

# サツマイモの花を利用したブランド蜂蜜の開発

石川県立大学 生物資源工学研究所 准教授

おおたに もとやす  
大谷 基泰

## 1. はじめに

日本の本州以北では、サツマイモの開花を見ることはほとんどない。サツマイモの開花性については、樽本（2008）<sup>1)</sup>が詳しく解説しているが、開花した花は一日花で、直径5 cm前後の淡い赤紫色をしている（図1）。多くのサツマイモ品種や系統の花の模様は、花筒部分が濃い赤紫色で、花弁部分はごく淡い赤紫色を呈している。また、稀に白花を咲かせる系統もある。花のサイズ感や花色と模様のバリエーションの少なさといった観賞用植物としての課題はあるが、石川県では6月から霜の降り始める11月初旬までという長い開花期間を誇るサツマイモは観賞用としてはもちろん、景観植物としても魅力的である。筆者はくしまアオイファーム（株）そして宮崎大学の國武

久登教授と共同で露地開花性を持つ観賞用サツマイモ新品種の開発を目指している。これまでに、石川県内でも多花性を示す露地開花性系統をいくつか作出することができてきている。筆者らは、これらの露地開花性系統の実用化を進めるとともに、サツマイモの花の付加価値を高めることも検討している。その中で、露地開花性サツマイモを蜜源植物にした蜂蜜の生産に成功したので、その概要を紹介する。

## 2. きっかけ

筆者らの研究グループでは、交配によって獲得したサツマイモの交雑種子をまず、ガラス温室内で鉢栽培し、露地開花性と花器の形態、サイズを調査した上で圃場に移し、主に早期開花性や草姿、塊根の収量性に関して、選抜をおこなっている。その後、増殖した選抜系統を圃場で約100株の規模で試験栽培し、形質の安定性を確認している。その中で、初期に選抜した系統「甘花3号」（図2）が多数結実していることを発見した。自然に結実した花は1個や2個ではなく、1株に数十以上に及ぶ数の花が結実していた。これまでガラス温室内ではサツマイモの花は自然に結実することがなく、さらに、自殖を示す品種や系統でも人為的な操作をしなければ結実しなかった。



図1. ‘パープルスイートロード’の花



図2. 露地開花性サツマイモ系統「甘花3号」。  
(7月下旬の様子)

そこで、翌日から圃場で開花しているサツマイモの花に訪れる昆虫を調べたところ、セイヨウミツバチやニホンミツバチなどのハナバチやハナアブの仲間が吸蜜に訪花していることを確認できた。特に、セイヨウミツバチは活発にサツマイモの花の間を飛び回って吸蜜をしていた。吸蜜を終えて花筒部分から這い出てきたセイヨウミツバチの頭部と胸部には、大量のサツマイモの花粉が付着していることも確認できた。特に、中胸背板への花粉の付着が多かったが(図3)、これはセイヨウミツバチがサツマイモのポリネーター(送粉者)となっていることを示していると考えられた。このセイヨウミツバチによるサツマイモの花への訪花と吸蜜行動にヒントを得、サツマイモの花を蜜源とした蜂蜜生産を思いついたが、



図3. サツマイモの花に訪花したセイヨウミツバチ。  
(頭部と胸部に花粉が付着している)

当時は養蜂についての経験が全くなかったため、「サツマイモの花の蜂蜜」はアイデアの状態から発展せず、数ヶ月が過ぎてしまった。しかし2021年の年末に覚悟を決めて、石川県立大学と同じ野々市市内で蜂蜜の製造と販売を営む「しずく工房」にこれらの観察結果を送ったところ、直ぐに詳しい話を直接聞きたいとの返事を頂けた。数日もしないうちに「しずく工房」の餅木氏と小畠氏にこれまでの経緯を説明する機会を得ることができたのだが、初対面のその場で、翌年の6月末にサツマイモの圃場にセイヨウミツバチの巣箱を置いて採蜜が可能かどうか確かめたいという有り難い提案があった。こうして、日本では初めてと考えられるサツマイモの花畑での採蜜研究が開始されることになった。

### 3. 初めての採蜜

2022年の6月中旬にサツマイモの蔓を圃場に植え付けし、同年6月末にはセイヨウミツバチの巣箱をサツマイモの圃場脇に設



図4. サツマイモの圃場脇に設置されたセイヨウミツバチの巣箱

置して採蜜を開始した（図4）。圃場に植え付けた露地開花性サツマイモ系統はすぐに花芽をつけ、順調に開花を始めた。さらに、設置した巣箱から飛び出したセイヨウミツバチがサツマイモの花に訪花することも確認できた。同時期に大学周辺の植え込みなどを観察した結果、石川県立大学のキャンパス横を走る国道157号線沿いの法面に植えられたアベリアの植え込み50株程度（巣箱から約170m）にセイヨウミツバチ数匹から10匹程度の訪花を確認できた。それ以外の場所ではセイヨウミツバチが頻繁に訪花する植物種を確認できなかった。

その後、巣箱を設置してから50日目の8月中旬に初めての蜜搾りをおこなった。本学学生と農場職員、そして、しずく工場の職員が見守る中、巣箱から取り出した蜜枠のほぼ全面に蜜蓋が付いていたことで、品質の良い蜂蜜の採蜜が期待できると確信が得られた（図5）。実際、1個の巣箱から搾った蜂蜜は23kgと高収量であり、さらに、そのBrix値は $80.7 \pm 0.2$ （標準偏差）%（株）



図5. サツマイモ圃場に設置した巣箱から取り出した蜜枠。（ほぼ全面が蜜蓋で閉じられている）

アタゴPAL-Jによる測定）であった。日本ではニセアカシアを蜜源にした蜂蜜の人气が極めて高いが、そのBrix値が $80.6 \pm 0.1$ （標準偏差）%であったことから、サツマイモの圃場で採れた蜂蜜は十分な糖度であると考えられた。また、搾った蜂蜜の中にはサツマイモの花粉が混じっていることが、光学顕微鏡による観察でも確認できたことから、サツマイモの花蜜に由来する蜂蜜であることが間接的に立証できた。食味に関しては、しずく工房で取り扱うニセアカシアなど蜜源植物の異なる8種類の蜂蜜のいずれとも一致せず、良い意味で独特であった。翌2023年には8月初旬と9月初旬の2回の蜜搾りを実施したが、どちらの回も約25kgの蜂蜜を搾ることができたことから、サツマイモの花は蜜源植物としてもかなり優秀であることが明らかになった。さらに、「甘花3号」の1株当たりの塊根の収量は、「高系14号」と同等あるいはそれ以上であった（図6）。しかし、蒸し芋の食味は良好ではなかったため、現在改良を進めているところである。



図6. 露地開花性サツマイモ系統「甘花3号」の塊根。定規の幅は15cm。

#### 4. 野々市ブランドに認定

サツマイモの花畑で採った蜂蜜は（図7）、主にしずく工房の店頭や石川県立大学の学園祭において試食販売をした。試食した人の感想を集約したところ極めて高い評価をしていただけたことがわかった。さらに、サツマイモの花の巣蜜が金沢市内の高級フレンチレストランでデザートとして採用もされた。そこで、2023年2月にしずく工房で製造販売を手掛けるサツマイモの



図7. サツマイモの花畑で採蜜された蜂蜜



図8. 野々市ブランド認定証交付式の様子。（左から栗野々市市長、しずく工房 餅木氏、しずく工房 小島氏、筆者）

花の蜂蜜を含めた9種類の蜂蜜が地元野々市市から「野々市ブランド」として認定を受けることができた（認定番号第11号、図8）。サツマイモの栽培から蜂蜜の生産に至るまでのプロセス全てが野々市市内でおこなわれていることと産学連携によって研究開発と生産がされていることが評価された。

こうして、日本では珍しいサツマイモの花の蜂蜜の生産とブランド化が実現した訳であるが、しずく工房のスピード感ある行動力がなければ実現することは難しかったと言える。また、そこに至るまでには、本学だけではなく、くしまアオイファーム（株）そして宮崎大学の國武久登教授との共同研究体制、さらに、野々市市役所や椿経友会の小松氏など、多くの方々の支援があってこそ成し遂げられたものである。

#### 5. おわりに

以上のように、サツマイモの花の蜂蜜の

---

生産とブランド化について簡単に述べてきたが、日本国内でサツマイモを蜜源植物として利用することには大きな意義があると考えられる。古くは江戸時代からサツマイモは救荒作物として日本人の食糧事情を支える役割を果たしてきたことはよく知られているが、それはサツマイモという植物が匍匐性の地下作物であることや太陽エネルギー固定能が極めて高いことが、日本の地理的・気候的要因に適しているからである。さらに地上部においても、緊急時にはサツマイモの葉柄部も食用として巧みに利用し

てきた。そこに、塊根の収量に大きな影響を及ぼすことなく蜜源となる開花性を付与することができれば食糧自給という観点からもサツマイモの価値はさらに高まると期待できる。今後もサツマイモの潜在的な能力を引き出す研究が継続されて日本の発展に貢献することを切に願う。

## 引用文献

- 1) 樽本勲 (2008). 「サツマイモの花・・・見たことありますか?」. いも類振興情報 94: 17-20.