

# 静岡県袋井市における メロンの流通トレーサビリティと 災害時支援物資供給を両立させるコマース基盤の構築



日本アイ・ビー・エム株式会社  
グローバル・ビジネス・サービス事業  
スマーター・コマース営業  
主任

**松枝 毅** Tsuyoshi Matsueda

## 【プロフィール】

1991年、日本IBM入社。サービス・ネットワーク関連ビジネスの営業に携わり、2003年よりRFIDサービスを担当。現在は、Mojix/NFCを含めたRFIDビジネスとスマーター・コマース・ビジネスを流通・公共事業のお客様を中心に提案活動中。

## はじめに

日本IBMは、EPCglobalが規定する、商品／製品コードを用いた情報共有システム仕様であるEPCIS (Electronic Product Code Information Service) に準拠したトレーサビリティ・システムの有効性検証として、これまでスマーター・フィッシュや福島米のトレーサビリティなどの検証を行ってきました [1][2]。

当コラムでは、このトレーサビリティ・システムが、平常時だけでなく災害時の支援物資供給にも活用できることを実証した、袋井市での取り組みについてご紹介します。

## 今回の取り組みの経緯

静岡県袋井市は、『農を活かしたまちづくり』を政策の一つとして、農家の担い手確保や農産品販売強化に取り組んでいます。また同市は、南海トラフ巨大地震発生時の被災地域として想定されているため、防災対策も重要な政策として掲げています。

袋井市はこの両政策を同時に支援する「平時と災害時におけるICT活用」として、大和コンピューター、慶応大学、神奈川工科大学、日本IBMと共同で、総務省の平成24年度ICT街づくり推進事業に採択された「災害時支援物資供給機能を兼ね備えた6次産業化コマース基盤構築事業」

の実証プロジェクトを行うことになりました。

## 袋井市 ICT 街づくりの目的

当プロジェクトの第1の目的は、品質や安全性の高い地産品を高付加価値商品として生産・販売する仕組みを地域のインフラとして構築することで、農業法人などの参入障壁を下げ、地域産品の共同配送などの効率化を実現することです。

第2の目的は、東海地震の地震防災対策強化のため、平時に運用している「農産物流通システム」を、災害時には「支援物資物流システム」として利用・転用できることを示すことです [3]。

## 袋井市 ICT 街づくり概要

当プロジェクトの取り組みとして構築した、災害時支援物資供給機能を兼ね備えたコマース基盤の平時および災害時における情報の流れについて、以下に説明します (図1)。

### ●平時における農産物流通システム

これは、袋井の農産品として有名なクラウンメロン、お茶、トマトを商品の中核とした、トレーサビリティとeコマースを実現する共通基盤です。トレーサビリティ・システムは、Fosstrak (EPC

Networkのオープンソース)をベースに構築、ECサイト(ふくろいeねっと)はIBM WebSphere Commerce (以下、WSC)に標準搭載されているテンプレートを活用してIBM SmarterCloud Enterprise (以下、SCE)上に構築されています。

### <情報の流れ>

1. 消費者は、ふくろいeねっとへアクセスし、ECサイトで商品をオーダーします。
2. 生産者は、生産品に関する情報(生産者・収穫地・食べごろ・放射線量・糖度など)をシステムに登録します。
3. 生産者は注文情報に基づいて出荷の準備をします。農場から出荷する際に、生産品ごとに生産者の似顔絵とQRコードが印刷された個品タグを取り付け、タグに内蔵されているICタグをRFIDリーダーにて読み取り、出荷場へと出荷します。読み取った内容はトレーサビリティ情報として共通情報基盤に収集されます。
4. 出荷場への到着時にICタグをRFIDリーダーで読み取り、入荷処理をします。
5. 配送業者への引渡し時に、ICタグを読み取り、出荷します。
6. 消費者は生産品が到着後、個品タグのQRコードから、生産品に関する情報、トレーサビリティ情報、生産者のつぶやき(Facebook)などを閲覧し、その生産品に関する安心・安全を確認しま

す。消費者はその後、生産品に関する感想を Facebook 上に投稿します。

### ●災害時における支援物資供給システム

災害が発生した際には、平時に利用しているふくろい e ねっとのシステムの共通情報基盤はそのままに、災害時用の画面に切り替えて使用します。同じシステムを平時と災害時に切り替えて利用するメリットとしては、災害時用のためだけのシステムを構築・運用しなくてもよいことです。平時で使い慣れたシステムのため、緊急災害時でも操作を迷うことなく使えることも挙げられます。

#### <情報の流れ>

1. 災害発生後、市に災害対策本部が設置され「農産物物流システム」から「支援物資供給システム」への切り替え命令が発動され、災害時画面に切り替わります。
2. 支援物資集積所に集められた支援物資にバーコードが貼付され、個品管理されます。
3. 各避難所は、災害用に切り替わったサイトを通じて必要な物資をオーダーします。
4. 支援物資集積所では、注文情報に基づいて出荷の準備をします。その際、物資に貼付されたバーコードを読み取り、トレーサビリティ情報が共通情報基盤に収集されます。

5. 災害対策本部は、共通情報基盤にあるトレーサビリティ情報を基に、各避難所からのオーダー状況と物資供給状況を災害対策本部内の地図データ上でリアルタイムに把握することができます。

### プロジェクト結果

平時における農産物物流システムは、約1カ月間の運用期間中に200件近くもの注文を受注し、トレーサビリティとeコマースを実現する基盤としての有効性が実証されました。また運用期間を経て、農産物をECサイトで販売する上でのいくつかの課題、例えば鮮度が重要で在庫できない農産物をどのようにECサイトで販売すべきなのか、注文前の栽培情報の開示方法や安心・安全のアピール方法は放射線情報のみで良いのかどうか、また実運用に向けた地域ぐるみの連携（流通の効率化や、販売品目増など）の必要性なども明確になりました。

災害時におけるシステムについては、袋井市民と袋井市職員約80名が参加した避難訓練と兼ねた実証試験を行った結果、避難所からの要求に対し約40分で物資の供給を行うことができました。

この実証実験を通してシステムの有効性を実感いただくことができ、今後に向けては袋井市だけではなく静岡県全体で連携して取り組むべき内容であることの評価を

いただきました。

### 今後について

生産者にとっては、消費者の意見をリアルタイムに確認できること、消費者にとっては、安全・安心な情報を確認できることは、両者にとって有益であり、また農産物物流システムは、風評で制限がかかっている海外への輸出に対しても、個々の生産品に関するトレーサビリティ情報や放射線量が公開されているという点で、非常に有効であると考えられます。

また、災害時専用にならにシステム構築をしなくても共通基盤として活用できることが検証できたことも非常に有意義でした。平時・災害時の二重の投資を行う必要がなく、有事の際にも迅速な支援物資の支給を実現できるのです。

災害支援物資供給システムは今後、袋井市だけでなく、静岡県全体や袋井市の姉妹都市などの他地域との連携を進め、災害時に実稼動できるように引き続き検討していく予定です。農産物物流システムにおいては、今後の実運用に向けて農産品の品揃えを増やし、B to B 対応を検討します。

IBM は引き続き平時・災害時における共通基盤のシステムの運用をサポートいたします。

#### [参考文献]

- [1] 末次信治, 山本久好: 6次産業化を推進するICT基盤の開発 - 水産業や農業の6次産業で地域経済活性化をサポートするクラウド・アーキテクチャー, IBM, [http://www-06.ibm.com/ibm/jp/provision/no71/pdf/71\\_article3.pdf](http://www-06.ibm.com/ibm/jp/provision/no71/pdf/71_article3.pdf)
- [2] 大沼豊: 福島県における食の安全・安心への取り組み - 食のトレーサビリティの構築, IBM, [http://www.ibm.com/ibm/jp/provision/no76/pdf/76\\_col3.pdf](http://www.ibm.com/ibm/jp/provision/no76/pdf/76_col3.pdf)
- [3] 静岡県袋井市、慶応技術大学 SFC 研究所など: 静岡県袋井市で、農産物物流システムを活用した「災害時支援物資供給訓練」を実施 総務省 平成 24 年度 ICT 街づくり推進事業「災害時支援物資供給機能を兼ね備えた6次産業化コマース基盤構築事業」, [https://www.kri.sfc.keio.ac.jp/ja/press\\_file/20130321\\_ICT.pdf](https://www.kri.sfc.keio.ac.jp/ja/press_file/20130321_ICT.pdf)

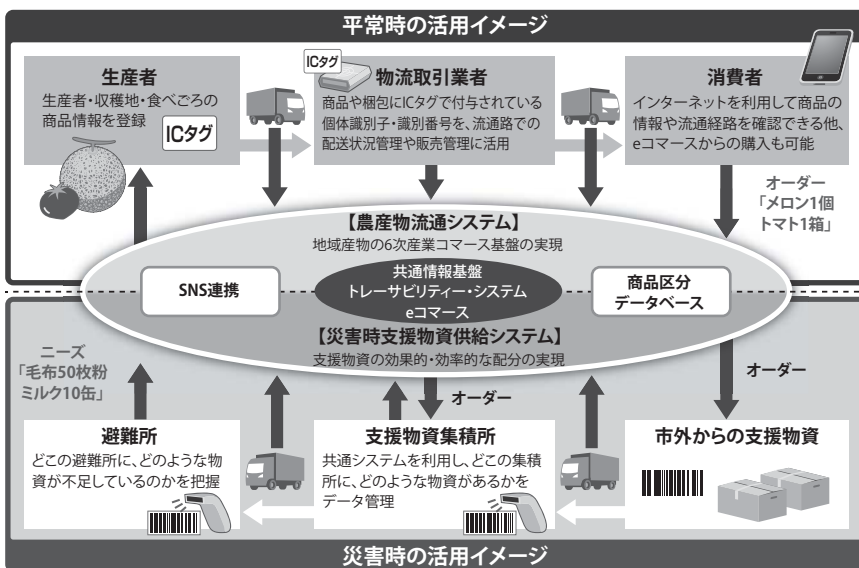


図 1. 災害時支援物資供給機能を兼ね備えたコマース基盤