

進化する流通システム標準化

—高速化・効率化を推進する流通BMS—

Development of Standardization of System in Distribution Industry

篠崎 友治

Shinozaki Tomoharu

大木 昇

Oki Noboru

奥 直樹

Oku Naoki

米内 将人

Yonai Masato

山本 健治

Yamamoto Kenji

流通BMS（ビジネスメッセージ標準）は、経済産業省の主導の下、関係業界が中心となり、製造・配送・販売の全体最適化をめざして策定された新しいEDIの標準仕様である。

日立グループは流通BMSの検討段階から現在に至るまで、その標準化に深くかかわっており、ここで得たシステム技術や運用ノウハウを集積し、トータルEDIソリューション「REDISuite」として提供している。REDISuiteは顧客のビジネススケールに応じたソリューションを用意しており、小売業の株式会社ダイエーでは、これを活用して業務改善を実現した。

日立グループは、このソリューションにより流通BMSの導入を支援するとともに、流通業界全体の競争力強化を継続的に支援していく。

1. はじめに

現在、流通業界は急激な市場構造の変化に対応するために商品開発や物流の見直しなどに取り組んでいる。その中で、かつては競争領域として考えられていたEDI（Electronic Data Interchange：小売業・卸売業などの企業間電子データ交換）を標準化し、業界全体として効率改善に取り組み、部分最適から全体最適をめざすようになった。

全体最適を実現するために関係業界が結集して策定した標準仕様が「流通ビジネスメッセージ標準^{※1}」であり、「流通BMS^{※2}（Business Message Standards）」とも呼ばれている。

ここでは、流通BMSの検討経緯と、流通システム標準化における日立グループの取り組み、トータルEDIソリューション「REDISuite」の概要、株式会社ダイエーにおける適用事例、および将来展望について述べる。

2. 流通BMSの検討経緯

小売業と卸売業・メーカーとのEDIは20年以上前から

公衆電話回線を使用したJCA（Japan Chain Stores Association：日本チェーンストア協会）手順で行われていた。また、2000年代からは、インターネット網の発達やネットワークの高速化などによりWeb-EDIが拡大し始めた。Web-EDIは小売業の一つの企業から見た部分最適であり、卸売業・メーカー側から見ると複数Web-EDIを使用することによって運用負荷が増す結果となっていた。

このような状況下で、流通システムの標準化検討は経済産業省が主導し、「流通サプライチェーン全体最適化促進事業（2003年度～2005年度）」ではグローバル標準の調査研究からインフラや基礎技術の策定がされた。続く「流通システム標準化事業（2006年度～2008年度）」では、EDIの業務モデルや企業間でデータ交換する項目の使い方を標準化するとともに、個社仕様の最大限の排除と「製・配・販（製造・配送・販売）」の全体最適化をめざす標準仕様の策定した。今回の標準化事業の特徴は、机上論の標準化ではなく、参加企業が自社の現行EDIを標準仕様に移行し、実用に耐え得る仕様であるかを微細に精査し、課題事項は参加企業との協議を経て、仕様を改定したところにある。標準化策定は長い年月を要し、また、それぞれの業界関係者の膨大な検討によって成り立っている。

3. 標準化事業への日立グループの参画

経済産業省が2003年度から2005年度の3か年で行った「流通サプライチェーン全体最適化促進事業」において、日立製作所は標準仕様の策定を皮切りに、開発およびebXML（Electronic Business Using Extensible Markup Language）手順の企業間の実証実験に参画した。また、この事業において流通業界次世代EDIのインフラ仕様の基盤が整った。2005年度にスーパーマーケット業界が標準仕様のインフラに乗せるデータ項目およびビジネスモデル

※1 流通ビジネスメッセージ標準、流通BMSは、財団法人流通システム開発センターの登録商標である。

の標準化検討を始め、2005年度末に次世代EDI標準メッセージVer0.5のリリースに至った。

2006年度からの3か年で行われた流通システム標準化事業では、一足早く検討を開始したスーパーマーケット業界に百貨店・ドラッグストア業界も加わり、小売業・卸売業・メーカーを含む60社以上の企業が参加して検討を開始した。日立製作所はスーパーマーケット業界が策定した基本形メッセージとなるVer0.5をブラッシュアップしたVer1.0を実際使用し、EDIを行う共同実証の事業を担った。共同実証では、机上ベースで検討を進めた標準化仕様で現状の運用およびインフラ基盤で問題がないかを実運用の中で検証し、運用ルールが不明確な点や実用的に無理がある部分に対して修正を加えていく必要があった。このように、共同実証の参画企業は多大な負担があった一方で、現用稼動しているEDIの流通BMSへの切り替え作業が完了した。

この共同実証により、流通BMS導入による通信時間の短縮や企業の個別対応コストの削減などのハードウェア面のメリットに加え、業務プロセスの合理化や見直しといったソフトウェア面のメリットも具体化、定量化できた。

日立製作所は、2006年度の共同実証に参加した企業のサポート、および、標準化仕様の見直しに深くかかわることと流通BMSのノウハウを取得し、以降2008年度までの流通システム標準化事業全般に携わり、アパレル・生鮮・薬品などの適用商材の拡大や百貨店、ドラッグストア・ホー

ムセンターの各小売業界への適用拡大の事業にも参画した。

日立グループは、この「流通サプライチェーン全体最適化促進事業」から「流通システム標準化事業」の標準化策定を検討する事業に参画し、現在も標準化策定および普及を支援している。これは今回の標準化策定に参加した業界関係者の取り組みや熱意に支えられたものであり、関係する業界団体および傘下の各企業に実装される標準化であるものと確信している。

4. トータルEDIソリューション「REDISuite」

4.1 概要

日立グループは、流通BMSに対応したEDIソリューションをトータルEDIソリューション「REDISuite」として提供している。これは、自社構築モデルから、ビジネスSaaS (Software as a Service) ソリューションであるセンターサービスモデルまでを網羅した四つのソリューションサービスで構成される(図1参照)。

自社構築モデルでは、大規模システムからクライアントモデルまで、ビジネススケールに応じたソリューションを用意している。さらに、各種EDI業務をSaaSメニューとして提供するセンターサービスも設けており、顧客のさまざまなニーズに対応することができる。これらのソリューションの中核として、実際にEDI業務を担っているのが2006年に開発した日立グループの流通EDIシステム「HITREDI」である。「HITREDI」は経済産業省の「流通

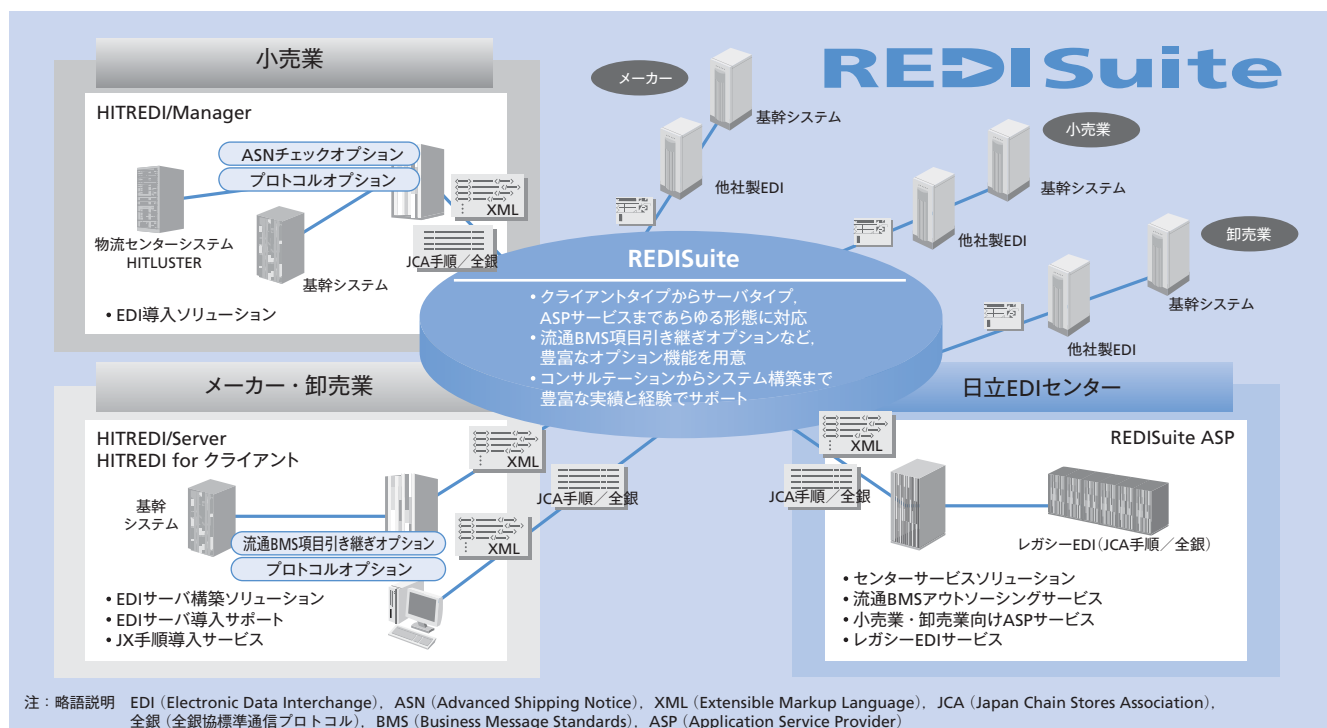


図1 トータルEDIソリューション「REDISuite」の概要

「REDISuite」とは、日立製作所と株式会社日立情報システムズが提供する自社構築モデルの「HITREDI/Manager」、 「HITREDI/Server」、 「HITREDI for クライアント」と日立EDIセンターサービスモデルの「REDISuite ASP」を合わせた総称である。

システム標準化事業」において標準フォーマット・プロトコルの検証のために各業界のベンダーが実証実験を行った製品であり、実証実験時のノウハウを取り込んだユーザー視点の製品である。

「HITREDI」には、主に小売業向けで大規模システムに対応した「HITREDI/Manager」と、主にメーカー・卸売業向けの「HITREDI/Server」,「HITREDI for クライアント」がある。「HITREDI」の主な機能としては以下の2点が挙げられる。

(1) GUI (Graphical User Interface) によるメッセージ変換機能

流通BMSでは、データフォーマットにXML (Extensible Markup Language) を採用している。このXMLフォーマットで作成された流通BMSを従来のシステム (JCA手順の固定長フォーマットを前提にしたシステム) に取り込むことは、従来システムの改修に伴い、多大な時間と費用を要する。「HITREDI」の機能であるフォーマット変換機能を用いれば、ユーザーは従来のシステムを変更せずに対応でき、時間と費用の低減を図ることができる。「HITREDI」のフォーマット変換機能は、流通BMSのXML項目を従来の固定長項目に結び付け、データ移送する機能となっている。また、この結び付け(マッピング)を行ううえでユーザーが容易に実施できるようGUIを用意し、誰でも簡単に設定できるようにしている。

(2) プロトコル機能

流通BMSでは、電子証明書を利用した認証機能やデータ暗号化を用いた高信頼性のプロトコルであるebXML手順、JX手順などを採用している。「HITREDI」は双方のプロトコルに完全対応している。

さらに、ユーザビリティを考慮し、流通BMSだけでなく従来のプロトコルであるJCA手順、全銀協標準通信プロトコルにも対応しており、EDIをトータルにサポートしている。

4.2 「HITREDI」のオプション機能

「HITREDI」では、上記基本機能のほかに、流通BMSを容易に実装するためのオプション機能を用意している。

(1) 流通BMS項目引き継ぎオプション

流通BMSにおける小売業からの発注情報には、ASN (Advanced Shipping Notice : 事前出荷) 情報に対して多数の引き継ぎ項目が規定されているが、メーカー・卸売業では直接必要としない引き継ぎ項目も存在する。そこで、小売業からの発注情報をいったん「HITREDI」内に蓄積し、メーカー・卸売業側では、必要な項目だけを取り込み、小売業へ返すASNデータ項目に、蓄積していた引き継ぎ項

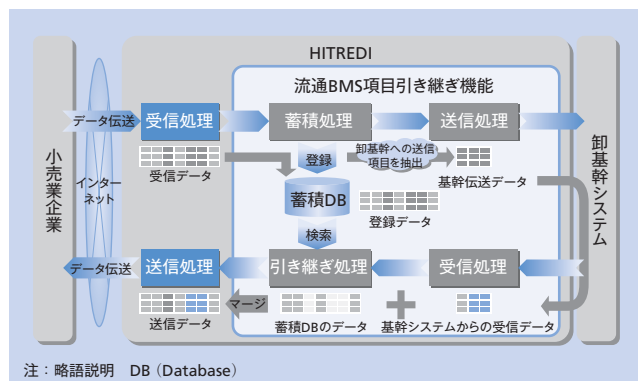


図2 流通BMS項目引き継ぎオプションの概要

小売業企業からの発注データをDBに蓄積し、卸基幹システムから受信したASN情報に、蓄積している発注情報の引き継ぎ項目をマージする。

目を自動的に付与して伝送する機能をオプションとして提供している (図2参照)。

従来、流通BMSを導入するメーカー・卸売業では既存システムで使用している固定長フォーマットまで見直す必要があったが、この機能によってその作業が省略可能となる。

(2) ASNチェックオプション

流通サプライチェーン全体の効率化のためには、伝票レスが必須条件となる。その伝票レスの要となるのがASNデータの精度向上である。そこで、発注情報とASN情報を比較し、不整合データが基幹システムに流入することを防止する機能をオプションとして提供している。この機能により、過剰納品や未発注商品の誤計上を防止することが可能となる。

5. 株式会社ダイエーにおける適用事例

5.1 株式会社ダイエーの概要

株式会社ダイエー(以下、ダイエーと記す。)は、1957年に創業し、スーパーマーケット、GMS (General Merchandise Store) を全国に131店舗展開している小売業者である。

2010年2月期の連結ベースでの年間売上高は約9,768億1,500万円となっており、ダイエー単体での年間売上高は約7,810億600万円に上る。

5.2 ダイエーの流通システム標準化事業への取り組み

ダイエーは流通システム標準化事業について初期段階から積極的に取り組んでいる。

具体的には、2004年にJCAと日本スーパーマーケット協会が標準化事業に関する合同ワーキンググループを立ち上げた際に、ダイエーも当初から参画し、業界標準プロセスの検討を実施している。

また、2006年度の経済産業省主導の流通システム標準化事業にも小売業の立場として参加し、流通業界次世代EDIの標準業務プロセスの検討から、実際の自社への適合

可能性についての検証までを実施した。

5.3 新EDIシステム導入の目的

日本の商習慣では、紙伝票による取り引きが一般的である。小売業企業からの発注データを基に、取引先は出荷した商品内容を伝票に記載し、発注情報との照合を行った後、請求、支払いといった流れで紙伝票を持ち回って運用している。しかし、紙伝票での運用には、伝票用紙代、プリントコスト、伝票保管コストなどが掛かるうえ、印刷済みの伝票を後に参照・検索する作業にも膨大な手間と時間が費やされていた。

これらは、業界全体の効率化の阻害要因としても挙げられており、ダイエーも流通BMSによる新EDIシステムを導入して伝票レス運用を実現し、この部分に掛かるコスト削減を第一目的とした。

5.4 流通BMSの導入

ダイエーは流通BMSを導入するにあたり、以下の観点の見直しを実施した。

- (1) システムインフラ (EDIシステム)
- (2) 物流センター業務 (検品方法)
- (3) 経理業務 (請求支払い方法)

また、新EDIシステムのベンダー採用にあたっては、以下を重点項目としベンダーを決定した。

- (1) 標準化事業に対する理解度、貢献度
- (2) 流通業界でのEDI処理実績
- (3) EDIシステムをサービスとして提供可能

ダイエーは、今までの日立グループの標準化事業に対する取り組みや、流通業界におけるEDIサービスの取り組み実績を高く評価し、2006年2月、ダイエーと日立製作所の間で新EDIシステムに関する契約を締結した。

実際の導入にあたっては、次の方針がダイエーから提示された。

- (1) 現行のJCA手順の取引先約2,000社をそのまま新EDIシステムへと切り替える。
- (2) 順次、流通BMSへとシフトしていき、2012年には、JCA手順を撤廃する。また、流通BMSへのシフトは、ドライグロッサリ系商材を取り扱う取引先から順次、商材を拡大し展開していく。

これらの方針を踏まえ、日立グループはダイエー情報システム部門とともに業務要件の明確化や仕様設計作業を進めていった。

5.5 システム化方針

新EDIシステムの主なシステム化要件は以下のとおり

であった。

- (1) 24時間365日稼動、ならびに障害時の回復時間は2時間以内を確保
- (2) 段階的な拡張を可能とするシステム構成の確保
- (3) ダイエーMD (Merchandising) システムから新EDIシステムを通して取引先へデータ送信される時間は15分以内を確保 (通信時間を除く。)
- (4) 取引先ヘルプデスクも含めてベンダー側にて対応

これらの要件に対しては、SaaSサービスである「REDISuite」で対応した。ダイエー向け「REDISuite」は、高い処理性能とメインフレームクラスの信頼性を併せ持つ、日立のエンタープライズサーバEP8000をDB (Database) サーバおよびAP (Application) サーバに適用している (図3参照)。

5.6 新EDIシステムの導入の効果

2006年2月から6月の5か月間で、取引先約2,000社を新EDIシステムへと切り替えた。

その後、ドライグロッサリ商材の取引先で、取引量の多い上位10社を流通BMSへと切り替え、伝票レス運用を開始した。

伝票レス運用の開始により、伝票処理コスト (年間の紙代、保管コスト) の削減、物流検品業務コスト (センター内作業の人件費) の低減、経理業務コスト (請求支払い業務における人件費) の低減が図れる結果となった。

また、ダイエーでは、さらなる効果を追求し、アパレル、雑貨、食品といった商材に拡大し、サプライチェーン全体の効率化を実施中である。

6. 流通BMSの将来

2003年度から検討が開始された流通BMSは、検証の段階を経て、普及段階へ至った。実運用が開始され、当初の目的である、製・配・販の全体最適の追求が現実的なものとなる中、流通BMSの持つ各種標準規程やソリューションを利用して、流通BMSを新たな情報共有基盤として活用する動きが出始めている。その一例を以下に示す。

(1) 安全・安心の観点での活用

流通BMSの特徴である、標準仕様、高速通信を生かし、製品事故などが発生した際の緊急連絡メッセージへの活用やトレーサビリティ情報、各種バーコードと連携した商品追跡への適用

(2) 他業界との連携や接続

金融業界や各省庁、自治体といった、個別の通信使用や電子化されていない業界との接続への活用など

これら以外にも、情報提供ビジネスへの適用やデジタル

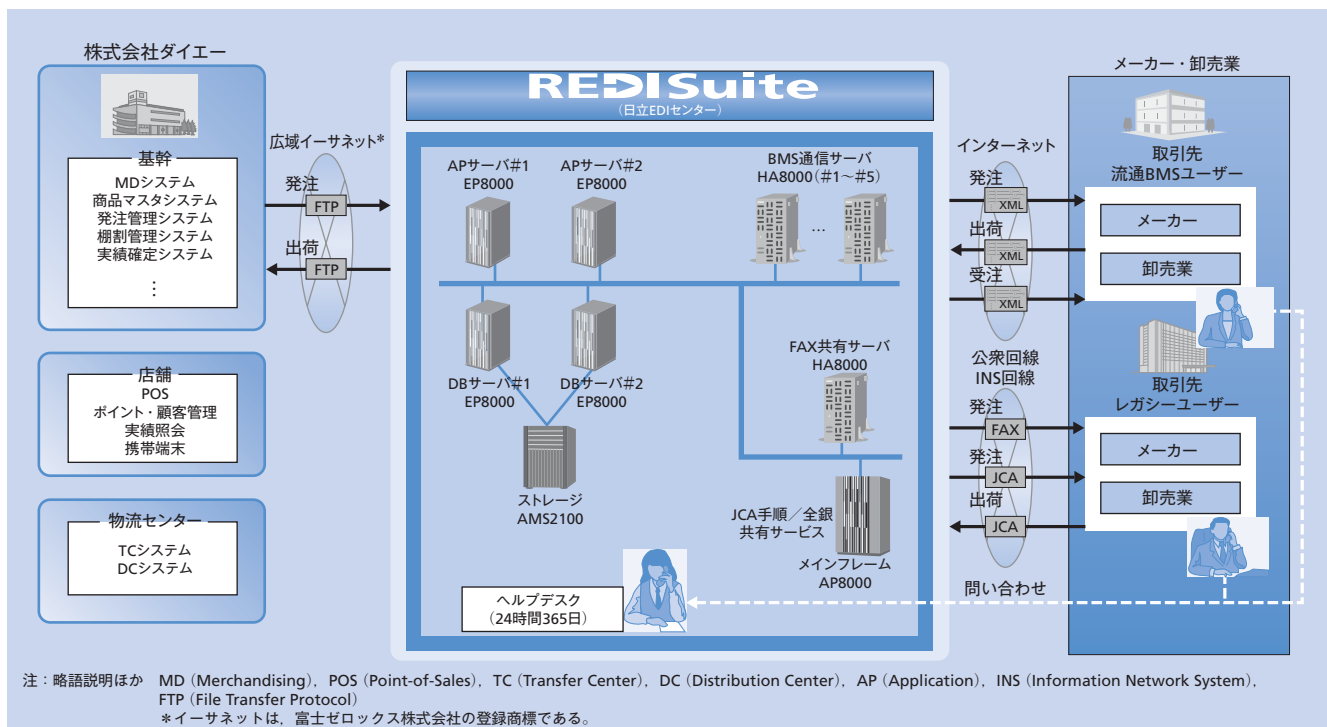


図3 株式会社ダイエーの新EDIシステム概要

「REDISuite」で稼働中のダイエーEDIシステムの概要を示す。APサーバとDBサーバには高い処理性能とメインフレームクラスの信頼性を併せ持つエンタープライズサーバEP8000とAMS2100を適用している。

コンテンツ流通への適用といった、まったく新しいビジネスへの適用も考えられる。流通BMSは普及の段階に入っただけであるが、流通業界だけの全体最適だけでなく、あらゆる業界、業種を巻き込んだ真の全体最適を実現するものであり、将来の流通BMS発展、展望は計り知れないものが考えられる。

7. おわりに

ここでは、流通BMSの検討経緯と、流通システム標準化における日立グループの取り組み、トータルEDIソリューション「REDISuite」の概要、株式会社ダイエーにおける適用事例、および将来展望について述べた。

日立グループは、2009年度も経済産業省の委託事業である、「流通BMSの導入による効果算定に関する調査研究事業」を受託し、初期段階から現在に至るまで、流通BMSに深く携わっている。今後も、流通業界を挙げていっそう普及が進むものと考えられることから、流通BMSが流通業界全体の標準EDIになるために、これまで以上に貢献していく。また、流通BMSをサポートする「REDISuite」についても、ユーザー企業にとってより使いやすい魅力的な製品をめざして機能エンハンスを実施し、オプションの追加も計画していく。さらに、EDIだけでなく基幹システムの領域までをカバーするソリューションへと発展させ、日本の流通業界の競争力強化を永続的にサポートしていく考えである。

執筆者紹介



篠崎 友治

1993年日立製作所入社、情報・通信システム社 産業・流通システム事業部 流通システム本部 第二システム部 所属
現在、小売業分野のシステム設計・開発に従事



大木 昇

2001年日立製作所入社、情報・通信システム社 産業・流通システム事業部 流通システム本部 第二システム部 所属
現在、小売業分野のシステム設計・開発に従事



奥 直樹

1992年日立製作所入社、情報・通信システム社 産業・流通システム事業部 流通システム本部 第二システム部 所属
現在、流通BMSに関するソリューション開発に従事



米内 将人

2006年日立製作所入社、情報・通信システム社 産業・流通システム事業部 流通システム本部 第二システム部 所属
現在、流通BMSに関するソリューション開発に従事



山本 健治

2009年株式会社日立情報システムズ入社、第一事業本部 産業・流通情報サービス事業部 流通第三システム本部 所属
現在、小売業分野のソリューション開発に従事