総務建設常任委員会協議会　説明資料

令和８年11月２日

し尿処理施設更新事業について

資　料

１　事業の経過　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１～２

２　施設整備の概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２～５

【参考資料】

１　事業の経過概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６

２　土壌汚染拡散防止対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・　７

環境課

し尿処理施設更新事業について

1　事業の経過

本町のし尿処理施設は、昭和 53 年度の稼働開始から 48 年が経過し、施設及び設備の老朽化が進んでおります。また、ごみ処理広域化事業における大磯町と平塚市のし尿及び浄化槽汚泥の処理施設としても位置付けられていることから、令和２年度より新施設整備に向けた更新事業に着手いたしました。

当初は、令和８年度の稼働開始を目指していましたが、令和３年度に実施した「PFI 導入可能性等調査業務」の一環として行ったボーリング調査において、候補地２か所から焼却灰やプラスチック片などの埋設廃棄物が確認されました。

このため、一旦 PFI 導入可能性等調査業務を中断し、県及び有識者の意見を踏まえた調査計画を令和４年度に策定し、令和５年度から令和７年度にかけて土壌汚染対策法等に基づく調査を実施しました。その結果、汚染物質が含まれる土壌の範囲（深度など）を特定するとともに、埋設廃棄物の処理方針や対策を確定させました。

その上で、全体スケジュールを見直し、現在は令和 13 年度中の新施設稼働開始を目指しております。

そして、この度、「施設整備基本計画」を策定しましたので、今後、本計画に基づき、新施設の建設に向けて（仮称）大磯町汚泥再生処理センター整備事業として進めてまいります。

【参考】

年度	事業内容
令和３年度～令和 12 年度	第二期平塚･大磯･二宮ブロックごみ処理広域化実施計画
令和２年度	大磯町し尿処理施設等将来計画基礎調査
令和３年度	（仮称）大磯町汚泥再生処理センターPFI 導入可能性等調査
令和３年度	（仮称）大磯町汚泥再生処理センター建設に伴う生活環境影響調査
令和４年度	美化センター敷地内埋設物等に係る調査等検討業務
令和５年度～令和７年度	大磯町美化センター敷地内の表層土壌調査業務委託
令和７年度	（仮称）大磯町汚泥再生処理センター整備に係る測量調査業務
令和７年度～令和８年度	（仮称）大磯町汚泥再生処理センター整備に係る施設整備基本計画等策定業務

令和７年度～令和８年度	（仮称）大磯町汚泥再生処理センター整備に係る生活環境影響調査業務
令和８年 10 月	（仮称）大磯町汚泥再生処理センター整備に係る施設整備基本計画を策定

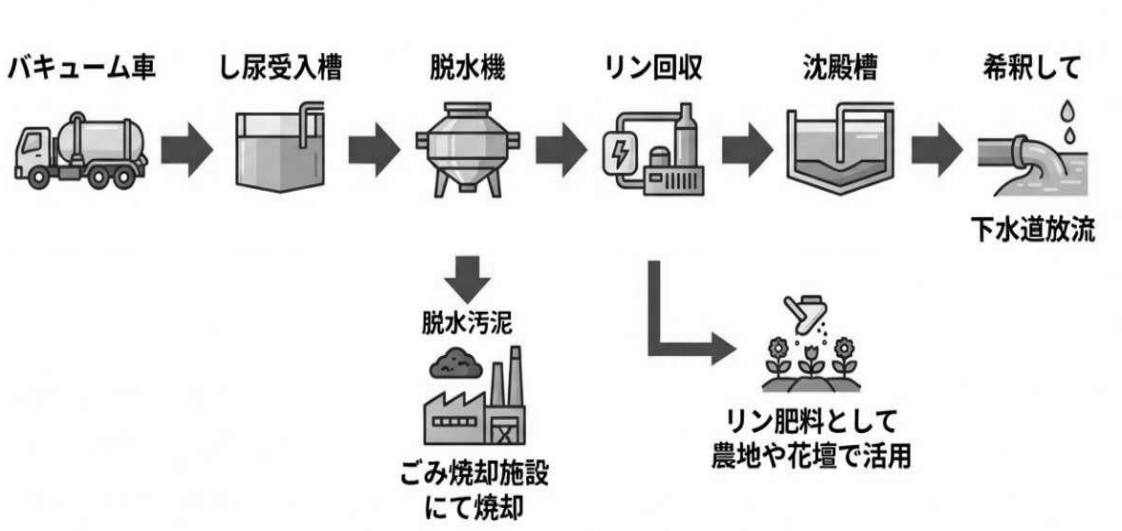
２　施設整備の概要

(1)　汚泥再生処理センターの建設について

施設整備基本計画に基づき、汚泥再生処理センターの建設を進めてまいります。本センターでは、リンが世界的な枯渇危惧資源であり、農作物の肥料として極めて重要であるという「資源循環上の効果」に加え、他の処理方式と比較して概算工事費用（公共負担額）の面でも最も経済的に有利であることから、経済的優位性と環境的価値を両立する最適な事業計画として**「リン回収方式」を採用**することといたしました。

なお、概算工事費用につきましては、**約 5,096,000 千円（税抜き）を見込んで**おり、循環型社会形成推進交付金、地方交付税措置を活用することにより、**公共負担額は、約 2,819,000 千円（税抜き）を想定**しています。

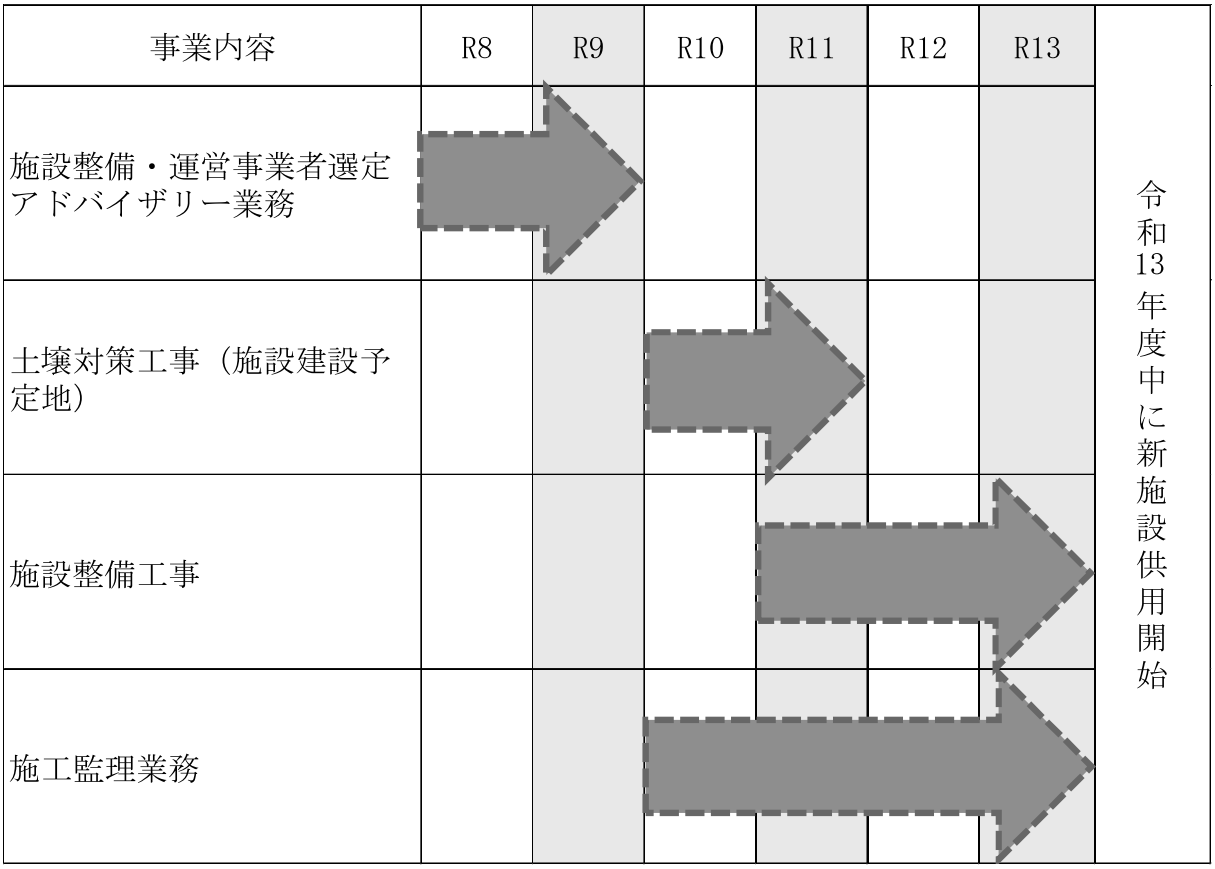
【リン回収方式フロー】



(2)　今後のスケジュールについて

令和13年度中の新施設供用開始を目指して、工事及び事業を進めてまいります。

【現時点における今後のスケジュール（予定）】



※　現時点での想定であり、今後、変更となる可能性があります。

(3)　資源化設備の比較検討について

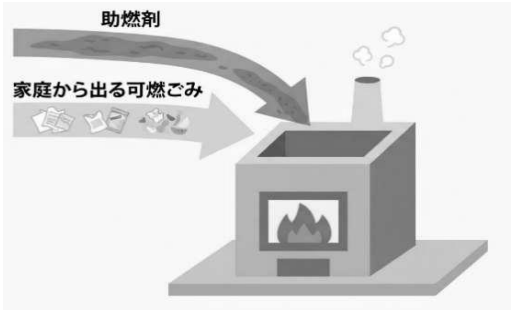
令和７年度から令和８年度にかけて実施した「(仮称) 大磯町汚泥再生処理センター整備に係る施設整備基本計画等策定業務委託」において、汚泥再生処理センターの受注実績があるプラントメーカーを対象に意見聴取を実施しました。

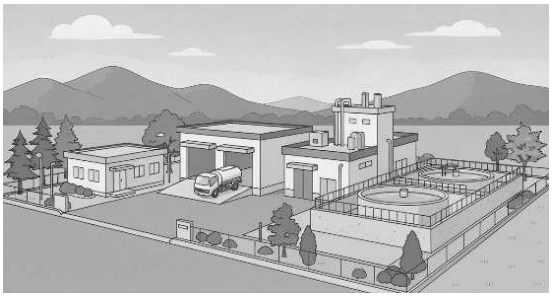
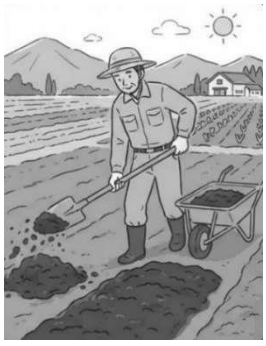
その際、施設整備にあたって、施設建設予定地の土地形状や敷地面積等の条件を前提とした上で、特定の資源化設備にあらかじめ絞るのではなく、広くプラントメーカーから技術提案を募ることといたしました。

その聴取結果のうち、資源化設備の提案に関する部分については、プラントメーカーから**リン回収方式**及び**助燃剤化方式**の２種類が示されました。

また、参考として資源化設備を持たない**し尿処理施設**も比較対象とした上で、資源化設備を検討しました。

【資源化設備の方式について】

方式	【Ａ案】リン回収 （汚泥再生処理センター）	【Ｂ案】助燃剤化 （汚泥再生処理センター）
概要	し尿や浄化槽汚泥の脱水分離液や処理水などに含まれるリンを化学的に結晶化させて回収する方法。 回収したリンは、花卉や農作物の肥料として利用可能。 脱水汚泥（含水率約 85%）はごみ焼却施設にて焼却処分、汚水は施設内で排水基準まで希釈したうえで、公共下水道へ放流。 学校の花壇等で利用	高効率な脱水機を用いて汚泥の含水率を70%以下とするもので、混焼率 15%以下でごみ焼却施設に投入し、補助燃料を要さずに安定した燃焼を行い、従来のし尿処理施設で焼却処理するよりも電気及び燃料の使用量を低減可能とするもの。 汚水は施設内で排水基準まで希釈したうえで、公共下水道へ放流。  ごみ焼却施設で焼却

方式	【参考１】し尿処理施設 （現施設と同様の処理施設）	【参考２】堆肥化 （汚泥再生処理センター）
概要	バキューム車などで運ばれてきた汲み取りし尿や浄化槽汚泥を受け入れ、脱水汚泥はごみ焼却施設にて焼却処分、汚水は施設内で排水基準まで希釈したうえで、公共下水道へ放流する施設。  し尿処理施設	汚泥等を好気性の条件下で堆積し、好気性微生物の働きにより有機物を分解して安全で安定した堆肥化物を作る方法。汚泥再生処理センターの堆肥はし尿の余剰汚泥を脱水や乾燥、副資材の添加により含水率 50～60%に調整し、発酵させることから、普通肥料のうち、通常、汚泥発酵肥料に該当する。汚水は施設内で排水基準まで希釈したうえで、公共下水道へ放流。 なお、大規模設備が必要なため、大磯町では不可能。  農地等で利用

(4)　工事費における経済性の比較結果について

各処理方式等の想定工事費に対し、見込まれる交付金及び地方債の交付税措置（30%と 50%）の差を含め、大磯町の実質負担額を算出した結果を示します。

単純な「工事費」単体で比較した場合、【参考１】し尿処理施設が約 50.2 億円と最も安価です。しかし、本方式は循環型社会形成推進交付金の対象外となるため、最終的な大磯町・平塚市の実質負担額（工事費公共負担額）で見ると約 38.9 億円となり、検討した３方式の中で最も初期の財政負担が大きくなります。

一方、【Ａ案】リン回収方式（約 50.9 億円）及び【Ｂ案】助燃剤化方式（約 52.0 億円）は、それぞれ約 9.2 億円、約 9.4 億円の交付金が充当されます。その結果、交付金や地方債の交付税措置を考慮した初期投資における大磯町・平塚市の実質負担額は、**【Ａ案】リン回収方式が約 28.1 億円まで縮減され、最も経済的になるという結果となりました。**

工事費と公共負担額の整理

（千円・税抜）

項目	汚泥再生処理センター		【参考１】し尿処理施設
	【Ａ案】リン回収方式	【Ｂ案】助燃剤化方式	
工事費	5,096,000	5,201,000	5,028,000
交付金	923,000	947,000	0
地方債（起債）	3,406,650	3,474,600	3,771,000
交付税措置対象額	1,354,275	1,383,300	1,131,300
A：地方債-交付税措置対象額	2,052,375	2,091,300	2,639,700
B：一般財源	766,350	779,400	1,131,300
A+B：工事費公共負担額（大磯町・平塚市負担額）	2,818,725	2,870,700	3,896,700

※　金額は、プラントメーカーを対象に実施した意見聴取をもとに算出した概算額になります。

(5)　今後の方針について

施設整備に係る工事費につきましては、今後実施する事業者選定に向けた要求水準書の作成及び施設整備の条件等の見直しを通じて、**費用の抑制に努めてまいります**。

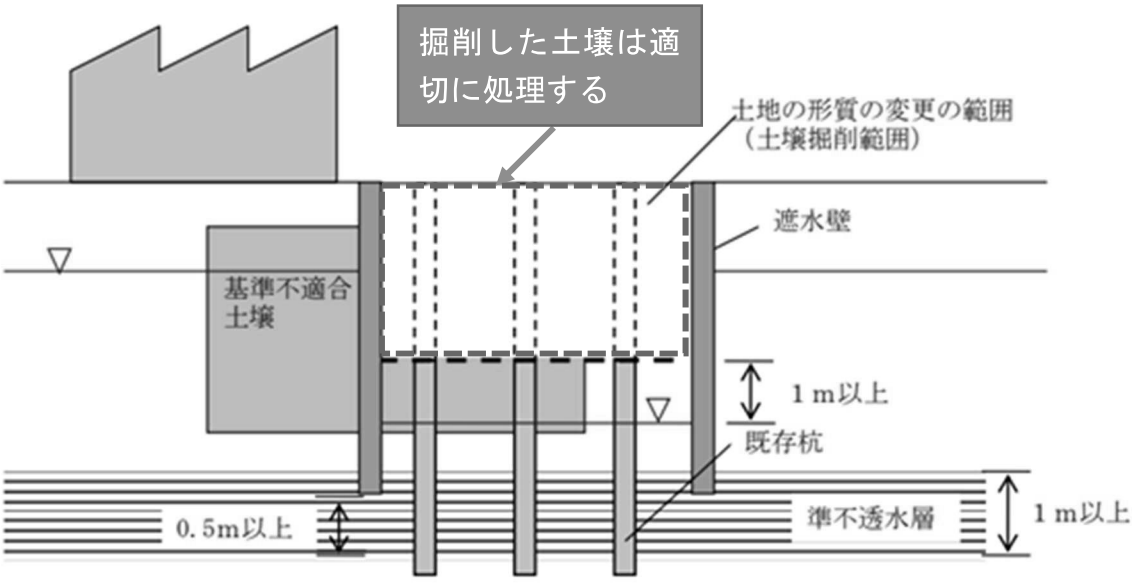
【参考１】　事業の経過概要

事業内容	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	概要等
平塚･大磯･二宮ブロックごみ処理広域化実施計画	第一期	第二期										平塚市・大磯町・二宮町ブロックにおける廃棄物処理の現状と課題を踏まえ、広域処理施設の整備計画や施設が完成するまでの対応、ごみの減量化や資源化に関する取り組みの推進等、廃棄物処理事業を共同で取り組むための計画。
大磯町し尿処理施設等将来計画基礎調査												処理規模を29kℓ/日（し尿３kℓ/日、浄化槽汚泥26kℓ/日）とする、下水放流方式による汚泥再生処理センターとして整備。 **【令和３年１月21日の総務建設常任委員会協議会にて「し尿処理施設の更新計画」を報告】**
（仮称）大磯町汚泥再生処理センターPFI導入可能性等調査												施設候補地のボーリング調査（２カ所）を実施したところ、地中に埋設廃棄物の存在が確認されたため、PFI導入可能性等調査及び生活環境影響調査の２つの委託業務を完了しないまま終了。 **【令和３年10月１日の総務建設常任委員会協議会にて「し尿処理施設の更新計画の変更」を報告】** **【令和４年１月28日の総務建設常任委員会協議会にて「し尿処理施設更新事業」を報告】**
（仮称）大磯町汚泥再生処理センター建設に伴う生活環境影響調査												
美化センター敷地内埋設物等に係る調査等検討業務												新施設への更新にあたり、美化センター敷地内の埋設廃棄物の処理や対応方法などは、各種法令に準拠した対応が必要になるため、県及び有識者の意見を踏まえた調査計画を策定。 **【令和６年３月25日総務建設常任委員会協議会にて「し尿処理施設の更新事業について」を報告】**
大磯町美化センター敷地内の表層土壌調査業務委託												調査計画に基づき、美化センター敷地内全体の土壌などの調査や周辺環境の水質調査を実施し、施設候補地の詳細な汚染物質が含まれる土壌範囲（深さなど）の確定及び各種法令を踏まえた埋設廃棄物の処理や対応策を検討。 **【令和６年３月25日総務建設常任委員会協議会にて「し尿処理施設の更新事業について」を報告】**
（仮称）大磯町汚泥再生処理センター整備に係る測量調査業務												土地の形状や位置、地盤の状況等の基礎データを機器を用い測量調査を行い、整備基本計画に反映。
（仮称）大磯町汚泥再生処理センター整備に係る施設整備基本計画等策定業務												施設の整備に係る基本調査を行い、処理方式・処理規模の検討、事業実施スケジュール等を検討し、施設整備計画を策定するとともに、PFI手法を取り入れて事業を進めることが、経済性やサービス水準の向上を図るうえで有効か否か判断。
（仮称）大磯町汚泥再生処理センター整備に係る生活環境影響調査業務												廃棄物処理法第９条の３第１項の規定により設置届出を要する全ての廃棄物処理施設について、調査の実施が義務。 周辺地域の生活環境の現況把握、施設設置による影響予測及び結果を分析し、生活環境の状況に応じた生活環境保全対策を検討。

【参考２】土壌汚染拡散防止対策

敷地内で確認されている土壌汚染および埋設廃棄物に対しては、土壌汚染対策法等の関連法令に則り、汚染土壌調査および地下水拡散防止対策を確実に実施する。

１　掘削範囲には図に示すような鋼矢板等による土留め・止水措置を行い、汚染土壌および汚染地下水の周辺への流出・拡散を防止する。
２　工事期間中は敷地境界付近等に観測井戸を設け、定期的に地下水の水質モニタリングを実施する。
３　掘削に伴い発生する湧水は、仮設水処理設備等により基準値以下まで適切に浄化処理したうえで排水する。



※土壌汚染対策法ガイドライン（Appendix12_13）より

図　下位帯水層の土地の形質の変更をする事例