

マッチングフォーラムin九州 先進事例発表(資料)

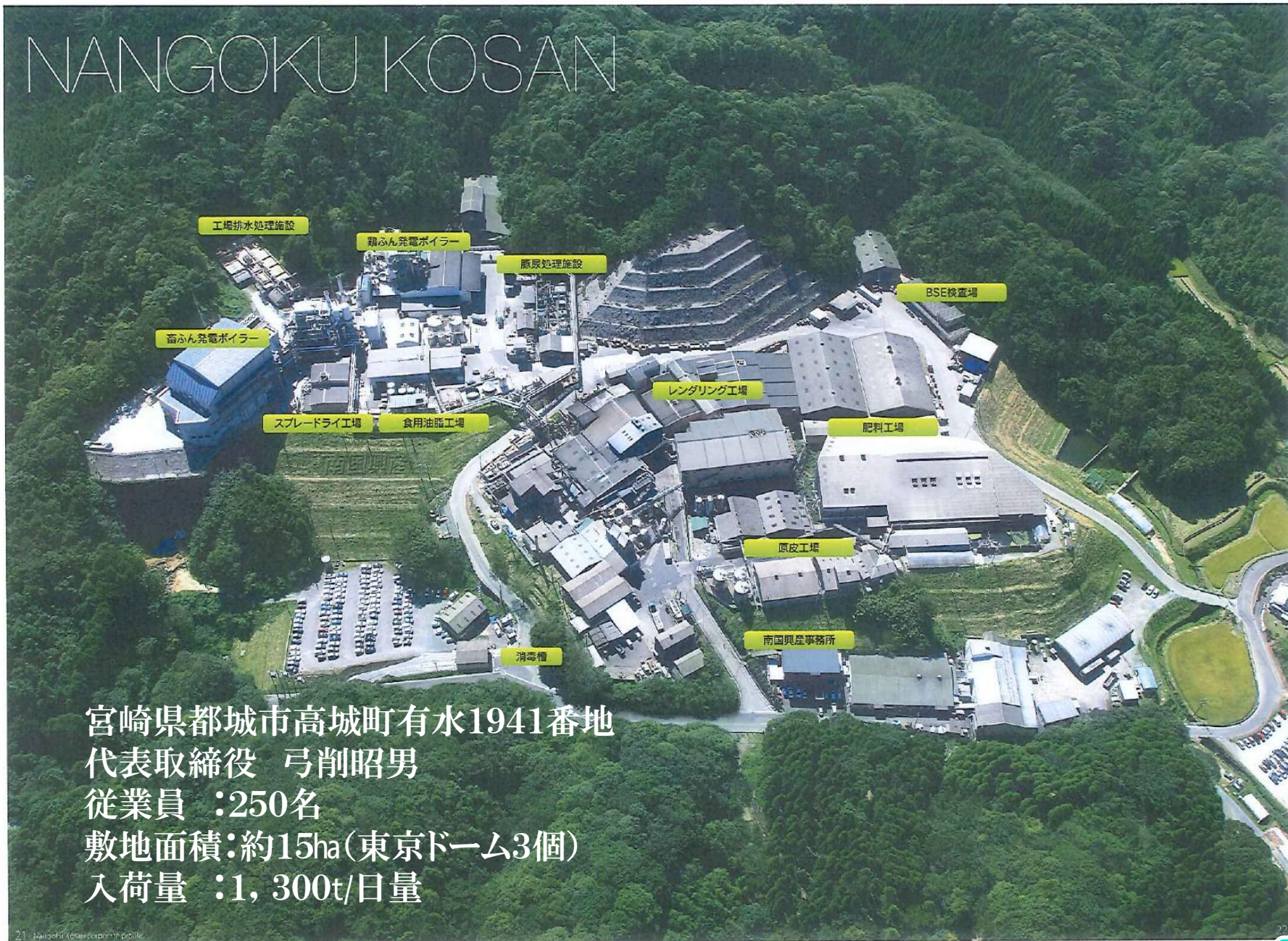
資源循環の取組と課題について

令和5年9月20日

UMKで放映されたTVCM



NANGOKU KOSAN



宮崎県都城市高城町有水1941番地
代表取締役 弓削昭男
従業員 : 250名
敷地面積 : 約15ha (東京ドーム3個)
入荷量 : 1,300t/日量

地域資源循環のコンセプトマップ

弊社は地域で発生する牛、豚、鶏の畜産副産物を、「飼料原料」「飼料用油脂」「食用油脂」だけではなく『肥料製品』や『肥料原料』として利用、さらに植物性副産物も『発酵肥料の原料』として利用しています。

レンダリング原料

- 牛原料
- 豚原料
- 鶏原料
- 魚原料



肥料原料
肥料部本社工場
血液（豚・鶏）

発酵肥料(満作)の原料

肥料部木城工場
鶏ふん、豚ふん、
ジュース粕、野菜残さ

肥料製品



満作2号 粒王シリーズ等 (配合肥料) 造粒灰 満作

発電ボイラーの燃料
鶏ふん

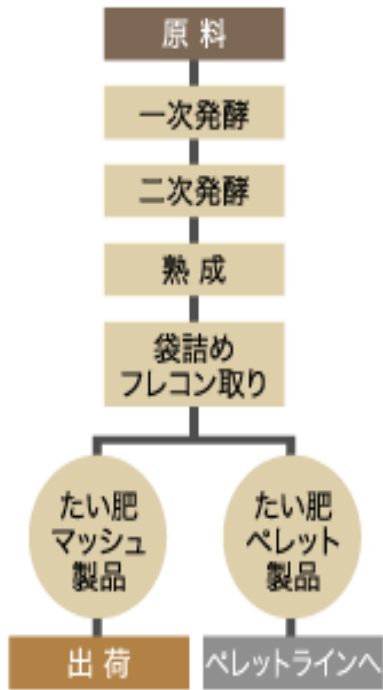
発酵肥料(満作)の原料
豚ふん



レンダリング 飼料用 レンダリング 食用 エネルギー・環境 肥料 有機配合肥料 肥料 有機燃焼灰

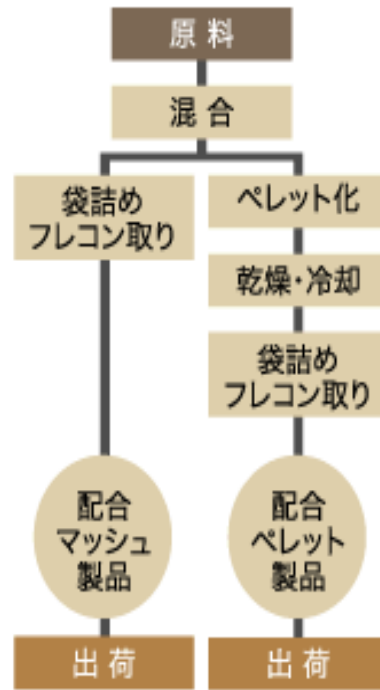
肥料事業の概要

発酵肥料(有機)製造ライン



発酵肥料
10,000t/年

配合肥料製造ライン

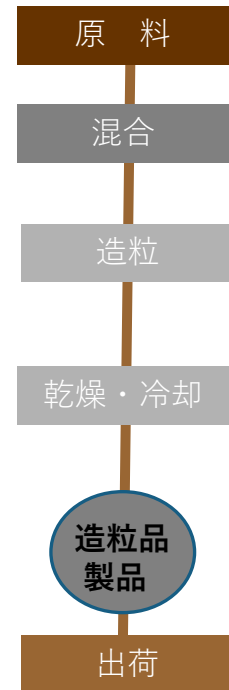


配合肥料・液肥
13,000t/年

液肥製造ライン



造粒ライン



造粒灰等
7,000t/年

肥料全体 30,000ト/年

取組と課題

①牛肉骨粉の肥料利用拡大

- ・旧くて新しい原料
- ・自社生産の牛肉骨粉について
- ・単肥・推奨銘柄への配合割合アップ

②地域資源循環型肥料「満作」

- ・受託散布(バラ散布)の拡充(宮崎・鹿児島)
- ・BB原料への豚ふん満作の提案

③新しい枠組の事例紹介

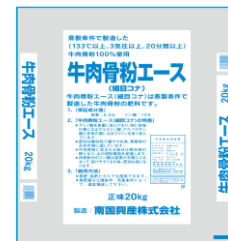
- ・混合堆肥複合肥料について
- ・特殊肥料等入り指定混合肥料について
- ・混合特殊肥料について
- ・たい肥利用時の課題について

旧くて新しい原料牛肉骨粉

牛肉骨粉利用による地産地消



 南国興産株式会社



牛肉骨粉

品質を重視する生産者が愛用

牛肉骨粉の肥料原料利用への経緯1

- 平成13年のBSE発生により飼料・肥料への使用が禁止となり、全量焼却処分となった。
- 平成17年以降随時、検査対象月齢による見直しが行われた。
(当初全頭検査とされていたが、平成29年より廃止となった。)
- 平成26年1月に健康牛由来肉骨粉について**管理措置**での肥料原料として使用が可能となった。

※主な管理措置：パームアッシュ、消石灰、化学肥料50%以上の混合

但し、死亡牛、及び特定危険部位(SRM等)については全量焼却処分

自社生産の牛肉骨粉について

管理措置

原料加工措置

133℃以上、3気圧以上、20分間以上の蒸製条件での製造。

保証成分

窒素全量 : 6.5%

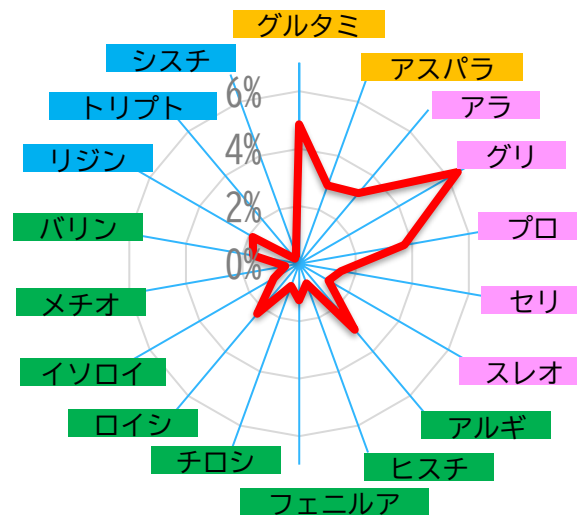
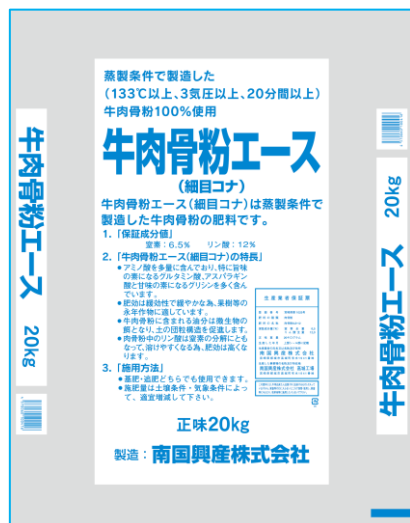
リン酸全量 : 12%

生産量: 約2,000トン



牛肉骨粉エース

牛肉骨粉のアミノ酸組成 (分析例)



保証成分 (%)

窒素	りん酸
6	11

粉状:20kg・500kg

全アミノ酸含量

約37%

- ・アミノ酸を多量に含んでおり、特に旨味の素になるグルタミン酸・アスパラギン酸と、甘味の素になるグリシンを多く含んでいます。
- ・牛肉骨粉に含まれる油分が土壌微生物の餌となり、団粒構造形成を促進します。
- ・肥効は緩効的で、果樹などの永年作物に最適です。

牛肉骨粉入り推奨銘柄

 **牛肉骨粉**入り配合肥料 のご紹介

粒王8号

ペレット NET:20kg

窒素
有機率
50%以上

全アミノ酸
含量
29%

※ 当社分析例として

保証成分 %

窒素	内アンモニア 態窒素	りん酸	加里
8	3.6	6	6

原材料

肉骨粉(牛/豚)、血粉、フェザーミール、硫酸、硫酸加里、化成肥料(有機燃焼灰由来)、混合有機質肥料など

即効性と緩効性の肥効バランスが良く、幅広い作物の作型に対応できるオールマイティーな肥料です。

粒王7号

ペレット NET:20kg

窒素
有機率
100%

全アミノ酸
含量
46%

※ 当社分析例として

保証成分 %

窒素	りん酸	加里
7	4	3

原材料

肉骨粉(牛/豚)、血粉、フェザーミール、有機燃焼灰、混合有機質肥料など

有機由来原料のみで作っているため、比較的緩やかな肥効を示します。

キュウリ ビーマン
Q・P 配合

ペレット NET:20kg

窒素
有機率
100%

全アミノ酸
含量
40%

※ 当社分析例として

保証成分 %

窒素	りん酸	加里
6	8	4

原材料

肉骨粉(牛/豚)、血粉、フェザーミール、有機燃焼灰、魚かす、かにかがら など

窒素有機率100%の肥料ですので、長期にわたって栄養補給を行えます。

園芸配合821

ペレット NET:20kg

窒素
有機率
100%

全アミノ酸
含量
45%

※ 当社分析例として

保証成分 %

窒素	りん酸	加里
8	2	1

原材料

肉骨粉(牛/豚)、血粉、フェザーミール、有機燃焼灰、混合有機質肥料など

窒素有機率100%の肥料ですので、長期にわたって栄養補給し、リンカリ過剰対策にも貢献します。

取組と課題

①牛肉骨粉の肥料利用拡大

- ・旧くて新しい原料
- ・自社生産の牛肉骨粉について
- ・単肥・推奨銘柄への配合割合アップ

②地域資源循環型肥料「満作」

- ・受託散布(バラ散布)の拡充(宮崎・鹿児島)
- ・BB原料への豚ふん満作の提案

③新しい枠組の事例紹介

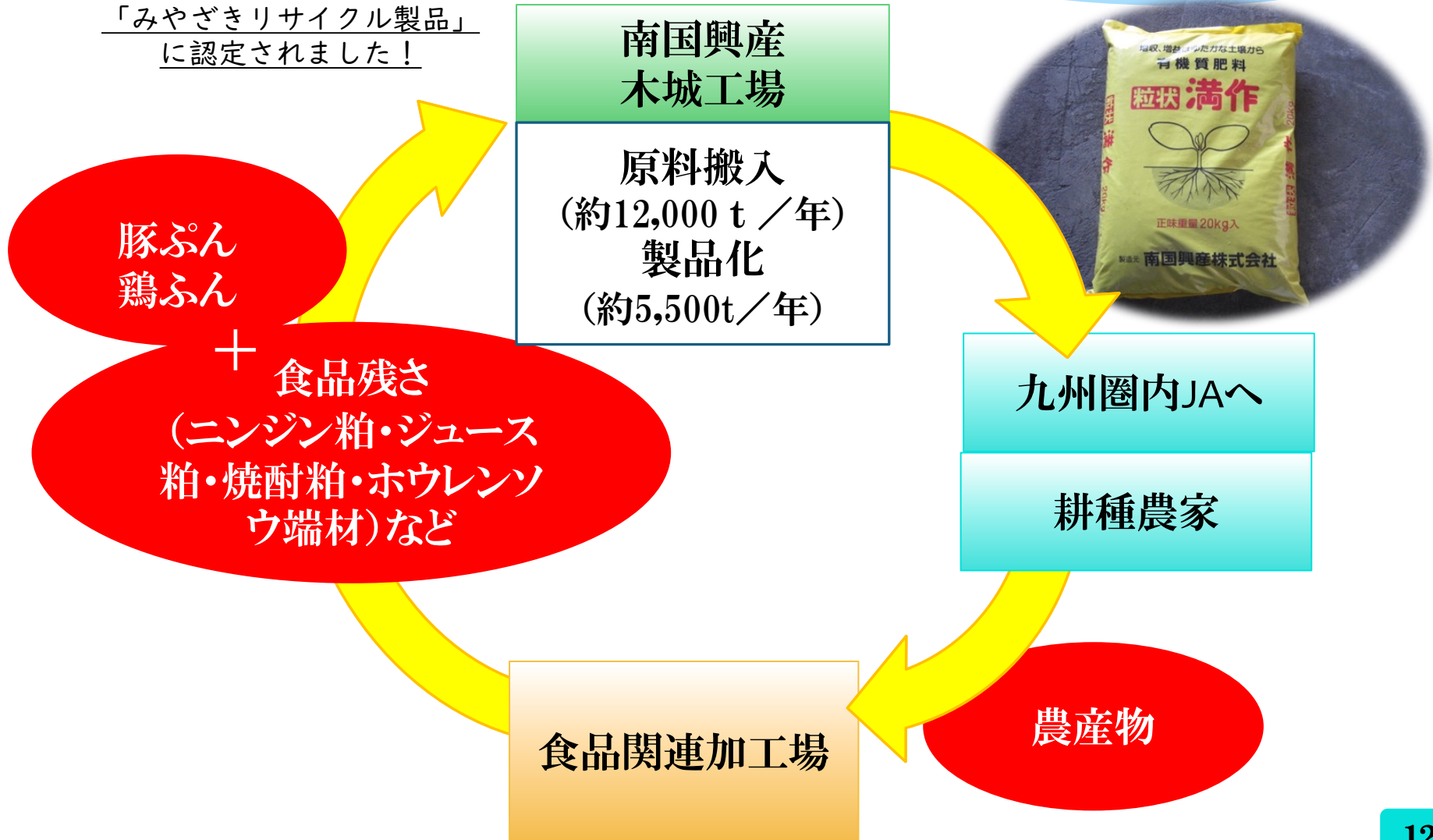
- ・混合堆肥複合肥料について
- ・特殊肥料等入り指定複合肥料について
- ・混合特殊肥料について
- ・たい肥利用時の課題について

地域資源循環型肥料『満作』 感謝50年



腐植20%

令和3年『満作』が
「みやざきリサイクル製品」
に認定されました！



JA宮崎経済連様との取組事例

BB工場 様

エコループシリーズ

発酵堆肥と有機質原料及び化学肥料をバランス良く配合。堆肥と普通肥料の相乗効果を狙い、土壌環境を良好に保つ。

<メリット>

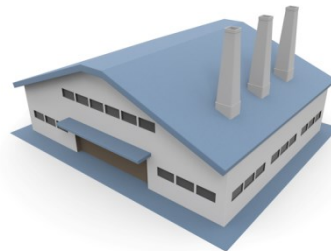
- ・コスト低減
- ・基肥及び追肥への利用拡大



耕種部門

発酵堆肥の余剰

発酵堆肥
作物の元肥
として利用



堆肥センター

南国興産株式会社

豚ふん堆肥と溝作の混合品ペレット化『豚ふん溝作』を肥料原料としてBB工場へ供給

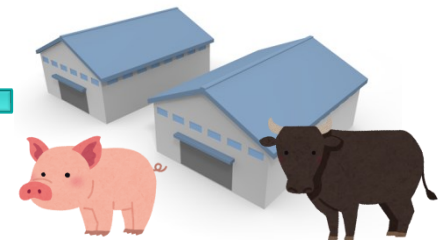


← : 従来の流れ
← : 新規の取組

水分
粒度

発酵堆肥
混合堆肥複合肥料の原料として利用

牛糞・豚糞



畜産農家

JA宮崎経済連

取組と課題

①牛肉骨粉の肥料利用拡大

- ・旧くて新しい原料
- ・自社生産の牛肉骨粉について
- ・単肥・推奨銘柄への配合割合アップ

②地域資源循環型肥料「満作」

- ・受託散布(バラ散布)の拡充(宮崎・鹿児島)
- ・BB原料への豚ふん満作の提案

③新しい枠組の事例紹介

- ・混合堆肥複合肥料について
- ・特殊肥料等入り指定混合肥料について
- ・混合特殊肥料について
- ・たい肥利用時の課題について

混合堆肥複合肥料

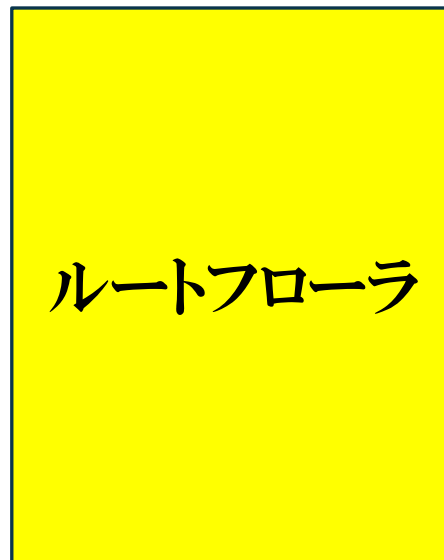
	銘柄名	形状	保証成分			使用堆肥	対象作物
			TN	TP	TK		
1	シナジーペレット920 (FTE入り)	ペレット	9	12	10	満作	根菜類
2	シナジーペレット682	ペレット	6	8	2	牛糞・豚糞	果菜類・葉菜類 (加里過剰対策)
3	はまゆう柑橘1085	ペレット	10	8	5	はまゆう堆肥	柑橘/JAとのコラボ



平成30年より混合堆肥複合肥料の販売開始
*混合堆肥複合肥料の製造・販売(500トン/年)

特殊肥料等入り指定混合肥料

	銘柄名	形状	保証成分			使用堆肥	対象作物
			TN	TP	TK		
1	MIXフルーツ	ペレット	6	8	4	自社たい肥	果樹
1	ルートフローラ	ペレット	6	6	4	自社たい肥	アスパラ
2	ミネクイーン	ペレット	3	9	8	自社たい肥	水稲・麦・大豆



*特殊肥料等入り指定混合肥料の製造・販売(1,000トン/年)

混合特殊肥料

	銘柄名	形状	保証成分			使用堆肥	対象作物
			TN	TP	TK		
1	スーパーようこん	ペレット	3.5	4	2	自社たい肥	アスパラ・レンコン等
2	根づくり一番	ペレット	2.5	7	6	満作	サトイモ・甘藷・ショウガ



平成30年より混合堆肥複合肥料の販売開始
 *混合特殊肥料の製造・販売(1,000トﾝ/年)

たい肥を配合原料使用する際の課題

理想:水分10%以下、フルイサイズ5^ミ以下、NON敷料
(最終製品の水分10%以下/当社分析)

現状

自社生産たい肥

水分17~19%、フルイサイズ10^ミ以下、敷料(若干あり)

外部購入たい肥

水分25~40%、フルイサイズ20^ミ以下、敷料(目立つ)

理想に近づける為には、

コンポスト機の設置、ビニルハウス乾燥、攪拌機の導入、切替し回数を増やす。
ロータリーキルン乾燥機の導入、トロンメル(篩い機)の追加設置、粉碎機の導入

たい肥センターで理想条件に仕上げるのは厳しい。

たい肥センターと肥料メーカーが協議し、役割を決める必要がある。

理想条件を満たすには、片方若しくは双方に設備投資が必要になる。

たい肥の畜種、肥料メーカーの造粒方式によって条件が違ふ。

ペレットは条件が緩いが、パン型造粒、ブリケット造粒は条件が厳しい。

経営理念

地域農業と社会の発展に貢献する。(抜粋)

世界の人口爆発、食糧危機が懸念されています。日本は化成原料のほとんどを海外に依存しています。国内には未利用資源がまだまだあります。まず、国内の未利用資源を有効に活用する、不足分は海外から調達する。

立場によって、様々な考え方があると思いますが、我々南国興産はそのように考えています。今後は、地域の皆さんと共に日本の農業の未来を描いていきたい、その一翼を我々が担っていきたい、そう考えております。

最後に

ブース出展しております、それぞれの分野に精通したスタッフが待機し、皆様のお越しをお待ちしております。是非お立ち寄りください。

資源循環型社会の構築を目指して



南国興産株式会社



ご清聴ありがとうございました。