

令和6年度 第1回千葉県農林公共事業評価審議会

事後評価 No. 1

農業農村整備事業
湛水防除事業

じょうこうがわ

浄向川地区

香取農業事務所

湛水防除事業とは

1 事業の目的

流域の開発や地盤沈下などの立地条件の変化により、湛水被害が生じる恐れのある地域において、排水機、排水水門、排水路等の設置及び改修を行い排水の改良を図り、災害を未然に防止することを目的とした事業である。

2 実施要件・基準

- ・排水改良事業実施後、その耐用年数以内に立地条件の変化のため著しく排水不良となった地区。
- ・受益面積（排水受益）が概ね30ha以上
- ・総事業費が5,000万円以上

地区の概要

場 所 : 3 成田市小浮地先

目 的 : 地区内流出量の増大による湛水被害の防止

受益面積 : 171.0 h a (水田171.0 h a)

流域面積 : 1485.5 h a

受益者数 : 446名

主要工事 : 排水機場 : 1 箇所
排水機 : 2 台
除塵機 : 2 機
水門 : 2 門
取付護岸工 : 8 7 m

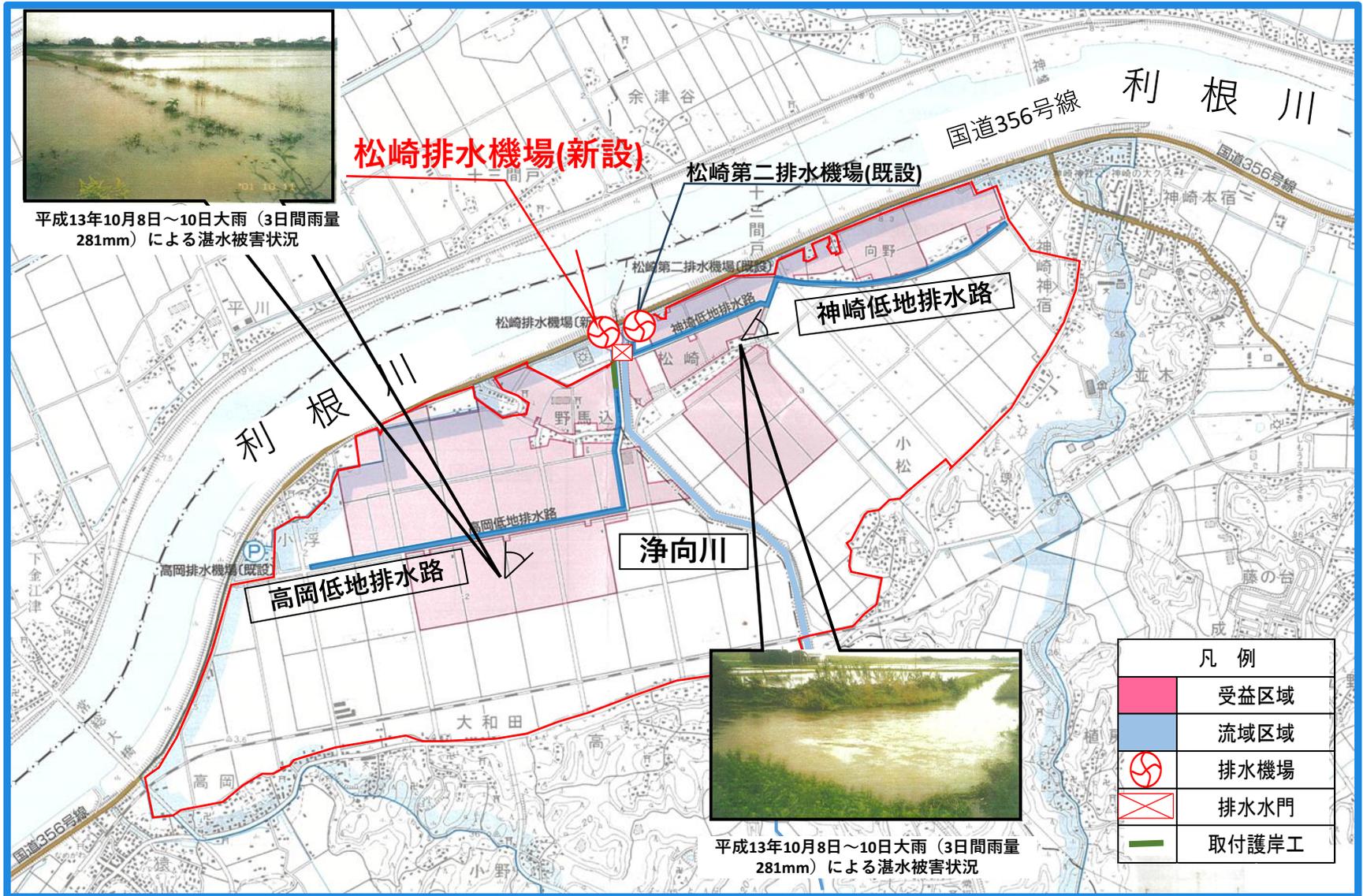
総事業費 : 8 0 1, 7 2 8 千円

工 期 : 平成21年度～平成30年度

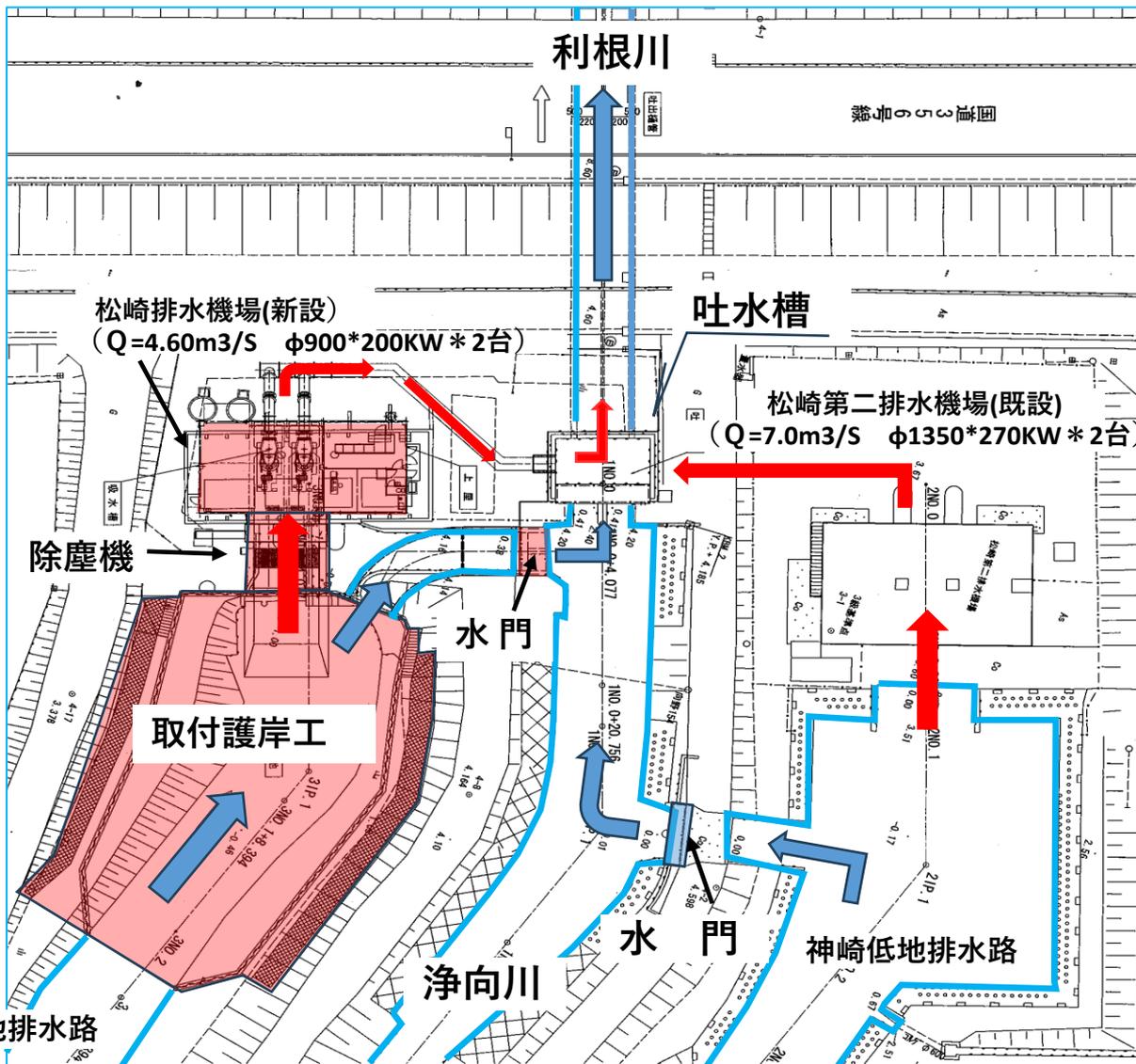
負担区分 : 国50% 県40% 市町10%



計画概要図



計画平面図



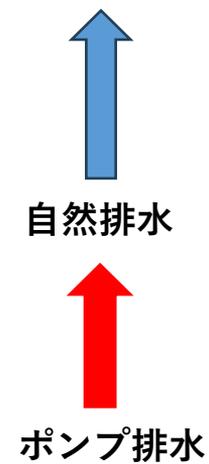
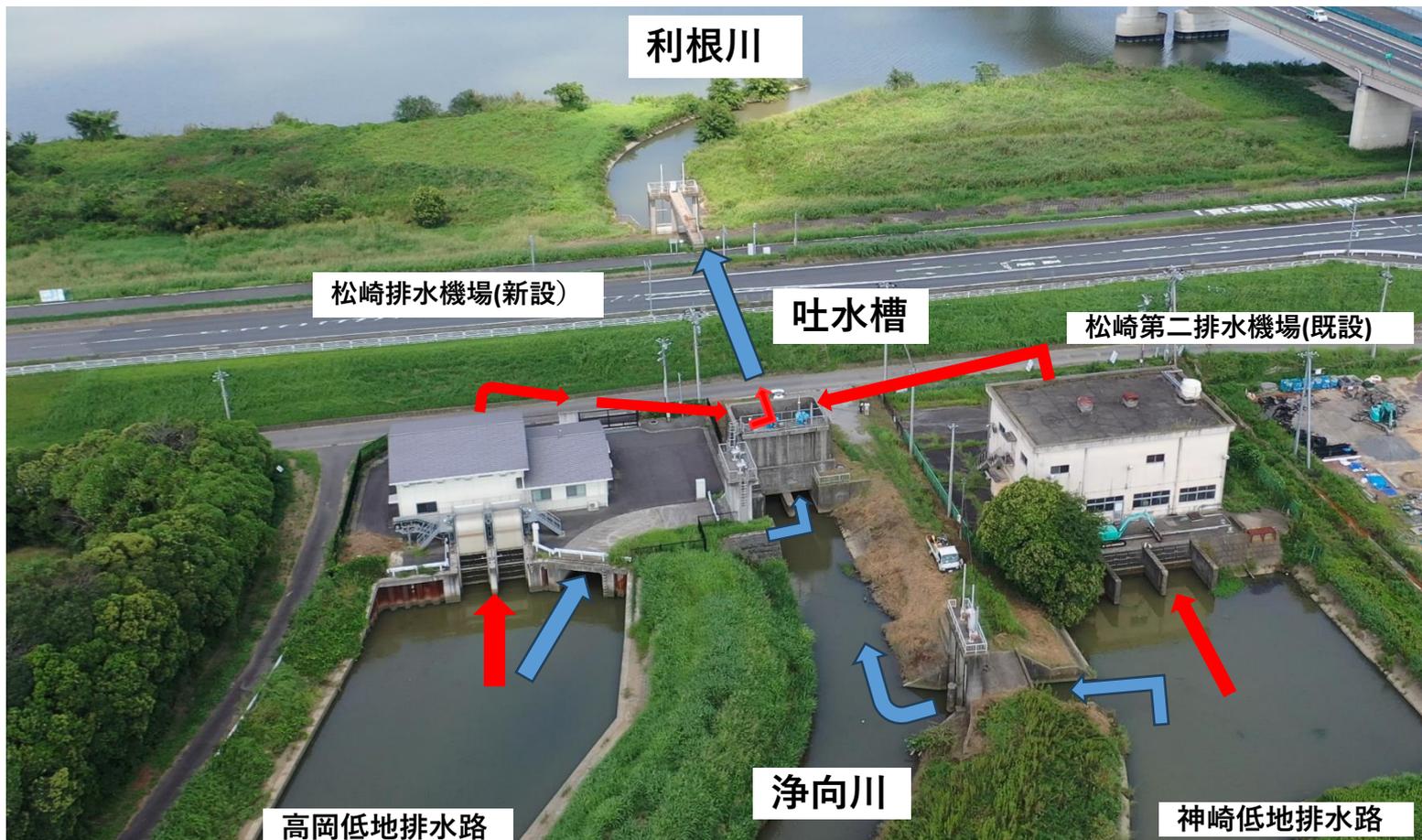
排水路から流れて来た地区内の排水は低地排水路から浄向川を通過して水位の低い利根川に自然に排水される。

大雨などで利根川の水位が上がり自然排水できなくなる時は、排水機場のポンプを使用し強制的に利根川に排水する。

↑
自然排水

↑
ポンプ排水

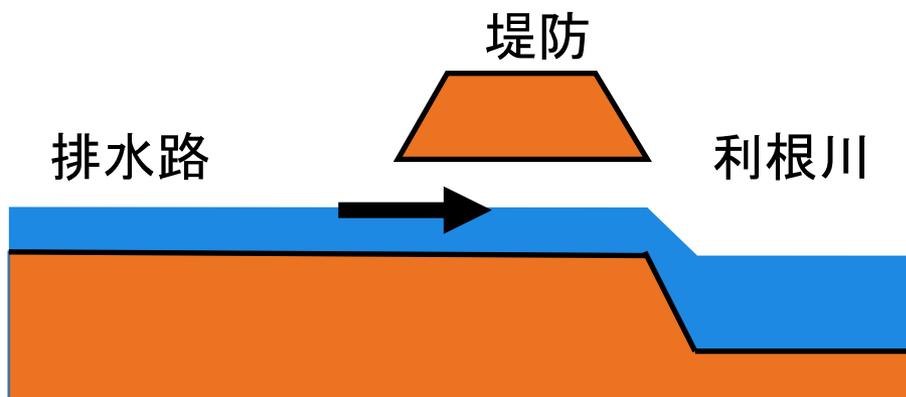
排水経路図



水位模式図

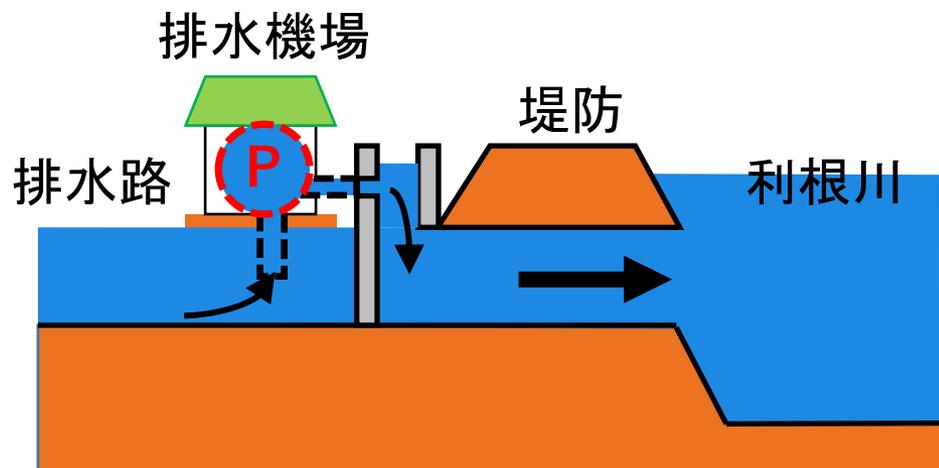
【常時】

排水路から流れてきた地区内の排水は、水位の低い利根川に自然に排水される。

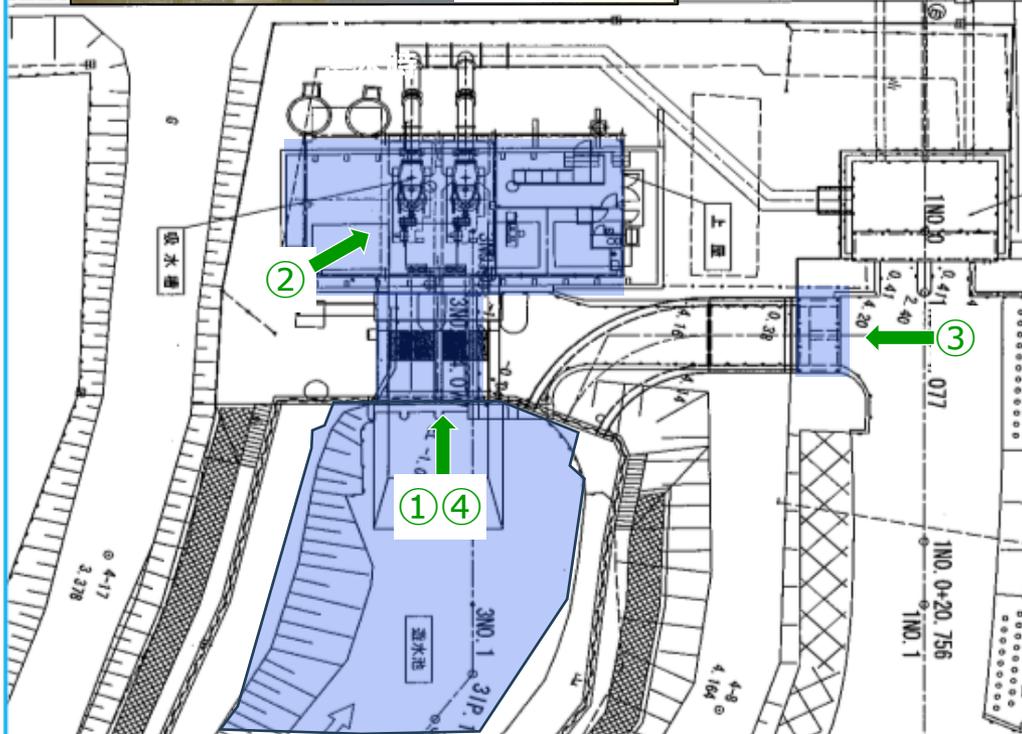


【洪水時】

大雨などで利根川の水位が上がり、自然排水ができなくなる時は、排水機場のポンプを使用して強制的に利根川へ排水する。

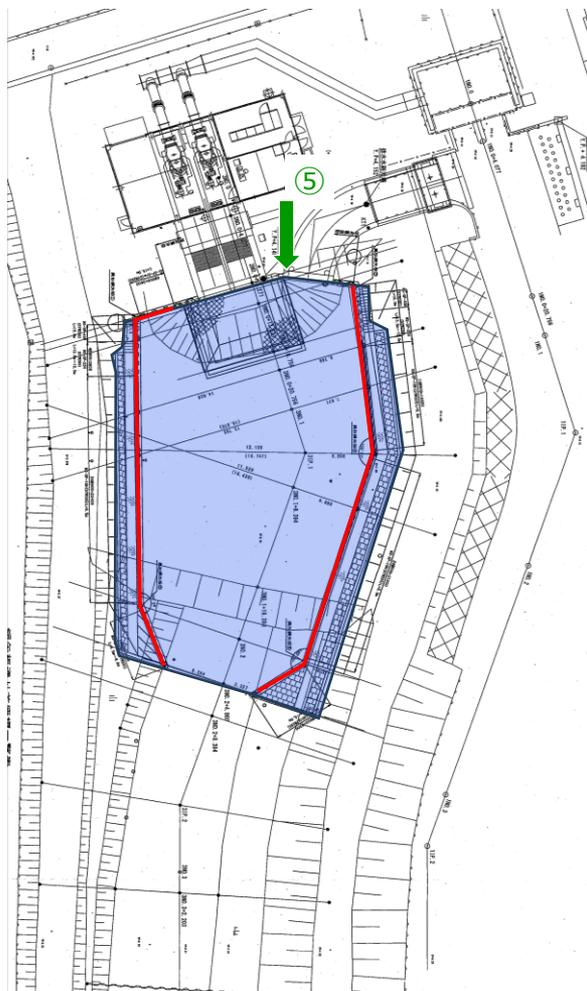


松崎排水機場

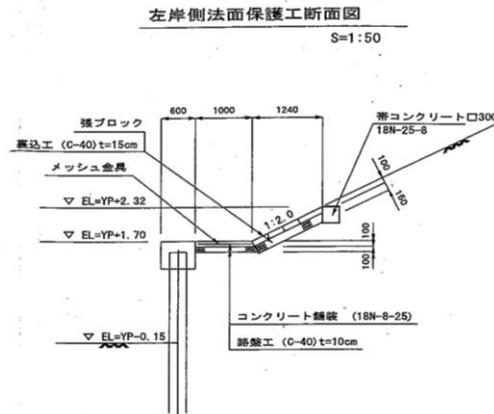


写真の撮影方向 ↑

取付護岸工



鋼矢板護岸 8.7 m



写真の撮影方向 ↑

作物の作付状況：水稲・大豆・レンコン



湛水防除事業による効果

整備前

大雨が降った際に地区内の排水が間に合わず農地が湛水し、作物への被害が生じていた。



H13年10月8～10日の大雨
3日間雨量：281mm

整備後

整備前では湛水していた雨量と同等の降雨があった場合にも、農地が湛水せず被害が生じていない。



R5年9月8日～9日の台風13号
2日間雨量：313mm（気象庁）

アンケート結果No. 1

対象者：290

(受益者の446名のうち、当該市町内に居住していない土地所有者等を除く。)

回答数：178

(回答率61.4%)

調査期間：

令和6年8月2日～8月20日

調査方法：

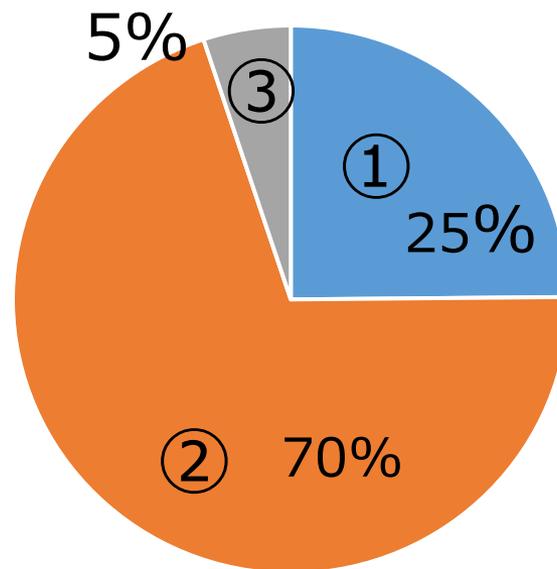
地元組合長より依頼

(100)

郵送による依頼

(190)

あなたの農地について教えてください。



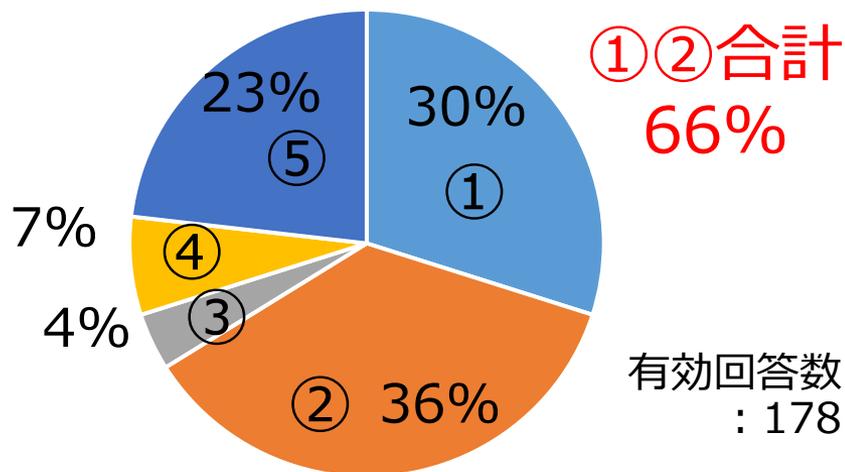
有効回答数
：178

- ① 自分で耕作している。
- ② すべて他の人に耕作を委託している (貸している)。
- ③ 農地を保有していない (農家ではない)。

アンケート結果No. 2

認識度①

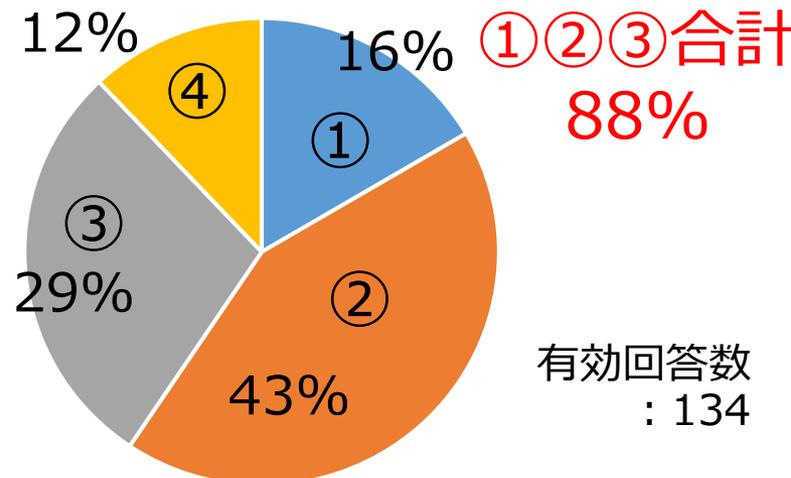
この事業で新しくできた「松崎排水機場」について知っていますか。



- ① 排水機場について知っており、何のためのものかよく知っている。
- ② 排水機場について知っており、何のためのものかそれなりに知っている。
- ③ 排水機場について知っているが、何のためのものか知らない。
- ④ なんとなく聞いたことはある。
- ⑤ 全く何も知らない。

認識度②

機場が新しくなってから、周りの状況(環境)はどうかわりましたか。

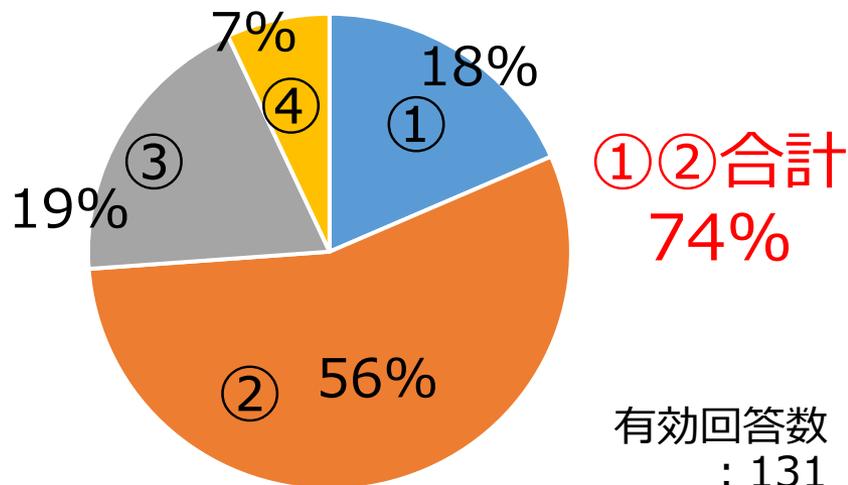


- ① 機場や水路の草刈りやゴミ拾いなど、よく管理されるようになって大変良い。
- ② 機場や水路の雑草やゴミが少なくなり、以前より良くなった。
- ③ 水路が新しくなったので、以前よりも良くなった気がする。
- ④ 以前とほとんど変わらない。
- ⑤ 以前よりも悪くなった。

アンケート結果No. 3

安心度①

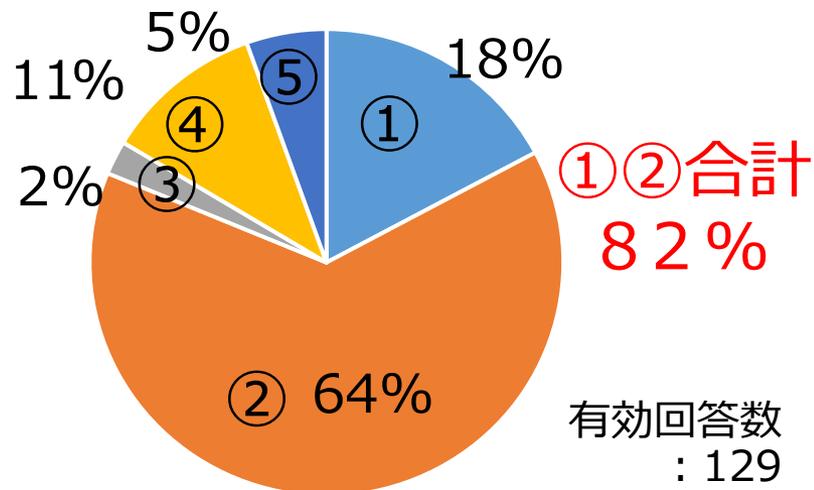
機場が改修されて地域は変わりましたか。



- ① 大雨や台風の時にも家や田んぼが水に浸かることがなくなり安心である。
- ② 大雨や台風の時にも家や田んぼが水に浸かる心配が少なくなった。
- ③ まだ大雨や台風の時には被害が出そうで少し心配している。
- ④ 以前とあまり変わらない。
- ⑤ 機場ができ水路が改修されてから、大雨や台風の際に被害が出やすくなった。

安心度②

大雨や台風の際にはどうされていますか。

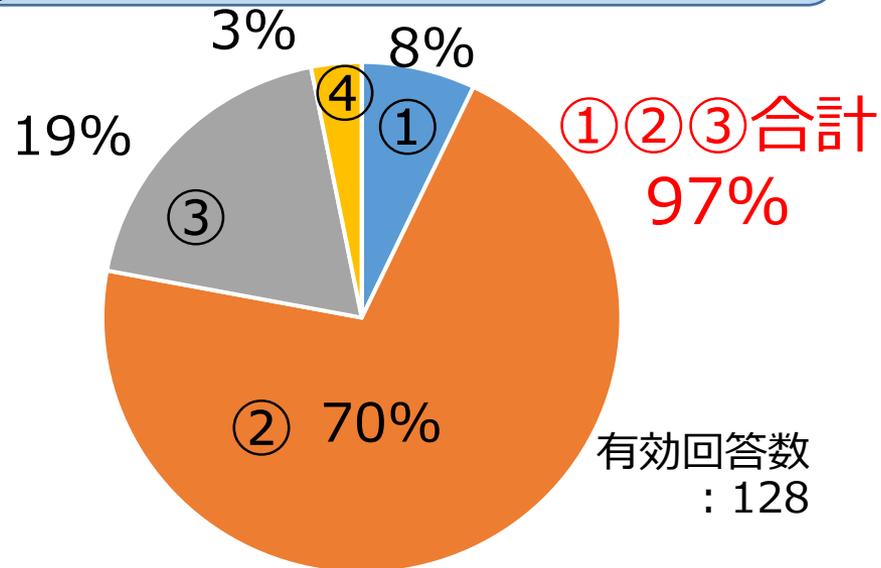


- ① 機場があたらしくなってから、何も心配はない。
- ② 機場が動いているか気になるが、特に何もしていない。
- ③ 水路を見には行かないが、機場の運転状況を役員等で確認している。
- ④ 被害が心配で、水路や自分の田んぼを見回りに行く。
- ⑤ 特に関心は無い。

アンケート結果No. 4

安心度③

新しくなった機場・水路に満足していますか。



- ① 被害が全く無くなり、大変満足している。
- ② 被害がほとんど無くなり、満足している。
- ③ 以前と被害状況は変わらないが、機場や水路が新しくなり満足している。
- ④ 以前と被害状況が変わらず不満である。
- ⑤ 以前より被害を受けるようになり大変不満である。

判定表

事後評価の項目	事後評価指標の判定基準					満点	得点方式	判定	得点	備考 (評価項目の判定は、実施地区を基本とするが、統計資料を使用する場合は、旧市町村の最小単位を根拠とする。)	
	A	B	C	D	E						
	2	1	0.4	-1	-2						
1 整備された施設の管理状況											
① 施設の利活用											
関係住民・受益農家の意見	認識状況・利用状況	大変役立っている	役立っている	変化なし	役立っていない	全く役立っていない	6	(X+2) × 1.50 ※加算係数	B	4.2	アンケートによる(加重平均値0.78)
	安心度	大変安心できる	安心できる	変化なし	安心できない	非常に安心できない	6	(X+2) × 1.50 ※加算係数	B	4.2	" (加重平均値0.83)
管理者の意見	維持管理(故障)	まったく故障(障害)がない	ほとんど故障がない	たまに故障する	よく故障する	故障の回数が多い	5	(X+2) × 1.25 ※加算係数	B	3.8	聞き取りによる。
	維持管理(過去5か年の人件費・修繕費の平均値/計画時)	かなり改善された	ややよくなった	ほとんど変わらない	やや悪くなった	かなり悪くなった	8	(X+2) × 2.0 ※加算係数	B	6.0	" 平均年間維持管理費/計画維持管理費 (1,043千円/1,113千円=93.7%)
小計							25			18.2	
2 事業効果の発現状況											
① 政策面の評価等											
政策面	安全性の確認 (安全度chk)	45 (2倍以上)	36 (1.5倍以上~2倍未満)	27 (1.0倍以上~1.5倍未満)	19 (0.8倍以上~1.0倍未満)	10 (0.8倍未満)	45	(X+2) × 11.25 ※加算係数	A	45.0	聞き取りにより、近年の台風時(R5第13号)に対しても2つの機場の稼働により湛水被害はなかった。
工事面	工事期間	予定工期で完了	予定工期+1年	予定工期+2年	予定工期+3年	予定工期+4年以上	5	(X+2) × 1.25 ※加算係数	E	0.0	事業実績による。 (当初H21~H25→実績H21~H30)
	工事内容	5	4	3	2	1	5	(X+2) × 1.25 ※加算係数	D	1.3	コスト縮減等事業実績による。 2/4工種で計画事業費を下回った。
総費用総便益比											
総費用総便益比		2.00以上	2.0未満~1.5以上	1.5未満~1.0以上	1.0未満~0.5以上	0.50未満	20	(X+2) × 5.0 ※加算係数	C	12.0	総便益額① 6,306,139千円 総費用② 6,274,110千円 当該事業費 1,183,892千円 その他事業費 5,090,218千円 総費用総便益比 ①/② 1.00
小計							75			58.3	
3 総合評価							100			76.4	AA

80点以上:「AAA」 事業計画以上の効果が得られた。
70点以上:「AA」 事業計画どおりの効果が得られた。
60点以上:「A」 概ね事業計画どおりの効果が得られた。
60点未満:「F」 事業計画どおりの効果が得られなかった。

事後評価表

年度	番号	事業区分	地区名	所在地	事業費	工期	受益面積
R6		農地防災 (湛水防除)	浄向川	成田市小浮地先	801,728 千円	平成21～30年度	171 ha
項目		評価指標		基準	判定	コメント	
1. 事業により整備された施設の管理状況		①施設の利活用状況(アンケート) 関係住民・受益農家の意見 認識状況・利用状況 安心度 管理者の意見 維持管理(故障) 維持管理費の状況		25	18.2	施設の利活用状況について受益者に対してアンケートを実施した結果、整備した排水機場の存在を知っている割合は66%となった。 利根川の水位が上昇し自然排水が困難となった場合に、地元役員複数名が、水門を閉鎖し排水機場のポンプ排水運転を行っている。 新設した機場については大きな故障等は発生しておらず、維持管理費用は、計画維持管理費と比較して減少している。	
2. 事業効果の発現状況 (1)政策面の評価等		①政策面の評価 施策面 安全性の認識 工事面 工事期間 工事内容 総費用総便益比		75	58.3	施設管理者である下総土地改良区に聞き取りを行った結果では、令和5年の台風13号に対しても2機場の稼働により湛水被害がなく、安全性には全く問題ないとの意見であった。 工事面での工事期間は、当初5年間で完了する予定であったが、平成27年の利根川の水の上昇により吐水槽の漏水が確認され、その改修工事に伴い5年の超過となった。 工事内容では、全体工種数4に対して、計画事業費よりも少額で完了した工種数が2となり、工種数から算出される妥当割合は50%になった。 総費用6,274,110千円に対する総便益費は6,306,189千円で総費用総便益比は1.00となった。 以上の結果、総合的な判定は[AA]の事業計画どおりの効果が得られた。	
3. 総合評価		合計		100	76.4	AA	

地区調書

番号	事業区分	地区名	所在地	事業費	工期	受益面積	受益者数	特記事項	総合評価																											
	県営湛水防除事業	浄向川地区	成田市小浮	801,728千円	H21～H30	171ha	446人		AA																											
(1) 事業の概要	事業の背景			主要工事等			関連事業（令和6年12月現在）																													
	①自然的社会条件	②水利条件	③事業実施の経過	排水機場 1か所	排水機 横軸斜流ポンプ2台	除塵機 2機	水門 2門	取付護岸工 87m	該当なし																											
地区流域の開発による洪水量の増加や利根川水位の変動(洪水ピークの前倒し、水位変動の増加)等により、排水不良が助長され湛水被害をもたらすようになった。				本地区は、成田市側、神崎町側のそれぞれの幹線排水路から中央の浄向川に排水され、松崎入樋を通して利根川に自然排水される。				平成21年度に事業に着手し、翌年度より機場下部工事、上屋工事等を開始。平成24年には機場内の排水機、電気設備、機場周辺の除塵機、水門工、排水路整備と整備が進められ、最後に機場敷地等整備を行い、平成30年度に事業を完了した。																												
(2) 社会経済情勢の変化(地域社会の動向・地域経済状況) (当初事業評価年度と事後評価年度の比較)					(3) 事業により整備された施設の利用・管理状況																															
1 社会情勢の変化(成田市と神崎町の計)			2 地域農業の動向(成田市と神崎町の計)			主要施設概況																														
人口、世帯数			(単位:ha、戸、人、ha/戸)			排水機場 1か所																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年</th> <th>令和2年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人口</td> <td>132,552</td> <td>139,231</td> </tr> <tr> <td>世帯数</td> <td>55,780</td> <td>65,912</td> </tr> </tbody> </table>				平成22年	令和2年	人口	132,552	139,231	世帯数	55,780	65,912	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年</th> <th>令和2年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>耕地面積</td> <td>7,479</td> <td>6,997</td> </tr> <tr> <td>農家戸数</td> <td>2,784</td> <td>2,007</td> </tr> <tr> <td>農業就業人口</td> <td>10,146</td> <td>5,816</td> </tr> <tr> <td>経営面積</td> <td>5,490</td> <td>5,073</td> </tr> <tr> <td>認定農業者数</td> <td>368</td> <td>301</td> </tr> </tbody> </table>				平成22年	令和2年	耕地面積	7,479	6,997	農家戸数	2,784	2,007	農業就業人口	10,146	5,816	経営面積	5,490	5,073	認定農業者数	368	301	排水機 2台			
	平成22年	令和2年																																		
人口	132,552	139,231																																		
世帯数	55,780	65,912																																		
	平成22年	令和2年																																		
耕地面積	7,479	6,997																																		
農家戸数	2,784	2,007																																		
農業就業人口	10,146	5,816																																		
経営面積	5,490	5,073																																		
認定農業者数	368	301																																		
農業就業人口			耕地面積は減少傾向にある。			除塵機 2機																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>平成22年</th> <th>令和2年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第1次産業</td> <td>2,797</td> <td>2,581</td> </tr> <tr> <td>第2次産業</td> <td>10,458</td> <td>10,546</td> </tr> <tr> <td>第3次産業</td> <td>53,164</td> <td>54,495</td> </tr> </tbody> </table>				平成22年	令和2年	第1次産業	2,797	2,581	第2次産業	10,458	10,546	第3次産業	53,164	54,495	農家戸数及び農業就業人口は減少しているが、農家1戸当りの経営面積は両市町とも増加している。(成田市1.96戸ha/戸→2.41ha/戸)(神崎町2.6戸ha/戸→3.95ha/戸)また、認定農業者は減少している。			水門 2門																		
	平成22年	令和2年																																		
第1次産業	2,797	2,581																																		
第2次産業	10,458	10,546																																		
第3次産業	53,164	54,495																																		
関係市、町の合計では人口、世帯数及び産業就業人口については、増加傾向にある。(神崎町については、人口は減少傾向だが世帯数は増加傾向にある。)						取付護岸工 87m																														
						利用・管理状況																														
						排水機場は成田市、神崎町、下総土地改良区の3者により管理協定を締結し、下総土地改良区が市町より委託を受けて運転管理を行っている。豪雨時には、改良区の役員数名が機場で排水機等の操作を行っている。																														
						問題・改善等																														
						排水機場や水門等の運転管理を行っている改良区の役員の高齢化が進んでおり、今後の管理体制の強化が課題である。																														
(4) 危険度(安全度)の指標					効果発現状況等(政策・工事・農業面)			波及的・公益的・多面的効果及び事業実施による環境の変化																												
事業効果の発現状況等	排水量		排水機	湛水時間	その他		近年の台風時(R5第13号)にも、大きな湛水被害は発生しなかった。また、排水機場の新設により湛水被害が軽減され、アンケート回答者の7割以上の受益者の安心が得られており、湛水被害を心配することなく農業経営が営まれている。																													
	事業実施前	Q=7.0m ³ /S	φ1350mm*2台	51.0時間																																
	現在	Q=7.0m ³ /S Q=4.6m ³ /S	φ1350mm*2台 φ900mm*2台	24.0時間																																
	総合	事業実施により排水条件が改善されたことにより、農地や宅地等の湛水被害が軽減された。																																		
地元の営農組合が小麦、大豆等の作付拡大に取り組み、農業経営の安定を図っている。																																				
(5) 今後の課題等					備考																															
利根川の水位上昇が長時間続く場合には、排水機場等の操作や除塵機周辺に集まる水草等のゴミの回収を行う改良区の役員の確保に苦慮している。そこで、改良区の組合員に対して排水機場の効果や必要性を周知し、運転管理者の確保に努めるするとともに、持続可能な維持管理体制の確立に向けて、関係市町を交えた協議や、遠隔監視による管理の省力化等の検討を進める必要がある。																																				

事後評価結果

			番 号
事業名	湛水防除事業	地区名	浄向川地区
着工年度	平成21年度	関係市町村名	成田市、神崎町
事業完了年度	平成30年度	事業主体名	千葉県
<p>[事業内容]</p> <p>排水機場 1か所 排水機 横軸斜流ポンプ φ900×2台 4.6m³/S 除塵機 2機 水門 2門 取付護岸工 87m</p>			
内部評価結果	<p>事業実施により排水条件が改善されたことで、農地や公共施設、宅地等の湛水被害が軽減され、農業経営の安定が図れている。</p> <p>このため、地区内では稲作や小麦、大豆の作付けが安心して実施されるようになった。</p> <p>このような状況から、耕作放棄地もほとんどなく、優良農地が保全され、食料の安定供給にも寄与している。</p> <p>以上より本地区は【 AA 】事業計画どおりの効果が得られている。</p>		