

南の島で学び究める

東京農大 宮古亜熱帯農場



宮古亜熱帯農場を管理する菊野日出彦・国際食料情報学部准教授

東京から南西に1800*、沖縄本島と台湾とのほぼ中間にある宮古島に、東京農業大学宮古亜熱帯農場がある。1986年、熱帯農学に関する実習教育と試験研究を目的に開設された。30年超の歴史があるが、どのような活動が行われているかは、あまり知られていない。“農大最南端”を巡ってみた。

(鈴木敬吾・東京農大客員教授)

幅広い実習の場

農場は実験室などを備えた管理棟、宿泊棟などの管理基地と、そこから北2キロにある9.5畓の圃場から成る。圃場では、露地でサトウキビやヤムイモを、ハウスでマンゴーなどの熱帯果樹を栽培している。

この農場を最も多く利用するのは、国際食料情報学部国際農業開発学科の学生だ。毎年、3年生約160人が、4回に分かれて必修科目の農業開発実習で1週間の実習をする。1日半の農場での実習では、マンゴー、サトウキビなどの熱帯作物の肥培管理や、小型トラクターの機械実習をする。さらに、4人程度のグループに分かれ、周辺農家でも3日半の実習をする。毎年、学生を受け入れている農事組合法人、福来多まつばらマンゴー園代表理事の松原輝美さんは「学生さんは力仕事もいとわず、熱心に作業に取り組んでくれる。ありがたいです」と語る。事務所の壁には、学生からの感謝の手紙や写真がたくさん張り出されていた。

自主的に来島する学部生、大学院生も多く、毎年延80人程度が短期・中期に滞在し自らの研究を行っている。また、青年海外協力隊の農業隊員を志望するものの、農業技術に不安のある農大卒業生やこれから赴任する青年海外協力隊員に3〜6カ月の住み込み研修も行っている。1989年から始まったこれらの研修生は122人に上る。

東京農大には高校卒業後、各地の農場に1年間住み込みで農業技術を修得する農場技術練習生制度がある。英語や生物の授業もあり、成績優秀者

は東京農大の優先入試制度の対象となる。宮古農場でも4月から3人の若者が練習生として学んでいる。茨城県出身の高野碧斗さん、栃木県出身の稲葉魁人さんと沖縄県出身の河野幸也さん。3人はいずれも国際農業開発学科への進学を希望しており、「ここで働き学んだ経験が、大学での学びに生かされ、身に付くと聞いた。残りの期間、頑張りたい」と意欲を語っていた。

成果を上げる産学連携

東京農大は2013年、東急電鉄、宮古観光開発、宮古島市と、農業と農業関連産業の推進に関する協定を締結し、その一環として西アフリカ、熱帯アジア、オセアニアで栽培されている熱帯ヤムイモの生産・加工・販売に取り組んでいる。

宮古島の主要作物はサトウキビだが、毎年台風被害が発生しており、島の気候、環境に適した作物の選定が課題になっている。着目したのがヤムイモだ。ヤムイモは蔓性の植物なので、サツマイモのように地面をはわせて栽培することができ。つまり、台風に強い作物である。また、痩せ地でも生育できる空気中の窒素を利用するヤムイモも発見されており、将来の食料危機を救う、21世紀の食料資源と注目されている。

ヤムイモはヤマノイモ属植物で食用となる種で、約600種ある。宮古島でも「ダイジョ」と呼ばれるヤムイモが栽培されてきたが、野球のグローブのような形のため、傷つけずに掘り出すのは難しく、調理も皮むきに手間がかかるのが難点だった。東京農大が宮古島に最適と選んだ品種が



ダイジョ（左）と選抜したA-19

A-19。こぶし大より一回り大きな球状だ。

東急電鉄系の宮古観光開発は13年から自社農場の5000平方メートルでA-19の栽培を始めた。1000平方メートル当たりの収穫量は当初、1.2トンだったが、

18年には1.8トンに増えたという。同社副総支配人の前泊辰美さんは「ぜんぶ菊野先生のおかげです」と笑う。宮古亜熱帯農場副農場長の菊野日出彦・国際食料情報学部准教授が畝の間隔を調整し、肥料の種類を変えた成果だという。菊野准教授は「研究室レベルでのアイデアを、すぐ大規模な現場で実証してもらえる。まさに実学です。」と語る。

前泊副総支配人によると、A-19は球状のため、収穫や調理が容易で、系列のホテルでの評判も上々。フライドポテトや自然薯のようにおろしてもいいという。さらに、糸満市の酒造会社に依頼して、「yam芋焼酎 ずみ」を製造販売している。「ずみ」は宮古の言葉で「最高」を意味する。泡盛と同じ黒麹菌を使っており、フルーティーな香りが特徴で、焼酎と泡盛の間のような味わいだ。

yam芋でGAPも

東京農大はさらにこのyam芋栽培に関して、17年に農業生産管理の国際認証規格、グローバルGAP認証を取得している。産学連携協定を結ぶ大手総合ファイナンス会社、日立キャピタルの系



農作業に取り組む農業技術練習生ら

列会社と共同で進めたプロジェクトで、農業私立大およびノンバンクグループとして初の取得だった。グローバルGAPは農産物の安全標準化を図るための規格で、20年の東京オリンピック・パラリンピックでは、利用する食材にグローバルGAP認証を求めることを決めており、国内やアジア各地で取り組みが急激に進んでいる。

マンゴー丸ごと日本・沖縄県のプロジェクに採択

マンゴーは宮古島の特産品だが、収穫期が7月に集中するため、輸送が限界を超え出荷できない滞荷がしばしば発生する。さらに、台風が来れば、出荷が完全にストップしてしまう。

このため、東京農大はマンゴーにかかわる地元企業2社と協働し、マンゴー産業振興を図る「宮古島マンゴー丸ごと日本一プロジェクト」を企画した。プロジェクトは沖縄県の17年度「中小企業課題解決プロジェクト推進事業」に採択された。

マンゴーの収穫早期化技術や貯蔵技術の研究成果を実証するとともに、新商品開発や、皮や種など未利用部位の活用にも取り組んだ。さらにマンゴー生産についても、グローバルGAP認証取得を

目指している。

実習学生を受け入れている福来多まつばらマンゴー園は、加温などにより開花時期を早める技術の実証試験を行っている。代表理事の松原輝美さんは「出荷の始まりを6月下旬まで早められた。市場でも高く評価されています」と喜んでいる。

「ローカルはグローバル」少ない陣容で獅子奮迅

宮古亜熱帯農場がこれだけ幅広い活動をしているのに、運営する教職員が専従では菊野准教授と職員2人の計3人と聞き、驚いた。まさに獅子奮迅の活躍だ。菊野さんは「これまでの成果は職員と練習生の力なしにはとてもあり得ません。」と言う。自らの研究も抱え国内外への出張もあり、日程は超多忙だが、表情は絶えず明るい。

「農場は当初から地元と密着した研究が続いています。良い研究をすることが直接、地域の振興につながり、喜ばれる。やりがいを感じます」

東京農大を卒業後、鹿児島大で博士号を取得した菊野さんは、03年から西アフリカ・ナイジェリアにある国際熱帯農業研究所（IITA）でyam芋の研究に携わり、12年に宮古亜熱帯農場に来了た。「熱帯・亜熱帯での栽培植物は共通しており、病気や害虫も共通しています。つまり、農家の課題は世界共通で、宮古島での問題解決方法はアフリカでも通用する。ローカルなことがグローバルなのです。食糧危機や貧困問題など、世界的課題についての高い問題意識をもった人たちが、この農場で学びを深めてくれる。大きな喜びです」