No.16

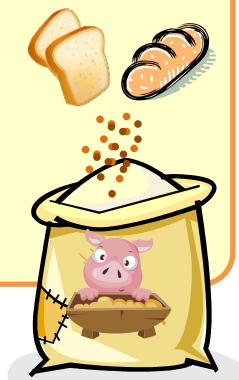
自社製造パンなどを活用したエコフィードの取組

（株）ぐしけん　リサイクル事業部

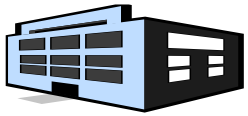
（工場：沖縄県北中城村字屋宜原675）

株式会社ぐしけんリサイクル事業部では、県内のスーパーなどから消費期限2日前の同社で製造されたパン類を余剰食品として、また同社のパン製造工場の製造過程で発生するパン屑などの製造残さを回収・利用し、配合飼料の原料として県内の飼料会社へ販売。

原　料	余剰食品（パン）、製造残さ（パン屑）
原料収集量	1,491トン／年
原料収集先	スーパー、パン類製造工場
エコフィード製造方法	加熱乾燥処理法
エコフィードタイプ	乾燥
エコフィード製造量	1,491トン／年
エコフィードの利用畜種	豚（肥育用）
エコフィードの譲渡先	配合飼料メーカー



スーパー



パン製造工場

リサイクル事業部（工場）

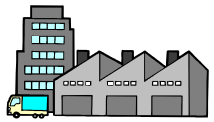
回収された返品パンなど

包装袋とパンを分別し、同時に破砕を行う分別破砕機

加熱乾燥処理機

フレコンバックに詰められた製品

製品



飼料会社

No.17

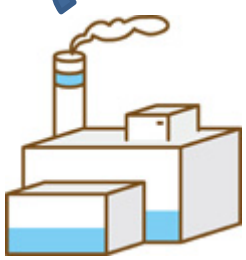
関係者と連携して差別化畜産物を生産する取組

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）	飼養規模	母豚70頭（うち中ヨーク15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	㈱農業技術マーケティング、㈱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　180頭/年、 三元豚（LWD）　1,200頭/年	畜産物卸先	とんかつまい泉、産直（ハム）等



【㈱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。

→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

【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は肥育後期の中ヨークに給与。
また、肥育前・中期には（中ヨーク、LWD）㈱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
ハム等に加工して
産直にて販売。

【とんかつまい泉】

No.18

養牛、酪農で食品残さを自ら収集・配合して給与する事例

㈱松永牧場 （島根県益田市）

㈱松永牧場では、食品残さを自ら収集・サイレージ化し、肉用牛（繁殖、肥育）や乳用牛に給与している。また、常駐している獣医師が、収集された残さの内容に合わせて生産性に留意した配合設計を行っている。加えて、飼養規模が大きいため、食品リサイクルの実施による地域への貢献度も高い。

畜　種	肉用牛（一貫経営）、乳用牛
飼養頭数	養牛：繁殖牛1,000頭　肥育牛7,800頭 酪農 ： 搾乳牛1,300頭
エコフィードタイプ	サイレージ
エコフィード給与量	14,000ﾄﾝ/年 （混合割合：肥育牛10～40%、乳牛50%）
エコフィード入手状況	自家配合
食品残さ収集先	食品工場等（西日本）
エコフィード原料	おから、焼酎粕、ジュース絞り粕、野菜屑、余剰食品（フルーツ、そうめん）　等
畜産物生産量	出荷頭数3,800頭/年（肉用牛） 飲用乳　10,877千L/年
畜産物卸先	スーパー（四国、関東地域）、飲食店等

西日本から
食品残さを収集。

フルーツ

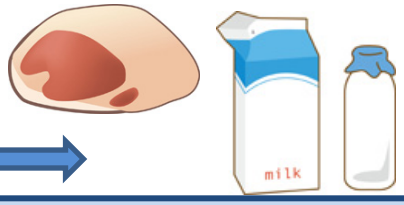
焼酎粕

そうめん

【㈱松永牧場】

収集した食品残さは、飼料用米等を混合してサイレージ化し、
市販配合飼料とともに肉用牛、乳牛に給与。

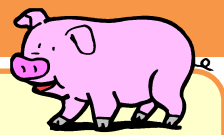
エコフィードを利用する他、
ソーラーパネルの導入など
環境にも配慮。



畜産物は市場を介して広く流通。
都内焼き肉店（当牧場と同名の焼き肉店「松永牧場」等）に提供する他、地元スーパー「キヌヤ」では、「まつなが牛」としてブランド化。
また、益田市の飲食店「ちる亭」で加工した牛丼も販売。

No.19

養豚において食品残さを配合し給与する事例



㈱ジャパンファーム養豚事業本部 （鹿児島県伊佐市）

㈱ジャパンファームは、近隣の酒造会社から排出される焼酎粕を配合飼料と混合し、エコフィードを製造。排出事業者でも設備投資をしており、連携・関係性が良好。エコフィードを中心とした生産体制が構築されており、社内でもこの取組への意思統一がされている。地場産品である焼酎粕をもとに関係各所と共同で豚肉のブランド化を実施。

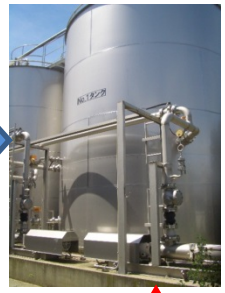
畜　種	豚（一貫経営）（WLD、LWD）	飼養頭数	母豚：約10,000頭
エコフィードタイプ	リキッド	エコフィード給与量	9,470ﾄﾝ/年（混合割合38.1%）
エコフィード入手状況	自家配合	食品残さ収集先	酒造会社
エコフィード原料	焼酎粕		
畜産物生産量	150,000頭/年（焼酎粕豚：60,000頭/年）	畜産物卸先	スーパー、直販、旅館、ホテル等

酒造会社

年間を通じての焼酎粕の供給、焼酎粕の保存設備（貯蔵タンク）の増設、腐敗防止の技術開発（オゾン利用）

【㈱ジャパンファーム】

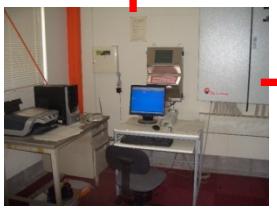
焼酎粕タンク



配合機

給与

制御室



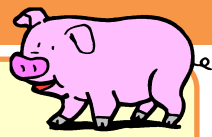
調合割合と給餌回数、時間設定、データ等を制御

焼酎粕を利用することにより、出荷が２週間短縮、配合飼料を給与した豚肉に比べ、グルタミン酸、ビタミンEが多い。

「伊佐の焼酎粕豚と三年甕貯蔵　甕伊佐錦」として、焼酎とセットで伊佐市のふるさと納税に出品

No.20

養豚において食品残さを自ら収集・配合し給与する事例



ノース・ベスト・ファーム㈲　（北海道石狩市）

ノース・ベスト・ファーム㈲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、後期用）	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

食品事業者

【ノース・ベスト・ファーム㈲】

原料

ジャガイモ、麺類、パン等

リキッド飼料

給与

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」としてブランド化

大丸札幌店で販売。

○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）。

No.21

酪農で食品残さを自ら収集して給与する事例

小泉牧場 （東京都練馬区）

小泉牧場では、近隣の豆腐屋より、おからを自ら収集し、乳用牛に給与している。また、生産された生乳をアイスクリームに加工し、「アイスミルク」として、直売店で販売。教育ファーム認定農場であり、地域への貢献度が高い。

畜　種	乳用牛
エコフィードタイプ	混合利用
エコフィード入手状況	自家配合
エコフィード原料	豆腐粕（おから）
畜産物生産量	飲用乳　255L/年 アイス　0.7t/年
飼養頭数	酪農：搾乳牛35頭、育成牛12頭
エコフィード給与量	76.6ﾄﾝ/年（混合割合23.3%）
食品残さ収集先	豆腐屋（東京都、埼玉県）
畜産物卸先	直販、農協等

近隣の豆腐屋からおからを収集。

豆腐粕（おから）

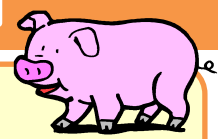
【小泉牧場】

収集したおからは、専用容器に保管し、給与時に専用バケツに粗飼料やふすま等と混合して、乳牛に給与。

畜産物は市場を介して東京牛乳として流通。
アイスクリームに加工し、直売店で、「アイスミルク」として販売。

No.22

養豚において食品残さを自ら収集・配合し給与する事例

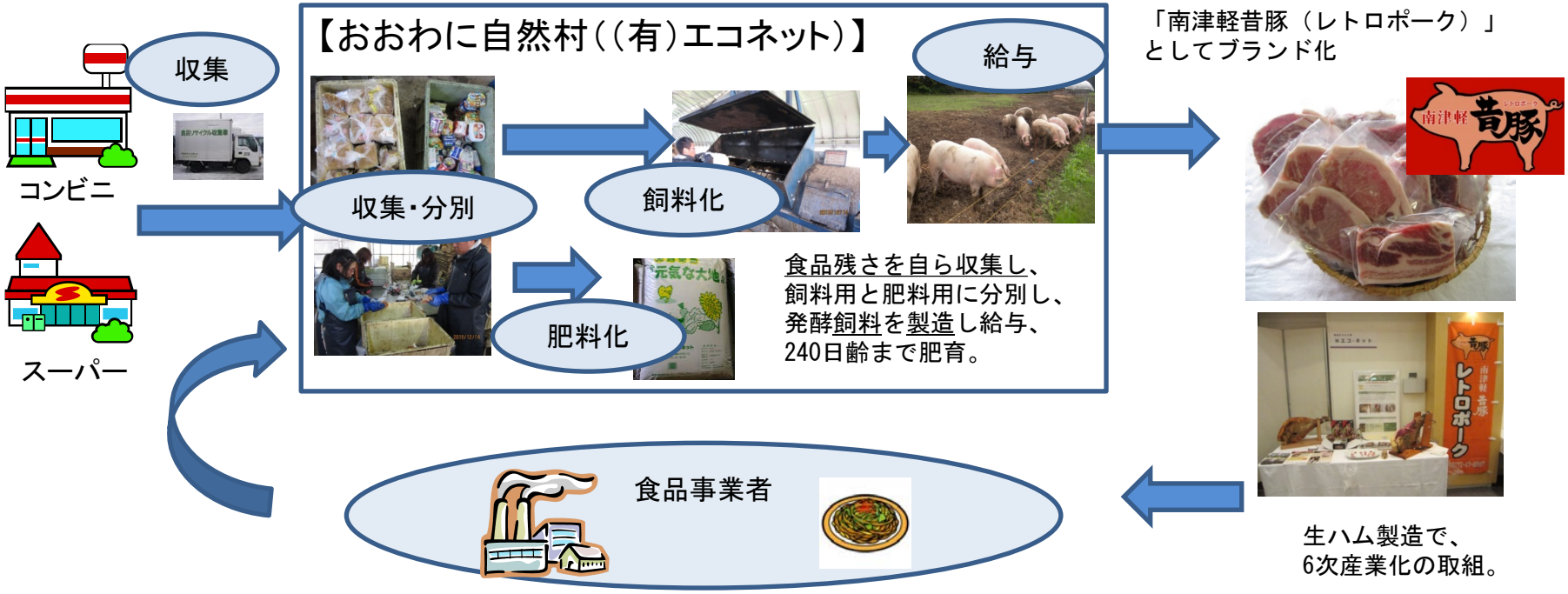


おおわに自然村（㈲エコ・ネット）

（青森県南津軽郡）

自ら収集した食品残さ等を飼料用と肥料用に手作業で分別し、エコフィードと肥料を製造。エコフィードを給与することから、長期間飼育し、今年より放牧も実施。生産された豚肉は「南津軽昔豚（レトロポーク）」として販売。リサイクルループを構築するとともに生ハム製造で6次産業化にも取り組んでいる。

畜　種	豚（肥育経営）	飼養頭数	肥育豚約60頭
エコフィードタイプ	発酵（ウエット）	エコフィード給与量	105ﾄﾝ/年（混合割合99.8%）
エコフィード入手状況	自家配合	食品残さ収集先	コンビニ、スーパー、外食産業等
エコフィード原料	余剰食品（弁当類、パン、乳製品）、野菜屑等		
畜産物生産量	約120頭/年	畜産物卸先	直販、旅館、ホテル、レストラン等



No.23

酪農で食品残さを利用して給与する事例

磯沼ミルクファーム （東京都八王子市）

磯沼ミルクファームでは、もやし粕など9種類の粕類を粗飼料・配合飼料と混合し、サイレージを製造。生産された生乳は、「みるくの黄金律」として販売。牧場体験（搾乳体験・仔牛散歩体験）など消費者との交流を重視し、酪農教育ファーム等地域と共生した都市近郊型の酪農経営を実現。

畜　種	乳用牛	飼養頭数	酪農：搾乳牛47頭、乾乳・育成牛38頭
エコフィードタイプ	サイレージ利用	エコフィード給与量	396 t/年（混合割合54.4%）
エコフィード入手状況	自家配合	食品残さ収集先	食品製造工場
エコフィード原料	もやし粕、ビール粕、味噌・醤油粕、ニンジン粕、酒粕、ゴボウ粕、フルーツ粕、みりん粕等		
畜産物生産量	生乳　10t/年 加工品　12t/年	畜産物卸先	直販、スーパー等

近隣の食品工場等から発生するモヤシ粕、ゴボウ粕、ニンジンジュース粕等を利用。

【磯沼ミルクファーム】

スキッドステアローダーにより混合し、TMR飼料を製造
ICタグを利用した自動給餌機により、牛に給与

農場内にあるヨーグルト工房でヨーグルト等を製造・販売。
オリジナル牛乳「みるくの黄金律」も販売。

No.24

採卵鶏において食品残さを利用する事例

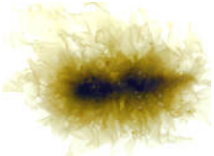
熊本県立熊本農業高等学校 （熊本県熊本市）

規格外海苔を配合飼料と混合し、採卵鶏に給与。生産された卵は、「海苔ノリたまご❤黄身に夢中❤」（商標登録取得）として販売。養鶏農家と連携し、「冷凍卵おにぎり」など畜産物の加工・料理方法の研究を行い地産地消・産官学連携を実施。

畜　種	採卵鶏	飼養頭数	採卵鶏：1,600羽
エコフィードタイプ	混合利用	エコフィード給与量	1.8ﾄﾝ/年（混合割合3%）
エコフィード入手状況	自家配合	食品残さ収集先	漁協
エコフィード原料	規格外海苔		
畜産物生産量	21t/年	畜産物卸先	直販

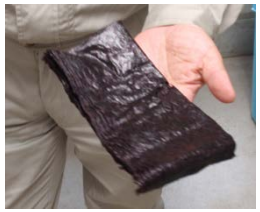
【熊本県熊本農業高等学校】

漁協



色落ち海苔

原料



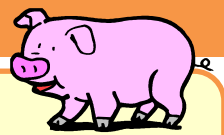
裁断

給与

熊本県産のお米、海苔、卵を使った「冷凍卵おにぎり」

No.25

養豚において食品残さを配合し給与する事例



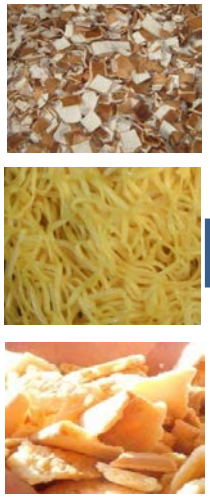
トヨタファーム

（愛知県豊田市、田原市）

トヨタファームは、パン、麺類、菓子類、小麦粉等の小麦主体原料を混合し、肥育豚に給与。生産された豚肉の一部は、「三州豚」として販売。「夢農人とよた」を結成するなど地域の農業者と連携し、地域一体となった農畜産物の販売を行い、地域農業の活性化や地産地消・食育を推進することで地域に貢献。

畜　種	豚（一貫経営）
エコフィードタイプ	混合利用
エコフィード入手状況	自家配合
エコフィード原料	パン、麺類、菓子類、小麦粉、きな粉　等
畜産物生産量	6,000頭/年（三州豚：4,000頭/年）
飼養頭数	母豚：約1,000頭、肥育豚約6,000頭
エコフィード給与量	1,210ﾄﾝ/年（肥育期間混合割合100%） ※一部、大豆粕、ビタミン等を含む。
食品残さ収集先	食品事業者
畜産物卸先	精肉店、スーパー、外食産業、百貨店、直販等

食品事業者



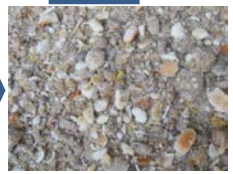
パン、麺類、菓子類など厳選した原料を購入

【トヨタファーム】

工程①　工程②　工程③

・７種類以上の原料を３工程で配合
・簡易な方法でマニュアル化

給与

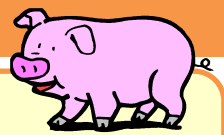


製造したエコフィード

若手農家が集う「夢農人（ゆめノート）とよた」を結成
蔵Café&マルシェ「こころも農園」

No.26

養豚においてエコフィードを活用した事例



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1,350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	4,408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	31,300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

地元で生産された飼料用米を保管

アームロール車で投入

飼料用米を粉砕

粉砕

混合

リキッドフィーディングシステムで肥育豚に給与

・県内外のイベントに積極的に参加し、「つがる豚」を普及。

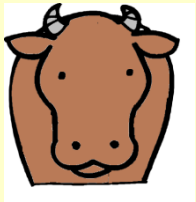
No.27

肉用牛肥育農家でエコフィードを活用する事例

石井牧場 （神奈川県三浦郡葉山町）

おから、ビール粕、自家製かまどで炊飯した米加工残さを大豆粕等と混合・乳酸菌添加し、自家配合し、肥育牛に給与。生産された肥育牛は「葉山牛」として出荷。地域の食育推進や肉用牛生産現場の啓蒙活動のため、牧場見学や学校給食への食材提供を実施。農場HACCP認証を取得。

畜　種	肉用牛	飼養頭数	肉用牛：肥育牛65頭
エコフィードタイプ	混合・発酵	エコフィード給与量	168 t/年（混合割合56%）
エコフィード入手状況	自家配合	食品残さ収集先	食品製造工場等
エコフィード原料	おから、ビール粕、米加工残さ　等		
畜産物生産量	16.5t/年	畜産物卸先	市場出荷



乳酸発酵したビール粕

おから

砕米（国産）

原料を混合

製造時に乳酸菌を添加し、飼料の保存性と嗜好性を高めている

自家製のかまどで間伐材を利用して炊飯

給与

肥育牛は「葉山牛」として出荷

・農場HACCP認証を取得
・小学生の社会科見学、牧場見学、学校給食への食材提供等地域の食育に貢献
・大学等の視察・授業の受入を行い、肉用牛生産現場の啓蒙活動を実施

No.28

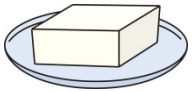
肉用牛生産におけるエコフィードを活用する事例

大阪府立農芸高等学校 （大阪府堺市）

食品工場から発生するおから、調理残さ、余剰食品、ふすまを混合し、発酵させた飼料「農芸エコフィード」を肥育牛に給与。黒毛和種去勢牛を「のうげい和牛」として販売。「農芸エコフィード」は汎用性があり、牛だけでなく飼養する鶏にも給与。

畜　種	肉用牛（育成牛、肥育牛、繁殖和牛、廃用乳牛）等
エコフィードタイプ	混合利用
エコフィード入手状況	自家配合
エコフィード原料	おから、調理残さ（うどん）、余剰食品（米）　等
畜産物生産量	0.8t/年
飼養頭数	乳牛：12頭、繁殖和牛：2頭、肥育牛：7頭 育成牛：6頭　等
エコフィード給与量	21ﾄﾝ/年
食品残さ収集先	スーパー、外食産業、食品工場等
畜産物卸先	生協、外食産業、直販

うどん



おから

売れ残った米

混合し、乳酸菌を添加後、密封し、２ヶ月以上保管

異臭、汚れがあるうどん・おからは堆肥化へ

農芸エコフィード

１頭ごとに飼料を配合

乳牛、肉用牛に給与

牛だけでなく鶏にも給与

・黒毛和種去勢牛を「のうげい和牛」として宅配で販売。
・廃用経産牛はステーキレストラン・加工肉（ローストビーフ、ソーセージ等）として販売。

No.29

肉用牛繁殖農家でエコフィードを活用する事例

株式会社 草木ファーム （茨城県高萩市）

県内の食品工場のもやし粕、ビール粕と飼料用米、稲WCS、乾牧草等を混合し、TMR飼料を製造。繁殖雌牛、子牛に給与し、子牛は「常陸牛」の素牛として子牛市場へ出荷。製造した飼料は「草木のTMR」として近隣の畜産農家に供給。

畜　種	肉用牛繁殖
飼養頭数	繁殖：繁殖牛65頭、育成牛40頭
エコフィードタイプ	TMR（草木のTMR）
エコフィード給与量	601 t/年（混合割合38%）
エコフィード入手状況	自家配合
食品残さ収集先	食品製造工場
エコフィード原料	もやし粕、ビール粕、飼料用米、稲WCS、牧草等
畜産物生産量	素牛：39頭/年（常陸牛）

もやし粕は真空のフレコンバックで運搬搬入

【㈱草木ファーム】

TMRミキサーにもやし粕、ビール粕、飼料用米、稲WCS等を投入し、混合

TMR「草木のTMR」を製造

繁殖牛、子牛に給与
子牛は、「常陸牛」の素牛として市場出荷

畜産農家に「草木のTMR」を販売