

April 22, 2025

Challenge for food loss and waste reduction with DX and AI application

Donation of unsold daily and fresh food from supermarkets to charity:

The challenge of building a matching platform

スーパーマーケットの売れ残り日配品・生鮮食品の子ども食堂等への寄贈：マッチングプラットフォーム構築の挑戦

Dr. Tatsuro Watanabe 渡辺達朗

Professor, Senshu University

Director, Sustainable Food Chain Association (SFA)

専修大学教授／（一社）サステイナブルフードチェーン協議会理事

Purpose of project 事業の目的

- ◆ While the amount of food waste generated by the food retail industry in Japan is 490,000 tons per year (2022), there are many children who cannot eat satisfactorily (child poverty rate in 2023: 11.5%) .
- ◆ There are also retailers who donate food to kids' support groups, but they mainly processed foods with a long best before date, and the effects of reducing food loss and promoting welfare are limited.
- ◆ As a retailer, it is important to use IT, AI, etc. to sell out before the expiration date, but even so, there are unsold daily and fresh foods.
- ◆ Therefore, with the aim of reducing food waste and improving welfare, we have developed a matching platform that donates unsold daily and fresh food to recipients in real time at supermarkets, and conducted a demonstration experiment of donations.
- ◆ Reducing food waste, supporting child-rearing households, and confirming service needs.

- ◆ 日本における食品小売業の食品ロス発生量は49万トン/年（2022年）発生している一方で、満足に食べられない子どもが多く存在（2023年の子どもの貧困率11.5%）。
- ◆ 子ども支援団体等へ食品等を寄贈する小売業も存在するが、賞味期限の長い加工食品が中心で、食ロス削減効果・福祉増進効果ともに限定的。
- ◆ 小売業としては、ITやAI等を活用して、販売期限切れ前に売り切ることが重要であるが、それでも日配品や生鮮品の売れ残りは発生。
- ◆ そこで、食品ロス削減と福祉向上を目的に、スーパーマーケットにおいて、販売期限が切れて売れ残った日配品・生鮮品を対象に、リアルタイムに支援対象者へ寄贈するマッチングプラットフォームを開発し、寄贈の実証実験を実施。
- ◆ 食品ロス削減、子育て世帯への支援効果とともにサービスへのニーズを確認。

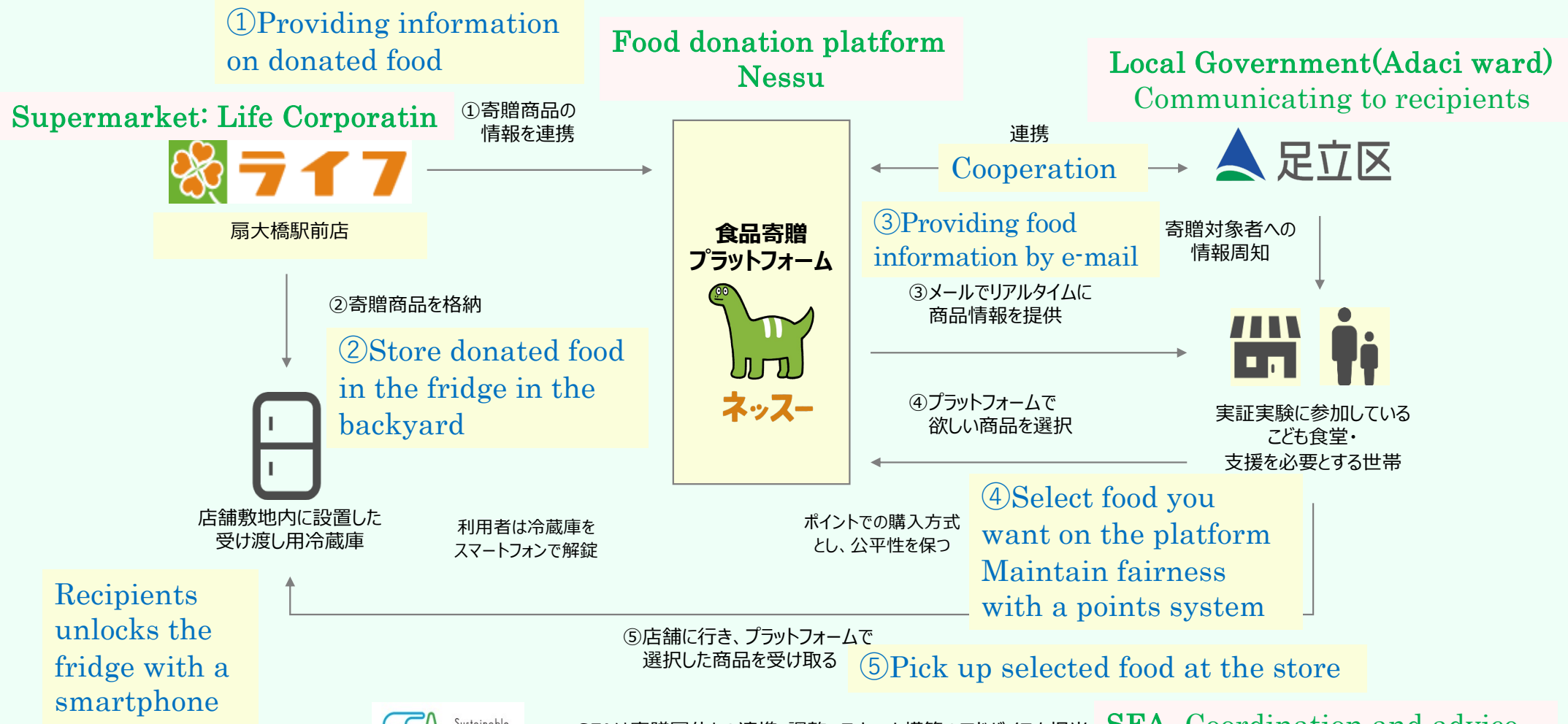
Scheme of project

- Project entity: Supermarket Chain “Life Corporation” × A start-up company that doubles as a food bank and online supermarket "Nessu" × Sustainable Food Chain Association (SFA)
- What to donate: By matching daily and fresh food that account for about 80% of waste in the food retail industry and whose sales expiration dates have not progressed, → By matching these in real time, food with a short best before date and a short expiration date is donated and consumed on the same day.
- Who do we donate: In addition to children's cafeterias, which have limited dates and times, daily donations are made possible by targeting individuals who meet certain conditions, such as households receiving child support allowance.
- Food selection method: To prevent waste after donation due to mismatch with needs, present a list and images of food on the donation platform in advance, and have people come to the store to pick it up after making a reservation

事業のスキーム

- 事業主体：食品スーパー「ライフコーポレーション」× フードバンク兼業型ネットスーパーのスタートアップ企業「ネッスー」 × 一般社団法人サステイナブルフードチェーン協議会（SFA）
- 寄贈食品：食品小売業の廃棄の約8割を占め、寄贈が進んでいない販売期限が切れた日配品・農産品→これらをリアルタイムでマッチングすることで、残りの賞味期限や消費期限が少ない食品をその日のうちに寄贈し消費してもらう
- 寄贈先：開催日時が限られる子ども食堂等に加えて、児童扶養手当の受給世帯等、一定の条件を満たす個人を対象とすることで毎日の寄贈を可能にした
- 食品選択方法：ニーズとのミスマッチによって寄贈後の廃棄が発生しないように、事前に寄贈用プラットフォームに食品の一覧と画像を提示し、予約後に店舗まで受け取りに来てもらう

Overview of the Demonstration Experiment 実証実験の全体像



SFAは寄贈団体との連携・調整、スキーム構築のアドバイスを担当

©Tatsuro WATANABE, SENSU UNIVERSITY / SFA 無断使用禁止

SFA Coordination and advice of experimental schemes

Flow of food donation 食品寄贈の流れ

①Food sorting ②Registration of food ③Storing in the fridge ④Weighing and disposing of leftover food

①寄贈食品の仕分け



②寄贈食品の登録



③寄贈冷蔵庫へ格納



④残った商品の計量・廃棄



※利用者の受取時間終了後に実施



Pick up in the fridge
→ Cooked and served at kids' cafeterias, etc.



Results of the Experiment 実証実験の成果

①Weight provided for donation

②Weight that could be matched after donation

③Breakdown Upper: Groups, Bottom: Households
Matching rate (②/①)

	① 見切り後寄贈用 に回した重量	② 寄贈後、マッチン グできた重量	③内訳 団体（上段） 世帯（下段）	寄贈実現率 （②/①）
Fresh food	農産品	279kg	159kg	57%
			35kg	
Daily Food	日配食品	127kg	100kg	79%
			124kg	
Sum	合計	406kg	259kg	64%
			37kg	
			222kg	

Prospects 展望

- In the participant questionnaire after the demonstration experiment, it was mentioned that the presence of donated products reduced food costs and enhanced menus.
 - In addition, we received comments such as, "There are always a lot of vegetables in the fridge at home, so I was able to increase the amount of vegetables in my usual dishes, which gave me more peace of mind," and "I had been refraining from buying vegetables due to high prices, but I was able to feed my children in a well-balanced manner."
 - In the future, based on the know-how gained from the demonstration experiment, Life Corporation, Nessau, and SFA will collaborate to expand the target items, expand to other supermarkets, and create a sustainable system.
-
- 実証実験後の参加者アンケートでは、寄贈商品があることで、食費の減少と献立の充実等があげられた。
 - また、「自宅の冷蔵庫にたくさんの野菜があって、いつもの料理の野菜の量を多くすることができ、気持ちにゆとりが持てた」、「物価高で野菜を買い控えていたが、バランスよく子ども達に食べさせる事ができた」というコメントもあった。
 - 今後は実証実験で得られたノウハウをもとに、ライフコーポレーション、ネッスー、SFAで連携し、対象品目の拡大や他スーパーへの展開、持続可能な仕組みづくりを進める。