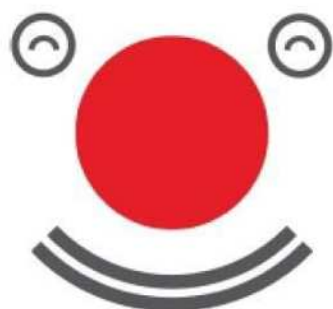


第7回食品産業もったいない大賞 事例発表会資料



食べものに、
もったいないを、
もういちど。

NO-FOODLOSS PROJECT



令和2年2月6日

公益財団法人食品等流通合理化促進機構



農林水産大臣賞

- 石川県立翠星高等学校……………1
農業の未来を変える「廃棄果皮0（ゼロ）システム」の構築と普及

農林水産省食料産業局長賞

- ウム・ヴェルト グループ
ウム・ヴェルト株式会社/農業法人アグリファーム株式会社/フロイデ株式会社…9
食品リサイクルをコア事業とした地方創生計画実行中
- コーペデリ生活協同組合連合会……………17
「みらいにつなぐもったいない」
フードチェーン全体でもったいないアクション！
- キューピー株式会社/キューピータマゴ株式会社……………29
未利用資源としての卵殻および卵殻膜の価値探求と食と健康への貢献

食品産業もったいない大賞審査委員会委員長賞

- 株式会社ダイエー……………39
～お客さまとともに～食品ロス削減に向けたフードドライブ活動
- 株式会社クラダシ……………49
SDGs の重要課題食品ロス削減に向けて
～日本初・最大級の社会貢献型ショッピングサイト
「KURADASHI.jp」がサステイナブルな社会を創る～
- 株式会社紀州ほそ川……………59
畜産物のブランド化をもたらした未利用資源「梅酢」の活用
- 株式会社ケンジャミン・フランクリン……………71
中山間地域と市街地を移動販売車が結ぶフードバンク活動
- 熊本県立熊本農業高等学校……………81
食品廃棄物の利用価値を発信する活動
配合と発酵の工夫でエコフィード作成に成功

石川県金沢市「金沢ゆず」



6次産業化支援のため...

廃棄果皮0システム構築

搾汁後廃棄果皮活用依頼



所得向上



就農者増加



農福連携

ピール煮とは

柑橘の果皮を砂糖で煮て作る製菓材料



柑橘の果皮

砂糖

加熱

製菓材料

「廃棄果皮0システム」のピール煮



搾汁後果皮を活用！



- ・技術習得が簡単・特別な道具が不要 → 生産者が取り組みやすい！
- ・搾汁後果皮・ピール煮も冷凍保存できる → 農閑期の作業が可能！
- ・2次加工の汎用性が高い → 様々な加工品が作れる！

6次産業化の適性が高い

業務用として
需要がある

ピール煮を使用した「金沢ゆず大福」

2018年6月



開発

13,000個 完売！

2019年2月



製造

自宅ガレージにて
800kgを製造

2019年5月 273kg納品！



74万円
売上！

2019年7月～販売開始！



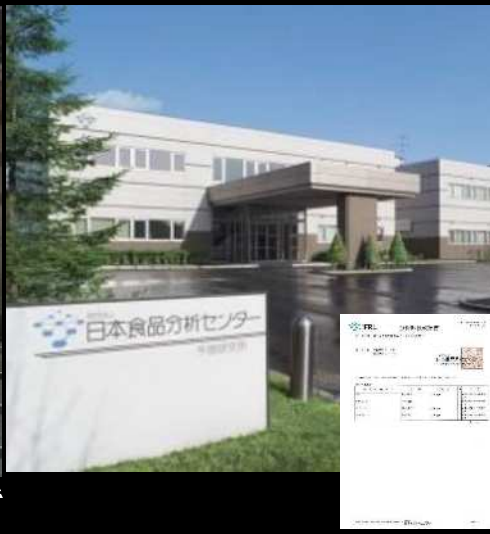
残りは新商品に！

生産者・企業・
高校 共働開発

生産者による製造
(6次産業化)

(株)六星に納品・
本格販売開始！

ピール煮の安全性



食品保存試験
(翠星高校)

残留農薬検査
(日本食品分析センター・石川県立大学)

石川県能美市「国造ゆず」



ピール煮を使用した「国造ゆず餡団子」

能美市地域おこし協力隊
阿部乃里子さん

生産者に代わって製造！



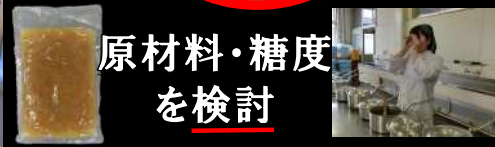
指導

地域おこし協力隊
に製造指導

(株)大松庵



開発



原材料・糖度
を検討

生産者・企業と
新商品開発

生産者が製造・納品！



納品



団子・おはぎを
商品化

国造ゆずピール煮
販路確立

「国造ゆず和紙」の開発



アロマコーディネーター
伊藤彩子さん

廃棄果皮で化粧品製造！

化粧品残渣のため
食用不可！

もったいないので
活用したい！

加藤和紙



残渣を粉末にして色付け！



試作

化粧品製造後の
残渣活用依頼

近隣の加藤和紙と
新商品試作

乾燥残渣で
ゆず和紙が完成！

開発



乾燥残渣で
ゆず和紙開発

「国造ゆず和紙」地域での活用

生産者が名刺作り！



国造ゆず
生産者
塚田さん

長寿の表彰状に決定！



能美市
井出市長

他の活用法も考えよう！

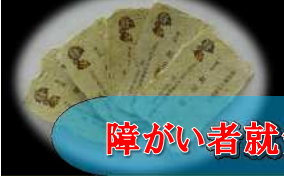
ゆず和紙紙漉き講習会



限定20名

体験

福祉就労施設で印刷！



障がい者就労支援



農林課
村本さん

能美市ツアーに使用したい！



地元農業・伝統文化継承

生産者が
名刺を作成

能美市内の
活用が決定

ゆず和紙紙漉き
講習会実施



所得向上



地元愛



農福連携

「廃棄果皮0システム」全国発信！

柑橘全般応用可能

地域おこし協力隊ネットワーク

36都府県に紹介

煮こぼしの回数

砂糖の量

各地域に合わせたシステム

提案

システムを
全国に発信！

各柑橘のピール煮
レシピ考案

柑橘生産地に
システム提案

各地域の反応

「早津みかん園」
早津昌俊さん

システムに大きな
可能性を感じる！

「成合へべす園」
成合利浩さん

希少価値の高い
へべすの加工品を
増やせる！

「株フォレストリーファーム」
露口由美子さん

暇な時期に
スイーツが
作れる！

**システム
導入**

佐賀県
「河内晩柑」

宮崎県
「へべす」

愛媛県
「甘夏」

各地域の反応(埼玉県)

浅見農園
浅見しのぶさん

加工場がないため
「晴れ晴れ」に委託し

導入決定

障がい者就労施設
「晴れ晴れ」

インターネットビデオ通話で
技術指導

システムのピール煮は
手軽でおいしく本当に助かる！

商品化

サブレ・ゼリー

6次産業化の情報を発信！

デザイナー
井上さん

廃棄果皮
ZERO
システム
SUISEI.

商標登録

情報発信

システムを導入して
作られた商品に貼付

ロゴマーク作成

システムHP・QRコード作成

エシカル消費の活動事例として注目

SDGs (持続可能な開発目標) の達成に貢献する施策「エシカル・ラボ」



エシカルな消費とは
人と社会・地域・地球環境に配慮した
消費行動のこと



活動事例

登壇

消費者庁主催
「エシカル・ラボin石川」



2020年2月6日

ウム・ヴェルト株式会社の概要

創業 : 1992年9月

資本金 : 1,000万円

グループ従業員 : 360名

本社 : 埼玉県加須市栄368番地1

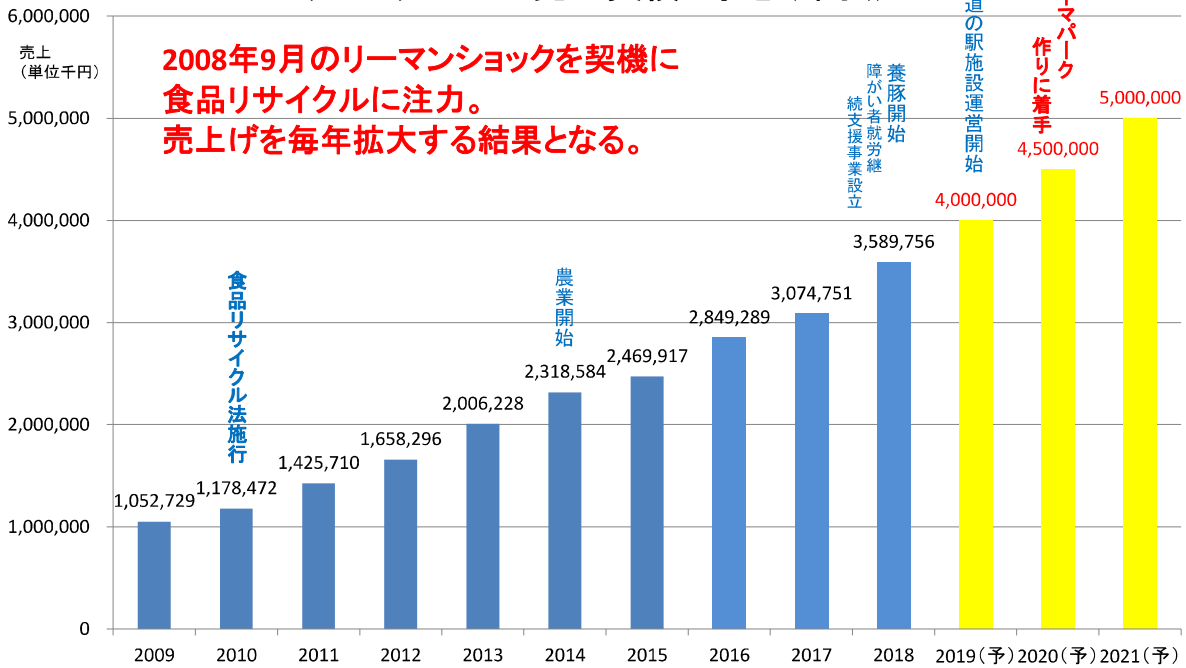
主たる営業内容 : 産業廃棄物収集運搬、処分

顧客数 : 約3,500社(内食品製造企業700社)

食品残さ収集運搬・リサイクル量 : 100トン/日 年間36,000トン



ウム・ヴェルト 売上実績と予想(単独)



3

食品リサイクルを中核事業とした地方創生計画

コア事業 食品リサイクル



⑤ 食のテーマパーク
2020年以降建設着手

① 食品リサイクル
(飼料化、堆肥化)

安定した原料が確保されている
現在日量 100トン



② 農業とブランド化計画

アグリファーム
農業 2014年4月開始
かぞブランド認定ネギ
養豚 2018年12月開始
くろまめ豚



④ 観光地域づくり計画
道の駅 かぞわたらせ

2019年4月施設運営開始
2019年6月恋人の聖地サテライトに選定



③ ソーシャルファーム計画

障がい者就労継続支援事業所
フロイデさくら2018年6月設立
障がい者雇用弱者と向き合い、仕事を創り出すための活動をします。





ウム・ヴェルトグループ 中期計画 加須市北川辺地域の活性化、雇用創出を目指して！

食品リサイクル連携事業の構築

農業7次産業化

エネルギー
バイオガス発電

Phase I

2013年
食品リサイクルループ
構築のための構想を考案
飼料化(リキッドフード)施設、
肥料化施設建設のための準備

2014年4月
肥料の受け皿として
農業法人アグリファーム設
立



Phase II

2018-19年度

2018年1月
障がい者就労継続支援施設
フロイデ設立

2018年12月
飼料の受け皿として
アグリファーム養豚事業開始

2019年4月
道の駅かぞわたらせ運営開始



Phase III

2020年
食のテーマパーク作り着手
観光農園(ブルーベリー等)
農福連携事業

7次産業化推進
(農業の6次産業化+リサイクル)

完全国内循環型
食品リサイクルループ完成



Phase IV

将来

バイオガス発電施設建設
(食品残さ日量60t処理、
一般廃棄物中心)

電力の地域供給開始

12,000kwh/日
1,000世帯(北川辺地区の4
分の1に相当)

災害に強い町作り完成

日本一のリサイクルのまち

づくりに挑戦

(加須市10大政策目標)



埼玉県加須市北川辺地域位置



北川辺地区
面積 21km²
人口 11,687人(平成29年4月1日現在)
平成40年(2028年)には、北川辺地域で
10,000人を下回ることが予想されます。
加須市作成「人口ビジョン」より

埼玉県加須市北川辺地域とは・・・

日本の農村が抱える問題の縮図がこの地域にある。

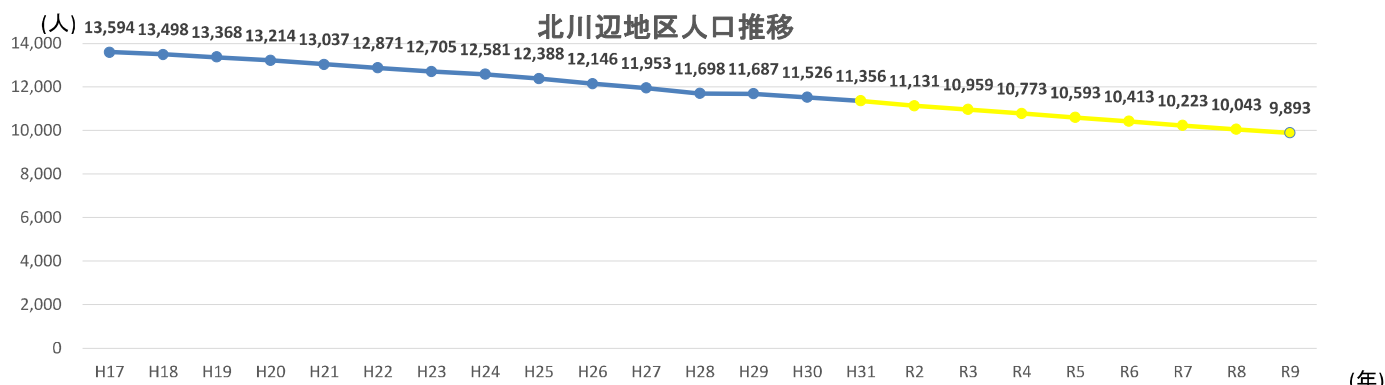
【地域の特徴】

- 群馬、栃木、茨城に隣接。最近では埼玉、群馬、栃木と3歩で行ける3県境が話題。
- 観光 渡良瀬遊水地、オニバス自生地、道の駅かぞわたらせ(恋人の聖地サテライト選定)パークラン(日本国内では4番目、2019年9月7日スタート)
- 特産 北川辺こしひかり、トマト、いちご、ねぎ(かぞブランド)など
- 農業の特徴
利根川、渡良瀬川に挟まれた肥沃な土壌により、北川辺こしひかりが好評。
水田単作、ビニールハウスによるトマトなどの施設園芸が盛ん。

【地域の課題】

- 耕作者の課題
H26の米価の下落、かさむ機械代、担い手の高齢化・不足等で、営農に展望が描けない状況
農業従事者の高齢化
- 地権者の課題
ほ場の作業効率が悪い。
代々受け継いだ農地を手放したくない。
誰か耕作してくれる人がいれば頼みたい。
- 人口の減少
北川辺の人口は過去14年間で16%(2,238人)が減少。

7



人口減少 毎年平均1%以上減少

北川辺の人口は過去14年間で16.4%(2,238人)が減少。
加須市では令和9年には1万人を下回る予想を出している。

早急に農業振興と人口減少対策が必要

8

ウム・ヴェルトによる地域雇用増大実績



加須本店 * 正社員、パートを含む

2010年2月 30人
 2013年3月 83人 (内 加須市住民 36人)
 2017年3月 106人 (内 加須市住民 63人)

ウム・ヴェルトグループ全体

2013年3月 176人
 2018年4月 315人
 2019年4月 350人



9

食品リサイクル事業を地方(地域)創生の全国的なモデルと位置づけ、国、地方自治体と連携をとる

各省庁との関わり

全体構想 内閣府地方創生事務局

- ① 食品リサイクル工場 農林水産省、経済産業省、環境省
- ② 農業とブランド化計画 農林水産省
- ③ ソーシャルファーム計画 厚生労働省
- ④ (道の駅を中心とした) 観光地域づくり計画 国土交通省

バイオガス発電

バイオマス産業都市認定のため一環として行う。

農林水産省を中心とした関係7府省

内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省

「バイオマス産業都市とは、原料収集から製造・利用まで、経済性が確保された一貫システムを構築し、**地域の特色**を活かしたバイオマス産業を軸とした**環境にやさしく災害に強いまち・むらづくり**を目指す地域」(農林水産省食料産業局)

参考資料

人口の集中する関東地方では大量の**食品残さ**が発生し、それが**地域資源**として有効に活用できる。エサにできるものは先進的なリキッドフードとし豚の飼育に活用できる。リキッドフード生産時に排出されるCO₂は廃棄焼却時に排出されるCO₂に比べ20分の1ですみ、環境面で優れている。

利根川と渡良瀬川が合流する、北川辺地区は戦後間もなく発生したカスリーン台風で甚大な被害を受けた地域であり、この地でバイオガス発電を行うことは災害に強いまちづくりとして、歴史的にも意義のある事業となる。

10

「加須市10大政策 日本一のリサイクルのまちを目指して！」

加須市は毎年リサイクル率が全国で4-5位をキープしていますが、さらにリサイクル率をあげるため生ゴミを原料とするバイオガス発電を提案します。ゴミ焼却の負担を軽くし、地球温暖化の原因となる温室ガスの排出を抑制することができます。

参考資料



11

加須市リサイクル率と順位の推移

参考資料

加須市リサイクル率	全国	県内
H22	24.9%	—
H23	32.2%	—
H24	31.0%	—
H25	40.7%	4位
H26	38.9%	5位
H27	38.7%	5位
H28	39.1%	5位
H29	38.8%	5位

環境省 全国の一般廃棄物(ごみおよびし尿)の排出および処理状況などに関する調査結果より

(対象:人口10万人以上50万人未満の市および区)

12

バイオガス発電を行うため近隣の地方自治体と連携を行う

参考資料

生ごみを利用したバイオガス発電例

新潟県長岡市(人口27万人) 日量50-60トンの生ごみを処理

加須市の場合人口が11万人なので周辺の市からも受け入れ可能。

例) 久喜市15万人、古河市14万人、鴻巣市11万人、行田市8万人

羽生市5万人等

建設のための資金調達例

バイオマス産業都市に認定でグリーンファンド等からの出資を受けられる可能性がある。

バイオマス産業都市 平成25年より向こう5年間に全国に100カ所認定する計画だが、平成30年現在全国で83カ所しか認定されていない。埼玉県では0の状態。



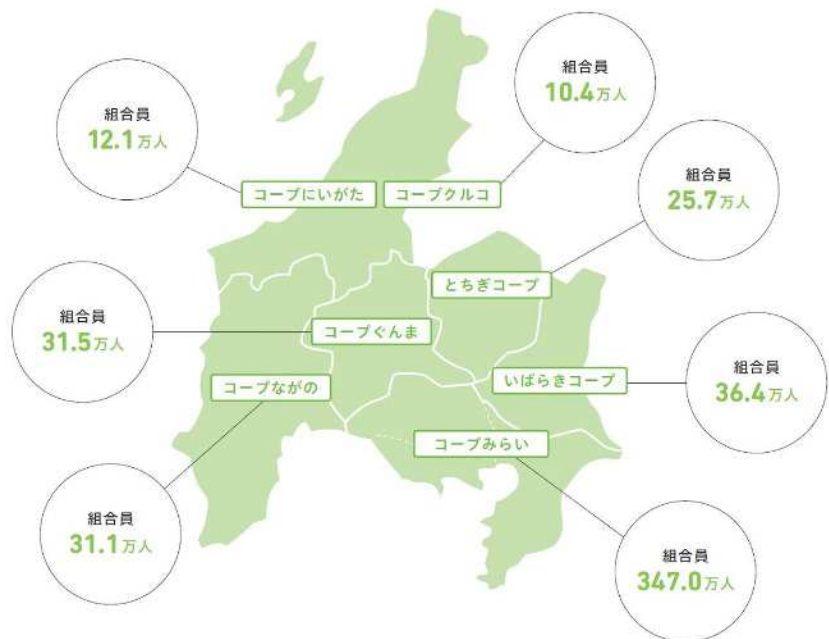


第7回「食品産業もったいない大賞」

みらいにつなぐ、もったいない
フードチェーン全体でもったいないアクション！



コープデリ連合会について



会員生協組合員数	会員生協総事業高	宅配供給高	店舗供給高
494万人	5,533億円	3,995億円	1,332億円

(2019年3月20日現在)

コープデリグループの理念・ビジョン

理念

生協の存在意義・存在理由・使命

CO-OP ともに はぐくむ くらしと未来

ビジョン2025

2025年にありたい姿を具体的に表したもの

食卓を笑顔に、地域を豊かに、誰からも頼られる生協へ。

2

コープデリ連合会と
SDGsについて



3



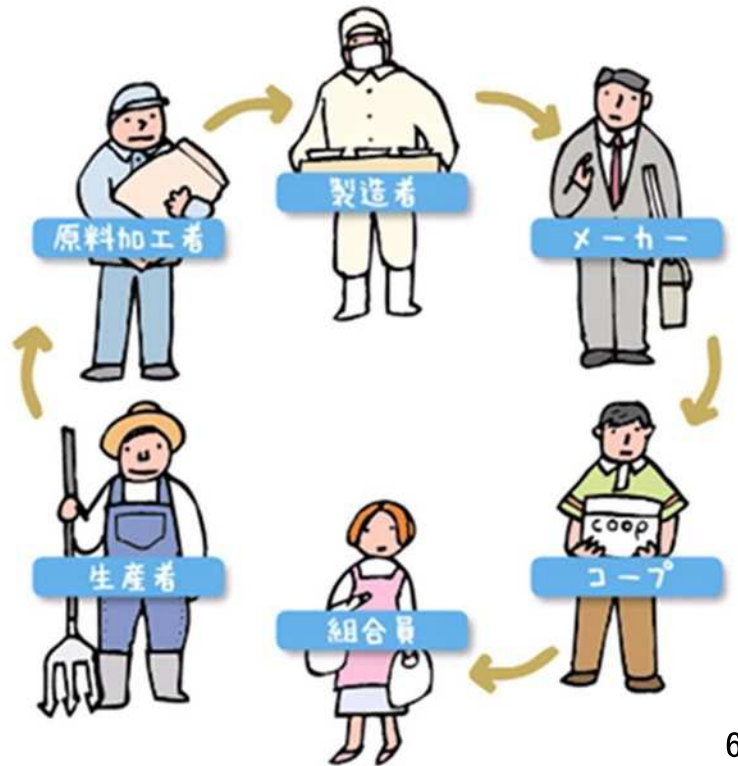
「食べ物のもったいない」を
いっしょに考え・解決したい。

野菜、肉、魚、米…

食卓を笑顔にするためにかかせない食品ですが、食べられることなく
廃棄されてしまう食品があります。**食品ロス・フードロス**といいます。

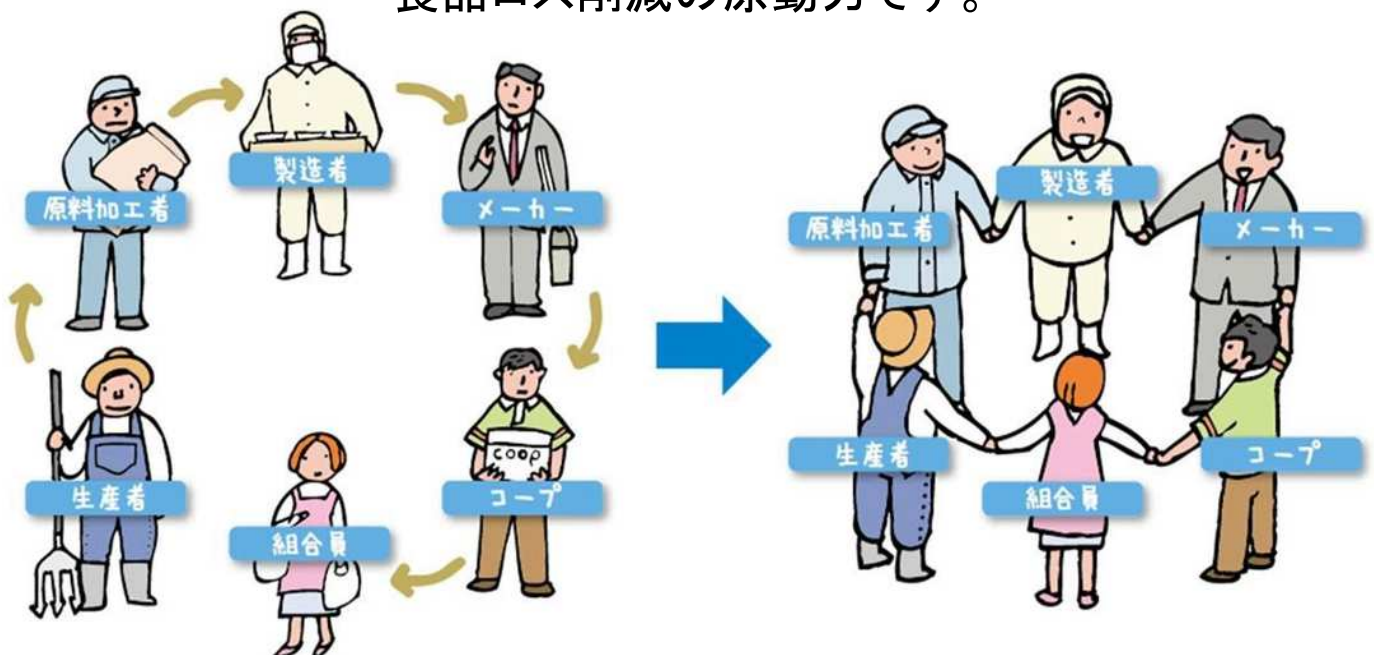
食品ロスは、なぜ？どこで？どのように発生しているのでしょうか？

食品ロスは、
フードチェーンの各段階で
さまざまな理由で起ります



6

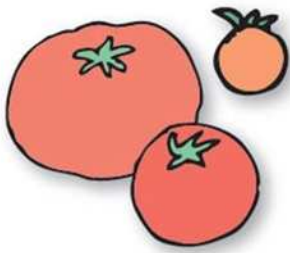
フードチェーンに携わる方々の理解と協力＝信頼の輪が
食品ロス削減の原動力です。



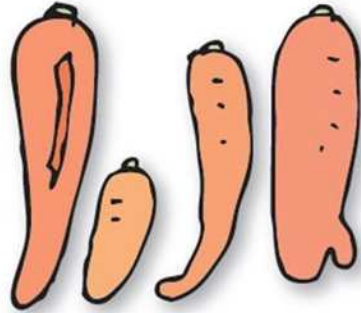
7

事例1 規格外農産物の取り扱い

不揃い



ハネッコ



天候被害果

台風など



8

宅配のカタログ

さわやかな香りと
コクのある甘さ！
【特集3頁でご案内】

コープデリは産地を応援！
【天候被害果】は外見が劣りますが、食味は問題ありませんのでご理解ください。

232 愛媛県JAにしうわ・JAえひめ中央・熊本県JA熊本果実連産地
産直 不知火(天候被害果)
1.2kg(5~7個) **本体 880円**
(税950.4円)

233 愛媛県JAにしうわ・愛媛県・和歌山県産
産直 清見オレンジ
600g(3~5個) **本体 398円**
(税429.84円)

コープデリは産地を応援！
【天候被害果】は外見が劣りますが、食味は問題ありませんのでご理解ください。

234 愛媛県JAにしうわ・JAえひめ中央・愛媛県産
みかんの甘みとオレンジの香りが楽しめます。くし形切り(スマイルカット)等でどうぞ。要冷蔵でお早めに。

産直 清見オレンジ(天候被害果)
600g(3~5個) **本体 330円**
(税356.4円)

スーパープライス

さわやかな香り、コクのある甘さ。ヘタの方から指を入れてむいて内袋ごとどうぞ。要冷蔵でお早めに。その他は鹿児島県JA鹿児島いずみ産。

コープデリは産地を応援！
【天候被害果】は外見が劣りますが、食味は問題ありませんのでご理解ください。

236 愛媛県JAにしうわ・JAえひめ中央・愛媛県産地
産直 せとか
600g(3~6個) **本体 698円**
(税753.84円)

清見オレンジとアールスメロンに合わせた多量で甘みの濃い品種。皮はむきやすく、内袋もよく食べやすいのが特徴。要冷蔵でお早めに。その他は広島県産。

237 愛媛県JAにしうわ・JAえひめ中央・熊本県JA熊本果実連産地
産直 デコポン
400g(2個) **本体 398円**
(税429.84円)

デコポンは産地出荷基準を満たした不知火です。さわやかな香り、コクのある甘さが特徴。要冷蔵でお早めに。

238 愛媛県JAにしうわ・JAえひめ中央・熊本県JA熊本果実連産地
産直 不知火(天候被害果)
600g(3~4個) **本体 498円**
(税537.84円)

さわやかな香り、コクのある甘さ。ヘタの方から指を入れてむいて内袋ごとどうぞ。要冷蔵でお早めに。その他は鹿児島県JA鹿児島いずみ産。

239 愛媛県JAにしうわ・JAえひめ中央・熊本県JA熊本果実連産地
産直 不知火(天候被害果)
2.5kg(8~13個) **本体 1,680円**
(税1,814.4円)

さわやかな香りとコクのある甘さ。ヘタの方から皮をむいてそのままどうぞ。要冷蔵でお早めに。



10



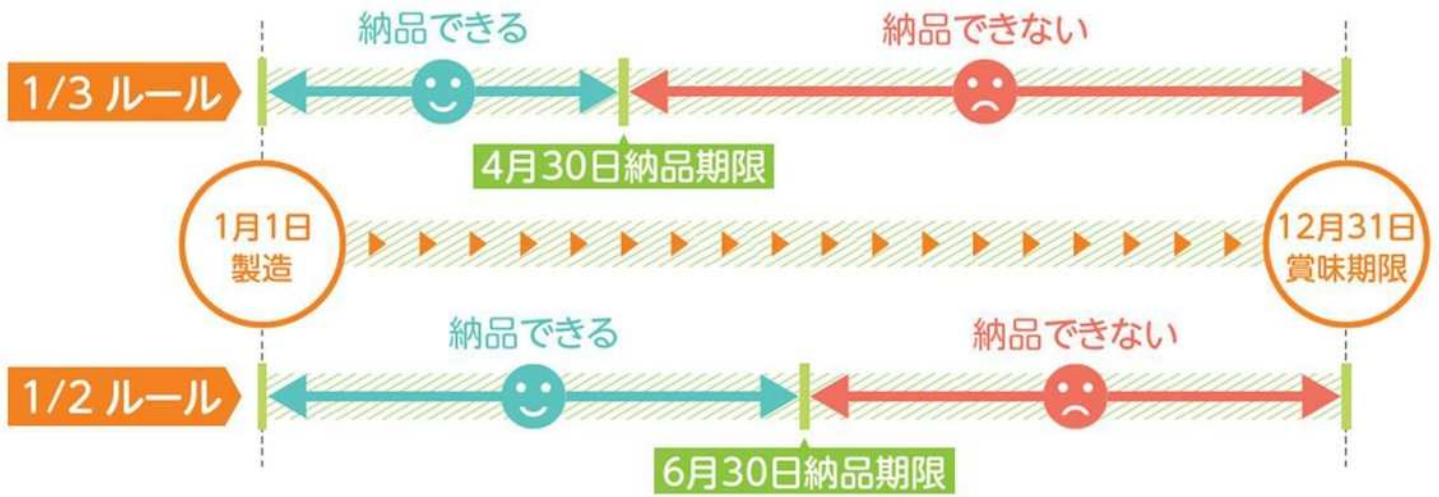
もったいないリーフレタス



軸取れちゃいました生しいたけ

11

事例2 商品の納品期限の延長



※賞味期間1年の場合

12

事例3 フードバンクへの商品寄贈



農産物予備品
約17.0トン

お米
約7.6トン

フードドライブ
約6.7トン

13

コープみらいの例

	内容	回収場所	寄贈先	2018年度 寄贈量
事業	返品された紙おむつ	物流センター	フードバンクちば フードバンク埼玉	6,844パック
	じゃがいも たまねぎ	美瑛馬鈴薯出荷グループ 南空知玉葱出荷グループ	こども宅食	900kg
組合員	フードドライブ	店舗回収ボックス	フードバンクちば フードバンクふなばし フードバンク埼玉 フードバンク調布	2,618.4kg
	フードドライブ	組合員活動施設(コーププラザ)	フードバンク埼玉 フードバンク立川	
	フードドライブ	組合員活動(ブロック委員)	フードネット江戸川 フードバンク粕江 セカンドハーベストジャパン	
	フードドライブ	組合員活動(地域クラブ)	フードバンク八王子えがお	
	フードドライブ	コープみらいフェスタ (コープテリのイベント)	フードバンクちば フードバンクふなばし フードバンク埼玉 フードバンク粕江	
	フードドライブ	千葉県内生協の フードドライブキャンペーン	フードバンクちば フードバンクふなばし	
	パントリーピックアップ	組合員活動(地域クラブ)	府中パントリー (セカンドハーベストジャパン)	

14

コープ武蔵浦和店



15

事例4 組合員活動の取り組み



事例4 組合員活動の取り組み



事例5 店舗の食品廃棄物のリサイクル

食品残さ・魚あら・廃食油等

3,872トン



メタンガス・飼料・肥料・油脂

3,258トン

食品リサイクル率 **84%** (2018年度実績)

18



バイオエナジー城南島工場

19



事例3 フードバンクへ商品寄贈

物流センターにおいて、不良品が出た際に交換する商品、予備品が残ることがあります。残った農産物の予備品の一部をフードバンクに寄贈しています。お米は予備品の一部と流通段階で破損した商品を寄贈しています。

組合員活動では、家庭に眠っている食品を回収しフードバンクに寄贈するフードドライブが広がっています。2018年度は、農産物予備品1万7,024kg、お米7,631kg、フードドライブ6,767kgをフードバンクに寄贈しました。

コープ

事例5 店舗の食品廃棄物のリサイクル

消費・賞味期限切れ商品、店舗内で調理・加工する際に出る食品残さを飼料や肥料、魚油、バイオガス、BDF（バイオディーゼル燃料）にリサイクルしています。2018年度のリサイクル率は84.2%です。

店舗

事例1 規格外農産物の取り扱い

(供給高：50.5億円(2018年度))

ちょっとしたキズ、サイズの違いで規格外となる野菜や天候被害を受けた果物など、見た目は劣りますが、味への影響はない農産物を組合員に「訳を伝えて」お得な値段で販売します。生産者と組合員が笑顔になる人気商品です。

生産者

製造者

フードチェーンは、ヒューマンチェーンです。つくる人・つかう人のコミュニケーションが、問題解決につながります。

事例4 組合員活動の取り組み

食品ロス問題について興味を持つ組合員が、学びの機会を企画し、さまざまな活動を行っています。

例えば、エコクッキング教室を開催した際、食品ロス問題について専門家の話を聞き、ロスの出ない料理を作り、みんなで食べながら交流する場を企画しています。

エコクッキングの企画で食品ロスの理解を深めます。りんごは輪切りにして、芯の部分を整枝さで抜いて食べると皮をむかずにおいしくいただけます

事例2 商品の納品期限の延長

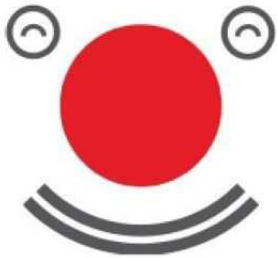
日本には、小売店への納品期限を賞味期間の3分の1までとする1/3ルールという商習慣があります。その納品期限を過ぎた商品は受け入れられず、その大半は廃棄処分になってしまいます。

コープデリ連合会は2018年9月より、賞味期間180日以上の商品について1/2ルールで運用する取り組みを始めました。

納品期限を緩和することで、食品ロスの削減につながります

産物

宅配カタログで訳を伝えて紹介しています



食べものに、
もったいないを、
もういちど。

NO-FOODLOSS PROJECT



ご清聴ありがとうございました

未利用資源としての 卵殻および卵殻膜の 価値探求と食と健康への貢献

キューピー株式会社



目次

1. キューピーグループの紹介
2. サステナビリティに向けての重点課題
3. 事例紹介（卵殻および卵殻膜の有効活用）
4. 外部への啓発活動
5. さいごに

1-① キューピーグループの事業展開

3/20



1-② キューピーグループ2030ビジョン

4/20

めざす姿 私たちは「おいしさ・やさしさ・ユニークさ」をもって世界の食と健康に貢献するグループをめざします

世界
サラダとタマゴのリーディングカンパニー
 ～キューピーグループの想いを世界へ～











2030 VISION
 食で笑顔を キューピーと。

お客様
 一人ひとりの食のパートナー
 ～食品メーカーから食生活メーカーへ～

社会
 子どものおいしい笑顔のサポーター
 ～未来を創る子どもたちに向き合う集団へ～

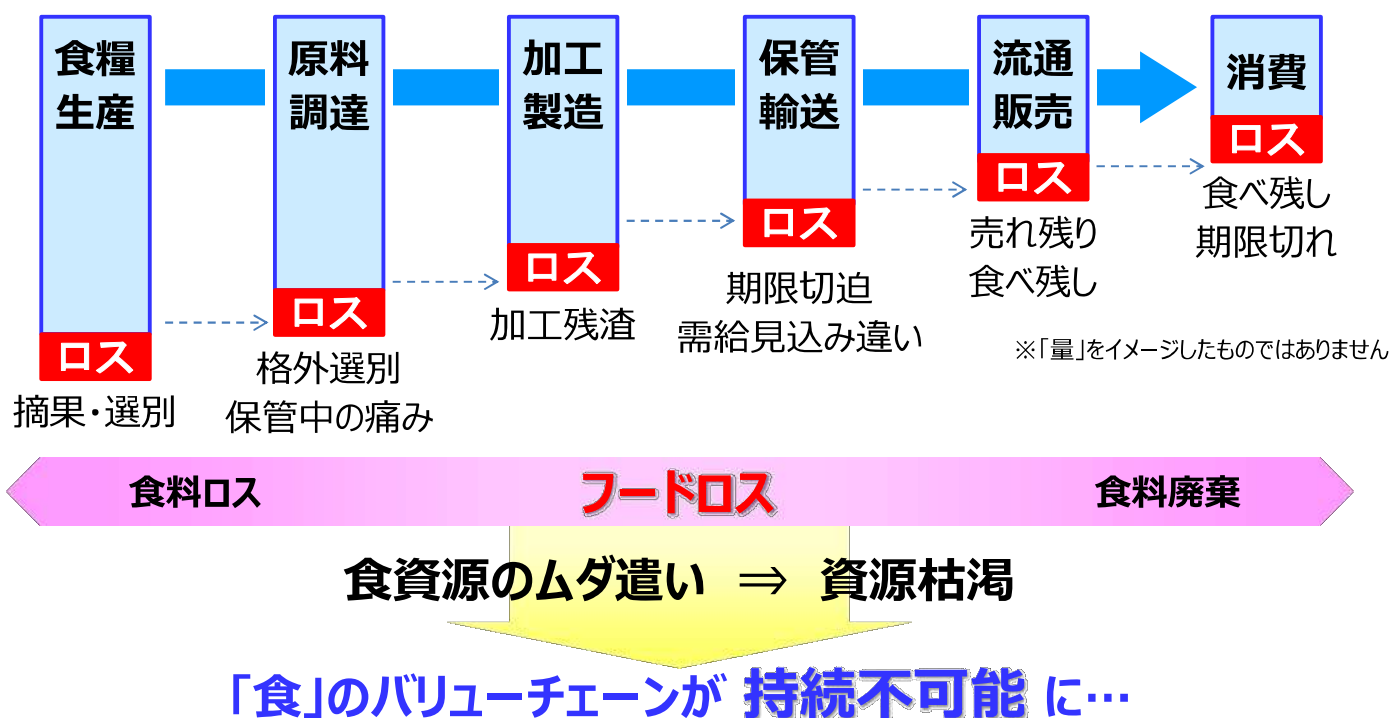
2 サステナビリティに向けての重点課題

5/20

重点課題	課題解決ストーリー	SDGsとの紐付け
健康寿命 延伸への貢献	・サラダ(野菜)と卵の栄養機能で中高年の生活習慣病 予防や高齢者の低栄養状態を改善します	 
子どもの心と体 の健康支援	・サラダ(野菜)と卵を活用した食育や共食の体験の場を 提供します ・子どもや子育て家族への食を通じた支援により、子ども と家族・社会とのコミュニケーションを応援します	 
資源の有効活用 と 持続可能な調達	・食資源を余すことなく有効活用し、食品廃棄を 削減します ・農業生産者との取り組みで、持続可能な農業を支援 します	  
CO2排出削減 (気候変動への対応)	・原料調達から商品の使用・廃棄まで、サプライチェーン 全体を通じたCO2排出削減を実現します	
上記に加え、グループの成長戦略の土台として推進		
ダイバーシティ の推進	・新しい働き方を創出し、多様な人材が働きやすく成長 できる環境をつくり、新たな社会価値を生みだします	 

3-① バリューチェーンにおけるフードロスのイメージ

6/20



キューピーグループの卵殻発生量：年間約2.8万トン



約34%：肥料として活用
(大半は土壌改良剤)



肥料としての価値を向上させ、日本の農業に貢献したい



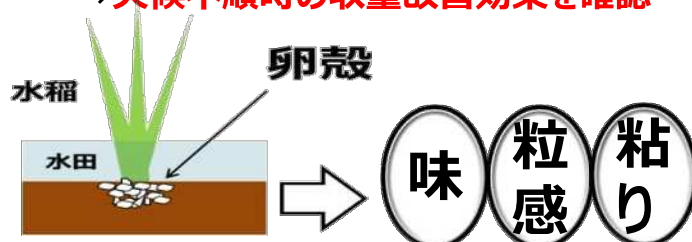
(篤農家の声)

卵殻は水稻に施肥するとお米がおいしくなる



卵殻肥料が米の成分・物性・味・収量等に与える影響を調査した

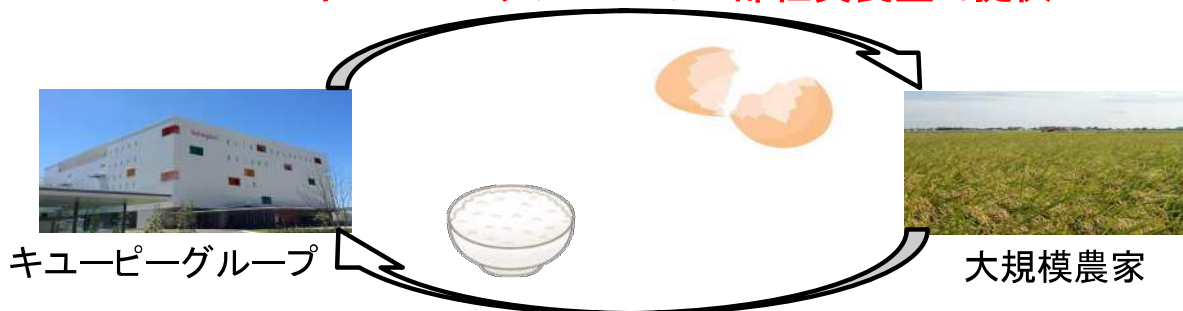
- ◆2012年～2013年：ポット試験による効果検証
(キューピーグループの栽培試験場でテスト)
⇒食味の向上を確認
- ◆2014年～2015年：試験圃場での効果検証
(新潟大学(現在:新潟薬科大学) 大坪教授との共同研究)
⇒米の味に加えて、粒感・粘りの向上を確認
- ◆2017年～現在：同一圃場での継続・詳細調査の開始
(東京農業大学 辻井教授、加藤准教授との共同研究)
⇒天候不順時の収量改善効果を確認



3-④ 収穫した米を社員食堂へ

9/20

◆2018年～ : 大規模農家で実証試験中の卵殻米(卵殻肥料で育てたお米)を、
キューピーグループの一部社員食堂で提供

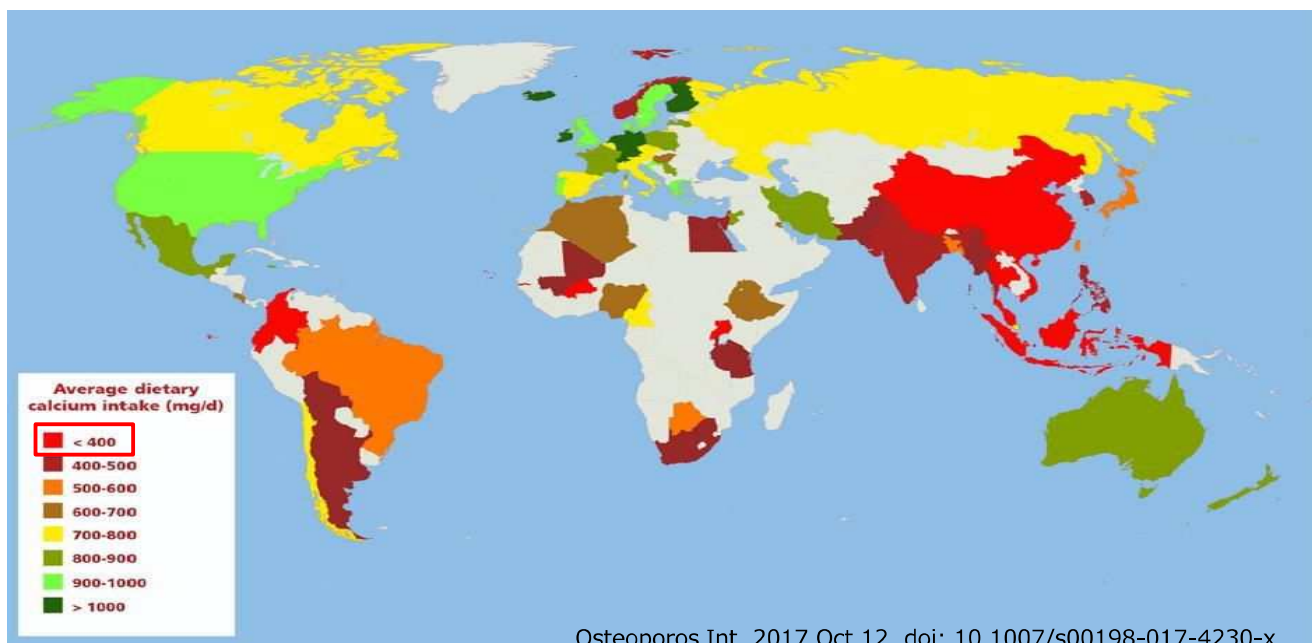


<学会発表> 6件

- ・第63回日本食品科学工学会 : 「稲作における卵殻の施肥が米の食味に及ぼす影響」
- ・平成30年度食品科学工学会関東支部会 : 「大規模水田における卵殻施肥の効果」
- ・2018年度日本土壌肥料学会 : 「水稻栽培における卵殻由来Caの施用効果」
- ・第64回日本食品科学工学会
 : 「稲作における水田への卵殻施用が米飯の理化学特性に及ぼす影響について(第1報)」
- ・第66回日本食品科学工学会
 : 「天候不順時における水稻の安定生産に資する卵殻施用効果」
 : 「卵殻施用が米飯の利用価値を広げる」

3-⑤ 世界でのカルシウム摂取状況

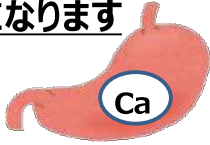
10/20



Osteoporos Int. 2017 Oct 12. doi: 10.1007/s00198-017-4230-x.

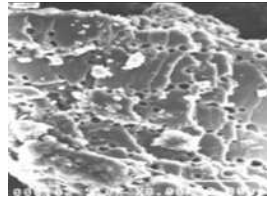
3-⑥ 卵殻カルシウムは胃で溶けやすく吸収されやすい 11/20

カルシウムはまず胃で溶けて吸収される形になります



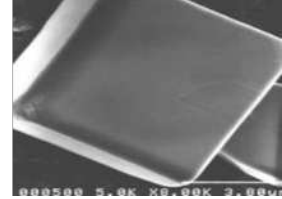
卵殻カルシウムは炭酸カルシウムより
溶けやすい

卵殻カルシウム



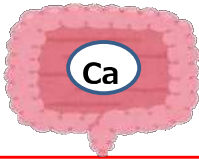
多孔質のため、胃酸が浸透しやすく溶けやすい

炭酸カルシウム



構造がしっかりしているため溶けにくい

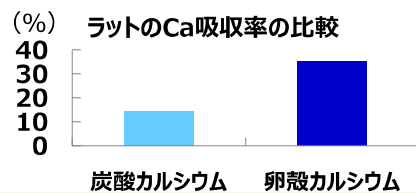
次に、小腸で吸収されます



卵殻カルシウムは炭酸カルシウムよりも
吸収されやすい

【研究報告】

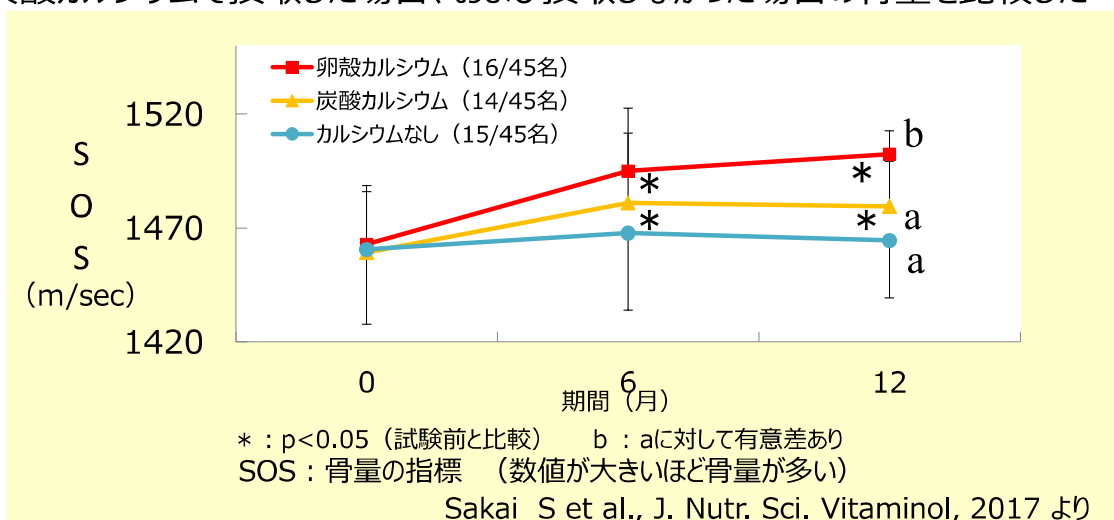
ラットを対象に、卵殻カルシウムを投与する群と炭酸カルシウムを投与する群に分け、カルシウムの吸収率を調査した



(Tokyo University of Agriculture, 35th Nutrition and Food Science summary, p124, 1981)

3-⑦ 卵殻カルシウムの骨への効果 12/20

ベトナムの閉経後女性45名にて、カルシウム300mg/日を、卵殻カルシウムまたは炭酸カルシウムで摂取した場合、および摂取しなかった場合の骨量を比較した



卵殻カルシウムは炭酸カルシウムよりも骨量を増加させた

Xốt Canxi vỏ trứng

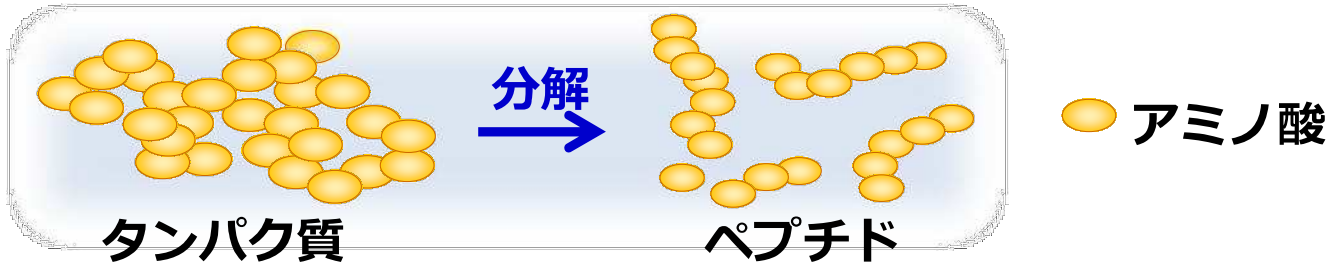


カンシーでいつものごはんがカルシウムたっぷり!

	処理方法	
	乾燥→粉碎	アルカリ溶解→乾燥 (粗分解)
素材名	EMパウダー	EMプロテイン
溶解性	不溶性	水溶性
卵殻膜の使用量	約15トン	約5トン
使用例		

卵殻膜のペプチド化に挑戦しました。

タンパク質は酵素分解してペプチドにすると
特有の機能が付加されます。



卵白 → 卵白ペプチド

- 酸化防止 (マヨ・ドレ)
- 抗疲労 (スポーツ栄養)
- 起泡性 (製菓用卵白)

卵殻膜も主成分はタンパク質ですが・・・

アミノ酸どうしの結びつきがたいへん強く、これまで酵素分解できませんでした。



30種類以上の酵素から、組み合わせを見つけ出しました。



世界で初めて食品用の卵殻膜ペプチドを開発しました。

- 1) 食品にも使用できます。
- 2) 水に溶け、ほとんど臭いがありません。
- 3) 反応性の高いアミノ酸（システイン）が多く含まれています。
 - システイン同士が反応して、タンパク質を結び付けることができます。
 - 生体内の物質と反応して、美白作用や解毒作用など色々な機能を示します。

システインを豊富に含む卵殻膜ペプチドには
様々な機能が期待される

酸化防止



シミ・そばかすの原因である酸化を抑制する

風味の増強



卵風味や乳風味はシステインを含むアミノ酸の存在による

たんぱく質改質



小麦中のシステインと反応しパンのふくらみが増強

4 外部への啓発活動

19/20

各種報告書



台湾での講演



ブログによる発信



マヨテラスでの展示



豊田市での講演



5 さいごに

20/20

多くの皆様と一緒に社会課題の解決に取り組み、
サステナブルな社会の実現に貢献していきます

ご清聴ありがとうございました

愛は食卓にある。

kewpie 

～お客さまとともに～ 食品ロス削減に向けた フードドライブ活動

2020年2月6日（木）
株式会社ダイエー

1

1. 会社概要

社 名:株式会社ダイエー
設 立:昭和32年4月10日
本 店:兵庫県神戸市中央区
港島中町4-1-1
本 社:東京都江東区東陽
2-2-20
業 種:セルフサービスを主体
とする商品の小売業
ほか

当社は、国際社会全体の開発目的として2015年9月の国連サミットで採択された「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された17項目の「持続可能な開発目標」の実現に寄与する企業活動に全社を挙げて取り組んでいます。



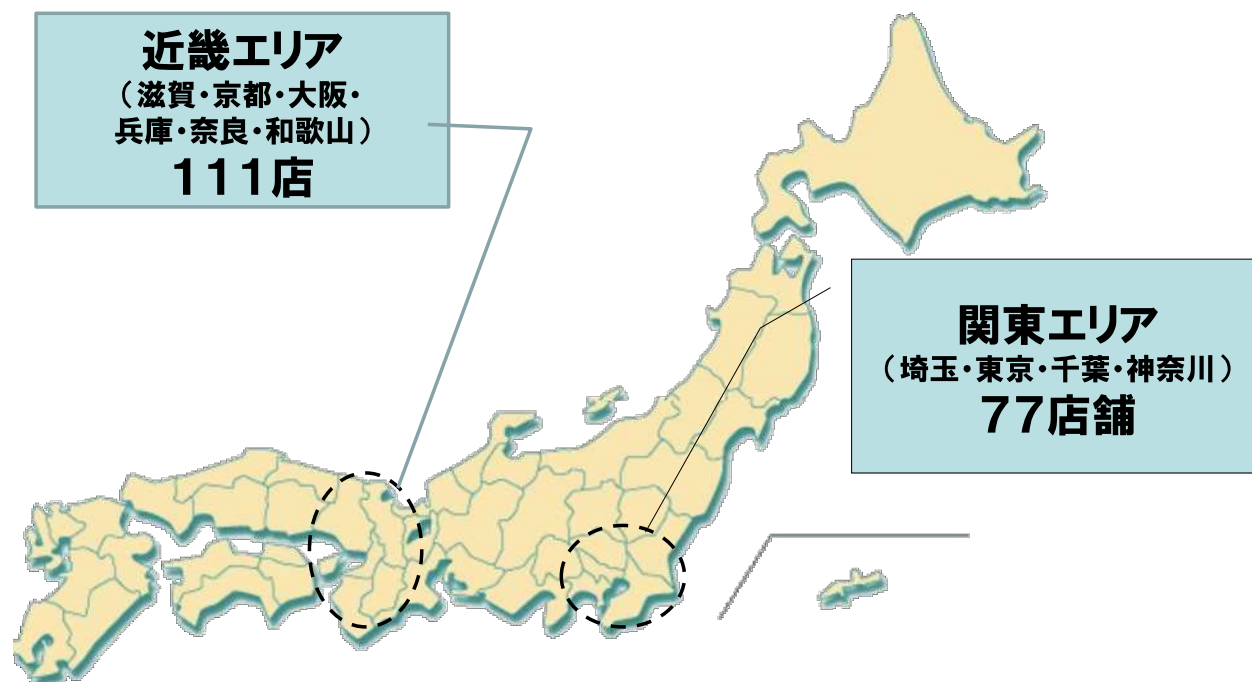
2

2. 店舗状況

※2020年1月末時点



店舗数 188店舗



3

3. 環境方針



私たちダイエーは、お客さまを第一に、強みである“食”を基軸にお客さまのライフスタイルに合わせた商品・サービスを提供するとともに、社会・環境保全に貢献し続ける企業を目指します。

1. 商品の販売・サービスの提供などにおける事業活動において、環境汚染の予防、持続可能な資源の利用、気候変動の緩和及び適応に努めるとともに環境パフォーマンスを向上させるための環境マネジメントシステムを運用し、継続的改善をはかります。
2. 環境側面に関わる法規制および当社が受け入れを決めた要求事項を順守します。
3. 次に挙げるテーマについて重点的に取り組み、継続的に改善します。
(1)省エネルギー、省資源を推進します。
(2)リデュース(削減)・リユース(再利用)・リサイクル(再生利用)を推進し、廃棄物の削減と適正処理を行います。
4. 環境に配慮した活動および商品の提供に努めます。
5. この方針に従業員および当社で働くすべての人々に周知し、一人ひとりが自発的に行動できるようにします。
6. この方針を広く公開し、多くの方々とパートナーシップを築き、取り組みの輪を広げていきます。

4

4-(1). 3Rとは

※環境省HPより



リデュース (Reduce)

→物を大切に使い、ごみを減らすこと

リユース (Reuse)

→使える物は、繰り返し使うこと

リサイクル (Recycle)

→ごみを資源として再び利用すること

高

優先
順位

低

3つの「R」=3R

5

4-(2). リデュースの取組み



- ・商品の発注、製造にあたり、前年の売数などに基づき売れ残ることがないように計画しています。
- ・賞味期限、消費期限がせまっている商品は商品値引をして廃棄の発生を抑制しています。
- ・食品部門では、廃棄減少に向けて廃棄率の目標を設置して毎月の廃棄率の改善を推進しています。

見切り前

(棚落しをしながら売り減らし)



通常どおり段階見切り



最後はパック売り切り



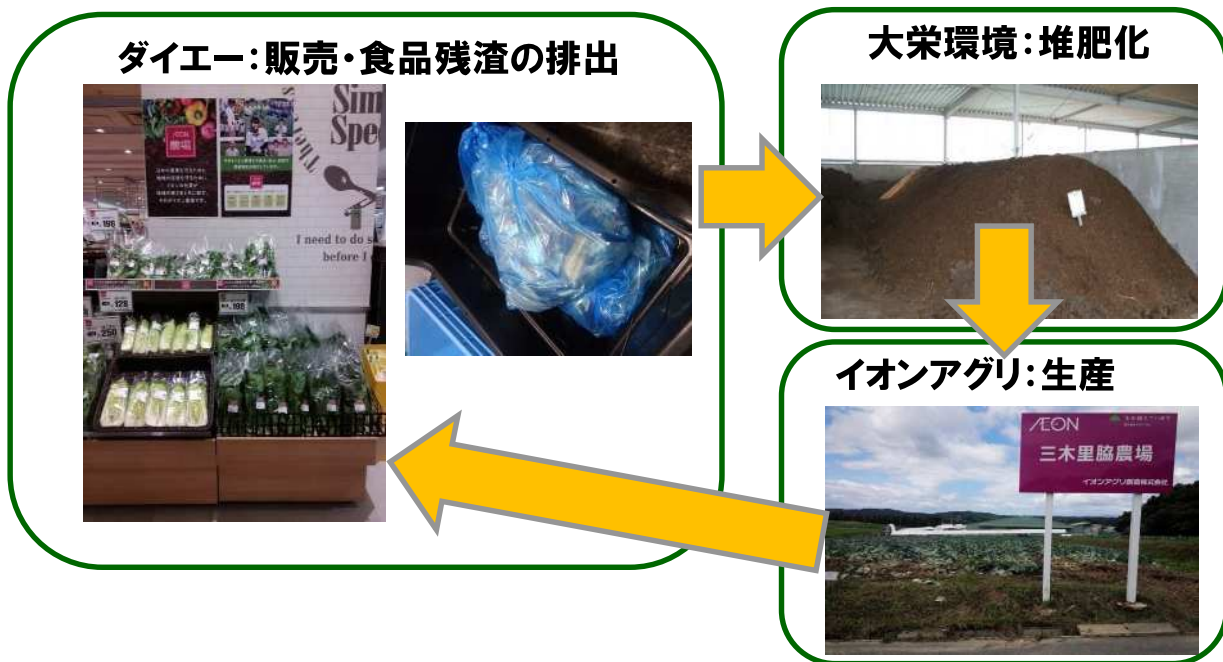
【決め事の事例：デリカテッセンでの段階見切り】

6

4-(3). リサイクルの取組み



リサイクルループの確立



一部店舗の食品残渣を大栄環境で堆肥化。その堆肥を使用してイオンアグリ創造（三木農場）で生産された野菜を店舗で販売。

7

4-(4). リユースの取組み

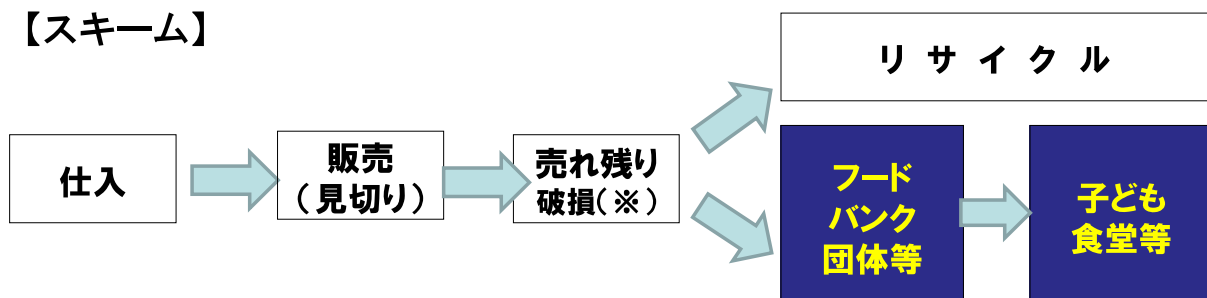


（フードバンク活動と連携した活動）

店舗の商品で社内基準の販売期限を向かえた商品（賞味期限内）やパッケージ破損の商品を寄付する活動を2016年7月より当社泉大津店が泉大津市とフードバンク活動の協定を締結取組みを開始しました。

フードバンク団体との連携としては、2017年12月よりフードバンク埼玉と活動を開始しました。

【スキーム】



※凹んだ缶容器の商品、パッケージ破損の商品、食玩の玩具が破損している商品等)

5. お客さまとともに



(1) レジ袋の削減



→1991年よりお客さまにご協力をいただきながら削減を進めています。今年の2月1日からは食品レジでのレジ袋無料配布中止を全店に拡大しました。



(2) 資源の有効活用 (店頭回収活動)



→1987年よりお客さまにご協力をいただきリサイクル活動を進めています。現在は多くのスーパーが実施するポピュラーな活動となっています。



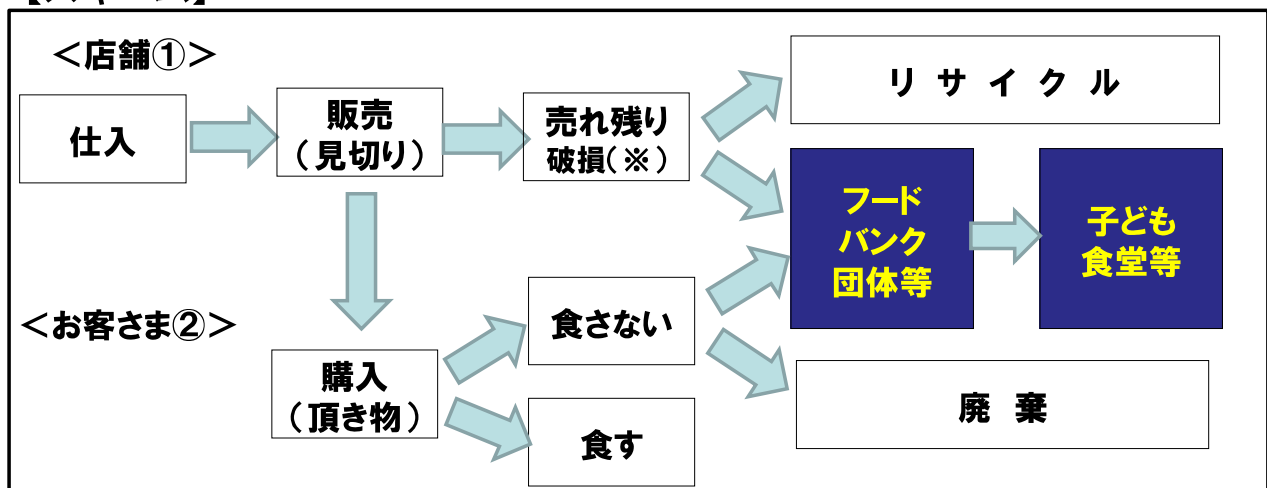
9

6-(1). フードドライブ活動



食品ロスが社会課題とされる中、お客さまにご協力いただきながら進める活動をして、フードドライブ活動を開始しました。2017年6月より神戸市、フードバンク関西と連携したモデル運用において、「定期的に」「継続的に」実施を要望するお声を頂戴したことを受けて全店とも毎月第3月曜～翌日曜までの実施に固定しました。

【スキーム】



※凹んだ缶容器の商品、パッケージ破損の商品、食玩の玩具が破損している商品等)

10

6-(2). 活動の経緯



- 16年7月 泉大津市より「生き生き食糧支援(泉大津版フードバンク)※」の話しをいただき、当社泉大津店が取組を開始。
(不定期のフードバンク活動の開始)
※生活困窮者が市に来庁した際に協力
- 16年12月 ダイエー大島店が店で発生した販売期限切れ及びパッケージ破損品をフードバンク埼玉への寄付を開始。
(フードバンク団体との連携、定期的な寄付の開始)
- 17年2月 神戸市主催のワークショップで市民からフードドライブ(※)の話を受ける
※市民が家庭で食す予定のない食品を集めて寄付
- 17年6月 神戸市、フードバンク関西と連携して神戸市内2店舗でフードドライブを10月まで試験的に実施。
(初めてフードドライブ活動の実施)
- 18年1月 関東・近畿40店舗が地域フードバンク団体と連携した活動を開始
(フードバンク団体との活動の本格化)

その後も連携店舗を拡大、18年度は約6.6tの食品を寄贈

11

(ご参考)フードバンク団体等との連携



2019年10月末時点 130店舗で実施

行政単位	活動団体	店舗数
埼玉県	フードバンク埼玉	8店舗
東京都	フードバンク八王子えがお、フードバンクTAMA、 フードバンク江東、フードバンクいたばし 他	29店舗
神奈川県	ワンエイト、フードバンク川崎	18店舗
千葉県	フードバンク千葉 他	5店舗
滋賀県・京都府	フードバンク京都	7店舗
大阪府	豊中市、豊中市社会福祉協議会	3店舗
大阪府	ふーどばんくOSAKA	30店舗
兵庫県	フードバンク関西、西宮市、こどもサポート財団	23店舗
和歌山県	白浜レスキューネットワーク	7店舗

2020年2月より連携店舗は136店舗へ拡大予定

12

6-(3). みんなの声



開始前

(提供)

お客さま:入れたものが、誰かに持って行かれないか。
→従業員の目に届く場所で収集することにしました。

(提供)

ダイエー:生鮮などがフードドライブコンテナに投入されないか心配。



(提供)

お客さま:利用頻度が高いスーパーマーケットがフードドライブを実施するのは良い。
不定期ではなく、毎月定期的の実施することで協力しやすい。
自宅で食べきれない食品を地域のために役立ててもらえてうれしい。

(提供)

ダイエー:仕入れた商品を廃棄することは本意ではないが、食品を有効活用して
いただけることはうれしい。(分別作業上も利点がある。)
食品ロスに対する意識が高くなった(発注時の意識などの向上)。

開始後

(検品・配分)

フードバンク:地域のために活動している子ども食堂の発展に寄与。

(活用)

子ども食堂:購入以外のところで調達できることはありがたい。



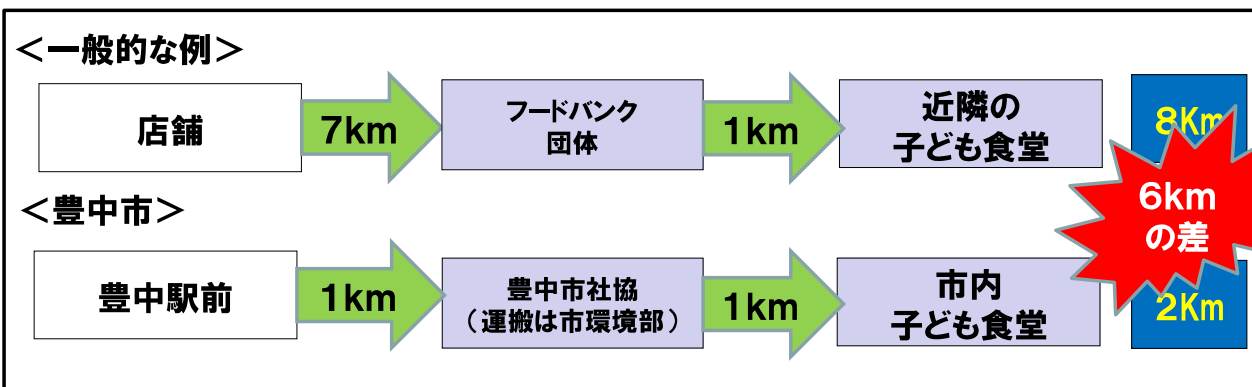
13

6-(4). 先進的なフードバンク活動



豊中市は地域完結型の活動を実施している

- ・地域に密着した活動になる
(市民が市民のために)
- ・食品の移動距離が短い
(ガソリン使用量が少ない)



エコの観点からのとても意味がある

6-(5). 更なる発展に向けて(1)

- ・フードバンク団体へお引渡ししている食品は製造から賞味期限までの期間が比較的長いレトルト食品、菓子、調味料などですが、神戸市内の一部店舗では、パンや和菓子を当日消費を条件にフードバンク団体へ引渡す活動を開始しました。
- ・しかしながら、家庭で廃棄されている食品は生鮮野菜、豆腐や納豆などの大豆加工品が続いています。
- ・冷蔵、冷凍商品なども運搬できる体制づくりが活動の発展につながると考えます。

廃棄された手付かず食品の分類
(神戸市資料より引用)

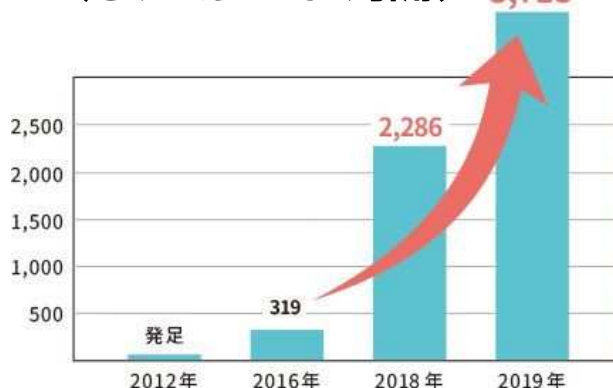


15

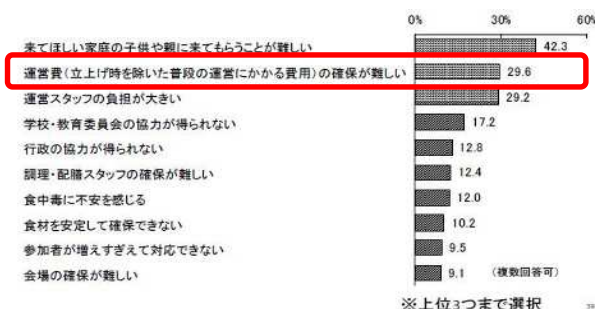
6-(6). 更なる発展に向けて(2)

- ・フードバンク団体は受け取った食品の活用方法は様々ですが、子ども食堂が増えていることもあり、子ども食堂での活用が増えています。
- ・しかしながら、子ども食堂は寄付を受けながらも「運営費」に苦慮している団体が多いことも事実です。
- ・多くの行政、企業の関与が発展に寄与すると考えます。

子ども食堂数の推移
(むすびえHPより引用)



子ども食堂が運営にあたり感じている課題 (農林水産省資料より引用)



運営費の確保が難しい:29.6%

16

7. まとめ

- ・地域の皆さまと連携した活動は地域社会において大きな価値を生み出すことにつながると考えています。お客さま、地域行政に限らず、**地域で展開するスーパーとも連携**して、活動を進めてまいります。
- ・お客さま（市民）にとって、スーパーが商品を購入する場としてだけでなく、**情報発信の場（気付きの場）**となり、地域社会に継続して貢献できるよう努めてまいります。

17

ご清聴ありがとうございました
今後もお愛顧の程、お願い申し上げます。

18



1



代表取締役社長 関藤 竜也

1995年総合商社入社。
戦略的コンサルティング会社取締役副社長を経て、2014年食品ロス問題を解決する為、SDGs採択の7ヶ月前に社会貢献型ショッピングサイト「KURADASHI.jp」サービスを開始。

<各種受賞歴>

- ・2017年：農林水産省 食料産業局「食品ロスの削減へ向けて」に掲載
- ・2017年：「ソーシャルプロダクツ・アワード2017」にて「優秀賞」を受賞
- ・2018年：東京都環境局「チームもったいない」における「Saving Food」部門代表に抜擢
- ・2018年：環境省主催「第6回グッドライフアワード」にて「環境大臣賞」を受賞
- ・2019年：消費者庁公式「食品ロス削減 食べ物のムダをなくそうプロジェクト」掲載
- ・2019年：品川区「社会貢献製品支援事業」選定・認定
- ・2020年：公益財団法人食品等流通合理化促進機構（農林水産省協賛）食品産業もったいない大賞審査委員長賞受賞

日本初・最大級
社会貢献型フードシェアリングプラットフォーム
「KURADASHI.jp」 を運営



©Kuradashi2019

3

食品ロス削減に向けた取組を評価され多方面から
経済的・環境的・社会的に優れたサービスとして表彰

環境省主催
 Good Life Award
環境大臣賞受賞



東京都環境局
チームもったいない
Saving Food部門代表



ソーシャルプロダク
 ツ普及推進協会
Social Products
Award優秀賞受賞



公益財団法人食品等流通合
 理化促進機構（農林水産省
 協賛）

もったいない大賞
 食品産業もったいな
 い大賞審査委員会審
 査委員長賞

食流機構 公益財団法人
 食品流通推進機構

©Kuradashi2019

4

食品メーカー、消費者、NPO団体と 三方良しのビジネスモデル

①従来廃棄していた商品を
クラダシへ協賛提供

②最大97%オフでお得に賢く
エシカル消費



食品メーカー、農家等

KURADASHI.®



クラダシ会員



③売上金の一部をNPO等へ寄付

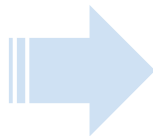
NPO等の社会貢献団体

©Kuradashi2019

5

従来廃棄していた商品をクラダシへ
協賛提供することで**食品ロス削減に貢献**
食品ロス削減のみならず、廃棄コストの削減による**経済効果もあり**

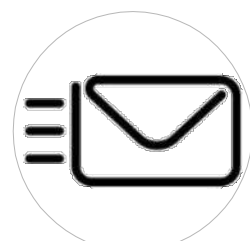
KURADASHI.®



掲載情報提供



配送



請求書

©Kuradashi2019

6

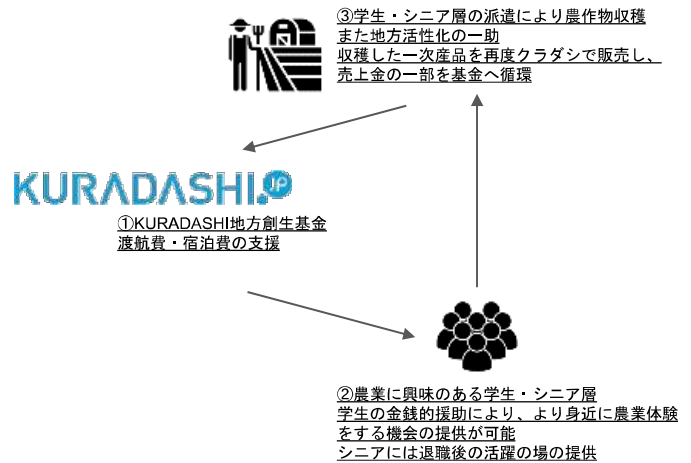
KURADASHI地方創生基金

農家の人手不足による未収穫一次産品や、農業人口・年齢の高齢化問題を、KURADASHI地方創生基金を活用することで、持続可能な循環サイクルを実現し解決に向けて取り組む



環境省Good Life Award
https://www.env.go.jp/policy/kihon_keikaku/goodlifeaward/report201808-kuradashi.html

<KURADASHIを活用したエコサイクル>



KURADASHIフードバンク支援基金

食品ロス削減活動のひとつとしてフードバンクの活用が取り上げられるが、3つの課題が存在。当該課題をクラダシがフードバンク支援基金を活用して、メーカーとフードバンクやフードドライブ、子ども食堂などハブ役を担う



安全性の不安

各フードバンクの倉庫充実性にばらつきがあるため、品質担保が困難。食の安全性の絶対的担保が必須



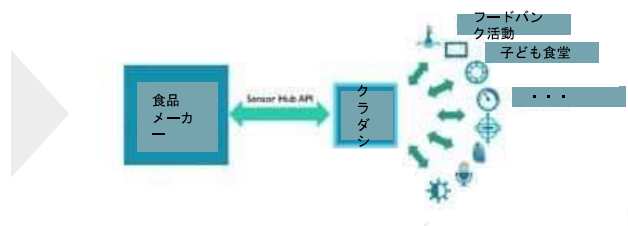
安定性の欠落

各フードバンクの需給バランスにばらつきがあり、食品メーカー再度の安定的共有が困難。



公平性の欠如

全国77団体あるフードバンク活動団体に対して、平等性・公平性を担保した食品提供の実現難易度



オフィスdeクラダシ



フードシェアリングの文化を創ろう



フードシェアリングの文化を創ろう
 企業内での食料ロス削減と、食料の有効活用を促進するための取り組みです。社員が持ち寄り、共有することで、食料ロスを削減し、コスト削減と環境負荷低減に貢献します。

オフィススナックの提供を、食品ロス削減に向けた商品で展開

従業員の福利厚生としてのみならず、**食品ロス削減・エシカル消費に貢献できる**スキームを提供

導入企業は**SDGsへの取組**として対外的に発信可能

災害時のクラダシ レスキュー



<災害時レスキューKURADASHI>

台風の影響等による農作物の被害額を軽減しつつ、食品ロス削減に貢献

Pre: 台風の影響を受ける前に、収穫した規格外品の販売

Post: 台風により落下したB品の販売、長引く停電によりアワビ等の酸欠に至る前の食品レスキュー

※災害対策として加工品のローリングストック提供も可能





会社名 : 株式会社クラダシ / KURADASI Co.,Ltd
設立 : 2014年7月7日
代表者 : 代表取締役社長 関藤 竜也
従業員 : 18名
免許 : 古物商許可証番号 東京都公安委員会 第 303321408699 号
通信販売酒類小売業免許 渋法730
一般酒類小売免許 品酒第124号
問合せ : info@kuradashi.jp



11

提案：事業提携

日本経済新聞

食品ロスをシェアで削減 余剰食と消費者結ぶ

2019年5月19日(日) 19時57分 | 有料会員限定

印刷 共有 印刷 共有 印刷 共有 印刷 共有

食べられるのに廃棄される食品をシェアリングで買取り転売が広がってきた。クラダシ（東京・品川）などのスタートアップ企業が中心で余った食品と消費者をインターネットで結びつけるサービスを提供。余剰食品を安く販売する店舗も増やす。食品ロス削減促進法が1日に施行され買取りで対応が求められる中、無駄をなくする消費の仕組みが進みそうだ。

美味制限があるなどの食品を悪化し買える価格の引下げの先駆けが、クラダシが運営する「クラダシドットコム」だ。会員は登録無料だが送料がかかる。船と、月550円と送料無料のプレミアムを合わせた会員数は7万8千人。4年で5倍以上に増えた。



美味制限がないため、個々の売り手は（スタバやゼリー、缶詰、飲料から缶詰まで、希望小売価格より6〜7割安く売れる。最大で9割引きだ。

クラダシは買取り業者と買取り業者が買取り業者の買取り業者とつながる仕組み（改訂版）

売り上げの一部が福祉団体などに寄付される仕組みとし、メーカーが標準の安売りにするイメージを抑制し、供給企業は600件以上に増え、月150トン以上の食品ロス削減につながっている。

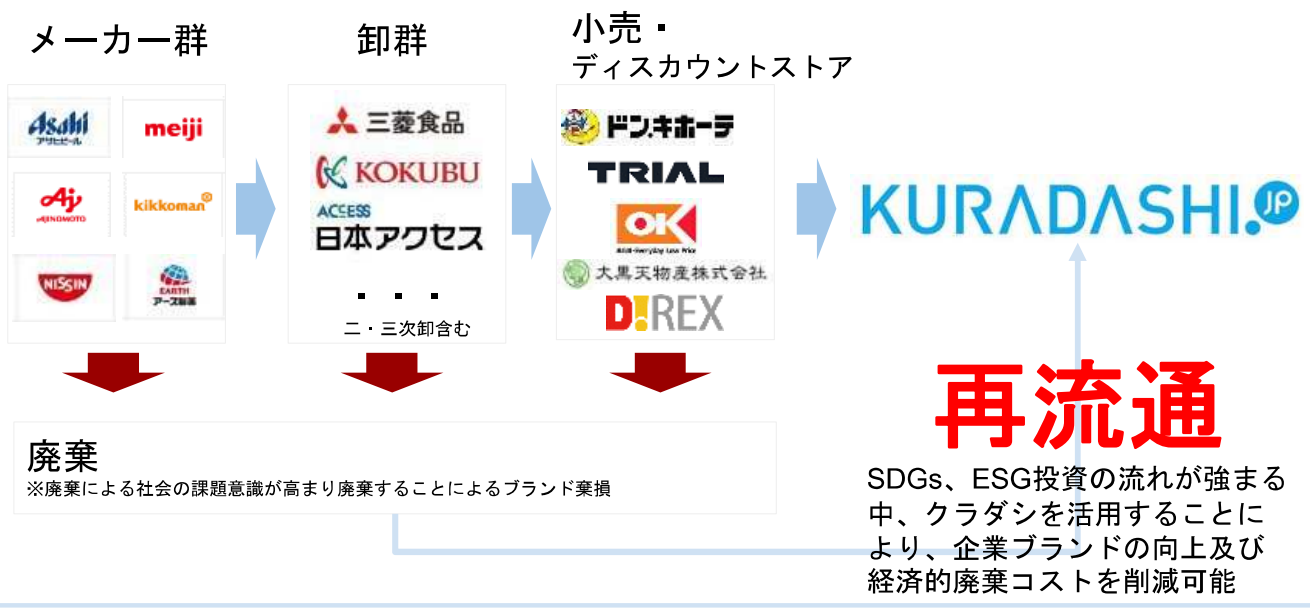
クラダシは消費者との接点を増やそうと実店舗にも進出。ホームセンターの豊田が組み、今夏から千葉県や埼玉県の店に取寄せコーナーを開いた。 産地水産省によると、日

2019年5月 食品ロス削減
推進法案が全会一致で可決

2020年は食品ロス削減に向けた動きが益々高まる

©Kuradashi2019

案1 廃棄ロス商品の再流通



©Kuradashi2019

案2 KURADASHI商品の提供

小売・
ディスカウントストア



廃棄

※廃棄による社会の課題意識が高まり
廃棄することによるブランド棄損

KURADASHI.jp

小売・
ホームセンター



異業種シナジー

異業種の販売拠点での、食品ロス削減の取組みコーナー（KURADASHI販売）を設置
食品ロス削減に取り組む企業としてSDGs発信や、店舗滞在時間・購入単価向上を見込む

©Kuradashi2019

案3 オフィスdeクラダシ



オフィスdeクラダシ導入による メリット

- ①食品ロス削減に取り組むことが可能
- ②従業員の満足度及びエシカル消費の啓蒙活動
- ③SDGs活動として発信
(CSR活動・統合報告書活用)

ジザイ拠点において、クラダシの商品の導入をすることで、ジザイを利用するコンテンツメリットを創造することが可能

©Kuradashi2019

以上

畜産物のブランド化をもたらした 未利用資源「梅酢」の活用

株式会社紀州ほそ川
代表取締役社長 細川庄三



1

和歌山県



2

会社概要



- 株式会社紀州ほそ川
- 設立1985年（創業1951年）
- 売上高8億2千万円（2019年9月期）
- 従業員43名
- 梅干加工、梅関連商品の製造・販売

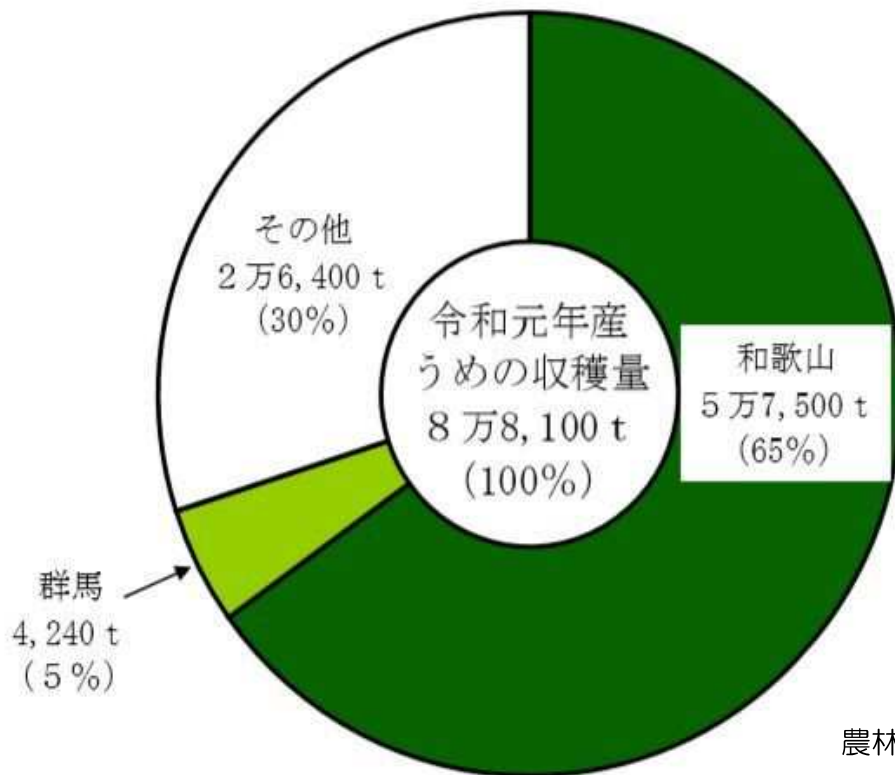
3

「南高梅誕生の地」の碑



4

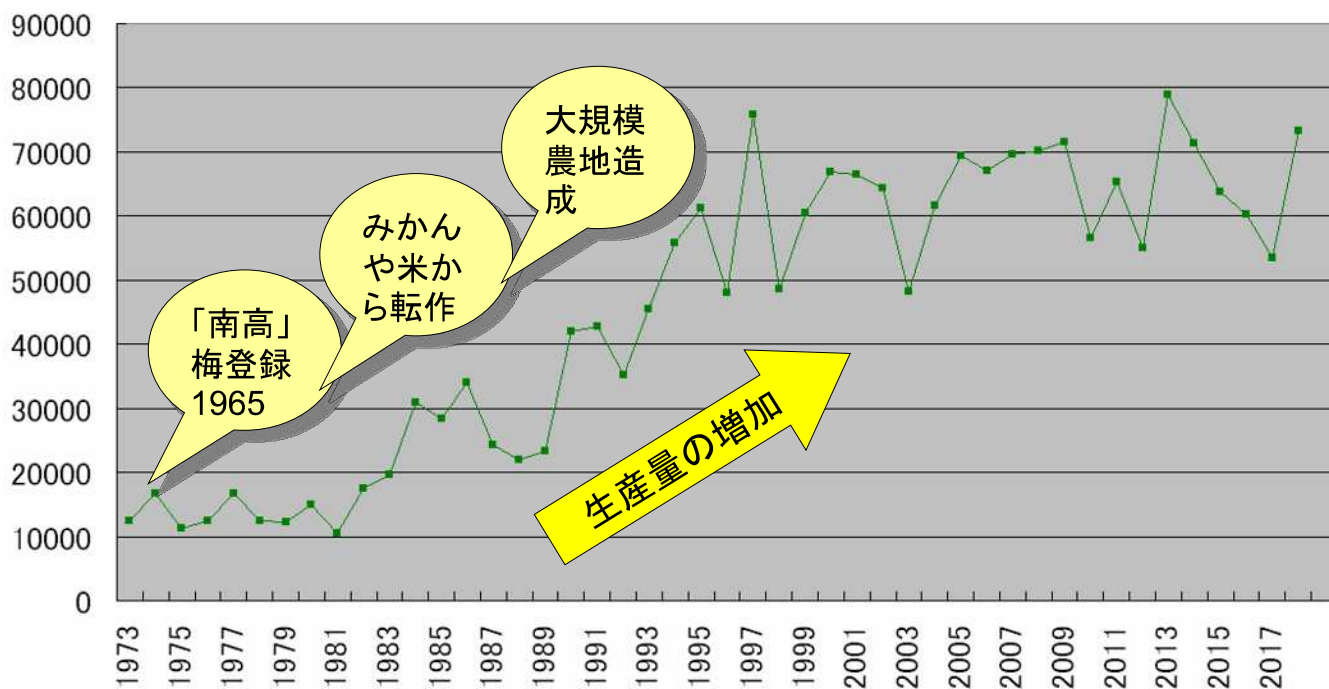
うめの都道府県別収穫量



農林水産統計2019

5

和歌山県梅生産量 (t)



6

梅の塩漬け



7

梅と梅酢



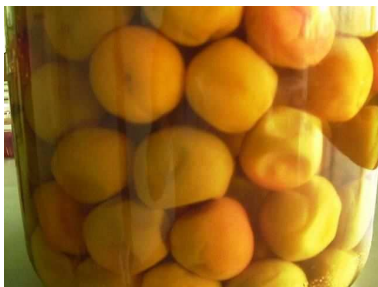
梅酢
梅の実を塩漬けにした
ときに出てくる塩分を
含む酸味の強い汁

8



9

梅酢飼料とは



濾過・脱塩・濃縮



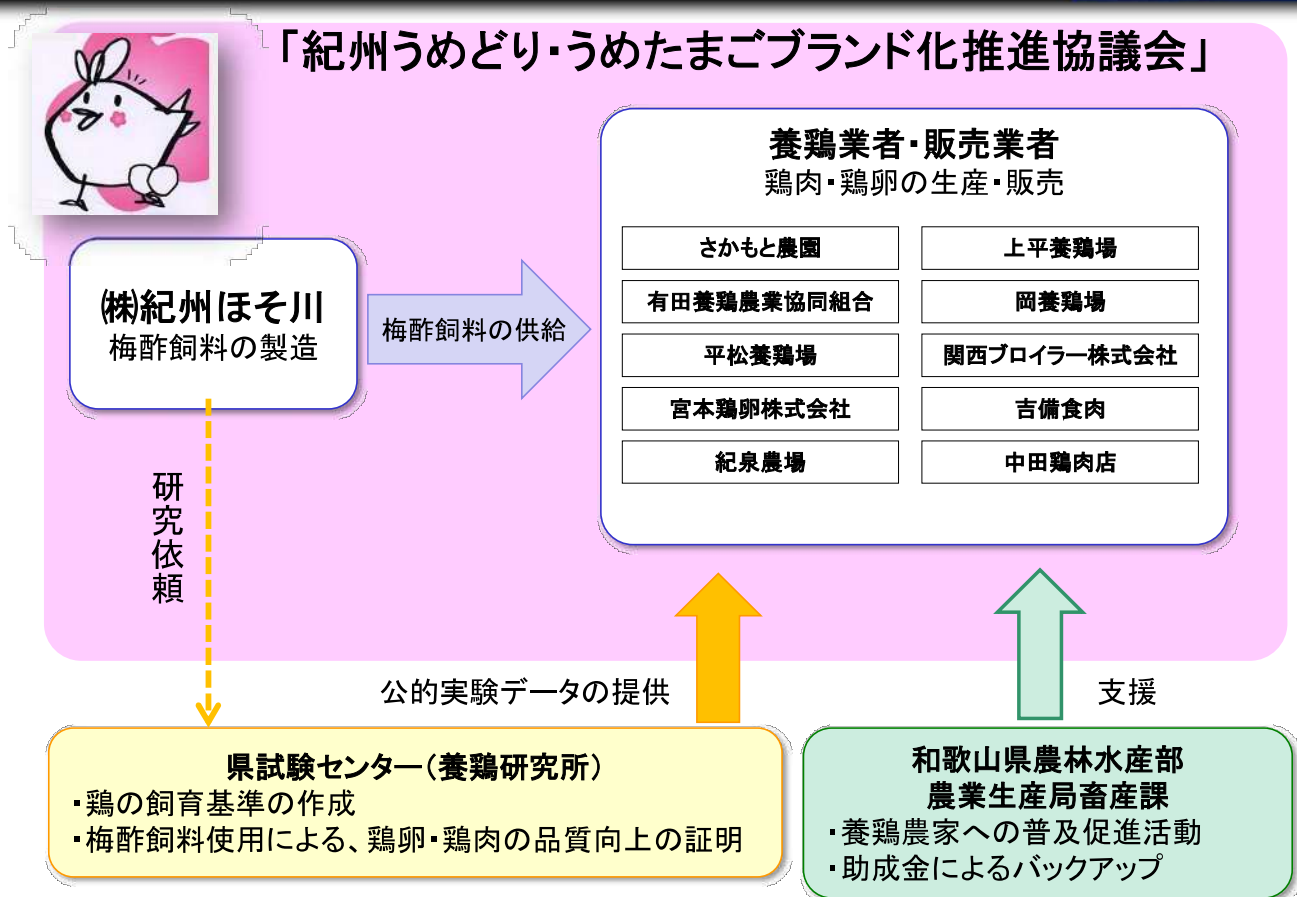
梅酢

梅の実を塩漬けにしたときに出てくる塩分を含む酸味の強い汁

梅酢抽出物

- 産卵率の向上
- 飼料要求率の効率化
- 強健性(免疫性)の向上(生存率の向上)
- 卵質の向上(ハウユニットの増加)
- 卵黄中の葉酸濃度が増加(約30%増加)
- 鶏肉の保水性の向上
- 鶏肉の歯ごたえの向上

研究成果の活用



- ロゴ作成
- キャラクターデザイン
- チラシ作成
- 展示会出展PR
- 食味コンテスト出品

鶏肉の評価



「紀州うめどり」が地鶏・銘柄鶏食味コンテスト グランドチャンピオン大会で準優勝！

「紀州うめどり」が国内最大級の食肉、加工食品、業務用機器等の総合見本市である第40回食肉産業展において開催された、第11回地鶏・銘柄鶏食味コンテストグランドチャンピオン大会（過去10回の最優秀銘柄のみ出品）で優秀賞（第2位）を受賞しましたのでお知らせします。

・第11回受賞銘柄

最優秀賞（1位）	優秀賞（2位）	優良賞（3位）
信州黄金シャモ （株）マルイチ産商 長野県	紀州うめどり 紀州うめどり・うめたまご協議会 和歌山県	地養赤鳥 貞光食糧工業（有） 徳島県

・今回の出品銘柄（過去の最優秀賞受賞8銘柄）

- ・阿波尾鶏（2004年第1回 徳島県）
- ・近江しゃも（2006年第3回 滋賀県）
- ・信州黄金シャモ（2007年第4回 長野県）
- ・紀州うめどり（2008年第5回 和歌山県）
- ・地養赤鳥（2009年第6回 香川・徳島県）
- ・御殿地鶏（2010年第7回 静岡県）
- ・純国産地鶏 岡崎おうはん（2012年第8回 愛知県）
- ・肥後のうまか赤鶏（2014年第10回 熊本県）

・「紀州うめどり」とは

梅干しの製造過程で産出される梅酢を飼料に添加して育てられた肉用鶏。鶏独特の臭みが少なく、保存時の水分流出（ドリップ）の少ない事が特徴。有田川町、日高川町等で年間約120万羽生産。主に県内や関西圏で流通。

養殖のブランド化



紀州梅まだい

17

養豚のブランド化

全国コンテストで2位 「紀州うめぶた」

12年05月18日 20時30分[社会]



県産の梅酢を与えて育てたブタの肉「紀州うめぶた」が、東京で開かれた食肉産業展「銘柄ポーク好感度コンテスト」で、並みいる強豪を押しつけて初出品で優秀賞(2位)に輝いた。得点是最優秀賞の「みかわポーク」(愛知県)とも僅差で、県産のブタ肉が全国的にも「良質な肉」と太鼓判を押された形だ。紀州うめぶたは県内外でブランドが確立している「紀州うめどり」の第2弾。両ブランドの振興により県内畜産業界の活性化が期待されている。

同コンテストは食肉関係者らでつくる食肉産業展実行委員会が主催し、10回目。全国のブランドブタ肉10点が出品され、銘柄を伏せた状態で「見た目」「食感」「食味」の3項目で評価された。紀州うめぶたは、県内の養豚農家らでつくる「紀州うめぶた協議会」から出品した。

ブタには生後1カ月から、塩分を抜いた県産の梅酢「紀州梅そだち」を飼料とともに与えている。梅酢のクエン酸やポリフェノールなどの成分がブタの腸内環境を整え、ストレスなどを軽減することで、上質な肉質に仕上がるという。作業もそれほど手間が掛からないため、卸し価格で1割~1割5分程度の価格転嫁で済むという。

現在の市場への出荷は週に20~30頭とまだ少なめ。県内では、和歌山市友田町の近鉄百貨店和歌山店で販売されている他、各ホテルの料理に使用されている。また、大阪市北区梅田の阪神百貨店でも販売されている。

18

梅酢抽出物の不妊治療効果

県立医大ら 梅酢の不妊治療効果を確認

2014年8月30日

県立医科大の宇都宮洋才准教授と和歌山高専の奥野祥治准教授らの研究グループは28日、和歌山特産の梅に含まれる成分が難治性不妊患者の妊娠率向上に効果があるとの研究結果を発表した。体外受精等の高度不妊治療を受ける女性に脱塩濃縮梅酢を服用させたところ、妊娠率が大幅に向上。健康と美容に多くの効果があるといわれる梅に、新たな効能が科学的に裏付けられた。



研究結果を発表する(左から)宇都宮県立医大准教授、宇都宮クリニック院長、奥田和高等准教授



酸化や胃潰瘍、糖尿病、免疫力向上に効果があるといわれ、梅干しの鶏とその卵のおいしさ、栄養価もアップすることが分る「うめたまご」が誕生。宇都宮准教授らは「鶏の卵に」と、梅の抗酸化作用に着目し、体外受精や顕微授精(医療)を受ける女性を対象に臨床研究を行った。

以前からARTを受けている33~43歳の女性18人(平均年齢38歳)にDHEA(ステロイドホルモンのサプリメント)を服用しても効果がなかった女性を対象に、合わせて塩分を抜いた濃縮梅酢を服用させたところ、5人が体外受精や顕微授精で妊娠した。何も服用しなかった18人中1人だったのに対し、DHEAを服用すれば4割近い妊娠率にまでアップした。また、梅酢の併用により、妊娠率は55.6%にまでアップした。また、梅酢のみによる研究も行い、結果は29~41歳の女性10人のうち7人が無事出産したという。

梅と養鶏の地域循環をめざす



実績

- 梅酢年間700トンの引き取り
- 紀州うめどり 年間120万羽
- 紀州うめたまご 採卵鶏 4万羽

生産者にとって

- 廃棄コストの節約
- 有価物として販売(0.5円/kg)

課題

- 販路拡大
- 機械設備の維持管理コスト

ご清聴ありがとうございました。

畜産物のブランド化をもたらした
未利用資源「梅酢」の活用

株式会社紀州ほそ川
代表取締役社長 細川庄三

中山間地域と市街地を移動販売車が結ぶ フードバンク活動



～株式会社ケンジャミン・フランクリン～



1. 会社概要 ～すべてのみなさまに+αの幸せを～

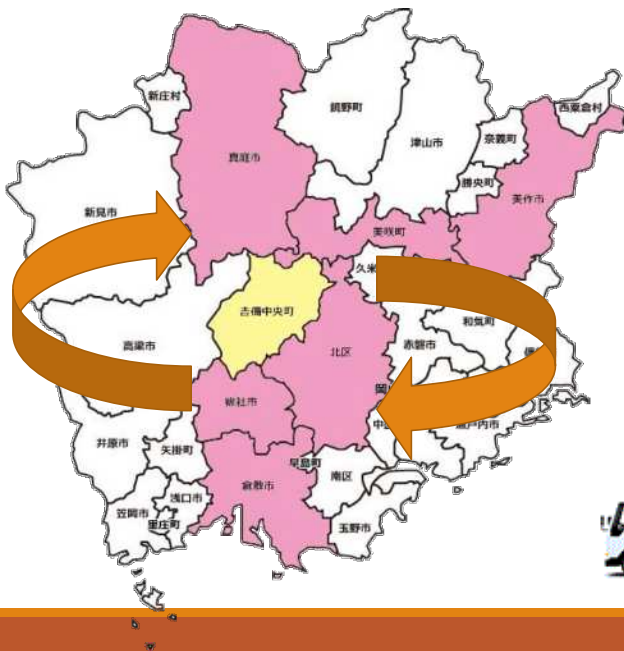
2005年 ベルネーゼ創業



2013年 移動スーパーロンドン開始



2.構築した事業モデル



吉備中央町を中心に、お買い物ができる商店ならびに公共交通機関がほとんどない中山間地域(過疎地域)をメインに移動販売を行っている。

移動スーパーの顧客数は80軒で、『**全員**』高齢者である





中山間地域の険しい山道に行く
移動スーパーロンドン号



足腰が悪いお客様は商品を自宅や
ベッド脇までお届けします

3.きっかけ

この野菜、よかったら
もってかれえ!!

移動販売を始めるとこんなことが！

この野菜を活かしたい!!



フードシェアリングジャパンの設立

2017年・・・海外の団体の活動に感銘を受け、メールのやり取りを通じて勉強！

フードバンク団体への訪問や生活困窮者支援のワークショップに参加

2018年3月・・・フードシェアリングジャパンを設立し運営、現在に至る

～なぜ、自分から動いたのか？～



頂いた命を最大限に使おう

4.協力店舗



岡山市……5店舗

真庭市……1店舗

総社市……1店舗

高梁市……2店舗

吉備中央町……1店舗

そして…農家の皆様

合計10店舗と農家の皆様の
協力で運営しています

5.食品寄付先



岡山市……18団体

美作市……1団体

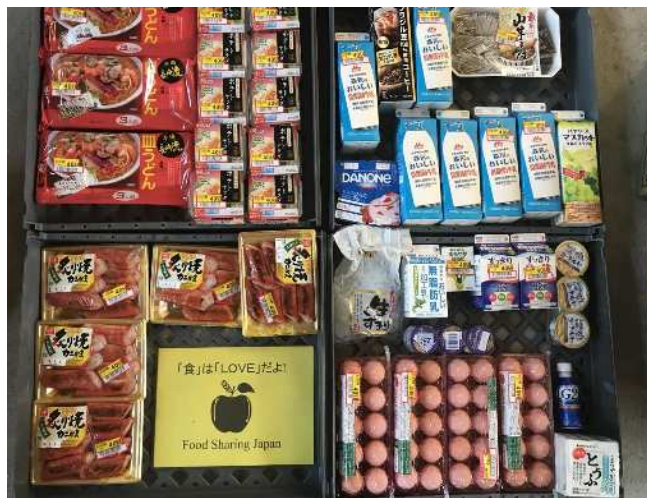
総社市……2団体

倉敷市……1団体

吉備中央町・津山市他……18団体

合計**40**団体

6.提供商品



(株)ハローズ様より提供頂いた食品
必要とされる方へ丁寧にお届けしています。



農家の方よりいただいた野菜・果物
丁寧に洗い、配達しています。

6.提供商品



6.提供商品



6.提供商品



7.被災者支援



平成30年西日本豪雨の被災地(倉敷市)の仮設団地へ毎週土曜日に訪問し、食品の無償提供による復興支援を行ないました。

7.被災者支援



東京都のセカンドハーベストジャパンと現地ボランティアセンターのやり取りを仲介し、41軒の在宅避難者に食品を郵送しました。

8.実績

月ごとの食品提供量

2018年7月度 132キロ▶2019年7月度 747キロ

2018年3月～2019年12月

40団体へ・・・200回以上配送▶計13トン521キロ(3万8632食分)の食品を配布

2018年12月～2019年4月

被災者の方々へ・・・22回訪問し、340軒以上へ▶2トン316キロ(6618食分)の食料を配布

9.今後の課題と展開

現状の課題

無報酬であり拘束時間も長いため、理解者や賛同者が増えにくい。

今後の展開

アプリを活用したマッチングサービスを展開し、フードバンクをより身近に感じてもらえるようにする。



フードバンク活動の地産地消化を目指す。

10.最後に



ご清聴ありがとうございました



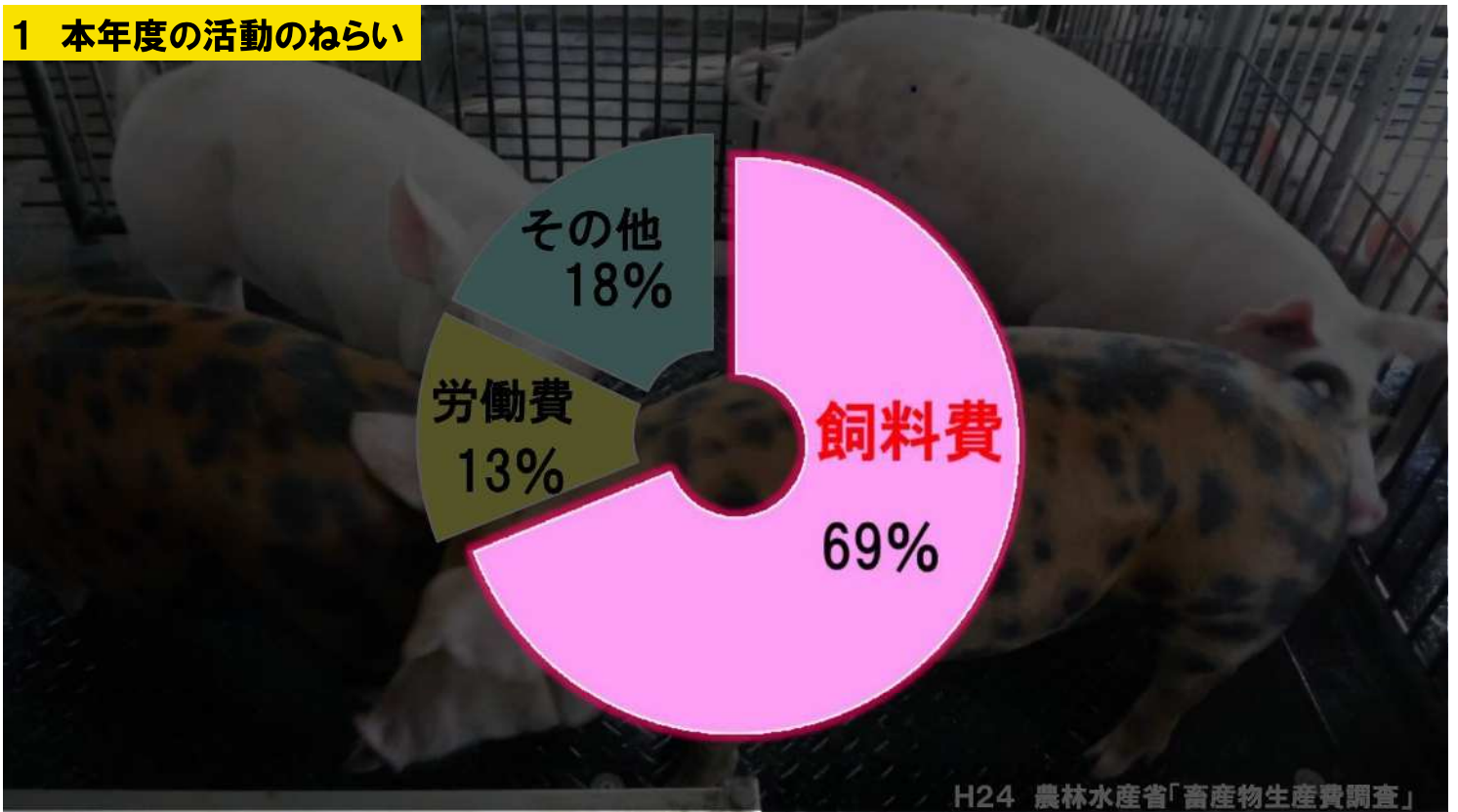


食品廃棄物を利用した飼料製造に関する研究

熊本農業高校 畜産科



1 本年度の活動のねらい



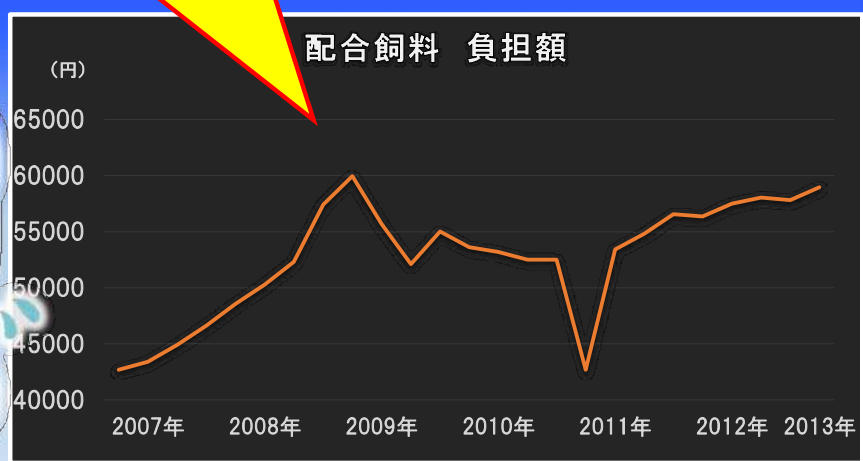
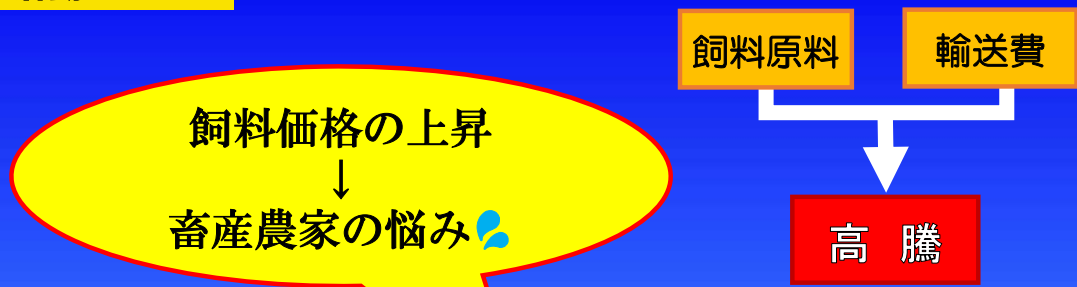
H24 農林水産省「畜産物生産費調査」

1 本年度の活動のねらい

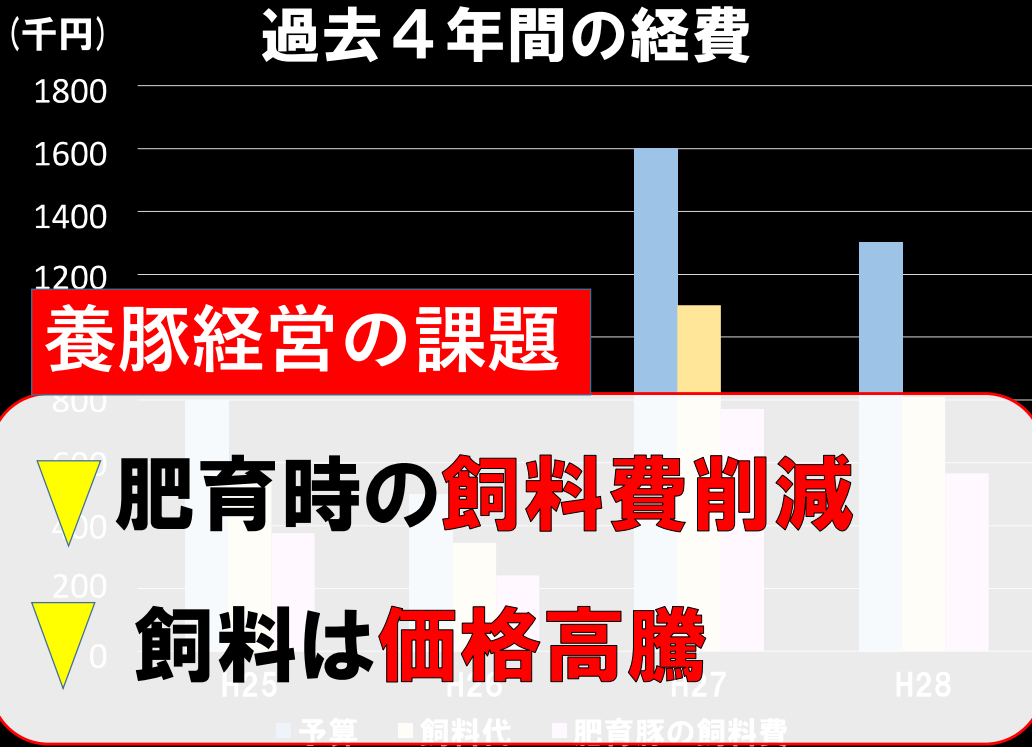


7割は海外から輸入

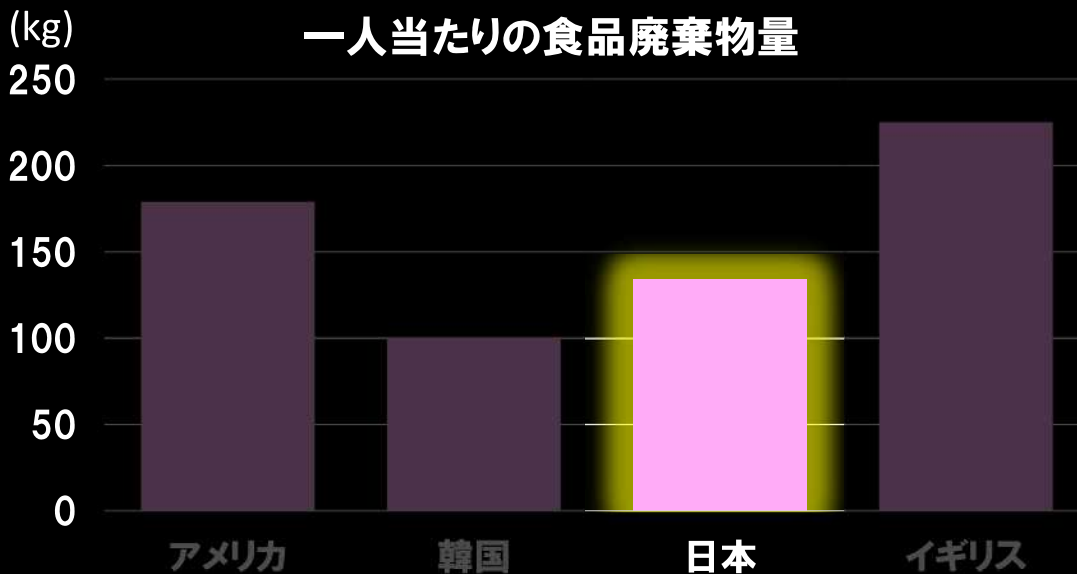
1 本年度の活動のねらい



1 本年度の活動のねらい



1 本年度の活動のねらい



食品廃棄物はトップクラス

主要国7か国中第5位
消費者庁 HP

1 本年度の活動のねらい



堆肥化

廃棄物をいかに有効活用するか

過剰生産になっている

根本的な解決手段にならない

1 本年度の活動のねらい



納豆
九州大豆食品

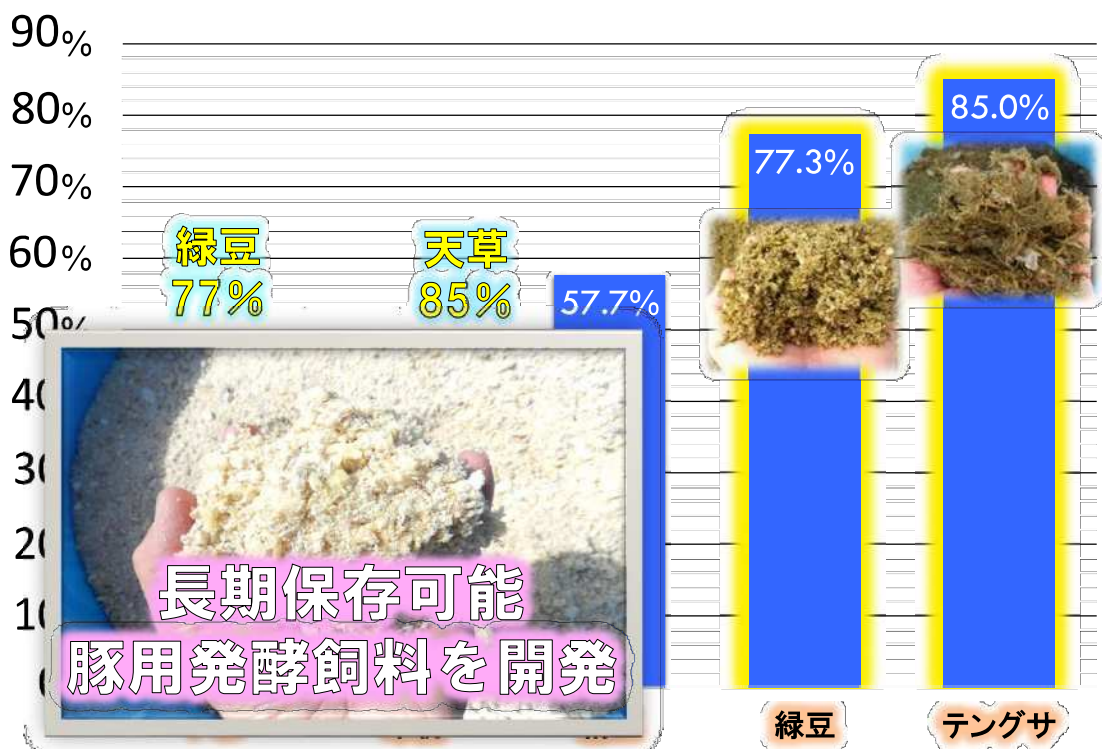
パン
熊本県パン協同組合

米粉
瑞鷹酒造

緑豆
マルキン食品

天草
熊本製蒭

2 これまでの取組

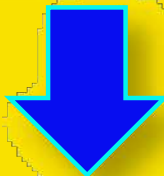


2 これまでの取組

1 頭当たりの飼料費
(肥育) (間)



市販飼料区
13,880円



エコフィード区
950円

2 これまでの取組

1頭当たりの飼料費
(肥育時80日間)

市販飼料区 13,880円
↓
エコフィード区 950円

低コスト

+ = 実現!



高品質な豚肉



この魔法のような結果より
「シンデレラポーク」

2 これまでの取組



豚用飼料としてさらに多く利用



の方が食味!



2 これまでの取組



今年度の課題

▼ **もっと豚に食べさせ
美味しい豚肉の生産！**

3 活動計画

- ① **発酵飼料調整**
- ② **新飼料開発**
- ③ **生育調査**
- ④ **豚肉の肉質調査**
- ⑤ **経営分析**
- ⑥ **情報発信及び普及**

6項目



4 研究及び結果
(1) 発酵飼料調整



4 研究及び結果
(1) 発酵飼料調整



4 研究及び結果
(1) 発酵飼料調整

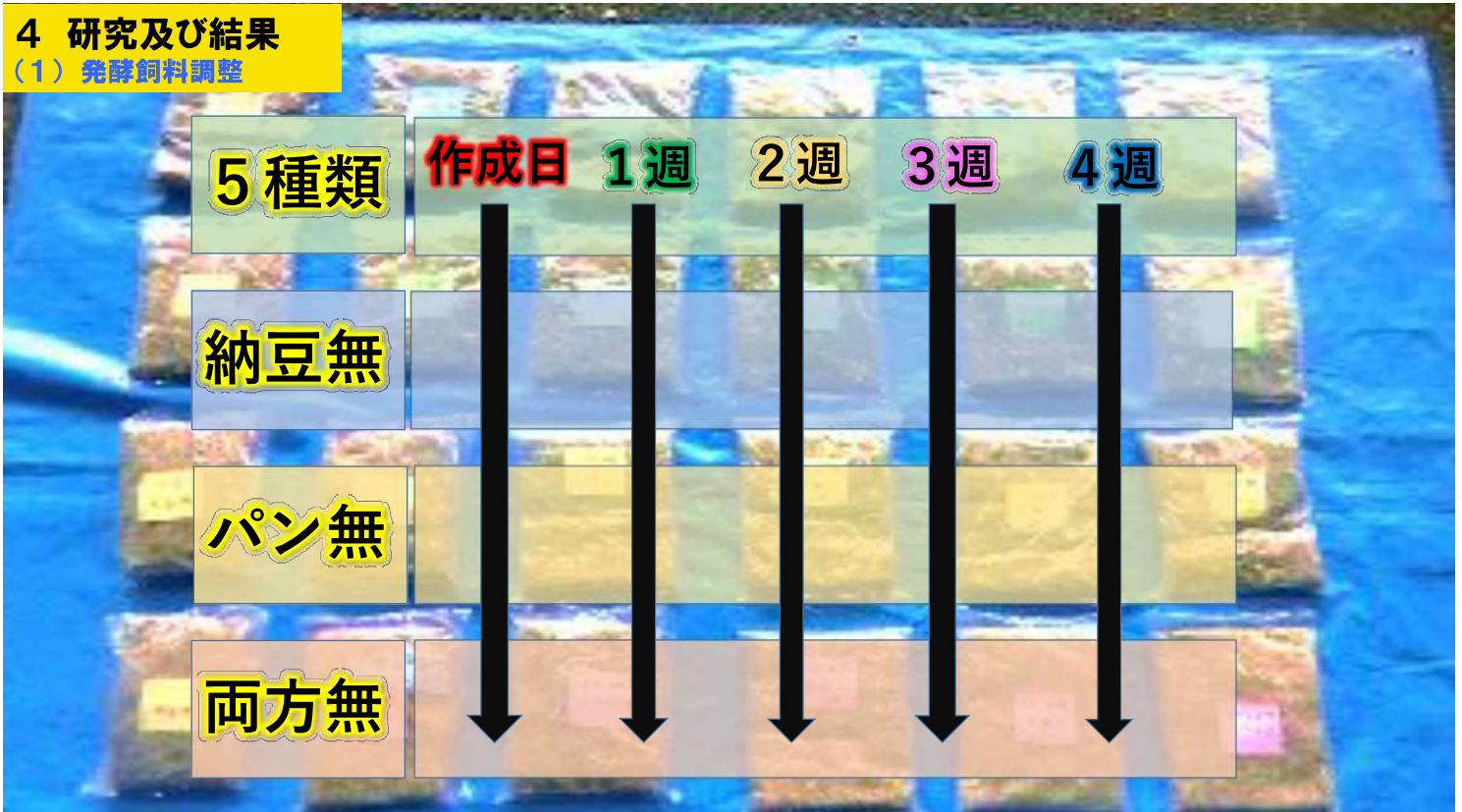
水分量60%で1カ月間
実験しなさい。



国立研究開発法人
九州沖縄農業研究センター
飼料生産グループ長

服部育男先生

4 研究及び結果
(1) 発酵飼料調整



4 研究及び結果

(1) 発酵飼料調整

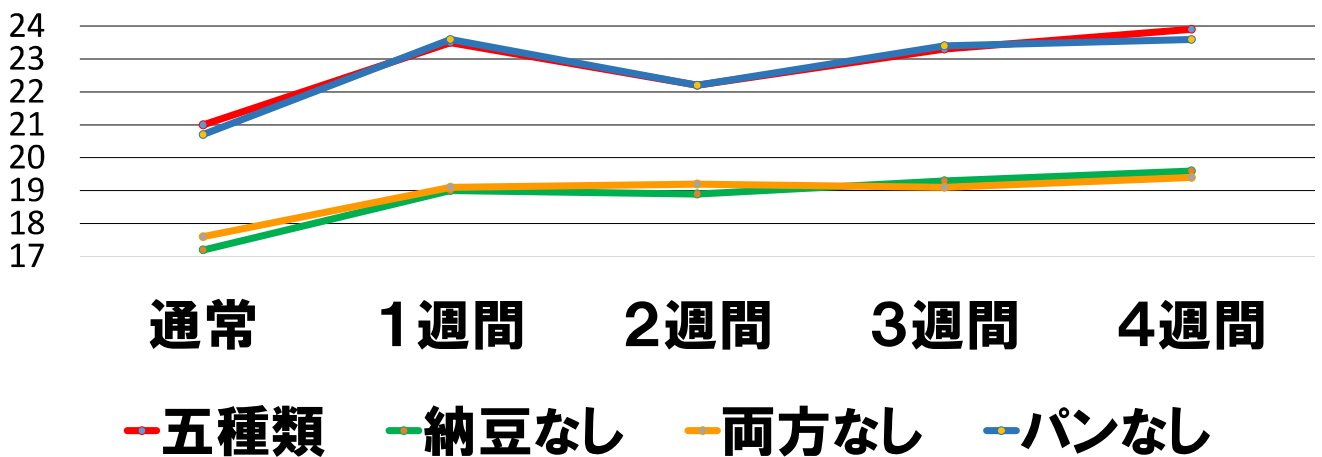


4 研究及び結果

(1) 発酵飼料調整

▼ 粗タンパク質などの栄養成分の低下なし

粗たんぱく質含量 (g)



4 研究及び結果
(1) 発酵飼料調整



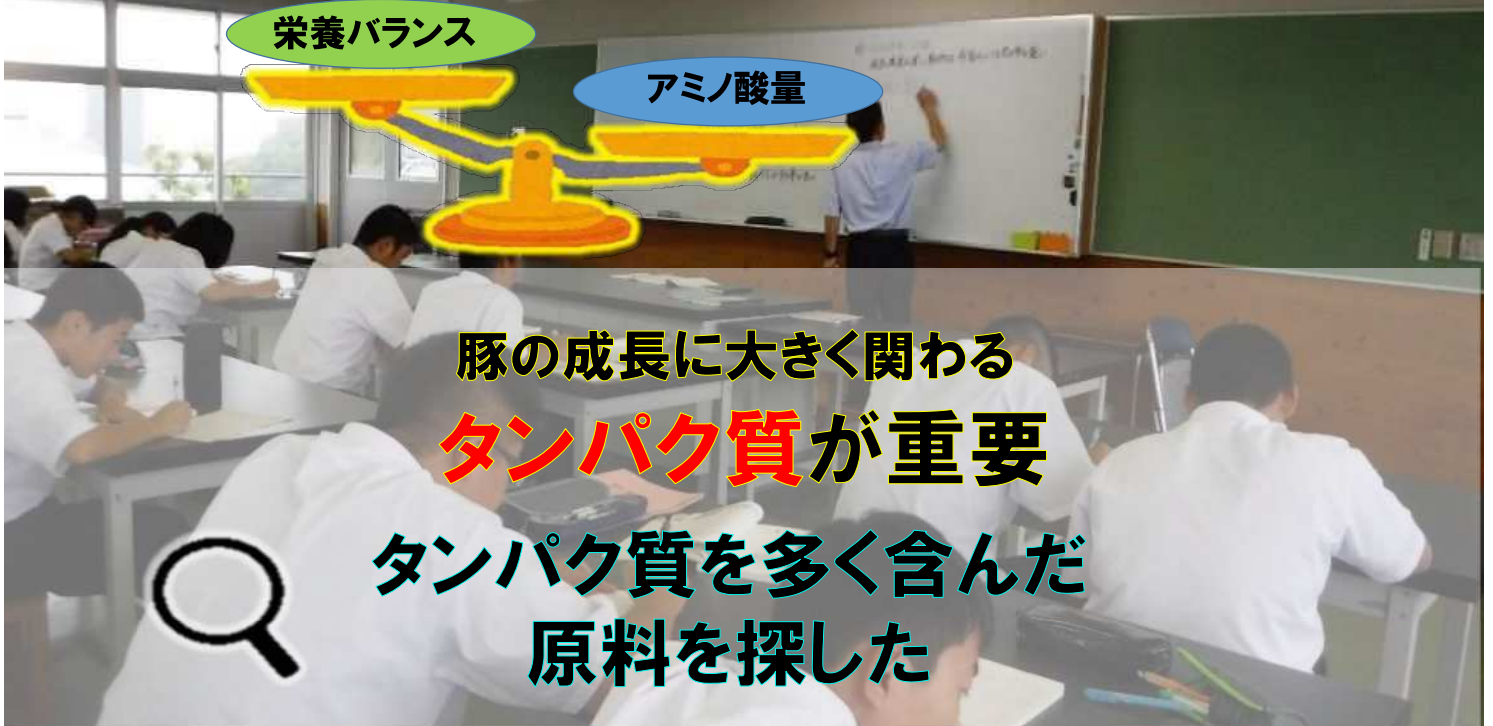
飼料の評価

- ▼ これは乳酸菌による発酵
- ▼ 発酵品質に問題はありませんよ

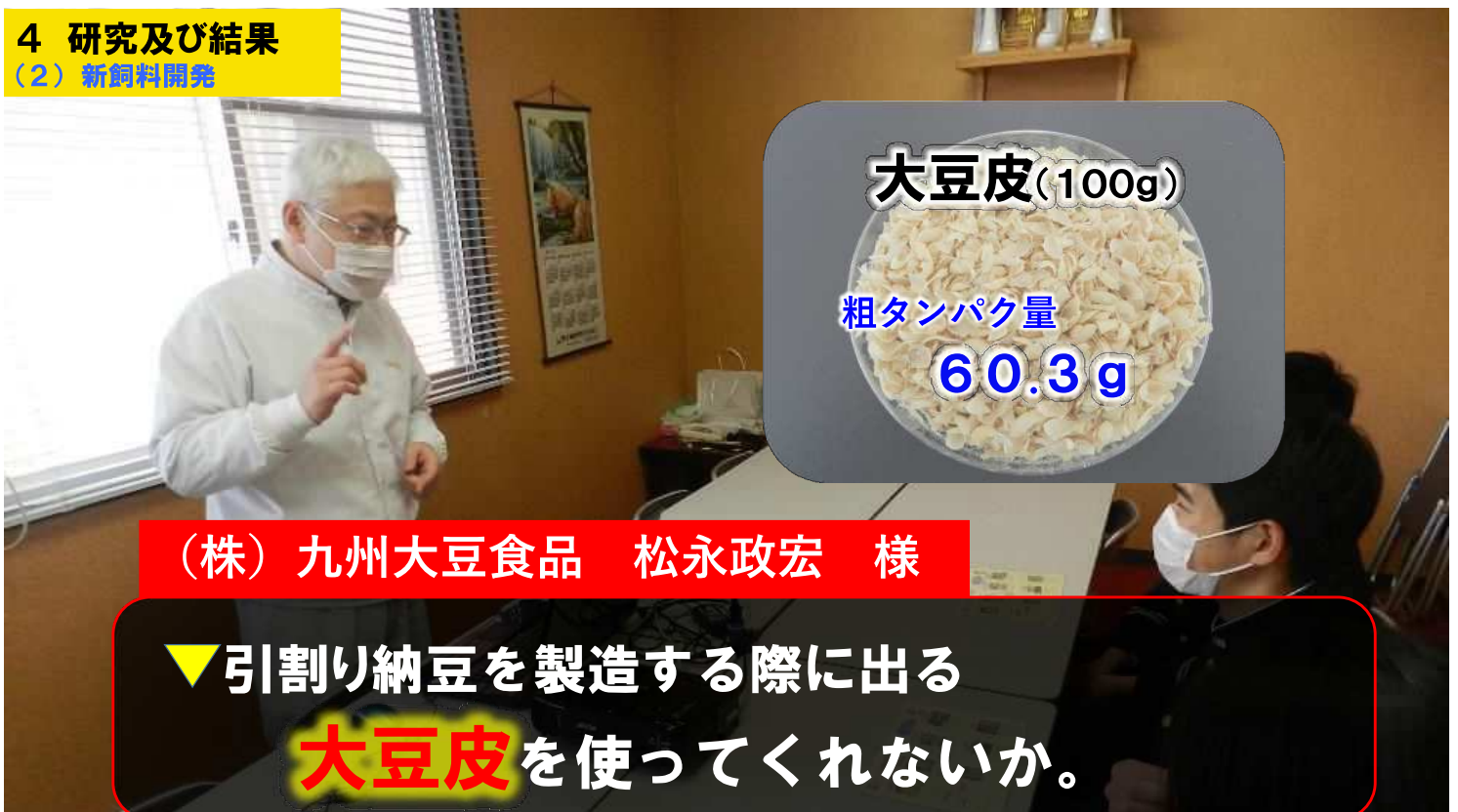
4 研究及び結果
(1) 発酵飼料調整



4 研究及び結果
(2) 新飼料開発



4 研究及び結果
(2) 新飼料開発



4 研究及び結果

(2) 新飼料開発



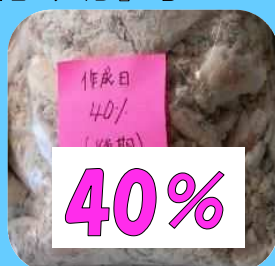
大豆皮を活用

六種類を活用し
豚の成長に合わせて設計

4 研究及び結果

(2) 新飼料開発

水分量、保存期間



4 研究及び結果
(2) 新飼料開発

40%の飼料が一番
エネルギーやタンパク質を充足



子豚用

肥育用

4 研究及び結果
(2) 新飼料開発

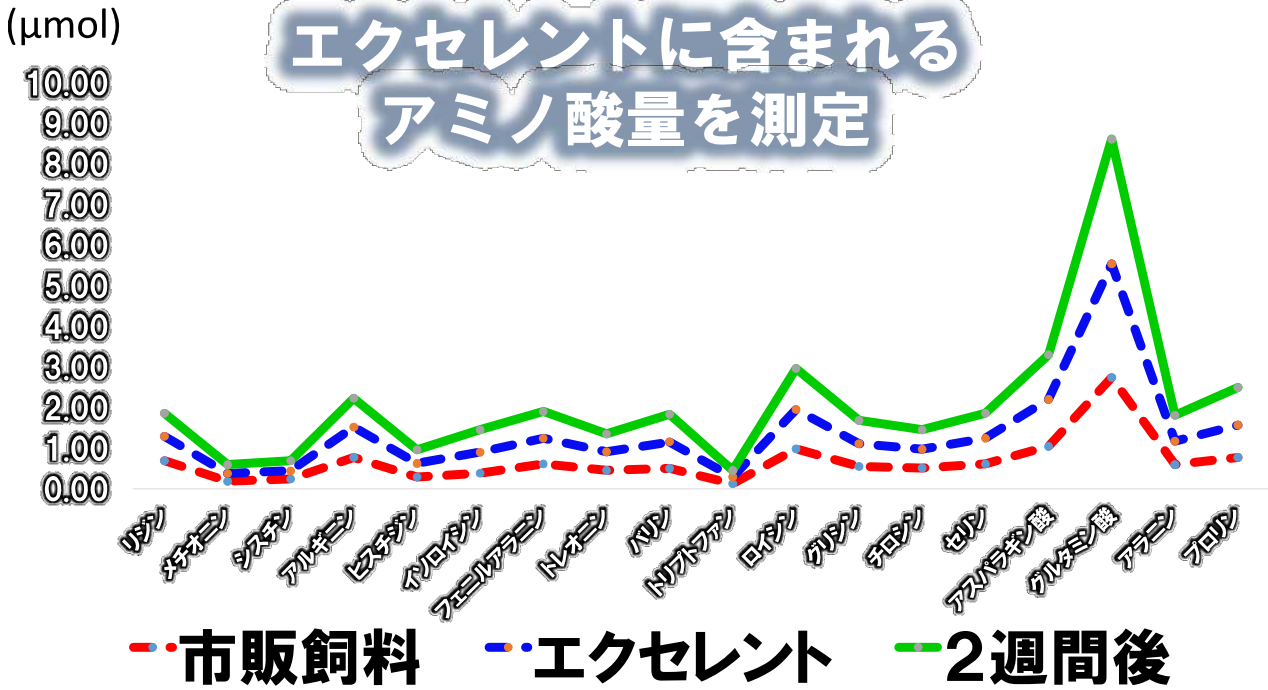


エクセレント前期
子豚期



4 研究及び結果

(2) 新飼料開発



4 研究及び結果

(3) 生育調査

エクセレント

生後30日齢

**エクセレント
前期**

↓

生後100日齢

**エクセレント
後期**

↓

生後180日齢

出荷予定

エクセレント区5頭

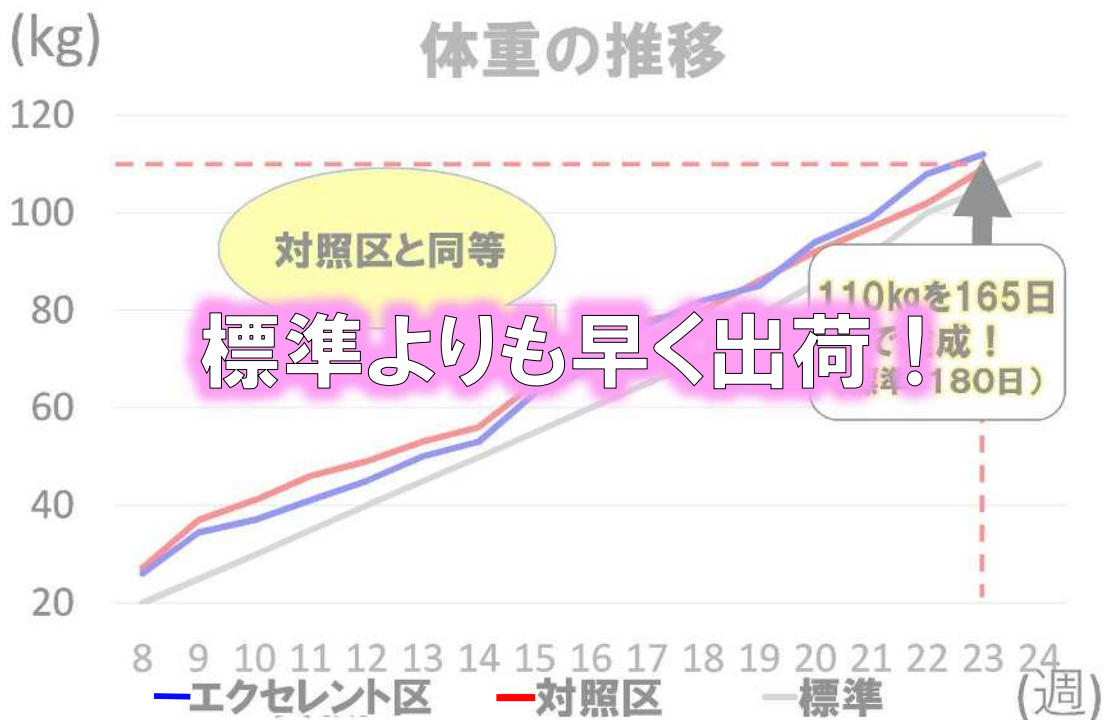
4 研究及び結果

(3) 生育調査



4 研究及び結果

(3) 生育調査

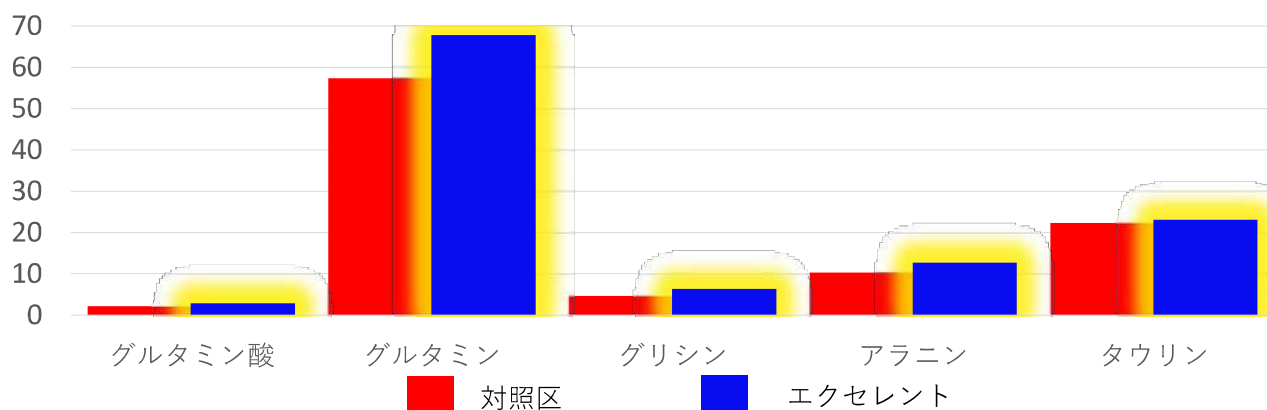


4 研究及び結果
(4) 豚肉の肉質調査



4 研究及び結果
(4) 豚肉の肉質調査

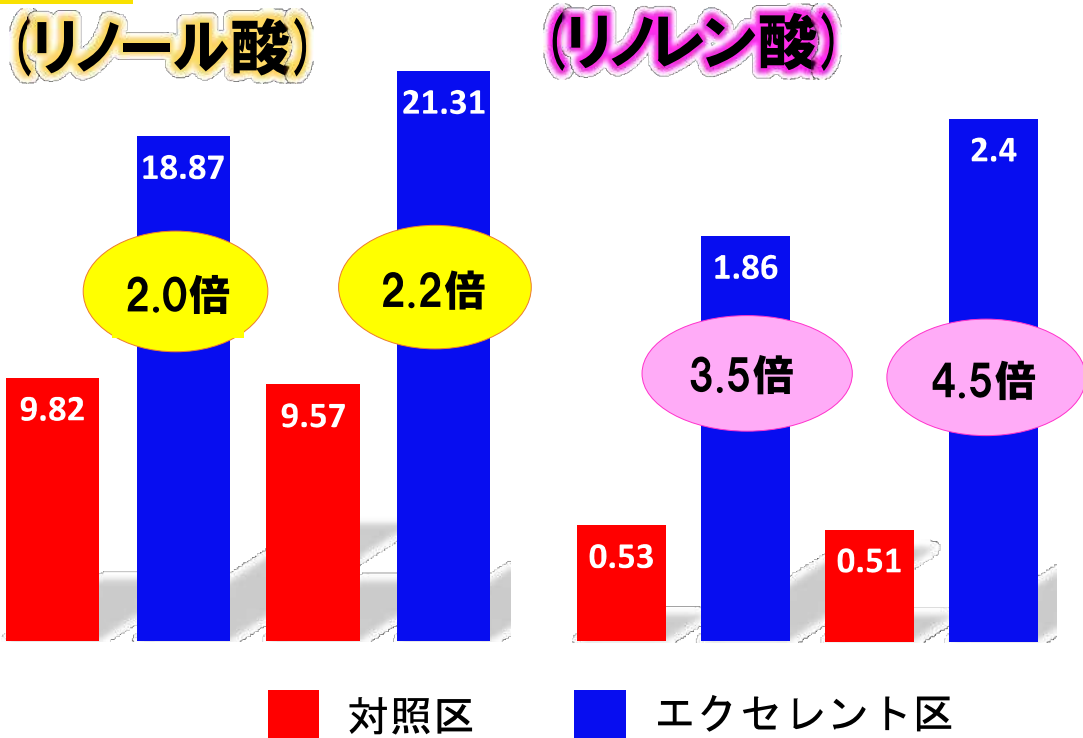
遊離アミノ酸の分子量 (mg/100g)



全ての項目において**エクセレント区**が
高い結果となった。

4 研究及び結果
(4) 豚肉の肉質調査

脂肪酸組成の比率



4 研究及び結果
(4) 豚肉の肉質調査



豚肉の評価

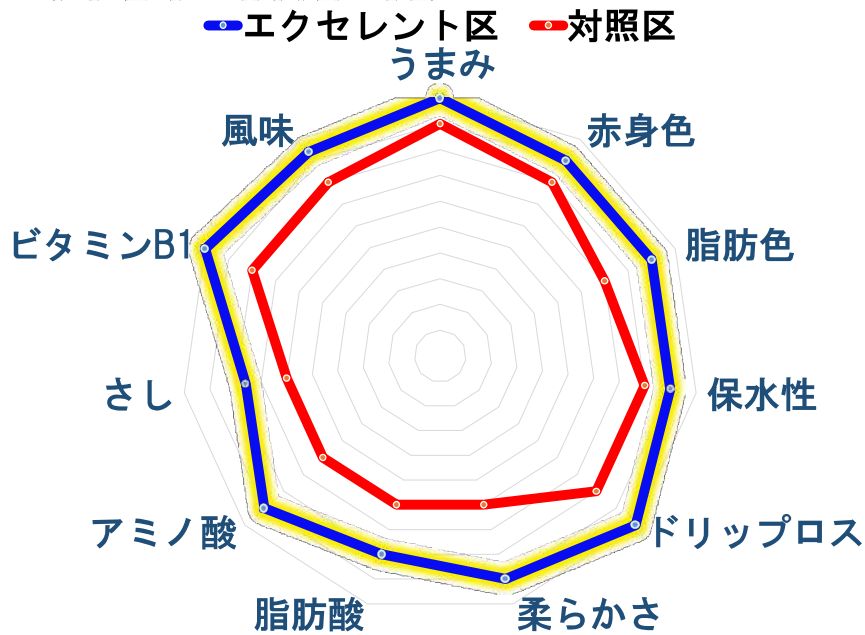
6種類の原料は肉質を向上させる
脂肪酸が多い！

▽熊本県産業技術センター
食品加工技術室 研究参事

白尾謙典先生

4 研究及び結果
 (4) 豚肉の肉質調査

肉の評価を数値化(10段階で評価)



5 経営分析

1頭当たりの飼料費

市販飼料区

22,673円

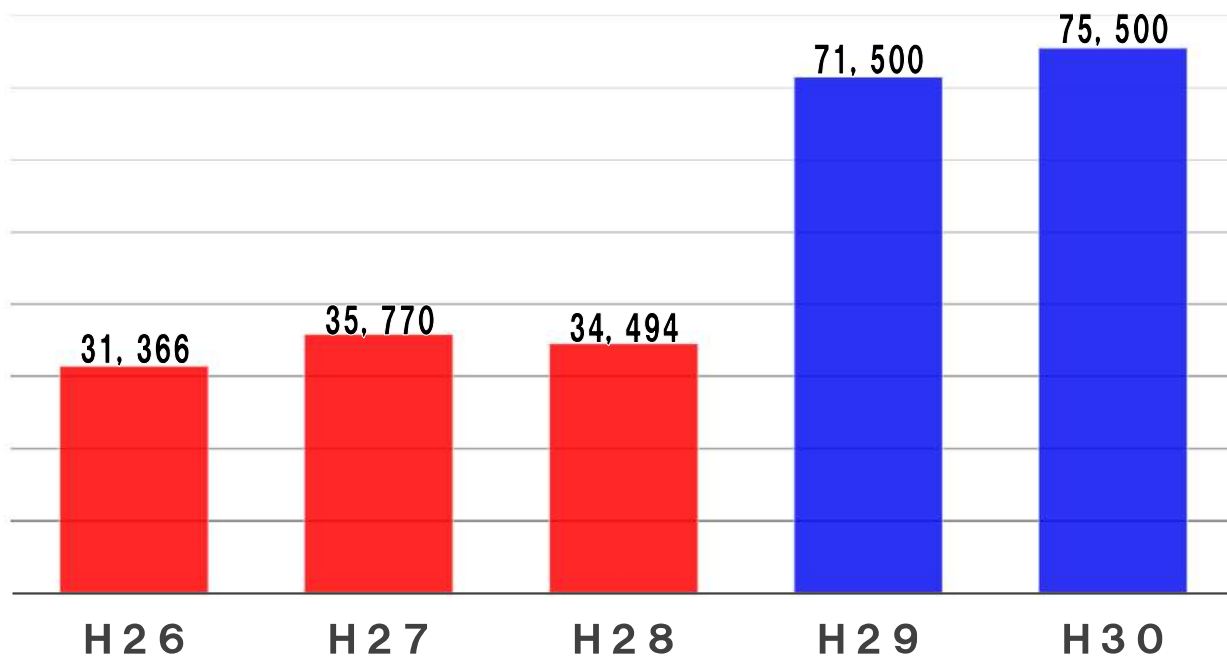
エクセレント区

20,419円減

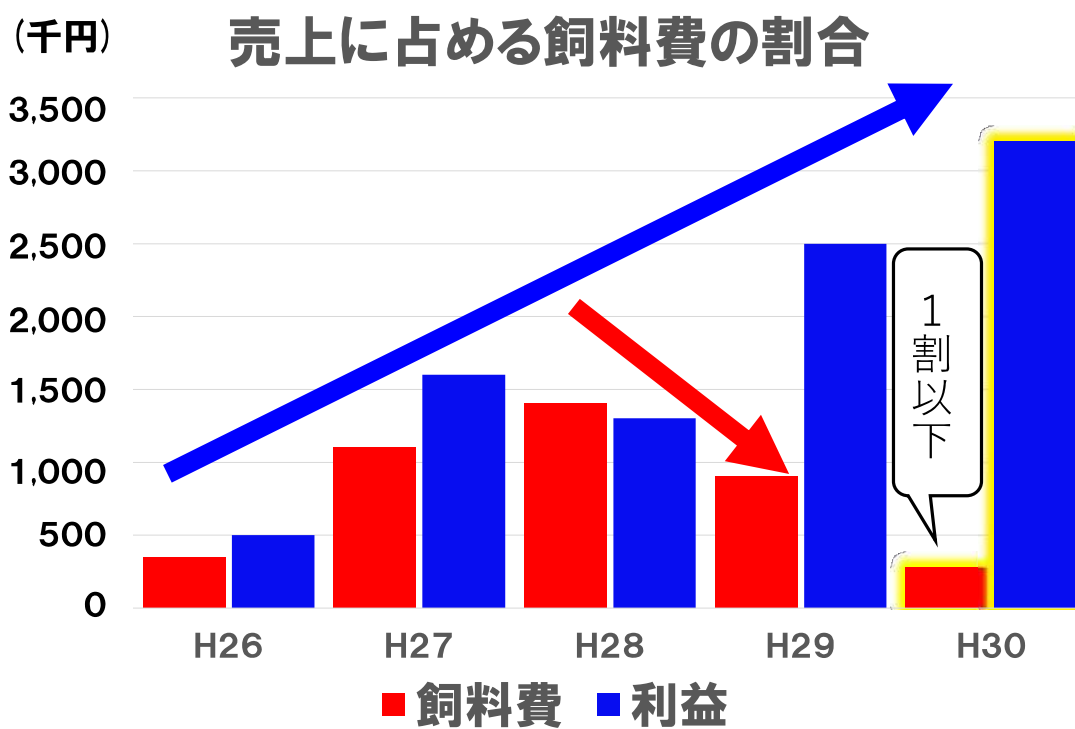
2,254円

5 経営分析

1頭当たりの利益(円)



5 経営分析



5 経営分析



スライス加工の機械導入！！

5 経営分析



精肉のパック詰め

6 情報発信及び普及
(1) シンデレラポークの進化



養豚農家、研究機関の方を招き食味会開催

6 情報発信及び普及
(1) シンデレラポークの進化



高評価

飼料費を抑え品質にこだわる
取り組みが素晴らしい

くまとん会 会長
有限会社 実取農場取締役 実取 孝祐 様

6 情報発信及び普及
(1) シンデレラポークの進化

高評価

養豚経営のモデルケースとして
紹介させてほしい！

▼ 経営コンサルタント
もり家畜診療所

森 正史 獣医師

6 情報発信及び普及
(1) シンデレラポークの進化

新たな取り組みにより

シンデレラポークはさらに
美味しい豚肉になった！

6 情報発信及び普及

(1) シンデレラポークの進化

商標登録



熊本県知財総合支援窓口

エコフィード認証



シンデレラネオポーク



6 情報発信及び普及

(2) 地域連携と普及

協力企業6社

(九州大豆食品、瑞鷹酒造、熊本製菓、マルキン食品、熊本県パン協同組合、サントリー)

187t

40%減

97t

約90tの産業廃棄物を削減
企業経費を200万円抑えられた

6 情報発信及び普及
(2) 地域連携と普及



直接農家に出向き
情報提供したことで

畜産農家9軒に普及



6 情報発信及び普及
(2) 地域連携と普及



高飼料費削減に貢献✦✦

飼料費を7%削減できた！

豚が元気になった！

養豚農家

坂本幸誠様

7 今後の課題



食品廃棄物の利用



食品廃棄物削減



農家へ普及



畜産農家の収益増加

7 今後の課題



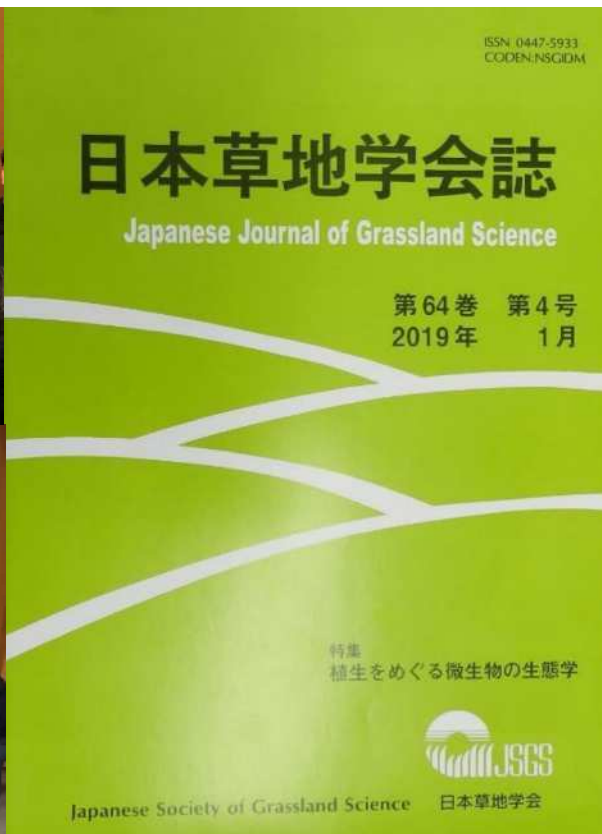
企業と連携



飼料製造



仕組みの確立



資料 一 高校生研究発表の報告 (2018 年度熊本大会) ー

エコフィードを利用した環境に優しい養豚経営

千原 康弘*、植塚 真由美、山崎 幸希美

熊本県立熊本農業高校 980-1110 熊本県肥後市御代元三町5丁目1-1 養豚科
 発表日 (2018 年 11 月 3 日) 発表月 (2018 年 11 月 2 日)
 キーワード エコフィード 養豚経営 環境負荷低減

Environmentally Friendly Pig Farming Using Eco-feed
 Yashiro Chiharu*, Masumi Uehata and Mami Yamazaki
 Kumamoto Agricultural High School, Kumamoto 980-1110, Japan
 Key words Eco-feed, Feed waste, Bioscience recycling

1. 研究の動機および目的
 飼料の生産から加工・飼育までの過程で、飼料のロスや廃棄物の発生は環境に負荷をかけています。飼料のロス削減は飼料の生産から加工・飼育までの過程で発生する廃棄物の削減により飼料のロス削減が期待されています。また、飼料のロス削減は飼料の生産から加工・飼育までの過程で発生する廃棄物の削減により飼料のロス削減が期待されています。また、飼料のロス削減は飼料の生産から加工・飼育までの過程で発生する廃棄物の削減により飼料のロス削減が期待されています。

2. 研究の方法と結果
 (I) 食品廃棄物の利用
 飼料の原料として利用可能な食品廃棄物を探したところ、5つの食品から飼料、F1、F2、F3、F4、F5、F6、F7、F8、F9、F10、F11、F12、F13、F14、F15、F16、F17、F18、F19、F20、F21、F22、F23、F24、F25、F26、F27、F28、F29、F30、F31、F32、F33、F34、F35、F36、F37、F38、F39、F40、F41、F42、F43、F44、F45、F46、F47、F48、F49、F50、F51、F52、F53、F54、F55、F56、F57、F58、F59、F60、F61、F62、F63、F64、F65、F66、F67、F68、F69、F70、F71、F72、F73、F74、F75、F76、F77、F78、F79、F80、F81、F82、F83、F84、F85、F86、F87、F88、F89、F90、F91、F92、F93、F94、F95、F96、F97、F98、F99、F100、F101、F102、F103、F104、F105、F106、F107、F108、F109、F110、F111、F112、F113、F114、F115、F116、F117、F118、F119、F120、F121、F122、F123、F124、F125、F126、F127、F128、F129、F130、F131、F132、F133、F134、F135、F136、F137、F138、F139、F140、F141、F142、F143、F144、F145、F146、F147、F148、F149、F150、F151、F152、F153、F154、F155、F156、F157、F158、F159、F160、F161、F162、F163、F164、F165、F166、F167、F168、F169、F170、F171、F172、F173、F174、F175、F176、F177、F178、F179、F180、F181、F182、F183、F184、F185、F186、F187、F188、F189、F190、F191、F192、F193、F194、F195、F196、F197、F198、F199、F200、F201、F202、F203、F204、F205、F206、F207、F208、F209、F210、F211、F212、F213、F214、F215、F216、F217、F218、F219、F220、F221、F222、F223、F224、F225、F226、F227、F228、F229、F230、F231、F232、F233、F234、F235、F236、F237、F238、F239、F240、F241、F242、F243、F244、F245、F246、F247、F248、F249、F250、F251、F252、F253、F254、F255、F256、F257、F258、F259、F260、F261、F262、F263、F264、F265、F266、F267、F268、F269、F270、F271、F272、F273、F274、F275、F276、F277、F278、F279、F280、F281、F282、F283、F284、F285、F286、F287、F288、F289、F290、F291、F292、F293、F294、F295、F296、F297、F298、F299、F300、F301、F302、F303、F304、F305、F306、F307、F308、F309、F310、F311、F312、F313、F314、F315、F316、F317、F318、F319、F320、F321、F322、F323、F324、F325、F326、F327、F328、F329、F330、F331、F332、F333、F334、F335、F336、F337、F338、F339、F340、F341、F342、F343、F344、F345、F346、F347、F348、F349、F350、F351、F352、F353、F354、F355、F356、F357、F358、F359、F360、F361、F362、F363、F364、F365、F366、F367、F368、F369、F370、F371、F372、F373、F374、F375、F376、F377、F378、F379、F380、F381、F382、F383、F384、F385、F386、F387、F388、F389、F390、F391、F392、F393、F394、F395、F396、F397、F398、F399、F400、F401、F402、F403、F404、F405、F406、F407、F408、F409、F410、F411、F412、F413、F414、F415、F416、F417、F418、F419、F420、F421、F422、F423、F424、F425、F426、F427、F428、F429、F430、F431、F432、F433、F434、F435、F436、F437、F438、F439、F440、F441、F442、F443、F444、F445、F446、F447、F448、F449、F450、F451、F452、F453、F454、F455、F456、F457、F458、F459、F460、F461、F462、F463、F464、F465、F466、F467、F468、F469、F470、F471、F472、F473、F474、F475、F476、F477、F478、F479、F480、F481、F482、F483、F484、F485、F486、F487、F488、F489、F490、F491、F492、F493、F494、F495、F496、F497、F498、F499、F500、F501、F502、F503、F504、F505、F506、F507、F508、F509、F510、F511、F512、F513、F514、F515、F516、F517、F518、F519、F520、F521、F522、F523、F524、F525、F526、F527、F528、F529、F530、F531、F532、F533、F534、F535、F536、F537、F538、F539、F540、F541、F542、F543、F544、F545、F546、F547、F548、F549、F550、F551、F552、F553、F554、F555、F556、F557、F558、F559、F560、F561、F562、F563、F564、F565、F566、F567、F568、F569、F570、F571、F572、F573、F574、F575、F576、F577、F578、F579、F580、F581、F582、F583、F584、F585、F586、F587、F588、F589、F590、F591、F592、F593、F594、F595、F596、F597、F598、F599、F600、F601、F602、F603、F604、F605、F606、F607、F608、F609、F610、F611、F612、F613、F614、F615、F616、F617、F618、F619、F620、F621、F622、F623、F624、F625、F626、F627、F628、F629、F630、F631、F632、F633、F634、F635、F636、F637、F638、F639、F640、F641、F642、F643、F644、F645、F646、F647、F648、F649、F650、F651、F652、F653、F654、F655、F656、F657、F658、F659、F660、F661、F662、F663、F664、F665、F666、F667、F668、F669、F670、F671、F672、F673、F674、F675、F676、F677、F678、F679、F680、F681、F682、F683、F684、F685、F686、F687、F688、F689、F690、F691、F692、F693、F694、F695、F696、F697、F698、F699、F700、F701、F702、F703、F704、F705、F706、F707、F708、F709、F710、F711、F712、F713、F714、F715、F716、F717、F718、F719、F720、F721、F722、F723、F724、F725、F726、F727、F728、F729、F730、F731、F732、F733、F734、F735、F736、F737、F738、F739、F740、F741、F742、F743、F744、F745、F746、F747、F748、F749、F750、F751、F752、F753、F754、F755、F756、F757、F758、F759、F760、F761、F762、F763、F764、F765、F766、F767、F768、F769、F770、F771、F772、F773、F774、F775、F776、F777、F778、F779、F780、F781、F782、F783、F784、F785、F786、F787、F788、F789、F790、F791、F792、F793、F794、F795、F796、F797、F798、F799、F800、F801、F802、F803、F804、F805、F806、F807、F808、F809、F810、F811、F812、F813、F814、F815、F816、F817、F818、F819、F820、F821、F822、F823、F824、F825、F826、F827、F828、F829、F830、F831、F832、F833、F834、F835、F836、F837、F838、F839、F840、F841、F842、F843、F844、F845、F846、F847、F848、F849、F850、F851、F852、F853、F854、F855、F856、F857、F858、F859、F860、F861、F862、F863、F864、F865、F866、F867、F868、F869、F870、F871、F872、F873、F874、F875、F876、F877、F878、F879、F880、F881、F882、F883、F884、F885、F886、F887、F888、F889、F890、F891、F892、F893、F894、F895、F896、F897、F898、F899、F900、F901、F902、F903、F904、F905、F906、F907、F908、F909、F910、F911、F912、F913、F914、F915、F916、F917、F918、F919、F920、F921、F922、F923、F924、F925、F926、F927、F928、F929、F930、F931、F932、F933、F934、F935、F936、F937、F938、F939、F940、F941、F942、F943、F944、F945、F946、F947、F948、F949、F950、F951、F952、F953、F954、F955、F956、F957、F958、F959、F960、F961、F962、F963、F964、F965、F966、F967、F968、F969、F970、F971、F972、F973、F974、F975、F976、F977、F978、F979、F980、F981、F982、F983、F984、F985、F986、F987、F988、F989、F990、F991、F992、F993、F994、F995、F996、F997、F998、F999、F1000、F1001、F1002、F1003、F1004、F1005、F1006、F1007、F1008、F1009、F1010、F1011、F1012、F1013、F1014、F1015、F1016、F1017、F1018、F1019、F1020、F1021、F1022、F1023、F1024、F1025、F1026、F1027、F1028、F1029、F1030、F1031、F1032、F1033、F1034、F1035、F1036、F1037、F1038、F1039、F1040、F1041、F1042、F1043、F1044、F1045、F1046、F1047、F1048、F1049、F1050、F1051、F1052、F1053、F1054、F1055、F1056、F1057、F1058、F1059、F1060、F1061、F1062、F1063、F1064、F1065、F1066、F1067、F1068、F1069、F1070、F1071、F1072、F1073、F1074、F1075、F1076、F1077、F1078、F1079、F1080、F1081、F1082、F1083、F1084、F1085、F1086、F1087、F1088、F1089、F1090、F1091、F1092、F1093、F1094、F1095、F1096、F1097、F1098、F1099、F1100、F1101、F1102、F1103、F1104、F1105、F1106、F1107、F1108、F1109、F1110、F1111、F1112、F1113、F1114、F1115、F1116、F1117、F1118、F1119、F1120、F1121、F1122、F1123、F1124、F1125、F1126、F1127、F1128、F1129、F1130、F1131、F1132、F1133、F1134、F1135、F1136、F1137、F1138、F1139、F1140、F1141、F1142、F1143、F1144、F1145、F1146、F1147、F1148、F1149、F1150、F1151、F1152、F1153、F1154、F1155、F1156、F1157、F1158、F1159、F1160、F1161、F1162、F1163、F1164、F1165、F1166、F1167、F1168、F1169、F1170、F1171、F1172、F1173、F1174、F1175、F1176、F1177、F1178、F1179、F1180、F1181、F1182、F1183、F1184、F1185、F1186、F1187、F1188、F1189、F1190、F1191、F1192、F1193、F1194、F1195、F1196、F1197、F1198、F1199、F1200、F1201、F1202、F1203、F1204、F1205、F1206、F1207、F1208、F1209、F1210、F1211、F1212、F1213、F1214、F1215、F1216、F1217、F1218、F1219、F1220、F1221、F1222、F1223、F1224、F1225、F1226、F1227、F1228、F1229、F1230、F1231、F1232、F1233、F1234、F1235、F1236、F1237、F1238、F1239、F1240、F1241、F1242、F1243、F1244、F1245、F1246、F1247、F1248、F1249、F1250、F1251、F1252、F1253、F1254、F1255、F1256、F1257、F1258、F1259、F1260、F1261、F1262、F1263、F1264、F1265、F1266、F1267、F1268、F1269、F1270、F1271、F1272、F1273、F1274、F1275、F1276、F1277、F1278、F1279、F1280、F1281、F1282、F1283、F1284、F1285、F1286、F1287、F1288、F1289、F1290、F1291、F1292、F1293、F1294、F1295、F1296、F1297、F1298、F1299、F1300、F1301、F1302、F1303、F1304、F1305、F1306、F1307、F1308、F1309、F1310、F1311、F1312、F1313、F1314、F1315、F1316、F1317、F1318、F1319、F1320、F1321、F1322、F1323、F1324、F1325、F1326、F1327、F1328、F1329、F1330、F1331、F1332、F1333、F1334、F1335、F1336、F1337、F1338、F1339、F1340、F1341、F1342、F1343、F1344、F1345、F1346、F1347、F1348、F1349、F1350、F1351、F1352、F1353、F1354、F1355、F1356、F1357、F1358、F1359、F1360、F1361、F1362、F1363、F1364、F1365、F1366、F1367、F1368、F1369、F1370、F1371、F1372、F1373、F1374、F1375、F1376、F1377、F1378、F1379、F1380、F1381、F1382、F1383、F1384、F1385、F1386、F1387、F1388、F1389、F1390、F1391、F1392、F1393、F1394、F1395、F1396、F1397、F1398、F1399、F1400、F1401、F1402、F1403、F1404、F1405、F1406、F1407、F1408、F1409、F1410、F1411、F1412、F1413、F1414、F1415、F1416、F1417、F1418、F1419、F1420、F1421、F1422、F1423、F1424、F1425、F1426、F1427、F1428、F1429、F1430、F1431、F1432、F1433、F1434、F1435、F1436、F1437、F1438、F1439、F1440、F1441、F1442、F1443、F1444、F1445、F1446、F1447、F1448、F1449、F1450、F1451、F1452、F1453、F1454、F1455、F1456、F1457、F1458、F1459、F1460、F1461、F1462、F1463、F1464、F1465、F1466、F1467、F1468、F1469、F1470、F1471、F1472、F1473、F1474、F1475、F1476、F1477、F1478、F1479、F1480、F1481、F1482、F1483、F1484、F1485、F1486、F1487、F1488、F1489、F1490、F1491、F1492、F1493、F1494、F1495、F1496、F1497、F1498、F1499、F1500、F1501、F1502、F1503、F1504、F1505、F1506、F1507、F1508、F1509、F1510、F1511、F1512、F1513、F1514、F1515、F1516、F1517、F1518、F1519、F1520、F1521、F1522、F1523、F1524、F1525、F1526、F1527、F1528、F1529、F1530、F1531、F1532、F1533、F1534、F1535、F1536、F1537、F1538、F1539、F1540、F1541、F1542、F1543、F1544、F1545、F1546、F1547、F1548、F1549、F1550、F1551、F1552、F1553、F1554、F1555、F1556、F1557、F1558、F1559、F1560、F1561、F1562、F1563、F1564、F1565、F1566、F1567、F1568、F1569、F1570、F1571、F1572、F1573、F1574、F1575、F1576、F1577、F1578、F1579、F1580、F1581、F1582、F1583、F1584、F1585、F1586、F1587、F1588、F1589、F1590、F1591、F1592、F1593、F1594、F1595、F1596、F1597、F1598、F1599、F1600、F1601、F1602、F1603、F1604、F1605、F1606、F1607、F1608、F1609、F1610、F1611、F1612、F1613、F1614、F1615、F1616、F1617、F1618、F1619、F1620、F1621、F1622、F1623、F1624、F1625、F1626、F1627、F1628、F1629、F1630、F1631、F1632、F1633、F1634、F1635、F1636、F1637、F1638、F1639、F1640、F1641、F1642、F1643、F1644、F1645、F1646、F1647、F1648、F1649、F1650、F1651、F1652、F1653、F1654、F1655、F1656、F1657、F1658、F1659、F1660、F1661、F1662、F1663、F1664、F1665、F1666、F1667、F1668、F1669、F1670、F1671、F1672、F1673、F1674、F1675、F1676、F1677、F1678、F1679、F1680、F1681、F1682、F1683、F1684、F1685、F1686、F1687、F1688、F1689、F1690、F1691、F1692、F1693、F1694、F1695、F1696、F1697、F1698、F1699、F1700、F1701、F1702、F1703、F1704、F1705、F1706、F1707、F1708、F1709、F1710、F1711、F1712、F1713、F1714、F1715、F1716、F1717、F1718、F1719、F1720、F1721、F1722、F1723、F1724、F1725、F1726、F1727、F1728、F1729、F1730、F1731、F1732、F1733、F1734、F1735、F1736、F1737、F1738、F1739、F1740、F1741、F1742、F1743、F1744、F1745、F1746、F1747、F1748、F1749、F1750、F1751、F1752、F1753、F1754、F1755、F1756、F1757、F1758、F1759、F1760、F1761、F1762、F1763、F1764、F1765、F1766、F1767、F1768、F1769、F1770、F1771、F1772、F1773、F1774、F1775、F1776、F1777、F1778、F1779、F1780、F1781、F1782、F1783、F1784、F1785、F1786、F1787、F1788、F1789、F1790、F1791、F1792、F1793、F1794、F1795、F1796、F1797、F1798、F1799、F1800、F1801、F1802、F1803、F1804、F1805、F1806、F1807、F1808、F1809、F1810、F1811、F1812、F1813、F1814、F1815、F1816、F1817、F1818、F1819、F1820、F1821、F1822、F1823、F1824、F1825、F1826、F1827、F1828、F1829、F1830、F1831、F1832、F1833、F1834、F1835、F1836、F1837、F1838、F1839、F1840、F1841、F1842、F1843、F1844、F1845、F1846、F1847、F1848、F1849、F1850、F1851、F1852、F1853、F1854、F1855、F1856、F1857、F1858、F1859、F1860、F1861、F1862、F1863、F1864、F1865、F1866、F1867、F1868、F1869、F1870、F1871、F1872、F1873、F1874、F1875、F1876、F1877、F1878、F1879、F1880、F1881、F1882、F1883、F1884、F1885、F1886、F1887、F1888、F1889、F1890、F1891、F1892、F1893、F1894、F1895、F1896、F1897、F1898、F1899、F1900、F1901、F1902、F1903、F1904、F1905、F1906、F1907、F1908、F1909、F1910、F1911、F1912、F1913、F1914、F1915、F1916、F1917、F1918、F1919、F1920、F1921、F1922、F1923、F1924、F1925、F1926、F1927、F1928、F1929、F1930、F1931、F1932、F1933、F1934、F1935、F1936、F1937、F1938、F1939、F1940、F1941、F1942、F1943、F1944、F1945、F1946、F1947、F1948、F1949、F1950、F1951、F1952、F1953、F1954、F1955、F1956、F1957、F1958、F1959、F1960、F1961、F1962、F1963、F1964、F1965、F1966、F1967、F1968、F1969、F1970、F1971、F1972、F1973、F1974、F1975、F1976、F1977、F1978、F1979、F1980、F1981、F1982、F1983、F1984、F1985、F1986、F1987、F1988、F1989、F1990、F1991、F1992、F1993、F1994、F1995、F1996、F1997、F1998、F1999、F2000、F2001、F2002、F2003、F2004、F2005、F2006、F2007、F2008、F2009、F2010、F2011、F2012、F2013、F2014、F2015、F2016、F2017、F2018、F2019、F2020、F2021、F2022、F2023、F2024、F2025、F2026、F2027、F2028、F2029、F2030、F2031、F2032、F2033、F2034、F2035、F2036、F2037、F2038、F2039、F2040、F2041、F2042、F2043、F2044、F2045、F2046、F2047、F2048、F2049、F2050、F2051、F2052、F2053、F2054、F2055、F2056、F2057、F2058、F2059、F2060、F2061、F2062、F2063、F2064、F2065、F2066、F2067、F2068、F2069、F2070、F2071、F2072、F2073、F2074、F2075、F2076、F2077、F2078、F2079、F2080、F2081、F2082、F2083、F2084、F2085、F2086、F2087、F2088、F2089、F2090、F2091、F2092、F2093、F2094、F2095、F2096、F2097、F2098、F2099、F2100、F2101、F2102、F2103、F2104、F2105、F2106、F2107、F2108、F2109、F2110、F2111、F2112、F2113、F2114、F2115、F2116、F2117、F2118、F2119、F2120

8 結びに

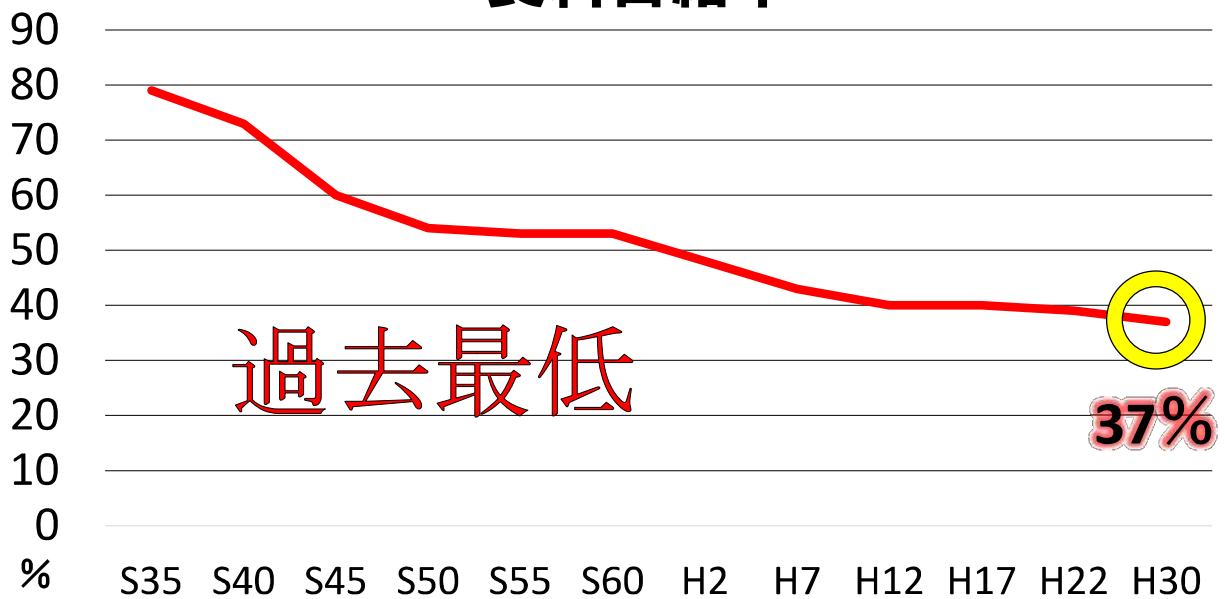


畜産農家を救う手立て



8 結びに

食料自給率



8 結びに



8 結びに



8 結びに



8 結びに



事例発表についてのご連絡・紹介先

	受賞者	代表窓口	電話番号
大臣賞	石川県立翠星高等学校	食品科学研究会	076-275-1144
局長賞	ウム・ヴェルトグループ（3社連名） ウム・ヴェルト株式会社 農業法人アグリファーム株式会社 フロイデ株式会社	ウム・ヴェルト（株） 新規事業部	0280-23-2845
	コープデリ生活協同組合連合会	CSR推進部	048-839-1849
	キューピー株式会社／ キューピータマゴ株式会社（連名）	キューピー（株） CSR部	03-3486-3052
委員長賞	株式会社ダイエー	管理本部 総務部	03-6388-7370
	株式会社クラダシ		03-5333-2966
	株式会社紀州ほそ川		0739-74-2739
	株式会社ケンジャミン・フランクリン		0866-56-7187
	熊本県立熊本農業高等学校	畜産科	096-357-8800

＜本事業に関するお問い合わせ先＞

公益財団法人食品等流通合理化促進機構

〒101-0032 東京都千代田区岩本町3-4-5 第1東ビル6階

電話 03-5809-2176 FAX 03-5809-2183