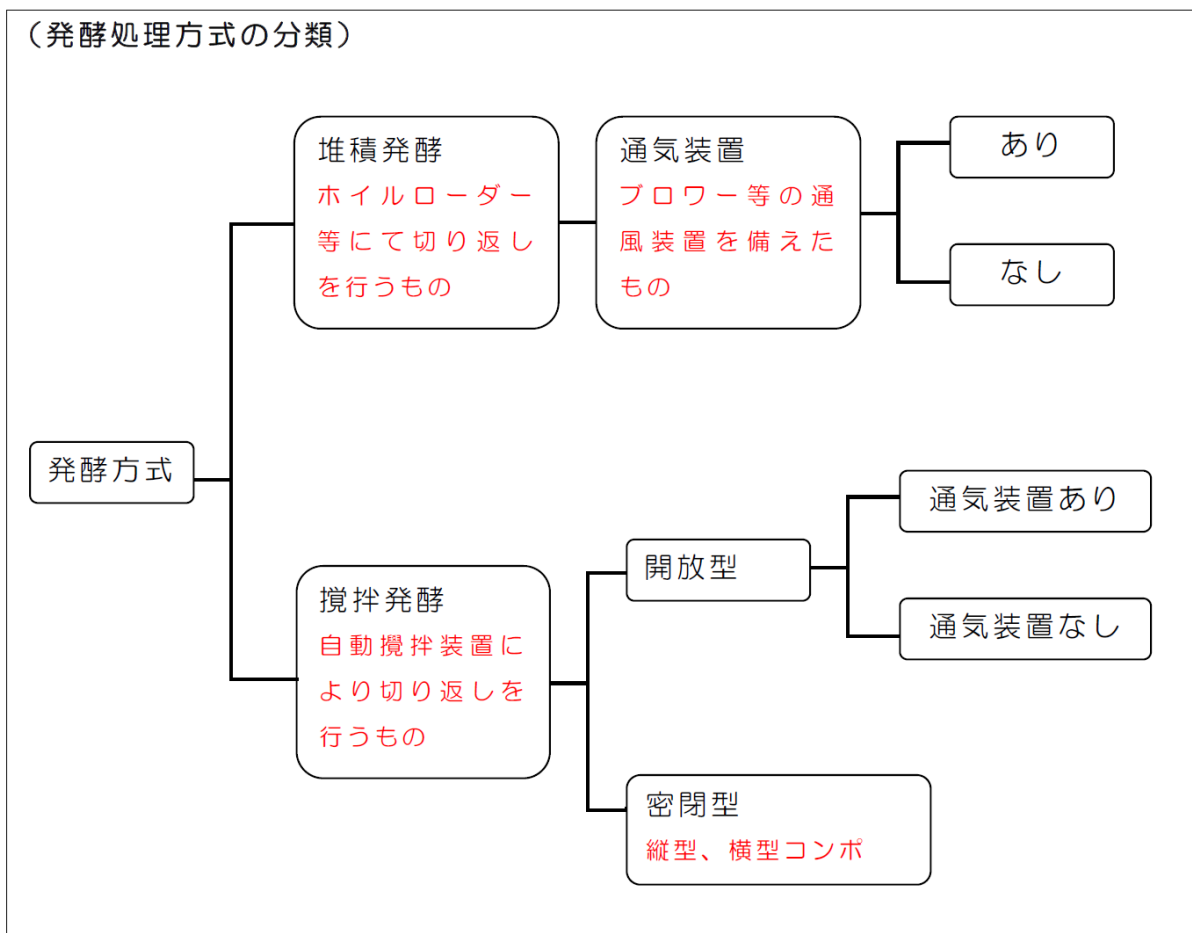


堆肥リスト掲載項目の解説

1) 処理方式について

- リストの処理方式に記載されている内容は、堆肥化の際の方式を表しています。
- 堆肥化の処理方式は、大きく分けると堆積発酵と攪拌発酵の方法があります。
- 前者の堆積発酵は堆肥舎に堆積した家畜ふん尿を適宜ホイローダー等で切り返しを行い、堆肥化させる方式です。
- 後者の攪拌発酵は、開放型や密閉型の堆肥化施設を用いる方式で、開放型はロータリー式やスクープ式等の攪拌装置により切り返しを行い、密閉型は発酵槽の回転や内部の攪拌装置により切り返しを行い堆肥化させる方式です。
- リストに記載されている内容は、こうした堆肥化処理方式の違いを下記の表により分類しているものです。



①C/N比

堆肥に含まれている炭素と窒素の重量比をいう。有機物が土壌中で分解する際に窒素を放出しながら分解するか、取り込みながら分解するかの目安となる。

②窒素

全窒素含量のこと。堆肥中の窒素は無機態窒素（アンモニア態窒素、硝酸態窒素）と有機態窒素である。

③リン酸

3大肥料成分の1つ。肥料の中で最も成分単価が高い。うまく活用することで肥料コスト低減につながる。本県ではリン酸肥効率を100としている。
※肥効率：化学肥料リン酸の効きを100とした場合の堆肥に含有するリンの効き

④カリ

3大肥料成分の1つ。本県ではカリ肥効率を100としている。

⑤石灰・⑥苦土

特に鶏ふん堆肥（採卵鶏）では石灰含量が高く、施用にあたっては土壌の塩基飽和度に注意する必要がある。

⑦無機態窒素

アンモニア態窒素、硝酸態窒素の合計量をいう。この状態の窒素が植物に即利用される窒素となるが、施用後に増減する場合がある。

⑧速効性窒素

夏期に施用後1か月までに効く窒素量を表示している。おおむね基肥として利用可能な窒素と考えることができる。

⑨緩効性窒素

夏期に施用後1か月以降3か月までの間に効く窒素量を表示している。「後効きする窒素」と考えることができる。

⑩水稻基肥窒素

入水直前に施用した場合に、基肥として効く窒素量を表示している。

⑪ 水稻穂肥窒素

入水直前に施用した場合に、穂肥として効く窒素量を表示している。

⑫ AD可溶有機物（酸性デタージェント可溶有機物）

酸性デタージェント溶液（酸性洗剤）に溶解する有機物。非繊維成分やヘミセルロースなど分解されやすい有機物のこと。牛ふん堆肥と豚ふん堆肥の窒素効き方の仕分け基準として使う。

※250mgを超える場合は分解しやすい有機物が残っていることに留意すること。

⑬ AD可溶窒素（酸性デタージェント可溶窒素）

酸性デタージェント溶液（酸性洗剤）に溶解する窒素。無機態窒素とAD可溶有機物に含まれる有機態窒素の合計量。牛ふん堆肥と豚ふん堆肥の速効性窒素＋緩効性窒素の指標として使う。

3) 窒素肥効評価法の詳細について

本リストで掲載している速効性窒素や緩効性窒素等は、新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業課題番号18053「農業環境規範に適合する家畜ふん堆肥の肥効評価システムの確立」により開発された手法により評価しています。評価法の考え方や利用方法の詳細は「[主な家畜ふん堆肥の窒素肥効と利用方法](#)」を参照してください。

これらの窒素肥効は一定の期間や時期での記載となっています。作付けの条件によって窒素肥効が変動しやすい豚ふん堆肥（AD可溶有機物250mg/g以上）や鶏ふん堆肥の時期や地域に応じた窒素肥効の把握には、エクセルファイル「[水稻版](#)」 「[畑作版](#)」 を利用ください。

【留意点】

- 開発された窒素肥効評価法では牛ふん堆肥、豚ふん堆肥、鶏ふん堆肥（採卵鶏、副資材なし）を対象に開発しています。
- 今回のリストでは、対象外となる畜種混合堆肥は、主体的な原料から牛ふん堆肥か鶏ふん堆肥の方法により、種鶏・ブロイラー・副資材入りの鶏ふん堆肥は、副資材がない採卵鶏ふん堆肥の方法により掲載しています。
- また、AD可溶有機物250mg/g以上の牛ふん堆肥の水稻基肥窒素と穂肥窒素の解説はありませんが、基肥は速効性窒素と緩効性窒素2割とし、穂肥窒素は緩効性窒素の8割として掲載しています。

4) リストに掲載されている堆肥成分値の活用法

掲載された肥料成分値を活用した、施肥の考え方について説明します。

肥料費高騰といった現状から、ここでは慣行施肥量に対して窒素肥効・リン酸・カリの量が超過しない最も効率的な施肥法を紹介します。

【手順】

- ①堆肥から供給される成分量（窒素肥効、リン酸、カリ）が慣行施肥量を上回らない様に施用量を計算する。
- ②その施用量での各成分の供給量を計算する。
- ③堆肥で不足する成分量（化学肥料施肥量）を算出する。
- ④不足分を補うのに適当な化学肥料等の銘柄を選定する。

水稲での計算例

リストの数値

氏名	畜種(原料)	AD可溶有機物	窒素	リン酸	カリ	石灰	苦土	水稲基肥窒素	穂肥窒素
A	肉牛	146	10	11	18	10	5	0.4	-
B	乳牛	264	23	23	39	33	15	1.3	3.5
C	豚	123	8	39	18	23	11	2.1	-
D	豚	400	29	52	18	43	14	6.1	1.9
E	採卵鶏	-	22	54	30	202	15	5.8	-
F	採卵鶏	-	48	50	26	119	14	30	-

慣行施肥量(kg/10a)

	基肥	穂肥
窒素	4	4
リン酸	8	
カリ	8	

堆肥F（鶏ふん）を使用する場合

①3成分それぞれを全量代替した場合の施用量を計算

- ・基肥窒素 4kg を代替 $4\text{kg} / 30 \times 1000 = \mathbf{133\text{kg}}$
- ・穂肥窒素は無し
- ・リン酸 8kg を代替 $8\text{kg} / 50 \times 1000 = 160\text{kg}$
- ・カリ 8kg を代替 $8\text{kg} / 26 \times 1000 = 312\text{kg}$

窒素、リン酸、カリの施用量が慣行施肥量を超えない133kgを堆肥施用量とする

②各成分の供給量を計算

施用量 133kg (0.133 t) 中の成分量

基肥窒素	4kg
穂肥窒素	無し
リン酸	$50 \times 0.133 = 6.7\text{kg}$
カリ	$26 \times 0.133 = 3.5\text{kg}$

堆肥からの成分量 kg

	基肥	穂肥
窒素	4.0	0.0
リン酸	6.7	
カリ	3.5	

③不足する成分量（化学肥料施肥量）を算出する。

慣行施肥量					堆肥からの成分量					不足成分量	
	基肥	穂肥			基肥	穂肥			基肥	穂肥	
窒素	4	4	-	=	4.0	0.0			0.0	4.0	
リン酸	8				6.7	1.3					
カリ	8				3.5	4.5					
成分量kg/10a											

④適当な化学肥料等の銘柄を選定する。

例えば、わずかにリン酸とカリが不足するが、NK 化成を選定
成分 16-0-16 であれば 25kg/10a を穂肥として使用

【留意点】

- 土壌のリン酸や塩基が改善目標に達していない場合は、土壌改良資材分も含めて施用量を考えることができます。