

県内で生産、製造される食材や食品に、どのような成分が含まれているか。それらの成分が、体内でどう作用するか。県内に生える植物の中に、有効利用できる成分はないのか。はたまた、食品製造の過程でどう衛生管理を進めていくか。県内の研究機

成分、衛生管理、調理……

食のあれこれ分析、研究

県大健康栄養学部

高知市の県大池キャンパス。健康栄養学部の4階に、渡辺浩幸教授率いる食品科学研究室の実験室がある。渡辺教授は、大学が地域貢献を掲げて設置している地域教育研究センターの産官学研究会の部長を務めており、その立場も含めて、食に関するものづくりや企業支援などに幅広く携わっている。

渡辺教授と学生ら 県内企業、高校と連携

「超音波にかけて、溶かしておいて」
渡辺教授の言葉に、4年生の石原舞さんがうなずく。手元にあるのは、プラスチック製のサンプルチューブ40本。中には、マウス40匹の肝臓にたまっていった脂肪が個々に入っている。脂肪をアルコールの溶剤で溶かし、そこに含まれるコレステロールや中性脂肪の量を測るのが、この日の実験という。

クロモジ、米粉…商品化の芽も

「クロモジの成分が、脂肪にどう機能するか、アルコールを飲んだ時にどう作用するかを調べています」と石原さん。
クロモジは、日当たりの良い雑木林に幅広く自生するクスノキ科の樹木。高級うすじの素材としても知られている。殺菌、抗菌作用がある成分が豊富に含



マウス40匹から採取した脂肪が入ったサンプルチューブに溶剤を入れていく石原舞さん。渡辺浩幸教授が見守る（高知市池の高知県立大）



有用性に期待が持たれるクロモジ

米粉でできたビスケットの試食品を配布する「こめっ娘」のメンバーたち（高知市布師田の高知ちばさんセンター）



石原さんは自らの研究が「健康づくりに何か役立っているのでは」と手応えを感じている。

クロモジを与えたマウスは見た目にも元気で、動きが活発という。研究室では今後、クロモジの成分が将来的にどう体調に影響するか、遺伝子解析にも着手する。

未利用植物の共同研究に当たる県工業技術センターの川北浩久・技術次長は「他の大学とも協働する中で、県立大学の皆さんには、動物試験を含めた機能性の評価を精力的にやってもらっている。こうしたことができ

るのは県内で「こだけ」と話す。一連の研究ではクロモジ以外に、土手や山などに生える黄緑色のウバユリに、血圧の上昇を抑える「ミオシトル」という有効成分があることが分かって

このほか、渡辺教授らは食品の品質保持に向けて、賞味期限の設定に必要な開発段階での加速試験や分析を企業と共同で行ったり、食品製造過程の衛生管理の在り方について研修や個別相談を行ったりしている。

ものづくりでは、県や嶺北高校（長岡郡本山町）などと連携し、米粉の消費拡大を目指した

取り組みも進む。大学は成分を科学的に分析するほか、米粉を生かした献立作りなどを担当。現在は取り組みの過程から生まれた学生サークル「こめっ娘」と彼末富貴助手がレシピ作りなどを担っている。

「米粉を使ったビスケットです。いかがですか」
10月末、高知市布師田の高知ちばさんセンターで開かれた「第4回ものづくり総合技術展」に、女子学生の元気な声が響いた。白衣をまとった学生たちが配っていたのは、安芸市の企業組合「さくら堂じゃばん」が手掛ける新商品「サクッと咲くKOMEBIS（米ビス）」のサンプルだ。

産官学の連携の一端として、学生たちは試作段階での食べ比べや、ラベル作りに関わってきた。一口大のビスケットがヒマワリの花のように見えるとして、ラベルには大きなヒマワリの花と、元気に笑う子どもの姿があしらわれている。

「僕らには発想できん若い人の感覚。賛否両論はあるけど、口は出さないとダメです。米ビスは既に一部の道の駅などで扱っており、来年に本格販売する。徳広代表理事は「その後もずっと味やパッケージを改良したり、種類を増やしたりしていきたい。売れる品を作りたい。米粉の消費を増やしたい。学生さんたちには今後ぜひ協力してほしい」と言う。

米粉を使った地場産品作りの一環として、学生と彼末助手は昨年度、おからと米粉を組み合わせた焼き菓子「おからッチェイ」も発表。保存食としても親しまれている、イタリヤの伝統的な堅焼き菓子「ビスコッティ」をアレンジしたものだ。

学生たちは昨年ものづくり総合技術展や嶺北地域のイベントなどで試食品を配るとともに、アンケートも行って好評を得た。3社から問い合わせもあつた。だが「こちらの方はまだ実際の商品化には至っていない。彼末助手は「おいしいものができるだけでも、一つの商品として仕上げるにはまだまだ過程がある。コストや人の関わりなど、クリアすべきものがあることを学生たちは学んでいるのではないだろうか」と見守る。

実験室での分析から献立作りまで。本県の産業振興にも大きく関わる食品分野で、さまざまな形の挑戦が行われている。