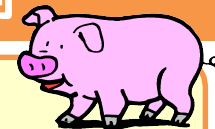


エコフィードの取組事例 【豚】



ノース・ベスト・ファーム(有)

(北海道石狩市)

ノース・ベスト・ファーム(有)は、道内から食品残さを収集し、自家配合により、2種類(肥育前期用、後期用)のエコフィードを製造。2種類のエコフィードを使い分けることにより、肉質が安定。厳しい自主基準を設け「望来豚(もうらいとん)」としてブランド化。

畜種	豚(一貫経営)(LWD)	飼養頭数	母豚:193頭
エコフィードタイプ	リキッド(肥育前期用)	エコフィード給与量	1135.6トン/年(混合割合66.9%)
エコフィード入手状況	自家配合	食品残さ収集先	食品工場
エコフィード原料	食品製造残さ(牛乳、ホエイ、ジャガイモ、麺、パン粉、小麦粉)等		
畜産物生産量	4,500頭/年(望来豚1,800頭/年)	畜産物卸先	百貨店、レストラン、農協等

【ノース・ベスト・ファーム(有)】

原料

リキッド飼料

給与

食品事業者



ジャガイモ、麺類、パン等

「望来豚」
としてブランド化

大丸札幌店で販売。

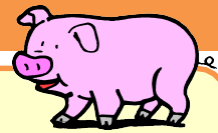


食品残さを収集し、2種類(肥育前期用、後期用)のリキッド飼料を自社で製造し給与。

- ・肥育前期用(高カロリー、高タンパク)
- ・肥育後期用(炭水化物中心)

○望来豚の基準

- ・2種類のエコフィード利用と肥育後期飼料を1ヶ月以上給与。
- ・肥育期間無投薬。
- ・長期間(180日から210日)飼養。
- ・見た目がよい(脂が載っている)。



木村牧場

(青森県つがる市)

パン、麺類、リンゴの搾り粕、惣菜(余剰食品)等と飼料用米等の飼料を混合、リキッド飼料を製造し、肥育豚に給与。生産された豚肉は、「つがる豚」として販売。認証エコフィード、農場HACCP、JGAP認証を取得。地域循環資源の利用、地元の飼料用米の利用、地域のイベント参加等により地域に貢献。

畜種 豚(一貫経営)

飼養頭数

母豚:約1,250頭、肥育豚:約14,000頭

エコフィードタイプ

リキッド

エコフィード給与量

733トン/年

エコフィード入手状況

自家配合

食品残さ収集先

食品事業者

エコフィード原料

パン、麺類、菓子類、リンゴの搾り粕、惣菜等

畜産物生産量

34,000頭/年

畜産物卸先

精肉店、スーパー等



パン、麺類、菓子類など厳選した原料を購入



アームロール車で投入



粉碎



リキッドフィーディングシステムで肥育豚に給与



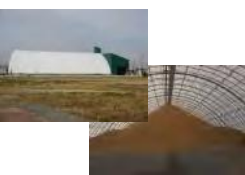
混合



飼料用米を粉碎



・県内外のイベントに積極的に参加し、「つがる豚」を普及。



地元で生産された飼料用米を保管

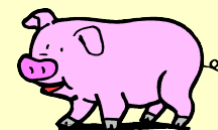
食品残さを利用したエコフィードの取組

株式会社高清水養豚 エコフィードFactory高清水

(本社:宮城県栗原市高清水影の沢38-149)

宮城県及び近隣地内の食品製造業から発生する余剰食品及び製造屑(主に小麦製品類)を回収し、真空乾燥により飼料化。エコフィードを給与して生産された豚肉は、「スーパーゴールデンポーク」、「32℃豚

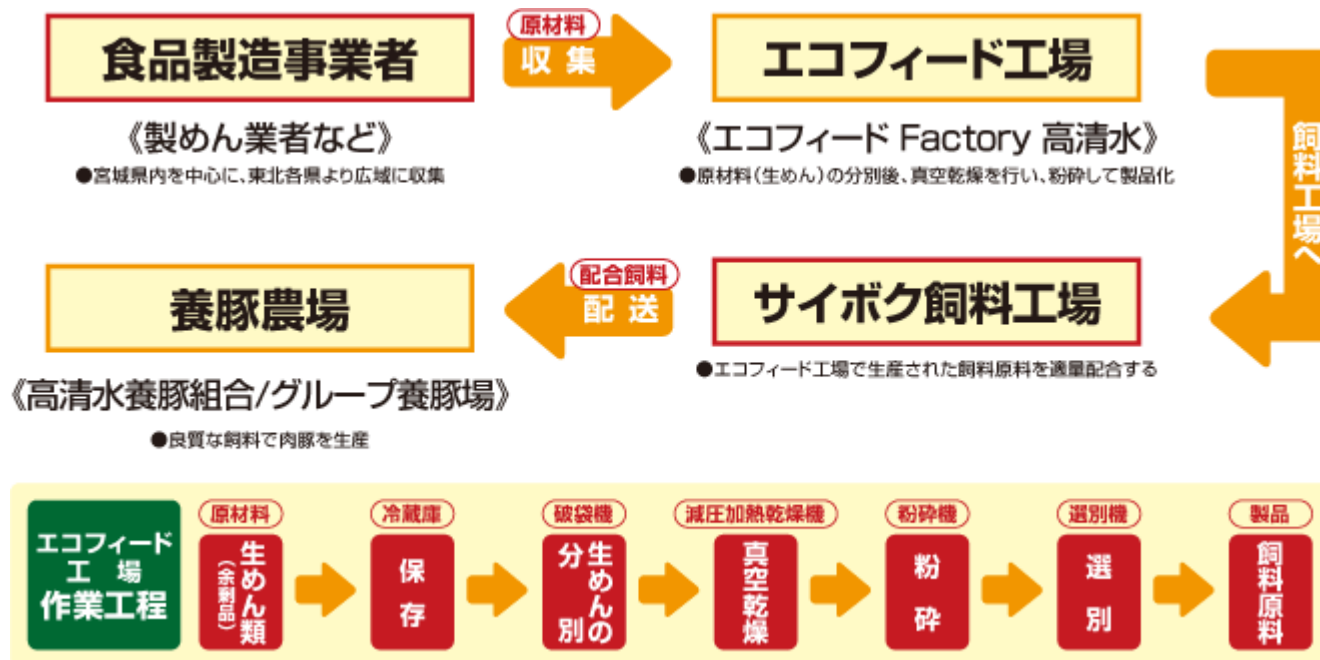
原 料	食品製造残さ(小麦製品類)、余剰食品等		
原料収集量	432トン/年	原料収集先	製麺会社等
エコフィード製造方法	乾燥、粉碎	エコフィードタイプ	マッシュタイプ
エコフィード製造量	278トン/年	エコフィードの利用畜種	豚
エコフィードの譲渡先	配合飼料メーカー((株)サイボクフィード)、自社牧場、グループ農場		



食品残さ(粉碎後)



エコフィード工場



スーパー・食品工場等の食品残さの飼料化の取組

みやぎエコフィード利用促進協議会（みやぎ生活協同組合）

（宮城県仙台市）

みやぎ生活協同組合の県内全店舗から出る食品残さを自ら収集、分別を実施し、エコフィードを製造。県内の養豚農場にリキッド飼料を供給。栄養品質改善のため、試験的に飼料用米の添加を実施。

原 料 野菜・果物屑、余剰食品等

原料収集量 1,129トン/年

エコフィード製造方法 混合・加熱・冷却・発酵・攪拌

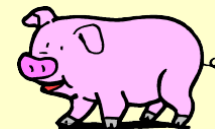
エコフィード製造量 1,144トン/年

エコフィードの譲渡先 契約農場

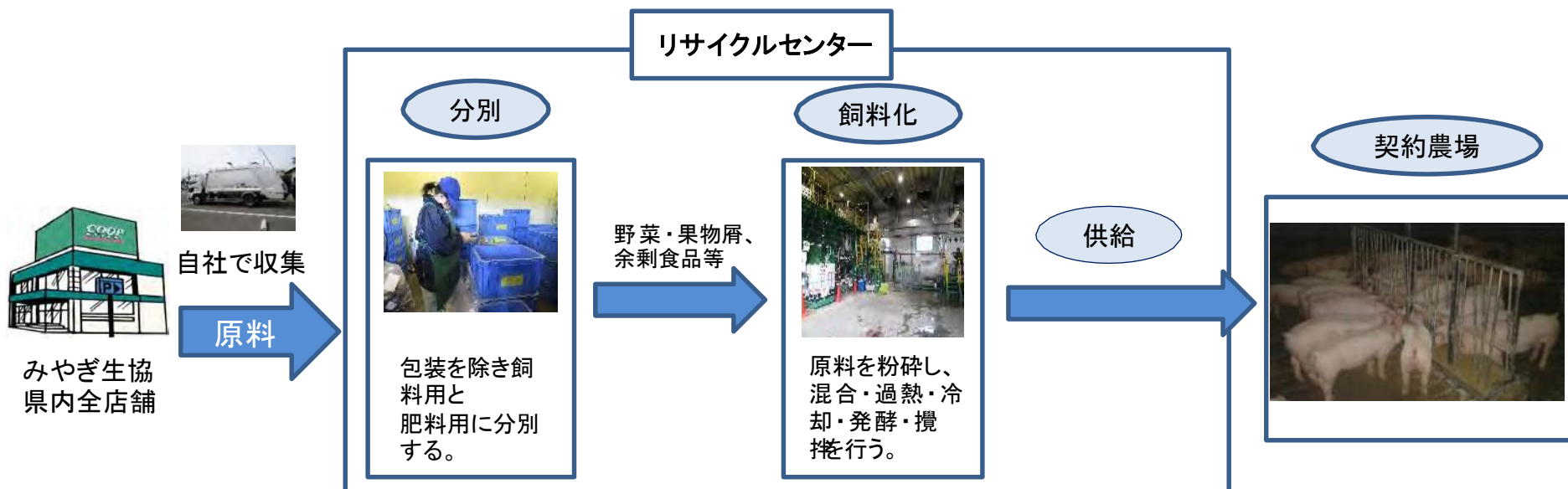
原料収集先 みやぎ生協県内全店舗

エコフィードタイプ リキッド飼料

エコフィードの利用畜種 豚（肥育用）



【取組フロー】



食品残さを利用した飼料化(リキッドフィーディング)の取組

株式会社 菅与 食品リサイクル工場

(秋田県横手市柳田字新藤190-19)

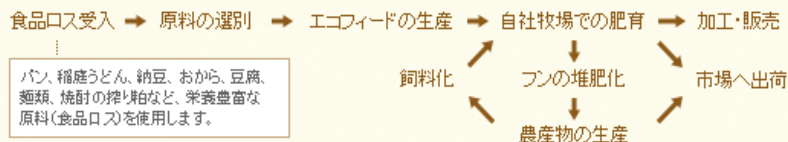
株式会社菅与は、県内外の食品会社から排出された食品残さを収集し、分別・検査後、加熱攪拌した加熱飼料と乳酸発酵させた液状飼料と2種類の飼料を製造し自社農場にて給与。また、堆肥を活用した循環型農業と耕畜連携へ取り組んでいる。

自社農場で生産された豚肉は、「エコの森 笑子豚(えこぶー)」のブランドで販売。高い評価を得ている。

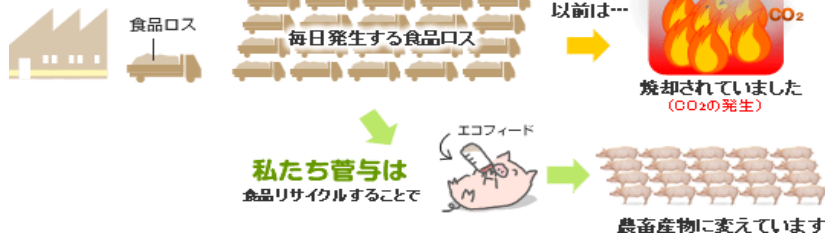
原 料	食品製造残さ(焼酎粕、うどん残さ、大豆、おから、酒粕、シロップ)、余剰食品(パン、菓子、ゼリー、ジャム、アイスクリーム)等		
原料収集量	4,000トン/年(R3年度)	原料収集先	各製造工場
エコフィード製造方法	粉碎・混合・加熱・発酵	エコフィードタイプ	加熱飼料・発酵リキッドフィード
エコフィード製造量	11,600トン/年(R3年度)	エコフィードの利用畜種	豚
エコフィードの譲渡先	(株)菅与		



食品ロスを活かした 資源循環型農業 菅与の食品リサイクルの取組み



食品工場



袋分けや選別は手作業で確実に行います。受け入れ量は毎日数トンに及びます。

エコフィードへの加工(粉碎・発酵・液状化)



食品ロスを粉碎処理し、ホエイと混ぜ貯蔵タンクで乳酸発酵させます(エコフィードの完成)。エコ先進国ヨーロッパのリキッドフィーディングの技術を採用しています。



堆肥を用いた農作物栽培



完熟堆肥づくり

お客様へ

スーパーや食品工場へ



委託加工

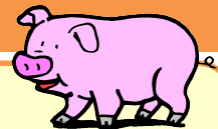
加工は衛生管理体制の整った専門業者へ委託しております

菅与 自社農場



エコの森 笑子豚

豚や牛に飼料として与えます。エコフィードの乳酸菌の作用で豚も健康的に育ちます。



株式会社悠牧舎

(群馬県前橋市)

パン、ポテトピール、ホエー等の食品製造副産物を原料として、オランダ式のリキッドフィーディングシステムを取り入れた大規模経営を実施。オランダ製の豚舎と空調システムにより衛生的な環境を維持。肥育、繁殖、ほ育の各生産段階で飼料原料の種類を変え、コンピューターによる衛生的な給与の取組を実施。生産された豚肉は「桜絹豚(さくらきぬぶた)」として販売されている。

畜種	豚(一貫経営)	飼養頭数	母豚:1,075頭、肥育豚:9,669頭
エコフィードタイプ	リキッド	エコフィード給与量	13,640トン/年
エコフィード入手状況	自家配合	食品残さ収集先	食品事業者
エコフィード原料	パン、ポテトピール、ホエー等		
畜産物生産量	1442.3トン/年	畜産物卸先	市場出荷、精肉店



パン、ポテトピール、ホエー等の食品工場由来の製造過程ロスを原料として購入



入荷、中身の確認



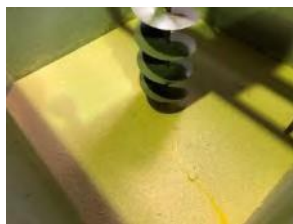
水分量・pH調整



PC入力による肥育管理



リキッド化



ミキシング槽の様子



給餌



○「桜絹豚」について
優良な原種豚を購入することに加え、リキッド飼料とオランダ製の豚舎と空調システムにより衛生的で快適な環境で肥育。また「ぐんまふれあいミートフェスタ2016」で最優秀賞を受賞。

食品循環資源、及び地域農産物を活用した飼料化の取組

有限会社ブライトピック千葉 溝原工場

(千葉県旭市)

お問い合わせ先
0479-60-7476(磯部主任)

(有)ブライトピック千葉溝原工場では、食品メーカーの製造副産物、スーパーコンビニの未利用食品、及び地域で生産された飼料米、サツマイモ等の農産物を利用して液状飼料を生産。海外原料が主体の配合飼料を代替することにより、飼料自給率向上の取組を推進。

原 料 牛乳・飲料類、パン類、麺類、菓子類、惣菜類、野菜類、飼料米、サツマイモ等

原料収集量 68,500トン/年(R3年度)

原料収集先

食品製造工場・食品小売店・地域耕種農家等
約150社(戸)

エコフィード製造方法 乳酸発酵方式

エコフィードタイプ

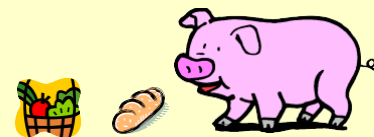
発酵液状飼料 (エコフィード認証取得)

エコフィード製造量 101,500トン/年(R3年度)

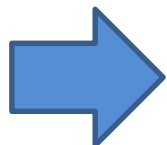
エコフィードの利用畜種

豚(肥育豚)

エコフィードの譲渡先 自社、及びグループ生産者(2社)



食品事業者



〈トラックで収集〉

有限会社ブライトピック千葉 溝原工場

①〈搬入口〉



②〈異物除去、粉碎〉



④〈乳酸発酵〉



↑〈フルーツ残さ〉



↑〈生地残さ〉



③〈液体飼料と混合〉



〈ローリーで農場へ運搬〉

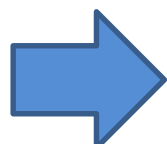


農場



〈リキッド飼料〉

食品事業者



関係者と連携して差別化畜産物を生産する取組

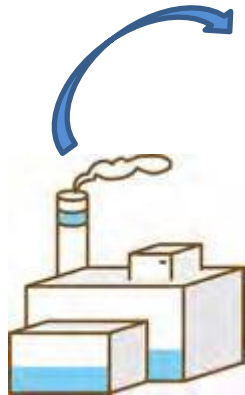
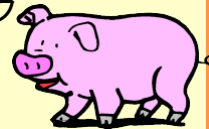
堀江ファーム

(千葉県富里市)

「とんかつまい泉」で発生する食パンの耳を使用したエコフィード「V-Mix」(製造・販売:農業技術マーケティング)を、国内で飼養頭数の少ない中ヨークシャー種に給与。その肉は「とんかつまい泉」のオリジナルブランド「甘い誘惑」として提供されており、食品リサイクルループを形成している。

さらに小麦原料由来のエコフィードの給与によって高品質な豚肉を生産。また、優良な種豚の改良増殖にも積極的に取組む。

畜 種	豚(一貫経営)(中ヨークシャー種、LWD)	飼養頭数	母豚70頭(うち中ヨーク28頭)
エコフィードタイプ	ドライ	エコフィード給与量	50トン/年(混合割合20~30%)
エコフィード入手状況	購入	エコフィードの販売元	(株)農業技術マーケティング (株)アルフォ
エコフィード原料	食品製造残さ(パン屑等)、余剰食品(野菜屑、米飯等)		
畜産物生産量	中ヨークシャー種 350頭/年、 三元豚(LWD) 1,000頭/年	畜産物卸先	とんかつまい泉、産直(ハム)等



【(株)農業技術マーケティング】

とんかつまい泉から排出される食パンの耳やその他食品製造副産物、余剰食品を配合して「V-Mix」を製造。

【堀江ファーム】

↓中古のバルク車を使って
エコフィードと配合飼料を混合する。



V-Mixは肥育後期中ヨークに給与。
また、肥育前・中期には(中ヨーク、LWD)
(株)アルフォが製造するエコフィードを使用。

エコフィード利用
畜産物認証を取得!



LWDは、一部
ハム等に加工作して
産直にて販売。

【とんかつまい泉】



→中ヨークシャー種は
とんかつまい泉オリジナルブランド
「甘い誘惑」として提供される他、
地域ブランド
「ダイヤモンドポーク」として出荷



(株)日本フードエコロジーセンター

(神奈川県相模原市中央区田名塩田1-17-13)

関東近郊の170件以上の食品事業者において分別管理された食品残さを収集し、養豚用の発酵リキッド飼料を製造。

単なるリサイクルの推進ではなく、高付加価値の豚肉生産を目的としており、生産した豚肉を食品残さを排出した食品事業者等で販売するという地域循環畜産の「環」を構築。

原 料 食品製造副産物(製パン屑、製麺屑等)、余剰食品(米飯、牛乳等)、調理屑(野菜屑等)

原料収集量 13,000トン/年

原料収集先

弁当工場、製パン業、製麺業、百貨店、スーパー等のパン、米飯、牛乳等

エコフィード製造方法 粉碎・混合・加熱・発酵

エコフィードタイプ

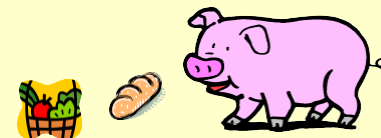
発酵リキッドフィード

エコフィード製造量 15,000トン/年

エコフィードの利用畜種

豚

エコフィードの譲渡先 養豚農家16戸



食品産業

食品工場やスーパー等の食品産業から食品残さを受け入れ



生産された豚肉は、食品残さを排出した食品産業を中心に販売



(株)日本フードエコロジーセンター

- ・バーコードにより食品資源の排出者、種類、量に関する情報を把握し、それをもとに製造飼料の配合を設計。
- ・乳酸菌発酵をさせ、液状飼料(リキッドフィード)に調整(24~48時間)。



搬入



破碎



異物除去



加熱・発酵



発酵リキッド飼料



タンクローリー車で農家まで運搬

養豚農家

- ・国産の安価な飼料として利用できるため、飼料コストを削減。
- ・リキッド飼料の給与により、粉塵の発生が減少し、呼吸器系疾患が減少。



食品製造残さを活用したリキッドフィードの取組

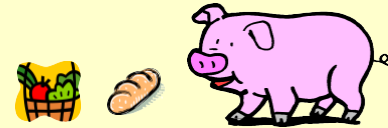
エコフィード利用組合

(富山県黒部市)

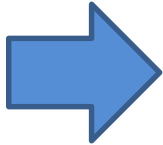
平成21年度にリキッド飼料化施設等を整備し、県内をはじめ近隣県や中部・近畿方面の食品製造業者等の食品製造残さを収集してリキッドフィードを製造し、エコフィード利用組合員へ販売。

また、利用組合では、組合員が産業廃棄物の許可を取得し、利用組合と委託契約を結ぶことによって産業廃棄物を受入。

原 料	食品製造残さ(菓子屑等)	原料収集先	食品製造業者等
原料収集量	3,380トン/年	エコフィードタイプ	リキッドフィード
エコフィード製造方法	液状化、成分調整	エコフィードの利用畜種	豚
エコフィード製造量	4,320トン/年		
エコフィードの譲渡先	エコフィード利用組合員		



食品製造業者



エコフィード利用組合

液状化



成分調整



養豚農家

