

ソラマメ

鹿児島県農業開発総合センター
園芸作物部野菜研究室
佐々木 真歩

はじめに

ソラマメは、マメ科の一・二年生作物である。種子は塩ゆでにするほか、甘納豆・煮豆・餡あんなどにして食されている。

「ソラマメ」という名前の由来は、長楕円形の莢（サヤ）が空に向かってつくため「空豆（そらまめ）」という説と、実の膨らんだ莢の形が蚕の幼虫に似ているため、また蚕を飼う春に豆が食されるため「蚕豆（そらまめ）」という説がある。

本稿では、ソラマメの花を中心に、日本への導入の歴史、日本全国、また鹿児島県（図-1）の取り組み状況についてご紹介する。なお、ソラマメの花の一般的形状や受粉・開花については「野菜園芸大辞典（養賢堂）」を参考にした（琴谷ら 1988）。

1 ソラマメの原産地と日本への導入

ソラマメ（学名：*Vicia faba* L.）は、北アフリカの地中海沿岸からカスピ海周辺が原産とされ、現在では、中国、アフリカ、ヨーロッパ、オーストラリアで多く生産されている（中島 2023）。

日本へは、奈良時代に中国から持ち込まれたとされている（本倉 2000）。日本でソラマメの本格的な栽培が始まったのは、明治時代になってからで、ヨーロッパやアメリカの品種が導入され、試作を重ねるうちに現在の品種の基礎がつけられた。



図-1 鹿児島県指宿市のソラマメ栽培風景
(2023年12月13日撮影)

関東以西の冬期も温暖な地方で栽培され、最盛期には全国で4万haの栽培面積があったが、最近では激減し、九州、関東および四国を中心に栽培されている。これら国内栽培の大部分は完熟前の軟らかい豆を食べる野菜としての利用で、乾燥豆については、ほとんどを輸入に頼っており、大半が中国、一部がオーストラリア、ポルトガルなどから輸入されている。日本で栽培されている一般的なソラマメは、粒の大きさが一寸大(3.3cm)であることから「一寸そら豆」とも呼ばれている。

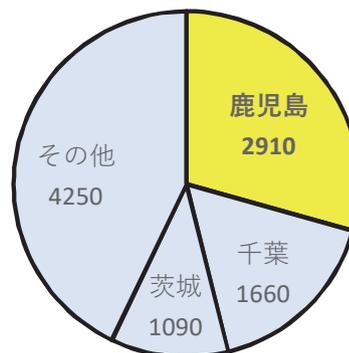
2 全国の生産状況

ソラマメにおける令和3年度の全国作付け面積は1,690ha、出荷量は9,910tで、主な生産地は、鹿児島、千葉、茨城となっている（図-2）。出荷時期は地域で異なり、鹿児島は11月下旬～5月中旬、千葉は4月下旬～6月中旬、茨城は5月中旬～6月中旬となり、温暖な鹿児島では冬期の生産が盛んとなっている。

3 鹿児島県におけるソラマメ生産の状況

鹿児島県におけるソラマメ生産は、指宿、熊毛地域での11月下旬から4月下旬にかけて収穫する早出し作型から始まり、出水地域での4月上旬から5月中旬の普通作型へ出荷リレーが行われる（図-3）。主要品種は「唐比の春」、「陵西一寸」であり、露地栽培を主体に、一部ハウス栽培もある。

出荷量 (t)



■ 鹿児島県 ■ 千葉県 ■ 茨城県 ■ その他

図-2 ソラマメ出荷量
令和3年産野菜生産出荷統計（農林水産省 2022）より

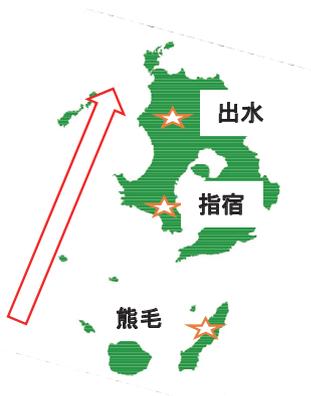


図-3 鹿児島県リレー出荷



図-4 1条L字仕立て法(3本)による着莢状況



図-5 ソラマメの花(旗弁, 翼弁, がく)



図-6 ソラマメのソラマメ花分解図

栽培方法について、これまでU字4本仕立が主流であったが、鹿児島県農業開発総合センターが開発した「1条L字仕立て法(3本)」に変わってきている(図-4)。これは、整枝、誘引、摘莢および収穫作業の省力化、労働時間の短縮に加え、受光態勢の改善により、3粒以上のL莢率が高まり、収益性向上が図られるためである。

4 ソラマメの花

ソラマメの花(図-5)は、ヒラヒラと蝶々が羽を広げているように見えることから蝶形花とも呼ばれ、20~35mmの大きさの花を各節に1~7個つける。この蝶形花は淡緑のがく、5枚の花弁からなる。5枚の花弁はそれぞれ形や大きさが異なり、最も大きな1枚の旗弁、2枚の翼弁、2枚の竜骨弁に分かれている(図-6)。旗弁には黒い条斑が、翼弁には黒い斑点がある。旗弁は白~紫系色を帯び、品種により花色が異なる。子実が大粒系の品種には白花が多く、子実がやや細長い小粒系の品種には紫花が多い。国内で栽培されている一寸系の主要品種「陵西一寸」、「ハウス陵西」、「唐比の春」、「打越一寸」等は白系の花が咲く(図-7、図-8)。一方、紫系の花が咲く品種に「駒栄」があり、莢が細長く子実が小さ

い(図-9)。このように花の色と子実の大きさに関係があることから、一寸系のソラマメ品種の育成には、この花の色を一つの選抜指標に用いることができる。

5 ソラマメの受粉

竜骨弁の中には、10個の雄ずい、1個の雌ずいがある。雄ずいの葯は柱頭の周囲に集まり、子房は雄ずい圏に包まれ、開花後子房は発達して大きな莢を形成する。開花は開花2日前から始まり、雌ずいの受粉能力は開花3日前~開花後6日であることから、蕾のまま自家受粉する。花粉の稔性は強く、維持期間も3~4日間と長い。低温(0℃)に遭うと1~2時間までは受精能力があるが、6時間以上曝露すると失われる。しかし、開花当日になっても花粉管の侵入していない柱頭も見られ、採種環境が変われば生殖生理や交雑の難易まで変化する可能性もあり、交雑が全く起こらないとは断言できない。花弁が大型で相互が結合していないためにミツバチ等の虫媒による他家受粉が起こるといった報告もあり、採種には注意が必要である。

ソラマメの開花習性については、一寸ソラマメの開花は不規則で、夕方から閉花し翌日気温の上昇とともに再び開花を



図-7 「唐比の春」の花



図-8 「陵西一寸」の花



図-9 「駒栄」の花



図-10 夕方状況 (唐比の春)



図-11 昼の開花状況 (唐比の春)

繰り返す (図-10, 図-11)。

6 ソラマメの開花による育種への利用とこれから

ソラマメの花芽分化には低温が必要で、播種期が低温に遭遇しない本県の年内出荷作型では、播種前に催芽種子による低温処理を1ヶ月程度行う必要がある。そのため、栽培面積の多い生産者は複数回の催芽および低温処理を行う必要があり、多くの労力とコストを要している。また、圃場への播種期が9月であることから、台風襲来の危険性もあり、台風被害後の播き直し対策として低温処理した種子を準備しておく必要もある。

そこで、鹿児島県農業開発総合センターでは、低温処理なしでも早期に開花する一寸系ソラマメ品種の育成に取り組ん

でいる。ソラマメの花言葉は、「憧れ」である。ソラマメの莢は上向きにつき、空高く伸びたいと憧れているようにみえることからこの言葉が付けられた。今後、「この品種を栽培して良かった」、「この品種美味しい」と、農家や消費者から「憧れてもらえる新品种」の育成を目指していきたい。

参考

- 木倉秩 2000. ソラマメ=植物としての特性. 農業技術体系 改正版 10. 1-11.
- 琴谷稔ら 1988. マメ類. 野菜園芸学辞典. 養賢堂, 994-999.
- 中島純 2023. ソラマメ 新野菜つくりの実際 第2版 果菜Ⅰ ナス科・スイートコーン・マメ類. 229-237.
- 農林水産省 2022. ソラマメ. 令和3年産野菜生産出荷統計. 作物統計調査 作況調査 (野菜) 確報