

レーザー光線照射 十数秒

リンゴ健康成分 簡単測定

実は無傷 弘大など開発

リンゴの表面に弱いレーザー光線を十数秒当てるだけで、健康成分であるリンゴポリフェノールの含有量を測定できる技術を、弘前大学などでつくる研究グループが世界で初めて開発した。健康成分が多いリンゴを選んで出荷することができるため、関係者はリンゴの新しい売り方に寄与できるのではと期待している。(福土和久)



リンゴの中に含まれるリンゴポリフェノールをレーザー光で測定する方法を実演する花田教授

開発したのは弘大理工学部の花田修賢教授(45)と弘前市出身の同大農学生命科学部の前多単人准教授(41)、理化学研究所光子工学研究センターでつくるグループ。研究にはつがる弘前農協と弘前市も協力した。研究成果は5月にドイツの物理学専門雑誌「アプライドフィジックスB」に掲載された。

これまでリンゴに含まれるリンゴポリフェノールの量を測定するには、リンゴを凍結乾燥して粉末にするなどいくつかの前工程が必要だった。一つのサンプルだけでも測定に数時間かかり、手間がかかった。しかも使ったリンゴは売り物にならないという問題点もあった。

今回の研究では、リンゴポリフェノールの一種であるプロシアニジンの含有量が、リンゴに含まれる色素成分・カロテノイドの量と密接な相関関係があることを、人工知能(AI)を使って初めて解明。カロテノイドの量をレーザーで測る方法はこれまでも知られていたため、プロシアニジンの含有量測定につなげることができたという。

花田教授は「今後は木のどの部分に実ったリンゴに多くのポリフェノールが含まれるのか、どの時期のリンゴに多く含まれるのかなどを調べていきたい」とし、研究内容をさらに磨き上げる方針。実用化に向け、測定装置をペンライトほどに小型化したい考えも示している。

リンゴポリフェノール(ポリフェノール)はリンゴに含まれる苦味や色素の成分(ポリフェノール)のことで、その代表格がプロシアニン。抗酸化作用、抗アレルギー作用、メラニン生成抑制作用、育毛、アンチエイジング、内臓脂肪の蓄積抑制など、さまざまな機能性が報告されている。

※この画像は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです。

東奥日報社に無断で転載することを禁止します。

[問合せ先]弘前大学理工学研究科

E-mail:r_koho@hirosaki-u.ac.jp