

社説

「プロテオグリカン」(略称PG)。いかめしく聞き慣れない単語だが、広く知られるコラーゲンやヒアルロン酸と並ぶ動物の軟骨の主成分のこと。タンパク質と糖鎖から成る物質だ。

弘前大学医学部はこのPGをサケの鼻軟骨から抽出、医薬品や健康機能食品への応用の可能性について10年以上、民間企業とともに研究してきた。

こうした中、文部科学省は県が申請したPG活用の商品開発と産業創造策を本年度から3年間、地域産業

プロテオグリカン

産業創造へ産学官結集を

集積重点支援枠(地域イノベーション)に選定、約3億円を支援することになった。

県産業技術開発センター

性が膨らみ始めた。産学官は連携を強め英知を結集する必要がある。PGをめぐるのは、1999年、弘大医学部生化学第1講座(現弘大大学院医学研究科付属高度先進医学研究センター)糖鎖工学講

を中核機関に据え、弘大を研究委託機関に、県外10社を含む70社に上る企業や研究組織が加わる方向だ。弘大が人的資源を生かし長く基礎研究を続けてきたPGが、青森発の新産業の創造につながり、健康や医療分野などに寄与する可能

座)が建設資材の総合商社・角弘(青森市)と共同で、世界で初めてサケの鼻軟骨から高純度、低コストで大量精製する技術を開発。医薬品や健康機能食品への実用化に入った。2004年度から2年間文科省の「都市エリア産学

官連携事業(弘前地域)に選ばれ、弘大が中核となり応用研究を進めた。生化学第1講座はラット実験で国指定の特定疾患・潰瘍(かいよう)性大腸炎やクローン病など難病の炎症性腸疾患への効能を突き止めた。

PGは人体にとって安全な新素材だ。生体内細胞と細胞をつなぐ保水性と粘性に優れ、消化管の粘膜再生に成果を収めた。関節の潤滑油になる成分でもある。一方、弘大教育学部食物学研究室は弘大地域共同研究センターと県と連携、P

PGを含む安価な粉末化粧品「ひろだいプロテオグリカノンチユラルパウダー」を生みだしている。企業との連携は進む。07年、角弘は研究所を設置した。県産サケの頭部を仕入れPGを粉末や液状に精製、化粧品会社を中心に県外試薬メーカーに提供する一方、「カネシヨウ」(平川市)と協力して初めて商品化したPG配合の「PGインりんご酢」の販売に乗り出した。

PGへの関心は高い。既にサンスター(大阪市)が弘大と協定を締結し、医薬品や化粧品などの開発事業に着手した。昨年は弘大

病院医学研究科がサンスタールの寄付で科内に「糖鎖医学講座」を新設し、糖鎖工学講座と連携して研究に入っている。PGはこれまで牛の気管軟骨から微量を採取していたが高価だったという。が、サケのPGはそうした問題を解決し健康・医療分野に道を開こうとしている。

弘大の知的財産である研究シーズ(種)が社会に出つつある。PGの一層の高純度化と低コストを実現したい。開発が進み幅広い領域で製品化され、流通ベールに到達していくかどうか。大きな期待の中、本県産学官の底力が試される。