

# うまみの科学



スプリング・エイトの分析装置を操作しながら、1000分の1ミリの差で食べ物の満足度につながる「ですよ」と説明する高山さん(右)(佐用町で)

## スプリング・エイトで解析

手間暇かけた料理や食材を、おいしく感じるのはなぜだろう。

こんな疑問を先端科学で解き明かそうと、佐用町にある理化学研究所の大型放射光施設「Spring-8(スプリング・エイト)」で、「おいしさの秘密」に迫る研究が進められている。

1997年に利用が始まったスプリング・エイトには世界最高水準のX線を作り出す能力があり、放射光を利用して医学や創薬など多くの分野の研究に役立っている。和歌山市の毒物カレー事件ではヒ素の鑑定にも使われた。

<手延べそうめんは、機械打ちの麺に比べ、食感や喉ごしがいい>

「指保乃糸」を手がける県手延素麺協同組合(たつの市)などは、それぞれの製法で変わる生地を、ナノメートル(=100万分の1<sup>ミリ</sup>)からマイクロメートル(=1000分の1<sup>ミリ</sup>)単位で解析し、こんな結果を導き出した。

生地に含まれるでんぷん分子の配列で、「硬い」「モチモチ」「ツルツル」の食感が決まることはすでにわかっていた。ただ、同じゆで加減

であれば、手作業で生地をのばして乾燥させる手延べの工程が、麺内部にモチモチ食感を生み出すことも判明しつつある。麺の表面はいずれもツルツルだったが、機械で打った麺の内部は硬かった。

研究チームの東北大准教授の高山裕貴さん(37)は「職人の勘や経験頼みだった『そうめんのおいしさ』に、科学的根拠を見つけられそう」と語る。

このほか、炊いてから時間がたつと白米の水分が抜け、でんぷんの並び方が変化してばさばさになる仕組みや、肉や魚の鮮度を保つ冷凍方法の分析にも活用されている。

どんな状態の食べ物を、人はおいしく感じるか。実はよく分かっていないのだという。高山さんは「分子レベルでおいしさを解析できる意義は大きい」と強調する。

「研究から、人の味覚が、実は食材の極小レベルの差異を感じ分ける能力を持っている可能性があることも分かる。おいしさの秘密には、人体の神秘が関わっているのかもしれない」

(鈴木彪将)



スプリング・エイトとX線自由電子レーザー施設「さくら(S-ACLA)」(手前)

読売新聞 2023年1月1日付け記事

HP掲載 2023/12/11

無断転載不可