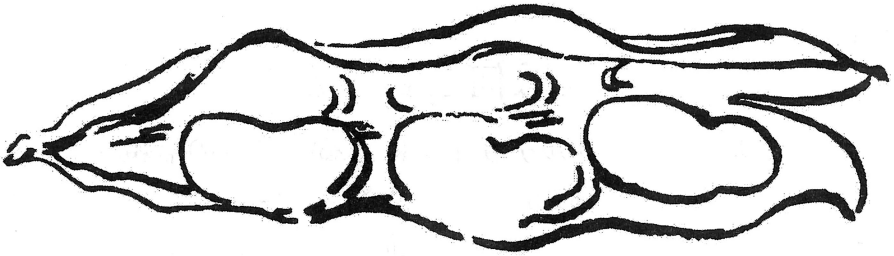
豆類時報

NO. 101
2020.12

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



豆類時報 No.101 2020.12

目次

調査・研究

餡粒子の口腔粒子感覚と芳香が
豆類のおいしさに及ぼす影響 …… 野村知未 2

雑豆製品に係る原料原産地表示動向調査について
…… （公財）日本豆類協会 10

生産・流通情報

「京の地豆腐」と、組合への恩返し
久在屋　東田和久さん …… 五木のどか 16

令和2年産雑豆の作付面積について
…… （公財）日本豆類協会 22

海外情報

米国・カナダ・オーストラリア3カ国の豆類の
生産見通し概況 …… 24

豆類協会コーナー

令和２年度「豆の日」等普及啓発活動の展開状況 … 33

タイ海外豆類事情調査結果の概要 …… 36

本棚

「ウイルスの意味論」山内一也著 …… 後沢昭範 44

統計・資料

雑豆等の輸入通関実績 …… 55

編集後記

…… 56

令和元年度　豆類振興事業調査研究結果 餡粒子の口腔粒子感覚と芳香が豆類のおいしさに及ぼす影響

野村知未　広島女学院大学人間生活学部管理栄養学科専任講師

●はじめに

日本において小豆の歴史は古く、日本古来の書物『古事記』の中にも記載がある。『古事記』には、オオゲツヒメという五穀の神様とともに小豆が登場し、躯から作物が生まれるという穀物の循環再生の連鎖を象徴した話として有名である。現在、小豆は普段の「ケ」の食事に加えて、種皮が赤色であることから魔除けや縁起の良い食材として行事や儀式など「ハレ」の食事にも用いられ、日本の食生活に欠かせない作物の一つとされている。さらに今日では小豆の栄養成分が注目され、ビタミンB群や食物繊維の他、サポニンやポリフェノール等、いわゆる“体の調子を整える”成分が小豆には豊富に含まれる[1)]。2015年には厚生労働省により日本人の長寿を支える「健康な食事」の普及において、現在の食生活で不足しがちな栄養素を補うことを目的に、豆類の摂取が推奨され小豆も積極的な摂取が望まれている。

1970年代頃から飽食の時代へと突入し、食の欧米化も大きく進んだ。このようなライフスタイルの変動により健康問題がみられるようになり、国は多くの政策を打ち出した。国民が生涯にわたって健全な心身を培い、豊かな人間性を育むことを目指して2005年に食育基本法が制定されたのも、このような背景があったためである。食育の推進のため全国の小・中学校に栄養教諭が配置され、年々その数は増加していることからも、学校教育に食育が積極的に導入されていることが伺える。しかし、食育によって児童・生徒が食について学ぶ機会は増えている一方で、家庭内での食経験の乏しさにより繰り返しによる食物の学修ができず、食べ慣れない食物に対して苦手意識を持ち続ける者は多い。小豆等の豆類は児童の嫌いな食べ物の一つとされ、その理由としてはテクスチャー（舌触り）や味という回答が多く見られている[2)]。継続的に健康的な食事摂取を行うには、幼少期からの食に関する多様な経験が必要であり、様々な食材を自ら選択し摂取することが必須である。時代背景の違いにより年齢によって好む食品は異なることから、日本の食文化を継承するとともに将来的に小豆摂取量の向上を目指すには、子どもが小豆を忌避する要因を調理法にて改良し、まずは子どもたちに小豆に対する苦手意識を払拭させる工夫が求められる。

現在、国内で収穫される小豆の約7割が餡に加工されている[3] ことから、まずは餡の食味に関わる要因について、製餡実需者を対象にアンケート調査を行った。それにより、味、風味、テクスチャー（舌触り）、におい（香り）、光沢、色沢の順に重要度が高いことが明らかになった。小豆は、食べる前の香りと食べたときに感じる口から鼻に抜ける香りが組み合わさることで、小豆の複雑で豊かな風味を感じる[4] こと、また、ヒトは香りと味を明確に区別できない[5] ことからも、小豆の香りは味に大きく影響しているといえる。そこで、小豆のにおいやテクスチャーを制御する方法について以下のように検討を行った。

1．調理法の違いが煮熟小豆と餡のにおい変化に及ぼす影響

1）渋切り回数の違いによる煮熟小豆のにおい変化

小豆を煮熟する際に、小豆に含まれるタンニン等の不快味成分を除去するため渋切りが行われる。その調理操作が煮熟後の小豆のにおい変化に及ぼす影響について明らかにするため、におい識別装置（SHIMADZU）を用いて分析した。本器機（図1）は、においを成分ごとに分けて分析するのではなく、ヒトの嗅覚と同様に複合臭のままにおいを評価する装置である[6]。物質のにおいの強さを臭気指数相当値として表わし、数値が高い程においが強いことを示す。また、においの質は類似度として表わし、これは機器メーカーが独自に選定した基準ガス9種に対して試料ガスのにおいがどの程度似ているかを数値化したものである。

図1　におい識別装置（FF-2020、SHIMADZU）

作り手によって小豆煮熟時の渋切りの回数やタイミングは様々であるが、本研究では調理本を参考に小豆（エリモショウズ）に3倍量の水を加えて沸騰させた後、水を加えて60℃まで下げて再沸騰後に渋切りしたものを“渋切り1回”、再び小豆の3倍量の水を加えて加熱後沸騰した後に渋切りしたものを“渋切り2回”とした。また、

渋切りを全く行わなかったものを“渋切りなし” とした。これら各々の試料を図2のように専用のサンプルバックに入れて、揮発性成分を捕集し、分析した。

その結果、渋切りの有無や回数によってにおいの強さと質ともに変化はなく、渋切りはヒトの嗅覚で判断できる程のにおい変化に影響を及ぼさないことが明らかになった(データ掲載無)。

a)揮発性成分捕集　b)揮発性成分回収　c)揮発性成分回収後のサンプルバック

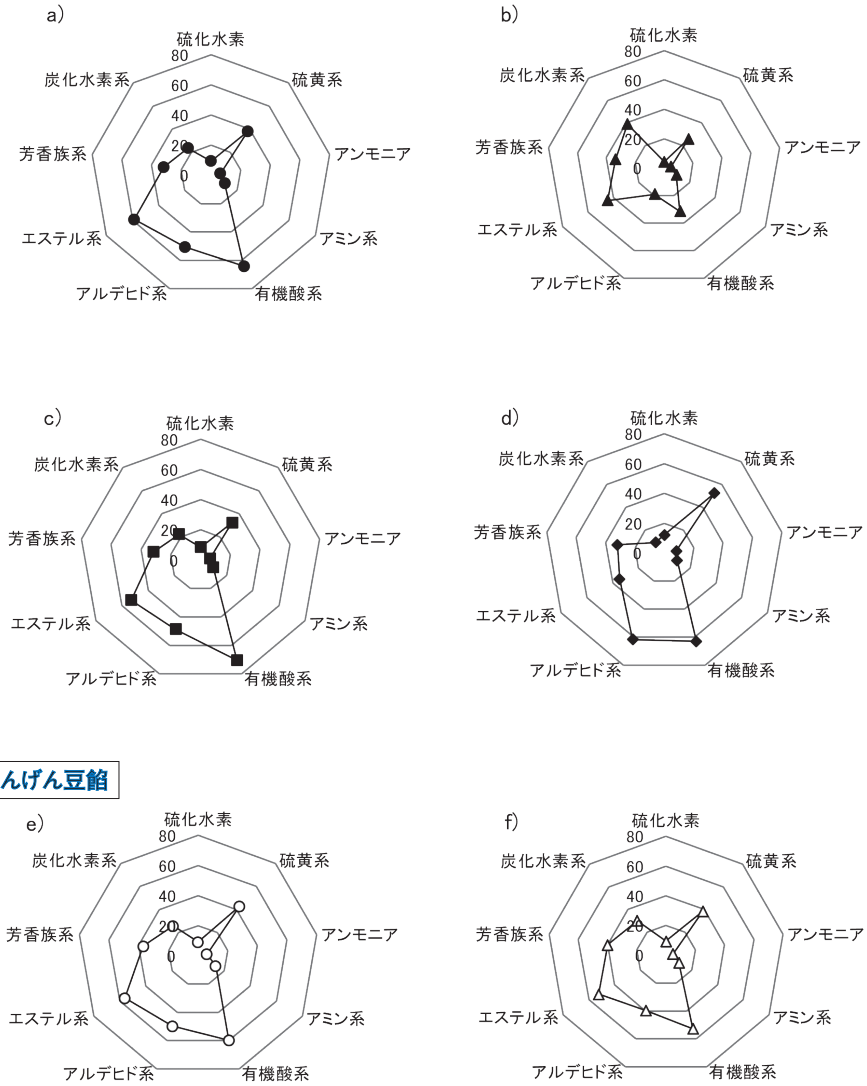
図2　揮発性成分捕集の様子

2)餡への副材料添加によるにおい変化

近年、砂糖以外の副材料が添加された餡(以下、変わり餡)が広く出回っていることから、餡への副材料がにおい変化に及ぼす影響について把握した。試料豆は、小豆(きたろまん) といんげん豆(雪手亀) とし、変わり餡の試料作成のため、2007年～2019年に発行された本を参考にして餡との組み合わせ頻度の高かった副材料を選定した。そして、小豆からは、生クリーム餡、バター餡、ママレード餡の3種を、いんげん豆からは、黄身餡1種の変わり餡を調製した。

これらの餡をにおい分析装置にて分析した結果を図3に、官能評価結果を図4に示した。餡への副材料が砂糖のみの赤餡、白餡に比べて、変わり餡はにおいの質に変化が認められた。官能評価では、赤餡、白餡に比べて、いずれの変わり餡も食べる前の豆臭さ、食べているときの豆臭さともに有意に弱くなることが明らかになった。小豆の青臭さや煮熟臭に関与する2-イソプロピル-3-メトキシピラジン[4] は、他の食物において、乳脂肪の存在により揮発が抑制される[7]ことが報告されている。このことからも、生クリーム餡、バター餡は乳脂肪の存在によって豆臭さが感じにくくなったと考えられる。

小豆餡



いんげん豆餡

図3　渋切り回数の違いによるにおいの質（類似度）の違い

小豆餡　　a）赤餡　b）バター餡　c）生クリーム餡　d）ママレード餡
いんげん豆餡　e）白餡　f）黄身餡
（財）日本食品分析センターの手法に準じ、10%以上の差がある系統が1つ以上あればにおいの質に差があると判定する。

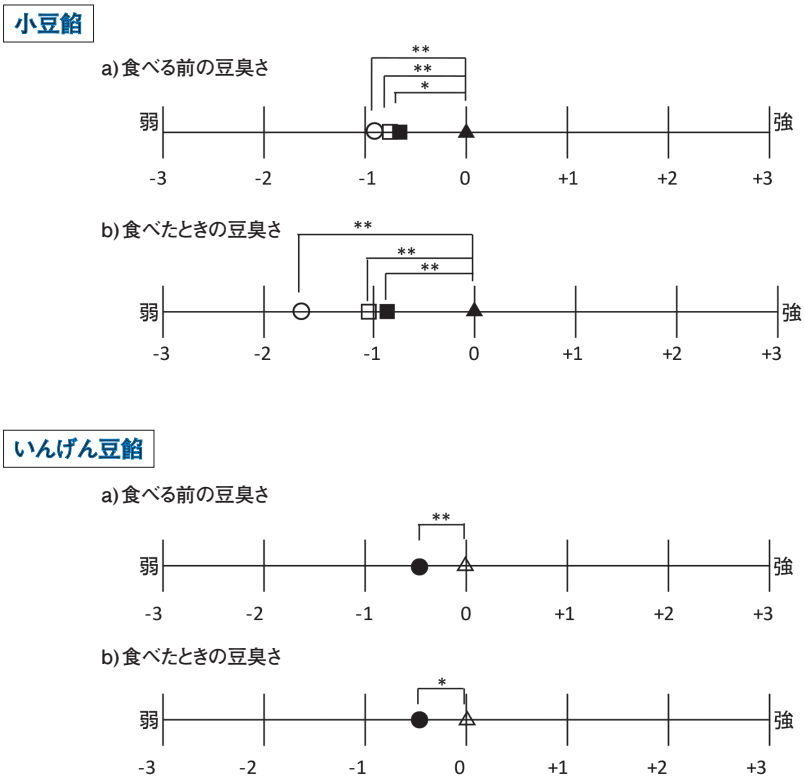


図4　副材料を添加した餡の豆臭さに関する官能評価結果

小豆餡　▲：赤餡（砂糖のみ）、■：生クリーム餡、□：バター餡、○：ママレード餡
いんげん豆餡　△：白餡（砂糖のみ）、●：黄身餡
*p<0.05, **p<0.01

2. 調理法の違いが小豆餡のテクスチャー（舌触り）に及ぼす影響

1）こし練り餡の水分量によるテクスチャー変化

こし練り餡の水分量の違いがテクスチャーに及ぼす影響について把握するため、小豆（きたろまん）を用いて水分含量の異なる餡2種を調製し比較した。餡は、でんぷんがたんぱく質に包埋された餡粒子と、この粒子が崩壊して遊離したでんぷんが餡のテクスチャーに関与している[8)]。餡は練り工程中に餡粒子の崩壊（図6-b）が起こり、これによるテクスチャー変化が起こる。この影響を避けるため本実験では次のように試料を調製した。まず、基準としたこし練り餡は、日本食品標準成分表2015年版を参考に、水分率37％の可塑性ある餡に調製した。もう一方の餡は、水分率37％の餡を20℃まで放冷後、水を加えて水分率48％の流動性ある餡に調節した（図

7)。

これらの試料を用いて官能評価した結果、水分率37%の餡の方が、舌触りに関与するざらつき感があると回答した者が多かった(データ掲載無)。つまり、構成する粒子の大きさが同じであっても水分率の違いにより口腔内での粒子のほぐれ方が異なることで舌触りに違いが現れた[9]と考えられる。

図5　官能評価の様子

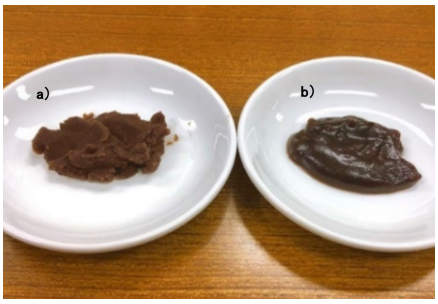


図7　水分率の異なる小豆餡
a)水分率37%，b)水分率48%

a)正常な餡粒子　　b)崩壊餡粒子と遊離でんぷん

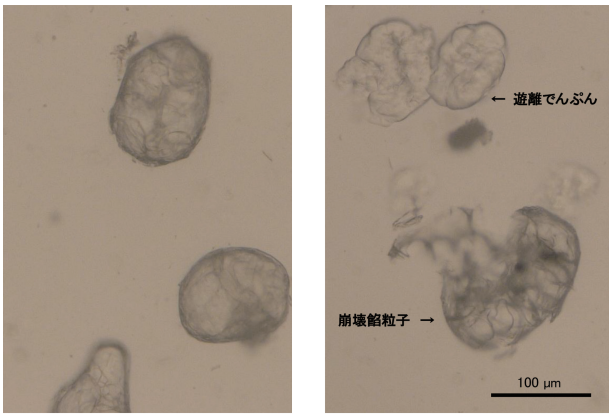


図6　餡を構成する粒子

2)餡への副材料添加によるテクスチャー変化

餡への副材料添加によるテクスチャー変化について、上述の 1－2) と同様に調製した餡を用いて官能評価を行い、結果を図8に示した。

小豆餡では砂糖のみを添加した赤餡に比べて、生クリーム餡およびバター餡の方が有意に餡のざらつき感が弱いと評価された。これまでに、粘性ある溶液が粒子を

コーティングする影響[10]や、脂質量の多い種実から調製した餡の油滴の影響[11]が、粒子のざらつき感を抑制することが明らかになっている。これらのことから本実験においても、小豆から調製した餡に、生クリームやバターを添加することで乳脂肪が餡粒子をコーティングし、餡の粒子径に差はないもののざらつき感が弱くなったと考えられる。その他、ママレード餡や黄身餡は、砂糖のみを添加した餡に比べて、ざらつき感に差は認められなかった。

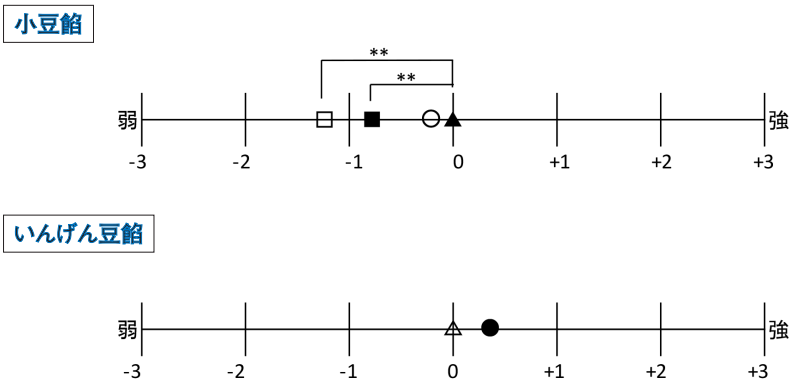


図8　副材料を添加した餡のざらつきに関する官能評価結果

小豆餡　▲：赤餡（砂糖のみ）、■：生クリーム餡、□：バター餡、○：ママレード餡
いんげん豆餡　△：白餡（砂糖のみ）、●：黄身餡
**p<0.01

まとめ

本研究では、小豆のにおいとテクスチャー（舌触り）に着目し、それらを制御する方法について餡を試料として検討した。上述のように、餡の水分含量や副材料によって、舌触りに関与するざらつき感が異なることが明らかになった。また、副材料の種類によっては小豆の青臭い原因となる物質を官能的に低減させる可能性が示唆された。

小豆をはじめ、豆類の消費拡大につながる知見を得るため筆者は本研究に着手した。和食が2013年にユネスコ無形文化遺産に登録されてから、世界は和食に改めて注目しているものの、国内では食の欧米化の加速や食の利便性が重視されるなど、食生活は多様化している。個々の嗜好の形成には幼少期の食経験が重

要であり、信頼する大人とともに食を囲み、初めて経験する味わいへの新奇恐怖を和らげる体験を繰り返すことが、豊かな食生活を送るために必須である。しかしながら、このような経験を経ずに食嗜好の偏りを持ったまま成長した若年層が非常に多く、食文化の継承が危ぶまれている。豆類の嗜好性低下もこれらが一要因と考えられる。将来的に小豆を含めた豆類の摂取向上を目指すには、子ども達へ食育をはじめとする様々な食に関するアプローチが必要である。豆類の忌避要因となるにおいやテクスチャーについて検討することが、各種豆類の需要を広げ、さらには伝統的な食文化の継承へとつながることが期待される。本研究は、小豆本来のにおいや舌触りを他の食品によって相殺することを目的としたものではなく、その特性を生かしつつ嗜好性の向上を検討したものである。今後は餡のテクスチャーに及ぼす粒子の影響についてさらなる知見を得ていきたい。本研究結果が小豆製品のバリエーションへの広がりを持たせ、小豆を敬遠する若年層に支持されるきっかけとなり、ひいては食品産業への発展へ結びつくことを願っている。

本研究の遂行は、豆類振興事業の助成金により実施した。研究結果の一部は、日本食生活学会誌（野村知未、古谷規行、小豆餡の食味に及ぼす調整法と副材料の影響）に掲載予定である。

文献

1）加藤　淳（2015）.「あずき博士が教える『あずき』のチカラはこんなにすごい!」、KKロングセラーズ、東京、pp. 34-95.
2）村井陽子（2008）.「豆で食育!　実践ガイド」豆を使った「食に関する指導」の展開に向けて－大阪市立巽南小学校での取り組み－、農山漁村文化協会、p. 22.
3）公益財団法人日本豆類協会.豆の消費 https://www.mame.or.jp/seisan/syouhi/、（accessed 2020-10-21）.
4）田澤英二郎、加野博之、松本苗緒、村上正人（2018）.どら焼きの小豆餡の美味しさに寄与する香気成分について、日本食生活学会誌、29、45-54.
5）小竹佐知子（2008）. 食品咀嚼中の香気フレーバーリリース研究の基礎とその測定実例の紹介、日本調理科学会誌、41. 84-92.
6）喜多純一（2015）. におい分析におけるにおい識別装置の位置づけと食品評価への応用例、日本調理科学会誌、48、367-373.
7）青木里紗、長尾慶子、佐藤吉郎（2017）. 乳製品によるピーマン加熱臭の抑制効果、日本食品科学工学会誌、64、pp. 559-566.
8）塩田芳之（1972）. あんに関する研究（第1報）市販こしあんの品質、家政学雑誌、23、208-211.
9）Imai E., Hatae K. and Shimada A.（1995）. Oral perception of grittiness: Effect of particle size and concentration of the dispersed particles and the dispersion medium, Journal of Texture Studies, 26, 561-576.
10）中野優子、笠松千夏、野中雅彦、香西みどり（2018）. 食品の粒子感覚に及ぼす粒子特性と分散媒の影響、日本調理科学会誌、51、326-335.
11）田村咲江、山本奈美（1999）. アズキ、インゲン、ラッカセイおよびダイズから得た餡のテクスチャーと顕微鏡的構造、日本家政学会誌、50、323-332.

雑豆製品に係る原料原産地表示動向調査について
～テーマ1 雑豆製品表示実態把握調査～

（公財）日本豆類協会

加工食品の原料原産地表示については、現在、食品表示法に基づく「食品表示基準」において22食品群のうち4品目が表示を義務付けられていますが、令和4年4月からは全ての加工食品に「原料原産地表示制度」が義務付けられることになっています。

当協会では、平成18年度に「雑豆製品の表示等実態調査」（以下「前回調査」という。）として、小豆、いんげん豆等を原料に含む雑豆製品の表示等の実態を調査したことがあります。その結果をみてみますと、原料豆の原産地を強調する表示は、餡（加糖餡、乾燥餡等）、豆類素材製品では調査対象製品の約5割にみられましたが、他の製品（和菓子、土産用饅頭、あんぱん類、甘納豆、煮豆）では2割程度にしかみられませんでした。こうした雑豆製品の原料豆の原産地表示は、主に国産（北海道、十勝等）原料豆を強調して差別化を図るのが主な目的と考えられます。

前回調査から10年以上を経た現在、総合スーパー、食品スーパー、コンビニなどの一般流通が一層拡大するとともに、消費者の消費行動もより健康志向、安全志向が高まるなど、雑豆製品の原産地表示に関するニーズが変化してまいりました。

こうした状況を踏まえ、当協会では新たな原料原産地表示制度の導入を直前に控えた現在の雑豆製品における原料原産地表示の実態を調査するとともに、雑豆製品の製造、流通等に係わる事業者、原料豆の輸入業者、生産者、さらに消費者の意向と対応方針の把握を目的として、雑豆製品に係る原料原産地表示動向調査（平成30年～令和元年）を改めて実施いたしました。

今回はこの調査のうち、実際に販売されている雑豆製品における原料原産地表示が前回調査時点からどのように変化したかを明らかにしたテーマ1の調査結果の概要について、以下のとおり報告させていただきます。

1．調査方法

本調査では、東京23区・名古屋市周辺・大阪市周辺を中心にして、デパート、スーパー、量販店、専門小売店等における商品買取、店頭観察調査、サンプル提供等の手法によりデータ収集を実施いたしました。

調査地域と調査店舗数、調査商品数は、以下の表のとおりです。

	調査店舗数				
	計	デパート	スーパーマーケット	専門小売店	その他
東京都周辺	9	−	6	−	3
名古屋市周辺	6	−	5	1	−
大阪市周辺	7	−	7	−	−
その他	0	−	−	−	−
平成30年度　計	22	0	18	1	3
		0.0%	81.8%	4.5%	13.6%
平成18年度　計	81	15	62	1	3
		18.5%	76.5%	1.2%	3.7%

（注）
・専門小売店の商品については、本店所在地を調査地域とした。
・その他業態とは、100円均一ショップ、菓子専門小売店、アンテナショップなどを含んでいる。
・商品重複がないように調査している。

雑豆製品の調査商品数

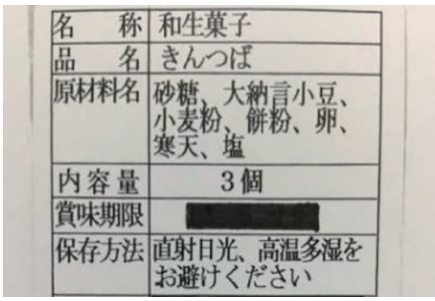
	計	餡	和菓子（専門）	和菓子（流通）	土産用饅頭	あんぱん類	甘納豆	煮豆	素材製品	ゆであずき
東京都周辺	383	22	115	93	15	26	35	44	13	20
名古屋市周辺	147	21	38	5	14	25	8	9	16	11
大阪市周辺	159	19	94	6	2	9	1	5	10	13
その他	130	0	120	0	9	1	0	0	0	0
平成30年度　計	819	62	367	104	40	61	44	58	39	44
		7.6%	44.8%	12.7%	4.9%	7.4%	5.4%	7.1%	4.8%	5.4%

2. 調査結果（原料豆の「国産」表示割合等について）

本調査では、和菓子（専門小売店）、和菓子（一般流通）、餡、土産用饅頭、あんぱん、甘納豆、煮豆、豆類素材製品（水煮、蒸し豆等）、ゆであずきの9カテゴリーの雑豆製品の原料原産地表示の実態について、①パッケージ表面での強調表示と、②パッケージ裏面の一括表示欄での表示の二つの視点から別々に前回調査結果と比較しました。

なお、パッケージ表面での強調表示（以下「強調表示」とする。）及びパッケージ裏面の一括表示欄（以下「一括表示」とする。）とは、具体的には以下のようなものを指します。

パッケージ表面の強調表示



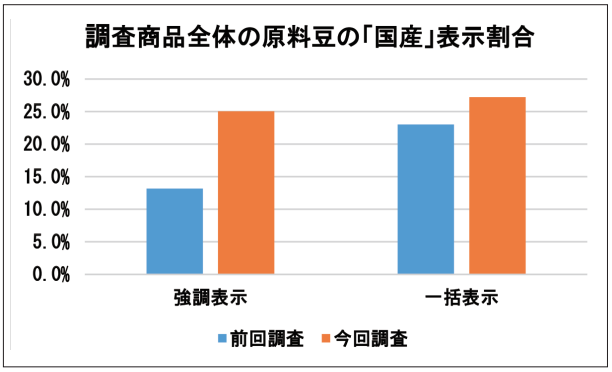
名　称	和生菓子
品　名	きんつば
原材料名	砂糖、大納言小豆、小麦粉、餅粉、卵、寒天、塩
内容量	3個
賞味期限	[redacted]
保存方法	直射日光、高温多湿をお避けください

パッケージ裏面の一括表示欄

（1）調査商品全体

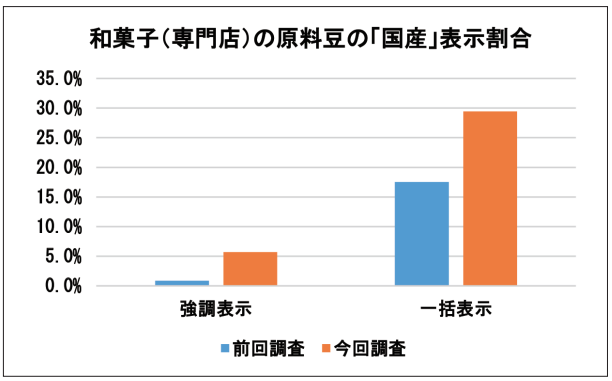
調査商品全体の調査結果を概観しますと、原料豆に対して「国産」表示をしている商品の割合は、パッケージ表面での強調表示が25%（前回13%）、一括表示が27%（前回23%）となり、前回調査から原料豆の「国産」表示の取組がかなり進んだことが分かります。

なお、今回調査をした商品については、ほとんどのカテゴリーで強調表示・一括表示ともに原料豆の「国産」表示割合が高まったものの、土産用饅頭では前回調査からあまり変化がみられず、あんぱん類の一括表示では減少するという結果になりました（今回調査で原料豆の「国産」表示が減少したのはこれだけです）。

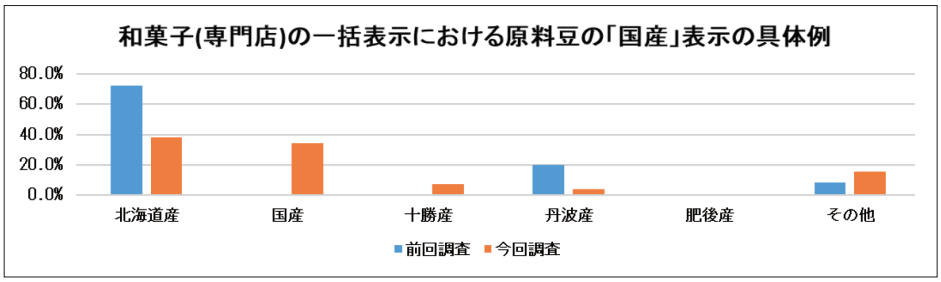


（2）和菓子（専門小売店）

和菓子（専門小売店）では、一括表示で原料豆の「国産」表示をしているのは29%（前回18%）でしたが、パッケージ表面での強調表示については6%（前回1%）にとどまっています。これは、対面販売が主となる専門小売店では、店頭ディスプレイ、別添リーフレット、店員説明等を通じて国産原料豆の使用をアピールすることから、あえて強調表示はしない傾向があるためと考えられます。

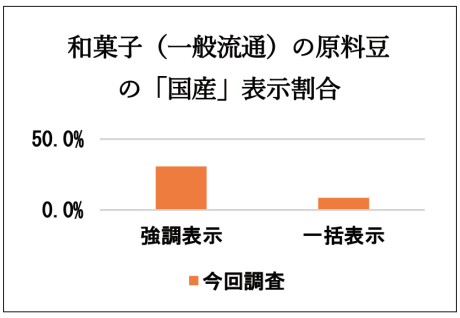


一方、一括表示における原料豆の「国産」表示方法の内訳をみてみますと、「北海道産」が38%、「国産」が34%、「十勝産」が7%となりました。前回調査では、「北海道産」が72%で、「国産」、「十勝産」等の表示はなかったことを考えると、原料豆の「国産」表示が増える中で表示の内容も多様化してきたことが伺えます。



(3)和菓子(一般流通)

スーパーやコンビニで販売される和菓子(一般流通)では、パッケージ表面の強調表示での原料豆の「国産」表示割合は31%ですが、裏面の一括表示では9 %でした。これは、流通系の和菓子は専門店の和菓子と異なって、商品パッケージ表面で強調表示をして、競合商品に対する優位性をPRすることに重点をおいているためと思われます。



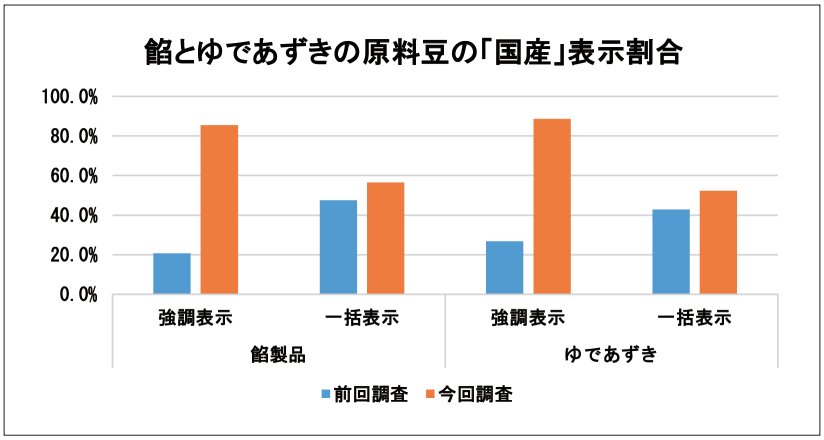
(4)餡(加糖餡、生餡、乾燥餡)、ゆであずき

餡とゆであずきは両方とも、パッケージ表面の強調表示での原料豆の「国産」表示割合が、前回調査と比較して大幅に増加して8割以上となりました。

餡やあずきは素材に近い製品であり、商品購入者が素材品質の高さや味の美味しさをより重視する傾向があると考えられることから、こうした対応になっていると思われます。

一方、原料豆の「国産」表示方法の内訳をみてみますと、「北海道産」が

6.5割～７割、「十勝産」が2.5割～３割となっています。

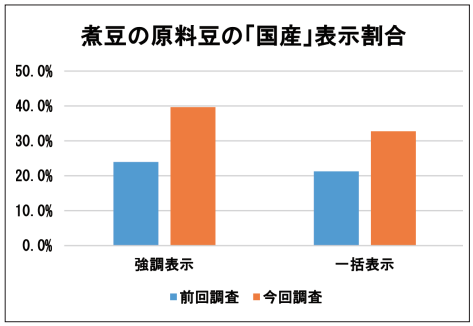


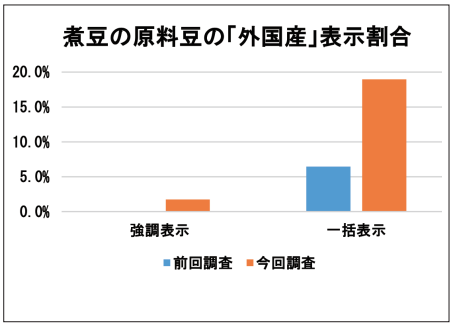
(5)煮豆

煮豆では、一括表示で原料豆の「国産」表示割合は33%（前回21%）でしたが、パッケージ表面での強調表示については40%（前回24%）でした。また、前回調査から比較すると、どちらも10ポイント以上の増加がみられました。

なお、今回調査においては、煮豆については海外の原料豆についても一括表示での原産地表示が進んでる点が特徴として挙げられます。このことは、10年以上前から、業界指針として原料豆の原産地表示を行うことを推奨し、各社が取り組んできたことの結果と考えられます。こうしたことから、煮豆の原料原産地表示に関しては、新制度が本格導入された後も、現行の表示と大きく変わることはないと思われます。

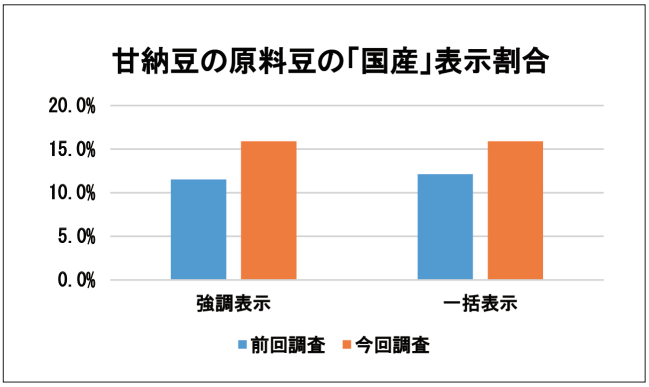
なお、今回の調査商品で原料豆が外国産であることを表示していた商品は、煮豆の他では水煮等の素材加工製品だけでした。





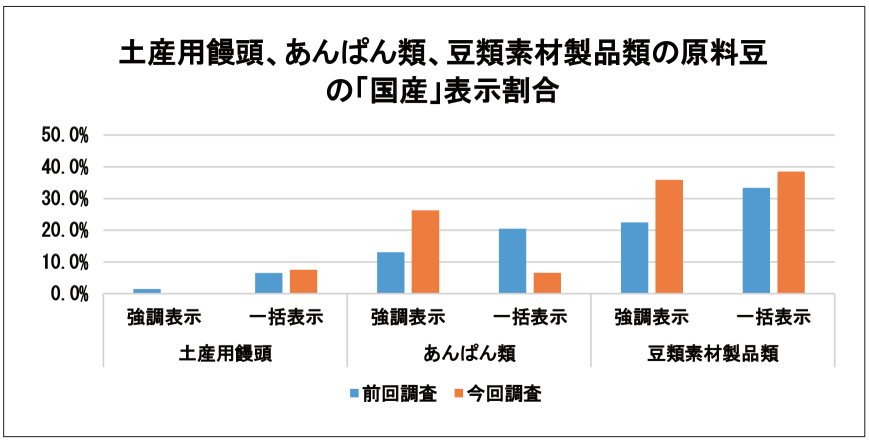
(6) 甘納豆

甘納豆の原料豆の「国産」表示割合は、一括表示でもパッケージ表面での強調表示と同じ16%となり、両方とも前回調査から増加していましたが、大きな変化はみられませんでした。



(7) 土産用饅頭、あんぱん類、豆類素材製品類(水煮等)

土産用饅頭、あんぱん類、豆類素材製品類では、原料豆の「国産」表示割合は、以下のとおりです。土産用饅頭における「国産」表示割合は、今回の調査対象カテゴリーの中では最低でした。



「京の地豆腐」と、組合への恩返し 久在屋　東田和久さん

豆・豆料理探検家　五木のどか

●京の地豆腐「久在屋」

京都市右京区の天神川通沿いに、大きな油揚げの看板を掲げる豆腐屋がある。「有限会社久在屋（きゅうざや）」（1982年創業）は、80坪の土地に地上3階建、地下1階、総面積140坪、スタッフ約40人の、京都では大きな豆腐屋の一軒である。自社併設店舗、Web販売以外に京都タカシマヤ、全国の百貨店、高級食品スーパー、飲食店に豆腐や揚げを卸し、年商3億5,000万円（2019年度）を売り上げる。

ご主人のことは札幌の豆の先輩や、訓子府の豆農家さん、京都の若手豆腐屋さん達からも何度か耳にした。豆腐は近隣の高級食材店や百貨店で購入したことがあり、「町の豆腐屋さんと一線を画す、百貨店の豆腐さん」と認識していた。2月に店を訪ね、名物の「京の地豆腐」に惹かれて、片道約1時間を毎月のように通っている。

●「京の地豆腐」とは

「地豆腐」とは日本全国に残る「地大豆」を使って、「久在屋」で作る豆腐のこと。これまで、とよみづき・さとういらず・ひとり娘・水くぐり・八天狗大豆など、北海道～九州の40種近い在来種の大豆で作った地豆腐を世に出している。

大豆ごとの個性を引き出し、旨みや自然の甘み、コクなどを月替わりで味わえる地豆腐は、240g強入って税込432円。日々の食卓に上がる豆腐と考えると高い気もするが、豆や豆料理を求めて全国に足を運ぶ私には「たったの432円で、普通なら

京都市右京区にある「久在屋」の本店

令和元年　京都府「現代の名工」を受賞した東田和久さん

京の地豆腐、まったりおぼろ、すっぴんやっこ、など独自性の高い豆腐が並ぶ

これまでに採用した地大豆見本

手に入らない豆を使って、豆腐にして分けていただけるとは有り難い」と感じる。

持論になるが、地豆腐は何も付けずに味わうのが美味しい。一人で1丁たいらげるなら、塩まではOK。店では塩＋オリーブオイルも推奨されている。

社長の東田和久さんは京都府豆腐油揚商工組合の理事長や、一般財団法人全国豆腐連合会（本部：東京）の理事、NPO法人「大豆100粒運動を支える会」理事として尽力し、京都府「現代の名工」に表彰された。

取材では、昨夏「京とうふの会」や「豆腐品評会」に参加させていただいた際に耳にした、公の場でのスピーチとは異なる純朴な一面も覗くことができた。

「水槽に豆腐を浮かべるのも、コーチみたいなもの」

東田さんは1958年（昭33年）、石川県小松市に生まれ、3歳から大阪で育った。家業は銭湯、3人兄弟の長男である東田和久さんは水泳が好きだったことからスイミング・コーチの職に就いた。4年たった頃、ふと「冬は寒いし、何か違う仕事をしよう」と思い、父に相談する。すると親戚の話も交え「豆腐屋は儲かるぞ。原価10円を100円で売るのだから」、「豆腐屋稼業でマンションを3棟も建てた」と聞いた。

「そうか、豆腐屋は儲かるのか。プールで人を泳がせるのも、水槽に豆腐を泳がすのも似たようなもの。豆腐屋もコーチみたいなものか」と思った。齢22歳、大志を抱いて京都へ転居し、『修学院とうふ 藤利』で修業に入る。

白とうふ1丁100円の時代に、熱心な修業で2年もすると自信がつき、24歳で独立。西京区の市場『新五条ショッピングセンター』の豆腐屋テナント跡に出店を果たす。店の名は父の銭湯『旭湯』にちなみ、『桂豆腐 旭屋』とした。

「豆腐屋は儲かる」と信じて独立し、店を始めてから、水道光熱費、パックやフィルムなど包材費、パートさんに払う人件費も必要なのだと気付いた。

●何を作ったら、売れるのか?

国産の地大豆を使って豆腐を作る(写真提供:久在屋)

時はスーパーマーケットが勢力拡大を図る時代、閑散とした市場に4年で見切りを付け、店舗付き物件を借りて西京区千代原口に移転。曾祖父の久在衛門さんから2文字いただき、屋号を『久在屋』と改めた。

スーパーに並ぶ安価な豆腐と比べられたら勝ち目はない。どう存続していくか必死に考えた。京都の豆腐組合に加入し、会費の集金係をしながら市内の豆腐屋さんを巡り、「手揚げは、こうやって揚げるんや」と習う。京都には歴史ある名の通った豆腐屋が多数あること知り、自分には歴史が無いことに気付く。「俺、よく京都で豆腐屋をやってるな」と身の程を知り、「何作ったら売れるんや?」と、日々アンテナを巡らせていた。

『フードジャーナル』や『トーヨー新報』など全国誌の記者とも懇意にし、「久ちゃん、一度関東に勉強に行っていろいろ見てきたら」と勧められた。その言葉に、初の東京出張へ。胸をはずませ、横浜髙島屋の広い広い豆腐売場、新宿区の豆腐屋、南千住の『大倉屋』など、可能な限り足を運んだ。

電車の駅でパクついた「にがり豆腐」の味は衝撃だった。「にがり粉、すまし粉ではなく、本にがりを使った豆腐。これなら京都で勝てるかもしれない」と思った。加えて、埼玉県の『篠崎屋』樽見(前)社長が味見させてくださった、佐賀県産大豆100%の「にがり絹ごし豆腐」の美味しさ、甘さにも驚いた。

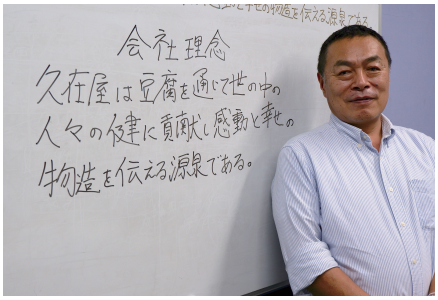
関東の豆腐を味わって、進む方向性が見え始めた。「京都に無い味の豆腐を作る」と決意し、「篠崎屋」で食べた豆腐をイメージしながら、にがりで固める豆腐の研究に没頭した。「にがりで作るには、ビシッと良い豆乳に炊き上げないと固まりません。旨い豆乳が炊けないとダメなんです」と当時を振り返る。

●雑誌『サライ』をきっかけに

東田さんは3年がかりでにがり豆腐を商品化し、売込みに努めた。西京区で目を付けたのは洛西タカシマヤ。売場責任者と奇跡的に面談が叶い、自分の豆腐を味見してもらう。「うまいやんけ!」と、取引が始まった。

洛西タカシマヤに入れた縁で、かつて「こんなところで豆腐を売りたい」と見上げた

左上から「揚げたてのおあげさん」「青竹よせどうふ」「豆乳茶わん蒸し」「有機栽培さとういらず豆腐」「9月の地豆腐／水くぐり」「加計呂麻の塩」



会議室には社長の直筆で企業理念が記されていた

阪急河原町駅直結の京都タカシマヤにも、国産大豆100％、にがり100％の豆腐を置いてもらえるようになる。「最初は納品しては売れ残り、回収と同時に新しいのを補充し、その繰り返しでした」。やがてファンができ、豆腐が売れるようになると柱回りに場所がもらえ、20年のうちに京都タカシマヤのデパ地下で唯一の豆腐屋となった。並行して、他の百貨店や高級食品スーパー、飲食店への卸も伸ばしてきた。

「久在屋」の商品が周知されたのは、雑誌『サライ』にカラーで1ページ取材・掲載されたことが大きい。丹波「大鶴大豆」と丹後の「翁にがり」、愛宕山系の地下水を使って「本豆腐」を作っていた1996年のこと。運送便のクール配送が始まったことを機に、フリーダイヤルを設け、手揚げと共に全国発送を始めた。

食の雑誌『dancyu』始め、テレビ局からも取材を受けた。売上は急増し、工場は手狭に。妻、パートを含む5人体制に限界を感じ、現在地への移転を果たす。

自社ビル1Fは店舗と豆腐工場、2Fで揚げ類と充填商品を作り、3Fは事務所と会議室、地下に冷蔵倉庫を備えている。

●美味しい大豆を求めて

あるとき大阪の機器資材展で「美味しい豆乳ができる釜」を知り、煮釜メーカー担当者と閉場時間を過ぎても問答した末、導入を決めた。以降あんなにバランス調整が難しかった「にがりでの豆腐作り」が当たり前のことになった。

これで量産態勢が整った。水は豆腐作りに最適と選んだ愛宕山系の、口あたりまろやかで素材の味を引き出す伏流水。にがりは京都丹後産を始め奄美、伊豆大島、高知県産の「天然にがり（塩化マグネシウム含有物）」など、それぞれの個性と大豆の相性を探り続ける。そして、また大豆に還る。

「豆腐の旨さは大豆で決まる」と考えるも、京都は大豆が育ちにくい。収穫量も少ない。そこで取引先で働く学生に声をかけ、新潟県松代の大豆に巡り合う。千枚田で栽培された大豆「さとういらず」を味わったとき、「こんなに甘い大豆があるのか!!」と驚き、在来種に興味を覚えた。国産大豆が1袋30kg入りで3,000～5,000円の時代に、その大豆は1万5,000円、翌年は1万8,000円となる。

それでも使い続けるうちに、在来種大豆の奥の深さに惚れ込む。そして、日本全国の在来種を探しては豆腐に加工し、大豆の旨みが出るか、個性を主張する大豆なのかを確かめた。友人のツテ、業者アンテナなど情報網を巡らせ、群馬の大白、新潟の肴豆、宮城県の七里豆や仙台茶豆など次々に試し続けた。

「久在屋」では「在来種の大豆で作る地豆腐の美味しさを、皆さんに知ってもらいたい」と願い、月替わりで1～2種類の地豆腐を販売する。「北海道ニセコのゆうづる、とよみずき、小清水、青森県の黒神など、農家に出向いて長年掛かって仕入れた地大豆は、特に印象深い」と話す。

地豆腐がイメージするのは、米と麹と水で醸す地酒である。大豆とにがりと水を操ることができれば、日本各地の地豆腐ができる。京都の「久在屋」が作るから「京の地豆腐」を名乗る。「A5ランクの牛肉が美味しいように、A5ランクとも言える地大豆の旨みをいかに引き出すかは、職人の腕の見せどころ。豆によって加減が変わるからこそ、面白い」と話す。

●豆腐屋サミットと豆腐品評会の立ち上げ

全国豆腐連合会は2011年、「ニッポン豆腐屋サミット」を初開催した。東田さんは実行委員長として働き「豆腐屋はカッコイイ！　そして、その先へ」と宣言した。以降サミットは宮城・徳島・沖縄と巡り、2015年からは東田さんが発起人となって、京都で豆腐品評会をスタートさせた。豆腐屋サミットと同時開催し、2019年までに熊本・東京・札幌・岡山と開催してきた。

東田さんは日々、早朝5時過ぎに出勤し、6時頃から15時頃まで現場に入り、そのあと豆腐屋サミットや豆腐品評会の委員長の任を果たす。京都府豆腐油揚商工組合の理事長として、青年部の豆腐屋育成にも労力を惜しまない。

「組合があったから、今があります。何も知らない私は、組合の先輩方に怒鳴られ、褒められ、時に飲まされ、育ててもらいました。森嘉さん、とようけ屋さんにも作り方を教わりました。私が役を引き受けるのは、組合への恩返しです」と、熱く語る。それらの功績が評価され、2019年に京都府の「現代の名工」を授与された。「更

に美味しいと評価される物作りに努めます」。「豆腐のおかげで、やりたいことをやらせてもらい、多くの人と知り合って幸せな人生です」と、眼を輝かせる62歳。

●大豆100粒運動

料理研究家の辰巳芳子さんと東田さんは、雑誌『サライ』掲載が縁となり知り合う。2000年には日独協会の交流イベントでドイツへ同行し、「辰巳先生」「久ちゃん」と呼び合う関係は、今も続いている。

辰巳さんが会長を務める「大豆100粒運動を支える会」では、東田さんも理事となり、共に「大豆立国ニッポン」を目指す。付加価値のある豆腐作りを目標に、全国11の農業高校で学生が大豆のタネを播き、育てて収穫。地元の豆腐屋や豆腐マイスターの協力も得ながら、豆腐作りまで一連を指導する。

ここでも東田さんは、熱心に「在来種の大切さ」を伝え、豆腐の食べ比べを体験してもらう。自分達が栽培した食材で、添加物を使わない本当の美味しさを舌に置くことは、食の未来を育み、豆腐屋の未来につながっていく。

●豆腐が人生

昨今のコロナ禍の影響について、東田さんは「豆腐屋も二極化しています。観光業と繋がる店は苦戦し、スーパーに安く卸す店は伸びています。非常事態宣言で学校給食がストップしたとき、文部科学省が8割、京都府が2割補償してくれました。全豆連も豆腐屋を守るために必死です」と話す。加えて「豆腐も納豆のように、いずれはタレで売る時代が訪れるだろう」とも。

では、「久在屋」の未来は？　東田さんの長男・仁（まさし）さんが、京都府向日市で豆腐スイーツの店『AMAIMON』の製造販売責任者を務めている。二代目の活躍を、両親は期待を抱き見守る。東田さん本人は自分を、起きている時間の8割を豆腐に費やす「豆腐ニンゲン」だと笑う。「豆腐こそ我が人生」と胸を張る東田さんだから生涯現役のまま、この先も私達を口福へと導いてくれるだろう。

スイミング・コーチだった青年は、豆腐のコーチを経て、豆腐作りに励む豆腐屋コーチとしても精を出す。業界の底上げと活性化、日本各地で消えゆく地大豆の継続栽培応援、豆腐のある健康な暮らしPR…、豆腐に生涯を捧げる男に、「老後」の文字は無い。

■有限会社 久在屋
京都市右京区西京極北大入町132　TEL 075-311-7893

令和2年産雑豆の作付面積について

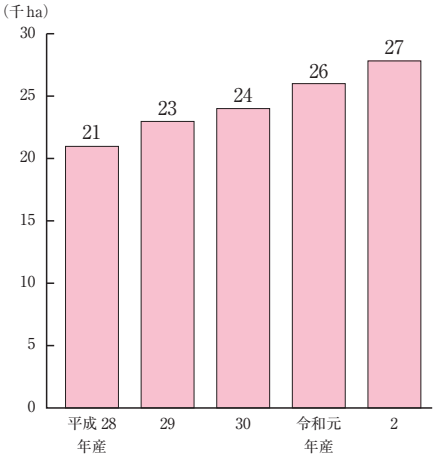
（公財）日本豆類協会

農林水産省大臣官房統計部では、令和2年10月30日付けで「令和2年産大豆、小豆、いんげん及びらっかせい（乾燥子実）の作付面積」について公表しました。ここではその調査結果から雑豆に関する部分を抜粋して、下記のとおり紹介します。

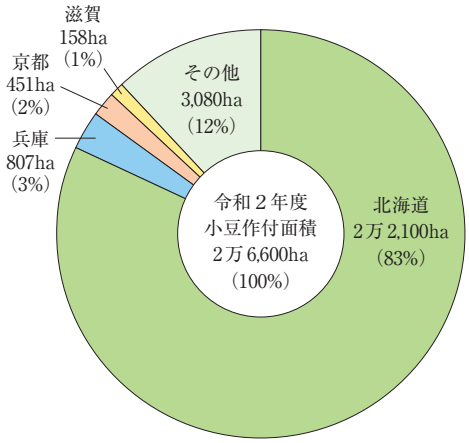
1. 小豆（乾燥子実）の作付面積

小豆の作付面積は2万6,600haで、前年産に比べ1,100ha（4%）増加した。主産地である北海道の作付面積は2万2,100ha（全国の約8割）で、主に他作物からの転換等により、前年産に比べ1,200ha（6%）増加した。

小豆の作付面積の推移（全国）



小豆の都道府県作付面積及び割合（全国）

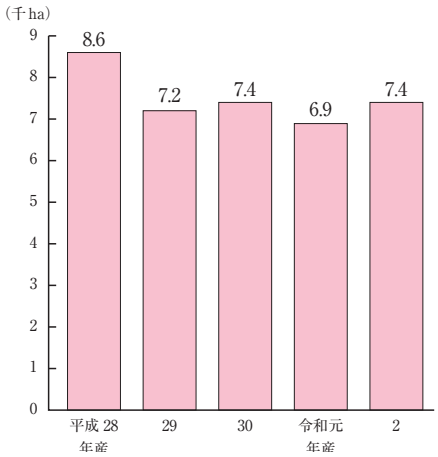


注：その他は全国から主産県を引いて算出した。

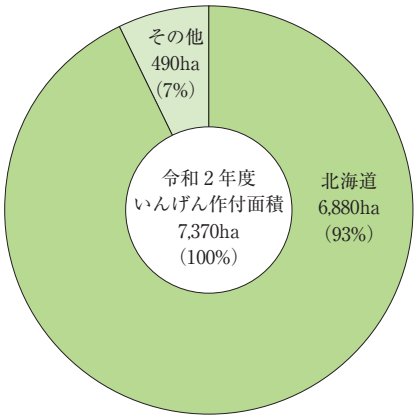
2. いんげん（乾燥子実）の作付面積

いんげんの作付面積は7,370haで、前年産に比べ510ha（7%）増加した。主産地である北海道の作付面積は6,880ha（全国の約9割）で、他作物からの転換等により、前年産に比べ540ha（9%）増加した。

いんげんの作付け面積の推移（全国）



いんげんの都道府県作付け面積及び割合（全国）



参考

令和2年産小豆（乾燥子実）の作付面積

全国・都道府県	計			田			畑		
	作付面積	前年産との比較		作付面積	前年産との比較		作付面積	前年産との比較	
		対差	対比		対差	対比		対差	対比
	ha	ha	%	ha	ha	%	ha	ha	%
全　　国	26,600	1,100	104	3,690	160	105	22,900	900	104
うち北海道	22,100	1,200	106	1,620	130	109	20,500	1,100	106
滋　　賀	158	49	145	150	51	152	8	△ 2	80
京　　都	451	4	101	427	5	101	24	△ 1	96
兵　　庫	807	21	103	767	22	103	40	△ 1	98

令和2年産いんげん（乾燥子実）の作付面積

全国・都道府県	計			田			畑		
	作付面積	前年産との比較		作付面積	前年産との比較		作付面積	前年産との比較	
		対差	対比		対差	対比		対差	対比
	ha	ha	%	ha	ha	%	ha	ha	%
全　　国	7,370	510	107	321	16	105	7,050	490	107
うち北海道	6,880	540	109	266	16	106	6,610	520	109
うち金時	4,780	190	104	…	nc	nc	…	nc	nc
手亡	1,790	430	132	…	nc	nc	…	nc	nc

注：「金時」「手亡」とはいんげんの種類を示す．

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：2020年10月9日公表ほか　USDA Crop Production

9月の農業気象概況（2020年10月9日公表）

9月は、米国の西側の3分の1の地域の大部分で気温が平年並みを上回った。カリフォルニア州、太平洋沿岸北西部、ロッキー山地北部及び南西部の諸州で、9月の平均気温が平年並みを2.2℃以上上回った。これと対照的に、五大湖地域、大平原地域、大西洋沿岸中央部及びテキサス州では、9月の平均気温が平年並みを下回った。カンザス州、オクラホマ州及びテキサス州の盆地では、9月の平均気温が平年並みを2.2℃以上下回った。米国の西側の半分の地域の大部分では、9月の降水量が平年並みを下回って乾燥状態が続いており、北東部の諸州も同様であった。しかし、コーンベルト地帯、デルタ地帯、大西洋沿岸中央部、オクラホマ州、南西部及びテキサス州では、9月の降水量が平年並みを上回った。ハリケーン・サリーの影響により、フロリダ州の半島部では、9月中の降水量が381㎜以上となった地域があった。

乾燥インゲンマメ

2020年度の米国の乾燥インゲンマメ生産量は、158万7,600tの見込みであり、この値は8月時点での予測に比べて7％の増加、2019年度の生産量に比べて68％の増加である。作付面積は、70万4,178haとなる見込みであり、この値は8月時点での予測に比べて7％の増加、2019年度の生産量に比べて35％の増加である。収穫面積は、67万9,896haとなる見込みであり、この値は8月時点での予

表1　米国の乾燥インゲンマメ等の生産見通し（2019年及び2020年）

作物名	作付面積（ha）		収穫面積（ha）		単収（t/ha）		生産量（t）	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
ヒヨコマメ	182,680	102,790	163,490	100,850	1.73	1.75	282,910	176,400
乾燥食用インゲンマメ	521,000	705,370	476,120	681,090	1.98	2.33	943,970	1,586,850
乾燥食用エンドウ	446,370	404,290	425,730	384,050	2.38	2.19	1,013,600	840,690
レンズマメ	196,680	209,630	174,420	196,680	1.4	1.5	244,400	295,020

生産量：米国農務省（USDA）、農業統計委員会、米国農業統計局（NASS）から、2020年10月9日付けで公表。
メートル法の単位による米国の2019作物年度及び2020作物年度（集計継続中）の作付面積、収穫面積、単収及び生産量。
データは、入手可能な最新の報告書または前回の報告書の推定データによる。現行年度の推定は、2020作物年度全期間のものである。

測に比べて7%の増加、2019年度の収穫面積に比べて43%の増加である。米国全体の平均単収(単位面積当たり収穫量)は、2,328kg/haの見込みであり、この値は8月の時点での予測に比べて10kg/haの低下であるが、2019年度に比べて347kg/haの増加となっている。

表2　米国の乾燥インゲンマメの収穫面積、単収及び生産量(2019年及び2020年)

州名	収穫面積		単収 *		生産量 *	
	2019 (ha)	2020 (ha)	2019 (t/ha)	2020 (t/ha)	2019 (t)	2020 (t)
カリフォルニア	11,088	10,521	3.4	3.0	37,304	31,700
コロラド	13,678	21,853	2.3	2.5	31,649	55,425
アイダホ	18,210	27,518	3.0	3.1	54,206	84,636
ミシガン	72,843	104,004	2.6	3.0	186,038	306,846
ミネソタ	81,341	106,432	2.6	2.8	208,340	296,634
ネブラスカ	39,254	60,298	2.4	2.9	95,660	177,147
ノースダコタ	222,577	323,748	1.8	2.3	390,720	739,682
ワシントン	10,117	16,187	3.3	3.3	33,783	52,834
ワイオミング	7,001	10,521	2.8	3.1	19,812	32,361
米国全体	476,112	681,085	2.2	2.6	1,057,247	1,777,269

*精製済みの重量を基準とする。
生産量:米国農務省(USDA)、農業統計委員会、米国農業統計局(NASS)から、2020年10月9日付けで公表。
米国の2019作物年度及び2020作物年度(2020年10月1日現在の推定)、乾燥食用インゲンマメ収穫面積、単収及び生産量。
園芸種子用のインゲンマメ及びヒヨコマメを除く。

表3-1　米国の乾燥インゲンマメ等の州別及び銘柄別作付面積の推移
(2019年及び2020年8月1日現在の推定値)

銘柄及び州名	2019 (ha)	2020 (ha)
ラージライマ		
カリフォルニア	2,954	3,237
コロラド	-	-
アイダホ	(D)	(D)
ミシガン	-	-
ミネソタ	-	-
ネブラスカ	-	-
ノースダコタ	-	-
ワシントン	(D)	(D)
ワイオミング	-	-
その他の州 1/	647	283
米国全体	3,601	3,520
ベビーライマ		
カリフォルニア	3,197	1,659
コロラド	-	-
アイダホ	(D)	(D)
ミシガン	-	-
ミネソタ	-	-
ネブラスカ	-	-
ノースダコタ	-	-
ワシントン	(D)	(D)
ワイオミング	-	-
その他の州 1/	567	809
米国全体	3,763	2,469

銘柄及び州名	2019 (ha)	2020 (ha)
ダークレッドキドニー		
カリフォルニア	(D)	(D)
コロラド	-	(D)
アイダホ	1,375	1,254
ミシガン	1,214	1,214
ミネソタ	26,628	33,103
ネブラスカ	(D)	(D)
ノースダコタ	(D)	3,116
ワシントン	(D)	(D)
ワイオミング	-	-
その他の州 1/	2,469	1,133
米国全体	31,687	39,821
ピンク		
カリフォルニア	(D)	-
コロラド	-	(D)
アイダホ	2,063	1,214
ミシガン	-	-
ミネソタ	(D)	(D)
ネブラスカ	-	-
ノースダコタ	3,318	1,902
ワシントン	(D)	(D)
ワイオミング	-	-
その他の州 1/	2,145	2,063
米国全体	7,527	5,180

ネイビー		
カリフォルニア	-	(D)
コロラド	-	(D)
アイダホ	526	404
ミシガン	22,257	35,207
ミネソタ	15,904	18,979
ネブラスカ	(D)	(D)
ノースダコタ	30,351	38,849
ワシントン	(D)	(D)
ワイオミング	(D)	283
その他の州 1/	768	1,052
米国全体	69,808	94,777
グレートノーザン		
カリフォルニア	-	-
コロラド	(D)	647
アイダホ	1,497	1,295
ミシガン	(D)	(D)
ミネソタ	(D)	(D)
ネブラスカ	19,424	17,320
ノースダコタ	1,781	1,619
ワシントン	283	526
ワイオミング	526	607
その他の州 1/	1,780	2,995
米国全体	25,292	25,010
スモールホワイト		
カリフォルニア	-	-
コロラド	(D)	-
アイダホ	486	364
ミシガン	(D)	(D)
ミネソタ	(D)	(D)
ネブラスカ	(D)	(D)
ノースダコタ	-	-
ワシントン	(D)	(D)
ワイオミング	-	-
その他の州 1/	1,618	1,902
米国全体	2,104	2,266
ピントー		
カリフォルニア	-	-
コロラド	10,319	14,569
アイダホ	5,665	6,880
ミシガン	1,416	1,012
ミネソタ	4,613	7,365
ネブラスカ	20,638	26,142
ノースダコタ	148,924	215,292
ワシントン	2,832	5,544
ワイオミング	6,070	6,879
その他の州 1/	-	-
米国全体	200,521	283,685
ライトレッドキドニー		
カリフォルニア	(D)	(D)
コロラド	2,266	3,480
アイダホ	809	809
ミシガン	2,671	3,237
ミネソタ	8,134	9,227
ネブラスカ	4,451	6,353
ノースダコタ	(D)	(D)

スモールレッド		
カリフォルニア	-	-
コロラド	-	(D)
アイダホ	1,416	890
ミシガン	4,452	8,498
ミネソタ	(D)	(D)
ネブラスカ	-	(D)
ノースダコタ	4,654	5,585
ワシントン	1,093	2,185
ワイオミング	(D)	-
その他の州 1/	890	971
米国全体	12,505	18,129
クランベリー		
カリフォルニア	121	(D)
コロラド	(D)	-
アイダホ	526	(D)
ミシガン	1,093	1,214
ミネソタ	(D)	(D)
ネブラスカ	-	(D)
ノースダコタ	(D)	(D)
ワシントン	567	768
ワイオミング	-	-
その他の州 1/	1,740	1,133
米国全体	4,047	3,116
ブラック		
カリフォルニア	(D)	-
コロラド	(D)	445
アイダホ	2,185	931
ミシガン	38,445	50,585
ミネソタ	22,298	66
ネブラスカ	(D)	26,506
ノースダコタ	52,609	50,990
ワシントン	2,023	2,347
ワイオミング	(D)	607
その他の州 1/	2,509	-
米国全体	120,070	134,679
ブラックアイ		
カリフォルニア	2,509	3,358
コロラド	(D)	485
アイダホ	(D)	(D)
ミシガン	-	-
ミネソタ	-	-
ネブラスカ	(D)	(D)
ノースダコタ	(D)	(D)
ワシントン	(D)	(D)
ワイオミング	-	(D)
その他の州 1/	3,035	4,006
米国全体	5,544	7,851
その他の品種		
カリフォルニア	1,740	1,497
コロラド	890	1,497
アイダホ	2,023	2,023
ミシガン	(D)	(D)
ミネソタ	(D)	(D)
ネブラスカ	(D)	(D)
ノースダコタ	3,884	(D)

ワシントン	(D)	(D)
ワイオミング	-	(D)
その他の州 *	1,335	1,700
米国全体	19,667	24,807

ワシントン	647	1,376
ワイオミング	(D)	(D)
その他の州 *	5,706	7,122
米国全体	14,892	13,517

(D) 個別の営農組織のデータの開示を避けるために公表せず。
＊上記の理由で公表しないデータを含む。
生産量：米国農務省(USDA)、農業統計委員会、米国農業統計局(NASS)から、2020年8月12日付けで公表。
米国の乾燥食用インゲンマメ州別及び銘柄別作付面積：2019作物年度及び2020作物年度(2020年8月1日現在の推定)。
[園芸種子用インゲンマメ及びヒヨコマメを除く。]

表3-2 米国のヒヨコマメの州別及び銘柄別作付面積の推移 (2019及び2020年8月1日現在の推定値)

粒の大きさ及び州名	作付面積		収穫面積	
	2019 (ha)	2020 (ha)	2019 (ha)	2020 (ha)*1
小粒ヒヨコマメ *2				
カリフォルニア	(D)	(D)	(D)	(D)
アイダホ	8,094	2,428	76,081	2,387
モンタナ	20,639	8,903	19,020	8,579
ノースダコタ	(D)	(D)	(D)	(D)
ワシントン	10,117	2,428	9,105	2,387
その他の州 *3	3,642	2,428	2,023	2,347
米国全体	42,492	16,187	37,757	15,701
大粒ヒヨコマメ *4				
カリフォルニア	(D)	(D)	(D)	(D)
アイダホ	27,519	22,257	27,316	22,055
モンタナ	59,893	32,375	5,342	31,565
ノースダコタ	(D)	(D)	(D)	(D)
ワシントン	34,398	24,686	33,993	24,483
その他の州 *3	18,373	7,284	11,007	7,042
米国全体	140,183	86,602	125,735	85,145
ヒヨコマメ全銘柄				
カリフォルニア	5,422	4,047	5,341	4,006
アイダホ	35,612	24,686	34,924	24,443
モンタナ	80,532	41,278	72,438	40,144
ノースダコタ	16,592	5,666	7,689	5,382
ワシントン	44,515	27,113	43,099	26,871
米国全体	182,675	102,790	163,492	100,847

(D) 個別の営農組織のデータの開示を避けるために公表せず。
＊1 推定。
＊2 小粒ヒヨコマメは、64分の20インチより小さいヒヨコマメ。
＊3 (D)の理由で公表しないデータを含む。
＊4 大粒ヒヨコマメは、64分の20インチより大きいヒヨコマメ。
生産量：米国農務省(USDA)、農業統計委員会、米国農業統計局(NASS)から、2020年9月11日付けで公表。
米国のヒヨコマメ作付面積及び収穫面積：2019作物年度及び2020作物年度。
[以前に公表された作付面積及び収穫面積についての更新データを含む。]

●カナダ：2020年9月24日公表　AAFC Outlook for Principal Field Crops

本報告書は、8月に公表されたカナダ農業食料省（AAFC）の2019/20作物年度の生産見通し報告書（2019/20作物年度は全作物について終了している）を更新して、2020/21作物年度についての見通しを示すものである。

乾燥エンドウ

2020/21作物年度のカナダの乾燥エンドウ生産量は、STC（カナダ統計局）の推定によれば、単収の上昇により、2019/20作物年度に比べて3％増加して400万tとなる見込みである。サスカチュワン州が乾燥エンドウ生産量の49％、アルバータ州が45％をそれぞれ占めており、残りはマニトバ州、ブリティッシュコロンビア州及びカナダ東部で生産されている。ただし、期初在庫量が前年度に比べて少なかったことから、総供給量の増加はわずかなものに留まると予測されている。輸出量は前年度と変わらず380万tとなる見込みであり、中国、米国及びバングラデシュが引き続きカナダ産乾燥エンドウの輸出市場の上位を占めている。期末在庫量もまた増加するものと見込まれている。世界的に供給量が増加しており、カナダの期末在庫量も増加しているので、平均価格は2019/20作物年度を4％下回る値となる見込みである。

レンズマメ

2020/21作物年度のレンズマメ生産量は、収穫面積及び単収の増加により37％増加して310万tとなる見込みである。作付面積は2019/20作物年度に比べて12％増加しており、単収が平年並みを上回る見込みであるが、その大部分が赤色レンズマメの作付けが増えた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レンズマメ生産量の85％を占め、アルバータ州が15％を占めている。生産量が増加したにも関わらず、期初在庫量が減少したことから、総供給量の増加はわずかなものとなる見込みである。輸出量は減少して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48万tとなる見込みである。期末在庫量が増加する見込みであり、また世界的に供給が増加するとの思惑があるものの、全等級のレンズマメの平均価格は2019/20作物年度に比べて上昇する見込みである。

乾燥インゲンマメ

2020/21作物年度のカナダの乾燥インゲンマメ生産量は、作付面積の増加を反映して37万tとなる見込みであるが、特にマニトバ州での作付面積の増加が顕著である。州別に見ると、マニトバ州が乾燥インゲンマメ生産量の51％を占めており、オンタリオ州が31％、アルバータ州が18％を占めている。生産量が増加したことから、総供給量は増加する見込みである。輸出量は前年度に比べて減少する見込みである。その結果、期末在庫量が増加する見込みである。カナダの乾燥インゲンマメ平均価格は、北米全体での供給量が増加する見込みであることから、低下するものと見込まれている。

ヒヨコマメ

2020/21作物年度のカナダのヒヨコマメ生産量は、作付面積の減少を反映して減少し、23万9,000tとなる見込みである。州別に見ると、サスカチュワン州がヒヨコマメ生産量全体の83％を占め、アルバータ州が17％を占めている。総供給量は、期初在庫量が多かったことから増加して、過去最高記録の54万tとなる見込みである。輸出量は2019/20作物年度に比べて増加する見込みであるが、期末在庫量も4年連続での増加となる見込みである。世界的にヒヨコマメの供給量が多くなると予測されていることから、平均価格は低下する見込みである。

表4　カナダの豆類作付面積・収穫量・単収その他

	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]		
	2018-2019	2019-2020[f]	2020-2021[f]	2018-2019	2019-2020[f]	2020-2021[f]	2018-2019	2019-2020[f]	2020-2021[f]	2018-2019	2019-2020[f]	2020-2021[f]
作付面積（1,000ha）	1,463	1,753	1,722	1,525	1,530	1,713	143	160	173	179	159	121
収穫面積（1,000ha）	1,431	1,711	1,675	1,499	1,489	1,681	137	150	157	176	156	115
単収（t/ha）	2.5	2.48	2.6	1.4	1.51	1.82	2.49	2.11	2.32	1.77	1.61	2.07
生産量（1,000t）	3,581	4,237	4,360	2,092	2,242	3,065	341	317	365	311	252	239
輸入量（1,000t）[b]	62	79	60	51	88	50	98	78	85	51	47	50
総供給量（1,000t）	4,291	4,628	4,653	3,015	3,046	3,176	464	474	520	376	439	539
輸出量（1,000t）（b）	3,270	3,831	3,800	2,033	2,710	2,400	348	365	345	147	105	125
国内総利用量（1,000t）（c）	708	563	603	267	274	301	37	39	40	89	84	84
期末在庫量（1,000t）	312	233	250	716	61	475	80	70	135	140	250	330
在庫量/利用量（%）	8	5	6	31	2	18	21	17	35	59	132	158
平均価格（ﾄﾞﾙ/t）（d）	270	265	255	390	485	525	815	985	835	480	490	470

[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：AAFC（カナダ農業食料省）による推定。ただし、2019/20[f]作物年度及び 2019/20[f]作物年度以前の年度の作付面積、単収、生産量はSTC（カナダ統計局）の推定。 2019/20[f]作物年度以前の年度の輸入量、輸出量、種子用及び期末在庫量は、STC（カナダ統計局）の推定。
典拠：カナダ統計局（STC）及びカナダ農業食料省

2020/21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、44％減少して10万1,175haとなる見込みである。単収が変わらず、収穫を断念する面積の割合が減少したことで、2020/21作物年度の米国のヒヨコマメ生産量は、米国農務省の予測によれば、20万t足らずで前年度に比べて38％の減少となる見込みである。米国産ヒヨコマメの主要な輸出先はパキスタン、EU諸国及びカナダである。

●オーストラリア：2020年9月8日公表　ABARES Australian crop report

概観

2020/21作物年度のオーストラリアの冬作の生産見通しは、春季の始めの時点でおおむね平年並みから平年並みを上回るものと推定されている。最も良好な生産見通しとなっているのはニューサウスウェールズ州であって、ここでは冬季に適切な降水量が得られたことから、冬作の出だしの生育条件に恵まれ、平年並みを上回る生産量が見込まれている。6月及び7月に気温が平年並みを上回ったことに加えて、降水量が平年並みを下回ったにも関わらず、ヴィクトリア州、南オーストラリア州、西オーストラリア州及びクイーンズランド州南部では、生産見通しは平年並みから平年並みを上回る程度と見込まれている。土壌水分含有割合は維持されており、適期に降水量が得られたことにより、冬作の生育期間を通して生育を支えるに十分な条件が整っている。これらの地域では、8月に適切な降水量が得られたことで、単収の見通しが向上している。ただし、クイーンズランド州の中央部及び北部の生産地域では、8月の降水量が不足したことで単収が平年並みの値に及ばない見込みである。

春季の天候条件に恵まれたことで、現在進行中の冬作の生育が維持され、夏作についても十分な生育条件が整うものと見込まれている。オーストラリア気象庁が2020年9月3日に公表した最新の3カ月間気象予測（9月～11月）によれば、春季の降水量は大部分の地域生産地域で平年並みを上回る見込みである。しかし、西オーストラリア州の大部分の生産地域では春季の降水量が平年並みを上回るか下回るかの確率は五分五分であり、ジェラルトン（Geraldton）地区及びクィナナ（Kwinana）地区の一部では降水量が平年並みを下回る見込みである。9月の日中の気温は大部分の生産地域で平年並みを上回る見込みであり、10月には平年並みから平年並みを下回る気温となる見込みである。夜間の気温は、西オーストラリア州の南西部の生産地域を除く大部分の生産地域で平年並みを上回る見込みである。

表5　オーストラリアの豆類作付面積及び生産量

作物名		2017-18	2018-19	2019-20s	2020-21f
ヒヨコマメ	作付面積(1,000ha)	1075	294	263	508
	生産量(1,000t)	998	205	281	708
ソラマメ	作付面積(1,000ha)	313	234	196	239
	生産量(1,000t)	416	233	327	418
エンドウマメ	作付面積(1,000ha)	291	230	225	204
	生産量(1,000t)	317	160	219	278
レンズマメ	作付面積(1,000ha)	418	400	360	338
	生産量(1,000t)	543	359	534	497
ルーピン	作付面積(1,000ha)	612	661	484	488
	生産量(1,000t)	714	799	475	680

f：ABARES による予測。 s：ABARES による推定。
注：生産量は、推定生産額4万ドル以上の規模の生産主体(EVAO)による生産量。作付面積は、作物が収穫に至ったもののほかに、飼料として利用されたもの及び廃棄されたものを含む。
典拠：ABARES（オーストラリア農業経済及び農業科学庁）、ABS（オーストラリア統計局）、Pulse Australia

表6　オーストラリアの州別生産量

冬作 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 (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												
2017-18	450	407	77	78	507	467	34	38	7	8	0	0
2018-19 s	50	35	33	24	165	118	26	27	11	14	0	0
2019-20 f	25	20	50	75	170	170	10	10	8	6	0	0
2020-21 f	220	352	45	68	230	275	8	9	5	5	0	0
エンドウマメ												
2017-18	75	46	84	91	0	0	102	137	31	42	0	0
2018-19 s	39	29	83	43	0	0	74	53	27	45	0	0
2019-20 f	41	34	55	55	0	0	105	100	30	32	0	0
2020-21 f	37	59	47	59	0	0	85	115	35	45	0	0
レンズマメ												
2017-18	2	1	210	261	0	0	198	274	8	6	0	0
2018-19 s	7	5	207	128	0	0	169	213	15	15	0	0
2019-20 f	6	5	180	254	0	0	160	260	14	15	0	0
2020-21 f	7	10	150	180	0	0	170	289	11	18	0	0
ルーピン												
2017-18	95	46	49	52	0	0	66	82	402	532	0	1
2018-19 s	50	38	50	24	0	0	42	37	510	713	0	0
2019-20 f	91	90	34	37	0	0	45	46	350	350	0	0
2020-21 f	60	96	38	44	0	0	40	50	350	490	0	0

f：ABARESによる予測。 s： ABARES による推定。
注：生産量は、推定生産額4万ドル以上の規模の生産主体(EVAO)による生産量。作付面積は、作物が収穫に至ったもののほかに、飼料として利用されたもの及び廃棄されたものを含む。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あるいは予測値がゼロと表示される場合がある。
典拠：ABARES（オーストラリア農業経済及び農業科学庁）、ABS（オーストラリア統計局）、Pulse Australia

表7　オーストラリアの豆類供給及び利用状況

	2013–14	2014–15	2015–16	2016–17	2017–18	2018–19
	(1,000t)	(1,000t)	(1,000t)	(1,000t)	(1,000t)	(1,000t)
生産量						
ルーピン	626	549	652	1,031	714	799
エンドウマメ	342	290	205	415	317	160
ヒヨコマメ	629	555	875	2,004	998	205
見かけ上の国内利用量 a						
ルーピン	286	306	398	637	258	540
エンドウマメ	175	124	72	148	189	87
ヒヨコマメ	0	1	1	1	1	1
輸出量						
ルーピン	340	243	254	395	456	259
エンドウマメ	169	168	134	268	130	75
ヒヨコマメ	629	663	1,145	2,293	724	372

a：生産量に輸入量を加えた値から、輸入量を引き、さらに在庫量に明らかな変化が認められた場合には、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。豆類の市場年度は11月から10月までである。市場年度に基づく輸出量のデータが 、他の資料で公表されている財務年度に基づく輸出量の数値と一致しない場合がある。ABSの農業データ収集方針の変更により。2014/15年度までは推定生産額5,000ドル以上の規模の生産主体（EVAO） による生産量となっていたが、2015/16年度以降は推定生産額4万ドル以上の規模のEVAOによる生産量となっている。
典拠：ABARES（オーストラリア農業経済及び農業科学庁）、ABS（オーストラリア統計局）、Pulse Australia

表8　豆類価格の推移（豪ドル/t）

作物名	2018	2019				2020	
	第4四半期	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	第1四半期	第2四半期
国内価格：ルーピン（クィナナ調べ）	363	375	390	396	432	529	552
国内価格：ヒヨコマメ（メルボルン調べ）	804	798	697	651	778	856	736
国内価格エンドウマメ（メルボルン調べ）	526	617	535	508	489	527	520
輸出価格：ヒヨコマメ b	835	896	833	749	830	856	865
輸出価格：エンドウマメ b	546	683	689	662	612	663	665

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平均価格（F.O.B.本線渡し） 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。
典拠：ABARES（オーストラリア農業経済及び農業科学庁）、ABS（オーストラリア統計局）、CMEグループ、Farm Weekly、国際穀物会議（International Grains Council）、The Land、The Weekly Times、米国農務省。

令和2年度「豆の日」等 普及啓発活動の展開状況

（一社）全国豆類振興会／（公財）日本豆類協会

一般社団法人全国豆類振興会では、一般消費者の方々に栄養バランスに優れた豆をもっと身近な食べ物として食生活の中に取り入れていただき、消費の増進を図っていくため、平成22年度に10月13日を「豆の日」として制定し、また、10月を「豆月間」と位置づけました。

全国豆類振興会と日本豆類協会は、「豆の日」と「豆月間」の認知向上とその定着を図るため、豆類関係業界の関係者と連携して、毎年、中央でのイベント開催、各地域における「豆の日」協賛イベントや関係団体・企業によるキャンペーンなど、さまざまな活動を展開してきています。

また、全国の豆類の生産、流通、加工、輸入に関わる関係団体と連携して、「豆の日」普及推進協議会のHPを通じて豆類に関する情報の提供を行うとともに、新聞、ポスター等を利用した広報活動、豆料理コンテストの開催等を行っています。

令和2年度においては、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、豆の日関連イベントなどについて、開催の中止、実施方法の変更等取組内容の見直しを行いました。

これら「豆の日」、「豆月間」等の普及啓発・周知活動の展開状況について、一括してご紹介します。

1 「豆の日」キャンペーン

（1）中央イベント

主催：（一社）全国豆類振興会、（公財）日本豆類協会

協力：朝日新聞社

「家庭で楽しむ・豆料理」をテーマに、コウケンテツ氏（料理研究家）、君島佐和子氏（『料理通信』編集主幹）、藪光生氏（全国豆類振興会広報委員長、全国和菓子協会専務理事）の鼎談を実施し、鼎談の内容を10月13日付け朝日新聞朝刊及び朝日新聞WEBサイト（ボンマルシェ online）で紹介しました。

また、紙面において、豆及び豆製品の詰合せを抽選で300名にプレゼントしました。

(2) 地方イベント

10月12日に広島市において、「豆類がもたらす和菓子の健康性『知る・見る・味わう 和菓子を愉しむ集い』」が開催されました。

主催：(一社)全国豆類振興会、全国和菓子協会、中国新聞社

開催日時：令和2年10月12日(月) 12:30 ～ 17:30

会場：中国新聞ホール・会議室(広島市中区)

(概要)

- 基調講演：小さな豆から和菓子の健康(藪光生氏［全国豆類振興会広報委員長、全国和菓子協会専務理事］)
- 和菓子職人による実演：和菓子の製造実演(7店舗参加)
- 参加者：約240名(2回に分けて開催)

藪広報委員長による講演

ステージ上での和菓子の製造実演

●2　一般社団法人全国豆類振興会の「豆の日」普及啓発活動

(1)「豆の日」普及推進協議会のホームページによる情報提供

「豆の日」普及推進協議会のホームページを活用し、イベント開催等の情報を積極的に発信しています。

また、(公財)日本豆類協会のホームページにおいても、「豆の日」普及推進協議会のホームページとのリンクにより「豆の日」のPRを行っています。

(2) 料理教室における豆料理の全国的な展開

料理教室を通じた豆料理の普及・定着のため、料理教室の講師を対象に東京及び大阪で実施してきた豆料理の講習会については、開催を見送り、豆の栄養や機能性、豆料理を紹介したビデオを制作、配布し、全国各地(52教室)で「豆を生かす料理教室」を開催しました。

(3)「豆! 豆! 料理コンテスト」の開催

アイデアあふれる豆料理を募集する「豆! 豆! 料理コンテスト」を東京新聞の協力を得て実施しました。応募のあった808点の作品の中から優秀作品10点を選定し、10月13（火）の東京新聞で紹介しました。

(4)ポスターによる普及・宣伝活動

「豆の日」ポスターを「豆の日」普及推進協議会のホームページを通じて会員企業、一般閲覧者に提供しました。

3　豆類消費啓発活動の実施

(1)料理雑誌への広告・記事掲載

消費者の方々にもっと楽しく気楽に、美味しい豆料理に接していただくため、これまでに引き続き『栄養と料理』に記事を掲載したほか、今年度新たに『ESSE』に記事を掲載します。『ESSE』の記事についてはレシピ動画サイト「クラシル」と連動し、一部のレシピを動画として配信します。

①『栄養と料理』（2020年11月号～2021年1月号：3回掲載）

コンセプト：豆を食べて健康生活

レシピの内容：ミネラルなど豆類の持つ健康要素を生かした豆料理を紹介

②『ESSE』（2021年1月号～3月号：3回掲載予定）

コンセプト：豆の魅力発見

レシピの内容：年末年始に関心の高いテーマ（ごちそう、ヘルシー、時短）を切り口として豆料理を紹介

(2)食育関係資料の制作・配布

小学生向け学習読本、指導者向け解説書、20種類の豆の標本セット及び豆の栽培や料理を紹介したDVDを制作し、利用を希望する小学校等に配布しています。また、幼稚園等の園児を対象とした、絵本、紙芝居、絵本に登場する8種類の豆の標本セット、豆の栽培セットを制作し、利用を希望する幼稚園等に配布しています。

(3)日本豆類協会ホームページのスマートフォン対応への改修

若い世代に向けた情報提供を強化するため、（公財）日本豆類協会のホームページ（https://www.mame.or.jp/）をスマートフォンでも見やすいものに改修しました。

タイ海外豆類事情調査結果の概要

（公財）日本豆類協会

（公財）日本豆類協会では、平成８年から関係国における豆類の生産・流通・消費の状況をはじめ、農業、食料、社会、経済などの動向を現地で調査して参考となる情報を収集し、豆類関係業界の関係者の皆様にご提供することを目的として、海外豆類事情調査を毎年実施してまいりました。

今回は、タイを調査対象国として選定し、令和２年２月16日から２月23日までの日程で現地調査を実施いたしました。タイでは北部、東北部、中部などで大豆、落花生、ササゲ・インゲン類をはじめ、多くの豆類が生産されていますが、これらの多くは基本的には国内市場向けであり、日本には、竹小豆、インゲン、ササゲ等の乾燥豆や加糖餡が輸出されているものの、数量的には限られています。その一方で、ここ数年においてはタイの小豆の生産・流通の状況に変化があるとの情報もあるところです。

こうした状況を踏まえ、タイにおける主要生産地を実際に訪問し、豆類の生産、流通、消費等に関する事情調査を実施いたしましたので、その概要をご報告します。

1．調査団構成

	名　前	所　属
団　長	梶原雅仁	全国穀物商協同組合連合会 常務理事 （株）丸勝 代表取締役社長
副団長	光武信雄	全国甘納豆組合連合会 副会長 光武製菓株式会社 代表取締役会長
団　員	永田大輔	雑穀輸入協議会 日昌物産株式会社
団　員	本郷　徹	ホクレン農産事業本部 農産部雑穀課長
団　員	飯田健雄	公益財団法人日本豆類協会 企画調査部長

2. 調査日程

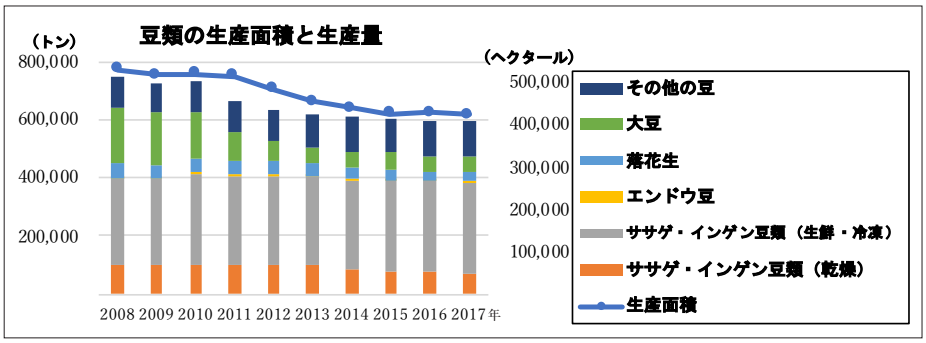
日　程	場　所	交通手段	活　動
2月16日(日)	バンコク着	航空便	羽田発→バンコク着
2月17日(月)	バンコク	専用車	農業協同組合省農業普及局 JETROバンコク事務所 在タイ日本大使館
2月18日(火)	バンコク	専用車	トウモロコシ及び農産物取引協会 タラート・タイ卸売市場 BIG C スーパーマーケット オートーコー市場
2月19日(水)	バンコク チェンマイ	航空便 専用車	バンコク発→チェンマイ着 チェンマイ畑作物研究センター 王室プロジェクト財団ショップ
2月20日(木)	チェンマイ	専用車	ムアン・マイ(ニュー・シティ)市場 王室プロジェクト財団 パン・ダ農業ステーション
2月21日(金)	チェンマイ	専用車	王室プロジェクト財団：農産物集出荷場 民間農産物加工所(LIMSAKDAKUL)
2月22日(土)	チェンマイ バンコク	航空便	チェンマイ発→バンコク着 バンコク発→
2月23日(日)	羽田着		羽田着

3. 調査結果の概要

(1)タイの豆類生産の概要

タイでは北部、東北部、中部などで大豆、落花生、ササゲ・インゲン類の豆類が生産されています。これらの多くは国内市場向けで、米、トウモロコシ、キャッサバ、サトウキビなどの主要作物に比べて生産量は少なく、米やトウモロコシとの輪作が大半です。

なお、2017年の大豆、落花生、エンドウ豆、ササゲ・インゲン豆類、その他の豆類の合計生産面積は約40万ヘクタール、生産量は約60万トンとされており、近年は減少傾向にあります。

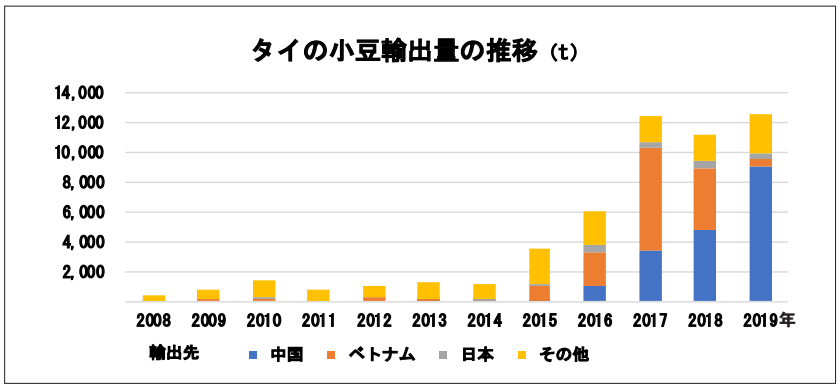


（参考１）タイの小豆生産の概要

小豆はタイの戦略作物ではないことから、栽培面積、生産量等については統計資料がなく、明らかになっていません。

しかしながら、プミポン前国王によりタイ北部のケシ栽培撲滅と山岳民族の生計向上支援を目的として設立された王室プロジェクト財団（Royal Project Foundation）では、新規導入作物として小豆に興味を持っていることから、タイ北部山岳部での栽培を増やすための試験研究や技術普及、種子配布等に取り組んでいます。また、王室プロジェクト財団直営のショップでは、小豆の乾燥豆やあんこ、さらには小豆入りアイスを販売するなどして小豆の消費拡大を図ろうとしています。

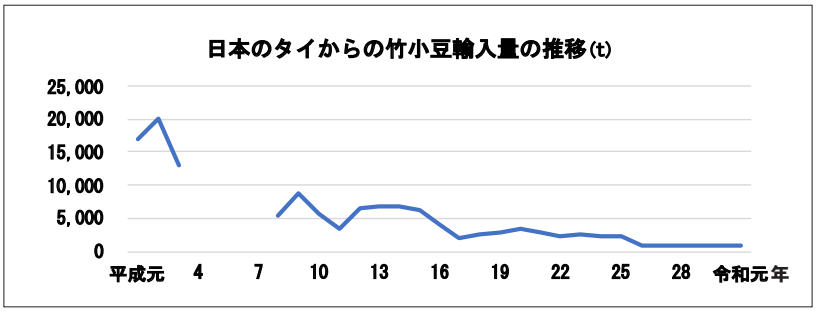
一方、ここ10年程度のタイの小豆の対外貿易量をタイの通関統計からみてみますと、2008年の小豆輸出量は450tであるものの、その後は急激に増加傾向をたどり、2014年：1,190t、2015年：3,530t、2016年：5,980t、2017年：1万2,440tとなっていることが分かります。

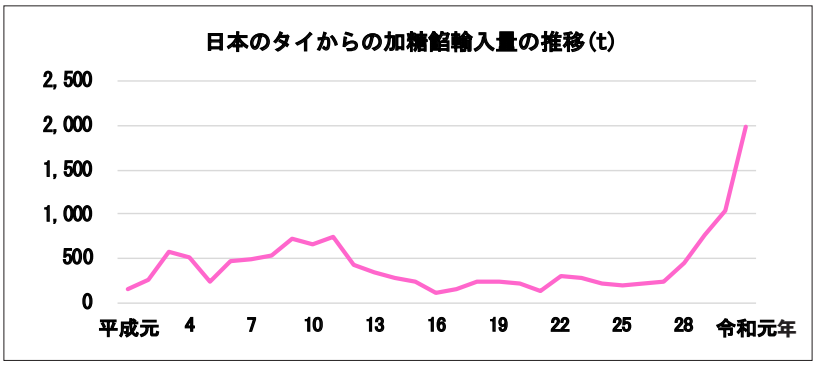


（参考２）タイと日本との豆類に関する貿易関係

タイから我が国への豆類の輸入量の推移を平成元年からみてみますと、当初は竹小豆に関しては、タイが我が国にとっての重要な輸入先でありましたが、その後タイからの輸入量は急速に減りました。

一方、タイからの加糖餡の輸入に関しては、平成28年頃から急激に増加し、現在もその傾向が続いていることは注目に値します。





（2）現地調査の概要（主な訪問先）

1）２月１７日（月）：バンコク

【農業協同組合省農業普及局（豆栽培の説明）】

①タイの農業は米作中心で、豆類については米の裏作として栽培されていますが、米やトウモロコシに転換する農家も多く、今では豆類の自給率は2％に過ぎません。

②小豆は、かつてタイにおいてゴムの木との混作で栽培されていましたが、今ではあまり栽培さ

農業普及局で試食した緑豆で作った甘い菓子

れなくなりました。小豆は餡にして食べられていますが、タイではあまり人気がありません。

③一方、タイでは緑豆を砂糖と甘く練った餡で菓子を作って食べる習慣があり、国民に広く親しまれています。

2）２月１８日（火）：バンコク

【タラート・タイ市場】

①タイで一番大きな24時間オープンの市場で、全国から商品が集まってきます。豆類に関しては、そのほとんどが国産のようであり、卸売りだけでなく小売りも行われています。

②赤インゲン豆（red kidney bean）、黒インゲン豆（brack bean）等のインゲン豆を中心に、500gの袋詰めの状態でうず高く積まれて売られていて、価格は、500g袋30バーツ（110円程度）です。なお、量り売りも行われていました。

【オートーコー市場】

白花いんげんの甘納豆

①タイの富裕者が訪れる高級な果物や野菜を豊富に販売している小売り対応の市場です。

②緑豆の美しい菓子の外、中国製の白花いんげんを甘く煮たものも売られていました。価格は、およそ200g～300gのパックで100バーツ（360円）程度でした。

【タイ国トウモロコシ及び農産物取引協会】

①当協会は60年以上も前に設立されたもので、110の組織会員で成り立っています。トウモロコシ、米、タピオカといった農産物の輸出業者、売買業者等がメンバーになっています。

②彼らによりますと、豆類は、おおむね北部地域で作付されていて、播種期は7月から8月、収穫は10月から翌年の2月までですが、昨年は40年ぶりの厳しい干ばつに見舞われたこともあって、最大70～80％の減収になると予想されています。

農産物取引協会から入手したタイ国内の豆類流通価格（/kg）

小豆	50バーツ(180円)	緑豆	30バーツ(108円)
竹小豆	43バーツ(155円)	ササゲ	32バーツ(115円)
黒インゲン豆	40バーツ(144円)	赤インゲン豆	40バーツ(144円)

3）２月１９日（火）：チェンマイ

【チェンマイ畑作物センター（国立農業試験場）】

①当センターは大豆の研究が主たる業務ですが、緑豆の研究もしています。また、タイ北部地域でどのような作物が適しているのかを調べる研究も実施しています。

②一方、小豆やインゲンに関しては、現状では研究は行っていませんが、種苗保全（遺伝資源保全）のために少量の栽培を当センター内で継続しています。

小豆の種子保存用の圃場

【王室プロジェクト財団ショップ】

①北部タイ山岳部の少数民族対策として王室プロジェクトが実施されていて、その一環として台湾品種の小豆栽培が行われています。

②ここでは王室プロジェクトで栽培された小豆が40バーツ（140円）/500gで販売されています。餡子も真空パックで、105バーツ（380円）/500gで販売されています。

ショップ販売の小豆とインゲン

ショップ販売の小豆あんこ

3）２月２０日（木）：チェンマイ

【王室プロジェクト財団：パン・ダ農業ステーション】

①少数民族の農業に関して研究・普及（種子提供や技術援助）の面から支援する

組織で、台湾の小豆品種と日本のエリモ小豆との比較試験栽培に取り組んだ結果、適性品種と考えられた台湾小豆の普及に尽力しています（2015年には400t程度生産）。

②王室プロジェクト財団が農家から買い入れている小豆の価格は、今年が30バーツ（108円）/kgで昨年度が20バーツ（72円）/kgでした。

パンダ農業ステーションの外観

パンダ農業ステーションの小豆担当者

4）２月２１日（火）：チェンマイ

【王室プロジェクト財団：農産物集出荷場】

①当集出荷場は、王室プロジェクトで生産されたタイ北部地域の全ての生鮮農産物を集めて、選別・貯蔵・加工・包装・出荷を行う一大拠点であり、約200名のスタッフが従事しています。

②残存農薬検査や農産物の調整・加工・包装に関する研究、有機堆肥生産や生分解性プラスチック容器の研究といった環境対策も実施しています。

王室プロジェクト集出荷場担当者との記念撮影

【民間豆類流通販売業者（LIMSAKDAKUL）】

①当該業者は、農作物の加工・販売と輸出を業務としており、現在では選別等の施設のために6万4,000㎡の敷地を有しています。

②最近、日本の業者がこの地域の農家から小豆を買ったことがありましたが、自らが求める品質に達せずに困っていたため、その小豆を購入したこともあるそうです。

③竹小豆については、タイ北部全体で凡そ5,000tほどの収穫量があり、当社がそのうち1,000tほどを購入しているとのことでした。

雑豆の入った巨大サイロ

倉庫に積まれた袋入りのインゲン等雑豆

4. 調査後の感想

タイの農業は基本的には米作が中心であり、近年ではさらに豆類からトウモロコシ等の収益性の高い作物への変換が急速に進んでいます。これは、豆類生産の収益性が劣ることと、大規模流通業者等が作目転換を積極的に誘導していることが関係していると思われます。

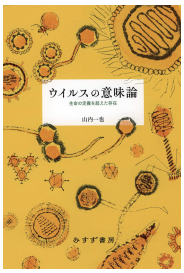
しかしながら、タイ農業の持続的発展という観点からは、輪作体系の中に豆類を組み入れて、適切な地力保全を図っていくことが重要と考えられること、そもそも小豆や竹小豆はタイ北部の山岳部の気候条件が適していること等を考慮すると、行政サイドと王室プロジェクトが連携して小豆等雑豆の生産振興を進めることは意義のあることと思われます。

かつてタイ北部地域では、今以上に小豆栽培が行われていたようであり、日本にもかつては300t ～ 400t程度輸入されていた時期があったこと等を考えますと、日本への小豆等雑豆の輸入先確保の可能性を探ってみることも無意味ではないと思われます。

いずれにせよタイにおける小豆等雑豆の潜在的な供給力を考慮しますと、今後ともタイにおける小豆等雑豆生産・流通等に係る情勢に注目を続けることは重要と思われます。

本棚

後沢　昭範



「ウイルスの意味論」山内一也著
みすず書房、2018年12月発行、
239ページ、2,800円

●パンデミックのゴールは…

年明けから続く新型コロナウイルス感染症のパンデミック。一進一退を繰り返し、明確なゴールが見えにくいまま、“経済を回す活動”と“感染を抑える自粛”という、アクセルとブレーキを小刻みに、と言うか同時に踏む様な際どい操縦が続きます。長引くにつれ、誰しも“コロナ疲れ”が溜まり、感染と生活への不安と閉塞感が募り、また、大きく落ち込んだ経済と萎縮した生活や思考が尾を引きます。

このウイルスが消えて無くなることは、まず、ありません。ともかく、ウイルスの特性が解明され、目下開発中のワクチンと治療薬の有効性と安全性が確認され、増産体制が整って広く行き渡らない限り、終息の域には達せず、落ち着いた感じで“アフター・コロナ”とか“ニュー・ノーマル”を言える状態にもなり得ないでしょう。

●内にも外にも満ちるウイルス

昨今、合い言葉の様に飛び交う“ウイルスとの戦い!”なる表現。確かに、世間でウイルスが話題になるのは、何か問題が起きた時で、対象はヒトもしくは家畜・農作物等に害なす“病原性”のものです。農作物関係でも、例えば豆類…大豆のモザイク病や矮化病等々の原因となるなど厄介なウイルスが存在します。まして、ヒトに感染して重症者や死者が出るとくれば、“怖いウイルス”“憎きウイルス”“根絶せよ!”となりますが、それらはウイルス全体から見れば、極々一部に過ぎません。

小さ過ぎて光学顕微鏡でも見えませんが、私達の周囲は、地上に、地中に、水中に、生物体内に、もの凄い数のウイルスが満ち溢れています。

また、私達の皮膚や腸には膨大な数の常在菌が棲みついており、悪さもしますが、

多くはそれなりの役割を果たしていることはご存じと思いますが、それらの細菌にもウイルス(ファージ)が寄生しており、これまた輪をかけて膨大な数に上ります。

更に、何と、私達のヒトゲノムにも、長い進化の過程で、人類以前のご先祖様方が感染したウイルスに由来する遺伝子が、かなりの量、組み込まれているそうなのです!

この辺りも含め、驚くべき“ウイルスワールド”を教えてくれる、学問的でありながら分かり易く、かつ奥の深い1冊をご紹介しましょう。姉妹編のもう1冊も併せて…。

●本書は…

著者は東京大学農学部の獣医畜産学科から、北里研究所、国立予防衛生研究所を経て、東京大学医科学研究所教授、日本生物化学研究所主任研究員を務められました。専門はウイルス学で、“天然痘と牛疫の根絶”への貢献で知られます。著書は『ウイルスと人間』、『史上最大の伝染病 牛疫』、『ウイルスと地球生命』、『はしかの脅威と驚異』、『ウイルス・ルネッサンス』、更に近著『ウイルスの世紀』等々多数あります。また、NHK「心の時代〜宗教・人生」にも“敵対と共生のはざまで”とのテーマで出演しておられます。

本書は、〔1.その奇妙な“生”と“死”〕〔2.見えないウイルスの痕跡を追う〕〔3.ウイルスはどこから来たか〕〔4.ゆらぐ生命の定義〕〔5.体を捨て、情報として生きる〕〔6.破壊者は守護者でもある〕〔7.常識を覆したウイルスたち〕〔8.水中に広がるウイルスワールド〕〔9.人間社会から追い出されるウイルスたち〕〔10.人の体内に潜むウイルスたち〕〔11.激動の環境を生きるウイルス〕で構成されています。

世間では“正体不明の不気味な病原体”というイメージが付きまとうウイルスですが、ここでは、ウイルスが一体どの様な存在なのかを紹介し、ウイルスの視点から現在の生態系や地球の進化史、急速に発展した文明を見直してみることを目的としています。

では、ウイルスワールドをほんの一端ですが、驚きの世界を覗かせて頂きましょう。

●ウイルスの発見は…

ウイルスが最初に発見されたのは、牛の口蹄疫とタバコモザイク病です。奇しくも、何れも1898年のことですが、当時は見えない存在であったため、電子顕微鏡登場までの半世紀余りの間、微小な細菌と考えられていました。勿論、ウイルスと細菌は全く別の存在です。

細菌をはじめ、全ての生物の基本構造は細胞です。細胞は“自らの設計図（遺伝情報）である核酸（DNA、RNA）”と、いわば“タンパク質合成装置（酵素）”を備えていて、栄養さえあれば、独力で分裂し、増殖出来ます。

一方、ウイルスは“核酸がタンパク質の殻で包まれ、一部は脂質を含む膜で覆われた微粒子（結晶化も可能）”に過ぎず、独力では増殖出来ません。ウイルスの中身は遺伝情報だけなのです。

●コピーミスから新型が!

それが、一旦、粒子表面にあるタンパク質（鍵）を宿主の細胞の受容体（鍵穴）に結合させて侵入（感染）すると、簡単に言えば…、細胞のタンパク質合成装置を乗っ取り、自分に必要な部品を大量に作らせ（核酸の複製とタンパク質の合成）、それらを組み立てて、一気に大量の子ウイルスを産生します。この間、侵入したウイルスは核酸もタンパク質の殻もバラバラになり、一時的に個体としての姿を消してしまいます。種類と条件にもよりますが、1個のウイルスが細胞に感染すると、数時間で1万個程に増え、更に他の細胞に感染を広げ、半日で100万個という様な爆発的な増殖を続けるそうです。

細胞内でウイルスが複製される際、しばしばコピーミスによって“変異ウイルス”が生まれます。世代交代を繰り返すうちに、その変異ウイルスが集団の大半を占める様になると、世を騒がす“新型ウイルスの出現!”という事態になります。

●ウイルスの死とは…細胞外では生きられない!

しかし、ウイルスは細胞の外に出ると、物質同然の“ウイルス粒子”になってしまいます。しばしの間は感染力がありますが、一般的に熱に弱く、多くは、例えば60℃近くなら秒単位で殻のタンパク質が変性して細胞と結合出来なくなったり、細胞に侵入しても殻を脱げなくなり、感染不能・増殖不能となります。これが“ウイルスの死（不活性化）”です。不活性化は、紫外線やアルコール等の薬品、大気中のオゾンの酸化作用等によっても起こり、また、脂質を含む膜を被ったタイプは、洗剤でも容易に不活性化されます。

多くのウイルスは、宿主の体（細胞）から外界に出ると死んでしまうので、生き残るには宿主を殺さず共生するか、さもなくば次々と宿主を乗り替えるしかありません。強毒性で簡単に宿主を殺してしまっては、何れ、行き先が無くなります。劇症型で発症が早く、致死率の高いウイルスが、案外、地域限定的に終息してしまう一因はこ

こにあります。この点、感染しても“重症化は極一部に留まり、大多数は無症状～軽症で動き回る”という今回の新型コロナウイルスは、かなり巧妙と言うか、制圧するには厄介な相手です。

●しぶとい変わり種ウイルスも

一般的にはこうなのですが、中にはしぶとい変わり者もいます。例えば、身近なところでノロウイルス。アルコールや洗剤では死滅せず、強酸性の胃酸の中をも潜り抜け、小腸の細胞に感染して激しい下痢を起こします。食器に付着して1ヶ月近く生き、水中で3年以上生きた例もあります（※よく効くのは次亜塩素酸ソーダです）。

更に、容器中の天然痘ウイルスが、半世紀も研究所の冷蔵庫で生きていた例。もっと凄いのは、シベリアの永久凍土に3万年も眠っていたアメーバの中の古代ウイルス、感染力もあり、幼児のリンパ節炎を起こしたそうです。この他、米国はイエローストーン、80℃の酸性温泉から分離した古細菌から発見された超高温耐性のウイルスもいます。

●死んでも生き返るウイルスも!

仰天するのは、外界で一旦死んだウイルスが生き返るというゾンビの様な現象です。

紫外線照射で不活性化（様々な部分が損傷）したウイルスを、多数一緒に大腸菌に接種したら、活性化した子ウイルスが現れたのです。つまり、大腸菌の中で、不活性化したウイルス同士が損傷のない部分を融通し合って再生したということです。まるで部品が壊れた中古機の修理です。この“多重感染再活性化”と呼ばれる現象はインフルエンザウイルスでも起こります。理論上は、人体内でも起こる可能性があるため、紫外線による不活性化ウイルスをワクチンに用いることは認められていません。

感染した細胞内での増殖過程もそうですが、生と死の境界を行き来するウイルス。何とも不思議な生命体です。勿論、宿主の体内で、免疫リンパ球の一つマクロファージ（大食細胞）に食べられ、酵素で分解されてしまえば、生き返ることのない“完全な死”ですが。

●ウイルスの起源は?

ウイルスには、核酸としてDNAを持つ（天然痘、ヘルペス等）ものと、RNAを持つもの（インフルエンザ、麻疹等）とがあります。

ウイルスの起源については幾つかの仮説がありますが、最近、“古ウイルス学”により、幾つかのウイルスの出現時期が明らかになりつつあります。

ウイルスが宿主の生殖系細胞に感染すると、稀にですが、そこのゲノムに組み込まれ、宿主の遺伝子として残り続けることがあります。長い進化の過程で、その様なことが幾たびか起こっています。これを、いわば“ウイルスの化石”として捉え、それを持つ動物の出現時期から（つまり生物進化の系統樹から）、そのウイルスの出現時期を推定するという訳です。

この方法によって、例えば、B型肝炎ウイルスは、そのウイルス化石を持つ鳥の共通祖先まで遡ること8,200万年前。中生代、恐竜の時代です。また、下等動物から高等動物まで広く存在するヘルペスウイルスは、5億年前のデボン紀にまで遡ります。

人に感染するウイルスも、太古から、その時代時代の生物に寄生し、進化し、生き延びてきたのです。単細胞生物の時代からとすれば、優に30億年以上前。たかだか20万年前に出現したホモ・サピエンスとは“格!?”が違います。

●ヒトゲノムにもウイルスが…

ということは、ヒトゲノムの中にも“ウイルス化石（内在性ウイルス様配列）”が存在するということです。その代表格は、逆転写酵素を持った“内在性レトロウイルス”といわれるもので、3、4000万年前に霊長類に感染したものとみられ、これだけでもヒトゲノムの約9％の領域を占め、代々受け継がれています。

このこと自体が驚きですが、更に、最近の研究によれば、単なる痕跡や化石ではなく、人体の設計図の一部として、様々な機能を発揮しているものもあることが分ってきました。

例えば、繁殖に欠かせない受精や胎盤の機能、脳の記憶の仕組み等々に、ウイルス由来の遺伝子が働いているというのです。胎盤で言えば、本来、母体にとって胎児は父親の遺伝形質を持つ異物なので、母親のリンパ球によって早々に排除されるはずなのですが、ウイルス遺伝子によって作られた特殊な膜（胎児の血管と母親の血管を隔てる合胞体栄養膜細胞）を介して母親からの栄養だけを通し、リンパ球の侵入は防いでいます。何と“我々はウイルスの遺産に守られて生まれてきた! 今日あるのもウイルスのお陰!”ということなのです。

一方、いい話ばかりではありません。神経疾患の原因や発癌への関与が疑われているものもあります。何れにせよ、内在性レトロウイルス等について、いま分かり始

めた事は氷山の一角に過ぎず、多くはこれからの研究課題です。

●ヒトの体内に潜むウイルス

ヒトゲノムに組み込まれたウイルス遺伝子の仰天話は別として、ウイルスの中には、ヒトが気付かない間に密かに感染し、そのまま潜伏して生き続け、時折、増殖して病気を起こす様な輩もいます。

例えばポピュラーなところで、水痘ウイルス（ヘルペスウイルスの一種）。主に空気感染で容易に広がり、小児に感染して水疱瘡を起こします。この場合、密かな感染とは言い難いのですが、患者の回復後も、体内の感覚神経節に潜伏し続けます。数十年後、加齢による免疫力の低下等を契機に増殖を始めると、感覚神経沿いに、痛みを伴う潰瘍病変が出来ます。中高年になってご経験の方も居られるでしょう。お馴染みの帯状疱疹です。

普段は穏やかに共存しているこの種のウイルス。最近の研究で、体内に大量に存在していることが明らかになりつつありますが、それらの大半は、まだ正体不明だそうです。

●腸にも皮膚にも膨大なウイルスが

また、健康なヒトの腸内には100兆を超える細菌が生息していますが、最近のメタゲノム解析により、更にその数十倍のウイルス（ファージ）が存在すると推定されています。これらのファージが腸内細菌のバランス維持に関わり、ヒトの健康に役立っている可能性も考えられています。

この他、体表にも1兆に達する皮膚常在菌が生息し、その多くは皮膚の美容や健康に役立っているとされますが、ここにも膨大なウイルス（ファージ）が存在します。中には皮膚のイボや癌の原因になるウイルスもいますが、多くは、間接的に常在菌の役割を支えている可能性があると考えられています。

何れにせよ、これらの常在的なウイルスの研究はまだ新しく、今後、これらが健康や病気に果たす役割が明らかになってくるものと期待されています。

●摩訶不思議で多様なウイルス

読み進むにつれ、思いもよらないウイルスの世界が見えてきます。

生と死の境界を軽々と行き来し、変異を繰り返しては環境の変化に適応し、宿主を苦しめる輩もいますが、多くは静かに共存し、中には宿主を助けてもいる様です。

進化する生物への感染を繰り返しながら、地球史的なスケールで生き延び、今日も、圧倒的な数で私達を取り囲み、あろう事か、ヒトゲノムの構成員ともなり、外からも内からも私達に働き掛けているのです。私達が対峙すべき悪玉ウイルスは極一部で、圧倒的多数のウイルスとは共生関係。多数決なら、地球は“ウイルスの惑星”、“細菌の惑星”です。

●環境の激変、新たなウイルスの出現へ!

ここで視点を変え、今日の状況です。科学技術の進歩をバックに、人間社会は目覚ましい発展を遂げてきましたが、同時に、人口は際限なく増え、乱開発によって森林は激減し、都市は広がって過密化し、種々の環境問題や地球温暖化等々、負の側面も生み出しました。

この事は、ヒトに留まらず、家畜やペット、野生動物等をも巻き込み、結果として、それらに寄生するウイルスの増殖の場も掻き乱してしまいました。

家畜の飼養環境は大規模化・超過密化し、ペットは種類も数も増えてヒトとの接触は超濃密化し、また、野生動物は乱開発によって生息域を狭められ、勝手にヒトが侵入し、否が応でも、ヒトとの接触機会は増えざるを得ません。

ウイルスにとっても、過去に遭遇したことのないタイプの環境の激変でしょう。かつては、変異を繰り返しつつも、特定の地域で、特定の宿主(自然宿主)に寄生して、穏やかに共生関係を保っていたものが、新たにヒトや家畜等へも矛先を向け始めます。変異によって、新しい宿主(ホスト)への病原性を獲得する“ホストジャンプ”と言われる現象です。ウイルスにとっては、宿主(増殖の場)の新規開拓、まさに新天地への進出と言えます。

近年、次々と出現しては世界を恐怖と混乱に陥れている、動物由来の新型ウイルス“エマージングウイルス”の出現です。何しろ新型です! ヒトに免疫はありません!

●グローバル化…感染拡大の加速化へ!

更に、今、世の中全てがグローバル化・効率化・スピード化、国境を越えてヒト・モノ・カネのみならず、ウイルスも…というか、ウイルスに感染したヒトも動物も、短時間で遠くまで移動し、感染は瞬く間に世界的規模に広がります。その極め付きが、今回の“新型コロナウイルス感染症パンデミック”でしょう。

端的に言えば“人間社会の発展が新たなウイルスの出現を促し、感染を加速させている”のです。人間本位で地球を支配し、野放図に発展してきた“現代社会の隘

路”、“近代文明の落とし子的現象”と言えるかもしれません。

今回のパンデミックも、有効なワクチンや治療薬が行き渡るにつれ、緩やかに収束～終息へ向かうのでしょうが、同様のことは、これからも顔ぶれを変えては繰り返されそうです。そして、その都度、苦い経験を教訓として体制を強化し、次はより賢く、より手際よく対応して行くことになるのでしょう。と期待したいのです。

姉妹編のもう１冊

この辺りについて、今年８月に、本書のいわば姉妹編として『ウイルスの世紀…なぜ繰り返し出現するのか…』（山内一也著、みすず書房）が出版されました。

長年、エマージングウイルスに関わってこられた著者の経験を踏まえ、頻発するエマージングウイルス出現の背景、原因ウイルスを突き止めて有効な対策を探るウイルスハンター（ウイルス学者達）の活動、危険なウイルス研究の環境整備の経緯等がまとめられています。

危険を承知で、時には犠牲者を出しながら、未知のウイルスを追求するハンター達の冷静で果敢な姿。ウイルスの特定、そして対策の確立に至る多難な過程。ドキュメンタリータッチで明かされる内容は、筆者が体験者であるだけに、緊迫した臨場感ばかりか、ドラマチックでもあり、一気に読み進んでしまいます。

目下の新型コロナウイルスを含め、エマージングウイルスに関心の高い方は、併せて読まれると、ウイルスなる存在の根源的な姿への理解と同時に、現下の状況がどの様な事なのか、メディア情報とは違った感じで、より科学的に正確に理解されると思います。

エマージングウイルスとは、一旦は対峙し、それ用に開発したワクチンや治療薬で克服の途を開きますが、その後は、既にお馴染みの季節性インフルエンザの様に、緊張関係を保ちながら、付き合っていかざるを得ないのでしょう。

元々、私達は、圧倒的多数のウイルスとは共存関係にあり、時には助けられてもいる様です。彼らとの微妙なバランスの中で、健康を維持し、生き、生かされているとも言えます。

読み終わり、鏡に映った自分を見ながら問い掛けます。“我が内なるウイルス…。十把一絡げで、やっつけろ!! とばかり言っていられないのか”、“体の内外に棲む圧倒的多数のおとなしそうな? ウイルス達、一体何をしているのか”、ウイルスと人間の密接な関係、切り離せない関わり、そして生命の不思議、進化の不思議を思います。

それにしても、新型コロナウイルス、早く収まって欲しいものです。

資料箱

新型コロナウイルス感染症パンデミックで世上騒然とする中、食料・食品について風評めいた情報が飛び交い、放置すると無益な不安や混乱を起こしかねないため、行政・研究機関から、公式Webサイトを通じて、正しい情報・分かりやすい情報の発信が続けられています。

要約すると、以下のとおりです。

①食品を通じて感染することがあるのではないか?⇨食品が感染源になったという科学的知見の報告はありません。（食品安全委員会）

②特定の食品や素材に感染予防効果があるそうだ!?⇨感染予防効果のある食品等の報告はありません。（［国研］医薬基盤・健康・栄養研究所）、（消費者庁）

③食料・食品の生産・製造や物流が滞って品不足になるのでは!?⇨輸入も滞りなく、国内供給源も確保、在庫・備蓄も十分（なのでご心配なく）。（農水省）

※以下、概要をご紹介します。詳しくは、公式Webサイトを直接ご覧下さい。

「新型コロナウイルス感染症と食品について」食品安全委員会

○食品が感染経路となった科学的知見の報告はありません。

- 一般的な状況における新型コロナウイルス感染症の感染経路は飛沫感染と接触感染の2つとされます。これまでに、食品そのもの（生で喫食する野菜・果実や鮮魚介類を含む）や食品の包装から感染したという知見や情報はありません。
- 食品を取り扱う方は、一般的な衛生管理をしっかり行っていれば心配はありません。手洗いの徹底、食品や食器に咳等の飛沫がかからないよう咳エチケットを実践する等、引き続き衛生管理の励行をお願いします。

○感染予防に効果がある食品の報告はありません。

- “ある特定の食品や栄養成分を食べると予防効果がある”等の情報がWebサイト等に掲載されていますが、現時点で、その様なことの明確な科学的根拠は確認されていません。
- WHOのホームページでも、例えば、“ニンニクを食べることで予防出来るか?”との問いに“根拠はない”と回答しています。

http://www.fsc.go.jp/sonota/covid_19.html

「新型コロナウイルス感染予防によいと話題になっている食品・素材について」（国研）医薬基盤・健康・栄養研究所

- この研究所は2015年に、（独）医薬基盤研究所と（独）国立健康・栄養研究所を統合して設立された国立研究開発法人です。目下、世界の関心事「新型コロナウイルス感染症の治療薬・ワクチンの開発プロジェクト」にも関わっています。
- 当研究所では、公式Webサイト『健康食品の安全性・有効性情報（HFNet）』において各種の情報を発信していますが、特に「新型コロナウイルスに関連した注意喚起情報一覧」として、“新型コロナウイルス感染予防によいと話題になっている食品・素材”について、“裏付けとなる研究情報の有無と内容”を確認し、その結果を掲載しています。

  https://hfnet.nibiohn.go.jp/notes/detail.php?no=2142

○それによると、“現時点で、新型コロナウイルスに対する効果を示した食品・素材の情報は見当たりません!”とのことです。

- 実は、新型コロナウイルス感染症の流行とともに、“ある特定の食品や栄養成分を食べると予防効果がある…”といった類の情報がWebサイト等に載る様になりました。しかし、現時点で“その様なことについての明確な科学的根拠は確認されていません。”
- このため、一般市民が、いい加減な情報に惑わされないように、喧伝された食品や素材について、根拠となる様な研究の有無を調べ、結果を公表するに至ったものです。調査は、米国国立衛生研究所の国立医学図書館が運用する生命科学や生物医学に関する文献等の検索エンジン“PubMed（パブメド）”で検索しています。
- なお、同サイトでは、ウイルス性感染症である“インフルエンザ”の検索結果も一緒に紹介しています。対象30数品目の大半が“検討報告は見当たらず!”で、報告のあった品目も、多くは“有効と無効が併存”もしくは“無効”です。中には安全性について“注意喚起”されているものさえあります。

  https://hfnet.nibiohn.go.jp/（HFNET）

「新型コロナウイルス予防効果を標榜する食品についての注意喚起」消費者庁

- 消費者庁も、公式Webサイトで、同様の趣旨の“消費者へのメッセージ”を出して

います。

◯ここで“新型コロナウイルス予防に根拠のあるサプリメントや特定の食品はありません。その様な広告等にはご注意下さい。”と注意を喚起しています。

https://www.caa.go.jp/notice/entry/019773/

「新型コロナウイルス感染症について」農林水産省

- 農水省も、公式Webサイトに「新型コロナウイルス感染症」のコーナーを開設し、農林漁業者や食品関連事業者の経営継続を支援するための補助金や事業等の〔支援情報〕を掲載しています。併せて、一時期、巷で動揺が広がりそうになった“食料の入手不安”（憶測による買い占め騒動の予兆）を沈静化させ、これからもその様なことが起きない様に、正確な〔食料供給情報〕の提供、その他関連情報の発信を続けています。
- 〔食料供給情報〕のポイントは、以下の3点です。

◯食料品は十分な供給源と供給体制を確保しています。

◯コメや小麦の備蓄も十分です。

◯海外からの輸入も滞ってはいません。

- これらの状況を“明確な言葉で伝える”とともに、その裏付けとなる〈食料品の供給状況や価格動向の最新データ〉を提示し、更に、調査員による〈現地ルポ〉、関係団体による〈業界情報〉等を載せ、感覚的にも安堵してもらえる様に工夫されています。

  食品小売・卸（スーパー、コンビニ、食品卸）、食品メーカー（即席麺、冷凍食品、パスタ・レトルト食品、パン、小麦粉・小麦粉製品）

  https://www.maff.go.jp/j/saigai/n_coronavirus/index.html

雑豆等の輸入通関実績 2020年（7～9月期と豆年度）

（単位：トン、千円）

	品名	相手国名	2020年7～9月		2019年10月～2020年9月	
			数量	金額	数量	金額
輸入	小豆 TQ（0713.32-010）	中国	3,100	461,908	12,931	1,858,885
		カナダ	2,691	417,040	12,802	2,020,092
		アメリカ	21	3,135	163	25,785
		アルゼンチン			265	40,123
		計	5,812	882,083	26,161	3,944,885
	そら豆 TQ（0713.50-221）	中国	470	76,665	2,753	440,443
		イギリス			42	2,515
		カナダ	21	1,851	103	9,208
		ペルー			55	13,634
		エチオピア			20	2,023
		オーストラリア	348	32,874	854	82,587
		計	839	111,390	3,827	550,410
	えんどう TQ（0713.10-221）	インド			5	822
		イギリス	574	51,223	2,621	236,972
		イタリア			90	11,123
		ハンガリー			107	10,868
		カナダ	3,299	270,460	8,729	670,825
		アメリカ	1,525	197,510	4,863	627,594
		オーストラリア	252	21,803	748	59,718
		ニュージーランド	69	6,748	1,560	169,935
		計	5,719	547,744	18,723	1,787,857
	いんげん TQ（0713.33-221）	中国	203	45,060	999	243,237
		インドネシア			5	947
		ミャンマー			6	871
		インド	6	942	8	1,547
		ポーランド			239	45,783
		ウクライナ	25	1,185	156	7,489
		カナダ	2,246	280,041	7,858	1,005,791
		アメリカ	544	68,191	2,341	301,650
		ペルー	8	2,505	45	10,907
		ブラジル	101	17,290	738	109,110
		アルゼンチン	149	11,159	211	17,591
		エチオピア	41	3,067	146	10,412
		計	3,323	429,440	12,752	1,755,335
	その他豆（ささげ属、いんげんまめ属） TQ（0713.39-221） TQ（0713.39-226）	中国	195	70,628	1,753	621,273
		タイ	41	7,487	176	26,890
		ミャンマー	3,560	264,886	7,582	641,864
		ポーランド	32	6,108	95	14,295
		アメリカ	784	106,491	3,148	421,730
		計	924	924	12,754	1,726,052
	加糖餡（調製したささげ属又はいんげんまめ属の豆　さやを除いた豆　加糖）（2005.51-191 ）（2005.51-199 ）	中国	11,666	1,343,494	54,035	6,347,250
		台湾			22	5,388
		ベトナム			8	2,473
		タイ	334	40,034	2,002	245,310
		フィリピン	59	7,787	201	26,581
		イギリス	42	5,298	105	12,392
		アメリカ	22	4,259	78	15,319
		計	12,123	1,400,872	56,451	6,654,713

資料：財務省関税局「貿易統計」より（速報値）

編　集　後　記

我が家の庭には柑橘を数本、植えています。毎朝、なにげなくその姿を眺めている訳ですが、秋から冬に向かう今の時期、気温が下がるにつれて、実の色が鮮やかなオレンジ色に変わってゆきます。季節の移ろいを色彩感覚で感知できるのは有難いことですね。

この時期になると豆類をはじめ、農作物の出来が気になります。10月15日現在の北海道における小豆の生育状況は、農作業が平年よりやや早く進み、おおむね順調に進捗しているようです。本誌の「生産流通」でご紹介したように、20年産の北海道の作付面積は前年比1200ha（6%）の増となり、天候も良好であったことから、ホクレンによれば収穫量は前年比8%増の約6万トンになる見通しです。

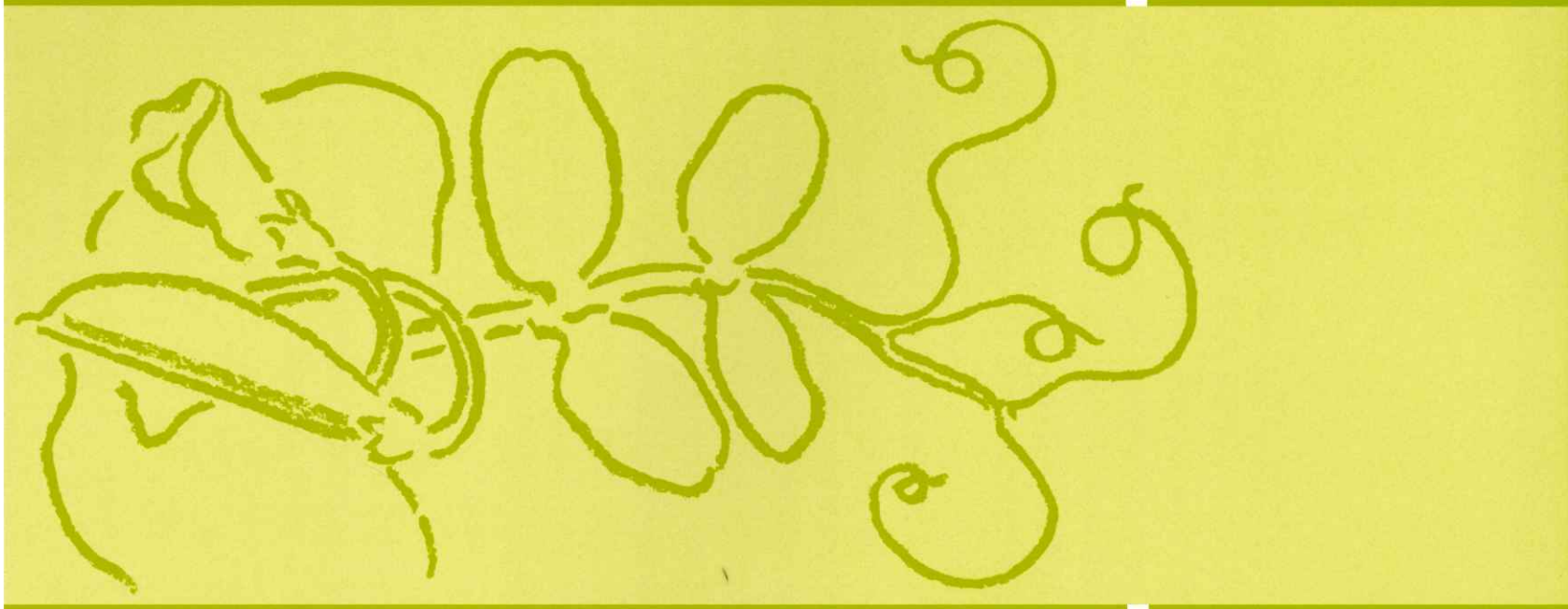
これは、平成16年産と18年産が台風被害等で不作となり、卸値が19年夏、30キロ2万1000円と高騰したことを受け、行政の支援を背景に産地で生産拡大に努めた結果ですが、一方で新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受け、国産小豆の消費量が過去に経験のないレベルに低減しています。外出自粛のために旅行の土産やビジネスでの手土産需要が急減したのが原因のようで、ホクレンの推計によると、北海道産小豆の19年10月から20年9月の消費量は約4万560tで前年同期比で1割強の減少、3年前と比べると3割落ち込んでいるようです。

このような需給事情を反映して、出回りはじめた新物の流通相場は、高騰した前年同期に比べて4割安い1万3000円前後の水準となっています。流通相場が通常の相場水準に戻った結果、食品メーカーの国産回帰が期待される一方で、北海道では小豆の作付は輪作体系の中に組み込まれていますので、作付面積の増減に対応するには一定の期間が必要となります。需給バランスの維持と生産の安定を確保するうえでも新型コロナの影響によって減少した需要をどのように回復させるのかが、大きな課題となっている訳です。

気象庁の「向こう3ヶ月の天候の見通し」によれば、気温は北日本では平年並か高く、降水量はほぼ平年並、北日本日本海側で積雪量が平年並か少ないとの見込みとなっています。このところ、新型コロナウイルスの感染者数が北海道や大阪、東京などで急増し、第3波が懸念されていますが、これから迎える寒い季節に向けて、豆類を含む食事のパワーで体調を整えたいものです。

（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. 101
2020年12月15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