

alic

エーリック

2018

3

月号

第36号

□ トップインタビュー

栄養補給品としても見直される飴（キャンディー）の魅力

～ホワイトデーはキャンディーの日～

全国飴菓子工業協同組合 顧問 中西信雄 氏（株式会社みやこ飴本舗 会長）に聞く

□ 第一線から

顧客の声を豚肉作りに

～岡山JA畜産とおかやまコープの連携～

地域の活性化につながる農業をめざして

～株式会社やさいの樹 塚本佳子さんの取り組み～

alic

独立行政法人農畜産業振興機構

栄養補給品としても見直される飴（キャンデー）の魅力

～ホワイトデーはキャンデーの日～

砂糖や水飴を原料に作られる飴は、おいしく見た目にもきれいで、ホワイトデーの定番商品の一つです。また、最近では栄養の急速補給、備蓄食料としても見直されています。そこで、飴菓子の品質の向上のほか、ホワイトデーの催事化などにも取り組んでこられた全国飴菓子工業協同組合の中西顧問にお話を伺いました。

——全国飴菓子工業協同組合について教えてください。

全国各地に点在する飴屋に、全国的な組織はありませんでしたが、昭和29年に全国組織を設立し、2回の改組を経て昭和48年に全国飴菓子工業協同組合（飴組合）となりました。現在は、準組合員を加え75企業ですが、ピーク時は1000企業を超えたこともありました。

飴屋は、家族経営の小さなところが多く、砂糖の価格が乱高下した時代には、砂糖の共同購入により、安価な砂糖が手当てできて助かった組合員も多かったと思います。また、水飴の「斗缶販売の製造中止の話が出た時には、和菓子業界と一緒に、少量での購入が継続できるよう「斗缶での販売継続を要望してきました。」

最近では、製造技術の向上、食品衛生、表示義務の徹底などに取り組んでおり、大企業が少ない我々の業界では、個々の力は小さくても、飴組合に集うことで大きな力を発揮できるというメリットがあります。

——ホワイトデーを催事化したのは飴組合ですか。

そうです。バレンタインデーの贈り物にお返しする風潮が生まれ、マシュマロやクッキーなどの業界がお返しの品として宣伝する動きが見られるようになりました。そこで、お返しの風潮を飴の販売促進に結び付けようと、「キャンデーの日」を作ろうとなったんです。「白は、日本の花嫁さんが白無垢を着たり、何色にも染まるとの良いイメージがあり、飴の主原料の砂糖の色でもある」との発想から遊び心で「ホワイトデーは、キャンデーを贈る日」との企画をしたところ、デパートからの賛同も得られて昭和55年3



月の催事化に成功しました。

当初は、ホワイトデーを商標登録しようという話もありましたが、私はさまざまな業界に使ってもらわないと普及しないと考へ、登録しませんでした。すると、最初は様子を見ていたフアツション業界も徐々に使い始めて、今では曆しよまに載るところまで普及しました。

― 飴菓子の歴史は。 ―

日本書紀に「あますら（甘葛）」といつて、葛つたの一種を切り刻んで、滴下した液を煮詰めたものが、お供え用に使用されたとの記述があります。諸説ありますが、これが日本の飴のルーツではないかと言われています。平安時代には飴が市販され、室町時代には飴の行商が始まったようです。また、江戸時代に入ると、京都や大阪に飴の有名店が出現し、その飴が江戸に伝わり、「下り飴」と称され庶民の甘味として定着したようです。

― 飴菓子の作り方や種類は。 ―

飴の製造方法は、主原料の砂糖と水飴を煮詰めて、必要な味付け・香味付け成分を添加し、冷却して形を整えます。

砂糖は、グラニュー糖やざらめ糖を使います。ざらめ糖で作った飴の方が仕上がりが良

いという人もいれば、グラニュー糖の方が吸湿性が低いと、べたつきにくいという人もいます。成分は同じショ糖で違いはないはずですが、結晶の大きさが違いが出るのかもしれない。水飴の原料は、ジャガイモやサツマイモなどがありますが、どちらも飴の仕上がりに大きな違いはないようです。

飴菓子の種類は豊富にありますが、定番商品としてはべつ甲飴、ニッキ飴、ハツカ飴、黒飴などで、この他に、グミやマシユマロも含まれます。また、その形態によって定番商品やドロップなどのハードキャンディーとグミやマシユマロ、キャラメルなどのソフトキャンディーに分類されます。

― 飴菓子の生産や消費量は増えていますか。 ―

平成28年の飴菓子の生産量は17万4700t（対前年比103・4%）、同小売金額は2610億円（同104・0%）となっております。おり、ともに前年を上回りました。要因として、ハードキャンディーは、子供向け商品（小袋）や健康志向などの機能性を持たせた商品、また、グミなどを中心としたソフトキャンディーが好調でした。

飴の輸出は、東南アジアなどの暑い地域では輸送方法によって飴が溶ける心配があるため条件が厳しいですが、中国や香港を中

【飴の製造工程】



主原料を飴色になるまで煮詰めます。高温で煮詰めると、飴の水分が少なくなるため、カリッとした歯ざわりの飴に仕上がります。



煮詰める前より少し茶色がかっています。これが“飴色”。これを冷却盤に広げ…



ニッキやハツカなど、この段階で香料、色素、副原料を加えて、冷やしながら練りこみます。



機械でロープ状にします。これをキャンディーロープといいます。



一粒一粒個包装すれば、皆さんのお手元に届く形です。この個包装は、枕の形に似ているので、ピロー包装というのだそうです。



キャンディーロープを型で抜き、おなじみの形に…

心に少しずつ増えています。また、台湾は暑くても商品管理が良いので輸出は伸びています。

これらの輸出は、飴組合が団体として手国まで交渉に行ったから成立したんです。個人だったら、誰も相手にしてくれなかったと思います。

—— 飴菓子の味わい方は。 ——

飴の作り方は単純ですが、主原料の砂糖と水飴の比率で出来上がりが違ってきます。機械で作る飴は、砂糖と水飴の比率は約6対4です。近年の飴は、水飴の比率が増加しています。一方、おいしさを追及した昔ながらの手作りの飴は約9対1まで水飴の比率を落とします。皆さん、飴は舐めるものだと思います。もしかかもしれませんが、私はおいしい飴はカリカリ食べるもので、砂糖の比率が高いものを噛んで食べることで口の中に、味が広がると思っています。また、口どけのよい飴を作るためには、原料の比率に加えて高温で炊くことも必要です。細工飴や金太郎飴などは、舐めることや見た目を楽しむために低温で仕上げられます。

—— 年中行事で食べる飴菓子は。 ——

七五三に食べる「千歳飴」は、有名ですね。

子どもたちの健やかな成長と長生きを祈って、長い飴を作ったのが始まりといわれています。この他にも、正月は「干支の飴」、節分の福豆の代わりとなる「福飴」、ひな祭りには「ひな飴」、最近では結婚式で新郎新婦がお土産に飴を手渡しすることも増えました。それと夏には、清涼感のあるハッカ飴がよく売れます。

—— 機能性を持った飴も増えましたね。 ——

そうですね。熱中症予防でミネラルや塩分を添加したものもあります。飴は、栄養補給に加えて、甘さが疲れた体と心を癒してくれるため、災害時に即効性のある緊急用食料にも向いています。飴1粒に救われた方もいらつしやるのではないのでしょうか。実際に、アメリカの兵隊さんは、非常食として飴を携帯していると聞いています。

また、最近では、甘酒ブームに乗って甘酒を入れた飴、体が温まるように葛やしよがの入った飴、さらにはコラーゲン、ヒアルロン酸、抹茶など、さまざまな物を加えた飴が販売されています。このように、飴は何でも入れることができるんです。何がヒット商品になるか分からないので、飴屋もアイデア勝負です。

—— 今後の課題は何ですか。 ——

やっぱり、輸出を伸ばしたいですね。国内のマーケットは、人口もどんどん減って限られてくるので、海外で通用する飴をみんなで作りたいですね。飴屋は小さい企業が多いですから、生産の効率を高めるため、工場の生産ラインは一つにして、各企業が交代で独自の製品を作って、それぞれの地域社会とコラボした飴を販売すればいいんです。

例えば、おなじみの川崎大師の参道にある飴屋さんは、飴きりの実演販売がお参りに欠かせない風物となっています。自分一人で儲けようと思わないで、地域社会を盛り上げるため、地域社会に溶け込んだ飴を作れば売れるんじゃないでしょうか。

ただ、伝承された技術や新たな技術を生かし手間隙をかけたでも、しっかりとおいしい飴を作っていくことも大事です。小さな飴屋では、量産しているメーカーとの価格競争はなかなか厳しいことです。妙な背伸びはしないで、最低限の利益を確保した値段で、自分が責任を持てる手間隙かけて作った商品を売る。そして、その値段の価値を分かってくれる人を増やす努力をすればいいと思います。それがお店の信用、看板になるんじゃないでしょうか。そのための、技術の伝承も大切です。

—— 飴職人を育てることも大切ですね。

飴職人の希望者は減っており、後継者のいない飴屋さんも多いです。飴職人は技術だけでなく、食文化の知識や季節感も必要のため、一人前になるのには、多少時間がかかります。家族経営でも、自信を持って頑張っているところは、ちゃんと儲かっています。朝から晩まで働いても、儲からないと言って自信をなくしているところには、後継者も育ちません。経営者が次の世代に経営を渡すには、それなりの努力、ファイトがないと駄目なんです。経営者が自信をなくさず、夢を持たせて次の世代にバトンタッチしていくことが大切です。飴組合としても、みんなで力を合わせて、生き残り策を考えていきたいと思っています。

トップインタビュー

栄養補給品としても見直される
飴（キャンディー）の魅力
～ホワイトデーはキャンディーの日～
全国飴菓子工業協同組合
顧問 中西 信雄 氏
(株式会社みやこ飴本舗 会長) …… 02

第一線から

顧客の声を豚肉作りに
～岡山 JA 畜産とおかやまコープの連携～
…………… 06

地域の活性化につながる農業をめざして
～株式会社やさいの樹 塚本 佳子さんの
取り組み～ …… 08

レポート

オーストラリアの生体牛輸出 …… 10

ブラジル鶏肉輸出の現状と
今後の見通し …… 12

alic セミナー

「米国酪農の現状と見通し」「EU 酪農の現状
と見通し」 …… 14

機構の動き

かんしょでん粉の普及にまい進
～平成 29 年度消費者代表の方々との意
見交換会を開催～ …… 16

まめ知識

畜産のいろいろ
ナチュラルチーズを楽しもう …… 18



全国飴菓子工業協同組合 顧問

中西 信雄 氏 (株式会社みやこ飴本舗 会長)

昭和10年生まれ

昭和41年 株式会社みやこ飴本舗 社長就任

昭和53年 全国飴菓子工業協同組合 ホワイトデー委員会発足

昭和55年 ホワイトデーのイベント開始

平成8年 全国飴菓子工業協同組合 理事長就任

平成13年 藍綬褒章 受賞

平成14年 株式会社みやこ飴本舗 会長就任 (現職)

平成18年 全国飴菓子工業協同組合 顧問就任 (現職)

旭日小綬章 受賞

顧客の声を豚肉作りに

岡山JA畜産とおかやまコープの連携

岡山JA畜産株式会社（岡山JA畜産）では、豚肉の販売者である生活協同組合おかやまコープ（おかやまコープ）との連携により、岡山県西部の井原市美星町にある農場で高い割合で飼料用米を餌として与えているブランド豚「コープおかやま豚」を生



【岡山県】



清潔な美星牧場の豚舎で育てられる豚は表情も穏やか。

産しています。今回はそこで目指すもの、取り組みを紹介します。農林水産省畜産統計によると、岡山県における豚の

飼養戸数は20戸、1戸当たりの飼養頭数は1860頭（平成29年2月時点）となっています。この数値を10年前と比べると、戸数は半減したものの、飼養頭数は1.7倍に増加しており、経営の規模が大きくなっていることがわかります。

◆飼料用米を利用する意義

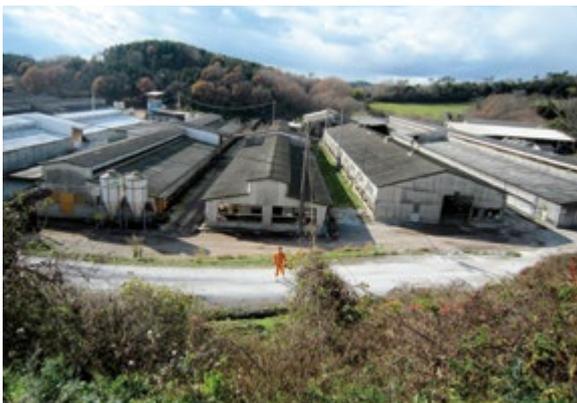
養豚経営における生産費の6割以上は、必要な栄養を混ぜ合わせた配合飼料を中心とした餌代（飼

料費）が占めています。配合飼料の原料であるトウモロコシは主に輸入に依存し、その価格は原料の海外相場や為替変動などの影響を大きく受けます。このため、近年では、トウモロコシの代替として国産の飼料用米を配合する取り組みもあります。

岡山JA畜産における飼料用米の利用は、県内あるいは中国・四国地域で生産される玄米を配合飼料中のトウモロコシの代わりとして豚に与え、その豚肉を平成23年度からおかや

まコープで販売したことに始まります。

飼料用米を利用することは、岡山県全域での耕畜連携や地産地消、循環型農業の推進と食料自給率の向上につながります。現在、岡山JA畜産では、主要農場である美星農場の年間出荷頭数の7割ほどに当たる約7500頭の豚に飼料用米を含む餌を与えています。



農業体験実習もできる美星農場

一般的に、配合飼料は、豚の成長過程にあわせて必要な栄養素を調製し、内容を変えています。 Coop おかやま豚の場合、子豚が離乳してから出荷されるまでの間を前期・後期に分けて、飼料用米を混ぜた2種類の配合飼料を与えています。平成29年には年間約1400tの飼料用米が豚に与えられました。

◆組合員の評価で飼料用米の割合を5割に

特筆すべきは、Coop おかやま豚に使用する配合飼料に占める飼料用米の割合



配合飼料に飼料用米を50% 配合したものの

です。265名のおかやま Coop 組合員による食味試験において、配合飼料と飼料用米の混合割合で豚肉の味は変わらないとの意見が大部分を占めました。また、一部でおいしくなったという意見もあったことから平成27年には20%程度だった飼料用米の割合を、平成28年秋には50%に引き上げています。実際に購入している組合員による試験結果を用いることで、リピートして購入される豚肉を生産



美星農場で与えられている配合飼料(左)とそれに使われている飼料用米(右)

し、安定した販売も可能としました。

◆理由があるからこそ支持される商品

岡山JA畜産は、Coop おかやま豚をおかやま Coop のみ販売することで商品の差別化を図っています。また、おかやま Coop は、組合員に量販店との販売価格差を理解してもらうため、組合員向けの冊子により飼料や品種、生産者など Coop おかやま豚のこだわり(※)を詳細に説明しています。さらに、美星農場の豚舎見学や産地交流会、農業体験実習といった参加型企画の運営を行うことで、組合員に生産者の大変さや熱い思いを肌で感じてもらうとともに、食肉となる豚の飼育方法をより深く理解してもらう機会

を定期的提供しています。こうした機会を通じ、組合員が Coop おかやま豚の価格に納得し、 Coop おかやま豚を支持することで、安定的な豚肉の供給につながっています。岡山JA畜産とおかやま Coop の連携は、販売者が架け橋となることで消費者が日頃から口にするものの生産過程を目で見て体感でき、理解し、安心感のある「食べること」の実現を目指しています。

(畜産経営対策部)



Coop おかやま豚

※Coop おかやま豚のこだわりのポイント

- ①生産者にこだわり→岡山JA畜産の美星農場に指定しています。
- ②餌にこだわり→おかやま Coop 独自の配合飼料に飼料用米を配合し、食料自給率のアップにつなげます。
- ③品種にこだわり→3種の優れた品種をかけ合わせた三元交配豚です。
- ④おいしさにこだわり→竹から精製したエキスを餌に混ぜ、豚肉の臭みを抑えます。

(Coop おかやま 組合員向け冊子より)

地域の活性化につながる農業をめざして 株式会社やさいの樹 塚本佳子さんの取り組み

つかもとけいこ

静岡県菊川市は、気候が総じて温暖で、お茶の産地として知られています。この地で、株式会社やさいの樹（やさいの樹）を設立し、

alicが実施している契約指定野菜安定供給事業（価格低落タイプ）を利用



【静岡県】



株式会社やさいの樹 社長の塚本さん
海外や農業法人での経験を生かした野菜作りをしています。

しながら、野菜の生産に取り組んでいる塚本さんの就農したきっかけから現在までの取り組みを紹介します。

◆海外での経験が農業を始めるきっかけ
塚本さんは、大学卒業後、

すぐに独立行政法人国際協力機構が実施する青年海外協力隊として、南米のエクアドルで3年間活動しました。しかし、現地で自分の納得する成果を残すことができなかったため、勉強をやり直そうと考え、帰国後、

大学院で乾燥地農業の基礎研究に従事し、修士課程を修了しました。その後、沖縄県の宮古島にある農業法

人に就職し、4年間の勤務で、知識も技術も自信もつき、もう一度海外協力隊に応募することを決意し、アフリカのザンビアへ向かいました。そこでの2年半の活動中に、農業で独立したいと考えるようになりました。

◆独立に向けた取り組み

帰国後、さっそく就農したい人・募集したい会社などが一同に集まる「新・農業人フェア」へ出向き、そこで目に留まったのが、株式会社野菜くらぶのブースでした。同社から説明を受け、独立支援プログラムを受け、独立することを決意し、同ブ

ログラム第4期生として、同社社長が経営する群馬県昭和村のグリーンリーフ株式会社で、約1年間、はくさい、小松菜、ほうれんそう、ブロッコリー、とうもろこし、こんにゃく、にらの生産の研修を受けました。研修を終えた塚本さんは、野菜くらぶの従業員として、静岡県菊川市に場所を移し、資材費や種苗代などの支援を受けながら、独立に向けたレタス生産の模擬経営を行う研修に参加しました。

塚本さんは、これまでレタスの生産を行った経験がなく、1年目は無我夢中な状態で、大赤字となったとのこと。2年目は、前年の失敗の要因を洗い直すことから始め、レタス農家に品種や作り方を聞きに行ったり、インターネット

や専門書で調べたり、農業普及員に相談するなどしました。このような努力の結果、決算収支が黒字となり、独立する決心ができたということです。

◆やさいの樹を設立

塚本さんは、平成20年8月に独立し、やさいの樹を設立しました。

社名の由来は、地に根を張って立つという意味で、10年目の現在まで一度も赤字を出さず、地に根を張った経営で黒字経営を続けています。現在では、冬場のレタス(20ha)の他に、キャベツ(8ha)、夏場のとうもろこし(1ha)、オクラ(1ha)の栽培を行っています。

野菜の栽培におけるこだわりの一つ目は、通常の栽培で使用する農薬の散布の回数や化成肥料の量を半分以下にする特別栽培です。二つ目は、約束した量を約

束した期間に欠品せずに出荷することであり、この点に関して、お客様から高い評価をいただいているとのこと。

◆理想の経営を目指して

塚本さんは、農業の魅力について、「露地野菜は生育の結果が出るのに長くて半年、大抵は、播種後、3〜4カ月で結果が分かる。短い期間で自分のやったことの結果を見られること」と話します。さらに「露地栽培は、施設栽培と違いコントロールできない要素が多く、自分達にできる部分に限られている中で、どの作業をどのタイミングで行うかで栽培の出来に差が現れることも魅力的」と話されたのが印象的でした。

また、塚本さんは、「品質の向上や、歩留まりも大事だが、人を育てるのが一番難しい。会社の次を担う人材を育てることで、お客

さまにも安定している会社だということアピールしたい」と話します。

塚本さんの農業へ寄せる思いは強く、今後の展望・目標もしっかり立てています。一つ目は、やさいの樹で実習したタイからの外国人実習生が3年間で学んだことを自国へ持ち帰って、自立して農業を続けられるようにすることです。さらに、タイ

で作った野菜を日本に輸入できたことから、国際協力にも繋がることを考えています。

二つ目は、ハウス栽培や品目を増やすことで、栽培



“トンネル”と呼ばれるビニール資材。温暖な気候とはいえ、菊川市でも冬場のレタス栽培には寒さ避けトンネルは効果を発揮します。苗を植える前のトンネルの準備も大事な仕事。



トンネルで寒さ予防をしたレタスは、青々と立派に育ちました。

面積を60ha以上に規模拡大することです。そうすることで、菊川市の高齢者の方々が働ける環境を作り、地域の活性化に活かしたいと塚本さんは語ってくださいました。

◆alicが行う事業

やさいの樹が利用している契約指定野菜安定供給事業(価格低落タイプ)は、

alicが実施する野菜事業の一つで、市場価格に連動して取引価格が変動する契約を締結している生産者に対し、価格の著しい低落が生じた場合に補てんを受けることができる事業です。塚本さんは、この事業を利用することで、経営リスクの軽減が図られ、非常に助かっており、今後も活用したいと話してくださいました。

(野菜業務部)

オーストラリアの生体牛輸出

調査情報部 大塚 健太郎

世界では牛（生体牛）が、年間480万頭も輸出されています。日本の最大の牛肉輸入先国であるオーストラリアは、世界最大の生体牛の輸出国でもあります。日本

も、年間1万頭程度の食肉向けの牛（肉用牛）と300頭程度の乳を搾るための牛（乳用牛）をオーストラリアから輸入しています。そこで今回は、オーストラリアの生体牛の輸出の動向について紹介します。

大部分は東南アジア向け

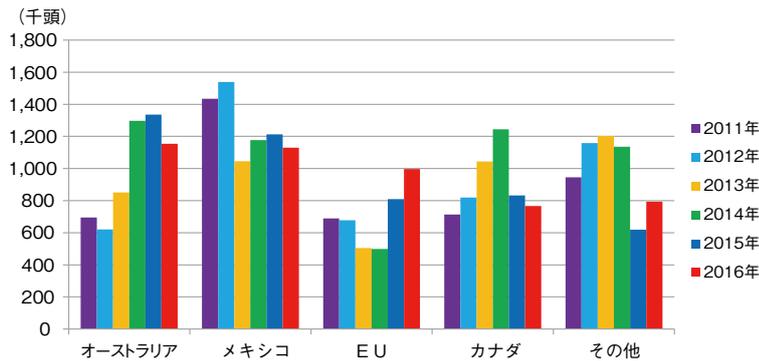
オーストラリアは国土が広く、北部と南部で牛の品種や輸出先国が違います。北部から輸出される牛は、全体の9割程度を占めており、熱帯種と呼ばれる熱帯地域に適した品種の牛が、主に東南アジア向けに輸出されています。北部は、食肉処理場が少なく、遠方にあるオーストラリア国内の食肉処理場に輸送するよりも、船で東南アジアに輸送した方が効率的でもあることから、特にオーストラリア州北部や北部準州北部の牛は、大部分が生体で輸出されます。

また、需要者である東南アジアでは、冷蔵・冷凍の物流網が未発達で、常温販売されるウエットマーケット（生鮮市場）が主要な牛肉の購入場所となり、生体牛を輸入して、国内で肥育・と畜しています。生体での取引が、輸出国、輸先国ともに効率的な

牛の流通形態となることが背景にあります。なお、南部からは、英国種や温帯種などと呼ばれる肉質がよい品種の牛が中東などに、生乳生産のための乳用種が中国などに輸出されています。

輸出先別にみると、インドネシアが最大の輸出先国であり、過半を占めています。しかし、インドネシア政府は、牛肉自給率向上のため、輸入する牛の頭数を制限す

図1 主要輸出国の生体牛輸出頭数の推移



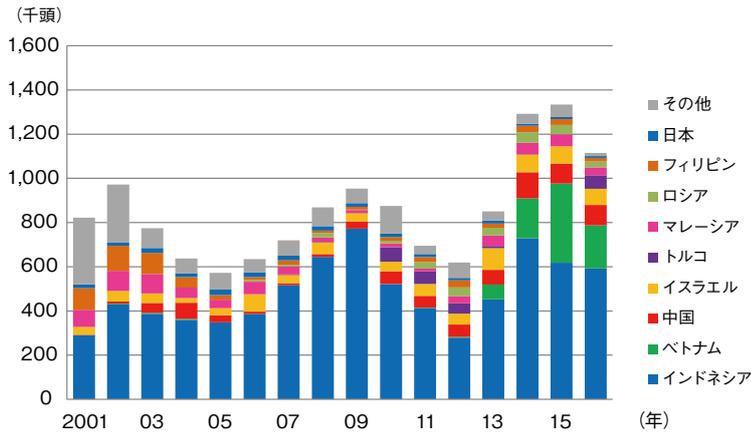
資料:USDA

図2 主な生体牛輸出港



資料:alic 作成
注:赤線より上の地域を北部、下の地域を南部とする

図3 輸出先別生体牛輸出頭数の推移



資料: GlobalTrade Atlas
注: 肉用牛および乳用牛の合計



熱帯種



英国種(アンガス)



乳用種

あります。

中国向けが増加傾向

中国は、インドネシア、ベトナムに次ぐ輸出先国です。中国向けは、乳用種の輸出が中心となってきましたが、2015年、オーストラリア政府と中国政府は、肉用牛（肥育またはと畜向け）に関する家畜衛生条件に合意し、それ以降、中国向けに肉用牛の輸出も可能となりました。中国は、所得の増加に伴い牛肉の消費増が見込まれる一方、同国内の牛肉生産量の大きな増加は見込めないことから、牛肉または生体牛の輸入の増加が期待されています。

畜衛生条件に合意し、それ以降、中国向けに肉用牛の輸出も可能となりました。中国は、所得の増加に伴い牛肉の消費増が見込まれる一方、同国内の牛肉生産量の大きな増加は見込めないことから、牛肉または生体牛の輸入の増加が期待されています。

牛肉と生体牛の輸出バランスが今後のカギ

今後のカギ

今後の生体牛輸出頭数は、最大のインドネシア向けが、政策的な制限により伸び悩むことから、オーストラリア全体として80万頭台で推移し、大きな増加は見込めないとされています。しかし、長期的には、インドネシアや中国など、世界的に牛肉需要の増加が見込まれ、肉用牛への需要は増加していくと期待されています。主要な牛肉輸出国であるオーストラリアは、今後、どのように牛肉輸出と生体牛輸出を両立させ、競争力を高めていくかが注目されます。

生体牛輸出需要の増加

牛肉価格の上昇要因に

輸出向けの牛を主に飼養している生産者は、もともと西オーストラリア州北部や北部準州北部が中心でしたが、生体牛輸出需要の増加に伴いクイーンズランド州などの東部や西オーストラリア

るなどの政策を実施してきており、同国向けの輸出頭数は同国政府の政策に大きく左右されています。2016年、インドネシア政府は、輸入する牛の頭数を制限する政策を廃止しましたが、代わりに食肉向けの子牛（肥育もと牛）5頭に対し、肥育もと牛の母牛となる繁殖めす牛1頭の輸入を義務付けました。オーストラリアでは、輸出向けの肉用牛繁殖めす牛が十分に確保できないことから、実質的にインドネシア向けの輸出が制限されている状況に

ブラジル鶏肉輸出の現状と今後の見通し

調査情報部 佐藤 宏樹

地球儀で見ると日本の反対側に位置するブラジルは、世界一の鶏肉輸出国として知られています。日本も、以前から同国より鶏肉を輸入しており、特に2004年1月にタイからの輸入が鳥インフルエンザの発生によりストップして

表 ブラジルの鶏肉輸出量の推移

輸出先国	2016年(t)	2017年(t)	前年比(増減率)
サウジアラビア	744,973	589,212	▲20.9%
日本	391,992	437,569	11.6%
中国	483,769	391,037	▲19.2%
南アフリカ	221,509	343,876	55.2%
アラブ首長国連邦	301,166	299,878	▲0.4%
香港	248,564	250,144	0.6%
エジプト	97,203	162,775	67.5%
その他	1,470,218	1,469,723	▲0.0%
合計	3,959,394	3,944,215	▲0.4%

資料:SECEX
注:HSコード0207.11、0207.12、0207.13、0207.14の合計

以降、2013年12月に再開されるまでの間、ブラジル産鶏肉は日本の鶏肉輸入量の約9割を占めて

いました。現在も、輸入量の7割をブラジル産が占めており、私たちに多く目にする食材となつていきます。ブラジル産鶏肉の強みは多々ありますが、他の鶏肉輸出国と比較して最大のものは、日本をはじめ多くの国で発生している鳥インフルエンザ(AI)が一度も発生したことがない(AIフリー)という点です。

今回は、AIフリーという強みを生かしたブラジル産鶏肉の輸出動向と今後の見通しについて、紹介します。

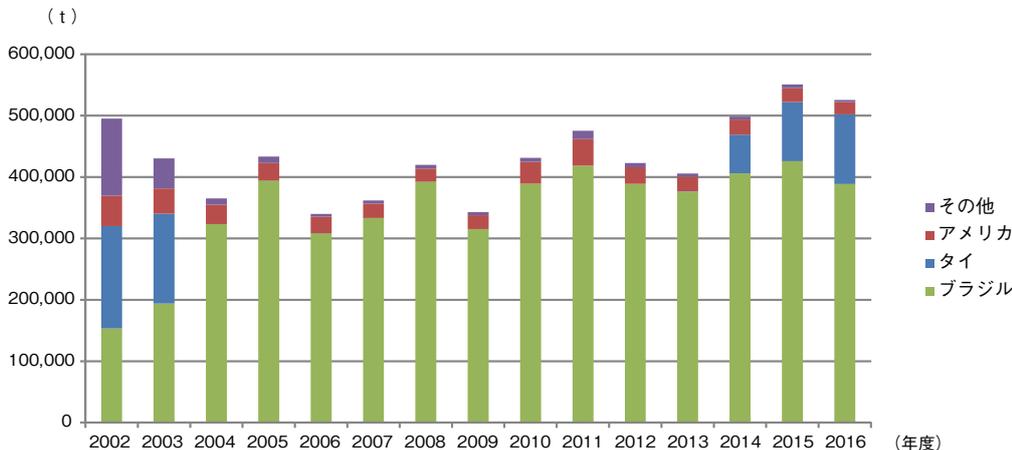
記憶に新しい食肉不正問題

2017年3月17日、ブラジルの一部の食肉加工場が衛生基準を満たさない食肉や食肉加工品を国内外へ販売していたという問題が

発覚し、世界各国で大きく報道されました。ブラジル

政府は、こうした事態を受けて問題となった21工場に對し食肉の輸出禁止を命じる一方、日本をはじめとした多くの輸入国は、直ちにブラジル産食肉の輸入を停止しました。この件について、問題となった業者はブラジル国内の出荷業者の1%にも満たない数だったのですが、ブラジル食肉業界にとっては大きなイメージダウンとなつてしましました。しかし、今回の問題をきっかけとした生産や流通システムの見直しや、官民揃つてのすばやい対応などにより、ほとんどの輸入国は3月中旬に21工場以外からの輸入を再開しました。そのため、鶏肉輸出量も回

図 日本の国別鶏肉輸入量の推移



資料:財務省「貿易統計」

復し、2017年の輸出量は前年比0・4%の減少にとどまりました。

国により異なる輸出部位

日本向けは、前述の通り、タイでAIが確認されて以降急激に増加しました。ブラジルから日本



日本で売られているブラジル産鶏肉
骨なしもも肉(左)とその角切(右)



ドラムスティック(左)ともみじ(右)(Bello 社提供)
もみじは中華料理(点心)に多く用いられる食材。
※カットの方法はパッカーによって異なる。

へ輸出される鶏肉のほとんどが骨なしもも肉およびその角切りとなっています。また、近年は、日本でサラダチキンの流行に見られるように、むね肉の需要が高まっていることから、その引き合いも強まっています。

日本以外の国では、表のとおり、中国や南アフリカ、サウジアラビアなどの中東地域にも多く輸出しています。それぞれ国ごとに輸出する部位には特徴があり

ます。中国では、基本的にはほとんどの部位を購入しますが、特にドラムスティックと呼ばれる骨付き肉やもみじと呼ばれる鳥の脚、手羽などが中国や香港に多く輸出されています。

サウジアラビアやその他中東諸国では、通常よりも少し小さいサイズの丸鶏が好まれます。その重さはブラジル国内に流通しているサイズの半分程度である1kg前後であり、その丸鶏を半分に割って調理するのが主流だと言われています。

今後も期待される輸出優位性

世界最大級の鶏肉生産国であるブラジルの強みの一つは、さらなる増産が可能であるという点にあります。ブラジルは、飼料の7割を占めるトウモロコシの生産量も世界第3位であり、これが鶏肉産業を支えています。トウモロコシのさらなる増産も可能とされており、中西部のマットグロソ州を中心に増産意欲が高まっています。ブラジル農牧食糧供給省が2017年に発表した農畜産物の長

期予測では、トウモロコシの生産量は今後10年間で約3割増加し、それに伴い鶏肉生産量も同様に約3割増える見込みです。

また、冒頭でも記述したとおり、AIフリーであるというのが何よりの強みです。主要鶏肉輸出国であるタイやアメリカで発生が確認される中、ブラジルでは現在まで一度も発生が確認されていません。この要因について、一般的にはブラジルが渡り鳥の飛来ルートにほとんど含まれていないためであると言われています。AIに罹患する可能性がある渡り鳥は、主にアメリカから渡ってくると思われていますが、アメリカからカリブ海を抜けてブラジルまで南下してくることはまずないといわれています。その結果、中国をはじめとした多くの国が、AIが発生した国からブラジルへと調達先を切り替えるという事態が起こっており、今後の輸出量の伸びがさらに期待されています。世界各国でAIの発生が確認される中、ブラジル産鶏肉の存在感はますます高まっていくことでしょう。

表1 主要国の生乳生産量(2016年)

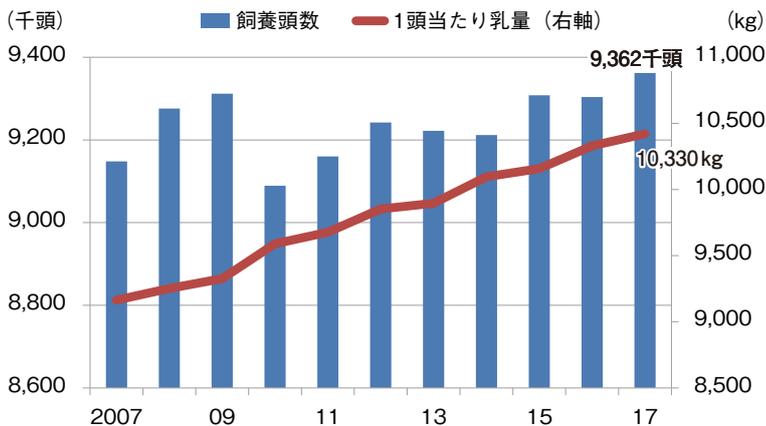
順位	国名	千t
1位	EU	151,000
2位	アメリカ	96,343
3位	インド	68,000
4位	中国	36,020
5位	ロシア	30,470
6位	ブラジル	22,726
7位	NZ	21,224
8位	メキシコ	11,956
9位	ウクライナ	10,380
10位	アルゼンチン	10,191
11位	オーストラリア	9,350
12位	カナダ	9,100
13位	日本	7,420

資料:USDA

注:水牛乳を含まない。

一方、牛乳製品への需給状況に目を向けると、飲用乳の販売量は豆乳やアーモンド乳などの植物性飲料との競合などにより、減少傾向で推移しています。しかし、チーズ、脱脂粉乳、ホエイ類の製造は増加傾向です。アメリカ農務省の長期予測では、経産牛飼養頭数は2022年まで、1頭当たり

図1 アメリカにおける飼養頭数と乳量の推移

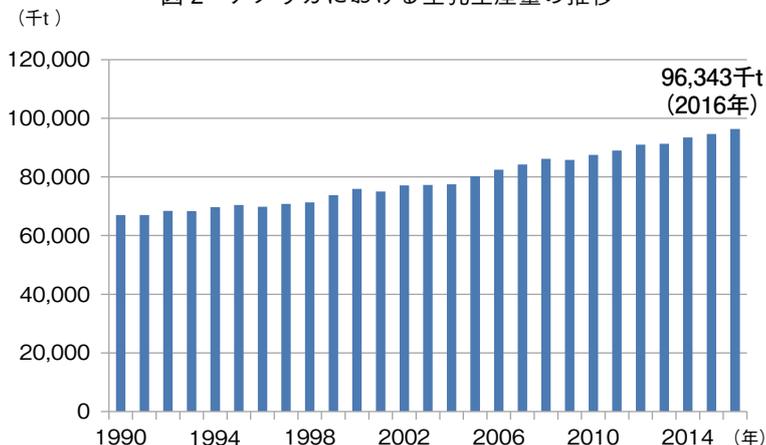


資料:USDA

注1:飼養頭数は、各年1月時点

注2:2017年の1頭当たり乳量は見込み

図2 アメリカにおける生乳生産量の推移



資料:USDA

世界の生乳生産量における上位2地域は、EUとアメリカです。巨大な消費市場を抱えるEUと国内重視の生産をしているアメリカという特徴を持ちながらも、国際市場では両地域の酪農事情は常に注目されているところです。a i i c 調査情報部では、最新の農畜産物の需給状況などを把握するため、海外調査を実施しており、今回の両地域の調査結果について平成29年12月12日(火)のa i i c セミナーで報告をいたしましたので、その概要を紹介します。

○アメリカ酪農、輸出増の予想
アメリカ酪農については、調査

情報部 渡邊陽介から報告を行いました。トウモロコシなどの飼料穀物価格が安価に推移していることなどから、近年、経産牛(出産を経験した牛。乳を搾るためには出産が必要)の頭数は、増加傾向です。また、1頭当たりの乳量も、遺伝的改良や餌の品質向上などにより増加傾向となっております。その結果、アメリカにおける生乳生産量は、増加しています。

の乳量は2026年まで増加傾向で推移、乳製品の消費量も、チーズは調理済み食品や外食の需要増が、バターはマーガリンからの移行などが考えられるため、人口増加を上回るペースで増加すると見込んでいます。また、輸出货量も、脱脂粉乳やホエイを中心に増加傾向と予測しています。このような

○EU酪農、CAPの下での効率的な生産を推進

EUの酪農については、同部

状況を受け、アメリカ乳製品輸出協議会は「NEXT5%」として、生乳生産量に占める輸出割合を現在の15%から今後3年間で20%まで増やす戦略を掲げています。

表2 主要国の経産牛飼養頭数

(単位:千頭)

	2016年	前年比 (増減率)	シェア
ドイツ	4,218	▲1.6%	17.9%
フランス	3,630	▲0.8%	15.4%
ポーランド	2,130	▲0.2%	9.1%
イタリア	2,060	0.2%	8.8%
イギリス	1,898	▲1.0%	8.1%
オランダ	1,794	▲4.5%	7.6%
アイルランド	1,295	4.5%	5.5%
ルーマニア	1,193	0.2%	5.1%
スペイン	819	▲3.0%	3.5%
その他	4,470	▲1.7%	19.0%
EU合計	23,507	▲0.4%	100.0%

注:12月時点。

表3 主要国の生乳出荷量

(単位:千t)

	2016年	前年比 (増減率)	シェア
ドイツ	31,973	0.3%	21.0%
フランス	24,717	▲2.6%	16.2%
イギリス	14,543	▲4.3%	9.5%
オランダ	14,324	7.5%	9.4%
ポーランド	11,130	2.4%	7.3%
イタリア	10,773	1.2%	7.1%
スペイン	6,864	2.1%	4.5%
アイルランド	6,852	4.0%	4.5%
その他	31,218	0.3%	20.5%
EU合計	152,393	0.4%	100.0%

大内田一弘が報告しました。
EUの農業は、共通農業政策(CAP)という、加盟国28カ国で共通の政策を導入しています。その

中で、酪農分野では生乳クォータ制度という加盟国ごとの生乳生産量の上限を定めた生産割当制度が30年以上導入されてきました。しかし、2008年のCAPの見直しにより、2015年3月31日をもってこの制度が廃止されました。廃止をにらみ、EU内では生乳の増産が図られてきましたが、時期を同じくして、ロシアがEUの乳製品を含む農畜産物の禁輸措置を講じたこと、中国の需要停滞などがあり、生乳や乳製品の価格が下がるなどして、生乳の主要出荷国であるドイツやフランスなどでは、牛の飼養頭数の減少が進みました。

一方、オランダ、アイルランド両国は、酪農を基幹かつ成長産業と位置づけ、飼養頭数、生乳出荷量共に増加させるなど、各国により状況が変化してきています。

また、乳製品の生産も品目により、違いが見られます。チーズは、日本も含むEU域内外から需要が増えているため、生乳の仕向け割合も増えています。また、バターも世界的な乳脂肪に対する需要の高まりもあり、EU域内の消費量も増加しています。しかし、その生産の4割を占めるドイツ、フランスの生乳生産が減少しているため、生乳のバターへの仕向けが増えず、現在のバター価格上昇の一要因となっています。一方、脱脂粉乳、全粉乳は、需要が低迷しています。それでも、全粉乳は、中国などEU域外からの需要がある状況ですが、脱脂粉乳の在庫は積み上がっている状態です。CAPでは、公的介入買い入れの政策があり、現在、在庫が積みあがっている国では、公的買い入れを実施していますが、その売り渡しについては今後の動向が注目されるところで

す。

日本とEUは、日EU・EPA(経済連携協定)について、2017年に交渉が妥結しました。EUの酪農関係団体などは、日EU・EPAの結果は、輸出拡大のチャンス、特に、日本のチーズ消費量が増えていることが、EU産チーズの輸出機会の拡大につながると考えています。また、現在のCAP



オランダでのチーズ販売の様子。酪農家併設の直売所(左)とチーズメーカー併設の直売所(右)。

機構の動き

1 かんしょでん粉の普及にまい進く平成29年度消費者代表の方々との意見交換会を開催

12月14日

皆さんは、「でん粉」といわれると、まず、料理の時にとるみ付けとして使われる片栗粉を思い浮かべる方が多いのではないでしようか。皆さんが利用されている片栗粉は、ジャガイモを原料とし、北海道で製造されているものがほとんどです。一方、でん粉には他にもかんしょでん粉というものもあり、原料であるサツマイモは鹿児島県と宮崎県の一部で生産されており、地域の基幹産業として重要な役割を果たしています。これまで、飲料などの糖分、つまり、「糖化用」として利用されることが多

かったかんしょでん粉ですが、現在、麺の材料やかまぼこの材料など、でん粉をそのまま食品として利用するような用途の普及に向けて関係者の方々が努力されているところです。

意見交換会では、外部講師として全国農業協同組合連合会 麦類農産部でん粉・食品原料課 武藤課長、鹿児島県大隅加工技術研究センター 時村様に講演をいただきました。

鹿児島県大隅加工技術研究センターは、鹿児島県産の農産物の新たな加工・流通技術の研究・開発を行うとともに、加工事業者などによる加工品の試作・研究・開発や販路拡大などを支援しています。そこで、時村様はかんしょでん粉の研究・普及に携わって

alicでは業務の一環として、消費者の方々に農畜産業とその関連産業の現状やalicの業務を理解していただくとともに、御意見を伺い、今後の業務の参考とするため、消費者の方々との意見交換会を毎年度実施しています。今年度は、本会ではじめて「でん粉」をテーマとした意見交換会を平成29年12月14日（木）、国内でん粉の製造、販売に携わる全国農業協同組合連合会、生産現場でかんしょでん粉の研究・普及に携わる鹿児島県大隅加工技術研究センターにも御協力をいただき開催しましたので、その概要を紹介します。

国内産でん粉の製造と販売について講演される全国農業協同組合連合会 武藤 でん粉・食品原料課長

かんしょでん粉の魅力と利用について講演される鹿児島県大隅加工技術研究センター 時村様



会の冒頭であいさつをする alic 近藤副理事長

鹿児島県



国内産でん粉の製造と販売について講演される全国農業協同組合連合会 武藤 でん粉・食品原料課長



かんしょでん粉の魅力と利用について講演される鹿児島県大隅加工技術研究センター 時村様



外見も中身も白いでん粉用のさつまいも



主に鹿児島県で販売されているかんしよでん粉が使われている食品

す。片栗粉やタピオカでん粉などの他のでん粉と比較し、粒子、粘度、透明度などのでん粉の特性が中間的な位置にあるかんしよでん粉は、これまで目立った特徴がなく、用途も限られているという評価でした。しかし、最近はその逆手にとつて、どういう用途にも使えることをPRしています。また、かんしよでん粉は、さつまいもの品種により、その特性は異なります。そこで、新たな特性のでん粉を有する品種「こなみずき」が開発されました。「こなみずき」のでん粉は、従来のかんしよでん粉と比べて、食品に利用することももち感が長く続き、冷蔵しても食感が変わらないといった特徴が

あります。今回時村様からは、かんしよでん粉の特性をデータからも説明していただいた他、この「こなみずき」でん粉を利用した食品を紹介しながら、全国的にはあまり知られていないかんしよでん粉について講演をしていただきました。参加者からは高評価、



展示されたさつまいもや食品を前に質問される参加者の皆さん

今回の意見交換会では、参加者である消費者団体の方々にかんしよでん粉を利用した食品を試食してもらいながら、意見を聞き取りました。通常、食品に利用されているでん粉の種類にまで、気を配っている方は多くないのが現状です。今回、武藤課長、時村様からの詳しい講演の後、試食で、参加者の皆さんは、改めてでん粉の食感などに着目しながら、召し上がられました。特に、かんしよでん粉の中でも「こな

みずき」でん粉を利用した食品は、従来のかんしよでん粉を利用したものよりも、麺類ではもちもち感が、スティック状の焼き菓子ではカリカリ感が、プリンなどのゲル性の菓子ではもちもちであり、かつ、とろとろの新食感が生まれ、参加者の皆さんは高い評価をされました。特に新製品の冷麺は、あまり好きではなかったという方でも、おいしく食べられたとのことです。

参加者の皆さんは、さつまいもが南九州地域での基幹産業となっていることもあり、産地を支えることも消費者の立場として重要と考えています。かんしよでん粉を広く普及するために、介護食や離乳食への利用、また、料理家とのコラボレーションでの宣伝が効果的ではないかなど、実用的な意見が多く寄せられました。

参加者からは高評価、

○かんしよでん粉を a l i c も応援 a l i c は、でん粉の価格調整制度を通じて、さつまいもの生産者、かんしよでん粉の製造事業者を支援しています。また、a l i c 鹿児島事務所もかんしよでん粉の普及が、生産者、製造事業者の経営の安定にも通じることから、今回御協力をいただいた全国農業協同組合や鹿児島県とも協力し、イベントなどを通じて、かんしよでん粉のPRをしているところで

ナチュラルチーズを楽しもう

畜産の いろいろ

ナチュラルチーズは、牛やヤギなどの乳に乳酸菌や酵素を加えて固めた後に水分を取り出し、発酵・熟成させて作ります。平成28年度の国内生産量は、4万7140tと過去最高だった25年度に次ぐ水準でした。またナチュラルチーズは、オセアニア、欧米諸国からも輸入されています。国産品は、国際コンクールでの上位入賞など品質や評価の向上を背景に輸出量も年々増加しています。

主なタイプは7種類

ナチュラルチーズは原料乳や製造方法により7種類に分けられます。最も多く使われているのは「セミハード」や「ハード」タイプに分類されるゴーダ、チェダーなどで、ピザ、チーズトースト、グラタンなどの料理やパン作りに使われます。スー

パーなどで見かけるモッツアレラ、子どもや女性に人気のあるクリームチーズは「フレッシュ」タイプの一つです。なお、「フレッシュ」以外は熟成させて作られます。一方、ナチュラルチーズを原料に乳化剤を加え加熱しながら作るプロセスチーズはナ

チュラルチーズに比べて風味が安定し、保存性が高いのが特徴で、スライス、6P、ベビーなどさまざまな形があります。

豊富な栄養に加え虫歯などの

予防効果も

世界中に1000種類もあるといわれるナチュラルチーズは、味わい方も人それぞれ。料理だけでなく、おやつやお酒のおつまみにもなります。特にチーズとワインの相性はマリアージュ（結婚）と言われているほど。さらに昨年「今年の一皿」で急上昇ワード賞に選ばれた「チーズタッカルビ」をはじめ、チーズを使った料理は最近人気が高まっています。100g作るのに約1ℓの牛乳が使われる栄養いっぱい健康にも良いチーズを気軽に楽しんでみてはいかがでしょうか。

タイプ	製造方法など	代表的なチーズ
フレッシュ	生乳を乳酸菌や酵素で固め水分を抜いたもので、熟成させないチーズ。	モッツアレラ クリーム
白カビ	チーズの表面にたんぱく質を分解する力の強い白カビを植え付け中心に向けて熟成させる。	カマンベール ブリー
青カビ	チーズの中に青カビを入れて、内側から熟成させる。青カビ独特の風味がある。	ゴルゴンゾーラ スティルトン
ウォッシュ	チーズの表面を塩水や地場の酒（ワインなど）で洗いながら熟成させる。香りが強いものが多い。	エポワス マンステール
シェーブル	ヤギの乳で作られるチーズの総称。ヤギ乳特有の風味がある。	ヴァランセ サント・モール
セミハード	生乳を加熱して固めて型詰・圧搾により水分値を約38～46%にしたチーズ。3カ月～1年程度熟成させる。	ゴーダ ラクレット
ハード	生乳を加熱して固めて型詰・圧搾により水分値を約38%以下にしたチーズ。6カ月～3年程度熟成させる。	パルミジャーノ・レッジャーノ、 チェダー

資料：牛乳乳製品の知識 改訂版（一般社団法人「ミルク」）P60表3-1「チーズの種類と特徴」を基に作成



パルミジャーノ・レッジャーノ（ハードタイプ）



モッツアレラ（フレッシュタイプ）

ルシウム。水分の少ないパルミジャーノ・レッジャーノには100g中1300mgと多く含まれています。ゴーダはその約半分の680mg、次いでブルーベリーが460mgとなつています。またチーズは、

小魚などよりもカルシウムの吸収率が高く、たんぱく質、ビタミンA、ビタミンB2なども含まれ、虫歯、骨粗しょう症などの予防効果も知られています。

alic

エーリック

alic (エーリック) 3月号 (No. 36)
2018年3月7日発行 (隔月発行)

発行元 独立行政法人農畜産業振興機構
(alic : エーリック)
Agriculture & Livestock
Industries Corporation
〒106-8635
東京都港区麻布台2-2-1
麻布台ビル

電話 03-3583-8196 (広報消費者課)
FAX 03-3582-3397
URL <https://www.alic.go.jp/>
製本/印刷 株式会社ディグ

※本誌掲載記事の転載をご希望の場合は上記窓口までご相談下さい。
※ホームページのご案内
本誌「alic」はalicホームページでもご覧になれます。
https://www.alic.go.jp/koho/kikaku03_000299.html

編集部から

ホワイトデーは、日本生まれの習慣だそうで、一部中国や韓国、台湾などで見られるものの、ヨーロッパやアメリカなどにはないのだそうです。バレンタインデーにもらったチョコレートの“お返し”という発想が日本人らしいですね。

トップインタビューでお話を伺った中西顧問は、「お返しの際、頂いたものと同じくらいのものにキャンディーを熨斗代わりに付けて渡したら良い。」とおっしゃっていました。プレゼントの他に色鮮やかなキャンディーが添えてあったら、オシャレでちょっとうれしいですね。

<これからの予定>

◇ 2018年3月14日 (水)

alic セミナー

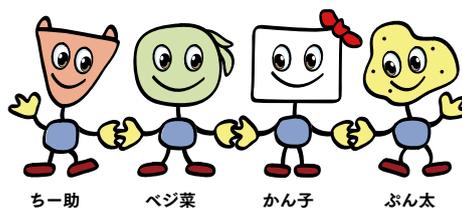
会場：当機構 北館6階大会議室

テーマ：「生産割当廃止を迎えた EU の砂糖産業の動向」

「タイの砂糖政策の変更が需給に与える影響」

参加の申込みなどの詳細は、HP をご覧ください。

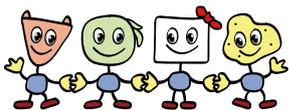
https://www.alic.go.jp/koho/kikaku03_001061.html



次号は2018年5月9日発行です。



Agriculture & Livestock Industries Corporation
独立行政法人 農畜産業振興機構



alic 独立行政法人農畜産業振興機構（農畜産機構）
〒106-8635 東京都港区麻布台2-2-1 麻布台ビル
TEL 03-3583-8196 FAX 03-3582-3397

