

豆類時報

NO. 69
2012. 12



財団法人 日本豆類基金協会 発行
財団法人 日本特産農産物協会 編集

豆類の収穫、乾燥、調製に関する機械化

本文 16 ページ参照



ピックアップスレッシャ



脱穀時に発生する皮切れ粒（金時豆）

新連載「世界の食卓から見た豆」 アメリカ新大陸

本文 34 ページ参照



アンデスで栽培されるルピナスの花



中米カリブ地域の豆ごはん

平成 24 年度豆類需給安定会議ほか

本文 61 ページ参照



作況視察（十勝農業試験場）



懇談会の様子

平成 24 年度「豆の日」 普及啓発活動の展開状況

本文 63 ページ参照



食育イベントの実施状況



世界『豆料理』フェスティバル



豆 類 時 報 No.69

2012.12

目 次

話 題	「食品表示一元化」に向けて	編集部	2
	食品表示一元化検討会報告書を読み解く	池戸重信	4
調査・研究	豆類の収穫、乾燥、調製に関する機械化	鈴木剛	16
生産・流通 情報	三重県で栽培されている「シロミトリ豆」の生産と利用について	萩原範子（他）	23
	連載：地方品種をめぐる 2 高知県大豊町：銀不老	西悦子	29
豆 と 生 活	連載：世界の食卓から見た豆 1 アメリカ新大陸	高増雅子	34
	ブラジル人主婦がみた日本の食文化	谷ルシアーナ	43
海 外 情 報	米国の豆類生産見通し（2012 年 9 月 27 日発表）	米国農務省経済調査局	50
	カナダにおける豆類及び特産作物生産見通し（2012 年 8 月 13 日発表）	カナダ農業食料省	56
	平成 24 年度豆類需給安定会議・平成 24 年度豆類産地懇談会・ 第 60 回豆類生産流通懇談会報告	全国豆類振興会	61
業 界 団 体	平成 24 年度「豆の日」普及啓発活動の展開状況	全国豆類振興会	63
	「エコ論争の真贋」藤倉良著	後沢昭範	71
本 棚	資料箱「日本の廃棄物処理」平成 22 年度版「食品廃棄物等の 年間総発生量及び食品循環資源の再生利用等実施率」平成 22 年度版		75
	統計・資料	雑豆の輸出入通関実績	79
編 集 後 記			80

「食品表示一元化」に向けて

編集部

「一元化」の必要性

2012年8月9日、消費者庁は「食品表示一元化検討会」（座長：池戸重信・宮城大学特任教授、委員15人）により議論された報告書を取りまとめ、公表した。報告書では、長年分かりにくさが指摘されていた食品表示の一元化、及び新しい食品表示制度の方向性が示されている。

分かりにくさの原因は、現行制度が3つの法律に基づいていることにある。

食品添加物や消費期限、アレルギー物質など食品の安全性に関しては「食品衛生法」、原材料名や消費期限、遺伝子組換え、原産地など食品の品質に関しては「JAS法（農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律）」、脂質やたんぱく質など、栄養成分や熱量に関しては「健康増進法」に表示され、用語の統一などがなされていない。なかでも食品衛生法とJAS法では、用語や表示内容の不一致が多いことが指摘されてきた。

その背景には、食品衛生法及び健康増進法は厚生労働省、JAS法は農林水産省と、従来2つの省庁が管轄していたことがある。2009年9月の消費者庁発足以降は、

これら3法の立案執行は消費者庁に移管され、食品表示一元化に向けての動きがスタートした。

検討会における議論

2011年9月に設置された食品表示一元化検討会は、有識者、消費者団体、食品業界関係者で構成され、今年8月まで、合計12回にわたる審議が行われた。

審議には毎回200人近くが傍聴するなど、消費者団体、業界団体の関心は高く、第6回審議後の2012年3月、消費者庁は5項目の中間論点を整理し、一般から意見を募集した。5項目の中間論点とは、食品表示の目的、食品表示の考え方、食品表示の適応範囲、加工食品の原料原産地表示の拡大、栄養表示である。

これを受けて、3月23日に「中間論点整理に関する意見交換会」が行われ、20を超える消費者団体、業界団体などから意見が寄せられた。消費者団体からは、とくに加工食品の原料原産地表示についての意見が多く寄せられ、検討会でもこの論点については激論が交わされ、今後の課題を残した最終報告書となった。

検討会報告書のポイント

検討会報告書によると、加工食品全般を対象とする、新たな食品表示制度に向けての見直しのポイントは、次の2点である。

1点目は、食品衛生法、JAS法における「一括表示欄」の一元化である。

「現行制度は複雑で、消費者、事業者、行政にとって問題があることから、分かりやすい食品表示が必要」（報告書）とした上で、食品衛生法とJAS法で定義が異なる用語の統一、見やすいように文字を大きくすることなどの必要性を挙げている。

2点目は、これまで任意だった栄養成分表示が、原則として全加工食品に対して義務付けられることである。

世界保健機構、国際食品規格等を作成しているコーデックス委員会など、栄養表示制度の国際的な動きを受け、新法施行後5年以内を目指して加工食品事業者に義務付けられる。脂質、ナトリウム、飽和脂肪酸など、どの栄養成分が表示対象となるかは未定である。

消費者団体から強い要望のあった加工食品の原料原産地表示については、検討会で激論となり議論が集約できなかった。その経緯を受けて報告書では、「加工食品の原料原産地表示、遺伝子組換え表示などは、一元化の機会に検討すべき項目とは別の事項として位置付け」としている。また、中食、外食などにおけるアレルギー情報の取

扱い、インターネット販売の取扱いについては、「専門的な検討の場を別途設け検討」としている。

今後の課題

検討会の報告書を受け、日本消費者連盟、主婦連合会などの消費者団体、全国農業組合連合会（JA全中）など14団体は、9月25日に合同記者会見「欠陥表示を許すな！食品表示一元化にモノ申す」を開くなど、消費者団体、食品業界団体などでは今後の法案化に向けて注目が集まっている。

消費者団体では、報告書には消費者の声反映されていないとして見直しを求めている。指摘されている問題点は、原料原産地の表示義務拡大の取り組みがないこと、食品添加物の一括名・簡略名表記の見直しがないこと、遺伝子組換え食品表示の改善がないこと、違反表示に対する監視体制の不備などである。

いっぽうで、1948年の食品衛生法施行以降の食品表示制度の歴史のなかで、食品表示について各界関係者による検討会がもたれたのは初のことであり、これは発足3年となる消費者庁の成果だと評価する動きもある。

検討会報告書をもとに消費者庁では、食品表示関連の法律を一元化する法案を今年度中に作成し、来年の通常国会に提出する予定である。

食品表示一元化検討会報告書を 読み解く

池 戸 重 信

はじめに

食品の表示は、食品供給者と消費者を結ぶ情報の絆であり、両者間の信頼性の構築に必要不可欠な媒体である。

このように重要な機能を有する食品表示に関する本来機能と現状、食品表示ルールの複雑化の背景と位置づけ及びその変遷、食品表示制度に関する法的位置づけ等については、すでに本誌¹⁾において記したとおりである。

食品表示は、基本的にはその活用主体である消費者のために有効に機能しなければならない。

一方、食品の表示制度は、特にこの半世紀において、社会情勢の変化等に伴う消費者ニーズの多様化や国際的ルールとの調和、偽装事件の発生などを反映して複雑化し、近年消費者のみならず事業者にとっても分かりにくい状況となっている。

また、その要因として、食品の表示ルールが、複数の法律、すなわち主として食品

衛生法、農林物資の規格化及び表示の適正化に関する法律（JAS 法）及び健康増進法の個別法により運用されていることが挙げられる。しかもこれらの個別法は、いずれも戦後間もなく制定され、かつ各々当初は表示以外の規定内容が主であり、時代とともにしだいに表示に関する内容が付与または改正されてきたものである。

企画・執行の所管が個別法ごとに異なることや、府令、省令、告示、通知等、個別のルールの根拠規定のレベルや方式が異なることなども分かりにくい要因とされてきた。

こうした中、平成 21 年の消費者庁の設置に伴い、これら食品表示制度の企画・執行が同庁において一元化されたことから、設置後、食品表示に関する運用改善とともに課題の把握等が行われてきた。その結果、課題の把握について一定の成果が得られたことから、平成 23 年 9 月に「食品表示一元化検討会」（以下、検討会）が設置され、同検討会において新たな食品表示制度に向けての検討がなされてきた。

この度、その報告書がまとまったことから、以下にその概要を記す。

いけど しげのぶ 宮城県産業技術総合センター 副所長兼食品バイオ技術部長
宮城大学 特任教授

食品表示一元化の意義

食品表示のルールは、基本的には消費者の健全な食生活の実現に役立つことを前提にすべきである。

特に、昭和 43 年に制定された消費者保護基本法の改正によって平成 16 年に制定された消費者基本法には、消費者の自立を前提として、安全性の確保や商品等の選択、被害時の救済等 8 つの消費者の権利が基本理念として定められている。こうした自立のもとでの健全な食生活を営む上でも、消費者が真に要求している食品に関する必要な情報は、企業としても実行可能性やコスト面の消費者への影響等を十分考慮した上で、その提供に積極的に努めることが求められるものである。

ただし、こうした原則は両者の合意に基づくルールであったとしても、外見等では判断しにくい安全性に関する情報や偽装等の不正防止に関する分野については、国が規制という形で介入せざるを得ない。

現行表示制度の枠組みと一元化の必要性

前記のように、消費者基本法制定により、消費者像はそれまでの「保護される者」から「自立した主体」として位置づけられるようになるとともに、改正後の消費者基本法では、消費者は、自ら進んで消費生活に関して必要な知識を習得し、必要な情報を収集する等、自主的かつ合理的な行動に努めなければならないとされている。すなわち、表示は、消費者に対する明確かつ平易な形での情報提供を事業者に促し、消費者

自ら適切な判断を行う前提となるものとして位置づけられる。

ところで、食品の表示に関するルールは主として前記 3 法によるが、これらは制定後半世紀以上経ても、食品表示に関する目的は各々別個のものであることは変っていない。すなわち、食品衛生法においては、食品の安全性の確保のために公衆衛生上必要な情報、JAS 法においては、消費者の選択に資するための品質に関する情報、そして健康増進法においては、国民の健康の増進を図るための栄養成分及び熱量に関する情報を対象としたものである。特に食品衛生法と JAS 法の間には重複がみられるものがあり、また、用語の使われ方も異なるものがある。

これら食品表示に関する 2 つの個別法間の運用面等での調整を図るため、両法律を所管していた厚生労働省と農林水産省の連携のもと、平成 14 年に「食品の表示に関する共同会議」を設置した。

その結果、同会議において、期限表示の統一など徐々に複雑な仕組みの改善がなされてきたところであるが、所管省庁が分かれている中で、食品表示制度を完全に統合するには至らなかった。

その後、平成 21 年 9 月に消費者庁が設置され、食品衛生法、JAS 法等に基づく表示基準の策定事務を一元的に所管する食品表示課が設置された。この結果、食品表示制度の企画・立案や執行体制も変わることとなり、表示基準等の企画立案は消費者庁が担当し、執行業務は関係省庁と連携し

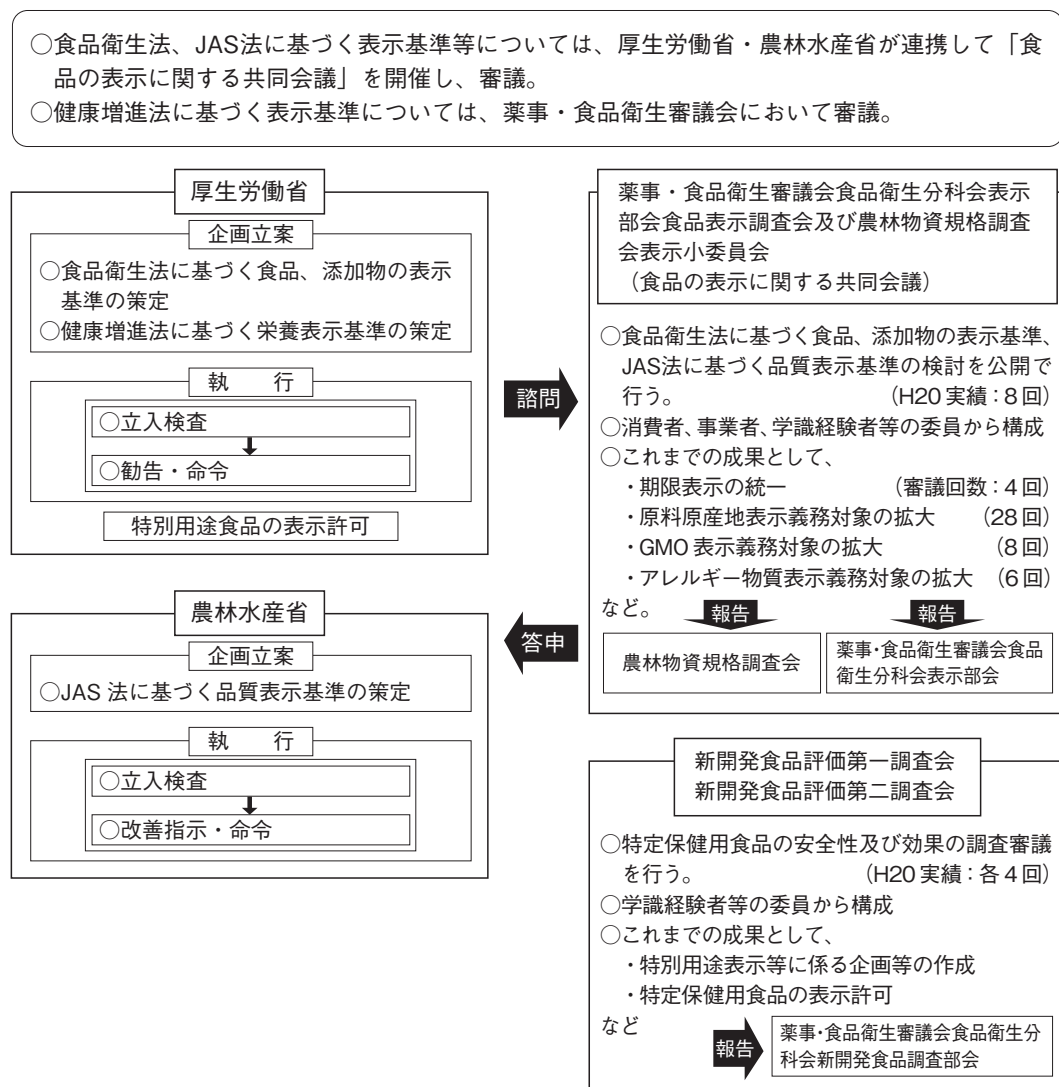
て実施することとなった（図1・図2）。

また、消費者庁設置後、食品表示制度の運用面での改善がなされる一方で、課題の把握もなされ、一定の整理がなされたことから、前記の検討会を設置し、これらの課題を含め、一元化による新たな食品表示制度において求められる基本的な考え方等に

ついて検討を行ってきたものである。

なお、食品表示制度の一元化とは、前記3法で規定している全ての内容を統合するものではなく、各法のうち、食品表示制度に関する規定を抜き出して、これらを統合した新法を制定することである（図3）。

この場合、健康増進法に基づく「特別用



消費者庁「第1回食品表示一元化検討会」資料より

図1 消費者庁設置前の食品表示業務について

途表示」に関する部分を新法の範囲とするかにつき検討がなされたが、同制度はJAS規格の承認・認定と同様、許認可と一体となった制度であることから、表示部分だけ切り離すことは制度の円滑な推進の観点から適当ではないとの判断のもとに対象外となった。

以下に、今回の報告書の概要を示す。

新しい食品表示制度の在り方

食品表示制度は、消費者にとって真に必要な表示について、事業者の実行可能性等を十分に踏まえた上で、表示基準を定め

一定の事項の表示を義務付けることを基本とするものである。また、新たな食品表示制度の検討に当たっては、消費者がその表示を見つけ、実際に目で見て（見やすさ）、その内容を理解し、消費者が活用できる（理解しやすさ）ものになっているか否かの視点をもって検討を行う必要がある。

（1）新制度の目的の定め方

新しい食品表示制度の目的については、消費者基本法の基本理念を中心として定めるという考え方や、3法の目的を規定するという考え方などがあった。しかし、上記のような食品の特性及び消費者基本法の基

- ・消費者庁では、JAS法、食品衛生法、健康増進法の表示規制にかかる事務を一元的に所掌。
- ・表示基準等の企画立案は消費者庁が担当。
- ・執行業務は関係省庁と連携して実施。

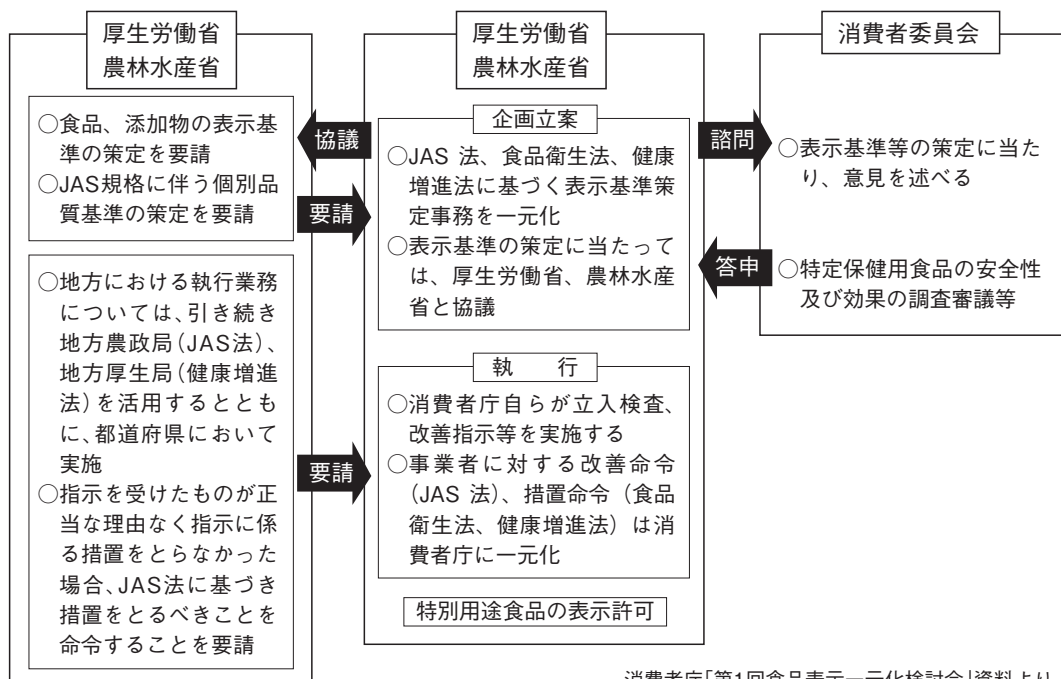


図2 現在の食品表示業務について

○食品表示に関して「食品一般」を対象としている法律

食品衛生法	JAS法	健康増進法
目的 飲食に起因する衛生上の危害を防止し、国民の健康の保護を図る	目的 農林物資の品質の改善、生産の合理化、取引の単純公正化及び使用又は消費の合理化を図るとともに、農林物資の品質に関する適正な表示を行わせることによって一般消費者の選択に資する	目的 国民の栄養の改善その他の国民の健康の増進を図るための措置を講ずることにより、国民保険の向上を図る
○販売用に供する食品等に関する表示についての基準の策定及び当該基準の遵守(第19条) 等	○製造業者が守るべき表示基準の策定(第19条の13) ○品質に関する表示の基準の遵守(第19条の13の2) 等	○特別用途表示の許可(第26条) ○栄養表示基準の策定及び当該基準の遵守(第31条、第31条の2) 等
○食品、添加物、容器包装等の規格基準の策定、規格基準に適合しない食品等の販売禁止等 ○都道府県知事による営業の許可 等	○日本農林規格の制定 ○日本農林規格による格付 等	○基本方針の策定 ○国民健康・栄養調査の実施 ○市町村等による生活習慣相談及び保健指導の実施等 ○受動喫煙の防止 等

新法へ

消費者庁「第1回食品表示一元化検討会」資料より

図3 一元化後の法体系のイメージ

本理念の趣旨を踏まえ、食品の安全性確保に係る情報が消費者に確実に提供されることを最優先とした。これと併せて、消費者の商品選択上の判断に影響を及ぼす重要な情報が提供されるという位置付けが適当と考えられるという結論となった。

なお、現行のように複数の根拠法が存在することが分かりにくい理由となっているものの、たとえ根拠法を1つにしたとしても、その目的が複雑であれば、用語の定義

や解釈に当たっては目的規定が参酌され、解釈運用を一義的に明確なものとすることができなくなる。そのため、新たな表示制度の目的は、出来る限り簡明なものにすべきであるとされた。

(2) 用語の統一

現行では、食品衛生法とJAS法で定義が異なるものがあり、これらの用語の統一・整理がなされることとなる。なお、具体的な表示の方法等については、現行制度

では、法律、府令、告示等のほか、通知やいわゆる Q & A によってルールが定められている。特に、食品衛生法に関しては、必要に応じ、随時通知が発出されており、ルールの全体像を把握することが難しくなっている状況にあるため、これらを一括して整理し、ルール全体を一覧できるようにすることが適当であるとしている。

(3) 見つけやすさと視認性

情報の重要性は消費者や食品によって異なり、また全ての表示を見ている消費者は必ずしも多くはない。

新たな食品表示制度の検討にあたっては、できる限り多くの情報を表示させることを基本に検討を行うことよりも、より重要な情報がより確実に消費者に伝わるようにすることを基本に検討を行うことが適当との判断に基づいている。

この場合、表示義務を課すことにより行政が積極的に介入すべき情報のうち、全ての消費者に確実に伝えられるべき特に重要な情報として、アレルギー表示や消費期限、保存方法など食品の安全性確保に関する情報が位置付けられると考えられる。

一方、消費者庁が実施した WEB アンケート結果によれば、表示の分かりにくい理由として「文字が小さいため分かりにくい」との回答が最も多く、また、文字の大きさと情報量について質問したところ、「表示項目を絞り、文字を大きくする」が 72.6%であった。

今後、高齢化が進展する中で、高齢者の方々がきちんと読み取れる文字のサイズに

することが特に必要であり、このような観点からも、文字を大きくすることの必要性は高いと考えられる。このため、現行の一括表示による記載方法を緩和して一定のルールの下に複数の面に記載できるようにしたり、一定のポイント以上の大きさと商品名等を記載している商品には義務表示事項も原則よりも大きいポイントで記載するなど、食品表示の文字を大きくするために、どのような取組が可能か検討していく必要があるとしている。

義務表示事項の範囲

(1) 基本的な考え方

前記のとおり、食品表示制度の目的の中でも、食品の安全性確保に係る情報が消費者に確実に提供されることが最も重要である。表示を義務付ける事項の検討にあたっては、食品の安全性確保に関わる事項を優先的に検討するとともに、食品の安全性確保に関わらない事項について表示の義務付けを検討するにあたっては、消費者にとってどのような情報が真に必要な情報であるかをよく検証することが必要である。

また、表示を義務付ける以上、基本的に、規模の大小を問わず全ての事業者が実行可能なものであるか、また表示内容が正しいか、事後的に検証可能なものであるか否かの検討が必要である。

このため、消費者への情報提供を充実させていく上で、商品の容器包装への表示が良いのか、むしろ、代替的な手段によって商品に関する情報提供を充実させた方が良

いのか、事業者の実行可能性に影響を及ぼすような供給コストの増加があるのか、さらに、監視コストその他の社会コストなど総合的に勘案した上で、消費者にとってのメリットとデメリットをバランスさせていくことが重要である。したがって、今後はこれらの条件を十分に考慮した上で、義務または任意の組み合わせにより、実効ある取組が検討されるものと思われる。

(2) 現行の義務表示事項の検証

現行で義務表示の対象となっている事項として、例えば加工食品については、名称、原材料名、食品添加物、内容量、期限表示、保存方法、製造者等の名称及び所在地、アレルギー物質、原産国名（輸入品）などがある。いずれも、具体的にみてみると、長年の議論の積み重ねの下にその必要性が認められてきたものである。

これまでの議論も踏まえつつ、食品表示の一元化に当たって優先順位の考え方を導入する機会に、情報の確実な提供という観点から現行の義務表示事項について検証を行うべきである。

(3) 将来的な表示事項の見直し

現在表示が義務付けられていない事項についても、新たに表示や情報提供を義務付けたり、制度の適用範囲を容器包装以外にも拡大しようとする場合には、優先順位の考え方を活用すべきである。すなわち、それが「より多くの消費者が重要と考える情報」かどうかという観点から、優先順位をつけて検討すべきであり、容器包装以外の媒体によって必要な情報を提供すれば、容

器包装への表示は省略することができるといった形で、消費者だけでなく、事業者にとっても選択の余地があるという意味で望ましい制度とすることも考えられる。

一方、将来においても、優先順位に留意しつつ、必要に応じて表示事項を見直すことも重要である。このような観点からの見直しが可能となるよう、義務表示事項を柔軟に変更できるような法制度とすることが必要とされている。

また、国際的には、コーデックス委員会において、食品表示の在り方等の議論について進展がみられるところであり、諸外国においても、近年、食品表示制度の見直しが進められているところである。これらの動向を踏まえることも必要としている。

事業者による自主的取組の促進

消費者のニーズに対応することは、消費者と事業者の信頼関係を構築する上で非常に重要であり、法令に基づき表示が義務付けられたもの以外であっても、消費者へ提供される情報を充実させるため、消費者の適切な商品選択が図られるよう、義務表示事項としない任意表示事項について、ガイドラインの整備等により、事業者の自主的な情報提供の取組を充実させることが適当と考えられる。

これまでに、農林水産省の「外食産業における原産地表示に関するガイドライン」や（社）日本惣菜協会の「惣菜・弁当（持帰り）の情報提供ガイドライン」等に基づく、事業者の自主的取組は有効な対応とし

て評価されている。

行政による消費者への普及啓発の充実

一方、食品表示のルールが遵守され、また事業者による自主的取組が積極的になされたとしても、消費者自らが食品及び食品表示に対する知識を高めていくとともに、これにより消費者が入手できる情報の中から自身が必要なものを取捨選択し、適切な商品選択ができるようにしていくことが重要である。

行政としては、そのような消費者の取組が促進されるよう、食品表示制度や食品に関する諸々の情報に関する普及啓発を充実させていくことが必要である。

これらの推進に当たっては、学校、家庭はもとより、事業者からの情報提供等あらゆる機会において食育の一環として、特に若年層からの啓発が有効であることから、関係省庁の連携のもとに行うことが望まれる。

新たな制度における適用範囲の考え方

現行の食品表示制度については、原則として、容器包装入りの加工食品を主な対象とし、表示基準を定め一定の事項の表示を義務付けているものであり、新たな食品表示制度においても、容器包装入りの加工食品を対象の基本とすることが適当であるとしている。一方、社会構造の変化による食の外部化の流れや、インターネットの普及等による新たな消費行動の定着などを踏まえた上で、新たな食品表示制度における適

用範囲を検討することも必要であるとしている。

(1) 中食・外食等の取扱い

現行の食品表示制度では、中食や外食には、一部を除き、食品衛生法や JAS 法に基づく表示義務は、原則として課されていない。これは、中食や外食には、調理や盛りつけ等により原材料や内容量等にばらつきが生じたり、日替わりメニュー等の表示切替えに係る対応が困難であるといった課題や特徴があり、また対面で販売されることが多く予め店員に内容を確認した上で購入することが可能であることや、表示切替えに伴うコストが相当なものになるためである。

一方で、消費者の安全性の確保という観点から、アレルギー物質に係る情報を食品表示として充実させることは非常に重要であるが、複雑・多段階を経る現行のフードチェーンの現状や、コンタミネーション程度でも発症することを考慮すると、正確な実態把握と専門的見地からの対策につき検討することが重要と判断される。このことから、消費者庁は、関係省庁と連携しつつ、アレルギー表示に関するガイドラインの策定を支援するなど必要な環境整備を進めることが適当であるとしている。

(2) インターネット販売等の取扱い

現在、国民のおよそ 8 割がインターネットの利用者であり、またインターネットでの商品等購入や金融取引経験者も 15 歳以上で過半を占めるという状況にある。

今後、高齢者を中心に食品購入や飲食の

アクセス機会が確保できない事態に対して、高い利便性を持つインターネット販売が重要な役割を果たすことが期待されていると考えられる。一方で、インターネット販売の形態としては、ネットスーパーのように小売店で実際に売られている膨大な商品を取り扱っているものから、個人が独自のサイトを通じて食品を販売するものまで、極めて多様な実態があることを考慮する必要がある。

以上のことを踏まえ、インターネット販売における食品の情報提供の在り方については、専門的な検討の場を別途設け、消費者のニーズを踏まえつつ、専門家を交えて検討を重ねることが必要であるとしている。

新たな制度における栄養表示の考え方

(1) 健康・栄養政策における課題

健康の維持・増進は国民全ての願望であり、健康寿命を延ばすことは重要な課題である。健康な生活を維持するためには様々な要素が関連するが、中でも日々の食生活が大きく影響している。近年における国民のBMIを指標とした栄養状況を見ると、20～60歳代男性の約3割が「肥満」となっている一方で、20歳代の女性の約3割が「やせ」となっている。

また、全摂取熱量に占める脂肪の割合や食塩の摂取量も目標値を超えている。これらの状況は生活習慣病の増加にも影響し、ひいては医療費の増大にも繋がっている。

こうした状況を背景に、国の健康・栄養

政策に関しては、平成12年に、10年間を目標期間として国民健康づくり運動の方針「健康日本21」が策定された。更に、健康日本21の次期方針として平成24年7月に策定された「健康日本21（第2次）」においては、非感染性疾患の予防の観点から、栄養・食生活における生活習慣の改善のため適正体重を維持している者の増加や食塩摂取量の減少や新たに社会環境の改善に取り組むことが基本的な方向の一つとして示される中、その取組を促すため食品中の食塩や脂肪の低減に取り組む食品企業数等の増加などの具体的目標を掲げている。

一方、平成12年には文部省（現在の文部科学省）・厚生省（厚生労働省）・農林水産省の3省が決定し、その推進について閣議決定された「食生活指針」が策定され、同指針に基づく食品産業分野における推進内容として、エネルギー、栄養素等の情報提供も位置づけされてきた。

今回の栄養表示のあり方は、こうした栄養施策の一環として、個人の行動に変化を促すための環境作りを促進するために重要な役割を果たすことを期待するものとして位置づけされる。

(2) 国際的な栄養表示制度の動向

国際的には、コーデックス委員会が、平成20年の第31回総会において、栄養表示ガイドライン（CAC/GL2-1985）に関し、栄養表示の義務化などについて新規で検討を行うことを決定し、同委員会の食品表示部会において検討が行われ、平成24年5月に行われた第40回食品表示部会では、

国内事情が栄養表示を支持しない場合を除き、予め包装された食品の栄養表示を義務とすべき、ただし、栄養あるいは食生活上重要ではない食品または小包装の食品等の食品は表示義務の対象外としてもよいとの見直し案が合意され、同年7月の第35回コーデックス委員会総会において同見直し案が採択されたところである。

また、既に栄養表示の義務化が導入されていた米国に続き、このような動きに歩調を合わせる形で、南米諸国や中国、インド、韓国、オーストラリアやニュージーランドなどの各国で栄養表示の義務化が進められてきた。欧州連合（EU）においても、平成23年11月に、食品表示に関する新規則が公示され、同年12月に発効した。栄養表示の在り方を考える上では、このような国際的な動向や各国の表示の実態などを踏まえつつ、検討を行うことも必要である。

（3）新しい栄養表示制度の枠組み

義務化の対象食品としては、原則として、予め包装された全ての加工食品とする一方、消費者全体にとって栄養の供給源としての寄与が小さいと考えられるものなどは対象外とすることが適当である。

対象事業者は、原則として、事業規模等による事業者単位の適用除外は行わず、全ての事業者を対象とする一方、例外として、家族経営のような零細な事業者に過度の負担がかかるようであれば、適用除外とすることが適当である。ちなみに、EUの指令においては、例外は規定されていない。

検討過程においては、一定の出荷量以

下の少量生産企業を対象外にするという案もあったが、報告書においては記載されなかった。たとえ生産量が少量でも、個々の消費者が同製品を必ずしも少量食するとは限らないからである。

対象とする栄養成分については、表示の対象成分を予め決めてしまうと、その後変更することは容易ではないため、環境整備後の状況を踏まえつつ、実際の義務化施行までに対象成分を決めることが適当である。

なお、コーデックス委員会の栄養表示ガイドラインにおいて、栄養表示を行う際に必ず表示すべき栄養成分として定められているものには、現行の一般表示事項（エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物及びナトリウム）のほかにも飽和脂肪酸や糖類がある。この中で、ナトリウムの表示の意味が理解しにくく、「食塩相当量」の表示の方が望ましいという意見もあった。

表示対象成分の検討に当たっては、これらを含め、各国の義務表示の実態を踏まえつつ、幅広く検討する必要がある。

表示値の設定方法については、現行制度の表示値と実際の含有量との間の差の許容範囲について、バラツキが大きくなると考えられる食品を含め、幅広い食品に栄養表示を付することができるようにするため、現行の許容範囲に縛られない計算値方式の導入、低含有量の場合の許容範囲の拡大、幅表示の活用等を図ることが適当である。

（4）栄養表示義務化への環境整備

一定程度の猶予期間を設けた上で栄養表

示の義務化を円滑に進めるためには、消費者庁として、現行の表示基準の改正を速やかに行うべきであり、その上で、事業者に対してより栄養表示する食品を拡大するよう協力を求めるとともに、消費者がよりきめ細かい健康管理を行うことができるよう、表示する栄養成分の拡大を推奨するなどの取組を進めるべきである。また併せて消費者等への普及啓発の推進と認識醸成、更には公的なデータベースの整備などの環境整備を図っていくことが適当である。

特に、表示の読み方はもとより、栄養コントロールは1つの食品や1回の食事という単位でなされるものではなく、比較的長期の間で調整可能であり、1日の目安量等を知っておくこと、表示の数値と実際の含有量との違いやバラツキがあること、栄養素によっては経時変化や取扱いにより数値も変化すること等を消費者に十分理解してもらう方が重要と考えられる。

(5) 義務化導入の時期

義務化導入の時期については、新法の施行後概ね5年以内を目指しつつ、前記による環境整備の状況を踏まえ決定することが適当である。また、義務化の導入に先立って、新たな表示方法による栄養表示を推奨するとともに、その取組の過程で明らかになる問題点等について対応策を検討し、新たな表示方法が多く事業者にとって表示しやすいものとなるよう改善を図っていくことが適当である。

加工食品の原料原産地表示及びその他の表示

当該課題については、これまで JAS 法に基づく「品質の差異」という指標の範囲でルール化されてきたものであるが、一元化に伴い、検討会においては「品質」の「枠」を外してより広い新たな観点から原料原産地表示の義務付けの根拠とすることについて議論を進めたが、合意には至らなかった。当該事項については、食品表示の一元化の機会に検討すべき項目とは別の事項として位置付けることが適当であるとされた。

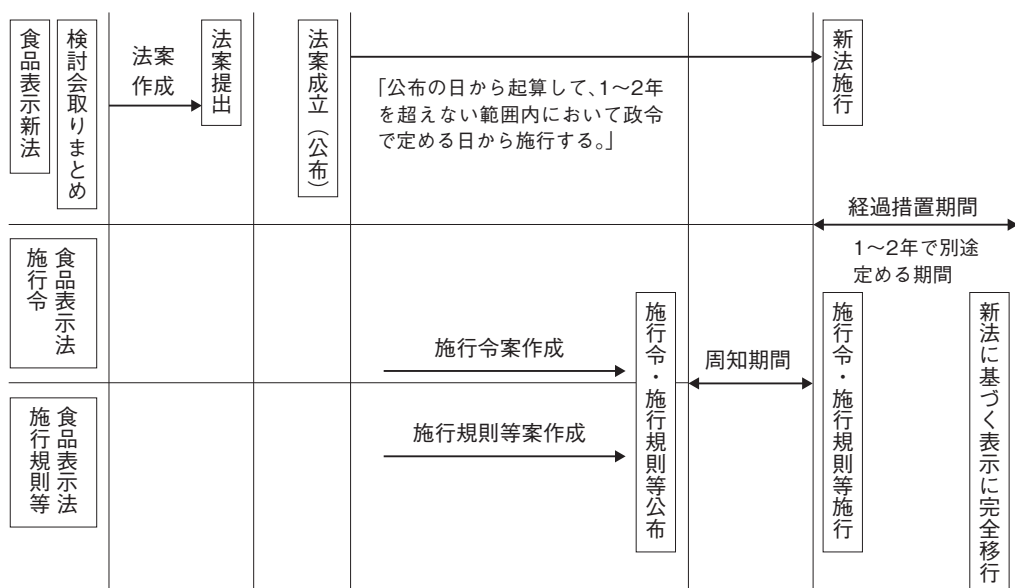
その他、パブリックコメントにおいて意見が多かった遺伝子組換え表示についても別途の場で検討することが適当であるとされた。

今後の対応について

以上、今回の検討会の報告書の概要とその根拠や経緯について記した。今後、これを踏まえ新たな法律案の作成作業がなされ、その過程において法制局や関係省庁との協議を経て、閣議決定の方針に基づき今年度中に国会に提出されることとなる。これと並行して、前記報告書に記された各種の課題に関する個別検討がなされるものと思われる。

また、国会審議の結果、新法が制定されても施行までに一定の期間を置くとともに、政令・省令・告示等で規定する事項の検討もなされ、これらに関する施行もその内容に応じた猶予期間が設定されるものと思われる（図4）。

いずれにしても、表示は供給サイドと消



消費者庁「第1回食品表示一元化検討会」資料より

図4 食品表示制度の施行に向けたタイムスケジュール(案)

費サイドを結ぶ信頼の絆でもあることから、今回の表示の検討を機会に、両者間の相互理解を更に深めるとともに、「表示とは何か?」を通じて個々の人々があらためて自らにとっての「食」及び「食生活」を見直すきっかけにしていなければならないという

ことを願う次第である。

- 1) 池戸重信「食品表示制度の動向と対策について」(豆類時報 No.59 P2-10 2010.6) (財) 日本豆類基金協会

豆類の収穫、乾燥、調製に関する 機械化

鈴木 剛

はじめに

従来の豆類収穫は、ビーンハーベスタやビーンカッターで刈り取りした後、「にお積み」を行い、圃場で子実の乾燥が進んでから脱穀を行うのが一般的な体系であった。しかし、この体系では作業工程数が多く、労働力が必要であったことから、現在では「にお積み」を省略したピックアップスレッシャ（写真1）による収穫体系が定着し、さらに刈り取り工程を省略できるコンバインによるダイレクト収穫体系の導入が拡大している。ピックアップスレッシャやコンバインを利用する機械収穫体系では大幅な省力化が可能となるが、収穫損失や脱穀時の損傷や汚粒による品質低下などクリアしなければならない問題も多い。従来の汎用コンバイン（写真2）と比較して、大豆用に開発された豆用コンバイン（写真3）は収穫損失や損傷粒が少なく、小豆や金時豆への汎用利用が期待されている。

本報では、これまで道総研農業研究本部

（旧道立農試）が各豆類の機械収穫体系の導入時に検討してきた成果から、小豆、金時豆の豆用コンバイン利用法と留意点につ



写真1 ピックアップスレッシャ



写真2 汎用コンバイン（4条）

すずき たけし 北海道立総合研究機構 農業
研究本部 中央農業試験場
生産研究部 生産システムゲ
ループ 主査（機械）



写真3 豆用コンバイン (2条)

いて述べるとともに、機械収穫後の乾燥・調製に関する成果を報告する。

小豆

(1) 豆用コンバイン収穫

小豆の機械収穫におけるピックアップスレシヤの利用は全体の44%、コンバインは約36%である(H22:北海道農政部)。収穫時には脱穀・選別部のコンケーブ、グレンシーブや搬送系のカバー類などの交換

が必要である(小豆収穫が標準仕様の機種もある)。各メーカーから小豆用オプションキットが用意されている。

小豆の豆用コンバイン利用方法を表1に示す。収穫適期の目安は「熟莢率」で判断する。機械収穫適期は100%(完熟期)以降で子実水分が16~18%の範囲の時期である。この条件では収穫損失を5%以下にすることが可能である。通常は完熟期後1~2週間程度であるが、特に成熟期以降が高温・乾燥条件で経過する年では、収穫遅延により煮えやすさの指標である煮熟増加比が低下することや過乾燥の条件では破砕による損傷粒が発生することが指摘されているので、加工適性を損なわないためにも収穫適期に達したら速やかに収穫する必要がある。

小豆は裂莢し易く、莢先が地際にある場合が多い作物である。コンバイン収穫における収穫損失の多くが刈り取り部で発生

表1 豆用コンバインの利用方法(小豆)

	項目	望ましい条件およびその対策
作物条件	収穫適期の目安	熟莢率100%で、子実水分16~18%程度(完熟期から2週間以内)
	培土高さ	10cm以上
	その他	倒伏に留意して密植栽培とし、熟期の促進に努める。
作業条件	仕様	小豆仕様(機種によっては標準仕様)
	刈り高さ	最下莢先と同じ~2cm低く設定する。
	作業速度	0.8~1.0m/s程度。倒伏程度多以上の場合、作業速度を低くする。
	作業能率	0.30~0.35ha/h
収穫早限	適応場面	生育遅延により完熟期に達しない場合や成熟期以降に降霜害の危険性が高い場合などに限る。
	収穫早限の目安	熟莢率80~90%、子実水分25%程度
	作業速度	0.6~0.8m/s。葉落ち、茎葉重、倒伏に応じて作業速度を低くする。
	その他	静置式平形乾燥機による常温通風乾燥などにより、水分調整する。整粒割合2~3%減。

(H14、16 中央農試)

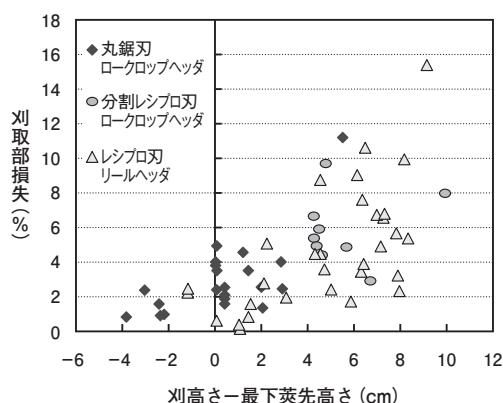


図1 コンバインの刈り取り部損失割合 (H14. 中央農試)

し、刈り高さが高いほど損失が増加する(図1)。丸鋸刃のロークロップヘッダは、畦頂よりも低い位置で刈り取ることができるので、刈り高さを最も下位の莢先と同じ高さ、または低い位置に設定して収穫する。また、生育期の中耕除草時に高さ10cm程度の培土を行うことで、ディバイダで莢を少し持ち上げて茎を切断するよう収穫ができる。

(2) 機械収穫の早延

夏期の冷涼な気象により生育遅延とな

り、成熟のばらつきが大きい場合や完熟期に達しない場合、また成熟期以降に降霜害の危険性が高い場合や完熟期が他の作物の収穫適期と重複するなど適期収穫が行えない場合に限り、熟莢率80～90%の時期(子実水分25%程度)まで収穫を早めることが可能である(図2)。この場合、収穫損失は5%以内である。早刈りでは未熟打撲粒が発生するが、熟莢率80%以上であれば調製歩留まりの低下は少なく、加工上も問題とはならない(図3)。収穫後には静置式平形乾燥機を用いた常温通風乾燥による速やかな乾燥が必要である。

(3) 調製工程における吸水性向上技術

小豆は吸水が種瘤部からのみ行われるため、他の豆類と比較して吸水速度が遅い。また長時間の浸漬でも吸水しない石豆と呼ばれる硬実がみられることから、加工適性向上のためには吸水性の改善が重要である。調製工程で利用される縦軸式研磨機のロータに耐水研磨紙(ヤスリ)を貼って研

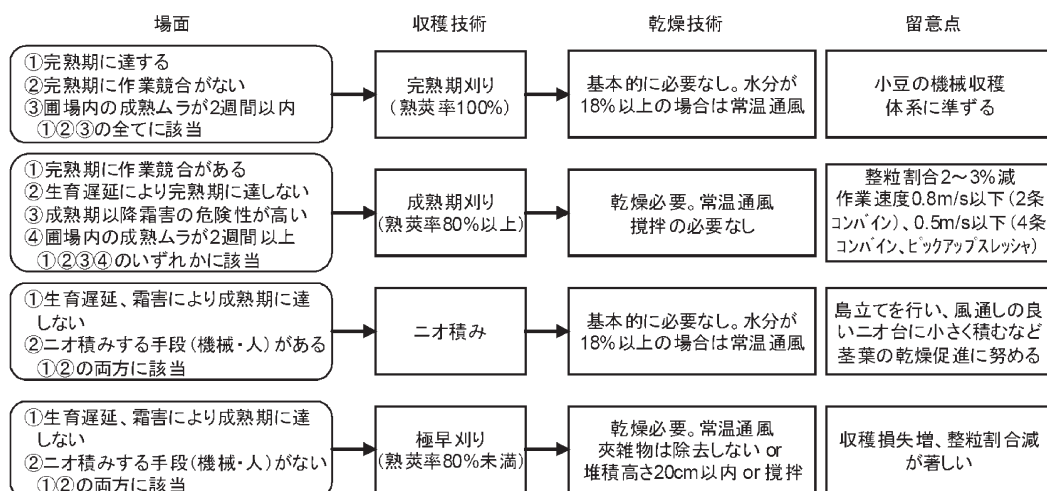


図2 小豆の機械収穫、乾燥体系 (H16. 中央農試)

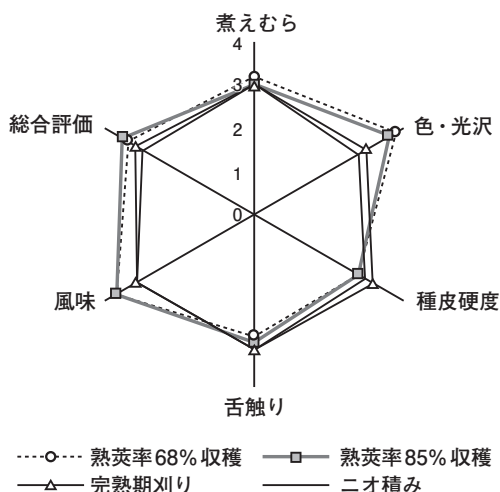


図3 加工業者による製あん評価
(H16. 中央農試)
※ H16、追分町産「しゅまり」調製後良品

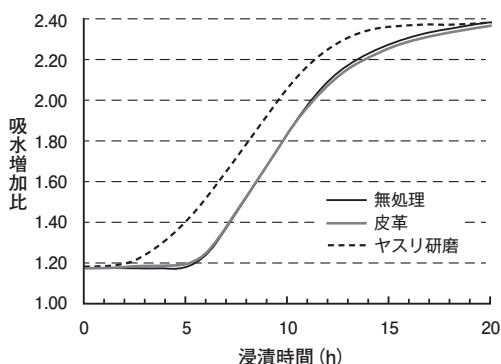


図4 ヤスリ研磨した小豆の吸水性
(「エリモショウズ」、H19. 中央農試)

磨することにより、汚れ除去と同時に小豆の吸水性が向上する。ヤスリ研磨により小豆表面には微細な傷が形成され、種瘤部のみならず種子表面から吸水するため、吸水のための浸漬時間が短縮する(図4)。ヤスリ研磨した小豆の煮熟特性や貯蔵性、あんの食味官能評価が慣行の皮革研磨した小豆と比較して劣ることは無く、実需評価でもヤスリ研磨した小豆は煮えムラが小さ

く、皮が軟らかく、炊きやすいとの評価が得られた。ヤスリ研磨した小豆が農産物検査で格下げ要因となることは無かった。吸水性や皮切れの発生等を考慮すると研磨紙の種類はJIS規格の100番程度、処理回数は3回程度が望ましい。また、煮熟後の皮切れが増加することがあるため、加工用途に応じて使用することが望ましい。

金時豆

(1) 豆用コンバイン収穫

金時豆の機械収穫におけるピックアップスレッシャの利用は全体の51%、コンバインは13%である(H22:北海道農政部調べ)。収穫時には、こぎ胴の減速プーリー、脱穀・選別部のコンケーブ、グレンシーブや搬送系のカバー類などの交換が必要である。各メーカーからオプションキットが用意されている。

金時豆の豆用コンバイン利用方法を表2に示す。収穫適期の目安は、小豆同様に「熟英率」で判断する。機械収穫適期は熟英率ほぼ100%(完熟期)以降である。金時豆は粒が大きいことから最も損傷を受けやすい豆類であり、特に収穫時に発生する皮切れ粒(写真4)は調製施設における選別除去が困難であり、製品に混入した場合は煮くずれの原因となることから、損傷粒の発生に留意する必要がある。損傷粒は子実水分が高い(収穫時期が早い)場合には潰れ粒などが、また子実水分が低い(収穫時期が遅い)場合には、皮切れ粒、破碎粒などが発生し、さらに、これらの損傷粒はこ

表 2 豆用コンバインの利用方法（金時豆）

	項目	望ましい条件およびその対策
作物条件	収穫適期の目安	熟莢率ほぼ 100%、子実水分 18～26%（完熟期から 6 日以内）
	培土高さ	15cm 程度
作業条件	仕様	金時仕様（こぎ胴周速度 5.0～5.6m/s）
	刈り高さ	0cm
	作業速度	0.8m/s 程度。倒伏程度多以上の場合、追い刈りで作業速度を低くする。
	作業能率	0.20～0.24ha/h
作業条件	その他	子実水分 20% 以上の場合、静置式平形乾燥機による常温通風乾燥などにより、水分調整する。

(H16、17 十勝農試)

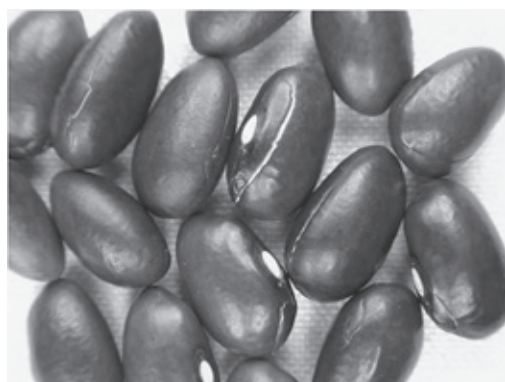


写真 4 脱穀時に発生する皮切れ粒（福勝）

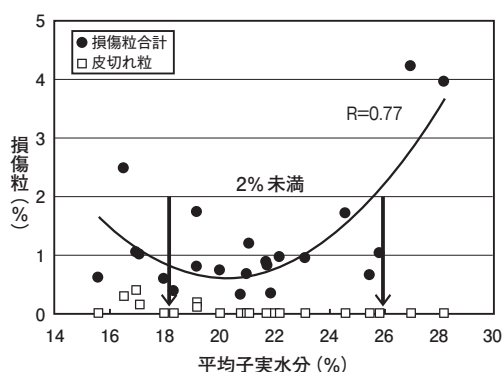


図 6 金時豆の子実水分と損傷粒
(豆用コンバイン、H17. 十勝農試)

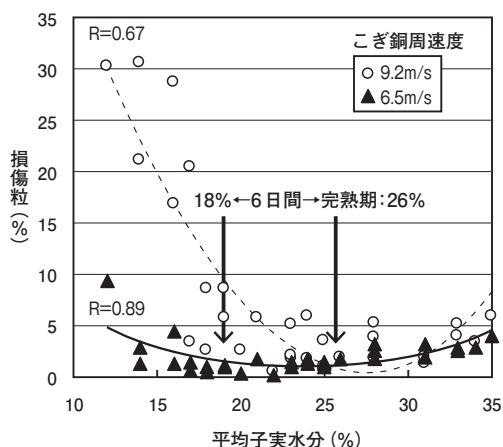


図 5 金時豆の子実水分と損傷粒
(定置式脱穀機、H12. 十勝農試)

こぎ胴周速度が高い場合に多く発生する（図 5）。その他の被害粒の発生割合を考慮して、収穫適期は子実水分が 18～26%、すなわち完熟期（熟莢率ほぼ 100%）から 6 日以内が適する。

小豆同様に刈り高が高いほど刈り取り損失が増加するので、刈り高さの設定やディバイダ先端を十分に調整して収穫作業を行う。金時豆用のオプションキットには、こぎ胴周速度の減速プーリーが含まれるので必ず交換して収穫する。プーリー交換により脱穀部のこぎ胴周速度は標準から 70% 以下に減速され、子実水分 18～26%

表3 金時豆の乾燥法（機械収穫後）

乾燥法	農協等の受入水分に調製する場合、
	①常温通風乾燥（静置式）または自然乾燥とする。加温乾燥は行わない。
	②乾燥ムラを緩和するため、堆積高さを50cm以下として乾燥開始から6時間後に攪拌するか、25cm未満の堆積高さで乾燥する。
	③自然乾燥の場合は、夾雑物を除去して堆積高さ10cm程度に広げ（約30m ² /ha）、1日1回程度の攪拌を行う。
皮切れ防止	乾燥前の子実水分と外気温度・湿度から得られる相対湿度の下限値より高い条件で乾燥する

（H12、21十勝農試）

程度であれば損傷粒は2%程度、皮切れ粒は0～0.5%に減少する（図6）。脱穀選別損失は処理量が多くなるに従って増加するが、収穫損失はほぼ3%未満、損傷粒は3%未満で収穫が可能であり、損失と損傷の合計は2～5%程度である。

（2）機械収穫後の乾燥

ピックアップスレッシャや豆用コンバインで収穫した菜豆を農協等の受け入れ水分に調製する場合、静置式乾燥機による常温通風乾燥などが必要である。

表3に金時豆の乾燥法を示す。粒の大きな豆類の乾燥では、しわ粒、皮切れ粒ならびに乾燥ムラが生じないよう風量比や堆積高さなどに留意が必要である。堆積高さは、乾燥途中の自重によるへこみ粒の発生を避けるためにも50cm以下として乾燥開始から6時間後に攪拌するか、攪拌しない場合は25cm未満で乾燥する。また、加工原料の子実水分が低いと煮豆加工時の皮切れ率が高まるので、過乾燥を避けることが重要である。

乾燥時の皮切れ粒の発生要因として、乾燥速度が挙げられる。乾燥速度（%/h）とは時間当たりの水分低下量を示す。乾燥を

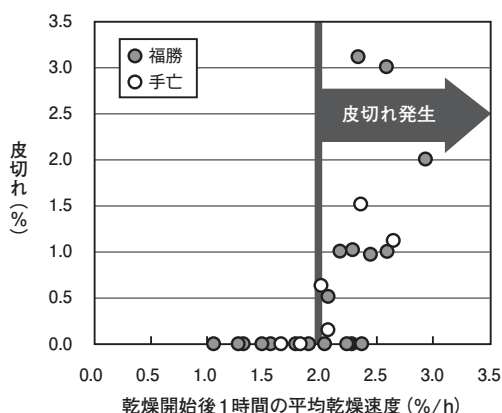


図7 乾燥開始後1時間の乾燥速度と皮切れ粒の発生条件（H21. 十勝農試）

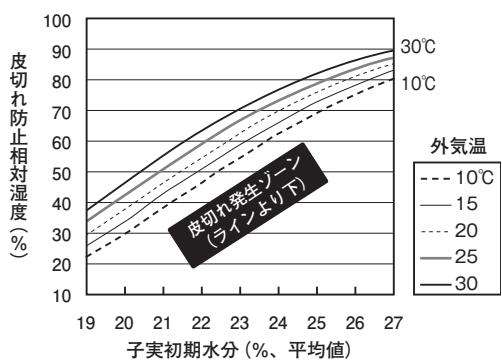


図8 常温通風乾燥における皮切れ防止相対湿度の下限値（H21. 十勝農試）

開始すると子実表面付近の水分は外気湿度と等しい水分（平衡水分）まで低下する。表皮付近の水分が平衡水分に達するまでに

要する時間は約1時間であるが、子実内部の水分はゆっくりと表面に移動するため、表面付近の水分が急激に低下すると表皮が急激に収縮して、ひずみが生じて皮切れ粒となる。温度と湿度を制御できる恒温恒湿器を利用した実験より、開始後1時間の平均乾燥速度が2.0%を超える場合に皮切れ粒が発生し、乾燥速度が大きくなるとともに発生量が増加する結果が得られた(図7)。

乾燥速度は子実水分、温度、湿度と関係が深く、関係式がある。乾燥開始後1時

間の平均乾燥速度が2.0%未満となる乾燥前の子実水分と乾燥初期の温度と相対湿度の関係を求めて、皮切れ粒の発生を防止できる相対湿度の下限条件を示した(図8)。例えば、乾燥開始時の初期水分が23%、外気温が15℃の場合では、外気湿度が60%以上であれば皮切れ粒は発生しないが、外気湿度が60%未満では皮切れ発生危険性が高いことを示している。なお、皮切れ粒の発生を防止する湿度の下限値はエクセルなどの表計算ソフトを利用して算出することができる。

三重県で栽培されている「シロミトリ豆」 の生産と利用について

萩原範子 飯田津喜美 水谷令子

はじめに

平成 13 年度から 14 年度において日本調理科学会特別研究「調理文化の地域性と調理科学—豆・いも類利用の地域性—」の全国規模の聞き取り調査を実施した際、筆者らは三重県北中部地域に関してこの調査を担当しました。それにより、「シロミトリ豆」が三重県の特定の地域にのみ栽培されかつ利用されていることを知りました。そこでなぜ、この地域に限定されて栽培されているのか、また現在も利用されているのか調査しました。これまでにわかったことを紹介します。

シロミトリ豆とは

シロミトリ豆は、ササゲ (*Vigna unguiculata*) の一銘柄でブラック・アイド・ピー (black-eyed pea) と呼ばれています。文献によると北アフリカ原産ですが、カリフ (サバンナ) 農耕文化圏としてアフリカと交流があったインドを経由して、陸路のシルクロードまたは東南アジアを経由して

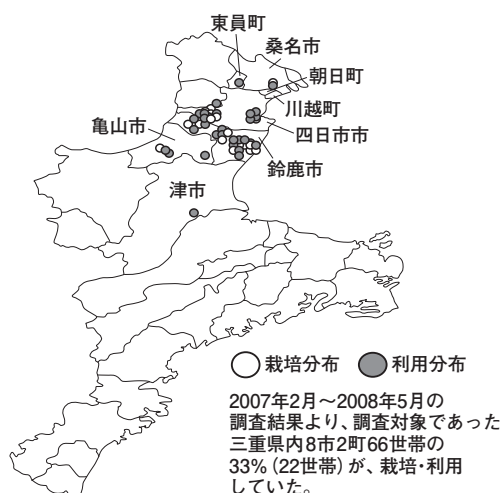
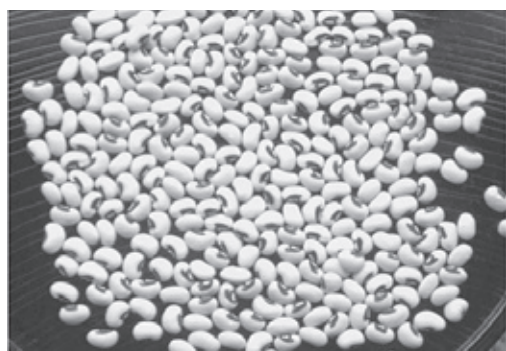


図1 三重県のシロミトリ豆の栽培・利用分布

中国、そして日本へ伝播したと考えられます。

海外では、インドやベトナム、フィリピンなどのアジアやアフリカ西部などで広く出回っており、最近の現地調査においては、中央アジアのウズベキスタンやタジキスタン、南アジアのネパール、また東アジアの台湾においても市場に出ていることを確認しました。特にネパールではシロミトリ豆は Bodi (ボジ) と呼び、ネワール族にとって祭礼時に使われる豆であることがわかりました。

はぎわら のりこ 名古屋学芸大学 (非常勤講師)
いいだ つきみ 三重短期大学
みずたに れいこ 元鈴鹿国際大



シロミトリ豆

形状

三重県でシロミトリ豆といわれるのは、ほぞが黒か褐色で、種皮部は淡い褐色がかった白色です。草高は 30 ～ 40cm 程度、莢長は 20 ～ 30cm、若い莢はインゲンに似ていますが、食用にはせず、花の色は白色です。

外国産（アメリカ産）の同種の豆が「パンダ豆」という名称で日本のマーケットで流通していますので比較しました。赤ササゲおよびパンダ豆との形状の比較を表 1 に示します。シロミトリ豆の長径は 8.94 ± 0.6 mm、短径 6.24 ± 0.2 mm、厚さ 5.07 ± 0.6 mm、重量 0.20 ± 0.02 g で赤ササゲとほぼ同様の形状ですが、同系のパンダ豆よりは 10% 程度小さい粒です。

0.2mm、重量 0.20 ± 0.02 g で赤ササゲとほぼ同様の形状ですが、同系のパンダ豆よりは 10% 程度小さい粒です。

栄養成分

シロミトリ豆の栄養成分を表 2 に示します。可食部 100g あたり、炭水化物が 57.7g でタンパク質は 24.6g、食物繊維は 19.2g でした。この結果によりシロミトリ豆は小豆やインゲン豆と同様デンプン性の豆といえます。

吸水特性

実験によれば 20℃ 4 時間の浸漬で 100% 以上の吸水率が得られました。一方、小豆は 10 時間浸漬でやっと 100% の吸収率に達しました。この結果より、小豆に比べると早く吸水されるため煮物などとして、日常食に利用しやすいと考えられます。聞き取りではシロミトリ豆を利用する 1 つの理由として「煮え易さ」が挙げられています。

表 1 生豆の形状

	長径 (mm)	短径 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)
シロミトリ豆	8.94 ± 0.6	6.24 ± 0.2	5.07 ± 0.2	0.20 ± 0.02
赤ササゲ	8.63 ± 0.4	6.67 ± 0.5	5.04 ± 0.2	0.19 ± 0.03
パンダ豆	9.77 ± 0.5	5.73 ± 0.4	5.73 ± 0.4	0.26 ± 0.02

表 2 シロミトリ豆の栄養成分（可食部 100g あたり）

エネルギー (kcal)	水分 (g)	タンパク質 (g)	脂質 (g)	炭水化物 (g)	灰分 (g)	ナトリウム (mg)	食物繊維 (g)	食塩相当量 (mg)
312	12.1	24.6	2.4	57.7	3.2	3.6	19.2	9.1

注 1) 栄養成分値の表示方法については、日本食品標準成分表 2010 に準ずる。但し、ナトリウムについては小数点第 1 位まで表示した。

注 2) 食塩相当量については微量であるが mg で表示した。

注 3) 炭水化物＝糖質＋食物繊維として算出した。



生育状況

栽培の特徴

シロミトリ豆は、高温、干ばつに強いですが低温には弱く、遅霜の障害を受けやすいため、播種は5月中旬以降にします。収穫は7月20日頃から8月10日頃までに済ませます。莢は一齐に収穫適期とはならず、適期を過ぎると種実が落下するので3回位に分けて莢を摘み取ります。手間がかかることが、栽培者が増えない理由の1つとして考えられます。莢が色づいたら太陽が昇らない早朝のうちに莢採りをし、陰干しをします。これは、豆が直射日光に当たると日焼けし、皮が硬くなるためです。また収穫時に雨に当たると、豆の色が悪くなり腐りやすく、また発芽しやすくなるため、雨には特別な注意が必要です。

生産状況

三重県は南北に長い県で伊勢湾を挟んで北は愛知県、岐阜県に接し、東海地区に属していますが、シロミトリ豆は特に県の北中部地域に栽培が限定されており、中でも鈴鹿市と四日市市での栽培が大部分を占め

ています。栽培者の年齢は70～80歳代の女性がほとんどで、主に自家用あるいは地元の直売所に出荷しています。高齢化が進み、このままでは生産量は減少する恐れがあります。

地元でも食べ慣れている年配の人にとってはシロミトリ豆の知名度は高いですが、そのほかの若い住民には、あまり知られていないのが現状です。四日市市で栽培している人数はこれまでの調査では10人程度です。

昭和30年から四日市市内で豆問屋を経営している方がおられます。多種類の豆を取り扱う中で、地元のシロミトリ豆についても生産量の変遷を見続けてこられた方です。なぜ鈴鹿地区から四日市地区に栽培が多いのか、いつ頃から栽培が始まったのか、について尋ねたところ、次のように話されました。

「昭和30年頃は鈴鹿郡小松と言う所でシロミトリ豆の生産量が多かった（小松は昭和32年に四日市市に編入され、鈴鹿市北部に隣接する地域）。そこは畑が広く、主にたばこの栽培をしていたが、連作障害を防ぐために落花生やシロミトリ豆を植え始め、それが次第にシロミトリ豆の増産につながっていった。

もともとは、赤いミトリと白いミトリが作られていた。しかし赤いミトリは小豆の代用品とみなされていて、値段も小豆の半値くらいだった。そのうえ何とんでも小豆の方がきれいな赤色がでるので、赤いミトリの方は、次第に栽培されなくなって、

消えてしまい、シロミトリ豆だけを栽培するようになった。

シロミトリ豆の値段は、特別高いというわけでもなかった。昭和 60 年くらいまでは少量ながら取り扱っていたが、今は全く扱っていない。当時栽培していた人は、存命ならおそらく 100 歳を超えておられるだろう。」

上記の理由から、現在は市場における大きな取引量はありません。しかし 60 歳以上の家族がいる家庭では昔ながらに今でも秋になるとシロミトリ豆を料理しています。

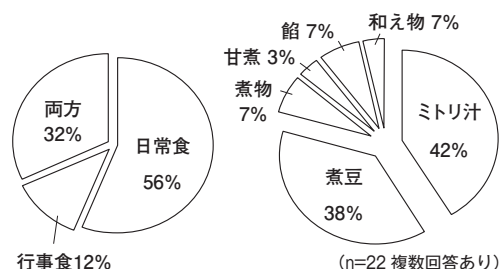
利用法

鈴鹿市内や亀山市の寺院では、報恩講などの時に本膳料理の一品としてシロミトリ豆を使った料理が受け継がれています。家庭では不祝儀の膳に使います。昭和 30 年頃には、和菓子屋さんが餡として利用していたそうです。

そのほか普段の料理として、里芋と一緒に煮たり、味噌汁の中に入れてたりします。皮は柔らかくてくせのない豆です。昔から食べ慣れている 60 歳代以上の人にとっては、馴染みの豆ですので、毎年秋になると炊いて食べています。

豆は自家栽培している人から譲りうけるか、地場産品を扱っている直売場で買う方法でしか現在は手に入りませんが、知る人には人気があり、高価であるにもかかわらず売れ行きは良いということです。

シロミトリ豆の食事での位置づけと調理法の割合を図 2 に示します。



料理法では、シロミトリ豆を加えた「ミトリ汁」や「煮豆」の他、白餡の材料としても利用されていた。

図 2 シロミトリ豆の食事での位置づけと調理法

シロミトリ豆料理の作り方

下処理の方法は、シロミトリ豆を一晩水に浸し、さっと茹でて柔らかくなったものを使います。

●みとり汁（日常食）2 人分

味噌汁の中にたくさんの豆が入っている汁料理です。

【材料】

茹でたシロミトリ豆 60g
赤みそ 25g
だし汁 300ml

【作り方】

だし汁 300ml に柔らかくなった豆と赤味噌を入れてさっと煮る。



みとり汁

●煮物（家庭で行なう法事の本膳料理）

2人分

【材料】

茹でたシロミトリ豆 30g

里芋 50g

椎茸（戻したもの） 20g

人参 20g

さやいんげん 10g

こんにゃく 20g

だし汁（醤油仕立て）カップ1（200ml）

【作り方】

里芋、椎茸、人参、さやいんげん、こんにゃくは、大きめに切って下茹でしておく。

だし汁（醤油仕立て）で茹でたシロミトリ豆と、上記の材料をやわらかくなるまで煮る。



家庭で行なう法事の本膳料理

●報恩講（鈴鹿市白子本町）本膳料理の「坪」2人分

シロミトリ豆を使った甘い味噌味の煮物で、こってりした仕上がりです。

【材料】

茹でたシロミトリ豆 70g

里芋 50g

人参 20g

白味噌 15g

だし汁 100ml

砂糖 10g

【作り方】

里芋は半月切り、人参は小さめのいちよう切りにし、下茹でしておく。

白味噌をだし汁でとき、茹でたシロミトリ豆と上記の材料をやわらかくなるまで煮る。

砂糖で味を調える。



報恩講の本膳料理の坪

●餡

小豆よりも柔らかく出来上がり、色は白インゲン豆の餡よりも赤みがかっています。

【作り方】

茹でて柔らかくなったシロミトリ豆をすりつぶす。

裏ごしして種皮を取り除き、砂糖を加えて練る。

まとめ

日本で、ミトリ豆は赤ミトリや黒ミトリが一部の地方で栽培されているようですが、シロミトリ豆は、現在までの調査では隣の愛知県や奈良県などでの栽培も確認できていません。三重県のシロミトリ豆の種がどこから持ち込まれて、最初に誰が栽培を始めたのか、なぜこの地域だけに残っているのか、などまだまだ解明されていないので、今後も研究を続けていくつもりです。

また、栽培者が減少しないように、郷土の特色ある豆として後世に伝えていく努力も必要でしょう。

なお、日本のどこかの地域で、シロミトリ豆を栽培し、利用しているところがありましたら、お聞きし、来歴などを考察していきたいと思っていますので情報がありませんでしたら教えてくださいようお願いいたします。

参考文献

- 1) 『平成 13・14 年度日本調理科学会特別研究「調理文化の地域性と調理科学」報

告書、豆・いも類利用の地域性およびそのデータベース (CD-ROM)』日本調理科学会「調理文化の地域性と調理科学」特別研究委員会

- 2) 『世界食材事典』柴田書店
- 3) 『中尾佐助著作集第 1 巻』北海道大学図書刊行会
- 4) 『マメな豆の話—世界の豆食文化をたずねて—』平凡社新書
- 5) 『地域品種と食文化—東海北陸の調査から—』日本調理科学会誌
- 6) 『三重県北中部地域における「シロミトリ豆」の利用について』三重短期大学生活科学研究会紀要研究ノート第 55 号
- 7) 『シロミトリ豆の浸漬による吸水特性について』三重短期大学生活科学研究会紀要研究ノート第 59 号
- 8) 『シロミトリ豆の調理性に関する研究吸水条件について』日本調理科学会ポスター発表
- 9) 『五訂増補日本食品標準成分表』文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会報告

連載：地方品種をめぐる 2

高知県大豊町：銀不老

西 悦子

歴史的由来

来歴、定着、生産開始などの時期については、確かな文献がなく、あくまでも昔よりの口伝が頼りであり推測の域を出ないが、大豊町での栽培発祥地の一つである桃原地区に昔から語り継がれた話の中に次のようなものがある。

上桃原集落の「久礼岩（家号）」の現当主である上村孝栄氏より6代程前（1750年頃）に当る者の妻、お銀が旅芸者の權太夫より「フロウ」と呼ばれる豆の種子を譲り受けて栽培したのが始まりで、故に「ギンブロウ」。この權太夫については『桃原史跡』（上村儀治・北村久万吉氏著）の中に附録として『權太夫の伝記』がある。

これらのことの真否はともかく、「銀不老」の元となる種子が他所から、此の地にもたらされ大豊町に定着し、地方の特殊な作物として育てられてきたものだろう。

インゲンマメは遠くメキシコ西部、グアテマラ、ホンジュラスを含む地域のお原産であり、日本には承応3年（1654年）に



銀不老豆

隠元禪師が明（中国）から持ち帰ったという説があるが、植物学者の牧野富太郎博士はこれを一般にインゲンマメといているのは誤りで、これはフジマメでありインゲンマメといわれているものはゴガツササゲで、その他の呼称として、トウササゲ、ギンブロウ（銀不老）を挙げている。いずれにしても、インゲンマメは江戸時代初めに中国から導入されたようである。

品種の来歴

特に品種としての固有名はなく、一般にギンブロウと呼ばれており、それぞれの家単位で個別に採種されている。品種名としては固定したものと認められてはいないが、特定の地域で隔離栽培に近い状態で長



銀不老の花

年にわたって栽培採種されており、品質的には純粋な品種といってよいと考えられる。

ギンプロウは「銀不老」と書くが、この銀については一説には上記のお銀さんがあり、また、イブシギン、ギンヒカリなどと表現されるように、この黒色の種実には艶があり、その黒光りが美しいためにフロウにギンを冠して呼んだもののようで、この名の由来の一つではないかと考えられる。

この豆に含まれている多くの機能性成分により人間の生体に活力を与えることが体験的に知られ、これを食べることで体力が衰えず老いることがないとのことからフロウ＝不老といわれたと思われる。

用途

この豆は皮が軟らかいため、煮付けると味が豆によく浸み込み、適度の塩分も摂れるため、昔は弁当の菜物にすると他の品はなくても、これ一品で昼の食事ができたと桃原地区の古老が語っていた。



若莢

また、この豆は9月の節句（重陽）では女性の腕の見せどころで、各家でフロウ入りおにぎりを作り、節句の手土産として親戚はもちろん、隣近所へ持参した。この時にこのフロウ入りおにぎりの作れない奥方は嫁失格であったといわれたとのこと。

現在は生活改善グループや主婦の各種会などによって、混ぜご飯や炊き込みご飯、モチ米を使ったおはぎやおにぎりなど、ギンプロウを使ったレパートリーが広がっている。また、若莢は五目飯、混ぜご飯などにすると大変に美味で、一度食べるとその味は忘れられない。このようにギンプロウは莢でよし実でよしの食材なのである。

現在の生産・栽培

従来より大豊町では、主として畑作地帯（吉野川北岸地帯）で栽培してきたが、現在でもほぼ同じである。この豆は7月上旬までには種すると蔓ばかり繁茂し開花結実をしないため、7月12日頃以降には種する。

表 1 銀不老の作期

は種	開花始め	収穫始め	収穫終わり
7月中旬	8月下旬	9月中旬	11月下旬

一般的な作期は表 1 のとおりである。

過去においては、特に産地であった桃原地域を中心とする地域は「碁石茶」の産地でもあったため、茶樹の株元に 2、3 粒をは種し、茶樹にからみつかせる栽培も一部にはあったが、トウモロコシとの混作による栽培が主としてなされ、トウモロコシを移植し活着したときに、トウモロコシ 1 株置きに株元 2、3 粒をは種する。この栽培ではトウモロコシも豆も生育が極めてよく、トウモロコシも豆も共に若莢を収穫して食べられる。特に豆は五目飯、混ぜ飯としてよく食べられた。

現在ではトウモロコシの作付が極めて少なくなったことと、豆の栽培も家庭菜園として作られるようになったため、笹竹や竹、棒を立てたり、ネットを張ってこれにから



栽培の様子

ませて作られるようになった。

流通状況

過去においては、一部極少量が餡材料として販売された時期もあったようだが、それ以外には販売されたことがなく、町外に出ている親戚や子どもたちに郷土食材、土産物として仕送られている程度で現在のところ量販の実績はないに等しい。

近年、少しずつ食材としての良さが認められるようになり、一部消費者からの注文もあることで、高知市内でのアンテナショップである直販店や、高知市内にチェーン店を持つスーパーマーケットの直販市コーナーで販売されるようになった。また、郷土食の食育の一環として保育園での食材としても提供された。2008 年より大豊町ふるさと生産組合より流通されている物に限り、商標登録された祈祷済の商品が流通されている。

2011 年頃から、高知県内のニュースや新聞で取り上げられる様になり県内外での知名度も少しずつ上がってきている。

種苗生産保存の状況

長い歴史における伝統と文化としての特殊性を持っているギンブロウについては、種・品種としての保存は特別に留意すべきことで、保存対策の確立は急を要する。

この山間にも近年、販売目的の野菜導入が活発に行なわれ、大豊町においても露地、施設園芸が盛んとなり、その一つとして豆類特にアキマメが導入栽培され、これとの

交雑種が見られるようになってきている。また、高齢化による栽培農家の減少もこの豆の保存に重大な問題を生じさせている。

地域における保全のための支援の状況

種としての保存、生産の確保、食材としての多様性の開発など現在直面している課題は多い。ギンブロウの純粋性の確保と保全、栽培の存続継承に関しては、特に急を要する問題である。

生産者においては組織的活動もなされておらず、町として栽培、販売に関して特別な支援も行っていない。このような状況が続くと、ギンブロウは近い将来に種としての保存も、栽培・生産も消失の方向に進んでいくのではないだろうか。そうなれば、これは大豊町のみならず、高知県ひいては日本の貴重な文化的自然財産の損失となるのである。このような資源は一度失えば再生は不可能であり、この保存・保全について、町はもちろんのこと、県においても可能な限り課題解決について早急に支援の方策を講ずるべきである。

持続的生産・消費への課題

上記に記したとおり、生産についての組織もなく、生産は自家消費程度、食品としても食材利用範囲が限られ、かつ商品化への対応もなされない状態で現在に至っている。生産農家の高齢化も加わり、生産者・消費者が一体となって、栽培持続および利用の開発について、これを推進する組織を樹立し、活性化を図らなければならない。

ギンブロウの種としての純度保持、及び栽培技術については、関係機関の協力を得て品種としての確立を図り、栽培においては技術の高度特化でなく、標準化された技術体系とし、高齢者でも無理なく取り組める技術であること。現在では生産量を上げていく生産グループを形成し、後継者作りに取り組んでいる。

2004年～2008年迄の銀不老豆の生産は、毎年激減し約200kgほどしかなく、生産者も大豊町内で20名ほどになっていたが、2008年から高知県の産学官連携（産＝株式会社土佐の風・株式会社城西館、学＝高知大学農学部・医学部、官＝高知県・大豊町・高知県産業振興センター）の一環としてプロジェクトを組み、毎年生産者、量産を共に上げ、現在の生産者は約50名、生産量は約1tほどになっている。2010年には、大豊町により「銀不老」の商標登録をし、2012年9月に大豊町の実産者達が「銀不老保存会（仮称）」を立ち上げた。

また、地元企業の株式会社土佐の風では現在、流通・商標・加工品などトータルにおいて「銀不老プロジェクト」を推進中である。

不老長寿祈願

2009年より、毎年11～12月（収穫時期）に銀不老を食されるお客様の健康、不老長寿祈願を日本一の大杉が聳え立つ八坂神社境内にて行っている。

銀不老を使った主な加工品

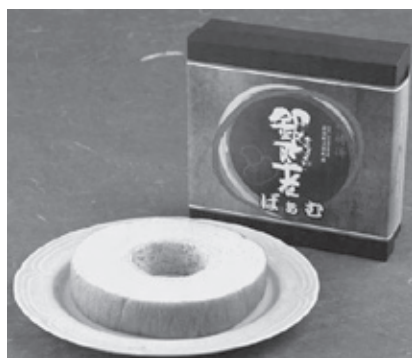
※銀不老そばは地元スーパーや高知市内にある大豊町のアンテナショップなどで販売。銀不老ばあむ、饅頭は高知市内の百貨店、高知駅前の土産物店、地元スーパーや大豊町のアンテナショップにて販売。



銀不老そば



銀不老饅頭



銀不老ばあむ



銀不老アイスクリーム



銀不老ロールケーキ

「世界の食卓から見た豆」1

アメリカ新大陸

高 増 雅 子

豆の原産地と豆食文化

(1) 豆の原産地

食べ物から得られる栄養素として、炭水化物、脂肪、タンパク質がほどよく占められていれば、人間はバランスのとれた食生活を営むことができる。その中でも豆類は、植物性脂肪、植物性タンパク質の供給源として、重要な食べ物であり、穀物に含まれていない必須アミノ酸などを含むものが多く、栄養上価値の高い食べ物である。

先史時代から、人々が豆類を食べてきたことは、先土器時代の発掘で、穀物類とともに豆類が出現することで証明されている。豆類の原産地としては、オリエント、アフリカサハラ以南のサバンナ帯、インド、

表1 原産地別豆の種類

地域	豆の種類
オリエント	エンドウ、レンズマメ、ソラマメ
アフリカサハラ以南サバンナ帯	ササゲ、バンバラマメ、ゼオカルパマメ
インド	キマメ、ヒヨコマメ
東アジア	ダイズ、アズキ
アメリカ新大陸	インゲンマメ、ライマメ、ラッカセイ

たかます まさこ 日本女子大学家政学部
家政経済学科 教授

東アジア、アメリカ新大陸の5つの地域に分類でき、地域ごとに特有の豆料理法が発達し、各地域の豆食文化と対応している。

(2) 新大陸の豆食文化

今回は、トマト、カボチャ、ハヤトウリ、唐辛子、ジャガイモ、キャッサバなど様々な野菜やイモ類の原産地として知られているアメリカ新大陸について見ていく。

アメリカ新大陸の原住民は、コロンブス到達以前より、トウモロコシとインゲンマメを主体とするバランスのとれた食文化を確立していたとされている。新大陸の農耕は、紀元前5000年ころ始まったといわれており、主要作物はトウモロコシであった。また、インゲンマメ、ライマメ、ベニバナインゲンなど、豆類も栽培化されていた。メキシコからアメリカ合衆国南部にわたる地域では「メイズ（トウモロコシ）、ビーン（インゲンマメ）、スクワッシュ（カボチャ）複合」と呼ばれる農耕文化が成立していた。

原住民の人々が昔から食べていた料理も、豆類をはじめ、これらの農産物を使った料理が数多く伝えられており、豆類が重要な役割を果たしていたと考えられる。

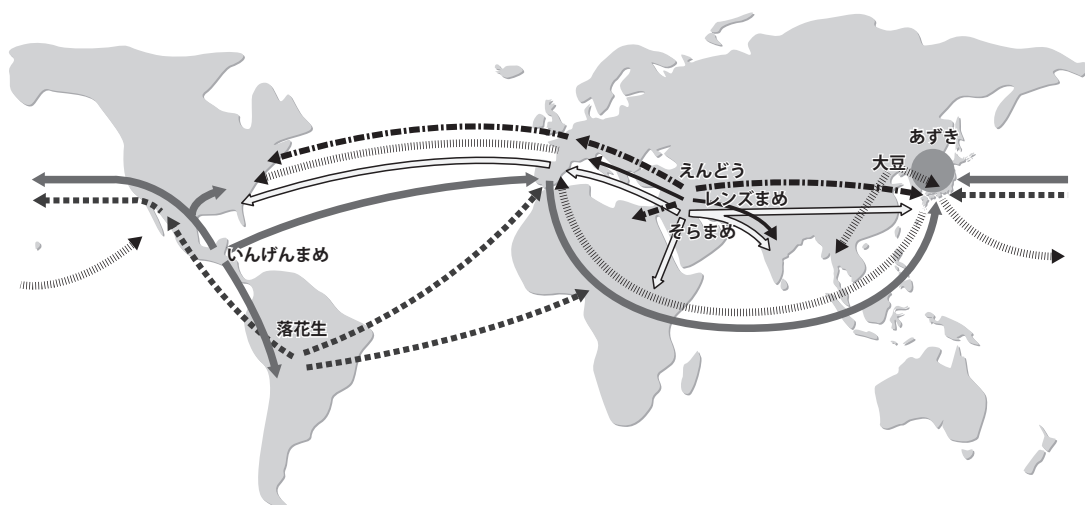
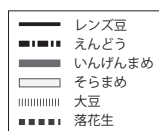


図1 豆の通ってきた道（出典：日本豆類基金協会 HP）

豆類は、保存性に優れ、輸送、貯蔵もしやすい食べ物であり、新大陸から旧大陸へと伝来した豆類も多い。豆類は有毒成分を含むものもあり、生食することはあまりしない。また、乾いた豆は硬くて煮えにくいという欠点があるため、豆類を煮る時には、あらかじめ豆を水に浸けておくなどの下処理が必要となる。このように豆料理には煮る、マッシュするなど様々な工夫が凝らされ、豆食文化の多様性を生む源になっている。アメリカ新大陸では、インゲンマメ、ライマメ、ベニバナインゲンを使った煮豆料理の文化が多くみられる。

南米の豆料理

(1) ブラジルのバイヤー料理

南米のブラジルでは、バイヤー料理の中

に豆を使ったものが多くみられる。ポルトガル人がブラジルに到達し、最初に総督府がおかれたのがバイヤー州で、州の名前を料理につけたのがバイヤー料理である。

バイヤー料理は、16世紀にアフリカ人が新大陸にプランテーションの人手として移入された後、ポルトガルからの植民者が食べていたポルトガル料理にアフリカ系料理、先住民のインディオ料理の要素が加わって、形成された料理である。

インゲンマメを使ったフェイジョアード（Feijoada）は、バイヤー料理の中でも一番広く知られ、現在でもよく食卓にあがる煮込み料理である。フェイジョアードは、アフリカ人がブラジルへ奴隷として連れて来られた際、彼らの雇い主である農場経営者らが捨てていた豚の足、尻尾、耳、臓モ

ツなどを黒インゲンマメと一緒にじっくり煮込んで食べたのが始まりといわれている。今では、家族の集まる日曜日の昼などに食べることが多い料理である。

フェイジョアーダは、インゲンマメと牛肉や豚肉の塩漬け、ソーセージ、あるいは生肉と一緒に煮込んだ料理で、白いご飯にかけるか白いご飯を添えて食べる。付け合せとして、葉野菜の油炒め、マニオク粉（キャッサバの粉を炒めたもの）、胡椒のソースがつくことが多い。フェイジョアーダはこってりとした料理なので、食後はオレンジを食べるとよいといわれている。

街の屋台で売られているバイヤー料理のひとつに、アカラジェー（Acaraje）がある。アカラジェーは、アフリカのナイジェリアでよく朝食に食べられている、アカラという黒目豆のフリッターが源で、ブラジルに渡ってアカラジェーと呼ばれるようになったといわれている。

アカラジェーは、もどしたフェイジョン・ジ・コルダ（つる豆）をすりつぶし、みじん切りの玉ねぎを加え、塩味をつけ、団子にする。それをデンド油（パーム油）で揚げる。揚げた団子の中に具材として、ヴァタパ（デンド、ココナツミルク、マンジョーカ粉）、カルル（オクラ、海老を柔らかく煮たもの）、サラダ（トマトと長ねぎか玉ねぎ）、カマラオ（海老）、ピメンタ（唐辛子のドレッシング状）など、好きなものをチョイスし、挟んで食べる。

（2）アンデスのインゲン豆料理

アンデスの標高 2500 メートル以上の地



フェイジョアーダ



アカラジェー

域では、炒るとポップコーンのようにはじけるヌーニャと呼ばれるインゲンマメの一種が栽培されている。アンデスは、草が多く燃料となる薪が少なく、標高が高く水の沸点が低いいため、煮豆という調理法があまり向いていない地域である。

ヌーニャは少量の油と一緒に熱すると、ポップコーンまで派手ではないが、豆の皮がはじけ、中身が小さな蝶が羽を広げたような形にはじける。ヌーニャは、電子レンジを使ってもよくはじけ、ポップコーンのように手軽に子どものおやつになる要素もっているのに、ある一部の地域でしか栽培されていないのは残念である。



ルピナスの花

タルウィはアンデスで栽培されるルピナスの一種で、その種子は食用として利用される。ルピナスは、日本では「のぼりふじ」とも呼ばれ、茎の先端に様々な色をした花を上向きにたくさんつけるため、特に日本では観賞用植物として栽培されている。

タルウィの種子は40%以上（41～51%）のタンパク質と20%の脂肪を含んでおり、アンデス地域で古くから重要な食料として食べられてきた。また、必須アミノ酸であるリジンを含むことから、栄養食品として人気があるそうだ。農村ではタルウィをすり潰して、チーズと一緒に煮て白米とともに食べる。また、道端でゆでた豆を袋につめて売っており、薄皮をむいて食べると柔らかく、おいしい。

しかし、ダイズと同じように栄養価があり、茹でるとおいしいといわれているタルウィが、なぜ他のインゲンマメのように世

界に広がらなかったのか。それは、タルウィのもつ苦みのためといわれている。その苦味は、アルカロイドで水溶性なので、数日水にさらすと消える。近年、苦くない種類が開発されたり、タルウィの苦みを抜く機械も開発されて、ペルーやチリの学校給食用シリアルとして利用されている。

（3）落花生とバターピーナッツ

落花生（ピーナッツ）はアンデス農耕文化の贈り物と言われており、アルゼンチン北部の海拔1500～2800メートルの高地に自生する。すでに紀元前1500～1200年ころの遺跡から、炭化した落花生が発見されている。コロンブスの大陸発見以降、落花生は新大陸から奴隷船の食料として積み込まれ、アフリカ大陸に運ばれ、そこから各旧大陸に伝わっていった。

アメリカで生まれたバターピーナッツは、アメリカの食品用落花生の半分以上が使用される食品であり、パン食には欠かせない食品となっている。南米の原住民の人たちは、落花生をペースト状にし、はちみつやココアを加えたものを食べたり、飲んでいたとされている。

中南米の豆料理

（1）メキシコのインゲンマメ料理

メキシコをはじめとする中南米地域の食料品店には、様々な種類のインゲンマメが、所狭しと並べられている。この地域には、自然の芸術作品ともいえるべき様々な形や色、模様、光沢をもったインゲンマメの変異種が集まっている。



グアテマラで売られているインゲンマメ

インゲンマメは、中南米の冷涼で乾燥気味な太平洋岸高地が原産地と言われている。古来、家畜をほとんどもたなかったこの地域では、インゲンマメは重要な植物性タンパク質供給源として、なくてはならない食べ物であった。

メキシコには、トルティーヤと並んで最も重要な食べ物に、フリホル (frijol: インゲンマメ) とチレ (唐辛子) がある。農家の食事は、日本のご飯、味噌汁、漬物の組み合わせのように、トルティーヤ、フリホル、チレの組み合わせが基本である。都会の家庭でも、トルティーヤの代わりがパンになっても、フリホル、チレは必ずついている。この3つを食べなければ、メキシ

コ人ではないとまでいわれるように、トルティーヤ、フリホル、チレは、この地域で大量に消費されている。

この点からみても、メキシコ料理は、原住民のインディオ料理であるともいえる。しかし、フリホルはトウモロコシに比べると、調理方法としてはあまり変化がなく、インゲンマメにラードとみじん切りの玉ねぎ、塩を加えて土鍋で煮るのが基本である。

フリホルは、元々ナワトル語で *ayocotl* と呼ばれていた豆で、原住民の基本的食材の一つであった。フランスでは、16世紀に起こった小麦の凶作時にフリホルが代用食として役立ったという経緯があり、先住民の言葉の発音に近い *haricot* と呼ばれている。現在の名称フリホルは、イタリアでの造語といわれている。元々はインゲンマメのさやも食されていたが、現在は取り出された豆だけが水煮にされ、フリホーレスとしてトルティーヤとともに、あるいはトルティーヤを半分に割って、その中に薄く餡のように入れたり、肉、魚、卵料理の付け合わせとして食されている。

きわめてメキシコ的な調理法に、フリホレス・レフリトス (*Frijoles refritos*) がある。レフリトスとは再び炒めるという意味である。ここではラードとともに煮たフリホルを、土鍋の中でつぶしながら、水気がほとんどなくなるまで煮込んだものをいう。見た目は日本の餡にそっくりである。

フリホレス・レフリトスは、インゲンマメだけを使ったもの、玉ねぎ、チレで味付けしたもの、ミルクとバター、クリームチー



卵料理とフリホレス

ズで味付けしたもの、ソーセージやチチャロン（豚の皮の揚げ物）を使ったものなど、地域により味の異なったフリホレス・レフリトスが作られている。コース料理としてフリホレス・レフリトスが出されるときには、主料理とデザートの間に出されるのが正式であるが、主料理の付け合せとして出されることも多く、マサ（穀類の粉に水を加えて作る生地）を使った各種の料理にも利用される。

（2）中南米の豆ごはん

日本のお赤飯に似た豆ごはん（ニカラグアでは Gallo pinto、エルサルバドルでは Casamiento、グアテマラ・ホンジュラス・コスタリカでは Arroz con frijoles）は、スペイン人によって、米が新大陸に持ち込まれて以来、中米カリブ地域での典型的な米料理のひとつになっている。

黒インゲンマメと一緒に炊いたご飯を、玉ねぎ、ニンニク、ピーマン、コリアンダーリーフと炒め、さらにそれを豆の茹で汁とサルサ・リサーノで炒め煮にする。夕食で残ったご飯と黒インゲンマメを、炒め合わ



豆ごはん

せて作ることが多いそうだ。豆ごはんは、見た目や味わいは日本の赤飯にどことなく似ているが、粘り気は全くない。好みにより、豆ごはんにトルティーヤやサワークリームを添えて食べる。メインディッシュの付け合せとしてよく付いてくるほか、卵やベーコンを添えて朝食でも食べる。

北米の豆料理

（1）グリーンピースの加工

「缶詰にできないご馳走は、サラダと女の子の唇だけ」という言葉がアメリカにはある。また、“You can can what you can’t” は、第2次世界大戦中のアメリカ空軍司令官の言葉で「食べきれないものは何でも缶詰にしたらい」という意味だそう。たしかに、アメリカではいろいろなものが缶詰になっている。

豆の缶詰といえば、グリーンピース缶が一番に頭に浮かぶ。グリーンピース（エンドウ豆）の旬は晩春から初夏で、生豆として出荷されるものもあるが、ほとんどは缶詰と冷凍品に加工される。グリーンピース

の主産地は、アメリカ北西部オレゴン州・ワシントン州である。

グリーンピースは、緑色の色彩が鮮やかなため、サラダや炒め物、煮物など様々な料理に用いられる。しかし、ピーマンやニンジン、セロリ、シイタケと並び好みの別れる食物の1つでもある。グリーンピースは、食物繊維とたんぱく質を豊富に含んでおり、カルシウムやビタミンなども魚や牛肉よりも多く含み、非常にバランスの取れた健康食品である。

さやえんどう→スナックえんどう→グリーンピースと豆が大きくなるほど、ビタミンCやカロチンは減少するが、グリーンピースに含まれる食物繊維は豆の中でトップクラスの含有量で、一握りのグリーンピースで、大盛りサラダとほぼ同じ量の食物繊維を摂ることができる。

グリーンピースの加工工場では、機械で豆のサイズや熟度を選別し、収穫後すぐに缶詰、スープ、冷凍食品などに加工するほか、一部は乾燥され、あらためて二次加工される。

カナダとの国境近くにあるワシントン州では、あまり手をかけずに体が温まる料理が多く作られている。その中で、干しグリーンピースを使った料理に、スープがある。フランス系カナダ人が持ち込んだというこの料理は、寒い地方に向けた料理である。

まず、賽の目に切った塩漬けの豚肉を鍋の中で色が変わるまで炒める。肉を取り出した後の脂で、みじん切りの玉ねぎ・にんにくを炒め、さらに水で戻した干しグリー

ンピース、水、ベイリーフ、セロリを加え、2時間ほど煮込んでから、裏ごし器やミキサーでピューレ状にし、これに先ほど取り出した豚肉を加えたら出来上がりである。

北部には、アメリカ白エンドウ豆にベーコンを加えて作ったスープ (Soup de pois) がある。干した白エンドウ豆を8時間ほど水に漬けてから、ベーコンと一緒に弱火で3時間ほど煮る。味付けは、塩・胡椒だけのシンプルなスープである。寒い地方に移住した人にとって豆類は、貴重な食べ物であったため、古い家の屋根裏から保存用においてあった昔の豆類が発見されることがあるそうだ。

(2) ボストンのベイクド・ビーンズ

アメリカ北東部には、よく知られた料理がいくつかある。その代表はボストンの名物料理、ベイクド・ビーンズ (Baked beans) である。この料理のおかげでボストンはビーンズタウンとして有名になった。

土曜の日没から日曜日の日没まで続く清教徒の安息日、ベイクド・ビーンズは重要な料理で、ビーンズ・ポットを弱火の暖炉にかけて蒸し焼きにしていたが、忙しい主婦は蒸し焼きの作業をパン屋に依頼していた。パン屋は、ベイクド・ビーンズにライムギなどで作ったブラウン・ブレッドをつけて、家庭に配達していた。パン屋のかまどで焼いてもらっていたので、ベイクド・ビーンズと呼ばれるようになった。

ボストン風ベイクド・ビーンズは、ブラックアイ (ささげ) やインゲンマメなどの豆

と、豚肉かベーコン（フランクフルトソーセージなども）、玉ねぎ、セロリ、ピーマンなどを煮込み、トマトケチャップ、少量のマスタード、糖蜜（赤砂糖）で味付けをする。メイン州やケベック州のバイクド・ビーンズには、メープルシロップが用いられる。南東部の州では、バイクド・ビーンズにマスタードが加えられるため辛く、またベーコンとともに牛肉のミンチが加えられることも多い。

豚肉入りのバイクド・ビーンズの缶詰は、インスタント食品のはしりともいわれている。塩漬けの豚肉と豆をトマトで煮た缶が1860年代に南北戦争中のアメリカ陸軍兵士に支給された。出来合いバイクド・ビーンズをレンジで温めて食べたり、おやつとして缶から直接食べたりもする。

(3) 中西部の豆料理

中西部には、北東部のバイクド・ビーンズとよく似たポーク・アンド・ビーンズがある。ボストン風バイクド・ビーンズでは、豚肉がないときにはベーコンやソーセージで代用するのに対し、肉の豊富な中西部では、骨付きの豚肉を使用したボリュームたっぷりの豆料理になる。アメリカ料理が、地域の特産物をふんだんに利用するものであることを示すよい例である。

(4) 南西部の豆料理

アメリカ中西部には、アメリカ全体のインディアンのおおむねとも 75% 以上が集まってきているといわれている。インディアンは狩猟とともに、トウモロコシ、カボチャ、インゲンマメを大切な食べ物として



ポーク・アンド・ビーンズ



ポーク・アンド・ビーンズの缶詰

栽培しており、煮豆料理も数多く伝わっている。南からこの地にやってきたスペイン系およびメキシコ系アメリカ人は、長い間インディアンと密接な関係をもっていた。そのため、食べ物も共通するところが多く、トウモロコシと豆類は食生活の基本になっている。

チリと肉を主体にして煮込み、煮豆を加えて出すチリ・コン・カルネ（Chili con carne）、またはチリ・コン・カン、は、南西部のメキシコ系レストランに行くとき必ず用意されている。日本ではメキシコ料理と思われるチリ・コン・カルネは、アメリカの南西部で作られた料理で、テックス・



チリ・コン・カルネ

メックス料理と呼ばれる料理で、スペイン語で「肉付きチリ」の意味である。

チリ・コン・カルネはレッドキドニー（インゲンマメ）や金時豆・ピントビーンズなどの豆とチリと肉の細切れ（またはミンチ）にしたものを、香辛料を入れて煮込んだ料理である。肉は牛肉であることが多いが、豚肉、鶏肉、シチメンチョウの肉などでも作られる。マサ・アリナ（トウモロコシ粉）やオートミールでとろみをつけることが多く、この他、シナモン、コーヒー、チョコレートなどを隠し味に用いることもある。普通は豆だけを添えて出すが、ライスやサラダなどを添える時もある。南西部では、ごく一般的な家庭料理である。

チリ、豆、ひき肉、トマトスープなどを合わせて煮た料理を、単にチリ（Chili）と呼び、全国的に普及している。アメリカのテレビ映画・ロサンゼルス市警刑事コロンの主人公も大好物のようで、劇中でよく食べている。

（5）アメリカの大豆事情

アメリカにおける大豆は、主に搾油・

飼料用として栽培されていた。食用としての大豆が注目されるようになったのは、1970年代以降であり、アメリカ人の食生活が問題視され始めたころからである。高タンパクな大豆が肉の代替食品として、ベジタリアンやマクロビオティックの実践者の人たちに利用されるようになったことも、大豆が注目された要因の1つである。また、1999年にアメリカの食品医薬品局（FDA）が、大豆タンパクを含む食品に健康機能の表示を認可し、大豆加工食品が一般に認知されるようになった。

アメリカのスーパーでは、豆腐、しょう油、納豆といった大豆加工食品はどこでも売っており、豆乳、大豆たんぱくを使ったチーズやヨーグルトなど乳製品代替品も、日本に比べると豊富にある。また、冷凍枝豆も人気の商品となりつつある。

今回は、この大豆の原産地であるアジアと、キマメ、ヒヨコマメの原産地であるインドの食卓から豆料理とそれにまつわる文化を見ていきたいと思う。

参考文献

- 『世界の食文化第12巻アメリカ』（農文協）
- 『世界の食文化第13巻中南米』（農文協）
- 『絵本の世界メキシコのごはん』（農文協）
- 『絵本の世界ブラジルのごはん』（農文協）
- 『絵本の世界ペルーのごはん』（農文協）
- 『マメな豆の話』（平凡社）
- 『週刊朝日百科 世界の食べ物 雑穀とマメの文化』（朝日新聞社）

ブラジル人主婦がみた日本の食文化

谷 ルシアーナ

ブラジルは日本人移民の多い国であり、主食として豆を多く消費する国でもあります。今回お話を聞いたのは、ブラジルで生まれ日本に來られて32年になる料理研究家の谷ルシアーナさん。在日ブラジル人主婦の会「グルッポ・ブラジル」を立ち上げ、10年間会長を務められ首都圏に住むブラジルの子供達にブラジル文化を伝える活動に従事されたのち、2006年からは「ルシアーナズ・キッチン」を主催し、ブラジル料理及び文化を伝える活動を行っています。地球の反対側からやってきたルシアーナさんの目に、日本の食文化や社会はどう映ったのか、たっぷり伺いました。

トロピカルの国からやってきて

私の出身は、ブラジルの東北地方にあるヘシフェという港町です。来日のきっかけは、文部科学省の制度を利用した研究留学でした。最初は日本に留まるつもりもなかったため、日本語の勉強もあまりしていませんでした。ところが、留学先の大学で



谷ルシアーナさん

日本人の主人と知り合って結婚することになり、日本に住むことになりました。最初は病院に行っても先生の言葉が分かりませんから、テープレコーダーを持参して先生に話してもらい、家に帰って主人に訳してもらっていました。

言葉だけでなく、文化の壁にもぶつかり辛い時期もありました。30年前の日本は今よりもっと社会全体がスパルタ的というか窮屈な感じがしました。娘の学校でも「冬なのになんで体育の時にブルマを履かないといけないの?」、「なんで体育館に暖房器具がないの?」など、私のようにトロピカ

たに るしあーな フードコーディネーター
料理研究家

ルの国から来た人にとっては、なんで？と感じる事がたくさんありましたね。

もちろん、今は日本の良い部分もたくさん知っているの、自分の選択に後悔はありません。毎日が勉強だと思って、生活の中でいつも新しい発見をしたいと思っています。

日本型は朝夜しっかり

日本人は食べ物に関して、まず健康にいかどうかを凄く気にしますね。来日してすぐに、日本人の健康意識の高さには本当に驚きました。ブラジルではおいしいかどうかだけで食べるかどうかを判断します。いくら体に良くてもおいしくなければ食べません。そういう違いは面白いですね。最近では、ブラジルでも教育番組などで健康のことを取り上げたりしているので、これからは日本のようになるかもしれませんが。

日本では朝から焼き魚とかを食べて、夜もしっかり食べますよね。ブラジルでは、お昼ご飯が一日の食事のメインで一番重いものを食べます。朝はトーストとカフェラテ、夜は消化のために目玉焼きとスープとサラダなど軽めに済ませます。私は今でも朝と夜にしっかり食べるのは出来ません。主人は日本人だから朝と夜にしっかり食べてますけど。日本人が夜ご飯をしっかり食べるのは、和食が消化しやすい食事だからということも関係していると思います。



ブラジルの国民的料理フェイジョン

フェイジョンとフェイジョアーダ

ブラジルのお昼ご飯は、豆を使ったフェイジョンとお米という献立です。フェイジョンはポルトガルから来た料理で、茶色いうずら豆を玉ねぎとカボチャやキャベツ、肉と一緒に煮込んだもので、ブラジルではどこの地域でも食べることが出来ます。フェイジョンとよく似た料理でフェイジョアーダという料理もあります。フェイジョアーダに使う豆はでんぷんの多い黒豆（黒インゲンマメ）ですね。日本の黒豆（黒ダイズ）とは種類の違うものですが。この黒豆を肉と玉ねぎと一緒に煮込みます。どちらも肉は豚肉か牛肉を使います。ブラジル人は肉をたくさん食べますが、だんだん値段が上がってきているので、消費量は減っているように思います。

豆を甘く!?

ブラジルでは豆は甘くはせず、サラダか煮込みでしか使いません。だから、日本に来て甘く料理された豆を食べたときは凄く不思議でしたね。例えば日本は魚も砂糖を

使って料理しますが、ブラジルでは砂糖を使っては料理しません。照り焼きもそうですね、凄くおいしくて今は大好きですけど、最初は「えー、砂糖入れるの!？」とびっくりしました。

豆と言えば、日本の枝豆のおいしさにも驚きました。ブラジルは日本に大豆をたくさん輸出しているのに、ブラジル人は枝豆の食べ方を知らないんです。今度ブラジルに帰ったときは、枝豆の食べ方をぜひ紹介したいと思っています。

ウニ!? ナマコ!? イナゴ!?

おにぎりは具によっていろんな味があって、栄養があって持ち運びに便利で、本当に素晴らしいと思います。それと私が凄く魅力を感じているのは漬け物です。体にも凄く良いし保存が利きますよね。あと、私は豆腐が大好きなのですが、アメリカでも豆腐は今凄く人気ようです。

日本の料理で素晴らしいと思うのは、幅が広くて種類が多いことです。煮込みや焼き、揚げなどいろんな料理法があって、調理法の数は一だと思えます。それに、日本人はいろんな食材を食べますよね。植物の根っこや海で言えばひじきとか、ウニも食べますね。ウニはヘシフェにもたくさんいますが、誰も食べません。たまに日本人がヘシフェの海でウニを捕って食べているのを見て、ブラジル人はみんな驚いていました。ナマコもブラジルでは気持ち悪いだけでしたから（笑）。

だから日本に来て、日本人は本当に何で

も食べるなと思いました。公園に生えているヨモギとか、菊などの花、あとイナゴ！これだけたくさんのものを食材にするのはフランスと日本ぐらいだと思います。どれが食べられる植物かを見わけられるのも凄くと思いました。ブラジルでも大きなアリやワニの肉を食べますけど。アルマジロとかね（笑）。

グルッポ・ブラジルのこと

グルッポ・ブラジル（在日ブラジル人主婦の会）を始めたきっかけは、子どもを保育園に預けていたときに外国人の親が私だけだったので、自分のルーツであるブラジルのことをどうやって教えたらよいかと考えたことでした。

ブラジルはあまりにも遠いし、日本ではサッカーとカーニバルとコーヒーの国という印象しか無かったので。当時は「アメリカ人ですか？」と聞かれて「ブラジル人です」と答えると「ああ、ペレ？」みたいな（笑）。本当にそれくらいのイメージしかなかったんですね。だからもっと娘にブラジルのことを教えたかったんです。それで、子どもを持つブラジル人の親を探して東京や埼玉や千葉に住んでいる人たちとグループを作って、月1回の集まりを四谷にある上智大学で始めました。

会では子どもたちとポルトガル語だけを使って、遊びながらブラジルの文化や伝統を伝えました。ポルトガル語を使うことで、普段は「自分の親だけがポルトガル語を喋っている」と感じていた子どもたちも、

他にもポルトガル語を使う人がいると安心したのではないかと思います。この集まりは1992年から10年間続けました。ただ親同士が話す場ではなくて、「中心は子ども」ということを強く意識して、劇やカーニバル、パーティーなど毎回内容を変えながら続けました。この活動は、子ども達が休暇などでブラジルに帰ったときに、向こうの子ども達と遊べることを意識していました。ポルトガル語が話せて、みんなが歌っている歌の歌詞が理解できれば、ブラジルでも受け入れられるだろうと考えたのです。ただ、集まって遊ぶだけではなくて文化を伝えたいという気持ちが強くありました。

ただ、ブラジル人の親の中には「なんで日本にいるのにブラジルの文化を教えるの？」という人もいて、驚きました。これは、ブラジルの中でも教育や文化に熱心な地域とそうでもない地域があって、地方性の違いなんです。まさかそんなことを言われるとは思いませんでした。外国に住むと自国のアイデンティティを失ってしまうと言う話をよく聞きます。ある程度までは移住先の国の風習に合わせることも大事ですが、やはり自分のルーツである国のアイデンティティは守らなければいけないと思います。

私の娘もグルッポ・ブラジルを始める前は、日本人の友達にブラジル料理を紹介するのが恥ずかしかったみたいですが、活動を通じて親の国を知って誇りを持てたことで、恥ずかしさはなくなったと言っていま

した。現在22歳になりましたが、大きくなってからもポルトガル語を勉強し続けたり、ブラジル人コミュニティに興味を持っている姿を見ると、本当にグルッポ・ブラジルをやって良かったと思います。

ルシアーナズ・キッチンについて

料理教室は、グルッポ・ブラジルの活動を終えたとき次に何が出来るかと考えたことがきっかけでした。私は地域の小学校や中学校にブラジルを紹介する臨時の先生として呼ばれたことがあったので、子どもだけじゃなくて大人がもっと知るべきだなと思って、料理を通じてブラジルの文化の紹介も含めたいろんな話をしやすい場所を作りたいかったです。

それで、ブラジルに住んだことのある日本人の友達と一緒に二人で、1年に4回のペースで趣味も兼ねて始めたんですね。ブラジルの料理は世界中の様々な地域の影響を受けています。アフリカやインディオ、ポルトガルやアラブといった地域です。私の場合、父方の祖父はパレスチナからブラジルへ渡ってきた移民で、母方はポルトガル系でしたから、私の家は小さいときからアラブ料理やポルトガル料理が並んでいました。

そういったバックグラウンドを持っていることもあって、ブラジルで食べられるアラブ料理やポルトガル料理というのを紹介しようと思いました。ブラジルは広いので地域によって食が大きく異なります。例えば、バイーア州ではアフリカの影響が強い

料理がメインですし、サンパウロはイタリア移民が多いのでイタリアンテイストなブラジル料理になっていますね。地域によるカイピリーニャの違いも面白いですよ。そういう様々な文化が混ざったブラジル料理を紹介していました。あとは、私が子どもの頃食べていた料理と、今現在の新しい料理などを紹介しました。

この料理教室は2006年から3年間続けて、今はその3年間の経験をブログ※にまとめています。まとめ終わったらまた、再開したいと思っています。

※ Luciana's Kitchen のブログ

: <http://luciana-kitchen.blogspot.jp/>

ブラジル農業と日本人

今はブラジルでもいろんな日本の食材が手に入るようになりました。日本人のお陰でブラジルの農業は凄く発展したと思います。日本人移民の人たちがいろんな農業の知恵をブラジルで広めてくれました。柿、キウイ、ゴボウなどは日本人がブラジルに持って来たものだから、そのままの名前で呼ばれています。

これは笑い話ですが、この間ブラジルに帰ったときにきんぴらごぼうを作ろうと思って、ゴボウを探したんですね。ポルトガル語でゴボウはバダナ (Bardana) というので、バダナありますか？というんな店で聞いたんですが、どこもないと言われて、たまたま日本人の人に聞いたら、売ってますよと言われてよく見たらバダナで

はなくゴボウと書いて売っていました。あと、お寿司もお店がたくさん出来てブラジルでも食べられるようになりました。でもね、ブラジルでお寿司に黄色いモノが巻いてあって、玉子かなと思ってよく見たら、マンゴーだったんです！日本に影響を受けた新しいブラジル料理と言えるかも知れませんね (笑)。

日本人に食べて欲しいもの

私が日本に紹介したい食材と言えば、キャッサバ芋ですね。ブラジルではゆでてバターを付けたり揚げたり、ケーキにも使います。栄養満点でおいしいのにあまり日本では食べられていません。

それと、トウモロコシ。ブラジルではもともとインディオが食べていたものですから、トウモロコシからいろんな料理を作りますが、日本はコーンスープやゆでたり焼いたりしてそのまま食べるだけですね。あまり調理法が知られていないような気がします。

あとはココナッツミルクですね、これもまだ良さが知られていないように思います。今後も料理教室などを通じて、いろんなブラジル文化の紹介を続けていきたいと思っています。

最後に、ブラジルのフェイジョアーダをリオデジャネイロ風と日本で手に入る材料でアレンジしたレシピを教えていただきましたので掲載します。ぜひお試しください。

リオ・デ・ジャネイロの家庭料理

FEIJOADA CARIOCA フェイジョアーダ・カリオカ（豆と肉の煮込み）

【材料】（6人分）

フェジョン・プレット（ブラジルの黒インゲンマメ）：300g

塩漬け肉：100g

ポーク・リブ：6本

スモーク・ベーコン（固まり）：100g

生ソーセージ：4本

玉ねぎ（みじん切り）：1個

ニンニク（みじん切り）：1カケ

ローレル：3枚

塩：大さじ1

コショウ：少々

サラダ油：少々

【作り方】

- 1) 豆と塩漬け肉は前の晩から水につけておく。
- 2) 豆を水切りし、ローレルは香りを出すため、手で切り込みを入れておく。
- 3) 豆、ローレル、角切りにした塩漬け肉を鍋に入れ、かぶるくらいの湯を注ぐ。
- 4) フタをして、お湯を足しながら煮る。
- 5) ベーコンを角切りにする。
- 6) フライパンに油を熱し、ニンニク、タマネギ、ポーク・リブ、ソーセージ、ベーコンを炒める。
- 7) 豆が少し柔らかくなったら（約20分）、ニンニク、タマネギ、ポーク・リブ、ソーセージ、ベーコンを加える。水分を飛ばすため、フタをしなくて、30分煮る。
- 8) 豆と肉が柔らかくなったら、塩とコショウで味を調える。

付け合せ：マンジオカ粉とオレンジ

ブラジルの材料が見つからない場合のフェイジョアーダ

【材料】（4人分）

大納言小豆：300g
ドライソーセージ：1本（70g）
スペアリブ：4本（3つに切る）
ベーコンブロック：70g
生ウインナー：4本
タマネギ：1個
ニンニク：1カケ
ローレル：3枚
塩：大さじ1
コショウ：少々
サラダ油：少々

【作り方】

- 1) 豆は前の晩から水につけておく。
- 2) 鍋に、豆、一口大に切ったドライソーセージ、ローレルを入れ、豆がかぶるくらいの湯を入れ、ふたをして20分くらい煮る。ポットに湯を用意しておき、お湯を足しながら煮る。
- 3) ベーコンや生ウインナーは一口大に切る。
- 4) タマネギ、ニンニクを刻んで炒め、ベーコン、生ウインナー、スペアリブを加えて、更に炒める。
- 5) 豆が少し柔らかくなったら、4)を加える。
- 6) 水分を飛ばすため、ふたを半分くらいあけて、30分ほど煮る。
- 7) 最後に生ウインナーを入れて、塩コショウで味をととのえる。

※ NORDESTE ブラジル東北地方の家庭料理 FEIJAO は黒インゲンマメではなく MULATINHO という茶色まめを使います。それにカボチャとキャベツも加えます。生コリアンダーも使えます。

米国の豆類生産見通し 特集：ヒヨコマメ (2012 年 9 月 27 日付け)

米国農務省経済調査局

米国の食生活に取り入れられるまで

ヒヨコマメはガルバンゾ・ビーンとしても知られている豆類で、遅くとも紀元前 3500 年にはトルコで栽培されていた。野生のヒヨコマメの利用は、フランス南部での炭素同位体解析で紀元前 6800 年まで遡れる。ヒヨコマメの草丈は 20～50cm で、茎の両側に小型の長円形の葉が対になって付いている。ヒヨコマメは豆類の一種で一つの莢に 2 粒または 3 粒の豆が実る。栽培環境としては亜熱帯性気候または熱帯性気候で年間降水量 400mm 以上が理想的だが、温帯性気候でも栽培可能である。

1980 年代以来、米国でのヒヨコマメの栽培は大部分がワシントン州及びアイダホ州で行われてきた。その他の生産地域としては、カリフォルニア州、モンタナ州、オレゴン州、ノースダコタ州及びサウスダコタ州がある。カリフォルニア州は生産量ではワシントン州及びアイダホ州と大差で第 3 位となっているが、1 エーカー当たりの収穫量（単収）は抜群に高く、他の生産州の 2 倍となっている。作付けは 4 月始めから中旬で、収穫は 8 月とするのが典型的な栽培期間である。したがって、ヒヨコ

マメの市場年度は 9 月から翌年 8 月までとなる。米国ではヒヨコマメの実る時期は乾燥食用ビーン及びレンズマメに比べて遅く、乾燥食用ビーン及びレンズマメに比べて生育期間はより長くかかり、気温はより高い方が適している。ヒヨコマメは乾燥食用ビーン及びレンズマメに比べて根が深く張るので、旱魃に対する耐性はより強い。

ヒヨコマメを含めて米国内で生産される豆類の大部分は加工業者を通して売買されており、生産量の約 20% が契約栽培で、大多数の 80% がスポット市場で取引される。ヒヨコマメは、乾燥食用豆として取引される場合もあるし、青果物として扱われる場合もあるが、米国では乾燥食用豆の一種として扱われるのがより一般的である。主な用途は、サラダバー、ホムス（ペースト）及び缶詰めであって、缶詰め加工品はサラダ、スープまたは煮込み料理の材料として、特にエスニック料理で用いられる。ヒヨコマメは調味液に漬け込んだり、粉末にして製パンや製菓の材料にすることもできる。副産物市場では家畜飼料として取引され、ヒヨコマメはタンパク質を含む高コストの穀物の代替品として利用されている。

表1 ヒヨコマメ：主要生産州の推移^{注1}

単位：10万ポンド

州	2007	2008	2009	2010	2011
カリフォルニア	114	116	284	271	207
アイダホ	432	362	415	658	774
ノースダコタ	248	119	194	250	47
ワシントン	540	466	500	611	935
その他 ^{注2}	181	55	51	149	180
米国全体	1,515	1,118	1,444	1,939	2,143

注1) 小粒ヒヨコマメ及び大粒ヒヨコマメを含む（ガルバンゾ・ビーン）

注2) モンタナ、オレゴン及びサウスダコタ
資料：米国農務省国内農業統計局『作物生産状況』

米国におけるホムスの販売状況

米国でのヒヨコマメの主な用途は、加工してホムス（水煮したヒヨコマメを裏ごしして調味したペースト）を作ることである。シンフォニー IRI グループによれば、2009年から2010年にかけてホムスの売上は18%以上増加している。ホムスは、2010年の年間売上額が3億2,500万ドルを上回った冷凍スプレッド食品のなかで支配的な地位を占めている。ホムスの消費量は2008年から2010年にかけて35%増加している。2006年にはホムスは米国の家庭の12%で消費されていたが、2009年始めには17%に達した。米国のホムス生産設備の大部分が東海岸沿いに位置している（2012年7月24日付けシアトルタイムス紙による）。

品種及び等級基準

ヒヨコマメには、デシ種（Desi：小粒）とカブーリ種（Kabuli：大粒）の2品種が

ある。デシ種はカブーリ種より小粒で、色が濃く、表面がざらざらしている。米国では、デシ種は通常、粉末に加工される。カブーリ種はデシ種より粒が大きく、色が淡く、表面が滑らかである。カブーリ種は、裏ごししてホムスにするか、缶詰加工されることが多い。米国では、カブーリ種の生産量がデシ種に比べてはるかに多い。米国内の大粒ヒヨコマメの消費量は小粒ヒヨコマメの約3倍であるが、近年、小粒ヒヨコマメの消費量が急速に増加している。乾燥食用ビーンと同様に、ヒヨコマメは3年間から4年間保管しても問題ない。ただし、保管状態が悪かったり、保管期間が長くなった場合には、褪色、吸湿や風味が失われることがある（パルス・カナダ誌による）。

厳しい基準を設けてサンプル検査を実施することで、製品の適正な等級付けが確実に行われている。収穫後、まず、すべての豆類について虫がいらないかどうかのサンプル検査を実施し、虫の存在を示す十分な証拠が見つかったものについては、その他の要素についてのサンプル検査は行わない。米国農務省のヒヨコマメ検査では、等級付けを行う前に、割れ、色、粒の大きさ及び異物の混入について検査する。米国の等級基準は、虫の付着、色、臭い、水分含有量及び粒の大きさの標準化といった要素についての評価に基づいている。グリーンシード（未熟粒等）含有率が0.5%未満であれば、米国の第1等級となる。その後、農業残留量の検査が行われ、一定の水準を超えてはならないことになっている。

グローバルな食料にして輪作に適する

世界のヒヨコマメ生産量はレンズマメのおおむね3倍であり、世界のヒヨコマメ消費量は食料用として取引される豆類のうちでは乾燥食用ビーンに次いで第2位となっている(国連食糧農業機関(FAO)による)。世界のヒヨコマメ供給量の多くがインド産である。デシ種がインドで最も一般的に生産されている品種である。その他の主要なヒヨコマメ生産国としては、カナダ、オーストラリア、パキスタン、イラン、メキシコ及びトルコがある。世界のヒヨコマメ生産量の約85%がデシ種であり、15%がカブリー種である。2012年の米国のカブリー種ヒヨコマメ生産量は、トルコ、インド及びカナダに次ぐ第4位となっている。

ヒヨコマメは、穀物生産システムに多様性を与える上で役立つ作物であり、輪作体系の夏作物の一つとすることができる。これによって穀物生産に関連する一連の雑草及び病害虫のライフサイクルを断ち切ることができる。ヒヨコマメをこのような役割で利用する場合には、トウモロコシなどのフルシーズンの夏作物を作った翌年にヒヨコマメを植え、典型的な収穫時期として8月中旬に収穫することで、2週間から6週間の間隔を空けて表土の湿度を回復させてから冬作のコムギを播くことができる。ヒヨコマメは、冬作のコムギ及び夏作のキビ・アワ類やトウモロコシと組み合わせて輪作作物の一つとして用いることができる。推奨されているヒヨコマメの栽培間隔は、4年に1回である。適切に栽培され

た場合、ヒヨコマメによって窒素固定が行われる。ただし、ヒヨコマメの生育及び窒素固定にはリンが必要である。有機質の少ない砂質の土壌ではイオウを含む肥料の施肥が効果的である(ワイオミング大学紀要B1153による)。

生産経費及びマーケティングローンレート

米国の灌漑設備のない圃場でのヒヨコマメ栽培の推定生産経費(投入資材、農業機械、労力、管理運営及び地代を含む)は、2003年の時点で1エーカー当たり180ドル以上であった。灌漑施設のある圃場では、推定生産経費は1エーカー当たり300ドル以上であった(ワイオミング大学紀要B1153による)。2002年制定の農業法で小粒ヒヨコマメがマーケティングローンの対象品目に加えられた。マーケティングローンは、市場価格がローンレートの割当てを下回った場合に、米国内でのヒヨコマメ生産の価格支持の役割を果たす。大粒ヒヨコマメは2008年制定の農業法で対象品目に加えられた。2012年のカブリー種のマーケティングローンレートは、11.28ドル/cwt(24.8セント/)、デシ種の場合は7.43ドル/cwt(16.3セント/)であり、両者とも現在の市場価格を大きく下回っている。大粒ヒヨコマメの最新の平均市場価格は45.75ドル/cwt(101セント/)、小粒ヒヨコマメでは24.75ドル/cwt(54.5セント/)であり、ローンレートを大幅に上回っている。

市況及び見通し

米国では、2012 年のヒヨコマメ作付面積が過去最高記録の 19 万 6,900 エーカー (7 万 9,690ha) となり、そのうち約 3 分の 2 が大粒ヒヨコマメであった。この値は 2011 年に比べて 48% の増加であり、市場年度平均価格は 36 ドル /cwt (79.2 セント /) となっている。米国農務省の 2012/13 市場年度加重平均価格予測では、さらに値上がりして 40 ドル /cwt (88 セント /) となる見込みである。ヒヨコマメ総生産量は増加して過去最高記録の 270 万 cwt (12 万 2,500t) となる見込みで、この値は前年度に比べて 26% の増加である。

米国農務省の農業市場調査局によれば、2011/12 市場年度前半の生産者価格は前年度同時期を上回っているが、2012 年 7 月以降にヒヨコマメ全品種の生産者が受け取った生産者価格は前年度に比べて低下

している。2012 年 3 月以降に取扱業者が受け取った卸価格も 2011 年度同時期を下回っている。2012/13 市場年度については、2012 年 8 月の米国農務省の小粒ヒヨコマメに関する価格見通しでは、2011/12 年度から 5% 上昇して 24.75 ドル /cwt (54.5 セント /) となっている。大粒ヒヨコマメについての価格見通しは、2011/12 年度から 17% 上昇して 45.75 ドル /cwt (101 セント /) となっている。

2012 年には生産量の増加が見込まれるだけでなく、期初在庫量も約 1 億 0,600 万ポンド (4 万 8,082t) という高水準となっている。2012 年の輸入量が 4,700 万ポンド (2 万 1,319t) となる見通しであることから、2012 年の米国のヒヨコマメ総供給量は 3 億 9,300 万ポンド (17 万 8,265t) と推定され、2011 年と比べると 8% の増加となる見込みである。輸出量は過去最高

表 2 ヒヨコマメの価格 (中央値、アイダホ州及びワシントン州) 単位: ドル /cwt

市場年度	生産者価格			卸価格		
	2010/2011	2011/2012	2012/13	2010/2011	2011/2012	2012/13
9 月	28.00	49.00	42.50	39.63	66.00	57.00
10 月	29.25	49.00		41.09	65.75	
11 月	31.00	47.75		41.90	62.00	
12 月	31.50	46.17		42.00	61.00	
1 月	31.88	46.67		43.75	58.50	
2 月	33.13	46.50		47.25	54.50	
3 月	35.30	41.00		51.00	49.92	
4 月	37.75	40.13		55.13	53.88	
5 月	40.50	40.90		59.50	57.00	
6 月	41.70	41.00		61.90	57.63	
7 月	42.50	41.00		63.50	57.70	
8 月	44.20	40.84		---	57.50	

--- は不詳

資料: 米国農務省農業市場調査局『ビーンズマーケットニュース』

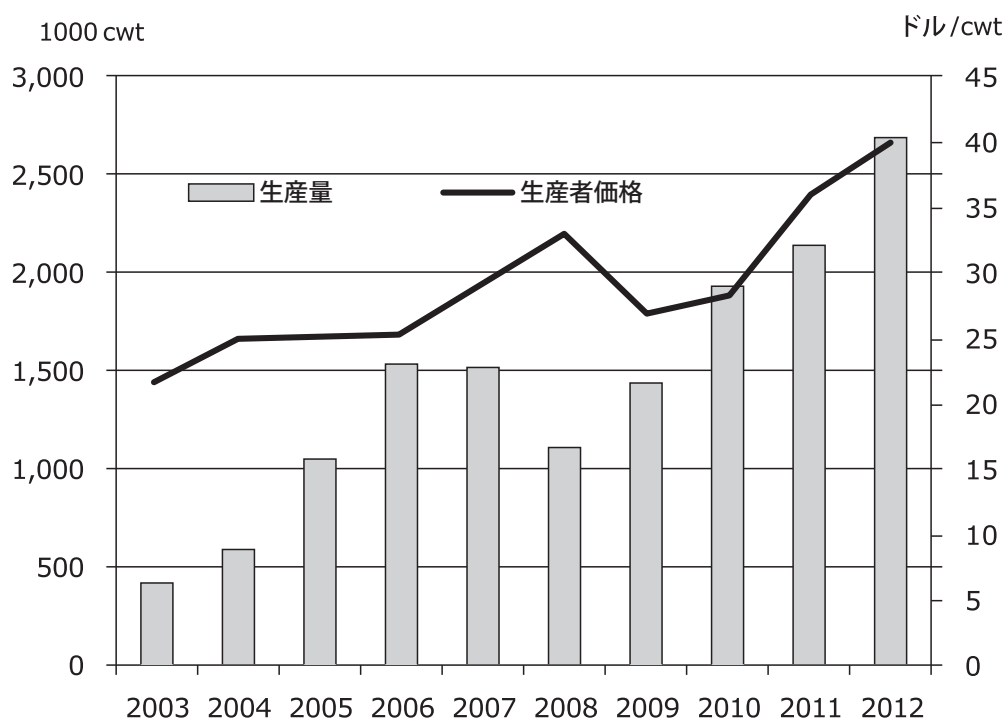


図1 ヒヨコマメ生産量及び価格の推移

記録の1億5,700万ポンド（7万1,315t）となる見込みであることから、2012年のヒヨコマメの米国内総需要量は過去最高記録の1億3,100万ポンド（5万9,422t）となるものと推定される。これを換算すると国民一人当たり需要量は0.5ポンド（227g）であり、2011年の水準を0.1ポンド（45g）上回ることになる。

ヒヨコマメの生産額は、2011年には7,700万ドルであったが、2012年には約1億0,800万ドルに達するものと推定されている。大粒ヒヨコマメで生産者が受け取る売上金は9,000万ドル以上となる見込みであり、小粒ヒヨコマメについては1,800万ドルとなる見込みである。ヒヨコマメ全品種の単位面積当たり生産額は555ドル

/エーカー（225ドル/ha）と推定されており、この値を上回るのは2011年の583ドル/エーカー（236ドル/ha）だけである。大粒ヒヨコマメだけに限ると、2011年の単位面積当たり生産額は695ドル/エーカー（281ドル/ha）で、米国産の乾燥食用ピー及びレンズマメの全品種を通じて歴史的に見ても高い値となっている。

2011年9月から2012年8月までのヒヨコマメの月別平均生産者価格は、2011年11月の33.50ドル/cwt（73.7セント/）という低い値から、2012年4月の45.80ドル/cwt（101セント/）という過去最高記録までの範囲にある。大粒ヒヨコマメについては、これまでのところの高値は2012年7月の48.10ドル/cwt（106セ

ントノ)である。8月から12月までの期間は取引量の多い期間であり、2月から6月までは月別売上高が低くなる期間である。

2009年以来、国民一人当たり需要量が減少してきているのにつれて、米国のヒヨコマメ輸出量は急激に増加してきた。米国のヒヨコマメ供給量に輸出量が占める割合は、2012年には過去最高記録の37%（生産量に占める割合では58%）となる見込みであって、2009年に比べて12%の増加となっている。ヒヨコマメの海外市場として首位にあるのはスペインで、それに次いでカナダ、イタリア及びインドとなっている。米国からのヒヨコマメ輸出量が過去最高記録の141万ポンド（640t）、輸出額で4,450万ドルに達した2011年には、上記の4カ国への輸出量が総輸出量の60%を占めていた。スペインはまた、種子用のヒヨコマメの市場としても首位を占めている。

2011年9月から2012年8月にかけて輸出価格が下がったことから、輸出量は増加したが、輸出額はそれほど増えていない。2011/12市場年度の輸出価格は31セント/ポンド（68セントノ）で、2010/11年度に比べて4セント/ポンド（9セントノ）低下している。海外市場へのヒヨコマメ輸出量は2011/12年度には40%増加し、輸出額は23%増加する見込みである。

1999年（暦年）以来、2004年を例外として、米国のヒヨコマメ輸出量はおおむね輸入量を上回ってきた。1999年以前には、ほとんどの年で米国のヒヨコマメ輸入量は輸出量より多かった。米国のヒヨコマメ輸入はその多くがカナダ及びメキシコからの輸入である（メキシコからの輸入量は減少しつつある）。国内需要量に占める輸入量の割合は2012年には29%と見込まれており、これは過去20年間のなかで比較的低い値である。

引用文献

『高地でのヒヨコマメ生産 紀要 B1153』ワイオミング大学 2004年1月
マーク・グッドウィン『ヒヨコマメの作物としての特徴』パルス・カナダ 2003年3月
エレナ・フェレッティ『私たちのホームス』フォックスニュース 2010年4月
クリスティ・フィル、『ワシントン州のヒヨコマメ生産者はホームスへの関心を高めている』シアトルタイムス 2012年7月24日
ジョン・T・エッジ『ホームスが米国で人気（ただし香味が必須）』ニューヨークタイムス 2010年6月15日
『米国の乾燥食用ピー、レンズマメ及びヒヨコマメ』米国乾燥食用ピー及びレンズマメ協議会 2010年

カナダにおける豆類及び特産作物生産見通し (2012 年 8 月 13 日付)

カナダ農業食料省

カナダ農業食料省（AAFC）の 2012/13 年度の生産見通しは、カナダ統計局（STC）による主要畑作物作付面積の 6 月時点での推定及び 5 月 7 日付で発表された 2012 年 3 月 31 日現在の 2011/12 収穫年度の畑作物在庫量報告書の情報をまとめたものである。2012/13 年度の豆類及び特産作物の作付面積は、すべての作物について前年度に比べて増加している。生産見通しでは、降水量、収穫を断念する面積の全体に対する比率及び品質が平年並みであるものと推定している。単位面積当たり収穫量（単収）は、趨勢に沿った値と推定している。全般的に作付けが早めに行われたことから、収穫は例年より早く完了するものと見込まれている。

豆類及び特産作物総生産量は 29% 増加して 530 万 t となる見込みである。総供給量は、生産量の増加が期初在庫量の減少によって相殺されることから、12% 増加して 650 万 t となる見込みである。国内需要量は、作物の品質及び等級分布が平年並みと推定すると、90 万 t に減少する見込みである。国内供給量が増加して輸出可能な作物の量が増加しており、海外での需要

が強いことから、輸出量は 12% 増加して 420 万 t となる見込みである。期末在庫量は 28% 増加して 140 万 t の見込みであり、これによって価格が抑えられることになろう。すべての品種、等級及び市場の平均価格は、マスタードを除く大部分の作物について低下する見込みである。

乾燥エンドウ

2012/13 年度の収穫面積は 2011/12 年度に比べて 50% 増加する見込みである。イエロー・ピーとグリーン・ピーの作付面積の比率は 2011/12 年度と同様の見込みである。イエロー・ピーの生産量は約 260 万 t、グリーン・ピーの生産量はやや増加して 50 万 t となる見込みである。単位面積当たり収穫量が平年を下回り、収穫を断念する面積の割合が平年並みの見込みであるにも関わらず、総生産量は 45% 増加する見込みである。生産量の増加の一部が期初在庫量の減少によって相殺されることから、総供給量の増加は 20% に留まる見込みである。輸出量は増加して 240 万 t となる見込みであるが、これは中国及びインド亜大陸（インド、パキスタン及びバングラ

表 1 乾燥エンドウ生産見通し (2012 年 8 月 13 日発表) [a]

	2009/10 年度	2010/11 年度	2011/12 年度 f	2012/13 年度 f
作付面積 (単位: 1,000ha)	1,522	1,396	942	1,414
収穫面積 (単位: 1,000ha)	1,487	1,322	914	1,373
単収 (t/ha)	2.27	2.28	2.31	2.23
生産量 (単位: 1,000t)	3,379	3,018	2,116	3,065
輸入量 (単位: 1,000t) [b]	55	33	10	20
総供給量 (単位: 1,000t)	3,880	3,951	2,661	3,185
輸出量 (単位: 1,000t)	2,178	3,012	2,100	2,400
国内需要量 (単位: 1,000t) [d]	802	404	461	485
期末在庫量 (単位: 1,000t)	900	535	100	300
在庫量が需要量に占める比率 (%)	30	16	4	10
平均価格 (ドル /t) [e]	185	250	310	265-295

a: 収穫年度は 8 月から 7 月

b: 加工食品を除く

d: 食用、飼料用、種子用、損耗及び夾雑物を含む。国内需要量は供給量、輸出量及び期末在庫量から算出

e: 生産者価格 (FOB)。全ての品種、等級、及び市場の平均

f: 推定。カナダ農業食料省、2012 年 8 月 13 日発表

資料: カナダ統計局及び業界団体

デシュ) への輸出量が増加したことによるものである。米国の乾燥エンドウ生産量が増加する見込みであることから、米国への輸出量は減少するものと見込まれている。

2012/13 年度の米国の乾燥エンドウ収穫面積は、AAFC の予測では 2011/12 年度に比べて 70% 増加して 24 万 ha となる見込みである。単位面積当たり収穫量が平年を下回り、収穫を断念する面積の割合が平年並みの見込みであると仮定すると、米国の乾燥エンドウ生産量は AAFC の予測では 50 万 t とされ、2011/12 年度の生産量の 2 倍となる見込みである。カナダの期末在庫量は増加するが、依然として比較的少ない状態である。カナダの総供給量及び期末在庫量が増加することから、平均価格は過去最高であった 2011/12 年度の価格を

下回る見込みであるが、歴史的に見て高い水準にあることに変わりない。

レンズマメ

2012/13 年度の収穫面積は、収穫を断念する面積が少なかったことから、3% 増加する見込みである。赤色レンズマメの収穫面積は、2011/12 年度の価格が 2006/07 年度以来最低の水準に低下したことから、減少する見込みである。赤色レンズマメ生産量は、60 万 t に減少する見込みであるが、大粒の緑色レンズマメ生産量は、増加して 70 万 t となる見込みである。レンズマメ総生産量は、160 万 t に増加する見込みである。総供給量は、期初在庫量が過去最高だったことから、総供給量は増加して過去最高記録の 240 万 t となる見込みである。

表2 レンズマメ生産見通し（2012年8月13日発表）[a]

	2009/10 年度	2010/11 年度	2011/12 年度 f	2012/13 年度 f
作付面積（単位：1,000ha）	971	1,408	1,040	1,056
収穫面積（単位：1,000ha）	963	1,336	998	1,025
単収（t/ha）	1.57	1.46	1.53	1.52
生産量（単位：1,000t）	1,510	1,947	1,532	1,560
輸入量（単位：1,000t）[b]	9	29	10	10
総供給量（単位：1,000t）	1,551	2,020	2,292	2,370
輸出量（単位：1,000t）	1,387	1,105	1,100	1,200
国内需要量（単位：1,000t）[d]	120	165	392	220
期末在庫量（単位：1,000t）	44	750	800	950
在庫量が需要量に占める比率（%）	3	59	54	67
平均価格（ドル /t）[e]	645	440	470	425-455

a：収穫年度は8月から7月

b：加工食品を除く

d：食用、飼料用、種子用、損耗及び夾雑物を含む。国内需要量は供給量、輸出量及び期末在庫量から算出

e：生産者価格（FOB）。全ての品種、等級、及び市場の平均

f：推定。カナダ農業食料省、2012年8月13日発表

資料：カナダ統計局及び業界団体

輸出量は2011/12年度に比べて増加する見込みであるが、これは従来からの輸出市場である中東諸国、南アフリカ共和国及びEU27カ国での輸出市場占有率を維持したうえで、さらにインド亜大陸でのカナダの輸出市場占有率が拡大したことによるものである。期末在庫量はさらに増加して、歴史的に見て高い水準を維持する見込みであるが、これは供給量が増加し、国内需要量が減少する見込みであることによるものである。期末在庫量が多いことから、平均価格は2011/12年度に比べて低下する見込みである。AAFCの予測では、2012/13年度の米国のレンズマメ収穫面積は20万haで、2011/12年度に比べて20%の増加となる見込みである。米国のレンズマメ生産量は大部分が緑色レンズマメであり、

AAFCの予測では2011/12年度を30%上回る30万tとなる見込みである。

乾燥インゲンマメ

2012/13年度のオンタリオ州の収穫面積は、34%増加する見込みであるが、この増加の大部分はホワイトピー・ビーンの収穫面積が増加したことによるものである。マニトバ州では、収穫面積は2倍近くに増加する見込みであるが、これはカラード・ビーン及びホワイトピー・ビーンの収穫面積が増加したことによるものである。収穫を断念する面積の比率が低かったことから、カナダの総収穫面積は前年度に比べて急激に増加する見込みである。生産量は、急激に増加して24万2,000tとなる見込みであり、このうち8万1,000tがホワイト

表3 乾燥インゲンマメ生産見通し (2012年8月13日発表) [a]

	2009/10 年度	2010/11 年度	2011/12 年度 f	2012/13 年度 f
作付面積 (単位: 1,000ha)	121	136	69	118
収穫面積 (単位: 1,000ha)	114	127	66	115
単収 (t/ha)	1.96	2.00	2.18	2.10
生産量 (単位: 1,000t)	224	254	145	242
輸入量 (単位: 1,000t) [b]	55	55	55	55
総供給量 (単位: 1,000t)	287	314	230	302
輸出量 (単位: 1,000t)	256	240	200	235
国内需要量 (単位: 1,000t) [d]	26	44	25	37
期末在庫量 (単位: 1,000t)	5	30	5	30
在庫量が需要量に占める比率 (%)	2	11	2	11
平均価格 (ドル /t) [e]	705	655	1,000	910-940

a: 収穫年度は8月から7月

b: 加工食品を除く

d: 食用、飼料用、種子用、損耗及び夾雑物を含む。国内需要量は供給量、輸出量及び期末在庫量から算出

e: 生産者価格 (FOB)。全ての品種、等級、及び市場の平均

f: 推定。カナダ農業食料省、2012年8月13日発表

資料: カナダ統計局及び業界団体

ピー・ビーン、16万1,000tがカラード・ビーンとなると予測されている。輸出量は、増加の見込みであるが、これは供給量が増加したことによるものであり、期末在庫量は増加する見込みである。カナダ産乾燥インゲンマメの主要な輸出市場は引き続き米国及びEU27カ国であり、日本及びアフリカ諸国へも前記の2カ国に比べて少ない量の輸出が行われる。米国の乾燥インゲンマメ収穫面積は、急激に増加する見込みであるが、これは2011/12年度の価格が過去最高であり、特にノースダコタ州での価格が高かったことによる。米国の乾燥インゲンマメ生産量は40%近く急激に増加して110万tとなる見込みである。このことにより、2012/13年度には米国及びカナダの乾燥インゲンマメ価格が抑えられる見込み

である。

ヒヨコマメ

2012/13年度の収穫面積は、2011/12年度に比べて40%増加する見込みである。この値は当初の作付け意向を大幅に下回っている。デシ種ヒヨコマメの収穫面積は減少し、白色のカブリー種ヒヨコマメの収穫面積は、2011/12年度に比べて急激に増加する見込みである。生産量は、急激に増加して12万tとなる見込みである。供給量は、前年度を上回り、その結果、輸出量が増加して5万5,000tとなる見込みである。期末在庫量もまた増加する見込みである。EU27カ国、米国、中東諸国及びインド亜大陸諸国が引き続きカナダ産ヒヨコマメの主要な輸出市場となる見込みである。平均

表 4 ヒヨコマメ生産見通し（2012 年 8 月 13 日発表）[a]

	2009/10 年度	2010/11 年度	2011/12 年度 f	2012/13 年度 f
作付面積（単位：1,000ha）	32	83	51	73
収穫面積（単位：1,000ha）	30	77	50	70
単収（t/ha）	2.49	1.67	1.83	1.71
生産量（単位：1,000t）	76	128	91	120
輸入量（単位：1,000t）[b]	6	9	8	8
総供給量（単位：1,000t）	143	158	121	148
輸出量（単位：1,000t）	66	86	45	55
国内需要量（単位：1,000t）[d]	58	50	56	53
期末在庫量（単位：1,000t）	20	22	20	40
在庫量が需要量に占める比率（%）	16	16	20	37
平均価格（ドル /t）[e]	540	655	830	755-785

a：収穫年度は 8 月から 7 月

b：加工食品を除く

d：食用、飼料用、種子用、損耗及び夾雑物を含む。国内需要量は供給量、輸出量及び期末在庫量から算出

e：生産者価格（FOB）。全ての品種、等級、及び市場の平均

f：推定。カナダ農業食料省、2012 年 8 月 13 日発表

資料：カナダ統計局及び業界団体

価格は低下する見込みであるが、カナダ及び世界の供給量が増加していることから、歴史的に見ると依然として高い水準を保つであろう。AAFC の予測によれば、米国のヒヨコマメ収穫面積は、7 万 3,000ha で、2011/12 年度に比べて 36 % の増加と

なる見込みである。単位当たり収穫量及び収穫を断念する面積の比率が平年並みであると仮定すると、米国のヒヨコマメ生産量は、AAFC の予測によれば、12 万 t で、2011/12 年度に比べて 24 % の増加となる見込みである。

平成 24 年度豆類需給安定会議・ 平成 24 年度豆類産地懇談会・ 第 60 回豆類生産流通懇談会報告

全国豆類振興会

本会議は、豆類の生産・流通・加工の関係者が一堂に会し、主産地十勝の作況を視察するとともに、今後の需給状況に係る情報・意見を交換し、道産豆類に対する理解をより一層深め、豆類の生産・流通の安定と消費の拡大を図ることを目的としています。

今年度から新たに（社）北海道豆類価格安定基金協会（平成 24 年度豆類需給安定会議）が加わり、全国豆類振興会（平成 24 年度豆類産地懇談会）、北海道豆類振興会（第 60 回豆類生産流通懇談会）の 3 者が主催して 9 月 13 日（木）、北海道十勝管内音更町で開催され、生産・流通・加

工等業界関係者、行政・試験研究等の方々 70 数名が参加されました。

午前中は、作況視察で十勝農業試験場において本年の生育状況、新品種の育成状況等について説明を受けました。その後、更別村、帯広市大正町の 2 地域において、小豆・大正金時・大手亡の圃場を見せていただきました。昨年は台風による大雨等の被害がありましたが、本年はおおむね順調な生育状況となっていました。

午後の懇談会は、全国豆類振興会の畑中会長から主催者挨拶の後、来賓として農林水産省生産局穀物課の仙波課長補佐が挨拶を兼ねて豆類をめぐる最近の事情を報告されたほか、（財）日本豆類基金協会の斎藤常務理事から挨拶をいただきました。

第 1 部 話題提供

一つ目のテーマで「豆類の機能性」について、地方独立行政法人北海道立総合研究機構農業研究本部中央農業試験場研究職員

の齋藤優介氏に講演していただきました。



十勝農業試験場における作況視察

必須栄養素に加え、多種多様な機能性成分が含まれていること、大豆には良質のタンパク質・脂肪を含まれ、ポリフェノールやサポニンによる機能性も期待されていること、特にイソフラボンによる健康増進効果は注目されていることについてのお話がありました。

小豆はビタミン・ミネラルなど必須栄養素に加え多量のポリフェノールを含み、血糖値上昇抑制効果や抗酸化活性が示されていること、食品や機能成分による健康増進効果について、エビデンスが明らかになっていないものも多く、注意点もあることに留意するなど、食品の機能性について講演いただきました。

もう一つのテーマは「学校給食における豆類の利用」について、藤女子大学人間生活学部食物栄養学科栄養教育実習担当教員の山際睦子氏に講演していただきました。

学校給食における豆類は、毎月平均的な使用が好ましく献立の工夫が必要であること、豆の使用を意識させない隠し食品として使用しているものが多いが、児童の嗜好もかんがみ、豆類の献立開発が望まれるとのことでした。また、前日調理は原則禁止であるので乾燥物は使用しづらいことや、二次加工されたものの使用は、現時点では時間、作業工程等を考えるといたし方ない事と思われること、地域の食文化、行事食等を積極的に取り入れていくことが大切であり、給食を理解し、日常の食生活でも実践してもらうためには、家庭との連携及び啓発が重要であるなど、学校給食の実施状



懇談会の様子

況を踏まえた内容を講演いただきました。

第2部 意見交換

第2部では意見交換のテーマとして、「豆類の多様な消費者に向けた需要拡大の取組」について、公益社団法人北海道農業改良普及協会黒澤不二男会長のコーディネートのもとに進められました。

情勢報告では、「産地情勢」として、ホクレン農業協同組合連合会雑穀課長小林信樹氏から平成24年産豆類の生育状況と生産見通しの報告をしていただきました。

また、「海外情勢」として、雑穀輸入協議会専務理事矢野純孝氏から豆類の輸入状況について報告があったほか、「試験研究動向」については、十勝農業試験場主査である佐藤仁氏から豆類の品種の育成状況等について報告がありました。

その後、それぞれの需要拡大の取り組みについての報告などをするとともに、活発な意見交換がありました。これからも各業界で今まで続けてきた努力を継続していくことを願って懇談会を終了しました。

平成 24 年度「豆の日」普及啓発活動の展開状況

全国豆類振興会

全国豆類振興会では、一般消費者の方々に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くとともに、豆類関係業界の活性化を図っていくため、平成 22 年 6 月に、10 月 13 日を「豆の日」と制定し、日本記念日協会に記念日としての登録を行いました。その由来は、旧暦 9 月 13 日の十三夜の月見の日に豆をお供えて食べる「豆名月」という 9 世紀末の宇多天皇の時代からの風習に因んだものですが、新暦では毎年の日付が変動するため、月遅れの 10 月 13 日を「豆の日」としました。さらに 10 月を「豆月間」と位置づけ、10 月中に豆に関するさまざまなキャンペーンを展開することとしました。

この「豆の日」、「豆月間」を一般消費者に広く認知していただくため、平成 24 年度は、昨年、一昨年に引き続き豆類の生産、流通、加工、輸入に関わる全国の関係団体と連携して、テレビ、雑誌、ポスター等を利用した広報活動を展開しました。さらに、東京都内において「豆の日」中央イベントを開催しました。各地域の豆類関係団体におかれましても、この趣旨に賛同され、北海道、関西の各地域において、「豆の日」

協賛の地域イベントが開催されたほか、関係団体・企業でもキャンペーン活動に取り組んでくださいました。これら「豆の日」普及啓発活動の展開状況について、一括してご紹介します。

各種媒体を通じた「豆の日」の普及啓発

(1) ポスターの配布・掲示

「10 月 13 日は「豆の日」～小さな豆から大きな健康～」とのキャッチフレーズ入りのポスターを 2 万枚制作しました。8 月以降、全国豆類振興会の会員である全国 14 の豆類関係団体を通じて会員企業に配



「豆の日」ポスター

表 1 普及啓発一覧

放送日時等	媒体	企業・番組名等	内容
10月11日(木)	テレビ	テレビ朝日「ワイド! スクランブル」	11:40 分台:旬な話題を提供する「これ何?『玉手箱』」のコーナーで、10月13日の「豆の日」や豆の栄養性の紹介、豆を主菜とする料理や豆を使ったパン、洋菓子及び和菓子を扱っている都内の4店舗(下記)が紹介。 ・お豆のレストラン「ハナムスビ」(五反田):お豆を主菜とした料理 ・「ユーハイム」丸ビル店(丸の内):豆入りフランスパン ・三越日本橋店「ベルン」:小豆ロールケーキ ・三越日本橋店「銀座瑠璃」:蒸し鹿の子
10月13日(土)	テレビ	TBS テレビ「王様のブランチ」	12:20 分台:視聴者への疑問に答える「ジャックと豆知識」のコーナーで、10月13日の「豆の日」の由来や豆の栄養性、大豆、緑豆、落花生を使った自宅でも簡単に豆からもやしを作る方法などの豆知識が紹介。
10月11日(木)号	雑誌の広告等	「週刊文春」	「我が家の料理にプラス豆」の広告で「豆の日」の由来を解説。
10月17日(水)号	雑誌の広告等	「オレンジページ」	「3STEP クッキング、みんなにごちそうヤミーさんのご自慢豆レシピ」の広告にて「豆の日」関連イベントの開催告知。
10月9日(火)	折り込みチラシ(例)	京王ストア	朝日新聞の折り込みチラシにて、「食の記念日」を「10月13日は『豆の日』、陰暦の9月13日には『十三夜』として名月に豆をお供えし、ゆで豆を食べる「豆名月」という風習があったことに因んだもの」と紹介。
10月2日(火)～13日(土)	ラジオ	ニッポン放送	スポット CM にて、「豆の日」協賛の中央イベントの開催告知と併せて「10月13日は豆の日」と繰り返し紹介。
10月20日(土)	ラジオ	ニッポン放送	5:00～6:40「徳光和夫とくもり!歌謡サタデー」にて「豆の日」協賛中央イベントの関連プレゼントの応募者募集を告知
10月26日(金)	ラジオ	TBS ラジオ	8:40 分台:「大沢悠里のゆうゆうワイド」内、「ゆうゆうポスト」のコーナー「毎日香のコマーシャル」にて、大沢キャスターから「明日10月27日(土)は、旧暦の9月13日で「豆名月」です。古来、十五夜と並んで十三夜に収穫された豆をお供えし、食べるという風習がありました。」と紹介。
10月27日(土)	ラジオ	ニッポン放送	5:00～6:40「徳光和夫とくもり!歌謡サタデー」にて「豆の日」協賛中央イベントの関連プレゼントの応募者募集を告知(応募者780名)
10月12日(金)	新聞	夕刊フジ	「世界『豆料理』フェスティバル」の開催告知と併せて「豆の日」制定の理由を解説。
10月13日(土)	新聞	サンケイスポーツ	「世界『豆料理』フェスティバル」の開催告知と併せて「豆の日」制定の理由を解説。
10月13日(土)	新聞	東京新聞	朝刊全面広告:「豆!豆!料理コンテスト」への応募案内と併せて「豆の日」制定の理由等を解説。
10月13日(土)	新聞	朝日新聞	朝刊全面広告:大塚製薬(株)が自社大豆製品のPRと併せて「豆の日」の制定理由、大豆の栄養や機能性等について解説。
10月14日(日)	新聞	東京新聞	朝刊:「世界『豆料理』フェスティバル」の開催状況を紹介するとともに「豆の日」制定の理由を解説

布し、店頭等で掲示していただきました。
その他各種媒体における普及広告などにつきましては、表1にまとめました。

中央イベントの開催

(1) 豆及び豆製品の即売と食育イベント
消費者との交流により「豆の日」の認知

度向上と豆・豆製品に関する知識の啓発、
関心の高揚を図るため、全国の豆類関係団
体の結集の下、「秋のまめまつり2012」を
開催。

行事名:秋のまめまつり2012

主催者:全国豆類振興会、(財)日本豆類
基金協会

後援：農林水産省

開催日時：平成24年10月6日（土）
11:00～19:00、7日（日）11:00～17:00

開催場所：新宿駅西口イベント広場（屋内）

開催形態：全国豆類振興会会員14団体の協賛の下に開催

内容：大消費地である首都圏の新宿において、各種豆及び豆製品の試食・即売、豆製品等を景品とした福引き大会や豆を使った食育イベント、豆類に関する食育展示等を実施。イベント広場を実施内容に応じ4つのエリアに分けて実施

出店規模：各種の豆類及び豆製品を取り扱う26社・団体が出店

対象の豆・豆製品：乾燥豆、豆酢製品、餡・餡製品、あんパン、煮豆製品、甘納豆、豆菓子、和菓子、豆茶、その他

〈会場内のエリア〉

- ・豆、豆製品の試食・即売コーナー（団体・企業の出店による試食・販売）
- ・福引き大会コーナー（豆製品等を景品とした福引き大会）
- ・豆を使った食育イベントコーナー（豆つかみゲーム「まめっ子くん」、豆の重さあてゲーム）
- ・豆類に関する食育展示コーナー（豆類に関する知識啓発のための展示）

会場である新宿駅西口イベント広場を4つのエリアに分けて運営しましたが、このうち、豆・豆製品の試食・即売コーナーでは、東日本大震災の被災地である東北3県の和菓子屋さん11社を始めとして煮豆、甘納豆、落花生、フライビーン、製あん、乾燥



豆製品即売の状況



食育イベントの実施状況

豆の製造又は販売企業、ホクレン、全国豆類振興会の会員であるそれぞれの業界の全国組織にご出店いただきました。食育イベントコーナーの豆つかみゲーム「まめっ子くん」は販売元であるフジッコ（株）のご支援をいただき運営いたしました。

雨模様の天候の中、2日間を通じて多くのお客様が来場され、試食・即売コーナーでは、約2千人もの方々にお買い上げいただきました。福引き大会コーナーも休みなしの盛況でした。食育イベントコーナーの豆つかみゲーム「まめっ子くん」と重さ当てゲームは、お子様連れのお客様やシニア層に大人気でそれぞれ800人以上のお客

様にゲームを体験していただきました。食育展示コーナーでも世界最大の豆であるモダマや世界のいろいろな豆に興味を示す方も多く、豆の栄養や機能性を解説したパンフや豆料理の冊子は、準備していた部数はほぼお持ち帰りいただきました。

(2) 世界の代表的豆料理の紹介

豆料理のおいしさと豆食文化のすばらしさを訴求することにより、豆類に関する知識の啓発と需要を喚起するため、世界の代表的な豆料理の結集の下、「世界『豆料理』フェスティバル」を開催。

行事名：「世界『豆料理』フェスティバル」

主催者：全国豆類振興会、(財) 日本豆類基金協会

後援：農林水産省、千代田区観光協会

開催日時：10月13日(土)11:00～17:00(豆の日当日)

開催場所：JR 有楽町駅前屋外広場（通称：

イトシア前)

開催形態：有楽町駅周辺地区道路環境整備協議会、ニッポン放送の協力の下に開催

内容：各国大使館の協力の下、世界の代表的な豆料理の試食を実施するとともに、ステージイベント、豆類に関する知識啓発のための展示等を実施

出店規模：世界の代表的な豆料理(13カ国・14店)が出店

世界の豆料理ラインナップ：表2 参照

オープニングセレモニーでは、主催者である全国豆類振興会の畑中孝晴会長の開会宣言を合図に、「世界『豆料理』フェスティバル」が開始されました。第1部の「世界『豆料理』の試食会」は、東日本大震災の被災地支援への募金にご協力いただいた方に試食券付きパンフレットをお渡しする方式で各国の豆料理の試食が進められました。午後の第2部「ステージイベント」では、ゲ

表2 「世界『豆料理』フェスティバル」 出店国と料理

国名	料理
アメリカ	チリコンカン
メキシコ	フリホレス・プエルコス・エスティロ・ミチョアカン（ミチョアカン州の伝統的な豆料理）
ブラジル	フェジョン・カリオキーニャ（ブラジルの伝統料理カリオカ豆煮込み）
ペルー	コンビナード・ノルテーニョ（豆煮込みセット）
ニュージーランド	キドニービーンズバーガー
エチオピア	ミスール（レンズ豆の煮込み料理）
エジプト	コシャリ（エジプト風の豆混ぜご飯）
フランス	カスレ（フランス南西部の肉入り煮込み豆料理）
トルコ	メルジメッキ Cholbas（赤レンズ豆のスープ）
インド	ミックスダルフライ（ミックス豆カレー）
タイ	ゲーン・マッサマン（イスラム風カレー）
中国	マーボー豆腐
日本	ヨーグルトと食べる黒豆
日本	まめ玉かん&きんときしぐれ



会場遠景



豆料理試食の状況

ストお笑いコンビ北陽の虻川美穂子さん、伊藤さおりさんのお二人とニッポン放送の石川みゆきアナウンサーによる豆をテーマとしたトークショーが行われました。第3部「各国舞踊ショー」では、フェスタ参加国であるタイ、ペルー及びメキシコの舞踊が披露されました。

このうち試食会は、天候にも助けられたこともあり、当初の予想を遥かに上回る大盛会で、準備していた延べ5,000食の豆料理は瞬く間に底をついてしまいました。お客様からはどの料理も美味しかった、世界にこんなにバラエティに富んだいろんな味の豆料理があるのを知らなかった、もっと

食べてみたいなどとお褒めの言葉をいただきました。ブログで当日の試食会の状況や各国の豆料理の感想をお寄せいただいた方もおられました。

また、当日試食会に参加いただいた1,278人のお客様のご厚意により総額227,866円もの募金をお寄せいただきました。これらの募金は、全額を「東日本大震災義援金」として社会福祉法人中央共同募金会に寄付し、被災者の方々への支援に使わせていただきました。主催者一同、心から御礼申し上げます。

地域イベント等の展開

(1) 北海道地域

行事名：「北海道・豆トークショー 2012」
～家族の元気は豆料理から～

主催者：(社)北海道豆類価格安定基金協会、
北海道豆類振興会

開催日時：10月27日（土）12:00～
15:00

開催場所：旭川グランドホテル 3F「瑞雲の間」

内容：第1部、豆トークショー「家族の元気は豆料理から」食エッセイスト・農学博士・道総研中央農試農業環境部長、加藤淳氏。北海道フードマイスター・雑穀エキスパート、木村光江氏。第2部、「シェフが語る家庭での『豆』料理」旭川グランドホテル総料理長、吉岡将之氏

募集方法：旭川市内全戸配達無料広報誌「ライナー」で告知

出席者：170人（40～60代の女性中心に



豆トークショーの様子

男性は 30 人程度)

主催者である（社）北海道豆類価格安定基金協会の松村専務理事の挨拶に続いて、第 1 部「豆トークショー」では、「家族の元気は豆料理から」と題し、食エッセイストで農学博士である加藤淳氏から、10 月 13 日の「豆の日」の紹介の後、スクリーンを使い、食生活における豆料理の役割を分かりやすい語り口でお話しいただきました。具体的には、大豆の栄養性、機能性成分や大豆イソフラボンの特徴、小豆等の栄養性、機能性成分、食物繊維の特性、豆の抗酸化活性、小豆ポリフェノールの生理機能等に関する話題提供がありました。

続いて、北海道フードマイスターで雑穀エキスパートである木村光江氏とのトークショーに入り、「小豆はいつまで保存できるのか」、「小豆ポリフェノールの他の食品との違いは何か」、「あんこはダイエット食品であるとの説明は本当か」等のやり取りがありました。また、このあと試食していただく料理のレシピを参考にして、家庭で豆料理を毎日作って、健康な食生活を送っ

ていただきたいとのメッセージが出されました。分かりやすい意見交換に、会場の皆さんも豆のもつ栄養・機能性パワーや北海道産豆類の優れた特性などを再認識されたようです。

第 2 部「シェフが語る家庭での『豆』料理」

〈試食の豆料理メニュー〉

1. 三色豆（虎豆・金時豆・大豆）と帆立スモークのサラダ、トマトのクリアーナジュレ
2. 三色豆（虎豆・金時豆・大豆）と野菜の煮込み
3. 中華風虎豆と鶏モモ肉の牡蠣ソース煮
4. たらのムニエル大豆ソースピストゥー風味
5. 赤えんどう豆・小豆入り豚肉のキーマカレー
6. スパニッシュオムレツ虎豆のトマト煮ソース、ピザ仕立て
7. 黒豆の鹿の子ロールパン
8. 黒豆茶



豆料理試食会の様子

では、旭川グランドホテルの吉岡将之総料理長から、豆料理の多様性や豆の使い方を少し工夫することで美味しく楽しい食事ができること、また、水煮した豆を冷蔵するなどにより手軽に調理が可能なので、家庭で是非取り組んでいただきたいなどの解説がありました。

この後、8種類の豆料理やパン、お茶について説明があり、参加者のお席へ小分けした料理を配膳する形で試食が行われました。豆本来の色どりや風味を生かした料理に会場から「おいしい！」との声があがり、会場にお越しの皆さんは、大満足したようでした。さっそく、豆を活用した料理が食卓に並ぶのではないかと思います。

(2) 関西地域

行事名：「豆の日」協賛イベント～身体に良い豆料理を食べよう 2012～

主催者：関西輸入雑豆協会

開催日時：10月31日（水）14:00～17:00

開催場所：神戸朝日ホール（兵庫県神戸市中央区）

内容：第1部、講演「豆を食べて元気になろう」全国豆類振興会広報委員長・全国和菓子協会専務理事、藪光生氏。第2部、豆料理実演（株）ホームメイド・クッキング講師、川口真理氏。第3部、試食会

募集方法：神戸新聞で告知

出席者：150人

主催者である関西輸入雑豆協会の角田光隆会長の挨拶に続いて、第1部の講演では、「豆を食べて元気になろう」と題し、全国

和菓子協会専務理事で、全国豆類振興会の広報委員長を務められている藪光生氏から講演がありました。この中で、小豆ポリフェノールは抗酸化活性が非常に高く、ラットやヒトによる実験結果から血圧、血糖値、コレステロール、中性脂肪の増加を抑制する働きがあり、メタボリック症候群対策として有効と考えられること、豆は総合バランス栄養食品であり、心機一転して大いに家庭で豆を調理し、健康で長生きしていただきたいことなどのお話がありました。

続いて質問コーナーでは、会場からの「世界の豆消費の動きを教えてください」、「日本の豆消費量は、世界では多い方か、少ない方か、またそれはなぜなのか」、「近年、食生活が変化しているが、その中で豆食の傾向はどうか」との質問に対し、藪講師から「先進国ほど豆を食べない一方で、生活習慣病が増加傾向にある」、「日本人は、元々デンプン質を主食とする稲作民族であり、デンプンの多い豆を副食として摂取する必然性が低かったことなどから、豆の消費量が低かったのではないかと。ただし、最近で



藪光生講師の講演

〈試食の豆料理メニュー〉

1. ひよこ豆のメンチカツ（ひよこ豆、金時）
2. 豆タルト（青えんどう、手亡、金時）
3. 夏のみめサラダ（金時、白花豆）



豆料理実演

はお米の消費が減少しており、前提条件が変わっている」、「近年加工食品の購入増に伴い、家庭での豆調理がさらに少なくなっている。家庭で大いに豆を調理しましょう」と応じるなど活発な意見交換が行われました。藪講師からは軽妙な語り口で豆食と健康との関係など分かりやすくお話しいただき、あっという間に予定時間が過ぎました。

第2部「豆料理実演」では、(株)ホームメイド・クッキング協会講師の川口真理氏から3種類の豆料理について実演及び説明がありました。このなかで、豆の調理時間を短くするコツ、豆の調理方法として、例えば柔らかく黒豆を煮るコツ、1日に豆を食べるべき量の心得等について手短での射た解説がありました。その後、第3部

では参加者全員による試食が行われ、盛況裡に終了しました。

(3) 関係業界におけるイベント等

行事名：「佃煮・煮豆」フェア

主催：全国調理食品工業協同組合東日本ブロック会

開催日時：10月12日（金）～13日（土）

開催場所：東京築地場外市場・情報市場「プラット築地」

佃煮と煮豆の製造業で構成する全国調理食品工業協同組合の東日本ブロック会（関東・東北地域）が「豆の日」制定の趣旨に賛同し、「『佃煮・煮豆』フェア」を開催しました。当日は、東日本ブロック会の会員13社の参画の下、煮豆・佃煮商品の試食・即売を実施しました。会場には多くの方が訪れ、大盛況だったとのことでした。

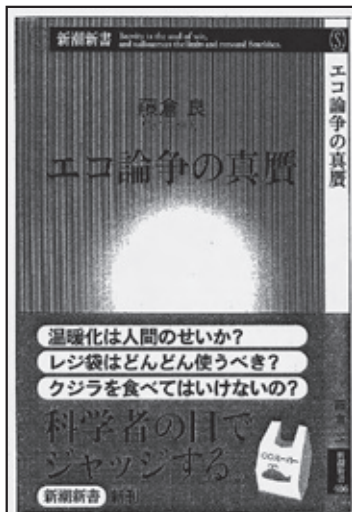
おわりに

以上が3年目の「豆の日」協賛イベント等の概要です。関係団体や企業の積極的なご支援、ご協力により、今年も全国でさまざまな催しが実現いたしました。関係団体や企業の方々には、この場を借りて厚く御礼申し上げます。ただ、各地のイベント会場では、お客様から10月13日が「豆の日」であることを初めて知ったという声も多く聞かれました。4年目に向けて、さらに情報発信の強化により「豆の日」普及啓発活動の充実を図っていきたいと考えております。豆類関係者の方々の一層のご支援、ご協力をお願い申し上げます。

本 棚

後 沢 昭 範

「エコ論争の真贋」 藤倉良著
新潮社、平成 23 年 2 月発行、207 ページ、
700 円



「温暖化、リサイクル、生物多様性…
いったい何が正しいのか」、「科学者の目で
ジャッジする」と、表紙の帯は刺激的です。
…が、確かに気になります。

国の施策で、国際会議で、学術論文で、
また、巷のメディアに、商品に…。科学的
裏付けを以て危機感を漂わせるものから、
気分先行の浅く軽い乗りまで、「エコ」・「環
境」の声と活字が溢れます。一方で、これ
らに懐疑的な書籍も目にします。時として、
何だか新鮮にも映り、紐解けば歯切れよく

通説を一刀両断します。では、本当のとこ
ろはどうなのでしょう。

著者は法政大学人間環境学部の教授です
が、環境庁技官としての経験もお持ちです。
「環境問題の杞憂」、「文系のための環境科
学入門」など、環境問題を分かり易く科学的
に伝える著書が多数あります。

本書は 3 部作ですが、〔第 1 章：レジ袋
はどんどん使い捨てるべきか…ゴミとリサ
イクルについて考える〕。つまり廃棄物処
理問題は一般消費者の立場からも、食品の
加工・小売に携わる立場からも大きな関心
事でしょう。この辺りを関連資料も参考に
しながら、少し見てみましょう。

ゴミ大国日本

そもそも日本は産業構造からして“ゴミ”
が溜まる国です。一口で言えば、海外から
原料を仕入れ、作った商品の一部は国内で
消費しますが、後は海外に売って生計を立
てている国です。その製造・精製過程で膨
大な廃棄物が出ます。ちなみに、『日本の
物質フロー 2006』（環境省）によれば、輸
入は、9 割以上が原油・石炭・鉱石・天然
ガス・農産物などの資源で年間 8 億 t。対
して、輸出は、製品で 2 億 t 弱。この差が

国内に残ることになります。エネルギー転換して空中に拡散するものもありますが、多くは「産業廃棄物」となり、排出事業者に処分責任が課せられます。

また、近年、陰りが見えるとは言え、まだまだリッチな日本です。大量生産・大量消費・大量廃棄時代の余韻醒めやらぬ中、狭い国土で1.3億人がモノとエネルギーを消費して豊かな生活をすれば、出るゴミも年間45百万tと半端ではありません。こちらは「一般廃棄物」で、家庭系と事業系、それからし尿などがあり、産業廃棄物とは法的に処理体系が異なります。これらが相まって、国内の限られた最終処分場を埋め尽くして行きます。その対策として“ゴミの分別やりサイクル”が重要になります。

逼迫する最終処分場と不可欠なゴミ減量化

家庭系の一般廃棄物について、市町村が、住民に手間の掛かる分別収集を求める最大の理由は、ゴミの減量化です。切実な問題として、もう最終処分場に余裕がないのです。全国ベースで見ても残余容量は減り続け、今や1人当たり0.96です。元々、土地が少ない上に、いざとなると周辺住民の了解を容易に得られません。このままだと、後20年足らずで日本のゴミ処分場が満杯になってしまう計算です。既に、自分の所では確保出来ず、他所に頼まざるを得ない市町村もあります。現に、県境を超えるゴミは全国で33万t。この6割が埼玉、千葉、神奈川県からです。

このような状況なので、まずは分別収集

してリサイクルを増やし、可燃ゴミを減らした上で焼却施設で燃やし、出来るだけ減量して最終処分場に埋めます。焼却すれば重量で1/10、容積で1/20になります。焼却灰を更に高温で溶融すれば、元の2～3%まで減量出来るそうです。市町村は最終処分場の延命に必死なのです。

もっとも、歴史的には日本でゴミの焼却を始めたのは、伝染病対策として衛生上の理由からです。明治33年に「汚物掃除法」が制定され、ゴミ処理が市町村の義務となり、“塵埃^{じんあい}はなるべく焼却すべし”とされ、野焼きが行われました。同年に「下水道法」も制定されています。なお、国際的には単純な埋め立てが一般的です。

埋め立てか・焼却か

さて、分別程度は地域によって異なり、2分別から、何と26分別を上回る地域まで様々です。概して、中小都市や農村部では、住民にルールを守ってもらい易く、また焼却炉も小さくて焼却コストが嵩むので、区分は細くなる一方、大都市ではルールが守られにくく、また焼却炉が大きくて焼却能力も高いので、区分は粗くなる傾向があります。

ゴミの収集・処理には、国民1人当たり平均1万5千円程の行政コストが掛かっています。近年、有料化する市町村が増えています。近年、経費の補填もさることながら、住民にコスト意識を持ってもらい、ゴミを減量するところに大きな目的があります。

分別の際、扱いに迷うプラスチックは、

上手に燃やすと灰はあまり出ず、生ゴミと混ぜると完全燃焼し易くなります。焼却炉の性能は向上し、かつて問題になったダイオキシン類の発生も 10 年前の 1/100 程度です。また、焼却施設の 7 割で焼却熱を温水や蒸気として回収し、更に 2 割は発電に使っています。特にプラスチックゴミの場合は、“埋め立て or 焼却”の選択肢なら、焼却の方が望ましいことになります。

リサイクルか・焼却か

では、“リサイクル or 焼却”の選択肢ではどうなるでしょう。特に容器包装プラスチックは、家庭ゴミの体積の 6 割以上を占め、これを何とかする必要があります。

そこで、省資源も兼ねて、リサイクルによる減量作戦に出たのが「容器包装リサイクル法」（平成 7 年）です。容器包装を作る事業者やこれを使った商品を販売する事業者、リサイクル費用の負担を義務付け、リサイクル事業を採算ベースに乗せようというもので、市町村が分別収集・保管した、その先からが事業者の負担になります。

中でも、ペットボトル（PETbottle）は、蓋とラベル以外はポリエチレン・テレフタレート（PET 樹脂）で、不純物が少なく高品質な PET を再生出来ることから、リサイクルの象徴となっています。しかし、これについても、分別収集したかなりの量が中国に輸出されるという国内リサイクルの実態、投入エネルギーやコストから見た効率などから、“本当に意味があるのか”“無駄ではないか”“偽善だ！”などと、手厳

しい批判書も出版されベストセラーも出ました。著者は、これらについても事実関係を確認しながら、過大評価・過小評価・誤認等々を整理して、科学的・客観的に、その是非を検証して行きます。

同じプラスチックでも、それが焼却されるか、リサイクルに回るかは、偏にコスト問題に行き着きます。

ゴミか・資源か…採算ベースに乗るか否か

例えば、アルミ缶やスチール缶は、鋳石から作る場合より、リサイクルの方が大幅にエネルギーやコストを節約出来るので、市町村が収集さえすれば、その先には市場があって売れてしまいます。しかし、ペットボトルや容器包装となると、リサイクルする経済メリットが少ないため市場が成立せず、そのままだとゴミに出されてしまいます。

そこで法律を作って、直接的にはこれらを製造または利用する事業者（最終的に商品に価格転嫁すれば消費者ということにもなりますが）費用負担を求めることになる訳です。当たり前のことですが、採算ベースに乗らなくても結局、何処かで、誰かが、費用を負担して処理せざるを得ません。

無料の魅力・安価の誘惑…本当のエコとは

ゴミの減量作戦とともに、“マイバッグ運動（レジ袋の削減）”も、市民運動レベルの省資源・エコ運動の代表格です。近年、定着した姿は、かつて無料だったレジ袋を有料化したり、バック持参なら値引きする

というものです。「無料」というのは心地よいサービスですが、それ故に、必要以上に消費され、資源の浪費と廃棄物の増加を招きます。どの様なものであれ、「応分の対価を払うことが“環境に優しい生活”に繋がる」基本は「ものの流れを小さくすること」にあり、本当のエコとは、良いものを大切に使うことに尽きる」と著者は言います。今日の私達が忘れ掛けていることを思い起こさせてくれます。

人は、日常的には理念よりも価格に影響されます。安い程気軽に沢山買おうとします。激安商品が溢れる今、衣料品でも何でも10年前には考えられなかった様な価格で売られています。環境やエコの掛け声の下、分別リサイクルで、また、近年の不景気も影響して、確かにゴミは減っている一方で、反対方向に向かわせる“安価の圧力”が社会に加わっているのも事実です。

環境問題…突き詰めるとお金の問題

本書では、更に〔第2章：温暖化は本当に人間のせいなのか…地球温暖化について考える〕、〔第3章：なぜ生物を守らなければならないのか…生物多様性について考える〕と、地球温暖化問題と生物多様性問題を採り上げ、どうしたら環境を守るのか…、問題の実態、原因の科学的な裏付けと不確実性、価値観の問題、対策の意義と手法、更にそれらに対する懐疑論を付き合わせ、冷静な目でジャッジし、分かり易く解説して行きます。

「地球環境がかつてなく悪化しつつある

最大の原因は、人間の欲望すなわち大量消費を促す経済活動にある。」と著者は言い切ります。環境問題は“きれい事”として語られがちですが、突き詰めて行くとお金の問題に突き当たることに気付かされます。考えてみれば、生活の豊かさ・便利さ・快適さを求め、それを可能にする供給システムの高度化・効率化・低コスト化を徹底的に追求して来た結果が現在の姿です。これを見直すとなれば、今までの常識からすれば、少なくとも一旦は、非効率化・高コスト化にならざるを得ないでしょう。著者の言うとおり、“エコには、お金が掛かる”のです。

最近、環境政策の一環として、エコ○○などの名称で、補助金交付や減税策が講じられ、消費者にも、関連企業にも歓迎されていますが、見方を変えれば、これも問題無しとはしないでしょう。“エコして、お得！”と、当事者達には良いことづくめですが、実は、国が政策誘導のために身銭を切っているのです。その財源は税金です。とにかく環境を守るにはお金が掛かるのです。著者は「本当に必要なのは1人1人が痛みを感じることだ。」と言います。

本気のエコは高くつく…求められる覚悟とフォロー技術の開発

そう言えば、東日本大震災による原発の被災事故に端を発して、にわかに太陽光パネルや風力発電などが脚光を浴び、政策的にも7月から「再生可能エネルギー固定価格制度」が始まりました。高い買い取り価

格と契約の安定性から、急速に広がろうとしていますが、早くも『経済財政白書』では、“買い取り価格の設定が高過ぎるので、下げの必要がある”としています。これまで発電効率や安定性、建設コストなどの関係で採算ベースに乗り難かったものを、強制的に、電力会社に高く買い取らせるようにすれば、当然、参加者はペイしますが、増えた分はコストアップし、自動的に電力料金に反映せざるを得ないことになります。“エコは高くつく”の典型でしょう。

著者の言葉の如く“日常の工夫や努力も大切ですし、お洒落で可愛いエコも無意味とは言いませんが、本気のエコには、身銭を切る覚悟が必要なのです。”更に、内容によっては、産業・貿易・雇用・外交など、広い分野へ大きな影響が出ます。そこをも見据えた上で、それなりの目算と覚悟を以て取り組む必要があります。勿論、取り組んだ時点の厳しい状態が未来永劫固定ということではなく、新たな技術開発や運用の工夫などで、次のステージに向けた打開策の模索が始まり、そこに期待することになるでしょう。また、長い間には、価値観の変化もあり得るでしょう。

本書の出版が東日本大震災の直前でなく後だったら、エネルギー問題に関して、更にもう1章加わったかも知れません。

とかくこの分野は、理念と思い入れが先行し勝ちですが、本書では、様々な考え方をフェアに扱い本質に迫る姿に惹かれます。日頃の疑問に答えてくれ、頷きたくなる1冊です。是非、手にとってご覧下さい。

資料箱

「日本の廃棄物処理」平成22年度版

環境省 廃棄物対策課、平成24年3月公表

環境省では、一般廃棄物行政に必要な基礎資料を得るために、全国の市町村(1,750)と一部事業組合(580)を対象に『一般廃棄物処理事業実態調査』を実施しており、ご紹介する資料は、平成22年度の調査結果を取りまとめたものです。

冊子は、[1. ごみ処理]、[2. し尿処理]、[3. 廃棄物処理事業経費及び人員]、[4. 各都道府県別データ]の4章で構成されます。第1章を中心に、概要をご紹介します。

先にご紹介した『エコ論争の真贋』の[第1章：ゴミとリサイクルについて考える]にも引用されており、その最新版です。

資料の紹介の前に、簡単に廃棄物の区分について整理しておきましょう。

廃棄物は、“自ら利用したり他人に有償で譲り渡すことが出来ないために不要になったもののことで、粗大ゴミ・燃え殻・汚泥・糞尿等の汚物または不要物で、固形状または液状のもの”を言います。但し、昨今関心の高い“放射性物質やこれに汚染されたもの”は、別の法律で厳しく管理されています。

廃棄物は、大きく一般廃棄物と産業廃棄物の2つに区分されます。産業廃棄物は、事業活動に伴って生じた廃棄物の内、法律で定められた19種類のもの、一般廃棄物はそれ以外の廃棄物を指し、主に家庭から発生する家庭ゴミとオフィスや飲食店から

発生する事業系ゴミ、し尿に分類されます。

また、毒性や感染性など、人の健康や生活環境に被害を生じる恐れのあるものは、それぞれ特別管理一般廃棄物・特別管理産業廃棄物として、収集から処分まで厳重に管理されるようになっていきます。

なお、産業廃棄物の排出量は年間 4 億 t 強で、種類別では汚泥が最も多く、全体の 1/2 近くを占めていますが、食品工場から排出された汚泥もこの中に含まれます。

さて、本題に入りましょう。ここで扱うのは一般廃棄物の中の家庭系・事業系の、いわゆるゴミの処理現状です。

①ゴミの排出状況

総排出量は年間 45 百万 t。かつて高度経済成長とともに増え続け、バブル経済崩壊以降は緩やかに減少傾向を辿っています。ちなみに、10 年前の平成 13 年は 55 百万 t で、それから 2 割減です。

また、1 人 1 日当たり排出量で見ると約 1kg (976g) になりますが、こちらも少しずつ減っています。これを市町村の人口規模別に比較すると、大きい市町村ほど排出量が多い傾向がありますが、これには事業系ゴミの排出量の差が響いているようです。更に、個別市町村では開きが大きく、「リデュース（減量）の事例集」からですが、少ないところで、人口 10 万人未満の町村では 300g 前後という例もありますが、人口 50 万人を超える市になると、頑張ったところでも 900g 前後止まりです。

②ゴミの処理状況

ゴミの総処理量は年間 43 百万 t。この内、

直接焼却が 34 百万 t (79%)、資源化などの中間処理が 6 百万 t (14%)、直接資源化が 2 百万 t (5%)、直接最終処分場が 66 万 t (1.5%) となっています。減量処理率で見ると、既に 98.5% に達しています。これも 10 年前の 94.7% を、更にじりじりと上げて来た結果です。

③資源化の状況

ゴミの総処理量年間 43 百万 t の内、資源化量は 9.4 百万 t で、リサイクル率は 21% です。10 年前の 15% から年々上げて来ました。資源化の対象は、紙類が一番多くて 28%、続いて金属類・ガラス類・容器包装類・溶融スラグが各 10% 前後となり、ペットボトルは 4% 程度です。

リサイクル率も、個別市町村で見ると開きがあり、高いところでは、人口 10 万人未満の町村で 50 ~ 80% 台を実現しているところもありますが、50 万人を超える市になると 20% 台が精一杯です。これも分別収集のやり易さと関係するようです。

④最終処分の状況

最終処分量は年間 487 万 t で、10 年前の 995 万 t からほぼ半減しています。これには、ゴミの排出量そのものの減少もありますが、リサイクルによる可燃ゴミの減量と、焼却処分による減量化が大きく寄与しています。この結果、1 人 1 日当たり最終処分量で見ても、10 年前の 215g が、半分以上の 104g となり、排出ゴミ重量 976g と比較すると 1/10 にまで減量しています。

⑤最終処分場の整備状況

全国の最終処分場数は 1775 ヲ所。埋立

面積は 45 百万 m^2 で、全体容量は 460 百万 m^3 。気になる残余容量は 114 百万 m^3 です。新しい処分場が整備されず、このまま行くとすると、残余年数は 19.3 年と、20 年足らずで満杯となる計算です。

なお、現在、管内に最終処分場の無い市区町村が 316 もあり、全国 1750 市区町村の 18% 相当になります。

1 人当たりの処分場残余量で見ると、10 年前の 1.26 / 人から、じりじりと減少し、今や 0.90 で、風呂桶 1 杯分もないことが分かります。リサイクルや焼却によって減量化するとはいえ、心細くなる実情です。

⑥ ゴミ収集の状況

分別の状況は、市町村によって幅があります。〔分別なし〕は 0 ですが、〔2 種類…6〕から〔26 種類以上…17〕まであり、一番多いのが〔11～15 種類…668〕で、これを中心に〔16～20 種類…371〕、〔9 種類…125〕、〔10 種類…121〕と、広がります。

また、収集形態は、地方公共団体による直営が 26.5%、委託が 46.9%、許可業者による収集が 26.5% ですが、近年は、直営が減って委託が増える傾向にあります。

⑦ ゴミ処理事業経費

都道府県の 22 年度ごみ処理事業経費の全国総計が 18,390 億円です。従って、人口 1.3 億人で割れば、国民 1 人当たりのゴミ処理に要する行政経費は、平均で、年間 1 万 5 千円程ということになります。

事業者としても、市民としても、関心を持たざるを得ない廃棄物の状況を、具体的な数値・グラフと簡潔な解説文で、見るこ

とが出来ます。環境省のホームページからご覧下さい。

http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/h22/index.html

資料箱

「食品廃棄物等の年間総発生量及び食品循環資源の再生利用等実施率」平成 22 年度版
農林水産省 生産流通消費統計課・バイオマス循環資源課、平成 24 年 8 月公表

続いて、食品廃棄物に絞って、発生量と再生利用の様子を見てみましょう。

農林水産省は、「食品循環資源の再生利用等実態調査結果〔統計調査…年間発生量 100t 未満の事業所〕」と「食品リサイクル法に基づく定期報告結果〔定期報告…年間発生量 100t 以上の事業所〕」を用いた推計により、平成 22 年度の「食品廃棄物等の年間総発生量及び食品循環資源の再生利用等実施率」をとりまとめ、公表しています。

資料の性格上、数字の羅列的な内容ですが、概要を掻い摘んでご紹介しましょう。

1. 推計方法

① 100t 未満の事業所からの発生量

〔統計調査〕で把握した 5,287 事業所の調査結果から、業種別に 1 事業所当たりの発生量を算出し、それを基に、100t 未満の約 120.1 万事業所の発生量を推計。

② 100t 以上の事業所からの発生量

約 7.3 万事業所の〔定期報告〕から、業種別に 1 事業所当たりの発生量を算出し、

別途、統計調査から〔定期報告未報告〕事業所を1.2万事業所と推計し、100t以上の約8.5万事業所の発生量を推計。

2. 推計結果

①食品廃棄物等の発生量

平成22年度の食品産業全体における食品廃棄物等の年間総発生量は2,086万t。21年度2,272万t、20年度2,315万tと、ここ3年間では年々減っており、農水省は、「食品リサイクル法」の各企業への周知が進んだ結果と見ています。

発生源を、業種別に見ると、食品製造業が1,715万tで食品産業全体の82%を占め、以下、食品卸売業22万t(1%)、食品小売業119万t(6%)、外食産業229万t(11%)となっています。

更に、参考までに、食品製造業(100%として)の内訳を見ると、12業種に細分され、多い方から、動植物油脂製造業358万t(21%)、その他の食品製造業293万t(14%)、精穀・製粉業221万t(13%)、酒類製造業213万t(12%)、糖類製造業198万t(12%)、畜産食料品製造業138万t(8%)、水産食料品製造業90万t(5%)、清涼飲料製造業83万t(5%)、パン・菓子製造業49万t(3%)、調味料製造業31万t(2%)、野菜果物缶詰・農産保存食料品製造業24万t(1%)、茶・コーヒー製造業16万t(1%)と続きます。豆を使う食品製造分野もこれらの中に分類され、計上されています。

②食品循環資源の再生利用量

平成22年度に発生した食品廃棄物等

2,086万tの、その後の扱いを見ると、再生利用が1,419万t(68%)と最も多く、次いで廃棄物としての処分355万t(17%)、減量分212万t(10%)、熱回収49万t(2%)となっています。また、22年度の食品廃棄物等の発生抑制量は202万tです。

再生利用1,419万tの内容ですが、「食品リサイクル法」で規定している用途別内訳で見ると、飼料への加工仕向1,071万t(75%)、肥料への加工仕向245万t(17%)、メタン化54万t(4%…生ゴミを発酵させてガスをエネルギー仕向)、油脂・油脂製品44万t(3%…石けん・洗剤・バイオジェルの加工仕向)などとなっています。

③食品循環資源の再生利用等実施率

これらを食品循環資源の再生利用等実施率〔(発生抑制量+再生利用量+熱回収×0.95+減量量)÷(発生抑制量+発生量)〕として計算すると、全体は82%ですが、業種別に見ると、少量分散で分別が難しい、いわゆる川下ほど低く、食品製造業94%→食品卸売業53%→食品小売業37%→外食産業17%となっています。

なお、「食品リサイクル法」に基づく食品循環資源の再生利用等は、平成24年度目標で、食品製造業は85%、食品卸売業は70%、食品小売業は45%、外食産業は40%まで向上させることになっており、食品製造業は既にクリアしています。

詳しくは、農水省のホームページからご覧下さい。

<http://www.maff.go.jp/j/press/shokusan/kankyoi/120831.html>

雑豆の輸出入通関実績 2012 年（7～9 月期・豆年度計）

（単位：トン、1,000 円）

	品名	相手国名	2012 年（7～9 月期）		2011 年 10 月～2012 年 9 月	
			数量	金額	数量	金額
輸	小豆 TQ (0713.32-010)	中国	3,237	292,325	15,345	1,396,702
		ハンガリー	—	—	7	1,502
		カナダ	1,228	145,009	8,999	1,067,214
		アメリカ	103	12,717	1,113	141,590
		アルゼンチン	—	—	63	7,417
		オーストラリア	—	—	40	4,116
		計	4,568	450,051	25,567	2,618,541
	そら豆 TQ (0713.50-221)	中国	647	74,968	5,048	570,363
		英国	—	—	58	3,627
		ポルトガル	—	—	57	11,099
		ボリビア	6	1,773	66	15,668
		オーストラリア	410	25,591	1,107	66,732
		計	1,063	102,332	6,336	667,489
	えんどう TQ (0713.10-221)	中国	—	—	119	6,691
		英国	535	40,002	2,395	182,045
		ハンガリー	—	—	21	1,408
		カナダ	1,893	117,542	6,717	425,014
		アメリカ	442	36,356	1,635	132,243
		オーストラリア	235	18,622	888	68,276
		ニュージーランド	175	14,887	450	38,627
		計	3,280	227,409	12,225	854,304
	いんげん TQ (0713.33-221)	中国	1,559	139,042	4,997	501,543
		ミャンマー	58	4,307	119	9,058
		トルコ	—	—	5	787
		カナダ	756	77,757	5,183	537,512
		アメリカ	438	47,567	2,526	263,861
		ペルー	—	—	50	8,763
		ボリビア	119	15,902	383	41,625
		ブラジル	64	12,126	127	23,503
		アルゼンチン	71	3,261	486	21,355
		計	3,065	299,962	13,876	1,408,007
	その他豆 TQ (0713.39-221) (0713.39-226)	中国	548	92,713	3,166	433,301
		タイ	557	43,057	2,295	197,914
		ミャンマー	3,519	217,495	9,117	615,947
		アメリカ	1,453	144,989	6,436	644,383
		ペルー	—	—	243	23,599
		計	6,077	498,254	21,257	1,915,144
入						
輸 出	小豆 (0713.32-000)		kg		kg	
		シンガポール	—	—	520	249
		イタリア	—	—	1,590	967
		アメリカ	897	796	2,165	1,922
		計	897	796	4,275	3,138

資料：財務省関税局『日本貿易統計』より

編集後記

24年産の新豆が出回り始めました。秋の味覚の楽しみです。主産地北海道から小豆やいんげんの作柄や品質についての情報が入ってきました。十勝を中心にいずれの地域も小豆、いんげんともに7～9月にかけて好天に恵まれ生育が順調に推移したことから、開花・莢付き及び伸長・登熟も良好で、豊作がほぼ確実とのことです。昨年まで3年連続して不作が続いていただに生産者の方々の喜びもひとしおだと思います。ただし、一部地域において、8～9月の異常高温により小豆では小粒で濃色傾向、また、9月中下旬の降雨の影響で手亡では茶色になった雨害粒、金時では色流れが、若干発生しているとのことで品質の低下があり、残念です。

海の方こうに目を転じると、大豆、とうもろこしの主産地であるアメリカ中西部では、70年に一度ともいわれる6月以降の大干ばつにより、減収と大幅な品質低下が予想されており、シカゴ穀物相場が高騰するなど大きな影響が出ています。一方、小豆、いんげんの生産地であるカナダ、アメリカ両国にまたがる五大湖周辺地帯では幸いにして干ばつとはならず、天候が比較的順調に推移してきたようです。ただ、一部地域で収穫直前のいんげんが降雨に見舞われたとのことで、収量や品質への影響が懸念されるところです。

世界的に、ここ数年、エルニーニョの影響などにより穀物の生産地帯では、干ばつや異常高温、大洪水などの気象災害により、収穫量が大幅に減少したりして、穀物の国際需給に多大な影響が生じています。北海道のここ5～6年の天候の推移をみると、従来の不作要因であった夏の低温や秋の早霜は影を潜め、異常高温や秋の豪雨など新しいタイプの気象現象がクローズアップされています。

北海道で冬の到来を知らせる風物詩である雪虫^{*}の飛来も今年は10月下旬～11月上旬と例年より2週間ほど遅れました。来年以降も、気象の動きに一喜一憂しなければならないのでしょうか。

(池田 洋一)

※雪虫：腹部が綿で包まれたように白く、多数が飛ぶと雪が舞うように見える昆虫で、代表的なトドメオオワタムシは、北海道で初雪前に大量発生する。

発行		編集	
財団法人	日本豆類基金協会	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	〒107-0052	東京都港区赤坂1-9-13
三会堂ビル4F	TEL：03-5570-0071	三会堂ビル3F	TEL：03-3584-6845
	FAX：03-5570-0074		FAX：03-3584-1757

