

堆肥化技術に関する主な用語

堆肥化に関しては、様々な専門用語が用いられている。しかし、一部の用語は、それらの持つ意味がかなりあいまいであり、その受け取り方も人によって様々である。

そこで、ここではこれらの用語について、次に示すような定義づけを行った。

【堆肥】

厳密には、家畜ふん尿などの動物性資材を発酵処理したものを「厩肥」、稲わらなどの植物性資材を発酵処理したものを「堆肥」という。しかし、実際には動物性資材と植物性資材を混合して処理するケースが多く、「厩肥」と「堆肥」の区分は難しい。

ここでは、原料資材が何であろうと発酵処理したものは全て「堆肥」とする。

【堆肥化】

「堆肥化」とは地力の維持・増強を目的として有機質資材を農業利用する場合に、あらかじめ好気性微生物の作用によりある到達目標まで分解させることである。

なお、この場合の到達目標とは、有機質資材を土壤に施用しても作物に生育障害を起こさずに地力を維持し、作物の生産性を高めるような成分組成を持つようにすることとする。

【腐熟度】

堆肥化の目標に到達するまでの様々な腐熟の程度を「腐熟度」という用語で表すこととする。

【完熟】

堆肥化の到達目標とは、極めて長期間の処理を行って有機物の大部分が分解され、ほとんど不活性に近い状態にすることではなく、上記のように、作物に生育障害を起こさずに地力を維持し、作物の生産性を高めるような成分組成を持つようにすることまでである。従って、ここでいう「完熟」とは、この堆肥化の到達目標に達した時点を意味することとする。

【好氣的・嫌氣的】

酸素の存在・不在による状態を意味する。「好氣的」とは、酸素が存在する状態であり、「嫌氣的」とは酸素が存在しない状態である。

また、「好気性微生物」とは酸素が存在する状態で働く微生物であり、「嫌気性微生物」とは酸素が存在しない状態で働く微生物である。

【微生物】

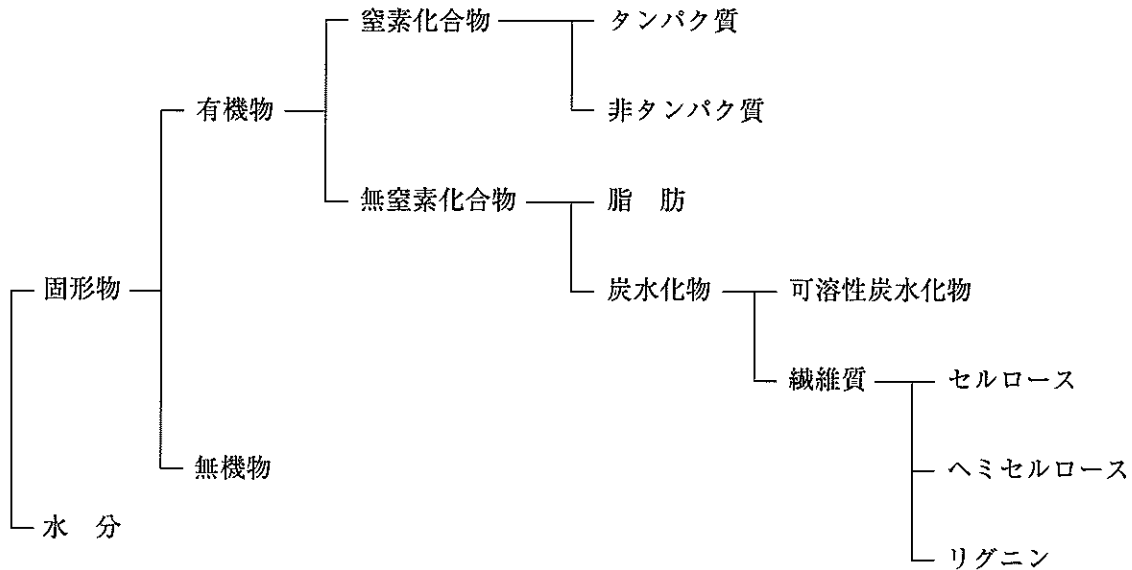
ウイルス、マイコプラズマ、細菌、放線菌、糸状菌などの微小な生物を総称して「微生物」という。

ウイルス、マイコプラズマ、細菌、放線菌、糸状菌の順に構造が複雑になるとともに形状も大きくなる。

なお、堆肥化で重要な役割を担っているのは、好氣的条件で繁殖する細菌、放線菌及び糸状菌である。

【有機物・無機物】

固形成分のうち、炭素と化合しているものを「有機物」、炭素と化合していないものを「無機物」という。また、有機物は窒素と化合しているか否かで窒素化合物と非窒素化合物に分類され、さらにタンパク質、炭水化物等に分類される。



【C/N比】

堆肥化は微生物の働きによって行うものであり、微生物が活動するためのエネルギー源となる成分（炭素；C）や微生物が増殖するために菌体を構成する成分（窒素；N）が必要である。

微生物の栄養源となる資材中の炭素と窒素の割合を「C/N比」という。「C/N比」は微生物による窒素の有機化の大きな要因であり、一般に微生物はC：N=20：1の割合で体内に取り込み利用するといわれている。従って、微生物が利用できる資材中の成分のC/N比が20以上であれば（窒素に比べて炭素が多い場合）成分中の窒素は全て微生物の菌体に取り込まれ、さらに足りない窒素を外部に求めることとなる。一方、微生物が利用できる資材中の成分のC/N比が20以下であれば（炭素に比べて窒素が多い場合）成分中の窒素のうち一部は微生物の菌体に取り込まれるが、取り込みきれない窒素が無機態窒素として発生する。

なお、主な原料資材のC/N比の目安は、次のとおりである。（ただし、資材中には微生物が利用しやすい易分解性部分と利用しづらい難分解性部分があるので注意を要する。）

牛ふん	=	15~30
豚ふん	=	10~15
鶏ふん	=	10以下
稲わら	=	50~70
麦稈	=	70~100
籾がら	=	60~72
オガクズ	=	200~1500