

上手な堆肥の施用方法

堆肥を上手に使い、品質の良い農産物を安定して生産するポイントは次のとおりです。

- ① 施用する堆肥の特性を知る。
(成分量、肥効の速さ等)
- ② 土壌の性質を知る。
(土壌成分の把握等)
- ③ 作物の養分吸収特性を知る。
(どの成分を、どの時期に、どれだけ)
- ④ 堆肥成分を考慮した施肥設計を立てる。
(肥料三要素の堆肥量分を考慮する等)
- ⑤ 堆肥投入量を決める。
(過剰投入に配慮、周辺環境への配慮)
- ⑥ 定期的な土壌診断を行う。
(結果を考慮し、化学肥料と組み合わせる)

堆肥を使った肥料設計の方法

堆肥の施用量の計算方法は、堆肥中成分の肥効率と代替率により行います。

- 肥効率・・・堆肥に含まれる肥料成分のうち作物に吸収される割合で、一般的な数値は右の表を参照。(堆肥の種類や腐熟程度などにより異なるので注意が必要です)
- 代替率・・・必要成分施用量の内の堆肥で代替する割合。代替率は、一般的に基肥窒素施用量の30%を目安として多くても、60%程度とします。

各種堆肥の肥効率と代替率 (畑地)

素材	肥効率 (%)			窒素施肥に対する代替率 (%)
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
牛ふん	30	60	90	30
豚ふん (モミガラ)	50	70	90	60
豚ふん (オガクズ)	35	35	90	60

$$\text{家畜ふん堆肥量 (kg/10a)} = \frac{\text{必要基肥窒素量 (kg/10a)} \times \text{代替率}(\%)}{100} \times \frac{100}{\text{堆肥の現物中窒素含有率}(\%) \times \text{肥効率}(\%)}$$

注) 窒素についての計算式ですが、窒素以外の成分についても考え方は同じです。

なお、実際の計算式を右に示しましたので参考にしてください。

各作物別の堆肥の施用基準

堆肥の施用量は、作物の生育特性に合致することが必要です。また、堆肥の過剰投入が様々な障害を引き起こすこともありますので、ほ場の土壌条件に合わせて適量を投入してください。

【作物別の施用量の例】 (t/10a)

作物	家畜ふん主体の堆肥			木質混合堆肥(家畜ふん+オガクズ等)			
	牛ふん	豚ふん	鶏ふん	牛ふん	豚ふん	鶏ふん	
水稲	1~1.5	0.3~0.5	0.1	1.5~2	0.5~1	-	
畑作物	1~2	0.3~0.5	0.1~0.2	2~4	1~1.5	0.2~0.4	
野菜	露地	1~2	0.3~0.5	0.1~0.2	2~4	1~1.5	0.2~0.4
	施設	2	0.5~1	0.1~0.2	-	-	-
果樹	1~2	0.3~0.5	0.1~0.2	2~3	0.5~1	0.2~0.4	
花き	1~2	0.3~0.5	0.1~0.2	2	0.5~1	0.1~0.2	
飼料作物	2~5	2~5	0.2~0.4	3~5	3~5	0.3~0.5	

注) この施用例は、一作当たりの目安。原則として、基肥は堆肥による肥料代替量を差し引いて施用。

・施用にあたっては、作物ごとの留意事項を踏まえつつ、土壌診断等により土壌に含まれる養分量を把握した上で施用量を決定します。

・堆肥の種類による施用量の目安は、牛ふん堆肥を1とした場合、豚ふん堆肥は0.3~0.5、鶏ふんは0.1となります。

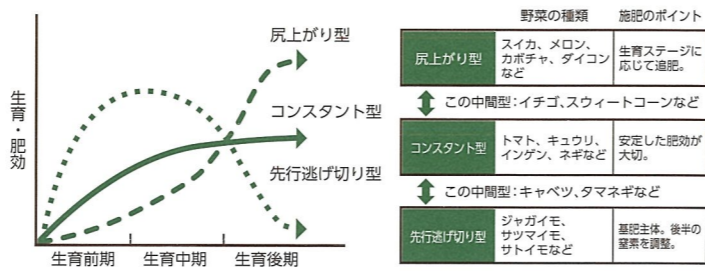
ひとくちメモ

● 野菜の栄養特性と施肥のポイント

農作物は種類により養分の吸収量だけでなく吸収時期も異なります。

野菜を例に挙げると、その栄養特性は「尻上がり型」「コンスタント型」「先行逃げ切り型」の3つのパターンに分けられます。

堆肥の肥料効果は、鶏ふんは速効性で、牛ふんは遅効性です。この特性を上手に組み合わせれば、養分吸収の3パターンをつくることができます。



環境にやさしい農業を応援します！

置賜地域堆肥利用マップ

～持続的な農業生産のために、堆肥を有効に活用しましょう～

下記のマップ上の番号は堆肥等供給施設の所在地です。中面の詳細が記載されたリストと併せてご活用ください。



※堆肥等供給施設の所在地はおおよそのものとなっております。あらかじめご了承ください。

主な堆肥等供給施設リスト

令和5年1月末現在

番号	名称・氏名	地域	住所	連絡先(管理運営主体)		畜種	原料	発酵方式等	供給形態	供給時期	年間供給量	配達可否	散布可否	備考	
				氏名・名称	電話番号										
1	口田沢肉用牛センター堆肥施設	東南置賜	米沢市口田沢3128	山形おきたま農業協同組合 畜産酪農課	0238-46-5303	肉牛	牛糞、籾殻	切り返し発酵	バラ	通年	500t	可	否		
2	(有)村上畜産		米沢市笹野町2971-2 米沢市李山2879(豚舎)	黒濱 武仁	0238-38-5559(豚舎)	0238-38-2258 FAX 0238-38-5560	豚	豚糞	攪拌強制発酵	バラ袋 パウダー	通年	400t	可	可	
3	(株)ビッグフィールド		米沢市梓川240	(株)ビッグフィールド(太田 源一)		0238-28-8171 FAX 0238-28-8172	乳牛	牛糞、籾殻、 オガクズ、木酢	攪拌強制発酵	バラ袋(緑源)	通年	7,000t	可	否	籾殻交換も可能
4	樋口 豊		米沢市下新井田410-2	樋口 豊		0238-37-5227	乳牛	牛糞、オガクズ	攪拌強制発酵	バラ	通年	100t	否	否	
5	株式会社 リアクト米沢 濱田 篤		米沢市大字竹井1076	株式会社 リアクト米沢 濱田 篤		080-6018-8684	乳牛	バイオガス発電由来脱水消化固 形分(牛糞・食物残渣・籾殻)	攪拌強制発酵	バラ	通年	150t	否	否	令和5年度 増産予定
6	沖郷土づくり研究会		南陽市坂井13-1	沖郷土づくり研究会(山口 長一)		0238-43-5361 090-3369-8972	乳牛	牛糞、籾殻	攪拌強制発酵 切り返し発酵	バラ	通年	4,000t	可	可	
7	山形県酪農業協同組合南陽堆肥センター		南陽市梨郷字平野3789-7	山形県酪農業協同組合本所		0238-47-2336	乳牛	牛糞、食物残渣、 工場汚泥	攪拌強制発酵 切り返し発酵	バラ	通年	970t	可	否	
8	山形おきたま農協南陽堆肥センター		南陽市梨郷170	梨郷養豚団地(松木 紀博)		0238-47-7550	豚	豚糞、籾殻、オガクズ	切り返し発酵	バラ	通年	96t	可	否	
9	有限会社ピックファーム室岡		南陽市宮崎527	室岡 修一		0238-43-5655	豚	豚糞	攪拌発酵 切り返し発酵	バラ袋	通年	2,000t	可	否	
10	吉野堆肥利用組合		南陽市金山5056-1	大浦 浩太郎		0238-45-3070	乳牛	牛糞、籾殻、稲わら	攪拌強制発酵 切り返し発酵	バラ	春・秋	500t	可	可 (一部)	
11	砂塚土作り研究会		南陽市砂塚131-1	島崎 幸治		0238-47-7530	乳牛	牛糞、籾殻、稲わら	切り返し発酵	バラ	春・秋	250t	可	可	
12	後藤 忠雄		南陽市和田1330-1	後藤 忠雄		0238-47-2971	乳牛	牛糞、籾殻、稲わら	切り返し発酵	バラ	通年	730t	可	否	
13	株式会社 サトーファーム		南陽市赤湯1263-1(自宅) 南陽市金山4981-8(農場)	佐藤 孝樹		0238-43-3669	豚	豚糞	攪拌強制発酵 切り返し発酵	バラ袋	通年	400t	可	否	
14	小林修一農場		南陽市宮崎812	小林 修一		0238-43-5644	豚	豚糞、籾殻	縦型コンポスト	バラ	通年	130t	可 (市内)	否	
15	高島町東部有機センター		高島町二井宿6413-2	高島東部有機センター利用者協議会 (高島町農林振興課)		0238-52-2086	乳牛	牛糞、籾殻、稲わら	切り返し発酵	バラ	通年	50t	可	可	
16	(株)たまにわ堆肥センター		川西町玉庭6745-14	(株)ランピードたまにわ		0238-42-6641 (川西町産業振興課)	肉用牛	牛糞、籾殻	攪拌発酵	バラ	通年	1,200t	可	可	オペレータと調整
17	(株)スマイルファーム		川西町小松1641	(株)スマイルファーム		0238-42-2991	肉用牛	牛糞、籾殻	切り返し発酵	バラ	通年	100t	可	可	
18	(有)山形川西産直センター		川西町下小松1672-1	(有)山形川西産直センター		0238-42-4403	肉用牛	牛糞、籾殻	切り返し発酵	バラ	通年	30t	可	否	
19	長井市レインボープランコンポストセンター	長井市五十川5632	長井市農林課		0238-82-8015 (内線604)	乳牛	家畜糞、生ごみ、籾殻	攪拌発酵 切り返し発酵	バラ袋	通年	235t	否	否	長井市民のみ対象 販売はJAに委託	
20	五十嵐牧場	長井市平山4615	五十嵐 良一		0238-84-1367(自宅) 0238-88-9071(事務所)	乳牛	牛糞、籾殻、オガクズ	攪拌発酵 切り返し発酵	バラ	春・秋	400t	可	可		
21	JAおきたま小国堆肥センター	小国町針生字原田二	(株)小国ミートファイブ		0238-62-2433	肉牛	牛糞、籾殻	切り返し発酵	バラ	春・秋	300t	可	否		
22	深山ミルクえん 樋口 一彦	白鷹町大字深山2398	樋口 一彦		0238-85-4598 0238-85-6161	乳牛	牛糞、籾殻、稲わら、 牧草、オガクズ	攪拌発酵 切り返し発酵	バラ袋	通年	1,000t	要相談	否		
23	山形県酪農業協同組合白鷹堆肥センター	白鷹町大字萩野2814-3	山形県酪農業協同組合(中央支所)		0238-85-5755 (中央支所)	乳牛	牛糞、オガクズ、有機性 汚泥、植物性残渣	攪拌発酵 切り返し発酵	バラ	通年	1,500t	可	否		
24	山形県酪農業協同組合白鷹第2堆肥センター	白鷹町横田尻8472	山形県酪農業協同組合(中央支所)		0238-85-5755 (中央支所)	乳牛	牛糞、オガクズ、有機性 汚泥、植物性残渣	攪拌発酵 切り返し発酵	バラ	通年	1,500t	可	否		
25	(有)奥山牧場	白鷹町下山171-3	奥山 良晴		0238-85-6088	乳牛	牛糞、籾殻、オガクズ	攪拌発酵 切り返し発酵	バラ	通年	1,000t	可	否		
26	大滝 高一	白鷹町高岡1051	大滝 高一		0238-85-4529	乳牛	牛糞、籾殻、オガクズ	攪拌発酵 切り返し発酵	バラ	通年	60t	可	否		
27	飯豊町有機肥料センター	飯豊町大字添川1968	有限会社エコプラントめざみ		0238-86-2601	肉牛 乳牛	牛糞、籾殻、オガクズ	切り返し発酵	バラ パウダー	通年	2,800t	可	可		
28	ながめやまバイオガス発電所	飯豊町大字添川3664-1	東北おひさま発電株式会社		0238-87-4157	肉牛 乳牛	家畜排せつ物、 動植物性残渣物	高温メタン発酵	液肥	通年	14,500t	可	可		

※堆肥の販売や購入、運搬・散布につきましては、相手方と取引内容・条件を確認して、当事者間の責任で取引してください。