

通し番号	4991
------	------

分類番号	R01-26-13-02
------	--------------

混合堆肥複合肥料原料としての牛ふん堆肥の適性評価	
[要約] 混合堆肥複合肥料の製造に供する原料堆肥の条件は、乾式造粒法では、堆肥含水率が最も重要であり、堆肥化時の通気や米ぬか等の副資材混合で含水率を低減する方策を実施することが望ましい。一方、十分に堆肥化を行ってれば、配合副資材の影響は低い。	
神奈川県農業技術センター・生産環境部	連絡先 0463-58-0333

#### [背景・ねらい]

混合堆肥複合肥料は、堆肥と化学肥料等を配合し、造粒、乾燥した肥料である。一方、牛ふん堆肥は、堆肥化時に様々な副資材を混合して製造されるため、その性状は多様である。以上のことから、牛ふん堆肥の混合堆肥複合肥料原料としての造粒適性について検討した。

#### [成果の内容・特徴]

- 1 含水率を40%以下に低下させた牛ふん堆肥で実際の工場の製造ラインで牛ふん堆肥配合の混合堆肥複合肥料の製造試験を実施した場合、十分な生産性が確認された(図1)。
- 2 牛ふん堆肥を混合堆肥複合肥料原料として利用する場合、含水率を低下させることが必要になるが、畜産農家や肥料メーカーにおいて、米ぬか等の易分解性有機物を添加した条件で通気を行うことで効率的に低下させることができる(図2)。
- 3 牛ふん堆肥副資材の造粒作業への影響を調査したところ、十分な堆肥化が行われていれば、配合する副資材の造粒作業への影響は、比較的低い(図3)。

#### [成果の活用面・留意点]

- 1 本試験は、有機態窒素50%配合の混合堆肥複合肥料銘柄(登録番号:生第101895 堆肥・有機入り複合肥料644号)の条件の乾式造粒法で実施した場合のデータである。
- 2 堆肥性状の他、混合堆肥複合肥料原料に用いる堆肥は、その窒素成分やC/N比などで基準が設けられている(2020年4月現在、肥料取締法の改正が進められており、他の規格も制定される見込み)。
- 3 本成果の詳細は、技術マニュアル「混合堆肥複合肥料の製造とその利用～家畜ふん堆肥の肥料原料化の促進～」に掲載されている。

URL : [https://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/publication/pamphlet/tech-pamph/133583.html](https://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/133583.html)

- 4 本研究は、農林水産省委託プロジェクト研究「収益力向上のための研究開発」生産コストの削減に向けた有機質資材の活用技術の開発により行われたものである。

[具体的データ]

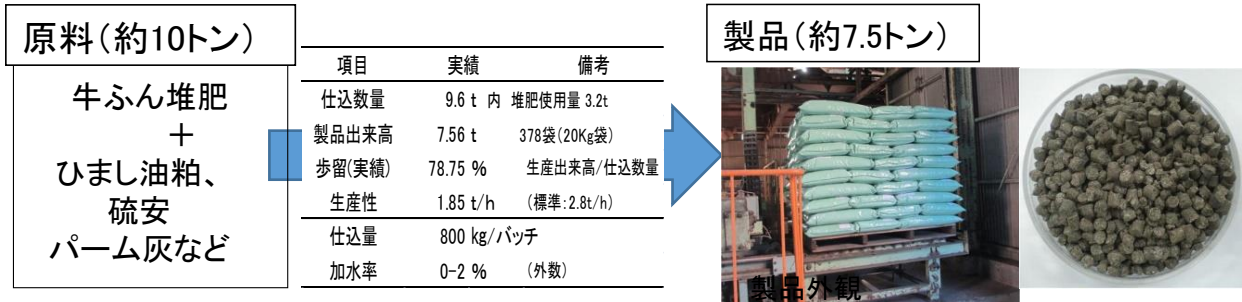


図1 実用規模レベルでの製造試験の概要

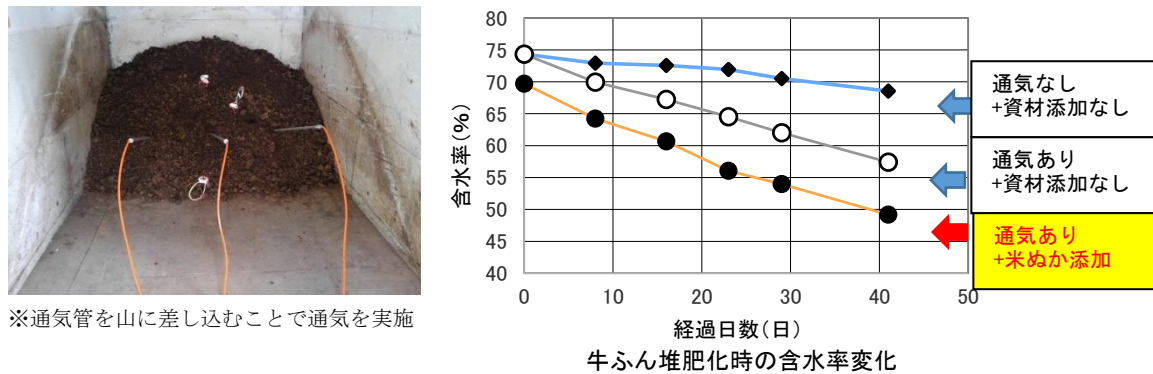


図2 堆肥含水率低減試験の概要



図3 副資材別牛ふん堆肥の性状変化と製品肥料の特性

※1 歩留: 製品肥料のうち、形状が崩れていないものの割合。図中では、2mmを通過しないものの割合で示した。  
 ※2 硬度: 製品肥料の粒の硬さで2kgf以上の値であれば問題ない。

[資料名] 平成27～令和元年度試験研究成績書(生産環境・土壌環境)

[研究課題名] 堆肥等有機質資源の有効活用技術の開発  
 混合堆肥複合肥料の開発と有効利用法の確立

[研究期間] 2015～2019年度

[研究者担当名] 竹本 稔・上山紀代美・山崎 聡

[協力・分担関係](国研) 農研機構、朝日アグリ(株)(農林水産省委託プロジェクト研究)