

## 平成27年度 補助事業 事後評価地区一覧

事業担当課名	事業名	都県名	地区名	事業主体	ページ		
					地区別 結果書	概要図	効果説明 資料
水利整備課 (3地区)	畑地帯総合整備事業	茨城	逆井	県	2-1-1	2-1-7	2-1-8
		長野	朝日	県	2-2-1	2-2-6	2-2-7
		静岡	今宮・神戸	県	2-3-1	2-3-5	2-3-6
農地整備課 (2地区)	経営体育成基盤整備事業	栃木	下ヶ橋河原	県	2-4-1	2-4-6	2-4-7
		埼玉	山王	県	2-5-1	2-5-5	2-5-7
地域整備課 (3地区)	農業集落排水事業	茨城	竹島	筑西市	2-6-1	2-6-5	2-6-6
	中山間地域総合整備事業	山梨	身延	県	2-7-1	2-7-6	2-7-7
		静岡	足柄	県	2-8-1	2-8-6	2-8-7

(4事業種 8地区)

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書（案）

局名	関東農政局
----	-------

都道府県名	茨城県	関係市町村名	ぼんどうし さしまぐんさしままち 坂東市（旧猿島郡猿島町）
事業名	畑地帯総合整備事業	地区名	さかさい 逆井
事業主体名	茨城県	事業完了年度	平成21年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、茨城県の西部に位置し、レタス、はくさい、キャベツなどの野菜を中心とした畑作営農展開されている。

しかしながら、かんがい用水は雨水に依存していることから恒常的な用水不足が生じており、安定した水源が求められていた。また、小さく不整形なほ場が分散しており、農道は狭く、排水路も整備されていなかったことから、大雨が降るとほ場が湛水するなど、営農に支障をきたしており、不安定な農業経営を余儀なくされていた。

このため、本事業により畑地かんがい施設及び農道の整備と併せ、区画整理を行い、農業生産性の向上や農作業の効率化を図り、農業経営の安定に資する。

受益面積：40ha

受益者数：157人

主要工事：農業用水路7.0km、区画整理32ha、農道1.3km

総事業費：1,170百万円

工期：平成10年度～平成21年度（計画変更：平成18年度）

関連事業：国営かんがい排水事業 霞ヶ浦用水地区  
県営かんがい排水事業 霞ヶ浦用水Ⅲ期地区

〔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、総世帯数について平成7年と平成22年を比較すると、総人口は5%減少し、総世帯数は15%増加している。茨城県全体と比較すると、総人口（茨城県：0.5%増加）では減少率が5.5%高く、総世帯数（茨城県：18%増加）では増加率が3%低くなっている。

【人口、世帯数】

区 分	平成7年	平成22年	増減率
総人口	59,738人	56,610人	△5%
総世帯数	15,325戸	17,648戸	15%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口は、第1次産業の割合が平成7年の15%から平成22年の11%に減少しているが、平成22年の茨城県全体（6%）に比べて高い割合となっている。

【産業別就業人口】

区 分	平成7年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	4,722人	15%	3,077人	11%
第2次産業	13,953人	44%	10,544人	38%
第3次産業	13,174人	41%	13,979人	51%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成7年と平成22年を比較すると、耕地面積は5%、農家戸数は28%、農業就業人口も35%減少しているが、うち65歳以上の農業就業人口は4%増加している。

一方、農家1戸当たり経営面積は31%増加、認定農業者数も44%増加している。

区 分	平成7年	平成22年	増減率
耕 地 面 積	6,080ha	5,790ha	△5%
農 家 戸 数	4,642戸	3,341戸	△28%
農業就業人口	6,695人	4,328人	△35%
うち65歳以上	2,761人	2,873人	4%
戸当たり経営面積	1.3ha/戸	1.7ha/戸	31%
認定農業者数	332人	479人	44%

(出典：茨城農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は坂東市調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

整備された畑地かんがい施設は、逆井地区畑総維持管理組合により適切に管理されている。農道・排水路・用水機場の草刈り、土砂あげは、地区の各工区毎に受益者によって実施されている。

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

畑地かんがい施設の整備により、安定したかんがいが可能となったことから、レタスやはくさいなどの作付は計画を上回っている。

また、ちんげんさい、ブロッコリーなどが新たに作付されており、安定した営農が行われている。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成18年）		評価時点 (平成26年)
	現況(平成9年)	計画	
春レタス	—	—	10
冬レタス	3	7	17
春はくさい	2	2	5
秋冬はくさい	—	1	6
夏ねぎ	12	17	2
冬ねぎ	—	—	1
春キャベツ	4	3	4
冬キャベツ	1	1	3
とうもろこし	17	12	3
ちんげんさい	—	—	2
ブロッコリー	—	—	2
冬春トマト	1	2	2
夏秋きゅうり	1	2	—
水 稻	9	—	4

(出典：事業計画書（最終計画）、茨城農林水産統計年報等)

## 【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成18年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成9年）	計画	
春レタス	—	—	291
冬レタス	77	180	443
春はくさい	180	124	424
秋冬はくさい	—	13	466
夏ねぎ	304	496	68
冬ねぎ	—	—	36
春キャベツ	221	173	198
冬キャベツ	51	54	125
とうもろこし	191	134	40
ちんげんさい	—	—	42
ブロッコリー	—	—	18
冬春トマト	41	228	171
夏秋きゅうり	12	67	—
水 稲	47	—	20

(出典：事業計画書（最終計画）、茨城農林水産統計年報等)

## 【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成18年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成9年）	計画	
春レタス	—	—	49
冬レタス	10	28	58
春はくさい	12	7	29
秋冬はくさい	—	1	23
夏ねぎ	82	87	18
冬ねぎ	—	—	8
春キャベツ	16	8	15
冬キャベツ	4	3	10
とうもろこし	39	26	8
ちんげんさい	—	—	10
ブロッコリー	—	—	5
冬春トマト	14	64	57
夏秋きゅうり	3	15	—
水 稲	11	—	5

(出典：事業計画書（最終計画）、茨城農林水産統計年報等)

#### 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

本事業及び関連事業の実施により、安定的なかんがい用水が確保されたことからレタスやはくさいなどの野菜の単収が増加し、生産性の向上が図られている。

##### 【単収】

(単位：kg/10a)

区 分	事業計画（平成18年）		評価時点 （平成26年）
	現況(平成9年)	計画	
春レタス	2,626	—	2,967
冬レタス	2,318	2,407	2,619
春はくさい	7,512	8,217	8,489
秋冬はくさい	6,871	6,310	7,764
夏ねぎ	2,494	3,008	2,818
冬ねぎ	2,282	—	2,579
春キャベツ	5,016	5,754	5,668
冬キャベツ	4,265	4,885	4,819
とうもろこし	1,134	1,153	1,361
ちんげんさい	2,475	—	2,797
ブロッコリー	1,056	—	1,193
冬春トマト	8,232	11,414	9,467
夏秋きゅうり	2,951	4,478	—
水 稲	512	502	512

(出典：事業計画書（最終計画）、茨城農林水産統計年報等)

##### ② 営農経費の節減

本事業の実施により、これまでの小規模で未整形の区画から大規模区画に整備され、労働時間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18年）		評価時点 （平成26年）
	現況(平成9年)	計画	
冬レタス	1,674	1,596	1,596
春はくさい	1,905	1,856	1,856
秋冬はくさい	813	720	720
ねぎ	3,909	3,807	3,807
春キャベツ	580	554	554
冬キャベツ	1,655	1,589	1,589
とうもろこし	840	763	763

(出典：事業計画書（最終計画）、坂東市聞き取り)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区 分	事業計画（平成18年）		評価時点 （平成26年）
	現況(平成9年)	計画	
冬レタス	557,926	70,655	70,655
春はくさい	1,163,277	295,436	295,436
秋冬はくさい	2,213,327	1,418,774	1,418,774
ねぎ	714,926	81,072	81,072
春キャベツ	961,110	105,343	105,343
冬キャベツ	557,926	70,655	70,655
とうもろこし	387,299	255,429	255,429

(出典：事業計画書（最終計画）、坂東市聞き取り)

③ 野菜類の安定周年出荷体制の確立

本事業及び関連事業の実施により、安定的なかんがい用水が確保されたことによって、野菜類（レタス、はくさい、ねぎ、キャベツ、ちんげんさい）等の計画的な作付けが行われ、年間を通じた安定供給が可能となった。

特にちんげんさいについては、かん水が容易になったこと等から、作付面積も増加し、安定的な周年供給体制が整い経営が安定している。

④ 用水の安定供給

アンケート調査では「用水量の確保について」の質問に対し、「満足である」との回答が8割以上、「用水施設の使い勝手について」の質問に対し、「良くなった」との回答が9割以上の方から得られており、用水の安定供給が図られている。(出典：受益者アンケート)

⑤ 通作及び農産物輸送経費の節減

農作物の集出荷所への経路が整備されたことにより、通作や農作物輸送に係る時間短縮が図られ、経費の節減が図られている。

(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 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

地域内の担い手（認定農業者）が育成され、事業実施前と比べ担い手が増加している。

【担い手の育成状況】（坂東市）

(単位：人)

区分	事業計画（平成18年）		評価時点 （平成26年）
	現況(平成17年)	計画	
認定農業者	3	—	12

(出典：事業計画書（最終計画）、坂東市聞き取り)

(3) 事業による波及効果

本事業によって整備された畑地かんがい施設を活用し、高収益型施設野菜経営を行っている経営体のうち、霞ヶ浦農業用水推進協議会長から「畑かんマイスター（畑地かんがい先駆的实践者）」として委嘱された経営体では、高収益作物栽培ほ場の展示の他に、かんがい技術や営農手法に関する助言、指導を行っており、地区のみならず地域の収益力の向上に寄与している。

(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 1,750百万円

総事業費 1,491百万円

投資効率 1.17

(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農道は、農作物の集出荷や通作に加え、学校や住宅地が近くにあるため、地域住民の生活道路としても活用されており、生活環境の改善にも寄与している。

また、区画整理を実施したことにより「ゴミの投棄が少なくなった」等、約8割の方から地域環境が良くなったとの回答が得られた。(出典：受益者アンケート)

(2) 自然環境

区画整理を実施したことにより、約8割以上の方から景観が良くなったとの回答が得られた。また、事業を実施したことによる動植物の生態についても、約9割以上の方から変わらないまたは良くなったとの回答が得られており、自然環境は保全されている。(出典：受益者アンケート)

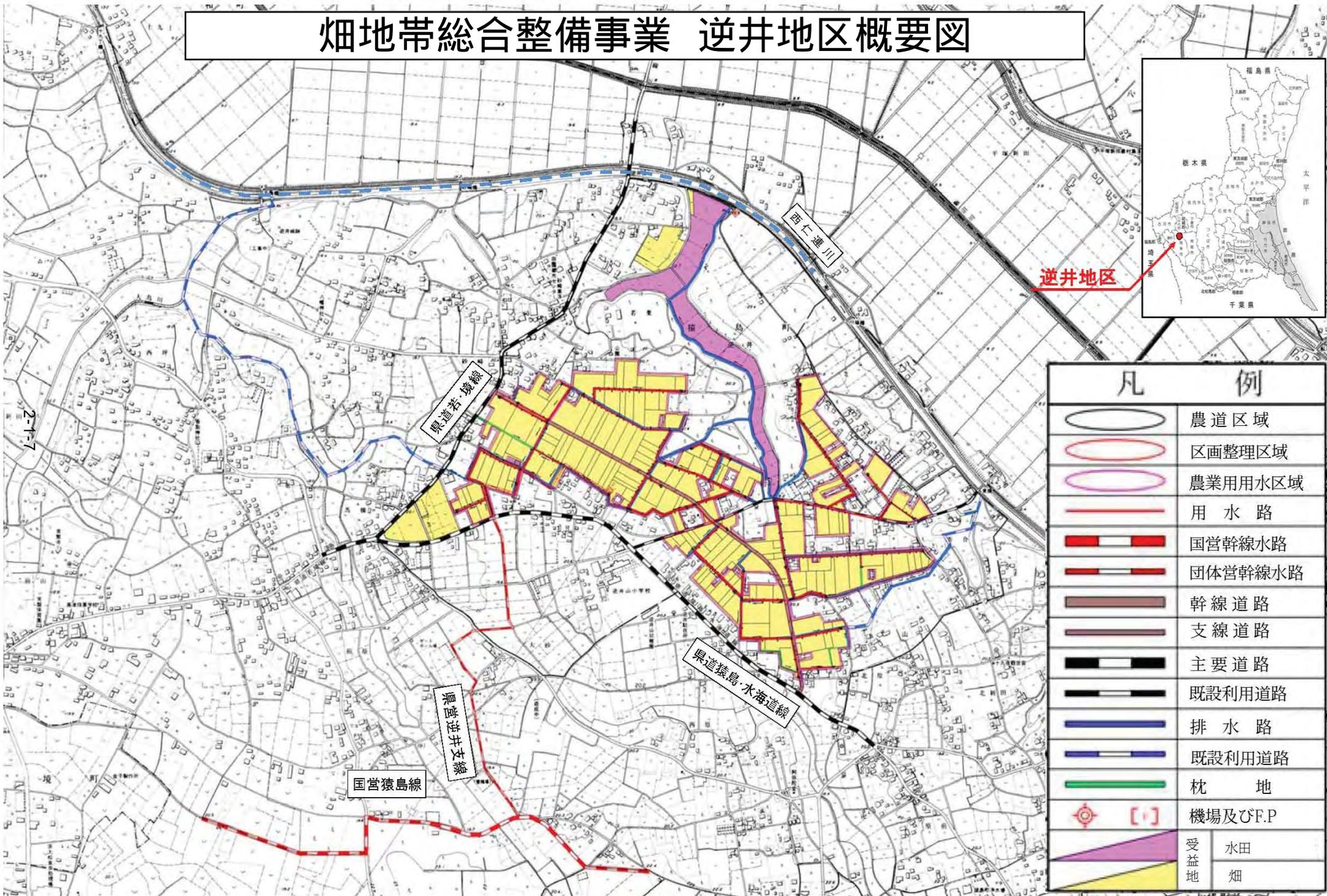
6 今後の課題等

本事業の実施により発現している効果を今後も持続させるため、整備した施設の適切な維持管理を行って行く必要がある。

また、更なる地域農業の振興を図るため、今後も引き続き、新規就農者や認定農業者等の担い手の育成と、農地中間管理機構の活用等による農地集積を促進し、担い手の経営規模の拡大と農業経営の安定化を進めていく必要がある。

事後評価結果	本事業の実施により、農業生産性の向上が図られているとともに、担い手も育成されており、農業経営の安定化が図られている。 さらに、地区内には畑地かんがいの先駆的实践者として、県内広域にわたって畑地かんがい営農指導に携わる農家も育成される等、茨城県全体の農業振興にも寄与している。
第三者の意見	

# 畑地帯総合整備事業 逆井地区概要図



逆井地区

## 凡 例

	農道区域
	区画整理区域
	農業用水区域
	用水路
	国営幹線水路
	団体営幹線水路
	幹線道路
	支線道路
	主要道路
	既設利用道路
	排水路
	既設利用道路
	枕地
	機場及びF.P
	受益地
	水田
	畑

2-1-7

## 逆井地区の事業の効用に関する説明資料（案）

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	茨城県	地区名	逆井
-----	-----------	-------	-----	-----	----

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：茨城県板東市（旧猿島郡猿島町）
- ② 受益面積：40ha
- ③ 主要工事：農業用用水路7.0km、区画整理32ha、農道1.3km
- ④ 事業費：1,170百万円
- ⑤ 事業期間：平成11年度～平成21年度（計画変更：平成18年度）
- ① 関連事業：国営かんがい排水事業霞ヶ浦用水地区、  
県営かんがい排水事業霞ヶ浦用水Ⅲ期地区

### 2. 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	1,491,137	関連事業を含む
年総効果額	②	99,580	
廃用損失額	③	0	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	40年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0569	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	1,750,263	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.17	

### 3. 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
<b>農業生産向上効果</b>			
作物生産効果		36,477	
品質向上効果		34,812	用水施設の整備により用水が安定供給されることで農作物の生産量が増減する効果
		1,665	農道の整備により農産物の荷痛みが軽減されることで商品化率が向上する効果
<b>農業経営向上効果</b>			
営農経費節減効果		44,884	
		31,640	区画整理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		△748	施設の整備により維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		13,992	農道の整備等により農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果額	効果の要因
生活環境整備効果		7,807	
一般交通等経費節減効果		7,807	農道の整備により一般交通に係る経費が節減される効果
地域資産保全・向上効果		359	
地籍確定効果		359	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に要する経費が節減される効果
その他の効果		10,053	
国産農産物安定供給効果		10,053	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		99,580	

#### 4. 効果額の算定方法

##### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水施設の整備により用水が安定供給されることで農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

春レタス、冬レタス、春はくさい、秋冬はくさい、夏ねぎ、冬ねぎ、春キャベツ、冬キャベツ、とうもろこし、ちんげんさい、ブロッコリー、冬春トマト、夏秋きゅうり、水稻

○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 (t)			生産物価 (千円/t)	増加粗収益 (千円)	純益率 (%)	年効果額 (千円)
		現況 ①	評価時点 ②	増減 ③=②-①				
春レタス	作付増	-	290.8	290.8	169	49,145	19	9,338
	計							9,338
冬レタス	作付増	76.5	432.6	356.1	132	47,005	19	8,931
	単収増	76.5	86.4	9.9	132	1,307	79	1,033
	計							9,964
春はくさい	作付増	180.3	401.0	220.7	69	15,228	19	2,893
	単収増	180.3	203.7	23.4	69	1,615	79	1,276
	計							4,169
秋冬はくさい	作付増	-	465.8	465.8	49	22,824	19	4,337
	計							4,337
夏ねぎ	作付減	304.0	59.9	△244.4	268	△65,499	2	△1,310
	単収増	59.9	67.7	7.8	268	2,090	80	1,672
	計							362
冬ねぎ	作付増	-	36.1	36.1	217	7,834	2	157
	計							157
春キャベツ	作付減	220.7	175.6	△45.1	74	△3,337	19	△634
	単収増	175.5	198.3	22.8	74	1,687	79	1,333
	計							699
冬キャベツ	作付増	51.2	118.7	67.5	76	5,130	19	975
	単収増	51.2	57.8	6.6	76	502	79	397
	計							1,372
とうもろこし	作付減	190.6	32.9	△157.7	203	△32,013	9	△2,881
	単収増	32.9	39.5	6.6	203	1,340	81	1,085
	計							△1,796
ちんげんさい	作付増	-	42.0	42.0	243	10,206	2	204
ブロッコリー	作付増	-	17.9	17.9	264	4,726	19	898
冬春トマト	作付増	41.2	164.3	123.1	335	41,239	9	3,712
	単収増	41.2	47.4	6.2	335	2,077	81	1,682
	計							5,394
夏秋きゅうり	作付減	11.8	0.0	△11.8	269	△3,174	9	△286
水稲	作付減	46.6	20.5	△26.1	241	△6,290	-	-
合計								34,812

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、最終計画時点の現況の生産量である。評価時点の農作物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5か年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近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（⑥）：「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した。

## （２）品質向上効果

### ○効果の考え方

農道の整備により農産物の荷痛みが軽減されることで商品化率が向上する効果。

### ○対象作物

春レタス、冬レタス、春はくさい、秋冬はくさい、春キャベツ、冬キャベツ、冬春トマト

### ○効果算定式

年効果額＝出荷増加量×生産物単価

### ○年効果額の算定

作物名	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
春レタス	1.7 t	169 千円/t	287 千円
冬レタス	2.8	132	370
春はくさい	4.1	69	283
秋冬はくさい	4.2	49	206
春キャベツ	1.7	74	126
冬キャベツ	1.2	76	91
冬春トマト	0.9	335	302
合計			1,665

- ・出荷増加量（①）：評価時点で効果が発生している農作物の出荷増加量を基に算定した。
- ・生産物単価（②）：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格

## （３）営農経費節減効果

### ○効果の考え方

区画整理によりほ場内の営農に係る経費が節減される効果。

### ○対象作物

冬レタス、春はくさい、秋冬はくさい、ねぎ、春キャベツ、冬キャベツ、とうもろこし

### ○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－評価時点における営農経費

○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	
冬レタス	区画整理	62,278 千円	48,545 千円	13,733 千円
春はくさい	区画整理	15,489	11,374	4,115
秋冬はくさい	区画整理	16,175	11,370	4,805
ねぎ	区画整理	33,877	29,324	4,553
春キャベツ	区画整理	5,001	2,246	2,755
冬キャベツ	区画整理	6,112	4,787	1,325
とうもろこし	区画整理	2,214	1,860	354
合計		141,146	109,506	31,640

- ・ 現況営農経費（①）：最終計画時点の逆井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した。
- ・ 評価時点の営農経費（②）：茨城県の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

（４）維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により維持管理費が増減する効果。

○対象施設

用水路、幹線農道、支線農道、用水機場

○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
6,031 千円	6,779 千円	△748 千円

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の逆井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した。
- ・ 評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

（５）営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備等により農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

幹線農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
29,939 千円	15,947 千円	13,992 千円

- ・ 事業実施前の現況走行経費 (①)：最終計画時点の逆井土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・ 評価時点の走行経費 (②)：評価時点における農業交通に係る経費を算定した。

(6) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道が新設されることにより、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

幹線農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
26,299 千円	18,492 千円	7,807 千円

- ・ 事業実施前の現況走行経費 (①)：最終計画時点の逆井土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・ 評価時点の走行経費 (②)：評価時点における一般交通等に係る経費を算定した。

(7) 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に要する経費が節減される効果。

○対象

区画整理のうち国土調査未実施区域

○年効果額算定式

年効果額 = {現況経費 (事業実施前) - 計画経費 (事業実施後)} × 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
8,798 千円	0 千円	0.0408	359 千円

- ・ 現況経費 (①)：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した。
- ・ 計画経費 (②)：国土調査に要する経費を基に算定した。
- ・ 還元率 (③)：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。

## (8) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

用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

春レタス、冬レタス、春はくさい、秋冬はくさい、夏ねぎ、冬ねぎ、春キャベツ、冬キャベツ、とうもろこし、ちんげんさい、ブロッコリー、冬春トマト、夏秋きゅうり、水稲

### ○年効果額算定式

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

効果名	年増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/ 食料生産額(千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千円) ③＝①×②	備考
国産農産物 安定供給効果	103,642	97	10,053	

- ・増加粗収益額（①）：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した。
- ・単位食料生産額当たり効果額（②）：『「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「97円/千円」を使用した。

## 5. 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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正））

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、茨城県農林水産部農村計画課調べ

### 【便益】

- ・茨城県（平成18年）「逆井地区土地改良事業計画書」
- ・関東農政局茨城農政事務所「茨城農林水産統計年報（農林編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（平7、22年）「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、茨城県農林水産部農村計画課調べ

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書(案)

局 名	関東農政局
-----	-------

都道府県名	長野県	関係市町村名	ひがしちくまぐんあさひむら 東筑摩郡朝日村
事業名	畑地帯総合整備事業	地区名	あさひ 朝日
事業主体名	長野県	事業完了年度	平成20年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は長野県朝日村に位置し、昭和50年代に整備された畑地かんがい施設や区画整理により、冷涼な気象条件を活かしたレタス等を中心とした営農が展開されていた。

しかしながら、畑地かんがい施設は老朽化による破損等が発生し、適期のかん水等に支障が生じており、維持管理、修繕に係る費用負担が増大していた。また、マルチ栽培の導入等、生産体系の変化による畑地での湛水被害も顕著となっていた。

さらに、本地域には予冷施設が整備され、高品質な野菜の集出荷体制が整えられたものの、集出荷に使用されていた農道は狭小かつ未舗装であるため、荷痛みによる品質低下等が課題となっていた。

このため、本事業の実施により畑地かんがい施設の改修と併せて、排水路及び農道の整備を行い、農業生産性の向上と農業経営の安定に資する。

受益面積：435ha

受益者数：666人

主要工事：畑地かんがい334ha、用水路1.9km、排水路7.0km、農道22.9km、区画整理8ha

総事業費：3,409百万円

工 期：平成5年度～平成20年度（計画変更：平成11年度）

関連事業：国営かんがい排水事業中信平地区

〔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、総世帯数について平成2年と平成22年を比較すると、総人口は8%増加し、総世帯数は32%増加している。長野県全体と比較すると、総人口（長野県：0.2%減少）は増加率が8.2%高く、総世帯数（長野県：21%増加）は増加率が11%高くなっている。

【人口、世帯数】（朝日村）

区 分	平成2年	平成22年	増減率
総人口	4,381人	4,741人	8%
総世帯数	1,077戸	1,422戸	32%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口は、第1次産業の割合が平成7年の30%から平成22年の22%に減少しているが、平成22年の長野県全体（9%）に比べて高い割合となっている。

【産業別就業人口】（朝日村）

区 分	平成2年		平成22年	
		割合		割合
第1次産業	753	30%	572	22%
第2次産業	913	37%	705	28%
第3次産業	827	33%	1,265	50%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成2年と平成22年を比較すると、耕地面積は8%、農家戸数は22%、農業就業人口は17%減少しているが、うち65歳以上の農業就業人口は57%増加している。

一方、農家1戸当たり経営面積は20%増加し、認定農業者数も平成9年と比較して87%増加している。

(朝日村)

区 分	平成2年	平成22年	増減率
耕 地 面 積	614ha	564ha	△ 8%
農 家 戸 数	596戸	465戸	△22%
農 業 就 業 人 口	1,327人	1,102人	△17%
うち65歳以上	433人	679人	57%
戸当たり経営面積	1.0ha/戸	1.2ha/戸	20%
認 定 農 業 者 数	76人※	142人	87%

※認定農業者数は確認できた最も古い年度（平成9年）の数値とした。

(出典：長野農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は長野県調べ)

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畑地かんがい施設は中信平右岸土地改良区、基幹農道及び幹線排水路は朝日村、区画整理により整備された用水路等は受益農家によって適切に管理されている。

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

畑地かんがい施設の整備により適期のかんがいが可能となったことや、排水路の整備により冠水被害が解消されたことから、キャベツ、レタスの作付面積及び生産量が増加している。

【作付面積】

(単位：ha)

区 分	事業計画（平成11年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成4年）	計画	
水 稻	14	14	14
キャベツ	95	95	119
はくさい	93	93	48
レタス	484	484	504
も も	9	9	9
りんご	8	8	9

(出典：事業計画書（最終計画）、長野県調べ)

【生産量】

(単位：t)

区 分	事業計画（平成11年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成4年）	計画	
水 稻	72	73	79
キャベツ	4,688	4,805	7,736
はくさい	5,846	5,863	3,812
レタス	14,671	14,768	15,539
も も	112	112	157
りんご	183	183	225

(出典：事業計画書（最終計画）、長野県調べ)

【生産額】

(単位：百万円)

区 分	事業計画（平成11年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成4年）	計画	
水 稻	19	19	18
キャベツ	333	341	325
はくさい	2751	276	164
レタス	1,262	1,270	1,414
も も	28	28	46
りんご	29	29	51

(出典：事業計画書（最終計画）、長野県調べ)

(2) 営農経費の節減

① 営農経費の節減

本事業の実施により、これまでの小規模で未整形の区画から大規模区画に整備され、農作業の機械が進み、労働時間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11年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成4年）	計画	
キャベツ	1,285	900	483
はくさい	1,453	1,040	656
レタス	813	720	656

(出典：事業計画書（最終計画）、長野県調べ)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区 分	事業計画（平成11年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成4年）	計画	
キャベツ	889	900	1,403
はくさい	1,040	1,040	1,901
レタス	1,040	1,040	1,901

(出典：事業計画書（最終計画）、長野県調べ)

② 維持管理費の節減

加圧散水から自然圧散水への転換、排水及び農道の整備をしたことにより、年間94,858万円の維持管理費の節減が図られた。また、農道が整備されたことにより、荷傷み防止や、農産物等の輸送に係る走行経費の節減が図られている。

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

畑地かんがい施設の更新、排水路の整備の実施により、適期のかんがいや冠水被害の解消が図られたことから、レタスやキャベツなどの単収が増加するなど、農業生産性の向上が図られている。

また、農作物の集出荷所への農道が整備されたことにより、時間短縮や荷痛み等による商品化率の低下が解消された。

さらに、事業実施前は、散水期間中の加圧ポンプの故障等による散水障害が生じていたが、自然圧による散水方式に変更したことで、維持管理費が節減されるとともに、散水障害が解消した。

## 【単収】

(単位：kg/10a)

区 分	事業計画（平成11年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成4年）	計画	
水 稻	529	537	581
キャベツ	4,924	5,047	6,501
はくさい	6,306	6,325	7,876
レタス	3,030	3,050	3,085
も も	1,240	1,240	1,749
りんご	2,286	2,286	2,500

(出典：事業計画書（最終計画）、長野県調べ)

## (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 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

地域内の担い手（認定農業者）が育成されるとともに、担い手への農地集積率も事業完了前を上回っている。

## 【担い手の育成状況】（朝日村）

(単位：人)

区 分	事業計画（平成5年）		評価時点 （平成25年）
	現況（平成9年）	計画	
認定農業者	76	— ※	142

※計画が行われた平成5年は認定農業者制度なし

(出典：長野県調べ)

## 【担い手への農地集積】（朝日村）

(単位：ha、%)

区 分	事業計画（平成5年）		評価時点 （平成25年）
	現況（平成9年）	計画	
農地集積面積	205	—	318
農地集積率	38	—	57

※計画が行われた平成5年は認定農業者制度なし

(出典：長野県調べ)

## (3) 事業による波及的効果等

本事業の実施を契機に、当地域では平成26年から多面的機能支払に取組み、排水路の泥上げ等、地域ぐるみで施設の維持管理活動を行っている。

## (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 5,210百万円

総事業費 3,933百万円

投資効率 1.32

(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

## 生活環境

本事業で整備された農道は、農作物の集出荷や通作のみならず、地域住民の生活道路としても活用されており、生活環境の改善に寄与している。

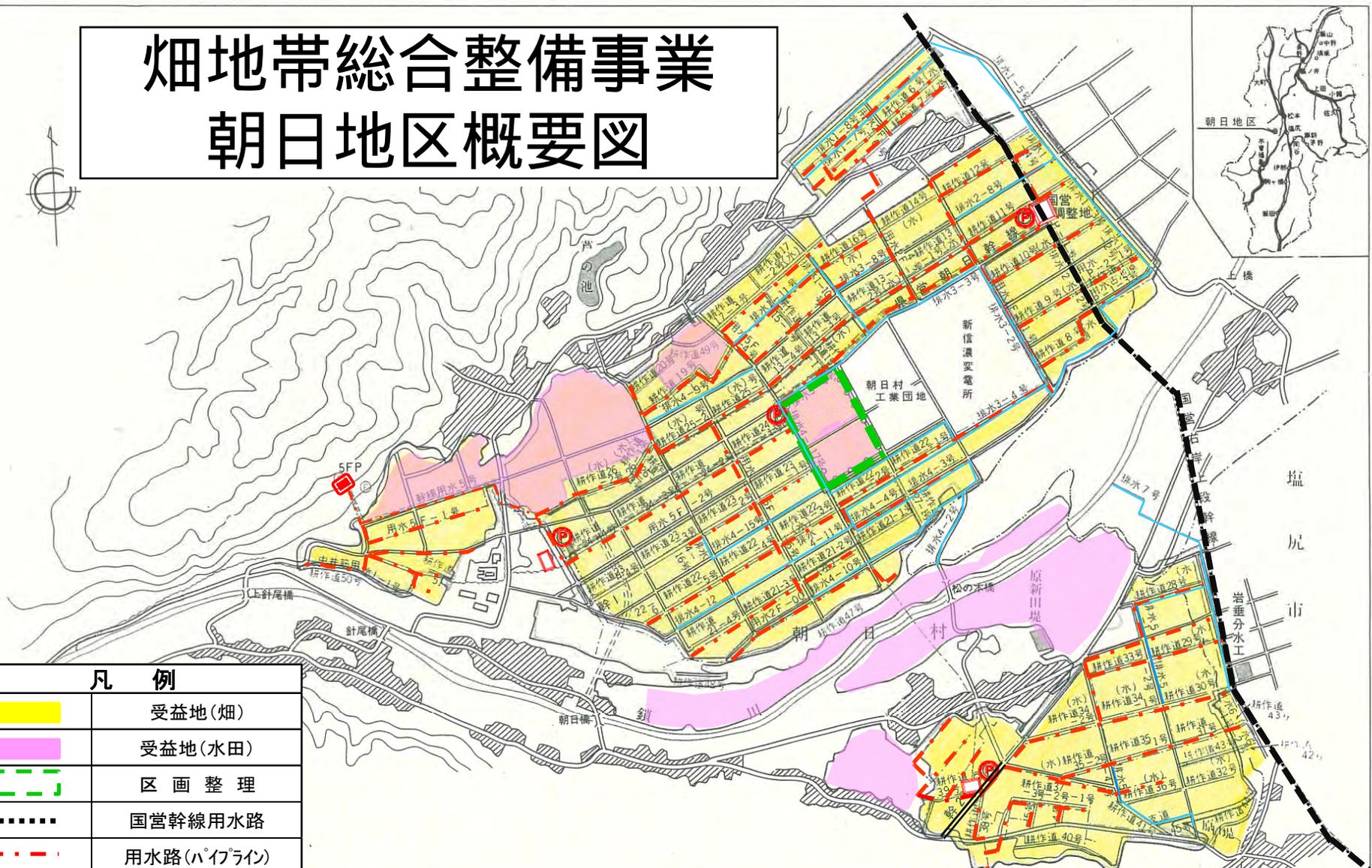
## 6 今後の課題等

本事業の実施により発現している効果を今後も持続させるため、整備した施設の適切な維持管理を行って行く必要がある。

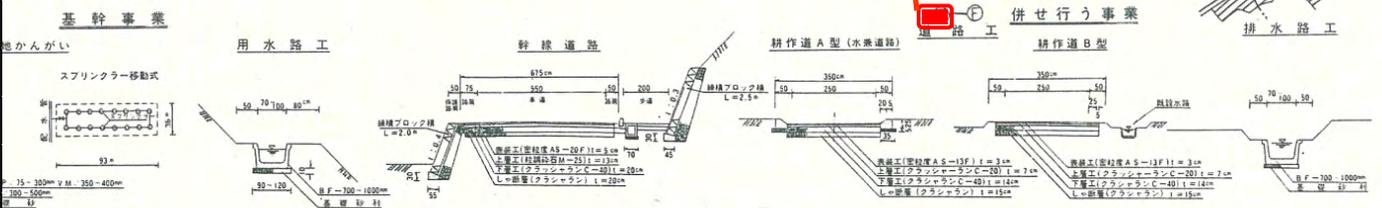
また、更なる地域農業の振興を図るため、今後も引き続き、新規就農者や認定農業者等の担い手の育成と、農地中間管理機構の活用等による農地集積を促進し、担い手の経営規模の拡大と農業経営の安定化を進めていく必要がある。

事後評価結果	本事業の実施により、農業生産性の向上が図られているとともに、担い手の育成や農地集積も促進されており、農業経営の安定化が図られている。
第三者の意見	

# 畑地帯総合整備事業 朝日地区概要図



凡 例	
	受益地(畑)
	受益地(水田)
	区画整理
	国営幹線用水路
	用水路(ハイライン)
	調整水槽(既存利用)
	調整水槽(新設)
	揚水機
	農道
	排水路



## 朝日地区の事業の効用に関する説明資料（案）

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	長野県	地区名	朝日
-----	-----------	-------	-----	-----	----

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：長野県東筑摩郡朝日村
- ② 受益面積：435ha
- ③ 主要工事：畑地かんがい334ha、用水路1.9km、排水路7.0km、農道22.9km、区画整理8ha
- ④ 事業費：3,409百万円
- ⑤ 事業期間：平成7年度～平成20年度（計画変更：平成11年度）
- ⑥ 関連事業：国営かんがい排水事業中信平地区

### 2. 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	3,932,527	関連事業を含む
年総効果額	②	371,439	
廃用損失額	③	134,300	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	23年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0695	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	5,210,146	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.32	

### 3. 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
<b>農業生産向上効果</b>	142,896	
作物生産効果	106,482	用水施設の整備により用水が安定供給されることで農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果	36,414	農道の整備により農産物の荷痛みが軽減されることで商品化率が向上する効果
<b>農業経営向上効果</b>	111,170	
営農経費節減効果	5,845	区画整理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	94,858	施設の整備により維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果	10,467	農道の整備等により農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
生産基盤保全効果		105,057	
更新効果		105,057	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
その他の効果		12,316	
国産農産物安定供給効果		12,316	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		371,439	
廃用損失額		134,300	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

## 4. 効果額の算定方法

### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

用水施設の整備により用水が安定供給されることで農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稻、キャベツ、はくさい、レタス、もも、りんご

○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（t）			生産物 単 価 （千円/t） ④	増 加 粗収益 （千円） ⑤＝③× ④	純益率 （%） ⑥	年効果額 （千円） ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	評価 時点 ②	増減 ③＝ ②－①				
水 稻	単収増	71.9	79.0	7.1	227	1,612	77	1,241
キャベツ	作付増	4,687.6	5,859.6	1,172.0	42	49,224	19	9,353
	単収増	4,687.6	6,189.0	1,501.4	42	63,059	79	49,817
	計							59,170
はくさい	作付減	5,845.7	3,052.1	△2,793.6	43	△120,125	19	△22,824
	単収増	3,052.1	3,812.0	759.9	43	32,676	79	25,814
	計							2,990
レタス	作付増	14,617.3	15,262.1	590.8	91	53,763	19	10,215
	単収増	14,617.3	14,937.6	266.3	91	24,233	79	19,144
	計							29,359
も も	単収増	111.6	157.4	45.8	294	13,465	80	10,772
り ん ご	作付増	182.9	205.7	22.8	227	5,176	—	—
	単収増	182.9	200.0	17.1	227	3,882	76	2,950
	計							2,950
合 計								106,482

- ・ 農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、最終計画時点の現況の生産量である。評価時点の農作物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5か年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・ 生産物単価（④）：農業物価統計等による最近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（⑥）：「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した。

## (2) 品質向上効果

### ○効果の考え方

農道の整備により農産物の荷痛みが軽減されることで商品化率が向上する効果。

### ○対象作物

キャベツ、はくさい、レタス、もも、りんご

### ○効果算定式

年効果額＝出荷増加量×単生産物単価

### ○年効果額の算定

作物名	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③=①×②
キャベツ	152.7 t	42 千円/t	6,413 千円
はくさい	160.2	43	6,899
レタス	216.2	91	19,674
もも	6.6	294	1,940
りんご	6.6	227	1,498
合計			36,414

- ・ 出荷増加量 (①)：評価時点で効果が発生している農作物の出荷増加量を基に算定した。
- ・ 生産物単価 (②)：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格

## (3) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

区画整理によりほ場内の営農に係る経費が節減される効果。

### ○対象作物

キャベツ、はくさい、レタス

### ○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－評価時点における営農経費

### ○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	
キャベツ	区画整理	3,188 千円	2,072 千円	1,116 千円
はくさい	区画整理	9,640	7,869	1,771
レタス	区画整理	14,199	11,241	2,958
合計				5,845

- ・ 現況営農経費 (①)：最終計画時点の朝日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した。
- ・ 評価時点の営農経費 (②)：長野県の農業経営指標等を参考に整理し算定した。

#### (4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により維持管理費が増減する効果。

○対象施設

用水路、幹線農道、支線農道

○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
205,398 千円	110,540 千円	94,858 千円

- ・事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の朝日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した。
- ・評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

#### (5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

幹線農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
72,124 千円	61,657 千	10,467 千円

- ・事業実施前の現況走行経費（①）：最終計画時点の朝日土地改良事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・評価時点の走行経費（②）：評価時点における農業交通に係る経費を算定した。

## (6) 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。

○対象施設

加圧ポンプ、調整池、管路工、開水路

○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
加圧ポンプ	374,000 千円	0.0736	27,526 千円	耐用年数20年
調整池	137,000	0.0505	6,919	耐用年数40年
管路工	1,157,000	0.0578	66,875	耐用年数30年
開水路	74,000	0.0505	3,737	耐用年数40年
合計			105,057	

- ・最経済的事業費 (①)：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 (②)：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。

## (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。

○対象作物

水稻、キャベツ、はくさい、レタス、もも、りんご

○年効果額算定式

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

効果名	年増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/ 食料生産額(千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千円) ③=①×②	備考
国産農産物 安定供給効果	126,965	97	12,316	

- ・増加粗収益額 (①)：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した。
- ・単位食料生産額当たり効果額 (②)：『「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「97円/千円」を使用した。

## (8) 廃用損失額

### ○考え方

廃止、改修を行う施設のうち、耐用年数を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

調整池、吐水槽、F P 機場、管路

### ○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 (千円) ①	残存率 (%) ②	廃用損失額 (千円) ③＝①×②
3号調整池	S53	19,000	47.5	9,025
4号調整池	S47	39,000	32.5	12,675
吐水槽	S57	4,000	57.5	2,300
3号FP機場	S53	3,000	27.5	1,425
4号FP機場	S51	15,000	42.5	6,375
管路	S47-S57	1,025,000	10.0	102,500
合計				134,300

〔 ・ 償却資産額 (①) : 廃用施設の事業費から廃棄価額 (スクラップとしての価格) を差し引いた額 〕

## 5. 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日農林水産省農村振興局企画部長通知 (平成27年3月27日一部改正))

### 【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元については、長野県農政部農地整備課調べ

### 【便益】

- ・ 長野県 (平成18年) 「朝日地区土地改良事業計画書」
- ・ 関東農政局長野農政事務所 「長野農林水産統計年報 (農林編)」
- ・ 農林水産省大臣官房統計部 (平2年、22年) 「農林業センサス」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は、長野県農政部農地整備課調べ

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書（案）

局名	関東農政局
----	-------

都道府県名	静岡県	関係市町村名	富士市
事業名	畑地帯総合整備事業	地区名	いまみや とうど 今宮・神戸
事業主体名	静岡県	事業完了年度	平成21年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、静岡県富士市西部に位置し、第2東名高速の北側に広がる、東西約2km、南北約1kmに広がる傾斜地であり、お茶を中心とした営農が展開されていた。しかしながら、かんがい施設が無く地区内の農道は狭小のため農作業の効率が悪く、農業従事者は多大な負担を強いられていた。

このため本事業では、畑地かんがい施設の整備と併せて農道整備を行い、乗用型茶刈機等の導入による農作業の効率化を図り、農業経営の安定化に資する。

受益面積：135ha

受益者数：218人

主要工事：畑地かんがい135ha、農道3.2km

総事業費：1,366百万円

工期：平成11年度～平成21年度（計画変更：平成21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、総世帯数について平成11年度と平成22年を比較すると、総人口は12%減少し、総世帯数は9%増加している。静岡県全体と比較すると、総人口（静岡県：2%減少）は減少率が10%高く、総世帯数は（静岡県：14%増加）は増加率が5%減少している。

【人口、世帯数】（富士市：神戸・今宮地区）

区分	平成11年度	平成22年	増減率
総人口	2,536人	2,240人	△12%
総世帯数	680戸	741戸	9%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口は、第1次産業の割合が平成7年の3%から平成22年の2%に減少しているが、平成22年の静岡県全（4%）に比べて低い割合となっている。

【産業別就業人口】（富士市）

区分	平成7年※		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	3,692人	3%	2,364人	2%
第2次産業	62,364人	47%	49,318人	40%
第3次産業	65,577人	50%	70,155人	58%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成7年と平成22年を比較すると、耕地面積は33%、農家戸数は24%、農業就業人口は66%減少し、65歳以上の農業就業人口も56%低下している。

一方、農家1戸当たり経営面積は10%減少している。

(富士市)

区分	平成7年	平成22年	増減率
耕地面積	2,539ha	1,710ha	△33%
農家戸数	1,962戸	2,799戸	△24%
農業就業人口	4,296人	2,284人	△66%
うち65歳以上	1,558人	1,343人	△56%
戸当たり経営面積	0.7ha/戸	0.6ha/戸	△10%
認定農業者数	人※	323人	—

※認定農業者数は、市町村合併により平成7年の資料なし

(出典：静岡農林水産統計年報、農林業センサス、静岡県調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

整備された農道は富士市、畑地かんがいは今宮神戸水利組合により適切に管理されている。

また、日常管理は、事業実施中に立ち上げられた活動組織「今神倶楽部」が「ふじのくに美農里プロジェクト」の取組の下、草刈等の日常管理の他、畑地かんがい施設の管理や景観作物の植栽など地域ぐるみで活動を行っている。(多面的機能支払い実施地区)

○畑かん施設の機能診断・点検・草刈：年2回、畑かん施設補修修繕：年6回

○農道の点検・草刈：年4回

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

かんがい用水の確保による適期の防除作業や農道の整備による乗用型茶刈機等の導入が可能になったことにより、計画どおりの作付けが行われている。

茶については近年の価格の下落の影響を受け、これまで秋まで茶葉の収穫を行っていたが、近年では二番茶までの収穫が主流となっているため、単収が下がってきている。

【作付面積】

(単位：ha)

区 分	事業計画 (平成21年)		評価時点 (平成26年)
	現況 (平成11年)	計画	
未成熟とうもろこし	5	8	8
キャベツ (春作)	5	7	7
キャベツ (冬作)	3	4	4
茶	48	57	57
し き み	49	59	59

(出典：事業計画書 (最終計画)、静岡県調べ等)

【生産量】

(単位：t)

区 分	事業計画 (平成21年)		評価時点 (平成26年)
	現況 (平成11年)	計画	
未成熟とうもろこし	50	80	84
キャベツ (春作)	225	372	286
キャベツ (冬作)	133	206	173
茶	551	656	506
し き み	4,588	5,467	5,850

(出典：事業計画書 (最終計画)、静岡県調べ等)

## 【生産額】

(単位：百万円)

区 分	事業計画（平成21年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成11年）	計画	
未成熟とうもろこし	9	15	22
キャベツ（春作）	10	26	30
キャベツ（冬作）	16	16	15
茶	116	139	100
しきみ	550	656	702

(出典：事業計画書（最終計画）、静岡県調べ等)

## 4 事業効果の発現状況

## (1) 事業の目的に関する事項

## ① 営農経費の節減

本事業の実施により、給水栓等の畑地かんがい施設が整備され、地区外より給水し運搬をしていた防除等に必要な用水が効率的に利用できるようになった。また、農道整備に伴い乗用型農作業機械の搬入が可能になったことから茶の労働時間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12年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成11年）	計画	
茶（用水運搬・機械化）	758	87	87
しきみ（用水運搬）	13	—	—

(出典：事業計画書（最終計画）、静岡県調べ等)

## 【機械経費】

(単位：千円/ha)

区 分	事業計画（平成12年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成11年）	計画	
茶	173	189	262

(出典：事業計画書（最終計画）、静岡県調べ等)

## ② 通作及び農産物輸送経費の節減

農作物の集出荷所への経路が整備されたことにより、通作や農作物輸送に係る時間短縮が図られ経費の節減が図られた。

## ③ 遊休農地の減小

本事業の実施により、かん水、防除の労力や、通作・輸送条件が改善されたことにより、営農条件が改善され、今宮・神戸地区の遊休農地は、平成20年度時点で5.1haであったが、平成26年度では0.5haと減少している。（静岡県調べ）

## (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 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

地区の担い手（認定農業者）が育成されるとともに、担い手への農地集積率も計画を上回っている。

## 【担い手の育成状況】

(単位：人)

区 分	事業計画（平成21年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成9年）	計画	
認定農業者	9	9	11

(出典：静岡県調べ)

【担い手への農地集積】

(単位：ha、%)

区 分	事業計画（平成21年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成9年）	計画	
農地集積面積	11	17	17
農地集積率	8	11	13

(出典：静岡県調べ)

(3) 事業による波及効果等

「ふじのくに美農里プロジェクト」の活動の一環として、活動組織の構成員である地区の消防団が農業用水を防火用水として活用するため、地域の中学生も参加した消防訓練を毎年実施している。また、同組織は、道路沿いに景観植物（ドーム菊、マリーゴールド等）を植栽して景観の向上に努めており、現在は地区内外から鑑賞に訪れるほど親しまれている。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 3,536百万円

総費用 2,141百万円

総費用総便益比 1.65

(注) 総費用総便益比方式により算出。

5 事業実施による環境の変化

生活環境

本事業で整備された農道は、農作物の集出荷や通作のみならず、地域住民の生活道路としても活用されており、生活環境の改善に寄与している。

6 今後の課題等

本事業の実施により発現している効果を今後も持続させるため、整備した施設の適切な維持管理を行って行く必要がある。

また、更なる地域農業の振興を図るため、収益性の高い作物の導入や6次産業化の取り組みを進めるとともに、今後も引き続き、新規就農者や認定農業者等の担い手の育成と、農地中間管理機構の活用等による農地集積を促進し、担い手の経営規模の拡大と農業経営の安定化を進めていく必要がある。

事後評価結果	本事業の実施により、かんがい用水の確保による適期の防除作業や農道の整備による乗用型茶刈機等の導入が可能となるなど、農業生産性の向上が図られているとともに、担い手の育成や農地集積も促進されており、農業経営の安定化が図られている。
第三者の意見	



## 今宮・神戸地区の事業の効用に関する説明資料（案）

事業名	畑地帯総合整備事業（担い手育成型）	都道府県名	静岡県	地区名	今宮・神戸
-----	-------------------	-------	-----	-----	-------

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：静岡県富士市
- ② 受益面積：135ha
- ③ 主要工事：畑地かんがい135ha、農道3.2km
- ④ 事業費：1,366百万円
- ⑤ 事業期間：平成11年度～平成21年度（計画変更：平成21年度）
- ⑥ 関連事業：なし

### 2. 総費用総便益比の算定

#### （1）総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,141,219
当該事業による費用	②	1,853,162
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	288,057
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	51年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,536,871
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.65

#### （2）総費用の総括

（単位：千円）

区 分	施設名 （又は工種）	事業着工 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 予防保全費 ・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	畑かん工	－	1,424,247	－	347,890	172,609	1,599,528
	農道工	－	430,235	－	206,885	95,429	541,691
合 計			1,854,482		554,775	268,038	2,141,219

## (3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	効果の要因
食料の安定供給に関する効果		104,637	
作物生産効果		37,839	用水施設の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
品質向上効果		930	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
営農経費節減効果		59,265	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△2,365	用水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		8,968	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
その他の効果		4,330	
	国産農産物安定供給効果	4,330	用水施設の整備により農業生産性の向上や営農場等々の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		108,967	

## (4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年 (t)	作物生産効果					
				更新分に 係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果 額 ②	年効果 額 ③	効果 発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤
1	H11	0.5339	-16	—	37,839	—	—	—	—
2	H12	0.5553	-15	—	37,839	7	2,649	2,649	4,770
3	H13	0.5775	-14	—	37,839	17	6,433	6,433	11,139
4	H14	0.6006	-13	—	37,839	27	10,217	10,217	17,011
5	H15	0.6246	-12	—	37,839	36	13,622	13,622	21,809
6	H16	0.6496	-11	—	37,839	46	17,406	17,406	26,795
7	H17	0.6756	-10	—	37,839	61	23,082	23,082	34,165
8	H18	0.7026	-9	—	37,839	70	26,487	26,487	37,699
9	H19	0.7307	-8	—	37,839	84	31,785	31,785	43,499
10	H20	0.7599	-7	—	37,839	95	35,947	35,947	47,305
11	H21	0.7903	-6	—	37,839	98	37,082	37,082	46,921
12	H22	0.8219	-5	—	37,839	100	37,839	37,839	46,038
13	H23	0.8548	-4	—	37,839	100	37,839	37,839	44,266
14	H24	0.8890	-3	—	37,839	100	37,839	37,839	42,564
15	H25	0.9246	-2	—	37,839	100	37,839	37,839	40,925
16	H26	0.9615	-1	—	37,839	100	37,839	37,839	39,354
17	H27	1.0000	—	—	37,839	100	37,839	37,839	37,839
18	H28	1.0400	1	—	37,839	100	37,839	37,839	36,384
19	H29	1.0816	2	—	37,839	100	37,839	37,839	34,984
20	H30	1.1249	3	—	37,839	100	37,839	37,839	33,638
21	H31	1.1699	4	—	37,839	100	37,839	37,839	32,344
22	H32	1.2167	5	—	37,839	100	37,839	37,839	31,100
23	H33	1.2653	6	—	37,839	100	37,839	37,839	29,905
24	H34	1.3159	7	—	37,839	100	37,839	37,839	28,755
25	H35	1.3686	8	—	37,839	100	37,839	37,839	27,648
26	H36	1.4233	9	—	37,839	100	37,839	37,839	26,585
27	H37	1.4802	10	—	37,839	100	37,839	37,839	25,563
28	H38	1.5395	11	—	37,839	100	37,839	37,839	24,579
29	H39	1.6010	12	—	37,839	100	37,839	37,839	23,635
30	H40	1.6651	13	—	37,839	100	37,839	37,839	22,725
31	H41	1.7317	14	—	37,839	100	37,839	37,839	21,851
32	H42	1.8009	15	—	37,839	100	37,839	37,839	21,011
33	H43	1.8730	16	—	37,839	100	37,839	37,839	20,202
34	H44	1.9479	17	—	37,839	100	37,839	37,839	19,426
35	H45	2.0258	18	—	37,839	100	37,839	37,839	18,679
36	H46	2.1069	19	—	37,839	100	37,839	37,839	17,960
37	H47	2.1911	20	—	37,839	100	37,839	37,839	17,269
38	H48	2.2788	21	—	37,839	100	37,839	37,839	16,605
39	H49	2.3699	22	—	37,839	100	37,839	37,839	15,966
40	H50	2.4647	23	—	37,839	100	37,839	37,839	15,352
41	H51	2.5633	24	—	37,839	100	37,839	37,839	14,762
42	H52	2.6658	25	—	37,839	100	37,839	37,839	14,194
43	H53	2.7725	26	—	37,839	100	37,839	37,839	13,648
44	H54	2.8834	27	—	37,839	100	37,839	37,839	13,123
45	H55	2.9987	28	—	37,839	100	37,839	37,839	12,618
46	H56	3.1187	29	—	37,839	100	37,839	37,839	12,133
47	H57	3.2434	30	—	37,839	100	37,839	37,839	11,666
48	H58	3.3731	31	—	37,839	100	37,839	37,839	11,218
49	H59	3.5081	32	—	37,839	100	37,839	37,839	10,786
50	H60	3.6484	33	—	37,839	100	37,839	37,839	10,371
51	H61	3.7943	34	—	37,839	100	37,839	37,839	9,973
合計(総便益額)									1,238,757

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup>	経過年 (t)	品質向上効果					
				更新分に係る効果	新設及び機能向上分に係る効果			計	
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤
1	H11	0.5339	-16	—	930	—	—	—	—
2	H12	0.5553	-15	—	930	7	65	65	117
3	H13	0.5775	-14	—	930	17	158	158	274
4	H14	0.6006	-13	—	930	27	251	251	418
5	H15	0.6246	-12	—	930	36	335	335	536
6	H16	0.6496	-11	—	930	46	428	428	659
7	H17	0.6756	-10	—	930	61	567	567	839
8	H18	0.7026	-9	—	930	70	651	651	927
9	H19	0.7307	-8	—	930	84	781	781	1,069
10	H20	0.7599	-7	—	930	95	884	884	1,163
11	H21	0.7903	-6	—	930	98	911	911	1,153
12	H22	0.8219	-5	—	930	100	930	930	1,132
13	H23	0.8548	-4	—	930	100	930	930	1,088
14	H24	0.8890	-3	—	930	100	930	930	1,046
15	H25	0.9246	-2	—	930	100	930	930	1,006
16	H26	0.9615	-1	—	930	100	930	930	967
17	H27	1.0000		—	930	100	930	930	930
18	H28	1.0400	1	—	930	100	930	930	894
19	H29	1.0816	2	—	930	100	930	930	860
20	H30	1.1249	3	—	930	100	930	930	827
21	H31	1.1699	4	—	930	100	930	930	795
22	H32	1.2167	5	—	930	100	930	930	764
23	H33	1.2653	6	—	930	100	930	930	735
24	H34	1.3159	7	—	930	100	930	930	707
25	H35	1.3686	8	—	930	100	930	930	680
26	H36	1.4233	9	—	930	100	930	930	653
27	H37	1.4802	10	—	930	100	930	930	628
28	H38	1.5395	11	—	930	100	930	930	604
29	H39	1.6010	12	—	930	100	930	930	581
30	H40	1.6651	13	—	930	100	930	930	559
31	H41	1.7317	14	—	930	100	930	930	537
32	H42	1.8009	15	—	930	100	930	930	516
33	H43	1.8730	16	—	930	100	930	930	497
34	H44	1.9479	17	—	930	100	930	930	477
35	H45	2.0258	18	—	930	100	930	930	459
36	H46	2.1069	19	—	930	100	930	930	441
37	H47	2.1911	20	—	930	100	930	930	424
38	H48	2.2788	21	—	930	100	930	930	408
39	H49	2.3699	22	—	930	100	930	930	392
40	H50	2.4647	23	—	930	100	930	930	377
41	H51	2.5633	24	—	930	100	930	930	363
42	H52	2.6658	25	—	930	100	930	930	349
43	H53	2.7725	26	—	930	100	930	930	335
44	H54	2.8834	27	—	930	100	930	930	323
45	H55	2.9987	28	—	930	100	930	930	310
46	H56	3.1187	29	—	930	100	930	930	298
47	H57	3.2434	30	—	930	100	930	930	287
48	H58	3.3731	31	—	930	100	930	930	276
49	H59	3.5081	32	—	930	100	930	930	265
50	H60	3.6484	33	—	930	100	930	930	255
51	H61	3.7943	34	—	930	100	930	930	245
合計(総便益額)									30,445

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup>	経過年 (t)	作物生産効果					
				更新分に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計	
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同左割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
①	②	③	④	⑤ = ③ × ④	⑥ = ② + ⑤	⑦ = ⑥ ÷ ①			
1	H11	0.5339	-16	—	59,265	—	—	—	—
2	H12	0.5553	-15	—	59,265	7	4,149	4,149	7,472
3	H13	0.5775	-14	—	59,265	17	10,075	10,075	17,446
4	H14	0.6006	-13	—	59,265	27	16,002	16,002	26,643
5	H15	0.6246	-12	—	59,265	36	21,335	21,335	34,158
6	H16	0.6496	-11	—	59,265	46	27,262	27,262	41,967
7	H17	0.6756	-10	—	59,265	61	36,152	36,152	53,511
8	H18	0.7026	-9	—	59,265	70	41,486	41,486	59,046
9	H19	0.7307	-8	—	59,265	84	49,783	49,783	68,131
10	H20	0.7599	-7	—	59,265	95	56,302	56,302	74,091
11	H21	0.7903	-6	—	59,265	98	58,080	58,080	73,491
12	H22	0.8219	-5	—	59,265	100	59,265	59,265	72,107
13	H23	0.8548	-4	—	59,265	100	59,265	59,265	69,332
14	H24	0.8890	-3	—	59,265	100	59,265	59,265	66,665
15	H25	0.9246	-2	—	59,265	100	59,265	59,265	64,098
16	H26	0.9615	-1	—	59,265	100	59,265	59,265	61,638
17	H27	1.0000	—	—	59,265	100	59,265	59,265	59,265
18	H28	1.0400	1	—	59,265	100	59,265	59,265	56,986
19	H29	1.0816	2	—	59,265	100	59,265	59,265	54,794
20	H30	1.1249	3	—	59,265	100	59,265	59,265	52,685
21	H31	1.1699	4	—	59,265	100	59,265	59,265	50,658
22	H32	1.2167	5	—	59,265	100	59,265	59,265	48,710
23	H33	1.2653	6	—	59,265	100	59,265	59,265	46,839
24	H34	1.3159	7	—	59,265	100	59,265	59,265	45,038
25	H35	1.3686	8	—	59,265	100	59,265	59,265	43,303
26	H36	1.4233	9	—	59,265	100	59,265	59,265	41,639
27	H37	1.4802	10	—	59,265	100	59,265	59,265	40,039
28	H38	1.5395	11	—	59,265	100	59,265	59,265	38,496
29	H39	1.6010	12	—	59,265	100	59,265	59,265	37,017
30	H40	1.6651	13	—	59,265	100	59,265	59,265	35,592
31	H41	1.7317	14	—	59,265	100	59,265	59,265	34,224
32	H42	1.8009	15	—	59,265	100	59,265	59,265	32,909
33	H43	1.8730	16	—	59,265	100	59,265	59,265	31,642
34	H44	1.9479	17	—	59,265	100	59,265	59,265	30,425
35	H45	2.0258	18	—	59,265	100	59,265	59,265	29,255
36	H46	2.1069	19	—	59,265	100	59,265	59,265	28,129
37	H47	2.1911	20	—	59,265	100	59,265	59,265	27,048
38	H48	2.2788	21	—	59,265	100	59,265	59,265	26,007
39	H49	2.3699	22	—	59,265	100	59,265	59,265	25,007
40	H50	2.4647	23	—	59,265	100	59,265	59,265	24,046
41	H51	2.5633	24	—	59,265	100	59,265	59,265	23,121
42	H52	2.6658	25	—	59,265	100	59,265	59,265	22,232
43	H53	2.7725	26	—	59,265	100	59,265	59,265	21,376
44	H54	2.8834	27	—	59,265	100	59,265	59,265	20,554
45	H55	2.9987	28	—	59,265	100	59,265	59,265	19,764
46	H56	3.1187	29	—	59,265	100	59,265	59,265	19,003
47	H57	3.2434	30	—	59,265	100	59,265	59,265	18,272
48	H58	3.3731	31	—	59,265	100	59,265	59,265	17,570
49	H59	3.5081	32	—	59,265	100	59,265	59,265	16,894
50	H60	3.6484	33	—	59,265	100	59,265	59,265	16,244
51	H61	3.7943	34	—	59,265	100	59,265	59,265	15,619
合計(総便益額)									1,940,198

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				更新分 に係る 効果 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					効果額 ③	効果 発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H11	0.5339	-16	—	△ 2,365	—	—	—	—
2	H12	0.5553	-15	—	△ 2,365	7	△ 166	△ 166	△ 299
3	H13	0.5775	-14	—	△ 2,365	17	△ 402	△ 402	△ 696
4	H14	0.6006	-13	—	△ 2,365	27	△ 639	△ 639	△ 1,064
5	H15	0.6246	-12	—	△ 2,365	36	△ 851	△ 851	△ 1,362
6	H16	0.6496	-11	—	△ 2,365	46	△ 1,088	△ 1,088	△ 1,675
7	H17	0.6756	-10	—	△ 2,365	61	△ 1,443	△ 1,443	△ 2,136
8	H18	0.7026	-9	—	△ 2,365	70	△ 1,656	△ 1,656	△ 2,357
9	H19	0.7307	-8	—	△ 2,365	84	△ 1,987	△ 1,987	△ 2,719
10	H20	0.7599	-7	—	△ 2,365	95	△ 2,247	△ 2,247	△ 2,957
11	H21	0.7903	-6	—	△ 2,365	98	△ 2,318	△ 2,318	△ 2,933
12	H22	0.8219	-5	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,877
13	H23	0.8548	-4	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,767
14	H24	0.8890	-3	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,660
15	H25	0.9246	-2	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,558
16	H26	0.9615	-1	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,460
17	H27	1.0000		—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,365
18	H28	1.0400	1	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,274
19	H29	1.0816	2	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,187
20	H30	1.1249	3	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,102
21	H31	1.1699	4	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 2,022
22	H32	1.2167	5	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,944
23	H33	1.2653	6	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,869
24	H34	1.3159	7	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,797
25	H35	1.3686	8	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,728
26	H36	1.4233	9	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,662
27	H37	1.4802	10	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,598
28	H38	1.5395	11	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,536
29	H39	1.6010	12	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,477
30	H40	1.6651	13	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,420
31	H41	1.7317	14	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,366
32	H42	1.8009	15	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,313
33	H43	1.8730	16	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,263
34	H44	1.9479	17	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,214
35	H45	2.0258	18	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,167
36	H46	2.1069	19	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,123
37	H47	2.1911	20	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,079
38	H48	2.2788	21	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 1,038
39	H49	2.3699	22	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 998
40	H50	2.4647	23	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 960
41	H51	2.5633	24	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 923
42	H52	2.6658	25	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 887
43	H53	2.7725	26	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 853
44	H54	2.8834	27	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 820
45	H55	2.9987	28	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 789
46	H56	3.1187	29	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 758
47	H57	3.2434	30	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 729
48	H58	3.3731	31	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 701
49	H59	3.5081	32	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 674
50	H60	3.6484	33	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 648
51	H61	3.7943	34	—	△ 2,365	100	△ 2,365	△ 2,365	△ 623
合計(総便益額)									△ 77,427

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup>	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果					
				更新分 に係る 効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果 発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤
1	H11	0.5339	-16	—	8,968	—	—	—	—
2	H12	0.5553	-15	—	8,968	7	628	628	1,131
3	H13	0.5775	-14	—	8,968	17	1,525	1,525	2,641
4	H14	0.6006	-13	—	8,968	27	2,421	2,421	4,031
5	H15	0.6246	-12	—	8,968	36	3,228	3,228	5,168
6	H16	0.6496	-11	—	8,968	46	4,125	4,125	6,350
7	H17	0.6756	-10	—	8,968	61	5,470	5,470	8,097
8	H18	0.7026	-9	—	8,968	70	6,278	6,278	8,935
9	H19	0.7307	-8	—	8,968	84	7,533	7,533	10,309
10	H20	0.7599	-7	—	8,968	95	8,520	8,520	11,212
11	H21	0.7903	-6	—	8,968	98	8,789	8,789	11,121
12	H22	0.8219	-5	—	8,968	100	8,968	8,968	10,911
13	H23	0.8548	-4	—	8,968	100	8,968	8,968	10,491
14	H24	0.8890	-3	—	8,968	100	8,968	8,968	10,088
15	H25	0.9246	-2	—	8,968	100	8,968	8,968	9,699
16	H26	0.9615	-1	—	8,968	100	8,968	8,968	9,327
17	H27	1.0000		—	8,968	100	8,968	8,968	8,968
18	H28	1.0400	1	—	8,968	100	8,968	8,968	8,623
19	H29	1.0816	2	—	8,968	100	8,968	8,968	8,291
20	H30	1.1249	3	—	8,968	100	8,968	8,968	7,972
21	H31	1.1699	4	—	8,968	100	8,968	8,968	7,666
22	H32	1.2167	5	—	8,968	100	8,968	8,968	7,371
23	H33	1.2653	6	—	8,968	100	8,968	8,968	7,088
24	H34	1.3159	7	—	8,968	100	8,968	8,968	6,815
25	H35	1.3686	8	—	8,968	100	8,968	8,968	6,553
26	H36	1.4233	9	—	8,968	100	8,968	8,968	6,301
27	H37	1.4802	10	—	8,968	100	8,968	8,968	6,059
28	H38	1.5395	11	—	8,968	100	8,968	8,968	5,825
29	H39	1.6010	12	—	8,968	100	8,968	8,968	5,601
30	H40	1.6651	13	—	8,968	100	8,968	8,968	5,386
31	H41	1.7317	14	—	8,968	100	8,968	8,968	5,179
32	H42	1.8009	15	—	8,968	100	8,968	8,968	4,980
33	H43	1.8730	16	—	8,968	100	8,968	8,968	4,788
34	H44	1.9479	17	—	8,968	100	8,968	8,968	4,604
35	H45	2.0258	18	—	8,968	100	8,968	8,968	4,427
36	H46	2.1069	19	—	8,968	100	8,968	8,968	4,256
37	H47	2.1911	20	—	8,968	100	8,968	8,968	4,093
38	H48	2.2788	21	—	8,968	100	8,968	8,968	3,935
39	H49	2.3699	22	—	8,968	100	8,968	8,968	3,784
40	H50	2.4647	23	—	8,968	100	8,968	8,968	3,639
41	H51	2.5633	24	—	8,968	100	8,968	8,968	3,499
42	H52	2.6658	25	—	8,968	100	8,968	8,968	3,364
43	H53	2.7725	26	—	8,968	100	8,968	8,968	3,235
44	H54	2.8834	27	—	8,968	100	8,968	8,968	3,110
45	H55	2.9987	28	—	8,968	100	8,968	8,968	2,991
46	H56	3.1187	29	—	8,968	100	8,968	8,968	2,876
47	H57	3.2434	30	—	8,968	100	8,968	8,968	2,765
48	H58	3.3731	31	—	8,968	100	8,968	8,968	2,659
49	H59	3.5081	32	—	8,968	100	8,968	8,968	2,556
50	H60	3.6484	33	—	8,968	100	8,968	8,968	2,458
51	H61	3.7943	34	—	8,968	100	8,968	8,968	2,364
合計(総便益額)									293,592

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後効果額合計	備考
				更新分に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分			計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③×④	年効果額 ⑥ = ②+⑤	同左割引後 ⑦ = ⑥÷①		
1	H11	0.5339	-16	—	4,330	—	—	—	—	—	着工年度
2	H12	0.5553	-15	—	4,330	7	303	303	546	13,620	
3	H13	0.5775	-14	—	4,330	17	736	736	1,274	31,804	
4	H14	0.6006	-13	—	4,330	27	1,169	1,169	1,946	48,567	
5	H15	0.6246	-12	—	4,330	36	1,559	1,559	2,496	62,269	
6	H16	0.6496	-11	—	4,330	46	1,992	1,992	3,067	76,504	
7	H17	0.6756	-10	—	4,330	61	2,641	2,641	3,909	97,546	
8	H18	0.7026	-9	—	4,330	70	3,031	3,031	4,314	107,637	
9	H19	0.7307	-8	—	4,330	84	3,637	3,637	4,977	124,197	
10	H20	0.7599	-7	—	4,330	95	4,114	4,114	5,414	135,065	
11	H21	0.7903	-6	—	4,330	98	4,243	4,243	5,369	133,969	事業完了
12	H22	0.8219	-5	—	4,330	100	4,330	4,330	5,268	131,447	
13	H23	0.8548	-4	—	4,330	100	4,330	4,330	5,066	126,388	
14	H24	0.8890	-3	—	4,330	100	4,330	4,330	4,871	121,528	
15	H25	0.9246	-2	—	4,330	100	4,330	4,330	4,683	116,847	
16	H26	0.9615	-1	—	4,330	100	4,330	4,330	4,503	112,362	
17	H27	1.0000		—	4,330	100	4,330	4,330	4,330	108,037	評価年
18	H28	1.0400	1	—	4,330	100	4,330	4,330	4,163	103,882	
19	H29	1.0816	2	—	4,330	100	4,330	4,330	4,003	99,885	
20	H30	1.1249	3	—	4,330	100	4,330	4,330	3,849	96,042	
21	H31	1.1699	4	—	4,330	100	4,330	4,330	3,701	92,347	
22	H32	1.2167	5	—	4,330	100	4,330	4,330	3,559	88,796	
23	H33	1.2653	6	—	4,330	100	4,330	4,330	3,422	85,385	
24	H34	1.3159	7	—	4,330	100	4,330	4,330	3,291	82,102	
25	H35	1.3686	8	—	4,330	100	4,330	4,330	3,164	78,940	
26	H36	1.4233	9	—	4,330	100	4,330	4,330	3,042	75,905	
27	H37	1.4802	10	—	4,330	100	4,330	4,330	2,925	72,988	
28	H38	1.5395	11	—	4,330	100	4,330	4,330	2,813	70,177	
29	H39	1.6010	12	—	4,330	100	4,330	4,330	2,705	67,481	
30	H40	1.6651	13	—	4,330	100	4,330	4,330	2,600	64,883	
31	H41	1.7317	14	—	4,330	100	4,330	4,330	2,500	62,388	
32	H42	1.8009	15	—	4,330	100	4,330	4,330	2,404	59,991	
33	H43	1.8730	16	—	4,330	100	4,330	4,330	2,312	57,681	
34	H44	1.9479	17	—	4,330	100	4,330	4,330	2,223	55,464	
35	H45	2.0258	18	—	4,330	100	4,330	4,330	2,137	53,331	
36	H46	2.1069	19	—	4,330	100	4,330	4,330	2,055	51,277	
37	H47	2.1911	20	—	4,330	100	4,330	4,330	1,976	49,307	
38	H48	2.2788	21	—	4,330	100	4,330	4,330	1,900	47,409	
39	H49	2.3699	22	—	4,330	100	4,330	4,330	1,827	45,586	
40	H50	2.4647	23	—	4,330	100	4,330	4,330	1,757	43,834	
41	H51	2.5633	24	—	4,330	100	4,330	4,330	1,689	42,148	
42	H52	2.6658	25	—	4,330	100	4,330	4,330	1,624	40,527	
43	H53	2.7725	26	—	4,330	100	4,330	4,330	1,562	38,968	
44	H54	2.8834	27	—	4,330	100	4,330	4,330	1,502	37,469	
45	H55	2.9987	28	—	4,330	100	4,330	4,330	1,444	36,028	
46	H56	3.1187	29	—	4,330	100	4,330	4,330	1,388	34,642	
47	H57	3.2434	30	—	4,330	100	4,330	4,330	1,335	33,309	
48	H58	3.3731	31	—	4,330	100	4,330	4,330	1,284	32,030	
49	H59	3.5081	32	—	4,330	100	4,330	4,330	1,234	30,796	
50	H60	3.6484	33	—	4,330	100	4,330	4,330	1,187	29,612	
51	H61	3.7943	34	—	4,330	100	4,330	4,330	1,141	28,474	
合計(総便益額)									141,751	3,536,871	

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を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年効果額を算定した。

○対象作物

未成熟とうもろこし、春キャベツ、冬キャベツ、しきみ、茶

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>\*1</sup>＋作付増減年効果額<sup>\*2</sup>

※1 単収増加年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）  
×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）  
×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	施設更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
未成熟とうもろこし	新設	作付増	53.6 <sup>t</sup>	86.2 <sup>t</sup>	32.6 <sup>t</sup>	千円/t 268	千円 8,737	% 9	千円 786
		単収増	49.6	53.6	4.0	268	1,072	81	868
		計							1,654
春キャベツ	新設	作付増	195.8	297.8	102.0	105	10,710	19	2,035
		単収増	173.3	195.8	22.5	105	2,363	79	1,867
		計							3,902
冬キャベツ	新設	作付増	125.8	178.6	52.8	85	4,488	19	853
		単収増	111.3	125.8	14.5	85	1,233	79	974
		計							1,827
しきみ	施設	作付増	千本 4,910	千本 5,850	千本 940	千円/千本 120	112,800	27	30,456
茶	施設	作付増	425.4	506.4	81.0	198	16,038	—	—
合計									37,839

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、最終計画の現況の生産量であり、静岡農林水産統計年報、農協聞き取り等による各種諸元を基に算定した。  
「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計等による最近年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価：農作物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・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した。

## (2) 品質向上効果

### ○効果の考え方

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)の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

### ○対象作物

春キャベツ、冬キャベツ、茶

### ○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

### ○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果		
		機能維持 ①	機能向上 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
春キャベツ	荷痛み	0	0.9	0	0	105	0	105	0	95	95
冬キャベツ	荷痛み	0	0.5	0	0	85	0	85	0	43	43
茶	防塵	0	4.0	0	0	198	0	198	0	792	792
合計									0	930	930

- ・効果対象数量：機能維持(①)については「事業なかりせば」のもとでの生産量、機能向上(②)については「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・生産物単価：「事業なかりせば単価(③)」は、最終計画の現況の単価であり、静岡農林水産統計年報に記載された「現況単価」を消費者物価指数で補正した単価を用いた。「現況単価(④)」及び「事業ありせば単価(⑤)」は、農業物価統計等による最近5ヶ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

## (3) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

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)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

### ○対象作物

未成熟とうもろこし、春キャベツ、冬キャベツ、しきみ、茶

### ○年効果額算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

未成熟とうもろこし、春キャベツ、冬キャベツ（畑かん：水管理作業に要する経費の増減）  
しきみ、茶（防除：防除用水運搬に要する営農経費削減）  
茶（農道：機械化に伴う営農経費削減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (① - ②) + (③ - ④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
未成熟とうもろこし (畑かん)	千円 0	千円 231	千円 0	千円 0	千円 △ 231
キャベツ (春・冬) (畑かん)	0	134	0	0	△ 134
しきみ (防除)	27,791	0	0	0	27,791
茶 (防除、農道)	38,803	6,964	0	0	31,839
合計					59,265

- ・事業なかりせば営農経費(①)：最終計画の現況の営農経費であり、今宮・神戸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した。
- ・事業ありせば営農経費 (②)：評価時点の営農経費であり、静岡県農業経営指標等を基に算定した。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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)を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

畑地かんがい施設、農道

○効果算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③ = ① - ②
新設整備	145 千円	2,510 千円	△2,365 千円

- ・事業なかりせば維持管理費 (①)：事業計画書に記載された現況の経費を基に決定
- ・事業ありせば維持管理費 (②)：施設の管理団体等からの聞き取りによる評価時点の維持管理費用の実績値を基に算定。

## (5) 営農に係る走行経費節減効果

### ○効果の考え方

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）の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

### ○対象施設 農道

### ○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

### ○年効果額の算定

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
23,584 千円	14,616 千円	8,968 千円

- ・事業なかりせば走行経費 (①)：最終計画時点の今宮・神戸土地改良事業計画書等に記載された現況の農業交通に係る走行経費を基に算定した。
- ・事業ありせば走行経費 (②)：評価時点における農業交通に係る走行経費を算定した。

## (6) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

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）の比較により整理した作物生産量を基に増加粗収益額を整理し、増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額（原単位）を乗じて年効果額を算定した。

### ○対象作物

未成熟とうもろこし、春キャベツ、冬キャベツ、茶

### ○年効果額算定式

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

効果名	年増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円) / 食料生産額(千円)) ②	当該土地改良事業における効果額(千円) ③=①×②	備考
国産農産物安定供給効果 (事業ありせば効果額)	44,642	97	4,330	新設整備

- ・増加粗収益額 (①) : 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を算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額 (②) : 『「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「97円/千円」を使用した。

#### 4. 評価に使用した資料

##### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部 (監修) (平成27年) 「〔改訂版〕新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社 (平成27年9月5日)
- ・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日農林水産省農村振興局企画部長通知 (平成27年3月27日一部改正))

##### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元諸元については、静岡県経済産業部調べ (平成26年)

##### 【便益】

- ・関東農政局統計部「静岡農林水産統計年報 (農林編)」
- ・農林水産省大臣官房統計部 (平成22年) 「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、静岡県経済産業部調べ (平成26年)

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書（案）

局 名	関東農政局
-----	-------

都道府県名	栃木県	関係市町村名	うつのみやし <small>かわちぐんかわちまち</small> 宇都宮市（旧河内郡河内町）
事業名	経営体育成基盤整備事業	地区名	さげはしかわら 下ヶ橋河原
事業主体名	栃木県	事業完了年度	平成21年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、栃木県宇都宮市の北東部に位置し、一級河川鬼怒川と一級河川西鬼怒川の間に開けた平坦な水田地帯であり、古くから水稻を中心とした農業が営まれている。

しかし、農地は狭小で不整形であり、道路も狭く屈曲しており、水路も土水路のため営農に支障をきたしていた。

このため、本事業によりほ場の大区画化と農道、用排水路の整備を行い、農地の高度利用や営農の効率化、農地の利用集積の推進を図り、農業生産性の向上と地域の農業構造の改善に資する。

受益面積：140ha

受益者数：74人

主要工事：区画整理140ha、農道16.2km、用水路16.8km、排水路16.0km、客土81ha

総事業費：1,800百万円

工期：平成6年度～平成21年度（計画変更：平成20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、総世帯数について平成2年と平成22年を比較すると、総人口は10%増加し、総世帯数は38%増加している。栃木県全体と比較すると、総人口（栃木県：4%増加）は増加率が6%高く、総世帯数（栃木県：30%増加）は増加率が8%高くなっている。

【人口、世帯数】（宇都宮市）

区 分	平成2年	平成22年	増減率
総人口	465,162人	511,739人	10%
総世帯数	152,862戸	210,482戸	38%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口は、第1次産業の割合が平成2年の5%から平成22年の2%に減少しており、栃木県全体の割合（6%）を下回っている。

【産業別就業人口】（宇都宮市）

区 分	平成2年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	11,405人	5%	5,534人	2%
第2次産業	75,870人	32%	58,661人	26%
第3次産業	149,184人	63%	160,370人	71%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成2年と平成22年を比較すると、耕地面積は9%減少し、農家戸数は25%減少している。農業就業人口も74%減少しており、うち65歳以上は30%減少している。

一方、農家1戸当たり経営面積は62%増加、認定農業者数は18%減少している。

(宇都宮市)

区 分	平成2年	平成22年	増減率
耕 地 面 積	13,970ha	12,700ha	△9%
農 家 戸 数	6,450戸	4,824戸	△25%
農 業 就 業 人 口	28,514人	7,446人	△74%
うち65歳以上	5,947人	4,164人	△30%
戸当たり経営面積	1.4ha/戸	2.3ha/戸	62%
認 定 農 業 者 数*	815人	665人	△18%

※：認定農業者数の平成2年の値は平成7年、平成22年の値は平成25年

(出典：栃木農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は宇都宮市調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

用排水路は西鬼怒川土地改良区により、農道は宇都宮市により適正に管理されている。

なお、多面的機能支払交付金を活用し、非農家を含む地域住民が一体となって、水路の掘ざらいや、農道及び水路の草刈りを実施している。

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

作付面積については、水稲は計画を上回る作付けがされた他、新たに飼料用米が増加しているが、小麦、二条大麦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20年)		評価時点 (平成27年)
	現況(平成5年)	計画	
水 稻	125	79	89
飼料用米	—	—	27
小 麦	(7)	(20)	1
二条大麦	(7)	(20)	17
な す	—	29	—
きゅうり	—	20	—
さといも	—	1	—
ほうれんそう	—	(20)	—
大 豆	—	1	1
たまねぎ	4	8	4
いちご	—	—	1
に ら	—	—	1

※ ( ) 書きは裏作

(出典：事業計画書(最終計画)、現地調査)

## 【生産量】

(単位：t)

区 分	事業計画（平成20年）		評価時点 （平成27年）
	現況（平成5年）	計画	
水 稻	616	399	491
飼料用米	—	—	150
小 麦	24	67	2
二条大麦	26	75	59
な す	—	950	—
きゅうり	—	628	—
さといも	—	20	—
ほうれんそう	—	(185)	—
大 豆	—	3	1
たまねぎ	196	414	181
いちご	—	—	26
に ら	—	—	14

(出典：事業計画書(最終計画)、栃木農林水産統計年報)

## 【生産額】

(単位：百万円)

区 分	事業計画（平成20年）		評価時点 （平成27年）
	現況（平成5年）	計画	
水 稻	193	125	196
飼料用米	—	—	5
小 麦	4	3	0
二条大麦	4	9	7
な す	—	272	—
きゅうり	—	150	—
さといも	—	3	—
ほうれんそう	—	(63)	—
大 豆	0	1	0
たまねぎ	11	27	15
いちご	—	—	20
に ら	—	—	6

(出典：事業計画書(最終計画)、栃木農林水産統計年報)

## (2) 営農経費の節減

本事業の実施による、ほ場の大区画化や用排水改良に伴う大型農業機械の導入及び農業用水の安定供給により、農作業に係る労働時間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20年）		評価時点 （平成27年）
	現況（平成5年）	計画	
水 稻	376	135	160
小 麦	168	49	67
二条大麦	168	49	67

(出典：事業計画書(最終計画)、農家聞き取り)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区 分	事業計画（平成20年）		評価時点 （平成27年）
	現況（平成5年）	計画	
水 稲	777	493	493
小 麦	804	333	333
大 豆	804	333	333

(出典：事業計画書（最終計画）、農家聞き取り)

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乾田化が図られたことにより、水稻の単収は事業実施前に比べ増加している。

【単収】

(単位：kg/10a)

区 分	事業計画（平成20年）		評価時点 （平成27年）
	現況（平成5年）	計画	
水 稲	493	503	549

(出典：事業計画書(最終計画)、栃木農林水産統計年報、農家聞き取り)

(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 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

地区内の担い手（認定農業者、集落営農組織）が育成され、事業実施前と比べ担い手が増加している。

また、これに伴い担い手への農地集積も事業実施前に比べ進んでいる。

【担い手の育成状況】

(単位：人、組織)

区 分	事業計画（平成20年）		評価時点 （平成27年）
	現況（平成5年）	計画	
認定農業者	2	—	3
集落営農組織	0	—	2

(出典：地元農家聞き取り)

【担い手への農地集積】

(単位：ha、%)

区 分	事業計画（平成20年）		評価時点 （平成27年）
	現況（平成5年）	計画	
農地集積面積	11	—	38
農地集積率	8	—	27

(出典：地元農家聞き取り)

さらに、本事業の実施により水稻、麦、大豆の効率的なブロックローテーションが可能となったことで、事業実施前と比べ耕地利用率が20ポイント向上（平成5年：80%→平成27年：100%）した他、集落営農組織が中心となり、農地集積や担い手の育成・確保に取り組んでいる。(出典：事業計画書（最終計画）、関係者聞き取り)

(3) 事業による波及的効果等

近隣においてNPO法人グランドワーク西鬼怒が環境保全の取り組みを行っていることから、本地区においても環境保全や農地保全に対する意識が高く、事業実施を契機に、平成26年から多面的機能支払いの活動組織（SK農村環境保全会※）を発足し、地区内全域を対象とした農地等の保全活動を行っている。※SK=下ヶ橋河原

なお、地区内の約4haのほ場で「ふゆみず田んぼ」の取り組みが行われており、越冬のために飛来した白鳥を見に県内外から多くの人を訪れており、都市と農村の交流の場としても活用されている。

また、地区内の幹線農道は、地域住民の生活道路としても活用されており、生活利便性の向上に寄与している。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 4,716百万円

総費用 2,846百万円

総費用総便益比 1.66

(注) 総費用総便益比方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

整備された農道は、ほ場への効率的な通作を可能とするほか地域の生活道路としても活用され、地域住民の生活利便性の向上に寄与している。

また、本事業により創設された非農用地には農業集落排水処理施設が整備され、農業用排水の水質の改善が図られている。

(2) 自然環境

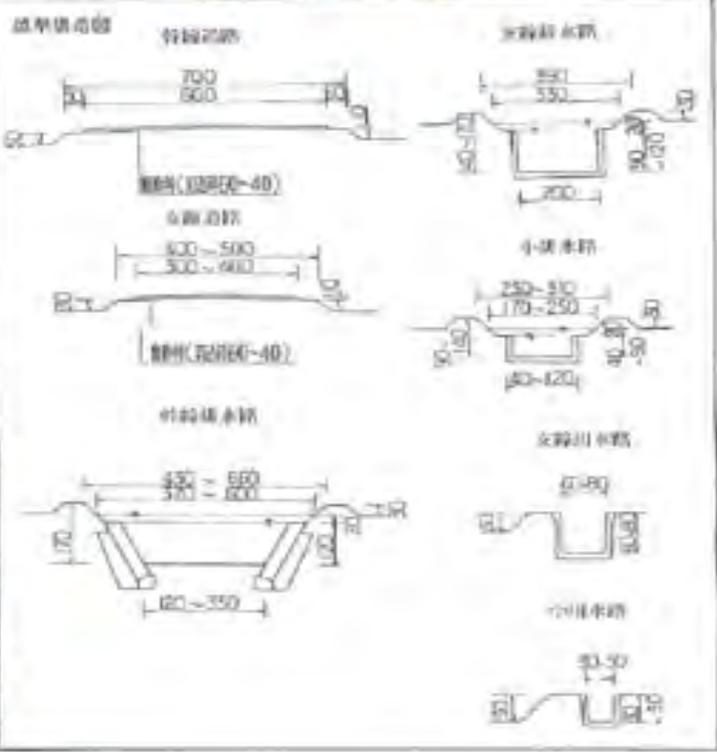
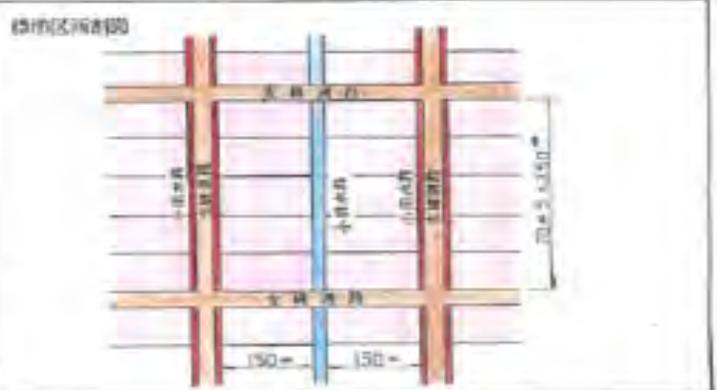
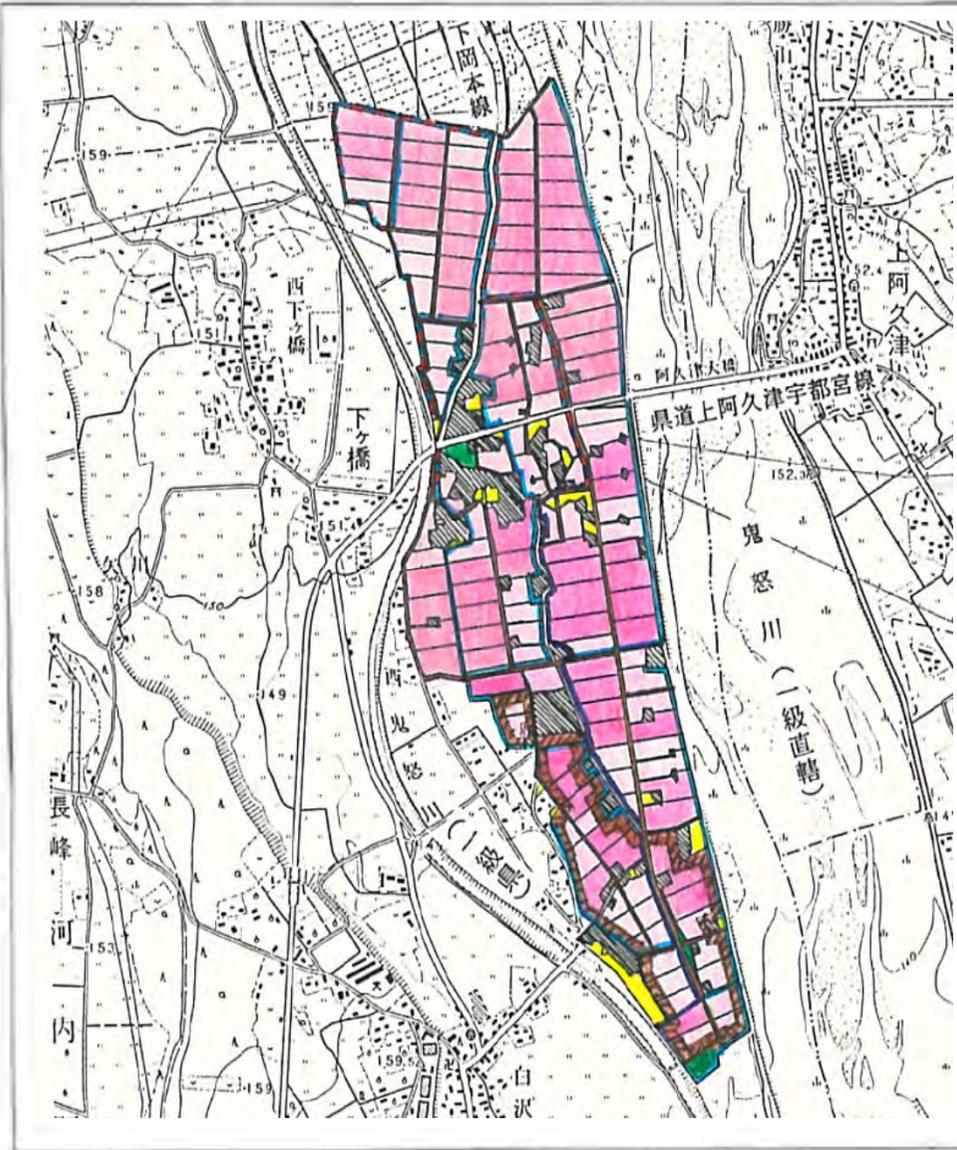
本事業を契機に、冬期の「ふゆみず田んぼ」に取り組んでおり、地域の豊富な水生生物の保全がなされている。

6 今後の課題等

事業実施により農地が大区画化され、農作業効率は格段に向上した。今後も、担い手への農地利用集積を更に推進するとともに、土地利用型作物の栽培拡大や新たな作物の導入・拡大等を図り、農地の一層の利用を進めていく必要がある。

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るとともに担い手への農地集積が促進されており、地域農業構造の改善につながっている。
第三者の意見	

# 經營体育成基盤整備事業 下ヶ橋河原地区 概要図



凡 例	
区画整理	
客 土	
幹線道路	
支線道路	
幹線排水路	
支線排水路	
小排水路	
田畑輪換耕地	
畑	
非農用地	
地区界	

## 下ヶ橋河原地区の事業の効用に関する説明資料（案）

事業名	経営体育成基盤整備事業	都道府県名	栃木県	地区名	下ヶ橋河原
-----	-------------	-------	-----	-----	-------

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：栃木県宇都宮市（旧河内郡河内町）
- ② 受益面積：140ha
- ③ 主要工事：区画整理140ha、農道16.2km、用水路16.8km、排水路16.0km、客土81ha
- ④ 事業費：1,800百万円
- ⑤ 事業期間：平成6年度～平成21年度（計画変更：平成20年度）
- ⑥ 関連事業：なし

### 2. 総費用総便益比の算定

#### (1) 総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	2,846,376
当該事業による費用	②	2,752,908
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	93,468
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	56年
総便益額（現在価値化）	⑤	4,716,040
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.66

#### (2) 総費用の総括

（単位：千円）

区 分	施設名 （又は工種）	事業着工 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 予防保全費 ・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	整地工	－	719,520	－	－	72,157	647,363
	道路工	－	332,979	－	75,737	44,279	364,437
	用水路工	－	396,863	－	96,477	48,285	445,055
	排水路工	－	974,505	－	236,504	118,367	1,092,642
	客土工	－	329,041	－	－	32,162	296,879
合 計			2,752,908		408,718	315,250	2,846,376

## (3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果 (便益)額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		111,088	
	作物生産効果	17,378	区画整理及び用排水路施設の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	101,368	区画整理及び用排水路施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△7,658	区画整理及び用排水路施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
農村の振興に関する効果		2,338	
	地籍確定効果	2,338	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での国土調査に要する経費が節減する効果
その他の効果		1,529	
	国産農産物安定供給効果	1,529	用水施設等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
合 計		114,955	

## (4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>1</sup> ①	経過年 (t)	作物生産効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同左 割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①
1	H6	0.4388	-21	0	17,378	0	0	0	0
2	H7	0.4564	-20	0	17,378	0	0	0	0
3	H8	0.4746	-19	0	17,378	9	1,564	1,564	3,295
4	H9	0.4936	-18	0	17,378	64	11,122	11,122	22,532
5	H10	0.5134	-17	0	17,378	100	17,378	17,378	33,849
6	H11	0.5339	-16	0	17,378	100	17,378	17,378	32,549
7	H12	0.5553	-15	0	17,378	100	17,378	17,378	31,295
8	H13	0.5775	-14	0	17,378	100	17,378	17,378	30,092
9	H14	0.6006	-13	0	17,378	100	17,378	17,378	28,934
10	H15	0.6246	-12	0	17,378	100	17,378	17,378	27,823
11	H16	0.6496	-11	0	17,378	100	17,378	17,378	26,752
12	H17	0.6756	-10	0	17,378	100	17,378	17,378	25,722
13	H18	0.7026	-9	0	17,378	100	17,378	17,378	24,734
14	H19	0.7307	-8	0	17,378	100	17,378	17,378	23,783
15	H20	0.7599	-7	0	17,378	100	17,378	17,378	22,869
16	H21	0.7903	-6	0	17,378	100	17,378	17,378	21,989
17	H22	0.8219	-5	0	17,378	100	17,378	17,378	21,144
18	H23	0.8548	-4	0	17,378	100	17,378	17,378	20,330
19	H24	0.8890	-3	0	17,378	100	17,378	17,378	19,548
20	H25	0.9246	-2	0	17,378	100	17,378	17,378	18,795
21	H26	0.9615	-1	0	17,378	100	17,378	17,378	18,074
22	H27	1.0000		0	17,378	100	17,378	17,378	17,378
23	H28	1.0400	1	0	17,378	100	17,378	17,378	16,710
24	H29	1.0816	2	0	17,378	100	17,378	17,378	16,067
25	H30	1.1249	3	0	17,378	100	17,378	17,378	15,448
26	H31	1.1699	4	0	17,378	100	17,378	17,378	14,854
27	H32	1.2167	5	0	17,378	100	17,378	17,378	14,283
28	H33	1.2653	6	0	17,378	100	17,378	17,378	13,734
29	H34	1.3159	7	0	17,378	100	17,378	17,378	13,206
30	H35	1.3686	8	0	17,378	100	17,378	17,378	12,698
31	H36	1.4233	9	0	17,378	100	17,378	17,378	12,210
32	H37	1.4802	10	0	17,378	100	17,378	17,378	11,740
33	H38	1.5395	11	0	17,378	100	17,378	17,378	11,288
34	H39	1.6010	12	0	17,378	100	17,378	17,378	10,854
35	H40	1.6651	13	0	17,378	100	17,378	17,378	10,437
36	H41	1.7317	14	0	17,378	100	17,378	17,378	10,035
37	H42	1.8009	15	0	17,378	100	17,378	17,378	9,650
38	H43	1.8730	16	0	17,378	100	17,378	17,378	9,278
39	H44	1.9479	17	0	17,378	100	17,378	17,378	8,921
40	H45	2.0258	18	0	17,378	100	17,378	17,378	8,578
41	H46	2.1069	19	0	17,378	100	17,378	17,378	8,248
42	H47	2.1911	20	0	17,378	100	17,378	17,378	7,931
43	H48	2.2788	21	0	17,378	100	17,378	17,378	7,626
44	H49	2.3699	22	0	17,378	100	17,378	17,378	7,333
45	H50	2.4647	23	0	17,378	100	17,378	17,378	7,051
46	H51	2.5633	24	0	17,378	100	17,378	17,378	6,780
47	H52	2.6658	25	0	17,378	100	17,378	17,378	6,519
48	H53	2.7725	26	0	17,378	100	17,378	17,378	6,268
49	H54	2.8834	27	0	17,378	100	17,378	17,378	6,027
50	H55	2.9987	28	0	17,378	100	17,378	17,378	5,795
51	H56	3.1187	29	0	17,378	100	17,378	17,378	5,572
52	H57	3.2434	30	0	17,378	100	17,378	17,378	5,358
53	H58	3.3731	31	0	17,378	100	17,378	17,378	5,152
54	H59	3.5081	32	0	17,378	100	17,378	17,378	4,954
55	H60	3.6484	33	0	17,378	100	17,378	17,378	4,763
56	H61	3.7943	34	0	17,378	100	17,378	17,378	4,580
合計 (総便益額)									791,435

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H6	0.4388	-21	0	101,368	0	0	0	0
2	H7	0.4564	-20	0	101,368	0	0	0	0
3	H8	0.4746	-19	0	101,368	3	3,041	3,041	6,408
4	H9	0.4936	-18	0	101,368	9	9,123	9,123	18,483
5	H10	0.5134	-17	0	101,368	19	19,260	19,260	37,515
6	H11	0.5339	-16	0	101,368	49	49,670	49,670	93,032
7	H12	0.5553	-15	0	101,368	61	61,834	61,834	111,352
8	H13	0.5775	-14	0	101,368	80	81,094	81,094	140,423
9	H14	0.6006	-13	0	101,368	90	91,231	91,231	151,900
10	H15	0.6246	-12	0	101,368	90	91,231	91,231	146,063
11	H16	0.6496	-11	0	101,368	90	91,231	91,231	140,442
12	H17	0.6756	-10	0	101,368	93	94,272	94,272	139,538
13	H18	0.7026	-9	0	101,368	100	101,368	101,368	144,276
14	H19	0.7307	-8	0	101,368	100	101,368	101,368	138,727
15	H20	0.7599	-7	0	101,368	100	101,368	101,368	133,396
16	H21	0.7903	-6	0	101,368	100	101,368	101,368	128,265
17	H22	0.8219	-5	0	101,368	100	101,368	101,368	123,334
18	H23	0.8548	-4	0	101,368	100	101,368	101,368	118,587
19	H24	0.8890	-3	0	101,368	100	101,368	101,368	114,025
20	H25	0.9246	-2	0	101,368	100	101,368	101,368	109,634
21	H26	0.9615	-1	0	101,368	100	101,368	101,368	105,427
22	H27	1.0000		0	101,368	100	101,368	101,368	101,368
23	H28	1.0400	1	0	101,368	100	101,368	101,368	97,469
24	H29	1.0816	2	0	101,368	100	101,368	101,368	93,720
25	H30	1.1249	3	0	101,368	100	101,368	101,368	90,113
26	H31	1.1699	4	0	101,368	100	101,368	101,368	86,647
27	H32	1.2167	5	0	101,368	100	101,368	101,368	83,314
28	H33	1.2653	6	0	101,368	100	101,368	101,368	80,114
29	H34	1.3159	7	0	101,368	100	101,368	101,368	77,033
30	H35	1.3686	8	0	101,368	100	101,368	101,368	74,067
31	H36	1.4233	9	0	101,368	100	101,368	101,368	71,220
32	H37	1.4802	10	0	101,368	100	101,368	101,368	68,483
33	H38	1.5395	11	0	101,368	100	101,368	101,368	65,845
34	H39	1.6010	12	0	101,368	100	101,368	101,368	63,315
35	H40	1.6651	13	0	101,368	100	101,368	101,368	60,878
36	H41	1.7317	14	0	101,368	100	101,368	101,368	58,537
37	H42	1.8009	15	0	101,368	100	101,368	101,368	56,287
38	H43	1.8730	16	0	101,368	100	101,368	101,368	54,121
39	H44	1.9479	17	0	101,368	100	101,368	101,368	52,040
40	H45	2.0258	18	0	101,368	100	101,368	101,368	50,039
41	H46	2.1069	19	0	101,368	100	101,368	101,368	48,112
42	H47	2.1911	20	0	101,368	100	101,368	101,368	46,264
43	H48	2.2788	21	0	101,368	100	101,368	101,368	44,483
44	H49	2.3699	22	0	101,368	100	101,368	101,368	42,773
45	H50	2.4647	23	0	101,368	100	101,368	101,368	41,128
46	H51	2.5633	24	0	101,368	100	101,368	101,368	39,546
47	H52	2.6658	25	0	101,368	100	101,368	101,368	38,025
48	H53	2.7725	26	0	101,368	100	101,368	101,368	36,562
49	H54	2.8834	27	0	101,368	100	101,368	101,368	35,156
50	H55	2.9987	28	0	101,368	100	101,368	101,368	33,804
51	H56	3.1187	29	0	101,368	100	101,368	101,368	32,503
52	H57	3.2434	30	0	101,368	100	101,368	101,368	31,254
53	H58	3.3731	31	0	101,368	100	101,368	101,368	30,052
54	H59	3.5081	32	0	101,368	100	101,368	101,368	28,895
55	H60	3.6484	33	0	101,368	100	101,368	101,368	27,784
56	H61	3.7943	34	0	101,368	100	101,368	101,368	26,716
合計(総便益額)									4,068,494

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H6	0.4388	-21	0	△ 7,658	0	0	0	0
2	H7	0.4564	-20	0	△ 7,658	0	0	0	0
3	H8	0.4746	-19	0	△ 7,658	3	△ 230	△ 230	△ 485
4	H9	0.4936	-18	0	△ 7,658	9	△ 689	△ 689	△ 1,396
5	H10	0.5134	-17	0	△ 7,658	19	△ 1,455	△ 1,455	△ 2,834
6	H11	0.5339	-16	0	△ 7,658	49	△ 3,752	△ 3,752	△ 7,028
7	H12	0.5553	-15	0	△ 7,658	61	△ 4,671	△ 4,671	△ 8,412
8	H13	0.5775	-14	0	△ 7,658	80	△ 6,126	△ 6,126	△ 10,608
9	H14	0.6006	-13	0	△ 7,658	90	△ 6,892	△ 6,892	△ 11,475
10	H15	0.6246	-12	0	△ 7,658	90	△ 6,892	△ 6,892	△ 11,034
11	H16	0.6496	-11	0	△ 7,658	90	△ 6,892	△ 6,892	△ 10,610
12	H17	0.6756	-10	0	△ 7,658	93	△ 7,122	△ 7,122	△ 10,542
13	H18	0.7026	-9	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 10,900
14	H19	0.7307	-8	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 10,480
15	H20	0.7599	-7	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 10,078
16	H21	0.7903	-6	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 9,690
17	H22	0.8219	-5	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 9,317
18	H23	0.8548	-4	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 8,959
19	H24	0.8890	-3	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 8,614
20	H25	0.9246	-2	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 8,283
21	H26	0.9615	-1	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 7,965
22	H27	1.0000		0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 7,658
23	H28	1.0400	1	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 7,363
24	H29	1.0816	2	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 7,080
25	H30	1.1249	3	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 6,808
26	H31	1.1699	4	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 6,546
27	H32	1.2167	5	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 6,294
28	H33	1.2653	6	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 6,052
29	H34	1.3159	7	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 5,820
30	H35	1.3686	8	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 5,595
31	H36	1.4233	9	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 5,380
32	H37	1.4802	10	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 5,174
33	H38	1.5395	11	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 4,974
34	H39	1.6010	12	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 4,783
35	H40	1.6651	13	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 4,599
36	H41	1.7317	14	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 4,422
37	H42	1.8009	15	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 4,252
38	H43	1.8730	16	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 4,089
39	H44	1.9479	17	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 3,931
40	H45	2.0258	18	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 3,780
41	H46	2.1069	19	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 3,635
42	H47	2.1911	20	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 3,495
43	H48	2.2788	21	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 3,361
44	H49	2.3699	22	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 3,231
45	H50	2.4647	23	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 3,107
46	H51	2.5633	24	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 2,988
47	H52	2.6658	25	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 2,873
48	H53	2.7725	26	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 2,762
49	H54	2.8834	27	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 2,656
50	H55	2.9987	28	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 2,554
51	H56	3.1187	29	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 2,456
52	H57	3.2434	30	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 2,361
53	H58	3.3731	31	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 2,270
54	H59	3.5081	32	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 2,183
55	H60	3.6484	33	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 2,099
56	H61	3.7943	34	0	△ 7,658	100	△ 7,658	△ 7,658	△ 2,018
合計 (総便益額)									△ 307,35

(単位：千円、%)

評価期間	年 度	割引率 (1+割引率) ①	経過年 (t)	地籍確定効果					
				更新分 に係る効 果 年効果 額 ②	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
					年効果 額 ③	効果 発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果 額 ⑥= ②+⑤	同左 割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H6	0.4388	-21	0	2,338	0	0	0	0
2	H7	0.4564	-20	0	2,338	0	0	0	0
3	H8	0.4746	-19	0	2,338	3	70	70	147
4	H9	0.4936	-18	0	2,338	9	210	210	425
5	H10	0.5134	-17	0	2,338	19	444	444	865
6	H11	0.5339	-16	0	2,338	49	1,146	1,146	2,146
7	H12	0.5553	-15	0	2,338	61	1,426	1,426	2,568
8	H13	0.5775	-14	0	2,338	80	1,870	1,870	3,238
9	H14	0.6006	-13	0	2,338	90	2,104	2,104	3,503
10	H15	0.6246	-12	0	2,338	90	2,104	2,104	3,369
11	H16	0.6496	-11	0	2,338	90	2,104	2,104	3,239
12	H17	0.6756	-10	0	2,338	93	2,174	2,174	3,218
13	H18	0.7026	-9	0	2,338	100	2,338	2,338	3,328
14	H19	0.7307	-8	0	2,338	100	2,338	2,338	3,200
15	H20	0.7599	-7	0	2,338	100	2,338	2,338	3,077
16	H21	0.7903	-6	0	2,338	100	2,338	2,338	2,958
17	H22	0.8219	-5	0	2,338	100	2,338	2,338	2,845
18	H23	0.8548	-4	0	2,338	100	2,338	2,338	2,735
19	H24	0.8890	-3	0	2,338	100	2,338	2,338	2,630
20	H25	0.9246	-2	0	2,338	100	2,338	2,338	2,529
21	H26	0.9615	-1	0	2,338	100	2,338	2,338	2,432
22	H27	1.0000		0	2,338	100	2,338	2,338	2,338
23	H28	1.0400	1	0	2,338	100	2,338	2,338	2,248
24	H29	1.0816	2	0	2,338	100	2,338	2,338	2,162
25	H30	1.1249	3	0	2,338	100	2,338	2,338	2,078
26	H31	1.1699	4	0	2,338	100	2,338	2,338	1,998
27	H32	1.2167	5	0	2,338	100	2,338	2,338	1,922
28	H33	1.2653	6	0	2,338	100	2,338	2,338	1,848
29	H34	1.3159	7	0	2,338	100	2,338	2,338	1,777
30	H35	1.3686	8	0	2,338	100	2,338	2,338	1,708
31	H36	1.4233	9	0	2,338	100	2,338	2,338	1,643
32	H37	1.4802	10	0	2,338	100	2,338	2,338	1,580
33	H38	1.5395	11	0	2,338	100	2,338	2,338	1,519
34	H39	1.6010	12	0	2,338	100	2,338	2,338	1,460
35	H40	1.6651	13	0	2,338	100	2,338	2,338	1,404
36	H41	1.7317	14	0	2,338	100	2,338	2,338	1,350
37	H42	1.8009	15	0	2,338	100	2,338	2,338	1,298
38	H43	1.8730	16	0	2,338	100	2,338	2,338	1,248
39	H44	1.9479	17	0	2,338	100	2,338	2,338	1,200
40	H45	2.0258	18	0	2,338	100	2,338	2,338	1,154
41	H46	2.1069	19	0	2,338	100	2,338	2,338	1,110
42	H47	2.1911	20	0	2,338	100	2,338	2,338	1,067
43	H48	2.2788	21	0	2,338	100	2,338	2,338	1,026
44	H49	2.3699	22	0	2,338	100	2,338	2,338	987
45	H50	2.4647	23	0	2,338	100	2,338	2,338	949
46	H51	2.5633	24	0	2,338	100	2,338	2,338	912
47	H52	2.6658	25	0	2,338	100	2,338	2,338	877
48	H53	2.7725	26	0	2,338	100	2,338	2,338	843
49	H54	2.8834	27	0	2,338	100	2,338	2,338	811
50	H55	2.9987	28	0	2,338	100	2,338	2,338	780
51	H56	3.1187	29	0	2,338	100	2,338	2,338	750
52	H57	3.2434	30	0	2,338	100	2,338	2,338	721
53	H58	3.3731	31	0	2,338	100	2,338	2,338	693
54	H59	3.5081	32	0	2,338	100	2,338	2,338	666
55	H60	3.6484	33	0	2,338	100	2,338	2,338	641
56	H61	3.7943	34	0	2,338	100	2,338	2,338	616
合計(総便益額)									93,836

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						割引後効果額合計	備考
				更新分に 係る効果 年効果額 ②	新設及び機能 向上分			計			
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③×④	年効果額 ⑥ = ②+⑤	同左 割引後 ⑦ = ⑥÷①		
1	H6	0.4388	-21	0	1,529	0	0	0	0	0	着工年度
2	H7	0.4564	-20	0	1,529	0	0	0	0	0	
3	H8	0.4746	-19	0	1,529	9	138	138	291	9,656	
4	H9	0.4936	-18	0	1,529	64	979	979	1,983	42,027	
5	H10	0.5134	-17	0	1,529	100	1,529	1,529	2,978	72,373	
6	H11	0.5339	-16	0	1,529	100	1,529	1,529	2,864	123,563	
7	H12	0.5553	-15	0	1,529	100	1,529	1,529	2,753	139,556	
8	H13	0.5775	-14	0	1,529	100	1,529	1,529	2,648	165,793	
9	H14	0.6006	-13	0	1,529	100	1,529	1,529	2,546	175,408	
10	H15	0.6246	-12	0	1,529	100	1,529	1,529	2,448	168,669	
11	H16	0.6496	-11	0	1,529	100	1,529	1,529	2,354	162,177	
12	H17	0.6756	-10	0	1,529	100	1,529	1,529	2,263	160,199	
13	H18	0.7026	-9	0	1,529	100	1,529	1,529	2,176	163,614	
14	H19	0.7307	-8	0	1,529	100	1,529	1,529	2,093	157,323	
15	H20	0.7599	-7	0	1,529	100	1,529	1,529	2,012	151,276	
16	H21	0.7903	-6	0	1,529	100	1,529	1,529	1,935	145,457	完了年度
17	H22	0.8219	-5	0	1,529	100	1,529	1,529	1,860	139,866	
18	H23	0.8548	-4	0	1,529	100	1,529	1,529	1,789	134,482	
19	H24	0.8890	-3	0	1,529	100	1,529	1,529	1,720	129,309	
20	H25	0.9246	-2	0	1,529	100	1,529	1,529	1,654	124,329	
21	H26	0.9615	-1	0	1,529	100	1,529	1,529	1,590	119,558	
22	H27	1.0000		0	1,529	100	1,529	1,529	1,529	114,955	評価年度
23	H28	1.0400	1	0	1,529	100	1,529	1,529	1,470	110,534	
24	H29	1.0816	2	0	1,529	100	1,529	1,529	1,414	106,283	
25	H30	1.1249	3	0	1,529	100	1,529	1,529	1,359	102,190	
26	H31	1.1699	4	0	1,529	100	1,529	1,529	1,307	98,260	
27	H32	1.2167	5	0	1,529	100	1,529	1,529	1,257	94,482	
28	H33	1.2653	6	0	1,529	100	1,529	1,529	1,208	90,852	
29	H34	1.3159	7	0	1,529	100	1,529	1,529	1,162	87,358	
30	H35	1.3686	8	0	1,529	100	1,529	1,529	1,117	83,995	
31	H36	1.4233	9	0	1,529	100	1,529	1,529	1,074	80,767	
32	H37	1.4802	10	0	1,529	100	1,529	1,529	1,033	77,662	
33	H38	1.5395	11	0	1,529	100	1,529	1,529	993	74,671	
34	H39	1.6010	12	0	1,529	100	1,529	1,529	955	71,801	
35	H40	1.6651	13	0	1,529	100	1,529	1,529	918	69,038	
36	H41	1.7317	14	0	1,529	100	1,529	1,529	883	66,383	
37	H42	1.8009	15	0	1,529	100	1,529	1,529	849	63,832	
38	H43	1.8730	16	0	1,529	100	1,529	1,529	816	61,374	
39	H44	1.9479	17	0	1,529	100	1,529	1,529	785	59,015	
40	H45	2.0258	18	0	1,529	100	1,529	1,529	755	56,746	
41	H46	2.1069	19	0	1,529	100	1,529	1,529	726	54,561	
42	H47	2.1911	20	0	1,529	100	1,529	1,529	698	52,465	
43	H48	2.2788	21	0	1,529	100	1,529	1,529	671	50,445	
44	H49	2.3699	22	0	1,529	100	1,529	1,529	645	48,507	
45	H50	2.4647	23	0	1,529	100	1,529	1,529	620	46,641	
46	H51	2.5633	24	0	1,529	100	1,529	1,529	596	44,846	
47	H52	2.6658	25	0	1,529	100	1,529	1,529	574	43,122	
48	H53	2.7725	26	0	1,529	100	1,529	1,529	551	41,462	
49	H54	2.8834	27	0	1,529	100	1,529	1,529	530	39,868	
50	H55	2.9987	28	0	1,529	100	1,529	1,529	510	38,335	
51	H56	3.1187	29	0	1,529	100	1,529	1,529	490	36,859	
52	H57	3.2434	30	0	1,529	100	1,529	1,529	471	35,443	
53	H58	3.3731	31	0	1,529	100	1,529	1,529	453	34,080	
54	H59	3.5081	32	0	1,529	100	1,529	1,529	436	32,768	
55	H60	3.6484	33	0	1,529	100	1,529	1,529	419	31,508	
56	H61	3.7943	34	0	1,529	100	1,529	1,529	403	30,297	
合計(総便益額)									69,634	4,716,040	

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を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年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、飼料用米、小麦、二条大麦、大豆、たまねぎ、いちご、にら

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{単収増加年効果額}^{*1} + \text{作付増減年効果額}^{*2}$$

$$*1 \quad \text{単収増加年効果額} = (\text{事業ありせば農作物生産量} - \text{事業なかりせば農作物生産量}) \times \text{単価} \times \text{単収増加の純益率}$$

$$*2 \quad \text{作付増減年効果額} = (\text{事業ありせば農作物生産量} - \text{事業なかりせば農作物生産量}) \times \text{単価} \times \text{作付増減の純益率}$$

○年効果額の算定

作物名	継・更	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	作付減	t 614.8	t 440.7	t △174.1	千円/t 213	千円 △37,083	% -	千円 -
		単収増	840.0	935.5	95.9	213	20,342	77	15,663
飼料用米	新設	作付増	-	149.9	149.9	30	4,497	-	-
小麦	新設	作付減	16.8	2.3	△14.5	41	△595	-	-
二条大麦	新設	作付増	26.2	59.0	32.8	119	3,903	-	-
大豆	新設	作付増	-	1.0	1.0	145	145	-	-
たまねぎ	新設	作付減	196.2	180.5	△15.7	83	△1,303	19	△248
いちご	新設	作付増	-	26.4	26.4	745	19,668	4	787
にら	新設	作付増	-	13.6	13.6	455	6,188	19	1,176
合計									17,378

#### 【新設】

- ・農作物生産量：「事業なかりせば」は、最終計画の現況の生産量であり、県営下ヶ橋河原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した。  
「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計等による最近年の平均単収等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・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した。

#### (2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、小麦、二条大麦

○年効果額算定式  
 年効果額 = 事業なかりせば営農経費 - 事業ありせば営農経費

○年効果額の算定  
 水稻（区画整理：作業効率の向上、担い手の経営規模拡大による機械経費の節減）  
 小麦、二条大麦（区画整理：作業効率の向上、担い手の経営規模拡大による機械経費の節減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (① - ②) + (③ - ④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	事後評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (区画整理)	千円 1,395,837	千円 1,310,515	千円 -	円 -	千円 85,322
小麦、二条大麦 (区画整理)	千円 1,085,503	千円 1,069,457	千円 -	円 -	千円 16,046
合計					101,368

【新設】  
 ・事業なかりせば営農経費(①)：最終計画の現況の営農経費であり、県営下ヶ橋河原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した。  
 ・事業ありせば営農経費(②)：評価時点の営農経費であり、栃木県の農業経営指標等を基に算定した。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方  
 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)を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設  
 用水路、排水路、揚水機場

○効果算定式  
 年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

区分	事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③ = ① - ②
新設整備	千円 -	千円 △7,658	千円 △7,658

【新設】  
 ・事業なかりせば維持管理費(①)：事業計画書に記載された現況の経費を基に決定。  
 ・事業ありせば維持管理費(②)：施設の管理団体等からの聞き取りによる評価時点の維持管理費用の実績値をもとに算定。

### (4) 地籍確定効果

○効果の考え方  
 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)を比較し、土地を国土調査する場合に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象  
 区画整理のうち国土調査未実施区域

○年効果額算定式  
 年効果額 = (事業なかりせば国土調査費 - 事業ありせば国土調査費) × 還元率

○年効果額の算定

事業なかりせば 国土調査費 ①	事業ありせば 国土調査費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
42,270 千円	0 千円	0.0553	2,338 千円

- ・事業なかりせば国土調査費 (①)：近傍地区における国土調査費を基に算定した。
- ・事業ありせば国土調査費 (②)：国土調査費は0として算定した。
- ・還元率 (③)：施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年）に換算するための係数

(5) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

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）の比較により整理した作物生産量を基に増加粗収益額を整理し、増加粗収益額に単位食料生産額当たり効果額（原単位）を乗じて年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、飼料用米、小麦、二条大麦、大豆、たまねぎ、いちご、にら

○年効果額算定式

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

効果名	年増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)/ 食料生産額(千円)) ②	当該土地改良 事業における 効果額(千円) ③ = ① × ②	備考
国産農産物安定 供給効果 (事業ありせば効果額)	15,762	97	1,529	新設整備

- ・増加粗収益額 (①)：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を算定した。
- ・単位食料生産額当たり効果額 (②)：『「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「97円/千円」を使用した。

4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）（平成27年）「[改訂版] 新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日）
- ・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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正））

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元諸元については、栃木県農政部農地整備課調べ（平成26年）

【便益】

- ・栃木県（平成21年2月）「県営下ヶ橋河原地区土地改良事業（変更）計画書」
- ・「栃木農林水産統計年報」関東農政局栃木農政事務所
- ・便益算定に必要な各種諸元は、栃木県農政部農地整備課調べ（平成27年）

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書（案）

局 名	関東農政局
-----	-------

都道府県名	埼玉県	関係市町村名	ふかやし おおさとぐんかわもとまち 深谷市（旧大里郡川本町）、 くまがやし おおさとぐんこうなんまち 熊谷市（旧大里郡江南町）
事業名	経営体育成基盤整備事業	地区名	さんのう 山王
事業主体名	埼玉県	事業完了年度	平成21年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、埼玉県北部の深谷市（旧大里郡川本町）及び熊谷市（旧大里郡江南町）にまたがって位置し、荒川中流域右岸に広がる農業地帯であり、水稻を中心に水田の畑利用による小麦、大豆、そば等を組み合わせた営農が展開されている。  
しかしながら、本地区では、用排水路の老朽化による漏水が生じるとともに、農道の一部は未舗装であるため、営農に支障が生じており農業経営は不安定な状況にあった。  
このため、本事業により用排水路、農道の整備を行い、農業生産性の向上と地域の農業構造の改善等に資する。

受益面積：225ha

受益者数：592人

主要工事：用水路40.3km、排水路0.8km、農道1.8km、暗渠排水4ha

総事業費：1,037百万円

工期：平成15年度～平成21年度（計画変更：平成21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、総世帯数について平成12年と平成22年を比較すると、ほぼ横ばいで推移しており、総世帯数は13%増加している。埼玉県全体と比較すると、総人口（埼玉県：4%増加）は減少率が4.3%高く、総世帯数（埼玉県：15%増加）は増加率が2%低くなっている。

【人口、世帯数】（旧川本町、旧江南町）

区 分	平成12年	平成22年	増減率
総人口	25,805人	25,725人	△0.3%
総世帯数	7,107戸	8,029戸	13%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口は、第1次産業の割合が平成12年の9%から平成22年の7%に減少しているが、平成22年の埼玉県全体（2%）に比べて高く、地域の主要な産業となっている。

【産業別就業人口】（旧川本町、旧江南町）

区 分	平成12年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	1,226人	9%	831人	7%
第2次産業	4,869人	37%	3,790人	32%
第3次産業	6982人	54%	7,275人	61%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成12年と平成22年を比較すると、耕地面積は7%、農家戸数は14%、農業就業人口は35%減少しており、65歳以上の農業就業人口も24%低下している。

一方、農家1戸当たり経営面積は9%、認定農業者も39%増加している。

区 分	平成12年	平成22年	増減率
耕 地 面 積	12,750ha	25,725ha	△7%
農 家 戸 数	11,106戸	9,528戸	△14%
農 業 就 業 人 口	16,622人	10,829人	△35%
うち65歳以上	8,838人	6,683人	△24%
戸当たり経営面積	1.1ha/戸	1.2ha/戸	9%
認 定 農 業 者 数※	28人	39人	39%

(出典：埼玉農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は埼玉県調べ)

※認定農業者数については、旧川本町、旧江南町の値

2 事業により整備された施設の管理状況

用水路は山王用水土地改良区、排水路と農道は深谷市により適切に管理されている。

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

水稻、大豆、そばについては、計画を上回る作付けとなっており、小麦もほぼ計画どおりの作付けがされている。

【作付面積】

(単位：ha)

区 分	事業計画 (平成21年)		評価時点 (平成26年)
	現況(平成14年)	計画	
水 稻	97	97	99
小 麦	58	68	66
大 豆	2	8	13
そ ば	1	5	7
スイートコーン	0	1	—
ブロッコリー	1	2	2
ね ぎ	15	18	12
ばれいしょ	0	1	—
にんじん	0	1	—
さといも	0	2	1
な す	1	2	1
ト マ ト	0	1	—
きゅうり	1	2	0
花 卉 類	1	3	3
飼料作物	16	18	—
たまねぎ	0	5	—

(出典：事業計画書(最終計画)、農家聞き取り、埼玉県調べ)

## 【生産量】

(単位：t)

区 分	事業計画（平成21年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成14年）	計画	
水 稻	452	452	471
小 麦	223	262	216
大 豆	4	15	16
そ ば	1	5	5
スイートコーン	4	13	—
ブロッコリー	13	23	20
ね ぎ	490	594	467
ばれいしょ	2	19	—
にんじん	7	34	—
さといも	3	25	20
な す	23	65	22
ト マ ト	4	40	—
きゅうり	65	122	16
花 卉 類*	198	496	600
飼料作物	966	1,115	—
たまねぎ	7	179	—

※花卉類の単位は千本

(出典：事業計画書（最終計画）、農家聞き取り、埼玉県調べ)

## 【生産額】

(単位：百万円)

区 分	事業計画（平成21年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成14年）	計画	
水 稻	117	117	99
小 麦	34	40	6
大 豆	1	4	1
そ ば	0	2	1
スイートコーン	1	2	—
ブロッコリー	3	5	5
ね ぎ	129	150	122
ばれいしょ	0	1	—
にんじん	1	3	—
さといも	1	6	4
な す	6	18	6
ト マ ト	2	16	—
きゅうり	18	34	4
花 卉 類	13	32	34
飼料作物	87	100	—
たまねぎ	1	14	—

(出典：事業計画書（最終計画）、農家聞き取り、埼玉県調べ)

## (2) 営農経費の節減

本事業の実施により、開水路からパイプラインへ更新され、水管理作業が大幅に軽減された。

また、農道整備に伴う移動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21年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成14年）	計画	
水 稲	388	194	194
小 麦	111	87	72
大 豆	238	212	103

(出典：事業計画書（最終計画）、農家聞き取り)

【機械稼働経費】

(単位：千円/ha)

区 分	事業計画（平成21年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成14年）	計画	
水 稲	1,994	1,912	1,192
小 麦	1,170	1,185	514
大 豆	680	705	447

(出典：事業計画書（最終計画）、農家聞き取り)

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により、水稻の単収が増加し農業生産性の向上が図られている。

【単収】

(単位：kg/10a)

区 分	事業計画（平成21年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成14年）	計画	
水 稲	460	470	490

(出典：事業計画書(最終計画)、埼玉農林水産統計年報)

(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 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

地区内の担い手は現在認定農業者が24人、集落営農組織が1組織ある。  
また、地区内の担い手への農地集積率は18% (39ha) となっている。

【担い手の育成状況】

(単位：人、組織)

区 分	事業計画（平成21年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成14年）	計画	
認定農業者	—	—	24
集落営農組織	0	—	1

(出典：深谷市、熊谷市聞き取り)

【担い手の農地集積】

(単位：ha、%)

区 分	事業計画（平成21年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成14年）	計画	
農地集積面積	—	—	39
農地集積率	—	—	18

※：受益地区内農地面積216ha（本地面積）を分母として算出

(出典：深谷市、熊谷市聞き取り)

(3) 事業による波及的効果等

事業により乾田化が図られたことから、大豆の作付けが計画以上に増加した。収穫した大豆は、地区内の加工場でみそに加工され、彩の国ふるさと認証食品「重忠みそ」として農産物直売所(道の駅等)で販売している。

今後も地区内での作付面積を拡大し大豆の生産量を増やす予定である。

(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 1,513百万円

総事業費 1,178百万円

投資効率 1.28

(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農道は、農作物の集出荷や通作のみならず、地域住民の生活道路としても活用されており、通行の利便性が向上する等、生活環境の改善に寄与している。

(2) 自然環境

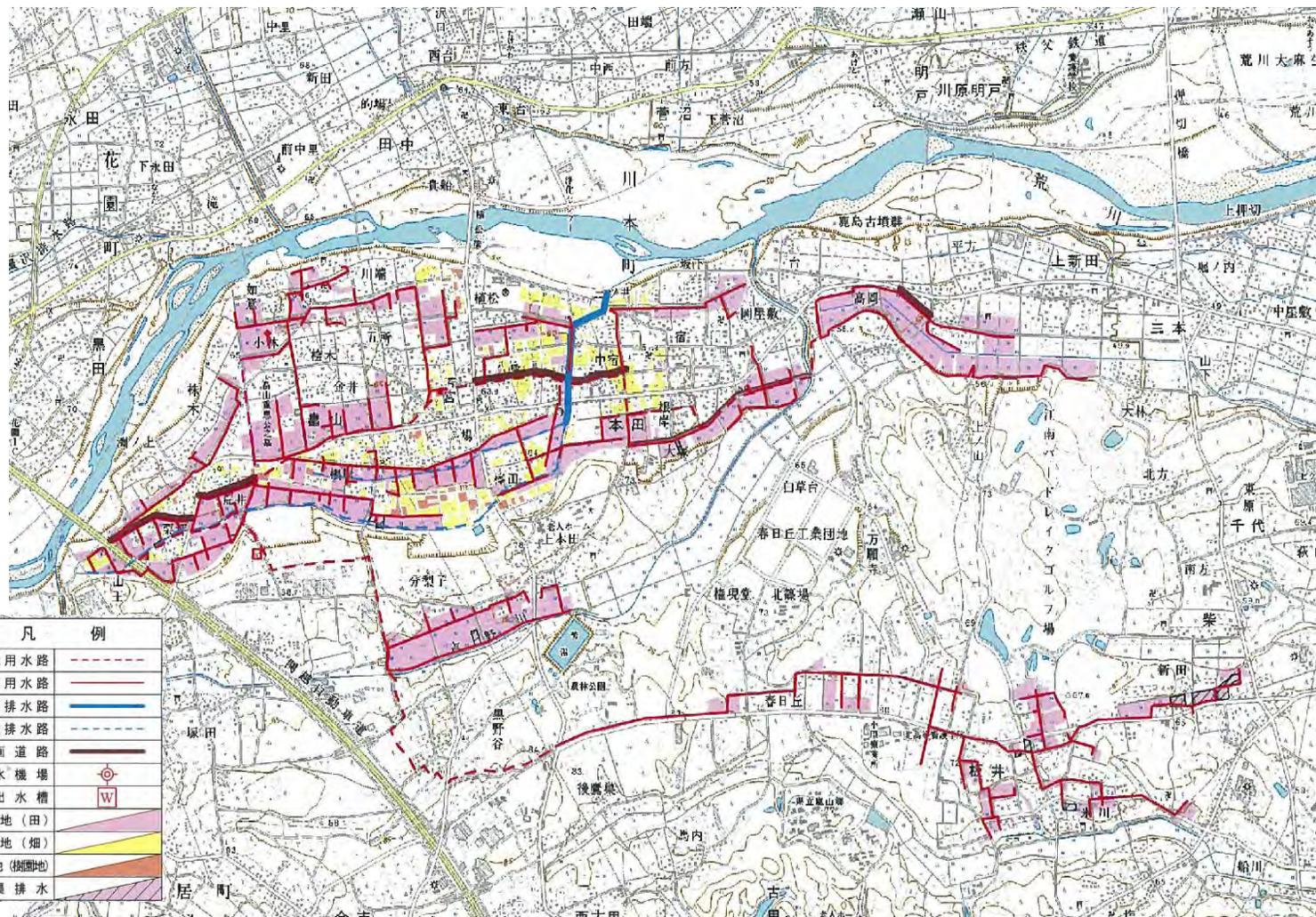
用排水路や農道の整備にあたっては、コンクリートで覆う空間を極力少なくしており、法面には在来植物が多く見られたことから、事業実施前後で環境の保全がなされている。

6 今後の課題等

本地区では、経営の効率化を図るため、担い手への集約・集積による経営規模拡大に向けて取り組んでいく必要がある。

事後評価結果	事業の実施により、農作業の効率化が図られており、地域農業構造の改善につながっている。
第三者の意見	

# 經營体育成基盤整備事業 山王地区 事業概要図



凡	例
幹線水路	--- (Red dashed line)
計画水路	— (Red solid line)
計画排水路	— (Blue solid line)
既設排水路	--- (Blue dashed line)
計画道路	— (Black solid line)
揚水機場	⊙ (Red circle with dot)
吐出水槽	W (Red square with W)
受益地(田)	■ (Pink shaded area)
受益地(畑)	■ (Yellow shaded area)
受益地(樹園地)	■ (Orange shaded area)
暗渠排水	■ (Purple shaded area)

## 山王地区の事業の効用に関する説明資料（案）

事業名	経営体育成基盤整備事業	都道府県名	埼玉県	地区名	山王
-----	-------------	-------	-----	-----	----

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：埼玉県深谷市（旧大里郡川本町）、熊谷市（大里郡旧江南町）
- ② 受益面積：225ha
- ③ 主要工事：用水路40.3km、排水路0.8km、農道1.8km、暗渠排水4ha
- ④ 事業費：1,037百万円
- ⑤ 事業期間：平成15年度～平成21年度（計画変更：平成21年度）
- ⑥ 関連事業：なし

### 2. 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	1,178,033	
年総効果額	②	89,562	
廃用損失額	③	－	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	29年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0592	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	1,512,872	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.28	

### 3. 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		4,308	
作物生産効果		4,308	用排水施設の整備により、農地の水利条件が改善されることで作物生産量が増減する効果
農業経営向上効果		59,127	
営農経費節減効果		64,663	用水施設及び農道の整備により、ほ場内の営農経費が節減される効果
維持管理費節減効果		△5,536	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		28,092	
更新効果		28,092	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
生活環境整備効果		370	
安全性向上効果		370	既設施設の整備と併せ安全施設（幹線排水路）を設置することにより、施設、安全性が向上する効果
その他の効果		△2,305	
国産農産物安定供給効果		△2,305	用水施設の整備等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		89,562	

### 4. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

施設の整備により農地の水利条件が改善されることによって、農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稲、小麦、大豆、そば、スイートコーン、ブロッコリー、ねぎ、ばれいしょ、にんじん、さといも、なす、トマト、きゅうり、切り花、飼料作物、たまねぎ

○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 (t)			生産物単価 (千円/t)	増加粗収益 (千円)	純益率 (%)	年効果額 (千円)
		現況 ①	評価時点 ②	増減 ③= ②-①				
水 稻	作付増	0	11	11	210	2,310	—	—
	単収増	445	460	15	210	3,150	77	2,426
	計							2,426
小 麦	作付減	223	216	△7	29	△203	—	—
大 豆	作付増	4	16	12	86	1,032	—	—
そ ば	作付増	1	5	4	273	1,092	—	—
スイートコーン	作付減	3	0	△3	195	△585	9	△53
ブロッコリー	作付増	12	20	8	276	2,208	19	420
その他葉菜類 (ねぎ)	作付減	585	467	△118	261	△30,798	2	△616
ばれいしょ	作付減	2	0	△2	114	△228	15	△34
にんじん	作付減	6	0	△6	113	△678	15	△102
その他根菜類 (さといも)	作付増	3	20	17	218	3,706	7	259
な す	作付増	21	22	1	261	261	7	18
トマト	作付減	2	0	△2	312	△624	9	△56
その他果菜類 (きゅうり)	作付減	32	16	△16	234	△3,744	9	△337
花卉類 (切り花)	作付増	千本 160	千本 600	千本 440	円/本 57	25,080	10	2,508
飼料作物	作付減	936	0	△936	—	—	—	—
たまねぎ	作付減	7	0	△7	94	△655	19	△125
合 計								4,308

- ・ 農産物生産量：現況の農産物生産量 (①) は、最終業計画時点の現況の生産量である。評価時点の農産物生産量 (②) は、作付状況の現地確認及びアンケート調査の結果により算定。
- ・ 生産物単価 (④)：「農業物価統計」による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・ 純益率 (⑥)：「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した。

## (2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

用水施設及び農道の整備等により、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

水稲、麦、大豆

○年効果額算定式

年効果額＝事業実施前の現況における営農経費－評価時点における営農経費

○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	
水稲	用水改良 農道整備	千円 236,900	千円 204,682	千円 32,218
麦	用水改良 農道整備	64,163	34,652	29,511
大豆	用水改良 農道整備	7,140	4,206	2,934
合 計		308,203	243,540	64,663

- ・ 現況営農経費（①）：最終計画時点の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した。
- ・ 評価時点の営農経費（②）：地区担い手の聞き取りを参考に整理し算定した。

## (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

用排水施設の整備、農道の整備により、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

用排水路、農道

○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 4,583	千円 10,119	千円 △5,536

- ・ 事業実施前の現況維持管理費（①）：最終計画時点の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した。
- ・ 評価時点の維持管理費（②）：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

#### (4) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設  
用排水路

○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
用水路	千円 345,241	0.0578	千円 19,955	耐用年数30年
排水路	140,784	0.0578	8,137	耐用年数30年
合計			28,092	

- ・最経済的事業費 (①)：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 (②)：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

既設の排水路を改修する際に安全施設を設置することにより、転落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  
排水路（安全柵）

○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
排水路 (安全柵)	千円 5,095	0.0736	千円 5	千円 370	耐用年数20年

- ・安全性確保投資額 (①)：最終計画時点の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した。  
 ・還元率 (②)：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 (③)：管理実態を基に施設の維持管理に係る年間補修費等を算定した。

## (6) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

用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、そば、スイートコーン、ブロッコリー、ねぎ、ばれいしょ、にんじん、さといも、なす、トマト、きゅうり、飼料作物、たまねぎ

### ○年効果額算定式

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	単位食料生産額当たり効果額	当該土地改良事業における効果額 ③ = ① × ②
①	②	
△23,759 千円	97 円/千円	△2,305 千円

- ・増加粗収益額 (①) : 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した。
- ・単位食料生産額当たり効果額 (②) : 『「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「97円/千円」を使用した。

## 5. 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日農林水産省農村振興局企画部長通知 (平成27年3月27日一部改正))

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、埼玉県農林部農村整備課調べ (平成27年3月)

### 【便益】

- ・埼玉県 (平成21年11月) 「山王地区土地改良事業変更計画書」
- ・関東農政局統計部 「埼玉農林水産統計年報」
- ・農林水産省大臣官房統計部 (平成17・22年) 「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、埼玉県農林部農村整備課調べ (平成27年3月)

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書(案)

局 名	関東農政局
-----	-------

都道府県名	茨城県	関係市町村名	ちくせいし しもだてし 筑西市(旧下館市)
事業名	農業集落排水事業	地区名	たけしま 竹島
事業主体名	筑西市	事業完了年度	平成21年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、茨城県西部にある筑西市の北東部に位置し、一級河川こかいがわ小貝川と一級河川ごきょうがわ五行川の間に形成された平坦な農業地帯であり、水稻を中心とした営農が展開されている。

しかしながら、生活雑排水の流入により農業用水の汚濁が進み、農作物の収量が低下するとともに、用水汚濁による環境の悪化により、地域住民から農業用水の水質保全、生活環境の改善が望まれていた。

このため、集落内の生活雑排水等の汚水処理施設を整備し、農業用水の水質を保全することにより、農村生活環境の改善を図るとともに、公共用水域の水質保全に資する。

計画戸数：304戸

計画人口：1,380人

主要工事：処理施設1箇所、管路施設13.1km、中継ポンプ14箇所

総事業費：1,293百万円

工期：平成14年度～平成21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、総世帯数について平成12年と平成22年を比較すると、総人口は7%減少し、総世帯数は3%増加している。茨城県全体と比較すると、総人口(茨城県：0.5%減少)は減少率が6.5%高く、総世帯数(茨城県：10%増加)は増加率が7%低くなっている。

【人口、世帯数】(筑西市)

区 分	平成12年	平成22年	増減率
総人口	116,120人	108,527人	△7%
総世帯数	34,142戸	35,188戸	3%

(出典：国勢調査)

産業別就業人口は、第1次産業の割合が平成12年の11%から平成22年の9%に減少しているものの、平成22年の茨城県全体の割合(6%)に比べやや高い状況となっている。

【産業別就業人口】(筑西市)

区 分	平成12年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	6,445人	11%	4,570人	9%
第2次産業	24,678人	41%	18,920人	37%
第3次産業	29,136人	48%	27,826人	54%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

平成12年と平成22年を比較すると、耕地面積は3%減少、農家戸数は29%、農業就業人口は39%減少しており、65歳以上の農業就業者人口も33%減少している。

一方、農家1戸当たりの経営面積は35%増加、認定農業者も5%増加している。

区 分	平成12年	平成22年	増減率
耕 地 面 積	11,890ha	11,500ha	△3%
農 家 戸 数	7,175戸	5,069戸	△29%
農 業 就 業 人 口	9,412人	5,714人	△39%
うち65歳以上	4,926人	3,286人	△33%
戸当たり経営面積	1.7ha/戸	2.3ha/戸	35%
認 定 農 業 者 数*	567人(平成18年)	598人	5%

※認定農業者数の平成12年の値は平成18年

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数は筑西市調べ)

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施設は、筑西市が委託する専門の維持管理者により、適切に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 快適性及び衛生水準の向上

評価時点での処理区内人口は事業計画時点より減少している。

水洗化率は、未接続の世帯が一部あるものの95.3%と高く、地域の衛生環境の改善が進んでいる。

【処理人口、水洗化率】

(単位：人、%)

区 分	事業計画 (平成14年)	評価時点 (平成26年)
処理区内人口(①)	1,342	1,039
水洗化人口(②)	1,342	990
水洗化率(③=②÷①)	100	95.3

(出典：事業計画書、筑西市調べ)

(2) 公共用水域の水質保全

汚水処理施設で処理された水は、農業用排水路を経由して小貝川に流入しているが、小貝川の水質は水質環境基準「河川A類型」と比較しても低値であり基準値を満たす結果となっている。

【放流河川の水質】

(単位：mg/l)

区 分	事業計画 (平成14年)	評価時点 (平成27年)	備 考
BOD	1.6	1.7	基準値：2以下
SS	12	17	基準値：25以下

(出典：茨城県生活環境部環境対策課「公共用水域の水質等測定結果」)

注) 基準値：生活環境の保全に関する環境基準(環境省)

BOD・・・生物化学的酸素要求量。水の汚濁を表す指標のひとつ。

SS・・・浮遊物質。水の汚濁を表す指標のひとつ。

※二つの指標とも、その数値が大きい程、水の濁りが多いことを示す。

#### 4 事業効果の発現状況

##### (1) 事業の目的に関する事項

###### ① 農業用水の水質保全

農業集落排水施設が整備されたことにより、地区内の水洗化が進み農業用水等の水質改善と農村生活環境の改善が図られている。

##### 【処理施設から放流水の水質】

(単位：mg/l)

区 分	処理前の流入水 (平成26年度)	処理後の放流水 (平成26年度)	基準値
BOD	190	4.1	15以下
SS	170	2.6	25以下

(出典：事業計画書、筑西市調べ)

##### 注) 基準値について

※当地区は一級河川小貝川が利根川水系に当たるため、通常の農業集落排水基準よりも厳しい基準を条例により定められている地区になっており、「水質汚濁防止法」による特定施設(501人以上の浄化槽)に該当している。そのため、「茨城県水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例」別表第2その10(利根川水系)により、排水基準が厳しく定められている。

##### <参考>

農業集落排水の基準値はBODが20mg/l、SSが50mg/l

##### (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 美しい農村環境の再生・創造

各家庭から排出される生活雑排水を農業集落排水処理施設で処理することにより、農業用排水路の水質保全が図られている。

また、発生汚泥は筑西広域市町村事務組合で焼却され、焼却によって発生した灰を建設資材として再利用されており、農村環境の再生・創造に寄与している。

##### (3) 事業による波及的効果等

事業実施を契機に、地域住民の環境に対する意識が高まっており、地元竹島地区組合では地域住民が一体となり、年2回の地区内除草作業などが行われている。

##### (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 4,361百万円

総事業費 1,478百万円

投資効率 2.94

(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

トイレの水洗化及び農業用排水路への生活雑排水の流入が減少し、悪臭及びハエや蚊の発生が少なくなるなど生活環境の改善が図られている。(出典：筑西市聞き取り)

##### (2) 自然環境

農業用排水路及び公共用水域の水質が改善され、河川水系においてきれいな水に生息する水生生物(カワゲラ類など)の生育環境が保全されている。(出典：筑西市聞き取り)

#### 6 今後の課題等

事業の実施により発現している農業用水の水質保全等の効果を持続させるため、今後も施設の適切な維持管理を行っていく必要がある。

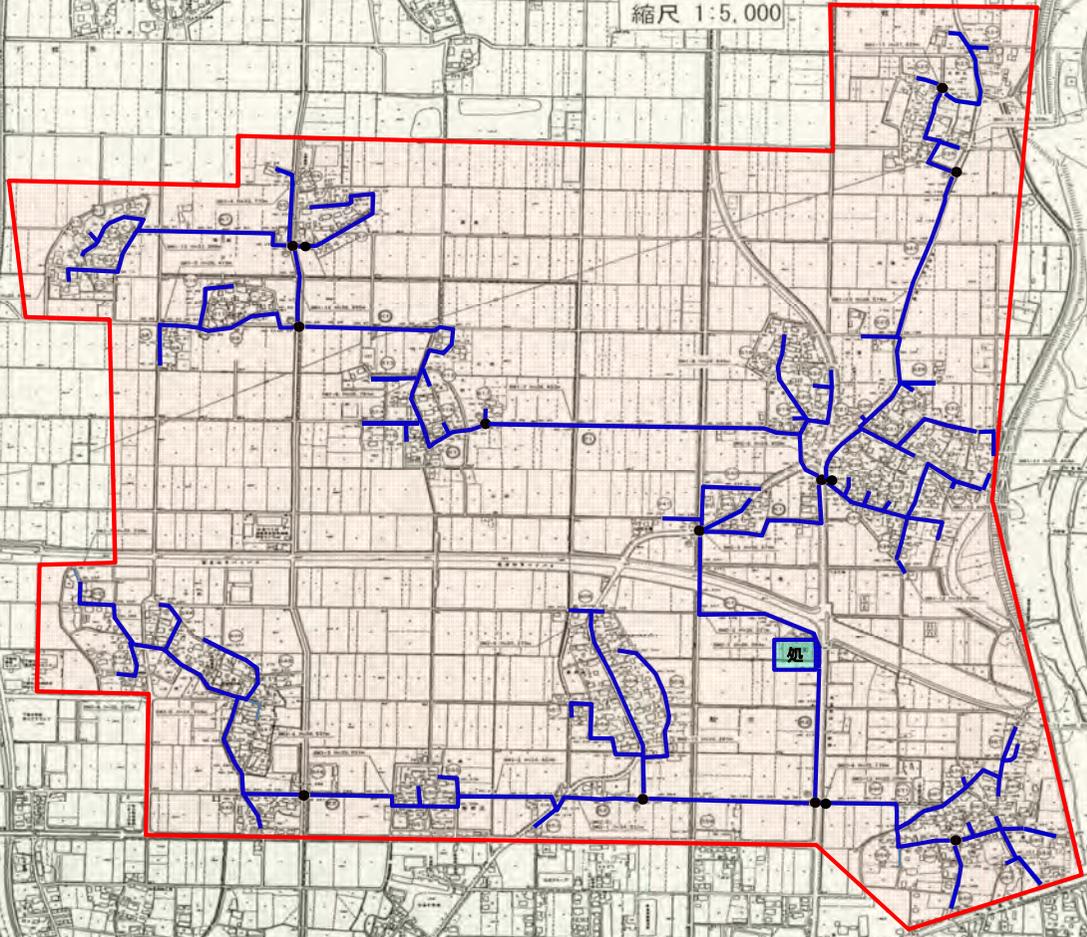
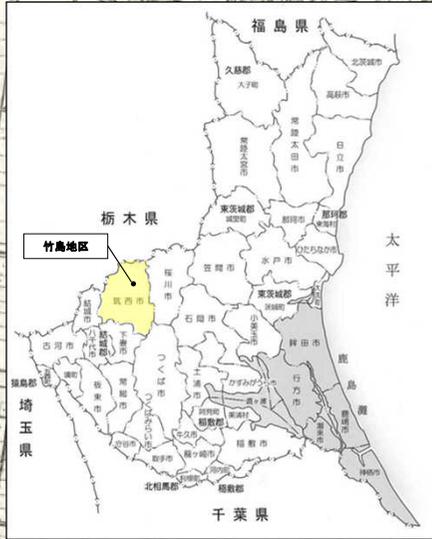
#### 事後評価結果

本事業の実施により、農業用水の水質の改善が図られるとともに、トイレの水洗化により農村の生活環境の改善が図られている。

第 三 者 の 意 見

# 農業集落排水事業 竹島地区 概要図

縮尺 1:5,000



凡例	
事業区域	
処理施設	
管路施設	
中継ポンプ施設	



## 竹島地区の事業の効用に関する説明資料(案)

事業名	農業集落排水事業	都道府県名	茨城県	地区名	竹島
-----	----------	-------	-----	-----	----

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：茨城県筑西市（旧下館市）
- ② 計画人口：1,380人
- ③ 主要工事：処理施設1箇所、管路施設 13.1km、中継ポンプ14箇所
- ④ 事業費：1,293百万円
- ⑤ 事業期間：平成14年度～平成21年度
- ⑥ 関連事業：なし

### 2. 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	1,478,279	
年総効果額	②	230,692	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	37年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0529	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	4,360,907	
投資効率	⑦=⑥÷①	2.94	

### 3. 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
農業被害軽減効果		58,728	
農作物被害解消効果		3,037	農業用水の水質改善により、農作物の生産量の増加及び品質が向上することで生産物価格が向上する効果
営農経費節減効果		52,832	農業用水の水質改善により、過繁茂等による稲の倒伏等が改善され営農に係る経費が節減される効果
不快農作業解消効果		2,860	農業用水の水質改善により、農作業に伴う不快作業が解消される効果
農業用排水施設保全効果		761	
用排水施設維持管理作業軽減効果		676	農業用水の水質改善により、泥の堆積やゴミの投棄が減少し、農業用排水施設の維持管理費が軽減される効果
不快用排水施設維持管理作業解消効果		85	農業用水の水質改善により、農業用排水路の清掃等の作業に伴う不快作業が解消される効果

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果額	効果の要因
地域資源有効利用効果		6,394	
	処理水リサイクル効果	6,046	処理水が農業用水等、農村地域での貴重な水資源として再利用される効果
	汚泥農地還元効果	348	発生汚泥が堆肥として農地還元されることで、汚泥処分費用や化学肥料が節減される効果
住居快適性向上効果		121,861	
	水洗化による生活快適性向上効果	91,906	トイレの水洗化等によって生活の快適性が向上する効果
	水周り利便性向上効果	29,955	事業による排水管路の整備に併せて、風呂、台所等の水周りの整備が誘発され、生活の利便性が向上する効果
農村空間快適性向上効果		14,924	集落内水路の水質改善により、水路周辺的环境が良好になる効果
衛生水準向上効果		13,254	集落内水路の水質改善により、悪臭の防止、ハエ等の発生が減少する効果
公共水域水質保全効果		14,433	家庭雑排水の処理に伴い、公共用水域の水質が保全される効果
維持管理費節減効果		336	集落排水処理施設の整備により、維持管理経費が増減する効果
合計		230,692	

#### 4. 効果額の算定方法

##### (1) 農業被害軽減効果

##### 1) 農作物被害解消効果

###### ○効果の考え方

農業用水の水質改善により、農作物の生産量の増加及び品質が向上することで生産物価格が向上する効果

###### ○対象作物

水稻

###### ○年効果額算定式

年効果額＝面積当たり農作物被害解消額（円/10a・年）×農作物被害面積（10a）/1,000

○年効果額の算定

作物名	① 現況 単収	② 評価時 点単収	③ 現況作物 単 価	④ 評価時点 作物単価	⑤ 純益率	⑥=(②-①)× ③×⑤ 収量増加分	⑦=②× (④-③) 品質向上分	⑧=⑥+⑦ 面積当たり農作 物被害解消額
	kg/10a	kg/10a	円/k g	円/k g	%	円/10a・年	円/10a・年	円/10a・年
水稲	508	544	233	223	77	6,459	△5,440	1,019

⑨ 農作物被害面積	⑩=⑧×⑨/1,000 年効果額
10a	千円/年
2,980	3,037

- ・単収（①、②）：現況単収は、事業計画時の地域現況による。評価時点単収は、農林水産統計等による最近5ヵ年の平均単収。
- ・作物単価（③、④）：現況作物単価は、事業計画時の地域現況による単価に、評価時点作物単価は、農業物価統計等による最近5ヵ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。
- ・純益率（⑤）：「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した。

## 2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

農業用水の水質改善により、過繁茂等による稲の倒伏等が改善され営農に係る経費が節減される効果

○年効果額算定式

年効果額＝面積当たり労働経費の節減額（円/10a・年）×農作業負荷被害面積（10a）/1,000

○年効果額の算定

① 被害農地における 労働経費	② 無被害農地における 労働経費	③=①-② 面積当たり労働経費 の節減額	④ 農作業負荷 被害面積	⑤=③×④ /1,000 年効果額
円/10a・年	円/10a・年	円/10a・年	10a	千円/年
65,991	48,262	17,729	2,980	52,832

- ・面積当たり労働経費  
被害農地（①）：竹島区効果算定資料による現況の労働時間等を基に算出した。  
無被害農地（②）：土地改良事業効果算定の諸係数等より算出した。
- ・農作業負荷被害面積（④）：竹島地区効果算定資料より算定した。

## 3) 不快農作業解消効果

○効果の考え方

農業用水の水質改善により、農作業に伴う不快作業が解消される効果

○年効果額算定式

年効果額＝面積当たり労働時間（時間/10a・年）×不快被害面積（10a）×不快作業付加手当（円/時間）/1,000

○年効果額の算定

作物名	効果要因	面積当たり 労働時間 ①	不快被害 面積 ②	不快作業 付加手当 ③	年効果額 ④=①×②×③/1,000
水 稲	用水改良	時間/10a・年 14.01	10a 2,980	円/時間 68.5	千円/年 2,860

- ・面積当たり労働時間(①)：竹島地区効果算定資料より算定した。
- ・不快被害面積(②)：竹島地区効果算定資料より算定した。
- ・不快作業付加手当(③)：農業集落排水事業における費用対効果分析マニュアル(案)に示された特殊作業手当に消費者物価指数による換算を行い算出した。

(2) 農業用排水施設保全効果

1) 用排水施設維持管理作業軽減効果

○効果の考え方

農業用水の水質改善により、泥の堆積やゴミの投棄が減少し、農業要用排水施設の施設の維持管理費が軽減される効果

○年効果額算定式

効果額＝被害農業用排水路延長(m)×維持管理作業節減額(円/m・年)/1,000

○年効果額の算定

① 被害農業用 排水路延長	② 維持管理作業節減額	③=①×②/1,000 年効果額
8,450 m	80 円/m・年	676 千円/年

- ・被害農業用排水路延長(①)：竹島地区効果算定資料より算出した。
- ・維持管理作業節減額(②)：竹島地区効果算定資料及び現況維持管理作業より算出した。

2) 不快用排水施設維持管理作業解消効果

○効果の考え方

農業用水の水質改善により、農業用排水路の清掃等の作業に伴う不快作業が解消される効果

○年効果額算定式

年効果額＝維持管理作業時間(時間/年)×不快作業付加手当(円/時間)/1,000

○年効果額の算定

① 維持管理作業時間	② 不快作業付加手当	③=①×②/1,000 年効果額
1,234 時間/年	68.5 円/時間	85 千円/年

- ・維持管理作業時間(①)：竹島地区効果算定資料より算出した。
- ・不快作業付加手当(②)：農業集落排水事業における費用対効果分析マニュアル(案)に示された特殊作業手当に消費者物価指数による換算を行い算出した。

### (3) 地域資源有効利用効果

#### 1) 処理水リサイクル効果

○効果の考え方

処理水が農業用水等、農村地域での貴重な水資源として再利用される効果

○年効果額算定式

年効果額 = 年間総処理水量(m<sup>3</sup>/年) × 農業用水開発原価(円/m<sup>3</sup>) / 1,000

○年効果額の算定

① 年間総処理水量	② 農業用水開発原価	③ = ① × ② / 1,000 年効果額
36,887 m <sup>3</sup> /年	163.9 円/m <sup>3</sup>	6,046 千円/年

- ・年間総利用水量(①) : 平成26年度の汚水処理量実績値と年間再利用日数より算出した。
- ・農業用水開発単価(②) : 農業集落排水事業における費用対効果分析マニュアル(案)に示された農業用水開発原価に消費者物価指数による換算を行い算出した。

#### 2) 汚泥農地還元効果

○効果の考え方

発生汚泥が堆肥として農地還元されることで、汚泥処分費用や化学肥料が節減される効果

○年効果額算定式

年効果額 = 1人当たり汚泥発生量(kg/人・年) × 水洗化人口(人) × 汚泥の肥料成分価格(円/kg) / 1,000

① 1人当たり 汚泥発生量	② 水洗化人口	③ 汚泥の 肥料成分価格	④ = ① × ② × ③ / 1,000 年効果額
8.67 kg/人・年	990 人	40.6 円/kg	348 千円/年

- ・1人当たり汚泥発生量(①) : 農業集落排水事業における費用対効果分析マニュアル(案)で定められている、計画汚濁負荷量、汚泥転換率を基に算出した。
- ・水洗化人口(②) : 平成27年度の水洗化人口(定住+流入)
- ・汚泥の肥料成分価格(③) : 汚泥に含まれる窒素、リン酸、カリについて成分換算し、JA北つくば肥料価格を用いて算出した。

### (4) 住居快適性向上効果

#### 1) 水洗化による生活快適性向上効果

○効果の考え方

トイレの水洗化等によって生活の快適性が向上する効果

○年効果額算定式

年効果額 = 1戸あたり支払意志額(千円/戸) × 還元率(15年) × 換算水洗化戸数(戸)  
 - 水洗化によるトイレの清掃経費の節減分(千円/年)

○年効果額の算定

① 1戸当たり 支払い意志額	② 還元率	③ 換算水洗化戸数	④ 水洗化によるトイレ 掃除経費の節減	⑤=①×②× ③-④ 年効果額
千円/戸 3,812	0.0899	戸 287	千円 6,449	千円/年 91,906

- ・ 1戸当たり支払意志額(①)：竹島地区効果算定資料より当初計画の支払意志額と消費者物価指数を用いて算出した。
- ・ 還元率(②)：施設が有している総効果額を耐用年数期間(15年)における年効果額に換算するための係数
- ・ 換算水洗化戸数(③)：平成27年の処理区内定住戸数に、処理区内流入人口を処理区内1戸あたり人口で除した値を足して算出した。
- ・ 水洗化によるトイレ清掃経費の節減(④)：(8) 維持管理費節減効果参照

## 2) 水周り利便性向上効果

○効果の考え方

事業による排水管路の整備に併せて、風呂、台所等の水周りの整備が誘発され、生活の利便性が向上する効果

○年効果額算定式

年効果額 = 1戸当たり支払意志額(千円/戸) × 還元率(15年) × 換算水洗化戸数(戸)

○年効果額の算定

① 1戸当たり 支払い意志額	② 還元率	③ 換算水洗化総 戸数	④=①×②×③ 年効果額
千円/戸 1,161	0.0899	戸 287	千円/年 29,955

- ・ 1戸当たり支払意志額(①)：竹島地区効果算定資料より当初計画の支払意志額と消費者物価指数を用いて算出した。
- ・ 還元率(②)：施設が有している総効果額を耐用年数期間(15年)における年効果額に換算するための係数
- ・ 換算水洗化戸数(③)：平成27年の処理区内定住戸数に、処理区内流入人口を処理区内1戸あたり人口で除した値を足して算出した。

## (5) 農村空間快適性向上効果

○効果の考え方

集落内水路の水質改善により、水路周辺的环境が良好になる効果

○年効果額算定式

年効果額 = 1戸当たり支払意志額(千円/戸) × 換算水洗化戸数(戸)

○年効果額の算定

① 1戸当たり支払い意志額	② 換算水洗化戸数	③=①×② 年効果額
52 千円/戸	287 戸	14,924 千円/年

- ・ 1戸当たり支払意志額(①)：竹島地区効果算定資料より当初計画の支払意志額と消費者物価指数を用いて算出した。
- ・ 換算水洗化戸数(②)：平成27年の処理区内定住戸数に、処理区内流入人口を処理区内1戸あたり人口で除した値を足して算出した。

(6) 衛生水準向上効果

○効果の考え方

集落内水路の水質改善により、悪臭の防止、ハエ等の発生が減少する効果

○年効果額算定式

年効果額＝覆蓋化費用(千円/年)＋水路底部清掃費用

○年効果額の算定

① 覆蓋化費用	② 水路底部清掃費用	③=①+② 年効果額
9,360 千円/年	3,894 千円/年	13,254 千円/年

- ・ 覆蓋化費用(①)：「農業集落排水事業における費用対効果分析マニュアル(案)」に示された値を消費者物価指数を用いて算出した。
- ・ 水路底部清掃費用(②)：農業集落排水事業における費用対効果分析マニュアルを基に年間労働時間に定住戸数及び労働経費を乗じて算出した。

(7) 公共水域水質保全効果

○効果の考え方

家庭用雑排水の処理に伴い、公共用水域の水質が保全される効果。

公共用水域の水質保全によって、河川や湖沼の景観が改善され、自然環境も回復する。さらに、河川、湖沼におけるレクリエーションの機会が増加し、また、河川や湖沼を水源としていた上水道の浄化が容易になる。これらの効果をあわせたもの。

○年効果額算定式

年効果額＝1戸当たり支払意志額(千円/戸・年)×水洗化定住戸数

○年効果額の算定

① 1戸当たり支払い意志額	② 水洗化定住戸数	③=①×② 年効果額
51 千円/戸	283 戸	14,433 千円/年

- ・ 1戸当たり支払意志額(①)：竹島地区効果算定資料より当初計画の支払意志額と消費者物価指数を用いて算出した。
- ・ 水洗化定住戸数(②)：平成27年の水洗化定住戸数。

## (8) 維持管理費節減効果

### ○効果の考え方

集落排水処理施設の整備により、維持管理経費が増減する効果。

なお、くみ取りトイレの清掃、くみ取りし尿の処理等の維持管理が、水洗トイレの清掃と農業集落排水施設の維持管理に変わり、また、トイレの水洗化によって上水道の使用量が増加する。

### ○効果算定式

年効果額 = (トイレの清掃経費節減額(千円/年) + くみ取りし尿の処分費(千円/年)) - (水洗化による水道料金の増加額(千円/年) + 農業集落排水処理施設維持管理費(千円/年))

### ○年効果額の算定

① トイレの清掃経費の節減額	② くみ取りし尿の処分費	③ 水洗化による水道料金の増加額	④ 農業集落排水処理施設維持管理費	⑤ = (①+②) - (③+④) 年効果額
千円/年 6,449	千円/年 5,891	千円/年 2,798	千円/年 9,206	千円/年 336

- ・ トイレの清掃経費の節減(①)：農業集落排水事業費用対効果分析マニュアルより、短縮される作業時間、作業人件費、薬剤の節減額、並びに換算総戸数により算出した。
- ・ くみ取りし尿の処分費(②)：農業集落排水事業費用対効果分析マニュアルより1人当たりし尿発生量(1.76ℓ/人・日)と施設の管理団体(筑西市)からの聞き取りによるし尿処理経費を基に算出した。
- ・ 水洗化による水道料金の増加(③)：水洗化後水道利用量(竹島地区経済効果算定資料より268ℓ/日)、及び水洗化前利用量(竹島地区経済効果算定資料より227ℓ/日)及び平成27年度の水道料金(250円/m<sup>3</sup>)、換算総戸数により算出した。
- ・ 農業集落排水施設維持管理費(④)：施設の維持管理費用の実績を基に算定した。

## 5. 評価に使用した資料

### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局企画部(2008)「農業集落排水費用対効果分析マニュアル」及び
- ・ 農林水産省構造改善局(2000)「農業集落排水事業における費用対効果分析マニュアル(案)」
- ・ 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日農林水産省農村振興局企画部長通知(平成27年3月27日一部改正))

### 【費用】

- ・ 当該事業費及び関連事業費に係る一般に公表されていない諸元については、茨城県及び筑西市調べ(平成27年)

### 【便益】

- ・ 茨城県筑西市(平成13年)「竹島地区農業集落排水事業費用対効果分析結果」
- ・ 関東農政局統計部「茨城農林水産統計年報(平成21～26年)」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は、茨城県及び筑西市調べ(平成27年)

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書（案）

局 名	関東農政局
-----	-------

都道府県名	山梨県	関係市町村名	みなみこまぐんみのぶちよう 南巨摩郡身延町
事業名	中山間地域総合整備事業	地区名	みのぶ 身延
事業主体名	山梨県	事業完了年度	平成21年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、山梨県南部の身延町（旧身延町）にあり、富士川中流部の国道52号線及び県道沿いの中山間地域に位置している。しかしながら、中山間地域という立地条件のため零細農家が多く、生産基盤整備の遅れや、都市部への人口流出による過疎化の進展などによる労働力の低下に伴い耕作放棄地が増加していた。

このため、本事業により農業生産基盤や農業集落の農村生活環境基盤の整備を総合的に実施し、歴史的資源や自然的資源等を最大限に活かした地場産業の振興と、観光客との交流を通じた農業・農村の活性化を図り、地域における定住の促進、国土・環境の保全等に資する。

受益面積：75ha

受益者数：548人

主要工事：農業用排水路3.3km、農道3.9km、ほ場整備10ha、農業集落道0.5km  
農業集落排水路0.7km、農村公園2箇所、活性化施設1箇所、交流施設基盤1箇所  
農作業準備休憩施設2箇所

総事業費：1,920百万円

工期：平成12年度～平成21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、総世帯数について平成12年と平成26年を比較すると、総人口は20%減少し、総世帯数はほぼ横ばいである。山梨県全体と比較すると、総人口（山梨県：5%減少）は減少率が15%上回っており、総世帯数（山梨県：8%増加）は減少率が8.2%上回っている。

【人口、世帯数】（旧身延町）

区 分	平成12年	平成26年	増減率
総人口	8,014人	6,445人	△20%
総世帯数	2,674戸	2,668戸	△0.2%

（出典：国勢調査及び身延町統計資料）

産業別就業人口は、第1次産業の割合が平成12年の4%から平成22年の3%に減少しており、山梨県全体（7%）に比べて低い割合となっている。

【産業別就業人口】（旧身延町）

区 分	平成12年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	158人	4%	89人	3%
第2次産業	1,417人	37%	801人	26%
第3次産業	2,214人	59%	2,157人	71%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成12年と平成22年を比較すると、耕地面積は4%、農家戸数は24%、農業就業人口も65%減少しており、65歳以上の農業就業人口も61%減少している。

一方、農家1戸当たり経営面積は26%増加、認定農業者は減少している。

(旧身延町)

区 分	平成12年	平成22年	増減率
耕 地 面 積	204ha	196ha	△4%
農 家 戸 数	607戸	460戸	△24%
農 業 就 業 人 口	139人	46人	△67%
うち65歳以上	105人	41人	△61%
戸当たり経営面積	0.3ha/戸	0.4ha/戸	33%
認 定 農 業 者 数	4人	2人	△50%

(出典：山梨農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者は身延町調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

農道（ほ場整備農道含む）、農業集落道及び活性化施設は身延町によって、年2回程度の草刈や定期的な点検を実施するなど、適切に維持管理されている。

農業用排水路（ほ場整備を含む）及び農業集落排水路は地区内の受益者により多面的機能支払交付金や中山間地域等直接支払制度を活用しながら、草刈や泥上げをするなど、適切に管理されている。

また、農村公園、交流施設基盤及び農作業準備休憩施設については地域住民により草刈や清掃等の日常管理が行われており、適切に管理されている。

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

農作物の作付面積については、概ね計画どおりの作付けとなっている。農業用排水路を狭小な土水路からコンクリート水路に拡幅したことにより降雨時の溢水による農地の表土流出が防止されたこと、及びほ場整備で農業機械の大型化が可能となったことにより、農地の生産力が向上に伴い、野菜の生産量・生産額は計画を上回っている。

【作付面積】

(単位：ha)

区 分	事業計画(平成12年)		評価時点 (平成26年)
	現況(平成11年)	計画	
水 稻	55	44	40
大 豆	0	8	3
きゅうり	1	4	5
ト マ ト	1	9	15
な す	7	7	9
ほうれんそう	3	3	3
そ ば	8	0	0
小 麦	0	8	8

(出典：事業計画書、身延町聞き取り)

【生産量】

(単位：t)

区 分	事業計画(平成12年)		評価時点 (平成26年)
	現況(平成11年)	計画	
水 稻	253	209	208
大 豆	0	10	4
きゅうり	11	47	60
ト マ ト	10	102	172
な す	126	142	186
ほうれんそう	31	34	35
そ ば	7	0	0
小 麦	0	28	28

(出典：事業計画書、身延町聞き取り)

【生産額】

(単位：千円)

区 分	事業計画(平成12年)		評価時点 (平成26年)
	現況(平成11年)	計画	
水 稲	62,720	51,205	47,285
大 豆	0	3,240	972
きゅうり	1,890	12,690	16,200
ト マ ト	2,219	31,383	53,256
な す	24,888	29,376	36,720
ほうれんそう	10,875	11,625	12,000
そ ば	3,423	0	0
小 麦	0	8,446	8,446

(出典：事業計画書、身延町聞き取り)

(2) 維持管理費の節減

本事業の実施により、農業用排水路及び農道が改修されたことで泥上げや草刈り作業の回数が減少し、維持管理に係る経費の節減が図られている。

【維持管理費の変化】

(単位：千円)

区 分	事業計画(平成12年)		評価時点 (平成26年)
	現況(平成11年)	計画	
用排水路	1,547	769	691
農 道	3,346	2,376	2,177
計	4,893	3,145	2,868

(出典：事業計画書、身延町聞き取り)

(3) 営農に係る走行経費の節減

本事業により農道が整備されたことで、農作物の輸送距離の短縮等により、営農に係る走行経費の節減が図られている。

【営農に係る走行経費】

(単位：時間/ha・年)

区 分	事業計画(平成12年)		評価時点 (平成26年)
	現況(平成11年)	計画	
農 道	330	53	53

(出典：事業計画書、身延町聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産の向上

農業用排水路を狭小な土水路からコンクリート水路に拡幅したことにより降雨時の溢水による農地の表土流出が防止され、農地の生産力が向上されたため単収が増加している。

【単収】

(単位：kg/10a)

区 分	事業計画(平成12年)		評価時点 (平成26年)
	現況(平成11年)	計画	
きゅうり	1,050	1,180	1,208
トマト	1,000	1,130	1,150
なす	1,800	2,030	2,070
ほうれんそう	1,020	1,120	1,153

(出典：事業計画書、身延町聞き取り)

## ② 農村地域の活性化

国道52号沿いに建設された活性化施設は、静岡県側からの観光客の玄関口となるとともに、身延町の地元特産品である「ゆば」に関する体験教室や料理講習会等の各種イベント開催、地域の情報発信を通じて、都市との交流機能をもつ地域ネットワークの核として活用されている。

また、農村公園は活性化施設と併設する形で整備され、活性化施設と一体となって地域住民間や、都市住民との交流による地域の活性化に寄与している。

交流施設基盤は地域のコミュニケーションや都市住民との交流の場として利用されている。

### 【活性化施設 年間利用者数】

区 分	当初利用計画人数	年間利用者数 (H22～26年平均)
活性化施設	87,500人	95,220人

(出典：事業計画書、身延町聞き取り)

## (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 農地・水等の生産資源の適切な保安全管理と有効利用による食料供給力の確保

農業生産基盤の整備による農業生産性の向上により、野菜の生産量が増加する等、食糧供給力の確保が図られており、身延町の耕作放棄地も、平成17年から比べ減少している。

### 【耕作放棄地面積】(身延町)

区 分	平成17年	平成22年
耕作放棄面積	50ha	39ha

(出典：農林業センサス)

## (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 1,378百万円

総事業費 1,203百万円

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

### (1) 生活環境

農業用排水路、及び農業集落排水路の整備により、降雨時における溢水がなくなり、地域住民から「日常生活における安全性・安心感が向上した」との声が寄せられるなど、生活環境の改善に寄与している。また、農道、農業集落道の整備により、集落間の交通の利便性も向上し、地域の生活環境の向上に寄与している。

### (2) 自然環境

本地域では、農業従事者の高齢化、農業従事者数の減少が進む中、本事業による農業生産基盤や生活環境基盤の整備によって地域の基幹産業である農業の継続に伴い集落が持続され、多面的機能支払交付金や中山間地域等直接支払制度を活用した管理がされたことにより、耕作放棄地が抑制・改善され、農村と周囲の山々の自然風景が一体となった豊かな農村景観が維持されている。

## 6 今後の課題等

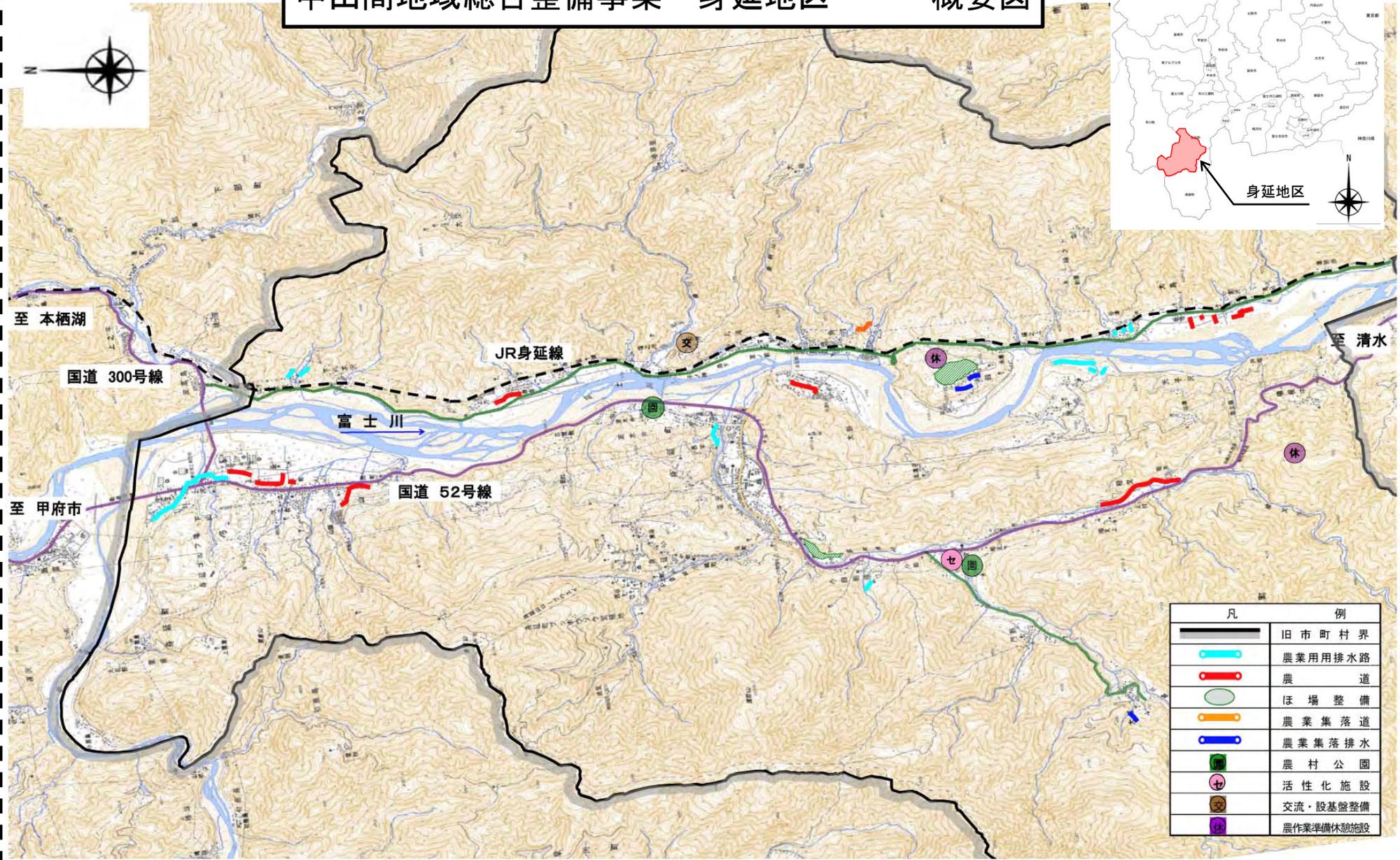
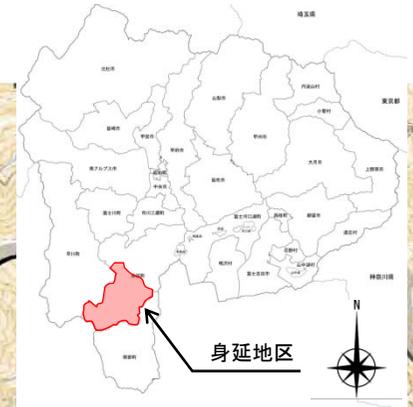
本事業の実施により農業生産基盤や生活環境が改善され、農業生産性の向上や地域の活性化が図られているが、こうした事業の効果や地域の取組を持続させるため、今後も施設の適正な維持管理を行っていく必要がある。

## 事後評価結果

本事業の実施により、農業用排水路等の農業生産基盤が整備され、農業生産性の向上が図られている。また、農業集落道等の農村生活環境基盤が整備され、地域住民の日常生活における利便性の向上も

	<p>図られている。 さらに、整備された活性化施設等では、各種イベントの開催による都市住民との交流が行われ、地域の活性化が図られている。</p>
第 三 者 の 意 見	

# 中山間地域総合整備事業 身延地区 概要図



凡	例
	旧市町村界
	農業用排水路
	農道
	ほ場整備
	農業集落道
	農業集落排水
	農村公園
	活性化施設
	交流・設基盤整備
	農作業準備休憩施設

## 身延地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	中山間地域総合整備事業	都道府県名	山梨県	地区名	身延
-----	-------------	-------	-----	-----	----

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：山梨県南巨摩郡郡身延町
- ② 受益面積：75ha
- ③ 主要工事：農業用排水路3.3km、農道整備3.9km、ほ場整備10ha  
農業集落道0.5km、農業集落排水路0.7km、農村公園2箇所、活性化施設1箇所  
交流施設基盤1箇所、農作業準備休憩施設2箇所
- ④ 事業費：1,920百万円
- ⑤ 事業期間：平成12年度～平成21年度
- ⑥ 関連事業：なし

(注) 下線部分の農業生産基盤整備のみを対象に投資効率を算定している。

### 2. 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	1,202,890	
年総効果額	②	77,189	
廃用損失額	③	0	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	0.0560	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	1,378,375	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.15	

### 3. 年総効果額の総括

(単位：千円)

区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
<b>農業生産向上効果</b>	10,918	
作物生産効果	10,302	用排水路の整備により用水の安定供給や、排水条件が向上することで、農作物の生産量が増減する効果
品質向上効果	616	農道の整備により、農産物の荷傷みが軽減されることで商品化率が向上する効果
<b>農業経営向上効果</b>	37,889	
営農経費節減効果	17,034	用排水路の整備やほ場整備により、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	2,025	施設の整備により維持管理費が節減される効果
営農に係る 走行経費節減効果	18,830	農道の整備により農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果額	効果の要因
生産基盤保全効果		17,379	
更新効果		17,379	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
生活環境整備効果		4,588	
一般交通等経費節減効果		4,588	農道の整備により一般交通に係る経費が節減される効果
その他の効果		6,415	
国産農産物安定供給効果		6,415	用水施設の整備等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		77,189	

#### 4. 効果額の算定方法

##### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

農業用排水路施設の整備により、農業用水の安定供給や排水条件が向上することによって、農作物の「収量増減」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

水稲、大豆、きゅうり、トマト、なす、ほうれんそう、そば、小麦

○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 (t)			生産物 単 価 (千円/t)	増 加 粗収益 (千円)	純益率 (%)	年効果額 (千円)
		現況 ①	評価 時点 ②	増減 ③= ②-①				
水 稻	作付減	162.1	113.4	△48.7	255	△12,419	—	—
	単収増	113.4	117.2	3.8	255	969	77	746
	計							746
大 豆	作付増	0.0	2.4	2.4	336	806	—	—
きゅうり	作付増	7.3	77.3	70.0	280	19,600	9	1,764
	単収増	7.3	7.5	0.2	280	56	81	45
	計							1,809
ト マ ト	作付増	7.0	151.9	144.9	329	47,672	9	4,290
	単収増	7.0	7.1	0.1	329	33	81	27
	計							4,317
な す	単収増	102.6	118.0	15.4	212	3,265	81	2,645
ほうれんそう	単収増	28.6	32.3	3.7	389	1,439	80	1,151
そ ば	作付減	8.0	0.0	△8.0	508	△4,064	9	△366
小 麦	作付増	0.0	27.6	27.6	318	8,777	—	—
合 計								10,302

- ・農作物生産量：現況の農作物生産量（①）は、計画時点の現況の生産量である。評価時点の農作物生産量（②）は、農林水産統計等による最近5か年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。
- ・生産物単価（④）：農業物価統計等による最近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（⑥）：「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した。

## （２）品質向上効果

○効果の考え方

農道の整備により、農作物の運搬時における荷傷みが防止されることによって農産物の商品化率が向上する効果。

○対象作物

きゅうり、トマト、なす

○効果算定式

年効果額 = 出荷増加量 × 生産物単価

○年効果額の算定

作物名	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③=①×②
きゅうり	0.3 t	280 千円/t	84 千円
トマト	0.2	329	66
なす	2.2	212	466
合計			616

- ・出荷増加量 (①) : 評価時点で効果が発生している農作物の出荷増加量を基に算定した。
- ・生産物単価 (②) : 農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格

### (3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

農業用排水路の整備による排水改良及びほ場整備による区画化により、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

水稲、トマト、きゅうり、なす、ほうれんそう、小麦

○年効果額算定式

年効果額 = 事業実施前の現況における営農経費 - 評価時点における営農経費

○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	
水稲	区画整理	18,477 千円	14,910 千円	3,567 千円
きゅうり	区画整理	6,867	5,889	978
トマト	区画整理	30,519	26,175	4,344
なす	農業用排水路	21,745	18,649	3,096
ほうれんそう	農業用排水路	4,018	2,121	1,897
小麦	区画整理	5,513	2,361	3,152
合計				17,034

- ・現況営農経費 (①) : 事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・評価時点の営農経費 (②) : 山梨県の農業経営指標等を参考に受益農家からの聞き取りによる実績等を基に算定した。

### (4) 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増減する効果。

○対象施設

農業用排水路、農道

○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
4,893 千円	2,868 千円	2,025 千円

- ・事業実施前の現況維持管理費 (①)：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した。
- ・評価時点の維持管理費 (②)：施設の管理団体からの聞き取りによる維持管理費用の実績等を基に算定した。

## (5) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

農道の整備により、農産物の生産並びに流通に係る輸送経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況走行経費－評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③＝①－②
28,170 千円	9,340 千円	18,830 千円

- ・事業実施前の現況走行経費 (①)：事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・評価時点の走行経費 (②)：評価時点における農業交通に係る経費を算定した。

## (6) 更新効果

○効果の考え方

老朽化した土地改良施設を更新することにより、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。

○対象施設

農業用排水路、農道

○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
上沢水路	50,829 千円	0.0505	2,567 千円	耐用年数40年
上八木沢1号水路	6,260	0.0578	362	耐用年数30年
上八木沢2号水路	765	0.0578	44	耐用年数30年
波木井水路	19,223	0.0578	1,111	耐用年数30年
小田船原水路	5,215	0.0578	301	耐用年数30年
清子1号水路	34,853	0.0505	1,760	耐用年数40年
清子2号水路	404	0.1233	50	耐用年数10年
清子3号水路	559	0.1233	69	耐用年数10年
上大島1号水路	8,305	0.0578	480	耐用年数30年
上大島2号水路	296	0.1233	36	耐用年数10年
上大島3号水路	159	0.1233	20	耐用年数10年
大庭2号線	23,861	0.0505	1,205	耐用年数40年
大庭3号線	3,000	0.0505	152	耐用年数40年
帯金線	30,700	0.0505	1,550	耐用年数40年
大野線	8,071	0.0505	408	耐用年数40年
相又線	103,221	0.0505	5,213	耐用年数40年
下大島1号線	7,200	0.0505	364	耐用年数40年
下大島2号線	2,500	0.0505	126	耐用年数40年
下大島3号線	5,900	0.0505	298	耐用年数40年
下大島4号線	25,000	0.0505	1,263	耐用年数40年
合 計			17,379	

- ・最経済的事業費 (①) : 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 (②) : 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。

(7) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

農道が新設又は改良されることにより、一般交通等に係る経費が節減される効果。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額 = 事業実施前の現況走行経費 - 評価時点の走行経費

○年効果額の算定

事業実施前の現況走行経費 ①	評価時点の走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
15,710 千円	11,122 千円	4,588 千円

- ・事業実施前の現況走行経費 (①)：事業計画書等に記載された現況の走行経費を基に算定した。
- ・評価時点の走行経費 (②)：評価時点における一般交通等に係る経費を算定した。

## (8) 国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

用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

水稲、大豆、きゅうり、トマト、なす、ほうれんそう、そば、小麦

### ○年効果額算定式

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 ②	当該土地改良事業 における効果額 ③ = ① × ②
66,134 千円	97 円/千円	6,415 千円

- ・増加粗収益額 (①)：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した。
- ・単位食料生産額当たり効果額 (②)：『「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「97円/千円」を使用した。

## 5. 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日農林水産省農村振興局企画部長通知 (平成27年3月27日一部改正))

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、山梨県農政部耕地課調べ

### 【便益】

- ・山梨県 (平成11年度) 「身延地区土地改良事業計画書」
- ・関東農政局統計部 「山梨県農林水産統計年報 (農林編)」
- ・農林水産省大臣官房統計部 (平成22年) 「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元は、山梨県農政部耕地課調べ

## 農業農村整備事業等事後評価地区別結果書（案）

局 名	関東農政局
-----	-------

都道府県名	静岡県	関係市町村名	ごてんぼし すんとうぐんおやまちょう 御殿場市、駿東郡小山町
事業名	中山間地域総合整備事業	地区名	あしがら 足柄
事業主体名	静岡県	事業完了年度	平成21年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、静岡県北東部の富士山麓の標高400m程度に位置する中山間地域で、稲作中心の営農が行われている。しかしながら、急傾斜地が多く、用排水路や農道が未整備であり、ほ場も狭小で機械の導入が困難な状況にあった。

このため、本事業によりほ場整備等の農業生産基盤整備を行うとともに、都市農村交流の拠点となる活性化施設・農村公園等の生活環境基盤を整備し、農業生産性の向上と交流人口の増大による農業・農村の活性化を図り、地域における定住の促進、国土・環境の保全等に資する。

受益面積：68ha

受益者数：281人

主要工事：農業用排水路4.6km、農道2.6km、ほ場整備37ha、農業集落道1.0km、農村公園2箇所、活性化施設1箇所、鳥獣害防止柵9.8km

総事業費：3,023百万円

工期：平成9年度～平成21年度（計画変更：平成15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、総世帯数について平成7年と平成22年を比較すると、総人口は5%増加し、総世帯数は20%増加している。静岡県全体と比較すると、総人口（静岡県：1%増加）、総世帯数（静岡県：16%増加）ともに増加率が4%高くなっている。

【人口、世帯数】（御殿場市、小山町）

区 分	平成7年	平成22年	増減率
総人口	104,583人	109,659人	5%
総世帯数	31,730戸	37,967戸	20%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口は、第1次産業の割合が平成7年の4%から平成22年の3%に減少しており、静岡県全体（平成22年：4%）より若干低い割合となっている。

【産業別就業人口】（御殿場市、小山町）

区 分	平成7年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	2,607人	4%	1,607人	3%
第2次産業	19,703人	34%	16,671人	29%
第3次産業	36,625人	62%	38,996人	68%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成7年と平成22年を比較すると、耕地面積は12%、農家戸数は11%、農業就業人口は46%減少しており、65歳以上の農業就業人口も28%減少している。

一方、農家1戸当たり経営面積はほぼ横ばいであり、認定農業者数は10%増加している。

(御殿場市、小山町)

区 分	平成7年	平成22年	増減率
耕 地 面 積	2,893ha	2,556ha	△ 12%
農 家 戸 数	3,398戸	3,032戸	△ 11%
農 業 就 業 人 口	4,968人	2,660人	△ 46%
うち65歳以上	2,588人	1,873人	△ 28%
戸当たり経営面積	0.9ha/戸	0.8ha/戸	△ 11%
認 定 農 業 者 数	63人	69人	10%

(出典：静岡農林水産統計年報、農業センサス、認定農業者数は静岡県調べ)

2 事業により整備された施設の管理状況

農業用排水路、農道、集落道、活性化施設及び農村公園は、施設管理者である小山町及び御殿場市が、草刈りや定期的な点検を実施する等、適切に管理されている。また、ほ場及び鳥獣害防止柵は、受益者を中心とした地域住民により、草刈りや清掃等の日常管理が行われており、適切に管理されている。

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

農業生産基盤の整備による用水の安定供給や排水改良等、作物の栽培条件が改善され、計画どおりの作付が行われている。

【作付面積】

(単位：ha)

区 分	事業計画（平成15年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成14年）	計画	
水 稻	60	42	42
え だ ま め	2	8	8
さ と い も	2	7	7
スイートコーン	5	8	8
さやえんどう	0	4	4
水 掛 菜	0	20	20

(出典：事業計画書（最終計画）、小山町聞き取り)

【生産量】

(単位：t)

区 分	事業計画（平成15年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成14年）	計画	
水 稻	300	218	211
え だ ま め	11	60	55
さ と い も	17	81	62
スイートコーン	49	86	75
さやえんどう	0	28	24
水 掛 菜	0	198	176

(出典：事業計画書（最終計画）、小山町聞き取り)

## 【生産額】

(単位：百万円)

区 分	事業計画（平成14年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成14年）	計画	
水 稲	73	53	52
え だ ま め	8	44	40
さ と い も	14	66	50
スイートコーン	13	23	20
さやえんどう	0	26	23
水 掛 菜	0	85	76

(出典：事業計画書（最終計画）、小山町聞き取り)

## (2) 営農経費の節減

ほ場整備により、農業機械の大型化が可能になったことから、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/10a)

区 分	事業計画（平成15年）		評価時点 （平成26年）
	現況(平成9年)	計画	
水 稲	853	149	149

(出典：事業計画書（最終計画）、小山町聞き取り)

## 【機械経費】

(単位：千円/ha)

区 分	事業計画（平成15年）		評価時点 （平成26年）
	現況(平成9年)	計画	
水 稲	481	182	182

(出典：事業計画書（最終計画）、小山町聞き取り)

## (3) 維持管理費の節減

農業用排水路、農道等の整備により除草や土砂浚い等に係る費用の節減が図られている。

## 【維持管理費】

(単位：千円/年)

区 分	事業計画（平成15年）		評価時点 （平成26年）
	現況(平成9年)	計画	
農業用排水路 農道、ほ場	8,488	3,370	3,370

(出典：事業計画書（最終計画）、小山町聞き取り)

## 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

本事業の実施により、農業用水が安定的に供給されるとともに、ほ場整備によって乾田化が図られたことから水稻の単収が増加し、生産性の向上が図られている。

## 【単収】

(単位：kg/10a)

区 分	事業計画（平成15年）		評価時点 （平成26年）
	現況（平成9年）	計画	
水 稻	478	516	503

(出典：事業計画書（最終計画）、小山町聞き取り)

## ② 農村地域の活性化

本事業で整備した活性化施設「ふじあざみ」は、地域住民の交流や懇談会のほか、地元の認定農業者で発足した「有限会社 ふじあざみ」による地場産品を使用したお弁当、地元特産の水掛菜を使用した加工品の研究や開発の場に活用されている。同施設で生産された加工品は、近隣の道の駅「ふじおやま」「すばしり」で販売されるなど、雇用機会の創出にも繋がっており、本施設が当該地域の活性化に大きく寄与している。

## 【「有限会社 ふじあざみ」年間総売上額】

	平成17年	平成21年	平成26年
年間総売上額	6,944千円	21,895千円	24,674千円

(出典：事業計画書（最終計画）、小山町聞き取り)

また、農村公園「足柄ふれあい広場」は、ワークショップにより住民参加で基本思想を整理し、住民意見を取り入れた整備を行った。その結果、主に地域の高齢者によるグランドゴルフや運動会など、健康増進、地域住民の交流及び憩いの場として利用されている。さらに、地域のイベントである「富士山金太郎祭り」が開催されることにも繋がり、都市と農村の交流の場としての活用の他、地域の特産品をPRする機会が創出されている。

## 【農村公園 年間利用人数】

施 設 名	計画年間 利用人数	年間利用人数 (H22～H26平均)
足柄ふれあい広場	3,850 人	9,450 人

(出典：事業計画書（最終計画）、小山町聞き取り)

## (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 農地の大区画化・汎用化等による農業の体質強化

農業生産基盤の整備により農業生産性の向上が図られるとともに、整備された農地の一部は、地域の農業者で組織された「合同会社 金太郎」により、稲作の作業受託が行われるようになる等、地域農業の体質強化が図られている。

## ② 農地・水等の生産資源の適切な保全管理と有効利用による食料供給力の確保

農業生産基盤整備により農業生産性の向上が図られたことで、耕作放棄地の発生が抑制され、優良農地の保全と食料供給能力の確保が図られている。

## 【耕作放棄地面積】（足柄地区）

区 分	平成9年	平成26年
耕作放棄地面積	0ha	0ha

(出典：御殿場市、小山町聞き取り)

(3) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 5,131百万円

総費用 4,528百万円

総費用総便益比 1.13

(注) 総費用総便益方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

整備された農業集落道は、農業機械の運行や農作物運搬の効率化に加え、地域住民の通学や買い物等に利用され、地域住民の生活の利便性が向上している。また、緊急車両の通行が可能となったことや、農村公園の整備により、災害時における緊急避難場所が確保され、地域の生活安全性が向上している。

6 今後の課題等

本事業の実施により農業生産基盤や生活環境が改善され、農業生産性の向上や地域の活性化が図られているが、こうした事業の効果や地域の取組を持続させるため、今後も施設の適切な維持管理を行っていく必要がある。

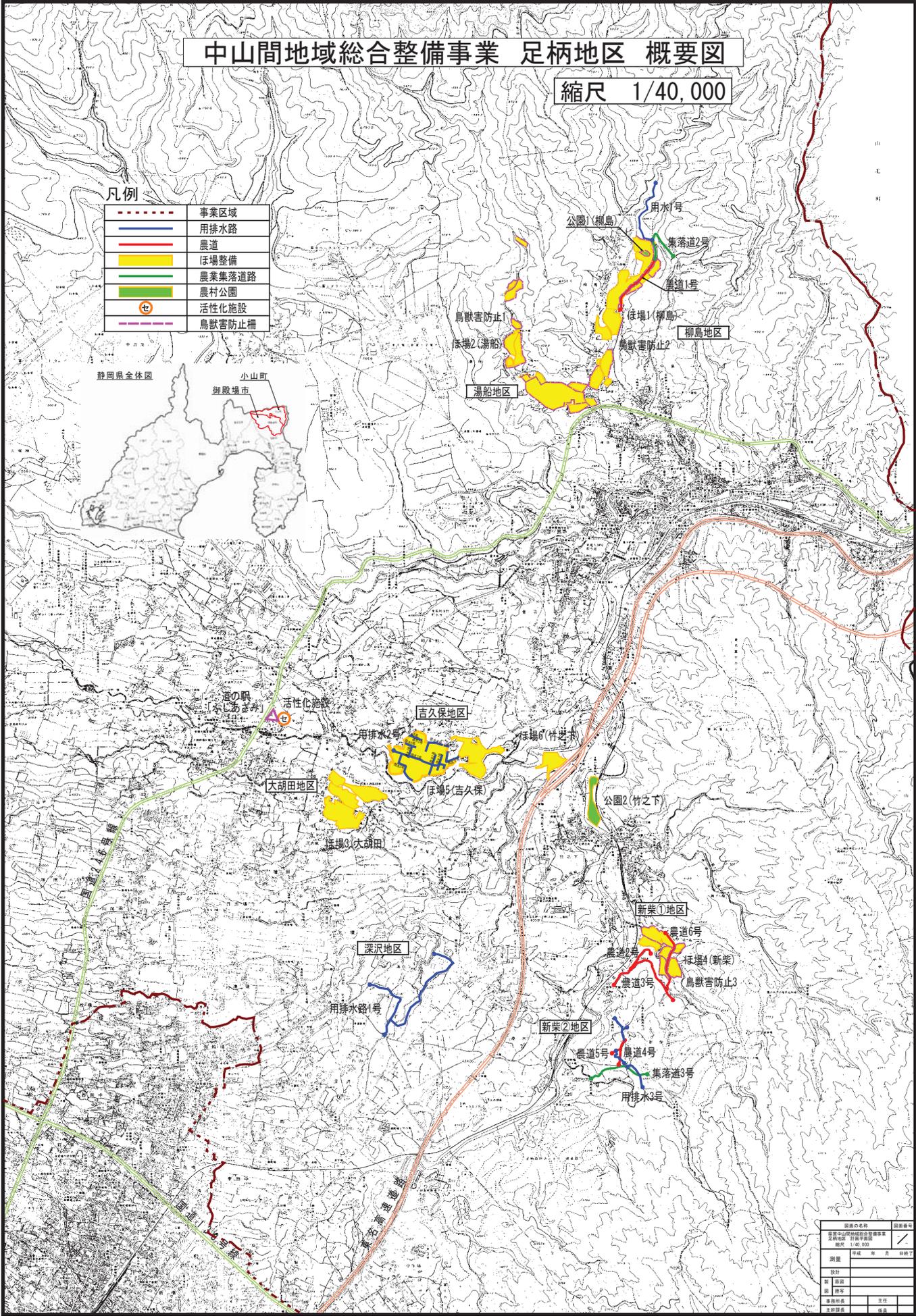
事後評価結果	本事業の実施により、ほ場整備等の農業生産基盤が整備され、農業生産性の向上や耕作放棄地の発生抑制が図られている。また、農業集落道等の農村生活環境基盤が整備され、地域住民の日常生活における利便性の向上が図られている。 さらに、整備された活性化施設や農村公園により、雇用機会の創出や、地元特産品の加工・販売による6次産業化への取組が行われ、地域住民同士の交流のみならず都市住民との交流も促進される等、地域の活性化が図られている。
第三者の意見	

# 中山間地域総合整備事業 足柄地区 概要図

縮尺 1/40,000

## 凡例

	事業区域
	用排水路
	農道
	ほ場整備
	農業集落道路
	農村公園
	活性化施設
	鳥獣害防止柵



図面名称	図面番号
足柄地区総合整備事業	
足柄地区 概要図	
縮尺 1/40,000	
期別	期次 年月 日付
設計	
監	
校	
承認	
全幹線長	支線
全幹線長	支線

## 足柄地区の事業の効用に関する説明資料（案）

事業名	中山間地域総合整備事業	都道府県名	静岡県	地区名	足柄
-----	-------------	-------	-----	-----	----

### 1. 地区の概要

- ① 関係市町村：静岡県御殿場市及び駿東郡小山町
  - ② 受益面積：68ha
  - ③ 主要工事：農業用排水4.6km、農道整備2.6km、ほ場整備37ha、  
農業集落道1.0km、農村公園2箇所、活性化施設1箇所、鳥獣害防止柵9.8km
  - ④ 事業費：3,023百万円
  - ⑤ 事業期間：平成9年度～平成21年度（計画変更：平成15年度）
  - ⑥ 関連事業：なし
- （注）下線部分の農業生産基盤整備のみを対象に総費用総便益費を算定している。

### 2. 総費用総便益比の算定

#### （1）総費用総便益比の総括

（単位：千円）

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	4,528,263
当該事業による費用	②	4,181,138
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	347,125
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	53年
総便益額（現在価値化）	⑤	5,131,321
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.13

#### （2）総費用の総括

（単位：千円）

区 分	施設名 （又は工種）	事業着工 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 予 防 保 全 費 ・ 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	農業用排水	0	688,234	-	142,636	61,617	769,253
	農道	0	985,742	-	194,721	116,242	1,064,221
	ほ場整備	-	2,507,162	-	478,566	290,939	2,694,789
	小 計	0	4,181,138	-	815,923	468,798	4,528,263
合 計		0	4,181,138	-	815,923	468,798	4,528,263

### (3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年総効果 (便益)額	効果の要因
<b>食料の安定供給に関する効果</b>			
作物生産効果		66,969	用排水路、ほ場の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		30,446	用排水路、ほ場の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△1,596	用排水路、農道・集落道、ほ場、活性化施設、農村公園の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		6,676	農道・集落道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
<b>農村の振興に関する効果</b>			
一般交通等経費節減効果		14,662	農道・集落道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での一般交通等に係る走行経費が増減する効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		21,949	用水施設等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
合計		139,106	

## (4) 総便益額算出表

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	作物生産効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向 上分に係る効果			計	
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H9	0.4936	-18	27,290	39,679	0	-	27,290	55,285
2	H10	0.5134	-17	27,290	39,679	9	3,467	30,757	59,912
3	H11	0.5339	-16	27,290	39,679	18	7,038	34,328	64,297
4	H12	0.5553	-15	27,290	39,679	26	10,506	37,796	68,068
5	H13	0.5775	-14	27,290	39,679	35	13,973	41,263	71,454
6	H14	0.6006	-13	27,290	39,679	44	17,544	44,834	74,652
7	H15	0.6246	-12	27,290	39,679	54	21,305	48,595	77,801
8	H16	0.6496	-11	27,290	39,679	62	24,772	52,062	80,147
9	H17	0.6756	-10	27,290	39,679	71	28,343	55,633	82,350
10	H18	0.7026	-9	27,290	39,679	80	31,810	59,100	84,118
11	H19	0.7307	-8	27,290	39,679	89	35,278	62,568	85,628
12	H20	0.7599	-7	27,290	39,679	98	38,849	66,139	87,034
13	H21	0.7903	-6	27,290	39,679	100	39,679	66,969	84,737
14	H22	0.8219	-5	27,290	39,679	100	39,679	66,969	81,478
15	H23	0.8548	-4	27,290	39,679	100	39,679	66,969	78,344
16	H24	0.8890	-3	27,290	39,679	100	39,679	66,969	75,331
17	H25	0.9246	-2	27,290	39,679	100	39,679	66,969	72,434
18	H26	0.9615	-1	27,290	39,679	100	39,679	66,969	69,648
19	H27	1.0000		27,290	39,679	100	39,679	66,969	66,969
20	H28	1.0400	1	27,290	39,679	100	39,679	66,969	64,393
21	H29	1.0816	2	27,290	39,679	100	39,679	66,969	61,917
22	H30	1.1249	3	27,290	39,679	100	39,679	66,969	59,535
23	H31	1.1699	4	27,290	39,679	100	39,679	66,969	57,245
24	H32	1.2167	5	27,290	39,679	100	39,679	66,969	55,044
25	H33	1.2653	6	27,290	39,679	100	39,679	66,969	52,927
26	H34	1.3159	7	27,290	39,679	100	39,679	66,969	50,891
27	H35	1.3686	8	27,290	39,679	100	39,679	66,969	48,934
28	H36	1.4233	9	27,290	39,679	100	39,679	66,969	47,052
29	H37	1.4802	10	27,290	39,679	100	39,679	66,969	45,242
30	H38	1.5395	11	27,290	39,679	100	39,679	66,969	43,502
31	H39	1.6010	12	27,290	39,679	100	39,679	66,969	41,829
32	H40	1.6651	13	27,290	39,679	100	39,679	66,969	40,220
33	H41	1.7317	14	27,290	39,679	100	39,679	66,969	38,673
34	H42	1.8009	15	27,290	39,679	100	39,679	66,969	37,186
35	H43	1.8730	16	27,290	39,679	100	39,679	66,969	35,755
36	H44	1.9479	17	27,290	39,679	100	39,679	66,969	34,380
37	H45	2.0258	18	27,290	39,679	100	39,679	66,969	33,058
38	H46	2.1068	19	27,290	39,679	100	39,679	66,969	31,786
39	H47	2.1911	20	27,290	39,679	100	39,679	66,969	30,564
40	H48	2.2788	21	27,290	39,679	100	39,679	66,969	29,388
41	H49	2.3699	22	27,290	39,679	100	39,679	66,969	28,258
42	H50	2.4647	23	27,290	39,679	100	39,679	66,969	27,171
43	H51	2.5633	24	27,290	39,679	100	39,679	66,969	26,126
44	H52	2.6658	25	27,290	39,679	100	39,679	66,969	25,121
45	H53	2.7725	26	27,290	39,679	100	39,679	66,969	24,155
46	H54	2.8834	27	27,290	39,679	100	39,679	66,969	23,226
47	H55	2.9987	28	27,290	39,679	100	39,679	66,969	22,333
48	H56	3.1187	29	27,290	39,679	100	39,679	66,969	21,474
49	H57	3.2434	30	27,290	39,679	100	39,679	66,969	20,648
50	H58	3.3731	31	27,290	39,679	100	39,679	66,969	19,854
51	H59	3.5081	32	27,290	39,679	100	39,679	66,969	19,090
52	H60	3.6484	33	27,290	39,679	100	39,679	66,969	18,356
53	H61	3.7943	34	27,290	39,679	100	39,679	66,969	17,650
合計(総便益額)									2,652,667

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向 上分に係る効果			計	
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H9	0.4936	-18	△2,545	32,991	0	-	△2,545	△5,157
2	H10	0.5134	-17	△2,545	32,991	9	2,903	358	696
3	H11	0.5339	-16	△2,545	32,991	18	5,872	3,327	6,231
4	H12	0.5553	-15	△2,545	32,991	27	8,776	6,230	11,220
5	H13	0.5775	-14	△2,545	32,991	35	11,679	9,133	15,816
6	H14	0.6006	-13	△2,545	32,991	44	14,648	12,102	20,151
7	H15	0.6246	-12	△2,545	32,991	54	17,815	15,270	24,447
8	H16	0.6496	-11	△2,545	32,991	63	20,718	18,173	27,976
9	H17	0.6756	-10	△2,545	32,991	72	23,687	21,142	31,295
10	H18	0.7026	-9	△2,545	32,991	81	26,591	24,045	34,224
11	H19	0.7307	-8	△2,545	32,991	89	29,494	26,948	36,881
12	H20	0.7599	-7	△2,545	32,991	98	32,463	29,917	39,369
13	H21	0.7903	-6	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	38,523
14	H22	0.8219	-5	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	37,042
15	H23	0.8548	-4	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	35,617
16	H24	0.8890	-3	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	34,247
17	H25	0.9246	-2	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	32,930
18	H26	0.9615	-1	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	31,663
19	H27	1.0000		△2,545	32,991	100	32,991	30,446	30,446
20	H28	1.0400	1	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	29,275
21	H29	1.0816	2	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	28,149
22	H30	1.1249	3	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	27,066
23	H31	1.1699	4	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	26,025
24	H32	1.2167	5	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	25,024
25	H33	1.2653	6	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	24,062
26	H34	1.3159	7	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	23,136
27	H35	1.3686	8	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	22,246
28	H36	1.4233	9	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	21,391
29	H37	1.4802	10	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	20,568
30	H38	1.5395	11	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	19,777
31	H39	1.6010	12	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	19,016
32	H40	1.6651	13	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	18,285
33	H41	1.7317	14	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	17,582
34	H42	1.8009	15	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	16,905
35	H43	1.8730	16	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	16,255
36	H44	1.9479	17	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	15,630
37	H45	2.0258	18	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	15,029
38	H46	2.1068	19	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	14,451
39	H47	2.1911	20	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	13,895
40	H48	2.2788	21	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	13,361
41	H49	2.3699	22	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	12,847
42	H50	2.4647	23	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	12,353
43	H51	2.5633	24	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	11,877
44	H52	2.6658	25	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	11,421
45	H53	2.7725	26	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	10,981
46	H54	2.8834	27	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	10,559
47	H55	2.9987	28	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	10,153
48	H56	3.1187	29	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	9,762
49	H57	3.2434	30	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	9,387
50	H58	3.3731	31	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	9,026
51	H59	3.5081	32	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	8,679
52	H60	3.6484	33	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	8,345
53	H61	3.7943	34	△2,545	32,991	100	32,991	30,446	8,024
合計(総便益額)									1,044,157

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					
				更新分に 係る効果 年効果額 (千円) ②	新設及び機能向 上分に係る効果			計	
					年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H9	0.4936	-18	△6,714	5,118	0	-	△6,714	△13,602
2	H10	0.5134	-17	△6,714	5,118	9	448	△6,266	△12,206
3	H11	0.5339	-16	△6,714	5,118	18	908	△5,806	△10,875
4	H12	0.5553	-15	△6,714	5,118	26	1,356	△5,358	△9,649
5	H13	0.5775	-14	△6,714	5,118	35	1,804	△4,910	△8,502
6	H14	0.6006	-13	△6,714	5,118	44	2,265	△4,449	△7,408
7	H15	0.6246	-12	△6,714	5,118	54	2,751	△3,963	△6,345
8	H16	0.6496	-11	△6,714	5,118	63	3,199	△3,515	△5,411
9	H17	0.6756	-10	△6,714	5,118	72	3,660	△3,054	△4,521
10	H18	0.7026	-9	△6,714	5,118	80	4,107	△2,607	△3,711
11	H19	0.7307	-8	△6,714	5,118	89	4,555	△2,159	△2,955
12	H20	0.7599	-7	△6,714	5,118	98	5,016	△1,698	△2,235
13	H21	0.7903	-6	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△2,019
14	H22	0.8219	-5	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,942
15	H23	0.8548	-4	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,867
16	H24	0.8890	-3	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,796
17	H25	0.9246	-2	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,726
18	H26	0.9615	-1	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,660
19	H27	1.0000		△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,596
20	H28	1.0400	1	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,535
21	H29	1.0816	2	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,476
22	H30	1.1249	3	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,419
23	H31	1.1699	4	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,364
24	H32	1.2167	5	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,312
25	H33	1.2653	6	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,261
26	H34	1.3159	7	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,213
27	H35	1.3686	8	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,166
28	H36	1.4233	9	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,121
29	H37	1.4802	10	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,078
30	H38	1.5395	11	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△1,037
31	H39	1.6010	12	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△997
32	H40	1.6651	13	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△958
33	H41	1.7317	14	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△921
34	H42	1.8009	15	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△886
35	H43	1.8730	16	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△852
36	H44	1.9479	17	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△820
37	H45	2.0258	18	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△788
38	H46	2.1068	19	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△757
39	H47	2.1911	20	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△728
40	H48	2.2788	21	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△701
41	H49	2.3699	22	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△674
42	H50	2.4647	23	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△648
43	H51	2.5633	24	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△622
44	H52	2.6658	25	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△599
45	H53	2.7725	26	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△575
46	H54	2.8834	27	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△553
47	H55	2.9987	28	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△533
48	H56	3.1187	29	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△512
49	H57	3.2434	30	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△492
50	H58	3.3731	31	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△473
51	H59	3.5081	32	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△455
52	H60	3.6484	33	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△438
53	H61	3.7943	34	△6,714	5,118	100	5,118	△1,596	△421
合計(総便益額)									△129,410

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	営農に係る走行経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向 上分に係る効果			計	
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H9	0.4936	-18	-	6,676	0	-	-	-
2	H10	0.5134	-17	-	6,676	9	601	601	1,170
3	H11	0.5339	-16	-	6,676	18	1,202	1,202	2,251
4	H12	0.5553	-15	-	6,676	27	1,803	1,803	3,246
5	H13	0.5775	-14	-	6,676	36	2,403	2,403	4,162
6	H14	0.6006	-13	-	6,676	45	3,004	3,004	5,002
7	H15	0.6246	-12	-	6,676	55	3,672	3,672	5,879
8	H16	0.6496	-11	-	6,676	64	4,273	4,273	6,578
9	H17	0.6756	-10	-	6,676	73	4,873	4,873	7,214
10	H18	0.7026	-9	-	6,676	82	5,474	5,474	7,792
11	H19	0.7307	-8	-	6,676	91	6,075	6,075	8,314
12	H20	0.7599	-7	-	6,676	100	6,676	6,676	8,785
13	H21	0.7903	-6	-	6,676	100	6,676	6,676	8,447
14	H22	0.8219	-5	-	6,676	100	6,676	6,676	8,122
15	H23	0.8548	-4	-	6,676	100	6,676	6,676	7,810
16	H24	0.8890	-3	-	6,676	100	6,676	6,676	7,510
17	H25	0.9246	-2	-	6,676	100	6,676	6,676	7,221
18	H26	0.9615	-1	-	6,676	100	6,676	6,676	6,943
19	H27	1.0000		-	6,676	100	6,676	6,676	6,676
20	H28	1.0400	1	-	6,676	100	6,676	6,676	6,419
21	H29	1.0816	2	-	6,676	100	6,676	6,676	6,172
22	H30	1.1249	3	-	6,676	100	6,676	6,676	5,935
23	H31	1.1699	4	-	6,676	100	6,676	6,676	5,707
24	H32	1.2167	5	-	6,676	100	6,676	6,676	5,487
25	H33	1.2653	6	-	6,676	100	6,676	6,676	5,276
26	H34	1.3159	7	-	6,676	100	6,676	6,676	5,073
27	H35	1.3686	8	-	6,676	100	6,676	6,676	4,878
28	H36	1.4233	9	-	6,676	100	6,676	6,676	4,690
29	H37	1.4802	10	-	6,676	100	6,676	6,676	4,510
30	H38	1.5395	11	-	6,676	100	6,676	6,676	4,337
31	H39	1.6010	12	-	6,676	100	6,676	6,676	4,170
32	H40	1.6651	13	-	6,676	100	6,676	6,676	4,009
33	H41	1.7317	14	-	6,676	100	6,676	6,676	3,855
34	H42	1.8009	15	-	6,676	100	6,676	6,676	3,707
35	H43	1.8730	16	-	6,676	100	6,676	6,676	3,564
36	H44	1.9479	17	-	6,676	100	6,676	6,676	3,427
37	H45	2.0258	18	-	6,676	100	6,676	6,676	3,295
38	H46	2.1068	19	-	6,676	100	6,676	6,676	3,169
39	H47	2.1911	20	-	6,676	100	6,676	6,676	3,047
40	H48	2.2788	21	-	6,676	100	6,676	6,676	2,930
41	H49	2.3699	22	-	6,676	100	6,676	6,676	2,817
42	H50	2.4647	23	-	6,676	100	6,676	6,676	2,709
43	H51	2.5633	24	-	6,676	100	6,676	6,676	2,604
44	H52	2.6658	25	-	6,676	100	6,676	6,676	2,504
45	H53	2.7725	26	-	6,676	100	6,676	6,676	2,408
46	H54	2.8834	27	-	6,676	100	6,676	6,676	2,315
47	H55	2.9987	28	-	6,676	100	6,676	6,676	2,226
48	H56	3.1187	29	-	6,676	100	6,676	6,676	2,141
49	H57	3.2434	30	-	6,676	100	6,676	6,676	2,058
50	H58	3.3731	31	-	6,676	100	6,676	6,676	1,979
51	H59	3.5081	32	-	6,676	100	6,676	6,676	1,903
52	H60	3.6484	33	-	6,676	100	6,676	6,676	1,830
53	H61	3.7943	34	-	6,676	100	6,676	6,676	1,759
合計(総便益額)									236,035

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	一般交通等経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向 上分に係る効果			計	
				年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤	同左 割引後 (千円) ⑦=⑥/①
1	H9	0.4936	-18	-	14,662	0	-	-	-
2	H10	0.5134	-17	-	14,662	9	1,320	1,320	2,570
3	H11	0.5339	-16	-	14,662	18	2,639	2,639	4,943
4	H12	0.5553	-15	-	14,662	27	3,959	3,959	7,129
5	H13	0.5775	-14	-	14,662	36	5,278	5,278	9,140
6	H14	0.6006	-13	-	14,662	45	6,598	6,598	10,986
7	H15	0.6246	-12	-	14,662	55	8,064	8,064	12,911
8	H16	0.6496	-11	-	14,662	64	9,384	9,384	14,446
9	H17	0.6756	-10	-	14,662	73	10,703	10,703	15,843
10	H18	0.7026	-9	-	14,662	82	12,023	12,023	17,112
11	H19	0.7307	-8	-	14,662	91	13,342	13,342	18,260
12	H20	0.7599	-7	-	14,662	100	14,662	14,662	19,294
13	H21	0.7903	-6	-	14,662	100	14,662	14,662	18,552
14	H22	0.8219	-5	-	14,662	100	14,662	14,662	17,839
15	H23	0.8548	-4	-	14,662	100	14,662	14,662	17,152
16	H24	0.8890	-3	-	14,662	100	14,662	14,662	16,493
17	H25	0.9246	-2	-	14,662	100	14,662	14,662	15,858
18	H26	0.9615	-1	-	14,662	100	14,662	14,662	15,248
19	H27	1.0000		-	14,662	100	14,662	14,662	14,662
20	H28	1.0400	1	-	14,662	100	14,662	14,662	14,098
21	H29	1.0816	2	-	14,662	100	14,662	14,662	13,556
22	H30	1.1249	3	-	14,662	100	14,662	14,662	13,034
23	H31	1.1699	4	-	14,662	100	14,662	14,662	12,533
24	H32	1.2167	5	-	14,662	100	14,662	14,662	12,051
25	H33	1.2653	6	-	14,662	100	14,662	14,662	11,588
26	H34	1.3159	7	-	14,662	100	14,662	14,662	11,142
27	H35	1.3686	8	-	14,662	100	14,662	14,662	10,713
28	H36	1.4233	9	-	14,662	100	14,662	14,662	10,301
29	H37	1.4802	10	-	14,662	100	14,662	14,662	9,905
30	H38	1.5395	11	-	14,662	100	14,662	14,662	9,524
31	H39	1.6010	12	-	14,662	100	14,662	14,662	9,158
32	H40	1.6651	13	-	14,662	100	14,662	14,662	8,806
33	H41	1.7317	14	-	14,662	100	14,662	14,662	8,467
34	H42	1.8009	15	-	14,662	100	14,662	14,662	8,141
35	H43	1.8730	16	-	14,662	100	14,662	14,662	7,828
36	H44	1.9479	17	-	14,662	100	14,662	14,662	7,527
37	H45	2.0258	18	-	14,662	100	14,662	14,662	7,238
38	H46	2.1068	19	-	14,662	100	14,662	14,662	6,959
39	H47	2.1911	20	-	14,662	100	14,662	14,662	6,692
40	H48	2.2788	21	-	14,662	100	14,662	14,662	6,434
41	H49	2.3699	22	-	14,662	100	14,662	14,662	6,187
42	H50	2.4647	23	-	14,662	100	14,662	14,662	5,949
43	H51	2.5633	24	-	14,662	100	14,662	14,662	5,720
44	H52	2.6658	25	-	14,662	100	14,662	14,662	5,500
45	H53	2.7725	26	-	14,662	100	14,662	14,662	5,288
46	H54	2.8834	27	-	14,662	100	14,662	14,662	5,085
47	H55	2.9987	28	-	14,662	100	14,662	14,662	4,889
48	H56	3.1187	29	-	14,662	100	14,662	14,662	4,701
49	H57	3.2434	30	-	14,662	100	14,662	14,662	4,521
50	H58	3.3731	31	-	14,662	100	14,662	14,662	4,347
51	H59	3.5081	32	-	14,662	100	14,662	14,662	4,180
52	H60	3.6484	33	-	14,662	100	14,662	14,662	4,019
53	H61	3.7943	34	-	14,662	100	14,662	14,662	3,864
合計(総便益額)									518,386

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup> ①	経過年 (t)	国産農産物安定供給効果						計	備考
				更新分に 係る効果	新設及び機能向 上分に係る効果			計			
					年効果額 (千円) ②	年効果額 (千円) ③	効果発 生割合 (%) ④	年発生 効果額 (千円) ⑤=③×④	年効果額 (千円) ⑥=②+⑤		
1	H9	0.4936	-18	3,438	18,511	0	-	3,438	6,964	着工年度	
2	H10	0.5134	-17	3,438	18,511	9	1,621	5,059	9,854		
3	H11	0.5339	-16	3,438	18,511	18	3,287	6,724	12,595		
4	H12	0.5553	-15	3,438	18,511	27	4,907	8,345	15,029		
5	H13	0.5775	-14	3,438	18,511	35	6,528	9,965	17,257		
6	H14	0.6006	-13	3,438	18,511	44	8,194	11,631	19,367		
7	H15	0.6246	-12	3,438	18,511	54	9,954	13,391	21,440		
8	H16	0.6496	-11	3,438	18,511	63	11,574	15,012	23,110		
9	H17	0.6756	-10	3,438	18,511	72	13,240	16,678	24,687		
10	H18	0.7026	-9	3,438	18,511	80	14,861	18,298	26,044		
11	H19	0.7307	-8	3,438	18,511	89	16,481	19,919	27,261		
12	H20	0.7599	-7	3,438	18,511	98	18,147	21,585	28,404		
13	H21	0.7903	-6	3,438	18,511	100	18,511	21,949	27,773	完了年度	
14	H22	0.8219	-5	3,438	18,511	100	18,511	21,949	26,705		
15	H23	0.8548	-4	3,438	18,511	100	18,511	21,949	25,678		
16	H24	0.8890	-3	3,438	18,511	100	18,511	21,949	24,690		
17	H25	0.9246	-2	3,438	18,511	100	18,511	21,949	23,740		
18	H26	0.9615	-1	3,438	18,511	100	18,511	21,949	22,827		
19	H27	1.0000		3,438	18,511	100	18,511	21,949	21,949	評価年	
20	H28	1.0400	1	3,438	18,511	100	18,511	21,949	21,105		
21	H29	1.0816	2	3,438	18,511	100	18,511	21,949	20,293		
22	H30	1.1249	3	3,438	18,511	100	18,511	21,949	19,513		
23	H31	1.1699	4	3,438	18,511	100	18,511	21,949	18,762		
24	H32	1.2167	5	3,438	18,511	100	18,511	21,949	18,041		
25	H33	1.2653	6	3,438	18,511	100	18,511	21,949	17,347		
26	H34	1.3159	7	3,438	18,511	100	18,511	21,949	16,680		
27	H35	1.3686	8	3,438	18,511	100	18,511	21,949	16,038		
28	H36	1.4233	9	3,438	18,511	100	18,511	21,949	15,421		
29	H37	1.4802	10	3,438	18,511	100	18,511	21,949	14,828		
30	H38	1.5395	11	3,438	18,511	100	18,511	21,949	14,258		
31	H39	1.6010	12	3,438	18,511	100	18,511	21,949	13,709		
32	H40	1.6651	13	3,438	18,511	100	18,511	21,949	13,182		
33	H41	1.7317	14	3,438	18,511	100	18,511	21,949	12,675		
34	H42	1.8009	15	3,438	18,511	100	18,511	21,949	12,188		
35	H43	1.8730	16	3,438	18,511	100	18,511	21,949	11,719		
36	H44	1.9479	17	3,438	18,511	100	18,511	21,949	11,268		
37	H45	2.0258	18	3,438	18,511	100	18,511	21,949	10,835		
38	H46	2.1068	19	3,438	18,511	100	18,511	21,949	10,418		
39	H47	2.1911	20	3,438	18,511	100	18,511	21,949	10,017		
40	H48	2.2788	21	3,438	18,511	100	18,511	21,949	9,632		
41	H49	2.3699	22	3,438	18,511	100	18,511	21,949	9,262		
42	H50	2.4647	23	3,438	18,511	100	18,511	21,949	8,905		
43	H51	2.5633	24	3,438	18,511	100	18,511	21,949	8,563		
44	H52	2.6658	25	3,438	18,511	100	18,511	21,949	8,234		
45	H53	2.7725	26	3,438	18,511	100	18,511	21,949	7,917		
46	H54	2.8834	27	3,438	18,511	100	18,511	21,949	7,612		
47	H55	2.9987	28	3,438	18,511	100	18,511	21,949	7,320		
48	H56	3.1187	29	3,438	18,511	100	18,511	21,949	7,038		
49	H57	3.2434	30	3,438	18,511	100	18,511	21,949	6,767		
50	H58	3.3731	31	3,438	18,511	100	18,511	21,949	6,507		
51	H59	3.5081	32	3,438	18,511	100	18,511	21,949	6,257		
52	H60	3.6484	33	3,438	18,511	100	18,511	21,949	6,016		
53	H61	3.7943	34	3,438	18,511	100	18,511	21,949	5,785		
合計(総便益額)									809,486		5,131,321

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を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年効果額を算定した。

○対象作物

水稻、さといも、水掛菜、えだまめ、スイートコーン、さやえんどう

○年効果額算定式

年効果額＝単収増加年効果額<sup>\*1</sup>＋作付増減年効果額<sup>\*2</sup>

※1 単収増加年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）  
×単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）  
×単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設 更新	効果要因	農作物生産量			生産物 単 価 ④	増 加 粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
水稻	新設	作付減	t 299.7	t 211.2	t △88.5	千円/t 251	千円 △22,214	% —	千円 —
		単収増 (水管理改良等)	211.3	221.8	10.5	251	2,636	77	2,030
	更新	単収増 (水管理改良)	114.3	255.5	141.2	251	35,441	77	27,290
		計							29,320
さといも	新設	作付増	16.9	57.9	41.0	837	34,317	7	2,402
		単収増 (湿潤かんがい)	16.7	21.7	5.0	837	4,185	81	3,390
		計							5,792
水掛菜	新設	作付増	—	198.3	198.3	618	122,549	19	23,284
えだまめ	新設	作付増	8.1	43.1	35.0	754	26,390	20	5,278
		単収増 (湿潤かんがい)	11.1	12.0	0.9	754	679	84	570
		計							5,848
スイートコーン	新設	作付増	48.7	27.7	△21.0	277	△5,817	9	△524
		単収増 (湿潤かんがい)	24.3	27.9	3.6	277	997	81	808
		計							284
さやえんどう	新設	作付増	—	27.7	27.7	979	27,118	9	2,441
合計									66,969

**【新設】**

- ・ 農作物生産量：「事業なかりせば」は、最終計画の現況の生産量であり、県営中山間地域総合整備事業（足柄地区）事業計画書等に記載された各種諸元を基に算定した。  
「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計等による最近年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。

**【更新】**

- ・ 農作物生産量：「事業なかりせば」は、農業用水機能の喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別の失われる増収率を考慮し算定した。  
「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計等による最近年の平均単収、湿潤かんがい等による増収率を考慮し算定した。

**【共通】**

- ・ 生産物単価：農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・ 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した。

## (2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

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)の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{事業なかりせば営農経費} - \text{事業ありせば営農経費}$$

○年効果額の算定

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減、ほ場整備：作業効率向上による機械経費の節減）

作物名	営農経費				年効果額  ⑤ = (① - ②) + (③ - ④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (用水改良、ほ場整備)	千円 64,669	千円 31,678	千円 2,546	円 5,091	千円 30,446
新設					32,991
更新					△ 2,545
合計					30,446

**【新設】**

- ・ 事業なかりせば営農経費(①)：最終計画の現況の営農経費であり、県営中山間地域総合整備事業（足柄地区）事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・ 事業ありせば営農経費(②)：評価時点の営農経費であり、静岡県の農業経営指標等を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費(①)：事業ありせば営農経費を基に事業なかりせば想定される営農経費推計し算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②)：最終計画の現況の営農経費であり、県営中山間地域総合整備事業(足柄地区)事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

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)を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

農業用排水路、農道、ほ場

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば維持管理費 - 事業ありせば維持管理費

区 分	事業なかりせば維持管理費 ①	事業ありせば維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	8,488 千円	3,370 千円	5,118 千円
更新整備	1,774	8,488	△6,714
合 計			△1,596

【新設】

- ・事業なかりせば維持管理費(①)：最終計画の現況の経費を基に算定。
- ・事業ありせば維持管理費(②)：施設の管理団体等からの聞き取りによる評価時点の維持管理費用の実績値をもとに算定。

【更新】

- ・事業なかりせば維持管理費(①)：施設の管理団体等からの聞き取りによる評価時点の維持管理費用のうち、施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費用の実績値をもとに算定。
- ・事業ありせば維持管理費(②)：施設の管理団体等からの聞き取りによる評価時点の維持管理費用の実績値をもとに算定。

### (4) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

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)の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

農道

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③ = ① - ②
17,018 千円	10,342 千円	6,676 千円

【新設】  
 ・事業なかりせば走行経費(①)：最終計画の現況の営農に係る走行経費を基に算定した。  
 ・事業ありせば走行経費(②)：農道の整備後における営農に係る走行経費を算定した。

(5) 一般交通等経費節減効果

○効果の考え方

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)の一般交通等に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設  
農道

○年効果額算定式

年効果額 = 事業なかりせば走行経費 - 事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③ = ① - ②
30,961 千円	16,299 千円	14,662 千円

【新設】  
 ・事業なかりせば走行経費(①)：最終計画の現況の一般交通に係る走行経費を基に算定した。  
 ・事業ありせば走行経費(②)：農道の整備後における一般交通に係る走行経費を算定した。

(6) 国産農産物安定供給効果

○効果の考え方

用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、さといも、水掛菜、えだまめ、スイートコーン、さやえんどう

○年効果額算定式

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

効果名	年増加粗収益額 (千円) ①	単位食料生産額当たり効果額 (効果額(円)／ 食料生産額(千円)) ②	当該土地改良事業における 効果額(千円) ③=①×②	備考
国産農産物安定供給効果 (事業ありせば効果額)	190,840	97	18,511	新設整備
国産農産物安定供給効果 (事業ありせば効果額)	35,441	97	3,438	再建設整備
計			21,949	

- ・ 増加粗収益額 (①)：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した。
- ・ 単位食料生産額当たり効果額 (②)：『「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「97円/千円」を使用した。

#### 4. 評価に使用した資料

##### 【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）（平成27年）「〔改訂版〕新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日）
- ・ 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日農林水産省農村振興局企画部長通知（平成27年3月27日一部改正））

##### 【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元諸元については、静岡県農林水産部調べ（平成8年）

##### 【便益】

- ・ 静岡県（平成9年4月）「中山間地域総合整備事業（足柄地区）計画書」
- ・ 関東農政局静岡統計農政事務所「静岡農林水産統計年報（農林編）」
- ・ 農林水産省統計情報部（平成8年）「農林業センサス」
- ・ 便益算定に必要な各種諸元は、静岡県農林水産部調べ（平成8年）