

汚泥灰からのリン回収及び重金属の挙動 －汚泥灰から高純度肥料の生産－

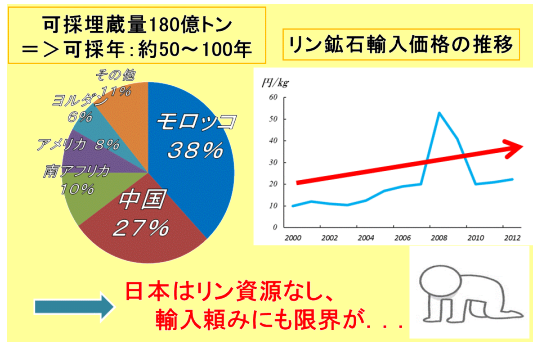
【キーワード】

リンの循環利用	肥料	下水汚泥の資源化	資源回収	農業・建設業・環境関連産産が協力
---------	----	----------	------	------------------

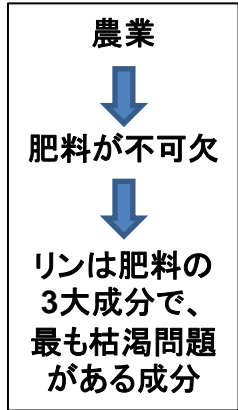
■概要



本研究のリン循環利用構想



リン資源の現状



■詳細

◎リン回収技術開発

- ・汚泥灰にはリンが15~20%含有 (国内で年間約35万トン発生)
- ・汚泥灰含有リンの90%以上回収プロセス開発に成功(図1)

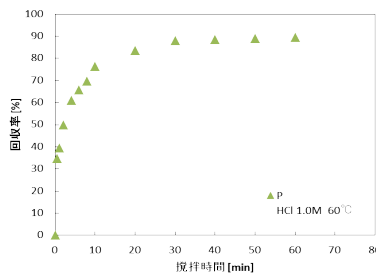


図1 汚泥灰からリン回収率

◎回収リンを肥料として直接利用

- ・重金属を除くプロセス開発に成功(図2)
- ・既存の回収率30%を約80%に成功(図3)
- ・重金属含有量は肥料基準の30~100分1
- ・100%ク溶性リン(肥料として最適)

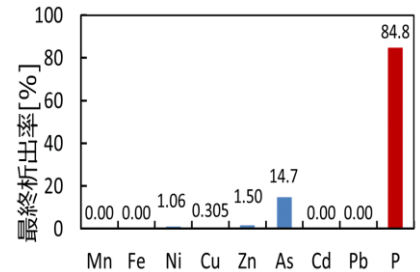


図2 重金属&金属除去に成功

◎競合研究に対する優位性

- ・回収率が2.5倍であり、経済性アップ(図3)
- ・プロセスが簡単
- ・重金属除去技術の確立(Asも可能)

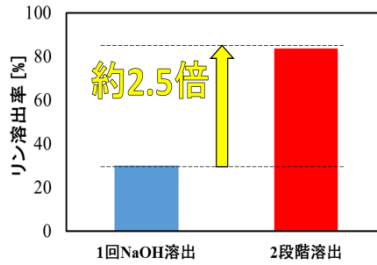


図3 リン回収率を既存の2.5倍に

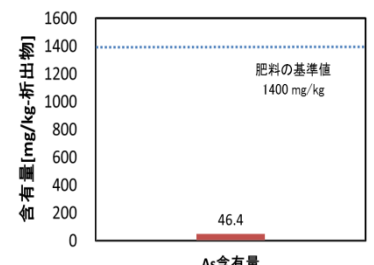


図4 肥料基準&含有重金属量

- 想定される実施例、応用例 : 現在の下水汚泥燃焼装置に本プロセスを付設してリン回収。
- 今後の課題、展望: 新潟市農業特区を活用して、産官学が協力してNEDO、JSTの資金獲得。国内年間リン消費量(輸入量)の60%を回収リンで賄う。

■応用を期待する分野

- ◎バイオマス、キノコ廃菌床等の燃焼灰からリン回収
- ◎極限酸・塩基条件での高度重金属除去技術

本技術の問い合わせ先

新潟大学 地域創生推進機構

TEL:025-262-7554 FAX:025-262-7513 E-mail:onestop@adm.niigata-u.ac.jp