

流通センターニュース

第195号

平成26(2014)年9月

■ contents

製・配・販連携協議会 総会／フォーラム開催...P.02～03

製・配・販連携協議会 第3ワーキング・グループの報告...P.04～05

第11回 EPC RFID FORUM開催...P.06～07

海外企業訪問レポート...P.08～09

バーコードの印刷に関するQ&A...P.10～11

入門講座ご案内...P.12

製・配・販連携協議会 総会／フォーラム開催

～製・配・販連携のビジョン実現に向けて～

(一財)流通システム開発センターと、(公財)流通経済研究所が共同主催する製・配・販連携協議会は、「製・配・販連携協議会 総会／フォーラム」を、経済産業省／農林水産省／国土交通省／(一財)日本経済団体連合会の後援のもと、7月4日(金)、東京・北青山の青山ダイヤモンドホールで開催した。

製・配・販連携協議会について

製・配・販連携協議会は、消費財分野におけるメーカー(製)、中間流通・卸(配)、小売(販)の連携により、サプライチェーン・マネジメントの抜本的なイノベーション・改善を図り、もって産業競争力を高め、豊かな国民生活への貢献を目指すことを目的に、2011年5月、製配販43社の会員企業で正式発足した会合である。

経緯としては、2010年5月から、発起人15社が参加して、準備的な会合を継続して実施。経済産業省の積極的なサポートを得つつ、『ビジョン』の採択や本格的な協議会活動の運営方法などに関する議論を開始。また、具体的な3つのテーマに関するワーキンググループを設置し、2011年、2012年、2013年と3年間に渡って議論を重ねてきた。

2013年度は、「返品削減に向けた取組進捗と日付情報ガイドラインのフォローアップ」を主な内容とする第1ワーキンググループ、「賞味期限の年月表示化／リードタイム最適化の進め方について」を主な内容とする第2ワーキンググループ、「商品情報授受の効率化に向けて」

を主な内容とする第3ワーキンググループに分かれて検討を行なった。

ワーキンググループの成果報告

今回の総会／フォーラムは、流通システム開発センター参与 斎藤の司会で開会、来賓挨拶として、経済産業省商務流通保安審議官 寺澤達也様よりご挨拶を頂いた。続いて、流通経済研究所 上原理事長より主催者挨拶を頂き、3つのワーキンググループの活動成果を、それぞれの座長より報告頂いた後に、製・配・販連携協議会の今後の運営体制について、流通経済研究所の加藤専務理事よりお話し頂いた。

第1ワーキンググループの活動成果は、座長の花王カスタマーマーケティング(株)、流通開発部 執行役員 統括部長 堀康人様より、加工食品・日用雑貨の返品実態報告、製配販各社における返品削減実施計画、返品削減パイロットプロジェクト、日付情報ガイドブックのフォローアップ状況、今後の課題などについて

報告頂いた。

第2ワーキンググループの活動成果は、座長の味の素(株) 営業企画部 流通企画グループ グループ長 井上公司様より、「賞味期限の年月表示化について」は、検討の経緯・目的、賞味期限の年月表示化の効果と課題、賞味期限の年月表示化による定量的効果の試算、賞味期限の年月表示化の進め方について、今後の課題などについて。「リードタイム最適化について」も、検討の経緯・目的、トラック輸配送に係る環境変化、トラック利用台数の変動実態、リードタイム最適化ベタープラクティス事例、リードタイム最適化に向けた取組みの推進、今後の課題などについて報告頂いた。(写真1)

当日は、在京テレビ3局のカメラも入り、当日以降のニュース番組等で、「賞味期限の年月表示化について」や「リードタイム最適化について」取り上げられるなどの反響もあった。



写真1 会場風景

第3ワーキンググループの 検討概要

第3ワーキンググループの活動成果報告は、座長の三菱食品(株) 情報システム本部 本部長補佐 榎本猛様より、商品マスタ情報、商品画像情報、商品品質系情報の3つの商品情報授受の現状と課題、課題解決の方向性、今後の検討課題などについて報告頂いた。

商品情報は、製・配・販業者間で効果的・効率的に授受することが重要であるが、現状、以下のような問題・課題が存在している。

商品マスタ情報に関する問題としては、一つの商品であっても、製・配・販の3層の中には複数の商品マスタフォーマットが存在しているとともに、各層が必要とする項目が異なっている。また、商品の基本情報であっても、それぞれの得意先フォーマットに合わせるための多くの作業も発生している。

商品の画像情報に関する問題としては、商品の画像情報は、従来、棚割りに使用する正面イメージが中心であったが、現在、求められる画像仕様が取引先毎に異なっている。特に、eコマースが拡大するにつれて、必要とされる画像の規格が複雑化

し、商品内容を説明する解説文章等も新たに必要となってきた。

商品の品質系情報に関する問題としては、主に食品業界において、商品の品質に関する情報の授受が多くなってきているが、業界ルールが未整備なために、求められる情報も、授受の方法もバラバラな状況にある。

こうした現状の課題認識のもとに、商品情報授受の効率化に向けて、第3ワーキンググループでは検討を行ってきた。(具体的な検討内容は、次ページの「第3ワーキンググループの報告」を参照)

製配販トップによる パネルディスカッション

休憩を挟んで、後半は、「製・配・販連携のビジョン実現に向けて」をテーマに、製配販5社のトップによるパネルディスカッションを行なった。パネリストとしては、(株)イトーヨーカ堂 代表取締役社長 最高執行責任者(COO) 戸井和久様、花王カスタマーマーケティング(株) 代表取締役 社長執行役員 竹内俊昭様、コカ・コーラカスタマーマーケティング(株) 代表取締役社長の井辻秀剛様、(株)コメリ 代表取締役社長 捧雄一郎様、三菱食品(株) 代表取締役社長 井上彪様で、モデレータは

明治大学大学院教授で流通経済研究所理事長 上原征彦様をお願いした。(写真2)

「これまでの製・配・販連携協議会の活動の評価」に関しては、「返品削減」「配送最適化」「情報連携」の各分野で、食品ロスの削減や、納品期限見直しの検討やパイロットプロジェクト、流通BMS(流通ビジネスメッセージ標準)の普及などについて、一定の評価があった一方で、より大きな成果を出すためには、更に、製・配・販で、検討・取り組みを進めていくべきだとの意見もあった。特に、製配販が直面している課題として、エネルギー価格の高騰、配送ドライバーの不足によるトラック確保の問題、小売業の労働人材確保の問題などは、製配販三層で情報共有し取り組める重要な課題であるとの指摘もあった。

「今後の製・配・販連携のあり方がどうあるべきか」については、製配販共通のターゲットは消費者であり、個々の消費者の嗜好・ニーズに合わせた提案がリアル店舗でも求められている時代にあって、消費者の動きに合わせたシステムを製・配・販で構築していくことが必要との結論が導かれた。

(流通コードサービス部 上田)



写真2 パネルディスカッションの様子

第3ワーキング・グループの報告

～商品情報授受の効率化に向けて～

ワーキングの進め方

第3ワーキング・グループでは、製・配・販における商品情報の授受をより効果的・効率的に行うため、まずは以下の通り、現状の把握を行い、これに基づいた改善方策の検討を行った。

製・配・販における商品情報授受の実態と問題意識の把握・共有として、商品情報の加工食品・日用品業界における授受の実態を、各商品データベース・サービス事業者などへのヒアリングをもとに、関係図として整理した(参考:図表1)。また、商品に関する情報の各社における授受の実態と課題を確認するため、商品マスタ情報、商品画像情報、商品品質系情報について、各社における、データベースの作成状況、おおよそのボリューム、取引先への提供

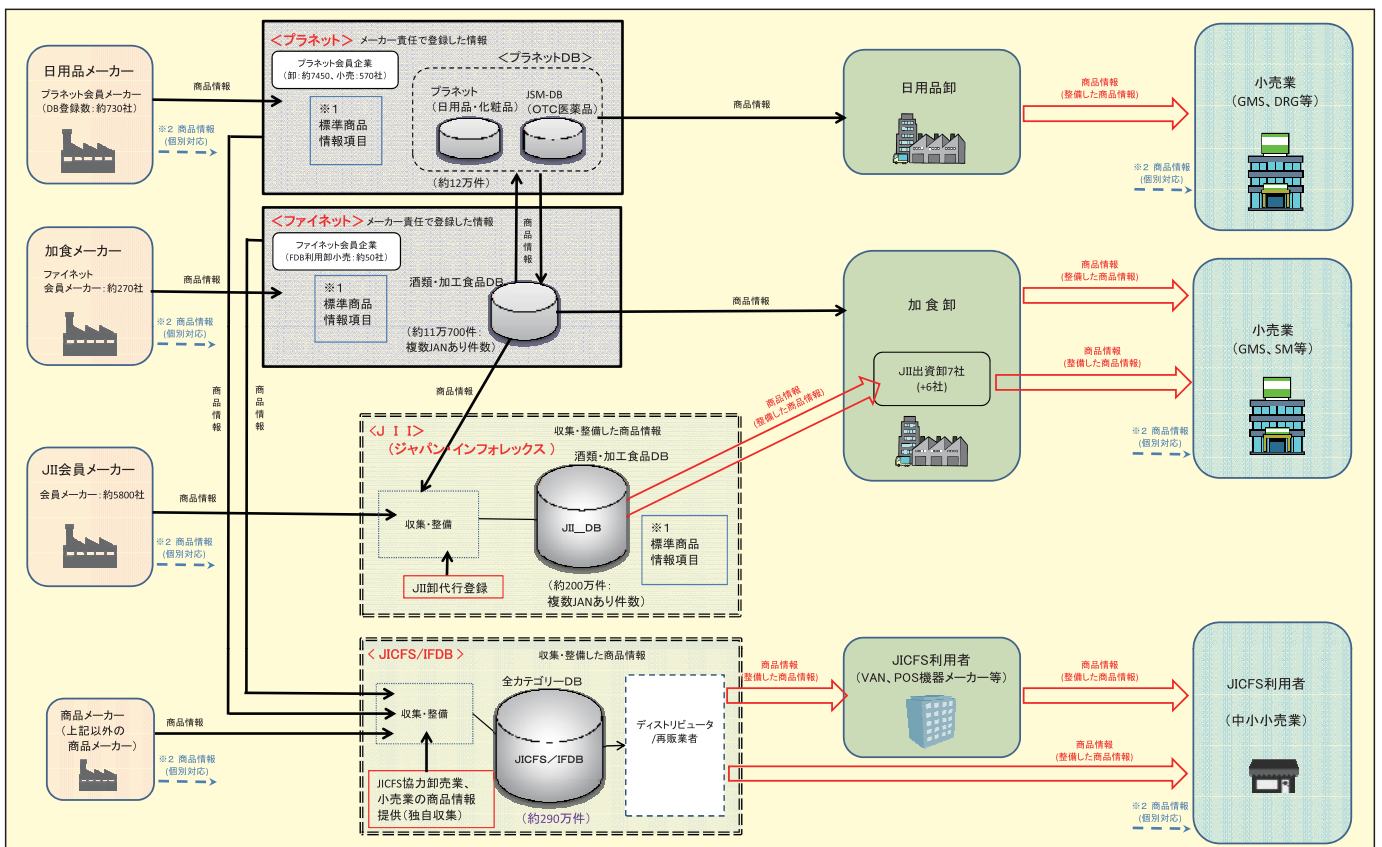
方法とそれぞれのおおよその割合、具体的な現状の課題、課題解決の方策等を中心にアンケートを実施した。さらに主要な業界商品情報データベース事業者にワーキングに参加して頂き、現状と課題について説明を受け、意見交換を行った。そして、商品マスタ情報、商品画像情報、商品品質系情報によって、現状や方向性が異なることから、個別に情報授受効率化に向けた検討を行ない、最後に、それぞれの今後の検討課題についても、とりまとめを行った。

商品マスタ情報授受の現状と課題、課題解決の方向性

製造業と卸売業間の商品マスタ情報授受については、酒類・加工食品業界のファイネット、日用品、化粧品、ペットフード、ペット用品、OTC医薬品業界のプラネットのよ

うに、大手を中心に既存の業界商品情報データベースの活用が進んでいる。中小製造業などの商品マスタ情報については、酒類・食品業界のジャパン・インフォレックスのように、卸売業の代行登録などによって、商品情報データベースの網羅性も高まっている。一方、これらの基本情報項目に、相対項目を加えた情報の小売業への提供においては、フォーマットや方法が、各社毎に異なっているなどの実態がある。また、情報授受のタイミングが、お互いのニーズと合っていない現状もある。

商品マスタ情報授受の課題解決の方向性としては、基本項目のシングル・インプット情報活用による正確性の確保。製造業による業界商品情報データベースへの登録拡大。基本項目に相対項目を加え、標準フォーマットによる対応による作業効率の



図表1 商品マスタ情報データベース関係図

向上。製配販3層で共有化できる基本項目について、業務での活用に焦点をあて、適切なタイミングによる情報授受の運用を推進することなどがあげられる。

商品画像情報授受の現状と課題、課題解決の方向性

商品画像情報授受については、以下のような課題があげられる。取引先毎に情報の鮮度や解像度等の画像規格が異なっている。業界データベース等に登録されている画像が最新のものでない場合もある。棚割用画像の他、商品案内用や印刷物用、Web画像用など、それぞれの目的に応じて様々な規格が求められている。画像情報の公開タイミングが利用者側の希望とマッチングしていない。商品画像に関するガイドラインがあるにもかかわらず、認知度が低い。業界商品情報データベース事業者の登録フォーマットに合わせており、登録フォーマットがガイドラインに準拠していることが認知されていない例もある。一方で、3D対応や、裏面の文字情報が鮮明に読み取れるレベルの超高精細な画像など、商品画像に関するガイドラインでカバーされていないニーズもある。

商品画像情報授受の課題解決の方向性としては、標準フォーマットで作成された商品画像情報の業界全体での活用による作業効率の向上。業務に必要な画像情報が、必要なタイミングで登録・情報交換される。既存商品画像のガイドラインの普及推進のために、既存の標準ガイドラインのサマリー版を作成するなど、取引先や業界への普及推進活動等を行なう。共有化すべき情報種別（棚割用画像・外観画像・高精細画像）を明確化し、画像情報種別を確認した上で、可能な限り標準規格に沿ったものを、適切なタイミングで授受する方策を検討することなどがあげられる。

商品品質系情報授受の現状と課題、課題解決の方向性

商品品質系情報については、小売業においてデータベース化されていない企業が多いものの、商談時などに、商品品質系情報の提供を求められている実態がある。また、その求められる商品品質系情報の項目もフォーマットも、各社毎に異なっており、業界ルールが曖昧な現状にある。一般小売業と、外食産業、eコマース事業者では、特に求められるレベルが異なっている。特に、一部小売業からは、詳細な情報を求められている。既存の商品品質系情報の伝達ルートにおいて、メーカーの作成したオリジナル情報が、改ざんされることなくそのまま流れれば問題ないが、データ変換や転送されたり、追加情報が加えられる際に、誤った情報が混入する懸念もある。eコマースにおいても、今後は、商品の裏面情報や品質系情報について、求められるケースも増加していくと思われる。

商品の品質系情報は、単なる、商談時に必要な情報と言う位置づけから、消費者に対する情報提供のために必要な情報へと、重要性が高まりつつあることから、正しい情報を効率的に管理できる仕組みづくりが求められている。標準の商品規格書や標準項目については、「商品情報授受標準化会議（PITS）」で制定されたものを、当協議会としても、普及推進していくこととする。正確な商品品質系情報授受の仕組みについては、既存商品データベース事業者の今後のPITS標準への対応も踏まえて、継続検討していく。eコマース事業者においても、食品表示法など法制度の動向を踏まえて、基本的には、PITS標準の採用を依頼していくことなどがあげられる。

商品情報授受の今後の検討課題

商品マスタ情報については、既存の業界商品情報データベースを活用した標準的な運用を推進する。併せて、業界商品情報データベースへの登録推進や、登録情報の項目拡充・精度向上、適切なタイミングでの登録を呼び掛けていく。商品マスタ情報の授受について、流通BMSは、発注・出荷・受領・返品・請求・支払などのメッセージから導入が始まっており、商品マスタについては、その次のステップとなっている。しかしながら、基幹システムに関わる対応となるため、費用対効果の面で、ハードルが高い現実もあるので、システム改変や、新たな情報授受の取り組みのタイミングで、活用を検討する。

商品画像情報については、既存の業界商品情報データベースを通じた標準の普及推進、業界団体等を通じた標準の普及推進など、商品画像の既存ガイドラインの普及を推進する。併せて、業界商品情報データベースへの登録推進や、最新版の登録、登録情報の精度向上、画像情報種別毎の、適切なタイミングでの登録を呼び掛けていく。

商品品質系情報については、当協議会としても、PITS標準項目の授受実用化を推進する。商品品質系情報のデータベース化や情報授受の際は、PITS標準を考慮する。eコマース事業者においても、食品表示法など法制度の動向を踏まえて、基本的には、PITS標準の採用を依頼していく。正確な商品品質系情報授受の仕組みについては、既存商品データベース事業者の今後のPITS標準への対応も踏まえて、当協議会での検討内容を、PITSでの今後の検討に反映して頂くことなどが考えられる。

（流通コードサービス部 上田）

第11回 EPC RFID FORUM 開催

流通システム開発センターと Auto-ID ラボ・ジャパン(慶應義塾大学)は、7月10日(木)に第11回となるEPC RFID FORUMを開催した。

今回は、EPC/RFIDの実システムでの運用が広まりつつあるとの認識の下、以下の3テーマについて関係者にご講演をいただいた。

「災害時の支援物資供給と自治体連携～システムの連携と標準活用～」

(袋井市・鈴木哲男係長、慶應義塾大学・三次仁准教授)

袋井市では、農を活かしたまちづくりを施策の一つに掲げさまざまな取組を行っているが、他の地域でも直面している担い手不足など農業面での課題がある。一方、防災面でも、災害時の避難所へ支援物資を届けるための手段が確立されていないという課題があった。

このような課題に対するICT活用策として、総務省の「ICT街づくり推進事業」の一環として「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」の開発に取り組んできた。

本取り組みでは、平時には農産物(袋井市の産品)のeコマース、災害時には災害支援物資供給支援システムとして機能する仕組みを構築した。平時も災害時も物の流れを統一した識別コード(具体的にはJANコードとシリアル番号)で管理する。

平時eコマースは、袋井市の産品の販路拡大策でもある。消費者の注文と生産者の収穫数とをマッチングさせる在庫割当機能や栽培履歴書を自動生成する機能も備える。

災害時には、平常時機能をほぼそのまま支援物資の在庫管理に、また在庫割当機能は必要な物を必要な場



所へ供給することに活用できる。

災害時機能については、自治体間での支援物資の相互供給ができるようオープンデータ化も検討している。三鷹市や塩尻市との合同防災訓練では、識別コードや商品分類等を統一することにより、支援物資受入の作業負荷低減につながった。

今後、市では、eコマース「ふくろいeネット」を充実させていく。また、通常の備品も同様に統一した識別コード(バーコード)による仕組みで管理することを検討している。

慶應義塾大学・Auto-ID ラボ・ジャパンでは、この事例のような平時・災害時のシステムを構築するために、共通部分とアプリケーションで異なる部分とをどのように分けるべきかを研究してきた。

物の流れの可視化システム(サプライチェーンビジビリティシステム、以下SCVシステム)が共通部分になると考えている。SCVシステムには、物自体を示す番号、番号を保持するバーコードや電子タグ、そして情報を共有する仕組みが重要であり、これがGS1の国際標準であるEPCISの考え方になっている。

SCVシステムを基盤とし、その

上にアプリケーションを構築する。共通部分では対象が農産物でも支援物資でも統一した識別コードにより共通のインターフェースで扱うことができる。このように考えることで、袋井市の平時及び災害時のシステムを無理なく構築することができる。

通常、SCV基盤では個品レベルの識別コードが必要になる。一方、eコマースや在庫管理では、商品レベルの識別コード(JANコード)とその在庫数で管理することが多い。また、災害時には、商品ではなく「水」「毛布」等の商品カテゴリでの発注・管理となる。

したがって、SCV基盤には商品マスタやカテゴリマスタとの連携や、EDI(eコマース)との連携をするための仕組みも必要になる。この連携部分についてもSCV基盤側でサポートすることで、システム開発がより楽になる。

カテゴリマスタについては、あるカテゴリの「その他」に分類される物が少ないほうが検索時に使いやすいが、特定1種類のマスタでは「その他」への分類が多くなる。一方、複数のマスタを使えばその他への分類は少なくなるが、複数のカテゴリ

を扱う必要がある。

そこで、分類手法に力を入れるよりも、複数のカテゴリマスタを利用して検索し、いくつかのカテゴリに絞り込んだ後に個品レベルの識別コードと商品情報で共有する仕組みが有効であるとわかった。

平時と災害時のように一見異なるシステムでも SCV 基盤と統一したコード体系を使うことにより、スムーズな構築、運用が可能となる。

「アパレル・ファッション業界における EPC/RFID 活用」

(株)オンワード樫山・加茂直紀部長

現在の電子タグは、以前バーコードが使われ始めたときの状況に似ており、革新的な業務改善ツールとなってきている。

電子タグは難しいとも言われるが、割り切った使い方をすればそれほど難しくはない。例えば、電子タグには商品ひとつひとつを識別するために JAN コードと個体ナンバー(シリアル番号)が使われている。シリアル番号まで含めて様々な活用するためには基幹システムの大改修も必要になる。しかし、シリアル番号は棚卸作業等での 2 度読み防止にだけ使い、基幹系等既存システムではこれまでどおり JAN コードをベースに運用することも可能である。

最近の顧客は、ネットで検索し店舗でリアルな商品を見る、を繰り返すことが多く、せっかく来店してくれた顧客に対して売り逃しをしないために、店頭での感動を与えることを最重要に考えている。当初は特にレジ待ちを解消し、顧客の満足度を高めるツールとして考えたが、結果的にはレジ業務で従来比 1/3 になった他、倉庫や店舗での棚卸作業も 1/12 になるなど、店舗に加えて物流面での効率化も達成できた。

オンワードグループとしてもかなりの効果が確認できたと捉えており、今年度中にはグループの合計 7

社が電子タグを導入する方向である。チャールズ & キースでの靴・バッグを始めとして、現在はジュエリーや衣料品、制服のレンタル、レディスインナー等、様々な商品を対象に展開を始めている。

当初は難しいとされたジュエリー等の金属製の小物でも技術の進化で電子タグの利用が可能になってきている。しかし、レディスインナーでは商品自体が薄く、すき間が出来難いことから電子タグが読みにくいなど、商品ごとに検証も必要である。

なお、オンワードグループにおいて全てが JAN コードを利用しているわけではないが、今後は JAN コードとシリアル番号 (SGTIN) を識別コードに使う方向である。特にショッピングセンター等では複数のアパレル店舗が同フロアに展開しており、隣接店の電子タグを読んってしまった際の対応を可能にするためである。

「RFID 活用分野の拡大に向けて」

(東芝ロジスティクス(株)・鈴木博之 企画担当参事)

電子タグ (RFID/IC タグ) はバーコードと異なり、隣接した他店の電子タグも意図せず読んしまう可能性もある。従って、誰もが理解できる GS1 標準識別コードをベースとした EPC (Electronic Product Code) を使用することが重要となる。

だが、電子タグの普及に伴い自社内のみで理解できる“プライベートコード”をそのまま電子タグに書き込んで使用している事例も増加している。もし、意図せず他事業者のプライベートコードを読み取ってしまった場合、自社の検品や商品トラッキングに影響を与え、最悪システムダウンにつながる。

一方、全ての商品に EPC を付けることは現実的には難しいのも事実である。それを解決するのが ISO1736x シリーズである。ISO の規格には GS1 識別コードについて

も記載があり、ISO 方式で GS1 コードも同等に扱える。

識別コードは、GS1 識別コードのようにオープンサプライチェーンで、誰もが理解して使える“パブリックコード”と、特定の取引企業間で合意して利用する“TPA (Trading Partner Agreement) コード”、ある現場や社内でのみ使用する“プライベートコード”に分けられる。

電子タグには、なるべくパブリックコードである EPC を利用すべきであるが、それが難しい場合には、プライベートコードを読み飛ばすことが可能な、ISO 方式で記述することが重要である。

電子タグ活用にはコード以外にも課題がある。電子タグに関する標準仕様は頻繁に更新されている。新しい標準仕様に沿って開発したくても、リーダ等のベンダー各社の開発キットが最新仕様をサポートしておらず、開発ができないことが多い。また、ベンダー各社の開発キットを使用すると、他社の機器に変更する際に全面的に作り直す必要が出てくる。

これらの課題を解決するには、電子タグ向けの標準ミドルウェアが有効である。ミドルウェアにより、データキャリアの違い、各機器の個性やコマンド差を意識せずに電子タグを使用できる。また不要な電子タグ(プライベートコード)を読み飛ばし、ホストに繋がらない仕組みも構築することが可能となる。

さらには、このような汎用的なミドルウェアを公的な立場で公開しメンテナンスする組織や、規格通りに電子タグシステムを運用する組織に適合マークを交付するような第 3 者検定機関も長期的には必要だろう。

詳細は、日本ロジスティクスシステム協会にて作成したガイドライン「RFID の正しい使い方」を参照していただきたい。

(国際部 浅野)

海外企業訪問レポート

FSE Inc. による米国における商品情報の授受についての取り組み事例

商品情報の授受を、製・配・販の3層において、効果的・効率的に行うことは重要であり、「製・配・販連携協議会」（事務局：公益財団法人流通経済研究所及び当センター）においても、研究テーマの一つとなっている。

米国における商品情報の授受についての取り組み事例として、FSE Inc. という企業に訪問し、調査を行う機会を得たので、その調査結果の概要を本稿において紹介する。

企業概要

FSE Inc. は、1996年に設立された企業であり、GDSN 認証データプール（GDSN-Certified Data Pool、詳細は後述）サービス（FSEnet）を提供している。

FSEnet が GDSN 認証データプールとして認証されたのは、2010年2月である。それ以前は GS1 Canada 及び、世界最大の GDSN 認証データプールを運営している、1WorldSync 社のソリューションパートナーとして活動していた。

カナダで創業後、米国に本社を移しており、現在、米国、カナダ、オーストラリア、フランス、ブラジルに法人を構えるほか、台湾に業務提携をしている企業がある。

GDSN とは

GDSN（グローバル（マスタ）データ同期化ネットワーク、Global Data Synchronization Network）とは、GS1 標準に基づいて公開されている商品情報等のマスタデータ（情報）共有基盤である。

マスタデータは1カ所のみ、GDSN 標準フォーマットに従って登録し、データ利用者は登録された

マスタデータをデータプール間で同期化することで利用する仕組みを、グローバルに実現することを目的としている。GDSN の仕組みにより、メーカーが入力した商品情報の効果的・効率的な授受を可能とする。

GDSN は、GDSN 認証を受けたデータプールと、グローバルレジストリー（どのデータプールにマスタデータが存在するかを示す情報）によってネットワークが構成される。

世界的には、2014年4月現在、32の GDSN 認証データプールサービスが稼働し、マスタデータが登録されている。利用者は、Walmart、METRO 等の小売業が挙げられる。

当センターと同様の、GS1 標準に関する米国の機関である GS1US では、食品産業をメインセクターに定め、食品産業における GS1 標準の採用への取り組みを積極的に展開している。この一環として、GDSN を利用したマスタデータ交換に対しても積極的に取り組みを展開している。

GS1US が取り組みを開始した時点では商品に GTIN が設定されていない商品も多かった。GDSN を使用するには GTIN が必須となる。このため、近年は GTIN が設定・マーケティングされている商品が増加した。

このような動きの中で FSE Inc. は食品産業向けの GDSN 認証データプールサービスを展開するという関係である。

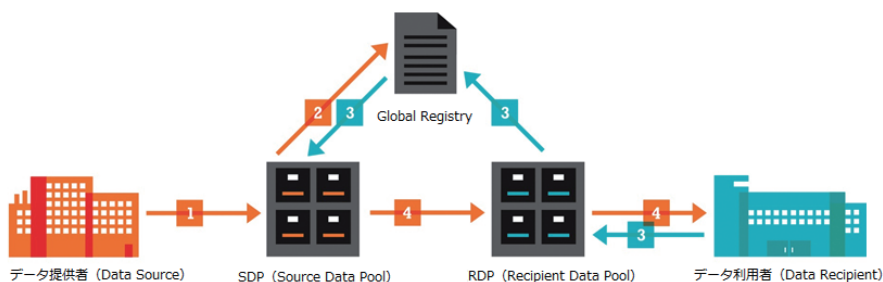
米国ではマスタデータ交換は GDSN 認証データプールを介して交換することが中小企業にも広がっている。しかしながら、日本においては、GDSN は独自の商慣習やシステム投資負担等の理由により普及に至っていないのが現状である。

GDSN 認証データプールサービス

FSE Inc. の GDSN 認証データプールサービスである FSEnet は、食品産業、流通業（食品・非食品共に）、ヘルスケア、日用雑貨・家電、及び DIY 業界に対して提供されている。データ提供企業（メーカー）1,700社、データ受取企業（小売業等）100社となっており、約70万アイテムのデータを保持している。

FSEnet の、GDSN 認証データプールサービス全体におけるデータプールの規模の順位は、従来4位であったが、今年度から3位となる等、利用の拡大が進んでいる。

前述の通り、GS1US の食品産業に対する GS1 システムの採用の取り組みに連動し業績を拡大してお



- ① データ登録者がSDP (Source Data Pool) に商品情報を登録。
- ② SDPから、GR (Global Registry) にキー項目を登録。
キー項目：GTIN (商品コード)、GLN (企業識別用)、TM (販売対象国、地域コード)
- ③ データ利用者はRDP (Recipient Data Pool) に情報の購読要求 (Subscription) を出す。
- ④ RDPからの購読要求は、GRを通じてSDPへ届けられ、SDPからRDPに対して商品情報の通知 (Notification) が行われる。

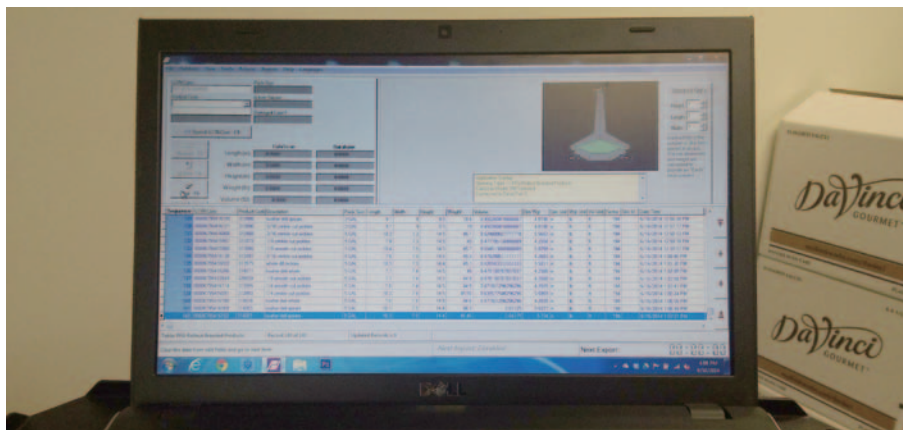
り、2012年から2013年の1年間で、新規取扱企業が437社増加している。なお、FSEnetではGTINが設定されていない商品は受け入れていない。

しかしながら、先に挙げた1,700社全てのメーカーがGDSN標準のフォーマットでマスタデータをFSEnetに直接登録している訳ではない。

メーカーからFSEnetへ提供されるマスタデータのフォーマットは様々な形式であり、それをFSEnetでGDSN標準フォーマットに変換したうえでデータプールに登録している。特に食品産業の企業や日用雑貨・家電の企業は、中小企業も多く、エクセル形式でFSEnetにマスタデータを送信している企業もまだまだ多いのが現状である。但し、FSEnetで行っている作業はあくまでもFSEnetに登録するための、GDSN標準フォーマットへの「データフォーマットの変換」作業であり、商品名称や商品属性情報といった、「マスタデータの内容の修正」を行っている訳ではない点が重要である（詳細は後述の「データクオリティサービス」を参照）。

データを提供するメーカー側が様々なデータフォーマットで商品情報を提供する一方で、データを受け取る小売業側も、受け取るデータ（小売業が要求しているデータ）のフォーマットもまたGDSN標準フォーマットで一致してはならず、FSEnetが各小売業の要求を受けてフォーマット変換したデータを受信している。また、GDSN標準以外の属性情報を要求する小売業も存在する。

このようなケースに対しては、FSEnetのオプションサービスとして、GDSN標準以外の属性情報のデータを整備、提供している。



商品画像データサービス

FSE Inc.では商品画像と関連属性情報を提供するサービスも実施している。サービスの手順は以下の通りである。

まず、商品の現物を同社にて受け取る。次に商品にマーキングされているバーコードのGTINを読み取ることで、GTINを商品画像と関連属性情報の管理のための識別コードとして利用する。

重さとサイズを自動的に計測し、当該商品のGTINと紐づけてそのデータを入力した上で、同社が自社内で保有するスタジオにて、写真を撮影する。

撮影した画像に対して、画像加工を行うと共に、商品のラベル写真から読み取れる、栄養素等の商品属性情報のデータも入力する。

データ入力後、メーカーに対して、作成した商品画像及び商品属性情報のデータの内容を確認し、認証を求める。

以上の手順を経た上で、商品画像と関連属性情報を必要とする、同社の顧客に対してデータが公開される。

データクオリティサービス

FSE Inc.では、データプールサービス、商品画像データサービスの他に、データクオリティサービスも提供している。

データクオリティサービスといっても、データの品質を向上するためにFSEnetでデータを修正するとい

うことが目的ではない。

データクオリティサービスとは、「XXの商品や項目にデータの欠落や誤りが多い」等の分析レポートを提供するサービスである。分析レポートの結果を利用して、メーカーが当該商品の商品情報を修正する、あるいは、その商品を取り扱っている小売業等が、メーカーに対して商品情報の修正を依頼することにより、商品情報の品質の向上につながる形である。

もしFSEnet側でデータを修正してしまうと、その場では問題が発生しないが、これは対処療法であり、根本的な解決にならない。言い換えれば「メーカーが自社の登録に誤りがあったことを認識できないので、永久に誤ったデータが提供され続けることになる」ということである。メーカーから提供される情報に誤りがなくなることによって、正確なデータを確実に授受することを可能となる。このため、FSEnet側でデータを修正する計画はない。

終わりに

以上が、今回の調査結果の概要となるが、特にデータクオリティのあり方については、例えば食品産業における、アレルギーの情報の代表される「正確性・確実性を担保することが求められる情報の伝達」という点での情報の授受のあり方の様に、今後、日本においても非常に重要な課題であるといえる。

(データベースセンター 小川)

バーコードの印刷に関する Q&A

— よくある質問と回答 —

Q-1 : バーコード (JAN シンボル、以下同) をカラーで印刷しても大丈夫ですか？

A-1 : 基本的には白い背景に黒いバーの印刷を推奨しています。バーコードをスキャナで読み取るためには、背景の色とバーの色に一定以上のコントラストが必要です。白い背景に黒いバーを表示した時にコントラストが最大化するため、バーコードの読み取りが最も安定します。コントラストを一定以上確保できればカラーで印刷することも可能です。ただし、バーと背景の色の組み合わせによっては読み取れない場合があります。特に、バーコードのスキャナは赤い光を使うため、バーに赤系の色を使うと背景と区別できず、読み取りできないため絶対に避けて下さい。また、バーと背景がどちらも薄めの色、または暗めの色になると、コントラストが小さくなるため、読み取りにくくなります。

白以外のカラーパッケージ

にバーコードを印刷する場合には、バーコードを表示するスペースを白地にすることで、読み取り易くなります。

読み取りの基準については、JIS 規格 (JIS-X-0507) に定められていますので参考にしてください。

Q-2 : バーコードを印刷する際に、周りに余白は必要ですか？

A-2 : バーコードの左右には、JIS 規格 (JIS-X-0507) で定められた余白が必要です。余白が十分に確保出来ないと、スキャナがバーコードと他のデザインの境を認識できずに読み取りが出来ない場合があります。

一方、JIS 規格上はバーコードの上下に余白は必要ありません。

Q-3 : バーコードは、どのくらい小さく表示出来ますか？

A-3 : 基本寸法 (図 2) に対して、全体を 0.8 倍まで縮小できます。縦横比を変えることは出来ません。0.8 倍より縮小すると、JIS 規格外のサイズとなり読み取りが出来なくなる可能性があります。

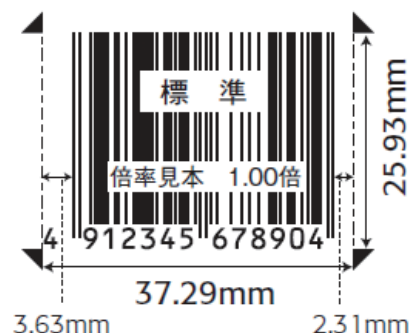


図 2 バーコードの余白寸法

やむを得ず、より小さくする必要のある場合は、バーコードの高さのみを削ること (トランケーション) ができますが、JIS 規格外のサイズですので、各自の責任のもとに行ってください。

トランケーションを行う場合、高さを 11mm 以上確保して下さい。ただし、国内のみに有効な手法ですので、海外へ輸出する際は JIS 規格に沿ったサイズにしてください。

Q-4 : バーコードをシールに印刷したいが、シールの材質に決まりはありますか？

A-4 : シールの材質に決まりはありません。印刷した結果、スキャナで読み取れる品質になっているかが重要です。

シール台紙の表面が粗かったり、インクがにじみやすかったりすると、読み取り精度が落ちる場合があります。また貼付する際にシワが出来たり、破れたりすると、読み取れなくなる可能性があります。

シールにバーコードを印刷する場合は、上記のように印刷の品質や、綺麗に貼付出来ているか等にご注意ください。

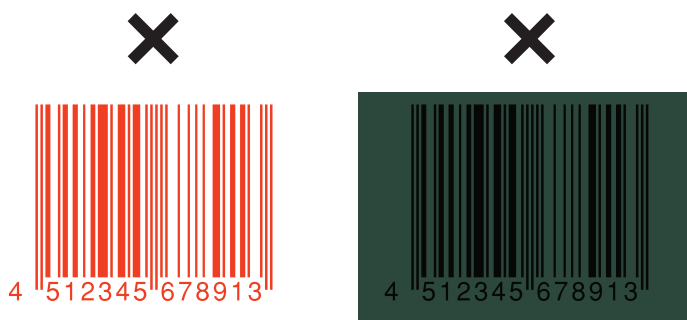


図 1 : 読み取れない色のバーコード例

Q-5: バーコードはサイズやデザインを規格通りに作れば必ず読み取れますか？

A-5: バーコードをデザインする段階で、バーコードのサイズや色がJIS規格通りに作られている事に加えて、「出荷時点の最終形態」に印刷されたバーコードの状態がJIS規格に合っているかが非常に重要です。

バーコードの読み取り精度は、バーコードのデザインだけでなく、印刷面の材質や形状、インクの種類などにも影響されます。例えば、段ボールなどの粗い材質面への印刷は、インクが滲みやすいため、バーが太くなり正確に読み取れないことがあります。また、缶ビールやペットボトルなど円筒形の商品への印刷には、図3のようにバーコードを縦方向に印刷することが重要です。横方向に印刷するとバーコードの形状が変わってしまうため、読み取れない可能性があります。

透明なポリ袋や容器への印刷は、内容物の色がバーコー

ドの背景になるため、内容物の色によっては読み取りが出来ないことがあります。この場合は、透明部分を白地にしたうえで、バーコードを印刷する必要があります。

バーコードの印刷には問題がなく、他の要因でバーコードの読み取りが阻害されてしまうこともあります。例えば、販売促進用シールや結束バンドなどで、バーコードが隠れてしまっている場合です。



図4 隠れて読み取れないバーコード例

このように、バーコードは、様々な要因で読み取れなくなる可能性があります。したがって、商品の出荷時点の最終形態で、問題無く読み取れるかを確認することが非常に重要です。

Q-6: 印刷したバーコードの品質を確かめる方法がありますか？

A-6: バーコードの印刷品質は、「バーコード検証機」による検証で確かめることができます。バーコードのスキナは、種類により読み取り方式や性能が大きく異なります。そのため、あるスキナで読み取れたとしても、他の全てのスキナで読み取れるとは限りません。また、最近はスマートフォンのアプリでバーコードを読み取れるものもありますが、スキナとは読み取り方式が異なるため検証には適しません。

バーコード検証機には、バーコードが規格通りに印刷されているかを統一した基準で分かりやすく判定する機能があります。バーコードの読み取りに影響する様々な要素を測定し、各要素別の評価や、読み取りやすさの総合評価を行います。その検証結果を基にバーコードの印刷品質（グレード）を確かめることができるのです。

また、検証には出荷時点の最終形態の商品を用いますので、Q5に挙げられているような様々な要因が読み取りに影響を及ぼしているのかどうかを確認することができます。バーコードの検証サービスについては、バーコード検証機メーカー各社、または当センターまでお問い合わせ下さい。(流通コードセンター 田村)



図3 湾曲面へのバーコード表示例

基礎からはじめる

入門講座ご案内

参加費無料

当センターでは、2014年度バーコード、電子タグ (EPC/RFID)、流通BMSの各入門講座を開催しています。初めての方にも分かりやすく説明いたしますので、是非ご参加ください。



バーコード入門講座

プログラム (13:30~16:30)

第1部 JANコード・集合包装用商品コード・GTINの基礎	
13:30 ~ 15:00	①JANコード コード体系、利用方法、JANシンボルなど ②集合包装用商品コード コード体系、利用方法、ITFシンボルなど ③GTINとは ④その他関連情報
第2部 今後期待される国際標準のバーコードなど	
15:10 ~ 16:30	①アプリケーション識別子 (AI) AIとは AIの必要性・メリットなど ②GS1-128バーコード GS1-128バーコードとは、シンボルの特徴など ③GS1データバー GS1データバーとは、シンボルの種類と特徴など ④電子タグとEPC 電子タグとは、電子タグの特徴、EPCとは など

※プログラム内容につきましては、当センター迄お問い合わせ下さい。
受講対象者：これからバーコードを導入する事業者の皆様。
小売業・卸売業・商品メーカー・IT企業・物流業など。

お問い合わせ： 流通システム開発センター バーコード入門講座担当
Tel : 03-5414-8515 E-mail : shimizu@dsri.jp

開催日・場所

東京会場：2014年9月17日(水)
10月8日(水)
10月29日(水)
11月19日(水)

●当センター会議室 (東京都港区赤坂 7-3-37 プラース・カナダ 2F)
地下鉄 銀座線・半蔵門線・大江戸線「青山一丁目」4番出口 徒歩約3分

大阪会場：2014年10月23日(木)

●大阪商工会議所 402 (大阪市中央区本町橋 2-8)
Tel : 06-6944-6268
地下鉄「堺筋本町」12番出口 徒歩10分 「谷町4丁目」4番出口 徒歩10分

秋田会場：2014年11月6日(木)

●ホテルパルシティ秋田竿燈大通り 鳥海の間 (秋田市大町2丁目2番3号)
Tel : 018-862-0501

岡山会場：2014年11月14日(金)

●岡山コンベンションセンター 405 会議室 (岡山市北区駅元町 14番1号)
Tel : 086-214-1000

参加方法

ウェブサイト上のお申し込みフォームよりお申し込みください。
URL : <http://www.dsri.jp/semsal/seminar/barcode.htm>



電子タグ(EPC/RFID)入門講座

電子タグ (EPC/RFID) 入門講座について

本講座は、電子タグの特徴や国際標準、活用事例について、動画やデモンストレーションをまじえながら、初めての方にもわかりやすく解説します。



開催日・場所

東京会場：2014年11月12日(水)

●当センター会議室 (東京都港区赤坂 7-3-37 プラース・カナダ 2F)
地下鉄 銀座線・半蔵門線・大江戸線「青山一丁目」4番出口 徒歩約3分
受講対象者：電子タグシステムにご関心のある企業の皆様、特に自社業務での電子タグの利用をお考えの方。

プログラム (14:00~17:00)

- (1) はじめに
- (2) 電子タグとは
- (3) 電子タグの活用シーンと導入事例
- (4) 電子タグシステムの導入に向けて
- (5) EPCglobal標準の紹介

参加方法

ウェブサイト上のお申し込みフォームよりお申し込みください。
URL : http://www.dsri.jp/semsal/seminar/epc_seminar.htm

お問い合わせ： 流通システム開発センター 国際部 EPC グループ
Tel : 03-5414-8570 E-mail : epcdesk@dsri.jp



流通BMS入門講座

流通BMS入門講座について

本講座は流通業界や流通EDIにあまり知識をお持ちでない方から流通BMSの導入を検討されている方まで幅広く且つ分かりやすく解説することを目的としています。

開催日・場所

東京会場：2014年9月29日(月)

●当センター会議室 (東京都港区赤坂 7-3-37 プラース・カナダ 2F)
地下鉄 銀座線・半蔵門線・大江戸線「青山一丁目」4番出口 徒歩約3分

受講対象者：これから流通業のシステムを担当する方、流通BMSの導入を検討しているユーザー企業の現場・システム部門の方。ユーザー企業をサポートするSI企業の方等

プログラム (13:30~16:30)

第1部	流通EDIの基礎知識 流通、流通システム、流通EDIの基礎など
第2部	流通BMSの基礎知識 制定のねらい、標準化の内容、導入手順、導入効果、最新の状況など
第3部	流通BMSの利用方法 運用ガイドライン※のポイントと見方など

※運用ガイドラインとは、流通BMSの業務プロセスと各メッセージおよびデータ項目について解説したものです。

参加方法

ウェブサイト上のお申し込みフォームよりお申し込みください。
URL : <http://www.dsri.jp/ryutsu-bms/event/edi.html>

お問い合わせ： 流通システム開発センター 流通システム標準普及推進協議会
Tel : 03-5414-8505 E-mail : ryutsu-bms@dsri.jp