

環境保全型農業をすすめるために

家畜ふん堆肥の正しい知識

完熟堆肥とはどのようなものなのか？



まず、家畜ふんの堆肥化とは、空気のある状態で活動する微生物（好気性微生物といいます）が家畜ふんに含まれる分解されやすい有機物（易分解性有機物といいます）を分解することを言います。堆肥を作るときに切り返しを行うのは、堆積した家畜ふんの内部を表面に出して好気性微生物の活動を促すためです。

好気性微生物による易分解性有機物の分解が終わり、残った分解されにくい有機物と無機物と残りの水分の混合物となった時点で『**完熟堆肥**』と呼ぶことができ、

分解の過程でフェノール類などの作物の有害物質や悪臭がなくなるとともに、発生する熱で病原菌や雑草の種子が死滅します。

このような安全な状態となり、かつ残りの有機物等によって「地力の向上」や「養分供給」の役に立つ堆肥が『完熟堆肥』なのです。

一般に完熟堆肥というと有機物が完全に分解した堆肥と誤解されますが、それでは無機物だけの化学肥料と同じになり、地力向上の効果が失われてしまいます。

「家畜ふん堆肥」の誤解されやすい事柄について解説します。



オガクズを副資材として使っている家畜ふん堆肥には、フェノール性酸などの作物の生育阻害物質が入っているのでしょうか。



フェノール性酸などの作物の生育阻害は、空気のない嫌気的条件下での堆肥化の過程では多量に生成されますが、十分な好気的条件下で堆肥化される場合には、それら生育阻害物質は分解されることが知られています。

つまり、**生育阻害の原因はオガクズではなく、空気のない嫌気状態が続いてできた堆肥を利用したことが原因**なのです。

たまたま施用したオガクズ混合堆肥が嫌気状態が続いてできた堆肥であったことから、フェノール性酸による作物の生育阻害が起き、そのために**オガクズが生育阻害の原因と誤解**され、風評として広まったと考えられます。

【参考文献：「堆肥センターだよりNo7」全国堆肥センター協議会事務局】

解説します



稲作に使うとイモチ病の発生や稲が倒伏しないか心配です。



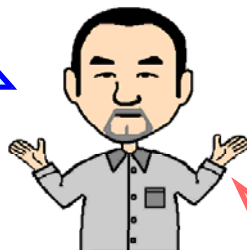
水田に堆肥を入れると、イモチ病や稲の倒伏が発生しやすいと言われていますが、堆肥の施用そのものが原因ではなく、化学肥料を含めた**窒素量が過剰となっていることが主な原因**と考えられます。逆に、堆肥を水田に入れたことによってイモチ病に強くなり、倒伏も起こりにくくなったとお感じの農家の方もいらっしゃいますし、現にたくさんの方が家畜ふん堆肥を利用して稲作を行っておられます。

要は、稲に限らず、土の状態、作物の種類、堆肥の質や入れる時期、過去の堆肥の施用履歴なども考慮して**毎年適期に適正な量を施用**することが大切なのです。

水分調整用に「戻し堆肥」を利用して作った堆肥は塩類濃度が高く嫌われていると聞きましたが、



解説します



「戻し堆肥」を利用して副資材を使わずに作った堆肥は、オガクズなどの副資材を混合した堆肥と比べると塩類濃度が2～3倍ほど高くなります。

しかし、塩類は肥料成分のことですから、家畜ふんだけで作られた堆肥はその分の多くの肥料成分を含む価値の高い堆肥であって、この価値に気づかずに、**オガクズ混合堆肥と同量施用**したり、**化学肥料を減らさなかった**農地に塩類集積が見られたことが嫌われる原因です。

したがって、堆肥の施用量を減らしたり、化学肥料を減らすことで塩類集積を防ぐことができます。

【参考文献：「堆肥センターだよりNo4」全国堆肥センター協議会事務局】

家畜ふんたい肥を使うと土壤に塩類が集積して、作物の塩類障害が起きるのではないですか。

塩類は塩（しお）ではなく、硝酸塩などの無機塩類を意味します。堆肥に含まれる無機塩類のほとんどが窒素、リン酸、カリ、苦土などの肥料成分であって、一般に化学肥料の塩類濃度は堆肥よりも高いことから、過剰に施用している化学肥料だけで塩類集積が心配されています。

つまり、このような状態の土壤に**追加的に堆肥を施用**してしまったため、**後から施用した堆肥が塩類集積の犯人と誤解**されているのです。堆肥の肥料成分の分だけ化学肥料を減らすことで塩類集積は防ぐことができます。

【参考文献：「堆肥センターだよりNo3」全国堆肥センター協議会事務局】

完熟堆肥の見分け方・入手先は？

第1に、完熟状態になると悪臭がしません。また、堆肥をかき混ぜて堆積させておいた場合に、急激な温度上昇が見られないことが完熟状態の判断の目安となります。

現在では堆肥化施設の整備も進み、畜産農家や堆肥センターなどから入手しやすくなっていますが、県の畜産課や畜産協会ではそれら堆肥生産者ごとの基礎情報を整理、公表していますので、求める条件に合った堆肥や堆肥生産者を探すこともできると思います。

利用農家が使いやすい堆肥に最終調整する場合には『**家畜排せつ物利活用推進事業**』で堆肥の調整・保管施設(堆肥置き場)を整備することができます。

利用にあたって注意することは？

過剰施用に注意し、家畜ふん堆肥から供給される肥料成分の分だけ化学肥料を減らすとともに、不足する養分は補うことが重要です。

初めて家畜ふん堆肥を利用される場合には、地域の農業改良普及員等に相談して施用量や施用時期を決めると良いと思います。

家畜排せつ物利活用推進事業について

平成20年度から始まった『**家畜排せつ物利活用推進事業(のうち「たい肥調整・保管施設リース事業」)**』では、畜産農家と耕種農家が貸付施設等の利用に係る規約を締結した上で、堆肥の調整・保管施設(堆肥置き場)の整備とあわせ堆肥運搬機や堆肥散布機なども導入することができます。

詳しくは、県の畜産課にお問い合わせください。

家畜ふん堆肥を利用するメリット

その1 作物に養分を供給します

家畜ふん堆肥には、窒素、リン、カリウム、マグネシウムといった多量要素だけでなく、鉄、亜鉛、銅、マンガン、ホウ素などの微量元素も含まれており、総合的な『**養分供給源**』になります。

ポイント 堆肥の養分バランスは畜種や副資材原料で異なるほか、窒素などの養分供給は緩効的なので化学肥料なども適正に併用することが重要です。

その2 地力を向上させます ⇒ 増収や品質向上を期待できます

土壌の物理性が改善

微生物のはたらきなどにより土壌が団粒構造となり、通気性や排水を良くするとともに保水性も高めます

土壌の化学性が改善

土壌中の陽イオン交換能が増大し、土壌中の養分が流されないように保持する能力を高めます

土壌の生物性が改善

有機物の分解にかかわる土壌生物や菌類が増えることにより病原菌の勢いを低下させ、病害の発生を少なくさせます

ポイント

作物にとって「**良い土**」とは、水分と空気と養分を適度に含むとともに、様々な環境変化の影響を和らげる緩衝機能に優れた土であり、家畜ふん堆肥の施用は「**良い土**」を作る一つの手段になります。

問い合わせ先

中国四国農政局 生産経営流通部 農産課(内線 2417)・畜産課(内線 2454)

参考文献：「**耕畜連携たい肥利用推進研修会資料**」(財)畜産環境整備機構