

## 平成24年度豆類振興事業調査研究（雑豆需要促進研究）成果概要

1 課題名：沖縄県宮古島の伝統的マメ類としての黒小豆（ササゲ）の生産と食文化における役割

2 研究者

研究代表者：大阪府立大学学術研究院第2学群応用生命系 教授 大門弘幸

共同研究者：大阪府立大学大学院生命環境科学研究科 客員研究員 大橋善之

大阪府立大学学術研究院第2学群応用生命系 助教 松村 篤

3 成果概要

沖縄県宮古島では、「黒小豆」という豆がこの地域の伝統野菜として作付けされ、お祝いごとや十五夜の料理として地域の食文化に根付いた食材として利用されてきた。しかし、小豆（アズキ）と呼称されるものの、本作物は種皮が黒いササゲの一種であるといわれている。この黒小豆は、宮古島では本州における小豆の代替として使われてきたわけではなく、黒小豆と呼ばれている理由は明らかでない。

地域におけるマイナー作物である雑豆について、その位置づけや農学的、農耕文化的意義を明らかにするためには、慣行法とならんで一部で特有の栽培方法や食文化が残されている地域においてその実態調査を進めなければならない。沖縄県宮古島は、日本の中でも独自の農耕、食文化が残っている数少ない地域であり、黒小豆を事例として、雑豆の意義について調査する価値のある地域である。そこで、宮古島およびその周辺諸島における黒小豆の栽培や利用の実態調査を行うとともに、採取した黒小豆の種子の形態や発芽状況等の調査を行った。

### （1）系統の多様性

2012年5～7月に宮古島、伊良部島および多良間島で黒小豆等を入手した(写真1)。宮古島や伊良部島では種皮色が黒い黒小豆と赤い赤小豆が存在した（No1と2, 5と6および7）。多良間島では種皮色の黒い黒小豆しか採取できなかった（No4）。一方、伊良部島では台湾の業者が大粒の系統を黒小豆として持ち込み、栽培を依頼している事例（No.3）があったが、種皮に光沢があり、その後の発芽状況等からインゲンであると推定された。この系統（No3）を除くと、外観から種皮色の黒い黒小豆（No1, 4, 5：以下、黒小豆）、粒の大きさが黒小豆と同じ程度で種皮色の赤い赤小豆（No6, 7, 以下、赤小豆）、粒の大きさが黒小豆と同じ程度で種皮色が黒紫色の赤小豆（No2, 以下、紫小豆）の3種類に分類できた。黒小豆は、百粒重が11～12g、粒の長径が7.7～8.2mm、短径が5.1～5.3mm、紫小豆は、黒小豆よりやや大きく、赤小豆は小さかった。No1, 3, 5, 6, 7を用いて発芽試験を実施したところ、いずれも子葉



写真1 種子の外観

が地上に持ち上がったことから、地下子葉型であるアズキとは異なり、ササゲまたはインゲンであると考えられた。また、No3は、他の4種と比べて初生葉の形状も異なったことから、ササゲではなく、インゲンであると考えられた。

なお、現在の宮古諸島での黒小豆の主流は、種皮色が黒い黒小豆である。

さらに、これら種子中の総ポリフェノール含有率を分析したところ、宮古島黒小豆という名の黒ササゲ3系統と宮古島赤小豆の含有率は、黒豆と言われるインゲンやアズキである京都大納言に比べて高い値を示した。さらに系統間での含有率の差異やその機能性について検討を進めるべきだろう。

表 種子中の総ポリフェノール含有率

No	種類 (種名)	総ポリフェノール含有率 (μg/g)
1	伊良部島黒小豆 (ササゲ)	4.09 ± 0.07
3	伊良部島黒豆 (インゲン)	2.77 ± 0.01
4	多良間島黒小豆 (ササゲ)	7.27 ± 0.04
5	宮古島黒小豆 (ササゲ)	6.07 ± 0.02
6	宮古島赤小豆 (ササゲ)	4.52 ± 0.03
8	京都大納言小豆 (アズキ)	2.56 ± 0.01

分析は、大阪府立大学生命環境科学域附属教育研究フィールドの今堀義洋教授にご協力頂き、フォーリン・チオカルト法で分析した

## (2) 栽培上の特徴

黒小豆の主な作型は、3月に播種し5～6月に収穫する作型と、5～6月に播種し8～9月に収穫する作型の2種類がある。伊良部島での聞き取り調査の際に、昔の作型は8～9月収穫であったとのことや黒小豆の主たる用途が十五夜の際に供える「ふきやぎ」と呼ばれるお菓子であったこと等から、本来の作型は5～6月播種の作型であったものと考えられるが、この作型は収穫時に台風被害にあう危険性が高い。また、宮古諸島の主な農産物であるサトウキビは、主として7～11月に植え付け、1～3月に収穫されるため、黒小豆は、サトウキビの収穫時期(1～3月)を過ぎてから植え付けができ、サトウキビの植え付け前(7～11月)に収穫ができる3月播種の作型が主流になってきたものと考えられる。



写真2 黒小豆の花と莢  
(伊良部島、2012.5.28)

黒小豆が生育すると蔓が2～3m以上伸びるため、栽植密度はかなり低く、開花と莢伸長が同時に進行する。収穫作業は、熟莢毎の手取り収穫である。収穫後、天日で干し、乾燥させた後に脱粒し、再び天日で乾燥させ、出荷に至る。黒小豆は、収穫および調製作業の労働負担が最も大きく、このことが1戸当たりの栽培面積を拡大する際の大きな阻害要因になっている。また、収量の豊凶差が大きい(伊良部島、多良間島聞き取り)。

黒小豆の種子は、ほとんどが自家採種で在来系統を使用している。従来は販売が目的ではなかったことから、自家消費し、その残りを翌年の種子とすることが繰り返されてきたものと思われる。一方、伊良部島では台湾の業者が黒小豆と称して種皮の黒いインゲンの種子を持ち込んだりしていることから、本地域の特産物を守る点からも、遺伝資源の保存

という点からも在来種子の収集と保存が必要である。

### (3) 沖縄県宮古島の黒小豆の生産と食文化における役割と今後の課題

宮古島黒小豆は、宮古島、伊良部島、多良間島を中心とした宮古諸島で生産されている。この黒小豆は、今回の調査で明らかにしたように植物学的にはアズキではなく、ササゲである。しかし、地元の人々にはササゲという認識はなく、その名称の由来は今回の調査では明らかにしなかった。しかし、「ふきゃぎ」を代表とする地域の伝統食に根付いた農産物であることは確認でき、今後とも地域の食文化とともに守り続けて欲しい貴重な豆である。

一方、伊良部島の調査でみられたように台湾の業者等から在来の黒小豆とは異なる黒インゲン等が持ち込まれている。これは、遺伝資源としての在来品種の喪失の危険性とともにも宮古島本来の黒小豆文化の消失につながる恐れがある。また、直売所などではインゲンのような豆が「くろまめ」と表示され販売されていた。生産者は黒小豆との区別をつけて販売しているかもしれないが、使用する人にとっては、黒小豆と誤解して使用される可能性は否定できない。このようなことが積み重ねられると黒小豆本来の味が宮古島の人々から忘れられ、島外からの観光客は味を誤解して帰っていくことが懸念される。宮古島黒小豆本来の味と食文化を守っていくためには、在来種の黒小豆を維持し、生産していくことが必要である。今回は一部の生産者の皆さんにご協力頂き、数種類の黒小豆や赤小豆を収集することができた。しかし、宮古諸島全ての黒小豆の系統を収集できたわけではなく、また、黒小豆の品種系統の多様性を確認するまでには至らなかった。今後は、公的機関による遺伝資源の収集と保存を早急に図る必要がある。

黒小豆の収穫量は、気象条件に左右され、年次変動が大きく、生産者にとっては経営の柱となり得ていない。需要量が十分に供給されないことから、年間を通じた商品の供給や新しい商品開発が進まない。黒小豆の収量を増やし、生産量を安定させるためには、①優良系統の選抜と普及、②播種適期と最適栽植密度の検討、③基幹作業の機械化の推進等の栽培技術の改善が必要と考える。

一方、黒小豆の利用については、地元の業者により洋菓子に使う等の新しい利用が試みられている。このような地域食材を活用し、新しい食文化を育む動きにはさらに期待したい。また、このような動きを支える意味からも生産量の安定化が不可欠である。

今後とも宮古島の黒小豆生産が島の人々の食文化とともに発展することを期待している。

### (4) 謝辞

本調査では有限会社真南風の絶大なるご協力を得て、宮古島の生産者の皆様に聞き取り調査ができました。記して感謝します。本調査にご協力頂いた宮古島、伊良部島、多良間島の生産者の皆さんに感謝します。マメ類の総ポリフェノール含有率の分析は大阪府立大学生命環境科学域附属教育研究フィールドの今堀義洋教授に行って頂きました。記して謝意を表します。