

豚ふん堆肥を原料にした新規肥料の製品化

【要約】 密閉縦型発酵装置で製造した豚ふん堆肥を原料として使用し、「ぎふクリーン農業」などで活用しやすい有機態窒素を含有したリサイクル肥料を開発した。

岐阜県農業技術センター・環境部・棚橋寿彦

【連絡先】 058-239-3135

【背景・ねらい】

平成 20 年の肥料高騰以来、施肥コストの低減や地域の肥料資源の活用が重要事項となっている。特にリン酸は最も高価な肥料成分であり、100%輸入に依存している。このような中、家畜ふん堆肥に含まれる肥料成分に注目が高まっているが、ハンドリング等の面から肥料として活用がされにくいことが課題である。

これまで、肥料取締法により普通肥料と家畜ふん堆肥は混合できなかったが、混合造粒することが認められた。そこで、県内産のリン酸を多く含む豚ふん堆肥を原料に使用したリサイクル肥料を朝日工業（株）、JA全農岐阜とともに開発する。

【成果の内容・特徴】

- 1 豚ふん堆肥を原料に約 40%使用し、「ぎふクリーン農業」や「特別栽培農産物」で活用しやすいよう有機態窒素を 50%含んだ肥料を開発した。成分は 10-4-8（窒素、リン酸、加里）であり、水稻での利用を主に想定し粒状品で側条施肥にも対応している（図 1、表 1）。
- 2 側条施肥田植機（ロール式）で安定した施肥が可能で、この場合は、目的とする施肥量の 1.2~1.25 倍の施肥目盛値に設定する（表 2）。
- 3 基肥に開発肥料を利用すれば「ぎふクリーン農業」30%減への対応が可能であり生育・収量は、側条施肥栽培と全層施肥栽培のいずれも慣行の化学肥料栽培と同等である（図 2）。
- 4 基肥と穂肥両方で開発肥料を利用すれば「ぎふクリーン農業」50%減や「特別栽培農産物」への対応が可能であり、慣行の化学肥料栽培より 1 割程度減収する場合はみられるが既存の有機態窒素 50%の肥料とは同等である（図 2）。

【成果の活用・留意点】

- 1 本肥料については仮登録が受理され流通可能な製品となっている。今後、規格が改正され本登録される見通しである。
- 2 リン酸施肥量が少なくなるため、土壌の可給態リン酸が少ない場合は「岐阜県施肥コスト低減対策指針（平成 20 年度）」に基づき施肥を行う必要がある。
- 3 原料に堆肥を使用することから、既存の同等品に比べて安価な製品となる。
- 4 化学肥料由来の窒素を 50%含むため、有機態窒素が 100%の銘柄に比べ移植が低温期となる作型でも安定した肥効が得られる。

【具体的データ】

表 1 開発した肥料の特徴

- ・商品名「エコレット048」
- ・豚ふん堆肥を約40%使用(原料混合時)
- ・成分 10-4-8
- ・窒素の50%は有機質由来
- ・主に水稻での利用を想定
- ・粒状のため側条施肥田植機に対応する



図 1 開発した肥料

表 2 開発肥料の側条施肥田植機での
目盛り設定と実際の施肥量

	田植機の日 盛り設定値	実際の 施肥量	施肥量 ／設定量
	kg/10a		%
H24場内	40	33.0	82.5
H25場内	40	32.3	80.7
H25現地	40	32.7	81.8

K 社側条施肥田植機による

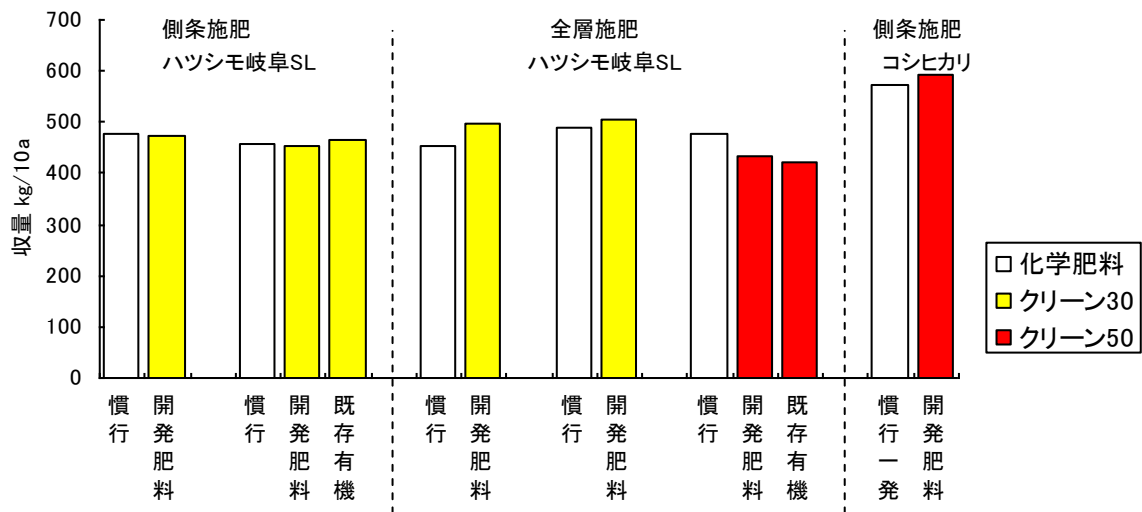


図 2 開発肥料を用いた水稻栽培での収量

クリーン 30: ぎふクリーン農業 30%減区分に適合する施肥区、基肥に開発肥料を施用
 クリーン 50: ぎふクリーン農業 50%減区分、特別栽培農産物に適合する施肥区、
 基肥と穂肥に開発肥料を施用

化学肥料: 化学肥料のみを施用

「ハツシモ岐阜 SL」は農業技術センター場内、「コシヒカリ」は瑞浪市

既存有機は有機由来窒素割合 50%の既存肥料を開発肥料と同様に使用した区