

KYOTO  
NOUHAN

# 熟成家畜糞の使いどころ

2026年4月14日

京都から日本の農業を変える

**株式会社 京都農販**

<https://kyonou.com/>

# 家畜糞(動物性堆肥)について



動物性堆肥は牛、豚や鶏等の家畜が排泄した糞を熟成した土壌改良材を指す

成分的には優秀であるが、弱点も大きく家畜糞のみで土作りをした時に塩類集積や酸化還元電を上げるといった弊害がある。

**家畜の種類や糞の管理方法によって成分が大きく異なり、成分のムラが成分表に反映されていないので、施肥時は注意が必要**

# 家畜糞(動物性堆肥)について



家畜の種類、飼料の種類、排泄後の処理によって家畜糞の成分は異なる

養鶏であれば、産卵鶏か肉鶏の違いでも家畜糞の成分が異なる

**哺乳類の糞程効きが穏やかな傾向があり、与える飼料が草の方が穀物よりも障害が発生し難い**

# 家畜糞(動物性堆肥)について



排泄直後の鶏糞 熟成された鶏糞



## 排泄直後の糞に含まれる成分

- ・水分:**糞中の大半が水分**
- ・炭水化物、脂質や植物繊維等
- ・有機態窒素:**有機質肥料としては多め**
- ・有機態リン酸
- ・ミネラル
- ・各種臭気物質
- ・微生物の死骸

## 鶏糞に特に多く含まれている成分

- ・**尿酸**:左の写真の白い塊
- ・炭酸カルシウム、リン酸カルシウム

# 家畜糞(動物性堆肥)について

哺乳類(牛や豚)と鳥類の大きな違い

○尿が液体であるか固形であるか？

哺乳類:尿素(液体)

鳥類:尿酸(固体)

**鳥類の糞の方が熟成させた時の窒素含有量が高くなる**

○鳥類の飼料の消化率が低い

**石灰(カルシウム)を多く含む傾向にある**

# 家畜糞(動物性堆肥)について

飼料が草か穀物の違い

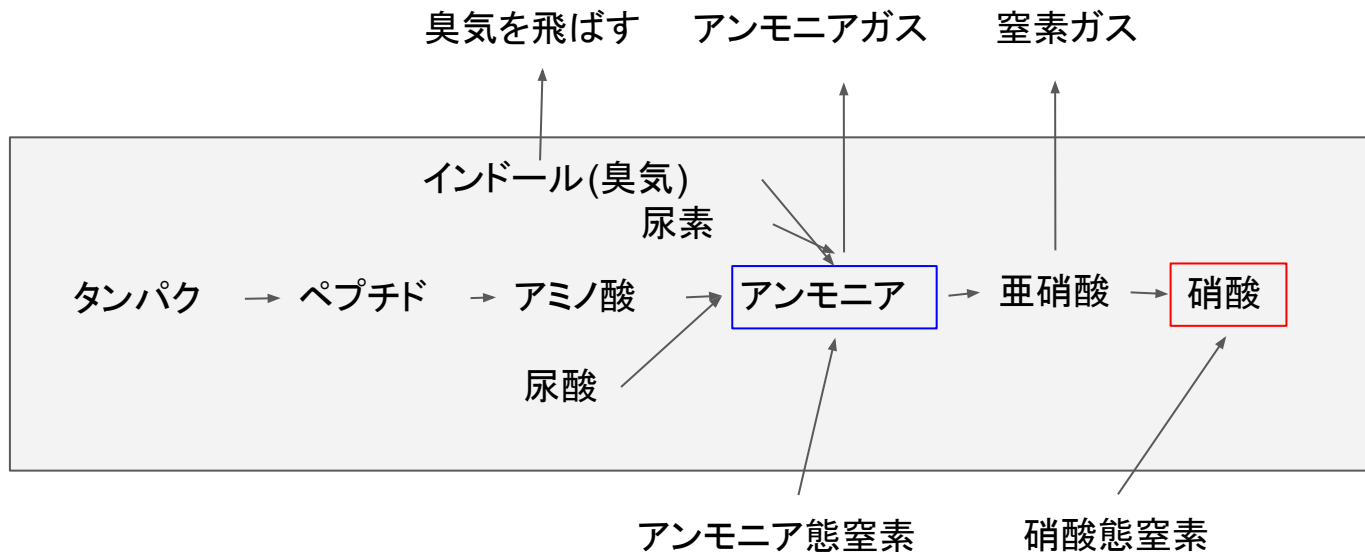
○主の飼料が草の場合

**腐植の材料が多い為、熟成すると腐植の含有量が多くなる傾向にある**

○主の飼料が穀物の場合

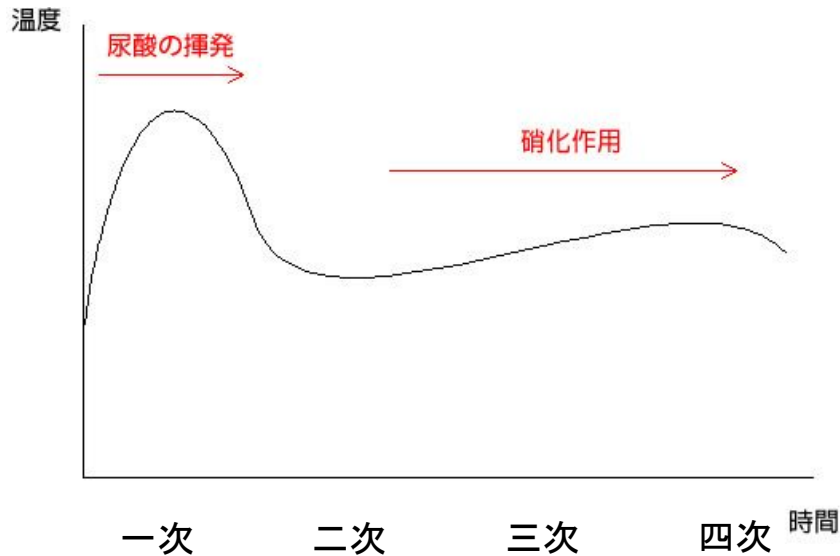
**リン酸値が高くなる傾向にある**

# 家畜糞の熟成(発酵)について



**家畜糞の熟成は有機態窒素の無機化が主な反応になる  
無機化しつつ窒素含有量を減らして効きを穏やかにする (ぼかし)**

# 家畜糞の熟成(発酵)について



一次発酵でタンパクや尿酸をアンモニアに変え一部揮発する  
二次～四次にかけてアンモニアを硝酸に変える(硝化作用)

# 熟成家畜糞の使いどころ

## ○熟成家畜糞の良いところ

発酵処理を経たことで有機質肥料の効きが穏やかになり、病原性の微生物が活発化しにくい

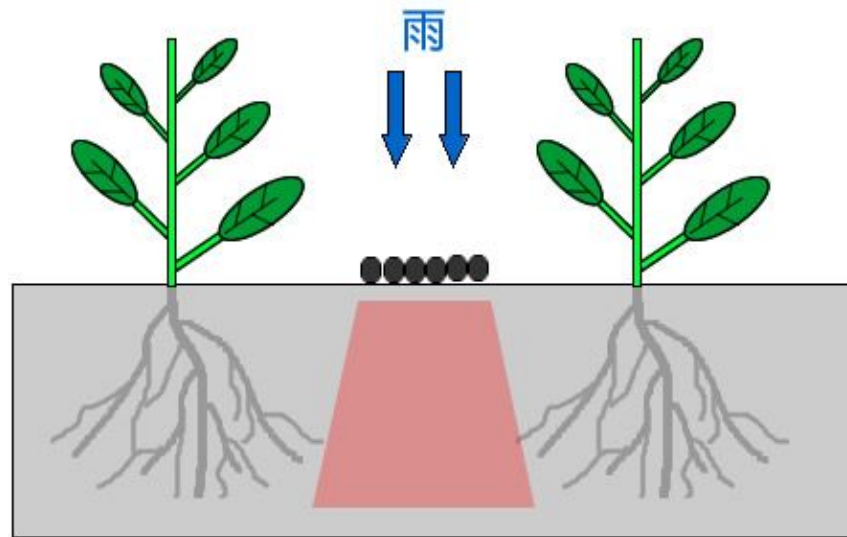
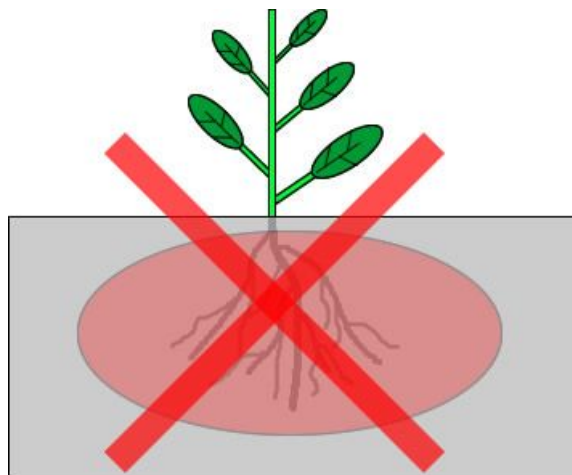
## ○熟成家畜糞の悪いところ

熟成が進む程、硝酸態窒素の含有量が高くなるため、単体では土壤改良材として向いておらず大量施肥が出来ない。

※硝酸態窒素は発根を抑制する為に堆肥の意義に反する

**熟成家畜糞は追肥用の肥料として利用すべき**

# 熟成家畜糞の使いどころ



家畜糞の元肥としての施肥は根圏に悪影響を与えるので避け、追肥の時は株間に施肥して雨水で徐々に溶かしながら効かせる

**硝酸態窒素を根元から離すことで無機態窒素の肥料焼けを回避する**

# 無機態窒素の肥料焼けについて



土壤中に無機態窒素が大量にあると浸透圧やガスの発生要因となり、**根焼け**の原因となる。

基肥で無機態窒素を多く入れる場合はガス抜きが必要となる

※ガスにはアンモニアガス、亜硝酸ガスや硫化水素がある

無機態窒素が葉や茎に直接当たると**葉焼け**(肥料にあたる)になる

# 熟成家畜糞を元肥で使うなら



熟成家畜糞(動物性堆肥)

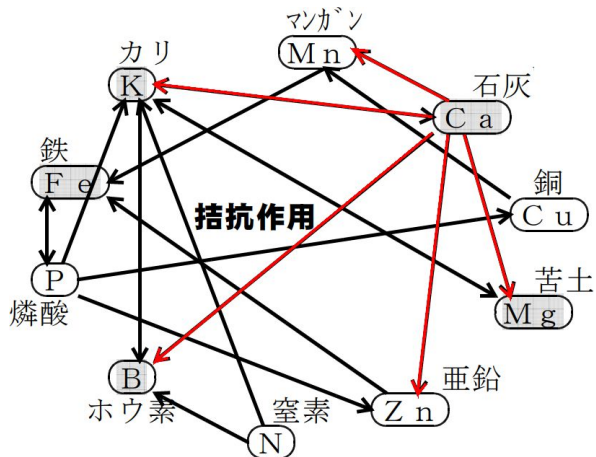


植物性堆肥

熟成家畜糞を元肥で使いたい場合は、植物性堆肥と混ぜて硝酸態窒素の濃度を薄める必要がある

**混合する植物性堆肥の量は家畜糞の当量以上**

# 石灰(カルシウム)過剰に気を付ける



カルシウムが過剰だと利用が抑制されてしまう成分

マグネシウム：光合成

カリウム：水や肥料の吸収

鉄：光合成や呼吸で得られたエネルギーの利用

マンガン：光合成で水からエネルギー取り出す

亜鉛：病害虫や異常気象への耐性

土壌の基礎知識 I - 農林水産省 15ページより一部改変して引用

13

**鶏糞を安価な窒素肥料として施肥すると、いつの間にか石灰過剰に陥る。  
鶏糞を使う時は石灰(カルシウム)肥料を極力使わない。**