



冷凍技術を活用した食品ロスの有効活用 および食の支援による地域貢献の実現

令和6年4月26日
株式会社ローソン SDGs推進室



1. 事業の目的

冷凍技術を活用した食品ロスの有効活用と地域貢献の両立 & 食品リサイクルの組み合わせによる「食品廃棄ゼロエリア」モデルの創出

脱炭素社会を2050年に実現し、青く豊かな地球環境を未来へつなげるため、ローソンでは長期目標として環境ビジョン「Lawson Blue Challenge2050！」を策定。
CO2排出量の削減・食品ロスの削減・プラスチックの削減の具体的な目標（KPI）を掲げ、達成に向けてチャレンジ。

「食品ロスの削減」については、2030年までに50%、2050年までに100%削減を目標としており、日本国の掲げる計画ともシンクロ。

本事業では、食品ロス削減はもちろん食品リサイクルも加えた**「食品廃棄ゼロ店舗」モデルの実現性・拡張性を検証**。
世界的課題である**食品ロス削減の先進的なモデル事業を積極的に発信**。



「もったいない」を有効活用して「ありがとう」へ
地域と協力して「食品廃棄ゼロ店舗」を1店舗でも多く創出



2. 事業の内容（取り組み概要）

冷凍技術を活用して、まだ「食べられる商品」を店舗で急速凍結
消費期限までの「時を止めて」、子ども食堂へ寄贈



2023年1月より都内1店舗にて先行実験開始
本事業にて拡大展開に向けた課題検証に取り組んだ



2. 事業の内容（取り組み概要）

冷凍技術を活用して、まだ「食べられる商品」を店舗で急速凍結
消費期限までの「時を止めて」、子ども食堂へ寄贈

■ 全体オペレーション



売れ残り食品
(販売期限切れ・消費期限内)



パック詰め



急速凍結



子ども食堂にて調理・提供



店頭にて寄贈先へお渡し



冷凍ストック

■ 寄贈先での調理・提供



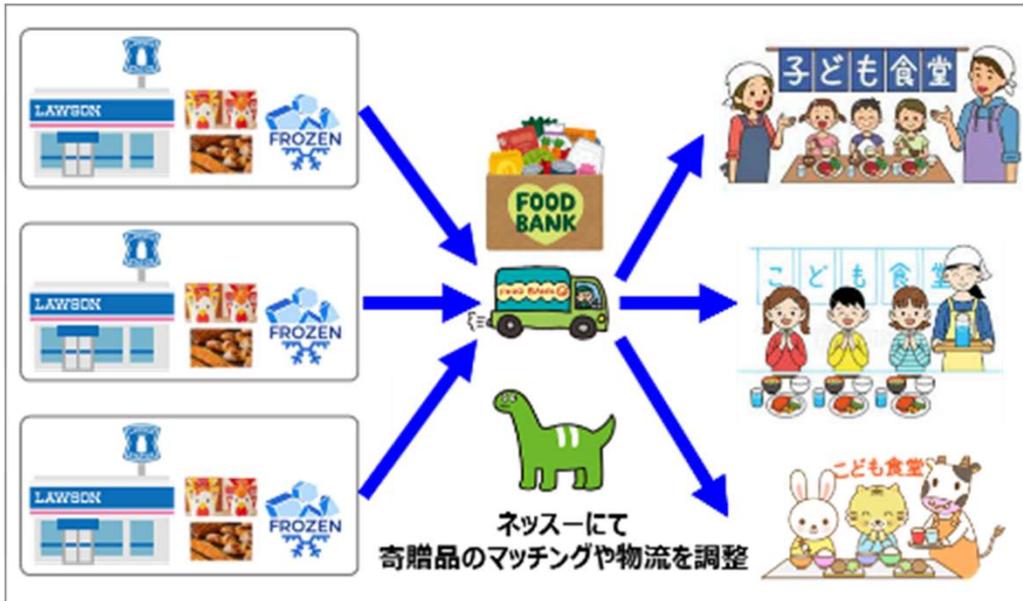
先行実験中の店舗は「寄贈」+「食品リサイクル」による
「食品廃棄ゼロ店舗」モデル



2. 事業の内容（ネスーとの協業）

ネスーとの協業により地域特性に沿った運用スキームを検証

① 店舗と寄贈先との需給マッチング、および物流調整



② 子ども食堂の運営（物流および寄贈品の活用の検証）



実験店舗が少ないため
ネスーとの協業は①②以外の形式も含め検討進める



2. 事業の内容（実験エリア）

1 店舗目は品川区（先行実験中の機器・オペレーション改善） 2 店舗目は豊島区（グリーンローソン）にて実施

①東京都品川区

連携先 品川区、品川区社会福祉協議会、子どもゆめ食堂だんらん
実験店舗 ゲートシティ大崎アトリウム店（直営店）

豊島区は3月テスト実施
4月より本格スタート

②東京都豊島区

連携先 豊島区、NPO法人ハートランド・友、社会福祉法人豊芯会
実験店舗 北大塚一丁目店（フランチャイズ店舗）
※通称「グリーンローソン」

③東京都世田谷区

連携先 ネットスーパー
実験店舗 今回は他実験店舗の寄贈品を活用

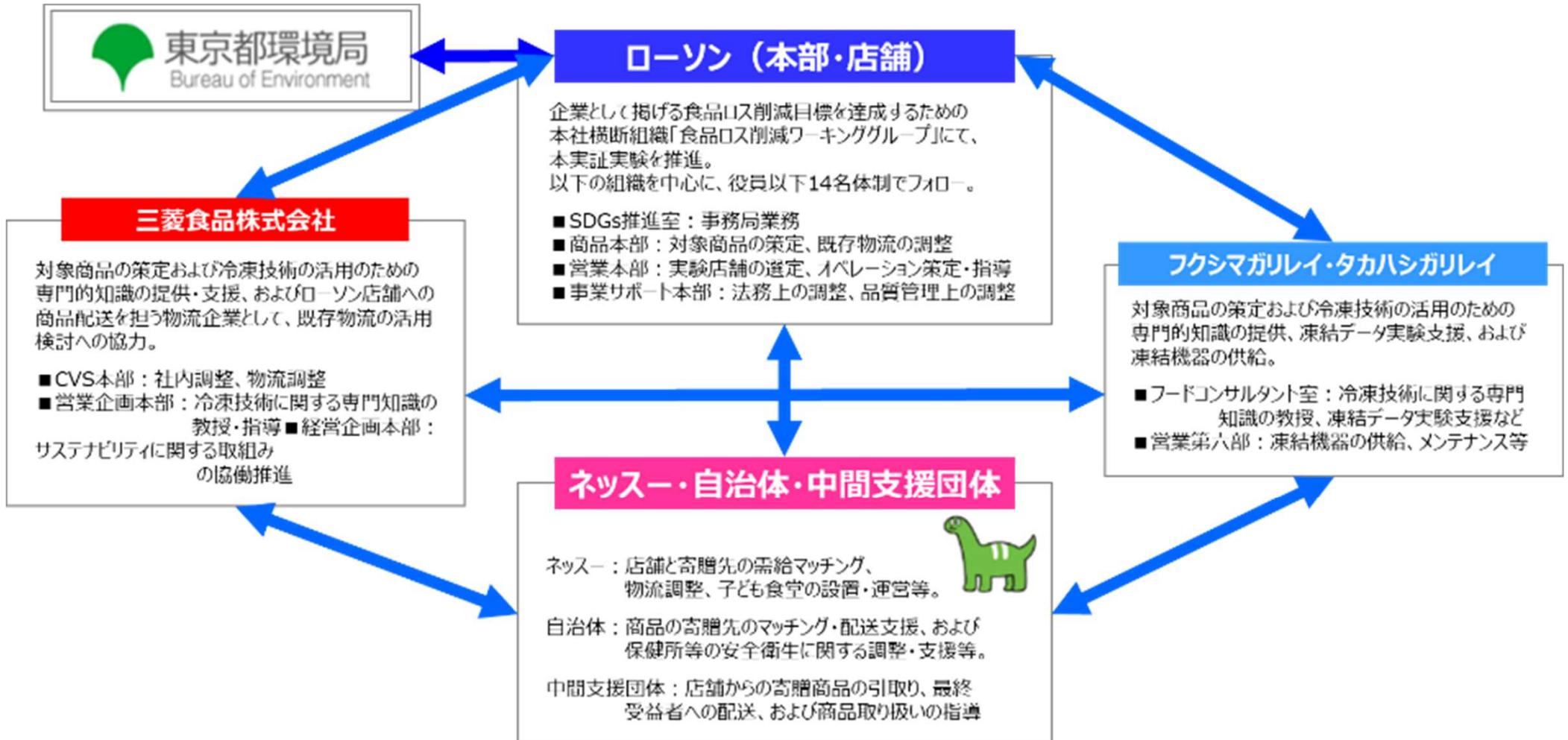


ネットスーパーの子ども食堂（世田谷区）については
ゲートシティ大崎アトリウム店（品川区）の寄贈品を活用



3. 事業の実施体制

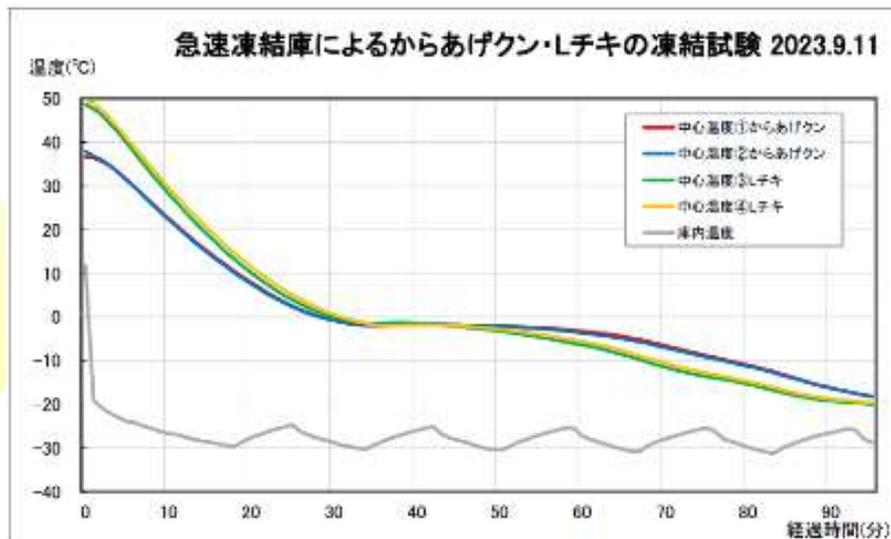
寄贈品の安全性・品位の担保が最重要課題であり
凍結機器メーカーであるガリレイ社との密な連携が事業推進のポイント





3. 事業の実施体制（ローソン×ガリレイ）

フクシマガリレイ社・
タカハシガリレイ社には
凍結検証を通じた
急速凍結機の選定に
協力いただいた



からあげクン凍結前



凍結後



からあげクン凍結プラン 簡易比較

GALILEI

商品姿	裸 ※バット並べ	真空脱気包装	箱のまま
中心温度	+44℃→-18℃	+41℃→-18℃	+42℃→-18℃
凍結時間	50分	61分	120分
作業	1.バットに並べる 2.凍結する 3.保管用に袋に入れる 4.冷凍ストッカーで保管する	1.袋に入れる 2.真空包装機にかけ脱気 3.凍結する 4.冷凍ストッカーで保管する	1.凍結する 2.冷凍ストッカーで保管する
良い点	・処理時間60分以内 ・作業が簡単	・包装後、凍結後の管理が簡単 ・凍結状態の見た目が良い	・作業が一番楽で、店舗への負担が少ない ・ひと目で《からあげクン》だと分かる ・包材等 副資材が要らない
ネック	・短い50分かかっている	・処理時間が長い ・別途真空包装機が必要 ・作業が少し手間	・処理時間が長い



3. 事業の実施体制（ローソン×寄贈先）

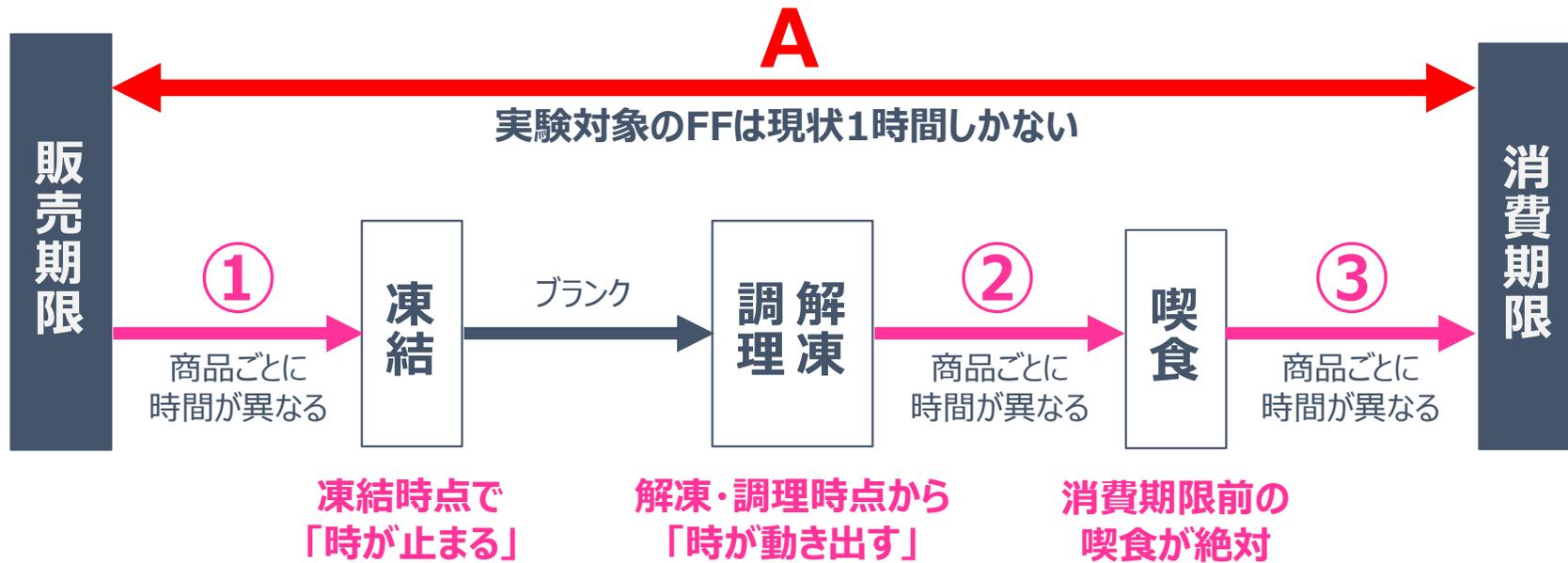
寄贈先の子ども食堂には
レシピ開発のほか
他食堂へのレクチャーも
実施いただいた





4. 事業の結果 検証課題①安全性担保

販売期限切れ商品の安全性の担保
(新ルール策定、ブランド保護、責任範囲など)



Aの時間内に① + ② + ③の時間計が収まっていることが必須

販売期限切れ商品を凍結加工するため「製造責任者 = 店舗」
消費期限や微生物学上の安全性など「新ルール」が必須



4. 事業の結果 検証課題①安全性担保

特に新ルール策定はお客さまの安全性担保のため慎重に進める

- 商品を店舗で加工（冷凍）するため、実験用の新ルール策定は必須。
- 新ルールは、寄贈先での加熱・再調理が条件であり、既存商品の販売許容の延長を容認するものではない。
- 実際に営業している3店舗にて、対象FFをサンプリングのうえ微生物検査を実施することで、安全性の担保をより確実化。

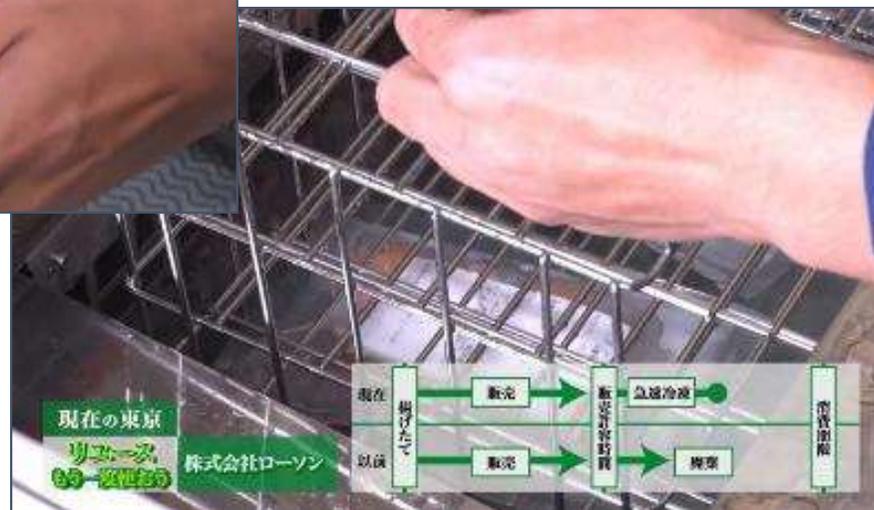
	既存ルール		実験用ルール	検査結果	検査項目
	販売許容	消費期限	消費期限		
ホットFF	● 時間 ※社外秘情報	● 時間 ※社外秘情報	● 時間 ※社外秘情報	確実な 安全性担保のため からあげクンのみ対象	一般性菌数 大腸菌群
常温FF	● 時間 ※社外秘情報	● 時間 ※社外秘情報	● 時間 ※社外秘情報		

寄贈品の安全性担保は最優先
今回の実証の結果、対象商品は「からあげクン」のみに決定



4. 事業の結果 検証課題②急速冷凍機器

先行実験での液体急速冷凍機はオペレーション負荷が大きく
従業員の習熟度によっては歩留まりも悪い



**取組み拡大のためオペレーション負荷の軽減は必須
冷凍機器の選定に付随し、対象承認の凍結検証を積み重ねた**



4. 事業の結果 検証課題②急速冷凍機器

緩慢凍結も含め3種類の凍結機器において 様々な条件下で候補商品の凍結検証を実施

■凍結データ検証の対象商品

合計12種類 ※からあげクン レモン味は9/26～仕様変更のため検証対象から外す

①からあげクン レギュラー	⑥牛肉コロッケ	⑩から揚げ(もも) 生姜醤油
②からあげクン レッド	⑦牛肉メンチ	⑪から揚げ(もも) 旨塩
③からあげクン チーズ	⑧鶏からもも しょうゆ	⑫から揚げ(むね) 柚子こしょう
④Lチキ レギュラー	⑨鶏からもも 旨塩	
⑤Lチキ レッド		

【検体】

- 鶏からもも 大きさ：55×45×35mm 重量：31g (1個あたり)
- 北海道産きたあかりの牛肉コロッケ 大きさ：85×65×25mm 重量：73g
- 旨みあふれる牛肉メンチ 大きさ：Φ70×25mm 重量：64g

【使用機器】

- ブラストチラー/ショックフリーザー100V QXF-005SFLT (以下、ブラスト100V)
- 急速凍結庫 FFD-252FMTA5-N

【設定】

- ブラスト100V 庫内温度-40℃・風量 AUTO
- 急速凍結庫 庫内温度-30℃

【目標温度】

芯温-18℃

【条件】

表1に記載の6試験実施する。

水負荷は以前実施した追加試験①に近い負荷になるよう1,600gとする。

試験	機種	検体	容量	凍結時状態
1	急速凍結庫	鶏からもも	4ヶ+水負荷	①販売時の包材 ②脱気バック
2	急速凍結庫	コロッケ	4ヶ+水負荷	①販売時の包材 ②脱気バック
3	急速凍結庫	メンチカツ	4ヶ+水負荷	①販売時の包材 ②脱気バック
4	100V	鶏からもも	4ヶ+水負荷	①販売時の包材 ②脱気バック
5	100V	コロッケ	4ヶ+水負荷	①販売時の包材 ②脱気バック
6	100V	メンチカツ	4ヶ+水負荷	①販売時の包材 ②脱気バック

表1. 凍結条件

■試食サンプルの対象商品、およびサンプル数

合計8種類 各6個

①からあげクン レギュラー	⑤牛肉コロッケ
②からあげクン レッド	⑥牛肉メンチ
③Lチキ レギュラー	⑦鶏からもも しょうゆ
④Lチキ レッド	⑧から揚げ(もも) 生姜醤油

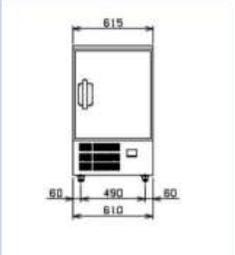
検証事例

	小型急速凍結庫 (新製品イメージ)	急速凍結庫	ブラストチラー 100V
外観			
寸法 (W×D×H) mm	615×650×1135	755×870×1950	750×750×850
電源	単相100V	3相200V	単相100V
音	※急速凍結庫に近い想定	約49dB	約56dB (運転音あり)
冷却スピード (からあげクン、35℃→-18℃、袋入)	93分想定	93分	67分
価格	@	@	@
メリット	電源、小型 お手入れが簡易 納品も簡易	お手入れが簡易 即納可能	電源、小型 凍結時間が早い 即納可能
デメリット	開発に台数や時期確認要	3相200V、サイズ、	冷却運転を続けると霜がつく 掃除要、排水あり



4. 事業の結果 検証課題②急速冷凍機器

冷凍機器の仕様およびコストより急速凍結庫に決定 (凍結能力・電気容量・作業性など)

	小型急速凍結庫 (新製品イメージ)	急速凍結庫	ブラストチラー 100V
外観			
寸法 (W×D×H) mm	615×650×1135	755×870×1950	750×750×850
電源	単相100V	3相200V	単相100V
音	※急速凍結庫に近い想定	約49dB	約56dB (運転音あり)
冷却スピード (からあげクン、 35℃→-18℃、袋入)	93分想定	93分	67分
価格	@	@	@
メリット	電源、小型 お手入れが簡易 納品も簡易	お手入れが簡易 即納可能	電源、小型 凍結時間が早い 即納可能
デメリット	開発に台数や時期確認要	3相200V、サイズ、	冷却運転を続けると霜がつく 掃除要、排水あり



4. 事業の結果 検証課題②急速冷凍機器

店舗オペレーションの負荷は大きく軽減
寄贈先でも全ての寄贈商品を食材として活用可能



【変更前】液体急速冷凍機
シーリングやアルコール溶液の取り扱いが大きな負荷



【変更後】急速凍結庫
手で縛って、冷凍庫へ入れるだけ



本取組み専用機器として店舗導入するには
ハード・コストにおいて負荷が大きい



4. 事業の結果 検証課題③事業パートナーのマッチング

取り組みに共感・協力してもらえる加盟店および寄贈先の掘り起しとマッチング



**最も大きなイニシャルコストである機器費用について
補助金給付を検討頂ける自治体に限られる**



4. 事業の結果 検証課題③事業パートナーのマッチング

品川区：自治体および社会福祉協議会と合意書を締結して推進
豊島区：自治体と覚書を締結して推進（2024/4/1締結）

■品川区とは2021年に「子どもの食の支援に関する合意書」を締結



本取組みだけでなく、年2回
未利用食品を詰め合わせ
支援を必要とする家庭に届ける
「しあわせ食卓事業」にも協力

自治体と協業することで
支援の幅や規模が拡大



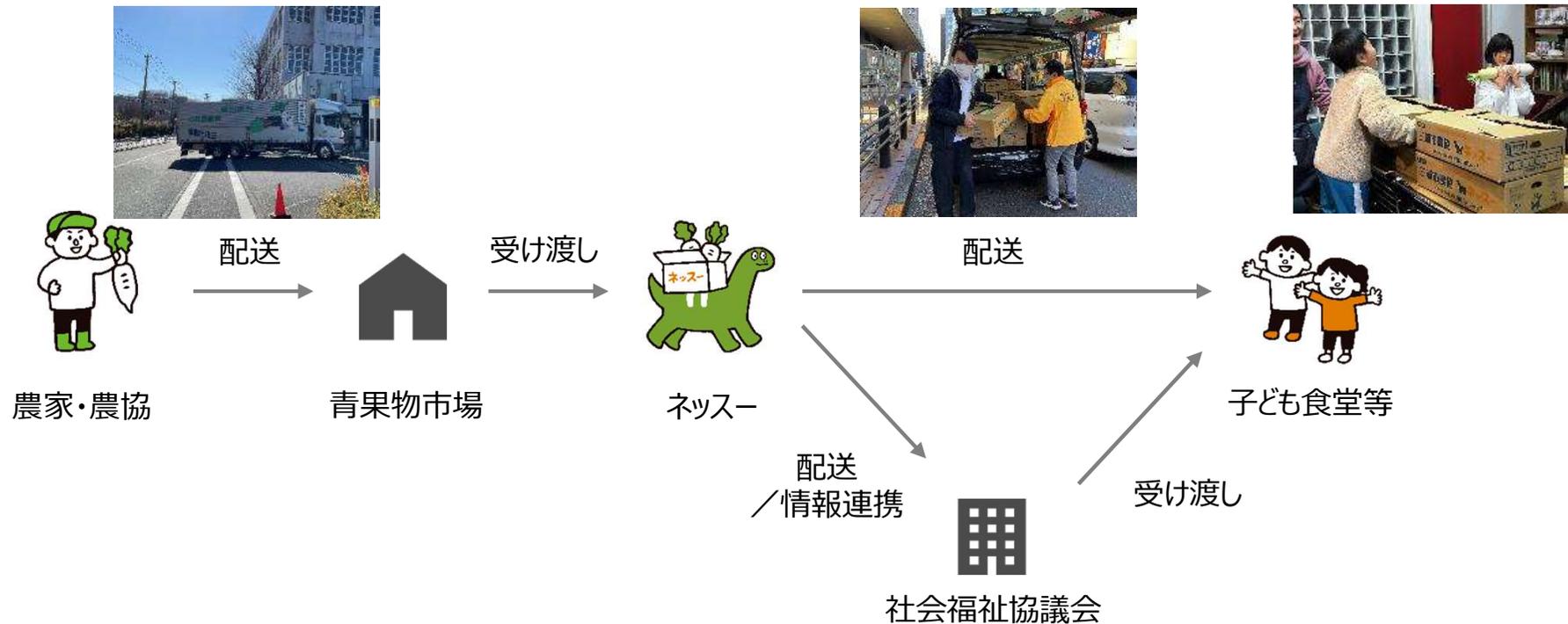
子ども食堂の紹介や保健所との橋渡しなども含め
自治体との連携は必須



4. 事業の結果 検証課題④ネッスーとの協業

ネッスー社は複数の社会福祉協議会と連携し
多数の子ども食堂に野菜や加工食品を供給

■ネッスーの寄贈の仕組み（野菜）



世田谷区内のローソンでの実験実施には至らなかったが
品川区の実験店舗の寄贈品提供により世田谷の子ども食堂でも実施



4. 事業の結果 検証課題④ネッスーとの協業

ネッスー自社での子ども食堂の実施体制の整備が完了

①子ども食堂実施体制の構築

東京農業大学と連携しテスト運用を実施



②運営スペース

ネッスー自社オフィスの一角を子ども食堂スペースに改装（世田谷区代沢4丁目）



2月26日にネッスー社の子ども食堂にて
品川区の冷凍寄贈品を活用した食事の提供を実施



4. 事業の結果 検証課題④ネッスーとの協業

下ごしらえを含め約2時間でカレーとサラダを調理、
おかわりをしてくれた子供たちもいたことから全て完食

▼募集チラシ

こども食堂

2024年2月26日(月)開催

世田谷区代沢を拠点に活動しているネッスー株式会社（食品を無償提供するフードバンク事業や子育て支援事業を行っているベンチャー企業）が、おとなも子ども、どなたでもご参加いただける地域のコミュニティ食堂を開催します。
今回は第1回の開催となりますが、今後、この場所を定期的な開催を予定しております。
みなさまのご参加をお待ちしております！

日時 2月26日(月) 第1部 18:00～
第2部 19:00～

会場 ネッスー株式会社
事務所内オープンスペース
世田谷区代沢4丁目44-4

定員 各回最大16名まで(要申込)

参加費 無料

対象 大人も子ども、どなたでも
* ペットの入店可
* 障がい者同伴可
* ティーブル等の、乳幼児用の椅子無し

メニュー だいこんをつかったカレーとサラダ
* ティークラフトの作業はございません
* 申し込んでいませんが、アレルギー 対応の食品の提供はいたしません。ご了承ください

申込み メールにてお申込みください

E-mail: cobaco8584@gmail.com
* 先着順です
* 定員を超えた場合は受付を閉じます

問合せ ネッスー株式会社
担当:石野・古田
TEL: 03-6453-2777
E-mail: info@nessu.co.jp

▼寄贈品



【詳細】

開催日：2024年2月26日(月)

時間：第1部 18:00～ / 第2部 19:00～

場所：ネッスー株式会社オフィス内のカフェスペース

参加費：無料

参加者：近隣のフードバンク利用者等

大人22名、子供13名、計35名

(喫食者は参加者+スタッフ5名の計40名)

調理・運営：ネッスー社員5名

フードバンクのスタッフ1名

大学生アルバイト1名、計7名

メニュー：ローソンの寄贈品（からあげクン）と

三浦市の寄贈品（大根）を使った

* からあげのせだいこんカレー

* だいこんのサラダ

**近隣に実験店舗がなくとも、他エリアの店舗からの寄贈品提供により
子ども食堂での食事提供が可能なることを実証**



4. 事業の結果 検証課題④ネッスーとの協業

他社から提供の食品ロスもあわせて活用することで
大人にも子供にも喜ばれる食事の提供が可能

▼だいこんカレーの調理



▼だいこんサラダの調理



▼冷凍のからあげクンを
電子レンジで蒸し調理



▼盛り付け



▼完成



▼喫食風景



【“からあげのせだいこんカレー”の感想】

- ・電子レンジ対応の蒸し器で2分蒸すだけでおいしく、カレーが一気に豪華な料理になった。（調理者）
- ・子供も大人も「唐揚げがのっている！」と喜んでいました。（調理者、喫食者）
- ・からあげがおいしかった。お代わりができて嬉しかった。（喫食者）

からあげに一度火が入っているので時短調理となり、
子供にも食べやすいサイズと食感のため調理者にも喫食者にも好評



4. 事業の結果 東京都との連携事業（情報発信）

東京都と連携して事業内容を積極的に对外発信 食品ロス削減への興味・関心を高める取組み

① 東京都味わいフェスタ2023

期間：2023年10月27日～29日

内容：パネル展示・SDGsハンドブック配布

<https://www.tasteoftokyo-ajifes.jp/>

フードテックを活用した食品ロス削減推進事業

LAWSON

冷凍技術を活用した食品ロスの有効活用

コンビニの売れ残り商品の現状

コンビニエンスストアでは、「売り切り・値引き」、「てまどり」、「AIを活用した発注の適正化」をしていても、店舗での売れ残り商品が発生している。

これまでになかった新しい技術を活用し、
「食品ロス削減」にチャレンジしています！

取り組み内容

「時を止める」冷凍寄贈でSDGs達成に貢献！

- ① 期限を迎え販売できなくなった商品を店舗で急速冷凍し、消費期限までの「時を止める」。※揚げ物が対象
- ② 子ども食堂など（寄贈先）が店舗から商品を回収
- ③ ②を加熱調理し、支援が必要な方々へ提供
- ④ 売れ残り商品を有効活用することで「食品ロス」を削減すると同時に、食の支援による地域貢献を実現！

≪主な流れ≫



店舗にて寄贈商品の受け渡し



寄贈先での調理（子ども食堂など）



食事の提供

（参考）

ローソンでは長期目標として環境ビジョン「Lawson Blue Challenge2050！」を策定し、その中で「食品ロス削減目標（KPI）」を掲げています。

2025年目標（KPI）
食品ロス削減率
25%削減
2030年目標（KPI）
食品ロス削減率
50%削減

環境ビジョン「Lawson Blue Challenge 2050！」について詳しくはこちら



② 東京都環境局プレゼンツ

笑って学ぼう「食品ロス削減」～今も息づく江戸の3R～

放映日：2023年12月2、11、19、27日（J:COMチャンネル首都圏版）

再放送：2024年3月17日（J:COMチャンネル全国版）

<https://www.youtube.com/watch?v=mVv1MEFJQcY>



③ エコプロ ブース出展 （東京都スペース内）

期間：2023年12月6～8日

内容：パネル展示・動画放映・
SDGsハンドブック配布
説明員配置





4. 事業の結果 動画で見る報告書（情報発信）

事業内容（取組み）を分かりやすく伝えるため
動画による報告書を作成

※2024年5月ウェブサイト掲載予定

動画はこちらをご覧ください ⇒ <https://youtu.be/D6tWTIc-JJ0>



2024年4月18日ニュースリリースでも取組み発信

https://www.lawson.co.jp/company/news/detail/1486481_2504.html



5. 事業の効果

定量効果は実験2店舗における 1か月あたりの食品廃棄物削減量で評価

■ 定量効果

本事業では寄贈と食品リサイクルにより、1店舗あたりの食品廃棄は「ゼロ」となる。

実験2店舗の食品廃棄物削減量効果：588.7kg（2024年3月度数値にて算出）

* 各店舗の廃棄食品の金額に重量算定係数（ローソン独自）を乗じて算出

■ 定性効果

	食品廃棄物量 (kg)		
	冷凍寄贈の重量	食品リサイクル重量	合計重量
ゲートシティ大崎アトリウム店（品川区）	26.9	345.1	372.1
北大塚一丁目店（豊島区）	11.1	205.6	216.6
2店舗合計 ※1か月あたりの食品廃棄物量の削減効果	38.0	550.7	588.7

①地域への貢献

- ・食の支援が必要な方への物理的支援と、地域の見守り体制構築による心理的支援の実現
- ・支援を必要とする側が「食品ロス削減に協力」することで、社会課題や社会そのものへの関心につながる同時に、自らが課題解決へ貢献する「自信」も醸成 *フードバンク等の利用者アンケート結果より考察

②事業者・生活者双方の意識・行動変容

- ・生活者における販売期限や消費期限、賞味期限への関心や正しい理解の促進、および各期限に関する「寛容さ」の醸成
- ・「まだ食べられる食品を廃棄しない」企業の意識・行動変容の促進

③従業員の働きがい

- ・「まだ食べられる食品を廃棄しない」ことによる、店舗従業員の働きがいの醸成

④食品ロス削減に取り組む仲間づくり

- ・先行実験として1店舗で実施の「販売許容切れ商品の値引き販売・冷凍寄贈」においてテレビ・新聞・WEBニュースなどで多数の反響あり
- ・本事業にて規模や内容を拡大実証することで、より多くの報道に繋がることで、食品ロス削減はもちろん、多くの企業・生活者の資源循環全般への関心と行動変容を促進



5. 事業の効果（各店舗の寄贈実績）

品川区は先行実験期間含む1年間分の実績
豊島区は本事業の実験期間1か月分のみの実績

ゲートシティ大崎アトリウム店（品川区）		北大塚一丁目店（豊島区）
先行実験期間	本事業の実験期間	本事業の実験期間（テスト）
2023年3月～12月	2024年1月～3月	2023年3月
凍結方法		
液体急速凍結機	急速凍結庫	急速凍結庫
寄贈実績		
2,138個（約278kg）	554個（約72kg）	85個（約11kg）
対象商品		
からあげクン・Lチキ 鳥から・メンチ・コロッケ	からあげクンのみ	からあげクンのみ

寄贈による食品廃棄重量の削減率は6%前後
食品リサイクルも実施することで「食品廃棄ゼロ店舗」を達成



6. 事業の結論・考察

拡大展開に向けた主要課題を以下の通り同定

■ 安全性

- ・販売期限切れ商品を再加工（冷凍）した場合の品質担保の基準
 - ・加盟店や本部の責任範囲、事故が起こった場合の救済措置
 - ・対象商品の仕様変更や増加時の微生物検査
- ⇒メーカーの品質保証の対象外となった商品を取り扱うことの難しさ

■ 美味しさ・ブランド価値

- ・店頭商品と比較した場合の食味、食感、見た目等の劣化

■ 費用対効果

- ・店舗オペレーション負荷や冷凍機器のコストに対する食品ロス削減への貢献

**安全性を担保する新たな基準策定に加え、急速冷凍に限らず
販売期限切れ商品の有効活用する仕組みを継続検討**



おわり

私たちは“みんなと暮らすマチ”を幸せにします。

