

海外果樹農業ニュースレター

(公財) 中央果実協会 (03) 3586-1381

2014年6月 第20号

写真：河内晩柑



果樹産業の動向

2025年の世界のリンゴ品種見通し

The World Apple Report 誌 (2014年4月号)

- 目次 -

果樹産業の動向

・2025年の世界のリンゴ品種見通し 1

・苦境に直面する米国の飲料産業 3

・コドリंगाを抑制するのに必要なフェロモンの量 4

現地報告

米国 5

フランス 6

タイ 7

豪州 7

トピックス

・農業に影響を及ぼす気候変動 8

・キウイフルーツのかいよう病がチリに拡大 8

前号(19号)では2025年の世界のリンゴ産業の展望について紹介しましたが、今号では2025年の世界のリンゴ品種構成を2010年実績との比較で紹介し

<検討対象品種>

現在世界で栽培されているリンゴの品種は数千に上り、どの品種もそれを生産している国ではそれなりに重要なものであるものの、その多くは他の国々や世界のリンゴ貿易においてはそれ程の重要性はない。そこで、今回の分析では、現在の世界リンゴ市場での重要な品種、あるいは今後重要となると予測される品種を対象とすることとした。

<分析の対象地域・国>

世界リンゴ・ナシ協会

(World Apple and Pear Association), 米 国農務省海外農業局、さらには各国の農業統計局から出された40カ国からの品種に関するデータで世界のリンゴ生産量の約90%がカバーされている。

栽培品種の将来動向の検討結果を見ると、先進諸国の方が発展途上国より新品種導入に必要な資源を多く保有しており、また新品種を世界市場に売り出そうという意欲が強いことが明らかになった。このような結果を踏まえて、分析に当たって第1表に示すように対象国を6グループに分類することとした。

<主要品種の動向>

中国は巨大なリンゴ生産国であるが、その栽培品種は「ふじ」に極

端に偏っているため、今後の品種動向を検討するに当たっては中国を除外して検討することとした。また、対象品種は2012年時点での世界生産量上位20位の品種に焦点を置くこととした。第2表は、これら20品種が世界のリンゴ生産に占める比率を2010年の実績および2015年、2020年、2025年の予測結果別に示したものである。

第2表に見るように中国を除く国々について、2012年に上位10位以内であった品種が2025年に世界生産に占める比率は、2010年(64.5%)と比べて僅か2.5ポイント減の62%と推計される。しかし、長い間、世界のリンゴ生産で大きな比重を占めてきた「ゴールデンデリ

表1 対象地域および国名

地域	国名
欧州(先進経済国)	オーストリア、ベルギー、デンマーク、フランス、ドイツ、ギリシャ、イタリア、オランダ、ポルトガル、スペイン、スウェーデン、スイス、英国
欧州+ロシア(市場経済へ移行した国)	ブルガリア、クロアチア、チェコ、ハンガリー、ポーランド、ルーマニア、ロシア、セルビア、スロバキア、スロベニア、ウクライナ
北米	カナダ、メキシコ、米国
南半球	アルゼンチン、豪州、ブラジル、チリ、ニュージーランド、南アフリカ
アジア(先進経済国)	日本、韓国、台湾
アジア(途上経済国)	中国、インド、イラン、トルコ

果物を食べて
応援しよう!

被災地を応援

シャス」とレッドデリシャスは、大きくマーケットシェアを低下させると見られる。上位10位以内の品種で大きくシェアを伸ばすと見られるのは、「ガラ/ロイヤルガラ」と「ジョナゴールド」の枝分かれ種である「ジョナゴアド(Jonagored)」だろう。

2012年の生産量第11~20位の品種の2010年および2025年のマーケットシェアは6.9%前後となっている。多くの品種が少しずつシェアを失う中で、かなりのシェア増加が見込まれるのは「ハニークリスピー」である。

品種構成の分析に当たってリストアップされた品種の中で、2012年に上位20位以内にランクされなかった品種のシェアは2010年の28.6%から2025年には31.2%へと2.5ポイントの増加が見込まれる。

＜その他の品種の動向＞

その他の品種は大きく分けて二つのカテゴリーに分類できる。まず、ある国なりある地方で古くから栽培されてきた伝統的な品種である。これらはその地方での独特な嗜好性の強さ、伝統的品種への生産者のこだわり、あるいは生産者が品種更新をするだけの資力がないため昔ながらの品種を続けざるを得ない等様々な理由により栽培が続けられている。

もう一つのカテゴリーは新しい品種で、その多くはクラブ品種あるいは管理品種といわれるもので生産・出荷が統制された品種である。これらの品種の生産者は収益性の低い伝統的品種に代えてこれらの新品種を導入するのに意欲的である。

我々は入手できた13の新品種/クラブ品種(第3表)の動向を追いかけてみた。これら13品種は、「アムブロシア(Ambrosia)」、カメオ(Cameo)、「クリップスピンク/ピンクレディー」、「北斗」、「ハニークリスピー」、ジャズ(Jazz)、

表2 世界の主要リンゴ品種のシェア(中国を除く)

(単位：%)

順位	品種	2010年	2015年	2020年	2025年	2010/25増減率
1	ゴールデンデリシャス	16.37	15.84	15.07	14.15	-2.22
2	デリシャス系	16.63	15.15	14.70	14.18	-2.45
3	ガラ/ロイヤルガラ	11.53	12.53	12.84	13.03	+1.50
4	ふじ	6.88	6.68	6.71	6.56	-0.32
5	アイダレッド	3.20	3.99	3.87	3.71	+0.51
6	グラニースミス	2.69	2.76	2.54	2.33	-0.36
7	ジョナゴールド	2.50	3.02	2.84	2.66	+0.16
8	プレイバーン	2.03	2.03	1.87	1.69	-0.34
9	クリップスピンク	1.81	1.95	2.08	2.07	+0.26
10	ジョナゴアド	0.83	1.53	1.55	1.53	+0.70
上位10位計		64.47	65.48	64.07	61.91	-2.56
11	エルスター	1.19	1.22	1.11	1.01	-0.18
12	ジョナサン(旭)	1.44	1.55	1.42	1.30	-0.14
13	マッキントッシュ(紅玉)	1.11	1.08	0.98	0.88	-0.23
14	グロスター	0.42	0.61	0.56	0.53	+0.11
15	ローマ	0.85	0.69	0.60	0.52	-0.33
16	ハニークリスピー	0.27	0.76	1.17	1.33	+1.06
17	つがる	0.46	0.43	0.42	0.40	-0.18
18	王林	0.57	0.42	0.41	0.39	-0.18
19	メルローズ	0.25	0.32	0.28	0.26	+0.01
20	スパルタン	0.37	0.33	0.30	0.28	-0.09
11位~20位計		6.93	7.41	7.25	6.90	-0.03
その他品種		28.60	27.11	28.68	31.19	+2.59
合計		100.00	100.00	100.00	100.00	+0.00

表3 リンゴ新品種及びクラブ品種の全品種に占める割合(中国を含む)

(単位：%)

地域	2010年	2015年	2020年	2025年	2010/25増減率
欧州(先進経済国)	6.55	7.47	7.87	8.27	+1.72
欧州+ロシア(市場経済へ移行した国)	0.06	3.15	3.51	3.43	+3.37
北米	4.42	7.92	10.28	10.80	+6.38
南半球	8.53	9.61	10.30	10.28	+1.75
アジア(先進経済国)	1.96	2.07	2.00	2.03	+0.07
アジア(途上経済国)	0.07	0.11	0.16	0.20	+0.13
世界計(中国含む)	1.84	2.47	2.76	2.83	+0.90

表4 リンゴのその他品種の全品種に占める割合(中国を含む)

(単位：%)

地域	2010年	2015年	2020年	2025年	2010/25増減率
欧州(先進経済国)	8.56	7.96	11.22	13.38	+4.82
欧州+ロシア(市場経済へ移行した国)	31.85	26.08	27.47	30.21	-1.64
北米	7.10	6.86	11.87	17.85	+10.75
南半球	1.97	6.06	7.77	10.58	+8.61
アジア(先進経済国)	9.61	5.53	6.47	9.66	+0.05
アジア(途上経済国)	18.01	13.59	16.71	15.75	-2.26
世界計(中国含む)	14.32	12.86	15.92	16.48	+1.50

「ジョナゴアド(Jonagored)」、「カンジ(Kanzi)」、「レディウイリアムス(Lady Williams)」、パシフィックシリーズ(Pacific Series)、「ピノバ(Pinova)」、「レッドジョナプリン

(Red Jonaprince)」、サンダウナー(Sundowner)である。これらの品種についての情報は極めて不十分なものしか入手できなかったため、ここに示した数値は今後実際

に起きるであろう事態をかなり過小評価している可能性が高いことを予め承知おき願いたい。なお、これら 13 品種の分析に当たっては、対象国として中国も入っている。

第 3 表に見るように、2025 年にはこれら 13 品種の生産量は世界のリンゴ総生産量の 3%弱と見られる。このようなシェアの低さの一因として、これら品種の育種権保有者が市場での価格有利性を維持確保するために市場への供給量を抑制しようとしていることがあげられる。現在これらの新品種/クラブ品種への取組に力を入れているのは先進欧州諸国、北米、南半球諸国である。

新品種/クラブ品種が最も増加すると見られるのは北米である。南半球はアルゼンチン、ブラジルおよび南アフリカにおいてそれ程増加し

ないと見られることから、全体としてそれ程の増加は見込まれない。また、増加率が低いのは中国を含む発展途上のアジアの国々であるが、先進国を含めてみてもアジア全体としても増加率はかなり低いだろう。

未だ生産が本格化していない新品種の多くは「その他詳細不明品種」に入れた。第 4 表は、地域ごとのこれら「その他詳細不明品種」のシェアを示したものである。これらの新品種の世界全体の生産量が 1,50 ポイント増ということは、より新しい品種として第 3 表の 13 品種に加えるべきものかもしれない。「その他詳細不明品種」のマーケットシェアが最も伸びると見込まれるのは北米で、南半球、先進欧州諸国が続く。先進アジア諸国では増加は見込まれず、欧州の市場経済への移行段階の諸国やアジア発展

途上国では逆に減少すると見込まれている。

＜結論＞

様々な品種のリンゴがせめぎ合う世界のリンゴ市場は、自らの市場でのランクを少しでも高めようと力を注ぐ品種の動向に大きく影響されるという状況が続くだろう。先進欧州諸国、北米および南半球では新品種を市場に登場させようという取組がさらに積極的に行われるだろう。しかし、新品種の市場支配力は、新品種の育種権者が市場プレミアムの維持を狙って供給量を制限しようとしてその品種全体の出荷量を抑える結果、総販売額の伸びも抑制されるということになり、結局は資金力不足から新品種の市場支配力は減退していくこととなる。

苦境に直面する米国の飲料産業

The World Apple Report 誌 (2014 年 5 月号)

米国の主要飲料市場は、変わりつつある消費者の嗜好を前に困難な状況に直面している。中でもこれまで予想すらしなかった規模での変化に直面しているのが、米国で最大規模を誇る清涼飲料市場である。多くの消費者が清涼飲料に含まれる糖分による健康への影響に関心を持つようになってくるにつれ、通常の清涼飲料が、ダイエットソフトドリンクに取って代わられた。

飲料業界情報誌『Beverage Digest』最新号が、清涼飲料業界にとっての嬉しい情報を伝えている。それによると、2013 年に初めて清涼飲料のドル価値が減少したという。さらに、清涼飲料産業の 3 巨人であるコカコーラ、ペプシコーラ、ドクターペッパーを含めたダイエット飲料の売り上げが過去 3 年減少しているという。逆に明るさが見られるのは、カフェイン入り飲料、缶コーヒー、スポーツドリンクで、これらの売り上げは伸びている。

＜高級化するコーヒー＞

飲料市場が直面する苦境の中

で、コーヒー市場を巡る状況は少し異なっている。従来からの普通のコーヒーの売れ行きが落ち込む一方で、グルメ志向のブレンドコーヒーを選ぶ消費者の割合が増大していて、少し高くて味の良いものにお金を払うようになっている。このような高品質コーヒーを求める消費者の嗜好の変化に対応すべく、コーヒー業者は卸売業者が供給する一般的な品質の原料豆に代えて、消費者の要求にフィットできるコーヒー原料豆の確保にしのぎを削っている。

＜瓶詰め飲料水消費の減少＞

21 世紀初頭の数年間に瓶詰め飲料水の売れ行きが激増したが、これは消費者が水和物は健康増進効果があるという誇大広告に乗せられた結果である。かつて、多くの人々が瓶詰め飲料水を片手に出勤する光景がよく見られたが、水和物が健康に良いというのは根拠のないことであるということが広く知られるようになり、また瓶詰め飲料水の長距離輸送に係るカーボンフットプリント(排出される温室効果ガスの

量)に対する関心の高まりもあり、瓶詰め飲料水の消費は次第に減少することになった。

＜果実飲料も芳しからず＞

果実飲料も砂糖あるいは砂糖代替物を含んでいると非難され、困難な状況に直面している。果汁もやはり非難の対象とされている。オレンジ果汁は低炭水化物ダイエットの主たる攻撃的となっており、またリンゴ果汁は砒素を含んでいる可能性があるとして非難されている。

最新の USDA のデータを見ると、主要な果実ジュースの消費状況はあまり芳しいものではない。別表は 1990~93 年、2000~03 年および 2010~13 年の各 3 ヶ年の国民 1 人当たりの主要果実ジュースの消費量を示したものである。

1990~93 年から 2000~03 年の間、国民 1 人当たり果実ジュースの消費量は増大しているが、その後 2010~13 年にかけてオレンジジュース等柑橘類ジュース、並びにリンゴジュースとクランベリージュースを除く非柑橘ジュースのいずれも減少している。リンゴジュ-

スについて見ると一貫して増加しているように見えるが、2006～09年の2.18ガロン(8.25ℓ)をピークに減少に転じ2010～13年には10%強の落込みとなっている。

オレンジ果汁とリンゴ果汁の国内生産の長期的傾向を見ると減少を続け、輸入が増加しているものの、最近是国内生産の落込みをカバーする程には輸入は増加していない。

＜今後輸入はどうか＞

オレンジ果汁とリンゴ果汁という二つの主要果汁の需給は、ブラジルと中国という大輸出国の供給力いかんによって大きく左右されている。ブラジルからのオレンジ果汁の供給量は2007～2012年の間に激減した後、2013年になり増加に転じている。濃縮リンゴ果汁の中国の供給量は2009年にピークに達した後、減少に転じている。これは中国のリンゴ果汁メーカーが製造能力を劇的に縮小しているためである。米国の消

費が今後どうなるかは、ブラジルと中国のメーカーが今後の生産をどうするかにかかっている。

＜新たな成長戦略が必要＞

ここ数年、主要飲料は将来を左右しかねない困難に直面してきた。コーヒー業界ではコーヒーショップの数は増加を続け、原料豆の調達先も増加し、さらに消費者は高級志向を強めており最もうまくいっていると云えるだろう。コーヒー以外の飲料業界は新たな成長戦略を模索しているところである。清涼飲料業界等は、果実ジュース業界を上回る規模で製品開発チームを発足させ、かつ販売促進に費用を注ぎ込んでいる。リンゴ果汁を含め果実ジュース業界も新たな成長戦略を見つけ出すことが必要である。

多くの国のリンゴ産業で、生食向けに重点を置き果汁原料向け出荷を減らそうという傾向が見られる。しかし、加工向けリンゴは、多くの生産者にとって引き続き重要な補完的収入源であり続けるだろう。

米国における一人当たりの主要果汁の消費量

単位:ガロン(ストレート果汁換算)

	オレンジ	その他 カンキツ類	カンキツ類計	リンゴ	クランベリー	その他 非カンキツ類	非カンキツ類計	果汁計
1990～93	4.67	0.64	5.31	1.60	0.16	0.96	2.72	8.03
2000～03	5.05	0.67	5.72	1.78	0.19	0.69	2.66	8.37
2010～13	3.53	0.43	3.96	1.93	0.26	0.63	2.82	6.77

コドリガを抑制するのに必要なフェロモンの量

The World Apple Report 誌 (2014年5月号)

＜はじめに＞

オスのコドリガを的確に混乱させ、メスとの交配を妨げるためにはどれぐらいの交信攪乱用フェロモンが必要か？

ミンガン州立大学の科学者 McGhee 氏は、これまで使用してきたフォロモンディスペンサー「Isomate CM ロープ」に代えてエアロゾル噴霧器を使った実験で、それに対する答えを見つけようとしている。

彼のこれまでの研究の結果、生産者は必要量の約8倍かそれ以上の量を使用していることがわかった。フェロモン使用量の削減により生産者は大幅にコストを削減でき、またコドリガと同様に他の蛾についても交信攪乱の役割を強固なものにする可能性がある。

＜エアロゾル噴霧器を使って効果を実験＞

McGhee 氏と同大学の Gut 博士は、近年、フェロモンを空気中にたくさん噴き出すエアロゾル噴霧器が、プラスチックからの発散によりフェロモンを徐々に発散する「Isomate CM ロープ」(ピニタイ)のような従来のフェロモンディスペンサーと同じように効果を発揮するかどうかについて研究してきた。特に、果樹園にどれぐらいの数のエアロゾル噴霧器を設置し、またどのような頻度でフェロモンを投入する必要があるかについて調べた。エアロゾル噴霧器を果樹園に設置するのにそれほど人手を必要としないものの、機器の

コストが高いこととその動作の不確実性によって、折角、節約できた労賃は相殺された。

＜交信攪乱用フェロモンの効果を判断する良い方法＞

交信攪乱の効果を判断する上での問題点の一つは、果樹園に蛾が少ないことなので、不妊のオスのコドリガを研究用の果樹園に放出して、数量を正確に把握し、また捕獲することによって交信攪乱ディスペンサーの有効性を確認する方法を見つけた。

もしトラップの中に蛾がほとんどいなければ、ディスペンサーは蛾がメスの蛾やトラップといった点源を見つけるのを妨げるのに十分なフェロモンを放出していたことがわかる。

＜不妊のオスの蛾の調達＞

不妊オスのコドリガの供給源は、カナダのブリティッシュコロンビア州のリンゴ生産者が、20年以上も前に不妊オスの蛾の放出をベースにしたコドリガの撲滅プログラムに取り組んでいたことから、そこから調達した。オカナガン・クートニー不妊蛾放出プログラムと呼ばれた事業で、コドリガを大部分抑制できたものの、撲滅までには至らなかったため、生産者はフェロモンによる交信攪乱や多発地域での殺虫剤散布によって補完しなければならなかった。

このプログラムは縮小されたが、カナダ政府は

1993年に740万ドルのコストをかけて不妊蛾の生産施設を建設し、かつては1ヵ月に1,200万匹の不妊蛾を生産したものの、現在、生産施設には余剰能力があるため、この施設では不妊のオスの蛾を他地域のプログラムに販売することとなった。

<不妊のオスのガを放出する利点>

不妊のオスのコドリガを研究用の果樹園に放出することは、コドリガによる虫害の恐れがなく、フェロモンディスペンサーを試す素晴らしい方法であり、不妊オスを使って1～2シーズンの間に6～7年に相当する量の研究データを得ることができる。

食事の中に取り入れられた染料は不妊蛾が成長する間に内部をピンク色にするため、トラップにかかって潰された時、それが放出された蛾か野生の蛾か一目瞭然とわかる。

McGhee氏は、蛍光性のパウダーを使って蛾の外面に色付けし、毎週色を変えることで蛾の寿命や生殖期間に関するデータを集める。

<フェロモン放出時間と放出量は基準の8分の1>

販売されているエアロゾル噴霧

器の標準プログラムでは、夕暮れに開始してから12時間フェロモンを放出することを必要としているが、それは適切であろうか？

McGhee氏は、フェロモン放出時間を半分の6時間にカットし、その後さらに半分の3時間にカットした。フェロモン放出6時間で12時間と同じように効果を発揮し、また3時間で6時間とほぼ同じように効果を発揮することを確認した。

標準プログラムではフェロモンを1時間に4回放出するが、McGhee氏は1時間に2回ないし1回まで減らすことができることを確認した。また、ひと吹きの中にたった半分の量だけフェロモンを投入すればよいことも確認した。

つまり、もし放出時間を半分にカットすることができ、そして1時間当たりの放出回数を半分にカットすることができ、また投入するフェロモンの量を半分にカットすれば、使用するフェロモンの総量は標準量の8分の1で良いことになる。

<エアロゾル噴霧器も効果的>

McGhee氏は、ロープまたはビニタイのディスペンサーに対抗してテストされたエアロゾルディスペン

サーは同じように効果的であることを確認した。また、エーカー(40.5a)当たり2基のエアロゾルディスペンサーが適当であり、コドリガを94～96%抑制することを確認した。1基のディスペンサーでは88～90%近く抑制できる。

容器に詰めるフェロモンの標準量は70gで、1シーズンの間は足りるものの、たった1シーズンしか使用できない。もし容器に詰める量を9～10gに減らすことができれば、フェロモンコストの大きな節約につながるであろう。

McGhee氏とGut博士は、蛾の個体数が少ないときは、生産者は交信攪乱フェロモンの使用のみによってうまくコドリガを抑制できると確信している。また、効果の高い殺虫剤があれば、個体数が多いときは、非常に少量の殺虫剤の散布によってコドリガを抑制できる。

交信攪乱、トラップによるモニタリング、そして選択的な殺虫剤の適宜な使用により、コドリガをコントロールするコストを下げ、遠い将来まで実行可能なアプローチとして安定した方策を提供することができる。

現地報告

米国：2014年度における柑橘グリーンング病対策研究事業費の追加配布

米国現地情報員 中川 圭子

米国政府は本年度、柑橘グリーンング病撲滅に向けて3,150万ドルの連邦資金を投入する。米国柑橘産業に多大な脅威をもたらしている本病への対処に関しては、2014年農業法のもとですでに、年2,500万ドルの対策研究資金を支給することになっている。これに加え本年度はさらに、650万ドルの追加資金が投入されることが明らかになった。

6月12日付けの農務省プレスリリースの中でビルサック農務長官は、農務省は研究事業への主要な助成金を通じ、柑橘グリーンング病を徹底的に防ぐとし、多くの雇用を生み出す柑橘産業を守る方策はこの脅威を相殺する革新的研究にかかっていると述べている。

向こう5年にわたって支給される2,500万ドルは園芸作物研究事業として支給されるものであり、1)病原菌、2)媒体となる害虫、3)柑橘園地における生産体系、そして4)非商業用柑橘樹所有者の4分野に関わる課題解決に向けた教育研究事業が対象となっている。大学、研究組織等から提出される複数の提案書の中から本事業の主旨に最も合った提案が選択され、これらに助成金が支給される仕組みである。

一方、本年度追加配布される650万ドルは、昨年12月に編成された柑橘グリーンング病に対する省庁間協力グループ(HLB Multi-Agency Coordination Group/以下 HLB MAC)によって

選択された下記3つの新事業に支給されることがすでに決定している。

1) 実験室及び温室で有望な成果を得た抗菌剤治療実験のフィールドテスト: 約200万ドル

2) 熱処理(華氏120度で48時間)による樹冠上部治療の大規模テスト: 200万ドル上限

3) フロリダ州内における最新のHLB対策を施したモデル園地の設立: 約250万ドル

HLB MACは柑橘グリーンング病対策に関与する複数の連邦及び州政府組織の協力関係を強めることで資金の最大有効利用と迅速性の向上を目標に、ビルサック長官指令のもとに形成された。本組織は連邦農務省動植物衛生検査局

(APHIS), 同農業研究局(ARS), 国立食品農業研究所 (National Institute of Food and Agriculture) 及びフロリダ, カリフォルニア, テキサス各州農務省の代表者によって構成されている。

米国内で最も甚大な柑橘グリーンング病被害が及んでいるのはフロリダ州で、いまや州内のすべての商業柑橘園で本病が発症する状況となっている。米国内で

生産されるオレンジ果汁向け原料の大半を供給している同州における本病による被害は明らかで、その生産量は、近年、減少の一途をたどっている。6月11日付けで農務省が発表したところによれば、2013/14年度におけるフロリダ州オレンジ生産量は、過去29年間で最低の1億430万箱と予測されている。

フランス： 仏産リンゴだけで年1,200万個、生鮮果実消費に力を入れる 仏マクドナルド社

フランス現地情報員 佐川 みか

〈フランス産リンゴを毎年利用〉

4月24日、フランスマクドナルド社は同社の子供用メニューなどに使われる生鮮リンゴについて、毎年、仏産を使用すると発表した。欧州諸国においてマクドナルドは自国の経済に貢献しないとか、素材輸送のためのCO2排出量が多いという批判に晒されており、今回の発表はそうした批判に対する措置の一つとみられる。

これまで、仏マ社では8月から5月にかけて仏産のピンクレディーや「ガラ」を使い、仏産が不足する時期は南半球産のリンゴで補給してきた。しかし、フランスの供給業者や生産者と協力し、技術改善や収穫期間の長い「Cripps Red」の導入で、年間を通して生鮮リンゴを確保できる体制を整えた。カットしやすい直径6.5~7.5cmのサイズのリンゴをスライスした後、酸化を防ぐためにビタミンCの液体に浸した後、袋に詰める。9日間保存ができ、店舗に搬入されてからも4日以上持つ。これらのリンゴについてはトレーサビリティを確保して、商品がどの工場処理され、どの農場のどの畑で栽培されたかが遡れるようにした。隣国ベルギーでは国産リンゴの毎年使用が2012年から行われている。

〈悪食のシンボルと批判されたマクドナルド〉

そもそも、フランスではマクドナルドは悪食のシンボルとみなされることが多い。批判の一つは、素材が悪いというもので、例えば、チキンナゲットの主成分は皮と軟骨で、鶏肉はほとんどないと言われている。また、脂肪や糖分が過剰で、栄養のバランスが悪いという批判もある。

仏マ社では、後者の批判に答えて、米国よりも1年早い2003年から生鮮果実をデザート商品に加えた。最初の商品は食べやすい大きさに切ったリンゴをブドウの粒と一緒に袋詰めにしたもので、2008年にパイナップル、2011年にキウイフルーツおよびメロン、2012年にスイカ、2013年にオレンジを追加している。リンゴ以外は季節に応じて提供される。生鮮果実の袋は1ユーロから1.70ユーロで個別に売られている。

しかし、マクドナルド社に対する最も厳しい批判は子供用メニューのハッピーミールについてであった。ハッピーミールはメイン(ハンバーガーなど)、付け合せ(ポテトなど)、デザート、飲み物をそれぞれの選択肢から

客が選ぶ。選ばれた食品は玩具と一緒に紙ボックスに入れられて渡される。子どもたちはこの玩具を目当てにハッピーミールを親にねだることが多い。肥満児を作らないように国を挙げて生鮮野菜や果実を子ども達に食べさせようというキャンペーンが展開されている中、玩具を餌にして子どもたちに偏った食事を与えて、悪食の習慣をつけさせようとしていると父兄や医療関係者から激しい非難があがっていた。

〈汚名挽回の対策〉

そこで、同社は2007年に上述の生のリンゴとブドウの袋をハッピーミールのデザートの選択肢に取り入れた。他の生鮮果実がデザート商品に加わると、それをハッピーミールの選択肢に入れてきた。最近、パリ市内のマクドナルドでは、付け合せの選択肢もポテトだけでなく、生鮮ミニトマトを加えている。飲み物は有機果汁100%、オレンジジュース、ミネラルウォーターから選べる。デザートはリンゴ、オレンジ、パイナップルなどのカットフルーツ袋、有機ブドウ果汁、バナナヨーグルト(有機)、リンゴのコンポートからの選択で、昔のクリームやバターを使ったデザートはなくなった。

その他、2010年9月から仏マ社は毎月第一水曜日に、「かじろう水曜日」というキャンペーンを展開している。ハッピーミールを買った人に袋入りの生鮮リンゴを無料配布するものである。フランスでは大半の小学校が水曜日に休日となるので、水曜日が選ばれたが、英国では同様のキャンペーンを金曜日に行っている。(なお、本国の米国では2012年から、曜日に関係なく、ハッピーミールを購入したすべての人に生鮮果実を無料配布している)。

2013年には1,350トンのリンゴ(他国産を含む)が仏マクドナルドで消費された。2014年には仏産のリンゴだけで2,000トン(12百万個相当)の消費が見込まれている。これは、店舗数の増加(フランスでは毎年40店舗が新規開店)、デザートとしての生鮮リンゴの伸びや「かじろう水曜日」キャンペーンなどで消費拡大が予測されるためである。なお、同社の生鮮果実の75%がハッピーミールで消費される。

仏マクドナルドによると2008年にはハッピーミールのデザートの8%が果物であったが、現在は20%を占めるといふ。マクドナルド社と生鮮果実の供給業者の契約が3年契約と長期であることも、生産量の予測や

作業計画が立てやすく、業者間の信頼関係の確立に貢献しているようである。

最近では、マクドナルド社は同社が確立した「子どもを喜ばせるノウハウ」を活かして、子供たちが楽し

くバランスの取れた食習慣をつけるように導いていると主張している。

タイ：ASEAN 共同体発足に向けて競争力強化を図るタイの果実産業

タイ現地情報員 坂下 鮎美

6月19日、チャンタブリ県で開催された国家研究開発委員会事務局と農業研究開発事務局の会議では、来年のASEAN 経済協定締結後にタイの果実栽培農家がASEAN 域内で競争することができるよう、労働力不足等のタイの果実生産農家が直面する問題についての解決策について話し合われた。

タイ農業研究開発事務局長のトーンアンパイ准教授によれば、2015年にASEAN 共同体が発足し、タイがASEAN 域内の農産物の取り扱い拠点になれば、多方面で影響を受けることは避けられず、特に、果実の生産については、ASEAN 域内における競争が激化するという。しかし、タイは近隣諸国と比較すると研究面で優れており、政府および民間ともに研

究開発において重要な役割を果たしている。今後、果実の生産には品質、生産コストの削減そして生産規格がますます重要となり、これにより、将来タイ産果実が優位に立てるかが決まるという。このようなことから、国家研究開発委員会から構成される組織がタイ産果実が将来ASEAN 域内で生き残るこころができるように戦略を立てたという。

タイはASEAN 域内で農産物の拠点となる可能性がある国である。来年、ASEAN 域内の貿易が自由化されると、6,800万人の市場から5億8,000万人の市場が誕生し、プラスの影響もマイナスの影響も受けることになる。タイ産果実はASEAN 域内では品質が良いことで認知されているものの、ASEAN

域内の消費者嗜好は異なる。また、タイ産果実はベトナム産と比較すると10%ほど高い。また、タイでは労働者不足が深刻化しているため、タイの農家は技術を駆使した農業機材を利用することで、生産コストを削減し、生産効率を高める必要がある。

トーンアンパイ教授によると、ASEAN 共同体が発足すると、タイの市場は拡大するものの、生産コストを常に低く保つ必要があり、また、タイで生産することが困難な果実は国外から大量に輸入される恐れがあるため、タイの果実生産者が影響を受けないよう安全性を最重視し、また多種多様な果実を生産できるようにしなければならぬとしている。(2014年6月19日付け「タイラット」紙)

豪州：リンゴの輸出を巡る話題

豪州現地情報員 トニー・ムーディ

＜豪日自由貿易協定を歓迎する豪州園芸業界＞

オーストラリア園芸農産物輸出業者協会(AHEA)は、日本との間で結ばれた自由貿易協定(FTA)により、これまで豪州の園芸農産物輸出の収益性を損なってきたいくつかの要因が解消されると期待している。

豪日FTAに対しては園芸農業関係者の間では成果があったと歓迎する声強い一方、酪農、コメ、砂糖、豚肉等の業界では批判の声が強い。園芸農産物のいくつかについては日本の関税が協定発効と同時に撤廃されるのに対し、酪農品等他の農産物については5年から10年かけて撤廃されることになっている。

AHEAでは、他の農産物に比べ園芸農産物については非常に良い成果を挙げ、最近締結された韓国とのFTAと比較しても大きな成果であると評価している。

AHEAによると日本は最も輸入規制の強い市場の一つであり、市場アクセス改善の優先アイテムは生食ブドウである。現在のところ日本市場へのアクセスはタスマニア州産のアウト

ウとリンゴに制限されており、しかもコストのかかる厳しい植防要件が課されている。またAHEAは豪日FTAが、関税障壁、植防問題、様々な規制による経費負担、海上運賃の上昇、豪ドル高、増大するチリや南アフリカとの競争といった近年、豪州園芸業界を悩ませてきた様々な困難の是正にプラスになることを期待している。

＜豪中銀行間直接取引の認可＞

対中銀行間取引の新規則が定められ、これにより豪州産柑橘類の中国向け輸出がかなり増加すると見込まれている。中国の中間層は高品質な輸入品の購買意欲が極めて旺盛で、今後豪州の高品質農産物の対中輸出が見込まれることを受けて、豪州の銀行が中国の銀行との間で直接取引が認められることとなった。これにより、これまで豪ドルと中国人民元の決済に当たっては、一旦米ドルに換えた後、豪ドルなり人民元に換えるという方法を取っていたことから、余計なコストと為替変動リスクを回避できることになった。

この豪中銀行間直接取引の開始のメリットを最初に享受したのはネーブルオレンジの輸出である。ネーブルオレンジは豪州の柑橘類輸出品目12万トンの80%を占める主要品目であり、残りの20%はみかん類である。

豪州産ネーブルオレンジの中国向け輸出は、それまで実績ゼロだったのが2010年に1,100トンが輸出された。シトラスオーストラリアは、2010年に2020年のネーブルオレンジの輸出目標として2万トンを打ち出したが、この3年間の輸出を見ると予想を上回る実績を上げている。

中国の主要な果実ネット販売業者であるFruitday社は、豪州の生産者から熟したオレンジを直接買い付けている。同社は、最近シドニーで開催された豪州柑橘コンファレンスで、同社は中国国内で300万の顧客を抱えており、豪州が供給できるオレンジを全量買い取るつもりだと語っている。

中国は豪州からの柑橘類の輸出に対し2つの要件の遵守を求めている。一つは柑橘類貿易に際しての国

(公財) 中央果実協会**編集・発行所****公益財団法人 中央果実協会**

〒107-0052

東京都港区赤坂 1-9-13
三会堂ビル 2階

電話 (03)3586-1381

FAX (03)5570-1852

編集・発行人

岩本 明久

印刷・製本

(株)丸井工文社



毎日くだもの200グラム運動

本誌についてのご質問、お気付きの点などがある場合、または他に転載する場合には、左記上にご一報くださるようお願いいたします。許可なくしての転載および複写（コピー）は著作権の侵害となることがありますのでご注意ください。

本誌の翻訳責任は、(公財)中央果実協会にあり、翻訳の正確さに関して、Washington State Fruit Commission (Good Fruit Grower), Vance Publishing 社 (The Packer) 及び Belrose 社 (The World Apple Report)の各社は、一切の責任を負いません。

際的に認められているミバエ清浄地域というものを認めず、輸出前の低温貯蔵を要求している。もう一つはフラーパラゾウムシ防除のための農薬散布の要求である。

<上海での豪州週間にタスマニア産リンゴが登場>

5月初め、豪州産リンゴの対中輸出第1号の貨物(18kg 詰めで210箱)が上海に到着した。タスマニアの果樹園 Hansen Orchard によると、到着したのは「ロイヤルガラ」で、上海で開催されるオーストラリア週間のイベントに間に合わせるために空輸したという。同果樹園では、現在は認められていない豪州本土

産リンゴの中国市場へのアクセスが認められるのもそう遠いことではないと期待している。

Apple and Pear Australia (豪州リンゴ・ナシ協会)によると、今回の Hansen Orchard による「ロイヤルガラ」の中国向け輸出は、タスマニアの果実生産者のアジア市場への関心を高めることとなり、特にアウトウ業界が強い関心を示しており、リンゴやベリーの関係者も興味を示しているという。割高な海上運賃がかかるという問題はあがあるが、中国のバイヤーは引き続きタスマニア産「ロイヤルガラ」に強い関心を示しているという。

トピックス**<農業に影響を及ぼす気候変動>**

第3次全米気候アセスメントによれば、果樹生産者は今後25年間に気候変動の影響を大きく受けるという。

840ページに亘る報告は www.globalchange.gov で閲覧可能だが、気候変動が農業、林業および他の分野に影響を与える道筋を示した240の著者グループによって執筆されている。

米国農務省気候変動プログラム対策室によると、多くの農業地域は、雑草、病害、虫害およびその他の気候変動から誘発されるストレスによって、収穫量及び家畜生産量の減少を経験し、2050年までに、気候変動はほとんどの作物および家畜に影響を与えるとしている。

報告書によれば、低温期間を必要とする果樹は生産量の減少を経験し、新しい品種の開発が必要となるとし、予測ではカリフォルニアにおける果樹やナッツに対する低温要求時間は今世紀の半ばまでに満たされなくなるであろうとしている。

果樹とブドウでは低温要求時間に違いがあり、ブドウは90時間、モモは225時間、リンゴは400時間そしてアウトウは1,000時間以上を必要とする。

報告によれば、気候変動により既に低温時間は減少してきており、2000年のいくつかのカリフォルニアにおける低温時間数は1950年よりも30%少なく、また研究者は、低温時間は2050年までに30~50%減少し、最大で80%まで減少すると予測している。

カリフォルニアにおいては、長い無霜期間、寒気の発生の減少およびしばしば起こる熱波の組み合わせが作物の成

熟を加速し、果樹およびブドウの生産量を減少させ、また灌漑の使用を増加させるであろう。この気候変動の組み合わせは継続し、また強まると予測されており、作物生産を可能な限り北部へ移して、現在の生産者および影響を受ける農村も移動させることを必要としている。

生産者は現在栽培中の作物で生き残ることに一生懸命で、長期間の気候変動に対する計画を立てる余裕はないかもしれないと全米生鮮農産物協会の危機管理および情報担当者は述べ、カリフォルニアの生産者にとっては水が大きな問題であるとした。(2014年5月12日付け「The Packer」紙)

<キウイフルーツのかいよう病がチリに拡大>

ニュージーランドのキウイフルーツに広範な被害を引き起こしたかいよう病がチリのキウイフルーツにも拡大している。

チリキウイフルーツ委員会によれば、かいよう病は、チリのキウイフルーツ生産量の63%と14%を占めるタルカ州およびクリコ州に向けてゆっくり拡大しているという。

かいよう病は、ニュージーランドの特にゴールドキウイフルーツに対して大きな被害をもたらし、ゼスプリインターナショナル社は、この病害に強い品種「サンゴールド」(ゴールド/グリーンのハイブリッド)を開発した。

ニュージーランド産キウイフルーツの独占的輸出業者であるゼスプリは、2012年から「サンゴールド」を北米向けに輸出している。(2014年4月21日付け「The Packer」紙)