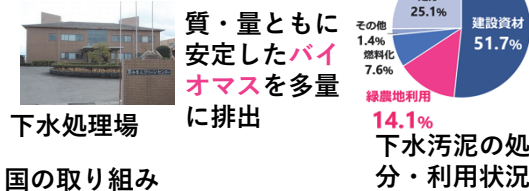


研究課題番号	3G-2001
研究課題名	地域産業と連携した下水汚泥肥料の事業採算性の高い循環システムの構築
研究代表者名（所属）	山内 正仁（鹿児島工業高等専門学校）
研究期間	2020年度～2022年度
研究キーワード	下水汚泥、新規下水汚泥肥料、茶栽培、地域バイオマス、地域連携

研究概要と成果



BISTRO下水道
下水道法改正

国を挙げて、下水道資源の農業利用を推進

汚泥の緑農地利用量 **しかし** 汚泥発生量

結果的に、下水汚泥の緑農地利用率は向上していない。

既存の下水汚泥肥料

保水性が悪く、使い勝手が悪い。

重金属濃度が高い。繊維成分が少ない。

利用用途が少ない。

下水汚泥肥料の特性（高N・低K）を活かせていない。

新規下水汚泥肥料の開発

40% 10% 10% 30% 20%

下水汚泥 焼酎粕 竹おが屑 米糠

小型肥料化装置で製造。新規下水汚泥肥料繊維成分が多く保水性が良い。重金属濃度が低い。

実用化に向けた量産化試験

鹿児島県 荒茶生産量全国第二位

肥料費の高騰 茶価低迷 土壌のK蓄積

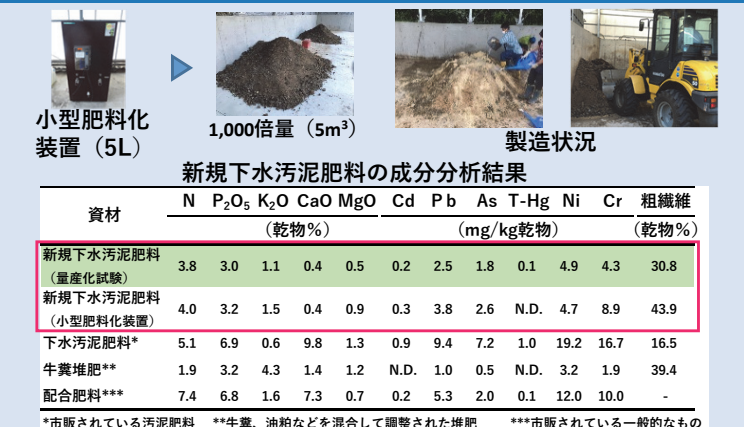
安価で高N・低K肥料が求められている

新規下水汚泥肥料を茶栽培へ適応

最終目標



新規下水汚泥肥料の量産化試験



成分特性

小型肥料化装置 **量産化**

新規下水汚泥肥料の量産化に成功

植害試験の結果 新規下水汚泥肥料は植物に対し、植害試験 **害なし!!**

重金属含有量

既存の下水汚泥肥料 **量産化**

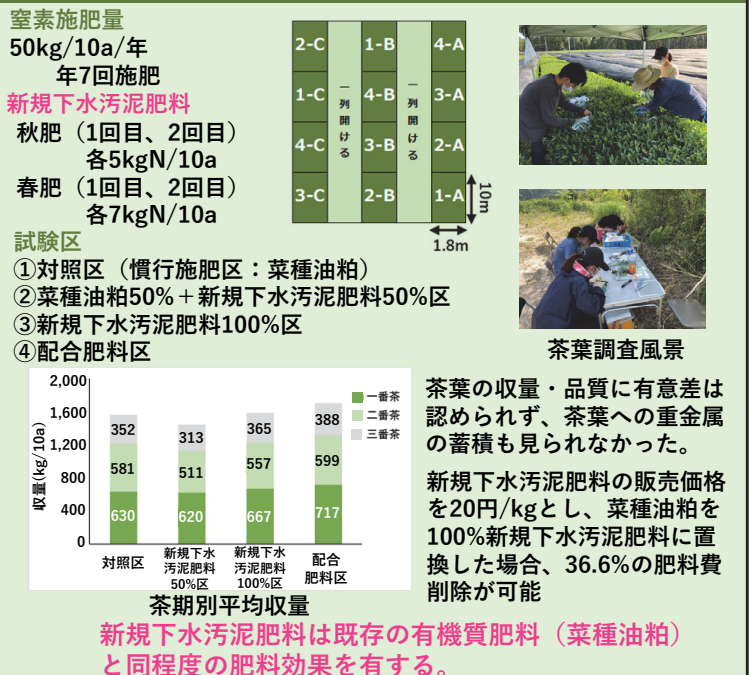
牛糞堆肥や配合肥料と同等

肥料登録済み

肥料名 バイオ肥料農専

登録番号：生第106792号

新規下水汚泥肥料の茶栽培への適用



環境政策等への貢献

- 下水汚泥肥料は化学肥料や有機質肥料の代替として利用可能である。鹿児島県HPに記載：
https://www.pref.kagoshima.jp/ag11/poptech/nenndo/documents/documents/104090_20230410115510-1.pdf
- バイオマスの再資源化により地域循環共生圏の形成につながる。