平成 24 年 11 月 22 日

各　　位

会 社 名　株式会社 大和コンピューター
代表者名　代表取締役社長　中村　憲司
（JASDAQ・コード３８１６）
問合せ先　常務取締役　企画管理本部長　林　正
電話番号　０７２（６７６）２２２１

静岡県袋井市産果物のトレーサビリティ共同実証実験の実施に関するお知らせ

当社は、一般財団法人流通システム開発センター（所在地：東京都港区、会長：井上毅、以下流通システム開発センター）、慶應義塾大学 SFC 研究所（所在地：神奈川県藤沢市、所長：金子郁容）、神奈川工科大学（所在地：神奈川県厚木市、学長：小宮一三）、日本アイ・ビー・エム株式会社（本社：東京都中央区、社長：マーティン・イェッター、NYSE:IBM、以下日本 IBM）と共同で、国際標準の識別番号体系※1 を用いてモノを個体識別して、モノの場所と状況を共通のフォーマットでクラウド上に保存することで、モノの生産者と消費者の交流や、複数の物流会社にまたがる出荷状況の追跡など様々なアプリケーションからデータを利活用できる共通基盤を構築し、国内および海外（香港）で実証実験を別紙のとおり行いましたので、お知らせいたします。

※1：GS1 EPCglobal が推進する、電子タグ向け国際標準コードである EPC（Electronic Product Code）。今回は、商品識別及びケース識別に SGTIN、場所・事業所の識別に GLN を利用。

なお、この取り組みにより、農業に関する活動の推進に寄与することと考えておりますが、この共同実証実験の実施が平成 25 年 7 月期の当社業績に与える影響は、現時点においては軽微となる見通しであります。

以上

別紙

2012 年 11 月 22 日

報道関係各位

株式会社大和コンピューター
一般財団法人流通システム開発センター
慶應義塾大学 SFC 研究所
神奈川工科大学
日本アイ・ビー・エム株式会社

国際標準の電子タグを活用した共通基盤で生産者を支援

― 静岡県袋井市産果物のトレーサビリティ共同実証実験を実施 ―

株式会社大和コンピューター（本社：大阪府高槻市、社長：中村憲司、以下大和コンピューター）と一般財団法人流通システム開発センター（所在地：東京都港区、会長：井上毅、以下流通システム開発センター）、慶應義塾大学 SFC 研究所（所在地：神奈川県藤沢市、所長：金子郁容）、神奈川工科大学（所在地：神奈川県厚木市、学長：小宮一三）、日本アイ・ビー・エム株式会社（本社：東京都中央区、社長：マーティン・イェッター、NYSE:IBM、以下日本 IBM）の５者は、国際標準の識別番号体系※1 を用いてモノを個体識別して、モノの場所と状況を共通のフォーマットでクラウド上に保存することで、モノの生産者と消費者の交流や、複数の物流会社にまたがる出荷状況の追跡など様々なアプリケーションからデータを利活用できる共通基盤を構築し、国内および海外（香港）で共同実証実験を行いました。

※1：GS1 EPCglobal が推進する、電子タグ向け国際標準コードである EPC（Electronic Product Code）。今回は、商品識別及びケース識別に SGTIN、場所・事業所の識別に GLN を利用。

近年、農業・漁業を始めとする日本の第１次産業で、担い手不足、国内市場の縮退などの課題が指摘されている中、生産・物流・販売を一手に行う第６次産業の発展が注目されています。このたび５者が行った実証実験は、静岡県袋井市で収穫された果物のトレーサビリティならびに e コマースを実現する共通基盤を構築し、本年 11 月に収穫された果物を生産地から東京・大阪・千葉と香港まで追跡し、関連情報を共有するというものです。

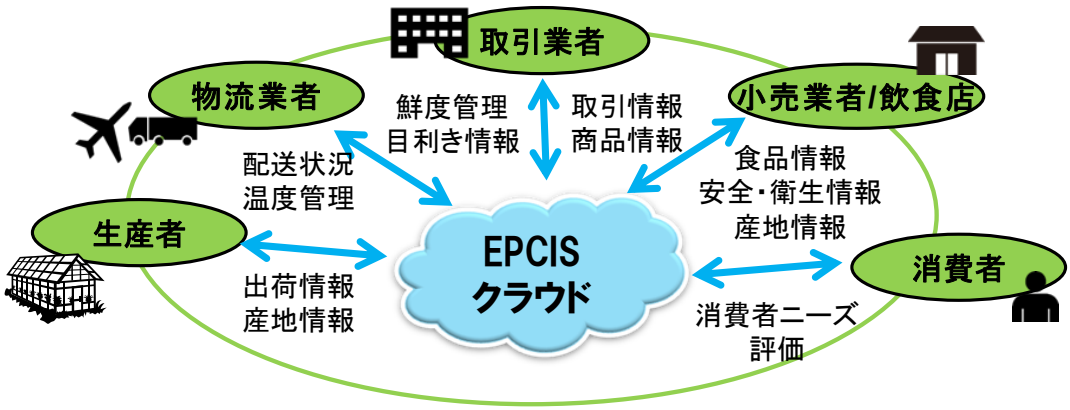
本実証実験では、静岡県袋井市で収穫された果物の糖度、農場の放射線量および流通

過程での温度情報を測定し、生産者、収穫地、収穫日、食べごろ、出荷数といった生産情報とともに、生産者自身が Facebook ページに登録します。消費者は、これらの情報を Facebook ページで閲覧でき、Facebook にリンクされた e コマースサイトから、果物を購入することができます。収穫地から運ばれた果物は、出荷場で果物の個体識別番号と梱包の個体識別番号、物流業者の識別番号が e コマースの発注番号と関係づけてクラウドに登録されます。こうすることにより、出荷された果物は、流通経路での配送状況や温度情報が追跡できるようになります。

この共通基盤を実用化することで、生産の効率化のみならず、生産者の利益の向上や、消費者の安心・安全などに対する要求を満たすことができるようになり、第 6 次産業の発展に寄与することができます。また今後、自治体や農業生産者が、簡単かつ気軽に利用できる仕組み作りを検討していく予定です。



果物に付加した QR コード付き電子タグと、
スマートフォンで読込んだ糖度と食べごろ情報



共通基盤を使ったイメージ図

本実証実験の実現において、５者は以下の開発を行いました。

・生産情報公開システム

果物に QR コード付きの電子タグを付けることで、トレーサビリティ情報を取得できるだけでなく、消費者が QR コードをスマートフォンで読んで、果物に関する様々な情報（糖度、食べごろ、流通過程での温度情報、おいしい食べ方、農場の放射線量情報、生産者情報等）を参照できます。

・EPCIS※2 トレーサビリティ・システム

国際標準の識別番号体系（EPC）でモノを個体識別し、その場所と状況を共通のフォーマットでクラウド上に保存することで、様々なアプリケーションからのデータ利活用を可能にしました。

※2：EPC に紐づけられたモノの情報を登録・検索するためのサービス。EPCIS は、Electronic Product Code Information Services の略称。

本システムの特徴は２つあります。１つ目はユーザアプリケーションとクラウド間に EPCIS アダプターと呼ばれる新しい仕組みを開発したこと、２ つ目はセンサ情報を EPC システムに導入したことです。

EPC を使ったシステムを実際に導入・運用するためには、例えば二重登録の防止、先入れ先出しのための入荷時期確認などの作り込みが必要であり、従来はアプリケーション毎に個別に開発していました。EPC アダプターはこうした作り込みを共通化する仕組みです。これにより、ユーザアプリケーションの開発を容易にするとともにクラウドとのやりとりを効率化・高速化することが可能です。

センサ情報の導入に関しては、農場の安全性を e コマース上でアピールするために温室内にガイガーカウンタを 2 台設置しました。温室は 1 棟が 7m×24m 程度あり、今回の出荷分ではそのうち 2 棟を使うため、無線（ZigBee）ネットワークを用いて、ガイガーカウンタによる放射線量情報を農場内で収集し、携帯回線を使って慶應 SFC のデータベースに蓄積するとともに、EPCIS クラウドに投入しました。センサ付きトレーサビリティの場合、従来、センサとモノのデータをアプリケーション側でまとめてデータベースに投入することが一般的ですが、このようにデータ取得とそのデータ購読を独立、自在に設定する仕組みを使うことで、1 つのセンサデータを複数のサービスに用いることができるようになります。1 つの個体識別番号にサービスが複数定義された場合にも、サービスをインターネット上から検索することや、登録することもできます。

本システムでは、アクセス方式はアプリケーション等によって自由に選択しますが、その上位層での情報は国際標準の識別番号体系である EPC に基づいた表現を用いることで、モノに関する情報を自由に組み合わせられる仕組みになっています。

5 者は昨年度から本システムの開発を行っており、11 月に収穫を開始した果物で実証実験を行い、東京・神奈川・大阪・千葉・香港を最終到達地としました。（香港への到着は 11 月 26 日を予定）

大和コンピューターは、SIer として、また農業法人の立場で、農作物に「情報価値」を付加して 6 次産業化できる共通基盤の構築を目指し参加しました。「生産情報公開システム」の開発および、Facebook での情報の閲覧、生産者と消費者との交流を実現し、海外（香港）からも活用できるように英語対応も行っています。

慶應義塾大学と神奈川工科大学は、共通基盤のメインシステムのひとつである、「EPCIS トレーサビリティ・システム」を開発しました。

慶應義塾大学は、バーコード・電子タグ等の国際標準化団体 GS1 の研究機関である Auto-ID ラボラトリとしても活動しています。Auto-ID ラボラトリは世界 7 大学に設置されています。（慶應義塾大学、MIT（米）、Cambridge（英）、ETH/St.Gallen（スイス）、Fudan（中国）、KAIST（韓）、Adelaide（豪））

日本 IBM は、「コマースシステム」と「オーダー管理システム」を構築し、「コマースシステム」では、高度な消費者向け e コマースサイトの運用に対応するソフトウェア「IBM® WebSphere Commerce」を活用しました。また実証実験環境として、IBM のパブリック・クラウド・サービス「IBM Smart Business Cloud - Enterprise」を利用しました。

流通システム開発センターでは、GS1 国際標準の利用推進を通じて、サプライチェーン全体の効率化、情報化推進に努めています。今回の実証実験では、GS1 国際標準である EPC や EPCIS を活用することで、農業生産から流通段階の情報を消費者に対しても提供できることを確認しました。今後もサプライチェーン全体のトレーサビリティ・システムの構築に国際標準を活用することを推進していきます。

なお、本実証実験で活用した電子タグリーダー機器やトレースされた果物は、11 月 22 日、23 日に東京・六本木の東京ミッドタウンで開催される慶應義塾大学の「SFC Open Research Forum 2012」※3にて、公開されます。また、22 日にはパネルセッション「第 6 次産業の情報システム」を行います。

※3：SFC Open Research Forum（ORF）2012 は、慶應義塾大学 SFC 研究所が開催する研究成果発表の場。パネルセッション「第 6 次産業の情報システム」は、11 月 22 日（木）16:00 – 17:30 、中村 憲司、近藤 稔（大和コンピューター）、久保田 和孝（日本 IBM ）、真間 則行（流通システム開発センター）、村井 純、神成 淳司、三次 仁（慶應義塾大学）が登壇予定。詳細は、http://orf.sfc.keio.jp/

本システムの e コマースサイトは以下をご参照ください。
http://commerce.dc-agri.com/

＜報道関係者お問合せ先＞
株式会社大和コンピューター　NB 推進部　田代貴志
電話：072-676-2221　E-mail:tashiro@daiwa-computer.co.jp