

平成 30 年度豆類振興事業証左研究（雑豆需要促進研究）成果概要

1 課題名：高千穂郷・椎葉山世界農業遺産地域におけるアズキの伝統的利用方法および栽培方法の調査

2 研究者：近藤友大（宮崎大学地域資源創成学部・准教授）・早川公（大阪国際大学経営経済学部・准教授）

3 成果概要

【背景および目的】

調査地域である高千穂郷・椎葉山地域は山間地であり平坦地がほとんどない。したがって、かつては自給作物を生産するために焼畑がおこなわれていた。地域内でも多少の違いはあるものの、主食であるヒエなどの雑穀とアズキ・ダイスなどのマメ科作物とソバなどを輪作し 3-4 年ほど作付けしたのちに休閑に戻す。主食であるヒエに次いでアズキは高頻度かつ大きな面積で栽培されていた。一方で、当地域において、アズキは焼畑作物であったため、焼畑がほとんど失われつつあるのに伴って、アズキもまた失われつつある。栽培量が減少することで、伝統的な利用方法も失われつつある。

そこで、本研究では、当地域におけるアズキの伝統的利用方法、栽培方法、在来系統の再評価を最終的な目的とする。そのために、高千穂郷・椎葉山地域でのアズキの基礎的な知見を得ることを目的に、アズキの過去と現在の利用方法および栽培されているアズキの形質を調査した。また、調査を進める過程で、アズキの近縁種で、かつて焼畑などの貧栄養な土地で栽培され、アズキと同様に利用されていたブンズ/ブンドウと呼ばれるマメ科作物の情報を得ることができ、さらにそのエスケープ個体も発見したので、合わせて調査した。

【調査方法】

2017 年度までの予備調査を参考に、現在でもアズキの在来系統が栽培されている集落を訪問し、現在と過去のアズキの栽培状況や利用方法に関する聞き取りをおこない、種子を採取した。採取したアズキは 100 粒重を測定した。さらにポリフェノール含量、抗酸化活性の測定をおこなった。

ブンズ/ブンドウと呼ばれるアズキの近縁種についても聞き取り調査をおこなった。諸塚村において、ブンズ/ブンドウの探索をおこなったところ、ブンズ/ブンドウと思われるツルアズキおよび、アズキの野生種であるヤブツルアズキが発見されたので、種子を収集し、アズキと同様に、100 粒重、ポリフェノール含量、抗酸化活性を測定した。

【結果および考察】

・アズキの特徴について

日之影町の小原地区から 2 系統、鹿川地区から 1 系統、追川上地区から 1 系統、椎葉村日添地区から 1 系統のアズキ在来系統を採取した（図 1）。小原地区のものは早生（ワサ、と発音）と晩生と呼ばれていた。鹿川地区のものは早生、追川上地区のものはアズキまたはハタケアズキ、椎葉村日添地区のものはアズキと呼ばれていた。

小原地区および鹿川地区では、早生、晩生の 2 系統、ないしは早生、中生、晩生の 3 系統のアズキを栽培していた。早生は 4 月下旬-5 月上旬に播種し、8 月のお盆前に収穫する（表 1）。種子は小さく、100 粒重は、近代品種である北海道産の大納言の 1/4-1/3 程度の重さであり、種皮の赤色が濃い。晩生は、7 月上旬に播種し、9 月中旬に収穫する。100 粒重は、大納言の半分程度であり、種皮の色は大納言よりは濃いだが、早生よりは薄い。早生のほうが赤飯に向き、晩生のほうがアankoに向くが、都合がつかない場合は、どちらの系統も赤飯にもアankoにも利用する。早生に関しては必ず、人によっては晩生に関しても、熟れた種子から順番に収穫する必要があるという。したがって、栽培の手間は近代品種よりもかかる。手間がかかるにもかかわらず、在来系統を栽

培する理由は、在来系統の食味のほうが優れるからであった。

追川上地区では、複数のアズキ系統は確認できなかった。ここで採取されたアズキは比較的大きく、種皮の色は薄かった。7月中旬に播種し、10月中旬に収穫する。かつては、焼畑で栽培されるヤボアズキと、常畑で栽培されるハタケアズキというものがあったが、現在ヤボアズキの栽培はないとのことであった。この集落では、戦後アズキはコメと等量で物々交換された。



図1 アズキおよびその近縁種の採取地点

椎葉村日添地区のアズキは焼畑で栽培されている。火入れから3年目の畑で栽培されるのが伝統的な方法である。100粒重は比較的重く、種皮色は薄く、追川上地区のものと同様である。7月下旬に播種し、10月上旬に収穫していたが、年によって播種の時期は変わるようであった。

・ブンズ/ブドウについて

アズキの調査の過程で、かつてブンズ/ブドウと呼ばれるアズキによく似た作物が栽培されていたことが分かった。名前を覚えている人は多いものの、現在も栽培しているという情報は得られなかった。ブドウは、つる性で、焼畑で栽培され、痩せ地でも収穫が可能であるが、味はアズキよりも劣り、アズキの代用品または増量剤として利用されていたという。また、豆はアズキよりも小さく細長かったという。これらのブンズ/ブドウに関する特徴については、2019年9月18日の日之影町追川上地区、同年9月19日の日之影町鹿川地区、また同年12月2日の日之影町中川地区において実施した調査において、ほぼ共通の内容を確認した。

諸塚村家代地区において、聞き取り調査と特徴が一致する植物を発見した。アズキの近縁種のツルアズキ (*Vigna umbellata*)であった。茶園の石垣に自生しており、分枝は多く、3m程度のつるが6本あった。100粒重は4.2gと軽く、裂莢性があった。種子のポリフェノール含量、抗酸化活性はともに高かった。このツルアズキを、ブンズ/ブドウの栽培経験のある方（日之影町中川地区在住）に見てもらったところ、ブンズ/ブドウである、との証言を得た。

ツルアズキは東南アジア原産で、国内でも、かつてカニメ、バカアズキなどと呼ばれ、山間地や焼畑を中心に栽培されていたが、現在はほとんど栽培されていない。今年度は栽培している事例を発見することは出来なかったが、焼畑が比較的近年まで、重要な生業として残っていた高千穂郷椎葉山地域では、栽培が残っている可能性はある。したがって、引き続き探索をおこなう。

【まとめ】

栽培環境、栽培時期、利用目的などの異なる複数のアズキ在来系統と、主に焼畑で栽培され、アズキの代用品または増量剤として利用されていたブンズ/ブドウ（ツルアズキ）が栽培されていたことが分かった。ツルアズキの栽培は確認できなかったが、アズキ在来系統に関しては、近代品種よりも味の優れるものとして、小規模ながら栽培が継続されていた。今後、さらに探索を続け、アズキ在来系統とツルアズキを収集する。また、収集したアズキとツルアズキは、大学内で栽培試験をおこない、生理生態的な特徴を明らかにする。特にツルアズキは焼畑という貧栄養な環境下でも収穫が可能であるので、養分吸収などに近代アズキ品種にはない特長がある可能性があり、非常に興味深い。

表1 高千穂郷椎葉山地域で採取したアズキ、ツルアズキ、ヤブツルアズキの特徴

種	採取場所	採取環境	呼称	栽培期間	その他	100粒重 (g)	ポリフェノール 含量(mg/g)	抗酸化活性 ($\mu\text{mol Trolox/g}$)
アズキ	購入種子	購入	大納言 (北海道産)	-		21.5	5.8	75.0
アズキ	日之影 小原	畑	晩生/中生	7月上-9月中	<ul style="list-style-type: none"> ・6月に播種では早すぎる/寒すぎる。 ・アニコに適する。 	10.1	7.4	86.2
アズキ	日之影 小原	畑	ワサ (早生)	4月下-8月上	<ul style="list-style-type: none"> ・赤飯に適する。 ・晩生よりも味がいい。 	7.8	7.9	100.4
アズキ	日之影 鹿川	畑	ワサ (早生)	田植え前-8月中	<ul style="list-style-type: none"> ・赤飯に適する。 ・ワサは熟れたやつから収穫しなければいけないので手がかかる。 	5.3	7.9	109.2
アズキ	日之影 追川上	畑	ハタケアズキ	7月中-10月中	<ul style="list-style-type: none"> ・ヤボ (焼畑) では栽培しなかった。 ・ヤボアズキ、ブンズ、ハタケアズキを栽培していた。 	16.6	6.7	67.5
アズキ	椎葉 日添	焼畑	アズキ	7月下-10月上	<ul style="list-style-type: none"> ・焼畑の3作目で栽培。 	16.3	8.1	112.3
ツルアズキ	諸塚 家代	茶園の石垣	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ・ブンドウ/ブンズと呼ばれていたものエスケーブ。 	4.2	8.4	168.3
ヤブツルアズキ	諸塚 立岩	放棄茶園など	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ・集落の中のものと同じ性質のようにみえる。 	2.7	9.0	116.8
ヤブツルアズキ	日之影 追川上	畑の畔など	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ・山中の複数の場所から採取。 	2.9	10.2	195.9
ヤブツルアズキとアズキの雑種	諸塚 川の口	アズキ畑の畔	-	-		5.2	9.7	112.3