

第98号

令和4年12月

生鮮EDI

- 小麦の話
- 【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
- 第2回先進事例見学会の概要



生鮮取引電子化推進協議会

「生鮮EDI」第98号 目次

- | | ページ |
|---------------------------------|-----|
| ● 小麦の話..... | 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..... | 12 |
| 公益財団法人 流通経済研究所 主席研究員
折笠 俊輔 氏 | |
| ● 第2回先進事例見学会の概要 | 22 |
| ● 巻末コラム..... | 27 |
| 生鮮取引電子化推進協議会 事務局 田中 成児 | |
| ● 令和5年10月 インボイス制度が始まります！ | 30 |
| ● 編集後記 | |

小麦の話

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

この6月に、曾根前事務局長の後任となりました佐南谷と申します。本号よりこの欄を担当し、皆様に食料、農業、貿易などに関する話題を取上げご紹介して参りたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

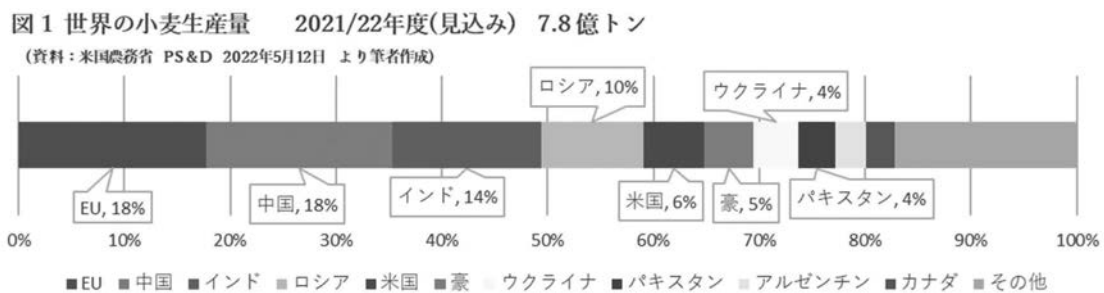
ご案内のとおり、世界でも有数の小麦生産国であり、輸出国でもあるロシアとウクライナの紛争等から小麦の生産、貿易が混乱し、小麦価格が高騰、アフリカの途上国の食糧危機をはじめ我が国の食生活にまで影響が及んでいます。

今回は、小麦を中心とした穀物の世界需給、小麦貿易の状況、作物としての小麦の特徴などについて、農林水産省、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つつ、皆様にご紹介したいと思います。

1. ウクライナとロシア及び世界の小麦生産と貿易について

(1) 小麦の生産

はじめに渦中のウクライナ、ロシアそして世界の小麦生産量を、米国農務省の統計データからみてみましょう。（図1参照）



これによると2021/22年度の小麦の世界生産量（見込み）は、約7.8億トン、うちEU、中国がそれぞれ1億4千万トン、インドが1億1千万トン、ロシアが7,500万トンとなります。

ここで少し寄り道をお許してください。2021/22年度とは、穀物年度を表わします。穀物の市場年度は、おおむね各国で作物が収穫される時期を期首として各国別、作物ごとに設定されています。例えば、2021/22年度の米国の小麦年度は、21年6月から22年5月まで、カナダの小麦年度は21年8月から22年7月まで、ロシア、ウクライナの小麦年度は21年7月から22

年6月までといったようになります。冬小麦中心のロシア、ウクライナでは、2021/22穀物年度は、2020年秋に冬小麦の播種を行い、2021年の夏に収穫、続いて輸出されることになります。したがって、2021/22穀物年度のデータは、基本的にウクライナ紛争の影響を受ける前の平常時の生産・貿易の状況を表わしており、まずはこれを基本にご紹介して参ります。また、必要に応じウクライナ紛争の影響を受ける2022/23年度にも触れていきたいと思います。

さて図1に戻りますと、皆様はこの図を見てどう思われたでしょうか。急に、世界の小麦生産量は、約8億トンといわれても単位が大きすぎて少しピンとこない方も多いかと思えます。ちなみに、この図1の「その他」に含まれる日本の生産量は113万トンとなります。また、我が国のコメ生産は、約760万トン程度になります。

フランスやドイツなどヨーロッパ平原の大生産国からなるEU、国土・人口とも大国である中国、インドが多いのは納得がいきます。そして今注目を集めているロシアが世界生産の10%、ウクライナが4%を占めているというのも、改めて、ウクライナに「チェルノーゼム」と呼ばれる肥沃な黒土地帯が広がり「ヨーロッパのパン籠」であると高校地理で習ったかも（?!）と思えば合点がいきます。

では、ウクライナ紛争の影響を受けた2022/23年度はどうなるのでしょうか。紙数の関係で詳細には立ち入れませんが、ロシアの生産は史上最高の9,100万トン、前年度比21%増、ウクライナはロシアのウクライナ侵攻により収穫面積が約3割減、単収が約1割減となり、生産量は前年度の3,300万トンから2,050万トンへと前年度比約38%の減少と見込まれています。もっとも世界全体では、カナダ、豪州等の豊作見込みを受け、前年度を上回る史上最高の生産が予想されています。

(2) 小麦貿易

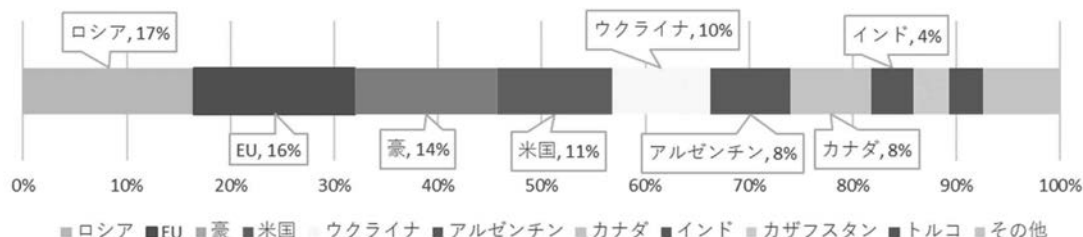
次に、小麦の世界貿易をみてみましょう。

① 輸出

まず、小麦の輸出です。（図2参照）

図2 世界の小麦輸出量 2021/22年度(見込み) 2.0 億トン

(資料：米農務省 PS&D 2022年5月12日より筆者作成)



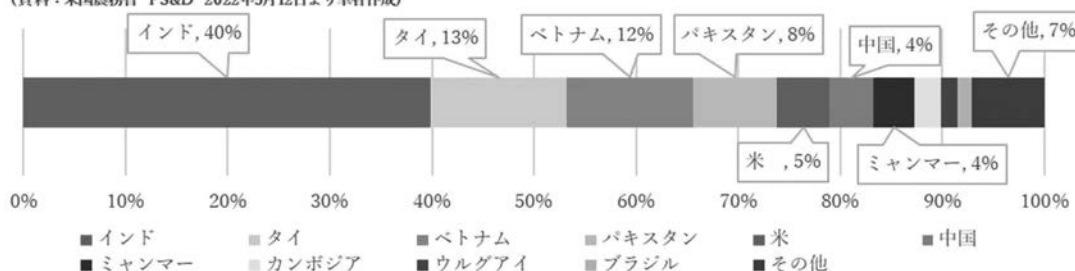
2021/22年度の輸出総量は、約2億トン、このうちロシアが2割弱、ウクライナが1割を占め、両国を合わせると全体の4分の1以上となります。また、主要な輸出国（EUも便宜的に1国と扱います。）上位7か国で輸出量の8割を超え、先進国が全体の半分程度の割合です。他方、生産量7.8億トンに対し輸出量2億トンですので、生産量の約4分の1が貿易され、貿易割合が比較的高いという特徴があります。先ほどの図1でご覧いただいた大生産国のうち中国、インドは国内消費中心で輸出余力は限定的であることもみてとれます。

2022/23年度の輸出は、ロシアは対前年度比で約27%の増加、ウクライナは対前年度比が約4割減と予想されています。しかし、世界全体では史上最高の輸出が予想されています。

参考まで、コメの輸出量を図3に示しました。（米（米国）と区別するためコメと表記します。）

図3 世界のコメ輸出量 2021/22年度(見込み) 53百万トン

(資料：米農務省 PS&D 2022年5月12日より筆者作成)



コメの場合、主要な輸出国は途上国で輸出量が約53百万トンと小麦の4分の1程度であること、約5億トンのコメ生産量に対する輸出割合が約1割です。コメは途上国を中心に生産、自国消費され輸出に回るのは国内消費の余剰分が中心という特徴があるようです。小麦が先進国・途上国で輸出も前提に生産され、生産量に対する輸出比率が高いことと対照的といえるでしょう。

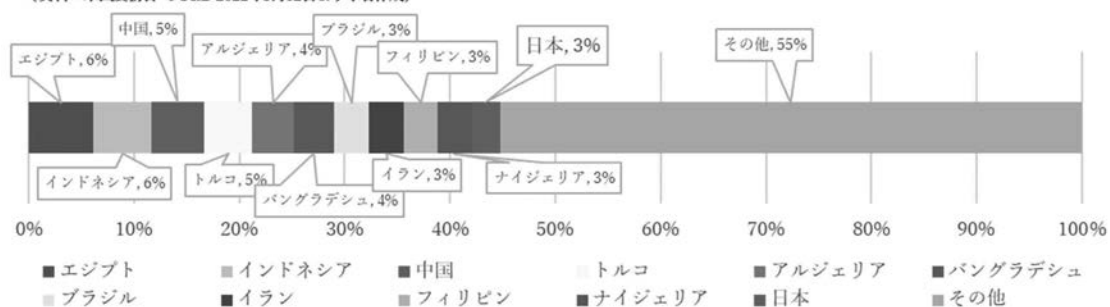
② 輸入

次に、小麦の輸入をみると輸出とは打って変わって数多くの国が小麦を輸入しています。（図4）

この場合、日本が11位となりますが、上位11か国を合計しても5割に達しません。また、上位10か国はいずれもいわゆる途上国であることもみてとれます。日本に次ぐ先進国の輸入国は22位の米国ですので、先進国で小麦輸入国という日本は、例外的なケースといえそうです。

図4 世界の小麦輸入量 2021/22年度(見込み) 2.0億トン

(資料：米国農務省 PS&D 2022年5月12日より筆者作成)



③ ロシアとウクライナの状況

次に、ロシアとウクライナの2010年以降の輸出量の推移を図5、図6に示しました。

図5 ロシアの小麦輸出
2010年～2022年(単位千トン)

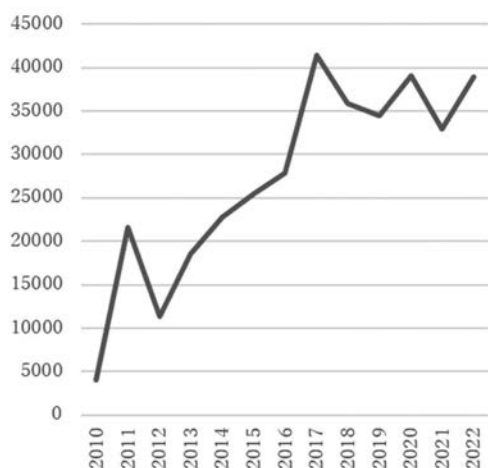
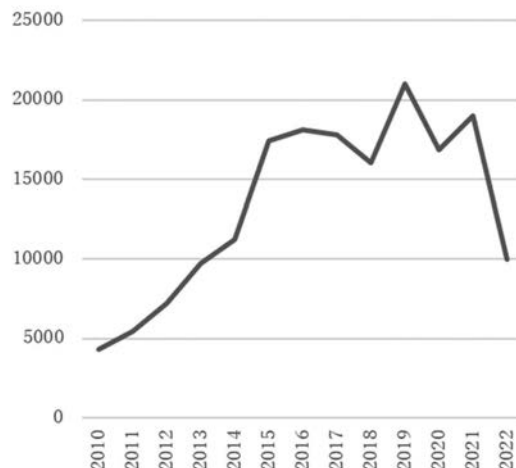


図6 ウクライナの小麦輸出
2010年～2022年(単位千トン)



(資料：米国農務省 PS&D 2022年5月12日より筆者作成)

両国とも最近急速に輸出を拡大してきています。ロシアは2010年の5百万トン前後から3~4千万トンに大幅に輸出を伸ばしてきました。ウクライナもロシア程ではないにせよ2010年の5百万トン前後から20百万トン前後まで輸出を伸ばしましたが今回の紛争で大幅減少が予想されています。

ここでは、ここ10年程の推移をご紹介しましたが、ロシア、ウクライナは旧ソ連の主要穀物生産地域でした。しかし、ご記憶にある方もいらっしゃると思いますが、旧ソ連は世界最大の穀物輸入国で、1972年には、秘密裏に当時の世界貿易量の2割を超える穀物輸入を行い、穀物の国際価格を急騰させたこともあるくらいでした。その背景には、食肉、乳製品等の畜産物の生産をソ連の計画経済下の非効率な国営、集団農場で行うため飼料効率が劣悪で大量の飼料を必要としたことがありました。これを国内生産で賄いきれず、大

量の穀物輸入を行ってきたわけですが。旧ソ連の体制維持のため畜産物の供給を重視した結果、穀物輸入という大きな経済的負担を担ったことも体制崩壊の一因とされています。その後、冷戦の終結、ソ連の崩壊に伴う社会・経済の大混乱の中、旧ソ連の畜産業も崩壊し家畜等は淘汰され、飼料需要も大幅に縮小しました。その後、対ドル為替レートの大幅引き下げ、農業機械、肥料、優良品種の導入等農業投資の増大等が相まって、2000年代に入って穀物輸出国として登場してきたという経緯があります。

次に、ロシア、ウクライナからの小麦輸出先国をみてみましょう。先ほどの米国農務省ではなく、国連食糧農業機関（FAO）の2020年のデータになりますが、ロシアの輸出先はエジプト、トルコ、バングラデッシュなど（図7参照）、ウクライナの輸出先は、エジプト、インドネシア、バングラデッシュなど（図8参照）、ともに中東、アフリカ、アジアなどの途上国が中心です。

このような貿易関係の背景には、ロシア、ウクライナの小麦が品質面で米国、カナダ等のそれに劣り価格も割安であることや、地理的に黒海からの輸出に便利であるということが挙げられています。ウクライナ紛争が長期化する中であっても、ウクライナの穀物輸出のための黒海穀物イニシアチブが講じられている背景には、中東、アフリカ等の途上国の食料確保という切実な事情があるわけです。

図7 ロシアの小麦輸出先 2020年 45百万トン

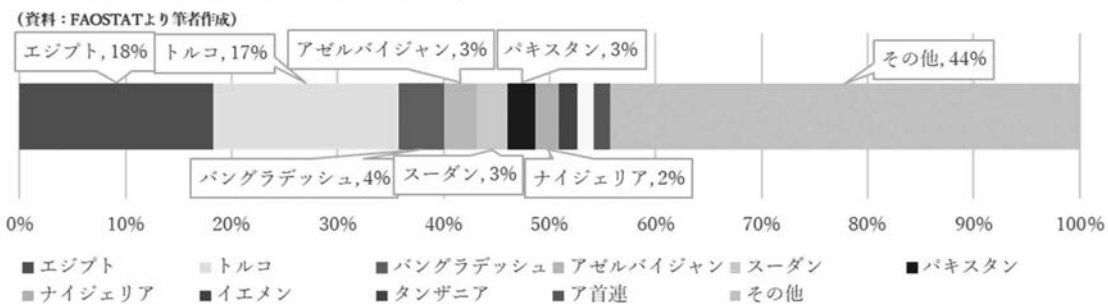
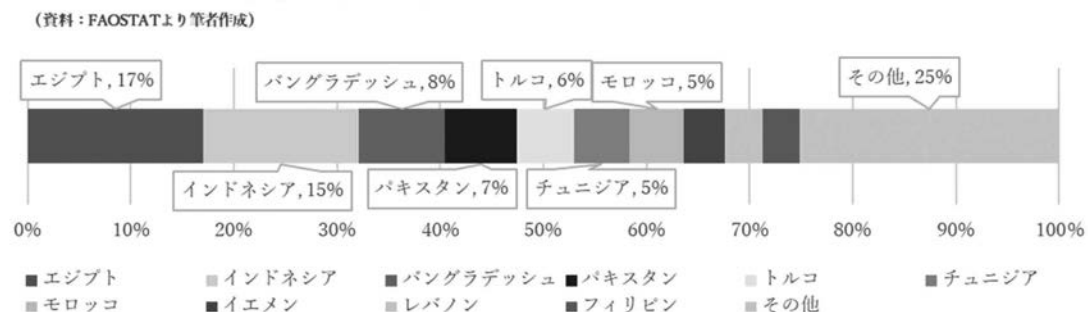


図8 ウクライナの小麦輸出先 2020年 18百万トン

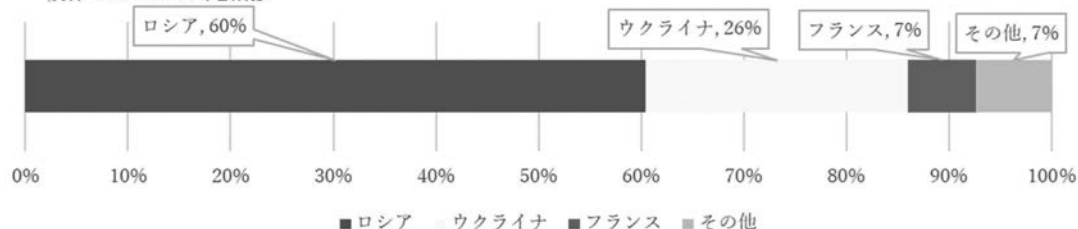


逆に輸入国の側からみると、エジプトの場合、2020年には全輸入量9百万トンのうちロシア、ウクライナから合計で約8百万トン輸入しており、この度の紛争により小麦の

輸入に大きな影響を受けていると考えられます。(図9参照)

図9 エジプトの小麦輸入先 2020年 9百万トン

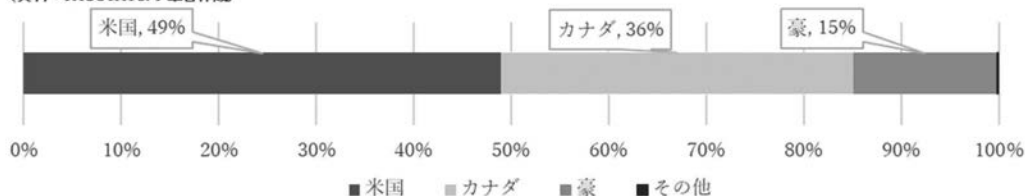
(資料：FAOSTATより筆者作成)



では、日本の輸入先はどうなっているのでしょうか。図10のように、米国、カナダ、豪の3か国からの輸入でほぼ100%です。エジプトと同様輸入先は限られますが、米国、カナダ、豪の3か国とも安定的な輸入先と考えられるので、価格はともかく日本の輸入量確保については心配なさそうです。

図10 日本の小麦輸入先 2020年 540万トン

(資料：FAOSTATより筆者作成)



2 小麦の国際的な需給と価格の動向

(1) 米国農務省による国際的な需給情報の提供

ここまで、小麦についてロシア、ウクライナ中心に進んできましたが、小麦の全体的な需給状況、価格動向について、穀物の全体的な需給見通しと併せ触れていきたいと思います。

これに関しては、農林水産省が、米国農務省により毎月公表される穀物等需給報告の概要をとりまとめ、HPに掲載しています。米国農務省報告は、国連食糧農業機関のFAOSTATが各国政府からの報告をベースに暦年で作成されるのに対し、各国に派遣された米国農務官からの情報をはじめとして、農務省関係機関の専門家の分析等各種情報を総合して、作物年度にも配慮して作成されています。米国農務省報告は、当該年度の見込み、次年度の予想も発表することから今後の需給・価格動向を分析する上で貴重な情報とされています。

5月の農水省HPに掲載された米国農務省穀物等需給報告(2022年5月分)では、2022/23年度の第1回目の需給見通しも公表しており、その後、毎月アップデートされており今後の需給、価格動向についての貴重な情報となっています。

(2) 世界の穀物等の需給動向

前置きが長くなりましたが、10月に公表された米国農務省穀物等需給報告（2022年10月分）の穀物全体の需給状況の総括表を以下に転載します。（表1参照。大豆関係部分など一部省略しています。）

表1 世界の穀物・大豆の需給動向（米国農務省 2022年10月12日発表）
（資料：農林水産省 米国農務省穀物等需給報告（2022年10月分））

【穀物】		(単位：百万ト)					
項目	年度	2020/21	2021/22 (見込み)	2022/23 (予想)	2022/23		(参考) 2012/13
					前年度比 (期末在庫率は 「前年度差」)	前月差	
全体							
生産量		2,724.98	2,798.80	2,746.53	▲ 1.9%	▲ 9.0	2,295.7
消費量		2,741.29	2,805.79	2,775.16	▲ 1.1%	▲ 7.8	2,284.4
期末在庫量		801.36	794.38	765.75	▲ 3.6%	▲ 6.1	480.4
期末在庫率		29.2%	28.3%	27.6%	▲ 0.7	▲ 0.1	21.0%
小麦							
生産量		774.53	779.76	781.70	▲ 0.2%	▲ 2.2	660.5
消費量		782.24	794.15	790.17	▲ 0.5%	▲ 0.9	680.0
期末在庫量		290.40	276.01	267.54	▲ 3.1%	▲ 1.0	181.1
期末在庫率		37.1%	34.8%	33.9%	▲ 0.9	▲ 0.1	26.6%
粗粒穀物							
生産量		1,441.19	1,503.73	1,459.80	▲ 2.9%	▲ 3.8	1,159.2
消費量		1,455.70	1,492.42	1,466.91	▲ 1.7%	▲ 5.7	1,139.5
期末在庫量		322.81	334.12	327.01	▲ 2.1%	▲ 2.7	175.7
期末在庫率		22.2%	22.4%	22.3%	▲ 0.1	▲ 0.1	15.4%
とうもろこし							
生産量		1,129.33	1,217.30	1,168.74	▲ 4.0%	▲ 3.8	898.8
消費量		1,144.00	1,203.08	1,174.55	▲ 2.4%	▲ 5.6	877.4
期末在庫量		292.78	307.01	301.19	▲ 1.9%	▲ 3.3	144.8
期末在庫率		25.6%	25.5%	25.6%	0.1	▲ 0.2	16.5%
コメ(精米)							
生産量		509.26	515.31	505.04	▲ 2.0%	▲ 3.0	476.1
消費量		503.35	519.21	518.09	▲ 0.2%	▲ 1.2	464.9
期末在庫量		188.15	184.25	171.20	▲ 7.1%	▲ 2.4	123.5
期末在庫率		37.4%	35.5%	33.0%	▲ 2.4	▲ 0.4	26.6%

資料：米国農務省「World Agricultural Supply and Demand Estimates」(October 12, 2022)、「Oilseeds : World Markets and Trade」、「PS&D」

- 注：1) 穀物全体は、小麦、粗粒穀物、コメ（精米）の計。なお、各品目の計が全体の数値と合わない場合がある。
2) 小麦は、小麦及び小麦粉（小麦換算）の計。
3) 期末在庫率（%）＝期末在庫量×100／消費量
4) 年度のとり方は、品目及び地域により異なる。【例えば、米国では、小麦（6～5月）、とうもろこし（9～8月）、コメ（8～7月）、大豆（9～8月）】
5) 在庫率の前年度比及び前月差の欄は、前年度及び前月発表とのポイント差。なお、表示単位以下の数値により計算しているため、表上では合わない場合がある。
6) (参考)は、直近の価格高騰の原因となった2012/13年度の需給について掲載。
7) なお、「Oilseeds : World Markets and Trade」、「PS&D」については、公表された最新のデータを使用している。

はじめて見る方には、取っ付きにくいかもしれませんが、少しお付き合いください。

穀物の需給といった場合、人の食料用需要と家畜の飼料用需要と併せてみる必要があります。

す。コメを主食とする我が国では馴染みがないかもしれませんが、小麦やとうもろこし、大麦などその他の粗粒穀物は需給や品質、価格動向に応じて食用と飼料用に仕向け先が変動します。また、とうもろこしは大半が家畜飼料用に仕向けられ、さらにはコーンスターチや燃料アルコール用など、関連する物資の需給、価格動向に応じて食料用と飼料用、工業用、燃料用などの用途に仕向け先が変動します。

また、表1では大豆に関する部分を省略しました。大豆は、穀物ではないものの、大豆油を搾った後の大豆ミール（大豆粕）は、たんぱく質を豊富に含み加工食品にも利用されますが、重要な家畜飼料としても消費されています。このため、食用、飼料用含めた穀物全体の需給を把握するためには、大豆の需給も重要な要素であり、穀物と大豆を併せて需給報告されておりますが、今回は紙幅の関係で割愛しました。

さて、また単位が大きくなってしまいますが、2022/23年度の予想では、全体の生産量は約27.5億トン、うち小麦7.8億トン、とうもろこし11.7億トン、コメ5.1億トンとなります。そして各品目ごとに消費量、期末在庫量、期末在庫率が示されており、小麦の場合、消費量7.9億トン、期末在庫量2.7億トン、期末在庫率33.9%となります。

また、参考欄に直近の価格高騰時の2012/13年度のデータが示されています。単純に比較するわけにはいきませんが、当時の全体生産量23億トン、うち小麦6.6億トン、とうもろこし9億トン、コメ4.8億トンと比較すると、生産量はみな増大しています。

期末在庫量と在庫率が、需給の状況を表わす重要な指標です。小麦の場合、2020/21年度は37.2%、21/22年度は34.8%、22/23年度は33.9%と低下傾向であることがみてとれますが、2012/13年の26.6%よりは高い水準となっています。

穀物の適正在庫水準の目安として、1974年に国連食糧農業機関（FAO）が示したものがあります。これによると全穀物で17~18%、小麦 25~26%、飼料作物 15%、コメ 14~15%とされていますが、当時と状況はかなり違った面もあり、あくまでも参考としてご紹介いたします。

以上のような全体的な需給状況の下で、小麦については、以下のような動向分析がなされています。

小麦： 世界の生産量は、EUでポーランドやドイツの生産量が引き上げられたが、米国やアルゼンチンで収穫面積と単収が引き下げられたことから、前月から下方修正された。しかしながら、前年度を上回り、史上最高となる見通し。

世界の消費量は、米国の飼料用その他需要量の引き下げ等により前月から下方修正され、前年度を下回る見通し。

世界の生産量は消費量を下回り、期末在庫量は前年度を下回る見通し。なお、ウクライナの生産量、輸出量は前月から変更はない見通し。

（資料：農林水産省 米国農務省穀物等需給報告（2022年10月分）より引用）

このように、全体として生産量は史上最高とし、期末在庫量は前年度を下回ると見通されています。

(3) 小麦価格の動向

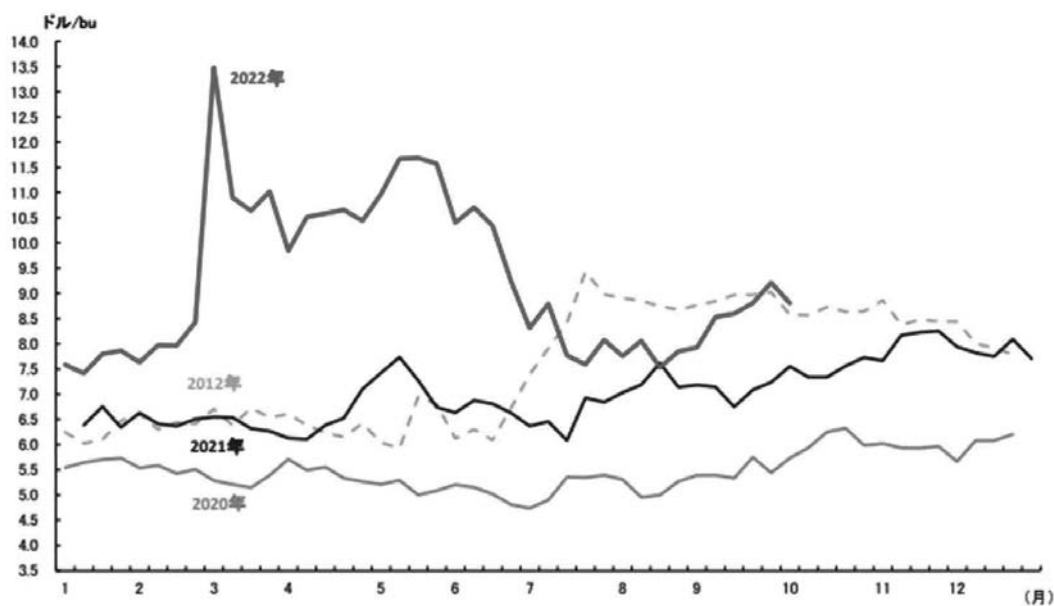
このような状況の下での小麦の価格動向については、図11をご覧ください。今年に入って昨年と比較し高値で推移してきましたが、2月中旬以降、ロシアのウクライナ侵攻懸念から高騰、3月7日には史上最高の14.25ドル/ブッシェルに達しました。その後、ウクライナ情勢、主要産地の作況、ウクライナの穀物輸出の動向等を反映して変動を繰り返しながら、9月末には9ドル/ブッシェル台で推移しています。

なお、ブッシェルは、ヤード・ポンド法による体積単位で、穀物を運搬する桶に由来するといわれます。英米で微妙な差がありますが、米ブッシェルは、約35.2リットルになり、穀物の取引単位としては重量換算され、小麦・大豆は約27.2キロ、とうもろこしは約25.4キロとされています。

図 11 小麦価格（資料：農林水産省 米国農務省穀物等需給報告（2022年10月分）より引用）

小麦：8.80ドル/bu（前年同時期の価格：7.55ドル/bu）

【価格は、シカゴ商品取引所における2022年10月第1週末のセツルメント価格。
史上最高値：14.25ドル/bu（2022年3月7日）】



注：シカゴ商品取引所の各週週末の期近価格（セツルメント）である。
グラフは、価格が高騰した2012年と直近3年の価格の推移。

3 小麦と国内の食生活

最後に、世界から国内に目を転じて、我が国の食生活における小麦についてご紹介します。

(1) 小麦と食料自給率

まず、食料自給率の中での位置づけです。

食料自給率は、カロリーベースと生産額ベースの2種類が作成・公表されています。国内の食料供給に対する国内生産の割合を示すものですが高付加価値の国内農業を反映して自給率はカロリーベースで37%、生産額ベースで67%となっています。

一口でいうと、カロリーベースは国産農産物で命をつなぐためにどれだけ腹を満たせるか、生産額ベースは産業としてどれだけ国産農産物で稼いでいるのかの目安となります。

ここでは、カロリーベースを取り上げます。図12をご覧ください。

全体でひとり1日あたり、2,269kcal供給され、うち自給分は843kcal、したがって全体の自給率は37%となります。

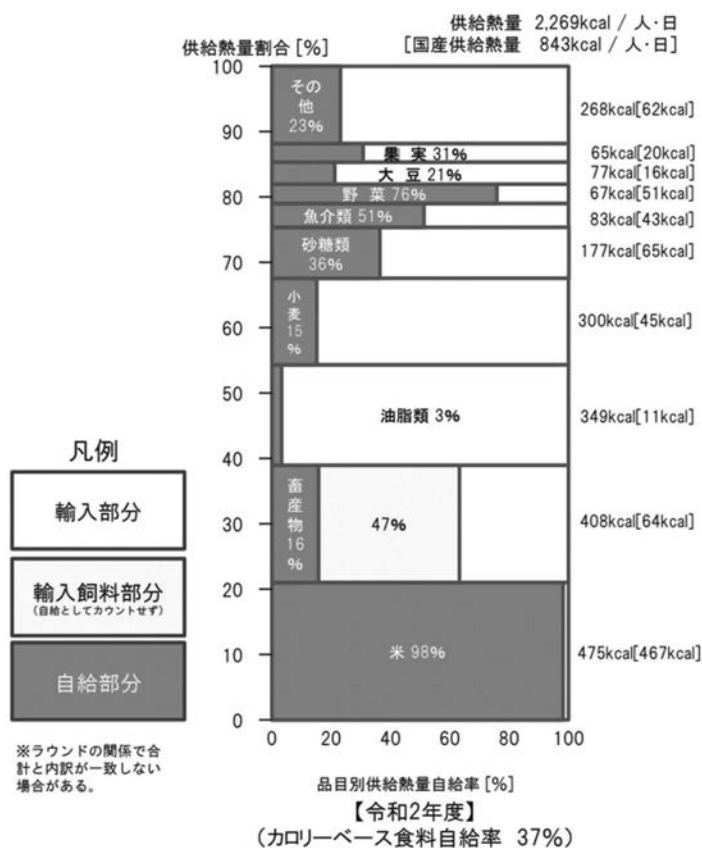
縦軸が品目ごとのカロリー供給量、横軸は品目ごとの国産、輸入の割合を表わしています。したがって、長方形に占める青塗（濃いグレー）部分の面積割合が自給率を表わすこととなります。

小麦を例にとるとカロリー供給300kcal、全体が2,269kcalですからその約13%を小麦から摂取しています。さらに300kcalのうち国産分が45kcalですから、小麦の自給率は15%となっています。

同様にコメについては、カロリー供給475kcal、全体に占める割合は約21%、国産分が467kcalですのでコメの自給率は98%となっています。畜産物については、カロリー供給408kcal、全体に占める割合は約18%、とうもろこしなど輸入飼料に依存している分を輸入分とみなし、国産分は64kcal、畜産物の自給率は16%となります。

カロリー供給面で見ると、小麦はコメ、畜産物、油脂とともに重要な品目となっていることがみてとれます。

図 12 令和2年度の食料自給率



(資料：農林水産省
令和2年度食料自給率・食料自給力指標について)

(2) 小麦品種と製品別の仕向け先

次に、食生活での小麦製品と小麦品種の関係について簡単にご紹介します。(表2参照)

小麦は、その粒の硬さによって硬質小麦、中間質小麦、軟質小麦に分類されます。これは小麦中に含まれるたんぱく質の多少によるもので、たんぱく質含有量の多いものが硬質小麦、少ないものが軟質小麦、中間のものが中間質小麦となります。

また、表皮の色による褐色系の赤小麦、黄色系の白小麦の分類、作付け収穫時期による冬小麦(秋に播種し冬を越して翌年夏に収穫)と春小麦(春先に播種し秋に収穫)による分類があります。

大まかにいえば、食パンはカナダか米国産、ラーメンは豪州か米国産、うどんは国産か豪州産、ケーキは米国産、スパゲッティはカナダ産の小麦で作られることが多いとされています。

ここで、高校地理の授業を思い出しますと、小麦栽培の適地としては一般的に年間降水量が500mmから800mm程度の半乾燥地域で冷涼な気候、特に開花・結実期には降水が少ない地域とされており。このため、米国のいわゆるグレートプレーンズ、ヨーロッパ平原、ロシア、ウクライナのチェルノーゼム、アルゼンチンのパンパといった地域が小麦の主要生産地域となっています。

わが国でも、かつてはコメ栽培と小麦栽培の二毛作が幅広く行われてきましたが、温帯モンスーン地帯にあって梅雨など初夏の降水量が多いこと、コメ農家の兼業化に伴う水田作の作期の変化などから、北海道、関東、北九州が主産地となっています。国産麦も日本麺用、パン用など生産・消費拡大の努力が各地で行われており、令和3年度の作付け面積が微増し108万トンの収穫があったと報じられています。

表2 小麦の主な用途と原料小麦

小麦の種類	小麦粉の種類	主な用途	たんぱく質の含有量	主な原料小麦	
硬質小麦	強力粉	食パン	11.5% ~13.0%	ウェスタン・レッド・スプリング(CW)(加)	ダーク・ノーザン・スプリング(DNS)(米)
	準強力粉	中華麺、餃子の皮	10.5% ~12.5%	プライム・ハード(PH)(豪)	ハード・レッド・ウィンター(HRW)(米)
中間質小麦	中力粉	うどん、即席麺、ビスケット、和菓子	7.5% ~10.5%	国内産 スタンダード・ホワイト(ASW)(豪)	
軟質小麦	薄力粉	カステラ、ケーキ、和菓子、てんぷら粉、ビスケット	6.5% ~9.0%	ウェスタン・ホワイト(WW)(米)	
デュラム小麦	デュラム・セモリナ	スパゲッティ、マカロニ	11.0% ~14.0%	デュラム(DRM)(加)	

資料：農林水産省資料 麦の参考資料を基に筆者作成

以上、小麦について、ウクライナ情勢に始まり小麦の用途まで、様々な話題をご紹介してきました。あちこち飛び回りましたが、皆様のご関心に少しでも応えることがあれば幸いです。

(以上)

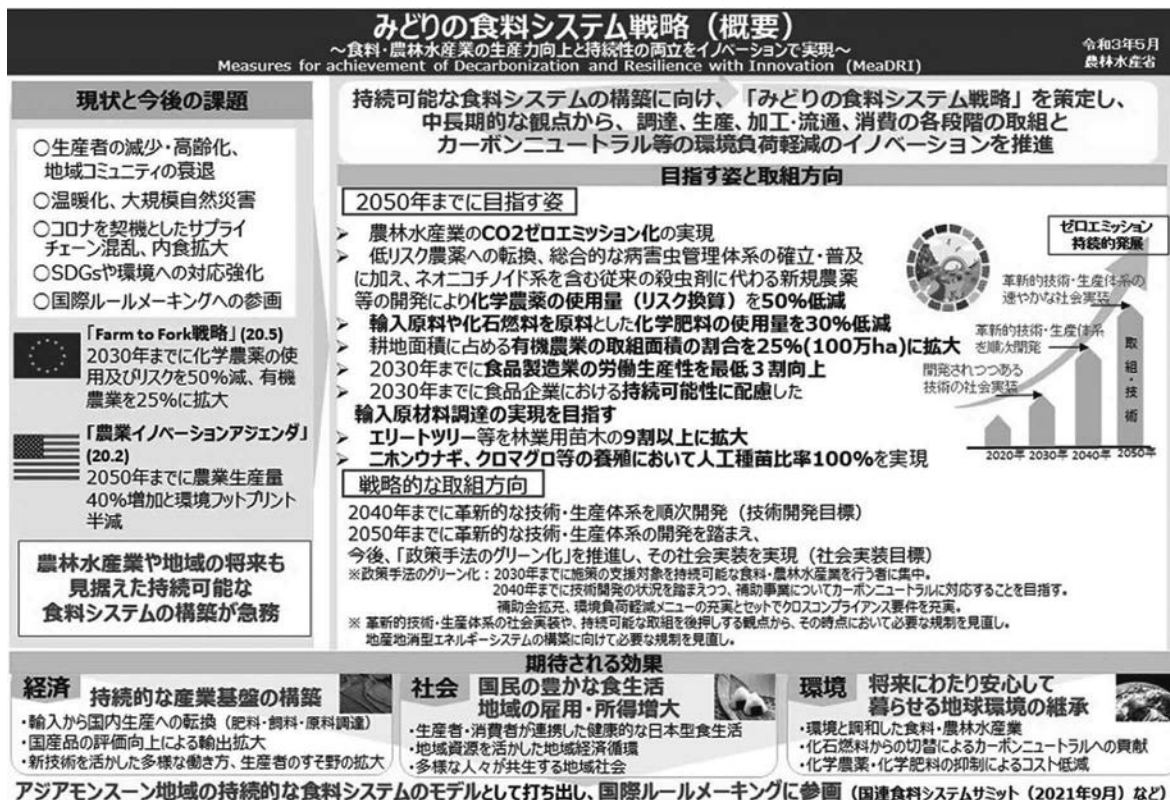
生鮮流通に求められるサステナビリティとその課題

公益財団法人流通経済研究所
農業・環境・地域部門 部門長
主席研究員 折笠 俊輔

はじめに

令和4年7月1日、みどりの食料システム法が施行された。みどりの食料システム戦略とは、農水省（2022）によれば、『将来にわたって食料の安定供給を図るためには、災害や温暖化に強く、生産者の減少やポストコロナも見据えた農林水産行政を推進していく必要があります。～（中略）～ SDGsや環境を重視する国内外の動きが加速していくと見込まれる中、我が国の食料・農林水産業においてもこれらに的確に対応し、持続可能な食料システムを構築することが急務となっています。このため、農林水産省では、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する「みどりの食料システム戦略」を策定』ということである。

図表 1 みどりの食料システム戦略の概要（出所：農水省）



つまり、安定的に持続可能な食料システムを構築するためのイノベーション実現政策であるといえよう（図表1）。

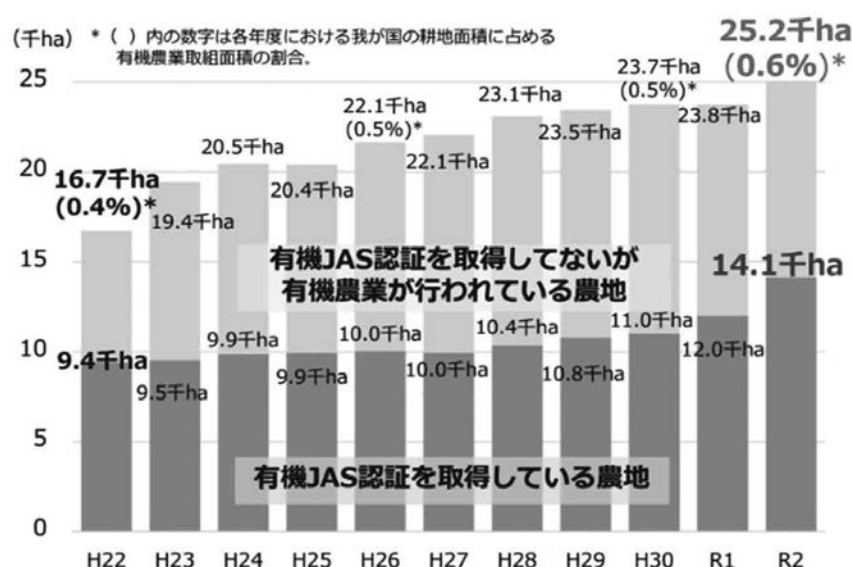
本稿では、この未来においても食料が持続的に確保されること、つまり食のサステナビリティについて、生鮮流通の視点（特に農産物）から整理すると共に、その課題について議論したい。

有機農業における課題

この、みどりの食料システム戦略では、2050年までに目指す姿として、環境負荷が軽減された農業生産の未来像をあげているが、その中でも、耕地面積に占める有機農業の取組面積を25%、100万haとする、という目標が大きく注目を集めた。

農水省によれば、令和2年のデータであるが、日本における現在の耕作面積に占める有機農業の取組面積は0.6%、わずか2.5万haに過ぎない（図表2）。

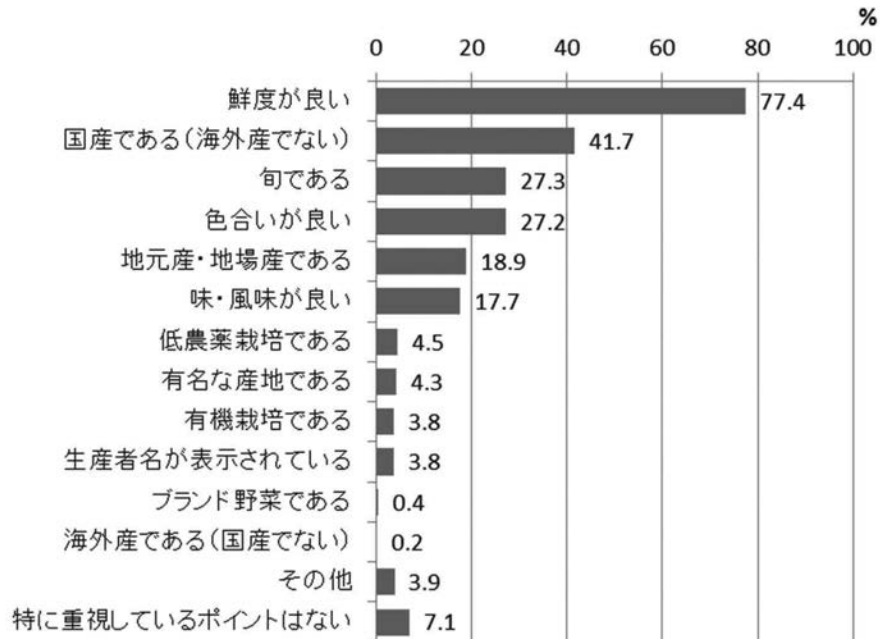
図表2 日本の有機農業の取組面積の推移（出所：農水省）



現状を鑑みれば、いかに目標が高いか分かるだろう。有機農業については、以前から注目されているものの、なかなか取組が進んでいない課題がある。

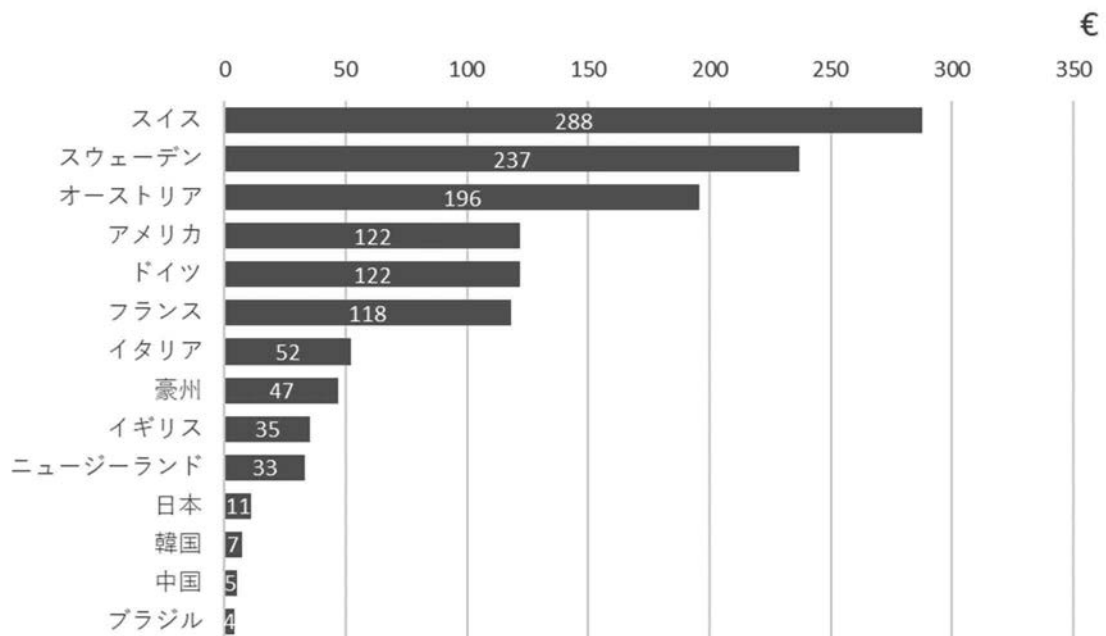
その理由のひとつに有機農産物の消費者側のニーズが弱い点があると考えられる。図表3は、少し古いがスーパーマーケットの業界団体が2014年に実施した消費者調査の結果である。野菜を選ぶ際に重視する「質」について、その内容を問うたものであるが、そこで「有機栽培である」と回答した消費者の割合は3.8%に過ぎない。一方で、鮮度が良いは77.4%、国産であるは41.7%であった。これは、多くの消費者が、鮮度を最も重視し、国産であれば、その質に概ね満足できていることを示している。有機栽培であることまで求める消費者は少数派なのである。

図表3 野菜を選ぶ際の「質」の重視ポイント



(一社) 新日本スーパーマーケット協会「消費者調査2014」(N=2,184)

図表4 1人あたりの年間有機農産物の消費額 (2017年)



図表4は、農水省がとりまとめた2017年における1人あたりの年間有機農産物の消費額を国ごとに比較したグラフである。スイスやスウェーデンでは、1人当たり年間200ユーロ以上の有機農産物を購入しているのに対し、日本では1人あたり、わずか11ユーロにすぎない。

この背景には、欧州における環境意識の高さがあると考えられる。有機農業のメリットとして、日本国内では「安全・安心」に注目する消費者が多いが、欧州などでは、「安全・安心」だけではなく、化学肥料等を使わないことによる土壌の微生物循環など「環境保護」に注目する消費者が多い。また、米国においてはライフスタイルの一環として有機農業を支持している顧客層の存在が、畢滔滔（2020）によって指摘されている。米国では1960年代半ばから、大量生産・大量消費社会へのカウンターカルチャーとしてヒッピー文化が流行した。ヒッピー文化は音楽などの芸術面で語られることが多いが、自然回帰を源流としており、自然に負荷をかけない農業や、自給自足生活のための農業への支持にもつながっていた、ということである。畢滔滔（2020）は、現在の米国において有機農産物を支持する層、オーガニックマーケットを支える層の多くは、ヒッピー文化を経験した人々、あるいはそれに影響を受けた層であるとしている。

以上を踏まえると、日本においては多面的な価値がある「有機農業」に対して、消費者のとらえ方、認める価値が未だ限定されており、その結果としてマーケット規模が小さくなっていると見える。つまり、ターゲット層が絞られるニッチなマーケットということである。

また、生産側にも課題は存在している。普及員や技術指導員といった自治体等に所属している農業者の技術的な支援を行う人々の有機農業の知識不足であったり、産地のなかで単独で有機農業に取り組んだ場合、近隣の農地からの農薬のドリフトや地域内での害虫発生時の要因とされてしまう、といったものである。

つまり、有機農業の普及・発展においては、消費者側における有機農業の多面的な価値の理解と、生産者側における有機生産の技術的な理解の両方を促進していく必要があると言える。図表2を見ると、この10年でその理解も進んできていると思われるが、サステナブルな食料生産を考えていく上では、さらなる理解の促進が必要であると言えよう。

なお、有機（＝オーガニック）への取組が積極的な欧州においては、水産物でも有機生産を標榜する取組も生まれている（写真1）。

写真1は、フランスのカルフールという食品スーパーの水産物の売場の写真であるが、右側にBIO（オーガニック）とされたエビが販売されていることが分かる。ここでは、養殖方法として餌や面積あたりの飼養数を調整したものを有機養殖のエビとして販売している。

水産物では海のエコラベルと言われるASC認証、MSC認証といった海洋資源保護、環境保護のための認証基準があり、国際的にも日本でも活用が進んでいるが、日本国内では、まだ水産物に関する「有機」の基準等は無く、これからの取組が期待される場所である。

写真1 フランスのカルフールの水産物売場（筆者撮影）



生産者の経営のサステナビリティ

さて、ここまで有農産物等について考えてきたが、これは主に食料を生産する自然環境のサステナビリティ（＝持続可能性）に関するものであった。しかし、食料生産全体のサステナビリティを考える上では、生産する「人間側」も考慮する必要がある。農業で言えば、農業生産者の経営のサステナビリティ、ということになる。

非常に難しいのは、この環境の持続可能性と経営の持続可能性の間にコンフリクトが発生しやすいことだ。環境の持続可能性を考えた場合、有機農業への取組も含めて、圃場の維持・管理にあたり、自然環境の保護・生態系の保護に取り組んだり、温暖化防止の観点から温室効果ガスの発生の抑制に取り組んだりすることが必要となる。これには、相応のコストが発生する。それは肥料や農業資材のコストであり、作業にかかる時間コストである。例えば、農薬を使わずに水稻を育てる場合、圃場に生えてくる雑草を手で抜いていくなり、刈っていく必要がある。圃場での作業工数は確実に、農薬を使わない方が多くなるのである。

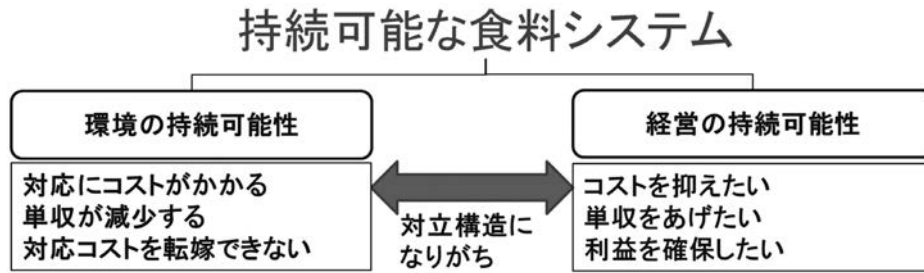
一方、経営の持続可能性を考えた場合、収益の面から、経営として成り立つことが求められる。当然、この経営として成り立つには、後継者が確保できるレベルの所得を確保できること（＝一般的な所得が得られること）が含まれる。つまり、環境の持続可能性を確保するために発生したコストが、経営の持続可能性に必要な収益性を圧迫するという意味でコンフリクトが発生しやすいのである（図表5）。

では、この環境と経営の持続可能性を両立させるためには、どうすればよいのだろうか。シンプルに考えれば、以下の3つのアプローチがあるだろう。

① 環境対応コストを転嫁できるマーケットづくり

環境対応にかかるコストを販売の段階で価格転嫁することができることが理想である。

図表5 環境と経営の持続可能性について



そのためには、食育活動などを通じて、消費者側に環境対応コストについて理解してもらう必要がある。

② 採算性を確保するための生産技術開発

採算は、「売上－コスト」であるため、売上を上げる技術、対応コストを引き下げる技術の方向性がある。売上をあげる技術としては、例えば有機栽培であっても反収が下がらず、むしろ上がるような栽培方法や、食味などを慣行栽培よりも大きく引き上げる技術である。対応コストを引き下げる技術としては、作業の自動化や省力化に関する技術(ドローン等)などが考えられる。

③ 対応コストに理解のあるマーケットへの進出

現状として、日本国内マーケットにおける環境保護等への意識が低いため、有機農産物などを中心に、環境対応に係るコストに理解のある海外マーケット等を開拓しているというアプローチである。実際に茶葉などは有機生産されたものが、欧州などに積極的に輸出されている。

上記の3つのアプローチは、技術的な発展と消費者の理解など、中長期的な視点を持って、これから取組を進め、実現していくものである。みどりの食料システム戦略でも、政策目標を2050年においており、そこからも長期的な視点で進めていくことの重要性が読み取れる。

生鮮流通に求められるサステナビリティの確保に向けて

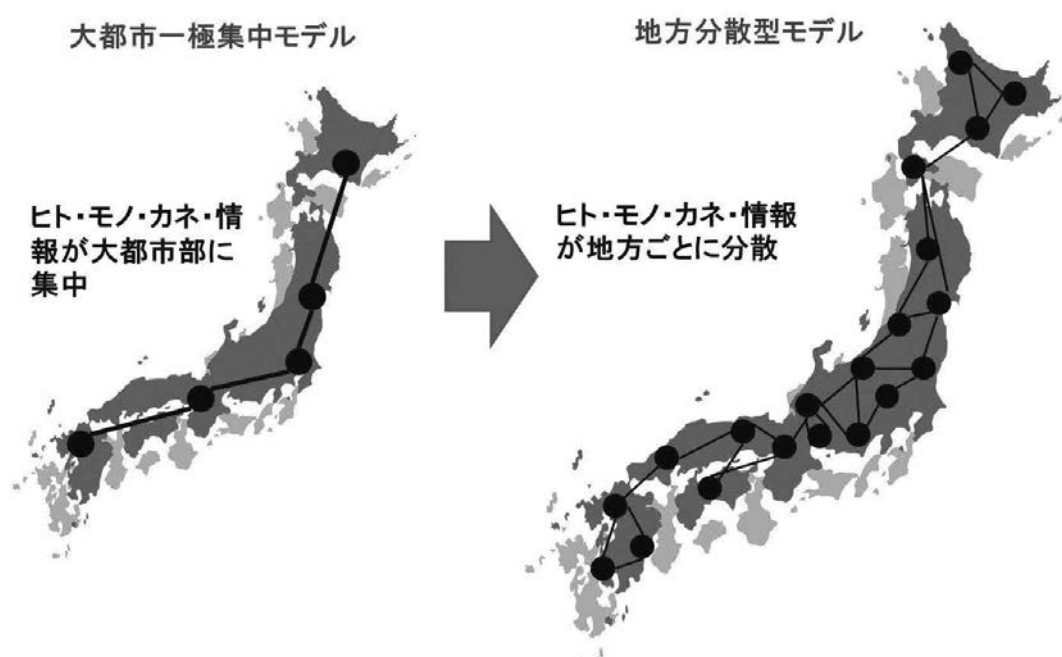
生鮮流通、食料システムの持続可能性を考えていく上では、今までの仕組を継続・踏襲するだけでは限界がある。現在までの仕組の延長線上にサステナビリティがあれば、SDGsなどの取組は、ここまで脚光を浴びていないだろう。何かしら、今までの仕組やパラダイムを変化させなければ、持続可能性を確保できないため、SDGsとして新たな取組が求められているのである。よって、生鮮流通、食料のサプライチェーンにおいても、現在、ソフト・ハードの両面からのイノベーションが求められている。ハードのイノベーションは技術的なアプローチであることから、ここでは主に、生鮮流通、食料の生産から消費までの流れにおけるソフトウェア

視点からのイノベーションのヒントについて考えてみたい。

イノベーションのヒント①：地方分散型の流通モデルの構築

現在、生鮮食品だけではなく、多くのカテゴリーにおいて、商流・物流の中心が大消費地になっている。さらに言えば、大都市圏に多くの経営資源（ヒト・モノ・カネ・情報）が集中してしまっている。これを大都市一極集中モデルとした場合、その反対にヒト・モノ・カネ・情報などが地方ごとに分散し、それをネットワークでつないだモデルを地方分散型モデルとする（図表6）。

図表6 地方分散型モデルのイメージ

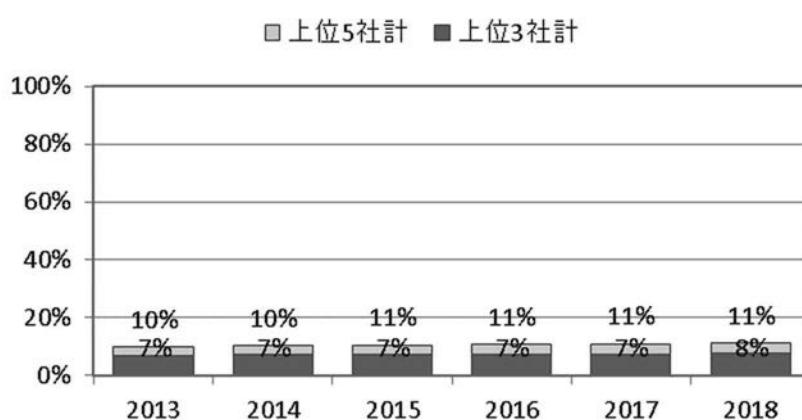


大都市一極集中モデルは、ハブとなる大消費地、大都市を経由しないと他のスポーク（地域）に行けない欠点をもつ。生鮮流通においては、関東から関西への農産物等の物流・商流において、関東の大きい市場（横浜・東京（大田））から、大阪・名古屋等への物流・商流は頻度も多く、安定しているものの、大都市の市場間をつなぐものがメインであるために、万が一、災害等によって東名高速道路が寸断された場合、その状況に柔軟に対応することは難しい可能性がある。また、ハブとなる都市部に物量が集中するため、トラックの待ち時間の発生や、フードマイレージの上昇などの弊害が発生している。

これが地方分散型モデルになると、大都市への物流・商流に加え、地方間での物流・商流ルートがつながるため、災害時などは、断線した部分をバイパスした流通が臨機応変にできるようになるメリットがある。加えて、地方単位で物量が分散することによって、集中を回避できる効果が期待される。さらには、大都市で実施していたサプライチェーンの機能（物流における

分荷やピッキング等)が地方で分散して実施する形になるため、地域での雇用促進や活性化につながる可能性もある。サステナビリティの観点では、大都市部を経由しなくても最短・最適なルートで商品が流通することによるCO2排出量の削減といった食料のサプライチェーン全体での環境負荷軽減も期待できるだろう。また、日本は図表7に示すように生鮮食品を取り扱う食品スーパーの上位集中度が低い。これはつまり、大手がマーケットを支配しているのではなく、地域ごとに強い食品スーパーが存在していることを示している。地域ごとに消費者との接点となる強い小売業が存在していることは、地産地消という形での地域循環の実現と、それらの地域循環ネットワークをつなぐ地方分散型モデルの実現につながるものである。

図表7 日本における食料品スーパーの売上の上位集中度



※ 各社の売上高は単体直営売上高（営業収入を除く）。

※ 構成比の分母は、平成19年商業統計調査の「食料品スーパー」をもとに、「商業動態統計」の「スーパー」の「飲食物品」の伸び率で推計した数値（消費税率を割り戻し後）。

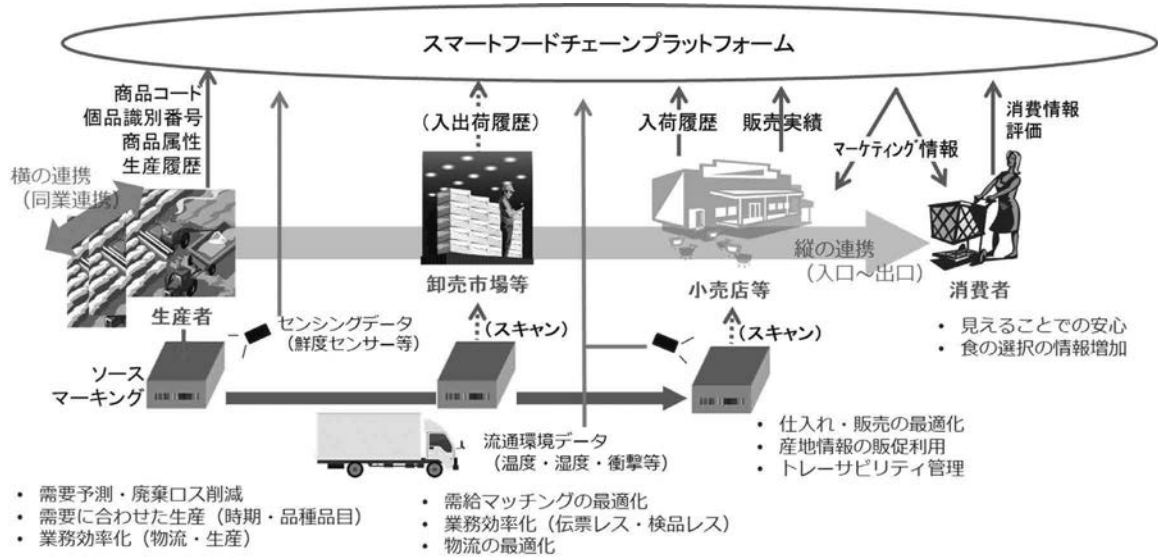
5Gなどの情報通信分野のインフラの発展によって、情報の流れにおける地理的な制約はほとんど無くなっている今だからこそ、こうした地方間を結ぶネットワークの構築がイノベーションとして期待されるのである。

イノベーションのヒント②：EDI等の電子化や生鮮流通のDXの推進

地方分散型モデルの実現にしる、食品ロスの削減にしる、食料のサステナビリティを考えていく上では、需要と供給の情報（誰が、どこで、どれだけのものを生産しているか、欲しているか）をリアルタイムに正確に把握することが求められる。そういった意味では、生鮮食品、食料のサステナビリティを確保していくためには、そのサプライチェーンの情報連携、デジタル化は必須であると言える。

実際に、内閣府の戦略的イノベーション創造プログラムで開発を行っているスマートフードチェーンプラットフォーム「ukabis」においても、生鮮流通のEDI化、デジタル化によって食のサステナビリティ確保への貢献を目指している（図表8）。

図表 8 スマートフードチェーン「ukabis」のイメージ



具体的には、今後、ukabisでは農産物等の取引に関するデータや、EDIの情報をもとにサプライチェーン全体での温室効果ガスの排出量の測定や、その結果データを用いたマーケティング展開などを検討している (図表9)。

図表 9 生鮮流通におけるカーボンフットプリントイメージ

データで、自動的にサプライチェーン全体のCO2排出量等の環境負荷を測定
⇒削減施策へ



ukabisによって、「いつ」、「誰が (取引事業者)」、「何を (商品)」、「どれだけ (数量・重量)」、「どこに (物流倉庫の場所など)」、「どうやって (輸送手段/鉄道・トラック...)」配送、取引したかを把握することができれば、生産時だけではなく、出荷し、小売の店頭にならぶまでのCO2排出量などを測定することが可能となる。その情報をカーボンフットプリントのように見える化して、商品に添付する、販売時にPRするといったマーケティングにも活用できる可能性がある。消費者の意識向上も必須ではあるが、将来的には生鮮食品の付加価値の一つとして、「環境負荷の小ささ」が評価されることになるだろう。

見えないもの、測定できないものは評価できないし、改善できない。生鮮EDIの推進によっ

て生鮮流通の取引情報がデータ化できれば、こうした環境負荷の見える化だけではなく、地方分散型モデルの実現における地域間のリアルタイムなデータ連携、需給マッチングによる食品廃棄ロスの低減といったイノベーションにつながっていくと考えられる。

おわりに

今回は農業分野を中心に生鮮流通のサステナビリティについて、有機農業や経営の視点から課題を考察し、イノベーションに求められる視点として地域分散型モデルと生鮮流通の電子化の必要性について論じた。しかしながら、生鮮流通のサステナビリティとして考えるべき範囲は非常に幅広く、議論できなかった視点もある。

例えば、そのなかには「標準化」や「物流」、あるいは高齢者や障がい者の活躍といった「ダイバーシティ」が含まれる。次回は標準化や物流視点で生鮮流通を考えてみたい。

<参考文献>

- ✓ 折笠俊輔, 「持続可能な農林水産業に必要な視点」, 農水省等勉強会資料 (2022)
- ✓ 経産省, 「カーボンフットプリントの概要」, https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/sangi/carbon_neutral/pdf/001_04_01.pdf
- ✓ 畢滔滔, 『ヒッピーと呼ばれた若者たちが起こしたソーシャルイノベーション』, 白桃書房, 2020年
- ✓ 一般社団法人新日本スーパーマーケット協会, 「消費者調査」, 2014年
- ✓ 農水省, 「日本の有機農業の取組面積について」, <https://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/yuuki/yukimenseki.pdf>
- ✓ 農水省, 「みどりの食料システム戦略」ポータルサイト, <https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/>
- ✓ 農水省, 「有機農業をめぐる事情」, https://www.maff.go.jp/j/council/seisaku/kazyu/r01_5/attach/pdf/index-8.pdf

令和4年度 第2回先進事例見学会の概要

豊明花き株式会社

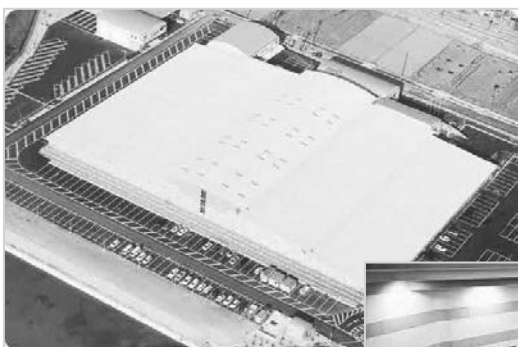
【開催日：令和4年10月3日(月) / 参加人数：27名】

愛知豊明花き地方卸売市場の豊明花き(株)は、卸売市場の運営から商品企画、資材種苗販売、輸出を手がける花や植物の専門商社で、観葉植物・花苗等の鉢もの類における取扱高で日本最大(130億円)の流通規模を誇っています。さらに、花き流通のECプラットフォーム「イロドリ*ミドリ」(取扱高53.6億円)を運営し、定期ルート配送や宅配梱包、値札付け等の流通加工サービスを提供することで、全国の花き販売業者をサポートしています。

全国から集荷した商品は、インターネットを介して入荷情報を取引先へ公開し、商品1点ごとの詳細な画像表示による先進の機械セリシステムによってスピーディな取引を実現しています。また、2021年1月にオークションルームを全面的にリニューアルし、それに伴い応札機にタッチパネル式タブレットPCを導入しています。

加えて、植物コミュニティアプリ「GreenSnap(グリーンスナップ)」を運営するGreenSnap(株)と共同して、植物のビックデータプロジェクト「PlantsDATA(プランツデータ)」の運用を2022年8月から開始しています。PlantsDATAは、消費者動向からトレンドをいち早くキャッチして生産や流通に活かすことや、需給バランスを保ち、廃棄ロス等の業界全体の課題解決へ貢献すること、またデータをもとに新しいトレンドを発信するなど、市場活性化に活用していくことを目指しています。

今般、豊明花き様のご厚意により、リニューアルした機械セリシステムを見学させていただくとともに、「イロドリ*ミドリ」や「PlantsDATA」といった新しい取組についても解説していただきましたので、その概要について以下にご報告します。



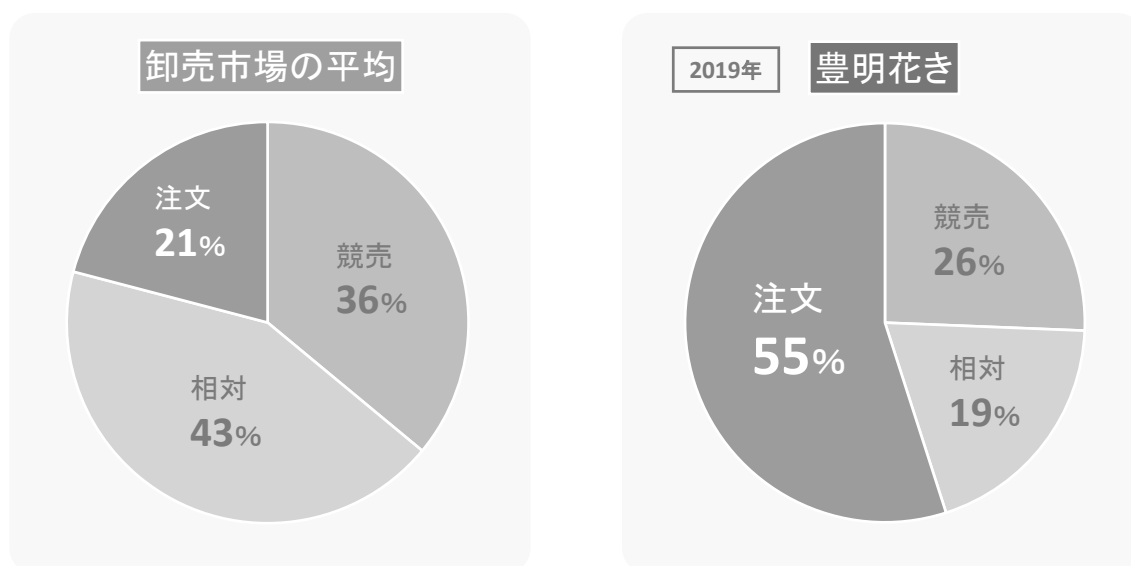
◆ 豊明花き株式会社の概要

1996年3月に愛知豊明花き地方卸売市場が開場するとともに、日本観葉植物(株)、日本洋蘭(株)、(株)福花園植物流通センターの卸会社3社が合併し、豊明花き株式会社が設立されました。また、2007年7月には(株)フラワーオークションジャパン (FAJ) と業務提携し、翌2008年8月にインターネット取引システム「イロドリ*ミドリ」を開設しています。

取扱高の構成比(2021年実績)は、鉢物が87.9%(130億円)と大半を占め、切花が5.6%(8.3億円)、資材・種苗他が6.5%(9.6億円)となっており、鉢物の取扱高はFAJと合算すると国内シェアの25%以上(936億円)におよびます。

会社名	豊明花き株式会社
設立年月日	1996年3月1日(創業1959年1月31日)
資本金	1億円
本社所在地	愛知県豊明市阿野町三本木121番地
社員数	88名(2022年9月現在)
敷地面積	約52,000㎡
建物面積	約24,000㎡

豊明花きは、量販店や小売店のチェーン化など取引方法の多様化や需給バランスの変化に対応するため、買受人に「販売計画に基づいた仕入」、出荷者に「需要に基づいた計画的な生産」を促して、注文取引の強化に取り組むことで、花き事業者の経営安定化を図っています。

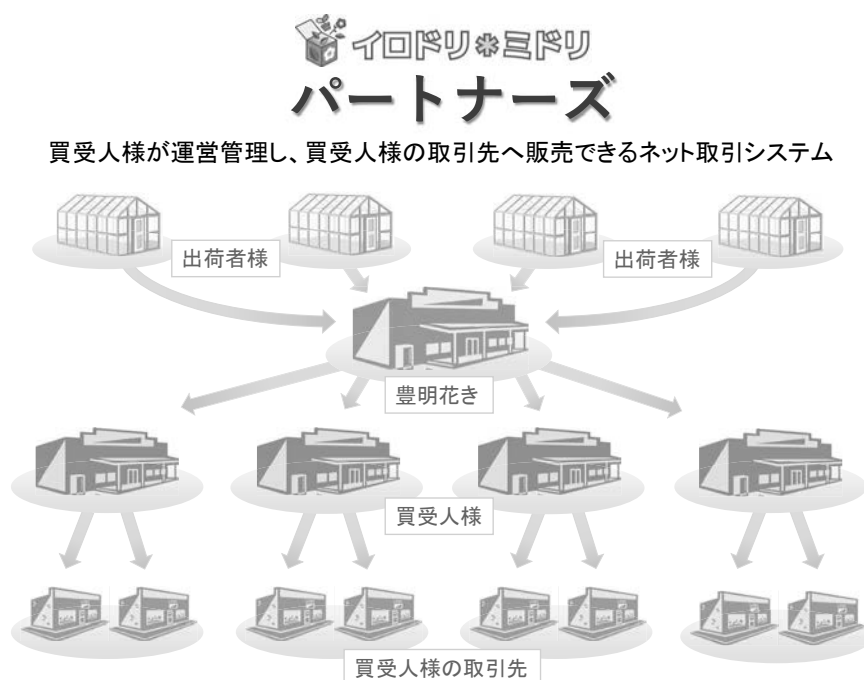


2019年 取引区分別の取扱高比率(鉢物)(出典:豊明花き(株))

◆ イロドリ*ミドリ

イロドリ*ミドリは、全国の花き販売業者と出荷者が取引を行う、BtoB向けECプラットフォーム（インターネット取引サービス）です。今般のコロナ禍では、従来は卸売市場内で開催していたトレードフェアをイロドリ*ミドリ上でオンライン開催し、商談会のDX化も実現しています。その際、生産者の商品紹介動画の制作・配信を行い、これまでに200名以上の生産者が出演しています。

また、2010年10月からイロドリ*ミドリを発展させたイロドリ*ミドリ「パートナーズ」がスタートしており、パートナーズでは、買受人が自ら運営管理し、取引先へ販売できるネット取引システム



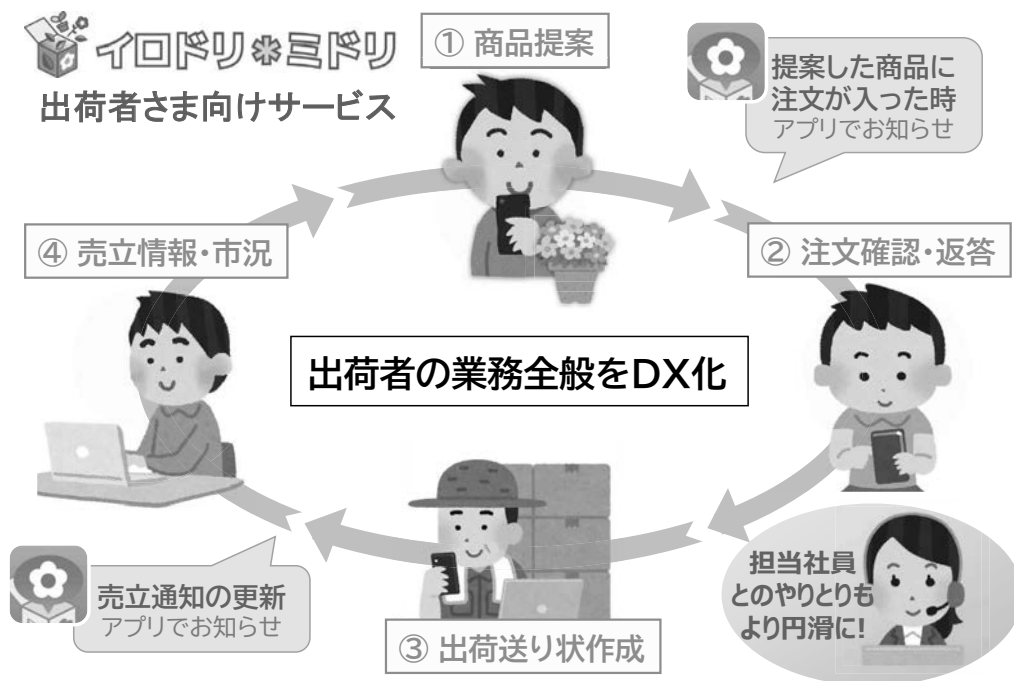
イロドリ*ミドリ「パートナーズ」(出典：豊明花き株)



インターネット取引比率の推移 (出典：豊明花き株)

こうしてECプラットフォームを強化してきた結果、豊明花きのインターネット取引比率は年々増加し、2021年のネット取引金額は53.6億円(税込)に達しています。

さらに2016年9月からイロドリ*ミドリ「出荷者さま向けサービス」を開始し、出荷者の業務全般のDX化も支援しています。



イロドリ*ミドリ「出荷者さま向けサービス」(出典：豊明花き㈱)

◆ PlantsDATA (プランツデータ)

PlantsDATAはGreenSnapと豊明花きが共同で開始した植物ビックデータプロジェクトです。GreenSnapは月間利用者1,200万人、累計1,700万枚の投稿があるスマホアプリで、家の庭で育てている植物、外出先で見つけた気になる花などの写真を撮影して、気軽に共有したり植物アルバムを作ることができます。

PlantsDATAでは、植物の「トレンド」を様々なデータをもとに分析し、短期的なトレンドの把握と長期的なトレンドの分析を可能とするアルゴリズムを構築します。

今後はGreenSnapがもつ「消費者データ」と豊明花きがもつ「流通データ」だけでなく、経済指標など様々なデータを投入したうえ、AI化により精度を高め、生産・流通での活用に加え、植物の新しいトレンドの創出を目指しています。

◆ 見学会実施状況

当日は、豊明花きの福永社長にみずからご案内いただき、機械セリによるスピーディなオークションの様を見学させていただくとともに、市場内の物流機能や搬送資材のリサイクルの状況等について詳しく丁寧にご説明いただきました。

また、見学終了後は会議室に集まり、福永社長から豊明花きの先駆的な取組事例についてご講演いただき、講演内容等についての活発な質疑応答を経て閉会となりました。

なお、末筆ながら、今回の先進事例見学会にご協力いただいた豊明花き㈱様に対して、この紙面を借りて心より御礼申し上げます。



機械セリによるオークションの様様



市場機能等についての説明



台車に付いた RFID に情報を載せて物流管理



搬送資材は種類別に選り分けて再利用



福永社長のご講演と質疑応答の様様

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、恐ろしいことに今年もはや年末です。私と同じく多くの方は、1年が年々短くなっているように感じているのではないのでしょうか。年初は、今年こそコロナ禍が収まり、経済活動も完全復活してハッピーな年になればと期待していたのですが、重症化リスクこそ減ってはいるものの、コロナは変異を重ねてしぶとく生き残り、さらにはロシアによるウクライナ侵攻まで加わって、資源高を背景にインフレに転じた世界経済も波乱含みの様相です。

ところで年末といえば、サラリーマンの多くはすでに年末調整を済ませていると思いますが、その際、いつの間にか記載が義務化されたのが「マイナンバー（個人番号）」。マイナンバーは、住民票を有するすべての人（外国籍の人も）に割り当てられた12桁の固有番号です。総務省のHPには「マイナンバー制度は、行政を効率化し、国民の利便性を高め、公平・公正な社会を実現する社会基盤です。」とありますが、今のところ、我々の生活の利便性向上にはあまりつながっていないように思われます。

マイナンバーについて時系列で追ってみると、まず2015年10月からマイナンバーが記載された通知カードが発行されました。16年1月からは希望者に「マイナンバーカード（マイナカード）」の交付が始まるとともに、源泉徴収票や支払調書にマイナンバーの記載が義務付けられました。そして17年11月から行政手続きのオンライン窓口となるウェブサイト「マイナポータル」の運用がスタートしています。

マイナポータルでできることは色々あって、たとえば児童手当の現況届など、住んでいる地域のサービスや手続きを手元のパソコンやスマホから簡単に検索可能で、手続きによってはそのまま申請まで行えます。また、自分の所得や地方税、行政からの通知など、必要な情報をいつでも確認できるうえ、さらには、改めてIDとパスワードを入力しなくても、「e-Tax」や「ねんきんネット」などの外部のウェブサイトまで利用できてしまいます。ただし、マイナポータルはマイナカードがなければ使えません。マイナポータルにアクセスするには、マイナカードに記録された「電子証明書」が必要だからです。

電子証明書は書面取引における印鑑証明書にあたり、信頼できる第三者（認証局）が間違いなく本人であることを電子的に証明するもので、マイナカードのICチップには「署名用」と「利用者証明用」の2種類の証明書が記録されています。「署名用電子証明書」はインターネット等で電子文書を作成・送信する際に利用し、たとえばe-Tax等の電子申請をするとき、利用者が真正に作成・送信した電子文書であることが証明できます。一方「利用者証明用電子証明書」はインターネットのウェブサイト等にログインする際に利用し、こちらはマイナポータルへのログインやコンビニでの住民票の写し等の交付のときに利用者本人であることが証明でき

ます。この電子証明書のほか、マイナカードのICチップには券面の顔写真の画像情報も保存されており、ログイン時の生体認証等で使われるようです。

ただマイナカードの取得は個々人の任意のため、利用機会の限られた状況の中、交付率が伸び悩んでいました。そこで国は2020年から「マイナポイント事業」という大盤振る舞いを始めています。

マイナポイント事業は、第1弾が20年9月から21年12月まで行われ、マイナカードを取得して、マイナポイントを申請したうえでキャッシュレス決済を行うと、最大5,000円分のポイントがもらえました。それでも交付率はめっきり上がらず、さらにポイントを増やした第2弾を22年1月から切れ目なく続けています。第2弾では第1弾の内容に加え、マイナカードを健康保険証として利用する「マイナ保険証」の申請で7,500円分、さらに公金受取口座の登録で7,500円分のポイントが得られるので、合計すると最大20,000円分のポイントがもらえることになります。

もっとも、コロナ禍中にある我が国としては、この機に合わせて非接触に資するキャッシュレス化を推進したいという意向もあり、スマホやクレジットカード（クレカ）を利用したキャッシュレス決済とマイナポイントを紐付けることが申請要件になっています。これがハードルとなり、マイナカードを取得していてもマイナポイントをまだ申請していない人も多いようですが、スマホやクレカを持っていない子供や高齢者でもマイナカードを取得済であれば、ポイントをもらわない手はありません。

そこで、私の老親などは記名式のSUICAを使いました。SUICAならJR東日本の券売機で簡単に発行できるので、あとは同社のウェブサイト「JRE POINT」から情報登録したうえで、マイナポータルから必要事項を入力すればOK。もちろんSUICA以外でも対象となっているICカードはあるので、マイナポイントの申請を考えている方は早めに調べてみるとよいかもしれません。

しかし、これだけインセンティブをぶら下げても、マイナカードの交付率はまだ半分程度に留まっています（2022年11月末時点）。なぜ交付率が上がらないのかといえば、申請が面倒なうえに利便性が低い（利用機会が少ない）のでメリットを感じないという理由のほかに、やはり情報漏洩など安全面に不安があるため取得をためらっている人が多いのではないかと思います。

マイナカードの券面に記載された個人情報、マイナンバーと氏名、住所、性別、生年月日、あとは顔写真だけなので、マイナンバーを除けば運転免許証の情報量と大差なく、紛失しても速やかに再発行できれば大きな問題はなさそうに思えますが、4桁の暗証番号まで知られてしまうと、マイナポータルから多くの個人情報を盗み取られる恐れがあります（ただし、暗証番号の入力を3回連続で間違えるとカードが使えなくなるなど、それなりの安全対策は講じられているようですが）。また、マイナカードを利用した際、その履歴が誰に、どのように管理されるのかについても不安を禁じ得ません。

マイナカードを普及させるためには、マイナポイント事業以前に、丁寧に説明を重ねて、こういった不安の一つひとつを取り除くことが先決かと思います。しかし、交付率のあまりの低さ

に業を煮やしたのか、国は、現行の健康保険証を廃止して、2024年秋からマイナ保険証に切り替えると突然発表しました。マイナ保険証の運用は21年10月からすでに始まっていますが、強制となると話は別です。また、運転免許証とマイナカードの一体化も24年度末としていた時期を前倒しするようです。さらに、マイナカードの電子証明書をスマホ（Android）に搭載するサービスを23年5月から始める方針も打ち出しています。

こうなると日常生活でマイナカードが必須となり、事実上、取得を義務化されたも同然で、大金を投じたマイナポイント事業も果たして必要だったのでしょうか。しかしながら、インターネット社会においてデジタルIDは時代の趨勢。かつて（1995年）は世界で3位（1位はルクセンブルク、2位はスイス）だった一人当たりの名目GDPも昨年（2021年）は27位、アジアにおいてすら4位（1～3位はシンガポール、香港、マカオの順）までに凋落してしまった日本がこの潮流に乗り遅れると、今後世界に伍していけなくなるかもしれません。

インドにも「アダール」（ヒンディー語で「基礎」「土台」という意味）という12桁の国民識別番号制度があり、マイナカードと同様に任意申請にもかかわらず、14億人を超える国民のほとんどが登録しています。アダールでは、名前、住所、性別、生年月日に加え、顔写真や両手の指紋、目の虹彩をデータ化し、そのデータ（アダールID）で本人認証を行います。戸籍制度のないインドでは、教育や福祉、経済面などで様々なメリットがあり、100以上の行政サービスや民間のあらゆるサービスでアダールIDが利用され、社会のデジタル化に大きな成果を上げているようです。

我が国もマイナカードがもっと活用されていれば、今回のコロナ禍にもスムーズに対応できたはずで、今後利用がひろがれば、煩雑な年末調整や確定申告などからも解放されるかもしれません。

ただ中国にも「公民身分番号」という18桁の国民識別番号がありますが、SNSの厳しい検閲やゼロコロナ政策に伴うロックダウンの徹底振りからも窺えるとおおり、こちらは国民の利便性向上より、むしろ国民監視に重点が置かれているようです。プライバシーについて一部始終を把握されるような国に住むのはまっぴらですが、意識していようがいまいが、インターネットやキャッシュレス決済を使うのは自分のプライバシーを切り売りしていることにほかならず、濃淡の差こそあれ、マイナカードの問題もこの延長線上にあるわけです。

国は是が非でも我々にマイナカードを持たせて使わせたいようですが、行政の効率化や生活の利便性向上と引き換えに、我々のプライバシーを国に差し出すことについてどこまで許容できるのか、この機会に改めて考えてみる必要があるのではないのでしょうか。

生鮮取引電子化推進協議会 事務局
田中 成児

消費税

令和5年10月

事業者の方へ

インボイス制度が始まります！

制度開始時に

インボイス発行事業者となるためには、
原則、**令和5年3月31日までに**
登録申請が必要です！

- インボイスを発行するためには、インボイス発行事業者の登録申請が必要です。登録は課税事業者が受けることができます。
- 免税事業者の方も、ご自身の事業実態に合わせて、インボイス発行事業者の登録を受けるかをご検討ください。
- 登録を受けるかどうかは事業者の方の任意です。登録にあたっては、取引先との調整やシステムの整備が必要となることもあるため、お早目のご準備をおすすめします。
- 登録を受けると「国税庁適格請求書発行事業者公表サイト」で登録番号や氏名又は名称等の情報が公表されます。



登録申請手続は、**e-Tax** をご利用ください！

- e-Taxで登録申請手続を行っていただくと、書面で申請された場合に比べて早期に登録通知を受けることができます！
- e-Taxで申請した場合、電子データで登録通知を受け取れます！電子データで受け取れば紛失のリスクがありません！



個人事業者の方はスマートフォンからでも**e-Tax**で申請できます。
e-Taxのご利用には事前にマイナンバーカードの取得が必要です。

国税庁（法人番号 7000012050002）

（令和4年8月）

🚩 「インボイス」とは

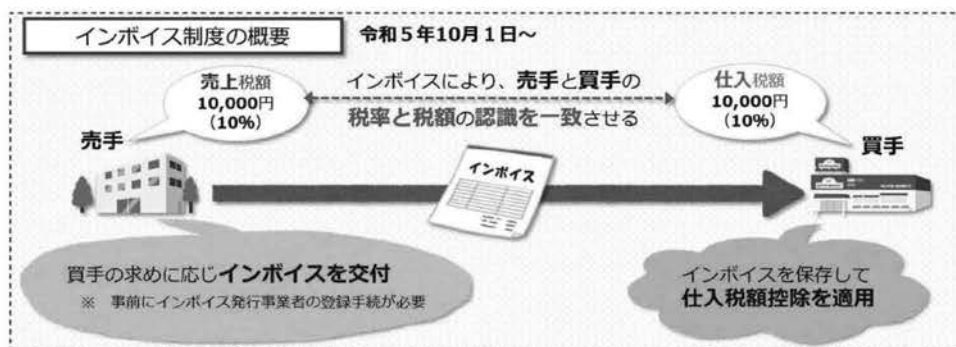
売手が買手に対して、正確な適用税率や消費税額等を伝えるものです。

具体的には、現行の「区分記載請求書」に「登録番号」、「適用税率」及び「税率ごとに区分した消費税額等」の記載が追加されたものをいいます。

🚩 「インボイス制度」とは

売手であるインボイス発行事業者は、買手である取引相手（課税事業者）から求められたときは、インボイスを交付しなければなりません（また、交付したインボイスの写しを保存しておく必要があります）。

買手は仕入税額控除の適用を受けるために、原則として、取引相手（売手）であるインボイス発行事業者から交付を受けたインボイスの保存等が必要となります。



🚩 インボイス制度特設サイト

制度の概要の他に説明会の開催情報や申請手続などを掲載しております。

「国税庁適格請求書発行事業者公表サイト」へのリンクもご案内しております。

免税事業者の方
向けのコンテンツ
も掲載中!

インボイス制度
特設サイト



🚩 制度についての一般的なご質問は

チャットボットにご質問を入力いただくと、AIを活用して24時間自動でお答えします。

上記の「インボイス制度特設サイト」からも、ご利用いただけます。

チャットボット
はこちらから



インボイス制度の疑問
にお答えします!



税務職員ふたば

軽減・インボイスコールセンターでは、一般的なご質問にお答えします

フリーダイヤル 0120 - 205 - 553 (無料)

9:00~17:00 (土日祝除く)

※ 個別相談は、所轄の税務署への
事前予約をお願いします。

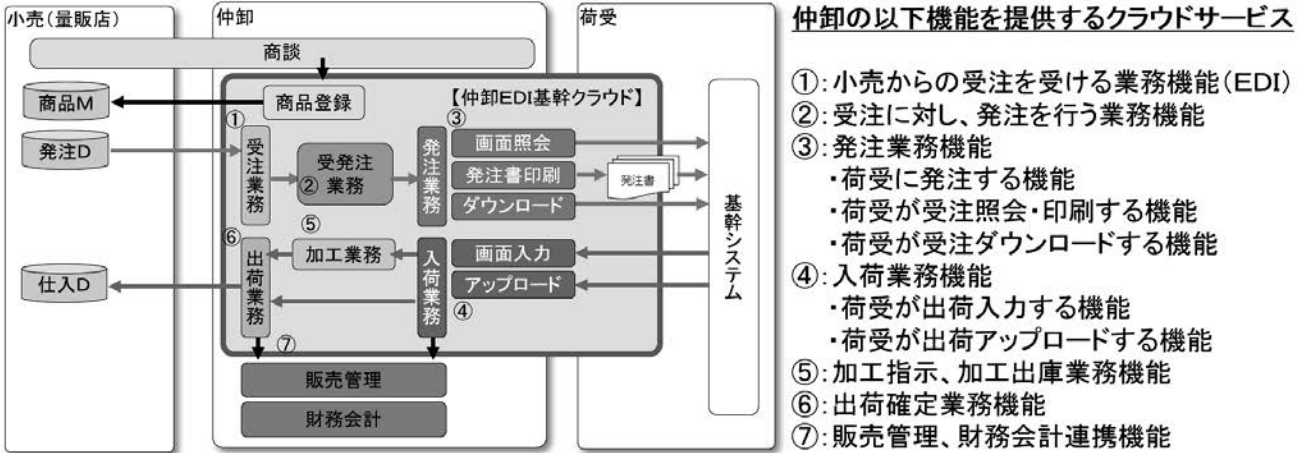
国税庁 (法人番号 7000012050002)

(令和4年8月)

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

＜仲卸EDI基幹クラウドサービス＞

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



＜食品スーパー向け生鮮EDIサービス @rms(アームズ)生鮮＞

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



導入実績 **66** 社以上
(2022年6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。

☆☆インボイス対応版流通BMS「基本形Ver2.1」、「百貨店版Ver2.2」をホームページで公開中!!☆☆

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。

事業者のみなさまへ

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。

**インボイスを交付する事業者となるには
事前に登録申請が必要です!**

【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。**

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>)の
「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

※インボイスとは、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。

GS1 Japan
(一般財団法人 流通システム開発センター)



流通BMSの
お問い合わせ

流通 BMS 協議会 事務局

Web www.gs1jp.org/ryutsu-bms E ryutsu-bms@gs1jp.org

© 流通システム標準普及推進協議会 (Supply Chain Standards Management & Promotion Council)

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

無料お試し
できます！



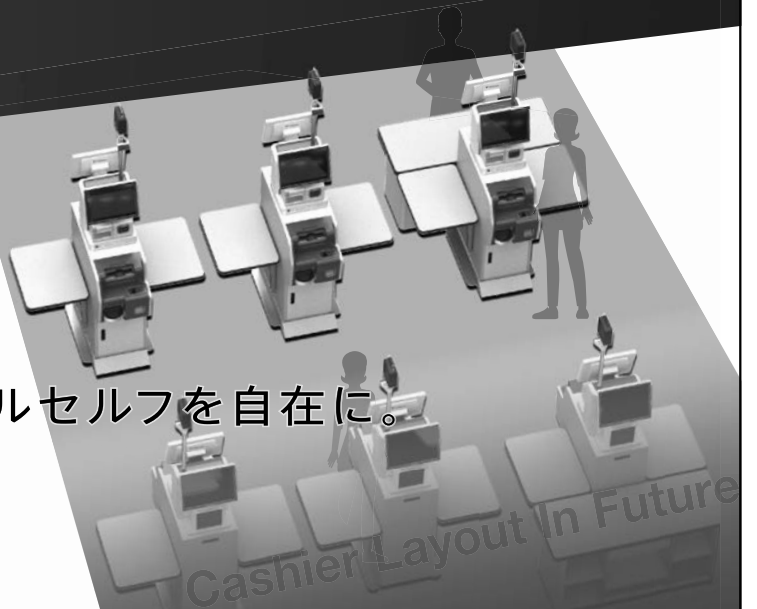
生鮮品流通のインフラを支える
JFE エンジニアリング 株式会社



受発注クラウドサービス
らくうけーる

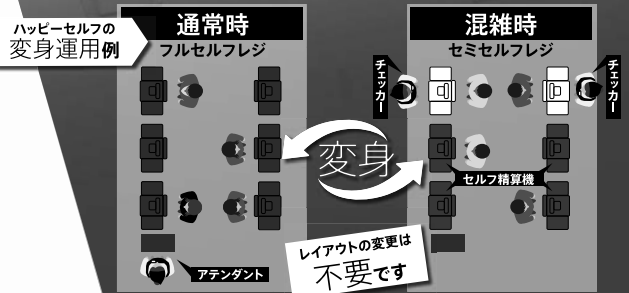


セミセルフ、フルセルフを自在に。



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





令和5年10月から
消費税インボイス制度が始まります。

消費税
インボイス
制度

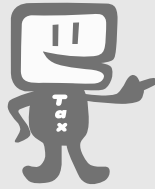
登録を予定されている事業者の方へ
登録申請はお早めに!

※制度開始時にインボイス発行事業者となるためには、原則として、令和5年3月31日までに登録申請を行う必要があります。

登録申請手続は、

かんたん・便利♪

e-Tax
をご利用ください!!



- ✓ 「e-Taxソフト(WEB版)」をご利用いただくと、質問に回答していくことで申請が可能です。
- ✓ e-Taxで申請した場合、電子データで登録通知の受領が可能です。
- ✓ 個人事業者の方はスマートフォンからでもe-Taxで申請できます。

※e-Taxのご利用には事前にマイナンバーカードの取得が必要です。

説明会を開催中

税務署での説明会やオンラインでの説明会をご案内しております。

説明会ページへ



制度について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>)の
「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



特設サイト
では

- ① 制度の解説動画
- ② AIを活用したチャットボット
- ③ 軽減・インボイスコールセンターなどをご案内しております

編集後記

- ▶ 10月に開催した第2回先進事例見学会には、多くの会員の皆様にご参加いただき、ありがとうございました。当日の概要を本誌(P22~26)に掲載しておりますので、ご参照ください。なお、今回ご協力いただきました豊明花き様に、この場を借りて改めて御礼申し上げます。
- ▶ 11月に開催した第1回生鮮取引電子化セミナーでは、「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~」というテーマで、当協議会の特別会員でもあるフードサプライ研究所の浅沼代表にご講演いただきました。講演の中でも触れていたように、市場法改正による規制緩和を受けて、今後の対応如何で市場間、事業者間の格差がより鮮明になってくるように思われます。
- ▶ 折笠氏の連載で今回取り上げているテーマは「生鮮流通に求められるサステナビリティ」。折しも先月、COP27(第27回気候変動枠組条約締約国会議)がエジプトで開催されており、非常にタイムリーな話題なので是非ご一読ください。
- ▶ 昨年末も本欄に同じことを書きましたが、コロナ禍がこんなに長引くとは思いませんでした。ウイズコロナも4年目に突入し、マスク生活にも違和感がなくなってきましたが(これもまた問題かと思いますが)、来年こそコロナ禍が収束して素晴らしい年になるよう、昨年末と同様に心から願っております。

(トンボ)

生鮮取引電子化推進協議会会報

第98号 令和4年12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