

2021年1月20日

各位

株式会社イトーヨーカ堂
伊藤忠インタラクティブ株式会社
凸版印刷株式会社
株式会社日本総合研究所
三井化学株式会社

「鮮度の可視化と個別追跡管理」による食品ロス削減の実証実験について

～鮮度に応じたダイナミックプライシングが消費者にもたらす行動変容による効果などを検証～

株式会社イトーヨーカ堂、伊藤忠インタラクティブ株式会社、凸版印刷株式会社、株式会社日本総合研究所、三井化学株式会社は、SFC 構想研究会（注1）の活動として、ネットスーパーおよび消費者の家庭における食品ロス削減に関する実証実験（以下「本実証実験」）を実施します。

本実証実験では、RFID タグやセンシングデバイスなどの IoT を活用することで e コマースを活用したフードチェーン上の食品情報を個体別に追跡管理します。食品の鮮度情報は指標化されることで可視化され、食品流通業から消費者の家庭内までの各過程で確認可能とすることによる食品ロス削減への効果を測定します。

本実証実験は、経済産業省委託事業「令和 2 年度 流通・物流の効率化・付加価値創出に係る基盤構築事業（IoT 技術を活用したスーパーマーケットにおける食品ロス削減事業）」に採択され、2021年1月20日（水）から2021年2月9日（火）まで東京都内で実施されます。

■背景

食品流通業では、食品ロスの削減が大きな課題となっています。食品ロスの削減は、持続可能な開発目標（SDGs）のターゲットの一つとして掲げられ、国内でも食品ロス削減推進法が2019年10月1日に施行されるなど、関連する取り組みは国内外で活発化しています。

食品流通業のサプライチェーンでは、返品やロスの問題に常に悩まされていますが、これらは AI、IoT、ビッグデータなどの新たな技術の活用によって、サプライチェーン上のデータを可視化することによる削減が研究されるようになりました。

また、ポストコロナの時代における消費者の食品消費では、e コマースの役割がますます大きくなり、各社のサービスは利便性や簡便性以外の面も含め急速に発展するものと予想されます。食品ロスの削減には、食品流通業だけではなく、食品ロスの多くを発生させている消費者の行動変容が不可欠であり、

消費者が普段の生活の中で容易に食品ロスの削減に取り組めるサービスは、消費者の意識が向上するなかで、非常に高い価値を持つようになると考えられます。

■本実証実験のテーマ

本実証実験では、IoT 技術を活用した食品消費最適化の実現を目指し、全国各地の産地協力者、流通業者、小売業者、消費者の協力を得て、以下のテーマについて実施します。

1. 産地から消費者までのフードチェーン上での食品情報の個別別の追跡管理
産地での出荷から消費者が消費するまでのフードチェーン上において、食品情報の個別別の追跡管理（トレーサビリティ）が可能か検証します。
2. 青果物流通における RFID タグの活用
青果物は、流通時に商品形態が変化するという特有の課題のために RFID タグの適用（実証実験等）が他の食品に比べて遅れています。本実証実験では、上記のフードチェーン上において、青果物にも RFID タグを利用し、個別別の追跡管理が可能か検証します。
3. 鮮度の見える化による e コマースの売り上げ向上と食品ロス削減効果
食品の「鮮度」を指標化することによって可視化させ、その鮮度情報が消費者の購買行動に影響を与えるか検証します。
4. ダイナミックプライシングによる e コマースの売り上げ向上と食品ロス削減効果
食品の販売価格について、可視化された鮮度に応じた変動を行います。食品の鮮度の状態に連動した適切な価格で販売することで、消費者の購買行動に影響を与えるか検証します。
5. 家庭内における食品ロスの削減
消費者自身が家庭内の食品在庫を日々管理できるようにすることが、食品ロスの削減をもたらすか検証します。

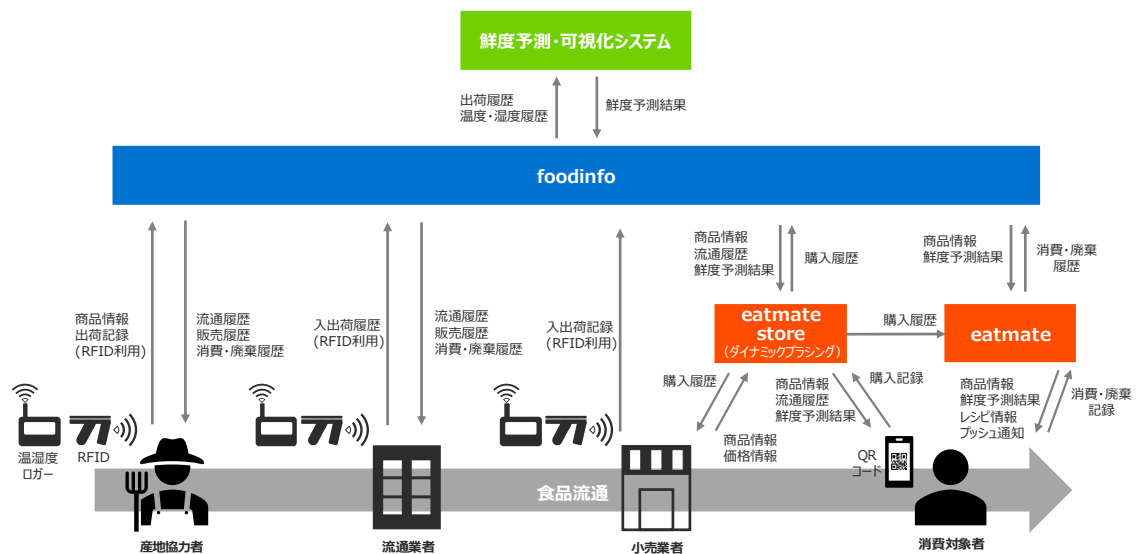
■実施概要

- 実施場所： 東京都内
実施期間： 2021 年 1 月 20 日（水）～2021 年 2 月 9 日（火）
産地協力者： 全国約 20 産地
消費対象者： 食品の購入頻度・調理頻度の高い 20～40 代 約 10 名
対象商品： 青果物・肉・魚等の生鮮品、その他日配品 約 60 品目、約 3000 点
(RFID タグ付与点数)
実施主体： SFC 構想研究会

■実施の流れ

食品が産地から出荷され、卸やネットスーパーの配送拠点などを経ながら流通し、消費者によって消費・廃棄されるまでの一連のフードチェーンを、食品情報追跡管理システム「foodinfo」が管理します。特に、青果物については、foodinfo と連携する「鮮度予測・可視化システム」によって、鮮度が常に可視化されており、小売業者は、鮮度を基にしたダイナミックプライシングを実現できます。

消費者は、新たな判断材料として「鮮度」を指標化して表示する e コマースサービス「eatmate store」を通じて食品を購入します。eatmate store から購入した食品は、食品在庫管理スマートフォンアプリケーション「eatmate」に自動連携され、消費者は外出先からも家庭内の在庫と個別別の鮮度を確認することが可能です。



● foodinfo

RFID タグを活用し、産地から消費者の家庭までにおける、食品の流過程を追跡管理するプラットフォームです。特に、これまでは管理が難しかった青果物の鮮度情報や入出荷・在庫情報を管理する機能を備え、青果物が流過程で商品形態を変化（段ボール箱→個別包装等）させることにも対応します。さらに、流過程で記録した温度・湿度情報の履歴を、「鮮度予測・可視化システム」に連携します。

ユーザーである産地協力者および流通業者、小売業者は、フードチェーン上の食品について、流通履歴のほか、消費・廃棄履歴まで、個別別に確認することが可能です。そのため、例えば産地は効率的に販売できる流通業者や販売業者への販売量を増やすといった戦略をとることが可能となり、結果として、フードチェーンにおける食品ロスの削減が期待できます。

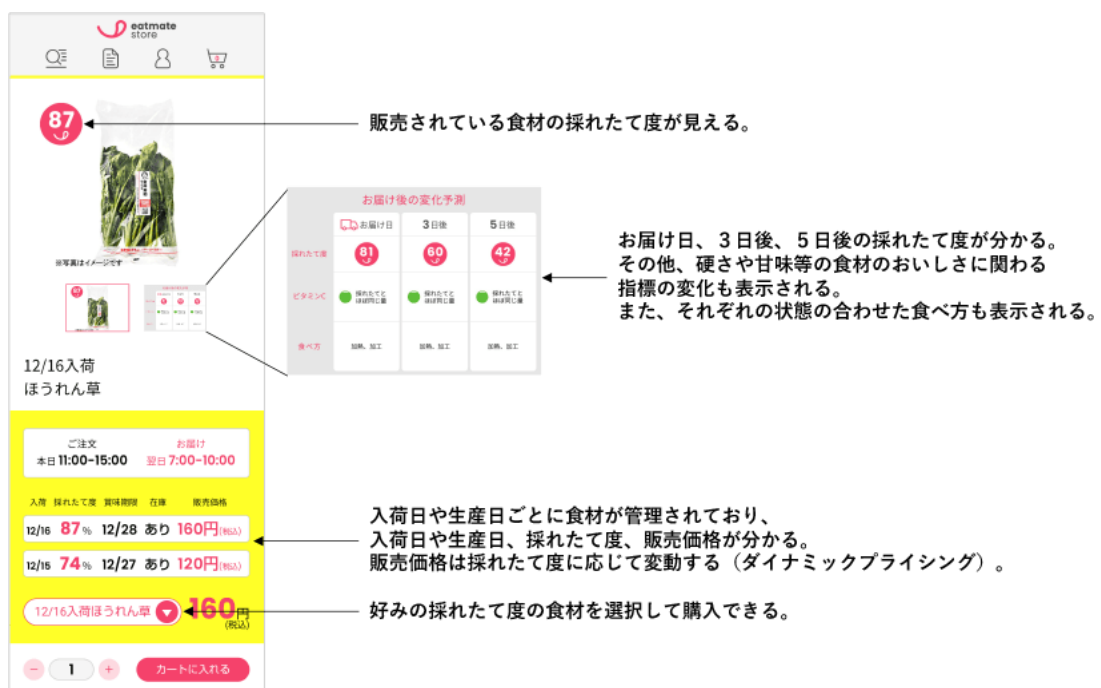
● 鮮度予測・可視化システム

foodinfo が流過程で収集する温度・湿度履歴を活用し、独自のアルゴリズムによって、各青果物の鮮度状態を予測し可視化するシステムです。

● eatmate store

小売業者および消費者が利用する e コマースサイトです。販売されている食品の鮮度は「採れたて度」という新たな指標に変換して可視化されており、採れたて度に応じて価格が変動するダイナミックプライシング機能を持っています。必ずしも「採れたて度が高い食品 = 良い食品」ではなく、消費者は採れたて度と価格を組み合わせることで、「自分に最適な採れたて度」の商品を選ぶことが可能です。

小売業者は、ダイナミックプライシングを利用することで食品を効率的に販売することができ、食品ロスの削減が期待されます。消費者は、自分に最適な採れたて度の商品を選ぶことで、鮮度が高い食品から低い食品まで幅広い食品を購入の候補とすることが可能となり、無意識に食品ロスの削減に貢献できる可能性があります。



● eatmate

消費者が利用する家庭の食生活全体を管理することができるスマートフォン用アプリケーションです。eatmate storeと連動し、「食品在庫の可視化」、「採れたて度の可視化」「消費／廃棄量の可視化」の三つの機能を備えます。

食品在庫を可視化することによって食品ロス削減効果が期待できるほか、採れたて度の低い食品の消費をプッシュ通知で促す機能や、採れたて度に応じた最適なレシピを提供することで、家庭における食品ロスの削減を目指します。



注:ここでの「賞味期限」とは食品衛生法及びJAS法における「賞味期限」とは異なり、食品の産地からの出荷日等を参考とした食品をおいしく食べることのできるおおよその期限を意味します。

※eatmate store および eatmate の開発には、経済産業省「流通・物流の効率化・付加価値創出に係る基盤構築事業（IoT 技術を活用したスーパーマーケットにおける食品ロス削減事業）」が活用されています。

※eatmate で活用しているレシピ情報は、株式会社エブリーが同社の料理レシピ動画サイト・アプリケーション「DELISH KITCHEN」で提供しているものです。

■ SFC 構想研究会の役割分担

伊藤忠インタラクティブ株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：堀内真人）

消費者向けのアプリケーション企画・構築、事務局

株式会社イトーヨーカ堂（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：三枝富博）

実証実験の実施場所の提供、実証実験の運用

凸版印刷株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：暦秀晴）

RFID タグアプリケーション構築

株式会社日本総合研究所（本社：東京都品川区、代表取締役社長：谷崎勝教）

構想立案、実証実験推進、事業化検討、事務局

三井化学株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：橋本 修）

青果物の鮮度予測・可視化アプリケーション構築

※上記各社のほか、大手 SIer が参画し、食品情報追跡管理システムを構築します。

SFC 構想研究会では、食品ロスゼロ社会の実現に向けて、本実証実験の結果を踏まえたサービスの事業化に取り組みます。

(注 1) SFC 構想研究会

一般家庭における食品消費の最適化を実現するためのサービスのあり方やビジネスモデル、技術的な実現可能性など、フードチェーン全体の効率化の方策を検討するために日本総研が 2019 年に設立した、民間事業者による研究会です。フードチェーンの最川下である消費者を起点として検討している点が当研究会の特徴であり、「消費の最適化を起点とし、サプライチェーン全体を最適化し、食品ロスを消滅する」をビジョンとして掲げています。

「SFC（スマートフードコンサンプション）構想研究会」設立について（2019 年 5 月 23 日）

<https://www.jri.co.jp/page.jsp?id=34532>

* 本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

以上