

## RFID の国際動向と国際物流分野の RFID 活用に関する一考察（第 2 回）

一般財団法人キヤノングローバル戦略研究所

主任研究員 柏木恵

株式会社富士通総研 公共コンサルティング事業部

コンサルタント 藤岡玲子

### はじめに

本稿では、わが国および諸外国の RFID の動向と事例を紹介し、今後ビジネス社会でどのように拡大していけるか、特にこのグローバル化の流れの中で、RFID を用いたサプライチェーンがどこまで可能か、その際にわが国はどのようなスタンスで臨むべきかについて考えてみることを目的としている。

第 2 回目の今回は、米国と EU の取り組みについて概観する。

### 1. 米国の動向

米国は世界最大の RFID 市場であり、国防総省と小売業大手のウォルマートが RFID 市場を牽引している。特にサプライチェーンの可視化に焦点を当てているが、米国同時多発テロ以降、政府が中心となりセキュリティ強化に対しても積極的に活用している。

米国の会計検査院（GAO）のレポートによれば、2005 年現在の米国政府の RFID 導入状況は以下のとおりで、多くの省庁で導入している（表 1）。導入目的は RFID の特徴である管理・認識技術を活かした物流・貨物の追跡、国境警備、出入国管理や税関管理などである。

#### （1）主要省庁の動向

主要省庁の動向をみていこう。

##### ① 国防総省

国防総省は早い時期から大型輸送機材の管理に RFID を用いてきた。RFID World Watch によれば、「代表的なものは 1990 年から導入が始まったアクティブタグによる貨物コンテナの管理システムで、現在は世界全体で 27 万個ものコンテナを、433MHz タグを用いて管理・追跡している」<sup>1</sup>とのことである。その後、国防総省は 2004 年 8 月に Final RFID Policy という導入ポリシーを定め、2005 年には調達規則 Defense Federal Acquisition Regulation Supplement（DFARS）を定め、調達物品にタグを付けることを義務付けた。

---

<sup>1</sup> RFID World Watch(2008) <http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/Watcher/20081030/318227/>

表 1 米国政府の RFID 導入状況（2005 年現在）

| 組 織           | ア プ リ ケ ー シ ョ ン                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| 国防総省(DOD)     | Logistics support 物流支援                                          |
|               | Tracking shipments 貨物追跡                                         |
| エネルギー省(DOE)   | Detection of prohibited articles                                |
|               | Tracking the movement of materials                              |
| 保健社会福祉省(HHS)  | Physical access control                                         |
| 国土安全保障省(DHS)  | Border control, immigration and customs (US-VISIT) 国境警備、移民、税関管理 |
|               | Location system 場所管理システム                                        |
|               | Smart containers スマートコンテナ                                       |
|               | Tracking and identification of assets                           |
|               | Tracking and identification for use in monitoring weapons       |
|               | Tracking and identification of baggage on flights               |
| 労働省(DOL)      | Tracking and locating case files                                |
| 国務省(DOS)      | Electronic passport                                             |
| 運輸省(DOT)      | Electronic screening                                            |
| 財務省           | Physical and logical access control                             |
|               | Records management (tracking documents)                         |
| 退役軍人省(VA)     | Audible prescription reading                                    |
|               | Tracking and routing carriers along conveyor lines              |
| 環境保護庁(EPA)    | Tracking radioactive materials                                  |
| 連邦調達局(GSA)    | Distribution process                                            |
|               | Identification of contents of shipments                         |
|               | Tracking assets                                                 |
|               | Tracking of evidence and artifacts                              |
| 国立航空宇宙局(NASA) | Hazardous material management                                   |
| 社会保険庁(SSA)    | Warehouse management                                            |

出典：米国会計検査院（2005）レポート GAO05-551

## ② 国土安全保障省（DHS）

国土安全保障省(以下DHS)はUS-VISITプログラムの一環として、2005年8月から2006年11月まで全米5か所の国境ポイントで、I-94という書類にタグを付け、陸路出国システムテストを行ったが、導入までには至らなかった<sup>2</sup>。

厳密に言えば、RFIDそのものではないが、現在、DHSは無線網を用いた海上貨物追跡タグシステム（Marine Asset Tag Tracking System：MATTS）を開発し、2008年から3年間、日本や中国とそれぞれ実証実験を行っている<sup>3</sup>。MATTSはDHSの総合的な貨物安全戦略の一部として開発中の地球規模の通信および追跡を遠隔操作により貨物を追跡するというRFIDを越えたものとして紹介されている。MATTSは陸上輸送、鉄道輸送、海上輸送において、無線LAN、携帯電話通信網、衛星無線網（GPS）などを用いてコンテナの状況や位置をリアルタイムに把握する。2008年の日本における実証実験は、日産自動車、キヤノン、トピー工業の3社の日本国内工場から横浜港とロサンゼルス港を経て、米国内の工場までドア・ツー・ドアで貨物を運ぶ際に貨物追跡がどのくらいの精度で行うことができるかを検証した。

<sup>2</sup> Federal Computer Week(2007) [http://www.fcw.com/print/13\\_3/news/97624-1.html](http://www.fcw.com/print/13_3/news/97624-1.html)

<sup>3</sup> iControl 社ホームページ <http://www.icontrol-inc.com/>

国土交通省ホームページ [http://www.mlit.go.jp/report/press/port02\\_hh\\_000006.html](http://www.mlit.go.jp/report/press/port02_hh_000006.html)

### ③ 国土安全保障省（DHS）と国務省

DHSと国務省の共同プロジェクトで、RFIDを搭載した財布サイズのパスポートカードが2008年7月から配布され、すでに100万枚発行された（2009年9月26日現在）<sup>4</sup>。ちなみにこのカードは米国民がメキシコやカナダなどの陸や海の国境においてパスポート代わりに提示するもので、空の旅においては現在使うことができない。

カードへの不正アクセスが心配されているが、IDに紐づけられた所有者の個人情報はDHSのサーバに保管されているほか、IDの不正読み取りに対抗するための金属スリーブが付けられているため、プライバシー上のリスクはない。

### ④ 米国食品医薬品局（FDA）

全世界の医薬品売り上げの約5割を占める米国では、米国食品医薬品局（以下FDA）が偽造薬防止を目的とした医療用医薬品へのICタグの装着を推進しており、一部メーカーでは小売包装（個装）への装着を始めている。1999年、FDAは卸売業者に対し、医薬品の仕入記録をロット単位で作成・保管することを求めるペディグリー条項(Pedigree)を定め、それ以降、医薬品へのタグ装着も推奨してきた。最近では、サプライチェーン全体を通じて、医薬品を個品またはコンテナごとに追跡し、電子ペディグリー(e-Pedigree)を作成するための手段として、ICタグの支持を表明し、2010年1月までに実現することを求めている<sup>5</sup>。

## （2）RFID 投資額

日本同様、米国政府のRFID投資額全体を表す資料は存在しないため、投資額のすべてを把握することはできないが、大半を占めるとみなされている国防総省の投資額予算については、米国会計検査院のレポートによると、以下のとおりである。

### ① アイテム識別 ID（Item Unique Identification: IUID）

2007～2008年度 22.5 百万ドル（年換算すると 11.25 百万ドル）

2009～2013年度 75 百万ドル（年換算にすると 15 百万ドル）

### ② パッシブ RFID

2006～2008年度 2.2 百万ドル

その他、前述の海上貨物追跡タグシステム（MATTS）を開発した iControl 社によると、国家安全保障省の開発予算は 300 万ドルであった。

## 2. EU の動向

EU は、以前は小売業に焦点にあてていたが、現在では、RFID 技術が物流や航空、医療、

---

<sup>4</sup> 米国 DOS ホームページ [http://travel.state.gov/passport/ppt\\_card/ppt\\_card\\_3926.html](http://travel.state.gov/passport/ppt_card/ppt_card_3926.html)

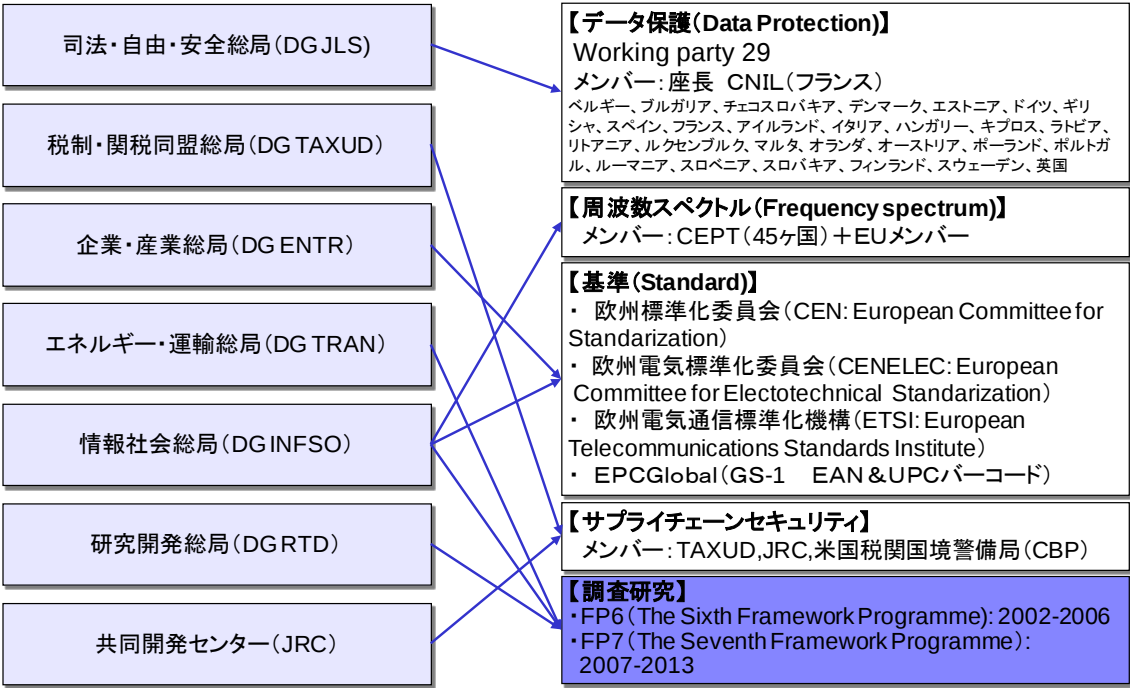
<sup>5</sup> RFID JOURNAL(2008) <http://www.rfidjournal.com/article/articleview/4013/>

製薬業界など、幅広く適用できることに着目して、欧州委員会を中心とした大規模投資による民間企業との連携プロジェクトを実施している。

(1) RFID プロジェクトの概要

欧州委員会では、欧州間 RFID リフレクショングループ (Interservice Reflection Group on RFIDs) を設け、以下の図のように各総局が各グループと連携し合い検討を行っている。

図 1. 欧州間 RFID リフレクショングループの体制



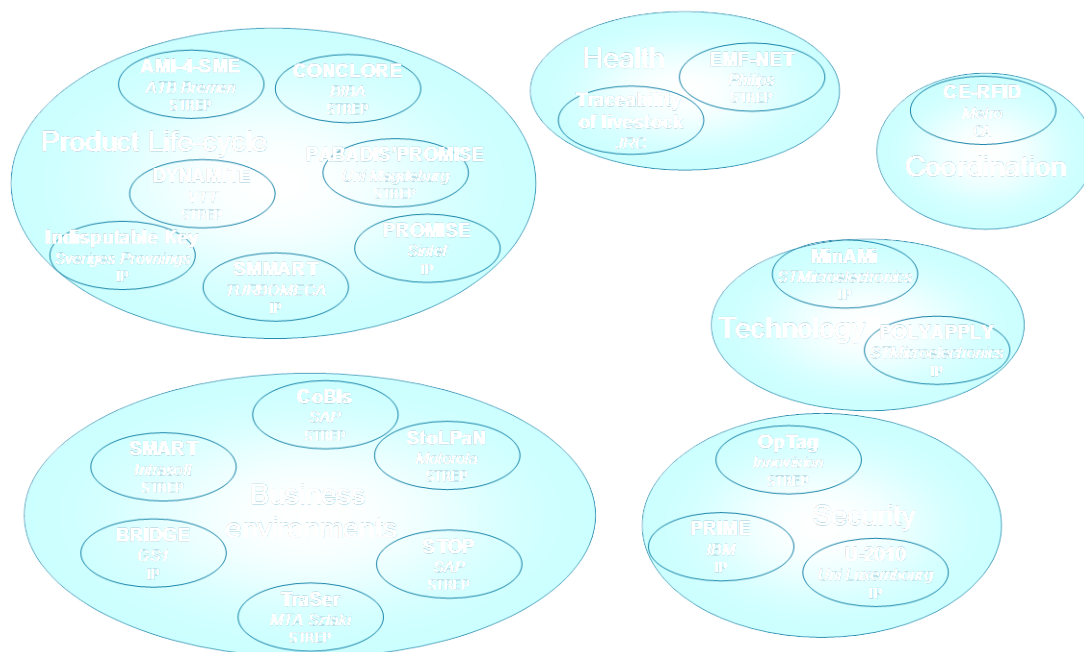
出典：欧州電気通信標準化機構（ETSI）（2007）” European Commission Initiatives”

EU はデータ保護に関して特に気を使っており、フランスの CNIL が座長となって Working party29 において検討している。RFID の調査研究は「枠組み計画 (Framework Programme : FP)」の中で行われており、第 6 次 (2002－2006 年) を経て、現在、第 7 次 (2007－2013 年) の最中である。

下記の図及び表は RFID プロジェクト (Cluster of European RFID Projects: CERP) の一覧である。5 つの分野において、18 のプロジェクトが行われた、もしくは現在進行している (図 2、表 2)。

図2 EU RFID プロジェクト一覧

プロジェクト(Cluster of European RFID Projects: CERP) 一覧



出典：Cluster of European RFID Projects - CERP ホームページ <http://www.rfid-in-action.eu/cerp>

表2 EU RFID プロジェクトの概要

|   | タイトル      | 期間                                                                                                                           | 企業                | パートナー数                                                                          | 目的 |                                                                                                                                                                                                                    |
|---|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | PRIME     | ヨーロッパのプライバシーとアイデンティティ管理(Privacy and Identity Management for Europe)                                                          | 2004年3月～2008年2月   | ULD(ドイツ)                                                                        | 20 | プライバシーを高めるアイデンティティ管理システムの実用的なプロトタイプを開発する。プロジェクトは、エンドユーザのプライバシー、企業のプライバシーに準拠したデータ処理の主権を支援するアイデンティティ管理ソリューションに焦点をあてて。現実世界でのシナリオとして、たとえばインターネットコミュニケーション、航空・空港客向け位置情報サービス、共同トレーニングなどでデモンストレーションされる。                   |
| 2 | LEAPFROG  | オリジナルガイドラインに沿った研究からのヨーロッパのアパレル製造のリーダーシップ(Leadership for European Apparel Production From Research along Original Guidelines) | 2005年5月～2009年4月   | Euratex(ベルギー)                                                                   | 35 | ヨーロッパの衣料産業における生産性と競争力の段階的变化を達成すること及び人件費要因への依存性を下げること。                                                                                                                                                              |
| 3 | Dynamite  | 保守における動的決定(Dynamic Decisions in Maintenance)                                                                                 | 2005年9月～2009年2月   | VTT Technical Research Centre of Finland(フィンランド)                                | 17 | 機器及び工程のモバイル監視を可能にするグローバルなe-メンテナンスのインフラを構築する。これはハードウェア、ソフトウェア同様にe-メンテナンスインフラからのアクセス、報告のためのモバイル機器を含む。                                                                                                                |
| 4 | AMI-4-SME | 製造系中小企業の体系的イノベーションのためのAml(Ambient Intelligence Technology for Systemic Innovation in Manufacturing SMEs)                     | 2005年10月～2008年9月  | ATB(ドイツ)                                                                        | 12 | 製造系中小企業(SMEs)が体系的イノベーションアプローチによるAmbient intelligence(Aml)技術の利益を得るための新たな技術的、方法論的アプローチの精緻化                                                                                                                           |
| 5 | SMMART    | リアルタイムで利用可能なモバイル保守システム(System for Mobile Maintenance Accessible in Real Time)                                                | 2005年11月～2008年10月 | TURBOMECA(フランス)                                                                 | 24 | 輸送業界(航空、陸運、海運)における保守の課題に応える新たな統合コンセプトを定義すること。これは、精巧で複雑化した製品の増加による計画的、非計画的保守検査(maintenance inspection)における時間とコストを削減することに寄与する。移動の多い作業員に対し、最新情報を遠隔で提供することによりどこにいても作業が行えること、大きな輸送車両に対する非計画的な中断時間によるコスト・ペナルティを下げるが望ましい。 |
| 6 | CE-RFID   | ヨーロッパにおけるRFIDバリューチェーン促進に向けた取組みの調整(Coordinating European Efforts for Promoting the European RFID Value Chain)                 | 2006年4月～2008年3月   | MGI METRO Group(ドイツ)                                                            | 12 | RFID技術の競合状況の改善とヨーロッパにおけるさらなる展開、ヨーロッパレベルでのRFIDの政治環境の強化。                                                                                                                                                             |
| 7 | TraSer    | 中小企業向け識別をベースとした追跡、ウェブサービス(Identity-Based Tracking and Web-Services for SMEs)                                                 | 2006年6月～2009年5月   | Computer and Automation Research Institute Hungarian Academy of Sciences(ハンガリー) | 7  | 所有権追跡ソリューションに代わる無料のオープンソースを提供するために開始された。これは中小企業における企業の境界の追跡を支援する。これはシステムの初期費用を抑え、レガシーシステムと低価格標準システムとの適用性を保ち、スリム化した実装と保守により、ITスペシャリスト人員の最小化に寄与する。                                                                   |

|    | タイトル             |                                                                                                                                                                                                              | 期間               | 企業                                  | パートナー数 | 目的                                                                                                                                                                        |
|----|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | BRIDGE           | グローバル環境におけるRFIDの構築<br>(Building Radio Frequency Identification in the Global Environment)                                                                                                                    | 2006年7月～2009年6月  | GS1                                 | 30     | RFIDとEPCglobalネットワークアプリケーション展開を可能とするためのツールの研究、発展及び実現を目指す。このプロジェクトでは、中小企業を含むヨーロッパのビジネス業界に使いやすい技術的ソリューションを展開し、効率的、実効的、安全なサプライチェーンのためのEPCglobalシステムに協調した基盤を確保する。             |
| 9  | StoLPaN          | NFCによる店舗ロジスティクス、支払い<br>(Store Logistics and Payment with NFC)                                                                                                                                                | 2006年7月～2009年6月  | Motorola (ハンガリー)                    | 9      | 欧州委員会のISTプログラムが支援するヨーロッパ全土のコンソーシアム。新種のローカル無線インタフェース、近距離無線通信 (Near Field Communication: NFC)、モバイル通信の将来性を分析する。                                                              |
| 10 | INDISPUTABLE KEY | インディスピュータブル・キー<br>(INDISPUTABLE KEY)                                                                                                                                                                         | 2006年10月～2009年9月 | Sveriges Provnings (スウェーデン)         | 29     | 森林の利用における改善のための方法論及び進化した技術の確立、転換の連鎖を通じた森林生産の最適化により、環境への影響を最小限にし、林業領域における持続可能性の原理をサポートする。                                                                                  |
| 11 | SMART            | ネットワークビジネス環境における個体製品識別を基盤としたサプライチェーンプロセスと顧客サービスの知的統合<br>(Intelligent Integration of Supply Chain Processes and Consumer Services based on Unique Product Identification in a Networked Business Environment) | 2006年11月～2009年4月 | Intrasoft International S.A. (ベルギー) | 10     | 効果的な情報共有とサプライチェーンパートナーとの連携を基盤とした知的ビジネスネットワークと顧客サービスを支援する。これは、RFID技術が製品をユニークに、自動的に認識することによって実現できる。                                                                         |
| 12 | StoP             | 製品不正使用の停止 (Stop tampering of products)                                                                                                                                                                       | 2006年11月～2009年4月 | SAP AG (ドイツ)                        | 7      | RFIDと関連するAIM技術を基盤とした製品の認証ソリューションを提供する。                                                                                                                                    |
| 13 | GRIFS            | 標準のためのグローバルRFID相互運用<br>フォーラム (GRIFS - Global RFID Interoperability Forum for Standards)                                                                                                                      | 2008年1月～2009年12月 | GS1 (ベルギー)                          | 3      | 1. グローバルに行われるさまざまな標準活動の特徴付け。2. 世界標準の重要性に関する情報を普及させ、RFID標準のグローバルな発展を調整するための多数の連絡窓口活動を行う。3. 標準化活動間の密な協調の継続を確保するための、グローバルステークホルダーから成る標準のためのグローバルRFID相互運用フォーラム (GRIFS) を設置する。 |

|    | タイトル     |                                                                                                                                                                                                             | 期間               | 企業                                                                      | パートナー数 | 目的                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | CASAGRAS | グローバルなRFID関連の取組みと標準化のためのCSA (調整・支援活動)<br>(Coordination and Support Action (CSA) for Global RFID-related Activities and Standardisation)                                                                     | 2008年1月～2009年6月  | AIM UK Ltd (英国)                                                         | 8      | 下記を提供すること。<br>—RFIDに関連する標準、規制全ての側面における国際協調のためのプラットフォーム<br>—国際RFID標準における鋭利で分析的なレビューのフレームワークと解説文書<br>—RFIDの国際標準化と規制の整備事項についての提言<br>—システム方法論及びポジショニング事項についての提言<br>—中小企業の参加を促すための提言<br>—進行中のRFID共同研究プラットフォーム                       |
| 15 | ASPIRE   | 革新的RFID企業システムのための高度センサー・軽量・プログラム制御可能なミドルウェア (Advanced Sensors and lightweight Programmable middleware for Innovative Rfid Enterprise applications)                                                          | 2008年1月～2010年12月 | Center for Teleinfrastruktur(CTIF), Aalborg University (デンマーク)          | 10     | 無償 (loyalty-free) のRFIDミドルウェアにおける変革の導入と促進を通じて、現在のRFID展開におけるパラダイムを変えていく。これは、エンドユーザ (特に中小企業) に対し無償でミドルウェアを提供する点で、ミドルウェアにおけるRFIDのソリューションインテリジェンスに大きな影響を与える。それにより、RFIDミドルウェアは低コストなハードウェアと統合することができる上に、レガシーIT、ネットワークインフラとの統合も可能になる。 |
| 16 | iSURF    | RFIDによる複数領域にまたがる共同サプライチェーン計画における相互運用サービスの実用性 (An Interoperability Service Utility for Collaborative Supply Chain Planning across Multiple Domains Supported by RFID Devices)                                | 2008年2月～2010年7月  | Middle East Technical University, Computer Engineering Department (トルコ) | 7      | ヨーロッパの中小企業向けに変化に対して機動的で自立し機敏なサプライチェーンを実現するための知識志向の企業間連携ツールを開発すること。                                                                                                                                                             |
| 17 | CuteLoop | カスタマー・イン・ザ・ループ: インテリジェントネットワークデバイスを活用した統合事業体ドライバとしての積極的顧客統合<br>(Customer in the Loop: Using Networked Devices enabled Intelligence for Proactive Customers Integration as Drivers of Integrated Enterprise) | 2008年2月～2011年1月  | ATB (ドイツ)                                                               | 9      | 強化されたRFIDベースのシステム、グローバルナビゲーション衛星システムのようなインテリジェントネットワークデバイスがどのように効率的に活用され、統合事業体 (Integrated Enterprise) の中に顧客を統合し、これにより真の統合リアルタイム事業体に対する重要なステップの提供について研究する。                                                                     |
| 18 | EURIDICE | 効率的で安全な環境にやさしいロジスティクスの知的貨物におけるヨーロッパ学際的研究 (European Inter-Disciplinary Research on Intelligent Cargo for Efficient, Safe and Environment-Friendly Logistics)                                                 | 2008年2月～2011年1月  | Insiel (イタリア)                                                           | 22     | 個別の貨物アイテムと周辺環境、ユーザの相互作用を中心とした情報サービスプラットフォームの開発。                                                                                                                                                                                |

出典：Cluster of European RFID Projects - CERP ホームページ <http://www.rfid-in-action.eu/cerp>

## (2) RFID 投資額

### ① 枠組み計画全体

欧州委員会における第6次枠組み計画全体予算 (2002-2006年) は190億ユーロ、第7次枠組み計画全体予算 (2007-2013年) は530億ユーロである。予算はEU25か国から拠出されており、予算原案と修正予算の概要は以下のとおりである (表3)<sup>6</sup>。

<sup>6</sup> NICT レポート (2007) 「EU の第7次枠組計画における情報通信技術研究の動向調査」  
[http://www2.nict.go.jp/r/r3133/EU\\_report/FP7.pdf](http://www2.nict.go.jp/r/r3133/EU_report/FP7.pdf) にも詳しく書かれている。

表3 FP7 全体予算

単位：百万ユーロ

| 活動分野                                                      | 予算原案額  | 修正予算額  | 増減 (%) |
|-----------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 協力：研究開発の優先分野は 9 テーマ。欧州域内での共同研究開発を実施するとの意味で「協力」のタイトルがつく    | 44,432 | 32,365 | 72.8   |
| アイデア：新規プログラムで学術基礎研究（フロンティア領域）への支援                         | 11,862 | 7,460  | 62.9   |
| 人材：研究要員育成用の奨学金制度                                          | 7,129  | 4,728  | 66.3   |
| キャパシティ：研究開発インフラの整備など総合的な研究開発能力強化                          | 7,486  | 4,217  | 56.3   |
| JRC 非核分野：EU 直轄の研究開発機関である JRC ジョイント・リサーチ・センターの機関助成予算（非核部門） | 1,817  | 1,751  | 96.4   |
| 小計                                                        | 72,726 | 50,521 | 69.5   |
| EURATOM（原子力関係）                                            | 3,092  | 2,700  | 87.3   |
| FP7 合計                                                    | 75,818 | 53,221 | 70.2   |

出典：NEDO レポート（2006）「欧州連合（EU）の第7次フレームワーク計画（FP7）について  
 ー(2)予算編ー」 <http://www.nedo.go.jp/kankobutsu/report/983/983-08.pdf>

## ② RFID 関連予算

FP7におけるRFID関連の予算であるが、上記のように全体予算のみ公表されているので、RFID関連全体としては把握できない。そこで個別に拾い上げることを試み、その結果、上記で紹介したRFIDクラスタープロジェクトのうち、6つのプロジェクト<sup>7</sup>と、その他のRFIDの取り組みの予算について紹介する。

- ・ Aspire 6.07 百万ユーロ
- ・ CASAGRAS 0.53 百万ユーロ
- ・ CuteLoop 3.61 百万ユーロ
- ・ GRIFS 0.49 百万ユーロ
- ・ StoLPaN 9 百万ユーロ
- ・ iSURF 3.13 百万ユーロ

その他に、欧州委員会の情報社会総局では、ICTポリシー・サポート・プログラム（The Information and Communication Technologies (ICT) Policy Support Programme : ICT

<sup>7</sup> StoLPaN 予算額については、[www.stolpan.com/](http://www.stolpan.com/)、それ以外のプロジェクトの予算額については、<http://www.srdc.com.tr/isurf/> を参照のこと。

PSP)<sup>8</sup>を行っており、Work Programme 2008 のRFIDに関連するテーマにネットワーク構築があり、8 百万ユーロの予算がついた。

さらに、ICT-PSP Call 3 Work Programme 2009 のテーマ 7 は、RFID を含むインターネットの進化とセキュリティ (Internet Evolution and Security) であり、3 百ユーロの予算が付いている。

また、同じく情報社会総局で行っている、INFSO.D4 – Enterprise Networking & Radio Frequency Identification (RFID) というネットワーク構築のプロジェクトには、30 百ユーロを費やしている<sup>9</sup>。

### 3. おわりに

第2回目の今回は、米国と EU の取り組みについて概観した。米国は国防総省やウォルマートが牽引的な役割を果たし、世界の中で中国と並んで一番のシェアを誇っている。しかし EU は欧州委員会が代表となり、EU 全体を引っ張っている形を取っている。EU25 か国が予算を出し合って取り組んでいるため、効率的な研究開発ができる。EU は EU 全体の RFID ネットワークを構築しており、それが出来上がった際にはどのように環境が変わるのか楽しみである。

今回は、RFID の導入状況を整理し、今後ビジネス社会でどのように拡大していけるか、特にこのグローバル化の流れの中で、RFID を用いたサプライチェーンがどこまで可能か、その際にわが国はどのようなスタンスで臨むべきかについて考えてみたい。

参考資料：

欧州委員会 (EC) (2009) *Annual Report 2007-2008 "Networked Enterprise and RFID" unit*

独立行政法人情報通信研究機構 (NICT) レポート (2007) 「EU の第 7 次枠組計画における情報通信技術研究の動向調査」 [http://www2.nict.go.jp/r/r313/j/EU\\_report/FP7.pdf](http://www2.nict.go.jp/r/r313/j/EU_report/FP7.pdf)

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) レポート (2006) 「欧州連合 (EU) の第 7 次フレームワーク計画 (FP7) について－(2) 予算編－」

<http://www.nedo.go.jp/kankobutsu/report/983/983-08.pdf>

米国会計検査院 (GAO) (2005) *INFORMATON SECURITY Radio Frequency Identification Technology in the Federal Government*, GAO 05-551

[www.gao.gov/new.items/d05551.pdf](http://www.gao.gov/new.items/d05551.pdf)

米国会計検査院 (GAO) (2009) *DEFENSE LOGISTICS Lack of Key Information May Impede DOD's Ability to Improve Supply Chain*, GAO 09-150

[www.gao.gov/cgi-bin/getrpt?GAO-09-150](http://www.gao.gov/cgi-bin/getrpt?GAO-09-150)

---

<sup>8</sup> [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/ict\\_psp/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/activities/ict_psp/index_en.htm) を参照のこと。

<sup>9</sup> [ftp://ftp.cordis.europa.eu/](http://ftp.cordis.europa.eu/) ちなみに FP6 のときは 180 百万ユーロを費やしている。