

堆肥及び代替資材について

なぜ土づくりが必要か？…『地力と生産力を高め維持する』ために行ないます。作物に対して、①養分の供給、②水、空気の維持、③根の伸長、④障害の緩和などのために行ないます。緑肥、堆肥、代替資材などが考えられます。

(1) 堆肥 <堆肥化の条件…こんな堆肥を使っていますか？>

☆堆きゅう肥ではなく…（好気性の）微生物の活動を活発にするために、次に挙げる①～④のように、適正な環境条件を揃えて分解したもの。

①**栄養源**：家畜ふん尿の中には、分解し易い有機物が多量に含まれる。

②**水分、空気**：水分を55～70%にして、通気性を良くする必要がある。

堆肥舎等での切返し：最低でも1回/月以上（初期は1回/半月）

③**微生物、温度**：微生物は堆肥原料中に十分にいます。環境を整えること。

温度上昇は60℃以上が数日間続くのが目安。微生物が有機物を分解している。

効果：微生物の活性。水分の蒸発を促進。病原菌・寄生虫を死滅。

雑草種子の死滅（55℃以上）。

④腐熟期間

○ふんだけの場合：易分解性の有機物の分解を目的として最低2ヶ月必要。

○稲ワラ、モミ殻等混合の場合：有機物の分解、C/N比の低下、生育阻害物質の分解を目的として最低3ヶ月は必要。

○オガクズ、バーク等木質資材混合の場合：有機物の分解、生育阻害物質の分解を目的として最低6ヶ月は必要。

(2) 家畜ふん堆肥の特長（例）

…家畜糞を主体とした堆肥は、大きく次の3つに分けられます。

★土づくり的な堆肥…（牛・馬）

★中間的な堆肥…（豚）

★肥料的な堆肥…（鶏）※副資材によって同じ畜産糞でも品質に違いあり

	水分	窒素	リン酸	加里	石灰	苦土	塩分	C/N比
牛糞堆肥①	54.2	1.09	1.06	1.38	1.54	0.59	0.54	17
牛糞堆肥②	52.4	1.23	1.19	1.72	1.76	0.72	0.59	13
牛糞堆肥③	55.5	0.74	0.81	0.69	1.19	0.35	0.31	25 (21)
豚糞堆肥	42.4	2.24	4.03	1.54	3.56	1.08	0.79	10
鶏糞堆肥	36.7	2.03	4.21	2.04	9.81	0.96	1.26	7

<参考>腐熟度判定基準 (原田1984)

畜産農家とのヒアリング、点数。

項目	段階	点数	
色	黄～黄褐色	2	
	褐色	5	
	黒褐色～黒色	10	
形状	現物の形状をとどめる	2	
	かなりくずれる	5	
	ほとんど認めない	10	
臭気	糞尿臭強い	2	
	糞尿臭弱い	5	
	堆肥臭	10	
水分	強く握ると指の間からしたたる・・・70%以上	2	
	強く握ると手のひらにかなりつく・・・60%前後	5	
	強く握っても手のひらにあまりつかない・・・50%前後	10	
堆肥中の最高温度	50℃以下	2	
	50～60℃	10	
	60～70℃	15	
	70℃以上	20	
堆積期間 (家畜糞のみ)	20日以内	2	
	20日～2ヶ月	10	
	2ヶ月以上	20	
堆積期間 (家畜糞+作物収穫残さ)	20日以内	2	
	20日～3ヶ月	10	
	3ヶ月以上	20	
堆積期間 (家畜糞+木質物)	20日以内	2	
	20日～6ヶ月	10	
	6ヶ月以上	20	
切り返し回数	2回以下	2	
	3～6回	5	
	7回以上	10	
強制通気	なし	0	
	あり	10	
合 計			0

※完熟：81点以上、中熟：31～80点、未熟：30点以下（最低でも60点以上。）

☆堆肥の注意点 (失敗事例)

作物にとって、土づくりは大事な環境づくりです。失敗しないためにもここに注意。

①投入後、すぐに、は種・定植はしない→発芽不良、生育障害、虫害、品質低下

『分解にともなうガスの発生、窒素飢餓』

②次作が根菜類の時は、深めにすき込む→未熟、直前投入は岐根の心配

③いれすぎにも要注意、堆肥の種類や作物にあわせて

⇒作付け前、最低約1ヶ月の期間を置いては種、定植しましょう。

☆主な堆肥代替資材

銘柄	含有成分(%)	容量(kg)	特徴および施肥法(例)
アヅミン	保証成分 く溶性苦土 3(内水溶性苦土1) その他成分：腐植酸 50、けい酸 4、鉄 2	20	30～40 kg で堆肥 1 t 分の腐植酸を補給。土壌の保肥力・地力を高める。腐植酸は活力を高め、根系の発達を促す。
リブミン	腐植酸 45	20	通気性・透水性・保肥力の向上。 3～5 袋/10 a、床土に 5～10% 混合
千葉パーク	窒素:1.2 以上 リン酸:0.5%以上 カリ:0.5%以上	20	樹皮を発酵・腐熟させた良質な有機質堆肥。天然有機による土壌の物理性改善効果がある。また、必須三元素、各種微量元素を総合的に含む。発根作用があり、根系の健全な成長が期待できる。一般園芸：500～1000 kg/10a 育苗床：土 1 に対し 0.5～1
レオグリーン特号	(但し分析例) 窒素 2.9、リン酸 3.5、加里 1.6	20	腐植酸入り・濃縮ペレット堆肥。機械散布可能。播種、植付 2 週間前を目安に散布。
土の達人海宝	窒素 1.6、りん酸 0.5、加里 0.8、マグネシウム 0.65、カルシウム、ケイ酸、マンガン、鉄、亜鉛、モリブデン、ホウ素、腐植酸 12.89 など	15	海藻・アルファアルファ・豆乳粕・米糠・木炭等天然素材 100% 圧縮ペレット堆肥。(露地栽培・果樹 8～10 袋：施設栽培 10～16 袋：全面散布後土壌混和)
くみあい樹皮堆肥フトール1号ペレット	窒素 0.8、リン酸 0.6、加里 0.8	15	国産の樹皮堆肥をペレット成型。水分の含有量を落として濃縮し、施肥量を省力。また、機械散布にも適す。本圃用。10a/15～20 袋の施肥。
フジミパーク S	窒素 0.9、リン酸 0.9、加里 0.3	20	国産樹皮と動植物を長年堆積し、発酵、熟成。露地 20～30 袋。施設 15～20 袋。

※1. 堆肥の腐植の補充：アヅミン

※2. 堆肥代替材：リブミン、千葉パーク、フトール1号ペレット、フジミパーク S

※3. 堆肥散布省力タイプ：レオグリーン特号、土の達人