

我が国のパッションフルーツに発生する *Passionfruit woodiness virus*

鹿児島大学農学部病害虫制御学講座 ^{いわ}岩 ^い井 ^{ひさし}久
鹿児島県農業試験場大島支場 ^お尾 ^{まつ}松 ^{なお}直 ^し志

はじめに

パッションフルーツ (クダモノトケイソウ) はブラジル南部原産のトケイソウ科の蔓 (つる) 性熱帯植物である。海外では、ブラジル、ケニア、オーストラリア、台湾などが主な産地国である。日本へは、1920年代に鹿児島県指宿市へ渡来し、当地での商業栽培は1940年代に始まった。現在では、青果用やジュースなどの原料として、主に鹿児島県奄美大島と沖縄県で栽培されている。近年、奄美大島の栽培パッションフルーツに、果実奇形症状を起こす *Passionfruit woodiness virus* (PWV) (McKNIGHT, 1953) が発生し、生産上大きな問題となっている。本稿では、PWVの諸性質と発生生態ならびに現在進められている対策について紹介する。

I 奄美大島でのパッションフルーツ栽培歴

奄美大島での栽培は1958年に始まり、本島での現在の栽培面積は34 ha (1999年資料) に達している。挿し木苗の植え付けから1年目で収穫でき、管理にもさほど労力を要しないことから、高齢農業者にも栽培可能な作物で、本島各市町村が重点品目に位置づけ作付けを推進している。また近年では県本土の大隈地方でもハウス栽培が試みられていることから、産地間の競合が問題になりつつある。栽培される品種については、当初は在来のムラサキトケイソウ (*Passiflora edulis*) の実生が用いられていたが、1982年以降は通称「大玉」あるいはその果実の色から「赤系」と呼ばれる、ムラサキトケイソウとキイロトケイソウ (*P. edulis* f. *flavicarpa*) の交配種 (導入系統57023) の挿し木苗が、流通・栽培されるようになった。この「赤系」は、その由来が判然としていないが、実取り種子から植物を起こすと、ムラサキトケイソウとキイロトケイソウそれぞれの性質を様々に持ち合わせたものが生じることから交配種であることが判

る。また、台湾で広く栽培されている「Tainung No. 1」という交配種に形質が類似しており、1982年以前に台湾より渡来した可能性がある。このことについては、後述するように、感染しているウイルスの塩基配列の相同性 (Iwai et al., 1997) から推論されている。近年はこの「赤系」に加えて、農林水産省九州農業試験場 (現独立行政法人農業技術研究機構九州沖縄農業研究センター) で作出された交配種「紫系 (導入系統54039)」の挿し木苗が栽培されるようになった。大島の生産・流通関係者間では、1昨年からは、両系統を区別し、ブランドとして確立するために、「赤系」と「紫系」のそれぞれに対し「ルビースター」ならびに「サマークイーン」、加えてキイロトケイソウには「ハッピーゴールド」という商標を用いている。

II 奄美大島本島でのPWVの初発生

1986年、大島本島南部、瀬戸内町嘉鉄の1栽培園 (現在の「ルビースター」系統と考えられる) で、鹿児島県農業試験場大島支場 (名瀬市浦上) により、葉のモザイクや萎縮症状ならびに果実の奇形や硬化症状の発生が認められた。1988年、筆者らは、この初発症植物を鹿児島大学農学部 (鹿児島市郡元) の隔離温室に移植し同定試験を行った。電顕によるモザイク症状葉のDN観察で長さ約790 nmのウイルス粒子を認め、宿主範囲、理化学的性状ならびに血清学的所見から、本ウイルスが *Potyvirus* 属の *Passionfruit woodiness virus* であると同定し、PWV-AO (Amami Ohshima) 株と命名した。そして病名としてパッションフルーツウッドィネス病を提案した (Iwai et al., 1996)。病名は果実表面の木質化を意味する英名「woodiness disease」に由来する。この報告では、本ウイルスが実験的にモモアカアブラムシで非永続伝染することを記載したが、その結論と、それ以降に大島支場により行われた疫学的調査の結果が一致しなかったことから、本病の発生生態に不明な点が残っている。

III PWV-AOの分子分類

現在、論文やネット上のデータベースで公表されてい

Passionfruit woodiness virus in Japan. By Hisashi Iwai and Naoshi OMATSU

(キーワード: *Passionfruit woodiness virus*, パッションフルーツ, 分子分類, 伝染様式, 奄美大島)