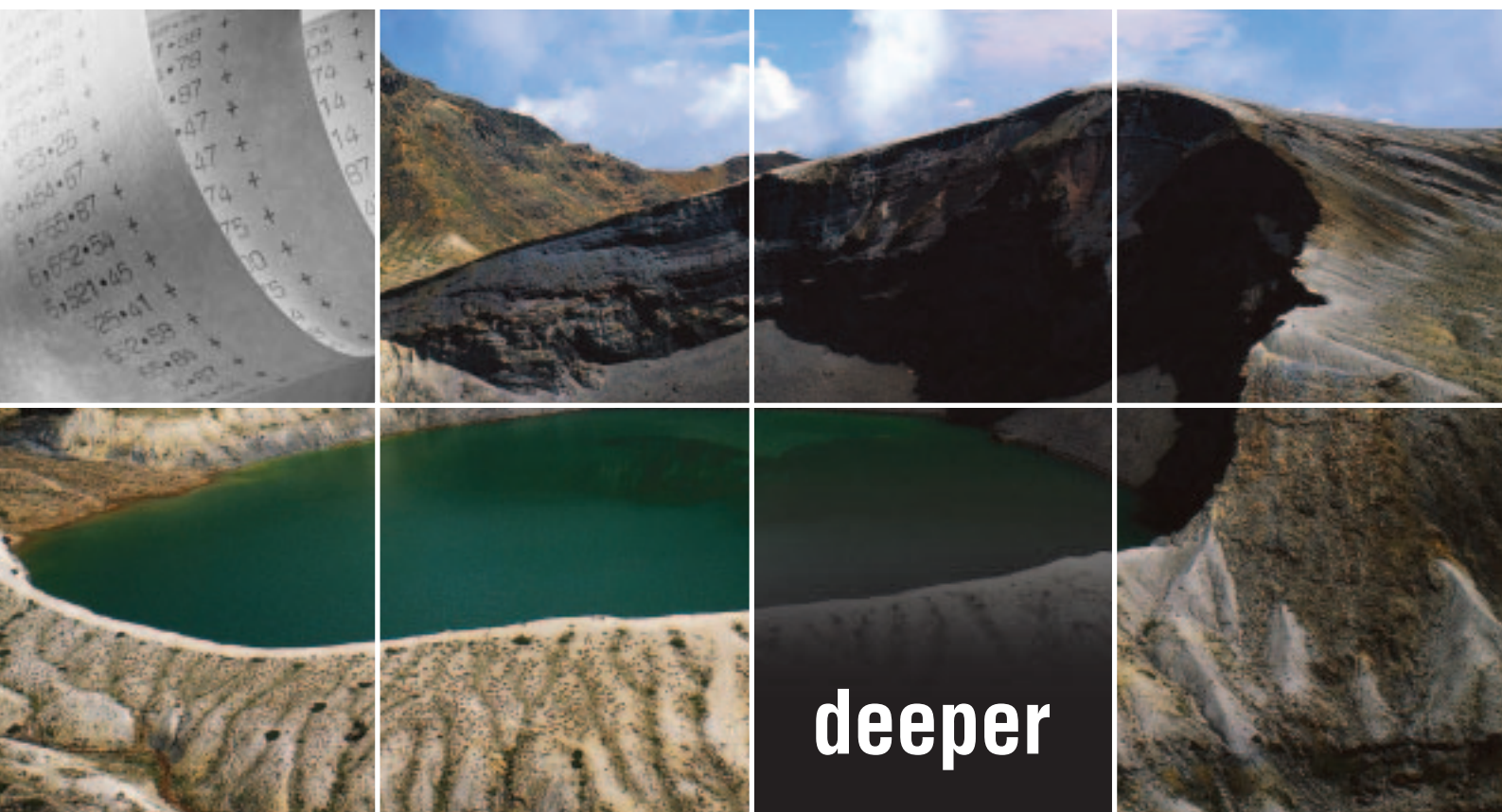


IBM における RFID ソリューション

サプライチェーン変革

有機的なつながりをもつサプライチェーンを実現します



Contents

.はじめに	1
. RFID 導入への具体的な動きとその効果.....	2
. IBMの提案するRFIDの活用モジュール	3
. IBMのRFID 導入アプローチ.....	5

はじめに

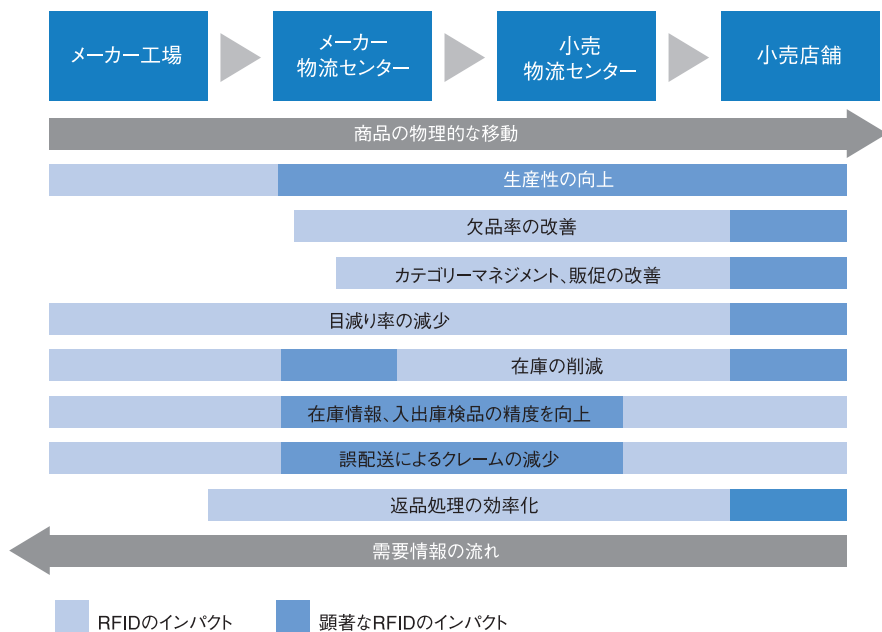
消費者の欲しい商品がいつでも売り場にあることを想像してみてください。そして、生鮮食品を腐らせず、盗難をすべて探知し、理論在庫数と実在庫数が一致し、取引先とのやり取り全てを自動かつ正確に行う。そうしたウェアハウスをイメージしてください。

また商品在庫の可視性、さらにはリアルタイム、オンデマンドの情報で構築された、サプライチェーンをイメージし、これが資産管理や運転資本に与えるインパクトを考えてみてください。

これはもはや想像上の話ではありません。IBMのRFID(Radio Frequency Identification : 無線ICタグ)ソリューションでは、これらを実際のものとして実現しつつあります。25年前のバーコード導入により小売業の様相は変化しましたが、RFIDはさらに大きなインパクトを与えようとしています。

現在、サプライチェーンにおいてRFID技術によって最もメリットを得られるのは、小売とサプライヤー等との共同の取り組みによるもの、とIBMは考えています。近い将来、消費財メーカーや小売業者は、バリューチェーンにおいてケース単位でタグ付けし、在庫の可視化を可能とすでしょう。この結果、商品の動きをとらえることができ、以下のようなメリットが期待されます。

図1
在庫の可視化により期待される効果



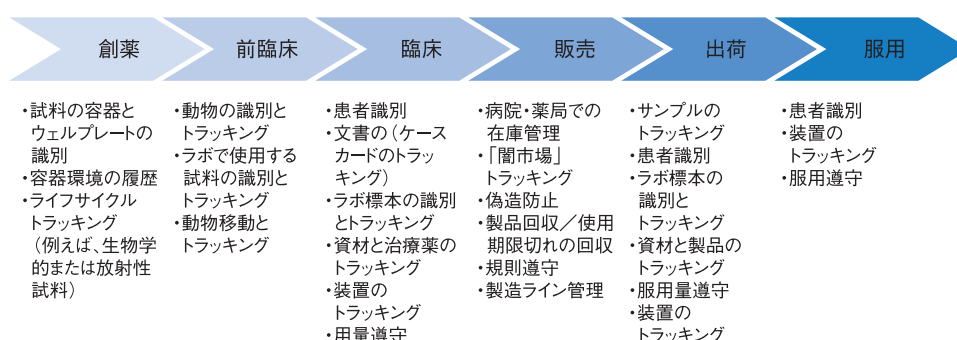
.RFID 導入への具体的な動きとその効果

25年前のバーコードと同様、AutoID / EPC(Electronic Product Code電子製品コード)の導入を成功させるには、業界レベルの提携を前提にした標準化への取り組みが必要です。IBMでは、業界各社への普及を押し進め、弊社のお客様にとって真にインテリジェントなバリューチェーンを創造し、オープン・スタンダード・ソリューションを組み合わせ御提供できると考えています。

在庫管理、在庫切れ防止、盗難防止、物流・輸送の改善、あるいは安全で確実なサプライチェーンに取り組み小売業者でもメーカーでも、IBMは個別企業のROIを最適化し、取引先とのコラボレーションを合理化するEnd to Endソリューションをお届けします。

図2

製薬バリューチェーンをととしたRFIDの潜在的適用対象



RFID / AutoIDの導入は、他業界においても大きなビジネス・チャンスとなります。例えば、製薬に関するバリューチェーンでは、ダイナミックな業界変動により、すべての段階を一から作り直す必要が生じています。製薬業界では、バリューチェーン全体でテクノロジーやインフラ、業務プロセスを幅広く導入するための準備が整っていませんが経済的な面を考慮に入れると、答えは自ずと出てきます。模造品や横流しは、全世界の製薬売上上の7%¹に及ぶばかりか、最大50%²に至る国もあります。そうした売り上げ損失に加え、各企業はコンプライアンス・コストの増加や訴訟などにも気を配らなくてはなりません。こうした状況において、RFID技術を用いることですばやくこの問題を解決し、個別企業ベースで価値をもたらすことができるのです。このように、模造品や横流し、製造プロセス、あるいはコンプライアンス(法令遵守)においても、製薬は小売業や消費財メーカーと同様に、RFID技術を利用した業務改革を考える必要があります。

さらに、すべての当事者にとって、品目単位でRFIDタグを添付した場合、サプライチェーンの短期ROI実現で初期投資を妥当なものにすると同時に、長期的なメリットも得られます。小売業者は、高度な在庫管理、顧客対応プロセス(精算、返品/保証の認証)の自動化、顧客の買物体験とロイヤリティの向上などのメリットを得られるようになり、メーカーでは、顧客動向をこれまで以上に把握・予測し、商品の生産・配達・陳列をジャスト・イン・タイムで行えるようになります。

IBMの提案するRFIDの活用モジュール

業務ニーズの解決-効率的な確認手段の成立 / 配達証明

RFIDを導入するには、さまざまな適用業務があります。それぞれの適用業務を開発することも必要ですが、IBMが考えるお客様への貢献は、必要な開発を簡易に実現できるパーツ(モジュール)を提供することにあります。

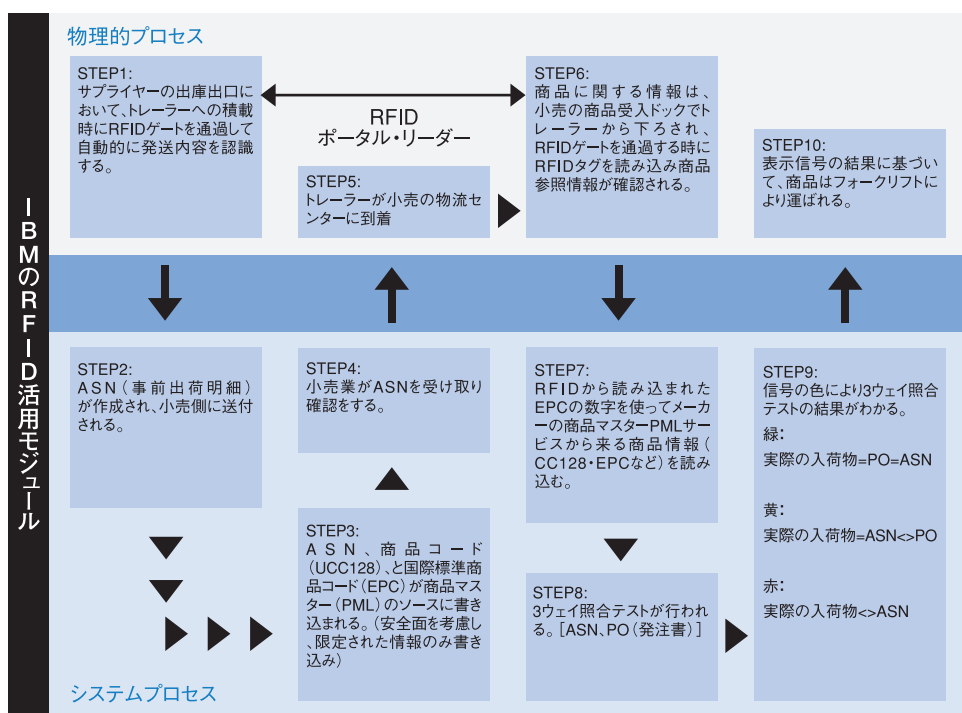
IBMが提案するRFIDの活用モジュールは、継ぎ目のない有機的なサプライチェーンを実現するために、ボトルネックとなっている入庫検品業務を3ウェイマッチにより効率化させます。

IBMは、RFID技術を利用してメーカーと小売業間における商品在庫の可能性の改善を目標としてきました。

多くのメーカーと小売業の間には、中間流通段階での物流・商流において出荷された商品名や出荷数量で食い違いが生じます。結果として、細かい変更作業、および欠品やそれによる不必要なクレームが発生する原因となっています。品切れが起きると、小売業者にペナルティーを支払わなければならないだけでなく、双方の明細の突合せ確認・調整に要する膨大な時間と作業により高額な人件費も発生しています。こうした業者間の商品データの相違は、商品数の不足、不正確な入庫作業ミス(特に異なる商品オーダーや多種の商品が、同じパレットに混載しているために生じる)、商品の目減り(商品名・出荷数量の違いによって小売業者に在庫されるまで発見できない)が原因となるものです。

RFIDテクノロジーを導入することによって、メーカーからの出荷時点で商品と品数を自動記録し、さらに小売業者の入荷時にこれらを自動的に確認することができます。メーカーから発送され、小売業者へ入庫された商品のアイテム名と数量を自動的にとらえ、手作業による明細の突合せ確認・調整作業を削減するとともにサプライチェーンの商品の流れを可視化します。

図3
IBMのRFID活用モジュール3ウェイマッチ



注釈
このモジュールを使ってソリューションを導入するにはさまざまなバリエーションがあります
1. RFIDに関連情報を書き込み、入庫検品でゲート通過時に読み取る
2. ASN(事前発送通知)に商品別関連情報を付加して事前送付する
3. 入庫作業後に各商品の識別コードより出荷元のDBから情報入手し記録する

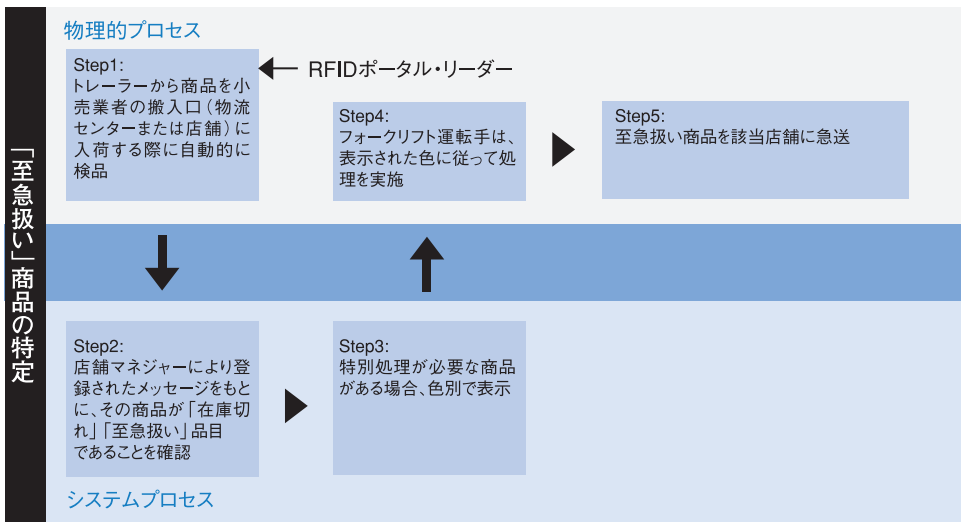
業務ニーズの解決 - 「至急扱い」出荷の識別と在庫切れの削減

3ウェイマッチは、在庫検品作業の効率化を実現させるとともに、在庫後すぐにさまざまなアクションに結びつけることを可能にします。

「至急扱い」の場合、入荷時にその旨が明示されていないことが多くあります。これは、商品の補充、受注残対応、あるいは店舗出荷までの時間を遅らせています。パレットの商品混在は、小売業者やメーカーにとって「至急扱い」商品の特定をより困難にしています。

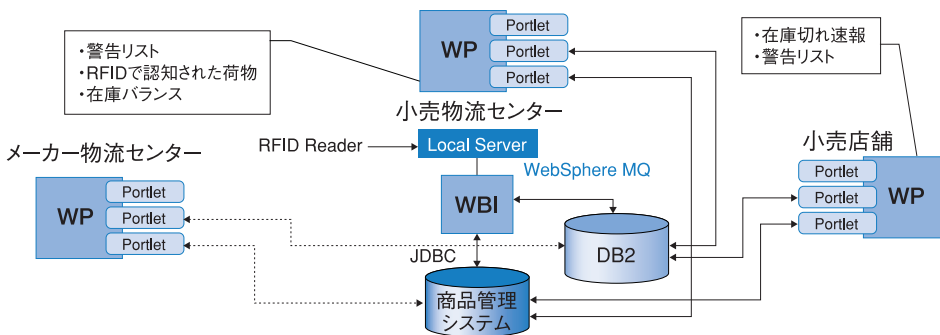
RFIDは、在庫切れまたは「至急扱い」の商品ファイルと入荷データを照合することで、荷受業者に「至急扱い」の商品の入荷を自動的に通知します。荷受業者はその後、この商品の出荷を優先して行うことで処理時間を軽減するとともに小売店舗における在庫切れを削減し、最終的に商品の売上を伸ばすことができます。

図4
IBMのRFID活用モジュール「至急扱い」商品の特定



3ウェイマッチに必要な判断基準(発注内容、事前出荷明細、商品受領内容)に加えて、お客様のニーズに合った判断、そしてアクションに必要なアプリケーションとの統合が必要です。これを可能とするシステムアーキテクチャを IBM は用意しています。

図5
IBMのRFID活用モジュールのアーキテクチャ



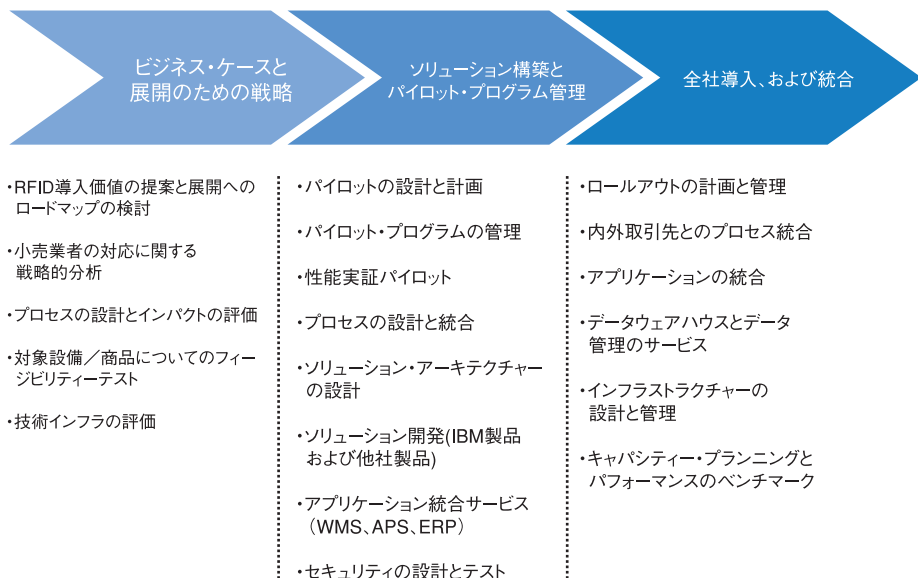
.IBMのRFID導入アプローチ

IBMのRFID導入アプローチは、お客様のRFID導入のリスクを軽減し、導入効果を最大限にするために、ビジネスケースによる徹底したROI分析から、それを証明するパイロットテスト、そして変革を可能にするソフトウェア・ハードウェアの導入を、お客様のニーズに合わせて実現します。

IBMのソリューション・セットは、IBMのWebSphere Application Server、WebSphere Portal Server、WebSphere Business Integrator、DB2 Information Integratorなどの拡張性のあるミドルウェアと、Tivoli Access ManagerやB2などの重要イネーブラーに基づくものです。

お客様がより戦略的にRFIDを活用していくことを見据えながら、IBMビジネスコンサルティングサービス、IBMテクノロジーチーム、IBMソフトウェアグループ他が、お客様の環境に合わせた有機的なつながりをもったサプライチェーンの実現をサポートいたします。

図6
IBMのRFID導入アプローチ



IBMはRFIDソリューション分野で、10年以上におよび大きな業績をあげてきました。IBM研究所による特許のいくつかは、現在、業界ソリューションを牽引する役割を果たしているといえるでしょう。

製品開発の取り組みに加え、IBMは先導者として、RFIDを世界展開するための投資や実行ロードマップに関して、お客様がROIを把握できるよう支援してきました。

RFIDにおけるIBMの実績³

- ジレット社とのビジネスケースプロジェクト完了(2002/06)
- P&G・ウォルマート2社でのビジネスケースプロジェクト完了(2002/09)
- キンバリークラークのビジネスケースプロジェクト完了(2003/03)
- メトロ社のパイロットプロジェクト実施中
- P&G・メトロ2社でのビジネスケースプロジェクト実施中

また導入効果は以下のようなものがあげられています。

- ・ 物流センター(DC)の生産性が10～20%上昇し、さらに在庫・出荷で100%近い精度を達成できます。
- ・ 小売店舗の生産性が、ケース・単位では約5%、品目単位では約7%上昇します。多くの場合、この労働力を顧客対応に再配置することができます。
- ・ Auto-IDは、ケース単位での店舗処理を約33%、品目単位の同処理を約50%解決します。
- ・ Auto-IDは、メーカーでの目減り率に、67%(ケース単位)、小売業で47%(ケースおよび品目単位)の削減効果を与えます。

脚注部分:

- ¹ Pharmaceutical Technology Europe, Innovations in pharmaceutical packaging smart blisterpacks, (2003年1月)
潜在的効果の例証は、IBMが特定のお客様に対して実施したケース分析に基づくもので、理論的なものです。これらの記載された結果・効果の達成には、数多くの要因が寄与することになります。IBMが同等の結果を保証するものではありません。

IBM ビジネスコンサルティング サービス

IBM ビジネスコンサルティング サービスは、160 を超える国と地域において 60,000 人以上のコンサルタントと専門スタッフを擁する、世界最大のコンサルティングサービス集団です。日本においては、日本 IBM の「ビジネスイノベーションサービス」と PwC コンサルティングが統合し、IBM ビジネスコンサルティング サービス株式会社として新たに発足しました。

IBM ビジネスコンサルティング サービスは、経営革新に求められるビジネスプロセスや業界知識に加えて、業界に特化した問題解決を可能にする技術的なソリューションを深く理解し、実質的なビジネスの価値を生み出すソリューションの設計・構築・実行する能力をお客様に提供いたします。

著者

Faye Holland	ワールドワイド RFID リーダー、Wireless Team
Sean Campbell	ワールドワイド RFID リーダー、Distribution Sector
Umesh Patel	ワールドワイド RFID リーダー、Software Group

本レポートに関するご意見、ご感想をお聞かせください。

お問い合わせ

IBM ビジネスコンサルティング サービス株式会社 流通事業本部
〒100-6318 東京都千代田区丸の内2-4-1 丸の内ビルディング18階
Tel. 03-6250-8500 (代表)

E-mail ibcsmktg@jp.ibm.com URL <http://www.ibm.com/services/businessconsulting/jp>