

最終処分場の延命化

23区から発生したごみの最終処分は、東京都が設置、管理する中央防波堤外側埋立処分場及び新海面処分場を使用していますが、これらは限りある施設であるため、次の処分場については23区で確保しなければなりません。しかし、区内及び東京港内に新たな処分場を確保することは極めて困難であることから、23区、清掃一組は東京都と連携して今の処分場をできる限り長期に利用していく必要があります。このようなことから、本基本計画では最終処分量の更なる削減に向けた取り組みを行い、処分場の延命化に努めていきます。

1 最終処分量削減に向けての取組

(1) 焼却灰の資源化

清掃一組では、焼却灰の熔融処理に、大量エネルギーの使用等による多額の維持管理コストやCO₂の排出などの課題を抱えてきました。これに加えて平成23年3月の東日本大震災の発生による、電力の逼迫や放射能問題など新たな課題への対応を求められることになり処理施設を縮小し、スラグの需要に合わせた処理を行ってきました。しかし、スラグ利用量が想定より伸びていないことや、他の焼却灰の資源化事業が順調に進捗していることから、熔融処理を停止し、他の資源化事業での焼却灰の資源化をさらに進めていくこととしました。

① セメント原料化

平成25年度から、民間の資源化施設において主灰をセメントの原料として有効利用する実証確認を行い、平成27年度から本格実施しています。令和2年度は約5万トンの主灰の有効利用を実施し、今後も順次拡大していきます。さらに、令和2年度は飛灰をセメントの原料として有効利用する実証確認にも取り組んでいます。

② 徐冷スラグ化

令和元年度に、民間の資源化施設において焼却灰を原料とした徐冷スラグを製造する資源化の実証確認を実施しました。令和2年度から本格実施し、約7千トンの資源化を行い、順次拡大していきます。

③ 焼成砂化

令和元年度に、民間施設において焼却灰を焼成・造粒することにより人工砂を製造する資源化の予備調査を実施し、令和2年度から実証確認を行い、本格実施に向けて取り組みます。

(2) 不燃ごみ・粗大ごみの処理

① 不燃ごみ・粗大ごみ処理残さの焼却

粗大ごみ処理残さについては、焼却できるものはすでに清掃工場で焼却処理しています。一方、これまで埋立処分していた不燃ごみ処理残さ*は、23区において水銀含有ごみを別途回収する取り組みが進められ不燃ごみ中の水銀含有が無くなるこ

とから、令和元年度に焼却処理の実証確認を行い安全性を確認したので、令和2年度から本格実施し、焼却処理を拡大しています。

※不燃ごみ処理残さの性状調査結果を、参考資料 図-4 に記載

② 新たに整備する不燃・粗大ごみ処理施設における資源等の選別の徹底

令和9年度しゅん工予定の新たに整備する不燃・粗大ごみ処理施設では、ごみ処理過程での選別精度を向上させ、資源の更なる回収を行うとともに、混入している可燃物を可能な限り回収し清掃工場で焼却することで最終処分量の削減を行います。

2 最終処分量の計画

最終処分量は、本基本計画の予測ごみ量をふまえ、各削減に向けての取組みなどを考慮して計画しています。

最終処分量の計画は、現在実施している最終処分量削減の取組みを確実に推進していくことで、令和16年度には17万トンまで減少させるものとします。

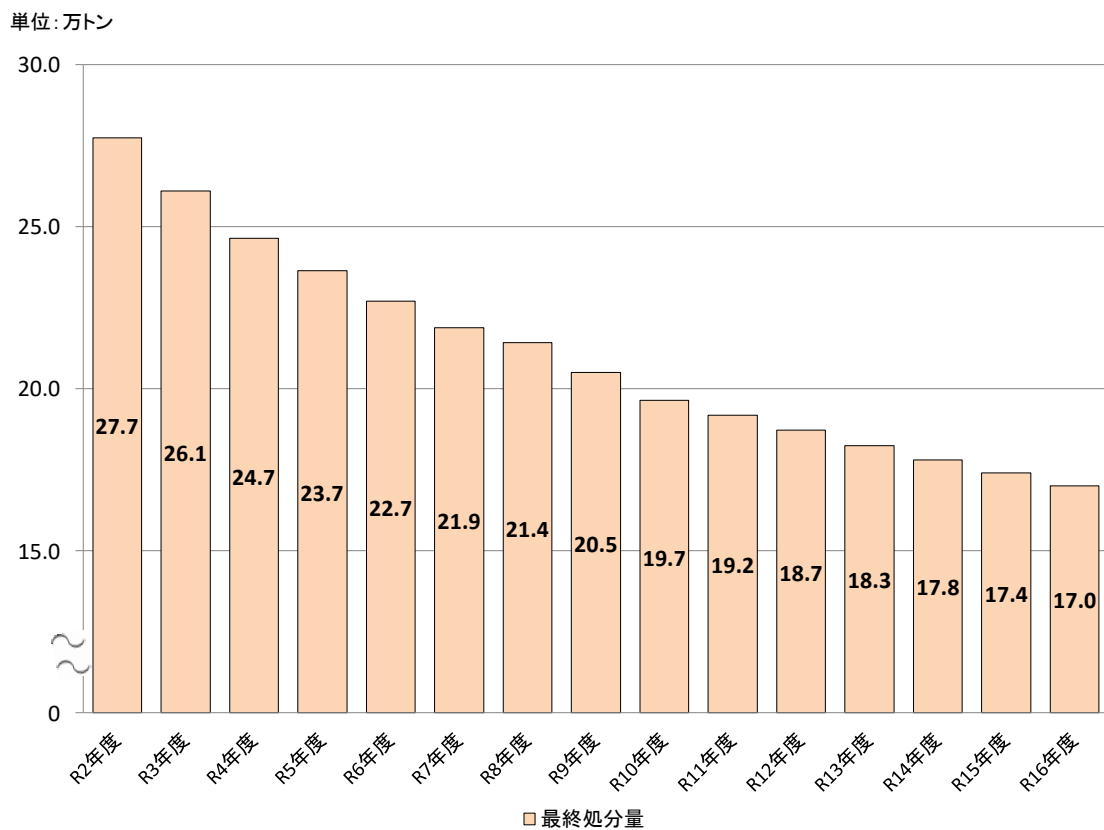


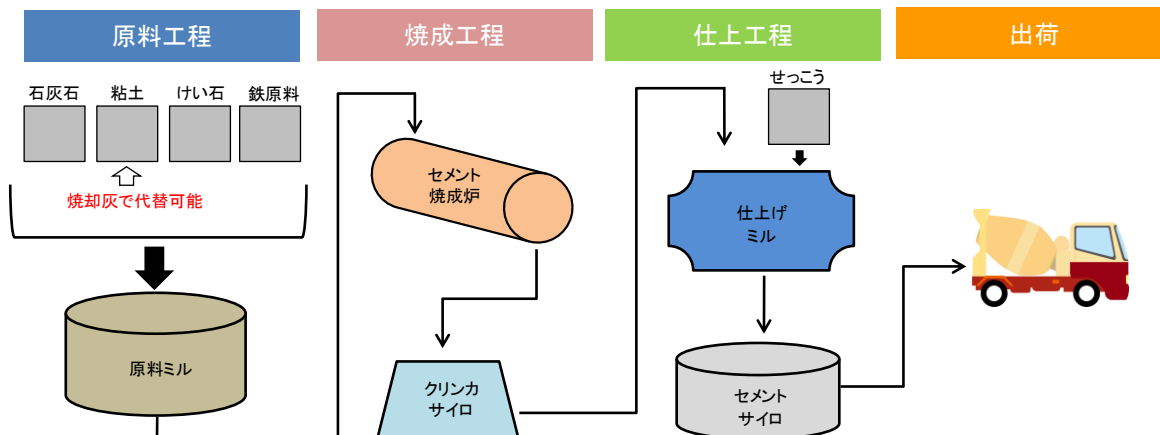
図-1 最終処分量の計画

1 最終処分量削減の取組

(1) 焼却灰の資源化

① セメント原料化

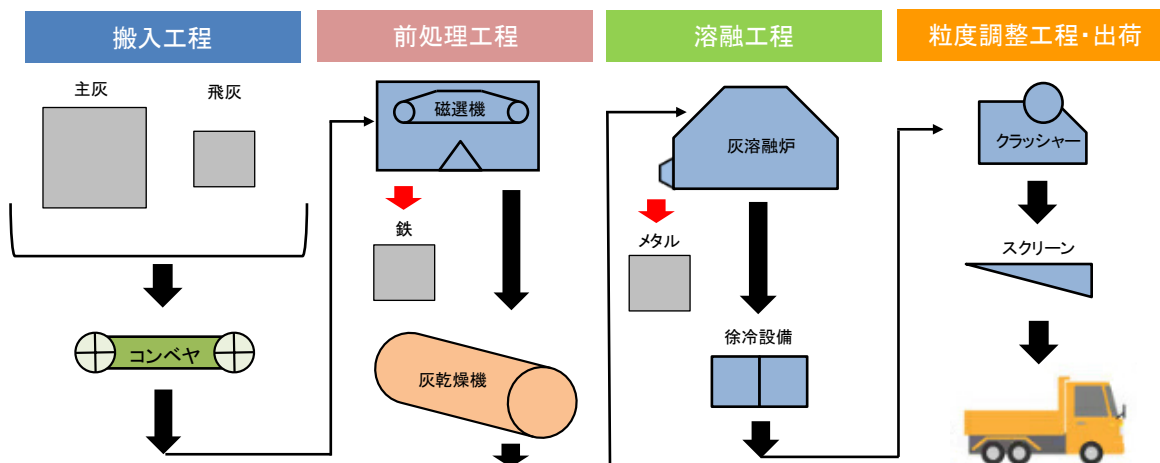
焼却灰をセメントの原料のひとつである粘土の代替原料として使用します。



図ー1 セメント製造工程

② 徐冷スラグ化

焼却灰を還元溶融処理にて徐冷スラグを製造し、有効利用します。徐冷スラグは焼却灰を高温(1,200℃以上)で溶融した後、時間を掛けて冷却してできる塊状のもので、天然石と類似する組成になります。使用先のニーズに応じた粒度調整ができる特徴を備えており、地盤改良材、道路・コンクリート用骨材等に使用されています。



図ー2 徐冷スラグ製造工程

③ 焼成砂化

焼却灰を焼成・造粒にて人工砂を製造し、有効利用します。製造の工程は、焼却灰に還元剤を混合して高温(約 1,000℃)で焼成処理することで重金属等の有害物質を除去し、造粒を経て、生成となります。主に路盤材、埋め戻し材として使用されています。

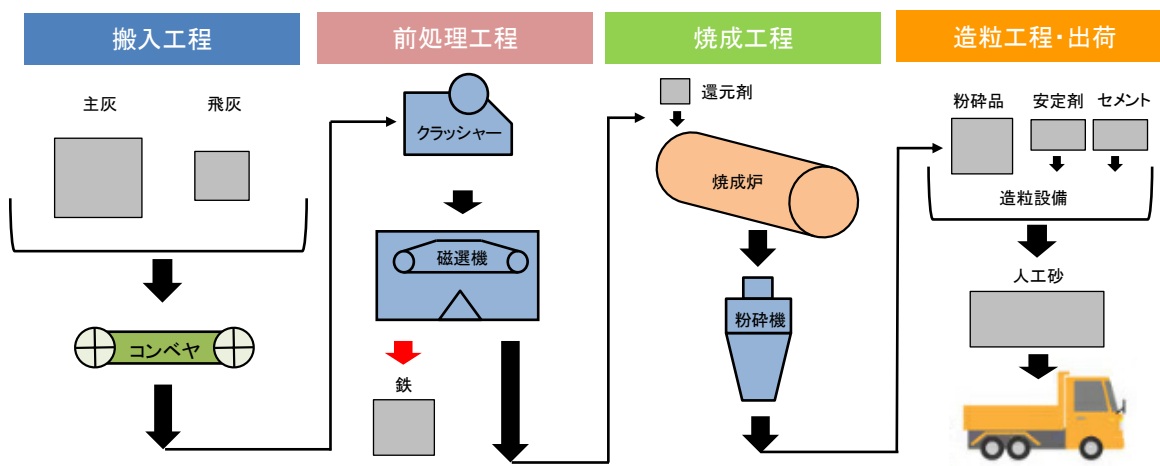


図-3 人工砂製造工程

(2) 不燃ごみ・粗大ごみの処理

① 不燃ごみ処理残さの焼却

不燃ごみは中防不燃ごみ処理センター及び京浜島不燃ごみ処理センターで処理しています。処理においては、できる限り細かく砕いて資源として鉄とアルミニウムを回収し、陶磁器くず等の不燃物を除去します。処理後の残さは、可燃物が多く含まれていますので、清掃工場で焼却処理しています。

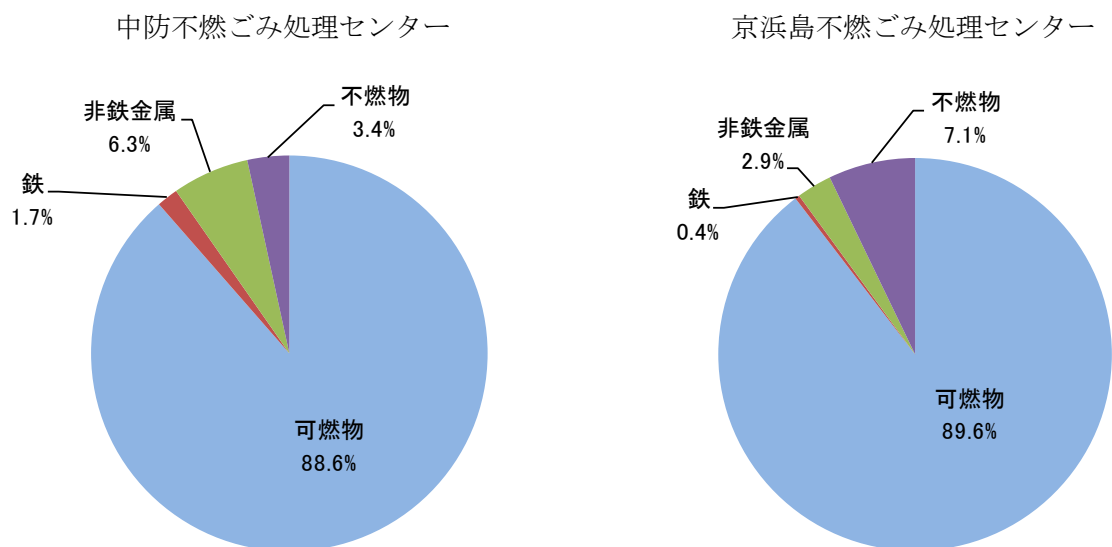
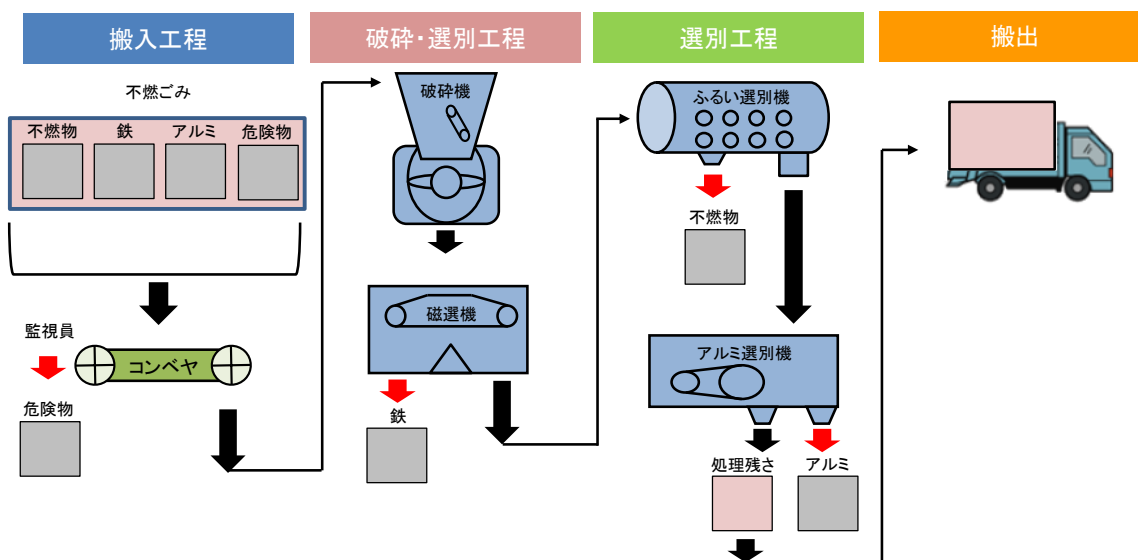


図-4 不燃ごみ処理残さの性状調査結果 (令和元年度)



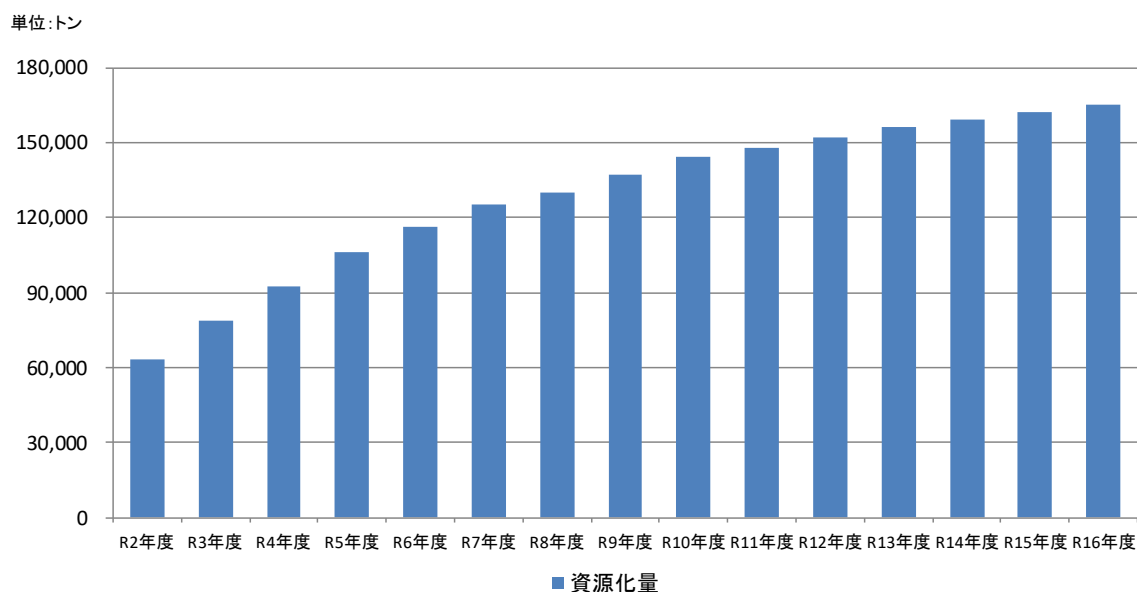
図－5 不燃ごみ処理工程

② 新たに整備する不燃・粗大ごみ処理施設における資源等の選別の徹底

令和9年度しゅん工予定の新たに整備する不燃・粗大ごみ処理施設は、不燃ごみ及び粗大ごみの両方の破碎選別処理を行う設備です。ごみ処理過程での選別精度を向上させて、資源の更なる回収を行うとともに、混入している可燃物を可能な限り回収し、清掃工場で焼却処理します。

2 焼却灰の資源化計画

焼却灰の資源化量は、民間の資源化施設の受入れの状況や鉄道・船舶による運搬の状況により大きく左右されます。特に、民間の資源化施設の受入れについては、地元を含めた全国の自治体からの受入れ要請があることから、受入量の確保が課題となってきました。今後も安定した資源化実施体制を確保するため、受入れ施設や運搬委託業者との調整を密に行っていきます。それにより令和16年度までに16万5千トンの資源化量を目指していきます。また、引続き資源化の拡大に向けての検討を重ねていきます。



図－6 焼却灰の資源化計画