

NEWS RELEASE



【報道関係各位】

2016年 7月 7日
一般財団法人 日本気象協会

いよいよ3年目へ！「天気予報で物流を変える」業界初の取り組み 食品ロス削減・省エネ物流プロジェクトが経済産業省の 「平成28年度次世代物流システム構築事業費補助金」に採択されました

一般財団法人 日本気象協会（本社：東京都豊島区、会長：石川 裕己、以下「日本気象協会」）は、2016年（平成28年）6月30日（木）、経済産業省の「平成28年度次世代物流システム構築事業費補助金（※1）」にて、補助事業者として採択されました。2014年度（平成26年度）から3年連続の採択です。

日本気象協会は2014年度（平成26年度）から、天気予報で物流を変える取り組みとして、「需要予測の精度向上・共有化による省エネ物流プロジェクト（以下「本プロジェクト」）」を実施してきました。本プロジェクトは2014年度（平成26年度）から3年計画で実施しているもので、本年の取り組みは3年目となり、「次世代物流システム構築事業費補助金」としては最終年です。

なお、2017年度（平成29年度）からは本プロジェクトの事業化を予定しています。

◆平成28年度の取り組み予定

平成28年度の取り組みとして、物流の最適化を推進すべく、下記の事項に取り組む予定です。

メーカー（製）、配送業者・卸（配）、小売り（販）の異業種の連携

1年目は「情報の見える化」として解析から対象商品と気象の相関性を確認しました。2年目は「情報の個社利用」としてメーカーごとに実証実験を行い、食品ロスの削減を実現しました。そして今年度の3年目は「情報の連携利用」として製・配・販の3業種での連携を行います。それによりサプライチェーン全体を効率化させ、さらなる食品ロス・二酸化炭素の削減を目指します。

人工知能（AI）を用いた需要予測手法をさらに高度化

平成27年度は、気象データを用いた来客店者予測をAIにより実施したほか、Twitterから人はいどのような気象条件の時に「暑い・寒い」と感じるのかを分析しました。今年度はTwitterの解析結果をAIを用いて「体感気温」として需要予測に反映し、精度を向上させます。

ビジネスシステムの構築

平成29年度から本プロジェクトは事業化します。それに向け、具体的なビジネスシステムを構築します。

上記の取り組みを行うことで、日本気象協会は以下の社会問題解決を目指します。

- ・ サプライチェーン全体の食品ロスを削減する
- ・ 物流の過程で不要に発生している二酸化炭素を5%削減する



今年度の取り組みの詳細や参画企業の公表は、関係者対象の「平成 28 年度第 1 回委員会（8 月予定）」後に行う予定です。

※1 「次世代物流システム構築事業費補助金」

本プロジェクトは経済産業省の補助事業で、補助事業者は公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会、間接補助事業者は一般財団法人日本気象協会などです。わが国の最終エネルギー消費量の約 2 割を占める運輸部門の省エネルギー対策を進めるため、物流部門などで効率化に向けた先行事業を行い、その成果を幅広く展開することで抜本的な省エネルギー対策を進めることを目的としています。

・ Twitter は、Twitter,Inc.の登録商標です。

以上



報道用補足資料

■「需要予測の精度向上による食品ロス削減および省エネ物流プロジェクト」について

日本気象協会 本プロジェクト紹介ページ：<http://www.jwa.or.jp/project/project463/>

1. 背景・概要

食品の物流では一般的に、製・配・販の各社が気象情報や各社の POS（販売時点情報管理）データなどに基づいてそれぞれ独自に需要予測を行っています。しかし、製・配・販の各社が需要予測で用いるデータや需要予測結果は十分に共有されているとはいえず、流通の各段階で生産量や注文量にミスマッチ（予測の誤差）が起こり、廃棄や返品などのムダが生じる一因となっています。

本プロジェクトは、日本気象協会が気象情報に加えて POS データなどを含めたビッグデータを解析し、高度な需要予測を行います。そのうえで、予測結果を製・配・販の各社に共有しサプライチェーン全体を最適化することで、食品ロスの削減と、返品・返送、回収、廃棄、リサイクルなどの物流の過程で不要に発生している二酸化炭素の 5%削減を目指す試みです。

2. 平成 27 年度（昨年度）の取り組み成果

平成 27 年度の取り組みでは、主にメーカーでの実証実験、メーカーと配送会社との連携、需要予測の高度化を行いました。

(1) メーカーでの実証実験

【内容】

本プロジェクトの初年度（平成 26 年度）に、解析によって対象商品（豆腐、冷やし中華つゆ）と気象との相関性が確認できました。この技術を用い、日本気象協会の需要予測を参考に実際に生産調整をメーカーに行っていただきました。

【結果】

豆腐は約 30%、冷やし中華つゆは約 20%弱の食品ロスを削減することに成功しました。

(2) メーカーと配送会社との連携

【内容】

本プロジェクトでは気象庁の情報に加え、欧州・中期予報センター（ECMWF）の情報も使うことにより、より精度の高い 2 週間先の気温予測を開発しました。

その 2 週間先の気温予測によって、メーカーでの意思決定の早期化が実現して陸上輸送から海上輸送へのモーダルシフト（※2）が実現しました。

また、海上輸送を担う配送会社には日本気象協会の「内航船向け最適航海計画支援システム（ECoRO）」を活用していただくことで配送の効率化を実現しました。



【結果】

ペットボトルコーヒーの最適在庫と最適航路（省エネルギー運航）によって、合計 48%の二酸化炭素削減を実現しました（※3）。

なお、このモーダルシフトの取り組みはメーカー、配送会社、日本気象協会の3社連名で一般社団法人日本物流団体連合会主催の「物流環境大賞」にて『大賞』を受賞しました。

(3) 需要予測モデルの高度化

【内容】

- 1) 人工知能（AI）技術の活用
- 2) Twitter の位置情報付きツイート情報の活用

【結果】

- 1) 小売店で扱う全商品の売り上げデータと気象との関係を分析し、関係度合いによって商品をカテゴリライズしました。それにより今後、需要予測を優先的に進めるべきカテゴリー（飲料・鍋物等）が明確になりました。

また、人工知能(AI)技術を活用した汎用的な需要予測モデルにより、小売店における来店客数予測の精度が従来の解析手法に比べて約 20%向上しました。

- 2) 人はどのような気象条件の時に「暑い・寒い」と感じるのかを分析し、より商品の需要に直結する、体感的な暑さ・寒さを表す「体感気温」を作成しました。

※2 モーダルシフト

二酸化炭素排出量の削減や物流の効率化などの観点から、自動車（トラック）から貨物鉄道や海運へ輸送手段を転換すること。

※3 削減量は経済産業省・国土交通省の改正省エネ法（経済産業省告示 66 号およびパンフレット「改正省エネ法の概要」）を参考に算出しています。