

第1章 事業計画の概要

1-1 施設の設置者の氏名及び住所

設置者の名称：泉南清掃事務組合

代表者の氏名：泉南清掃事務組合管理者 山本優真

設置者の住所：大阪府阪南市尾崎町532-1、泉南市りんくう南浜26-1

1-2 施設の設置場所

本計画書に位置づけられる施設整備にあつては、本組合が平成24年3月に策定した「泉南清掃工場長寿命化計画」に基づき、基幹的設備改良工事を実施したが、泉南清掃工場供用開始から38年以上経過し、現有の焼却施設（破碎施設を含む）の建て替えを計画して整備するものである。

建設予定地は現有施設のある既存敷地であり、大阪湾に面し泉南市及び阪南市の境界に位置している。建設予定地の概要を表1-2-1に、建設予定地の位置を図1-3-1に示す。

表1-2-1 建設予定地の概要

| | |
|-------------|-----------------------------------|
| 建設予定地 | 大阪府阪南市尾崎町 532-1 泉南市りんくう南浜 26-1 |
| 敷地面積 | 23,396.61m ² (敷地全体) |
| 都市計画区域の内外の別 | 都市計画区域内 |
| 防火地域 | 指定なし |
| 用途地域 | 準工業地域 |
| 指定容積率 | 200% |
| 指定建ぺい率 | 60% |

1-3 設置する施設の種類

本調査書に用いる規模及び環境基準等の条件設定は、本組合が令和3年3月に作成した「次期ごみ処理施設基礎調査報告書」、令和6年5月に作成した「次期ごみ処理施設整備基本計画(案)」に基づくものである。

本事業にて設置する施設の種類は以下のとおりである。

- ・焼却施設
- ・破碎設備

1-4 施設において処理する廃棄物の種類

次期ごみ処理施設において処理する廃棄物の種類は、表1-4-1に示すとおりである。

表1-4-1 廃棄物の種類

| 施設の種類 | 廃棄物の種類 |
|------------|--------------|
| 焼却施設 | 可燃ごみ（古紙類を除く） |
| | 資源化処理後の可燃物 |
| | 破砕処理後の可燃物 |
| | 再生資源回収後の選別残渣 |
| 破砕施設 | 粗大ごみ |
| 不燃物処理資源化施設 | 缶 |
| | 瓶 |
| | ペットボトル |
| | その他プラ |

出典：「次期ごみ処理施設整備基本計画（案）」P6
（令和6年5月、泉南清掃事務組合）

なお、次期ごみ処理施設の計画ごみ質^(*)は、泉南清掃工場における過去の実績（H30年～R4年度）から表1-4-2～表1-4-3に示すとおりである。

(*) ごみ質とは、物理的・化学的性質の総称であり、計画ごみ質については、プラスチック類や紙類等を多く含む水分が少なく発熱量が大きいごみを「高質ごみ」、水分が多いちゅうかい類を多く含む発熱量の小さいごみを「低質ごみ」、平均的なごみを「基準ごみ」として、それぞれ施設設計を行う上で計画値を設定する必要がある。また、基準ごみ（平均的、標準的ごみ質）は、施設が持つ標準能力を示すとともに用役費を中心とした日常の維持管理費の把握等に必要な項目である。

表1-4-2 次期ごみ処理施設（焼却施設）の計画ごみ質

| 項目 | 単位 | 低質ごみ | 基準ごみ | 高質ごみ | |
|--------|------------------|-------|-------|--------|-------|
| 三成分 | 水分 | % | 55.71 | 47.43 | 39.47 |
| | 灰分 | % | 7.19 | 6.74 | 7.20 |
| | 可燃分 | % | 37.10 | 45.83 | 53.33 |
| 低位発熱量 | kJ/kg | 6,000 | 9,175 | 12,000 | |
| | kcal/kg | 1,425 | 2,193 | 2,850 | |
| 単位体積重量 | t/m ³ | 0.15 | 0.13 | 0.11 | |

出典：「次期ごみ処理施設整備基本計画（案）」P55
（令和6年5月、泉南清掃事務組合）

表1-4-3 次期ごみ処理施設（焼却施設）の計画ごみ質（元素組成）

| 項目 | 単位 | 基準ごみ | |
|------------------|--------|------|-------|
| 元素組成 （可燃分の組成） | 炭素量 C | % | 31.05 |
| | 水素量 H | % | 4.05 |
| | 窒素量 N | % | 0.63 |
| | 硫黄量 S | % | 0.06 |
| | 塩素量 Cl | % | 0.36 |
| | 酸素量 O | % | 16.25 |

出典：「次期ごみ処理施設整備基本計画（案）」P53
（令和6年5月、泉南清掃事務組合）

1-5 施設の処理能力、施設の処理方式

計画目標年度は、焼却施設及び破碎施設の処理量が年々減少傾向にあることを踏まえ、施設の供用開始後においてごみ排出量が最大と見込まれる令和12（2030）年度（表1-5-1、図1-5-1参照）に設定しており、次期ごみ処理施設の規模は、上記年度の計画処理量に水害災害に伴う廃棄物を見込んだ上で設定した。

現在稼働中の現有施設と新たに設置する次期ごみ処理施設の処理能力及び処理方式を表1-5-2に示す。

表1-5-1 将来人口

| 項目 | 実績値 | | | 推計値 | | |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| | R2 (2020) | R3 (2021) | R4 (2022) | R5 (2023) | R12 (2030) | R19 (2037) |
| 泉南市 | 61,175 | 60,452 | 59,790 | 58,815 | 53,205 | 49,601 |
| 阪南市 | 53,282 | 52,483 | 51,695 | 50,473 | 43,726 | 38,659 |
| 合計 | 114,457 | 112,935 | 111,485 | 109,288 | 96,931 | 87,260 |

出典：「次期ごみ処理施設整備基本計画（案）」（令和6年5月、泉南清掃事務組合）P42

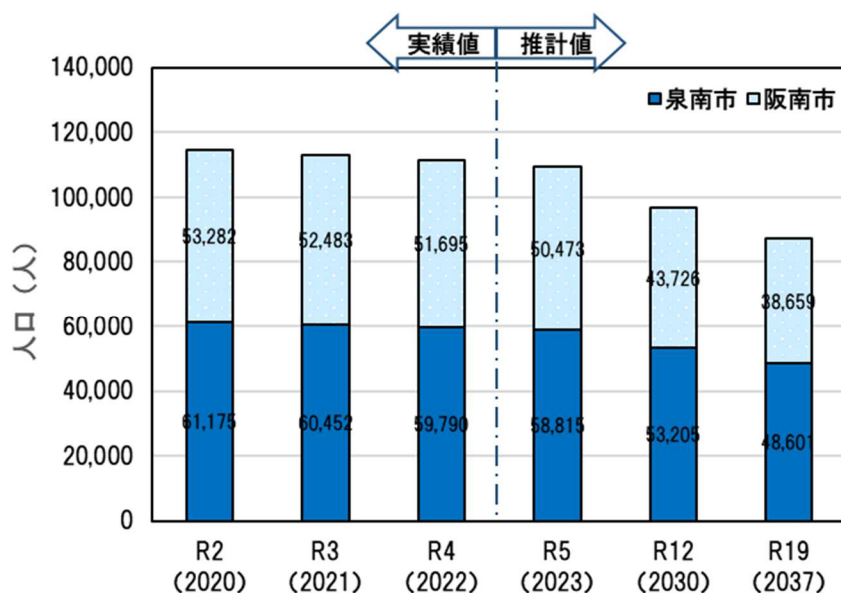


図1-5-1 将来人口

出典：「次期ごみ処理施設整備基本計画（案）」（令和6年5月、泉南清掃事務組合）P42

表1-5-2 施設の処理能力及び処理方式

| 項目 | 現有施設 | 次期ごみ処理施設 |
|------|---|--|
| 所在地 | 大阪府阪南市尾崎町532-1、 泉南市りんくう南浜26-1 | 同左 |
| 処理能力 | ・焼却能力：190t/日（95t/日×2基） ・破碎能力：20t/5h（1基） | 焼却処理量：約104t/日（52t/日×2基） 破碎処理量：約6t/日 |
| 処理方式 | 【焼却施設】 全連続燃焼式 ストーカ式焼却炉＋回転キルン 【破碎設備】 衝撃剪断併用回転式 【不燃物処理資源化施設】 選別・圧縮・梱包（3ライン） | 【焼却施設】 全連続燃焼式ストーカ式焼却炉 【破碎設備】 二軸低速回転式 【不燃物処理資源化施設】 検討中 |

出典：「次期ごみ処理施設整備基本計画（案）」（令和6年5月、泉南清掃事務組合）P50～P66

1-6 主要設備

1-6-1 処理フロー

(1) 焼却設備

泉南清掃工場では白煙防止装置を設置しているが、近年発電効率向上のため装置の運用を停止する自治体があることや、高効率ごみ発電施設整備マニュアル（環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課：平成30年3月改訂）において、より多くの蒸気を蒸気タービンへ供給するための技術・施策として「白煙防止条件の設定なし、あるいは、白煙防止装置の運用停止」を掲げていることから、白煙防止装置は非設置としている。

また、泉南清掃工場では、余剰水はクローズド方式を採用しているが、次期ごみ処理施設では余剰水は下水道放流を行うため、減温塔は非設置としている。

次期ごみ処理施設では、窒素酸化物の自主規制値を150ppm（泉南清掃工場）から50ppmに引き下げることから排ガス基準値の遵守が可能な除去方法を継続して検討する。

次期ごみ処理施設（焼却施設）の処理フローを図1-6-1に示す。

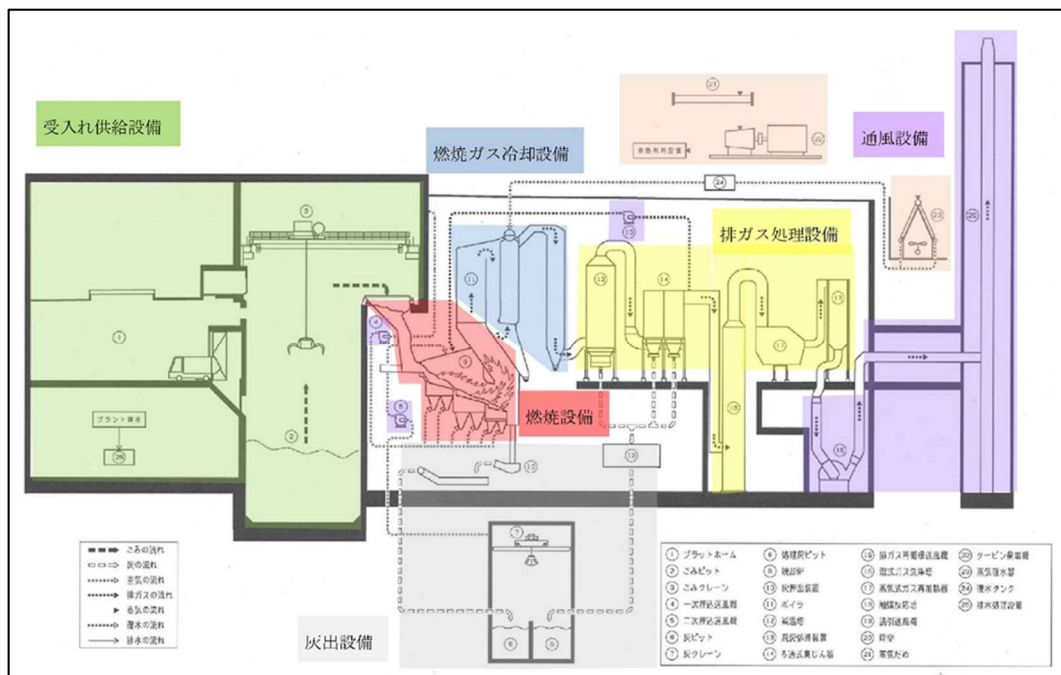
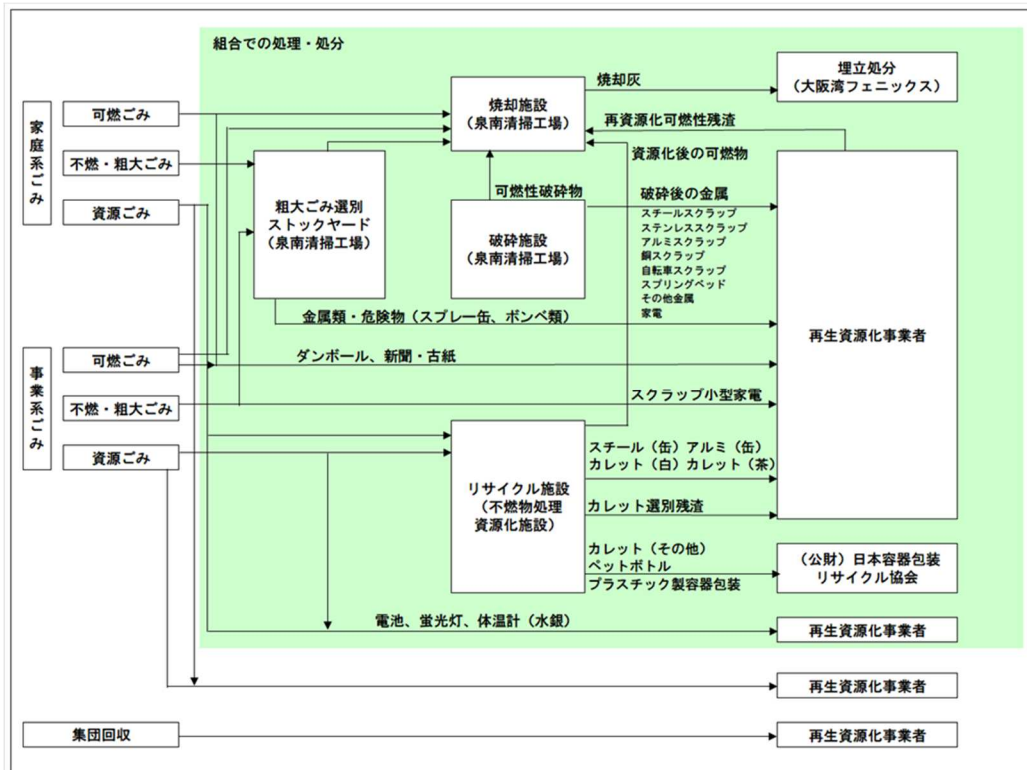


図1-6-1 連続運転式焼却施設の設備例（ストーカ炉方式）

出典：「循環型社会形成推進交付金等申請ガイド（施設編）」（令和3年3月、環境省）

(2) 処理フロー

泉南清掃工場に搬入されるごみの処理フローを図1-6-2に示す。



出典：「次期ごみ処理施設整備基本計画（案）」（令和6年5月、泉南清掃事務組合）P6

図1-6-2 ごみ処理フロー

1-6-2 施設の概略配置

次期ごみ処理施設は、現有施設である泉南清掃工場の敷地内に建設する計画である。

泉南清掃工場の現有施設の配置を図1-6-3に示す。

次期ごみ処理施設の概略配置は、現時点で図1-6-4に示すとおりに想定している。

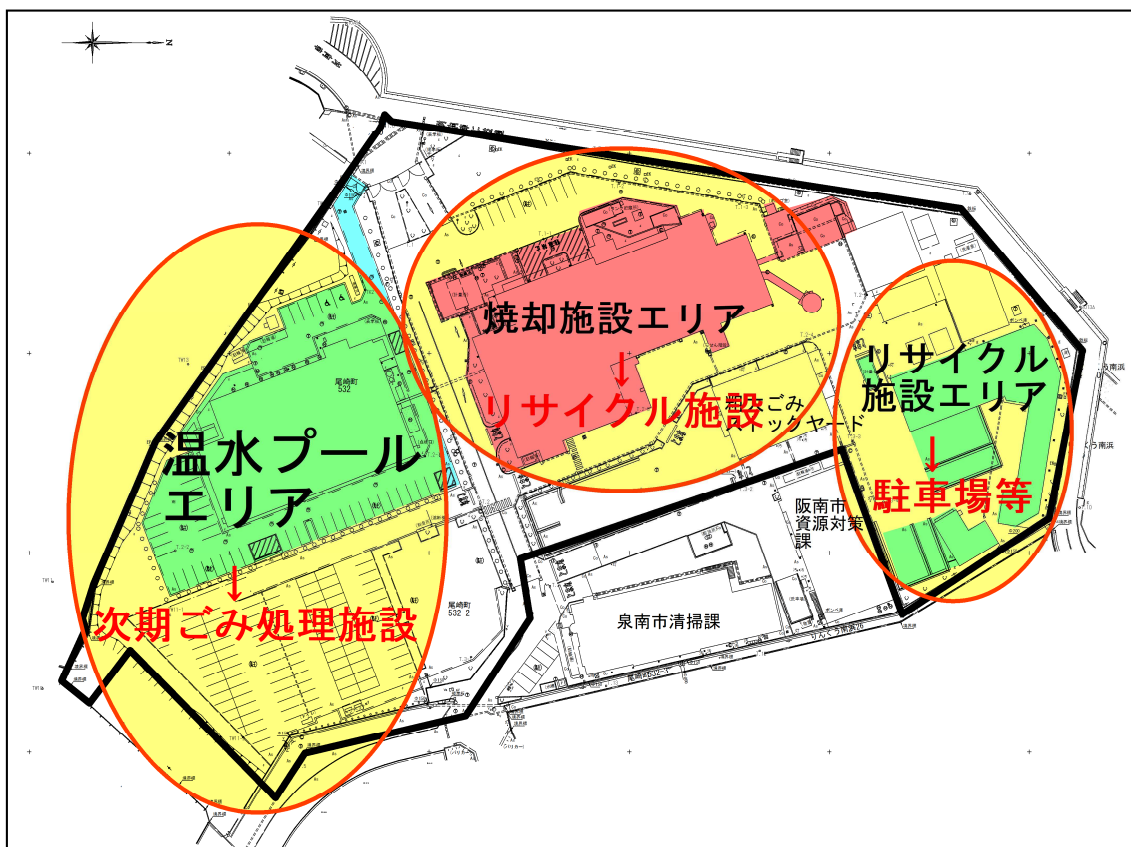


図1-6-3 泉南清掃工場の施設配置

出典：「次期ごみ処理施設整備基本計画（案）」（令和6年5月、泉南清掃事務組合）P3

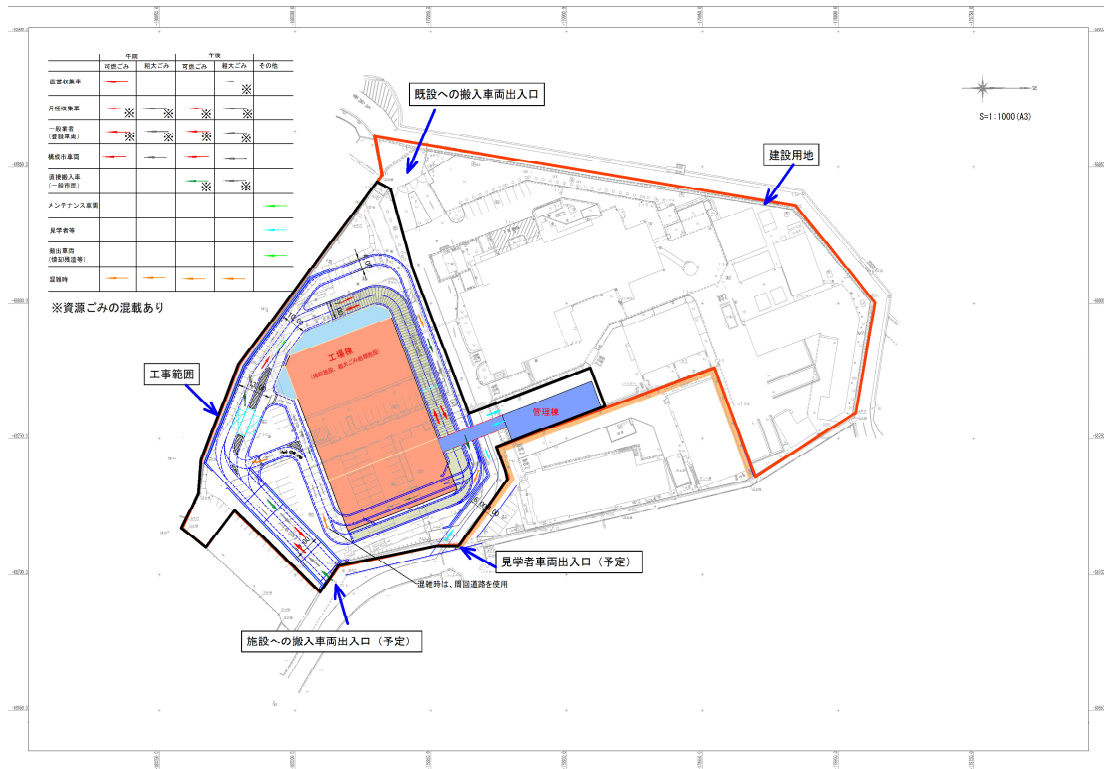


図1-6-4 次期ごみ処理施設の施設配置

出典：「次期ごみ処理施設整備基本計画（案）」（令和6年5月、泉南清掃事務組合）P80

1-7 公害防止基準

次期ごみ処理施設の建設にあたっては、周辺環境の保全のため、以下に示す公害防止基準を設定する。

1-7-1 排ガス基準値

次期ごみ処理施設の排ガス基準値は、関係法令のほか、大阪府の定める基準を考慮するものとする。

泉南清掃工場及び次期ごみ処理施設における排ガス基準値は表1-7-1のとおりとする。

表1-7-1 排ガス基準値

| 項目 | 単位 | 次期ごみ処理施設自主基準値(案) | 法規制値 | 備考 | 関連法 | 泉南清掃工場自主基準値 |
|-------|-------------------------|------------------|-------------------------------|---|------------------|-------------|
| ばいじん | g/m ³ N | 0.01 | 0.15 ^{※1} | | 大気汚染防止法 大阪府条例 | 0.05 |
| 硫黄酸化物 | ppm | 30 | K値=1.75 ^{※1} | 総量規制 指定地域 ^{※2} の区分に該当(5.0) | 大気汚染防止法 大阪府条例 | 50 |
| 塩化水素 | ppm | 30 | 430 700mg/m ³ N | | 大気汚染防止法 | 50 |
| 窒素酸化物 | ppm | 50 | 250 | | 大気汚染防止法 | 150 |
| ダイキソ類 | ng-TEQ/m ³ N | 0.1 | 1.0 | 焼却能力2～4t/h : 1.0 ng-TEQ/m ³ N 焼却能力4t/h以上 : 0.1ng-TEQ/m ³ N | ダイキソ類対策 特別措置法 | 1.0 |
| 水銀 | μg/m ³ N | 30 | 30(既存施設50) | | 大気汚染防止法 | 50 |

※1：大阪府生活環境の保全等に関する条例（B地域）

※2：大阪府生活環境の保全等に関する条例（B-2地域）

出典：「次期ごみ処理施設整備基本計画（案）」（令和6年5月、泉南清掃事務組合）P57

1-7-2 騒音・振動基準値

次期ごみ処理施設の建設予定地における敷地境界での法規制値は、騒音は「第3種区域」、振動は「第2種区域（1）」である。

次期ごみ処理施設の公害防止基準（騒音・振動）は表1-7-2及び表1-7-3のとおりとする。

表1-7-2 騒音基準値

単位：dB

| 区域の区分 | | 朝 | 昼間 | 夕 | 夜間 |
|--------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 6時～8時 | 8時～18時 | 18時～21時 | 21時～6時 |
| 第1種区域 | | 45 | 50 | 45 | 40 |
| 第2種区域 | | 50 | 55 | 50 | 45 |
| 第3種区域 | | 60 | 65 | 60 | 55 |
| 第4種区域 | 既設の学校、保育所等の敷地の 周囲50mの区域及び第2種区域の 境界線から15m以内の区域 | 60 | 65 | 60 | 55 |
| | その他の区域 | 65 | 70 | 65 | 60 |

表1-7-3 振動基準値

単位：dB

| 区域の区分 | | 昼間 | 夜間 |
|-----------------|---|-----------|-----------|
| | | 6時～21時 | 21時～6時 |
| 第1種区域 | | 60 | 55 |
| 第2種区域（1） | | 65 | 60 |
| 第2種区域（2） | 既設の学校、保育所等の敷地の 周囲50mの区域及び第1種区域の 境界線から15m以内の区域 | 65 | 60 |
| | その他の区域 | 70 | 65 |

1-7-3 悪臭基準値

悪臭の規制は、「特定悪臭物質（敷地境界22物質、煙突出口13物質）」による規制と「臭気指数」による規制がある。

次期ごみ処理施設の建設予定地である阪南市は、「悪臭防止法に基づく規制地域の指定及び規制基準（平成22年9月）」にて、市内全域において臭気指数による規制を行っている。

以上を鑑み、次期ごみ処理施設の悪臭基準値は表1-7-4のとおりとする。

表1-7-4 悪臭基準値

| 規制基準 | 次期ごみ処理施設 自主基準値（案） | 法規制値 | 泉南清掃工場 自主基準値 |
|-------|---|--------|-----------------|
| 敷地境界線 | 臭気指数10 | 臭気指数10 | 臭気指数10 |
| 気体排出口 | 悪臭防止法施行規則（昭和47年総理府令第39号。以下「省令」という。）第6条の2第1項に規定する方法により算出した臭気排出強度又は臭気指数 | | |
| 排出水 | 臭気指数26 省令第6条の3に規定する方法により算出した臭気指数 | | |

1-7-4 下水道排除基準値

次期ごみ処理施設において、処理水は下水道放流を想定している。

次期ごみ処理施設の下水道排除基準値は、表1-7-5及び表1-7-6のとおりとする。

表1-7-5 下水道排除基準値（生活環境項目）

| 項目 | | 基準値 |
|---------------------------|-----------|-----------|
| アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量 | | 380mg/L以下 |
| 水素イオン濃度 | | 5を超え9未満 |
| 生物化学的酸素要求量 | | 600mg/L以下 |
| 浮遊物質 | | 600mg/L以下 |
| ノルマルヘキサン 抽出物質 | 鉱物油含有量 | 5mg/L以下 |
| | 動植物油脂類含有量 | 30mg/L以下 |
| 全窒素 | | 240mg/L以下 |
| 全リン | | 32mg/L以下 |
| 温度 | | 45℃未満 |
| よう素消費量 | | 220mg/L |

表1-7-6 下水道排除基準値（健康項目）

| 項目 | 基準値 |
|---------------------|-------------------------------------|
| カドミウム及びその化合物 | 0.03mg/L以下 |
| シアン化合物 | 1mg/L以下 |
| 有機燐化合物 | 1mg/L以下 |
| 鉛及びその化合物 | 0.1mg/L以下 |
| 六価クロム化合物 | 0.5mg/L以下 |
| 砒素及びその化合物 | 0.1mg/L以下 |
| 水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 | 0.005mg/L以下 |
| アルキル水銀化合物 | 検出されないこと |
| ポリ塩化ビフェニル | 0.003mg/L以下 |
| トリクロロエチレン | 0.1mg/L以下 |
| テトラクロロエチレン | 0.1mg/L以下 |
| ジクロロメタン | 0.2mg/L以下 |
| 四塩化炭素 | 0.02mg/L以下 |
| 1・2-ジクロロエタン | 0.04mg/L以下 |
| 1・1-ジクロロエチレン | 1mg/L以下 |
| シス-1・2-ジクロロエチレン | 0.4mg/L以下 |
| 1・1・1-トリクロロエタン | 3mg/L以下 |
| 1・1・2-トリクロロエタン | 0.06mg/L以下 |
| 1・3-ジクロロプロペン | 0.02mg/L以下 |
| チウラム | 0.06mg/L以下 |
| シマジン | 0.03mg/L以下 |
| チオベンカルブ | 0.2mg/L以下 |
| ベンゼン | 0.1mg/L以下 |
| セレン及びその化合物 | 0.1mg/L以下 |
| ほう素及びその化合物 | 10mg/L以下 (府条例上乘せ) 海域230mg/L以下 |
| ふっ素及びその化合物 | 8mg/L以下 海域15mg/L以下 |
| 1・4-ジオキサン | 0.5mg/L以下 |
| フェノール類 | 5mg/L以下 |
| 銅及びその化合物 | 3mg/L以下 |
| 亜鉛及びその化合物 | 2mg/L以下 |
| 鉄及びその化合物（溶解性） | 10mg/L以下 |
| マンガン及びその化合物（溶解性） | 10mg/L以下 |
| クロム及びその化合物 | 2mg/L以下 |
| ダイオキシン類 | 10pg-TEQ/L以下 |

出典：「下水道法施行令」（昭和34年政令第147号）

ほう素及びその化合物は府条例上乘せ基準10mg/L以下ふっ素及びその化合物は水みらいセンターの排出先が海域のため、海域15mg/L以下を採用する（水質汚濁防止法では公共用水域排出基準8mg/L）

1-7-5 焼却残渣基準値

次期ごみ処理施設より搬出する焼却灰及び飛灰は、今後も大阪湾広域臨海環境整備センターへ搬入し、埋立処分を行う予定である。

次期ごみ処理施設における焼却灰及び飛灰の基準値は、大阪湾広域臨海環境整備センターの受入基準を遵守するものとし、表1-7-7のとおりとする。

表1-7-7 次期ごみ処理施設における焼却灰及び飛灰の基準値

| 項目 | | 次期ごみ 処理施設 自主基準値 (案) | 法規制値 | 大阪湾広域 臨海環境センター 受入基準 | 泉南清掃工場 自主基準値 |
|--------------------------|--------------|------------------------------|-------------|---------------------------|-----------------|
| 焼却灰の熱灼減量 (主灰中の未燃分の割合) | | 10%以下 | 10%以下 | 10%以下 | 10%以下 |
| 飛灰 溶出 基準 | アルキル水銀化合物 | 検出されないこと | 検出されないこと | 検出されないこと | 検出されないこと |
| | 水銀又はその化合物 | 0.005mg/L以下 | 0.005mg/L以下 | 0.005mg/L以下 | 0.005mg/L以下 |
| | カドミウム又はその化合物 | 0.09mg/L以下 | 0.09mg/L以下 | 0.09mg/L以下 | 0.3mg/L以下 |
| | 鉛又はその化合物 | 0.3mg/L以下 | 0.3mg/L以下 | 0.3mg/L以下 | 0.3mg/L以下 |
| | 六価クロム化合物 | 0.5mg/L以下 | 0.5mg/L以下 | 0.5mg/L以下 | 0.5mg/L以下 |
| | ヒ素又はその化合物 | 0.3mg/L以下 | 0.3mg/L以下 | 0.3mg/L以下 | 0.3mg/L以下 |
| | セレン又はその化合物 | 0.3mg/L以下 | 0.3mg/L以下 | 0.3mg/L以下 | 0.3mg/L以下 |
| | 1,4-ジオキサン | 0.5mg/L以下 | 0.5mg/L以下 | 0.5mg/L以下 | — |
| 焼却灰、 飛灰 含有量 基準 | ダイオキシン類 | 3ng-TEQ/g以下 | 3ng-TEQ/g以下 | 3ng-TEQ/g以下 | 1ng-TEQ/g以下 |

1-8 廃棄物の搬入計画

廃棄物の搬入は車両により行うこととし、建設予定地付近における当車両の主な走行ルートは、泉南市、阪南市からのヒアリングの結果、現時点では図1-8-1に示すとおりに想定している。また、廃棄物運搬車両の台数については、現有施設における車両台数及び将来のごみ処理量をもとに今後検討するものとする。

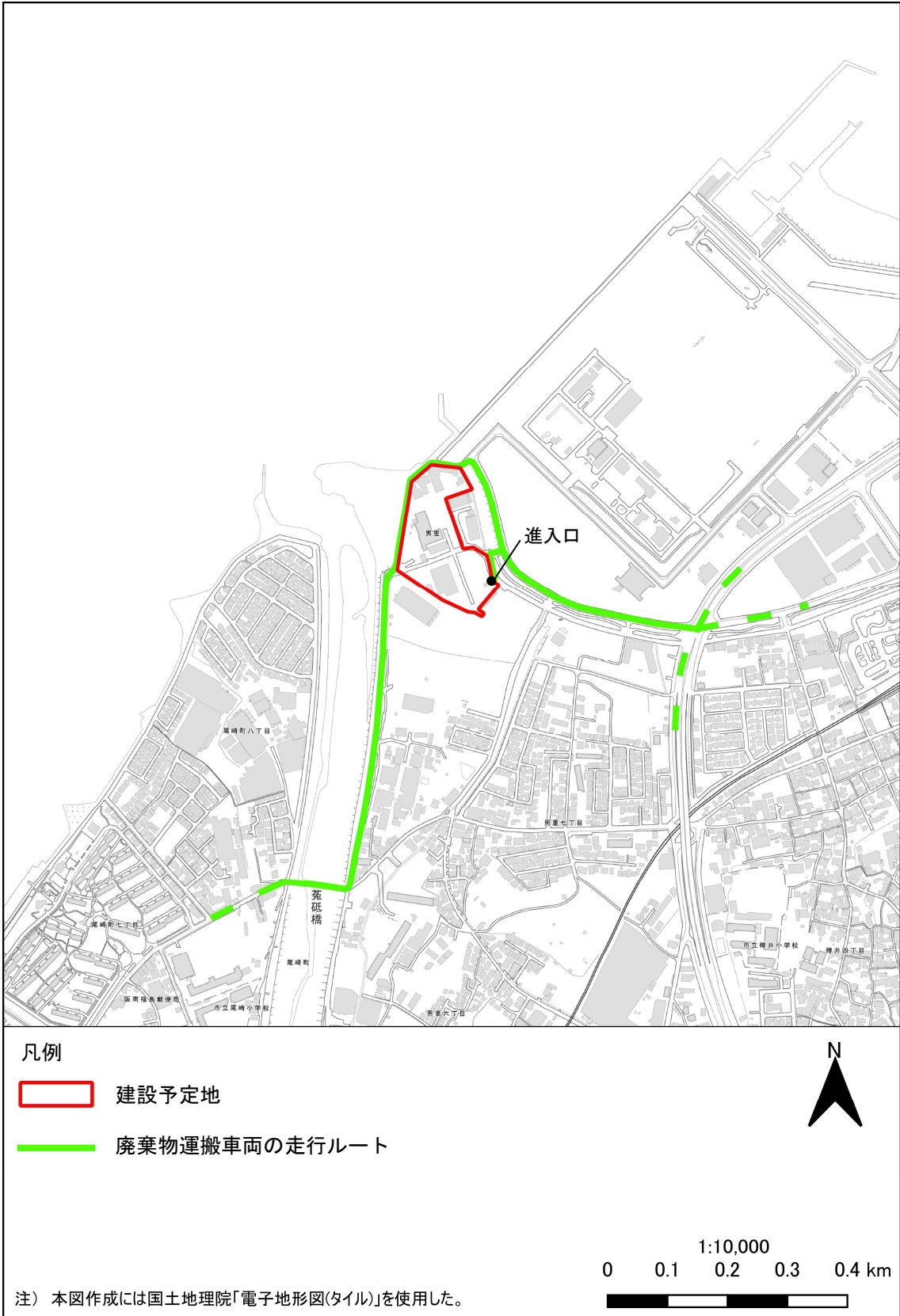


図1-8-1 廃棄物運搬車両の主な走行ルート

1-9 建設工事計画

次期ごみ処理施設は現在の泉南清掃工場の敷地において建設する計画であることから、現有施設を稼働させながら、現有施設の解体、新施設の建設工事を行う必要がある。

各施設の建設及び解体時期は表1-9-1に示すとおりに想定しているが、詳細については、今後検討するものとする。

表1-9-1 各施設の建設及び解体時期

| 施設 | 建設時期 | 解体時期 | 備考 |
|----------------|------------------|------------------|--|
| 焼却施設、破碎施設及び計量棟 | 令和7年度から令和11年度まで | 令和12年度から令和13年度まで | 令和12年度供用開始予定 供用開始後、泉南清掃工場(焼却施設、破碎施設及び計量棟)解体予定 |
| 管理棟 | 令和7年度から令和11年度まで | 令和12年度から令和13年度まで | 令和12年度供用開始予定 供用開始後、泉南清掃工場(管理棟)解体予定 |
| 粗大ごみ選別ストックヤード | 令和7年度から令和11年度まで | 令和12年度から令和13年度まで | 令和12年度供用開始予定 供用開始後、泉南清掃工場(粗大ごみ選別ストックヤード)解体予定 |
| 不燃物処理資源化施設 | 令和12年度から令和16年度まで | 令和17年度から令和18年度まで | 泉南清掃工場(焼却施設)解体後、建設開始予定 |
| 温水プール | | 令和6年度 | 次期ごみ処理施設(焼却施設)建設前までに解体予定 |
| 駐車場 | 令和19年度から | 令和7年度以降 | 最終的には現リサイクル施設エリアが駐車場になる予定 |

出典：「次期ごみ処理施設整備基本計画（案）」（令和6年5月、泉南清掃事務組合）P21