



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

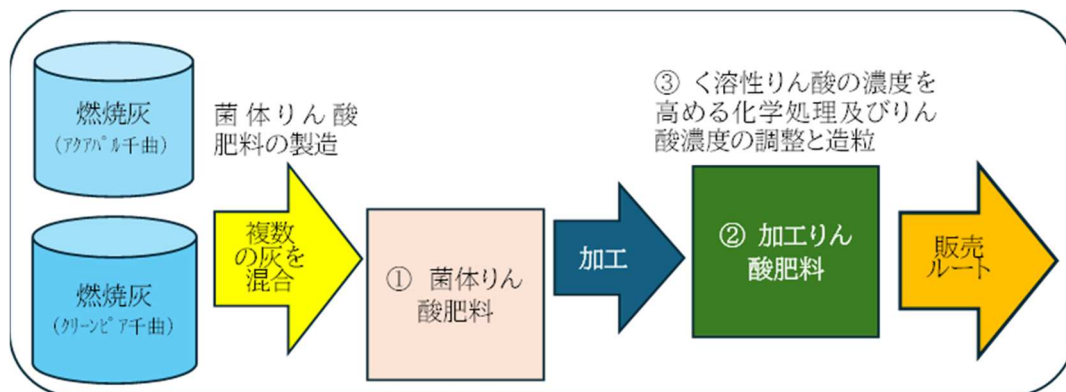
1 事業の目的・概要

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7月	小野田化学と覚書を締結し、技術改良を目的として燃焼灰を提供(下流0.2t)しました。

※参考：小野田化学での作業工程



- ① 菌体りん酸肥料：下水資源等を利用し、品質管理を徹底して、りん酸等の肥料成分を保証した肥料（農水省公定規格）
- ② 加工りん酸肥料：菌体りん酸肥料を加工し、作物が吸収利用しやすいく溶性りん酸の割合を高めるとともに、粒状に成型して使いやすくした肥料です
- ③ く溶性りん酸：作物が吸収利用しやすいりん酸を示す指標で、肥料効果を示す保証成分としても用いられています

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

- ・9月12日(土)にアクアパル千曲で開催する「下水道ふれあいデー」にて、リンコレ 15 の小袋(約 200g)を無料配布します。ただし、予定数量(200 袋)に達し次第終了となります。
- ・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、これまでの取り組みを、農林水産省主催の令和 8 年 10 月 29 日(木)に時事通信ホール(東京都中央区)において開催される「国内肥料資源の利用拡大に向けたシンポジウム」において、事例発表する予定です。