

スイゼンジノリがたくさん
生育すればいいですね



しーず君

しーず君の研究室訪問 (第11回)

大学発 シーズ紹介

スイゼンジノリの培養と、そこから新発見された多糖類“サクラン”の可能性

東海大学農学部(阿蘇キャンパス) ^{かば たきよたか} 梶田聖孝 教授



「スイゼンジノリ」という名前をご存知ですか。これは世界で唯一、熊本市中心部にある湖(江津湖)だけに自生する“淡水産ラン藻”の一種です。しかし、近年の地下水減少や水質悪化により、絶滅の危機に直面しています。そこで梶田先生の研究グループでは、この絶滅を阻止すべく、培養研究に取り組んだ結果、見事増殖に成功。またこのノリに含まれる“サクラン”という澱粉のような糖の塊でできた特殊な寒天質は、医薬品や化粧品、金属回収材などへの活用が期待されます。



先生の自己紹介をお願いします！

先生 大学では、草地・草原の保全と利用、淡水産ラン藻、スイゼンジノリの保護と活用、未利用生物資源の探索と活用について研究しています。



スイゼンジノリについて教えてください。

先生 スイゼンジノリは、1924年に国の天然記念物の指定を受けたものの、53年の白川大水害や、生息する江津湖を含む周辺の環境変化(地下水減少や水質悪化)により、97年に環境省から「ごく近い将来、絶滅の危険性が極めて高い」と分類されるほど激減してしまいました。そうした中、私たちの研究チームでは、国内でもう一箇所、スイゼンジノリの養殖を手掛ける福岡県朝倉市の業者より種株を譲り受け、増殖に必要な科学的データの集積に成功しました。

スイゼンジノリは、一見キクラゲのような緑褐色ないし茶褐色の寒天質の塊です。そもそもスイゼンジノリ自体はばらばらの単細胞生物なので、これを取り囲むように寒天質が細胞同士を覆っています(図1)。



この寒天質は“サクラン”と呼ばれ、①細胞同士を集合状態にする、②細胞を外敵から守るバリエードのような役割を持つなどの優れた特徴をもっています。(図1)スイゼンジノリ



“サクラン”について教えてください。

先生 北陸先端科学技術大学院大学の金子准教授(共同研究者)が発見した“サクラン”は、驚異

的な保水力を持つことが判明。例えば、皆さんが良くご存知のヒアルロン酸の保水力と比較した場合、純水を使った時で約5倍、生理食塩水では、約10倍の保水(保湿)力があるのです。

分り易い例を用いれば、洗濯機の中にスプーン1杯のサクランを入れるだけで、洗濯機の中の水がドロドロのゲル状になってしまうほどの効果です(図2)。またサクランは、人間細胞の周辺に存在するグリコサミノグリカンという物質と極めて類似した分子構造であることも分かっています。



(図2) 水を吸って膨張しピッカーから溢れようとしているサクラン



どんなことに使えますか？

先生 このように、サクランの優れた特徴を活かし、「化粧品の保湿剤」として高い効果が期待できます。またサクランが、人間細胞と極めて類似していることから「傷口治療などの医薬品」として活用できる可能性もあります。また、抗アレルギー成分であるヒアルロニターゼを含むことから機能性食品の素材としても検討が可能です。



企業の皆様へ一言お願いします！

先生 環境科学と共生をテーマに「草地」「生物資源」「水環境」等の研究を行なっています。地域社会とのつながりを大切に、少しでもお役に立てることがあればと願っています。

《お問合せ先》

(株) FFG ビジネスコンサルティング
担当：今泉 TEL 092-723-2244 FAX 092-713-6486