

さきがける 科学人

Vol. 14

戦略的創造研究推進事業さきがけ「二酸化炭素資源化を目指した植物の物質生産力強化と生産物活用のための基盤技術の創出」研究課題「Vigna 属野生種群が独自に獲得した耐塩性機構の解明」

学生時代に描いた “夢の技術”に挑戦



運命の出会い

高校2年の春、NHKスペシャルで遺伝子組み換え技術を知り、「コレや!」と思いました。人の手で生き物の性質を変えることができるなら、砂漠で作物を育てることも夢じゃない。そんなすごい技術の研究が進んでいるなら、自分もぜひやってみてみたい。そう思って、農学部に進学しました。

ところが大学で学ぶうち、バイオ技術が直面するさまざまな壁に阻まれ、世界の食糧問題を解決するなど“青臭い夢”でしかないことを思い知らされました。それでも研究の道に進むことを決め、大学院では進化に関する基礎研究に取り組み、卒業後は、米国・ジョージア大学へ。そして3年後に帰国した私に運命の出会いが待ち受けていました。

アズキって、めっちゃスゴいやん!

それがアズキの研究でした。農業生物資源研究所遺伝資源センター(つくば市)は、世界有数のアズキ野生種のコレクションを保有しています。帰国後の職探しで、そこでアズキの遺伝的な研究ができる人を募集していると聞いたときは、「地味

な研究になるやろうなあ」と思いました。学会でアズキの研究など聞いたこともなかったし、文献データベースで検索すると、サイズは2万件近くヒットするのに、アズキは100件にも満たなかったのです。

ところが、実際にアズキの野生種と出会って、私の考えは大きく変わりました。3%の食塩水につけても生き続けるアズキの仲間がいるかと思えば、強アルカリ性の石灰岩にしがみつこうように生えるもの、逆に酸性土壌で生き延びるもの、乾燥地に生えるものや湿地に生えるものもいます。実に多様な環境に適応して生きており、その適応能力に関する遺伝子の設計図を比較すれば、能力の原因がわかります。「アズキって、めっちゃスゴいやん!」——その驚きと感動は、いまでも忘れられません。

だいあずき「大小豆」の栽培も可能!?

現在、農地として利用されているのは、地球の全陸地のわずか1割ほどです。塩害をはじめ、さまざまなストレス環境に高度に適応するアズキ野生種が活用できれば、これまでの農地の限界を突破し、大幅に拡大できるのではないかと、世界で深刻化する食糧問題を解決する道が開けるのではないかと。アズキ野生種との出会いが、「こ

海辺の砂浜に生息する野生のアズキ「マリナ」種は、耐塩性に優れ、3%の塩ストレスでもまったく枯れない。



れならやれる!」と私のかつての“青臭い夢”に再び火を付けました。

さきがけ研究では、比較ゲノム解析と古典的な遺伝学的アプローチの両面から、耐塩性機構の解明に向けて研究を進め、優れた適応能力を持つアズキ野生種を栽培作物化する研究にも取り組んでいます。大きな夢を追う一方で、「将来、“大小豆”ができれば面白いやろな」と、ひそかに皮算用を楽しんでいます。

農業生物資源研究所
遺伝資源センター
多様性活用研究ユニット
任期付研究員

内藤 健



ないとう・けん

1978年滋賀県生まれ。2002年に京都大学農学部卒業。07年、京都大学大学院農学研究科博士課程修了後、米国ジョージア大学博士研究員。10年、農業生物資源研究所遺伝資源センター多様性活用研究ユニットに入所。11年よりさきがけ研究者。趣味は読書、音楽・スポーツ鑑賞、美味しいものを食べる。右の写真で持っているのは、レーザーpointer代わりに使う先端がスプーン型のお気に入りの指し棒。

●内藤さんの詳しい研究内容を知りたい方はこちらへ
<http://www.plantsci.jst.go.jp/index.html>
<http://www.nias.affrc.go.jp/researchactivities/26naitou/>

TEXT: 滝田よしひろ / PHOTO: 浅賀俊一



野生種のアズキの仲間には、豆を実らせるだけでなく、芋に栄養を蓄えるもの(写真)も存在する。

