

事項	畜種や副資材が異なる家畜糞堆肥の窒素分解特性		
ねらい	<p>家畜糞堆肥施用時の施肥管理では、堆肥の分解に伴って放出される肥料養分を考慮して堆肥及び化学肥料施用量を設定することが必要である。</p> <p>そこで、畜種、副資材及び成分含量が異なる家畜糞堆肥について、ガラス繊維ろ紙埋設法によって窒素分解率を調査したところ、埋設後3か年にわたる窒素分解特性が明らかになったので、参考に供する。</p>		
指導参考内容	<p>1 牛糞堆肥</p> <p>(1) 埋設後1か月間はマイナスの窒素分解率（以下、分解率）を示すものが多く、特に牛糞イナワラ堆肥は窒素の取り込み量が多いので、窒素飢餓を避けるために播種等の1か月程度前に施用しておく。</p> <p>(2) その後の分解は、副資材がイナワラ&gt;モミガラ≧オガクズの順に速く、副資材が同じ場合は窒素含有率が高い堆肥ほど分解率が高く推移する。</p> <p>(3) 堆肥中の窒素分解量（見かけの分解量、以下分解量）は、埋設後2～3か月後に高まり、4～5か月後には低下する傾向を示すが、牛糞イナワラ堆肥で窒素含有率が高いものは4～5か月後においても分解量が多い。</p> <p>(4) 埋設後2年目の分解量はイナワラ堆肥≧オガクズ堆肥&gt;モミガラ堆肥の傾向がある。</p> <p>(5) 埋設後3年目の分解量は極めて少ない。</p> <p>2 豚糞堆肥</p> <p>(1) 副資材を含む堆肥は、埋設後1か月間の分解率が10%以下と低いが、その後分解が急速に進み、分解率は3か月後には概ね40%に達するが、埋設当年ではその後横ばいとなる。</p> <p>(2) 埋設2～3か月後の分解量は、窒素含有率が高い堆肥ほど高い。</p> <p>(3) 乾燥豚糞は分解速度が速く、埋設年には直線的に分解が進む。</p> <p>(4) 埋設後2年目では、窒素含有率に応じて分解量が多くなる傾向を示す。</p> <p>(5) 埋設後3年目の分解量は極めて少ない。</p> <p>3 鶏糞堆肥</p> <p>(1) 埋設直後から素早く分解し、分解率は埋設後2～3か月後にピークに達するが、堆肥の窒素含有率に応じて高い。</p> <p>(2) 分解量は埋設1か月目に多く、堆肥の窒素含有率に応じて多くなる。</p> <p>(3) 埋設2～3か月後においても分解が進み、分解量が比較的多い。</p> <p>(4) 埋設後2年目における分解量は、窒素含有率が高い堆肥で低下する。</p> <p>(5) 副資材が多く窒素含有率が低い堆肥の分解率は30%程度と低く、高い肥効は期待できない。</p> <p>(6) 埋設後3年目の分解量は極めて少ない。</p>		
期待される効果	家畜糞堆肥を利用する場合に合理的な施肥管理が可能となり、作物の健全な生育が確保されるとともに、肥料コストの低減に寄与する。		
利用上の注意事項	<p>1 中熟堆肥または天日乾燥家畜糞を用いた成績である。</p> <p>2 畑地において、春季に堆肥を施用する場合に適用する。</p> <p>3 窒素分解特性は地温、地力等の影響で変化する。</p> <p>4 分解に伴って放出された窒素（窒素分解量）の利用率は明らかでない。</p>		
問い合わせ先（電話番号）	畜産研究所 酪農飼料環境部 (0175-64-2791)	対象地域	県下全域
発表文献等	平成23年度 東北農業試験成績・計画概要集		

【根拠となった主要な試験結果】

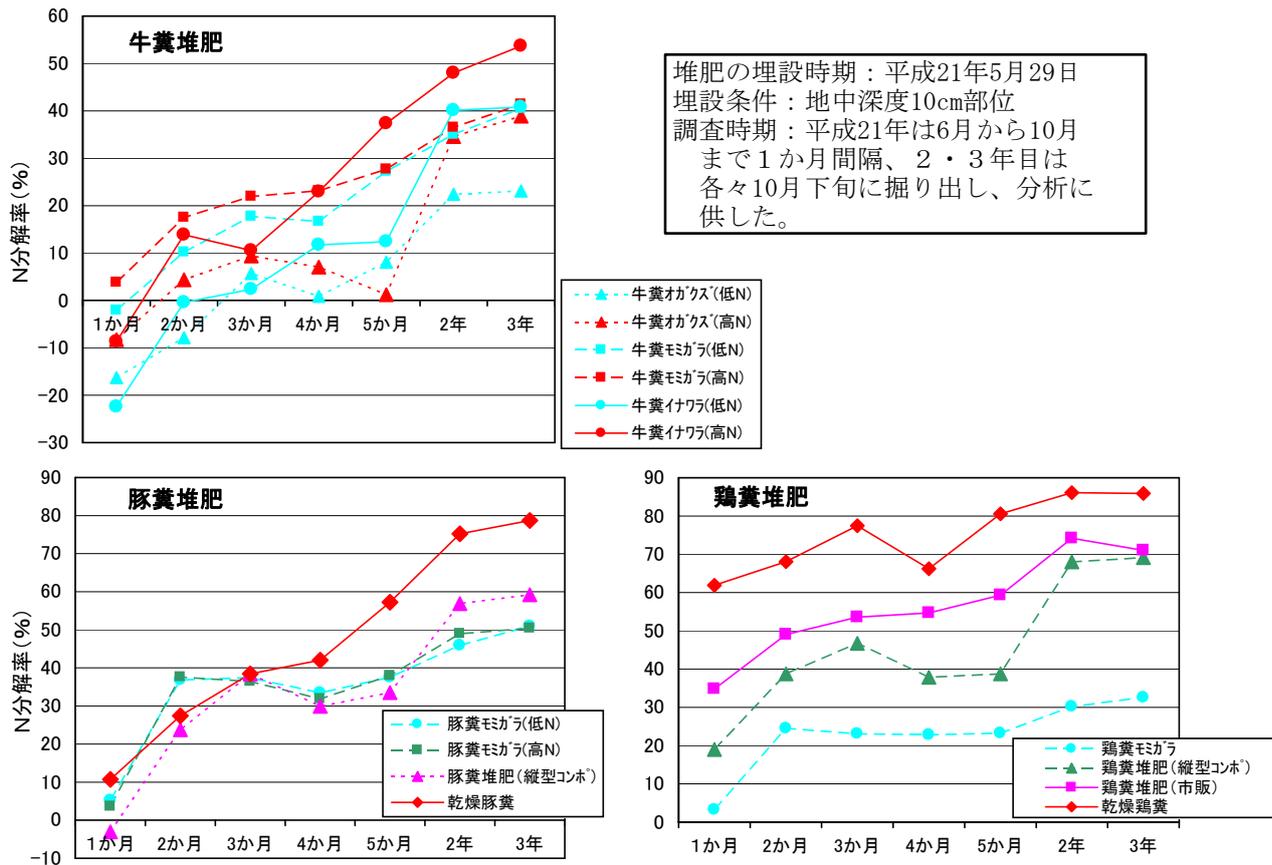


図1 埋設堆肥のN分解率の推移 (平成21～23年 青森畜産研)  
(注)N分解率はガラス繊維ろ紙埋設法にしたがい、埋設した堆肥から見かけ上消失した全N成分の割合を示す。

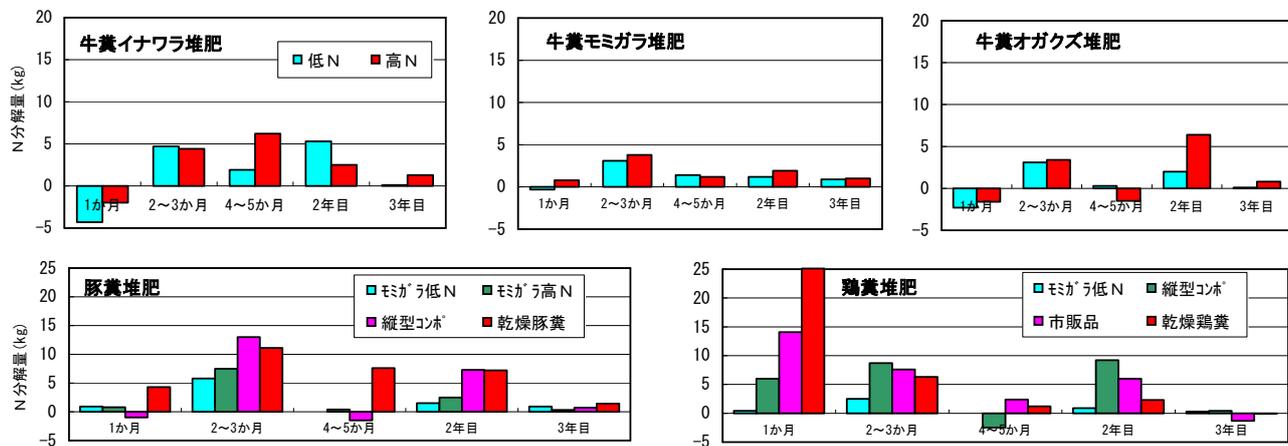


図2 時期別N分解量(堆肥乾物1t当たりN分解量kg) (平成21～23年 青森畜産研)  
(注)N分解量は、実際の分解量からN取り込み量を差し引いた見かけの量である。  
分解量がマイナスの場合はN取り込み量が分解量を上回る状態を示す。

【参考】 供試堆肥の成分

No	供試堆肥	C(%DM)	N(%DM)	C/N
1	牛糞イナワラ (低N)	40.6	1.90	21.4
2	牛糞イナワラ (高N)	40.2	2.32	17.3
3	牛糞オガクズ (低N)	47.8	1.42	33.7
4	牛糞オガクズ (高N)	47.1	1.92	24.5
5	牛糞モミガラ (低N)	40.6	1.55	26.2
6	牛糞モミガラ (高N)	41.5	2.13	19.5

(平成21年 青森畜産研)

No	供試堆肥	C(%DM)	N(%DM)	C/N
7	豚糞モミガラ (低N)	37.2	1.79	20.8
8	豚糞モミガラ (高N)	37.8	2.28	16.6
9	豚糞堆肥(縦型コンボ,オガクズ混)	40.5	3.12	13.0
10	乾燥豚糞 (副資材なし)	41.3	3.99	10.3
11	鶏糞モミガラ	35.9	1.25	28.7
12	鶏糞堆肥(縦型コンボ,モミガラ混)	30.4	3.15	9.6
13	鶏糞堆肥 (市販)	44.1	4.06	10.9
14	乾燥鶏糞 (副資材なし)	33.4	4.06	8.2