

鹿児島県以南から収集したダイジョ系統の ISSR分析による区分

遠城道雄・箕田佐友里・朴 宰炳・田浦 悟

Identification of Water Yams Collected from Kagoshima to Nansei-Island with ISSR Analysis

ONJO Michio¹, MINOTA Sayuri¹, PARK Byoung-jae¹ and TAURA Sataru²

1: 鹿児島大学大学院農学研究科

2: 鹿児島大学研究支援センター遺伝子実験施設

1: *The Graduate School of Agriculture Kagoshima University*

2: *Division of Gene Research, Research Support Center, Kagoshima University*

要旨

熱帯アジア原産のダイジョは鹿児島県以南で栽培されるヤマイモであり、多くの系統の存在が明らかにされている。前報(遠城 2016)では系統による形態やイモの粘性の違いを検討した。本報告では、ISSR分析による系統の区分を行った。

はじめに

ダイジョ (*Dioscorea alata* L.) は鹿児島県以南で栽培されるヤマイモで多様な系統があることが知られている。とくに南西諸島では、紫色と白色のダイジョ塊茎(イモ)を紅白に見立てて、祝事などで飾る習慣があり、このような文化的な背景も多くの系統が維持されている理由の一つと考えられる。最近、ダイジョ塊茎には機能性成分が含まれていることが明らかになりつつあること、また、加工原料としての可能性も検討されていることから、系統間での異なる特性を活かすためには、系統の区分を明確にすることが必要であり、本報告では、ISSR法を用いて、その区分を試みた。

材料および方法

供試材料は鹿児島大学農学部および同附属農場が鹿児島県と沖縄県で収集した54系統とこれまでの研究で生理生態的な特性(志和地ら 1995)が解明されて、報告者らが指標系統としているNo.9(収集地:インドネシア)、No.36(同:ミクロネシア連邦)およびNo.51(同:奄美大島)の3系統を加えた、計57系統を用いた。カナダのBritish Columbia Universityが販売しているISSRプライマーを使用し、葉からDNAを抽出し、ISSR分析を行った。

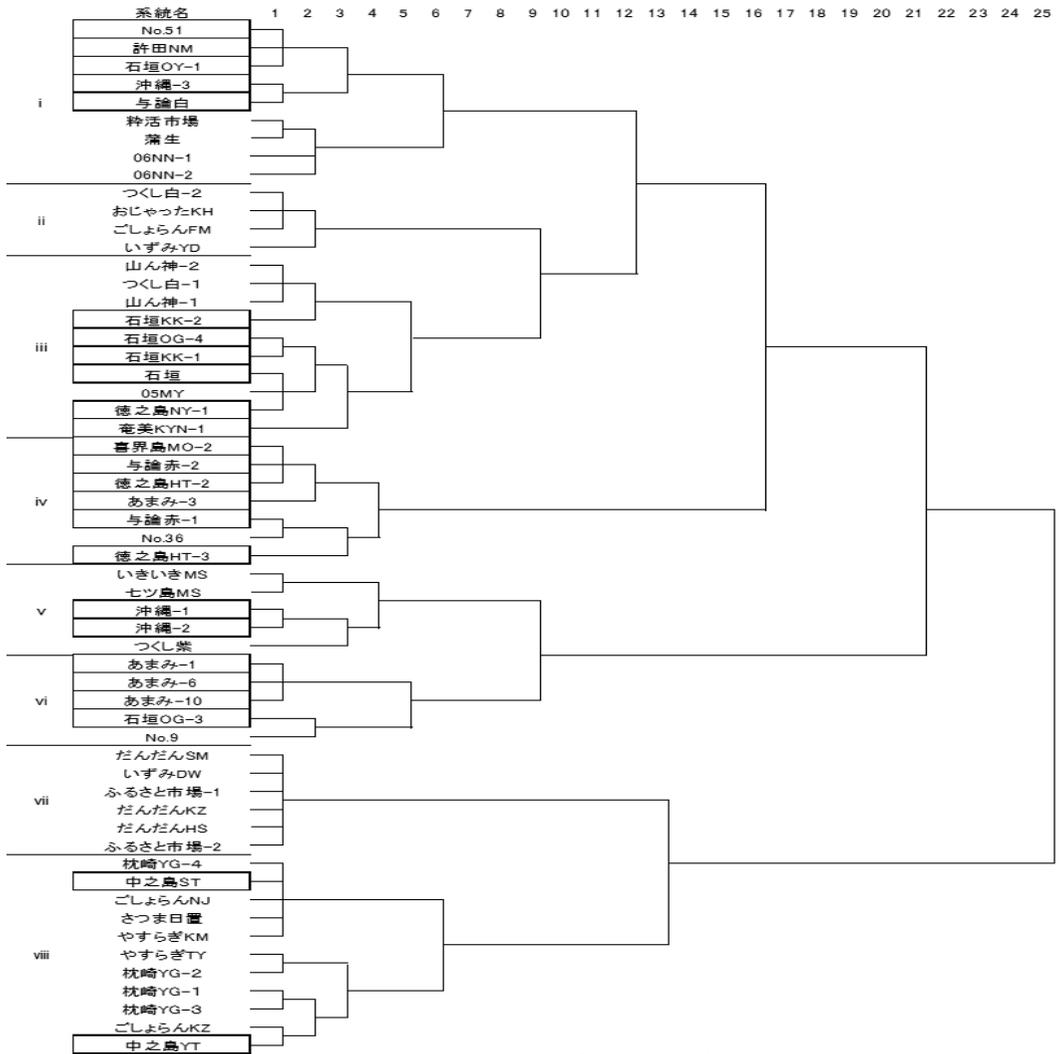
結果および考察

Ward法を用いて、クラスター解析を行い系統樹を作成した結果、8群に分類された。

すべてあるいは多くの島嶼域系統が属する群は、i群（9系統中6系統）、iii群（8系統中5系統）、iv群（No.36以外のすべて）、vi群（No.9以外のすべて）であった。同様に県本土系統が属する群はii群（全系統）、v群（5系統中3系統）、vii群（全系統）およびviii群（島嶼域と県本土の中間に位置する中之島系統以外のすべて）であった。以上の結果から、島嶼域系統と県本土系統では、遺伝的に異なる背景を有する可能性が推定された。さらに、系統を明確に区分するためには、系統に特異的なマーカーの検出や有用形質に連鎖したマーカーの検出が必要であると考えられる。

引用文献

遠城道雄 2016. 南西諸島における熱帯産ヤムイモ (*Dioscorea* spp.) の形態および成分特性に関する研究 (予報). 南太平洋海域調査研究報告. 57 : 17-18.
 志和地弘信・張 光鎮・林 満 1995. ヤムイモ (*Dioscorea* spp.) における導入系統の生態および形態的特性と評価. 鹿大農学術報告. 45 : 1-17.



第1図 ISSR法のクラスター分析における系統樹
 (系統名を四角で囲んだものは島嶼で収集)