十勝毎日新聞
2006年（平成18年）1月13日（金）第3面

ステップアップ十勝農業
都市エリア産学官連携促進事業 4

チーズの高品質化と安全性確保技術の開発

地元発の製品目指す

「十勝は大手乳業メーカー、小規模チーズ工房が個性豊かな製品をつくる『チーズ王国』。小規模工房生産者が原料乳の安全を的確に素早く判断する技術を開発する」。研究リーダーの荒井帯広畜産大学教授はこう力を込める。

経験なくても正確に検査

チーズ製造では、原料乳を4、5度の低温で保冷して食中毒菌の増殖を防いだ上で、使用直前に殺菌処理を施す。また安全検査手順は複雑で、判定者の経験によるところが大きい。サプリーダーの葛西大介・道立十勝農地域食品加工技術センター主任研究員は「経験のない人でも手順を守れば、正確な検査結果を出せる仕組みをつくる」と狙いを説く。

本研究では、遺伝子レベルで菌種の特定可能な「LAMP法」を導入し、手始めに、下痢や発熱症状を引き起こす代表的な食中毒菌「黄色ブドウ球菌」の有無を調べる。特許申請を視野に入れながら、事業開始年に販売を目標に掲げる。検査条件や下処理の方法に関してデータを積み重ね、他の食品にも応用する考えだ。

荒井帯畜大教授

下痢・腹痛が症状の「サルモネラ菌」に関しては、同様の手法を使った検査キットが民間会社から販売されている。

カギをにぎる独自スターター

また、研究のもう一つの柱は生乳を凝固させ、チーズ作りの根幹をなす「スターター」に着目した「十勝独自のチーズ作り」がある。

現在、国内のチーズ製造現場で使われているスターターは欧州産の市販製品が大半を占め、しかも数種類の乳酸菌タイプに限られる。ヨーロッパでは地域ごとに特色あるスターターが存在し、多様なチーズ文化を築く足掛かりとなっている。これに対し歴史の浅い日本は、スターターの種類が少なく製品の個性を発揮しにくい状況がある。

「乳酸菌に酵母を組み合わせ、新たなスターター本開発する」ことにした（葛西主任研究員）。市販スターターと酵母を組み合わせて乳に加え、出来上がったチーズはうまみや香りなどの6つの指標を数値化し、そのデータを基に特徴的な味を持つ"十勝チーズ"を追求する。味の評価は管内のチーズ生産者が試食して判断する。

開発が進む「乳酸菌＋酵母」型チーズとシャーレで培養された酵母（左から）を手にするサプリーダーの葛西主任研究員

第一弾として、短期間熟成で菌数が少ないため作りやすい、カマンベールなどソフト系を試し、最終的にはチェダーなどハード系チーズに挑戦する。既にカマンベールチーズで試作品を作りデータの収集を始めている。

葛西主任研究員は「『乳酸菌＋酵母』スターターのハード系チーズが成功すれば世界初の成果。これを土台に『これが十勝のチーズ』といえるオンリーワンの製品を目指す」と意気込む。

（田島一孝）

【参加研究機関・企業】帯広畜産大学、道立畜産試験場（新得）、道立根釧農試験場、道立十勝農地域食品加工技術センター、フロンティア研究所（石狩市）、共働学舎新得農場、十勝野フロマージュ（中札内）