

POSレジでのGS1二次元シンボルの導入事例

GS1 Japan ソリューション第1部 グロサリー業界グループ
2023年12月



導入事例

欧州 (ドイツ・ベルギー・スイス・ノルウェーなど)
生鮮品の識別・管理精度向上やセルフレジ対応

中国 浙江省
消費者への情報提供や
トレーサビリティ確保

タイ
弁当や惣菜の
賞味期限管理

韓国
消費者への情報提供

日本
店舗業務負担軽減や
効率的な売り切り促進

オーストラリア
生鮮品の賞味期限管理や
売り切り促進

米国
27年を目標に米國小売業のPOSレジで
二次元シンボルも利用できる環境を整え
ようという活動

ブラジル
消費者への情報提供や
在庫管理の精度向上

欧州：METRO社における食肉への活用

概要

- ▶ 150のサプライヤーが参画し、約5,000の商品にGS1データマトリックスを表示（90%以上の表示率）。
- ▶ サステナビリティをブランドDNAと認識し、フードロス削減のために導入。
- ▶ 16年より生鮮品を対象としたGS1データマトリックス表示をドイツで開始し、他の国の店舗でも表示を推進中。
- ▶ GS1データマトリックスのデータ：
GTIN、重量、消費期限、ロット番号

ポイント

- ▶ バーコードの読み取りエラーが3分の1に軽減（以前は、シュリンク包装で出来た“しわ”による読み取りエラーが多かった）。
- ▶ レジスキャンのスピード、精度に問題は確認されていない。
- ▶ 消費者へのトレーサビリティPRのために、GS1 Digital Link URI形式のQRコード表示も検討している。

食肉に表示されたGS1データマトリックス



欧州

食肉

- 調査中
- 導入済み
- パイロット

- QRコード
- GS1データマトリックス
- その他

- オープンな環境
- クローズな環境



欧州：ベルギー小売業6社における生鮮品への活用

(Colruyt Group, Carrefour, Intermarché, Makro/Metro, Match/Smatch, Delfood,)

概要

- ▶ 小売業6社（500店舗以上）、サプライヤー20社以上が参画し、1,500以上の生鮮品（不定買商品）に対しGS1データマトリックスを表示。
- ▶ RCN※のGTINへの置き換えを契機に、トレーサビリティ向上と食品廃棄物管理のためGS1データマトリックスを採用（対象商品へのEANシンボル表示はなし）。
- ▶ GS1データマトリックスのデータ
 - ・ 必須：GTIN、重量
 - ・ 任意：支払金額、賞味期限、ロット番号、kg当たりの価格
- ▶ 工場でのパック時にGS1データマトリックスをラベル印字、貼付。

https://www.youtube.com/watch?v=Y_VHKJHGSxk（左記動画、約2:30～）

生鮮品に表示されたGS1データマトリックス



※RCN：店舗内など、一部の限定された環境においてのみ有効な商品コード。02や20から始まる番号で設定される。

ポイント

- ▶ 印刷や読取のハードウェア/ソフトウェアの更新が必要になる可能性がある。
- ▶ 読取に関して大きな問題は発生していない。
- ▶ 導入にあたってはスタッフのトレーニング、興味関心が重要だった。

欧州

生鮮牛肉・魚
野菜・チーズ

- 調査中
- 導入済み
- パイロット

- QRコード
- GS1データマトリックス
- その他

- オープンな環境
- クローズな環境



ノルウェー：NorgesGruppen社による期限管理の精度向上による食品ロス削減

概要

- ▶ NorgesGruppen社はノルウェーの食品卸、小売業。ノルウェー最大のシェアを持ち、さまざまなプライベートブランドを展開。
- ▶ GTINよりも粒度の細かいデータを活用すべく、GS1データマトリックスの導入を進行中。
- ▶ GS1データマトリックスのデータ：GTIN、消費期限、ロット番号

ポイント

- ▶ 第一ステップ：店内でラベル貼付する商品やPB商品へのGS1データマトリックスの単独表示（EANシンボルなし）を開始。
- ▶ 第二ステップ：NB商品へのEANシンボル+GS1データマトリックスの表示依頼を検討中。製造ライン改修など課題はあるが、一部メーカーで表示進行中。
- ▶ 23年9月時点、250商品以上に表示済。
- ▶ GS1二次元シンボル読取のためのハードウェア/ソフトウェアの準備は23年中に完了予定。

さまざまな商品に表示されたGS1データマトリックス



ノルウェー

PB品を中心に一部NB品

- 調査中
- 導入済み
- パイロット

- QRコード
- GS1データマトリックス
- その他

- オープンな環境
- クローズな環境



オーストラリア：Woolworths社における賞味期限管理

概要

- ▶ サプライヤー 2 社の鶏肉57商品、牛肉114商品にGS1データマトリックスを表示。
- ▶ 表示の目的は食品安全や食品ロス削減、賞味期限の管理、生産性の向上、トレーサビリティの確保等。賞味期限切れで廃棄される商品が40%の削減、二次元シンボルを導入している店舗での生産性が、賞味期限管理の効率化により最大21%向上。
- ▶ GS1データマトリックスのデータ：
 - ▶ GTIN
 - ▶ 価格、重量
 - ▶ 賞味/消費期限（商品によっては時間も）、ロット番号

ポイント

- ▶ 19年から開始。
- ▶ 一部商品については、パッケージデザインの変更が必要だった。
- ▶ スキャン環境に関する、主に以下の課題はあったが現在は解決済み。
 - ✓ バーコードの品質 - 店頭プリンター9000台
 - ✓ バーコードの大きさ/プリンタのDPI
 - ✓ パッケージ上のシンボルの位置
 - ✓ 読取機器の不具合 など

食肉に表示されたGS1データマトリックス



"店頭でスキャンすると、賞味期限を過ぎた商品であることがお客様に警告され、システム上では購入が許可されません。"

-Woolworths社のプレスリリース、19年5月24日

オーストラリア

食肉・デリ・チーズ

- 調査中
- 導入済み
- パイロット

- QRコード
- GS1データマトリックス
- その他

- オープンな環境
- クローズな環境



オーストラリア：Woolworths社におけるダイナミックプライシング

概要

- ▶ Woolworths社では、賞味/消費期限が迫っている商品のダイナミックプライシングにもGS1データマトリックスを活用。
- ▶ GS1データマトリックスのデータ：
 - ・ GTIN
 - ・ 値引きされた金額
 - ・ 定価
 - ・ 消費期限

ポイント

- ▶ 1,000店舗以上で開始。
- ▶ 各店頭にバーコードプリンターを設置（合計9,000台）。
- ▶ 値引きラベルを貼付するタイミングや、その表示場所等は試行錯誤。
- ▶ バーコードの印字品質は2.0以上、X寸法は0.5mm以上を基準とした。

さまざまな商品に表示されたGS1データマトリックス



オーストラリア

賞味/消費期限が
迫っている商品

- 調査中
- 導入済み
- パイロット

- QRコード
- GS1データマトリックス
- その他

- オープンな環境
- クローズな環境



タイ：セブン-イレブンにおける賞味期限管理

概要

- ▶ 弁当や惣菜にGS1データマトリックスを印字。
- ▶ レジでの賞味期限切れ商品の販売防止が主な目的。
- ▶ 18年7月から検討開始し、実導入済み。
- ▶ 1SKU、20店舗での検証を経て、**23年時点、70SKU、全店舗（12,432店）**に拡大。
- ▶ GS1データマトリックスのデータ：GTIN、賞味期限、ロット番号

ポイント

- ▶ 利用目的
 - ✓ レジでの賞味期限切れ商品の販売防止、食品安全、食品の鮮度管理
 - ✓ セルフレジ、セルフスキャン対応
 - ✓ 顧客エンゲージメント向上
- ▶ 今後、検討されている事項
 - ✓ 消費者もターゲット
 - ✓ より多くのデータ活用

お弁当に表示されたGS1データマトリックス



タイ

弁当・惣菜

- 調査中
- 導入済み
- パイロット

- QRコード
- GS1データマトリックス
- その他

- オープンな環境
- クローズな環境



中国 浙江省：消費者への情報提供やトレーサビリティ確保

概要

- ▶ 21年4月27日に浙江省市場监督管理局とGS1中国がGS1標準に基づくトレーサビリティ協定を締結。「浙江省フードチェーン」のシステムにより、食の安全に関する情報をFarm to Folkで繋ぐ。
- ▶ 上記システムで作成されたGS1 Digital Link URI形式のQRコードを読み取ると、工場査察・サブリング証明書・消毒証明書などの情報へアクセスできる。
- ▶ 23年1月時点で、121,743製品の登録がある。22年末に浙江省で製造する食品の50%、23年末に80%の二次元シンボルの表示を目標にしている。

ポイント

- ▶ QRコードのデータのパターンは、①GTINのみ、②GTIN+ロット、③GTIN+シリアルの3つ。22年8月時点では、①が全体の70%ほどを占める。

パターン	長所	短所
GTINのみ	事前印刷が可能	消費者はロット・シリアル番号等を 手入力する必要がある
GTIN+ロット	消費者は追加入力なくトレサビ情報に アクセス可能	ロット単位での都度印刷が必要
GTIN+シリアル	シリアル番号をあらかじめ設定すれば 事前印刷も可能	シリアル番号を表現するための システム構築が必要

さまざまな商品に表示されたQRコード（GS1 Digital Link URI形式）



中国

浙江省のメーカーが
製造する商品

- 調査中
- 導入済み
- パイロット

- QRコード
- GS1データマトリックス
- その他

- オープンな環境
- クローズな環境



韓国：消費者への情報提供

概要

- ▶ 20年12月、環境省がペットボトルのミネラルウォーターについて、リサイクル促進のポリシーを発表。26年1月から、ケース販売される商品の個品についてラベルレスが義務化される。
- ▶ 消費者に個品単位で商品情報を提供する方法として、個々のペットボトルにQRコードを表示し、モバイル端末からWeb上の情報へアクセスする方法が提案されている。
- ▶ 韓国トップシェアのミネラルウォーターブランドJEJU PROVINCE DEVELOPMENT社は、商品に表示するQRコードをGS1 Digital Link URI形式で表すことにし、実導入開始。

ポイント

- ▶ 課題
 - ✓ 速いスピードで印字した際のQRコードの品質
 - ✓ 制限されたスペースでのQRコードのサイズ、データ容量
- ▶ 今後、検討されている事項
 - ✓ ミネラルウォーター業界全体との協働（教育やプロモーション等）
 - ✓ スマートフォンメーカーとの協働（品質の低いQRコードの読取を可能にする等）

ペットボトルに表示されたQRコード（GS1 Digital Link URI形式）



韓国

ミネラルウォーター

- 調査中
- 導入済み
- パイロット

- QRコード
- GS1データマトリックス
- その他

- オープンな環境
- クローズな環境



令和4年度経済産業省実証実験 日本：まいづる百貨店におけるダイナミックプライシング実証実験

概要

- ▶ 実施場所：まいづるキャロット浜玉店（佐賀県唐津市）
- ▶ 実施期間：23年1月24日（火）～2月26日（日） 計36日間
- ▶ 対象商品：パン 25SKU
- ▶ 実施主体：今村商事、サトー、西日本イシダ、まいづる百貨店、日本総研

ポイント

1. 店舗業務の効率化負担軽減

電子棚札を活用し、賞味・消費期限の迫った商品を値下げする際に、バックヤードから対象商品の店頭の商品表示を値下げラベルを貼ることなく変更・更新。

2. 効果的・効率的な売り切り促進

賞味・消費期限別に在庫を可視化しそれぞれ価格に差を付け、1日複数回の細かな値引きを実施。

3. 食品メーカーにおける製造見込み数の精度向上

期限別の売れ行き情報を食品メーカーに連携することで、見込製造の精度向上、食品ロス軽減を目指す。

パンに表示されたGS1データマトリックス



日本

パン

- 調査中
- 導入済み
- パイロット**

- QRコード
- GS1データマトリックス**
- その他

- オープンな環境
- クローズな環境**



（サトー社ニュースリリース（<https://www.sato.co.jp/about/news/2023/release/20230124.html>）および当財団現地撮影画像をもとに作成）

米国 : Sunrise 2027

概要

- ▶ 27年までに、米國小売業のPOSレジでGS1標準の二次元シンボルを利用できる環境を整えようという活動。
- ▶ 二次元シンボルの活用により、在庫管理の改善、リコール対応の強化、持続可能でエシカルな資材調達、より良い製品認証、ブランドの信頼性向上が実現できると説明している。
- ▶ GS1 USのWEBページで趣旨やスタートガイドを公開。

<https://www.gs1us.org/industries-and-insights/by-topic/sunrise-2027>

ポイント

- ▶ ただし、全ての商品におけるEAN/UPCシンボルの廃止、二次元シンボルとの完全差し替えを意図したものではない。

The EAN/UPC barcode is not going away and will continue to scan at POS after 2027. After 2027, brand owners will be able to choose between using an EAN/UPC or a 2D barcode.

- GS1 US Advanced Data Carrier for Point-of-Sale (POS) Getting Started Guide

GS1 USのWEBページ

A New Dimension in Barcodes
Moving Toward Sunrise 2027

Whether you're a brand owner, regulator, distributor, retailer, or consumer, we all need more of the right product data in the right place. The standard barcode, like the EAN/UPC, only holds basic product identification - and stakeholders and consumers need more.

Two-dimensional (2D) barcodes create endless possibilities. They hold more data and provide consumers and key stakeholders with more of the information they need, when they need it.



What is Sunrise 2027?

The EAN/UPC barcode, or the one-dimensional (1D) barcode, has offered price lookup functionality for decades. However, it's no longer keeping up with today's growing demands for greater product information transparency, traceability, and authentication. In response, the global supply chain is moving toward two-dimensional (2D) barcodes that can carry more information.

Industry has set a date to make the transition to accepting 2D barcodes at point-of-sale (POS) or point-of-care (POC) - referred to as Sunrise 2027.

2D barcodes allow for a single, standardized way to meet both supply chain needs and evolving consumer requirements. The information carried by 2D barcodes can also help enable:



米国

米国における小売業
(POSレジ) 対応

- ✓ 調査中
- 導入済み
- パイロット

- ✓ QRコード
- ✓ GS1データマトリックス
- その他

- ✓ オープンな環境
- クローズな環境



ブラジル：消費者への情報提供や在庫管理の精度向上

概要

- ▶ チーズ（不定買商品）にGS1 Digital Link URI形式のQRコードを表示。
- ▶ 世界初のGS1 Digital Link URI形式のQRコードのPOSレジ読取事例。
- ▶ 50%の食品ロス削減を実現。
- ▶ QRコードのデータ：GTIN、ロット、シリアル番号、製造日、消費期限、
重量、単位当たりの価格

ポイント

- ▶ 表示の目的は廃棄ロス削減、在庫管理の精度向上、トレーサビリティ情報提供など。
- ▶ 在庫管理を単位ではなく重量で確認するため、適切な商品の発注が可能に。
- ▶ データ化することにより、発注作業にかかる時間も大幅に短縮し、ミスも激減。
- ▶ 賞味期限切れの商品の販売は自動的にブロックされるため、食の安心・安全にも繋がる。
- ▶ QRコードを採用することにより、ラベルに多少のしわや汚れがあっても読取可能。

チーズに表示されたQRコード（GS1 Digital Link URI形式）



世界初のGS1 Digital Link URI形式のQRコードのPOSレジ読取事例
在庫管理・食品ロス削減・食の安心安全・
顧客満足度の向上などさまざまなメリット

ブラジル

チーズ

- 調査中
- 導入済み
- パイロット

- QRコード
- GS1データマトリックス
- その他

- オープンな環境
- クローズな環境



お問合せ先



GS1 Japan

一般財団法人流通システム開発センター

ソリューション第1部
グロサリー業界グループ

aidc@gs1jp.org