

令和元年 12 月 6 日

## 令和元年度

### 関東農政局補助事業評価委員会（再評価・事後評価）

### 技術検討会（第 2 回）

日時：令和元年 12 月 6 日（金）14:00～16:00

場所：さいたま新都心合同庁舎 2 号館 12 階  
第 7 会議室

### 議 事 次 第

#### 1. 開 会

#### 2. 農村振興部長挨拶

#### 3. 議 事

（1）再評価地区について . . . 資料 1

（2）事後評価地区について . . . 資料 2

#### 4. 閉 会

令和元年度 関東農政局補助事業評価委員会（再評価・事後評価）

技術検討会委員

かたおか み き  
片岡 美喜

高崎経済大学地域政策学部教授

かみおか み ほ  
上岡 美保

東京農業大学国際食料情報学部教授

◎ にしむら たく  
西村 拓

東京大学大学院農学生命科学研究科教授

まつい ひろゆき  
松井 宏之

宇都宮大学農学部教授

◎：委員長

（五十音順、敬称略）

**令和元年度 関東農政局補助事業評価委員会(再評価・事後評価)、  
技術検討会のスケジュール**

	時期	技術検討会	内容
1	10月7日	第1回技術検討会 (現地調査:茨城県下)	再評価:農業競争力強化農地整備事業「幸江崎地区(茨城県古河市、結城市)」 事後評価:農業競争力強化基盤整備事業(農地整備事業畑地帯型)「谷田部北部地区(茨城県つくば市)」
2	12月6日	第2回技術検討会 (さいたま新都心)	・再評価・事後評価結果(案)に対する質疑 ・意見交換
3	2月14日	第3回技術検討会 (さいたま新都心)	・第2回技術検討会における意見に対する対応方針について ・「第三者の意見」取りまとめ
4	2月末頃	本省報告	再評価・事後評価結果(案)について
5	3月末頃	評価結果の公表	本省及び農政局HPIに掲載

## 令和元年度 補助事業 評価地区一覧（事業担当課別）

### （再評価）

事業担当課名	事業名	都県名	地区名	事業主体
農地整備課	農業競争力強化農地整備事業	茨城	とねほくぶ 利根北部	県
		茨城	こうえざき 幸江崎	県
		千葉	いすみがわ き 夷隅川 1 期	県
水利整備課	水利施設等保全高度化事業	茨城	ほんごうこうや 本郷高野	県
		千葉	りょうそむばらみなみ 両総茂原南	県
		千葉	ほくそうちゅうおう き 北総中央 1 期	県
防災課	農村地域防災減災事業	茨城	しんごう き 新郷 2 期	県
		茨城	こかいとうぶ き 小貝東部 2 期	県
		埼玉	ごんげんどう 権現堂	県
( 3 事業種 9 地区 )				
( 茨城県 5 地区、千葉県 3 地区、埼玉県 1 地区 )				

### （事後評価）

事業担当課名	事業名	都県名	地区名	事業主体
水利整備課	農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業畑地帯型）	茨城	やたべほくぶ 谷田部北部	県
	戸別所得補償実施円滑化基盤整備事業	長野	いわだれはら 岩垂原	県
（2 事業種 2 地区）				
（茨城県 1 地区、長野県 1 地区）				

令和元年度  
関東農政局補助事業評価委員会（再評価・事後評価）  
技術検討会（第2回）

（2）事後評価地区について

① 評価結果の概要	1
② 谷田部北部地区	
・ 地区別結果書	3
・ 事業の効用に関する説明資料	15
③ 岩垂原地区	
・ 地区別結果書	37
・ 事業の効用に関する説明資料	45

## ① 評価結果の概要

### 谷田部北部地区

#### 【地区概要】

- ・ 所 在：茨城県つくば市（旧つくば市）
- ・ 事業名：農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業畑地帯型）、事業主体：茨城県
- ・ 受益面積：102ha、受益者数：199人
- ・ 工 事：農道3.3km、農業用排水42ha、区画整理70ha 事業費：1,715百万円
- ・ 工 期：H8～H25（計変H17・H22）
- ・ 関連事業：国営霞ヶ浦用水農業水利事業、県営かんがい排水事業霞ヶ浦用水Ⅲ期地区
- ・ B／C：1. 23（最終計変：総費用総便益比方式）

#### 【評価結果】

本事業の実施により区画の整形拡大及び排水の改良並びに農道網の整備が行われ、はくさい、キャベツ等の露地野菜の生産性が向上するとともに、営農等の通作並びに集出荷等に係る農業交通が効率化するなど農業経営の安定化が図られ、ちんげいさいやアスパラガス等の畑かん用水を活用した収益性の高い作物の生産が拡大しつつある。

また、少量多品目の農産物が直売所に出荷され、6次産業化への取り組みも見られるなど農家所得の向上が図られるとともに、雇用の受け皿確保にも寄与している。

さらに、地区内の認定農業者は減少したものの、評価時点の担い手に農地が集積され、経営規模の拡大とともに、法人化される経営体も現れるなど、担い手の経営基盤の強化が図られている。

今後は、地区全体における担い手の確保による農業生産の維持・発展に向けて、関係団体が連携した就農の促進、地域受け入れ体制の整備、販売チャネルの確保拡大に取り組むことが必要である。

#### 【定量的効果発現】

- ・ B／C：1. 27（評価時点）
  - 食料の安定供給の確保（作物生産効果、品質向上効果、営農経費節減効果、維持管理費節減効果、営農に係る走行経費節減効果）
  - 農村の振興に関する効果（一般交通等経費節減効果、非農用地等創設効果）
  - その他効果（国産農産物安定供給効果）

#### 【効果発現の定性的整理：主要事項】

- ・ 農業生産性の向上
  - ← ねぎ、はくさいで計画相当まで単収が増加、アスパラガスで灌水による良好な生育と収量を実感、適時適切な防除による品質向上、整備された農道網で荷痛みが防止
- ・ 担い手の体質強化
  - ← 担い手（認定農業者）は減少するものの、規模拡大等による経営体としての体質強化が図られつつある。また、法人化する経営体も出現している。
- ・ 高収益型作物への作付け転換
  - ← 「畑の6割が芝とねぎ」からはくさい、キャベツなどへ転換、さらに、収益性の高い畑かん用水を活用したアスパラガス、ちんげんさい、ブルーベリーへの転換が進みつつある。

#### 【第1回技術検討会時意見等関係】

- ・ ちんげんさいハウス補助制度について
  - ← ハウス11棟は、女性の経営者が「経営体育成支援事業」を活用して整備。
- ・ 担い手支援の考え方について
  - ← 担い手確保を課題として明示、具体的取組として、「定年帰農や女性及び若齢者就農事例による就農啓発」、「新たな需要の掘り起こし」を記述。

- ・ 農業所得の向上に資したかについて
  - ← 事業計画に掲げる「ねぎ、はくさい」は、事業実施前の単収から計画で見込んだ程度まで単収が増大し、営農経費の削減も図られるなど農家所得の増大が図られている。
- ・ 多面的機能の維持活動による機能の発揮及び食育、食農教育の効果について以下を記述。
  - ← 活動内容について、「地域農業の理解向上に向けた取組」に整理、具体的には、  
「さつまいも掘り体験が将来の農業農村を担う子どもたちの学習機会となっている」  
「若手就農者のほ場への不定期な来訪への対応により地域農業の理解の促進につながっている。」

## 岩垂原地区

### 【地区概要】

- ・ 所 在：長野県松本市（旧松本市）、塩尻市（旧塩尻市）、東筑摩郡朝日村
- ・ 事業名：戸別所得補償実施円滑化基盤整備事業
- ・ 受益面積：440ha、受益者数：551人
- ・ 工 事：畑地かんがい440ha、農道25.0km、土層改良100ha、事業費：3,401百万円
- ・ 工 期：H13～H24
- ・ 関連事業：国営かんがい排水事業中信平地区
- ・ B／C：1.68（当初計画：投資効率方式）

### 【評価結果】

本事業の実施による安定的な農業用水の供給により、野菜の単収が増加するとともに、農業生産性の向上が図られている。

また、農道整備による大型農業機械の導入等、農作業の効率化が図られ、通作や農作物の集出荷も効率化されている。

さらに、国内外から視察を受け入れ、広範にわたって営農の手本とされることにより、営農技術の研鑽などにつながっている。

今後につながる生産性向上や省力化新技術の導入を進めるとともに、ブランド力の高い産地として、引き続き維持発展を図っていくことが必要。

### 【定量的効果発現】

- ・ B／C：2.16（評価時点）
  - 農業生産向上効果（作物生産効果、品質向上効果）
  - 農業経営向上効果（維持管理費節減効果、営農に係る走行経費節減効果）
  - 生産基盤保全効果（更新効果）
  - 生活環境整備効果（一般交通等経費節減効果）

### 【効果発現の定性的整理：主要事項】

- ・ 農業生産性の向上
  - ← かんがい用水の安定確保及び排水の改良並びに配水方式の変更も相まってレタス、キャベツの単収が増加。
- ・ 維持管理費の節減
  - ← 石綿管の廃止による破管トラブルの激減と水利組織の統合により、年間維持管理費が約80万円節減。
- ・ 担い手の体質強化
  - ← 農家子弟9名が新規就農、認定農業者が7割増加。ワイン製造業の地区内への参画
- ・ 6次産業化の取組と雇用の創出
  - ← ワイン用ぶどうの作付け拡大と、ワイナリーの拡大による雇用への寄与。

令和元年度  
関東農政局補助事業評価委員会（再評価・事後評価）  
技術検討会（第2回）

（2）事後評価地区について

① 評価結果の概要	1
② 谷田部北部地区	
・ 地区別結果書	3
・ 事業の効用に関する説明資料	15
③ 岩垂原地区	
・ 地区別結果書	37
・ 事業の効用に関する説明資料	45
評価地区一枚概要	巻末



## ① 評価結果の概要

### 谷田部北部地区

#### 【地区概要】

- ・ 所 在：茨城県つくば市（旧つくば市）
- ・ 事業名：農業競争力強化基盤整備事業（農地整備事業畑地帯型）、事業主体：茨城県
- ・ 受益面積：102ha、受益者数：199人
- ・ 工 事：農道3.3km、農業用排水42ha、区画整理70ha 事業費：1,715百万円
- ・ 工 期：H8～H25（計変H17・H22）
- ・ 関連事業：国営霞ヶ浦用水農業水利事業、県営かんがい排水事業霞ヶ浦用水Ⅲ期地区
- ・ B／C：1. 23（最終計変：総費用総便益比方式）

#### 【評価結果】

本事業の実施により区画の整形拡大及び排水の改良並びに農道網の整備が行われ、はくさい、キャベツ等の露地野菜の生産性が向上するとともに、営農等の通作並びに集出荷等に係る農業交通が効率化するなど農業経営の安定化が図られ、ちんげいさいやアスパラガス等の畑かん用水を活用した収益性の高い作物の生産が拡大しつつある。

また、少量多品目の農産物が直売所に出荷され、6次産業化への取り組みも見られるなど農家所得の向上が図られるとともに、雇用の受け皿確保にも寄与している。

さらに、地区内の認定農業者は減少したものの、評価時点の担い手に農地が集積され、経営規模の拡大とともに、法人化される経営体も現れるなど、担い手の経営基盤の強化が図られている。

今後は、地区全体における担い手の確保による農業生産の維持・発展に向けて、関係団体が連携した就農の促進、地域受け入れ体制の整備、販売チャネルの確保拡大に取り組むことが必要である。

#### 【定量的効果発現】

- ・ B／C：1. 27（評価時点）
  - 食料の安定供給の確保（作物生産効果、品質向上効果、営農経費節減効果、維持管理費節減効果、営農に係る走行経費節減効果）
  - 農村の振興に関する効果（一般交通棟経費節減効果、非農用地等創設効果）
  - その他効果（国産農産物安定供給効果）

#### 【効果発現の定性的整理：主要事項】

- ・ 農業生産性の向上
  - ← ねぎ、はくさいで計画相当まで単収が増加、アスパラガスで灌水による良好な生育と収量を実感、適時適切な防除による品質向上、整備された農道網で荷痛みが防止
- ・ 担い手の体質強化
  - ← 担い手（認定農業者）は減少するものの、規模拡大等による経営体としての体質強化が図られつつある。また、法人化する経営体も出現している。
- ・ 高収益型作物への作付け転換
  - ← 「畑の6割が芝とねぎ」からはくさい、キャベツなどへ転換、さらに、収益性の高い畑かん用水を活用したアスパラガス、ちんげんさい、ブルーベリーへの転換が進みつつある。

#### 【第1回技術検討会時意見等関係】

- ・ ちんげんさいハウス補助制度について
  - ← ハウス11棟は、女性の経営者が「経営体育成支援事業」を活用して整備。
- ・ 担い手支援の考え方について
  - ← 担い手確保を課題として明示、具体的取組として、「定年帰農や女性及び若齢者就農事例による就農啓発」、「新たな需要の掘り起こし」を記述。

- ・ 農業所得の向上に資したかについて
  - ← 事業計画に掲げる「ねぎ、はくさい」は、事業実施前の単収から計画で見込んだ程度まで単収が増大し、営農経費の削減も図られるなど農家所得の増大が図られている。
- ・ 多面的機能の維持活動による機能の発揮及び食育、食農教育の効果について以下を記述。
  - ← 活動内容について、「地域農業の理解向上に向けた取組」に整理、具体的には、  
「さつまいも掘り体験が将来の農業農村を担う子どもたちの学習機会となっている」  
「若手就農者のほ場への不定期な来訪への対応により地域農業の理解の促進につながっている。」

## 岩垂原地区

### 【地区概要】

- ・ 所 在：長野県松本市（旧松本市）、塩尻市（旧塩尻市）、東筑摩郡朝日村
- ・ 事業名：戸別所得補償実施円滑化基盤整備事業
- ・ 受益面積：440ha、受益者数：551人
- ・ 工 事：畑地かんがい440ha、農道25.0km、土層改良100ha、事業費：3,401百万円
- ・ 工 期：H13～H24
- ・ 関連事業：国営かんがい排水事業中信平地区
- ・ B／C：1.68（当初計画：投資効率方式）

### 【評価結果】

本事業の実施による安定的な農業用水の供給により、野菜の単収が増加するとともに、農業生産性の向上が図られている。

また、農道整備による大型農業機械の導入等、農作業の効率化が図られ、通作や農作物の集出荷も効率化されている。

さらに、国内外から視察を受け入れ、広範にわたって営農の手本とされることにより、営農技術の研鑽などにつながっている。

今後につながる生産性向上や省力化新技術の導入を進めるとともに、ブランド力の高い産地として、引き続き維持発展を図っていくことが必要。

### 【定量的効果発現】

- ・ B／C：2.16（評価時点）
  - 農業生産向上効果（作物生産効果、品質向上効果）
  - 農業経営向上効果（維持管理費節減効果、営農に係る走行経費節減効果）
  - 生産基盤保全効果（更新効果）
  - 生活環境整備効果（一般交通等経費節減効果）

### 【効果発現の定性的整理：主要事項】

- ・ 農業生産性の向上
  - ← かんがい用水の安定確保及び排水の改良並びに配水方式の変更も相まってレタス、キャベツの単収が増加。
- ・ 維持管理費の節減
  - ← 石綿管の廃止による破管トラブルの激減と水利組織の統合により、年間維持管理費が約80万円節減。
- ・ 担い手の体質強化
  - ← 農家子弟9名が新規就農、認定農業者が7割増加。ワイン製造業の地区内への参画
- ・ 6次産業化の取組と雇用の創出
  - ← ワイン用ぶどうの作付け拡大と、ワイナリーの拡大による雇用への寄与。

# 農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	関東農政局
-----	-------

都道府県名	茨城県	関係市町村名	つくば市（旧つくば市）
事業名	農業競争力強化基盤整備事業 （農地整備事業畑地帯型）	地区名	谷田部北部
事業主体名	茨城県	事業完了年度	平成25年度
〔事業内容〕 事業目的：	<p>本地区は、茨城県つくば市の西部に位置し、地区を南流する谷田川及び西谷田川周辺に展開する地形勾配3度以下の比較的平坦な畑作地帯であり、園芸用芝の生産を主体とする営農が展開されている。</p> <p>しかし、地区内のほ場は狭小かつ不整形なため、規模拡大等による営農の合理化が困難であるとともに、畑の用水は天水に依存するため、しばしば干ばつ被害が発生するなど、不安定な農業経営を強いられる状況であった。</p> <p>このため、本事業により、区画整理の実施と併せ、農道の整備、農業用用水路等の畑地かんがい施設の整備を行い、農業生産性の向上を図り、地域農業経営の安定に資する。</p>		
受益面積：	102ha		
	199人		
主要工事：	農道 3.3km、農業用排水 42ha、区画整理 70ha		
総事業費：	1,715百万円		
工 期：	平成8年度～平成25年度（計画変更：平成17年度、平成22年度）		
関連事業：	国営霞ヶ浦用水農業水利事業 霞ヶ浦用水Ⅰ期地区 国営霞ヶ浦用水農業水利事業 霞ヶ浦用水Ⅱ期地区 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	<p>つくば市（以下「本地域」という。）の総人口について平成7年と平成27年を比較すると、研究学園都市にはじまる周辺諸開発及び「つくばエクスプレス」等基幹交通の整備を背景として45%と茨城県全体（1%減少）に対して大きく増加している。</p> <p>一方、本地区の範囲に近似となる集落の範囲（住民基本台帳における平成19年と平成27年の比較、対象は 野畑 集落及び 百家 集落、以下「該当集落」という。）でみると9%減少しており、農村集落では人口減少の抑制が課題となっている。</p>		
【人口、世帯数】			
区分	平成7年	平成27年	増減率
総人口	156,012人	226,963人	45%
総世帯数	55,647戸	98,190戸	76%
（出典：国勢調査）			
<p>産業別就業人口のうち第1次産業部門について、平成7年と平成27年を比較すると、実数では本地域及び茨城県全体ともにほぼ半減している。</p>			

また同部門の占める割合は、本地域の都市部における第3次産業就業人口の増加等により相対的に3%まで低下し茨城県全体を3ポイント下回っている。

【産業別就業人口】

	平成7年		平成27年	
		割合		割合
第1次産業	6,432人	8%	3,122人	3%
第2次産業	16,903人	22%	20,412人	21%
第3次産業	53,062人	70%	74,784人	76%

(出典：国勢調査)

(2) 地域農業の動向

本地域の農業指標について平成7年と平成27年を比較すると、耕地面積、農家戸数及び農業就業人口は、茨城県全体と同様に減少傾向を示している。

また、戸当たり耕地面積では、67%の増加率となり、茨城県全体を23ポイント上回る拡大傾向にある。

なお、直近10カ年における該当集落の戸当たり経営面積では71%の増加率(平成17年と平成27年の比較による)となっており、同期間の本地域の増加率(34%)を37ポイント上回る顕著な拡大を示している。

一方、本地域の認定農業者数は、茨城県全体と同様に増加傾向を示し、増加率では茨城県全体を6ポイント上回っている。

区分	平成7年	平成27年	増減率
耕地面積	11,870ha	10,800ha	△9%
農家戸数	8,762戸	4,779戸	△45%
農業就業人口	10,702人	4,093人	△45%
うち65歳以上	5,191人	2,913人	△44%
戸当たり耕地面積	1.35ha/戸	2.26ha/戸	67%
認定農業者数	194人	217人	12%

(出典：農林水産統計年報、農林業センサス、認定農業者数はつくば市調べであり、平成7年は当該年のデータが無いため平成22年のデータを掲載している。)

2 事業により整備された施設の管理状況

本事業において、農業用排水施設整備による用水機場及びファームポンド並びに区画整理による排水路は霞ヶ浦用水土地改良区に譲与されるとともに、農道整備並びに区画整理による農業用道路はつくば市に譲与され、適正に維持管理されている。

また、区画整理内の用水施設は、百家野畑地区用水施設管理運営組合により適正に維持管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 農作物の生産量の変化

① 田における生産量の変化

田について事業実施前と評価時点を比較すると、事業実施前は38haのうち10haは水田畑利用としてねぎが作付けされ、残りの28haは地区内農家の主に自家消費に充てられる水稻の作付けがされていたが、評価時点の作付け作物は水稻のみとなっている。

② 畑における生産量の変化

畑については、畑地かんがい用水の供給が可能となったことを契機に、計画作物のほかに、アスパラガス栽培、ちんげんさいの大規模施設栽培、ブルーベリー栽培への取組みとともに、小規模ではあるものの多様な作物の作付けが見られる。

また、事業計画において芝から転換するとしていた収益性の高いメロン、スイカ等の作付けは評価時点において見られず、本地区の整備された畑地を求めた近隣の大規模野菜経営体により、はくさい、キャベツなど葉茎菜類への転換が進み生産量が増加している。

なお、畑裏作として作付けの増加を見込んだはくさいは計画を上回り、だいこん及びほうれんそうに関しては、その他の作物に振り替えられ評価時点では作付けが見られなかった。

【作付面積】

(単位：ha)

区分		事業計画（平成 22 年）		評価時点 （平成 30 年）
		現況 （平成 7 年）	計画	
田	主食用米	28	24	34
	秋冬ねぎ	10	10	0
	計	38	34	34
畑	ねぎ	20	22	0
	すいか	10	19	0
	メロン	5	17	0
	芝	20	9	11
	キャベツ	—	—	9
	はくさい	—	—	2
	アスパラガス	—	—	0
	ちんげんさい	—	—	2
	牧草	—	—	17
	その他			22
	キャベツ(裏)	—	—	11
	はくさい(裏)	4	21	27
	だいこん(裏)	3	6	0
	ほうれんそう(裏)	2	4	0
	ちんげんさい(裏)	—	—	11
	その他(裏)			11
	ブルーベリー	—	—	3
	計	62	98	126

(出典：事業計画書（最終計画）、田は現地確認並びに受益者及びつくば市からの聞き取り、畑は「谷田部北部地区作付状況調査結果(平成 27 年度)」を基本とし、ちんげんさい、アスパラガスについては生産者聞き取りによる。)

※田の現況と計画の差は、区画整理に伴う道路・水路、創設非農用地による減少

※ちんげんさい裏は表(1.8ha)の6回転(10.8ha)分

※「その他」は、麦・大豆・ばれいしょ・さといも・かんしょ・かぼちゃ・きゅうり・レタス・なす・スイートコーン・ブロッコリー・いんげん・くり等。

【生産量】

(単位：t)

区分		事業計画（平成 22 年）		評価時点 （平成 30 年）
		現況 （平成 21 年）	計画	
田	主食用米	151	133	184
	秋冬ねぎ	214	214	0
畑	ねぎ	434	507	8
	すいか	390	788	0
	メロン	150	557	0
	芝	200	120	114
	キャベツ	0	0	449
	はくさい	—	—	177

アスパラガス	—	—	9
ちんげんさい	—	—	42
牧草	—	—	267
キャベツ(裏)	—	—	475
はくさい(裏)	131	1,494	1,927
だいこん(裏)	146	315	0
ほうれんそう(裏)	28	59	0
ちんげんさい(裏)	—	—	251
ブルーベリー	—	—	18

(出典：事業計画書(最終計画)、生産者<アスパラ>聞き取り、芝・ブルーベリーは「茨城県作目作型経営指標(平成31年3月)」による。)

※芝の生産量単位は「束」と読み替える。

#### 【生産額】

(単位：百万円)

区分		事業計画(平成22年)		評価時点 (平成30年)
		現況 (平成21年)	計画	
田	主食用米	36	32	39
	秋冬ねぎ	45	45	0
畑	ねぎ	92	108	2
	すいか	68	138	0
	メロン	52	193	0
	芝	26	16	15
	キャベツ	0	0	39
	はくさい	—	—	12
	アスパラガス	—	—	13
	ちんげんさい	—	—	11
	牧草	—	—	12
	キャベツ(裏)	—	—	39
	はくさい(裏)	5	91	118
	だいこん(裏)	8	16	0
	ほうれんそう(裏)	11	22	0
	ちんげんさい(裏)	—	—	65
	ブルーベリー	—	—	40

(出典：事業計画書(最終計画)、生産額を求める上での単価については茨城県調べ。)

## (2) 営農経費の節減

### ① 水稻における営農経費の節減

田の労働時間について、事業実施前と評価時点で比較すると、評価時点においては2つの経営体が本地区及び周辺地域の水稻の経営受託により効率的な営農を行うに至り、労働時間は計画を下回る程度に、機械経費にあっては計画の4割程度まで節減されている。

※ 事業計画では、10a不整形から30a整形にすることで、耕起、代掻、収穫の3作業を主体とした労働時間の節減が、約70ha規模の水稻の経営体により図られるとした。

### ② 野菜における営農経費の節減

畑作物の労働時間についてみると、評価時点における本地区の先導的な畑作経営体においては、ほ場区画の拡大、整形化及び農道網の整備並びにこれら整備を背景とした農作業の機械化等による労働時間の節減が図られ、ねぎ、芝は計画どおりに、はくさいに至ってはほぼ半減している。

機械経費では、ねぎは計画どおりに節減し、芝は計画で想定した増嵩は見られず現況より

節減している。また、はくさいにあっては計画どおりの節減は図られず現況をわずかに下回る程度となったが、労働時間の半減に伴う労働費の節減により、営農経費としては計画を下回る程度の節減が図られている。

なお、アスパラ栽培における夏季降雨不足時の生育コントロールやブルーベリー栽培における適時適切な防除や樹勢コントロールなど、新たに作付けされている作物においても安定的に供給される畑かん用水が営農経費の節減に寄与している。

- ③ 事業実施前における本地区の農業交通は、農道の殆どが狭隘かつ未舗装であり、農道未接続のほ場が多く存在し、通作や集出荷等を軽トラックに依存するなど効率的な農業交通が困難な況であった。

事後評価時点では、本事業により、地区を縦貫する3幹線農道に加え幹線農道をラダー状に接続する主にアスファルト舗装された支線農道の農道網を整備したことにより、周辺集落からほ場への通作時間の半減とともに、集出荷に際しては軽トラック主体から1トン及び2トントラック主体の輸送体系に移行しはじめるなど、計画どおりの農業交通の効率化が図られつつある。

なお、本地区へ市外からの入作をする大規模野菜経営体においては、整備された農道網を活用し大型トラックを用いてほ場から市場へ直接出荷するなどにより、一層の出荷の効率化が図られている。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成22年）		評価時点 （平成30年）
	現況 （平成7年）	計画	
水稻	185	164	150
秋冬ねぎ	3,569	3,399	3,339
芝	1,396	579	530
はくさい	1,469	1,464	762

(出典：事業計画書（最終計画）、近傍地区等からの茨城県調べ)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成22年）		評価時点 （平成30年）
	現況 （平成7年）	計画	
水稻	1,897	760	271
秋冬ねぎ	414	75	75
芝	328	523	255
はくさい	536	117	514

(出典：事業計画書（最終計画）、近傍地区等からの茨城県調べ)

#### 4 事業効果の発現状況

##### (1) 事業の目的に関する事項

##### ① 農業生産性の向上

##### ア 単収の増加

本事業の実施により区画整理と併せて排水の改良が行われたことにより、ねぎ、はくさいでは、地下水位の影響による生育不良が回避されるなどにより、事業計画で見込んだ程度までの単収の増加が認められる。

また、新たに作付けが認められたアスパラガスでは、適時の灌水により、夏季の干ばつ時においても良好な生育による収量の確保が可能となっていることが生産農家において実感されている。

なお、芝においては、作業性への配慮等により単収は事業計画の現況程度となっている。

##### イ 品質の向上

全量直売所出荷としているアスパラガス生産農家では、特に春期の出荷については、か

ん水を十分に行うことで、太さ、柔らかさ、甘みのそろった良品質のものを出荷できている。（農家聞き取りによる。）

また、ブルーベリー栽培では、防除用水や幼木の育成に必要なかん水の確保が図られたことにより適時適切な病虫害防除を可能とし、品質の向上に寄与している。

さらに、キャベツ、はくさいでは、区画整理されたほ場での収穫とほ場からの直接出荷により、輸送時の荷痛みによる出荷ロスを最小限にするなど商品化率の向上が図られている。

【単収】

（単位：kg/10a）

区分		事業計画（平成 22 年）		評価時点 （平成 30 年）
		現況 （平成 21 年）	計画	
田	主食用米	539	539	534
畑	ねぎ	2,204	2,491	2,426
	芝※	1,000	1,340	1,000
	キャベツ	—	—	4,725
	はくさい	6,545	7,396	7,289
	アスパラガス	—	—	2,383
	ちんげんさい	—	—	2,327
	牧草	—	—	1,580
	ブルーベリー	—	—	600

（出典：事業計画書（最終計画）、つくば市聞き取り）

※芝は、束/10a に読みかえる。

## ② 維持管理費の節減

本事業により新設された農道、排水路、パイプライン及び機場に係る維持管理が新たに発生しているため、維持管理経費は、事業実施前（1,766 千円／年）から計画（3,259 千円／年）で見込んだ程度（3,571 千円／年）まで増加している。

## （2）土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

### ① 担い手の体質強化

本事業による農業生産基盤の整備に伴い、地区内の担い手は、水稻については、田畑を所有する農家の離農や労働集約型の野菜部門への労働力の集中等を背景として、1 個別経営体と 1 組織経営体に地区の田面積が集積されている。

また、野菜類については労働集約型の野菜を主要部門とする 5 個別経営体において、経営規模の拡大や機械装備、市場とは別の販売ルートの確立を図るなど経営体質の強化が図られており、評価時点において認定農業者となっている。また、2 経営体は法人化を果たすなど、高齢化の進行に伴う農業就業者数の減少が見られるなかであって、地区農業の担い手が一定程度確保されている。

なお、百家集落周辺畑地において、地区外から野菜栽培に入作する 3 経営体では、整備された農業生産基盤の下での効率的な営農が行われるなど経営基盤の強化が図られている。

【担い手の育成状況】

（単位：経営体）

区分	事業計画（平成 22 年）		評価時点 （令和元年）
	現況 （平成 18 年）	計画	
認定農業者	8	8	5
農業生産法人	0	0	2

（出典：つくば市聞き取り）

※ 経営体のうち、1 経営体は認定農業者かつ合同会社（法人）である。

【担い手の農地集積】

（単位：ha、%）

区分	事業計画（平成 22 年）	評価時点
----	---------------	------



	現況 (平成 18 年)	計画	(令和元年)
農地集積面積	15	24	4
農地集積率	15	24	5

(出典：つくば市聞き取り)

## ② 高収益作物への作付転換

事業実施前における本地区の畑作物は、芝、秋冬ねぎがほぼ同等の面積で地区の 6 割を占めていたが、本事業の実施とともに、関係団体による収益性の高い畑地帯農業の振興に向けた普及啓発等に取り組む中で、はくさい等への転換や、アスパラガス、ブルーベリーといった先導的経営を実践する経営体による収益性の高い労働集約的な作物への転換が進みつつある。

また、畑かん用水の安定確保を契機として、ちんげんさいの大規模施設栽培（ハウス全 11 棟）が経営体育成支援事業を活用して開始されるなど、多様な経営が展開されつつある。

## ③ 6 次産業化の取組と雇用の創出

本地区における 6 次産業化の取組は、水稻及び野菜に関しては目立って見られないが、ブルーベリーに関しては、「つくばブルーベリー協議会」にて、出荷外となる果実からブルーベリーアイスを開発し、筑波山おもてなし館等で地域物産として販売されている。

また、地消ニーズに対応したアスパラガス栽培農家などにおいては、主な出荷先を農産物直売所としており、地域雇用の受け皿ともなる農産物直売所の販売額向上に寄与している。

## ④ 農村協働力と美しい農村の再生・創造

本事業の実施を契機に、地区を構成する集落（野畑、百家）毎に、「野畑環境保全対策活動組織」、「百家あけぼの会」が組織されている。

これらの組織では、集落接続する幹支線農道周辺において、花の植栽等の取組が集落子供会の参加の下行われており、農業・農村の有する多面的機能の一つである「良好な景観の形成」に集落ぐるみで取り組まれている。

## (3) 事業による波及的効果等

### ① 環境保全型農業の取組

本事業により、農作業効率の優れたほ場で、安定的な農業用水が確保されるとともに、県が進める「エコ農業茨城※」の取組において、本地区の一部では、エコファーマーを取得し堆肥による土づくりや防虫ネットによる農薬の散布回数の減少などに取り組み、平成 21 年度にエコ農業優良地区に認定を受けている。

※ 環境に配慮した農業生産と地域ぐるみの環境保全活動により茨城県の農業・農村、農産物を一体的に PR し茨城県の農業の発展につなげるとした県の当時施策。（平成 20 年度より）

### ② 地域農業の理解向上に向けた取組

農業農村の多面的機能の維持活動として行われる花の植栽等の活動では、児童の参加によるさつまいも掘り体験（野畑環境保全対策活動組織）が行われるなど、将来を担う子どもたちの農村や農業に係る学習の機会となっている。

また、新規就農された若い経営体においては、主な出荷先である契約個人の不定期なほ場への来訪に対応するなど、消費者における地域農業の理解の促進にも資している。

### ③ 優良農地の有効活用

本地区においては、市内の他の地域同様に、畑に占める芝の生産が 3 割を占めていた。芝に関しては、比較的投下労働力が抑えられるため、事業実施前までは小規模零細な経営体においても営農が持続されたが、農家の高齢化の進行とともに営農が困難となり耕作放棄地化することが懸念されていた。（農家聞き取りによる。）

本事業実施後には、高齢離農等により基盤整備した優良農地の全てを地区内の担い手に委ねることが困難となっていたものの、市外の大規模野菜経営体が生産条件の整った畑地を求め、積極的に自己の経営基盤として取り込んだことから、不作付け農地が継続的に存在するケースは希なものとなっている。

#### (4) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 5,386 百万円

総費用 4,210 百万円

総費用総便益比 1.27

(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

本地区内では、冬期間の強い西風のため、畑等の表土が粉塵となり流出し、また、近接集落へ粉塵被害をもたらすなど、生活環境への影響も出ていた。

このため、百家集落においては、農地へのグリーンベルト設置による畑表土の流出防止に取り組んでおり、この取組により集落への粉塵被害も軽減されている。

また、整備された農道網により、集落における日常生活の利便性が向上するとともに交通上の安全が確保されている。

#### (2) 自然環境

本地区内には、絶滅を危惧するような貴重な動植物は確認されていないものの、多様な動植物が生息、生育していることから、低騒音型の重機等を使用するとともに、工事に係る濁水の発生を抑制し環境への流出を防止するなど、事業実施に際して環境への影響を最小限にする整備方法とした。

### 6 今後の課題等

本地区では、地区を超えて畑かんの普及啓発活動を行う畑かんマイスターが存在するとともに、大規模施設園芸への参入経営体、特定果実栽培の第一人者等、先導的経営体を有している。

しかしながら、後継者不在の経営体も多く存在するため、地区農業生産を存続するための担い手の確保が喫緊の課題となっている。

今後は、大規模野菜経営体による入作を一定期間存続させる中で、先導的経営体においても意識されている経営移譲のあり方を検討するとともに、定年帰農をはじめ、女性の施設園芸経営体や若手の参入といった実例を活かした新規就農の啓発を強化するなど、多様な担い手の確保について、関係団体が連携して取り組むことが重要である。

また、新規就農に関しては、地区農業の担い手としての観点のほか、地域の担い手としても求められていることを一体的にアピールする中で、地域としての受け入れ体制を整えていくことも重要である。

さらに、新規就農の機運を高める上では、市場、直売所に加え、消費団体、個人消費者との直接取引や、つくば市街地や本地区周辺の企業・文教・福祉施設との連携も視野に入れるなど、JAをはじめとする関係団体が連携して販売チャネルの確保、拡大を図ることが重要である。

#### 事後評価結果

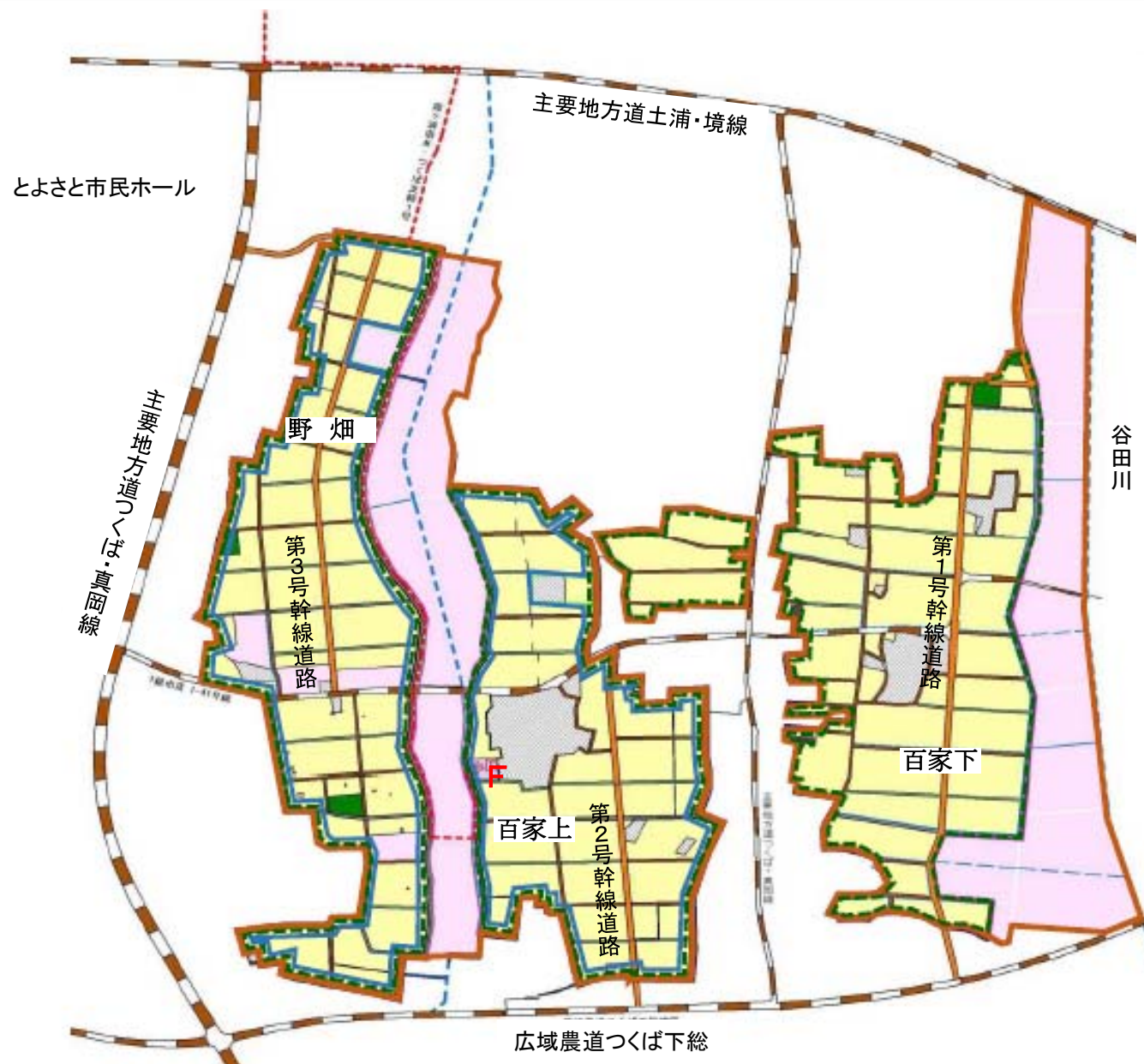
本事業の実施により区画の整形拡大及び排水の改良並びに農道網の整備が行われ、はくさい、キャベツ等の露地野菜の生産性が向上するとともに、営農等の通作並びに集出荷等に係る農業交通が効率化するなど農業経営の安定化が図られ、ちんげいさいやアスパラガス等の畑かん用水を活用した収益性の高い作物の生産が拡大しつつある。

また、少量多品目の農産物が直売所に出荷され、6次産業化への取り組みも見られるなど農家所得の向上が図られるとともに、雇用の受け皿確保にも寄与している。

さらに、地区内の認定農業者は減少したものの、評価時点の担い手に農地が集積され、経営規模の拡大とともに、法人化される経営体も現れるなど、担い手の経営基盤の強化が図られている。

	<p>           今後は、地区全体における担い手の確保による農業生産の維持・発展に向けて、関係団体が連携した就農の促進、地域受け入れ体制の整備、販売チャネルの確保拡大に取り組む必要がある。         </p>
<p>           第三者の意見         </p>	

# 農業競争力強化基盤整備事業(農地整備事業畑地帯型) 谷田部北部地区 概要図



凡	例
	受益地
	水田
	農道区域
	区画整理区域
	農業用水区域
	幹線道路(AS)
	既設利用道路
	関連事業
	用水機場
	ファームpond
	県営幹線水路
	既設排水路

谷田部北部地区の事業の効用に関する説明資料

事業名	畑地帯総合整備事業	都道府県名	茨城県	地区名	谷田部北部
-----	-----------	-------	-----	-----	-------

1. 地区の概要

- (1)関係市町村：茨城県つくば市  
(2)受益面積：102ha  
(3)主要工事：区画整理70ha、農業用排水42ha、農道3.3km  
(4)事業費：1,715百万円  
(5)事業期間：平成8年度～平成25年度（計画変更：平成22年度）  
(6)関連事業：国営霞ヶ浦用水農業水利事業 霞ヶ浦用水Ⅰ期地区  
国営霞ヶ浦用水農業水利事業 霞ヶ浦用水Ⅱ期地区  
県営かんがい排水事業 霞ヶ浦用水Ⅲ期地区

2. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

(単位：千円)

区 分	算定式	数 値
総費用（現在価値化）	①＝②＋③	4,209,845
当該事業による費用	②	2,359,147
その他費用（関連事業費＋資産価額＋再整備費）	③	1,850,698
評価期間（当該事業の工事期間＋40年）	④	54年
総便益額（現在価値化）	⑤	5,385,761
総費用総便益比	⑥＝⑤÷①	1.27

(2) 総費用の総括

(単位：千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥＝ ①＋②＋③ ＋④－⑤
当該事業	農道工	-	632,124	-	784,355	207,114	1,209,365
	区画整理工	-	1,360,294	-	314,597	156,353	1,518,538
	農業用排水工	-	366,729	-	71,173	43,255	394,647
	小 計	-	2,359,147	-	1,170,125	406,722	3,122,550
関連事業	国営及びその他造成施設 (水資源機構, 国営1期, 国営2期)	579,082	-	281,396	254,657	77,512	1,037,624
	県営かんがい排水事業 霞ヶ浦用 水Ⅲ期地区 つくば支線1号・用 水路工	-	-	43,050	12,763	6,143	49,671
	小 計	579,082	0	324,446	267,420	83,654	1,087,295
合 計		579,082	2,359,147	324,446	1,437,545	490,376	4,209,845

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 ( 便 益 ) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給の確保に関する効果			
作物生産効果		53,314	用排水施設の整備及び区画整理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		6,514	用排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、向上する効果及び、農道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商品化率が維持、向上する効果
営農経費節減効果		67,264	用排水施設の整備や区画整理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		△ 2,957	農道、用排水施設の整備並びに区画整理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		10,941	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
農村の振興に関する効果			
一般交通等経費節減効果		14,017	農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
非農用地等創設効果		8,924	区画整理を実施した場合と実施しなかった場合での公共用地等の用地調達経費が節減する効果
その他の効果			
国産農産物安定供給効果		1,679	用排水施設の整備及び区画整理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		159,696	

(4) 総便益額算出表

数字のマイナス表記は、「－」ではなく「△」とする（経過年は除く）。

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年  (t)	作物生産効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	⑤ = ③ × ④ (千円)	(千円) ⑥ = ② + ⑤	(千円) ⑦ = ⑥ / ①
6	H12	0.475	-19	3,495	49,819	0	0	3,495	7,364
7	H13	0.494	-18	3,495	49,819	0	0	3,495	7,081
8	H14	0.513	-17	3,495	49,819	0	0	3,495	6,808
9	H15	0.534	-16	3,495	49,819	0	0	3,495	6,546
10	H16	0.555	-15	3,495	49,819	9	4,338	7,833	14,105
11	H17	0.578	-14	3,495	49,819	15	7,591	11,086	19,197
12	H18	0.601	-13	3,495	49,819	15	7,591	11,086	18,458
13	H19	0.625	-12	3,495	49,819	22	10,844	14,339	22,958
14	H20	0.650	-11	3,495	49,819	28	14,098	17,593	27,082
15	H21	0.676	-10	3,495	49,819	91	45,159	48,654	72,016
16	H22	0.703	-9	3,495	49,819	93	46,244	49,739	70,792
17	H23	0.731	-8	3,495	49,819	95	47,328	50,823	69,554
18	H24	0.760	-7	3,495	49,819	95	47,328	50,823	66,881
19	H25	0.790	-6	3,495	49,819	97	48,412	51,907	65,681
20	H26	0.822	-5	3,495	49,819	100	49,819	53,314	64,867
21	H27	0.855	-4	3,495	49,819	100	49,819	53,314	62,370
22	H28	0.889	-3	3,495	49,819	100	49,819	53,314	59,971
23	H29	0.925	-2	3,495	49,819	100	49,819	53,314	57,662
24	H30	0.962	-1	3,495	49,819	100	49,819	53,314	55,449
25	R1	1.000	0	3,495	49,819	100	49,819	53,314	53,314
26	R2	1.040	1	3,495	49,819	100	49,819	53,314	51,263
27	R3	1.082	2	3,495	49,819	100	49,819	53,314	49,292
28	R4	1.125	3	3,495	49,819	100	49,819	53,314	47,394
29	R5	1.170	4	3,495	49,819	100	49,819	53,314	45,571
30	R6	1.217	5	3,495	49,819	100	49,819	53,314	43,819
31	R7	1.265	6	3,495	49,819	100	49,819	53,314	42,135
32	R8	1.316	7	3,495	49,819	100	49,819	53,314	40,515
33	R9	1.369	8	3,495	49,819	100	49,819	53,314	38,955
34	R10	1.423	9	3,495	49,819	100	49,819	53,314	37,458
35	R11	1.480	10	3,495	49,819	100	49,819	53,314	36,018
36	R12	1.540	11	3,495	49,819	100	49,819	53,314	34,631
37	R13	1.601	12	3,495	49,819	100	49,819	53,314	33,300
38	R14	1.665	13	3,495	49,819	100	49,819	53,314	32,018
39	R15	1.732	14	3,495	49,819	100	49,819	53,314	30,787
40	R16	1.801	15	3,495	49,819	100	49,819	53,314	29,604
41	R17	1.873	16	3,495	49,819	100	49,819	53,314	28,464
42	R18	1.948	17	3,495	49,819	100	49,819	53,314	27,370
43	R19	2.026	18	3,495	49,819	100	49,819	53,314	26,318
44	R20	2.107	19	3,495	49,819	100	49,819	53,314	25,306
45	R21	2.191	20	3,495	49,819	100	49,819	53,314	24,332
46	R22	2.279	21	3,495	49,819	100	49,819	53,314	23,396
47	R23	2.370	22	3,495	49,819	100	49,819	53,314	22,496
48	R24	2.465	23	3,495	49,819	100	49,819	53,314	21,631
49	R25	2.563	24	3,495	49,819	100	49,819	53,314	20,799
50	R26	2.666	25	3,495	49,819	100	49,819	53,314	19,999
51	R27	2.773	26	3,495	49,819	100	49,819	53,314	19,230
52	R28	2.883	27	3,495	49,819	100	49,819	53,314	18,490
53	R29	2.999	28	3,495	49,819	100	49,819	53,314	17,779
54	R30	3.119	29	3,495	49,819	100	49,819	53,314	17,095
55	R31	3.243	30	3,495	49,819	100	49,819	53,314	16,438
56	R32	3.373	31	3,495	49,819	100	49,819	53,314	15,806
57	R33	3.508	32	3,495	49,819	100	49,819	53,314	15,197
58	R34	3.648	33	3,495	49,819	100	49,819	53,314	14,613
59	R35	3.794	34	3,495	49,819	100	49,819	53,314	14,051
合計（総便益額）									1,809,728

※経過年は評価年からの年数



(4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	品質向上効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	⑤ = ③ × ④ (千円)	(千円) ⑥ = ② + ⑤	(千円) ⑦ = ⑥ / ①
6	H12	0.475	-19	0	6,514	0	0	0	0
7	H13	0.494	-18	0	6,514	0	0	0	0
8	H14	0.513	-17	0	6,514	0	0	0	0
9	H15	0.534	-16	0	6,514	0	0	0	0
10	H16	0.555	-15	0	6,514	20	1,303	1,303	2,346
11	H17	0.578	-14	0	6,514	35	2,280	2,280	3,948
12	H18	0.601	-13	0	6,514	35	2,280	2,280	3,796
13	H19	0.625	-12	0	6,514	50	3,257	3,257	5,215
14	H20	0.650	-11	0	6,514	65	4,234	4,234	6,518
15	H21	0.676	-10	0	6,514	85	5,537	5,537	8,196
16	H22	0.703	-9	0	6,514	90	5,863	5,863	8,344
17	H23	0.731	-8	0	6,514	95	6,188	6,188	8,469
18	H24	0.760	-7	0	6,514	95	6,188	6,188	8,144
19	H25	0.790	-6	0	6,514	100	6,514	6,514	8,242
20	H26	0.822	-5	0	6,514	100	6,514	6,514	7,926
21	H27	0.855	-4	0	6,514	100	6,514	6,514	7,620
22	H28	0.889	-3	0	6,514	100	6,514	6,514	7,327
23	H29	0.925	-2	0	6,514	100	6,514	6,514	7,045
24	H30	0.962	-1	0	6,514	100	6,514	6,514	6,775
25	R1	1.000	0	0	6,514	100	6,514	6,514	6,514
26	R2	1.040	1	0	6,514	100	6,514	6,514	6,263
27	R3	1.082	2	0	6,514	100	6,514	6,514	6,023
28	R4	1.125	3	0	6,514	100	6,514	6,514	5,791
29	R5	1.170	4	0	6,514	100	6,514	6,514	5,568
30	R6	1.217	5	0	6,514	100	6,514	6,514	5,354
31	R7	1.265	6	0	6,514	100	6,514	6,514	5,148
32	R8	1.316	7	0	6,514	100	6,514	6,514	4,950
33	R9	1.369	8	0	6,514	100	6,514	6,514	4,760
34	R10	1.423	9	0	6,514	100	6,514	6,514	4,577
35	R11	1.480	10	0	6,514	100	6,514	6,514	4,401
36	R12	1.540	11	0	6,514	100	6,514	6,514	4,231
37	R13	1.601	12	0	6,514	100	6,514	6,514	4,069
38	R14	1.665	13	0	6,514	100	6,514	6,514	3,912
39	R15	1.732	14	0	6,514	100	6,514	6,514	3,762
40	R16	1.801	15	0	6,514	100	6,514	6,514	3,617
41	R17	1.873	16	0	6,514	100	6,514	6,514	3,478
42	R18	1.948	17	0	6,514	100	6,514	6,514	3,344
43	R19	2.026	18	0	6,514	100	6,514	6,514	3,216
44	R20	2.107	19	0	6,514	100	6,514	6,514	3,092
45	R21	2.191	20	0	6,514	100	6,514	6,514	2,973
46	R22	2.279	21	0	6,514	100	6,514	6,514	2,859
47	R23	2.370	22	0	6,514	100	6,514	6,514	2,749
48	R24	2.465	23	0	6,514	100	6,514	6,514	2,643
49	R25	2.563	24	0	6,514	100	6,514	6,514	2,541
50	R26	2.666	25	0	6,514	100	6,514	6,514	2,444
51	R27	2.773	26	0	6,514	100	6,514	6,514	2,350
52	R28	2.883	27	0	6,514	100	6,514	6,514	2,259
53	R29	2.999	28	0	6,514	100	6,514	6,514	2,172
54	R30	3.119	29	0	6,514	100	6,514	6,514	2,089
55	R31	3.243	30	0	6,514	100	6,514	6,514	2,008
56	R32	3.373	31	0	6,514	100	6,514	6,514	1,931
57	R33	3.508	32	0	6,514	100	6,514	6,514	1,857
58	R34	3.648	33	0	6,514	100	6,514	6,514	1,785
59	R35	3.794	34	0	6,514	100	6,514	6,514	1,717
合計 (総便益額)									226,355

※経過年は評価年からの年数



(4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	営農経費節減効果					
				更新分に 係る効果	新設及び機能向上分 に係る効果			計	
				年効果額	年効果額	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	⑤ = ③ × ④ (千円)	(千円) ⑥ = ② + ⑤	(千円) ⑦ = ⑥ / ①
6	H12	0.475	-19	0	67,264	0	0	0	0
7	H13	0.494	-18	0	67,264	0	0	0	0
8	H14	0.513	-17	0	67,264	0	0	0	0
9	H15	0.534	-16	0	67,264	0	0	0	0
10	H16	0.555	-15	0	67,264	9	5,857	5,857	10,547
11	H17	0.578	-14	0	67,264	15	10,249	10,249	17,748
12	H18	0.601	-13	0	67,264	15	10,249	10,249	17,065
13	H19	0.625	-12	0	67,264	22	14,642	14,642	23,442
14	H20	0.650	-11	0	67,264	28	19,034	19,034	29,302
15	H21	0.676	-10	0	67,264	91	60,972	60,972	90,249
16	H22	0.703	-9	0	67,264	93	62,437	62,437	88,865
17	H23	0.731	-8	0	67,264	95	63,901	63,901	87,451
18	H24	0.760	-7	0	67,264	95	63,901	63,901	84,091
19	H25	0.790	-6	0	67,264	97	65,365	65,365	82,709
20	H26	0.822	-5	0	67,264	100	67,264	67,264	81,840
21	H27	0.855	-4	0	67,264	100	67,264	67,264	78,690
22	H28	0.889	-3	0	67,264	100	67,264	67,264	75,663
23	H29	0.925	-2	0	67,264	100	67,264	67,264	72,749
24	H30	0.962	-1	0	67,264	100	67,264	67,264	69,957
25	R1	1.000	0	0	67,264	100	67,264	67,264	67,264
26	R2	1.040	1	0	67,264	100	67,264	67,264	64,677
27	R3	1.082	2	0	67,264	100	67,264	67,264	62,189
28	R4	1.125	3	0	67,264	100	67,264	67,264	59,796
29	R5	1.170	4	0	67,264	100	67,264	67,264	57,496
30	R6	1.217	5	0	67,264	100	67,264	67,264	55,284
31	R7	1.265	6	0	67,264	100	67,264	67,264	53,161
32	R8	1.316	7	0	67,264	100	67,264	67,264	51,116
33	R9	1.369	8	0	67,264	100	67,264	67,264	49,148
34	R10	1.423	9	0	67,264	100	67,264	67,264	47,259
35	R11	1.480	10	0	67,264	100	67,264	67,264	45,443
36	R12	1.540	11	0	67,264	100	67,264	67,264	43,692
37	R13	1.601	12	0	67,264	100	67,264	67,264	42,014
38	R14	1.665	13	0	67,264	100	67,264	67,264	40,396
39	R15	1.732	14	0	67,264	100	67,264	67,264	38,843
40	R16	1.801	15	0	67,264	100	67,264	67,264	37,350
41	R17	1.873	16	0	67,264	100	67,264	67,264	35,912
42	R18	1.948	17	0	67,264	100	67,264	67,264	34,532
43	R19	2.026	18	0	67,264	100	67,264	67,264	33,204
44	R20	2.107	19	0	67,264	100	67,264	67,264	31,927
45	R21	2.191	20	0	67,264	100	67,264	67,264	30,699
46	R22	2.279	21	0	67,264	100	67,264	67,264	29,517
47	R23	2.370	22	0	67,264	100	67,264	67,264	28,383
48	R24	2.465	23	0	67,264	100	67,264	67,264	27,291
49	R25	2.563	24	0	67,264	100	67,264	67,264	26,241
50	R26	2.666	25	0	67,264	100	67,264	67,264	25,232
51	R27	2.773	26	0	67,264	100	67,264	67,264	24,261
52	R28	2.883	27	0	67,264	100	67,264	67,264	23,328
53	R29	2.999	28	0	67,264	100	67,264	67,264	22,431
54	R30	3.119	29	0	67,264	100	67,264	67,264	21,568
55	R31	3.243	30	0	67,264	100	67,264	67,264	20,739
56	R32	3.373	31	0	67,264	100	67,264	67,264	19,941
57	R33	3.508	32	0	67,264	100	67,264	67,264	19,174
58	R34	3.648	33	0	67,264	100	67,264	67,264	18,437
59	R35	3.794	34	0	67,264	100	67,264	67,264	17,728
合計 (総便益額)									2,216,039

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	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	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	⑤ = ③ × ④ (千円)	(千円) ⑥ = ② + ⑤	(千円) ⑦ = ⑥ / ①
6	H12	0.475	-19	0	-2,957	0	0	0	0
7	H13	0.494	-18	0	-2,957	0	0	0	0
8	H14	0.513	-17	0	-2,957	0	0	0	0
9	H15	0.534	-16	0	-2,957	0	0	0	0
10	H16	0.555	-15	0	-2,957	18	-526	-526	-948
11	H17	0.578	-14	0	-2,957	28	-823	-823	-1,425
12	H18	0.601	-13	0	-2,957	28	-823	-823	-1,370
13	H19	0.625	-12	0	-2,957	40	-1,176	-1,176	-1,883
14	H20	0.650	-11	0	-2,957	52	-1,529	-1,529	-2,353
15	H21	0.676	-10	0	-2,957	87	-2,574	-2,574	-3,810
16	H22	0.703	-9	0	-2,957	91	-2,691	-2,691	-3,831
17	H23	0.731	-8	0	-2,957	93	-2,753	-2,753	-3,768
18	H24	0.760	-7	0	-2,957	95	-2,809	-2,809	-3,696
19	H25	0.790	-6	0	-2,957	97	-2,871	-2,871	-3,632
20	H26	0.822	-5	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-3,598
21	H27	0.855	-4	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-3,459
22	H28	0.889	-3	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-3,326
23	H29	0.925	-2	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-3,198
24	H30	0.962	-1	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-3,075
25	R1	1.000	0	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-2,957
26	R2	1.040	1	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-2,843
27	R3	1.082	2	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-2,734
28	R4	1.125	3	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-2,629
29	R5	1.170	4	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-2,527
30	R6	1.217	5	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-2,430
31	R7	1.265	6	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-2,337
32	R8	1.316	7	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-2,247
33	R9	1.369	8	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-2,160
34	R10	1.423	9	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-2,077
35	R11	1.480	10	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,998
36	R12	1.540	11	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,921
37	R13	1.601	12	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,847
38	R14	1.665	13	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,776
39	R15	1.732	14	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,707
40	R16	1.801	15	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,642
41	R17	1.873	16	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,579
42	R18	1.948	17	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,518
43	R19	2.026	18	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,460
44	R20	2.107	19	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,403
45	R21	2.191	20	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,349
46	R22	2.279	21	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,298
47	R23	2.370	22	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,248
48	R24	2.465	23	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,200
49	R25	2.563	24	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,154
50	R26	2.666	25	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,109
51	R27	2.773	26	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,066
52	R28	2.883	27	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-1,025
53	R29	2.999	28	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-986
54	R30	3.119	29	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-948
55	R31	3.243	30	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-912
56	R32	3.373	31	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-877
57	R33	3.508	32	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-843
58	R34	3.648	33	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-810
59	R35	3.794	34	0	-2,957	100	-2,957	-2,957	-779
合計 (総便益額)									-100,766

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表

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					
				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	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	⑤ = ③ × ④ (千円)	(千円) ⑥ = ② + ⑤	(千円) ⑦ = ⑥ / ①
6	H12	0.475	-19	6,031	4,910	0	0	6,031	12,707
7	H13	0.494	-18	6,031	4,910	0	0	6,031	12,217
8	H14	0.513	-17	6,031	4,910	0	0	6,031	11,746
9	H15	0.534	-16	6,031	4,910	0	0	6,031	11,295
10	H16	0.555	-15	6,031	4,910	20	982	7,013	12,628
11	H17	0.578	-14	6,031	4,910	35	1,719	7,749	13,418
12	H18	0.601	-13	6,031	4,910	35	1,719	7,749	12,902
13	H19	0.625	-12	6,031	4,910	50	2,455	8,486	13,586
14	H20	0.650	-11	6,031	4,910	65	3,192	9,222	14,197
15	H21	0.676	-10	6,031	4,910	85	4,174	10,204	15,104
16	H22	0.703	-9	6,031	4,910	90	4,419	10,450	14,873
17	H23	0.731	-8	6,031	4,910	95	4,665	10,695	14,637
18	H24	0.760	-7	6,031	4,910	95	4,665	10,695	14,075
19	H25	0.790	-6	6,031	4,910	100	4,910	10,941	13,844
20	H26	0.822	-5	6,031	4,910	100	4,910	10,941	13,312
21	H27	0.855	-4	6,031	4,910	100	4,910	10,941	12,799
22	H28	0.889	-3	6,031	4,910	100	4,910	10,941	12,307
23	H29	0.925	-2	6,031	4,910	100	4,910	10,941	11,833
24	H30	0.962	-1	6,031	4,910	100	4,910	10,941	11,379
25	R1	1.000	0	6,031	4,910	100	4,910	10,941	10,941
26	R2	1.040	1	6,031	4,910	100	4,910	10,941	10,520
27	R3	1.082	2	6,031	4,910	100	4,910	10,941	10,115
28	R4	1.125	3	6,031	4,910	100	4,910	10,941	9,726
29	R5	1.170	4	6,031	4,910	100	4,910	10,941	9,352
30	R6	1.217	5	6,031	4,910	100	4,910	10,941	8,992
31	R7	1.265	6	6,031	4,910	100	4,910	10,941	8,647
32	R8	1.316	7	6,031	4,910	100	4,910	10,941	8,314
33	R9	1.369	8	6,031	4,910	100	4,910	10,941	7,994
34	R10	1.423	9	6,031	4,910	100	4,910	10,941	7,687
35	R11	1.480	10	6,031	4,910	100	4,910	10,941	7,391
36	R12	1.540	11	6,031	4,910	100	4,910	10,941	7,107
37	R13	1.601	12	6,031	4,910	100	4,910	10,941	6,834
38	R14	1.665	13	6,031	4,910	100	4,910	10,941	6,571
39	R15	1.732	14	6,031	4,910	100	4,910	10,941	6,318
40	R16	1.801	15	6,031	4,910	100	4,910	10,941	6,075
41	R17	1.873	16	6,031	4,910	100	4,910	10,941	5,841
42	R18	1.948	17	6,031	4,910	100	4,910	10,941	5,617
43	R19	2.026	18	6,031	4,910	100	4,910	10,941	5,401
44	R20	2.107	19	6,031	4,910	100	4,910	10,941	5,193
45	R21	2.191	20	6,031	4,910	100	4,910	10,941	4,993
46	R22	2.279	21	6,031	4,910	100	4,910	10,941	4,801
47	R23	2.370	22	6,031	4,910	100	4,910	10,941	4,617
48	R24	2.465	23	6,031	4,910	100	4,910	10,941	4,439
49	R25	2.563	24	6,031	4,910	100	4,910	10,941	4,268
50	R26	2.666	25	6,031	4,910	100	4,910	10,941	4,104
51	R27	2.773	26	6,031	4,910	100	4,910	10,941	3,946
52	R28	2.883	27	6,031	4,910	100	4,910	10,941	3,794
53	R29	2.999	28	6,031	4,910	100	4,910	10,941	3,649
54	R30	3.119	29	6,031	4,910	100	4,910	10,941	3,508
55	R31	3.243	30	6,031	4,910	100	4,910	10,941	3,373
56	R32	3.373	31	6,031	4,910	100	4,910	10,941	3,244
57	R33	3.508	32	6,031	4,910	100	4,910	10,941	3,119
58	R34	3.648	33	6,031	4,910	100	4,910	10,941	2,999
59	R35	3.794	34	6,031	4,910	100	4,910	10,941	2,883
合計 (総便益額)									461,234

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表

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					
				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	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	⑤ = ③ × ④ (千円)	(千円) ⑥ = ② + ⑤	(千円) ⑦ = ⑥ / ①
6	H12	0.475	-19	0	14,017	0	0	0	0
7	H13	0.494	-18	0	14,017	0	0	0	0
8	H14	0.513	-17	0	14,017	0	0	0	0
9	H15	0.534	-16	0	14,017	0	0	0	0
10	H16	0.555	-15	0	14,017	20	2,803	2,803	5,048
11	H17	0.578	-14	0	14,017	35	4,906	4,906	8,495
12	H18	0.601	-13	0	14,017	35	4,906	4,906	8,168
13	H19	0.625	-12	0	14,017	50	7,009	7,009	11,221
14	H20	0.650	-11	0	14,017	65	9,111	9,111	14,026
15	H21	0.676	-10	0	14,017	85	11,914	11,914	17,635
16	H22	0.703	-9	0	14,017	90	12,615	12,615	17,955
17	H23	0.731	-8	0	14,017	95	13,316	13,316	18,224
18	H24	0.760	-7	0	14,017	95	13,316	13,316	17,524
19	H25	0.790	-6	0	14,017	100	14,017	14,017	17,736
20	H26	0.822	-5	0	14,017	100	14,017	14,017	17,054
21	H27	0.855	-4	0	14,017	100	14,017	14,017	16,398
22	H28	0.889	-3	0	14,017	100	14,017	14,017	15,767
23	H29	0.925	-2	0	14,017	100	14,017	14,017	15,160
24	H30	0.962	-1	0	14,017	100	14,017	14,017	14,578
25	R1	1.000	0	0	14,017	100	14,017	14,017	14,017
26	R2	1.040	1	0	14,017	100	14,017	14,017	13,478
27	R3	1.082	2	0	14,017	100	14,017	14,017	12,960
28	R4	1.125	3	0	14,017	100	14,017	14,017	12,461
29	R5	1.170	4	0	14,017	100	14,017	14,017	11,981
30	R6	1.217	5	0	14,017	100	14,017	14,017	11,521
31	R7	1.265	6	0	14,017	100	14,017	14,017	11,078
32	R8	1.316	7	0	14,017	100	14,017	14,017	10,652
33	R9	1.369	8	0	14,017	100	14,017	14,017	10,242
34	R10	1.423	9	0	14,017	100	14,017	14,017	9,848
35	R11	1.480	10	0	14,017	100	14,017	14,017	9,470
36	R12	1.540	11	0	14,017	100	14,017	14,017	9,105
37	R13	1.601	12	0	14,017	100	14,017	14,017	8,755
38	R14	1.665	13	0	14,017	100	14,017	14,017	8,418
39	R15	1.732	14	0	14,017	100	14,017	14,017	8,094
40	R16	1.801	15	0	14,017	100	14,017	14,017	7,783
41	R17	1.873	16	0	14,017	100	14,017	14,017	7,484
42	R18	1.948	17	0	14,017	100	14,017	14,017	7,196
43	R19	2.026	18	0	14,017	100	14,017	14,017	6,919
44	R20	2.107	19	0	14,017	100	14,017	14,017	6,653
45	R21	2.191	20	0	14,017	100	14,017	14,017	6,397
46	R22	2.279	21	0	14,017	100	14,017	14,017	6,151
47	R23	2.370	22	0	14,017	100	14,017	14,017	5,915
48	R24	2.465	23	0	14,017	100	14,017	14,017	5,687
49	R25	2.563	24	0	14,017	100	14,017	14,017	5,468
50	R26	2.666	25	0	14,017	100	14,017	14,017	5,258
51	R27	2.773	26	0	14,017	100	14,017	14,017	5,056
52	R28	2.883	27	0	14,017	100	14,017	14,017	4,861
53	R29	2.999	28	0	14,017	100	14,017	14,017	4,674
54	R30	3.119	29	0	14,017	100	14,017	14,017	4,495
55	R31	3.243	30	0	14,017	100	14,017	14,017	4,322
56	R32	3.373	31	0	14,017	100	14,017	14,017	4,156
57	R33	3.508	32	0	14,017	100	14,017	14,017	3,996
58	R34	3.648	33	0	14,017	100	14,017	14,017	3,842
59	R35	3.794	34	0	14,017	100	14,017	14,017	3,694
合計 (総便益額)									487,076

※経過年は評価年からの年数

(4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年 (t)	非農用地等創設効果					
				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	効果発生割合	年発生効果額	年効果額	同 左 割引後
				(千円) ②	(千円) ③	(%) ④	⑤ = ③ × ④ (千円)	(千円) ⑥ = ② + ⑤	(千円) ⑦ = ⑥ / ①
6	H12	0.475	-19	0	8,924	0	0	0	0
7	H13	0.494	-18	0	8,924	0	0	0	0
8	H14	0.513	-17	0	8,924	0	0	0	0
9	H15	0.534	-16	0	8,924	0	0	0	0
10	H16	0.555	-15	0	8,924	0	0	0	0
11	H17	0.578	-14	0	8,924	0	0	0	0
12	H18	0.601	-13	0	8,924	0	0	0	0
13	H19	0.625	-12	0	8,924	0	0	0	0
14	H20	0.650	-11	0	8,924	0	0	0	0
15	H21	0.676	-10	0	8,924	0	0	0	0
16	H22	0.703	-9	0	8,924	0	0	0	0
17	H23	0.731	-8	0	8,924	0	0	0	0
18	H24	0.760	-7	0	8,924	0	0	0	0
19	H25	0.790	-6	0	8,924	0	0	0	0
20	H26	0.822	-5	0	8,924	100	8,924	8,924	10,858
21	H27	0.855	-4	0	8,924	100	8,924	8,924	10,440
22	H28	0.889	-3	0	8,924	100	8,924	8,924	10,038
23	H29	0.925	-2	0	8,924	100	8,924	8,924	9,652
24	H30	0.962	-1	0	8,924	100	8,924	8,924	9,281
25	R1	1.000	0	0	8,924	100	8,924	8,924	8,924
26	R2	1.040	1	0	8,924	100	8,924	8,924	8,581
27	R3	1.082	2	0	8,924	100	8,924	8,924	8,251
28	R4	1.125	3	0	8,924	100	8,924	8,924	7,933
29	R5	1.170	4	0	8,924	100	8,924	8,924	7,628
30	R6	1.217	5	0	8,924	100	8,924	8,924	7,335
31	R7	1.265	6	0	8,924	100	8,924	8,924	7,053
32	R8	1.316	7	0	8,924	100	8,924	8,924	6,782
33	R9	1.369	8	0	8,924	100	8,924	8,924	6,521
34	R10	1.423	9	0	8,924	100	8,924	8,924	6,270
35	R11	1.480	10	0	8,924	100	8,924	8,924	6,029
36	R12	1.540	11	0	8,924	100	8,924	8,924	5,797
37	R13	1.601	12	0	8,924	100	8,924	8,924	5,574
38	R14	1.665	13	0	8,924	100	8,924	8,924	5,359
39	R15	1.732	14	0	8,924	100	8,924	8,924	5,153
40	R16	1.801	15	0	8,924	100	8,924	8,924	4,955
41	R17	1.873	16	0	8,924	100	8,924	8,924	4,765
42	R18	1.948	17	0	8,924	100	8,924	8,924	4,581
43	R19	2.026	18	0	8,924	100	8,924	8,924	4,405
44	R20	2.107	19	0	8,924	100	8,924	8,924	4,236
45	R21	2.191	20	0	8,924	100	8,924	8,924	4,073
46	R22	2.279	21	0	8,924	100	8,924	8,924	3,916
47	R23	2.370	22	0	8,924	100	8,924	8,924	3,766
48	R24	2.465	23	0	8,924	100	8,924	8,924	3,621
49	R25	2.563	24	0	8,924	100	8,924	8,924	3,481
50	R26	2.666	25	0	8,924	100	8,924	8,924	3,348
51	R27	2.773	26	0	8,924	100	8,924	8,924	3,219
52	R28	2.883	27	0	8,924	100	8,924	8,924	3,095
53	R29	2.999	28	0	8,924	100	8,924	8,924	2,976
54	R30	3.119	29	0	8,924	100	8,924	8,924	2,861
55	R31	3.243	30	0	8,924	100	8,924	8,924	2,751
56	R32	3.373	31	0	8,924	100	8,924	8,924	2,646
57	R33	3.508	32	0	8,924	100	8,924	8,924	2,544
58	R34	3.648	33	0	8,924	100	8,924	8,924	2,446
59	R35	3.794	34	0	8,924	100	8,924	8,924	2,352
合計 (総便益額)									223,494

※経過年は評価年からの年数



(4) 総便益額算出表

評価期間	年度	割引率 (1 + 割引率) <sup>t</sup>	経過年  (t)	国産農産物安定供給効果						左割引後」の合計	
				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		割引後 効果額 合 計  (千円)	備考
					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		
6	H12	0.475	-19	478	1,201	0	0	478	1,007	21,078	着工
7	H13	0.494	-18	478	1,201	0	0	478	968	20,266	
8	H14	0.513	-17	478	1,201	0	0	478	931	19,485	
9	H15	0.534	-16	478	1,201	0	0	478	895	18,737	
10	H16	0.555	-15	478	1,201	9	105	583	1,049	44,777	
11	H17	0.578	-14	478	1,201	15	183	661	1,145	62,525	
12	H18	0.601	-13	478	1,201	15	183	661	1,101	60,120	
13	H19	0.625	-12	478	1,201	22	261	739	1,184	75,722	
14	H20	0.650	-11	478	1,201	28	340	818	1,259	90,030	
15	H21	0.676	-10	478	1,201	91	1,089	1,567	2,319	201,710	
16	H22	0.703	-9	478	1,201	93	1,115	1,593	2,267	199,266	
17	H23	0.731	-8	478	1,201	95	1,141	1,619	2,216	196,783	
18	H24	0.760	-7	478	1,201	95	1,141	1,619	2,130	189,148	
19	H25	0.790	-6	478	1,201	97	1,167	1,645	2,082	186,662	工事完了
20	H26	0.822	-5	478	1,201	100	1,201	1,679	2,043	194,301	
21	H27	0.855	-4	478	1,201	100	1,201	1,679	1,964	186,823	
22	H28	0.889	-3	478	1,201	100	1,201	1,679	1,889	179,636	
23	H29	0.925	-2	478	1,201	100	1,201	1,679	1,816	172,719	
24	H30	0.962	-1	478	1,201	100	1,201	1,679	1,746	166,091	
25	R1	1.000	0	478	1,201	100	1,201	1,679	1,679	159,696	評価年
26	R2	1.040	1	478	1,201	100	1,201	1,679	1,614	153,554	
27	R3	1.082	2	478	1,201	100	1,201	1,679	1,552	147,648	
28	R4	1.125	3	478	1,201	100	1,201	1,679	1,493	141,965	
29	R5	1.170	4	478	1,201	100	1,201	1,679	1,435	136,504	
30	R6	1.217	5	478	1,201	100	1,201	1,679	1,380	131,253	
31	R7	1.265	6	478	1,201	100	1,201	1,679	1,327	126,212	
32	R8	1.316	7	478	1,201	100	1,201	1,679	1,276	121,359	
33	R9	1.369	8	478	1,201	100	1,201	1,679	1,227	116,686	
34	R10	1.423	9	478	1,201	100	1,201	1,679	1,180	112,201	
35	R11	1.480	10	478	1,201	100	1,201	1,679	1,134	107,888	
36	R12	1.540	11	478	1,201	100	1,201	1,679	1,091	103,732	
37	R13	1.601	12	478	1,201	100	1,201	1,679	1,049	99,748	
38	R14	1.665	13	478	1,201	100	1,201	1,679	1,008	95,908	
39	R15	1.732	14	478	1,201	100	1,201	1,679	970	92,219	
40	R16	1.801	15	478	1,201	100	1,201	1,679	932	88,676	
41	R17	1.873	16	478	1,201	100	1,201	1,679	896	85,262	
42	R18	1.948	17	478	1,201	100	1,201	1,679	862	81,984	
43	R19	2.026	18	478	1,201	100	1,201	1,679	829	78,831	
44	R20	2.107	19	478	1,201	100	1,201	1,679	797	75,800	
45	R21	2.191	20	478	1,201	100	1,201	1,679	766	72,884	
46	R22	2.279	21	478	1,201	100	1,201	1,679	737	70,079	
47	R23	2.370	22	478	1,201	100	1,201	1,679	708	67,385	
48	R24	2.465	23	478	1,201	100	1,201	1,679	681	64,793	
49	R25	2.563	24	478	1,201	100	1,201	1,679	655	62,301	
50	R26	2.666	25	478	1,201	100	1,201	1,679	630	59,905	
51	R27	2.773	26	478	1,201	100	1,201	1,679	606	57,600	
52	R28	2.883	27	478	1,201	100	1,201	1,679	582	55,385	
53	R29	2.999	28	478	1,201	100	1,201	1,679	560	53,255	
54	R30	3.119	29	478	1,201	100	1,201	1,679	538	51,206	
55	R31	3.243	30	478	1,201	100	1,201	1,679	518	49,237	
56	R32	3.373	31	478	1,201	100	1,201	1,679	498	47,344	
57	R33	3.508	32	478	1,201	100	1,201	1,679	479	45,522	
58	R34	3.648	33	478	1,201	100	1,201	1,679	460	43,772	
59	R35	3.794	34	478	1,201	100	1,201	1,679	443	42,088	
合計（総便益額）									62,602	5,385,761	

※経過年は評価年からの年数

各効果における「同  
左割引後」の合計

(1) 作物生産効果

- 効果の考え方  
用排水施設の整備及び区画整理を実施した場合（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）の農作物生産量の比較により年効果額を算定した。
- 対象作物  
ブルーベリー，チンゲンサイ（表・裏），アスパラガス，キャベツ（表・裏）  
ハクサイ（表・裏），芝，ねぎ，牧草，水稻  
スイカ，メロン，だいこん，ほうれんそう
- 年効果額算定式  
年効果額＝単収増加年効果額<sup>※1</sup>＋作付増減年効果額<sup>※2</sup>  
※1 単収増加年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×  
単価×単収増加の純益率  
※2 作付増減年効果額＝（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×  
単価×作付増減の純益率
- 年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価	増加粗収益	純益率	年効果額
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③	④	⑤＝③×④	⑥	⑦＝⑤×⑥
ブルーベリー	新設	作付増計	0.0 <sup>t</sup>	18.0 <sup>t</sup>	18.0 <sup>t</sup>	2,200 <sup>千円/t</sup>	39,582 <sup>千円</sup>	29 <sup>%</sup>	11,479 <sup>千円</sup>
...	新設	作付増計	0.0	41.9	41.9	257	10,765	20	2,153
アスパラガス	新設	作付増計	0.0	9.1	9.1	1,412	12,833	20	2,567
...	新設	作付増計	0.0	...	...	...	...	...	...
芝	新設	作付減計	200.0	113.9	△ 86.1	130	△ 11,198	－	0
...	新設	作付減計	0.0	448.5	448.5	88	39,472	20	7,894
...	新設	作付増計	0.0	177.5	177.5	67	11,892	20	2,378
...	新設	作付増計	0.0	267.1	267.1	45	12,052	9	1,085
牧草	新設	作付増計	0.0	267.1	267.1	45	12,052	9	1,085
ネギ	新設	作付減計	632.5	8.0	△ 624.6	274	△ 171,130	5	△ 8,557
...	新設	作付増計	0.0	251.3	251.3	257	64,588	20	12,918
...	新設	作付増計	0.0	474.8	474.8	82	38,934	20	7,787
...	新設	作付増計	130.9	1,926.5	1,795.6	61	109,532	20	21,906
...	新設	作付増計	...	...	...	...	...	...	...
スイカ	新設	作付減計	389.9	0.0	△ 389.9	165	△ 64,334	6	△ 3,860
...	新設	作付減計	...	...	...	...	...	...	...

メロン	新設	作付減計	150.1	0.0	△ 150.1	395	△ 59,270	6	△ 3,556
									△ 3,556
	新設	作付減計	146.4	0.0	△ 146.4	94	△ 13,759	15	△ 2,064
ダイコン									△ 2,064
	新設	作付減計	27.9	0.0	△ 27.9	518	△ 14,442	16	△ 2,311
									△ 2,311
ワレンソウ	新設	作付増	151.5	183.7	32.2	213	6,866	-	0
	更新	立地条件好転計	6.0	29.1	23.1	213	4,923	71	3,495
									3,495
水稻	新設						12,383		49,819
	更新						4,923		3,495
	合計						17,306		53,314

- ・農作物生産量：
  - ・生産物単価：
  - ・純益率：
- 農林水産統計等による最近年の平均単収等を基に算定。

直近５ヶ年の市場卸価格から算定した生産者取引価格を消費者物価指数を反映した価格。

「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。



## (2) 品質向上効果

### 【荷傷み防止】

#### ○効果の考え方

農道の整備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）の生産物の商品化率の比較により年効果額を算定した。

#### ○対象作物

ブルーベリー、チンゲンサイ（表・裏）、キャベツ（表・裏）、ハクサイ（表・裏）

#### ○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×商品化向上率×生産物単価

#### ○年効果額の算定

作物名	効果要因	効果対象数量		商品化向上率			生産物単価		年効果額		
		更新 ①	新設 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	事業ありせば－現況 ⑦	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×④×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑤×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	%	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
ブルーベリー	荷傷防止	-	18	-	-	3	-	2,200	-	1,187	1,187
チンゲンサイ	荷傷防止	-	42	-	-	3	-	257	-	323	323
キャベツ	荷傷防止	-	449	-	-	3	-	88	-	1,184	1,184
ハクサイ	荷傷防止	-	177	-	-	3	-	67	-	357	357
チンゲンサイ	荷傷防止	-	251	-	-	3	-	257	-	1,938	1,938
キャベツ	荷傷防止	-	475	-	-	3	-	82	-	1,168	1,168
ハクサイ	荷傷防止	-	177	-	-	3	-	67	-	357	357
新設										6,514	6,514
更新									0		0
計											6,514

#### 【新設】

- ・効果対象数量：「事業ありせば」のもとでの生産量。
- ・商品化向上率：「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」等による標準値等を使用。
- ・生産物単価：直近5ヶ年の市場卸価格から算定した生産者取引価格を消費者物価指数を反映した価格。

(3) 営農経費節減効果

- 効果の考え方  
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  
キャベツ（表・裏）、ハクサイ（表・裏）、芝、ねぎ、牧草、水稻
- 効果算定式  
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  
区画整理：区画整理及び排水路整備による作業能率向上に伴う作業時間の増減  
用水改良（新設）：畑地かんがい作業に要する作業時間の増減  
用水改良（更新）：防除作業の給水に関する作業時間の増減

作物名	営農経費				年効果額  ⑤＝（①－②） ＋（③－④）
	新設		更新		
	現況 （事業なかりせば） ①	評価時点 （事業ありせば） ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
	千円	千円	千円	千円	千円
キャベツ （区画整理）	36,501	28,953			7,548
ハクサイ （区画整理）	86,118	51,070			35,048
芝 （区画整理）	29,468	12,673			16,795
ねぎ(秋冬) （区画整理）	1,924	1,733			191
牧草 （区画整理）	5,809	3,873			1,936
水稻 （区画整理）	7,029	1,683			5,346
ブルーベリー （用水改良）	126	68			57
チンゲンサイ （用水改良）	527	216			311
アスパラガス （用水改良）	59	26			32
新設					67,264
更新					0
合計					67,264

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費：最終計画時点の谷田部北部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。
- ・事業ありせば営農経費：評価時点の営農経費であり、茨城県の農業経営指標等を基に算定。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費：事業ありせば営農経費を基に事業なかりせば想定される営農経費を推計し算定。
- ・事業ありせば営農経費：最終計画時点の谷田部北部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。

#### （４）維持管理費節減効果

##### ○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

##### ○対象施設

幹線農道、支線農道、用水機場、パイプライン、排水路、ファームポンド

##### ○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	159	3,116	△ 2,957
更新整備	563	563	0
計			△ 2,957

##### 【新設】

・事業なかりせば維持管理費：

最終計画時点の谷田部北部地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

・事業ありせば維持管理費：

施設の実績維持管理費等を基に算定。

##### 【更新】

・事業なかりせば維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に施設の安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定。

・事業ありせば維持管理費：

最終計画時点の谷田部北部地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

## （５）走行に係る営農経費節減効果

### ○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

幹線農道

### ○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

区分	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
新設整備	29,012	24,102	4,910
更新整備	9,123	3,092	6,031
合計			10,941

#### 【新設】

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

## (6) 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）の一般交通に係る経費の増減をもって年効果額を算定した。

### ○対象施設

幹線農道

### ○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

区分	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
新設整備	31,182	17,165	14,017
更新整備			0
合計			14,017

#### 【新設】

- ・事業なかりせば走行経費： 最終計画時点の谷田部北部地区土地改良事業計画書等に記載された現況の一般交通等に係る走行経費を基に算定。
- ・事業ありせば走行経費： 評価時点における一般交通等に係る走行経費を算定。

## (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他の事業者が用地を取得できることから、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）を比較し、用地調達に要する経費の差をもって年効果額を算定した。

### ○算定対象

区画整理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（事業なかりせば用地調達経費）－計画経費（事業ありせば用地調達経費））×還元率

### ○年効果額の算定

区分	想定経費 ①	計画経費 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝（①－②）×③
新設整備	千円 220,795	千円 2,066	0.0408	千円 8,924

#### 【新設】

- ・ 想定経費： 区画整理を実施しなかっ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。
- ・ 計画経費： 区画整理を実施した場合における用地調達経費を算定。
- ・ 還元率： 施設等有している総効果額を耐用年数期間（基本的に100年とする）に換算するための係数。

## （８）国産農産物安定供給効果

### ○効果の考え方

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であるため、一般国民に対してWTP（Willingness To Pay：支払意志額）を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（Contingent Valuation Method：仮想市場法）により年効果額を算定した。

### ○対象作物

ブルーベリー，チンゲンサイ（表・裏），アスパラガス，キャベツ（表・裏）  
ハクサイ（表・裏），芝，ねぎ，牧草，水稻  
スイカ，メロン，だいこん，ほうれんそう

### ○効果算定式

年効果額＝年増加粗収益額×単位食料生産額当たり効果額（原単位）

### ○年効果額の算定

区分	増加粗収益額 ①	単位食料生産額当たり効果額 （効果額/食料生産額） ②	当該土地改良 事業における 効果額 ③＝①×②
	千円	円/千円	千円
新設整備	12,383	97	1,201
更新整備	4,923	97	478
合計			1,679

#### 【新設、更新】

##### ・年増加粗収益額：

作物生産効果の算定過程で整理した作物生産量を基に、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。

##### ・単位食料生産額当たり効果額：

『「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）』で定められた「97円/千円」を使用。



### 【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部監修（平成27年）「改訂版新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年 9 月 5 日発行）
- ・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30年 3 月28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30年 3 月28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については、茨城県農林水産部農村計画課他調べ（令和元年度）

### 【便益】

- ・茨城県（平成22年度）「谷田部北部地区計画変更事業計画書」
- ・茨城県（平成31年度）「東山田地区（畑総）事業計画書」（はくさい、キャベツの評価時点営農経費）
- ・茨城県（平成31年度）「川原代地区（経営体）事業計画書」（水稻の評価時点営農経費）
- ・平成4年度「那珂川沿岸（国営土地改良事業地区）事業計画書」（キャベツの現況営農経費）
- ・谷田部北部地区 作付状況調査結果（平成27年度）
- ・関東農政局統計部（平成25～29年）「茨城県農林水産統計年報」
- ・農林水産省（平成25～29年）「米の相対取引価格」他
- ・茨城県 作目作型経営指標（平成31年3月 茨城県農業総合センター 専門技術指導員室）
- ・群馬県HP 農業経営指標（平成27年3月 群馬県農政部技術支援課（アスパラガス単価））
- ・鹿児島県HP 農業経営管理指導指標（概要版）他 平成28年3月鹿児島県農政部（牧草（イタリアンライグラス営農経費等））
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年 3 月27日付け農村振興局整備部長通知）
- ・便益算定に必要な各種諸元は、茨城県農林水産部農村計画課他調べ（令和元年度）



# 農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

局 名	関東農政局
-----	-------

都道府県名	長野県	関係市町村名	まつもとし（旧松本市）、しおじりし （旧塩尻市）、ひがしちくまぐんあさひむら 東筑摩郡朝日村
事業名	戸別所得補償実施円滑化基盤 整備事業	地区名	いわだれはら 岩垂原
事業主体名	長野県	事業完了年度	平成 24 年度

## 〔事業内容〕 事業目的

本地区は、長野県のほぼ中央部、松本平の南西部に位置する畑作地帯であり、準高冷地の気候を利用した野菜・果樹の栽培が複合的に行われ、特にレタスを中心とした野菜は県内有数の生産地となっている。

しかし、畑地かんがい施設等の老朽化に伴う機能低下により維持管理に多大な労力や経費の増大がある他、未整備の農道による農作物の荷痛み、降雨時の農地への湛水被害が課題であった。

このため、本事業により畑地かんがい施設の更新に併せ農道整備を実施し、農業用水の安定供給と維持管理経費の軽減を図るとともに、排水機能を兼ねた農道等の整備を行い、農産物の品質向上と営農環境の改善を図る。

受益面積： 440ha  
 受益者数： 551 人  
 主要工事： 畑地かんがい 440ha、農道 25.0km、土層改良 100ha  
 総事業費： 3,401 百万円  
 工 期： 平成 13 年度～平成 24 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

本地域の総人口について、平成 12 年と平成 30 年を比較すると 1 %低下し、長野県全体の減少率 7%を下回っている。

#### 【人口、世帯数】

区分	平成 12 年	平成 30 年	増減率
総人口	67,747 人	66,979 人	98.9%
総世帯数	23,557 戸	27,178 戸	115.4%

（出典：国勢調査、本地区面積の殆どを占める塩尻市の範囲、平成 30 年は塩尻市調べ）

産業別就業人口については、第 1 次産業の割合が平成 12 年の 10%から平成 27 年の 8%に減少しており、平成 27 年の長野県全体の割合 9%に比べて低い状況となっている。

#### 【産業別就業人口】

	平成 12 年	平成 27 年
	割合	割合

第1次産業	3,831人	10%	2,973人	8%
第2次産業	14,373人	39%	11,533人	33%
第3次産業	19,202人	51%	20,877人	59%

(出典：国勢調査)

## (2) 地域農業の動向

本地域の農業指標について、平成12年と平成27年を比較すると、耕地面積、農家戸数及び農業就業人口は長野県全体と同様に減少傾向を示している。

また、戸当たり耕地面積では30%、認定農業者数では70%の増加となっている。

区分	平成12年	平成27年	増減率
耕地面積	2,580ha	1,906ha	△26%
農家戸数	2,387戸	1,362戸	△43%
農業就業人口	10,072人	2,230人	△78%
うち65歳以上	3,484人	1,560人	△55%
戸当たり経営面積	1.08ha/戸	1.40ha/戸	30%
認定農業者数	46人	78人※	70%

(出典：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で平成27年値は平成30年データ)

## 2 事業により整備された施設の管理状況

本事業により整備された用水路等は、長野県中信平右岸土地改良区に委譲され、末端利水組織である畑かん組合の立ち会いや、見回り協力等による緊密な連携の下、適正に維持管理されている。また、整備された農道のうち、幹線農道の一部は塩尻市道として、支線農道は塩尻市道及び農道（長野県中信平右岸土地改良区）として適正に維持管理されており、農道については多面的機能支払交付金における活動組織により草刈り、土砂上げ、ごみの片付け等を実施している。

## 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

#### ① 作物別作付面積について

高原野菜産地としての市場評価が高まる中で、本地区の作物別作付面積をみると、表作の「キャベツ、はくさい」はほぼ横ばいとなり、レタスについては、「作付面積」表中に掲載のない少量多品目作物への転換等より2割ほど減少している。

また、りんごについては、本地区に適合した高密植矮化栽培技術の確立とともに、面積当たり投下労働力等の兼ね合いから栽培面積は1割強が減少している。

なお、裏作については事業計画において、表作と同等の作付けを見込んでいたが、評価時点では、後継者不在の農家における投下労働力が限られる中でレタスは表作の5割、キャベツは表作の3割、はくさいについては裏作がされていない状況となっている。

【作付面積】

(単位：ha)

区分		事業計画（平成12年）		評価時点 （平成30年）
		現況 （平成11年）	計画	
表	レタス	169	169	130
	キャベツ	84	84	85
	はくさい	84	84	80
	りんご	96	96	85
	ぶどう	—	—	30
裏	レタス	169	169	80

キャベツ	84	84	25
はくさい	84	84	—

(出典：事業計画書(当初計画)、土地改良区聞き取り(評価時点)、計画面積と評価時点面積の差は、少量多品目作物の作付面積、耕作準備地(現に耕作されているが作物の特定が困難であった土地)、今期不作付けの農地及び転用等潰廃面積である。)

## ② 作物別生産量等について

レタス、キャベツ、はくさいともに、事後評価時点の作付面積の減少にともない、生産量が事業計画の現況を下回る状況となっている。しかしながら、葉茎野菜類の価格が上昇基調にあるため、生産額は何れも事業計画を上回る状況となっている。

また、りんごについては、生産量の増大と品質の向上が相まって生産額が堅調な伸びをみせている。

### 【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画		評価時点 (平成 30 年)
	現況 (平成 11 年)	計画	
レタス	10,238	11,262	9,450
キャベツ	7,402	8,144	6,270
はくさい	8,920	9,812	7,200
りんご	2,456	2,726	2,975
ぶどう	—	—	450

(出典：事業計画書(当初計画)、JA 洗馬及び農家聞き取り)

### 【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画(平成 12 年)		評価時点 (平成 30 年)
	現況 (平成 11 年)	計画	
レタス	767	845	1,295
キャベツ	355	391	627
はくさい	812	893	720
りんご	363	403	833
ぶどう	—	—	292

(出典：事業計画書(当初計画)、JA 洗馬及び農家聞き取り)

## 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、かんがい用水の安定供給や排水の改良が図られたことはもちろん、加圧方式から自然圧方式となったことで、野菜類の定植後における幼苗へのかん水を穏やかにするなどの効果も相まって、レタスやキャベツ等の単収が増加し、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 12 年)		評価時点 (平成 30 年)
	現況 (平成 11 年)	計画	
レタス	3,029	3,332	4,500
キャベツ	4,407	4,848	5,700
はくさい	5,310	5,841	9,000
りんご	2,559	2,840	3,500

ぶどう	—	—	1,500
-----	---	---	-------

（出典：事業計画書（当初計画）、JA 洗馬及び農家聞き取り）

## ② 維持管理費の節減

本事業による畑地かんがい施設の整備においては、14 カ所もの加圧機場方式から2カ所の配水池による自然加圧方式とし、また、配水管路の石綿管を廃止としたことで、農業用水の安定的な供給とともに、老朽化による破管トラブルが激減し・漏水や用水不足時の見回り等の緊急対応、補修作業等が抑えられ、また、水利組織を5組合から1組合に統合するなどにより、事業実施前と比べ維持管理費が881千円節減（更新前（平成16・17年の平均）：4,733千円→更新後（平成29・30年平均）：3,852千円）されている。（維持管理費については土地改良区聞き取り）

## （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 担い手の体質強化

本事業の実施により、農業生産基盤が整い生産性の高い農業が可能となるとともに農産物価格の上昇基調にある中で農業経営の安定化が図られるとして、農家子弟を主体とした新規就農者が9名増加するなど、認定農業者を含めた地区農業の担い手が増加し、担い手への農地集積による体質強化が図られている。

また、畑かん施設の整備を契機として、（株）井筒ワインなどのワイナリーがぶどう栽培に参画する中で農地の集積が進む状況もみられる。

#### 【担い手の育成状況】

（単位：人）

区分	事業計画（平成12年）		評価時点 （平成30年）
	現況 （平成11年）	計画	
認定農業者	46	46	78

#### 【担い手への集積率】

（単位：%）

区分	事業計画（平成12年）		評価時点 （平成30年）
	現況 （平成11年）	計画	
農地利用集積率	13.6	15.4	30.8

## ② 6次産業化の取組と雇用の創出

### ア 活性化施設の活用

本地区内に平成21年に開設した農産物直売施設（呼称「今井恵みの里」）と農家食堂（呼称「今井食堂」）、平成24年に開設した農産物加工施設は、「松本市今井地区農村活性化計画」（※）に基づき整備された地域の活性化施設であり、本施設への都市等からの交流人口の増加に応じて、農産物の販売額の増加はもちろん、ジュース、ジャム、おやき、漬物等の農産物加工品が開発され、販売額を年々増加させている。

また、上記施設以外にも、農業体験施設が設置されており、施設運用や多様な取組の拡大に合わせて地域雇用の受け皿となっている。

※ 「農山漁村の活性化のための定住等及び地域間交流の促進に関する法律」に基づき定められた松本市の計画。

### イ ワイン用ぶどうの栽培

長野県は、少ない年間降水量、長い日照時間、日較差の大きい気温から加工用ぶどう産地として注目され、なかでも塩尻市は「桔梗ヶ原」をはじめとする古くからのワインぶどう生産地を有している。本事業後は、整った畑地かんがい施設に着目して岩垂原地区でのぶどう栽培に取り組む経営体が増えるとともに、塩尻市内に12件に至るワイナリーの稼働も、地域における雇用の拡大に寄与している。

(3) 事業による波及効果等

① 環境保全型農業の取組

事業実施前は、降雨時に「ほ場」からの土壌流出が発生し河川へ流入する等の影響が懸念されていたが、水兼道路を整備したことにより周辺環境への影響が抑制されている。

② 地産地消の推進

地区内で生産されるぶどう品種には、加工用のほかに生食用の生産も盛んである。

生食用としては、近年の「種無し皮ごと」食べられるブドウの主力となるシャインマスカットに加えて、直売所以外では入手できないような「クルガンローズ、バイオレットキング、雄宝等」の様々な品種が栽培、販売されている。

また、野菜類についても少量多品目の栽培が行われる中で、高原野菜の産地としての市場競争力の獲得のみならず、直売所等の販売チャネルの獲得と相まった地産地消が進められている。

③ 地域農業の理解向上に向けた取組

平成 26 年度～平成 30 年度までの間に、県内外から 21 件の視察（IDACA・JICA・高級セミナー等）を受け入れるなど、本事業により整備された畑地かんがい施設並びにこれら施設が支える本地区農業について、地区内外の理解向上と産地イメージの向上に資している。

また、洗馬小学校及び朝日小学校の四年生に対して、地域学習の機会を設け、将来の地域を担うこども達の地域農業への理解を深めている。

④ ブランド化の推進

平成 28 年 4 月 10 日から 11 日に広島市で開催された G 7 外相会合の 11 日のランチ会で、塩尻市岩垂原の農家が契約栽培しているブドウをつかったワイン「サントリー ジャパンプレミアム岩垂原メルロ 2012」が提供されるなど、本地域における「日本ワイン」のブランド構築に不可欠な存在となっている。

(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 8,776 百万円

総事業費 4,043 百万円

投資効率 2.16

(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

幹線農道（愛称「愛ビタミンロード」）は、農作物の輸送はもちろんのこと、朝日村と塩尻市街地を結ぶ重要な生活道路として利用されている。

(2) 自然環境

本事業では、工事の実施にあたり汚濁水の排出防止に努めるとともに、低騒音・低振動・低排出ガスの重機を使用し、環境への負荷低減に配慮しており、事業実施に伴う自然環境への影響は特にない。

6 今後の課題等

本地区では、レタス、キャベツ等の野菜の供給産地としての地位を確立しているものの、今後、産地の維持発展に資するため、複合的な地域農業の振興に取り組む必要がある。

生産の維持発展の観点からは、農家子弟が就農した経営体においては持続的な経営が可能となっているものの、地区全体としては後継者不在等が顕在化しつつあり、担い手対策が重要課題となっている。

このため、地区内の交流促進施設や農林漁業体験施設の一層の活用を図り新規就農希望者の掘り起こしやマッチングを図るとともに、遊休地化や耕作放棄地化が懸念される農地については、

<p>農地中間管理機構の活用による農地の有効活用を図るなどの取組を一層強化していく必要がある。</p> <p>また、ブランド化された地域産ワインの加工用ぶどうの栽培や地域特産物としての農産物加工などの取組を強化し、付加価値の高い農産物及びその加工品販売による農業所得の増大に取り組むことも重要な課題である。</p>	
事後評価結果	<p>本事業の実施による安定的な農業用水の供給により、野菜の単収が増加するとともに、農業生産性の向上が図られている。</p> <p>また、農道整備による大型農業機械の導入等、農作業の効率化が図られ、通作や農作物の集出荷も効率化されている。</p> <p>さらに、国内外から視察を受け入れ、広範にわたって営農の手本とされることにより、営農技術の研鑽などにつながっている。</p> <p>今後につながる生産性向上や省力化新技術の導入を進めるとともに、ブランド力の高い産地として、引き続き維持発展を図っていくことが必要。</p>
第三者の意見	

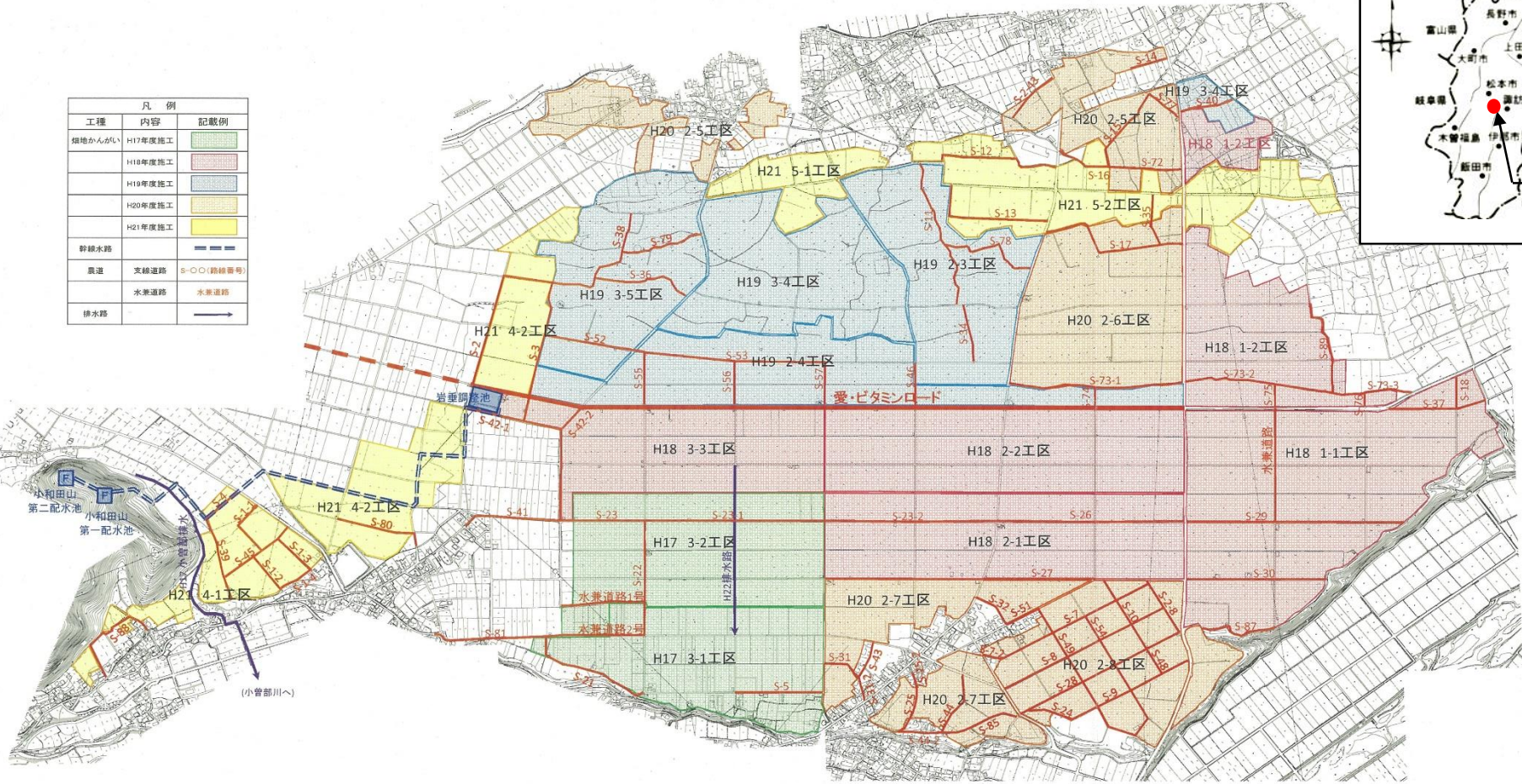


# 戸別所得補償実施円滑化基盤整備事業 岩垂原地区 概要図

県内位置図



凡 例		
工種	内容	記載例
畑地かんがい	H17年度施工	
	H18年度施工	
	H19年度施工	
	H20年度施工	
	H21年度施工	
幹線水路		
農道	支線道路 S-〇〇(路線番号)	
	水兼道路	
排水路		





## 岩垂原地区の事業の効用に関する説明資料

### 1. 投資効率の算定

(単位：千円)

区 分	算定式	数値	備 考
総事業費	①	4,043,789	関連事業を含む
年総効果額	②	627,633	
廃用損失額	③	11,725	廃止する施設の残存価値
総合耐用年数	④	30年	当該事業の耐用年数
還元率×(1+建設利息率)	⑤	0.0715	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	8,766,359	
投資効率	⑦=⑥÷①	2.16	

### 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
<b>農業生産向上効果</b>			
作物生産効果		447,395	農業用排水施設の整備に伴う用水改良や排水改良により、農作物の生産量が増加する効果
品質向上効果		29,772	農業用排水施設及び農道の整備により、農産物の品質が向上され生産物価格が向上する効果
<b>農業経営向上効果</b>			
維持管理費節減効果		16,758	農業用排水施設及び農道の整備により、維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		49,903	農道の整備等により、農産物の生産及び流通に係る輸送経費が節減される効果
<b>生産基盤保全効果</b>			
更新効果		82,485	農業用排水施設及び農道の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果

生産環境整備効果		
一般交通等経費節減効果	1,320	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
計	627,633	
廃用損失額	11,725	耐用年数が尽きていない廃止施設の残存価値

### 3. 効果額の算定方法

#### (1) 作物生産効果

○効果の考え方

用排水施設の整備に伴う用水改良や排水改良により、農作物の生産量が増減する効果。

○対象作物

レタス、キャベツ、はくさい、りんご、ぶどう

○年効果額算定式

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

○年効果額の算定

作物名	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増加粗収益 ⑤＝③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦＝⑤×⑥
		現況 ①	評価時点 ②	増減 ③＝ ②－①				
レタス	作付減	t 7605.0	t 5850.0	t △ 1755.0	千円/t 91	千円 △ 159,705	% 20	千円 △31,941
	単収増	7542.0	8374.0	832.0		113,984		88,907
	湿潤かんがい効果 (畑かん)	3938.0	4489.0	551.0	137	75,487	78	58,880
	水害防止効果 (配水改良)	2120.0	2318.0	198.0	137	27,126	78	21,158
	土層改良効果 (客土)	1484.0	1567.0	83.0	137	11,371	78	8,869
	計	15147.0	14224.0	△ 923.0		△ 45,721		56,966
キャベツ	作付増	4788.0	4845.0	57.0	75	4,275	20	855
	単収増	6346.0	6786.0	440.0		44,000		34,320
	湿潤かんがい効果 (畑かん)	3746.0	4063.0	317.0	100	31,700	78	24,726
	水害防止効果 (配水改良)	1542.0	1630.0	88.0	100	8,800	78	6,864
	土層改良効果 (客土)	1058.0	1093.0	35.0	100	3,500	78	2,730
	計	11134.0	11631.0	497.0		48,275		35,175
はくさい	作付減	7560.0	7200.0	△ 360.0	48	△ 17,280	20	△3,456
	単収増	7381.0	9071.0	1690.0		169,000		131,820
	湿潤かんがい効果 (畑かん)	4248.0	5445.0	1197.0	100	119,700	78	93,366
	水害防止効果 (配水改良)	1859.0	2208.0	349.0	100	34,900	78	27,222
	土層改良効果 (客土)	1274.0	1418.0	144.0	100	14,400	78	11,232
	計	14941.0	16271.0	1330.0		151,720		128,364
レタス (裏)	作付減	7605.0	3600.0	△ 4005.0	91	△ 364,455	20	△72,891
	単収増	3907.0	4330.0	423.0		57,951		45,201.0
	湿潤かんがい効果 (畑かん)	2423.0	2763.0	340.0	137	46,580	78	36,332
	土層改良効果 (客土)	1484.0	1567.0	83.0	137	11,371	78	8,869
	計	11512.0	7930.0	△ 3582.0		△ 306,504		△27,690
キャベツ (裏)	作付減	4788.0	1425.0	△ 3363.0	75	△ 252,225	20	△50,445
	単収増	2160.0	2288.0	128.0		12,800		9,984.0
	湿潤かんがい効果 (畑かん)	1102.0	1195.0	93.0	100	9,300	78	7,254
	土層改良効果 (客土)	1058.0	1093.0	35.0	100	3,500	78	2,730
	計	6948.0	3713.0	△ 3235.0		△ 239,425		△40,461

はくさい (裏)	作付減	7560.0	0.0	△ 7560.0	48	△ 362,880	20	△72,576
	単収増	1274.0	1418.0	144.0		14,400		11,232.0
	土層改良効果 (客土)	1274.0	1418.0	144.0	100	14,400	78	11,232
	計	8834.0	1418.0	△ 7416.0		△ 348,480		△61,344
りんご	作付減	3360.0	2975.0	△ 385.0	148	△ 56,980	-	-
	単収増	2175.2	2975.0	800.0	280	224,000	69	154,560
	計	5535.2	5950.0	415.0		167,020		154,560
ぶどう	作付増	0.0	450.0	450.0	650	292,500	-	-
	単収増	0.0	450.0	450.0	650	292,500	69	201825
	計	0.0	900.0	900.0		585,000		201,825
合計						11,885		447,395

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

## (2) 品質向上効果

【参考： 荷傷み防止の場合】

### ○効果の考え方

農道の整備により、農産物の輸送における荷痛みが減少され、商品化率が向上する効果。

### ○対象作物

レタス、キャベツ、はくさい、りんご、ぶどう

### ○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

	出荷増加量 ①	生産物単価 ②	年効果額 ③＝①×②
	t	千円/t	千円
キャベツ	39.0	100	3,899
はくさい	62.1	100	6,210
レタス	41.8	137	5,721
りんご	34.1	280	9,555
ぶどう	6.8	650	4,388
合計			29,772

- ・ 出荷増加量： 評価時点で効果が発生している農産物生産量を基に算定。
- ・ 生産物単価： 関係JA聞き取りによる最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格。

### (3) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

施設の整備により、施設の維持管理費が節減される効果。

○対象施設

畑地かんがい施設（用水路、用排水機）

農道

排水施設

○効果算定式

年効果額＝事業実施前の現況維持管理費－評価時点の維持管理費

○年効果額の算定

事業実施前の 現況維持管理費	評価時点の 維持管理費	年効果額
	②	③＝①－②
千円 42,890	千円 26,132	千円 16,758

- ・事業実施前の現況維持管理費：

（最終）計画時点の岩垂原地区土地改良事業計画書等に記載された現況の維持管理費を基に算定。

- ・評価時点の維持管理費：

施設の実績維持管理費を基に算定。



#### (4) 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
千円 183,267	千円 133,364	千円 49,903

- ・事業実施前の現況走行経費：（最終）計画時点の岩垂原地区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。
- ・評価時点の走行経費： 評価時点における農業交通に係る経費を算定。

(5) 更新効果

- 効果の考え方  
施設の整備により、現況施設の機能及び従前の農業生産が維持される効果。
- 対象工種  
畑地かんがい施設  
農道
- 効果算定式  
年効果額＝最経済的事業費×還元率
- 年効果額の算定

対象施設	最経済的事業費 ①	還元率 ②	年効果額 ③＝①×②	備 考
	千円		千円	
	690, 500	0. 0688	47, 506	耐用年数30年
加圧ポンプ	383, 000	0. 0837	32, 057	耐用年数20年
農道	46, 900	0. 0623	2, 922	耐用年数40年
合 計			82, 485	

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

（６）一般交通等経費節減効果

- 効果の考え方  
農道の整備等により、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 4,405	千円 3,085	千円 1,320

- ・事業実施前の現況走行経費：

（最終）計画時点の岩垂原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。
- ・評価時点の走行経費：

（最終）計画時点の岩垂原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。

## (7) 廃用損失額

### ○考え方

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

### ○対象施設

路盤工

### ○廃用損失額の算定式

廃用損失額＝償却資産額×残存率

### ○廃用損失額の算定

現況施設 (廃用施設)	設置年	償却資産額 ①	残存率 ②	廃用損失額 ③＝①×②
		千円	%	千円
路盤工	S45	55,764	25	11,725
合 計				11,725

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

## 4. 評価に使用した資料

### 【共通】

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

### 【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、長野県農政部農地整備課調べ（平成12年度）

### 【便益】

- ・長野県（平成13年2月）「岩垂原地区土地改良事業計画書」
- ・関東農政局「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12年）「農林業センサス」
- ・「国産農産物安定供給効果」について（平成27年3月27日付け農村振興局整備部長通知）

便益算定に必要な各種諸元については、長野県農政部農地整備課調べ（平成12年度）



# 農業競争力強化基盤整備事業(農地整備事業畑地帯型)【谷田部北部地区】

## 事業の概要

【目的】  
本地区は、茨城県つくば市の西部に位置し、地区を南流する谷田川等の河川周辺に展開する比較的平坦な畑作地帯であり、園芸用芝の生産を主体とする営農が展開されている。  
しかし、地区内のほ場は狭小かつ不整形なため、規模拡大等による営農の合理化が困難であるとともに、畑の用水は天水に依存するため、しばしば干ばつ被害が発生するなど、不安定な農業経営を強いられる状況であった。  
このため、本事業により、区画整理の実施と併せ、農道の整備、農業用水路等の畑地かんがい施設の整備を行い、農業生産性の向上を図り、地域農業経営の安定に資する。

【概要】  
関係市名 茨城県つくば市  
受益面積 102ha  
受益者数 199人  
主要工事 農道3.3km、農業用排水42ha、区画整理70ha  
事業費 1,715百万円  
事業期間 平成8年度～平成25年度(計画変更:平成17・22年度)  
関連事業 国営かんがい排水事業霞ヶ浦用水(Ⅰ期)地区  
霞ヶ浦用水(Ⅱ期)地区  
県営かんがい排水事業霞ヶ浦用水Ⅲ期地区



## 事業の実施状況と効果

### 施設の整備状況

#### 区画整理及び排水改良

低位部湛水状況

排水改良によりはくさい作付けが拡大

#### 畑かん等施設整備

機場・ファームボンド

#### 農道網の整備

ほ場直付けの大型トラックで、市場へ直接出荷

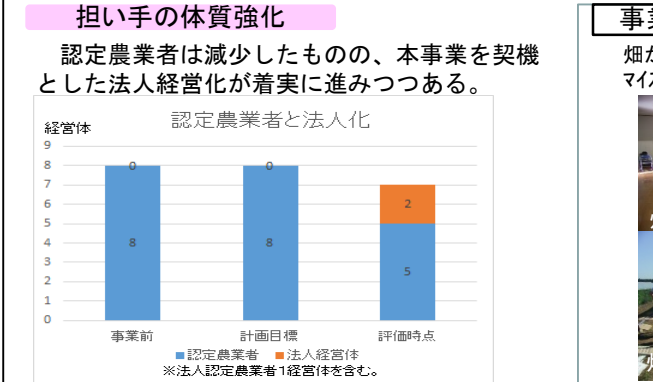
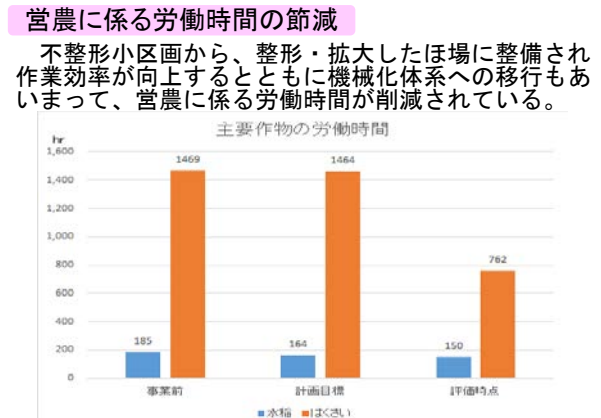
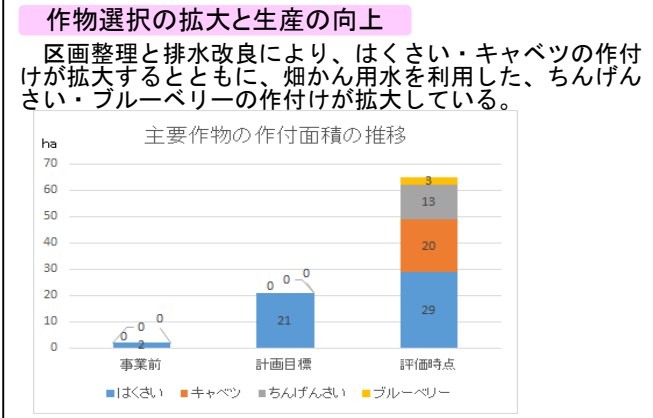
#### 活用事例

アスパラガス

ちんげんさい

### 事業の主な効果

【総費用総便益比 1.27】



#### 事業効果発現への取組

畑かんマイスターや、ブルーベリーマイスターが普及啓発に尽力。

#### 波及的効果の発現

- 多面的機能維持活動の取組促進
- 集落ぐるみの活動は地域学習の場としても機能

# 戸別所得補償実施円滑化基盤整備事業【岩垂原地区】

## 事業の概要

【目的】  
本地区は、松本平の南西部に位置し、準高冷地気候を利用した野菜・果樹が栽培され、レタス等高原野菜は県内有数の産地である。  
しかし、損耗・劣化により低下した畑地かんがい施設の機能回復、維持管理労力等の軽減、損耗した路面等による農作物の荷痛み及び降雨時の農地湛水の解消が課題となっている。  
このため、本事業により畑地かんがい施設の更新と併せ、農道整備を実施し、農業用水の安定供給と維持管理経費の節減を図るとともに、排水機能を兼ねた農道等の整備を行い、農産物の品質向上と営農環境の改善を図る。

【概要】  
関係市名 長野県松本市(旧松本市)、塩尻市(旧塩尻市)、東筑摩郡朝日村  
受益面積 440ha  
受益者数 551人  
主要工事 畑地かんがい440ha、農道25.0km、土層改良100ha  
事業費 3,401百万円  
事業期間 平成13年度～平成24年度(計画変更:平成17・22年度)  
関連事業 国営かんがい排水事業 中信平二期地区



## 事業の実施状況と効果

### 施設の整備状況

畑かん等施設整備  
更新した揚水機



灌水状況



### 湛水等解消

降雨時表土流出



雨水流出時湛水



水兼道路で円滑な排水



### 農道網の整備

大型トラクターによる耕耘(農道ターン)

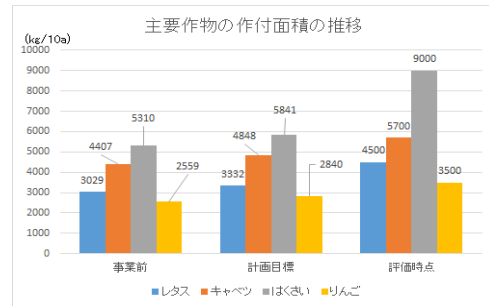


愛ビタミンロード

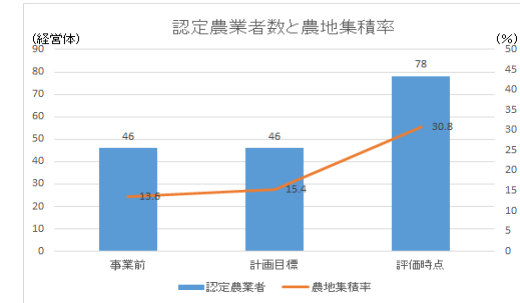


## 事業の主な効果

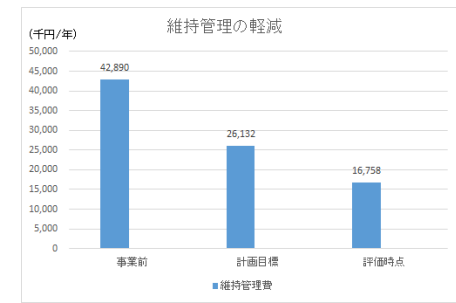
生産性の向上  
畑かん施設の機能回復と効率的な配水により、レタス・キャベツ・はくさい・りんごの単収が増加している。



担い手の体質強化  
認定農業者数及び担い手への農地集積率が倍増し、本事業を契機に担い手確保とその体質強化が図られている。



維持管理の軽減  
多数の加圧機場を廃止・統合した自然圧方式への変更、破管トラブルの激減、水利組織の統合により、維持管理費の節減が図られている。



### 波及的効果の発現

地区農業理解の醸成



JICA研修



技術交流セミナー

### 地域食農教育の機会提供

洗馬・朝日各小学校4年生への地域農業学習

