

豆類時報

NO. 78
2015. 3



公益財団法人 日本豆類協会 発行
公益財団法人 日本特産農産物協会 編集

野生種の豆の可能性を引き出し、 食糧危機にも備えるアイデア

本文2ページ参照



野生種を探すジーンバンク友岡氏



ヤブツルアズキを訪花するクマバチ

みんなで自慢できる 美方ルビーブランド作り

本文8ページ参照



「美方ルビー祭り」自信作を実演販売



大納言系小豆の美方ルビー

連載：「若者の豆に関する食と栄養」その4

本文61ページ参照



小豆入りチャーハン



小豆入り温サラダ

落花生のイベント出展参加報告

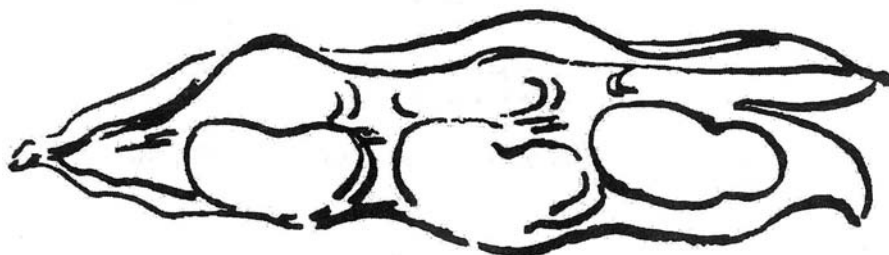
本文67ページ参照



落花生展示ブース前



落花生鉢植えで地中での生育状況を説明



豆 類 時 報 No.78

2015.3

目 次

話 題	野生種の豆の可能性を引き出し、食糧危機にも備えるアイデア 友岡憲彦 2
	みんなで自慢できる美方ルビーブランド作り..... 諏訪信彦 8
行政情報	農林水産省「6次産業化支援」について 編集部 13
調査・研究	豆類の生産流通消費事情及び将来展望に関する調査結果の概要 日本豆類協会 17
海外情報	ミャンマーの豆類取引：そのリスクと展望..... 28
	米国、カナダ、オーストラリア3カ国の豆類の生産見通し概況 42
豆と生活	豆と川柳② 大豆と川柳..... 塩田芳之 53
	連載：「若者の豆に関する食と栄養」その4 谷口亜樹子 61
業界団体	落花生のイベント出展参加報告..... 全国落花生協会 67
豆類協会 コーナ	平成27年度豆類振興事業の公募結果について 日本豆類協会 69
本 棚	「フードトラップ」マイケル・モス著 後沢昭範 71
	資料箱「ローマ栄養宣言」 75
統計・資料	雑豆の輸出入通関実績..... 79
編集後記 80

野生種の豆の可能性を引き出し、食糧危機にも備えるアイデア

友岡 憲彦

茨城県つくば市にある農業生物資源研究所の研究者友岡憲彦さんは、野生種の小豆を全国各地で発見し、海外の野生種の豆類についても調査研究を重ねてきました。野生種の豆とはいったいどんなものなのでしょう。また、昔ながらの農民の知恵に着想を得、最新技術で実現せんとする、私たちの食を担う挑戦についてうかがいました。

日本固有の資源、野生種小豆

日本在来といわれる豆でも、ルーツは大陸にあるものが多いのですが、小豆は日本に古来からあったものと考えられます。その証拠に、いたるところで野生の小豆が発見されています。

青森以北はまだ見つけられていません。あとは、なぜか瀬戸内海沿岸にもあまりないのです。世界地図でみれば、小豆は照葉樹林文化とだいたい重なっていて、「照葉樹林文化の豆」といわれています。

私が野生種の豆の研究を始めたきっかけは、大学卒業時に進路を考えるときにさか

のぼります。もともと、植物に限らず伝統的なもの、伝統的な農業に興味があったことと、熱帯の国々で働きたいという希望を持っていました。大学院は京都大学で熱帯農学を専攻していて、就職先にと紹介されたのが、熱帯農業研究センター。1986年、めでたく就職できました。

翌年、バンコクから北に200kmくらい行ったところにあるチャイナート畑作研究センターに配属され、そのセンターの研究対象が緑豆の育種でした。大学院のときも豆の研究はしていたのですが、特にこのグループをやっていたわけではなく野生種を扱っていたわけでもありませんから、自分がセンターでどんな研究をしようかと考えたのです。



友岡憲彦氏

ともおか のりひこ 農業生物資源研究所
遺伝資源センター
多様性活用研究ユニット長

そのとき、遺伝資源センターの人に相談したら、緑豆とケツルアズキの野生種の中に、アズキゾウムシに完全に抵抗性を示すものがあると教わりました。この害虫は小豆栽培にとって、すごく大きな問題です。北海道にはアズキゾウムシがいないため、小豆の産地になっているくらいです。

そのときジーンバンクに保存されていた緑豆の種が600種類くらいありました。それを全部タイに持って行って植えてみて、どうなるか見てみる研究をしようと思いました。タイに行って、普通に研究するよりも野生種を研究した方が多様性があるとおもしろいだろうと、野生種を利用した緑豆育種というテーマで4年くらいタイにいました。そのときにタイで野生種の探索を始めたらすごく楽しくて、それ以来マレーシア、インド、スリランカ、パプアニューギニア、ブータン、カンボジア…というように日本に帰って来てからも3年ずつくらいテーマを決めて各地を巡っていました。

タイから日本に帰って来たはいいけれど、当時、熱帯農業研究センターは外国に長期で行く人が所属していて、国内の研究はほとんどしていなかったんです。だから、帰ってきたらどこかに異動しなければなりませんでした。

農水省で豆の研究といたら大豆なんですよね。なので、大豆の研究室に行かないかと誘われたんだけど、日本でもタイで始めた研究の続きがしたかった。大豆以外の豆の研究を続けられるところといたら、農業生物資源研究所しかない。なので、ど

うしてもここに来たいとって、1992年に農業生物資源研究所の所属になりました。それ以来ずっとここにいます。そして、日本の在来種研究が始まりました。

粟や稗以外の作物だと、日本特有の遺伝資源といたら野生の小豆と大豆くらい。日本で起源した可能性のある数少ない作物です。1992年に、当時の室長のダンカンと僕の2人で、野生種の遺伝資源の研究をやりましょうと新しい研究室をつくったんです。

大豆の研究は盛んなので、野生大豆の種は保存されていたけれど、野生小豆の種がジーンバンクにはほとんどなくて、さすがに日本なのにそれはまずい、と。それまで日本のフィールドワークは全然やっていなくて、海外ばかり行きたがっていたんだけど（笑）。約4年間、全国各地を飛び回って野生小豆を探していました。

雑種小豆というのものもあるんです。これが結構多い。栽培種と混ざってしまったものなんですけど、昔からわりと食べられていたみたいです。

野生小豆の味は…餡にして食べると、味も風味も濃くておいしいですよ。大抵の人がそういいます。ただ水を吸いにくいので、圧力鍋で煮ないといけないですね。種まきするときも、種皮に傷をつけてからまかなくちゃいけない。休眠性といって、即座に水を吸わないようになっています。すぐ水を吸ってしまうようだと、秋にバラバラと種が落ちて冬の雨でみんな死んでしまうためです。野生だと春まで発芽せずに土の中

で待っていないてはいけません。

現在は、野生小豆について、北海道大学の先生と共同研究をしています。小豆栽培のネックになっている病害虫への抵抗性がある野生種を研究しています。やはり、今まで栽培種では見つからなかったような抵抗性を示す野生種も見つかっています。

その、抵抗性のある野生種小豆をどう利用するかが問題です。今までの栽培種とは異なる抵抗性遺伝子を持っている野生種まで調べておけば、さらに抵抗性に優れた品種を生み出すことができるはずです。

私たちは今まで、栽培種を掛け合わせてなんとか抵抗性を持とうとしてきたけれど、これからのことを考えると、野生種まで視野を広げていかないと食糧が危ない。今のうちからさまざまな病害虫への抵抗性を見つけておけば、将来役に立つと考えています。最近、地球温暖化の影響で今までいなかった虫や病気が日本にも入ってくるようになっていきますし、小豆は暑さに弱いから、対暑性も必要です。

野生種を探す楽しみが原点

野生種のことを専門にやるようになりましたが、その原点にはタイでの経験があります。「野生種を探す」って純粋にすごく楽しいんです。日本各地でも探索してきましたが、あのワクワクがあったから野生種に関わる研究を続けてきたのだと思います。

以前、ジーンバンクに野生小豆の種がほとんどない頃に、「ぜひ見つけて送ってく



ジーンバンクでは、種はこのようなかたちで貯蔵される。研究や教育目的なら誰でも種を取り寄せられる



野生種を探す友岡氏

ださい」と一般の方々にアナウンスしたことがあります。実際、何人かの人が送ってくださったのですが、その中には、野生種小豆を見つけるのが大好きという人もいて、一緒に探索をしたこともあります。東京都の檜原村に住んでいる方で、各地で見つけた野生小豆を家庭菜園で奥さんに育ててもらって、野生小豆の餡を食べさせてくれたのはこの方です。海外の研究者が来たときにも、その方の家に連れていったら、野生小豆の餡でつくった羊羹を食べさせてくれて、野生小豆の歌まで聞かせてくれました。そういう方の協力もあって、ジーンバンクには野生小豆の種もだいぶ集まりま

した。

せっかく日本古来の豆なのですから、ちゃんと残していかななくては行けないと思っています。

neo-domesticationの可能性

最近特に興味を持ってやっているのは、豆の環境ストレス耐性についての研究です。そのためにまずは、栽培化 (domestication) の過程で何が起きているのかを明らかにしなくては行けません。

野生種の中から飛び抜けて大きい豆ができたものを選別して植えて、さらにその中から大きな豆を選んで…と作物にしていくことを栽培化といいます。栽培化には、3000~5000年くらいかかります。その間に突然変異が何回も起こって、それを農民が選別していき、結果的に作物になるのですが、どの遺伝子がどう変遷していったのかを研究しています。それが分かれば、3000年かかったことが30年くらいでできる可能性があります。

もう一度、これまで作物化されなかった品種を作物にしてしまえばいいわけです。たとえば、ある作物を塩害が強い種にするには、普通の進化をたどれば100万年単位の話。だけど、もともと海辺に生えている豆科の植物を栽培化するには30年くらいでできるかもしれない。簡単にいえば新しい方法で新作物をつくらうとしていて、それをneo-domesticationといいます。

既存の作物の遺伝子の変異情報を利用して、遺伝子をターゲットにして突然変異育

種をするんです。自然界の進化には100万年かかることが、どうして栽培化は短期間でできるかということ、新しい遺伝子がつくられるのではなくて、遺伝子の一部が壊れているものを選択していくことが栽培化だからです。

新しい遺伝子をつくるのは大変だけど、壊すのは簡単。neo-domesticationのために放射線を当てたり、突然変異を誘発する薬を使ってどんどん突然変異を起こしたり。その遺伝子のDNAの配列を、次世代シーケンサーで読み込んで、狙い通りの遺伝子が壊れているものを見つけて、植えればいい。ただ、そもそもどういうDNA編成を経て作物化したのかが分かっていないから、それを明らかにしている段階です。

野生種が食糧危機を救う可能性

世界中を見渡せば、塩害、アルカリ土壌、酸性土壌、乾燥、水浸しなど過酷な環境が、日本の栽培面積の1000倍も広がっています。困っている人も多いので、それらの問題に対処できるようなものを作物化していきたいと考えています。

塩害には海岸に生えているササゲ属、アルカリ土壌なら石灰岩の上に生えているようなもの、酸性に強く芋までつくるもの、乾燥には、根をしっかりと伸ばすものというように、目星をつけています。

ササゲ属は、世界中に100種類くらいあり、さまざまな環境に適応した種がたくさんある。水浸しにすると根を上向きにのばして酸素を得る種もあるし、全然虫にやら

れないものもあります。そういった環境への耐性が強い野生種の豆を、地元の人はだいたい食べているんですよ。それを作物化していけば、これから厳しさを増す環境にも適応していけるのではと考えています。

今、私が研究所で育ててみている豆は、インドの農民もつくっていて、調査に行ったらローカルな種屋で種も売っていました。その値段が緑豆より高い（笑）。「緑豆はすぐに虫にやられて農薬をやらなくちゃいけないけど、この野生種の豆だと何もしなくていいんだ」と。しかも味も野生種の方が良いというんです。「じゃあこの種がもうちょっと大きくなったらどう？」と聞いてみたら、「それはすばらしい」といわれました。

試しに日本でも栽培していますが、確かに虫がつかなくて、近くの小豆には2週間に1度薬剤散布していたのに、インドの野生種には1回も薬をかけずに済みました。インドだけじゃなくて日本でも強いことが分かったから、栽培化の研究をしていかなないと。この豆のDNAは東京農業大学の先端ゲノムセンターに送って、遺伝子を読んでもらっています。これまでは、植えてみて、育って、さらに次の世代を見てみなければ形質が分からなかったのが、DNAを読みとることによってどんな豆か分かるんです。これも画期的なことですよ。

これからDNA解析で選抜した豆を植えてみるので、今年の夏が楽しみですね。植えずに選抜。これはかなりの労力削減とス

ピードアップができるのではと期待しています。これが成功したら、さまざまな野生種に対応して、既存の作物よりストレスに強いものをつくっていける希望がわいてきています。

作物がすでにあって、野生種の抵抗性を入れましょうというのが今までの研究。新しいアイデア、neo-domesticationは、ストレスにすでに適応している野生種があるよ、それを作物にしちゃったらどうか、というもの。これは、僕が世界で初めて言い出したアイデアです。世界中を歩いていると、地元の人は意外と野生種を食べているし、みんな「うまい」といっている。それが発想の原点です。

最先端の技術で農民の知恵を活かす

栽培化するための変化は、遺伝子が壊れているだけだと分かってきたのが2000年頃。野生種が栽培種になるには、「大きく」「さやがはじけない」「休眠性をなくす」という3つが大事です。ひとまずこの条件を満たせば、プリミティブな大昔の作物のようにはなりません。

小豆や緑豆の遺伝子解析をして、どの部分の遺伝子が壊れて大きい種子になったのかということが分かってきました。さまざまな種類を見てきて、中でもひとつの遺伝子の欠落でバーンと大きくなる遺伝子をケツルアズキで見つけました。ですから、他の野生種でもまずはケツルアズキのその遺伝子に該当するものを壊してみよう、となるわけです。

7番染色体の変異でさやが破けにくくなった豆が多いと分かったから、まずはこの遺伝子の変異をもっと詳細に解析していく必要があります。たとえるならば、「遺伝子の地図」の解像度を良くして行って、ピンポイントでこの遺伝子だということが分ればそこをいじればいいわけです。今、解析できているのは、日本の九州にあるよ、というくらいの精度のところまでなんです。それを遺伝子の住所まで特定するにはあと数年かかりそうですね。

スピードアップして作物化していくにも、まずはこれまでの農民が積み上げたものを読み解くことが必要。伝統的な農法を続けている農民こそ、作物についてよく語るんです。たとえば、これは虫に強い、乾燥に強い、どうして自分が住む地域では特定の豆しかつくれないのか、真理をいうんです。野生種についても、特徴をよく捉えているんですよね。研究室ではなくて現場にずっと行き続けてきたことによって、neo-domesticationを思いついたんです。

逆にいうと、日本だと最先端のことができる人はいっぱいいて、次世代シーケンサーを扱えたりテクニカルな部分は問題ない。だけど、アイデアとなると弱い。だから、自分の研究についても、若い人たちと共同研究を進めて、しっかりと受け継いでいきたいです。それと、2014年にはneo-domesticationについての論文も書き、発表

しているんで、世界中にこの可能性が広がっていくかもしれない予感しています。



ヤブツルアズキ



ヤブツルアズキを訪花するクマバチ

みんなで自慢できる 美方ルビーブランド作り

諏訪 信彦

香美町（美方郡）について

美方郡は兵庫県の北西部に位置し、海、山、川、温泉を包含する豊かな自然環境を有しています。日本海型気候に属し、年間を通して多雨多湿、冬季は山間部を中心に積雪が多く、郡内にはスキー場が5カ所あります。

基幹産業は、漁業を中心とした水産加工（松葉ガニ〔ズワイガニ〕の水揚げは兵庫但馬が日本一）です。ほかの産業では農業が中心であり、農耕用に飼われていた但馬牛は、全国の黒毛和牛の繁殖雌牛のうち、99.9%の比率で「田尻号」（旧美方町）という一頭の但馬牛の種雄牛の子孫です。人口は、香美町が19,463人、新温泉町15,767人（平成27年1月1日現在）で少子高齢化が進行している現状です。

この地域での小豆栽培の歴史は、郷土歴史研究家によると、少なくとも江戸時代まで遡る事ができるようです。当時、美方大納言小豆のふるさと、矢田川流域では、製鉄を作るために山々の木々は燃料として伐

採されました。その地を活用して焼き畑農業が営まれ、良質の大納言系小豆が生産されていたようです（兵庫県北部農業技術センター調べ）。

小豆は現在、美方郡香美町、新温泉町で約35ha栽培されており、そのうち美方大納言小豆は28ha、収穫量は17tで、大部分は、たじま農業協同組合に出荷・販売されています。栽培者が水稻の次に多く、高齢者でも栽培しやすい作物であるため栽培農家数は約300を数えます。

美方ルビーについて

大納言系小豆は、古くから栽培されていましたが、昭和56年に兵庫県北部農業技術センターで、現在の香美町小代地区で栽培されていた小豆の在来種を収集、栽培、比較し、昭和60年に美方白莢大納言を選定し、普及に移しました。

収量や粒の大きさは丹波大納言に及ばないものの、熟期が早い（当地域は山間棚田が多く、冬季には積雪もあるため小豆の収穫は10月中に済ませる必要がある）こともあり、平成12年から産地形成の気運が高まりました。

美方郡において、平成23年7月「美方大納言小豆ブランド推進協議会」が発足、関係機関（たじま農業協同組合・香美町農林水産課・新温泉町農林水産課・兵庫県新温泉農業改良普及センター・兵庫県北部農業技術センター・豊岡農林水産振興事務所）と生産者（美方大納言小豆生産組合）が一体となって、産地の目指す姿の実現に向け取り組んでいます。

美方大納言小豆の外観は大粒で、子実形状はやや長細い烏帽子型をしています。種皮色は、他の小豆品種と比べて鮮やかな赤色（ルビー色）をしており、成分の特性は甘みがあり、うま味成分のアミノ酸も多く、健康に良いとされるポリフェノール含量は他の小豆品種に比べ多く含まれています。

このようなことから、美方大納言小豆を『美方ルビー』と愛称をつけブランド化に向け取り組むこととなりました。

チーム美方ルビーについて

平成23年7月に「美方大納言小豆ブランド推進協議会」を設立し、産地の望ましいビジョン作りや集落営農組織による集団栽培の普及、栽培技術・ほ場管理の向上などの研究会を開催。また、農商工連携による6次産業化を推進し、新たなビジネスモデル構築に取り組み、地元幼稚園児がデザインしたイメージキャラクター「うまみちゃん」や地元菓子業者が作詞・作曲した「美方大納言の歌」などによるイメージアップにも取り組みました。

しかしながら、栽培者の高齢化、1戸当

たりの栽培面積は零細で、ほとんど手作業による栽培で機械化は進んでいません。また、美方大納言小豆を使用した商品が少ないため知名度も低く、PRが不十分であるとの指摘もありました。

これらの問題の解決策として、平成25年11月6日、生産者組合の代表、ブランド推進協議会の代表、たじま農業協同組合営農生活センター長、2町の農林水産課長、菓子の製造業者、道の駅の支配人、そして、2町の商工会長、といったメンバーで「チーム美方ルビー」を発足させました。

設立の目的として、美方大納言の生産者とこれを加工・販売・流通する実需者が連携し、新商品・ご当地グルメを開発することで栽培意欲の向上と地域の宝である美方ルビーのブランド化を推進し地域の活性化に寄与すること。多くの美方ルビーを使用した新たな商品を開発し広くPRすること。美方郡内の農家に地域特産品として認識してもらうことなどを決めました。

ブランド化への取り組み

先立つものは活動資金です。平成26年度に兵庫県商工会連合会に対し地域活力増進事業の助成金を申請しました。事業テーマは、「美方ルビーブランド化プロジェクトⅠ ～畑の小豆を光り輝く宝石へ～」とし、採択を受けました。

まず、6月に農家を対象に栽培を呼び掛けるチラシを作成し、郡内各地区で開催される「あぜ道講習会」で農協の職員や普及センター職員により営農指導を行っていた

できました。しかし、単年度の取り組みでは面積の拡大を図れないため、今後もいろいろな場所で農協の職員や普及センター職員による地道な活動をとおして農家に働きかけ、将来は生産量100t、販売額1億円の産地を目指し、農家の所得向上にも寄与したいと考えています。

チーム美方ルビーの取り組み

助成金が決定したことにより、チーム美方ルビーの平成26年度総会を7月に開催し、年間活動計画を策定しました。

- (1) 美方大納言小豆のPRイベントの開催（美方ルビーフェア、美方ルビー I グランプリ、美方ルビー祭り）。
- (2) 美方ルビーの新商品開発と加工商品アイテムを増やすことで美方ルビーの活用と促進を図る（美方ルビー商品認定審査会の設置と審査会の開催・商品認定シールの作成）。
- (3) 美方ルビーを広く地域住民へ周知を図り特産物としての知名度のアップによる地域の活性化を図る（チラシ及びのぼり旗の作成と設置）。

美方ルビーフェアについて

美方ルビーフェアを開催するに当たり、菓子製造業者、洋菓子店や地域の農産品の加工グループなど関係事業者に美方大納言小豆を使用した商品を出品していただき、第1回美方ルビー商品認定審査会を開催しました。

審査員は、チーム美方ルビー会長・美方

大納言小豆ブランド推進協議会長・新温泉農業改良普及センター所長・新温泉町商工会長・香美町商工会長の5名。審査基準として、①原材料に全量美方大納言小豆を使用していること。②美方ルビー商品としての品質を有していること。③関係法令を遵守していること。など創造性・品質・市場性について審査しました。

美方ルビー認定商品の概要等

美方ルビー商品認定審査会へは、全国にグループ企業を持っている大手の菓子製造企業、地元で洋菓子の製造販売を行っているケーキ店、第三セクターで地元農産物を加工商品として開発している道の駅の経営者、地域の特性を生かした農産物を加工している特産品開発グループの方々より出品いただきました。

一次加工品や美方大納言小豆の仕入れ単価が高いこともあり、出品を打診した際に難色を示された事業所もありましたが、地域の特産品への取り組みに対しチーム美方ルビー会員が重ねて協力をお願いをしました。

出品企業数は11事業所、出品商品数22商品でした。さすが職人としての技術を生かし、美方ルビーの持つうま味と色合いを生かしたすばらしい美方ルビー商品を出品していただきました。昔から当地で作られていたとち餅に美方ルビーを餡に使用した商品や、お祝い事などで作る赤飯に美方ルビーを使った商品、洋菓子店は、美方ルビーをトッピングとして使用している商品、美

方ルビーを煮詰めて作ったジャムなどそれぞれの事業所よりオリジナルな商品ばかりでした。審査員の方に全ての商品を試食していただきました。どの商品も審査基準に適合しており、美方ルビー認定商品として優れた商品ばかり。全ての商品を認定していただきました。

翌日、出品認定した事業所に対して、認定書の授与と商品の試食&発表会を開催するとともに報道機関にプレスリリースを行い、新聞社4社に掲載していただきました。

美方ルビー商品のPR活動

地元企業の協力により、すばらしい商品が出来上がりました。美方ルビーを使ったお土産・お菓子ええもん名鑑（認定した商品の写真と販売場所を掲載したマップチラシ）を作成し、当初の計画であった各種イベントに参加出展しました。

まず最初に、但馬地域で毎年11月の第2週に開催されている「～出会い・感動～夢但馬2014 ふれあいの祭典 コウノトリ翔る但馬まるごと感動市」に出展、PR活動を展開しました。2日間の来場者数10万5千人に対し、チラシ配布と試食及び美方ルビーをアピールしました。続いて、11月16日は兵庫県三木市の道の駅メッセみきで「美方ルビーIグランプリ」と銘打ち、認定11商品を、来場者に試食・投票していただくイベントを開催しました。

美方ルビーフェア

当地域で開催されているイベントに積極

的に参加しPR活動を行いました。やはり一番にPRしなければならないのは地元の方です。

美方ルビーの知名度アップのため新聞折込広告を1万5千部行い、12月1日より14日まで「美方ルビーフェア」を開催しました。認定商品を各店舗や取扱店で「美方ルビー」ののぼり旗を立てPRしました。

また、最終日には道の駅「ファームガーデン」を会場として「美方ルビー祭り」を開催し、美方ルビー認定17商品の実演、販売と棚田からぼた餅早食い大会、美方ルビーぜんざいの販売をしました。

お客様の反応

本年より取り組み始めた事業であるため、地元や観光客への浸透は時間がかかると思いますが、地域の事業所が自信を持って開発した商品であるため、各店舗で経営者自らがお客様に商品説明を行うことで、地域住民にPRすることが出来たと思います。また、美方ルビー祭りは、当日大雪警報が発令されている中での開催でしたが、



「美方ルビー祭り」の様子

地元の方や通りがけのお客様に来場していただき、当初の目的である「美方ルビー」の知名度アップには役だったものと考えられます。

来年以降の展望

地元特産品「美方ルビー」をブランド化するための取り組みであり、本年はそのきっかけ作りに過ぎません。地道な活動として、来年以降も関係諸団体の協力の下、美方ルビー認定商品のアイテムを増やし、地域の農業者と共に美方ルビーを美方郡の特産品としてブランド化に取り組んでいければと考えております。

美方ルビーの愛称も商標登録の申請をしておりますが、美方ルビーの産地拡大と機械化を推進し、江戸時代より古くから栽培され続けた「美方ルビー(美方大納言小豆)」を関係諸団体と連携を密にしながら、兵庫県のブランドになるよう「チーム美方ルビー」が核となり美方ルビーのブランド化に向けた事業展開が出来ればと考えます。

賛同及び新商品開発をしていただいた事

業所に対しては、今後も創造性豊かな商品開発をしていただき、企業間のマッチングを図り新たなギフト商品が出来ればおもしろいと考えております。

最後に

美方ルビーのブランド化を図るため一年をかけて色々と活動して参りました。兵庫県但馬地域で栽培されている美方ルビー(美方大納言小豆)は、種皮色が鮮やかなルビー色で、粒が大きく、甘み成分の糖含量、うま味成分のグルタミン酸含量、機能性成分の総ポリフェノール含量が高いなど他の小豆品種に比べ多く含まれています。このことがおいしさの秘密です。栽培者の高齢化、栽培規模は小さいですが、たじま農業協同組合、美方大納言小豆ブランド推進協議会、新温泉農業改良普及センターと生産者が一致協力し産地拡大を図っていただき、そこで収穫された美方大納言小豆を実需者が活用し、兵庫県のブランドとして地域を照らす『美方ルビー』になればと考えています。

農林水産省「6次産業化支援」について

編集部

はじめに

農林水産省では、農林漁業者、農業法人向けに「6次産業化支援策活用ガイド」という資料をホームページ上で公開している。今回は、過去の事例より、豆類関係者に役立つと思われる事例を抜粋して掲載する。

なお、27年度版「6次産業化支援策活用ガイド」については、3月末に農水省のHP上に公開される予定となっている。大幅な変更はないということだが、各項目について細かな変更はあり得るとのこと。詳細については、資料に掲載されている各担当課にご連絡願いたい。

付加価値向上を目指した黒豆の加工、販売
農事組合法人グリーン日吉(京都府南丹市)

●取組の概要

糖尿病や高血圧に予防効果のあるとされる「丹波黒大豆」や、地域特産物である「丹波大納言」等の加工品を開発。

●経緯

平成12年度に農事組合法人グリーン日吉を設立(組合員930名)。農業経営及び担い手や後継者不足に対応するため、平成12年から年間を通じた黒豆の消費と価格

維持を目指し加工を開始、付加価値向上と有利販売を目指す。

●取り組む際に生じた課題

販路の開拓・拡大。

●生じた課題への対応方法

全国の百貨店でテスト販売を含め、積極的に展開。消費者の集まる農業祭イベントに積極的に参加(年間50回以上)。

●活用した支援施策(補助事業等)

地域資源活用売れる商品づくり支援事業(H22経済産業省)

●取組の効果

- ・平成21年度販売額1億3,000万円(加工品全体)
- ・雇用の創出(H22.12.1現在)正社員2名、アルバイト14名
- ・30種類以上の商品開発・販売

●今後の展望

消費者との交流により、需要を的確に捉えた加工品を積極的に開発(年間2品目程度)していく。

●成功のポイント

- ・地域の活性化への貢献
- 地域の特徴を商品に込める、ほんまもんの製造。消費者の集まる農業祭イベントに

積極的に参加（年間50回以上）。

- ・丹波黒大豆のさらなる高付加価値化
ブランデーを加えやわらかく仕上げた「京・丹波黒豆グラッセ」が大ヒット、マスコミにも大きく取り上げられる。
- ・京都ノートルダム女子大学との連携
大学の知力を活用し、商品を共同開発。

大刀豆の栽培・加工

わかさ制作振興会（鳥取県若桜町）

●取組の概要

平成18年度から19名の会員により耕作放棄地に大刀豆を栽培し、それを加工することにより「大刀豆茶」等を商品化して、地域の活性化を目指している。

●経緯

わかさ制作振興会は地域の活性化を目指し特産品の開発を模索していた。大刀豆は比較的栽培が容易であり、イノシシ等の被害も少ないため、若桜町内の耕作放棄樹園地を利用し大刀豆を栽培して、大刀豆茶を商品化した。

●取り組む際に生じた課題

お茶にするまでの具体的な製法がわからない。価格の設定や、販売手数料の基準がわからない。

●生じた課題への対応方法

地域のお茶工場に相談したり、鳥取市の食料品製造業者に2次加工を依頼した。当初、価格は一般的な健康茶と同程度でなければ売れないのではと考えたが、それでは利益が少なく、利益のでる価格設定を検討した。

●活用した支援施策（補助事業等）

とっとりオリジナル加工品づくり支援事業（H18鳥取県）

●取組の効果

- ・売上高約2倍（H18→H21）
- ・栽培面積約2倍（H18→H21）
- ・出荷量約2倍（H18→H21）
- ・耕作放棄地の減少
- ・イノシシの害がなくなった

●今後の展望

会員を増やし、耕作放棄地への栽培面積を増やすことにより、地域の活性化を進める。新商品の開発等により、販売量を増やす。

●成功のポイント

- ・地域を活性化しようとする会員の情熱
地域を活性化させようとする、わかさ制作振興会会員の強い思いが、耕作放棄地の減少や、大刀豆茶の商品化へと繋がった。
- ・手間のかからない大刀豆の栽培
農家の高齢化や、担い手不足が問題となるなか、手間のかからない大刀豆を栽培することにより耕作放棄地を活用できた。
- ・食品製造業者との連携
技術的に難しい焙煎や、資本投資の必要なパック詰め等の問題を、食品製造業者と連携することにより解決し商品化した。

新規性テンペによる国産大豆の需要拡大

株式会社登喜和食品（東京都府中市）

●取組の概要

特定乳酸菌を利用した無加熱処理の「生てんぺ」の開発（テンペとは大豆の煮豆を、テンペ菌で無塩発酵させた食品）。「大豆テ

ンペ」を利用した新商品の開発。

●経緯

食品市場の健康志向化が進行するなか、国産大豆を使用した簡単に食べられる健康に良い商品を作りたいとの思いから、平成16年度にテンペ食品を販売。

●取り組む際に生じた課題

従来品と違い加熱処理をしないので大豆の風味が生きるが、流通上必要な日持ちの確保ができない。

●生じた課題への対応方法

特定乳酸菌を併用する製造方法（特許出願済）により、「生」でのチルド流通が可能となり、必要な日持ちを確保。

●活用した支援施策（補助事業等）

農商工等連携対策支援事業（H21農林水産省）、地域産品販路開拓機会提供支援事業（H22中小企業庁）

●取組の効果

- ・大豆テンペ、生てんぺについて、売上高が増加（250万円〔H16〕→1,900万円〔H22〕）
- ・雇用が増加（従業員25人〔H16〕→33人〔H22〕）
- ・大豆使用量0.7t（H16）→5t（H22）
- ・取組を通じ、大豆テンペ利用・加工のためのネットワークが拡大。

●今後の展望

更に利用・加工商品を開発し、ネットワークを拡大。

●成功のポイント

- ・高品質、新品種大豆に対応できる生産者の存在

高い生産技術を有する産地、農業者との連携（取引農業者1人、取引量5t）。

- ・課題を克服できた力ある研究機関、研究者の存在

歴史的に食品産業が盛んである東京という地域の強みが活かされた。

- ・申請書作成にあたり粘り強く対応してくれた中小企業診断士の存在

困難な申請書の作成や修正、追加資料の作成に、誠実に対応。

農業生産法人（有）豆太郎との連携による有機栽培農産物を使用した豆腐、豆乳飲料等の製造、販売

株式会社ヤマキ（埼玉県神川町）

●取組の概要

有機JASの大豆などを原料とした、こだわりの醤油・味噌などの製造。（有）豆太郎が有機栽培農産物（大豆、野菜等）の生産拡大を図る一方で、平成13年から（有）豆太郎から調達した有機JASの大豆、野菜を使用して、豆腐、豆乳、野菜ジュース等を製造、販売。

●経緯

国産の有機JASの大豆や野菜を使用した、こだわりと安全性の高い商品作りを模索。平成13年から製造開始。

●取り組む際に生じた課題

有機農産物の生産には天候などの影響を受けやすく規格外品が多く発生するので、原料の安定化が難しい。

●生じた課題への対応方法

規格外品のペースト加工による商品開発

ができた。

●活用した支援施策（補助事業等）

農商工等連携対策支援事業（H21・22経済産業省）、（参考）連携農業者（有）豆太郎が農業主導型6次産業化整備事業を実施（H22農林水産省）。

●取組の効果

- ・売上高1,000万円（H13）→3,000万円（H21）
- ・雇用人数12名（H13）→20名（H22）
- ・有機農産物の使用量（大豆100t、野菜10t）
- ・生産者の特定による生産者の顔が見える、安全・安心な有機野菜豆腐、有機豆乳飲料を製造することができた。
- ・規格外品の活用が可能となったことにより農業生産の拡大が図られた。

●今後の展望

健康志向の高い女性等を中心に、需要の拡大が期待できる。

●成功のポイント

- ・農業生産法人（有）豆太郎との連携による有機栽培農産物の確保（大豆65ha、野菜5ha）。
- ・国産・有機JAS認定の野菜を使用し、食品添加物を使用しない、食の安全、供給者の特定によるトレーサビリティという高い訴求力があつた。

米、大豆等を利用した高齢者向け宅配弁当と新たな豆腐加工商品販売事業

農事組合法人坊沢営農組合（秋田県北秋田市）

●取組の概要

地域の高齢者向け弁当の製造・宅配する

取組。豆腐製造と副産物であるおからを使用した「おからドーナツ」の開発・販売。

●経緯

生産した大豆に付加価値をつけて販売することで、1年を通して活動し、地元雇用にも貢献したい思いから。

●取り組む際に生じた課題

豆腐製造で、なかなか納得いく製品製造に至らなかった。

●生じた課題への対応方法

各種研修会に参加のほか、豆腐製造業者からの指導を受け製造技術を習得。

●活用した支援施策

農業法人経営発展支援事業（大豆保管庫、加工施設改修）（秋田県H23）

●取組の効果

- ・地元雇用女性5人（うち常時雇用2人）、男性3人（うち常時雇用2人）
- ・高齢者向け宅配弁当500食
- ・豆腐製造 1日350～400丁

●今後の展望

豆腐産業は現在、飽和状態にあり、廃業する業者も多いが、むしろチャンスと捉え、販路開拓などチャレンジしたい。豆腐製造の副産物であるおからを使用した「おからドーナツ」の開発・販売を目指す。これからも、味にこだわり安全・安心な豆腐、弁当を提供したい。

豆類の生産流通消費事情及び 将来展望に関する調査結果の概要

(公財) 日本豆類協会

はじめに

豆類の生産・流通から輸入、加工まで含めた我が国の豆類関連産業は、近年における食料消費構造の変化や海外からの加工品の輸入、為替レートの変動等により、少なからず影響を受けていると推測されるが、これらの全体像やその因果関係については、統計データや調査事例が少ないことからほとんど分かっていない状況にある。

このため、我が国の豆類及び豆類関連産業の経営の安定や豆類の安定供給、さらには今後の豆類需要拡大方策の検討に資することを目的として、計画的にテーマを設定して豆類生産流通消費事情調査を実施することとした。

今回は、東日本大震災以降の豆類消費構造の変化と将来展望、近年の量販店、コンビニエンスストア（以下「CVS」という）等販売現場での豆類加工品販売の全体像とその変動状況、各家庭における豆類消費の実態を中心に調査を行った。

1 調査の対象及び手法

(1) 調査の対象品目

豆類の加工製品である和菓子、雑豆パン、

半製品（餡／餡以外の水煮豆・蒸し豆、煮豆）、冷菓（小豆使用）、乾燥豆、甘納豆、豆菓子（フライビーンズ）等を対象とした。

(2) 調査実施期間

平成25年4月～平成26年3月

(3) 調査手法

テーマ1：豆類消費構造及び将来展望調査

東日本大震災以降、小袋詰め乾燥豆の販売減少の一方で、煮豆に一工夫加えた豆惣菜やCVSでの和菓子が定番化するなど豆類の消費構造に変化が見られつつあるが、これらの消費や全体の需要構造の変化を食料の流通・消費に係る各種の統計の解析、有識者や関係者へのヒアリング等により解明し、豆類の消費構造と将来展望を予測することとした。

調査手法としては、総務省の全国消費実態調査、家計消費状況調査、農林水産省の食料需給表、食品産業センターの食品産業統計年報、各種の消費構造調査データ等を基に推計した。

テーマ2：新流通分野流通実態調査

近年量販店、CVS等の販売現場で商品構成等が大きく変わりつつある豆類加工品である和菓子、豆菓子、豆惣菜等について、

POSデータ利用を通じて全国の量販店チェーン、CVSチェーンにおける流通量、価格や用途別出荷量、需給・価格の動向に関する情報を収集・解析することにより、豆類加工品販売の全体像とその変動状況、さらには今後の市場全体への波及効果等を解明することとした。

調査手法としては、経済産業省の商業販売統計年報、専門量販店販売統計、日本百貨店協会の全国百貨店売上高概況、新日本スーパーマーケット協会のスーパーマーケット統計調査、日本フランチャイズチェーン協会の各種統計調査、各種流通チャンネルの動向情報等を基に推計した。

テーマ3：豆類消費に関する実態調査

豆類消費は厚生労働省の国民栄養調査結果からみると、男女間、世代間で消費実態が大きく異なり、年齢階級が上がるほど多くなるという傾向が顕著に見られること、地域間で食習慣の違いなどから豆類の消費量の差があることが明らかになっている。

このため、これらの詳細につき明らかにするため、インターネット調査を用いて消費者代表15～60代以上の男女（全国）モニター1万人を調査対象として、豆類の消費実態を第1フェーズ（普段の食事実態、豆類を使用した各メニューの喫食頻度）と第2フェーズ（豆類の家庭での調理動向、外食の動向、惣菜、パン、和菓子等の購入動向）の2回に分けて調査を行った。

対象品目としては、食事系メニュー（サラダ、煮豆、煮豆以外の和風煮物、蒸し料理、スープ類、カレー、洋風煮物、赤飯・

豆ごはん）、パン（あんぱん、豆パン、うぐいすパン）、和菓子（まんじゅう、大福、ようかん、もなか、おはぎ、甘納豆、豆菓子、団子、ぜんざい・おしるこ、どらやき）とした。

2 調査結果の概要

テーマ1：豆類消費構造及び将来展望調査

(1) 豆類の市場規模の推移

雑豆を使用した末端製品の市場規模は、2012年度7,039億円であることが明らかとなり、前年度対比1.6%減で着地した。近年、市場規模は縮小基調にて推移しており、東日本大震災の影響が見られた2011年度に前年度対比3.9%減と大きく市場が縮小した以外は、1%台後半の減少率で推移している。

雑豆製品の市場規模を見ると、単身世帯・小世帯の増加に伴う即食・個食需要の高まりなどを背景に、雑豆パン（あんぱん、豆パン、うぐいすパン）が堅調に推移する傾向が見られるほか、食の洋風化や調理の省力化ニーズの高まりといった流れの中で、水煮や蒸し豆などの半製品（餡以外）が市場を拡大させている。また、‘デザート’としての通年需要が顕在化している冷菓（小豆使用）についても、全体的には拡大基調を辿っている。ただし、2011年度は、主力メーカーにおいて、最盛期である夏場の需要が急増したのに対し、生産が追い付かず、販売を休止した影響が大きく、市場が大きく縮小した。

(2) 豆類の市場占有状況

豆類の市場構成比(2012年度)を見ると、和菓子が58.1%と約6割を占め、次いで雑豆パン18.5%、半製品(餡)11.0%と続き、上位3品で87.6%を占めている。その他、市場占有率2%台で煮豆と冷菓(小豆使用)、1%台で乾燥豆、1%未満にて甘納豆、フライビーンズ、半製品(餡以外、市販用)が並んでいる。

市場構成比の推移を見ると、最大構成比の和菓子は、2008年度から2012年度にかけて構成比を落としており、2012年度は2008年度と比較して0.8ポイント減少した。一方、雑豆パンの構成比が上昇し、2012年度は対2008年度で2.3ポイント上昇している。

豆類全体の流通別市場構成を見ると、2011年度と2012年度を比較して、CVSが大きく構成比を上昇させた一方、百貨店や量販店・食品スーパー、専門店、業務用が構成比を落とした。近年、CVSが大手を中心に店舗数を大幅に拡大し、身近な食品購入場所としての位置付けを強めており、豆類についてもCVSの存在感が改めて示される結果となった。

量販店・食品スーパーの構成比は、2012年度において前年度対比0.1ポイント減と微減にとどまったものの、百貨店については、同0.5ポイント減と下げ幅が大きい。

品目別・流通別市場占有率の変化を見ると、市場占有率の高い和菓子において、CVSの構成比が2012年度に1.43ポイント上昇しており、全体のCVS構成比を押し

上げる結果となった。また、パック包装形態の取扱が見られるようになった煮豆や、冷菓、あんぱんを中心とした雑豆パンなどのCVS構成比も2012年度に上昇しており、即食性の高い食品・菓子類の購入場所として、消費者に受け入れられていることが裏付けられる結果となった。

その他、豆菓子については、専門店の構成比が2012年度に9.74ポイント上昇している。和菓子において焼菓子が全般的に好調に推移する傾向が見られる中で、豆菓子についても専門店が人気を博している。現状、豆菓子専門店では、ピーナッツと大豆で概ね9割程度を占めると見られるが、豆類の情報発信基地のひとつとして、専門店の役割が今後も期待される。

(3) 豆類に対する消費者ニーズの動向変化

和菓子やパンに使用される餡、煮豆、甘納豆など、雑豆に関しては砂糖で甘味を付ける製法・調理が多いが、近年、健康志向の高まりの中で、消費者は甘さ控えめを好む傾向にあり、実際に餡製品や煮豆など、餡の甘さを抑えた点を訴求する商品が多く見られる。糖質をカットした食品・飲料の人気近年高まっているほか、食品から摂取した糖質をカットすることを訴求したダイエットサプリメントが売上を伸ばすなど、糖質の摂取量をなるべく抑えたいと考える消費者は多く、餡や煮豆などの甘味食品類についても、更に低甘味・低糖質の商品の需要が高まることが予想される。

なお、豆類を甘味に調理する日本の独特

な食習慣に対し、海外では、トマトベースの煮込み料理やスープなど、様々な料理に豆類が使用されており、食の洋風化が進む日本において、海外の豆類メニューを日本風に多少アレンジしながら、消費拡大を図りたいとする食品メーカーも見られる。特に高齢世帯において、パン食の登場頻度が高まる中で、スープやパン食に合うメニューなどの需要が更に高まることも予想され、バランスの良い食事を心がける高齢者において、栄養価の高い豆類を使用したスープや主菜の需要は高いと見られる。特に温めるだけで食べられる調理食品など、即食・個食に対応した豆類調理食品の開発が期待される。

また、小世帯・単身世帯の増加により、3~4人家族を標準家庭と想定した食品容量から、個食に対応した小容量、小分け可能な食品への需要が高まっている。煮豆では食べ切りサイズ、あんぱんでは小サイズが複数個入った商品が定番商品となるなど、今後も小容量・小分け対応食品は拡大することが予想される。さらに、単身、夫婦二人の高齢世帯、共働き世帯など、惣菜に対する需要が高まる中で、味と保存性に優れたチルド包装惣菜の売場が拡大基調にある。レトルト食品（レトルト殺菌）よりも加熱が少ないチルド包装惣菜の方が、味が良い場合が多いとの指摘も聞かれ、豆サラダなど、豆類を使用したチルド包装惣菜の開発・展開拡大が期待される。

テーマ2：新流通分野流通実態調査

——流通小売における豆類製品の展開——

(1) 百貨店

日本百貨店協会によれば、食料品の売上高は2011年度に若干前年度を上回った以外は、ダウントレンドが続いており、2012年度は前年度対比1.7%減の1兆7,363億8,300万円にて着地した。商品別でみると、食料品の主力カテゴリーである菓子と惣菜については、生鮮食品やその他の落ち込みに比べると下げ幅は小さく、2012年度についてもほぼ前年度並みにて着地するなど、堅調に推移している。売上構成についても菓子、惣菜カテゴリーは近年構成比が高まる傾向が見られる。

2012年度の菓子販売金額は前年度対比0.3%減の約4,640億円であった。景気低迷に伴う消費マインドの低下などの影響を少なからず受けたものの、ほぼ前年度並みを維持した。惣菜も同0.4%減と善戦しているが、生鮮食品とその他食料品が苦戦している。

2013年度上期の百貨店を取り巻く環境は、4月に気温の低下や悪天候が続いたことと、大手百貨店の夏のセールが6月に前倒しされたことで、4月と7月が前年割れとなっているが、アベノミクスによる景気回復基調が追い風となって高額商品の販売が伸び、総売上高は前年を上回った月が多かった。食料品についても概ね同じトレンドであるが、伸び率は全体よりも小さくなっている。ここでもやはり生鮮食品とその他食料品の苦戦が目立つ傾向にあり、菓

子と惣菜が全体を牽引している。

特に主要カテゴリーである菓子を見ると、近年、和菓子市場を取り巻く環境は大きく変化している。単価の高い進物需要は伸び悩み、知人宅訪問時の手土産需要などを取り込むために、パーソナルギフト向けの製品拡充を図り、来店頻度の向上を図る動きが見られる。

(2) 量販店・食品スーパー

一般社団法人新日本スーパーマーケット協会が実施している「スーパーマーケット統計調査」によると、会員企業の306社の2013年の月別売上高を見ると、2013年の後半から、食品売上高が既存店ベースで前年を上回るペースで推移し、特に惣菜に関して、6月以降プラスで推移し、特に11～12月にかけて、前月比2%前後伸長した。日配品も10月以降前年を上回っており、惣菜と日配が食品売上を押し上げている。

震災後、女性客やシニア層がCVSを利用するようになる一方、この層を主要ターゲットとする量販店・食品スーパーは、顧客の流出を防ぐため、食料品の値下げ攻勢を強めたほか、和菓子、洋菓子、デザート類の品揃えを強化する動きが見られた。また、従来、食品スーパーは、入り個数が多く、ファミリー向けの製品ラインナップが多かったが、単身世帯の増加や嗜好の多様化を背景に、個食タイプの製品を増やすなどの変化が見られた（連物のヨーグルトやカップデザートが減り、個食タイプのヨーグルトやプリンが増える等）。

和菓子においても同様のトレンドであ

り、‘大福3個入り100円’のセールが‘和菓子よりどり3個で100円’などのPOP広告が目立つようになっている。デイリー需要向けの和菓子は、各社で堅調に推移しているが、中元・歳暮時期におけるギフト製品が大きく縮小しており、百貨店よりも苦戦が目立っている。

(3) CVS

雑豆を使用した製品では、和菓子が占める割合が大きい。そもそも、CVS各社が展開するコンビニスイーツは、2000年代後半から各社がブランドを立ち上げ、市場が拡大してきた。特に、Aチェーンが2009年に立ち上げたスイーツブランドから発売した「ロールケーキ」は、発売から19か月で販売個数1億個を突破する大ヒット商品となり、コンビニスイーツの草分け的存在となった。以来、ロールケーキ、シュークリーム、チーズケーキなど、洋菓子における各社の製品開発が目立っていた。震災以降、主婦層やシニア層の来店頻度が増加したことを受け、2012年以降、AチェーンやBチェーンが和菓子（特にチルド和菓子）を拡充させ、一気に売場が拡大した。チルド和菓子は、保存性を高めるための加糖が必要ないため、常温品より糖度を抑えることができる。健康志向の高まりや、カロリー摂取を気にする女性客・シニア層をターゲットにした商品戦略と見られる。Bチェーンが自社のプライベートブランドの中で多数の製品を展開しているほか、Aチェーンは和菓子のオリジナルブランドを立ち上げた。こうした市場の活況を受け、

最近ではC社、D社、E社など、自社ブランド製品を持つ大手メーカーがコンビニスイーツの製造を受託するケースが珍しくない。また、所謂‘百貨店ブランド’が自社のブランド名を冠した製品をCVSルートにて展開する動きも見られるようになっていく。

ただ、2013年以降、各社の動きにはやや鈍化が見られる。新商品の投入頻度・投入数が2012年に比べると減少し、売場面積も縮小が見られる。例えば、Bチェーンでは、惣菜・弁当類やヨーグルトなどの日配品の売場が拡大する一方、和洋菓子の売場縮小が見られ、洋菓子と比べて和菓子はその傾向が顕著である。Aチェーンも、洋菓子のアイテム数や新商品投入頻度に比べると和菓子は少なくなっている。

Bチェーンは、惣菜、シニア向けの宅食サービス、生活サービスなどの充実を図り、総合的にシニア層に照準を合わせた展開をしているため、シニア層の店舗利用が促進されるに従い、和菓子のついで買いを手堅く取り込むことができる可能性があるともみているようである。一方、Aチェーンは、30～40代女性を主なターゲット層としていることから、独自の洋風「大福」がヒットしたように、目新しい新製品は大きく売上を伸ばす可能性を秘めていると言えるが、現状は、新商品が次々と発売される洋菓みに需要が流れている状態であるとみているようである。

テーマ3：豆類消費に関する実態調査

(1) 食事系メニューにおける豆類の消費・調理・購入実態

ア 豆類を使用した食事系メニューの今後の喫食意向

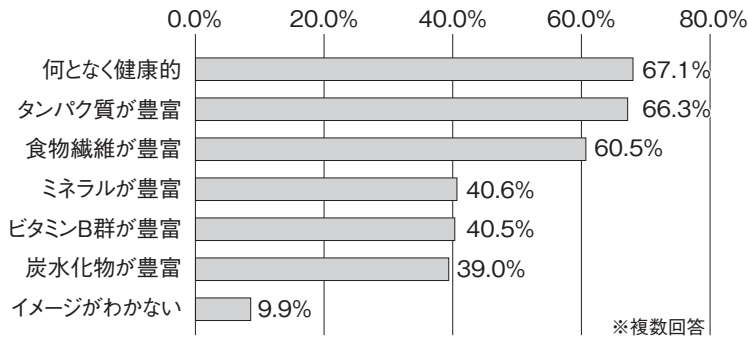
「増やしたい、増える」の比率が比較的高かったのは、「自分で調理して食べる」であった。次に高いのは「調理済の惣菜などを買って食べる」であり、豆類を使用した食事系メニューを消費者に対して普及提案していくには、内食や中食ルートが適すると見られる。ただ、「今と変わらない」の比率が全ての項目において最も高くなっているほか、「頻度は意識せず不定期で食べる」の比率も「増やしたい、増える」よりも高いことから、豆類を使ったメニューを積極的に増やそうという姿勢が見られないことが課題と言える。

今後の喫食意向について「増やしたい、増える」の回答比率が最も高かったのは「自分で調理して食べる」であり、続いて「調理済の惣菜などを買って食べる」であった。また、「自分で調理して食べる」の項目で「増やしたい、増える」と回答した人の属性をみると、10～30代の若年層において全体より高い比率となっている。他の喫食方法についても、全体的に若年層でプラスの喫食意向が見られている。「調理済の惣菜などを買って食べる」や「外食時に食べる」などは10代の比率が高くなる傾向が見られ、調理の省力化ニーズがうかがえる。

イ 豆類に対するイメージ

豆類に対するイメージについては、「何

表1 豆類に対するイメージ



「何となく健康的」の回答が2/3以上を占め、最も多かった。栄養成分に対するイメージは、「タンパク質が豊富」が2/3と最も多く、続いて「食物繊維が豊富」、「ミネラルが豊富」、「ビタミンB群が豊富」、「炭水化物が豊富」となった。一方、「イメージがわからない」とした人は1割未満であり、何かしら健康的なイメージは有していると見られる。

ウ 豆類に対する要望

具体的な調理方法やメニューに対する情報を求める声が多く、過半数を占めた。2位は、「具体的な栄養価」であり、前項の「豆類に対するイメージ」において、具体的な栄養価に対する知識はないが、何となく健康的なイメージがあるとした人が最も多かったことと連動していると見られる。

豆類の種類や製品の多様化に対する要望では、乾燥豆形態よりも「水煮豆・蒸し豆の形態が増えてほしい」の比率が高かった。また、水煮豆・蒸し豆の多様化に対する要望は、惣菜や冷凍食品などの調理済食品のラインナップ拡充に対する要望よりも多かった。

(2) パンにおける豆類の消費・調理・購入実態

ア 豆類を使用したパンを購入する際に重視するポイント

「おいしそう、見た目」が約8割で最も多く、続いて「価

格」が多かった。年代的には「おいしそう、見た目」の回答者は、40代以上において全体の比率を上回っている。「価格」の回答者は、これよりやや年代が下がり、30～50代において全体の比率より高くなっている。「量、ボリューム」は10～40代で全体の比率より高くなっている。「餡や豆の生産地」の比率は全体でも約1割にとどまっており、60歳以上の年配者の比率が全体より高くなっている。

イ 豆類を使用したパンの今後の喫食意向

いずれのパンについても「今と変わらない」が最も多く、過半数となっている。「今も食べないし、今後も食べない」の回答者は、あんぱんでは6.7%であるが、豆パンでは12.7%、うぐいすパンでは16.5%と高くなっている。なお、あんぱんの喫食意向について「増やしたい、増える」と回答した人の属性を見ると、10～30代・女性の比率が全体より高くなっている。

(3) 和菓子における豆類の消費・調理・購入実態

ア 和菓子を購入する際に重視するポイント

和菓子を購入する際に重視するポイントは、「おいしそう、見た目」が最も多く8割以上となった。続いて「価格が安い」、「身近で買える」となった。パンの選択の目安と比較すると、「量、ボリューム」の比率が若干低下し、一方で、「高級感」が若干の増、「餡や豆の生産地」が微増となった。年代別では、「価格が安い」や「量、ボリューム」では若年層の比率が全体を上回り、その他の項目では50代や60歳以上の比率が全体より高くなったことから、若年層は相対的に価格志向が強いことがうかがえる。

イ 和菓子の今後の喫食意向

今後の喫食意向については、全ての品目において「今と変わらない」の比率が最も高くなっている。「増やしたい、増えると思う」と「減らしたい、減ると思う」の比率を比べると、ほぼ全ての品目において後者の比率が上回っている。特に開きが大きかったのは、ようかん、もなか、甘納豆であった。なお、「増やしたい、増えると思う」の回答比率が最も高かった大福について、回答者の属性を見ると、10～30代の若年層の比率が全体を上回っており、男女別では女性の比率が全体を上回っている。

3 総合分析及び提案

——豆類市場の今後の展望と課題——

(1) 豆類に対する全体需要

豆類末端製品市場は近年軟調に推移しており、特に市場の過半数を占める和菓子については、食の洋風化、伝統的な季節祭事・行事の減退などの流れの一方、一部で‘和モダン’スタイルが脚光を浴びているほか、抹茶などを使用した‘和スイーツ’が定着するなど、伝統的な‘和’を現代風にアレンジした空間、食などが人気を博している。さらに、海外での和食ブームを契機として、再び日本国内でも和の見直しが進むことで、和菓子についても需要が回復することが期待される。伝統的な‘和’を維持しながら、現代の潮流を取り入れた新たな和菓子の提案が期待される。

また、煮豆も新たな需要喚起が必要であり、全体的に日本の食生活において、甘さを控える傾向が強まる中で、豆類製品についても、従来の商品については甘さを控えた商品設計・展開を継続するとともに、将来的には時代の味覚に合わせた豆類使用商品の展開も行うことで、豆類市場の減退に歯止めを掛けることが期待される。

さらに、味覚に加え、健康面での効果を期待させることで、豆類消費を積極化させることも必要と推察される。一例として、豆乳市場が拡大基調を辿っている。豆乳の直接飲用に加え、鍋やデザートなど、豆乳を使用したメニュー、加工食品も広がりを見せており、小豆やいんげんまめについても、味覚・健康両面の訴求にて、将来的に

表2 豆類製品の現状と今後の方向性

	現状	今後の方向性
味覚	消費者の甘味離れ、糖質カットオフ商品の台頭 食の洋風化、和洋折衷化の進展	低糖質、甘さ控えめ商品の拡大 時代の潮流に合わせた商品開発・展開
パッケージ・形状	世帯構成の変化による食品容量の見直し 食品廃棄ロスの社会問題化	個包装化の進展 小容量サイズの需要拡大 保存性を高めた包装形態の需要拡大
価格	食品スーパー等の量販店における価格競争の激化 業態を超えた競合激化（スーパー、ドラッグストア等）	有力小売りチェーンPBの拡大 低価格商品と高付加価値商品との二極化の進展 品質と価格のバランスが良い「値頃感」のある商品の拡大

需要を回復させることが期待される。

一方、調理の省力化の流れの中で軟調に推移している乾燥豆についても、時代の趨勢により、将来的に需要回復を期待することが難しいことが予想され、乾燥豆の減分を水煮や蒸し豆など、手軽に利用できる半加工品等の展開にて補うことが期待される。

(2) 豆類製品の味覚、パッケージ・形状及び価格

餡製品や煮豆製品などの砂糖で甘味を付ける雑豆製品については、前述のように、消費者の甘味・糖質離れが進む中で、今後も低甘味・糖質商品の需要が堅調に推移することが予想される。一部の製品では、砂糖の代替として甘味料を使用し、保存性や保湿性、安定性向上などの添加物としての機能性に加え、カロリーや糖質を抑えたことを訴求し、健康に配慮する消費者にPRする動きも見られる。特に中高年齢層において、糖尿病、肥満など、生活習慣病に対する予防意識が高まっており、今後も砂糖以外の甘味料を使用する動きが進むことも予想される。

パッケージ・形状については、高齢・小世帯、単身世帯の増加により、個包装や小容量の需要が高まっており、今後もこれらの世帯の増加が予想される中で、個包装・小容量需要が高まることが予想される。一般家庭においても、チルド包装惣菜など、保存性が高く、冷蔵庫にストックしておくことで利用したい時に利用できる利便性が支持されており、今後、チルド包装惣菜など、保存性を高めながらも味や品質が向上した商品の需要が高まると予想される。

価格については、高齢者を中心に単価が若干高くても、適量（小容量）を美味しく食べたいというニーズと、ボリューム感と値頃感が両立した商品の需要が見られ、価格については二極化が進むことが予想される。大手量販店とCVSを展開する大手チェーンのプライベートブランドは、製法と品質を追求しながら、値頃感のある商品の展開を図っている。個々の消費者の志向やライフスタイルに合わせ、価格と品質を見極めた商品選択が進むと予想される。

(3) 新たな販売チャネルへの対応

近年、都市部再開発商業施設や近年話題

を集めるエキナカ・駅隣接商業施設など、新たな商業施設が登場し、中には、和菓子をはじめとする食品の売場として、‘デパ地下’と同等の力を持つ施設が散見される。以前は百貨店以外の販路への出店に慎重であった老舗和菓子舗についても、時代の潮流に合わせた展開を模索する事業者が増加しており、これらの商業施設において、新ブランドの創設、実演販売や喫茶の併設といった取り組みを開始する動きが見られる。伝統的な和のテイストに現代のテイストを採り入れた‘和モダン’感覚の店舗設計、パッケージデザインの採用を行うなど、従来の枠組みに囚われない動きも見られ、和菓子需要の減退が懸念される中で、新たな顧客の開拓に繋がるか注目される。

また、新たな販路として、通信販売の展開に注力する和菓子製造小売事業者も見られる。通信販売市場全体が拡大を続ける中で、特に近隣に店舗が無い消費者や、多忙なビジネスパーソン、子育てに追われる主婦など、通信販売に対する需要は高く、和菓子の通信販売についても贈答需要や‘取り寄せ’需要を中心に、今後も市場が拡大することが予想される。

和菓子以外の雑豆加工食品については、主力の販路である食品スーパーにおいて、同業間の競合激化に加え、高齢層や主婦といった食品スーパーの主力顧客層を取り込みつつあるCVS、食品の取り揃えを強化するドラッグストアなど、異業種との競合も激化している。一部のCVSにおいて、包装惣菜として煮豆が展開されているほ

か、ドラッグストアにおいても冷蔵ケースを設置し、食品スーパー並みの取り揃えを行うチェーンが見られるなど、加工食品製造業者において、主力取引先である食品スーパー以外の販路への対応を検討しなければならないケースも見られる。特にCVSは、個食需要が強いことから、小容量サイズの展開や、保存性を有するパック包装の展開・拡充も視野に入れる必要があると見られる。また、食品スーパーについても、都市部を中心に小型スーパーの展開が広がっており、単身・小世帯の需要を取り込んでいることから、更に個食対応の食品の需要が伸びることが予想される。

まとめ

雑豆（小豆、ささげ、いんげん豆、そら豆、えんどう）を使用した製品の市場規模は、全体的に縮小基調にあり、2008年度と2012年度の市場規模を比較すると、総市場は5年間で8.0%縮小している。特に、乾燥豆、半製品（餡）、煮豆の縮小幅は大きく、市場を長年支えてきた品目の食機会が減少していることが、市場縮小要因のひとつであると推察される。

今回、食事系メニューからパンや菓子まで、雑豆を使用した幅広い品目を対象に食事実態の消費者調査を実施したところ、全体的な傾向として、中高年層（50代以上）は喫食機会が比較的多いのに対し、30～40代の中年層、20代以下の若年層は少ないことが浮き彫りになった。ライフスタイルの変化に伴い、食の洋風化や個人嗜好の多

表3 主要ターゲット方策～年代別～

主要ターゲット	商材	方策	効果
20～30代女性 (主婦)	蒸し豆 水煮ミックス (サラダ豆)	調理の中で雑豆を 気軽に利用すること で豆類摂取の機 会を増加させる	特に幼児・子供に豆類を食する習慣を付け させるなどの、食育を促進させ、将来的、 かつ持続的な豆類摂取へと繋げる
30～40代女性 (シングル/ ディンクス*)	蒸し豆 水煮ミックス (サラダ豆)	ホームパーティメ ニューやおつまみ メニュー等、豆類 を使用した簡便メ ニューを提案	休日の午後等に自宅で酒を楽しむ層に対 し、酒に合う豆類軽食メニューを提案する ことで豆類を身近で美味しい食材として認 識させ、需要拡大を図る
20～30代女性 (シングル)	和菓子	伝統的な和の要素 に現代のアレンジ を加え、和菓子の 新たな魅力を発信	可処分所得が比較的高く、目新しい物への 関心も高い。和菓子へのトライアルを促進 させることで、和菓子の魅力を認識し、継 続的な摂取へと繋げる
40～50代女性			新しい物や自身が価値を認める物に対する 支出が旺盛であり、情報発信性も高いこと から、話題性の喚起に期待
20～30代男性			「スイーツ男子」と呼ばれる甘味の需要層 に対し、和菓子の新たな魅力を発信し、摂 取機会の拡大と継続摂取を図る
60代以上	調理食品	「個食化」「食の洋 風化」「健康志向」 に対応した豆類使 用調理食品の開 発・展開を加速	パン食の登場頻度が増加するなど、簡便志 向が高まる一方で、健康意識は高いことか ら、手軽に美味しく、栄養バランスに優れ た豆類使用の調理食品を提供することで、 豆類需要の更なる拡大を図る

*ディンクス (DINKs)：共働きで子供を持たない夫婦

様化が進み、和菓子や煮豆など、日本特有の食事や菓子になかなかスポットライトが当たらない状況にある中で、若年層を中心に‘豆類離れ’が進んでいると見られる。中年層・若年層の喫食機会が減ることで、その子供世代にも影響すること予想されるため、消費層の裾野拡大は喫緊の課題であると言える。

一方、明るい話題としては、同じ消費者調査において、‘豆類は何となく健康的なイメージがある’との回答が幅広い世代で目立っており、健康志向が高まる中で、食事に豆類を取り入れ、和菓子の購入を促進する余地はあると見られる。また、雑豆パン(あんぱん、豆パン、うぐいすパンなど)の市場が堅調に推移しているほか、規模は

小さいものの餡以外の半製品(水煮豆、蒸し豆など)の市場は拡大基調である。これは、女性の社会進出や単身世帯の増加に伴い、調理の省力化ニーズが高まっており、高齢者においてもパン食が広がっていること、また、乾燥豆を一から調理せずに半製品を使う人が増えていることが影響していると見られる。

雑豆製品の市場は転換期に差し掛かっていると見え、今後の消費量を維持・拡大していくためには、川上(生産)から川下(流通)までの各事業者が消費実態を把握し、製品展開、価格展開、売場展開、プロモーション展開などについて、現在の消費者ニーズ・マーケット情勢に対応していくことが必要である。

ミャンマーの豆類取引：そのリスクと展望

—THURA SWISS社特別レポート—

翻訳：(公財) 日本豆類協会

ミャンマーは、ASEAN地域の中で最大の豆類の生産国であり輸出国でもある。この特別レポートでは、豆類産業に関わるさまざまな担い手とその問題点を明らかにする。

はじめに

2012/13年にミャンマーは、190万トン以上の豆類を輸出したが、その相手国としてはインドへの輸出量が圧倒的に多く、UAE (アラブ首長国連邦)、タイ、ベトナム、そして日本がこれに続いている。ミャンマーの豆類取引は、重い歴史のルーツを持っている。取引は、英国がインドに直接輸出可能な市場を開始するために種子とインドの栽培者を連れて来た英国植民地の時代に始まった。1948年のミャンマーの独立と1962年のネ・ウィン将軍のクーデターで、多くのインド人は逃げ帰ることを強制されるが、取引は、依然としてインド市場に依存したままで続いた。

ミャンマーの豆類産業は、それ自身で国際的な評判を獲得したが、世界穀物価格の下落とインド市場への過度の依存が市場環境をより脆弱にした。もし、ミャンマーがより付加価値のある豆類の生産に重点を移

し、財政的、技術的な援助を通じて農家の経営状況を改善し、さらにより多くの民間及び公的セクターの研究開発 (R&D) を積み重ねることができたら、豆類産業は安定的に成長することができる。このレポートは、ミャンマーの豆類取引に興味を持った人々が、基本的な状況への理解を深めるために、豆類市場の現在の状況、潜在的リスクと将来展望について概要を取りまとめたものである。

1 現在の市場

ミャンマーは、長い間豆類産業に経済成長を依存していた。ネ・ウィン将軍が政権を握っていた1962～1988年に、全ての取引、特にケツルアズキ(マッペ)は、Myanmar Agriculture Produce Trading (ミャンマー農業生産取引公社) の下で政府によって直接取り扱われた。民間の豆類取引業者は、マッペ市場での取引を禁止されたが、このことはまさに今、マッペ市場がミャンマーの経済をサポートするためにどれくらい重要だったかを明らかにしている。

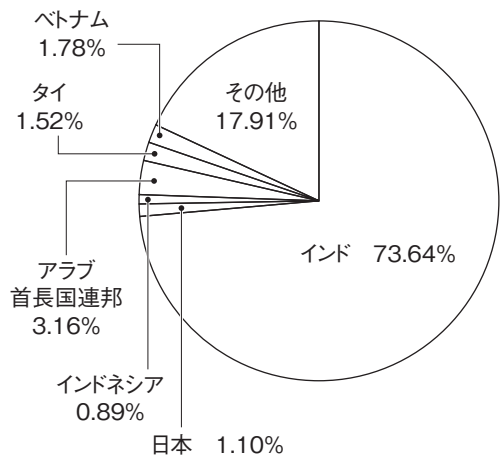
ミャンマーは、20種以上の豆類を生産しているが、国内消費が生産に比べかなり少ないため、これらの種類の多くは、輸

出のみの産品である。ミャンマーで生み出される主な豆類は、ケツルアズキ(マップ)、緑豆及びキマメで、マップが緑豆とキマメの合計の2倍以上と圧倒的に多い。ミャンマーの豆類は、3つの等級に分けられている。すなわち、最上級品質 (FQ)、特別品質 (SQ) と並みの平均品質 (FAQ) である。インド向けの大半がFAQであるのに対し、韓国、日本及び中国向けのような高品質市場は、FQ及びSQが多い。

ミャンマーの豆類は、通常、11月以降の冬期間に水稲作のあとの土壌中の残りの湿気を利用して栽培される。豆類の栽培期間は、通常、稲のような他の作物と比較すると非常に短く、およそ播種から収穫まで3~4ヵ月に過ぎない。11月からの冬作では、通常1月に収穫される。それよりも少し遅い冬作では、通常2月又は3月ごろ収穫される。

(1) ミャンマーの豆類の主な顧客

インドは、豆類では世界で最大の消費者で、現在ミャンマーの最大の輸出市場である。インドは、増大する人口と増大した穀物と油糧種子の生産と消費により、定常的に豆類の供給が不足し需要に対応できない国になってしまった。このため、インドは毎年およそ300万~400万トンの豆類を輸入しなければならなくなり、輸入量は、不利な季節条件によってさらに増加することもある。ミャンマーの豆類においては、インドが需要先、輸出先の主となっており、インドの状況は取引価格に大きな影響を及ぼす。

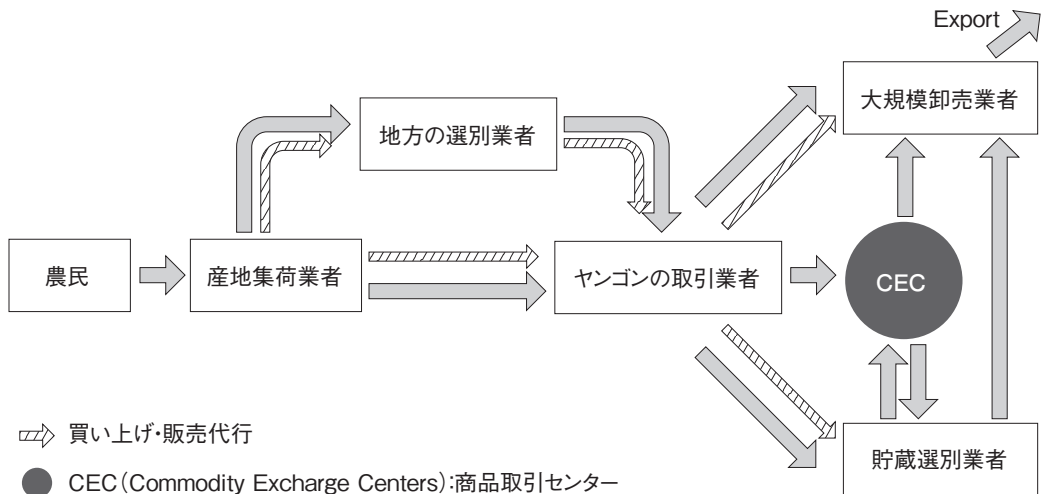


ミャンマーの豆類の輸出先国別割合
(2013年1~5月)

世界農業情報ネットワーク (GAIN) に基づく2013年1~5月のミャンマーの豆類の輸出先国別シェアのグラフをみれば、ミャンマーの豆類の主な消費者であるインドが、今後ともミャンマーの豆類供給に継続的に頼るだろうということは明らかであろう。

(2) サプライチェーン

ミャンマーの豆類取引のサプライチェーンには、いくつかの重要なグループ (農民、産地集荷業者、ヤンゴンの取引業者、大規模な卸売業者/輸出業者と代理店) が関係する。地元の専門家と話していると、サプライチェーンがしばしば複雑で理解しにくく、農民は大きな卸売業者とは直接の交渉をめったにせず、いくつか中間業者との取引をしていることが分かる。Myanmar Pulses, Beans & Sesame Seeds Merchants Association (MPBSSMA: ミャンマー豆類及びゴマ種子取引業者協会) の代表者と地方の輸出入の専門家の話を総合すると、



サプライチェーンの概要フロー図

豆類のサプライチェーン各段階の流れは図のとおりである。

ア 農民から地元の取引業者まで

収穫された豆類は、時々小口金融と耕作機械の使用を通して農民を支援する産地集荷業者によって、農民から買い上げられる。農民が産地集荷業者に金融や技術的な支援を頼るようになると、農民と産地集荷業者の関係は込み入ったものになる。産地集荷業者からお金を借りるとき、農民が産地集荷業者に彼らの商品を売って借金を戻すというしばしば非公式の合意がある。産地集荷業者は価格を決め、そして、多くの搾取の余地を残す。さらにまた、豆類が収穫されたあと、農民はできるだけ早く負債を清算するために彼らの在庫の全てをしばしば急いで売ってしまう。より有益な期間まで販売を中止するか又は他の産地集荷業者のために取っておき、販売を遅らせれば、より多くの利益を得ることができる場合でも、農民はまずは負債を清算するために商

品を売ることを主目的にせざるを得ないほど困難な状況に置かれている。

イ 産地集荷業者から大規模な卸売業者まで

産地集荷業者は、彼らの商品をヤンゴンの取引業者に再販するより大きな地方の選別業者に売る。輸出を主に取り扱う業者である大規模な卸売業者は、ヤンゴンの取引業者から買い取ってBayintnaung市場のような商品取引センターで取引を行うか、又は、直接卸売業者自身から買い取っている。豆類輸出のほぼ全ては、ヤンゴンから行われる。したがって、サプライチェーンの終点では、通常ヤンゴンの取引業者、大規模な卸売業者及び商品取引センターが重要な担い手であり、ヤンゴンが一番の商業中心拠点となっている。

ウ 卸売業者から海外市場まで

一旦農産物が卸売業者の手に渡ると、自身の農産物を選別調製する能力をもつ卸売業者は即販売可能な貨物 (RC) にする。さもなければ、農産物は再び他の選別調製

能力のある企業に送られるか、輸出に対応できる最初の卸売業者へ送り返される。未調製の豆類は保存するのがより簡単であるが、卸売業者もいつでも調製選別された即販売可能な貨物の在庫を確保しておく。貯蔵選別業者も、サプライチェーンの主要部分で役割を果たしている。大規模な卸売業者は直接彼らの商品を輸出するか、ヤンゴン又は工業地帯の中にある貯蔵選別業者にそれら売る。商品を貯蔵して、価格変動に従い年間を通じてこれら売る役割を果たすため、これらの貯蔵選別業者は取引にとって重要である。貯蔵選別業者は、しばしば投機売りに関与しているが、これは国際市場に供給される豆類のより安定した流通を保証する。

エ エージェント（代行業者）

豆類は、産地集荷業者から大規模な卸売業者まで持ち主が変わるので、この過程は非常に複雑であることが多い。取引には、大規模な卸売業者の代理として商品を買入れるのを業としている、売買の代行業者がしばしば関係しており、彼らは最大でも取引の1パーセント程度の健全な委託手数料をとっている。取引が中間業者を介して行う方式に大きく依存しているようになっており、農民と卸売業者の間の直接的なつながりを確立するために近い将来、中間業者を取り除くことは、難しいと考えられる。代行業者は、豆類産業を非常に熟知しており、しばしば、どこで買うべきか、いつ買うべきかを分かっており、彼らが取引をする卸売会社に対しアドバイザー又はコンサ

ルタントの役を果たす。農民にはめったに価格について交渉する機会がなく、収穫後の3~4ヵ月以内に売ろうと急ぐことがしばしばあり、中間業者に頼り切っていて投機市場にも参加しないうえ、交渉力を増すような効率的な農民組織もない。産地集荷業者、さらに大規模な卸売業者に至るまでのヤンゴンの取引業者は、ほとんど取引システムの中の一員としての役割を果たしているように見える。

(3) 現在の商品取引センター

ミャンマーには、Bayintnaung市場を始めとして国内に合計44の商品取引センターがある。ヤンゴンの北西部に位置するBayintnaung市場は、国の主要農産物の取引センターである。2009年以降、MPBSSMA（ミャンマー豆類及びゴマ種子取引業者協会）の下に、すべての国内と国際取引業務がこの市場で運営されることが義務付けられた。このため、この市場は、毎日何千もの相対売買を取り扱い、豆類取引にとって中枢施設になった。市場は、遅くまで活発であるが、豆類取引は、通常午前10時00分~午後12時30分の間でなされる。

(4) 現在の豆類の調製方法

豆類の調製は、通常2つの工程を含む。第一の調製は、豆の受け入れ、クリーニングと品質選別から構成される。第二の調製は、消費者が利用するための豆の準備からなっており、乾燥・包装、缶詰とスープ混合物、豆粉の製造が含まれる。ミャンマーでは、第二の処理は、最小限で調製が乾燥・包装で終わる。現在は、高品質色彩選別装

置が利用でき、そして、施設は人件費を減らすためにこれらの技術を導入するのが早かった。しかし、毎年ミャンマーから輸出される豆類およそ100万トンのうち、全ての調製工程を経ているのはわずか5～10パーセントに過ぎない。豆の洗浄と選別は、農家の段階で行われることがありえるが、資金や技術的支援の不足で農家段階ではほとんど行われていない。この段階の小規模装置は、しばしば遅れており、そして改修するには多くのコストがかかるために、これらの豆類の多くは地元の取引業者に未調製のままで送られる。この代わりに調製の多くは、選別調製施設で大規模な卸売業者によって輸出の直前に行われる。

2 潜在的リスク

豆類の取引が悪い方向に規制されており、豆類分野への全体としての体制強化や研究・開発への集中投資ができていないことは、より進んでいる米（コメ）の取引とは対照的にその発展を妨げている。

(1) 農民へのリスク

ア 悪天候の状況

農作物は、その生育のために適切な気象条件が不可欠である。時ならぬ降雨と干ばつは過去に物価に影響を及ぼし、大いに収穫の品質を減らして、頻繁な価格崩壊を起こした。2012年9月、雨量の不足は、ミャンマーでキマメの生産を20パーセント以上減らすなど、豆類の生産の減少を直接引き起こした。他の国の悪天候の状況もまた、ミャンマーの農家や取引業者をますます挑

発するかのように豆類の国際的な価格にも影響を及ぼした。2011年に、世界有数の豆類生産国、オーストラリアとカナダにおける悪天候と単収の減により、国際価格は急騰した。天候のリスクは、農業セクターで管理する生産リスクの中で最も難しいものの一つである。一部の発展途上国は、災害が起こったあと、保険業者が評価をするために穀物の産地へ出向くことを保証する伝統的な作物共済保険プログラムを採用した。特に天気指数に基づく新型の保険（インデックス保険）は、大きな可能性をもって他の発展途上国でも審理された。しかし、ミャンマーでは農民が利用できる作物共済保険が整備されていないため、農民は天候へのリスクにはとても弱い。ミャンマー政府は、民間の保険会社が国内で活動を開始するのを最近許可した。民間保険会社は、例えば、自動車、家屋と生命保険政策のようなカテゴリーに集中し始めるので、農民が利用できるような作物共済保険の枠組みが開発されるまでにはまだしばらく時間がかかる。

イ 研究開発の不足

豆類産業においては、研究開発（R&D）がほとんど実施されていないため、高品質品種の開発が遅れている。農民は、高品質品種の種子が高値で入手できないか、利用できないため、混じり合った種子や低品質の種子に頼らざるを得ない。したがって、2つの否定的な結果がある。第1に、農民は種子から高品質の生産物を生産することができず、第2に、生産された豆類の中で

大きな品質格差がしばしばある。ほ場管理のために農家の計画の要求に対応するためには、さまざまな農業機械と多くの肥料と農薬が必要となり、非常により高い経費が掛かる。地元の農民の間で種子銘柄が標準化できていないことも、品質管理を維持するのがより難しいことを意味する。

ウ 資本へのアクセスの不足

農民は、彼らの農場で栽培される豆類のために別々の貸付金を受領することができない。農民は、通常年間2～3作の作物を作付けするが、大部分のミャンマーの農民はそうするために十分な財政的な支援を受けられない。地元の農民によると、1作期で労賃、肥料と種子経費を含む1エーカーにつき20万～30万チャット（約2万円）のコストがかかる。現在では、農民は年間8%の金利で、国営ミャンマー農業開発銀行（Myanmar Agricultural Development Bank）から、貸付金を受領することができる。貸付金計画は1エーカーにつき2万チャット（約2千円）で、貸すことが可能な最大額は10エーカー当たり20万チャット（約2万円）である。

今年開設が決められたミャンマー小規模金融銀行（MMB）はそれが資金調達の別のソースを農民に対して提供できると言うが、その高い金利は非常に論争的である。小規模金融は年間最高30%の金利を満たして、2万～3万チャット（約2～3千円）だけの小口金融を貸すだけだ。ミャンマーの小規模金融計画の多くは、開発中で、まだ民間の貸出源からの高い金利と政府出資の

貸出源からの米（コメ）産業に明確に焦点を当てたものである。すなわち、豆類産業の中に大きな改善があるとは思えない。

(2) ミャンマー輸出者への危険

ア 債務不履行のリスク

債務不履行のリスクは、主として悪天候と支払い方針に関して基準の欠如に起因する価格下落により、特にミャンマーの豆類産業において蔓延している。さらに、一般のリスクは、より洗練された取引システムの中のデリバティブを通して売買できない。まれなことではあったが、市場で取引されている豆類は、過去数年にわたって大きな不履行を受けた。2008年に、数人の大規模な卸売業者は、売り手に支払いをすることができないために、特別調査局の調査を受けた。卸売業者は、数億チャット（数千万円）も彼らの売り手に借りていた。卸売業者は、予測された高値で売り手に支払うと約束している非公式の協定を通して、500～1,000トンの豆を買った。在庫は、前もって買い手に届けられた。しかし、2008年末間近の物価が急落している中であって、買い手は、売り手に約束していた最初の高値で支払うことができなかった。売り手は彼らの在庫と支払資金の両方を失った。価格の下落が季節的な理由による部分的なものであったが、インドの輸入業者が製品のより高い価格を払うことを拒否したので、重大な豆類価格の不調に終わったため、通年では前年よりはるかに悪かった。さらにまた、2010年にミャンマー豆類及びゴマ種子取引業者協会

(MPBSSMA) は、販売のための口約束を禁止した。それでも、先物取引と口約束セールスは、これら両方をコントロールする厳しい基準の欠如しているため、依然として盛んに行われている。

イ インド市場による価格統制

インドは大規模市場であるため、ミャンマーの豆類商品価格は、インドの豆類価格に密接に関連している。例えば、4月上旬、インドからの強い需要は、マップとキマメの価格上昇につながった。ミャンマーの豆類輸出業者によると、インドの情報提供者は、Bayintnaung市場のような主要商品取引センターの中で、そして、豆類産業の中で直接取引を行っているインドの代表的な10の取引オフィスを通じて豆類在庫の規模を掌握している。ミャンマーの価格がインドの価格より高いならば、買い手は購入を拒絶する。この価格勝負は長年にわたって減少していたが、ミャンマーの取引業者は、売上を上げる試みにおいてインド市場に密接にその価格を連動させることを選択した。しかし、Union of Myanmar Federation of Chambers of Commerce and Industry (UMFCCI：ミャンマー連邦商工会議所連合) 当局は、インドとミャンマーは、近年、需要と供給のより安定な予測のために連携して、彼らの市場価格を保つために密接に協力して活動していると発表した。インドの豆類産業を理解することは、ミャンマー豆類産業におけるリスクをコントロールする上で決定的に重要である。

ウ 国際的な金融移動に伴う問題点

時代遅れの取引決済システムに加えて、買い手から売り手へ直接資金を移す際に、より多くの問題点に直面する。過去には、インドの会社は、ミャンマー外国貿易銀行のような地域銀行（一国内での取引のみを対象にした銀行）に対して押しつけられる制裁のためにミャンマーの銀行に直接に支払いをすることができなかったため、第三者会社、大部分はシンガポール会社を通して支払いをしていた。中間業者を通して進行しなければならないことによって、委託手数料が差し引かれて、輸出業者は支払いの全額を受領することができず、結局農民の側で在庫の相場以下の値をつけることもあった。過去10年間にわたって、2つの国営の銀行、ミャンマー投資商業銀行(MICB) とミャンマー外国貿易銀行(MFTB) だけは、取引先銀行が海外であって、このように外国の買い手からの大きな支払いを扱っていた。しかし、多くの他の民間銀行は現在海外との接続を樹立しており、そして、彼らが信頼性と良い管理を示すことができれば、外国への送金は異なる銀行からよりもずっと滑らかに競争料金で行うことができるが、まだ時間かかるだろう。シンガポール銀行への依存の長い歴史による国際的な振替ルートの改善にもかかわらず、ミャンマーから他の国の銀行への金融の直接移動を可能にするため制度改革をするにはまだ時間がかかる。多くのミャンマーの取引会社は、完全に国内銀行に金融移動を頼ることをまだ望んでいない。

エ 弱いロジスティックス・ルート

ミャンマーのロジスティックス・システム（産出地点から消費地点に至るフローと保管を効率的に行う一連のプロセス）は、まだとても弱い。ロジスティックス・パフォーマンス・インデックス（LPI）によって、ミャンマーは、2012年に155カ国中133位であった。インドへのミャンマーの輸出は、主としてヤンゴン港からの海上取引に依存している。インドへの主要な出入口は、インドマルチ商品取引所（MCX）（世界最大の商品取引所の1つ）があるムンバイである。インドへの海上取引は、しばしばシンガポールを通じて行われる。豆類輸出のほぼ90パーセントは、海上輸送を通してなされるが、いくらかの輸出は、国境取引で中国及びインドともなされる。主な都市、特にヤンゴンからミャンマー・インド国境の取引ステーションまでの内陸の輸送ルートは、非常に荒廃している。政府は、現在まで、Tamu-Mizoram国境駅（東北インドを北西ミャンマーとつなぐセンター）で両側の貿易を促進する努力をしていた。しかし、長さ160kmのTamu-Kaletwa-Kalemyo-Mizoram道（別名：友好道）は、本格整備に大きなインフラ開発が必要で、大量の降雨のために毎年一定期間に使われることができない。その上、政治的に不安な東北インドにあって、豆類輸出業者は、その取引の相対的な速さにもかかわらず国境で取引を行うのをしばしば嫌う。ヤンゴンからTamuの国境に着くためにおよそ1日又は2日かかるが、一方、船上取引ではヤンゴン

港からChennaiまで5日間、そして、ムンバイまで2週間はかかる。国境取引ステーションへの輸送とともに、卸売業者は、ヤンゴンにおいて地方の会社から取引センターや倉庫業者へ彼らの商品を移すとき、国内の高い輸送コストの問題に直面する。

(3) 輸入業者へのリスク

ア 強い品質管理の欠如

ミャンマーの豆類産業のもう一つの鍵となるリスクは、高度な品質管理が全くできていないことである。現在では、Société Generale de Surveillance（SGS：検査総合会社）、ミャンマー検査試験サービス（MITS）と海外貨物検査社（OMIC）は、輸出の前にサンプルをテストすることに対して責任がある重要な機関である。しかし、サンプルの検査がしばしばいい加減に行われることがある。場合によっては、卸売業者と取引業者は、全部の商品が厳重な品質検査なしで買い手に出荷されるのを黙認してもらうために、自分自身は安い所得の構内検査官に賄賂さえ与えるかもしれない。贈収賄はまだミャンマーの基幹産業の多くで盛んに行われており、もし贈収賄と腐敗が規制すべきものであれば、ビジネス倫理の原則を教えることは完全に必須である。ミャンマーの輸出入の専門家によると、いくらかの豆類輸出業者が国際標準に適合するように商品の重さを増やすために岩の小さい粒子をブラックマッペのような豆に加えるような事件が時々ある。標準化している機関が出荷される商品の全てをチェックすることができるというわけではないの

で、だまされた膨大な量の商品が追跡できずに流通してしまう。このような商品が買い手に届いても、商品の実際の品質は提示された代表サンプルの検査結果を反映していない。1人の輸出者の非倫理的な行為がミャンマーの豆類市場の全イメージに影響を及ぼすので、これらの減多にない不正行為は依然として豆類産業にとってのリスクである。

イ 時代遅れの輸出決済システム

現在では、ミャンマーからの豆類の輸出のための金融業務は、事前のシステムでTT（電信為替）を通して実行される。支払いのこのシステムは、関連するリスクのため、国際的な買い手にとって非常に不都合である。国際的な買い手のためのリスクは、最初の商品サンプルや取引過程での商品損失と本当の商品が一致しないことを含む。事前のシステムのTT（電信為替）を通して、買い手からの支払いは、出荷されている商品に先立ってなされる。買い手商品が彼らのそれぞれの目的地に着くまでサンプルと本当の商品の違いがわかっていないので、売り手への事前販売によって示される小さなサンプルに頼ることができるだけである。支払いのこのシステムは、売り手のためにその明らかな有利さのため、ミャンマーで何年もの間そのままであった。売り手は、彼らの支払いが適切であることを確認とすることができ、一度、商品が出荷されれば、彼らは、その後商品に起こることに対する少しの責任も保持する必要はない。

(4) 将来の傾向

ア 農民のためのより多くの資金提供

ミャンマー政府は、2015年に国が後押しする小規模金融開始を発展させる計画を発表した。新しいプログラムに対する期待は高い。他の貧困縮小方針とともに、U Thein Sein大統領は、小規模金融を国のための課題を解決する重要な領域と確認した。2012年11月に、政府は、この部門のための法的枠組みを構築しようとする新しい小規模金融法を承認した。新しいプログラムでは、特に、農村地帯の家族への1エーカー当たりの支援に2.5チャットだけ支払えば、米国（100米国ドル以上の）10万チャットの少量資金を貸す用意が整っている。借り手が期限内に彼らの貸付金を返済することができるならば、さらに50万チャットを借りる更なる選択権がある。過去に担保がない借金を法律が禁止したので、ミャンマーの小規模金融計画は、ほとんど農村地域で利用されなかった。しかし、もしプログラムがうまく管理されることがわかり、そして、農民は貸付金返済について期限等の規則を守ることができるのであれば、それには豆類取引を含む農業状況を改善するのを助ける可能性がある。これらの小口金融を通して、農民は機械を更新することができ、農地のより大きな区画を買うことができ、そして、全体的に作物生産を促進するために、肥料と農業に投資できるであろう。過去に、27の私企業が、豆類産業における生産者に直接援助するためにつくられた。しかし、利益への懸念は、

効果的な援助イニシアティブをつくろうとする会社の能力を弱めた。政府出資の小規模金融プログラムは、過去の農民支援スキームや新しいMMB銀行の高利貸付スキームに比べると確かな改善である。小規模金融プログラムが農民の生計を本当に改善する際に十分かどうかはまだ分からないが、それでも、低い利息に対するどんな財政的な返還イニシアティブでも積極的な動きとみなされる。

イ 新しい商品取引所の下でのより円滑な業務

国際標準に準拠した新しい商品取引センターが、2013年末までに稼働開始するとのうわさがある。プロジェクトは、Myanmar Agricultural and General Development Public Ltd（ミャンマー農業及び総合開発公社：MAGDPL）（Thilawa公社の子会社）によって実行される。MAGDPLは、ミャンマー豆類及びゴマ種子取引業者協会（MPBSSMA）のメンバーによって設立された。ミャンマーの輸出業者は、ミャンマーのブラックマップとキマメがインドの商品取引所で自由に取引するのを許された。2001～2006年の間に、高い収益性を経験した。現在の交換センターの近代化と新しいセンターを整備する計画で、ミャンマーは豆類の取引をより集積することができ、そして、業務経費を下げ、農民、売り手、代理人と取引業者の間のより良い情報アクセスと発信を可能にする。豆類取引が必要とする一つの鍵となる重要な改善は、より良い連携と組織化である。新しい商品取引

所の中のいくつかの鍵となる変化の計画がすでに発表されていた。取引をより安全にするために、売り買いへの興味を示すすべての外国と地元の取引業者は、最初に取り所の会員に応募する必要がある。さらにまた、メンバーの間の取引量は、関係会社の銀行口座に預けられている金額に基づいて上限が決められる。その上、より良い品質管理を確実にするために、商品取引所で豆類を売りたい人々は、品質基準検査機関（MITS、SGSとOMIC）から品質承認の証書を得る必要がある。銀行からローンを受けるとき、売り手は担保として証書を使うことができる。新たな商品取引センター、まだ計画段階であるが、買い手と売り手をまとめるのを助けることができ、両者がリアルタイムで市場価格にアクセスすることができる。

ウ 輸出市場拡大のより多くの機会

今年の初めから、ミャンマーへの国際的な経済制裁はゆっくり解かれた。EUは2013年4月にミャンマーにその制裁の全てを終え、米国はほんのわずかのターゲットとされた制裁だけを残していた。制裁の解除は、ミャンマーの豆類輸出量の大きな変化をもたらさなかった。インドはまだミャンマーの一番の顧客で、そして、多くのEU諸国並びに米国は、豆類の消費国でない。しかし、輸出量の変化はなかったが、制裁解除は豆類の金融取引業務をより容易にした。以前は、たとえば、米国企業がミャンマーとの取引をしようとすると、外国からの支払いは凍結されており、そして、ミヤ

ンマーの輸出業者はアクセスすることができず、これが産業の発展を大幅に阻害し、経済制裁国へ製造業者が売のを落胆させた。支払いは、シンガポール経由で、シンガポールの銀行への財政援助のための別料金をかけて時々行われた。しかし、制裁が解かれたことで、支払いの仕方はずっと容易になるかもしれない。さらに、最近のEUによる一般特惠関税制度（Generalized System of Preferences : GSP）の復帰措置に伴い、豆類輸出市場は若干成長するだろう。GSP（それは2013年7月19日に実施）は、ミャンマーに欧州市場に対する関税や割当のフリーアクセスを与えている関税特惠スキームである。米国は、ミャンマーにGSPを付与することも検討している。伝えられるところでは、ミャンマーの豆類商は、アジアの市場の外の地域としてアフリカ、ヨーロッパ及び米国を目標とし始めたが、国際的な品質基準を満たすため更なる改善策が必要となっている。EUや米国への取引が円滑になれば、ミャンマーがそれらの市場のためにより高品質製品の開発に重点を注ぐことができる。

エ インフラストラクチャーの新たな発展

海港を含むKyauk Phyu経済特区の発展に伴い、ミャンマーには、インドだけでなくバングラデシュや中東市場への輸送リンクをよりうまく改善することができた。これら二つの地域は、ローカルな消費と需要が比較的高い潜在力のある豆類市場とみなされる。これで北部ミャンマーの内陸輸送ルートも有望になるであろう。Kaladan

Multi-Modal Transit Transport Project : Kaladanを多様媒体輸送プロジェクト（船便でKolkataの東部インドの海港をミャンマーのSittwe海港とつなぐプロジェクト）と名付けられた別の2億1400万ドルプロジェクトは、2015年までに完成する予定で、Rakhine州の深い海港とインドの北東のMizoram州からミャンマー西部のChin州までハイウェイ網と内陸の水路でつなぐ。インド政府によって資金を供給されたプロジェクトは、両国間の相互取引を構築する戦略的なステップとして機能するよう展開されてきた。プロジェクトは、透明度の不足のために地元住民の抗議を受けたが、インドとの豆類の国境貿易のための内陸輸送のもう一つの手段を加えた。プロジェクトは2015年に完成することになっており、インフラ道路の整備はゆっくりとではあるが進んでいる、そして、これらの変化は、豆類産業とミャンマーの輸出市場の成長にとって重要である。

(5) 更なる推奨策

ア 商品取引のより適正な規制

特に商品先物取引に関しては豆類産業の債務不履行リスクは、より厳しい規則でよりよくコントロールされるだろう。多くの商品先物取引がまだ行われているが、ヤンゴン商品取引所は商品先物取引を思いとどまっている。“誓約で後払い”の時間窓口を制限するような簡単な規則を制定することでさえも、豆類産業が数人の大きな取引業者の債務不履行で崩壊しないことを確実にすることに効果的であろう。多くの先物取

引で、買い手は商品に専念して、1~2ヵ月の間で実際に支払いをしなければならない、そうしないと投機を可能にするが大幅に債務不履行のリスクを高める。支払いが商品を買うと誓っている買い手の誓約期間の10日以内になされれば、作物価格の極端な変動の機会は大いに避けられるであろう。また、さらなる債務不履行のリスクを減らすために、取引当事者間の敷金は、特に主要穀物の減収又は国際価格の下落の場合の大きな先物取引においては、是非とも必要で、敷金の実行は、単に信用のみに頼っている多くの取引業者にとっては最小限のものであり、契約を保証する機会を確実にするだろう。

イ 良質な市場を目標

インドは、現段階でミャンマーの唯一の未調製の豆類市場である。ミャンマーが一貫した缶詰包装による加工処理や直接消費者に販売する製品の開発に焦点を合わせるのであれば、豆類産業は国際的なより広い範囲の顧客を得ることができる。現在、Magwe（マグウェー）の1つの工場は、シティマート（City Mart）のような全国展開のスーパーマーケットで売られている高品質ピーナッツ・バーの生産を開始した。しかし、これは国内消費だけのためものである。機械化と基盤強化への正しい投資がなされることができれば、ミャンマーが付加価値製品の輸出を拡大する高い可能性がある。最高品質の豆のみの需要がある韓国、日本、中国のような他の輸入業者を対象とするのであれば、将来に向けてミヤ

ンマーの高付加価値な豆類部門を開発しておくことが必要である。しかし、ミャンマーが加工処理の能力の拡大が現在できないので、輸出業者は、インドへの完全な依存を減らすことを願って市場を拡大するためにより良い品質管理と商品の見掛け品質の改善に集中しなければならない。主な品質管理機関であるSGSミャンマーは、彼らの制御方法でより厳しくなり、その結果、真の調査が行われており、ミャンマー豆類の品質が最高レベルにあることを証明するもう一つの国際的品質管理機関の指導に従って働いている。しかし、より重要なのは、検査に伴う不正行為と贈収賄を最初から制御するのを確実にするクリーンなコーポレート・ガバナンスと経営倫理の原理は、ミャンマーの重要な産業全体を通じて浸透すべきであるということである。

ウ 研究開発（R&D）への投資の増加

ミャンマーでは、農業科学者1人当たりの国費とその研究強度比の両方が世界で最も低い。一般に、農業の研究開発は民間と公的なセクターの両方で行われているが、ミャンマーの民間アグリビジネスには、研究投資を十分に育て提供する能力がない。このように政府による充実した支援は、国際的な資金提供者による支援とともに重要である。研究開発計画は、豆類の作物改良戦略（農民への配布のための能力の高い、市場向きの種子生産を含む。）に集中する必要がある。ミャンマーへの制裁解除と支援再開に伴い、国際支援による研究開発計画の増加が現在現実的なオプションとなっ

ている。過去には、イスラエルのような国は、Yezin農業大学からの研究者を訓練することによって、ミャンマーで農業研究プログラムを支援した。しかし、ミャンマーへ帰還する科学者は、低い国内収入と利益のため、多くはその代わりに外資系の会社で働くほうを選択した。国際的な資金援助は必要だが、その基盤として研究開発計画の効果的な継続のため州がスポンサーの資金提供もまた必要である。その上、豆類の取引に資金的及び技術的な援助を提供するための公的会社がさらに設立された。この公的会社は、研究開発の取組みを増やすため、政府と連携して働くことができる。政府は必要な専門知識と連絡先を持っているが、ひどく資金が不足している。豆類専門会社は、高品質の種子と小口金融を農民に提供することができる。彼らは、農民がより良い収益を得ることを確実にするために、より高い価格で商品を買戻すこともできる。MAPCO (Myanmar Agribusiness Public Corporation (ミャンマー・アグリビジネス公社):現在ミャンマーの米(コメ)取引に対して商品の買戻し等の援助を行っている機関)は、効率的なモデルとして利用することができる。さらにまた、ミャンマーにおける民間部門の研究がまだ小規模であるが、民間部門からの支援の可能性も増加している。例えば、2006年に、Myanmar Agritech社 は、SPA (Serge Pun&Associates) Myanmarの支援で10万エーカーの耕作地帯Maw Tin Estateを設立した。この地帯は、農業の研究開発を支

援して、一連の作物の大規模生産を可能するのが目的である。アグリビジネスに関心をもつ民間部門の他の大企業は、全体的なミャンマー農業関連産業の競争力とともに彼ら自身の会社の全体利益を増やすために農業研究開発イニシアティブを増やすことで利益を得ることができる。

エ 農民のための作物の多様化

農業の多様化は、各々の農民によって生産されるいろいろな農産物の種類を増やすことを意味する。個々の農民は、農場と農家以外の収入源を広げて、悪天候と季節状況によるひどい凶作のリスクを減少させるために経営を多角化することができる。一つの季節の悪天候で作柄が悪いと次の季節の収穫に期待する。ミャンマーの土壤は、いろいろな作物の多様性に応える能力に優れており、そして、農民はこの利点に投資して、いろいろな種類の作物を増やさなければならない。さらにまた、農業共済保険スキームがまだできてはいないので、作物の多様化は価格ショックと需要の急速な変化に対する防護手段でもありえる。ミャンマーの豆類農民のための多様化は、2種類あるだろう。水平的多様化(栽培作物の拡大)は、新しい農作物を採用することによって起こるだろう。単に豆類に頼る代わりに、農民は彼らの主な豆類作に加えて水稻や他の重要作物を作付けすることができる。インフラ支援が可能であれば、垂直多様化(流通加工への経営拡大)は販売、貯蔵と加工のような農作業以外の活動に起こることもありえる。

オ 他の組織の援助方法

豆類の生産性と品質を強化するために、小口金融とは別の政府財政援助イニシアティブが推薦される。財政支援は、生産投入を強化するための作付け開始前だけでなく、収穫時の特に農業価格が大きく下落した際にも必要である。例えば、ミャンマーは、予め理想的な作物価格が決められる米国の価格水準をモデル化し、もしも市場価格が理想的な価格水準よりも下がるならば、政府は農民に差額を支払う。さらにまた、他の組織改善は、豆類の品質改善のために、国内又は、国際的農業機関からもたらされる。ミャンマーの豆類生産者は、高品質製品のために必要とされる最新技術にアクセスすることができない。政府は、国の主要な輸出農産物として、米（コメ）生産を優先する。技術的支援を豆類生産者に提供する際に、外国の専門知識の導入が非常に奨励されるだろう。

- ①最新の技術を採用することに農民を教育すること
- ②土、水及び農薬の試験と新しい技術の開発
- ③肥料、種子、灌漑水等々のような農業資材の配布に対する支援

- ④豆類の加工だけでなく、生産に必要な機械・設備の提供

3 結論

米（コメ）は、ミャンマーの主要な輸出産業であったが、多くの財政的や技術的支援は、それだけのために実施されてきた。しかし、豆類産業は同じ利益を享受していない。現在の豆類取引の主要な問題は、民間、公共の両部門からの研究開発の不足と考えられる。高品質種子の提供や収穫量の改善、農業条件の体質強化のための方法を見つけることが必要である。援助プログラムによる国際支援は、米（コメ）セクターだけでなく豆類セクターにも使われなければならない。国際舞台でミャンマーの豆類のブランドイメージを改善することも重要である。ミャンマー豆類の食用の品質はとて高い（味が良い）が、その外見を改善して、高品質の商品を生み出すことが必要である。豆類取引には、ミャンマーにさらに利益をもたらす可能性がある。道路整備とロジスティックス発展のような鍵となるインフラ変化、金融と銀行システムへの改善とミャンマーの商品取引センターの近代化に伴って、豆類産業はさらに発展するだろう。

米国、カナダ、オーストラリア 3カ国の豆類の生産見通し概況

米国：2014年12月10日公表 USDA NASS Crop Production

11月気象概要

2013/14作物年度の冬と同様に、米国中部及び東部では寒冷な天候が支配的であった。実際に、大平原地域北部及び中西部北部から南東部にかけての地域では月別平均気温が平年並みを2.8℃から5.5℃下回った。寒気がロッキー山地北部から北西部にも広がったが、カリフォルニア州及び南西部の砂漠地帯までは届かなかった。カリフォルニア州各地では月別平均気温が平年並みを2.8℃以上上回った。

カリフォルニア州北部では間欠的に降雨があったが、3年間にわたる早魃を埋め合わせるには至らなかった。その一方で、カリフォルニア州南部及び南西部の砂漠地帯では降水量はあったとしてもごくわずかであった。これと対照的に、ロッキー山地及び高原地域 (High Plains) の北部ではかなりの降水量があった。後者の地域では雪のおかげで冬作コムギが生育期間初めの急激な寒波による被害を免れることができた。しかし、さらに南方では高原地域 (High Plains) 中部で一部のコムギが、寒波が最

も厳しかった時期に-17℃から-28℃の低温の影響を受けた。

10月気象概要

太平洋沿岸地域から大平原地域にかけての10月の天候は平年並みに比べて温暖であったが、コーンベルト地帯の大部分では、気温が平年並みまたは平年並みを下回った。大平原地域及び北西部の地域では、温暖な気温により冬作コムギの生育が安定したが、大平原地域南部では、乾燥により出芽に影響が生じた。

一般的にみて、カリフォルニア州南部から中西部の北方にかけての地域、さらに米国中央部の南方及び大西洋沿岸の平野の南部まで、平年並みに比べて乾燥した気象条件となった。これと対照的に、太平洋沿岸北西部を始めとしてオハイオ州の溪谷地域、南東部の内陸地域、コーンベルト地帯 (中西部の北方を除く) といった地域では、平年並みに比べて降水量が多かった。

中西部の北方の地域では、乾燥した天候に恵まれてダイズの収穫が完了間近である。しかし、コーンベルト地帯の南部及び東部ではダイズの収穫及び冬作コムギの作付けの大幅な遅れが生じている。さらに、

中西部では地域によって多雨及び作物の生育の遅れといった様々な要因のためにトウモロコシの収穫に支障が生じた。

作物別概況（2014年12月10日公表）

乾燥インゲンマメ

2014年度の米国の乾燥インゲンマメ生産量は、前年度から17%増加して130万tとなる見込みである。作付面積は、2013年度に比べて26%増加して70万haとなる見込みである。収穫面積は、2013年度に比べて26%増加して67万haとなる見込みである。米国全体の平均単収（単位面積当たり収穫量）は、1,932kg/haの見込みであり、2013年度に比べて64.4kgの低下となる。ノースダコタ州では、収穫は10月26日までに95%終了しており、前年度及び最近5年間の平均と比べて早まっている。生育期間の大部分を通じて平年並みに近い降水量が得られたが、州の南東部では10月に早魃があったとの報告がある。作柄は大部分が平年並みから良とされている。ミンガン州では冬の気象条件が続き、夏も冷涼で湿潤な天候だったことから、乾燥インゲンマメの生産量が減少した。乾燥インゲンマメの収穫は11月末にはおおむね完了している。ネブラスカ州の収穫は10月26日までに97%が終了しており、作柄は大部分が良から極めて良であった。アイダホ州及びワシントン州では、ヒョウの被害で2014年度の単収が低下している。

レンズマメ

2014年度のレンズマメ生産量は、前年度に比べて35%減少して14万8,000tとなる見込みである。収穫面積は、2013年度に比べて24%減少して10万7,200haとなる見込みである。平均単収は、1,376kg/haの見込みであり、2013年度に比べて98.4kgの低下となる。ノースダコタ州では、作付けは4月第3週に始まり6月第3週に終了して、前年度に比べて約3週間早まった。収穫は10月第3週に終了した。作柄は生育期間中を通じて大部分が並みから良とされている。モンタナ州では、作付けは基本的に6月初めまでに終了した。収穫は7月下旬に始まり、9月末に終了した。

乾燥エンドウ

2014年度の乾燥エンドウ生産量は、前年度に比べて7%増加して14万8,000tとなる見込みである。作付面積は、前年度に比べて9%増加して37万8,000ha、収穫面積は、前年度に比べて12%増加して36万2,800haの見込みとなっている。実際に見込み通りの値となれば、2014年度の作付面積及び収穫面積は過去最高記録の水準となる。平均単収は、2,080kg/haの見込みであり、2013年度に比べて45kgの低下となる。モンタナ州では、作付けは基本的に前年度とほぼ同じ6月初めまでに終了している。収穫は7月下旬に始まり、9月半ばに終了した。作柄は生育期間中を通じて大部分が並みから良とされている。ノースダコタ州では作付けは6月半ばまでに終了して

おり、前年度及び最近5年間の平均と比べて早まっている。収穫は8月半ばに始まり、9月21日までに95%が終了している。

オーストリアンウィンターピー

2014年度のオーストリアンウィンターピーの作付面積は、2013年度に比べて28%増加して9,300haとなる見込みである。収穫面積は、2013年度に比べて53%増加して8,740haとなる見込みである。平均単収は、1,312kg/haの見込みであり、2013年度に比べて202kgの低下となる。

表1 乾燥インゲンマメの州別及び銘柄別収穫面積、単収及び生産量（12月1日現在の推定値）

州名及び銘柄名	収穫面積		生産量 2/	
	2013	2014	2013	2014
	(1,000ha)		(1,000t)	
ラージライマ				
カリフォルニア州	2.7	3.2	8.6	8.3
ベビーライマ				
カリフォルニア州	2.8	6.0	8.1	13.0
ネイビー				
アイダホ州	0.8	0.8	2.2	2.3
ミシガン州	24.1	30.0	57.0	73.2
ミネソタ州	14.2	19.1	31.3	34.5
ネブラスカ州	(1/)	0.3	(1/)	0.5
ノースダコタ州	28.3	42.1	58.9	73.6
オレゴン州	0.9	(1/)	2.6	(1/)
サウスダコタ州	0.6	1.9	1.2	2.8
ワシントン州	(1/)	0.4	(1/)	1.4
ワイオミング州	0.4	0.2	1.1	0.3
米国全体	69.5	94.9	154.3	188.5
グレートノーザン				
アイダホ州	1.0	2.8	3.0	7.1
ミネソタ州	(1/)	(1/)	(1/)	(1/)
ネブラスカ州	22.1	28.8	56.4	82.1
ノースダコタ州	2.3	4.1	3.9	8.3
ワイオミング州	2.0	4.9	5.4	10.5
米国全体	27.4	40.6	68.7	108.0
スモールホワイト				
アイダホ州	(1/)	1.0	(1/)	2.0
オレゴン州	(1/)	(1/)	(1/)	(1/)
ワシントン州	(1/)	(1/)	(1/)	(1/)
米国全体	(1/)	1.0	(1/)	2.0
ピントー				
アリゾナ州	1.9	2.0	3.8	3.9
コロラド州	11.3	13.8	17.4	30.1
アイダホ州	9.2	7.7	27.0	20.9
カンザス州	1.4	2.2	2.9	4.2
ミシガン州	0.9	0.8	1.8	1.4
ミネソタ州	4.5	3.8	8.3	5.7
モンタナ州	2.3	2.3	6.2	6.0
ネブラスカ州	19.5	26.1	53.3	70.5
ニューメキシコ州	3.8	3.9	8.8	9.7
ノースダコタ州	119.4	160.7	216.1	257.5
オレゴン州	0.6	0.4	1.7	1.1
サウスダコタ州	0.6	1.1	1.7	2.4
ワシントン州	4.3	4.9	12.9	14.6
ワイオミング州	8.9	9.1	23.0	20.5
米国全体	188.8	238.7	384.9	448.3

表1 乾燥インゲンマメの州別及び銘柄別収穫面積、単収及び生産量（12月1日現在の推定値）（続き）

州名及び銘柄名	収穫面積		生産量 2/	
	2013	2014	2013	2014
	(1,000ha)		(1,000t)	
ライトレッドキドニー				
カリフォルニア州	1.1	0.8	1.7	2.0
コロラド州	1.2	2.3	2.5	5.7
アイダホ州	0.4	0.8	1.1	2.3
ミシガン州	3.2	4.4	5.8	7.8
ミネソタ州	6.0	6.8	14.3	14.4
ネブラスカ州	3.3	4.7	8.4	14.7
ニューヨーク州	1.1	1.4	2.3	2.2
オレゴン州	0.3	0.4	0.6	1.1
ワシントン州	0.6	1.5	1.6	3.3
米国全体	17.0	23.1	38.3	53.6
ダークレッドキドニー				
カリフォルニア州	0.3	0.6	0.7	1.1
アイダホ州	0.2	0.8	0.6	1.9
ミシガン州	0.9	1.1	0.9	1.1
ミネソタ州	12.7	15.5	28.3	31.7
ニューヨーク州	0.6	0.6	1.5	1.2
ノースダコタ州	0.5	0.6	1.1	0.9
オレゴン州	0.2	(1/)	0.3	(1/)
ワシントン州	(1/)	1.4	(1/)	3.5
ウイスコンシン州 3/	2.2	2.7	44	7.4
米国全体	17.7	23.2	38.0	48.8
ピンク				
カリフォルニア州	0.2	-	0.6	-
アイダホ州	2.7	3.6	8.2	10.9
ミネソタ州	2.3	1.6	4.6	2.8
ノースダコタ州	3.2	4.5	5.9	5.1
オレゴン州	(1/)	(1/)	(1/)	(1/)
ワシントン州	0.8	0.4	2.4	1.2
米国全体	9.3	10.1	21.6	20.0
スモールレッド				
アイダホ州	3.0	3.2	9.4	9.1
ミシガン州	6.2	7.9	12.9	16.2
ミネソタ州	(1/)	(1/)	(1/)	(1/)
ノースダコタ州	0.7	1.1	1.4	2.3
ワシントン州	0.4	1.6	1.2	4.9
米国全体	10.4	13.8	24.9	32.5

州名及び銘柄名	収穫面積		生産量 2/	
	2013	2014	2013	2014
	(1,000ha)		(1,000t)	
クランベリー				
カリフォルニア州	0.2	0.3	0.5	0.8
アイダホ州	(1/)	(1/)	(1/)	(1/)
ミシガン州	1.4	1.6	2.0	2.6
ミネソタ州	(1/)	(1/)	(1/)	(1/)
オレゴン州	(1/)	(1/)	(1/)	(1/)
米国全体	1.6	1.9	2.4	3.4
ブラック				
アイダホ州	0.6	0.6	1.9	1.8
ミシガン州	31.0	43.7	66.0	94.2
ミネソタ州	6.0	9.3	12.7	18.7
ネブラスカ州	1.5	1.1	4.2	3.4
ニューヨーク州	1.5	0.7	2.8	1.0
ノースダコタ州	14.9	30.8	24.7	44.8
オレゴン州	0.2	0.4	0.5	1.0
ワシントン州	0.8	2.0	2.6	5.7
米国全体	56.5	88.7	115.4	170.6
ブラックアイ				
アリゾナ州	(1/)	0.7	(1/)	1.4
カリフォルニア州	4.3	2.6	13.4	5.8
テキサス州	11.4	8.1	15.6	10.0
米国全体	15.7	11.4	29.0	17.2
ヒヨコマメ（ガルバンゾ）全品種				
カリフォルニア州	4.5	3.6	11.6	9.4
アイダホ州	31.4	32.0	51.3	46.4
モンタナ州	7.2	12.0	14.2	19.5
ノースダコタ州	3.8	2.5	8.1	3.4
オレゴン州	0.4	0.5	0.8	0.9
サウスダコタ州	2.2	1.1	4.3	1.6
ワシントン州	39.1	36.0	71.2	47.1
米国全体	88.5	87.7	161.4	128.4
その他				
米国全体	24.8	28.4	59.1	58.5
乾燥インゲンマメ全品種				
米国全体	532.7	672.8	1114.7	1301.1

1/ 個別の経営主体のデータの開示を防ぐために、「その他」にデータを含める。

2/ 選別後のデータ。

3/ 個別の経営主体のデータの開示を防ぐために、一定量のライトレッドキドニーを含む。

2014年12月10日公表、米国農務省、農産物生産量報告書

表2 米国のレンズマメ、乾燥エンドウ、オーस्टリアンウィンターピーの州別収穫面積、単収及び生産量(11月1日現在の推定値)

州名及び銘柄名	収穫面積		生産量 2/	
	2013	2014	2013	2014
	(1,000ha)		(1,000t)	
レンズマメ				
アイダホ州	12.1	9.7	17.7	10.9
モンタナ州	52.2	51.8	87.8	73.2
ノースダコタ州	51.0	25.9	80.0	39.2
ワシントン州	25.1	19.8	42.2	24.4
米国全体	140.4	107.2	227.7	147.7
乾燥エンドウ				
アイダホ州	14.6	17.8	35.9	35.9
モンタナ州	159.9	206.4	322.5	397.9
ノースダコタ州	113.3	99.1	260.4	233.4
オレゴン州	2.8	3.4	7.3	8.5
ワシントン州	32.0	36.0	82.4	80.7
米国全体	322.5	362.8	708.5	756.4
オーस्टリアンウィンターピー				
アイダホ州	1.6	2.8	3.1	5.1
モンタナ州	3.2	4.8	5.6	4.5
オレゴン州	0.8	1.1	1.6	1.9
米国全体	5.7	8.7	10.3	11.5

米国農産物 農産物生産量 (2014年11月10日公表)

カナダ：2014年11月21日公表 AAFC Outlook for Principal Field Crops

本報告書は、10月に公表されたカナダの2014/15作物年度の生産見通し報告書を更新するものである。2014/15作物年度の生産量は平年並みに近いが、作柄についての主な関心はその品質に集まっている。単収が平年並みに近い値に戻ったことから、2014/15作物年度の実生産量は2013/14作物年度の過去最高記録に比べて大幅に減少した。生育期間及び収穫期間の天候は非常に良好であったが、全畑作物を通じた平均単収は前年度を約18%下回る見込みである。カナダ西部では、ダイズの収穫は終了しつ

つあるが、トウモロコシの収穫は始まったところである。カナダ西部では8月末から9月初めにかけての多雨で収穫が遅れたことから、畑作物の品質が主な関心事となっている。カナダ東部でも、土壌湿度が高かったことで、トウモロコシの品質が低下している。

豆類

乾燥エンドウ

2014/15作物年度のカナダの実生産量は、前年度に比べて11%減少して350万tとなる見込みである。これは、特にサスカチュワン州で収穫面積が増加したものの、単収の低下と収穫を断念した割合が多かったことで増加分が相殺されたことによるものである。黄色乾燥エンドウの実生産量は大幅に減少して270万tとなる見込みであり、その一方で緑色乾燥エンドウの実生産量は急激に増加して80万tとなる見込みである。その他の乾燥エンドウ全品種の実生産量はやや減少して5万tを下回る見込みである。総供給量は、期初在庫量が多かったことから、7%だけ減少して390万tに近い値となる見込みである。輸出量は増加して290万tとなる見込みであり、9月時点のデータではインド、バングラデシュ及び中国がカナダ産乾燥エンドウの輸出先の上位3位までを占めている。輸出量が増加し国内利用量が減少した結果、期末在庫量は減少する見込みである。平均価格は2013/14作物年度に比べて低下する見込みである。

9月中にサスカチュワン州の黄色乾燥エ

エンドウの生産者価格は約5カナダドル/t上がり、緑色乾燥エンドウの生産者価格は約20カナダドル/t上がった。これは主として8月及び9月の輸出量が過去最高記録の水準に達するほどであったことによるものである。その他の要素としては、カナダ産乾燥エンドウの品質について、現時点では第1等級及び第2等級のカナダ産乾燥エンドウの供給量が前年度に比べて減少するとみられていることがある。緑色乾燥エンドウの価格は、黄色乾燥エンドウの価格を85カナダドル/t上回る水準を維持する見込みである。この上乗せ価格は平年並みの水準を上回ってはいるが、前年度の上乗せ価格160カナダドル/tを下回っている。

米国の2014/15作物年度の乾燥エンドウ作付面積は、米国農務省の予測によれば、前年度に比べて8%増加する見込みである。これは主としてモンタナ州及びノースダコタ州で作付面積の増加が見込まれていることによるものである。単収が平年並みと見込まれているので、米国農務省の予測によれば米国の乾燥エンドウ生産量は8%増加して78万tとなる見込みである。米国産乾燥エンドウの主要な市場は中国及びインドであり、カナダと同様である。

レンズマメ

2014/15作物年度の実生産量は19%減少して180万tとなる見込みである。収穫面積が増加したにも関わらず、レンズマメ生産量が減少したのは収穫を断念した割合が多かったことによる。大粒緑色レンズマメの

生産量は前年度に比べて大きく減少して40万tとなる見込みであり、その一方で赤色レンズマメの実生産量は前年度と同じ120万tとなる見込みである。その他のレンズマメ全品種の実生産量は全年度に比べて減少して10万tをわずかに上回る値となる見込みである。

生産量が減少したことから、総供給量は22%減少する見込みである。供給量が減少しているため、輸出量は160万tに留まる見込みである。現時点では、インド、トルコ、EU-27カ国及びアラブ首長国連邦が輸出市場の上位を占めている。国内利用量は減少する見込みであるが、等級分布が平均水準を下回るとの思惑から、引き続き歴史的な水準を上回っている。期末在庫量は3年連続で大幅に減少する見込みである。期末在庫量が減少する見込みであることから、レンズマメ全品種の平均価格は2013/14作物年度に比べて上昇する見込みである。

10月中旬に、サスカチュワン州の大粒緑色レンズマメの生産者価格は110カナダドル/t上がり、その一方で赤色レンズマメの生産者価格は15カナダドル/t上がっている。これは主としてカナダ産レンズマメの品質に関して、現時点では2014/15作物年度の第1等級及び第2等級のカナダ産レンズマメの供給量が前年度に比べて減少する見込みが示されていることによるものである。大粒緑色レンズマメの価格は、2013/14作物年度には赤色レンズマメの価格を10カナダドル/t下回ったが、2014/15作物年度は赤色レンズマメに対する上乗せ

価格を維持する見込みである。

米国の2014/15作物年度のレンズマメ作付面積は、米国農務省の予測によれば、2013/14作物年度に比べて12%減少して30万エーカー（12万1,000ha）となる見込みであるが、これはモンタナ州で作付面積が減少したことによるものである。単収及び収穫を断念する割合が平年並みであるとすると、2014/15作物年度の米国のレンズマメ生産量は、カナダ農業食糧省（AAFC）の予測によれば、前年度に比べて19%減少して20万tとなる見込みである。現時点での米国産レンズマメの主要な輸出市場は、引き続きインド及びEU-27カ国となる見込みである。

乾燥インゲンマメ

2014/15作物年度の生産量は26%増加して29万2,000tとなるものと見込まれている。このうち9万8,000tがホワイト・ビーンであり、19万4,000tがカラード・ビーンである。オンタリオ州の生産量が大幅に増加したが、これはホワイト・ビーン及びカラード・ビーンの両方の栽培面積が増加したことによるものである。マニトバ州では、ホワイト・ビーンの栽培面積が増加し、カラード・ビーンの栽培面積は減少した。

供給量の増加率は8%に留まっており、これは期初在庫量が非常に少なかったことによるものである。輸出量は供給量が少なかったことにより減少すると見込まれている。8月及び9月の時点で、EU-27カ国及び米国が輸出市場の上位2位までを占めてお

り、より少ない量が日本及びアフリカ諸国へ輸出されている。期末在庫量は増加する見込みである。カナダ産乾燥インゲンマメの平均価格は、北米全体からの供給量が多かったことにより低下するものと見込まれている。

米国の乾燥インゲンマメ作付面積は、米国農務省の予測によれば、大幅に増加して150万エーカー（60万7,000ha）となる見込みであるが、これはノースダコタ州で作付面積が増加していることによるものである。2014/15作物年度の米国の乾燥インゲンマメ生産量（ヒヨコマメを除く）は、AAFCの予測によれば、2013/14作物年度に比べて21%増加して120万t近い値となる見込みである。増加率が大きい銘柄は、ブラック・ビーン、ピントー・ビーン及びネイビー・ビーンである。米国産乾燥インゲンマメの輸出市場は、引き続きカナダ、EU-27カ国及びメキシコである。

ヒヨコマメ

2014/15作物年度の実生産量は大幅に減少して14万1,000tとなる見込みであるが、これは単収の低下が見込まれていることによるものである。デシ種ヒヨコマメの実生産量はわずかに減少し、その一方でカブーリ種ヒヨコマメの実生産量は前年度に比べて大幅に減少する見込みである。しかし、前年度からの期初在庫量が多かったことから、供給量は16%増加する見込みである。輸出量は2013/14作物年度に比べて増加する見込みであり、8月及び9月の時点で、EU-27

カ国及び米国が輸出市場の上位2位までを占めており、より少ない量がヨルダン及びイスラエルを含む中東諸国へ輸出されている。期末在庫量は減少する見込みであるが、それでも多い。世界的に供給量が多く、カナダの供給量もあることから、平均価格は3年連続で低下する見込みである。

2014/15作物年度の米国のヒヨコマメ作付面積は、米国農務省の予測によれば、4%

増加して過去最高記録の22万エーカー（8万9,000ha）となる見込みである。これは主としてモンタナ州で作付面積が増加したことによるものである。単収及び収穫を断念する割合が平年並みであるとする、2014/15作物年度の米国のヒヨコマメ生産量は、AAFCの予測によれば、16万tと見込まれており、2013/14作物年度をわずかに上回る値となる見込みである。

表3 カナダの豆類作付・収穫面積、単収、生産量その他

	乾燥エンドウ [a]			レンズマメ [a]			乾燥インゲンマメ [a]			ヒヨコマメ [a]		
	2012-13	2013-14	2014-15[f]	2012-13	2013-14	2014-15[f]	2012-13	2013-14	2014-15[f]	2012-13	2013-14	2014-15[f]
作付面積 (1,000ha)	1,509	1,345	1,589	1,018	1,060	1,267	127	100	140	81	77	73
収穫面積 (1,000ha)	1,475	1,329	1,488	1,004	1,052	1,166	125	100	136	80	76	71
単収 (t/ha)	2.26	2.98	2.37	1.53	2.07	1.51	2.26	2.32	2.14	2.02	2.33	1.99
生産量 (1,000t)	3,341	3,961	3,529	1,538	2,173	1,756	281	232	292	161	177	141
輸入量 (1,000t) [b]	16	25	15	9	9	10	79	70	70	9	9	8
総供給量 (1,000t)	3,622	4,160	3,853	2,407	2,489	1,935	365	332	367	181	240	279
輸出量 (1,000t) [b]	2,650	2,779	2,900	1,638	1,755	1,600	297	304	300	69	48	90
国内総利用量 (1,000t)[c]	798	1,072	828	461	565	285	38	23	27	59	62	64
期末在庫量 (1,000t)	174	309	125	307	169	50	30	5	40	54	130	125
在庫量/利用量 (%)	5	8	3	15	7	3	9	2	12	42	118	81
平均価格 (\$/t) [d]	340	260	230-260	440	445	520-550	835	995	800-830	690	500	460-490

[a]作物年度(8月から7月)

[b]輸入量及び輸出量には加工品の量は含まれない。

[c]国内総利用量=食用及び加工原料用+飼料用廃棄物+種子用+損耗。国内総利用量は、総供給量から輸出量及び期末在庫量を差し引いて算出した値である。

[d]生産者価格(FOB)。すべての銘柄、等級及び市場の平均。

f:推定。カナダ農業食料省。2014年11月21日付。

資料:カナダ統計局及び業界団体。

オーストラリア：
2014年12月2日公表
ABARES Australian crop report

概観

2014/15年度の冬作物の生産見通しは、特にクイーンズランド州、ニューサウスウェールズ州及びヴィクトリア州で冬季及び春季の降水量がこの季節としては平年並みを下回ったことにより、下方に修正された。2013/14年度の冬作の総生産量は、ニューサウスウェールズ州では9月時点での予測を5%、ヴィクトリア州では9月時点での予測を19%下回る値となっている。

2013/14年度の生産量と比べると、2014/15年度の冬作物の生産量はすべての主要生産州で減少しており、ヴィクトリ

ア州、西オーストラリア州及び南オーストラリア州では大幅な減少が見込まれている。しかし、西オーストラリア州及び南オーストラリア州では、減少を見込んでも2013/14年度の平年並みの生産量の水準を上回る見込みである。

冬作物の収穫はクイーンズランド州及びニューサウスウェールズ州北部ではおおむね終了している。西オーストラリア州、ニューサウスウェールズ州南部及びヴィクトリア州では、収穫が進行中である。

2014/15年度のオーストラリア全体の冬作物の総生産量は、16%減少して3,700万tとなる見込みである。現時点での予測では、2014/15年度の冬作の生産量は、2012/13年度までの10年間の平均の3,570万tを4%前後上回る見込みである。

表4 オーストラリアの豆類の作付面積及び生産量

冬作	作付面積 (1,000ha)			生産量 (1,000t)		
	2012-13	2013-14s	2014-15f	2012-13	2013-14s	2014-15 f
ヒヨコマメ	574	507	343	813	632	435
ファバビーン(ソラマメ)	203	152	166	377	313	244
フィールドピー	281	245	231	320	339	268
レンズマメ	165	169	172	185	223	201
ルーピン	450	387	437	459	622	501

f：ABARESによる予測。 s：ABARESによる推定。

作物年度は4月1日から3月31日までの12カ月間に作付けされた作物を対象とする。

資料：ABARES(オーストラリア農業経済及び農業科学庁)、オーストラリア統計局：PulseAustralia

表5 州別生産量

	ニューサウスウェールズ州		ヴィクトリア州		クイーンズランド州		南オーストラリア州		西オーストラリア州		タスマニア州	
	作付面積 1,000ha	生産量 1,000t	作付面積 1,000ha	生産量 1,000t	作付面積 1,000ha	生産量 1,000t	作付面積 1,000ha	生産量 1,000t	作付面積 1,000ha	生産量 1,000t	作付面積 1,000ha	生産量 1,000t
ヒヨコマメ												
2014-15f	145	193	26	15	155	210	13	14	3	4	0	0
2013-14s	220	251	48	52	216	296	19	27	5	6	0	0
2012-13	280	379	49	52	218	357	20	22	6	4	0	0
2013/14年度までの5年間の平均	280	320	44	50	181	232	14	17	5	4	0	0
フィールドピー												
2014-15f	51	66	45	43	0	0	110	127	25	32	1	1
2013-14s	50	53	51	65	0	0	112	184	32	37	1	1
2012-13	53	66	52	65	0	0	114	130	62	59	1	1
2013/14年度までの5年間の平均	43	48	54	74	0	0	115	169	63	60	1	1
レンズマメ												
2014-15f	1	1	82	83	0	0	90	118	0	0	0	0
2013-14s	1	1	79	80	0	0	89	141	1	1	0	0
2012-13	1	1	77	80	0	0	87	103	1	1	0	0
2013/14年度までの5年間の平均	1	1	79	98	0	0	86	144	1	1	0	0
ルーピン												
2014-15f	56	63	32	29	0	0	55	64	295	345	0	0
2013-14s	57	57	28	26	0	0	56	78	246	461	0	0
2012-13	58	63	29	26	0	0	61	74	303	295	0	0
2013/14年度までの5年間の平均	85	108	36	38	0	0	59	78	414	513	0	0

f : ABARES による予測。 s : ABARESによる推定。

表6 オーストラリアの豆類供給及び利用状況

	2007-08 1,000t	2008-09 1,000t	2009-10 1,000t	2010-11 1,000t	2011-12 1,000t	2012-13 1,000t
生産量						
ルーピン	662	708	823	808	982	459
フィールドピー	268	238	356	395	342	320
ヒヨコマメ	313	443	487	513	673	813
見かけ上の国内利用量 ^a						
ルーピン	585	404	470	621	416	290
フィールドピー	129	104	196	95	130	145
ヒヨコマメ	87	1	1	39	93	1
輸出量						
ルーピン	77	304	353	186	565	169
フィールドピー	141	137	162	302	215	177
ヒヨコマメ	222	506	492	461	598	815

a : 生産量に輸入量を加えた値から、輸出量を引き、さらに在庫量に明らかな変化が認められたか推定された場合には、その値を引いて算出した値。

注 : 生産量、利用量、輸出入量及び在庫量は、市場年度に基づいている。

ピー及びルーピンの市場年度は11月から10月まで。

在庫量の増減があることから、生産量は、単年度内の見かけ上の国内利用量と輸出量を足した値とは一致しない場合がある。

輸出量のデータは、市場年度に基づく輸出期間を参照したものであって、他の資料で公表されている財務年度に基づく輸出量とは一致しない場合がある。

資料 : ABARES (オーストラリア農業経済及び農業科学庁)、オーストラリア統計局、PulseAustralia

表7 豆類価格の推移

	2013 第1四半期 豪ドル/t	2013 第2四半期 豪ドル/t	2013 第3四半期 豪ドル/t	2013 第4四半期 豪ドル/t	2014 第1四半期 豪ドル/t	2014 第2四半期 豪ドル/t	2014 第3四半期 豪ドル/t
国内価格：ルーピン (クイナナ調べ)	331	299	288	309	349	327	293
国内価格：ヒヨコマメ (メルボルン調べ)	518	532	439	390	437	449	433
国内価格：フィールドピー (メルボルン調べ)	370	396	403	335	366	389	366
輸出価格：ヒヨコマメb	595	612	620	498	537	534	557
輸出価格：フィールドピー b	431	444	489	420	422	431	467

b：単位重量当たりの輸出価格は、その四半期に輸出された穀物の平均価格を反映したものであって、現在の市場価格とは異なる。

ここに示した価格は、オーストラリア統計局が記録したオーストラリアからの輸出の単位重量当たり価格（F.O.B.本船渡し）である。

輸出業者による価格の取り決めの時点と、実際に輸出が行われる時点の間には、大きな時間差が生じる場合がある。
注：第1四半期は1月から3月まで。第2四半期は4月から6月まで。第3四半期は7月から9月まで。第4四半期は10月から12月まで。価格の算出に当たっては、商品サービス税（GST）を除外している。

豆と川柳

② 大豆と川柳

塩田 芳之

大豆・大豆製品の歴史と食文化

1. 大豆

大豆は弥生時代前期に中国から伝わったと云われ、記紀の穀物創生神話にも登場する（参照：日本古典文学大系1〔岩波書店〕、新編日本古典文学全集2〔小学館〕、日本書紀上〔小学館〕）（日本書紀にはこの部分は「一書に曰く」として紹介されている）。かつては水田の畦で自家用として栽培され「あぜ豆」とも呼ばれていた。

季節の変わり目（節分：もとは立春、立夏、立秋、立冬の前夜を云ったが次第に春だけに云うようになった）には「邪気、鬼が生じる」と信じられ、それを追い払う悪霊払いの行事が行われた。また、火で炒り邪気を払った豆は福豆と呼ばれ、福豆を年齢の数だけ身体に取り入れることで次の年も健康に過ごせますようにと祈願する。

大豆は「畑の肉」と云われる。穀類と違ってデンプンの代わりに脂質が多く（大豆、落花生以外の豆は脂質が少ない）、タンパク質（アミノ酸組成がよい）、食物繊維も

多い。ガンの予防効果もあると云う（表1）。欠点は水を加えて煮ても穀類に比べ軟らかくなくなりにくく消化も悪い（トリプシンインヒビター、ヘマグルチニンその他の生理的有害物質を含むが大部分は加熱により活性を失う）。

表1 大豆の成分とその生理機能（河村幸雄 本誌No.14）

効果の認められる生理機能	機能している成分
コレステロール低下作用	大豆タンパク質、ペプチド
抗高脂血症	大豆油（不飽和脂肪酸）
抗高血圧症	大豆タンパク質、ペプチド
抗がん作用	フラボノイド、カロチノイド
細胞増殖作用	大豆タンパク質
抗酸化作用	ペプチド、ビタミンE
活性酸素除去	フラボノイド、ペプチド
抗アレルギー	アレルゲンペプチド（除去）
整腸作用	食物繊維
吸収阻害作用	タンパク質分解酵素 阻害物質

豆腐、納豆などは上手く改良された食品であり、消化率も良く他の食品材料と組み合わせたレシピも多い。味噌、醤油は調味料として日本人に欠かせない。その他豆乳、湯葉、卵の花、きなこ、煮豆、炒り豆など日常的に多くの形で食され、俳句・川柳の好材料となっている（大豆の成分、歴史、食文化などについては本誌にも多く報告されている）。

2. 豆腐

故事類苑の豆腐の項目に本朝食鑑、和漢三才図会、守貞漫稿、本草綱目啓蒙、料理物語、豆腐百珍（筆者注、いずれも江戸時代の書物）ほか豆腐を記載した多数の本を紹介している。それらを要約すると2000年余り昔、漢の淮南王劉安（わいなんおうりゅうあん）が初めて豆腐を作ったといわれ、我が国に伝わったのは奈良時代と考えられている。「下学集」（室町時代）に「豆腐」の記事があり、道元禅師が精進料理の一環として宋から伝えたということも考えられるという（安達氏）。（本草綱目、和漢三才図会に書かれている製法の原理は現代とあまり変わらない）。昔の日記、古文書の記録に豆腐が出るのは厳冬に多い。この当時は夏期には製造、保存が不向きであったと考えられている。

豆腐は奈良、平安、鎌倉時代と移るにつれ貴族、僧侶次いで武士の階級に普及した。一般庶民に流通したのは江戸時代とのこと。室町時代末期には日本人好みの調理法も考案された。「豆腐百珍（1782）」（参照：とうふの本〔柴田書店〕）に続いて「続編」「余録」が出版された。これらに共通して感じられるのは豆腐の真味を残した素朴な食べ方をすすめていることで、なかでも冷奴はその真髓を知る最良の食べ方としている。

豆腐の加工品として生揚げ、油揚げ、がんもどき、焼き豆腐、凍り豆腐（高野豆腐、凍み豆腐ともいう）などがある。

木綿豆腐が標準的な作り方で、絹ごし豆腐は木綿豆腐より濃い豆乳を使用し、凝固

剤、豆乳を孔のない型箱に入れ豆乳全体を凝固させる。木綿豆腐より舌触りがなめらかである。冷奴は一寸角に切った豆腐が江戸時代の槍持ち奴などの着ていた服装の紋から連想して生まれたものと思われるという。豆腐は「豆腐集説」（参照：日本農学全集52〔農山漁村文化協会〕）によれば、かべ、しろもの、もみじ、おかべとも表現された（いずれも女房言葉。豆腐は白いで「壁」といわれた〔豆腐集説〕）

尚、養生訓には「豆腐の古いものは食べてはいけない。豆腐には毒気があるが新しい豆腐を煮て味がよいものは生大根のおろしを加えて食べるなら害はない」などとある。

豆腐に関する故事・諺の類を「とうふの本〔柴田書店〕」より引用すると「豆腐は売れず粕が売れる（肝心の事は進行せず、どうでもよいことばかり進む）。「豆腐も煮れば締まる（締まりのない人も苦労すればしっかり者になる）」。「豆腐で歯を傷める（ありえないことのたとえ）」。「豆腐に鏝（糖に釘）」。

尚、冷奴の豆腐は割箸で食べようとあり（参照：「豆腐・納豆あれもこれも〔雄鶏社〕」、これは金気を避けるため（真鍮製、せめてステンレス製を使う）でまた割目のざらざらに醤油が適度について風味が出るという。

3. 納豆

和漢三才図会に作り方が書かれているがこれは豆麴に塩水を加えて発酵後、乾燥した塩納豆である（別名、塩辛納豆、唐納豆）。

古来、寺院で作られたので寺納豆とも呼ばれる。京都市大徳寺の休納豆（大徳寺納豆）、静岡県浜名湖畔の大福寺の浜納豆（大福寺納豆）などが有名だが生産量は少ないとのこと。

糸引き納豆とは蒸煮大豆を稲藁で包んで暖かい所におき、稲藁に付着している納豆菌が煮大豆に移り繁殖させたもので（後に藁包納豆が作られた）、現在は純粹培養した納豆菌が用いられ、容器も衛生的で使いやすいものとなっている。糸引き納豆の歴史は明らかでないが、室町時代中期に作られたという。各地に納豆伝承があり、どれも偶然発見された形で伝わっている。

ジャワのテンペ、ヒマラヤのキネマ、日本の納豆を地図上にとり、それらを頂点とした三角形を納豆の大三角形とも呼ぶ。

納豆は大腸の調子を整える（便秘解消）、内臓脂肪の減少、免疫力向上、動脈硬化予防、血圧安定、更年期障害改善、骨粗鬆症予防、ガン予防、脳の活性化、アンチエイジングなどの効果があるとのこと（「納豆パワーの底力」〔青春出版社〕）。「納豆を食べぬ薬でうらめしい」（後出）という川柳があり、「納豆はビタミンK（血液凝固促進作用がある）を含むので血栓症を起こしやすい」という人がいるが、血栓を溶かすナットウキナーゼを含む（発酵中に生産される）ので殆ど問題はないとされる。ワルファリンのような薬を使って血栓症や心臓病を治療している人を除いては全く問題のない食品であるといわれる（「発酵食品礼讃」〔文春新書〕）。ワルファリンを処方さ

れているときは医師や薬剤師から納豆の摂取を含む栄養指導があるので、その指示に従うようにとのこと（「納豆パワーの底力」〔青春出版社〕）。

「豆腐・納豆あれもこれも」（雄鶏社）から納豆に関する諺を抜粋する。

納豆のような仲（仲の良い男女あるいは夫婦）

夏負けしたら納豆を食べ（高タンパク質食品でビタミンB類豊富、ミネラル、レシチンで元気をつける）

納豆を食う人色白美人（ビタミンB₁は体の疲れを取り、ビタミンB₂は皮膚や粘膜、目を守る作用がある）

納豆どきの医者知らず（秋から冬にかけて納豆の仕込みが始まり、食膳に納豆が出て体力が充実する）

納豆の好きな子供は骨が太い（納豆は吸収のよいカルシウムを多く含む）

4. 味噌

味噌は七世紀末頃、朝鮮半島から伝来したとされ、大宝令（701）に「味噌」という文字があり、未醬→未曾→味噌（和漢三才図会には「未醬」〔和名は美蘇〕と書いている）になったのだろうという。本朝食鑑（1697、平野必大）に「我が国では上下四民俱に朝夕に用いる」とあり、作り方、効用など詳しく書かれている。

味噌の特徴は麴の使用にあり、麴、塩、種水、煮大豆を混合し熟成させ、その間にデンプン、タンパク質を分解して甘味、旨味を出し、さらに乳酸菌の繁殖で風味を増

す。生産地と消費地が密着して発展した。日本人にとって貴重なタンパク源であった。

味噌汁の摂取頻度が高くなると胃ガン死亡率が低くなるという調査結果がある。その他、体内過酸化脂質の生成抑制効果などがあるという。

味噌を分類すると原料により豆味噌、米味噌、麦味噌。色では白味噌、淡色味噌、赤味噌。味では甘口、辛口に分類され、地域により仙台味噌、江戸甘味噌、信州味噌、西京味噌、府中味噌など（八丁味噌は徳川家康が生まれた岡崎城から西に八丁離れた八丁村で生まれたのでこの名がついたとされる。また、嘗味噌は副食用としてそのま

ま食べるようにつくられた味噌で、醸造嘗味噌（金山寺〔経山寺〕味噌、ひしお味噌など）、加工嘗味噌（鯛味噌、柚子味噌など）に分けられる。味噌汁は日本食文化の中にあって、おふくろの味的な存在である。

味噌に関する諺を「味噌・醤油の百科」（東京書房社）より抜粋する。

- 手前みそ（自分で自分のことを褒める）
- みそ桶に蓋をせよ（悪い声で歌を唄う、または下手な唄い方をすると味噌が腐るから蓋をせよ）
- みそをする（おべっかを言う。胡麻をする）
- みそをつける（失敗、狼狽する）
- 味噌も糞も一緒（玉石混合）

表2 味噌の種類

	原料による分類	味、色による区分***		食塩（％）	主な銘柄もしくは産地
普通味噌*	米味噌	甘	白	5～7	西京白味噌、讃岐味噌、府中味噌
			赤	5～7	江戸甘味噌
		甘口	淡色	7～11	相白味噌（静岡県）、中甘味噌
			赤	11～13	中味噌（瀬戸内海岸）、御膳味噌
		辛	淡色	11～13	信州味噌、白甘味噌
	赤色		12～13	仙台味噌、佐渡味噌、越後味噌、津軽味噌、北海道味噌、秋田味噌、加賀味噌	
	麦味噌	甘口	淡色系	9～11	九州、四国、中国地方
		辛口	赤系	11～12	九州、埼玉、栃木
豆味噌	辛	赤	10～12	八丁味噌、二分半味噌、名古屋味噌、溜味噌	
調合味噌	甘口、辛口	淡色、赤		全国	
加工味噌**	醸造嘗味噌				金山寺（経山寺）味噌、ひしお味噌

*味噌汁および調理に使われる味噌

**そのまま“おかず”として食べる味噌

***通常、消費者あるいは流通面では、色の濃淡によって味噌は白味噌、赤味噌に二分している。この場合、白味噌は白（甘）味噌、淡色辛の信州味噌あるいは淡色系麦味噌の総称、赤味噌は同様に江戸甘味噌、御膳味噌、赤色辛味噌、赤系麦味噌あるいは豆味噌も含めた色の濃い味噌の総称である。

（藤井健夫「伝統食品の知恵」柴田書店）

川柳

(内容に共通点があると思われる川柳を
() 内に付け加えた)

1. 大豆

節分にわが家は鬼が豆をまく モンチッチ
〔オーイお茶〕今は逆転貴方お茶

久保田鶴子)

〔鬼は外〕鬼が豆まき俺は外 鬼嫁の夫
〔オーイお茶〕ペットボトルがデンと出る

長谷川佳子)

俺は外豆を投げてる鬼は内 熊五郎
(凄いという漢字の中に妻がいる

鱈の佐助)

豆まきの間は外で遊ぶ鬼 長尾生人
(ゴミ出し日捨てに行かねば捨てられる

詠み人知らず)

豆まきをしたのに家に鬼がいる ぷてぬく
(死ぬまでに一度は言いたい「オーイお茶」

見川文雄)

古い二人撒く豆もなし鬼も居ぬ

末松たけし

(病妻に塩を忘れた粥をたき 蛭 柳)

年重ねもう食べられぬ豆の数 乗鞍澄子

(お茶漬けの味歳月を振り返る 古都勇夫)

年男鬼も入れたい豆を撒く 竹永子夏

(お互いに自分で耐えた気で夫婦

野谷竹路)

節分の豆よお前は組換えか 長谷川日出登

(外国産日本産とトマトまで 酒井成野)

中国の豆が日本の鬼を打ち 青 帆

(肉魚お前はどこからやってきた

店長さん)

あの日から言葉なくして豆を炒る

田村ひろ子

(抵抗はしても妻は夕支度 橘 信)

福はうち豆の間をよけてこい 北 斗

(竹輪煮る穴に不安を詰めこんで

伊達祥子)

節分の豆に降参総入れ歯 高橋忠一

(好き嫌いないが入れ歯が選り好み

越野哲司)

リハビリの豆一粒に逃げられて 辻正子

(徘徊と噂がたって散歩やめ 小野憲介)

リハビリの箸の相手をする大豆 馬場涼子

(幸せな余生を打ち込む趣味があり

齊坂多一郎)

枝豆とビールと僕の仲の良さ 馬場元志

(寒い日はやっぱり鍋ねと独り言

ちょびすけ)

豆もやしちょっと陽を見て青くなり

竹永子夏

(箸あれば食っていけるとバカ息子

平山猛)

コンクリの畦に枝豆植えられず 真鍋勝彦

(稲刈りをしたことなくて飯のこす

八木艶子)

福豆がころころと逃げてゆく

近藤ゆかり

(倦怠期夫婦茶碗もひび入り 見川文雄)

鬼は外となりの豆がとんでくる 清水真美

(お隣のすきやきたぶんコマ切れよ

木村彩)

*戦後食糧難の時代の句

豆まきを屋根で見ている鬼瓦 馬場元志

(流れ出た米へ姑の目を感じ 登志子)

いそがしく春は来にけり豆をまき
柳多留三十六篇
(暦より季節の変化食で知る 見川文雄)

2. 豆腐

手のひらで母は上手に豆腐切る 小川斐山
(等分のメロンに愛は満たされる
勢理章子)

ゆっくりと水は流れて豆腐澄む
弘洋秋の子
(米を磨ぐ母の背中を見ている
大野風柳)

あきらめてゆらりと豆腐桶の中
出口とき子
(「オーイお茶」言って自分で出している
見川文雄)

冷水に沈み鋭くなる豆腐 黒川佳津子
(もめてみて息子は嫁のものとなり
その他世人)

恋は一瞬豆腐のように掬われる
川田由紀子
(汁粉屋で可愛い恋を打ち明ける 六 好)
恋愛は遠くお豆腐買う日暮 徳住八千代
(ふれあいを求めて趣味の門叩く
斉坂多一郎)

手のひらで豆腐を切って思慕を断つ
時実新子
(言い訳はよそう明日の米を研ぐ
柿添花子)

手のひらにいつも豆腐のある暮し
松原房子
(「御飯よ」と呼ばれることのありがたさ
佐藤江里子)

良妻は今日で終わりという豆腐 三笠信子
(母の味誉めたら妻が物言わぬ
坂口洋之助)

すき焼きは野菜、糸こん、豆腐だけ
戎井秀

(食べて来た食わずに待っていたでもめ
哲 秋)
残業で帰ればすき焼きトーフだけ

大黒柱
(すき焼きに時短の父の席はなし
吉ちゃん)
独り居は余った豆腐凍らせる 高橋藻都

(冬ざれにたった一人の米を研ぐ
宮津敬子)
いつの間に老いて豆腐の菌のあたり
河合りえ子

(方円の器の水になって古い 畑本仁太)
フレンチに豆腐がちょっと気取ってる
唐津和雄

(フランスが決める日本の味と旅 楽 睦)
豆腐のリンに縫物かたづける 湘 里
(稲作の国でよかったにぎり飯 夢野あい)
精進の料理豆腐の七変化 古川柳
(料理本見てもメニューはワンパターン
中川さと子)

赤子抱くやうに豆腐を取り回し 古川柳
(なんべんも持ちかえて食うにぎり飯
春 汀)
ストレスの指がいじめている豆腐 池森子

(いじめ甲斐ある人を待つ胡瓜もみ
田頭良子)
幸せは妻と二人の冷奴 和田次郎
(幸せを確認し合う冬の鍋 松本智恵子)

もち古りし夫婦の箸や冷奴 久保田万太郎
(次の世は他人でいたい人の箸 間宮宏子)
お料理は得意と妻が冷奴 馬場元志
(若い嫁電子レンジで事が足り 大原雅女)
激論を交わす右脳へ冷奴 池森子
(喧嘩して気づけば二人お茶すすり
岡田英子)

冷ややつこスプーン使ってなぜ悪い 三谷紫紗衣
嫁代表
(見えすててフランス料理箸希望
川野弘昭)

真夏日が続き今夜も冷奴 松下康二
(暖冬でないのがよろし焼芋屋 岩田由美)
冷奴これさえあれば今日の酒 中村史
(ままかりがあれば男の酒うまし
田中好啓)

痛風になって味わう冷や奴 川村英夫
(ごちそうヘバリケードする血糖値
5つ子の魂)
爺婆が湯豆腐つき税談義 馬場元志
(豆腐屋と間違えそうな十六兆
松浦仙太郎)

*当時の国家予算
絹豆腐つついて明日の日本晴 山村正三
(おいしいねおにぎりやはり国の米
本間晴美)

弾んで弾んで絹ごし豆腐みじん切り 大沢紀恵
片野智恵子
(おむすびがあまりうまくて涙ぐむ
中筋雅子)

高野豆腐をもどしたように心癒え 佐藤頼昭
前川咲子
(大根に煮詰められた妻の味 竹永子夏)

野遊びの母も坐って高野豆腐 岸本水府
(おにぎりを開くと母の顔がある
富谷英雄)
空海の心に触れた胡麻豆腐 馬場元志
(初物をお毒味している仏様 佐藤章子)
包丁を研いでた妻の豆腐汁 馬場元志
(急須から今朝の機嫌がわかるお茶
三谷紫紗衣)
酢豆腐を親父が呼んでるヨーグルト
松口ませ子
(我が腕を「大根とって」と患者さん
ヘルパーひまわり細胞)

3. 納豆

呆けるなと納豆ばかり食べさせられ 馬場元志
(朝御飯食べたか妻が試し聞く 高橋智子)
朝だこの元気に納豆かきまわそう 松浦外郎
(食べないと食べる元気もでてこない
スズラン)
納豆がからまるように愚痴る妻 光谷裕
(倦怠期夫婦茶碗もひび入り 見川文雄)
納豆の箸でらっきょう逃げていき 三浦ジュン
(味のある字とほめられた手の震え
大沢紀恵)
納豆にオクラトロロにあごよわる 健康おばさん
(ダイエット成功したがシワが増え
佐藤頼昭)
妹は母に似ている納豆汁 滋野さち
(手伝わせながら料理を娘に教え 言 七)

納豆を絶対買って来ない妻 水木秀宣
 (転びかけすがる夫をよける妻 零 門)
 納豆を食べぬ薬でうらめしい 佐藤健二
 (古い二人食後の薬多くなり 藤田正四郎)
 父のギャグ納豆ゆうのはどうなっとーん
 (大阪弁) 小宮礼子
 (ちょこっとでも食べてちょうだや三分粥
 [名古屋弁] 柴田忠司)
 納豆も叩きあきると春が来る 古川柳
 *昔、納豆は包丁でよく叩いてから味噌汁
 に入れ納豆汁にしていた。納豆汁を作る
 のは主に寒い季節(解説書より)
 納豆売りりとふとふ寒くして仕舞い 古川柳
 *納豆売りが来るのは冬の季節を告げる
 (解説書より)
 納豆と蛭に朝寝起こされる 古川柳
 *納豆と蛭は朝早く売りに来る(解説書よ
 り)
 明星が入ると納豆売りがくる 古川柳
 *夜明けの明星が光を失う時刻になると納
 豆売りがくる(解説書より)
 帯を締めながら納豆を呼びに出る 古川柳
 *朝早く売りに来る納豆を着物の帯を締め
 ながら呼び止める(解説書より)
 異国から納豆貰う小松殿 柳多留拾遺
 *平重盛が千両を寄進した見返りに、宋の
 育王山から納豆をもらったといわれる
 (解説書より)

4. 味噌

七年の時を経て味噌艶やかに 中島美智子
 (昨日より今日美しく年をとる 青木文雄)

味噌糞という表現のリアリズム シラム
 (KYを我らは怖い嫁と読む トラキチ)
 味噌汁の匂い平和な朝を告げ 馬場元志
 (珈琲の香りの中の笑い声 今井和子)
 翌朝の味噌汁うまいうまい酒 新田房子
 (大根に煮含められた妻の味 竹永子夏)
 味噌汁のどろりどろりと失意抱く
 時実新子
 (お茶漬に夫婦は別のこと思う 午 朗)
 恩讐の炎へざぶりお味噌汁 土屋久昭
 (粉ふきいも母の涙の味がする 川田弥子)
 うみやでなも食べてみてちょう味噌煮込み
 (名古屋弁) 加藤柳々
 (マツタケをちょこっとだけとおすそ分け
 [名古屋弁] 畠澄子)
 嫁もはや世帯じみたり根深汁 也 有
 (嫁の手にかかると料理バタくさい 良信)
 味噌は買えども音のせぬひとり者 柳多留
 (口に合う夕食作る一人もの 吉川清子)
 味噌煮ぞ下戸のしるしなり鯉 柳多留
 *鯉は刺身にして辛子味噌で酒の肴にする
 もの。味噌煮にして御飯のおかずにする
 のは下戸の症状(解説書より)
 赤味噌でなあと鏡廬はにらみつけ 柳多留
 *五月の節句の人形、あの鯉を赤味噌で鯉
 こくにして食べたいなあ(解説書より)
 人知らぬ酒盛り味噌で名が残り 柳多留
 (出張から戻ってきたら寿司のあと
 グル子のパパ)
 心にもあらぬ涙はからし味噌 柳多留
 (まずいとは言えず「初めて食べる味」
 捕手ゴロ)

「若者の豆に関する食と栄養」

その4～小豆～

谷口 亜樹子

はじめに

今回で連載の最終を迎える。女子大生の豆類の調査で、代表的な豆は大豆であった。その大豆の大に対して小と書く小豆について、今回は栄養価および機能性について考える。前回と同様に、学生から意見を聞き、小豆について意識調査をしたので報告する。また、冬をテーマに、小豆を使用した料理を考案したので紹介する。

小豆でまず思い浮かべるのは、小さい頃遊んだ「お手玉」である。お手玉の音や触感が今は懐かしい。お手玉の布袋が破れると、小豆が飛び散るのを今でも思い出す。ほかに、小豆といえば、お正月に食べるぜんざい、おしるこ、また、まんじゅうやどらやきなど和菓子のあんこ、あんぱんの餡などである。そう考えると、とても身近な豆である。

小豆について

小豆は中国または日本が原産地とされている。日本で小豆の野生種が見つかっており、登呂遺跡などから出土していることか

ら、古代から食べていた豆といわれている。大豆と同様、東アジアで栽培された数少ない豆のひとつである。しかし、大豆のように世界で生産、消費されなかった。緑豆と近縁種で、形、成分がよく似ている。日本では北海道十勝地方が主な生産地で、4分の3が生産されており、ほかは、京都（丹波）、岡山（備中）とされている。国産の品種は、大納言、中納言、白小豆、黒小豆などがある。小豆の特徴のひとつとして、でんぶんが繊維細胞中に蓄積されているため、サラサラした餡ができる。小豆はアフリカ原産のささげと見た目は似ているが物性は異なり、煮ることにより、胴割れしやすいのも特徴である。

小豆の利用は、主に製菓用である。製品としてはつぶ餡、こし餡、甘納豆などである。

小豆と行事食

小豆というと行事食にかかせない食材である。「鏡開き」にはぜんざい、「とんど」では小豆粥、「春の彼岸」ではぼたもち、「端午の節句」は柏餅、「八日祭」は草団子、「さびらき」「さなぶり」は小豆ごはん、赤

飯、「土用の入り」はあんころもち、「立ち参り」はおはぎ、「盆」は赤飯、ぜんざい、「お月見」は月見まんじゅう、「秋の彼岸」おはぎなど、年中小豆の食品が並ぶ。この行事食があるため、年中、小豆はかかさず、食べられている。しかし、最近の若者は行事食にこだわらず、食べているように感じる。

小豆の栄養価と機能性

小豆の栄養成分は、表1に示した。主成分は炭水化物で、約55%含まれている。その60%はでんぷんであり、ほかはガラクトタン、ペントサンなどの難消化多糖、デキストリンなどである。たんぱく質は約20%で、グロブリンが80%を占める。脂質は1~2%で少ない。食物繊維が多く、消化吸収があまり良いとはいえない。他の豆と同様、ミネラルが豊富であることも特徴のひとつといえる。リン、マグネシウム、カリウム、鉄が多い。

機能性としては、小豆の中にサポニンがあり、鎮咳作用、血糖値を上昇を防ぐ α -グルコシダーゼ阻害作用がある。ほかに、小豆にはフラボノイド、ポリフェノールが多く、抗酸化作用がある。また、小豆は他の豆に比べ、モリブデンが多く、造血作用、貧血防止、鉄の利用促進、尿酸の代謝に関与するなどの機能もある。

小豆に関する調査

小豆について、前回のえんどうと同様に、実際に若者がどのくらい食べているか、調査した。回答者は21~22歳の女子15名である。この調査の結果を前回同様、若者の率直な意見として捉え考えた。

○小豆が好きか？

小豆が「好き」か「嫌い」か尋ねたところ、15名中12名が「好き」と答え、3名が「嫌い」と答えた。8割が好み、2割が好まなかった。小豆が好きな理由は、「和菓子が好きだから」、「あんこが好きだから」、「香りが

好き」、「甘味、塩味に合うから」、であった。それに対し、嫌いな理由は「食感が好きでない」、「皮が残る感じが好きでない」という意見で、口の中で感じる食感が大きな理由であった。小豆は細胞壁が強固で、独特な食感がある。この食感を好むか好まないかで、嗜

表1 小豆の栄養成分

栄養成分	乾燥	茹で	栄養成分	生	茹で
タンパク質g	20.3	8.9	ビタミンK μ g	8	3
脂質g	2.2	1	ビタミンB ₁ mg	0.45	0.15
炭水化物g	58.7	24.2	ビタミンB ₂ mg	0.16	0.06
灰分g	3.3	1.1	ナイアシンmg	2.2	Tr
カリウムmg	1500	460	ビタミンB ₆ mg	0.39	0.11
カルシウムmg	75	30	葉酸 μ g	130	25
マグネシウムmg	120	43	パントテン酸mg	1	0.46
リンmg	350	100	ビオチン μ g	9.6	3.5
鉄mg	5.4	1.7	飽和脂肪酸g	0.27	0.12
亜鉛mg	2.3	0.9	一価脂肪酸g	0.07	0.03
銅mg	0.67	0.3	多価脂肪酸g	0.55	0.25
モリブデン μ g	210	96	食物繊維（水溶性）	1.2	0.8
γ -トコフェロールmg	3	1.4	食物繊維（不溶性）	16.6	11
σ -トコフェロールmg	0.1	0.1	食物繊維総量	17.8	11.8

*日本食品標準成分表2010年

好が異なると考えられた。

○小豆を普段よく食べるか？

15名中2名が「まったく食べない」と答えたが、9名が「週に1回は必ず食べている」と答え、4名が「月に一回程度は食べる」と答えた。小豆は6割の者がよく食べると答え、大豆と同様によく食べる豆のひとつであった。前回のいんげん豆、えんどうは9割以上が「食べない」と答えており、これらの豆とは食習慣が異なる結果となった。これは、調理、料理の利用方法が異なるためであると考えられた。

○一番思い浮かべる小豆を使った食品は何か？

おはぎ、大福、しるこが多く、和菓子を思い浮かべ、大半が甘味のある小豆を思い浮かべることが確認できた。小豆は昔から行事に用いられており、甘く煮て用いられることが多いことから、これらの和菓子が考えられた。

○一番好きな小豆の食品は何か？

一番食べたい小豆の食品は、あんみつ、おしるこ、水まんじゅう、いちご大福、あんぱん、団子、赤飯、小倉トーストが人気であった。

○小豆で食品を作るとしたら、何を作るか？

小豆で作る食品は、和菓子、ケーキ、おしるこ、どら焼き、赤飯とおかずで食べるというよりも、おやつ、デザートを作る発想が多かった。前回調査のいんげん豆では、「スープにして食べる」という回答があったが、小豆はスープにするという回答は無

く、いんげん豆と食べ方が異なった。おかずで食べる習慣がないことがこの結果から確認できた。

○小豆料理および加工食品の新商品の考案

小豆料理および加工食品について、若者に新商品を考案してもらった。小豆パスタ、小豆ショートケーキ、小豆せんべい、小豆キャラメル、小豆ポテトチップス、小豆チャーハン、小豆ジャム、小豆パームクーヘン、小豆シュークリーム、小豆蒸しパン、小豆まんじゅう（皮の部分）、餃子の餡、などがあげられた。半数以上が菓子類であり、おかず的に食べられる案は少なかった。

小豆を用いた冬の豆料理

小豆について、冬に食べたい簡単料理を6種考案した。

「小豆入りチャーハン」は、小豆のホクホクした食感と玉葱、卵とご飯のバランスがよく、小豆はチャーハンの具に合うことが確認できた。小豆の皮の食感もよく、食物繊維の摂れるご飯となった。

「小豆入り卵焼き」は、卵と小豆の色のバランスがよく、食欲をそそる一品であった。鉄、リン、マグネシウム、カリウムなどのミネラルの摂取ができ、一般の卵焼きより栄養価の高い食品となった。

「小豆入り温サラダ」は、ゆで小豆とボイルした野菜にトマトの酸味が入り、味の調和がよく、食べやすい一品となった。鉄、ビタミン、食物繊維が摂れる一品料理である。

「小豆のシチュー」は、小豆の鮮やかな

赤と牛乳の色が混ざり合い、色合いのよいシチューで、小豆を食べやすくしたスープとなった。乳幼児から老人食にもよく、鉄、カルシウム、食物繊維が豊富である。

「いとこ煮」は、小豆とかぼちゃのホクホクした食感と小豆の皮の食感が調和している。食物繊維が7.5g/100gと多くの食物繊維が摂れる。

「小豆入り米粉のケーキ」は、小豆のおやつとして、子供から大人まで、好まれるスイーツとなった。簡単にでき、カロリー、食物繊維が摂れるケーキである。

最後に

今回の調査から、小豆は今まで砂糖で煮るなどして甘く調理した豆のイメージであったが、塩味で煮るとサラサラとしてさっぱりした食感となり、また皮の歯ごたえのある食感を楽しむことができ、いろいろな料理に合うことが確認できた。また、ミネラル、とくにリン、マグネシウム、カリウム、鉄の給源となり、食物繊維も豊富であることから、若年層の女性に必要な栄養が摂取できることが確認できた。

豆類を若者に好んで食べてもらうためには、簡単にできる豆料理を紹介して、食物繊維、ミネラルが豊富な食品としてもっとアピールする必要がある。豆はどの豆も炊飯器で簡単に煮ることができる。豆類をもっと普段のおかずの食材として食べるためには食べ方の工夫をして、若者に食べる機会を増やして欲しい。アンケートの結果より若年層は、豆類は高価な食材で、大豆食品以外は購入する習慣がないようだ。豆類の栄養価と機能性をもっと知ってもらい、豆料理が身体に良いことを認識してもらい、食べてもらいたい。この原稿を通じて、豆の利用法を若者にもっと発信していきたいと感じた。

今年は仕事でイタリアに行く予定があるが、食文化の異なるイタリアではどのような豆料理をどのような工夫をして食べているか観察していきたいと思う。日本と違う食文化に触れ、豆料理の存在を取材したいと考える。

「若者の豆に関する食と栄養」について4回にわたり、連載させていただき、日本豆類協会に心から感謝申し上げます。

小豆を用いた冬の豆料理



小豆入りチャーハン

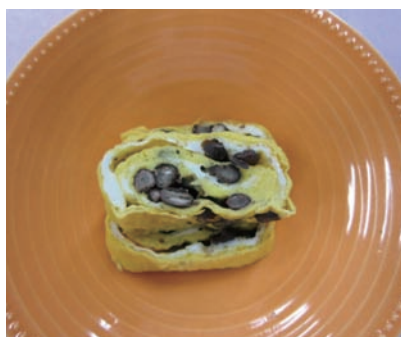
材料4人分：ゆで小豆30g、ご飯150g、玉葱50g、卵100g、マヨネーズ8g、塩1.2g、こしょう0.05g、パセリ少々、サラダ油12g

作り方：

- 1.フライパンに油を敷き、みじん切り玉葱を炒める。
- 2.玉葱が、透き通ってきたらご飯を加えて炒める。
- 3.溶いた卵とマヨネーズを加えパラパラになるまで炒める。
- 4.ゆで小豆を加え混ぜ合わせ、塩、こしょうで味を調える。

栄養計算（100g当たり）：

エネルギー179kcal、たんぱく質5.5g、脂質8.2g、炭水化物19.3g、カルシウム22mg、鉄0.8mg、V.B₁0.04mg、V.B₂0.14mg、食物繊維1.4g、食塩相当量0.5g



小豆入り卵焼き

材料4人分：ゆで小豆40g、卵100g、しょうゆ5g、塩0.4g、みりん5g、サラダ油6g

作り方：

- 1.溶いた卵に塩、しょうゆ、みりん、ゆで小豆を混ぜ合わせる。
- 2.フライパンを熱し油を敷く。
- 3.フライパンに溶き卵を流し込み卵焼きにする。

栄養計算（100g当たり）：

エネルギー178kcal、たんぱく質10.4g、脂質10.7g、炭水化物8.5g、カルシウム41mg、鉄1.6mg、V.B₁0.08mg、V.B₂0.30mg、V.C0mg、食物繊維3.0g、塩分相当量1.0g



小豆入り温サラダ

材料4人分：ゆで小豆50g、ブロッコリー50g、キャベツ40g、マヨネーズ15g、塩1g、こしょう少々

作り方：

- 1.ブロッコリー、キャベツは一口大に切りボイルする。
- 2.トマトは食べやすい大きさにカットする。
- 3.ゆで小豆とトマト、ボイルした野菜を混ぜ合わせ、マヨネーズと塩、こしょうで味を調える。

栄養計算（100g当たり）：

エネルギー109kcal、たんぱく質4.2g、脂質6.3g、炭水化物9.9g、カルシウム31mg、鉄0.9mg、V.B₁0.10mg、V.B₂0.09mg、V.C43mg、食物繊維4.9g、食塩相当量0.7g

小豆のシチュー

材料4人分：ゆで小豆50g、鶏肉300g、玉葱300g、人参150g、ブロッコリー200g、牛乳300g、シチューの素160g、水200g



作り方：

- 1.玉葱、人参は皮をむき乱切りにし、ブロッコリーも適当な大きさに切る。
- 2.鶏肉を炒め、焼き色がついたら玉葱を加え炒める。
- 3.水を沸かし、炒めた鶏肉と玉葱を加え、人参も加えて煮る。
- 4.具材に火が通ったら牛乳を加え一煮立ちさせ、シチューの素を加えてとろみがつくまでよくかき混ぜる。
- 5.茹でた小豆とブロッコリーを鍋に入れる。

栄養計算（100g当たり）：

エネルギー115kcal、たんぱく質6.0g、脂質6.9g、炭水化物10.1g、カルシウム37mg、鉄0.4mg、V.B₁0.06mg、V.B₂0.10mg、V.C19mg、食物繊維1.8g、塩分相当量1.0g

いとこ煮

材料4人分：ゆで小豆50g、かぼちゃ50g



作り方：

- 1.かぼちゃは食べやすい大きさにカットし、少量の水にかぼちゃを加え柔らかくなるまで加熱する。
- 2.かぼちゃに串が通るようになったらゆで小豆を加え、砂糖を加える。
- 3.水分をとばしながら煮含める。

栄養計算（100g当たり）：

エネルギー210kcal、たんぱく質5.2g、脂質0.6g、炭水化物46.6g、カルシウム25mg、鉄1.1mg、V.B₁0.12mg、V.B₂0.10mg、V.C35mg、食物繊維7.5g、塩分相当量なし

小豆入り米粉のケーキ

材料4人分：ゆで小豆100g、米粉160g、砂糖90g、卵100g、バター40g、ベーキングパウダー（BP）3g、シナモン0.1g



作り方：

- 1.砂糖、バターを混ぜ、さらに卵を少しずつ入れ、混ぜる。
- 2.上新粉とBPを混合後1に入れ、ゆで小豆を加えて混ぜる。
- 3.ケーキ型に生地を入れ、180℃ 30～35分で焼く。

栄養計算（100g当たり）：

エネルギー309kcal、たんぱく質6.3g、脂質9.3g、炭水化物48.6g、カルシウム19mg、鉄1.0mg、V.B₁0.07mg、V.B₂0.11mg、V.Cなし、食物繊維2.4g、塩分相当量0.1g

落花生のイベント出展参加報告

(一財) 全国落花生協会

(一財) 全国落花生協会では、落花生の消費拡大のために「11月11日ピーナッツの日」を前に、平成26年11月8日(土)、9日(日)の2日間、落花生主産県協議会、(一社) 日本ピーナッツ協会や関係団体・企業の協力を得て、東京:日比谷公園で開催された「第5回ファーマーズ&キッズフェスタ2014」に昨年に続き3回目の出展参加をしました。全国の農業者が集い「子供と農業をつなぐ架け橋」として都会の子供たちに元気なニッポン農業を発信するイベントです。

本年度の出展内容は次のとおりとしました。

1. 出展内容

(1) 展示

- ①栽培過程・製品製造工程のパネルなど
 - ②落花生製品
千葉県・茨城県・外国産の煎りさや、煎り豆、豆菓子などの製品展示
 - ③落花生の鉢植え栽培
- #### (2) 試食・試供品の提供
- ①「さやか」試供品の提供
 - ②「おおまさり」(レトルト加工)の試食
 - ③素煎り落花生の食べ比べとアンケート調査(アンケート結果は別添のとおり)
 - ④落花生栽培用種子を希望者に配布

(3) クイズ当て・記念品提供

- ①落花生に関するクイズを実施
- ②特製紙袋に料理集などを入れて贈呈
- (4) 落花生焙煎実演・煎りざや配布
焙煎機で煎りたてを提供
- (5) 落花生製品の即売
千葉県・茨城産の煎りざや、煎り豆など5種類を販売

2. 結果等

2日間とも天候に恵まれ、来場者数は5万6千人でした。

落花生の展示コーナーでは、千葉県農林総合研究センター落花生研究室の協力を得て、鉢植えの落花生で地中の様子がわかるようにして、来場者に見ていただきました。実際に地中で落花生が生育しているのを見るのが初めての方がほとんどで関心を持って見ていただきました。

このようなイベント参加のほか、主産地で実施している小学生に対する落花生栽培の生育記録など体験学習を通じ、落花生に対する理解を深める活動を主産地以外にも広げるなど取り組みを進めていきたいと考えています。

落花生に関するアンケート調査結果
アンケート総数553、うち集計数276（単位は全て%）

1. 性別割合（回答数：227）

女性	男性
60.4	39.6

2. 年齢層（回答数：274）

10代	20代	30代	40代	50代	60代以上
5.1	5.1	20.1	28.8	16.4	24.5

3. 食べ比べた感想をお聞かせ下さい

①試食した落花生を美味しかった順に
1番から3番まで数字で記入して下さい

②美味しいと感じた理由は何ですか
(回答数：延べ320)

「1位とした割合」(回答数：270)

国産A・B	外国産
75.9	24.1

味が濃い	香ばしい	食感がいい	その他
45.0	28.4	23.4	3.1

4. 落花生の製品についてお聞かせ下さい

①次の落花生製品でああなたの好きな順番に1番から4番まで数字を記入して下さい

「1位とした割合」(回答数：276)

から付き	むき実	バターピーナッツ	豆菓子
48.7	19.9	19.1	12.3

②落花生を買うとき表示（原産地、賞味期限、保存方法、製造者など）を見ますか（回答数：276）

よく確かめる	たまに確かめる	確かめない
61.6	29.0	9.4

5. 節分の日（2月3日）の豆まきについてお聞かせ下さい

①節分に豆まきを行っていますか（回答数：270）

行っている	行わない
75.9	24.1

②節分を行っている方でまいている豆は何ですか（回答数：199）

炒った大豆	殻付きの落花生	お菓子	その他
65.3	21.6	10.1	3.0

③節分で落花生をまいている方の出身地はどちらですか（回答数：43）

関東	北海道	東北	北陸	近畿	その他
65.1	4.7	18.6	2.3	4.7	4.6

平成27年度豆類振興事業の公募結果について

(公財) 日本豆類協会企画調査部

(公財) 日本豆類協会の平成27年度の豆類振興事業について、平成26年11月～12月にかけて当協会ホームページで公募したところ30の応募があり、この度、外部有識者からなる審査委員会において採択候補が選定されました。新規採択候補事業・課題は、以下のとおりとなりましたので、お知らせします。

今後、必要な手続きを経て正式に決定し、助成金を交付することとしております。

新規採択候補事業・課題一覧

[調査研究費 (雑豆需要促進研究)]

番号	応募研究課題名	研究代表者
1	アズキ色素による澱粉消化抑制機構の解明	東亜大学医療学部 健康栄養学科 准教授 廣田幸子
2	種々のいんげん豆に含まれる難消化性デンプンと健康増進効果	石川県立大学生物資源環境学部 食品科学科 准教授 松本健司
3	豆食文化の伝承をめざした幼児向け学習教材の開発	宇部フロンティア大学短期大学部 食物栄養学科 助教 山下晋平
4	埋もれた在来小豆を食卓へ	京都府立大学大学院 生命環境科学研究科 准教授 松井元子
5	幼児の食事における雑豆の活用に関する研究	東京未来大学こども心理学部 助教 西村実穂
6	雑豆の調理後の芳香が料理の嗜好に及ぼす影響	広島女学院大学人間生活部 管理栄養学科 専任講師 野村知未

〔試験研究費〕

番号	応募研究課題名	研究代表者
1	小豆におけるダイズシストセンチュウ抵抗性の選抜強化とDNAマーカーの開発 (H27～29)	(地独) 北海道立総合研究機構 十勝農業試験場研究部 研究主査 鴻坂扶美子
2	アズキ茎疫病菌のレース分布解明と検定法の改良 (H27～29)	(地独) 北海道立総合研究機構 上川農業試験場研究部 研究主任 藤根 統
3	能登大納言小豆の生産安定技術の開発 (H27～28)	石川県農林総合研究センター農業試験場 能登特産物栽培グループ 主任研究員 窪田泰之
4	丹波大納言の機械化体系栽培における大粒安定多収栽培技術の確立 (H27～29)	京都府農林水産技術センター 農林センター 作物部長 田中康久
5	花豆の高品質省力生産に向けた収穫・栽培方法の検討 (H27～29)	(地独) 北海道立総合研究機構 北見農業試験場研究部 主査 奥山昌隆

〔技術普及事業費〕

番号	応募事業名	応募団体
1	全国豆類経営改善共励会	全国新聞情報農業協同組合連合会
2	大豆安定生産促進事業	一般社団法人全国農業改良普及支援協会
3	国産大豆の品質等に関する情報の収集・提供事業	公益財団法人日本特産農産物協会
4	良品質豆類生産安定指導事業	北海道農業協同組合中央会

〔豆類生産対策事業費〕

番号	応募事業名	応募団体
1	豆類優良種子増殖事業	公益財団法人日本特産農作物種苗協会
2	雑豆原種等生産事業	十勝農業協同組合連合会
3	雑豆原原種及び原種生産事業	ホクレン農業協同組合連合会
4	雑豆新品種の開発普及事業	北海道豆類種子対策連絡協議会

〔豆類消費啓発事業費〕

番号	応募事業名	応募団体
1	豆類団体連携消費啓発事業	全国豆類振興会

本 棚

後沢 昭範

「フードトラップ」

マイケル・モス著、本間徳子訳

日経BP社、平成26年6月発行、524ページ、
2,000円



肥満率トップの米国、食生活への危惧

BSニュースに映る米国の日常…。道行く人々、集会の群衆、教室の子供達…。ともかく巷には肥満が溢れています。その一方で、政治家・財界人・学者等々、記者会見や講演等に登場する人々は相対的にスリムです。それにしても、体格の違いもあるでしょうが、かの国の食品サイズと食べっぷりには圧倒されます。同時に、食料品店の陳列棚を埋め尽くす加工食品の多さは壮观です。街角や公園では、清涼飲料の歩き

飲みやスナック菓子を頬張る姿が目につき、容器は何れもアメリカンサイズです。また、日本国内でも、目に留まるmade in USAの輸入菓子やスナック類は、食べてみると味の濃さが印象的です。

さて、「食品に仕掛けられた至福の罠」と刺激的な副題の本書。原題も『SALT, SUGAR, FAT: How the Food Giants Hooked Us』とストレートです。著者のMichael Mossはニューヨーク・タイムズの記者で、2010年、食肉汚染の調査報道でピュリッツアー賞を受け、コロンビア大学の准教授も務めます。

構成は、「プロローグ：金の卵」から始まり、「第Ⅰ部：糖分」「第Ⅱ部：脂肪分」「第Ⅲ部：塩分」、そして「エピローグ：我々は安い食品という鎖に繋がれている」から成ります。

加工食品の決め手…塩・脂肪・砂糖

プロローグからですが、本書のタイトルでもある「塩、脂肪、砂糖」は、人の「食べたい！」という欲求の源です。加工食品に欠かせない成分として大量に使われ、結果として、今日の米国民の肥満の急増をも

たらしめた主役とも言われます。塩は最初の一口で味蕾に生じる刺激感を増大させます。脂肪はカロリーが極めて高いうえ、食べる量がつい多くなるという微妙な作用があります。そして、砂糖は脳の興奮をもたらすが故に、嗜好性が高く、加工食品の売り上げを支配する主成分と見做されています。

至福ポイントの追求

米国の食品メーカーは、熾烈な競争を繰り返しながら、製品の魅力を最大限に高めるために研究を重ね、原材料をベースに、緻密な設計で、これら3成分を効果的に使いこなして、消費者好みの中身を作り上げて行きます。更に、消費者を惹きつけるべく、パッケージ・ネーミング・CM・販売方法等々、心理学まで動員して巧みなマーケティング戦略を展開します。本書では、数年間の取材に基づき、これらの過程と巧みな手法が、実名入りで、次々と紹介されます。

商品開発で、まず重要なのは、その食品固有の「至福ポイント」を探し出すことです。これは業界用語ですが、“糖分や塩分や脂肪分の配合量がある値にぴたり一致していると消費者が大喜びをする”というものです。例えば“飲みたくなる様な新しい清涼飲料”を開発するには、その「至福ポイント」を見つけ出すことが、まさにポイントなのです。

更に食べさせる工夫

食品メーカーは、改良と試作を重ねて行く際、加える糖・脂肪・塩の量やバランスだけでなく、それら成分の形態や構造の改変にも取り組んでいます。例えば、脂肪分の吸収と口当たりを良くするために、脂肪粒子の分布と形状について試行錯誤を繰り返します。また、砕いて微細な粉末状にした塩は、より素早く強く味蕾を刺激して、彼らの言う「風味バースト」を増します。糖も多様な方法で加工され、甘みが強い果糖は、結晶化技術の開発により、食品の魅力を高める添加剤として使われます。

更に掘り下げて、製品の魅力を追及する基礎的研究も行われ、色々な事実が判明しています。例えば、脳をスキャンして糖に対する神経系の反応を調べると、コカインへの反応と同じ様な結果が出るそうです。それほど魅力的ということですから。業界では“迷ったら糖を足せ!”という言葉すらあります。また、様々な脂質類をほんの少し添加することで触感を飛躍的に高められます。塩は、他の成分の味や風味を強調し、加工食品の魅力を引き立てます。

味は濃い目で高脂肪…過食への誘い

逆に、加工食品からこれらを不用意に減らすと一気に味が落ち、時には、他の成分に由来する苦味・金属味・渋味等の不快な味が目立つ様になってしまいます。

かくして、次々と開発・改良される加工食品の多くは“糖・脂肪・塩が多用され、味が濃く、カロリーたっぷり”となります。

本来、これらの成分は、人の体に必要なものです。それ故に、人はこれを美味しいと感じて摂取する仕組みになっているのですが、巧みな商品開発・巧みな販売が行き過ぎると、本来、体が必要とする以上に摂取させる、つまり“過食や偏食を促し、肥満へと誘導する”こととなります。

安さに縛られる消費者

更に、消費者は「美味しさ、便利さ」に加え、「安さ」に縛られます。残念なことに、「新鮮で健康的な食品を食べる方が、お金も手間も掛る」というのが実態です。今や技術の開発と企業努力によって、加工品の方が安いのです。

そこで、多くの場合、肥満は、貧しい人々や、この種の問題に知識・理解の少ない人々の間で顕在化することになります。現に、所得階層の二極化が進んでいる米国では、明らかに低所得層の肥満が際立ちます。対して、余裕のある富裕層や知識層は、食生活や健康管理に気を配ります。

かつて肥満は富裕の象徴でしたが、今は逆です。と言っても、テレビで放映されるユニセフの募金広告の様に、アフリカ等の開発途上国や動乱の続く国々では、貧困層や難民は飢餓に瀕し、痩せ細っています。貧困・困窮のレベルが違うということでしょう。余談ですが、インド等の新興国では、近年、中間層の肥満が顕著になっています。

必需品となった加工食品

米国における加工食品の浸透の背景に

は、1950年代からの女性の社会進出があります。それまでの様に、家事に時間を掛けて夫や子供の面倒を見てられません。そこに便利な加工食品の登場です。初期のCMのセールスポイントは“手間いらず！”です。今日は、ますます時間に追われテンポの速い時代です。加工食品の“美味い！便利！安い！”は大いなる魅力でしょう。加工食品への依存度は高まらざるを得ません。

ここまで米国民の肥満が増えてしまったのは、「食べ物が工業製品になってしまい、「安さ・美味しさ・ボリューム・カロリーが全て揃った食品」が簡単に手に入るようになったからだ」と言われます。そして「魅力的な製品を生み出して盛んにマーケティングするという食品メーカーのやり方が、今や行き過ぎになっているのではないか。経営者達に、そう警告すべき時期に来ている」と著者は指摘します。

肥満の増大と膨らむ社会的コスト

食品メーカーは、“米国民の食生活を支配すべく取組を重ね、成功した”とも言えます。しかし、米国民の過食による肥満の増加は、糖尿病・心臓病・脳卒中・高血圧等の生活習慣病を引き起こし、今や、医療費を始め、その社会的コストの増大は、国家財政の大きな負担となっています。「食品メーカーはこの社会的コストの責任も負っていることを自覚すべきだ」と著者は言います。

企業の利益追求と社会的責任

資本主義の下、経営の視点・企業の論理からすれば、大事なものは“何をどうすれば商品の魅力を最大限に高められるか、そして如何に売上を伸ばすか”です。また、そうでなければ企業は生き残れません。ウォール街の投資家から見れば、“利益を出すことが、その企業の唯一の存在理由”です。これが食品メーカーに大きな圧力となつてのし掛かって来ます。経営者とするれば頑張るしかありません。

一方、企業・業界の影響力・支配力が大きくなれば、社会的責任も大きくなって来ます。

選ぶのは消費者だが…

著者は、企業の社会的責任を問うと同時に、「最終的な選択権は我々の手にある。何を買うか、どれだけ食べるかを決めるのは私達だ」と、消費者の自覚も促します。確かに、買う側・食べる側も賢くなる必要があります。誘惑はあっても「自分の体」の事です。

とは言え、安くて便利な加工食品を必要とする今日の社会的背景があり、また、味が濃くて脂肪の多い加工食品の美味しさは、生理学的にも人を惹きつけます。これが巧みなCMとともに洪水の様に押し寄せて来るのです。まさに“至福の罠”にはまって“ヤメラナイ！トマラナイ！”の世界です。栄養の偏りと過剰摂取の淵から這い出すのは容易ではありません。

肥満対策…規制・自粛・運動

米国では、成人全体の1/3が肥満と言われます（※米国ではBMI \geq 30をObese（肥満）と定義）。浸透した食習慣・生活習慣を変えるのは容易ではありませんが、連邦政府や州政府等では、調査・啓発・規制・業界への自粛要請等、肥満防止対策に乗り出しています。“食品の質や量と肥満の関わり”への国民の関心が高まり、また、非難の矛先が向けられるにつれ、業界も、重い腰を上げざるを得ない状況となりつつあるようです。

最近のJETROの報告書等で見ると、例えばですが、「連邦法による、食品容器への栄養成分表示の義務付け」、「多くの州で、公立学校でのスナック、ソフトドリンクの販売禁止」、「一部の市で、ファーストフード店の600Kcal以上のキッズメニューにオモチャのおまけ禁止」等の規制措置の導入、また連邦取引委員会から、「業界に対する高カロリーの子供向け食品の販売自粛の要請」、さらに、民間活動として「児童の肥満防止キャンペーン“レッツムーブ”」等も行われています。

なお、最近の報道によると、米国の大手飲料メーカー3社は、“10年以内に清涼飲料からのカロリー摂取を消費者1人当たり20%削減すること”を目標に、まずは、「ボトルサイズの縮小」、「ミネラルウォーターや低・ノンカロリー製品の増産」、「系列自販機で、分かり易いカロリー表示」等に取り組むことを表明しています。

何を優先すべきか

本来、農産物でも料理でも、“美味しさを追求すること”は、誠に“真っ当なこと”です。しかし、こと米国の加工食品について見ると、ここまで国民の食生活に浸透し、且つ、大企業の影響力が圧倒的になっている中で、個々の企業努力が一致して、“国民全体の過食を促し、健康の悪化を招いている！”となれば、開発し・製造し・盛んに売り込んでいるのですから、消費者が喜ぶから…、買うのは彼らだから…と、消費者のせいだけにしていく訳にはいかないでしょう。改めて、企業・業界の倫理・モラルを問われる時代です。

ところで日本は…

これは米国の話です。日本では“（BMI ≥ 25 ）を肥満と定義”し、成人の男性29%、女性19%がこれに該当しますが、米国に比べれば肥満の程度はずっと少なく、むしろ若い女性の痩せが特異な現象として注目されています。

しかし、“対岸の火事”とは言い切れません。ここ10年、20年の間で見ると、特に男性の肥満はじりじりと増加傾向にあります。更に、“女性も外で働き”、“誰もが時間に追われ”、“運動不足”、“食生活の乱れ”、さらには“所得階層の二極化”等々が取り沙汰される今日の日本、何やら似た条件が揃いつつある様です。体質や食文化の違いはあるものの、杞憂ならよいのですが…。

本書では、米国大手の食品メーカーや日本でもポピュラーな加工食品が次々と登場

し、物語を読むような調子で話が進みます。食品の加工・販売に関わる方々にとっても、購入・消費する方々にとっても、良くも悪くも興味深い内容です。“ここまでやっているのか…”と言いたくなる様な、生々しい情報が500ページの中に、山ほど詰まっています。これをどう活かすかは、読まれた方次第でしょう。

資料箱

「ローマ栄養宣言」FAO・WHO

第2回国際栄養会議、2014年11月発表

国際栄養会議とローマ栄養宣言

この会議は、国連食糧農業機関（FAO）と世界保健機構（WHO）の共催で、食糧不足や栄養失調など、世界が抱える食糧問題について話し合うものです。2014年11月、ローマで開かれ、170カ国以上の閣僚・政府代表が参加しました。

エボラ出血熱等の感染症が食の安全を脅かしていると警鐘を鳴らし、“飢餓と栄養不良等の根絶“をうたった「ローマ栄養宣言The Rome Declaration on Nutrition」と「行動計画Framework for Action」が採択されましたが、今回の宣言には、何と、肥満問題が登場しているのです。それを含めて、さわりの部分を箇条書でご紹介しましょう。

<http://www.fao.org/3/a-ml542e.pdf>（英文）

依然として深刻な飢餓と慢性的栄養不良

宣言では、「栄養に関する世界の実情」と「栄養問題を無くすための行動目標」が示されていますが、まず、深刻な飢餓と慢性的な栄養不良の姿を伝えています。

- ①緩やかに減りつつあるものの、推定8億人が未だ飢餓状態。
- ②減りつつあるが、幼児の1.6億人が慢性的な栄養不足で発育不良（低身長、低体重）。
- ③世界の幼児の死亡原因の45%に栄養失調が関係。
- ④20億人以上にビタミンA、ヨウ素、鉄分、亜鉛等の微量要素が不足。

その一方で肥満問題の登場

この後、驚くことに、肥満の急増が加わっています。

- ⑤世界的に、子供や成人の“過体重～肥満”が急増しており、幼児の過体重42百万人、成人の肥満5億人。
- ⑥世界の病気・障害の10%は、不適切な食生活と運動不足が原因。とのことです。

減って来たとはいえ、未だ8億人が飢餓線上にある一方で、急速に肥満が増え始め、今や5億人に上るといふ、いびつな状態が生まれつつあります。FAOの事務局長は、2014年10月の講演で、この事実に触れ、“まさに食料・所得・機会の不平等を表すものである”とし、問題点として近年の“中・高所得国での過食と食品ロスの存在”を挙げています。

「米国成人の肥満状況」米国疾病予防対策センター

米連邦政府HP、2014年9月掲載

CDCの調査レポート

米連邦機関の疾病予防対策センター（CDC：Centers for Disease Control and Prevention）は、「米国成人の肥満の現状 Adult Obesity Facts」として、“肥満の広がりには深刻で、社会的コストを増大させている”実態を伝え、その対応を促しています。

<http://www.cdc.gov/obesity/data/adult.html>（英文）

肥満は広がり、深刻化・高コスト化

- ①成人の1/3強が肥満（34.9%、78.6百万人（BMI \geq 30））。
- ②肥満は、心臓病・脳卒中・糖尿病・癌等を引き起こす。
- ③肥満関連の年間医療費は推定1470億ドル（約17兆円）に上る。また、肥満者に要する年間医療費は、正常者より1人当たり1429ドル（約17万円）程多く掛かっている。

人種・年齢と肥満の傾向

- ①「人種」…肥満は、黒人が最も多く47.8%、続いてヒスパニック（*スペイン語を母語とする中南米出身者及びその子孫）42.5%、白人32.6%、アジア系10.8%。
- ②「年齢」…同じく、40代の中年層が最

も多く39.5%、20～30代が30.3%、60代以上は35.4%。

所得・教育レベルと肥満の傾向

①「所得レベル」…男性では、黒人・メキシコ系の場合、高所得層に肥満が多い。女性では、全体として高所得層の肥満が少ない。

②「教育レベル」…男性では特段の傾向は見られないが、女性では高学歴の肥満が少ない。

この他、CDCのホームページには、「子供の肥満状況」の調査レポートもあります。そこでは、“米国の児童・青少年の17% (12.7百万人) が肥満とされ、将来の成人の肥満に繋がること”等が大きな問題とされます。

<http://www.cdc.gov/obesity/data/childhood.html>

「日本人の肥満」厚生労働省

日本循環器病研究振興財団監修、厚労省HP掲載

「肥満ホームページ」とは

厚労省の公式サイトに、肥満防止対策・生活習慣病対策の一環として、国民啓発用の「肥満ホームページ」が掲載されています。データは少し古いのですが、「日本人の肥満」について、簡潔で分かり易い解説が載っています。

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/seikatu/himan/>

日本人の肥満・一言で言えば

①日本では、肥満の基準を欧米より厳しくしているが、欧米に較べて肥満者の割合は少なく、また、欧米人に見られる様な極端な肥満も少ない。なお、日本人は、欧米人に比べるとBMIが小さくても糖尿病等に罹り易いとされる。

②成人男性では、どの世代も10年前、20年前よりは肥満者の割合が増えている。特に40代から50代の肥満者の割合は30%を超えている。

③成人女性では、30～60歳代の肥満者の割合が20年前、10年前より減少している。また20～40歳代では低体重（やせ）が増加傾向にある。

※ BMI (Body Mass Index) は、体重 (kg) /身長 (m) の2乗で示します。

※日本では、BMI25以上を「肥満」としていますが、米国ではBMI30以上を「肥満 Obese」とし、BMI25.0～29.9は「過体重 (太り気味) Overweight」として使い分けています。

肥満の日米比較をする際には、基準が異なることに留意する必要があります。なお、「低体重 (痩せ)」の判断基準は、BMI<18.5です。

「国民健康・栄養調査」厚生労働省

健康局がん対策・健康増進課栄養指導室、平成26年12月公表

「国民健康・栄養調査」とは

国民の健康増進を図るための基礎資料と

して、「国民の身体状況」、「栄養摂取量」及び「生活習慣の状況」をまとめたものです。厚労省が「国民生活基礎調査」として毎年実施し、公表しています。ご紹介のレポートは、平成25年のデータを反映しており、平成15年から10年間の変化も見られます。

<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000067890.html>

調査結果のポイント

- ①「主な生活習慣に関する状況」…食事・身体活動・運動・喫煙・睡眠の状況を性別・年齢別に見ると、60歳以上は良好。20歳代・30歳代では課題がある。
- ②「食品群の組み合わせの状況」…穀類・魚介類・肉類・卵・大豆（大豆製品）・野菜を組み合わせ食べている者の割合

が、男女とも、年齢が若い層ほど低い傾向にある。

- ③「身体状況に関する状況」…肥満者の割合は、女性は減少傾向、男性は平成23年度以降、増加に歯止め。血圧の平均値は、男女ともに低下傾向にある。

肥満と痩せの状況

- ①「肥満者の割合」…男性は28.6%。平成15年から22年までは増加傾向だったが、23年以降は横這い。女性は20.3%で、ここ10年間は減少傾向にある。
- ②「痩せ者の割合」…男性は4.7%で、10年間、変化なし。一方、女性は12.3%で、ここ10年間で増加傾向にあり、特に20歳代では21.5%、30歳代17.6%と、若い女性の痩身志向が伺える。

雑豆の輸出入通関実績 2014年(10~12月期・年計)

(単位：トン、1,000円)

	品名	相手国名	2014年(10~12月期)		2014年(1~12月期)	
			数量	金額	数量	金額
輸	小豆 TQ (0713.32-010)	中国	2,197	364,760	15,318	2,591,803
		カナダ	1,381	223,191	9,779	1,458,912
		アメリカ	7	856	745	114,163
		オーストラリア	17	3,082	160	22,650
		計	3,602	591,889	26,002	4,187,528
	そら豆 TQ (0713.50-221)	中国	611	96,816	4,184	579,779
		イギリス	0	0	22	1,693
		ポルトガル	38	10,160	97	25,533
		ペルー	0	0	18	4,128
		ポリビア	18	6,428	31	10,885
		オーストラリア	189	16,256	1,037	89,942
	計	856	129,660	5,389	711,960	
	えんどう TQ (0713.10-221)	イギリス	391	50,245	3,109	363,560
		ハンガリー	0	0	146	16,851
		カナダ	1,100	93,998	6,592	602,442
		アメリカ	220	27,595	1,674	190,599
		オーストラリア	130	9,144	1,167	87,061
		ニュージーランド	124	16,021	620	76,485
	計	1,965	197,003	13,308	1,336,998	
	いんげん TQ (0713.33-221)	中国	375	74,954	1,347	302,765
タイ		0	0	72	11,621	
ミャンマー		0	0	48	6,553	
カナダ		709	96,557	7,007	981,092	
アメリカ		316	49,393	2,527	354,952	
ペルー		21	5,513	116	25,335	
ポリビア		101	13,028	289	36,709	
ブラジル		19	3,253	119	21,244	
アルゼンチン		22	4,412	213	21,591	
エチオピア		20	1,971	62	6,284	
計	1,583	249,081	11,800	1,768,146		
その他豆 TQ (0713.39-221) (0713.39-226)	中国	203	76,072	2,368	662,789	
	タイ	0	0	800	117,449	
	ミャンマー	2,400	295,106	7,741	884,771	
	アメリカ	1,462	256,117	5,315	887,512	
	ペルー	19	3,198	109	16,928	
	ポリビア	0	0	3	442	
	計	4,084	630,493	16,336	2,569,891	
入						
輸	小豆 (0713.32-000)	kg			kg	
		台湾	900	634	900	634
		香港	5,710	2,890	11,080	5,323
		オランダ	0	0	360	221
		スペイン	0	0	390	250
		イタリア	330	206	1,140	693
		アメリカ	924	761	2,835	2,335
計	7,864	4,491	16,705	9,456		
出						

資料：財務省関税局『日本貿易統計』より

編集後記

この冬は、年末から本格的な冬日が続き、北日本の各地で積雪量も例年の倍以上を記録しました。豆産地十勝でも何回か降雪があり、秋播き小麦の畑も適度なスノウカバーで覆われているようです。やはり冬は冬らしいのが一番かも知れません。先日発表された3か月予報及び暖候期予報では、北日本（北海道、東北）で春はやや低めだがその後持ち直し、夏は平年並みとの予想が出されました。豆類を含め今年の農作物がよい作柄となることを期待したいと思います。

さて、「ほっかいどう お菓子グラフィティ」の第2弾です。故郷を離れて暮らしているシニアの道産子なら、名前を聞いただけでノスタルジーに駆られ、直ぐに北海道に帰りたくなるという懐かしいお菓子ばかりを紹介した本です。この中から、前回（明治～大正）に引き続き昭和に発売された豆を使ったお菓子を紹介します。

前回の3つに加え、4つ目は、昭和初期に発売された留萌地方の羽幌町U社の「金時羊羹」です。日本海に面するこの町の羊羹には十勝産の小豆をベースに大正金時の粒がまるごと入っており、小豆との甘いハーモニーが楽しめます。羊羹の質は、重さで判断されるといわれますが、ずっしりと重みが伝わり、お茶請けにも最高で、虎屋の羊羹にも引けをとらないというのが地元の人の自慢です。

5つ目は、昭和8年に発売された旭川市T総本店の「壺もなか」です。中国の「壺天」の故事にちなみ、産地から製法まで吟味された商品として、壺の形で表面にも壺の文字が刻まれています。創業5周年の記念菓として売り出したところ、爆発的に売れたそうです。2種類ある餡は、小豆をベースに旭川産の大納言の粒の赤と手亡をベースに大福豆の粒の白で、いずれも皮との相性やバランスが抜群です。

6つ目は、昭和27年に発売された札幌市F屋の「とうまん」です。札幌市立中央創成小学校のPTA役員が、神戸のデパートでの実演を見て、学校そばにあった丸井今井百貨店の1階にて実演販売を始めたのがきっかけで、名前も丸井今井の創業者今井藤七の「とう」から採ったといわれています。外観は、大判焼きをピンポン玉程度の直径にしたもので、手亡の白餡を包み焼き上げています。現在でも、丸井今井本店のほか、札幌駅地下街、市内のショッピングセンターで製造・販売されています。

いずれも今でも定番商品として頑張っています。ご興味のある方は、北海道を訪れた際に是非ご賞味を。新千歳空港ターミナルやJR札幌駅のどさんこプラザのほかネットショップでも購入可能です。
(池田 洋一)

発行

公益財団法人 日本豆類協会
〒107-0052 東京都港区赤坂1-9-13
三会堂ビル4F TEL：03-5570-0071
FAX：03-5570-0074

豆類時報

No. 78

2015年3月20日発行

編集

公益財団法人 日本特産農産物協会
〒107-0052 東京都港区赤坂1-9-13
三会堂ビル3F TEL：03-3584-6845
FAX：03-3584-1757

