

高知市上下水道事業経営審議会

(令和５年度 第１回審議会資料)

農業集落排水事業の上下水道局移管及び
公共下水道事業との会計統合について

令和５年11月28日

高知市上下水道局

1 事業移管及び会計統合に係る経過

1 農業集落排水事業とは

農業用排水の水質保全に寄与するため、農業集落におけるし尿、生活雑排水等の污水、汚泥等処理する施設を整備する事業をいう。

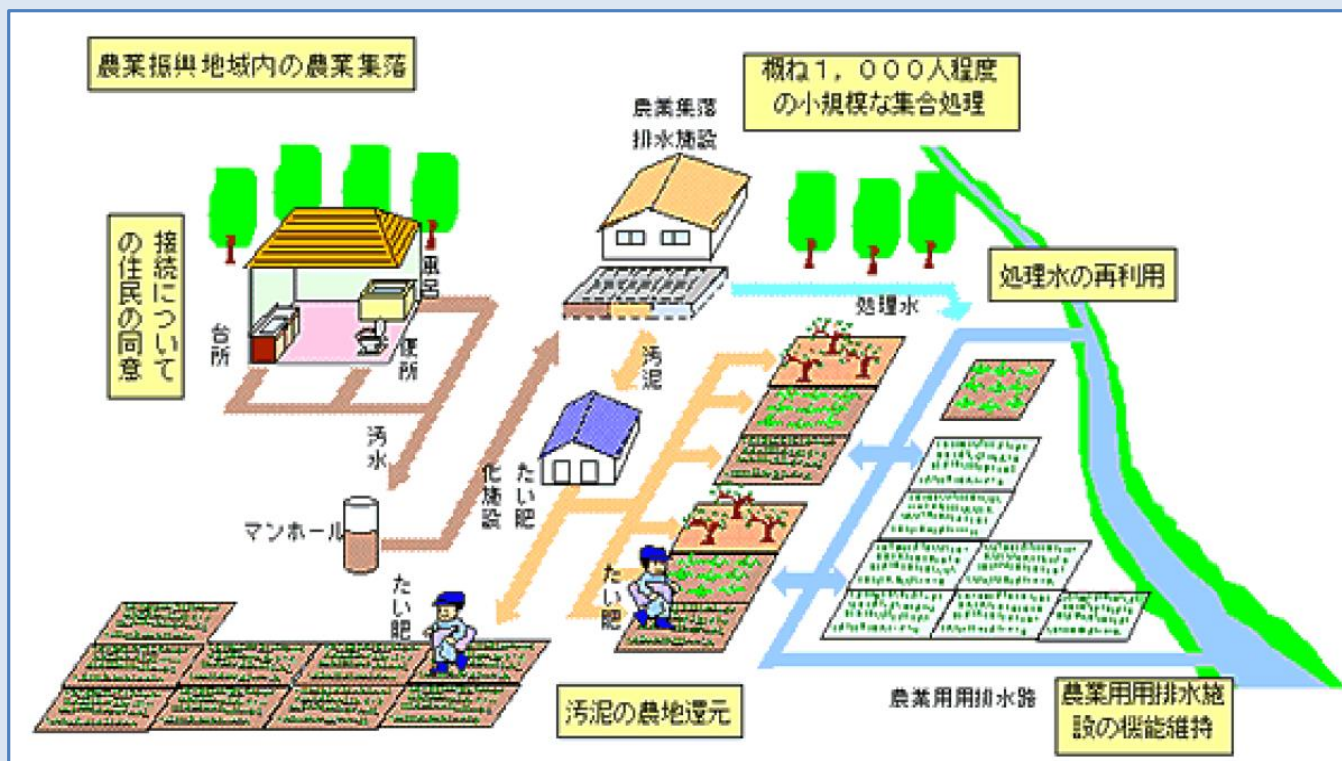
高知市ではこれまで、「高知市農業集落排水事業特別会計」として、市長部局で所管している。

(出典:高知県土木部公園下水道課 ホームページ)

農業集落排水施設は、農村地域内の下水を集散的に処理するもので「農村型公共下水道」といえます。

家庭や施設から出される污水を管によって集め、地域の生活排水を一括浄化する方法で仕組み的には下水道と同じです。

生活排水がそのまま農業用排水路や河川に流されるのを防ぎ、快適で豊かな農村づくりに貢献します。また、農業への被害も少なくなります。



1 事業移管及び会計統合に係る経過

2 事業移管及び会計統合の経過

公営企業会計の適用による影響

- 経営状況を的確に把握できる
⇒ 持続可能なストックマネジメントの推進
- 一部の地方交付税措置(高資本費対策)について、令和6年度以降の交付要件に「公営企業会計の適用」が加えられる予定
⇒ 適用しない場合、地方財政措置が受けられない

会計統合による影響

- スケールメリットによる費用の抑制
- 既存の会計システムの活用や、予算・決算作業等の一本化等の事務の効率化
- 公共下水と農集の損益が混同してしまう恐れ
⇒ セグメント分けにより、各々の損益を把握・管理

平成31年1月25日付 総務大臣通知

「公営企業会計の適用の更なる推進について」

公営企業が住民サービスを将来にわたり安定的に提供していくためには、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上等に取り組むことが必要で、公営企業会計への移行を要請しているが、平成31年度から平成35年度までの5年間で更なる取組の推進を要請(遅くとも令和6年4月1日から公営企業会計へ移行することが必須)

令和4年1月24日付 総務省事務連絡

「令和4年度の公営企業等関係施策に関する留意事項について」

公営企業の見える化の推進として、会計処理にかかる委託費や人件費等の節減を図るため、公営企業会計への移行や広域化の機会に併せて、水道事業と簡易水道事業、複数の下水道事業などについて、会計統合の取組の積極的な推進を要請

他都市の状況も考慮

中核市の状況（農集事業を運営する31市）

※令和3年度時点

- 公営企業会計移行済みは17市(すべて公共下水と同一部署で所管)
- 未適用の14市のうち、13市がR6までに移行予定(1市は1年先送り)
- 公共下水と同一部署は21市、別部署が10市
- 別部署10市のうち、8市が公共下水と同一部署へ統合予定
- 公営企業会計移行済みの17市のうち、12市が同一会計、5市が別会計

【令和6年4月1日】

● 公営企業会計の適用に伴う上下水道局への事業移管

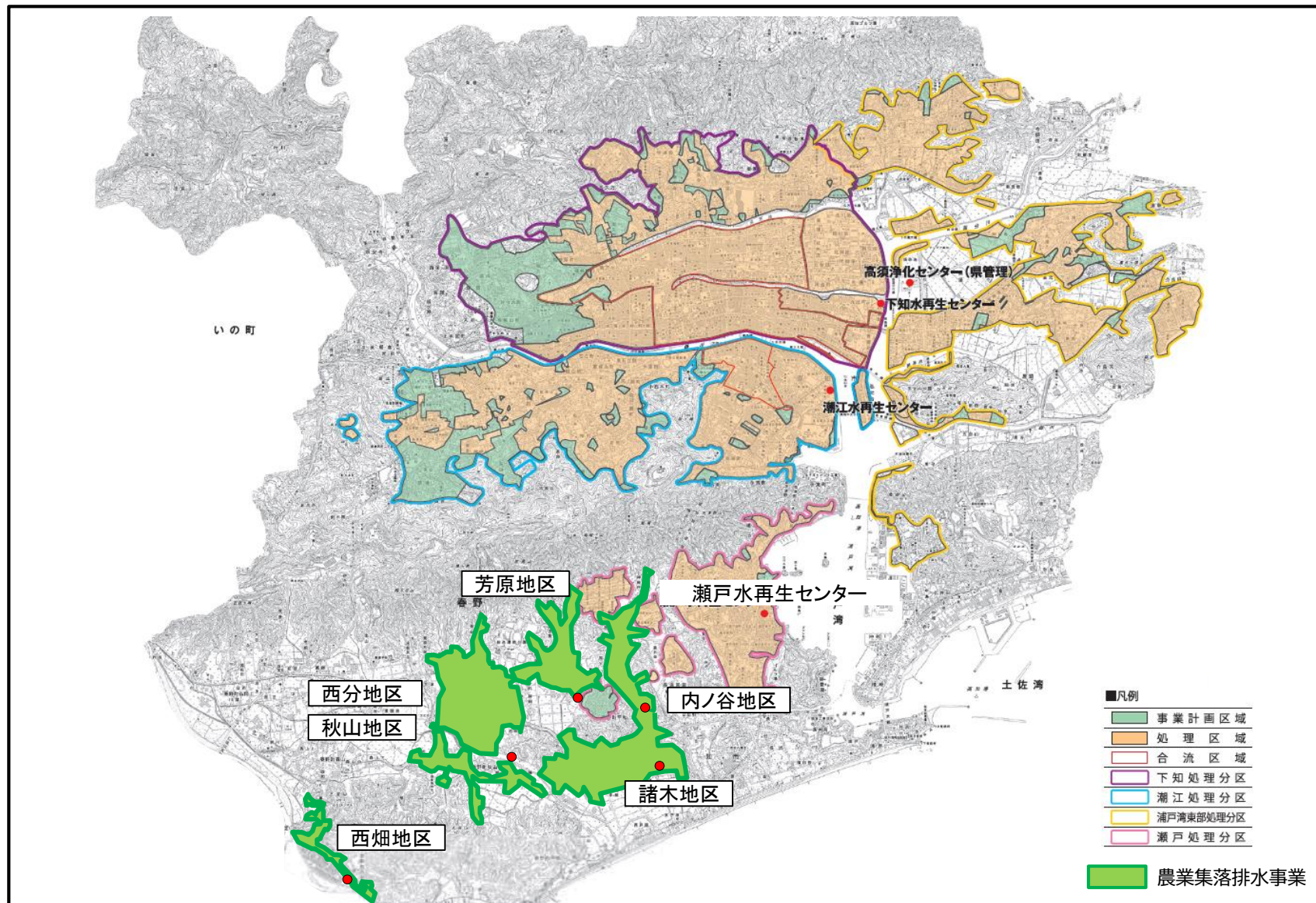
● 公共下水道事業との会計統合

※令和4年11月16日の一部庁議で意思決定

2 農業集落排水施設の概要・現状等

1 農業集落排水施設の概要

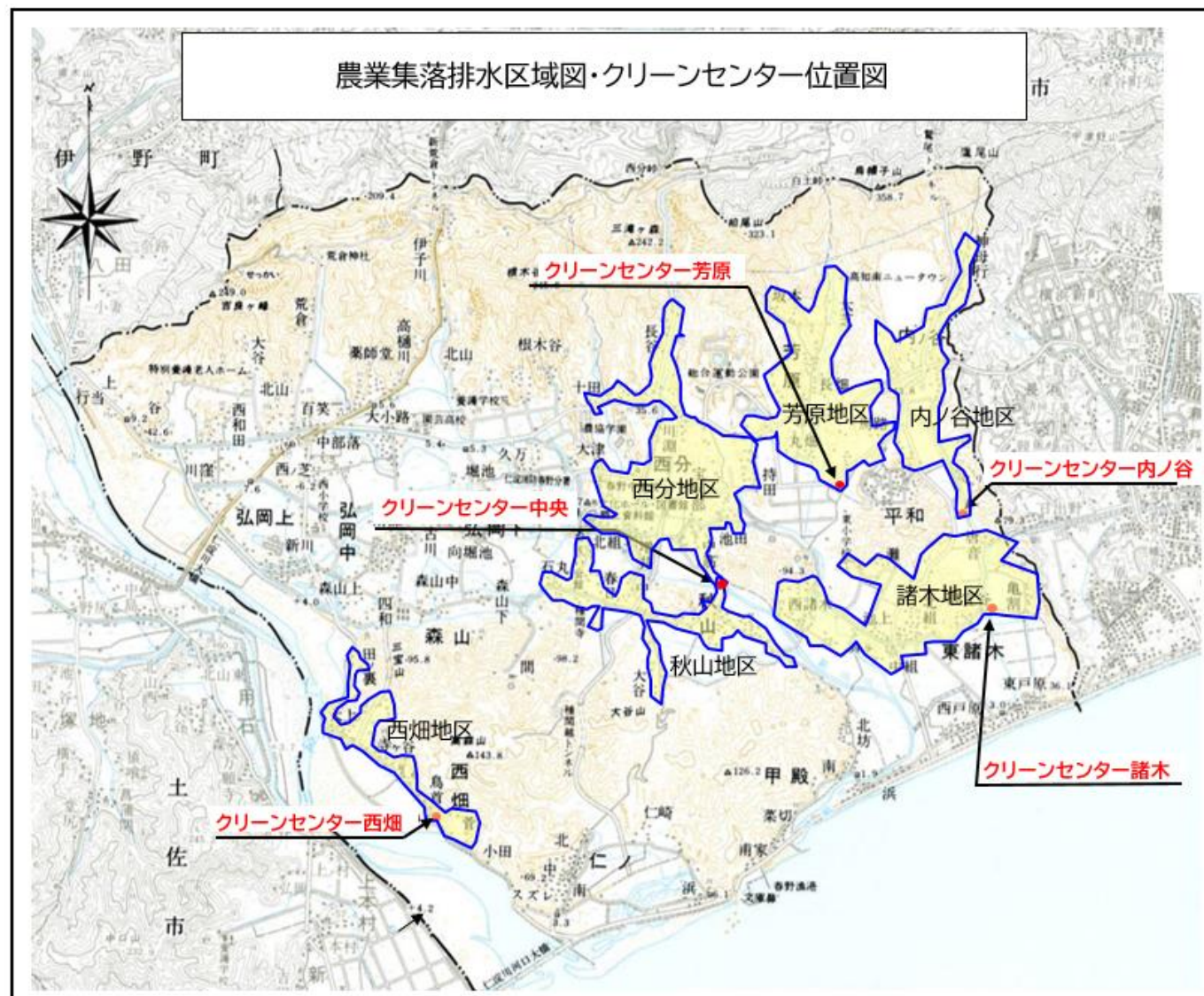
農業集落排水事業は、旧春野町において平成5年度に事業着手し、平成18年度までに6地区、5処理施設により供用開始されている。



2 農業集落排水施設の概要・現状等

1 農業集落排水施設の概要

排水処理区域と汚水処理施設であるクリーンセンターの位置は下記のとおり。



2 農業集落排水施設の概要・現状等

【各地区の概要, 整備状況等】

概要		西畑地区	諸木地区	内ノ谷地区	西分地区	秋山地区	芳原地区	合計等	
全体計画面積(R元末時点)		167ha	313ha	23ha	83ha		44ha		
クリーンセンター	CC名称	クリーンセンター西畑	クリーンセンター諸木	クリーンセンター内ノ谷	クリーンセンター中央		クリーンセンター芳原	計5施設	
	供用開始年月日	平成9年4月	平成9年10月	平成12年4月	平成13年8月		平成18年4月		
	処理方式	流量調整嫌気ろ床 + 接触曝気方式	回分式活性汚泥法	回分式活性汚泥法	回分式活性汚泥法		連続流入間欠曝気方式		
	現有処理能力(m3/日)	162	432	230	665		324		
中継ポンプ場(マンホールポンプ場) (箇所)		8	21	10	22	15	6	82	115
宅排ポンプ場 (箇所)			14	7	9	2	1	33	
供用開始からの経過年数 (年)		26	26	23	22		17		
計画人口 (人) ※		600	1,600	850	1,570	890	1,200	6,710	
整備人口 (人) ※		330	886	602	1,258	667	675	4,418	
加入人口 (人) ※		254	661	396	927	471	448	3,157	
加入率 (人) ※		77%	75%	66%	74%	71%	66%	平均72%	

※春野地域振興課 令和4年度末「農業集落排水事業加入状況調査」より

【施設の特徴】

- ①5箇所のクリーンセンター, 115箇所のポンプ場施設(中継ポンプ, 宅排ポンプ)が広範囲に配置されており, 維持管理に時間と手間を要する。
- ②供用開始30年目が目前であるクリーンセンター西畑および諸木については, 設備劣化が進行している。
- ③近年, 中継ポンプ場のポンプ等の異常が多発し, 修繕対応等に多大な時間が取られている。

2 農業集落排水施設の概要・現状等

2 必要な対策と方針

対象毎の現況等を下記に示す。供用年数の違いはあるが、各施設に共通する現況といえる。

対象	緊急度	目標耐用年数	現在の状況	必要な対策	主要な設備例
電気設備 (クリーンセンター、中継ポンプ場)	S	15～30年	故障・トラブル多発。 適正な汚水処理を行うためには時間計画的な 予防保全(事前更新)が暫時必要	早急に更新	受電盤 操作盤 水位計
機械設備 (クリーンセンター、中継ポンプ場)	S	15～30年	腐食劣化が進行。 適正な汚水処理を行うために、点検を継続しつ つ、段階的な更新が必要	早期に更新	攪拌機 ポンプ ブロワ
建築付帯設備 (クリーンセンター)	A	30年	換気・照明設備に経年劣化は見られるが継続 使用可	一旦無し	換気設備 照明設備
土木構造物 (クリーンセンター)	B	75年	劣化は少なく問題なし。 継続使用可	無し	処理水槽 防食塗装
建築構造物 (クリーンセンター)	B	75年	劣化は少なく問題なし。 継続使用可	無し	建屋 建具

※緊急度:S>A>B

※目標耐用年数:延命化により標準耐用年数(電気設備10年～20年など)の1.5～3倍に設定したもの

【近年の維持管理状況】

令和元年度以前は、設備機器の故障が発生してから対応する「事後保全的な修理・修繕」しか出来ていなかった。

令和2年度以降は計画的な更新工事を実施しているが、予算やマンパワーの制約などから、必要最低限の更新に留まっており、十分に「予防保全型の維持管理」が出来ているとは言えない状況。

【改築の方針】

適正な施設管理を行っていくためには、多大な機器数、マンパワーを考慮し、事業費の平準化を図りつつ、段階的で継続的な設備更新の実施が必須であることを踏まえる。

- ①運転制御に必須で、耐用年数15年を大きく超過し、トラブルが多発している中継ポンプ場水位計の更新を早急に実施する。
また、同様の理由で、耐用年数に達する中継ポンプ場操作盤の更新を早急に実施する。
- ②令和7年に供用から30年を迎える西畑及び諸木については、電気設備の更新を早期に実施する。
- ③西畑及び諸木については、電気設備と並行し、機械設備の更新も早期に実施する。
- ④重要度は高いが、劣化が少ない土木・建築構造物、また重要度が低い建築付帯設備は改築対象から除外する。

3 投資計画の見直し（案）について

【改築の方針を考慮した、今後20年間における投資計画の見直し】

- 1 資産台帳整理 ⇒ 年間コスト見込（供用開始後単純更新） 20年更新：7千万円/年 30年更新：5千万円/年
- 2 リスク評価 ⇒ 現況の設備におけるリスクや優先順位を考慮
 - (1) 運転制御に必須である中継ポンプ場水位計や制御盤がリスク高（耐用年数を大きく超過）
 - (2) 供用開始から約30年となっているクリーンセンター電気設備（受変電、運転操作設備）がリスク高 等
- 3 改築を優先する設備の決定
 - (1) 汚水処理機能に直結するプラント機械・電気設備の改築を優先
 - (2) 建築物及びその付随設備、土木躯体（防食等）の改築は現状、一定の健全性が確認できるため見込まない。
- 4 投資計画（設備更新）見直し後の投資額 ⇒ R6～R15では年平均99,000千円（下表）
段階的な電気設備の更新が終わった後の後期10年は事業費が減少する。

		(消費税込み 単位：千円)																																																	
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043																														
		R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25																														
クリーンセンター	機械設備	40,000	40,000	40,000	66,820	51,340	75,340	24,500	7,500	15,370	20,150	20,150	20,150	23,130	15,480	28,040	9,470	9,470	24,520	16,280	16,280																														
		CC西畑更新(ポンプ, ブロウ, 電動機器, 鋼製品, 脱臭設備, 樹脂製品)															CC西畑更新(ポンプ, ブロウ, 電動機器, 鋼製品)																																		
		CC諸木更新(ポンプ, ブロウ, 電動機器, 鋼製品, 脱臭設備, 樹脂製品)															CC諸木更新(ポンプ, ブロウ, 電動機器, 鋼製品, 脱臭設備)																																		
		CC内ノ谷更新(ポンプ, ブロウ, 電動機器, 鋼製品)															CC内ノ谷更新(脱臭設備, 樹脂製品)																																		
	CC中央更新(ポンプ, ブロウ, 電動機器, 鋼製品, 脱臭設備, 樹脂製品)															CC芳原更新(ポンプ, ブロウ, 電動機器, 鋼製品, 脱臭設備, 樹脂製品)																																			
	電気設備	7,860	20,140	45,700	0	40,360	3,000	3,800	56,800	0	0	0	26,100	9,000	0	9,000	0	5,310	2,340	4,200	0	3,460																													
		CC諸木操作盤更新															CC内ノ谷操作盤更新					CC中央操作盤更新					CC芳原操作盤更新					CC諸木操作盤更新																			
		CC西畑操作盤更新															気中開閉器・盤部品更新										水位計更新					流量計更新					水位計更新														
		水位計更新															水位計更新										流量計更新					流量計更新					水位計更新														
		水位計更新															流量計更新										流量計更新					流量計更新					水位計更新														
水位計更新															流量計更新										流量計更新					流量計更新					水位計更新																
中継・宅排ポンプ	機械設備	11,200	15,400	19,600	19,600	9,800	16,800	14,400	14,000	17,400	18,200	16,000	0	0	0	0	6,000	0	0	0	15,400	9,800																													
		西畑中継P更新															西畑中継P更新																																		
		諸木中継P更新															諸木中継P更新																																		
		西分中継P更新															内ノ谷・秋山・芳原中継P更新																																		
	電気設備	54,320	33,900	0	50,240	7,000	20,000	40,700	28,820	0	36,000	1,610	17,080	2,100	2,340	0	0	54,320	13,900	0	240	0																													
		西畑中継操作盤更新															水位計2箇所更新					内ノ谷中継・宅内操作盤更新					秋山中継・宅内操作盤更新					芳原中継・宅内操作盤更新																			
		水位計21箇所更新															諸木宅内操作盤更新										西分中継・宅内操作盤更新					水位計6箇所更新					水位計5箇所更新					水位計21箇所更新									
		水位計82箇所更新															諸木中継操作盤更新										内ノ谷中継・宅内操作盤更新					水位計8箇所更新					水位計3箇所更新					水位計82箇所更新					水位計2箇所更新				
		年度計															113,380	109,440	105,300	136,660	108,500	115,140	83,400	107,120	32,770	74,350	63,860	46,230	25,230	26,820	34,040	69,100	25,710	28,720	31,920	29,540															
				10か年計										986,060	千円	⇒	99,000										千円/年	7	10か年計										381,170	千円	⇒	38,000									

4 収支推計（案）について（投資計画の見直し反映後）

○農業集落排水事業の収支推計

（消費税抜き 単位：百万円）

		R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R20	R25
収益的 収入	使用料	58	59	60	61	61	60	60	59	59	58	56	53
	長期前受金戻入 C	33	36	25	26	29	31	33	35	37	37	42	45
	繰入金（基準内）	153	144	132	99	84	63	51	45	24	20	24	29
	繰入金（基準外）	9	9	10	10	10	11	12	14	15	17	24	32
	繰入金（基準外）増分	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	計 A	263	258	237	206	194	175	166	163	145	142	156	169
収益的 支出	職員給与費	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7
	維持管理費	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	73	78
	企業会計増分	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	支払利息	20	17	14	11	9	8	7	7	7	7	7	7
	減価償却費 D	159	155	125	125	129	133	138	140	144	146	150	152
	計 B	256	250	218	216	219	222	227	230	235	238	247	254
損益 A-B		7	8	19	▲ 10	▲ 25	▲ 47	▲ 61	▲ 67	▲ 90	▲ 96	▲ 91	▲ 85
累積欠損金（剰余金） E		7	15	34	24	▲ 1	▲ 48	▲ 109	▲ 176	▲ 266	▲ 362	▲ 832	▲ 1,273
（参考）	元利償還金	237	230	214	161	135	94	70	60	27	20	24	29
	繰入金合計	256	249	234	181	155	115	92	84	52	47	58	71
	うち基準外	19	19	20	20	20	21	22	24	25	27	34	42

【収支等見通し】

損益 : 移行後4年目から赤字となり、R15年度では単年度で約1億円の赤字

累積欠損金 : R15年度には3.6億円まで累積

繰入金の前提：農業集落排水事業への現金ベースで収支差ゼロとなる繰出の継続

○会計統合について

【令和5年度まで】

公共下水道事業会計	
セグメント	汚水事業
	雨水事業等

〈 会計名称の変更 〉

【令和6年度以降】

下水道事業会計	
セグメント	汚水事業
	雨水事業等
	農業集落排水事業

農業集落排水事業特別会計

〈 セグメントの一つとして組込 〉

- R6以降，農業集落排水事業については，下水道事業会計の中に組み込むが，セグメントとして管理することで，事業の収支状況等を明確化し，農集の赤字を汚水事業の黒字で補てんしたりすることがないように留意
- 一般会計繰出金の分解（基準外繰入のチェック）
- R5までは収支差がゼロとなるように繰出
- R6以降の繰出のルール確立
 - ⇒ ・現金ベースで収支差ゼロとなるよう繰出を継続
 - ・投資的経費について，補助金・起債充当後の財源の取扱
 - ・補助金が予定通り措置されない場合の取扱
 - ・非適債事業費の取扱

○下水道事業会計全体

（消費税抜き 単位：億円）

		R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R15	R20	R25
公共污水	損益	2.2	2.1	1.4	1.1	0.8	0.8	0.4	▲ 0.0	▲ 0.5	▲ 3.1	▲ 2.7
	（繰入金（基準内）収入）	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.4	4.2	4.1	3.9	3.2	3.1
	累積欠損金（剰余金）	▲ 1.8	0.3	1.8	2.9	3.7	4.5	4.9	4.9	3.7	▲ 6.1	▲ 20.8
公共雨水	損益	8.1	8.4	8.1	8.2	8.4	8.6	8.7	8.2	7.3	4.0	2.2
	累積欠損金（剰余金）	▲ 44.0	▲ 35.6	▲ 27.5	▲ 19.3	▲ 10.9	▲ 2.3	6.4	14.6	29.4	56.0	71.2
農集	損益	0.1	0.1	0.2	▲ 0.1	▲ 0.3	▲ 0.5	▲ 0.6	▲ 0.7	▲ 1.0	▲ 0.9	▲ 0.9
	累積欠損金（剰余金）	0.1	0.2	0.3	0.2	▲ 0.0	▲ 0.5	▲ 1.1	▲ 1.8	▲ 3.6	▲ 8.3	▲ 12.7
合計	損益	10.4	10.6	9.7	9.2	9.0	8.9	8.5	7.5	5.8	0.0	▲ 1.4
	累積欠損金（剰余金）	▲ 45.7	▲ 35.2	▲ 25.4	▲ 16.2	▲ 7.2	1.7	10.2	17.7	29.5	41.6	37.7

【収支見通し】

公共污水：R13に赤字が発生し継続

公共雨水等：黒字が継続し、R12に累積欠損金も解消

農集：R9に赤字が発生し継続

合計では、R25に赤字が発生するが、R11に累積欠損金が解消して以降、当面は欠損金が累積することは避けられる見通し。

※公共下水道の污水事業に対する一般会計繰出金（基準内繰入金（分流污水））の継続が必須

⇒ 公共污水、農集をセグメントとして管理することで、事業毎の収支状況等を明確化し、
農集の赤字を公共污水の黒字で補てんすることがないように留意

