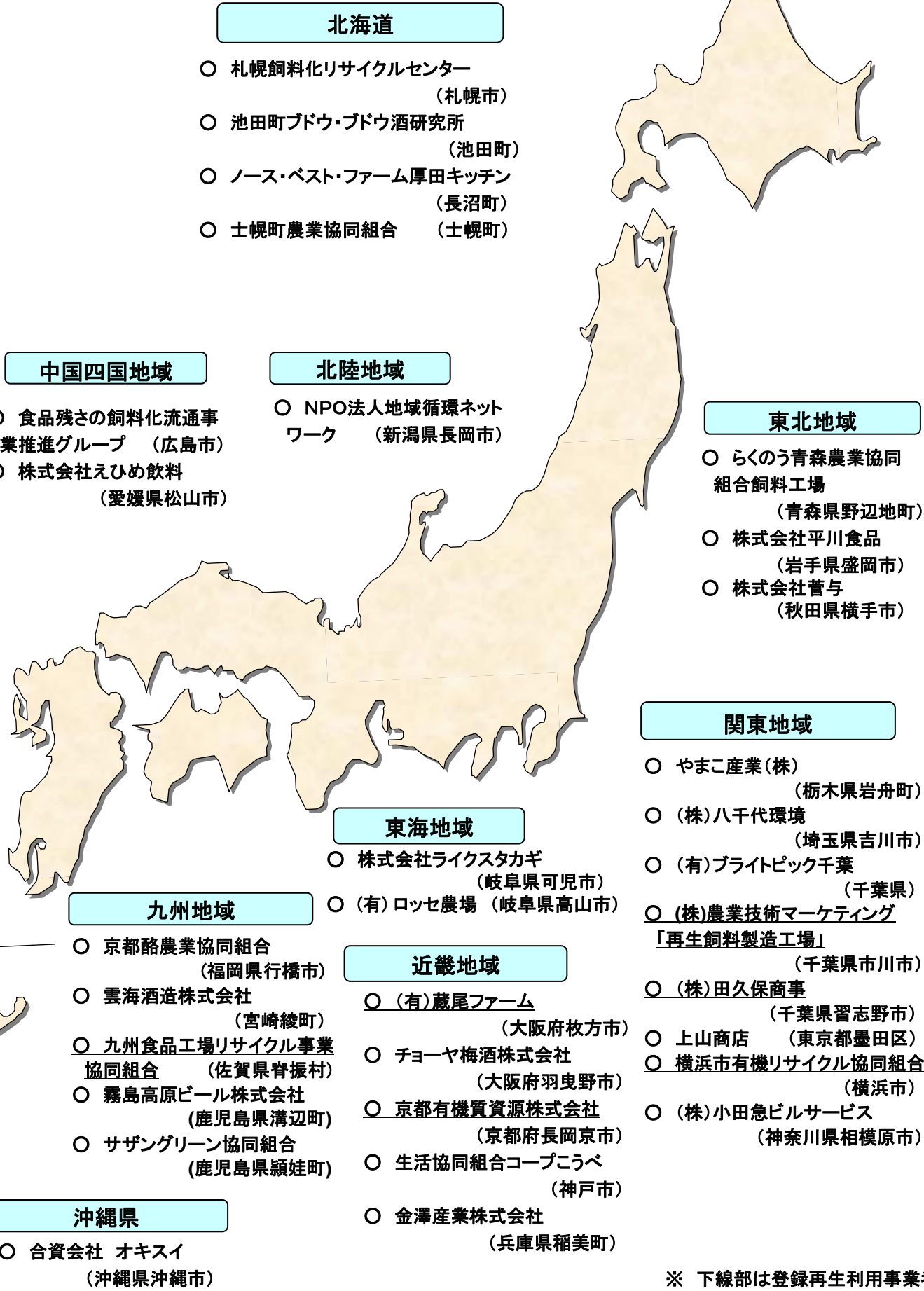


全国のエコフィードの主な取組事例について



北海道

- 札幌飼料化リサイクルセンター (札幌市)
- 池田町ブドウ・ブドウ酒研究所 (池田町)
- ノース・ベスト・ファーム厚田キッチン (長沼町)
- 士幌町農業協同組合 (士幌町)

中国四国地域

- 食品残さの飼料化流通事業推進グループ (広島市)
- 株式会社えひめ飲料 (愛媛県松山市)

北陸地域

- NPO法人地域循環ネットワーク (新潟県長岡市)

東北地域

- らくのう青森農業協同組合飼料工場 (青森県野辺地町)
- 株式会社平川食品 (岩手県盛岡市)
- 株式会社普与 (秋田県横手市)

関東地域

- やまこ産業(株) (栃木県岩舟町)
- (株)八千代環境 (埼玉県吉川市)
- (有)ブライトピック千葉 (千葉県)
- (株)農業技術マーケティング「再生飼料製造工場」 (千葉県市川市)

東海地域

- 株式会社ライクスタカギ (岐阜県可児市)
- (有)ロッセ農場 (岐阜県高山市)

九州地域

- 京都酪農業協同組合 (福岡県行橋市)
- 雲海酒造株式会社 (宮崎綾町)
- 九州食品工場リサイクル事業協同組合 (佐賀県脊振村)
- 霧島高原ビール株式会社 (鹿児島県溝辺町)
- サザングリーン協同組合 (鹿児島県額娃町)

近畿地域

- (有)蔵尾ファーム (大阪府枚方市)
- チョーヤ梅酒株式会社 (大阪府羽曳野市)
- 京都有機質資源株式会社 (京都府長岡京市)
- 生活協同組合コープこうべ (神戸市)
- 金澤産業株式会社 (兵庫県稲美町)

沖縄県

- 合資会社 オキスイ (沖縄県沖縄市)

※ 下線部は登録再生利用事業者

全国のエコフィードの主な取組事例について

1 調査内容

全国食品残さ飼料化行動会議（平成17年6月16日開催）で策定された平成17年度行動計画に基づき、全国を対象にエコフィード取組事例の調査を実施。収集した事例の中で、試験的な取組も含め、地域の代表的な取組として紹介が可能なものについて、以下の通りとりまとめを行った。

2 取組事例の概要

【北海道】

札幌飼料化リサイクルセンター（札幌市）

札幌市環境事業公社が、食品製造工場、ホテル、学校、病院等で発生する食品残さを専用収集車で収集し（50t/日）「札幌飼料化リサイクルセンター」において天ぷら方式（油圧減圧脱水乾燥方式）により飼料化。「食品副産物」という製品名のエコフィード飼料（10t/日）は、養豚用や養鶏用の飼料として配合飼料会社に販売（15円/kg）。

池田町ブドウ・ブドウ酒研究所（池田町）

自社工場のワイン製造工程で発生するワイン澱（26t/年）をビートパルプ等の他の原料と混合し、乳酸発酵により飼料化。ワイン澱はたんぱく質を多く含み、町内牛飼養生産者との共同試験を経て事業化を開始。エコフィード飼料（26t/年）は、町内のあか牛肥育農家8戸に全量を販売（13円/kg：運送費は別途）。

ノース・ベスト・ファーム厚田キッチン（長沼町）

周辺市町村からパン屑、麺屑、ジャガイモ粕等の食品残さを収集し（6t/日）破碎・発酵方式により飼料化。エコフィード飼料（10t/日）は、自社農場の豚およそ1,000頭に給餌し、「厚田もうらい豚」としてブランド化を展開。現在、札幌市内の数軒のホテル、レストランでブランド肉を使用。

士幌町農業同組合（士幌町）

農協の食品加工工場で発生する食品残さ（8t/日）などを原料として発酵混合飼料を製造。エコフィード飼料（16t/日）は、農協組合員である地域の肉用牛生産農家に販売。従来は産業廃棄物であった食品残さを活用し、栄養価、牛の嗜好性などにすぐれた飼料製造方法を確立し、地域循環型リサイクルシステムを構築。

【東北地域】

らくのう青森農業協同組合飼料工場（青森県野辺地町）

りんごジュース粕、ビートパルプ、ビール粕、豆腐粕等を購入し（40t/日）、TMR飼料原料として使用。製品飼料（34t/日）の利用は、青森県全域の酪農家37戸に販売（30円/kg）。

株式会社平川食品（岩手県盛岡市）

未利用資源の再生利用、処分費用の削減のため、自社工場内で発生する豆腐粕（6t/日）にビートパルプを混合（15%）し、サイレージ方式による飼料化を実施。エコフィード飼料（4t/日）は、岩手県内の乳用牛、肉牛生産者に販売（10円/kg：運送費は別途）。

株式会社 菅与 リサイクル工場（秋田県横手市）

地域の食品製造業等から発生するうどん残さ、納豆くず等（960t/年）を収集運搬業者を通じ購入し、減圧乾燥方式により飼料化。エコフィード飼料（2t/日）は自社系列の飼料製造業者へ養豚用配合飼料原料として販売し、その配合飼料を自社の養豚農場で使用（28円/kg：輸送費込み）。

【関東地域】

やまこ産業(株)(栃木県岩舟町)

関東地域の食品製造業等から発生する乾麺及び菓子等の製造ロス残さを収集し（12t/日）油脂分を分離した後の搾り粕を粉碎し飼料化を実施。エコフィード飼料（10t/日）は、主に養豚用の飼料原料として配合飼料メーカーに販売。

(株)八千代環境（埼玉県）

関東地域の食品製造業等から発生するパン及び麺類等の製造ロス残さ等を収集し（4t/日）攪拌乾燥させた後に酵母菌を投入し、3日間程度発酵させて飼料化。エコフィード飼料（4t/日）は、養豚農家の自家配合用の飼料原料として販売（10円/kg）。

(有)ブライトピック千葉（千葉県）

食品工場等から発生する食品残さを購入し、液体混合飼料を製造（500t/月：乾物換算）。飼料の調製・給与をコンピュータで管理するリッキドフィーディングによる豚生産を行い、所有する4つの農場（母豚4,000頭程度）で給餌を実施。

(株)農業技術マーケティング「再生飼料製造工場」(千葉県)

関東地域及び福島県内の食品製造業、ホテル、百貨店及び小売店等から発生する動植物性残さを収集し（42t/日）減圧乾燥方式により飼料化。エコフィード飼料（25t/日）は養豚農家の自家配合用の飼料原料として販売（15円/kg）。

(株)田久保商事（千葉県習志野市）

千葉県及び埼玉県内の食品製造業等から発生するビール粕、生おから、パン等の製造ロス残さ等を分別収集し（50t/日）単体ごと乾燥処理し飼料化を実施。エコフィード飼料（5t/日）は、飼料メーカーに牛及び豚用の配合飼料の原料として販売。

上山商店（東京都墨田区）

ホテル、生協、学校給食、企業食堂等から発生する厨芥残さを収集し（6t/日）、加熱乾燥方式により飼料化を実施。パン屑を混合したエコフィード飼料（6t/日）は、養豚農家の自家配合用の飼料原料として販売（17円/kg）。

横浜市有機リサイクル協同組合（横浜市）

スーパー、コンビニ、デパート、ホテル、食品工場等から発生する野菜屑、調理残さなどの食品残さを収集し（15t/日）、加熱乾燥方式による飼料化を実施。横浜市内、千葉県内の養豚生産者15戸に「ハマミール肉豚用」という製品（3t/日）に、成分分析表を付けて配合飼料原料として販売（15円/kg）。

また、当該飼料を利用している一部の養豚農家では、トレーサビリティシステムを導入。

小田急フードエコロジーセンター（神奈川県相模原市）

小田急グループ等の食品製造業者、食品加工業者、食品販売業者等から発生する動植物性残さを収集し（現状処理量19t/日）、破碎及び殺菌処理後に発酵させてエコフィード飼料（リキッド発酵飼料）を製造。エコフィード飼料（現状製造量19t/日）は、静岡県内の養豚農家に販売しており、ブランド化をして豚肉等を販売。

【北陸地域】

NPO法人活動法人地域循環ネットワーク（新潟県長岡市）

長岡市の委託を受けたNPO法人が主体となって、保育園・小中学校（およそ90校）から発生する給食調理残さを収集し（1.3t/日）、加熱乾燥により飼料化。エコフィード飼料（0.8t/日）は、地元の牧場（養豚農家）に販売（12円/kg）しているほか、市内の養豚農家等に自家配合飼料の原料として利用。

【東海地域】

株式会社ライクスタカギ（岐阜県可児市）

県の実証試験として豆腐製造業者のライクスタカギ（岐阜県からの管理運営受託団体）が、自社で排出するおからを原料（0.1~0.2t/日）として、麹菌発酵方式により飼料化。エコフィード飼料（0.15t/日）は、県内の肉牛、酪農、ダチョウ生産者に試験的に給与。

(有)ロッセ農場（岐阜県高山市）

岐阜、愛知、三重、長野に所在する食品メーカーから排出される食品残さ（原料物・半製品・未商品化物・賞味期限切れ品等）（13t/日）を、循環資源再生利用ネットワークを活用して購入し、未加熱乳酸発酵方式により飼料化（リキッド）。配合飼料を添加したエコフィード飼料（40t/日）は、自社の養豚農場で使用。

【近畿地域】

有限会社蔵尾ファーム（大阪府枚方市）

大阪、兵庫、滋賀、奈良、京都に点在する食品製造業者から発生する食品残さのうち植物性の食品残さを収集し（30t/日）、加熱乾燥（ジェットバーナー方式）により飼料化。エコフィード飼料（20t/日）は、自社関連の養豚農場で使用するほか、配合飼料の原料として滋賀、大阪、京都、和歌山の養豚農家の他、飼料業者にも販売（約20円/kg）。

チョーヤ梅酒株式会社（大阪府羽曳野市）

環境負荷の軽減と梅の機能性に着目し、自社の工場が発生する梅酒製造後の漬け梅（500t/年）をプレス破碎方式により、種皮を破碎して飼料化。エコフィード飼料（400t/年）は、大阪府内の大阪ウメビーフ協議会会員の肥育牛生産者に販売（3円/kg）。

京都有機質資源株式会社（京都府長岡京市）

主に近畿圏内のスーパー、コンビニ、食品製造メーカー等で発生する厨芥残さ等を収集し（60t/日）、油温減圧脱水方式により飼料化。エコフィード飼料（12t/日）は、近畿、四国、中国、九州の各地域に、養豚向けの配合飼料原料として商社経由で販売（8～12円/kg：商社買取価格）。

生活協同組合コープこうべ（神戸市）

環境活動の一環として、自社工場内で発生するおから（12.3t/日）を利用して気流乾燥方式（熱源：食用廃油）により飼料化。エコフィード飼料（2.2t/日）は、肉牛用の配合飼料の原料として飼料メーカーに販売（5円/kg）。

金澤産業株式会社（兵庫県稲美町）

マックスバリュ西日本（株）との共同研究により、スーパー、デパート、食品加工工場等から発生する販売期限切れ、余剰商品等の食品残さを収集し（40t/日（計画））、減圧乾燥方式により飼料化。エコフィード飼料（16.5t/日）で飼育した豚肉の試験販売を行い、現在事業化を推進中。

【中国・四国地域】

食品残さの飼料化流通事業推進グループ（広島市）

広島地域の「食品関連企業・環境共生研究会」所属企業7社が中心となって、食品工場の製造副産物を対象に、飼料利用による地域循環システムの構築を目的として実証研究を実施。パン屑、馬鈴薯皮、ロスジャム、茶粕、おから等を利用し、発酵リキッド飼料を調整。県内の農業高校において豚への給与試験を実施。今後、排出側食品メーカー、収集運搬業者、利用側畜産農場、JAグループの連携による副産物の飼料化流通、豚肉とその加工品のブランド化を検討。

株式会社えひめ飲料（愛媛県松山市）

自社工場で発生する温州みかん等の柑橘搾汁残さ（19,803t/年）を利用。これまで生で酪農家に供給していたが、柑橘生産量の増加により、処理能力の高い乾燥方式による飼料化を実施。エコフィード飼料（3,299t/年）は、県内外の飼料メーカーに牛・豚用の配合飼料原料として販売。

【九州地域】

京都酪農業協同組合（福岡県行橋市）

乳価の低下を受け畜産経営の改善を図るため、乾燥した醤油粕、おから等の植物性の未利用資源（10t/日）を原料として購入し、配混合機械により乾草類、穀類と混合して牛用のエコフィード飼料を生産（23t/日）。2年間の試験給与を経て、組合員（30戸）を中心に販売。

雲海酒造株式会社（宮崎県綾町）

焼酎粕に含まれる有用資源を活用し家畜への高品質な飼料生産を行うため、自社で発生する焼酎粕(22t/日)を、牛用のTMR飼料原料として利用。ウエットタイプ（分離・濾過方式）、ドライタイプ（真空乾燥加熱方式）の2タイプの飼料を製造し、九州、中国、近畿の肉牛・酪農生産者およそ500戸に販売（35円～40円/kg）。

九州食品工場リサイクル事業協同組合(佐賀県脊振村)

九州地域のセブンイレブン（約1,000店舗）向けの食品調理工場、廃棄物運搬処理企業、養豚経営者の3業種の連携により、おにぎり、弁当、サンドイッチ、惣菜類などを作る際に発生する食品残さの収集し（20t/日）真空乾燥機、気流乾燥機により飼料化。エコフィード飼料（5t/日）は、宮崎県内の養豚農家に、配合飼料原料として販売（18円/kg）。

霧島高原ビール株式会社(鹿児島県溝辺町)

自社の焼酎粕や空港の食堂で発生する食品残さ等を収集し（合計約4t/日）自社開発の麹菌を利用した発酵処理施設により飼料化。リキッドフィーディングによる子豚への試験給与を経て、現在は自家飼育の肥育豚に給与。

サザングリーン協同組合(鹿児島県穎娃町)

焼酎酒造工場15社による共同で設立された組合において、芋、麦の焼酎粕（68,000t/年）を原料に乾燥飼料を製造。焼酎粕の固液を分離し液部のメタン発酵により発生するバイオガスを燃料として利用。エコフィード飼料(1,780t/年)は主に大家畜（乳用牛）飼養農家に販売（5円/kg）。（飼料製造後の残さはリンを取り出し肥料化し販売。さらにその残りは活性汚泥処理を実施。）

【沖縄地域】

合資会社 オキシイ（沖縄県沖縄市）

資源循環型社会の構築を目指すNPO法人と連携し、スーパー及び食品加工業から出る食品残さ（2.5t/日）を収集。自ら考案した成分割合となるよう必要な残さのみを加熱乾燥して飼料化（0.5t/日）し、自社で飼養する豚へ給与。飼料化しない残さについては堆肥化し、社員の農場で利用。今後は、現在飼料化していない残さもすべて飼料化し、飼養頭数を増やすと共に、一部は周辺養豚農家へ販売することを計画。