

カムカムと私

S41-マレーシア・農業 後藤隆郎

2000年代に日本国内で話題になったペルー・アマゾン河に自生している在来果樹カムカム (*Myrciaria dubia*) はフトモモ科に属し、日本の熱帯作物の書籍にない新しい植物です。

そのカムカムの研究開発に参加し初めて日本の書籍で紹介したのは KOCV の一員であることを報告いたします。

生産地、ペルー国土の面積は 128 万 5,216 k m²、南緯 3° ~18°、西経 69° ~81° で南米大陸の太平洋側に位置し、国土は南北にアンデス山脈の標高差によってコスタ (海岸砂漠地帯)、シェーラ (山岳地帯)、セルバ (熱帯湿潤地帯) の気候区分があり、気候に適応した農作物が栽培されています。

内陸のセルバは標高 1,500m 以下の地域で国土面積の 60.3%を占めこのセルバ地域の台地 (アルタ) に茶、ニンニク、玉ねぎなどが栽培されています。また、低地域 (バッハ) は熱帯湿潤地域の常夏で、アマゾン地域の強烈な日照は在来果樹の生育に欠かす事は出来ないもので、平均温度 26°C、一日の温度は 20~35°C で日較差が 10°C 以上あり、湿度は 80%、降雨量 2500mm~3,500mm です。カムカムはこのセルバの低地域のアマゾン河の河辺、湖畔に自生し群生している在来果樹です。

私は 1987~1991 年の期間、JICA のペルー熱帯作物個別専門家としてプカルパの農業試験場へ赴任し、そのとき手渡されたのは「143 CULITIVOS NATIVOS 在来果樹 143」の書籍でした。1959 年、ペルー・厚生省栄養研究所がアマゾン河流域に自生している 143 の在来果樹の果実の成分分析表を公表し、モリーナ大学の Dr.Jos' Calzada Benza が植物学的な解説を加筆し 1980 年に発刊したものです。その書籍によると自生種のカムカムには樹木種 (*Myrciaria speruceana*) と灌木種 (*Myrciaria dubia*) の 2 種に分類され、カムカムの灌木種の化学的構成は、下記の通りです。

カムカムの果肉 100 g に対する化学的構成は水分 94.4 g、カロリー 17.0kcal、たんぱく質 0.5 g、炭水化物 4.7 g、食物繊維 0.6 g、灰分 0.2 g、カルシウム 27.0mg、リン 17.0mg、鉄 0.5mg、ビタミン B1 0.01mg、ビタミン B2 0.04mg、アスコルビン酸 (少) 2,780.0mg、アスコルビン酸 (多) 2,994.0mg を含有していました。

自生しているカムカムの原料の安定供給を図るために Dr.Jose' Calzada Bunza は、栽培の必要性を感じ 50ha にカムカムを初めて栽培化を実施しました。

また、イキトスとプカルパの農業試験場ではカムカムの生態的な研究調査が実施され、自生地の中から高生産量のカムカムの灌木種が原形質 (Germoplasma) を選抜されました。更に、1980 年代には貧しい農家のための栽培体系の確立試験と普及業務が実施されました。試験場は農家がカムカムを定植してから果実の収穫までの 3 年の期間に生活を可能

にするためにカムカムと短期作物を組み合わせた栽培体系の確立の試験でした。このようにカムカムの栽培化は農家の生活の向上、原料の安定供給、CO₂の削減を目的にしています。

私は C/P に対し農家のための適正技術の開発が必要であることを指導していた事がテロリストに伝わったのか、1989年にセンドロルミノソから「危害を加えないので農家の支援を頼む」との伝言がありました。しかし、勤務地の途中で道路に死体が見られ夜中に銃声が聞かれるようになり安全地帯のイキトスへ転勤しました。1990年フジモリ大統領の就任により在来果樹アラサのミニプロジェクトの計画書を作成しましたが、野菜プロジェクトがセンドロ・ルミノソに襲撃され3名の専門家が犠牲となり、1991年8月派遣専門家全員帰国しました。その後、フジモリ大統領は農業開発の一環としてカムカムの生産に力を入れ、ある日本人の尽力により日本へ輸出され製品化されました。

カムカムの輸出はパルプ、パウダー、エキスの状態で輸出されますが、パルプ1トンを生産するためには生果実2トンが必要でパルプはドラム缶180kgに詰めて輸出されます。

ペルーからのカムカムの輸出は1997年に41tに始まり年々増加の傾向にあり、2004年までに生産量569.21tの99%が日本へ輸入されました。

ペルー政府はアマゾン河の流域で眠っていたカムカムの研究開発を実施してきました。

このカムカムのアスコルビン酸の豊富なことから日本の食品業者は興味を持ち国内で製品化され販売されるようになりました。しかし、国内ではこのカムカムについて文献がなく2002年、農水省はカムカム製品のアスコルビン酸（ビタミンC）の数値が一人歩きしているので熱帯農業学会へ文献として出筆の依頼があり、2004年、学会は私がペルーでのカムカムを担当していた事から原稿の出稿依頼がありました。「ペルー・アマゾン地域におけるカムカムの栽培」を2004年に学会に提出、2005学会では養賢堂から出版されました。

今後、日本とペルーとの国際協力の観点からカムカムの成分の機能性の研究開発と日本の食品業界も1960年代に開発輸入と言われた言葉のように、日本への輸入だけの考えでなく、ペルー政府の目的とした栽培化による原料の安定生産、農家の生活の向上、CO₂の削減などの目的を理解した協力が必要と思います。（現アマゾンカムカム(株) 技術顧問）



マチュピチ



定植



花



完熟果



果実の断面