

12. 事業効果発現状況

(1) 水質改善

本事業において、家庭雑排水等の用水路への流入を防止するため、用排水兼用水路から用排水を分離した水路への改修を行った。事業実施前(平成9年)と現時点(令和4年)で水質調査の結果を比較したところ、以下のとおり全ての地点において水質が改善されており、農業用水基準値を満たしている。

宮田導水路

年度等 調査地点	平成9年		令和4年	
	pH	T-N	pH	T-N
①江南暗渠出口	7.7	1.1	7.5	0.4
②本郷橋	7.8	1.2	7.5	0.4
③古大江	8.1	2.5	7.4	0.5



江南暗渠出口地点

木津用水路

年度等 調査地点	平成9年		令和4年	
	pH	T-N	pH	T-N
④羽根橋	7.8	1.3	7.5	0.5
⑤柿野橋	7.8	1.4	7.5	0.5
⑥岩倉	8.1	1.7	7.5	0.5



羽根橋地点

羽島用水路

年度等 調査地点	平成9年		令和4年	
	pH	T-N	pH	T-N
⑦大佐野	7.8	1.1	7.5	0.5
⑧徳田橋	8.1	1.1	7.4	0.5
⑨東西分水工	8.2	1.2	7.4	0.5



大佐野地点

※農業用水基準値 pH:6.0~7.5、T-N:1mg/L 以下

赤字: 水質基準を満たさない数値

水質はかんがい期の平均値(採水5回)

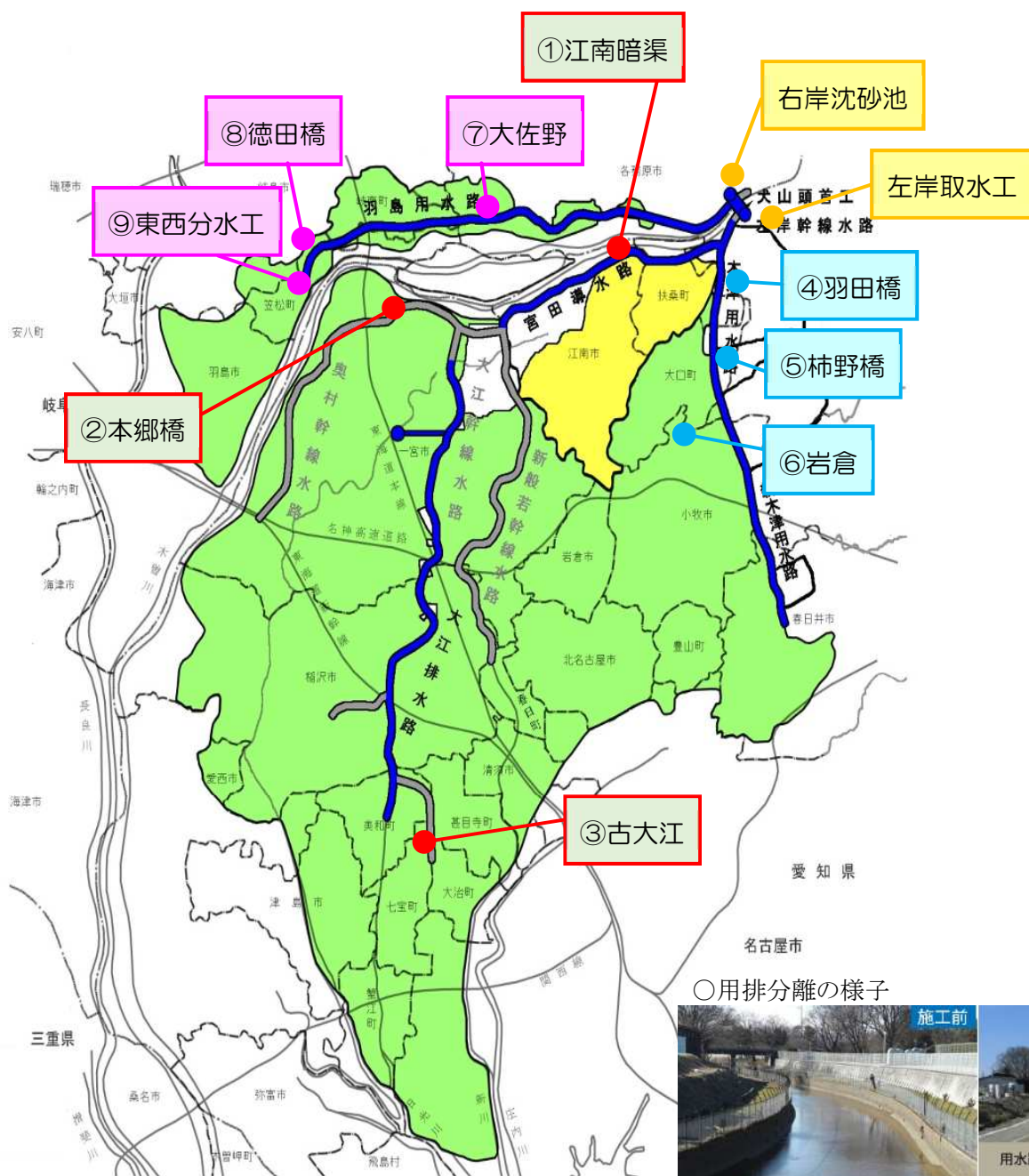
犬山頭首工(参考)

年度等 調査地点	令和4年	
	pH	T-N
犬山頭首工 左岸取水口	7.5	0.4
犬山頭首工 右岸沈砂池	7.4	0.5



左岸取水口地点

調査地点位置図



○用排分離の様子



宮田導水路



木津用水路



羽島用水路

また、本事業で用排分離を行った宮田導水路は、用水路を地下埋設したこと及び開水路部分に蓋をかけたことでゴミの流入が減少したことにより、工事前後において年間の塵芥処理費が260万円程度削減された。

(単位：千円)

年度	工事前		工事後						工事前後の対比
	①				②				
	H18	H19	H28	H29	H30	R1	R2	R3	②-①
宮田導水路 塵芥処理費	3, 297	3, 043	334	910	728	638	323	432	△2, 609
	3, 170		561						

data: 宮田用水土地改良区

※H29は堆砂除去を行ったため塵芥処理費が高くなった。



工事実施前(開水路部分)



工事実施後(開水路部蓋掛け)



工事実施後(用水路暗渠化)



1号サイホン除塵機

(2) 排水改良

1) 大江排水路(大江分流工)

大江排水路(大江分流工(平成14年完成))は、関係する市町や改良区等により大江排水路分流工管理運営協議会が設置され、改良区により施設の日常点検が行われている。

また、大雨時には大江川の警戒監視を行い、水位上昇時には日光川への放流操作が行われている。

平成16年7月10日の豪雨では、東海豪雨(平成12年9月11日～12日、降雨量256mm/日、時間最大雨量54mm)を超える観測史上最大の降雨量286mm/日(時間最大雨量76mm)を記録したが、大江排水路の改修や分流工※の設置により湛水防止に貢献した。

※大雨時、大江排水路から日光川へ11.2m³/sを分流し、水位を下げる施設

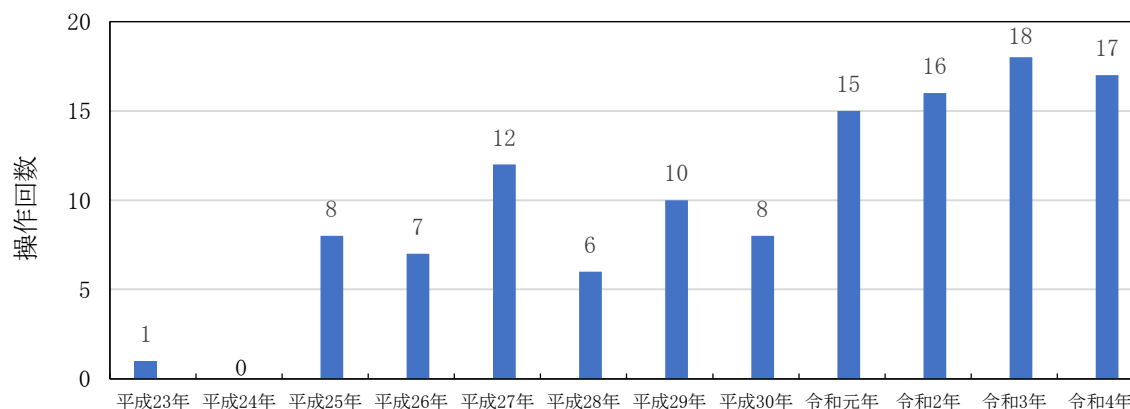
一宮観測所における降水量と一宮市内の湛水面積

年月日	日降水量 (mm)	湛水面積 (ha)	うち、大江排水路流域 農地湛水面積(ha)
平成12年9月11日	256 (観測史上2位)	926.3	48.2
平成16年7月10日	286 (同1位)	3.9	0

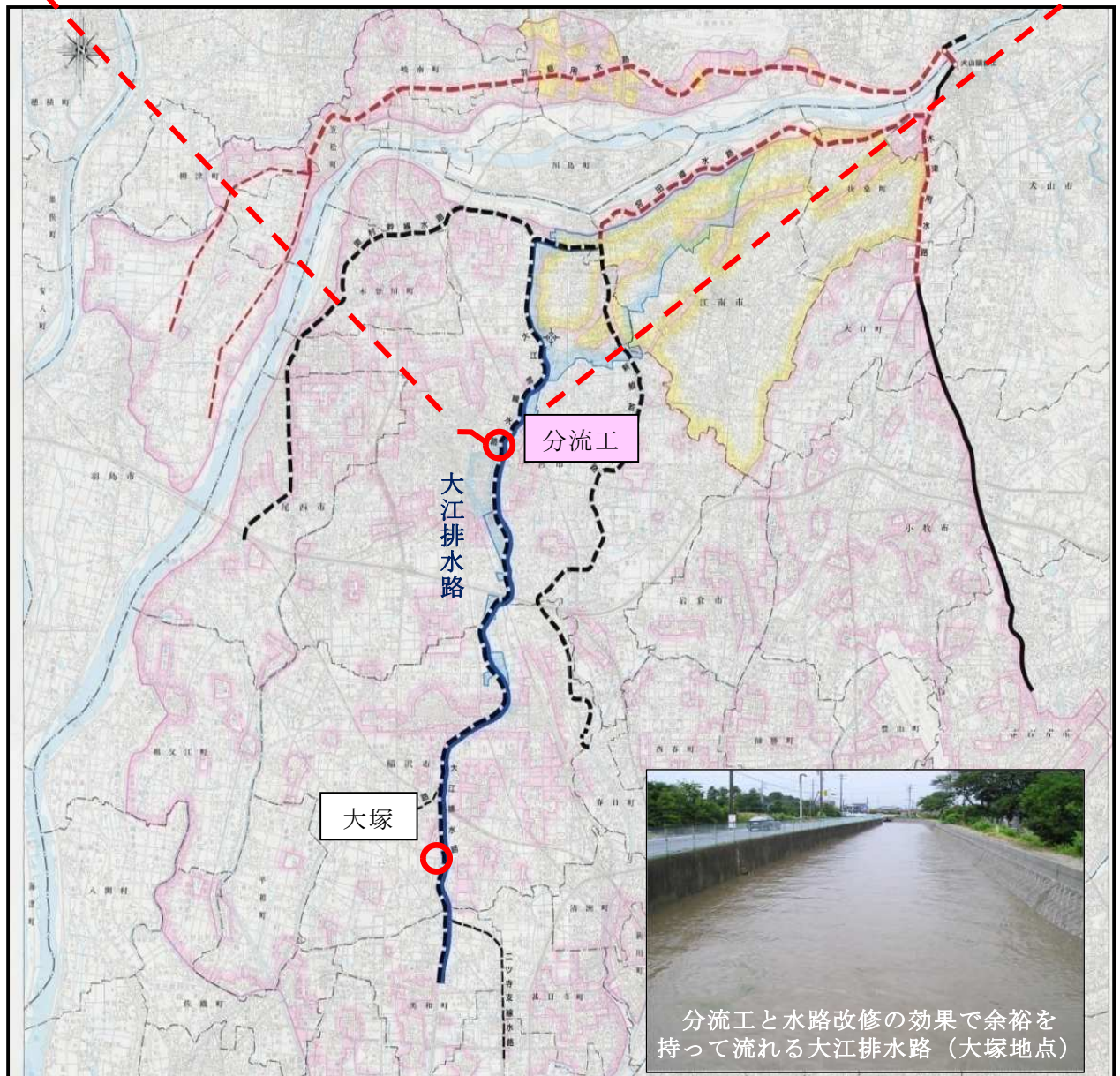
data: 水害統計及び一宮市聞き取り

大江排水路分流工における過去10年間の年間平均操作回数は、約11.7回となっており近年の操作回数は増加傾向である。今後も湛水防止の効果が期待される。

大江排水路分流工操作回数



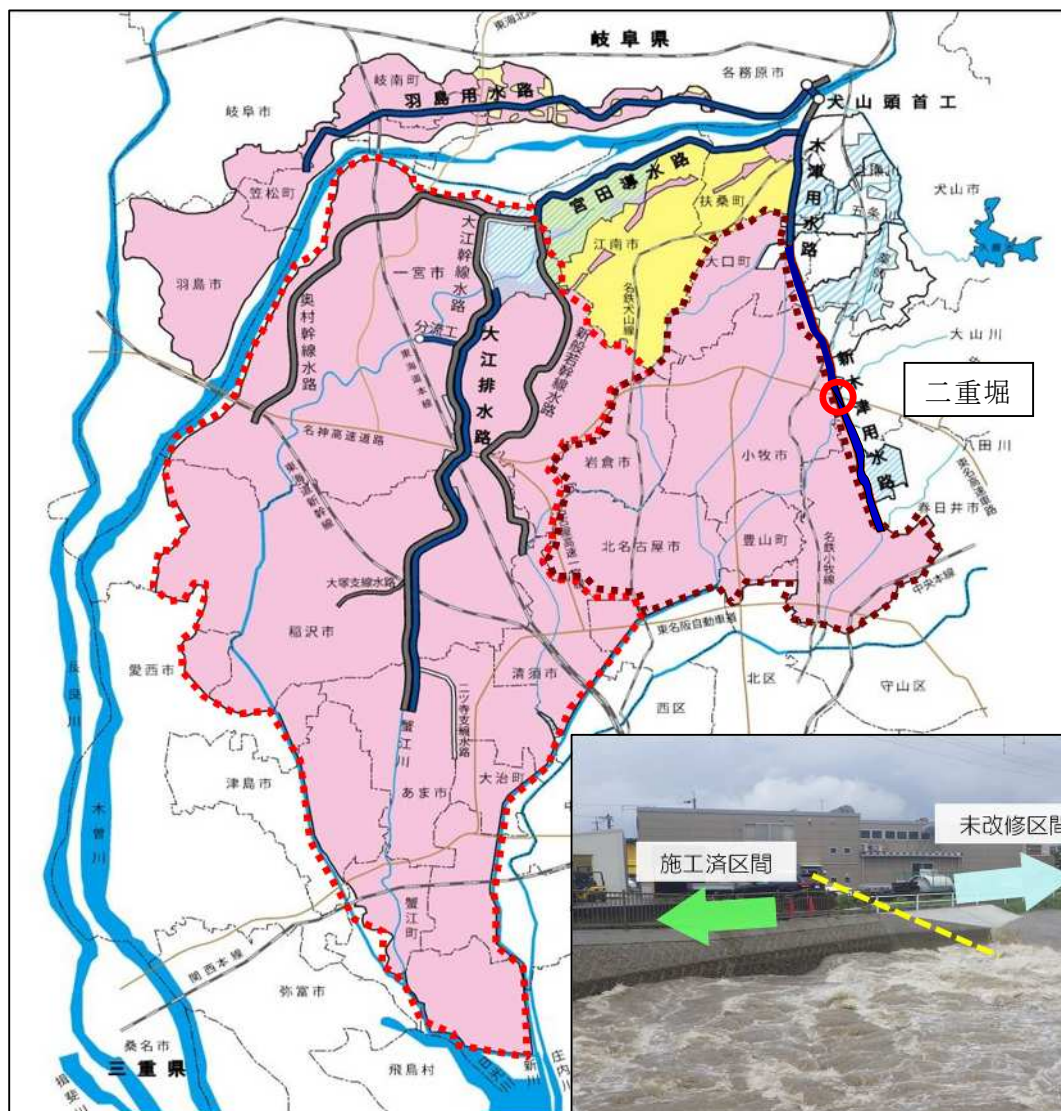
data: 水害統計及び一宮市聞き取り



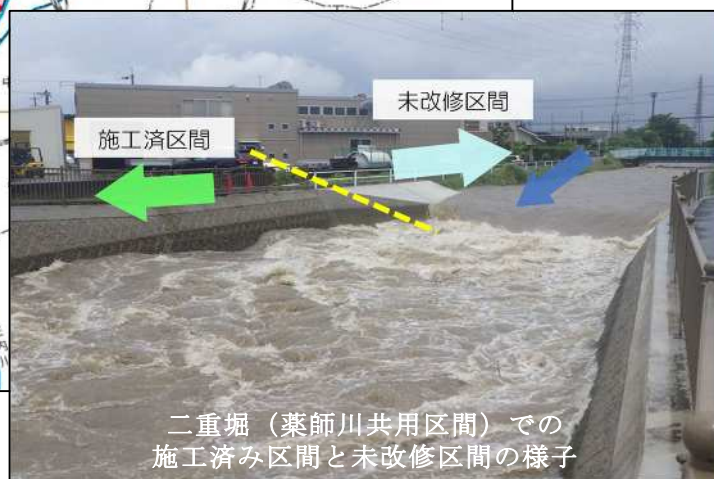
平成16年7月10日の大江分流工及び大江排水路の様子

2) 新木津用水路

平成29年7月14日午前10時頃、犬山市や小牧市を中心に1時間に120mm の局地的豪雨(犬山・小牧豪雨)が発生し、江南市と大口町では五条川が氾濫し、広範囲で家屋や道路が冠水した。小牧市内の新木津用水路沿線(薬師川河川共用区間)では、未改修区間において満流状態(一部の地域では越水)となったが、断面を拡幅した H28施工済み区間においては、護岸高に対し水位に余裕が見られた。



平成29年7月14日の新木津用水路の様子



二重堀（薬師川共用区間）での
施工済み区間と未改修区間の様子

写真で見る「新濃尾地区」

【犬山頭首工】



施工前の全景



施工中
(犬山城より)



完成
(犬山城より)

【犬山頭首工】



管理橋



操作管理所

【木津用水路】



施工前



施工中



完成

【羽島用水路】



施工前



施工中



完成

【大江排水路】



施工前



施工中



完成

【宮田導水路(導水路工事)】



施工前



完成

本郷橋部(江南市宮田町)



1号サイホン
泥土圧式シールド
工法
φ3,500mm(内径)

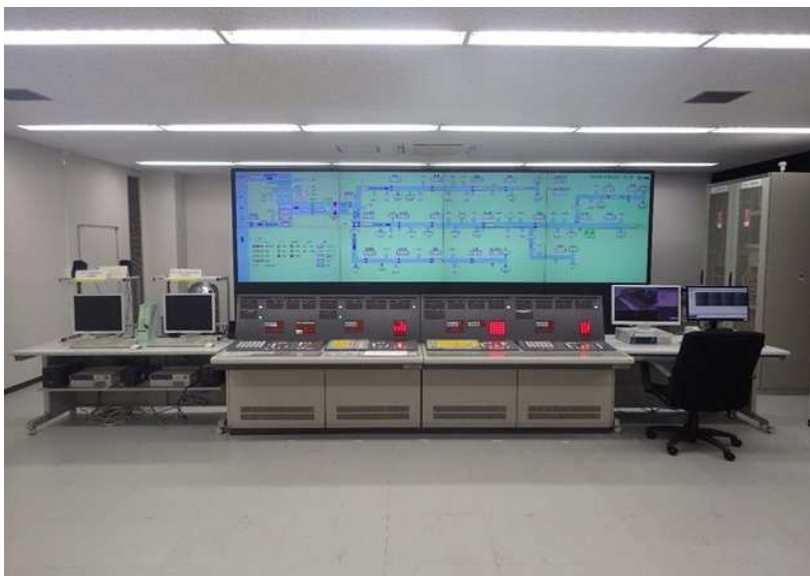


1号サイホン
除塵機

【宮田導水路(中央管理所)】



施工前



完成