

農業農村整備事業等事後評価地区別結果書

都道府県名	埼玉県	関係市町村名	熊谷市（旧大里郡大里町）
事業名	農地防災事業（湛水防除事業）	地区名	大里南部地区
事業主体名	埼玉県	事業完了年度	平成19年度

〔事業内容〕

事業目的：本地区は、埼玉県北部の熊谷市（旧大里町）に位置し、荒川とその支流である和田吉野川の合流部に広がる農業地帯であり、水稻を中心に水田の畑利用による小麦を組み合わせた営農が展開されている。

本地区の農業用の排水路は、昭和47年に実施された第2次構造改善事業により改修され、一級河川の和田吉野川を経て荒川に流出している。しかし、その後の宅地開発による排水流入量の増大や河川水位の上昇により、排水能力が不足し、農作物や農地、道路等の湛水被害がたびたび発生するようになった。

このため、本事業により排水機場の新設及び排水路の改修を行い、湛水被害を未然に防止し農業生産の維持及び農業経営の安定に資する。

受益面積：125ha

受益者数：361人

主要工事：排水機場1箇所、排水路の改修3.1km

総事業費：2,087百万円

工期：平成6年度～平成19年度（計画変更：平成19年度）

関連事業：－

〔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2年と平成22年を比較すると15.9%増加し、埼玉県全体の増加率12.3%より大きくなっている。また、世帯数においては、75.7%も増加していることから、新規世帯の増加、あるいは核家族化の伸張がうかがえる。

【人口、世帯数】（旧大里町）

区分	平成2年	平成22年	増減率
総人口	7,422人	8,602人	15.9%
総世帯数	1,756戸	3,086戸	75.7%

（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2年の13%から平成22年の6%に減少している。なお、平成22年の第1次産業の割合は埼玉県全体の1.7%に比べて高い割合となっており、本地域においては第1次産業も重要な産業となっている。

【産業別就業人口】（旧大里町）

区分	平成2年		平成22年	
	人数	割合	人数	割合
第1次産業	477人	12.8%	238人	6.1%
第2次産業	1,536人	41.4%	1,324人	33.6%
第3次産業	1,700人	45.8%	2,374人	60.3%

(2) 地域農業の動向

平成2年と平成22年を比較すると、耕地面積については32%減少、農家戸数は31%減少、農業就業人口も42%減少している。また、65歳以上の農業就業人口は4%減少している。

農家1戸当たりの経営面積は、ほぼ同程度、認定農業者数は約6倍になった。

(旧大里町)

区分	平成2年	平成22年	増減率
耕地面積	741ha	501ha	△32.4%
農家戸数(販売農家)	550戸	381戸	△30.7%
農業就業人口	981人	573人	△41.6%
うち65歳以上	432人	415人	△3.9%
戸当たり経営面積	1.35ha/戸	1.31ha/戸	△3.0%
認定農業者数	3人(H12※)	19人	533.3%

(出典：農林業センサス1990・2010、認定農業者数は熊谷市調べ)

※認定農業者数は、確認できた最も古い年度(平成12年度)の数値とした。

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排水機場は、熊谷市により適切に管理されている。また排水路については、五字水利組合により適切に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 維持管理費の節減

維持管理費については、水路の整備により費用が節減されたが、排水機場が新設されたことで新たな費用も発生している。

(単位：千円/年)

区分	事業計画		評価時点
	実施前	計画	
維持管理費	2,443	6,398	6,170

(出典：熊谷市・五字水利組合聞き取り)

(2) 施設整備による災害防止

事業実施後、3日間の総雨量で200mmを超える豪雨があったが、地区内の農作物、農地、農業用施設に被害は発生してしない。

(単位：ha)

区分	事業計画		評価時点
	実施前	計画	
湛水被害面積	125	0	0

(出典：事業計画書、熊谷市聞き取り)

4 事業効果の発現状況

(1) 事業の目的に関する事項

① 作付面積の変化

作付面積は減少しているものの、本事業の実施により多大な被害を受けることがなくなったことから、農業生産が維持されている。

【作付面積の変化】

(単位：ha)

区分	事業計画		評価時点
	実施前	計画	
水稻、野菜等	109.0	109.0	92.2

(出典：事業計画書、熊谷市聞き取り)

- ② 農業及び一般・公共資産等への被害の防止・軽減
事業完了後(排水機場は平成13年より共用開始)は、豪雨の際にも被害が防止されている。

【被害状況】

区分	事業実施前		事業実施後(排水機場完成後)	
	年月日			
年月日	S57. 9. 10		H16. 10. 8	H23. 7. 19
降雨量	372mm/3日		191mm/3日	238mm/2日
農業被害	作物(水稻等)、耕作道、用排水路		被害なし	被害なし
農業外被害	家屋(床上・床下浸水)、市道		被害なし	被害なし

※計画基準雨量：291.3mm/3日 (出典：事業計画書、熊谷市聞き取り)

- (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 災害に強い農村社会の形成
本事業の実施により、農作物への被害が軽減され、農業生産が維持されている。

- (3) 事業による波及的効果

排水機場や排水路の整備により水田の乾田化が図られ、小麦の作付けが拡大した。

さらに、本受益地区内の玉作集落において、小麦のブロックローテーションが導入され、平成13年から20~25ha規模で実施されている。

平成18年に地元の団体(玉作七葉会)が中心となり集落営農組織「吉見営農組合」が設立され、農作業の受委託による経営規模の拡大が進んでいる。

【受益地区内の小麦団地化面積】

	H12以前	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
団地化面積	0	20ha	25ha	22ha	25ha	21ha	24ha	22ha	21ha	21ha

	H22	H23	H24
団地化面積	20ha	20ha	25ha

(出典：熊谷市聞き取り)

- (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 (B) 2,668百万円

総事業費 (C) 2,305百万円

投資効率 (B/C) 1.15

(注) 農林水産省の効果算定マニュアルにより算定。

5 事業実施による環境の変化

- (1) 生活環境

家屋や道路等への浸水被害が防止されており、住民生活の安全性が向上した。

- (2) 自然環境

農地等への湛水被害が防止され、豊かな田園環境が保全されている。

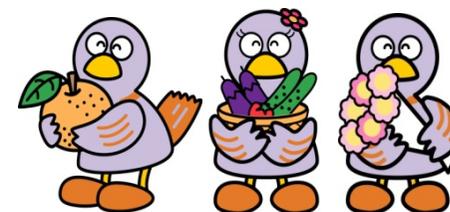
6 今後の課題等

整備された排水機場及び排水路の機能を十分に発揮させるとともに、施設の長寿命化が図られるよう、適切な維持管理を引き続き行っていく必要がある。

事後評価結果

- ・ 排水機場及び排水路の整備により、排水機能が向上し、地区内の農地や宅地等の湛水被害が未然に防止されている。
- ・ 施設の長寿命化が図られるよう、適切な維持管理を引き続き行っていく必要がある。

【事後評価】
事業番号 1001



農地防災事業（湛水防除事業）

～大里南部地区～



埼玉県のマスコット コバトン

埼玉県農林部農村整備課

農地防災事業(湛水防除事業)

事業の概要

○排水条件の悪化

- ・立地条件の変化
(流域の開発)
- ・流況の変化
(河川水位の上昇)



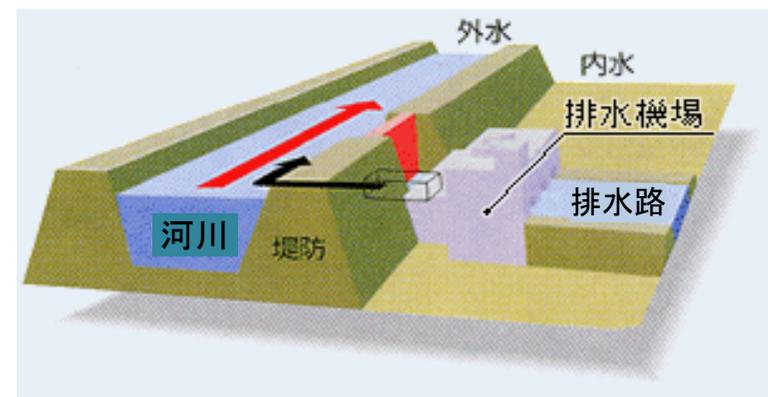
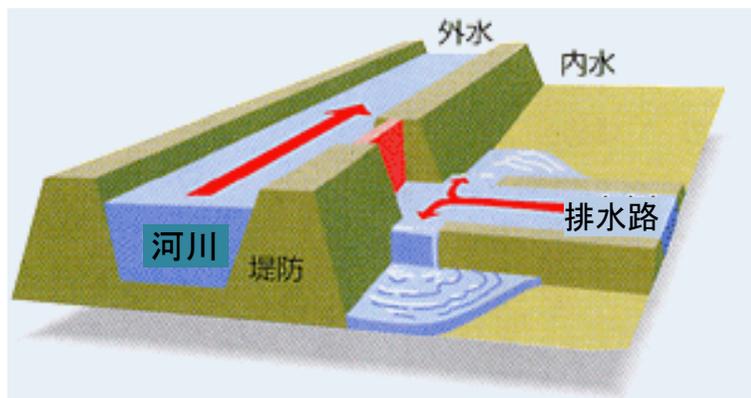
農業被害(農地、農作物等)
農業外被害(家屋、道路等)

事業の実施

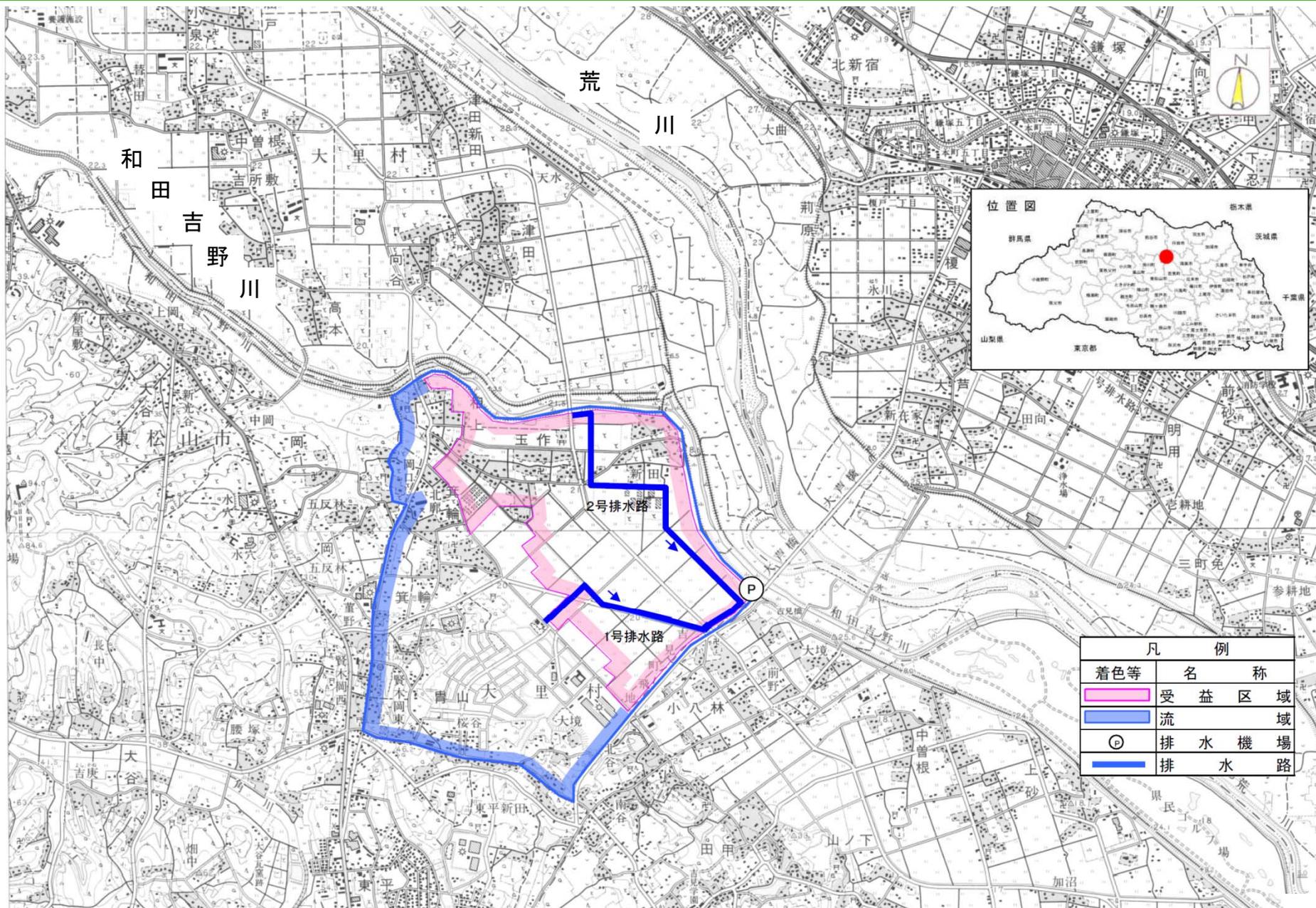
排水機場や
排水路の整備

○湛水被害を防止

- ◆農業関係
 - ・農業生産の維持
 - ・農業経営の安定
- ◆農業関係以外
 - ・安全な生活環境の確保



大里南部地区 計画平面図



事業実施前の湛水状況(S57.9 台風18号)



総雨量： 372mm/3日
湛水被害面積： 125ha

農業被害： 作物（水稻、野菜）
耕作道の砂利流亡、用排水路の崩れ
農業外被害： 家屋の床上・床下浸水
市道の路肩崩れや舗装ひび割れ等

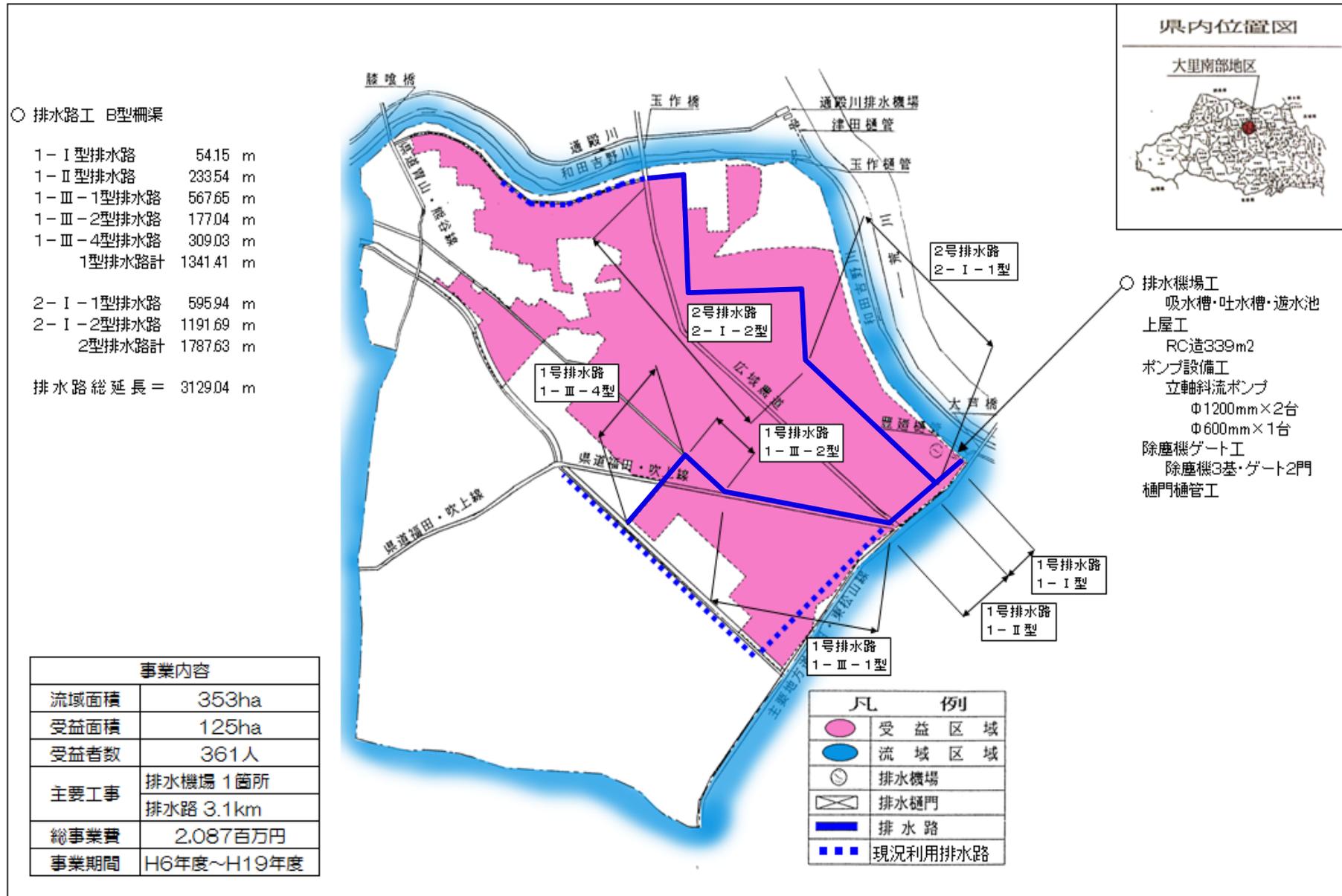
事業実施前の湛水状況(H3.8 台風12号)



総雨量： 253mm/3日
湛水被害面積： 75ha

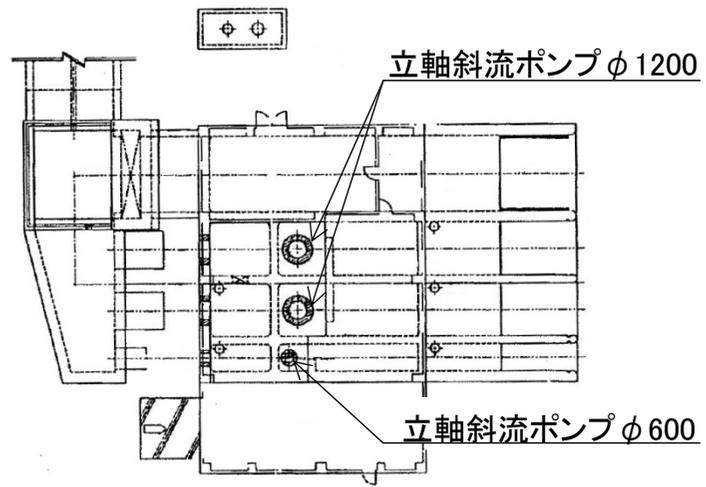
農業被害： 作物（水稻、野菜）
耕作道の砂利流亡、用排水路の崩れ
農業外被害： 市道の路肩崩れや舗装ひび割れ等

計画概要図

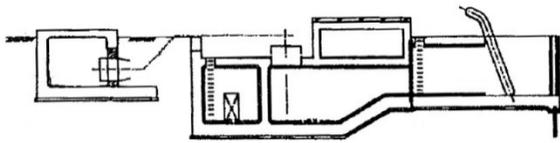


新設された排水機場

豊迺排水機場平面図



縦断面図



改修された排水路

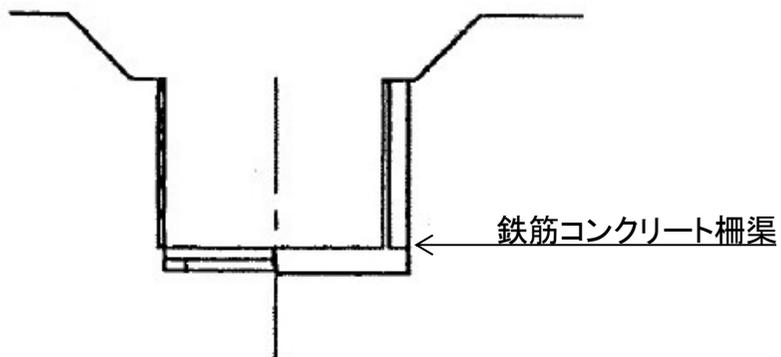
事業実施前



事業実施後



標準断面図



1 社会経済情勢の変化

○ 社会情勢の変化

旧大里町の総人口は、平成2年と平成22年を比較すると15.9%増加し、埼玉県全体の増加率12.3%より大きくなっている。

総人口

区分	平成2年度	平成22年度	増減率
旧大里町	7,422人	8,602人	+15.9%
埼玉県	6,405,319人	7,194,556人	+12.3%

○ 地域農業の動向

旧大里町の耕地面積、販売農家戸数は平成2年と平成22年を比較すると約3割減少しているが、認定農家数は約6倍になっている。

区分	平成2年度	平成22年度	増減率
耕地面積	741 ha	501 ha	- 32.4%
販売農家戸数	550 戸	381 戸	- 30.7%
農業就業人口	981 人	573 人	- 41.6%
認定農業者数	3 人(H12)	19 人	+533.3%

2 事業により整備された施設の管理状況

○ 排水機場の運転及び維持管理

熊谷市が管理者として、操作及び保守点検等の維持管理を行っている。



運転状況

保守点検状況



2 事業により整備された施設の管理状況

○ 排水路の維持管理

水利組合により、5班体制で、各班ごとに年2～4回、排水路の草刈り、泥さらいが実施されている。平成24年度実績で、延べ13日で約700人が参加。



草刈り状況



泥さらい状況

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

○ 維持管理費の節減

維持管理費については、水路の維持管理に加えて、排水機場が新設されたことで、新たな維持管理が発生し増加している。

単位：千円/年

区分	事業計画		評価時点
	実施前	計画	
維持管理費	2,443	6,398	6,170

○ 施設整備による災害防止

事業実施後、3日間の総雨量で200mmを超える豪雨があったが、地区内の農作物、農地、農業用施設に被害は発生していない。

単位：ha

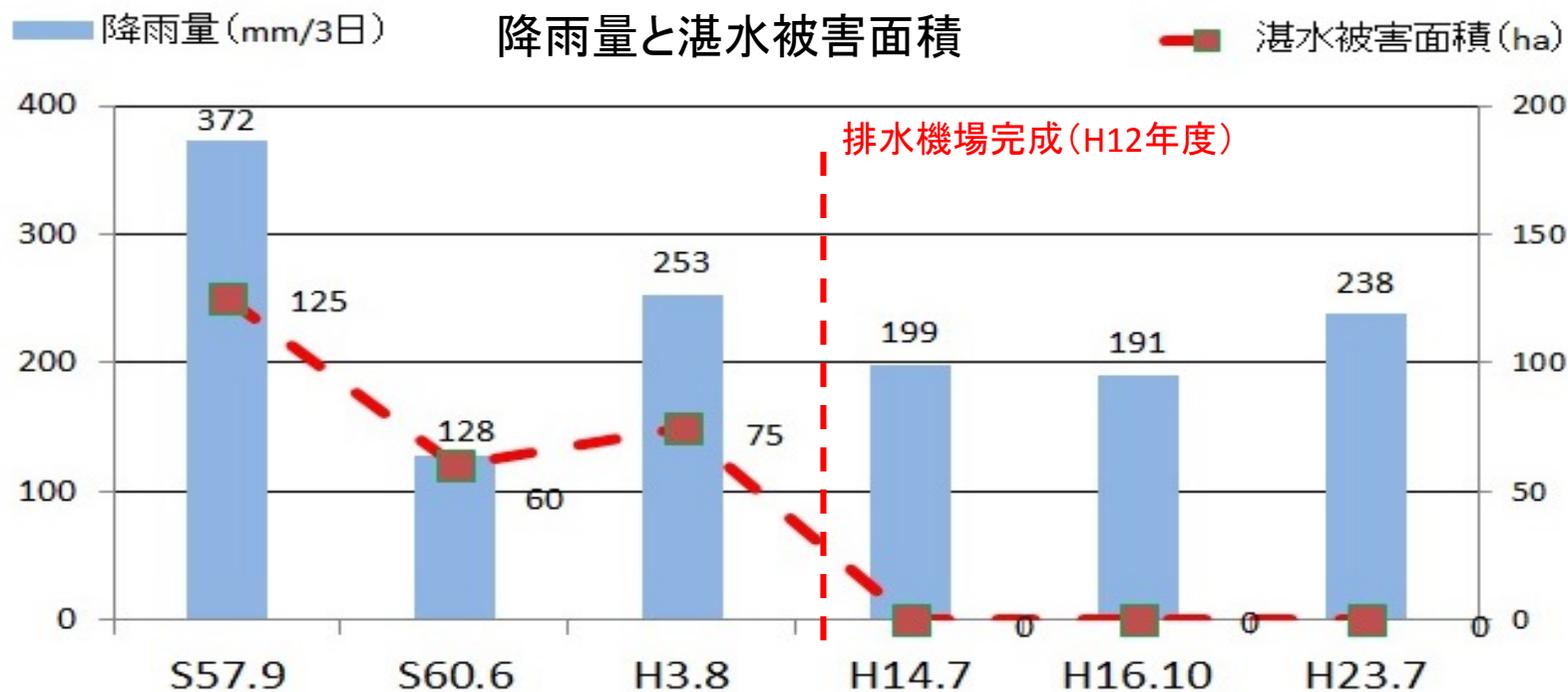
区分	事業計画		評価時点
	実施前	計画	
湛水被害面積	125	0	0

4 事業効果の発現状況

○ 湛水被害の状況

事業完了後、計画基準雨量(291.3mm/3日)を超える降雨は観測されていないが、計画基準雨量に近い豪雨の際にも被害が防止されている。

区分	事業実施前	事業実施後(排水機場完成後)	
年 月	S57.9	H16.10	H23.7
降雨量(mm/3日)	372	191	238
農 業 被 害	作物(水稲、野菜)、耕作道の砂利流亡、用排水路の崩れ	被害なし	被害なし
農 業 外 被 害	家屋(床上・床下浸水)、市道の路肩崩れや舗装ひび割れ等	被害なし	被害なし



4 事業効果の発現状況

H23.7 台風6号

総雨量 238mm/2日

湛水被害なし

排水機場運転状況（平成23年7月19～20日）

名称	排水能力	運転時間
1号ポンプ	0.7m ³ /s	15時間40分
2号ポンプ	2.7m ³ /s	17時間 4分
3号ポンプ	2.7m ³ /s	10時間33分
推定排水量 307,914m ³		



降雨直後の状況

4 事業効果の発現状況

H25.10 台風26号

総雨量 144mm/2日

湛水被害なし



排水先の和田吉野川の状況



堤内の状況



強制排水の状況

4 事業効果の発現状況

事業による波及的効果

○ 水田の乾田化

排水機場や排水路の整備により水田の乾田化が図られ、小麦の作付が拡大した。

さらに、本地区内の玉作集落において小麦のブロックローテーションが導入され、平成13年から20～25ha規模で実施されている。



小麦の団地化面積

年度	H12年以前	H13年	H14年	H15年～
団地化面積	0 ha	20 ha	25 ha	毎年20～25 ha

○ 集落営農組織の設立

平成18年に地元の団体(玉作七葉会)が中心となり集落営農組織「吉見営農組合」が設立され、農作業の受委託による経営規模の拡大が進んでいる。

4 事業効果の発現状況

○費用対効果分析の結果

B/Cの算出は農林水産省の効果算定マニュアルによる。

妥当投資額(B)	2,668,398千円
総事業費(現在価値化)(C)	2,304,847千円
投資効率(B/C)	1.15

5 事業実施による環境の変化

(1) 生活環境

家屋や道路等への浸水被害が防止され、住民生活の安全性が向上した。



(2) 自然環境

農地等への湛水被害が防止され、豊かな田園環境が保全されている。



6 今後の課題

○ 施設の維持管理

整備された排水機場及び排水路の機能を十分に発揮させるとともに、施設の長寿命化が図られるよう、適切な維持管理を引き続き行っていく必要がある。

事後評価結果

- 排水機場及び排水路の整備により、排水機能が向上し、地区内の農地や宅地等の湛水被害が未然に防止されている。
- 施設の長寿命化が図られるよう、適切な維持管理を引き続き行っていく必要がある。