

アズキの特性

5. 白小豆

技術士（農業部門）・元十勝農試

佐藤久泰

アズキは、一般にアズキ色をした豆と思われています。しかし、多様な色のアズキがあることを知っている方は少ないように思います。それら色の種類を分類しますと、まず大きく単色と複色（二色）に分けられます。単色ではアズキ色の赤色、黒色、灰白色、緑色、茶（褐）色、淡黄色、赤黄色、紺色、鼠色等があります。これに複色（二色）の赤地に黒斑紋（斑小豆）、灰白地に黒斑紋（ヨゴレ小豆）、白地に赤色大斑（姉子）、淡緑地に黒斑紋（緑ヨゴレ）等があります。

これらの調査は、今から100年近く以前、北海道農事試験場におられた高橋良直技師が、明治41年（1908）からアズキの主要特性の遺伝現象について研究していたのです。その中には、毛茸形（アズキの葉や茎、莢などの表面に生ずる毛で鋭形と鈍形がある）、葉形（円葉と剣先（細葉剣から広葉剣）葉がある）、莢（熟莢）色（白、淡褐、黒褐）、莢色（赤紫色を帯びるものと緑色）と種子色を取り上げています。そのときの表現は、白小豆と赤小豆、灰白小豆、緑小豆、茶小豆、斑小豆、ヨゴレ小豆、緑ヨゴレ小豆、姉子小豆、黒小豆の10種でした。

これら種子の導入先として当時の資料に

よりますと、道内各地、中国（奉天）、青森県、福島県、東北大学、千葉県、米国などとなっています。

それら10種の種子色の中で現在一般に流通しているのは、赤色（赤小豆）が大部分ですが、ほかに今回取り上げる淡黄色の白小豆（以下白小豆と記す）があります。

白小豆は、インゲンマメの手亡類や大福などの白色粒とは異なり淡黄色（本稿では黄白色と記す）です。ですが餡にしますと手亡類の餡よりは白っぽいと言えます。白小豆の流通は僅かな量ではありますが、かなり以前より餡業界や和菓子業界で知られ、高級白餡として流通していました。

白小豆は、最高級の白餡原料になります。中国や韓国などにも白小豆に似た灰白小豆がありますが、灰白小豆は煮ると淡いピンク色となり、餡もピンク色様になり純粋な高級白餡になるものではありませんでした。

また、現在流通している白餡の大半は、白いインゲンマメと月豆（ライマビーン）が用いられていますが、白小豆の白餡より餡粒子が小さく、やや粘質から粘質となりますので、舌ざわりがかなり異なります。

この高級白餡になる白小豆の生産は、日本では岡山県の備中や兵庫県の丹波、茨城県などで成熟した莢を手で収穫するなどのため、少面積で栽培され稀少価値のあるアズキとされていました。そのため戦後から一般には流通しておりませんので、有名和菓子店間で流通し合うという特殊な流通になっておりました。

この白小豆が北海道の十勝で、昭和30年代まで帯広市川西の農家で栽培されており、研究熱心な帯広の菓子舗がこの「白小豆」に目を付け、戦後の復興後にアズキの「白餡」を使用した「和菓子」を編み出しました。この白小豆餡の和菓子は大変美味しく、十勝の代表的作物の品種を冠した名称を付けたこともあり、瞬く間に有名になり、菓子店の看板和菓子となりました。

しかし、昭和39～41年の連続する大冷害では殆ど収穫量が得られず、種子も失うような状況になり、以後全く栽培されなくなりました。このため菓子舗は十勝産の白小豆が入手出来なくなったため、全国の有名和菓子舗を通じて、岡山産の白小豆（備中白小豆）を入手することに成功し、この和菓子の製造を継続することが出来ました。

十勝農試では、このような事情を菓子舗創業者から入手したことから、昭和41年（1966）から北海道でも安定生産が出来る「白小豆」の育成に乗り出すことにしました。

育種材料としての白小豆は、先に述べた帯広市川西の農家が栽培していた白小豆で、十勝農試では「白小豆（川西）」とし

て保存していたものしかありませんでした。この「白小豆（川西）」と早生の「茶殻早生」を両親に用い、正逆の人工交配をしました。以後初期世代は集団育種法で育成を行い、雑種第3代の半分を鹿児島県で世代促進を行なったものもあり、3集団となりました。このうち鹿児島県で世代促進を行なった集団から個体選抜したものより、「十育93号」が生まれました。その後4年間の生産力検定試験、特性検定試験、地域適応性検定試験、3年間の奨励品種決定現地調査などを経て、昭和54年（1979）に北海道の奨励品種として「ホッカイシロショウズ」が誕生しました。

「ホッカイシロショウズ」が誕生した頃は、備中白小豆が1俵10～20万円で流通していたこともあり、大変注目されました。しかし、種子の形態の中で種皮が切れているため、通常の播種法では種子の切れ目から雑菌（後にピシウム苗立枯病と判明）が侵入し、発芽率が低くなる欠点がありました。種子粉衣剤がありましたが、指導されている殺菌剤の種子粉衣では、低温年で発芽日数を要するときはやや不十分でした。また、その後効果の高い殺菌剤とその使用方法が明らかにされましたが、「エリモショウズ」が出現して安定多収が継続していたため、農家側からすると白小豆「ホッカイシロショウズ」の価格が多少高くても、収量性が低く、耐冷性も劣るなどで、作付面積、生産量も不安定でした。また、実需サイドからも餡の色や風味が本州産の白小豆に比べて異なるということで、敬遠する加

工業者もいるという状況になりました。

しかし、本州産は産地の高齢化が進み、安定供給が困難な情勢となりましたので、加工業者から加工適性が優れる白小豆を、北海道で安定供給して欲しいと要望が出されていました。一部業者の方は、我々に本州産白小豆を、北海道南部（道南）で栽培できないかとの相談がありました。しかし、本州産アズキは、道南といえども日長反応が異なり、開花が遅くなるため成熟に至りませんので、栽培できませんとアドバイスしたのですが、それを無視して本州産の白小豆種子を北海道に持参し、道南で栽培することを試みました。

その結果は我々のアドバイスしたとおり、本州産アズキは北海道で成熟期に達することなく、大失敗に終わりました。

このような状況から、十勝農試では昭和57年（1982）度から再び白小豆で耐冷・多収を育種目標として交配を開始しました。同年は2組み合わせでしたが、同60年1組み合わせ、同61年3組み合わせ、同62年2組み合わせ、同63年2組み合わせ、平成3年2組み合わせ、同5年2組み合わせ、同6年3組み合わせ、同7年2組み合わせなど合計19組み合わせの人工交配を行ないました。

その結果、平成5年（1993）に交配した9327（93142F₆（十系479号×十系440号）×十系590号（Acc1553×十系350号））の組み合わせから「十育146号」が育成されました。「十育146号」は、所定の試験を完了して平成16年（2004）3月に北海道の優良

品種と認定され、同年9月に農林水産省の新品種として「きたほたる」と命名・登録されました。

この「きたほたる」の品種が育成されるに当たっては、昭和57年の「エリモシヨウズ」×「ホッカイシロシヨウズ」の交配からスタートしていますので、白小豆の育種を再開してから、中間母本の育成を要したこともあり、実に21年の歳月を要しています。

その結果、「ホッカイシロシヨウズ」の欠点であった種子の種皮が切れて、発芽率が低いことが多いことや、餡にしたときの色や風味に問題があるという業者もありましたが、「きたほたる」は父（十系590号）の母が兵庫県産の白小豆（Acc1553）を用いていることから、粒の品質や餡の特性が本州産に似ている点で評価されていると思います。また、母（93142F₆）の母（十系479号）の母が「エリモシヨウズ」であることも、「ホッカイシロシヨウズ」より耐冷性が強いことを示しているのでしょう。

また、耐病性では土壌伝染する落葉病、茎疫病（レース1）、萎凋病の3土壌病害に抵抗性であるという優れた特性を付与できたことも、育成に21年もの年月を要し、苦勞されたことが理解できます。

この「きたほたる」の生育・収量調査や主要特性は、成績公表時における十勝農試のデータを表1、表2、表3に示しました。

「きたほたる」の主要な優点では、特性表にないのがひとつあるのです。それは餡色の色調が白く明るく、本州産白小豆に近

くよいこと、さらに特性表にあるように3
土壌病害に強く、成熟期も「ホッカイシロ
ショウス」よりやや早いことから、栽培面
でも優れることです。

ただ、白小豆は「ピシウム苗立枯病」に
弱いので、チウラム水和剤F（40%）の塗
布処理（従来の品種は種子粉衣でよい）に
よる種子消毒を必ず行ない、播種量も多め
とすること、成熟期前後の降雨で腐敗粒が
多発することがありますので、適期収穫を
すること等が栽培上の留意事項となって
います。

なお、育成経過や系譜、特性等につい
ては、十勝農試の青山さんが本誌No.37
(2004.12)の15～18頁に詳しく述べておら
れますので、興味のある方はそちらをご覧
戴きたいと思います。

いずれにしても、アズキにはいろいろな
粒色がある中で、黄白色の白小豆とアズキ
色といわれる赤色のアズキが流通している

というのも、他のマメ類と異なる点だと思
います。ダイズでは大きく黄ダイズ、黒ダ
イズ、緑ダイズがありますが、いずれもか
なりの数量が流通していますので皆さんが
ご存じであり、インゲンマメでも赤紫色の
金時類、白色の白金時類、手亡類、大福類、
斑模様でうずら模様の中長鶉類、虎模様
の虎豆類などが流通しているのとは大きく異
なっているといえます。

このように、マメ類の中でもアズキは赤
色と黄白色との2種しか流通していない中
で、殆ど赤色というのも大きな特徴とい
うことが出来るでしょう。ただ赤色を細かく
みていくと大納言品種の大半のように濃赤
色もありますが、大きくは赤色と黄白色の
2種と見る事が出来るでしょう。

以上のようなことから、白小豆の「きた
ほたる」が流通するようになったこともあ
り、アズキの特性として白小豆を取り上げ
てみました。

表1 「きたほたる」の生育・収量調査成績（十勝農試）

品種名	開花期	成熟期	倒伏	主茎長	主茎	分枝数	莢数	一莢内	子実重	同左	IRF	百粒重	屑粒率	検査
	(月日)	(月日)	程度	(cm)	節数	(/株)	(/株)	粒数	kg/10a	比(%)	比(%)	(g)	(%)	
きたほたる	7.27	9.29	1.6	64	12.9	3.7	56	5.83	338	99	88	13.9	15.9	4中
ホッカイシロショウス	7.26	10.1	2.5	79	14.3	4.5	65	4.30	340	100	88	15.6	12.8	4中
エリモショウス	7.27	9.25	3.4	72	13.4	4.2	54	5.88	385	113	100	15.4	9.3	4上

注) 1. 倒伏程度：無；0、微；0.5、少；1、中；2、多；3、甚；4

2. 平成12～15年の4カ年平均、成熟期のみは未成熟で収穫した1年を除く3カ年平均

表2 「きたほたる」の特性

品種名	子実の		種皮の 地色	抵 抗 性				
	形	大きさ		低 温	倒 伏	落葉病	茎疫病	萎凋病
きたほたる	短円筒	中の小	黄白	弱	やや強	強	強	強
ホッカイシロショウス	短円筒	中	黄白	弱	中	弱	弱	弱
エリモショウス	円筒	中	淡赤	中	やや強	弱	弱	弱

表3 「きたほたる」の加工業者による製品試作試験の概評

業者名	年産	産地	製品名	色沢	舌ざわり	皮の硬さ	風味	総合
東京A社	H14	十勝	小倉餡	□	□	□	□	□
			こし餡	○	□	—	□	○
		空知	小倉餡	○	□	□	□	□
			こし餡	□	△	—	□	□
	H13	十勝	小倉餡	○	○	○	○	◎
		空知	小倉餡	◎	○	○	○	◎
H12	十勝	小倉餡	○	—	○	□	○	
兵庫B社	H13	十勝	こし餡	○	—	—	—	—
		空知	つぶ餡	○	—	□	—	—
東京C社	H14	十勝	かのご餡	□	○	○	△	○
		空知	かのご餡	△	□	○	□	○

注)「ホッカイシロショウズ」に対する「きたほたる」の相対評価。

△□：同等、◎◎：優る、—：コメントなし