

国営総合農地防災事業「大里地区」

【事後評価説明資料（案）】



平成 25 年 7 月 22 日

関 東 農 政 局

目 次

第1章 事業の概要	1
1. 事業の背景	1
(1) 地区の自然的・社会的立地状況	1
(2) 事業化の経緯と目的	3
第2章 評価項目	7
1. 社会経済情勢の変化	7
(1) 人口等の動向	7
(2) 産業別産出額の動向	10
(3) 地域農業の動向	11
2. 事業により整備された施設の管理状況	22
(1) 施設の概況	22
(2) 施設の利用状況	25
(3) 施設の管理状況	27
(4) 施設利用及び管理上の課題・改善点等	29
3. 費用対効果分析の算定の基礎となった要因の変化	30
(1) 作物生産効果	30
(2) 営農経費節減効果	32
(3) 維持管理費節減効果	32
(4) 災害防止効果	33
(5) 地域用水効果	33
(6) 一般交通等経費節減効果	34
(7) 景観・環境保全効果	34
(8) 費用対効果分析	35
4. 事業効果の発現状況	36
(1) 災害の未然防止	36
(2) 農業用水の水質保全と合理的利用	39
(3) 営農環境の改善による地域農業の活性化	43
(4) 多面的機能の発揮	49

5. 環境の変化	57
(1) 生活環境の変化	57
(2) 自然環境の変化	60
6. 今後の課題	62
第3章 総合評価	63
第4章 参考	
1. 大里地区事後評価アンケート調査結果について	64
2. 関係団体の意見聴取結果について	65

<用語の解説>

埼玉県

埼玉県の内容

関係市

熊谷市、行田市、鴻巣市、深谷市の内容

本地区(大里地区)

本地区の受益地の内容

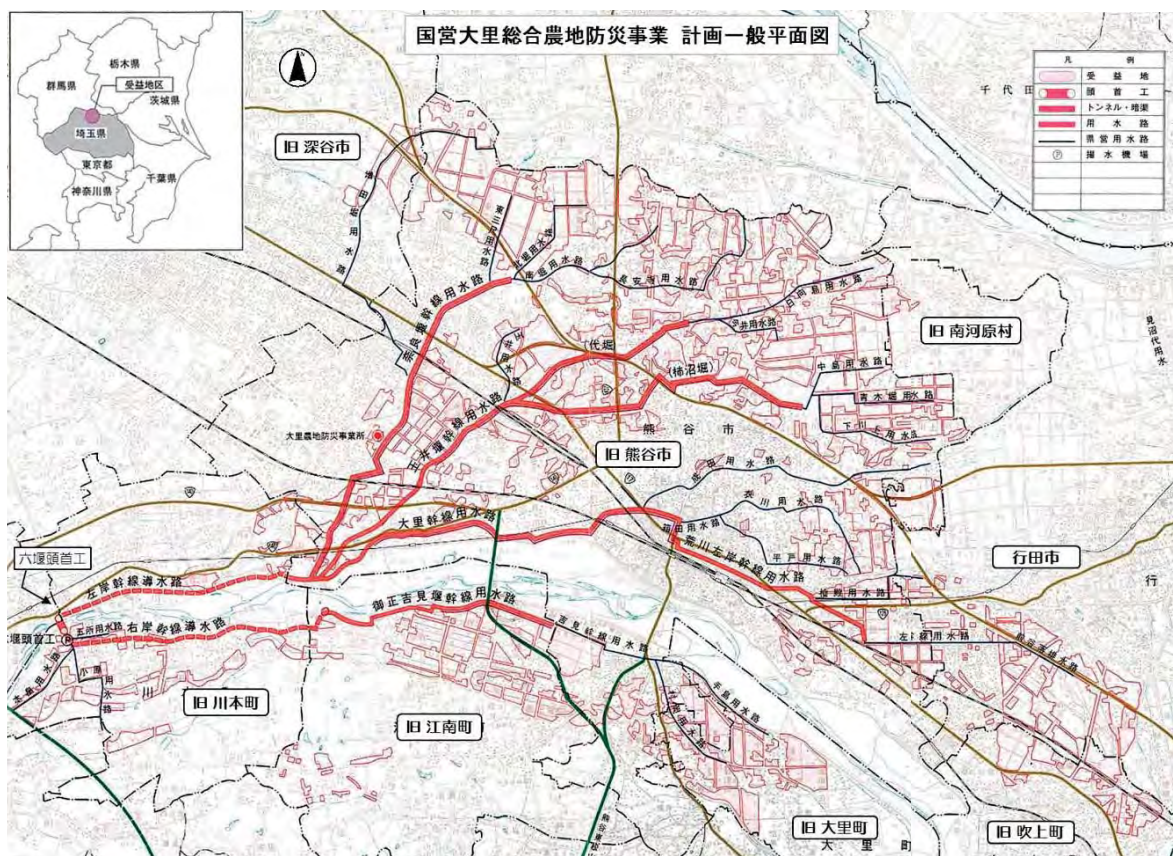
第1章 事業の概要

1. 事業の背景

(1) 地区の自然的・社会的立地状況

① 地勢

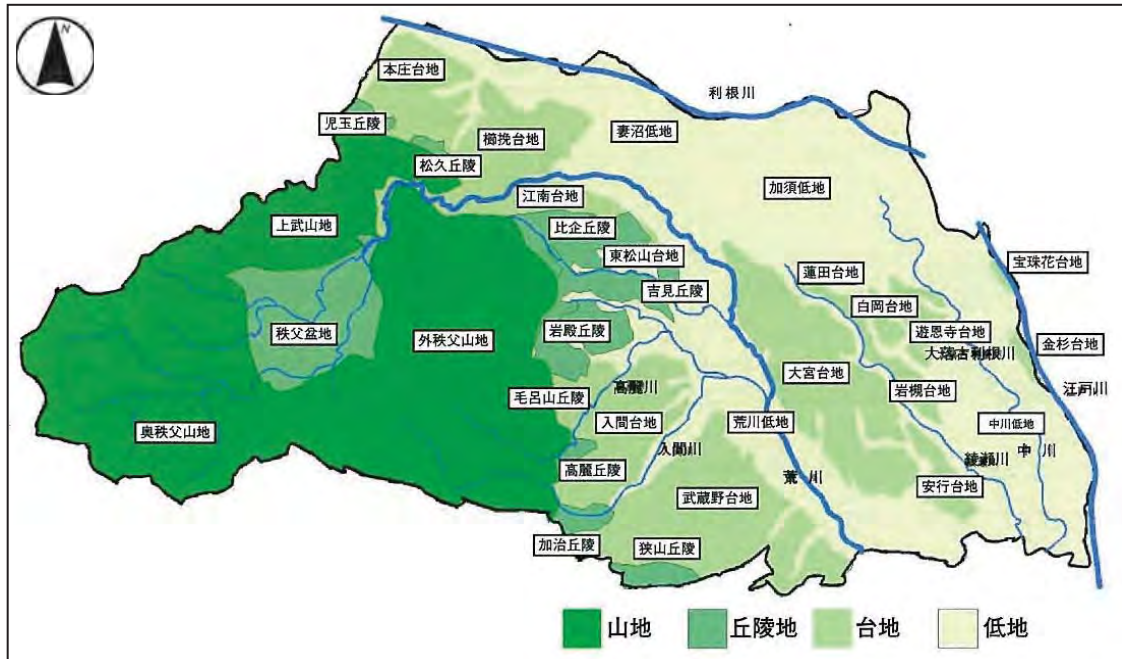
本地区は、埼玉県の北部に位置し、熊谷市（旧熊谷市、旧大里町、旧江南町）、行田市（行田市、旧南河原村）、鴻巣市（旧吹上町）、深谷市（旧深谷市、旧川本町）の4市にまたがる埼玉県を代表する穀倉地帯であり、大消費地首都圏に位置する農業立地条件に恵まれた地域である。



② 地形、地質

本地区は一級河川荒川の中流域に位置し、北は利根川、南は比企丘陵にはさまれ、西部は秩父山系に連なる丘陵・台地からなり、地区の中央から東部にかけては妻沼低地で形成されている。また、埼玉県内でも比較的低位の割合が高い地域である。

地質は、北東部一帯は肥沃な沖積土壌からなり、西部は関東ローム層に覆われ、南部は台地上と荒川沿いの沖積土壌となっている。



③ 気象

本地区の気象は、年平均気温 14.6℃、年間降水量 1,243.2mm であり、温暖で雨量が比較的少ない地域である。

一方で、雷雨、台風が多く突風が吹きやすい地域であり、特に春先の晩霜や 5～7 月の降霜が多く、冬期は北西の季節風「関東のからっ風」が地区内に強く吹きつける。

また、夏の暑さが有名な地域であり、熊谷市では過去に最高気温 40.9℃（平成 19 年 8 月 16 日）を記録しており、平成 16 年には最高気温 35℃ 以上の日数が全国で一番多い市となった。

④ 交通

本地区は東京都心から 50～80km 圏に位置し、鉄道は JR 高崎線、秩父鉄道、JR 上越新幹線（熊谷駅）が通り、道路は関越自動車道（花園 IC）、国道 17 号、国道 140 号、国道 407 号が通っていることから、交通の利便性が高い地域である。

(2) 事業化の経緯と目的

① 事業化の経緯

本地区では、昭和初期に六堰頭首工等の基幹水利施設が設置されて以来、市街地の拡大や農村地域の混住化等により、土地利用が大きく変化していた。また、地区内の一部地域では、排水改良やほ場整備が実施されていたが、用水の利用形態が大きく変化していたこともあり、適正な用水の確保と配分の確立が急務であった。

このような状況から、埼玉県は、平成2年度から本地区の整備計画策定のための調査を開始し、調査の結果、荒川の河床低下等に起因した六堰頭首工の全面的な改修や江南サイホンの補強等を早急に実施する必要があるとあり、相当額の費用が必要であることや、国土交通省等との緊急的な協議・調整、施設改修のための高度な技術が必要であったことから、農林水産省直轄事業による整備が望ましいと判断した。

そのため、関東農政局では、荒川の河床低下や土地利用の変化などの他動的要因に起因する施設機能の低下を解消することを目的とした国営総合農地防災事業による整備を行うこととし、各関係機関等と事業実施に向けた調整を行い、平成6年度に国営総合農地防災事業大里地区として事業着した。

② 事業の目的

本地区の基幹水利施設である六堰頭首工、江南サイホン、幹線用水路は、昭和2～14年度に実施された県営事業により整備され、昭和34～41年度には国営かんがい排水事業で既設用水路の部分的改修が行われるなどの整備が行われてきた。

その後、~~六堰頭首工・江南サイホンは~~荒川の河床低下により、~~六堰頭首工・江南サイホンは~~起因した洪水に対する危険性がの増大するとともに、~~や~~、地区内においては都市化の進展により、生活雑排水が混入する農業用水路の水質悪化、湧水枯渇により地下水への水資源依存等の問題が生じていた。

このため、本事業は、六堰頭首工等の基幹水利施設を改修し、施設の機能回復と災害の未然防止及び農業用水の水質改善を行い、農業用水の合理的利用、管理形態の適正化、農業生産環境の改善等を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定化に資することを目的として実施された。



【河床低下により露出した 江南サイホン(事業実施前)】

③ 事業の概要

(ア) 国営事業概要

項目	内 容	
事業名	国営総合農地防災事業	
地区名	大里地区	
関係市	熊谷市、行田市、鴻巣市、深谷市	
受益面積	3,820ha（計画時点：H6年）	
受益者数	6,479人（計画時点：H6年）	
事業期間	平成6～18年度（完了公告 平成19年8月15日）	
事業費	374億円（決算額）	
主要工事	六堰頭首工	一式
	左岸幹線導水路	L= 4.5km
	右岸幹線導水路	L= 4.9km
	大里幹線用水路	L= 7.1km
	奈良堰幹線用水路	L= 6.6km
	玉井堰幹線用水路	L=14.3km
	荒川左岸幹線用水路	L= 4.6km
	御正吉見堰幹線用水路	L= 4.3km

(イ) 関連事業（国営附帯県営農地防災事業大里地区）の概要

国営事業に附帯した県営事業で、農業生産性の向上及び農業経営の安定化を目的とし、支線用水路の改修等を実施中である。

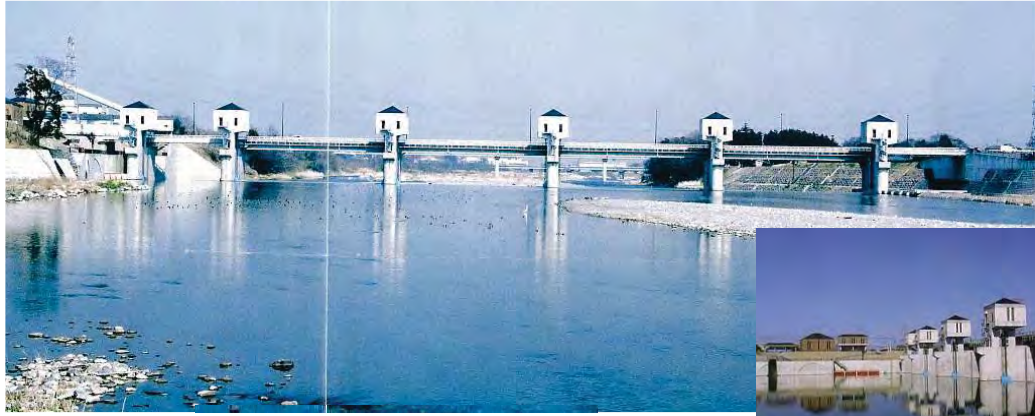
【関連事業の実施状況】

項目	計画時点（平成6年度）	評価時点（平成23年度）
受益面積	3,820ha	3,082ha
事業期間	平成7～16年度	平成7～26年度
事業費	15,633,000千円	15,619,000千円
進捗率	—	70%（44km/63km）

(ウ) 共同事業概要

共同事業	整備概要
農林水産省「六堰頭首工」の管理橋、工事用道路と埼玉県「農免農道事業」の農道、農道橋	共同工事対象:橋梁区間 416.0m ・橋梁:橋長 236.0m、幅員 9.5m 取付道路(受託工事) ・左岸 111.7m、右岸 68.3m 道路区間(受託工事) ・延長 548.0m、幅員 6.0m
農林水産省「六堰頭首工」と国土交通省「流水改善水路」	流水改善水路(受託工事) ・延長 76.2m、幅 5.0m 緩勾配魚道(受託工事) ・延長 383.1m、幅 4.0~6.0m 共同工事対象:洪水敷護岸・堤防護岸・管理棟等
農林水産省「荒川左岸幹線用水路」と熊谷市「星川通線整備」	延長 1,130.35m ・上流区間(シンボルロード) 768.20m ・下流区間 362.15m 共同工事対象:親水水路、農業用水専用管、雨水排水専用暗渠(委託工事)
農林水産省「奈良堰幹線用水路」と熊谷市「下水道事業別府雨水幹線整備」	延長 2,774.54m ※二階建水路 用水路:コンクリート三面張水路 別府雨水幹線:ボックスカルバート
農林水産省「荒川左岸幹線用水路」と熊谷市「北大通線右折帯設置」	延長 50.65m ・ボックスカルバート 48.00m(上部の右折帯) ・トランジション 2.65m(上部の右折帯)

出典:事業誌「荒川の恵み」



【本事業で改修した六堰頭首工】

出典:「うるおいのある農業をめざして」



【大里幹線分水工(明戸斜流分水工)】



【大里幹線用水路】



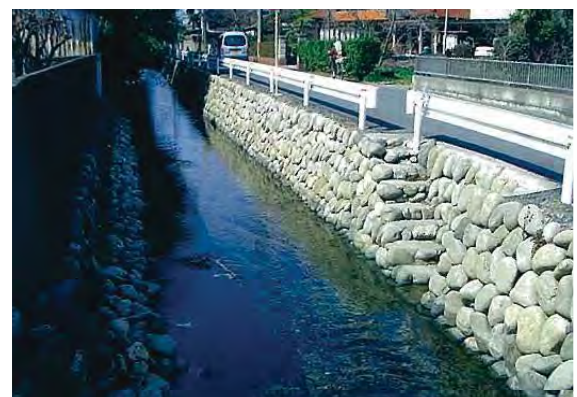
【奈良堰幹線用水】



【玉井堰幹線用水路(柿沼堀)】



【荒川左岸幹線用水路】



【御正吉見堰幹線用水路】

出典:事業誌「荒川の恵み」

第2章 評価項目

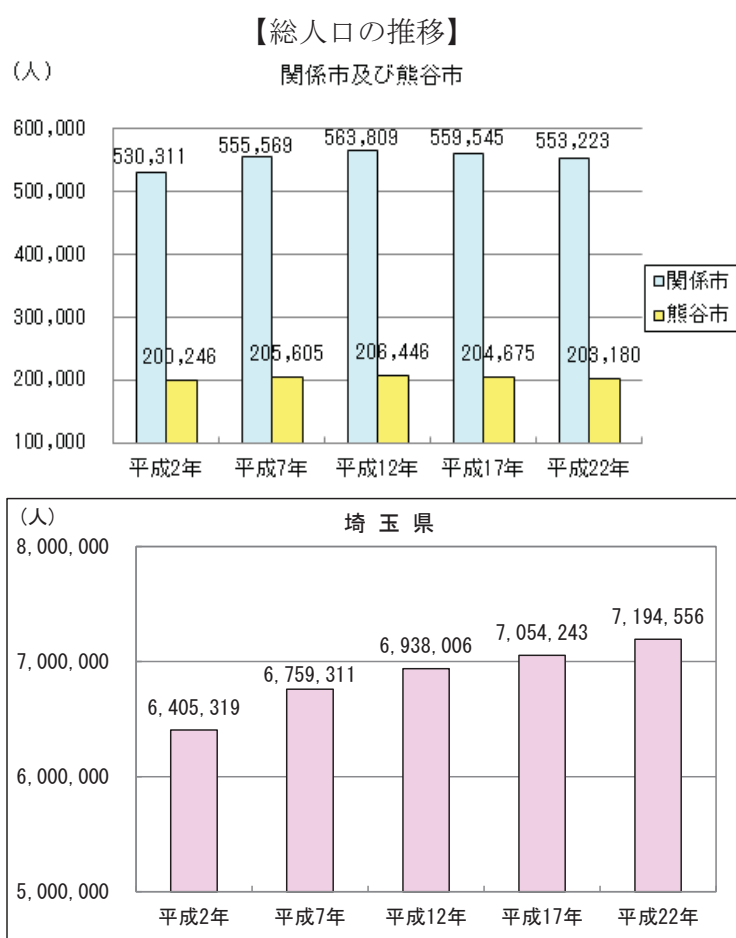
1. 社会経済情勢の変化

(1) 人口等の動向

① 総人口の推移

関係市の人口は、平成2年の530,311人から平成12年には563,809人に増加したが、その後減少に転じ、平成22年には553,223人と22,912人(4.3%)増加しており、関係市のうち、受益地の大部分を占める熊谷市においても、同様の傾向が見られる。また、埼玉県では、平成2年の6,405,319人から平成22年の7,194,556人と789,237人(12.3%)増加している。

関係市が埼玉県に占める割合は、平成2年から緩やかな減少傾向で推移している。



【総人口の動向】 (単位：人)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
関係市	530,311	555,569	563,809	559,545	553,223
うち熊谷市	200,246	205,605	206,446	204,675	203,180
埼玉県	6,405,319	6,759,311	6,938,006	7,054,243	7,194,556

【関係市が埼玉県に占める割合】 (単位：%)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
割合	8.3	8.2	8.1	7.9	7.7

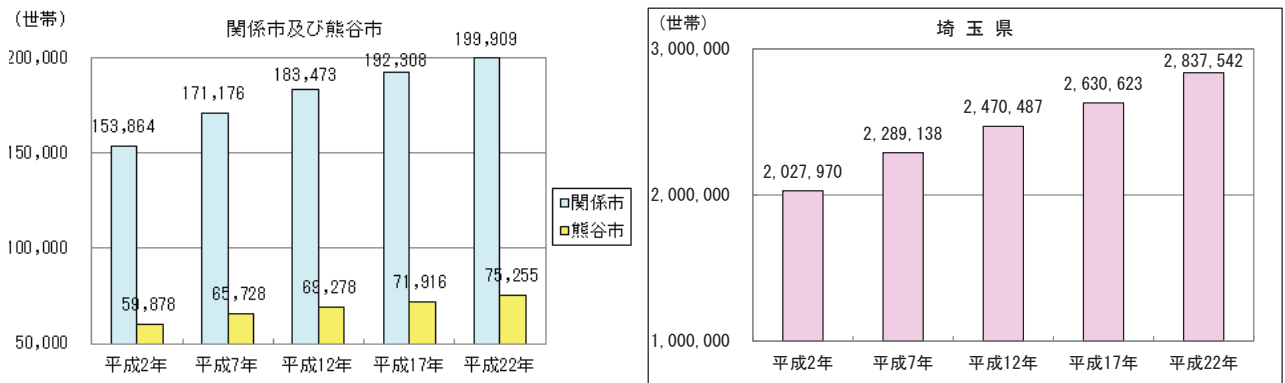
出典：国勢調査

② 世帯数の動向

関係市の世帯数は、平成2年の153,864世帯から平成22年の199,909世帯と46,045世帯(29.9%)増加しており、熊谷市においても15,377世帯(25.7%)増加している。また、埼玉県においても、平成2年の2,027,970世帯から平成22年の2,837,542世帯と809,572世帯(39.9%)増加している。

総人口と世帯数より求めた戸当たり世帯員数を見ると、関係市では、平成2年の3.45人/戸から平成22年の2.77人/戸と0.68人/戸(19.7%)減少しているのに対し、埼玉県では、平成2年の3.16人/戸から平成22年の2.54人/戸と0.62人/戸(19.6%)減少しており、核家族の傾向は、ほぼ同様に推移している。なお、熊谷市においても0.64人/戸(19.2%)減少しており、同様に推移している。

【世帯数の推移】



(単位：世帯)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
関係市	153,864	171,176	183,473	192,308	199,909
うち熊谷市	59,878	65,728	69,278	71,916	75,255
埼玉県	2,027,970	2,289,138	2,470,487	2,630,623	2,837,542



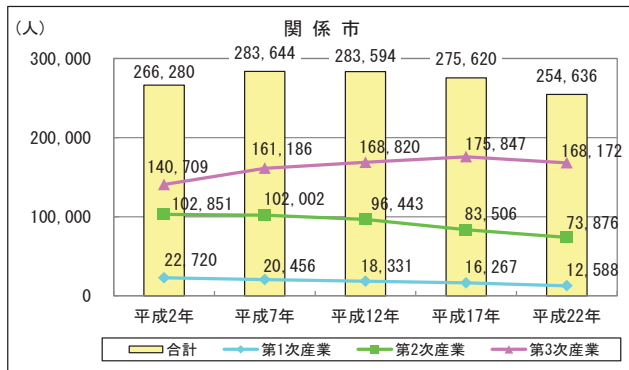
出典：国勢調査

③産業別就業人口の動向

関係市の就業人口は、平成2年の266,280人から平成7年の283,644人と17,364人(6.5%)増加したが、その後は減少し、平成22年には254,636人となっており、熊谷市においても同様の傾向が見られる。また、埼玉県では、平成2年の3,207,212人から平成7年の3,476,847人と269,635人(8.4%)増加したが、その後は減少し、平成22年には3,227,522人となっている。

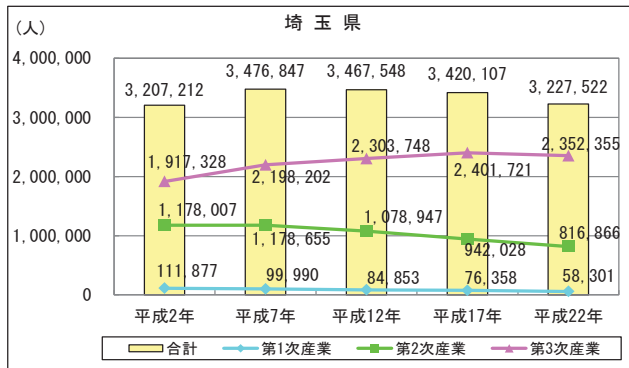
関係市及び熊谷市は埼玉県に比べ、第1次産業が全産業に占める割合は、高い値で推移している。

【産業別就業人口の推移】



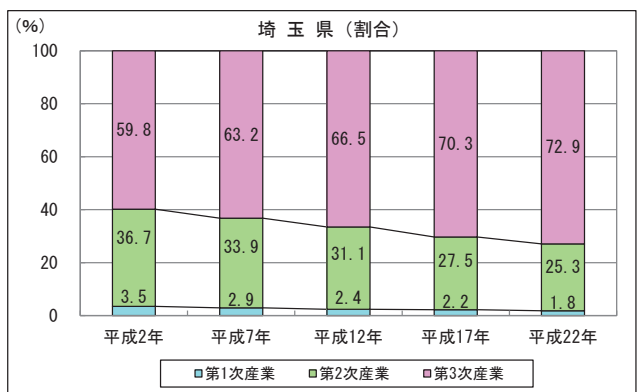
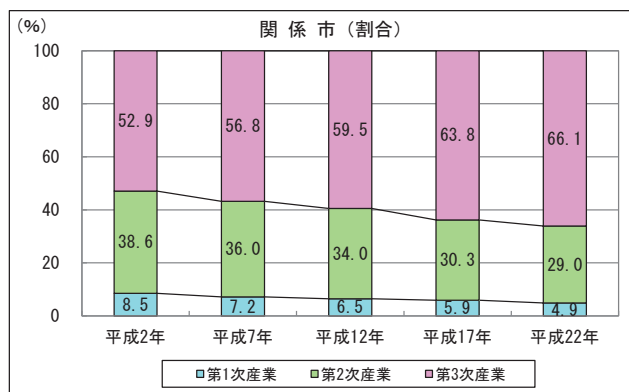
区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
第1次産業	22,720	20,456	18,331	16,267	12,588
第2次産業	102,851	102,002	96,443	83,506	73,876
第3次産業	140,709	161,186	168,820	175,847	168,172
合計	266,280	283,644	283,594	275,620	254,636

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
第1次産業	6,752	6,127	5,104	4,435	3,326
第2次産業	35,462	35,203	32,748	27,927	25,599
第3次産業	57,920	62,972	65,044	67,359	62,988
合計	100,134	104,302	102,896	99,721	91,913



区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
第1次産業	111,877	99,990	84,853	76,358	58,301
第2次産業	1,178,007	1,178,655	1,078,947	942,028	816,866
第3次産業	1,917,328	2,198,202	2,303,748	2,401,721	2,352,355
合計	3,207,212	3,476,847	3,467,548	3,420,107	3,227,522

【産業別就業人口の割合】



区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
第1次産業	6.7	5.9	5.0	4.4	3.6
第2次産業	35.4	33.8	31.8	28.0	27.9
第3次産業	57.8	60.4	63.2	67.5	68.5
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出典: 国勢調査

(2) 産業別産出額の動向

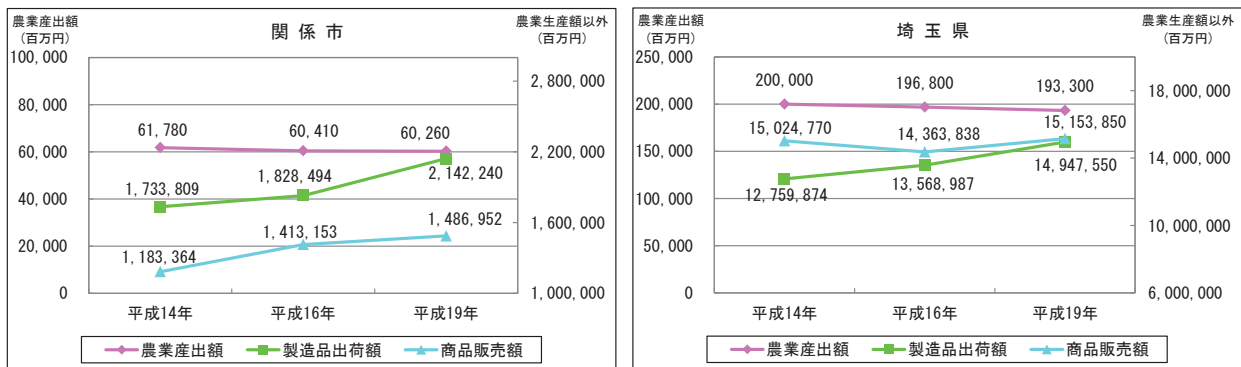
関係市の農業産出額は、平成14年の618億円から平成19年の603億円と15億円(2.4%)減少しており、熊谷市及び埼玉県においても減少傾向にある。

関係市の製造品出荷額は、平成14年の1兆7,338億円から平成19年の2兆1,422億円と4,084億円(23.6%)増加しており、埼玉県においても増加傾向にある。一方、熊谷市においては、平成16年に減少したものの、平成14年の7,392億円から平成19年の8,620億円と1,228億円(16.6%)増加している。

関係市の商品販売額は、平成14年の1兆1,834億円から平成19年の1兆4,870億円と3,036億円(25.7%)増加しており、熊谷市においては、平成14年の7,042億円から平成16年の8,144億円と1,102億円(15.6%)増加したが、その後は減少している。一方、埼玉県においては、平成16年に減少したものの、平成14年の15兆248億円から平成19年の15兆1,539億円と1,291億円(0.9%)増加している。

関係市及び熊谷市は埼玉県に比べ、農業産出額及び製造品出荷額の割合が高く、商品販売額の割合が低くなっている。

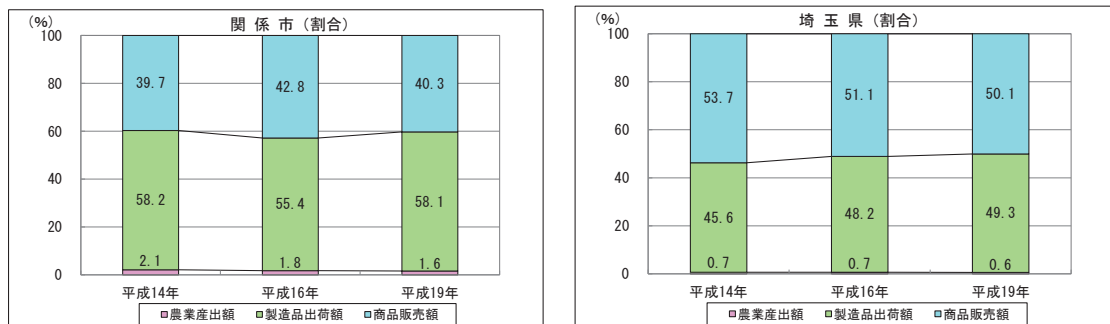
【産業別産出額の推移】



【うち熊谷市】

区分	平成14年	平成16年	平成19年
農業産出額	13,060	12,130	12,040
製造品出荷額	739,160	736,163	862,033
商品販売額	704,175	814,445	783,807
合計	1,456,395	1,562,738	1,657,880

【産業別産出額の割合】



【うち熊谷市】

区分	平成14年	平成16年	平成19年
農業産出額	0.9	0.8	0.7
製造品出荷額	50.8	47.1	52.0
商品販売額	48.4	52.1	47.3
合計	100.0	100.0	100.0

出典：埼玉農林水産統計年報、工業統計年報、商業統計年報

(3) 地域農業の動向

① 耕地面積の動向

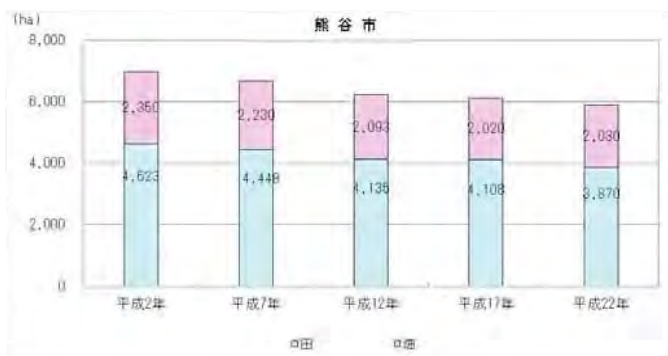
関係市の耕地面積のうち田は、平成2年の13,413haから平成22年の10,770haと2,643ha(19.7%)減少し、畑は平成2年の7,926haから平成22年の7,387haと539ha(6.8%)減少している。熊谷市においても田は、同様の傾向が見られるが、畑は、平成2年の2,350haから平成17年の2,020haと330ha(14.0%)減少したが、その後は増加し、平成22年には、2,030haとなっている。一方、埼玉県では、田は平成2年の57,800haから平成22年の44,100haと13,700ha(23.7%)減少し、畑は平成2年の40,600haから平成22年の35,700haと4,900ha(12.1%)減少しており、関係市は埼玉県と比較し減少率は低くなっている。

【耕地面積の推移】



【関係市】 (単位: ha)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
田	13,413	12,880	12,123	11,558	10,770
畑	7,926	7,562	7,331	7,519	7,387
合計	21,339	20,442	19,454	19,077	18,157



【うち熊谷市】 (単位: ha)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
田	4,623	4,448	4,135	4,108	3,870
畑	2,350	2,230	2,093	2,020	2,030
合計	6,973	6,678	6,228	6,128	5,900



【埼玉県】 (単位: ha)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
田	57,800	54,800	51,400	47,100	44,100
畑	40,600	37,400	36,000	37,700	35,700
合計	98,400	92,200	87,400	84,800	79,800

出典：埼玉農林水産統計年報

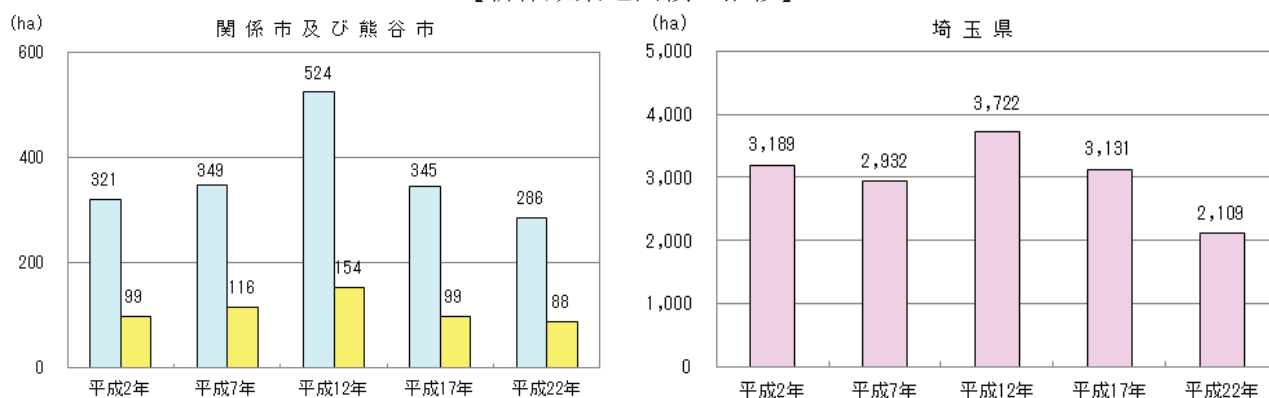
② 耕作放棄地面積の動向

関係市の耕作放棄地面積は、平成2年の321haから平成12年の524haと203ha(63.2%)増加したが、その後は減少し、平成22年には286haとなっており、熊谷市においても同様の傾向が見られる。また、埼玉県では、平成2年の3,189haから平成12年の3,722haと533ha(16.7%)増加したが、その後は減少し、平成22年には2,109haとなっている。

関係市の耕作放棄地率は、平成2年の1.8%から平成12年の3.3%と1.5ポイント増加したが、その後は減少し、平成22年には2.2%となっており、熊谷市においても同様の傾向が見られる。また、埼玉県では、平成2年の3.8%から平成12年の5.4%と1.6ポイント増加したが、その後は減少し、平成22年には3.8%となっている。

関係市及び熊谷市は埼玉県に比べ、耕作放棄地率が低くなっている。

【耕作放棄地面積の推移】



【耕作放棄地面積】

(単位：ha)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
関係市	321	349	524	345	286
うち熊谷市	99	116	154	99	88
埼玉県	3,189	2,932	3,722	3,131	2,109



出典：農林業センサス

注：販売農家

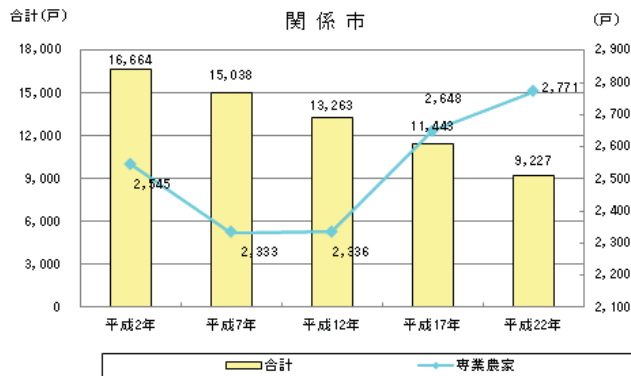
耕作放棄地率(%) = 耕作放棄地面積(ha) ÷ [経営耕地面積(ha) + 耕作放棄地面積(ha)] × 100

③ 専業別農家数の動向

関係市の農家数は平成2年の16,664戸から平成22年の9,227戸と7,473戸(44.6%)減少しているが、専業農家数は、2,545戸から2,771戸と226戸(8.9%)増加しており、熊谷市においても同様の傾向が見られる。また、埼玉県でも、平成2年から平成22年にかけて農家数が46%減少の11,936戸となっており、専業農家数は、1,196戸(11.1%)増加している。

関係市は埼玉県に比べて、専業農家及び第1種兼業農家の割合が高くなっている。

【専業別農家数の推移】

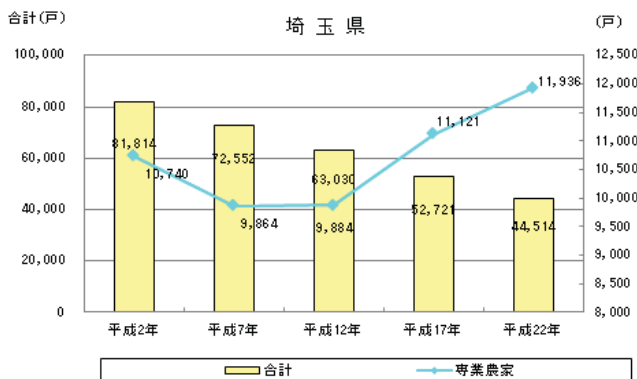


【関係市】 (単位: 戸)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
専業農家	2,545	2,333	2,336	2,648	2,771
第1種兼業農家	3,414	3,288	2,425	2,307	1,504
第2種兼業農家	10,705	9,417	8,502	6,488	4,952
合計	16,664	15,038	13,263	11,443	9,227

【うち熊谷市】 (単位: 戸)

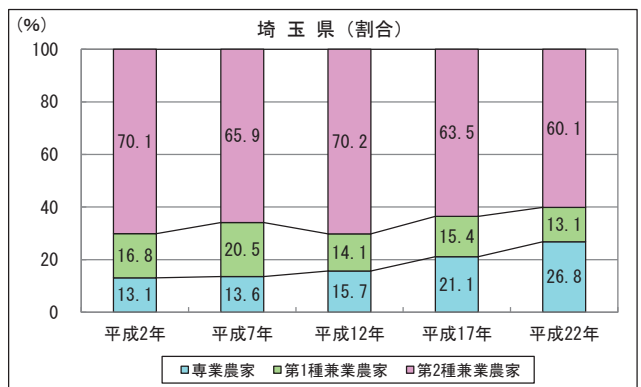
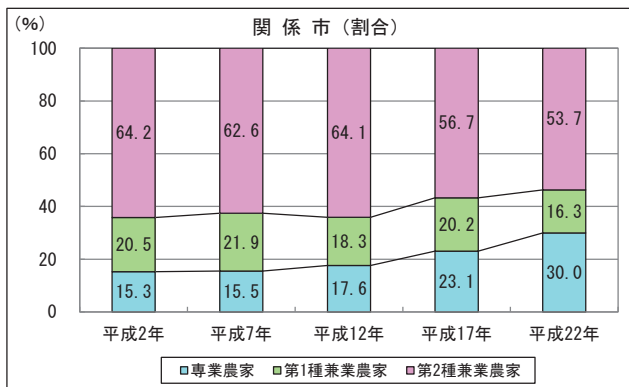
区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
専業農家	661	633	666	829	872
第1種兼業農家	918	920	668	637	359
第2種兼業農家	4,261	3,675	3,221	2,487	1,753
合計	5,840	5,228	4,555	3,953	2,984



【埼玉県】 (単位: 戸)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
専業農家	10,740	9,864	9,884	11,121	11,936
第1種兼業農家	13,768	14,886	8,923	8,140	5,821
第2種兼業農家	57,306	47,802	44,223	33,460	26,757
合計	81,814	72,552	63,030	52,721	44,514

【専業別農家数の割合】



【うち熊谷市】 (単位: %)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
専業農家	11.3	12.1	14.6	21.0	29.2
第1種兼業農家	15.7	17.6	14.7	16.1	12.0
第2種兼業農家	73.0	70.3	70.7	62.9	58.7
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

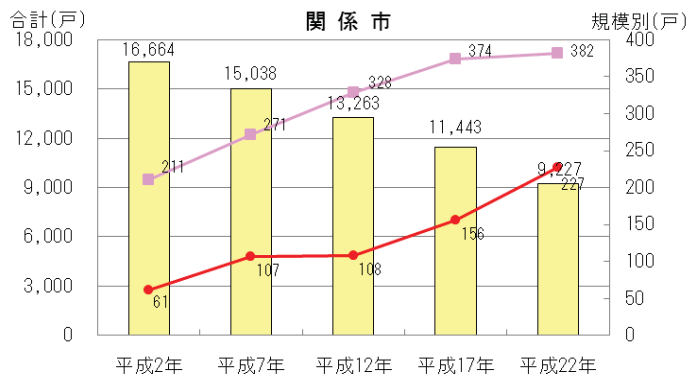
出典: 農林業センサス
注: 販売農家

④ 経営規模別農家数の動向

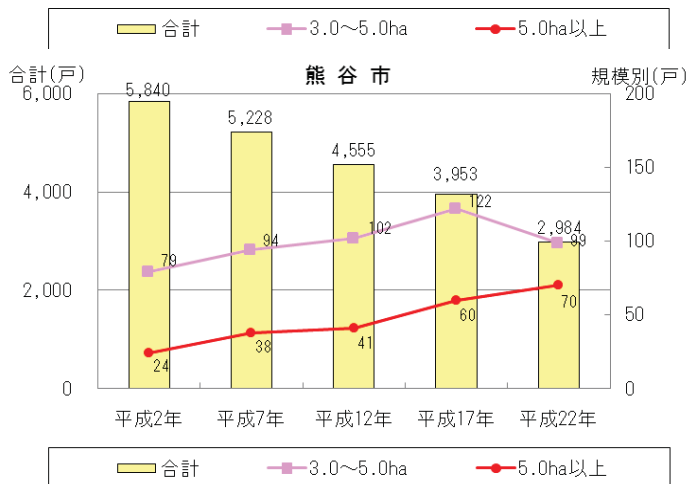
関係市の経営規模別農家数のうち3.0ha以上の大規模経営農家数は、平成2年の272戸から平成22年の609戸と337戸(123.9%)増加しており、熊谷市においても66戸(64.1%)増加している。また、埼玉県では、平成2年の948戸から平成22年の1,881戸と933戸(98.4%)増加している。

関係市、熊谷市及び埼玉県いずれにおいても3.0ha未満の農家数は減少しているが、3.0ha以上の大規模農家数は増加している。

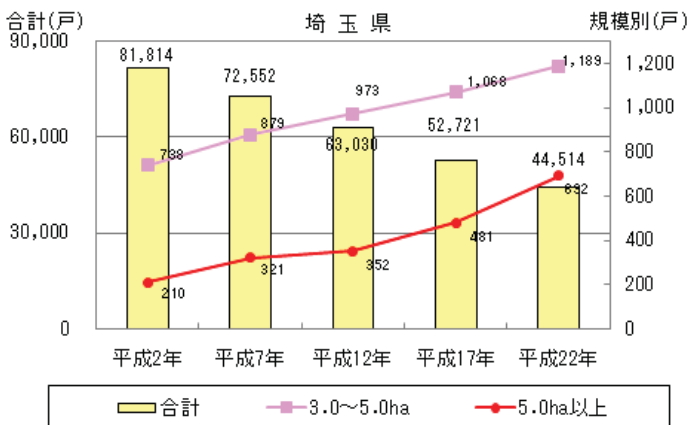
【経営規模別農家数の推移】



区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
0.5ha未満	2,899	2,680	2,300	1,816	1,369
0.5~1.0ha	6,197	5,540	4,908	4,099	3,338
1.0~2.0ha	6,181	5,393	4,637	4,070	3,138
2.0~3.0ha	1,115	1,047	982	928	773
3.0~5.0ha	211	271	328	374	382
5.0ha以上	61	107	108	156	227
合計	16,664	15,038	13,263	11,443	9,227
3.0ha未満	16,392	14,660	12,827	10,913	8,618
3.0ha以上	272	378	436	530	609



区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
0.5ha未満	1,223	1,128	897	736	538
0.5~1.0ha	2,320	2,025	1,796	1,516	1,211
1.0~2.0ha	1,922	1,686	1,449	1,262	866
2.0~3.0ha	272	257	270	257	200
3.0~5.0ha	79	94	102	122	99
5.0ha以上	24	38	41	60	70
合計	5,840	5,228	4,555	3,953	2,984
3.0ha未満	5,737	5,096	4,412	3,771	2,815
3.0ha以上	103	132	143	182	169



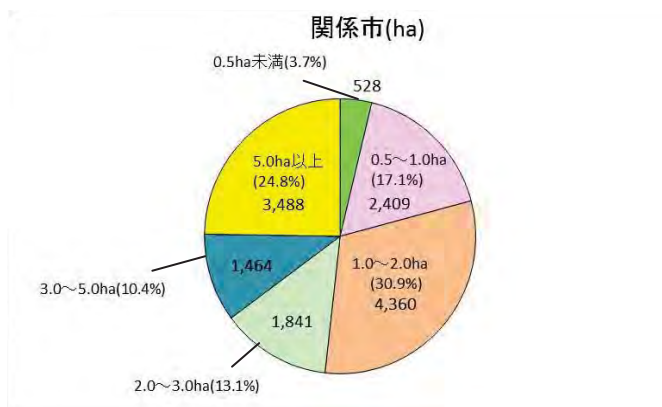
区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
0.5ha未満	18,290	16,269	13,850	11,085	8,308
0.5~1.0ha	31,296	27,769	24,162	20,105	16,836
1.0~2.0ha	26,630	23,021	19,695	16,485	14,216
2.0~3.0ha	4,650	4,293	3,998	3,497	3,273
3.0~5.0ha	738	879	973	1,068	1,189
5.0ha以上	210	321	352	481	692
合計	81,814	72,552	63,030	52,721	44,514
3.0ha未満	80,866	71,352	61,705	51,172	42,633
3.0ha以上	948	1,200	1,325	1,549	1,881

出典：農林業センサス
注：販売農家

⑤ 経営耕地面積の集積割合

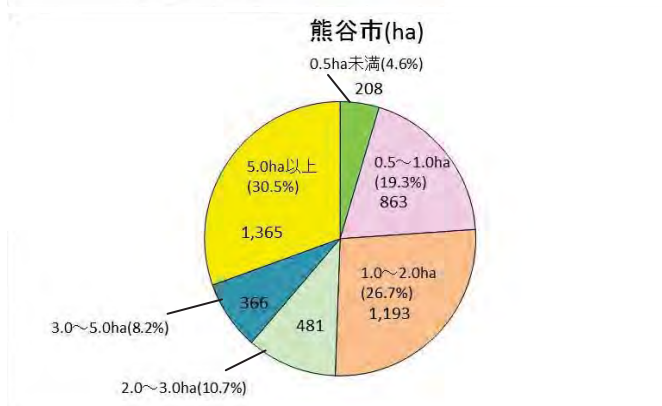
関係市における平成 22 年の農業経営体の経営耕地規模別の経営耕地面積の集積割合を見ると、5.0ha 以上は、3,488ha であり、全経営耕地面積の 24.8%が集積されており、熊谷市においては、30.5%が集積されている。また、埼玉県では、5.0ha 以上の規模の集積割合は 17.5%となっており、関係市及び熊谷市は埼玉県に比べて、集積が進展している。

【経営耕地面積の集積割合（平成 22 年・農業経営体）】



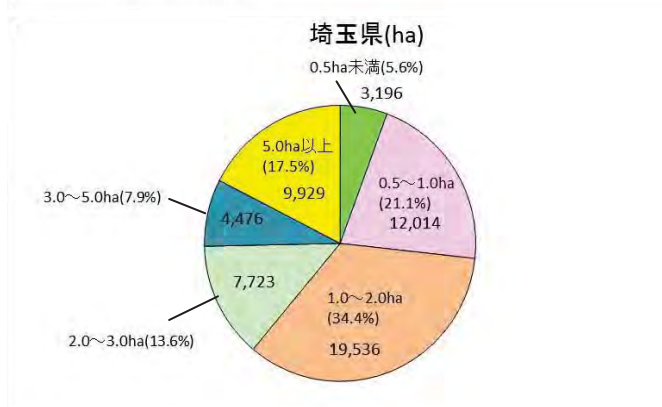
【関係市】 (単位：ha)

区分	販売農家	農業経営体のうち販売農家以外	農業経営体
0.5ha未満	523	5	528
0.5～1.0ha	2,400	9	2,409
1.0～2.0ha	4,330	30	4,360
2.0～3.0ha	1,819	22	1,841
3.0～5.0ha	1,436	28	1,464
5.0ha以上	2,244	1,244	3,488
合計	12,752	1,338	14,090



【うち熊谷市】 (単位：ha)

区分	販売農家	農業経営体のうち販売農家以外	農業経営体
0.5ha未満	207	1	208
0.5～1.0ha	863	0	863
1.0～2.0ha	1,193	0	1,193
2.0～3.0ha	471	10	481
3.0～5.0ha	366	0	366
5.0ha以上	627	738	1,365
合計	3,727	749	4,476



【埼玉県】 (単位：ha)

区分	販売農家	農業経営体のうち販売農家以外	農業経営体
0.5ha未満	3,141	55	3,196
0.5～1.0ha	11,980	34	12,014
1.0～2.0ha	19,457	79	19,536
2.0～3.0ha	7,651	72	7,723
3.0～5.0ha	4,407	69	4,476
5.0ha以上	7,047	2,882	9,929
合計	53,682	3,190	56,872

出典：農林業センサス

注：農業経営体とは、以下のいずれかに該当する事業を行う者をいう。

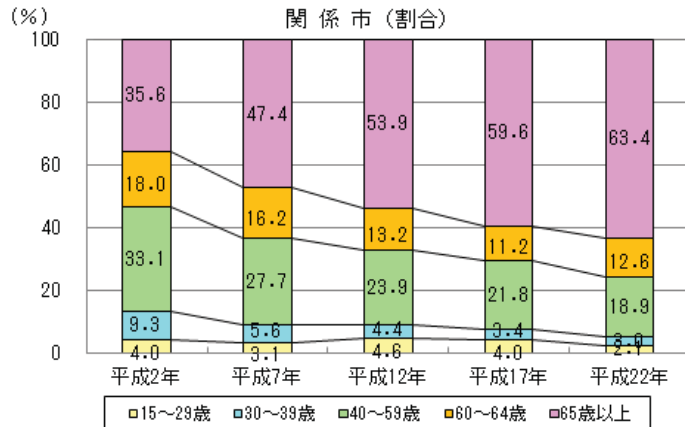
- ① 経営耕地面積が 30 a 以上の規模の農業
- ② 農作物の作付面積又は栽培面積、家畜の飼養頭羽数又は出荷羽数、その他の事業の規模が次の農林業経営体の基準以上の農業
- ③ 農作業の受託の事業

⑥ 年齢別農業就業人口の動向

関係市の農業人口に占める65歳以上の割合は、平成2年の35.6%から平成22年の63.4%と27.8ポイント増加しており、熊谷市においては、平成2年から平成22年まで同程度の割合となっている。また、埼玉県では、平成2年の35.6%から平成22年の62.1%と26.5ポイント増加している。

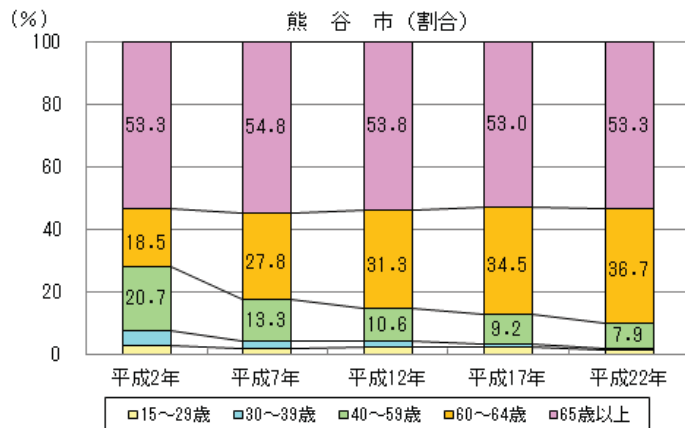
関係市は埼玉県に比べて、65歳以上の割合が僅かに高くなっている。

【年齢別農業就業人口の割合】



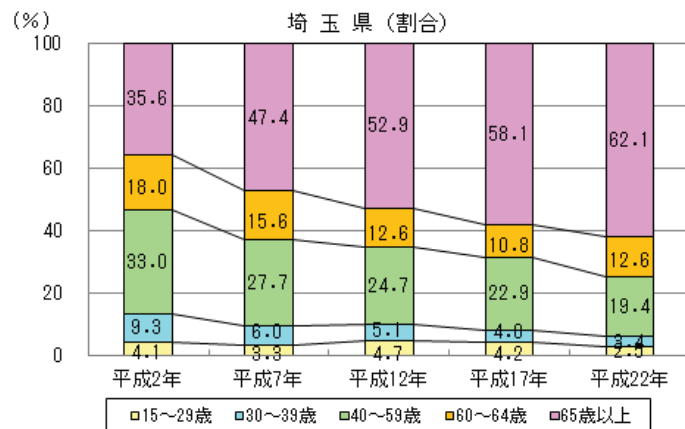
【関係市】 (単位: %)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
15～29歳	4.0	3.1	4.6	4.0	2.1
30～39歳	9.3	5.6	4.4	3.4	3.0
40～59歳	33.1	27.7	23.9	21.8	18.9
60～64歳	18.0	16.2	13.2	11.2	12.6
65歳以上	35.6	47.4	53.9	59.6	63.4
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



【熊谷市】 (単位: %)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
15～29歳	2.5	1.6	2.3	2.1	1.1
30～39歳	4.9	2.6	1.9	1.2	0.9
40～59歳	20.7	13.3	10.6	9.2	7.9
60～64歳	18.5	27.8	31.3	34.5	36.7
65歳以上	53.3	54.8	53.8	53.0	53.3
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



【埼玉県】 (単位: %)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
15～29歳	4.1	3.3	4.7	4.2	2.5
30～39歳	9.3	6.0	5.1	4.0	3.4
40～59歳	33.0	27.7	24.7	22.9	19.4
60～64歳	18.0	15.6	12.6	10.8	12.6
65歳以上	35.6	47.4	52.9	58.1	62.1
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出典：農林業センサス

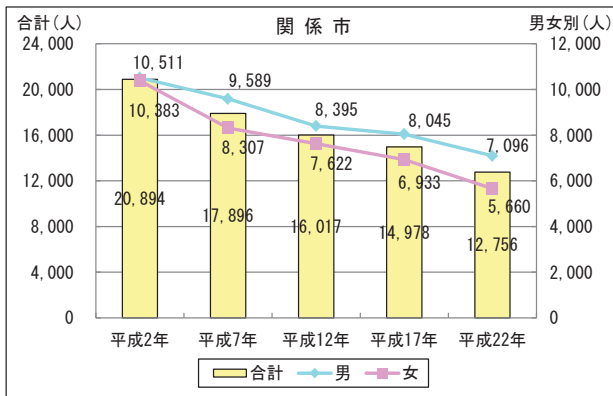
注：平成2年、平成7年は総農家、それ以外は販売農家の数値

⑦ 基幹的農業従事者数の動向

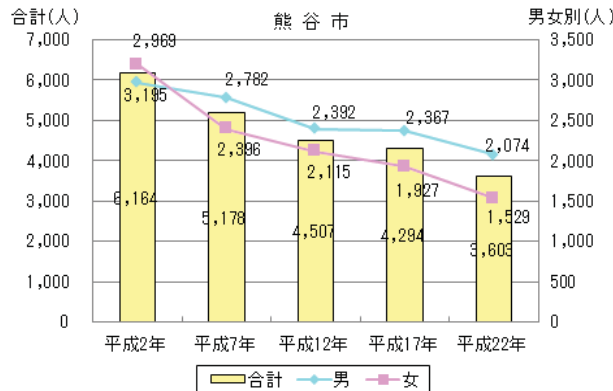
関係市の基幹的農業従事者数は、平成2年の20,894人から平成22年の12,756人と8,138人(38.9%)減少しており、熊谷市においても同様の傾向が見られる。また、埼玉県では、平成2年の102,976人から平成22年の58,681人と44,295人(43.0%)減少している。

関係市、熊谷市及び埼玉県における基幹的農業従事者数のうち、女性が占める割合を比較すると、僅かに関係市が高いものの、同程度となっている。

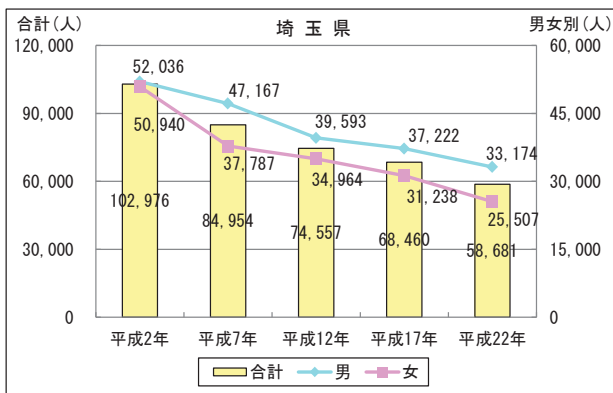
【基幹的農業従事者数の推移】



区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
男	10,511	9,589	8,395	8,045	7,096
女	10,383	8,307	7,622	6,933	5,660
合計	20,894	17,896	16,017	14,978	12,756
女性が占める割合	49.7	46.4	47.6	46.3	44.4



区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
男	2,969	2,782	2,392	2,367	2,074
女	3,195	2,396	2,115	1,927	1,529
合計	6,164	5,178	4,507	4,294	3,603
女性が占める割合	51.8	46.3	46.9	44.9	42.4



区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
男	52,036	47,167	39,593	37,222	33,174
女	50,940	37,787	34,964	31,238	25,507
合計	102,976	84,954	74,557	68,460	58,681
女性が占める割合	49.5	44.5	46.9	45.6	43.5

出典：農林業センサス

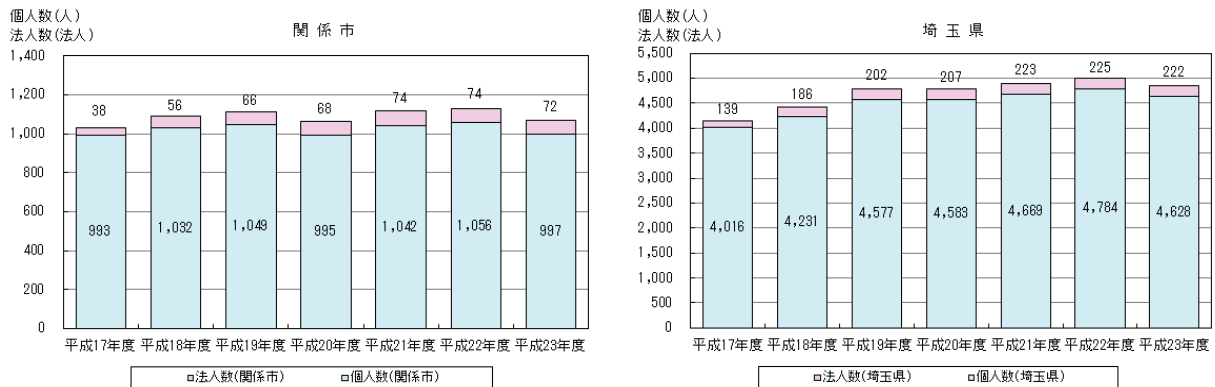
注：平成2年、平成7年は総農家、それ以外は販売農家の数値

⑧ 認定農業者等の動向

関係市の認定農業者数は、平成17年度の1,031人から平成22年度の1,130人と99人(9.6%)増加したが、その後は減少し、平成23年度には1,069人となっているが、熊谷市においては、年々増加傾向にある。また、埼玉県では、平成17年度の4,155人から平成22年度の5,009人と854人(20.6%)増加したが、その後は減少し、平成23年度には4,850人となっている。

関係市の農業生産法人数は、平成17年度の11経営体から平成23年度の37経営体と3.4倍増加しており、熊谷市においても増加している。また、埼玉県は、平成17年度の42経営体から平成23年度の99経営体と2.4倍増加している。関係市及び熊谷市は埼玉県に比べ、農業生産法人の増加傾向が高い。

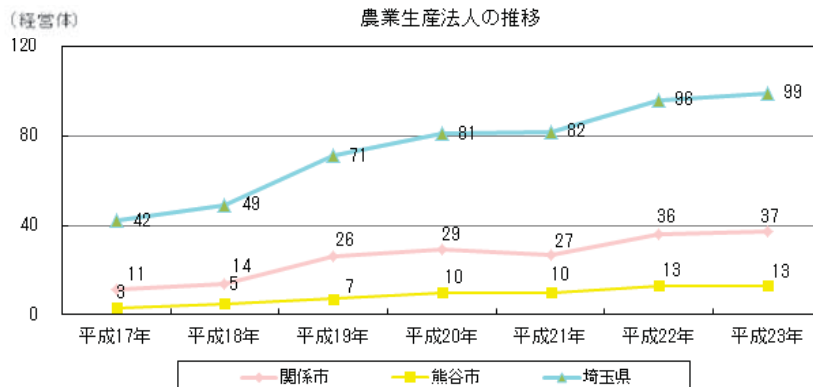
【認定農業者数の推移】



【認定農業者】 (単位：上段は人、下段は法人)

区分	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
関係市	個人	993	1,032	1,049	995	1,042	997
	法人	38	56	66	68	74	72
計	1,031	1,088	1,115	1,063	1,116	1,130	1,069
うち熊谷市	個人	259	271	269	272	312	324
	法人	7	10	12	14	15	14
計	266	281	281	286	327	336	338
埼玉県	個人	4,016	4,231	4,577	4,583	4,669	4,628
	法人	139	186	202	207	223	222
計	4,155	4,417	4,779	4,790	4,892	5,009	4,850

【農業生産法人の推移】



【農業生産法人】

(単位：経営体)

区分	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
関係市	11	14	26	29	27	36	37
うち熊谷市	3	5	7	10	10	13	13
埼玉県	42	49	71	81	82	96	99

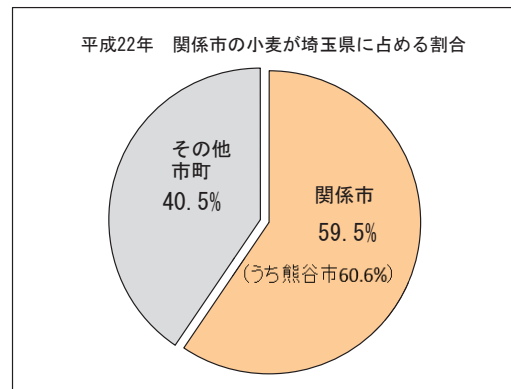
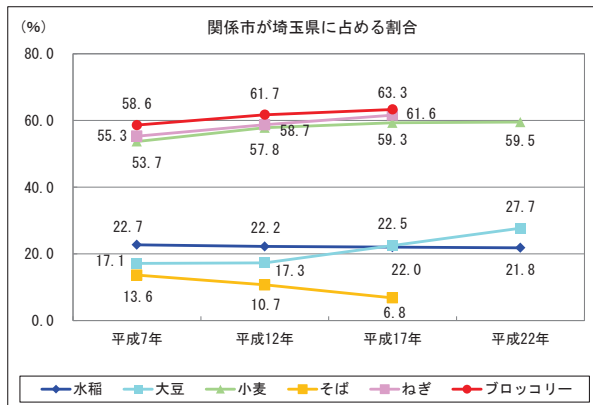
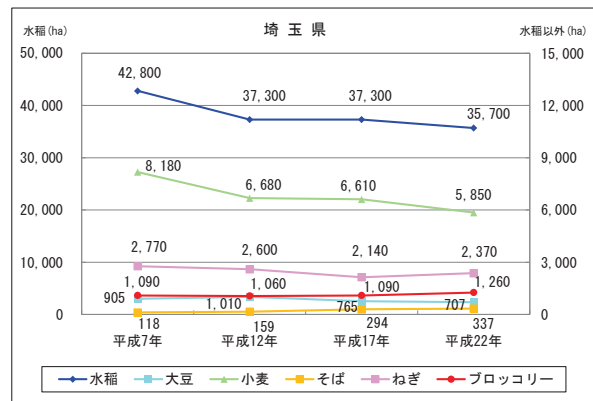
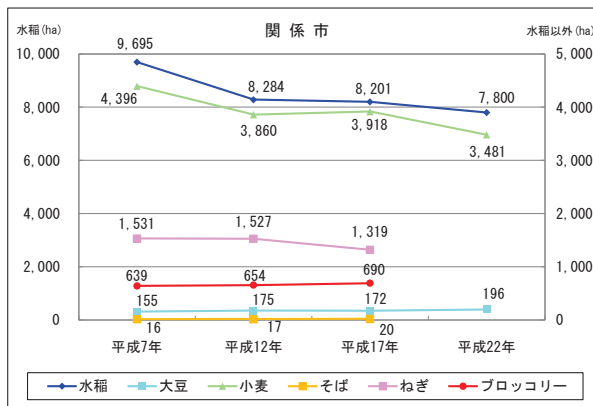
出典：埼玉県

⑨ 主な作物の作付面積の動向

関係市の主な作物の作付面積のうち水稲、小麦は、平成7年から平成22年にかけて、それぞれ1,895ha(19.5%)、915ha(20.8%)減少しているが、ブロッコリーは、平成7年から平成17年にかけて、51ha(8.0%)増加しており、熊谷市においては、水稲、小麦、ブロッコリーはそれぞれ831ha(25.1%)、430ha(16.9%)、16ha(16.8%)減少している。また、埼玉県では、水稲、小麦は平成7年から平成22年にかけて、それぞれ7,100ha(16.6%)、2,330ha(28.5%)減少しているが、ブロッコリーは、170ha(15.6%)増加している。

関係市のねぎ、ブロッコリーの埼玉県に占める割合は、平成7年から平成17年まで50%以上の割合を占めている。平成22年の小麦について、関係市が埼玉県に占める割合は59.5%と高い割合を占めている。

【主な作物の作付面積の推移】



区分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
関係市	9,695	8,284	8,201	7,800
うち熊谷市	3,311	2,680	2,541	2,480
熊谷市が関係市に占める割合 (%)	34.2	32.4	31.0	31.8
関係市	155	175	172	196
うち熊谷市	56	76	97	116
熊谷市が関係市に占める割合 (%)	36.1	43.4	56.4	59.2
関係市	4,396	3,860	3,918	3,481
うち熊谷市	2,540	2,279	2,277	2,110
熊谷市が関係市に占める割合 (%)	57.8	59.0	58.1	60.6
関係市	16	17	20	12
うち熊谷市	7	8	9	2
熊谷市が関係市に占める割合 (%)	43.8	47.1	45.0	16.7
関係市	1,531	1,527	1,319	1,319
うち熊谷市	432	427	379	379
熊谷市が関係市に占める割合 (%)	28.2	28.0	28.7	28.7
関係市	639	654	690	196
うち熊谷市	95	90	79	79
熊谷市が関係市に占める割合 (%)	14.9	13.8	11.4	11.4

区分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
水稲	42,800	37,300	37,300	35,700
大豆	905	1,010	765	707
小麦	8,180	6,680	6,610	5,850
そば	118	159	294	337
ねぎ	2,770	2,600	2,140	2,370
ブロッコリー	1,090	1,060	1,090	1,260

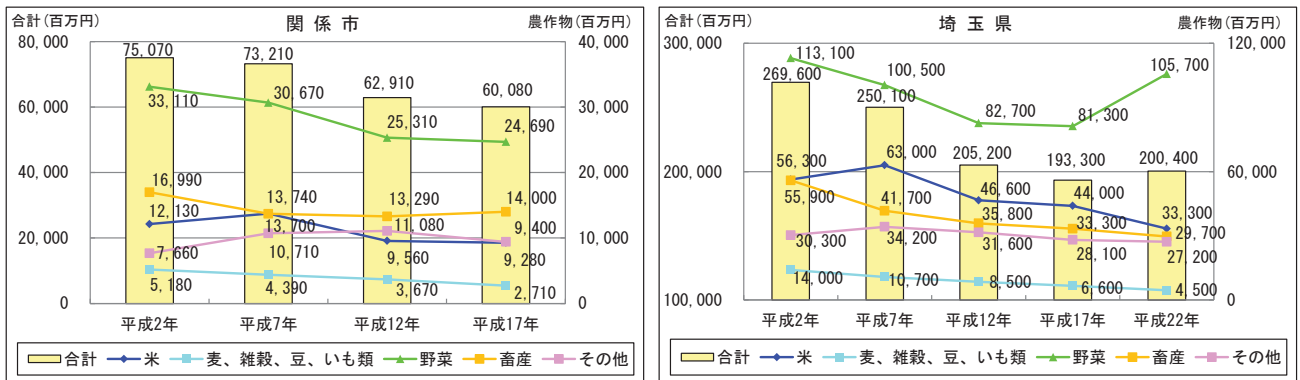
出典：埼玉農林水産統計年報

⑩ 農業産出額の動向

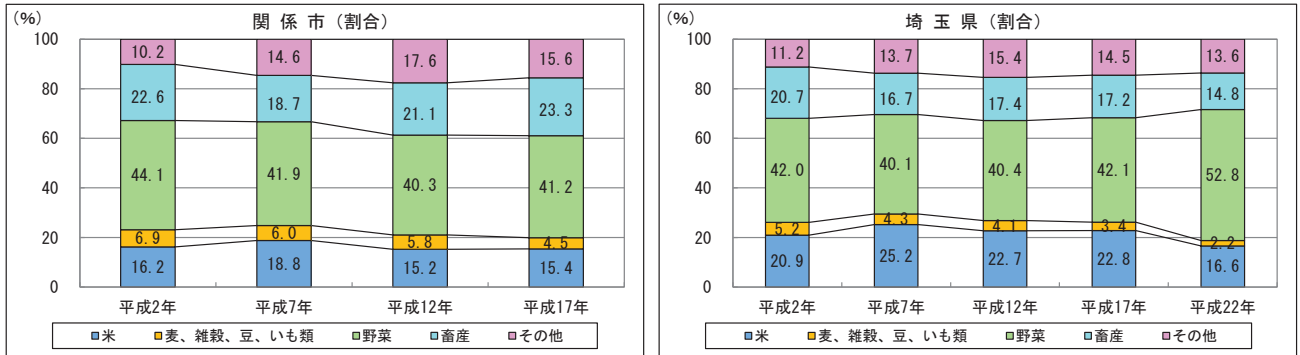
関係市の農業産出額は、平成2年の751億円から平成17年の601億円と150億円(20.0%)減少しており、熊谷市においては、64億円(35.1%)減少している。また、埼玉県の農業産出額は、平成2年の2,696億円から平成17年の1,933億円と763億円(28.3%)減少したが、その後は増加し、平成22年には2,004億円となっている。

関係市は埼玉県に比べ、麦・雑穀・豆・いも類、畜産の割合が高くなっているが、米や野菜の割合は低くなっている。

【農業産出額の推移】



【農業産出額の割合】



【関係市及び熊谷市】 (単位：百万円)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
関係市 米	12,130	13,740	9,560	9,280	—
うち熊谷市 米	3,850	4,490	2,910	2,730	—
熊谷市が関係市に占める割合(%)	31.7	32.7	30.4	29.4	—
関係市 麦、雑穀、豆、いも類	5,180	4,390	3,670	2,710	—
うち熊谷市 麦、雑穀、豆、いも類	2,350	2,160	1,850	1,390	—
熊谷市が関係市に占める割合(%)	45.4	49.2	50.4	51.3	—
関係市 野菜	33,110	30,670	25,310	24,690	—
うち熊谷市 野菜	7,930	7,270	5,340	5,290	—
熊谷市が関係市に占める割合(%)	24.0	23.7	21.1	21.4	—
関係市 畜産	16,990	13,700	13,290	14,000	—
うち熊谷市 畜産	3,890	2,910	2,500	2,350	—
熊谷市が関係市に占める割合(%)	22.9	21.2	18.8	16.8	—
関係市 その他	7,660	10,710	11,080	9,400	—
うち熊谷市 その他	230	320	240	90	—
熊谷市が関係市に占める割合(%)	3.0	3.0	2.2	1.0	—
関係市 合計	75,070	73,210	62,910	60,080	—
うち熊谷市 合計	18,250	17,150	12,840	11,850	—
熊谷市が関係市に占める割合(%)	24.3	23.4	20.4	19.7	—

【埼玉県】 (単位：百万円)

区分	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
米	56,300	63,000	46,600	44,000	33,300
麦、雑穀、豆、いも類	14,000	10,700	8,500	6,600	4,500
野菜	113,100	100,500	82,700	81,300	105,700
畜産	55,900	41,700	35,800	33,300	29,700
その他	30,300	34,200	31,600	28,100	27,200
合計	269,600	250,100	205,200	193,300	200,400

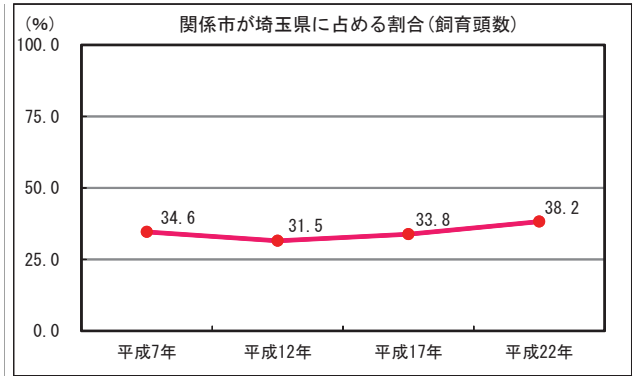
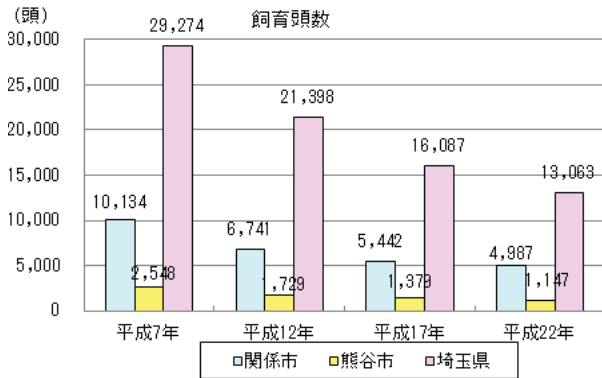
出典：埼玉農林水産統計年報
注：関係市の平成22年のデータは未公表

⑪ 乳用牛と肉用牛の飼育状況の動向

関係市の乳用牛の飼育頭数は、平成7年の10,134頭から平成22年の4,987頭と5,147頭(50.8%)減少しており、熊谷市においては、1,401頭(55.0%)減少している。関係市の肉用牛は、平成7年の12,231頭から平成22年の6,254頭と5,977頭(48.9%)減少しており、熊谷市では1,112頭(60.6%)減少している。また、埼玉県では、乳用牛は、平成7年の29,274頭から平成22年の13,063頭と16,211頭(55.4%)減少し、肉用牛は、平成7年の22,739頭から平成22年の14,361頭と8,378頭(36.8%)減少している。

関係市の乳用牛と肉用牛の飼育頭数が埼玉県に占める割合を比較すると、乳用牛は増加傾向であるのに対し、肉用牛は平成22年にやや増加しているものの、減少傾向にある。

【乳用牛の飼育状況の推移】



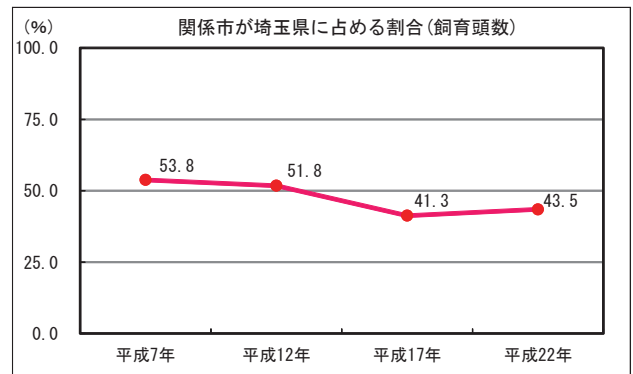
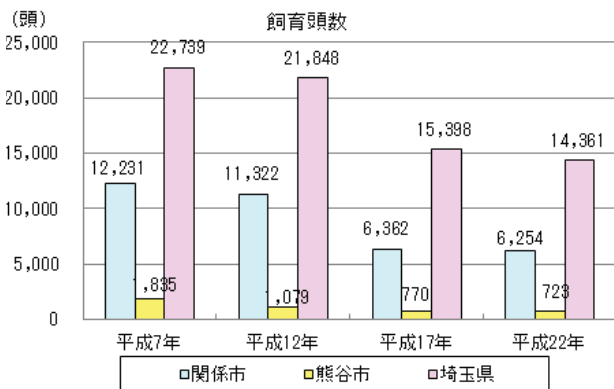
【関係市及び熊谷市】 乳用牛

区分		平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
関係市	飼養農家数(戸)	238	177	145	96
うち熊谷市	飼養農家数(戸)	71	55	44	28
関係市	飼育頭数(頭)	10,134	6,741	5,442	4,987
うち熊谷市	飼育頭数(頭)	2,548	1,729	1,379	1,147

【埼玉県】 乳用牛

区分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
飼養農家数(戸)	863	602	467	329
飼育頭数(頭)	29,274	21,398	16,087	13,063

【肉用牛の飼育状況の推移】



【関係市及び熊谷市】 肉用牛

区分		平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
関係市	飼養農家数(戸)	96	97	108	85
うち熊谷市	飼養農家数(戸)	28	24	21	20
関係市	飼育頭数(頭)	12,231	11,322	6,362	6,254
うち熊谷市	飼育頭数(頭)	1,835	1,079	770	723

【埼玉県】 肉用牛

区分	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年
飼養農家数(戸)	335	308	270	239
飼育頭数(頭)	22,739	21,848	15,398	14,361

出典：農林業センサス

2. 事業により整備された施設の管理状況

(1) 施設の概況

本事業で整備した施設は、六堰頭首工、用水路（左岸幹線導水路、右岸幹線導水路、大里幹線用水路、奈良堰幹線用水路、玉井堰幹線用水路、荒川左岸幹線用水路、御正吉見堰幹線用水路）である。

① 頭首工

所在地	埼玉県深谷市畠山及び深谷市永田地内					
形式	フィックスドタイプ全可動堰					
堰	堰長	197.0m	堰上げ高	2.75m	堰長標高	AP58.20m
	洪水吐	4門、鋼製ローラーゲート（シェル構造）				
	土砂吐	1門、鋼製ローラーゲートフラップ付2段ゲート（シェル構造）				
取水	設計取水量	17.037m ³ /s				
	取水口	5.00m・4連				
付帯設備	魚道	2ヶ所、アイスハーバー型階段式魚道				
	管理橋兼農道橋	橋長236.00m、全幅10.50m、有効幅員9.50m 荷重B活荷重（Ⅱ交通）				
	右岸送水路	遠心力鉄筋コンクリート管φ1,500mm （頭首工堰体内）				
	管理棟	左岸側に築造				

出典：事業誌「荒川の恵み」



【六堰頭首工】



【管理棟・取水口】



【魚道(アイスハーバー型)】



【農道橋(重忠橋)】

出典：事業誌「荒川の恵み」

② 用水路

名 称	延長 (km)	計画最大 用水量 (m ³ /s)	構 造
左岸幹線 導水路	4.5	13.304	トンネル、RC管、既設補修利用、ボックスカルバート、L形水路
右岸幹線 導水路	4.9	3.733	トンネル、ボックスカルバート
大里幹線 用水路	7.1	4.603	L形水路、ボックスカルバート、FRPM管、既設補修利用、大型フリーム、現場打ちフリーム、積みブロック
奈良堰幹線 用水路	6.6	3.912	L形水路、既設利用、既設補修利用
玉井堰幹線 用水路	14.3	4.398	L形水路、既設利用、現場打ちフリーム
代 堀	(3.9)	(1.746)	大型フリーム、既設利用、サイホン、ボックスカルバート
柿沼堀	(5.9)	(1.747)	既設補修利用、大型フリーム、ボックスカルバート、既設利用、L形水路、既設積ブロック
荒川左岸 幹線用水路	4.6	2.299	FRPM管、3分勾配型L形水路、既設利用
御正吉見堰 幹線用水路	4.3	2.817	アンカー式空石積水路、鋼製組立網水路、既設補修利用、コンクリート柵渠、FRPM管、DCIP管

※注：() 内は、玉井堰幹線用水路の内数である。



【大里幹線用水路】



【奈良堰幹線用水路】



【玉井堰幹線用水路(柿沼堀)】



【荒川左岸幹線用水路】



【御正吉見堰幹線用水路】

出典：事業誌「荒川の恵み」

③ 共同事業

本事業では、六堰頭首工の整備と埼玉県農道整備事業、六堰頭首工の整備と国土交通省の荒川中流流水総合改善事業、荒川左岸幹線用水路の整備と熊谷市の星川通線整備及び北大通線右折帯設置、奈良堰幹線用水路の整備と熊谷市の下水道事業別府雨水幹線整備において、共同事業を実施した。

【共同事業の概要】

共同事業	概要	整備概要
□ 農林水産省「六堰頭首工」と埼玉県「農免農道事業」との共同事業	六堰頭首工建設工事の管理橋と、埼玉県営農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業「川本西部地区」の農道橋を、共同事業により施工した。	橋梁区間 416.0m ・橋梁：橋長 236.0m 幅員 9.5m ・取付道路：左岸 111.7m 右岸 68.3m
	六堰頭首工建設工事の工事用道路と、埼玉県営農林漁業用揮発油税財源身替農道整備事業「川本西部地区」の農道を、共同事業により施工した。	道路区間 延長 548.0m 幅員 6.0m
□ 農林水産省「六堰頭首工」と国土交通省「流水改善水路」との共同事業	都市用水等を六堰頭首工の下流部に確実に流すための流水改善水路と遊泳力の弱い魚の遡上を可能とする緩傾斜魚道の整備を受託工事を実施し、洪水敷護岸等については国土交通省との共同工事により施工した。	流水改善水路 延長 76.2m、幅 5.0m 緩勾配魚道 延長 383.1m、幅 4.0～6.0m 共同工事対象 ・洪水敷護岸 ・堤防護岸 ・管理棟 等
□ 農林水産省「荒川左岸幹線用水路」と「熊谷市星川通線整備」との共同事業	荒川左岸幹線用水路は、熊谷市の星川通線シンボルロード整備計画に基づき、平成8～11年度に共同事業として本用水路と星川を一体的に整備した。 その後シンボルロード下流部についても平成17～18年度に共同事業として整備した。	延長 1,130.35m ・上流区間（シンボルロード） 768.20m ・下流区間 362.15m 共同工事対象 ・親水水路 ・農業用水専用管 ・雨水排水専用暗渠
□ 農林水産省「奈良堰幹線用水路」と熊谷市「下水道事業別府雨水幹線整備」との共同事業	奈良堰幹線用水路の下部に、熊谷市公共下水道別府幹線の整備が計画されていたことから、共同工事により両工事を一体的に実施した。	延長 2,774.54m 用水路：コンクリート三面張水路 別府雨水幹線：ボックスカルバート
□ 農林水産省「荒川左岸幹線用水路」と「熊谷市北大通線右折帯設置」との共同事業	荒川左岸幹線用水路の分水工設置と、「熊谷市交通バリアフリー基本構想」に基づく交差点改良工事による北大通り右折帯の設置を、共同工事により実施した。	延長 50.65m ・ボックスカルバート 48.00m ・トランジション 2.65m

出典：「事業誌 荒川の恵み」 参照



【緩勾配魚道】



【流水改善水路】



【市民のオアシス“星川”
（荒川左岸幹線用水路）】

出典：事業誌「荒川の恵み」

(2) 施設の利用状況

① 六堰頭首工

六堰頭首工は、平成 14 年度より供用開始され、水利使用規則と取水実績から埼玉県が作成した「年間取水計画」に基づき、荒川から最大 17.037m³/s の取水を行っている。

また、本地域の利水者間の連絡調整のため、平成 11 年から埼玉県が主催している「荒川中部利水調整連絡会(国交省荒川上流河川事務所、二瀬ダム管理所、関東農政局、(独)水資源機構荒川ダム総合管理所、大里用土地改良区、山王用土地改良区、荒川中部土地改良区の 3 土地改良区、東京発電(株)、埼玉県で構成)」において、六堰頭首工の年間取水計画が周知され、頭首工から円滑な取水が行えるよう荒川上流部の 4ヶ所のダム(二瀬ダム、浦山ダム、滝沢ダム、合角ダム)の運用等が行われていることもあり、近年、供用開始と相まって、作物の生育被害が発生するような渇水は生じていない。

【荒川上流に築造された 4ヶ所のダムの概要】

ダム名	二瀬ダム
管理者	国土交通省
供用開始年	昭和 36 年
位置	埼玉県秩父郡大滝村大滝
形式	アーチ式コンクリートダム
総貯水容量	26,900 千 m ³
目的	洪水調整、かんがい用水、発電

出典:国土交通省関東地方整備局二瀬ダム管理所ホームページ



【二瀬ダム】

ダム名	浦山ダム		
管理者	独立行政法人水資源機構	供用開始年	平成 11 年
位置	埼玉県秩父市荒川		
形式	重力式コンクリートダム		
総貯水容量	58,000 千 m ³		
目的	洪水調整、既得取水の安定化、河川環境保全、水道用水、発電		

出典:独立行政法人水資源機構 荒川ダム総合管理所ホームページ

ダ ム 名	滝沢ダム		
管 理 者	独立行政法人水資源機構	供用開始年	平成 20 年
位 置	埼玉県秩父市大滝		
形 式	重力式コンクリートダム		
総貯水容量	63,000 千 m ³		
目 的	洪水調整、既得取水の安定化、河川環境保全、水道用水、発電		

出典:独立行政法人水資源機構 荒川ダム総合管理所ホームページ

ダ ム 名	合角ダム		
管 理 者	埼玉県	供用開始年	平成 13 年
位 置	埼玉県秩父市上吉田・小鹿野町		
形 式	重力式コンクリートダム		
総貯水容量	10,250 千 m ³		
目 的	洪水調整、河川環境保全、水道用水		

出典:埼玉県ホームページ、財団法人日本ダム「ダム便覧」合角ダムホームページ

② 幹線用水路

六堰頭首工から取水された用水は、左岸幹線導水路及び右岸幹線導水路で、各幹線用水路へ配水されている。

夏季のかんがい期（平成 24 年は 6 月 11 日～9 月 25 日）には、毎週、六堰頭首工管理運営会（埼玉県、大里用水土地改良区、山王用水土地改良区で構成）を開催し、水稻の作期に合わせた取水計画の確認・調整が行われている。また、番水が必要な時は、水利調整委員会（土地改良区の理事、監事等で構成）において、地区ごとの配水計画の決定が行われている。

(3) 施設の管理状況

本事業で造成された施設は、農林水産省から埼玉県並びに大里用水土地改良区及び山王用水土地改良区に管理委託され、管理規程等に基づき適切に管理が行われている。六堰頭首工は、平成14年度に完成し、平成15年4月より六堰頭首工管理委託協定に基づき、埼玉県が管理運用している。幹線用水路についても大里用水土地改良区（一部熊谷市）及び山王用水土地改良区により、適切に管理されている。

なお、本事業を契機として、六堰頭首工から取水していた7つの土地改良区（奈良堰用水路、玉井堰用水路、大麻生堰用水路、成田堰用水路、御正堰用水路、吉見堰用水路、荒川左岸）が平成17年に大里用水土地改良区として合併したことにより、大里幹線用水路、奈良堰幹線用水路及び玉井堰幹線用水路について、維持管理体制の一本化が図られ、効率的な管理や合理的な水管理が行われている。

【造成施設の管理状況】

施設名	財産所有者	管理者
六堰頭首工	農林水産省	埼玉県
左岸幹線導水路		大里用水土地改良区
右岸幹線導水路		大里用水土地改良区 山王用水土地改良区
大里幹線用水路		大里用水土地改良区
奈良堰幹線用水路		
玉井堰幹線用水路		
代堀 柿沼堀		
荒川左岸幹線用水路	農林水産省	大里用水土地改良区 (一部 熊谷市)
御正吉見堰幹線用水路	大里用水土地改良区	大里用水土地改良区

【管理施設位置図】



出典: 事業誌「荒川の恵み」

【六堰頭首工の操作及び洪水警戒体制】

<p>平常時の操作</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・基準水位 AP58.10m を維持（維持水位 AP58.10～58.13m）する。維持水位の管理は土砂吐ゲートに設置されたフラップゲートと洪水吐ゲート 1 門をセットにした自動運転により行う。 ・基準水位を超えて上昇する時は、洪水吐ゲート各門の順次開放と開度調整及び土砂吐ゲートに設置されたフラップゲート操作により行う。
<p>洪水時の操作</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水吐ゲート、土砂吐ゲートの順に開くが、基準水位を超え水位が上昇する時は、ゲートを全開する。 ・開かれたゲートを閉じる時は、流水を安全に流下させるよう適正に行うとともに、必要に応じて、土砂排除のためのフラッシュ操作を行う。
<p>洪水警戒体制</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・熊谷地方气象台から埼玉県北部地域に対して降雨に関する警報が発せられ、洪水の恐れがある場合。 ・東京発電（株）埼玉事業所から、玉淀ダムが予備警戒体制に入り、放流開始の連絡が入った場合。

(4) 施設利用及び管理上の課題と改善点等

- ① 造成された施設は、今後、老朽化等により維持管理費の増加が見込まれるため、施設の機能診断を的確に行い、施設の長寿命化、ライフサイクルコストの低減に向け、適正な維持管理、更新対策が必要である。
- ② 組合員の高齢化等により **夫賦役労働**での施設管理が困難となっていることから、効率的な水管理や維持管理が容易に行えるよう、末端水路の整備に併せ、地域の状況に応じた生産基盤整備事業のより一層の推進が必要である。
- ③ 六堰頭首工の上下流は河川改修が進んでおらず、洪水時に上流より運ばれてきた土砂が右岸側に堆積し洪水吐ゲート2門が全閉できないことが2年に1回程度発生している。その都度、頭首工を管理している埼玉県と流水改善水路・緩傾斜魚道を管理している国土交通省とが **とがで**各々の影響範囲について堆積土砂の除去を行っており、今後の抜本的な対策について、平成23年より埼玉県、河川管理者、関東農政局が検討・協議を行っている。

【堆積土砂の除去状況】

年 度	実施主体	除去数量 (m ³)	対 応 事 業 等
平成14年度	農林水産省	75,000	国営総合農地防災事業大里地区
平成17年度	埼 玉 県	2,500	基幹水利施設管理事業
平成18年度	農林水産省	21,000	国営総合農地防災事業大里地区
平成19年度	国土交通省	13,500	流水改善水路前、緩傾斜魚道
	埼 玉 県	6,675	基幹水利施設管理事業
平成23年度	国土交通省	3,764	流水改善水路前
	埼 玉 県	3,875	基幹水利施設管理事業
合 計		126,314	

※ 小規模な堆積土砂の除去を含めていない。

出典：関東農政局



【六堰頭首工での堆積土砂除去状況】

出典：関東農政局

3. 費用対効果分析の算定の基礎となった要因の変化

(1) 作物生産効果

作物生産効果は、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）の作物生産量の増減の比較により年効果額を算定している。

① 効果算定対象面積の変化

受益面積は、農地転用等により、計画時点（平成6年）の3,820haに対し評価時点（平成23年）は3,082haと738ha減少している。それに伴い、作物生産効果の対象面積（本地面積）も3,461haから2,983haに減少している。

区分	計画時点	評価時点	増減
田	3,820 ha	3,082 ha	△738 ha
上記の内、市街化区域面積	240 ha	7 ha	
作物生産効果対象面積	3,580 ha	3,075 ha	△505 ha
本地面積	3,461 ha	2,983 ha	△478 ha

② 作付面積の変化

計画時点（平成6年）の計画と評価時点（平成23年）を比較すると、水稻をはじめ飼料作物、さといも、表作のブロッコリー、レタス、にんじん等の根菜類、ねぎ等の葉茎菜類、きゅうり等の果菜類の面積が少なくなっている。一方、なすやブルーベリーが新たに作付けされているほか、担い手への農地集積の進展に伴い、豆類（大豆）、裏作の小麦等の土地利用型作物の面積が増加している。また、耕地利用率は計画時点が136%であったのに対し、評価時点は175%に増加しており、土地の有効利用が図られるとともに、米麦二毛作により水田の高度利用が行われている。

（単位：ha）

区分	表・裏	作物名	計画時点		評価時点	増減
			現況	計画①	②	②-①
田	表作	水稲	2,583	2,583	2,497	△86
		他用途米（飼料用米）	73	0	216	216
		豆類（大豆）	0	0	168	168
		飼料作物（青刈とうもろこし）	61	207	15	△192
		そば	0	0	2	2
		果菜類（なす）	0	0	5	5
		葉茎菜類（ブロッコリー）	0	0	37	37
		果樹（ブルーベリー）	0	0	4	4
		地力増進作物	0	0	37	37
		えだまめ	37	98	0	△98
		きゅうり	24	171	0	△171
		トマト	24	85	0	△85
		ねぎ	37	183	0	△183
		さといも	24	85	2	△83
	やまのいも	12	49	0	△49	
	小麦	586	0	0	0	
	小計	3,461	3,461	2,983	△478	
	裏作	にんじん	6	244	0	△244
		かぶ	6	159	0	△159
		ブロッコリー	12	244	0	△244
		キャベツ	6	159	0	△159
		はくさい	6	49	0	△49
		レタス	6	122	0	△122
		こまつな	6	171	0	△171
小麦		1,342	244	2,402	2,158	
小計		1,390	1,392	2,402	1,010	
合計		4,851	4,853	5,385	532	

出典：計画時点は国営土地改良事業計画書説明資料

評価時点は関係4市の受益地内の平成23年度産戸別所得補償制度交付対象面積より、類型別に代表作物を整理

③主要作物の単価・10a 当たり収量の変化

評価時点の主要作物の単価については、えだまめ、ねぎ、にんじん、かぶ、きゃべつは、計画時点の単価を上回っているが、きゅうり、トマト、さといも、やまのいも、ブロッコリー、はくさい、レタス、こまつなは近年の農産物価格の低迷により価格が下落している。

また、評価時点の主要作物の10a 当たり収量については、水稻、小麦、さといもが下回っているが、ブロッコリーについては計画を上回っている。なお、10a 当たり収量の増減については、天候不順等が要因の1つとして上げられる。

【主要作物の単価の変化】

単位：円/kg

作物名	計画時点	評価時点
水稻	314 ※	194
新規需要米(飼料用米)		14
豆類(大豆)		52
飼料作物(青刈とうもろこし)	25	25
そば		299
えだまめ	465	628
きゅうり	307	251
トマト	317	208
果菜類(なす)		253
ねぎ	222	245
さといも	373	191
やまのいも	427	421
小麦	159 ※	30
にんじん	123	126
かぶ	112	126
ブロッコリー	277	267
きゃべつ	66	78
はくさい	49	43
レタス	244	194
こまつな	273	206
果樹(ブルーベリー)		1,347

出典：計画時点は国営土地改良事業計画書説明資料

評価時点は、関係機関からの聞き取りで平成19～23年の5ケ年平均価格

(注) ※印は、国が決定した価格である。

【主要作物の10a 当たり収量の変化】

単位：kg/10a

作物名	計画時点	評価時点
水稻	463	445
小麦	402	306
さといも	1,271	1,223
ブロッコリー	1,045	1,094

出典：計画時点は国営土地改良事業計画書説明資料

評価時点は、農林水産統計年報による水稻、小麦は平成19～23年、さといも、

ブロッコリーは平成14～18年の5ケ年平均

(2) 営農経費節減効果

営農経費節減効果は、事業実施により地下水に依存していた水源を表流水に切り替えることが可能となったことで、個人所有の揚水機の運転が不要となり、水管理作業に係る経費が軽減される効果を算定している。

評価時点では、各幹線水路毎に適正な用水配分を行っており、各幹線水路の送水を調整している水利調整委員会においても送水量の増量要望がないことから、計画の作物作期での地下水ポンプに係る水管理費用は、計画どおり節減されている。

【営農経費の変化】

(単位：千円)

対象施設	計画時点		評価時点
	現況	計画	
地下水ポンプ	466,178	-	-

出典：計画時点は国営土地改良事業計画書説明資料

(3) 維持管理費節減効果

維持管理費節減効果は、本事業及び関連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ている。

本事業等で整備した六堰頭首工、幹線水路等に係る維持管理費については、計画時点(平成6年)の133,853千円に対し、評価時点(平成19年度から平成23年度迄の5ヶ年平均)では63,782千円となっている。その要因は、本事業を契機として、六堰頭首工から取水している7土地改良区が平成17年に大里用水土地改良区として合併したことで、土地改良区職員が11人体制から評価時点の8人体制となり、管理体制の効率化が図られたことや、水管理システムにより水管理の効率化が図られたことによる。

【維持管理費の変化】

(単位：千円)

対象施設	計画時点		評価時点
	現況	計画	
六堰頭首工	2,719	28,280	23,713
幹線水路・揚水機場等	47,057	105,573	40,069
計	49,776	133,853	63,782

出典：計画時点は国営土地改良事業計画書説明資料

評価時点は埼玉県、大里用水土地改良区、山王用水土地改良区の平成19年度から平成23年度までの維持管理費の5ヶ年平均値

(4) 災害防止効果

災害防止効果は、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、洪水に伴い発生する一般・公共資産に係る洪水被害額の差をもって年効果額を算定している。

本効果について計画時点と評価時点を比較すると、計画時点の 340,965 千円に対し、評価時点は 763,080 千円と大きく増額している。これは、評価時点における被害の防止又は軽減が図られる区域内の家屋や事業所等、対象となる資産の評価額が、計画時点より高くなっていることが要因となっている。

【年想定被害軽減額の変化】

(単位：千円)

対象施設	計画時点	評価時点
六堰頭首工	174,886	573,870
江南サイホン	75,420	85,768
排水路等※	90,659	103,442
計	340,965	763,080

※排水路等の計画時点の被害防止額は、地域排水効果で算定した結果によるものである

出典：計画時点は国営土地改良事業計画書説明資料

(5) 地域用水効果

地域用水効果は、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、地域用水の利用経費の差をもって年効果額を算定している。

本効果は計画時点では見込めなかったことから算定していなかったが、評価時点においては、熊谷市と大里用土地改良区、深谷市と山王用土地改良区が「農業水利施設の消防水利施設としての利用に関する協定書」を平成 21 年に締結し、農業用用水を消火活動に利用するなど地域用水としても利用されていることから、**新たに**算定を行った。

【消防用釜場設置数】

水路名	消防用釜場設置数
奈良堰幹線用水路	7
玉井堰幹線用水路	5
大里幹線用水路	16
計	28

出典：事業誌「荒川の恵み」

(単位：千円)

項目	計画時点	評価時点
地域用水効果額	-	6,876

(6) 一般交通等経費節減効果

一般交通等経費節減効果は、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、一般交通の走行に係る人件費や車両経費などの走行経費の差をもって年効果額を算定している。

本効果は計画時点では算定していなかったが、六堰頭首工の管理橋は県営農免農道事業との共同事業で一体的に整備したことにより、評価時点においては、荒川左右岸の主要幹線道路をつなぐ道路として、農産物流通の合理化のみならず、生活道路としても活用されていることから新たに算定を行った。

【一般交通の走行に係る経費の変化】

(単位：千円)

項目	計画時点	評価時点	
		事業なかりせば 走行経費	事業ありせば 走行経費
一般交通等経費節減効果	—	1,215,984	821,422

(7) 景観・環境保全効果

景観・環境保全効果は、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、本事業で整備した景観・環境保全施設に対する支払意志額を地域住民に尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM（仮想市場法）により測定し、年効果額を算定している。

本効果は計画時点では算定していなかったが、六堰頭首工、荒川左岸幹線用水路、御正吉見堰幹線用水路においては、農業の歴史学習、親水・交流空間、自然観察や自然とのふれあいの場としても活用されていることから新たに算定を行った。

【各施設のCVMによる効果額】

対象施設	CVMによる 効果額 ① 千円	景観・環境 保全施設の 資本還元額 ②=③+④ 千円/年	当該土地 改良施設 の資本 還元額 ③ 千円/年	その他 施設の 資本 還元額 ④ 千円/年	当該土地改良 事業における 効果額 ⑤=①×(③/②) 千円
六堰頭首工	266,916	371,589	371,589	0	266,916
国営荒川左岸 幹線用水路	337,129	98,614	59,561	39,053	203,620
国営御正吉見堰 幹線用水路	25,442	44,132	44,132	0	25,442

(8) 費用対効果分析

① 費用対効果分析

効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種データに基づき、総費用総便益比を算定した結果、以下のとおりとなった。

なお、効果算定に当たっては、事業計画策定時点に見込んだ効果項目のほかに、評価時点において新たに発現している効果についても算定した。

効果項目	計画時点	評価時点
作物生産効果	○	○
営農経費節減効果	○	○
維持管理費節減効果	○	○
更新効果 ※注1	○	—
災害防止効果	○	○
地域排水効果 ※注2	○	—
地域用水効果	—	○
<u>一般交通等経費節減効果</u>	<u>—</u>	<u>○</u>
<u>景観・環境保全効果</u>	<u>—</u>	<u>○</u>
<u>その他効果(気候緩和機能) ※注3</u>	<u>—</u>	<u>—</u>

注1：更新効果については、総費用総便益方式においては、除外されていることから、事後評価時点では算定を行っていない。

注2：地域排水効果については、総費用総便益方式においては、災害防止効果に統括されている。

注3：その他効果については、本事業の実施により、農地の気候緩和機能（P54参照）が発揮されていると考えられるが、定量化を行うための評価手法が確立されていないことや、発生している効果に対する本事業の寄与度が明確でないことから効果額の算定は行っていない。

② 費用対効果分析の算定結果

計画時点（平成6年） 【投資効率方式】		評価時点（平成23年） 【総費用総便益方式】	
区分	数値	区分	数値
総事業費(C)	55,000,000 千円	総費用(C)	102,560,604 千円
妥当投資額(B)	61,911,718 千円	総便益額(B)	122,608,405 千円
投資効率(B/C)	1.12	総費用総便益比(B/C)	1.19

計画時点（平成6年） 【投資効率方式】		評価時点（平成23年） 【総費用総便益方式】	
区分	数値	区分	数値
総事業費(C)	55,000,000 千円	総費用(C)	97,295,209 千円
妥当投資額(B)	61,911,718 千円	総便益額(B)	121,864,602 千円
投資効率(B/C)	1.12	総費用総便益比(B/C)	1.25

4. 事業効果の発現状況

(1) 災害の未然防止

旧六堰頭首工は荒川の河床低下に起因して、洪水による倒壊の危険性が増大(写真上)しており、また、固定堰であったため洪水流下断面が不足するなど、河川管理上の安全性にも課題のある状況であった。

このような状況の中、平成 11 年 8 月の降雨に伴う洪水(最大流量 3,200 m³/s)により、旧六堰頭首工が倒壊(写真下)するとともに、周辺農地等への湛水が発生した。このため、土砂等を使用した仮堰堤による取水を行わざるを得ず、不安定な取水を余儀なくされたが、既に本事業での頭首工改修工事に着手していたことから、新頭首工の供用開始(平成 14 年)までの 2 年間は、仮堰堤を応急的に設置するなどの対応を行い、営農に支障を及ぼすことを回避した。



【旧六堰頭首工(約 1mの河床低下により堤体下流部が露出)】



【平成 11 年 8 月の降雨に伴う洪水により旧六堰頭首工が倒壊】

また、江南サイホンは、前歴事業により荒川の河床下3mに設置されていたが、河床低下により路体が露出し、下流側に約5mの落差を発生させていた。

このため、洪水時に度々流失する被害が発生し、昭和40年から平成14年までの間で8回、合計104,892千円の復旧工事が行われるなど、河川管理上の安全性の課題に加え、維持管理にも多大な費用を費やしていた。



【撤去前の江南サイホン地点の河床低下状況】



【江南サイホン地点の洪水の流下状況】
(平成11年8月)



【江南サイホンの被災状況】
(平成10年)

本事業により、江南サイホンの機能を樋体の中に移設した全幅可動堰の新頭首工が完成し、河川管理上の安全性が向上したことにより、旧六堰頭首工が倒壊した平成11年8月の降雨に伴う洪水流量を超える3,570 m³/sとなった平成19年9月の台風9号の際も、頭首工や周辺農地に洪水による被害は発生しておらず、江南サイホンについても、既存施設の撤去により河川管理上の安全性の向上や維持管理が不要となるなど、災害の未然防止、農業用水の安定取水及び施設の維持管理費の低減により、営農環境の改善に寄与している。

受益農家 328 戸（うち回答数 217 戸）及び地域住民 594 戸（うち回答数 407 戸）へのアンケート調査結果でも、受益農家の半数以上が「洪水などの災害の心配がなくなり、安心して農業を続けることができるようになった」と回答しており、地域住民も半数以上が「住居などの浸水被害が防止され、安心して生活できるようになった」と回答している。

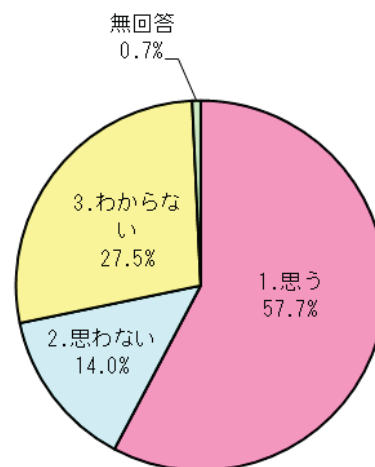
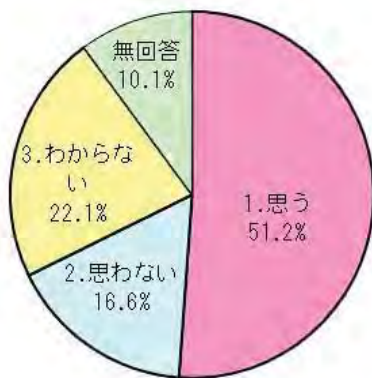
本事業は、受益農家や地域住民に対し、安心して農業を続けられる、安心して生活できる環境の提供に大きく貢献している。

【受益農家アンケート調査】

【地域住民アンケート調査】

問 洪水などの災害の心配がなくなり、安心して農業を続けることができるようになった。

問 住居などの浸水被害が防止され、安心して生活できるようになったと思いますか。



出典：平成24年度大里地区事後評価アンケート調査結果

(2) 農業用水の水質保全と合理的利用

① 農業用水の水質保全

本地区の農業用水路は江戸時代以前に造成された水路を使用しており、元々、家庭雑排水を受け入れていたため、都市化の進展により、農業用水の水質が悪化し、営農意欲の低下の一因となっていた。

本事業では用水路の改修と併せて、水路に流入していた家庭雑排水を管水路や、背割り水路で分離の上、家庭雑排水管を下水処理施設の配管と接続し、背割り水路は水路が河川と交差する部分で河川に放流を行うなどの対策を講じたことにより、用水路部分を通る水に家庭雑排水の混入がなくなり、農業用水の水質が保全されていると考えられる。

平成5年に実施した水質調査結果と平成23年に実施した水質調査結果を比較すると、化学的酸素要求量（COD）、浮遊物質（SS）、溶存酸素（DO）、全窒素濃度（T-N）においては、T-Nで一部基準を超過していたが、平成5年調査結果と比較して平成23年調査では改善傾向が見られた。

なお、水素イオン濃度（pH）については、六堰頭首工地点で「農業用水の要望水質（水稲）」基準（6.0～7.5）を今回も超過（8.5）していた。

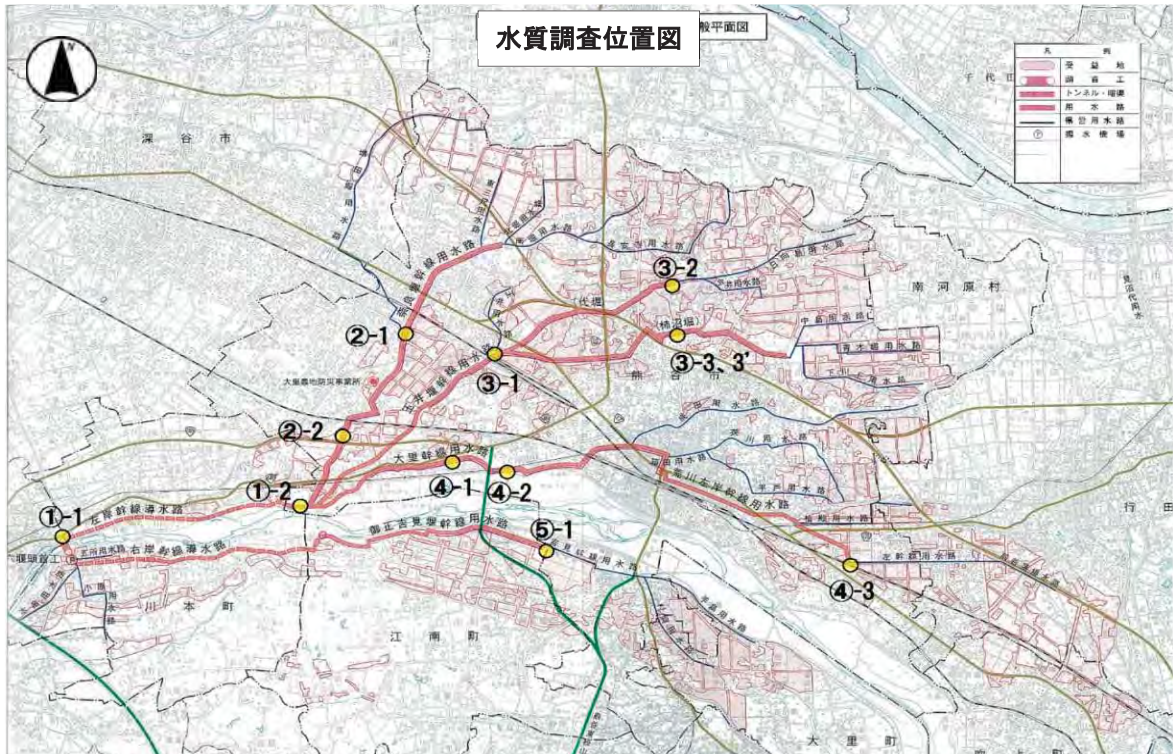
【本地区における平成5年と平成23年の水質調査結果】

番号	地点名称	COD (mg/l)		SS (mg/l)		DO (mg/l)		T-N (mg/l)	
		農業用水基準 6ppm以下		100ppm以下		5ppm以上		1ppm以下	
		平成5年※	平成23年	平成5年※	平成23年	平成5年※	平成23年	平成5年※	平成23年
①-1	六堰	—	2.0	—	2	—	11	—	0.88
①-2	斜流分水工直上流	1.2	2.0	7	3	7.8	9.8	2.1	0.98
②-1	増田堀分水直上流	1.2	2.0	3.3	3	7.4	9.9	2.2	0.92
③-1	三つ又分水工直上流	1.4	2.0	6.3	2	7.9	10	1.4	0.95
③-2	代堀末流	—	2.2	—	2	8.6	10	—	1.0
③-3	小曽根堀末流(用水)	—	2.3	—	2	6.6	9.9	—	1.5
③-3'	小曽根堀末流(排水)	—	4.1	—	6	6.6	7.4	—	1.6
④-1	大麻生分水工	2.0	2.0	13	3	9.2	9.4	2.3	1.0
④-2	八反田用水路(幹線)	2.2	1.9	18	3	9.1	9.2	3.1	1.1
④-3	左右岸分水工	2.3	2.1	—	4	12.6	10	2.5	1.1
⑤-1	万吉分水工	2.4	2.2	—	4	9.8	8.8	3.2	0.93

■ : 農業用水基の要望水質(水稲)基準値超過

※: 平成5年のデータは、「大里地区 農業用水の水質改善に対する検討書」平成6年4月より

ただし、①、②-1、③-1、④-1、④-2は7～9月の3回の平均値、その他は、7月の1回データ



【改修前の家庭雑排水流入状況(代堀)】



【背割りによる用排分離状況(奈良堰)】

② 農業用水の合理的利用

都市化に伴う農地の改廃により、地区内の一部では必要用水量が減少する一方、荒川左岸幹線用水路や奈良堰幹線用水路等により配水される地区では、忍川などの湧水の枯渇により、不足する用水を補う個人井戸が多く設置されていた。

このため、本事業では用水路の改修と併せて、荒川左岸幹線用水路で約 $0.5 \text{ m}^3/\text{s}$ 、奈良堰幹線用水路で約 $0.9 \text{ m}^3/\text{s}$ の送水量を増量するなど、地区内の用水配分を見直すことにより、農業用水の合理的利用を図っている。

また、近年、水稻の出穂期から登熟期の高温化が、白未熟粒や胴割米の発生等、品質を大きく低下させる要因となっており、埼玉県では平成 22 年産「彩のかがやき」の被害発生以降、水稻の高温対策として、特に高温の影響が大きい出穂期～出穂後 20 日は、夜間かんがいや深水管理を行い、気温が平年並みに戻ったら間断かんがいを行い根の活力を維持し、早期の落水は避けて登熟の向上を図る等の水管理を実施するよう指導している。

本事業及び関連事業の実施により、安定した農業用水の取水と一層的確な水管理が可能となったことで、受益農家アンケート調査結果からも、64.1%の方から「農業用水を安定して取れるようになった」との回答を得ており、水稻の品質向上に大きく寄与するものと期待される。

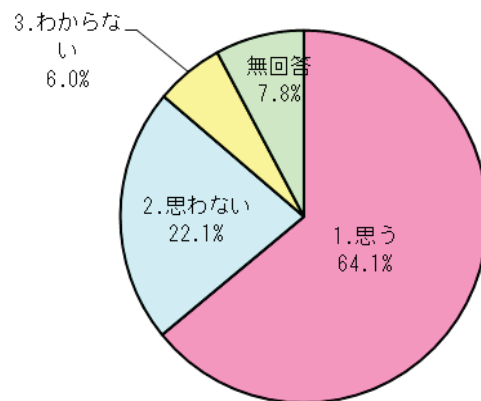
【玄米のタイプ(左から整粒、背白粒、乳白粒、胴割れ粒)、下段は断面】



出典：水稻の高温障害対策技術（(独)農業・食品産業技術総合研究機構 作物研究所）

【受益農家アンケート調査】

問 農業用水を安定して取れるようになった。



出典：平成 24 年度大里地区
事後評価アンケート調査結果

事業による用水の水質改善と水量の安定等で水管理の省力化

経営体の概要【平成 23 年時点】

熊谷市農家 福島氏

基幹作物：水稲（主食用米、飼料用米）、小麦、ブロッコリー、ねぎ

取組の経緯と経営転換のポイント等

当地域の水田は昭和 40～42 年に基盤整備を行ったことにより、作業性が高まり大型機械化が進んだ。

国営事業により頭首工や主要幹線水路の改修、用排水の分離が行われたことにより、水質が大きく改善されるとともに、計画どおり水が来るようになったことから、水管理に要する労力が大幅に軽減された。

営農改善のポイント

①省力化

事業による頭首工や水路の改修により、漏水がなくなり、水量が安定したことから、田植え時期の湛水は近隣との調整をすることなく、計画的に作業を進めることができるようになった。

また、用排水が分離され、水質が見違えるほどよくなり、近年見なかったどじょうやふなが増えて、昔の環境に戻りつつあるのを実感している。



【福島延雄氏】

②その他

水稲は、主食用米 80a（彩のかがやき、彩のみり）、飼料用米 110a（養豚向け）、冬作は小麦 280a を栽培している。

麦は、市内でも最大級の集落営農組織（組合員数約 200 名、栽培面積約 120ha）として農協に出荷している。組織では助け合いながら、収穫作業や除草作業を行っている。

また、水路のあぜ草刈りや老朽化した水路の管理、耕作放棄地対策等は、農地・水保全管理支払交付金を使って、集落ぐるみで取り組んでいる。

氏は改良区の理事長、集落営農組合の組合長、農地・水保全の活動組織の組合長を務め、地域農業のまとめ役として尽力されている。



【整備された水田】



【ブロッコリー畑】

③作物の変化

麦後に作付を行わない転作田の有効活用が課題となっていたため、水田活用組合を立ち上げ、耕畜連携により WCS（ホールクロップサイレージ）の取り組みを始めた。

現在は飼料用米生産に切り替え、養豚農家に納めている。

出典：平成 23 年優良経営事例調査（関東農政局農村計画部資源課）

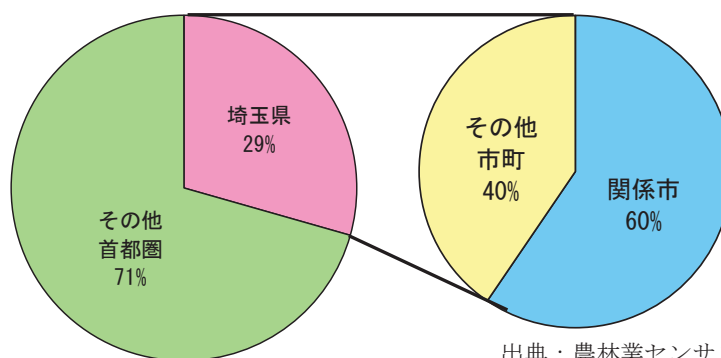
(3) 営農環境の改善による地域農業の活性化

本事業により農業用水の安定供給や水質の保全等、営農環境が改善されが図られたことが営農意欲向上の一因となっており、以下のような地域農業の活性化が図られている。

① 土地利用型作物の生産拡大

本地区内の水田では飼料作物、小麦、大豆等の土地利用型作物の作付けが拡大しており、土地利用率が136%（計画時点）から175%（平成23年度産本地区）と大幅に増加している。特に小麦の作付面積は25%増加（計画時点1,928ha、評価時点2,402ha）し、地域の基幹作物となっているほか、首都圏における生産の29%を占める埼玉県において、本地区の関係市が60%を占めるなど、県内でも有数の小麦生産地になっている。

【関係市の小麦の作付面積が首都圏及び埼玉県に占める割合】



出典：農林業センサス

注：首都圏とは、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県の1都7県

② 耕畜連携の取組み

本地区は、首都圏に位置し大消費地を抱える有利性もあって、水稻、麦、野菜、畜産等多様な営農の取組みが見受けられ、乳用牛、肉用牛の飼養頭数も埼玉県に占める割合が高い。

水田での飼料用作物の作付け増加に伴い、①耕種農家が飼料用稲等の飼料作物を生産し、②畜産農家はその飼料作物を家畜に供給して堆肥を生産し、③耕種農家は飼料作物栽培ほ場に堆肥を散布するなどの耕畜連携の取組みが進められている。

【熊谷市における耕畜連携の取組み(平成23年度)】

耕種農家		取組面積 (ha)	畜産農家	
農家・組合等数	作物名		区分	農家・組合等数
21	飼料用稲	64.8	乳用牛	5
		2.8	肉用牛	4
(1)	飼料ソルガム	1.8	乳用牛	(1)
計		69.4		

出典：熊谷市

注：農家・組合等数欄の（ ）は、重複している数値である。

営農事例 1

農業生産基盤の整備により土地利用型農業を実施		
概要	経営形態	個人経営 K
	所在地	埼玉県 熊谷市
	営農類型	水稲 + 麦 + 野菜 (露地)
	経営規模	事業実施前
事業実施後 (平成 24 年)		9.6 ha (所有地 1.2 ha、借地 8.4 ha)
<p>【経緯・特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農業生産基盤の整備により作業効率が向上し、経営規模の拡大を実現。 ・収穫時期の早い二条大麦 (ビール麦) を 5 年前から裏作として栽培し、高い土地利用率先率を実現。 ・酒米の品種は、埼玉県推奨の地場産の清酒用の品種で、県内清酒メーカー 15 社が採用している「酒むさし」を採用。 		
<p>【営農活動】</p> <p>○経営規模拡大・自給率の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作付面積は水稲 7.8 ha (主食用米 4.2 ha、酒米 2.5 ha、飼料用米 1.1 ha)、麦 9.3 ha (小麦 6.3 ha、二条大麦 (ビール麦) 3.0 ha)、ブロッコリー 0.7 ha、大豆 0.5 ha ・経営規模の拡大はここ 10 年の間に、現在の経営規模を実現。 <p>○販売方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主食用米は、全量消費者へ直接販売、飼料用米は酪農家に直接販売、二条大麦 (ビール麦) と小麦は営農組合から JA を通じて共同販売、ブロッコリーと大豆は熊谷市露地野菜組合から JA を通じて共同販売。 <p>○農業機械・施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農業機械は自己所有のものと営農組合で共同所有のものを使用。大豆の収穫は営農組合所有の兼用コンバイン、消毒は営農組合で共同による消毒作業を実施。 <p>○担い手の育成・確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・後継者を探しており、後継者の確保が大きな課題。 		
<p>【基盤整備状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・区画は 10～50a 区画と多様であるが、20～40 a 区画が多い。また、畦畔抜きにより 50a 区画にしているほ場もあり。 ・用水はすべてパイプラインで整備済み。 		
<p>【国営事業との関わり】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耕作地は受益地の末端に位置し、事業実施前は用水確保に不安があったが、事業実施後は用水確保の心配が少なくなった。 		
<p>【今後の抱負等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域の農業従事者は高齢者が多い (若い人で 60 歳代)。5 年後、10 年後に後継者がいない農家もあるため、農地の集団化、法人化、必要な土地改良事業の実施が大切である。 		



営農事例 2

法人化による経営規模の拡大と耕畜連携の実施		
概要	経営形態	有限会社 T
	所在地	埼玉県 熊谷市
	営農類型	水稲 + 麦
	経営規模	事業実施前
事業実施後 (平成 24 年)		73ha(うち作業受託 3 ha)
<p>【経緯・特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昭和 58 年に中条機械利用組合(5 戸)として発足し、平成 15 年に熊谷市で初の土地利用型の会社法人として(有)中条農産サービスを設立。 ・法人化による地域の信用度の増加、大型農業機械導入による作業効率の向上等により、担い手の育成・確保、経営規模の拡大等を実現。 ・稲わらを飼料として畜産農家へ、麦わらは堆肥センターへ供給し、堆肥をほ場に還元する耕畜連携により、肥料コストの低減、収量増加、品質向上等を実現。 ・平成 18 年から市内の酪農家と出資してレストランを運営し、食材は出来る限り地元産を使用するなど、地産地消を積極的に推進。 		
<p>【営農活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○経営規模拡大・自給率の向上 <ul style="list-style-type: none"> ・作付面積は、水稲 58.1 ha(主食用米 45.0 ha、飼料用米 5.9 ha、米粉用米 3.1 ha、酒米 4.1 ha)、麦 67.3 ha(小麦 62.8 ha、二条大麦 4.5 ha)、ねぎ 0.4ha。 ・機械利用組合設立時(昭和 58 年)に比べ、経営面積は約8倍に拡大。 ○生産性の向上 <ul style="list-style-type: none"> ・堆肥中心の栽培により、小麦の収量が増加するとともに、品質向上、肥料コストの低減を実現。 ・6 月は麦収穫と水稲の田植が重なるため、水稲の麦間栽培により労働競合を回避。 ○出荷先 <ul style="list-style-type: none"> ・水稲、麦は、主に JA を通じて出荷。 ○農業機械・施設 <ul style="list-style-type: none"> ・作業の効率化を図るため、大型農業機械(トラクター10 台(95、125 馬力等)、田植機 4 台、コンバイン 6 台(普通型 3 台)、ロールベア 2 台、マニユアスプレッタ 2 台等)を導入。 ・JA から営農資材を購入、水稲、麦の乾燥・調整はカントリーエレベータの利用等、JA と連携した営農活動を展開。 ○担い手の育成・確保 <ul style="list-style-type: none"> ・社員は 6 人(20,30,40,50,60,70 代)で、忙しいときはアルバイトを雇用。 ・大型農業機械を運転するため、大型けん引免許の取得や無人へりのオペレータ免許取得を予定。 ○新しい事業制度への取組み <ul style="list-style-type: none"> ・農業者戸別所得補償制度の活用により、経営の安定に大きく貢献。 		
<p>【基盤整備状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ほ場整備済みであり、区画は 30a 区画(畦抜きにより 100a 区画も可能)、用水路はパイプラインで整備済み。 		

【国営事業との関わり】

- ・耕作地は用水路の末端に位置し、事業実施前は用水確保に不安があったが、事業実施後は用水確保の心配が少なく、また、用水がきれいになり美味しい米の栽培や、作物の栽培方法の選択肢が増加。

【今後の抱負等】

- ・ほ場整備済みで、大型農業機械、農地の集積による作業の効率化により、更なる経営規模拡大の意欲が強い。
- ・地域への貢献を考えながら事業活動を実施。



【外国製大型コンバイン】



【大規模ほ場】

出典：農林水産省ホームページ



【稲わらを畜産農家へ】

出典：埼玉県ホームページ

営農事例 3

地域のために耕作条件の悪い農地でも受託し経営規模を拡大			
概	経営形態	個人経営 K	
	所在地	深谷市 東方	
	営農類型	水稲 + 小麦	
要	経営規模	事業実施前	0.5 ha (所有地 0.5 ha)
		事業実施後 (平成 24 年)	15.3 ha (所有地 0.8 ha、借地 14.5 ha) (水田 15.0 ha、畑 0.3 ha)
<p>【経緯・特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・息子とともに認定農業者に認定。 ・地域の農家から農地の委託があった場合は、たとえ耕作条件の悪いほ場であっても受託して経営規模の拡大を進めた結果、深谷市で最大の経営規模に成長。 			
<p>【営農活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○経営規模拡大・自給率の向上 <ul style="list-style-type: none"> ・作付面積は、水稲 10 ha (うち WCS 用稲 2.5 ha)、小麦 15 ha、自己保全管理 5.0 ha。 ・飼料用米は畜産農家と契約栽培。 ・現在の経営規模は、ここ 10 年間で順次拡大。 ○生産性の向上 <ul style="list-style-type: none"> ・水稲は、栽培面積が大きくなると収量を上げることは困難。小麦は 450 kg/10 a であるが、農林 61 号は収量が少ないため新品種の「さとのそら」に転換。 ○出荷先 <ul style="list-style-type: none"> ・主食用米は直販が 1/2、米屋への出荷 1/2、小麦は営農組合を通じて全量を JA に出荷。 ○農業機械・施設 <ul style="list-style-type: none"> ・トラクター、コンバイン (4 条 2 台)、田植機 (6 条)、乾燥機は自己所有。ただし、乾燥・調整の一部はカントリーエレベータを使用。 ○後継者 <ul style="list-style-type: none"> ・労働力は 2 人 (本人、長男) で、長男が後継者として経営に参画している。 ○新しい事業制度への取組み <ul style="list-style-type: none"> ・農業者戸別所得補償制度の活用により、経営の安定に大きく貢献。 			
<p>【基盤整備状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耕作地は、ほ場整備を実施していないため 10 a 区画が多く (10 a ~50 a 区画と多様)、かつ、点在しているため作業効率が悪い。 ・用水は、パイプラインと開水路が半々である。 			
<p>【国営事業との関わり】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・用水の安定的な供給が可能。 			
<p>【今後の抱負等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・6 次産業化への取組みは能力がないと難しく、自家販売の推進を計画。 ・更なる経営規模の拡大のためには作業効率の向上が必要で、ほ場整備事業の実施が必要。 			

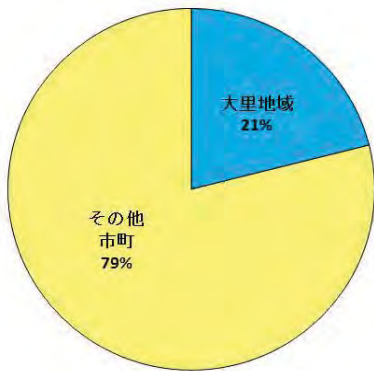
③ 地域農業の担い手の育成・確保

大里地域（熊谷市、深谷市、寄居町）の新規就農者の埼玉県に占める割合は、平成23年度は21.1%で、県内でも新規就農者の多い地域となっている。

また、新規就農者の内訳については、平成19年度から23年度を見ると、若い世代である新規学卒者が5名前後、Uターンと新規参入がおおむね20～30人で推移しており、多様な担い手が確保されている状況である。

【大里地域が埼玉県に占める割合】

（平成23年度）



【大里地域の新規就農者数推移】

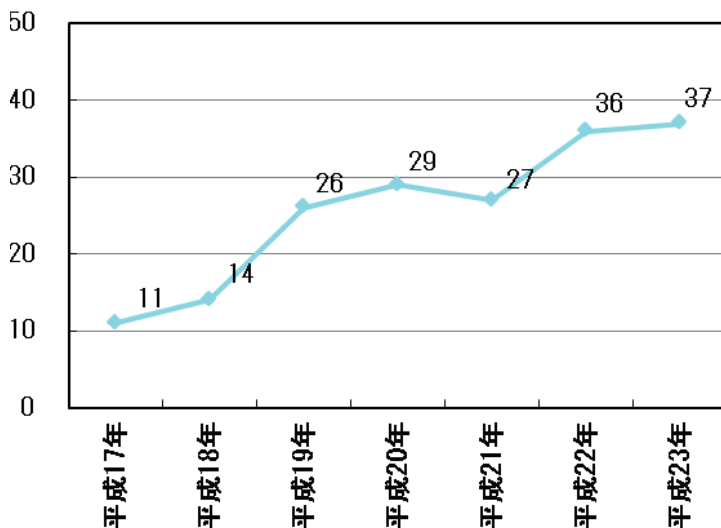
年度	新規学卒 (人)	Uターン (人)	新規参入 (人)	合計 (人)
19	4	28	16	48
20	6	21	22	49
21	3	29	20	52
22	6	19	27	52
23	3	31	21	55

出典：埼玉県資料

また、関係市（熊谷市、行田市、鴻巣市、深谷市）の農業生産法人数は、平成17年度の11経営体から平成23年度の37経営体と3.4倍に増加しており、平成23年の埼玉県に占める割合は37.4%で、県内でも農業生産法人が多い地域となっている。

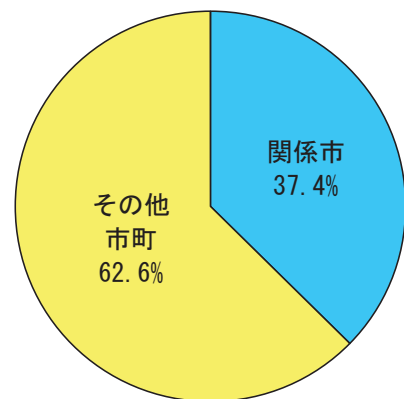
【関係市の農業生産法人数の推移】

（経営体）



【関係市が埼玉県に占める割合】

（平成23年）



出典：埼玉県資料

(4) 多面的機能の発揮

① 親水空間等の利用

本事業で整備した、荒川左岸幹線用水路（星川）、御正吉見堰幹線用水路をはじめ、関連事業等で整備した支線水路において、親水公園、水辺環境の創出等により、景観・環境保全機能等の維持・増進が図られている。

○国営事業による整備



【星川でのとうろう流し】



【御正吉見堰幹線用水路の親水護岸】

出典：事業誌 荒川の恵み

○関連事業による整備



【別府沼公園で整備された

環境配慮型水路と花菖蒲】



【成田用水の親水護岸と親水施設】

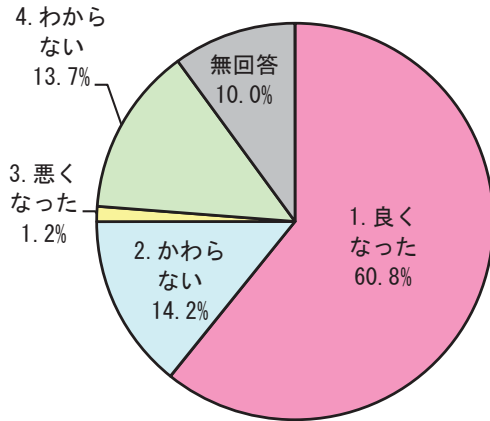
出典：熊谷市ホームページ

また、地域住民アンケート調査では、「生態系配慮施設などの整備により、景観がどのように変わりましたか」という問いに対し、60.8%の人が良くなったと答えている。「生態系配慮施設などの整備により、水路が親しみやすくなったと思いますか」という問いについては、61.7%の人が思うと回答しており、事業実施による景観性や親水性の機能が発揮され、地域住民にも評価されている。

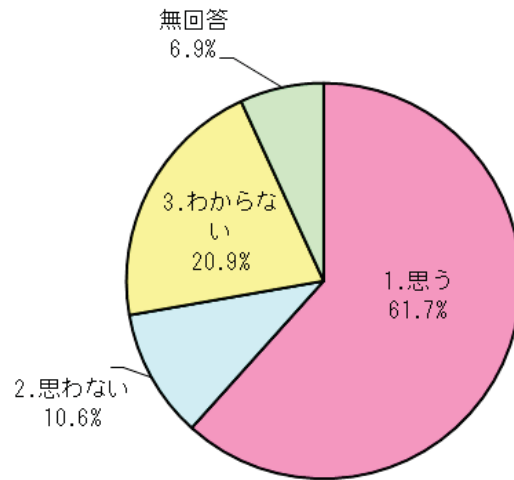


【村岡用水路の植栽】

問 生態系配慮施設などの整備により、
景観がどのように変わりましたか。



問 生態系配慮施設などの整備により、水
路が親しみやすくなったと思いますか。



出典：平成24年度大里地区事後評価アンケート調査結果

② 防火用水としての利用

本事業で整備した農業水利施設においては、管理を行っている大里用水土地改良区及び山王用水土地改良区が、関係市消防本部と協定を結び、農業用水を防火用水として消火活動に利用するなどの、多面的利用が図られている。



【消火活動の様子】

出典：大里用水土地改良区



【消防による農業用施設の点検】

出典：山王用水土地改良区

③ 総合学習及び市民活動の場の提供

本事業で整備した六堰頭首工においては、小学校や一般団体等の施設見学会が実施され、農業用施設の役割について学ぶ総合学習の場として活用されている。また、撤去を行った旧江南サイホンの吐水口、呑口部は歴史ある施設であることから、周辺に階段や遊歩道が整備され、歴史的な建造物として一般来訪者に開放されている。

さらに、熊谷市では、ホタル祭りや御正吉見堰幹線用水路におけるホタルの保存活動の一環としてイベントが開催されるなど、市民活動の場としても本事業で整備された施設が活用されている。

【六堰頭首工における施設見学会の参加人数】

年 度	参加人数（人）	うち小学校関係人数（人）
平成 19 年	1,730	1,280
平成 20 年	1,400	1,130
平成 21 年	1,760	1,110
平成 22 年	1,350	1,270
平成 23 年	1,650	1,420
平成 24 年	1,400	1,210



【六堰頭首工での見学会】 出典：埼玉県ホームページ



【御正吉見堰幹線用水路での小学生によるホタルの幼虫の放流】

出典：事業誌 荒川の恵み

④ 地域活動（農地・水保全管理支払交付金）の取り組み状況

本地区内では30組織が、農地や農業用施設等の資源の適切な保全管理を行うため、地域ぐるみでの共同活動と、農業者ぐるみでの施設の長寿命化に取り組む向上活動を支援する「農地・水保全管理支払交付金（旧名称：農地・水・環境保全向上対策）」を活用した取り組みを行っており（平成23年度）、関係市の5割強、県全体の1割強を占める等、県内でも積極的な取り組みが展開されている地域となっている。

【農地・水保全管理支払交付金の取り組み状況】

年度	(単位：活動取組数)					
	埼玉県		関係市		本地区	
	共同活動	営農活動	共同活動	営農活動	共同活動	営農活動
H19年度	149	4	24	0	10	0
H20年度	207	10	57	3	30	2
H21年度	218	13	57	3	30	2
H22年度	219	—	57	3	30	2
H23年度	219	—	57	3	30	2
H24年度	186	—	59	—	31	—

出典：埼玉県は農林水産省調べ、関係市及び本地区は関係市調べ

事例 1**下川上農業資源保全会**

熊谷市の下川上地区では、農業者による水路の草刈り、泥あげ、農業用施設の点検等を行う一方で、地域住民との交流活動として、植栽活動や星宮小学校と連携した農業体験を行っている。

平成 24 年 10 月 20 日（土）に開催したコスモス祭りでは、コスモスの鑑賞、大根の堀取り、地元食材を使ったうどん、ポテトフライ等の配布を行い、約 500 人の参加を得て地域住民と一体となった地域活動が行われている。



平成 24 年のコスモス祭りの様子



遊休農地解消対策で植えたコスモス

事例 2**吉岡地区資源保全向上活動組織**

熊谷市の吉岡地区では、地元自治会、用水、生産組織等の役員を中心として、女性部の協力を得ながら、休耕田に景観形成作物であるコスモスやポピーを植栽、貯水池の清掃活動、水路等の泥あげ・草刈り等を行っている。また、コスモスの開花時には地元自治会と協力しコスモス祭りを開催し、積極的に地元との交流活動、農村環境の向上を図る活動を実施している。



コスモスの植栽



貯水池の清掃活動

出典：埼玉県農地・水・環境保全向上対策地域協議会ホームページ

⑤ 農用地の気候緩和機能の発揮

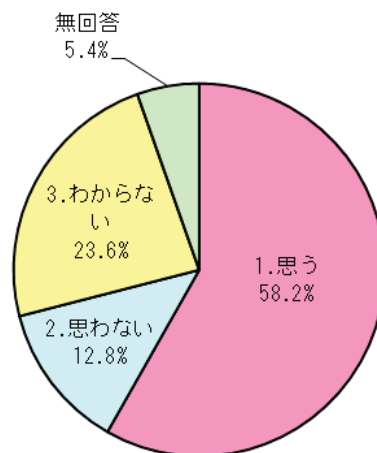
近年、ヒートアイランド現象に代表される都市の気候環境の変化が指摘されているなか、農地の多面的機能として、特に水田では水面からの蒸発や水の比熱の大きさにより、気候を一層緩和させる効果があると言われている。

本地区内の2箇所において、土地被覆の差異が気温に与える影響を整理するため、夏季における農地（水田）と非農地（宅地）の時間毎の気温を測定した結果、最も農地と非農地の温度差が大きかった時間帯（両地区とも15時頃）で、それぞれ3.9℃、3.8℃の気温差があった。

本事業の実施により、地区内では継続的な営農が行われ、集团的優良農地が保全されていることから、間接的効果ではあるが農用地の気候緩和機能が発揮されていると考えられる。

地域住民アンケート調査においても、「都市近郊であるが水田があることで、周辺の気温を下げるなど、特に夏においては気候を緩和させる効果があると思いますか」という問いに対し、58.2%が思うと答えており、約6割の人が水田に気候緩和機能があると感じている。

問 都市近郊であるが水田があることで、周辺の気温を下げるなど、特に夏においては気候を緩和させる効果があると思いますか。



出典：平成24年度大里地区事後評価アンケート調査結果

【熊谷市調査位置図】

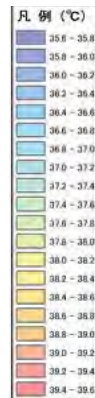
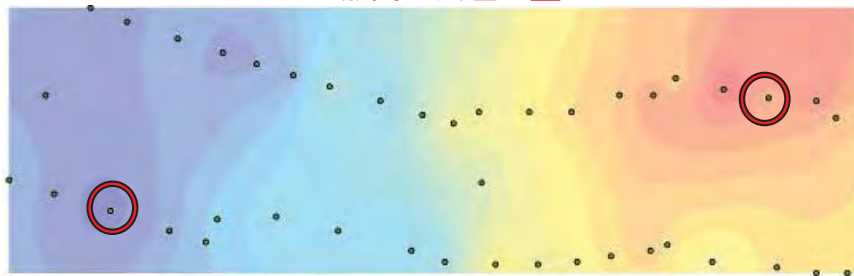


- 移動観測点(住宅地) 移動観測経路(住宅地)
- 移動観測点(水田) 移動観測経路(水田)
- ▲ 定点観測点

背景図: Yahoo Japan 地図

【熊谷市の調査結果】

2点間の気温差 $\Delta 3.9^{\circ}\text{C}$



注: ○ は最大気温差地点を示す。

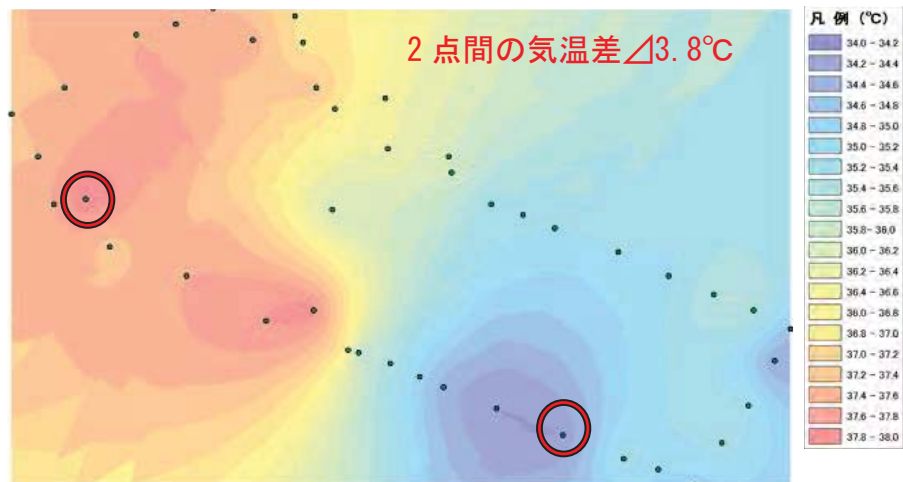
【行田市及び鴻巣市の調査位置図】



- 移動観測点(住宅地) 移動観測経路(住宅地)
- 移動観測点(水田) 移動観測経路(水田)
- ▲ 定点観測点

背景図：Yahoo Japan 地図

【行田市及び鴻巣市の調査結果】



注：○は最大気温差地点を示す。

5. 環境の変化

(1) 生活環境の変化

① 生活の安全性向上、利便性確保

本地区では、急速な市街化の進展により、農業用水路への生活雑排水の流入による農業用水の水質悪化が問題となっていた。

そこで、本事業及び共同事業により、一部の用水路（玉井堰幹線用水路（柿沼堀）等）において生活雑排水の流入を防ぐため、用水と排水を分離し用水の水質保全を図っているが、水路改修にあたっては流入する生活排水と雨水を考慮した設計としていることから水路幅も広がっており、付随的に排水能力も向上している。



【用水と排水が分離された水路】

出典：事業誌「荒川の恵み」

また、安全性を確保するためのフェンスや、新たに防火用水用の釜場や桧、洗い場なども設置しており、これらは、生活に結び付いた利用がなされており、地域の人々にとって生活の安全性の向上や利便性の確保が図られている。



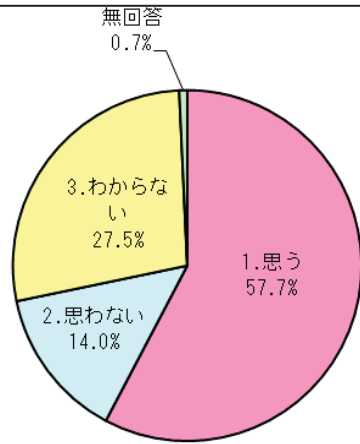
【水路に設置された防火用取水桧】



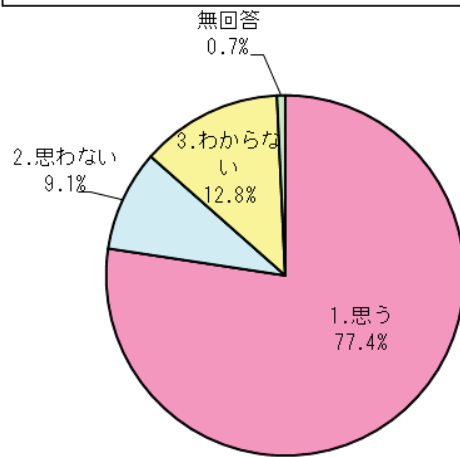
【農業用水を活用した消防活動】

地域住民へのアンケート調査でも、「住居などの浸水被害が防止され、安心して生活できるようになったと思いますか」との問いに対し、57.7%が「思う」と答え、また、「用水路のフェンスが整備され、子供達などが安心して遊べる環境になったと思いますか。」との問いに対し、77.4%の人が「思う」と答えており、地域住民にもこれらの効果が評価されている。

問. 住居などの浸水被害が防止され、安心して生活できるようになったと思いますか。【災害防止】



問. 用水路のフェンスが整備され、子供達などが安心して遊べる環境になったと思いますか。【安全性】



出典：平成 24 年度大里地区事後評価アンケート調査結果

② 親水機能の提供

本事業で荒川左岸幹線用水路として整備を行った熊谷市の中心市街地を流れる星川では、湧水が古くから産業や生活の中で利用され、水遊びや涼を楽しむ場として親しまれてきた。

本事業では、熊谷市との共同事業により、枯渇した湧水の補給を行うとともに、景観に配慮した水路や歩道等の整備を実施したことにより、現在においても市民の憩いの場として親しまれている。



【市民の憩いの場となっている星川】

出典：事業誌「荒川の恵み」パンフレット

③ 地域の交通利便性の向上

六堰頭首工の管理橋は、本地区西部の荒川左右岸の主要幹線道路をつなぐ道路として、県営農免農道事業との共同事業で一体的に整備したことにより、農産物流通の合理化のみならず、生活道路としても活用されており、地域の交通利便性の向上にも寄与している。



【六堰頭首工の管理橋】

出典：事業誌「荒川の恵み」

(2) 自然環境の変化

本事業では、六堰頭首工の整備にあわせ、荒川に生息している魚類を考慮した魚道を設置した。

また、御正吉見堰幹線用水路では、事業実施前にゲンジホタルが生息していたことから、整備に当たってはホタルが生息しやすい護岸構造にするなどの配慮や、工事に当たっては、地元小学生によるホタルの引っ越し作業、工事期間中の飼育、工事完了後のモニタリング調査等が行われている。



【六堰頭首工の魚道】



【工事前のホタル引っ越し作業の様子】

なお、六堰頭首工や御正吉見堰幹線用水路においては、事業実施中より環境調査を行っており、調査時期によって多少確認された魚種は異なるが、大幅な生息状況の変化は見られないことから、地域の自然環境は保全されていると考えられる。

【六堰頭首工及び御正吉見堰幹線用水路における環境調査結果】

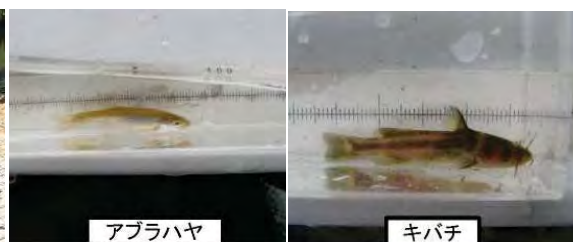
調査対象施設	平成13年 (事業実施中)	平成15年 (事業実施中)	平成18年 (事業完了時)	平成22年	平成24年
六堰頭首工の魚道	-	オイカワ、アブラハヤ、ウグイ、タモロコ、ニゴイ、ギバチ、ジュズカケハゼ、トウヨシノボリ	-	-	フナ、モツゴ、ヨシノボリ、ギバチ、コイ、アブラハヤ、シマドジョウ
御正吉見堰幹線用水路	ヨシノボリ、ニゴイ、オイカワ、カワムツ、アブラハヤ、ギバチ		オイカワ、ヨシノボリ、シマドジョウ、ドウジョウ、ギバチ、アブラハヤ、メダカ、タイ、モロコ、コイ	モツゴ、ヨシノボリ、シマドジョウ、ギバチ、アブラハヤ、コイ、フナ	アブラハヤ、ヨシノボリ

出典：平成13年、18年、22年、24年は関東農政局調査

平成15年は事業誌「荒川の恵み」六堰頭首工左岸側の調査結果



【御正吉見堰幹線用水路の環境調査の様子】

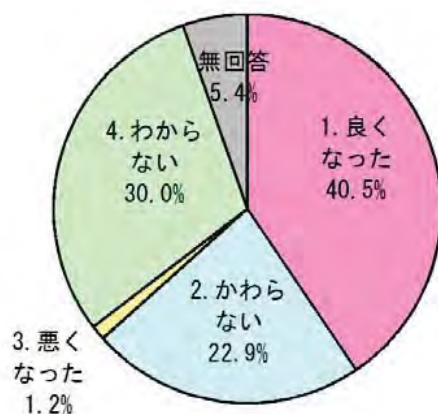


【確認された魚種】

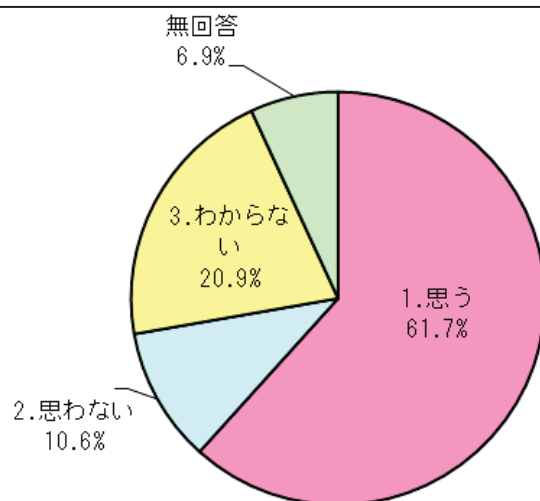
地域住民へのアンケート調査でも「生態系に配慮した施設整備による生物の生息環境や生息状況がどのように変わりましたか」との問いに対して、~~40.563.4%~~の人が「良くなった」~~「かわらない」~~と答えており、地域住民の多くは事業実施後においても地域の自然環境は保全されていると感じていることが伺える。

さらに、「生態系配慮施設などが整備されて、水路が親しみやすくなったと思いますか」という問いに対し、61.7%の人が「思う」と答えており、事業実施により、地域の自然環境が保全されていることが伺える。

問. 御正吉見堰幹線用水路などの場所で、魚のすみかとなる場所を造ったり、ホタルが生息しやすいような水路構造とするなど、生態系に配慮した整備により生物の生息環境や生息状況がどのように変わりましたか。



問. 生態系配慮施設などが整備されて、水路が親しみやすくなったと思いますか。



出典：平成24年度大里地区事後評価アンケート調査結果

6. 今後の課題

(1) 事業効果を持続的に発現させるための施設管理の実施

平成 25 年で六堰頭首工等が供用開始から 10 年を経過することから、今後、水管理システムの更新やゲート設備等の点検・部品交換を順次実施する時期となる。

頭首工の管理を行っている埼玉県は、点検・更新計画を作成し、年度毎の維持管理費が一定になるようにしているが、特注品が多く、施設の耐用年数や更新費用の妥当性の検証が困難な状況にある。

このことから、関東農政局が平成 25 年 3 月に設置した「技術支援・相談センター」を活用し、更新時期や更新費用を的確に判断する等、維持管理費の軽減等を図るとともに、事業効果を持続的に発現させるため、引き続き適切な施設管理を実施する必要がある。

(2) 水田の高度利用の推進

本事業の実施により、営農環境の改善が図られたことから、水田での作物の作付けが増加しており、耕地利用率が 136%から 175%に増加している。

特に小麦の作付けが大幅に増加するなど、国の施策に積極的に取り組んでいる点を評価しつつ、次のステップとして更なる生産性の向上に向けた担い手への農地集積の推進等に取り組む必要がある。

(3) 都市近郊に立地する特性を活かした営農等の展開

本地区は、都市近郊の立地条件に恵まれた地域であることから、水稻、小麦、野菜、畜産等多様な営農が展開されている。

本事業の実施により、営農環境の改善が図られたことから、今後も引続き、その恵まれた立地条件を十分に活かした取り組みが必要である。

(4) 地域農業の担い手の育成・確保

事業完了後、新規就農者、認定農業者、農業生産法人は増加傾向にあり、地域農業の担い手が育成・確保されている状況である。

今後は「人・農地プラン」等を踏まえ、引き続き農地集積や農業生産基盤整備による生産性の向上等による安定的な経営基盤の強化を図り、継続的に担い手を育成・確保していく必要がある。

第3章 総合評価

本事業により、六堰頭首工及び地区内用水路の改修等を実施し、これらの用水施設の機能回復及び災害の未然防止が図られた。その結果、以下の効果が発現している。

1. 災害の未然防止による農業生産、日常生活の安心感の醸成

本事業の実施により、洪水などの災害への心配がなくなり、安心して農業生産や日常生活ができるようになった。

2. 農業用水の水質保全と合理的利用

本事業による農業用水の水質保全や、地区内用水配分の適正化により、地下水から表流水への水源転換など農業用水の合理的利用が可能となったことから、水管理に係る営農経費が節減されている。

3. 首都圏における食料供給基地の確立

本事業により、農業用水の安定供給や水質の保全等、営農環境の改善とが営農意欲向上の一因となり、担い手農家への農地集積の進展によりとあわせて、水田での新規需要米（飼料用米、米粉用米）、小麦、大豆等の土地利用型作物の生産拡大等、水田を最大限に活用した二毛作での営農が展開され、首都圏における食料供給基地の確立に寄与している。特に小麦は、埼玉県第一位有数の生産地となっており、地域の基幹作物となっている。

4. 多面的機能の発揮

農業用水が防火用水や親水公園や防火用水として等で利用される等ているなど、農業用水の多面的な機能が発揮されており、地域の安全・安心・快適・利便性の向上に寄与している。

第4章 参考

1. 大里地区事後評価アンケート調査結果について

(1) 目的

本事業に対する受益農家及び地域住民の評価、意向を事後評価調査に反映させるため、アンケート調査を行った。

アンケート調査では、事業実施による農業生産、農業経営の状況、生活環境、自然環境の変化について把握することとし、特に事業効果の発現状況等については参考となる統計データが少ないため、アンケート調査対象者の生活全般に係わる事業の影響やその程度について把握するとともに、地元意向の集約を図り評価指標となり得るデータ収集を目的とした。

(2) 調査対象者

- ① 受益農家 受益地内に係る土地改良区役員を対象とした。
- ② 地域住民 受益地内の関係市町4市を対象とした。

(3) 実施期間

平成24年9月中旬から9月下旬

(4) 配布・回収方法

すべてのアンケート調査において、9月中旬に郵送及び自治会や土地改良区を通じて配布し、回収は9月下旬に郵送にて行った。

(5) アンケート調査実施結果

【受益農家アンケート】

土地改良区	配布数	回答数	回収率
大里用水土地改良区	280	187	66.8%
山王用水土地改良区	48	30	62.5%
計	328	217	66.2%

【地域住民アンケート】

市町名	配布数	回答数	回収率
熊谷市	562	382	68.0%
行田市	10	7	70.0%
深谷市	12	9	75.0%
鴻巣市	10	7	70.0%
無回答	-	2	-
計	594	407	68.5%

2. 事後評価結果取りまとめに係る関係団体の意見聴取結果について

(1) 目的

国営土地改良事業等事後評価実施要領(平成12年3月27日付け12構改C第241号農林水産省生産局長及び農村振興局長通知)第4の3に基づき、関係団体の意見を聴いた上で、事後評価結果を取りまとめるため、関係団体に対し、意見聴取を行った。

(2) 対象機関

埼玉県、熊谷市、行田市、鴻巣市、深谷市、大里用水土地改良区、山王用水土地改良区を対象とした。

(3) 実施期間

平成25年6月7日から6月21日

(4) 実施方法

文書により意見聴取を行った。

(5) 意見聴取結果

機 関	意 見
埼玉県 農林部	<p>本事業地区の基幹的農業用水利施設である六堰頭首工・江南サイフォンは河床低下による洪水時の危険性が增大していました。また、地区内用水路は、都市化の進展による生活雑排水の流入により、水質悪化が問題となっていました。</p> <p>本事業で施設の改修を行ったことにより、洪水時の危険性が無くなると共に、農業用水の安定供給が可能となりました。作物の作付け状況では、米麦二毛作による耕地利用率が増加しています。また、地域用水効果として本事業を契機に消防用釜場が0箇所から28箇所に増えたことは地域の安全性の強化にもつながっています。</p> <p>課題及び改善点としては、今後の維持管理費の増加が懸念されるため、施設のライフサイクルコストの低減に向けた適正な維持管理・更新対策が必要です。また、洪水時に右岸側のゲート付近に大量の土砂が堆積し膨大な撤去費用がかかることから、何らかの対策工又は、費用負担などを検討いただきたいと思います。</p>
熊谷市	<p>本事業地区は、老朽化した頭首工及び機能低下した幹線用水路等を、改修することにより農業用水を安定して取水することが可能となりました。支線に関しても国営附帯県営農地防災事業にて整備を行っており、用水を安定的に供給できるエリアを増やしております。</p> <p>さらに、農業生産の安定や、安心・安全な食料供給を行うためにも用水の安定供給は不可欠であり、本事業の効果が非常に高かったと考えております。</p>

	<p>また、農業用水は用水としての機能以外にも、環境・生態系の保全や親水機能など多面的な機能をもっております。大里地区についても、環境配慮型の用水路整備や親水空間の設置などにより、市民からも親しみやすいものとなっており、地域コミュニティの強化にもつながっております。</p> <p>今後は既存施設の老朽化による維持管理や更新に係る費用の増加が懸念されますが、これらの経費削減につきましても格段の支援をお願いするとともに、引き続き用水の安定供給ができるよう本市においても努力してまいります。</p>
行田市	<p>評価の内容に関しては良好であり、特段の意見はありません。</p> <p>今後も、安定した事業効果が発現されるよう施設の管理を行なうとともに、管理費の一層の縮減に努めるようお願いします。</p>
鴻巣市	<p>評価に関しては良好であり、特段の意見はありません。</p> <p>今後も、安定した通水が行われるよう施設の管理を行うとともに、管理費の一層の縮減に努められるようお願いします。</p>
深谷市	<p>本事業は、農業用水の安定供給に寄与し、営農環境の改善・営農意欲の向上につながっていることはもちろん、景観形成や防火用水等の機能により、地域住民の住環境の向上にも貢献していると考えております。</p> <p>今後とも農業と地域の発展のために、ご配慮いただきますようお願いいたします。</p>
大里用水 土地改良区	<p>本事業により安定的な取水ができるようになったので、十分な事業効果を発揮していると思われます。</p> <p>また、当改良区としても引き続き適切な施設管理を行い、安定した用水供給に努めてまいります。今後は、施設の経年劣化により維持管理費の増加が危惧されますので、事業の効果を永年にわたり持続的に発現していけるように、これからも特段のご支援をいただきますようお願いいたします。</p>
山王用水 土地改良区	<p>本事業により六堰頭首工や幹線水路等が整備され、安定的な取水ができるようになったので、十分な事業効果を発揮していると思われます。</p> <p>また、当改良区としても引き続き適正な施設管理を行い、安定した用水供給に努めてまいります。すでに施設寿命等で交換の時期を迎えている所もあり、維持管理費の増加が見込まれている所でもあります。</p> <p>事業の効果を持続できるように、これからも特段のご支援をいただけますようお願い致します。</p>