



千曲川流域下水道事務所における肥料化の取り組みについて

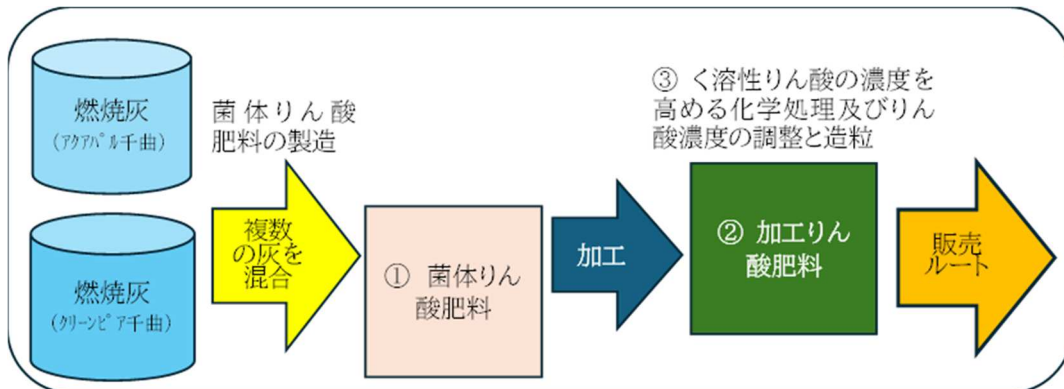
1 事業の目的・概要

千曲川流域下水道の2つの終末処理場(アクアパル千曲、クリーンピア千曲)では、下水を処理する過程で発生する汚泥燃焼灰を肥料原料として再利用することを目的に、肥料メーカーである小野田化学工業(株)(以下小野田化学という)と連携して汚泥燃焼灰のりん酸肥料化に向けた取り組みを令和5年度から進めています。

2 経過

令和5年10月	小野田化学と覚書を締結し、化学組成(肥料成分や有害物質等)調査を目的として燃焼灰を提供しました。
令和7年6月 ~8月	小野田化学と覚書を締結し、試作品製造を目的として燃焼灰を提供(上流37t、下流15t)しました。
令和7年9月	小野田化学において①菌体りん酸肥料(小野田菌体りん酸肥料1号)及び②加工りん酸肥料(リンコレ15)が登録となりました。
令和8年2月	小野田化学においては本格的な製造施設の設置に向けて農水省と協議しています。

※参考：小野田化学での作業工程



- ①菌体りん酸肥料：汚泥資源を利用し、品質管理を徹底して肥料成分(りん成分)が保証できる肥料(農水省公定規格)
- ②加工りん酸肥料：りん酸を含む原料(今回は菌体りん酸肥料)に化学処理を加え、く溶性を高めたりん酸肥料のこと
- ③く溶性りん酸：肥料の成分であるりん酸のうち、クエン酸などの弱い酸に溶ける性質を持ち、植物の根から吸収されやすいりん酸

3 下水汚泥の肥料化について

下水を処理する過程で生じる汚泥は廃棄物です。当所では現在は焼却後セメント原料として資源化していますが、植物の成長を促すりんなどの成分も含まれていることから、昨今の世界情勢によるりん鉱石の高騰を受け、肥料原料としての活用を検討しています。



汚泥焼灰



汚泥焼灰から試作した
加工りん酸肥料(リンコレ 15)

4 今後の予定

- ・当所では、汚泥焼灰等の肥料成分や重金属類の測定を継続して実施します。また、アクアパル千曲、クリーンピア千曲でリンコレ 15 を使用して、試験栽培を実施しています。
- ・小野田化学では、令和 8 年 8 月 4 日(火)に、東京ビックサイトで開催される「下水道研究発表会」において、「下水汚泥焼灰を原料とした新規粒状肥料の開発」として発表する予定です。