

湘南東ブロックし尿処理広域化方針 (案)

令和5年2月

湘南東ブロックごみ処理広域化調整会議

湘南東ブロックし尿処理広域化方針目次

| | | |
|----|-------------------|----|
| 1章 | 経緯及び趣旨 | 1 |
| 2章 | 地域概況 | 2 |
| 3章 | 現在のし尿処理施設の状況 | 3 |
| 4章 | し尿等排出量の将来予測 | 5 |
| 5章 | し尿処理広域化の検討 | 6 |
| 6章 | し尿処理広域化方針 | 13 |
| 7章 | 広域化へ向けて整理すべき課題と方策 | 14 |
| 8章 | 今後のスケジュール | 15 |

1章 経緯及び趣旨

藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町の2市1町は、「湘南東ブロック」として位置づけられ、「湘南東ブロックごみ処理広域化調整会議」を設置し、ごみ処理の広域化を目的とした「湘南東ブロックごみ処理広域化実施計画」を平成20年3月に策定後、平成23年10月と平成28年12月に改訂し、令和4年3月に新たな15年間を計画期間とした計画改定を行いました。なお、し尿や浄化槽汚泥（以下「し尿等」という。）についても一般廃棄物であることから、当該実施計画の趣旨を踏まえて検討しております。し尿等の処理に係る各種計画を表1-1に示します。

平成30年6月閣議決定された第4次循環型社会形成推進基本計画では廃棄物処理に係る担い手の不足、老朽化した社会資本の維持管理、更新コストの増大から、効率的な廃棄物処理が求められています。

このような社会状況や本広域化実施計画の進行管理を行っている中で、藤沢市、寒川町に1施設ずつある、し尿処理施設とも行政人口の減少や下水道普及率の向上により、将来の搬入量予測に対し既存施設規模に余剰が生じています。しかしながら、浄化槽の維持管理で発生する汚泥及び仮設トイレのし尿の排出が見込まれるため、今後とし尿処理施設は必要であり、施設の老朽化、延命化等が課題となっています。

そのような状況から、令和3年度に、「湘南東ブロックごみ処理広域化調整会議」としてし尿処理広域化の検討業務委託を発注し、し尿等の広域的な処理方法を具体的に調査しました。

今回策定した湘南東ブロックし尿処理広域化方針は、上記の調査結果を踏まえ、将来的な課題を解決することを目的として方向性を示すものです。

表1-1 し尿等の処理に係る各種計画

| | 計画名称 | 計画概要 |
|---|--------------------------|--|
| 1 | 湘南東ブロックごみ処理広域化実施計画 | 藤沢市、茅ヶ崎市、寒川町の2市1町が互いのごみ処理事業に対する取組を尊重しながら広域で取り組むことが循環型社会形成に寄与すると判断される対象事業を明確にするとともに、その事業実現に向けた計画。 |
| 2 | 一般廃棄物処理基本計画 | し尿等を含めた一般廃棄物の計画的な処理を推進するための計画。 ※湘南東ブロックごみ処理広域化実施計画と整合性を図り市町個々で策定。 |
| | 藤沢市一般廃棄物処理基本計画 | |
| | 茅ヶ崎市一般廃棄物（ごみ・生活排水）処理基本計画 | |
| | 寒川町一般廃棄物処理基本計画 | |

2章 地域概況

湘南東ブロックは、藤沢市、茅ヶ崎市及び寒川町の2市1町で構成され、面積は118.74km²で、神奈川県全体面積(2,416.11km²)のうち4.9%となります。人口は神奈川県人口統計調査より、2市1町合わせて733,745人(令和4年4月1日現在)となっています。

表2-1 ブロック内面積・人口内訳

| 市町村名 | 藤沢市 | 茅ヶ崎市 | 寒川町 | 合計 |
|----------------------|--------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| 面積(km ²) | 69.56 (58.6%) | 35.76 (30.1%) | 13.42 (11.3%) | 118.74 (100.0%) |
| 人口(人) | 441,547 (60.2%) | 243,670 (33.2%) | 48,528 (6.6%) | 733,745 (100.0%) |

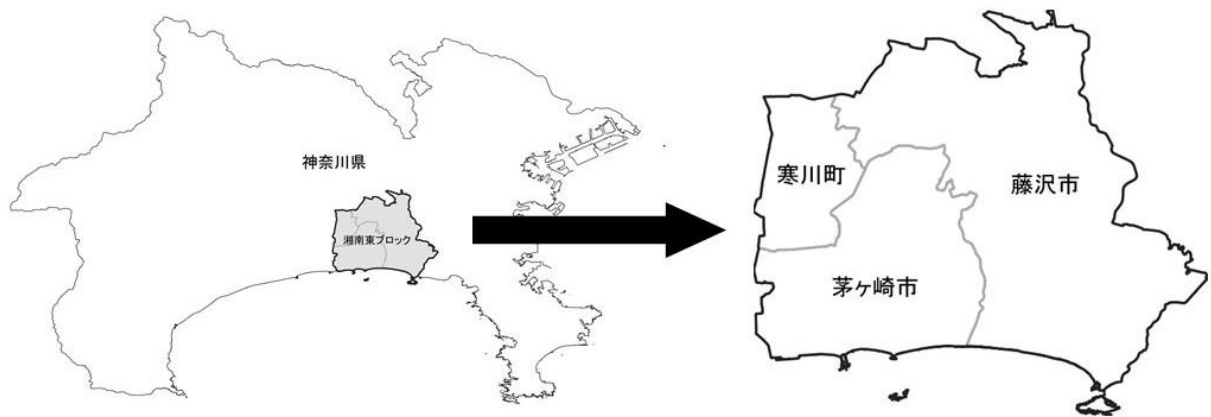


図2-1 地勢

3章 現在のし尿処理施設の状況

湘南東ブロック内のし尿処理施設は、藤沢市北部環境事業所と寒川町美化センターとなり、処理は、藤沢市は藤沢市北部環境事業所、茅ヶ崎市と寒川町は寒川町美化センターにて行っています。湘南東ブロック内のし尿処理施設位置を図3-1に示します。

平成28年度から令和3年度までの湘南東ブロック全体のし尿等搬入量を図3-2に示します。湘南東ブロック全体のし尿等の搬入量は減少傾向となっています。

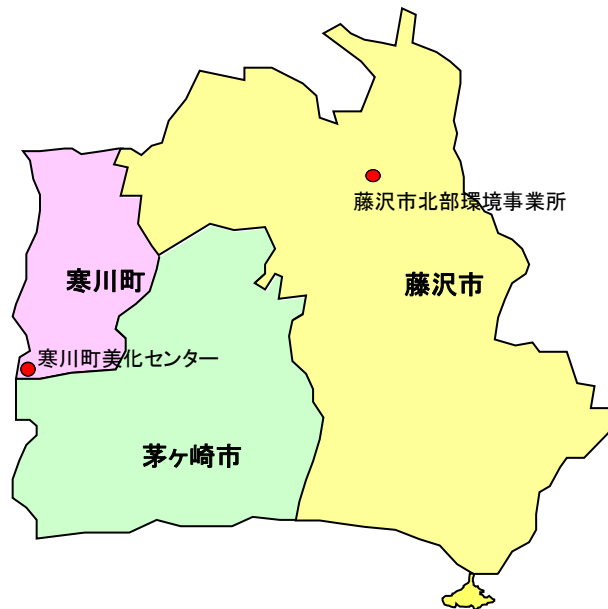


図3-1 し尿処理施設位置

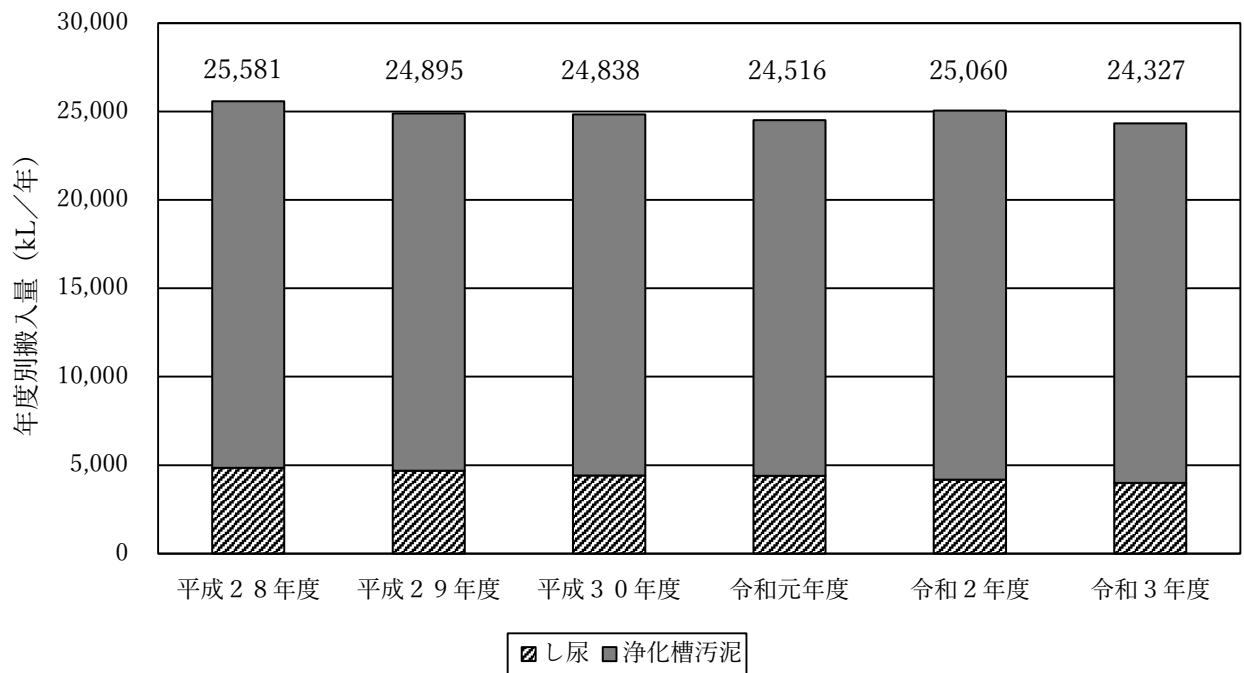


図3-2 湘南東ブロックし尿等搬入量推移

湘南東ブロック内のし尿処理施設概要について表3-1に示します。

藤沢市北部環境事業所は、使用開始から61年を経過している水槽が存在しており、設備のコンクリート劣化について留意すべき時期にきています。敷地内の焼却施設（1号炉）の工事スペースの確保のためにも、し尿処理施設の解体が必要と考えられます。

寒川町美化センターは、定期的な点検整備や一部水槽の補修等、令和13年度まで適正運転できるように計画的に修繕を行っていますが急激な老朽化が進行しており、補修に困難を要する地下構造物や設備も多いことから、これらの補修が必要となった場合は工事期間中の長期間施設稼働停止も考えられます。

以上より、施設更新もしくは広域化による新たな施設整備も含め検討を行い、方向性を早急に定めることが望まれます。

表3-1 湘南東ブロックし尿処理施設概要

| | 藤沢市北部環境事業所し尿処理施設 | 寒川町美化センター |
|------|---|--|
| 所在地 | 藤沢市石川 2168 番地 | 高座郡寒川町田端 1578 番地 3 |
| 処理 | 藤沢市 | 寒川町、茅ヶ崎市 |
| 敷地面積 | 14,913 m ² （ごみ焼却施設を含む） | 8,264 m ² |
| 処理能力 | 230 kL/日 ・生し尿：47 kL/日 ・浄化槽汚泥：183 kL/日 | 70 kL/日 ・生し尿：21 kL/日 ・浄化槽汚泥：49 kL/日 |
| 処理方法 | ・主処理：固液分離＋凝集沈殿処理 ・汚泥処理：遠心脱水→ごみ焼却施設（1号焼却炉）で焼却 ・脱臭設備 高濃度系：生物処理（曝気貯留槽へ吹込） 中濃度系：乾式脱臭（酸性＋中性活性炭） | ・主処理：高負荷脱臭窒素処理（生物処理） ・汚泥処理：ベルトプレス脱水→資源化施設で堆肥化 ・脱臭設備 高中濃度系：薬液洗浄及び活性炭吸着処理 低濃度系：活性炭吸着処理 |
| 希釈水 | なし（雑排水等の流入のみ） | なし（プロセス用水のみ） |
| 竣工年月 | 第1期 昭和36年6月 処理能力 126 kL/日 第2期 昭和40年11月（処理施設増設） 増設能力 63 kL/日 第3期 昭和57年10月（増設） ・浄化槽汚泥処理施設 250 kL/日 ・生し尿処理施設 84 kL/日 第4期 平成6年3月 生し尿、浄化槽汚泥の混合処理施設及び前処理施設の更新 | 平成7年12月 |

4章 し尿等排出量の将来予測

湘南東ブロックにおけるし尿等処理形態別人口の予測値を図4-1に示します。

将来的な行政人口の減少と下水道普及率の向上により、し尿等の処理人口は減少し、令和2年度の34,645人から、令和18年度は28,615人になると予測されます。

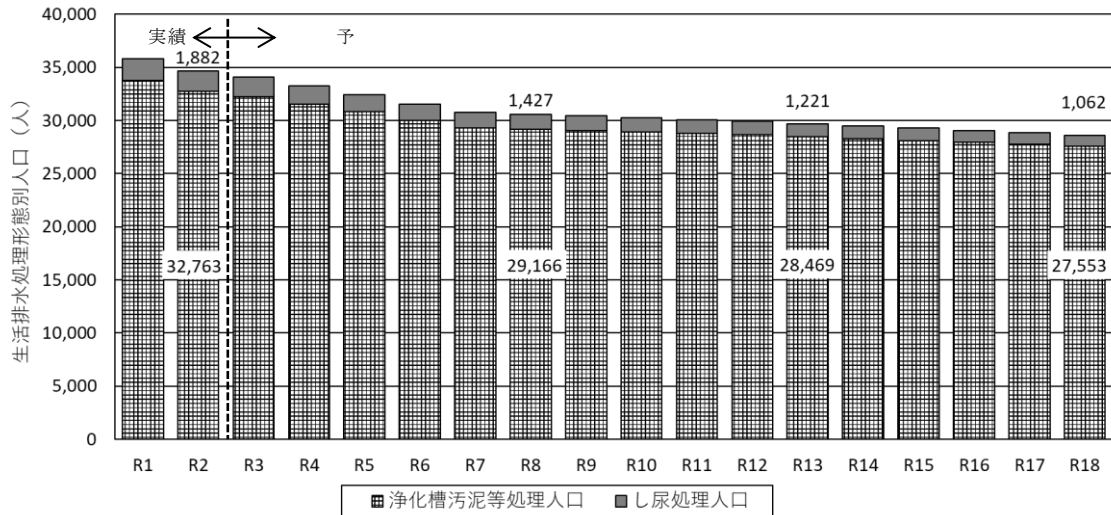


図4-1 し尿等処理形態別人口予測

計画日平均排出量と湘南東ブロック全体で想定される整備規模を図4-2に示します。

現在の処理体制を維持した場合は、藤沢地域で令和18年度に約54.2kL/日の規模の施設が必要と予測されます。茅ヶ崎・寒川地域で令和18年度に約29.9kL/日の規模の施設が必要と予測されます。し尿処理の広域化を行い、湘南東ブロック全体で処理を行う場合、令和18年度に約80.6kL/日の規模の施設が必要と予測されます。

※施設整備規模(kL/日)は季節による量的変動を考慮し、し尿等の計画日平均排出量(kL/日)に計画月最大変動係数(年間の搬入量の平均値に対して、最も搬入量の多い月の比率)を乗じているため、グラフの合計数値と整合しません。

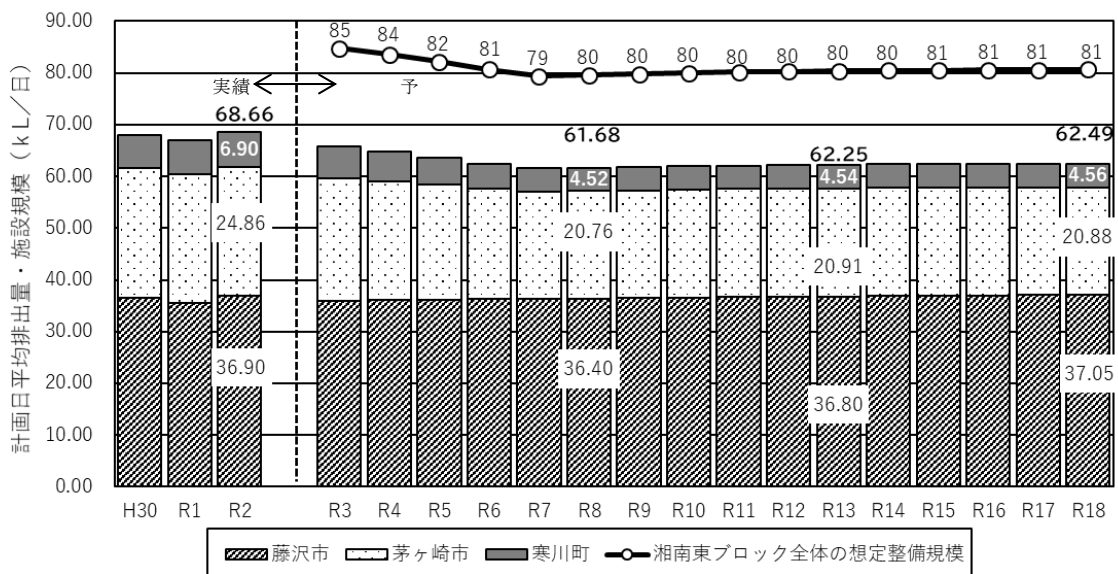


図4-2 計画日平均排出量と湘南東ブロック全体で想定される整備規模

5章 し尿処理広域化の検討

1 概算事業費

第4章のし尿等排出量の将来予測を基礎データとし、主要プラントメーカー3社に対して、し尿処理広域化の検討の基礎資料とするためのアンケート調査を行い、項目別に回答各社の平均値で広域化の検討を行いました。検討ケースを表5-1に示します。

処理方式別の1施設体制と2施設体制における概算事業費を表5-2、表5-3に示します。処理方式別の1施設体制と2施設体制における総事業費の実質負担額は、「単純希釈放流」の場合、1施設で6,912(百万円/15年)、2施設で8,823(百万円/15年)、「前脱水+汚泥助燃剤化+希釈放流」の場合、1施設で4,166(百万円/15年)、2施設で6,372(百万円/15年)、「前脱水+汚泥助燃剤化+生物処理+無希釈放流」の場合、1施設で4,924(百万円/15年)、2施設で7,380(百万円/15年)となり、1施設体制の「前脱水+汚泥助燃剤化+希釈放流」方式が最も安価であるという結果となりました。

今回検討した更新施設における処理方式について、概要を表5-4に示します。

表5-1 検討ケース

| 体制 | 1施設体制 | | 2施設体制 | |
|------------------------|--|------------|-------------|------------|
| 規模 | 81kL/日 | | 54kL/日 | 30kL/日 |
| 整備場所 | ケース1 | ケース2 | 藤沢市北部環境事業所内 | 寒川町美化センター内 |
| | 藤沢市北部環境事業所内 | 寒川町美化センター内 | | |
| 処理方式 | | | | |
| ①単純希釈放流 | ※左記の3つの処理方式について、上記の規模別の概算事業費を整理し、また、各整備場所での配置検討を行った。 | | | |
| ②前脱水+汚泥助燃剤化+希釈放流 | | | | |
| ③前脱水+汚泥助燃剤化+生物処理+無希釈放流 | | | | |

※事業方式はDB(公営公設)方式で検討しています。

※規模は365日平均処理した場合の処理能力で検討しています。

※令和3年度時点でアンケート調査を実施した際に提出された概算事業費であるため、物価変動等の影響によって金額は変動することがあります。

表5-2 処理方式別概算事業費（3社平均）

| 処理方式 | ①単純希釈放流 | | ②前脱水+汚泥助燃剤化+希釈放流 | | ③前脱水+汚泥助燃剤化+生物処理+無希釈放流 | |
|----------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|------------------------|--------------|
| | 1施設 | 2施設 | 1施設 | 2施設 | 1施設 | 2施設 |
| 体制 | | | | | | |
| 建設費（百万円） | 2,504 | 3,969 | 2,871 | 4,481 | 3,743 | 5,598 |
| 交付金*対象 | 0 | 0 | 1,972 | 3,063 | 2,618 | 3,989 |
| 交付金*対象外 | 2,504 | 3,969 | 899 | 1,418 | 1,125 | 1,609 |
| 実質負担額* | 2,504 | 3,969 | 2,213 | 3,460 | 2,870 | 4,268 |
| 維持管理費（百万円/15年） | 4,408 | 4,854 | 1,953 | 2,912 | 2,054 | 3,112 |
| 人件費 | 480 | 960 | 518 | 1,035 | 588 | 1,100 |
| 用役費 | 3,297 | 2,926 | 773 | 860 | 965 | 855 |
| 点検整備費 | 611 | 928 | 642 | 977 | 751 | 1,117 |
| その他 | 20 | 40 | 20 | 40 | 20 | 40 |
| 総事業費（百万円/15年） | 6,912 | 8,823 | 4,824 | 7,393 | 5,797 | 8,710 |
| 実質負担額 | 6,912 | 8,823 | 4,166 | 6,372 | 4,924 | 7,380 |

※ 交付金：循環型社会形成推進交付金を想定

※ 実質負担額：総事業費から交付金を引いた金額

表5-3 処理方式別概算事業費（2施設体制詳細）（3社平均）

| 処理方式 | ① 単純希釈放流 | | | ② 前脱水+汚泥助燃剤化+希釈放流 | | | ③ 前脱水+汚泥助燃剤化+生物処理+無希釈放流 | | |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|-------------------------|--------------|--------------|
| | 藤沢 | 寒川 | 合計 | 藤沢 | 寒川 | 合計 | 藤沢 | 寒川 | 合計 |
| 整備場所内訳 | | | | | | | | | |
| 建設費（百万円） | 2,081 | 1,888 | 3,969 | 2,352 | 2,129 | 4,481 | 3,038 | 2,560 | 5,598 |
| 交付金対象 | 0 | 0 | 0 | 1,620 | 1,443 | 3,063 | 2,161 | 1,828 | 3,989 |
| 交付金対象外 | 2,081 | 1,888 | 3,969 | 732 | 686 | 1,418 | 877 | 732 | 1,609 |
| 実質負担額 | 2,081 | 1,888 | 3,969 | 1,812 | 1,648 | 3,460 | 2,317 | 1,951 | 4,268 |
| 維持管理費（百万円/15年） | 2,962 | 1,892 | 4,854 | 1,577 | 1,335 | 2,912 | 1,683 | 1,428 | 3,112 |
| 人件費 | 480 | 480 | 960 | 518 | 518 | 1,035 | 550 | 550 | 1,100 |
| 用役費 | 1,957 | 969 | 2,926 | 507 | 353 | 860 | 494 | 361 | 855 |
| 点検整備費 | 505 | 423 | 928 | 532 | 444 | 977 | 619 | 497 | 1,117 |
| その他 | 20 | 20 | 40 | 20 | 20 | 40 | 20 | 20 | 40 |
| 総事業費（百万円/15年） | 5,043 | 3,780 | 8,823 | 3,929 | 3,464 | 7,393 | 4,721 | 3,988 | 8,710 |
| 実質負担額 | 5,043 | 3,780 | 8,823 | 3,389 | 2,983 | 6,372 | 4,000 | 3,379 | 7,380 |

※ 端数処理の関係上、合計が一致しないことがある。

表 5-4 更新施設において想定される処理方式

| 処理方式 | ① 単純希釈放流 | ② 前脱水+汚泥助燃剤化+希釈放流 | ③ 前脱水+汚泥助燃剤化+生物処理+無希釈放流 |
|--------------------|---|---|---|
| 処理概要 | 破碎処理後にし渣（夾雑物）を除去したし尿等を下水道排除基準以下の水質になるように希釈調整して放流する。 | 破碎処理後にし渣除去及び前脱水処理（または前脱水のみ）を行い、脱水分離液を下水道排除基準以下の水質になるように希釈調整して放流する。 | 破碎処理後にし渣除去及び前脱水処理（または前脱水のみ）を行い、脱水分離液に生物処理を行って下水道排除基準以下の水質になるように処理して放流する。 |
| 処理フロー | | | |
| 施設計画条件、メーカー技術による変化 | 流入水質、下水道排除基準（政令）によって希釈倍率は相違するが、メーカーによる相違はほとんどない。 | 前処理の採否、脱水の方式は各社独自の考え方または方式がある。前処理過程を脱水と兼ねて行う方式が近年メーカーにより開発されており、分離水の水質も低下させることが可能である。 | 前脱水の採否、脱水の方法は各社独自の考え方または方式がある。生物処理は流入水質、排除基準によって脱窒素処理または好気性処理のみの活性汚泥処理の適否が相違するが、脱窒素処理が T-N 濃度から適していると考えられる。前処理過程を脱水と兼ねて行う方式の適用が近年多くなっている。 |
| 特徴 | 長所 | 設備構成が単純である。制御が必要な維持管理は希釈倍率のみで維持管理が容易である。建設費、施設運転経費は最も安価となる。 | 生物処理がなく、設備構成は比較的単純である。建設費、施設運転経費も比較的安価となる。 |
| | 短所 | 最も大量の希釈水が必要である。放流量が多くなるため、下水道料金が最も高くなる。 | 希釈水が必要である。 |
| 温室効果ガス排出量 | 270 t-CO ₂ eq/年 (1施設体制として試算) | 263 t-CO ₂ eq/年 (1施設体制として試算) | 393 t-CO ₂ eq/年 (1施設体制として試算) |
| 交付金対象事業の可否と条件 | 交付金対象事業とはならない。 | 脱水設備に含水率70%を確保できる設備を導入して汚泥助燃剤化として交付金対象事業にできる。 | 脱水設備に含水率70%を確保できる設備を導入して汚泥助燃剤化として交付金対象事業にできる。 |

※ 交付金を得るには従来のし尿等に加えて、その他生ごみ等の有機性廃棄物を併せて処理し、資源回収を行う汚泥再生処理センターとする必要があります。表5-4に示す汚泥助燃剤化も資源回収の一つとして認められています。（ディスポーザーの排水処理槽からの引抜汚泥や学校給食等から発生する生ごみは廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく一般廃棄物として、地元市町村の清掃担当部局が責任を有することとなることから有機性廃棄物として想定されます。）

2 事業用地における配置可否

主要プラントメーカー3社から既存施設内での施設配置可否をヒアリングし、検討を行いました。

一般的に、①単純希釈放流が最も機器数が少ないため、必要面積としては最小となり、③前脱水＋汚泥助燃剤化＋生物処理＋無希釈放流は、②前脱水＋汚泥助燃剤化＋希釈放流に比べ、生物処理設備が増えることで用地面積は若干増加します。

各社ともに、事業費等の検討結果も踏まえ、②前脱水＋汚泥助燃剤化＋希釈放流又は③前脱水＋汚泥助燃剤化＋生物処理＋無希釈放流を推奨して配置検討を行う結果となりました。

(1) 1施設体制時の配置可否と課題

ア 藤沢市北部環境事業所

し尿処理施設更新には、既存施設の解体撤去を行わなければ集約化した施設規模の配置が困難となりますが、既存施設の解体撤去後のエリア全体を使用すれば、配置は可能となります。

なお、焼却施設（1号炉）の工事を予定しており、いずれにしても、し尿処理施設の一部解体を行わなければ、工事の実施が難しいため、広域化した施設を整備する際には、既存し尿処理施設の解体時期や工事の事業範囲、費用負担等を整理・調整していく必要があります。

イ 寒川町美化センター

既存施設東側の用地を活用することで、既存施設の運転を継続しながら1施設に集約した場合の施設整備が可能となりますが、一部、既存設備（あずま屋、浸透井戸）の撤去・移設が必要となります。

『寒川町洪水ハザードマップ』では、浸水想定区域（0.5～3.0m）となるため、盛土や躯体、扉等に対する追加的な浸水対策が必要となり、建設費が増加する可能性があります。

(2) 2施設体制時の設置可否と課題

ア 藤沢市北部環境事業所

藤沢地域分の施設規模でも、施設の配置は可能となりますが、1施設集約化と同様に、既存施設の解体撤去が必要となります。

イ 寒川町美化センター

茅ヶ崎地域分及び寒川地域分の施設規模でも問題なく施設の配置が可能となりますが、(1)イのとおり、建設費が増加する可能性があります。

3 収集運搬効率

湘南東ブロックを22の地域（藤沢市：13地域、茅ヶ崎市：7地域、寒川町：2地域）に分け、各地域単位における排出源からの排出量をもとに、施設への運搬に必要な車両台数、運搬距離や概算費用を試算し、施設体制と立地場所の違いによる影響を検討しました。地域区分と地区代表点・施設位置を図5-1に示します。

また、収集運搬効率向上のための中継基地の必要性を検討しました。中継基地のイメージ図を図5-2に示します。

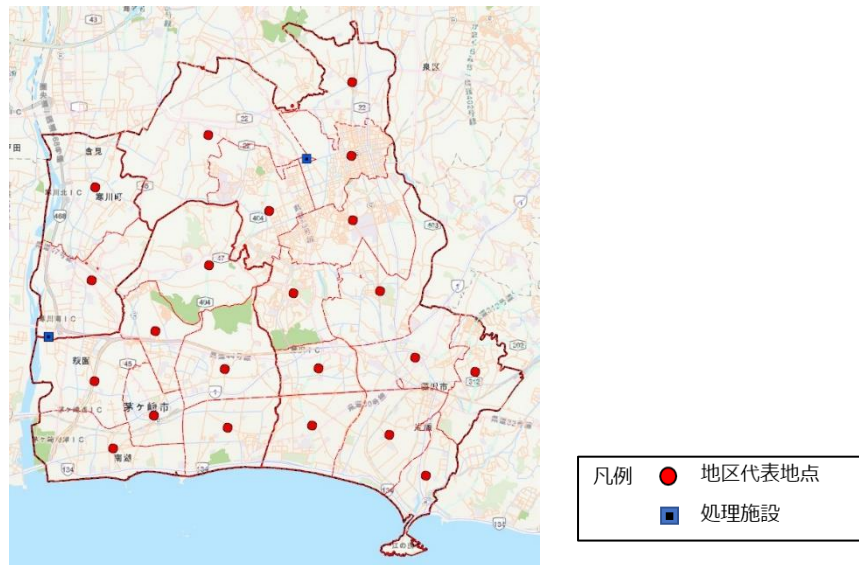


図5-1 地域区分と地区代表点・施設位置

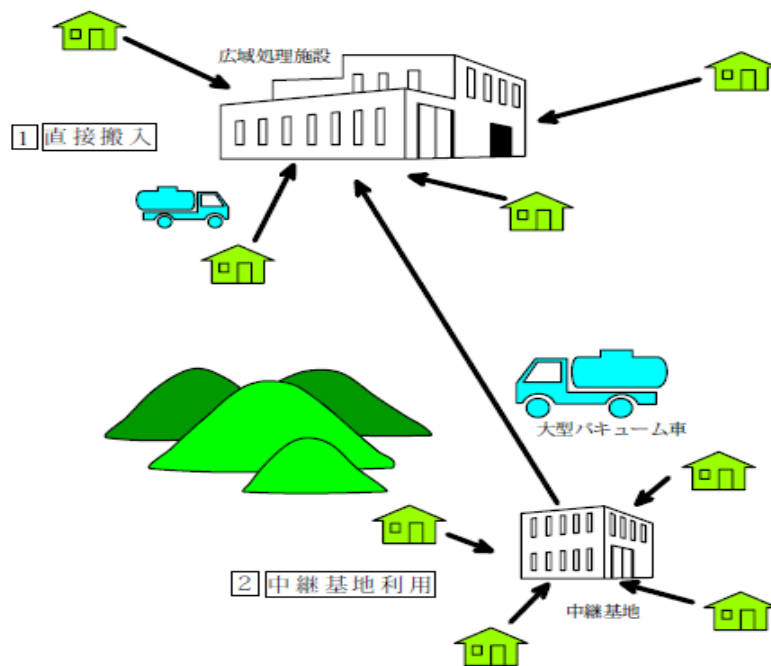


図5-2 中継基地イメージ図（環境省し尿処理広域化マニュアルより）

収集運搬について、令和18年度における予測をもとに表5-5に示す5つのケースを想定して試算を行いました。収集運搬効率をモデル的に試算した結果を表5-6に示します。

最も収集運搬効率が高いのは、現在の2施設での処理体制を継続するケース①となりました。

1施設に集約した場合を比較すると、藤沢市北部環境事業所内に施設を配置するケース④が最も効率的で、次いで寒川町美化センター内に施設を配置するケース②となりました。

1施設体制を前提に中継基地の有無を比較すると、既存施設を中継基地とするケース③及びケース⑤では、中継基地を設置しないケース②、ケース④と比較して車両台数増による車両経費、人件費の増加で経費は増加し、湘南東ブロックにおいては中継基地を設置する経済的メリットは低い結果となりました。

なお、2施設での処理体制を継続するケース①が最も効率的となりましたが、1施設に集約化するケース④との差はわずかであり、ブロック全体での集約化の検討にあたっては、収集運搬への経済性への影響は限定的となります。

表5-5 収集運搬効率の検討ケース

| 検討ケース | 設定条件 | |
|-----------|------|--|
| 現状評価 (R2) | 現状 | |
| 将来 R18) | ケース① | 現状の2施設を更新して継続使用する。 |
| | ケース② | 寒川町の施設を更新して、1施設稼働とする。 藤沢市の施設は廃止する。 |
| | ケース③ | 寒川町の施設を更新して、1施設稼働とする。 藤沢市の施設は中継基地として活用する。 |
| | ケース④ | 藤沢市の施設を更新して、1施設稼働とする。 寒川町の施設は廃止する。 |
| | ケース⑤ | 藤沢市の施設を更新して、1施設稼働とする。 寒川町の施設は中継基地として活用する。 |

表5-6 収集運搬効率検討結果

| 検討ケース | 必要車両 台数 (台) | 年間延べ 走行距離 (km/年) | 燃料 消費量 (L/年) | 収集運搬経費 (千円/年) | | | | CO ₂ 排出量 (t-CO ₂ /年) | |
|-------------|-------------------|------------------------|--------------------|---------------|---------|---------|---------|---|------|
| | | | | 燃料費 | 人件費 | 車両費 | 合計 | | |
| 現状評価 (R2) | 13.0 | 103,016 | 25,754 | 3,734 | 143,000 | 40,331 | 187,065 | 66.4 | |
| 将来 (R18) | ケース① | 13.0 | 90,795 | 22,699 | 3,291 | 143,000 | 40,331 | 186,622 | 58.6 |
| | ケース② | 14.0 | 141,330 | 35,333 | 5,123 | 154,000 | 43,291 | 202,414 | 91.2 |
| | ケース③ | 16.0 | 123,693 | 30,923 | 4,484 | 176,000 | 64,331 | 244,815 | 79.8 |
| | ケース④ | 13.0 | 99,638 | 24,909 | 3,612 | 143,000 | 40,331 | 186,943 | 64.3 |
| | ケース⑤ | 15.0 | 113,352 | 28,338 | 4,109 | 165,000 | 56,331 | 225,440 | 73.1 |

4 広域化検討結果まとめ

広域化検討結果を取りまとめ、総合評価（表5-8）を行いました。

表5-8 総合評価

| | | 1 施設体制 | | 2 施設体制 | | |
|---------------------|---|--|--|---|---|--|
| 経済性 | ①計画段階 | メリット | 計画や発注支援業務を2市1町で費用負担するため、各自治体の財政支出を抑制できる。 | | 現在の事務分担の範囲で対応が可能。 | |
| | | デメリット | 事務分担の調整が必要。 | | 2施設分の業務が必要となるため、湘南東ブロック全体の事業費は1施設体制と比較し高くなるため、各自治体の負担額も大きくなる。 | |
| | ②設計・建設段階 | | スケールメリットを活かした事業費の削減が期待できる。 | | 施設の規模が小さくなることで建設単価は高くなり、湘南東ブロック全体の事業費は1施設体制と比較して高くなる。 | |
| | ③運営・維持管理段階 | | 人員配置、薬剤使用量等が2施設体制と比較して効率的なため、事業費の削減が期待できる。 | | 各施設への人員配置、備蓄品の用意など、1施設体制と比較すると非効率となり、事業費は高くなる。 | |
| 総事業費*1 (②+③) | | 4, 824百万円/15年 | | 7, 393百万円/15年 | | |
| 環境性 | 処理に伴うCO ₂ 排出量**2 | 263 t-CO ₂ /年 | 処理に伴うCO ₂ 排出量は2施設体制よりも少ない。 | | 327 t-CO ₂ /年 (2施設合計) | 2施設になることで機器点数は増え、電力使用量の増加等によって処理に伴うCO ₂ 排出量は1施設体制と比較して多くなる。 |
| | | ※主に電力使用に伴うCO ₂ 排出であるため、廃棄物発電電力や再生可能エネルギー由来の電力を使用すると、処理体制による差はほとんどなくなる。 | | | | |
| 処理の安定性 | | 施設停止時にブロック全体の処理量を周辺施設で受け入れてもらう必要がある。 | | 1施設体制と比較すると、各施設の受け入れ可能な範囲で、一定量はブロック内での相互支援が可能となり、ブロック外で受け入れてもらう量が少ない。 | | |
| | | 「神奈川県湘南地域県政総合センター管内5市3町1一部事務組合間に於ける一般廃棄物の処理に係る相互援助協定書」を平成28年12月に締結しており、協定市町等のごみ処理施設及びし尿処理施設において、「不測の事故および故障」、「一時的な処理能力の低下」、「災害」があった場合において処理施設の相互利用並びに資機材及び職員等の相互援助体制を構築しており、いずれの処理体制においても一定のバックアップ体制が図られている。 ※5市3町1一部事務組合の施設だけでは対応できないことも想定されるため、他の自治体や民間事業者等と連携し、より広域的な相互支援体制の確保も検討が必要である。 ※災害時においては、仮設で排水を処理することなどの検討も必要である。 | | | | |
| 事業用地 | | 藤沢市北部環境事業所 | 寒川町美化センター | 藤沢市北部環境事業所 | 寒川町美化センター | |
| 用地面積 | | ○既存施設の解体・撤去が必要。 ○解体・撤去するエリアを使用すれば配置可能である（焼却施設の改良工事との調整が必要となる）。 | | ○既存施設の解体・撤去が必要。 ○解体・撤去するエリアを使用すれば配置可能である（焼却施設の改良工事との調整が必要となる）。 | | |
| 収集運搬体制 | | 2施設体制を維持した場合よりわずかに輸送効率はやや劣るが、影響はわずかである。 | | 発生量の多い藤沢地域からの輸送距離が伸びるため、藤沢市北部環境事業所に整備するよりも効率は低下する。 | | |
| 収集運搬経費 | | 約2, 804百万円/15年 | | 約3, 036百万円/15年 | | |
| CO ₂ 排出量 | | 64.3 t-CO ₂ /年 | | 91.2 t-CO ₂ /年 | | |
| 中継基地 | | 中継基地を設けることで、施設整備費、施設の運営・維持管理費、輸送距離の増加に伴う運搬費が増えるため、湘南東ブロックにおいては、中継基地を設置するメリットはない。 | | | | |
| 災害リスク（浸水） | | 災害リスクは低い。 | | 想定浸水域にあるため、洪水等による災害リスクへの備えが必要である。 | | |
| その他 | 放流量 | 現在の放流量よりも増加するため、下水道施設との調整が必要になる可能性がある。 | | 処理方式によって、現在の放流量よりも増加するため、場合によっては下水道施設との調整が必要になる可能性がある。 | | |
| | 下水道料金**2 | 約321百万円/15年 | | 約198百万円/15年 | | |
| 総合評価（順位）**3 | 1（◎） | ○既存施設の解体撤去を行えば配置可能である。 ○収集運搬効率の面で優位であり、災害リスクが低いため、災害時の処理の継続性・安定性の面でも優れている。 | | 2（○） | ○現状の敷地で配置可能である。 ○浸水リスクがあるため、盛土等の追加対策が必要になると、建設費も増加する。 ○藤沢市より下水道料金が安価な分、維持管理費は低減できるが、収集運搬の面を含めると経済面での優位性はなくなる。 | |
| | 2施設体制と比較すると、事業全体を通じた経済性、環境性で優位であり、1施設への集約化を選択することが望ましい。 | | 1施設体制と比較すると、2施設体制は経済面で劣るため、下水放流量や収集運搬事業者との調整等の要因で集約化が難しい場合の選択肢となる。 | | | |

※1 表中の事業費等の費用は処理方式「前脱水+汚泥助燃剤化+希釈放流」の数値。

※2 表中の処理に伴うCO₂排出量と下水道料金は主要プラントメーカー3社のアンケート調査回答結果等から算出。処理方式「前脱水+汚泥助燃剤化+希釈放流」の数値を採用。

※3 1（◎）：1施設として集約するのに一番評価が高い。2（○）：1施設として集約するには課題がある。3（△）：1施設として集約しない場合2施設として整備する。

6章 し尿処理広域化方針

し尿処理施設の状況及びし尿等排出量の将来予測、広域化の検討結果を踏まえ、広域化方針は次のとおりとします。

し尿処理広域化方針

藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町は、し尿処理施設を集約することにより効率化を図り、し尿処理の広域化を目指します。

(1) 処理方式

環境省の循環型社会形成推進交付金の対象となり、最も安価で経済性が有利となる「前脱水＋汚泥助燃剤化＋希釈放流」方式とし、施設設計時の経済性、最新技術による高い処理施設を選定します。

(2) 施設体制

2施設体制より建設費や維持管理において経済的に有利となる1施設体制とします。

(3) 設置場所

維持管理費の一部としての下水道料金は寒川町美化センターが有利となりますが、洪水によるし尿処理施設の浸水リスクを考慮すると、追加的な浸水対策費が必要となることから、事業全体で経済的に有利となる藤沢市北部環境事業所とします。

(4) 供用開始目標年度

第3章において記載のとおり、藤沢市北部環境事業所し尿処理施設については敷地内の焼却施設（1号炉）の工事のため早期に既存し尿処理施設の解体が必要であり、また寒川町美化センターについても急激な老朽化により早急な方針確定が必要な状況です。

一方、施設整備には各種計画の見直し・策定・改定等が必要なことから10年程度の期間が必要となるため、令和14年度を目標に供用を開始します。

7章 広域化へ向けて整理すべき課題と方策

し尿処理広域化の実現に向けては、今後整理すべき課題があります。

(1) 地方自治法に基づく事務委託手続き及び経費負担の検討

地方自治法第 252 条の規定に基づき事務委託手続きの協議を行い、経費負担について検討する必要があります。

(2) 広域化実施計画の策定

2市1町で効率的に処理を行うため、施設への搬入等の調整が必要であることから、広域化実施計画を策定する必要があります。

(3) 湘南東地域循環型社会形成推進地域計画の変更

環境省の循環型社会形成推進交付金を申請するため、湘南東地域循環型社会形成推進地域計画を変更する必要があります。

(4) し尿処理施設整備基本計画の策定

し尿等は夏期に搬入量が多く、日変動が大きいため、貯留施設の容量、処理能力等について、詳細な検討を実施し、し尿処理施設整備基本計画を策定する必要があります。

(5) 事業方式等の検討

社会情勢や他地域のし尿処理施設の整備状況、運営状況及び今後策定するし尿処理施設整備基本計画を踏まえ事業方式等を検討する必要があります。

(6) 人員体制の検討

し尿処理施設整備にあたっては、現行業務に携わる職員体制のほか、藤沢市、茅ヶ崎市、寒川町、及び神奈川県等からの職員派遣の必要性について検討する必要があります。

(7) その他

ア 1施設体制の場合、災害等の不測の事態が発生した際は、ブロック全体の処理量を周辺施設へ受け入れてもらう必要があり、他の自治体や民間事業者等と連携し、より広域的な相互支援体制の確保も検討する必要があります。（※災害時に排水を仮設で処理することなどの検討も必要です。）

イ 汚泥再生処理センターとして、環境省の循環型社会形成推進交付金を活用する場合、し尿等のみならず、その他の生ごみ等の有機性廃棄物を併せて処理するとともに、資源回収を行う必要があるため、有機性廃棄物（ディスパー汚泥等）に該当する生ごみの収集を検討する必要があります。

ウ 藤沢市のし尿処理施設解体及び新施設建設期間中、仮設の処理施設を設置するか、寒川町美化センターにおいて藤沢市分を受入れる必要があります。寒川町美化センターで受け入れる場合は、安定的な処理を継続するため、貯留設備等の改修が必要であり、その他改修が必要な箇所の調査費及び改修経費を含め、改修に要する経費の負担割合の算出方法について検討する必要があります。

8章 今後のスケジュール

今後のスケジュールに関して表8-1に示します。

表8-1 今後のスケジュール

| 項目 | R 5 | R 6 | R 7 | R 8 | R 9 | R10 | R11 | R12 | R13 | R14 |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 地方自治法に基づく事務委託手続き | → | → | | | | | | | | |
| し尿処理広域化方針の説明会 | → | | | | | | | | | |
| 事務委託における経費負担の方針決定 | | → | | | | | | | | |
| 湘南東ブロックし尿処理広域化実施計画の策定 | | | → | | | | | | | |
| 湘南東地域循環型社会形成推進地域計画の見直し | | | → | | | | | | | |
| し尿処理施設整備基本計画の策定 | | | | → | | | | | | |
| 事業方式等の検討 | | | | → | → | | | | | |
| 建設工事発注支援業務、環境アセスメント | | | | | → | → | | | | |
| 藤沢市北部環境事業（し尿処理施設）解体工事 | | | | | → | → | | | | |
| 設計・建設工事 | | | | | | → | → | → | → | |
| 湘南東ブロック広域し尿処理施設稼働 | | | | | | | | | | → |

※藤沢市北部環境事業所焼却施設1号炉の工事を令和11年頃から予定しており、その工事スペースを確保するために、既存のし尿処理施設の撤去が必要となります。このため、スケジュールがずれる可能性があります。

「湘南東ブロックし尿処理広域化方針（素案）」 についてのパブリックコメント実施結果

- 1 募集期間 令和4年12月7日（水）～ 令和5年1月5日（木）
（藤沢市、茅ヶ崎市、寒川町）
- 2 意見の件数 11件（藤沢市（0件）、茅ヶ崎市（11件）、寒川町（0件））
- 3 意見提出者数 1人（藤沢市（0人）、茅ヶ崎市（1人）、寒川町（0人））

4 内容別の意見件数

| ※ | 項目 | 件数 |
|----|--------------------------|-----|
| — | 湘南東ブロックし尿処理広域化方針全般に関する意見 | 2件 |
| 1 | ○ 経緯及び趣旨に関する意見 | 1件 |
| 2 | 地域概況に関する意見 | — |
| 3 | 現在のし尿処理施設の状況に関する意見 | 1件 |
| 4 | し尿等排出量の将来予測に関する意見 | — |
| 5 | し尿処理広域化の検討に関する意見 | 2件 |
| 6 | し尿処理広域化方針に関する意見 | — |
| 7 | 広域化へ向けて整理すべき課題と方策に関する意見 | — |
| 8 | 今後のスケジュールに関する意見 | — |
| — | パブリックコメント全般に関する意見 | 2件 |
| — | その他の意見 | 3件 |
| 合計 | | 11件 |

※「湘南東ブロックし尿処理広域化方針（素案）」の項目番号

○：一部修正を加えた項目

「湘南東ブロックし尿処理広域化方針（素案）」 についてのパブリックコメント実施結果（新旧対照表）

修正後

1章 経緯及び趣旨

藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町の2市1町は、(省略) 計画期間とした計画改定を行いました。なお、し尿や浄化槽汚泥（以下「し尿等」という。）についても一般廃棄物であることから、当該実施計画の趣旨を踏まえて検討しております。し尿等の処理に係る各種計画を表1-1に示します。

(省略)

このような社会状況や本広域化実施計画の進行管理を行っている中で、藤沢市、寒川町に1施設ずつある、し尿処理施設とも行政人口の減少や下水道普及率の向上により、将来の搬入量予測に対し既存施設規模に余剰が生じています。しかしながら、浄化槽の維持管理で発生する汚泥及び仮設トイレのし尿の排出が見込まれるため、今後ともし尿処理施設は必要であり、施設の老朽化、延命化等が課題となっています。

そのような状況から、令和3年度に「湘南東ブロックごみ処理広域化調整会議」としてし尿処理広域化の検討業務委託を発注し、し尿等の広域的な処理方法を具体的に調査しました。

(省略)

表1-1 し尿等の処理に係る各種計画

| | 計画名称 | 計画概要 |
|---|--------------------------|--|
| 1 | 湘南東ブロックごみ処理広域化実施計画 | 藤沢市、茅ヶ崎市、寒川町の2市1町が互いのごみ処理事業に対する取組を尊重しながら広域で取り組むことが循環型社会形成に寄与すると判断される対象事業を明確にするとともに、その事業実現に向けた計画。 |
| 2 | 一般廃棄物処理基本計画 | し尿等を含めた一般廃棄物の計画的な処理を推進するための計画。 ※湘南東ブロックごみ処理広域化実施計画と整合性を図り市町個々で策定。 |
| | 藤沢市一般廃棄物処理基本計画 | |
| | 茅ヶ崎市一般廃棄物（ごみ・生活排水）処理基本計画 | |
| | 寒川町一般廃棄物処理基本計画 | |

修正前

藤沢市・茅ヶ崎市・寒川町の2市1町は、(省略) 計画期間とした計画改定を行いました。また、平成30年6月（省略）求められています。

このような社会状況や本広域化実施計画の進行管理を行っている中で、藤沢市、寒川町に1施設ずつある、し尿処理施設とも将来の搬入量予測に対し既存施設規模に余剰が生じていることや、それぞれ老朽化し延命化等が課題となっています。

そのような状況から、令和3年度に「湘南東ブロックごみ処理広域化調整会議」としてし尿処理広域化の検討業務委託を発注し、し尿・浄化槽汚泥（以下「し尿等」という。）の広域的な処理方法を具体的に調査しました。

(省略)

発行

○藤沢市環境部環境総務課

神奈川県藤沢市朝日町1番地の1

TEL 0466-50-3529

○茅ヶ崎市環境部環境保全課

神奈川県茅ヶ崎市茅ヶ崎一丁目1番1号

TEL 0467-82-1111

○寒川町環境経済部環境課

神奈川県高座郡寒川町宮山165番地

TEL 0467-74-1111