

RFID World Watcher Monthly

March 2017

目次

特集 – 「コンビニ電子タグ 1000 億枚宣言」の背景.....	3
RFID 関連ニュース	6
プロダクト.....	6
ソリューション.....	6
企業・規制・標準化・レポート	8

特集 – 「コンビニ電子タグ 1000 億枚宣言」の背景

最近 RFID 業界ではあまり面白い話がないな、と感じる日がしばらく続いていたのだけれど、思わぬところから特大のプロジェクトが出てきた。日本の、それもコンビニ業界だ。現在の報道の切り口がちょっと自分の考えと違うなと思うところがあり、現時点での読み筋についてまとめておきたい。

このニュースが最初に流れたのは日経¹だったが、その後に経産省からプレスリリースが出ている²。両者の間にはずいぶんニュアンスの違いがあり、まずは経産省のプレスリリースをきちんと読む必要がある。Web ページに書かれている内容だけでも両者にはかなりの違いがある。具体的には以下のようなものだ。

- プロジェクトの推進役は経産省であり、大手コンビニ 5 社は「条件が満たされれば」RFID を導入する、という立場であるということ。
- プロジェクトの推進条件は、タグの単価が 1 円以下になっていることと、ソースタグが実現していること。
- RFID の導入目的は商品の個品管理全体が目的で、無人レジはそのユースケースのごく一部に過ぎないこと(上記経産省サイト内にリンクがある関連資料(『コンビニ電子タグ 1000 億枚宣言』実現に向けたロードマップ)からユースケース全体を推察できる)。

日経の記事ではこういった背景を読み取れないのでやむを得なくもあるのだが、現時点での反応はオピニオンリーダーと目されている人々のものも含めて酷いものになっている³。

こういった反応の多くは Amazon Go で話題になった画像認識を引き合いに出しているが、RFID にはパッケージの画像認識では原理的にカバーできない複数のメリットがある。例えば以下のようなものだ。

- 箱やケースの中にある商品のタグを読み取ることができる。
- 同一パッケージの商品を個別に区別することができる。これができないと例えば商品の賞味期限管理ができない。

¹ 全コンビニに無人レジ 大手 5 社、流通業を効率化

<http://www.nikkei.com/article/DGXLZO15427060Y7A410C1MM8000/>

² 「コンビニ電子タグ 1000 億枚宣言」を策定しました～サプライチェーンに内在する社会課題の解決に向けて～

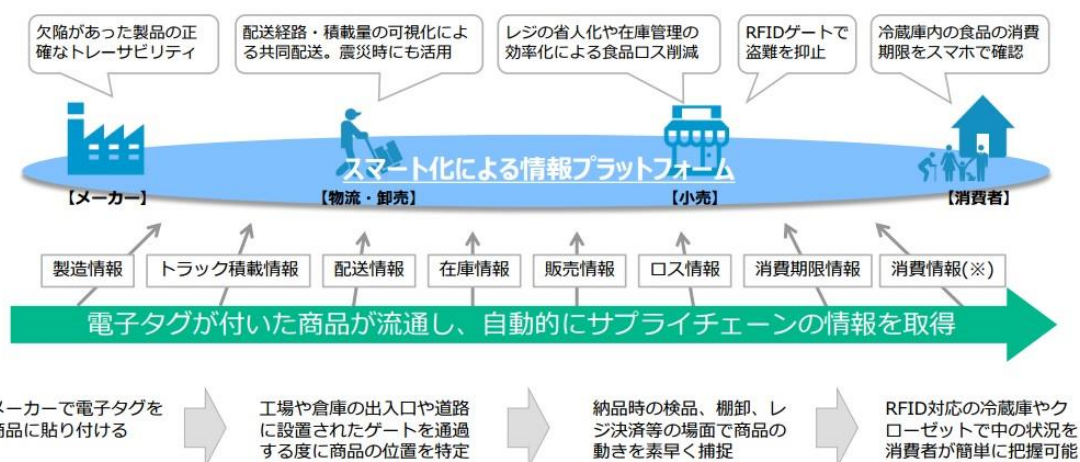
<http://www.meti.go.jp/press/2017/04/20170418005/20170418005.html>

³ 例えば Newspick でのコメントを参照 <https://newspicks.com/news/2191465/>

これに加え、画像認識が苦手とし、例え 8 年後であってもどれだけ改善することが見通せないものもある。例を挙げると。

- 同一形状のものの大きさの違い。例えば靴下の L サイズと LL サイズの識別。
- 同一形状の良く似た色の識別。例えばブラックとダークネイビー。窓があって外光が入る売場であれば一日を通じて色を正しく識別することは一層困難になる。

もう一つのポイントを外している意見は、2025 年にタグ価格 1 円やソースタギングは実現しそうにないから、このプロジェクトは空手形ではないか、というもの。逆なのだ。プロジェクトの目標は 2025 年にタグ価格 1 円・ソースタギングを実現することで、コンビニでの導入はそれらが実現できたときに利益を生み出すための仕組みの一つにすぎない。



2025 年にタグ価格 1 円を目指すという報道はこの春に入っていくつも出始めていた。DNP が RFID チップが利用するウェハの大型化により現状 10 円の単価を 2020 年に 5 円。2025 年に 1 円に引き下げるという話であったり⁴、あるいは東レがプリンテッド UHF タグを 2020 年ごろに単価 1 円以下で実用化するという話であったり⁵がそれだ。おそらく関係者の間では一定の目途は付いているのだろう。

個人的には、このプロジェクトは Amazon などが仕掛ける画像認識の世界への反撃だろうと考えている。正直なところ、日本企業が画像認識で Amazon などの海外テクノロジー企業に勝つことは極めて難しいだろうと思う。だが、特殊インク(チップ・アンテナ)や印刷

⁴ マイナビニュース : DNP、2025 年に 1 円の RFID の実現を目指し、開発開始
<http://news.mynavi.jp/news/2017/03/07/162/>

⁵ 日経印刷でも実用十分な IC 東レ「使い捨てタグ」に応用へ

<http://www.nikkei.com/article/DGXMZO12976190W7A210C1000000/>

技術などの物理的な世界では、日本にはその分野でのトップ企業が複数存在し、従来からの技術の蓄積が効く分野なのでまだまだ戦える。すべての商品のパッケージに UHF パッシブタグをプリンテッドエレクトロニクス技術でソースタギングする技術を世界に先駆けて開発できたなら、それは世界をリードするものになることは間違いない。

個人的には本当にワクワクするプロジェクトだが、本当にあと 8 年でできるのか、とも率直に思う。日本の産業への波及効果は巨大なものになるはずなので、困難な点があってもなんとかやりぬいて欲しい。

RFID 関連ニュース

プロダクト

[ハードウェア]

オランダの **Ferm RFID Solutions** 社はタイヤ向けの **RFID** ラベルの新製品を発売した。このラベルは **UHF** パッシブであり、8メートル先から読み取ることが可能で、金属ラックにタイヤを積み重ねるような厳しい環境でも読み取りを行うことができる。

先日開催されたカンファレンス **SXSW** では **Connect&GO** 社と **Mobeewave** 社が共同開発したモバイル **POS** ソリューションのトライアルが実施された。このソリューションでは **Samsung** 社のスマホをモバイル **POS** として利用し、**NFC** ブレスレットやクレジットカード・キャッシュカードによる支払いを可能にする。

[ソフトウェア]

ドイツのベンチャー企業 **conichi** 社はホテル向け **BLE** ソリューションを販売している。同社はホテル事業の成功を受け、旅客機の機内システムや銀行、小売りなどの他業種への展開を目指す子会社、**Conichiwa** 社を設立した。

433MHz アクティブタグのベンダー **ActiveWave** 社の社長は 2016 年に急逝した。彼の子供たちは **ActiveWave** 社を継ぐことはできなかったため、ハードウェアの設計書とプログラムのソースコードをオープンソースとして公開することにした。プロジェクト名は **TigeRFID**。

ソリューション

[パッシブ・NFC]

Avery Dennison RBIS 社と **EVERYTHING** 社はジャケットに **NFC** タグを埋め込んで各種のイベントチケットに利用するトライアルを実施した。両社はニューヨークのファッションブランド **Rochambeau** と共同で **Bright Bmbr** というジャケットを発売し、**NFC** タグでナイトクラブへのアクセスやレストランの特別予約、**Rochambeau** のファッションショーへの入場を可能にする。**NFC** タグはジッパー付きの袖口のポケットに収納され、ユーザーは **NFC** タグか印刷された **QR** コードを使ってスマホでユーザー登録を行うことができる。

三重大学病院とサトーは UHF パッシブタグがペースメーカーなどに干渉しないことを確認するトライアルを実施している。サトーは従来 HF パッシブタグを貼付したリストバンドをこの用途に使ってきたが、読み取り能力の向上のため UHF パッシブタグを利用しようとしている。

スウェーデンの交通公社は管理する貨車のモニタリングのために車両に UHF パッシブタグを、線路沿いにリーダーを設置している。スウェーデンの林業組合はこのソリューションからデータを受け取り材木のトラッキングを行っている。

アイルランドの病院 St. James's Hospital では UHF パッシブタグを用いた資産や検体の管理を行っている。ソリューションは RFIDMedical が提供し、容器には SSCC、輸送担当者には GSRN など、GS1 標準に基づいたコードが利用されている。

酒造メーカー Pernod Ricard 社はウイスキー Jameson Irish Whiskey の聖パトリックデーの記念ボトルに NFC タグを貼付して出荷した。ソリューションは SharpEnd 社が提供した。今回の出荷は顧客にウイスキーの情報を提供することが目的だが、将来的には偽造防止へと利用範囲を拡大していく予定。

Airbus 社は航空機の部品や備品を貼付した RFID タグで管理するシステム ATC(Airbus Tag Control)を利用している。このシステムは必要な部品や備品が適切に航空機に搭載されているかを確認するためのもので、確認のための作業負担や時間を減少させることができる。このシステムはサプライヤーにも開放されており、2社が利用を開始済み。

[アクティブ・RTLS・ビーコン]

ウエストバージニア州の病院 Davis Health System では患者とスタッフのモニタリングに RFID タグを利用し、分析の結果待ち時間を 10 分弱まで削減した。導入したのは Stanley Healthcare 社の AeroScout Patient Flow Solution with MobileView Analytics ソリューション。

カリフォルニア州フレズノ市の病院 Community Regional Medical Center では RFID を利用した駐車場入退場システムを導入した。同病院では以前から RFID を用いたシステムを導入したが、従来のシステムの信頼性が欠けていたため、TagMaster North America 社の 2.4GHz アクティブタグを用いたシステムに変更したものの。

ウクライナの大型スーパーマーケット Auchan 社は顧客への情報提供のために iBeacon を

利用している。採用したのは Leantegra 社の製品で、31,000 平方メートルの店内に 180 個のビーコンを配置、位置に応じた商品情報などを提供している。

オーストラリアの種苗場 Cameron's Nursery ではワイヤレスセンサーを用いて場内の状況を把握している。ソリューションを開発したのは Agnov8 社で、Libelium 社の WiFi センサーを用い、温度や湿度、水の pH などを WiFi 経由で送信する。

企業・規制・標準化・レポート

オーストラリアの銀行協会 ACCC は iPhone の NFC 機能の開放を Apple に求めている。同協会は従来 Apple Pay の機能の一部の開放を求めていましたが、Apple の同意を得られなかったため NFC 機能への直接アクセスに要求を切り替えた。

インディアナ州のフィッシャーズ市は IoT 企業を対象としたインキュベーション施設 IoT Lab-Fishers を設立する、同施設の入居費用は年千ドルで、対象とする領域はアイデアソン、クラウドデータ、エッジハードウェア、プロダクト開発。同市にはいくつかの IT 企業が拠点を置いており、その一社の ClearObject 社がこの施設の中核テナントとなる。

Zebra Technologies 社は 2021 年に向けた小売業の新技术導入予測レポート「Retail Vision Study」を公開した。このレポートは世界の小売業界の意思決定者 1,700 人を対象としたアンケートに基づくもの。RFID 関連では、IoT 技術を用いたビジビリティや顧客サポートが導入されるという回答は 70%、サプライチェーンビジビリティへの導入は 72%など。

Hewlett-Packard Enterprise 社のネットワーク製品子会社 Aruba は IoT 導入レポート「The Internet of Things: Today and Tomorrow」を公開した。このレポートは IoT 導入の現状と未来について 20 カ国の従業員 500 名以上の企業で働く意思決定者 3,100 人のアンケートをもとに作成されたもの。このアンケートによると、回答者の 85 パーセントが 2019 年までに IoT を導入する計画を持っているが、IoT が自分のビジネスにどの程度の影響を与えるかはほとんどの回答者が確信できておらず、また約半数の回答者がコストやメンテナンス、既存システムへの統合のそれぞれについて不安を持っていることが判明した。