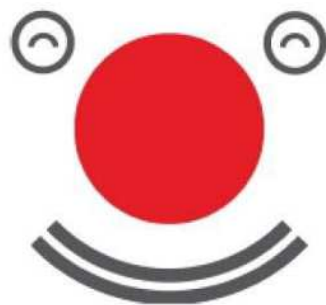


第12回
食品産業もったいない大賞
事例発表会



食べものに、
もったいないを、
もういちど。
NO-FOODLOSS PROJECT

令和7年1月31日
公益財団法人食品等流通合理化促進機構

食品産業もったいない大賞審査委員会委員長賞

- ヨシケイ開発株式会社……………1
～夕食で「もったいない」を言わさない～受注生産方式でレシピ付きミールキットをお届け
- 築野食品工業株式会社……………10
「廃白土」と「脱脂米ぬか」を活用したキノコ培地の開発により食料自給率向上と
産業廃棄物削減を実現

農林水産省大臣官房長賞

- 株式会社流行……………22
～起源は食用動物のすべてを無駄なく包装材（腸）に詰めて保存したのがソーセージ
の始まり。時代と共にその神髄をカタチに～
- 株式会社ライフコーポレーション……………25
持続可能で豊かな社会の実現に貢献する食品廃棄物削減の取り組み
- 一般社団法人福岡県フードバンク協議会……………34
「地域の食品ロスを地域の福祉に活用 福岡県フードバンク協議会の取組

農林水産大臣賞

- 株式会社バローホールディングス……………40
 - 中部フーズ株式会社
 - 一般財団法人日本気象協会
 - ソフトバンク株式会社
- 連名
- AIとビッグデータ（人流・気象データ）を活用した連携によるフードチェーン全体での
食品ロス削減

～夕食で「もったいない」を言わせない～
受注生産方式でレシピ付きミールキットをお届け

2025年1月31日
ヨシケイ開発株式会社



サマリ

1. ヨシケイ開発とは

2. 「もったいない」を削減する継続的取り組み

- ①「ミールキット」とは
- ②受注生産方式
- ③再利用可能な資材で食品をお届け
- ④あんしんBOXで再配達ゼロ
- ⑤施設向け事業「ヨシケイキッチン！」



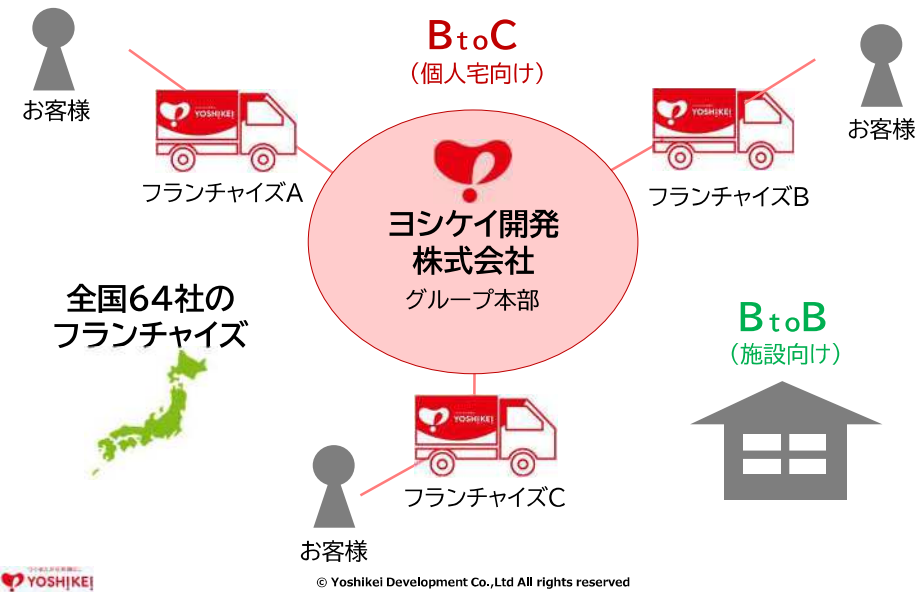
ヨシケイオリジナルキャラクター
ヨシケイ先生



1.ヨシケイ開発とは

© Yoshikei Development Co.,Ltd All rights reserved

1.ヨシケイ開発とは



1.ヨシケイ開発とは

つくる人から笑顔に。

毎日の食卓を笑顔にするのは、まずキッチンに立つ人が笑顔であること。

つくる人が笑顔なら、料理はもっとおいしく、食卓はもっと楽しくなる。

それが食卓を見つめ続けてきた、ヨシケイの思いです。

毎日の献立の悩みを解消して、心にゆとりを。

新鮮な食材を揃える手間を省いて、時間にもゆとりを。

心と時間ゆとりが生まれるから、つくる人は笑顔になれる。

新しいアイデアで、新しい食卓を、あなたとともに。

私たちは、ヨシケイです。



© Yoshikei Development Co.,Ltd All rights reserved

1.ヨシケイ開発とは

【ご注文】



毎日違う選べるメニュー
お客様のニーズに合わせて
選べる全11コース

【お届け】



配送料無料
使いきりの食材が毎日届く
置き配も対応

【調理】



主菜副菜のセットで
栄養バランスはお任せ
見やすいレシピ付き！



© Yoshikei Development Co.,Ltd All rights reserved

1.ヨシケイとは

50年近くにわたり食材宅配のパイオニアとして
全国約50万世帯に受注生産方式でミールキットをお届けしています

1.使いきりでムダ知らず



2.お届けは全て自社便



5.見やすいレシピ付き



3.毎日違う選べるメニュー



4.栄養バランスはお任せ



© Yoshikae Development Co.,Ltd All rights reserved

1.ヨシケイ開発とは

バランスの良い食生活で
健康的に過ごすことが
できる！

仕事後はすぐに
家庭の時間をとりたい！



自分・家族のために
食事はしっかりとりたい、
つくりたい！

仕事もプライベートも
充実して楽しめる！

トレンドレシピを
作ってみたい！
料理のレパートリーを
増やしたい！



© Yoshikae Development Co.,Ltd All rights reserved

2. 「もったいない」を削減する 継続的取り組み

© Yoshikei Development Co.,Ltd All rights reserved

2. 「もったいない」を削減する継続的取り組み

①ミールキットとは

ミールキット=レシピと必要な分量の食材のセットのこと



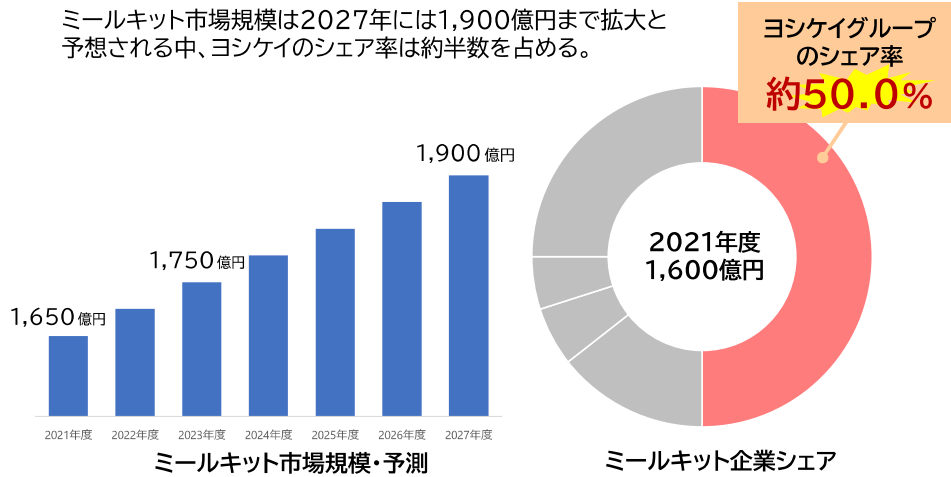
YOSHKEI

© Yoshikei Development Co.,Ltd All rights reserved

2.「もったいない」を削減する継続的取り組み

①ミールキットとは

ミールキット市場規模は2027年には1,900億円まで拡大と予想される中、ヨシケイのシェア率は約半数を占める。



出展：日本能率協会総合研究所 マーケティングバンク推定(2023年3月)



© Yoshikei Development Co.,Ltd All rights reserved

11

2.「もったいない」を削減する継続的取り組み

②受注生産方式

受注生産方式(注文してから食材の仕入れ)でお届け



© Yoshikei Development Co.,Ltd All rights reserved

2.「もったいない」を削減する継続的取り組み

③再利用可能な資材で食品をお届け

食材のみならず**資材の廃棄削減にも貢献**



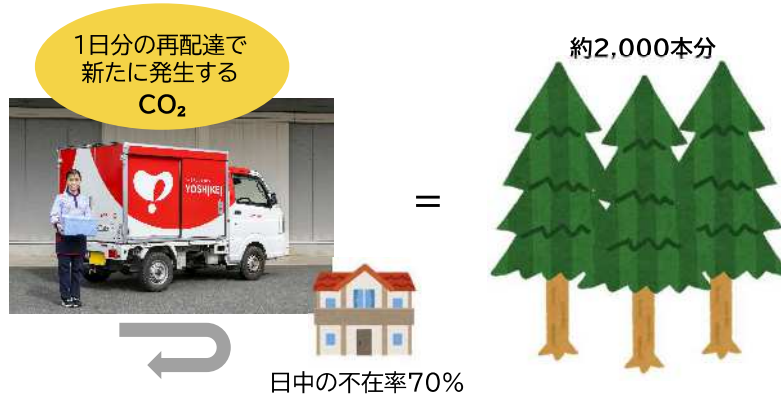
© Yoshikei Development Co.,Ltd All rights reserved

2.「もったいない」を削減する継続的取り組み

④あんしんBOXで再配達ゼロ

自社便でのお届け・**再配達ゼロ**を実現し

1日で**約28,246kg**のCO₂排出量を削減



© Yoshikei Development Co.,Ltd All rights reserved

2.「もったいない」を削減する継続的取り組み

④あんしんBOXで再配達ゼロ



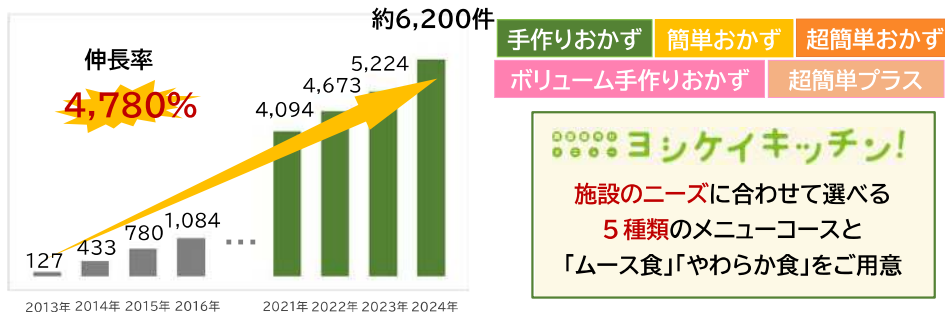
© Yoshikei Development Co.,Ltd All rights reserved

2.「もったいない」を削減する継続的取り組み

⑤施設向け事業「ヨシケイキッチン！」

2013年より施設にもミールキットをお届けする事業を開始。
施設の「もったいない削減」&人材不足をカバー

「ヨシケイキッチン！」導入施設数



YOSHKEI

© Yoshikei Development Co.,Ltd All rights reserved

最後に



持続可能な社会の実現に向けて、ひとにも環境にもやさしい夕食をお届け
これからもヨシケイグループは日本の食卓を支えて参ります



© Yoshikei Development Co.,Ltd All rights reserved



「お米の油は、つの食品。」

つの
築野食品工業株式会社



第12回もったいない大賞 審査委員長賞

自己紹介



築野食品工業株式会社

取締役 兼 経営企画部部長

つの やすこ
築野 靖子

受賞内容



「廃白土」と「脱脂米ぬか」を活用した キノコ培地の開発により 産業廃棄物削減を実現

会社概要

つ の 築野食品工業株式会社

- ・ 創業
1947年2月
- ・ 所在地
和歌山県伊都郡かつらぎ町新田94
- ・ 創業の理念
「食糧の安定供給が図れる事業で社会に貢献したい」
- ・ 社長方針
「環境にやさしい製品が人々の健康と美につながる」



▲全国の拠点

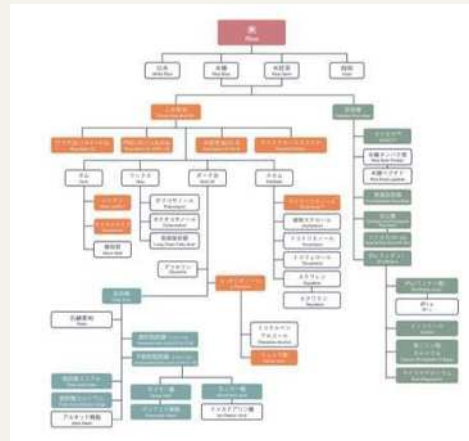


右：代表取締役社長 築野富美
左：取締役副社長 築野卓夫

事業概要



米ぬかの高度有効利用



捨てるなんてもったいない / 米ぬかから生まれる副産物





こめ油について

市場拡大



- 2015年TV放映
- こめ油の「健康」「おいしさ」
- リピート率の高さで大容量化
- 大手企業参入で認知度向上・売り場拡大
- コロナによる家庭内需要の増加
- 植物油の価格改定で使用油の見直し

▼油全体でのこめ油シェア



油脂特報より



こめ油について

食料自給率向上に寄与

代表的な植物油の原料はほぼ100%輸入



- 菜種油：カナダ・オーストラリア
- 大豆油：アメリカ・ブラジル
- コーン油：アメリカ
- ごま油：アフリカ・中国
- 紅花油：アメリカ・メキシコ
- ひまわり油：欧州、ウクライナ、アルゼンチン
- オリーブ油：イタリア、スペイン
- 綿実油：アメリカ

こめ油は唯一国産原料で作ることができる植物油



こめ油：2/3が国産

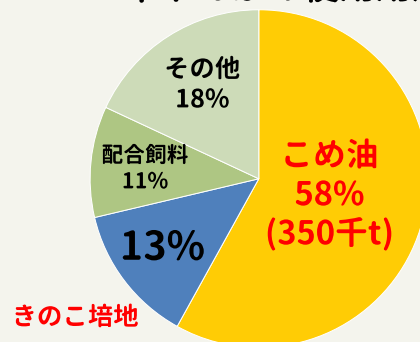
課題と問題点

過去の課題と問題点



原料「米ぬか」の調達

2020年米ぬかの使用用途

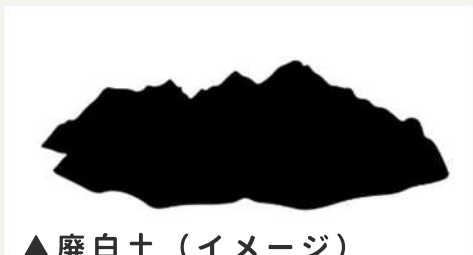


*農林水産省「作物統計」，「油糧生産実績」，
「流通飼料価格等実態調査」，「肥料要覧」参照

過去の課題と問題点



食用油の製造工程で発生する産業廃棄物



▲ 廃白土（イメージ）



▲ 脱色過程（イメージ）

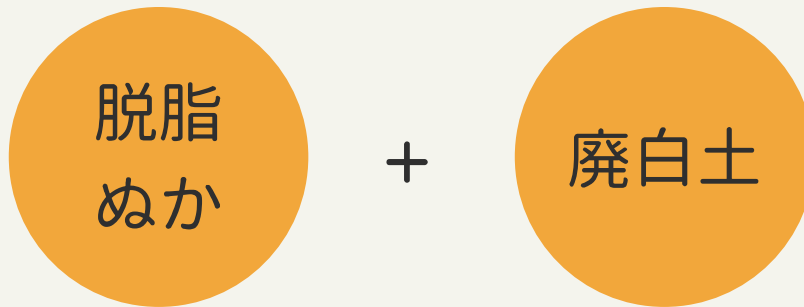
当社の主力製品である「こめ油」の製造工程（脱色工程）で使用する副資材の白土は、かつては使用後「廃白土」として産業廃棄物になっていました。

解決策

解決策



米ぬかの代替「築野MIX」を開発



米ぬかから油をとった後の「脱脂ぬか」と製造工程（脱色工程）で使用した副資材の「廃白土」を用いたキノコ培地（築野MIX）を開発

解決策



「築野MIX」





「築野MIX」の広がり

開発

- 長野県野菜花き試験場との共同研究

実験

- 元々の米ぬかを用いた栽培と収量と品質ともに同程度の安定性であることを実証

実用化

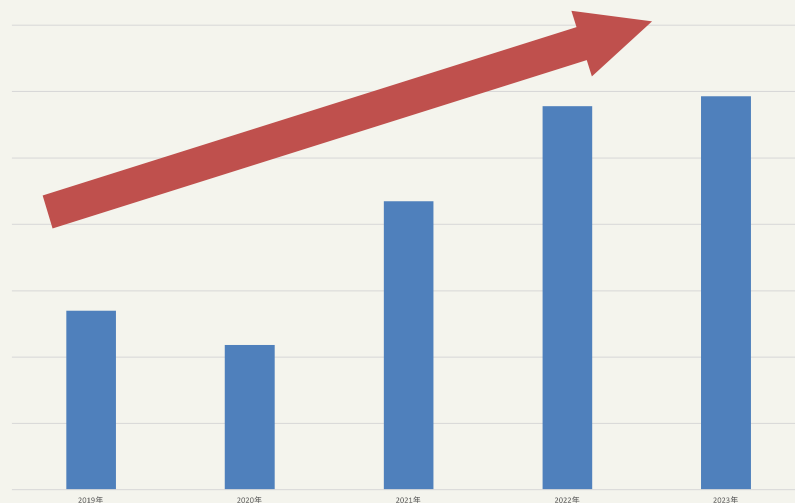
- 民間のきのこ培地メーカーで取り扱い開始しめじとえのきの培地として使用

供給拡大

- 今後新たな培地メーカーにも拡大予定

結果

築野MIX出荷量



自社データ参照

2015年以降築野MIXの出荷は増えています。

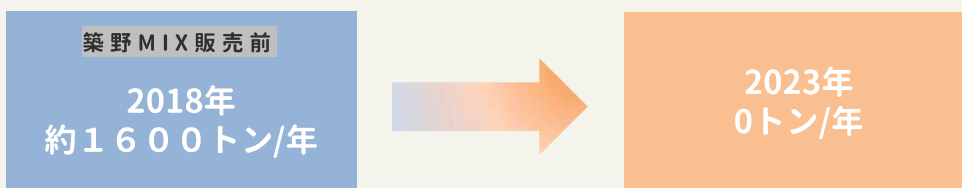
こめ油増産



キノコ培地に使用する米ぬかを「脱脂ぬか」に置き換えたことを想定すると、
約88トンのこめ油増産につながっているとと言えます。



一産業廃棄物として処理する廃白土の量一



産業廃棄物処理費用・・・年間約2000万円の削減
年間CO2発生量・・・約1440トンの削減

* 年間で発生していた廃白土は約1600t。廃白土には油分が30%含まれます。
油1tを焼却して発生するCO2が約3tとして計算。

「築野MIX」開発のメリット



メリット
01



こめ油の増産

メリット
02



食料自給率向上

メリット
03



培地費用のコストダウン

メリット
04



産業廃棄物ゼロへ

こめ油業界にも、キノコ培地農家、日本にもうれしい「築野MIX」

展望



◎ 今後新たな培地メーカーにも拡大

現在、取り扱いメーカーは1社ですが、今後新たな培地メーカーにも広げていける可能性があります。

◎ ほかの植物油にも応用

菜種油・大豆油・パーム油などの製造工程でも発生するため、それらの製造工場での産業廃棄物の削減にもつながる可能性



築野食品の「もったいない精神」



創業の理念

「食料の安定供給が図れる事業で社会に貢献したい」

まずは食用に活用

可食部はまず食用こめ油に。

副産物は宝の山

かつてはそのまま捨てられることもあった
「米ぬか」をさまざまな用途に活用

米ぬかを100%高度に有効利用

非可食部や、食用には向かない成分は化粧品や工業用途に。
廃食用油はそのまま燃やすのではなく、新たな付加価値を。

We have a dream in Rice Bran.
～米ぬかに夢を託して～



もったいないを形にした食べ物 それが「ソーセージ」



～起源は食用動物のすべてを無駄なく包装材(腸)に詰めて保存したのがソーセージの始まり。時代と共にその神髄をカタチに～

株式会社流行 代表取締役 村上武士 2025.1

当社は、山梨県の上野原駅前に工房を構えるソーセージ専門店。2014年に店舗併設の工房をこの地に構えた。前身は東京都恵比寿でのソーセージ専門飲食店であり、世界各地のソーセージを探求し、無添加・こだわりの味を伝えている。

需要に合わせた増産と、更なるソーセージ追求のため、研究・開発・製造に集中できる場として山梨県上野原市へ移転した。コロナ禍にエシカルに関する学びの場に出会い、ソーセージがひとつの解決策になるのではと気づいた。

ソーセージは世界各地での長い歴史や文化、伝統的な技術や生きていくための知恵が詰まっている食材であり、食べづらい部位やあまった肉を無駄なく利用するための人間の知恵である。自身のソーセージへのこだわりが、エシカルを求める世の中への貢献に繋がると考えた。

また、コロナ禍で魚の流通が滞る豊洲市場から魚の活用について打診を受けソーセージ開発(豊洲市場ドットコムで販売)したこともきっかけとなった。肉だけではなく、様々な食材をソーセージの袋に詰めた料理とすることで、食品ロス削減に貢献できる食べ物として、ソーセージの根源に沿った取り組みを行っていくことが当社の目的にもなった。

自らの取り組みは小さくとも、できることを続けることで少しでも何かが変わることを信じ、取り組む行動が輪を広げている。





① 自社工房内の「もったいない」の小さな取り組みから始まった

当社のソーセージは添加物を一切使わない。余分な水分を抑え、ソーセージに必要な粘りは独自技術により素材本来の粘り気を引き出すことで実現し、冷凍による味覚・食感の変質を極力抑え、冷凍保存180日の賞味期限を実現し廃棄を削減してきた。

また、ソーセージ製造において、2.5%（40キロ分の製造にあたり1キロ）程度が機械のヘリやパイプ、ノズルなどに残ることから、残った材料をかき集め再形成し、ポロニアソーセージとして店舗で提供している。



開発・製造において不合格となったソーセージはお客様へ無償提供を行っていたが、お客様から「不合格でも美味しい、代金を取らないのもったいない」との感想から、「もうちょっとだったソーセージ」と命名し、2021年2月よりメルマガ会員向け頒布会を行う等、取り組んでいる。仕入れた肉も全てを有効活用するよう取り組む。

硬い部位や余分な脂身などソーセージに使えない部分は「自然派ソーセージ屋のミートソース」としてブランディング。また、スープをとり週末営業の店舗での提供にも活用。スープをとったあとの柔らかくなった肉は真空パックし、お客様へドネーション（寄付型）販売し、煮込み料理やペットの餌の利用を促している。「柔らかくて美味しい、ペットも喜んで食べる」と好評。ドネーションで集まったお金は環境再生財団へ寄付している。

② 各地から寄せられる「もったいない」を活かしたソーセージ開発

工房でのもったいない取り組み開始後、繋がりのある雑誌社等メディアから、もったいない食材活用の情報が入るようになった。ある時、奥多摩のわさび農家の紹介があった。

わさびは根茎が成長するまでの数年間、余分な茎・葉を常に取り除き、廃棄されている。その茎・葉を活用したソーセージを開発。

わさび農家へ卸し、奥多摩での人気商品となっている。2023年7月の取り組み開始より1年で37キロ分のわさびの茎・葉を活用している。



わさび葉



わさびのアップサイクルソーセージ



葡萄のアップサイクルソーセージ



たかきびを活用したリデュースミートソーセージ

また、地元である山梨県の食材活用にも乗り出す。勝沼の果樹農園では、形が悪かったり、傷があったり等、販売しづらい葡萄の活用にも困っていた。海外では、フルーツと肉を合わせた食の楽しみ方もあることから、平飼鶏と葡萄のソーセージを開発。2024年秋、その味を認められ、都内レストランの季節のコースメニューに採用された。

地元の上野原産たかきびを活用した畜肉60%雑穀20%大豆ミート20%のリデュースミートソーセージも開発。ソーセージとして肉は重要な食材であるが、地元産の農産物を活用し、畜肉を減らし植物活用によるCO2削減を意識した取り組みも進めている。

③命をいただく尊さへの想いを形に

当社は、2023年7月よりアニマルウェルフェア(動物福祉)の支援にも取り組んでいる。現状、お産を終えた母牛や乳用牛の雄は肉質が劣る理由から産業廃棄物として廃棄されるか、もしくは安値で取り引きされている。その牛たちを引き取り、健康でストレスフリーな放牧飼育を施すアニマルウェルフェアに取り組む畜産農家の存在を知り、当社が支援に乗り出した。



放牧牛の名前「ライス」が命の大切さを伝える



肉のままで販売しづらい部位が残る



名前のある個体ごとにソーセージに生まれ変わる

畜産農家では、牛たちに名前をつけ、命が終わる直前まで放牧で育てる。放牧飼育により旨味の濃い牛肉として販売するも、牛肉としての販売に至らない部位が残る。そのような部位を当社は積極的に受け入れ、牛の名前毎にソーセージに加工し畜産農家へ卸している。

畜産農家では、母牛や雄の乳用牛の名前を冠した商品として販売。ソーセージという形になることで、その命が全て捨てられることなく食となり、次の命に繋がる仕組みを作り上げた。

【効果】

冷凍ソーセージ販売実績15万本以上であることから、製造の過程で機械に残りソーセージにならなかった材料300キロを廃棄せず活用(15万本×80g/本=12トン、12トン×2.5%=300キロ)。

廃棄されていたわさびの茎・葉は、2023年7月から現在(2024年10月)まで37キロ活用。干しブドウは約4キロを活用。放牧牛は約72キロ(900本(80g/本))以上製造。放牧牛・農産物等、命あるものを数字として目標に取り組むことは難しいが、実績として算出した。



【今後の展開】

山梨県上野原市周辺の農産物等生産者やこれまで築いた繋がりを活かし、全国から寄せられる廃棄される食材を活用したソーセージ開発を行い、コンサルティングにも取り組む。

もったいない食材(農産物や副産物)は、その時々で発生する量が変動するため、ロットに合わせた生産可能な工場と繋がりをもち、各々のもったいないに対応していきたい。

また、大量のもったいない食材に対応するには大手企業の力が必要と考える。大手様にも活動の重要性を共有させて頂き、当社開発のレシピ提供とともに協力者を増やし、もったいないを削減することが当たり前の世の中にしていきたい。

株式会社ライフコーポレーション

持続可能で豊かな社会の実現に貢献する 食品廃棄物削減の取り組み



ライフコーポレーション

近畿圏169店舗、首都圏144店舗、合計313店舗
(11月30日現在)を展開する食品スーパーマーケット



【経営理念】

「志の高い信頼の経営」を通じて
持続可能で豊かな社会の実現に貢献する

【持続可能で豊かな社会の実現】

コミュニティの人々が「楽しく」「安心して」
「健康的な」生活を営むことができる

+

地球環境、社会が
健全であること



安定的・継続的な店舗運営、安全・安心で高品質な商品・サービスの提供とともに、**地球環境と社会の課題解決**に努める

食品廃棄削減

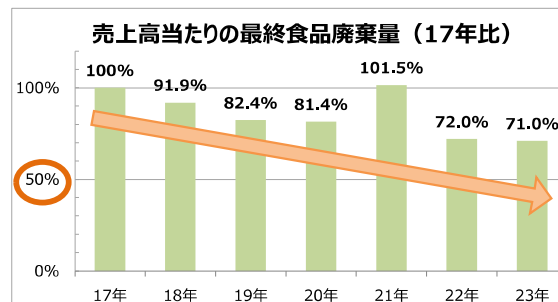
● 取り組む理由

日本で年間**472万t**（食品小売業で49万t・令和4年度）の食品廃棄が発生

- ・食品を多量に製造・販売する事業者としての社会的責任
- ・循環型社会の構築に貢献

● 目標

2030年までに2017年度売上高当たりの食品廃棄量を**50%**削減



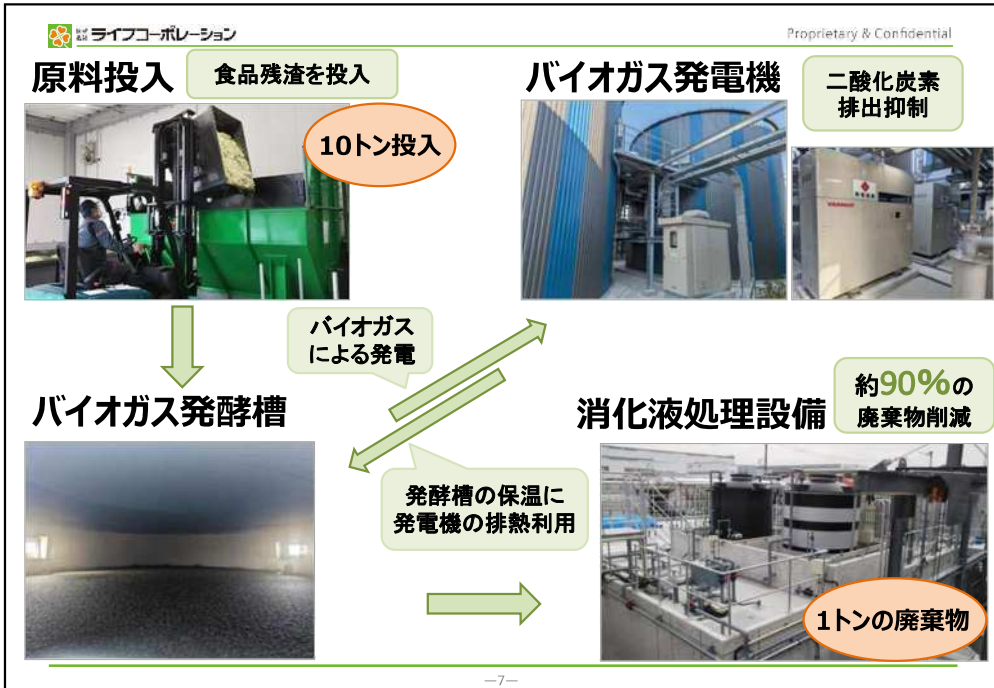
食品廃棄削減 主な取り組み

- ① 食品残渣を活用したバイオガス発電事業
- ② 地域の子ども食堂等への食品寄贈
- ③ 販促物などによる呼びかけ
- ④ 食や環境に関する「出前授業」「店舗イベント」
- ⑤ 自治体と連携した商品開発

① 食品残渣を活用したバイオガス発電事業

プロセスセンターで発生する食品残渣を利用して発電





ライフコーポレーション Proprietary & Confidential

② 地域の子ども食堂等への食品寄贈

販売期限切れや外装の破損などで販売不可となった商品のうち、賞味期限内で安全な商品を出店地域の子ども食堂等に無償で提供

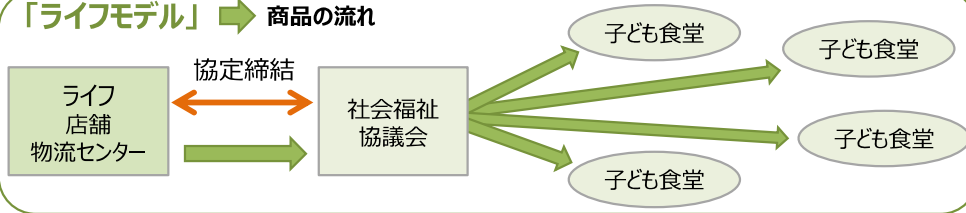
【提供商品例】

こども食堂を応援しています

徳島県産 コシヒカリ

-8-

「ライフモデル」 → 商品の流れ



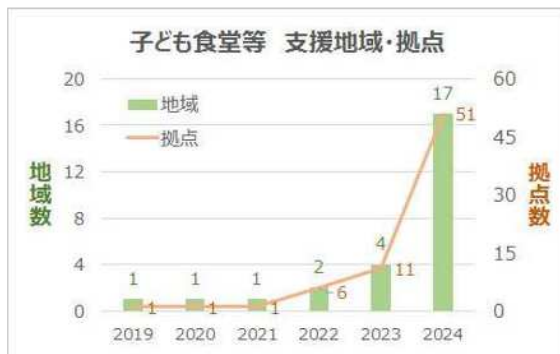
社会福祉協議会等と直接協定を交わす「ライフモデル」を確立。
店舗毎に提供食品を用意しており、社会福祉協議会等が
月1回来店し、商品を受け渡し。



2030年50拠点（店舗または物流センター）での支援を
目標に、2019年から取り組みを開始

2025年1月現在、**17地域(市区町村) 51拠点**で実施

2023年度の提供商品数は**20,000個以上**



- 首都圏：7地域16拠点
東京都（7地域16拠点）
- 近畿圏：10地域35拠点
大阪府（6地域21拠点）
兵庫県（1地域9拠点）
京都府（1地域3拠点）
奈良県（2地域2拠点）

③ お客様へご協力をお願い 「販促物などによる呼びかけ」

● 見切り商品

- ・すぐに使うならお得です
- ・食品ロス削減にご協力をお願いします



● てまえどり

- ・すぐに使うなら“てまえどり”にご協力ください



④ 食や環境に関する「出前授業」「店舗イベント」

● 出前授業

出店地域の小学生・園児を中心に実施

【実施件数】201件 14,286人（2023年度）

【プログラム】三色食品群、食品ロス、環境学習、もったいない鬼ごっこ等



ライフオリジナル環境冊子「いっしょに未来を考える。の本」

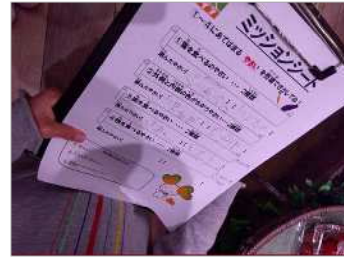


●店舗イベント

「食の大切さ」や環境を学ぶ店舗イベントを小学生の親子を中心に実施

【実施件数】31件 848人（2023年度）
（内メーカーコラボ 首都圏8社 近畿圏5社）

【プログラム】三色食品群、食品ロス、
お買い物ゲーム、たべものビンゴなど



-13-

⑤ 自治体と連携した商品開発

ライフオリジナル「大阪産（もん）」商品



●大阪産(もん)

大阪府域で栽培・生産される農産物、畜産物、林産物、水産物と、それらを原材料として使用した加工食品

品質には問題がないものの、一般流通できない規格外の大阪産みかん、レモンを使用した「サステナブル」なお酒

-14-

2030年食品廃棄50%削減に向けた今後の取り組み

① バイオガス発電施設

2025年3月より、関東圏でも稼働予定。
関東圏での食品廃棄量・CO2排出量削減にも取り組む。



② 子ども食堂等への商品寄贈

・**出店エリア内**(東京・神奈川・埼玉・千葉・大阪・兵庫・京都・奈良) の市区町村で年間4~5地域の支援拡大を目指す
・**生鮮食品**提供の実証実験結果を踏まえ、実施を検討



③ 出前授業・店舗イベント

・当社事業に関連した内容で、「食の大切さ」などを伝える



④ 店頭での食品ロスを削減

・AIによる精度の高い発注を実施
・食品廃棄量や、廃棄金額の見える化を行い、各店舗の特徴に合わせた取り組みを実施





ライフコーポレーションは、

今後も、
「持続可能で豊かな社会の実現」
に向けて取り組みを推進してまいります。



ご清聴ありがとうございました。

食品ロスの削減とフードバンク支援 福岡県フードバンク協議会の取組



一般社団法人福岡県フードバンク協議会
事務局長 向居秀文

1

フードバンクの役割

福岡県食品ロス削減推進計画書のトップにフードバンクの活用が記載されています

フードバンクとは

品質に問題がないにもかかわらず、市場で流通できなくなった食品を企業や個人から寄贈してもらい、福祉施設や子ども食堂、食べ物が必要な人に無償で配る活動

環境問題

年間で472万トンもの可食・未使用の食品が廃棄されている

入口は食品ロス削減

出口は福祉

フードバンク

貧困問題

・子ども
・シングルマザー
・生活困窮者・・・
現状は7人に1人の子どもが貧困



食品ロス削減と福祉に対して効果的な活動です

2



福岡県フードバンク協議会のはじまり

はじまりは福岡県の食品ロス削減推進共同研究プロジェクト

2017年度から、福岡県環境部の外郭団体であるリサイクル総合研究事業化センターを中心に、「フードバンクを活用した食品ロス削減推進の共同研究プロジェクト」が発足して、エフコープ、フードバンク北九州ライフアゲイン、フードバンク福岡で協議を進めていきました。

フードバンク活動は、「食品ロスの削減」をしながら「食品を必要とされる方々の支援」ができる

↓

その一方で、NPO法人や任意団体が非営利で行っているため資金力や人手が乏しく、また世間の認知度や理解度が十分でないため運営に苦勞しており継続性に不安がある

↓

多くのフードバンク団体が活動しはじめた福岡県においては既存のフードバンクを支援する団体の設立と仕組みが必要(企業から見ても問合せ先の分かり易さが必要)

4

福岡県ではフードバンク協議会の設立して福岡県内のフードバンク活動を応援しています

県単位での
中間支援組
織設立は全
国初

フードバンク活動は非営利の活動ですから周囲が支えていくことが大切です。福岡県フードバンク協議会は福岡県の支援を受けて、エフコープ、JAふくれんという協同組合を中心に2019年よりフードバンク団体と企業の間で食品寄贈の窓口と取りまとめやフードバンク活動に協力してくれる企業の新規開拓をします。

企業、団体窓口を
協議会に一本化

方針

各フードバンク団体の違い
や個性は尊重して支援

地域で出たフード
ロスを地域の福祉
に活用

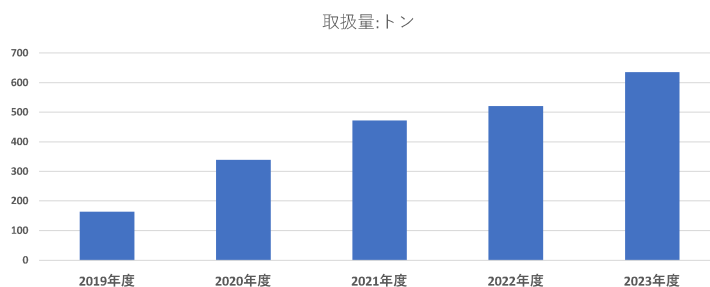
フードバンクの認知度向上推進

フードバンク新規設立の手伝い

事務局運営はエフコープ、監事はJAフクレンが担います

5

県内フードバンクの食品取扱量の推移



2019年度164トン⇒2020年度339トン⇒
2021年度472トン⇒2022年度521トン⇒2023年度636トン

2019年から2023年度の新規開拓企業数は122社

6

食品ロスとは?

フードバンクで取り扱った食品の一部です

品質に問題がないにもかかわらず、市場で流通できなくなった食品が発生します。理由は様々ですが年間472万トンの食品が廃棄されています。



季節商品の売れ残り



余剰生産



規格外品



箱が汚損 破損

他にも色々な理由で食品ロスは発生



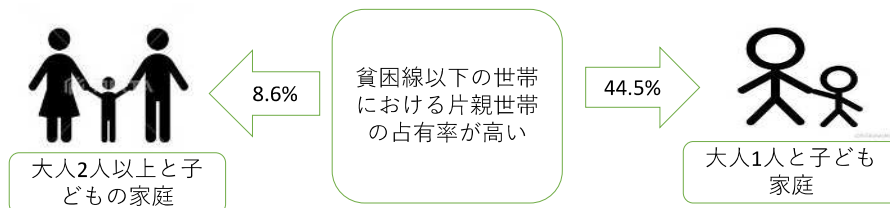
仕様変更

出庫期限



製造不良

相対的貧困と世帯の形



世帯の等価可処分所得の中央値⇒254万円(2022年)の半分⇒127万円⇒貧困線と定義されています

日本の相対的貧困率が高い理由として高齢化社会に加え「ひとり親世帯の増加」が挙げられます。

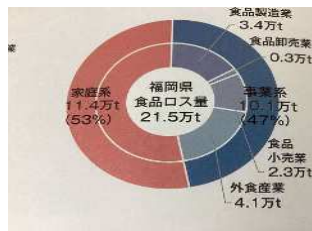
7人に1人の子どもが貧困線以下の世帯とされていますが地域によっては4人に1人が貧困線以下も

※生活保護受給者率は全国平均1.62%ですが福岡県は2.35%です

みんなで出来ること

フードドライブ

家庭で眠っていて、食べない食品を寄付してフードバンク等を通して福祉団体や食べ物が必要な人に提供する活動で誰もが参加しやすい食品ロス削減の取組です。



福岡県の食品ロス量は215,000トンと言われており、その内の約53%は家庭からの排出です。



街中に食品回収ボックスの設置が増えることで家庭で食べない食品が賞味期間が切れる前に提供する機会となりフードバンクを通して食べ物が必要な方に届けられることで家庭からの食品ロスの削減と福祉への活用につながります。

みんなでやっています

フードパントリーの取組

協力企業エフコープの配送トラックが出発した後のスペースを活用して集めた食品を必要な方に渡す場「フードパントリー」の取組も支援しています。



フードバンクが食品を集め



食品はエフコープ大宰府支所に集めて保管して、みんなで仕分け



参加者が子ども食堂毎に分けて



みんなで積み込み



持ちかえった食品を子分け



子ども達に配布



地域の企業もボランティアとして参加

何かあれば相談を

災害発生時の対応

2022年9月19日の台風では多くの小売店が休業となり製造したパンの行先が無くなり「もったいないから活用してもらえないか」とフランソワ様から連絡が

空き箱返却
は支所より



2024年台風10号
でもパンを提供



各フードバンク団体に連絡
して子ども食堂や福祉団体に
配布してもらい8,341個の
パンが無駄にならずにす
みました。



おい
しいね

子どもに届けられ
好評でした



なかには初
めて菓子パ
ンを食べた
子どももい
ました

ご清聴ありがとうございました



第12回食品産業もったいない大賞
事例発表会資料

AIとビッグデータ（人流・気象データ）を活用した
連携によるフードチェーン全体での食品ロス削減

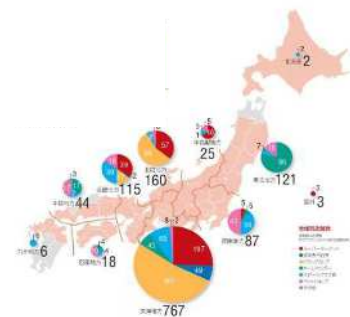
株式会社バローホールディングス
中部フーズ株式会社
一般財団法人日本気象協会
ソフトバンク株式会社

2025年1月31日(金) 於：千代田区立内幸町ホール



事業会社：バローグループ概要

スーパーマーケットを中核に、ホームセンター、ドラッグストア、スポーツクラブを展開するほか、農産物の生産、食品製造・加工、物流、資材調達、保守・メンテナンス、清掃等の多様な機能をグループ企業で補完する流通システムを構築しています



2024年12月31日時点：1,443店舗

スーパーマーケット 324 店舗	惣菜専門店等 61 店舗	ドラッグストア 529 店舗	ホームセンター 167 店舗	スポーツクラブ 177 店舗	ペットショップ 179 店舗	その他 6 店舗
---------------------	-----------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------

事業会社：バローグループ 環境方針と指標・目標

長期的なサプライチェーン上での「温室効果ガス排出量の削減」と「食品廃棄物の削減」について目標を設定し、積極的に取り組んでいます

■方針

「バローグループは、価値ある商品やサービスの提供を通じてより良い地球環境を次世代に繋ぐことを目的に2030年、2050年にむけ挑戦し続けます」を掲げ、グループ全従業員が一丸となってお客様、お取引先様、地域社会の皆様と連携しながら、個別課題解決に向けた取り組みを進めます

	基準	2023年度 新中期3か年最終年度	2026年度	2029年度 サステナビリティ・ビジョン2030	2049年度 ご参考
脱炭素化社会の実現 CO2排出量 温室効果ガス排出量	(2019年度実績*) 自社拠点CO2排出量 (電気由来) 233,486t	(2019年度比) 自社拠点CO2排出量 (電気由来以外を含む) 10%削減		(2020年度比) サプライチェーン上の 温室効果ガス排出総量 40%削減	サプライチェーン上の 温室効果ガス排出総量 ゼロ
食品廃棄物の削減 食品廃棄物発生量	(2016年度実績**) 18,983t	(2016年度比) 35%削減		(2016年度比) 45%削減	(2016年度比) 55%削減

注：*連結営業収益84%以上を構成する16社を対象に算出。**株式会社バロー、株式会社タチヤ、株式会社食鮮館タイヨーで算出、今後はスーパーマーケット事業全体を対象を拡大

3

事業会社：中部フーズ概要

バローグループ内の最大の製造小売会社

弁当・惣菜の生産工場を持ち、スーパーマーケットバローのデリカ部門に貢献しています

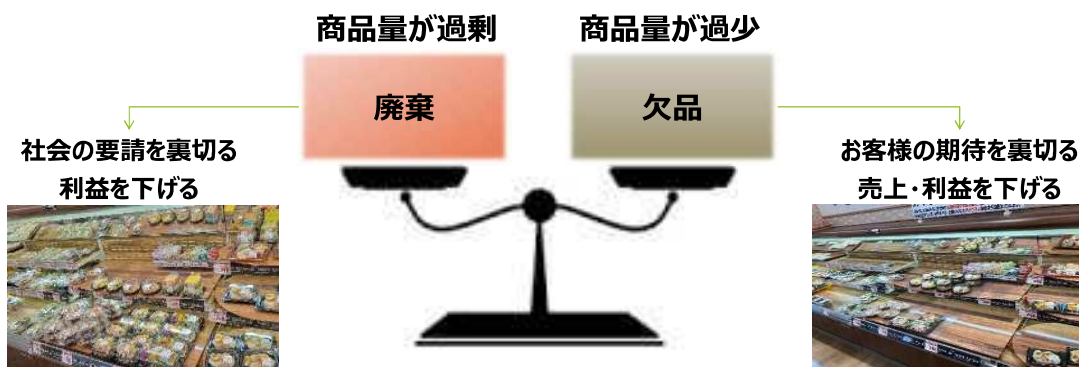


4

デリカ部門：当日期限商品が多い売場の難しさ

弁当・惣菜などの商品は消費期限が短かく、多くの商品を当日中に売り切ることが必要

- 相反する「廃棄」と「欠品」の改善を両立する必要がある
- さらには、店舗経営向上のために、売上・利益の改善が求められる



5

1) AI需要予測：課題と目標・解決方法

AI需要予測モデルの自動発注で、バロー店舗のデリカの廃棄削減・欠品減に加え、作業負担軽減、利益・売上の最大化、工場の見込み生産の受注生産化による生産性向上を目指す

課題

店舗では需要予測精度が十分でないために廃棄・欠品が生じており、発注作業負担も大きい。

工場では店舗からの発注量を予測して見込み生産を行っているため、①緊急輸送、②仕掛品在庫の廃棄が生じている。

目標

AI自動発注システムを構築し、発注リードタイムを延長、工場と店舗でシステム連携を行い、工場・店舗両方にメリットのある仕組みを構築。

解決方法 (CPFR)



<店舗のメリット>

- AI需要予測モデルを導入することで発注精度が向上し値引きや廃棄を削減。各商品の利益率を考慮し、発注をコントロールすることで**廃棄を減少、売上、利益を最大化**。
- **発注を自動化**することで、発注作業負担を軽減。発注作業における精神的負担、教育的負担を軽減

<工場のメリット>

- 店舗の発注リードタイムを延長することで工場の見込み生産を受注生産に変更し、**仕掛品在庫の廃棄**や緊急生産を削減

両者にメリットを生むためには、業務プロセスを変更してリードタイムを長期化した上で精度を向上させる必要がある

6

1) AI需要予測：PoBの目的

AI発注推奨量システムを利用することで、店頭と工場の両方のKPIを改善し、サプライチェーンが効率化されるかを検証すること

目的	AIを利用した発注推奨システムを利用し、工場の見込み生産を受注生産に変更することで、 廃棄が削減され、サプライチェーン全体が効率化されるか を検証する。
KPI	店舗：廃棄、欠品、売上、利益、発注作業時間 工場：廃棄、売上、利益、計画作業時間、緊急生産/緊急配送
実施内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 製造業 : 中部フーズ株式会社 ● 小売業 : 株式会社パロー ● システム : ソフトバンク株式会社 ● アルゴリズム : 一般財団法人 日本気象協会 ● 対象店舗 : 31店舗（次ページ参照） ● 評価期間 : 2024年4月29日(月)～5月26日(日)の4週間 ● 対象商品 : 工場でバックされている「おにぎり・弁当」「寿司」「惣菜」

7

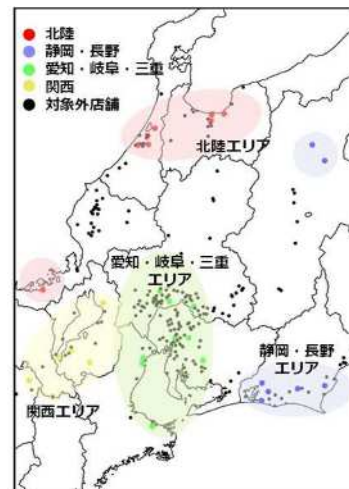
1) AI需要予測：対象店舗

各商品の需要変動について、実証実験を31店舗で実施
対象店舗は複数地域・複数規模の店舗からそれぞれ選択しA/Bテストを実施

店舗は複数の地域・複数の規模から選択した。実証実験ではA/Bテストを行うため比較店舗も31店舗準備した。

※ 高辻・各務原中央店舗はヒヤリング実施店舗

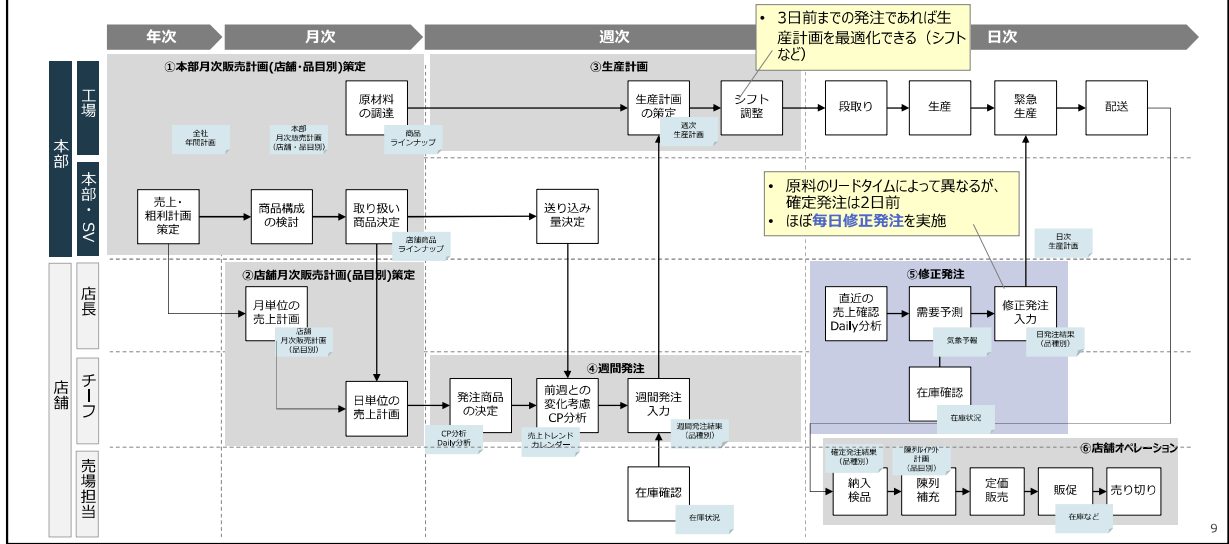
	大型	中型	小型
北陸	北の森・小浜	窪新・ゆいの里・滑川	松任東・津幡
愛知・岐阜・三重	ミクス伊勢・高辻・各務原中央	北浜田・大樹寺・池田	別名・日進岩崎・粟野
静岡・長野	新富士・三園平・引佐	掛川・秋和・井口	有玉・高塚・千曲
関西	木津川・高槻	長浜・水口	大津・守山駅東



8

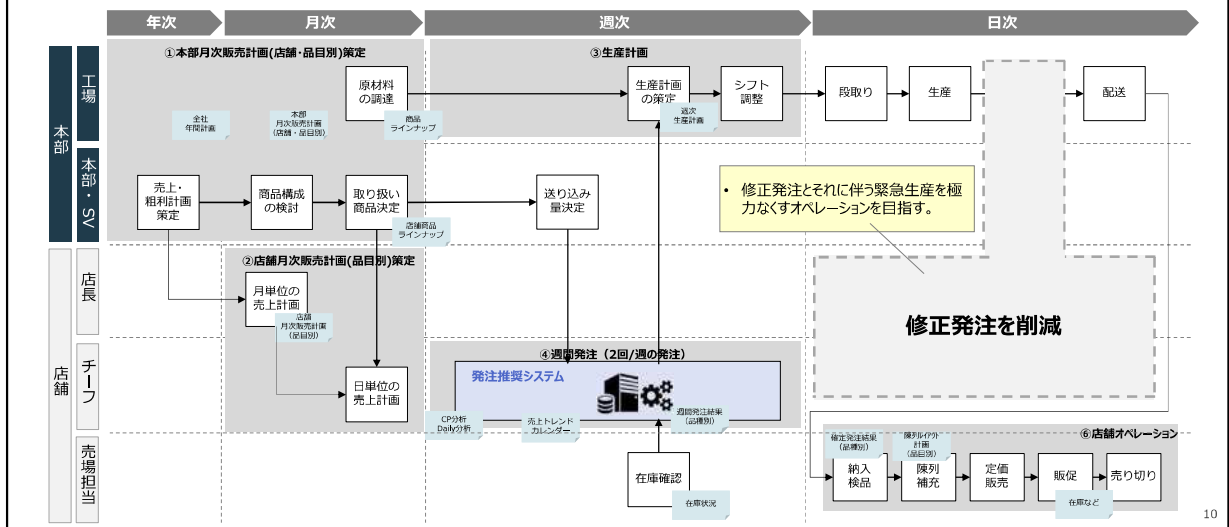
1) AI需要予測： 現行の業務プロセス

現行業務プロセス：店舗で毎日修正発注が行われており、工場の生産性も低下している



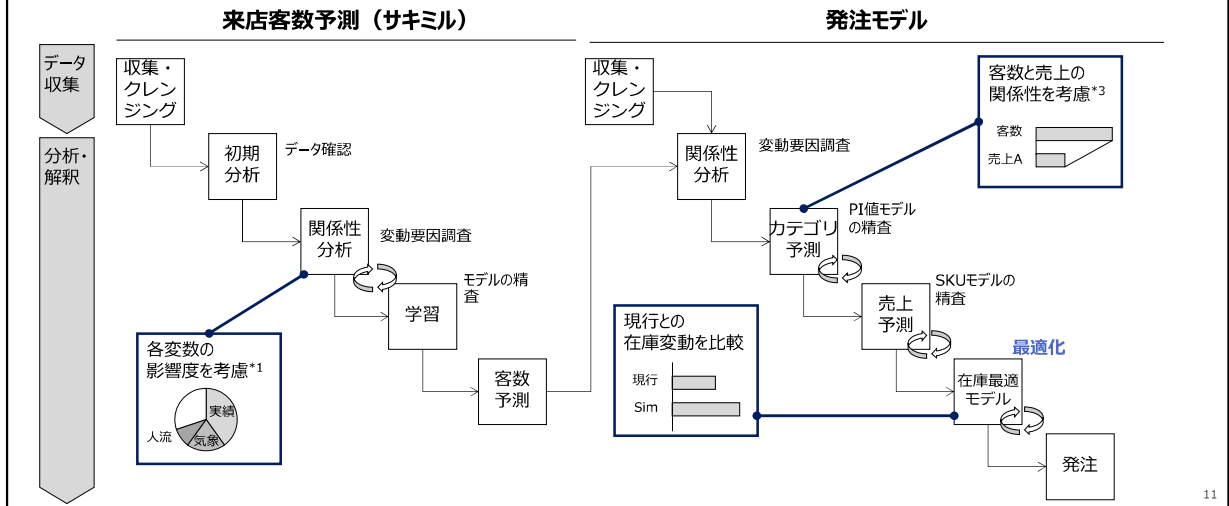
1) AI需要予測： TOBE業務プロセス

ToBeプロセス：AI発注推奨システムを導入、店舗修正発注を削減し、工場も生産性向上へ



1) AI需要予測：発注推奨モデル

需要予測では、①まず来店客数予測を行い、②来店客数予測を入力値としてカテゴリ予測・売上予測を行い、③2日以上消費期限を持つ商品では在庫最適化モデルを実施する



11

1) AI需要予測：来客者数モデル

来店客数予測では、AIとビッグデータ（気象・人流）を活用した汎用的予測モデルを開発

利用イメージ



特徴

- データ利用**
気象・人流統計データを全国1kmで整備
各店舗におけるデータを利用
- 高度な予測**
競合店の開店などによる人の行動変容を評価
気象（雨など）による人の行動変化を評価
AIによって複雑な関係性を評価
- プラットフォーム**
汎用的なAIモデル
様々な企業に利用していただくことで継続的な精度改善
- 開発**
2022年にパローホールディングスを実証フィールドとしてPoC/PoBを実施、ソフトバンクと日本気象協会とで技術を開発、事業化

12

1) AI需要予測：モデルの特徴

店舗での廃棄・欠品を減少させ、売上・利益を最大化させることを目的とした
→廃棄・売上・利益の変化についてはA/Bテストで評価

事業の特徴

	内容
商品	惣菜（賞味期限が短いため、日々、値下げをして売り切りを目指すオペレーション）
評価	A/Bテスト（AIを利用する対象店舗・AIを利用しない比較店舗を設定して評価）
店舗	複数エリア・規模別に店舗を設定
発注	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄や値引き量をコントロールして利益を最大化 利益最大化した上で欠品を減らし、売上も最大化を目指す

プログラムの特徴（利益最大化）

利益最大化を実現するためには、過去の売上を学習して発注できるだけでなく、廃棄や欠品を学習し、これまでとは異なる発注を行い、廃棄を減少、売上・利益を最大化する必要がある。

📌 売り切れ時間の学習

売り切れが発生している商品については、売り切れ時間に応じて発注量を増加させる。

📌 各商品の利益率の学習

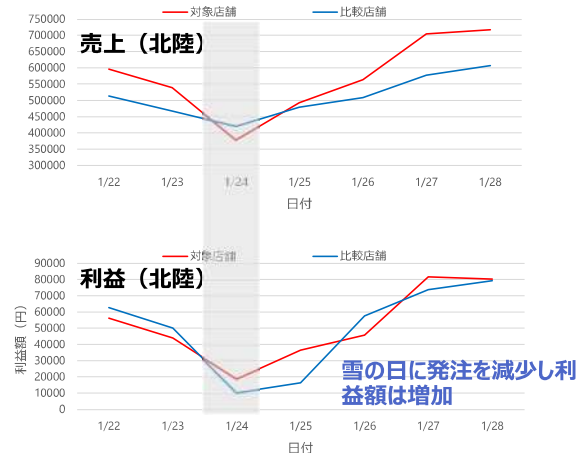
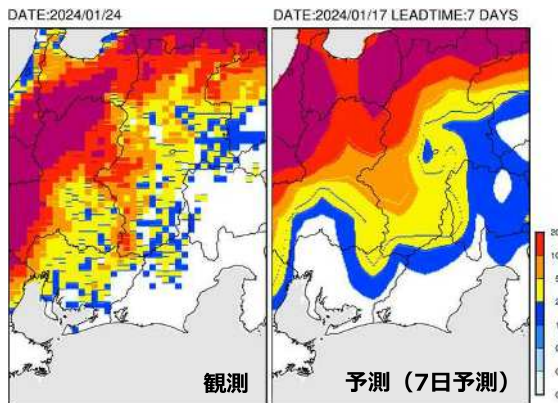
廃棄や値引き率が増加している商品については、利益率を考慮して妥当な発注量に変更。

13

1) AI需要予測：結果 特定事例

実証実験中に発生した大雪の事例では、7日前から大雪を予測することができていた。大雪が降った日はAI需要予測により発注を減らすことが、現行よりも利益を高める結果になった。

雪（2024年1月17日の予測）

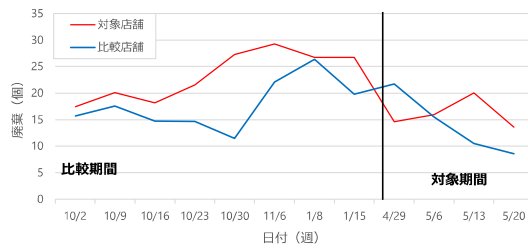


14

1) AI需要予測：結果 廃棄・欠品の動き

AIで最適化を考慮することで、廃棄・欠品ともに減少

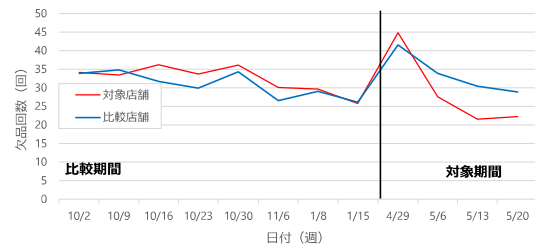
廃棄



	比較店舗	対象店舗	比率	効果比率	効果金額 (年)
比較期間	71.2	93.7	31.7%	—	—
対象期間	56.3	64.2	14.0%	-17.7%	5,040

※ 単位は千円、4週間から年間に換算

欠品



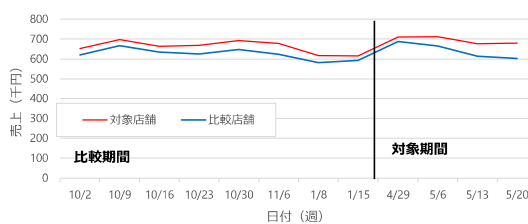
	比較店舗	対象店舗	比率	効果比率	効果金額 (年)
比較期間	123.2	129.5	39.8%	—	—
対象期間	134.8	116.3	9.6%	-19.0%	—

15

1) AI需要予測：結果 売上・利益の動き

AIで利益最大化を考慮することで、売上・利益ともに増加

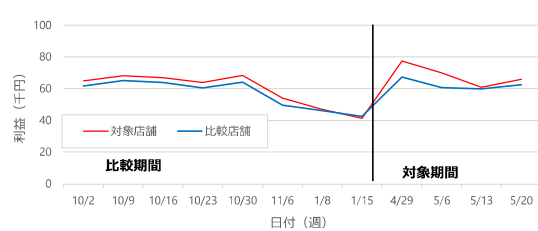
店舗売上



	比較店舗	対象店舗	比率	効果比率	効果金額 (年)
比較期間	2,494	2,642	5.9%	—	—
対象期間	2,568	2,780	8.2%	2.3%	31,000

※ 単位は千円、4週間から年間に換算

店舗利益



	比較店舗	対象店舗	比率	効果比率	効果金額 (年)
比較期間	226	237	4.9%	—	—
対象期間	250	274	9.7%	4.9%	40,200

16

1) AI需要予測：結果 KPI

PoBにより、店舗・工場のKPIとも、大きく改善が見込まれる結果を得ることができた

KPI		結果		
店舗	利益	4.9%増加	利益最大化プログラムを実施することで 利益率向上	実施店舗合計
	売上	2.3%増加	売り切れ時間の早い商品の発注を増加させ 売上増加	
	作業時間	26.8%減少	発注を自動化することで 作業時間軽減 （作業時間はアンケートから算出）	
	欠品	19.0%減少	売り切れ時間の早い商品の発注を増加（欠品は17時前に売切と定義）	
	廃棄	17.7%減少	利益率の低い商品の発注を削減することで 廃棄減少	
工場	利益	2.3%増加	店舗売上が増加することで 利益率向上	全店拡大時推計
	作業時間	19.3%減少	生産計画を事前に立てることで 作業時間減少	
	廃棄	仕掛品廃棄ゼロ	見込み生産を受注生産に変更することで ゼロ化	
	緊急生産・配送	2.5回/月減少	工場の生産計画にリードタイムを得ることで 減少	

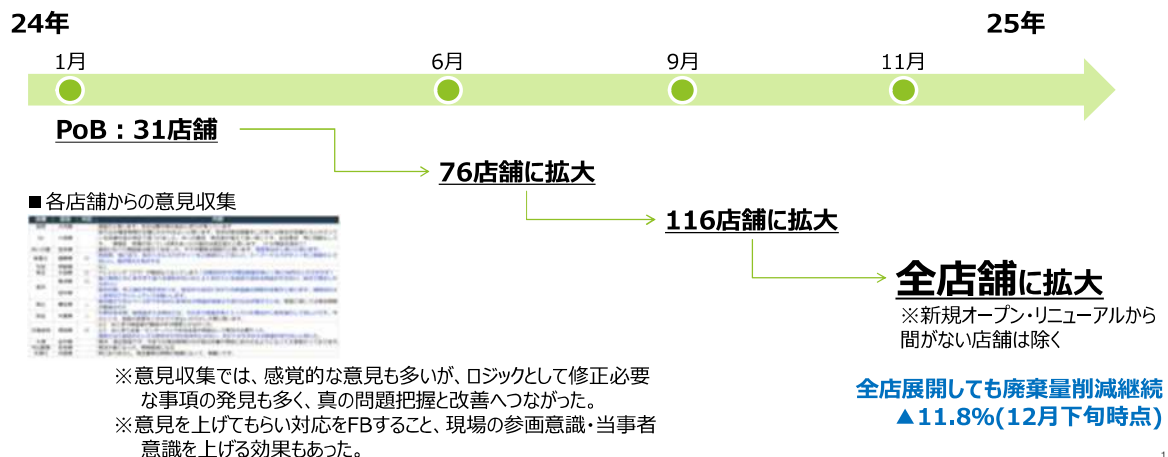
店舗廃棄・工場廃棄の減は、CO2排出量として18.9t/年の削減効果

17

1) AI需要予測：PoB後の実展開

結果を受け、順次対象店舗を拡大。24年11月より全店舗に展開

→展開時は店舗現場からの意見収集を週次で実施し、さらなる問題点改善を推進



18

2) 恵方巻の取組み

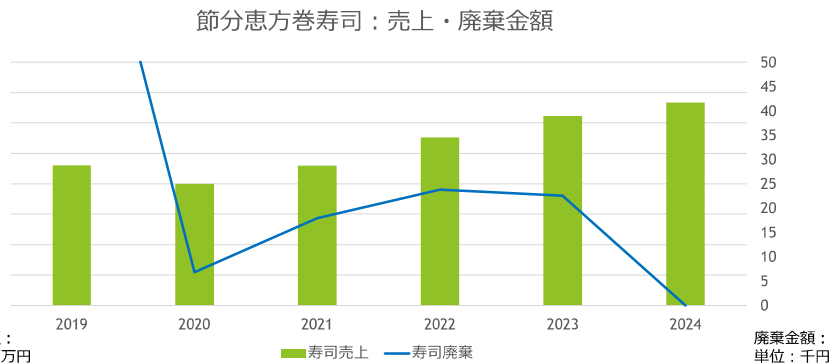
※バローグループ単独の取組み

節分の恵方巻では、過去から廃棄が発生 →2024年に廃棄ゼロを達成

- 2019年以前は平均6百万円（売上対比2.6%）の廃棄
- 2020年以降に個店の取組を強化し、廃棄率を大幅削減。それでも僅かに発生



売上金額：
単位：百万円



19

2) 恵方巻の取組み

※バローグループ単独の取組み

24年の節分では、①事前予約の拡大、②現場での過去と直近トレンドからの販売量予測、③当日の値引管理強化により、遂に全店舗で廃棄0へ！

■開店時



■閉店時



実施内容

事前予約

食品ロス削減のため、消費者に事前予約の呼びかけを実施。2024年は、予約ボード、予約パンフレット、農林水産省のPR資材、また当社専用アプリなどから予約を呼びかけた

販売量予測

アイテムごとに過去データと直近トレンドから個店ごとに販売量を予測。製造業に連携し、製造業では材料の余りが出ないように発注。

販売

販売では食品ロスを発生させないよう、早めに値引きを行い売り切りを目指す。過去最大800万円の廃棄が発生していたが、全店舗で廃棄0を達成。

CO2排出量削減として14.6t/年の効果

20

ご清聴ありがとうございました

これからも、お客様と向き合いながら、
事業者間で協力し・知恵を出し合い
「もったいない」に取り組んでまいります！