

奄美大島におけるトケイソウ東アジアウイルス

鹿児島大学農学部食料生命科学科植物病理学研究室 千秋^{ちあき} 祐也^{ゆうや}*・岩井^{いわい} 久^{ひさし}

はじめに

パッションフルーツ（クダモノトケイソウ；*Passiflora edulis* Sims）は、ブラジル原産のトケイソウ科トケイソウ属の一種であり、蔓性で、多年生の常緑果樹である。果実の色により、紫系（*P. edulis*）と黄色系（*P. edulis* f. *flavicarpa*）に分類され、前者は甘みが強いため生食用としての需要が高く、後者は酸味が強く、果汁が多いことから、主に加工原料として利用されている。日本での栽培は、1920年代に鹿児島県指宿市へ渡来した *P. edulis* が最初とされ、その後1950年代後半から栽培の中心が南西諸島に移動し、商業的には1980年代以降、鹿児島県奄美大島や、沖縄本島で交配種（*P. edulis* × *P. edulis* f. *flavicarpa*）の栽培が盛んになった（Iwai et al., 1996）。現在では、上記の地域に加え、東京都小笠原諸島でも商業栽培が行われているほか、加温ハウスの普及により本州各地においても栽培されている。また、パッションフルーツは繁殖力が高く、春から初夏にかけて蔓を旺盛に伸ばすことから、近年の省エネルギー政策の一環として、一般家庭や公共機関における、“緑のカーテン”としての利用も期待されている。

パッションフルーツウッディネス病は、葉の萎縮症状やモザイク症状に加え、果実に奇形や木質化を引き起こすことから、パッションフルーツ栽培において大きな問題となる病気である。奄美大島においてこの病気は、1986年の初発生以降、断続的に確認されている。本病の原因病原体は、Potyvirus科Potyvirus属のトケイソウ東アジアウイルス（*East Asian Passiflora virus*；EAPV）である。奄美大島のEAPVについては、本誌にて、岩井らにより一度報告されているが（岩井・尾松，2002）、その後の継続的な研究により、新たな知見も得られたことから、改めて、現在の奄美大島におけるEAPVの発生生態について報告する。

I 奄美大島のパッションフルーツ栽培とEAPVの歴史

奄美大島においてパッションフルーツの商業栽培は、1958年に始まり、本島での平成25年の栽培面積は21 ha、農業産出額は約1億5千7百万円となっている（鹿児島県大島支庁，2016）。本島の果樹栽培は、タンカンやボンカンといったカンキツ類が中心であるが、パッションフルーツもそれらに次いで生産されている重要な品物である。特に奄美市において、パッションフルーツは重点品目に設定されており、作付けが推進されている。

1986年、奄美大島南部の瀬戸内町で栽培されていたパッションフルーツの交配種に、葉の萎縮やモザイク、ならびに果実に奇形や木質化が認められた（Iwai et al., 1996）。電子顕微鏡での観察により、長さ約790 nmのひも状ウイルスが検出された。血清学的診断の結果、本ウイルスは当時オーストラリアで発生していた *Passion fruit woodiness virus*（PWV）であることが示唆された。その後、奄美大島株の全塩基配列を決定し、相同性解析および系統学的解析を行ったところ、PWVと同じbean common mosaic virus サブグループに属するものの、PWVとは異なる新たな種であることが明らかとなり、本ウイルスを *East Asian Passiflora virus* と再命名した（Iwai et al., 2006 a, b）。

上記の通り、EAPVは1986年に、奄美大島の瀬戸内町で確認された後、1992年には、瀬戸内町、宇検村、住用村（現在の奄美市住用町）の3町村に拡がり、1997年には奄美大島のほぼ全域へ拡がった（Iwai et al., 1997）。奄美大島全域のパッションフルーツ圃場へのウイルスのまん延を受け、1997年より、本島の東30 km 洋上の喜界島に、ELISA検定で無毒を確認した株を親株とした健全苗の隔離ハウスを作り、このハウスで栽培した植物を挿し木苗として農家に配布してきた（岩井・尾松，2002）。各農家の無毒苗への更新により、現在では奄美市住用町および宇検村湯湾を除き、EAPVは存在しておらず、一時期のような、本島全域における被害は認められていない。

II 現在の発生状況

上記の通り、EAPVは現在、奄美市住用町および宇検

East Asian Passiflora Virus in Amami Oshima Island. By Yuya CHIAKI and Hisashi IWAI

（キーワード：East Asian Passiflora virus, 集団遺伝学, 分子進化, パッションフルーツ, 奄美大島）

*現所属：国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業研究センター 病害研究領域