

# 野菜残渣処理施設製造の原料による 品質の良い食品リサイクル堆肥製造の概要書

食品廃棄物の再生利用の重要な柱として肥料（堆肥）化がある。これを推進するためには利用者のニーズに沿った良い肥料（堆肥）を製造することが重要である。

（一般財団法人日本土壌協会）

現在、当社の野菜残渣処理施設において野菜残渣を破碎、脱水、乾燥の処理を施し堆肥の原料を製造している。

リサイクルループの中の一躍を担う当社の役割と、日本土壌協会による調査試験の結果を総合的にとりまとめました。品質の良い堆肥原料を製造している当社と他社の相違点を見比べると、いかに良い堆肥原料を製造しているかが一目瞭然であります。

今後も、良質な堆肥づくりをおこない、利用者ニーズに沿った製品を造り続けてまいります。

平成28年 6月

**食品リサイクル堆肥品質**

**3年連続 日本一 達成しました。**

アサヒバイオマス株式会社

株式会社エコリサイクルセンター



# 1. 農林水産省 補助事業

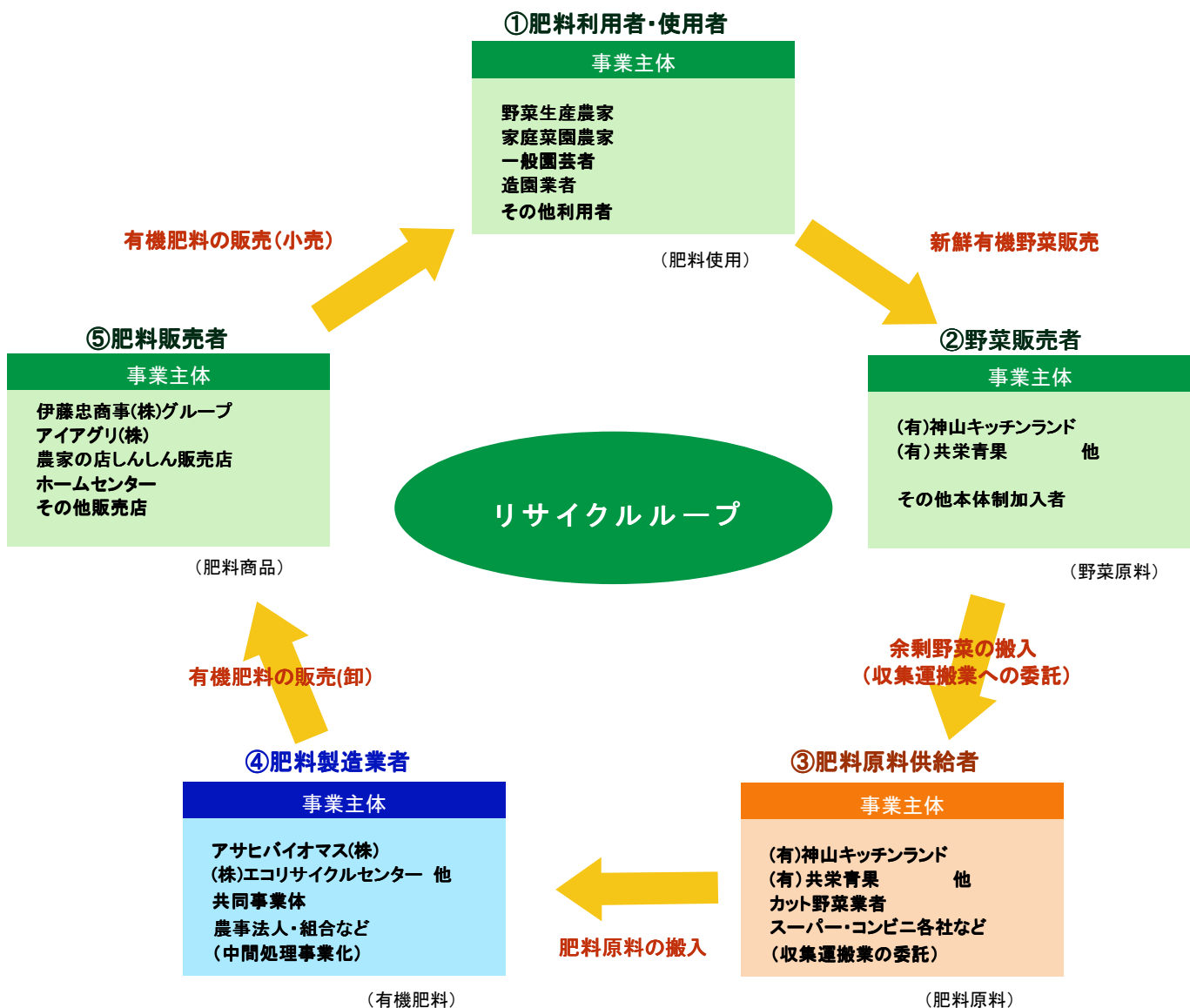
食品リサイクル肥料製造・販売に向けて

主題の目的達成に向けて、以下のスキーム作りを検討する。

## (1) 食品リサイクル肥料製造に関する事業体制

本体制は、食品リサイクル肥料の製造において、関係する事業者が常に目的意識を同じく且つ、相互に発展し、さらに食品のリサイクル・ループが貫徹・継続させるため組織・運営されるものである。

## (2) 体制



## 2. 食品リサイクル堆肥の付加価値向上

### 食品リサイクル堆肥（肥料）の土壌病原抑止力

#### 食品廃棄物を原料とした堆肥、肥料と土壌病原抑制効果

最近、堆肥等の病原抑止力選定法が開発（片倉チッカリン(株)野口）（（参考）資料参照）され、昨年、この方法によって各種堆肥（肥料）を測定してみると食品廃棄物を原料としたものは土壌病原抑止力が高い傾向が見られた。

今年度は、より多くの堆肥サンプルを用い調査した。全体的には、食品廃棄物の高い堆肥の土壌病原抑止力が高い傾向が見られたが、食品廃棄物の配合比率のみで土壌病原抑止力の高低を説明できない例があることがわかった。

#### 食品廃棄物の配合比率（重量比）の異なる堆肥の土壌病原抑止力

堆肥施設名	食品廃棄物割合（%）	主原料	今年度病原抑止力	前年度病原抑止力
A	55	食品廃棄物（野菜くず 50%（粉碎、乾燥）米ぬか 5%）、剪定枝チップ 35%、刈草 5%、竹酢液 5%	81.9	83.9
R	50	食品廃棄物（野菜、果物 70%、残飯等 10%、惣菜 10%、肉類、魚類 5%、嗜好品 5%）、豚糞 16%、剪定枝くず 15%（戻し堆肥 20%）	80.4	80.7
H	80~90	食品廃棄物（野菜くず）80~90%、くん炭 5%、苧草 5~10%、戻し堆肥 5~10%	79.0	-
MI	54	食品廃棄物（家庭系生ごみ 27.7%、事業系生ごみ 26.7%）、剪定枝、刈草 11%、（戻し堆肥 35%）	21.4	65.9
U	48	食品廃棄物（野菜くず 24%、コーヒー粕、茶殻 24%）、牛ふん、馬ふん 24%、おがくず等 2%、戻し堆肥（一次発酵品）26%	49.4	61
MU	31	食品廃棄物（野菜くず、惣菜類、コーヒー粕、茶粕）30%、米ぬか 1%、木質チップ 20%、戻し堆肥 50%	69.6	-
M	10	食品廃棄物（家庭生ごみ等）10%、牛糞 65%、副資材（オガ粉、落ち葉、籾殻、竹粉）20%、戻し堆肥 5%	57.5	-
T	5~10	牛糞、馬糞、厩舎敷料 90~95%、食品廃棄物 5~10%	54.3	-

注：堆肥サンプルとしては発芽率の良いものを用い、特にECの高いものは除いている。

※  は、アサヒバイオマス(株)、(株)エコリサイクルセンター 製造堆肥

前年度の調査結果によるが、堆肥の土壌病原抑止力は土壌病原菌（主として糸状菌）の増殖をどの程度抑制できる働きがあるかどうかを評価するためのものであって、土壌病原抑止力がどの程度あれば作物の土壌病害の発生を抑止できるかどうかは不明である。

このため、土壌病原抑止力の異なる堆肥を用いて作物を栽培し、堆肥の土壌病原抑止力がどの程度あれば作物の土壌病害の発生を抑止できるかどうかを調査した。調査対象堆肥の特性は表のとおりである。

前年度ハウレンソウ萎凋病菌接種試験に用いた堆肥の特性

堆肥の種類	土壌病原抑止力	備 考
資材 1 (当社 堆肥化施設)	83.9	食品廃棄物 55% (野菜くず 50% (粉碎、乾燥) 米ぬか 5%)、剪定枝チップ 35%、刈草 5%、竹酢液 5% 製造期間 150日
資材 2 (食品混合廃棄物 1:おから 0.5:木片チップ 2.7)	70.8	食品廃棄物 56%、製造期間 90日、中規模 (2.5m <sup>3</sup> ) で堆肥製造
資材 3 (食品混合廃棄物 1:木片チップ 2.7)	62.4	食品廃棄物 37%、製造期間 90日、中規模 (2.5m <sup>3</sup> ) で堆肥製造
資材 4 (H 堆肥化施設)	51.9	食品廃棄物 (米飯、野菜くず 20%)、牛ふん 34%、鶏ふん 6%、おがくず 20%、もみ殻 5%、刈り草 5% (戻し堆肥 10%) 製造期間 125日

※ ■ は、アサヒバイオマス(株)、(株)エコリサイクルセンター 製造堆肥

対象作物としてはハウレンソウを用い、ハウレンソウの代表的土壌病害であるハウレンソウ萎凋病の病原菌（糸状菌）を接種して病害の発生程度を調査した。

この結果、土壌病原抑止力は70を超えないと、ハウレンソウ萎凋病の発生抑制につながらないという関係が明らかになった。

前年度土壌病原抑止力の異なる堆肥とハウレンソウ萎凋病の発病度等

	病原菌接種					未対象 対象
	資材 1 (当社 堆肥化施設)	資材 2 (食品混合廃棄物 1:おから 0.5:木片チップ2.7)	資材 3 (食品混合廃棄物 1:おから 0.5:木片チップ2.8)	資材 4 (H 堆肥化施設)	無処理	
土壌病原抑止力	83.9	70.8	62.4	51.9	—	—
発病株率%	40.0 (40)	73.3 (73)	100 (100)	80.0 (80)	100	—
発病度	13.6 (36)	31.7 (86)	53.3 (145)	41.7 (114)	36.7 (100)	—
防除価	63.6	13.6	0	0	—	—

注：( ) 内は無処理区を100とした場合の指数を示した

※ ■ は、アサヒバイオマス(株)、(株)エコリサイクルセンター 製造堆肥

■ 引用資料

P3-4 : 一般財団法人日本土壌協会著 H28.3高品質肥料認証制度推進事業報告書 (P21-22) より引用