

## 第 5 章 生活排水処理の状況

### 第 1 節 生活排水の状況

#### 1. 生活排水処理の体系

生活排水は、し尿及び水洗便所用水とそれ以外の洗面手洗い・台所・シャワー・洗濯等からの雑排水に大別される。

本町における生活排水の処理フローは、図 5-1-1 に示すとおりである。

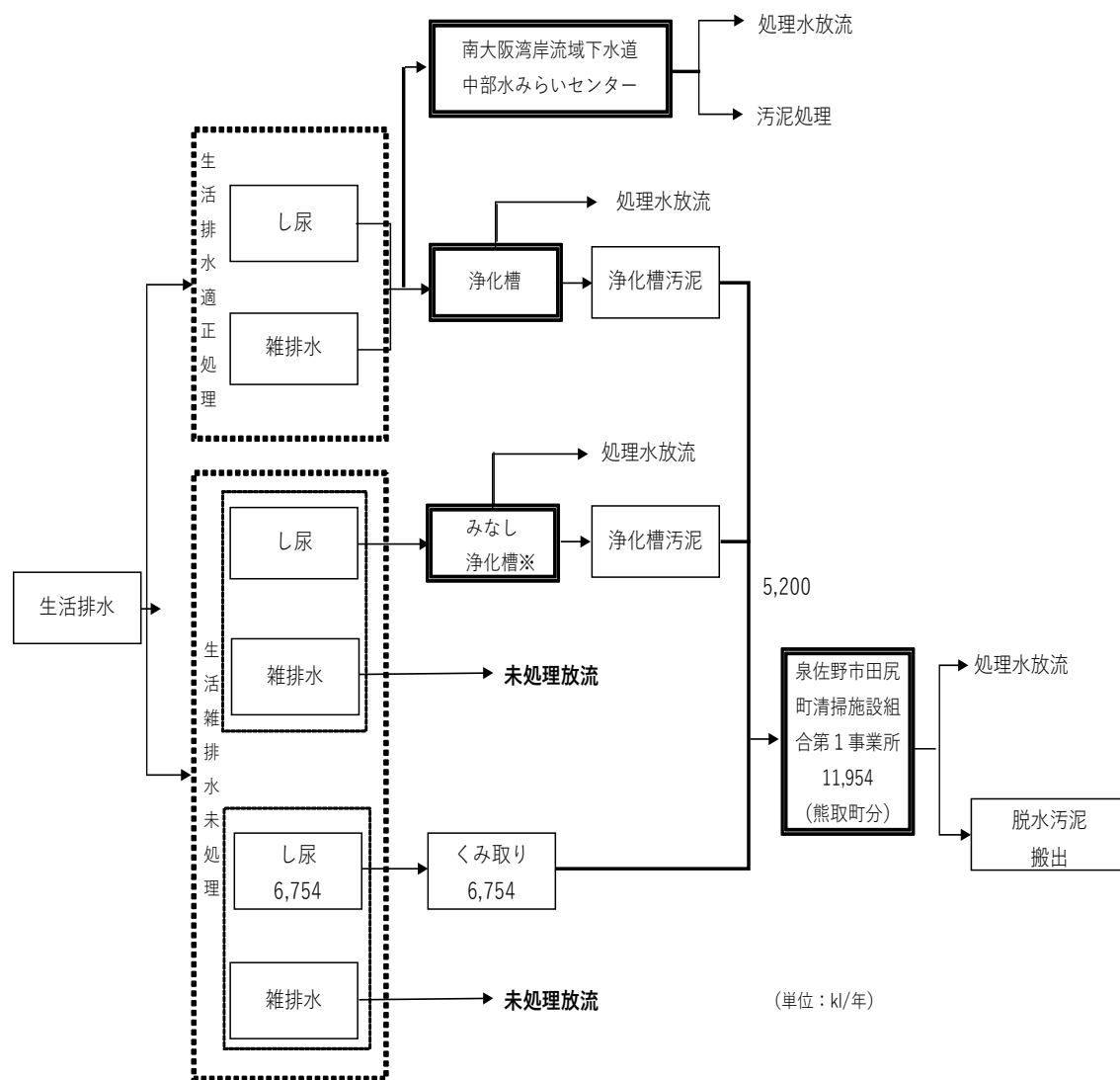


図 5-1-1 生活排水処理フロー（令和 4 年度）

※みなし浄化槽

平成 12 年の浄化槽法一部改正により、し尿のみを処理する単独処理浄化槽の新設は原則禁止され、し尿と生活雑排水を併せて処理する合併処理浄化槽を「浄化槽」と定義し、既設の単独処理浄化槽は「みなし浄化槽」として浄化槽法の適用対象としている。

## 2. 計画処理区域内人口の推移

過去5年間における処理形態別人口の推移は、表5-1-1に示すとおりである。

表5-1-1 処理形態別人口の推移

単位：人

区分	年度	H30	R1	R2	R3	R4
計画処理区域内人口		43,685	43,589	43,277	43,018	42,903
生活排水適正処理人口		37,590	37,801	37,724	37,757	37,819
市町村設置型コミュニティ・プラント人口		0	0	0	0	0
浄化槽（合併処理浄化槽）人口		4,233	4,128	3,852	3,843	3,793
公共下水道人口		33,357	33,673	33,872	33,914	34,026
農業集落排水施設人口		0	0	0	0	0
生活雑排水未処理人口		6,095	5,788	5,553	5,261	5,084
みなし浄化槽人口（単独処理浄化槽人口）		2,084	1,992	1,919	1,837	1,791
くみ取り人口		4,011	3,796	3,634	3,424	3,293
計画収集人口		4,011	3,796	3,634	3,424	3,293
自家処理人口		0	0	0	0	0
計画収集区域外人口		0	0	0	0	0

注) 表中の人口は、年度末人口

## 3. 生活排水処理施設の整備状況

### (1) 公共下水道

本町の公共下水道は、昭和62年度に「熊取町南大阪湾岸中部流域関連公共下水道基本計画（全体計画）」を策定、昭和63年には、事業認可を取得し、平成3年度より供用開始している。

令和4年度末現在の計画処理区域内人口42,903人に対する整備状況は、整備済み面積623.8ha、整備済み人口35,945人（内水洗化人口34,026人）であり、普及率83.8%、水洗化率94.7%である。

熊取町公共下水道計画図（汚水）を図5-1-2に示す。

## 熊取町公共下水道計画図（污水）

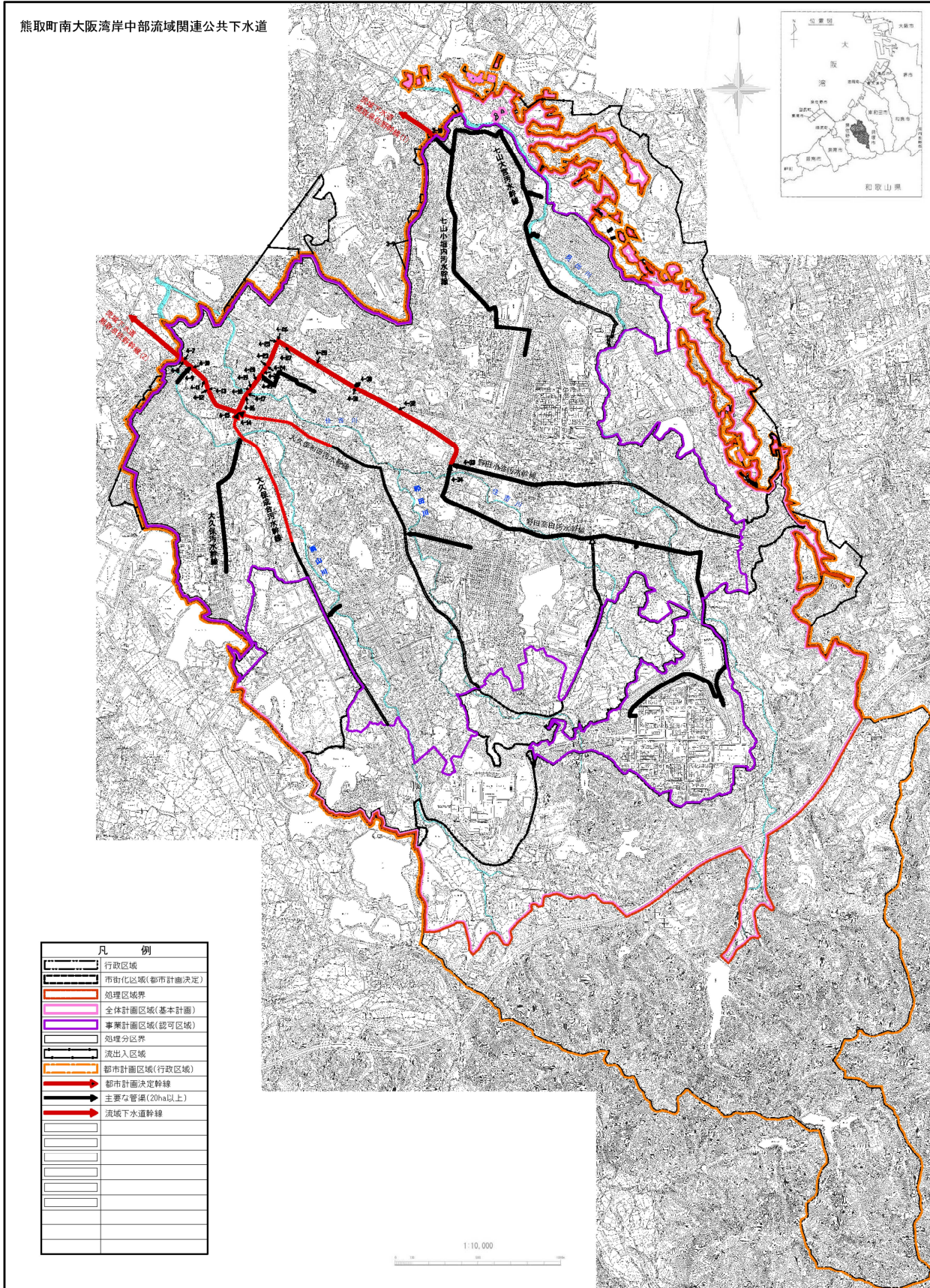


図 5-1-2 熊取町公共下水道計画図（污水）（令和 4 年度）



(2) 市町村設置型コミュニティ・プラント及び農業集落排水施設

本町では、現在のところ、市町村設置型コミュニティ・プラント及び農業集落排水事業の実績はない。

(3) 浄化槽（合併処理浄化槽）及びみなし浄化槽（単独処理浄化槽）

本町では、浄化槽の設置に対し、「合併処理浄化槽設置整備事業費補助金交付要綱」に基づいて、平成 10 年度より表 5-1-2 に示す補助金の交付を行っている。平成 23 年度からは、くみ取り及びみなし浄化槽（単独処理浄化槽）からの改造に対してのみ補助することになった。なお、みなし浄化槽（単独処理浄化槽）については、平成 12 年に改正された「浄化槽法」により、平成 13 年度以降、新設が禁止されている。

平成 30 年度～令和 4 年度における本町の浄化槽（合併処理浄化槽）設置状況を表 5-1-3 に示す。

表 5-1-2 浄化槽設置の補助金額（限度額）

人槽区分	基準額（円）
5 人 槽	332,000
6～7 人槽	414,000
8～10 人槽	548,000

表 5-1-3 浄化槽設置状況の推移

単位：基

年度 区分	H30	H31	R2	R3	R4	合計
浄化槽	23	14	29	23	9	98
(内)補助対象基数	0	1	1	4	0	6
補助交付額 (単位：千円)	0	332	414	1,656	0	2,402

4. 生活排水処理の実績

本町では、令和 2 年度まで、くみ取りによるし尿及び浄化槽から排出される浄化槽汚泥を「熊取町立大原衛生公苑」（以下「大原衛生公苑」という。）へ搬入し、処理していた。令和 3 年度からは、図 5-1-1 に示すとおり泉佐野市田尻町清掃施設組合第 1 事業所へ搬入し、処理している。平成 30 年度～令和 4 年度におけるし尿及び浄化槽汚泥の搬入量を表 5-1-4 に示す。

過去 5 年間の推移では、し尿が年々減少しており、平成 30 年度から令和

4年度にかけて2,204k1/年(24.6%)減少している。また、浄化槽汚泥については、平成30年度から令和4年度にかけて347k1/年(6.3%)減少しているが年度によって多少ばらつきがある。下水道の敷設拡大により年々減少していると考えられるものの下水道未整備地区の住宅開発の増加により、多少ばらついたと考えられる。

表 5-1-4 し尿及び浄化槽汚泥搬入量の推移

単位：k1/年

区分		年度	H30	R1	R2	R3	R4
搬入量	し尿		8,958	8,605	8,310	7,334	6,754
	浄化槽汚泥		5,547	5,309	5,827	4,992	5,200
	合計		14,505	13,914	14,137	12,326	11,954

## 第2節 収集・運搬の状況

### 1. 収集区域

本町におけるし尿・浄化槽汚泥の収集区域は、ごみの計画収集区域と同様、行政区域内全域を対象としている。

### 2. 収集・運搬の方法

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬の方法は、表 5-2-1 に示すとおりであり、し尿は委託業者、浄化槽汚泥は許可業者により、それぞれ収集・運搬を行っている。

表 5-2-1 収集・運搬の方法

区分	主体	収集頻度	収集・運搬車両
し尿	委託業者	月1回	2t車：3台
	許可業者	随時	2t車：3台
浄化槽汚泥	許可業者	随時	23台(3社合計)

### 3. 収集・運搬の実績

し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬量の実績は、表 5-1-4 に示した搬入量と同値である。

### 第3節 中間処理の状況

#### 1. 中間処理施設の概要

本町のし尿及び浄化槽汚泥の処理を行っている泉佐野市田尻町清掃施設組合第1事業所（し尿処理施設）の概要を表5-3-1に示す。

表 5-3-1 し尿処理施設の概要

項目	内容
名 称	泉佐野市田尻町清掃施設組合第1事業所
事業主体	泉佐野市田尻町清掃施設組合
所 在 地	大阪府泉佐野市6780番地
処理方式	標準脱窒素処理方式
処理能力	226kl/日
竣工年月	昭和54年9月

#### 2. 中間処理の方法・実績

収集されたし尿及び浄化槽汚泥は、広域化施設改修済の泉佐野市田尻町清掃施設組合第1事業所に搬入して、標準脱窒素処理により処理水と脱水汚泥となる。処理水は放流され、脱水汚泥は泉佐野市田尻町清掃施設組合第2事業所へ搬出し、焼却処理を行う。

熊取町分の年間処理量の推移は、表5-1-4に示した搬入量と同値である。

### 第4節 最終処分の状況

#### 1. 最終処分の概要

し尿処理施設から発生するし渣や余剰汚泥は泉佐野市田尻町清掃施設組合第2事業所へ搬出され、焼却によって処理される。発生する埋立対象物は焼却残渣であり、この最終処分にあたっては、し尿処理事務を委託した泉佐野市田尻町清掃施設組合（泉佐野市6780番地・第1事業所）で実施する。

#### 2. 最終処分の方法

泉佐野市田尻町清掃施設組合（泉佐野市6780番地・第1事業所）から発生する余剰汚泥やし渣は、焼却処理により減容化及び減量化を図ったうえで、大阪湾広域臨海環境整備センターでの埋立処分とする。

## 第5節 公共用水域の水質の現状

本町を流れる河川は、見出川、雨山川、和田川及び住吉川であり、これらのうち見出川（一部）、雨山川及び住吉川は二級河川に指定されている。また、見出川は、類型指定（E類型）を受けており、環境基準が設定されている。

見出川における環境基準の達成状況として、河川の代表的な汚濁指標とされるBODの調査結果の平成30年度から令和4年度までをみると、環境基準（10mg/L以下）は達成されている。また、生活環境項目に関する水質調査結果（pH、SS、D0）は、天候や河川の状況により目標値を上回ることがあるが、過去5年間の数値は安定している。

なお、類型指定されていない雨山川及び住吉川についてもBOD（75%値）等が測定されており、過去5年間の調査結果では、E類型の環境基準を満足している。天候により環境基準を上回ることがあるが、町内河川全てにおいて、全体的に安定した数値で推移している。

注：大阪府では、最近の河川水質の状況等をもとに、令和5年1月に指定類型の見直しを行い、見出川はD類型となった。新しい類型に基づく評価は令和5年度からとなっている。

E 類型の環境基準値 10mg/L 以下

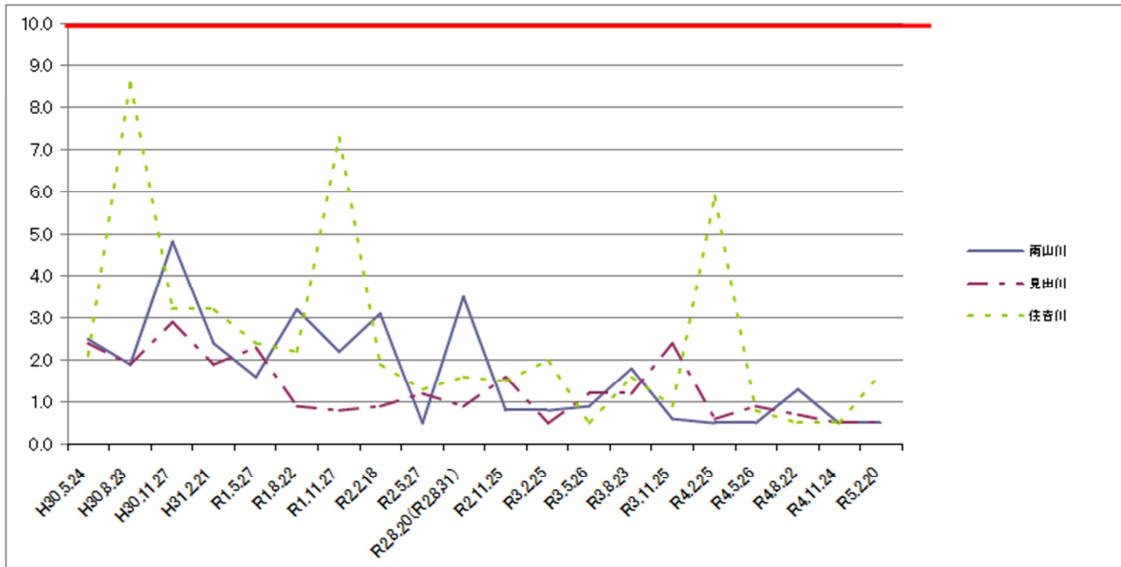


図 5-5-1 見出川、雨山川及び住吉川における BOD 値の経年変化

E 類型の環境基準値 6.0 以上 8.5 以下

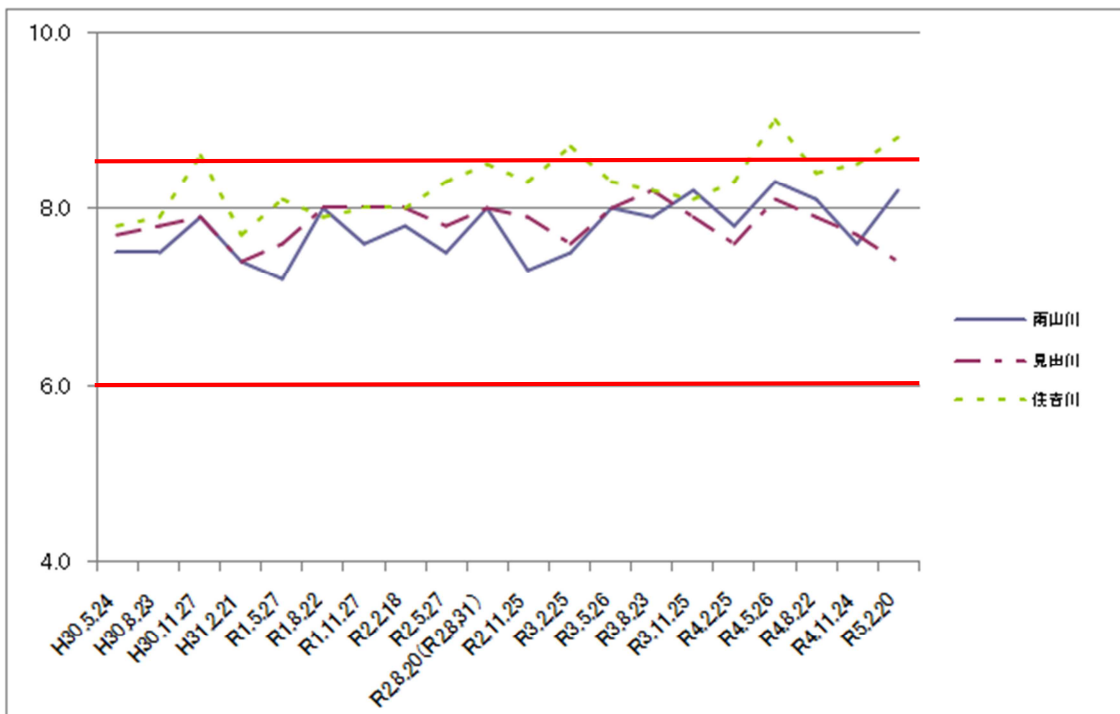


図 5-5-2 見出川、雨山川及び住吉川における pH の経年変化



E 類型の環境基準値は「ごみ等の浮遊が認められないこと」

【参考】 A 類型の環境基準値で 25mg/L 以下であり、D 類型の環境基準値でも 100mg/L 以下である。

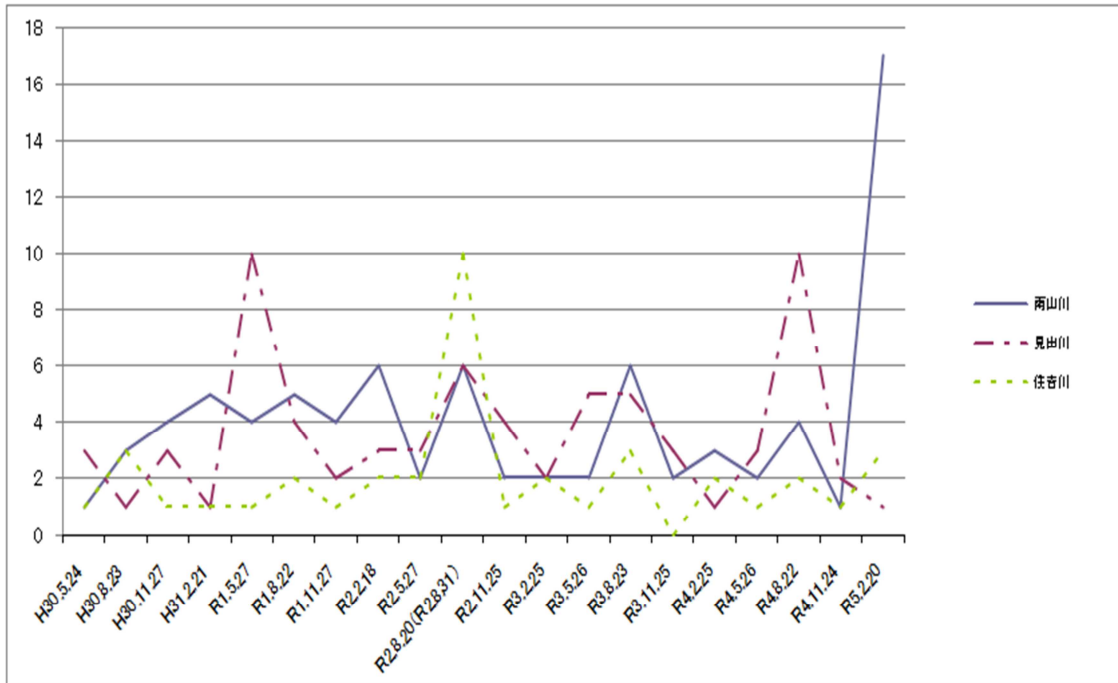


図 5-5-3 見出川、雨山川及び住吉川における S S（浮遊物質）の経年変化

E 類型の環境基準値 2mg/L 以上

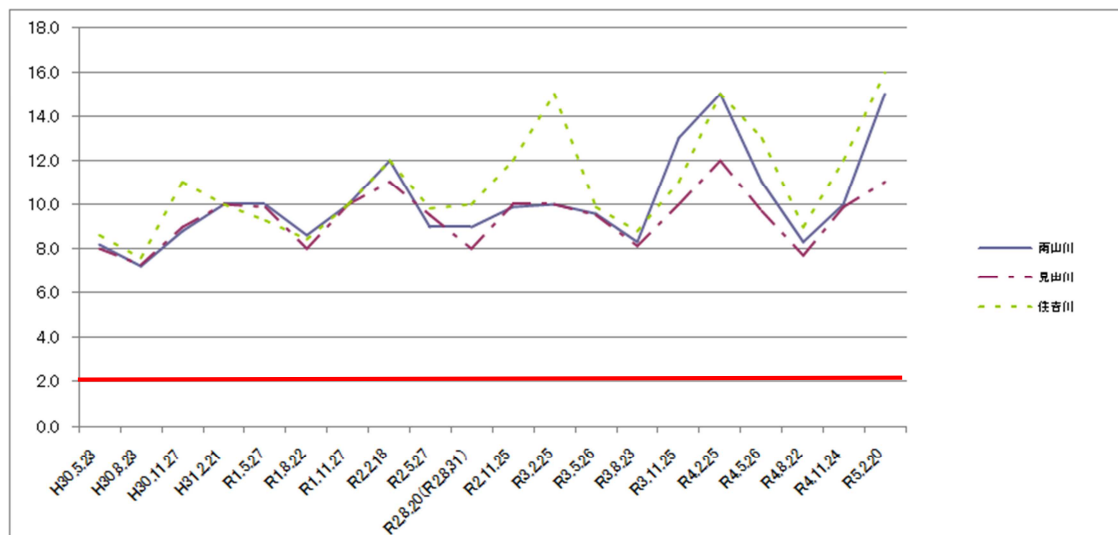


図 5-5-4 見出川、雨山川及び住吉川における D O（溶存酸素）の経年変化

表 5-5-1 見出川における水質調査結果（令和 4 年度）

項目		m / n	最小値 ~ 最大値	年平均値	環境基準
生活環境項目	BOD (mg/L)	0 / 4	0.5 ~ 0.9	0.7	10mg/L以下
	pH ( - )	0 / 4	7.4 ~ 8.1	—	6.0~8.5
	COD (mg/L)	- / 4	2.0 ~ 6.2	3.9	—
	DO (mg/L)	0 / 4	7.7 ~ 11.0	9.6	2mg/L以上
	SS (mg/L)	- / 4	1.0 ~ 10.0	4.0	ごみ等の浮遊が認められないこと
	大腸菌群数 (MPN/100mL)		—	—	—
	全窒素 (mg/L)	- / 4	1.1 ~ 1.5	1.3	—
	全リン (mg/L)	- / 4	0.05 ~ 0.19	0.10	—

※m：環境基準を超える検体数

n：総検体数

## 第6節 生活排水処理経費

過去5年間における本町の生活排水処理経費の推移は、表5-6-1に示すとおりである。一般廃棄物処理事業実態調査（令和3年度実績）から、算定される一人あたりの生活排水処理経費の全国平均が約7,500円/人（し尿処理人口としてくみ取り（非水洗化）人口及び浄化槽（合併処理・単独処理）人口を計上）であるのに対して、本町においては、平成30年度が約14,300円/人（＝176,901千円÷12,371人）であり、令和4年度が約11,560円/人（＝124,422千円÷10,766人）となっている。

表5-6-1 生活排水処理経費の推移

単位：千円

区 分		H30	R1	R2	R3	R4	
処理形態別人口（人）	浄化槽（合併処理）	4,363	4,463	4,371	4,415	4,375	
	みなし浄化槽（単独処理）	2,758	2,603	2,447	2,352	2,176	
	くみ取り（非水洗化）	5,250	4,960	4,763	4,475	4,215	
	計	12,371	12,026	11,581	11,242	10,766	
建設・改良費	工事費	中間処理施設	0	111,244	0	0	0
		最終処分場	0	0	0	0	0
		その他	0	0	0	0	0
	調査費	0	0	0	0	0	
	組合分担金	0	0	171,731	0	0	
	小計	0	111,244	171,731	0	0	
処理及び維持管理費	人件費	27,337	22,296	23,491	5,733	3,687	
	処理費	収集・運搬費	0	0	0	0	0
		中間処理費	85,222	78,050	42,575	0	0
		最終処分費	0	0	0	0	0
	車両等購入費	0	0	0	0	0	
	委託費	63,569	62,581	63,982	49,658	48,264	
	組合分担金	0	0	1,618	98,220	72,460	
	その他	-	-	-	-	-	
小計	176,128	162,927	131,666	153,611	124,411		
その他	773	986	4,568	793	11		
合計	176,901	275,157	307,965	154,404	124,422		

出典：一般廃棄物処理事業実態調査処理状況調査票  
 ※処理形態別人口については、年度末実績（P37）より

## 第7節 課題の抽出・検討

生活排水の適正処理は、生活環境の保全及び公衆衛生の向上に寄与するものであり、今後の生活排水処理においても衛生的処理を重視した、体制及び施設整備を推進していくことが求められる。このうち、し尿処理において、中間処理以降については令和3年度に泉佐野市田尻町清掃施設組合に事務委託した。

これらを踏まえ、処理・処分体系及び収集・運搬から中間処理、最終処分の各段階における課題としては、以下の事項を挙げることができる。

なお、昨今の物価高騰等により、必要な場合は手数料について検討する可能性があることを想定しておく。

### 1. 処理・処分体系における課題

第4節に示した水質調査結果より、本町内の河川では、BODの環境基準が達成されており、公共用水域の水環境保全は保たれている状況にある。

一方、令和3年度における本町の生活排水適正処理率は87.8%（＝生活排水適正処理人口37,757／行政区域内人口43,018）であり、全国平均の88.6%（令和3年度：汚水衛生処理率 総務省ホームページ（※生活排水適正処理率と汚水衛生処理率は同意））と比較して0.8ポイント低くなっており、大阪府の平均である96.7%（令和3年度：生活排水適正処理率 大阪府ホームページ）と比較すると、泉州地域では高位であるが、8.9ポイント低くなっている。

したがって、公共用水域の水質保全の維持や生活排水適正処理率の向上を図るため、公共下水道事業の推進と接続の促進に努めるとともに、当面、公共下水道が整備されないと見込まれる地域に対して、浄化槽（合併処理浄化槽）の設置を促進していく必要がある。

### 2. 収集・運搬における課題

今後、公共下水道整備の進展に伴って、し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬量は、徐々に減少していくことが予想されるが、公共下水道の整備完了には相当の期間を要するため、し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬も相当期間必要となる。このような中、収集先の減少による収集・運搬効率の低下が懸念されるとともに、し尿処理施設である大原衛生公苑の老朽化やし尿処理業務の効率化を図るべく、令和3年度からし尿処理の広域化（事務委託）を実施したため、運搬距離が伸びることとなった。

また、収集量増加の一因である便槽洗浄水の過剰使用に対して、洗浄水の使用抑制に向けた普及啓発を図る必要がある。

### 3. 中間処理における課題

公共下水道の普及拡大に伴う、し尿及び浄化槽汚泥の減少と、稼働後 30 年となっていた大原衛生公苑の設備改修費用の増加等の課題に対し、令和 3 年度から泉佐野市田尻町清掃施設組合に事務委託したことによりランニングコストを減少させた。しかしながら、委託先の施設についても、令和 2 年度に広域化施設として改修が完了しているが、当初施設は昭和 54 年竣工であり一定程度老朽化が進んでいると言える。

### 4. 最終処分における課題

し尿処理施設から発生する埋立対象物は、し渣や余剰汚泥の焼却によって発生する焼却残渣であり、最終処分量の低減を図るためには、し尿及び浄化槽汚泥への異物混入を抑制し、引き続き焼却処理により減容化、減量化を図る必要がある。