

日大工学部生命応用化学科の糖質生命化学研究室の小林厚志准教授(四六)は、糖質を医療向けなどの製品の素材に活用する研究に取り組んでいる。糖質は食品にも含まれている栄養素だが、さまざまな形に加工できるという特徴を持っている。製品の新たな素材の一つとして開発し、地域の産業振興に結び付けたい考えだ。

## ロハスの風 VOL.6

～日大工学部の挑戦～

同研究室は素材開発に向け、糖質への加熱や加水、光の照射などを、程度を変えながら重ねた。その都度、糖質に起きる変化を調査し、どのような素材が、どうすればできるか試行錯誤を続けている。

それぞれの形状に応じた活用法も探っている。例えば、粘性や弾力性を生かし、人工関節軟骨などの材料が想定される。ゼリー状にすれば、体に合わせて形

### 糖質生命化学研究室 (生命応用化学科)



糖質の特性を生かし環境問題に取り組むたいと抱負を語る上沢さん

んを採取した上で、でんぷんの種類による素材の変化の違いなどを調べた。ゼリー状に変化させる「ゲル化」のためのでんぷんの配合や、加える水溶液の種類を変えながら実験を重ねた。上沢さんは研究に携わるうち、粘性の高い性質を生かして水中の汚染物質の除去に生かせないかと考えるようになった。油の海上流出などの水質汚染が社会問題化しており、環境への意識が高まった。「大学院修了後は企業に就職し、下水道、産業排水など水問題に取り組むたい」という将来の目標に結び付けている。

「対象の幅が広く、捉えどころが見えにくいのも、糖質研究の魅力の一つ」と小林准教授。糖質は、分子の構造が単純である一方で、機能は多種多様であり、まだまだ解明されていない部分が多いという。植物から作られる糖質の活用は、環境負荷も低く、持続可能なものづくりにつながる期待も大きい。

将来的には活用技術を地元企業に移転し、地域の産業振興への貢献を目指している。自然豊かな福島県で、自然由来の製品作りを広めたい。糖質が秘めている可能性を追い求める挑戦は続く。次回(14日)

## 素材活用し地域産業振興

が変わり安眠などにつながるマツトレスの開発などに生かせないかも検討している。

同研究室の上沢七海さん(二六)大学院生命応用化学

専攻二年は、小麦、じゃがいも、トウモロコシなどさまざまな植物からでんぷ

る。

る。