

[成果情報名] 長崎県内で生産される汚泥肥料の実態調査結果

[要約] 長崎県内で生産される汚泥肥料の肥料成分は窒素 1.0~6.5%、リン酸 1.0~9.0%、カリ 0.5%程度であり、規制される有害成分 6 項目は上限値以下である。汚泥肥料の C/N と ADSON には負の相関が見られるが、C/N の成分表示値から窒素肥効を予測することは困難である。

[キーワード] 汚泥肥料、重金属、C/N、ADSON、実態調査

[担当] 長崎県農林技術開発センター・環境研究部門・土壌肥料研究室

[連絡先] (直通) 0957-26-4381

[区分] 露地野菜

[分類] 行政

[作成年度] 2023 年度

[背景・ねらい]

肥料コスト縮減が叫ばれる中、汚泥肥料は窒素やリン酸を含む未利用資源として全国的にその利用法が求められており、国は 2030 年までに汚泥肥料使用量を倍増する目標を掲げている。

そこで、長崎県内で生産される汚泥肥料における肥料成分および重金属成分のモニタリング値を収集し、その分布を整理する。

また、土壌に施用された有機物の分解速度の指標として近年注目される ADSON (酸性デタージェント可溶性有機態窒素) について、収集した汚泥肥料を用いて分析し、従来、肥効の指標として用いられている C/N との関係性を調査する。

[成果の内容・特徴]

- 1 県内で生産される汚泥肥料の肥料成分は、現物値で窒素 1.0~6.5%、りん酸 1.0~9.0%、カリ 0.5%程度(副資材として植物質残さが高含有な場合は 2.0~3.0%)である(図 1)。
- 2 汚泥肥料の C/N と ADSON 値は負の相関 ($r=-0.64$) があるが、肥料袋に整数で表示される C/N から汚泥肥料の肥効を予測することは困難である(図 2)。
- 3 「肥料の品質の確保等に関する法律」で規制される有害成分 6 項目はすべて上限値以下である(図 3)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 調査対象にした汚泥肥料は農林水産省の「肥料登録銘柄検索システム (https://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/kome/k_hiryo/160801.html#kensaku)」を使用し、2023 年 4 月時点で確認できた汚泥発酵肥料および工業汚泥肥料の合計 19 銘柄であり、長崎県において普通肥料登録を取得済みのものである。
- 2 収集した汚泥肥料の肥料成分および重金属のモニタリング値は各事業場が自主的に行うもので、おおむね直近 5 年以内のものである。
- 3 汚泥肥料の有害成分 6 項目の上限値は、人為的な農用地の汚染濃度を基準として通常の施用量で 100 年連続施用しても当該汚染濃度を超えない想定で設定されている(農林水産省消費・安全局農産安全管理課)。

[具体的データ]

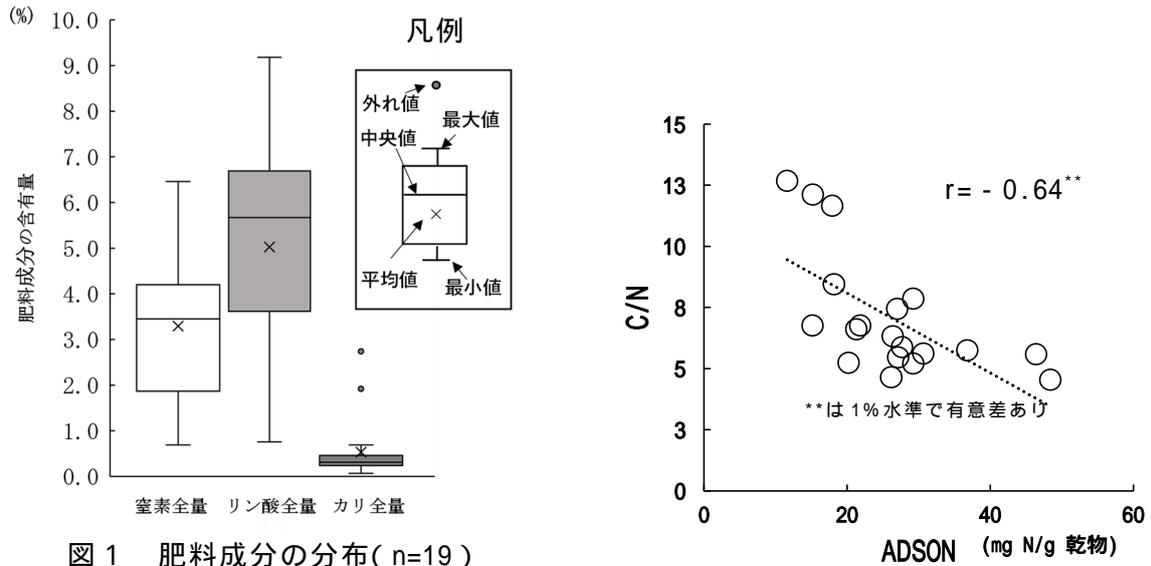


図1 肥料成分の分布(n=19)

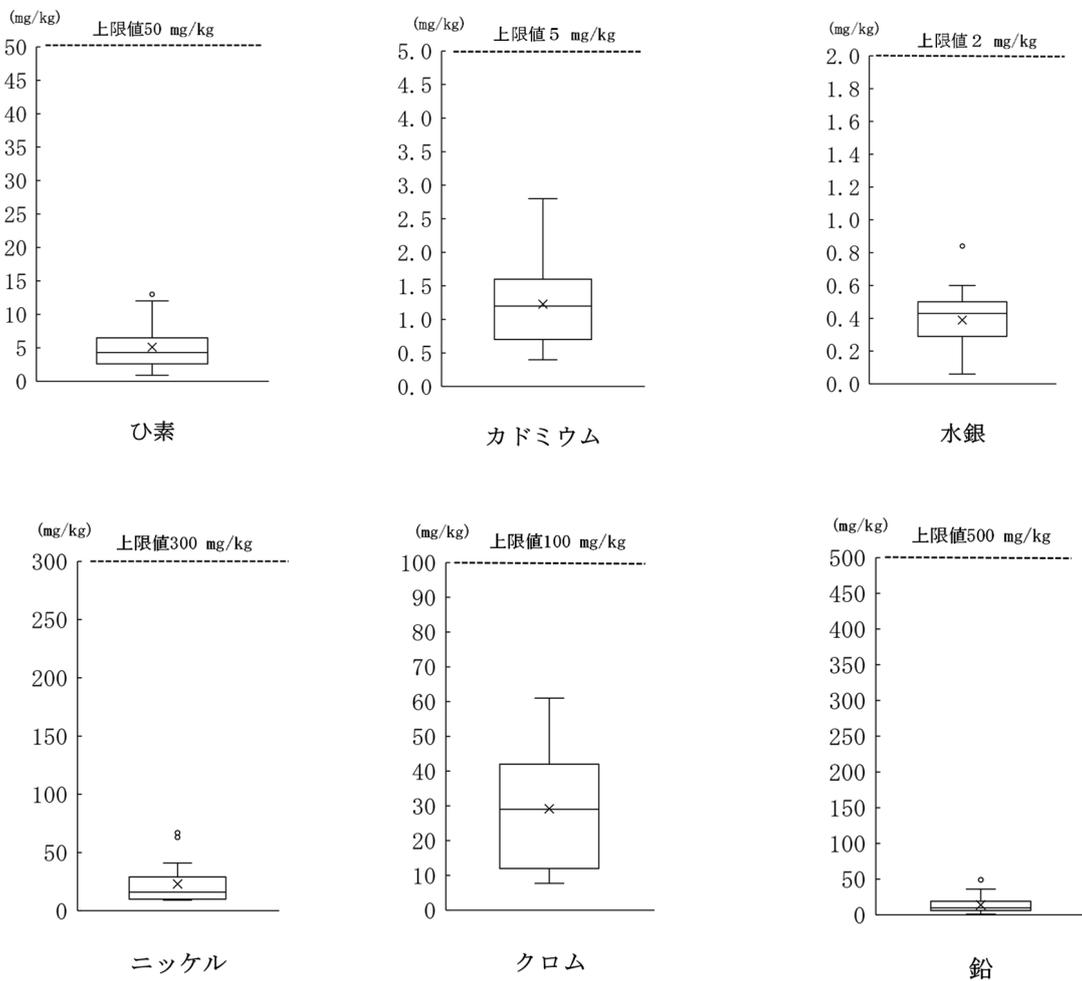


図3 有害成分の分布 (n=19)

[その他]

研究課題名：肥料コスト低減を目的とした県内汚泥肥料の実態調査

予算区分：県単（研究マネジメント FS） 研究期間：2023年度

研究担当者：五十嵐総一、佐藤雄亮