

ジーエスワン                      ジャパン

# GS1 Japan News

一般財団法人 流通システム開発センター

世界標準のGS1標準で、安全・安心、効率的なサプライチェーンを推進します

第16号  
2022年9月



GS1事業者コードのインターネット申請をより身近に …… P.2～3

製・配・販連携協議会 2021年度総会／フォーラム 開催 … P.4～5

3年ぶりにGS1総会を対面で開催 …… P.6

小児予防接種におけるGS1標準バーコードの活用 …… P.7

GS1 Connect 2022 …… P.8

EPCIS&CBV2.0 公開 …… P.9

電子タグ (EPC/RFID) に関するQ&A …… P.10～11

# GS1 事業者コードのインターネット申請をより身近に

— GS1事業者コードの申請手続きがタブレットやスマートフォンからも可能に—

## GS1 事業者コードのインターネット申請について

GS1 事業者コードは、商品識別コードの GTIN (JAN コード) をはじめとした、GS1 が定める国際標準の各種識別コードの設定に必要な番号である。

GS1 Japan ((一財) 流通システム開発センター 以下、当財団) では、これら GS1 識別コードを利用したい事業者に対して、10桁、9桁、7桁の GS1 事業者コードの貸与を行っている。

2022年7月より、当財団では GS1 事業者コードに関わるインターネット申請ページについて、端末の画面サイズに応じて表示する「レスポンス WEB デザイン」対応を行った。

本稿では、レスポンス対応した GS1 事業者コードのインターネット申請について紹介する。

## インターネット申請およびレスポンス対応の背景

GS1 事業者コードは、2015 年よりインターネットによる新規登録の申請受付を開始し、その後、2018 年には更新申請および返還申請、2020 年からは、当財団のポータルサイト「My GS1 Japan」を利用して、GS1 事業者コードの更新申請、返還申請、一部の追加登録申請、登録内容の変更申請が可能になった。そして、これら GS1 事業者コードのインターネット申請は、PC ブラウザから行うことを推奨していた。

しかし、急速なタブレットやスマートフォンの普及に伴い、当財団にも事業者から、「PC は普段使用し

ないので、業務で使用しているタブレットからインターネット申請をしたい」という声をいただいていた。

このようなインターネット利用を取り巻く状況の変化に対応し、事業者のユーザビリティ向上を図るために、GS1 事業者コードのインターネット申請のレスポンス対応を行った。

## レスポンス対応とインターネット申請の特徴

GS1 事業者コードのレスポンス対応およびインターネット申請の特徴は、以下の通りである。

- ①申請手続きのステップを数字で表示。申請完了までの段階が分かりやすい画面設計
- ②ヘルプ表示により注意書きを集約、見やすい申請画面
- ③更新申請がインターネット上で完了、紙の申請書の返送不要
- ④申請料の自動算出
- ⑤申請料の支払い方法にゆうちょ払込取扱票、銀行振込の他コンビニ払い、ペイジー払いが選択可能
- ⑥インターネット申請完了後、申請料の金額と支払い方法をメールで通知
- ⑦申請内容がダウンロード可能

新規登録申請時の事業者情報入力画面、申請手続きのステップ表示イメージは図 1、申請料自動算出、ヘルプ表示の画面イメージは図 2 の通りである。

## ポータルサイト「My GS1 Japan」のユーザビリティ向上

当財団ポータルサイト「My GS1 Japan」についても、2022年7月にレスポンス対応を行った。この対応に伴い、2022年7月以降に発

The screenshot shows the 'GS1 事業者コードネット申請' (GS1 Business Code Internet Application) form. At the top, there's a progress indicator with steps 1, 2, 3, and 4. Step 1 is active. The form title is '申請情報を入力してください' (Please enter application information). Below it, there's a section for '1. 事業者情報' (Business Information) with a note to confirm details like name and representative. The form includes several required fields: '法人/個人' (Company/Individual) with radio buttons, '法人番号' (Company Number) with a 13-digit half-width input and a button to retrieve info, '会社法人等番号' (Company Number) with a 12-digit half-width input, '事業者名' (Business Name) with a 40-character full-width input and a help icon, '事業者名(フリガナ)' (Business Name in Kana) with a 40-character kana input and a note about company types, '英文事業者名' (English Business Name) with an 80-character half-width input and a note about existing English names, '代表者氏名' (Representative Name) with fields for '姓' (Surname) and '名' (Given Name), each with a 14-character full-width limit and a note about character limits, and 'URL' with an 80-character half-width input. At the bottom, there's a '本社所在地' (Head Office Location) section with a postal code field and a button to search by postal code. A blue wavy line separates the form from a red '次へ進む' (Next) button.

図1 新規登録申請時の事業者情報入力画面、申請手続きのステップ表示イメージ

行される「GS1 事業者コード登録通知書」には、ポータルサイト「My GS1 Japan」のログイン ID/ 認証キーが記載されている箇所に、「My GS1 Japan」へアクセスできる二次元バーコードの表示を開始した。

登録事業者の手に「GS1 事業者コード登録通知書」があれば、タブレットなどで二次元バーコードをスキャンし、ポータルサイト「My GS1 Japan」に遷移、「GS1 事業者コード登録通知書」内のログイン情報を入力、とスムーズに「My GS1 Japan」にログインし、GS1 事業者コードのインターネット申請を利用することが可能になった。GS1 事業者コード各種申請手続きの選択画面イメージは、図3の通りである。



図2 申請料自動算出、ヘルプ表示の画面イメージ

## インターネット申請のアクセシビリティ向上

「GS1 事業者コード登録通知書」他、登録事業者に対して送付する各種書類についても、二次元バーコードの表示を開始している。



図3 GS1 事業者コード各種申請手続きの選択画面イメージ



図4 インターネット申請での登録内容確認の画面イメージ

申請料3年払いを選択した事業者に対して、登録内容確認のために1年ごとに送付している「GS1 事業者コード登録内容のご確認のお願い」と、GS1 事業者コードの有効期限が近づいた事業者に送付している「GS1 事業者コード更新・返還手続のご案内」、これら二種類の書類にも二次元バーコードの表示を開始した。インターネット申請がより事業者にとって簡便に可能となるよう改善を図った。

インターネット申請での登録内容確認の画面イメージは、図4の通りである。

## GS1 標準の普及に向けて

GS1 が普及推進する国際標準の GS1 識別コードである GTIN(JAN コード)、GLN、GRAI、SSCC、EPC などは、世界中で利活用されている。一例としては、オンラインショッピング、DX化する商流・物流、医薬品や医療機器などの正確な識別とトレーサビリティの確立による医療現場の安全性の確保など、その分野は多岐にわたる。

その上で、GS1 識別コードの基となる GS1 事業者コードの諸手続きの迅速性、登録事業者情報の正確性などがグローバルに求められている。

当財団のホームページも、GS1 標準について事業者へより分かりやすく情報提供するため、レスポンス対応を行っている。

今後も当財団では、GS1 事業者コードの適切な管理と GS1 標準の理解促進、および最新情報の提供と浸透を図るため、事業者へのユーザビリティ向上に取り組んでいく。

(コード登録管理部 斎藤)

# 製・配・販連携協議会 2021 年度総会／フォーラム 開催

— 加盟企業45社がフィジカルインターネット実現に向けて賛同宣言を行う —

(公財) 流通経済研究所と GS1 Japan が事務局を務める製・配・販連携協議会の 2021 年度総会／フォーラムが、2022 年 7 月 8 日、明治記念館で開催された。今回は対面と Zoom ウェビナーのハイブリッド形式で開催された。一般消費財大手のメーカー、卸売業、小売業の代表者など、140 名超が参加した。

製・配・販連携協議会（以下、当協議会）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、産業競争力を高め、豊かな国民生活に貢献することを目標として、2011 年 5 月に 43 社にて発足。2022 年 6 月現在、50 社が参加している。

## 2021 年度の活動報告と 2022 年度活動方針案を承認

総会では 2021 年度の活動として「ロジスティクス最適化ワーキンググループ」「スマート物流構築準備会」「リテールテクノロジー勉強会」の 3 つのプロジェクトの概要が、事務局より報告された。

「2022 年度 製・配・販連携協議会活動方針（案）」として、「商流・物流におけるコード体系標準化」「物流資材の標準化および運用検討」「取引透明化に向けた商慣習の見直し」「データの共有の際のルール化」の 4 つのワーキンググループ(WG)を設置し、検討を行う案が提示され、2021 年度の活動報告とともに承認された。

## フィジカルインターネット実現会議スーパーマーケット等 WG の取り組み

2022 年度の活動の中心となる



代表して賛同宣言を行うイトーヨーカ堂 三枝会長

### フィジカルインターネット実現に向けたスーパーマーケット等アクションプラン賛同宣言

私たちは、製・配・販の連携によるサプライチェーン全体の最適化を実現するために、フィジカルインターネット実現に向けたスーパーマーケット等アクションプランに賛同し、実行します

上記を実現するために、

- 1 私たちは、本アクションプラン実現に向けて、各社で実行計画を策定し、全体の進捗を製・配・販連携協議会を通じて公表します。
- 2 本アクションプランは、製・配・販連携協議会の運営委員および関係者によって全体の進捗管理を行っていきます。
- 3 また本アクションプラン実現に向けて優先課題である「商流・物流におけるコード体系標準化」「物流資材の標準化および運用検討」「取引透明化に向けた商慣習の見直し」「データの共有の際のルール化」について、製・配・販連携協議会に新たに 4 つのワーキンググループを設置し、検討を進めます。

4WG は、経済産業省のフィジカルインターネット実現会議スーパーマーケット等 WG で整理された内容を受けている。

経済産業省商務情報政策局商務・サービスグループ 中野剛志 消費・流通政策課長より、フィジカルインターネット実現会議スーパーマーケット等 WG の概要紹介が行われた。

フィジカルインターネットは、インターネット通信の考え方を、物流（フィジカル）に適用した新しい物流、共同輸配送の仕組みである。経済産業省および国土交通省が連携して開催した「フィジカルインターネット実現会議」において、わが国で 2040 年までにフィジカルインターネットを実現することを目指す「フィジカルインターネット・ロードマップ」が 2022 年 3 月に策定され、公表されている。

それを実現するには、デジタル技術を駆使し、物資や倉庫、車両の空き情報等の見える化、規格化された輸送容器の利用や、倉庫やトラック等の物流資産を複数企業がシェアするネットワークが必要になる。スーパーマーケット等 WG (SM 等 WG) は、フィジカルインターネッ

ト実現会議の分科会として設置され、加工食品や日用品、雑貨等の一般消費財業界におけるフィジカルインターネット実現に向けた 2030 年までのアクションプランが策定されている。

究極にオープンな共同物流を実現するために必要な項目として、下記がまとめられている。

- ・データ共有をスムーズに行うための各種商流・物流コード体系の整理・標準化
  - ・商品マスタや事業所マスタ等の各種マスタの整備
  - ・パレット、オリコン、カゴ台車等の物流資材の標準化、運用方法検討
  - ・究極にオープンな共同物流を妨げる 1/3 ルール等の商慣習の見直し
  - ・データ共有の際の各種データフォーマットの標準化、運用のルール化
- これらの優先課題について、4 つの WG を通して、議論、検討を進めていく予定である。

## フィジカルインターネット実現に向けたアクションプランに加盟企業 45 社が賛同宣言

当協議会加盟企業 45 社が、「フィジカルインターネット実現に向けた

フィジカルインターネット実現に向けたスーパーマーケット等

アクションプラン賛同宣言 賛同企業リスト

製・配・販 45 社 (2022 年 6 月 28 日時点)

<製：メーカー>

アサヒグループジャパン株式会社	味の素株式会社
アリナミン製薬株式会社	大塚製薬株式会社
花王株式会社	キッコーマン食品株式会社
キュービー株式会社	キリンビール株式会社
コカ・コーラ カスタマーマーケティング株式会社	サントリー食品インターナショナル株式会社
資生堂ジャパン株式会社	第一三共ヘルスケア株式会社
大正製薬株式会社	日清食品株式会社
ネスレ日本株式会社	ハウス食品株式会社
ユニ・チャーム株式会社	ユニリーバ・ジャパン・ カスタマーマーケティング株式会社
ライオン株式会社	ロート製薬株式会社

<配：卸売業>

株式会社あらた	伊藤忠食品株式会社
大木ヘルスケアホールディングス株式会社	加藤産業株式会社
国分グループ本社株式会社	株式会社日本アクセス
株式会社 PALTAC	三井食品株式会社
三菱食品株式会社	

<販：小売業>

株式会社アークス	イオン株式会社
株式会社イズミ	株式会社イトーヨーカ堂
ウエルシア薬局株式会社	株式会社コジ
株式会社サンドラッグ	株式会社スギ薬局
株式会社セブン・イレブン・ジャパン	株式会社ファミリーマート
株式会社フジリテイリング	株式会社マツキヨココカラ&カンパニー
株式会社マルエツ	ミニストップ株式会社
株式会社ヤオコー	株式会社 ローソン

賛同企業 45 社一覧

スーパーマーケット等アクションプラン」に賛同し、自社で実行計画を策定し、フィジカルインターネット実現に向けた取り組みを実行していくことを宣言したことが発表された。

賛同企業を代表して、イトーヨーカ堂の三枝会長が宣言を行い、会場に集まった企業代表者等による記念撮影が行われた。

なお、本アクションプランおよびアクションプランへの賛同宣言は、一般消費財業界内に幅広く賛同者を求める取り組みであり、今後、当協議会以外の関係団体への広がりが見込まれる。

サプライチェーンイノベーション大賞、優秀賞を発表

サプライチェーンイノベーション大賞は、サプライチェーン全体の最適化に向けて、製・配・販各層の協力の下、優れた取り組みを行い、業界をけん引した企業に対して、その功績を賞するために 2015 年度より設けられている。



会場に集まった賛同企業による記念撮影

2022 年の受賞者が発表され、大賞 1 件、優秀賞 2 件の表彰式と、大賞受賞企業によるプレゼンテーションが行われた。

大賞は、加工食品メーカー 8 社による食品物流未来推進会議 (SBM) と日食協物流問題研究会の共同ワークである納品リードタイム延長問題 WG が受賞した。メーカー、卸による納品リードタイム延長の取り組みに加え、小売業 3 団体 ((一社) 日本スーパーマーケット協会、(一社) 全国スーパーマーケット協会、オール日本スーパーマーケット協会) とも連携し

て、「持続可能な物流の構築に向けた取り組み」を推進している。

優秀賞は、(株)日本アクセスと、(株)PALTAC・(株)薬王堂の共同提案の 2 件が受賞した。日本アクセスの事例は、得意先である東急ストアとともに物流事業者とも連携して、物流課題の解決に向けた取り組みである。PALTAC と薬王堂による事例は、返品削減および在庫偏重解消による販売機会ロスの削減の取り組みで、「店舗間の商品移動システムの開発・運用」である。

関連資料は製・配・販連携協議会ウェブサイトから参照いただける。  
<https://www.gs1jp.org/forum/mtg.html>

(製・配・販連携協議会事務局 清水)



サプライチェーンイノベーション大賞 受賞者 記念撮影  
左から、三菱食品 小谷光司氏 (大賞：食品物流未来推進会議 (SBM)、日食協物流問題研究会、納品リードタイム延長問題WG)、日本アクセス 栗原大介氏 (優秀賞)、PALTAC 佐塚大介氏 (優秀賞：PALTAC、薬王堂)、経済産業省 茂木正 商務・サービス審議官

# 3年ぶりにGS1総会を対面で開催

## －「GS1」発足後、初のCEO交代も－

GS1は、2022年5月25日、本部が所在するベルギーのブリュッセルにおいて、各国加盟組織（GS1 MO）による最高意思決定機関である総会を開催した。前日に開催されたGS1理事会と併せ、2019年以来、3年ぶりに対面とオンラインのハイブリッド開催となった。

コロナ禍において、GS1は各種会議をオンラインで実施してきたが、対面による議論や情報交換の重要性も同時に感じており、今次総会は、“Together Again（ふたたび、ともに）”というスローガンを設定した。参加登録した110のMOのうち62の国と地域から172名がブリュッセルに集まり、残る48の国と地域からは105名がオンラインで参加した。GS1 Japanからは、柚谷専務理事と、森が対面にて出席した。



総会壇上のGS1本部リーダーシップチーム

### コロナ禍とGS1の新たな役割

開会に当たり、GS1のPresident & CEOのMiguel Lopera、およびGS1理事会の議長（Chairperson）であるJohnson & JohnsonのKathy Wengelは、ともにコロナ禍以前から始まっていたビジネスにおけるデジタル化の動きがこの2年の間にさらに加速し、またサプライチェーンの可視化の重要性が再認識されたこと、そうした社会におけるGS1の役割の重要性を強調した。

今回のGS1総会では、事業の重点分野として、「GS1レジストリ

ー・プラットフォームの充実・拡大」、「二次元シンボルの活用の推進」、「ヘルスケア分野における標準利用の拡大」が挙げられた。GS1の標準・サービス利用を促進する重点セクターとしては一般的な店舗系小売業とEC事業者（Marketplaces）、ヘルスケアが最重要と位置付けられ、運輸・物流・建設といった分野も各国が標準普及に注力している。コロナ禍を経て、これらの分野では一層の「可視化、自動化、省力化」を進める機運があり、この際、必須となるデータ連携を可能にするのがGS1の標準コードや、情報交換のツールやルールである。

### 「GS1」初のCEO交代

2022年3月、2002年からGS1のCEOを務めたMiguel Lopera氏が6月末をもって退任し、後継には2019年からGS1 COOに就任していたRenaud de Barbuat氏がCEOに昇格すると発表した。2005年に正式にGS1が発足して以来、初めてのCEO交代である。プロクター&ギャンブル出身のLopera氏は、21世紀に入ってからGS1を取り巻く環境の変化に対応するため、さまざまな事業に注力した。とりわけ、「標準化の組織から、標準+サービス提供の組織へ」という姿勢を打ち出し、現在のGS1レジストリー・プラットフォームの構築や、対応する産業界の多角化をリードした。総会終了後、今回の総会を最後に退任するLopera氏の功績をたたえるため、送別の会が催された。

7月1日付でCEOに就任したde Barbuat氏は、フランス出身で、2015年にカルフルのCIOとなり、GS1のグローバル理事会

の副議長も務めた。データ活用・システム構築などの知見と手腕を見込まれ、2019年にGS1にCOOとして迎えられていた。総会では、GS1が新たなリーダーとともに「企業のDXをサポートし、これによって消費者や患者の最終的な便益の向上に資する」組織として一層の発展を目指すことを確認した。

### GS1新CEOの訪日



新CEOのRenaud de Barbuat氏

新CEOのde Barbuat氏が7月4日から8日まで、GS1 Japanを訪問した。各国のGS1加盟組織の事業環境を理解し、グローバルな事業計画における主要プロジェクトや将来の重点分野を検討する上での参考とするため、このような訪問を始めている。日本では、GS1 Japanの各事業部との会議を実施するとともに、GS1の理事であるイオン商品調達（株）の代表取締役である鈴木芳知氏を訪問した。また、国立国際医療センター病院における整形外科手術器具のRFID管理について説明を受け、さらに（株）カスミのカスミ・フードスクエア錦糸町店を見学、カスミ本社においてDXの取り組みについても意見交換した。こうした産業界との交流の機会が、日本に対する理解をより深め、グローバルな協調を進める潤滑油となるはずである。ご協力いただいた関係各位には改めて深くお礼を申し上げたい。

（GS1 Japan 理事 森）

# 小児予防接種における GS1 標準バーコードの活用

## — 川崎市立川崎病院の取り組み、院内から地域へ —

川崎市立川崎病院は、病床数 713 床、29 の診療科を有する地域の基幹病院であり、2016 年には地域医療支援病院にも指定されている。

同院では、院内にとどまらず地域全体で、小児予防接種における安全対策を進めており、その中で GS1 バーコードの活用に取り組んでいる。

### 院内電子カルテシステムにおける活用

小児予防接種は、ワクチンの種類ごとに対象年齢や投与量、接種間隔などが明確に定められている。小児向けの予防接種の種類が増加傾向にある中、わずかではあるが接種間隔や時期等を誤るなどの接種ミスも、全国的に発生し続けている。同院では従来、接種前の確認を目視に頼っていたが、手間がかかることや、人為的なミスの可能性を最小限に抑えたいという目的から、電子カルテ上で GS1 バーコードを用いて接種時の確認、記録を行う仕組みを構築した。

GS1 バーコードによるワクチンの確認、記録は以下の手順で行われる。

- ①対象患者のカルテを開き、ワクチン情報入力画面を開く。
- ②接種するワクチンの販売包装の GS1 バーコード (GTIN、有効期



写真1 電子カルテ上でバーコードによるチェックを行う様子

限、ロット番号が表示された GS1 データバーコード (合成シンボル) を読み取る (写真1)。

- ③システム上で、患者の情報とスキャンされたデータを基に、接種時期や間隔などに問題がないか自動でチェックされる。同時に、GS1 バーコードから取得されたワクチンの有効期限を基に、期限チェックも行われる (図)。

- ④問題がなければ、ワクチン情報を患者のカルテに保存するとともに、接種指示書を出し、患者への接種を進める。

### 地域共通の接種管理システムにおける活用

小児予防接種を受ける患者は、自治体内であればどの医療機関にかかってもよいとされているため、1人の患者が自治体内の複数の医療機関にかかることも少なくない。そこで同院では、院内での取り組みも踏まえながら、地区内の医療機関が共通して利用可能な接種管理システムの構築にも取り組んでいる。

同システムには、harmo(ハルモ)という電子お薬手帳サービスが活用されている。harmo は現在川崎区内 30 以上の医療機関で導入されている。各医療機関に設置されたタブレット端末で、患者が持参した IC カード (または母子手帳に貼付された IC チップ) を読み込むことで、その患者の接種履歴等が参照できる。そしてここでも、接種前にワクチンの GS1 バーコードを読むことで接種可否についてチェックが行わ



図 バーコード読み取り後のシステム画面例  
接種時期等が不適切な場合は上部に赤字でエラーが表示される。

れ (写真2)、また接種履歴の登録も、読み取った情報を基にスムーズに行える仕組みとなっている。

GS1 バーコードを活用し、素早く精度の高いチェックが可能になったことで、システムの導入前後で誤接種率が低下したとみられており、現在詳細の検証が行われている。また、harmo に登録された接種記録を、患者が閲覧できるモバイル端末用アプリもリリースされる予定である。

### おわりに

本事例は地域全体に波及する取り組みであり、多くの施設で GS1 バーコードの有用性が認識されると考えられる。この取り組みを一つの契機として、医療安全に向けた GS1 バーコードの活用と、施設間の情報連携が進んでいくことを期待したい。

(ヘルスケア業界グループ)



写真2 harmo の接種可否チェック画面  
接種可否が○×で表示される。

# GS1 Connect 2022

## — 米国におけるGS1標準普及に向けた取り組み —

2022年6月7日から9日にかけて、米国カリフォルニア州サンディエゴでGS1 Connect 2022が開催された。

GS1 Connect は、GS1 US 主催の年次イベントで、GS1 US の活動方針の発表や各業界における事例紹介、およびGS1標準に関するトレーニングが行われる。2020年、2021年は、新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けオンラインのみでの開催だったが、今回3年ぶりに完全対面での実施となり、300を超える企業等が参加した。

### GS1 US University

GS1 US University は、GS1標準を初めて学ぶ人や、これから導入を検討する企業を対象とした教育セッションである。講師はGS1 US の職員が務め、今回は主に、GTIN等のGS1識別コード、GS1標準の各種バーコードシンボル、およびデータ共有に関するGS1標準の解説が行われた。参加者には説明内容に沿ったテキストが配布され、各ポイントで質疑応答の時間が設けられた。クイズを行うなど、理解を促す工夫もなされていた。

### 高まる商品情報の価値

P&G社のグローバルビジネスサービスを率いるLaura Becker氏は基調講演の中で、消費者は商品購入の際に、その商品に関する情報も求めており、商品情報に瞬時にアクセスできるか否かが購入の意思決定にも影響すると指摘した。正確な商品情報を消費者に届けることが顧客獲得につながると述べ、企業に求められる対応として、経営層の判断・宣言、情報の質を高める企業風土の



GS1 US CEO の Bob Carpenter 氏によるスピーチ

醸成、組織間の透明性の確保、継続的なモニタリングの実施を挙げた。サプライチェーンで確かな商品情報を効率的に連携するためにはGS1標準が不可欠であるとし、GTINに関する情報の収集基盤であるGS1 Registry Platform (GRP)に登録された情報を確認できるサービス Verified by GS1 (VbG) 等への期待を語った。

### 求められる変化への適応力

GS1 US CEO の Bob Carpenter氏はスピーチ (Remarks) の中で、昨今のパンデミックや消費者の行動変容の影響により、サプライチェーンにはかつてないほど変化への適応力が求められていると指摘し、企業のとるべき方針として以下3点を挙げた。

- ①気候変動や新たな規制の導入等、企業自身では制御できない事柄を把握し、不測の事態を想定した対応策 (システム化や自動化等) を講じる。
- ②電子タグや人工知能を活用した先進的なサプライチェーンの可視化や、データに基づく経営の実現等、企業自身で制御できる物事に取り組む。

③デジタル化・標準化されたデータ共有によるトレーサビリティシステムの構築等、企業同士の協働を進める。

スピーチの終わりにはデータ活用の重要性を改めて強調し、GRPへの情報登録やVbGの利用を呼びかけた。また、消費者への商品情報提供や、期限・ロット管理効率化のための有効な手段として、GS1標準の二次元シンボル活用を訴えた。

その他、小売業界、外食業界、グロサリー業界、ヘルスケア業界を中心に40を超えるセミナーが実施され、各企業等の担当者よりGS1標準を活用した業務効率化や安全性向上の取り組み事例が発表された。

また、軽食を取りながらミーティングを行うことができるラウンドテーブルや、イベントのスポンサー企業をはじめとする数十社、およびGS1 USのブース出展等もあり、情報交流を促進する場も数多く用意されていた。

次回は2023年6月5日から7日にかけて、コロラド州デンバーで開催予定である。

(ソリューション第1部 芥川)

# EPCIS&CBV 2.0 公開

## — サプライチェーン可視化に関するGS1標準に大規模機能追加 —

### EPCIS&CBV とは

EPC Information Service (EPCIS) 標準およびこれと組み合わせる Core Business Vocabulary (CBV) 標準は、サプライチェーン可視化のためのデータ共有に関する標準である。この二つの標準は組み合わせられて利用されるので、本稿では特に明記しない限りこれらを総称してEPCIS標準として説明する。

EPCISの基本的な考え方を図に示す。まず、出荷や入荷などといったサプライチェーン上で発生する作業を「イベント」と捉え、これらに関連する情報を標準化されたデータ項目、書式、語彙により個々にまとめる。これが「EPCIS イベント」である。これらEPCIS イベントを蓄積する情報システムを「EPCIS リポジトリ」と呼ぶ。EPCIS リポジトリにEPCIS イベントを記録する手順と、EPCIS リポジトリに記録されたEPCIS イベントを検索・取得する手順は、それぞれ「EPCIS キャプチャ・インタフェース」「EPCIS クエリ・インタフェース」として標準化されている。サプライチェーンにおけるモノの動きをデータ化する際のデータ項目、書式、語彙(=EPCIS イベント)と、それを共有するための手順(=EPCIS キャプチャ・インタフェースおよびEPCIS クエリ・イン

タフェース)を標準化することにより、サプライチェーンの可視化に関わるデータを共通にやり取りできるようにしている点が、EPCISの重要なポイントである。

### EPCIS&CBV 2.0 の追加機能紹介

EPCISの最新バージョンは、長らく2016～2017年に公開されたEPCIS 1.2 (EPCIS 1.2 & CBV 1.2.2)であったが、ちょうど本稿執筆時点の2022年7月に新バージョンであるEPCIS 2.0 (EPCIS & CBV 2.0)が公開されたところである。EPCIS 2.0にはさまざまな機能が追加されており、以下に代表的なものをいくつか紹介する。

#### <センサデータのサポート>

EPCIS イベント中にセンサデータを記述できるようになる。センサから直接得られた生データの記述も可能だが、ビジネス上意味のある形に抽出・加工されたセンサデータの記述が本来想定された利用方法である。例えば、冷蔵倉庫に保管される商品に温度計を付けておき、保管中の温度を計測していたとする。このとき、EPCIS イベントには保管期間と期間中の最低・最高温度を記述する。その証左となる生データは別に記録しておき、EPCIS イベントには生データへの参照情報も記述しておく。これにより、その商品が適切な温度環境下で

保管されていたという可視化データを共有先にシリアルに知らしめることができる。

#### <GS1 識別コードの記述におけるGS1 Digital Link URIのサポート>

EPCIS イベントでは、可視化の対象となるモノや場所の記述にそれらの識別コードを用いる。EPCIS 2.0では、この際の識別コードの表記法として、これまでのEPC表記に加えてGS1 Digital Link URIを用いることが可能になる。GS1 Digital Link URIは、GS1アプリケーション識別子で表された情報をそのままウェブのURL形式に落とし込む記法であるため、バーコードなどの電子タグ以外のデータキャリアから読み取られたGS1識別コードをEPCISで扱うのが容易になる。

#### <JSON・JSON-LDによるEPCIS イベント表記法およびREST APIの追加>

EPCIS標準は、EPCIS イベントとEPCIS キャプチャ・インタフェース、EPCIS クエリ・インタフェースの論理的定義に加えて、それを実際の通信でやり取りする際の形式(バインディング)も標準化している。EPCIS 2.0では、既存のバインディングに加え、昨今のウェブ関連のプログラム開発環境の動向を鑑み、JavaScript Object Notation (JSON) およびJSON for Linked Data (JSON-LD)形式のEPCIS イベント表記法と、REST APIによるEPCIS キャプチャ・インタフェースおよびEPCIS クエリ・インタフェースのバインディングが新たに定義されている。

EPCIS 2.0にはここで紹介した他にもさまざまな機能追加が含まれているので、ぜひ標準文書をご参照いただき、ご活用いただきたい。

(RFID・デジタル化推進G 佐藤)



図 EPCIS のコンセプト

# 電子タグ (EPC/RFID) に関する Q&A

## Q-1 電子タグ (RFID) とは何ですか？

**A-1** 電子タグはバーコードなどと同様の自動認識技術の一つです。商品コードなどの情報を人が手入力することなく効率的かつ正確にコンピュータへ情報を取り込むことができます。

電波を使って通信を行う技術を利用しており、RFID (Radio Frequency Identification) とも呼ばれます。

## Q-2 電子タグの特徴を教えてください。

**A-2** UHF 帯電子タグでは、電波が届く範囲にある複数の電子タグを一括して高速で読み取ることができます。バーコードの場合、同じ商品であれば通常全く同じバーコードが付けられますが、電子タグは同じ商品でも個々に識別することができます (Q-7 参照)。

また、電波は遮蔽物 (金属、水を除く) を通り抜ける性質があります。例えば、段ボール箱の中の電子タグを箱の外から読み取ることができます (図 1)。



図 1 電子タグの特徴

## Q-3 電子タグはどのような業務に活用できますか？

**A-3** 棚卸しや検品など、多数の商品を数える、商品の特定を行うなどの業務の効率化に役立ちます。

また、電子タグを利用することで作業履歴やデータの自動取得が可能

になります。例えば、小売店の品出し作業においては、電子タグの付いた商品を持ってアンテナの前を通るだけで電子タグのデータを自動で読み取り、記録するシステムを作ることができます。これにより、どの商品をバックヤードから売り場に移したのか、都度作業の手を止めてデータ入力を行う必要がなくなり、バックヤードと店頭の各在庫数の把握が容易になります。

## Q-4 電波が届く範囲であれば、電子タグを確実に読み取ることができますか？

**A-4** 金属や水が近くにあるなど読み取る際の環境によって読み取り性能が変化することがあります。

電子タグの性質を理解した上で、効果的に活用するための運用方法の検討が必要です。

## Q-5 電子タグを商品に貼付するときはどのような表示が必要ですか？

**A-5** 現在は必須の表示項目のようなものはありません。

なお、電子タグが利用されていることを表す表記として JIS X 6352 のエンブレムなどを利用することもできます。

電子タグの識別コードとして EPC (Q-6 参照) が利用されている場合は、EPC キューブのアイコン (図 2) も利用できます。また、電子タグが



図 2 EPC キューブ

などで併記する利用例も見られます。

## Q-6 EPC (Electronic Product Code : イーピーシー) とは何ですか？

**A-6** GTIN (JAN コード) に代表される GS1 標準の識別コードを電子タグで利用する際の形式 (フォーマット) です。世界 110 以上の国と地域が加盟する GS1 が定めたグローバル標準ですので、国内に限らず、輸出入など海外との取引においても重複のない、ユニークなコードとして利用できます。

EPC には、商品の識別に利用する SGTIN (Serialized GTIN) や繰り返し使う物流資材などの資産に利用する GRAI (Global Returnable Asset Identifier) など、さまざまな用途に合わせた識別コードがあります (図 3)。

	GS1 識別コード	EPC
モノ・製品	GTIN Global Trade Item Number ≒ JANコード	SGTIN Serialized GTIN
場所	GLN Global Location Number	SGLN
輸送・梱包	SSCC Serial Shipping Container Code	SSCC
資産	GRAI Global Returnable Asset Identifier	GRAI
	GIAI Global Individual Asset Identifier	GIAI
サービス	GSRN Global Service Relation Number	GSRN
ドキュメント	GDTI Global Document Type Identifier	GDTI
クーポン	GCN Global Coupon Number	SGCN
部品/構成品	CPID Component / Part Identifier	CPID

図 3 主な GS1 識別コードと EPC

## Q-7 EPC の特徴を教えてください。

**A-7** 複数の電子タグを一括して読み込むためには、一つ一つの電子タグが個別の番号 (シリアル番号) を持っている必要があります。

例えば、GTIN は商品の SKU 単位の番号付けをしますが、電子タグで利用する EPC では GTIN にシリアル番号を付加し、一つ一つの個品に番号付けを行います。これによ



図4 SGTINとGTIN (JANコード)の比較

り、個品単位での識別が可能になります(図4)。

また、現在商品にGTINを設定している事業者は、そのGTINを利用してSGTINを作成することができます。そのため、JANシンボルを使ったシステムから電子タグを使ったシステムへ、スムーズに移行することができます。

#### Q-8 なぜ、EPCが必要なのですか？

**A-8** 電子タグは電波の届く範囲のタグを全て読み取ってしまうため、商品管理や資産管理のために電子タグがさまざまな場所で使われるようになると、自社で発行したタグが他社の電子タグシステムで意図せず読み取られる場面が出てきます。こうした環境で、独自のエンコードでは他社のシステムでタグのデータを正しくデコードすることができず、何を識別するコードなのかも分かりません。

電子タグを自社だけでなくサプライチェーン全体で最大限活用するためには、複数の企業間で共通して理解することができ、重複のない標準の識別コードが必要になります。

また、EPCには用途に応じたさまざまな識別コードがあります。グローバル標準のコードを使うことで企業をまたいだシステムの運用が可能になるとともに、「商品のタグに書き込まれたコード(SGTIN)だけ」「カゴ台車のタグに書き込まれたコード(GRAI)だけ」というように、必要なコードだけに絞ったデータ活用も可能になります。

#### Q-9 EPCを電子タグに書き込むにはどのような形式にすればよいですか？

**A-9** GS1タグ・データ標準が、電子タグの限られたメモリ領域を有効に活用するためのバイナリ形式をEPCの種類ごとに定めています。例えば、SGTINをタグに書き込む際には、96bitにエンコードするSGTIN-96形式か、198bitにエンコードするSGTIN-198形式のいずれかを用います。バイナリ形式を含むEPCのさまざまな書式と、EPCを構成する項目(例えば、SGTINであればGTINとシリアル番号)との相互変換を行うツールをGS1本部が提供していますのでご活用ください(<https://www.gs1.org/services/epc-encoderdecoder>)。

EPCのエンコード手順において必要な情報として、基となるGS1識別コードに加えて、電子タグの容量(上述したような同じEPCでも情報量の異なるエンコード形式の選択に関連する)、フィルタ値と呼ばれる制御情報(電子タグの高速な読み分けに利用される)、GS1識別コードに含まれるGS1事業者コードの桁数(GS1識別コードからGS1事業者コード部分を抽出するのに用いられる)が挙げられます。特にGS1事業者コードの桁数については、事業者によって異なることに注意が必要です。現在発行されているGS1事業者コードの桁数を調べることができるデータセットGCP Length TableがGS1本部にて公開されていますので、ご活用ください(<https://www.gs1.org/standards/bc-epc-interop>)。

#### Q-10 消費期限などの情報を電子タグに書き込むことはできますか？

**A-10** 電子タグの中には、識別コードを記録するためのメモリ領域の他に、任意の情報を書き込むことのできるユーザメモリと呼ばれるメモリ領域を持つものがあります。そのような電子タグを利用すれば、消費期限などをユーザメモリに書き込むことができます。

しかし、任意の情報を書き込めるとはいえ、その情報を広く活用するにはやはり標準的なエンコード方法が必要です。GS1アプリケーション識別子(Application Identifier)を利用して表現できる属性情報については、ユーザメモリに書き込む時のエンコード法がGS1タグ・データ標準などで定められています。こちらに変換ツールをGS1本部が提供していますのでご活用ください(<https://www.gs1.org/services/user-memory-encoder>)。例に挙げた消費期限の他にもさまざまな情報を扱うことができます。

#### Q-11 インストアコードをSGTINとして電子タグで使うことはできますか？

**A-11** できません。インストアコードは、ある閉じた範囲内だけでの使用を目的としたコードです。一つずつ狙って読み取るバーコードと異なり、電波の届く範囲にあるタグを全て読み取ってしまうという電子タグの性質上、利用範囲を完全に限定することは難しく、GS1タグ・データ標準においてインストアコードのエンコード方法は規定されていません。

#### Q-12 EPCの利用には費用がかかりますか？

**A-12** すでにGS1事業者コードの貸与を受けている事業者は、現在お持ちのGS1事業者コードを利用してEPCを設定できます。追加の費用はかかりません。

(RFID・デジタル化推進グループ)



GS1 Japan  
パートナー会員

# 新規会員募集中！



流通業における情報システム化に関わる各種キーワード（GS1 標準、EPC、EDI など）を中心として、最新のシステム技術、システム化事例、業界動向、国際動向などの情報を共有し、流通業界全体のシステム化、標準化を推進することを目的とします。

※ 見学会につきましては、新型コロナウイルスの感染状況に配慮しながら、実施するか検討しております。

## 2022年度イベント実績

GS1 Japan  
パートナー会員制度の  
詳細は Web で



開催日	イベント名	主なテーマ・議題
2022 /06/21	第1回セミナー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物流で使える!GS1識別コード</li> <li>・GS1識別コードからウェブへつながる「GS1 Digital Link」</li> </ul>
2022 /07/27	第1回特別セミナー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コロナ禍における 流通と消費の展望</li> </ul>
2022 /08/09	第2回特別セミナー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GS1 JapanとJIIおよびプラネットの商品情報共同取り組みについて</li> <li>・日用品化粧品業界における商品情報の取り組み 業界が支えるプラネットの商品データベース</li> <li>・食品の商品マスターの流通DXの方向性について</li> </ul>

※ セミナー開催予定：第2回セミナー（10月18日）、モバイルセミナー（10月上旬）  
第3回セミナー（12月）、第4回セミナー（2023年2月）  
開催日程が決まりましたら、HPなどで逐次ご案内いたします。