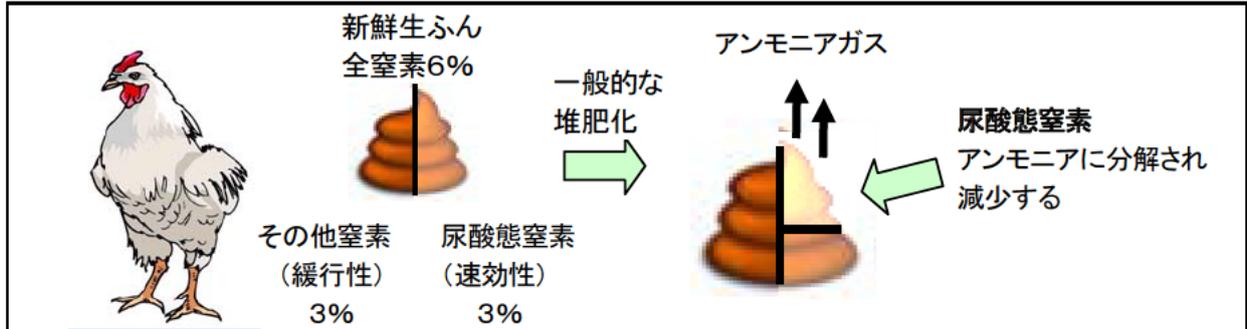


売れる！ 鶏ふん堆肥の作り方を開発しました

利用対象：採卵鶏農家及び耕種農家

1) 採卵鶏ふんの特徴



尿酸をアンモニアに分解させずに堆肥化することで、窒素肥効の高い鶏ふん堆肥が製造できる

2) 窒素肥効の高い鶏ふん堆肥の作り方



ウインドウレス鶏舎
(ふん乾燥機付き)
(ふん回収5日以内)



密閉縦型発酵装置
(槽内温度 70℃)
(7日以内)



成型・乾燥
(水分 15%以下)



全窒素4.5%以上、窒素肥効率 50%以上の高品質鶏ふん堆肥を安定生産が可能

3) システムの経済性試算

	高窒素鶏ふん堆肥	一般堆肥※1
製造コスト(円/kg)	24.6	2~3
販売価格(円/kg)	27~33	1.5~2.5
肥料価値(円/kg)	28.6	※2
堆肥粗収益※3	70万~420万	-75万~25万

※1: 設備コストの最も安い堆積発酵方式で試算

※2: 肥料価値が評価されていないため、なし

※3: 年間製造500t規模(6万羽相当)で試算

1. これまでの課題と背景

家畜ふんに関する法律（環境三法）により、適正な家畜ふん処理が義務づけられています。しかし、処理費はかかるものの、それに見合う値段で、堆肥が取引されていないのが現状です。

一方、使う側の耕種農家では、肥料価格の高騰により、堆肥の利用が見直されつつあるものの、成分が安定していない、使い勝手が悪いなどの理由により、利用が進んでいません。

2. 成果情報の内容

堆肥のイメージを変える技術を開発しました。堆肥の成分が安定していない、窒素肥効が見込めない、大量に散布する必要があるなどの問題点を解決する技術です。この技術は、アンモニアガスなどの臭気の発生量も少ないので、周辺環境対策にも有効です。

<キーポイント>

①卵用鶏のふん

卵用鶏の排せつ直後ふんに含まれる窒素量は6%程度と安定しています。窒素60%を占める尿酸態窒素は微生物の分解によって、簡単にアンモニア態窒素に変化し、空气中に放出されます。このアンモニアは臭気の根源ですが、肥料として考えると、とても重要な成分です。

②ウインドウレス（窓無し）鶏舎

ふん乾燥装置が装備されているウインドウレス鶏舎では、尿酸態窒素の分解速度が遅く、ふんの鶏舎内における滞留期間が短いため、ふん中の尿酸量を高く維持できます。

③密閉縦型発酵装置で堆肥化

密閉縦型発酵装置で堆肥化をすると、すぐに堆肥の温度が70℃になります。そのため、尿酸を分解する微生物の働きが弱くなり、堆肥化開始7日後の完成堆肥中の尿酸の量も高い状態が維持されています。

④ペレット化で簡単に散布！

完成した堆肥は粉状で取り扱いにくい欠点があります。そこで、円筒状に加工（ペレット化）して、取扱いやすくしました。ペレット堆肥は、耕種農家が保有する様々な機械での散布が可能です。さらに乾燥・袋詰めすることで、長期間品質を維持できます。

(1)～(4)を体系化することで、安定した堆肥の生産が可能となります。

3. 開発技術の慣行技術との適合性と経済効果

(1)開発技術（卵用鶏60,000羽経営の場合）1kgあたりの堆肥製造コストは約25円で、含まれる成分の肥料価値は1kg当たり約29円です。この堆肥は、一般の堆肥と異なり、高い窒素肥効が見込める・肥料成分が安定しているため、有機質肥料として利用でき、有機栽培にも適用可能です。

(2)開発技術により生産される堆肥は、普通肥料（加工家きんふん肥料）登録できます。普通肥料は、普通肥料を混合することが認められているため、化学肥料などと混合した配合肥料を生産することもできます。つまり、利用者側のニーズに適合する肥料生産が可能になります。

(3)ふん処理は経営の「負の遺産」という従来の固定概念からの脱却が図られ、後継者などの希望になります。

4. 普及上の留意点

(1)成果情報の内容のキーポイント①～③の諸条件が整わなければ「高窒素化」は期待できません。

(2)普通肥料登録の取得後、1年に数回堆肥（製品）の成分分析を行い、成分の安定に努めてください。

問い合わせ先	農業研究所循環機能開発研究課 担当者名：堂本晶子 電話：0598-42-6362
参考になる資料	http://www.leio.or.jp/pdf/134/tokus_44_2.pdf#search='高窒素鶏ふん肥料
研究実施予算	畜産に係るエコシステム創出に関する技術開発（国庫委託）