

下水汚泥焼却灰の低コスト肥料化技術に関する調査事業 (B-DASHプロジェクト FS調査採択事業※)

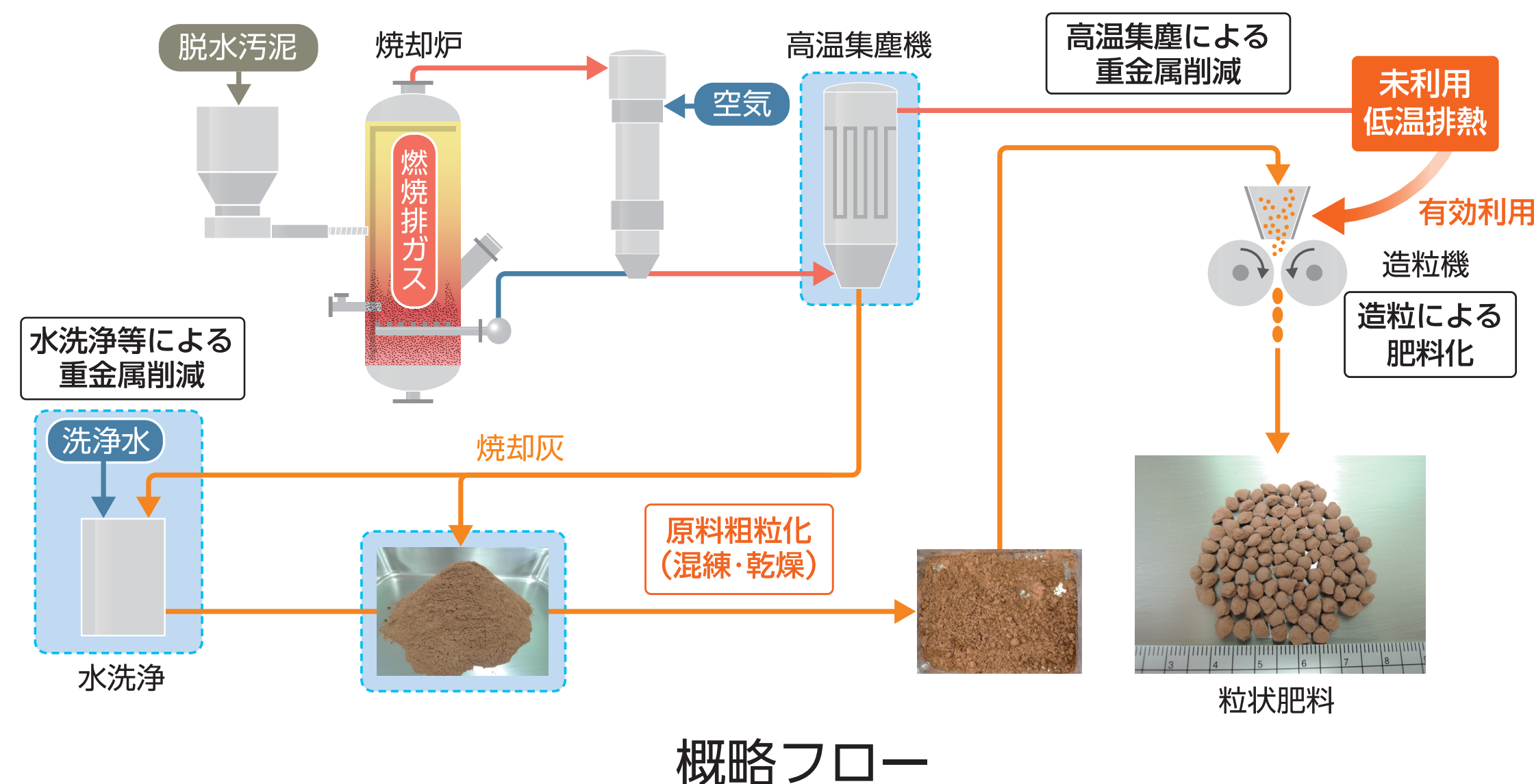
実施者：三機工業株式会社・秋田県・東京都下水道局共同研究体

事業概要

下水汚泥焼却灰から重金属を削減する技術と、焼却灰を肥料として利用するための造粒技術について調査を実施。

肥料化技術の概要

下水汚泥焼却灰から重金属を削減する技術と、焼却灰を肥料として利用するための造粒技術について調査を実施。



技術の特徴

① 簡便な重金属削減技術

- ・ 焼却炉の高温集じんや水洗浄等、簡便な手法で焼却灰の重金属を削減し、肥料原料としての価値を向上

② 低コストな肥料化技術

- ・ 焼却灰からりんを抽出することなく、造粒のみで肥料として利用可能
- ・ 未利用低温排熱を活用することにより、さらに低コスト化が可能

③ 焼却灰の肥料原料としての利便性

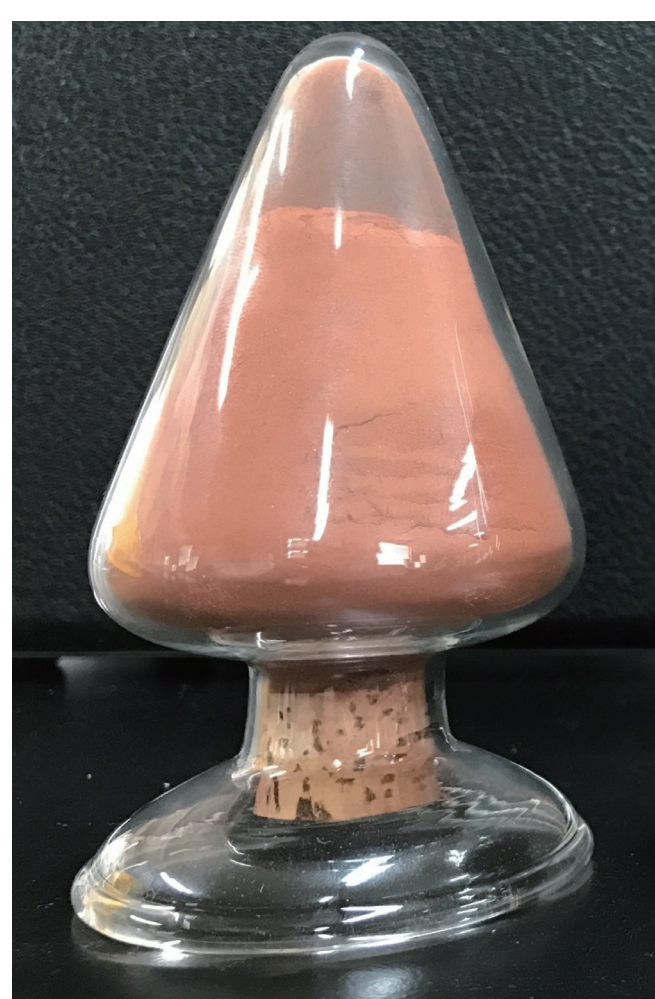
- ・ 焼却灰は、下水の焼却過程で生成されるものであり、調達が容易
- ・ 減容化されているため、輸送保管が容易
- ・ 高温で焼却しているため臭気無し

重金属削減効果

ひ素	高温集塵及び水洗浄による削減効果20%程度
カドミウム	
水銀	高温集塵及び水洗浄で削減効果が期待できるが「データの蓄積が必要」
クロム	
鉛	
ニッケル	高温集塵及び水洗浄で削減効果が期待できない

造粒技術

秋田臨海処理センター、浅川水再生センター、新河岸水再生センターの3処理場の下水汚泥焼却灰で造粒物を製造することを確認



下水汚泥焼却灰



造粒物

肥料の有用性評価

- ・ りん酸は20%以上含有しており、重金属も一部で許容値以上の値も得られたが20%程度削減することで肥料として有用であることを確認。
- ・ 焼却灰肥料を用いて、栽培試験を行い、植物の生育に害が無いことを確認。



生育状態 葉長、標準区と同等

※ 下水道革新的技術実証事業 (B-DASHプロジェクト)

国土技術政策総合研究所からの委託研究として、新技術の研究開発及び実用化を加速することにより、下水道事業におけるコスト縮減や再生可能エネルギー創出等を実現し、併せて本邦企業による水ビジネスの海外展開を支援するための実証事業。