

# コトブキ園の鶏糞堆肥の製造に関して

排泄されたばかりの鶏糞には、人や作物にとって有害な物質がたくさん含まれています。この状態の鶏糞を作物に与えると、作物が病気になってしまいます。



更に肥料として作物にすぐに効く成分が多量に含まれているため、長期的な土作りのための堆肥としての効果は期待できません。

作物に悪影響を与える要因は糞と同時に排出される尿酸という白い塊で、堆肥として利用するための鶏糞は発酵によって尿酸を分解、揮発させることから始めます。



はじめに排泄された直後の鶏糞の山をかき混ぜることで空気をたくさん入れます。更に熱を加えることで、作物に悪影響を与える成分を除去し、高熱で病原菌も殺菌します。この過程を**鶏糞の一次発酵**と呼びます。



この一次発酵で温度が上昇している間に、未発酵もしくは発酵開始直後の細かく粉碎した剪定枝を鶏糞と同量分混ぜて攪拌します。発酵熱で温度上昇した攪拌により、剪定枝の構造を熱変性させます。

変性し、さらに細かくなった剪定枝が一次発酵を終え、大きな塊になりそうな鶏糞の断片の間に入り込むことで、大きな塊になることを防ぎ、小さな塊になります。



## コトブキ園の鶏糞堆肥の製造に関して2

小さな塊になることで、鶏糞全体の表面積が増加し、表面で増殖する微生物の活性できる面積が広がり、鶏糞堆肥の熟成を促進させます。



剪定枝の熱変性時に溶脱した細胞内液を鶏糞に染み込ませておくことで、そこに含まれる成分を元に鶏糞内に硝石という形の酸化剤が生成されることが予想されます。生成された酸化剤が鶏糞の発酵を安定化させ、熟成を促進させます。



一次発酵終了後、鶏糞の攪拌を停止し、静置させます。本来ならば大きな塊を形成していた鶏糞は小さな塊の集まりになっている上、個々の塊の中に熱変性した剪定枝の断片が混ざっているため、静置状態で発生する窒素やアンモニアガスをスムーズに脱気される様になります。アンモニアガスが早々に生成され気化されることによって、微生物の不活性化を未然に防ぎます。



鶏糞が細粒状になっていたとしても、静置していると作物に有害なガスは内部に籠るため、定期的に攪拌することで不要なガスを排出し熟成を進めます。

これらの過程を経て、作物に悪影響を与える要素が軽減され、地力を高める要素を持ちつつ、鶏糞の即効性を緩めた熟成鶏糞堆肥の完成です。



# 分析・試験成績報告書

報告書作成日 2013年3月15日

分析管理番号 S-6046

株式会社 コトブキ園 御中

2013年2月27日ご依頼試料の分析結果は  
下記の通りであることを証明いたします。

計量証明登録(濃度) 神奈川県第7号  
計量証明登録(音圧レベル) 神奈川県第55号  
計量証明登録(振動加速度レベル) 神奈川県第31号  
作業環境測定機関 登録番号14-59  
建築物飲料水水質検査登録 神奈川県水第1号  
土壌汚染対策法指定機関 環2003-1-46

株式会社 ニチュ・テクノ  
〒210-0865 川崎市川崎区千鳥町3-3  
TEL 044-280-0701(代)  
FAX 044-280-0704

試料名	肥料
-----	----

測定項目	測定結果	単位	測定方法
水分	24.9	wt%	肥料分析法**
灰分	54.5	wt%	同上
pH(測定温度)	9.1(25.0°C)		同上
電気伝導率	6.16	mS/cm	同上
窒素全量	2.2 *	wt%	同上
燐酸全量	5.3 *	wt%	同上
加里全量	1.3 *	wt%	同上(ICP)
石灰全量	18 *	wt%	同上(ICP)
苦土全量	1.7 *	wt%	同上(ICP)
炭素率(C/N比)	11.5		同上

備考 \*：乾燥物中含有量

\*\*：肥料分析法：農林水産省環境技術研究所編(1992)



## コトブキ園の鶏糞堆肥の成分分析

剪定枝の大量投入により、電気伝導率、窒素全量が大きく低下しました。これにより、従来懸念されている鶏糞の即効性が大幅に緩和されています。

灰分や加里全量といったミネラル量が全体的に向上しており、葉由来の成分が鶏糞に浸透したことがわかります。

一方、剪定枝の投入により、C/N比は大きく増加すると予想されていましたが、C/N比は10前後と使い勝手の良い米ぬかよりも低く、窒素飢餓の発生を心配せずに土壌改良剤としての効果も期待できます。





# 鶏糞堆肥の使い方

## 使用上の注意

完熟鶏糞堆肥であっても、与えすぎると虫を寄せ付けたり、病気に罹りやすくなります。  
徐々に肥料を与えるというイメージで施肥してください。

## 使用方法 (ナスなどの果菜類)

### ○元肥 (種まき前の畑の準備)

土と混ぜる場合は、一箇所に固まらず、万遍なく鶏糞堆肥が配置する様に耕してください。

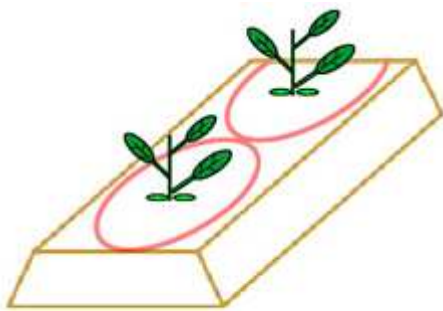
鶏糞堆肥 2 kg / 坪



### ○追肥

追肥のタイミングは、本葉(※1)が出始めた時、一番目の花が咲く直前の二回

(※1 双葉展開後に生える一番目の葉)



図の○を参考にして株を囲む様に、土の上に鶏糞を置く。  
水を与えた時に溶けて土に染み込ませるイメージ

**使用量** 1株当たり100g (成人男性の二握り分)

※コマツナ等の小型の葉物(軟弱葉物)、ニンジンやカブの場合は1/2の量をご使用ください