

第105号

令和6年9月

生鮮EDI

- 続々・食料安保の話
- 【連載】(第2回)
物流環境変化により求められる
生鮮流通(物流)の取組み
～個体識別番号提供システムの開発～
- 【特別寄稿】
より身近になってきたオーガニック食品



生鮮取引電子化推進協議会

「生鮮EDI」第105号 目次

	ページ
● 続々・食料安保の話……………	1
生鮮取引電子化推進協議会 事務局長 佐南谷 英龍	
● 【新連載】（第2回）	
物流環境変化により求められる生鮮流通（物流）の取組み ～個体識別番号提供システムの開発～……………	13
公益財団法人 流通経済研究所 農業・物流・地域部門 副部門長 主任研究員 田代 英男 氏	
● 【特別寄稿】	
より身近になってきたオーガニック食品……………	25
流通科学大学 商学部経営学科 教授 白鳥 和生 氏	
● 巻末コラム……………	33
生鮮取引電子化推進協議会 事務局 田中 成児	
● 編集後記	

続々・食料安保の話

生鮮取引電子化推進協議会
事務局長 佐南谷 英龍

はじめに

食料安全保障について、引き続きご紹介したいと思います。前々回は国際的な場における食料安保の議論を取上げ、前回は国内に目を向け食料安全保障の強化を大きな柱とした、いわゆる農政の憲法とされる食料・農業・農村基本法の大改正についてご紹介しました。

今回は、続々・食料安保の話として我が国における食料安保を巡る具体的な状況について、農林水産省のHP等を参考にご紹介したいと思います。基本法の大改正を受け、今後具体的な政策が策定、実施されることとなりますが、その前提となる現時点における食料安全保障の状況評価等についてご案内したいと思います。

1. 食料の安定供給に関するリスク検証（2022）

（農水省HP：https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/ampo/risk_2022.html）

(1) 農水省は、新型コロナウイルスの感染拡大やロシアのウクライナ侵略などのリスク発生により食料安全保障上の懸念が高まったため、食料の安定供給に影響を及ぼす可能性のある様々な要因（リスク）について包括的な検証を行い2022年6月に結果を公表しました。

(2) 検証方法

検証に当たって、以下のようにリスクの特定、対象品目の選定、リスクの分析と評価といった手順が踏まれました。

① リスクの特定 25種

・国内におけるリスク 10種

労働力不足・後継者不足、荒廃農地・農地の転用、サプライチェーンの混乱、温暖化・高温化など

・海外におけるリスク 15種

供給量の減少、価格の高騰、燃油の輸入減少等、肥料原料の輸入減少等、輸入原材料の減少等、国際環境への対応、調達先の変更等

② 対象品目の選定 32品目

コメ、小麦、大豆、野菜、果実、乳製品等、牛肉、豚肉、鶏卵、飼料作物、魚介類、木材等28品目及び食品製造業、食品卸売業、食品小売業、外食産業の4業種

これら対象32品目は合わせてカロリーベースで98%をカバーしています。

③ リスクの分析と評価

検証対象の25種のリスクについて、それぞれの概況を定量的、定性的に分析・整理した「リスクシート」を作成、対象32品目について、各リスクの「起こりやすさ」と「影響度」を分析。

リスク分析の結果を基に、品目毎に、「起こりやすさ」を5段階、「影響度」を3段階で評価し、「重要なリスク」と「注意すべきリスク」を特定。

(3) 検証結果の概要

- ・ 我が国の食料供給は、国産と、輸入上位4ヶ国（米国・カナダ・豪州・ブラジル）で供給カロリーの85%を占めています。（国産37%、米国23%、カナダ11%、豪州8%、ブラジル6%）
- ・ 輸入については、価格高騰のリスクは、輸入割合の高い主要な品目のうち、飼料穀物等では顕在化しつつあり、「重要なリスク」と評価しました。また、小麦、大豆、なたねでは、その起こりやすさは中程度ですが、その影響度が大きく、「重要なリスク」と評価しました。
- ・ 国内生産については、労働力・後継者不足のリスクが、特に労働集約的な品目（果実、野菜、畜産物等）を中心にその起こりやすさが高まっているか、顕在化しており「重要なリスク」と評価しました。また、関係人材・施設の減少リスクは多くの品目で顕在化しつつあり、「注意すべきリスク」と評価しました。

輸入依存度の高い生産資材のうち、燃油の価格高騰等のリスクについては、その起こりやすさが高まっており、燃油費の割合が高い品目（野菜、水産物等）では「重要なリスク」と評価しました。肥料の価格高騰等のリスクについては、肥料は農産物の生産に必須でその影響度は大きく、ほとんどの品目で「重要なリスク」と評価しました。

- ・ 温暖化や高温化のリスクは、ほとんどの品目で顕在化しつつあり、「注意すべきリスク」等と評価しました。

家畜伝染病のリスクについては、水際対策の強化を図っているものの、口蹄疫やアフリカ豚熱が近隣諸国で継続的に発生しており、その起こりやすさが高まっていることに加え、発生した場合の影響度が大きいため、「重要なリスク」と評価しました。

- (4) これだけでは漠としていますので、検証内容についてもう少し具体的にご紹介したいと思います。それに先立ち、以前にもご紹介していますが、改めて我が国の食料自給率の状況からご説明したいと思います。

2022年（令和4年）の本リスク検証は、令和2年度のデータに基づき行われたので、令和2年度の食料自給率の状況を（図a）にお示しします。カロリーベースと生産額ベースの食料自給率が図で表されています。

まず、縦軸は全体の供給熱量を表わしています。供給熱量では、一人一日当たり合計2,269

カロリーが供給されており、その内訳がコメ、畜産物、油脂等品目別に示されています。

コメは、2,269カロリーのうち475カロリー、約21%を供給しています。次にこの475カロリーのうちどれだけ国内生産しているかを横軸で表しています。コメの場合、グレーの網掛け部分がほぼ全部、具体的には98%が国内生産されていることを示しています。

次に、食肉、乳製品など畜産物は、国内生産と輸入畜産物を合計して408カロリー、総供給熱量2,269カロリーの約18%を供給しています。このうち国内生産分の供給熱量は258カロリーですが、国内畜産物はトウモロコシや大豆ミールなど家畜飼料を海外からの輸入に大きく依存しており、飼料の自給率（約25%）をどのように取扱うかがひとつのポイントとなります。

ここでは、輸入飼料に依存する畜産物の国内生産分を差し引いて厳密に国内生産割合を算定しています。具体的には国内生産分に飼料の自給率を掛け合わせると258カロリーのうちの64カロリーが畜産物の自給生産分となります。したがって、畜産物の供給熱量408カロリーのうち、16%が純然たる国内生産、47%が輸入飼料に依存する国内生産、残りの37%が輸入畜産物となります。輸入飼料による部分は、畜産物の47%の記述がある薄いグレーの部分（生産額ベースでは12%部分）に該当します。

このような形でコメ、畜産物、油脂類、小麦、砂糖類、魚介類等の品目ごとにグレーの網掛けがなされている部分が国内自給を表わしています。これらの国内供給熱量を合計すると843カロリーとなり、総供給カロリー2,269カロリーに対する比率が自給率37%となります。同様に、生産額について計算すると67%となります。

なお、この自給率37%の評価は簡単ではありません。というのは、この2,269カロリーの内訳は消費者の食生活の選択の結果であり、おコメの消費量が大幅に減少して畜産物、油脂類の消費が増えた多様で豊かな今日の食生活を表わしているからです。極端なことをいえば第2次世界大戦直後の食料自給率は100%近くであったと想像できますが、必要十分な栄養を取ることができなかった当時の食生活が望ましいものでなかったことは言うまでもありません。

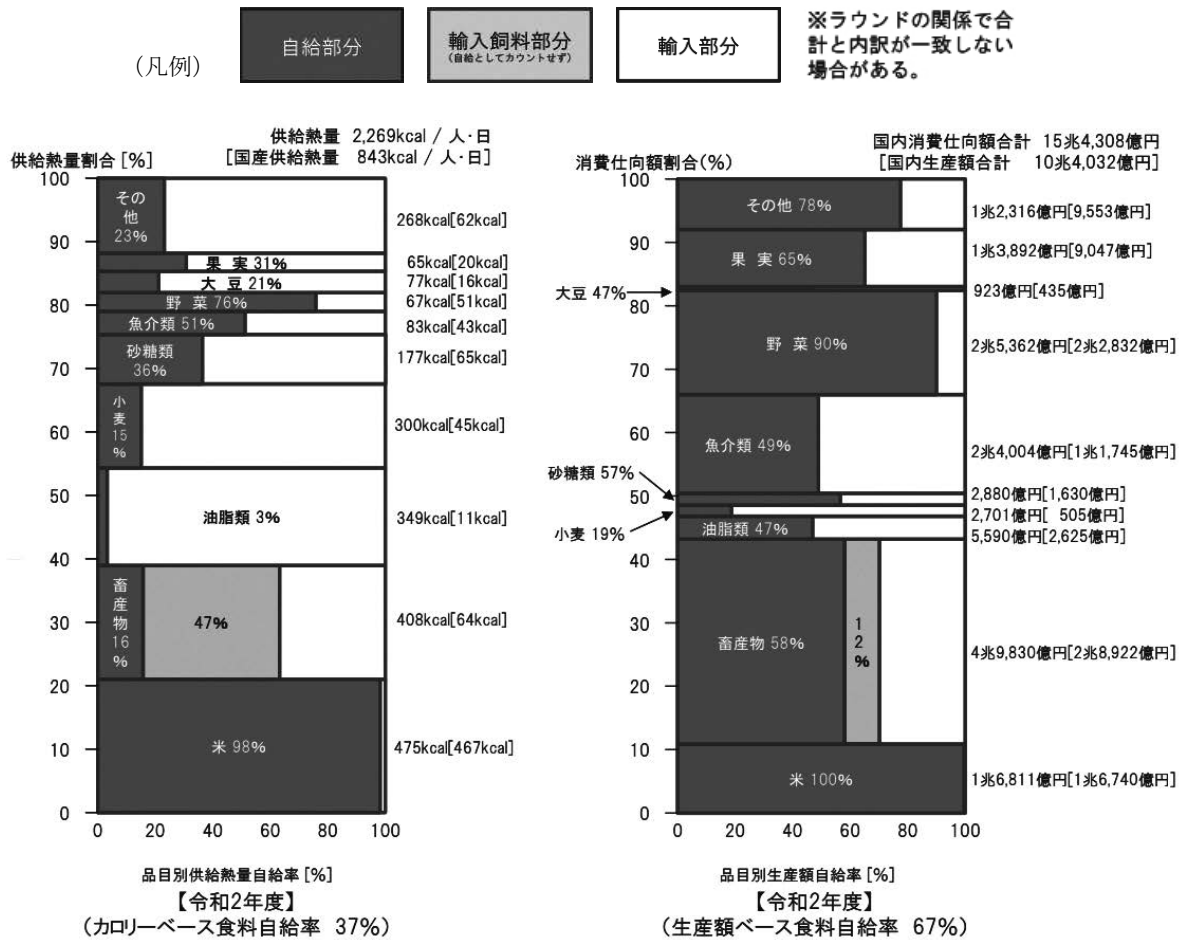
また、食料自給率に畜産飼料の自給率を反映させていますが、その他の生産資材、例えば燃油、肥料などは取上げていません。もちろん関係する諸要素をすべて組み込むことは不可能ですから、一定の線引きが必要でそういった前提で自給率について見ていく必要があります。

他方、自給率37%の現状は、小麦、トウモロコシなど飼料作物、大豆・なたねなど油糧作物といった、いわゆる土地利用型の作物について、おコメを除いて国内生産が少ないことを反映しています。これらの作物の国内生産についてどのようにすべきか、いろいろな考え方があろうと思います。また、生産額ベースの自給率は67%で、畜産物、野菜・果実、魚介類などで高付加価値の生産を国内で行い消費者の需要に応えていることを表わしています。

このように我が国の食料安保を考えるときに様々なヒントをこの自給率の図は与えてくれます。

(図 a) カロリーベースと生産額ベースの食料自給率 (令和2年度)

(出典: 令和2年度 食料自給率・食料自給力指標について)



(5) さて、前置きが長くなってしまいましたが、このような食料自給率の状況について、食料の安定供給に関するリスクという観点から、どのような検証・分析がなされたのでしょうか。

先程、(3) で「我が国の食料供給は、国産と、輸入上位4ヶ国 (米国・カナダ・豪州・ブラジル) で供給カロリーの85%を占めています。(国産37%、米国23%、カナダ11%、豪州8%、ブラジル6%)」との概要をご紹介しましたが、この報告書の「我が国の食料供給の概観 (カロリーベース)」という項目で具体的に以下のような分析・評価がなされています。

(6) 我が国の食料供給の概観 (カロリーベース) (図1参照)

<国産 37%・輸入63%を国別・品目別に分解>

- ・ 我が国の供給カロリー (2,269kcal/人・日) のうち37%は国内生産。
- ・ 残り63%の海外供給分を分析するため、各国・地域からの輸入量で按分して国別構成を試算。

<国産と輸入の上位4ヶ国で全体の9割近くを占める>

- ・ 供給カロリーの多い順に、米国 (23%)、カナダ (11%)、豪州 (8%)、ブラジル (6%)。
- ・ 国産とこれら主要4ヶ国分とを合わせると、供給カロリーの約9割 (85%)。
- ・ これら4ヶ国はいずれも国土面積が広大で、とうもろこし、小麦、大豆、なたね等の穀物や油糧種子、飼料作物といった土地利用型作物と、それを活かした畜産物が主な輸入品目。
- ・ 今後の食料供給の安定性を維持していくためには、これらの輸入品目の国産への置き換えを着実に進めるとともに、主要輸入先国との関係を維持していくことも必要不可欠。

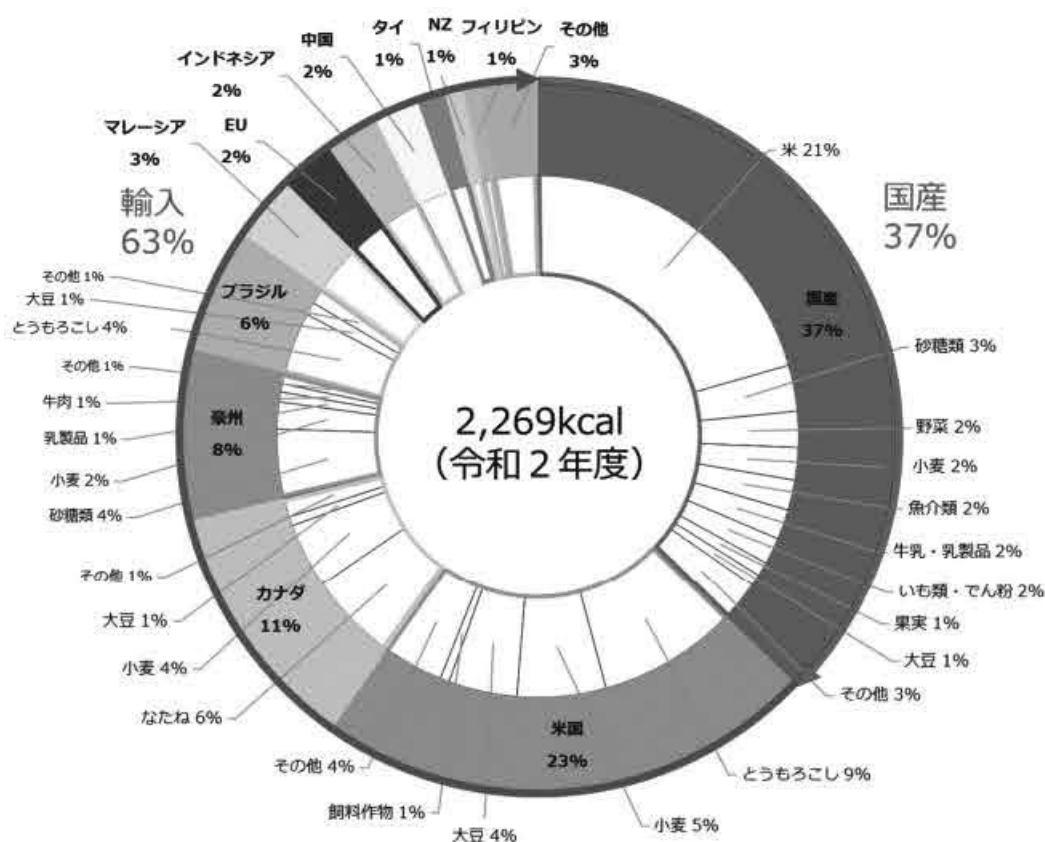


図1：我が国の供給カロリーの国別構成（試算）：令和2年度

<主要作物の輸入先は特定国に限定> (図2参照)

- ・ 海外からの輸入量の多いとうもろこし、小麦、大豆、なたねについて、国別の割合を示したのが下記図2です。
- ・ 米国、カナダ、豪州、ブラジルといった特定の輸入先国に限定されています。
- ・ 安定的な輸入を支えている一方で、特定国への過度な依存というリスクがあります。

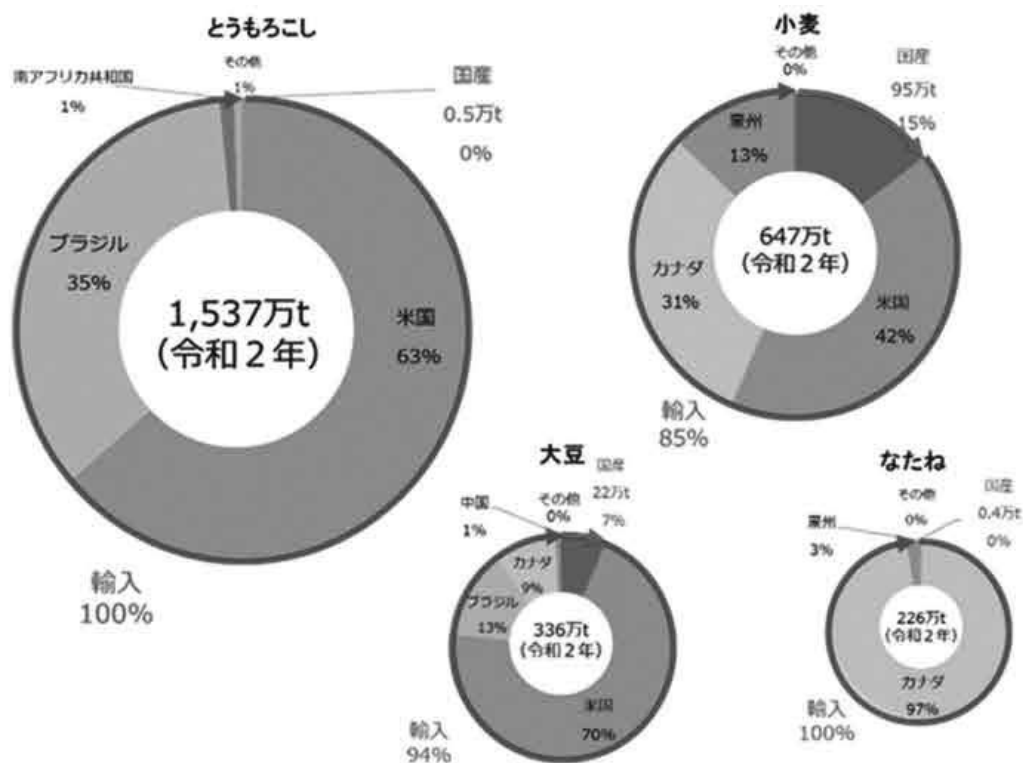


図2：国内消費に占める国産、海外輸入割合：令和2年度

(7) この分析を筆者なりに要約（意識）すると、

- ・ 自給率は37%であるが、輸入先上位4か国は国土広大で穀物、油糧種子、飼料作物及びこれらに基づく畜産物の輸出余力が十分ある安定的な輸入先であり、しかも我が国の友好国。国産とこれら輸入先上位4か国で約9割（85%）がカバーされることから、かなりの安心感がある。
- ・ トウモロコシ、小麦、大豆等の主要作物の輸入先もこれら上位4か国に大きく依存。
- ・ しかし、これを裏返せば特定の輸入先に過度に依存するというリスクがある。
- ・ このため国内生産の増大と主要輸入先国との関係維持が必要不可欠。

という大変無難な分析結果となっています。

しかし、特定の輸入先に過度に依存することがないよう何ができるのか。

国内生産をどこまで拡大できるのか、輸入先の多角化が図れるのかという次の問題が出てくることになります。

2. 不測時の食料安全保障について

- (1) 昨年12月には、さらに「不測時における食料安全保障に関する検討会」の報告書が取りまとめられました。この報告書は改正基本法の関連法である食料供給困難事態対策法の制定に向けて検討・取りまとめられたもので、その中で世界の食料需給の状況や不安定化要因等

について触れられています。

(参考)「不測時における食料安全保障に関する検討会 取りまとめ」

(農水省HP : <https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/anpo/attach/pdf/kentoukai-73.pdf>)

(2) この報告書では、世界的な食料需給の全体像について分析をしています。

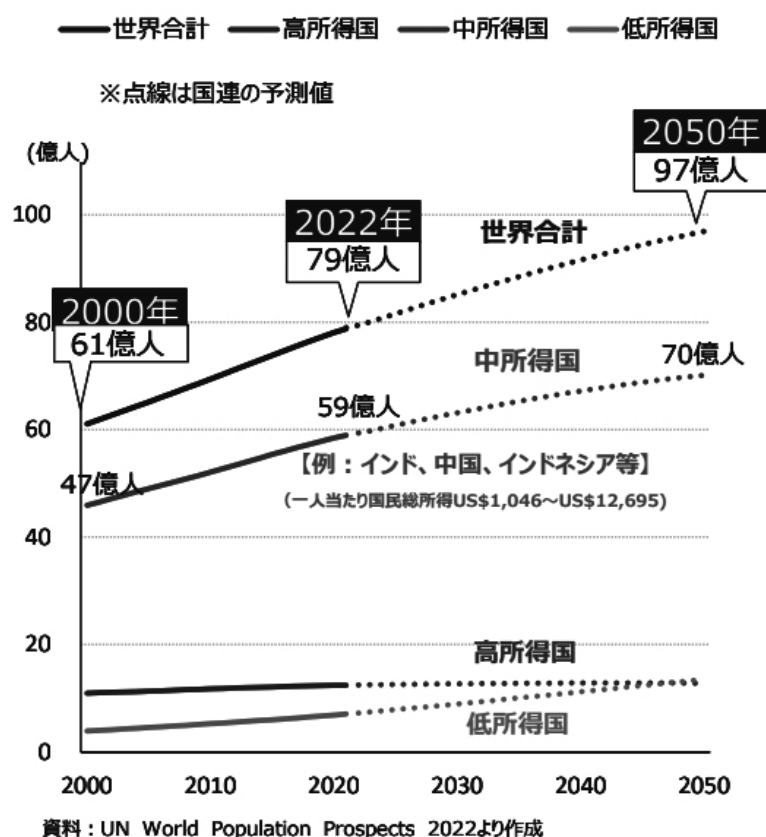
食料需要については、まず世界人口の増加傾向と一人当たりの食料消費量の増加がポイントとなります。

世界人口は、2000年当時には約60億人でしたが2022年には約79億人に到達、2050年には97億人になると予測されています(図b)。また、新興国の経済成長により所得が向上すると、肉類・油脂類の消費量が増加します。このため畜産飼料向けの穀物や油糧作物の生産が必要となり、直接穀物を摂取するより多くの食料が必要となっていきます。(図c)にあるように、牛肉、豚肉、鶏肉、鶏卵を1キロ生産するため、穀物はそれぞれ、11キロ、5キロ、3キロ、2キロ必要となります。

次に供給面を見てみましょう。(図d)では、一人当たりの供給量(需要量)が1961年から2020年の間で穀物は1.1倍とほぼ変化がなかったのに対し、肉類が2.0倍、植物油が2.7倍

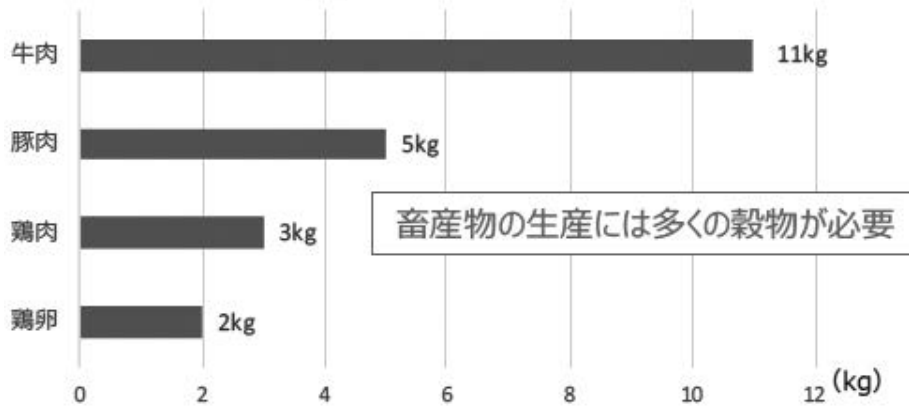
(図 b)

世界人口の推移



(出典 : 不測時の食料安全保障の検討について (食料安全保障上のリスクの高まり))

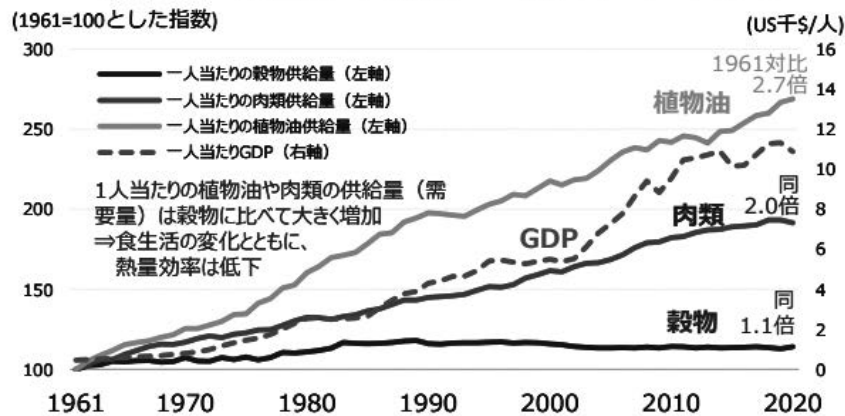
(図 c) 畜産物 1 kgの生産に必要な穀物量



資料:「知ってる?日本の食料事情 令和4年12月」
注:農林水産省で試算(全ての穀物等飼料をとうもろこしに換算)

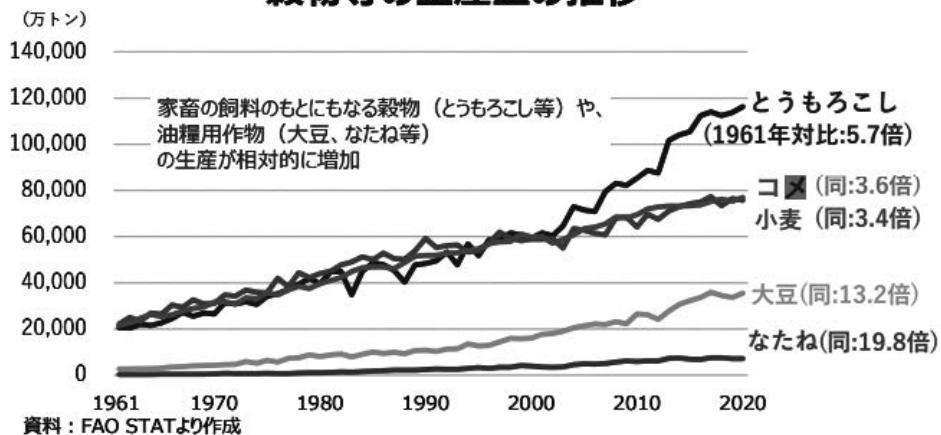
(出典: 検討会取りまとめ)

(図 d) 肉類・植物油等の供給量(需要量)の推移



資料: FAO STAT, 世界銀行Data Bankより作成

(図 e) 穀物等の生産量の推移



資料: FAO STATより作成

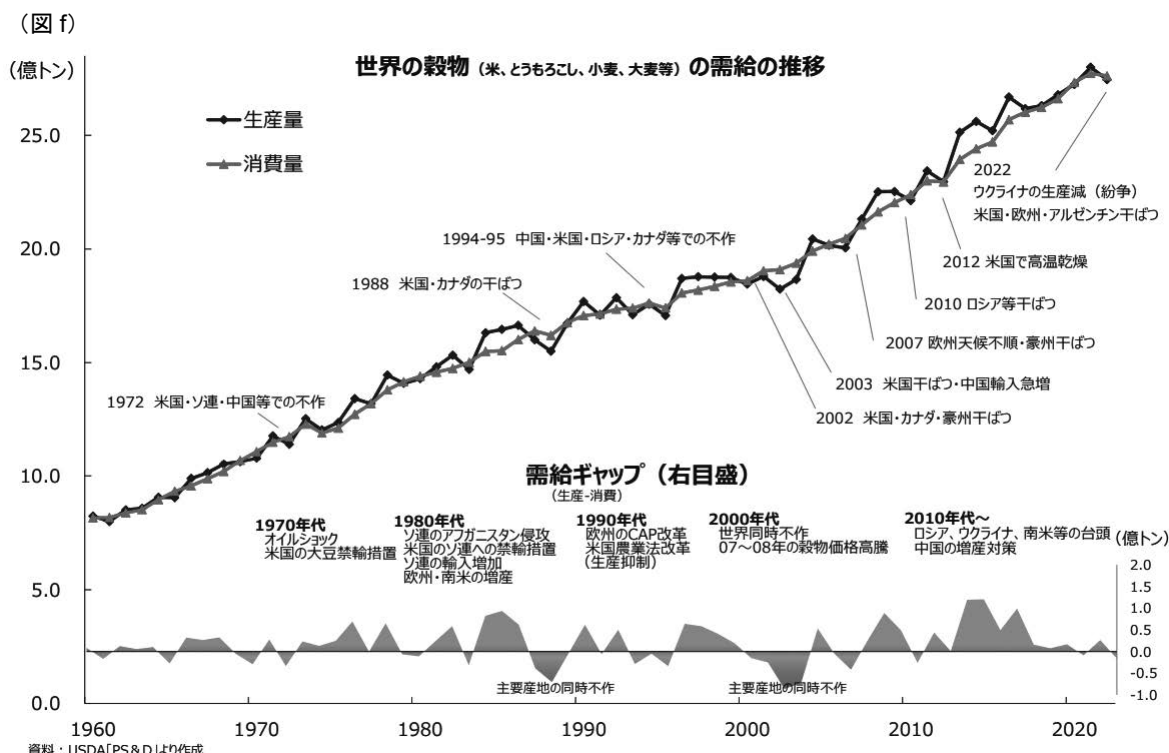
(出典: 第1回検討会 不測時の食料安全保障の検討について(食料安全保障上のリスクの高まり))

に増加していることが示されています。

(図e)では、家畜飼料需要の増大に対応し飼料作物や油糧用作物（油糧用作物の搾油後の絞り粕は飼料として活用されます。）の生産が増大し、1961年から2020年の間にトウモロコシが5.7倍、大豆が13.2倍、菜種が19.8倍に増加していることが分かります。これに対し、小麦は3.4倍、コメも3.6倍と比較的増加の割合は低く、飼料作物のトウモロコシ、油糧用作物の大豆などの急増が際立っています。(図d)は指数ベース、(図e)は重量ベースですので少し分かりにくいかもしれませんが、ご容赦の程を。

(3) このような需要・生産の状況を整理したのが(図f)です。

基本的には需要の増大に合わせて生産は増加してきましたが、気象条件に伴う豊凶変動はどうしても避けることはできないので、これまでも豊作時の価格暴落、不作時の価格高騰を繰り返してきました。図の下部に示されているように、需給ギャップが1988年の米国、カナダの干ばつ、2002年～2003年の米国、カナダ、豪州の干ばつなど主要産地の同時不作により発生してきました。

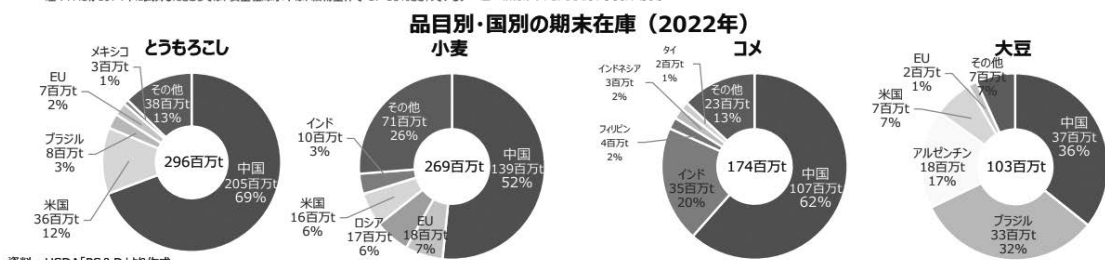
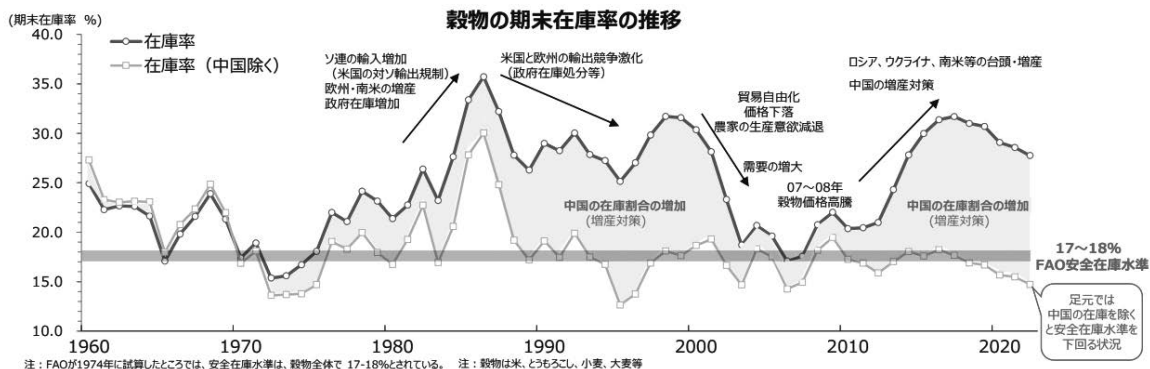


(出典：第1回検討会 資料4 不測時の食料安全保障の検討について（食料安全保障上のリスクの高まり））

(4) もちろん、このような需給ギャップの発生が直ちに食料供給の直接的な減少につながるのではなく、在庫の積み増し、取り崩しなど在庫調整により緩和されてきました。

在庫水準の推移は(図g)をご覧ください。在庫水準については、一つの目安としてFAO

(図 g)



(出典：第1回検討会 不測時の食料安全保障の検討について (食料安全保障上のリスクの高まり))

の安全在庫水準17~18%があります。穀物の期末在庫水準は、概ねこのFAOの水準を上回って推移してきましたが、1990年代後半以降は貿易自由化の潮流に伴い米国、EC等の主要生産国の農業保護政策が見直され世界的に在庫水準が低下してきました。

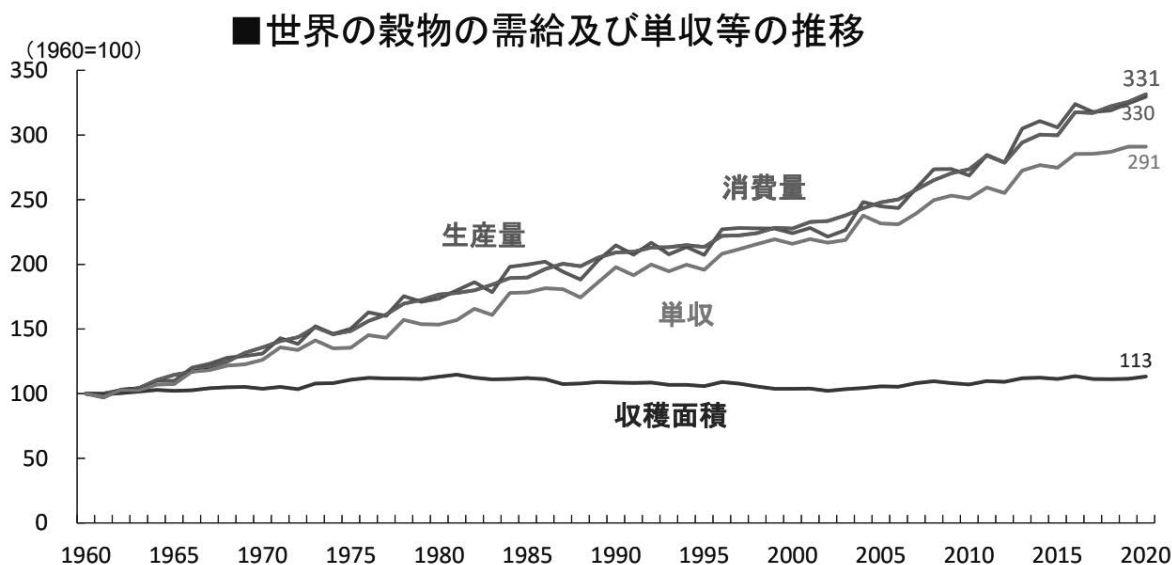
他方、穀物価格の高騰を受け、中国が大胆な増産対策を取った結果、中国の在庫水準が高まってきました。中国の在庫の世界全体に占める割合は、2022年にはトウモロコシ69%、小麦52%、コメ62%、そして大豆36%と高水準で、中国以外の世界在庫は低水準となっており、世界的な不作など需給ギャップが生じた場合には、食料不足や価格高騰が起こりやすい状況となっています。

(5) ここで、本報告書からは寄り道となりますが、別の農水省資料より引用した(図h)をご紹介します。これまで世界の食料需要の増大に対応して食料生産が増大してきましたが、その原動力となったのは単収の増大による生産性の向上でした。

指数ベースで見ると1960年以降、収穫面積がほぼ一定(100→113)であるのに対し、単収は約3倍(100→291)となり生産量の増大(100→330)につながってきました。単収の増加は、高収量の作物の品種改良、水利施設の整備、化学肥料、農薬の効果的利用、機械化などにより実現されてきたのですが、今後、品種改良の停滞、水資源の制約、土壌の劣化などが懸念されており、将来にわたってこのような傾向が維持できるか否かが問題です。

さらに新たな不安定化要因として気候変動による異常気象の頻度と被害規模の増大、家畜伝染病や病害虫のリスクの増大、新型コロナなど新たな感染症のリスク、地政学的リスクの増大など新たな問題が顕在化してきています。

(図 h)



資料：USDA「PS&D」（2021年1月）。

注：1960年を100とした場合の指数。なお、消費量は「PS&D」の各年の「期首在庫+生産量-期末在庫量」により算出。

(出典：世界の食料需給の動向 令和3年3月 農林水産省)

こうした現状認識に立って本報告書が取りまとめられ、不測時の食料安全保障に対処するため食料供給困難事態対策法が制定された経緯があります。食料供給困難事態対策法については、前号でご紹介したので詳細はそちらをご覧ください。

3. 国連食糧農業機関（FAO）専門家会合について

世界の食料需給の見通しについては、2009年に開催された国連食糧農業機関（FAO）の専門家会合（FAO Expert Meeting on “How to Feed the World in 2050”）で議論されています。

この会合は、「2050年にいかに世界を養うか」、則ち人口増大などにより増加する食料需要をどのようにすれば農業生産が満足させることができるかをテーマとした専門家会合で、FAOの本部のあるローマで2009年6月に3日間にわたって開催されたものです。

この会合に提出された討議資料（「THE RESOURCE OUTLOOK TO 2050: BY HOW MUCH DO LAND, WATER AND CROP YIELDS NEED TO INCREASE BY 2050？」 Jelle Bruinsma : <https://www.fao.org/4/ak542e/ak542e06.pdf>）で、2050年に食料需要がどの程度見込まれるか、これを農業生産が満たすために何が必要か取り上げられており、そのポイントは次のように要約できます。

- ① 人口増加の減速に伴い農業生産の増大も減速するものの、2050年には90億人を上回る40%の人口増加に対応して70%の農業生産の増大が必要。
- ② この生産増大は、その90%は単収向上と二期作などの農地の高度利用により実現され、残りの10%は農地の拡大により実現可能。
- ③ 耕地は開発途上国で1億2千万ha拡大するものの、先進国で5千万ha減少し全体として7

千万ha拡大。灌漑農地面積は、3千2百万ha拡大。

- ④ 単収増加率は、年率1.7% (1961年～2007年) から年率0.8% (2005/07～2050年) と減速。
穀物の単収増加率は年率1.9% (1961年～2007年) から年率0.7% (2005/07～2050年) に減少。
- ⑤ これらにより2050年に世界全体として十分な食料供給をすることは可能。

ただし、この分析でも触れられているように、分配の問題で十分な食料を入手できない国、地域、人々の問題があること、単収、耕地、灌漑農地の向上・増大のためには公共投資、技術開発が必要なことなど様々な前提があり油断はできません。

結びに

以上、世界の食料需給については、短期的にみれば需給ギャップにより価格変動があるかもしれないかもしれませんが、中・長期的には適切な対応をとるという前提のもと危機的な状況には至らないだろうとみられています。いずれにしても、食料の安定供給は大変重要な課題でありその安定的供給を確するため、我が国として、国内の農業及び食品産業の強化、安定的な貿易体制の構築、国全体としての経済力の維持などが今後とも重要と考えられます。食料安保については、様々な論点、課題がある中、部分的な紹介に留まりましたが、紙数もつきましたのでこの辺りで筆をおくことにいたします。

(以上)

【連載】（第2回）

物流環境変化により求められる 生鮮流通（物流）の取組み

～個体識別番号提供システムの開発～

公益財団法人流通経済研究所
農業・物流・地域部門 副部門長
主任研究員 田代 英男

1. はじめに

前号では、農水産物・食品流通の効率化・合理化のために進めている農林水産省の「研究開発とSociety5.0との橋渡しプログラム（BRIDGE）¹」のうち「商品コード標準化・ソースマーキング技術による農水産物・食品流通の高度化」（以下、「研究開発」という。）について取組み概要を示した。本稿では研究開発のうち、課題「個体識別番号提供システムの開発」について、進捗状況を示したうえで、取組み内容を整理していきたい。具体的には、「個体識別番号提供システムの開発」を構成する「個社独自コードのGS1コードへの自動変換APIの開発」と「効率的なソースマーキング手法の開発」を対象とする。

また、本研究開発は3カ年の取組みであり、本稿で示す内容は、2023年度の進捗状況と成果をとりまとめた結果になる。そこで、まずは3カ年のロードマップを示したうえで、具体的な取組み内容を示していきたい。

2. 「個体識別番号提供システムの開発」の3カ年のロードマップ

まず、「個体識別番号提供システムの開発」の目標は、「個社独自の個体識別番号を、ukabis²に接続することで国際標準コードGS1に基づいた番号に変換する仕組みを構築し、こ

図表 1 「個体識別番号提供システムの開発」の3カ年のロードマップ

課題名	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度～
個体識別番号提供システムの構築	(1)個社独自コードのGS1コードへの自動変換APIの開発			
	利用コード確認 仕様決定	システム開発	実証・テスト システム改修	完成 社会実装（ukabisでの提供開始）
	(2)効率的なソースマーキング手法の開発			
	ソースマーキング 技術の整理	ソースマーキング実証 現場での確認	ノウハウ 公開	ソースマーキングマニュアル公開 社会実装（ukabis連携）

1 <https://www8.cao.go.jp/cstp/bridge/index.html>

2 <https://www.ukabis.com/>

の個体識別番号を、2次元コード等で食品に紐づけ（ソースマーキング）することで、商品に関する情報をukabisを介して他の事業者等と相互伝達することを可能にする。」ことである。研究開発では、目標を達成するためにそれぞれ、図表1に示すロードマップを定めている。

(1) 個社独自コードのGS1コードへの自動変換APIの開発

2023年度に「利用コード確認・仕様決定」を行い、2024年度に「システム開発、実証・テスト・システム改善」、2025年度に「社会実装」を予定している。

また、年度毎に図表2に示す目標を定めており、本稿では、「標準コード体系の策定を行い、コードの自動変換システムのプロトタイプを構築する。」という2023年度の目標を対象としている。

図表2 「個社独自コードのGS1コードへの自動変換APIの開発」の年度目標

2023年度	2024年度	2025年度
標準コード体系の策定を行い、コードの自動変換システムのプロトタイプを構築する。	個社独自の個体識別番号をukabisに接続することで国際標準コードGS1に基づいた番号に自動変換するシステムを完成させる。	国際標準コードGS1に基づいた番号に自動変換するシステムの提供開始。

(2) 効率的なソースマーキング手法の開発

2023年度に「ソースマーキング技術の整理」を行い、2024年度に「ソースマーキング実証・現場での確認、ノウハウ公開」、2025年度に「ソースマーキングマニュアル公開」を予定している。

また、年度毎に図表3に示す目標を定めており、本稿では、「標準コード体系の策定を行い、コードの自動変換システムのプロトタイプを構築する。」という2023年度の目標を対象としている。

図表3 「効率的なソースマーキング手法の開発」の年度目標

2023年度	2024年度	2025年度
効果的なソースマーキング手法についても整理を行い、実証を通じて効果を測定する。	商品や物流形態、選果・選別方法などに合わせて最適な方法を選別するためのマニュアルを完成させ広く周知する。	作成したマニュアルを展開しソースマーキングの実施を促進。

「個体識別番号提供システムの開発」では、上述のような3カ年のロードマップ及び目標を定めている。以降では、本取組みの基となる農産物の個体識別番号について整理したうえで、「個社独自コードのGS1コードへの自動変換APIの開発」と「効率的なソースマーキング手法の開発」についての具体的な取組み内容を示していきたい。

3. 個体識別番号について

日本の農産物における個体識別番号の導入は、例えば小売店の売場での状況を見ても、まだ本格的な段階には達していないよう想定される。しかし、その必要性和可能性が認識されており、本研究開発も含め徐々に動き出しつつある。そこで、本稿では、「(1) 現状の課題」、「(2) 必要性」、「(3) 今後の展望」を示していきたい。また、本研究開発で進めている「(4) 個体識別番号のあり方」について言及していきたいと思う。

(1) 現状の課題

農産物における個体識別番号の導入が進んでいない理由として、主に次の5点の課題が想定されている。

① コードの標準化の課題

農産物の業界には様々なコードはあるものの、産地や卸売市場等により運用が異なっており、標準化されていない現状がある。そのため、各者に個別対応が求められ負担が大きい。

② コストと負担の問題

個体識別番号を導入するためには、適切なシステムの構築や管理体制の整備が必要となり、実現に向けては大きな費用や運用コストがかかるため、特に中小規模の農業生産者や地域によっては大きな負担となる。

③ 技術的な課題

農業生産現場では、技術的なインフラやデジタル化の進展が不十分な場合があり、個体識別番号を適切に管理・追跡するための技術的なハードルが存在し、導入の障壁になる。

④ 規模

小規模な農家や生産者が多い地域では、効果や利益が見込めるかどうかを検討する余裕がなく個体識別番号の導入が難しいことがある。

⑤ 法的な要件と規制の適合

個体識別番号の導入には、国や地域の法律・規制に従う必要があり、厳格な基準や規定に準拠するための調整や準備が必要となる。特に異なる規制や標準が存在する場合、それらを統合することが課題となる。

上述の課題等から、農産物における個体識別番号の導入が全体として進んでいない。ただし、食品の安全性やトレーサビリティの重要性が認識されるにつれて、技術の進歩やコストの低減、規制の整備などが進むことで、将来的には普及が進む可能性があり、本研究開発で

もその一助を担うものと想定している。

(2) 必要性

個体識別番号の導入については、課題はあるものの次のような必要性があり、促進していくことが求められる。

まずは、食品安全の確保についてである。個体識別番号により、製品の生産から流通までの全過程を追跡し、安全性を保証できる。問題発生時に迅速な対応が可能となり、消費者の健康を守ることに繋がる。

次に、品質管理の向上である。標準化された個体識別番号により、製品の品質を一貫して管理でき、生産過程や流通経路の情報を把握することで、品質の維持と問題解決を容易に実現できる。また、トレーサビリティの強化にも繋がる。製品の由来や流通経路を明確にすることで、透明性が向上し、消費者や規制当局が製品の履歴を確認でき信頼性が高まる。

さらには、緊急時の迅速な対応が可能となる。疾病や安全問題が発生した際に、識別番号を使用して特定の個体やロットを迅速に特定し、リコールや対策の効果的な実施が可能となる。最後に、規制遵守の支援である。各国や地域の規制に適切に対応するために、標準化された個体識別番号が役に立ち、規制遵守が容易になり、業界全体の信頼性が向上する。

(3) 今後の展望

個体識別番号の導入は、IoT技術やブロックチェーン技術との連携により、より高度化することが期待される。IoTセンサーを農産物に装着することで、生育状況や輸送状況をリアルタイムで把握し、品質管理を向上させることができる。また、ブロックチェーン技術を活用することで、生産から消費までの履歴を透明化し、偽装防止や食品安全性の向上に貢献できる。

しかし、個体識別番号の導入には、中小の生産者への支援策の強化、周知活動の徹底など、様々な課題が残されている。政府や業界団体は、これらの課題を解決するために、制度の整備や技術開発を積極的に進める必要がある。

(4) 個体識別番号のあり方

個体識別番号については、国際標準であるGS1の規格に準拠することを前提に考えていきたい。GS1とは、サプライチェーン等のビジネス標準を開発および維持する国際組織である。ヨーロッパ流通業界を束ねるコード機関「EAN協会」と、カナダのコード機関ECCC、アメリカの流通コード機関UCCとの3者統合により、2002年11月に発足。日本ではGS1 Japanが運用を担っている。GS1 Japan（流通システム開発センター）は、GS1に加盟し、商品や企業・事業所の識別コード、各種のバーコード、EDIなど、グローバルな視点に立った流通システムの標準化とデータベースサービスを推進し、流通サプライチェーンおよび医療分野の効率化・高度化と安全・安心に貢献している。

また、国際基準を前提とする理由として、次のような環境変化があったことも起因している。国内市場の環境を見ると、消費者の国産志向が高まっているとはいえ、少子化・高齢化や人口減少の傾向により、量的には充足し、成熟化している。一方海外においては東アジアを中心とする消費市場の拡大、新興国を中心とした富裕層の増加など、魅力的な市場が形成されつつある。また、農林水産物・食品の輸出額は、2012年の約4,497億円から倍増し、2021年には、1兆円を突破した。これまでの輸出拡大の成果を踏まえ、行政では、2025年までに2兆円、2030年までに5兆円という輸出額目標を設定している。

上述を背景に、本研究開発において検討を進めている規格として、商品識別にはGS1のGTINを出荷箱の個別識別番号に付記することを想定している。

① GTINとは

GTINはGlobal Trade Item Numberの略で、JANコード（GTIN-13、GTIN-8）や集合包装用商品コード（GTIN-14）など商品・サービスに対して設定するGS1標準の商品識別コードである。商品の発売元、製造元、輸入元といった商品のブランドオーナーが、企業間で取引が行われる商品単位ごとに、他と重複することなく識別できるように設定する。

また、GTINは、POSでの精算（売上登録）をはじめ、商品の受発注、検品、仕分け、棚卸など、商品の流通に関わるさまざまな業務に活用されている。

② 個別識別番号

本研究開発では、図表4に示す形式を個別識別番号として定義することとしたい。

図表4 個別識別コードの構成（案）



(01) 14912345123459 (10) 12345678901
ア イ ウ

・(ア) AI

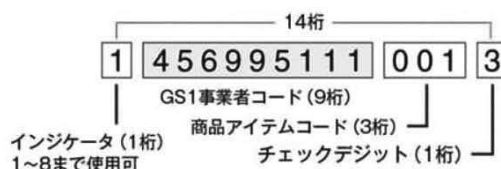
Application Identifiersの略であり、GS1アプリケーション識別子（AI）を示すものである。ここでは、商品識別コード（GTIN）である「01」を使用。

・(イ) GTIN14

集合包装用商品コードのこといい、同一商品（同じGTIN-13が設定されている商品）を複数個包装した、ボール、ケース、パレット等の集合包装を識別するために設定する

14桁の商品識別コードである。集合包装の中に入る商品のGTIN-13（JANコード）を基に設定する。

図表 5 GTIN14 のコードの構成



(出所) GS1 JapanのHP

※ GS1事業者コード（9桁）とは

GS1事業者コードは、GTIN（JANコード）やGLNなどの国際標準の各種識別コード（GS1識別コード）を設定するために必要な番号。たとえば、GS1事業者コードに商品アイテムコードを組み合わると”JANコード”（GTIN）、ロケーションコードを組み合わせると”GLN”を設定できる。国際的にはGS1 Company Prefixと呼ばれ、GS1 Japanでは「45」または「49」で始まる9桁、10桁または7桁の番号を貸与している。

・(ウ) ロット識別

ロットのAIである「10」とロット番号を11桁とする。

個人識別番号について以上のような前提を置いたうえで、本研究開発を進めている。以降では、具体的な取組み内容・成果を示していきたい。

4. 個社独自コードのGS1コードへの自動変換APIの開発

2023年度は、複数の流通事業者（卸売業、農業協同組合等）へのヒアリングを行い、現状の商品識別コードの運用状況を確認している。また、コードの標準化の検討に加え、産地の独自コードとGS1規格の個体識別番号の変換システム構築のための概念モデルとシステムを基本設計のうえ、簡易的なプロトタイプ構築を行っている。

ここでは、取組み内容について次の3点（「(1) 流通事業者へのヒアリング結果」、「(2) 独自の管理番号と個体識別番号の関係性」、「(3) プロトタイプ構築」）について整理したうえで、「(4) 今後の進め方」について触れていきたい。

(1) 流通事業者へのヒアリング結果

卸売業、農業協同組合等複数の流通事業者にヒアリングした結果、現状の商品識別コードの運用状況について、次の2つのことが分かった。

- ① 青果物流通の標準コードは存在していない。

- ② 卸売業では、可能であれば多くの産地が対応しているベジフル品目コードを標準コードとして活用したいと考えている。

・ベジフル品名コードとは？

青果物の種類を统一的に管理するためのコード。一般的には「ベジフル品名コード」とも呼ばれ、青果物の品種分類に基づいて5桁の数字で表される。

図表6 ベジフル品名コード

ベジフル品名コード (5桁)	
3xxxx	: 野菜のコード体系
4xxxx	: 果実のコード体系
5xxxx	: 青果加工品のコード体系

例) 一般社団法人 全国青果卸売市場協会のHPより抜粋 (http://www.zenseikyuu.jp/hinmei_code.html)

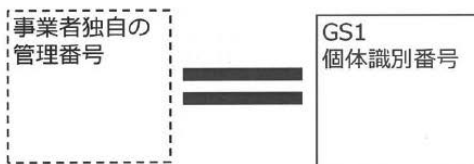
青果物統一コード表 (分類コード)					
品名	コード	品名	コード	品名	コード
《野菜》		なす	34300	しめじ	38500
		トマト	34400	その他のきのこ	38600
根菜類		ピーマン	34500		
だいこん	30100	ししとうがらし	34600	山菜類	
かぶ	30200	とうもろこし	34700	わらび	38700
にんじん	30300	オクラ	34800	ぜんまい	38800
ごぼう	30400	その他の果菜	34900	その他の山菜	38900
たけのこ	30500				
れんこん	30600	豆科野菜		その他の野菜類	
くわい	30700	いんげん	35100	カット野菜	39100
その他の根菜	30900	えんどう	35200	うめ	39200
		実えんどう	35300	ゆず類	39300

(2) 独自の管理番号と個体識別番号の関係性

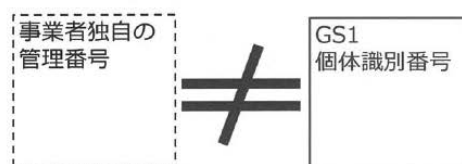
また、現状を整理すると、産地や流通工程事業者が現在採用している独自の管理番号とGS1で定義された個体識別番号の関係性は次のいずれかに分類される。ただし、図表7の①を満たす事例は少なくとも日本では見受けられない。

図表7 独自の管理番号と個体識別番号の関係性

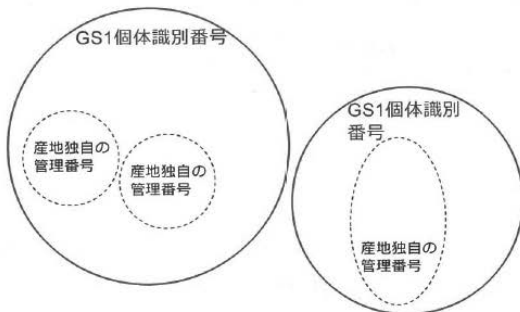
①独自の管理番号 = GS1個体識別番号



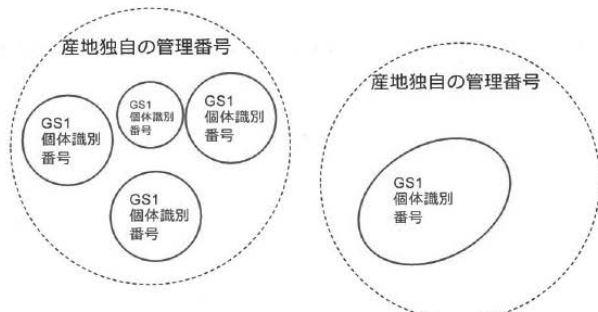
②独自の管理番号 ≠ GS1個体識別番号



③独自の管理番号 > GS1個体識別番号



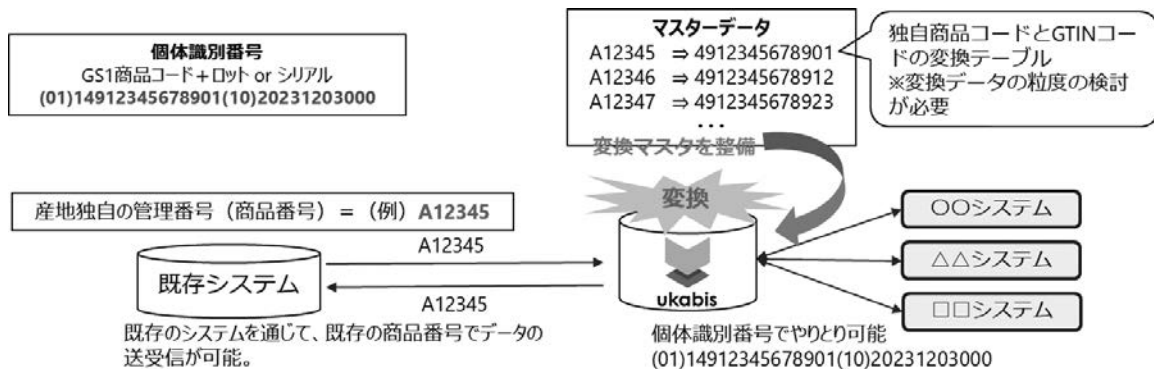
④独自の管理番号 < GS1個体識別番号



(3) プロトタイプの構築

プロトタイプは、最終的にukabisでの実装をし、現在産地で活用されているシステムや関連システムへの連携を想定している。

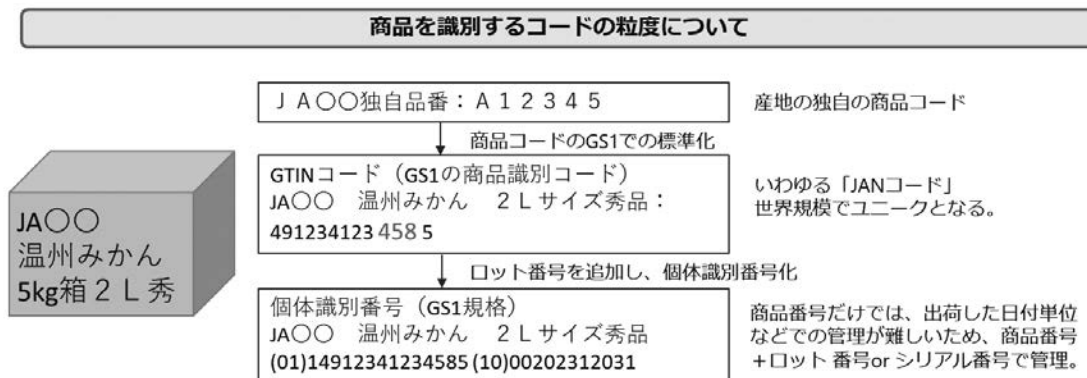
図表 8 独自標準コードと標準コードの変換の流れ



また、具体的な変換は図表9のように想定している。

- ① まず、産地の独自の商品コードを基に、GTIN13 (JANコード) に変換する。

図表 9 具体的な変換についての考えかた



② そのうえで、GTIN13をGTIN14、ロット識別番号を付与し個別識別番号へと変換する。
尚、具体的には、各産地での独自商品コードは標準化されていないため、それぞれ現在のコード体系を調査したうえで、実装が必要となる。図表10は産地の独自商品コードの例と変換イメージである。

図表 10 産地の独自商品コードの変換（例）

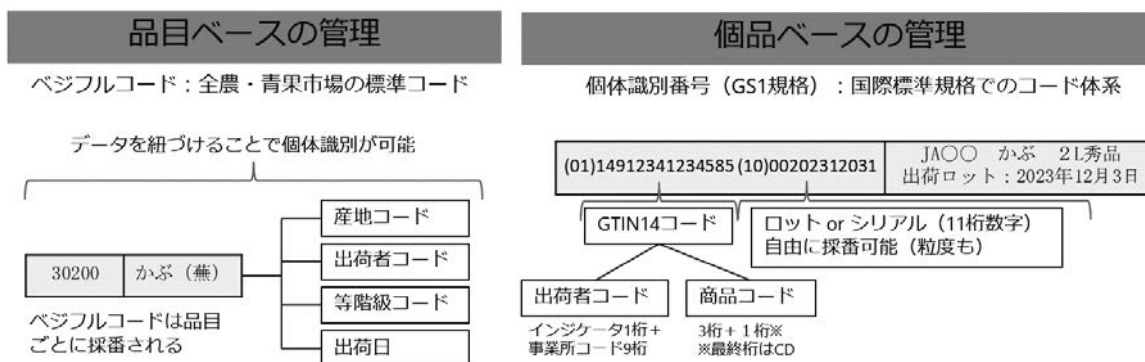
<p>選果後のバーコード例(某JA独自)</p> <p>0662060199</p> <p>06:冷蔵富有かき 62:赤秀 06:L 01:A式10kg 99:数量指定なし</p>	<p>GTIN-13(JANコード)</p> <p>49XXXXXXYYYY</p> <p>49XXXXXXX:某JAのGS1事業者コード YYY:「冷蔵富有かき 赤秀 L A式10kg」を表す商品アイテムコード Z:チェックディジット(自動計算)</p>	

(4) 今後の進め方

以上より、今後の進め方を次のように考え、仕組みの構築を実施していきたい。

- ・既存流通で普及しているベジフル品名コードと国際標準GS1規格で規定した個別識別番号の組合せでコードを標準化する。
- ・品目ベースの管理はベジフルコード、個品単位の管理はGS1個別識別番号とする。
- ・ベジフル品名コード+等階級+出荷者コードで、個別識別番号と同じ情報量となる。
- ・ベジフル品名コードと個別識別番号のマッチングを検討（マスタ整備）。

図表 11 コードの標準化についての今後の進め方（案）



また、上述の進め方についても標準化するにあたっては主要な関係者（業界団体、産地、卸売市場、小売業 等）を巻き込んで進めて行く必要があり、行政の支援の基本研究開発を通して実施していく想定である。

5. 効率的なソースマーキング手法の開発

2023年度は、効率的なソースマーキング手法については、農産物等の選果・選別の方法や単価、流通形態等からベストな方法について検討するための調査を行い、システム実装への足掛かりをつくった。

ここでは、取組み内容について次の2点（「(1) ソースマーキングについて」、「(2) ソースマーキング手法検討の切り口」）について整理したうえで、「(3) 今後の進め方」について触れていきたい。

(1) ソースマーキングについて

ソースマーキングとは、特定の製品がどの場所、どの生産者、どの生産工程を経て作られたのかを示すために、製品に対して出所情報をマーキング（表示）することをいう。

また、ソースマーキングは消費者、企業、生産者、さらには社会全体にとって多くの利点があり、その利点を次の6점에整理している。

① 消費者の安心と信頼の確保

ソースマーキングにより、消費者は製品の出所や生産過程を確認できるため、安心して購入・消費すること可能となる。また、出所情報が明示されることで、高品質な製品を選びやすくなる。

② トレーサビリティの確保

食品や農産物に問題が発生した場合、ソースマーキングによって迅速に生産元を特定し、適切な対応を取ることができる。また、食品安全に関する法令や規制を遵守するために、トレーサビリティが求められる。

③ 食品偽装の防止

出所情報の透明性が高まることで、食品偽装や不正行為を防止し、企業やブランドの信頼性が向上する。

④ 生産者の利益

高品質な製品を生産する農家や企業は、ソースマーキングを通じて自らのブランド価値を高めることができる。また、生産者は、自らの農産物や製品を他の製品と差別化するための重要な手段としてソースマーキングを活用できる。

⑤ サステナビリティの推進

環境に配慮した生産方法や持続可能な農業を実践する生産者を消費者が選びやすくなり、持続可能な社会の実現に貢献できる。

⑥ 国際市場への対応

国際市場においても、トレーサビリティや食品安全は重要視されており、ソースマーキングは国際取引の信頼性を高めるために必要となる。

以上の理由から、ソースマーキングは現代の農産物市場において欠かせない要素となっている。消費者の安全と信頼を確保し、企業や生産者の競争力を高めるために、ソースマーキングの導入と適切な運用が求められる。

(2) ソースマーキング手法検討の切り口

農産物のソースマーキング手法を検討するうえで、関係者等のヒアリングにより次に示す切り口が必要であることが分かった。今後はそれぞれの切り口に対して、詳細を詰めていく必要があることを想定している。

図表 12 ソースマーキング手法検討の切り口

ソースマーキング手法検討の切り口		
<選果種別> <ul style="list-style-type: none">・ 個選・ 共選	<包装形態> <ul style="list-style-type: none">・ 段ボール・ コンテナ・ 袋	<生産現場> <ul style="list-style-type: none">・ IT化のレベル・ 担い手の年齢等・ 法人化の割合
<選果方法> <ul style="list-style-type: none">・ 機械選果・ 人による選果	<流通特性> <ul style="list-style-type: none">・ 貯蔵の有無・ 温湿度の管理有無・ 輸出の有無・ 流通経路	<実務課題> <ul style="list-style-type: none">・ 対応する人的工数・ コスト許容度・ 現場の理解
<付加価値> <ul style="list-style-type: none">・ 高い/低い		

(3) 今後の進め方

2023年度は、効率的なソースマーキング手法の開発の必要性や検討を進めるうえでの切り口について整理することができた。今後は、本年度の詳細を詰め、関係者（産地、卸売市場 等）への周知・徹底が必要となる。その手段としては、商品や物流形態、選果・選別方法などに合わせて最適な方法を選別するためのマニュアルの完成と想定しており、実施していく想定である。また、「個社独自コードのGS1コードへの自動変換APIの開発」と同様に、主要な関係者（業界団体、産地、卸売市場、小売業 等）を巻き込んで進めていく必要がある。行政の支援の基本研究開発を通して実施していく必要がある。

尚、マニュアルの作成には、既にGS1 Japanから発行されている「食品軽包装業界バーコー

ド（JANシンボル・ITFシンボル）ソースマーキングガイド」³等を参考にすることも標準化を推進するためには必要となるだろう。

図表 13 食品軽包装業界バーコードソースマーキングガイドの目次

1. 本ガイドについて	1.1 ガイド作成の背景と本ガイドのねらい		
	1.2 本ガイドの使い方		
	1.3 本ガイドの対象となる商品		
2. 基礎編	2.1 バーコードとは		
	2.2 商品識別コードとバーシボルの種類	2.2.1 JANコードとは	
		2.2.2 集合包装用商品コードとは	
	2.3 バーコードソースマーキングの必要性とメリット	2.3.1 標準化された商品識別コードの必要性	
		2.3.2 ソースマーキングの必要性とメリット	
2.3.3 バーコードの必要性とメリット			
3. ソースマーキングに必要な手続きと作業の流れ	3.1 GS1事業者コードの登録申請		
	3.2標準商品識別コードの設定	3.2.1 JANコードの基本的な設定方法と留意点	
		3.2.2 集合包装用商品コードの基本的な設定方法と留意点	
		3.2.3 商品単位別の標準商品識別コード設定方法	
	3.3 バーシボルの印刷・表示	3.3.1 JANシンボルの印刷・表示	
		3.3.2 ITFシンボルの印刷・表示	
3.4 取引先への商品情報の連絡			
4. 標準商品識別コードの変更と再利用について	4.1 標準商品識別コードの変更基準		
	4.2 標準商品識別コードの再利用について		
	4.3 標準商品識別コードの変更時の取引先への連絡について		
5. JANシンボル、ITFシンボルの表示例			
6. バーコードの活用	6.1 メーカーでの活用		
	6.2 卸売業での活用		
7. バーコードに関するQ&A（運用上の留意点）			
8. 参考資料：チェックデジットの計算方法			

6. おわりに

本稿では、「個体識別番号提供システムの開発」を構成する「個社独自コードのGS1コードへの自動変換APIの開発」と「効率的なソースマーキング手法の開発」について、2023年度の取組み内容を示してきた。年間を通して一定の成果はあったものの、今後は標準化を具体的に進めて行くこととなり、関係者（業界団体主、産地、卸売市場、小売業 等）を巻き込んだ執行がより求められるものとなる。

また、次回は研究開発のうち「物流省力化技術の開発」についての具体的な取組み及び進捗状況や実施しているうえでの課題等について示していきたい。

³ https://www.gs1jp.org/jan/pdf/wrap_v3.pdf

【特別寄稿】

より身近になってきたオーガニック食品

流通科学大学
商学部経営学科教授
白鳥 和生

オーガニック&ナチュラル、そしてサステナブル

20年ほど前までは、一部の専門店でしか扱っていなかった「オーガニック」や「ナチュラル」と表現される生鮮食品や加工食品が、スーパーマーケットでも生活者が手軽に取れるようになってきた。イオンや生活協同組合（生協）、ライフコーポレーションなどの大手小売業が力を入れているからだ。背景の第一には健康志向があるが、それだけではない。気候変動や人口爆発に起因する地球環境問題、児童労働や戦争・暴力といった悲惨な人権問題など「サステナブル（持続可能性）」「エシカル（倫理）」を求める生活者の意識変化はもちろん、鮮度を含めた「おいしさ」の向上も市場拡大を後押ししている。

2030年には有機食品市場は3280億円に

「オーガニックへの興味が深くなり、ごく普通の方が買うようになってきた」——イオンの土谷美津子副社長（イオントップバリュ副社長を兼務）は話す。実際、日本国内の有機食品市場は右肩上がり成長している。農林水産省によると、2022年は2240億円と2009年の約1.7倍に増え、2030年には3280億円と推計されている。市場調査会社の矢野経済研究所の推計でも、環境に配慮し、持続可能な生産方法で作られた農畜水産物などの“サステナブルフード”の国内市場は2023年で1722億円と、前年から9.0%伸びている。

イオンは1993年、欧米のオーガニック市場の動向を参考にプライベートブランド（PB）「グリーンアイ（現在のトップバリュグリーンアイ）」を立ち上げた。高温多湿の気候条件で栽培が難しいオーガニック農産物を買取り、販路を提供する。資材の共同購入などでコストを削減し、生産者の有機JAS（日本農林規格）認証の取得支援も行っている。

また、イオンアグリ創造（千葉市）を設立し、2009年に農業に参入。20か所を超える直営農場を持つ。1時間当たりのトマト収穫数などのデータを収集。それに応じた指導や勤務時間の変更を行い、効率化を進める。

2028年までに19か所を有機栽培に転換する方針を打ち出した。レタスやニンジンなど切り替えを予定する農場の総面積は約400ヘクタール。野菜の有機栽培では全国最大規模となる見込みだ。

物流課題を克服してきたイオングループ

イオンがグリーンアイを始めたの当時、普及の課題は物流コストだった。サイズがふぞろいになりがちな有機野菜は、もともと卸売市場ルートや農協の集荷から漏れてしまうことが多かった。農家から直接、宅配便で送ってもらうしか物流の選択肢がなく、かつては物流費が仕入れコストの5割を占めるような状態だったという。

だが、ここ3~4年で、卸売市場ルートなど一般の経路での扱いも増加。通常野菜を運ぶトラックに混載できる機会も増え、物流の選択肢が広がってきた。イオンも子会社のイオンアグリ創造（千葉市）が直営農場で有機野菜を生産し、近隣農家からの有機農産物の流通拠点としても活用している。こうした取り組みの積み重ねで、ルートが多様化し、有機の物流費は仕入れコストの3割程度まで下がり、通常品と遜色ないケースも出てきている。

欧州発の「バイオセボン」

こうした地道な努力が実を結びつつある。その象徴がオーガニック専門スーパー「バイオセボン」が。欧州企業と合弁会社バイオセボン・ジャポンを設立し、2016年から国内での出店を開始し、現在首都圏で24店を展開する。コンセプトは「オーガニックを日常に」。イオングループ各社へ商品を供給、このうち直輸入の植物性ミルクの導入店は全国1000店規模になるなど、日常使いの裾野は広がっている。



バイオセボン日本国内1号店の外観（バイオセボン・ジャポン提供）

バイオセボン・ジャポンでは2023年度は全店を改装し、棚やショーケースを見直して陳列数量の拡大に取り組んだ。同社最大の麻布十番店（東京都港区）の品揃えは3600品以上、それに近づけるよう小型店でも可能な限り品目の拡大に努めた。

2024年7月には代々木上原店（東京都渋谷区）で新規出店も再開した。コロナ禍の特需期と比べても、農産品をはじめとする普段使いの商品群は伸びている。一方、嗜好性の高い商品群はピーク時には届かないものの、新商品の追加によって上向きという。7月にはイオングループ各社とほぼ同時期にフランスフェアを展開、フランス発オーガニック食品の利用機会として訴求した。

生活者からの支持を広がるバイオセボンでも伸び悩みの時期があった。2020年ごろまでは、高年収世帯を中心に支持される“ニッチ”な店舗だった。「決して高年収世帯や富裕層向けにビジネスをしていたわけではないが、（一般的な商品に対して）価格が高めなのは事実で、結果的に購買力のある人の割合が高くなっていった」と、八木社長は振り返る。

ネットスーパーやSNSで顧客接点を拡大

こうした反省から、同社はオーガニック商品の割合をさらに高めると同時に、日常使いの発展を目指すという。最新の代々木上原店は2743品目を扱うが、このうちオーガニックは約2000品、増やす余地は大きいとする。カテゴリーによっては一般的なスーパーなどにおいてもオーガニック商品が品揃えのスタンダードになる可能性を視野に入れている。



代々木上原店の店内（バイオセボン・ジャポン提供）

イオングループへの商品供給も増えている。イオン九州が前期立ち上げたサステナブル系ショップ「ビオララ」では直輸入品のほぼ全品を導入。イオングループの倉庫出荷型オンラインマーケット「グリーンビーンズ」にも供給し、リアルとオンラインの双方で顧客接点を拡大している。

ビオセボンのインスタグラムの公式アカウントは12万人以上のフォロワーを抱える。インスタで紹介している商品を店頭に合わせて並べ、さらに店員によるコミュニケーションも連動。2023年末は、その年の秋に収穫されたイタリア産オリーブを搾った、初搾りのオリーブオイルを期間・数量限定で販売したところ、多くのフォロワーが来店し、好調な売り上げを記録したという。

多様な価値を持つサステナブル

サステナブルに相当する価値は多様であり、商品への落とし込み方もさまざま。オーガニック専門店を掲げていても、取り扱い商品のすべてがオーガニック仕様ではない。同社が扱う冷食弁当は、素材や製法に多くの配慮をしているものの、オーガニック認証を取得しているわけではない。

現実的にオーガニック商品が揃わないカテゴリーも多く、ビオセボン利用客の価値観に合ったライフスタイルを実現する上で、厳密さにとらわれ過ぎずに空白カテゴリーを埋める工夫をしている。その一つが酒類のRTDカテゴリーで、クラフト系商品の取り扱いが増えている。また、独自開発の海洋深層水のようにオーガニックが存在しえないジャンルもある。同商品の場合、紙容器を採用することでサステナブルな価値を高めている。

ライフコーポレーションは「ビオラル」を展開

ビオセボンと並び、オーガニックが特別なものでなくなりつつある状況を映し出す存在が、スーパーマーケット最大手のライフコーポレーションが展開する「ビオラルだ。「同質競争」から脱することを掲げる同社の戦略ブランドであり戦略事業でもある。2024年2月期決算の説明会（4月）の席上、岩崎高治社長は「（ビオラルの）手応えは大きい。2024年3月1日付でBIO-RAL事業本部を新設。成長を加速させていく」と語っている。



ビオラルの商品ランナップ（ライフコーポレーション提供）

ビオラルは「オーガニック」「ローカル」「ヘルシー」「サステナビリティ」という4つのキーワードをコンセプトとする。自然の恵みを生かしたオーガニック食品や健康にこだわった体にやさしい商品を豊富に取り揃える。前期スタートさせた第7次中期経営計画「つながろうライフ！つなげようlife！」（2023～26年度）の中で掲げた「同質化競争からの脱却」を目指す上でも、中心的な役割を担うPBだ。同時にサステナブル系の商品を集めた専門店であるほか、通常店に導入した売場のコーナー名でもある。

コロナ前に比べて売上高は4倍強に

コロナ以前の2019年度に比べ、2023年度の売上高は4倍強に拡大、PBとしては70億円規模のブランドになった。首都圏・近畿圏のライフ通常店へのコーナー導入が進み、専門店の数も5月末で11店（通常店との併設含む）となっている。専門店にはカフェを併設したタイプもあり、ビオラルが打ち出す価値観の提供方法は広がっている。

売れ筋は、砂糖やはちみつの代わりとなる植物由来の甘味料「**BIO-RAL** 有機アガベシロップ」、簡便なパックごはんで健康志向に応える「同 新潟県産こしひかり 玄米ごはん」、素材にこだわった本格派で料理にも使いやすい「同こめ油とリンゴ酢で作った平飼いたまごのマヨネーズ」、着色料不使用で国産素材にもこだわった「同てんさい糖使用のみかんグミ・ぶどうグミ」など。

ビオラルは加工食品や日配品を中心に、生鮮食品や冷凍食品など、幅広く品揃えしている点で、有機野菜などの生鮮食品を中心に品揃えする従来の自然食品専門店とも異なる業態として差別化。2023年は東京都内に「ビオラルパルコヤ上野店」と「ビオラル有明ガーデン店」をオー



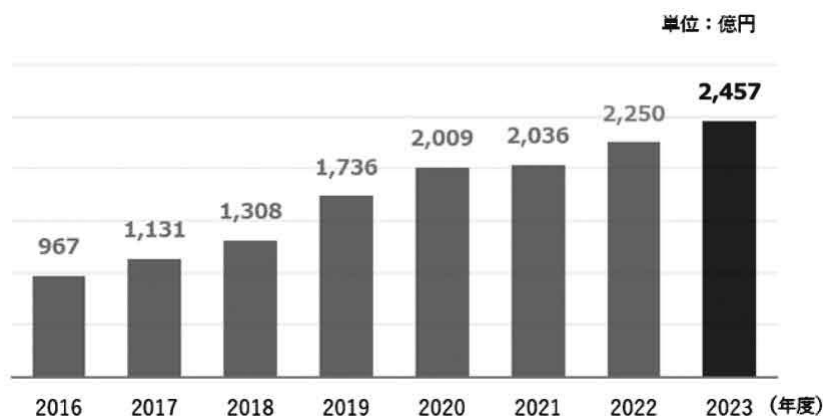
ビオラル国立駅前店の店内（ライフコーポレーション提供）

プン。24年度に入り、3月23日に大阪で「ビオラルみのおキューズモール店」、同27日に東京で「ビオラル国立駅前店」を相次ぎ開店し、通常のスーパーマーケットでは出しにくい立地にも広がっている。

日本生活協同組合連合会は「エシカル消費」に対応

一方、各地の生協に書品を供給する日本生活協同組合連合会もサステナブルやエシカルをキーワードにした関連商品を拡大・強化している。日生協独自定義によるエシカル消費対応商品の2023年度供給高は前年度比9.0%増の2457億円と伸長。エコマーク認定商品が28%増、FSC認証マーク付き商品が14%増と伸びた。藤井喜継代表理事事業担当専務は「エシカルを意識しながらコープ商品をリニューアルしている。何か一つでも世の中にとって良いことをコープ商品の中で実現していく。その結果として販売が増えている」と説明している。

エシカル消費対応商品の供給高推移



(日本生活協同組合連合会のホームページより)

成長を牽引するのはエコマーク商品とFCS認証商品。2023年5月に日本国内製造のプライベートブランドでは初となるアラスカのRFM認証エコラベルをつけた「CO・OPぶっかけ紅鮭いくら丼」を発売。同年9月にはバイオマス割当プラスチック使用で初のエコマーク認定商品となる「CO・OP味付のり」を発売するなど、エシカル化を進めてきた。

WWFと組んで持続可能な養殖を実現

また、2018年からWWFジャパンとWWFインドネシアとプロジェクトを立ち上げ、ブラックタイガーえびについて養殖業の国際認証であるASC (Aquaculture Stewardship Council) 認証の取得をめざしてきた。2024年入ってジャワ島中部ジャワ州の取り組みで現地の養殖業ミサヤミトラ社が認証を取得した。

養殖エビに関してすでにBAP (Best Aquaculture Practices) 認証のエビを使用したコープ商品「CO・OP 本場タイからお届けトムヤムクンセット」などを販売している。養殖水産物



BAP 認証のエビを使用したコープ商品「CO・OP 本場タイからお届けトムヤムクンセット」
(日本生活協同組合連合会提供)

のふ化場、飼料工場、養殖場、加工工場を対象とし、その全ての段階において環境や社会への責任、養殖される魚介類の健康、食品安全を保証する認証制度となっている。

こうしたコープ商品のエシカル化について、藤井専務は「組合員に支持されているコープ商品をエシカルにできないか、という視点で進めてきた。価格を上げずに全体のボリュームを増やしながらエシカルにしていくということを意識的にやっており、環境、労働者、プラスチック対応など世の中にとって一つでも良いことをエシカルと定義しながらコープ商品の中で実現させている」と戦略を語っている。

農水省は2021年に「みどり戦略」を発表

農林水産省は2021年5月、「みどりの食料システム戦略（みどり戦略）」を発表した。2050年までに日本全体の耕地面積に占める有機農業の取り組み面積の割合を25%（100万ha）に拡大するなどの意欲的な目標を掲げ、有機農業の支援、オーガニック市場の拡大に向けた施策に国を挙げて取り組み始めている。

ただ、課題は多い。高温多湿な候条件も手伝って、日本国内ではオーガニックの供給に限界もある。農地面積に占める有機栽培の割合を比較してみると、日本で「有機JAS」の認証を取得している農地は全体の0.35%。認証は未取得だが、農薬と化学肥料を使っていないという農地を合わせても0.6%にとどまる。一方、EU（欧州連合）は農地面積の8.5%、豪州になると25.3%にのぼる。

生活者のより深い理解も必要だ。消費者庁の調査では、人や環境、社会に配慮して商品やサービスを選ぶ「エシカル消費（倫理的消費）」に関し、一般の認知度が3割以下にとどまる。

日本生協連は2023年、サステナブルを生活者の身近なものとして考える「コープサステナブルアクション」を開始した。「スマホを使って誰でも参加できるハードルが低いものにして、

サステナブルを組合員とともに楽しく学ぼうという試み」(藤井専務)で、「身のまわりのサステナブルを一緒に探してみよう」をテーマに、生協商品を選ぶとき、FSC、MSCの環境ラベルの付いた商品を見つけよう、料理をするとき調理の仕方の工夫で食品ロスの発生が防げる、いきもの探しクエストは身近な生き物の写真を撮って投稿し、絶滅危惧種や生物の多様性を知るなど。サステナブルの取り組みそのもののハードルも低いものにする試みをしている。

生産者・流通・生活者の連携を！

食の世界では、供給と需要のバランスを取りことが必須であり。それが食品ロス部削減や従事者の手取り向上など持続可能な生産と流通、消費を確保する前提になる。生産者と流通の努力を、生活者に伝えていく工夫もオーガニック食品の健全な成長につながっていくはずだ。

以上

参考文献

- ・日経MJ (流通新聞)：2024年9月6日付「有機の垣根、楽しさで下げる 食品スーパー『ビオセボン』戦略転換」
- ・日本食糧新聞：2024年9月6日付「小売の的 未来への顧客創造：ビオセボン・ジャポン 日常使いの品揃え深掘り」
- ・食品新聞：2024年4月19日付「ライフPB『BIO-RAL』 直近4年で売上4倍超 成長加速へ専任の事業本部」
- ・ニッポン消費者新聞：2024年3月1日付「日本生協連、エシカル消費対応商品の販売拡大 定番商品のエシカル化で伸長」

寝ながら学ぶEDI

こんにちは。事務局の田中でございます。今回もまたざっくばらんな内容となりますので、どうかお気軽に読み飛ばしてください。

さて、先日メルカリで初めて不用品を売りました。ご存知の方も多いかと思いますが、メルカリは個人が簡単にモノの売り買いが楽しめるフリマアプリです。2013年7月のサービス開始以来、昨年で10周年を迎えています。その際の調査結果（メルカリのHP）によると、月間利用者数は2,200万人以上、累計出品数は30億品を突破し、2022年は1秒間に7.9個売っていたそうです。ちなみに、メルカリはラテン語で「商いする、マーケット」を意味します。

私が今回売ったのは、未使用のバックパックとトートバッグの2品。バックパックは10年以上前に「普段使い用」として購入したのですが、ネット通販を使ったのが失敗のもと。届いてきたのは「本格登山用」で普段使いには向かず、ずっと押し入れの肥やしになっていました。トートバッグは、ワークブーツを購入した際、一緒に付いてきたノベルティーでしたが、ヘビーデューティー（頑丈）過ぎて持て余していたものです。

メルカリの出品方法は簡単で、商品の写真を撮り、PRコメントを付けて値決めをしたら、あとはアップ（送信）するのみ。スマホ1台で事足ります。写真の撮り方やPRコメントを工夫することで売買成約率が高まるようですが、私の場合、2〜3枚のスナップと簡単なコメントを付けただけ。出品に要した時間は10分程度です。ですから、あまり期待はしていなかったのですが、出品してから1時間もしないうちに2品とも購入希望者が現れたのには驚きました。おそらく、メルカリには常時数十万人の閲覧者がいるので、どのような商品であっても（値段が妥当であれば）買い手が見つかるものと思われま

す。購入希望者が決まれば、あとは商品を段ボールに詰めて、箱の大きさに合わせて配送方法を選択すればOK。その段ボールをコンビニに運び、スマホのQRコードを提示すれば、自動的に送り状を発行してもらえます。それを段ボールに貼って荷物を預ければすべて終了。送料は商品の販売価格から差し引かれるので、お金もかかりません。

料金は送料の他、販売手数料（販売価格の10%）も掛かりますが、それらを差し引いてもバックパックは購入価格とほぼ同額で売れたうえ、トートバッグはもともと無料のノベルティーだったので、よい小遣い稼ぎになりました。ただ、それ以上に、不用品が他所で活用してもらえるとというのは、思いのほか気持ちのよいものだと感じた次第です。

なお、サーキュラーエコノミーとは、リサイクルやリユースを促進し、廃棄物を最小限に抑える経済モデルを指します。これは、従来のリニアエコノミー（一次生産→消費→廃棄という線形の経済モデル）に対し、製品の寿命を延ばし、資源の循環を促すことで環境負荷を低減し、持続可能な社会を目指すものです。メルカリは単なるフリマアプリにとどまらず、いまやサーキュラーエコノミーを実現するための重要なプラットフォームとなっています。

ところで、EC（電子商取引）で手軽にモノの売り買いができるようになったのはよいのですが、その結果、膨大な物流が生じています。国土交通省が公表した「宅配便等取扱個数の調査」によれば、2022年度は50億個の宅配便が配送され、5年間で23.1%増加したそうです。年間50億個といわれてもあまりピンときませんが、1秒間に160個配送された計算になります。

その一方、物流業界ではトラックドライバーの担い手不足の問題を抱えています。全産業と比較すると、トラックドライバーの年間労働時間はおよそ20%長いにもかかわらず、年間所得額は10%前後低くなっています。この悪条件では人が集まらないのも無理はありません。

そこで、トラックドライバーの労働環境の改善策として、今年の4月から時間外労働の規制がはじまりました。しかし、この規制により輸送能力の不足が危惧されています。いわゆる「2024年問題」です。㈱NX総合研究所の試算によれば、具体的な対応を行わなかった場合、今年度は14%輸送能力が不足するとのこと。とりわけ、トラック輸送が大半を占める農産・水産品への影響は深刻で、33%不足するといわれています。実際、対策を講じていない事業者は、荷物を運べなくなったという事例が出始めているようです。

一方、トラックドライバーの多くは、労働時間の短縮に伴う減収の不安に駆られています。本当に人手不足を解消したいのであれば、減収対策もセットで講じる必要があるはずですが、もちろん、そのコストは物流費に跳ね返ることになりますが、サービス利用者も事情を理解のうえ応分を負担すべきかと思えます。

とはいえ、いま人手不足は物流業界に限った話ではなく、この状況が早々に改善されるとは思えません。となれば、現状の体制で年々増加している膨大な物流をこなしていくためには、合理化を進めるしか手はなさそうです。

そこで対策として、「パレット、外装、コード等の標準化及び活用」「デジタル化・データ連携」「共同輸配送による積載効率向上」「中継物流拠点の整備による運航・輸送効率向上」「帰りの有効活用」「貨物自動車による陸上輸送から鉄道又は海上輸送への転換（モーダルシフト）」「不合理な商慣習（長時間の荷待ちや荷主が運転手に対価なしに荷役を要請することなど）の見直し」などがあげられています。リードタイムの短い生鮮品については、「鮮度保持技術の革新によるリードタイムの延長」なども加えられそうです。

ただし、これらは平時の物流対策であって、この際、有事の対策についても検討を進めるべきではないでしょうか。折しも、今年元日、能登半島で大地震が発生し、大きな被害をもたらしました。また、先月（8月8日）にも、宮崎県沖でM（マグニチュード）7.1の巨大地震が発生し、その際、南海トラフ地震臨時情報「巨大地震注意」が気象庁から初めて発表されたのは記憶に新しいところです。

この情報について今回の発表で初めて知ったのですが、南海トラフ地震臨時情報は、気象庁が南海トラフ地震の発生が切迫している可能性が高まった際に発表する特別な情報とのことです。南海トラフ沿いの監視領域内でM6.8以上の地震等の異常な現象を観測した後、5～30分後に「調査中」が発表されます。その後、「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」の臨時会合における調査結果を受けて、「巨大地震警戒」「巨大地震注意」「調査終了」といったキーワー

ドを付した臨時情報が発表される流れになっています。

このキーワードを説明すると、「巨大地震警戒」は、南海トラフ沿い想定震源域のプレート境界においてM8.0以上の地震が発生したと評価した場合に発表されます。この場合、地震が発生したらすぐに避難できる準備をする必要がありますが、地震発生後の避難では間に合わない可能性のある住民は1週間の事前避難を行う必要があります。「巨大地震注意」は、同境界においてM7.0以上、M8.0未満の地震が発生したと評価した場合で、今回はこのケース。事前の避難は伴いませんが、地震が発生したらすぐに避難できる準備が必要です。「調査終了」は、地震の発生に注意しながら通常の生活を行います。

今回の「巨大地震注意」に伴う政府としての特別な注意の呼びかけは、地震発生から1週間後の8月15日に終了しています。ただし、呼びかけが終わったからといって安心するのは早計というもの。地震がまたいつ発生するかは誰にも分からないのですから。また、地震以外にも台風や異常気象に伴う集中豪雨が頻発している昨今、とりわけライフラインに直結する食品サプライチェーンの確保が大きな課題になっています。

そういった有事の際、たとえば全国に点在する卸売市場が食料品の物流拠点として重要なインフラになるのではないのでしょうか。国や自治体、食品流通業者等のBCP(事業継続計画)には、ぜひとも卸売市場の機能を加えていただきたいものです。

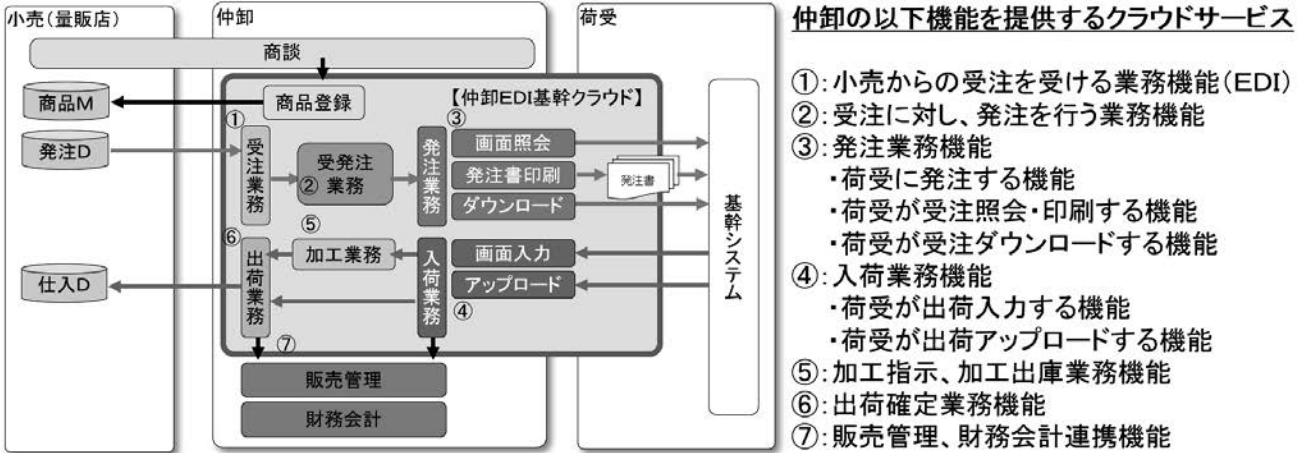
すでに少子高齢化、人口減少社会に移行して久しい我が国は、おのずと経済的にも人材的にも資源が限られてきています。そのような中、サーキュラーエコノミーは今後ますます重要性を増していくのではないのでしょうか。また、周りを見渡せば、物流問題以外にも課題が山積しています。それらの課題に対応していくためにも、たとえば卸売市場の事例のように、少し視点を変えることで、既存のリソースに新たな機能や価値を見出していく取組が必要になってくるものと思われれます。

生鮮取引電子化推進協議会
事務局 田中 成児

サイバーリンクスは、生鮮流通に必要なシステムをクラウドサービスでご提案します。

＜仲卸EDI基幹クラウドサービス＞

量販店との生鮮EDIを実現する為には、各社フォーマットに合わせたシステム開発が必要でした。仲卸EDI基幹クラウドサービスは、取引先(量販店や専門店)からのEDI受注を容易に実現します。また、受発注機能だけでなく「基幹業務機能」も備えており、必要な機能だけをご利用頂くことが可能な為、システム投資コストや維持コストを軽減します。



＜食品スーパー向け生鮮EDIサービス @rms(アームズ)生鮮＞

当社の生鮮EDIは、生鮮標準コードを活用し生鮮部門のEDI化を実現します。発注業務だけではなく、日々の利益管理が出来るシステムです。中小から大手小売業様まで抱えている問題点を生鮮業務に特化したサイバーリンクスのクラウドサービスが解決します。



導入実績 **60** 社以上
(2021年5月時点)

取引先 **2,000** 社以上

【お問い合わせ先】

株式会社サイバーリンクス 流通クラウド事業本部 営業1課 TEL:03-3453-2000 FAX:03-3453-2000



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、2024年度から再開する方向で進めております。

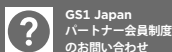
2023年度イベント実績

GS1 Japan
パートナー会員制度の
詳細はウェブで



開催日	イベント名	主なテーマ・議題
2023 /5/16	第1回特別セミナー	・流通と消費の今を読むー食品と百貨店を中心に
2023 /6/20	第2回特別セミナー	・広がる二次元シンボルの活用：標準動向と導入事例を中心に
2023 /8/1	第3回特別セミナー	・製・配・販連携協議会における物流効率化に向けた検討状況について
2023 /10/25	第4回特別セミナー	・海をめぐる問題とその解決策としてのトレーサビリティ ・EPCISのご紹介 / EPCISの可視化データに基づく物流業務効率化実証実験
2023 /11/21	第5回特別セミナー	・GS1事業者コードの最新動向 ・GS1 Japan Data Bank～商品情報データベース～の動向と今後について ・GEPIR終了について ～新サービスVerified by GS1 のご紹介～ ・商品マスタ情報の共通利用に向けて
2024 /2/9	<一般公開セミナー> GS1 標準によるDX, オムニチャネル環境 の業務革新 2023	・生鮮宅配「グリーンビーンズ」について -株式会社イオンネクストの取り組み- ・世界のネット販売で利用拡大するGS1標準 ・商品マスタ情報の共通利用に向けて

GS1 Japan
(一般財団法人 流通システム開発センター)



GS1 Japan パートナー会員制度事務局
www.gs1jp.org/group/partnership/ E partnership@gs1jp.org

青果市場求人サイト

経営者
人事担当者
の皆様へ

求人広告

出稿のご案内

✔
いろいろな手段で人材募集をしているが、イマイチ...

✔
求人広告を使っても応募が来ない...

✔
求人広告の費用対効果に疑問がある...



農経新聞社が
みなさまの求人活動を応援!

青果市場業界で初の
求人サイト を開設します



やっちゃんばジョブ

青果市場専門の求人サイト

これまでなかった「青果市場専門」の求人サイトです。青果市場の卸売業者、仲卸業者を中心に、産地集出荷業者などの求人情報を掲載します。

専門紙が運営する安心感

運営は青果物流通の専門紙を発行する農経新聞社。社員とともに成長し、企業を将来にわたって継続させようという前向きな会社を中心に掲載していきます。

充実したコラム、トピック

求人情報のほかに、人材育成や働き方改革の事例など求人出稿会社に役立つ情報や、市場で働くために必須の知識など応募者に役立つ情報も提供します。

やっちゃんばジョブとは?



専門紙が運営する安心感
運営は青果物流通の専門紙を発行する農経新聞社。青果市場の発展を助ける専門紙として、市場を中心に産地に、企業をめぐりながら求人情報を届けるという前向きな会社の人材を中心に掲載しています。



充実したコラム、トピック
求人掲載だけでなく、人材育成や働き方改革の事例を上げた事例など、応募者と求人出稿会社の双方に役立つコラムやトピックを豊富に掲載しています。専門紙ならではのサービスです。

新着の求人



特集コンテンツ



お問合せは

株式会社 農経新聞社
「やっちゃんばジョブ」係
受付: 平日10:00~16:00

☎ 03-3491-0360

✉ info@nokei.jp

やっちゃんばジョブ
Webサイトはこちら



2023年
4月18日(火)
オープン

<https://yacchaba-job.com>

食品業界が抱える様々な課題を改善し、業務効率化をサポート



アメリカン・エクスプレスの企業間決済ソリューション

円安や原油価格などの影響で食品の原材料費が高騰、また、働き方改革などの取り組みから人件費が上がり、物流にかかる負担も高まる生鮮食品業界。余計な業務負荷を少しでも減らし、効率よくビジネスに専念できるようにアメリカン・エクスプレスの企業間決済ソリューションが様々な課題解決に貢献します。

食品業界が抱える現状の課題

与信・リスク管理の課題

- ✓ 新規取引先の与信審査の手間と不安
- ✓ 与信審査に時間がかかり新規案件の取りこぼし

Q 担当する企業間決済業務に課題を感じますか？

新規取引先の与信審査に
課題を感じる **54%***

債権回収業務の課題

- ✓ 売掛金の支払い遅延に対する未回収リスク
- ✓ 遅延案件の回収にかかる従業員の手間とコスト
- ✓ 倒産・廃業のリスク

Q 過去1年間での支払い遅延の発生率は？

支払い遅延を経験
したことがある **37%***

* アメリカン・エクスプレス「企業間決済白書 2022」

その課題解決に、アメリカン・エクスプレスの企業間決済

貴社のお取引先(カード会員)に対しての請求業務を、アメリカン・エクスプレスが代行します。

アメリカン・エクスプレスの企業間決済イメージ



そう、ビジネスには、これがある。

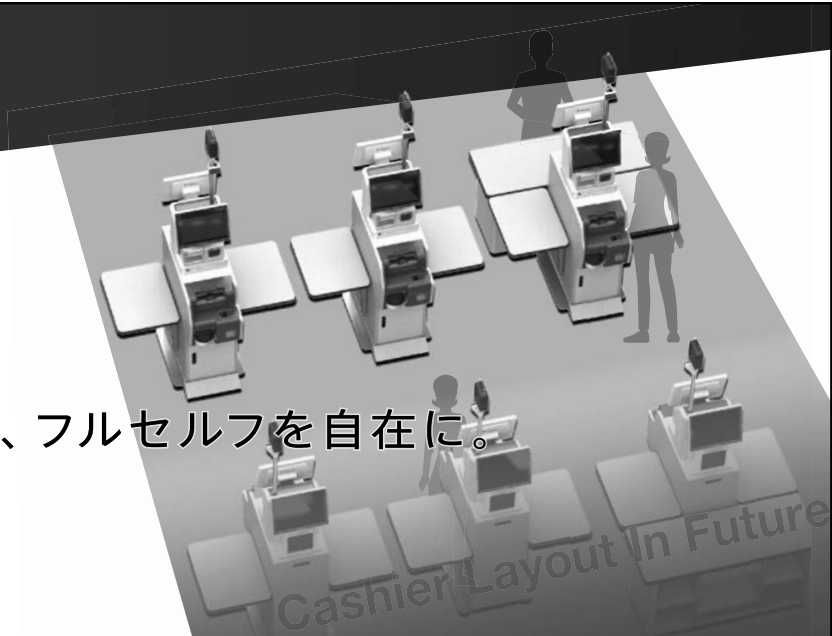
アメリカン・エクスプレス・インターナショナル, Inc. 〒105-6920 東京都港区虎ノ門4-1-1

お問い合わせは



企業間決済の詳細は





セミセルフ、フルセルフを自在に。

MappySelf

ハッピーセルフ (Web3800)/Web3800T

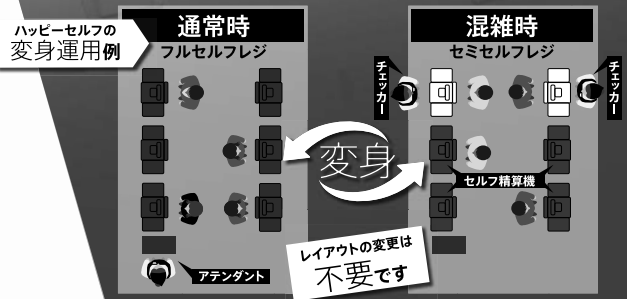
セミセルフレジ・フルセルフレジ・対面セルフレジの3つの機能を搭載した、マルチセルフレジです。状況に応じて「セミ」・「フル」の機能を変えることにより、人手不足への対応やチェックアウトのさらなるスピードアップを実現。時間とスペースを効率的に使いたい店舗の抱える課題を解決します。

※「HappySelf」は株式会社寺岡精工の登録商標です。

新しい常識を創造する

株式会社 寺岡精工

お客さま窓口 平日 9:30~17:30
0120-37-5270
www.teraokaseiko.com



Cashier Layout In Future

編集後記

- ▶ 第1回先進事例見学会をPFC長野(株)事業所で開催させていただくこととなりました。当日は効率的なコールドチェーンを支える最新の鮮度保持技術をはじめ、同事業所の物流設備等を見学させていただきますので、この機会に是非ご参加ください。
- ▶ 流通経済研究所の田代主任研究員による連載の今回のテーマは「物流環境変化により求められる生鮮流通（物流）の取組み」。本稿では青果物の個体識別番号提供システムの開発状況等について紹介しています。大変興味深い内容なので、是非ご一読ください。
- ▶ 今号に当協議会の特別会員でもある流通科学大学の白鳥教授に特別にご寄稿いただきました。白鳥先生が今年上梓された新著「ゴミがわかればヒットの法則がわかる」もAmazonの売れ筋ランキングで高評価を得ていますので、本稿と合わせて是非ご一読ください。
- ▶ トラックドライバーの時間外労働規制が始まって半年。物流費の上昇はもちろんのこと、実際にもものが運べなくなっている事例も生じているようです。当協議会も有意な情報発信に努めてまいりますので、食品流通に携わる会員の皆様におかれても、物流合理化の推進に取り組んでいただければと思います。

(トンボ)

集出荷業務で、こんなお悩みありませんか？



数量確認のために荷捌きしている



数量のダブリや漏れが発生してしまう



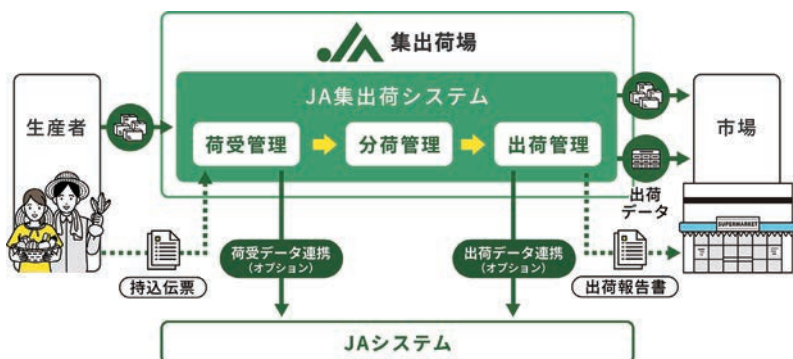
伝票入力などの手作業が大変



人手不足だが商品知識がないと難しい

JA集出荷システムで、そのお悩みを解決！

JA全農
推奨



- 1 荷受から集計まで素早く正確な計数管理
- 2 様々な荷受方式・分荷方式に対応
- 3 多重入力・繰り返し入力が不要

資料請求・お問い合わせ >> contact@agripoint.jp

まずはお気軽に
お問い合わせください。

詳しくはこちらから



JFE エンジニアリング 株式会社

集出荷業務効率化クラウドシステム

JA集出荷システム
www.agripoint.jp



生鮮取引電子化推進協議会会報

第105号 令和6年9月発行

発行所 生鮮取引電子化推進協議会

〒101-0032 東京都千代田区岩本町
3丁目4番5号 第1東ビル6F

(公財)食品等流通合理化促進機構内

TEL：03-5809-2867

FAX：03-5809-2183

発行責任者 事務局長 佐南谷英龍

印刷所 株式会社 キタジマ