



ゴム分解キノコの発見と それをつかったゴムの再資源化



環境学部 佐藤 伸 准教授

皆さんはキノコは好きですか？お味噌汁や鍋料理の具材としてだけでなく、普段の料理にも安価でヘルシーな食材としてキノコは欠かせませんよね。今回は私の研究の中で見つけたキノコの食材としてではない、意外な活用方法についてご紹介します。

私たちが森で目にするキノコの役割は一般的に森の分解者です。キノコは木や落ち葉を分解することで、森の炭素循環に貢献しています。姿かたちから原始的な生き物のように思われますが、実はキノコは微生物のなかでも、私たち人間と同じ細胞のかたちをした、とても進化した生物なのです。キノコが地球に誕生した年代以降、地球の地層から樹木由来の石炭が消えたと言われています。それほど木を分解できるキノコの能力は特殊で強力です。このような自然のキノコのチカラを人間社会に活かさないか研究に取り

組んできました。その中で、加硫したゴムを分解するキノコを鳥取で発見しました。

ハカワラタケ（写真1）は大学キャンパスの裏山で見つけたキノコで、日本だけでなく世界中に広く生息する木材腐朽菌の仲間です。キノコそ



▲写真1

のものが食用に適さないことや、キノコに詳しくなければ見過ごしてしまう小さく地味な色合いをしていること、木を分解する能力も他のキノコより特に強いわけではないため、研究例がほとんどないキノコでした。このキノコでゴムを処理すると、ゴムの分子同士をつなぐ硫黄の結合が切断され、充填材の一部が除去されるこ



とが分かってきています。

現在、日本ではタイヤを含む使用済みゴム製品の90%以上がリサイクルされていると言われています。しかし、その実情は燃料化が主流です。廃ゴムをゴム原料として再資源化しなければ、本当の意味でリサイクルと言えず、国際社会が求める脱炭素化にもつながりません。ゴム分解キノコのもつ性質は、新たな再資源化技術として産業界の注目を集めています。キノコのちからが私たちの暮らしに役立つ日が来ることを夢見て毎日の研究に取り組んでいます。

第18回 環大コンペの結果について

環大コンペとは「公立鳥取環境大学を支援する会」主催のイベントで、大学生生活の向上と地域社会に貢献する企画を学内から募集し、優秀企画(団体)を表彰し副賞を授与するものです。第18回環大コンペは「公立鳥取環境大学生の鳥取創生 ～環大生による社会実践・研究・地域活性化～」をテーマに行われました。

今年度は団体及び個人計6組の応募があり、1次審査・2次審査を経て、入賞企画が決定しました。

2月8日に行われた2次審査は、オンライン形式で実施されました。日ごろの遠隔授業で培ったスキルをいかしながら、堂々とした発表でした。

2月22日は表彰式を本学で開催し、表彰式後には参加学生から今回のコンペに対する熱い思いや、よりコンペを盛り上げるための改善策など、活発な意見交換が行われました。

「あずプロ～地域の学生と企業で鳥取を元気にするプロジェクト～」の発表を行い、1位に入賞したあずプロ代表の外村大地さんは「心を込めて作り全力で活動した結果が評価されたことを大変嬉しく思います。これからも様々なことに挑戦をしていく「あずプロ」をどうぞよろしくお願い致します。」と喜びの言葉を述べました。

【第1位】

あずプロ～地域の学生と企業で鳥取を元気にするプロジェクト～

あずプロ(外村 大地、岡本 朋樹、山本 竜維)

【第2位】

地域密着型買い物代行サービスについて

Cats Ice(齋藤 翼、竹ノ内 駿太、吉田 樹希)

【第3位】

鳥取県東部動物事故啓発活動について

環境学部 環境学科 3年 笈川 慶司

【奨励賞・企画賞】

学生コーディネーター活動による人材育成と発掘

環境学部 環境学科 2年 山本 竜維

【奨励賞・アイデア賞】

エシカル教育のためのプログラム開発

動画班(長谷川 美弥、沼尾 和美、西川 真由)

【奨励賞・探求賞】

鳥取県東部における溜池環境の保全と新たな保全活動の模索

環境学部 環境学科 3年 齊藤 拓恵

