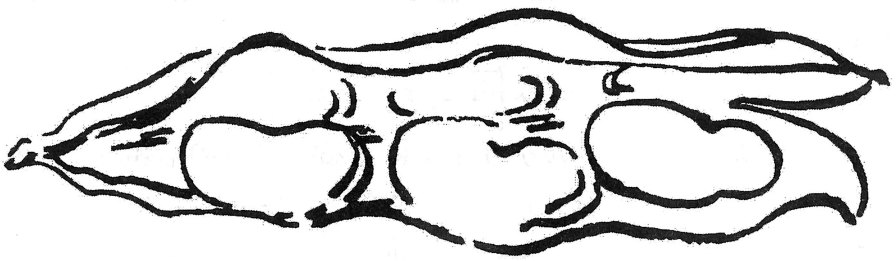
豆類時報

NO. 115
2024. 6



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.115

2024.6

目次

生産・流通情報

有機小豆の生産・流通体系の在り方検討に向けた調査
～生産者ヒアリングからみえたこと～ …… 大篭麻奈 2

岩手県の豆・豆料理探検 …… 五木のどか 13

調査・研究

インゲンマメモザイクウイルス抵抗性と
機械収穫適性をもつ倭型大納言小豆新品種育成の取組 …… 鴨志田徹也 21

高齢者における植物性タンパク質としてのいんげん豆の
日常的な使用を可能にする料理方法の開発とその評価 …… 梶忍 28

北海道の高級菜豆（白花豆）の省力化・安定化調査 …… (公財)日本豆類協会 34

海外情報

中国の雑豆事情(2) 貿易の動向 …… 張馨元 38

ミャンマー出張報告 …… (公財)日本豆類協会 49

豆類協会コーナー

新刊紹介：「豆類の百科事典」(朝倉書店) …… (公財)日本豆類協会 53

本棚

「ぼっちな食卓」岩村暢子著 …… 後沢昭範 55

統計・資料

雑豆等の輸入通関実績 …… 65

編集後記

…… 66

有機小豆の生産・流通体系の在り方検討に向けた調査

～生産者ヒアリングからみえたこと～

株式会社 矢野経済研究所　フードサイエンスユニット　フードグループ　主任研究員　大篭　麻奈

1. 調査要綱

有機農産物については、健康的な食生活、持続的な生産・消費の観点から注目が高まっており、農林水産省が推進する「みどりの食料システム戦略」においても、重要な位置づけとなっている。小豆を中心とした豆類についても将来的には有機豆類の生産流通を適切に推進していくことが求められる可能性がある。

一方で、小豆の有機栽培に取り組む事例についての体系的な知見がほとんどないことから、2023年度に公益財団法人日本豆類協会からの委託を受け、事例収集を目的に北海道で実際に有機小豆の栽培に取り組んだ実績のある生産者12軒に対して、有機小豆の栽培実態や、栽培上の課題、課題解決に向けた工夫等についてヒアリングを実施した。ヒアリングでは、有機小豆の具体的な栽培工程や各工程にかかる労働時間、生産にかかるコストについても調査した。なお、コストについては、慣行栽培と比較して差が大きいと推察された種苗費、肥料費、特定防除資材などの物財費と労働費に焦点を当てて調査を行った。調査結果は、ヒアリングで得られた栽培の実態や栽培上の課題を中心にまとめ、小豆の慣行栽培と比較した10a当たりの労働時間・生産コストの負荷上昇・低減についても分析した。

なお、ヒアリング協力を得られた12軒の生産者は、作付面積1ha未満の小規模生産者から3ha前後、5haの規模まで様々であった。2023年調査時点で小豆の有機栽培を中止した生産者（2022年までは栽培実績あり）についても、過去の経験に基づいたヒアリング調査を実施した。

2. 北海道における有機小豆栽培の現状

（1）作付面積、生産量、平均単収、栽培品種

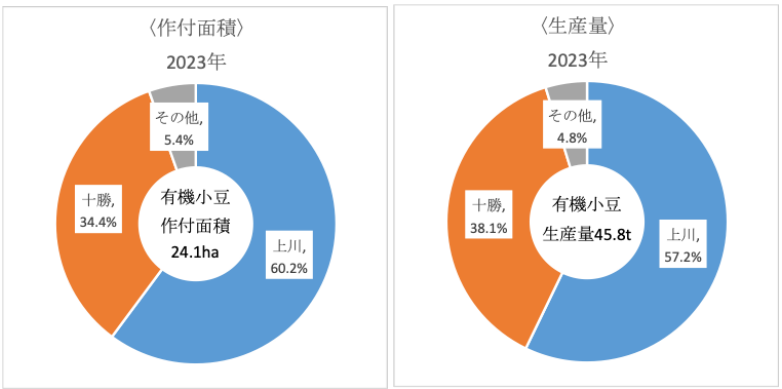
北海道における有機JAS認証を取得した有機小豆の作付面積は24.1ha、生産量は45.8ｔと推計した（2023年）。

作付面積ベースの地域別構成比は上川が60.2％、十勝が34.4％、その他

が5.4％となった。また生産量ベースでは上川が57.2％、十勝が38.1％、その他が4.8％となった。なお、上記の推計はヒアリング協力を得られた生産者を中心にそれ以外の生産者も加味しており、生産量算出に際してはヒアリング結果から得られた有機小豆の平均単収を乗じて推計した。

次にヒアリング結果によると、有機小豆の平均単収は上川が2.8俵、十勝が3.5俵であり、十勝の方がやや単収が高くなった。全体的に3～4俵が平均的であったが、単収が高い生産者では5俵、低い生産者では2俵前後と、ばらつきがみられた。また、平年では3～4俵という生産者でも天候や病害虫、輪作体系の崩れ等の理由で変動し、作柄が良い年は5俵取れる一方、悪い年は2俵まで落ち込むこともあるとの話が聞かれた。

また、有機小豆の栽培品種については、しゅまり、エリモショウズ、エリモ167、きたろまん、とよみ大納言、紫早生だった。ただし、有機栽培であることを理由に品種を決定したというケースはみられず、栽培実績がある品種や販売先から求められて品種選定したというケースが多かった。



（矢野経済研究所推計）

図1　有機小豆の作付面積、生産量

（2）有機小豆栽培のポイント

一般に慣行栽培より収量が低下するといわれている有機小豆の栽培においては、収量の確保が全ての生産者において共通の課題である。ただ、有機小豆栽培は栽培体系が確立していないことから、各生産者がそれぞれの理念や経験則、個人的な勉強を重ねながら取り組んでおり、栽培工程において重視している点や具体的な栽培方法は生産者によって異なっている。その中でも多くの生産者から栽培のポイントとして挙げられたこととしては、除草、圃

場への有機物の供給（土作り）、輪作体系確立の3点であった。

①除草

有機小豆栽培における除草は、主にカルチベーターや株間除草機を使った機械除草（中耕・培土も含む）と、手取り除草（草抜き、ホー鎌除草など）がある。

慣行の場合は、発芽前に除草剤を散布することができるため機械除草は開花前に1～2回入る程度であるが、有機農業では除草剤を使用できないため、初期生育段階から機械除草を行う必要があり、開花前までの実施回数は平均5.7回であった（培土も含む）。回数が少ない生産者は3回程度で、5～7回という生産者が多く、回数が多い生産者は培土も含めると11回という事例もみられた。機械除草の回数が少ない生産者はたい肥や有機JAS適合肥料等の施用によって生育を促進したり、密植によって草丈を高くするといった工夫で機械除草の回数を多少減らしていた。

使用機械は基本的にカルチベーターで、作業時期・目的により異なるアタッチメントを装着して実施している。発芽直後の初期は、三輪除草機を使用する生産者もいるほか、培土はカルチベーターとは別の培土機を使用する生産者もおり、これは各生産者の保有機械による。

機械除草におけるポイントとしては、特に発芽直後の初期除草において、株間除草機などを装着し低速で株の際まで丁寧に除草することがひとつである。小豆は初期生育速度が他の豆類と比較して遅いため、初期に雑草が残ると小豆の生育を妨げてしまうことから、初期除草は株間除草機などのアタッチメントを装着して低速（時速2～3kmなど）で株の際まで丁寧に除草することを意識している生産者が多い。機械除草である程度雑草を抑えられると、その後の手取り除草の負荷が下がるため、支払人件費の抑制や労働時間の低減という側面でも有機小豆栽培では機械除草は重要なポイントである。

手取り除草は、ほぼ全ての有機小豆生産者が実施しており、回数が少ない生産者で年1回、多い生産者で4～5回実施するとしており、平均すると2.3回となった。

除草の手法は、ホー鎌での除草と草抜きまたは草刈り（抜かずに鎌などで刈る）である。ホー鎌のみという生産者もいれば、ホー鎌と草抜きを両方実施する生産者もいる。

実施時期は主に6～8月頃であるが、雑草があるとコンバイン収穫時に機械に詰まり、作業効率が低下するため、収穫前まで草抜きを徹底的に実施するという生産者もいる。除草をどこまで実施するかについては、個別の生産者により異なる。

②土作り

有機小豆栽培の土作りや基肥には、有機JAS適合肥料、たい肥、緑肥が利用されている。今回の調査でヒアリングした有機小豆生産者12軒のうち、緑肥を使用している生産者は11軒、有機JAS適合肥料使用は7軒、たい肥使用は5軒だった。

緑肥を使用している11軒のうち2軒は緑肥のみで土作りを行っていたが、多くの生産者は緑肥と有機JAS適合肥料またはたい肥を組み合わせて土作りを行っていた。

有機JAS適合肥料とたい肥を併用していた生産者は2軒で、8軒は有機JAS適合肥料またはたい肥のいずれかを使用していた。

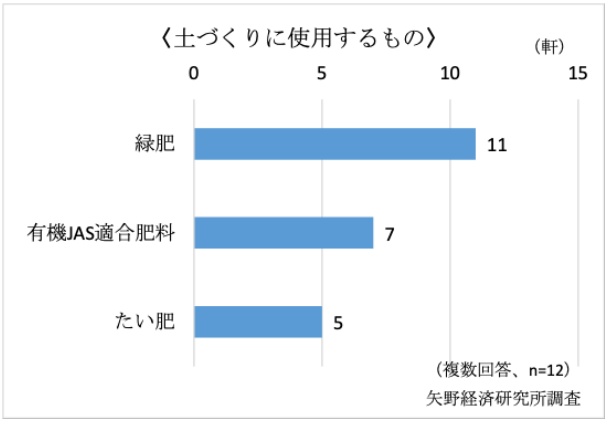


図2 土づくりに使用するもの

一部の生産者によると、小豆は主成分がでんぷんであるため、たい肥や肥料をある程度与えることが必要であるといった見解が聞かれた。実際に、十勝地方ではたい肥や資材を活用することで単収4～5俵を確保している生産者も存在した。反対に、緑肥のみで栽培している生産者からは、肥料やたい肥を与えないためか、草丈が大きくならず、収量が上がらないという声も聞

かれた。たい肥や有機JAS適合肥料が収量に与える影響の作用機序などは明らかにはなっていないが、上記の見解が複数の生産者から聞かれたことを勘案すると、今後の研究で明らかにすることによって栽培体系確立の一助となる可能性がある。

土作りにおけるポイントとしては、偏った微生物群を作らないようにするため、様々な物を混合することが重要だという意見が複数の生産者から聞かれた。有機JAS適合肥料の場合は窒素系肥料だけではなくミネラルや微量要素を含む肥料も使用する、たい肥であれば牛糞だけではなく様々な廃棄物を混ぜる、緑肥であればイネ科やマメ科など様々な作物を混ぜるなどの取組がみられた。

また、圃場に不純物（未分解物質）が多いと病害虫の要因になるため、未完熟のたい肥を入れないことや、たい肥散布後や緑肥の鋤き込み後にすぐ次の作物を播種せず、圃場を休ませるとよいといった留意点も聞かれた。

③輪作体系確立

北海道の畑作地帯では、慣行の場合、小麦、馬鈴薯、ビート、豆類の4品目を基本とし、野菜類を含めた輪作体系が推奨されているが、小麦とビートの有機栽培は難易度が高く、豆類を含む有機畑作においては、それ以外の品目で輪作体系を組む必要がある。

小麦とビートの有機栽培に取り組んでいる生産者もいるが、難易度が高いとされる理由としては、小麦は赤かび病の発生リスクがあることや、有機小麦の加工調製施設が不足していることなどが挙げられた。ビートについても有機JAS認証を受けた加工施設がないことから輪作体系に組み込むことができないとされる。

そのため、畑作ではブロックローテーションを組めていない生産者がほとんどであり、大豆、馬鈴薯、玉ねぎ、ニンジン、カボチャ、葉物野菜、果菜類といった畑作品目を圃場の状態等をみながら調整し、回している。大豆、小麦（生産している場合）、馬鈴薯などは作付面積が大きい生産者も多く、ある程度輪作体系を確立しており、小豆やその他野菜類を間に挟みながら調整している生産者が多い。また、ほぼ全ての生産者が緑肥を組み込んでいる点は有機小豆栽培の特徴であり、中には牧草を組み込んでいる生産者もいた。

小豆は連作に弱いため、同一圃場で生産する場合、間隔を充分にとること

が単収維持や病害予防のために必要である。各生産者は作付面積が大きい大豆や馬鈴薯などを軸に、おおむね4～7年一作となるように小豆を作付している。ただし、有機栽培が可能な品目が限られているため、3～4年に一度、作付をせざるをえなかったり、大豆との連作になってしまうこともある。連作気味になると、年々単収が低下するといったケースは多いため、有機小豆の単収維持のためには適切な輪作体系の確立が必要だと考えられる。

（3）有機小豆栽培にかかる10a当たり労働時間

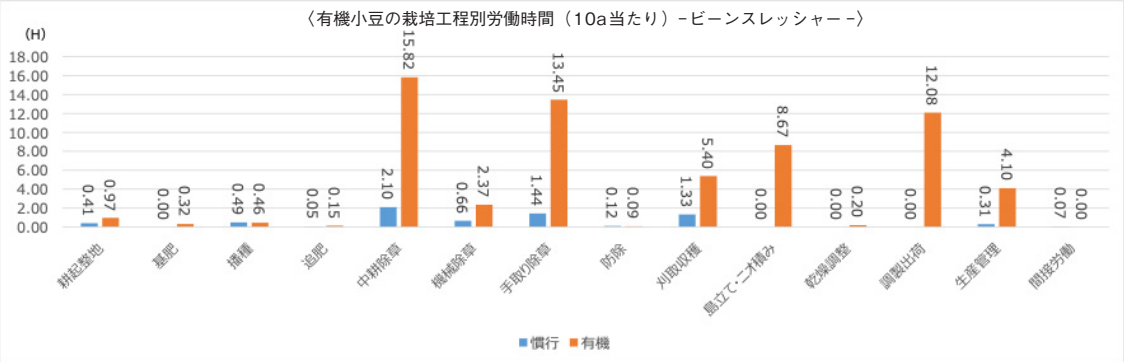
有機小豆栽培の10a当たり総労働時間は30.78時間となった。

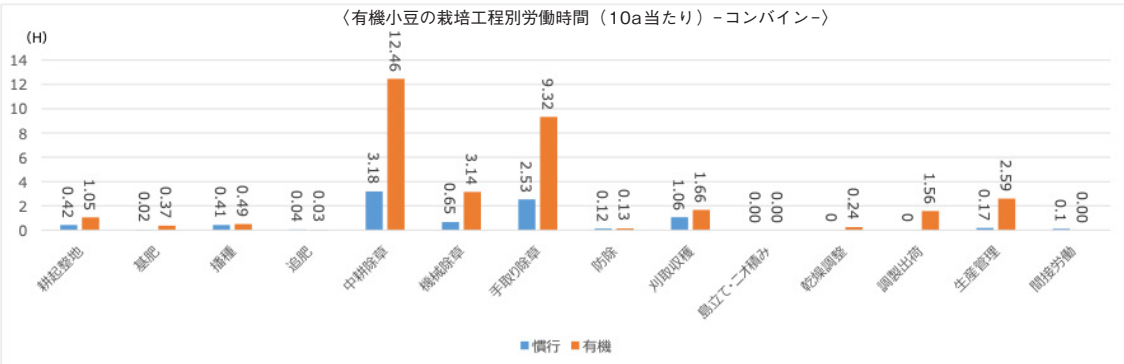
収穫形態別では、ビーンスレッシャー形式で46.09時間、コンバイン形式で20.57時間となった。これは慣行と比較して、ビーンスレッシャー形式で9.5倍、コンバイン形式（十勝）で3.7倍となる。

有機小豆栽培の場合は、集荷業者の不在から生産者が自ら乾燥、調製（選別など）を実施している事例が多く、その労働時間が純増となっている。それを除いた刈り取り収穫までの10a当たり労働時間小計は、ビーンスレッシャー形式で29.71時間（慣行の6.6倍）、コンバイン形式で16.18時間（慣行の3.1倍）となった。

有機小豆栽培の労働時間に関して、ビーンスレッシャー形式とコンバイン形式で大きな差異がみられる要因は、ビーンスレッシャー形式の生産者は圃場乾燥（島立て・ニオ積み）を行っている生産者が多かったことによるものである。

収穫形態を問わず、有機小豆の栽培労働時間が慣行より長くなる理由は除草時間の増加によるものである。特にビーンスレッシャー形式の手取り除草（ホー鎌、草抜き）時間は13.45時間で、慣行の9.3倍だった。





（慣行のデータは十勝農業試験場「小豆の作付維持・拡大に向けた収穫体系の経済評価（令和3年）」、有機は矢野経済研究所調査）

図3　収穫体系別の小豆栽培労働時間（10a当たり）

（4）有機小豆栽培にかかる10a当たりコスト

有機小豆栽培にかかる10a当たりコストについては、慣行と顕著な差異が生じることが想定された、種苗費、肥料費（融雪剤、有機JAS適合肥料、たい肥、土壌改良剤を含む）、特定防除資材費（慣行は農業薬剤費）、労働費[1]（家族労働、支払労働）に限定して調査し、慣行との差異を明らかにした。また表1の「有機」は慣行と比較的条件が近い「十勝」「コンバイン収穫」「フレコン出荷」の生産者を抜粋し平均を算出した。

種苗費は種子において慣行と有機での区別はないものの、抑草対策やコンバイン適性を持たせるために密植する場合があり、種苗費が増加する場合があった。また自家採種とすることで実際の支払コストを抑えているケースも

1＊労働費の計算について
・家族労働費：「農業経営統計調査 農産物生産費 確報 令和３年産農産物生産費(個別経営)」（農林水産省）の大豆を適用。同統計における家族労働費の内容としては「毎月勤労統計調査」（厚生労働省）により算出した賃金単価により評価した家族労働費（ゆい、手間替え受け労働の評価額を含む。）としている。
・雇用労働費：令和5年度地域別最低賃金（北海道960円）を適用

あった。肥料費は有機JAS適合肥料を使用する生産者において慣行よりかかり増しコストがみられた。特定防除資材は、有機小豆生産者は無防除も多いため慣行より低かった。これらを合計した物材費計は慣行が16,467円であるのに対し、有機は17,828円（108％）となった。

他方、労働費は家族労働費が慣行で7,624円であるのに対し、有機は26,234円（344%）と大幅増だった。有機小豆生産者は家族労働を主体とし、支払労働費を抑える工夫をしている生産者が多く、除草などの労働時間増加が影響した。

物材費と労働費の合計は慣行が26,557円であるのに対し、有機は46,366円（175%）であった。一方で、有機小豆は高付加価値であることから慣行小豆よりも販売価格は高く、10a当たり収入は慣行が84,680円であるのに対し、有機は172,375円（204％）と推計される。機械代、燃料費など他のコストが慣行と同等と仮定すると、かかり増しコストを販売増分で吸収することが出来ているとみられる。

なお、慣行は令和3年度調査、有機は令和5年度調査であり、その間に物価上昇や円安進行があったこと、また慣行は収穫形態別のデータのみであることに留意されたい。

表1　慣行と有機の比較

慣行	項目	有機	増減
2,192	種苗費	3,388	155%
9,233	肥料費	13,817	150%
5,042	農薬費（特定防除資材費）	624	12%
16,467	物材費計	17,828	108%
7,624	家族労働費	26,234	344%
2,466	支払労働費	2,304	93%
10,090	労働費計	28,538	283%
26,557	物材費＋労働費	46,366	175%
18,933	物材費＋支払労働費	20,132	106%
84,680	10a当たり収入	172,375	204%

＊四捨五入により各費用の合計が表の数字と完全一致しない場合がある。
（慣行のデータは十勝農業試験場「小豆の作付維持・拡大に向けた収穫体系の経済評価【令和3年】」、有機は矢野経済研究所調査）

3. 有機小豆栽培の課題と今後必要な取組

有機小豆の生産者ヒアリングからみえた課題としては、労働時間の課題、コストの課題、その他の課題に分けられる。なお、労働時間とコストの課題は、

特に除草に長く労働時間がかかり、このことが労働費の増加に繋がっていることから、関連性が高い。

①労働時間の課題

労働時間の課題は、特に除草工程が挙げられる。とりわけ初期生育における機械除草では、カルチベーターを細かく調整しながら操作し、低速で株の際まで除草するため、これが労働時間の増大に繋がる。農園代表者など熟練の技術者しかできないことに加え、熟練の技術者でも傾斜がある畑や不定形型の畑では難易度が上がり、首や肩が凝るなど身体的にも負荷のかかる作業である。そのため、若い生産者からは敬遠されやすく、今後の有機小豆の生産者確保という別の課題にも繋がっている。

手取り除草は、機械除草後の6～8月に実施することが多く、炎天下での長時間作業となることから身体的負荷がかかることが課題である。また、常時雇用者や家族労働だけでまかないきれず、多くの生産者が手取り除草の時期に臨時でパート従業員を雇用しており、コストの増大にも繋がっている。

除草以外では、有機小豆は集荷業者が少なく、乾燥、調整（選別など）を生産者自ら実施している事例が散見され、慣行と比べた労働時間の増大にも繋がっている。ただ、農作業閑散期である冬の仕事として行うことで、年間の労働費を平準化するとともに、販売価格を高く設定している場合もあり、一概に課題とは限らない。

②コストの課題

コストの課題は、除草にかかる労働時間に連動した労働費の増大が課題である。それ以外では、機械投資（農業機械、選別・調製機械）に関する課題が挙げられる。

例えば、小麦と大豆は機械を共通化できるが、小豆は専用の機械を保有する必要があるという。農業機械では収穫機械で特にその傾向があり、小麦や大豆では汎用コンバイン（4条用）を使用しているが、小豆は2条用を別途保有していたり、汎用コンバインに2条用のアタッチメントを装着している、またビーンカッターとビーンスレッシャーで収穫しているケースなど様々な事例がみられた。機械を複数保有するよりは、多少収穫ロスが出ても汎用コンバインを使用し、機械投資を低減している生産者もいるが、収量低下や翌

年以降の野良生えを懸念する生産者は複数所有する必要があり、作付面積を拡大しにくいといった状況にある。

選別・調製機械については、慣行の場合はJAなどの集荷業者が調製を行うことが多いため、生産者が選別・調製機械を保有する必要がないが、有機の場合は2（3）で記述したように集荷業者が少ないため、生産者自ら乾燥や調製の設備を保有して対応しているケースが多く、設備投資が必要である。その上で、大豆は形状が丸く、選別機の種類が豊富で価格も抑えられるが、小豆は形状が特殊であるため転選機のような一般的な選別だけでは選別不足となり、比重選別機や色彩選別機など特殊な選別機が必要となることから機械コストが余計にかかるといった声が聞かれた。乾燥機も同様で、小麦や大豆に使用する循環式乾燥機で小豆を乾燥すると割れてしまうため、別途平置き乾燥機を保有しているという生産者もいた（平置き乾燥機を大豆にも使用する生産者もいる）。

上記事情を踏まえた上で、個人農家単位での設備投資には限界があるという声が生産者から聞かれた。機械投資額を少しでも抑えるため、中古品や安い海外製を探して購入する工夫をしているが、性能や作業性が必ずしも良くない場合もある。こうした課題に対する対策として、地域単位での取組も必要ではないかといった意見も聞かれた。

③その他の課題

労働時間とコスト以外の課題では、収量を確保するための輪作体系の確立や、圃場から未分解物質を減らすための取組、有機小豆に関する助成の充実、公開情報の充実、サプライチェーン全体での有機小豆への理解促進などが挙げられた。

輪作体系の確立については、収量確保の観点から同じ圃場での小豆の作付間隔をあけるため、緑肥を挟むことで間隔維持と畑への有機物補給に取り組んでいるが、具体的に適した緑肥品目が何かといった点は各生産者が手探りで行っており、情報不足気味である（ダイズシストセンチュウが発生した場合への対応として適する緑肥は何か、小豆収穫後の気温でも播種・生育・鋤き込みまで完了できる緑肥は何かなど）。

圃場から未分解物質を減らすための取組としては、たい肥の完熟度を上げる、圃場の定期的な休閑を取り入れた輪作法、土壌改良剤を活用することな

どの工夫が挙げられたが、これも各生産者が手探りで行っており、体系化された公開情報がないことが課題である。

有機小豆に関する助成や公開情報の充実については、小麦や大豆の有機栽培に比べて、小豆は国の助成が少ないといったことや、有機小豆栽培に関する公的な研究データの不足、栽培技術など公開情報の不足などが挙げられた。上述の通り、現状各生産者は経験則で試行錯誤したり、個人でネット検索による情報収集、近隣農家との情報交換、有機農業に関する勉強会に参加することで情報を得ているが、公開情報が充実することで良い取組事例を横展開する速度は早まるとみられる。

サプライチェーン全体での有機小豆への理解促進については、化成肥料や農薬を使用しない有機農産物は、慣行品と比べて不揃いや食害が発生する可能性が高いため、慣行と同レベルの均質性を求められても困るという意見が生産者からは多く聞かれた。また、有機小豆は慣行品より価格が高いため、その背景にある生産者の取組や地球環境への貢献などをサプライチェーン全体で理解し、買い支えていくことが必要だといった意見も聞かれた。

4. おわりに

有機小豆に関する調査として、2022年度に実需者である豆類加工業者や流通業者（豆類問屋等）を対象に有機豆類への需要性や課題を調査し、2023年度は生産者を対象にした有機豆類の生産実態や生産現場における課題などを調査した。その結果、現在は有機豆類の生産量が限られており、需要に対して供給が追い付いていない状況であることが分かった。生産量が増えない理由は、除草など栽培の手間がかかるほか、有機畑作の輪作を組みにくく単収低下に繋がりやすいためで、こうした生産現場の課題は流通業者や豆類加工業者においても共通認識であることが分かった。現在は生産量を確保するため、買取価格が上昇傾向にあるが、有機小豆の価格が高くなりすぎるとそれに連動して最終製品の価格も高くなり、購入層が限定されるといった別の課題にも繋がる可能性がある。有機小豆の生産流通を維持拡大するためには、需要と供給のバランスを取り、適切な価格で流通させていくための関係者一体となった取組が必要であると考えられる。

岩手県の豆・豆料理探検

豆・豆料理探検家　五木のどか

●岩手県の食文化と「食の匠」

北海道に次いで、日本一大きな県である岩手県は四国の4県を合わせた広さに匹敵すると聞く。雑穀の産地としても知られ、郷土料理を検索すると「あずきばっとう」「へっちょこだんご」「豆すっとぎ」など、いくつかの豆料理がヒットする。ユニークな名前の甘味と、現地でなければ味わえない豆料理を、本場で味わってみたいと願ってきた。

岩手県への初めての豆・豆料理探検は、下調べから。ネットであたりを付けて、県庁・市町村役場・観光協会・道の駅・産直販売店等に片っ端から連絡を入れ、気配をたどった。

下調べ中に県庁内に農林水産部農業普及技術課という課があり、そこで「岩手県 食の匠」なる郷土料理のプロフェッショナルを取りまとめる部署があることを知った。岩手県の伝統食と食の匠の技術を編纂した冊子「食べよう いわて」の販売もされている。この本のおかげで、また新たに岩手の未知なる豆料理を知ることができた。上席農業普及員の内田さんにたくさんの情報をいただいた。



「食べよう いわて」2,500円／
岩手県農業改良普及会 発行



盛岡・開運橋より岩手山を望む

岩手県の食文化はおおよそ5エリアに大別され、豆と雑穀類が豊かなのは、二戸や九戸などの県北エリアであることを知る。県内に点在する豆加工品が集結するのは、県庁所在地でもある盛岡近辺。伊達藩由来の餅文化とずんだの影響が色濃い県南部。加えて、せっかく岩手を探検するのだから、かねてより念願している「かもめの玉子」の『かもめテラス』～三陸海岸も訪ねてみることにした。

●道の駅を巡る

岩手県の移動は新幹線「はやぶさ」をメインに、バスとタクシーやレンタサイクル、知人の車を活用。探検初日は、道の駅と三陸エリアを回った。立ち寄ったのは『道の駅 種山ケ原』と『道の駅 高田松原』。岩手県産の豆は大豆が２種、「青豆（青大豆）」と肌色の「大豆」を発見。ほかに北海道産の紫花豆・白花豆・小豆・黒豆・金時豆が並んでいた。

地元野菜や海産物、土産菓子に目移りしながら、豆っぽいのを探す。明るく広々と整備された陸前高田の道の駅では、ちくわの納豆詰めフライ「なっちく」、冷凍食品「ほろほろチキンと豆のカレー」、薬飯を見かけた。

薬飯は大豆・アーモンドスライス・ひまわりの種・ナツメ・栗・銀杏などたくさんの種モノがトッピングされたシナモン風味のおこわ。醤油と黒糖・蜂蜜で甘く味付けされた薬飯なる食べ物を初めて口にし、初日から収穫アリ！



道の駅 種山ケ原で見かけた岩手県産大豆。青豆は、豆すっとぎの必需品



大豆やナツメ、ナッツ類が入る「薬飯」。道の駅 高田松原にて

●『かもめテラス』にて

岩手県にお邪魔する際には…と心していた県を代表する銘菓「かもめの玉子」の三陸菓匠さいとう総本店『かもめテラス』。個人的な思い入れは置い

ておくとして、銘菓の黄身あんは大手亡豆の白餡に卵の黄身を合わせたもの。国産しか使わないとのことだから、全国区の土産菓子に使われる北海道産 手亡豆の消費量はいかばかりか？

かもめテラスには十種類以上はありそうな「かもめの玉子」全種類と、小豆や金時豆を使った食品が多数並んでいた。元は『齊藤餅屋』として始まったお菓子屋さん。かもめテラスでは、豆大福やみたらしだんご、金時豆パン、きなこ揚げパンも販売。岩手の人は金時豆が好きなのだという話も耳にした。

この店限定の「かもめソフト」は、黄身あん仕立てのモンブラントッピングに羽チョコが2枚、甘いあんことサクサク生地の対比がおいしかった。





◀かもめテラス限定のかもめソフト。黄身あんのうねうねが美味

●盛岡『賢治の大地館』と『もりおかん』

翌日、大船渡から盛岡へは早朝7時台のバスに乗車し、2時間20分。1日2往復のバスは観光客にも住民にも貴重な足となる。震災で被災した三陸鉄道は立派に復活しているが、今回の探検では乗る機会なく次回に持ち越し。

高速道路を経由して盛岡へのバス移動中、県民愛の象徴・岩鷲山（がんじゅさん）が見え始めた。岩手山の山肌に鷲が飛んでいるような雪解け具合を称して岩鷲山と呼ぶのだと教わった。

盛岡で目星を付けたのは、クロステラス盛岡1Fの『賢治の大地館』とイオンモール盛岡内『ふるさと百貨 もりおかん』。どちらも岩手を代表する食品や土産類が多数販売されている。

まずは、賢治の大地館からリサーチ開始。軽米町『高常商店』の豆や雑穀類、岩泉『しだれ食品』の凍豆腐、盛岡市『戸田久餅店』の「ささぎ赤飯」、

岩手県産 黒平豆を使った久慈『竹屋製菓』の黒豆 南部 甘なっとう・煎り黒豆・大豆 甘なっとう・煎り青大豆、片っ端から記録して、その内のいくつかを購入。

『雫石創作農園』の「蒸かし豆 ふっくらこ豆」シリーズ 黒豆・大豆・あずき・いんげん・花豆・三色豆、うま煮豆（黒豆）、大豆・黒豆・小豆をトマト味やしょうゆ味にした「ドレッシング豆」、小豆といんげん豆にりんごを合わせたドレッシング豆などを、すぐに食べられるよう袋詰め、瓶詰めにした豆食品も見つけた。もう、このあたりで頭がクラクラ、目がランラン状態に陥る。

探し求めた「あずきばっとう」も、こちらで見つかった。宮古名物『ハニー食品』さんのもの。季節商品で、そろそろ終い時期のようだった。セーフ！

だいぶヘトヘトのまま、次なる目的地へ徒歩＋バス移動。郊外のイオンモールは広大で、『もりおかん』にも「まめぶプリン」など、気になる盛岡名物が豊富に揃っていた。郊外型コンビニほどの面積だった。賢治の大地館と被る商品もあれば、こちらだけのものも…。

下閉伊郡山田町の『荒川農産物加工組合』で作られた「豆すっとぎ」、竹屋製菓の黒豆ゼリー、盛岡納豆、花巻納豆、次から次に「これでもか」というくらい豆食品が目に入った。眼福である。

二戸への移動前に、盛岡駅で2軒の「豆銀糖」と即席の「めかぶ納豆汁」を購入。世界に翔く夢和菓子『芽吹き屋』さんの豆大福や、あん入りくるみだんごも買って、販売員さんと話し込んだのも良き思い出となる。

さすが、県庁所在地。たったの3箇所で、これほどたくさんの豆食品を知ることができた収穫多き一日だった。



賢治の大地館にて購入した「ささぎ赤飯」。
金時豆が入る長岡赤飯と似ている



念願の「あずきばっとう」



盛岡市『賢治の大地館』『もりおかん』にて購入した郷土食の一部



二戸 四季の里で味わった「きびお汁粉（へっちょこだんご）」

●いざ、豆と雑穀の本場・二戸へ

最終日に、九戸（くのへ）の食の匠さんを訪ねるにあたり、新幹線移動で二戸に前泊。駅ビルに入る『なにゃーと物産センター』を覗くべし、との情報に足を運んだ。こちらでは、豆関連もあったと思うが、雑穀や南部煎餅の類いが目に入ってきた。海産物や地酒も興味深かった。

夜は「豆と野菜の麻婆豆腐」をマークしていた中華屋さんへ。運悪く、花見あとの振替休業のようで、味わうこと叶わず。残念ではあるものの、お腹と脳はホッとした。麻婆豆腐に入る豆が何だったのか、気になるところである。

●食の匠 桂川祥子さんの台所へ

「食の匠」は岩手県知事が認定する、地域の食文化や郷土料理に関する知識・技術を受け継ぎ、情報発信と次代への伝承ができる人をいう。2023年末までに301人・団体が認定されている。今回訪ねた桂川祥子さん（75歳）も、その一人。桂川さん宅へは、前述の県庁 食の匠担当・内田さんが同行してくださった。二戸駅から県北バスに30分ほど乗ると、九戸郡九戸村に着く。

桂川さんは二戸市・一戸町・軽米町・九戸村の食の匠の組織「カシオペア食の技研究会」の前会長であり、九戸村食生活改善推進員協議会の会長を長く務めておられる。郷土料理に精通し、自ら何種類もの豆や野菜を育て、豆を使った料理のレパートリーも多い。

ご主人と二人暮らしの台所には大きな冷蔵庫が2つあり、山菜や木の実などの食材も下処理をして冷凍ストックされていた。嫁いだ娘さんたちやお孫さんたちも、桂川さんの料理を楽しみに集まって来られるようだ。

青森県に近い九戸村は冷涼な気候で、山林が多い。鶏のブロイラーでは全国有数の生産量を誇る。農業・林業・畜産業が盛んな地域だ。



岩手県 食の匠　桂川祥子さん



岩手の郷土食・下調べから食の匠取材までお世話になった内田愛美さん（岩手県庁 農業革新支援担当）

●桂川さんの「豆すっとぎ」と「麦じょうす」

事前に電話打合せして、桂川さんには青大豆で作る「豆すっとぎ」と、麦雑炊にいんげん豆が入る「麦じょうす」を作っていただいた。下準備をして、調理段階から見せてくださった。

「豆すっとぎは青豆で作る人が多いけど、私は黒豆でも作ります」と桂川さん。茹でた豆を熱いうちにフードプロセッサーにかけ、茹でておいたもちきび、米粉・砂糖とともに、手際よく混ぜ合わせて形作る。豆300gに対し、大さじ2杯強の塩を入れて茹でることで、豆の甘みを引き出すのだそう。

青大豆と黒大豆の2色の豆すっとぎは、それぞれの豆の個性が口の中いっぱいに広がった。出来立てを切って、その場で味わわせていただく、何と贅沢なことかと、何切れも手が伸びた。ふるさとの味は、心に沁みた。

「豆すっとぎ」は「豆しとぎ」とも云うそうで、要冷蔵で3日ほど日持ちする。昔ながらの手間がかりな甘味のせいか、県外まで広く知られてはいないようだ。「少し乾いたものを炙って食べるのも美味しいですよ」と教わった。

「麦じょうす」には、押し麦と大根・人参・青菜に加え、「手なしささぎ」が使われていた。手なしささぎは、見た目は手亡豆のようだが、独特の複雑な味わいに感じた。トロミを醸し、少しザラつきが残り、豆のやわらかな旨

みと味噌の味わいが調和して、雪深い東北ならではの身体が温まる料理だなと思った。「この辺りでは米がとれなかったから、雑穀や豆、麦などを使った料理を工夫して作り、大事に受け継いできたのです」と内田さんからもお聞きした。

九戸のおふくろの味、郷土料理。京都在住の私は、義理のお母さんの台所にお邪魔して料理を習うような心持ちで取材させていただいた。途中途中で耳にした「わっこえる（吹きこぼれること）」「色が目ぐさい（色が悪いこと）」「がさばる（場所をとること）」などの方言も、思い出となった。

麦じょうすは帰宅して自宅で作り、桂川さんが持たせてくださった豆すっとぎは幾人かに試食してもらった。九戸の甘味は、京都や大阪でも「素朴でおいしい」「黒豆バージョンが好き」「青大豆はコーヒーに、黒豆は緑茶に合わせたい」など、皆に好評だった。

自分で調べ、足を運び、人に会い、話を聞いて、土地の空気を吸って味わった食べ物は忘れない。桂川さんや内田さん、大船渡市のKさん、二戸市観光ツーリズム協会の髙村さん、芽吹き屋の三浦さんほか幾人にもお世話になった。よく食べ、豆製品を買い集め、今回の豆探検もすこぶる充実した時間を過ごすことができた。岩手県もまた豆つながりの好きな土地として胸に刻んだ。

帰ってから日持ちの短い順に味わい、岩手の食文化を体感する日々が続いている。最後に、桂川さんから教わった2品のレシピを記載し、残しておきたい。



桂川さん作「豆すっとぎ」

豆すっとぎ（豆しとぎ）

＜材料　約8本分＞

- 青大豆、または黒大豆　　乾燥 300g
- 米粉　　300g
- もちきび　　30g（豆の1割）
- 上白糖　　250g（好みで量調整）
- 塩　　大さじ2～3

＜作り方＞

① 豆を1晩水浸けして戻す。
② 熱湯2Lに塩を加え、戻した豆を茹でる。
③ 大きめの容器に米粉と砂糖を混ぜ合わせ、茹でておいたもちきびを加

え、混ぜておく。
④ 茹でた豆を湯切りし、フードプロセッサーで細かく潰す。潰し加減は細かくしたものと、とても細かくしたものの２段階にする。豆粒を意図的に少量残し、存在感を出す。
⑤ ③に潰した豆を合わせ、ダマを潰しながら混ぜる。陶芸でこねるように、練るように、生地を中に入れ込んでいくようにこねる。パン作りの生地を叩きつけるときのように、容器に生地を打ち付ける。
⑥ 全体がしっとりまとまるくらい10分ほどこねたら、150gずつ軽量し、好きな形に整える。桂川さんのは、だし巻き玉子の薄型のような形だった。
⑦ 乾かないよう速やかにラップで包み、食べる前に好みの幅に切って盛りつける。
※保存は冷蔵庫で3～4日ほど、冷凍すれば1ヶ月くらい日持ちする
乾燥したものを焼いて食べても、おいしくいただける



桂川さん作「麦じょうす」。手なしささぎ（豆）が入る

麦じょうす（麦炊）

＜材料　5～6人分＞
- 押麦　　1カップ
- いんげん豆　　茹でたもの 1カップ
- 人参　　30g
- 大根　　150g
- 大根葉　　15g
- 昆布＋煮干しの出汁　　5カップ～
- みそ　　大さじ2～3

＜作り方＞
① 豆は1晩水浸けし、戻して茹でておく。押麦は1晩水浸けしてふやかす。
② 煮干しの頭を取って、昆布とともに1晩水浸けして出汁を引く。
③ 鍋に②を入れ、少し加熱して昆布と煮干しを取り除き、戻しておいた麦を炊く。塩は入れずに、沸騰したら中火に落とし、やわらかくトロミが出るまで加熱する。
④ 人参は8ミリ角に、大根は15ミリ角に、大根葉は5ミリ幅に切る。
⑤ 麦を茹でている途中で、人参・大根を加え、やわらかくなったら豆水煮を加えて更に煮る。
⑥ 麦と豆のトロミが出てきたら、みそを加えて調味。
⑦ 最後に大根葉を加え、軽く混ぜ合わせて火を止める。

※雑炊として食べたり、みそ汁代わりにしたり、ご飯にかけて食べたり、小昼（おやつ）に食べたりと、様々な食べ方で親しまれている。

インゲンマメモザイクウイルス抵抗性と機械収穫適性をもつ俵型大納言小豆新品種育成の取組

京都府農林水産技術センター　生物資源研究センター　応用研究部　鴨志田徹也

1. 試験研究の背景および目的

京都府産の大納言小豆は、高級和菓子の原料としての評価が高く、安定的な供給が求められている。しかし、生産量は生産者の高齢化と担い手の減少等により減少傾向かつ不安定である。このため、京都府では狭条密植栽培やコンバイン収穫等の省力機械化栽培体系を導入した農作業受託組織等による新たな産地づくりを推進し、栽培面積の維持・拡大を図っている[1,2,3]。

京都府の主力品種である「京都大納言」は狭条密植栽培条件下で倒伏しやすく、機械収穫では株が倒伏すると刈残しなどのロスが発生しやすくなることが問題である。また、インゲンマメモザイクウイルス（以下、BCMV）に罹病性であり、BCMV感染による生育抑制や着莢低下による収量減も問題となっている。一方、在来品種には粒形が俵型で製餡加工適性が高く実需からの要望が多い「馬路大納言」などがある。

京都府農林水産技術センター生物資源研究センター（以下、生資センター）では、BCMVに抵抗性で、機械収穫適性及び加工適性が「京都大納言」より高い大納言小豆の新品種の育成に取り組んだ。これまでに、BCMV抵抗性を持つ品種「新京都大納言」[4]と、俵型の粒形をもつ京都府保存の遺伝資源系統を交配し、BCMV抵抗性で耐倒伏性がある大粒俵型の有望3系統を選抜した。

府内のBCMVには、従来から知られている小豆の葉にモザイク（葉脈緑帯）症状を示す系統[5]と異なり、「新京都大納言」に対して茎葉にえそ症状を示す系統（静川、未発表）が確認されている。従来から知られているBCMV系統をBCMV-Aタイプ（以下、BCMV-A）、えそ症状を示すBCMV系統をBCMV-A2タイプ（以下、BCMV-A2）と分類している（静川、未発表）。有望系統のBCMV抵抗性は「新京都大納言」に由来しているため、有望系統はBCMV-Aに抵抗性を示すが、BCMV-A2に対して抵抗性を有していない。このため、将来の育種に用いるための新たなBCMV抵抗性遺伝資源を探索する必要がある。

本研究では、これまでに選抜した有望3系統から、現地適応性があり、機械収穫適性が高い1系統を選抜するとともに、品種登録出願のための特性評

価を行った。また、BCMV-A2に抵抗性を示す遺伝資源を探索し、育種素材としての評価を行った。

2-1. 現地適応性評価

令和2年度に、これまでに選抜した有望系統「502-9」、「665」、「651-3」について、府南部の相楽郡精華町に位置する生資センターと小豆の主力産地である府中部の亀岡市に立地する京都府農林水産技術センター農林センター（以下、農林センター）で、機械収穫を前提とした狭条密植栽培を行い、開花期、成熟期、生育、収量等の特性を調査した。

その結果、育成系統の開花期は、「京都大納言」と比べて同日～5日遅く、成熟期は「京都大納言」と比べて2～6日遅くなった（表1）。育成系統のうち、「502-9」は開花期及び成熟期が「京都大納言」に比較的近かった。また、「502-9」は「京都大納言」と比べて倒伏程度が小さく、かつ主茎長が短く分枝の多いコンパクトな草姿であった（表1）。育成系統の精子実重は、生資センターでは「京都大納言」と比べてやや少ない傾向であったが、栽植密度の高い農林センターでは「京都大納言」と比べて多くなった（表2）。育成系統の百粒重は、「京都大納言」と比べて重くなり、2L率も「京都大納言」と比べて高くなった（表2）。

生資センターと農林センターでは、播種日、栽培密度が異なっていたが、育成系統の生育及び収量は同じ傾向であったことから、現地適応性に問題は認められないと考えられた。

表1　狭条密植栽培における小豆有望系統の生育

調査場所	系統	開花期	成熟期	倒伏程度	主茎長（cm）	主茎節数（節）	1次分枝数（本）	最下着莢節位高（cm）
生資センター	502-9	9月12日	11月4日	2.67	64.6	16.5	4.7	14.8
	665	9月12日	11月5日	2.90	63.5	16.6	3.5	12.6
	651-3	9月12日	11月6日	2.90	74.8	16.4	3.4	13.4
	京都大納言	9月9日	11月2日	3.38	69.3	16.1	3.6	13.2
農林センター	502-9	9月3日	11月12日	-	75.0	18.5	5.4	14.7
	665	9月7日	11月12日	-	82.2	18.4	3.6	15.9
	651-3	9月8日	11月13日	-	85.3	17.8	4.1	18.4
	京都大納言	9月3日	11月7日	-	84.1	17.5	3.4	16.7

生資センター　播種日：2020年8月4日、栽植密度：畦幅160cm、4条、株間25cm、10000株/10a
農林センター　播種日：2020年7月22日、栽植密度：畦幅160cm、4条、株間20cm、12500株/10a
開花期：50％の株が開花した日、成熟期：供試個体の80％の莢が熟した時期
倒伏程度：成熟期に目視により、0：倒伏なし、1：やや倒伏、2：45度程度の倒伏、3：45度以上の倒伏、4：90度倒伏として評価

表2　狭条密植栽培における小豆有望系統の収量

調査場所	系統	全莢数（莢/株）	粗子実重（kg/10a）	精子実重（kg/10a）	2L収量（kg/10a）	2L率（%）	百粒重（g）
生資センター	502-9	22.8	246.8	199.3	184.7	93.4	29.2
	665	24.9	246.2	210.2	194.6	93.4	31.0
	651-3	22.1	242.2	221.4	210.9	95.8	30.2
	京都大納言	25.7	254.2	222.4	161.5	73.0	26.3
農林センター	502-9	16.9	283.4	262.9	242.7	92.3	29.1
	665	18.4	286.4	266.3	240.1	90.2	29.9
	651-3	17.4	299.3	275.6	247.2	89.4	28.7
	京都大納言	14.0	253.3	226.7	164.8	72.9	26.5

生資センター　播種日：2020年8月4日、栽植密度：畦幅160cm、4条、株間25cm、10000株/10a
農林センター　播種日：2020年7月22日、栽植密度：畦幅160cm、4条、株間20cm、12500株/10a

2-2. 加工適性評価

令和2年度の栽培で得られた有望系統の子実について、府内の製餡業者に委託して餡に加工することにより、食味等の評価を行った。有望系統のうち、「665」は5つの項目すべての値が「京都大納言」と同等以上となり、特に香り、味、総合は最も高くなった。また、「502-9」は外観が「京都大納言」と比べてやや劣るものの、その他の項目は「京都大納言」と同等以上の値となった（表3）。

現地適応性及び加工適性評価の結果から、有望系統を「502-9」、「665」の2系統に絞り込んだ。

表3　小豆有望系統の加工適性評価

品種・系統	外観	香り	味	食感	総合
502-9	2.67	2.33	3.00	3.00	2.33
665	3.00	3.33	3.67	3.00	3.33
651-3	2.67	2.00	2.67	2.33	2.33
京都大納言	3.00	2.33	2.67	3.00	2.00

製餡加工業者A、B、C、３社の平均値
品種・系統名を伏せて、１：悪い～５：良いの５段階で評価

2-3. 機械収穫適性評価

令和3年度に、「502-9」、「665」を供試し、小豆の主力産地である亀岡市と福知山市の現地ほ場で機械化栽培体系による狭条密植栽培を行い、コンバイン収穫の収量性及び作業性を調査した。しかし、その結果は地域ごとに異なり、系統ごとの特性は判然としなかった。そのため、令和4年度に亀岡市で再度調査を行った。コンバイン収穫による実収量調査の結果、育成系統は

「京都大納言」と比べて2L収量が多くなった。また、2L収量とL収量の合計値は「502-9」で「665」及び「京都大納言」と比べて多くなった（図1）。コンバイン収穫後のロスについて調査した結果、刈残粒と落下粒の合計値は育成系統で「京都大納言」と比べて少なく、特に「502-9」で最も少なくなった（図2）。これらのことから、「502-9」は「京都大納言」と比べてコンバイン収穫適性が高いと考えられた。

機械収穫適性評価の結果から、「502-9」を新品種候補とした。

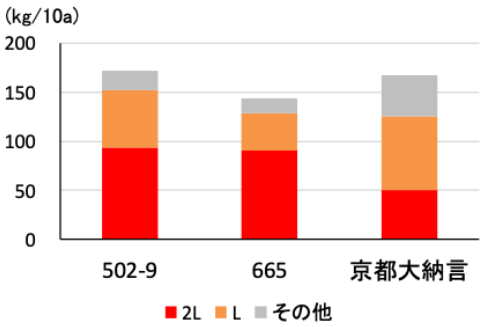


図1　有望系統のコンバイン収穫による実収量（R4、亀岡市）

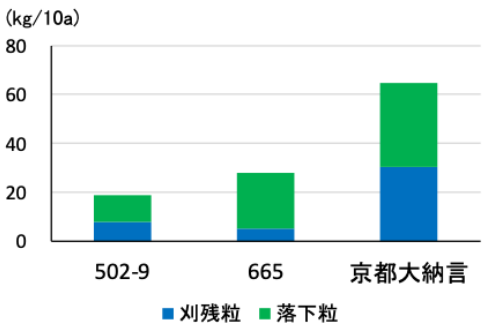


図2　有望系統のコンバイン収穫後のロス（R4、亀岡市）

2-4. 有望系統の特性評価

令和2年度、3年度に、有望系統について、農林水産省の「小豆種審査基準」に基づいて標準栽培を行い、莢の色、百粒重、子実の長さ、幅等の特性を調査した。

莢の色が「京都大納言」の“黄白色”に対して有望系統は“淡褐色”、百粒重が「京都大納言」の“大”に対して有望系統は“かなり大”となり、区別性が認められた（図3、4）。また、「502-9」は分枝数が「京都大納言」と

比べて多い、「665」は子実の長さ／幅が「京都大納言」と比べて小さく俵型度が高いという特徴があった（図3、4）。



図3　有望系統の草姿
左から「京都大納言」、「502-9」、「665」



図4　有望系統の子実形状
左から「京都大納言」、「502-9」、「665」

●3-1. BCMV-A2抵抗性遺伝資源の探索

令和2年度から4年度に、農林センター保存の小豆遺伝資源139系統及び農研機構遺伝資源研究センターの農業生物資源ジーンバンク（以下、ジーンバンク）から取り寄せた小豆遺伝資源27系統にBCMV-A2を接種し、病徴観察及びDAS-ELISA検定により感染の有無を判定した。

その結果、農林センター及びジーンバンクの165系統ではえそ症状（図5）またはモザイク症状（図6）が確認され、DAS-ELISA検定でもBCMV-A2の感染が確認された。一方、ジーンバンクの「GB11」（JP番号110319、和歌山県田辺市本宮町由来）ではえそ症状、モザイク症状ともに確認されず（図7）、DAS-ELISA検定でもBCMV-A2の感染は確認されなかった（表4）。また、種子伝染の有無を確認するため、BCMV-A2を接種した「GB11」から自家採種

を行い、得られたF_1個体にDAS-ELISA検定を行ったところ、BCMV-A2の感染は確認されなかった（表5）。

これらのことから、「GB11」はBCMV-A2に抵抗性を示し、また種子伝染も起こらないと考えられた。



図5　BCMV-A2を接種した遺伝資源系統のえそ症状



図6　BCMV-A2を接種した遺伝資源系統のモザイク症状



図7　BCMV-A2を接種した「GB11」

表4　小豆遺伝資源「GB11」のBCMV-A2接種試験結果

小豆遺伝資源系統	接種濃度	供試株数	モザイク発現株数（上位葉）	えそ症状発現株数（上位葉または茎）	ELISA検定陽性株数
GB11	100倍	15	0	0	0
京都大納言		15	15	0	15
新京都大納言		15	0	12	11
GB11	300倍	10	0	0	0
京都大納言		10	8	0	8
新京都大納言		10	1	1	2

小豆播種日：2022年10月7日、11月21日、ウイルス接種日：10月21日、12月5日、病徴観察日：11月14日、12月26日
ELISA検定：11月15日、12月27日
接種方法：初生葉展開時に、BCMV-A2冷凍感染葉を0.1Mリン酸緩衝液で希釈し、綿棒で汁液接種
接種源として「KU10」を用いた

表5　小豆遺伝資源「GB11」のBCMV-A2種子伝染調査結果

種子由来	供試株数	モザイク発現株数	えそ症状発現株数	ELISA検定陽性株数	感染株率（%）
接種株	22	0	0	0	0.0
未接種株（対照）	5	0	0	0	0.0

小豆播種日：2023年1月24日、病徴観察日：2月17日、ELISA検定：2月17日
BCMV-A2「KU10」の100倍汁液を接種した株から採種した種子を供試した

●3-2. BCMV-A2抵抗性遺伝資源の評価

令和4年度に、BCMV-A2に抵抗性を示した「GB11」をBCMV-A2に罹病性である「京都大納言」及び「新京都大納言」と交配して、それぞれの正逆交配のF_1及びF_2世代を採種した。令和5年度に、交配により得られたF_2世代を生資センターほ場で栽培し、BCMV-A2接種苗をほ場周囲に定植してアブ

ラムシにより自然感染させた。その後、F_2世代の病徴観察及びDAS-ELISA検定を行い、BCMV-A2感染率を調べた。

その結果、F_2世代のBCMV-A2感染率は「GB11」と「京都大納言」及び「新京都大納言」の間であった（データ省略）。このことから、「GB11」のBCMV-A2抵抗性はF_2世代に遺伝し、また、ほ場栽培条件下でも発現することが示唆された。

4. 今後の展開

令和2年度から4年度に実施した現地適応性、加工適性及びコンバイン収穫適性評価の結果から、「502-9」を新品種候補として選抜した。「502-9」の品種登録出願については、新型コロナウイルス禍の影響で京都府産小豆の需要が低下し、実需者が在庫を抱えている中で、新品種普及のための活動を直ちに行っても、実需者の理解を得るのは難しいと考えられるため、出願の時期を検討しているところである。

また、BCMV-A2抵抗性遺伝資源の評価の結果から、「GB11」は育種素材として利用可能性があると考えられた。今後、「GB11」を「502-9」等と交配して育種母本を作成することにより、BCMV-A及びBCMV-A2に抵抗性を持ち、機械収穫適性の高い新品種の育成につなげていきたいと考えている。

本研究は公益財団法人日本豆類協会からの研究助成（令和2年度～4年度）を受けて実施しました。

参考文献

(1) 大橋善之(2008)、京都府丹後地域における小豆の大規模省力機械化栽培技術、豆類時報No.50
(2) 河合哉(2009)、京都府中丹地域における土地利用型作物の産地づくり、豆類時報No.57
(3) 杉本充(2010)、京都府における小豆の機械化栽培確立に向けた取組、豆類時報No.61
(4) 河合哉ら(2004)、アズキ新品種「新京都大納言」の育成とその特性、京都府農業研究所研究報告26号
(5) 小坂能尚ら(1991)、京都府におけるアズキのウイルス病に関する研究、京都府農業研究所研究報告15号

高齢者における植物性タンパク質としてのいんげん豆の日常的な使用を可能にする料理方法の開発とその評価

東京医療保健大学医療保健学部　医療栄養学科公衆栄養学　梶　忍

はじめに

タンパク質は、高齢者のフレイル（加齢により心身が衰えた状態）予防や認知症予防において摂取が特に必要とされる栄養成分である。日本では食肉自給率が低いことから、植物性タンパク質の活用が大きく期待されている。

いんげん豆は、在来種をはじめ自家栽培を含めると数多く栽培がされており、主なものでも、白花豆・紫花豆・大福豆・とら豆・うずら豆・手亡豆・金時豆・貝豆などがある。現状ではいんげん豆は日常的に食されるおかずとしての主菜ではなく、付け合わせとしての煮豆等の料理が中心となっている。また、乾燥豆のままでは使用できず茹でる必要があるため、比較的手のかかる料理としての認識が高く消費量が伸びないという課題がある。

以上から、国内で栽培されているいんげん豆を日常的なおかずとして、供される料理方法を開発し定着することが大きな課題解決につながると考えた。

私ごとになるが、昨年95歳の元気な実父をコロナで亡くした。父はいんげん豆が大好きで毎日食べていた。母が北海道出身で、母方の祖母が作る花豆を送ってくれたために家族は習慣的にいんげん豆を食していた。健康長寿者の食習慣に食事バランスはもちろんのこと、豆類の習慣的な摂取があることが報告されている。[1)] 我が家だけではなく、多くの方々に豆類を無理なく摂取する習慣をつけていただくにはどうすれば良いかと考えた。

現在は、高齢者の地区組織グループの料理教室が盛んに活動されている。そこで、これらの地域活動グループの協力を得て、いんげん豆の調理実習を行うことを通じて調理方法と美味しさ等についての評価を行うことを考えた。それを通じて、日常的にいんげん豆の食事提供が習慣づけられるメニューを開発することが、我が国の高齢者栄養状態を向上させ、ひいては雑豆類いんげん豆の生産振興に資することが可能となる。そこで、高齢者の食生活にあった料理方法を開発し、メニューを普及し日常的に豆類からの摂取量を高め、タンパク質摂取量を増加しフレイル予防に成果を得る。

1. 研究の概要

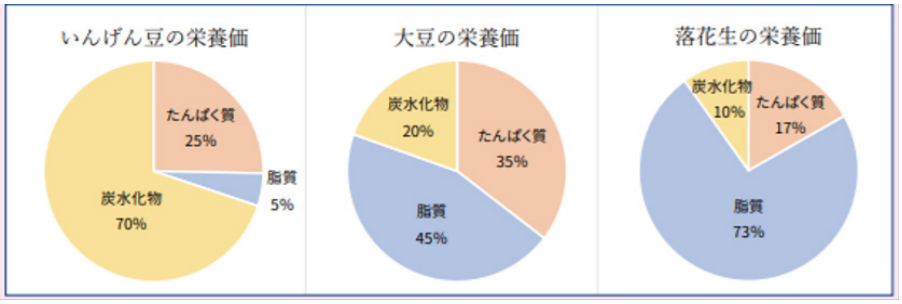
令和4年度に日本豆類協会より研究支援をいただくこととなり研究が始まった。日本における高齢者の現状は、フレイル予防等の低栄養予防が急務とされている。[2] これらの対策においてタンパク質の摂取は特に必要とされる栄養成分である。タンパク質食品は、動物性タンパク質（肉類や魚介類、鶏卵等）食品と植物性タンパク質（豆類、野菜類等）食品に大別されるが、日本では飼料自給率を反映した食肉自給率の低下が問題となり[3]、植物性タンパク質の活用が大きく期待されている。植物性タンパク質食品である豆類で消費量が多い大豆は輸入依存度が93%である。[4] 一方、雑豆であるいんげん豆は、北海道を始めとした栽培の歴史が古く国内産作物としての生産が期待されるにもかかわらず、日常的なおかず食材としての豆料理献立は少ない。多くの豆料理では煮豆料理が中心である。比較的手のかかる料理としての認識が高く、消費量が伸びないという課題がある。[5・6] これらの課題を解消するために、日本豆類協会研究費によりいんげん豆の手軽な料理方法を紹介する「まめに暮らして豆料理そして健康寿命」冊子※を作成することとした。（以下冊子と称する）

いんげん豆は、諸外国で様々な料理に使われている。植物性タンパク質とカルシウム、ビタミンB_1や食物繊維を多く含んでいる食品である。高齢女性のロバスト（衰えてない状態）群からフレイル（衰えが進んだ状態）群にかけて、亜鉛、ビタミンD、ビオチン、そして食品としては豆類、卵類の摂取量が有意に低い傾向がみられた報告もされている。[1] 特に高齢者に関しては、豆類の習慣的な摂取がフレイル予防につながる可能性がある。[7・8] 今回の冊子配布により豆料理の習慣性の有無を評価する。

2. いんげん豆の栄養

日本では、和菓子の餡として使用することや、煮詰め料理の煮豆などに使用されることが多いが、海外諸国では、スープ料理やサラダなどの、様々な料理に使用されている。いんげん豆は、栄養成分からみて炭水化物が50%以上も含まれている。「豆」というと、タンパク質が豊富のイメージがあるが、種類によって主に含まれている栄養素が異なる。タンパク質を多く含む大豆がタンパク質の給源と思われやすいが、いんげん豆類をごはんに炊き込むこと

によりタンパク質を多く含む主食になる。従来、いんげん豆の赤飯等はあまり見られなかったが、視点を変えた料理の提案により栄養素の供給が出来る。



3. 研究方法

(1) いんげん豆の日常的な豆料理メニュー開発

料理開発はフリー栄養士会“ぱせり”に依頼し、家庭にて作りやすい献立の開発を行った。フリー栄養士会“ぱせり”は、世田谷区を中心に、栄養士・管理栄養士にて構成され、食事会や栄養講習会や講演会、レシピの提供など「食」に関することを行っている団体である。

(2) 豆料理の嗜好性と実行性調査の実施

①“ぱせり”主催のいんげん豆料理を使った調理実習講習会を実施し、開発した豆料理メニューの調理実習講習会を開催した。

②地域の自主グループ「男の料理教室」※において、開発したメニューを使った調理実習を実施した。

上記の講習会にて、実施後にアンケートをとりその実行性を検証した。アンケート内容は、それぞれのメニューごとに、作りやすさ・献立依頼の難易度・おいしさ・日常的な摂食の可能性・他者への伝達等を取った。具体的な設問は下記の通りである。調査対象者は77名である。

1.	自分で作れそうですか。	はい・いいえ
2.	家族や知り合いに作ってもらえそうですか。	はい・いいえ
3.	美味しかったですか。	はい・いいえ
4.	日常的に食べることが出来る料理ですか。	はい・いいえ
5.	知り合いに教えたい献立ですか。	はい・いいえ

※地域の自主グループ「男の料理教室」の説明

世田谷区在住者で、年齢構成は60歳代から90歳代である。男性の食の自立を目的として、継続的に調理実習を実施したい希望者が自主的に男の料理教室を結成した。



令和6年4月男の料理教室（danchu会）メンバー





フリー栄養士“ぱせり”の会主催豆料理教室の様子（令和4年7月）

4. 冊子の作成

アンケート調査では、30品目を評価し5つの評価の平均が80％以上の献立27品目を選定し制作した。

メニュー一覧（主食・主菜・副菜・デザートを含む）

- 豆のたきこみごはん・金時豆の赤飯・紫花豆とバターのホットドック
- 手亡豆のいなり煮・豚肉と金時豆のカレー風味・手亡豆のスペイン風オムレツ・白花豆の春巻き・白花豆のクリーム煮・豚肉と金時豆の蒸し煮・貝豆のがんもどき・白花豆と野菜のスープ・うずら豆と野菜のスープ・手亡豆のみそ汁・とら豆のミネストローネ・ひじきとうずら豆のサラダ・野菜のサラダ＆ビーンズドレッシング・花豆とチーズのオイル漬け等



豆料理冊子「まめに暮らして、豆料理　そして健康寿命」1500部印刷

5. 冊子の活用評価調査等

令和4年10月から商店街・医院・接骨院および高齢者の自主グループ等各地域団体に冊子配布を行い、協力いただけるグループにアンケートを実施した。

1）対象

令和4年度に冊子配布を行った自主グループ

①地域の自主グループ「男の料理教室」（約50人）

世田谷区在住者で、年齢構成は60歳代から90歳代である。

②豆料理講習会の参加者（50名）世田谷区の広報において参加募集した年齢構成60歳代から90歳代の一般区民。

2）調査方法

アンケート調査の同意が得られた対象者に対して下記の調査を実施した。

①冊子の実用性調査

②食品摂取多様性スコア（DVS）

3）分析内容

①冊子

調理実践活動項目（自分で作ったか・美味しかったか・日常的に食べることが出来る料理であったか・家族や知り合いに作ってもらえたか・他者に教えたか）そして、現在の豆料理を食べる頻度調査の結果から活用頻度の傾向を分析する。

②食品摂取の多様性

15項目の食品群（ごはん、漬物、みそ汁、パン、麺類、魚介類、肉類、卵、牛乳、大豆製品、緑黄色野菜、海藻類、果物、いも類、油脂類）について、多様性スコア評価を行う。食品群別摂取頻度調査の結果から因子分析により食品摂取パターンを明確にし、[7] 豆喫食行動変容の有無との関連を今後は分析する。

4）調査結果

活用評価調査は令和6年2月から現在も調査中である。豆料理喫食を習慣化された方とそうでない方の比率から、普及事業の見直しが今後の研究に大きな課題として提言されていくと考えている。

食品摂取多様性については、豆習慣喫食行動変容の有無がバランスの良い食事習慣と関連している事を今後分析する。

6. 今後予想される成果

高齢者の食生活にあった、日常的に食事提供が楽しく習慣づけられる豆料理メニューを開発することにより、我が国高齢者の栄養状態を向上させる。現時点では、冊子の普及推進することにより豆類による植物性タンパク質の摂取量が増加すること、いんげん豆のメニューを普及することが日常的な豆類摂取量を高め、我が国の雑豆類消費の振興に資することを期待したい。

参考文献

1）鎌田智英実：地域在住高齢女性におけるフレイルと栄養素・食品摂取および買い物状況の関連日本サルコペニア・フレイル学会誌 5(1)：154-162, 2021.
2）横山友里：国民健康・栄養調査からみた日本人高齢者の食物摂取状況と低栄養の現状　日本食育学会誌12(1)：P33-40, 2018
3）農林水産省：令和4年度日本の食料自給率
4）農林水産省：令和4年度小豆およびインゲン及び落花生（乾燥子実）の生産量
5）村井陽子：実習豆献立を家庭で作る意欲とその関連要因 日本食育学会誌 7(1), 41-48, 2013
6）村井陽子： 6種の豆料理に対する嗜好性と調理意欲日本食育学会誌 7(3), 205-212, 2013
7）木内悠人：地域在住高齢者における食事の多様性と身体的虚弱との関連 Healthcare（Web）Vol.9 No.1, 32-42, 2021
8）吉﨑貴大：地域在住高齢者における食品摂取の多様性と食事摂取量およびフレイルとの関連：栄養学雑誌 77(1), 19-28, 2019-02-01

北海道の高級菜豆（白花豆）の省力化・安定化調査

（公財）日本豆類協会

労働力不足が深刻な問題となっている豆類の生産現場においては、省力化・安定化技術等の導入を進めることが重要な課題となっている。そこで、（公財）日本豆類協会では、令和4年度に引き続き、公益社団法人農林水産・食品産業技術振興協会（JATAFF）に委託して、北海道オホーツク地域において、白花豆の生産性向上のための葉面散布（液肥）、高温対策等による着莢率向上栽培技術の試験、並びに防除作業への無人航空機「ドローン」の利用等の実証実験を実施した。以下、その結果を抜粋してお伝えしたい。

1. 白花豆の生産の現状

JAきたみらい管内の白花豆の令和5年産作付面積は平成30年産比40％まで減少し、戸当り作付面積も減少傾向（同69％）にある。（表1）

表1　JAきたみらい管内における白花豆の作付状況の推移

年産	H30	R元	R2	R3	R4	R5	6カ年平均
作付面積（ha）	121	119	80	67	55	49	88
作付戸数（戸）	46	42	44	31	37	26	40
戸当り作付面積（ha）	2.6	2.8	1.8	2.2	1.5	1.8	2.2
平均収量（kg/10a）	185	235	244	209	368	194	248



図1　白花豆の手間のかかる作業体系

白花豆はつる性であることから、「竹さし」という支柱を立てる作業を行う。秋になると、ひとつひとつ手作業でつるの根元を切る「つる刈り」を行う。茎葉が枯れたら、島ごと竹を抜き、ニオ積みし乾燥させる。(図1)

2. 令和５年度の調査結果

(1) 白花豆の生産性向上対策試験

液肥資材を葉面散布することによる着莢率の向上、高温対策（受精不良、莢落ち改善）及び熟莢促進の効果を検証した。(表2)

試験を実施した地区では、7月11日に降雹被害、8月９日に大雨による河川・用水の氾濫、滞水、さらに、8月21日には、1時間当たりおよそ90ミリ以上の猛烈な降雨が直撃したため、白花豆の圃場では竹が折れたり破損したりして、倒伏した島が水に漬かるなど、莢の傷みや病気の発生があり、品質の低下も著しい状況となった。試験区はいずれも慣行区を下回る状況であった。また、高温による莢落ちも慣行同様に発生したため、熟莢数で令和4年のように試験区が慣行区を上回るほ場は少なかった。(表3、図2)

表2　葉面散布試験の内容

区名	資材名	処理時期	希釈倍率（倍）	水量（ℓ/10a）	施用方法	備考
処理区	メリット黄（結実用）	①開花始め	300	100	鉄砲ノズル	①バイカルティ1000
		②開花始め７日後				灰色かび病・菌核病同時防除 ②・③バイカルティ
		③開花始め17日後				
	ヨーヒB-5	○開花始め27日後	300	100		○バイカルティ2000
	重炭酸加里	④開花始め37日後	1,000	150		④バイカルティ2000
		⑤開花始め47日後				⑤○バイカルティ〃
無処理区	－	－	－	－	－	

表3　収量調査結果（慣行区比）

生産者	着莢数/㎡			粗粒実重		ふるい目重kg/10a			加工用途粒		構成割合（歩留）%			参考
	熟莢		青莢	kg/10a		15mm		12mm	kg/10a		製品	加工用	屑粒重	実収量
A	53.3	(102)	14.2	239	(95)	107	(86)	10	63	(103)	49.2	26.5	24.4	181
B	43.9	(74)	23.1	242	(95)	104	(87)	28	59	(83)	54.4	24.7	21.0	210
C	64.9	(110)	14.7	300	(83)	183	(74)	27	64	(98)	70.0	21.3	8.7	221
D	46.0	(78)	17.2	206	(84)	77	(64)	36	50	(85)	54.9	24.6	20.5	206
E	61.2	(79)	14.5	296	(88)	164	(79)	23	79	(123)	63.2	26.9	9.9	208
平均	53.9	(88)	16.7	257	(89)	127	(78)	25	63	(98)	58.3	24.8	16.9	



図2　現地試験ほ場の豪雨による被害状況

(2) 白花豆の栽培に対する作業等の省力化及び生産性の安定化

白花豆の防除作業の省力化に向けた無人航空機「ドローン」散布による防除技術の可能性の検証を、JAきたみらい農業技術センターにおいて実施した。(図3、表4、表5)

なお、供試農薬は、航空防除用少量散布農薬としては未登録薬剤であり、付着状況を観察した後は、すべての収穫物を廃棄した。



図3　ドローン散布の状況

表4　ドローン散布による防除の試験内容

No.	区名	使用薬剤	希釈倍率（倍）	水量（ℓ/10a）	散布時期	散布機	備考
1	散布水量3.2l/10a区	ファンタジスタ顆粒水和剤	64	3.2	開花盛期25日後目処	DJI AGRAS T20	実施日8/14
2	散布水量6.4l/10a区	〃	128	6.4	開花盛期25日後目処		実施日8/14

表5　ドローン散布による防除効果成績

供試薬剤	希釈倍数	連制	調査花莢数および茎葉数	散布10日後 8月24日調査		
				発病花莢数	発病茎葉数	薬害
ファンタジスタ顆粒水和剤 ピリベンカルブ40.0%	64倍 3.2ℓ/10a	Ⅰ	各25	0	0	-
		Ⅱ	各25	0	0	-
		Ⅲ	各25	0	0	-
		Ⅳ	各25	0	0	-
	128倍 6.4ℓ/10a	Ⅰ	各25	0	0	-
		Ⅱ	各25	0	0	-
		Ⅲ	各25	0	0	-
		Ⅳ	各25	0	0	-

64倍（3.2ℓ/10a）区及び128倍（6.4ℓ/10a）区の散布後10日後調査（花莢数および茎葉数等100調査）において、発病は認められなかった。また、茎葉、花弁および果実の形態・色異常への影響も認められなかった

なお、感水試験紙による確認では充分な付着が認められなかった。

3. おわりに

令和5年度の試験においては、自然災害等の影響もありそれぞれの試験について明確な結果が得られなかった。白花豆の重要性に鑑み、3年目となる令和6年度も継続することとし、新たにNPO法人グリーンテクノバンクの関与も得て実施する。

中国の雑豆事情(2)貿易の動向

横浜国立大学　准教授　張馨元

1. 中国は雑豆の純輸入国

この記事では、前回の記事で紹介した中国雑豆の生産と消費動向に続き、近年の貿易動向を紹介する[1]。21世紀に入ってから、中国の雑豆貿易について最も注目すべき点は、雑豆の純輸入国に転じたことである。2013年に、中国の雑豆輸入量は前年より36万トン以上増加し、110.6万トンに達した。同年の雑豆輸出量は84.2万トンで、中国の雑豆貿易が輸入超過の状態となった。金額ベースで見ても、一貫して黒字状態だった雑豆貿易は2018年に輸入額が輸出額を超え、この時以来、貿易額においても中国は雑豆の純輸入国となっている。

ここでいう「雑豆」とは、前回の記事と同様に、中国国家統計局が発表する「食糧」および「豆類」の定義を援用し、「食糧」に含まれている大豆以外の豆類の総称とする。雑豆の主要品目は、HSと呼ばれる「商品の名称及び分類についての統一システム（Harmonized Commodity Description and Coding System)」で定められたコードで0713の品目とほぼ一致するため、本稿ではHSコード0713（以下、HS0713と表記）の中国の貿易統計を主たる材料に利用する。以下断らない限り、貿易に関わる統計はGlobal Trade Atlasによる。

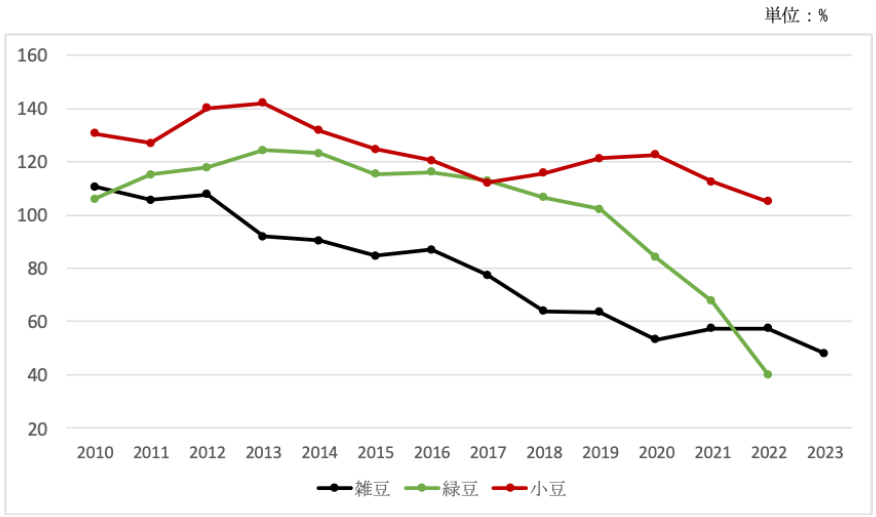
2. 自給率の低下

中国では、コメや小麦などの主要食糧作物の貿易が関税割当制度などの国境措置によって制限されているが、雑豆の貿易は、少なくとも1990年代半ばから、すでに自由化されている。現在、雑豆の国内流通は主に地域間の需給情勢の変化、海外貿易は主に海外需要及び内外価格差の影響で変動している。

筆者は、2000年代以降の中国における雑豆消費量の趨勢を把握するために、雑豆の消費仕向量（＝国内生産量＋輸入量－輸出量）を計算した。消費仕向量は、在庫の変動を反映しないが、この計算値を利用して、国内消費量

1　本稿の内容は、公益財団法人日本豆類協会よりの令和4年度受託研究「中国の雑豆需給と対外貿易の近年の変動と今後の展望」の一部成果であり、張（2024）を参照している。

の大まかな趨勢を確認できる。中国の雑豆消費仕向量は、WTO加盟直後の2002年に500万トン以上であったが、2000年代半ばから後半に漸減し、2010年頃に年間300万～350万トン前後の規模まで縮小した。2010年以降の消費状況に関しては、2010～2016年の低迷期と2017年から現在までの拡大期に分けることができる。拡大期の雑豆消費仕向量は2017年に400万トン、2018年以降は500万トン以上になっている。特に、2020年と2023年の消費仕向量が多く、年間600万トン以上の規模に達している。



注：自給率は在庫の変動を反映しない推計値。
自給率＝[国内生産量／（国内生産量＋輸入量－輸出量）]×100
出所：Global Trade Atlas、国家統計局ウェブサイト、『中国農村統計年鑑』各年版より筆者作成。

図1　中国の雑豆、緑豆、小豆の自給率（2010年以降）

2017年以降の消費拡大とともに、雑豆の輸入量が増加し、自給率が低下した。図1に示されているように、中国の雑豆自給率は2010年に111％であったが、2013年に100％を下回る92％へと低下し、2023年には48％になった。緑豆の自給率は2010～2022年に、106％から40％へと急激に下がっている。小豆の自給率も同じ期間に131％から105％に低下している。この自給率の低下は、国内生産量の縮小と海外輸入量の拡大といった2つの要因がもたらした結果である。以下では、近年の品目別の雑豆輸出入状況について説明する。

3. 品目別貿易状況の変化

前述のように、近年、中国の雑豆消費量の拡大は主に海外からの輸入によって賄われている。表1と表2には直近10年間の中国の雑豆輸入量と輸出量が品目別に示されている。

表1　中国の雑豆輸入量（2014～2023年）

単位：トン

年	雑豆	えんどう	ひよこ豆	緑豆	小豆	いんげん	ささげ	その他の豆	レンズ豆	そら豆	その他のいんげん
	(0713)	(071310)	(071320)	(071331)	(071332)	(071333)	(071335)	(071339)	(071340)	(071350)	(071390)
2014	863,041	781,026	75	14,955	7,222	12,683	0	931	285	0	45,865
2015	1,001,874	903,258	219	37,958	8,917	9,431	432	3,215	233	0	38,212
2016	1,070,889	1,002,683	11	29,393	3,125	10,608	144	615	1,512	0	22,798
2017	1,369,209	1,287,404	229	28,054	13,775	8,003	0		3,910	0	27,835
2018	2,249,332	2,082,500	3,840	88,987	13,012	3,607	118	1,528	13,069	0	42,672
2019	2,243,391	2,002,789	7,183	113,228	10,443	7,822	0	3,463	18,477	0	79,985
2020	3,201,953	2,907,757	7,823	205,343	7,501	10,395	11	1,445	19,312	0	42,364
2021	2,633,834	2,199,580	7,535	289,909	12,624	23,090	216	17,649	16,031	0	67,199
2022	2,588,640	1,617,869	12,789	649,154	28,700	42,195	26,568	19,692	25,624	0	166,048
2023	3,448,415	2,655,980	19,413	572,681	11,219	37,677	26,595	0	21,826	1	103,024

注：括弧内は当該品目のHSコード。空白は報告値のない年、ゼロは報告値が0.5トン未満の年である。
出所：Global Trade Atlasより。

表2　中国の雑豆輸出量（2014～2023年）

単位：トン

年	雑豆	えんどう	ひよこ豆	緑豆	小豆	いんげん	ささげ	その他の豆	レンズ豆	そら豆	その他のいんげん
	(0713)	(071310)	(071320)	(071331)	(071332)	(071333)	(071335)	(071339)	(071340)	(071350)	(071390)
2014	546,714	3,430	17	108,565	52,996	343,583	2,782	1,106	15,868	12,687	5,672
2015	499,353	346	11	107,320	43,662	311,452	936	849	18,680	9,954	6,128
2016	636,323	971	10,471	107,498	49,998	431,296	1,248	1,077	17,172	11,395	5,192
2017	460,761	261	3,351	102,498	52,861	271,975	1,059	1,156	10,114	8,443	9,040
2018	419,846	499	272	130,726	50,593	207,171	1,002	355	8,076	9,922	11,229
2019	384,280	399	144	126,005	52,600	171,886	888	159	7,169	13,753	11,276
2020	336,407	805	105	109,103	45,876	148,030	777	164	9,256	8,765	13,526
2021	208,728	2,591	62	78,000	38,458	62,122	1,372	642	4,755	8,363	12,363
2022	187,384	8,012	53	68,824	40,654	41,515	1,117	928	5,064	11,810	9,406
2023	206,320	3,003	109	74,708	41,734	64,817	3,816	180	4,031	5,794	8,127

注：括弧内は当該品目のHSコード。
出所：Global Trade Atlasより。

HS0713の下位分類で確認できる10品目の貿易数量を見ると、えんどうは一貫して純輸入品目である。2014年以降、純輸出から純輸入に転じた時期がある品目として、ひよこ豆（HS071320）、その他の豆（071339）、レンズ豆（071340）、緑豆（071331）、いんげん（071333）、ささげ（071335）の6品目

があげられる。2023年にいんげんとその他の豆は再び輸出超過の状態に戻っているため、現在、純輸出品目といえるのは、小豆（071332）、そら豆（071350）、いんげん、そしてその他の豆の4つである。

以下では、まず、現時点の貿易規模が第1位のえんどう、さらに、小豆と同じ主産地を持ついんげんと緑豆の貿易状況について紹介したい。

（1）えんどう

中国のえんどう輸入量は1990年代後半から現在までほぼ拡大し続けている。中国が2013年に雑豆の純輸入国に転じたのも、同年のえんどう輸入量が前年より36万トン増加し、103万トンに達したことと関係している。2013年時点では、えんどうの輸入量が雑豆輸入量全体の93％を占め、えんどうは主要品目の中で最初の純輸入品目となった。

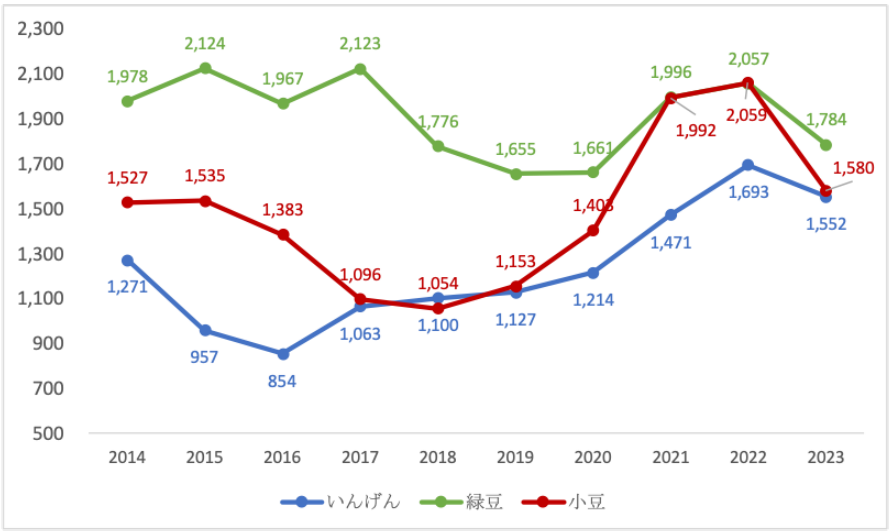
表1からわかるように、えんどうの輸入量は2014年と2015年に一旦100万トンを下回ったが、2016年から再び100万トンを超えている。輸入量が2018年に初めて200万トンを上回り、それ以降、2022年を除いて、輸入量が200万トン以上の規模を維持している。2023年の輸入量265.6万トンのうち、カナダ、ロシア、オーストラリアからの輸入はそれぞれ157.9万トン（全体の59％）、90.8万トン（34％）、8.4万トン（3％）である。2000年から2022年まで、カナダからの輸入が一貫して全体の約9割を占めていたが、2023年にロシアからの輸入量の増加が見られたのは、新しい変化といえる。

えんどうの輸出量は輸入量に比べて極めて小規模であるが、2021年以降拡大している（表2）。中国産えんどうの主な輸出先はミャンマーと台湾で、2023年にミャンマーへの輸出量は1,289トン、台湾への輸出量は1,106トンである。

（2）いんげん

2010年時点では、雑豆の中で貿易量と貿易額の双方で規模が最も大きい品目はいんげんであった。えんどうの場合と異なり、いんげんは輸出品目として、2010年代初頭まで輸出規模は拡大し続けた。しかし、国内生産者販売価格の上昇により、中国産いんげんの輸出単価は2013年にトンあたり1,000ドルを超え、その後2015～2016年にいったん低下したものの、2017年以降、再び1,000ドル以上になり、2022年まで上昇し続けている（図2）。

単位：US ドル/トン

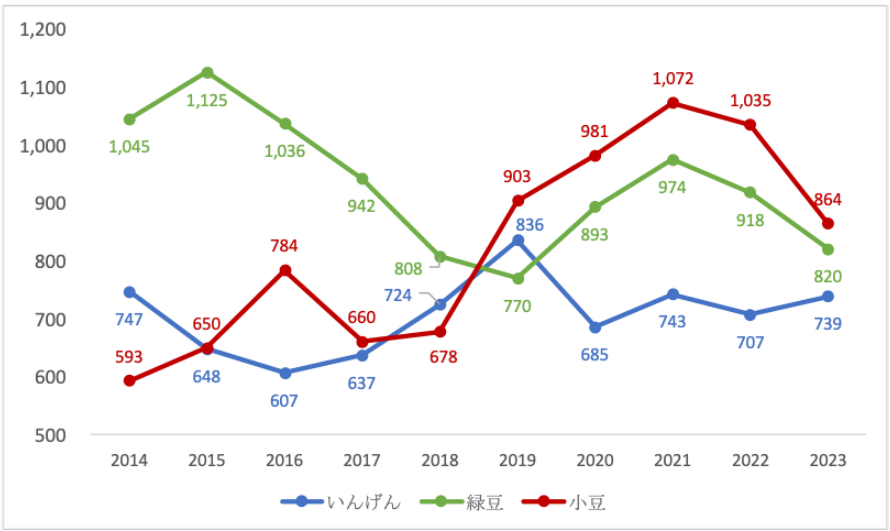


注：いんげんはHS071333、緑豆はHS071331、小豆はHS071332。

出所：Global Trade Atlasより筆者作成。

図2　中国の小豆、緑豆、いんげんの輸出価格（2014～2023年）

単位：US ドル/トン



注：いんげんはHS071333、緑豆はHS071331、小豆はHS071332。

出所：Global Trade Atlasより筆者作成。

図3　中国の小豆、緑豆、いんげんの輸入価格（2014～2023年）

輸出価格が高騰した結果、いんげんの輸出量は2010年代初頭の70万トン台から2013年に62万トン、2014年に34万トンへ急減した。2017年以降、輸出量の縮小傾向は止まらず、2022年には輸出単価が1,692ドル／トンに達し、輸出量はわずか4.1万トンになった。2023年に輸出単価が1,552ドル／トンへとやや下がり、輸出量は6.5万トンに回復した。同年の主な輸出先はインド（18,652トン）、イタリア（7,993トン）、サウジアラビア（3,693トン）である。なお、2023年の日本への輸出量は2,116トンで、第8位である。

一方で、輸出単価が1,500ドル台に近づいた2021年頃から、中国のいんげん輸入量が大幅に増加した。2021年の輸入量は前年より倍増し、2.3万トンに達した。2023年に、中国へ1,000トン以上のいんげんを輸出した国はインド（13,538トン）、ミャンマー（11,647トン）、米国（4,501トン）、ウズベキスタン（4,281トン）、カナダ（3,551トン）の計5ヵ国である。2023年の平均輸入単価は1トンあたり739ドルで、輸出単価の半分以下の水準である。

(3) 緑豆

中国は緑豆の輸出国として知られているが、2018年以降、緑豆の輸入量が激増している。中国の緑豆輸入量は2017年に2.8万トンであったが、2018年に8.8万トン、2019年に11.3万トン、2021年に28.9万トンへと増加し続けた。2022年に輸入量は64.9万トンに達し、この値は同年の国内生産量の1.6倍にあたる。

緑豆輸入量の拡大に伴い、輸入先の多様化も進んでいる。2023年の輸入量57.2万トンのうち、ミャンマーからの輸入は27.5万トン、ウズベキスタンからは16.3万トンである。他にも、輸入量が1万トンを超える相手国として、エチオピア（5.8万トン）、オーストラリア（4.1万トン）、インドネシア（2.2万トン）とタイ（1.1万トン）があげられる。

輸出に関しては、2020年まで輸出量が10万トン以上で維持されていたが、2021年から輸出量が減少し、6万～8万トンの間で推移している。輸出量の減少は主に輸出価格が1トンあたり2,000ドル前後に上昇した結果である。中国の緑豆輸出先は多様で、日本、ベトナム、韓国などアジアの隣国以外に、米国、カナダ、EUへの輸出も見られる。その中で、日本は2000年以降、中国産緑豆の最重要輸出先である。2014～2023年、日本への輸出量が最も多い年は2018年（5.5万トン）、最も少ない年は2021年（3.2万トン）であり、

2023年の日本への輸出量は3.6万トンである。

4. 小豆とその加工品の輸出入

(1) 小豆の輸入

中国の小豆輸入量は、年によって変動があるものの、2017年頃に大幅に増加した（前掲の表1）。輸入量は2014年に前年の3倍にあたる7,222トンへと拡大し、2017年にさらに1.3万トンに達した。2018年以降は、2020年を除いて、小豆の輸入量は一貫して1万トン以上である。2022年の輸入量が特に多く、2.8万トンを超えている。

表3　中国の相手国別小豆輸出入状況（2019 ～ 2023年）

（1）輸入　　単位：トン

年	世界	ミャンマー	タイ	ベトナム	ロシア	カナダ	ウクライナ	ラオス
2019	10,443	325	9,708	410				
2020	7,501	2,120	1,445	3,306		630		
2021	12,624	2,414	5,807	1,797		2,486	120	
2022	28,700	15,934	6,052	5,209	1,504			
2023	11,219	10,133	588	125				373

（2）輸出　　単位：トン

年	世界	韓国	日本	マレーシア	香港	シンガポール	米国	ベトナム	その他
2019	52,600	23,238	13,180	3,777	1,613	1,918	1,766	2,730	4,378
2020	45,876	19,868	10,507	3,788	1,953	1,997	1,989	1,688	4,085
2021	38,458	20,442	7,065	2,592	1,724	1,650	1,612	288	3,084
2022	40,654	18,568	13,311	2,176	1,600	1,434	1,351	31	2,183
2023	41,734	21,573	11,450	2,213	1,420	1,242	1,294	667	1,875

注：HSコード071332。空白は報告値のない年である。
出所：Global Trade Atlasより。

表3（1）に示されているように、2019年以降、中国にとっての主な供給元は東南アジアの隣国、とりわけミャンマー、タイ、ベトナムの3ヵ国である。2023年の輸入量11,219トンのうち、ミャンマーからの輸入は全体の9割を占める10,133トンで、タイ、ラオス、ベトナムからの輸入量はそれぞれ588トン、373トン、125トンである。

東南アジアのみならず、中国は過去にカナダ、ロシア、ウクライナ、北朝鮮からも小豆を輸入したことがある。ここでは、小豆主産地である中国の東北部と隣接している北朝鮮からの輸入状況について説明したい。

2010年代に中国にとって重要な小豆輸入先は北朝鮮であった。北朝鮮からの輸入量は2017年にピークの9,341トンを記録している。2019年から貿易制裁の実施により、北朝鮮からの小豆輸入が禁止され、輸入量はゼロになった。ただし今後中朝貿易が再開した場合、北朝鮮からの小豆供給は年間5,000～1万トン前後の規模になるとみて差し支えないであろう。

また、輸入先の変化に伴い、中国国内で小豆を輸入する地域（税関基準）も変化している。2018年までに北朝鮮産の小豆は主に中国の東北部にある吉林省の税関（長春）を経由して輸入されたため、吉林省が中国最大の小豆輸入地域であった。2019年以降、小豆の輸入地域は東北部から南方へシフトしている。2023年に輸入量が最も大きい地域は、河北（全体の24％）、広東（23％）、雲南（16％）、北京（14％）である。

(2) 小豆の輸出

2010年代に小豆の輸出量は2015年と2016年を除き、おおむね5万トン台で維持された。2020年以降、小豆の輸出量が減少し､4万トン台になっている。2021年には、輸出量は直近20年間で最も低い3.8万トンに縮小した。緑豆の場合と同様に、小豆の輸出量の減少も、主に輸出単価が上昇した結果と考えられる。前出の図2からわかるように、中国の小豆輸出価格は2021年にトンあたり1,992ドルになり、2022年にはさらに2,059ドルまで上昇した。2023年になって価格がようやく1,500ドル台に戻ったが、輸出量が5万トン台だった2017～2019年頃の価格に比べてまだ高い水準に留まっている。

表3（2）の相手国別輸出量を見ると、小豆の輸出構造について、2つの特徴があることがわかる。1つ目に、韓国と日本は中国にとって重要な輸出相手国であるといえる。2019～2023年の5年間、韓国と日本への輸出量は合わせて全体の7割以上を占め、年平均でそれぞれ2.1万トンと1.1万トンである。2023年の小豆輸出量41,734トンのうち、韓国と日本への輸出はそれぞれ21,573トンと11,450トンである。それ以外にマレーシアへ2,213トン、香港へ1,420トン、米国とシンガポールへはそれぞれ1,294トンと1,242トンの輸出があった。表3（2）からもわかるように、近年、東アジアの需要だけではなく、東南アジアや米国においても比較的小規模ではあるが、中国産小豆に対して安定的な需要がある。この点が小豆輸出構造の2つ目の特徴である。

2019年以降、中国からの小豆輸出は主に河北と遼寧の税関を経由してい

る。2023年に、輸出量が上位なのは、遼寧（全体の38％）、河北（31％）、江蘇（13％）、黒竜江（8％）の4つの税関である。

興味深いのは、2023年に遼寧、黒竜江、江蘇からの輸出量は前年よりそれぞれ24％、25％、60％増え、河北からの輸出量は前年より26％減少した点である。遼寧と黒竜江は、最大の産地である東北部に位置しており、江蘇も小豆主産地の1つである。一方で河北（及び連接する天津）は、伝統的な小豆輸出地域ではあるが、小豆の主産地ではない[2]。河北から輸出されるのは、陝西、内モンゴルをはじめとして、全国各地から調達してきた小豆だと思われる。このように、2023年に河北の輸出量が減り、主産地からの輸出が増えたのは、パンデミック中に見られた産地流通の問題が改善された影響であり、輸出価格の安定化にとって有利な変化だといえよう。

(3) 小豆加工品の輸出

小豆加工品の輸出に関しては、中国側の貿易統計から確認できるのは主に加糖餡と冷凍小豆の2品目である。表4に示されているように、近年、加糖餡（HS20055191）と冷凍小豆（HS0710221）の輸出量に減少傾向が見られている。

表4　中国の小豆加工品輸出量（2014 ～ 2023年）

単位：トン

年	加糖餡（HS20055191）			冷凍小豆（HS0710221）		
	世界	日本	韓国	世界	日本	韓国
2014	81,520	70,735	8,718	3,032	3,009	23
2015	78,349	66,455	9,632	2,604	2,604	
2016	76,504	63,903	10,092	3,051	3,051	
2017	76,232	61,617	12,187	2,632	2,632	
2018	79,640	61,732	15,070	2,362	2,362	0
2019	80,573	60,872	16,891	1,962	1,779	139
2020	77,552	56,387	18,576	2,135	2,122	2
2021	73,778	49,809	21,239	1,952	1,705	243
2022	56,840	38,581	15,617	185	5	163
2023	43,272	28,472	12,136	104	3	87

注：ゼロは報告値が0.5トン未満の年、空白は報告値がない年である。
出所：Global Trade Atlasより作成

2　2019年以降の各省の小豆生産量について、張（2024）の表3（19頁）を参照されたい。

加糖餡の輸出量は2020年まで7万～8万トン前後に維持されたが、2022年に5.7万トン、2023年に4.3万トンへと縮小した。加糖餡の主な輸出先は日本と韓国である。2023年に日本と韓国への輸出量はそれぞれ28,472トンと12,136トンで、合わせて輸出量全体の約94％を占める。そのほか、香港、米国、インドネシアへの輸出はそれぞれ数十トンある。2019年以降、山東からの輸出は全体の6割以上を占めており、山東は輸出向け加糖餡の重要生産基地であるといえる。

冷凍小豆の輸出量は2014年頃の3,000トン前後から激減し、2022年に185トン、2023年に104トンとなっている。この背景には日本への輸出の減少が大きく関係している。2022年に日本への輸出量は前年の1,705トンからわずか5トンへ減少し、2023年にも回復していない。2023年に中国産冷凍小豆の最重要輸出先は韓国であるが、輸出量は少なく、わずか87トンである。

中国の小豆輸出量の縮小は前述のように、主に輸出単価の高騰による結果であるが、小豆加工品、とりわけ加糖餡の輸出縮小は日本の「食品表示基準」の完全実施による影響が大きい。2022年4月から、日本では、全ての加工食品で重量割合上位1位の原材料に対し原料原産地の表示が義務となった。このため一部の食品メーカーが、原料の加糖餡が「中国産」と表示されることを懸念し、中国からの輸入を減らしたと思われる。

中国で輸出用加糖餡を製造している業者の多くは日系の食品メーカーである[3]。これらのメーカーの中に、1990年代から中国へ投資し、加糖餡や小豆加工品を製造している企業もある。近年の日本への輸出減少は、日系企業が築いてきた日中間の小豆をめぐるグローバル・フード・バリューチェンが崩れつつあることを意味している。現在、山東省などで操業している加糖餡メーカーは、自社製品の販売先を中国の国内市場にシフトさせるなどして、日本からの需要減少に対応している。

5. まとめ

本稿で紹介した貿易の動向をまとめると、近年の中国雑豆貿易の特徴として、輸出価格の高騰、輸出量の減少、多元化した輸入先による輸入量の拡大、の3点があげられる。最後に中国産小豆の安定的調達をめぐる日本側の

3　世界における小豆餡貿易と日系製餡業の構造的変化について、李（2024）が詳しく分析している。

課題について、筆者は自らの考えを述べて本稿を終えたい。

2023年に、中国が海外から輸入した小豆の平均単価が1トンあたり864ドルであるのに対し、中国産小豆の輸出単価は1,580ドルである（前出の図2と図3）。この大きな内外価格差からわかるように、現在、国際市場においては、中国産小豆の価格競争力が弱く、今後もこの状況が続くと筆者は見ている。

中国産小豆は、東南アジア産のものより品質が高く、これからも日本の実需者に必要とされる輸入農産物の1つであろう。今後、日本では、より良い品質の豆をいかに安定した価格で確保するかが重要な課題になるといえる。その課題に対し、黒竜江、内モンゴル、陝西など複数の産地の生産者組織と連携し、中国における小豆調達ルートの多元化を図ることが一つの解決方法となるのではないか、筆者はそう考えている。

参考文献

国家統計局農村社会経済調査司編『中国農村統計年鑑』各年版、中国統計出版社（中国語）

張馨元（2024）「中国の雑豆需給構造――2010年以降の状況を中心に」『エコノミア』第74巻第2号、33-52頁。https://ynu.repo.nii.ac.jp/records/2000465

李海訓（2024）「世界における小豆餡貿易と中国の砂糖事情」『エコノミア』第74巻第2号、71-91頁。https://ynu.repo.nii.ac.jp/records/2000467

ミャンマー出張報告

（公財）日本豆類協会　企画調査部長　山本真也

この度、東南アジア諸国連合貿易投資観光促進センター（国際機関日本アセアンセンター）からの要請に基づき、ミャンマー政府が主催するミャンマー輸出農産物（豆類）能力構築ワークショップ及び意識向上セミナーに参加したので、その概要を報告したい。参加に当たっては、雑穀輸入協議会、農薬工業会、工業組合もやし生産者組合の方々から関連する情報をご教示いただく等したことにこの場を借りて感謝申し上げます。

1　日本の農産物の残留基準（MRL）に関する意識向上ワークショップ

日　時　3月4日（月）9時～12時40分
場　所　ミャンマー商工会議所連合会（ヤンゴン）
主　催　商務省（Ministry of Commerce）
参加者　輸出事業者、流通事業者、農業者、政府関係者等
概　要　冒頭、商務省Minn Minn 副大臣から、「農薬残留基準の規制を遵守することにより、日本のような高い技術水準を有する市場だけでなく、国内消費者にとっても食品の安全性と手頃な価格で購入する機会を得ることができる。買い手の国の条件に合うように農産物を輸出するためには、農園から輸出に至る一連の流れのなかで関係者全員が調和し意識を高める必要がある。このため、日本から専門家を招いてワークショップを開催することとした。これにより、買い手の国のニーズに合わせた私たちの持続的な生産が可能となり、双方にWin Winの関係を築くことができる。」との挨拶、その後、日本アセアンセンター担当者及び在日ミャンマー大使SOE HAN閣下（リモート）から挨拶があった。

議事に入り、商務省消費者局局長代理から「ミャンマーにおける豆類の生産及び日本への輸出の挑戦」と題してプレゼンがあった。そのなかで、

- ミャンマーの乾燥豆は中国やその他の国からの輸入品に比べて価格面で有利であるが、他方で、日本への市場アクセスは、植物検疫要件、発芽率や残留農薬の検査などを含む高品質および食品安全基準を満たすかどうかにかかっている

• 最新の栽培技術の使用が少ないため、生産量を増やす能力が制限されている、不適切な収穫及び収穫後の技術により、生産の品質と量が低下する

ことに言及された。

続いて、協会からは日本の農薬事情及び豆類事情をプレゼンした。プレゼンでは、

• 農薬の使い方にはルールがあることを知ってほしいこと、その内容はシンプルで、①決められた作物以外には使わない、②決められた濃度や量を守る、③決められた回数以内、④収穫○日前までなど使用時期を守ること
• 日本は国内の豆類の需要に応じて安定的に供給することが大事であること、そのためには、国内生産を振興するとともに海外から安定的に調達することが必要となること、したがって、ミャンマーとも長期的に安定した取引が重要と考えていること

を強調した。

その後の質疑において、次のような質問・意見があった。

• （農業局の職員から）残留農薬の基準値をクリアするためにGAPをはじめ様々な取組を行っていることを知ってほしい。
• チアメトキサムの規制値は？
• 日本に豆類を輸出しようとしたときの条件は何か？
• 日本の国内で生産された豆のシアン濃度はどの程度なのか？



Minn Minn 副大臣の開会挨拶
（4日　ヤンゴン）

●2　ミャンマー豆類関係者の施設見学・意見交換

4日午後は、ヤンゴン郊外にあるNEW GOLDEN GATE(1991)CO., LTD.をU OHN SAING 社長の案内で訪問した。最初にプロモーションビデオを視聴した後、選別調製施設を見学しながら意見交換を行った。社長からは次の発言があった。

- 施設のなかの衛生管理には特段の注意を払っている。
- 残留農薬が理由で日本に輸出した豆が拒絶されるとミャンマーの豆類の評判を落とすことになるので、こうしたことにならないようにしたい。
- 啓発資材を用いながら延べ8千人の農家に対して教育研修を行っている。
- 自分たちが扱った食品には最後まで責任を持ちたい。
- 提案として、ミャンマーの豆類の農家や関係者を日本に派遣して日本で農薬の研修を受けさせたい、そのための費用は自分たちが出す。



NEW GOLDEN GATE(1991)CO., LTD.の倉庫



NEW GOLDEN GATE(1991)CO., LTD.のブラックマッペ

3　ミャンマー農業・食品分野と電気自動車分野の関連産業育成セミナー ～日本の経験知から学ぶ～(写真4)

日　時　3月6日(水) 9時30分～13時（農業・食品パート）
場　所　Grand Amara ホテル（ネーピードー）
主　催　投資・対外経済関係省投資・企業管理局（DICA）
参加者　政府関係者、ビジネス関係者等

概　要　冒頭、Kan Zaw 大臣から、日本アセアンセンターへの深い感謝の意とともに、「農業・食品分野と電気自動車分野を国の重点分野として推進しており、これらの発展のために日本の経験を共有したい。今回の議論を通じて政府と企業との協力関係の強化が図られることを期待する。」と述べられた後、日本アセアンセンター担当者から挨拶があった。

議事に入り協会からは、4日のヤンゴンのワークショップの振り返りを行いつつ、日本の豆類事情および第2次世界大戦後の日本農業の変遷をプレゼンした。ほかに、東京農業大学板垣啓四郎名誉教授（リモート）、Re:leaf CEOの卸田麻友氏が講演した。

その後のパネルディスカッションは、「スマートで持続可能な食料システム」をテーマに、DICA局長の Wunna Aung 博士の進行で行われた。このなかで、スマート農業を活用するためには何が必要か？　農業・食品産業部門はどのような方向に変化すべきか？　等について議論された。



Kan Zaw 大臣を囲んで集合写真（6日　ネーピードー）
出典：DICAホームページより

新刊紹介：「豆類の百科事典」（朝倉書店）

（公財）日本豆類協会

小豆や大豆などの豆類は、わが国ではなくてはならない食材（五穀）の一つとして古くから親しまれてきました。なかでも大豆は、豆腐、納豆、味噌、醤油などに極めてバラエティに富んだ形に加工され、今でも私たちの食生活を豊かにしています。近年では、豆類の機能性に科学の光が当てられ、食材としての豆類に対する期待と需要は一層高まりつつあります。豆類を素材とした植物性代替肉についての関心の高まりはその好例です。一方、植物としての豆類は、根粒菌と共生して空気中の窒素を固定・利用できるというユニークな特性を有しています。このように、食材としても植物としても優れた特性を持つ豆類に対する関心は一層増しています。

本書は、このような関心に応えるべく、豆類の重要事項が１冊ですべてわかる事典を目指して編集されました。豆類の作物としての特性、生産技術、食材としての特性や加工利用技術、そして食文化に至るまで、190名に及ぶ専門家が237項目にわたり豆類に関する重要事項を余すところなく執筆しています。

本書の構成は５章からなります（表参照）。第Ⅰ章「豆類総論」には、豆類の生産と利用の現状が概説されており、豆類のおかれている状況を鳥瞰できます。また、代表的な豆類の植物学的特性が解説されており、主要な豆類の特徴を把握するのに役に立ちます。

第Ⅱ章「生産技術－品種・栽培管理－」は、項目数が77に及び、本事典でもっとも紙数が割かれています。豆類の栽培化・多様性に関する解説から、豆類の育種・栽培技術に関わる事項を広範に詳述しています。豆類の有用遺伝子についても最新の研究成果が概観でき、これから研究を開始しようとする学生にとって格好の案内役になると考えられます。栽培技術に関しては各地域の多様な環境条件を考慮し、地域ごとの技術の特徴を記述しており、各地域でダイズの生産振興に汗している生産者や行政担当者にとっても有益です。また、気象や土壌などの環境条件の影響や経営類型、汚染物質低減技術についても記載されています。

第Ⅲ章「機能性―栄養・味覚・生体調節機能―」では、大豆を中心とした

各種豆類の栄養・機能について、最新の知見を含め広範に詳述されています。豆類の主要成分であるタンパク質、脂質、糖質のほか、ビタミン、ミネラル、イソフラボン、サポニンなどの少量成分の化学と栄養・味覚機能についての詳述があります。これらの成分が持つ多様な機能性の中には、抗老化機能やメンタルヘルス、スポーツ栄養、記憶障害改善効果など、近年研究が進展しつつ事項もあり、これらについても興味深い研究成果が紹介されています。

第Ⅳ章の「加工利用―技術・調理―」では、伝統的加工食品と加工技術の進歩について解説されています。豆腐や納豆などの伝統的な加工食品に関する技術に加え、植物性代替肉への利用技術、さらには新たな分離技術や分離された素材の特性に関する知見も紹介されています。これらの情報は、最新の研究動向を知るためにも、また今後の豆類成分の利用技術の方向を展望するうえでも有益であると考えられます。

第Ⅴ章の「食文化―料理・菓子・生活―」では、日本・世界の豆料理・菓子から、食育、そして豆を使った町おこしなど、私たちの食生活に関わる幅広いテーマを取り上げています。さらに、食品表示制度、風俗・習慣、宗教と豆類など、食に関する社会的課題についての事項が含まれています。

巻末には付録として、豆類の多様な呼称、都道府県別の豆の郷土料理とおやつ、そして全国の豆を使った菓子についての一覧が示されています。

各項目は見開き2ページに簡潔に記載されており、項目毎にポイントを短時間で把握するのに好適となっているほか、項目ごとに重要な文献が挙げられており、さらに詳しく調べたい読者には格好の入門書となると考えられます。

本書は、豆を対象にした研究・開発を行っている研究者や学生が真っ先に手に取るべき学術的な事典です。また、豆類の生産者や行政に携わる方々のみならず、さらには豆を含む食文化に関心のある一般の読者にとっても、とても有益な百科事典です。

本書の構成と主な内容

章	主な内容
第Ⅰ章　豆類総論	豆類の生産と利用、豆類の特性
第Ⅱ章　生産技術―品種・栽培管理―	豆類の栽培化・多様性、有用遺伝子利用技術
	豆類の育種・栽培技術、環境と生育・収量
	経営類型、汚染物質低減技術
第Ⅲ章　機能性―栄養・味覚・生体調節機能―	構成成分の化学、機能性の評価
	栄養・味覚機能、生体調節機能
第Ⅳ章　加工利用―技術・調理―	伝統的加工食品、加工技術の進歩
	たんぱく質の利用、機能素材、調理・製菓
第Ⅴ章　食文化―料理・菓子・生活―	日本・世界の豆料理・菓子、食育、精進料理
	豆を使った町おこし、持続的社会と豆類
	食品表示制度、風俗・習慣、宗教と豆類
付録	豆類の呼称、地域別の郷土料理・菓子

本棚

後沢　昭範



「ぼっちな食卓」
岩村暢子著
中央公論新社、2023年9月発行、253ページ、
1,700円

●本書は

副題を〔限界家族の「個」の風景〕とする本書。表紙の帯…〔家族はバラバラがいちばん快適！〕に目を奪われます。“一体、何を言っているのか？”と手に取ると、更に3行…〔好きなものを好きなところで好きなときに食べる。個人の自由を突き詰めたとき、家族はどうなっていくのか。類を見ない綿密な食卓調査が明らかにする、超「個」社会の現実。〕…と続き、本書の視点と内容を予感させます。

実は、本書は、今から20年前、2003年に出版されてセンセーショナルな調査結果で注目された『変わる家族 変わる食卓』（勁草書房）の続編とも言うべきもので、出版当時、本誌当欄で紹介しています。

本書の構成は、〔序文にかえて…同じ家族の10年後、20年後を追跡してみたら〕〔1.あの家の子どもたち…かつての姿とその後の姿〕〔2.やがて「破綻する夫婦」、「孤立する祖父母」とその特徴〕〔3.「食と健康」を巡る「通説」とシビアな「現実」〕〔4.「個」を尊重する家庭食とその影響〕〔5. 誰もが「自分」は譲れない〕〔6.個化する家族…その後の明暗〕の6部仕立てです。刺激的で、気懸かりな言葉が並びます。

著者は、調査会社、総研、大手広告会社を経て、大正大学、女子栄養大学の客員教授を務めます。“食と現代家族”に係る調査・研究に携わり、著書も『変わる家族 変わる食卓』、『「親の顔が見てみたい」調査』、『普通の家

族がいちばん怖い』、『日本人には二種類いる』、『残念和食にもワケがある』等多数あり、これまた刺激的なタイトルが並びます。『家族の勝手でしょ！』では、第2回辻静雄食文化賞を受けられました。

●この調査は…

敢えて「食卓」と銘打ち、“家庭の食事の姿”を通して“現代家族の実態”に迫ります。調査期間は、〔1998～2009年に実施した240家庭の初回調査〕をベースに⇒〔10年後に連絡・調査が出来た100家庭余（有効サンプルは89家庭）〕を対象に⇒〔20年後も連絡・調査が出来た8家庭〕についてはその様子も加え、10年、更には20年間に亘る“食卓を定点観測の場に据えた家庭の変化の追跡調査”です。

調査方法は、単なるアンケートやインタビューではなく、同一家庭に対し、その都度、①アンケート調査、②1週間の食卓の日記と写真記録、③個別の詳細面接調査の3ステップで行うという、綿密で手間の掛かる方法です。一般家庭を対象に、これだけ長期に亘って追跡し、回答者（主婦）の“意識と事実と発言”を検証し、分析した調査は類を見ません。

●20年前の初回調査では

先ずは20年前に遡り、前掲の『変わる家族 変わる食卓』から、本調査のスタート台になる初回調査をザッと見てみましょう。

同書の前書き…「朝は起きないお母さん、お菓子を朝食にする家族、昼を一つのコンビニ弁当で終わらせる幼児と母、夕食はそれぞれ好きなものを買って来る家族などを始め、テレビも雑誌も新聞も取り上げることのなかった、ごく普通の家族の食卓の激変ぶりが、この調査によって、初めて見えてきた…。」との下りに、調査結果が濃縮されています。その実態に驚きを禁じ得ず、その後の家族の変化をも予感させます。

調査対象は、首都圏在住で、1960年以降に生まれ、子供のある主婦…初回調査時点では、30～40代前半のごく普通のヤングママ達です。なお、同書は初回調査の途中（1998～2002年）段階でまとめているので、対象は111家庭です。

調査の進め方は3ステップ…①食事作り・食生活・食卓に関する意識や実態を質問紙法で尋ねて回収。⇒②1日3食、1週間連続で、実際に食卓に出

したものにつき、食材の入手経路・メニューの決定理由・作り方・食べ方・食べた人・時間等を日記＆写真で記録。⇒③前段調査①②の結果を突き合わせ、疑問点等を本人に面接で確認し、分析します。

この段階で、“アンケートの建前的・模範的な回答”と“日記＆写真で裏付けられた実態”との“著しいギャップ”が浮かび上がり、その後の面接で真相や背景が見えて来ます。

当時、世間では、“簡単な料理も知らない若い女性、若者や子供の欠食の常習化、食事をスナック菓子で済ませる若者等々、若者や単身者の食の乱れや変容”が、メディアで盛んに報じられ、それを憂える識者の声頻りでしたが、この調査で明らかになった“家庭の食卓の激変ぶり”は、それを遙かに超えたショッキングなものでした。

●20年前に見えた実態は

私達は、普段、他家の日常の食卓を覗く機会はありません。そこで…無意識の内に自宅や実家の食卓を基準に置き、関連する報道や調査結果、また識者や専門家の論調等で調整して現状を認識…というか“分かったつもり”になっています。

食関係の調査は種々ありますが、栄養摂取や特定品目の消費や食費の調査が中心で、家庭の「食卓」レベルで捉えたものは殆ど無く、あっても事例かアンケート止まりです。

初回調査で目に付く典型パターンは…「食費はやり繰り次第なので節約し、お金は他の事に使いたい。」と言う主婦が一般的で、特に30代前半の主婦では8～9割がそう答えます。節約したお金の使い途は“ディズニーランドや家族旅行・衣料品・子供や自分のお稽古事・インテリアや住宅費・携帯電話等、主としてレジャーや買い物”です。また、節約方法は“生鮮食材の購入を控えたり・安く買う”というもので、出来合食品の購入は減らしません。昔風の質素倹約とは、どうも違います。“事の優先順位”が変わっているのです。

温めるだけのレトルト食品や冷凍食品の使用、買って来たり・宅配で並べるだけの中食、そして外食も急増しています。これは家庭の食の簡便化・外部化ですが、その理由として、主婦からは「時間がない・余裕がない・忙しい・疲れていた」等が返って来ます。…が、そうなる原因を個別具体的

に確認すると、“趣味のスポーツや習い事、子供の塾・お稽古事の送迎や子連れの公園通い、ママ友とのお茶やお喋りランチ”等々です。よく言われる、主婦の多忙さを“女性の高学歴化と社会進出”等で語る定番分析とは、些か異なる結果でした。

家族同居なのに、1人だけで食べる「弧食」や、各々が違う物を勝手に食べる「個食」が問題視されていましたが、その実態は“子供が取り出して食べそうな物を冷蔵庫に買い置き、朝食は各自が好きな物を食べて出て行く”に代表されます。そこでは「勝手にさせる」というより、「任せる・自由にさせる・選ばせる」等の言葉が登場し、あたかも「子供の主体性を尊重している」かのニュアンスさえ見られます。よく言われる「各人の生活時間帯の違い・好みの個性化」というだけでなく、家族の食全体を預かる者というより、どこか傍観者的な態度すら見えます。主婦達の「食へのこだわり、安全・安心志向、健康志向の高まり！」等々、日頃から聞かされる“意識在る系”の世界とは違う感覚と実態が進行している様でした。

●模範解答ほど実態とギャップ

それにしても、一連の調査で、「言っている事」⇔「やっている事」のギャップに驚かされます。多くは、「何事もなかったら、そのつもりの私」なのでしょうが、実際には殆ど出来ていません。それを問うと…、異口同音に「そんなはずはない⇒たまたま、その時は時間が無くて⇒その日は特別で⇒その週は忙しくて…」となり、本人も日常的な矛盾をはっきりとは自覚していません。明確な価値観や根拠に基づくものではないため、時間が無かったり、面倒になれば、「ま、いいか」という事の様です。

例えば、殆どの主婦がアンケートでは、“心掛けている事”として「健康な食事作りのための実践項目や留意事項」を挙げます。“緑黄色野菜・大豆製品・魚介類”の摂取等です。しかし、これらは漠然とした健康不安を背景に、「良さそうだ」という情報があるから心掛けるという程度のもので、切迫した危機感なり確信に基づくものでは在りません。目に見える効果も無いため、「情報の鮮度」が落ちれば、次の情報に乗り換えて行きます。

更に不思議な事に、“健康のための留意事項”を多く掲げている場合（主婦）ほど、実際には不健康な食事内容になっているケースが多いのです。「健康のために野菜を沢山摂るようにしている」と答えた主婦の食卓ほど、

“何故か野菜が少ない”のです。また、「栄養志向・健康志向」と言いつつ、“する事”と“しない事”があり、していても“今までより楽になる事”に偏る様です。例えば、「健康・栄養」の名の下に食卓に出される代表は、「手を掛けた料理」ではなく、「ゴマ・しらす・バナナ・納豆・ヨーグルト・魚肉ソーセージ・ブルーベリージャム・冷や奴・冷凍枝豆」など“出すだけで済むもの”です。結果として「粗末な食卓」になりかねず、著者はこれを「免罪フード」と呼びます。

この「言っている事」⇔「やっている事」の乖離は年々大きくなっている様で、アンケートによる意識調査の単純な集計・分析は“要注意”です。我々は「建前～模範回答」のバーチャルな世界を“実態”と思い込まされているのかも知れません。驚く話の連続ですが、信じたくない様な、言われてみれば思い当たる様な、気になる調査結果でした。

●10年・20年後…回答者（主婦）像は

さて、今回ご紹介の本書に戻り、食卓を定点観測の場として始めたこの調査。10年後も有効回答を得られた家庭89軒につき、“その後、どうなっていたか”ですが…。

先ず、回答者の外形的な実像を見ると、調査がかなり複雑な定性調査だった事もあり、回答してくれた人は、一般より学歴、世帯収入がやや高目です。

初回調査時点の回答者は30～40代前半の子育て主婦⇒10年後には40～50代前半となり、幼児や小学生だった子供は⇒中高生や大学生等に成長しています。また、初回調査時点では、7割が専業主婦で、2割強がパートでしたが、⇒10年後には逆転し、7割弱がパート・1割はフルタイムとなり、専業主婦は1割台に減っています。年間の世帯収入は300万円辺りから1200万円超と幅がありますが、敢えて加重平均で推算すると、初回時点は700万円余⇒10年後は800万円位で、1割程アップしています。

●10年・20年後…「個」を最重視した家庭の姿は

この調査は、著者の言う「超定性調査」で、数値の裏付や統計的手法で証明するという性格のものではありません。“結果の考察”に相当する本書は、“著者が典型と考える家庭を事例として挙げながら、全体の傾向、それが意味するところ、その背景等を解説して行く”という、かなり読み物的

なスタイルになっています。それだけに話が具体的で分かり易く、感覚的にも身近な情景として浮かんで来ます。

“親も子も、自分の好きな食べ物だけを用意する。朝昼晩3食でなく、好きな時間に食べる。食卓に集まらず、好きな場所で食事をとる”等々。あくまで回答者である主婦の言葉と実際行動の記録を基に、初回調査で登場した“個人の自由を最重要視して日常を営んで来た家族”が、その後どうなったのか。2回目、3回目の調査から、10年後そして20年後の姿”が見えて来ます。象徴的なところを垣間見ると。

●子供も親も勝手バラバラ

多くの母親の言ですが、「子供と一緒がストレス」、「私の自由な時間が欲しい」…。どうも、幼児教室や幼稚園の早期化、熱心な習い事には、送り出したい親側のニーズも少なからず影響している様です。また、「大人ペースで食事を楽しみたい」という事で、子供の買い食いや子供同士の食事を、容認というより促している様子も見られます。次第に、家族バラバラの食事が常態化して行きます。

“家族の誰が・いつ・何を食べるかは、自由で無干渉”…。これが互いの無関心へと発展します。親が“個人の自由”を語って、突き放す様に、早くから子供を一人前扱いする様子が見えます。市販総菜やレトルト等を好きに選ばせ、バイトを始めれば深夜帰宅や外泊を注意も叱りもしないといった様子も見受けられます。親も子も“稼げば自由!”の感覚です。

また、子供との対立関係を避け、友達の様に見て、気の合う子供とはべったり親密化といった傾向も見られます。「お手伝い」も昔と違い、親からは強いず、やりたい時に自分の事だけでOK。親にやって貰うのは当たり前…。昨今、社会問題になっているヤングケアラーの真逆です。

●やがて破綻する夫婦

5組に1組が家庭内別居状態など、円満とは言えない状態に陥っています。昔風の、夫の暴力・浮気・ギャンブル・嫁姑争いでもなく、今言われる、家事・育児に非協力という事でもなく、貧困も当てはまりません。ただ、夫が交替制勤務や単身赴任を繰り返す家庭に多い様です。

破綻夫婦の10年前の共通点は、“自分の自由・勝手・マイペース”を大

事に行動して来た人達です。“喧嘩もせず、互いに関わらず暮らす”という、奇妙なバランスが共通しています。その様な家庭では、食卓の椅子が人数分揃っておらず、食べる物も・時間も・場所もバラバラで、不在や外食の多い夫が、たまの在宅時も、自分で買って来た好きな物を１人でベッド飯などという例もあります。「食事は勝手にやって欲しい」、「私も勝手にしたい」という事の様ですが、家族の個人化が此処まで進むと、破綻寸前です。

また、“日頃、実家から支援を受けていた夫婦の方が、その後の破綻が多い”という結果が出ています。どうも、金銭や手伝い等、親からの支援が無くなると破綻しています。

●孤立化する祖父母

３世代同居でも、１人暮らし状態になり、家族団欒の輪から外れる祖父母が多くなっています。家族関係の維持は、健康状態の良否と子供家族への貢献度の大小が響く様です。祖父母世代の習慣や家族への気遣いも、“個の自由”を優先する子供世代からは、祖父母の個人的な嗜好や勝手な決め事、固執と受け止められてしまう様です。

また、「あなたの親は私の他人」という事で、自分の実家へは行くが、伴侶の実家へは行かない夫婦が増えています。結婚は家と家ではなく、個人と個人の徹底でしょうか。

●食と健康を巡るシビアな現実

家族の健康状態に関し、アンケートでは９割が「問題なし!」、「気にしていない!」との回答ですが、面談では3/4の家庭で“食生活に起因する健康障害の事実”が確認されます。

どうも「健康管理は自己責任！」と割り切っている様です。妻は「夫の個人的問題であって自分の管理外！」。一方、夫は「俺の勝手だ！」。また、子供の朝食抜きや極端な野菜不足は「体質の所為!」「部活の所為!」。更に、自分自身については、体調不調も食生活の偏りも「全てストレスの所為！」…という反応が典型的です。

食生活に起因する深刻な健康障害が起きている家庭では、家族の共食が殆どありません。医師や栄養士の忠告や溢れる健康情報にも拘らず、それぞれ勝手に自分の好物を食べ続けています。「みんな好きにやって貰っていま

す！」という主婦の言が象徴的です。

●家族共食の減少には外的要因も

10年後、20年後…、食卓の最大の変化は“家族共食の機会の減少（65％）”ですが、主婦の側から言いたい“外的な要因”もあります。

トップは「学校の部活動（時間も食べる物も）」と「夫や成長した子供達の働き方の多様化（シフト制・交代制・昼夜逆転の職場・出張・単身赴任）」です。確かに、これら社会変化の影響は大きそうです。

また、作り手も食べ手も“自分都合（自分の気の向いた時や都合の良い時に作りたい人⇔自分の食べたい時に、待たずに直ぐ食べたい人）”で行動する様になれば、勝手に食べて貰う作り置き料理や個々の好みに合わせたポン置き市販品の多用は必定です。手を掛けて作っても、家族が自分の分だけ買って来る、自分の分だけ作る、勝手に外で食べて来る⇒要は、作ってもみんなが食べるとは限らない。また、自分の好みで味付けを変える人も増えています。これでは「やってられない！」も頷けます。

食器にも家族の変化が現れています。家族銘々の茶碗や箸が消え、料理に合わせた食器が減り、材質も焼き物やガラス器よりプラスチックが増え、かつてはお子様用だった1人1枚の樹脂製ランチプレートが急増しているそうです。簡便化・省略化の現れでしょうか。

●幼児期から子供の意思尊重!?…その後の子供は…

幼児の食事もリクエストで決める親が急増しているそうです。親は「子供の意見・要望・希望」を掲げ、「子供の自由や好みの尊重、自立教育など」を語りますが、「作っても食べないとイライラ、無駄、面倒、疲れる、この方がラク！」”の声も漏れて来ます。

バラバラのリクエストに応える食卓では、簡便食品や出来合が増え、子供が苦手な野菜や魚も減ります。長じるに連れ、自分の食べるものは自分で調達（作ったり・買ったり）するセルフサービス型や自給自足型へと変化し、定着して行きます。著者は、これを“子供の意思の尊重という子供放置”と捉えます。

幼くはリクエスト食⇒長じてはセルフ食で育った子供達のその後ですが…。食卓も家族も、更にバラけて行く様子が窺えます。調査対象の中で、

10年後に見られる“家に帰らない子供達”はセルフ食育ちでした。奇妙なことに、母親達の記憶は「小さい頃は、自分が用意したものを一緒に食べていた」と語りますが…、往時の調査記録はそうなっていません。

●家庭の空洞化と「外ごと化」する家庭機能

世に言う、女性の社会進出という意味とは別に、主婦も・子供も・家族も、“外に出掛けたい人・外の方が落ち着く人”が増えている様です。

食事については、前述の“買い食い・外食の増加”もそうですが、見回すと、かつては家庭学習で済んだ子供の下校後も、今や進学塾や○○教室等々で大忙し、また、住宅事情もあるのでしょうが、外の店や公共施設で勉強する姿もごく普通になりました。

はたまた「子供の栄養バランス等は学校給食に期待！」など、主客転倒したかの様な要望。「せっかくの休みに家に居たくない！」と外に出る家族、この辺りは若い家族には思い当たります。一連の調査で確認された事実に基づく著者のまとめは淡々と続きます。これが世の太宗とは思いたくないのですが、昨今の世相と符合するところがあるのは否めません。

これだけでは、問題事例ばかりで救いがありませんが、実は、少数派ながら、初回調査時点も10年後も、夫婦も親子も祖父母も円満に暮らしている家族もあります。其処では、以前も、今も、特別な事情が無い限り、家族の共食を維持し、コミュニケーションも円滑です。

本書では、最後に、一条の光の様に、これらを紹介して最終章を終わります。

●「個の確立」と「個の重視」

本書の〔あとがき〕で、著者は述懐します。「…親も子も互いの個の自由を優先しようとする行いが、今日の家族を大きく変えつつある…。むしろ、家庭の食卓の変化は、その現れに過ぎない…。今日よく語られる児童虐待や引き籠もり、行き場を失う青少年、夫婦の不和や離婚、孤立する高齢者等の問題とも深く関わっていたのではないか…。」

また、「“人に迷惑掛けなければ何をしてもいい”と、個の自由を語る思想は、いつの間にか互いの自由を主張して綱引きをしたり、無関与・無干渉で共存しようとしたり、誰かに迷惑を掛けなければ生きられない子供や高齢者の存在を危うくしたりもしている。」…と。

更に、「個の尊重を目指しながら、それとは似て非なる、超個のせめぎ合う時代へと突き進み、家族の在り方も激変させている。理想としてきた家族の姿も既に限界に達しつつあるのか。その象徴だった「食卓」はダイニングルームに置き忘れられている」。此処に著者の思いが凝縮されています。まさに本書の副題〔限界家族と「個」の風景〕です。

本来、「個の確立」には重みと厳しさを伴うもので、その言葉には凛とした響きがあります。しかし、調査の回答者や家族が気軽に口にする「個の自由」や「個の尊重」には、正論はそれとして、“豊かさを背景にした甘えの様なもの”、“何処か言い訳めいた軽いもの”を感じてしまいます。「個」は大切です。…が「個」だけでは生きられません。

●思い当たるのは…

ふと脳裏に浮かぶ遠い思い出。善し悪しは別として、田舎の農家も町の商店や工場も、多くは零細な家族経営で住居と仕事場は一つ屋根の下。大人も子供も年寄りも、家族総出で働き、手伝う姿がありました。が、高度経済成長と共に、職場は家庭から離れ、家は居住専用となり、家族の在り方も大きく変わりました。子育ても、保育園や幼稚園通いが普通となり、成長につれ、学習塾、お稽古事、スポーツクラブ等々と広がり、かなりの部分が、家族の場面から外部化されて行きました。これらの流れは、本書のテーマ“食卓を通して見える、個の尊重を謳う家族の変容”、著者の言う「家庭の空洞化と家庭機能の外ごと化」と重なります。

そう言えば、昔は自宅で行われた冠婚葬祭が、ホテルや専門の葬儀場に移ったのも随分前の事。また、懸命に働いた後は“家族と一つ屋根で穏やかな老後、最後は畳の上で大往生…”などという事は、今は昔、大家族時代の話。核家族化が進み、老いて自立不能になれば施設入り、最後は病院にてご臨終…といったパターンが多くなりました。

かつて“家族の営み”であった仕事も、子育ても食事も、はたまた老後の暮らしや介護も、家族の場面から次々と流出して外部化され、公的支援もありますが、多くは、サービス産業のお客として、消費される時代になったとも言えましょう。合理的というか、やむを得ないというか…。其処には“家族の絆の希薄化”の様なものを感じざるを得ません。老い行く者のノスタルジアでしょうか…。

雑豆等の輸入通関実績
2024年（1～3月期）・2023年度

（単位：トン、千円）

	品名	相手国名	2024年1～3月		2023年4月～2024年3月	
			数量	金額	数量	金額
輸入	小豆 TQ（0713.32-010）	中国	4,740	1,145,658	10,164	2,443,428
		カナダ	3,294	982,461	11,258	3,291,386
		アメリカ			16	3,534
		アルゼンチン	174	38,792	194	48,445
		オーストラリア	100	27,346	328	84,733
		計	8,308	2,194,257	21,960	5,871,526
	そら豆 TQ（0713.50-221）	中国	515	148,709	1,301	400,638
		イギリス			12	1,626
		カナダ			105	14,848
		エチオピア			20	3,368
		オーストラリア	161	17,548	1,217	145,545
		計	676	166,257	2,655	566,025
	えんどう TQ（0713.10-221）	インド	8	2,194	8	2,194
		イギリス	262	53,813	1,619	300,387
		カナダ	2,466	373,308	6,559	922,932
		アメリカ	429	84,961	1,730	318,766
		オーストラリア	171	15,733	425	39,128
		ニュージーランド	170	28,404	1,379	278,778
		計	3,506	558,413	11,720	1,862,185
	いんげん TQ（0713.33-221）	中国	180	76,346	668	256,547
		インド	12	4,280	35	12,689
		フランス	19	2,486	19	2,486
		ポーランド	96	24,500	137	36,270
		ウクライナ			92	7,996
		カナダ	849	205,682	5,578	1,263,019
		アメリカ	463	134,560	1,668	395,348
		ペルー	15	5,942	15	5,942
		ブラジル	105	21,065	673	152,992
		アルゼンチン			469	55,632
		計	1,739	474,861	9,354	2,188,921
	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	579	262,999	1,142	492,463
		タイ	188	28,395	419	68,126
		ミャンマー	272	36,932	6,020	1,034,144
		ポーランド	46	11,325	68	18,672
		アメリカ	237	71,810	882	241,665
		ペルー	645	166,269	1,225	314,814
		計	1,967	577,730	9,756	2,169,884
	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）	大韓民国			5	2,410
		中国	9,900	1,804,155	36,152	6,589,277
		台湾	1	1,073	24	10,245
		ベトナム			20	11,491
		タイ	24	4,953	732	126,009
		フィリピン			4	1,227
		イギリス	8	2,088	23	6,010
		イタリア			3	634
		アメリカ	14	4,386	47	14,576
		オーストラリア	9	3,329	18	6,287
		ニュージーランド			2	647
		計	9,956	1,819,984	37,030	6,768,813

資料：財務省関税局「貿易統計」より

編　集　後　記

気象庁が5月1日に公表した本年の4月の天候の特徴は、「気温は、全国的にかなり高かった」ということでした。また、5月21日に公表された向こう3か月（6-8月）の天候見通しでは、気温が高い見込みとなっており、今年の夏も昨年同様に厳しいものとなりそうです。米国の気象専門家の中には、より厳しくなると予想している者もいます。短期間の極端気象で論じることは適当ではありませんが、地球温暖化がより身近に迫っており、国連事務総長が「地球沸騰化」と表現した深刻な状況に至らないように着実に対策を講じていく必要性が強く感じられるところです。皆様も熱中症対策を怠りなくお願いします。

後沢さんの本棚で紹介された「ぼっちな食卓」には、大きなショックを受けました。個食（孤食）が進んでいるとは実感していましたが、それが追跡調査の結果で、ここまで変化していたとは思いもしませんでした。私も人に自慢できる食生活という訳ではないのですが、家庭における幼少時からの食がその後の基本となると考えると、伝統的な食文化の崩壊が間近に迫っているとも思えます。各人が、好きな物を、好きな時に食べるという状況の中で、理屈抜きで多くの人に健康機能性に富んでいる豆類加工品を選んでもらえるような名案を見出すことが急務でとなっていることをひしひしと感じます。

また、張さんの「中国の雑豆事情」で、中国での小豆の自給率が徐々に低下し、100％を切る水準にならんとしていることにも驚きました。我が国の小豆消費に占める中国小豆の量を考えると、輸入価格の一層の上昇が懸念されます。小豆製品を引き続き身近な食品として食べることができるよう輸入先の多様化など関係者のさまざまな御尽力に期待いたします。

三月末に公表された機能性表示食品の摂取による健康被害により、その会社が製造していた材料を使用していた数多くの食品の流通がストップしました。健康被害をもたらしたサプリメントのみならず、関係していた多くの食品が回収されてしまったということで、我々の豊かな食生活を支えるサプライチェーンが複雑に絡み合っていることを実感しました。なお、製造方法が異なる色素は、さらに多くの食品に着色料として使われていたため、私としては、桜の季節には食べたくなる桜餅に影響がでるのではと心配していましたが、そこまでの混乱もなく、今年も美味しくいただけました。感謝です。次の楽しみは、6月16日の「嘉祥の日」。この日にしか食べられない和菓子を待っています。

前号に引き続き、地震の話題。本年は、大きな地震が多く、過去20年間に最大震度6弱以上を観測した地震は、2016年（熊本地震の年）の10回、2011年（東日本大震災の年）の9回、本年（～5/10）の4回となっているそうです。年間の発生回数そのものに意味はありませんが、地震は、いつ、どこで発生するかはわかりません。まずは家具を固定し、発災後の火の始末が第一。水や食事の心配と併せて身体の安全を確保する防災対策を着実に進めておくことが大切です。

（寺田　博幹）

発　行
公益財団法人 日本豆類協会
〒100-0011 東京都千代田区内幸町1-2-1
日土地内幸町　TEL：03-6268-8627
ビル２階　FAX：03-6268-8628

豆　類　時　報
No. 115
2024年6月15日発行

編　集
公益財団法人 日本特産農産物協会
〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町
2-15-1 フジタ　TEL：03-6689-9428
人形町ビル7階　FAX：03-3663-7525

