

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	群馬県	関係市町村名	前橋市（旧前橋市、旧勢多郡大胡町、粕川村）、伊勢崎市（旧伊勢崎市、佐波郡赤堀町、東 村）
事業名	かんがい排水事業	地区名	大正用水
事業主体名	群馬県	事業完了年度	平成22年度

〔事業内容〕

事業目的： 本地区は、群馬県の中央に位置し、赤城山南麓に広がる農業地帯であり、水稻を中心にほうれんそう、だいこん等を組み合わせた営農が展開されている。

しかし、本地区の用水路は築造後30年以上が経過しており、老朽化による漏水等が発生し、施設の維持管理に多大な労力を費やしている。また、更なる漏水の進行により、水路法面の崩壊や水路流出等による施設周辺の農地や家屋等への湛水被害も懸念される。

このため、本事業により用水施設の整備を行い、農業用水の安定供給を図るとともに、湛水被害の発生を未然に防止し、併せて地域用水機能の維持・増進に資する。

受益面積：1,650ha

受益者数：4,193人

主要工事：用水路 7.8km

総事業費：2,350百万円

工 期：平成14年度～平成22年度

関連事業：水利施設整備事業 大正用水地区

〔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27年を比較すると2%増加しており、県全体の減少率3%を上回っている。

【人口、世帯数】

区分	平成12年	平成27年	増減率
総人口	536,131人	544,968人	2%
総世帯数	188,699戸	217,010戸	15%

（出典：国勢調査）

産業別就業人口については、第1次産業の割合が平成12年の6%から平成27年の4%に減少しており、平成27年の県全体の割合5%とほぼ同様な状況となっている。

【産業別就業人口】

区分	平成12年		平成27年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	16,181人	6%	10,718人	4%
第2次産業	90,307人	33%	72,950人	29%
第3次産業	166,922人	61%	170,449人	67%

（出典：国勢調査）

(2) 地域農業の動向

平成12年と平成27年を比較すると、耕地面積は35%、農家戸数は49%、農業就業人口は51%減少しており、65歳以上の農業就業人口についても42%減少している。

一方、農家1戸当たりの経営面積は27%、認定農業者数は48%増加している。

区分	平成12年	平成27年	増減率
耕地面積	11,704ha	7,583ha	△35%
農家戸数	10,631戸	5,418戸	△49%
農業就業人口	19,542人	9,662人	△51%
うち65歳以上	10,594人	6,104人	△42%
戸当たり経営面積	1.10ha/戸	1.40ha/戸	27%
認定農業者数	750人	1,109人	48%

(出典：農林業センサス、認定農業者数は群馬県調べ)

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用水路は大正用水土地改良区により、日常や豪雨後の巡回、施設の定期点検、除塵機の清掃作業、小規模な補修工事等を実施している他、水路の草刈り・止水期に行う土砂上げ等の管理は地域の農家により実施されており、適切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

本事業による用水路の整備により、農業用水の安定供給が図られ、収益性の高い作物への転換が可能になったことから、小麦の作付面積が大きく減少する一方で、ほうれんそう、スイートコーン、だいこん等が増加するとともに、新たにブロッコリーやえだまめ等が作付けされている。

【作付面積】

(単位：ha)

区分	事業計画（平成14年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成14年)	計画	
水稻	901	901	858
小麦	1,502	1,502	858
青刈りとうもろこし	45	45	—
だいこん	17	17	97
ほうれんそう	16	16	259
きゅうり	9	9	—
さといも	—	—	98
スイートコーン	13	13	104
ブロッコリー	—	—	104
ごぼう	—	—	17
えだまめ	—	—	93

(出典：事業計画書、群馬県調べ)

【生産量】

(単位：t)

区分	事業計画（平成14年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成14年)	計画	
水稻	4,226	4,496	4,307
小麦	6,384	6,384	3,852
青刈りとうもろこし	2,821	2,821	—
だいこん	610	610	3,614
ほうれんそう	176	176	2,641
きゅうり	556	556	—
さといも	—	—	934
スイートコーン	99	99	899

ブロッコリー	-	-	1,057
ごぼう	-	-	289
えだまめ	-	-	412

(出典：事業計画書、農林水産統計年報)

※水稻を除く作物については、事業計画書に現況及び計画値の記載がないことから、単収を推計した。

【生産額】

(単位：百万円)

区分	事業計画（平成14年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成14年)	計画	
水稻	1,065	1,133	771
小麦	970	970	123
青刈りとうもろこし	62	62	-
だいこん	48	48	278
ほうれんそう	67	67	1,046
きゅうり	182	182	-
さといも	-	-	104
スイートコーン	16	16	170
ブロッコリー	-	-	210
ごぼう	-	-	71
えだまめ	-	-	332

(出典：事業計画書、群馬県調べ)

※水稻を除く作物については、事業計画書に現況及び計画値の記載がないことから、単価を推計した。

(2) 営農経費の節減

本事業の実施による安定的な用水供給により、ほ場に十分な用水を取水するための水路の堰上げやほ場の水口の開閉などの水管理に係る労働時間の短縮及び防除用水の運搬経費が削減している。

一方、用水供給の安定により、地区内では移動式スプリンクラーなどの散水施設を使用した畑地かんがいが行われるようになり、農業生産性が向上しているものの、機械の設置や維持費が発生したため、機械経費が増加している。

【労働時間】

(単位：hr/ha)

区分	事業計画（平成14年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成14年)	計画	
水稻	150.0	121.0	48.0
だいこん	5.6	14.0	14.0
ほうれんそう（春）	4.2	35.0	35.0
ほうれんそう（秋）	4.7	14.0	14.0
スイートコーン	4.2	35.0	35.0

(出典：事業計画書（最終計画）、群馬県調べ)

※だいこん、ほうれんそう、スイートコーンについては、事業計画書に現況及び計画値の記載がないことから、労働時間を推計した。(労働時間については畑地かんがい及び防除用水の運搬に係る時間のみ算定した。)

【機械経費】

(単位：千円/ha)

区分	事業計画（平成14年）		評価時点 (平成28年)
	現況 (平成14年)	計画	
水稻	0.0	0.0	0.0
だいこん	0.9	4.8	5.4
ほうれんそう（春）	0.7	12.0	13.5
ほうれんそう（秋）	0.8	4.8	5.4

スイートコーン	0.7	12.0	13.5
---------	-----	------	------

(出典:事業計画書(最終計画)、群馬県調べ)

※だいこん、ほうれんそう、スイートコーンについては、事業計画書に現況及び計画値の記載がないことから、機械経費を推計した。(機械経費については畑地かんがい及び防除用水の運搬に係る経費のみ算定した。)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 農業生産性の向上

本事業の実施による農業用水の安定供給により、適期・適切なかん水や防除が可能となり、水稻やだいこんなどの単収が増加するなど、農業生産性の向上が図られている。

【単収】

(単位: kg/10a)

区分	事業計画(平成14年)		評価時点
	現況 (平成14年)	計画	(平成28年)
水稻	469	499	502
だいこん	3,588	3,588	3,726
ほうれんそう	1,098	1,098	1,020
スイートコーン	764	764	864

(出典:事業計画書(最終計画)、農林水産統計年報)

※だいこん、ほうれんそう、スイートコーンについては、事業計画書に現況及び計画値の記載がないことから、単収を推計した。

② 維持管理費の節減

用水路の整備により、老朽化した施設の補修費のほか、漏水への対応のために要していた見回りやゲート操作等の配水管理に係る費用が軽減しており、事業実施前と比べ年間24,407千円の維持管理費が節減(平成13年:46,916千円→平成28年:22,509千円)されている。

③ 地域用水機能の維持・増進

施設の整備により、集落内を流水する水路においては、良好な水辺環境が形成されている他、非かんがい期にも通水があることから、非常時には消防用水としても利用されている。

(2) 土地改良長期計画における施策と目指す成果の確認

① 産地収益力の向上

地区内では、本事業による安定的な用水供給により、作物選択の自由度が向上した結果、高収益作物である野菜の作付面積が14倍に増加(実施前:55ha、実施後772ha)している。

特に、ほうれんそうは作付面積が16倍(実施前:16ha、実施後259ha)、生産額が16倍(実施前:67百万円、実施後:1,046百万円)に増加しており、水稻とともに地区の農業生産額の大部分を占めている。

② 老朽化や災害リスクに対応した農業水利施設の戦略的な保全管理と機能強化

大正用水は、赤城山南麓の緩やかな傾斜地に等高線に沿って水路が整備されているため、盛土上に建設されている区間もあり、これらの区間では漏水等を起因とした盛土崩壊が危惧されていた。

このため、本事業では、老朽化した水路の整備を行ったことにより、水路や盛り土の崩壊による施設周辺の災害の防止が図られている。

③ 担い手の体質強化

本事業による安定かつ計画的な農業生産を契機に、認定農業者数が増加(750人(H12年)→1,109人(H27年))するとともに、一戸当たりの経営規模が拡大(1.10ha(H12年)→1.40ha(H27年))しており、担い手の体質強化が図られている。

(3) 事後評価時点における費用対効果分析の結果

総便益 25,138百万円

総費用 17,094百万円

総費用総便益比 1.47

(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

用水施設の維持管理の一環として、地元住民による草刈りや植栽等の施設管理が自主的に行われており、これらの活動を通じて地元住民へ用水機能の周知が図られるとともに、生活環境に潤いを与えている。

また、水路沿いの管理用道路に転落防止柵を設置した結果、パトロール時のみならず、周辺住民による散歩やランニング等の管理用道路利用時の安全性が向上している。

(2) 自然環境

本地区は、前橋市、伊勢崎市「田園環境整備マスタープラン」の「環境配慮区域」に位置することから、環境に配慮した事業を推進するため、粗面ブロックや雑割石を採用するとともに、水路の法面に植栽を行った結果、事業実施後も水路は、周辺景観との調和が図られ、農村景観が維持されている。

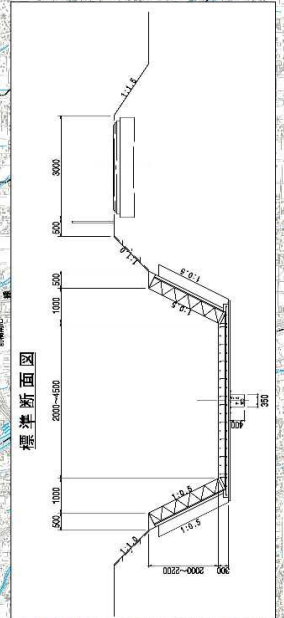
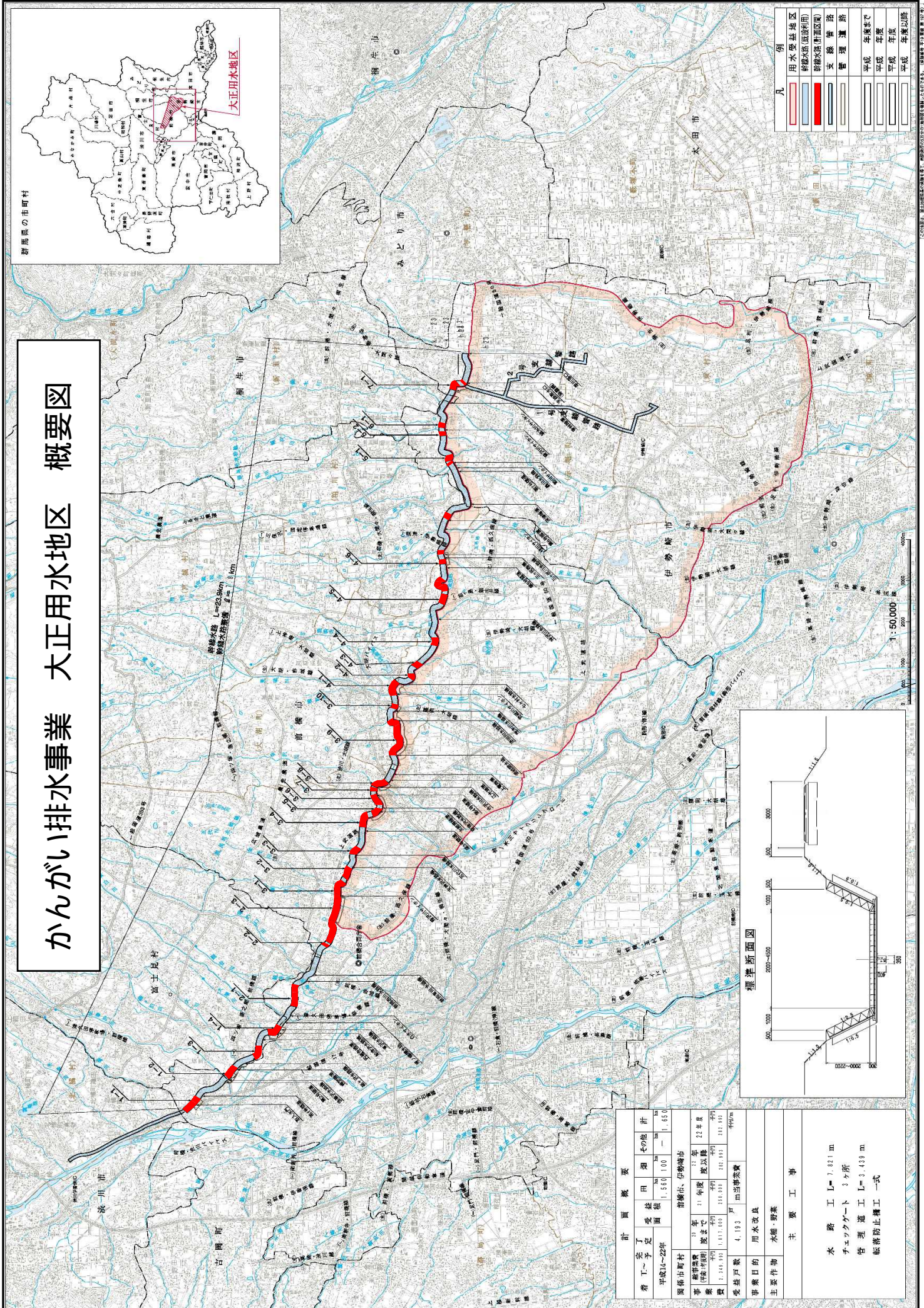
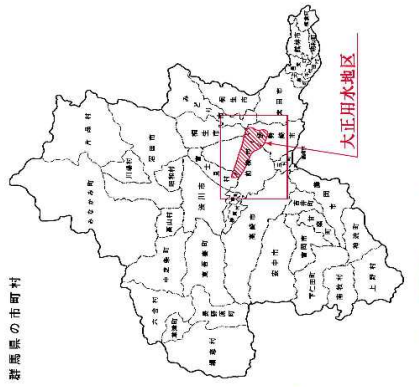
6 今後の課題等

本事業の実施により、地区内では野菜の作付面積が大幅に増加するなど、農業生産性の向上が図られている。今後も安定的な用水供給の下、これら地域農業を維持していくため、施設の長寿命化やライフサイクルコストの低減に向けた適切な保全管理を行うとともに、施設の劣化状況に応じた計画的な補修・更新が必要である。

事後評価結果	本事業による安定的な用水供給により、作物選択の自由度の向上のほか、適期・適切なかん水や防除が可能となった結果、高収益作物である野菜の作付面積が大幅に増加するとともに、水稻やだいこんなどの単収が増加しており、農業生産性の向上が図られている。 また、老朽化した施設の補修費のほか、漏水への対応のために要していた見回りやゲート操作等の配水管理に係る費用が軽減し、事業実施前に比べ維持管理費が半減している。 さらに、老朽化した水路の整備に併せ、水路下の盛土補強を行ったことにより、水路や盛土の崩壊による施設周辺の災害の防止が図られている。 今後は、本事業により農業生産性の向上が図られた地域農業を維持していくため、整備された施設の適切な保全管理を行うとともに、施設の劣化状況に応じた計画的な補修・更新が必要である。
第三者の意見	当地区は、本事業による安定的な用水供給により、収益性の高い作物への転換が可能となったほか、適期・適切なかん水や防除が可能になったことにより、農業生産性の向上が図られている。 また、老朽化した施設が補修されたことにより、維持管理に係る経費が節減され、併せて、水路や盛土の崩壊に伴う施設周辺における災害が防止されている。 今後は、施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減を図りつつ計画的な補修・更新の実施に取り組まれない。

かんがい排水事業 大正用水地区 概要図

群馬県の市町村



計 画 概 要				
工事予定年度	受益面積	田	畑	その他
平成14～22年	1,560.100	100	—	1,650.000
関係市町村 伊勢崎市、伊勢崎市				
事業費	13年度	14年度	15年度	22年度
	千円	千円	千円	千円
受益戸数	4,193	戸	相当事業費	千円
事業目的	用水改良			
主要作物	水稲・野菜			
主 要 工 事				
	水路工事 L=7,821 m			
	チェックゲート 3ヶ所			
	管理道工事 L=3,439 m			
転落防止構工一式				