



医学をうたうひと 第3回

医療に向かって実り始めた稲がある。

高岩文雄

農業生物資源研究所理学博士

スギ花粉症の季節が、また始まる。日本人の2%近くを悩ませるこの国民病的アレルギー疾患に、高岩文雄博士は、まったく新しいアプローチで挑もうとしている。「遺伝子組換えによって、スギ花粉症の予防や治療に役立つ稲を作る研究を進めています。言ってみれば、お米に食べるワクチンとしての機能を持たせるわけです。」

アレルギーの原因になるタンパク質を注射して、徐々に体の免疫力を高める。それがスギ花粉症の現在の治療法だ。高岩博士は稲に人工遺伝子を組込むことで、このタンパク質を米の可食部である胚乳に集中的に発現、蓄積させることに成功した。マウスを用いた経口投与実験では、人間にあてはめた場合、一日一合のご飯を四週間食べ続ければ症状の緩和や改善が期待できる、という結果も出ている。

同時に生活習慣病予防を目的とした稲の開発にも取り組んでいるんです。コレステロール値を下げたり、血圧を下げたり、インスリンの分泌を促したり、そんな成分をお米に蓄えさせる段階はもうクリアしていますから、今は必要な成分をより高度に集積する方法を探っているところです。」

遺伝子工学の力を得て、稲は思いもよらない進化を遂げようとしている。米を主食とする日本人にとって、この進化は、医食同源という理想を科学的に獲得することを意味する。例えば食べるだけで糖尿病へのリスクが軽減される

米の出現は、明らかな朗報であるはずだ。しかし、一方で、多くの人は遺伝子組換え作物に対して否定的なイメージを抱いている、という現実がある。食品としての安全性や生態系への影響を不安視する声は、依然として大きい。「これまでの遺伝子組換え作物は、除草剤耐性や害虫抵抗性といった生産者に利点のあるものが主体でした。だから私はまず、消費者のニーズに応える品種を開発することで、遺伝子組換え作物の有用性を理解してもらうきっかけになればと思っています。安全性は他の食品よりもはるかに厳しくチェックされていますし、稲は花粉の飛散も少なく、生態系を乱すことも考えられませんから安心なんです。」

スギ花粉症への効果が期待される稲は、今年、温室から周囲を防風林でガードされた圃場に栽培の場を移す。収穫された米は、花粉症の症状を持つ研究員が実際に試食し、機能や安全性に関するデータが綿密に記録され、特定保健用食品として市場に流通する日をめざしている。

「試食モニターを希望する一般の方や、栽培地として名乗り出てくださいる町や村からの問合せも多いんです。」

まず理解のきっかけを、という目的は、どうやら叶えられたようだ。多彩な機能を身につけた稲が日本に根づき、健康を願う人々に新しい実りをもたらすことを夢見て、高岩博士は、研究の日々を送っている。