷池土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。
- ・評価時点の維持管理費： 施設の実績維持管理費を基に算定。

(2) 災害防止効果

○効果の考え方

ため池の整備により、地震の発生に伴う作物、農用地、農業用施設、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。

○対象施設

ため池

○効果算定式

年効果額＝想定被害軽減額×還元率

○年効果額の算定

想定被害軽減額 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
千円 2,881,635	0.0418	千円 120,452	耐用年数80年

- ・想定被害軽減額： 計画時点の安部・七郷池土地改良事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定。
- ・還元率： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省構造改善局計画部監修（1988）「〔改訂〕解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け農林水産省農村振興局企画部長通知（平成31年4月3日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成31年4月3日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、三重県農林水産部農業基盤整備課調べ（平成30年度）

【便益】

- ・ 三重県（平成10年3月）「安部・七郷池土地改良事業計画書」
- ・ 東海農政局統計部「東海農林水産統計年報（農林編）」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元については、三重県農林水産部農業基盤整備課調べ（平成30年度）

農村地域防災減災事業【安部・七郷池地区】

事業の概要

○目的

本地区は、三重県津市の北部に位置する水田地帯であり、安部池及び七郷池の2つのため池により、用水が供給されている。

しかし、堤体は相当年以前に築造（築造年不明）されたこれらのため池は、大規模地震に対する安全性が確保されていない状況にあった。また、池の直下流には集落があり、堤体の決壊による災害に対する安全性の確保が急務とされていた。

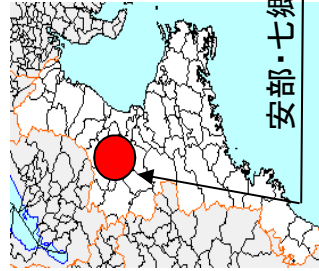
このため、本事業によりため池の耐震化を行い、地震時の決壊による被害を防止するとともに国土の保全に資する。

○概要

事業名 農村地域防災減災事業
地区名 安部・七郷池
関係市町名 三重県津市（旧安芸郡安濃町）
事業費 1,032百万円
事業工期 平成10年度～平成25年度
受益面積 139ha
主要工事 安部池
堤体工 148m、洪水吐工 1箇所
取水施設工 1箇所
七郷池
堤体工（本堤）131m、堤体工（中堤）100m
洪水吐工 1箇所、取水施設工 1箇所
管理用道路工 903.5m

関連事業 なし

【位置図】



事業の実施状況と効果

実施状況

○安部池

実施前



実施後



○七郷池

実施前



実施後

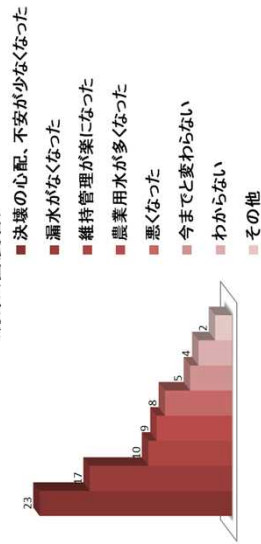


事業の効果

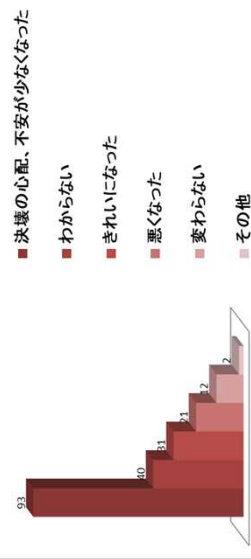
【費用便益比 2.12】

○地域住民・営農者を対象に三重県が実施したアンケート結果からも、「ため池の決壊の心配、不安が少なくなった」など、ため池の耐震整備の効果がうかがわれる回答を得ている。

効果（営農者）

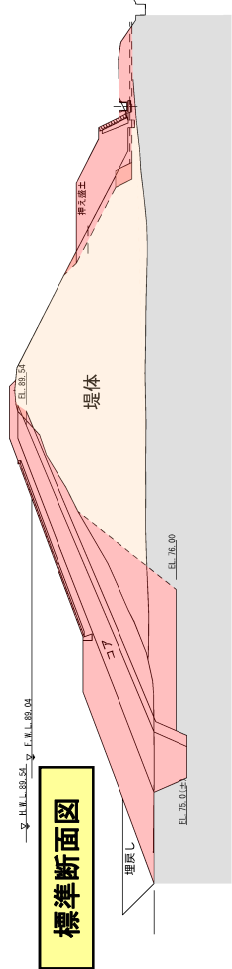
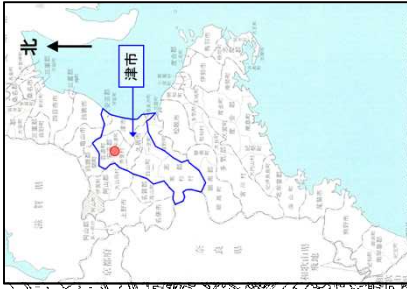


効果（地域住民）



あべ・しちごういけ 安部・七郷池地区 概要図

農村地域防災減災事業



堤高	13.14m
堤長	148.0m
貯水量	148千m ³
流域面積	14.0ha
貯水面積	2.06ha

安部池

七郷池

	中堤	本堤
堤高	11.10m	12.30m
堤長	100.0m	131.0m
貯水量	246千m3	
流域面積	36.8ha	
貯水面積	4.99ha	

堤体	
管理用道路	

集水域	50.8ha
かんがい 受益地	139.0ha
想定被害 区域	289.0ha