

南西諸島における熱帯産ヤマイモ (*Dioscorea* spp.) の形態 および成分特性に関する研究 (予報)

遠城道雄

Studies on the Morphological and Ingredient Characteristic of Tropical Yams (*Dioscorea* spp.) in the Nansei Islands (Preliminary Report)

ONJO Michio

鹿児島大学農学部
Faculty of Agriculture, Kagoshima University

要旨

南九州以南では熱帯アジア原産のヤマイモが栽培されている。その1種のダイジョは多くの系統が見られるため、その分類や特性の評価を行った。その結果、鹿児島県本土と島嶼域のダイジョでは、形態や成分特性に様々な相違点が見られ、異なる系統群が分布すると推察され、現在、解析を行っている。

はじめに

ダイジョ (*Dioscorea alata* L.) は熱帯アジア原産のヤマイモで、温暖な南九州以南での栽培に適しており、鹿児島県から南西諸島にかけて栽培されている。近年、抗酸化や抗菌作用などの機能性成分の報告が見られるものの、この地域で栽培されるダイジョの特性の研究は乏しい。また、栽培は家庭菜園規模であり、農家の高齢化や換金作物への移行などで、急速に減少しており、遺伝資源としての保存は急務である。本研究ではこれらダイジョを収集、保存し、形態特性や品質の評価を行った。調査は継続中であり、本項では、一部を報告する。

方法

本研究では、鹿児島大学農学部が鹿児島から南西諸島で収集保存したダイジョ 54 系統と特性が明らかとなっている3系統を指標として、合計57系統のダイジョを供試した。調査は、形態特性、塊茎色、総ポリフェノール含量、抗酸化能、粘度および塊茎含水率を測定し、島嶼と県本土の系統に分けて、分類を試みた。

結果と考察

57 系統の塊茎形状は、楕円、円柱、尖頭、凹凸、卵、丸、その他に分類され、島嶼系統は、楕円および尖頭形が、本土系統は、円柱および凹凸形が多い形状であった。丸、楕円、卵形は、ほとんどが島嶼の系統であった (表1)。ヤマイモ類では地上部にむかごが形成される種

もあるが、ダイジョではあまり多くない。しかし、県本土の系統は 8 割近くで形成が確認された。塊茎色は、県本土では白色が 70%で、紫色は見られなかった。島嶼域は、紫色と白色の混合もしくは紫色の系統が半分以上を占めた(図 1)。島嶼で紫系統が多い理由として、奄美大島などでは、旧正月に紫のダイジョを紅白の紅に見立てて、飾る習慣があったことに由来する可能性が推察された。すりおろした際の褐変は、県本土が島嶼に比べて、4 割程度少なかった。総ポリフェノール量と DPPH ラジカル消去能には正の相関関係が認められたが、塊茎色との間に明確な関係性は認められなかった。図 2 に各系統の塊茎をすりおろした(とろろ)時の粘度を示した。系統間でばらつきはあるものの、平均値において、島嶼系統の粘度は、県本土の半分程度であった。県本土系統は、地上部の枯れ上りが早く、寒害回避から早生系統が多いと考えられた。以上の結果から、島嶼と県本土の系統では、形態や品質において様々な相違があり、それぞれの地域の環境に適した異なる系統群が存在しているものと推察された。

表 1 塊茎形状の違い

	島嶼域系統 (%)	県本土系統 (%)
塊茎形状		
楕円形	32.0	円柱形 (37.1)
尖頭形	24.0	凸凹形 (29.6)
卵形	16.0	楕円形 (3.7)
丸形	12.0	その他 (29.6)
その他	16.0	
褐変	有り (68.2)	有り (40.0)
	(白色系統 90.0% が変色)	(白色系統 28.6% が変色)
ムカゴ着生	2 系統 (8.0)	22 系統 (81.5)

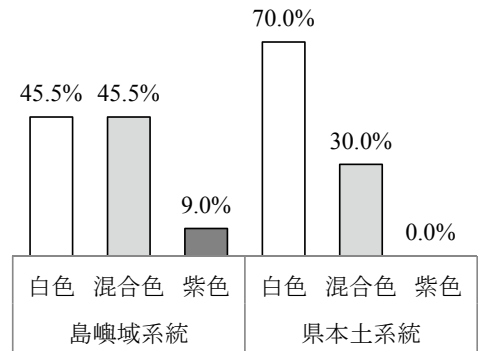


図 1 塊茎色の違い

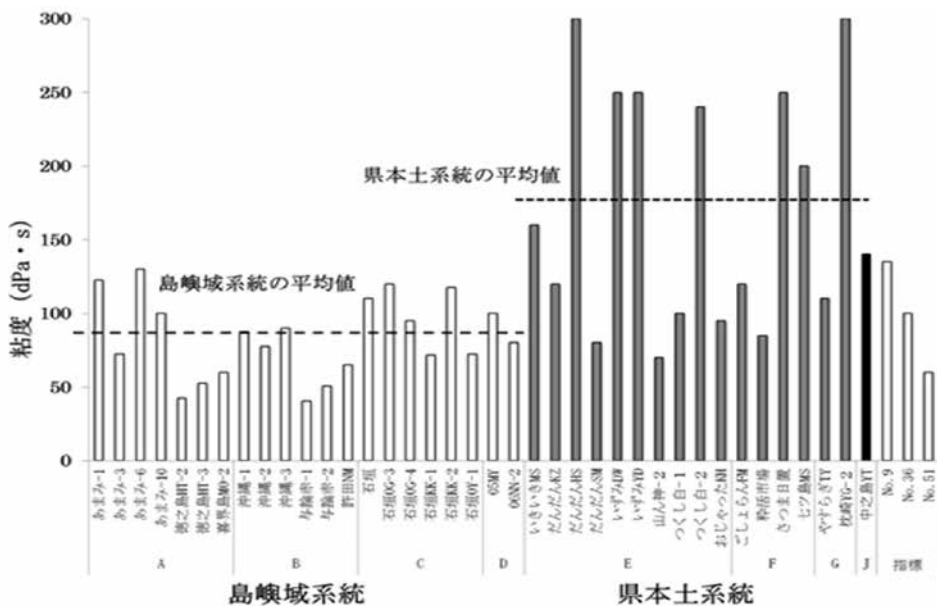


図 2 塊茎(とろろ)の粘度の違い