



鳥取大学グローバルCOEプログラム  
「持続性社会構築に向けた菌類きのこ資源活用」主催  
公開シンポジウム

# きのこの 未来

## プログラム

- 12:30— 開 場
- 13:10—13:40  
「世界中できのこを調査する意義と面白さ」  
保坂 健太郎
- 13:40—14:10  
「医療分野への菌類資源の活用：  
菌類きのこを使った高尿酸血症・痛風の予防」 久留 一郎
- 14:10—14:40  
「きのこに潜む酵素の可能性」 有馬 二郎
- 14:40—15:00 休 憩
- 15:00—15:30  
「きのこの発酵能を活用したバイオエタノール生産」  
岡本 賢治
- 15:30—16:00  
「エルサルバドルのきのこ類調査の成果と今後の展望」  
前川 二郎



2012年

日時 **11月23日(金・祝日)** 13:10~16:00

場所 **国立科学博物館上野本館 講堂**

参加料：博物館常設展入館料のみ必要  
●一般・大学生 600円  
●高校生(高等専門学校生含む)以下 無料  
申込不要(先着順)

シンポジウムに関するお問い合わせ

鳥取大学農学部連大総務係

〒680-8553鳥取市湖山町南4-101  
TEL:0857-31-5445 FAX:0857-31-5683  
e-mail:ag-rensou@adm.tottori-u.ac.jp

会場に関するお問い合わせ

国立科学博物館

〒110-8718東京都台東区上野公園 7-20  
TEL:ハローダイヤル03-5777-8600 URL: <http://www.kahaku.go.jp/index.php>

〈アクセス〉JR「上野」駅公園口から徒歩5分、東京メトロ銀座線・日比谷線「上野」駅から徒歩10分、京成線「京成上野」駅から徒歩10分、館内に駐車場および駐輪場はございません

共催：国立科学博物館、鳥取大学農学部附属菌類きのこ遺伝資源研究センター(FMRC)、日本菌学会



シイタケやエノキタケなど、身近な食材として親しみのある「きのこ」は、「食べる」以外にも様々な有用な機能を有しています。しかし、きのこ類はまだ未知の生物です。未だ知られていない種も世界中に数多くあります。本シンポジウムでは海外でのきのこ類の多様性調査、遺伝資源としての重要性、さらにグローバルCOEプログラムにおいて取り組んできたきのこ類の活用研究の最新の成果をとおして、きのこの有用性についてわかりやすく紹介します。

## 講演内容紹介

### 世界中できのこを調査する意義と面白さ



独立行政法人国立科学博物館 植物研究部研究員 保坂 健太郎

きのこは肉眼で確認できる大きさになるため、その実体については理解が進んでいると思われがちですが、実はまだまだ謎に包まれた生物です。その大きな理由の一つは、一生の大半を肉眼では見えない微小な孢子や菌糸として過ごすため。つまりきのこも立派な微生物なのです。きのこの分布・多様性・進化など、様々な謎を解き明かすために世界中を調査している様子を紹介し、コレクション（標本・DNA・写真など）の重要性を議論します。

### 医療分野への菌類資源の活用：菌類きのこを使った高尿酸血症・痛風の予防



鳥取大学大学院医学系研究科 機能再生医科学専攻 教授 久留 一郎

血清尿酸値の上昇（高尿酸血症）は痛風や脳卒中等の病気を引き起こす原因です。高尿酸血症を起こさない生活を送るためには食材の選択が重要です。これまでに食材には尿酸になりやすいプリン体を含む食材と尿酸になりにくいプリン体を含む食材があります。きのこは尿酸になりにくいプリン体を含むため高尿酸血症の方に適した食材です。さらに最近乳酸菌を含む乳製品が血清尿酸値を低下させることが分かってきました。ここではきのこや乳酸菌を中心に血清尿酸値を上げない食生活を紹介します。

### きのこに潜む酵素の可能性



鳥取大学農学部 生物資源環境学科 准教授 有馬 二郎

酵素は生体で起こる化学反応を助けるタンパク質で、その働きは生命維持に必須であるとともに、生物の形や性質とも密接に関係しています。人々は発酵生産を通して様々な酵素を見つけ、産業に取り入れてきました。そして現在の酵素利用は、産業界における「ものづくり」や「分析」ツールとして浸透しつつあります。本発表では、きのこに存在する酵素、新たな酵素の発見、そして産業利用への試みについて紹介します。

### きのこの発酵能を活用したバイオエタノール生産



鳥取大学大学院工学研究科 化学・生物応用工学専攻 准教授 岡本 賢治

森の分解者きのこは自然界で木質のリサイクルに貢献している重要な微生物です。そこに、興味深い新たな能力を発見しました。身近に生息するきのこが、酵母よりも多様な発酵性を有しており、生ごみをはじめとするバイオマスを直接エタノールへ変換できるのです。未利用資源を原料とした新しいエネルギー製造プロセスへの応用展開が期待される、きのこの効率的エタノール発酵能について紹介します。

### エルサルバドルのきのこ類調査の成果と今後の展望



鳥取大学農学部附属菌類きのこ遺伝資源研究センター(FMRC) 教授 前川 二太郎

我が国ではおよそ3000種のきのこ類が知られていますが、海外ではあまり調査が進んでいない国や地域があり、とくに熱帯地域においてはほとんど調査されていない国もあります。講演では本グローバルCOEプログラムで取り組んだ中米の小国、エルサルバドルのきのこ類の多様性に関する調査を紹介するとともに、本プログラムで得られた成果をもとに、発展途上国との持続的な協力関係の構築に向け、今後の研究等の方向性を展望します。