

## 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			
					結果書	平面図	B/C	パワーポイント
水利整備課 (3地区)	畑地帯総合整備事業	茨城	逆井	県	1-1	1-6	1-7	1-15
		長野	朝日	県	2-1	2-5	2-6	2-13
		静岡	今宮・神戸	県	3-1	3-5	3-6	3-15
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	4-1	4-6	4-7	4-18
		埼玉	山王	県	5-1	5-5	5-7	5-13
地域整備課 (3地区)	農業集落排水事業	茨城	竹島	筑西市	6-1	6-5	6-6	6-14
	中山間地域総合整備事業	山梨	身延	県	7-1	7-6	7-7	7-14
		静岡	足柄	県	8-1	8-6	8-7	8-24

(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 坂東市
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、白菜、キャベツなどの野菜の供給産地となっている。

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（田：5ha、普通畑：35ha）

受益者数：157人

主要工事：農業用用水路7km、区画整理32ha、農道1km

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年の茨城県全体の割合（6%）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】**

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%減少し、農家戸数は28%減少している。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%増加しており、農業就業人口の高齢化が見られる。

一方、戸当たり経営面積は60%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	ha/戸	ha/戸	△18%
認定農業者数	332人	479人	44%

\*平成22年農業就業人口【うち65歳以上】は60歳以上の人口数

(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・用水機場は、毎年各工区毎に草刈り、土砂払いが実施されている。

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

夏ねぎ、とうもろこしの作付は減少したが、レタスやはくさいなどの作付が拡大しており、計画を上回る作付けとなっている。

また、ちんげんさい、ブロッコリーなどが新規導入され、安定した営農が可能になっている。

【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	6	17
春はくさい	2	1	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
トマト	1	2	2
きゅうり	1	2	—
水稻※	9	—	4
春はくさい※	—	1	1
冬レタス※	—	1	1

## 【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	76	154	443
春はくさい	180	82	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	39
ちんげんさい	—	—	42
ブロッコリー	—	—	18
トマト	41	228	170
きゅうり	12	67	—
水稲※	47	—	20
春はくさい※	0	42	42
冬レタス※	0	26	26

## 【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	24	58
春はくさい	12	4	29
秋冬はくさい	—	1	22
夏ねぎ	81	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
トマト	14	64	57
きゅうり	3	15	—
水稲※	11	—	5
春はくさい※	0	3	3
冬レタス※	0	4	4

注) 評価時点については、平成22年のデータを使用している。

(出典：事業計画書、茨城農林水産統計年報等)

※は水田作付部分

## 4 事業効果の発現状況（費用対効果分析の結果を含む。）

## (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の確保及び排水路が整備されたことから単収が増加し、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
夏ネギ	2,494	3,008	2,818
冬ネギ	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
トマト	8,232	11,414	9,467
きゅうり	2,951	4,478	—
水 稲	512	502	512

## 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	
大区画化	2,292	2,210	2,210

(出典：事業計画書、茨城県調べ)

## 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で、計画生産が可能となり、葉菜類（レタス、はくさい、キャベツ、ねぎ、ちんげんさい）等の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た。

## 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た。(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た。

## (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（認定農業者等）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22年）
	現況（平成17年）	計画	
認定農業者	3	—	12

(出典：事業計画書、坂東市聞き取り)

(3) 事業による波及効果

坂東市はレタス、ねぎ、春はくさいの全国有数の産地となっており、レタス、ねぎは県銘柄産地に、春はくさいは銘柄推進産地に指定されており、本地区内には、露地野菜地帯での高収益型施設野菜経営の展示ほ場の役割を担っている経営体があり、霞ヶ浦農業用水推進協議会会長が委嘱している畑かんマイスター（畑地かんがい先駆的实践者）として、かんがい技術や営農手法のアドバイザーとして、地域のみならず広域にわたって、営農のお手本となっており、農業振興に寄与している。

また、地域の小学生が農業体験を行う場を提供するなど、地域への貢献も見られている。

(4) 費用対効果分析の結果

妥当投資額 1,989百万円

総事業費 1,491百万円

投資効率 1.33

(注) 投資効率方式により算定。

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

本事業で整備された農道は、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、「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

事業を実施したことによる動植物の生態の変化は、変わらないとの回答を得ている。

また、区画整理を実施したことにより、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。(出典：受益者アンケート)

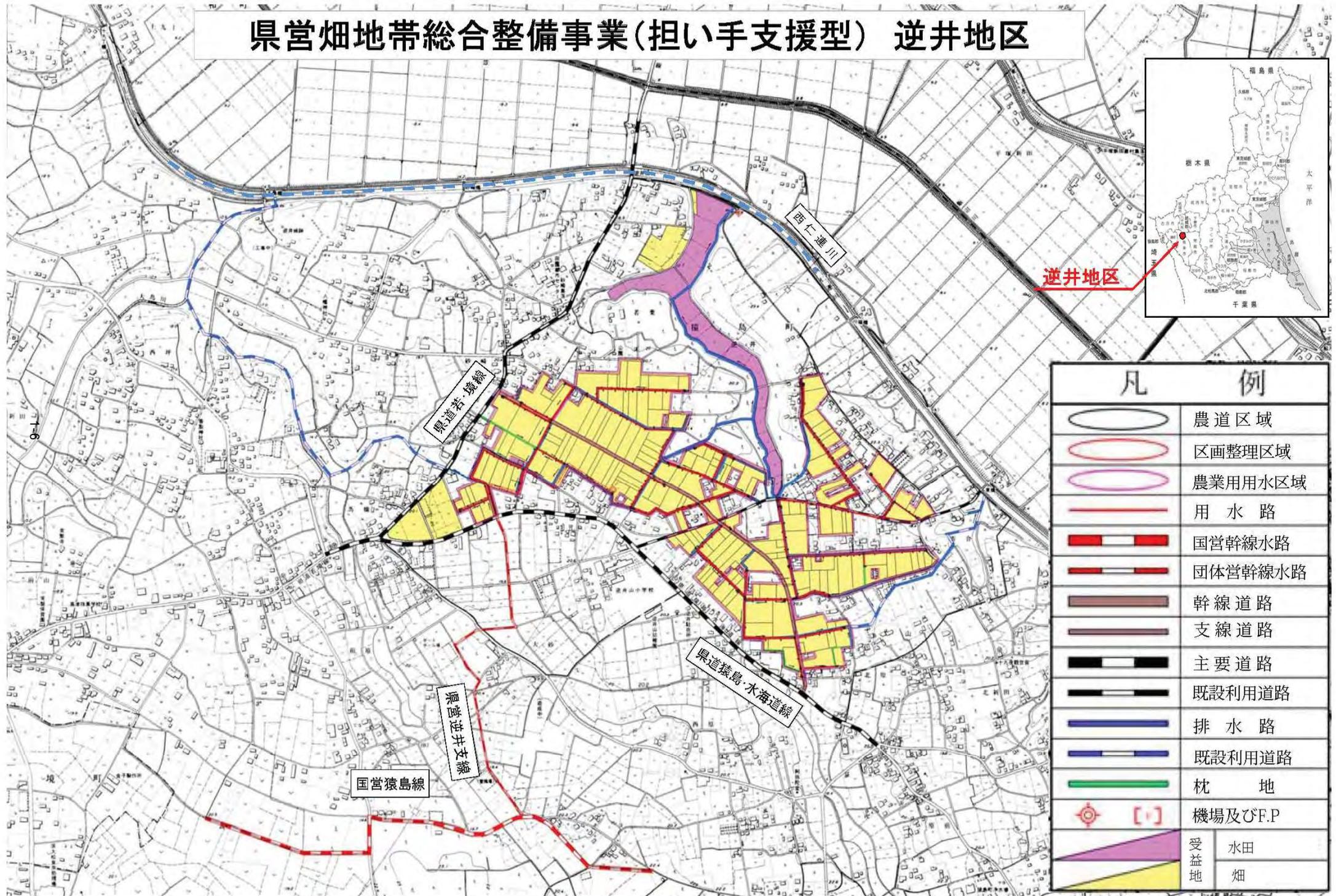
6 今後の課題等

本地区の事業効果は発現しているが、今後も持続的な地域農業の振興を図るため、中間管理事業を活用するなど、更なる農地集積により経営規模を拡大し、農業経営の安定化を進めていく必要がある。

また、本地区では「逆井地区畑総維持管理組合」により農業用施設等の維持管理を適切に行っているが、今後の施設老朽化に伴う補修・更新等を見据えた施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減を図る保全管理が必要である。

事後評価結果	本事業の実施により、畑かん施設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、本地区の受益者にはかんがい技術や営農手法のアドバイザーとして、地域のみならず広域にわたって、普及に携わっており、農業振興に寄与している。
第三者の意見	

# 県営畑地帯総合整備事業(担い手支援型) 逆井地区



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

## 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（旧猿島町）
- ② 受益面積：32ha
- ③ 主要工事：農業用用水路32ha、区画整理32ha、農道 1 km
- 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	113,189	
廃用損失額	③	-	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	1,989,261	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.33	

### 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		46,080	
	作物生産効果	44,415	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加する効果
	品質向上効果	1,665	用水施設の整備により農産物の品質が向上されることで生産物価格が向上する効果
農業経営向上効果		47,579	
	営農経費節減効果	31,640	関連事業の経営体育成基盤整備事業等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	2,127	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		9,651	
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
非農用地創設効果		1,844	区画整理により公共用地等の用地調達経費が節減される効果
地域資産保全・向上効果		352	
地籍確定効果		352	ほ場整備等の実施により地籍が明確になることで国土調査に要する経費が節減される効果
その他の効果		9,340	
国産農産物安定供給効果		9,340	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		113,189	
廃用損失額		—	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、農業用水が安定供給されることによって農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

###### ○対象作物

春レタス、冬レタス、春白菜、秋冬白菜、夏ネギ、冬ネギ、春キャベツ、冬キャベツ、とうもろこし、チンゲンサイ、ブロッコリー、冬春トマト

###### ○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				
春レタス	湿潤かんがい	205	231	27	169	4,563	79	3,605
	作付増	0	257	257	169	43,433	19	8,252
冬レタス	湿潤かんがい	311	351	40	132	5,280	79	4,171
	作付増	76	392	315	132	41,580	19	7,900
春白菜	湿潤かんがい	300	340	39	69	2,691	79	2,126
	作付増	180	376	195	69	13,455	19	2,556
秋冬白菜	湿潤かんがい	330	373	43	49	2,107	79	1,665
	作付増	0	412	412	49	20,188	19	3,836
夏ネギ	湿潤かんがい	47	54	6	268	1,608	80	1,286
	作付減	304	60	△ 244	268	△ 65,392	2	△ 1,308
冬ネギ	湿潤かんがい	25	28	3	217	651	80	521
	作付増	0	32	32	217	6,944	2	139
春キャベツ	湿潤かんがい	140	159	18	74	1,332	79	1,052
	作付減	221	176	△ 45	74	△ 3,330	19	△ 633
冬キャベツ	湿潤かんがい	90	101	12	76	912	79	720
	作付増	51	111	60	76	4,560	19	866
とうもろこし	湿潤かんがい	26	31	5	203	1,015	81	822
	作付減	191	33	△ 158	203	△ 32,074	9	△ 2,887
チンゲンサイ	湿潤かんがい	30	34	4	243	972	80	778
	作付増	0	37	37	243	8,991	2	180
ブロッコリー	湿潤かんがい	13	14	2	264	528	79	417
	作付増	0	16	16	264	4,224	19	803
冬春トマト	湿潤かんがい	115	133	17	335	5,695	81	4,613
	作付減	41	148	107	335	35,845	9	3,226
夏秋キュウリ						0		0
	作付減	12	0	△ 12	269	△ 3,228	9	△ 291
水稻						0		0
	作付減	47	20	△ 27	241	△ 6,266		0
合計						96,284		44,415

- ・ 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。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

## (2) 品質向上効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

春レタス、冬レタス、春白菜、秋冬白菜、夏ネギ、冬ネギ、春キャベツ、冬キャベツ、とうもろこし、チンゲンサイ、ブロッコリー、冬春トマ

### ○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（※：表示レベルを前の簡略バージョン・小数点1位まで）

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 <sup>t</sup>	169 <sup>千円/t</sup>	287 <sup>千円</sup>
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

- 〔・効果対象数量（①）：評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。  
・単価向上額（②）：過去の事業実施地区の事例調査結果を参考に決定した。〕

### (3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

用水の安定供給及び関連事業の経営体育成基盤整備事業等により、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

春白菜、冬キャベツ、秋冬白菜、ねぎ、春キャベツ、冬レタス、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 (/ha)		年効果額 ③＝(①－②) ×効果面積
		現況 ①	評価時点 ②	
春白菜	大区画化	3,872 千円	2,843 千円	4,115 千円
冬キャベツ	大区画化	2,911	2,280	1,325
秋冬白菜	大区画化	3,370	2,369	4,805
ねぎ	大区画化	6,274	5,430	4,553
春キャベツ	大区画化	1,786	802	2,755
冬レタス	大区画化	2,938	2,290	13,733
とうもろこし	大区画化	1,582	1,329	354
合計		22,731	17,343	31,640

※チンゲンサイはネギに、トマトはトウモロコシに含む

- ・ 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、施設の維持管理費が増減する効果。

○対象施設

排水路、幹線道路、支線道路、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
千円 6,031	千円 3,904	千円 2,127

- ・ 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

(例) 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
千円 29,939	千円 15,947	千円 13,992

- 〔
- ・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
千円 26,299	千円 18,492	千円 7,807

- 〔
- ・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) 非農用地等創設効果

### ○効果の考え方

区画整理等の面的整備事業において、換地手法を用いて先行的、計画的に公共用地等の非農用地を円滑に創設することにより、合理的かつ経済的に用地を取得できる効果。

### ○算定対象

関連事業の実施により創設された非農用地

### ○効果算定式

年効果額 = (想定経費 (事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費) - 計画経費 (関連事業における非農用地創設に要する経費)) × 還元率

### ○年効果額の算定

想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④ = (① - ②) × ③
千円 46,693	千円 1,498	0.0408	千円 1,844

- ・ 想定経費 (①) : 事業実施前の土地において同様な土地利用を実施するとした場合に想定される用地調達経費であり、近傍地区における事例を基に算定した。
- ・ 計画経費 (②) : 関連事業を実施した場合における用地調達経費を基に算定した。
- ・ 還元率 (③) : 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。

## (8) 地籍確定効果

### ○効果の考え方

関連事業のほ場整備等の実施により、区画が整形化され、地籍が明確になることで国土調査を実施する場合に要する経費が代替される効果

### ○対象

関連事業による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
千円 8,798	千円 0	0.04	千円 352

- ・ 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) : 関連事業の実施した場合における国土調査に要する経費を基に算定した。
- ・ 還元率 (③) : 施設等が有している総効果額を耐用年数期間に換算するための係数

## (9) 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、春白菜、秋冬白菜、夏ネギ、冬ネギ、春キャベツ、冬キャベツ、とうもろこし、チンゲンサイ、ブロッコリー、冬春トマト

### ○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	96,284	97	9,340	
計	96,284		9,340	

- ・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31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21～25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	あさひむら 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の産地が形成がされていた。

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の増大していた。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、本地区の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計り、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2km、排水路7km、農道23km、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

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%）に比べて高く、地域の主要な産業となっている。

【産業別就業人口】（朝日村）

区 分	平成2年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	753	30%	572	22%
第2次産業	913	36%	705	27%
第3次産業	827	33%	1,265	49%

（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%減少し、農家戸数は22%減少している。

農業就業人口も17%減少しているが、うち65歳以上の農業就業人口は57%増加しており、農業就業人口の高齢化が見られる。

一方、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 (割合)	433人 (33%)	679人 (62%)	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により、適切に管理されている。また、農道及び排水路は朝日村が、区画整理整備された道水路等は受益農家が、農作業準備休憩施設は改良区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

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、レタス、キャベツの作付け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5年）		評価時点 (平成26年)
	現況(平成4年)	計画	
レタス	240	240	247
キャベツ	47	47	66
はくさい	46	46	20
水 稻	10	10	10
も も	9	9	9
りんご	10	10	10

(出典：事業計画書、長野県調べ)

【生産量】

(単位：t)

区 分	事業計画（平成5年）		評価時点 (平成25年)
	現況(平成4年)	計画	
レタス	13,938	13,938	14,339
キャベツ	7,288	8,156	11,753
はくさい	5,549	5,549	3,147
水 稻	53	54	58
も も	112	112	142
りんご	183	183	250

(出典：事業計画書、長野県調べ)

## 【生産額】

(単位：百万円)

区 分	事業計画（平成5年）		評価時点 （平成25年）
	現況（平成4年）	計画	
レタス	1,199	1,199	2,022
キャベツ	547	612	1,234
はくさい	261	261	274
水 稲	14	14	12
も も	28	28	53
りんご	29	29	57

(出典：事業計画書、長野県調べ)

## (2) 営農経費の節減

加圧散水から自然圧散水に転換したことによる維持管理費の減少が図られた。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単収が増加するなど、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5年）		評価時点 （平成25年）
	現況（平成4年）	計画	
レタス	3,030	3,030	3,189
キャベツ	4,924	5,510	6,560
はくさい	6,306	6,306	6,560
水 稲	529	541	581
も も	1,240	1,240	1,578
りんご	2,286	2,286	2,500

(出典：事業計画書、長野県調べ)

## ② 集出荷率の向上

農作物の集出荷所への経路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。

## ③ 農作業の安定化

事業実施前は、加圧散水で、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、自然圧にしたことで、これまで必要であった加圧機場の維持管理費が節減されるとともに、散水障害が解消した。

## (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）が育成され、事業実施前と比べ担い手が大幅に増加するとともに、育成された担い手への農地集積が進み、農地集積率は80%を超えている。

【担い手の育成状況】

(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】

(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	228	—	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 6,746百万円

総事業費 3,933百万円

投資効率 1.71

(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、生活環境の改善に寄与している。

(2) 自然環境

本事業の実施に当たっては、地域の生態系を乱さぬよう配慮し、施工されており、事業実施前後で地域の自然環境への大きな影響はない。

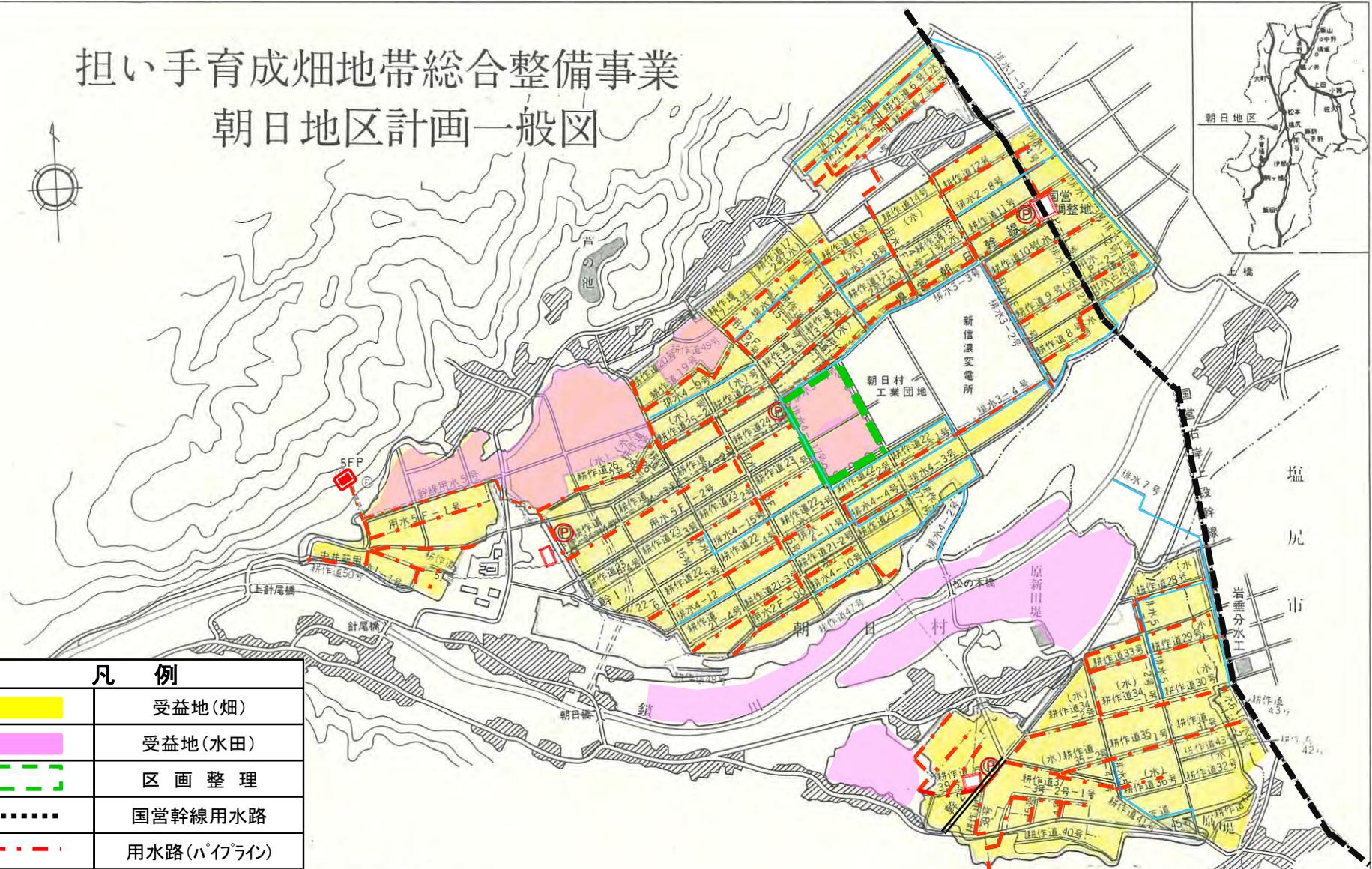
6 今後の課題等

本事業効果を持続させるために、今後とも地区内の土地改良施設の定期的な点検や、補修を行うことにより、施設の適切な保安全管理を行っていく必要がある。

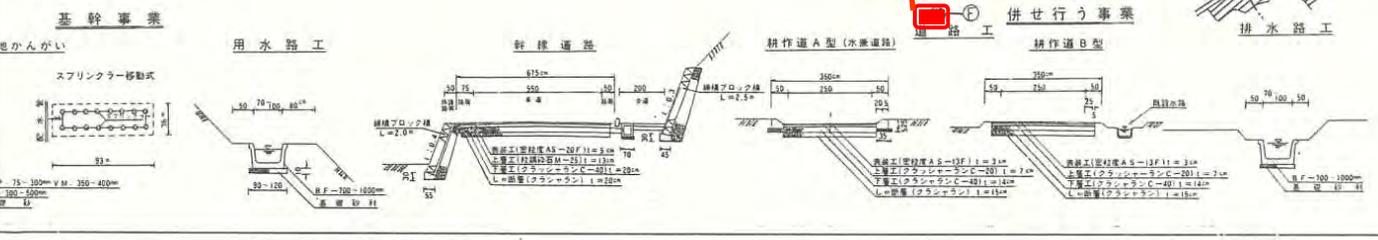
また、持続的な産地を維持していくためには、今後も新規就農者や認定農業者など、担い手の育成に取り組んでいく必要がある。

事後評価結果	本事業の実施により、農業用水の安定供給や排水改良によりレタス等の野菜が安定して生産されるとともに、維持管理の節減が図られることにより担い手の育成や農地集積が促進され、農業経営の安定化、生産性の向上及び農業体質の強化が図られている。
第三者の意見	

# 担い手育成畑地帯総合整備事業 朝日地区計画一般図



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：長野県朝日村
- ② 受益面積：435ha
- ③ 主要工事：畑地かんがい334ha、用水路2km、排水路7km、農道23km、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
- 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	3,932,5277	
年総効果額	②	478,158	
廃用損失額	③	114,794	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	6,745,662	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.71	

### 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>		243,447	
	作物生産効果	184,905	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加する効果
	品質向上効果	58,542	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>		112,030	
	営農経費節減効果	6,532	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	94,847	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	10,651	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		122,681	
更新効果		122,681	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			
国産農産物安定供給効果		算定中	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		478,158	
廃用損失額		134,309	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、農業用水が安定供給されることによって農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、レタス、キャベツ、はくさい、もも、リンゴ

○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	干害防止	53	58	5	208	1,040	77	801
キャベツ	作付増	2,856	6,661	3,805	105	399,525	19	75,890
	湿潤かんがい	2,288	2,755	467	105	69,035	79	54,830
はくさい	作付減	3,026	△3,026	△3,026	87	△263,262	19	△50,020
	湿潤かんがい	1,261	1,885	624	87	54,288	79	42,888
レタス	湿潤かんがい	7,636	8,036	400	141	58,797	79	46,450
もも	湿潤かんがい	112	142	30	374	11,220	80	8,976
リンゴ	作付増	—	50	50	227	11,350	19	2,157
	湿潤かんがい	183	200	17	227	3,859	80	2,933
合計			12,794	14,416		346,117		184,905

(例)

- ・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。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

## (2) 品質向上効果

### ○効果の考え方

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

### ○対象作物

水稻、レタス、キャベツ、はくさい、もも、リンゴ

### ○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（※：表示レベルを前の簡略バージョン・小数点1位まで）

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	101.0 <sup>t</sup>	105 <sup>千円/t</sup>	10,605 <sup>千円</sup>
はくさい	160.1	87	13,928
レタス	223.9	141	31,569
もも	5.9	202	1,192
りんご	5.5	227	1,248
合計			58,542

- ・効果対象数量（①）：評価時点で品質が向上している農産物生産量を基に算定した。
- ・単価向上額（②）：過去の事業実施地区の事例調査結果を参考に決定した。

## (3) 営農経費節減効果

### ○効果の考え方

用水の安定供給及び関連事業の経営体育成基盤整備事業等により、ほ場内の作業効率等の向上が図られ営農に係る経費が節減される効果。

### ○対象作物

水稻、レタス、キャベツ、はくさい

### ○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 (/ha)		年効果額 ③=(①-②) ×効果面積
		現況 ①	評価時点 ②	
キャベツ		千円	千円	千円
はくさい				
レタス				
合計				6,532

- ・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、施設の維持管理費が増減する効果。
- 対象施設  
排水路、幹線道路、支線道路、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
千円 205,398	千円 110,551	千円 94,847

- (例)
- ・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
千円 73,511	千円 62,860	千円 10,651

- (例)
- ・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  
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  
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
加圧機場	374,000 <sup>千円</sup>	0.0837	31,304 <sup>千円</sup>	耐用年数20年
調整池	137,000	0.0623	8,535	耐用年数40年
管路	1,138,000	0.0688	78,924	耐用年数30年
開水路	62,000	0.0623	4,548	耐用年数
合計			122,681	

(例)

- ・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、春白菜、秋冬白菜、夏ネギ、冬ネギ、春キャベツ、冬キャベツ、とうもろこし、チンゲンサイ、ブロッコリー、冬春トマト

○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				
計				

(例)

- ・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31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】

- ・長野県（平成18年）「朝日地区土地改良事業計画書」
- ・関東農政局茨城農政事務所「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21～25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	静岡県	関係市町村名	<small>ふじし</small> 富士市
事業名	畑地帯総合整備事業	地区名	<small>いまみや・こうど</small> 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、新東名高速道路の北側に位置し、東西約2km、南北約1kmに広がる傾斜地であり、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。

本事業では、畑地かんがい135haの基幹工事と併せて農道整備を行い、乗用型茶刈機等の導入による営農労力の節減を図り、将来に希望の持てる担い手農家を育成する。

受益面積：135ha

受益者数：218人

主要工事：畑地かんがい135ha、農道3km

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%低くなっている。

【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：国勢調査及び富士市資料）

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年の静岡県全体の割合（4%）に比べて2%低くなっている。

【産業別就業人口】（富士市）

区 分	平成7年※		平成22年	
		割合		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%

※平成7年は合併前の富士市+旧富士川町の数値

（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%減少し、農家戸数は24%減少している。農業就業人口は66%減少し、65歳以上の農業就業人口も65%低下している。  
 なお、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 (割合)	1,558人 (46%)	1,343人 (59%)	△56%
戸当たり経営面積	0.68ha/戸	0.61ha/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：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

農道は富士市、畑地かんがいは今宮神戸水利組合が適正に管理している。

なお、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」に取り組み、畑地かんがい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

本地区では、かんがい用水の確保及び農道の生産基盤の整備が行われたことから、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していたが、近年では二番茶までの茶葉の収穫となっていること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25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、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25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、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25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、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	
防除用水運搬	190	—	—
中型機械化	745	87	87

(出典：事業計画書、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。

(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

本事業の実施による農業生産性の向上に伴い、事業実施前 (8%) 及び計画 (11%) と比べ担い手への集積 (12%) が図られ、農業体質の強化が図られている。

【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25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25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

(3) 事業による波及効果等

①事業を契機にした多面的機能支払への取組

「ふじのくに美農里プロジェクト」の活動により、農業用水を防火用水として活用する取組を行っている。活動組織の構成員となっている地区の消防団が主体となって地域の中学生も参加する消火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）を植栽しており、地元住民だけでなく、地域外の方が鑑賞に訪れるほど親しまれている。

(4) 費用対効果分析の結果

総便益 3,257百万円

総費用 2,141百万円

総費用総便益比 1.52

(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

(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、生活環境の改善に寄与している。

(2) 自然環境

本事業の実施に当たっては、地域の生態系を乱さぬよう配慮し施工されており、事業実施前後で地域の自然環境への大きな影響はない。

6 今後の課題等

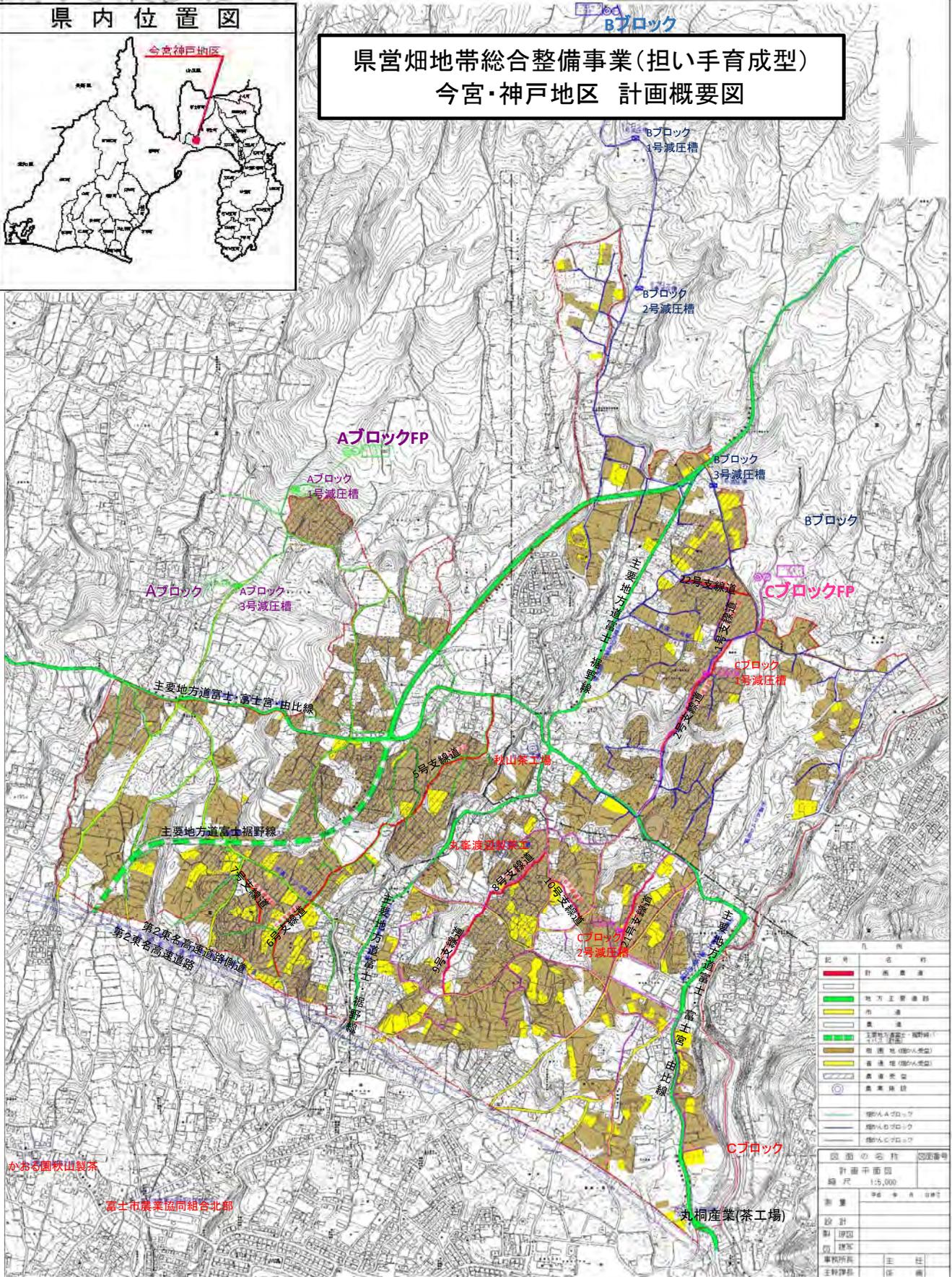
本地区で発現している事業効果を今後も維持・継続するため、産地の競争力強化に向け、担い手農家が地域における営農の大部分を担うべく、農地中間管理事業等を積極的に活用し、さらなる農地集積と営農コストの縮減を図る必要がある。

また、農業経営のさらなる安定化を図るため、収益性の高い新規作物の導入や、茶と新規作物やその加工品との複合経営の研究、6次産業化に向けた取組等を図る必要がある。

事後評価結果	本事業の実施により、畑地かんがい施設や農道が整備され、かん水、防除に係る適切な水管理と営農に係る労力が節減されるとともに、担い手への集積が図られており、農業体質の強化が図られている。
第三者の意見	



# 県営畑地帯総合整備事業(担い手育成型) 今宮・神戸地区 計画概要図



記号	名称	説明
(Red line)	計画農道	
(Green line)	地方主要道路	
(Yellow line)	市道	
(Blue line)	農道	
(Green area)	主要地方道富士・裾野線(1号支線道)	
(Yellow area)	主要地方道富士・裾野線(2号支線道)	
(Orange area)	普通道(旧国道)	
(Blue area)	普通道(旧道)	
(Dotted line)	農業用水	
(Green line)	排水Aブロック	
(Blue line)	排水Bブロック	
(Pink line)	排水Cブロック	

図面の名称		図面番号
計画概要図		
縮尺	1:5,000	
数量	1冊	平成 年 月 日発行
設計		
製図		
校核		
事務所長	主任	
主幹技師	係長	

## 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、農道工3km
- 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	3,257,247
総費用総便益比	⑥ = ⑤ ÷ ①	1.52

#### （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
	小 計	－	1,854,482	－	554,775	268,038	2,141,219
そ の 他							
	小 計	－	－	－	－	－	－
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
<b>食料の安定供給に関する効果</b>			
作物生産効果		38,832	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		49,898	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
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		算定中	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
合計		96,263	





### 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

茶、しきみ、とうもろこし、春キャベツ、冬キャベツ

○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				
未成熟とうもろこし	新設	湿潤かんがい	t	t	t	千円/t	千円	%	千円
		作付増	49.6	53.6	4.0	268	1,072	84	900
		計	0	32.6	32.6	268	8,737	20	1,747
春キャベツ	新設	湿潤かんがい	173.3	195.8	22.5	105	2,363	79	1,867
		作付増	0	102.0	102.0	105	10,710	19	2,035
		計	173.3	297.8	124.5				3,902
冬キャベツ	新設	湿潤かんがい	111.3	125.8	14.5	85	1,233	79	974
		作付増	0	52.8	52.8	85	4,488	19	853
		計	111.3	178.6	67.1				1,827
しきみ	新設	作付増	千本 0	千本 940	千本 940	千円/千本 120	112,800	27	30,456
		計	0	940	940				30,456
茶	新設	作付増	0	81.0	81.0	198	16,038	0	0
		計	0	81.0	81.0				0
合計								38,832	

- ・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。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

## (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		年効果額		
		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	荷傷み	t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
		0	0.9	0	0	105	0	105	0	95	95
冬キャベツ	荷傷み	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、静岡県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、茶、しきみ

○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

算定例：茶、しきみ（用水：防除用水運搬に要する営農経費削減）

とうもろこし、キャベツ、茶、しきみ（作付け：作付け増分の営農経費増加）

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 = (② - ①) + (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	
	千円	千円	千円	千円	千円
茶 (畑かん)	0	14,024	0	0	14,024
しきみ (畑かん)	0	27,492	0	0	27,492
未成熟とうもろこし (作付け)	440	0	0	0	△440
春冬キャベツ (作付け)	2,420	0	0	0	△2,420
茶 (作付け)	3,744	0	0	0	△3,744
しきみ (作付け)	3,128	0	0	0	△3,128
茶 (農道)	6,964	25,078	0	0	18,114
合計	16,696	66,594	0	0	49,898

- ・ 事業なかりせば営農経費(③)：事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される用水管理作業経費を除いて算定した。作付けは、面積増加分を算定した。農道は計画時の営農経費を算定した。
- ・ 事業ありせば営農経費(④)：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。

#### (4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

(例) 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

支線農道

○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
	千円	千円	千円
新設整備	0	0	0
更新整備	145	2,510	△2,365
合 計	145	2,510	△2,365

- ・ 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。

#### (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

支線農道

○効果算定式

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
千円	千円	千円
23,584	14,616	8,968

- ・ 事業なかりせば走行経費 (①) : 整備した農道の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・ 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。

## 4. 評価に使用した資料

### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（平成19年）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元諸元については、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 宇都宮市
事業名	高生産性大区画ほ場整備事業	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、古くから水稲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、用水路の整備を行い、農地の高度利用や営農の効率化、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ものである。

受益面積：140ha

受益者数：74人

主要工事：区画整理140.1ha、農道16.2km、用水路16.8km、排水路16.0km、客土81.0ha

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%）に比べて低くなっている。

【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、戸当たり経営面積は62%増加、認定農業者数は減少している。

(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	1.39ha/戸	2.25ha/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：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、道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

ほ場の大区画化が図られ、担い手に農地集積が進み、経営の大規模化が図られたことから、現在は麦、大豆を作付けしている。また、平成22年からは、食料自給率向上に寄与する飼料用稲の作付けに取り組んでいる。

【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	0	29	0
きゅうり	0	20	0
さといも	0	1	0
ほうれん草	(0)	(20)	(0)
大 豆	0	1	1
たまねぎ	3	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 稲	616	399	639
飼料用米	—	—	150
小 麦	24	67	2
二条大麦	26	75	59
大 豆	0	3	1

(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 稲	193	125	201
飼料用米	—	—	5
小 麦	4	3	0
二条大麦	4	9	7
大 豆	0	1	0

(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

本事業の実施により、排水改良による乾田化及びほ場の大区画化に伴う大型機械の導入により、農作業に係る労働時間等の節減が図られている。

【労働時間】 (単位：hr/ha)

区 分	事業計画 (平成20年)		評価時点 (平成27年)
	現況(平成5年)	計画	
水 稲	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	—
小 麦	804	333	—
二条大麦	804	333	—

(出典：事業計画書(最終計画))

## 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、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 稻	493	503	549

（出典：事業計画書（最終計画）、栃木農林水産統計年報）

- (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（個別経営体、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%）している。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、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GW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。

なお、地区内の約3～4 ha のほ場で「ふゆみずたんぼ」の取り組みを行っている。この取り組みにより、越冬のため白鳥が飛来し、県内外から訪れる人も多く、都市と農村の交流の場としても活用されている。

また、地区内の幹線農道も宇都宮市により舗装（2.2km）されるなど、住民の生活利便性が向上している。

(4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 3,090百万円

総費用 2,846百万円

総費用総便益比 1.08

精 査 中

(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

整備された幹線農道は、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

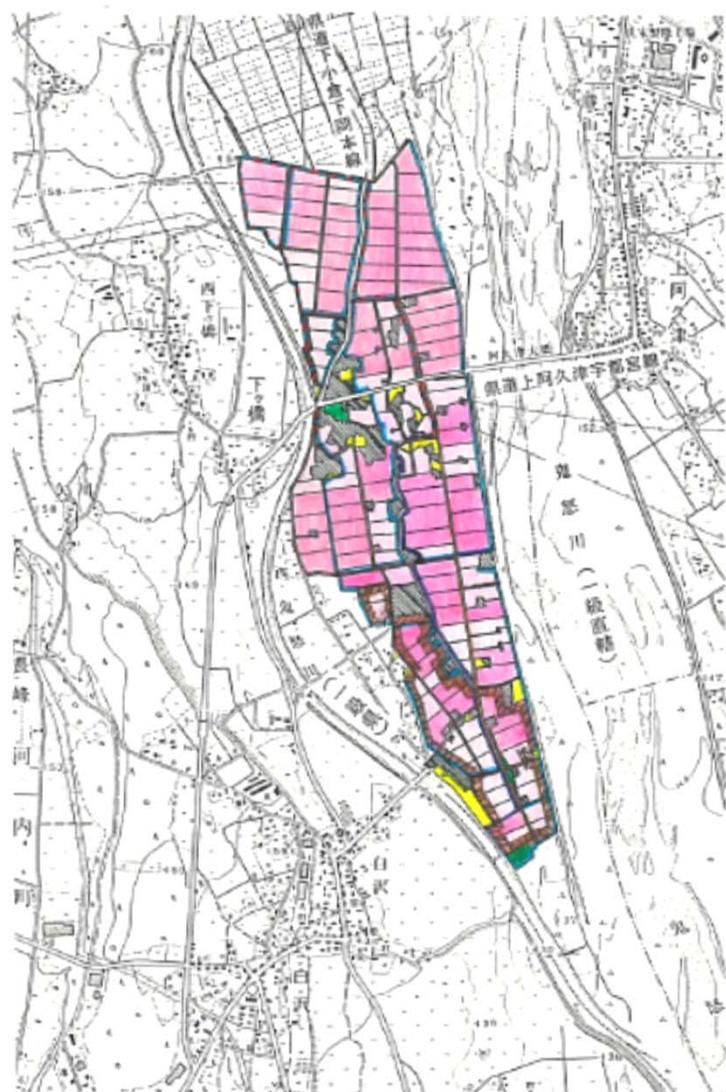
本事業を契機に、冬期の「ふゆみず田んぼ」に取り組んでおり、地域の豊富な水生生物の保全がなされている。

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	

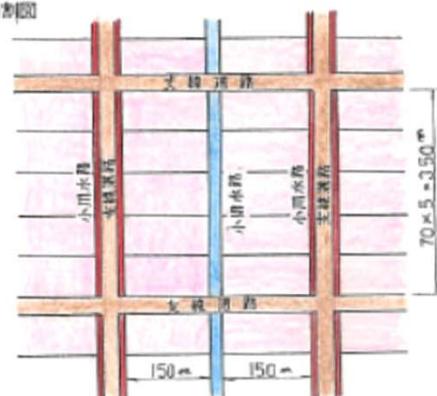
計画一般平面図



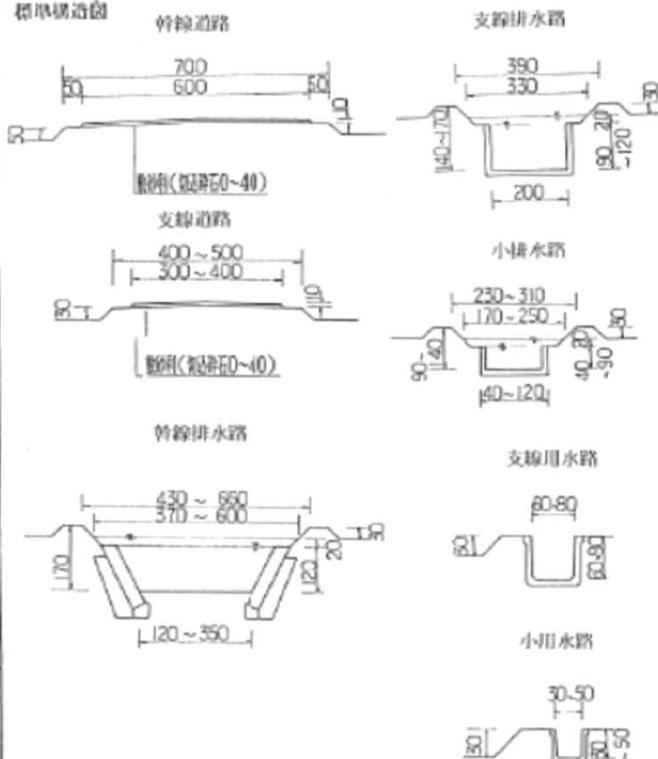
位置図



標準区画断面図



標準構造図



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	
田圃輪灌畦地	
畑	
非農用地	
地区界	

※総費用総便益方式の場合

## 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	高生産性大区画ほ場整備事業	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（旧河内町）
- ② 受益面積：140.1ha
- ③ 主要工事：区画整理140.1ha、農道16.2km、用水路16.8km、排水路16.0km、客土81.0ha
- 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	55年
総便益額（現在価値化）	⑤	3,090,667
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.08

#### （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
<b>食料の安定供給に関する効果</b>			
作物生産効果		374,800	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		2,847,087	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		△215,086	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
<b>農村の振興に関する効果</b>			
地籍確定効果		65,666	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
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		18,200	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		3,090,667	

## (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)	経過年	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)	年効果額 (千円)	年効果 発生割合 (%)	年効果 発生額 (千円)	年効果額 (千円)	同左 割引後 (千円)
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①
1	H06	0.5775	-14		11,640	0.0	0	0	0
2	H07	0.6006	-13		11,640	0.0	0	0	0
3	H08	0.6246	-12		11,640	8.6	1,001	1,001	1,603
4	H09	0.6496	-11		11,640	64.1	7,461	7,461	11,486
5	H10	0.6756	-10		11,640	100.0	11,640	11,640	17,229
6	H11	0.7026	-9		11,640	100.0	11,640	11,640	16,567
7	H12	0.7307	-8		11,640	100.0	11,640	11,640	15,930
8	H13	0.7599	-7		11,640	100.0	11,640	11,640	15,318
9	H14	0.7903	-6		11,640	100.0	11,640	11,640	14,729
10	H15	0.8219	-5		11,640	100.0	11,640	11,640	14,162
11	H16	0.8548	-4		11,640	100.0	11,640	11,640	13,617
12	H17	0.8890	-3		11,640	100.0	11,640	11,640	13,093
13	H18	0.9246	-2		11,640	100.0	11,640	11,640	12,589
14	H19	0.9615	-1		11,640	100.0	11,640	11,640	12,106
15	H20	1.0000	0		11,640	100.0	11,640	11,640	11,640
16	H21	1.0400	1		11,640	100.0	11,640	11,640	11,192
17	H22	1.0816	2		11,640	100.0	11,640	11,640	10,762
18	H23	1.1249	3		11,640	100.0	11,640	11,640	10,348
19	H24	1.1699	4		11,640	100.0	11,640	11,640	9,950
20	H25	1.2167	5		11,640	100.0	11,640	11,640	9,567
21	H26	1.2653	6		11,640	100.0	11,640	11,640	9,199
22	H27	1.3159	7		11,640	100.0	11,640	11,640	8,846
23	H28	1.3686	8		11,640	100.0	11,640	11,640	8,505
24	H29	1.4233	9		11,640	100.0	11,640	11,640	8,178
25	H30	1.4802	10		11,640	100.0	11,640	11,640	7,864
26	H31	1.5395	11		11,640	100.0	11,640	11,640	7,561
27	H32	1.6010	12		11,640	100.0	11,640	11,640	7,270
28	H33	1.6651	13		11,640	100.0	11,640	11,640	6,991
29	H34	1.7317	14		11,640	100.0	11,640	11,640	6,722
30	H35	1.8009	15		11,640	100.0	11,640	11,640	6,463
31	H36	1.8730	16		11,640	100.0	11,640	11,640	6,215
32	H37	1.9479	17		11,640	100.0	11,640	11,640	5,976
33	H38	2.0258	18		11,640	100.0	11,640	11,640	5,746
34	H39	2.1068	19		11,640	100.0	11,640	11,640	5,525
35	H40	2.1911	20		11,640	100.0	11,640	11,640	5,312
36	H41	2.2788	21		11,640	100.0	11,640	11,640	5,108
37	H42	2.3699	22		11,640	100.0	11,640	11,640	4,912
38	H43	2.4647	23		11,640	100.0	11,640	11,640	4,723
39	H44	2.5633	24		11,640	100.0	11,640	11,640	4,541
40	H45	2.6658	25		11,640	100.0	11,640	11,640	4,366
41	H46	2.7725	26		11,640	100.0	11,640	11,640	4,198
42	H47	2.8834	27		11,640	100.0	11,640	11,640	4,037
43	H48	2.9987	28		11,640	100.0	11,640	11,640	3,882
44	H49	3.1187	29		11,640	100.0	11,640	11,640	3,732
45	H50	3.2434	30		11,640	100.0	11,640	11,640	3,589
46	H51	3.3731	31		11,640	100.0	11,640	11,640	3,451
47	H52	3.5081	32						
48	H53	3.6484	33						
49	H54	3.7943	34						
50	H55	3.9461	35						
51	H56	4.1039	36						
52	H57	4.2681	37						
53	H58	4.4388	38						
54	H59	4.6164	39						
55	H60	4.8010	40						
合計(総便益額)									374,800

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	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	年効果額	年効果 発生割合	年効果額	同左 割引後
					(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)
②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H06	0.5775	-14		101,368	0.0	0	0	0
2	H07	0.6006	-13		101,368	0.0	0	0	0
3	H08	0.6246	-12		101,368	3.4	3,447	3,447	5,519
4	H09	0.6496	-11		101,368	8.6	8,718	8,718	13,421
5	H10	0.6756	-10		101,368	18.7	18,956	18,956	28,058
6	H11	0.7026	-9		101,368	49.1	49,772	49,772	70,840
7	H12	0.7307	-8		101,368	60.8	61,632	61,632	84,347
8	H13	0.7599	-7		101,368	79.9	80,993	80,993	106,584
9	H14	0.7903	-6		101,368	90.0	91,231	91,231	115,438
10	H15	0.8219	-5		101,368	90.0	91,231	91,231	111,000
11	H16	0.8548	-4		101,368	90.0	91,231	91,231	106,728
12	H17	0.8890	-3		101,368	92.8	94,070	94,070	105,816
13	H18	0.9246	-2		101,368	100.0	101,368	101,368	109,634
14	H19	0.9615	-1		101,368	100.0	101,368	101,368	105,427
15	H20	1.0000	0		101,368	100.0	101,368	101,368	101,368
16	H21	1.0400	1		101,368	100.0	101,368	101,368	97,469
17	H22	1.0816	2		101,368	100.0	101,368	101,368	93,720
18	H23	1.1249	3		101,368	100.0	101,368	101,368	90,113
19	H24	1.1699	4		101,368	100.0	101,368	101,368	86,647
20	H25	1.2167	5		101,368	100.0	101,368	101,368	83,314
21	H26	1.2653	6		101,368	100.0	101,368	101,368	80,114
22	H27	1.3159	7		101,368	100.0	101,368	101,368	77,033
23	H28	1.3686	8		101,368	100.0	101,368	101,368	74,067
24	H29	1.4233	9		101,368	100.0	101,368	101,368	71,220
25	H30	1.4802	10		101,368	100.0	101,368	101,368	68,483
26	H31	1.5395	11		101,368	100.0	101,368	101,368	65,845
27	H32	1.6010	12		101,368	100.0	101,368	101,368	63,315
28	H33	1.6651	13		101,368	100.0	101,368	101,368	60,878
29	H34	1.7317	14		101,368	100.0	101,368	101,368	58,537
30	H35	1.8009	15		101,368	100.0	101,368	101,368	56,287
31	H36	1.8730	16		101,368	100.0	101,368	101,368	54,121
32	H37	1.9479	17		101,368	100.0	101,368	101,368	52,040
33	H38	2.0258	18		101,368	100.0	101,368	101,368	50,039
34	H39	2.1068	19		101,368	100.0	101,368	101,368	48,115
35	H40	2.1911	20		101,368	100.0	101,368	101,368	46,264
36	H41	2.2788	21		101,368	100.0	101,368	101,368	44,483
37	H42	2.3699	22		101,368	100.0	101,368	101,368	42,773
38	H43	2.4647	23		101,368	100.0	101,368	101,368	41,128
39	H44	2.5633	24		101,368	100.0	101,368	101,368	39,546
40	H45	2.6658	25		101,368	100.0	101,368	101,368	38,025
41	H46	2.7725	26		101,368	100.0	101,368	101,368	36,562
42	H47	2.8834	27		101,368	100.0	101,368	101,368	35,156
43	H48	2.9987	28		101,368	100.0	101,368	101,368	33,804
44	H49	3.1187	29		101,368	100.0	101,368	101,368	32,503
45	H50	3.2434	30		101,368	100.0	101,368	101,368	31,254
46	H51	3.3731	31		101,368	100.0	101,368	101,368	30,052
47	H52	3.5081	32						
48	H53	3.6484	33						
49	H54	3.7943	34						
50	H55	3.9461	35						
51	H56	4.1039	36						
52	H57	4.2681	37						
53	H58	4.4388	38						
54	H59	4.6164	39						
55	H60	4.8010	40						
合計(総便益額)									2,847,087

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	維持管理費節減効果					
				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	年効果額	年効発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
	②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①			
1	H06	0.5775	-14		-7,658	0.0	0	0	0
2	H07	0.6006	-13		-7,658	0.0	0	0	0
3	H08	0.6246	-12		-7,658	3.4	-260	-260	-416
4	H09	0.6496	-11		-7,658	8.6	-659	-659	-1,014
5	H10	0.6756	-10		-7,658	18.7	-1,432	-1,432	-2,120
6	H11	0.7026	-9		-7,658	49.1	-3,760	-3,760	-5,352
7	H12	0.7307	-8		-7,658	60.8	-4,656	-4,656	-6,372
8	H13	0.7599	-7		-7,658	79.9	-6,119	-6,119	-8,052
9	H14	0.7903	-6		-7,658	90.0	-6,892	-6,892	-8,721
10	H15	0.8219	-5		-7,658	90.0	-6,892	-6,892	-8,385
11	H16	0.8548	-4		-7,658	90.0	-6,892	-6,892	-8,063
12	H17	0.8890	-3		-7,658	92.8	-7,107	-7,107	-7,994
13	H18	0.9246	-2		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-8,283
14	H19	0.9615	-1		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-7,965
15	H20	1.0000	0		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-7,658
16	H21	1.0400	1		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-7,363
17	H22	1.0816	2		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-7,080
18	H23	1.1249	3		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-6,808
19	H24	1.1699	4		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-6,546
20	H25	1.2167	5		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-6,294
21	H26	1.2653	6		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-6,052
22	H27	1.3159	7		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-5,820
23	H28	1.3686	8		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-5,595
24	H29	1.4233	9		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-5,380
25	H30	1.4802	10		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-5,174
26	H31	1.5395	11		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-4,974
27	H32	1.6010	12		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-4,783
28	H33	1.6651	13		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-4,599
29	H34	1.7317	14		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-4,422
30	H35	1.8009	15		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-4,252
31	H36	1.8730	16		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-4,089
32	H37	1.9479	17		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-3,931
33	H38	2.0258	18		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-3,780
34	H39	2.1068	19		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-3,635
35	H40	2.1911	20		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-3,495
36	H41	2.2788	21		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-3,361
37	H42	2.3699	22		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-3,231
38	H43	2.4647	23		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-3,107
39	H44	2.5633	24		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-2,988
40	H45	2.6658	25		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-2,873
41	H46	2.7725	26		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-2,762
42	H47	2.8834	27		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-2,656
43	H48	2.9987	28		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-2,554
44	H49	3.1187	29		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-2,456
45	H50	3.2434	30		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-2,361
46	H51	3.3731	31		-7,658	100.0	-7,658	-7,658	-2,270
47	H52	3.5081	32						
48	H53	3.6484	33						
49	H54	3.7943	34						
50	H55	3.9461	35						
51	H56	4.1039	36						
52	H57	4.2681	37						
53	H58	4.4388	38						
54	H59	4.6164	39						
55	H60	4.8010	40						
合計(総便益額)									-215,086

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	地籍確定効果					
				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	年効果額	年効発 生割合	年発生 効果額	年効果額	同左 割引後
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)
②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①				
1	H06	0.5775	-14		2,338	0.0	0	0	0
2	H07	0.6006	-13		2,338	0.0	0	0	0
3	H08	0.6246	-12		2,338	3.4	79	79	126
4	H09	0.6496	-11		2,338	8.6	201	201	309
5	H10	0.6756	-10		2,338	18.7	437	437	647
6	H11	0.7026	-9		2,338	49.1	1,148	1,148	1,634
7	H12	0.7307	-8		2,338	60.8	1,422	1,422	1,946
8	H13	0.7599	-7		2,338	79.9	1,868	1,868	2,458
9	H14	0.7903	-6		2,338	90.0	2,104	2,104	2,662
10	H15	0.8219	-5		2,338	90.0	2,104	2,104	2,560
11	H16	0.8548	-4		2,338	90.0	2,104	2,104	2,461
12	H17	0.8890	-3		2,338	92.8	2,170	2,170	2,441
13	H18	0.9246	-2		2,338	100.0	2,338	2,338	2,529
14	H19	0.9615	-1		2,338	100.0	2,338	2,338	2,432
15	H20	1.0000	0		2,338	100.0	2,338	2,338	2,338
16	H21	1.0400	1		2,338	100.0	2,338	2,338	2,248
17	H22	1.0816	2		2,338	100.0	2,338	2,338	2,162
18	H23	1.1249	3		2,338	100.0	2,338	2,338	2,078
19	H24	1.1699	4		2,338	100.0	2,338	2,338	1,998
20	H25	1.2167	5		2,338	100.0	2,338	2,338	1,922
21	H26	1.2653	6		2,338	100.0	2,338	2,338	1,848
22	H27	1.3159	7		2,338	100.0	2,338	2,338	1,777
23	H28	1.3686	8		2,338	100.0	2,338	2,338	1,708
24	H29	1.4233	9		2,338	100.0	2,338	2,338	1,643
25	H30	1.4802	10		2,338	100.0	2,338	2,338	1,580
26	H31	1.5395	11		2,338	100.0	2,338	2,338	1,519
27	H32	1.6010	12		2,338	100.0	2,338	2,338	1,460
28	H33	1.6651	13		2,338	100.0	2,338	2,338	1,404
29	H34	1.7317	14		2,338	100.0	2,338	2,338	1,350
30	H35	1.8009	15		2,338	100.0	2,338	2,338	1,298
31	H36	1.8730	16		2,338	100.0	2,338	2,338	1,248
32	H37	1.9479	17		2,338	100.0	2,338	2,338	1,200
33	H38	2.0258	18		2,338	100.0	2,338	2,338	1,154
34	H39	2.1068	19		2,338	100.0	2,338	2,338	1,110
35	H40	2.1911	20		2,338	100.0	2,338	2,338	1,067
36	H41	2.2788	21		2,338	100.0	2,338	2,338	1,026
37	H42	2.3699	22		2,338	100.0	2,338	2,338	987
38	H43	2.4647	23		2,338	100.0	2,338	2,338	949
39	H44	2.5633	24		2,338	100.0	2,338	2,338	912
40	H45	2.6658	25		2,338	100.0	2,338	2,338	877
41	H46	2.7725	26		2,338	100.0	2,338	2,338	843
42	H47	2.8834	27		2,338	100.0	2,338	2,338	811
43	H48	2.9987	28		2,338	100.0	2,338	2,338	780
44	H49	3.1187	29		2,338	100.0	2,338	2,338	750
45	H50	3.2434	30		2,338	100.0	2,338	2,338	721
46	H51	3.3731	31		2,338	100.0	2,338	2,338	693
47	H52	3.5081	32		2,338				
48	H53	3.6484	33		2,338				
49	H54	3.7943	34		2,338				
50	H55	3.9461	35		2,338				
51	H56	4.1039	36		2,338				
52	H57	4.2681	37		2,338				
53	H58	4.4388	38		2,338				
54	H59	4.6164	39		2,338				
55	H60	4.8010	40						
合計(総便益額)									65,666

評価期間	年度	割引率 (1+割引率)	経過年	国産農産物効果					
				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)	年効果額 (千円)	年効果発 生割合 (%)	年効果発 生効果額 (千円)	年効果額 (千円)	同左 割引後 (千円)
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①
1	H06	0.5775	-14		648	0.0	0	0	0
2	H07	0.6006	-13		648	0.0	0	0	0
3	H08	0.6246	-12		648	3.4	22	22	35
4	H09	0.6496	-11		648	8.6	56	56	86
5	H10	0.6756	-10		648	18.7	121	121	179
6	H11	0.7026	-9		648	49.1	318	318	453
7	H12	0.7307	-8		648	60.8	394	394	539
8	H13	0.7599	-7		648	79.9	518	518	682
9	H14	0.7903	-6		648	90.0	583	583	738
10	H15	0.8219	-5		648	90.0	583	583	709
11	H16	0.8548	-4		648	90.0	583	583	682
12	H17	0.8890	-3		648	92.8	601	601	676
13	H18	0.9246	-2		648	100.0	648	648	701
14	H19	0.9615	-1		648	100.0	648	648	674
15	H20	1.0000	0		648	100.0	648	648	648
16	H21	1.0400	1		648	100.0	648	648	623
17	H22	1.0816	2		648	100.0	648	648	599
18	H23	1.1249	3		648	100.0	648	648	576
19	H24	1.1699	4		648	100.0	648	648	554
20	H25	1.2167	5		648	100.0	648	648	533
21	H26	1.2653	6		648	100.0	648	648	512
22	H27	1.3159	7		648	100.0	648	648	492
23	H28	1.3686	8		648	100.0	648	648	473
24	H29	1.4233	9		648	100.0	648	648	455
25	H30	1.4802	10		648	100.0	648	648	438
26	H31	1.5395	11		648	100.0	648	648	421
27	H32	1.6010	12		648	100.0	648	648	405
28	H33	1.6651	13		648	100.0	648	648	389
29	H34	1.7317	14		648	100.0	648	648	374
30	H35	1.8009	15		648	100.0	648	648	360
31	H36	1.8730	16		648	100.0	648	648	346
32	H37	1.9479	17		648	100.0	648	648	333
33	H38	2.0258	18		648	100.0	648	648	320
34	H39	2.1068	19		648	100.0	648	648	308
35	H40	2.1911	20		648	100.0	648	648	296
36	H41	2.2788	21		648	100.0	648	648	284
37	H42	2.3699	22		648	100.0	648	648	273
38	H43	2.4647	23		648	100.0	648	648	263
39	H44	2.5633	24		648	100.0	648	648	253
40	H45	2.6658	25		648	100.0	648	648	243
41	H46	2.7725	26		648	100.0	648	648	234
42	H47	2.8834	27		648	100.0	648	648	225
43	H48	2.9987	28		648	100.0	648	648	216
44	H49	3.1187	29		648	100.0	648	648	208
45	H50	3.2434	30		648	100.0	648	648	200
46	H51	3.3731	31		648	100.0	648	648	192
47	H52	3.5081	32						
48	H53	3.6484	33						
49	H54	3.7943	34						
50	H55	3.9461	35						
51	H56	4.1039	36						
52	H57	4.2681	37						
53	H58	4.4388	38						
54	H59	4.6164	39						
55	H60	4.8010	40						
合計(総便益額)									18,200

### 3. 効果額の算定方法

#### (○) 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、たまねぎ、いちご、にら

##### ○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	単収増 (土層改良)	t	t	t	千円/t	千円	%	千円
		(水管理改良)	399.3	419.6	20.3	314	6,358	77	4,896
		作付減	438.8	447.7	8.9	314	2,794	77	2,151
			-	△177.5	△177.5	314	△55,728	-	-
たまねぎ	新設	作付増	0.0	196.2	196.2	65	12,755	19	2,423
いちご	新設	作付増	0.0	25.8	25.8	961	24,793	4	991
にら	新設	作付増	0.0	14.1	14.1	441	6,196	19	1,177
合計									11,640

#### 【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。

#### 【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。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

## (○) 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、麦類

### ○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

算定例：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）

麦類（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 = (② - ①) + (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
麦類 (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。

## (○) 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
合 計			△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。

(○) 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

関連事業による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
千円 42,270	千円 0	0.0553	千円 2,338

- ・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)：関連事業の実施により、国土調査費は0として算定した。
- ・還元率 (③)：施設等が有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数

(○) 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、なす、きゅうり、さといも、ほうれん草、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

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)	6,686	97	648	新設整備
計			648	

- ・ 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企画部土地改良企画課・事業計画課 (監修) (平成19年)「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社 (平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正)
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について (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))
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について (平成27年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐 (事業効果班) 事務連絡)

【費用】

- ・ 費用算定に必要な各種諸元諸元については、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 くまがやし 深谷市・熊谷市
事業名	水田農業振興緊急整備事業	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（旧川本町）及び熊谷市（旧江南町）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、ソバ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、農道の整備を図り、農業生産性の向上と地域の農業構造の改善等に資するものである。

受益面積：225ha

受益者数：592戸

主要工事：用水路40.3km、排水路0.8km、農道1.8km、暗渠排水3.6ha

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：国営総合農地防災事業 大里地区

〔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12年と平成22年を比較すると、総人口は0.3%減少し、総世帯数は14%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%減少し、農家戸数は14%減少している。農業就業人口も35%減少している。また、65歳以上の農業就業人口も24%低下している。

一方、戸当たり経営面積は9%、認定農業者も39%増加している。

(熊谷市、深谷市)

区 分	平成12年	平成22年	増減率
耕 地 面 積	12,750ha	25,725人	△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：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、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

小麦の作付面積は計画を若干下回っているが、水稻、大豆、ソバについては、計画を上回る作付けとなっている。

#### 【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

(出典：事業計画書、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	445	454	471
小 麦	223	262	216
大 豆	4	16	16
そ ば	0.6	5	5

(出典：事業計画書、農家聞き取り、埼玉県調べ)

【生産額】

(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	116	118	99
小 麦	34	40	6
大 豆	1	4	1
そ ば	0.3	2	1

(出典：事業計画書、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 稻	388	194	194
小 麦	111	87	72
大 豆	238	212	103

(出典：事業計画書、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 稻	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、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

本事業の実施により、農業用水の安定供給による水稲の単収が増加し、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 稻	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

注）評価時点については、平成26年のデータを使用している。

※：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。

（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 1,556百万円

総事業費 1,178百万円

投資効率 1.32

精 査 中

（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

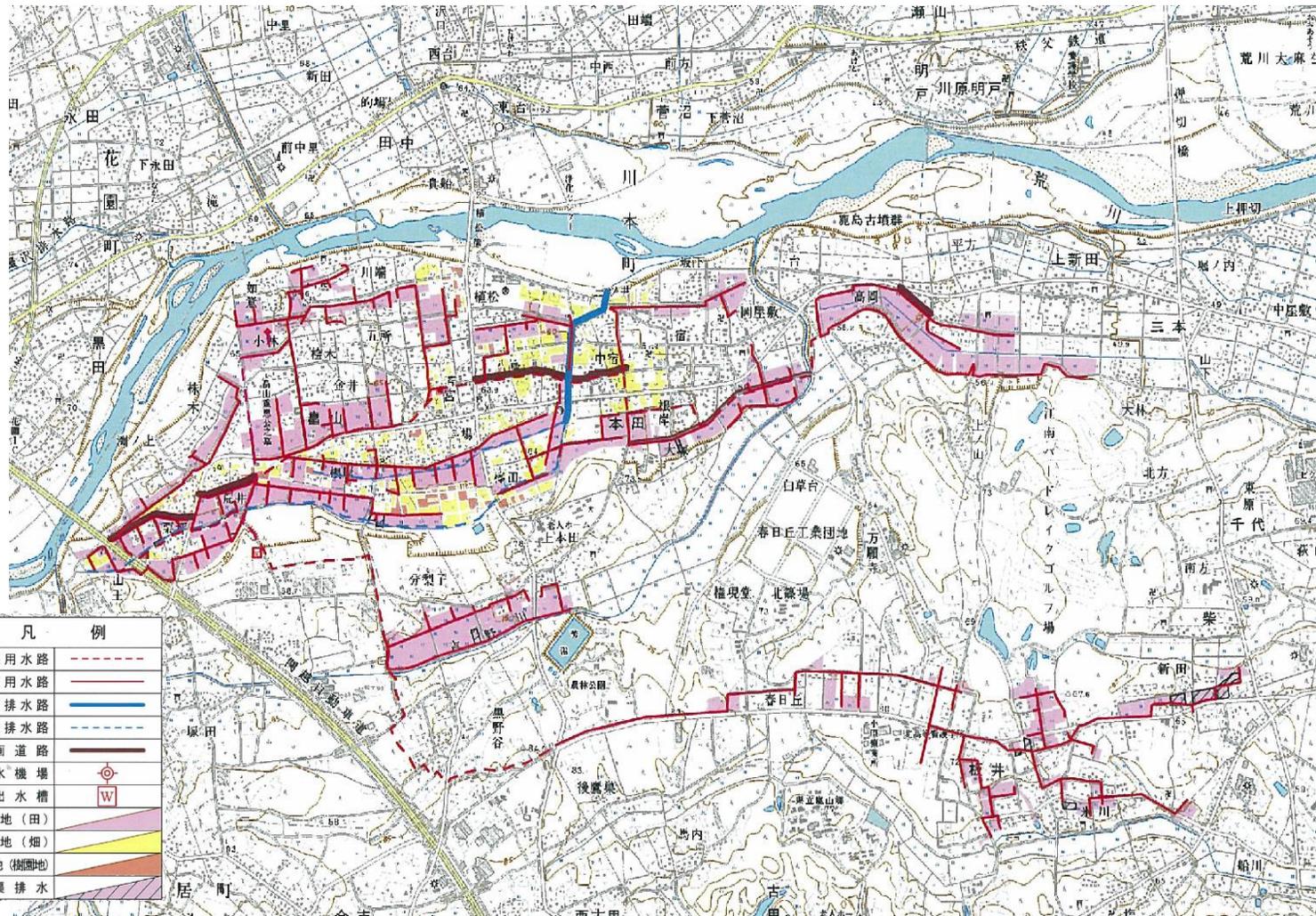
用排水路や道路の整備においては、コンクリートで覆う空間を極力少なくしており、法面には在来植物が繁殖している等、事業実施前後で環境保全が保たれている。

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	本事業の実施により、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	

# 水田農業振興緊急整備事業 山王地区 事業概要図



凡	例
幹線用水路	--- (Red dashed line)
計画用水路	— (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	⊙ (Circle with dot)
吐出水槽	⊞ (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	水田農業振興緊急整備事業	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、熊谷市
- ② 受益面積：225ha
- ③ 主要工事：用水路40.3km、排水路0.78km、農道1.84km、暗渠排水3.6ha
- 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	92,116	
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	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	1,556,013	
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
農業生産向上効果		4,297	
作物生産効果		4,297	用排水施設の整備による水管理改良の及び各品目の作付拡大により作物生産量が増大する効果
農業経営向上効果		59,097	
営農経費節減効果		64,633	パイプライン、農道の整備により、水管理作業や運搬作業の作業性向上により営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△5,536	用排水施設、農道の整備により、維持管理費が従前より増加する効果
生産基盤保全効果		28,237	
更新効果		28,237	古い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
生活環境整備効果		370	
安全性向上効果		370	
その他の効果		115	
国産農産物安定供給効果		115	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		92,116	
廃用損失額		0	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

### 4. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

##### ○効果の考え方

各品目の作付拡大に伴う生産量増大の効果、及び、用排水施設の整備により農地の水利条件が改善され、農作物の湿害被害が軽減し、農作物の生産量が増加する効果。

##### ○対象作物

水稲、小麦、大豆、そば、路地野菜類、花卉類、飼料作物

##### ○年効果額算定式

年効果額＝生産増減量（事後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	単収増	445	460	15	210	3,150	77	2,426
	作付増	0	11	11	210	2,310	0	0
	計							2,426
小 麦	作付減	223	216	-7	29	-203	0	0
大 豆	作付増	4	16	12	86	1,032	0	0
そ ば	作付増	1	5	4	273	1,092	0	0
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	-229	15	-34
にんじん	作付減	6	0	-6	113	-675	15	-101
その他根菜類 (さといも)	作付増	3	20	17	218	3,703	7	259
な す	作付増	21	22	1	261	261	7	18
トマト	作付減	2	0	-2	312	-625	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	24,948	10	2,495
飼料作物	作付減	936	0	-936	—	—	0	0
たまねぎ	作付減	7	0	-7	94	-655	19	-124
合 計								4,297

- ・ 農産物生産量：現況の農産物生産量 (①) は、当初事業計画時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る。
- ・ 生産物単価 (④)：「水稻(玄米)」および花卉類は「農業物価統計」による最近5カ年の生産者価格に消費者物価指数を反映した価格、野菜類は「農林水産統計(埼玉)青果物卸売市場別・月別卸売数量及び価格(さいたま市青果市場)」による市場価格に、販売手数料分として10%を差し引いた額を用いた。
- ・ 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。

(注1) 「花卉類」の数字の単位は、農産物生産量が「千本」、生産物単価が「円/本」。

(注2) 表中の記載値は、ラウンドの関係で計算結果が合わないところがある。

## (2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

用水の安定供給及び農道の整備等により、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－事後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 32,172
麦	用水改良 農道整備	64,163	34,652	29,524
大豆	用水改良 農道整備	7,140	4,206	2,937
合 計				64,633

- ・ 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。
- ・ 事後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。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、計算結果が合わない。

## (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、従前の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－事後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

用水路、排水路

○効果算定式

年効果額＝最経済的事業費 × 還元率

○年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備考
用水路	千円 345,241	0.0581	千円 20,058	耐用年数30年
排水路	140,784	0.0581	8,179	耐用年数30年
合計			28,237	

- ・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

既設の用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確保される効果。

○算定対象

用水路（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
用水路 (ガードパイプ)	千円 5,095	0.0736	千円 5	千円 370	耐用年数20年
合計				370	

- ・安全性確保投資額 (①)：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)：施設の維持管理に係る年間補修費等の見積もった。

## (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

水稲、小麦、大豆、そば、路地野菜類、花卉類、飼料作物

### ○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
1,190 千円	97 円/千円	115 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26年3月27日農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐事務連絡)

### 【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、一級河川小貝川と一級河川五行川の間に形成された平坦地の水稻を中心とした営農が展開されている農業地帯である。

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、本事業にて、集落内の生活雑排水等の汚水を処理する施設の整備を行い、農業用水の水質を保全することで、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%に減少しているが、平成22年の茨城県全体(6%)に比べ高く、地域の主要な産業となっている。

【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%減少し、農家戸数は29%減少している。農業就業人口も39%減少し、うち65歳以上の農業就業人口は33%減少している。

一方、戸当たり経営面積は35%増加しており、認定農業者も増加している。

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	—

※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、適切に管理されており、施設の維持管理に必要な経費は地区内の料金収入で賄われている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

農業集落排水事業は土地改良法に基づく費用対効果分析が必須とされていないが、別に作成した「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)」に基づき、費用対効果分析の実施に努めてきたところである。

(1) 快適性及び衛生水準の向上

評価時点人口については人口の減少が続いている状況であり、事業計画で想定した計画人口には至っていない。

なお、水洗化率については現況で95.3%であり、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)	備 考
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、農業用排水路に放流され地区内の小貝川に流れ込んでいるが、小貝川の水質を調査したところ、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・・・浮遊物質量。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、農村環境の再生・創造に寄与している。

発生污泥は筑西広域市町村事務組合で焼却され、建設資材としてリサイクルされている。

###### (3) 事業による波及的効果等

事業を実施したことにより、地域住民の環境に対する意識が高まり、地元竹島地区組合により年二回の除草作業などが行われている。

###### (4) 事業評価時点における費用対効果分析の結果「精査中」

妥当投資額 5,370百万円

総事業費 1,508百万円

投資効率 3.56

#### 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減少により、悪臭及びハエや蚊の発生が減少し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

今後も施設機能の維持と水質保全等効果を発揮するべく、施設の適切な保全管理を行っていく必要がある。

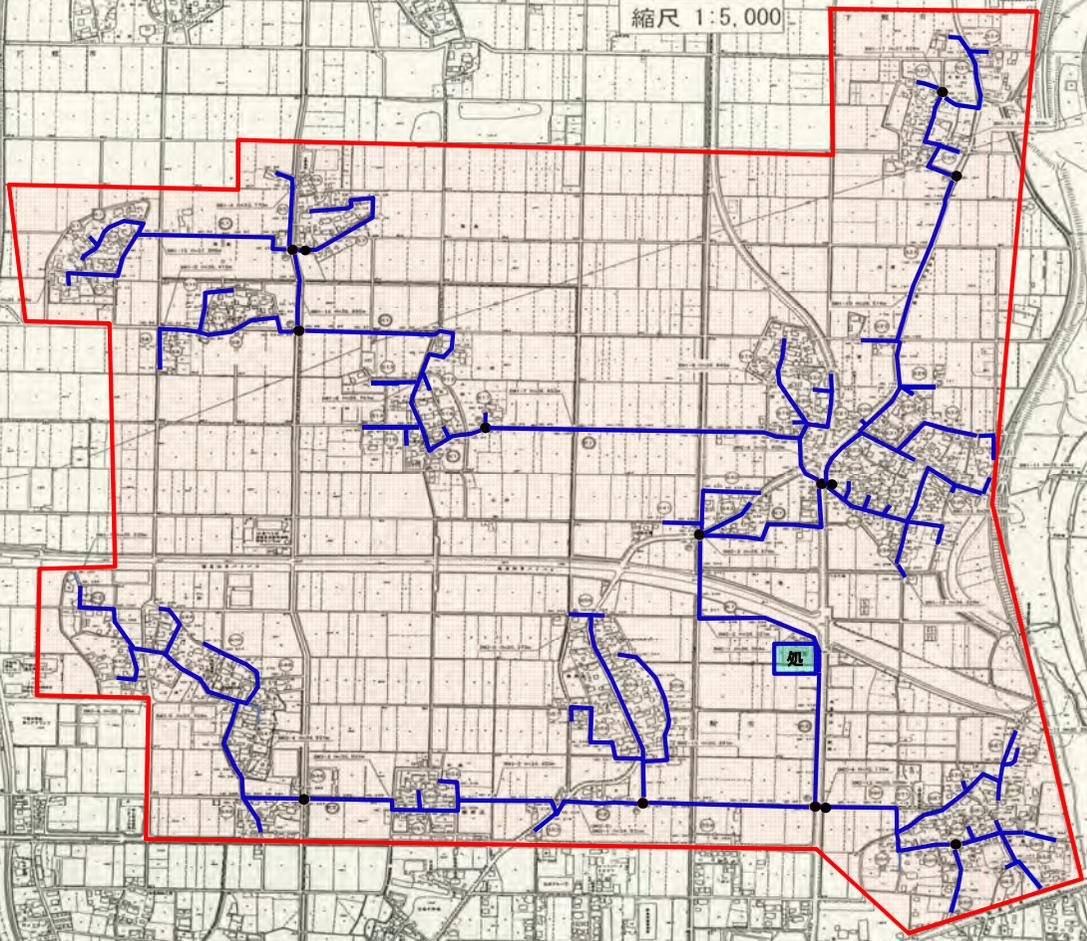
#### 事後評価結果

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 事業概要図

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	



# 「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）による」 竹島地区の事業の効用に関する説明資料

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
- 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

## 2. 費用便益比の算定

### (1) 投資効率の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値	備 考
総事業費	①	1,507,984	
年総効果額	②	284,092	
廃用損失額	③	—	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	36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	5,370,359	
投資効率	⑦=⑥÷①	3.56	

### (2) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区 分	年総効果額	効 果 の 要 因
農業被害軽減効果		89,137	
	農作物被害解消効果	34,634	農業用水の水質が改善され、農作物の収量が増加する効果と品質が向上する効果
	営農経費節減効果	51,864	農業用水の水質が改善され、過繁茂等による稲の倒伏等の改善による営農時間の節減
	不快農作業解消効果	2,639	農業用水の水質が改善され、農作業に伴う不快作業の解消
農業用排水施設保全効果		754	
	用排水施設維持管理作業軽減効果	676	水質が改善され、泥の堆積やゴミの投擲が少なくなるため、施設の維持管理が軽減
	不快用排水施設維持管理作業解消効果	78	水質が改善され農業用排水路の清掃等の作業に伴う不快作業の解消

(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		6,673	
処理水リサイクル効果		6,310	農村地域での貴重な水資源として処理水が再利用される
汚泥農地還元効果		363	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
住居快適性向上効果		142,709	
水洗化による生活快適性向上効果		107,877	トイレの水洗化等によって生活の快適性が向上
水周り利便性向上効果		34,832	水周りが改善され、生活の利便性が向上
農村空間快適性向上効果		17,220	集落内水路の水質改善による水路周辺のアメニティの良好化
衛生水準向上効果		10,317	集落内水路の水質改善による悪臭の防止、はえ等の発生の減少
公共水域水質保全効果		16,697	家庭雑排水の処理に伴う公共用水域の水質の保全
維持管理費節減効果		585	事業実施前後の維持管理に係る経費の差額
合計		284,092	

### 3. 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

農業用水の水質が改善され、農作物の収量が増加する効果と品質が向上する効果

○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 反収	② 評価時 点反収	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
水稻	508	544	233	223	77	6,182	5,440	11,622

⑨ 農作物被害面積	⑩=⑧×⑨/1,000 年効果額
10a	千円/年
2,980	34,634

- ・反収（①、②）：現況反収は、事業計画時の地域現況による。評価時点反収は、農林水産統計等による最近5カ年の平均単収。
- ・作物単価（③、④）：単価は、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。
- ・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。
- ・小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

##### 2) 営農経費節減効果

○効果の考え方

農業用水の水質が改善され、過繁茂等による稲の倒伏等の改善による営農経費の節減

○年効果額算定式

年効果額＝面積当たり営農経費の節減額（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 営農経費	② 無被害農地における 営農経費	③=①-② 面積当たり営農経費 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
64,780	47,376	17,404	2,980	51,864

・面積当たり労働経費

被害農地（①）：竹島区効果算定資料に記載された現況の経費を基に算出した。

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

農業用水の水質が改善され、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 63.2	千円/年 2,639
計					2,639

- ・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を用いた。

## (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

水質が改善され、泥の堆積やゴミの投擲が少なくなるため、施設の維持管理が軽減

○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
- ・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

### 2) 不快用排水施設維持管理作業解消効果

○効果の考え方

水質が改善され農業用排水路の清掃等の作業に伴う不快作業の解消

○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
時間/年 1,234	円/時間 63.2	千円/年 78

- ・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を用いた。

(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

農村地域での貴重な水資源として処理水が再利用される

○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
m <sup>3</sup> /年 38,452	円/m <sup>3</sup> 164.1	千円/年 6,310

- ・年間総利用水量(①)：平成26年度の汚水処理量実績値×年間再利用日数により算出した。
- ・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

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

○年効果額算定式

年効果額=1人当たり汚泥発生量(kg/人・年)×計画人口(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 計画人口	③ 汚泥の 肥料成分価格	④=①×②×③/1,000 年効果額
kg/人・年 8.67	人 1,032	円/kg 40.6	千円/年 363

- ・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)を用いた。
- ・計画人口(②)：筑西市調査(H27)による現況居住人口
- ・汚泥の肥料成分価格(③)：汚泥に含まれる窒素、リン酸、加里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

○年効果額算定式

年効果額＝一戸あたり支払意志額（千円/戸）×還元率（15年）×換算総戸数（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戸あたり 支払い意志額	② 還元率	③ 換算総戸数	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
4,431 <small>千円/戸</small>	0.0899	287 <small>戸</small>	6,449 <small>千円</small>	107,877 <small>千円/年</small>

- ・一戸あたり支払意志額(①)：竹島地区効果算定資料より当初計画の支払意志額と支出済費用換算係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における年効果額に換算するための係数
- ・換算総戸数(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一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

水周りが改善され、生活の利便性が向上する効果。

○年効果額算定式

年効果額＝一戸あたり支払意志額(千円/戸)×還元率(15年)×換算総戸数(戸)

○年効果額の算定

① 1戸あたり 支払い意志額	② 還元率	③ 換算総戸数	④＝①×②×③ 年効果額
1,350 <small>千円/戸</small>	0.0899	287 <small>戸</small>	34,832 <small>千円/年</small>

- ・一戸あたり支払意志額(①)：竹島地区効果算定資料より当初計画の支払意志額と支出済費用換算係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における年効果額に換算するための係数
- ・換算総戸数(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一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のアメニティが良好になる効果

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{一戸当たり支払意志額(千円/戸)} \times \text{換算総戸数(戸)}$$

○年効果額の算定

① 1戸当たり支払い意志額	② 換算総戸数	③=①×② 年効果額
60 千円/戸	287 戸	17,220 千円/年

- ・一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支出済費用換算係数を用いて算出した。
- ・換算総戸数(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一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

集落内水路の水質が改善され、悪臭が防止され、ハエ等の発生が減少する効果

○年効果額算定式

$$\text{年効果額} = \text{覆蓋化費用(千円/年)} + \text{水路底部清掃費用}$$

○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
6,423 千円/年	3,894 千円/年	10,317 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)」を支出済み費用換算係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に示された年間労働時間と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

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

$$\text{年効果額} = \text{一戸当たり支払意志額(千円/戸・年)} \times \text{処理区内定住戸数}$$

○年効果額の算定

① 1戸当たり支払い意志額	② 処理区内定住戸数	③=①×② 年効果額
59 千円/戸	283 戸	16,697 千円/年

- ・ 一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。
- ・ 処理区内定住戸数(②)：平成27年の処理区内定住戸数を用いた。

## (8) 維持管理費節減効果

### ○効果の考え方

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。この事業実施前後の維持管理に係る経費の差額を効果とする。

### ○効果算定式

年効果額＝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 6,140	千円/年 2,798	千円/年 9,206	千円/年 585

- ・ 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一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>)。
- ・ 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。

## 4. 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25年3月26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	みのぶちよう 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、富士川と国道52号線及び県道が並行する中山間部に位置しており、中山間地域という立地条件から零細農家が多く、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えつつあった。

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10.0ha、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1%減少している。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%高く、総世帯数（山梨県：8%増加）は減少が9%高くなっている。

**【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%

（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%減少し、農家戸数は24%減少している。農業就業人口も65%減少、うち65歳以上の農業就業人口は61%減少している。一方、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%
経 営 面 積	0.34戸/ha	0.43戸/ha	26%
認 定 農 業 者 数	4人	2人	△50%

出典：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（ほ場整備農業用排水路含む）及び農業集落排水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。

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て整備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し、野菜の生産量・生産額は増加している。

【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) その他

① 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	8,403	769	691
農 道	9,165	2,376	2,177
計	17,568	3,145	2,868

(出典：事業計画書、身延町聞き取り)

② 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、農作物の輸送時間の短縮等により、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の変化】 (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	507	82	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て整備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、農地の生産力が保全され生産量は増加している。また、農作業に係る労働時間、通作や集出荷に要する時間が大幅に短縮され、労力の省略化が図られている。

【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

活性化施設は静岡県側からの観光客の玄関口となっている身延町の国道52号沿いに建設され、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、地域の情報発信等、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・農村公園 年間利用者数】

区 分	当初利用計画人数	年間利用者数 (H22～26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

○ 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、地区内の耕作放棄地も、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 (農業生産基盤のみ算定)

妥当投資額 1,421百万円

総事業費 1,203百万円

投資効率 1.18

精 査 中

(注) 投資効率方式により算定。

なお、費用対効果分析は、生産基盤に関する費用及び便益について実施した。

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、本事業による農業用排水路、農道、ほ場整備の実施により営農が持続され、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、生活環境の改善と相俟って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

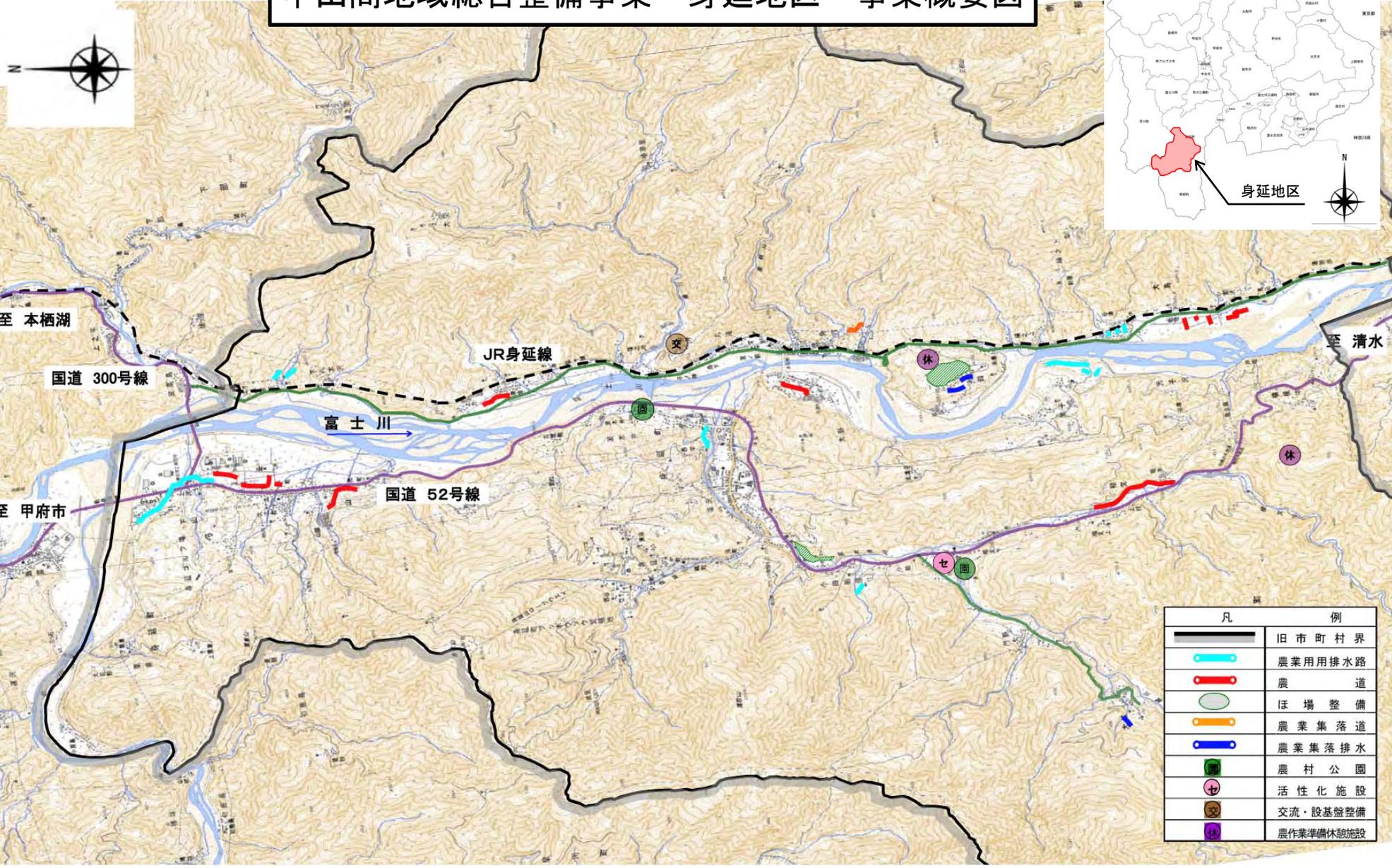
本事業の実施により、農業生産基盤や生活環境が改善され、農業生産性の向上や地域の活性化が図られており、事業効果を持続的に発現させるため、今後も施設の適正な保安全管理を図る

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、地域の活性化に寄与している。
第三者の意見	

# 中山間地域総合整備事業 身延地区 事業概要図



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（旧身延町）
- 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10.0ha  
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）主要工事の下線部分の農業生産基盤整備のみを対象として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	農業生産基盤整備のみ算定
年総効果額	②	79,553	
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	0.056	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	1,420,589	
投資効率	⑦=⑥÷①	1.18	

### 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>		11,473	
作物生産効果		10,864	用排水施設の整備による用水の安定供給、排水改良等により、作物の栽培条件が改善され、農作物の生産量が増加する効果
品質向上効果		609	農道整備により、生産物運搬の際の損傷を軽減することによって生産物の品質が向上（出荷量が増加）する効果
<b>農業経営向上効果</b>		39,937	
営農経費節減効果		17,032	用排水路の整備、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		769	用排水路、農道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		22,136	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		17,379	
更新効果		17,379	用排水路、農道の更新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		6,176	
国産農産物安定供給効果		6,176	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		79,553	
廃用損失額		0	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

#### 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る農業用水が安定供給や排水改良等、作物の栽培条件が改善されることによって、農作物の「収量増」及び「作物別作付面積の増減」により農作物の生産量が増加する効果。

○対象作物

水稻、大豆、きゅうり、トマト、なす、ほうれん草、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				
水稲	作付減	48.7	0.0	△48.7	245	△11,932	2	△239
	単収増	113.4	117.2	3.8	245	931	73	680
	計							441
大豆	作付増	0.0	2.4	2.4	324	778	—	—
きゅうり	作付増	0.0	70.0	70.0	270	18,900	7	1,323
トマト	作付増	0.0	144.9	144.9	317	45,933	7	3,215
なす	単収増	102.6	118.0	15.4	204	3,142	71	2,231
ほうれんそう	単収増	28.6	32.3	3.7	375	1,388	70	972
そば	作付減	8.0	0.0	△8.0	489	△3,912	7	△274
小麦	作付増	0.0	27.6	27.6	306	8,446	35	2,956
合 計								10,864

- ・ 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。
- ・ 小数点以下を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

農道整備により、生産物運搬の際の損傷を軽減することによって生産物の品質が向上（出荷量が増加）する効果。

○対象作物

なす、きゅうり、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
きゅうり	0.3 t	270 千円/t	85 千円
なす	2.2	204	441
トマト	0.2	317	63
未成熟トウモロコシ	0.1	227	20
合計			609

- ・出荷増加量（①）：事後評価時点で荷痛み防止率が向上している農産物生産量を基に算定した。
- ・生産物単価（②）：最終計画変更時の直近5か年の農業物価統計等による販売価格に消費者物価指数を反映した価格
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、年効果額等の記載値は計算結果と合わない。

### （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伴い、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、なす、ほうれん草、小麦、トマト、きゅうり

○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
なす	農業用排水路	21,745	18,649	3,096
ほうれん草	農業用排水路	4,018	2,121	1,897
小麦	区画整理	5,513	2,361	3,152
トマト	区画整理	30,519	26,175	4,344
きゅうり	区画整理	6,867	5,889	978
合 計				17,032

- ・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

農業用排水路の整備により、除草や土砂浚いなどの維持管理に係わる費用が節減される効果。  
農道の整備により、草刈りや修補などの維持管理に係わる費用が節減される効果。

○対象施設

農業用排水路、農道

○効果算定式

年効果額＝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
3,638 千円	2,869 千円	769 千円

- ・事業実施前の現況維持管理費 (①)：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。

### (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

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
33,229 千円	11,093 千円	22,136 千円

- ・事業実施前の現況走行経費 (①)：計画時点の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 千円	還元率 ②	年効果額 ③=①×② 千円	備 考
上沢水路	50,829	0.0505	2,567	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	363	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)：最終計画時点の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、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
63,674 千円	97 円/千円	6,176 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。

## 4. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省構造改善局計画部監修 (1988) 「[改訂]解説土地改良の経済効果」大成出版社
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について (平成19年3月28日農林水産省農村振興局企画部長通知 (平成27年3月31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	<small>ごてんばし おやまちよう</small> 御殿場市、小山町
事業名	中山間地域総合整備事業	地区名	<small>あしがら</small> 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に位置する標高400m程度の中山間地域で、稲作中心の営農が行われているが、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、本事業により農業生産基盤整備を行うと共に、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37.1ha、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%減少し、農家戸数は11%減少している。農業就業人口も46%減少しており、うち65歳以上の農業就業人口は28%減少している。一方、戸当たり経営面積は横ばいであり、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により、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、計画どおりに作付けされている。

【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、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、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、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、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、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	4,540	1,241	1,241

(出典：事業計画書、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、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」による地産地消のお弁当、地元特産の水掛菜を使用した加工品の研究や生産の場に活用されている。また、同施設で生産された加工品は、近隣の道の駅「ふじおやま」や道の駅「すばしり」で販売されるなど、本施設を拠点とした地域活動が活発になり、当該地域の活性化に大きく寄与している。

###### 【活性化施設「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、小山町聞き取り)

また、農村公園「足柄ふれあい広場」は、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」が開催されるようになったことで、都市と農村の交流の場としても活用されており、地域の特産品をPRする機会にもなっている。

###### 【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、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

ほ場整備、農業用排水施設整備及び農道整備による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：小山町、御殿場市聞き取り)

(3) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 4,439百万円

総費用 3,775百万円

総費用総便益比 1.17

精査中

(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

整備された農業集落道は、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り、走行時間の短縮が図られたことにより、地域の生活安全性の向上に寄与している。

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たことも、地域の生活安全性の向上に寄与している。

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、営農労力の軽減や地域の活性化が図られているため、今後も施設の適切な維持管理の継続が必要である。

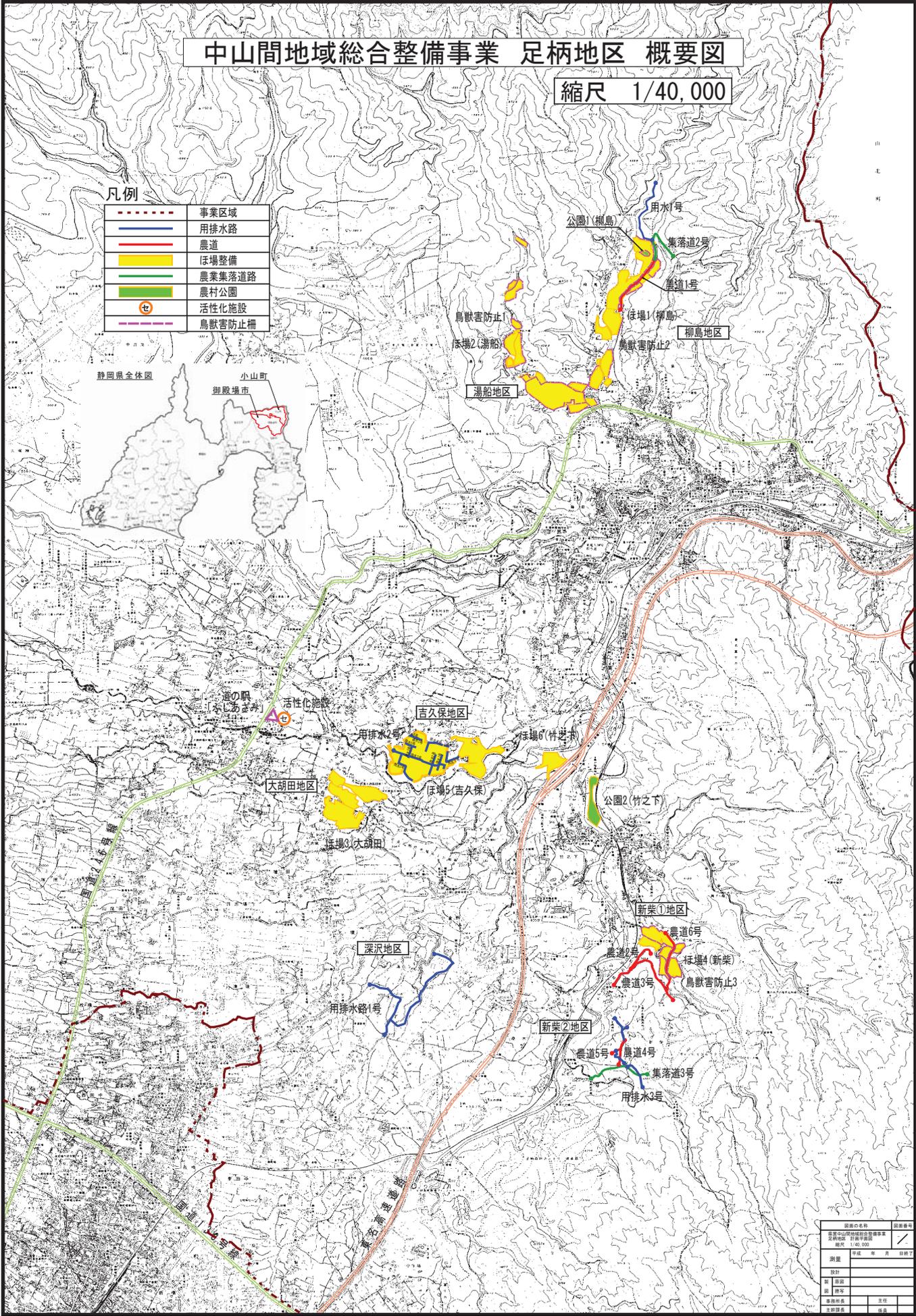
事後評価結果	本事業の実施により、ほ場整備等の農業生産基盤が整備され、労働時間の軽減、耕作放棄地の抑制が図られている。また、農業集落道等の農村生活環境基盤が整備され、地域住民の日常生活における利便性の向上が図られている。 さらに、活性化施設や農村公園の整備により、雇用の場の確保、地元特産品の加工・販売による6次産業化への取組や、地域住民同士の交流だけでなく、都市住民との交流が促進される等、地域の活性化が図られている。
第三者の意見	

# 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
足柄中山間地域総合整備事業	
足柄地区 概要図	
縮尺 1/40,000	
期別	期次 年月 日終了
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

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：静岡県駿東郡小山町及び御殿場市
- 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 37.1ha、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

### 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	3,774,567
当該事業による費用	②	3,346,995
その他費用（関連事業＋資産価額＋再整備費）	③	427,572
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	4,438,849
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.17

#### (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	用水路	-	373,843	-	142,636	61,617	454,862
	農道・集落道	-	911,366	-	344,621	185,511	1,070,476
	ほ場整備	-	1,451,057	-	478,566	290,939	1,638,684
	活性化施設	-	154,952	-	39,599	39,599	154,952
	農村公園	-	433,159	-	-	22,174	410,985
	鳥獣害防止柵	-	22,618	-	23,912	1,922	44,608
	小 計	-	3,346,995	-	1,029,334	601,762	3,774,567
合 計	-	3,346,995	-	1,029,334	601,762	3,774,567	

(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		39,428	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		32,287	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		△10,159	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		8,065	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		33,894	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
災害時応急対策効果		23,232	農村公園、活性化施設が、避難場所・避難施設として活用できる効果
地域コミュニティ 維持向上効果		2,235	農村公園、活性化施設の整備により、住民同士の交流、集会、レクリエーション及びイベント等が行われることで、地域のコミュニティの維持・向上が図られる効果
地域コミュニティ 維持向上効果 (CVM)		16,352	
<b>多面的機能の発揮に関する効果</b>			
都市・農村交流促進効果		445	地域外の人々が活性化施設を訪れ、交流の場として利用できる効果
<b>その他の効果</b>			
国産農産物安定供給効果		算定中	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		145,734	

(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						備考
				更新分に 係る効果 (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	1.0000	-18	-	39,428	0	-	-	-	着工年度
2	H10	1.0000	-17	-	39,428	9	3,446	3,446	3,446	
3	H11	1.0000	-16	-	39,428	18	6,995	6,995	6,995	
4	H12	1.0000	-15	-	39,428	26	10,441	10,441	10,441	
5	H13	1.0000	-14	-	39,428	35	13,888	13,888	13,888	
6	H14	1.0000	-13	-	39,428	44	17,436	17,436	17,436	
7	H15	1.0000	-12	-	39,428	54	21,175	21,175	21,175	
8	H16	1.0000	-11	-	39,428	62	24,622	24,622	24,622	
9	H17	1.0000	-10	-	39,428	71	28,170	28,170	28,170	
10	H18	1.0000	-9	-	39,428	80	31,616	31,616	31,616	
11	H19	1.0000	-8	-	39,428	89	35,063	35,063	35,063	
12	H20	1.0000	-7	-	39,428	98	38,611	38,611	38,611	
13	H21	1.0000	-6	-	39,428	100	39,428	39,428	39,428	完了年度
14	H22	1.0000	-5	-	39,428	100	39,428	39,428	39,428	
15	H23	1.0000	-4	-	39,428	100	39,428	39,428	39,428	
16	H24	1.0000	-3	-	39,428	100	39,428	39,428	39,428	
17	H25	1.0000	-2	-	39,428	100	39,428	39,428	39,428	
18	H26	1.0000	-1	-	39,428	100	39,428	39,428	39,428	
19	H27	1.0000	0	-	39,428	100	39,428	39,428	39,428	基準年
20	H28	1.0400	1	-	39,428	100	39,428	39,428	37,912	
21	H29	1.0816	2	-	39,428	100	39,428	39,428	36,453	
22	H30	1.1249	3	-	39,428	100	39,428	39,428	35,051	
23	H31	1.1699	4	-	39,428	100	39,428	39,428	33,703	
24	H32	1.2167	5	-	39,428	100	39,428	39,428	32,407	
25	H33	1.2653	6	-	39,428	100	39,428	39,428	31,161	
26	H34	1.3159	7	-	39,428	100	39,428	39,428	29,962	
27	H35	1.3686	8	-	39,428	100	39,428	39,428	28,810	
28	H36	1.4233	9	-	39,428	100	39,428	39,428	27,702	
29	H37	1.4802	10	-	39,428	100	39,428	39,428	26,636	
30	H38	1.5395	11	-	39,428	100	39,428	39,428	25,612	
31	H39	1.6010	12	-	39,428	100	39,428	39,428	24,627	
32	H40	1.6651	13	-	39,428	100	39,428	39,428	23,679	
33	H41	1.7317	14	-	39,428	100	39,428	39,428	22,769	
34	H42	1.8009	15	-	39,428	100	39,428	39,428	21,893	
35	H43	1.8730	16	-	39,428	100	39,428	39,428	21,051	
36	H44	1.9479	17	-	39,428	100	39,428	39,428	20,241	
37	H45	2.0258	18	-	39,428	100	39,428	39,428	19,463	
38	H46	2.1068	19	-	39,428	100	39,428	39,428	18,714	
39	H47	2.1911	20	-	39,428	100	39,428	39,428	17,994	
40	H48	2.2788	21	-	39,428	100	39,428	39,428	17,302	
41	H49	2.3699	22	-	39,428	100	39,428	39,428	16,637	
42	H50	2.4647	23	-	39,428	100	39,428	39,428	15,997	
43	H51	2.5633	24	-	39,428	100	39,428	39,428	15,382	
44	H52	2.6658	25	-	39,428	100	39,428	39,428	14,790	
45	H53	2.7725	26	-	39,428	100	39,428	39,428	14,221	
46	H54	2.8834	27	-	39,428	100	39,428	39,428	13,674	
47	H55	2.9987	28	-	39,428	100	39,428	39,428	13,148	
48	H56	3.1187	29	-	39,428	100	39,428	39,428	12,643	
49	H57	3.2434	30	-	39,428	101	39,822	39,822	12,278	
50	H58	3.3731	31	-	39,428	102	40,217	40,217	11,923	
51	H59	3.5081	32	-	39,428	103	40,611	40,611	11,576	
52	H60	3.6484	33	-	39,428	104	41,005	41,005	11,239	
49	H61	3.7943	34	-	39,428	100	39,428	39,428	10,391	
合計(総便益額)									1,234,502	

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						備考
				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	1.0000	-18	-	32,287	0	-	-	-	着工年度
2	H10	1.0000	-17	-	32,287	9	2,841	2,841	2,841	
3	H11	1.0000	-16	-	32,287	18	5,747	5,747	5,747	
4	H12	1.0000	-15	-	32,287	27	8,589	8,589	8,589	
5	H13	1.0000	-14	-	32,287	35	11,430	11,430	11,430	
6	H14	1.0000	-13	-	32,287	44	14,336	14,336	14,336	
7	H15	1.0000	-12	-	32,287	54	17,436	17,436	17,436	
8	H16	1.0000	-11	-	32,287	63	20,277	20,277	20,277	
9	H17	1.0000	-10	-	32,287	72	23,183	23,183	23,183	
10	H18	1.0000	-9	-	32,287	81	26,025	26,025	26,025	
11	H19	1.0000	-8	-	32,287	89	28,866	28,866	28,866	
12	H20	1.0000	-7	-	32,287	98	31,772	31,772	31,772	
13	H21	1.0000	-6	-	32,287	100	32,287	32,287	32,287	完了年度
14	H22	1.0000	-5	-	32,287	100	32,287	32,287	32,287	
15	H23	1.0000	-4	-	32,287	100	32,287	32,287	32,287	
16	H24	1.0000	-3	-	32,287	100	32,287	32,287	32,287	
17	H25	1.0000	-2	-	32,287	100	32,287	32,287	32,287	
18	H26	1.0000	-1	-	32,287	100	32,287	32,287	32,287	
19	H27	1.0000	0	-	32,287	100	32,287	32,287	32,287	基準年
20	H28	1.0400	1	-	32,287	100	32,287	32,287	31,045	
21	H29	1.0816	2	-	32,287	100	32,287	32,287	29,851	
22	H30	1.1249	3	-	32,287	100	32,287	32,287	28,703	
23	H31	1.1699	4	-	32,287	100	32,287	32,287	27,599	
24	H32	1.2167	5	-	32,287	100	32,287	32,287	26,538	
25	H33	1.2653	6	-	32,287	100	32,287	32,287	25,517	
26	H34	1.3159	7	-	32,287	100	32,287	32,287	24,535	
27	H35	1.3686	8	-	32,287	100	32,287	32,287	23,592	
28	H36	1.4233	9	-	32,287	100	32,287	32,287	22,684	
29	H37	1.4802	10	-	32,287	100	32,287	32,287	21,812	
30	H38	1.5395	11	-	32,287	100	32,287	32,287	20,973	
31	H39	1.6010	12	-	32,287	100	32,287	32,287	20,166	
32	H40	1.6651	13	-	32,287	100	32,287	32,287	19,391	
33	H41	1.7317	14	-	32,287	100	32,287	32,287	18,645	
34	H42	1.8009	15	-	32,287	100	32,287	32,287	17,928	
35	H43	1.8730	16	-	32,287	100	32,287	32,287	17,238	
36	H44	1.9479	17	-	32,287	100	32,287	32,287	16,575	
37	H45	2.0258	18	-	32,287	100	32,287	32,287	15,938	
38	H46	2.1068	19	-	32,287	100	32,287	32,287	15,325	
39	H47	2.1911	20	-	32,287	100	32,287	32,287	14,735	
40	H48	2.2788	21	-	32,287	100	32,287	32,287	14,169	
41	H49	2.3699	22	-	32,287	100	32,287	32,287	13,624	
42	H50	2.4647	23	-	32,287	100	32,287	32,287	13,100	
43	H51	2.5633	24	-	32,287	100	32,287	32,287	12,596	
44	H52	2.6658	25	-	32,287	100	32,287	32,287	12,111	
45	H53	2.7725	26	-	32,287	100	32,287	32,287	11,646	
46	H54	2.8834	27	-	32,287	100	32,287	32,287	11,198	
47	H55	2.9987	28	-	32,287	100	32,287	32,287	10,767	
48	H56	3.1187	29	-	32,287	100	32,287	32,287	10,353	
49	H57	3.2434	30	-	32,287	101	32,610	32,610	10,054	
50	H58	3.3731	31	-	32,287	102	32,933	32,933	9,763	
51	H59	3.5081	32	-	32,287	103	33,256	33,256	9,480	
52	H60	3.6484	33	-	32,287	104	33,578	33,578	9,204	
49	H61	3.7943	34	-	32,287	100	32,287	32,287	8,509	
合計(総便益額)									1,011,875	

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						備考
				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	1.0000	-18	-	△10,159	0	-	-	-	着工年度
2	H10	1.0000	-17	-	△10,159	1	△141	△141	△141	
3	H11	1.0000	-16	-	△10,159	3	△288	△288	△288	
4	H12	1.0000	-15	-	△10,159	4	△429	△429	△429	
5	H13	1.0000	-14	-	△10,159	6	△570	△570	△570	
6	H14	1.0000	-13	-	△10,159	7	△717	△717	△717	
7	H15	1.0000	-12	-	△10,159	9	△869	△869	△869	
8	H16	1.0000	-11	-	△10,159	22	△2,204	△2,204	△2,204	
9	H17	1.0000	-10	-	△10,159	36	△3,630	△3,630	△3,630	
10	H18	1.0000	-9	-	△10,159	49	△4,966	△4,966	△4,966	
11	H19	1.0000	-8	-	△10,159	62	△6,301	△6,301	△6,301	
12	H20	1.0000	-7	-	△10,159	75	△7,642	△7,642	△7,642	
13	H21	1.0000	-6	-	△10,159	88	△8,965	△8,965	△8,965	完了年度
14	H22	1.0000	-5	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△10,159	
15	H23	1.0000	-4	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△10,159	
16	H24	1.0000	-3	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△10,159	
17	H25	1.0000	-2	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△10,159	
18	H26	1.0000	-1	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△10,159	
19	H27	1.0000	0	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△10,159	基準年
20	H28	1.0400	1	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△9,768	
21	H29	1.0816	2	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△9,393	
22	H30	1.1249	3	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△9,031	
23	H31	1.1699	4	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△8,684	
24	H32	1.2167	5	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△8,350	
25	H33	1.2653	6	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△8,029	
26	H34	1.3159	7	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△7,720	
27	H35	1.3686	8	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△7,423	
28	H36	1.4233	9	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△7,138	
29	H37	1.4802	10	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△6,863	
30	H38	1.5395	11	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△6,599	
31	H39	1.6010	12	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△6,345	
32	H40	1.6651	13	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△6,101	
33	H41	1.7317	14	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△5,867	
34	H42	1.8009	15	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△5,641	
35	H43	1.8730	16	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△5,424	
36	H44	1.9479	17	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△5,215	
37	H45	2.0258	18	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△5,015	
38	H46	2.1068	19	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△4,822	
39	H47	2.1911	20	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△4,636	
40	H48	2.2788	21	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△4,458	
41	H49	2.3699	22	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△4,287	
42	H50	2.4647	23	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△4,122	
43	H51	2.5633	24	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△3,963	
44	H52	2.6658	25	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△3,811	
45	H53	2.7725	26	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△3,664	
46	H54	2.8834	27	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△3,523	
47	H55	2.9987	28	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△3,388	
48	H56	3.1187	29	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△3,257	
49	H57	3.2434	30	-	△10,159	101	△10,261	△10,261	△3,164	
50	H58	3.3731	31	-	△10,159	102	△10,362	△10,362	△3,072	
51	H59	3.5081	32	-	△10,159	103	△10,464	△10,464	△2,983	
52	H60	3.6484	33	-	△10,159	104	△10,565	△10,565	△2,896	
49	H61	3.7943	34	-	△10,159	100	△10,159	△10,159	△2,677	
合計(総便益額)									△285,005	

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年  (t)	営農に係る走行経費節減効果						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	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
1	H9	1.0000	-18	-	8,065	0	-	-	-	着工年度
2	H10	1.0000	-17	-	8,065	9	726	726	726	
3	H11	1.0000	-16	-	8,065	18	1,452	1,452	1,452	
4	H12	1.0000	-15	-	8,065	27	2,178	2,178	2,178	
5	H13	1.0000	-14	-	8,065	36	2,903	2,903	2,903	
6	H14	1.0000	-13	-	8,065	45	3,629	3,629	3,629	
7	H15	1.0000	-12	-	8,065	55	4,436	4,436	4,436	
8	H16	1.0000	-11	-	8,065	64	5,162	5,162	5,162	
9	H17	1.0000	-10	-	8,065	73	5,887	5,887	5,887	
10	H18	1.0000	-9	-	8,065	82	6,613	6,613	6,613	
11	H19	1.0000	-8	-	8,065	91	7,339	7,339	7,339	
12	H20	1.0000	-7	-	8,065	100	8,065	8,065	8,065	
13	H21	1.0000	-6	-	8,065	100	8,065	8,065	8,065	
14	H22	1.0000	-5	-	8,065	100	8,065	8,065	8,065	
15	H23	1.0000	-4	-	8,065	100	8,065	8,065	8,065	
16	H24	1.0000	-3	-	8,065	100	8,065	8,065	8,065	
17	H25	1.0000	-2	-	8,065	100	8,065	8,065	8,065	
18	H26	1.0000	-1	-	8,065	100	8,065	8,065	8,065	
19	H27	1.0000	0	-	8,065	100	8,065	8,065	8,065	
20	H28	1.0400	1	-	8,065	100	8,065	8,065	7,755	
21	H29	1.0816	2	-	8,065	100	8,065	8,065	7,457	
22	H30	1.1249	3	-	8,065	100	8,065	8,065	7,170	
23	H31	1.1699	4	-	8,065	100	8,065	8,065	6,894	
24	H32	1.2167	5	-	8,065	100	8,065	8,065	6,629	
25	H33	1.2653	6	-	8,065	100	8,065	8,065	6,374	
26	H34	1.3159	7	-	8,065	100	8,065	8,065	6,129	
27	H35	1.3686	8	-	8,065	100	8,065	8,065	5,893	
28	H36	1.4233	9	-	8,065	100	8,065	8,065	5,666	
29	H37	1.4802	10	-	8,065	100	8,065	8,065	5,448	
30	H38	1.5395	11	-	8,065	100	8,065	8,065	5,239	
31	H39	1.6010	12	-	8,065	100	8,065	8,065	5,037	
32	H40	1.6651	13	-	8,065	100	8,065	8,065	4,844	
33	H41	1.7317	14	-	8,065	100	8,065	8,065	4,657	
34	H42	1.8009	15	-	8,065	100	8,065	8,065	4,478	
35	H43	1.8730	16	-	8,065	100	8,065	8,065	4,306	
36	H44	1.9479	17	-	8,065	100	8,065	8,065	4,140	
37	H45	2.0258	18	-	8,065	100	8,065	8,065	3,981	
38	H46	2.1068	19	-	8,065	100	8,065	8,065	3,828	
39	H47	2.1911	20	-	8,065	100	8,065	8,065	3,681	
40	H48	2.2788	21	-	8,065	100	8,065	8,065	3,539	
41	H49	2.3699	22	-	8,065	100	8,065	8,065	3,403	
42	H50	2.4647	23	-	8,065	100	8,065	8,065	3,272	
43	H51	2.5633	24	-	8,065	100	8,065	8,065	3,146	
44	H52	2.6658	25	-	8,065	100	8,065	8,065	3,025	
45	H53	2.7725	26	-	8,065	100	8,065	8,065	2,909	
46	H54	2.8834	27	-	8,065	100	8,065	8,065	2,797	
47	H55	2.9987	28	-	8,065	100	8,065	8,065	2,689	
48	H56	3.1187	29	-	8,065	100	8,065	8,065	2,586	
49	H57	3.2434	30	-	8,065	101	8,146	8,146	2,511	
50	H58	3.3731	31	-	8,065	102	8,226	8,226	2,439	
51	H59	3.5081	32	-	8,065	103	8,307	8,307	2,368	
52	H60	3.6484	33	-	8,065	104	8,388	8,388	2,299	
49	H61	3.7943	34	-	8,065	100	8,065	8,065	2,126	
合計(総便益額)									253,561	

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年  (t)	一般交通等経費節減効果						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	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
1	H9	1.0000	-18	-	33,849	0	-	-	-	着工年度
2	H10	1.0000	-17	-	33,849	9	3,046	3,046	3,046	
3	H11	1.0000	-16	-	33,849	18	6,093	6,093	6,093	
4	H12	1.0000	-15	-	33,849	27	9,139	9,139	9,139	
5	H13	1.0000	-14	-	33,849	36	12,186	12,186	12,186	
6	H14	1.0000	-13	-	33,849	45	15,232	15,232	15,232	
7	H15	1.0000	-12	-	33,849	55	18,617	18,617	18,617	
8	H16	1.0000	-11	-	33,849	64	21,663	21,663	21,663	
9	H17	1.0000	-10	-	33,849	73	24,710	24,710	24,710	
10	H18	1.0000	-9	-	33,849	82	27,756	27,756	27,756	
11	H19	1.0000	-8	-	33,849	91	30,803	30,803	30,803	
12	H20	1.0000	-7	-	33,849	100	33,849	33,849	33,849	
13	H21	1.0000	-6	-	33,849	100	33,849	33,849	33,849	
14	H22	1.0000	-5	-	33,849	100	33,849	33,849	33,849	
15	H23	1.0000	-4	-	33,849	100	33,849	33,849	33,849	
16	H24	1.0000	-3	-	33,849	100	33,849	33,849	33,849	
17	H25	1.0000	-2	-	33,849	100	33,849	33,849	33,849	
18	H26	1.0000	-1	-	33,849	100	33,849	33,849	33,849	
19	H27	1.0000	0	-	33,849	100	33,849	33,849	33,849	
20	H28	1.0400	1	-	33,849	100	33,849	33,849	32,547	
21	H29	1.0816	2	-	33,849	100	33,849	33,849	31,295	
22	H30	1.1249	3	-	33,849	100	33,849	33,849	30,092	
23	H31	1.1699	4	-	33,849	100	33,849	33,849	28,934	
24	H32	1.2167	5	-	33,849	100	33,849	33,849	27,821	
25	H33	1.2653	6	-	33,849	100	33,849	33,849	26,751	
26	H34	1.3159	7	-	33,849	100	33,849	33,849	25,722	
27	H35	1.3686	8	-	33,849	100	33,849	33,849	24,733	
28	H36	1.4233	9	-	33,849	100	33,849	33,849	23,782	
29	H37	1.4802	10	-	33,849	100	33,849	33,849	22,867	
30	H38	1.5395	11	-	33,849	100	33,849	33,849	21,988	
31	H39	1.6010	12	-	33,849	100	33,849	33,849	21,142	
32	H40	1.6651	13	-	33,849	100	33,849	33,849	20,329	
33	H41	1.7317	14	-	33,849	100	33,849	33,849	19,547	
34	H42	1.8009	15	-	33,849	100	33,849	33,849	18,795	
35	H43	1.8730	16	-	33,849	100	33,849	33,849	18,072	
36	H44	1.9479	17	-	33,849	100	33,849	33,849	17,377	
37	H45	2.0258	18	-	33,849	100	33,849	33,849	16,709	
38	H46	2.1068	19	-	33,849	100	33,849	33,849	16,066	
39	H47	2.1911	20	-	33,849	100	33,849	33,849	15,448	
40	H48	2.2788	21	-	33,849	100	33,849	33,849	14,854	
41	H49	2.3699	22	-	33,849	100	33,849	33,849	14,283	
42	H50	2.4647	23	-	33,849	100	33,849	33,849	13,733	
43	H51	2.5633	24	-	33,849	100	33,849	33,849	13,205	
44	H52	2.6658	25	-	33,849	100	33,849	33,849	12,697	
45	H53	2.7725	26	-	33,849	100	33,849	33,849	12,209	
46	H54	2.8834	27	-	33,849	100	33,849	33,849	11,739	
47	H55	2.9987	28	-	33,849	100	33,849	33,849	11,288	
48	H56	3.1187	29	-	33,849	100	33,849	33,849	10,854	
49	H57	3.2434	30	-	33,849	101	34,187	34,187	10,541	
50	H58	3.3731	31	-	33,849	102	34,526	34,526	10,236	
51	H59	3.5081	32	-	33,849	103	34,864	34,864	9,938	
52	H60	3.6484	33	-	33,849	104	35,203	35,203	9,649	
49	H61	3.7943	34	-	33,849	100	33,849	33,849	8,921	
合計(総便益額)									1,064,203	

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	災害時応急対策効果						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	1.0000	-18	-	23,232	0	-	-	-	着工年度
2	H10	1.0000	-17	-	23,232	0	-	-	-	
3	H11	1.0000	-16	-	23,232	0	-	-	-	
4	H12	1.0000	-15	-	23,232	0	-	-	-	
5	H13	1.0000	-14	-	23,232	0	-	-	-	
6	H14	1.0000	-13	-	23,232	0	-	-	-	
7	H15	1.0000	-12	-	23,232	0	-	-	-	
8	H16	1.0000	-11	-	23,232	14	3,252	3,252	3,252	
9	H17	1.0000	-10	-	23,232	29	6,737	6,737	6,737	
10	H18	1.0000	-9	-	23,232	43	9,990	9,990	9,990	
11	H19	1.0000	-8	-	23,232	57	13,242	13,242	13,242	
12	H20	1.0000	-7	-	23,232	71	16,495	16,495	16,495	
13	H21	1.0000	-6	-	23,232	86	19,980	19,980	19,980	
14	H22	1.0000	-5	-	23,232	100	23,232	23,232	23,232	
15	H23	1.0000	-4	-	23,232	100	23,232	23,232	23,232	
16	H24	1.0000	-3	-	23,232	100	23,232	23,232	23,232	
17	H25	1.0000	-2	-	23,232	100	23,232	23,232	23,232	
18	H26	1.0000	-1	-	23,232	100	23,232	23,232	23,232	
19	H27	1.0000	0	-	23,232	100	23,232	23,232	23,232	
20	H28	1.0400	1	-	23,232	100	23,232	23,232	22,338	
21	H29	1.0816	2	-	23,232	100	23,232	23,232	21,479	
22	H30	1.1249	3	-	23,232	100	23,232	23,232	20,653	
23	H31	1.1699	4	-	23,232	100	23,232	23,232	19,859	
24	H32	1.2167	5	-	23,232	100	23,232	23,232	19,095	
25	H33	1.2653	6	-	23,232	100	23,232	23,232	18,361	
26	H34	1.3159	7	-	23,232	100	23,232	23,232	17,654	
27	H35	1.3686	8	-	23,232	100	23,232	23,232	16,975	
28	H36	1.4233	9	-	23,232	100	23,232	23,232	16,322	
29	H37	1.4802	10	-	23,232	100	23,232	23,232	15,695	
30	H38	1.5395	11	-	23,232	100	23,232	23,232	15,091	
31	H39	1.6010	12	-	23,232	100	23,232	23,232	14,511	
32	H40	1.6651	13	-	23,232	100	23,232	23,232	13,953	
33	H41	1.7317	14	-	23,232	100	23,232	23,232	13,416	
34	H42	1.8009	15	-	23,232	100	23,232	23,232	12,900	
35	H43	1.8730	16	-	23,232	100	23,232	23,232	12,404	
36	H44	1.9479	17	-	23,232	100	23,232	23,232	11,927	
37	H45	2.0258	18	-	23,232	100	23,232	23,232	11,468	
38	H46	2.1068	19	-	23,232	100	23,232	23,232	11,027	
39	H47	2.1911	20	-	23,232	100	23,232	23,232	10,603	
40	H48	2.2788	21	-	23,232	100	23,232	23,232	10,195	
41	H49	2.3699	22	-	23,232	100	23,232	23,232	9,803	
42	H50	2.4647	23	-	23,232	100	23,232	23,232	9,426	
43	H51	2.5633	24	-	23,232	100	23,232	23,232	9,063	
44	H52	2.6658	25	-	23,232	100	23,232	23,232	8,715	
45	H53	2.7725	26	-	23,232	100	23,232	23,232	8,380	
46	H54	2.8834	27	-	23,232	100	23,232	23,232	8,057	
47	H55	2.9987	28	-	23,232	100	23,232	23,232	7,747	
48	H56	3.1187	29	-	23,232	100	23,232	23,232	7,449	
49	H57	3.2434	30	-	23,232	101	23,464	23,464	7,234	
50	H58	3.3731	31	-	23,232	102	23,697	23,697	7,025	
51	H59	3.5081	32	-	23,232	103	23,929	23,929	6,821	
52	H60	3.6484	33	-	23,232	104	24,161	24,161	6,622	
49	H61	3.7943	34	-	23,232	100	23,232	23,232	6,123	
合計(総便益額)									637,480	

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	地域コミュニティ維持向上効果						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	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
1	H9	1.0000	-18	-	2,235	0	-	-	-	着工年度
2	H10	1.0000	-17	-	2,235	0	-	-	-	
3	H11	1.0000	-16	-	2,235	0	-	-	-	
4	H12	1.0000	-15	-	2,235	0	-	-	-	
5	H13	1.0000	-14	-	2,235	0	-	-	-	
6	H14	1.0000	-13	-	2,235	0	-	-	-	
7	H15	1.0000	-12	-	2,235	0	-	-	-	
8	H16	1.0000	-11	-	2,235	14	313	313	313	
9	H17	1.0000	-10	-	2,235	29	648	648	648	
10	H18	1.0000	-9	-	2,235	43	961	961	961	
11	H19	1.0000	-8	-	2,235	57	1,274	1,274	1,274	
12	H20	1.0000	-7	-	2,235	71	1,587	1,587	1,587	
13	H21	1.0000	-6	-	2,235	86	1,922	1,922	1,922	
14	H22	1.0000	-5	-	2,235	100	2,235	2,235	2,235	
15	H23	1.0000	-4	-	2,235	100	2,235	2,235	2,235	
16	H24	1.0000	-3	-	2,235	100	2,235	2,235	2,235	
17	H25	1.0000	-2	-	2,235	100	2,235	2,235	2,235	
18	H26	1.0000	-1	-	2,235	100	2,235	2,235	2,235	
19	H27	1.0000	0	-	2,235	100	2,235	2,235	2,235	
20	H28	1.0400	1	-	2,235	100	2,235	2,235	2,149	
21	H29	1.0816	2	-	2,235	100	2,235	2,235	2,066	
22	H30	1.1249	3	-	2,235	100	2,235	2,235	1,987	
23	H31	1.1699	4	-	2,235	100	2,235	2,235	1,910	
24	H32	1.2167	5	-	2,235	100	2,235	2,235	1,837	
25	H33	1.2653	6	-	2,235	100	2,235	2,235	1,766	
26	H34	1.3159	7	-	2,235	100	2,235	2,235	1,698	
27	H35	1.3686	8	-	2,235	100	2,235	2,235	1,633	
28	H36	1.4233	9	-	2,235	100	2,235	2,235	1,570	
29	H37	1.4802	10	-	2,235	100	2,235	2,235	1,510	
30	H38	1.5395	11	-	2,235	100	2,235	2,235	1,452	
31	H39	1.6010	12	-	2,235	100	2,235	2,235	1,396	
32	H40	1.6651	13	-	2,235	100	2,235	2,235	1,342	
33	H41	1.7317	14	-	2,235	100	2,235	2,235	1,291	
34	H42	1.8009	15	-	2,235	100	2,235	2,235	1,241	
35	H43	1.8730	16	-	2,235	100	2,235	2,235	1,193	
36	H44	1.9479	17	-	2,235	100	2,235	2,235	1,147	
37	H45	2.0258	18	-	2,235	100	2,235	2,235	1,103	
38	H46	2.1068	19	-	2,235	100	2,235	2,235	1,061	
39	H47	2.1911	20	-	2,235	100	2,235	2,235	1,020	
40	H48	2.2788	21	-	2,235	100	2,235	2,235	981	
41	H49	2.3699	22	-	2,235	100	2,235	2,235	943	
42	H50	2.4647	23	-	2,235	100	2,235	2,235	907	
43	H51	2.5633	24	-	2,235	100	2,235	2,235	872	
44	H52	2.6658	25	-	2,235	100	2,235	2,235	838	
45	H53	2.7725	26	-	2,235	100	2,235	2,235	806	
46	H54	2.8834	27	-	2,235	100	2,235	2,235	775	
47	H55	2.9987	28	-	2,235	100	2,235	2,235	745	
48	H56	3.1187	29	-	2,235	100	2,235	2,235	717	
49	H57	3.2434	30	-	2,235	101	2,257	2,257	696	
50	H58	3.3731	31	-	2,235	102	2,280	2,280	676	
51	H59	3.5081	32	-	2,235	103	2,302	2,302	656	
52	H60	3.6484	33	-	2,235	104	2,324	2,324	637	
49	H61	3.7943	34	-	2,235	100	2,235	2,235	589	
合計(総便益額)									61,328	

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年  (t)	地域コミュニティ維持向上効果(CVM)						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	年効果額	効果発 生割合	年発生 効果額	年効果額	
				(千円)	(千円)	(%)	(千円)	(千円)	(千円)	
				②	③	④	⑤=③×④	⑥=②+⑤	⑦=⑥/①	
1	H9	1.0000	-18	-	16,352	0	-	-	-	着工年度
2	H10	1.0000	-17	-	16,352	0	-	-	-	
3	H11	1.0000	-16	-	16,352	0	-	-	-	
4	H12	1.0000	-15	-	16,352	0	-	-	-	
5	H13	1.0000	-14	-	16,352	0	-	-	-	
6	H14	1.0000	-13	-	16,352	0	-	-	-	
7	H15	1.0000	-12	-	16,352	0	-	-	-	
8	H16	1.0000	-11	-	16,352	14	2,289	2,289	2,289	
9	H17	1.0000	-10	-	16,352	29	4,742	4,742	4,742	
10	H18	1.0000	-9	-	16,352	43	7,031	7,031	7,031	
11	H19	1.0000	-8	-	16,352	57	9,321	9,321	9,321	
12	H20	1.0000	-7	-	16,352	71	11,610	11,610	11,610	
13	H21	1.0000	-6	-	16,352	86	14,063	14,063	14,063	
14	H22	1.0000	-5	-	16,352	100	16,352	16,352	16,352	
15	H23	1.0000	-4	-	16,352	100	16,352	16,352	16,352	
16	H24	1.0000	-3	-	16,352	100	16,352	16,352	16,352	
17	H25	1.0000	-2	-	16,352	100	16,352	16,352	16,352	
18	H26	1.0000	-1	-	16,352	100	16,352	16,352	16,352	
19	H27	1.0000	0	-	16,352	100	16,352	16,352	16,352	
20	H28	1.0400	1	-	16,352	100	16,352	16,352	15,723	
21	H29	1.0816	2	-	16,352	100	16,352	16,352	15,118	
22	H30	1.1249	3	-	16,352	100	16,352	16,352	14,537	
23	H31	1.1699	4	-	16,352	100	16,352	16,352	13,978	
24	H32	1.2167	5	-	16,352	100	16,352	16,352	13,440	
25	H33	1.2653	6	-	16,352	100	16,352	16,352	12,923	
26	H34	1.3159	7	-	16,352	100	16,352	16,352	12,426	
27	H35	1.3686	8	-	16,352	100	16,352	16,352	11,948	
28	H36	1.4233	9	-	16,352	100	16,352	16,352	11,489	
29	H37	1.4802	10	-	16,352	100	16,352	16,352	11,047	
30	H38	1.5395	11	-	16,352	100	16,352	16,352	10,622	
31	H39	1.6010	12	-	16,352	100	16,352	16,352	10,213	
32	H40	1.6651	13	-	16,352	100	16,352	16,352	9,821	
33	H41	1.7317	14	-	16,352	100	16,352	16,352	9,443	
34	H42	1.8009	15	-	16,352	100	16,352	16,352	9,080	
35	H43	1.8730	16	-	16,352	100	16,352	16,352	8,730	
36	H44	1.9479	17	-	16,352	100	16,352	16,352	8,395	
37	H45	2.0258	18	-	16,352	100	16,352	16,352	8,072	
38	H46	2.1068	19	-	16,352	100	16,352	16,352	7,761	
39	H47	2.1911	20	-	16,352	100	16,352	16,352	7,463	
40	H48	2.2788	21	-	16,352	100	16,352	16,352	7,176	
41	H49	2.3699	22	-	16,352	100	16,352	16,352	6,900	
42	H50	2.4647	23	-	16,352	100	16,352	16,352	6,634	
43	H51	2.5633	24	-	16,352	100	16,352	16,352	6,379	
44	H52	2.6658	25	-	16,352	100	16,352	16,352	6,134	
45	H53	2.7725	26	-	16,352	100	16,352	16,352	5,898	
46	H54	2.8834	27	-	16,352	100	16,352	16,352	5,671	
47	H55	2.9987	28	-	16,352	100	16,352	16,352	5,453	
48	H56	3.1187	29	-	16,352	100	16,352	16,352	5,243	
49	H57	3.2434	30	-	16,352	101	16,516	16,516	5,092	
50	H58	3.3731	31	-	16,352	102	16,679	16,679	4,945	
51	H59	3.5081	32	-	16,352	103	16,843	16,843	4,801	
52	H60	3.6484	33	-	16,352	104	17,006	17,006	4,661	
49	H61	3.7943	34	-	16,352	100	16,352	16,352	4,310	
合計(総便益額)									448,694	

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	都市・農村交流促進効果						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	1.0000	-18	-	445	0	-	-	-	着工年度
2	H10	1.0000	-17	-	445	0	-	-	-	
3	H11	1.0000	-16	-	445	0	-	-	-	
4	H12	1.0000	-15	-	445	0	-	-	-	
5	H13	1.0000	-14	-	445	0	-	-	-	
6	H14	1.0000	-13	-	445	0	-	-	-	
7	H15	1.0000	-12	-	445	0	-	-	-	
8	H16	1.0000	-11	-	445	14	62	62	62	
9	H17	1.0000	-10	-	445	29	129	129	129	
10	H18	1.0000	-9	-	445	43	191	191	191	
11	H19	1.0000	-8	-	445	57	254	254	254	
12	H20	1.0000	-7	-	445	71	316	316	316	
13	H21	1.0000	-6	-	445	86	383	383	383	
14	H22	1.0000	-5	-	445	100	445	445	445	
15	H23	1.0000	-4	-	445	100	445	445	445	
16	H24	1.0000	-3	-	445	100	445	445	445	
17	H25	1.0000	-2	-	445	100	445	445	445	
18	H26	1.0000	-1	-	445	100	445	445	445	
19	H27	1.0000	0	-	445	100	445	445	445	基準年
20	H28	1.0400	1	-	445	100	445	445	428	
21	H29	1.0816	2	-	445	100	445	445	411	
22	H30	1.1249	3	-	445	100	445	445	396	
23	H31	1.1699	4	-	445	100	445	445	380	
24	H32	1.2167	5	-	445	100	445	445	366	
25	H33	1.2653	6	-	445	100	445	445	352	
26	H34	1.3159	7	-	445	100	445	445	338	
27	H35	1.3686	8	-	445	100	445	445	325	
28	H36	1.4233	9	-	445	100	445	445	313	
29	H37	1.4802	10	-	445	100	445	445	301	
30	H38	1.5395	11	-	445	100	445	445	289	
31	H39	1.6010	12	-	445	100	445	445	278	
32	H40	1.6651	13	-	445	100	445	445	267	
33	H41	1.7317	14	-	445	100	445	445	257	
34	H42	1.8009	15	-	445	100	445	445	247	
35	H43	1.8730	16	-	445	100	445	445	238	
36	H44	1.9479	17	-	445	100	445	445	228	
37	H45	2.0258	18	-	445	100	445	445	220	
38	H46	2.1068	19	-	445	100	445	445	211	
39	H47	2.1911	20	-	445	100	445	445	203	
40	H48	2.2788	21	-	445	100	445	445	195	
41	H49	2.3699	22	-	445	100	445	445	188	
42	H50	2.4647	23	-	445	100	445	445	181	
43	H51	2.5633	24	-	445	100	445	445	174	
44	H52	2.6658	25	-	445	100	445	445	167	
45	H53	2.7725	26	-	445	100	445	445	161	
46	H54	2.8834	27	-	445	100	445	445	154	
47	H55	2.9987	28	-	445	100	445	445	148	
48	H56	3.1187	29	-	445	100	445	445	143	
49	H57	3.2434	30	-	445	101	449	449	139	
50	H58	3.3731	31	-	445	102	454	454	135	
51	H59	3.5081	32	-	445	103	458	458	131	
52	H60	3.6484	33	-	445	104	463	463	127	
49	H61	3.7943	34	-	445	100	445	445	117	
合計(総便益額)									12,211	

### 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

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

※1 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 244	千円 △21,594	% -	千円 -
		単収増 (水管理改良等)	211.2	211.7	10.5	244	2,562	77	1,973
		計							1,973
さといも	新設	作付増	16.9	57.9	41	812	33,292	7	2,330
		単収増 (湿潤かんがい)	16.7	21.7	5	812	4,060	81	3,289
		計							5,619
水掛菜	新設	作付増		198.3	198.3	600	118,980	19	22,606
えだまめ	新設	作付増	8.1	43.1	35	732	25,620	20	5,124
		単収増 (湿潤かんがい)	13.7	14.8	1.1	732	805.2	84	676
		計							5,800
スイートコーン	新設	作付増	52.6	30.9	△21.7	268	△5,815.6	9	△523
		単収増 (湿潤かんがい)	48.7	56	7.3	268	1,956	81	1,585
		計							1,061
さやえんどう	新設	作付増		27.7	27.7	950	26,315	9	2,368
合計									39,428

#### 【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。

**【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。
- ・表示単位未満を四捨五入していることから、増加粗収益等の記載値は計算結果と合わない。

**(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

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(用水改良：水管理作業に要する経費の増減)

作物名	営農経費				年効果額  ⑤ = (② - ①) + (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 (用水改良)	千円 63,367	千円 31,080	千円 -	円 -	千円 32,287

**【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。

**(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、農業集落道、農村公園、活性化施設

○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	1,663 千円	11,822 千円	△10,159 千円

【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) 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、集落道

○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
19,124 千円	1,1059 千円	8,065 千円

- ・事業なかりせば走行経費(①)：整備した農道の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費(②)：農道の整備後における農業交通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、集落道

○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
71,490 千円	37,641 千円	33,849 千円

- ・事業なかりせば走行経費(①)：整備した集落道の機能が喪失した状態において想定される一般交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費(②)：集落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) 災害時応急対策効果

○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)の施設確保に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

○対象施設

活性化施設、農村公園

○年効果額算定式

年効果額 = 建設事業費 × 還元率

○年効果額の算定

区分	建設事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③=①×②	備考
活性化施設	147,854 千円	0.0604	8,930 千円	耐用年数45年
農村公園	242,000	0.0591	14,302	耐用年数50年
合計			23,232	

- ・建設事業費(①)：評価の対象とする施設等の避難地、避難施設としての機能のみを代替する同等の避難地、避難施設を想定し、それを整備するために必要となる最低限の空地確保、施設整備の設置費用(最も経済的なもの)を算定した。
- ・還元率(②)：各施設の耐用年数に応じた還元率を採用した。

(7) 地域コミュニティ維持向上効果

○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)を比較し、施設使用料平均額の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

活性化施設、農村公園

○年効果額算定式

年効果額 = 事業ありせば施設使用料 - 事業なかりせば施設利用料

○年効果額の算定

事業なかりせば施設使用料 ①	事業ありせば施設使用料費 ②	年効果額 ③=②-①
千円 0	千円 2,235	千円 2,235

- 〔
- ・事業なかりせば施設使用料(①)：整備した施設の機能が喪失した状態の施設使用料により、0として算定した。
  - ・事業ありせば施設使用料(②)：施設の整備後における施設使用料の実績値を基に算定した。
- 〕

(8) 地域コミュニティ維持向上効果 (CVM)

○効果の考え方

事業を実施した場合に生じる、環境の変化に対する支払意思額を受益世帯にアンケートで直接尋ねて年効果額を算定した。

○対象施設

活性化施設、農村公園

○年効果額算定式

年効果額 = 受益戸数 × 支払意思額 (円/戸・年)

○年効果額の算定

区 分	受益戸数 ①	支払意思額 ②	年効果額 ③=①×②
活性化施設	1,864 戸	4,986 千円	9,294 千円
農村公園 1	1,161	4,736	5,499
農村公園 2	437	3,567	1,559
合計			16,352

- 〔
- ・受益戸数 (①)：効果が及び集落（地域住民が効果を享受できる範囲）の全世帯数を受益戸数とした。
  - ・支払意思額(②)：CVMによる評価手法によって支払い意思額を算定した。
- 〕

(9) 都市・農村交流促進効果

○効果の考え方

対象施設に対するレクリエーションとしての訪問便益を、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）の年効果額を比較して、その増減から年効果額を算定した。

○対象施設

活性化施設

○年効果額算定式

年効果額 = 走行時間費用 + 走行費用

○年効果額の算定

都市 利用 人数 ①	台数		走 行 費 用 原単位 ④	移動 距離 ⑤	移動 時間 ⑥= ⑤/20 ×60	時間価値原単位		走行時間費用		走行費用 ⑪=(② +③)× ④×⑤	効果額 ⑫=⑨+ ⑩+⑪
	平日 ②= (①× 0.3)	休日 ③= (①× 0.7)				平日 ⑦	休日 ⑧	平日 ⑨= ②×⑥ ×⑦	休日 ⑩= ③×⑥ ×⑧		
人 1,293	台 111	台 259	円/台・km 14	km 5	分 15	円/台/分 56	円/台/分 84	千円 93	千円 326	千円 26	千円 445

- ・都市利用人数 (①)：施設利用者数の内、地元以外の利用人数
- ・台数(②)、(③)：①を3.5人/台で除して、平日は0.3、休日は0.7の比率を乗じた値。
- ・走行費用原単位(④)：「道路投資の評価に関する指針(案)」による。
- ・移動距離(⑤)：効果が及ぶ地区の外周までの半径
- ・時間価値原単位(⑦)、(⑧)：「道路投資の評価に関する指針(案)」による。
- ・走行時間費用(⑨)、(⑩)：②、⑥、⑦及び⑧をそれぞれ乗じた値。
- ・走行費用(⑪)：台数に④と⑤を乗じた値。

(10) 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、事業を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、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)	算定中	97	算定中	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企画部土地改良企画課・事業計画課（監修）（平成19年）「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成20年3月31日一部改正、平成21年3月31日一部改正）
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（平成26年3月27日付け農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・「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）
- ・農村生活環境整備費用対効果マニュアル（平成20年3月）

### 【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）