

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)

高知市生活排水処理構想の見直しについて
(補足資料)

令和5年11月28日
高知市上下水道局

1 高知市生活排水処理構想の見直しの背景

(1) 見直しの背景

- ・各市町村の構想をとりまとめた県構想が、改訂から5年経過しており、現在の整備状況や「高知県汚水処理広域化共同化計画」（2023（R5）年3月）を反映するため、県は全市町村に**令和5年度中の見直しを要請**

(2) 第3次生活排水対策推進計画

- ・環境部において、令和4年度末に水質汚濁防止法に基づく法定計画である「第3次生活排水対策推進計画」を策定
- ・各生活排水処理施設の整備目標を設定し、学識経験者等で構成される「高知市公害対策審議会」の審議を経て策定

「第3次生活排水対策推進計画」整備目標

項目	R3年度 (2021)	R9年度 (2027)	R14年度 (2032)	R19年度 (2037)
行政人口 ①	320,578	307,100	292,980	278,000
下水道普及人口 ②	209,547	218,943	216,206	205,868
農業集落排水普及人口（人） ③	3,675	3,280	2,999	2,723
コミュニティ・プラント（人） ④	1,471	0	0	0
合併処理浄化槽（人） ⑤	43,012	49,377	49,805	47,258
汚水処理人口 ⑥ (②+③+④+⑤)	257,705	271,600	269,010	255,849
単独処理浄化槽（人）	39,298	22,188	14,981	13,844
くみ取り他（人）	23,575	13,312	8,989	8,307
汚水処理人口普及率（⑥/①）	80.4%	88.4%	91.8%	92.0%

「高知市公害対策審議会」

役職名	氏名（所属）
会 長	藤原 拓（京都大学大学院工学研究科 教授）
副会長	長尾 達雄（高知市町内会連合会 会長）
委 員	山崎 慎一（高知工業高等専門学校 教授）
	竹島 敬志（高知工業高等専門学校 教授）
	杉本 幸三（高知県林業振興・環境部環境対策課 課長）
	西森やよい（行田法律事務所 弁護士）
	西村 澄子（市民）
	島内 理恵（高知大学理工学部 教授）
	杉本 雅敏（高知商工会議所 専務理事）R4.6.30退任
	谷脇 明（高知商工会議所 専務理事）R5.3.1就任
	内田 洋子（特定非営利活動法人 環境の杜こうち）
	須内 宗一（高知ファズ株式会社 代表取締役専務）

2 高知市生活排水処理構想策定の体制と見直しの経緯

(1) 高知市生活排水処理対策協議会

- ・各種生活排水処理施設の関係部局、財政および総合調整等の担当部局の副部長・課長級で構成する「高知市生活排水処理対策協議会」を設置

「生活排水処理施設」担当部局

生活排水処理施設	担当部局
公共下水道	上下水道局
合併処理浄化槽 団地下水道 コミュニティプラント	環境部
農業集落排水	農林水産部

「高知市生活排水処理対策協議会」

役職名	所属
会 長	上下水道局次長
副会長	環境部副部長
	上下水道局次長
会 員	総務部政策企画課長
	財務部財政課長
	環境部新エネルギー・環境政策課長
	環境部環境保全課長
	環境部東部環境センター所長
	農林水産部春野地域振興課長
	上下水道局企画財務課長
	上下水道局お客さまサービス課長
	上下水道局下水道整備課長
	上下水道局下水道施設管理課長

(2) 見直しの経緯

- R 5 年 5 月 31 日
第 1 回 高知市生活排水処理対策協議会
- R 5 年 8 月 4 日
第 2 回 高知市生活排水処理対策協議会
- R 5 年 9 月 19 日
令和 5 年 9 月議会 建設環境常任委員会に報告
- R 5 年 9 月 26 日
第 3 回 高知市生活排水処理対策協議会（書面開催）
- R 5 年 10 月 2 日～10 月 31 日
パブリック・コメント
- R 5 年 11 月 28 日
第 1 回 経営審議会

3 2027（R9）年度以降の公共下水道整備方針の検証

（1）旭地区の一部

- ・公共下水道において、令和9～14年度に整備予定の区域を3ブロックに分割し、公共下水道と合併処理浄化槽の経済比較を実施
- ・最終年次2045(R27)年度における計画人口（推計）をもとに経済比較をした結果、**全ブロックにおいて公共下水道による整備が経済的**
⇒（結論） 公共下水道での整備を継続

【各ブロックの人口、世帯数、汚水処理施設の整備状況】

ブロック名	整備面積※1 (ha)	人口(人)			世帯数(世帯)			上段:汚水処理施設数 ※2下段:汚水処理整備率(%)			
		人口密度(人/ha)						合併浄化槽	単独浄化槽	汲取り式	合計
		R5.3実績	R8推計	R27推計	R5.3実績	R8推計	R27推計				
①ブロック (本宮町外)	12.9	705	587	435	395	331	258	162	57	176	395
		55	46	34				41.0	14.4	44.6	100.0
②ブロック (佐々木町外)	10.0	824	703	552	403	353	290	110	144	149	403
		82	70	55				27.3	35.7	37.0	100.0
③ブロック (塚ノ原外)	19.3	1,346	1,363	1,097	689	705	595	153	305	231	689
		70	71	57				22.2	44.3	33.5	100.0

【公共下水道と合併処理浄化槽の経済比較（R27計画人口）】

ブロック名	公共下水道																①+② (百万円/年) (A)	
	管渠整備延長		建設費(百万円)				建設費／耐用年数(百万円/年)				維持管理単価			維持管理費(百万円/年)				
	幹線 (m)	面整備 (m)	幹線	面整備	処理場	建設費計	幹線 ／72年	面整備 ／72年	処理場 ／33年	合計①	幹線 (千円/m/年)	面整備 (千円/m/年)	処理場 (千円/人/年)	幹線	面整備	処理場		合計②
①ブロック (本宮町外)	0	5,083	0.00	737.08	0.00	737.08	0.00	10.24	0.00	10.24	0.06	0.06	8.81	0.00	0.30	3.83	4.14	14.38
②ブロック (佐々木町外)	0	3,172	0.00	459.94	0.00	459.94	0.00	6.39	0.00	6.39	0.06	0.06	8.81	0.00	0.19	4.86	5.05	11.44
③ブロック (塚ノ原外)	507	6,737	261.16	976.92	0.00	1,238.08	3.63	13.57	0.00	17.20	0.06	0.06	8.81	0.03	0.40	9.66	10.10	27.29



合併処理浄化槽							比率	差額
合併浄化槽 世帯	単独浄化槽 又は 汲取りの 世帯数推計	世帯数計	建設費 (百万円)	③建設費 /耐用年数(48 年) (百万円/年)	④維持 管理費 (百万円/年)	③+④ (百万円/年) (B)	(A)/(B) (下水)/ (浄化槽)	(A)-(B) (百万円/年)
106	152	258	172.98	3.60	12.77	16.37	87.8%	-2.0
79	211	290	240.12	5.00	14.36	19.36	59.1%	-7.9
132	463	595	526.89	10.98	29.45	40.43	67.5%	-13.1

< 凡 例 >

- 下水道整備済
- 下水道幹線(整備済)
- 下水道幹線(未整備)
- 令和8年度までに
下水道を整備予定
- 合併処理浄化槽区域(前回に見直し)
- 団地下水道(市所管外)
- 経済比較で公共下水道が優位な区域

3 2027（R9）年度以降の公共下水道整備方針の検証

（２）十津地区の一部

- ・最終年次2045(R27) 年度における計画人口（推計）をもとに経済比較をした結果、公共下水道による整備が経済的
⇒（結論） 公共下水道での整備を継続

【地区の人口，世帯数，污水处理施設の整備状況】

地区名	整備面積※1 (ha)	人口(人)			世帯数(世帯)			上段:汚水処理施設数 ※2 下段:汚水処理整備率(%)			
		人口密度(人/ha)						合併浄化槽	単独浄化槽	汲取り式	合計
		R5.3実績	R8推計	R27推計	R5.3実績	R8推計	R27推計				
十津	52.7	4,072	3,826	3,031	2,179	2,066	1,720	410	971	798	2179
		77	73	58				18.8	44.6	36.6	100.0

※1整備面積は，山地等を除く。 ※2污水处理施設数は，R4末浄化槽台帳(環境保全課)より整備割合を算出。

【公共下水道と合併処理浄化槽の経済比較（R27計画人口）】

地区名	公共下水道																				
	管渠整備延長		建設費(百万円)					建設費／耐用年数(百万円/年)					維持管理単価				維持管理費(百万円/年)				
	幹線 (m)	面整備 (m)	MP	幹線	面整備	処理場	建設費計	MP ／25年	幹線 ／72年	面整備 ／72年	処理場 ／33年	合計①	MP (千円/3 基/年)	幹線 (千円/m /年)	面整備 (千円/m /年)	処理場 (千円/人 /年)	MP	幹線	面整備	処理場	合計②
十津	3,536	19,892	105.00	1,135.54	2,884.34	0.00	4,124.88	4.20	15.77	40.06	0.00	60.03	220.00	0.06	0.06	6.32	0.66	0.21	1.19	19.16	21.22
																					81.26



合併処理浄化槽							比率	差額
合併浄化槽 世帯	単独浄化槽 又は 汲み取りの 世帯数推計	世帯数計	建設費 (百万円)	③建設費 ／耐用年数(48 年) (百万円/年)	④維持 管理費 (百万円/年)	③+④ (百万円/年) (B)	(A)／(B) (下水)／ (浄化槽)	(A)－(B) (百万円/年)
323	1397	1720	1,589.79	33.1	85.1	118.2	68.7%	-36.9

※「単独浄化槽又は汲み取りの世帯数推計」は，R4末浄化槽台帳(環境保全課)より算出した整備割合を，世帯数推計に掛けて算出。

4 生活排水処理施設の統廃合の検討

(1) 望海ヶ丘団地下水道の検討

- 望海ヶ丘団地下水道の公共下水道への接続について検討
- 最終年次2045(R27) 年度における計画人口（推計）をもとに経済比較をした結果、公共下水道への接続が経済的
⇒ (結論) 将来的に公共下水道に接続

【地区の人口，世帯数，汚水処理施設の整備状況】

地区名	整備面積 ^{※1} (ha)	人口(人)		
		人口密度(人/ha)		
		R5.3実績	R8推計	R27推計
望海ヶ丘	11.6	1,166	1,068	1,029
		101	92	89

※1整備面積は，山地等を除く。

【公共下水道と合併処理浄化槽の経済比較（R27計画人口）】

地区名	公共下水道に接続した場合														公共下水道に接続しない場合		比率	差額		
	管渠 整備 延長 (m)	建設費 (百万円)			建設費／耐用年数 (百万円/年)			維持管理単価			維持管理費 (百万円/年)				①+② (百万円/年) (A)	維持管理費 (百万円/年)		合計 (百万円/年) (B)	(A)／(B) (下水)／ (団地下水)	(A)－(B) (百万円/年)
		MP	管渠	建設費 計	MP ／25年	管渠 ／72年	合計①	MP (千円/ 基/年)	管渠 (千円/m /年)	処理場 (千円/ 人/年)	MP	管渠	処理場	合計②		汚水 処理 単価 (円／人／ 年)	汚水処理費			
望海ヶ丘	750	35.00	108.75	143.75	1.40	1.51	2.91	220.00	0.06	6.32	0.22	0.05	6.50	6.77	9.68	13.6	13.97	13.97	69.3%	-4.3



< 凡例 >

- 下水道整備済
- 下水道幹線(未整備)
- 下水道幹線(未整備)
- 令和8年度までに下水道を整備予定
- 合併浄化槽区域(前回に見直し)
- 団地下水道(市所管)
- 経済比較で公共下水道が優位な区域