

第100号

令和5年6月

# 生鮮EDI

- 創刊100号を祝して
- 令和5年度通常総会の概要
- 大豆の話
- 【新連載】(第1回)  
COVID-19および食品ECをめぐる現状と展望
- 青果物流通におけるコード・情報標準化の取組について(発表2)



生鮮取引電子化推進協議会

## 「生鮮EDI」第100号 目次

	ページ
● 創刊100号を祝して .....	1
● 令和5年度通常総会の概要 .....	2
● 大豆の話 .....	18
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1回） COVID-19および食品ECをめぐる現状と展望 .....	30
株式会社農林中金総合研究所 リサーチ&ソリューション第2部 主事研究員 一瀬 裕一郎 氏	
● 青果物流通におけるコード・情報標準化の 取組について（発表2） .....	41
株式会社野村総合研究所 コンサルティング事業本部 アーバンイノベーションコンサルティング部 プリンシパル 森川 健 氏	
● 巻末コラム .....	49
生鮮取引電子化推進協議会 事務局 田中 成児	
● 生鮮EDI等に関する勉強会への支援について .....	52
● 編集後記	

---

---

## 創刊100号を祝して

平成10年6月9日に発足した生鮮取引電子化推進協議会は今月でもって設立25周年を迎えました。季刊で発行している本誌「生鮮EDI」も100号を数えることができました。これもひとえに会員の皆様からのご支援の賜物と心より感謝申し上げます。

生鮮標準商品コード及び生鮮標準メッセージの維持管理と生鮮EDIの普及啓発を目的に設立された協議会は、この間、さまざまな事業活動を実施して参りました。

まず、生鮮EDIの普及啓発のためのセミナーを昨年度までに102回開催し、5,000名以上の参加者を数えています。また、生鮮流通等に関する先進事例見学会については31におよぶ企業・卸売市場等で見学会を開催し、約1,000名の方々に研修の場を提供いたしました。

大きなトピックとしては、2008年の流通ビジネスメッセージ標準（流通BMS）の制定があげられます。それ以前の流通業界向けのデータ交換手順（JCA手順）は電話回線を使っているため通信速度が遅く、画像や漢字が送れない等のデメリットがありました。また、電話回線からインターネット回線への移行もスケジューリングされており、いずれJCA手順は利用できなくなるため、その代替として検討されたのが流通BMSでした。経済産業省が音頭を取った流通BMSの検討過程では協議会事務局の食流機構も参画し、生鮮分野におけるビジネスモデルやデータ項目についての調査に協力しています。

流通BMSがトリガーとなり、2010年には農林水産省補助事業「次世代流通情報インフラ調査事業」を協議会が受託し、加工食品の流通に関わる製・配・販の流通三層の事業者を対象に商品情報管理の現状を調査しました。また、2013～14年には同じく農林水産省補助事業「食料品バリューチェーン構築支援事業（流通過程情報伝達促進事業）」を受託し、生鮮食料品取引における「流通BMS」の導入促進方策等に関する調査を行うとともに、導入効果等を検証するための実証事業を実施し、「生鮮食品取引における流通BMS導入の手引き」を作成しています。

なお、2021年に公表された「総合物流施策大綱」では、物流DXや物流標準化の推進によるサプライチェーン全体の徹底した最適化（簡素で滑らかな物流の実現）、労働力不足対策と物流構造改革の推進（担い手にやさしい物流の実現）、強靱で持続可能な物流ネットワークの構築（強くてしなやかな物流の実現）が提唱され、いわゆる「2024年問題」といわれる配送ドライバーの労働時間制限に伴う喫緊の課題に対処するため、農林水産省においても「持続可能な物流の実現に向けた検討会」を開催し、生鮮食品の物流標準化に向けたガイドラインを策定しています。

協議会もこのような状況に対応して、生鮮流通業界の事業活動に資する最新の情報提供に努め、取引電子化のみならず、物流効率化等を含めた生鮮流通業者の業務改善に積極的に取り組んで参りますので、会員の皆様におかれては引き続きご支援の程よろしくお願い申し上げます。

生鮮取引電子化推進協議会  
会長 勇崎 恒宏

---

---

## 令和5年度 通常総会の概要

令和5年度通常総会を下記の通り開催しましたので、その概要についてご報告します。

来賓には農林水産省大臣官房新事業・食品産業部 食品流通課の武田課長、公益財団法人食品等流通合理化促進機構から村上会長にご臨席いただき、ご挨拶を賜りました。

規約により勇崎会長が議長となり、議事次第に基づき議案審議を行い、各議案とも原案通り承認されました。



■日 時：令和5年6月9日（金）13：00～14：00

■会 場：喜山倶楽部 飛鳥の間（東京都千代田区一ツ橋2-6-2 日本教育会館9階）

■次 第：

1. 開 会
2. 会長挨拶
3. 来賓挨拶
4. 議長の選出
5. 議事録署名人の選出
6. 議 案
  - 第1号議案 令和4年度事業報告及び収支決算報告について
  - 第2号議案 令和4年度繰越金処分について
  - 第3号議案 令和5年度事業計画及び収支予算について
  - 第4号議案 役員の改選について
  - 第5号議案 その他
7. 閉 会

---

---

## 令和5年度 通常総会 会長挨拶

本日は、会員の皆様にはご多忙のところ、生鮮取引電子化推進協議会の令和5年度通常総会にご出席いただき、ありがとうございます。また、農林水産省大臣官房新事業・食品産業部食品流通課の武田課長、並びに公益財団法人食品等流通合理化促進機構の村上会長のご臨席を賜り、厚く御礼を申し上げます。

皆様ご承知のとおり、過去3年にわたって猛威を振るっていた新型コロナウイルスもこの5月には感染症法の5類に位置づけられ、社会経済活動の正常化が着実に進んでおります。このゴールデンウィークの新幹線や特急の利用者は昨年比1.32倍に増え、コロナ前の94%まで回復したと報じられています。また、訪日外国人旅行者数も昨年10月の水際対策緩和を受け急増し、この4月には195万人と200万人に迫り、コロナ前の令和元年同月比で7割近く（66.6%）にまで回復しております。

他方、いわゆる「2024年問題」をはじめとする労働力不足の深刻化への対応、物流デジタルトランスフォーメーション（DX）や物流標準化の推進によるサプライチェーン全体の合理化・効率化は待ったなしの課題となっております。農林水産省では、食品等の流通合理化に向け、検討会を立ち上げ、この3月には青果物と花きについて流通標準化ガイドラインが取りまとめられたところです。

こうした中、生鮮取引の電子化推進を目指す当協議会の果たすべき役割は、今後とも重要性を増すものと考えております。本日は、令和4年度の事業報告と決算報告、令和5年度の事業計画と予算などについてお諮りいたします。

なお、新型コロナウイルス感染症により事業活動が大幅に制限されたことから昨年度まで会費の減額調整を特例的に実施してきましたが、先進事例見学会を2回開催するなど4年度の事業活動の正常化を受け、今年度は特例措置を廃止しました。

日本の社会経済活動がコロナ禍による影響から脱却して、正常化が着実に進む中、令和5年度の生鮮EDI協議会の事業運営には遺漏なきを期したいと考えております。

引き続き会員の皆様方の御理解・御支援をお願い申し上げ、開会に当たってのご挨拶とさせていただきます。

生鮮取引電子化推進協議会  
会長 勇 崎 恒 宏

## 令和4年度 事業報告（案） （令和4年4月1日～令和5年3月31日）

### 1. 全体概要

生鮮取引電子化推進協議会（以下「協議会」という。）の活動につきましては、過去2年にわたり新型コロナウイルス感染症のため大幅に制約されましたが、令和4年度は社会経済活動の正常化が進みつつある中で2年ぶりに先進事例見学会を再開したほか、生鮮 EDI の普及啓発及び協議会会員企業・団体の発展に資するため、生鮮取引電子化セミナーの開催及び会報「生鮮 EDI」の発行等を行いました。

まず、生鮮取引電子化セミナーは、第1回は「法改正を受けて卸売市場はどう変貌を遂げたのか」というテーマを掲げオンラインセミナー形式で開催し、フードサプライ研究所の浅沼代表にコロナ禍を踏まえた改正市場法前後の消費地市場の動きをご紹介いただくとともに、成長産業としての第一次産業～卸売市場の新たな役割に関してご提言いただきました。第2回は「生鮮食品等流通の標準化とデジタル化」というテーマを掲げオンラインセミナー形式で開催し、物流2024年問題の影響と、「標準化×デジタル化による連携」の重要性を農林水産省の武田流通課長にご解説いただきました。なお、本セミナーの動画は昨年同様ウェブに掲載して、いつでも視聴できるようにしてあります。

先進事例見学会は2回開催し、1回目は成田市場と豊海流通センターを、2回目は豊明花き株式会社（愛知豊明花き地方卸売市場）を見学しました。1回目の成田市場では、日本初の「ワンストップ輸出拠点」として整備された新しいタイプの市場について、豊海流通センターでは先進のeコマースと物流効率化の取組に関して学習しました。2回目の豊明花き株式会社（愛知豊明花き地方卸売市場）では、リニューアルした機械セリシステムの見学とともに、新しい取組である「イロドリ\*ミドリ」（インターネット取引サービス）や「PlantsDATA」（植物ビックデータプロジェクト）に関して学習しました。

会報「生鮮 EDI」については例年通り季刊で4回発行しましたが、（公財）食品等流通合理化促進機構の6月の定時評議員会において当協議会の事務局長が交代したことから、第97号（令和4年9月発行）より佐南谷新事務局長による新連載を開始しました。

会員相互の勉強会等における講師派遣等については、1件の支援を行いました。

## 2. 事業内容



### (1) 生鮮取引電子化セミナーの開催

生鮮取引電子化セミナーについて、以下の講演をオンライン形式で行いました。

開催時間	講演内容
第1回 11月18日(金) 13:00~14:30	法改正を受けて卸売市場はどう変貌を遂げたのか ～高まる卸売市場の社会的役割～ 講師：フードサプライ研究所 代表 浅沼 進 氏
第2回 3月13日(月) 13:00~14:30	生鮮食品等流通の標準化とデジタル化 ～2024年の物流問題にどう向き合うか～ 講師：農林水産省 大臣官房新事業・食品産業部 食品流通課 課長 武田 裕紀 氏

### (2) 先進事例見学会の開催

先進事例の見学会について、以下の通り行いました。

開催時間	見学先
第1回 7月14日(木) 9:30~16:00	<p>・成田市場（成田市天神峰 80-1） （参加人数：24名）</p> <p>令和4年1月20日に再整備・開場し、煩雑な輸出手続きを市場内で完結できる日本初の「ワンストップ輸出拠点」として整備された新しいタイプの市場について学習した。</p>  

第1号議案

	<p>・豊海流通センター（東京都中央区豊海町6） （参加人数：24名）</p> <p>令和4年3月1日に「消費地プロセスセンター」として竣工しており、先進のeコマースと物流効率化の取組に関して学習した。</p>  
<p>第2回 10月3日（月） 8:30～11:00</p>	<p>・豊明花き株式会社（愛知県豊明市阿野町三本木121） （参加人数：27名）</p> <p>リニューアルした機械セリシステムの見学とともに、「イロドリ*ミドリ」（インターネット取引サービス）や「PlantsDATA」（植物ビックデータプロジェクト）といった新しい取組についても学習した。</p>  



(3) 会報の発行

機関誌「生鮮 EDI」を季刊で4回発行しました。主な掲載内容は、以下のとおりです。

<p>◆第96号（令和4年6月発行）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 令和4年度通常総会の概要</li> <li>・ イノシン（野生豚）の話（事務局長 曾根 則人）</li> <li>・ 【連載 第1回】 生鮮流通のDXに向けた課題 ～農産物を中心に～ (公益財団法人 流通経済研究所 主席研究員 折笠 俊輔 氏)</li> </ul>
<p>◆第97号（令和4年9月発行）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事務局長就任あいさつ（事務局長 佐南谷 英龍）</li> <li>・ 地震の話（前事務局長 曾根 則人）</li> <li>・ 【連載 第2回】 生鮮流通のデータ連携プラットフォーム「ukabis」の研究・開発動向 (公益財団法人 流通経済研究所 主席研究員 折笠 俊輔 氏)</li> <li>・ 電子商取引に関する市場調査について</li> </ul>
<p>◆第98号（令和4年12月発行）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小麦の話（事務局長 佐南谷 英龍）</li> <li>・ 【連載 第3回】 生鮮流通に求められるサステナビリティとその課題 (公益財団法人 流通経済研究所 主席研究員 折笠 俊輔 氏)</li> <li>・ 令和5年10月 インボイス制度が始まります！</li> </ul>
<p>◆第99号（令和5年3月発行）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ トウモロコシの話（事務局長 佐南谷 英龍）</li> <li>・ 【連載 第4回】 標準化と物流問題から見る生鮮流通 (公益財団法人 流通経済研究所 主席研究員 折笠 俊輔 氏)</li> <li>・ 青果物流通におけるコード・情報標準化の取組について（発表1） (ウイングアーク 1st 株式会社 事業企画担当部長 松本 健一 氏)</li> </ul>

---

---

## 第1号議案

### (4) 講師派遣等協力

生鮮 EDI に関する会員相互の勉強会のほか、会員の業界における関心事項についての講演会に対し、以下のとおり講師派遣費等の支援を行いました。

#### 【講師派遣等実績】

主催者	開催日時	講師	研修内容 (講演テーマ)
(一社)日本外 食品流通協会	令和4年 5月25日(水) 15:00~16:20	ナレッジフォース・パートナーズ 代表 藤原 敬行 氏	SDGs で企業 競争力を高める

### (5) 生鮮標準商品コードの維持管理業務

青果物流通情報処理協議会（青流協）が行ったベジフルコード更新に合わせ、令和4年4月（第37次）及び令和4年10月（第38次）に青果標準商品コードのバージョンアップを行うとともに、関係業界において広く活用できるように、協議会及び流通システム標準普及推進協議会のホームページ上に公開しました。

## 3. 会議の開催等

### (1) 理事会

#### 【第1回】(オンライン併用開催)

■ 開催日時：令和4年6月9日（木）11:30~12:30

■ 議 案：

第1号議案 令和3年度事業報告及び収支決算報告について

第2号議案 令和3年度繰越金処分（会費の戻入処理）について

第3号議案 令和4年度事業計画及び収支予算について

第4号議案 役員の補欠選任について

第5号議案 その他

#### 【第2回】(書面審議)

■ 施 行 日：令和4年6月21日（火）

■ 議 案：事務局長の交代（佐南谷英龍の事務局長就任）について

(2) 通常総会（オンライン併用開催）

■ 開催日時：令和4年6月9日（木）13:00～14:00

■ 議 案：

第1号議案 令和3年度事業報告及び収支決算報告について

第2号議案 令和3年度繰越金処分（会費の戻入処理）について

第3号議案 令和4年度事業計画及び収支予算について

第4号議案 役員の補欠選任について

第5号議案 その他

(3) 企画運営委員会

【 第1回 】（オンライン併用開催）

■ 開催日時：令和4年5月10日（火）10:30～12:00

■ 議 案：

1. 令和3年度 事業報告（案）および収支決算（案）について

2. 令和4年度 事業計画（案）および収支予算（案）について

3. 年会費の戻入方法について

4. 役員の補欠選任について

5. その他

【 第2回 】（オンライン併用開催）

■ 開催日時：令和4年9月2日（金）10:30～12:00

■ 議 案：

1. 活動状況の報告について

2. 先進事例見学会について

3. 生鮮取引電子化セミナーについて

(4) 監事監査

■ 開催日時：令和4年5月26日（木）10:30～11:30

■ 会 場：公益財団法人 食品等流通合理化改善促進機構 会議室

**令和4年度 収支決算(案)**  
(令和4年4月1日～令和5年3月31日)

(単位:円)

区 分	予 算 額	決 算 額	増 減 額	備 考
I 収入の部				
1. 会費収入	4,179,000	4,074,000 <sup>※</sup>	△ 105,000	正会員:51 賛助会員:8
2. 事業収入	0	0	0	
3. 補助金収入	0	0	0	
4. 利子収入	0	51	51	
5. 雑収入	0	358	358	※デビットカードポイント還元額、 戻入額
6. 前年度繰越金	6,328,000	6,327,528	△ 472	
収入合計	10,507,000	10,401,937	△ 105,063	
II 支出の部				
1. セミナー開催費	900,000	643,769	△ 256,231	11月、3月開催 (ウェビナー形式)
2. 先進事例視察費	600,000	844,988	244,988	7月成田・豊洲、10月豊明開催
3. 会報発行費	1,200,000	1,293,020	93,020	4回発行
4. 資料発送費	50,000	30,502	△ 19,498	会報発送等
5. EDI普及資料作成費	100,000	0	△ 100,000	パンフレット作成費等
6. 講師派遣等協力費	350,000	35,220	△ 314,780	1件
7. 会議開催費	800,000	1,019,576	219,576	総会・理事会 企画運営委員会2回
8. 雑役務費	3,500,000	2,476,841	△ 1,023,159	賃金、消耗品等
9. 予備費	3,007,000	0	△ 3,007,000	
支出合計	10,507,000	6,343,916	△ 4,163,084	
12. 次期繰越額	0	4,058,021	4,058,021	
総 合 計	10,507,000	10,401,937	△ 105,063	

※ 規約による会費収入5,820千円のところ、3割減額調整しています。

## 監 査 報 告 書

令和4年度の生鮮取引電子化推進協議会事業報告書、決算報告書の提出を受け、監査いたしました。諸帳簿、証拠書類等いずれも適正に処理されており、かつ、次期繰越金額についても妥当と認めるので、ここに報告します。

令和5年5月26日

生鮮取引電子化推進協議会

監事 中 村 祥 典

繰越金処分(案)

当期処分繰越金 4,058,021円

これを次のとおり処分する。

次期繰越金 4,058,021円

## 令和5年度事業計画（案） （令和5年4月1日～令和6年3月31日）

### 1. 基本方針

令和2年以降続いてきたコロナ禍から社会経済活動の正常化が進み、5月には5類に移行するなど少しずつではありますがかつての日常に近い形に向かおうとしています。

しかし、3年以上続いたコロナ禍から移行した「ポストコロナ」においては、全く同じ日常を取り戻す事は叶わず、半ば強制的に「ニューノーマル」の時代に突入せざるを得なくなっています。また、2022年に始まったロシアのウクライナへの軍事行動は、現時点でも収束の気配が見えず、エネルギー・食料・飼料などの価格高騰を招いています。

加えて、働き方改革関連法により、自動車運転業務の時間外労働時間の上限規制が2024年4月から適用されることによって生じる「物流の2024年問題」が目前に迫っており、生鮮流通業界はもちろん、全業界にわたって対応を余儀なくされています。

国の施策としては、農林水産省でも一昨年6月に公表された「総合物流施策大綱」に基づき、下記の施策を強力に推進しています。

- (1) 物流DXや物流標準化の推進によるサプライチェーン全体の徹底した最適化(簡素で滑らかな物流の実現)
- (2) 労働力不足対策と物流構造改革の推進(担い手にやさしい物流の実現)
- (3) 強靱で持続可能な物流ネットワークの構築(強くてしなやかな物流の実現)

このような中、パレットの標準化や伝票の電子化等、業界ごとに検討が進められてきましたが、「今のままでは荷物が運べなくなる」という流通業界最大のリスクに直面している現在、農林水産省主催の青果物流標準化検討会および花き流通標準化検討会で流通標準化に関するガイドラインが今年の3月にまとめられるなど、具体的な施策実行に向けて官民あげての取組が進められています。

このような状況の下に、生鮮取引電子化推進協議会（以下、「協議会」という。）は、令和5年度も引き続き、生鮮流通業界の事業活動に資する最新の情報提供に努め、取引電子化のみならず物流効率化等を含めた生鮮流通業者の業務改善に寄与していくため、以下の諸活動に取り組みます。

### 2. 事業計画

#### (1) 生鮮取引電子化セミナー等の開催

生鮮EDIを中心に生鮮流通の効率化に資するテーマによりセミナーを開催し、会員をはじめとする生鮮流通業界への啓発を推進します。本年度も広く参加を募れるよう、オンライン併用によるハイブリッド方式で開催するとともに、その模様（動画）を随時閲覧できるようにアーカイブ配信も行います。

### 第3号議案

開催時期	開催地区（方法）	課題テーマ
調整中	全国3地区程度 （ハイブリッド方式）	・流通 BMS ・物流の2024年問題
調整中	全国3地区程度 （ハイブリッド方式）	・5G環境のビジネスモデル ・生鮮標準商品コード

#### （2）先進事例見学

生鮮流通の効率化に関する先進事例について見学会を開催します。ただし、新型コロナウイルスの感染状況により、電子媒体等による情報発信等も検討します。

開催時期	見学先候補（調整中）
令和5年7月	静岡市中央卸売市場（静岡県静岡市）
令和5年11月 令和6年2月	京都市中央卸売市場第一市場（京都府京都市）
	姫路市中央卸売市場（兵庫県姫路市）
	北九州市中央卸売市場（福岡県北九州市）
	鹿児島市中央卸売市場（鹿児島県鹿児島市）

#### （3）会報「生鮮 EDI」の発行（4回）

協議会の活動連絡、EDI 導入事例の紹介、流通 BMS の導入・普及動向等、生鮮 EDI の普及・推進に必要な情報を提供するため、会報「生鮮 EDI」を四半期毎に発行します。

#### （4）EDI 普及資料の作成、配布

先進的な技術・EDI 導入事例など取引電子化等に関する参考資料等を作成し、会員に配布します。

#### （5）講師派遣等協力

生鮮 EDI に関する会員相互の勉強会をはじめ、会員の業界における関心事項をテーマとする講演会等に対し、講師派遣費や会議費等の支援を行います。ウェビナーやズームミーティングなどオンラインによる勉強会の支援も積極的に行います。

#### （6）生鮮標準商品コードの維持管理業務

生鮮標準商品コードについて、流通システム標準普及推進協議会（流通 BMS 協議会）とも協力して、その維持管理業務を行うこととし、更なる普及推進に努めます。

#### （7）その他

ホームページやメール等を有効活用し、会員に対する情報発信を積極的に行います。



**令和5年度 収支予算（案）**  
（令和5年4月1日～令和6年3月31日）

（単位：千円）

区 分	前年度 予算額	令和5年度 予 算 額	対前年度 増 減 額	備 考
I 収入の部				
1. 会費収入	4,179	※ 5,720	1,541	正会員 50 賛助会員 8
2. 事業収入	0	0	0	
3. 補助金収入	0	0	0	
4. 利子収入	0	0	0	
5. 前年度繰越金	6,328	4,058	△ 2,270	
収入合計	10,507	9,778	△ 729	
II 支出の部				
1. セミナー開催費	900	900	0	6回開催
2. 先進事例視察費	600	900	300	3ヶ所
3. 会報発行費	1,200	1,200	0	4回発行
4. 資料発送費	50	30	△ 20	会報他
5. EDI普及資料作成費	100	100	0	パンフレット作成費等
6. 講師派遣等協力費	350	250	△ 100	5件
7. 会議開催費	800	1,000	200	理事会、総会 企画運営委員会
8. 雑役務費	3,500	2,500	△ 1,000	
9. 予備費	3,007	2,898	△ 109	
支出合計	10,507	9,778	△ 729	

※令和3年度も新型コロナウイルス感染症により事業活動が大幅に制限されたことから、昨年度まで会費の減額調整を特例的に実施してきましたが、4年度以降の事業活動の正常化を受け、今年度は特例措置を廃止しました。

生鮮取引電子化推進協議会  
令和5年度 役員名簿（案）

会 長

勇崎 恒宏 札幌みらい中央青果株式会社 代表取締役会長

副会長

八木沼 隆 日本生活協同組合連合会 常務執行役員 新任

井原 實 日本ボランティアチェーン協会 会長

齊藤 千春 全国農業協同組合連合会本所 園芸部 次長

前田 雄一 東京青果株式会社 情報システム部長

理 事

出田 安利 全国中央市場青果卸売協会 専務理事

小林 博行 公益財団法人 日本食肉流通センター 常務理事

山口 琢磨 一般社団法人全国水産卸協会 専務理事

瀧田 伸一 全国青果卸売協同組合連合会 専務理事

千葉 和男 全国水産物商業協同組合連合会 専務理事

長岡 英典 一般社団法人大日本水産会 常務理事

三浦 秀樹 全国漁業協同組合連合会 常務理事

城山 将臣 一般社団法人全国スーパーマーケット協会 事業部長

山田 啓二 全国青果物商業協同組合連合会 専務理事

前田 安正 日本花き卸売市場協会 常務理事

監 事

中村 祥典 一般社団法人日本外食品流通協会 専務理事

廣川 治 公益社団法人日本食肉市場卸売協会 専務理事 新任

(順不同、敬称略)

## 生鮮取引電子化推進協議会 会員名簿

(令和5年6月現在)

正会員(51)			
No.	団体・企業名	No.	団体・企業名
1	全国農業協同組合連合会	27	セントライ青果(株)
2	日本園芸農業協同組合連合会	28	京都青果合同(株)
3	全国農業協同組合連合会 福岡県本部	29	広印広島青果(株)
4	(一社)全国中央市場青果卸売協会	30	北九州青果(株)
5	(一社)全国青果卸売市場協会	31	水戸中央青果(株)
6	全国青果卸売協同組合連合会	32	(株)石巻青果
7	全国青果物商業協同組合連合会	33	プリマハム(株)
8	(独)農畜産業振興機構	34	大都魚類(株)
9	(一社)日本花き卸売市場協会	35	築地魚市場(株)
10	(公社)日本食肉市場卸売協会	36	第一水産(株)
11	東京食肉市場卸商協同組合	37	横浜魚類(株)
12	全国漁業協同組合連合会	38	中部水産(株)
13	(一社)全国水産卸協会	39	名北魚市場(株)
14	全国魚卸売市場連合会	40	名古屋海産市場(株)
15	全国水産物卸組合連合会	41	大東魚類(株)
16	全国水産物商業協同組合連合会	42	大京魚類(株)
17	(一社)大日本水産会	43	(株)うおいち
18	(一社)全国スーパーマーケット協会	44	(株)岡山県水
19	(一社)日本ボランティアチェーン協会	45	マルハニチロ(株)
20	日本生活協同組合連合会	46	(株)ニチレイフレッシュ
21	(一社)日本外食品流通協会	47	全日本食品(株)
22	札幌みらい中央青果(株)	48	ハウス食品グループ本社(株)
23	仙台あおば青果(株)	49	(株)JFフラワー&ロジ
24	東京青果(株)	50	(公財)日本食肉流通センター
25	東京荏原青果(株)	51	静岡VF(株)
26	横浜丸中青果(株)		

(順不同)

No.	賛助会員(8)	No.	特別会員(8)
1	(株)イシダ	1	東京聖栄大学 教授 藤島 廣二
2	JFEエンジニアリング(株)	2	卸売市場政策研究所 代表 細川 允史
3	(株)寺岡精工	3	フードサプライ研究所 代表 浅沼 進
4	農林中央金庫	4	(株)農経新聞社 代表取締役社長 宮澤 信一
5	(一財)流通システム開発センター	5	(株)日本農業新聞 人事部長 岡部 泰志
6	(株)サイバーリンクス	6	(一社)米ゲル技術研究所 所長 杉山純一
7	(株)ひむか流通ネットワーク	7	日本経済新聞社 編集局 次長 白鳥 和生
8	イーサポートリンク(株)	8	(株)農経企画情報センター 小林 彰一

(敬称略)

---

---

# 大豆の話

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

今回は、「大豆の話」と題して、前回のトウモロコシに続いて、人間の直接の食用ばかりでなく、食用油、飼料、バイオディーゼル原料等として多様な用途に使用され、国際貿易でも重要な位置を占める大豆について取り上げたいと思います。大豆は、いうまでもなく私たち日本人の食生活にとってなくてはならない重要な作物です。その大豆の日本の食生活における位置づけ、作物としての特徴、その世界需給、貿易、価格の状況などについて、前回同様、農林水産省、(公財)日本豆類協会、国連食糧農業機関 (FAO)、米国農務省の公表資料などを参照しながら、ご紹介したいと思います。

## 1. 大豆の生い立ちと数奇な世界展開

大豆食品といえば、豆腐、油揚げに厚揚げ、がんもどき、納豆、みそ、しょう油、煮れば煮豆、粉にすれば黄な粉、搾れば大豆油や豆乳、ゆば、もやし、おから、ずんだ餅、ビールのお供の枝豆など、次々に頭に浮かびます。大豆は、日本のご飯を主食とした食生活を様々な形で彩り、豊かなものにしてくれています。

さて、大豆の起源には、諸説あるようですが大括りすれば中国東北地方からシベリアにかけての北東アジア地域が原産地とされています。中国では紀元前3000年頃から栽培され、日本に伝来したのはほぼ2000年前と推定されています。中国前漢の歴史書「史記」に五穀豊穡の五穀のひとつとして大豆の記述があり、我が国の「日本書紀」や「古事記」においても五穀のひとつとしてコメ、麦などととも大豆が挙げられています。当時の食べ方は、煮豆、煎り豆が主で、奈良時代にみそ、しょう油の前身である穀醬(こくびしお)として利用され始めたようです。ちなみに、大豆の英語名は、Soybean (米)、Soya bean (英) ですが、SoyやSoyaはそのまま、大豆やしょう油 (Soy sauceもしょう油) を意味しています。さらに、Soyの語源は薩摩弁の「ソイ (醤油)」との説もあります。

豆腐は中国が発祥で仏教とともに伝来したとされています。殺生戒により動物性たんぱく質が不足する僧侶のたんぱく源として精進料理の豆腐、ゆばなどが工夫されたようです。鎌倉時代以降、日本各地で大豆は広く栽培されるようになり、各地でその風土に育まれて様々な大豆食品が生まれ、人々に受け継がれてきたといえます。

「大」豆は、サイズでいえば小さめで、ソラマメ、大福豆など大豆より大きな豆はいくらでもありますが、食生活における重要な役割から「大なる豆」、「大切な豆」として大豆と呼ば

---

---

れてきたようです。

大豆とトウモロコシは、大豆が北東アジアから新世界の南北アメリカを中心に世界に普及したのに対し、トウモロコシはいわゆる新世界から世界全体に広がった点で好対照となります。しかし両者共に食用以外の飼料用、燃料用等の用途の拡大に伴って急速に生産が拡大した点で双璧です。大豆が新世界、北米大陸で大規模に生産されるようになったのは20世紀に入ってから、特に南米ではここ50年程のことになります。しかし、今や大豆は、世界の農産物生産量番付で言えば、第1位トウモロコシ(約12億トン)、第2位コメ(約7.9億トン)、第3位小麦(約7.7億トン)、第4位ジャガイモ(約3.8億トン)に次いで第5位(約3.7億トン)、さらに輸出量では第1位小麦(約1.98億トン)、第2位トウモロコシ(約1.96億トン)について、第3位大豆(約1.6億トン)、第4位大豆ミール(約62百万トン)、第5位コメ(約51百万トン)となるなど、押しも押されもせぬ世界の代表的な農作物となっています(FAOSTATの2021年より)。

## 2. 作物としての大豆の特色

大豆には、「窒素固定作用」がある、たんぱく質が豊富な「畑の肉」であるとよく聞きますが、この点を少しご紹介しましょう。

### (1) 窒素固定作用について

右の写真は、農研機構のHPにあった大豆の根粒の写真です。

([https://www.naro.go.jp/publicity\\_report/press/laboratory/niaes/071893.html](https://www.naro.go.jp/publicity_report/press/laboratory/niaes/071893.html))

大豆をはじめとするマメ科の作物には、根に根粒というコブのような組織があり、この中いる根粒菌というバクテリアの働きにより土中に届いた窒素分子はアンモニアに変換され、さらに別のバクテリアの働きで硝酸塩に変化します。これにより、窒素を植物の根から吸収することが可能となります。このプロセスが窒素固定作用と呼ばれているものです。

この窒素固定作用が、なぜ特筆すべきものなのでしょう。植物の成長にとって、窒素、リン酸、加里が特に重要で肥料の三要素とも呼ばれています。窒素は、たんぱく質をつくるアミノ酸、DNAの必須の原料であり、植物の光合成の葉緑素にも不可欠という、非常に重要な成分です。しかし、皮肉なことに空気中に有り余るほどある窒素を植物が直接吸収することはできません。植物は、窒素を硝酸塩などの形で吸収しその養分とします。今日では、様々な化学肥料が生産され、例えば天然ガスからアンモニアを取り出し窒素肥料を生産しますが、そのような技術がない時代にはどのようにして窒素分を農地に与えるかが大きな問題でした。歴史を遡れば、栄華を誇った文明が、地力の低下、土壌塩類の集積など農地の荒廃によって減んだ例は容易に思い浮かびます。



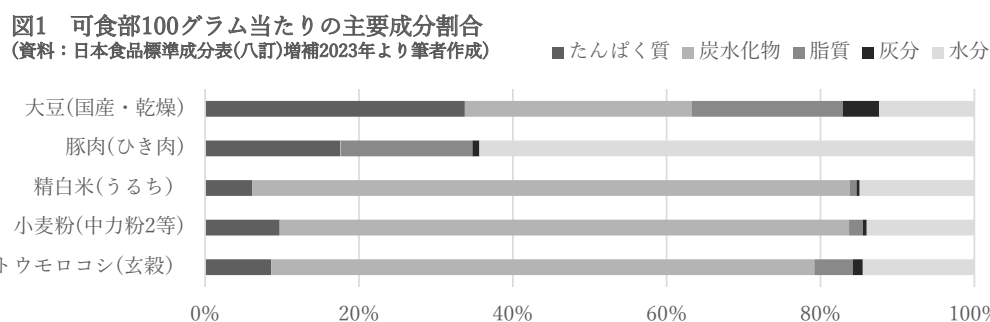
古来、中国やヨーロッパでも、その科学的メカニズムはともかくとして大豆、クローバーなどマメ科の植物を輪作体系に組み込むことで、地力を維持し小麦、大麦などの生産を維持できることが知られていました。そして、ヨーロッパ中世には、三圃式農業として、冬播き小麦など冬穀物、春播き大麦、燕麦などの春穀物、マメ科植物のクローバーなど牧草栽培の休閒の3年ローテーションが行われています。マメ科のクローバーを栽培し窒素固定すると同時に放牧による家畜排泄物で地力の回復が図られたものです。今日、米国でも地力を奪うトウモロコシや綿花と大豆を組み合わせ、地力を維持するように輪作が行われています。

なお、大豆の原種はツルマメとされ、文字通りツルで巻き付くツル植物です。今でもえんどう豆はツル性ですが、大豆はどういう訳かツルで巻き付く性質を失い直立するようになりました。これによって大規模な現代の機械化農業との相性もよりよくなったのです。

## (2) 大豆の栄養について

大豆は、「畑の肉」だと、しばしば耳にします。しかし、たんぱく質が豊富であることの例えくらいに理解していましたが、その成分を確かめると本当に「肉」以上だと驚かされます。

図1をご覧くださいと、可食部100グラム当たりのたんぱく質は、大豆（乾燥）の約34グラム（100グラム当たりですので34%。以下同じ。）に対し豚肉（ひき肉）は約18グラムとなり、単純に比較はできませんが大豆は豚肉の倍近くのたんぱく質を含んでいます。また、脂質も大豆は約20グラムで豚肉の約17グラムより多くの油脂を含み、炭水化物約30グラムと併せ、非常に栄養価の高い食品といえます。コメ、小麦、トウモロコシといった穀物をみると、たんぱく質もある程度含みますが、炭水化物が7~8割となっているのがみてとれます。



また、大豆のたんぱく質には、人間の必要とするアミノ酸20種類すべてが含まれ、人間が体の中で作り出せない必須アミノ酸9種類も豊富に含まれています。コメは栄養バランスのよい食物ですが、残念ながらコメに不足している必須アミノ酸リジンが大豆には豊富に含まれており、逆に大豆に不足する必須アミノ酸メチオニンがコメにかなり含まれています。コメを主食としてきた日本人の食生活で、ご飯とみそ汁、豆腐、納豆といった組み合わせはお互いに補完的で大変相性がよく、摂取するアミノ酸のバランスを大いに向上させることになります。ご飯と大豆の組み合わせで、炭水化物、たんぱく質、脂質をバランスよくとるこ

とができるのです。江戸時代まで動物性のたんぱく源が少なかった我が国では、大豆のたんぱく質に負うところがさぞ多かったのではないかと思います。

### (3) 大豆油と大豆ミール

以上は人間の食用としてみた時の大豆ですが、そのたんぱく質や脂質を多く含む特徴から、国際的には大豆は飼料原料としてより重宝されてきました。例えば飼料作物としてはトウモロコシが代表的ですが、栽培適地もトウモロコシと大豆はおおむね重なり、その時の天候、飼料需給や価格関係、飼料にも利用できる小麦、大麦の需給、エネルギー価格など様々な要素に影響されながら、大豆の作付け面積、価格等が決まってきます。したがって、大豆油の副産物としての絞り粕の大豆ミールというべきか、大豆ミールという飼料の副産物としての大豆油なのか、迷ってしまうような場合もあります。先にご紹介したように大豆は非常に栄養豊富な食品ですので、大豆油を搾った残りの大豆ミールにも、たんぱく質と炭水化物が豊富に含まれます。

特にたんぱく質に富む大豆ミールと炭水化物の多いトウモロコシを主体として畜産配合飼料として利用されることはもちろん、大豆ミールはハム・ソーセージ、かまぼこ等練り製品、ハンバーグ・ミートボールなどのつなぎ、プロテインパウダー、しょう油の原料などとして幅広く利用されています。

## 3. 大豆の世界生産と貿易について

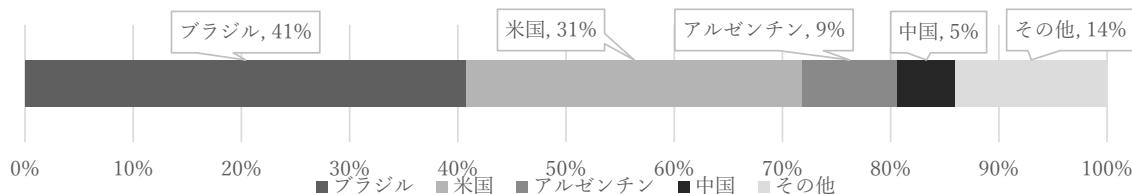
### (1) 大豆の生産状況

#### —米国を凌駕する大豆大国ブラジル—

まず、大豆の生産状況からみていきましょう。米国農務省は、2022/23年度の世界生産量を、約3.8億トンと予想しています。図2をご覧くださいと、大豆の主要生産国が数少ないことに驚かれるのではないのでしょうか。1.5億トンを生産し世界の4割を占めるブラジルと1.2億トンを生産し世界の3割を占める米国で世界の7割以上の生産量があり、これにアルゼンチン、中国を加えると実に世界生産の約85%を占めています。これは前回取上げたトウモロコシ（図3参照）と共通する特徴ですが、その傾向がより顕著なのが大豆です。

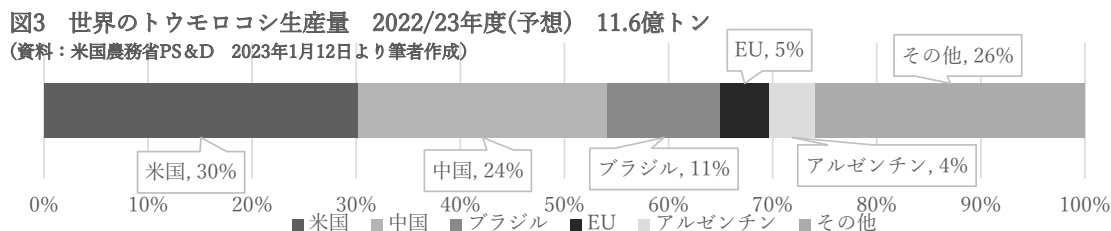
大豆は、小麦、コメ、トウモロコシの三大穀物とは違い主食としての炭水化物の主要供給源ではなく、その近代的な大規模農業生産の歴史も浅いことから生産量も三大穀物よりは比

図2 世界の大豆生産量 2022/23年度(予想) 3.8億トン  
(資料：米国農務省PS&D 2023年3月8日より筆者作成)

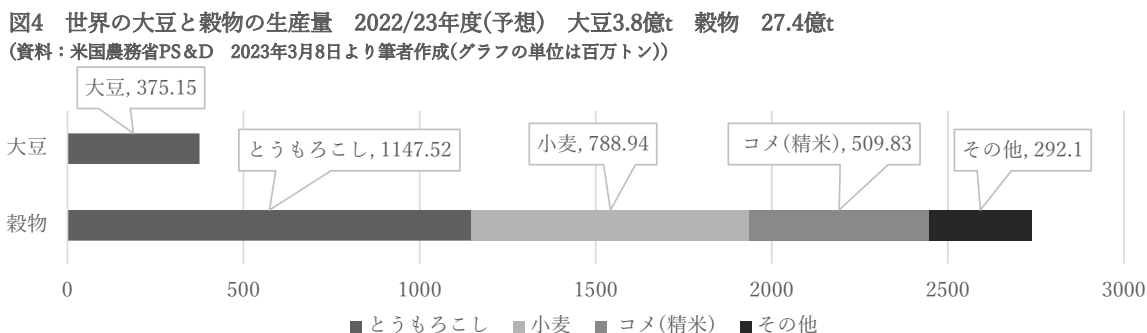


較的には少なく、大豆の本家の中国は別として、ブラジル、米国、アルゼンチンの3か国が大きな生産シェアを持つものと考えられます。

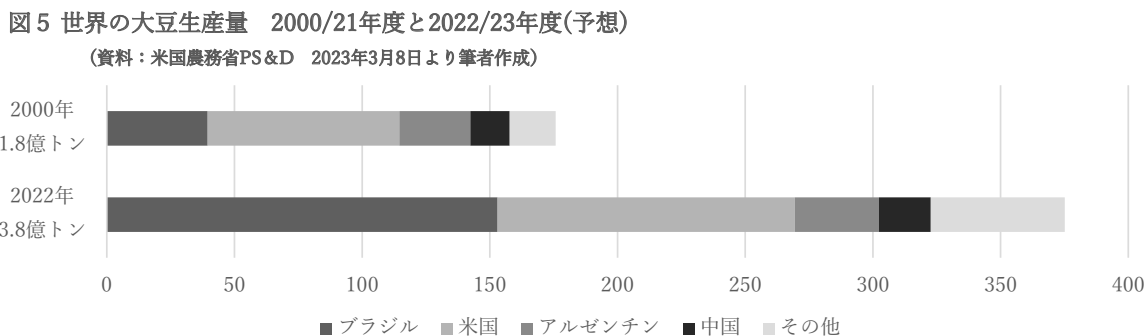
(参考) 前号で掲載したトウモロコシの生産量のグラフを再掲



大豆の生産量のボリューム感をつかむため、他の主要穀物と比較してみましょう (図4)。米国農務省 (PS&D 2023年3月8日) によると、2022/23穀物年度の世界の穀物生産量 (大豆は穀物に含まれません) の予想は27.3億トン、うち小麦が7.8億トン、トウモロコシが11.5億トン、コメが5.1億トンとなるのに対し、大豆は3.8億トンになります。



次に、2000年と2022年の大豆生産量と生産国の状況を比較してみましょう。冒頭、大豆の大規模生産の歴史は浅く、南米ではここ50年程の出来事とお話ししましたが、図5のように2000年から世界生産量は2倍以上になり、最大の生産国が米国からブラジルに交代しています。米国も大豆生産を増やしていますが、ブラジルの急速な台頭が際立っています。





## (2) 大豆の貿易

—大豆の貿易は輸出・輸入ともにごく少数のメインプレーヤーによる—

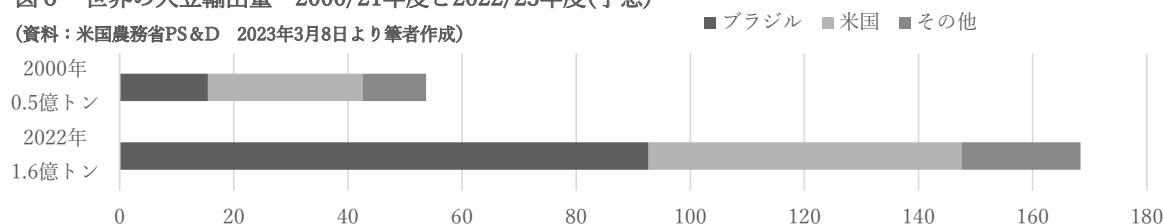
次に、貿易の状況に触れたいと思います。

2022年度の世界の輸出国（図6）をみると、大豆貿易の急拡大とブラジルの台頭がみとれます。

ここ20年程で輸出量は0.5億トンから1.6億トンと3倍になり、2000年には世界輸出の半分を占めていた米国が、2022年には輸出量を増大させたとはいえブラジルの後塵を拝し、今やブラジルが世界輸出の半分を占めています。同様の状況は、前号でご紹介したトウモロコシでも見られましたが、アルゼンチン、ウクライナもメインプレーヤーであったトウモロコシ（図7）に対してブラジル、米国で大部分を占めている点が特徴的です。大豆の生産量は、トウモロコシの3分の1程度ですが、貿易量はほぼ同水準であることも、大豆のひとつの特色といえます。

図6 世界の大豆輸出力 2000/21年度と2022/23年度(予想)

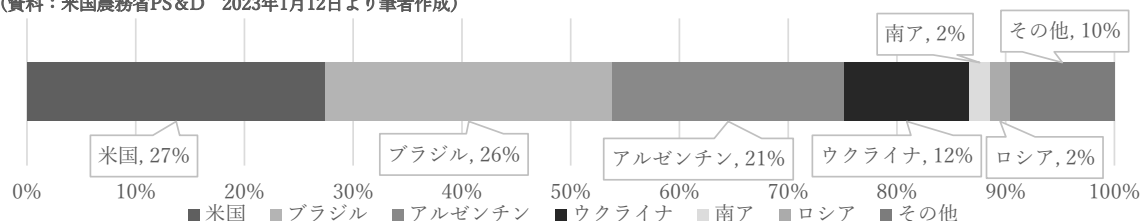
(資料：米国農務省PS&D 2023年3月8日より筆者作成)



(参考) 前号で掲載したトウモロコシの世界輸出のグラフを再掲

図7 世界のトウモロコシ輸出 2022/23年(予想) 1.8億トン

(資料：米国農務省PS&D 2023年1月12日より筆者作成)



次に、輸入国はどうでしょうか。

図8をご覧くださいと、中国が世界輸入の約6割を占めています。残りの国々をみると、EUが世界輸入の8%となり、アルゼンチン、メキシコ、エジプト、タイ、日本、トルコなどが2~4%前後とドングリの背比べの状況です。この中国の圧倒的な輸入割合は、前回ご紹介したトウモロコシの輸入国がある程度分散している世界の輸入状況（図10）と比較しても特異といえます。

図9は、2000年の世界の大豆輸入の状況です。図6のように、2000年と2023年を並べて同様のスケールでグラフ作成ができませんでしたが、世界の輸入全体が約0.5億トンですので、1.7億トンの2023年（図8）と比較すると、全体の輸入量

図8 世界の大豆輸入量2022/23年(予想) 1.7億トン

(資料：米国農務省PS&D 2023年3月8日より筆者作成)

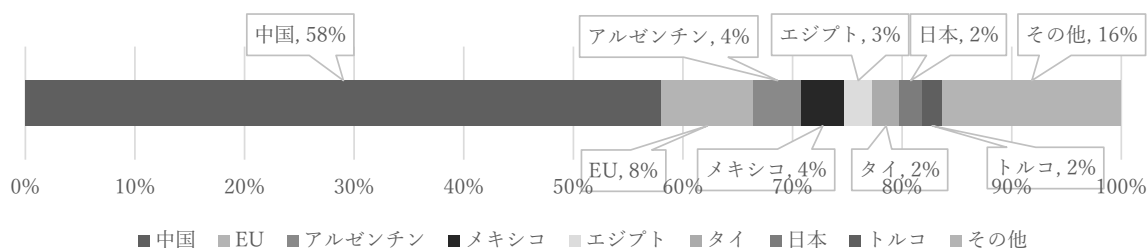
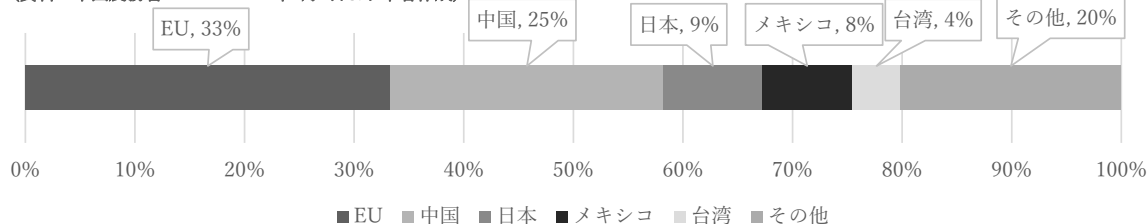


図9 世界の大豆輸入量2000/21年 0.5億トン

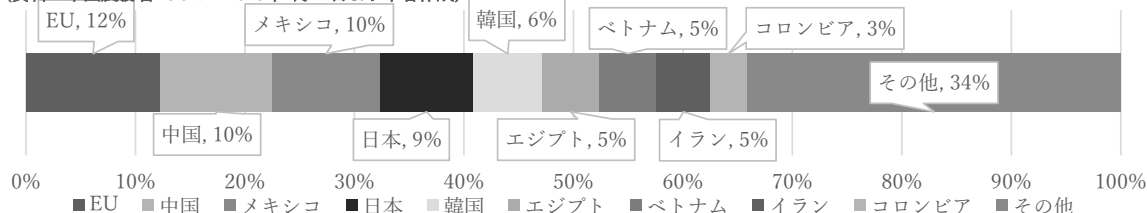
(資料：米国農務省PS&D 2023年3月8日より筆者作成)



(参考) 前号で掲載したトウモロコシの世界輸入のグラフを再掲

図10 世界のトウモロコシ輸入 2022/23年(予想) 1.8億トン

(資料：米国農務省PS&D 2023年1月12日より筆者作成)



が急拡大しています。また、輸入国のシェアも、当時はEUが3割強と第1位、中国が25%の2位、日本も9%で第3位ですので、その後の20年間の急速な中国の伸びの大きさがみてとれるかと思います。なお、日本の輸入シェアは、2000年には第3位の9%でしたが、2023年には7位の2%と低下しています。

### (3) 米国の大豆禁輸について

ここで、日本として忘れてはならない大豆に関する出来事をご紹介します。今から50年前の話となってしまいましたが、米国は大豆の輸出禁止措置をとった歴史があります。

1973年のことですが、発端はペルー沖のエルニーニョ現象によってアンチョビー（カタクチイワシ）が不漁だったことです。ペルー沖のアンチョビーは毎年大量に漁獲され、そして魚粉に加工され肥飼料として利用されていました。ところがその不漁が2年連続で続き飼料需給全体も逼迫し価格高騰する事態が懸念されました。このため、米国では同じく飼料原料である大豆ミールの価格高騰を防ぐために大豆輸出を禁止したのです。

制度上は、輸出禁止は6月末から6日間で、その後、個別輸出許可制度に移行しましたが、同制度の影響は2か月近くに及びました。当時、大豆の輸入の約9割を米国に頼っていた我が国では、大混乱しました。米国の畜産農家のため飼料価格を抑える措置によって、我が国の豆腐、みそ、しょう油、納豆など食品の供給が制約されたのです。幸い、その貿易制限措置は、2か月程度で解除されましたが、そのショックは大きなものでありました。

今日振り返ってみますと、この禁止措置は不必要でありまた米国にとって不利益を招く結果となりました。というのは、飼料価格の高騰には、1973年の米国の大豆の生産量自体は大きな問題ではなく、むしろ前年1972年のソ連の不作による穀物の大量輸入による国際的な穀物価格の高騰が背景となっていたからで、大豆の禁輸は的外れの対策でした。また、この禁止措置により米国は農産物の供給国としての信頼を損ない、例えば以下のような日本の対応を招くことになりました。

この事件がひとつのきっかけとなり、日本は輸入先の多角化を図るためブラジルのセラード開発協力を進めます。セラードとは、ブラジルの内陸中西部に広がる熱帯サバンナ地帯で農業生産は行われていませんでした。しかし、日本の農業開発協力と長年の関係者の努力によりこの不毛のセラード地帯が大豆、トウモロコシの大産地となり、今日のブラジルの大規模農業として結実したのです。

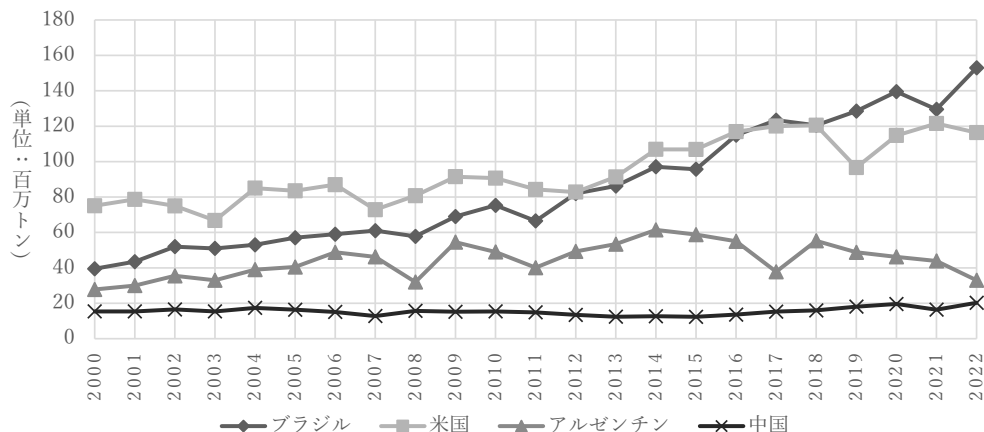
#### (4) 中国の農業政策・食料輸入政策の変遷のインパクト

近年、大幅に生産量や貿易量を増やしてきた大豆について、2000年以降のデータを時系列に沿って整理してご紹介します。

2000年以降の生産動向（図11）の特徴は、ブラジル、米国の生産拡大と両国間の順位逆転、アルゼンチン、中国の伸び悩みが挙げられます。

図11 大豆の主要生産国の推移（2000年～2022年度）

（資料：米国農務省PS&D 2023年3月8日より筆者作成）



また、2000年以降の輸出の動向（図12）は、ほぼ生産動向と同様、ブラジル、米国の輸

出の増大と両国間の順位の逆転、アルゼンチンの伸び悩みです。

最後に2000年以降の輸入の動向（図13）をみますと、急速な中国の輸入増大、EU、日本のほぼ同水準の輸入継続です。

図12 大豆の主要輸出国の推移（2000年～2022年度）

（資料：米国農務省PS&D 2023年3月8日より筆者作成）

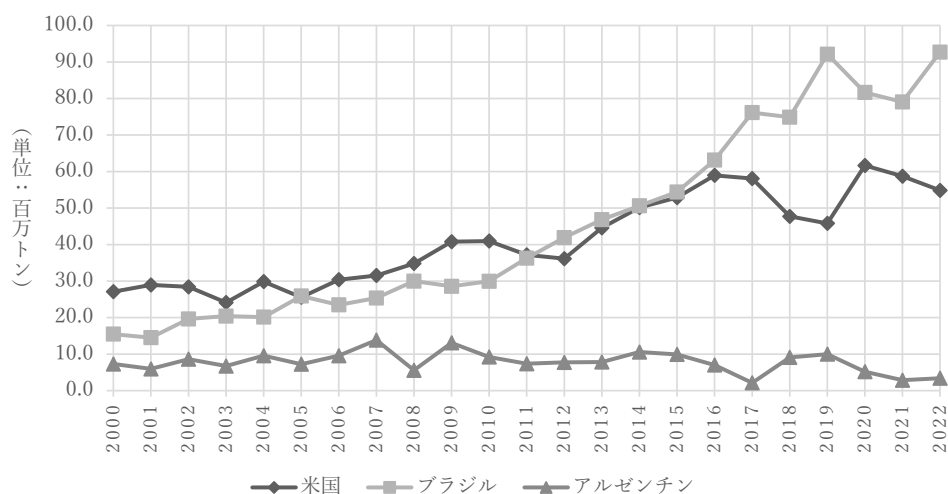
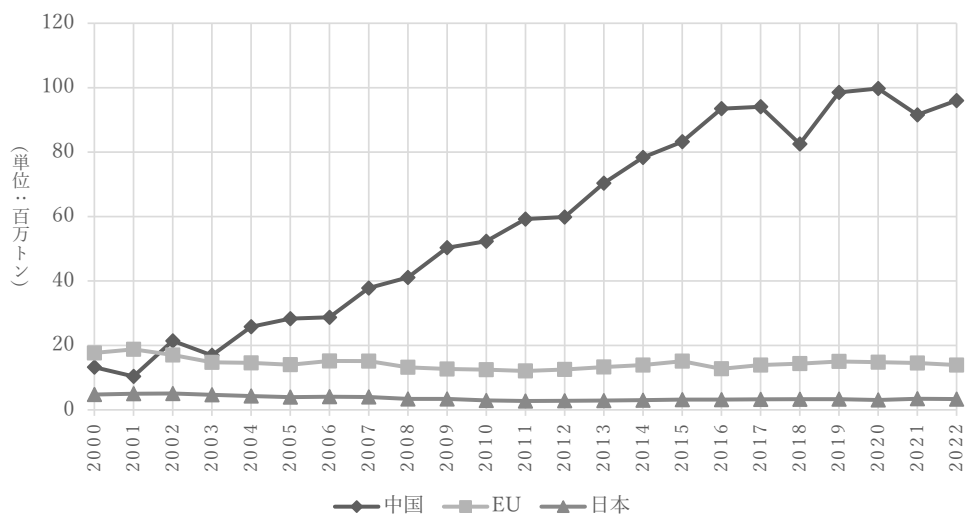


図13 大豆の主要輸入国の推移（2000年度～2022年度）

（資料：米国農務省PS&D 2023年3月8日より筆者作成）



以上のように大豆の生産、貿易の変化の構造は、中国の輸入の大幅拡大とこれに対応したブラジル、米国の生産・輸出の拡大となります。

中国のこのような動きの背景には、その農業政策、食料安全保障政策の変遷があります。中国では、コメ、小麦、トウモロコシなどの穀物、大豆など豆類、ジャガイモなどイモ類をひとまとめにして「食糧」とします。中国は、インドに抜かれるまで世界一の人口を擁し、

---

---

食糧の安定供給を最重要の政策課題として食糧自給政策をとってきました。急速な経済成長が始まる以前の中国では、外貨も乏しく食糧輸入が儘ならない結果おおむね食糧自給が続きましたが、経済成長の進展とともに農産物の輸入も次第に増大し、1995年の大凶作時には小麦、トウモロコシ、コメを一気に1800万トン輸入して国際市場にショックを与えました。

「誰が中国を養うのか？」などと問題提起されたのもこの頃の話です。これを受け1996年には「食糧自給率95%」を目標と設定、農業生産の増大に努め90年代末にはほぼこれを達成しました。ただし、1996年には大豆の輸入は自由化し、小麦、コメ、トウモロコシ等の自給率維持に努めました。つまり、トウモロコシを守って大豆は輸入に開放するという選択が行われたのです。一般に、大豆に比較してトウモロコシの単収は高く、相対的な価格関係によることはもちろんですが、トウモロコシの方が収益性がよい面があります。中国も単収の高いトウモロコシに重点を置いて増産を図り、大豆は輸入に頼ることとしたので、中国の大豆輸入が急増し、これを支えたのがブラジルと米国大豆生産・輸出であった訳です。これにより中国のトウモロコシの輸入は抑制的に推移しましたが、国内では連作障害や地力の低下という弊害も生じたようです。

さらに2001年のWTO加盟、経済成長の加速化を受け、中国国内の畜産飼料や油脂への需要の増大に国内生産が追い付かず、食糧輸入が急増していきました。

このような農業政策の行き詰まりを受け、2016年の農業5カ年計画で、大きな方針転換が行われ主食であるコメと小麦については100%自給、主食でないトウモロコシ、大豆などについては自給率目標を明示せず適度な輸入を認める基本的自給施策に公式に転換しました。つまり、主食のコメ、小麦は自給するものの、大豆に続いてトウモロコシについても輸入に依存する方向に舵を切ったわけです。

トランプ大統領当時の米中経済摩擦による混乱がありましたが、およそこのような流れで、中国は、大豆に加えてトウモロコシでも一大輸入国となり、米国、ブラジルなどに大きく依存する姿となった次第です。

少し寄り道してアルゼンチンにも触れたいと思います。アルゼンチンは、ブラジルとともに南米の大農業生産国・輸出国ですが、アルゼンチンの場合、国内の競争力の強い農業を十二分に伸ばしきれない政治的背景があります。アルゼンチンは、大豆については豆粒で輸出もしますが、国内で搾油し付加価値をつけ大豆油、大豆ミールとして輸出することを税制などで誘導する政策をとっています。このため、近年では大豆の国内生産の約9割が搾油用に回され、植物油、大豆ミールとして輸出や国内消費に仕向けられています。農産物、農産加工品（加工品は低税率にして優遇）に輸出税をかけ政府財政収入源とするほか、国内物価の上昇時や国際価格の高騰時などには、国内物価の安定ひいては社会の安定を図るため輸出税の引き上げや数量規制、時には輸出禁止措置をとったりして国際貿易と国内市場を遮断し国内物価の安定を優先します。もちろん、これには農業生産サイドは猛反発することになり、大きな政治問題となります。その結果、国内政治対立のあおりを受け、農業・貿易政策が揺れ動きその潜在能力を十分に発揮していない面もありそうです。

アルゼンチンは、過去のWTO貿易交渉などでは、農産物輸出国グループの一員として、日本、EUなど農産物輸入国に対してその農産物市場の開放を強く迫ってきましたが、このように自国内の食料価格の高騰の恐れがあるときには国内農業の利益より国内の物価や社会の安定を優先するということは、我が国としても承知しておく必要があるでしょう。

#### (5) 日本と中国の大豆輸入先 (図14~図17)

最後に、日本と中国の輸入先についてご紹介します。これまでのお話でお分かりのとおり

図14 日本の大豆輸入先(2021年)

(資料：FAOSTATより筆者作成)

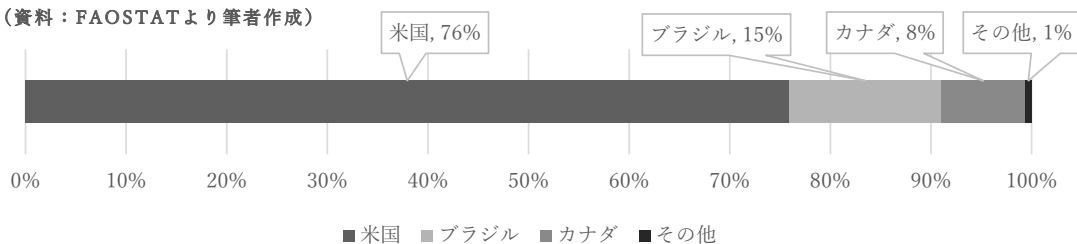


図15 中国の大豆輸入先(2021年)

(資料：FAOSTATより筆者作成)

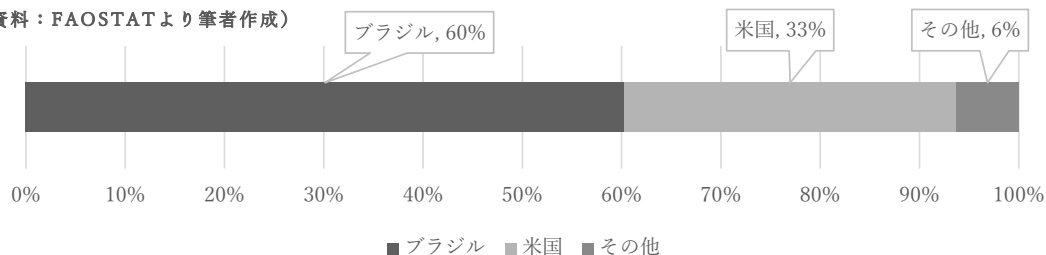


図16 日本の大豆輸入先(2000年)

(資料：FAOSTATより筆者作成)

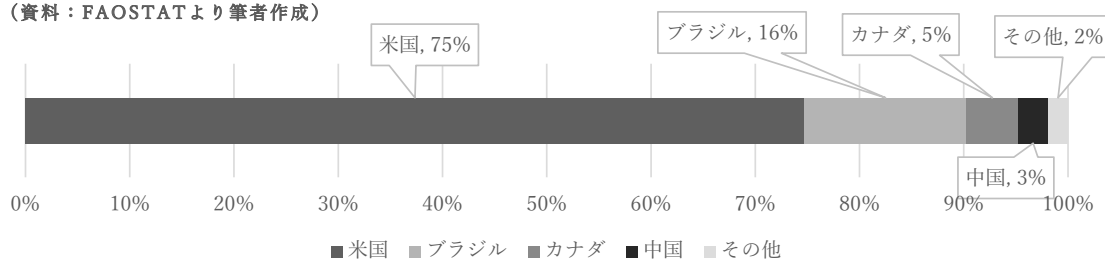
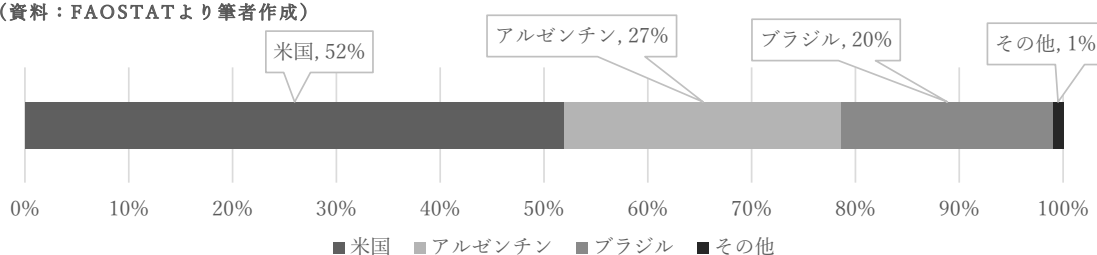


図17 中国の大豆輸入先(2000年)

(資料：FAOSTATより筆者作成)



---

---

日中ともに、米国とブラジルに大きく依存する状況です。2000年と2021年を比較すると日本の輸入先は米国が第1位であることに変化はありませんが、中国の場合、米国からブラジルに変化しています。中国は、米中対立の中にあつて輸入先の多角化を図りたいところですが、トウモロコシについてはある程度多角化が実現しているものの、大豆についてはブラジルのみとはいかず米国への依存も大きく動きの余地が少なそうです。

#### 4. 結びに

以上、大豆を巡る近年のダイナミックな世界の動きの一端をご紹介しました。

世界経済の成長に伴う飼料穀物需要の増大、ブラジル、アルゼンチンなど米国を脅かす新興の輸出国の成長など、その変化の背景には前号のトウモロコシと共通の面が多々ありますが、中国の農業・食料安全保障政策の動向が、大豆にはより大きな影響を与えている点が特徴かもしれません。まだまだご紹介したいこともあります。今回はこの辺りで筆をおくことにいたします。

(以上)

---

---

【新連載】（第1回）

## COVID-19および食品ECをめぐる現状と展望

株式会社農林中金総合研究所  
リサーチ&ソリューション第2部  
主事研究員 一瀬裕一郎

### はじめに

2020年3月11日に世界保健機関（WHO）は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）についてパンデミックと宣言した。世界各国で感染者が爆発的に増え続ける中で、感染防止のために各国で都市のロックダウンや緊急事態宣言等が発出され、人々の外出や接触を抑制する動きが広汎にみられた。その結果、人々の食品や日用品の購買行動に変化が生じ、実店舗を傍目に、非対面・非接触の購買チャネルやサービスが急速に台頭した。かねてからICTの発展と相俟って電子商取引（EC）（注1）が年々成長してきた中で、2020年のパンデミックがその流れに棹を差した。具体的にはインターネットを利用する食材宅配、ネットスーパー、クイックコマース（Qコマース）、フードデリバリーサービス、BOPIS（Buy Online Pick-up In Store）等の興隆である。それらの業態・サービスへ多数のスタートアップ企業が参入し、既存の大手小売企業もスタートアップ企業と切磋琢磨もしくは協力しながらECを強化した。

WHOのパンデミック宣言から3年余りが経過し、ワクチン接種や新薬開発が進み、感染状況が完全な収束に至らないまでも落ち着きをみせる中で、世界各国でCOVID-19以前の生活様式・社会活動へと回帰する動きが世界各国で目下生じている。そのような趨勢もあり、リモートからリアルへのより戻しを一因として、いわゆるコロナ特需で急拡大した食品や日用品のECが曲がり角に立っている。特需を狙った多数の企業のECへの参入によって競争が激化する一方で、特需の剥落を受けた成長の鈍化に直面し、経営破綻や事業から撤退する企業が現れている。そのような状況でも、一部企業はECのシステムや物流インフラへ投資を強化したり、国を超えて業務提携したりして、ECの事業規模拡大を進めている。

本稿では、世界各国におけるCOVID-19のパンデミック下で生じたECの急成長と、足もとの業界再編の進行について、海外を中心に主に食品を扱う小売業に焦点をあてて現状を紹介するとともに、今後の展望を論じてみたい。

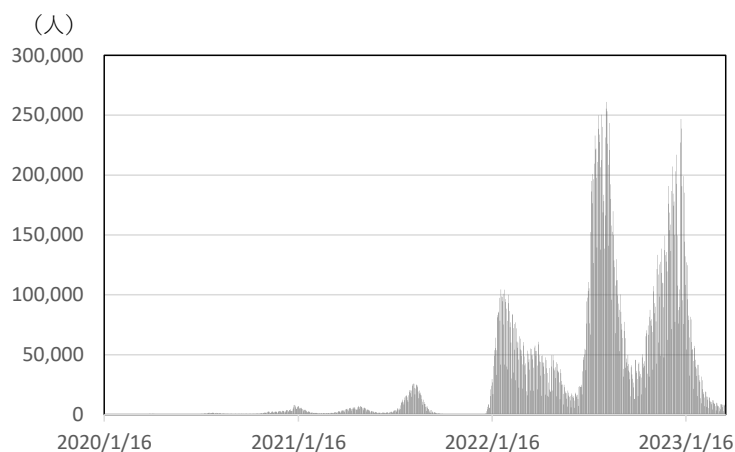
### COVID-19の感染状況の推移と行動変容

2019年12月に中国の武漢市で原因不明の肺炎が発生した。病原が新型コロナウイルスと特定され、COVID-19と名付けられた。2020年1月には世界各国で感染者が急激に増え始め、3月11日にWHOがパンデミックを宣言した。2021年にはデルタ株、2021年にはオミクロン株



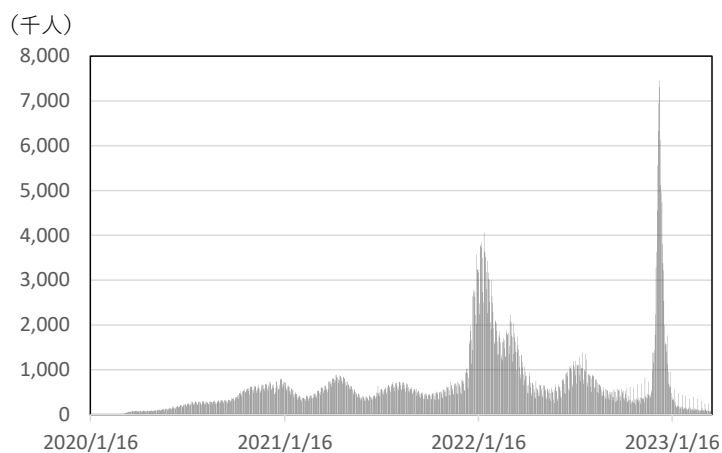
が発生する等ウイルスは変異を繰り返し、変異株が見つかる度に世界でも日本でも感染者のサージ（波）が発生して（図表1、図表2）、医療提供体制の逼迫を招いた。1日あたりの感染者数は、日本では第7波のピーク時に25万人を超え、世界では2022年12月のピーク時に700万人を超えた。

図表 1 日本の日別感染者数  
(2020年1月16日～2023年3月31日)



資料 厚生労働省WEBサイトより農中総研作成  
注 2023年4月10日アクセス

図表 2 世界の日別感染者数  
(2020年1月16日～2023年3月31日)



資料 WHO WEBサイトより農中総研作成  
注 2023年4月10日アクセス

COVID-19の発生当初にはワクチンや治療薬が存在せず、世界各国で重症者や死者が増加し、各国は都市のロックダウンの実施や非常事態宣言等の発出によって感染を抑え込もうと試みた（図表3）。この時点ではCOVID-19の治療法が確立されていなかったことから、致死率もインフルエンザよりもはるかに高く、人々はCOVID-19を恐ろしい感染症と捉え、感染防止のため

図表3 2020年9月までのCOVID-19関係の主な出来事

日付	内容	日付	内容
2019/12/1	中国の武漢で原因不明の肺炎患者発生	2020/4/7	全国の緊急事態宣言
2020/1/14	国内1例目の患者発生	2020/4/8	緊急事態宣言にともなう外出自粛要請等発効
2020/1/31	イタリア、非常事態宣言	2020/4/11	世界の死者10万人超
2020/3/12	WHO、COVID-19のパンデミックと表明	2020/4/16	国内の死者200人超、患者1万人超
2020/3/14	スペイン、非常事態宣言	2020/4/16	世界の患者200万人超、死者約13.5万人
2020/3/14	アメリカ、非常事態宣言	2020/4/28	世界の患者300万人超、死亡は20万人余
2020/3/19	世界の患者20万人超	2020/5/2	国内の死者500人超
2020/3/20	全世界で死者10,000人超え	2020/5/4	全国の緊急事態宣言延長
2020/3/24	2020年東京五輪の開催延期	2020/5/25	全国の緊急事態宣言解除
2020/4/1	全世界にマスク2枚（所謂アベノマスク）配布を発表	2020/9/18	世界の患者3,000万人超
2020/4/3	世界の患者100万人超（死者約53,000人）	2020/9/29	世界の死者100万人超

資料 東京大学保健・健康推進本部保健センターWEBサイトより農中総研作成

にマスクを着用したり、外出を控えたり、他者との接触を避けたりするようになった。

COVID-19のパンデミックの収束を目指して、各国でワクチンや治療薬の開発が加速し、治療法が確立されていった。早くも2020年12月14日には米国でファイザー社製mRNAワクチンの接種が開始され、同様の動きが各国へ広がった。わが国でも2021年5月24日からワクチン接種が始まった。治療法の確立とワクチン接種が進むにつれ、パンデミック初期に高かった致死率は2022年までに大幅に低下した（注2）。

オミクロン株の登場で感染者数が爆発的に増加し、高齢者を中心に死者数が増加したものの、ワクチンや治療の効果とウイルスの弱毒化とが相俟って、重症化率や致死率は低水準で推移した。そのため、COVID-19は感染してもめったに重症化せず、ましてや死亡しない感染症との認識が巷間に醸成されていった。各国で行動制限が緩和・撤廃される中で、人々の経済活動・社会活動がパンデミック以前の状態に近づいて行った。

### COVID-19で生じた食品購買・食品消費行動の変化とビジネスサイドの動き

ロックダウンや緊急事態宣言等によって、人々の外出機会が制限され、実店舗での食品購買のハードルが上がった。また、各国でテレワークが推奨され在宅時間が伸びるとともに、レストラン等の外食業者に補償金と引換えに営業禁止や営業時間の制限を課した。

わが国の例では、東京都は食品等の買い物頻度を3日に1回程度にとどめ、少人数・短時間の買い物を心掛けるように都民に求めた。また、国は企業におけるテレワークの導入を推奨し、その導入を支援するために助成金や専門家による相談体制整備等の支援策を展開した。さらに、

国は居酒屋やレストラン等の外食事業者に対して、営業自粛や営業時間短縮と引換えに協力金制度を導入し、当初1店舗1日あたり6万円を支払った。

世界各国で非常事態宣言等の行動制限措置が発動される下で、このような実店舗での購買機会の制限、在宅時間の伸長、外食機会の減少を受けて、非対面・非接触チャネルでの食品購買が従前よりも一般化し、また自宅で食材を備蓄し調理する機会が増加する等、いわゆる巣ごもり消費とされるライフスタイルが広がった。

人々の巣ごもり消費への確に対応し、COVID-19をビジネスチャンスとすべく、外食・中食や小売等を含む食品EC業界では対消費者（B2C）について主に以下のような各業態・商品・サービスが海外で伸長した（図表4）。

図表4 海外の主な食品ECの業態・サービス

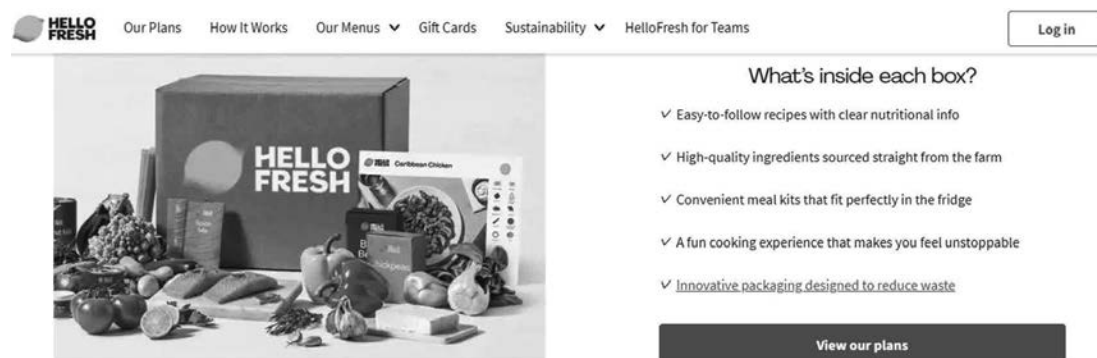
業態	主な事業者	配送元	所要時間	配達地域	主な商品
食材宅配	HelloFresh, Blue Apron等のスタートアップ企業	自社物流センター	数日～1週間程度	半径数十km程度	ミールキット
ネットスーパー	Tesco, Kroger等の伝統的スーパーマーケット	実店舗	半日～翌日程度	半径10-20km程度	日用品・ 飲食料品
	Ocado, Picnic等のOnline-only supermarket	CFC		半径30km程度	
Qコマース	Getir, DoorDash等のスタートアップ企業	ダークストア	10分程度	半径1-2km程度	日用品・ 飲食料品
フードデリバリーサービス	Uber, Grab, Gojek等のライドシェア企業	顧客企業の店舗・ 営業拠点	10分～ 当日程度	半径4-5km程度	日用品・ 飲食料 品・料理
	Wolt, Glovo等のフードデリバリー専門企業				
BOPIS	Walmart, Carrefour等の大手小売企業	実店舗	利用者の任意	配達無し	日用品・ 飲食料品

資料 各種報道・レポート等より農中総研作成

第1に、食材宅配である。週1回、隔週1回等決まった頻度で、決まった曜日・時間帯に、食材が利用者宅へ届くサブスクリプション型の定期宅配サービスである。利用者が不在でも置き配で食材を受け取ることができることが多い。子育て世帯向け、高齢者世帯向け、単身世帯向け等様々な属性の利用者に向けて、生鮮食材のみならず調理済み食品までそれぞれの顧客ニーズを満たすような多様な食材が提供されている。

食材宅配の主要企業の1つに、2011年にドイツで設立されたHelloFreshがある（図表5）。同社は2012年に英国、2013年に米国へ進出し、現在では世界十数か国で事業を展開している。同社の主力商品は、必要な食材がセットになったミールキットであり、利用者がレシピを考える手間なく自宅で料理を作れる簡便性が強みである。利用者は同社のECサイトもしくはスマートフォン（スマホ）のアプリから会員登録し、必要な宅配頻度、食材の種類・量などを設定して食材宅配サービスを利用する。2020年に各国で実施された行動制限により人々の在宅

図表 5 HelloFresh の WEB サイト



時間が伸び、自宅で料理をする人が増えたため、ミールキットの需要が伸び、同社の売上高は2020年に急拡大した。同社は設立以来2021年までに各国で約10億食のミールキットの供給実績があり、アクティブユーザー数はおよそ800万人と、ミールキット業界最大手企業である。同社以外で食品宅配の主要企業は、Blue Apron（米国、2011年設立）、Home Chef（米国、2013年設立、親会社Kroger）、等がある。

第2に、ネットスーパーである。ECサイトやスマホのアプリ等から注文を受け、スーパーマーケットの実店舗もしくはカスタマー fulfillment センター（CFC、受注からピッキング、梱包、配送までをフルラインで担う物流センター）から利用者宅へと商品を配達するサービスである。ネットスーパーの注文から配達までに要する時間は数時間から数日であることが多い。利用者は配達日（当日／翌日）や配達時間帯を指定して配達を受けられるが、商品価格とは別に配達料がかかり実店舗での購入よりも支払額が大きくなる（一定金額以上の注文では配達料が無料の場合がある）。利用者宅までの配達を担うのは、ネットスーパーの自社物流の場合もあれば、後述するフードデリバリーサービスのような3PL（サードパーティロジスティクス）の場合もある。

従前からスーパーマーケットの実店舗を展開しており新事業としてネットスーパーへ参入した主要企業の1つに、1919年に英国ロンドンで設立され、現在ではハンガリー、スロバキア、マレーシア等でも実店舗を展開するTescoがある。同社ネットスーパーの2020年の売上高（非食品も含む）は59億ドルであり、2019年比27%増加した（図表6）。なお、同社ネットスーパーの売上高のほぼ100%が英国におけるものである。Tescoのように従前から実店舗を展開するネットスーパーの主要企業には、Kroger（米国、1883年設立）、Albert Heijn（オランダ、1887年設立）等の老舗スーパーマーケットがある。

一方、実店舗を持たずCFCから配達するネットスーパー（Online-only Supermarket）専業である主要企業の1つにOcadoがある。パンデミック下の2020年に同社の年間売上は29.9億ドルであり、2019年比33.6%増加した（ちなみに2019年の売上は22.4億ドル、2018年比4.3%増加）。業容の拡大に合わせて、同社はCFCの数を増やし、CFC内の作業は多数のロボットによっ

図表 6 欧米諸国の主要なネットスーパー

	本拠	設立年	売上高		備考
			2020年 (百万\$)	前年比 増加率	
Tesco	英	1919年	5,900	27%	英スーパー首位
Kroger	米	1883年	4,100	17%	米小売大手の一角
Sainsbury's	英	1869年	3,600	81%	英スーパー3位
Auchan	仏	1961年	2,800	80%	仏スーパー2位
Ocado	英	2000年	2,400	21%	他社へのECノウハウ提供も手掛ける
Asda	英	1949年	1,800	6%	英スーパー2位、ウォルマート傘下
Woolworths	豪	1924年	1,700	22%	豪スーパー首位
Albert Heijn	蘭	1887年	1,400	62%	蘭スーパー首位
Waitrose	英	1904年	1,300	57%	2020年にOcadoとの業務提携解消
Coles	豪	1914年	1,000	8%	豪スーパー2位
Picnic	蘭	2015年	520	96%	独, 仏でも事業展開

資料 ecommercedb WEBサイト等から農中総研作成

て自動化する等省力化を進めている。同社は自社でネットスーパーを手掛けるだけでなく、米Kroger、英Morrisons、仏Casino等と技術提携を結び、食品ECのソリューションを提携先企業へ提供している。同社以外のOnline-only Supermarketの主要企業には、Amazon Fresh（米国で2007年サービス開始）等の大手ICT企業が手掛ける新事業部門や、Picnic（オランダ、2015年設立）等の新興企業がある。

第3に、注文から配達までの所要時間が最速10分程度と極めて短いQコマースである。所要時間を除けば、QコマースはECサイトやスマホのアプリ等から注文を受け、配送元から利用者まで配達するネットスーパーと類似したサービスである。Qコマースの配送元は、提携する小売企業の実店舗のこともあるが、ダークストアと呼ばれる配送専用店舗であることもよくある。Qコマースでも商品価格とは別に配達料がかかることが多く、サービスを利用する最低注文金額が定められていることもある。Qコマースの特徴である迅速な配達のために対象地域を配送元から半径1-2kmの範囲に限定している。また、Qコマースの事業展開可能なエリアは都市部に限られる。それは迅速な配達のコストとして追加的なコスト負担を厭わない相対的に高所得の世帯が稠密に存在するためである。これらの点もネットスーパーにないQコマースの特徴である。なお、配達を担うのは自社の場合と3PLの場合がある。

Qコマースの主要企業の1つに、2015年にトルコで設立されたGetirがある（図表7）。2020年に同社の売上は前年比5倍に増加したという（注3）。同社は2021年にトルコから欧米9か国へと急速に事業を拡大させ、世界で約32,000人の従業員を雇用している。以下ではGetirが2021年1月より英国で展開するQコマースについて述べる。同社はロンドン等の主要都市でダークストアから自社配達を行うタイプのQコマースを運営しており、英国で54店舗のダーク

図表 7 Getir の WEB サイト



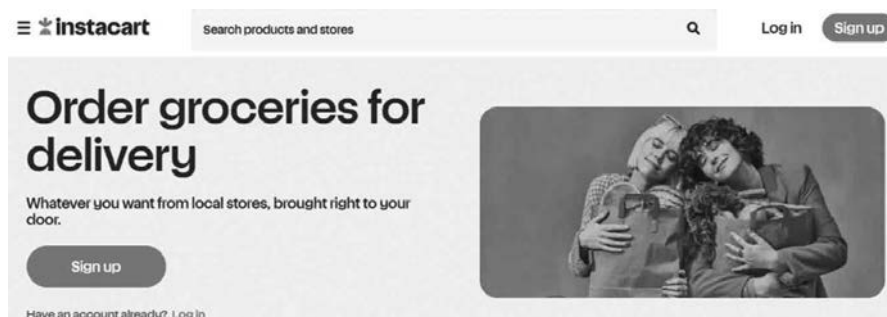
ストアを展開し、約2,000人（うち商品ピッカー約1,850人）の従業員を雇用している。利用者がスマホのアプリで注文・決済すると店舗のアラートが鳴り、商品ピッカーがハンディ端末で注文を確認しつつ、約1,500種類ほどの商品が保管されている店内の棚から該当するアイテムを買い物カゴへピックアップし、袋詰めされる。袋詰めされた商品はドライバーへ渡され、電動バイクで利用者宅へ10分程度で配達される。同社は各店舗の商品を在庫管理システムでリアルタイムに把握しており、在庫が少ないアイテムは納入業者へ自動発注されたり、消費期限間近の商品は自動値引きされたり、売れ行きデータに基づき店舗ごとに商品構成を変更したりしている。同社が英国で雇用する従業員の時給は10.85ポンド（約1,800円）であり、有給休暇や年金等の福利厚生も提供している。同社以外でQコマースを手掛ける主要企業は、Coupang（韓国、2010年設立）、DoorDash（米国、2013年設立）、Gopuff（米国、2013年設立）、Gorillas（ドイツ、2020年設立）、Flink（ドイツ、2020年設立）等がある。

第4に、フードデリバリーサービス（FDS）である。クライアントであるレストラン、カフェ、スーパーマーケット、コンビニエンスストア等の中食・外食、小売等の店舗から利用者宅までの配達を代行するサービスであり、前述のネットスーパーやQコマースの3PLをFDS事業者が担うことは少なくない。クライアントは料金を支払ってFDS事業者のECサイトへ出店し、利用者がスマホアプリ等から注文すると、FDS事業者の配達員がクライアントの店舗で該当する商品を受け取って利用者宅まで配達する仕組みである。配達員をFDS事業者が直接雇用する場合もあるが、ギグワーカーと呼ばれる個人事業主へスポットで配達業務を委託する場合もある。

FDS事業者には、ライドシェアが祖業である企業が新事業としてFDSを手掛けるケース、元々料理のFDSを営んでいた企業が取り扱う商品の幅を食品や日用品へ広げたケース等がある。前者の主要企業には、Uber（米国、2010年設立、2014年Uber Eats事業開始）、GoTo（インドネシア、2010年旧Gojek設立、2022年GoFood事業開始）、Grab（シンガポール、2012年設立、2018年GrabFood事業開始）等がある。後者の主要企業には、Wolt（フィンランド、2014年設立）、Glovo（スペイン、2014年設立）等がある。なお、FDS事業者には、クライアントの店舗で商品のピックアップから配達までをギグワーカーが代行するInstacart（米国、2012年設立）のよ

うな企業もあり、手掛ける事業範囲は事業者によって様々である（図表8）。

図表 8 Instacart の WEB サイト



第5に、BOPIS（Buy Online Pick-up In Store）である。BOPISとは、利用者がスーパーマーケットやレストラン等のECサイトやスマホアプリで事前に注文した商品や料理を、後ほど実店舗や店舗駐車場で受け取るサービスのことであり（注4）。BOPISが前述の各業態と異なる特徴・強みは、利用者がオンラインのECサイトだけでなく、オフラインの実店舗にもアクセスすることである。

BOPISはオンラインとオフラインの双方から利用者を囲い込む典型的なOMO（Online Merges with Offline）戦略である。利用者側にとってのBOPISのメリットは、①配達料がかからないこと、②都合の良いタイミングで商品を受け取れること、③事前に在庫を確認できること、④商品を探す時間、決済の時間を短縮できること、⑤受取時に実物を確認でき、その場で返品もできること、等である。他方、スーパーマーケット等事業者側にとってのBOPISのメリットは、①実店舗を持たないEC事業者と差別化できること、②配達料の負担や受け取りのタイミングに関して利用者の利便性を向上させられること、③実店舗での“ついで買い”が期待でき客単価の押し上げになること、⑤配達用の自動車や人員が不要なこと、等である。

BOPISを社会に広めた企業は、世界小売最大手のウォルマート（米国、1969年設立）とされる（図表9）。同社は2016年頃からサービスの提供を始め、既に全米3,000店以上でBOPISを

図表 9 Walmart の BOPIS コーナー



資料 Walmart WEBサイト

導入している。米国でCOVID-19の感染が深刻化した2020年2-4月期には同社既存店売上高が前年同期比10%増加した。また、2020年上半期の同社EC事業の売上高は前年比97%とほぼ倍増した。それらの好業績に寄与した1つがBOPISである。Walmartの成功を受けて、英Tescoや仏Carrefour等の世界大手小売企業がBOPISを強化している。

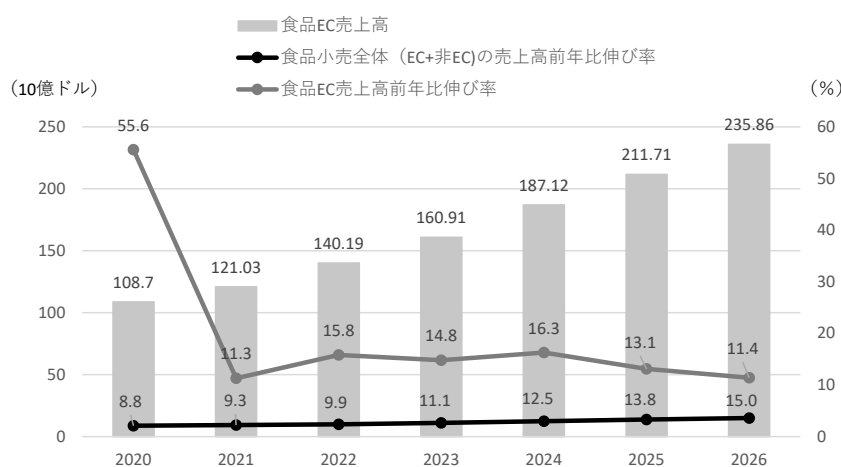
## COVID-19の感染状況の改善とインフレによって食品ECが新たな局面へ

これまでにみたように、COVID-19のパンデミックを奇貨として、2020年に食品EC業界は長足の進歩を遂げた。ところが、早くも2022年には食品EC業界は成熟もしくは曲がり角を迎えつつある。もちろん、その背景として、一時は猖獗を極めたCOVID-19の感染状況が落ち着きを見せ、リモートからリアルへの回帰が生じつつあり、いわゆる巣ごもり消費のコロナ特需が剥落したことが第1に挙げられるが、それに加えて以下のような環境変化もある。

COVID-19のパンデミック時の金融緩和と財政出動、サプライチェーンの目詰まり、労働市場の混乱等によって、2021年4月頃から世界的なインフレが始まり、2022年にはロシアのウクライナ侵攻や世界的な脱炭素化の動きがインフレに拍車をかけた。インフレの下で食品や生活必需品の価格が大幅に上昇しており、人々は安価な商品やサービスを探し、無駄な支出を切り詰める等、家計防衛的な消費行動を取るようになった。そのような状況では、利便性が高いとはいえ配達料が発生するような食品ECが選好されなくなりつつある。また、インフレ下で人件費や家賃、光熱費等の諸費用も上昇しており、食品EC事業者の経営を圧迫しつつある。

米調査会社が2022年8月に発表したレポートでは、米国の食品ECの売上高の前年比増加率は2020年に55.6%であり、伝統的な小売を含んだ食品売上高の前年比増加率（8.8%）を遥かに上回っていたが、2021年以降両者の差は縮み、2025年には前者が後者を下回ると予測している（図表10）。すなわち、食品の売上高に占めるECのシェアが今後大幅に上昇する状況に

図表 10 米国食品 EC の売上高推移



資料 eMarketer WEBサイトより農中総研作成  
注 2022年以降は予測値



はなく、ECと非ECが一定割合で併存していくということである。一方で、食品ECに参入する企業は多数あるため、他社との競争が激化しており、厳しい経営環境となっている。それが、例えばAmazonの2022年の赤字決算と人員削減、2022年を通じたHelloFreshの株価下落(注5)、QコマースおよびFDSで繰り返されるM&Aと少数企業への収斂(注6)、InstacartのIPO延期といった形で現れている。

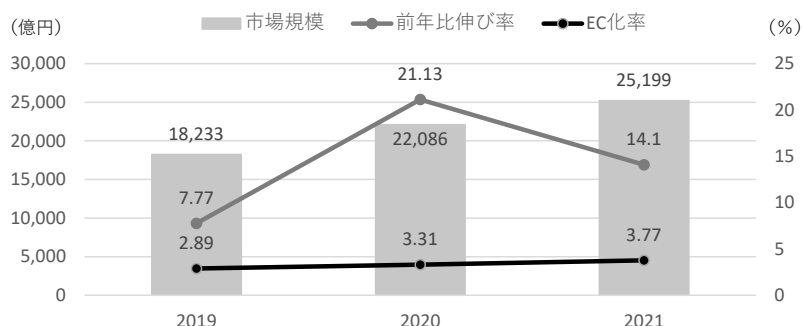
なお、COVID-19やインフレとは関係のない食品EC(特にQコマース)に対する逆風もある。ダークストア周辺の騒音や交通障害、景観悪化等に関して近隣住民からクレームを受け、2022年1月にオランダのアムステルダム市は住宅街へのダークストア出店を禁止した。同年2月にロッテルダム市、3月にスペインのマドリッド市、バルセロナ市も同様の規制を導入した(注7)。そもそもQコマースの肝は稠密な人口の存する地域へのダークストアの出店にあるため、Qコマースという業態自体が存続の危機に直面している。

### おわりに—わが国の食品ECをめぐる情勢と展望—

本稿の最後に、わが国の情勢について簡単に触れる。他国と同様COVID-19蔓延当初の2020年にわが国の食品ECは大幅に成長したが、2021年には伸びが鈍化した(図表11)。インターネットを利用した食材宅配はオイシックス・ラ・大地、ヨシケイ、各地の生協、等が従前から手掛けており、COVID-19によって利用者が増加した。ネットスーパーは大手小売企業がICT企業等と提携して展開するケースがみられる(例えば、イオンとOcado、ライフとAmazon、西友と楽天、等)。Qコマースは2021年頃に多数の企業が参入したが、短期間での撤退が相次ぎ、2023年には少数の企業に絞られている(Yahoo!マート by ASKUL、OniGO、AMo、等)。FDSは出前館やUber Eats等が都市部で事業を行っているが、Qコマース同様に撤退する企業が少なくない(注8)。BOPISはイオンやライフ等の大手スーパー、スターバックスや吉野家等の大手外食チェーンが導入しており、社会に馴染んできている。

確かに食品ECを伸ばしている例もみられるものの、撤退する企業も多いことから食品ECで安定して利益を上げ事業を継続させることは容易ではなさそうだ。食品ECで収益力があり持続可能なビジネスモデルの確立が待たれている。

図表 11 わが国の食品 EC の市場規模



資料 経済産業省(2022)「令和3年度電子商取引に関する市場調査」より農中総研作成

---

---

## 【注】

- (注1) 経済産業省が毎年実施している「電子商取引に関する市場調査」に準拠し、ECは「インターネットを利用して、受発注がコンピュータネットワークシステム上で行われる商取引」と本稿では定義する。
- (注2) 横浜市立大学（2022）によると、わが国におけるCOVID-19の致死率は2020年冬から2022年夏にかけて98.4%低下したという。
- (注3) 詳しくはKhosro（2021）を参照。
- (注4) 実店舗で受け取る仕組みをBOPIS、店舗駐車場で受け取る仕組みをカーブサイドピックアップ（Curbside Pickup）と区別する場合がある。
- (注5) HelloFreshの株価は2021年11月の高値43.24ドルから2023年3月の安値15.93ドルへ継続的に下落した。
- (注6) Krantz（2022）によると、2022年末に欧州の食品Qコマース・FDS業界で生き残っている企業はGetir、Flink、Gopuffのビッグ3だけであるという。
- (注7) 詳しくはAlcalde（2022）を参照。
- (注8) わが国から撤退した主な食品EC事業者は、foodpanda（22年1月）、DiDiFood（22年5月）、Wolt Market（22年7月）、DoorDash（22年8月）、HelloFresh（22年12月）、Coupang（23年3月）等がある。

## 【参考文献・WEBサイト】（各WEBサイトには2023年4月12日アクセス）

- Paul Krantz（2022） Delivery apps disappear in Europe as funding runs out  
<https://www.dw.com/en/delivery-apps-disappear-in-europe-as-funding-runs-out/a-64197424>
- Mikal Khosro（2021） Getir: From Turkey to the World?  
<https://www.reademergent.com/p/getir-from-turkey-to-the-world>
- Lucas G<sup>a</sup> Alcalde（2022） El futuro de los 'supermercados fantasma' en Europa pende de un hilo con la regulación en Madrid y el veto de Barcelona  
<https://www.businessinsider.es/madrid-barcelona-regulan-dark-stores-glovo-getir-gorillas-1020657>
- 一瀬裕一郎（2022）「欧米とわが国における食料品のQコマースをめぐる情勢—コロナ禍で続々と誕生するダークストアを中心に—」『農中総研 調査と情報』3月号
- 横浜市立大学（2022）「新型コロナによる致死率が2年半で30分の1以下に〜ワクチン/治療の効果、免疫獲得、弱毒化の効果か〜」2022年10月20日プレスリリース

---

---

## 青果物流通におけるコード・情報標準化の 取組について

(令和5年2月2日「青果物流通標準化検討会 第2回コード・情報分科会」より)

### 【発表2】株式会社野村総合研究所

株式会社野村総合研究所  
コンサルティング事業本部  
アーバンイノベーションコンサルティング部  
プリンシパル 森川 健

内閣府SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）の一つ、スマート物流サービスではサプライチェーンの川上から川下までのデータを連携させる物流・商流データ基盤の構築に取り組んでいる。SIPでは本研究開発と並行して、データ項目の標準化等の促進を目的に当研究所で「物流情報標準ガイドライン」の策定支援を実施しており、今回その概要と活用事例について紹介させていただく。

本ガイドラインの役割としては、「総合物流施策大綱（2021年度～2025年度）」（2021年6月閣議決定）でもDXの推進が掲げられているように、物流に関わる全ての情報がシームレスに繋がっている状況を達成する必要があるため、そのために必要な標準化の内容を定めることである。こういった取組は、実は1990年代頃から存在していたが、仕組みをつくっただけでその後活用されていない状況だった。総合物流施策大綱の策定や物流問題への意識の高まりなどを受けて、今回改めて実用ベースまで含め取り組むべきという考えが高まり、このプロジェクトがスタートすることとなったという経緯である。

物流標準ガイドラインの策定にあたり、まずは物流効率化に資する業務プロセスを定義することから始めたが、これは業務プロセスを定義することで初めて誰から誰にどのタイミングで情報が流れるのかを決めることができるためである。具体的には共同運送、共同保管、検品レス、バース予約を対象として、運送計画や集荷、入出庫、配達といった業務プロセスとルールを定義した。その後これら4つのプロセスが実現するよう、運送計画情報や出荷情報、運送依頼情報といったメッセージと呼ばれる情報項目の塊について定義を行った。ガイドラインでは996の情報項目を定義しており、業界によっては不要な項目も多くあると思うが、これは業界の関係者からの要望を踏まえて必要性があれば、可能な限り多くの項目を取り入れたためである。これに加え、車輛や事業所、商品、輸送機器といったマスタについても定義を行っている。マスタメンテナンスには多額のコストが発生するため、世の中に既に存在するマスタを活用して共通でメンテナンスできることも目標に開発した。

---

---

SIPのスタート時点では、1つの統一した情報プラットフォームを作りたいと考えていたが、議論する中で業界毎の違いが多く、不可能だということが分かった。しかし、将来的な実現を見据え、現状、個々の電子商取引や物流高度化などのシステムはCSVやEDIなど様々な形式をとっている中で、各システム同士が連携できる環境を構築したいという考えの下、その前提となる業務プロセスやデータ項目レベルまでの定義作りを行った。

その際、「物流の2024年問題」も踏まえて、物流効率化に繋がる共同運送（混載）、共同保管、検品レス、バース予約の4つの観点については考慮すべきテーマとしている。p.4の図は共同運送のユースケース図であり左右に荷送人や荷受人、運送事業者といった主体となる事業者がおり、運送計画情報や運送能力情報といったメッセージがやりとりされることを示している。共同運送の場合、特に色づけした運送計画情報や配車計画、運送能力情報などが重要になると捉え、まずはこれらのメッセージの作り込みを行った。また、共同運送のために各主体が果たすべき役割について定義づけを行い、その際、運送計画を策定し、荷送人、荷受人、物流事業者と調整を行う物流サービス提供者（SP）という新たな主体が参画するケースを標準化の対象として想定した。あわせて、例えば英語でもシッパーという言葉が様々な意味で使用される、同じ意味でコンサイニーとコンサイナーという複数の表記が存在する、発荷主・着荷主のことを荷送人・荷受人と別の表現で表記する、などあやふやだった言葉の表記も統一した。

運送計画プロセスにおいて共同輸送を実施するための概略フローを示したのがp.6になる。物流サービス提供者が運送計画を作るにあたって、運送事業者が車両などの運送能力情報を提供する。一方で荷送人からは運送計画情報を物流サービス提供者に対して提供し、最終的に運送依頼という確定情報が運送事業者に届くことで、実際にものが動くという流れになっていく。4個の共同運送のプロセスを実現するためにどのようなメッセージが必要で、どのような情報項目が必要かというところを開発した。

当ガイドラインでは、物流・商流データ基盤以外でも物流サービスを用いるメッセージやデータ項目をガイドラインに準拠することで、効率的なデータの授受を実現することを目指している。データを連携しようとする際、データ項目毎に使用する桁が一つ違うだけでもデータ連携の際に大変な作業が発生するため、サプライチェーン全体で、現在使用しているシステムの改修期が来た際にもメッセージやコード標準に準拠していただくことでそういった無駄を省き、効率的な連携が可能となると考えている。

もう一つ、特に議論した内容がコードの統一について。社内システムであれば自由にコードを振っても問題は生じないが、他社とデータのやり取りをする際に企業ごとにコードの定義が異なるとうまくいかない。そのため、このコードをユニークなものに統一することがガイドライン準拠のための最初の一步であると考え、この方針をもとに纏めたのがp.8の表。例えば時を表すWhenについては、国際対応もできているISOとJISのコード、いずれも中身は同じだが、これを必須とした。場所を表すWhereについては7桁の郵便番号に丁、番、号の数字をつけた郵便番号コードというものを必須としている。それ以外にも、緯度・経度・海高で位置を表現するSIPスマート物流サービスの位置情報コードや、例えば東京港では大井のターミナルごと

---

---

に番号が振られている国際空港、港湾などを定義し、UN/LOCODEこれはCEFACT（日本ではJASTPRO）が維持管理に対応している。GS1の位置コードであるGLNなども推奨している。Whatについては、車両については自動車登録番号、これは自動車のナンバープレート番号のことだが、これを必須として挙げている。そのほか、推奨するコードとしては、まずGS1が消費財について優れたコードを作成しているため、多く挙げており、GTINというのはコンビニのレジでの読み取りなどにも使われているような商品識別コード、SGTINはそのシリアル番号、GRAIはまだ個品管理まではできていない状態ではあるが輸送容器などのリターンブル資産のコード、SSCCはパレットごと、あるいはパレット何枚かまとめて出荷単位として発行するコードとなっている。また、国際海上輸送や航空輸送のコンテナ番号、船舶の識別番号、航空会社のコードもある。業界によっては推奨するコードとして、医薬品・医療機器の商品マスタとしてMEDISコードを挙げている。Whoについては、国税庁の法人番号が個人事業主を除く500万ほどがデータベースになっているため、こちらを使うこととした。事業所レベルのコードもできれば取り入れたかったが、難しい面があり、現状は企業レベルのコードになっている。それ以外にも、食品業界のFINET、日用雑貨のプラネットなど業界別に存在する既存のコードを活用できるような体系にしている。

p.9に示しているように、この趣旨に賛同いただき、ガイドラインに準拠したシステム・サービスを提供する企業が拡大してきているところ。農産物においても現在コード整備が進んでいると思うが、本ガイドライン・データ連携基盤は継続して改変できる仕組みになっているため、ぜひ農産物からもガイドラインに要望を出していただきたい。

---

---

## 物流情報標準ガイドラインの概要および 活用事例のご紹介

---

森川 健

株式会社野村総合研究所

2023年2月2日

### 物流情報標準ガイドラインの理念

総合物流施策大綱では、「我が国としては、世界に先駆けて提唱したSociety5.0を実現し、デジタル化とイノベーションを強化することが不可欠である。現状では、我が国のデジタル化の遅れは顕著であり、社会全体のデジタル・トランスフォーメーション（DX）の推進が急務となっている。近年、AIやIoT等によるイノベーションが飛躍的に進展しているが、人口減少・少子高齢化が急激に進む我が国のおかれた状況を踏まえると、こうした様々な新技術を速やかに社会実装に結びつけることで、今後の持続的な成長と国際競争力を維持していくことが必要である。その際、ダイバーシティの観点から、女性、高齢者、若者、障がい者、在留外国人等の多様な人が活躍し、交流することにより、多角的なイノベーションが促進される社会を目指すことにも留意が必要である。」としており、Society5.0の実現のためには物流に関わる全ての情報がシームレスに繋がっている状況を達成していかなければならない。その手段として、物流に関係する者の全てが標準化に取り組むことが必要不可欠であり、本ガイドラインで定めた標準化内容が普及拡大することを期待するものである。

## 物流情報標準ガイドラインの全体像

### ■ ポイント

- 昨年、業界関係者との意見交換やパブリックコメントを経て「物流標準ガイドライン Ver1.00」を公表。それに対する反響を踏まえ、より現場に即したガイドラインとして今年「物流情報標準ガイドライン Ver2.00」に更改。（本ガイドラインの対象が業務プロセスやメッセージレイアウト、データ項目等であることをより正確に表現するため、本改訂にて「物流情報標準ガイドライン」と名称変更）
- 「総合物流施策大綱（2021年度～2025年度）」（2021年6月閣議決定）では、物流・商流データ基盤の構築をはじめとした物流標準化の推進の重要性が指摘されている。物流・商流データ基盤内外で本ガイドラインが広く活用されることで、より幅広い関係者間でのデータ連携の実現を目指している。

### ■ 標準化の背景と目的

背景	ソフト面において伝票や電子データ形式等が事業者毎によって異なる等の原因で、相互に円滑な情報の受け渡しがしにくく、サプライチェーン全体としての効率性が損なわれている。
目的	サプライチェーンを構成する関係者の連携・連携により物流の効率性を高め、生産性の向上に向けた環境整備の一環として個別業界ごと又は業界横断的に物流システムの標準化を実現する。

### ■ 標準化の検討対象

物流業務プロセス標準 (物流業務プロセスの標準化)	共同運送、共同保管、検品レス、パス予約を対象として、運送計画や集荷、入出庫、配達といった物流プロセスの流れやルールを定義。
物流メッセージ標準 (物流情報標準メッセージレイアウト)	上記4プロセスが実現するよう、運送計画情報や出荷情報、運送依頼情報といったメッセージを定義。
物流共有マスタ標準 (物流情報標準共有マスタ)	車輛や事業所、商品、輸送容器といったマスタを定義。

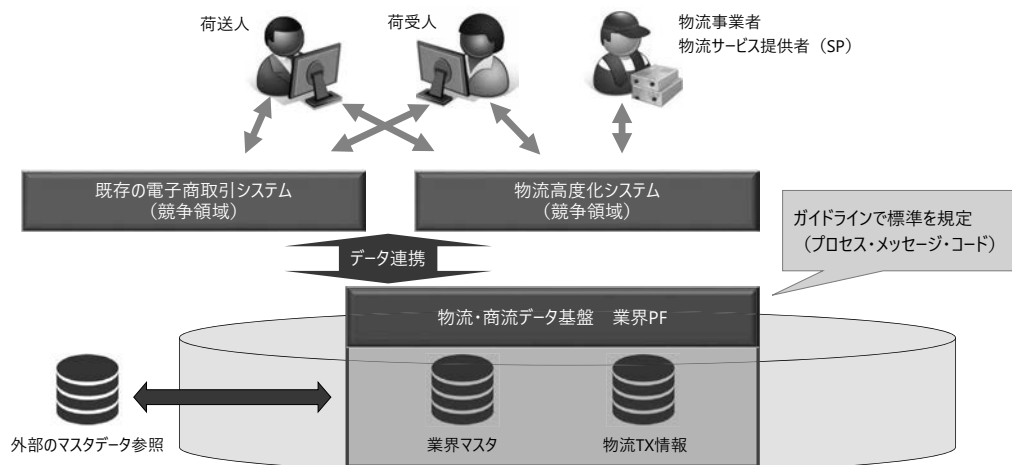
- コード標準化に対する方針：メッセージおよびマスタで使用する日付表現や場所コード、企業コード、商品コード、出荷梱包コード等の標準化の方針であり、必須コードと推奨コードを規定。

2

## ガイドラインの利用①

### SIPスマート物流サービスでは物流・商流データ基盤を構築 標準化したデータを一元的に管理し、革新的なサービスを実現する

- 物流・商流データ基盤とは、サプライチェーンの川上から川下までのデータを蓄積・解析・共有するためのプラットフォームである。
  - SIPスマート物流サービスの参画者は、業界ごとの利用モデルを踏まえた物流・商流データ基盤（業界PF）を利用できる。
  - 既存システムとも連携し、共同運送や共同保管などの革新的なサービスの実現を目指す。（PoCを実施中）
- 参画する際、関係者は物流情報標準ガイドラインで定める標準を遵守する必要がある。



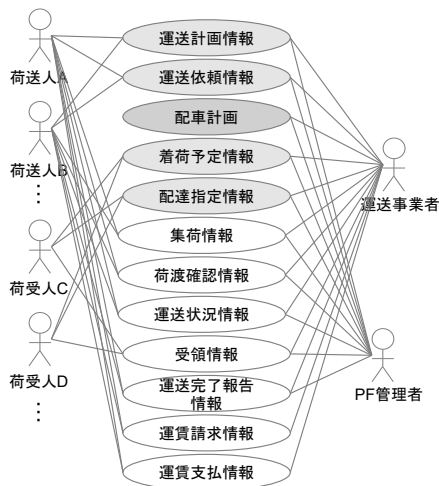
3

ガイドラインの利用①

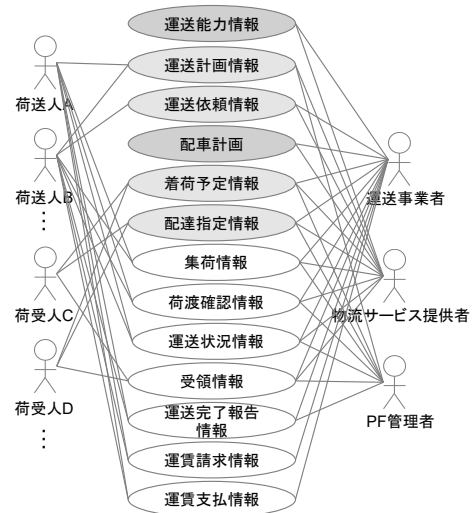
ユースケース：共同運送（混載）

- 混載の実現には複数の荷送人と複数の荷受人の情報から運送事業者が混載の配送計画を立案する。
- 物流サービス提供者(SP)が参画し、配送計画を立案するケースもある。

共同運送(混載)のユースケース(1)



共同運送(混載)のユースケース(2)



ガイドラインの利用①

既存の主体でのケースと、新たな主体として物流サービス提供者(SP)が参画するケースを想定

- 混載運送に必要なデータを関係者で共有し、積載率の向上を図るために各主体が既存の業務に加えて実施すべき役割を既存主体で実施するケース1と新たな主体として物流サービス提供者(SP)が参画するケース2を以下に示す。

共同運送を実施する上での主体別の役割（ケース1）  
既存主体で実施

主体	役割
荷送人	<ul style="list-style-type: none"> <li>商取引の進行に従い速やかに運送計画情報や運送依頼情報を提供する。</li> <li>出荷時間の変更依頼があれば柔軟に対応する。</li> </ul>
荷受人	<ul style="list-style-type: none"> <li>入荷時間の変更依頼があれば柔軟に対応する。</li> </ul>
運送事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>複数の荷送人からの運送計画情報や運送依頼情報から積載率を向上させる運送計画を策定する。</li> <li>運送計画に従い、荷送人や荷受人と出荷時間や入荷時間の調整が必要であれば、調整する。</li> </ul>
PF管理者	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係主体からの情報を適切に関係者へと提供する。</li> </ul>

標準化の対象  
共同運送を実施する上での主体別の役割（ケース2）  
新たな主体として物流サービス提供者(SP)が参画

主体	役割
荷送人	<ul style="list-style-type: none"> <li>商取引の進行に従い速やかに運送計画情報や運送依頼情報を提供する。</li> <li>出荷時間の変更依頼があれば柔軟に対応する。</li> </ul>
荷受人	<ul style="list-style-type: none"> <li>入荷時間の変更依頼があれば柔軟に対応する。</li> </ul>
運送事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>物流サービス提供者が策定した運送計画に則って運送業務を実施する。</li> </ul>
物流サービス提供者(SP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>複数の荷送人からの運送計画情報や運送依頼情報から積載率を向上させる運送計画を策定する。</li> <li>運送計画に従い、荷送人や荷受人と出荷時間や入荷時間の調整が必要であれば、調整する。</li> <li>運送事業者に対して運送計画をもとに共同運送後の運送計画情報や運送依頼情報を提供する。</li> </ul>
PF管理者	<ul style="list-style-type: none"> <li>関係主体からの情報を適切に関係者へと提供する。</li> </ul>

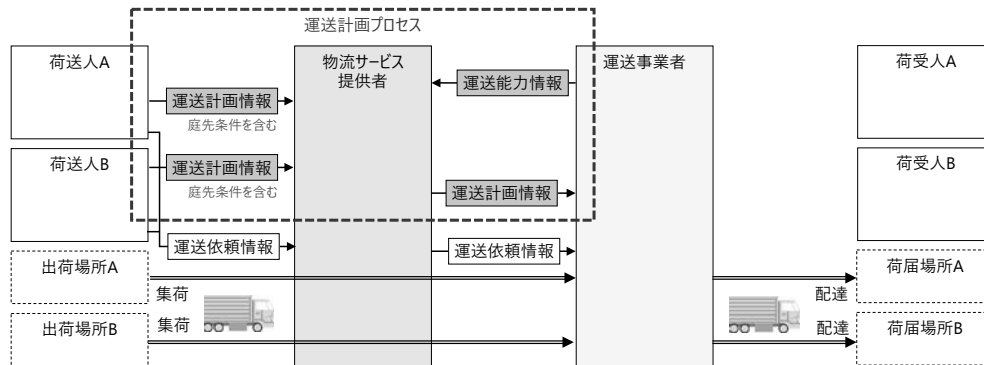


## ガイドラインの利用①

### 運送計画プロセスのビジネス概略フロー（物流サービス提供者が参画するケース）

#### ■ ビジネス概略フロー

- 共同運送計画
  - 物流サービス提供者は、複数の荷送人から庭先条件を含む運送計画を受領し、運送事業者から受領した運送能力に照らして、共同運送計画を策定して提示する。
- 運送計画プロセス
  - 運送能力提示：運送事業者 ⇒ 物流サービス提供者
  - 運送計画提示：荷送人A、荷送人B ⇒ 物流サービス提供者
  - 共同運送計画提示：物流サービス提供者 ⇒ 運送事業者



6

## ガイドラインの利用②

### 物流・商流データ基盤以外でも、物流サービスで用いるメッセージやデータ項目をガイドラインに準拠することで、効率的なデータの授受を実現する

- サプライチェーン全体がメッセージやコード標準を参照にすることで、データ連携が効率的になる
  - 例えば、顧客との項目定義の確認や独自システム構築の負担が低減される
  - 今後ガイドラインが普及するに従い、高度な物流サービスを利用するためにはガイドラインに従ったデータ項目の連携が必須となる可能性がある



7

ガイドラインに準拠するための最初の一步

**物流情報標準ガイドラインではコード標準化に対する方針を示す  
コードの統一がガイドライン準拠のための最初の一步である**

- コード標準化の方針は、現時点では下表のとおりとする。なお、貨物のステイタスや物流の行為（Why・How）を示すコードはUN/STAUSCODEと、GS1 Core Business Vocabularyを推奨候補とする。

	必須	推奨	業界により推奨
When	ISO 8601-1:2019【ISO】 JIS X 0301【JIS】	-	-
Where	郵便番号コード【日本郵便】	位置情報コード【SIPスマート物流サービス】 UN/LOCODE(港及び地名コード)【UN/CEFACT】 GLN(企業・事業所識別コード)【GS1】	-
What	自動車登録番号 【国土交通省】	GTIN(商品識別コード)【GS1】 SGTIN(商品用の個別識別コード)【GS1】 GRAI(リターナブル資産識別コード)【GS1】 SSCC(出荷梱包シリアル番号)【GS1】 コンテナ番号:ISO6346【ISO】 空輸貨物用機材識別番号(専用コンテナ・パレット):ULD No.【航空キャリア】 船舶識別番号:IMOナンバー【IMO】 航空会社コード:IATA No.【IATA】,ICAO No.【ICAO】	医薬品及び医療機器の商品マスタとして 保有・活用されているMEDISのコード
Who	法人番号【国税庁】	基本GLN【GS1】	業界VANとして保有・活用するFINET、 プラネット、MD-Net、MDBで使用される 取引先コード

8

準拠団体の拡大

物流情報標準ガイドライン準拠企業（準備中企業含む）

**WareX** Gaussy株式会社

**Hacologi** 中西金属工業株式会社

**telesa-delivery** 株式会社TSUNAGUTE

**桃太郎便** 株式会社丸和運輸機関

**SmartBarcode®** 株式会社LOZI

**DoCoMAP** 株式会社ドコマップジャパン

**ascend株式会社**

**物流情報標準ガイドライン -ver.2.00-**

**ロジック** ascend株式会社

**物流系SPを中心にデータ基盤外でも普及拡大中**

9

## 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、当協議会の設立（1998年6月）とともに創刊した本誌（生鮮EDI）が、今回でめでたく第100号を迎えました。これもひとえに会員の皆様のご支援の賜物と厚く御礼申し上げます。

私が本欄を書きはじめたのは第56号（2012年6月）から。今回で45本目となりますが、毎号たった数ページの紙幅を埋めるのに四苦八苦しております。おのれの文才の欠如を補うべくアンチョコをひもとくこともしばしば。その中で、「書くことについて（ステューヴン・キング著、小学館文庫）」や「超」文章法（野口悠紀雄著、中公新書）、最近では「三行で撃つ（近藤康太郎著、CCCメディアハウス）などがとても参考になっています。

3冊に共通するポイントは推敲の重要性。短い文章なら必要な紙幅の倍の分量を書き、推敲で半分に絞り込む。精米度合いを高めて雑味を抑えた大吟醸のように、冗長な部分（特に副詞や形容詞）を削ぎ落とすことで文章が引き締まってきます。常套句の多用も陳腐化の原因。できるだけ自分の言葉を使いましょう。プリントアウトが暗く感じたら漢字が多い証拠。難しい漢字もPCが簡単に変換してくれます。ならば使ってみたくもなりますが、そこは読み易さを最優先。ただ何れも簡単には実行できないのがつらいところです。

書き手目線に立つと読み方も違ってきます。新聞の短いコラムの中にも、時事に即した伏線があることに気付き（あからさまな伏線は逆効果ですが）、予想外の伏線回収に感心することも少なくありません。我が身を省みると、毎日発行される新聞の社説やコラムを書き続けるのはどれほど大変なのでしょう。プロの仕事とはいえその苦勞がしのべれます。

ところで、私は通勤電車の中で朝刊に目を通すのを日課にしています。かつては車内で多くの人が新聞を広げていたものですが、最近はめっきり減りました。今はスマホを見てるか、寝ている人たちばかり。それを裏付けるように新聞の発行部数は近年とみに減少しています。

日本新聞協会の公表によると、昨年（2022年）の新聞の発行部数は3,100万部。ここ数年、毎年200万部以上も減り続けており、ピーク時（1997年）の5,400万部から4割以上減少しています。このまま減り続けば、あと数年で多くの新聞が廃刊に追い込まれてしまうかもしれません。経営の苦しい新聞各社は値上げを繰り返し、それが更なる購読者離れを引き起こしているのが新聞業界の置かれた状況です。

スマホでいつでも無料の最新ニュースを閲覧できる便利な時代。紙媒体の新聞がビジネスモデルとして成り立たなくなるのも分かります。とはいえ、新聞が読まれなくなったわけではありません。スマホで読んでいるネットニュースも一次情報の多くを新聞から引用しているからです。

他方、ネットニュースにはブログやSNSから引用した不確かな情報も多く、随所に配され

---

---

た広告も紛らわしい。ヘッドラインから先を読み進むにもひと手間（ワンクリック）かかります。情報の信頼性が高く一覧性にも優れた新聞と異なり、情報の選択に読み手の趣向が色濃く反映されるのがネットニュース。その点で思考にバイアス（偏向）が生じ易いように思われます。

もっとも、新聞情報がすべて正しいわけではありません。「新聞はウソを吐くから鵜呑みにするな」と学校で教わった記憶もあります。同じニュース（特に政治や歴史問題）を取り上げても、新聞社によって論調が大きく異なることは珍しくありません。近くのものばかり見ていると遠くのものが見えづらくなるように、一方のアングルからばかり眺めていると考えが凝り固まってしまいます。事実を見誤らないためには、多面的な思考が求められます。

多面的思考を身に着けるためには、一紙だけではなく社是の異なる複数紙を合わせて読むのが理想でしょう。ちなみにフリージャーナリストの池上彰氏は毎日11紙（全国紙や地方紙はもちろんのこと子供新聞まで）を併読しているそうです。池上氏のバランスのよい該博な知識には、このような日々の努力の積み重ねがあるわけです。

あと新聞関連で私的なエピソードを紹介させていただくと、まだ平成になったばかりの頃、新聞に投書したことがあります。内容は自動車（軽トラ）で犬を散歩する近所のオジサンの話でした。オジサンは軽トラの窓から軽く右手を出して犬に指示を与えます。犬はオジサンが手を振る方向へ素直に進み、軽トラが徐行で付いていくという具合。もちろんリード（引き綱）など付けようはなく、その点は強調しておきました。今ならユーチューブに動画をアップするか、ナニコレ珍百景にでも応募しているところですが、当時はそういった手段がありません。そこでこのアナーキーなオジサンの情報を共有したいと思いつき、初めて新聞に投書したのでした。

数日後、投書は運良く掲載され、のちに図書券が送られてきたのを覚えています。ところが掲載された記事を読むと、「犬にはしっかりリードを付けて」と勝手に修正されているのに気付きました。社会の木鐸（ぼくたく）をもって任ずる新聞社としては、条例違反にもなりうるノーリードの犬の話をもそのまま掲載できなかつたのは分かります。ただ、改ざんというと少し大げさですが、新聞もそれほど信用できないと感じたものでした。

ところで、新聞業界はどこも似たような状況かと思いきや、米新聞大手のニューヨーク・タイムズ（NYT）は近年になって読者を増やしています。NYTの昨年末時点の有料購読者数は、前年から197万人増の955万人。ただし、紙媒体はそのうちの1割にも満たない73万人で、こちらは6.5万人の減少。つまり、デジタル版の購読者を大幅に増やしているわけです。

NYTは5年後の2027年末に向けて、有料購読者数を1,500万人に増やすことを経営目標に掲げています。このような目標設定ができるのは、NYTのコンテンツが優れているのはもちろんですが、リング・フランカ（母語が異なる人々の中で共通語として使われる言語）である英語を解する人が世界中に数十億人いるからです。その点、日本語の新聞読者はほぼ日本人に限られます。さらに人口減少が続いている我が国では、今後もマーケット拡大は期待できません。日本の新聞各社もデジタル化に取り組んでいます。苦戦が続いているのは先述のとおりです。

しかし、ここにきて「生成AI（GAI）」というゲームチェンジャーが現れました。生成AIは、

---

---

画像、文章、音声、プログラムコードなどさまざまなコンテンツを生成することのできる人工知能（AI）です。大量のデータを学習することにより、人間が作成するような絵や文章を生成することができます。

上の説明は、GAI（Bard）のプロンプトに「生成AIとは」と質問して得た回答の抄出です。現状のGAIはトンチンカンな回答を返すこともありますが、質問内容を工夫すれば、かなり正確な（こちらの期待する）答えが得られるようになってきています。

AIは休みなく学び続けることができるので、ハードウェアの進化も考え合わせれば急速に発展することは間違いありません。そうなれば2027年を待たずしてして新聞をはじめとするマスメディアの在り方も大きく変わってくるのではないのでしょうか。ゆくゆくは言語の壁も乗り越え、テーマさえ与えればGAIが適当な文章を作成してくれるようになるでしょう。推敲作業もいらなくなるかもしれません。音声や映像を伴ったインタラクションが増えて、我々の仕事にも大きく影響してくるはずです。

一方、米国防総省（ペンタゴン）が爆破されたフェイク画像がSNS上で拡散し、ニューヨーク株式市場が一時混乱したニュースは記憶に新しいところ。この画像はGAIで作成されたようです。今後、このようなフェイクが今にもましてネット上にあふれ出すのは容易に想像できます。偽情報に振り回されないためにも、真贋を見極める目を養っておく（多面的に考える癖を身に着ける）ことがコモンセンスになるでしょう。

このようにAIは世の中に大きな変革をもたらすインパクトがありますが、まだ我々には危機感が共有されていないように思われます。先日もAIが将来的に核戦争やパンデミックに匹敵する人類存亡の危機をもたらす危険性があるという警鐘を鳴らす声明文が発表され、シンギュラリティ（AIが人類の知能を超える転換点）も現実味を帯びてきました。将来、AIの暴走を許さないためにも、恣意的な開発に歯止めをかけ、AIの制御について今から対策を講じておく必要があるのではないのでしょうか。そう、しっかりリードを付けて。

生鮮取引電子化推進協議会 事務局  
田中 成児

---

---

## 生鮮EDI等に関する勉強会への支援について

会員（正会員に限ります。以下同様。）がEDIを理解して、その利用・普及を推進することを目的に、会員相互の勉強会や、会員が取引先関係者を対象に開催するEDI等に関する会合、会員の業界における関心事項についての講演会等に対して支援を行います。

なお、支援内容・手順は下記の通りとなりますので是非ご利用ください。

### 記

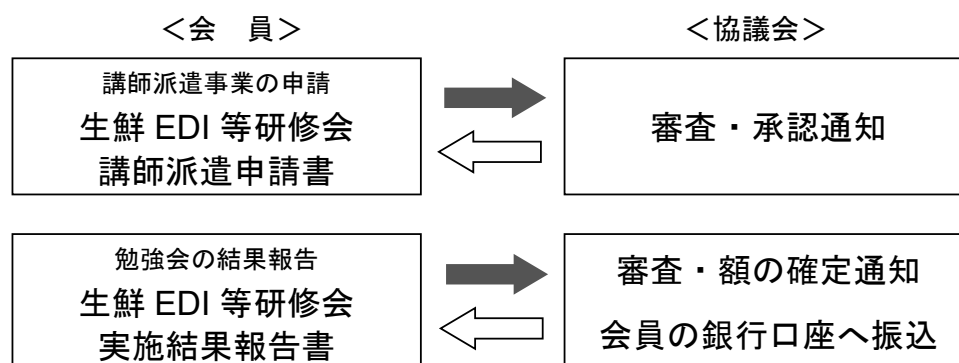
#### 1. 支援対象

- ・会員相互が開催するEDIに関する会合への講師派遣費（旅費・謝金、以下同様）
- ・会員が取引関係者に対して行うEDIに関する会合への講師派遣費
- ・会員の業界における関心事項についての講演会等への講師派遣費

#### 2. 支援の範囲

- ・1件あたりの上限額を支払会費の2分の1以内とし、同一事業年度における支援措置は、原則として同一会員1回とします。
- ・支援金額（旅費、謝金）の支給方法は、協議会の規程に基づきます。

#### 3. 申込方法等の手続きの流れ



#### 4. お問い合わせ先

生鮮取引電子化推進協議会事務局

TEL : 03-5809-2867 FAX : 03-5809-2183

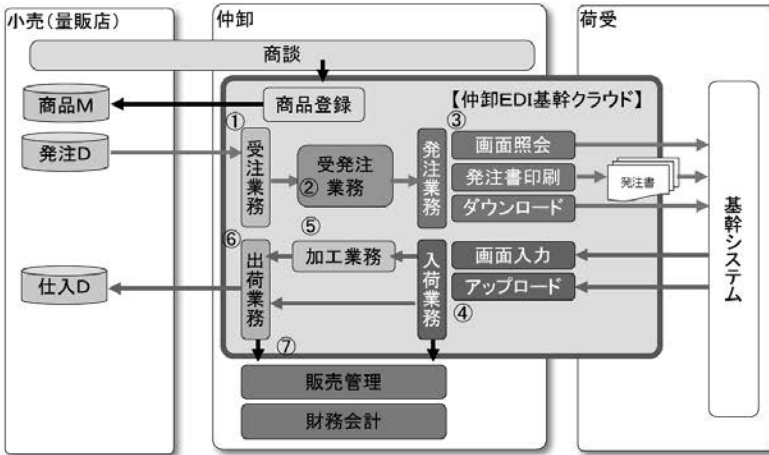
URL : <https://www.ofsi.or.jp/kyougikai/haken/>

以上

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。

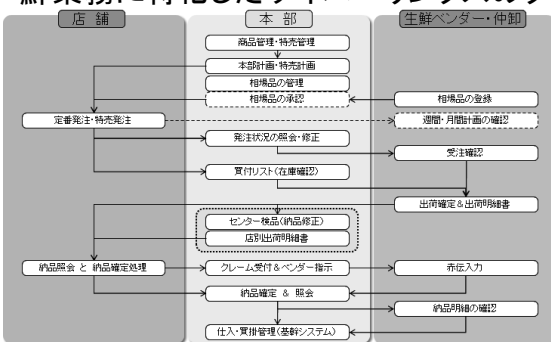


#### 仲卸の以下機能を提供するクラウドサービス

- ①: 小売からの受注を受ける業務機能(EDI)
- ②: 受注に対し、発注を行う業務機能
- ③: 発注業務機能
  - ・荷受に発注する機能
  - ・荷受が受注照会・印刷する機能
  - ・荷受が受注ダウンロードする機能
- ④: 入荷業務機能
  - ・荷受が出荷入力する機能
  - ・荷受が出荷アップロードする機能
- ⑤: 加工指示、加工在庫業務機能
- ⑥: 出荷確定業務機能
- ⑦: 販売管理、財務会計連携機能

### ＜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



流通BMS協議会  
(流通システム標準普及推進協議会)

・2023年10月から導入される適格請求書等保存方式（インボイス制度）では、課税事業者が発行する適格請求書等に登録番号が必要になります。

☆☆ 流通BMSインボイス対応版「基本形Ver2.1」を公開しました。☆☆

適格請求書を交付するための登録については、以下国税庁の案内をご覧ください。

令和5年10月1日から

消費税の仕入税額控除の方式として

**「適格請求書等保存方式」**

(いわゆるインボイス制度)が導入されます。

事業者のみなさまへ

国税庁

**適格請求書を交付するためには登録が必要です!**  
(インボイス)※

【登録申請受付開始:令和3年10月1日~】

登録申請は、**e-Tax**をご利用いただくと  
手続きがスムーズです。

※適格請求書とは、登録番号のほか、一定の事項が記載された請求書や納品書その他これらに類するものをいいます。

インボイス制度について

◆お問合せ先 消費税軽減税率【フリーダイヤル】0120-205-553  
電話相談センター【受付時間】9:00~17:00(土日祝除く)

詳しくお知りになりたい方は | 国税庁ホームページ (<https://www.nta.go.jp>)  
「インボイス制度特設サイト」をご覧ください。

特設サイトへ

流通BMSの  
お問い合わせ

流通BMS協議会 事務局  
GS1 Japan (一般財団法人流通システム開発センター)  
E [ryutsu-bms@gs1jp.org](mailto:ryutsu-bms@gs1jp.org)  
<https://www.gs1jp.org/ryutsu-bms>



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。

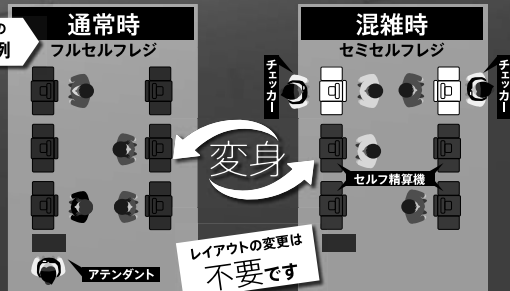
新しい常識を創造する

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



ハッピーセルフの  
変身運用例



## 編集後記

- ▶ 6月9日に開催した第1回理事会及び通常総会においては、すべての議案についてご承認をいただきました。会員の皆様のご協力にこの場を借りて改めて御礼申し上げます。
- ▶ 本号から(株)農林中金総合研究所の연구원の方々による新連載が始まりました。今回は「COVID-19および食品ECをめぐる現状と展望」というテーマで一瀬主事연구원にご寄稿いただいております。新型コロナを奇貨とする食品ECの新たな動向が分かる大変興味深い内容なので、是非ご一読ください。
- ▶ 当協議会設立から今月でちょうど25年となりました。季刊で発行する本誌も記念すべき100号を迎えることができました。新型コロナも第5類へ移行し、世の中は平常に戻りつつあります。今般ご承認いただいた計画に基づき、当協議会も事業活動に邁進する所存でございますので、引き続きご支援の程よろしくお願ひ申し上げます。

(トンボ)

# バイヤーさんも 飲食店の店長さんも スマホでどこでも らくらく発注



生鮮流通分野の長年のノウハウを活かし  
受発注業務の効率化をクラウドサービスで実現！

社会インフラ本部  
ロジスティクス事業部 流通システム部  
☎ 045-505-8981

↓ 今すぐアクセス ↓

[www.rakuuke.com](http://www.rakuuke.com)

無料お試し  
できます！



生鮮品流通のインフラを支える  
**JFE エンジニアリング 株式会社**

受発注クラウドサービス  
**らくうけ-る**

## 生鮮取引電子化推進協議会会報

第100号 令和5年6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