

リサイクル事業者へのヒアリング調査（取組・課題・ニーズ）

- 1 対象 リサイクル事業者（4 者）
- 2 期間 平成 28 年 2 月～
平成 28 年 10 月～
- 3 結果

		【事例 1】 飼料化（液体）	【事例 2】 飼料化（乾燥）	【事例 3】 飼料化（サイレージ化）	【事例 4】 肥料化（乾燥）
背景・ニーズ		食品リサイクル法の施行をきっかけとして、（排出者として）食品関連事業者の環境分野での社会貢献として「食品廃棄物処理の問題解決」に着目 また、輸入穀物高騰による飼料費の支出増大等の畜産経営の問題解決のため	食品リサイクル法の施行をきっかけとして、食品廃棄物の処理先のニーズが高まっていたため	元々、産業廃棄物処理を主としていたが、新たな取組としてできることを探していたところ、食品関連事業者から相談を持ちかけられたため	元々、紙ごみ（段ボール等）の回収を主としていたが、取引先から食品リサイクル工場を作って欲しいとの投げかけがあったため
製造の状況	収集	排出者が食品廃棄物を専用容器に入れ、収集運搬業者が原則専用保冷車を使い搬入	排出者は食品の腐敗を防ぐことを前提として各社ポリ袋や容器などまちまちの形態で排出、リサイクル業者が回収時に自社の製専用容器に移し替え、保冷車で運搬 原則、回収してから 6～8 時間以内に処理	排出者が各店舗で袋に入れ、各店舗に製品を搬入している保冷車（一般物流）が荷下ろし後の空きスペースに積み込み、排出者の物流センターに搬入し、専用容器で保管 リサイクル業者が物流センターからプラントへ搬入（週 3 回）	排出者が食品廃棄物を専用容器に入れ、リサイクル業者が収集（保冷車ではない、容器はリサイクル業者が用意）

		【事例 1】 飼料化（液体）	【事例 2】 飼料化（乾燥）	【事例 3】 飼料化（サイレージ化）	【事例 4】 肥料化（乾燥）
	計量	専用容器の蓋に排出者名、バーコードを貼付し、1 容器ごと計量	計量はしていない	プラント搬入時に専用コンテナに入れた状態で計量	1 容器ごとに計量
	受入量	20t/日	20 t /日	4.8t/日	30t/日
	工程	（肉、野菜などのバランス調整）投入 →異物除去 →攪拌・殺菌処理 →発酵処理	（肉、野菜などのバランス調整）→投入 →破袋・分別→攪拌 →乾燥・殺菌→脱脂 →破砕→異物除去	破袋投入 →異物除去 →攪拌・発酵	（肉、野菜などのバランス調整）投入 →乾燥・発酵 →異物除去 →発酵
	排出者	180 以上の事業所（食品製造工場、スーパー、デパートなど）	900 以上の店舗・事業所（コンビニ、スーパー、食品工場、ホテル、病院など）	約 190 店舗（東京都及び神奈川県のコーヒー店）	100 社未満（約半数がスーパー、残り半数は、食品工場、飲食店、学校給食）
	利用者	神奈川県内外の畜産農家（養豚）	自社養豚施設、千葉県・茨城県等の畜産農家（養豚）	神奈川県外の畜産農家（酪農）	スーパー出資の農園、県内外の農家、個人向けネット販売

		【事例 1】 飼料化（液体）	【事例 2】 飼料化（乾燥）	【事例 3】 飼料化（サイレージ化）	【事例 4】 肥料化（乾燥）
	特徴・強み	食品の水分をそのまま利用するため、乾燥化に比べ製造時のエネルギーコストが低い。 焼却処理に比べ、処理段階でのCO₂の排出を削減できる。 液体発酵飼料を与えると、乳酸菌の働きにより豚の疾病率が低くなり、配合飼料より豚の肉質がよくなる。 排出者への分別指導、搬入時の計量結果は、分別徹底、在庫管理に活かされて発生抑制につながると、排出者から評価されている。 ブランド豚として高価で販売	乾燥飼料のため液体飼料に比べ日持ち（脱脂後から6ヵ月近く日持ち）し、栄養価が安定している。 脱脂した油に関しては日にドラム缶2本程度排出されるが、別業者に引渡し養鶏のえさの油分を補うために使われている。 食品残渣の焼却処分に比べてCO₂排出量を削減 飼料自給率向上につながる。	主原料がコーヒー豆カスなので悪臭の発生がない。 主工程が攪拌のみのため製造装置が簡易で初期投資を抑えられ、騒音もほとんど発生しない。 サイレージ化は乾燥化に比べエネルギーコストが抑えられる。	原料が新鮮な食品なので、堆肥の臭いが少ない。 ふるいにかけ大きな固形物を取り除くことで、ふかふかで使いやすい肥料となる 土中で2次発酵が進み有機物を分解するため、栄養価が高く病気に強い農作物ができる 排出者側からは、紙の資源回収と食品残さの処理を1社に契約できる評価を受けている 収集運搬も自社で行っているため回収時に分別徹底や異物混入のチェックができる。
	製品単価の例	6 円/kg (配合飼料の半値)	2 0 円/kg (配合飼料の3分の1程度)	3 0～3 5 円/kg	2 0～3 0 円/kg

		【事例 1】 飼料化（液体）	【事例 2】 飼料化（乾燥）	【事例 3】 飼料化（サイレージ化）	【事例 4】 肥料化（乾燥）
課題等	問題点、課題	自治体の処理費用は 15～40 円/kg と幅があり、リサイクル処理費用より高価なエリア（東京の多摩地区など）は契約が多いが、安価なエリアは少ない。	運転コスト（燃料）が高い。 排出者からの問い合わせが多いが、断っているケースもある。 市町村の処理費用が安価で焼却した方がコスト面では有利になるため、今のままでは環境意識の高い事業者以外ではリサイクルを選択してくれない。 乾燥飼料の認知度が低い。	生産能力をどのように増やしていくか。 扱っているコーヒー豆かすはこれまで飼料化できないといわれていたため、コーヒー豆かすは資源であるということをどのように浸透させていくか。	各市町村の焼却処理手数料が 40 円/kg 程度になれば、経済性から、一気にリサイクルを進めようとする事業者が増えると考ええる。 堆肥製造については、在庫が残ってしまう業者が多い。
	行政に求めること	許認可の迅速化、計画や要望が上がってきた際のスムーズな対応	リサイクル飼料で育った豚に対するネガティブなイメージをなるべく無くすための取組みに協力して欲しい。	市町村によっては収集エリアの越境がみとめられない。 コーヒー豆かすはごみではなく資源になるということを広め、消費者の認識を変えることができるように協力して欲しい。	事業系一般廃棄物の食品廃棄物のリサイクルを進めるには、行政側からの排出者に対する食品リサイクル自体の周知や取組み事例の P R が有効な手法の 1 つ。