

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局名	近畿農政局
----	-------

都道府県名	滋賀県	関係市町村名	ひがしおうみし（旧八日市市、旧永源寺町、旧五箇荘町、旧愛東町、旧湖東町、旧能登川町、旧蒲生町）
事業名	農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業）	地区名	かみひらぎ 上平木
事業主体名	滋賀県	事業完了年度	平成 28 年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、滋賀県の琵琶湖南東部にある東近江市に位置し、一級河川愛知川の左岸に形成された平地の農業地帯であり、水稻を中心に水田の畑利用による小麦、大豆、野菜等を組み合わせた営農が展開されている。

しかし、地区内のほ場は、小区画で水路は老朽化し一部素掘水路も存在しており、また、農家の高齢化も進み将来の地域農業を担う人材確保が急務な状況であった。

このため、本事業の実施により大規模で効率的な営農を可能にするほ場の大区画化と用水路及び排水路の改修による農業用水の安定供給や排水改良、農道の整備を一体的に行い、集落営農による地域農業を担う農業者の育成と農地の利用集積を図り、効率的・安定的な農業経営の実現に資することを目的としている。

受益面積：80ha

受益者数：146 人

主要工事：整地工 80ha、道路工 9.8km、用水路工 8.5km、排水路工 7.6km、農村生活環境整備 1 式

事業費：1,236 百万円

工期：平成 19 年度～平成 28 年度（計画変更：平成 26 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

本地区が位置する本地域（旧八日市市）の総人口について、平成 17 年と令和 2 年を比較するとほとんど変わらない。滋賀県全体では 2%増加となっている。

一方、総世帯数は本地域は 14%、滋賀県全体は 19%増加している。

【人口、世帯数】

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
総人口	45,997 人	45,981 人	△ 0 %
総世帯数	16,884 世帯	19,192 世帯	14%

（出典：国勢調査（旧八日市市））

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 5 %から令和 2 年の 3 %に減少しているが、令和 2 年の滋賀県全体の割合 2 %に比べて高い状況となっている。

【産業別就業人口】

区分	平成 17 年		令和 2 年	
		割合		割合
第 1 次産業	1,056 人	5 %	698 人	3 %
第 2 次産業	10,092 人	42%	9,221 人	44%
第 3 次産業	12,726 人	53%	11,347 人	53%

（出典：国勢調査（旧八日市市））

（2）地域農業の動向

平成 17 年と令和 2 年を比較すると、耕地面積については 1 %、農家戸数は 53%、農業就業人口は 81%減少しており、65 歳以上の農業就業人口についても 61%減少している。

一方、農家 1 戸当たりの経営面積は 110%、認定農業者数は 39%増加している。

区分	平成 17 年	令和 2 年	増減率
耕地面積	2,136ha	2,114ha	△ 1 %
農家戸数	1,409 戸	663 戸	△53%
農業就業人口	4,442 人	840 人	△81%
うち 65 歳以上	1,455 人	572 人	△61%
戸当たり経営面積	1.52ha/戸	3.19ha/戸	110%
認定農業者数	309 経営体	430 経営体	39%

（出典：農林業センサス（旧八日市市）、認定農業者数は平成 22 年と令和 2 年東近江市全体の数値で東近江市調べ）

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用水路等の施設の点検・補修は、上平木町土地改良区により適正に維持管理されており、水路等の草刈り、土砂上げ、ごみの片付け等は自治会、各水利組合、老人会、子供会、農事組合法人等から組織された上平木町地域環境保全会により、多面的機能支払交付金を活用し実施されている。

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

水稻については、水田の畑利用により小麦、大豆等の作付けが増加したことから、計画を下回る作付けとなっている。

また、排水路の改修により排水条件が改善されたことから、小麦および大豆（黒大豆）については計画を上回る作付けとなっている。

きゅうり、はくさいに代わり、水田利活用が可能な東近江市の地域振興作物のたまねぎ、

キャベツ等の消費者ニーズに応じた作物が生産されている。

生産量の減少により、水稻、きゅうり、はくさいの生産額が減少している。小麦は生産量が増加しているが、価格が大幅に下落しているため、生産額は増加していない。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成 26 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 18 年)	計画	
水稻	75.3	69.5	49.4
小麦	2.6	4.5	30.3
大豆（黒大豆）	6.2	7.3	21.5
きゅうり	1.2	1.7	0.0
はくさい	1.0	1.9	0.0
ほうれんそう	—	—	0.1
たまねぎ	—	—	0.5
キャベツ	—	—	1.5

(出典：事業計画書（最終計画）、滋賀県調べ)

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成 26 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 18 年)	計画	
水稻	403.6	372.5	220.3
小麦	8.4	11.3	107.9
大豆（黒大豆）	12.6	17.0	33.3
きゅうり	61.9	100.8	0.0
はくさい	41.6	79.0	0.0
ほうれんそう	—	—	1.1
たまねぎ	—	—	16.5
キャベツ	—	—	87.8

(出典：事業計画書（最終計画）、滋賀県調べ)

【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成 26 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 18 年)	計画	
水稻	129.2	112.8	51.3
小麦	1.6	2.2	1.7
大豆（黒大豆）	3.1	4.1	16.0
きゅうり	16.7	27.2	0.0
はくさい	2.0	3.7	0.0
ほうれんそう	—	—	0.5
たまねぎ	—	—	1.0
キャベツ	—	—	4.8

(出典：事業計画書（最終計画）、滋賀県調べ)

(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、排水改良及びほ場の大区画化に伴う大型農業機械の導入により農作業に係る労働時間等の節減が図られている。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成 26 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 18 年)	計画	
水稻	620	181	181
小麦	465	61	61
大豆（黒大豆）	438	90	90

(出典：事業計画書（最終計画）、滋賀県調べ)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成 26 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 18 年)	計画	
水稻	1,120	496	541
小麦	904	787	859
大豆（黒大豆）	1,886	1,544	1,686

(出典：事業計画書（最終計画）、滋賀県調べ)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業の実施による農業用水の安定供給や排水改良及びほ場の大区画化に伴い、事業前はトラクター15馬力、田植え機2条植え、コンバイン2条刈りといったものであったが、トラクター40馬力、田植え機6条植え、コンバイン4条刈りが導入されるなど機械の大型化が図られ、水稻や小麦の労働時間当たり生産量が増加するなど、農業生産性の向上が図られている。

【労働時間当たり生産量】

(単位：kg/hr)

区分	事業計画（平成 26 年）		評価時点 (令和 3 年)
	現況 (平成 18 年)	計画	
水稻	8.6	29.6	23.9
小麦	7.0	53.1	56.2
大豆（黒大豆）	4.6	22.5	18.2

(出典：事業計画書（最終計画）、滋賀県調べ)

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、また、排水路は一部管水路に改修したことにより管理作業が軽減され、事業実施前と比べ維持管理費が3,067千円節減（平成17年：4,868千円→令和3年：1,801千円）されている。

(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 担い手の体質強化

本事業による農業生産基盤整備に伴い地区内の担い手（認定農業者、農地所有適格法人等）が育成され、これら担い手への農地集積も進んでおり、集積面積、集約化面積、集積率及び集約化率とも計画を上回っている。

また、（農）瓶割の郷ひらぎでは自動直進田植機（8条）1台や自動操舵システム搭載トラクター1台が導入されており、スマート農業の推進が図られている。

【担い手の育成状況】

（単位：経営体、法人）

区分	事業計画（平成26年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成26年）	計画	
認定農業者	0	1	1
農地所有適格法人等	0	1	1

（出典：事業計画書（最終計画）、滋賀県聞き取り）

【担い手の農地集積※1】

（単位：ha、%）

区分	事業計画（平成26年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成26年）	計画	
農地集積面積	10.2	59.7	69.9
農地集積率	12.7	74.5	87.3

（出典：事業計画書（最終計画）、東近江市聞き取り）

※1 農地集積：農地を所有し、又は借り入れること等により、利用する農地面積を拡大すること

【担い手の農地集約化※2】

（単位：ha、%）

区分	事業計画（平成26年）		評価時点 （令和3年）
	現況 （平成26年）	計画	
農地集約化面積	0	59.7	69.9
農地集約化率※3	0	100	100

（出典：事業計画書（最終計画）、東近江市聞き取り）

※2 農地集約化：農地の利用権を交換すること等により、農地の分散を解消することで農作業を連続的に支障なく行えるようにすること

※3 農地集約化率：担い手経営面積に対する集約化率で算定

② 高収益作物の導入

平地を活かした水稻、麦、大豆の土地利用型農業を中心としており、大豆はより価格のよい黒大豆へ転換し、野菜はキャベツの生産が主に行われている。たまねぎは収穫の機械化の導入等により作付増加が期待される。また、（農）瓶割の郷ひらぎの女性部によりハウス野菜、花卉（ストック）の生産が行われた。

(3) 事業による波及的効果等

① 環境保全型農業の取組

本事業により、作物生産の基盤が確保され、農作業の省力化が図られたことから、地区内では、有機質資材の導入や、減農薬、減化学肥料栽培の作物生産が展開され、滋賀県の「環境こだわり農産物」認証を受けた水稻の作付面積は、約46haとなっている。

② 地域農業の理解向上に向けた取組

本事業の実施に併せて平成 23 年に設立された(農)瓶割の郷ひらぎでは、平成 30 年に食育体験ツアーの受け入れを行っており、これらの取組が地域農業の理解向上につながっている。

(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 1,748 百万円

総事業費 1,307 百万円

投資効率 1.33

(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

本事業で整備された用水路では、上平木町土地改良区が主体となり、地域住民とともに用水路周辺で清掃活動を行うことにより、地域住民へ用水機能の周知が図られている。また、本事業により道路が整備され、御澤神社^{おさわ}周辺を散策することができるようになるなど、生活環境に潤いを与えている。本事業で整備された農村公園は災害時の一時集合場所として指定されており、非常事態に備え地域住民に安心感を与えている。

(2) 自然環境

本事業では、事業実施前に確認されたカワニナ、タニシ、ドジョウ等について、工事実施中に対象となる生物がいた場合は工事の影響がない場所に移すなど保全を図っており、現在も生息が確認されている。また、本事業地区内の非農用地とした土地において、本事業とは別事業であるが、白鳥川^{しらとりがわ}水質保全対策事業により本地区の一部の排水も水質浄化、反復かんがいによる琵琶湖への流水の水質保全が図られており、ホタルが確認されるなどしている。

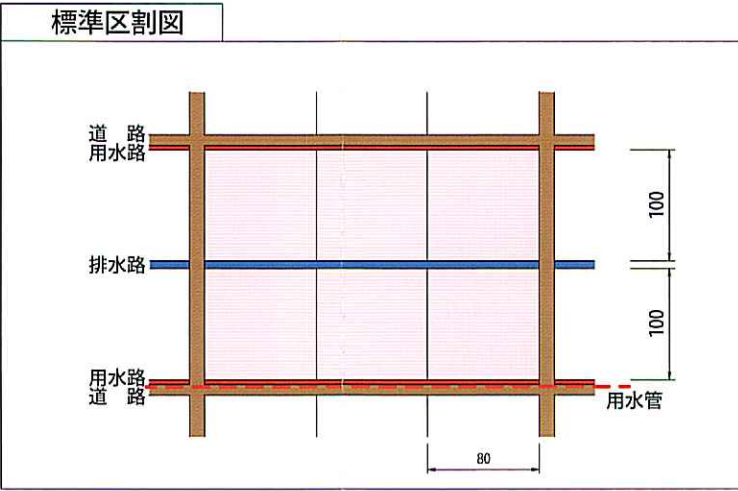
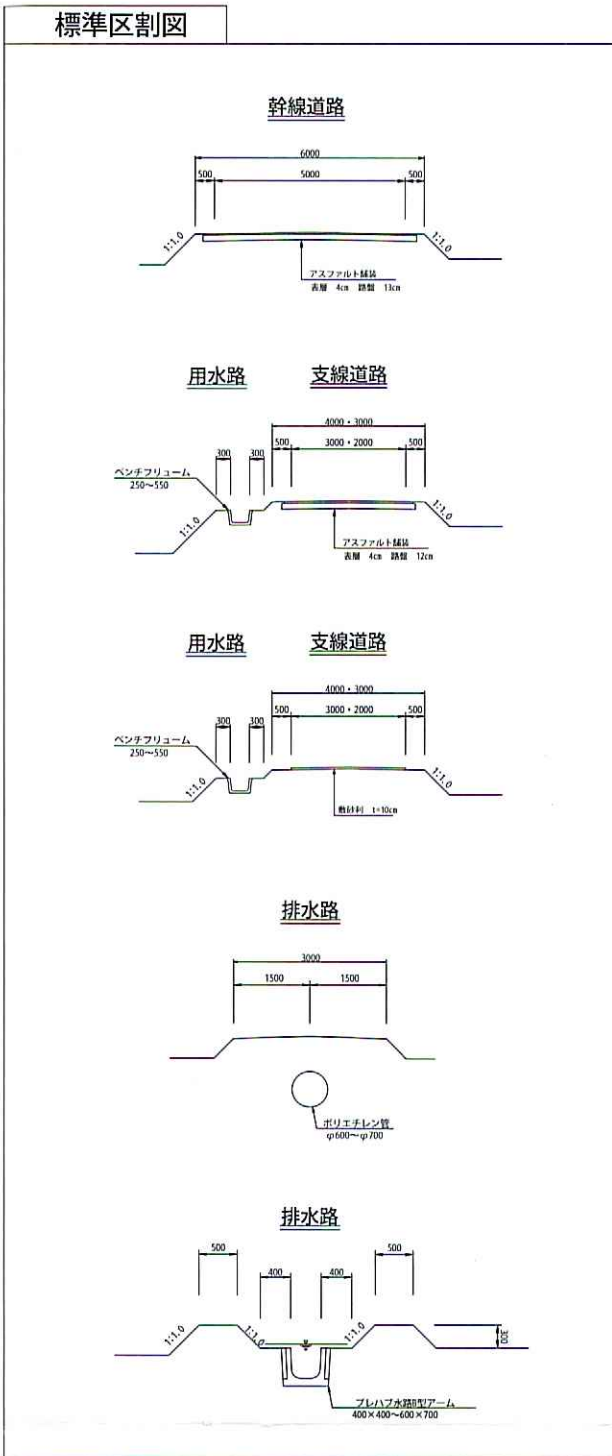
6 今後の課題等

本事業によるほ場の大区画化と汎用化による大型機械化営農が促進され、大規模農業経営に向けた課題が改善され、併せて担い手への農地集積が進んでいる。

今後は、野菜栽培を中心とした認定農業者の育成や、農事組合法人による野菜栽培の拡充等による所得向上とともに、年間を通じた新たな雇用を創出するなど、地域の活性化を図る必要がある。

事後評価結果	本事業の実施により、農作業の効率化が図られ、水稻、小麦、大豆の生産性が大きく向上している。 また、農事組合法人が新たに設立され、これら法人等の担い手への農地集積が促進され、地域農業構造の改善が図られている。 今後は、高収益作物の生産を中心とした認定農業者の育成や農事組合法人による高収益作物の生産の拡充により、その所得向上を図るとともに、年間を通じた新たな雇用を創出するなど、地域の活性化を図る必要がある。
第三者の意見	本事業を契機に集落営農組織が設立され、受益地の約 9 割の農地が集落営農組織に集約されている。本事業によるほ場の大区画化により、労働生産性が格段に改善され、その結果、特に小麦、大豆の作付面積と生産量が大幅に増えている。 今後の課題として、集落営農組織の後継体制を整えることが必要である。併せて野菜の作付面積を増加することで収益を上げ、担い手以外の小規模な農家についても営農しながら住み続けられるようにすることで集落が維持され、農地や景観が保たれることを期待したい。

県営経営体育成基盤整備事業 上平木地区
計画一般平面図 S=1:5000



凡 例	
	地区界
	水田
	非農用地
	道路(幹線)
	道路(支線)
	用水路
	用水管
	排水路(開水路)
	排水路(管水路)
	主要地方道
	県道
	市道
	河川

上平木地区の事業の効用に関する説明資料

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	1,307,430	
年総効果額	②	98,071	
廃用損失額	③	-	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	34年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0561	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	1,748,146	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.33	

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		2,725	区画整理に伴う用水改良や排水改良により、農作物の生産量が増減する効果
農業経営向上効果			
営農経費節減効果		71,567	区画整理に伴う農業用排水施設及び農道の整備により、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		3,067	区画整理に伴う農業用排水施設及び農道の整備により、維持管理費が増減する効果

生産基盤保全効果		
更新効果	22, 808	農業用排水施設及び農道の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果
地域資産保全・向上効果		
文化財発見効果	204	事業実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化され、更に発掘調査により文化的価値が明確になる効果
地籍確定効果	74	ほ場整備等の実施により、地籍が明確になることで国土調査に要する費用が節減される効果
その他の効果		
国産農産物安定供給効果	△ 2, 374	農業用排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	98, 071	
廃用損失額	0	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

区画整理に伴う用水改良や排水改良により、農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、小麦、大豆（黒大豆）、きゅうり、はくさい、ほうれんそう、たまねぎ、キャベツ

○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	増 粗 収 益	純益率	年効果額
		現況 ①	評価 時点 ②	増減 ③＝ ②－①				
		t	t	t	千円/t	千円	%	千円
水稻	作付減	335.8	220.3	△ 115.5	233	△ 26,912	－	－
	単収増	213.9	220.3	6.4	233	1,491	71	1,059
	計					△ 25,421		1,059
小麦	作付増	9.3	107.9	98.6	16	1,578	－	－
	計					1,578		－
大豆 (黒大豆)	作付増	9.6	33.3	23.7	480	11,376	20	2,275
	単収増	8.3	9.6	1.3	480	624	78	487
	計					12,000		2,762
きゅうり	作付減	61.9	0.0	△ 61.9	271	△ 16,775	11	△1,845
	計					△ 16,775		△1,845
はくさい	作付減	41.6	0.0	△ 41.6	54	△ 2,246	20	△449
	計					△ 2,246		△449
ほうれん そう	作付増	0.0	1.1	1.1	487	536	5	27
	計					536		27
たまねぎ	作付増	0.0	16.5	16.5	57	941	20	188
	計					941		188
キャベツ	作付増	0.0	87.8	87.8	56	4,917	20	983
	計					4,917		983
合計						△ 24,470		2,725

- ・農作物生産量： 現況の農作物生産量は、（最終）計画時点の上平木地区土地改良事業計画書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、滋賀県聞き取りによる最近年の平均単収を基に算定。
- ・生産物単価： 滋賀県聞き取り及び農業物価統計の数値に消費者物価指数を反映した価格を基に算定。
- ・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
区画整理等により、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、小麦、大豆（黒大豆）
- 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
		現況 ①	評価時点 ②	
		千円	千円	千円
水稻	区画整理	117,426	52,449	64,977
小麦	区画整理	16,344	11,193	5,151
大豆（黒大豆）	区画整理	3,882	2,443	1,439
合計				71,567

- ・ 現況営農経費：

最終計画時点の上平木地区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：

滋賀県聞き取りを基に算定。

(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
道路、用水路、排水路

○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 4,868	千円 1,801	千円 3,067

- 事業実施前の現況維持管理費：最終計画時点の上平木地区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

道路、用水路、排水路

○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	
道路(路盤・路床)	59,452	0.0505	3,002	耐用年数40年
道路(アスファルト敷)	11,984	0.1233	1,478	耐用年数10年
道路(砂利敷)	57,000	0.0899	5,124	耐用年数15年
用水路	63,980	0.0578	3,698	耐用年数30年
排水路(土水路)	2,594	0.0899	233	耐用年数15年
排水路(アーム柵工)	160,432	0.0578	9,273	耐用年数30年
合 計			22,808	

- ・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) 文化財発見効果

○効果の考え方

事業の実施に伴い付随的に埋蔵文化財が具現化されるとともに発掘調査を行うことにより、その文化的価値が明確になる効果。

○対象施設

ほ場、道路、用水路、排水路

○効果算定式

年効果額＝経費×還元率

○年効果額の算定

経費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
千円		千円	
5,000	0.0408	204	耐用年数100年

- ・経費： 文化財に係わる調査、発掘に要する経費の内、土地改良事業で支出する額であり、最終計画時点の上平木地区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。

（６）地籍確定効果

○効果の考え方

区画整理の実施により、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果。

○対象

区画整理のうち国土調査未実施区域

○効果算定式

年効果額＝{現況経費（事業実施前）－計画経費（評価時点）}×還元率

○年効果額の算定

現況経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
千円 29,010	千円 27,201	0.0408	千円 74

- | | | |
|---|--|---|
| （ | <ul style="list-style-type: none">・現況経費： 近傍類似地区における国土調査に要する経費を基に算定。・計画経費： 事業における国土調査に要する経費を基に算定。・還元率： 施設等有している総効果額を耐用年数期間（100年）に換算するための係数。 | ） |
|---|--|---|

（７）国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

用排水施設等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、小麦、大豆（黒大豆）、きゅうり、はくさい、ほうれんそう、たまねぎ、キャベツ

○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 △ 24,470	円/千円 97	千円 △ 2,374

・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。

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18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和4年4月1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（令和4年4月1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、滋賀県農政水産部耕地課調べ（令和4年度）

【便益】

- ・滋賀県（平成27年1月）「上平木地区土地改良事業計画書」
- ・農林水産省大臣官房統計部（令和2年）「令和2年農林業センサス滋賀県統計書」
- ・「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、滋賀県農政水産部耕地課調べ（令和4年度）