

豆類時報

NO. 84
2016. 9



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

あがらしやれ 真室川

「あるもの探し」からの地域おこし 後編

本文2ページ参照



佐藤春樹さん



「森茶 伝承大豆あれこれ」(写真提供:森の家)

地理的表示保護制度(GI:Geographical Indication)

登録者インタビュー

茨城県「江戸崎かぼちゃ」

本文8ページ参照



江戸崎かぼちゃ部会部会長の中村利夫さん



ハウスで一玉ずつ丁寧に育てられる江戸崎かぼちゃ

インドの豆類事情に関する 調査結果の概要

本文48ページ参照



インドで売られている豆の snacks 菓子



調査団一行

第44回全国豆類経営改善共励会の 結果について

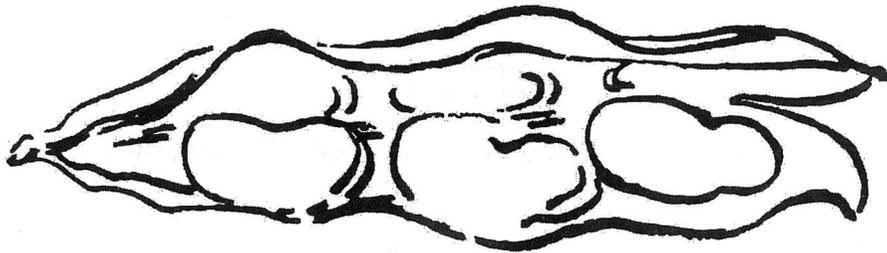
本文60ページ参照



農林水産大臣賞授与の様子



表彰式関係者記念撮影



豆類時報 No.84

2016.9

目次

話 題	あがらしゃれ 真室川 ——「あるもの探し」からの地域おこし 後編—— …… 佐藤春樹 2 地理的表示保護制度 (GI:Geographical Indication) 登録者インタビュー 茨城県「江戸崎かぼちゃ」 …… 編集部 8
調査・研究	近年の消費行動や食品小売業における変化と 豆類・豆類製品の現状について (その2) … (公財) 日本豆類協会 14 公募事業で実施した豆類試験研究の成果 (平成22~26年度) について (その1) …… (公財) 日本豆類協会 21 よみがえる黒千石大豆 北海道北竜町の取組みから …… 編集部 30
海外情報	米国、カナダ、オーストラリア3カ国の豆類の生産見通し状況 …… 36
豆と生活	豆と俳句 ②豆の花と俳句 …… 塩田芳之 44
豆類協会 コーナー	インドの豆類事情に関する調査結果の概要 …… 吉田克史 48 第44回全国豆類経営改善共励会の結果について …… 60 豆類業界関係のイベント取組のスケジュール紹介 …… 62 豆キャラクター「豆エイト」の制作について …… 63 豆料理啓発普及関係2冊子の新規制作について …… 64
本 棚	「平成の家族と食」品田知美編、野田潤、畠山洋輔 …… 後沢昭範 66 資料箱「平成27年度食育白書」農林水産省 …… 69
統計・資料	雑豆等の輸入通関実績 …… 71
編集後記	…… 72

あがらしゃれ 真室川

——「あるもの探し」からの地域おこし 後編——

佐藤 春樹

前号の高橋伸一さん(工房ストロー主宰、元真室川町役場職員)に引き続き、地域おこしのキーパーソンを取り上げます。山形県最北部に位置する真室川町で「伝承野菜農家 森の家」代表として活躍されている佐藤春樹さん。

室町時代から続く農家の20代目として、一子相伝で伝えられてきたサトイモ「甚五右エ門芋」をはじめ、真室川町の伝統野菜を育てています。また地元につながる大豆を数種類ブレンドした「森茶」の商品開発や、全国から人が集まる甚五右エ門芋の収穫祭「芋祭」の企画など、佐藤さんの豊富なアイデアと実行力が光るしかけを、数多く手がけています。

地元にもともと「あるもの」の魅力を再発見し、人気商品に育てていくには? ご自身の経験から見てきた地域おこしの実際を、じっくりうかがいました。

地元の大豆でお茶を作る

「伝承野菜農家 森の家」では、甚五右

エ門芋の栽培と販売を中心に行っています。ほかにも真室川町の伝統野菜「勘次郎きゅうり」、山形の在来種のお米「さわのはな」なども、販売しています。また地元の在来品種のダイズ(黒五葉、紅大豆、秘伝豆)をブレンドして煎ったお茶「森茶 伝承大豆あれこれ」も、森の家の人気商品の一つです。

森茶を作るきっかけになったのは、前編に登場した高橋伸一さん(以下、伸ちゃん)の家で作っている、在来品種のダイズを見せてもらった時のこと。紅、青、黒、緑……と色が様々なのにまず、びっくりして。黒ダイズのお茶があるのは知っていましたが、どうせ作るのなら色々なダイズが入っている方がきれいだと思ったんですね。煎りダイズにすると、焦げた色はつきませんが、皮の色は残るので、パッケージを開けると“ダイズの宝石箱”みたいに見えるんです。

実はこの煎りダイズ、作るのが結構たいへんです。僕の家にあるポン菓子製造機で毎回、自分で煎っていたのですが、あまりに手がかかるので、業者の方をお願いして、ブレンドする品種や製法の変更を検討しているところです(そのため、現在品切れ中)。



「森茶 伝承大豆あれこれ」。色とりどりのダイズが宝石のよう（写真提供：森の家）

豆好きの方の中には、煮出して飲むだけでなく「（煎りダイズとして）そのまま食べちゃいました」と言ってくれる人も結構います。香ばしくて子どものおやつにもなりますし、ふやけて柔らかくなった出し殻だって、サラダにできるのでは？ と、“捨てるところがないお茶”を売りにしようと、今も改良を試みています。

“孫ターン”で専業農家の道へ

僕はもともと、専業農家になると決めていたわけではありませんでした。真室川町で小学校2年生まで育ち、そのあと新庄市に引っ越して、いったんは市内で就職もしました。でも子どもの頃は、夏休みのたびに、おじい、おばあがいる真室川町に帰省しては、川に潜って魚をとったり、山に入ったりして遊ぶのが好きで。とってきたばかりの植物と図鑑とを見比べながら「これは食べる山菜だ」「こっちは食べられなかったのか……」と確かめるのが楽しかったです。

大人になっていったん、会社員として3年間働いたのですが、やっぱりおじい、お



佐藤春樹さん

ばあを手伝おうと真室川町に戻ってきたのが、農業を始めたきっかけです。

最初は米作りをしながら、山に自生するワラビやフキなどの山菜をとって、産直するやり方をとっていました。この辺りでは米農家をしつつ、田んぼの管理がそんなに忙しくない夏の合間に、ニラやネギ、夏野菜を作っている農家が多いんです。

農家になろうと考えたのは、母方の親戚が最上地域で唯一、果樹の専業農家を続けていることも理由だったかもしれません。そこで一時期、アルバイトとして手伝っていた時に、“自分たちが作った農作物を、自分たちで売る”という直売所のスタイルが「いいな」と思って。そういう農業をしたいと、当時から考えていました。

そうこうしているうちに、周りから「そんなに農業が楽しいなら、農業大学校へ行ってみたら？」とすすめられ、2年間研修を受けることになりました。農業大学校では、マーケティング担当の先生から「コメは競争相手が多い作物だから、違うもので勝負した方がいいのでは？」とアドバイスをいただいて。

ちょうどその頃、山形県では、山形大学の江頭宏昌先生をはじめとして、在来野菜を復活させる動きが盛り上がっていました。僕の家にもそういう作物があればいいのに、とおばあにきいてみたところ「ある」と。それが今、森の家で栽培・販売をしている甚五右エ門芋です。



甚五右エ門芋（写真提供：森の家）

もったいない主義のお蔭で、宝が残った

おばあが独りで細々と、甚五右エ門芋を育てていたのは、この芋を守らねば！ という使命感からというよりは、“もったいない精神”からだったようです（笑）。

種芋をいちいち買うのはお金がかかる。でも自分の家でとれるのだから、せっかくあるものを活かして捨てないのが一番いいって。こうやって何十年も絶やさず作ってくれていたお蔭で芋が残り、自分が今、栽培できていることを感謝しています。

先日も「清子ばあが芋の種を守り続け、その芋に着目したからこそ今があるんだねえ」と言いながら、一緒に農作業をしたところでした。

正直、最初は「自然の中で暮らすのが好きだから、芋を作って暮らしていけたらいい。でも食べていけるだろうか……」という心配もあったのですが、段々「これでいける」という気持ちになっていったのは、周りの人が「この芋、おいしいね」と折々に言ってくれたから。

甚五右エ門芋を作りはじめた頃、山形県立農業大学校でマーケティングの授業を担当されている先生が、畑を訪ねてくれたこ

とがあったんです。「お前の芋、どんなもんか喰ってやるよ」と言いながら味見をしたとたん、びっくりされて。芋の柔らかさ、おいしさに「この芋は化けるぞ。お前、頑張ってやっていけよ。先を楽しみにしているよ」と励ましてくれました。

また先ほどお話しした江頭先生や、庄内野菜を使ったイタリアンで知られるシェフの奥田政行さんとは、映画「よみがえりのレシピ」（渡辺智史監督）などを通じて知り合い、今も交流が続いています。

かつては「佐藤家の芋はおいしいから」と、地域の人たちが春に種芋をもらいに来ていたとも聞いています。「周りがこまで言ってくれるなら、芋で勝負してみよう」という気持ちになって、甚五右エ門芋にかけることになりました。

郷土料理「芋煮」を販売の糸口に

収穫した芋を最初、どこにどう売っていい？ と考えた時、「山形といえば芋煮。芋煮なら、サトイモをたくさん使うのでは？」とひらめいて、まず旅館やホテルに営業して大口の注文をとるところから、ス

タートしました。県内の温泉旅館やホテルの中から、客数が多かったり、客単価の高かったりしそうなところを選んで、一つひとつ電話営業していったんです。「種芋を植えてもいいけれど、売れなかったらお前、本当に喰っていけないぞ」と家族みんなに反対されていたので、尻に火が点いた状態で、必死に営業をかけました。

実のところ、「芋を持っていきますので、試食してくれませんか？ まず一回食べてみてください」と直接交渉して、いい返事をもらえたところはほとんどなかったです。でもあるホテルの料理長の方が、「うまい。どれくらいとれるの？ 使うよ」と言ってくれて。

僕は全く知らなかったのですが、その方は以前から、農家を応援している方だったそうです。売り先の見込みがないまま植え付けした一年目は、3トンくらいの収穫予定だったところを、「確実に2トンは使うよ」と言ってくれました。

しかも料理人の集まりがある時に、「今年は“甚五右エ門芋”というサトイモを使います」と、その方がわざわざ、みんなの前で宣伝してくれたことで、仲間の料理人の方たちが協力してくれて。結局、営業した最初の年から、3トン全部を売り切ることができました。

次の年以降も販売先が少しずつ増えてきて、今では年間約15トン栽培するうち、その1/3を旅館やホテル、レストランにおろしています。「森の家」のWEBサイトでは個人客に販売しているのですが、そちら

も少しずつ伸びています。販売先のチャンネルを複数もつことがよかったのか、去年も売り切れたので「本当によかったな」と思っているところです。

デザインの力で新規顧客を開拓

山形県内での販売先は少しずつ安定していきましたが、さらに日本全国に知られる芋になるには？ と志した時に初めて、「デザインの力」の必要性を感じました。発送する箱、ラベルなどのイメージを統一させ、ブランドものとして売っていきたいと考えたからです。

そこで相談したのが、前編に登場した“伸ちゃん”です。甚五右エ門芋が平成21年に「最上传承野菜」として登録された際に、その認定の調査に来てくれたのが伸ちゃんだったんです。そこから付き合いが始まって、今に至っています。

実は最初、伸ちゃんに内緒で別のところにデザインをお願いしたんです。そうしたら、希望していたのとは全く違う方向性のものが、できあがってしまって。「これはまずい……。でも今さら言えない」とギリギリまで悩んだのですが、ついに伸ちゃんに相談したところ「僕の知っているデザイン会社を紹介しようか？」と言ってくれて。

それが現在もお願いしている「アカオニデザイン」です。パッケージやWEBサイトなど、デザインまわり全てを担当してもらっています。

社長の小板橋基希さんが畑を見に来てくれた時に、「うちは電線も一本もない山の



森の家

伝承野菜農家



Copyright 2010 Morinoie. All rights reserved.

アカオニデザインによる「森の家」のWEBサイト

上の畑で、芋作ってます。畑には七匹の動物がでるんです」と説明したことが、デザインのヒントになったそうで。WEBサイトや名刺などに、その動物たちが描かれることになりました。そこには、“よい物はよく見せ、飾らずによい物を伝える”スタイルで売っていこう、また“おいしい物を、ちゃんと作っています”というイメージをしっかりと伝えようという、デザインコンセプトが貫かれています。

できあがったデザインを見たとき、すごくかっこよくて。自分がこれから進んでいきたいイメージによく合っていて、しかも決して田舎くさくないのにどこか土っぽい。農家らしく、土から離れていない感じがする。やっぱりプロだと思いました。

お客さんの中には、パッケージを気に入ってギフトに使ってくださる方もいます。このデザインがなかったら、今の森の家のスタイルはないでしょうから、ここからスタートできてよかったと思っています。

オリジナルな道の先にある「楽しい農業」

僕はいつも、やりたいことがたくさんあ



毎年10月に開かれる「芋祭」のロゴ（2015年）。2016年は10月21、22日に開催予定

るタイプ。アカオニデザインの小板橋社長からは「甚五右エ門芋はたまたまうまくいったけれど、次にしたいことは、ちゃんと考えてから始めた方がいい。何でもかんでも手を付けてはダメ、絞らないと」とよく言われます。

今は甚五右エ門芋の収穫時期にあたる10月に、「芋祭 (IMOFES)」という名の収穫祭を6年ほど続けています。おじいの芋掘りレクチャーと体験、おばあんの作った食べ放題の芋煮、真室川町の産品を販売する森市、農家見学、手仕事や郷土芸能のワークショップなど、盛りだくさんの参加型イベントです。

芋祭には東京や仙台など、県外からのお客さんもやってきてくれます。せっかく真室川町に来てくれたのに、半日、芋祭を楽しんで帰ってもらうだけでは、つまらないと思い始めて。2年前からは、築150年以上の古民家をリノベーションして、自宅兼農家民宿も始めました（「地域の生産や生活と連動した計画によって、多くの人に豊か



自宅兼農家民宿の「森の家」の内観。ワークショップが開かれることも

な経験を作り出した」点が評価され、2015年のグッドデザイン賞を受賞している)。

この家は、僕のおばあさんの大の友だちで、長いこと畑の手伝いに来てくれていたおばあちゃんが、元の持ち主でした。でも息子さん家族と一緒に暮らすことになり、空き家になってしまったんです。以前から「部屋も広いし、柱も立派。ここに住みたいな」と考えていたので、息子さんをお願いして譲ってもらいました。ここでは、伸ちゃんの工房ストロアのワークショップなど、不定期ですがさまざまな講座も開いています。

いずれは芋祭で芋を食べるだけでなく、お酒が入ったら最高に愉快だと思っているんです。お酒はみんなで飲んで楽しめるし、飲んだら帰れないから泊まるしかない(笑)。芋祭で楽しく飲んだあと、真室川町に泊まってもらえば地元にお金が落ちるし、その後もお酒を目当てにお客さんが年中来てくれるようになるかもしれない。

お酒は、地元への波及効果が大きいと思うんです。今、最上地域には蔵元が1軒しかないのです。誰かが酒造りを始めてくれたら、絶対にもっと、面白いことができると

思っているんですけどね。

農家になると決めた頃、「せっかくやるのなら、みんなと同じことやってもつまらない。生活にゆとりがあって、こんな自然の中で仕事ができたら最高だな」と思っていました。自分でオリジナルのものを作り、自分で売っていければ、絶対楽しい農業がやっていけると。

これから一番したいことは、母方の親戚の果樹園を継いで、なんとか残していけないかということです。芋だけだと忙しい時期が限られていますが、果樹ならば剪定など日々の管理作業があるので、若い人を年間雇用することもできるんです。

「これをやっていこう」と思えることを見出した時の苦労ならば、がんばれる。今、当初思ったような感じで芋作りをしながら暮らせているのは、最高に幸せだと思っていますね。

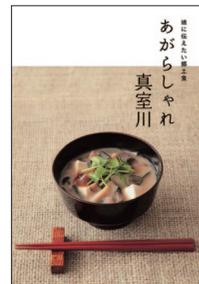
真室川町を知るこの一冊

『娘に伝えたい郷土食 あがらしやれ真室川』

価格：1,200円＋税

「鯉の甘露煮」「最上かぶの一本漬」など、季節ごとの郷土食、年中行事とともに伝えられてきた行事食など約200種が紹介されています。真室川町役場、産直まごころ工房などで販売中。

真室川町HP内の「真室川ブランド (<http://www.yume-net.org/mamurogawa-brand/index.htm>)」でも、その一部を見ることができます。(表紙写真提供：真室川町役場)



地理的表示保護制度（GI:Geographical Indication）登録者インタビュー

茨城県「江戸崎かぼちゃ」

編集部

いよいよ日本でも本格的に運用が始まった地理的表示保護制度。今号では、登録番号第6号に認定された茨城県の「江戸崎かぼちゃ」について、江戸崎かぼちゃ部会の部会長である中村利夫さんに、地理的表示保護制度登録の実際と、江戸崎かぼちゃ生産の秘訣までを伺いました。

地理的表示法に基づき登録された特定農林水産物等

名称：江戸崎かぼちゃ 登録生産者団体：
稲敷農業協同組合

生産地：茨城県稲敷市及び牛久市桂町

JA稲敷の概要：茨城県南部、首都東京より60km圏内に位置し、稲敷市、河内町、美浦村の3市町村を管内に、北側には国際的な研究都市「つくば」、南側には世界への玄関口「成田」を擁する。管内には霞ヶ浦、利根川、小野川などの豊かな水辺環境に恵まれ、稲敷台地と広大な水田地帯が広がる自然豊かな地域。利根川流域に開けた

肥沃な沖積土壌と関東平野の温暖な気候に恵まれた管内では、茨城県内でも1、2を争う早場米の産地として知られ、茨城県産「あきたこまち」の主力産地の一つである。園芸品では「江戸崎かぼちゃ」のほか、レンコンやイチジクなどの生産も盛ん。「江戸崎かぼちゃ」とレンコンは、茨城県銘柄産地に指定されている。

土壌：火山灰層（関東ローム層）で高い排水性

平均気温：14.1℃

年間降水量：1,350mm

登録日：平成27年12月22日

江戸崎南瓜部会：人数30名、面積28ヘクタール、栽培作型はハウス、ミニハウス、露地、抑制

出荷期間：5月下旬～8月上旬、11月下旬～12月上旬

出荷先：市場7社、JA稲敷直売所、県南VF

表：江戸崎かぼちゃの単価（円/kg）

	H23	H24	H25	H26	H27
JA稲敷江戸崎かぼちゃ部会	368	329	386	397	398
東京中央卸売市場の合算	186	155	187	237	193

地理的表示保護制度に手を上げるきっかけ

ちょうど、2～3年前に「江戸崎かぼちゃ」という名称を稲敷市内の法人会社が商標登録に出願しようと動いたんです。そのことに市役所の担当者が気づいて、慌ててこちらで、商標登録を取らないとということで、弁理士さんに相談しました。「どういう風にしたら登録商標を取れるんですか？」と聞いたら、「名称だけでは取れないので、図形の中に名前を入れる形なら取れますよ」と教えて頂きました。そこで、江戸崎かぼちゃのイメージキャラクターを作って、その中に名前を入れて商標登録を取りました。

しかし、商標登録だと、他で無断使用された際に、個人で告訴して裁判をするしかありません。期限も10年で、それを過ぎるとまた更新しなければならず、費用もかかります。その点、地理的表示保護制度（Geographical Indication、以下GI）では、一度認定されると期限がありませんし、トラブルがあった場合は公的機関が間に入って処理をしてくれるという話だったのでそれじゃあ手を上げてみましょうかってことで、それで動き出したのが、そもそものきっかけです。取れなくて元々だから、まずは、どこまでやれるかやってみましょうと。

GI登録の実際

正直、そんなに大変だったということはありません。GIの話は2015年の春に具体化して、3～4カ月で準備をしました。最初は内容も分からなかったのですが、登録



部会長の中村利夫さん

作業にあたっては茨城県の職員が一緒になってやってくれました。

元々、自分たちで非常に厳しい品質管理と選果作業を行って出荷していますから、とにかくそれを文章にして書き出す作業でした。

全てのかぼちゃが品質を揃えるために、栽培過程での肥料は全て決まった物を使い、苗は育苗センターで作った物を使い、土はもともと関東ローム層の肥沃な土、などといったことです。

その他にも、この地域は畜産も盛んですから、堆肥はたくさん手に入るため、最低でも一反歩当たり2～4トン入れます。選果作業については、着果調査（栽培してる途中で玉の大きさや付き具合を調べる）をこの時期、採果調査（直接もいできたかぼちゃを調べる）という調査もこういう風にやり、試割をして色具合を見て、少し色の薄い物は出荷を数日遅らせるなどの査定をします。と、今まで自分たちが毎年やってきたことを書類に書いて提出したんです。

ですから、GIのために特別こういうことやろうとかいうことはなく、これまで

ずっと続けてきたことを書類にして、それを評価してもらったということです。ただ、その書類を見て、他の地域の人が「江戸崎はそんなに手間を掛けてやっているのか」と、驚かれたことはあったと聞きました。

完熟出荷と食味期間

完熟させてから収穫するやり方も昔から受け継がれてきたものです。自分たちはそれが当たり前だと思っていましたが、市場関係者から、「普通のかぼちゃは収穫してから少し置くんですよ」と聞きました。確かに、置くと中の色は良くなるんですが、かぼちゃのおいしさというのは収穫した時点から上がることはありません。45日で収穫すれば45日分のおいしさしかない。ただし、食味期間というのはまた別の話で、45日で収穫すると55日目くらいまで食味期間があります。我々のように完熟収穫まで伸ばすと、味は確実に上がりますが、食味期間がすごく短くなる。これが我々としては悩みのタネです。

江戸崎かぼちゃの品種選び

「えびす」という品種が、これまで作った品種では一番美味しい。しかし食味期間は1週間で10日経つと味が落ちます。そうすると、スーパーさんとか八百屋さんでも売れ残っているうちに食味期間が過ぎてしまう。すると、それを買ったお客様からのクレームとなります。さらに、7月の高温期になると、かぼちゃのホクホク感が、えびすは出なくなる事が分かってきました。



中村さんのかぼちゃハウス

そのため、今は作付けを減らしています。

その代わりに作り始めた「くり将軍」という品種は、食味的にはいけるなど感じています。品種はこれまでも様々な物を試してきて、今はえびすとくり将軍との2品種を作っていますが、さらに美味しい品種が出てくれば、そちらを育てることも考えています。それには、作っている我々もそうだし、お客さんからの美味しいという評価がないと、品種というのはなかなか変えられる物ではないのですが。

販売チャンネルの工夫

お客様の好みも時代によって変わって来ます。例えばサツマイモを例にとっても、昔はホクホク感があるものが人気でしたが、今はベツトリとした食感が好まれている。とすれば、かぼちゃにしても、あと20年経てばそうなるかも知れない。そういうお客様の動きを常に見ていないと、いつも同じ物を作っていれば良いという訳にはいかないですね。

30年以上にわたって毎年6月に消費宣伝活動をしています。全国16店舗ほどの小売店でお客さんやスーパーの担当者と話す機

会を作っています。そうすると様々な情報が入ってきて、色んなヒントをもらうんです。それを聞いて、栽培に活かしています。

海外出荷については、将来的に考えた方が良いのかと思うこともありますが、福島原発の問題で、韓国・上海・台湾などは福島・栃木・茨城産の農産物を輸入しないので、現状では難しい部分もあります。

ブランド力保持のために

人気に火がつきだしたのを実感したのは20年くらい前からです。ただ、一気に火がついたわけではなく、お客様の「江戸崎のかぼちゃは美味しいね」という声が徐々に増えてきて、かぼちゃの品質が上がると同時に、江戸崎の名前を覚えてもらったということだと思えます。

品質の保持については、全量検査でやりますから。箱の蓋を開けて検査場に持ってきて、全部、玉を転がして、傷がないか、形はどうかと。全て目視でやっています。

GIを取ったことで、厳重に「江戸崎かぼちゃ」の名前をつける物と、つけないものに分けなければならず、江戸崎の名前を書かない新しい箱なども作らなければならないので、そういった部分の手間とお金がかかるようになりました。ただ、繰り返しになります、元々、非常に厳しい選果作業をしていたので、GIを取ったことで、何か大きな変化があったということはありません。自分たちが普段から当たり前に行ってきたことが認められたのだと思っています。

元々、江戸崎かぼちゃは、他と比べたときにいかに有利に販売できるかという考えから、厳しいチェック作業を行ってきました。そうすることで、単価が高く設定できますから。厳しいチェックをクリアすることで自分たちの懐も豊かになる。その考えが根底にあるから、部会員もついてきてくれるのです。

検査態勢の厳しさ

検査態勢は昔から本当に厳しいものです。それこそ、検査場で喧嘩みたいになることもありました。いくら生産者がこれはA品だといっても、検査をする側はダメな物はダメと言わなければなりません。なあなあな関係で通してしまうと、江戸崎かぼちゃ全体の評判に傷がついてしまいます。

検査員は部会の役員一名と農協の担当者一名が立ち会って行きます。以前は役員の中で持ち回りで二名ずつ検査員をやっていたのですが、人が変わるとどうしても同じような目揃いをやっても少しずつ、傷にうるさい人、サイズに細かい人と違ってしまいます。それを避けるために農協の担当者に立ち会ってもらうようにしました。現在の農協担当者は2人目ですが、前の担当者には10年以上やってもらいました。一人の人が毎日見ていると基準がぶれずになりますから。

集荷作業も、最初の頃は地区ごとに集荷をしていましたが、そうすると地区によって基準が少しずつずれてきます。それを防ぐために、集荷場を作ってもらって、品質



栽培風景。日焼けを防ぐため一つ一つに日除けの紙を被せる



地面との間には座布団を敷く。丁寧な仕事は昔から当たり前のように行われてきた



幹線道路から少し入ったところにあるハウス。ブランド化され有名になると盗難のリスクも増えるようだ

を統一するようにしました。着果調査にも、栽培地域とは別の地域の役員が行くようにして、ごまかさないように気をつけてい

ます。

こうした作業は手間かもしれませんが、それを長い間続けられているのは、チェックを厳しくしないと、必ず市場の値段に反映するからです。少しでも手を抜けば、価格は必ず落ちます。自信を持って「美味しいですよ」とお客様に勧めるためには、それだけのかぼちゃを作らなければなりません。

全ては、市場やお客様との信頼関係です。他の野菜が安いときに「なんでかぼちゃはこんなに高いんだ？」と聞かれて「それだけ美味しいからだ」と。我々はそれだけの自信を持っています。

今後について

部会の平均年齢は60代後半になっていますが、新しくかぼちゃを作りたいという若い人も出てきています。ただ、5年先には生産者が半分くらいになってしまう危機感はあるので、今何とか手を打たないと、という気持ちでいます。

今年の春辺りから、新規就農者を2年間の研修で受け入れて独立してもらおうという計画も動き出していますので、GIを取ったことで、江戸崎かぼちゃをやりたいという若い人が増えてくれると嬉しいのですが。そういったことも含めて、後継者を集める宣伝としてもGIを活用できればと考えています。

目標としては、今の品質を保ちつつ、栽培面積と人数を増やしていくこと。そして、人数が増えても今の厳しいチェック体制を崩さずにやっていくことです。

着果後日数の違いによる外観及び果肉色の比較写真

果肉色

完熟（着果後 5 5 日）

完熟前（着果後 4 5 日）



完熟（着果後 5 5 日）の果肉色は、完熟前（着果後 4 5 日）と比べてオレンジ色が濃い。

近年の消費行動や食品小売業における 変化と豆類・豆類製品の現状について（その2） （豆類生産流通消費事情調査結果から）

（公財）日本豆類協会

1 豆類生産流通消費事情調査の実施状況 について

当協会では、豆類生産流通消費事情調査として、平成24・25年度の第1回目では、消費者の消費実態調査とともに、和菓子や煮豆など雑豆を使用した製品群の市場規模推移や多様化している販売チャネル別の市場展開状況などの市場実態を調査しました。その調査結果の概要については、豆類時報の2015年3月号（No.78）で報告済みです。

そうした中で、第1回目の調査では足りなかった点について、平成26・27年度に第2回目の調査を行いました。総合スーパー、食品スーパーの業態変化と豆類・豆類製品の取り扱いの状況や、伸びの著しいコンビニエンスストアでの状況、新業態（ネットスーパー、都市型小型スーパー）での状況などについて調査しました。また、消費者の消費行動の変化についても調査しました。

2 近年の消費行動や食品小売業における 変化と豆類・豆類製品の現状の小冊子 作成について

この2回にわたる豆類生産流通消費事情調査の実施結果について、関係者の皆様に分かりやすく情報提供をしていこうということで、カラー刷りA4版10ページほどの小冊子を作成しました。この9月号と前回の6月号の2回に分けて、その内容を取り上げさせていただきます。

今回は、「近年の食品販売チャネルの動向と業態変化」という視点で、①総合スーパー、②食品スーパー、③コンビニエンスストア、④デパチカ・エキナカ、⑤通販・宅配の新業態、⑥都市型新業態、6つの項目で各業態の動向を整理した情報を以下に掲載します。

なお、前回の6月号は、「ライフスタイルと食品に対するニーズの変化」の関係を掲載しています。

近年の食品販売チャネルの動向と業態変化

総合スーパー(GMS)：地域色の重視、食品の強化へのシフトが目立つ

- 「イトーヨーカドー」「イオン」「アピタ」など、‘衣食住’の全てをワンストップで満たすGMSは、近年、苦戦傾向にある。要因は、特に衣料品や住関連などの非食品について、専門店で客足が流れているためである。
- こうした中、各社は食品に活路を見出しており、新店・改装店では売場の6~7割が食品という店舗も見られるなど、食品強化路線が鮮明になっている。将来的には、食品スーパーとの垣根がなくなっていくことが予想される。
- 本部主導で開発した商品を各店舗で販売するチェーンストア理論に基づいた展開が時代に即さなくなっており、GMSでは本部主導の商品施策から地方色を重視した展開へシフトしつつある(地元素材を使った商品、地元生鮮等)。
- プライベートブランド(PB)についても、過度に全国画一的な売場展開になると、買い物を楽しみたい客層が離れるリスクがあり、最近は地元食品メーカーの品揃えも含め、地元色を重視した売場作りを進める動きが見られる。



食料品以外に苦戦がみられる



～豆類・豆類製品の現状～

- 食品スーパーより売場が広く、商圈も広いため、様々な需要を想定し、豆類関連製品についても取扱品目数が多い。
- クロスマーチャンドライジングが進み、生鮮売場にも水煮・蒸し豆が並べられている。
- 中元歳暮などのギフトが減少している。銘店コーナーも無人化(セルフサービス化)している。

1) クロスマーチャンドライジング：異なるカテゴリの商品でも、関連性を持たせて同じ売場で販売すること。

食品スーパー：生鮮やインスタ惣菜の強化で来店促進を図る

- 食品スーパーは、GMSと比べて堅調に推移しているが、GMS、CVS、小型スーパー、ドラッグストア、通販など、様々な業態がスーパーの事業領域に進出し、業態の垣根を超えた競争が激しくなっている。
- 人口減少でマーケット全体が頭打ちにあり、スーパーの出店余地もあまり残されていない。各社は既存店を改装し、最新の消費者ニーズに対応した売場とすることで、売上拡大を図っている。
- 出来立てのインスタ惣菜や、地元で採れた旬な生鮮を前面に出し、買い物を楽しめる売場とすることで、顧客の囲い込みを図っている。
- 単に食品を陳列するのではなく、「野菜を食べよう！」「母の日には○○」のように、食生活や食シーンをイメージした提案が増えている。



競争激化の中で
スーパーは堅調！



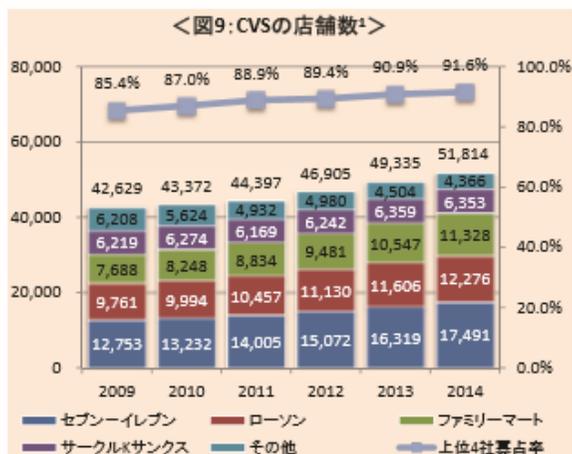
～豆類・豆類製品の現状～

- ヤオコーをはじめ、様々なスーパーの惣菜コーナーで店内で作られた「おはぎ」が展開されている。彼岸時期は勿論、平常月でも人気となっている。
- 和菓子は日配(パン横)と菓子の2か所で販売されている。
- クロスマーチャンダイジングが進み、生鮮売場にも水煮・蒸し豆が並べられている。

コンビニエンスストア(CVS): 市場の拡大とともに業界再編が加速

- 東日本大震災後、生活インフラとして見直され、女性客やシニア層にも客層が拡大し、和菓子やチルドパック惣菜の増加など、品揃えの変化に影響している。
- 上位企業を中心に开店攻勢が続く、マーケットは拡大している(図8)。一方、店舗数をみると、上位4社による寡占率が年々高まっている(図9)。
- 結果として、近年は業界再編が加速し、上位企業による企業買収や業務提携が増加している。最近では、CVSと鉄道会社との提携も相次いでいる。
- CVSでは毎週基本の棚割りが本部から各店舗に提供される。店舗では、それを基に、自店のPOSデータやスーパーバイザーの意見を参考にして商品発注を行っている。限られた売場面数の中では、新商品導入と同時に、販売が低調な商品(死筋商品)は、順次撤去する必要があり、他の小売業態と比べて商品サイクルが短い傾向にある。

CVS市場は
拡大している！



～豆類・豆類製品の現状～

- 2012年頃から、チルド和菓子が売場を拡大した。今は一時期の勢いはないものの、一定の需要を取り込んでいる。
- CVSの和菓子は、単品購入が可能、弁当との序で買いが可能など、利便性がよい。加えて、食味も改善している。
- PBのパック惣菜も増えており、煮豆(金時豆)を陳列する店舗がみられる。秋冬はゆであずきもよくみられる。

1) 合計店舗数は「JFAコンビニエンスストア統計」(年計)、その他は各社決算資料の年度計。

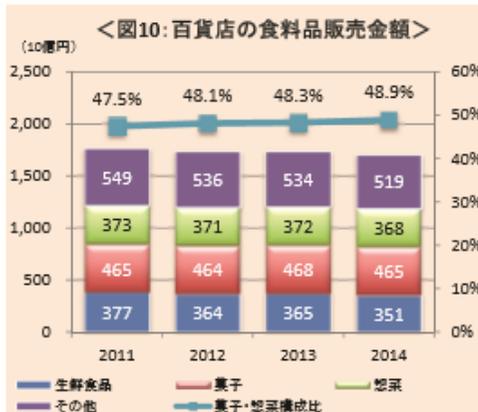
デパチカ・エキナカ

デパチカ 菓子と惣菜は堅調

- 地方店の閉鎖もあり、百貨店全体・百貨店の食品売上高が軟調に推移する中、菓子と惣菜は、ギフトやハレノヒなど‘非日常’シーンを強みとして堅調に推移している(図10)。その他は、効率的な運営のため、直営売場が減り、「明治屋」や「紀ノ国屋」などの高級スーパーをテナントに入れるケースが増加している。
- デパチカでは、諸国銘菓コーナーが人気を集めている。惣菜では、百貨店が得意とする‘非日常’の需要を取り込み、年による変動はあるが概ね堅調である。

エキナカ 高い利便性が支持され、食料品の販売チャネルとして定着

- 2005年にJR東日本グループが「エキュート大宮」を開業して以来、駅構内の空きスペースに本格的な商業施設を開発する取り組みが増加した。
- 首都圏では、菓子や惣菜などの食料品販売チャネルとしてエキナカが定着してきている。最近ではJR西日本グループが「エキマルシェ」の開発に注力するなど、地方にも広がりを見せている。
- エキナカ・駅ビルは、日常的な駅利用者がターゲットで、来店頻度が高いため、新商品を短サイクルで投入し売場の鮮度維持を図る必要がある。
- JR東日本グループが首都圏で展開する「エキュート」における和・洋菓子のブランド数は、和菓子が約4割、洋菓子が約6割であり、和菓子の売上高は安定している。



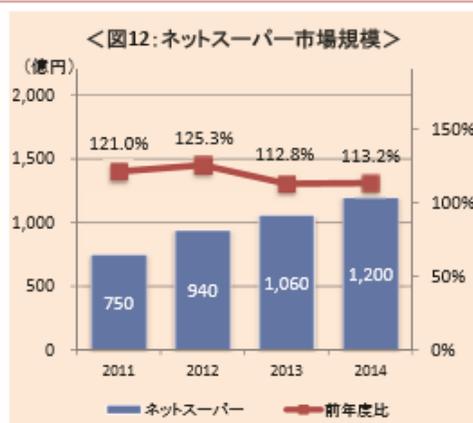
(出所:日本百貨店協会)



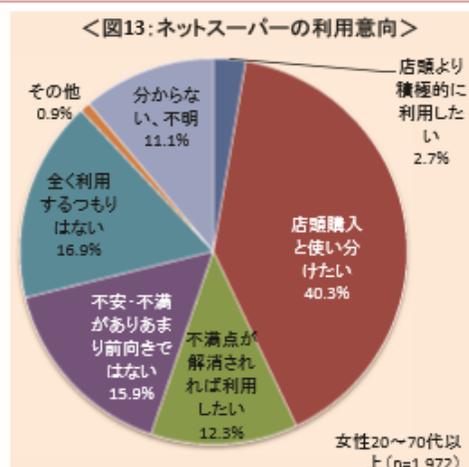
(出所:JR東日本決算資料)

通販・宅配の新業態：ネット通販、ネットスーパーが拡大

- 消費者向け電子商取引(BtoC-EC)の2013年市場規模は、2008年比で約1.8倍に拡大し、約11兆1,660億円となっている(経済産業省「電子商取引実態調査」)。
- 食料品のBtoC-EC市場は、2013年が約7,060億円であり、2008年比で約2.4倍に拡大。全体に占める食料品の割合は6.3%であるが、毎年2桁成長を続けている(経済産業省「電子商取引実態調査」)。
- 食料品のBtoC-ECの中で注目されているもののひとつがネットスーパーで、2桁成長を続けている(図12)。利用方法としては、店頭購入とネットスーパー利用を使い分けたいというニーズが多いと見られる(図13)。
- イトーヨーカドーは、2005年から本格的にネットスーパー事業に取り組み、現在は約8割の店舗でサービスを展開、年間売上高は500億円になっている。



(矢野経済研究所「2015年版食品宅配市場の展望と戦略」)



(矢野経済研究所調査)

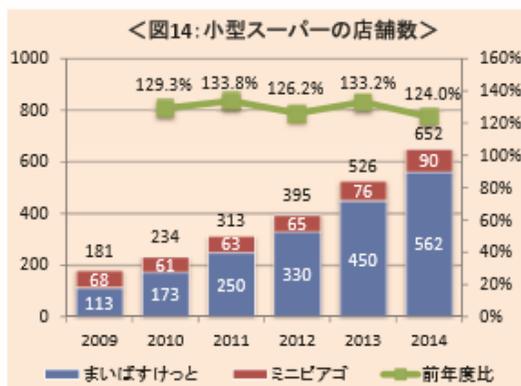


～豆類・豆類製品の現状～

- 通販市場が拡大する中、百貨店・自社小売店を主な販売チャネルとしてきた和菓子企業も強化。従来の販路が伸び悩む中、新たなチャネルのひとつとして注目されている。
- メーカーは、自社サイトの充実に加え、「楽天市場」等のポータルサイトや、百貨店のオンラインショッピングにも掲載するようになっている。

都市型新業態：小型スーパー、CVS・ドラッグストアの融合店等が増加

- 日本では都市部への人口集中が続き、小売業各社では都市部でのシェア拡大が経営戦略のひとつに盛り込まれている。
- 狭小の売場でスーパーと同等の品揃えをした小型スーパーが勢力を拡大している(図14)。CVSに対し、生鮮の充実やスーパーなみの価格設定が強み。
- 2009年の改正薬事法施行により、スーパーやCVSなどの一般小売店で、登録販売者によるOTC販売が可能になった。CVS各社は取扱強化に取り組んでいるが、登録販売者の育成に時間を要するため、既にノウハウを有しているドラッグストアとの提携、業態融合店の出店が増加している。
- CVSとドラッグストアの業態融合例では、ローソンがクオールやツルハHDと提携。ローソンは少子高齢化や健康志向の高まりの中でグループ全体で健康事業を強化しており、ドラッグストアとの提携にも注力している。



(出所：各社決算資料/各社会計年度末時点)



～豆類・豆類製品の現状～

- 小型スーパーは運営母体であるスーパーと同じく秋冬は和菓子の取扱数が伸びる傾向にある。
- 小型スーパーは売場面積が狭く、乾燥豆では小豆、パック惣菜では金時豆のみなど、定番品にアイテムを集約している。
- 「ミニピアゴ」では日配コーナー横やレジ横に特設の和菓子コーナーを設置し「おはぎ」などを販売するケースも見られる。

公募事業で実施した豆類試験研究の成果 (平成22～26年度) について (その1)

(公財) 日本豆類協会

当協会では、小豆、いんげん等の豆類の生産性向上と高品質化を図っていくため、その基盤となる品種改良や技術開発等の試験研究を推進してきております。平成22年度からは公募形式で事業を実施し、応募研究課題を審査、採択の上、北海道、石川県、京都府、兵庫県などにおける試験研究機関で試験研究を進めております。

各研究課題については概ね数年間の期間で取り組まれていますが、公募事業が始まってから5年以上が経過したことから、成果を冊子にまとめることとしました。その際、この5年間の試験研究成果を、期間内に終了した課題を中心に、成果をわかりやすくPR・説明する資料を作成しました。

12テーマのPR・説明資料ができ上がりましたので、今回から3回程度に分けて掲載していきたいと思っております。

今回掲載するテーマは以下の4つです。

- ①小豆の開花着莢期の低温に対する高度な耐冷性付与への挑戦
(北海道立総合研究機構十勝農業試験場)
- ②小豆の地域別適応品種の開発
(北海道立総合研究機構十勝農業試験場、中央農業試験場、上川試験場、北見試験場、東京農大、北海道大学)
- ③小豆のダイズシストセンチュウ抵抗性育種への取り組み
(北海道立総合研究機構十勝農業試験場、上川試験場、中央農業試験場、農研機構北海道農業研究センター)
- ④菜豆の品質研究と新規用途向け品種の開発
(北海道立総合研究機構十勝農業試験場)

小豆の開花着莢期の低温に対する高度な耐冷性付与への挑戦

十勝農業試験場研究部豆類グループ

北海道産小豆の安定生産のためには、耐冷性の優れた品種を育成・普及することが重要である。小豆では、低温による影響を受けやすい3つの生育ステージ（出芽直後、生育初期、開花着莢期）があり、それぞれの耐冷性母本が交配に利用されてきた。

開花着莢期'高度'耐冷性

このうち開花着莢期については、十勝農業試験場が保有する海外の遺伝資源の中に、昭和58年や平成5年のような極低温条件でも着莢できる新たな耐冷性母本が見出された（平成20年）。これを「開花着莢期高度耐冷性」と呼ぶことにし、これら母本を用いた交配後代を低温育種実験室で選抜することにより、開花着莢期高度耐冷性を有する系統の育成を目指してきた。

評価方法

開花着莢期高度耐冷性の評価方法は、低温育種実験室において、開花期から10日間、50%遮光条件下で昼15-夜10℃の極低温処理を実施し、その後の開花数や柱頭上の稔性花粉数（写真2左）から耐冷性の強弱を判定するものである。

耐冷性と不良形質

この評価法により、十勝農業試験場では、開花着莢期高度耐冷性を有する系統の選抜を行ってきたが、選抜系統は、自然日長で開花し、本耐冷性を有するものの、母本に由来する小粒等の不良農業形質も引き継いでいる。優れた耐冷性を維持しながら、効



図1 北海道の単収の推移



写真1 低温育種実験室の外観（十勝農業試験場）。室内の気温は自動制御。ガラス室は4室に分かれ、うち1室は短日処理できる



写真2 染色した柱頭の様子。稔性花粉あり（左）となし（右）



写真3 極低温処理後の Acc2265（左）とエリモショウズ（右）

選抜系統と耐冷性母本の不良形質

形質	開花着莢期高度耐冷性母本「Acc2265」	選抜系統（小豆品種×「Acc2265」）	「エリモショウズ」等の小豆品種
開花着莢期高度耐冷性	強	中～強	弱
伸育性	蔓	直～蔓	直（有限）
熟性	極晩生	中～中晩生	早～中晩生
種皮色	茶緑	灰白・赤など	赤（淡～濃）
子実の大きさ	極小	小～中	中～大

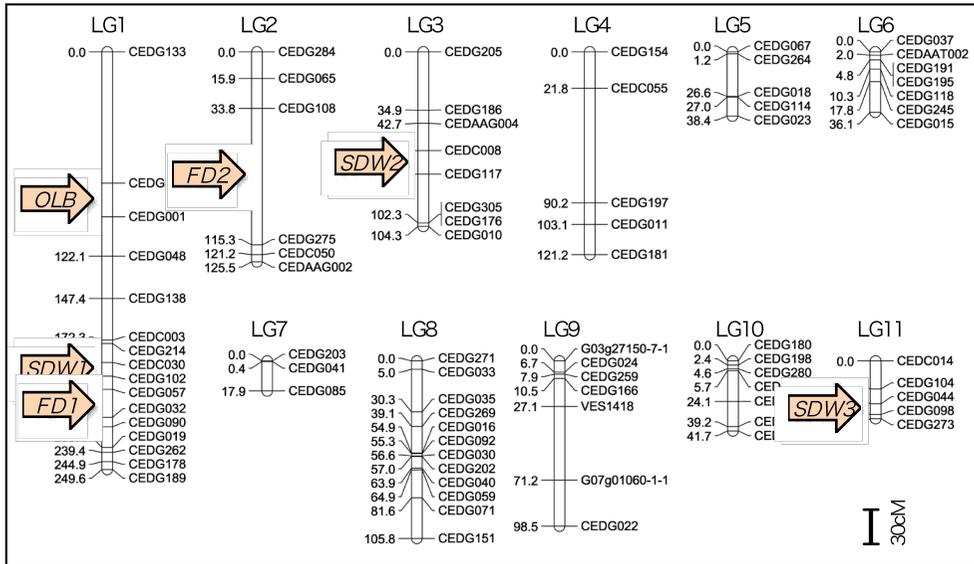


図2 「しゅまり」×「Acc2265」RILsの遺伝子連鎖地図。矢印はそれぞれFD:開花期、SDW:百粒重、OLB:種皮色の推定QTL*。（*QTL:量的形質遺伝子座）

率的に不良形質を取り除くためには、遺伝解析を進め、これら不良形質と開花着莢期高度耐冷性の遺伝的連鎖関係を解明する必要がある。

遺伝解析

そこで、遺伝解析のための材料（RILs: 組換え自殖系統）を養成し、帯広畜産大学、中央農業試験場と協力して遺伝子連鎖地図の作成を試みた。北海道優良品種「しゅまり」と遺伝資源「Acc2265」を両親とするRILsを養成し、両親間に多型の認められた81個のSSRマーカーを用いて連鎖地図を作成した。この連鎖地図を用いたQTL解析から、開花着莢期高度耐冷性に関するQTLは検出されなかったが、晩生・小粒・粒色のQTLが複数見つかり、これら不良形質と連鎖するDNAマーカーを特定できた。

今後の課題

開花着莢期高度耐冷性のQTLが検出されなかった原因として、短日処理によりRILsの開花期は揃ったものの検定に十分

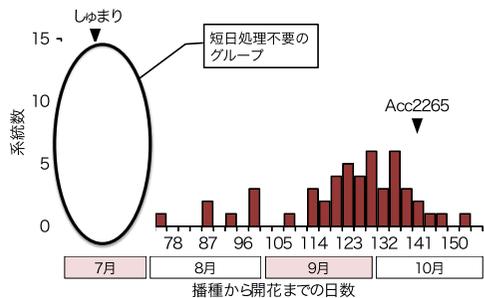


図3 自然日長における開花始の頻度分布（「しゅまり」×「Acc2265」RILs, n=88）

な開花数が得られなかったこと、また、両親間で多型を示すマーカー数が不十分であったことが考えられる。

今後の課題として、短日処理不要の材料（図3）を用いてQTL解析を行うこと、ゲノム情報を利用してマーカー数を増やすこと、選抜してきた開花着莢期高度耐冷性系統の耐冷性を実証することが挙げられる。

特に、新たな遺伝資源から導入した開花着莢期高度耐冷性と従来の開花着莢期耐冷性との関係は未解明であり、開花着莢期高度耐冷性が生産現場で実用可能な形質であるかを検討していく必要がある。

小豆の地域別適応品種の開発

十勝農業試験場、中央農業試験場、上川農業試験場、北見農業試験場、東京農大、北海道大学

(1) 背景

①道央・道南(上川・留萌地方を含む)地域

道産小豆の3割を占める栽培面積を有する地域である。

道東に比べ冷害に遭いにくく、生育期間が温暖で、多収が望まれる。

古くからの小豆産地で水田転換畑も多く、土壌病害(落葉病、茎疫病、萎凋病)抵抗性が必要。

登熟期間が高温条件下では、粒色が濃く、粒大が小さくなり、規格内歩留が低くなる可能性が高く、粒色が淡く、大粒が望まれる。

②道東地域

道産小豆の6割以上を占める栽培面積を有する地域である。

十勝山麓・沿海部、オホーツク沿海部では無霜期間が短く、冷害発生の懸念があり、早生品種で耐冷性が必要。

十勝地方では落葉病発生の危険が高く、落葉病抵抗性は必須。新たなレースも発生している。

(2) 地域別品種の育成のために

1) 道央・道南地域向け品種の選抜(十勝農試、中央農試、上川農試)

道央・道南向けに交配した組合せを中央農試において初期世代集団選抜、中期世代系統選抜を実施し、後期世代系統で同地域への適応性を確認し、温暖条件でも規格内歩留が高く、外観品質の優れた系統の育成を図った。並行して上川農試ではレースが分化しやすい茎疫病に対応できるほ場抵抗性の母本を探索、選抜法を確立し、茎疫病ほ場抵抗性を有する系統の選抜を実施した。

2) 道東地域向け品種の選抜(十勝農試、北見農試、東京農大)

冷涼な気象条件の網走沿海地域において現地選抜ほ場を設置し、中期世代系統選抜を実施し、後期世代で同地域への適応性を確認し、安定した早生性、収量性を有する系統を選抜・検定した。十勝、オホーツクの異なる気象条件でも安定した早生性を維持できる生育特性を解明した。

(3) 各地域向け品種を育成

1) 道央・道南地域向け普通小豆品種「きたあすか」(平成22年)の育成

「きたあすか」は「エリモショウズ」に比べ成熟期が遅い道央道南地域向けの普通小豆である。「きたあすか」は多収で、粒大が大きく、普通小豆規格内歩留が高く、粒色はやや淡い。そのため外観品質は同産地の「エリモショウズ」より優る。落葉病、茎疫病レース1、3、萎凋病に対して抵抗性を有し、道央地域の生産物は同産地の「エリモショウズ」より加工適性が優れる(表1、写真1)。

表1 道央地域における試験成績(平成18~21年、延べ8か所)

品種名 または 系統名	耐病性				耐冷性		成 熟 期 (月日)	倒 伏 程 度 (cm)	主 茎 長 (kg/10a)	子 実 重 (%)	同 左 粒 重 (g)	
	落 葉 病	茎 疫 病	萎 凋 病	開 花 耐 寒 性	成 熟 耐 寒 性	成 熟 耐 寒 性						
きたあすか	強	強	強	強	強	強	9.8	1.2	65	325	108	16.1
エリモショウズ	弱	弱	弱	弱	弱	中	9.9	1.4	57	300	100	13.2
しゅまり	強	強	強	強	強	弱	9.8	1.2	59	283	94	12.6

注1) 耐病性: 各病害のレース別抵抗性を示し、強: 抵抗性、弱: 罹病性。

注2) 耐冷性: 開花・成熟期耐冷性を示し、弱、やや弱、中、やや強の4段階。

注3) 倒伏程度: 成熟期における倒伏程度、0(無)、0.5(微)、1(少)、2(中)、3(多)、4(甚)。

注4) 同左比: エリモショウズの子実重、規格内子実重を100とした百分率。



写真1 「きたあすか」の外観品質

を有し、道央地域の生産物は同産地の「エリモショウズ」より加工適性が優れる(表1、写真1)。

「きたあすか」

は、冬期温室で人工交配を行ない、春期暖地で世代促進を行なった。中後期世代で中央農試において道央・道南地域向けの外観品質を選抜、収量性を確認し育成した。

2) 道東の早生品種栽培地帯向け普通小豆品種「十育164号」(平成28年)の育成

「十育164号」は現行品種中最も早生の「サホロショウズ」並の成熟期を有する早生品種栽培地帯向けの普通小豆品種である。「十育164号」は耐倒伏性に優れ、収量性は「サホロショウズ」以上であり、耐冷性は「エリモショウズ」並で、落葉病、茎疫病レース1,3,4、萎凋病に抵抗性を有し、病害抵抗性は現行品種中最も優れる。「きたろまん」並の加工適性を有する(表2、写真2)。

「十育164号」は、冬期温室で人工交配を行ない、春期暖地で世代促進を行なった。中後期世代でオホーツク現地、北見農試で早生性および収量性で選抜を行ない、冷涼地での適応性を確認し育成した。また、本品種がオホーツク地域で安定した早生性を示す特性を明らかにした。

(4) 地域別品種の特性を向上させる更なる技術の蓄積

①多様なレースに対応できる茎疫病圃場抵抗性を導入



写真2「十勝164号」の早生性(平成26年9月13日芽室町)。左、エリモショウズ164号(成熟期:9月20日)右、「十勝164号」(成熟期:9月4日)

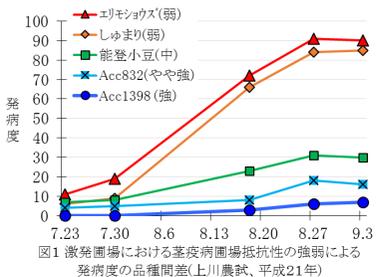


表2 早生品種栽培地域における試験成績(平成26~27年、延べ7か所)

品種名	耐病性				成熟期(月日)	倒伏度(%)	主茎長(cm)	子実重(kg/10a)	同左比(%)	百粒重(g)		
	落葉病	茎疫病	萎凋病	レース								
または	レース	レース	レース	レース								
系統名	1	3	4	病	(月日)	度	(cm)	(kg/10a)	(%)	(g)		
十育164号	強	強	強	強	中	9.15	0.1	62	376	105	16.1	
サホロショウズ	弱	弱	弱	弱	中	9.18	1.2	69	357	100	15.3	
きたろまん	強	強	弱	弱	強	や強	9.22	1.2	69	371	104	15.4

- 注1)耐病性:各病害のレース別抵抗性を示し、強:抵抗性、弱:罹病性。
 2)耐冷性:開花蕾期耐冷性を示し、弱、やや弱、中、やや強の4段階。
 3)倒伏程度:成熟期における倒伏程度、0(無)、0.5(微)、1(少)、2(中)、3(多)、4(甚)。
 4)同左比:サホロショウズの子実重を100とした百分率。

表3 中央農試における試験成績(平成27年)

品種名	耐病性				成熟期(月日)	倒伏度(%)	主茎長(cm)	子実重(kg/10a)	同左比(%)	百粒重(g)	
	落葉病	茎疫病	萎凋病	レース							
または	レース	レース	レース	レース							
系統名	1	3	4	場病	(月日)	度	(cm)	(kg/10a)	(%)	(g)	
十育168号	強	強	強	強	強	9.23	2.7	83	427	107	17.2
エリモショウズ	弱	弱	弱	弱	弱	9.18	2.7	81	399	100	13.2
きたあすか	強	強	強	弱	弱	9.20	3.0	121	407	102	16.0

- 注1)耐病性:各病害のレース別抵抗性を示し、強:抵抗性、弱:罹病性。
 2)茎疫病圃場抵抗性:弱、やや弱、中、やや強、強の5段階評価。
 3)倒伏程度:成熟期における倒伏程度、0(無)、0.5(微)、1(少)、2(中)、3(多)、4(甚)。
 4)同左比:エリモショウズの子実重を100とした百分率。

表4「十育170号」、「十育172号」の試験成績(平成27年)

試験場所	品種名	耐病性				成熟期(月日)	倒伏度(%)	主茎長(cm)	子実重(kg/10a)	同左比(%)	百粒重(g)	
		落葉病	茎疫病	萎凋病	レース							
または	レース	レース	レース	レース								
系統名	1	2	1	3	4	病	(月日)	度	(cm)	(kg/10a)	(%)	(g)
十勝農試	十育170号	強	強	強	強	強	9.24	1.0	81	433	108	13.5
	きたのおとめ	強	弱	弱	弱	強	9.24	2.2	73	402	100	13.3
中央農試	十育172号	強	強	強	強	強	9.21	2.8	89	421	103	15.4
	きたあすか	強	弱	強	強	弱	9.22	3.2	114	408	100	17.4
	しゅまり	強	弱	強	強	弱	9.20	2.5	76	355	87	13.4

- 注1)耐病性:各病害のレース別抵抗性を示し、強:抵抗性、弱:罹病性。茎疫病は場抵抗性ha
 2)倒伏程度:成熟期における倒伏程度、0(無)、0.5(微)、1(少)、2(中)、3(多)、4(甚)。
 3)同左比:「十育170号」は「きたのおとめ」、「十育172号」は「きたあすか」の子実重を100とした。

茎疫病圃場抵抗性の母本を見出し、選抜検定法を確立した(図1)。道央道南地域向け品種の開発と並行して選抜・検定を実施することで、「十育168号」(平成27年)を育成した(表3)。現在、更に選抜を続け茎疫病圃場抵抗性を有する育成系統を多数開発している。

②新たな落葉病レース2抵抗性DNAマーカーの開発と抵抗性有望系統の開発

落葉病レース1抵抗性を侵す新たな落葉病菌(レース2)に抵抗性を示すDNAマーカーを開発し、選抜に利用し、道東地域向け普通小豆「十育170号」、道央地域向け普通小豆「十育172号」(平成27年)を育成した(表4)。

小豆のダイズシストセンチュウ抵抗性育種への取り組み

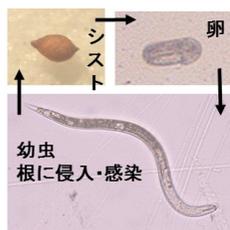
十勝農業試験場、上川農業試験場、中央農業試験場、農研機構北海道農業研究センター

ダイズシストセンチュウ (SCN) とは

ダイズシストセンチュウ (以下、SCN) は、北海道内各地の土壤中に分布している線虫の一種である。SCNは根に寄生し、生育を阻害する。寄生した幼虫は根の組織内で発育し、雌成虫はそのままシストという大量の卵を含んだカプセルとなって、土壤中に何年もの間生存するという厄介な特性を持つ。また、名前にダイズという植物名が入っているとおり、大豆の減収をもたらす重要病害虫として認識されている。その一方で、SCNは大豆のみならず小豆にも寄生し、減収要因となっている。



線虫対策には抵抗性品種の利用が最も有効であり、大豆では抵抗性育種が進んでいるが、小豆にはこれまで抵抗性品種がなく、生産現場からは抵抗性品種の開発が望まれていた。



世界初のSCN抵抗性小豆遺伝資源を発見

道総研では、十勝農業試験場保有遺伝資源の中から、31点の抵抗性遺伝資源を見出した。これらのうち、子実の外観が比較的既存品種に近い「Acc2195」及び「Acc2766」を抵抗性導入のための交配母本に選定し、この2点のSCN抵抗性遺伝資源について調査した。

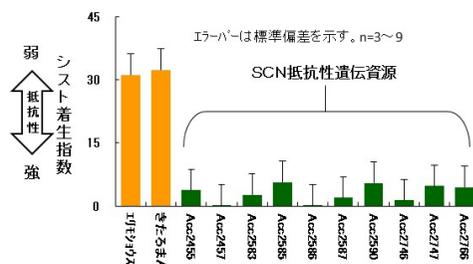


図1 発見したSCN抵抗性小豆遺伝資源 (一部)

小豆のSCN抵抗性のメカニズムと特徴

①SCNの幼虫に感染はするが成虫まで育たない

「Acc2195」・「Acc2766」、抵抗性を有しない (以下、感受性) 「しゅまり」、抵抗性大豆品種「スズヒメ」にSCN幼虫を接種し、根組織内での発育状況を観察した。接種された幼虫は、SCN抵抗性小豆遺伝資源の根組織に侵入するものの、雌成虫 (シスト) まで発育しなかった。

作物名	供試材料	SCN抵抗性	接種3日後		接種23日後	
			感染数 / 全根	総虫数 / 全根	雌成虫数 / 全根	
小豆	しゅまり	感受性	144	35	21	
	Acc2195	抵抗性	112	59	1	
	Acc2766	抵抗性	109	39	1	
大豆	スズヒメ	抵抗性 (極強)	217	113	1	

注) 1個体あたりSCNを192卵+507幼虫を接種した。(2015 中央農試)

表1 接種したSCNの根組織内における発育

②道内のSCN個体群のほとんどに抵抗性SCNは大豆品種への寄生性によりいく

つかの個体群に分類されており、SCN抵抗性大豆品種中最強である「極強」の品種にも寄生する個体群が存在する。「Acc2195」・「Acc2766」は、北海道内の土壤から採取したSCN個体群66種類の大部分に抵抗性を示した。

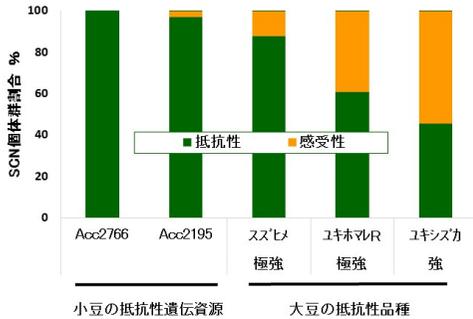


図2 北海道内から採取した66のSCN個体群のうち抵抗性を示した割合

③抵抗性が効かなくなるリスクが小さい

抵抗性品種を繰り返し栽培することにより、徐々に線虫の寄生能が上昇し、抵抗性が効かなくなることがある。「Acc2195」・「Acc2766」の根にSCNの幼虫を接種し、着生したわずかなシストから幼虫をふ化させ、同じ材料に接種することを繰り返した(継代)結果、SCNの寄生能の上昇程度は抵抗性大豆品種より小さく、SCN抵抗性が効かなくなるリスクは低いと推察される。

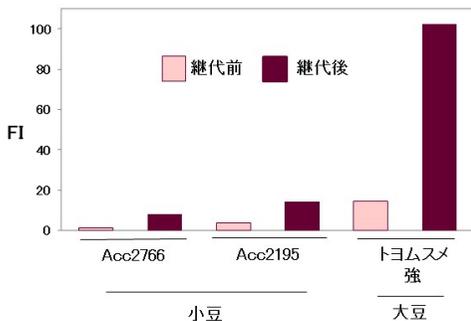


図3 抵抗性品種で5作継代を繰り返したSCNの寄生能

注) FI: Female Index 線虫抵抗性の程度を示す指標。大きいほど感受性

④作付けすると土壤中のSCN密度が減る
 土壤中のSCN密度は、「Acc2195」・「Acc2766」の栽培により、栽培前より低下した。このことは、SCN抵抗性小豆作付けには耕種的防除の意味もあり、輪作体系上のメリットがあることを示す。

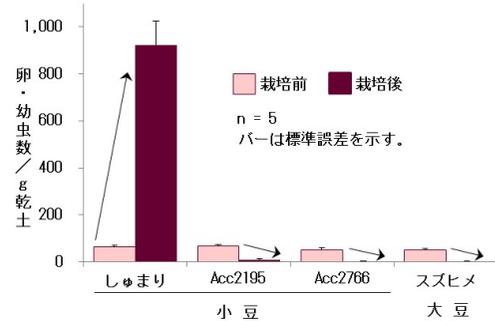


図4 栽培前後の土壤中のSCN密度の変化(ポット試験による)

SCN抵抗性小豆系統の選抜

「Acc2766」と「きたろまん」を交配し、SCN発生圃で選抜を行った。その結果、SCN抵抗性であり、土壤中のSCN密度低減効果があり、SCN発生圃での減収程度が小さく、北海道で成熟期に達する2系統を得た。これらは今後育種素材として活用する。

品種・系統名	SCN抵抗性			子実重 kg/10a	成熟期 月/日
	シスト寄生程度	SCN密度の変化 ¹⁾	FI		
きたろまん	66.0	-	-	105	361 9/5
しゅまり	-	7.77	100	-	361 9/10
Acc2766	0.0	0.12	0.0	-	- 達せず
0831-48-5-2	0.8	0.16	0.0	311	370 9/25
0831-52-2-2	0.0	0.09	0.0	253	373 9/23

注1)栽培後/栽培前(乾土1g当りSCN卵・幼虫数)

2014年 十勝農試・中央農試

表2 「きたろまん」×「Acc2766」(十交0831)後代F6系統の特性

菜豆の品質研究と新規用途向け品種の開発 十勝農業試験場研究部豆類グループ

菜豆の現状と品種改良

北海道における菜豆（いんげんまめ）の生産は、全国の約95%を占めている。その主な用途は、金時類では加糖煮豆や甘納豆、手亡類では白餡・和菓子といった、日本伝統の加糖製品である。しかし、消費の頭打ちや天候不順による生産の不安定さから、作付面積は漸減傾向にある。北海道立総合研究機構では、菜豆類の安定生産と収量向上による生産者収入の向上、用途拡大による消費増加を目指している。

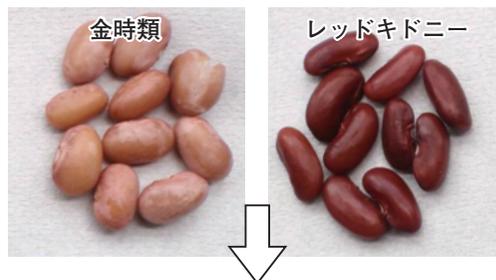
新たな菜豆用途の開拓を

近年、豆類をサラダやスープなどに利用することが拡大しているが、これらには海外産レッドキドニーなどが主に用いられている。北海道産・国産原料に対する要望も高まっているが、金時類は調理時に種皮色の退色や皮切れ・煮くずれ粒が発生することが問題視されている。そこで、新規用途に求められる品質を明らかにし、それらを簡易迅速に評価する方法を検討した。

新規用途向け菜豆に必要な品質とは？

サラダ等用途向け赤いんげんまめに加工メーカーが求める加工特性は、「加熱後も種皮色が赤く鮮やかなこと」と「加熱後も皮切れせず、煮くずれないこと」であり、外観品質が重視されていることが明らかになった。加工後の硬さについては、一定の

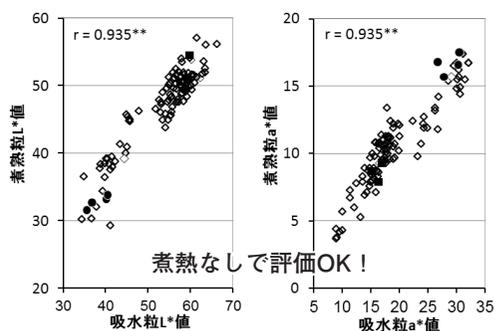
傾向はないが、多くの加工メーカーが重視していた。



赤くて煮くずれしない赤いんげんまめの開発!!

品質評価の簡易化で品種改良の効率UP！

品種改良において、特性の調査・評価の簡易迅速化は非常に重要である。そこで、吸水粒色から煮熟粒色を推定できることを明らかにし、水浸漬処理のみで推定することが可能になった。これにより、赤いんげんまめの煮熟粒色を簡易に推定できる。



■:金時類、●:レッドキドニー類、◇:育成系統

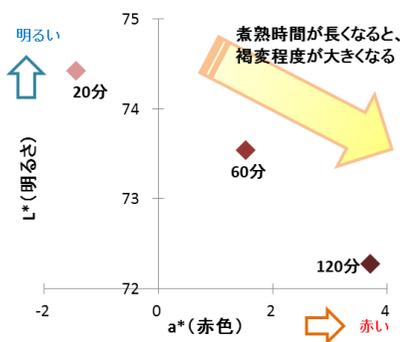
硬さの評価手法も効率化を図った。これまでは、種皮部分と子葉部分の硬さを別個に測定していたが、これを同時に測定する手法を開発した。菜豆は増殖率が低いので、少ないサンプルから評価する手法は品種改良において非常に重要となる。

さらに高品質な白餡を目指して

上生菓子（練り切り）などに白餡を用いる場合、加工性・品質の面から、明るい白色の餡であることが望まれる。手亡類は風味や製餡適性を高く評価されているが、海外産ライマメと比較すると、餡色が褐色にくすむ傾向がある。そこで、手亡餡の製造工程における着色現象の要因を明らかにし、品種改良に利用可能な簡易餡色評価法を開発した。

手亡餡の着色要因は？

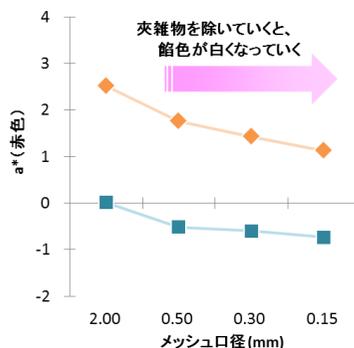
製餡時にアミノ酸を添加した場合や煮熟時間を長くすると、生餡の褐変程度は大きくなった。これらのことにより、食品の褐変現象の一つとして知られているメイラード反応によって褐色物質が生じることが、手亡餡の着色要因の一つと推察された。



また、生餡中に餡粒子より大きい夾雑物が見つかり、これを除去すると褐変程度が低下した。このため、夾雑物の混入も着色要因の一つであることが示された。

以上のことから、褐変物質がメイラード反応により生じ、餡粒子および夾雑物に吸着されることが、白餡の着色機構と示唆さ

れた。しかし、これらの要因から餡色を正確に推定することは困難で、手亡餡色の評価には餡の調製が必須であった。



少量サンプルから餡を作る

白く明るい餡の手亡類を開発するにあたり、餡色の評価は実際に餡を調製して実施する必要がある。従来からの試験製餡は、サンプル量が多く必要となり、操作も複雑である。多くの育成系統や遺伝資源の餡色を評価するためには、より迅速・簡便に、少量の試料から餡を調製できる製餡法が必要であった。

そこで、10gの種子から餡を調製する改良法を開発し、少量の種子から簡易に餡色を評価することが可能になった。

高品質な菜豆の開発に向けて

近年、消費者が食味や食品機能性など、農産物に品質や付加価値を求める傾向が強くなっている。北海道産農産物に対し期待がされる一方で、求められるハードルは高くなっている。生産者にとって作付けしやすく、加工実需者や消費者が望む品質の菜豆新品種を開発していくことがより重要になるだろう。

よみがえる黒千石大豆 北海道北竜町の取組みから

編集部

はじめに

「黒千石」。読者の中には、この豆の名前を聞いたことがある方もいらっしゃるのではないのでしょうか。黒千石は極小粒の大豆で、種皮は光沢のある黒色、子葉（種皮を剥いだ子実）は緑色をまとう、非常に美しい豆です。

栽培時は、普通の大豆に比べて葉数が多く、日照時間を多く必要とするため、天候に左右されやすいため、栽培が難しいことでも知られています（種を植えてから実が成熟するまでの毎日の気温を足した積算温度が高い。通常の大豆が2,300度に対し、黒千石は2,700度）。

今回は、一度は途絶えた黒千石の栽培復活までの道のりを、北竜町ポータルサイト「北竜町ポータル～日本一を誇るひまわりの里～」(運営管理者：寺内昇氏・郁子氏)に掲載された記事を電話取材のうえ、再編集して掲載します。北竜町ポータルサイトは以下のアドレスから閲覧することができます。

<http://portal.hokuryu.info>

復活のきっかけは一本の問い合わせから

黒千石はもともと北海道の在来種で、古くは軍馬の飼料や緑肥作物として栽培されていました。一昔前、北海道は気温が低く、実がつかない黒千石の莢もあったそうですが、黒千石は莢にも栄養成分が多く含まれていたため、実をつけない莢も馬の飼料として与えていました。ただ、栽培の難しさから、1970年代以降は、栽培が途絶えてしまっていました。

そんな黒千石を復活させるきっかけとなったのは、大手納豆メーカーからの一本の問い合わせでした。

1994年の秋、「極小粒の黒大豆が、北海道にないだろうか」と問い合わせがありました。問い合わせを聞いた村井元会長は、



艶やかな黒をまとう黒千石大豆

「極小粒の黒豆」と聞いて、幼い頃に食べた「きなこ豆」を思い出します。祖母がフライパンで煎って、挽き臼できな粉にしていた、あの小さな黒豆！ 幼いころのきな粉の香ばしさが蘇り、黒千石復活の旅は、こうして始まったのです。

岩手県で復活の狼煙

2001年、農業研究家の田中淳さんは、収集していた豆の中から極小粒黒豆・黒千石を発見。「黒千石」の原種50粒を厳選し、28粒の発芽を成功させます。

黒千石の栽培には日照時間を長く必要としたために、当時の北海道の気候では栽培が難しいと考えられていました。そこで田中さんは、日照時間が長く、気候も暖かいため、栽培可能な最南端地と考えられていた岩手県（花巻市・北上市）に着目します。

2002年当時、国の減反政策による水田の転作物として、黒千石の種が花巻市の農協・JAいわて花巻に持ち込まれました。栽培ノウハウをもたない岩手県では、試行錯誤の繰り返しでしたが、苦勞の甲斐あって、黒千石は岩手県の特産品として栽培面積が拡大し、栽培が広がっていったのです。

岩手県での黒千石栽培は、土地の水はけが良くないため、小畦立て播種栽培法を採用。しかし、収量は思った以上に伸びませんでした。

そこで、岩手県花巻市では、世界的な豆の研究者である（独）農業・生物系特定産業技術研究機構の大豆300A研究センター・有原丈二リーダー（※）を講師に招き、黒



高田幸男理事長

千石栽培の指導を受け収量の増加につとめます。

北竜町の黒千石事業協同組合・高田理事長は、岩手県の栽培農家を視察し、そこで有原先生からご指導を受けました。

（※ 2014年、中央農業総合研究センター・関東東海総合研究部長）

黒千石、北海道に帰還

2004年の夏、村井元会長が岩手県で栽培されている黒千石の存在を知り、立ち上がります。その行動の背景には「黒千石は、北海道の原種。北海道生まれの北海道育ち、生粋の道産子。里帰りして、故郷で育てるのが一番」、「黒千石は品種改良されていない、北海道の素晴らしい原種。かつて北海道で作られていたきな粉を復活させ、北海道の更なる発展に繋げたい」との思いがありました。この熱い気持ちが、北海道での黒千石大豆の栽培復活に向けて周囲を動かし始めます。

村井元会長は岩手県を説得し、休耕地が増加傾向にある北海道の農家を動かし、村井元会長の熱き思いに賛同した、北

海道南部・乙部町の寺島光一郎町長は「町・農業再生プラン（大豆プロジェクト）」を掲げます。

翌2005年には、北竜町、滝川市、乙部町の24戸で黒千石栽培がスタート。滝川市に農業研究家の田中淳先生を講師として招き、黒千石の講演会を開催。約40人が集まり、熱心に話に耳を傾けました。

その後、田中先生のご指導により、黒千石栽培に着手。播種・出芽は順調でしたが、他の大豆が開花・結実する一方で、黒千石は花さえ咲きません。やっと花が咲き始めたのは、お盆を過ぎた頃。開花がここまで遅い大豆は初めてだったため、生産者達は大いに戸惑うこととなります。

10月末にやっと葉っぱが落ち、収穫。コンバインで収穫後、手選別作業を繰り返しました。この手作業は農家のお母さんた

ち。気の遠くなるような作業が延々と続けられます。

生産者数・栽培面積共に増加へ

2005年は、栽培面積27ha、生産者数22人で、収量は43トン弱との結果が出ましたが、ほっと胸を撫で下ろしたのも束の間、来年の生産に向けて、分別装置（異物除去）を探しに奔走することになります。ひと夏をかけて、数えきれない業者との交渉を重ね、装置導入に至りました。

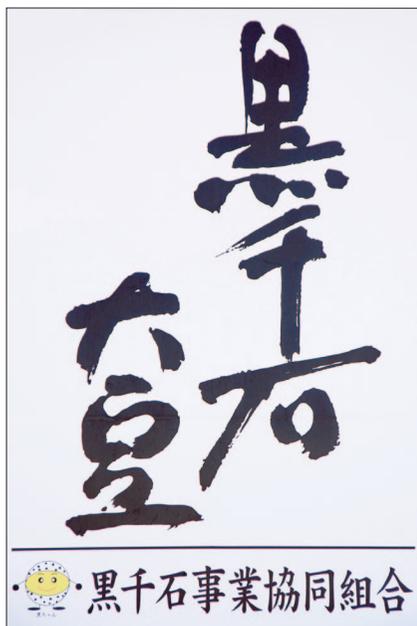
2006年は、転作奨励金もあり、生産者・収量も増加。生産者は141人にまで増え、収量は422トンまで増加しました。

2007年の3月には、黒千石事業協同組合が成立。北竜町内に事務所を設け、いよいよ本格的な船出を迎えます。2007年度の生産者は126人、栽培面積291ha、収量415トンとなりました。

順調な船出を迎えたはずだったが…

札幌道庁前で開催される「北のめぐみ愛食フェア」にも出店し、元会長・理事長自ら商品の売り込みに奔走します。そこで出会ったお母さん達が、「黒千石は美味しくて素晴らしい豆！」と応援してくれたことが何よりの支えとなりました。この愛食フェアの出店は、9年が経過した2016年も続けられています。2007年・2008年と収量年間360トン前後を確保し、経営も順調。前途は洋々に見えていました。

しかし、ここで思いもよらない事態が起こります。2009年の景気悪化の折、今ま



力強く描かれた黒千石大豆の屋号は、墨象家の荻野丹雪氏によるもの

で黒千石大豆を一手に買ってくれていた中間業者が倒産。状況は一変し、順調に収穫された黒千石は在庫となり、倉庫の中に眠ることになります。入金の見通しがないまま、生産者への支払い日が迫る中、さらに追い打ちをかけるように、この晩秋、黒千石は雪に埋もれました。

収穫時期を目前に控えていた黒千石に雪が降り積もり、黒千石の畑は悪夢と化します。1億円を超える在庫を抱えたまま、生産者への支払いができず、ましてや、大切に育てた黒千石大豆は収穫を目前に虚しくも雪に埋もれてしまったのです。

黒千石が消えかけた日

2009年は高田理事長が、生産農家の一人ひとりに、頭を下げて回る年となりました。当時のことを理事長は、こう振り返ります。「どんなに罵倒されても、申し訳ないという想いで、返す言葉なく必至で頭を下げて回るしかなかった。絶望感に苛まれ、自らの保険金で支払えるものならと死を覚悟した。しかし、保険金額は支払い金額に充たない。死を選ぶことさえできなかった」。

黒千石大豆の代金が入ってこないまま年末を迎え、年を越せない生産者たち。窮地に陥り、止むなく去っていく人々もいました。しかし、苦しくても、菌を食いしぱり、ぐっと耐えて待っていてくれた生産者の方々もいました。この人々の想いに応えるためにも、高田理事長は命がけて東奔西走した。

「今の黒千石があるのは、地獄を経験し、共に苦しみを乗り越えた人々と、それを見守り、応援し続けてくださる方々がいるからこそだ」と理事長は言います。

2010年4月、最悪の状況に一筋の光が差します。栃木県のあづま食品株式会社からの電話は、「直接、200トンの黒千石を買い取りたい」というものでした。有難い想いを抱いて、生産者のために残りの300トンを死に物狂いで日本中を売り歩くこととなりました。黒千石の生産者を支え、応援してくださる人々のかけがえのない真心で、黒千石はどん底から這い上がることができたのです。

2011年3月、生産者への支払いが完了。しかし、前年度に比べ、生産者数は93人から36人、栽培面積は297haから85ha、収量は359トンから139トンへと激減していました。

黒千石への注目、そして未来へ

2012年には、農業者戸別所得補償制度がスタートしましたが、黒千石大豆は主要



「洋菓子きのとや」とのコラボレーションで生まれた焼き菓子「まぼろしの黒千石・フロランタン」

農産物から外れることとなります。そこで、黒千石に対して、北竜町が作付奨励助成を決定。町の特産品・黒千石に対する町独自の支援が開始されました。

2011年、黒千石の抜きん出た栄養成分の素晴らしさに注目が集まり始め、食品業界やマスコミで取り上げられるようになります。札幌での愛食フェアへの地道な参加は、黒千石を応援する多くの人々との出会いを生み出していました。その結果として、2013年には、全国放送のテレビ番組で黒千石納豆が紹介されることとなりました。

黒千石大豆は様々な苦難を乗り越えて、

また現在大きく飛躍しようとしています。高田理事長には、この原稿の最後に以下のメッセージを付け加えて頂きました。

「これまで10年間にわたって付き合って頂いた生産者の仲間が喜んで楽しく作付けしてもらえる黒千石大豆にしたいと考えています。具体的には、早生で倒伏せず、収量がアップする品種、発芽を中心とした機能性の高い黒千石にしたいと思います。我々の作る黒千石を楽しみにしてくださっている、生産者・加工業者・消費者の皆さまに喜んでもらえるものを、これからも作り続けていきます」。

表 生産者数・面積・収穫量推移

項目／年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
北竜	生産者数(人)	20	39	42	33	29	9	8	12	14	14
	面積(a)	2,282	7,980	11,527	6,791	8,747	2,588	2,940	6,047	6,193	4,775
	収穫量(kg)	35,890	139,115	135,990	97,019	86,006	43,464	27,477	95,240	61,978	59,839
他地区	生産者数	6	102	84	68	64	27	14	21	24	35
	面積	400	14,610	17,549	15,707	19,986	5,890	1,997	4,860	5,735	6,988
	収穫量	7,000	282,962	279,270	263,480	270,493	95,637	24,175	76,572	69,395	114,729
全地区	生産者数	26	141	126	101	93	36	22	33	38	49
	面積	2,682	22,590	29,076	22,498	28,733	8,478	4,937	10,907	11,928	11,763
	収穫量	42,890	422,077	415,260	360,499	356,499	139,101	51,652	171,812	131,373	174,568
10a当たりの収量(kg)	160	187	143	160	124	164	105	158	110	148	144

表 黒千石大豆の沿革

2004年	<ul style="list-style-type: none"> ・道庁資料での調査開始、「黒千石」のルーツを確認。 ・岩手県で栽培されていることを知り現地で実態を確認。
2005年	<ul style="list-style-type: none"> ・北竜町を中心に、滝川市、乙部町で黒千石の作付推進を図る。 ・乙部町の作付の意向が強く、26戸42haの作付けを計画、43トンを取穫。 ・作付計画と共に、各施設の建設や補助制度の申請、生産者組織の創設などを進めスタート。 ・事務所を設置。
2006年	<ul style="list-style-type: none"> ・作付けの普及活動が空知管内に徹底され、北竜、乙部の2町から新たに岩見沢、新十津川、滝川、南幌、追分、北見、江別の9つの市町に亘って広がった。 (作付農家141戸・225.9ha・400トン) ・北海道赤レンガ広場での「愛食フェア」に出店。
2007年	<ul style="list-style-type: none"> ・設立登記 ・各機関の指導で、生産組合を改組して組合法人「黒千石事業協同組合」として登記。 ・理事長に高田幸男を選任。 ・米の付加価値事業（精米加工）も有利な事業として取組む。 ・「おぼろづき」という米は、黒千石大豆の販売にも相乗効果が期待でき、一定の実績を作ることが出来た。
2008年	<ul style="list-style-type: none"> ・販路は、あづま食品株式会社（栃木県）の黒千石納豆、中村食品の産業株式会社（札幌市）のきな粉他、株式会社 坂口製粉所（札幌市）のきな粉、ベストアメニティ株式会社（九州）の15穀米に至って広まる。 ・2006年から出店を継続していた北海道赤レンガ広場での「愛食フェア」を通じて、個人消費の広まりは、想像以上の効果をあげる。
2009年	<ul style="list-style-type: none"> ・中間業者が倒産。 ・黒千石の生産規模が大幅に縮小する。 ・知名度と普及発展を目指し、「第1回黒ちゃんまつり」を北竜温泉前広場で開催。
2010年	<ul style="list-style-type: none"> ・4月：大口の取引が成立。 ・11月：第6回HAL農業賞・チャレンジ賞受賞。 ・12月：「沖縄菜膳美らみそ」発売。
2011年	<ul style="list-style-type: none"> ・札幌の菓子メーカー「きのとや」で発売した「幻の黒千石」というユニークなお菓子は一気に拡販され、新千歳空港にも進出、売上ランキングにも名前を連ねた。 ・元拓殖大学北海道短期大学教授の三分一敬先生が黒千石大豆早生化学業に取組む。 ・5月：「黒ちゃんドン」新発売。 ：【北海道大学で記者発表】「黒千石」を膨化处理した食材が免疫機能と抗酸化機能に優れていることを遺伝子病制御研究所が実証。 ・7月：黒千石茶（ニチロサンバック）新発売。 ・9月：「幻の黒千石」フロランタン（きのとや）新発売。 ・11月：榮太樓總本舗「黒千石甘名納糖」伊勢丹新宿店で販売。 ・12月：テレビ番組「D！アンビシャス」に高田理事長出演。
2012年	<ul style="list-style-type: none"> ・生産者の拡大に合わせ、商品も黒千石大豆の機能性を活かし発芽大豆による納豆を開発。 ・農業者戸別所得補償制度がスタート。黒千石大豆は、主要農産物から外れる。 ・黒千石に対して、北竜町が「作付奨励助成」を開始。町独自の支援が始まる。
2013年	<ul style="list-style-type: none"> ・札幌市の6次産業活性化推進補助事業に採択され、株式会社 豆蔵との連携による黒千石発芽納豆の開発が始まる。 ・10月：全国放送テレビ番組「所さんの学校では教えてくれないそこんトコロ！」で黒千石納豆が紹介される。
2014年	<ul style="list-style-type: none"> ・期待の黒千石大豆の作付拡大の効果は前年対比134%と伸び、生産者49戸、作付面積130ha、収穫量約197トン。 ・3月：平成25年度ふるさと振興基金・きたしん産業技術奨励賞受賞。 ・4月：黒千石発芽納豆「なんとみごとな黒千石なっとう」新発売。
2015年	<ul style="list-style-type: none"> ・1月：「主治医が見つかる診療所」（テレビ東京）で全国放送。 ・3月：黒千石創立10周年記念祝賀会（3月14日・北竜温泉）。 ・『黒千石10周年記念 2015』フォトブック作成（写真でつづる黒千石事業）。

米国、カナダ、オーストラリア 3カ国の豆類の生産見通し状況

米国：2016年7月12日公表

USDA Crop Production

5月農業概況（2016年6月10日公表）

米国北部で気温が平年並みを上回ったことから、太平洋沿岸北西部及び中西部北方で農作業が順調に進んだ。これとは逆にロッキー山地中部から大西洋沿岸中部にかけての地域の気温は平年並みを下回った。南西部の一部、大平原南部及びミシシッピー渓谷中部では、平均気温が平年並みに比べて1.1℃以上低かった。南西部、テキサス州及び大部分の大西洋沿岸諸州で総降水量が平年並みを200%以上上回っているのを除けば、米国の大部分の地域で降水量は平年並みに近い値となっている。テキサス州、ルイジアナ州及びバージニア州の一部の地域では、5月の降水量が平年並みを152.4mm以上上回った。テキサス州南東部では5月後半に雨が多く、降水量が228.6mmを超えた地域では記録的な洪水に見舞われ

た。

6月農業概況（2016年7月12日公表）

6月には米国全体が平年並みを上回る気温に恵まれた。NOAA（National Oceanic and Atmospheric Administration、アメリカ海洋大気庁）では、今年の6月の平均気温は米国の気温としては過去最高記録の暖かさであったと評価している。太平洋沿岸からミシシッピー渓谷北部にかけての地域では、平均気温が6月としては特に高かった。フォーコーナース地域（the Four Corners、米国南西部のユタ州、アリゾナ州、コロラド州及びニューメキシコ州を指す）及びミズーリ渓谷北部では、平年並みの気温を3.3℃上回った。6月には米国の大部分の地域で平年並みに比べて乾燥した状況が続いた。中西部北方、大西洋沿岸中部およびテキサス州では、例外的に雨が多かった。メキシコ湾沿岸及びバージニア州西部では、6月の降水量が254mmを上回った。

表1 米国の銘柄別作付・収穫面積

作物名	作付面積 (ha)		収穫面積 (ha)		単収 (t/ha)		生産量 (t)	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
オーストリアン ウィンターピー	13,760	13,760	8,500	9,710	1.39		11,790	
乾燥インゲンマメ	714,040	683,520	692,590	659,440	1.97		1,366,270	
ヒヨコマメ	83,970	113,840	82,190	112,300	1.39		114,440	
大粒ヒヨコマメ	54,750	77,010	53,100	75,640	1.38		73,260	
小粒ヒヨコマメ	29,220	36,830	29,100	36,660	1.42		41,190	
乾燥エンドウ	462,560	513,150	438,480	486,440	1.89		829,300	
レンズマメ	199,510	376,360	192,630	359,360	1.24		239,320	
リンクルドシードピー	(未詳)		(未詳)		(未詳)		17,420	

データは入手可能な最新の推定値であり、最新の報告書または前回の報告書の推定データに基づいている。現行年度の推定は2016作物年度全期間に関するものである。空欄は、推定期間がまだ始まっていないことを示す。作物生産量: 2016年7月12日公表。米国農務省 (USDA)、農業統計委員会、国内農業統計局 (NASS)

カナダ：2016年6月17日公表 AAFC Outlook for Principal Field Crops

本報告書は、カナダ農業食料省 (AAFC) が7月に公表したカナダの2015/16作物年度及び2016/17作物年度の生産見通し報告書を更新するものである。大部分の作物について、カナダの作物年度は8月1日に始まり、7月31日に終わる。ただし、トウモロコシ及びダイズの作物年度は9月1日に始まり、8月31日に終わる。

乾燥エンドウ

2015/16作物年度のカナダの輸出量は、2014/15作物年度に比べて6%減少して290万tとなる見込みである。これは、インド及び中国への輸出量は増加したが、それ以上にバングラデシュ及び米国への輸出量の減少が大きかったことによるものである。米国の乾燥エンドウ収穫量が過去最高記録となったことから、8月から4月までの期間のカナダから米国への輸出量は前年の同

じ期間の輸出量を大幅に下回った。供給量が減少したことに加えて、国内利用量が増加し、輸出需要が堅調であったことから、カナダの期末在庫量は減少する見込みである。黄色乾燥エンドウの価格が過去最高記録に達したことから、乾燥エンドウの平均価格は、2014/15作物年度に比べて大幅に上昇して過去最高記録に近い水準となるものと予測されている。

黄色乾燥エンドウの緑色乾燥エンドウに対する価格上乘せ分は、作物年度を通して平均90ドル/tとなるものと予測されており、2014/15作物年度に緑色乾燥エンドウの価格が黄色乾燥エンドウの価格を30ドル/t下回ったのに比べて対照的に高くなっている。5月の1カ月間に、黄色乾燥エンドウの価格は変化しなかったが、緑色乾燥エンドウの価格は、輸出需要が低調であったことから8ドル/t低下した。

2016/17年度のカナダの乾燥エンドウ作付面積は、2015/16年度に比べて16%増加して173万haとなる見込みであり、これは他の作物に比べて収益性が高いことによる

ものである。州別に見ると、サスカチュワン州が乾燥エンドウ作付面積の54%を占めており、アルバータ州が42%を占め、残りをマニトバ州及びブリティッシュコロンビア州が占めている。生産量は、平均単収が高かったことと作付面積が多かったことを反映して、28%増加して過去最高記録の410万tとなる見込みである。しかし、期初在庫量が少なかったことから供給量の増加はわずかであった。輸出量は増加する見込みであり、引き続きインド及び中国がカナダ産乾燥エンドウの市場として1位と2位を占めている。期末在庫量もまた大幅に増加する見込みであるが、平年並みの値を下回っている。カナダの在庫量が増加する見込みであることと、世界的に供給量が増加する見込みであることから、平均価格は2015/16作物年度に比べて低下する見込みである。

米国の乾燥エンドウ作付面積は、米国農務省の予測によれば、24%増加して、過去最高記録の150万エーカー（60万7,000ha）となる見込みである。これは主としてノースダコタ州で過去最高記録の水準に近い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。単収及び収穫を断念する割合が平年並みであるとすると、米国の乾燥エンドウ生産量は、AAFCの予測によれば、34%増加して過去最高記録の110万tとなる見込みである。米国はインド及び中国への少量の乾燥エンドウの輸出に成功しており、2016/17年度も引き続き、米国がこの市場に占める割合が増加する見込みであ

る。

レンズマメ

2015/16作物年度の輸出量は2014/15年度を上回って、過去最高記録の230万tに達した。主要な市場は引き続きインド、トルコ、アラブ首長国連合及びEUであった。国内総利用量は増加して40万t近くに達する見込みである。期末在庫量は減少して、2009/10作物年度以来の最低水準となる見込みである。期末在庫量が少なく、輸出需要が強いことから、レンズマメの平均価格は、全ての品種及び等級について過去最高記録の水準まで上昇する見込みである。

現時点に至るまで、大粒緑色レンズマメは赤色レンズマメに対して、過去最高記録に達する上乗せ価格（390カナダドル/t）を維持している。5月の1カ月間にサスカチュワン州の大粒緑色エンドウの生産者価格は110ドル/t低下し、赤色レンズマメの生産者価格は45ドル/t低下した。これは主として、カナダの作付けが終了し、カナダのレンズマメ生産量が過去最高記録に達する見込みとなったことによるものである。

2016/17作物年度のカナダのレンズマメ作付面積は30%増加して過去最高記録の208万haとなる見込みである。これは、引き続き輸出需要が強く、価格が堅調であることによるものである。サスカチュワン州がレンズマメ作付面積全体の94%を占め、残りをアルバータ州が占めている。生産量は、AAFCの予測によれば、増加して過去最高記録の326万tとなる見込みであるが、

期初在庫量が少なかったことから、供給量の増加はわずかなものに留まる見込みである。輸出量は2015/16作物年度に比べてわずかに増加して240万tとなる見込みである。期末在庫量は大幅に増加して、重荷となる65万tに達する見込みである。カナダの供給量が過去最高記録となり、2016/17作物年度の後半は輸出需要が鈍る見込みであることから、平均価格は2015/16作物年度に比べて低下する見込みである。

米国の2016/17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、2015/16作物年度に比べて72%増加して、過去最高記録の85万エーカー（34万4,000ha）となる見込みであるが、これはモンタナ州及びノースダコタ州の作付面積が過去最高記録となるものと見込まれることによる。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、2016/17作物年度のレンズマメ生産量はAAFCの予測によれば、45万tで、2015/16作物年度の2倍近い値である。米国産レンズマメの主要な市場は、引き続きインド及びEUとなる見込みである。

乾燥インゲンマメ

2015/16作物年度の乾燥インゲンマメ輸出量は、前作物年度と同じものとなるものと見込まれている。米国及びEUが引き続きカナダの乾燥インゲンマメの主要な市場であり、日本、エジプト及びアンゴラへも少量が輸出されている。北米で供給量が増加したことから、2015/16作物年度の残りの期間も引き続き、米国産及びカナダ産の

大部分の乾燥インゲンマメの価格は抑えられるものと見込まれる。

2016/17作物年度のカナダの乾燥インゲンマメ作付面積は、2015/16作物年度に比べて収益性の低下が見込まれることによるものである。州別にみると、オンタリオ州が乾燥インゲンマメ作付面積全体の42%を占め、マニトバ州が34%、アルバータ州が21%を占めており、残りがケベック州となっている。生産量は16%減少して21万tとなる見込みであるが、期初在庫量が増加していることから、供給量の減少率は13%に留まる見込みである。供給量が限られていることから、輸出量は減少する見込みである。期末在庫量もまた減少する見込みである。特にホワイト・ビーンについて北米での供給量が減少する見込みであることから、カナダの乾燥インゲンマメ平均価格は上昇するものと予測されている。

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、16%減少し、130万エーカー（52万6,000ha）になる見込みであるが、これはミシガン州及びノースダコタ州及びミネソタ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、2016/17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、105万tとなる見込みで、2015/16作物年度に比べて17%の減少となると予測されている。

ヒヨコマメ

2015/16作物年度のカナダのヒヨコマメ輸出量は、大幅に増加して15万tとなる見込みである。これは主としてパキスタン、米国、EU及び中東諸国への輸出量が増加したことによるものである。このような輸出需要の強まりによって、期末在庫量は減少する見込みである。期末在庫量が減少することで、価格は下支えされるものと見込まれる。カナダ及び世界の期末在庫量が減少することから、平均価格は前作物年度に比べて大幅に上昇するものと見込まれている。

2016/17作物年度の作付面積は、2015/16作物年度に比べて減少する見込みである。州別に見ると、サスカチュワン州がヒヨコマメ作付面積の94%を占め、残りをアルバータ州が占めている。生産量は減少して8万tとなる見込みである。生産量の減少と期初在庫量の減少により、供給量は、さら

に大きく減少する見込みである。供給量に限りがあり、期末在庫量が減少する見込みであることから、輸出量は2015/16作物年度に比べて大幅に減少する見込みである。世界全体では供給量が増加し、中東諸国、米国及びパキスタンの輸入需要が低下することから、平均価格は低下する見込みである。

2016/17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、過去最高記録の25万エーカー（10万1,200ha）で、前作物年度に比べて19%の増加となる見込みである。これは主としてワシントン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。単収及び収穫を断念する割合が平年並みであるとする、2016/17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、2015/16作物年度に比べて40%の増加となる見込みである。

表2 カナダの豆類作付面積・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]		
	2014-2015	2015-2016[f]	2016-2017[f]	2014-2015	2015-2016[f]	2016-2017[f]	2014-2015	2015-2016[f]	2016-2017[f]	2014-2015	2015-2016[f]	2016-2017[f]
作付面積 (1,000ha)	1,613	1,489	1,732	1,263	1,597	2,080	126	108	96	73	50	43
収穫面積 (1,000ha)	1,588	1,470	1,700	1,217	1,589	2,050	122	107	94	70	50	42
単収 (t/ha)	2.4	2.18	2.41	1.63	1.49	1.59	2.27	2.31	2.23	1.87	1.8	1.9
生産量 (1,000t)	3,810	3,201	4,100	1,987	2,373	3,255	278	249	210	131	90	80
輸入量 (1,000t) [b]	31	20	30	13	18	13	85	85	85	8	8	8
総供給量 (1,000t)	4,170	3,905	4,230	2,786	2,756	3,343	368	369	320	269	223	98
輸出量 (1,000t) [b]	3,091	2,900	3,200	2,179	2,300	2,400	307	315	290	80	150	50
国内総利用量 (1,000t) [c]	395	905	730	242	381	293	26	29	25	64	63	43
期末在庫量 (1,000t)	684	100	300	365	75	650	35	25	5	125	10	5
在庫量/利用量 (%)	20	3	8	15	3	24	11	7	2	87	5	5
平均価格 (\$/t) [d]	260	360-390	300-330	585	985-1015	760-790	830	750-780	760-790	515	805-835	790-820

[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 = 食料及び加工原料用 + 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: カナダ農業食料省による推定。但し、2015/16年度の作付面積、収穫面積、単収及び生産量については、カナダ統計局による。

資料：カナダ統計局及び業界団体。

オーストラリア：2016年6月15日公表 ABARES：Australian crop report

概観

2016/17冬作年度の始まりは、全般的に良好な条件に恵まれ、特に西オーストラリア州では、秋季の間に大部分の生産地域で平年並みを上回る降水量が得られた。秋季の初めの降水量は、東部の諸州では一定せず、4月には全般的に平年並みを下回り、5月にはオーストラリア南東部の大部分の生産地域で平年並みを上回った。この降雨により、ニューサウスウェールズ州、ヴィクトリア州及び南オーストラリア州の多く

の地域で作付けの条件が改善した。ニューサウスウェールズ州北部及びクイーンズランド州の生産地域では、5月の降雨は平年並みから平年並みを下回る程度であったが、6月初めに広範囲にわたって平年並みを上回る降雨があった。

気象庁が2016年5月26日付けで発表した最新の降水量3カ月予測（2016年6月から8月）では、大部分の生産地域で冬季の降水量は平年並みを上回る見込みである。

オーストラリアの冬作の総作付面積は、2016/17冬作年度には約1%増加して、2,230万haとなるものと予測されている。コムギ及びオオムギの作付面積は減少する見込み

であるが、この減少分はナタネ、オート麦及び豆類の作付面積が増加することで埋め合わせられ、さらに増加に転ずる見込みである。ナタネの作付面積は、全ての主要生産州で増加が見込まれており、これはコムギ及びオオムギに比べて収益性が高くなる予測を反映したものである。ナタネの作付けの条件は、特に西オーストラリア州で良好であった。オート麦及び豆類の作付面積は、全ての州で増加するものと予測されている。

主要な冬作物についてみると、コムギの作付面積は2016/17冬作年度には1%増加して1,270万haとなる見込みであり、オオムギの作付面積は約1%減少して410万haとなる見込みである。これと対照的に、ナタネの作付面積は4%増加して250万haとな

る見込みである。その他の作物としては、オート麦の作付面積は9%増加して90万9,000haとなり、ヒヨコマメの作付面積は8%増加して71万7,000haとなる見込みである。

冬作物の総生産量は2016/17冬作年度には7%増加して4,230万tとなる見込みであり、これは主として平均単収が向上する見込みであることによるものである。主要作物についてみると、コムギの生産量は5%増加して2,540万tとなり、オオムギの生産量は5%増加して900万tとなり、ナタネの生産量は10%増加して320万tとなる見込みである。その他の作物では、オート麦の生産量は19%増加して160万tとなり、ヒヨコマメの生産量は8%増加して109万tとなる見込みである。

表3 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)		
	2014-15	2015-16s	2016-17f	2014-15	2015-16s	2016-17f
ヒヨコマメ	425	661	717	555	1,013	1,090
ファバビーン (ソラマメ)	164	282	293	284	319	476
フィールドピー	237	238	242	290	205	300
レンズマメ	189	232	253	242	258	330
ルーピン	443	490	517	549	607	662

f: ABARESによる予測。

s: ABARESによる推定。

注: 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。都市部の数値及びオーストラリア北部の数値をオーストラリア全体の生産量に含めるかどうかによって、各表の間で若干の差異が生じる場合がある。

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4 州別生産量

作物名	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	生産量	作付面積	生産量	作付面積	生産量	作付面積	生産量	作付面積	生産量	作付面積	生産量
	1,000ha	1,000t	1,000ha	1,000t	1,000ha	1,000t	1,000ha	1,000t	1,000ha	1,000t	1,000ha	1,000t
ヒヨコマメ												
2016-17f	335	491	15	16	345	566	18	15	3	3	0	0
2015-16s	291	439	13	5	338	555	17	11	3	3	0	0
2014-15	209	282	26	52	165	201	21	16	3	4	0	0
2015/16年度までの5年間の平均	249	342	37	46	217	326	18	18	4	5	0	0
フィールドピー												
2016-17f	50	75	49	50	0	0	112	133	31	42	0	0
2015-16s	48	73	54	21	0	0	114	82	22	29	0	0
2014-15	51	66	51	65	0	0	110	127	25	32	0	0
2015/16年度までの5年間の平均	49	64	49	56	0	0	112	135	40	46	0	0
レンズマメ												
2016-17f	0	0	111	108	0	0	142	222	0	0	0	0
2015-16s	3	2	100	50	0	0	130	206	0	0	0	0
2014-15	1	1	86	80	0	0	102	162	0	0	0	0
2015/16年度までの5年間の平均	1	1	84	89	0	0	100	155	0	0	0	0
ルーピン												
2016-17f	51	50	33	29	0	0	72	70	361	513	0	0
2015-16s	62	76	33	24	0	0	70	61	326	445	0	0
2014-15	56	66	32	26	0	0	68	75	287	382	0	0
2015/16年度までの5年間の平均	62	69	34	30	0	0	64	72	332	473	0	0

f：ABARESによる予測。

s：ABARESによる推定。

注：作付面積が500ha未満である場合、または生産量が500t未満である場合には、四捨五入により作付面積または生産量の推定値がゼロと表示される場合がある。

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5 オーストラリアの豆類の供給及び利用状況

作物名	2009-10 (1,000t)	2010-11 (1,000t)	2011-12 (1,000t)	2012-13 (1,000t)	2013-14 (1,000t)	2014-15 (1,000t)
生産量						
ルーピン	823	808	982	459	626	549
フィールドピー	356	395	342	320	342	290
ヒヨコマメ	487	513	673	813	629	555
見かけ上の国内利用量 ^a						
ルーピン	470	621	416	290	310	306
フィールドピー	196	95	130	145	175	124
ヒヨコマメ	1	39	93	1	0	3
輸出量						
ルーピン	353	186	565	169	316	243
フィールドピー	162	302	215	177	169	168
ヒヨコマメ	503	474	581	853	629	663

a：生産量に輸入量を加えた値から、輸出量を引き、さらに在庫量に明確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。輸出量のデータは市場年度に基づくものであって、他の資料で参照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。500t未満のデータについては、四捨五入によりゼロと表示される場合がある。

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

豆と俳句 ② 豆の花と俳句

塩田 芳之

豆の花は一般に満開の桜や大輪の菊のような豪華さは感じられないが、小さな花が咲乱れたさまは賑やかななかに鄙びた楚々とした美しさがある。現在は環境が変化し住宅事情もあり、多くの人々は昔の人が受けたような感情に浸ることは難しい。

豆の花 (晩春)

豆は晩春から夏に花が咲くものが多いが中でも蚕豆の花、豌豆の花が代表的で、俳句では豆の花といえば蚕豆、豌豆の花をさすことになっている。豆類の花は蝶が羽を広げて舞う姿を思わせる蝶形花で、豆によって形、色などに特徴があり美しくやさしい(小豆、隠元豆、刀豆などの花は夏の季題。以下説明はいずれも歳時記より引用、歳時記によって微妙に表現に違いがある)。

落柿舎に長逗留や豆の花 格堂
豆咲くや汚き蔵に日の当たる 喜舟
豆咲くや小さき城持つ片田舎 迷堂
豆の花咲くや小川の水の勢(せい) 正岡子規

しおた よしゆき 福山市立女子短期大学
名誉教授

草化して胡蝶になるか豆の花 :
公事に勝ちて里に帰れば豆の花 :
蚕豆も豌豆も咲くや庭畑 :
葉を摘む手又来て豆の花盛り 高浜虚子
乾しものは紺の法衣や豆の花 :
涙ためて背戸に立つ子や豆の花 西山泊雲
葉のおごりにすねて小さし豆の花 :
豆咲くや南都第一東大寺 松根東洋城
ひとり生えて咲いてゐる豆の花
種田山頭火
土落として又履く草履豆の花
長谷川かな女
豆の花海にいろなき日なりけり
久保田万太郎
屋根石に炊煙洩るゝ豆の花 杉田久女
人通りなかなか多く豆の花 高野素十
日静かに野を吹く風や豆の花 西島尾南
豆の花新しき風子供に吹き 長谷川双魚
金ほしくなくなる帰路に豆の花
秋元不死男
溝に落ちて泣いて帰る子豆の花 中村汀女
足音も土に消えさり豆の花 :
来し方も日差したしかに豆の花 :
借りてさす日傘は派手や豆の花 :
いち早く蜻蛉よぎりぬ豆の花 :

これよりのことは委せや豆の花 :
 旅人は闊歩するなし豆の花 中村草田男
 乳牛の斑白うつくし豆の花 大野林火
 海上も一寸の春豆の花 百合山羽公
 蔓の白い花おちると豆が幼くついている
 橋本夢道
 豆の花山の一所を平らにし 細見綾子
 豆の花白ばかり胸に不毛の地 下村槐太
 岩山の浅き地表に豆の花 西東三鬼
 おしっこの童女のまつげ豆の花 渡辺白泉
 灯台にもの音もなし豆の花 清崎敏郎
 夕潮や蝶を収めし豆の花 藤田湘子
 父は石切り母は咲かせる豆の花 有馬朗人
 童顔の白泉は亡し豆の花 上田五千石
 ふるさとの岬のように豆の花 坪内稔典
 豆の花ふいに訪ねてお留守なる 辻 桃子
 摘芯の農婦ふくよか豆の花 遠田澄子
 どの道を行くもこんぴら豆の花 佐伯啓子
 包丁の先より小人豆の花 安斎謙太郎
 川曲がる音のかすかに豆の花 森野稔
 褒められて一句のありて豆の花 来島孝子
 また母の話に戻る豆の花 松井美智子
 宇宙旅行はジャックが始め豆の花 泉真琴
 にらむ顔ほほ笑む顔や豆の花 新小田学
 左手で絵手紙描きぬ豆の花 信崎和葉
 白粥の温もりに似て豆の花 森川五城生
 ふる里に仏ふやして豆の花 稲穂静江
 風垣の中に風垣豆の花 伊佐山春愁
 豆の花母はそのまた母に似て 加藤晴美
 立ちながら海女が髪結ふ豆の花 古舘曹人
 退け早き一年生や豆の花 河野静雲
 海風にまともに豆の花おどる 市川丁子
 豆の花どこへも行かぬ母に咲く 加畑吉男

豆にして返す約束豆の花 岩田由美
 いとはとこみんな似ている豆の花
 藤森まり子
 諍いも笑いも家族豆の花 一畑静江
 遠富士や夕影荒き豆の花 阿部九十九
 豆の花咲いて一村むらさきに 田中仁
 よく転ぶ母となりたり豆の花 足利屋篤
 家低く山また低くまめの花 三田きえ子
 まっすぐに海の風くる豆の花 大獄青児
 探す家の番地忘れぬ豆の花 内藤吐天
 往きゆきて見えぬ軀や豆の花 五十崎古郷
 おしゃべりを妻してきしか豆の花
 永田耕一郎
 豆の花一茶旧居に隣り住む 今井千鶴子
 船みちも朝は混み合ふ豆の花 鍵和田柚子
 道問へばここが明日香路豆の花
 五十嵐みち
 午後にまた人の来てをり豆の花 福田雅子
 豆の花咲いて泥鰌のねむるかな 龍岡晋

豌豆の花（晩春） 莢豌豆、豌豆は夏の季題

マメ科の一年草で、普通は秋に種を蒔く。春の訪れとともに勢いよく茎葉を伸ばし始め、巻きひげを支柱に絡ませて高さ二メートルほどになる。開花は四～五月、長い花茎の先にスイートピーに似た蝶形の花を一～三個つける。花色は白または薄い紫紅色。豆類のなかで特に美しい。収穫は五～六月、用途によって莢豌豆と剥実用豌豆に分けられ、完熟した実は豌豆と呼ぶ。

豌豆の花の葉山へ保養かな 格堂
 豌豆やただ一色の麦のはら 白雄
 浅間晴れて豌豆の花真白なり 高浜虚子

まがると風が海ちかい豌豆畑 種田山頭火
妻と満州に留守居の豌豆咲きつづく :
豌豆の咲く土ぬくく小雨止む 飯田蛇笏
豌豆の花のいちにちあからさま :
ゑんどうも花咲けばまた眺むばし

山口青邨

まだよべの雨たっぷりと花豌豆 中村汀女
鉄線にからみ豌豆花奢る 沢木欣一
豌豆咲く海老茶の色の名を守りて

中村草田男

豌豆の花や自転車稽古の子 森澄雄
花ゑんどう蝶になるには風足らず 大串章
えんどうの花が風生むここ丹波 坪内稔典
ベランダの鉢に豌豆這はせあり 前田風人
また来るよ豌豆の花咲く頃に

さいとう二水

豌豆の花の二タ畝海女の家 吉岡桂六
すがるもの風を探して花豌豆 豊田邦和
柔らかな息をしてゐる花豌豆 :
豌豆の花より走る小猫かな 中西鋪土
はためきて蝶の羽なり花豌豆 皿井旭川
こぞり咲く花豌豆に風もなし 吉良蘇月
ゑんどうの花蒲原の海かすみ 大井雅人
暁は花えんどうより見えはじむ

宇田喜代子

七曜やえんどうの花天目指す 岡本和子
妹に花豌豆の揺れやまぬ 田口満代子
逢わざりし日や豌豆の花あかり 加藤青女
妻も素足で白豌豆の畝にあり 藤野武
ただひとりにも波は来る花ゑんど

友岡子郷

えんどうの花の飛翔を思いけり

奥山甲子男

蚕豆の花 (晩春)

古くは豆といえば蚕豆をさし、したがって豆の花といえば蚕豆の花をさした。いろいろな豆の花のうち蚕豆と豌豆だけは春に開花し、その他の豆類は夏に開花する。蚕豆は春になって縁に紫黒斑の入った白色または薄紫の蝶形の花を開く。

蚕豆の花に追われて更衣 一茶
そら豆の花さく垣の幟かな 迷堂
蝶に雨にうきそら豆も花盛 鶯笠
蠶豆も豌豆も咲くや庭畠 正岡子規
つかれて街からもどるそらまめの花

種田山頭火

これだけ拓いてそらまめの芽 :
街の雑音のそらまめの花 :

蚕豆の花に遊ぶ子単もの 高野素十
そら豆の花の黒き目数知れず 中村草田男
蚕豆が咲く透明の季の耳鳴り 北原志満子
蚕豆の花の吹きぶり母来て居り 石田破郷
蚕豆の朝花臉閉づるもあり 香西照雄
松飾して空豆が咲いている 清崎敏郎
太古の村そら豆の花咲き続く 有馬朗人
啄木が来るそらまめの花あたり 坪内稔典
おんぶの子蚕豆の花ゆびさせる

酒井はまなす

そら豆の花咲く都会へいった子らに
赤堀碧露
朝富士へ蚕豆の花目をひらき 林徹
そらまめの花のひとつみのさかしげに

八木絵馬

蚕豆の花病名は子に告げず 加畑吉男
そら豆の花海へ向き海の声 川崎展宏
そら豆の花の捨子となりゆけり

高橋たねお
通勤の一行にそら豆の花 宇田喜代子
蚕豆や花がかくせる鬼の顔 島津亮
登校路の蚕豆の花みな笑窪 駒走鷹志
魔がさして蚕豆の花好きになる 山中葛子
そら豆の花に文読む旅人よ 堀之内長一
そら豆の花あるときは地の波頭 伊藤涼子

隠元豆の花（夏）

白または薄紫色で六～八月に開花。多くの豆は秋に完熟させて食用とするが隠元豆は莢を野菜としても利用する。
いんげんの花の上ゆく飛行船 鈴木貞雄
いんげんの花の香こぼし双つ蝶 大橋弘子

小豆の花（夏）

小豆の花は黄色で七～八月に開花。
野良猫が行くよ小豆の花揺らし 青柳志解樹
あはあはと小豆咲きたる旅心 角谷昌子

刀豆（なたまめ）の花（夏）

淡紅色または白色の蝶形の花をつける。
七～八月に開花。
刀豆やのたりと下がる花まじり 太祇
なた豆や垣もゆかりのむらさき野 蕪村
なた豆の花や飛び交ふ島ことば 笹本千賀子

インドの豆類事情に関する 調査結果の概要

調査団事務局 吉田 克史

日本豆類協会では、海外の主要生産国を対象として、豆類の生産・流通・消費に関する調査を実施している。

今回は、インドを調査対象国として選定したが、インドは雑豆（Pulses）の世界最大の生産国であり、輸入国であり、そして消費国である。ヒヨコマメ（Chick Peas）、いんげん（Beans dry）、レンズマメ（Lentils）、えんどう（Peas dry）の4豆計でみると、2013年で、生産量は1420万トン、輸入量は190万トン、輸出量は18万トンであり、輸入量は世界全体の15%（いんげんでは17%）を占めている。インドの需給によって、我が国も関心の強いいんげんを始め、世界の豆類需給全体に与える影響は極めて大きいものがある。

このため、経済発展が著しく、人口の増大大きいインドの豆類事情について、消費構造や貿易構造を中心に、その実態と今後の動向を調査した。また、インドには、豆類研究の国際機関であるICRISAT（国際半乾燥地熱帯作物研究所）があるので、最新の豆類研究の動向について調査した。

今回のインド調査団は、佐藤俊彰団長（当協会理事長）以下8名のメンバーで、平成28年2月7日から2月14日までの8日間の日程で調査を行った。協会としてのインドへ

の調査団派遣については初めてとなる。

訪問先は以下のとおりで、その概要を調査団報告書から抜粋して整理したものを報告する。

主な訪問・調査先

デリー市周辺

- ・インド農業研究所（IARI）
- ・OM India Trading Co.Pvt.Ltd.（農産物輸出業者本社）
- ・JETROニューデリー事務所
- ・スーパーマーケットSavemax
- カルナータカ州グルバルガ市
- ・州政府運営卸売市場（APMC）
- ・生産農家圃場
- テランガーナ州ハイデラバード
- ・豆類研究の国際機関（ICRISAT）

調査経路

空路（成田→デリー→ハイデラバード（陸路⇄グルバルガ）→デリー→成田）

1 インドの農業及び豆類生産・流通・消費の概要

インドの豆類全体（ヒヨコマメ等の4豆を含む）の生産量は、近年1800万トン前後であり、2位のミャンマー以下を大きく引き離して、世界一の豆類の生産国となっている。

また、インドにおいては、豆類は穀物類の生産量の7%を占めており、米、小麦、トウモロコシに次ぐ重要な作物である。長期的な豆の生産量の傾向を見ると、豆類は増加傾向にある。2010年度の生産量は前年度比24%増の1824万トンと急増。2013年度には1977万トンと過去最高となった。豆類の生産量は2009年度から2010年度に大きく増加しているが、これは豆類の作付面積拡大によるものである。

一方でインドは世界一の豆類の輸入国でもあり、その輸入量は豆類全体で300万トンを超える状況であり、1980年以降は他の国を大きく引き離して豆類の輸入大国となっている。

インドの豆類の一人当たりの年間豆類消費量（2009年度）は、都市部で9.6kg、農村部では7.9kgとなっており、インド政府が推奨する豆類の年間消費量29.2kgを大きく下回っている。政府は1990年代より豆類の増産に力を注ぐとともに、豆類生産量の増加に加えて豆類の輸入を促進する一方、輸出の規制や価格を含む豆類の流通システムの規制などを行っている。

現在、全国豆類調整事業（All India Coordinate Projects：AICP）と称される

豆類の増産と豆農家の所得向上を目的としたプログラムが実施されており、AICPでは、①ヒヨコマメ、②キマメ、③その他主要豆類（緑豆、ケツルアズキ、レンズマメ、ガラスマメ、いんげん、えんどう）、の増産を試みている。このプログラムは、インド豆類研究所が先頭となり、全国の農業大学や州農業局、研究機関の協力により実施されている

またインドでは、国内の需給ギャップ解消のため、2006年に豆類の輸出が禁止された。その後も国内の生産量などを考慮し、現在に至るまで輸出禁止令は断続的に出されている。2015年4月現在、ヒヨコマメ（カブリ種）と年間1万トンを上限とした有機豆類のみ輸出が認められているなどの制限がある。

なお、インドにおける豆類の生産流通消費の概要については、豆類時報の2014年9月号（15ページ）に記事があるので参照してください。

2 訪問・調査先の懇談概要

調査1日目

デリー市内のIARI（インド農業研究所）を訪ね、最初に資料展示室を見学し、それから懇談に入り副局長から研究所の目的や役割さらに豆類に関する各分野を研究しているメンバー10名も同席し、取組んでいる研究や課題などについて詳しく説明を受けた。午後は、農産物の輸出業者を訪ね豆類の輸出状況について懇談した。

インド農業研究所 IARI (Indian Agricultural Research Institute) の概要

副局長及び豆類に関する各分野の担当10名と懇談した。(育種、環境管理、品種改良、社会学、加工、流通需要予測、昆虫学、等々の担当)

○農業研究所の沿革等

・1905年にインド東部のPusa (Bihar) に米国慈善家の助成金によって設立された。設立当初は、農業、家畜、化学、植物学、菌類学の5つ部門。

・1934年の大地震によって施設は大被害を受け、1936年にデリーへ移る。インド独立後に名称をImperial Institute of Agricultural Researchから、Indian Agricultural Research Instituteへ改名し現在に至る。

・緑の革命では小麦の種子開発等で農産物増産に大きな貢献をし、現在は農産物研究と教育分野の最重要機関の一つである。

・全職員数約2,800人、研究者約490人の内、豆類に係る研究者は約100名、民間からの研究開発の仕事も引き受けている。

○研究所の役割

①農産物の生産性向上、環境に配慮した持続的農業を導く為の研究。

②大学卒業後の研究の場と学位授与、農業科学分野の人材育成。

③農業研究とその発展における国内のリーダーシップを担い、テクノロジーの評価や新しい概念・方法の開発と普及、品質基準の照会。

④農学ライブラリーとデータベースの提供者として、情報システムの発展と国内外で



IARIでの懇談風景

の情報共有。

○育種の対象

①シリアル類 (小麦、大麦、米、とうもろこし)

②ミレット (キビ、ヒエ、アワ類)

③豆類 (ヒヨコマメ、緑豆、レンズマメ、キマメ等)

④油糧種子 (アブラナ、大豆)

⑤繊維作物 (綿)

⑥園芸作物

○豆類の情勢について

・「緑の革命」以降、食料自給を増やすことが最重要課題であった。主食の米、麦、とうもろこし、等の穀物以外に、豆類はタンパク質の供給源として重要である。豆類は生産量で全食用穀物の7~10%を占め、栽培面積では15~20%を占めるが、豆類の生産性は低く、灌漑はほとんどない(灌漑は米、麦等が優先される)。

・育種、病害虫対策が重要課題である。雨水農業で生産性の高い豆を開発することが必要で、乾燥地域や肥沃ではない土地でも栽培できるヒヨコマメ、耕作に適さない地

域で栽培できるキマメの開発。また、春・秋が収穫期である緑豆の早生品種や雨季に対応できる品種の開発を行っている。

・主要豆類（ヒヨコマメ、キマメ、緑豆、ケツルアズキ、レンズマメ）の増産が重要である。レンズマメは一番厳しい気候条件で栽培できる品種である。えんどう（Yellow Pea、Field Pea）は150～200万トンを入力しており、国内生産を増やすことも検討している。

・豆類の輸出は一部の豆を除き2006年から原則禁止されており、今後もこの輸出禁止令は続くと予想する。国内供給を満たせていないことが理由であり、また、保管中に虫が発生し輸出に向かないと考えている。

・輸出の可能性としては、ヒヨコマメの価格は競争力があり、現在の生産量は1,200万トン/年であるが、増産ができれば将来的には300万トンの輸出の可能性はあるのではないかと考えている。

・政府は、Food Security Missionの観点からMinimum Support Price（MSP：最低支持価格）によって、生産保証をし、豆類の生産を増加させている。また、生産性向上を目的として過去10年以内に開発された単収の高い品種を播種する農家に補助金を出す制度がある。

・IARIは州の農業大学とも共同し、新品种の種子を全国に広める役割を果たし、さらに、州の下各県のScience Centerが生産者に普及させている。また、政府が提唱する“My Village My Pride”イニシアティブの下、研究者がチームを作り農村に入り、

収益性向上、持続的農業、技術指導等のサポートをしている。

・インドでは、良い儀式や祭事には豆類が用いられる。ヒヨコマメ+ターメリックの粉を顔に塗るとか、猿の神様にヒヨコマメで作ったダンゴを奉納するなどの習慣がある。葬儀など悪い儀式には豆類は使わない。

農産物輸出業者 OM India Trading Co. Pvt.Ltd.の概要

○会社の沿革等

・1954年に創業し、現在は3世代目。創業者の祖父が日本へ綿花を輸出したのが始まり。現在、従業員は約40名。取扱品目は、綿花、油糧種子、乾燥豆、油脂、米、飼料、スパイス類等である。取扱の多い順では、1.綿花、2.胡麻、3.ヒヨコマメである。

・農産物の輸出業に許可は必要ないが、取扱い額の規模に応じて国からランク付けの認定を受ける。3年間の累計額が500百万米ドル以上であるとRecognized Trading Houseの認定を受けることができ、取引の信用力が増す。

・2006年から豆類の輸出は禁止されてい



中央：会長、右端：社長

るが、ヒヨコマメのカブリ種と有機豆類は例外である。また、輸入豆を加工（挽割りや粉砕）したものは輸出が可能である。ヒヨコマメ（デシ種、カブリ種）のうち、カブリ種のインドの生産量は約40万トンで、うち約7割程度が輸出される。カブリ種はデシ種と比較して国内需要が小さいこと、国内市場価格より海外市場の方が高い時が多いことから、輸出用の需要が大きい。

・OM社のカブリ種の輸出取扱量は、約3万トンあり、インド全体の輸出量20万～30万トンに対し、シェアは約10%あり、カブリ種の大手輸出業者である。輸出先は中東及び北アフリカ向けである。OM社の輸出商売は基本的にBack to Backであり、海外からの引合いに応じて商品は買い付ける。ヒヨコマメは国内の流通業者から選別済みのものを手当して輸出する。

調査2日目

JETROニューデリー事務所を訪問しインドの一般経済事情や食文化さらに今後の発展と日本企業の進出見込について状況説明を受けた。また、スーパーマーケットにて市場調査をいたした。店頭において店長から乾豆や豆類製品等の販売状況や消費動向の説明を受けた。

JETROニューデリー事務所の概要

大穀宏海外投資アドバイザー、古屋礼子ディレクターの2名と面談し、古屋ディレクターからインドの経済動向、一般概況等について説明を受けた。

○国勢や経済動向について

・2011年の国勢調査（10年毎に実施）では、現在の人口は12億1千万人いる。人口構成はほぼ完璧なピラミッド型であり、若年層が厚く「青年の国」である。2022年に人口世界一になると予想されている。共稼ぎ世帯が多く、年収400万円越え（30歳平均年収100万円）の富裕層は5,000万人。あと数年で2億数千万人となると予想されている。国内にはショッピングモールが増えてきていて都市化が進んでいる。反対に、農家の生活は食料価格の高騰により苦しくなっている。

・海外からの投資の伸び率は、30.6%と大きく伸びてきている。

○食文化

・インドの食の基本は、家庭で食事を作る文化（カレーを作ること。）

・インドでは豆は主食ではないが、豆料理のない食事はない。豆のカレーが多い。

・インド人は、お菓子、デザートのかさが異常で、10年くらい前に「ブラウニー」（濃厚なチョコレートケーキ）がインドに入ってきたが、インド人にとっては、あまり甘くはないケーキとしか感じないらしく人気が出なかった。

・JETROのインド人スタッフに日本のあん製品を食べてもらったが皆が苦手だと答えた。インド人は、甘さの度合い・食感からか「あんこ」の苦手な人が多いと思うが、最近、韓国系のあんぱんが進出している。

・インド人は、豆をたくさん食しているが、枝豆は、さやから出さずに食べるのでまず

いと言う。食べ方を知らないので美味しさが分かっていない。

・インド人の1/3は糖尿病と言われている。また、心臓病やがん患者が多いのも特徴。このことから健康志向が高まり、ベジタリアンが増えてきたことから、有機野菜の栽培も増えている。

スーパーマーケット Savemaxの概要

食料品、菓子、日用品、生鮮食品、冷凍食品、衣料品、化粧品、薬、荒物雑貨、おもちゃ等々が品揃えされているワンフロア型総合スーパーマーケット。ただし、生鮮食品と冷凍食品の売り場スペースはかなり小さく品揃えは極僅かしかない。

○豆類及び豆類製品の販売状況

・食材用の豆として、ヒヨコマメ、緑豆、レンズマメ、キマメ、ダールマメ、ラージマメ、大豆、他の豆が500g袋または1kg袋で販売されている。キマメが一番売れており、目につきやすいコーナーに陳列している。一番売れない豆は大豆。一般家庭4人家族で、1ヶ月当たり2~3kgを使用する。

・豆類製品（スナック菓子）フライドビーンズ菓子は、カップタイプ（丸型・角型250g）の1メーカーのみの品揃えで、豆そのものに色々な味付けがされていて品数も結構あり価格は69~98ルピー（日本円で120~170円程度）、また、豆の粉末から加工したスナック菓子も品揃えはあるが、品数は少なく価格も39ルピー前後（日本円で70円程度）。



小袋豆



豆のスナック菓子

調査3日目

ハイデラバードから陸路230kmのグルバルガ市へ移動のため早朝出発。テランガーナ州からカルナータカ州への州境を超え11時前にAPMC（州政府運営卸売市場）に到着。懇談には、市場の職員の方たちと商品取引会社の方たちが参加し、また、インターネット中継により農業局副局長から、州政府の農業マーケティング改革の内容やオンライン化された農産物取引の仕組みについて説明を受けた。外に出て豆の検品方法を見せてもらったが、この町には私たち日本人はもとより他の外国人も訪れたことがないとのことで、物珍しきで大勢の人たちが集まってきて取り囲まれ驚いた。

次にグルバルガ市郊外の生産農家の圃場を訪問。経営主から、1月に豆の収穫が終

わったばかりの畑で播種から収穫までの生産方法など詳しい話を伺った。

卸売市場 APMC Market Gulbarga (Agricultural Produce Marketing Committee)の概要

卸売市場職員及び商品取引会社社員も同席し、卸売市場の概要について懇談した。また、インターネット中継による農業局副局長からも説明を受けた。

○卸売市場の沿革及び概要

・2002年各州で改正され農産物マーケティング委員会法 (APMC) に基づき、各地で州政府が運営する農産物の取引所が設立された。

・設立の目的は、①農家が生産コストを回収できる価格で収穫物を販売し、安定した収入を得ることを支援する ②仲買人による農家の搾取の回避 ③透明性のある公正な取引と手続きの簡素化 ④農家への直接支払制度(ただし、卸売業者から種子を買っていた場合には種子代金を差しかれて支払いされる場合がある)。

・カルナータカ州では、157のAPMCマーケット、登録業者34,473、登録農家120万人となっている。

・インド初の電子化モデルになっている。

・APMCの取引では、買値がインド政府設定のMinimum Support Price MSP (最低支持価格)を下回る場合、農業マーケット協会連盟により最低支持価格で作物を買取ることが保証されている。

・最低支持価格の設定は、穀物や野菜が主であるが主要豆類も設定されている。

・しかし、豆類の取引は米や麦と異なり、未だに伝統的な流通ルートを通じて売買が一般的である。その背景には、農家がAPMC市場まで生産物を運搬するコストと労力が膨大であると感じていることや、APMC市場まで運搬した場合でも、保管場所の不備なども理由に挙げられる。さらに、APMC市場での取引では、支払いが現金ではなく現金回収までの時間を要する小切手での支払いであることも、農家が利用しない理由の一つである。

・農家から農産物を買取る卸業者は事前にAPMCに登録申請し、取引免許証を取得することが義務付けられていて、まず、各州のAPMC法に基づき、農産物の取引に関するライセンスを取得する必要がある。また、必需品法に基づき、豆類の貯蔵をする業者は、別にライセンスを取得する必要がある。

・インドでは、作物の取引価格の人為的な高騰などを防ぐため、業者による貯蔵量が規制されている。貯蔵期限は州政府により異なる。2015年2月に南部ハイデラバード市で聞き取りしたところ、貯蔵制限は400



市場に積まれた豆の麻袋 (100kg/1袋)

トンであった。貯蔵制限が守られていることを確認するために、食料供給局の職員が年に3~4回検閲に来る。

・豆類の主要流通業者は地域によって異なる。2000年の制定では、国内での豆類の加工を手がける流通業者のみで1万4,000人を超えるとされていた。販売は、政府系の乳業会社が運営する野菜の販売所、大手スーパーマーケットで販売されている。

・取引所には生産者が集まり、日々取引が行われる。

・各地の品種、食文化による需要の違いで、卸売りには各地で大幅な差がある。

○オンラインマーケットのプロセス

・収穫⇒PMCマーケットへ持ち込み⇒コンピュータに入力⇒希望価格を打ち込む(ユーザーネームパスワード管理)

・競り時間09:00~13:00

・一番の高値で競り落とした業者と農家で取引成立

〈手順〉

①農家は農地で生産した穀物をリヤカー・馬車・トラックなど積み込み市場に持ってくる。小さな小屋があり、品名・数量の簡単なチェックがあり入荷表をもらい、指示に従い決められた穀物倉庫に入庫する。ただし、倉庫に入らず青空倉庫にシートがけの場合もあるようだ。

②卸売業者はその穀物を検査(ただし、目視検査が多いようだ(検査施設もあるようだが費用が高いようでありあまり利用している雰囲気は感じられなかった)。検品の方法

を確認中、外国人の訪問が初めてとのこと。物珍しさで多くの人が集って来た。

③小部屋に8台前後パソコンがあり、そこに希望価格を出す、この価格は随時入力されて、期限まで続けられる。

④入札終了後高い価格の落札者が決められて、農家との交渉権が与えられ取引が進められていた。

⑤穀物ごとに結果が電子版で公表される。数量・高値・低値・平均値・落札者。

生産農家圃場(グルバルガ地区)の概要

・グルバルガ郊外、車で1時間ほどの生産者 Mr.Basuraj(バジラージ氏)の圃場を視察した。豆類は1月に収穫が終わったばかりの畑で話を聞いた。

・農地は50エーカー(約20ha)所有の大農家で、まだ拡大を望んでいる。小さい農家から土地を借り上げしている。

・ヒヨコマメの収量で州政府レベルの賞をとっている。

・主な栽培作物と作付面積(1エーカー=0.4ha)

パパイヤ・玉ねぎ:30エーカー(約12ha)

ヒヨコマメ・キマメ・緑豆:20エーカー(約8ha)

・豆類の反収

ヒヨコマメ150~180kg(エーカー当たり600~700kg)

キマメ320~350kg(エーカー当たり1,300~1,400kg)

※キマメの収量は平均の倍以上。

ケツルアズキ(ブラックマッペ)125~

150kg (エーカー当たり500~600kg)

緑豆125~150kg (エーカー当たり500~600kg)

・栽培時期

キマメは種から苗まで育ててから移植を行っている。32~35日間育苗し12cmくらいで移植する。このやり方で倍以上の収量を上げている。

6月初旬播種→12月初旬収穫 (180日)

ヒヨコマメ10月上旬播種→翌年1月収穫 (120日)

・播種及び収穫作業

播種は1エーカー当たり5~6人。播種から45日目に殺虫剤(ベストサイド)を散布。収穫は手作業で一斉に行う。

買付業者が来て、決められた最低価格より高値で買ってくれる。

・キマメの収穫後、莢・茎は飼料、燃料に使用する。(本当の木に近い堅さ)

・一般的輪作例キマメ→ソルガム(もろこし・コーリヤン)→米・麦

年2回、2ヶ月間空けて回していく(この農家が、このように輪作しているかは不明)。



収穫の終わった畑での懇談風景

調査4日目

ハイデラバード郊外にあるICRISAT(豆類研究の国際機関)を訪問しました。豆類の種子や生育の研究に携わっている豆類研究の責任者、ヒヨコマメの育種研究者他数名の研究者から、品種改良やハイブリッド品種の開発などの研究概要やインドをはじめとする半乾燥地帯における今後の課題などについて、質疑応答の時間も多くっていただき懇談した。また、広大な畑でキマメやヒヨコマメの実物を見ることができとても感激した。昼食後、急きよ調査団代表のインタビューが行われることとなり、団長が別室に呼ばれ、カメラ収録されながら15分間応答した。

ICRISAT (International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropic) の概要

ICRISAT: 半乾燥熱帯国際作物研究所

MM Sharma氏: 来客対応マネージャー

Dr. Rajeev K. Varshney氏: 豆類研究の責任者兼遺伝子研究センターのトップ

Pboran M Ganr氏: ヒヨコ豆の育種研究者



ICRISATでの懇談風景

○研究所の沿革等

・各国からの寄付金により運営されている。職員数は、850人。1,400ヘクタールの敷地面積で、1972年設立から99年間、インド政府から土地を無償提供されている。

・目的は、農家の収入増、環境保全、貧困層への栄養供給、市場開拓である。

・ハイデラバードは、年間降水量800mmで85%が6～9月に降る。この時期の雨水を10カ所の溜池で溜めている。

・年間650mm以上の雨量で雨水農業をやっている地域で、年に2作できるプログラムを作り上げた。

・世界の55カ国に半乾燥地帯があり、その中で半乾燥地帯での農業人口が最も多いのはインドであり、ハイデラバードが典型的な乾燥地である。インドのみ、その地帯向けの研究機関があった。そして、ICRISATがインドのハイデラバードに設立された。450社の種子会社がハイデラバードにある。

○豆類の研究

〈ヒヨコマメ〉

原産はトルコ。

世界で2番目に多く作られている。全世界生産量の67%をインドが生産。

生産割合は、全世界：デジ種80%、カブリ種20%、インド：デジ種85%、カブリ種15%。

ダールに使う挽き割りや粉末は、デジ種から作られる。

生育期間は120日が世界的に標準だが、イ

ンドでは、大半の地域で90日が限界。生育期間が75～80日以内で成熟する品種を作っている。65日の極早生品種も雨(湿気)に弱く、湿ると葉を枯らす病気が発生しやすい。

〈キマメ〉

原産はインド。

作付面積は、全世界で600万ヘクタール。うち、インドが500万ヘクタール、続いて、ミャンマー、ネパール。

細胞質雄性不稔を野生種から導入して、豆類で唯一ハイブリッド品種の開発に成功した。

過去数十年、収量は700kg/ヘクタールで変化が少ない。

ハイブリッド品種では2トン/ヘクタール。人口増に対応して供給を増やす必要がある。



キマメ畑 (人間の背丈ほど高い)



ヒヨコマメ

対策としては、ハイブリッド品種を普及させるために、採種をやってくれる企業を探す必要がある。

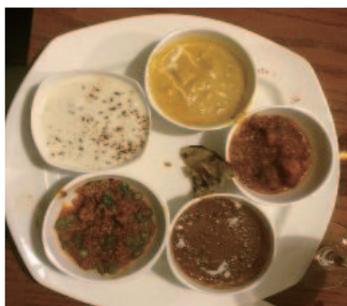
現状では、ハイブリッド品種の普及率は1%に満たない。

ミャンマーなどインド以外の生産国に新品种を普及させて生産性を上げることにより農家が潤い、収穫物はインドが輸入する仕組みを作っている。

また、島田団員と先方の研究者と専門的な意見交換を行った。

3 インド調査団の調査後の感想

インドの豆類の年間生産量は、世界の25%強（1,800万～2,000万トン）を占める断トツの1位、一方、輸入量も300万～600万トンあり、消費量は2,000万トンを超え、生産・輸入・消費の三冠王です。



夕食のカレー



豆のスープ

今回の視察の大きな関心事は、人口増加を続け今後10年内には世界最大の人口になると予測される大国インドが、日本を含めた世界の豆市場にどのような影響を与えていくのか？ という問いかけでした。

結論から申し上げますと、1) 豆類の消費が衰えることはない、2) 国内生産で満たせない分は大量の輸入で補い国際需給に大きなインパクトを与える、3) 日本への豆の輸出国には当面成りえない、4) ダル（豆カレー）等の豆食文化は消費拡大の参考になる、という印象を得ました。

インドを回ってまず圧倒されることは人の多さと交通渋滞でした。町には、人、車、バイク、オート人力車があふれ、移動時間が全く読めず、1時間延び、2時間延びという連続でした。この人々が挽割り豆（ダル）、豆粉（ベッサン）をカレーや菓子として朝・昼・晩と食べるわけですから、世界の乾燥豆の1/4以上を消費してしまうことは容易に想像できます。

インドのベジタリアン人口は50%程とも言われ、個人の嗜好と経済的理由もありますが、宗教上の理由が大きく、豆類は重要なタンパク源として人々の食生活には欠かせない存在です。この国では豆の消費啓蒙は全く無縁と感じられ、消費減少を予想する声は今回の視察では全く聞かれませんでした。

豆類の栽培面積は近年飛躍的に増加し穀物栽培面積の20%程を占めているものの、単収平均は700～800kg/haであり、生産性は極めて低い状況です。灌漑設備が進んだ

北部では収益性の高い小麦栽培が増え、豆類の栽培は雨水に頼る中央・南部が中心になってきています。IARIやICRISAT等の研究機関では、種子開発や新種普及活動に尽力しており、干ばつに強い品種開発、ヒヨコマメでは栽培期間が65～75日の超早生種も開発中とのことでした。

しかしながら、2030年の人口に呼応するには、生産量を現在の2,000万トンから3,200万トンへ増産する必要があるとも試算されており、天候不順で不作となれば、莫大な数量を輸入に頼らざるを得ません。

ICRISATはインドだけでなく、エチオピアやマリなどのアフリカ諸国の乾燥地帯での豆類栽培もサポートしていますが、現地の飢餓や貧困解消を目的とすると同時にインド向けの豆類供給国を確保するという側面もあるようです。

政府は最低支援価格制度（Minimum Support Price）を設け、生産者の収入を保障し、持続的な生産確保に努めていますが、今後の消費増加に対応するには自国生産より輸入を増やす方が合理的であるとの意見も聞きましたし、私もそのように感じます。

インドの輸入は国際市場価格の形成に既にインパクトを与えていますが、将来的にこの傾向は強まり、日本の北米やアジアからの豆類調達も間接的にインドの需給の影響を大きく受けることになると考えられます。

一方、このような需給状況ですので、豆類の輸出は一部の豆（カプリ種ヒヨコマメ

や有機豆類）を除いては原則禁止になっており、今後も輸出余力がでてくるとは考えにくいので、日本がインドの豆を輸入する機会は限定的であると思います。

最後に、インドほど食のシーンに豆類が溢れている国はこれまで見たことがありません。この旅でいくつもの豆料理を食しましたが、総称でダル（dal）と呼ばれる、いわゆる挽割り豆のカレーやスープは、インドの食生活を支えているように感じました。キマメ、レンズマメ、ヒヨコマメ、緑豆等、何種類もの豆がダルになり、香辛料とのハーモニーでそれぞれの家庭の味を出すようです。現地を案内して頂いた大西さんの自宅にも数種類の豆が常備されているとお聞きしました。

最近先進国では、動物性タンパクから植物性タンパク摂取を提唱する声が大きくなってきていますが、インドにならって豆カレーの消費が日本でも増えることを願いたいと思います。



フマユーン廟での集合写真
左から大西、吉田、川部、鈴木副団長、森岡、角田、佐藤団長、島田、橋爪

第44回全国豆類経営改善共励会の 結果について

(公財) 日本豆類協会

平成27年産の豆類生産で、特に経営改善の面から先進的で他の範となる豆類生産農家及び生産集団を表彰する第44回全国豆類経営改善共励会（主催：全国農業協同組合中央会、全国新聞情報農業協同組合連合会）の表彰式が、平成28年6月29日に銀座東武ホテルにて催されましたので、その概要を報告します。

1 応募者と全国審査会の状況

第44回全国豆類経営改善共励会への参加点数は143点で、内訳は大豆経営の部42点、大豆集団の部49点、小豆・いんげん・落花生等の部52点でした。

全国8地域でのブロック審査を経て、平成28年5月20日に全国審査会（橋本鋼二審査委員長ほか8名）が開催され、大豆経営の部、大豆集団の部、小豆・いんげん・落花生等の部の3つの部門毎に厳正に審査が行われ、農林水産大臣賞等が選定されました。

受賞者は、圃場の排水対策、生産コスト低減を図る栽培と機械化、農地集積・団地化、あるいは実需者対応や「地産地消」を意識した取り組みなどを進め、単収の面でもそれぞれの道府県の平均をかなり上回るなど、優秀な成績を上げておられます。

2 表彰受賞者

①農林水産大臣賞

●大豆経営の部

有限会社アラカワファーム 荒川貴行（新潟県長岡市）

株式会社あいば農園 相葉富雄（福岡県鞍手町）

●大豆集団の部

農事組合法人竹直生産組合（新潟県上越市）

●小豆・いんげん・落花生等の部

石井祐一（北海道更別村）

山下久和（兵庫県宍粟市）

②政策統括官賞

●大豆経営の部

菊井寛（滋賀県東近江市）

●大豆集団の部

小貫集落営農組合（秋田県大仙市）

大西営農組合（佐賀県佐賀市）

③全国農業協同組合中央会会長賞

●大豆経営の部

農事組合法人青山農場（山形県三川町）

④全国農業協同組合連合会会長賞

●大豆集団の部

農事組合法人グリーンファーム名田島（山口県山口市）

⑤日本豆類協会理事長賞

●大豆集団の部

農事組合法人本戸営農組合（岐阜県輪之内町）

3 表彰式

第44回全国豆類経営改善共励会の表彰式は、平成28年6月29日（水）11時から銀座東部ホテルにて開催されました。

当日は、ご来賓の加藤寛治農林水産大臣政務官、主催者の奥野長衛全国農業協同組合中央会会長をはじめ関係者多数が参列し、祝辞、表彰状の授与、審査講評などが厳粛に執り行われました。

その後の懇親会では、色々な豆料理をはじめ銀座東武ホテル料理長が腕をふるった各種料理が供されるなか、和やかに懇談が行われ、各賞を受賞された皆様から経営や栽培の苦労話や今後の抱負についてのスピーチがありました。

なお、第44回全国豆類経営改善共励会の結果については、表彰式当日の日本農業新聞に掲載され、広く関係者に周知されました。



加藤寛治農林水産大臣政務官による祝辞



農林水産大臣賞授与の様子



受賞者代表からの謝辞



表彰式関係者記念撮影

豆類業界関係のイベント取組の スケジュール紹介（国際マメ年関連）

佐藤 洋

2016年は国際マメ年ですが、2016年も後残すところ、3か月ぐらいになってきました。これまで、雑穀輸入協議会による神戸でのオープニングイベントやFoodex 2016への出展、Global Pulse Confederation（世界各国における輸出入業者等の組織・機関が集まった国際的な組織）への日本の餡等の豆料理の紹介・情報発信等が行われるとともに、当協会では関係業界への国際マメ年啓発のしおり、名刺等貼付用シールの配付等を行ってきました。また、各関係者では、公開行事やイベントなどで国際マメ年と豆類の普及啓発をPRしてきました。

国内における豆類業界関係のイベント取組は、10月13日を中心とする10月の豆PR月間に合わせて活発になってきますので、国際マメ年を前面に出して、一般消費者への豆類の普及啓発に努めていきたいと思えます。今後の9月下旬以降の主なイベント取組についてスケジュールを紹介します。また、当協会ではイベントで活用する啓発用の配付パンフレット、ポスター等を用意していますので、お気軽に当協会まで（担当：中村振興部長）ご相談ください。

- 6月18日～9月26日：Harambee AFRICA（JICA横浜夏休み企画）—ともにつくるアフリカの未来—（於JICA横浜）＜「国際マメ年」関係も展示＞
- 10月3日～7日：農林水産省「消費者の部屋」の豆類展示（於本省）
- 10月11日：「国際マメ年」、「豆の日」特別記念シンポジウム等のイベント（於京王プラザホテル）
- 10月14日：北海道地区「豆の日」イベント（於北見）
- 10月14日～15日：佃煮・煮豆フェア（於築地）
- 10月27日：関西地区「豆の日」イベント（於神戸）
- 11月12日：九州地区「豆の日」イベント（於久留米）
- 12月2日：JIRCAS国際シンポジウム「豆のちから、再発見」（於国連大学）
- 12月上旬：国際マメ年ファイナルレセプション＜検討中＞

豆キャラクター「豆エイト」の 制作について

(公財) 日本豆類協会

本年7月11日に、(公財) 日本豆類協会では、2016年「国際マメ年」にちなみ、豆類の消費啓発に役立てるため、世界の主な8種類の豆（小豆、金時豆、虎豆、紫花豆、ひよこ豆、レンズ豆、そらまめ、青えんどう）をモデルにして、皆様にかわいがっていただけるような豆キャラクター（豆エイト）を制作し、当協会ホームページに公表しました。

豆エイトの色、形、模様、大きさは豆の現物をできるだけ反映させており、また、帽子は各豆の主な花の色、模様を参考にしています。

今後、豆エイトは個々に当協会のホームページやレシピ集等の豆類関係資料の中で、積極的に活動していきます。

○フェイスブック「豆エイトツアー」 の開設

当協会では、7月12日にフェイスブックページ「豆エイトツアー」を開設しました。

豆エイトが豆類に関係する身近な情報やイベント情報等をレポートしていきますので、下記をご覧ください。

●Facebookページ名：豆エイトツアー（日本豆類協会）

●ページURL：<http://www.facebook.com/mame.eight>



(注) 豆エイトは、豆類の消費啓発の目的で当協会が著作権者の許諾を得て使用しておりますので、特定の企業、商品の宣伝、広告等の商業目的での使用はできません。当面の間、当協会が主体的に豆エイトを使用していく予定ですが、当協会が後援するイベント等でも使用は可能となっていますので、具体的には当協会ホームページにおけるお問い合わせフォームを通じてご相談ください。

豆料理啓発普及関係2冊子の 新規制作について

当協会では、今までに豆の消費啓発を図るため、豆の栄養、機能性、美味しく楽しい豆料理のレシピ等に関する様々な情報を雑誌掲載、TV放送、冊子の制作・配布を通じて、広く一般消費者の皆様方等にご提供してまいりました。

このたび、昨年と一昨年の2年間にわたり「栄養と料理」（女子栄養大学出版部発行）に延べ6回掲載した和菓子、「週刊文春」に延べ12回にわたり掲載した和の豆料理のレシピをハンディーな冊子として再構成し、これらのレシピをさらに活用いただけるようにしたいとの考えから、「お家で和菓子」、「和の豆料理」の2冊子を制作しましたので、その概要をご紹介します。

なお、今年2016年は「国際マメ年」に当たることから、いずれも表紙に「国際マメ年」のロゴを入れたものも作成し、今年のイベント等で集中的に配布したいと考えております。

1 「お家で和菓子」（B5版 16ページ）

東京製菓学校の梶山校長のご協力、ご監修の下、一般に消費者の方々には手作りは難しいと考えられている「和菓子」について、家庭にある道具を使って手軽に作る事ができるようなレシピにまとめていただいたものです。

冊子化に当たり、巻頭で和菓子の歴史、特徴、機能性、味わいについて先生に加筆整理いただきました。

和菓子の分類につきましてはいろいろありますが、今回は製法により「焼き物」、「流し物」、「餅物」、「練り物」、「蒸し物」、「揚げ物」の6つに分けて、それぞれの代表的な和菓子を2つずつ合計12種類のレシピを、「餡」につきましても「粒餡」、「こし餡」、「白餡」、「うぐいす餡」、「黄味餡」、「加合餡」の6種類の作り方を紹介しています。

本冊子により、ご家庭で和菓子づくりにチャレンジいただく方が増えることになれば幸いです。

2 「和の豆料理」（B5版 16ページ）

管理栄養士の宗像伸子先生のご協力、ご監修の下に、和食の伝統的な食文化の一端を担う、今後とも作り続けたい「和の豆料理」を紹介し、そのレシピを、わかりやすくとりま

とめていただいたものです。

巻頭では、豆料理と和食、伝統的な食文化の関わり、豆料理の優れた機能性を紹介するとともに、今回のレシピで使用する8種類の豆の実物大写真を掲載しました。

構成は、赤飯から始まり、かんたん赤飯「甘納豆赤飯」、あずき粥、豆ごはん、甘煮、含め煮、いところ煮、五目豆、おこと汁、豆きんとん、みつ豆、ぼたもちの順に12のレシピと美しい料理の写真を掲載しております。

本冊子により、どこか懐かしくて、伝え続けたい、作り続けたい和食の伝統的な豆料理が再認識され、ご家庭でお作りいただく方々が増えることを期待しております。



左:「お家で和菓子」表紙、右:「寒椿」(こなし)、「秋すがた」(きんとん)のレシピ



左:「和の豆料理」表紙、右:かんたん赤飯「甘納豆赤飯」のレシピ

本 棚

後沢 昭範

「平成の家族と食」

品田知美編、野田潤、畠山洋輔
晶文社、平成27年12月発行、267ページ、
1,836円



“食卓の消滅…それは本当なのか？ 膨大なデータを基に平成の家族と食のリアルを徹底解明…”との帯文字が目を引きます。

本書は、味の素（株）が1978年から蓄積したデータから、日本人の食生活の変化を分析したものです。調査そのものは、女性消費者モニターを対象に、全国規模で行われて来た“食生活の考え方や行動”についての経年調査です。分析に際しては、年齢・学歴・職業・家族構成・年収等の詳細な情報が含まれる個票データを用い、統計的に

有意なものを中心にまとめています。

編著者は、大学の准教授や講師、公益法人に籍を置く若手の社会学者で、これまでも家族・子育て・食事・医療等に関する著書を表しています。異分野ではありますが“食と接点のある領域”の研究に携わってきた方々です。

この本の面白さは、食の専門家でない社会学者が、食生活に係るビッグデータを前に、これまで論じられて来た“食と家族に関する常識”を、今一度、“疑う目”で分析していることです。食の専門家でないからこそ見えて来る、新たな切り口や階層性、通説とは異なる実態も浮かび上がって来ます。

本書の構成は

まずは《序章：家族と食をめぐる》で、社会的な切り口から“食と家族”の論点を整理するところから始まります。同じ対象であっても、学問的な立場によって、捉え方はかなり違って来ます。

続いて《基礎編：平成の食卓から見える現実》では、歴史的な視点を加えながら、17の切口から、データを読み解いて行き

ます。〈和食はどのくらい食べられているか〉、〈主婦はコンビニで食料を購入しているか〉、〈男性は台所へ入っているか〉、〈食事中どれくらい会話するか〉、〈家族への愛情は弁当からか〉、〈3.11前後で何が変わったのか〉、〈都市規模によって食卓に違いはあるか〉…、どれも気になります。

更に《分析編：家族と食から見える平成の社会》として現状と変化を抑え、その背景に踏み込みます。そして、《終章：家族と食はどこへむかうのか》で締め括ります。

異分野の研究者達がビッグデータから導き出す“平成の家族と食”の姿と、その背景の考察には、新鮮さと説得力があります。同時に、提起される課題の重さにも気がきます。

家族と食のあり方に漂う不安

私達は、家族こそ“食事を共にする場”、“食を分け合う場”と思って来ましたが、近年、“個食や孤食の増加”が報じられ、また、国際的にも評価が高かったはずの日本型食生活ですが、いつの間にか“日常的な食卓メニューの激変”、極端には“手抜きとアンバランス化”が報じられ、“崩食・放食”なる新語が登場する事態に至っています。これに対して、政策的には「食育」が掲げられて“食卓での家族の団欒”の大切さが強調され、更には“おばあちゃんの生きる力”等々、少々ノスタルジックな見直し論も登場します。

しかし、目を転じれば、核家族化が進み、少子高齢化の中で、女性が輝く時代！と謳

われ、正規・非正規を問わず、男女ともに忙しく働く時代です。平日に、全員が食卓に揃う家族団欒は、言うべくして難しくなっています。格差社会の広がりの中で、家庭で料理に割ける時間も、お金も制約されます。冒頭、「日本人はいま、家族と食のあり方にどことなく不安を抱えているように思われる…」との著者の言葉が最後まで耳に残ります。

和食志向の人達とは

ユネスコの無形文化遺産の登録以来、“和食ブーム”が伝えられる一方で、“和食離れ”を危惧する声も聞こえて来ます。果たして実態はどうなのでしょう。

「日本型食生活（和食）に務めている」との設問に対し、〔夫のいる女性〕の場合では、50～70代は8～9割以上、また20～40代でも6割前後がそれを肯定し、“和食志向を自認”しています。ただ、〔単身女性〕の場合では、20～30代で、否定が5～6割を占めており、“和食離れ”の気配も感じさせます。

更に、分析すると、20～40代で和食志向の高い人達の特徴は“本人の学歴が高いこと”と“世帯収入が高いこと”です。一方、50～70代では、それらの傾向が見られない代わりに“パート・アルバイト就労層の和食志向が低いこと”、“仕事の外出日数が多いほど、また同居家族の人数が多いほど和食志向が低いこと”が見えて来ます。就労の多忙さや、子・孫世代の嗜好が関係していそうです。

伝統の“一汁三菜”日常食の実態は

ところで、“一汁三菜が和食の基本スタイル！”と言われ、その様式は、遙か戦国時代の懐石料理で確立されたと言われますが、平成の食卓ではどうでしょうか。

夕食では、9割以上が汁物を摂っており、確かに“一汁”は定着していますが、“三菜”の方は劣勢です。“夕食の品数を何品以上と決めている”人は4割止まりで、“品数は少なくとも栄養バランスが取れていれば良い”という人が7割を超えています。

実は、庶民の日常食のレベルで見ると、昭和の初めから終戦までの20年間は殆どが“一汁一菜”で、1975年頃でも“一汁二菜”程度だったそうです。当時は、専業主婦が家族に手料理を振舞っていた時代です。その後、品数的には、1985年頃にピークを迎え、現在は既に退潮気味という状況の様です。理想としての一汁三菜であって、「ことによると、“日本人の伝統としての一汁三菜”という概念自体が、社会的に、近年、構築された可能性もある。」と著者は疑問を投げ掛けます。

食事中的会話量…生活程度や満足度とも関連

食事中的コミュニケーションは、家族にとって非常に大事なこととされます。内閣府の『食育基本推進計画』でも、そのことが強調されていますが、実態はどうなのでしょう。

夕食中の会話量については、“いろいろ話しをすることが多い”と答える人が8割近

くを占めて多数派ですが、年齢層によって開きがあります。20～40代では9割近くと高く、一方、50～70代では7割止まりです。これには子供の存在が影響している様です。

また〔生活の満足度〕によっても大きな差が出ています。“満足”と答えた人々は、よく話す割合が8～9割と多く、“不満”と答えた人々では、20～40代で6割、50～70代は4割止まり、と少なくなっています。更に、〔生活程度〕も影響しており、“上～中の上”と答えた人々は会話の量が多く、“中の下～下”と答えた人々は会話が少なくなっています。何となく予想される結果ですが、妙に生々しい感じがしませんか？

揃わない食卓…広がる生活時間のズレ

子供の居る核家族で、朝食・夕食とも全員が揃って共食する家族は、1988年から2012年の間に、4割から2割へと半減しています。この激変振りは、少々の意識改革や心掛けで何とかなる様な社会環境でなくなったことを意味します。「案じても揃いようのない時代になっている」と著者は言います。

調査で見えて来たのは、“最も食卓に家族が揃わないのは、片働きで夫の収入が高い世帯”という皮肉な現実です。夫は長時間労働で早く帰宅出来ません。むしろ“妻が正規雇用で働き続けている家族の方が、食卓に人が揃う傾向にある”と言います。

目を転じれば、コンビニを始め夜遅くまでの営業、運送業の夜間配達サービス、飲

食店の夜間営業、工場の24時間操業等々、便利さと効率を求めて労働時間は広がり、また、ビジネス環境が国際化して海外時間に合わせざるを得ない業務や業種も増えています。生活時間がズレる中で、家族が食卓に揃うのは容易ではありません。

食卓から今の社会の問題が透けて見え、食の問題に止まらず、“私達の働き方”と“家族の幸福”について考えさせられます。是非、一度、手に取ってご覧下さい。

資料箱

「平成27年度食育白書」農林水産省

平成28年5月公表

農林水産省が今年5月に公表した「平成27年度食育推進施策」（平成27年度食育白書）の概要です。食育の推進に関して講じた施策について記述されています。「食育基本法」（平成17年法律第63号）に基づいて毎年作成し、国会に提出されるものです。

今回は「第3次食育推進基本計画の概要」の特集とともに、食育推進施策等の状況や平成27年度の家庭、学校や保育所、地域における具体的な食育推進施策について解説し、重要なテーマや新たな取組をコラムやトピックス等で紹介しています。

内容は盛り沢山で200ページを超えますが、図表が多く使われており、食育に関連する各種公的調査の結果や現場の状況、行政サイドの考え方と具体的な施策の内容が分かります。

平成27年度食育白書の構成と概要

〔第1部〕食育推進施策の現状と課題

（第1章）食育推進施策等の現状

…食育推進施策の基本的な枠組、食を巡る意識と実践の現状と評価。

（第2章）食育推進施策の課題と取組（特集）「第3次食育推進基本計画の概要」

…基本計画作成の経緯と構成・概要。ここでは特に〔5つの重点課題〕を掲げています。

- ①若い世代を中心とした食育の推進、
- ②多様な暮らしに対応した食育の推進、
- ③健康寿命の延伸につながる食育の推進、
- ④食の循環や環境を意識した食育の推進、
- ⑤食文化の継承に向けた食育の推進。）

〔第2部〕食育推進施策の具体的取組

（第1章）食育推進施策の動向

…「食育月間」の紹介、食育に関する施策等の総合情報の提供。

（第2章）家庭における食育の推進

…子供の基本的な生活習慣の形成（生活習慣の状況・「早寝早起き朝ごはん」国民運動・望ましい食習慣や知識の習得）、妊産婦や乳幼児の栄養指導、子供・若者・保護者に対する食育促進。

（第3章）学校、保育所等における食育の推進

…学校での食に関する指導体制・指導内容の充実、学校給食の充実、保育所の食育の推進。

（第4章）地域における食育の推進

…栄養バランスに優れた「日本型食生活」

の実践、「食育ガイド」等の活用、健康づくりや生活習慣病の予防や改善のための取組の推進等。

(第5章) 生産者と消費者の交流促進、環境と調和した農林漁業の活性化等

…農林漁業者等による体験活動の促進、地産地消の推進、バイオマス利用と食品リサイクルの推進等。

(第6章) 食文化の継承のための活動

…ボランティア活動等の取組、学校給食(伝統的な食文化を継承した献立)や行事・シンポジウム(伝統ある食文化の紹介等)等の取組、専門調理師等の参加による取組、情報の発信。

(第7章) 食品の安全性等に関する情報提供の推進

…リスクコミュニケーションの充実、食品安全性の情報提供、食品表示の適正化の推進。

(第8章) 調査、研究その他の施策の推進

…各種調査・研究等の実施、海外の食生活改善、国際的な情報交換等。

※詳しくは、下記アドレスから、農林水産省公式サイトをご覧ください。

<http://www.maff.go.jp/j/press/syouan/johokan/160517.html> 食育白書プレスリリース

http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/wpaper/h27_pdf.html 食育白書全文(213ページ)

<http://www8.cao.go.jp/syokuiku/about/plan/> 食育推進基本計画(内閣府)

編集後記

気象庁は関東甲信地方が7月28日ごろに梅雨明けしたとみられると発表しました。平年よりも7日、昨年よりも18日遅いとのことですが、この梅雨明けと同じタイミングで、待ち受けていたのがWindows10無償アップグレードの締め切りでした。

読者の皆様も必要に応じて措置されたことと思いますが、今回の無償アップグレードを巡っては、我々が置かれている情報化社会の変化の早さと対応の難しさを痛感することとなりました。

比較的新しいパソコンで、ネットワーク環境が整っていればアップグレードは容易だったことでしょう。しかしながら皮肉なことに容易であるが故に『知らない間にパソコンが変わってしまい、戸惑ってしまった』という方も多かったのではないのでしょうか。かく言う筆者の職場のパソコンも、アップグレードを見合わせたつもりで席を外しているうちに処理が始まってしまい、やむなく移行してしまったというのが実情です。

そうかと思えば、少し古いパソコンで「システム要件を満たしていないためにアップグレードできません」と表示されるケースもありました。筆者の自宅パソコンはかなり以前にWindowsXP仕様で自作したもので、グラフィックがオンボードで適合しておらず、一時は諦めて買い替えを検討したのですが、ネットで情報を収集した結果、安価なグラフィックボードを購入して乗り切ることができました。

さらにややこしいことに、比較的新しいパソコンでシステム要件は満たしているにもかかわらず、「アップグレードできません」と表示されるケースもありました。このようなケースでは、マイクロソフトからネットで公開されたツールを使って、アップグレード対応用の専用USBフラッシュメモリ等を作成し、自己責任で対応する必要がありました。

このようにケースは様々でしたが、ともあれ多くのユーザーが相応の人的・時間的リソースを投入してWindows10へのアップグレードを完了したものと思われます。使い勝手には賛否両論があるようですが、結果としてセキュリティの向上にも寄与するのは間違いないでしょう。

パソコンが業務に使用されるようになって概ね30年が経過し、現在はスマホ（携帯電話）やインターネットの普及を背景に、ホームページでの業務情報の公開、フェイスブックやツイッターなどのSNSによる情報交流、さらにはインターネットショッピングやオークションなど、いわゆるIT技術を活用したサービスが日常生活から業務まで幅広く浸透しています。これらのサービスは便利ではありますが、大事なことは「IT」に使われるのではなく、うまく活用することなのでしょう。そのためには、セキュリティを含むITスキルを身に付ける努力を継続することが欠かせないようです。（矢野 哲男）

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. 84

2016年9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

