

海外ニュース

インドネシアの香辛料・薬用作物研究所

香辛料・薬用作物研究所という、あまり聞きなれない名前の研究所がボゴールの研究団地チマングーに在ることを知ったのは、1987年のことで、鬼木正臣氏（現 農業生物資源研究所）が JICA 派遣個別専門家として活躍されていて、イネの病原細菌の分離でお世話になって以来であった。近くにある食用作物研究所は岩田吉人氏が1970年代にプロジェクトチームリーダーとして活躍され、日本では大変有名だったが、研究所の生い立ちから見ると、香辛料・薬用作物研究所が1876年の創設でかなり古く、オランダ統治時代に遡る。もちろん植民地政策として換金作物の生産、高価格資源の確保に重点があつて、現インドネシア原産であるチョウジ、ナツメグなどの利権をめぐる西欧諸国を狂奔させた15～16世紀の大航海時代の主な舞台となった所でもあり、アマゾン導入のゴム樹の栽培研究が最初と記されている。戦後幾多の変遷を経て現在の名称になったのは1984年で、農業省研究開発庁の工芸作物研究開発センターの傘下にある3研究所（香辛料・薬用作物、タバコ・繊維作物、ココヤシ各研究所）の一つである。アブラヤシ、ゴム、コーヒー、カカオ、サトウキビなどのエステート作物は、エステート作物研究管理センターの扱いで、香辛料・薬用作物研究所の主な研究対象作物は、香辛料作物（Spice）：チョウジ、コショウ、バニラ、ナツメグ、ゴマなど、香料作物（Essential oils）：レモングラス、シトロネラグラス、ジャスミン、ハッカー、ベチバーなど、薬用作物（Medicinal crops）：ヒマ、シナモン、パチョリ、ミシマサイコなど、染料作物（Dyning and tannins）：ベニノキ、スオウノキなどで、ほかにコラ、カシウナツ、マカダミナナツも含まれている。

インドネシアは国民所得の向上、特に小規模農家の収入増を図るため、工芸作物の栽培奨励、輸出促進を掲げ、その安定生産のための技術援助要請が日本になされて1986年より開始され、重要作物であるチョウジの枯れる病気（CDC病、Cacar Daun Cengke, Leaf Blister Blight, 葉ぶくれ病）の病原（*Phyllosticta syzygii* ONIKI et DJIWANTI, Teliomorph: *Guignardia* sp.）を明らかにし、またバニラの重要病害である立枯病の病原（*Fusarium oxysporum* f. sp. *vanillae* TUCKER, Stem and foot rot）を明らかにした。さらにインドネシアからの再要請を受けて研究協力“インドネシア工芸作物病害研究強化”が1990年から3年間実施され、病理を中心に生理・育種部門も含め、精力的に研究が進められ、顕著な成果を収めて1992年に一応終了し、残された問題の整理、新課題の発展など茂木が引き続き担当している。

チョウジ CDC病は1970年南スマトラに見いだされたから、わずか20年足らずで、ほとんどの島にまん延

し、わずかさラウェシ北部、マルク諸島、イリヤンジャヤが未発生となっているのみである。最大の原因は罹病苗木の持ち出し、持ち込みであり、今後の防除対策として、短期的には殺菌剤の使用が挙げられるが経済的に困難であり、また必ずしも卓効を示さないので、長期的戦略が必要となる。チョウジは栄養繁殖が困難で、他花受粉が容易なことから純粋な系を維持することが難しいために、抵抗性育種が容易ではないとされている。しかし育種分野の研究により、チョウジの種集団にはかなりの変異があり、品種分化が認められ、抵抗性選抜も可能のようである。抵抗性育種には病原菌の大量培養、接種検定法の確立が必要となる。

バニラ栽培種（*Vanilla planifolia*）はメキシコ、中央アメリカ原産で200～300年前に持ち込まれたが、授粉を受け持つ虫や鳥がいない、今でも農家は毎朝早く数千の花の人工授粉をしている。バニラ立枯病は主産地であった南スマトラから西ジャワ、次に中部ジャワを崩壊させ、現在の主産地、バリも本病により崩壊寸前の状態にある。おそらくここ数年で、北スラウェシに主産地を譲ることになるであろう。このように20～30年足らずの産地変動は望ましくないので、防除対策が緊急な要請事項であり、農業による防除はきわめて難しいので、生物防除すなわちチョウジ葉・つぼみに含まれるオイゲノールが本病原菌に抗菌性がありその利用、ネギ属根圏微生物（細菌）がまた抗菌性がありその利用などを主体とした、実用的生物防除法の開発に取り組んでいる。またインドネシア各地に野生のバニラ（*Vanilla albida* など）が自生していることが判明し、本病に抵抗性を持つかどうかを検討するため野生バニラを集めているところである。

小林享夫、鬼木正臣両氏の尽力と努力により工芸作物病害診断マニュアル、Diagnostic Manual for Industrial Crop Diseases in Indonesia が刊行された。香辛料、香料、薬用、繊維各作物の病害31種、ほか4種、計35種の病害が記載され、両国にとって有用なまた貴重な資料となっている。

インドネシア農業は、進歩発展を遂げているように見受けられるが、果たして半世紀前と比べどうなのか、田杉平司先生が記された“ジャワ農業の思い出”を読み返してみると、あまり変わっていないようにも見える。恵まれた自然のもとでの豊かな農業、土地収奪型の換金農業とは本来異質で無縁である広義のアジア型農業のもつ利点を生かすことではないかと思返している。いま価値観の多様化が問われている時代、より基本的なことを考えさせてくれるインドネシア農業でもある。

（香辛料・薬用作物研究所：工芸作物病害研究強化・JICA 派遣専門家 茂木静夫）