

サツマイモ

農研機構 九州沖縄農業研究センター
暖地畑作物野菜研究領域カンショ・
サトウキビ育種グループ
境垣内 岳雄

サツマイモといえば何を思い浮かべるだろうか？近年のブームを考えると焼き芋として身近な読者が最も多いかと思う。スイートポテト、いもけんぴ、干しいもなどお菓子としての人気も高い。著者にとっては何と言っても芋焼酎の原料としてなじみ深い。ユニークなところでは、紫サツマイモは天然色素としても利用されている。サツマイモは原料作物でもあるため「野菜の花シリーズ」としては変わり種かもしれないが、身近なサツマイモの姿を思い浮かべながら、本稿を読んでいただければ幸いである。

1. サツマイモの植物的特性

サツマイモはヒルガオ科サツマイモ属の植物であり、起源はメキシコからペルーに至る中南米とされる。学名は



図-1 色彩豊かなサツマイモの塊根

Ipomoea batatas (L.) Lam. (イポメア・バタタス) であるが、*ipomoea* には“物にからみついて這い上がる”という意味が、また、*batatas* には“いも”という意味があり、*Ipomoea batatas* で“蔓性で地下部にいもができる植物”を表しているそう（小巻 2010）。なお、サツマイモと同じ *Ipomoea* 属には、観賞用植物としておなじみのアサガオ (*I. nil*)、中華料理に使われるヨウサイ（空心菜）(*I. aquatica*) も含まれる（小巻 2010）。サツマイモは倍数性が高く、1組 15本の染色体からなるゲノムを6組持つ6倍体植物である（小林 1983）。ちなみに、著者がサツマイモ育種の担当になって最初に驚いたことは、サツマイモの塊根（いも）や茎葉部の色や形のバリエーションが豊富なことであった（図-1、図-2）。花の連載であるため本稿では詳しく述べないが、塊根や茎葉部のバリエーションの豊かさもサツマイモの魅力である。

2. サツマイモの花

サツマイモは暗期の長さが一定期間より長くなると花芽を形成する短日植物である。短日条件で気温が高い亜熱帯・熱帯地域（沖縄県など）では開花するが、九州以北の温帯地域ではサツマイモを栽培しても花を見る機会はめったにないと思う（図-3）。蕾があれば翌日も花を見ることができ（図-3）、サツマイモの花や蕾を見つけたら継続して観察してほしい。

サツマイモの花のつくりは熊谷（2010）の記述が詳しいため、これを引用して説明する。花は上部が開いた漏斗状の



図-2 サツマイモの茎葉部（鑑賞用品種）



図-3 サツマイモの花と蕾



図-4 サツマイモの花のつくり

円錐形である。花の色は一般的に基部（花筒）では紫色を呈する。上部（花冠）の色は品種によって異なり、白色や紅紫色のものが見られる（図-4）。花を上から見た花冠の形は、円形が多いが五角形のものもある。花弁は全部が融合している合弁花である。花の基部には5枚のがく（萼）があり、品種によってがくの形状にも違いがある。花を切断して内部を見ると、1つの花に雌しべが1本、雄しべが5本の両性花であることが分かる（図-4）。雌しべの柱頭（図-4の破線で囲んだ部分）は花柱の長さにより、雄しべの葯の上に完全に出ているもの、また、葯の中に埋もれているものがある。柱頭の色は白色や淡紅紫色などである。塊根（図-1）や茎葉部（図-2）に比べると花のバリエーションが小さく見えるが、よく観察すると花のつくりも多様であることが分かる。

3. サツマイモの交配

サツマイモの花は観賞用でなく、効率的に交配することを目的に研究が行われてきた。交配も興味深いので紹介させていただく。サツマイモは同じ個体の花粉が柱頭に付着しても受精しない“自家不和合性”である（一部、例外を除く）。また、他家受粉でも組合せによっては種子ができない“交配不和合性”でもある（小林 2010）。交配不和合性とは、A 群の品種間では交配できないが、B 群やC 群の品種とは交配して種子を得ることができる特性を示し、これまで16 群の交配不和合群が確認されている（小林 2010）。農研機構では主要5 群について事前に不和合群検定を行い、ムダのない交配作業を設計している。また、サツマイモは九州

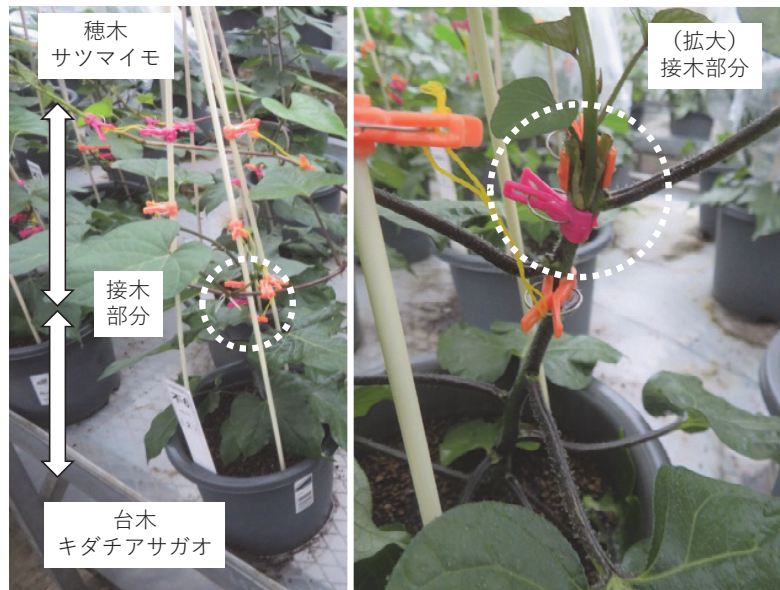


図-5 サツマイモとキダチアサガオの接木



図-6 サツマイモの種子と発芽した実生

以北の温帯地域ではほとんど自然開花しないため、矮性のアサガオ（キダチアサガオ）を台木とし、サツマイモを穂木とする接ぎ木を行い、サツマイモの開花を誘導している（小林1983）（図-5）。

交配がうまくいけば約1か月で朔（さく）果と呼ばれる実がなり、通常は中に1～2粒の種子が入る（図-6）。種子はアサガオに比べて小さく、大きさは約3mm、1粒重は20～25mgである（熊谷2010）。種子は硬実性でそのままでは吸水しないので、種皮に傷を付けて播く必要がある。種子から発芽すると図-6のような実生を得ることができ、ここから品種育成がスタートする。収量性、品質、耐病性などに優れたものを10年程度の年月をかけて選び抜き、品種登録されたものがサツマイモ新品種として皆様のお手元に届くことになる。

普段はあまり目にすることがないサツマイモの花だが、興味を持っていただけたらどうか？サツマイモは私達の食生活を支える野菜・原料作物であるとともに、近年では海外への

輸出農作物としても注目されている。このため、良いサツマイモ品種の育成がより一層期待されている。花のつくりや開花についての知見は、優れたサツマイモ新品種の基盤になっていることを理解いただければ幸いである。

最後に、花の写真を準備するにあたり、農研機構九州沖縄農業研究センター都城研究拠点の上村政文氏、中野憲樹氏、徳留久美子氏にご協力をいただいたことを申し添える。

引用文献

- 小林仁 1983. サツマイモの伝播と品種改良. 日本醸造協会雑誌 78: 843-847.
- 小林仁 2010. I-(2)-4) 交配不適合性. サツマイモ事典, いも類振興会, 東京, 33.
- 小巻克巳 2010. I-(1)-1) 学名. サツマイモ事典, いも類振興会, 東京, 30-31.
- 熊谷亨 2010. II-(1)-2)-エ 花・種子. サツマイモ事典, いも類振興会, 東京, 68.