第103号
令和6年3月

生鮮EDI

●食料安保の話
●【連載】（第4回）
食品ロス・食品廃棄の削減に向けた欧州の卸売市場の動き
●第2回先進事例見学会の概要
（丸北物流拠点）
●物流生産性向上推進事業のご紹介
●令和6年度
第1回理事会・通常総会のお知らせ

生鮮取引電子化推進協議会

「生鮮EDI」第103号　目次

ページ

● 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

● 【連載】（第4回）
食品ロス・食品廃棄の削減に向けた欧州の卸売市場の動き…… 13
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

● 第2回先進事例見学会の概要（丸北物流拠点）…… 25

● 巻末コラム…… 30
生鮮取引電子化推進協議会　事務局　田中　成児

● 海外サプライチェーン構築を図る認定輸出事業者への
金融支援事業のご案内…… 33

● 物流生産性向上推進事業のご紹介…… 35

● 令和6年度　第1回理事会・通常総会のお知らせ …… 40

● 編集後記

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

今回は、食料安全保障（「食料安保」）に関する議論についてご紹介したいと思います。これまで、「小麦」、「トウモロコシ」、「大豆」、そして「おコメ」と個別の作物を取上げてきましたが、昨年来、農林水産省で我が国農政の基本方針を定める食料・農業・農村基本法（「基本法」）の四半世紀ぶりの改正をするため検討が進められきており、その検討作業の中で食料安全保障が大きな柱として位置づけられていることから、少しアプローチを変えて、「食料安保」について取上げようと思います。

この基本法改正の検討作業は、総理大臣を本部長、官房長官と農林水産大臣が副本部長、その他関係大臣を本部員とする食料安定供給・農林水産業基盤強化本部を中心に進められてきており、検討の経過、成果などは総理官邸や農林水産省のHPに掲載されいます。基本法は、今国会で改正の議論が現在進行中ですので、それについては回を改めてご紹介することとし、今回は食料安保を巡る国際的な議論の一端をご紹介いたします。もっとも国際的な議論における食料安全保障といってもその内容、政策的なアプローチは一義的ではなく多様なものがありますので、国際機関のFAO（国連食糧農業機関）と英国における議論、民間シンクタンクの分析を取上げたいと思います。

1．食料安全保障とは？

まず、食料安全保障という言葉の意味するところについて少し触れてみます。食料安保と一口にいっても、「生きていくために必要不可欠の食料が確保されることかな」などと漠然と思いますが、言うまでもなく人々が考える内容は千差万別です。

例えば「必要不可欠の食料の確保」と単純なイメージから出発しても、少し考えるとそれは誰にとってのものか、例えば一人ひとりの個々人のものか、家族のものか、あるいは国家単位のものか、国家を超えた広域レベルのものか、さらには世界全体としてのものかと次々と疑問が続きます。そこで、まず食料安保についての定義をいくつかご紹介しましょう。

2. FAO（国連食糧農業機関）の定義

(1) 国際機関FAOの定義といっても、FAOとして一義的に定めたものではありません。普通、食料安全保障はFood Securityと対応しますが、このFood Securityという言葉もその時々の社会経済情勢、問題意識から様々に定義されてきました。しかし、国際的にFAOの定義と

して広く受け入れられているのが、1996年に開催された世界食糧サミットの「世界食糧安全保障に関するローマ宣言及び行動計画」における食料安保に関する文言になります。

○世界食糧サミット　行動計画（1996年FAO）（World Food Summit Plan of Action）
　食料安全保障は、全ての人が、いかなる時にも、活動的で健康的な生活に必要な食生活上のニーズと嗜好を満たすために、十分で安全かつ栄養ある食料を、物理的にも経済的にも入手可能であるときに達成される。
　Food security exists when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient, safe and nutritious food to meet their dietary needs and food preferences for an active and healthy life.

(2) ここで着目いただきたいのは、この定義において食料安保の4つの側面が提起されている点にあります。
　①食料供給の面（Food availability）：適切な品質の食料が十分に供給されているか
　②食料へのアクセス面（Food access）：栄養ある食料を入手するための法的、政治的、経済的、社会的な権利を持ちうるか
　③食料の利用面（Utilization）：安全で栄養価の高い食料を摂取できるか
　④食料の安定供給面（Stability）：いつ何時でも適切な食料を入手できる安定性があるか

　平たくいえば、①まず品質のよい十分な量の食料がなければならず、②次に食料があってもその社会の中で一人ひとりにまで法的、政治的、経済的、社会的にその食料を入手でき（しっかりと分配され、障害がない）、③さらには食料のみならず清潔な水、健康・衛生環境なども確保され安全で栄養価の高い食料を不自由なく摂取できなければならず、④最後にこのような食料入手が経済危機、異常気象などの突発的な危機的状況の中でも安定的に可能でなければならないということでしょうか。
　さらに、この定義では「活動的で健康的な生活に必要な食生活上のニーズと嗜好を満たすための食料」とされていますので、空腹さえ満たされればよいということではなく食料安保を十分に確保するハードルはかなり高いものです。

(3) 余談になりますが、「食糧」と「食料」と二つの言葉が混用されています。一般的には、「食糧」はコメ、麦など主食となる穀物を意味し、「食料」は穀物をはじめとする食物全体を広く含むと考えられます。その意味では、「Food security」を和訳すれば「食料」安全保障がより適切で、今日では「食料」安全保障という言葉遣いになっていますが、以前は「食糧」安全保障という言葉が使われてきた経緯があり、その当時使われていた文書の言葉遣いに基づく場合には「食糧」安保とするため、混用が生じます。これもまずは腹を満たすことが先決と主食や穀物に対してより強い意識が向けられた背景があるのかもしれません。

(4) この1996年世界食糧サミットにおける定義は広く受け入れられましたが、その後微修

正が行われ、「physical and economic access」の部分に「social」が追加され「physical, social and economic access」とされています。FAOという国連機関で各国が様々な問題意識から議論し、食料安全保障という概念の定義にあたって多彩な問題意識が反映されたものと考えられます。これによって食料安全保障の確保のために、それぞれがなすべきことも浮かび上がってきます。

3. 2021年英国食料安全保障レポート

(1) もう一つ、英国の食料安全保障の取組をご紹介します。英国は、日本と同様、島国で人口約67百万人、国土面積約24万平方キロで日本の約3分の2ですので、その食料安全保障に対するアプローチは日本としても参考になると考えられるからです。

以下に、The UK Food Security Report 2021（2021年　英国食料安全保障レポート）のポイントをご紹介しますが、筆者の英語能力の制約もあり、不正確な面も多々あろうかと思いますが、ご容赦願います。原典は、以下のHPからご覧いただけますので、ご関心の向きはこちらを参照いただけると幸いです。

https://www.gov.uk/government/statistics/united-kingdom-food-security-report-2021

(2) 2021年英国食料安全保障レポート（The UK Food Security Report 2021）とは？

まず、この報告書は、2020年英国農業法により、政府に対し、「英国の食料安全保障に関する統計データの分析に基づく報告書」を2021年のクリスマス前に国会に提出し、以後少なくとも3年に1回は同様の報告書を提出するように政府に義務付けしたことがきっかけです。

この報告書は、食料安全保障に関する過去、現在、将来予測の統計データを検証し、英国の食料安全保障に関しもっともよい理解を得られるように作成されています。

2021年に提出されたこの報告書は、今年2024年の年末に新しい報告書が提出される予定で、残念ながら最新の報告書をご紹介できませんが、英国の食料安全保障に対するアプローチを理解するうえで2021年レポートは大変参考になります。

(3) 本報告書の背景

この報告書以前には、2009年に英国食料安保アセスメント（the UK Food Security Assessment）が公表されており、この報告が最初の総合的な英国食料安保に関する報告書でした。しかし、その後10年の食料安保をめぐる以下の大きな情勢変化が2021年報告書を作成する背景となりました。

具体的には、2020年の英国のEU離脱がまず挙げられます。EUの加盟国として、共通の貿易政策、共通農業政策、共通漁業政策など多くの分野で英国の経済政策が制約されてきましたが、これから解放されました。これによるメリット・デメリットの影響が報告書作成の背景です。また、気候変動とその農業及びフードサプライチェーンへの影響が挙げられます。

さらに、新型コロナ感染症（COVID-19）のパンデミックの発生とこれと並行して2020年末に発生したEU離脱とクリスマス需要の増加が英国のフードサプライチェーンをストレステストすることとなり、英国の食料供給の脆弱性や柔軟性を浮き彫りにしました。このパンデミックは食料安全保障に関する人々の意識を高めることになりました。特に、英国のジャスト・イン・タイムの食料供給システムのメリットとリスクなど、フードサプライチェーンの複雑性や相互依存性に関する認識、さらには家庭レベルでの食料入手に関する不安が高まったことが背景となったとされています。

(4) 食料安全保障（Food Security）とは？

この報告書では食料安全保障をどうとらえているでしょうか。

報告書では、食料安保には多くの要素があるとして、以下のものに言及しています。

○　英国が依存する世界の農業生産や貿易市場の状況

○　英国内及び世界の食料原材料と食品の供給元

○　食品を店頭、食卓へ届ける食品製造業、卸売業、小売業と複雑なサプライチェーンへのインプットとロジスティクス

○　食品の安全性、本物（authentic）で高品質であることへの消費者の信頼を担保する食品検査システム

(5) こうした観点から報告書は5つのテーマを取り上げ、分析をしています。

テーマ:1　国際的な食料の入手可能性（Global Food Availability）

テーマ:2　英国の食料供給元（UK Food Supply Sources）

テーマ:3　サプライチェーンの強靭性（Supply Chain Resilience）

テーマ:4　家庭の食料安全保障（Food Security at Household Level）

テーマ:5　食品安全性と消費者の信頼（Food Safety and Consumer Confidence）

(6) 各テーマについて、具体的には以下のような分析をしています。

①テーマ:1　国際的な食料の入手可能性（Global Food Availability）

英国は、食料供給の約半分を輸入に頼っていることから国際的な食料需給について取り上げ、人口増加、気候変動など食料生産に関連する要素、労働力、農業用水、肥料など農業の生産要素、食料輸入に不可欠な国際的な貿易の動向を分析しています。

②テーマ:2　英国の食料供給元（UK Food Supply Sources）

英国への主要な国内、海外の食料供給元について取り上げ、英国の国内生産、農業生産性の動向、漁業、食品製造業について分析しています。この場合、農業生産性に関連する重要な要素として、土壌の健全性、農薬、生物多様性、EU離脱が国内生産や貿易にもたらす影響等も検討されています。

また、英国の主要な食料輸入先、食品ロスについても検討しています。この中で英国の

EU離脱が英国の国内生産や国際貿易に与える影響の分析にも着手しています。

③テーマ:3　サプライチェーンの強靭性（Supply Chain Resilience）

サプライチェーンを支える物的、人的、そして経済的なインフラについて取り上げ、高度で複雑なジャスト・イン・タイムのサプライチェーンのメリットと脆弱性、新型コロナ感染症（COVID-19）のパンデミックへの対応、サイバー攻撃、労働問題等について分析しています。

④テーマ:4　家庭の食料安全保障（Food Security at Household Level）

家庭が十分な量の健康的で栄養のある食品を手頃な価格で確実に入手できるかについて取り上げ、他の生活費と比較して飲食物が手頃な価格か、人々が食料品店にアクセスできるかといった点について英国内の食料援助も含め分析しています。

⑤テーマ:5　食品安全性と消費者の信頼（Food Safety and Consumer Confidence）

英国内の食品が消費者に安全で本物であると認められ、また実際にそうであるかという点について取り上げ、英国における食品基準を担保する食品検査と監視体制、食品に関連する犯罪、食品関連の病原菌、食品表示等食品安全に関する動向等について分析しています。

(7) 以上がこの報告書の組み立てとなります。FAOの食料安保が国連機関として世界中の一人ひとりの人々を対象としている点で、英国が自国の食料安保を考えている点と異なりますが、量的にはもちろん経済的なアクセスが必要とされている点、安全性に加え栄養面にも目配りしている点で、共通する部分が多いと言えそうです。

さて、この報告書は322ページの大作ですので、ポイントをご紹介するといっても、容易ではありません。そこで、テーマ1とテーマ2についてもう少し具体的にその内容に触れてみたいと思います。

(8) テーマ:1　国際的な食料の入手可能性（Global Food Availability）について

このテーマの下に、英国の食料安全保障について、国際的な食料供給システムが確実で安定的であるかを分析しています。

ここでは、人口増加、気候変動、労働力・農業用水・肥料など農業の生産要素などが世界の農業や食品生産の動向との関係で分析されています。また、食料輸入に不可欠な国際的な貿易の動向も分析しています。

この報告書では、各テーマ毎にそのテーマでの食料安保を定義しています。

テーマ1の「国際的な食料の入手可能性」では、食料安保は、英国及び世界の食料ニーズを信頼性高く、効率的に、持続的に満たす安定的な世界の食料生産及び機能的な貿易システムと定義されています。

この観点から様々な統計データについて分析が重ねられていきます。紙数の関係でその指標のタイトルをご紹介します。

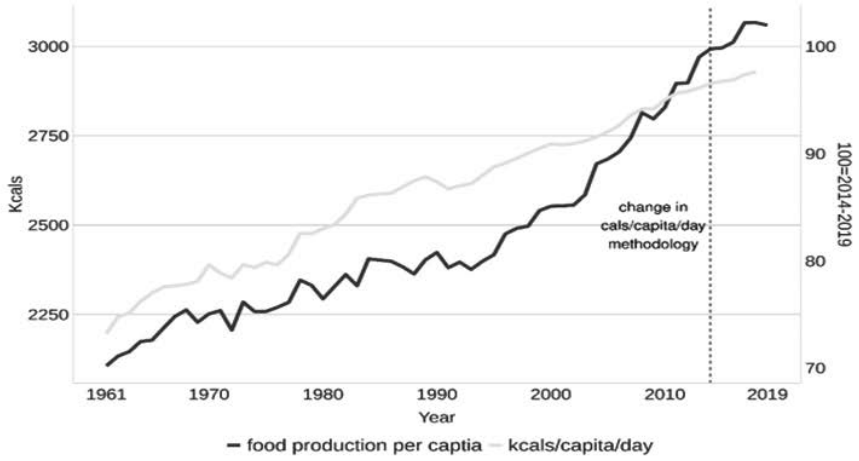
・一人当たりの世界の食料生産（Indicator 1.1.1 Global output per capita）

・地域別の穀物の単収の成長率（Indicator 1.1.2 Cereal yield growth rates by region）
・食品の実質価格（Indicator 1.1.3 Real agricultural commodity prices）
・在庫率（Indicator 1.1.4 Stock to consumption ratios）
・家畜及び酪農生産（Indicator 1.1.5 Global livestock and dairy production）
・漁業資源（Indicator 1.1.6 Global fish stocks）
・世界の農地利用の変化（Indicator 1.1.7 Global land use change）
・リン鉱石の埋蔵量（Indicator 1.1.8 Phosphate rock reserves）
・農業用水（Indicator 1.1.9 Water withdrawn for agriculture）
・農業労働力（Indicator 1.2.1 Global agricultural labour force capacity）
・食料需要の増大の構成要素（Indicator 1.2.2 Components of global food demand growth）
・世界生産の貿易比率（Indicator 1.2.3 Share of global production internationally traded）
・商品作物市場の集中率（Indicator 1.2.4 Concentration in world agricultural commodity markets）

(9) タイトルだけでは、分析のイメージがつかめないかと思いますので、トップバッターの「一人当たりの世界の食料生産（Indicator 1.1.1 Global output per capita）」のセクションのグラフをご紹介します。4つのグラフで一人当たりの食料生産、世界の地域別、流通段階別の食品ロス、地域別の食品ロス比率、世界の飼料消費を分析しています。

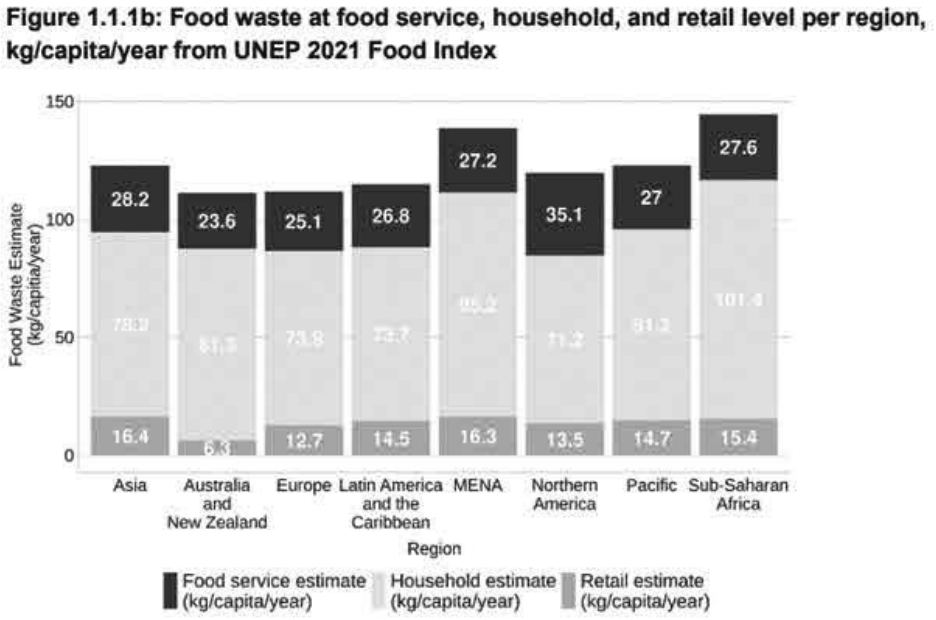
○　図 1.1.1a　1 人当たりの世界食料生産 1961-2019 年

Indicator: Calories and world agricultural production per person; global food loss and waste
Source: FAO; UNEP Food Waste Index Report 2021; Fefac; Alltech
Figure 1.1.1a: World food production per capita 1961-2019
(See appendix for an explanation of index numbers.)

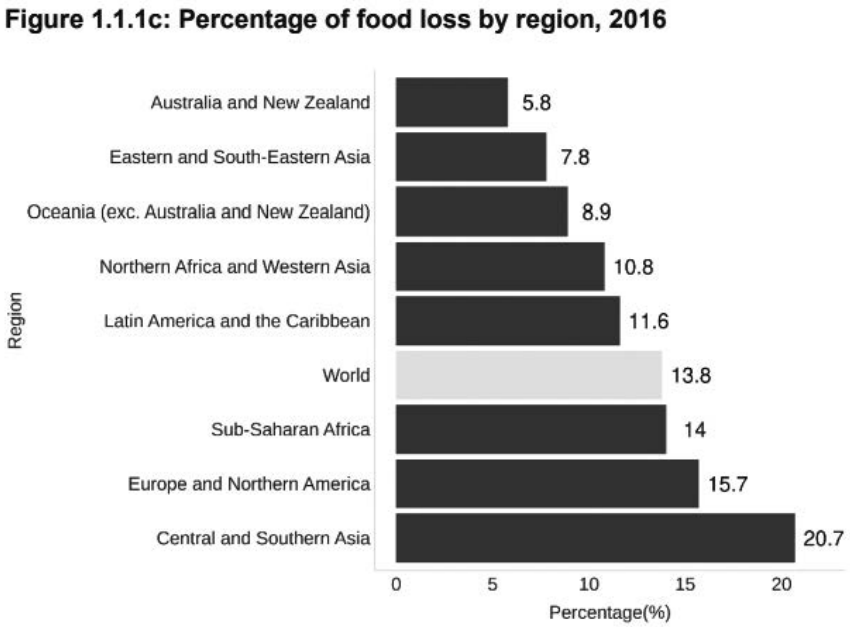


この中で一人当たりの世界の食料生産の増加率は食料需要を上回っており、英国の世界の食料資源へのアクセスに関しては確実であり将来的にも確実と見込まれること、しかし、世界のサプライチェーンにおける食品ロスは相当な量であること、世界の食料生産地域が偏在していること、肥満や栄養失調の増大などの課題も挙げられています。

○図 1.1.1b　フードサービス、家庭、小売段階別、地域別の年一人当たりの食品ロス（kg）

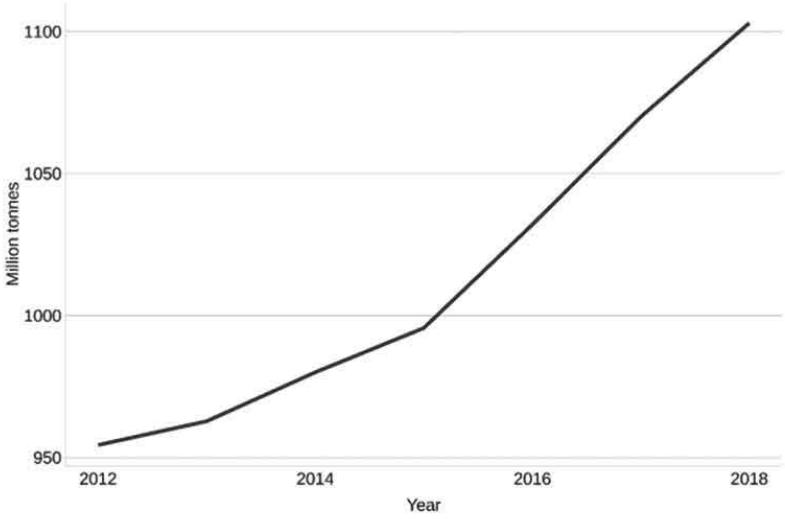


○図 1.1.1c　地域別の食品ロスの割合（2016 年）



〇図 1.1.1d　世界の飼料用消費の推移（2012-2018 年）

Figure 1.1.1d: Animal Feed consumption at global level, million tonnes 2012-2018



（10）テーマ1の8番目の指標としての「リン鉱石の埋蔵量（Indicator 1.1.8 Phosphate rock reserves）」については、以下のような表が示されています。

〇表 1.1.8a　リン鉱石の生産量及び経済埋蔵量

Indicator: Phosphate rock reserves relative to production

Source: US Geological Survey [36]

Figure 1.1.8a: Phosphate Rock Production and reserves from US Geological Survey (USGS)

	Production			Reserve Base			Global share	
	1995	2019	Change	1995	2019	Change	Production	Reserves
	Mt	Mt	%	Mt	Mt	%	%	%
World	131	227	73	34,000	71,000	109		
USA	44	23	-48	4,400	1,000	-77	10.1	1.4
Algeria		1			2,200		0.4	3.1
Australia		3			1,100		1.3	1.5
Brazil	4	5		370	1,600		2.2	2.3
China	21	95	352	210	3,200	1424	41.9	4.5
Egypt		5			2,800		2.2	3.9
Finland		1			1,000		0.4	1.4
Israel	4	3		180	57		1.3	0.1
Jordan	5	9		570	800		4.0	1.1
Morocco / W Sahara	20	36	80	21,000	50,000	138	15.9	70.4
Russia	9	13	44	1,000	600	-40	5.7	0.8
S Africa	3	2		2,500	1,400		0.9	2.0
Saudi Arabia		7			1,400		3.1	2.0
Tunisia	7	4		270	100		1.8	0.1
R of W	14	20	43	3,500	3,743	7	8.8	5.3

リン肥料については、リン鉱石から生産されますが、経済埋蔵量は1995年以降増大していること、英国を含め地域によってはリン鉱石の使用量を減少させながら農業生産を増大させていること、多くの国がリン鉱石の効率的な利用を進めていることが報告されています。窒素肥料や加里肥料と異なり、リン肥料はリン鉱石から生産するしかないこと、リン鉱石資源が地理的に偏在し地政学的な問題ともなること、英国はリン鉱石の輸入に依存していることから、中長期的には家畜排せつ物利用の増大などにより制約の多い資源の利用から転換することが望ましいとされています。

表からリン鉱石の世界の生産量が増大していること（1995年：131百万トン　2019年：227百万トン）、同様に経済埋蔵量も増大していること（1995年：34,000百万トン　2019年：71,000百万トン）、生産量では中国（2019年　41.9%）、経済埋蔵量ではモロッコ/西サハラ（2019年　70.4%）と圧倒的なシェアを持っていることが分かります。

（11）テーマ1の分析のポイント（Key messages）

・世界の食料供給および食料の入手可能性は、2010年以降改善。英国の食料安保によい兆候。
・新型コロナ感染症（COVID-19）のパンデミックは国際的なサプライチェーンに一定の混乱を引き起こしたが国際貿易は回復する見込み。
・農業生産の増大は、総じて穀物単収の増大及び食肉・酪農生産の効率の向上によるもので、農地の拡大や家畜の増頭によるものは少ない。
・気候変動、農地の拡大による生物多様性の喪失、漁業資源・水資源など天然資源の過剰利用などは世界の食料生産の安定性及び長期的な持続可能性を脅かしている。
・世界、英国の現在の栄養失調、肥満に関するデータは人々の必要とする栄養が適切に満たされていないことを示唆している。

英国は、過去2世紀以上、国内生産を補完するため食料を輸入しており、現在ではほぼ半分の食料を輸入している。ただし、国内生産可能な食品については約75%を自給している。

食料を国際市場からの輸入に依存することは英国の食料供給の強靭性に寄与する。多様なサプライチェーンと農産品及び食品の国際貿易は食料不足のリスクを減少させ、リスクを世界で共有することにより価格変動のショックを軽減する。国際貿易により消費者は新鮮で、国内生産できない時期の食品を入手できる。しかし、国際貿易に過度に依存することは、物流面、政治的そして生産の混乱のリスクに食料供給がさらされることになる。

（12）テーマ:2　英国の食料供給元（UK Food Supply Sources）について

同様にテーマ2「英国の食料供給元」を見てみましょう。

ここでは、英国がどこから食料を調達しているかについて、国内と海外の主要な供給元を分析しています。具体的には、国内生産とその生産性の動向、漁業、出荷の前後双方の食品ロスについて分析し、国内生産を維持するために重要な要素である、土壌の健全性（soil

health)、肥料、生物多様性について言及しています。

また、ここでは英国が依存する主要な食料輸入先について議論しており、2020年の英国のEU離脱の影響評価については統計上時間が必要としています。

このテーマの下では食料安保は、英国の堅実な国内生産と一つの供給元への過大な依存を回避することができる多様な供給元の確保と定義されています。この観点から分析されている統計データは､以下のようになります。紙数の関係でその指標のタイトルをご紹介します。

・英国の国内生産能力（Indicator 2.1.1 UK Production Capability）
・英国の農地利用（Indicator 2.1.2 Current land area in production）
・食料の輸出入（Indicator 2.1.3 UK food imports and exports）
・英国の輸入におけるEUのシェア（Indicator 2.1.4 EU share of UK imports）
・供給元の多様性（Indicator 2.1.5 Overall diversity of supply）
・穀物の国内生産（Indicator 2.1.6 Domestic grain production）
・畜産（Indicator 2.1.7 Livestock）
・その他の国内作物（Indicator 2.1.8 Other domestic crops）
・英国の生鮮青果物輸入の供給元（Indicator 2.1.9 Supply sources of UK fresh fruit and vegetable imports）
・季節性（Indicator 2.1.10 Seasonality）
・水産物（Indicator 2.1.11 Fish）
・生産資材等（種苗、肥料、燃料、農薬、飼料等）（Indicator 2.2.1 Essential inputs）
・食品ロス（Indicator 2.2.2 Agriculture and supply chain waste）
・家庭の食品ロス（Indicator 2.2.3 Household food waste）
・持続的農業（Indicator 2.3.1 Sustainable agriculture）
・英国の農地の健全性（Indicator 2.3.2 UK soil health）
・気候変動の作物単収への影響（Indicator 2.3.3 Climate change impacts on yields）
・農業の環境への影響（Indicator 2.3.4 Environmental impacts of agriculture）

（13）テーマ2の分析のポイント（Key messages）

・英国は、年間を通じて多様な食品への消費者の需要を満たす多様で継続的な貿易関係を有している。貿易の大部分はEUメンバー国とのものであるが、EU離脱の影響を評価するには時期尚早である。
・国内生産は安定的で、収量や消費者の需要の変動に応じて輸出入で調整がなされている。農業生産と食品製造の生産効率は向上し消費者の需要に対応しているが、食品ロスは依然として多い。
・英国の国内生産の中長期的な最大のリスクは、気候変動と土壌劣化、水質、生物多様性などその他環境要因による。2020年の小麦の国内生産は、成長にタイミングの悪い多雨と干ばつにより40％の減収となった。2021年には回復したが、不安定さを増す気候要因の

影響を示唆している。

紙数の制約もありますので、英国の食料安保報告レポートのご紹介はこの辺りでとどめます。

英国の食料安保報告が、世界の7つの海を制覇した海洋国家として、そして第1次世界大戦、第2次世界大戦などの歴史も踏まえ、実に多くの要素を分析し総合的な観点から作成されていることは、大いに参考になるかと思います。

4．グローバル・フード・セキュリティ・インデックス2022（The Global Food Security Index　2022）について

(1) 最後に、民間ではありますが英誌エコノミスト・グループの傘下のエコノミスト・インパクト（Economist Impact）の作成しているグローバル・フード・セキュリティ・インデックス2022（The Global Food Security Index　2022）（以下、GFSI 2022と略記します。）をご紹介します。エコノミスト・インパクトは高級経済誌として定評のあるエコノミストのグループの一員として様々な情報発信をしており、食料安保に関するGFSI 2022は、11版となります。

(2) GFSI 2022は、世界113か国について4つの観点（affordability、availability、quality and safety、sustainability and adaptation）について68の定性的及び定量的指標からモデル分析して食料安保の状況を数値化してインデックス表示しています。

これによりますと、世界のインデックスは、2019年をピークとして、食料価格の高騰や大規模な飢餓により低下しています。新型コロナパンデミックや商品価格の高騰により食料システムは脆弱化しており、農業生産のボラティリティ（乱高下）、天然資源の枯渇、経済的な格差の拡大、貿易とサプライチェーンのボラティリティ（不安定）など構造的な問題による深刻なリスクを反映しているとしています。

(3) こうした分析により、各国別の食料安保の状況をインデックス化したところ、トップ10、ボトム10は以下のとおりです。

意外なことに、日本が6位にランキングされています。上位10か国中8か国はヨーロッパの所得水準の高い国々です。様々な指標の総合評価により、日本への主要食料輸出国である米国（13位）、オーストラリア（22位）よりも上位にきています。他方、ボトム10か国のうち6か国はサブ・サハラの国々、そしてシリア、ハイチ、イエメンが低位に甘んじています。世界全体のトップグループと下位グループの格差は2019年以降拡大し続けており、世界の食料システムの問題（inequity）が示されています。

また、地域別にみると北米、ヨーロッパが高水準の第1グループでアジア・太平洋、ラテンアメリカ、中東・北アフリカが第2グループ、サブ・サハラのアフリカ地域は大きく引き離されて低位にあり食料安保の危機的状況が見てとれます。

〇総合的な食料安全保障の状況：2022 年ランキングのトップとボトム 10

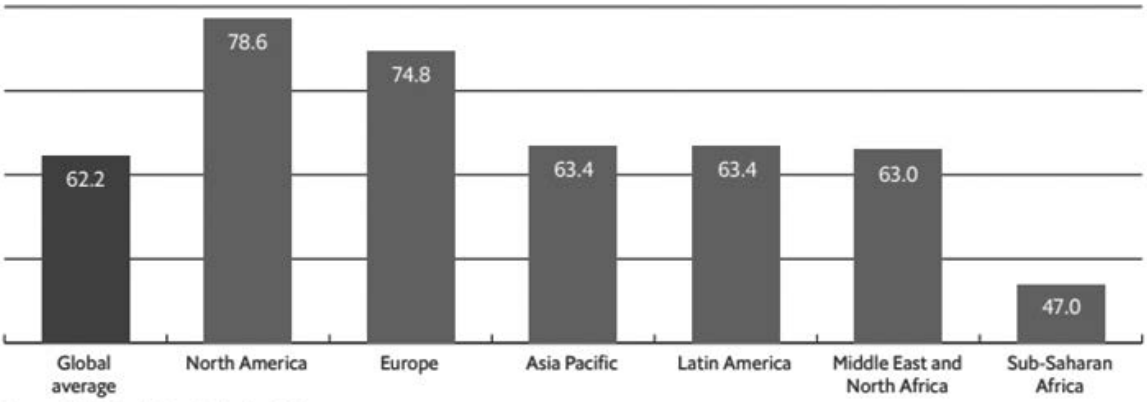
Overall food security environment: the top- and bottom-ranking countries in 2022

Best performers	2022 score	Weakest performers	2022 score
Finland	83.7	Syria	36.3
Ireland	81.7	Haiti	38.5
Norway	80.5	Yemen	40.1
France	80.2	Sierra Leone	40.5
Netherlands	80.1	Madagascar	40.6
Japan	79.5	Burundi	40.6
Canada	79.1	Nigeria	42
Sweden	79.1	Venezuela	42.6
United Kingdom	78.8	Sudan	42.8
Portugal	78.7	Congo (Dem. Rep.)	43

〇地域別の GFSI スコア（2022 年）

Overall GFSI 2022 scores, by region

In 2022, besides Sub-Saharan Africa, all regions performed above the global average, with North America leading the index.



Source: Global Food Security Index 2022.

紙数もつきましたので、食料安保を巡る国際的な状況のご紹介はここらで筆をおきたいと思います。次回は、我が国での検討状況をご紹介いたします。

（以上）

（参考）

〇英国食料安全保障レポート（再掲）

https://www.gov.uk/government/statistics/united-kingdom-food-security-report-2021

〇グローバル・フード・セキュリティ・インデックス2022

https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index

【連載】（第4回）

食品ロス・食品廃棄の削減に向けた欧州の卸売市場の動き

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

2015年9月25日に国連総会で採択されたSDGsは人口に膾炙しており、その目標の実現に向けて世界中の多数の国、自治体、民間組織が多様な取組みを行っている。なお、SDGsの国別達成度ランキングの上位は欧州の国々であり、欧州各国では国民のSDGsへの関心が高く、具体的なアクションにつながっているものとみられる（注1）。

農林水産業、食品流通業、食品加工業、食品小売業等、食品の生産から消費に至るサプライチェーンを構成する各種組織は、SDGsの中で特に「2．飢餓をゼロに」「12．つくる責任つかう責任」「13．気候変動に具体的な対策を」「14．海の豊かさを守ろう」「15．陸の豊かさも守ろう」等について関係の深い事業を営んでいる。

そのため、食品サプライチェーンでは、それらの目標の実現に向け多種多様な取組みがみられる。農林水産業と食品小売業の結節点にある卸売市場でも、本業の機能や事業といったソフト、冷蔵倉庫や荷捌き場といったハードの両面を活用しながら、SDGsに適った取組みを進めている。とりわけ卸売市場は多品目、大量の農林水産物を取り扱っていることから、食品ロスや食品廃棄を可能な限り削減する行動を起こすことを通じて、SDGsに貢献できる可能性がある。

本稿では、SDGsに積極的な欧州の卸売市場において、いかなる食品ロス・食品廃棄の削減に向けたアクションがみられるのか、文献調査に基づいて紹介する。また、卸売市場の国際的な業界団体が世界トップクラスの大学であるマサチューセッツ工科大学（以下「MIT」）に協力して実施した、卸売市場での食品ロス・食品廃棄を削減する鍵に関する研究についても要点をかいつまんで示したい。

欧州の卸売市場の概要

個別の卸売市場の具体的な取組みに言及する前に、欧州の卸売市場の成り立ちや食品サプライチェーンの中での位置づけ､国を超えた卸売市場のネットワーク等の概要について紹介する。

＜卸売市場の成り立ち＞

日本の中央卸売市場と同様に、欧州でも国や自治体といった公的セクターが関与して卸売市場を開設・運営している国は少なくない（注2）。それどころか、国によっては日本以上に主として公的セクターによって、卸売市場に関する法制度の整備や卸売市場の開設がなされてきた例もある。

スペインやフランスは卸売市場が国民生活を支える重要な公共インフラであるとし、公的セクターが主導するかたちで、卸売市場を全国で整備した。スペインでその推進役となったのは、1966年に同国政府が生鮮食料品流通の改善のために設立した国有企業MERCASAである。MERCASAは各州政府や、市との合弁企業を設立し、その合弁企業が州内に卸売市場を開設した。つまり、スペインでは、公営企業が開設者となり、卸売市場が運営されている。

フランスでは1953年にわが国の卸売市場法に相当する法律が制定され、その法律に基づいて全国に卸売市場が整備された。同国の卸売市場は、わが国の第三セクターに相当するSEM（Mixed economies：混合経済）企業が開設することが多い。例えば、欧州最大の卸売市場であるRungis卸売市場（パリ）の開設者もSEM企業SEMMARISである。同国政府がSEMMARISの資本金のうち過半を出資し、残りをパリ、ヴァル＝ド＝マルヌ県、卸売業者等が出資している。SEMMARISの資本金のうち公的セクターの出資比率は8割ほどであり、公営企業的な性格がかなり強いものとみられる。

イギリスやドイツ、オランダにも公的セクターを開設者とする卸売市場が幾つかの主要都市に立地している。イギリスには、国主導で開設したNew Covent Garden卸売市場（ロンドン）と市主導で開設したBillingsgate卸売市場（ロンドン）やSmithfield卸売市場（ロンドン）がある。ドイツでは、公的セクターが開設した卸売市場のほかに、卸売業者もしくはその協同組合によって開設された卸売市場もある。オランダでは、卸売業務を行う専門農協が有名だが、Rotterdam Spaanse Polder卸売市場（ロッテルダム）のように市が開設した卸売市場もある。

＜食品サプライチェーンの中での位置づけ＞

公的な存在という性格が強い欧州の卸売市場であるが、食品サプライチェーンの中でのその位置づけは国によって相違があり、卸売市場が食品の主要な流通チャネルである国もあればそうでない国もある。

例えば、スペインでは前述の国有企業MERCASAが全国主要都市に整備した卸売市場網が中核的な位置を占める。同国の卸売市場は、卸売、物流業務のみならず、市場内に引き込まれた鉄道貨物コンテナターミナル駅で輸出入業務を行ったり、市場内に開校された食肉学校等で食品に携わる人材育成業務も担ったりしている。

一方で、オランダではスペインのように国有企業が全国主要都市に整備した卸売市場網は存在せず、アムステルダムやロッテルダムのような限られた大都市に卸売市場が点在するのみである。そのため、卸売市場は食品サプライチェーンで枢要な位置づけにはなく、主として近隣に個人経営の食品小売店やデリカ店、レストラン等へ食品を供給する役割にとどまる。

卸売市場の位置づけに関する両国の相違は、食品小売業の寡占度の違いが背景の1つとみられる。スペインでは日本と同様に州（県）ごとに有力なリージョナルチェーンの食品スーパーが存在しており、寡占度は上位3社で30%強と相対的に低い。一方で、オランダでは州ごとのリージョナルチェーンはほとんど見られず、数社のナショナルチェーンの食品スーパーが圧倒的なシェアを握り、寡占度は上位3社で65%ほどと相対的に高い。オランダでは巨大なバーゲニングパワーを持つナショナルチェーンが自社で食品の調達網を構築し、卸売市場に頼る必要がないことが、卸売市場の存在感の小ささに影響していると推察される。

＜オランダに拠点を置く国を超えた卸売市場のネットワーク＞

世界43か国の卸売市場220市場がメンバーである世界卸売市場連盟（World Union of Wholesale Markets、以下「WUWM」）という卸売市場の国際的なネットワーク組織がオランダのハーグにある。なお、2024年時点で日本の卸売市場はWUWMに加盟していない。

WUWMは各国の卸売市場の持ち回りで年次カンファレンスを開催し、卸売市場の将来像、世界の食料安全保障、ポストCOVID-19下における食品流通等をテーマに議論を重ねている（注3）。また、WUWMは国連食糧農業機関（FAO）に対して、欧州支部であるWUWM EuropeはEU委員会に対して、食品流通と衛生基準等について政策提言を行っている。さらに，本稿の後半で触れるが、MITによる主に欧州を対象とした卸売市場の持続可能性の向上に向けた食品ロス・食品廃棄の削減の取組みに関する研究に協力している。

このようにWUWMおよびWUWM Europeは情報交換を通じた各国卸売市場間のネットワークの強化のみならず、よりよい食品流通の実現という卸売市場の社会的使命を果たすべく環境負荷や食品ロスの削減等について国連やEU委員会等の外部の行政組織やMIT等の研究機関への働きかけを積極的に行っている。

欧州の卸売市場における食品ロス・食品廃棄の削減に向けたアクション

以下では欧州諸国の卸売市場における食品ロス・食品廃棄に関する具体的な取組みを順に紹介していく。

＜イタリア＞

イタリアの卸売市場の全国団体（Italmercati）は、イタリア農業省（Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste）の財政措置を活用し、食品ロス・食品廃棄削減プロジェクトFrutta che Frutta non Spreca（以下「FFS」）を、ローマ卸売市場（Centro Agroalimentare Roma、直訳するとローマ農業センター、以下「CAR」）において推進している（図表1）。なお、CARはItalmercatiに加盟している。

FFSのスキームは、CARに入場している事業者で発生した売れ残り品をCARの担当者が回収し、貧困層への支援に取り組む非営利団体等へ供給するというものだ。回収した食品のうち生食に適するものは生鮮品のまま配布し、そうでないものはCARが加工・包装し、最終製

品を配布している。フードバンク等の類似の事業と比べたFFSの特徴は加工・包装であり、CARは缶詰、ソース、ジャム、ジュース等を製造している。加工しないならば数日で腐敗・廃棄せざるを得ないところ、加工することで消費期限が飛躍的に伸び、廃棄の削減に一層寄与している。

COVID-19パンデミック最中の2020年にCARは8,000トン超（280万ユーロ相当）の食品を回収し、数千人の貧困層の支援に回した。CARの取組みは、サプライチェーンの川下に位置する貧困層の助けになるだけでなく、食品を生産する川上にも効果をもたらす。具体的には、4,900haの農地（東京ドーム1,060個分）の節約、760万㎥の水資源（50mプール2,300個分）の節約、8,000トンの二酸化炭素の排出削減に相当する効果があった。

図表１　FFS のロゴ（左）、FFS のコンセプト（中）、加工品のジャム（右）

資料　CAR WEBサイト

このような実績が評価され、FFSは国連からFood Heroes 2020 Awardを受賞した。ローマでの成功を嚆矢として、Italmercatiおよびイタリア農業省はFFSの取組みをイタリア全土へ展開する見通しである。

＜ギリシャ＞

エーゲ海のテルマイコス湾に面したギリシャの港湾都市テッサロニキにあるテッサロニキ中央卸売市場（Central Market of Thessaloníki、以下「CMT」）では、ソーシャルプレート（Social Plate，以下「SP」）と称される食品ロス削減プロジェクトを実施している（図表2）。SPは、EU結束政策の1つであるINTERREG V-A. GREECE-BULGARIA 2014-2020から補助金を受け、2018年4月に開始された。

SPのスキームは，CMTで発生する余剰農産物や品質が劣化した農産物を毎日収集し、社会的弱者の支援組織に届ける取組みである。収集された農産物は慎重に選別され、食用に適したものは支援組織へ配布し、適さないものは堆肥化している。2018年のSP開始から2023年までにCMTで収集された1,210トンの青果物のうち884トンが70ほどの支援組織に配布され、残りが肥料化された。SPは食品ロス削減に直接的につながるのみならず、貧困による栄養不足の解消や循環社会の実現にも寄与している。また、SPでの農産物の収集や選別を行うスタッフ

には、失業者や高齢者等を雇用し、労働の場や社会との繋がりの場を提供している。

CMTを中核とするSPでは「社会的食料品店（Social Grocery Store）」（注4）、NGO、教会のスープキッチン等、80超の外部組織が協働し、社会的弱者へ確実に食料を届ける体制を構築している。食品援助を受ける人々はホームレス、失業者、難民等であり、推計で8,000－10,000人がSPの恩恵を受けているという。

SPはSDGsの「2．飢餓をゼロに」「12．つくる責任　つかう責任」の理念に一致した取組みであり、食品リサイクル、食品再利用を通じて、社会的弱者の支援、食品ロス・食品廃棄の抑制、循環型社会の実現へ具体的な成果を上げてきている。SPはそれらの成果が高い評価を受け、2021年にLIFE-IP CEI-GREECE プロジェクト（The LIFE Integrated Project entitled: “Circular Economy Implementation in Greece”、ギリシャにおける循環型経済の導入プロジェクト）に先進的な成功事例として採択され、国からの財政的サポートを得ている。

図表 2　SP の資料

資料　CMT WEBサイトより農中総研翻訳

＜フランス＞

フランスには2000年に設立されたANDES（全国連帯食料品開発協会、Association Nationale de Développement des Epiceries Solidaires）という団体が、食品援助の主要プレーヤーとして活動している。設立以来、ANDESは低所得世帯向けに多様で高品質な食料を入手できる機会を提供してきた。その一つが連帯食料品店である。連帯食料品店とは低所得世帯が相場の20%ほどの価格で食品を購入できる店舗である。ANDESは全国で550店を超える連帯食料品店のネットワークを構築し、20万人の低所得世帯が利用している。

食品メーカー等と並ぶ、ANDESの連帯食料品店で販売される食品の主要な調達先が、各地の卸売市場である。例えば、冒頭でも述べた欧州最大の卸売市場であるパリのRungis卸売市

場では、市場内にANDESが運営するLe Potager de Marianne（マリアンヌの菜園、以下「PM」）という組織があり、連帯食料品店への食品供給に関する諸活動のコーディネートを行っている（図表3）。PMの目標は、①食品廃棄の削減、②連帯食料品店への食品供給、③就業機会の提供、の3つである。なお、ANDES傘下の同様の組織（Chantiers d'ANDES）は、リール、マルセイユ、ペルピニャン、ルーアンの各卸売市場でも活動している。

市場内の卸売業者の営業中に発生した余剰青果物は、営業終了後にPMの担当チームが各テナントを巡回して収集している。また、余剰青果物だけでは連帯食料品店の品揃えを満たせない場合には、卸売業者から市況よりも大幅に安い価格でPMが青果物を買付けている。調達した青果物は市場内にあるPMの拠点で選別、パッケージング、配送先別の仕分けを行った後に、連帯食料品店へと配送される。これらの作業のためにPMは長期失業者を雇用している。PMは雇用した失業者が業務を通して物流に関する専門性を高め、一般企業等での長期雇用につながる資格取得や能力開発をサポートしている。

図表３　倉庫への入庫（左）、配送車への積込み（右上）、PM のロゴ（右下）

資料　ANDES WEBサイト

2021年にPMが市場内で収集した食品は2,000トン弱であり、収集した食品のうち食用に適するものは低所得家庭向けに配布され、その量は250万食分の食事に相当した。食用に適さないものはバイオマス発電に供されたり、堆肥化されたりすることで、最終的な廃棄物の量を可能な限り削減している。

このようにフランスでは全国的な社会統合・連帯のシステムの中に、主役ではないかもしれないが卸売市場が組み込まれ、実務を担うPMの活動への協力を通じて、低所得者への食品援助、食品ロス・食品廃棄の削減、就業機会の提供等、社会的に有意義な活動の一端を担っている。

＜スペイン＞

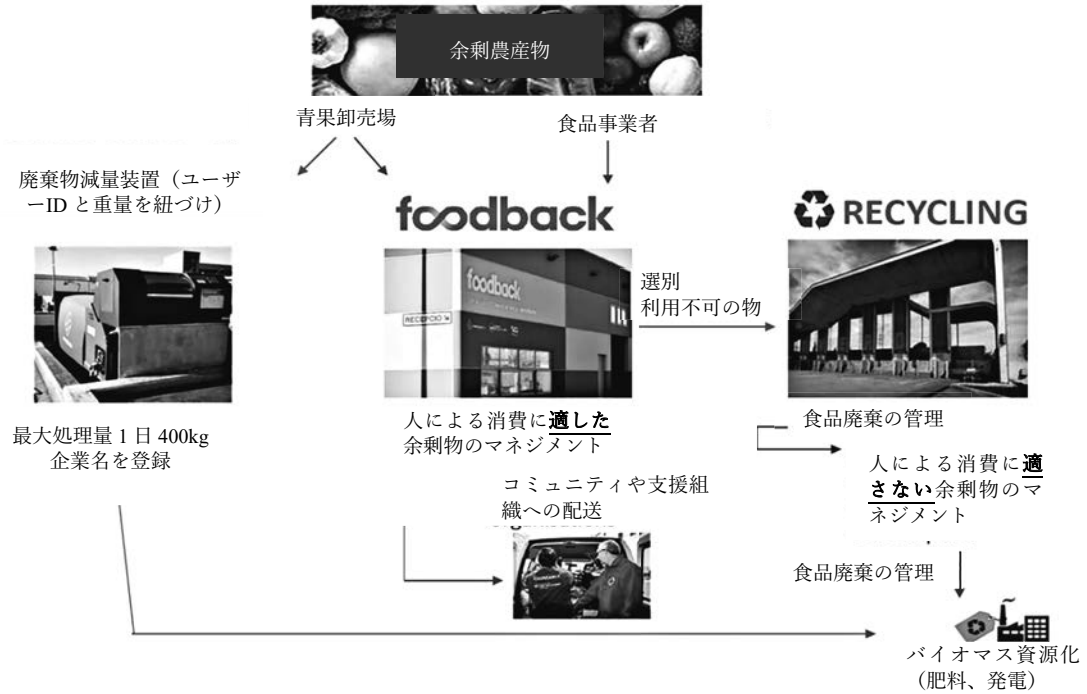
地中海に面したカタルーニャ州の州都でありスペイン第2の都市であるバルセロナの卸売市場Mercabarnaは前述のMERCASA傘下の大規模な卸売市場であり、600社ほどの事業者が入

場し、1,000万人の消費者へ食料を供給している。同市場ではFoodbackという食品廃棄削減プロジェクトを進めている。

FoodbackにはMercabarnaの他に、Assocome（Mercabarnaに入場している事業者の団体）、バルセロナフードバンク財団、カタルーニャ州赤十字社、カタルーニャ州政府気候変動対策・食料・農村振興局、Caritas（国際NGO）、バルセロナ市役所食品プロジェクト、“La Caixa”財団（前身は貯蓄銀行）、Formació i Treball（職業訓練組織）等、官民の様々な組織が参加している。

Foodbackの目的は、最大限の食品の回収と食品由来の廃棄物の削減、食品廃棄削減の取組みへの市場内事業者の参画、余剰食品の調達から配布までのトレーサビリティおよび食の安全の確保、就業機会の提供、食料の配布による社会的弱者の支援、SDGsへの貢献、である。

市場内事業者の売れ残り品のうち、明らかに食用に適さないものはスマートコンテナ（廃棄物減量装置・計量装置付きのコンテナ）に投入されて減量化される（図表4）。それ以外のものは、市場内に2022年2月1日に開設されたFoodback食品利用センターに運び込まれる。同センターに搬入された食品は食用の適否によって選別される。選別作業は職業訓練組織が失業者等を採用し、就業機会を提供している。食用に適するものはフードバンク財団や赤十字社が各地域の支援組織へ配送する。食用に適さないものは同センター隣接のリサイクルセンターに運ばれ、減量化したスマートコンテナの中身と一緒に、最終的には堆肥化されたり、バイオマス発電の原料として使用されたりする。



図表 4　Mercabarna の新しい食品廃棄マネジメントの仕組み

資料　Mercabarna (2022)より農中総研翻訳

バルセロナと同様の取組みが首都マドリードでも行われている。マドリードでもMERCASA傘下の卸売市場であるMercamadridが、フードバンクや慈善団体と協働して、食品を必要としている困窮者に、卸売市場で発生した余剰食品を配布している。この取組みは1996年に始まり、30年近く継続している。2021年にMercamadridで回収された2,282トンの余剰食品が150の慈善団体を経由し、40,000人の人々へ提供された。

スペイン国内の23都市に、MERCASA傘下の卸売市場が立地している。バルセロナやマドリードのような卸売市場を核とした食品ロス・食品廃棄削減の取組みが、その他の都市にもいずれ広まっていくのかもしれない。

＜その他欧州諸国の動向と小括＞

イタリア、ギリシャ、フランス、スペインの事例を紹介したが、それ以外の欧州諸国でも同様の取組みが散見される。

ベルギーでは、首都ブリュッセルの卸売市場Mabruが、DREAM（Distribution et Recuperation d'Excedents alimentaires a Mabru、卸売市場での余剰食品回収・配布）プロジェクトに取り組み、数千人に必要な食品を供給している。

ポーランドでは首都ワルシャワにある同国最大の卸売市場Bronisze wholesale market（ポーランド財務省が資本金の70％超を出資）が、慈善団体向けに市場内での余剰食品の回収と無料保管に取り組んでいる。

ポルトガルでは首都リスボン等国内4都市に卸売市場を展開するSIMABがフードバンクと協働し、卸売市場で発生した余剰食品を毎日回収し、社会的弱者へ提供している。

このように欧州諸国の卸売市場は、人々の生活・生存に不可欠な食品の安定供給という公共的・公益的な性格を持つ社会インフラとしての社会的責任を、社会統合への貢献、社会的弱者の包摂、食品ロス・食品廃棄の削減、就業機会の提供といった面でも積極的に果たしていこうとする動きのようにみえる。

WUWMがMITに協力して行った研究

前述のように、欧州各国の卸売市場で、食品廃棄を削減するための様々な取組みが実施されている。このような現場での実践だけでなく、どうすれば卸売市場で食品廃棄を削減させられるかという課題について、学術的に分析し理論化する研究も行われてきた。その一つが、MITの大学院生による2023年の研究である（注5）。この研究はWUWMの協力の下で進められ、食品廃棄の増減に影響を与える要因と、食品廃棄削減に効果のある対応とが、主として欧州の卸売市場について明らかにされている。以下では、その研究の要点を述べる。

＜研究の問題意識＞

世界では毎年生産される1／3に相当する13億トンの食品が廃棄される一方で、7.5億人が食料不足に苦しんでいる。食品の過剰と不足の併存を解消し、すべての人が手ごろな価格で安定

的に食料を入手できるようにするには、どのような仕組みが必要なのか。

このような問題意識をもとに、食品の需給のマッチングおよび価格形成の場である卸売市場に焦点を当てて、卸売市場で食品廃棄に影響を与える要因を特定したうえで、食品廃棄を削減する効果的な打ち手を明らかにすることが、この研究の課題である。

＜卸売市場で食品廃棄に影響を与える要因＞

この研究では、WUWMに加盟している卸売市場に対するインタビューを2022年10月から2023年3月にかけて実施した。インタビュー先は、ドイツのハンブルク、ギリシャのピレウス、フランスのパリ、スペインのバルセロナ、オーストラリアのメルボルン、メキシコのメキシコシティ、以上の6都市にある卸売市場である。

インタビューを通じて、著者は卸売市場で食品廃棄に影響を与える5つの要因を特定した。それは、①市場戦略（所有形態、特定品目への特化）、②サプライチェーン（物流、在庫、価格形成）、③インフラストラクチャ（設備、施設、処理能力）、④パートナーシップ、⑤マクロトレンド（経済・政治・社会トレンド）、である。以下に詳細を述べる。

① 市場戦略（所有形態、特定品目への特化）

営利企業が開設した卸売市場では、利潤追求の優先順位が高く、食品廃棄のモニタリングは劣後する場合がある。一方、公設の卸売市場では財政状況が厳しく、食品廃棄に関して適切な投資が行われないことがある。

卸売市場が特定品目の取り扱いに注力すると、農業者はそれ以外の品目から特定品目へ生産をシフトすることがある。その結果、特定品目の過剰と、それ以外の品目の不足を招き、食品廃棄に影響を与える可能性がある。

② サプライチェーン（物流、在庫、価格形成）

輸送中の損耗・劣化、不適切な在庫管理による消費期限の短縮、硬直的な価格形成は、食品廃棄を招くことがある。

適切な包装、適切な温度管理、消費期限に対応した柔軟な価格生成（ダイナミックプライシング）が、食品廃棄を抑制することがある。

③ インフラストラクチャ（施設、設備、処理能力）

低温管理は食品の消費期限を延ばし、食品廃棄を減らすことがある。また、生鮮食品を加工すると消費期限が大幅に伸びる。冷蔵倉庫や加工設備は食品廃棄に影響を与える非常に需要なインフラストラクチャである。

④ パートナーシップ

自治体、卸売市場、フードバンク、NGO、慈善団体等との戦略的パートナーシップが、廃棄される可能性のある食品を必要とする人々へ届けるために重要である。

自治体が食品の配送等について補助金やインセンティブを設け、関係者の食品廃棄に関する意識が高まると、食品廃棄に影響を与えることがある。

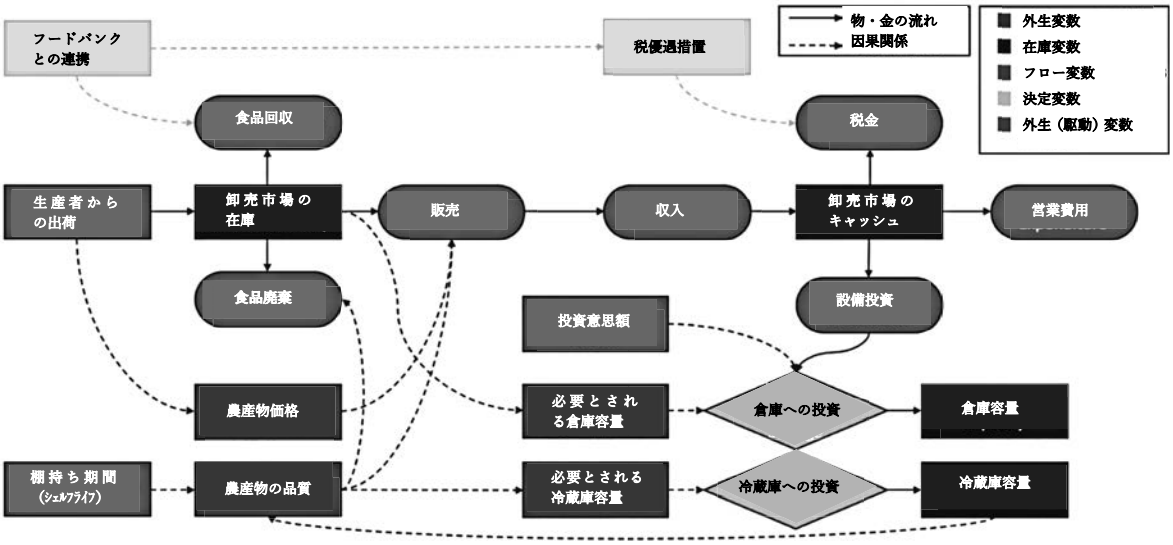
⑤　マクロトレンド（経済・政治・社会トレンド）

食品の調達網を自前で構築するスーパーマーケットの台頭によって、多くの国で卸売市場への投資が絞られ、設備の更新が進まず、老朽化が課題となっている。

政府が輸入関税を変更すると、輸入品および国産品の卸売市場への入荷量が変わり、食品廃棄に影響することがある。政府が食品廃棄税を導入すると、食品廃棄を抑制し、食品のリユースやリサイクルを促すことがある。

＜食品廃棄を削減する効果的な打ち手＞

この研究では､バルセロナのMercabarnaを事例に､「インフラ投資なしで入荷量が増加」「パニック買い」「突然の供給ショック」等、複数のシナリオについて、ベースラインのシナリオと比べて食品の廃棄や回収、品質がどのように影響を受けるか、システム・ダイナミクスアプローチによるシミュレーションを行った（図表5)。シミュレーションの結果から食品廃棄を削減する効果的な打ち手を明らかにした。



図表 5 卸売市場のシステム・ダイナミクス・モデルの模式図

資料　WUWM (2023)より筆者翻訳

ここで挙げられた効果的な打ち手は、食品廃棄の一貫したトレース（卸売市場への入荷から配布もしくは廃棄まで)、卸売市場における戦略的かつ長期的な投資、の2つである。

前者については、自治体、卸売市場、フードバンク等の協働が重要であり、食品廃棄数量の記録等、比較的易しいことから始めればよい。関係者にノウハウが蓄積するにつれて、廃棄される可能性のある食品を迅速に必要とする組織や人々へ届けることができるようになるという。

後者については、低温倉庫や食品加工施設等のハード面に積極的に投資を行うことが重要である。これらの投資は、食品廃棄を削減することはもちろん、需給変動時や非常時でも食品供

給の安定性を高めることにつながり、卸売市場の収益性を長期的に向上させることになるという。

＜研究のまとめ＞

本研究は、欧州の卸売市場を対象としたファクトファインディングについて、他の地域の卸売市場へも応用の可能性についても指摘している。単に個々の卸売市場に資するのみならず、食品廃棄の削減、食の安全の確保、環境問題への対応といった側面での地球規模の貢献までも、本研究は視野に入れているようである。

おわりに

欧州の卸売市場では、食品ロス・食品廃棄削減に向けた取組みが少なくない国で行われている。それらの取組みには、卸売市場だけでなく、自治体、フードバンク、NGO、金融機関等、様々な外部の組織が参加している。多様な関係者の協働によって、必要な施設整備への投資がなされ、廃棄される可能性のある食品の保管・加工・配布、堆肥やバイオマス発電での活用等が実現している。

いくつかの国では成功事例をまずは国内他都市の卸売市場へも横展開し、ひいては外国の卸売市場への応用までも視野に入れているのかもしれない。食品ロス・食品廃棄関係ではないが、欧州の卸売市場で設備とオペレーションのノウハウを、外国へ移出した事例が実際ある。例えば、スペインのMERCASAはカザフスタンの卸売市場開設を支援し、フランスのSEMMARISはベトナムの首都ハノイ郊外に卸売市場開設を予定している。

本稿では欧州を対象としたが、日本でも卸売市場を核とした食品ロス・食品廃棄削減の取組みは行われているはずである。また、成功事例は国内外への展開する可能性もあるだろう。それらについての調査研究は筆者の積み残した課題としたい。

【注】

（注1） Sachs et.al.（2023）によれば、2023年の1位はフィンランド、以下スウェーデン、デンマーク、ドイツ、オーストリアと続く。日本は21位。

（注2） 一瀬（2018）を参照。

（注3） 2023年はメキシコのカンクンでWUWMの年次カンファレンスが開催された。2024年はタイのバンコクで開催予定である。

（注4） 社会的食料品店は、低所得者、失業者等の社会的弱者に対して、食料や衣類等の生活に必要な物品を無料で配布する店舗である。

（注5） 詳しくはSyed（2023）を参照。MITのWEBサイトで全文（全69ページ）をダウンロードできる。

【参考WEBサイト】（各URLには2024年1月17日アクセス）

- ANDES Le Potager de Marianne
  https://andes-france.com/potager-de-marianne-lutte-contre-gaspillage-alimentaire/
- Centro Agroalimentare Roma
  https://agroalimroma.it/
- EU Commission Food loss and waste monitoring sub-group
  https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste/eu-actions-against-food-waste/eu-platform-food-losses-and-food-waste/thematic-sub-groups/food-loss-and-waste-monitoring_en
- MIT Center for Transportation & Logistics
  https://ctl.mit.edu/
- World Union of Wholesale Markets
  http://www.wuwm.org/

【参考文献】

- Cadilhon, Jean-Joseph et al. (2003) “Wholesale Markets and Food Distribution in Europe: New Strategies for Old Functions," Discussion paper No2 , Center for Food Chian Research, London, UK.
- Densley, B., and E. Sanchez-Monjo (1999) Wholesale Market Management - A Manual, Food and Agriculture Organization of the United Nations(FAO)
- Furqan Khalil Syed (2023) Tackling Food Waste: A System Dynamics Approach to Analyzing Food Waste in Wholesale Markets and Developing Targeted Interventions for Sustainable Operations
- Jeffrey Sachs et.al. (2023) Sustainable Development Report 2023
- Mercabarna (2022) FOODBACK The Food Recovery Centre of MERCABARNA
- WUWM (2022) Food waste prevention practices implemented by wholesale markets: Rungis and Mercabarna case studies
- WUWM (2023) European Wholesale Markets Leading the Way in Food Donation Initiatives
- WUWM (2023) Tackling Food Waste: MIT's Cutting-Edge Approach to Enhance Sustainability in Wholesale Markets
- 一瀬裕一郎（2019）「スペインおよびオランダの青果物流通・小売構造―公的セクターと卸売市場の関係に着目して―」『農林金融』　7月号
- 一瀬裕一郎（2018）「最近の卸売市場を取り巻く諸情勢」『農林金融』　7月号

令和５年度　第２回先進事例見学会の概要

北九州青果株式会社（丸北物流拠点「Marukita Logistics Base」）

【 開催日：令和５年１２月８日（金）／ 参加人数：２３名 】

北九州青果㈱様は、北九州市中央卸売市場の青果物卸売業者として、北九州市近郊はもとより、全国・海外からも新鮮で安心・安全な青果物を北九州市民の皆様を中心にお届けしています。

北九州青果㈱様は、物流の 2,024 年問題による物流の影響が懸念される中、既存の青果売り場に隣接した用地（約 7, 000 ㎡）を北九州市から借り受け、共同物流拠点施設「Marukita Logistics Base（呼称：ロジ・ベース）」を建設し、令和 5 年 10 月から運用を開始しました。

「Marukita Logistics Base」は、九州の各産地から出荷される青果物を大型トレーラーに積み替え、フェリー（新門司～横須賀）を利用したモーダルシフトによって関東地区に効率的に輸送する機能と北九州市中央卸売市場の品質管理機能を有した卸売場を時間帯別に区分して利用することができる施設となっています。品質管理機能による「お客様への貢献」、ストックポイント機能として物流効率化などを図る「生産者様への支援」、それによる市場の活性化を図ることで「北九州市中央卸売市場への寄与」を掲げており、「令和 4 年度食料・農業・農村白書」の第 1 章「食料の安定供給の確保」第 4 節「新たな価値の創出による需要の開拓」「（２）食品流通の合理化等」の項目でも、事例として掲載されています。

そこで今般、北九州青果㈱様のご厚意により、会員向けに「Marukita Logistics Base」を見学させていただきました。その概要について以下にご報告します。

◆ 北九州青果㈱様の特徴

北九州青果㈱様は、北九州市中央卸売市場（以下「北九州市場」という。）に入場する青果卸売会社で、昭和２３年創業以来、安心・安全・新鮮な青果物を集荷し・販売しております。

北九州市場は、小倉駅から車で 15 分程度の位置にあり、物流拠点としては、下記の通り好立地となっております。

① 陸路（トラック）

・高速の最寄の IC（日明 IC）より 10 分程度

（青果棟と Marukita Logistics Base）

・北九州市は高速道路ネットワークに直結しており、九州の産地並びに本州との結節点に立地

・九州道　（福岡県⇔熊本県⇔鹿児島県）

・東九州道　（福岡県⇔大分県⇔宮崎県）

・長崎道・大分道　（長崎県・佐賀県⇔熊本県・大分県

・北九州都市高速道路　（北九州市内）

② 陸路（鉄道）

・九州の玄関口である門司に JR コンテナの集荷基地である貨物ターミナル

③ 航路（フェリー）

・北九州市内の新門司港より横須賀（神奈川県）行大型フェリー（16 千トン）が毎日就航（日曜日を除く）

・新門司港より神戸港並びに大阪南港行の大型フェリー（16 千トン）が毎日就航

④ 空路

・24 時間発着可能な北九州空港

北九州市場の面積 21 万㎡の内、青果部では 13.7 万㎡で、「Marukita Logistics Base」建設前の青果棟は 3 万㎡となっておりました。

北九州青果㈱様の取り扱いは、本社のみで 329 億円／年、グループ全体で 360 億円／年規模となっております。

◆ 見学会実施状況

【挨拶及び概要説明】

はじめに北九州青果㈱の百合野社長から、挨拶とともに「Marukita Logistics Base」建設に至る背景の説明がありました。

施設整備の前提としては北九州市場の再整備計画の中で計画しなくてはいけなかったが、実際の整備は 2028 年以降になりそうな状況であったこと、2024 年問題という喫緊の課題も踏まえ、全農からは、九州管内のストックポイントとして北九州市場の場所が候補に挙がり、国の施策としても北九州市場の場所がストックポイントとして適地であるとの後押しもあったことなどにより、北九州青果㈱で施設建設を実施する決断をされました。完成した「Marukita Logistics Base」は物流の拠点としてはもちろん、定温の荷捌き場として温度管理できる卸売場としても活用されています。

「Marukita Logistics Base」は物流 2024 年度問題への対応策として注目も浴びており、ＮＨＫのニュースで取り上げられた映像も鑑賞させていただきました。

続いて、野菜一部谷口部長より、「Marukita Logistics Base」の説明をしていただきました。「Marukita Logistics Base」の呼称である「ロジ・ベース」は従業員全員から公募し、審査の上決められたとのことです。

「Marukita Logistics Base」は、時間帯によって２つの機能を持っており、１２時から２２時は全農のストックポイントとして、22 時から 10 時までは北九州青果㈱の卸売場として活用しています。現在は、横浜丸中青果㈱との間で、モーダルシフト（フェリー活用）による試験的な荷物のやり取りを行っています。

（北九州青果様）

（見学参加者）

【現場見学】

北九州青果㈱の中西取締役主管を先頭に、卸売場を経由して「Marukita Logistics Base」の見学を行いました。「Marukita Logistics Base」竣工に合わせて、卸売場内の置場や導線を効率的にレイアウトし直したとのことで、卸売場が非常に整然と整理されていました。

「Marukita Logistics Base」は、15℃定温荷捌場の広さに圧倒され、定温荷捌場の両サイドには 5℃と 2℃の冷蔵庫が配置されており、品目特性に合わせた温度管理が行える様に設計されていました。

「Marukita Logistics Base」の施設規模

鉄骨造平屋建て・延べ床面積 7,029 ㎡

・15℃荷捌場	3,480 ㎡
・ 5℃冷蔵庫	1,248 ㎡
・ 2℃冷蔵庫	266 ㎡
・ 入庫バース	1,155 ㎡
・ 出庫バース	880 ㎡

「Marukita Logistics Base」は、12 時～22 時の共同物流機能（九州から関東等への青果物を集約するもの）と 22 時～10 時の定・低温卸売機能（卸売場で取引される青果物の卸売を行うもの）の 2 つの機能を備えています。

（青果棟　卸売場）

(Marukita Logistics Base)

【質疑応答】

概要説明、施設見学の後は、会議室に戻って見学参加者からの質問に丁寧に答えていただきました。

コストの負担に関して等、かなり突っ込んだ質問に対しても、答えられる範囲で回答いただきました。その中で、北九州市場内での卸－仲卸の良好な関係性が伺え、見学参加した方から羨ましがられていました。

今回の北九州青果㈱では、2024 年問題への一つの解決策を提示いただくことができました。実際の運用や細かいルール作りはこれからということでしたが、青果物流通の将来を見据えた一手になることが期待される機能でした。

今後各地域でも、品質管理、物流管理、といった問題が山積みだと思います。今回新しい施設を見学させていただきましたが、将来に向けた機能の展開という面で非常に参考になりました。

なお、末筆ながら、今回の先進事例見学会にご協力いただきました北九州青果㈱様に対して、この紙面を借りて心より御礼申し上げます。

巻末コラム

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、東京の神田小川町にDOCE ESPIGA（ドース イスピーガ）という洋菓子店があります。店名はポルトガル語で「甘い（＝DOCE）トウモロコシの穂（＝ESPIGA）」を意味するそうです。たまたま手にしたチラシによると、一番人気はパステルデナタ（エッグタルト）で、限定品のためひと月前に予約が必要とのこと。面倒にも電話予約ができないため、職場が近かったこともあり、間口4～5mほどの小さなお店に予約に行きました。

パステルデナタはポルトガルの代表的なお菓子で、卵黄を使ったカスタードクリームを詰めて焼いたパイです。なんでも大航海時代（15～17世紀）、ポルトガルの修道院では卵白を洗濯のりとして使っていたそうで、余った卵黄を活用して作られたのがこのお菓子だったようです。

ひと月待ってようやく口にしたパステルデナタは、まわりに何層にも重なったサクサクのパイ生地の食感と、中の濃厚なカスタードクリームがほどよくマッチして、味わい深い美味しさでした。わざわざ予約しに行った甲斐があったというものです。惜しむらくは消費期限が当日限りのこと。翌日は、やはり食感が落ちてしまいます。購入数も限られるので、土産物にするには不向きかもしれません。

もちろん、たまたま目にした情報に飛びついて失敗することも多々あります。たとえば、評判のラーメン店の行列に並び、苦労して頼んだ一杯にガッカリなんてことも。ですが、加齢とともに感性が鈍り、変化を厭うようになってきているという自覚があるゆえ、幾分感度が落ちたアンテナではありますが、キャッチした貴重な機会はできるだけ逃さないように心掛けています。

ところで、いま株式市場が好調です。日経平均は34年振りに史上最高値を更新しました。 過去最高値（38,957円）を記録したのは1989年末の大納会のこと。1989年といえば、年初に 昭和天皇が崩御され、平成に改元した年として強く記憶に残っていますが、ソニーと三菱地所 がアメリカのコロンビアピクチャーズとロックフェラー・センターをそれぞれ買収したのもこ の年でした。まさにバブル経済の絶頂期にあったわけです。しかし、この大納会をピークに日 本経済は長期低迷期（失われた30年）に陥ります。

ちなみに1989年末のNYダウ工業株の終値はたったの2,633ドル。現在は38,000ドルを超えているので、14倍以上も跳ね上がった計算になります。4,000社近くある上場企業のうち日経平均の採用銘柄は225社（NYダウはたった30社）のみ。銘柄も当時から大きく入れ替わっているため単純に比較はできませんが、日経平均が40,000円を超えたといっても、倍率をみ れば日本経済の凋落ぶりは明らかです。いわゆるバブル世代に属する当方は（残念ながらその 恩恵にあずかったことはありませんが）当時の雰囲気をよく覚えていますが、いまそのムード

は感じられません。

とはいえ、今年に入ってから日経平均はすでに6,000円以上も上昇しており、バブルを警戒する声もちらほら出始めています。この急騰の背景には、中国経済の不振からアジア向けの海外資金が日本の株式市場に振り向けられていることもありますが、今年からスタートした新NISAによる資金流入の影響も少なくなさそうです。

少しおさらいしておくと、NISA（Nippon Individual Saving Account）は少額投資非課税制度のこと。新NISAでは投資枠が年間360万円（合計1,800万円）まで増加し、保有期間も無制限になるなど、制度内容が大幅に拡充されています。

新NISAでもっとも買われているのは全世界株式のインデックスファンド（オルカン）といわれています。急速に値上がりした株価は､いずれドスンと落ちて調整されるかもしれません。しかし、世界の株式市場全体を長い目でみれば、ゆくゆくは成長が期待できるので、比較的に安心感があるのではないでしょうか。

インデックスファンドといえば、日本でインデックス投資を広めたエコノミストのひとりに「ほったらかし投資術」の著者、山崎元氏がいます。山崎氏は多くのSNSでも積極的に発信しており、私も最近までこまめにチェックしていました。私が山崎氏を知ったきっかけは、1999～2014年に配信されていたJMM（Japan Mail Media）というメールマガジンです。JMMは作家の村上龍氏が主宰・編集長を務めており、編集長から出題される金融・経済を中心とした質問に、若手の経済学者やエコノミスト、評論家たちが回答し、その内容が週数回のペースで配信されていました。JMMは無料でしたが、私が購読していたのは911（アメリカ同時多発テロ事件）の発生した2000年頃から数年間でした。JMMで編集長の質問に律儀に毎回欠かさず回答していたのが山崎氏でした。

山崎氏の提唱する「ほったらかし投資術」は、その名の通り極めてシンプルです。投資対象はオルカン一択。3～6ヶ月分の生活費を普通預金に取り除いて残りを全額投資。リスク調整は金額の多寡で行い、どうしても減らしたくないお金は個人向け国債（10年）を購入。お金が必要な事態が生じたら、買値にこだわらず（これが重要）必要額だけ部分解約。といった具合です。この方法で、最悪の場合は1年に3割くらいの損失の可能性があるものの、同じくらいの確率で4割くらい、平均的には短期金利がほぼ0%なら年率5～6%の利益が期待できるそうです（今後は利上げ含みなので、多少利回りは落ちそうですが)。もちろん、正確な数字は誰も知りようがなく、投資は自己責任が原則なのは言うまでもありません。

その山崎氏が、惜しくも今年の元旦に食道がんで逝去されました（享年65歳)。でも、持ち前の律義さは相変わらずで、死の直前までSNSが更新されていました。その中には趣味のひとつだった（死因につながったとも思われる）ウィスキーの蘊蓄に関するコラムもありました。コラム（DIAMOND online 山崎元のマルチスコープ12/20）によると、ウィスキーに力を入れたバーでは、オンザロックでウィスキーを飲む客は、店主や常連客から密かにばかにされているそうです。ウィスキーは香りを楽しむお酒なのに、温度を下げるとせっかくの香りを殺してしまうからです。酒飲みの方はご注意を！

また、おそらく最後に投稿されたと思われるコラム（トウシル12/26）では、過去にも繰り返し主張されていた「サンクコストの徹底的な無視」と「機会費用の洗い出し」の重要性について、人生相談の一般理論として解説しています。

サンクコスト（埋没費用）は「既に発生してしまって取り返すことの出来ない損失」のことです。ニッポン放送のテレフォン人生相談のパーソナリティ、加藤諦三先生の名言は「変えられることは、変える努力をしましょう。 変えられないことは、そのまま受け入れましょう」ですが、この「変えられないこと」がサンクコストです。心理学でいうところのアンカー（錨）効果に邪魔されるため、一般的にサンクコストを無視するのは困難が伴います。投資において重要といわれる「損切り」が難しいのもこのためです。しかし、これをうまくできるかどうかが、投資のみならず人生の巧拙を分ける大事なポイントになるように思います。

一方、機会費用は「ベストの選択肢を選んだことによって選ぶことが出来なくなったセカンド・ベストの選択肢の利益」のことといわれます。我々は望むものすべてを手に入れることはできないので、常に取捨選択を繰り返しています。そのとき、選択から漏れたものの価値が機会費用です。こちらは「変えられること」なので選択の余地があります。考えうるすべての機会費用を洗い出し、いまでなければできないこと、いまやった方が価値の高いことを見極めることができれば、後悔の少ない人生が送れるはずです（言うは易しですが）。

人生にも賞味期限があり、やがては消費期限（寿命）を迎えることになります。クヨクヨと悩んでいる時間はもったいない。サンクコストを無視するにはコストに応じた意志力が必要となりますが、これを意識的に行えば効果が実感できるでしょう。機会費用については、とりわけ、若い時分の「たび」と「まなび」の機会費用は大きいので、これを最優先にすべきだったといまにして思います。賞味期限が少なくなってきた当方としては、機会費用にこだわって、何でも後回しにする癖を減らしたいと考えております。

生鮮取引電子化推進協議会　事務局
田中　成児

農林水産物・食品基盤強化資金をご利用の皆さまへ

海外で直接投資などを行う事業者の方向けの利子助成制度が創設されました

日本政策金融公庫等（※）の農林水産物・食品輸出基盤強化資金の融資を受け、海外で直接投資などを行う事業者に対して最長５年間の利子助成を行います。

（※）沖縄県においては沖縄振興開発金融公庫

対象者

認定輸出事業計画(※)に基づき、海外での活動を行う認定輸出事業者

（※）認定輸出事業計画とは、農林水産物及び食品の輸出の促進に関する法律第38条第2項に規定する計画

対象資金

日本政策金融公庫等の農林水産物・食品輸出基盤強化資金のうち

（１）国内の法人から、外国関係法人等(※)に対する以下の使いみちの貸付を行う際に必要な資金

① 海外での設備投資
② 他の事業者への出資
③ 長期運転資金

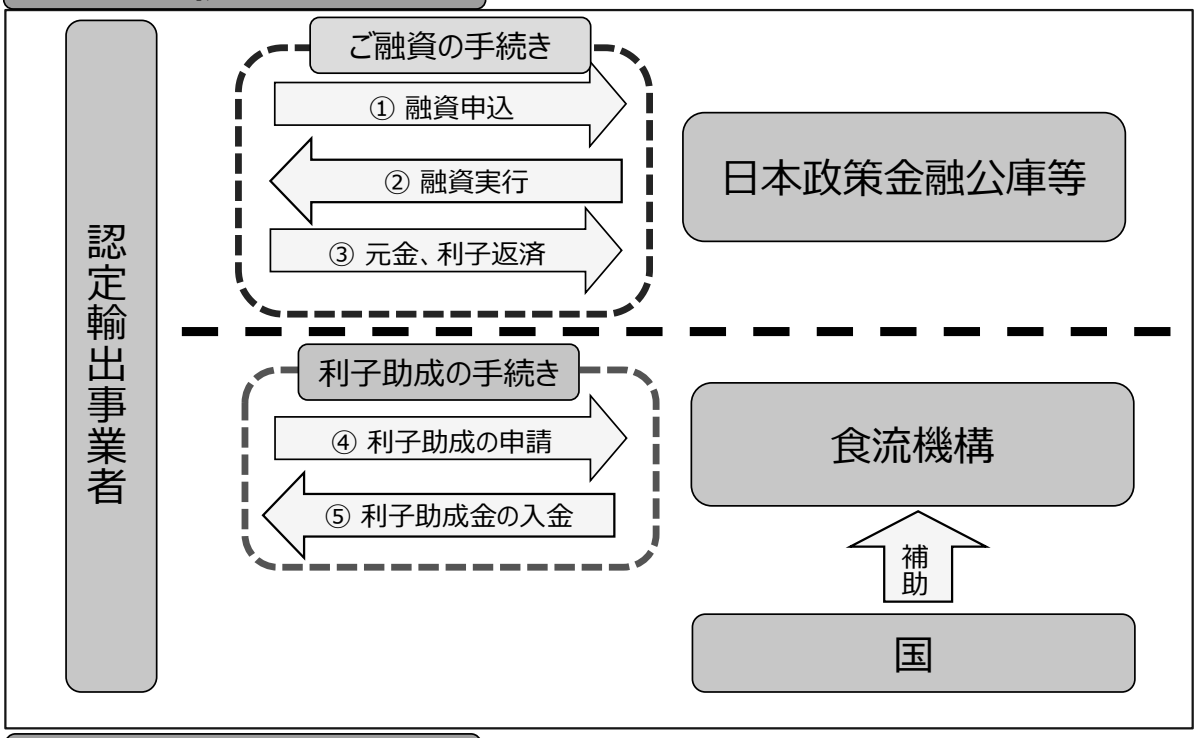
（２）国内の法人が、海外において上記①②の直接投資を行うために必要な資金

（※）外国関係法人等の詳細については裏面参照

助成率・助成期間など

利子助成実施団体	（公財）食品等流通合理化促進機構
利子助成対象額	上限５億円
助成期間	最長５年
助成率	最大２％

お手続きの流れ



外国関係法人等について

「外国関係法人等」とは、外国の法令に準拠して設立された法人等（ 以下「外国法人等」という。）であって、認定輸出事業者がその経営を実質的に支配しているもの（次に掲げるいずれかに該当するもの）。

経営を実質的に支配している者（A）	株式等の総数又は総額における（A）の保有割合当	役員等の総数における（A）の役員等又は従業員の占める割合
①認定輸出事業者	50%以上	（条件なし）
②子会社等単独	40%以上50%未満	50%以上
③認定輸出事業者と子会社等	20%以上40%未満かつ筆頭株主	

（注）①「株式等」とは、外国法人等の発行済株式若しくは持分又はこれらに類似するもの。
②「役員等」とは、外国法人等の役員その他これに相当する者。
③「子会社等」とは、認定輸出事業者の子会社又は外国子会社（認定輸出事業者がその経営を実質的に支配している外国法人等）。
※「子会社」とは、親会社である認定輸出事業者が株式等や役員等の割合について、上表の関係に該当する会社をいう。

【お問い合わせ先】
＜申請窓口＞
公益財団法人食品等流通合理化促進機構（食流機構）
TEL 03-5809-2176　URL https://www.ofsi.or.jp/
＜総合窓口＞
農林水産省輸出・国際局国際地域課　海外連携グループ
TEL 03-3502-8111
＜融資窓口＞
株式会社　日本政策金融公庫　農林水産事業　（最寄りの支店にご相談下さい）
URL https://www.jfc.go.jp/
沖縄振興開発金融公庫　本店融資第三部　農林漁業融資班
TEL 098-941-1850　URL https://www.okinawakouko.go.jp/

物流生産性向上推進事業のご紹介

令和5年度補正予算による農林水産省補助事業「物流生産性向上推進事業」を食流機構が実施しております。その事業内容についてお知らせします。

■　事業目的

喫緊の課題である「物流　2024　年問題」に対処し、物流革新を実現するため、産地、卸売市場、食品流通業者等（以下「間接補助事業者」という。）による物流の標準化、デジタル化・データ連携、モーダルシフト、ラストワンマイル配送等の取組、物流の効率化やコールドチェーンの確保等に必要な設備・機器の導入を支援することを目的とします。

■　事業内容

1．物流生産性向上実装事業

間接補助事業者が喫緊の課題である「物流　2024　年問題」に対処し、物流革新を実現するために行う次に掲げる事業に係る経費の一部を補助します。

①　青果物流通標準化ガイドライン、花き物流標準化ガイドラインなど政府又は業界が定めるガイドラインにおいて推奨する標準仕様のパレットの導入

②　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）

③　パレット、外装、コード等の物流標準化、納品伝票の電子化、トラック予約システム等のデジタル化・データ連携、ラストワンマイル物流の確保等、流通合理化につながる取組であって、他地域又は他品目のモデルとなり得る先進的な実証

④　パレット、外装、コード等の物流標準化、納品伝票の電子化、トラック予約システム等のデジタル化・データ連携、ラストワンマイル物流の確保等、流通合理化につながる取組であって、これまでに効果が確認されている施策の当該地域・品目での導入に向けた試験

⑤　上記事業の実施に向けた事前調査、関係者の意見調整及び計画の策定

2．物流生産性向上設備・機器等導入事業

間接補助事業者が喫緊の課題である「物流　2024　年問題」に対処し、物流革新を実現するために行う次に掲げる事業に係る経費の一部を補助します。

①　パレタイザー、フォークリフト、クランプフォークリフト、無人搬送機、ラベル貼機、リーファーコンテナ、冷凍・冷蔵設備、冷凍・冷蔵車、移動販売車等の物流の合理化・効率化やコールドチェーンの確保に資する設備・機器の導入

②　納品伝票の電子化システム、トラック予約システム、共同輸配送システム、パレット

循環管理システム等の物流の合理化・効率化に資するシステムの導入

③　上記の設備・機器等の導入の効果検証

■　間接補助事業者

1．本事業を実施する間接補助事業者は、次に掲げる者から公募により選定します。

①　中央卸売市場若しくは地方卸売市場（以下「卸売市場」という。）の関係事業者で構成する団体

②　食品卸団体

③　食品小売団体

④　食品流通業者と企業組合、事業協同組合、協同組合連合会、卸売市場の開設者、運送事業者、貨物利用運送事業者等とにより構成する協議会

2．間接補助事業者は、次に掲げる要件を全て満たしている必要があります。

①　生鮮食料品等の流通の合理化又はラストワンマイル物流の確保を推進する意思及び具体的な計画を有していること。

②　適切な管理体制及び処理能力を有する団体で、代表者の定めがあること。定めのない団体にあっては、これに準ずるものがあること。

③　規約、組織規程、経理規程等の組織運営に関する規約があること。これらの定めのない団体にあっては、これらに準ずるものがあること。

④　食品等の流通の合理化及び取引の適正化に関する法律（平成3年法律第59号）第5条第1項に基づく食品等流通合理化計画の認定を受けている又は認定を受ける見込みがあること（間接補助事業者が構成員となる団体が認定を受けている場合を含む。）。

⑤　補助事業により得られた成果について、その利用を制限せず、公益の利用に供することを認めること。

⑥　日本国内に所在し、間接補助事業及び補助金の適正な執行に関し、責任を負うことができる団体であること。

⑦　法人等（個人、法人及び団体をいう。）の役員等（個人である場合はその者、法人である場合は役員又は支店若しくは営業所の代表者、団体である場合は代表者、理事等、その他経営に実質的に関与している者をいう。）が暴力団員（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成3年法律第77号）第2条6号に規定する暴力団員をいう。）でないこと。

■　補助対象となる要件及び経費

1．　補助対象要件

①　本事業の内容、補助対象経費の範囲、補助率及び補助金の上限については下表のとおり。

第1　事業内容	第2　補助対象経費の範囲	第3補助率等
物流生産性向上実装事業		
(1) 青果物流通標準化ガイドライン、花き流通標準化ガイドライン　など　政府又は業界が定めるガイドラインにおいて推奨する、標準仕様のパレットの導入 (2) 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） (3) パレット、外装、コード等の物流標準化、納品伝票の電子化、トラック予約システム等のデジタル化・データ連携、ラストワンマイル物流の確保等、流通合理化につながる取組であって、他地域又は他品目のモデルとなり得る先進的な実証 (4) パレット、外装、コード等の物流標準化、納品伝票の電子化、トラック予約システム等のデジタル化・データ連携、ラストワンマイル物流の確保等、流通合理化につながる取組であって、これまでに効果が確認されている施策の当該地域・品目での導入に向けた試験 (5) 上記事業の実施に向けた事前調査、関係者の意見調整及び計画の策定	1　事業費 (1) パレット導入費 標準仕様のパレットの導入にかかる経費（レンタル料等）及びそれに伴う現有パレットの処分にかかる経費 (2) モーダルシフトに要する経費 モーダルシフトに伴って発生する増加分の運行経費 (3) 会場借料・設営費会議等を開催する場合の会場借料・設営に係る経費 (4) 通信・運搬費通信、郵便及び運送に係る経費 (5) 設備・機器等借上費 事務機器、試験機器等の借り上げに係る経費 (6) 印刷製本費 資料等の印刷に係る経費 (7) 広告・宣伝・情報発信費 ポスター・チラシ等の作成・配布、広告掲載その他の情報発信（事業の案内や事例発信等）等に係る経費 (8) 資料購入費 図書及び参考文献の購入に係る経費 (9) システム等開発費 システム等の開発に係る経費 (10) 各種認証等の取得に要する　経費 各種認証等の取得に係る経費 (11) 消耗品費 次の物品に係る経費 ・短期間（本事業の実施期間内）又は一度の使用によって消費され、その効用を失う少額の物品 ・CD ROM　等の少額（5万円未満）の記録媒体 ・試験等に用いる少額（5万円未満）の器具等 2　旅費 調査旅費 資料の収集、各種調査、打合せ等の実施に係る経費	定額（千円未満切捨て） ※補助金の上限 1間接補助事業者あたり30百万円

	3　人件費 本事業に直接従事する正職員、出向者、嘱託職員、管理者等の直接作業時間に対する給料その他手当の経費 4　謝金 資料の整理、補助、専門的知識の提供、調査資料の収集等に当たり、協力を得た人に対する謝礼に係る経費 5　委託費 事業の交付目的たる事業の一部分の他の者（応募団体が民間企業の場合にあっては、自社を含む。）への委託に係る経費 6　役務費 事業を実施するために直接必要であり、かつ、それだけでは本事業の成果としては成り立たない分析、調査、試験、設計、加工及び運搬等に係る経費 7　雑役務費 （1）手数料 謝金等の振込に係る経費 （2）印紙代 委託の契約書に貼付する収入印紙（印紙税）に係る経費	
物流生産性向上設備・機器等導入事業		
(1) パレタイザー、フォークリフト、クランプフォークリフト、無人搬送機、ラベル貼機、リーファーコンテナ、冷凍・冷蔵設備、冷凍・冷蔵車、移動販売車等の輸配送の合理化・効率化やコールドチェーンの確保に資する設備・機器の導入 (2) 納品伝票の電子化システム、トラック予約システム、共同輸配送システム、パレット循環管理システム等の物流の合理化・効率化に資するシステムの導入 (3) 上記の設備・機器等の導入の効果検証	事業費 1　設備・機器等導入費 設備・機器等の購入及びリース導入にかかる経費 ・パレタイザー、フォークリフト、クランプフォークリフト、無人搬送機、ラベル貼機、リーファーコンテナ、冷凍・冷蔵設備、冷凍・冷蔵車、移動販売車等の集荷、保管、輸送、運搬、加工、販売に係るものに限る。 ・コンピュータ、タブレット、トラック等、その他の用途に使用可能な汎用性の高いものは除く。 ・機械、機材、器具等を含む。 2　配送、パレット管理等のシステム導入に要する経費 納品伝票の電子化、トラック予約受付、共同輸配送、パレット管理等のシステム導入に必要な経費（共用サーバーの登録を含む。） 3　事業の実施及び効果検証等に要する経費 本事業を実施し、その効果を検証するために必要な専門家等に対する調査依頼等に必要な経費	1／2以内（千円未満切捨て） ※補助金の上限 1間接補助事業者あたり100百万円 また、①間接補助事業者が直接行う取組は100百万円、②間接補助事業者の構成員が個別に行う取組について1構成員あたり30百万円を上限とし、①②の取組を組み合わせて行う事業であっても合計で100百万円を上限とする。

②　食品等流通合理化計画の認定内容に記載されている取組であること。

2．　補助対象経費

本事業を実施するために直接必要な上表の補助対象経費の範囲に定める経費であって、本事業の対象として明確に区分できるもので、かつ、証拠書類等によって金額が確認できるものとします。その経理に当たっては、他の事業費と区別して経理を行うこと。

なお、次の経費は対象としません。

① 国等の他の補助事業による支援を現に受け、又は受ける予定となっている取組にかかる経費

② 間接補助事業者等が自力により現に実施し、又は既に完了している取組に係る経費

③ 事業の期間中に発生した事故又は災害のための経費

④ 以下にあげる経費

- 建物等施設の建設及び不動産取得に関する経費
- 本事業の業務（資料の整理・収集、調査の補助等）を実施するために雇用した者に支払う経費のうち、労働の対価として労働時間及び日数に応じて支払う経費以外の経費
- 補助金の交付決定前に発生した経費
- 補助対象経費に係る消費税及び地方消費税に係る仕入れ控除税額（補助対象経費に含まれる消費税及び地方消費税相当額のうち、消費税法（昭和63年法律第108号）の規定により仕入れに係る消費税額として控除できる部分の金額及び当該金額に地方税法（昭和25年法律第226号）の規定による地方消費税の税率を乗じて得た金額の合計額に補助率を乗じて得た金額）
- その他本事業を実施する上で必要とは認められない経費及び本事業の実施に要した経費であることを証明できない経費
- 補助の対象としない経費として実施要領で定めるもの

■　事業の成果目標

1．間接補助事業者は、サプライチェーン強化の取組を行うことにより、流通における所要時間や経費等を30％以上削減すること又は取扱数量や金額等を5％以上拡大することを成果目標とします。

2．本事業の成果目標の目標年度は、事業を完了した年度の3年後とします。

■　お問い合わせ先

- （公財）食品等流通合理化促進機構　担当：業務部（03－5809－2176）
- 詳細については、以下のサイトからご確認願います。

URL：https://www.ofsi.or.jp/logistics/

【令和6年度　第1回理事会・通常総会のお知らせ】

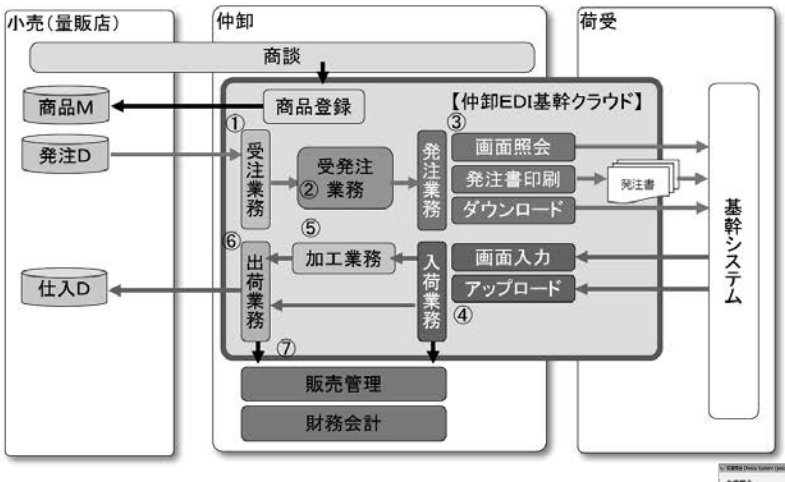
令和6年度第1回理事会及び通常総会を下記の日程で開催することとなりましたので、お知らせいたします。

1．開催日時：令和6年6月24日（月）11：30～12：30（第1回理事会）
　　13：00～14：00（通常総会）
2．会　　場：喜山倶楽部　飛鳥の間（第1回理事会・通常総会　共通）
　　東京都千代田区一ツ橋2－6－2　日本教育会館9F
3．開催方法：オンライン併用のハイブリット形式

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。

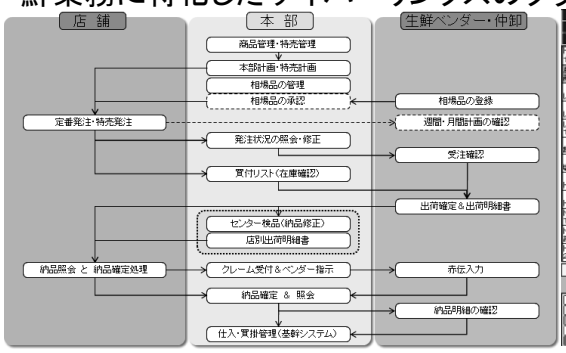


仲卸の以下機能を提供するクラウドサービス

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、加工出庫業務機能
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

GS1 Japan
パートナー会員

新規会員募集中！

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

※見学会につきましては、2024年度から再開する方向で進めております。

GS1 Japan
パートナー会員制度の
詳細はウェブで

2023年度イベント実績

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―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のお問い合わせ

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

© GS1 Japan

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。

お問合せは

株式会社 農経新聞社
「やっちゃばジョブ」係
受付:平日10:00〜16:00
03-3491-0360
info@nokei.jp

やっちゃばジョブ
Webサイトはこちら

https://yacchaba-job.com

2023年
4月18日(火)
オープン

例えば、こんなお悩みありませんか？

売り上げがいつ入るのか不安だ

新しい取引先を増やしたい

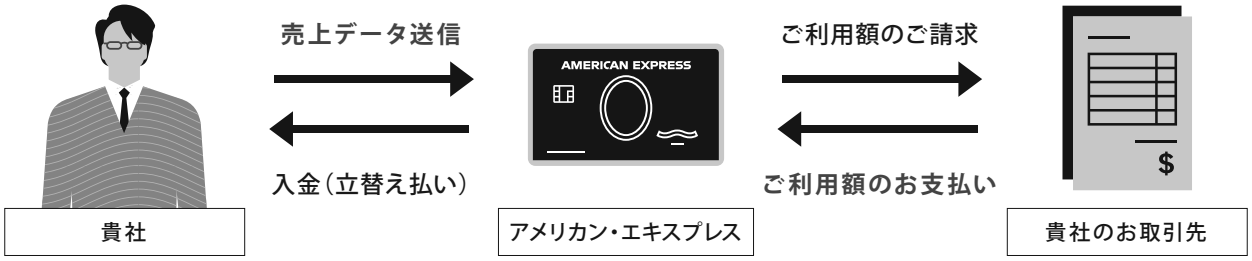
取引先との繋がりを強めたい

毎月の回収業務や振り込み確認作業が手間だ

取引先の信用リスク管理が不安だ

その課題解決に、アメリカン・エキスプレスの企業間（BtoB）決済を。

アメリカン・エキスプレスの企業間決済イメージ



AMERICAN EXPRESS

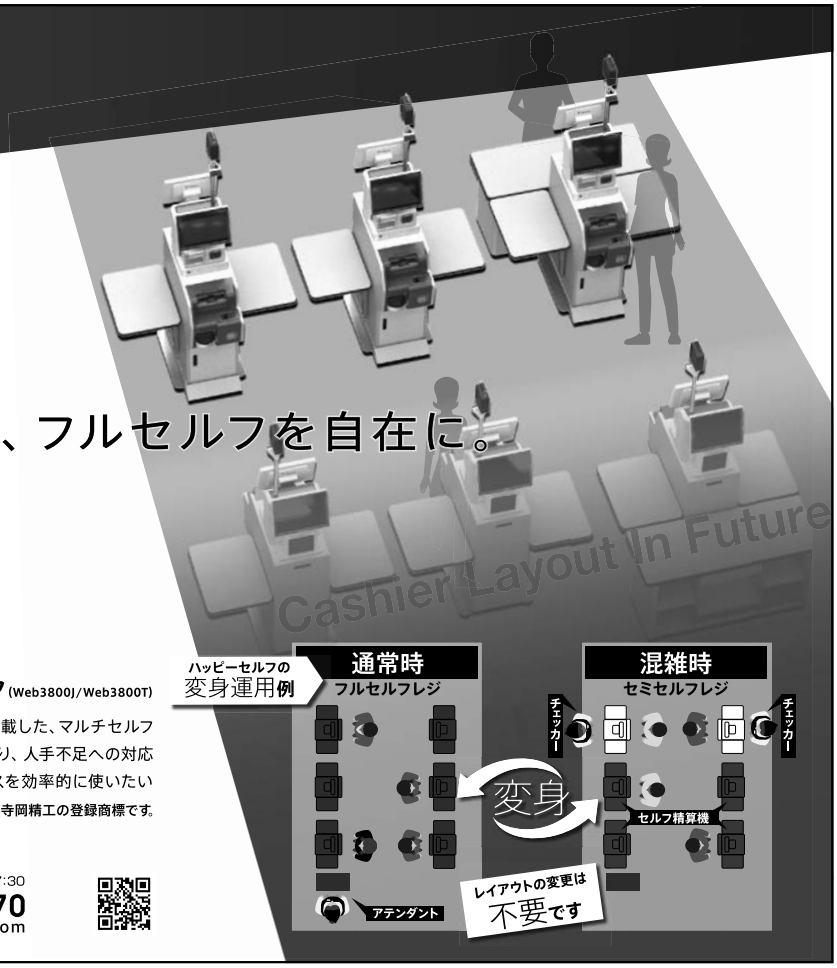
そう、ビジネスには、これがいる。

お問い合わせは

企業間決済の詳細は

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

TERAOKA



セミセルフ、フルセルフを自在に。

HappySelf ハッピーセルフ (Web3800J/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

編 集 後 記

▶　いよいよ4月1日からトラックドライバーの時間外労働規制が始まります。1月30日に開催した第1回生鮮取引電子化セミナーでは、農水省の戎井卸売市場室長に「物流2024年問題への対応」についてご講演いただきましたので、アーカイブを是非ご視聴いただければと思います。

▶　第2回先進事例見学会を北九州中央卸売市場で開催し、北九州青果㈱様が昨年10月から運用を開始した注目のストックポイント「丸北物流拠点」を見学させていただきました。当日の概要をP25に掲載しておりますのでご参照ください。

▶　今回の連載は「食品ロス・食品廃棄の削減に向けた欧州の卸売市場の動き」というテーマで㈱農林中金総合研究所の一瀬主事研究員にご寄稿いただきました。本稿では海外の事例が紹介されていますが、国内市場でも援用可能な取組が多々ありますので、是非ご一読ください。

▶　㈱農林中金総合研究所の研究員の皆様にご寄稿いただいた連載は、今回で一旦終了となります。なお、次号から（公財）流通経済研究所の田代主任研究員による新連載がスタートしますので、ご期待ください。

▶　令和6年度　第1回理事会及び通常総会を6月24日（月）に開催することとなりました。今回もオンライン併用のハイブリッド形式とし、当日は今年度（令和5年度）の事業報告と来年度（令和6年度）の事業計画をご説明させていただく予定でおりますので、是非ともご参加願います。

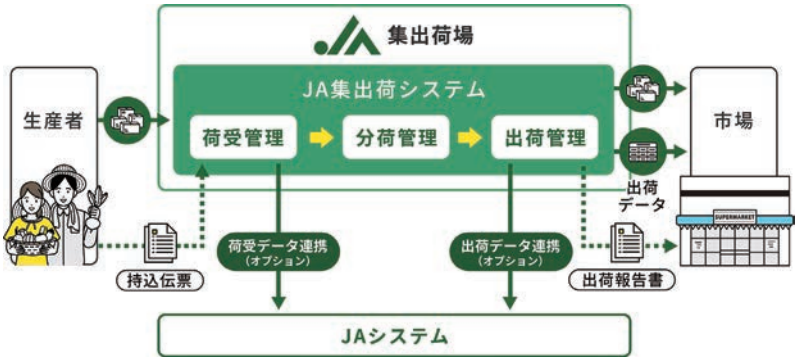
（トンボ）

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
- 数量のダブり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

全農 × 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103号　令和6年3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