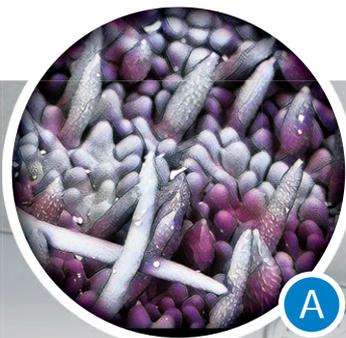


# めいこう meikou

vol.48  
2023. January

「命洗(めいこう)」とは  
命が水のように  
沸き立ちきらめくさま。  
大学祭の名称として  
学生が命名しました。



A



B



C



何の写真でしょう？

答えは 3 ページへ

## contents

- 02 巻頭特集  
電子顕微鏡×SDGs  
～バイオサイエンスを生かした地域貢献～
- 17 講義&実習 ピックアップ  
医療安全管理学演習／環境化学

- 18 研究最前線  
長谷川 慎先生／中村 肇伸先生・原口 大生さん／  
倉林 敦先生・小倉 淳先生／今村 比呂志先生



# 電子顕微鏡 × SDGs

バイオサイエンス研究に欠かせない電子顕微鏡を使ったSDGsへの取り組みと、長浜地域の魅力を発信するプラットフォームをご紹介します。



SDGsとは、2015年に国際連合サミットで採択された「持続可能な開発目標」です。世界のすべての人が取り残されずに、安全安心な人間らしい暮らしができること、地球に住み続けられるよう環境問題も解決・改善することをめざしています。

## contents

- 02 巻頭特集  
電子顕微鏡×SDGs  
～バイオサイエンスを生かした地域貢献～
- 08 Campus News
- 12 CAMPUS LIFE TOPICS  
3年ぶりに「命光祭」を対面で開催  
サイクリング部  
ポーカースークル
- 14 Club Circle Now
- 15 学生生活 Information
- 16 FD/SD通信
- 17 講義&実習 ピックアップ  
医療安全管理学演習  
環境化学
- 18 研究最前線  
長谷川 慎先生/  
中村 肇伸先生・原口 大生さん/  
倉林 敦先生・小倉 淳先生/  
今村 比呂志先生
- 20 保護会かわら版
- 21 大学からの財務報告
- 22 LINK 高大連携&地域連携通信
- 24 入試・募集伝言板

表紙の答え

- A トチノキの花びら
- B トチの実
- C トチノキの葉の断面

電子顕微鏡の写真をアートととらえ、デジタルアート共有プラットフォーム「HAZERU ART」(<https://hazeruart.com/>)に作品を登録しています。Tシャツやポスターなどを購入することができます。



# 電子顕微鏡

# SDGs

バイオサイエンスを生かした地域貢献



## 電子顕微鏡とは

理科の実験室などによくある光学顕微鏡は、物体に光を当てて拡大像を観察します。一方、電子顕微鏡は、光よりもはるかに波長の短い電子線を当てるため、

より小さな物体の細かな構造まで見ることが可能です。電子顕微鏡には「走査型」と「透過型」の2種類があり、電子線を当てることで発生する信号を見る走査型は主に物体の表面構造を、透過した電子線の像を見る透過型は物体の内部構造を

観察するのに適しています。

## 電子顕微鏡を用いた長浜地域発信SDGsプロジェクト

これまで、電子顕微鏡を用いた研究は、サイエンスの発展に広く貢献してきました。電子顕微鏡の守備範囲は実に広く、単に超微細画像の取得に留まらず、細胞小器官の立体構造やタンパク質の分子構造を解く技法にまで及びます。しかしながら、長い修行期間を必要としがちといった誤った考えが理由で、電子顕微鏡を指向する若い研究者は決して多くありません。

そこで本学の奈良篤樹先生は、「電子顕微鏡を地域貢献に活用すること」で、電子顕微鏡を一般に浸透させる画期的なアイデアを提案しました。湖北の山間部に群生する貴重なトチノキの巨木が一時期伐採の危機にあったことを知り、「巨木というマクロと電子顕微鏡というミクロを一緒に発信すれば魅力的にならないか」と考えました。

まずは本学が所有するクライオ走査型電子顕微鏡を使用してトチノキの樹皮、花粉、花粉、葉、冬芽の観察を行いました。この顕微鏡の特徴はマイナス196度の液体窒素で物体を凍結し、電子線の衝撃を和らげる仕組みにより、壊れやすい花弁や葉の断面を観察できることです。

## 余呉小中学校「でんでん電子顕微鏡で遊ぶ！」

こうして撮影した電子顕微鏡の写真や動画をSNSで広く発信していきま

こうして撮影した電子顕微鏡の写真や動画をSNSで広く発信していきま

余呉小中学校「でんでん電子顕微鏡で遊ぶ！」

電子顕微鏡を自在に操作できるようになるためには時間がかかる、というのは真つ赤な嘘である。余呉小中学校の6年生は、電子顕微鏡操作にあってという間に慣れ、自ら画像を取得していきま

イマドキの子どもたちは、最新機器に対して実に飲み込みが早い。児童が自ら電子顕微鏡を操作して撮影した画像を使い、そこからイメージした俳句を読み札にしたかるたの制作に取り組みました。この試みはいわば理科と国語の融合で、授業後に行ったアンケートでは、「理科だけでなく国語も好きになった」という児童が増えました。「大人はとかく理系だ、文系だと分けて将来進む道を考えていますが、この結果で子どもたちから新たな教育の在り方を提案されたのかなと思えます」と、先生は話します。

## 顕微鏡アートによる地域発信

電子顕微鏡の画像は色情報がなく、白黒に写るといことが特徴です。ただし、これではあまりに見映えがしないことから、奈良先生はコンピュータ上で独自に

S-3400N 走査型電子顕微鏡  
日立ハイテック社製

本装置は、微細な表面構造を観察できるのももちろん、EDX元素分析やマッピングも可能。Gatan社製クライオチャンパーも併設しており、超低温での観察もできる仕様になっています。

## 奈良 篤樹先生

メディカルバイオサイエンス学科

オルガネラ(細胞内小器官)間の物質輸送機構を研究。電子顕微鏡の魅力を伝える伝道師としてYouTubeチャンネル「電顕ビデオ」でYouTuber、土倉の森のツアーガイドとしても活躍。



プロジェクトに参加する学生たち

普段は実験室にこもりきりになることが多いのですが、このプロジェクトを通じて地域のさまざまな人たちと交流を図れたことが良かったと思います。たとえば土倉の森の山登りでは、保全団体の人たちからいろいろなお話を聞くことができ、近隣の余呉中学校では電子顕微鏡を使った授業を開講することができました。電子顕微鏡のことをまったく知らない子どもたちに操作を教えるのは難しいと感じましたが、実際に触ってもらって「おもしろい!」「もっと電子顕微鏡のことを知りたい」という声が多く聞かれました。

また最近、愛知県で開催された「SDGs AICHI EXPO 2022」に私たちのこれまでの活動を出品。来場者から「おもしろい活動をしているね」とか「うちの企業の活動と共通点がありますね」といった声をかけてもらいました。この一連の活動で気づいたことは、発信することの大切さです。近くの狭い範囲からでも少しずつ知ってもらうことで、大きな活動に繋がるのだと思います。



出野 啓人さん 森田 聖梨さん 池田 陽翔さん

メディカルバイオサイエンス学科4年次生



北川 勇夫さん  
もりのもり

奈良先生には2021年から土倉の森に足を運んでいただき、トチノキをはじめとした土倉の自然の魅力や電子顕微鏡を通じて発信していただいています。

先日、虎姫高等学校のSSHの生徒さんたちを迎え、土倉鉱山の歴史や環境保全について学ぶため土倉の森を案内させていただいた時も、奈良先生にはガイドをしていただきました。

今後も様々な世代に向けて、地域の魅力や環境保全についての情報発信をどのようなアプローチで行っていきけるのか一緒に考えていけたらと思っています。



橋本 勘さん  
ながはま森林  
マッチングセンター

奈良先生からトチノキの巨木を電子顕微鏡で見たいというお話をいただいたのは2021年2月のことでした。その後、想像を超えた自然と電子顕微鏡をつなげる魅力発信はもとより、ツアーガイドや巨木調査などにもご協力いただいています。

今後も私たちではできない想像を超えた自然へのアプローチを楽しみにしつつ、ながはま森林マッチングセンターのテーマとする人と森をつなぎあわせる可能性と一緒に探求させていただければと思います。



熊崎 厚作さん  
地域連携・  
産官学連携推進室

事業発足時から本学の地域連携・産官学連携推進室として本事業に関わらせていただいています。奈良先生の発想力、実践力に驚きながら、本事業に参加・連携して下さっている方々の反応を近くで見ていると、座学中心に展開してきた本学の地域連携に新たな可能性を見出すきっかけになったのではないかと感じています。本事業をはじめ今後も、より地域に根ざした大学となるよう地域貢献を促進して参ります。

ともに活動する地域の仲間たち

今後の展開

メタバースな仮想空間による

土倉の森の次世代型の旅の提案

そこで提案されたのが、メタバースなどの仮想空間で土倉の森を訪れてもらう構想です。土倉の森仮想空間では、たとえばゲーム感覚で山に登ったり、巨木をクリックすると電子顕微鏡の画像が飛び出したりと、コンピュータ上の仮想空間で遊びと学びがひとつになった環境教育ができないかと奈良先生は考えています。

ただし、バーチャルで旅ができるとなると、実際の観光に影響が出ないかななどの課題が懸念されています。そのため、あらゆる方面から地域の人々に意見を求め、慎重にプロジェクトを進めようとしています。

トチノキの巨木が群生する長浜北東部の土倉の森。そこにはかつて1500人ほどが暮らしていた鉱山跡があり、現在でも自然に埋もれた坑道の入り口や朽ち果てたコンクリートの建造物が残ります。その廃墟的な雰囲気や廃墟マニアの間で話題となり、近年では多くの人が訪れるようになりました。

しかし、トチノキの巨木が群生するのは、谷底の急な斜面。よく慣れた人でも転げ落ちそうになるほど危険な場所です。誰もが現地で巨木を見るのは難しいと思われま。



特設サイト  
未来からの宿題



## NEWS 01 長浜市長とタウンミーティングに学生が参加



2022年5月30日にBMWKO PICNIC BASEにて長浜市長タウンミーティングが実施され、浅見宣義長浜市長と、本学学生5名をはじめ長浜に所縁のある若者が「若者が住みたい、住み続けたいまち」をテーマに意見交換を行いました。距離感の近い雰囲気の中、およそ1時間の意見交換では、湖北の綺麗な自然を満喫してもらうためには交通のアクセスを改善するべき、田村駅周辺を「学生街」のような活気あふれる場所にしてもらいたいなど学生ならではの意見が出されました。

参加者からは「経験したことのない貴重な機会でした」「今後もこのような機会があれば参加したい」などポジティブな感想が多く寄せられ、充実したタウンミーティングになりました。

## NEWS 02 「長浜学びの実験室」を視察



2022年6月7日、学内の「長浜学びの実験室」で行われた連携講座を、浅見宣義長浜市長が視察しました。本講座は、長浜市事業「バイオ大学連携事業(理系人材育成支援事業)」による講座として、長浜市より依頼を受け、実施するものです。

宇佐美昭二教授(フロンティアバイオサイエンス学科)の指導のもと、長浜市立長浜小学校6年生の児童たちが、理科の単元「植物のからだのはたらき」の学習でツユクサの気孔を観察しました。ツユクサの葉の表皮をはがしてスライドグラスに固定し、双眼正立顕微鏡にセット。慎重に顕微鏡を操作して徐々に倍率を上げていきます。「目玉のような、唇のような」気孔が見えてくると実験室のあちこちから歓声が上がりました。

## NEWS 03 滋賀の蜂蜜で造るお酒の発表・試飲会を開催



2022年7月21日、「米長滋彦(よねながしげひこ)の蜂蜜会」の主催で、滋賀の蜂蜜で造るお酒の発表・試飲会が開催されました。

「米長滋彦の蜂蜜会」は、びわ湖東北部地域連携プラットフォームの「産業振興に向けた産官学連携事業」の助成を受けて発足した会です。今回は岡村本家(豊郷町)が蜂蜜梅酒、佐藤酒造(長浜市)がミード(蜂蜜酒)、彦根麦酒(彦根市)がハニーエールを持参し、滋賀県産の蜂蜜にこだわりを持つ安土養蜂園(近江八幡市)も参加して、これまでの経緯や取り組みについて説明が行われました。向田起夫教授(フロンティアバイオサイエンス学科)は「ミードの知名度を上げつつ、年内には商品化を実現したい」と述べました。

## NEWS 04 2022年度 市民土曜講座を開講



本学とびわ湖東北部地域連携協議会の共催で、2022年度の市民土曜講座を開講しました。生涯学習の場として、また長浜バイオ大学を身近に感じていただくための場として毎年開講しているもので、今年度は「メダカの多様性に学ぶ性別決定のしくみと進化」(竹花佑介准教授、「カエル糊の話:『浮気』でバシった絆の秘密」(倉林敦准教授、「サイエンスイノベーション」によって大きく発展する植物科学が地球を救う」(蔡晃植学長)の全3回に多くの市民が参加し、講義後の質疑応答も活発に行われました。

最終回は学園祭「命洗祭」と同日実施で、講義の後は模擬店やイベントなどを楽しみ、学生と交流する参加者の姿も見られました。

## NEWS 05 兵庫から滋賀へ移動 オオサンショウウオを保護



2022年6月19日、甲賀市の野洲川で特別天然記念物のオオサンショウウオが発見され、本学の水族実験施設で緊急保護しました。オオサンショウウオに無許可で触れることは文化財保護法で禁止されているため、地元自治体を経由して、滋賀県内での現状変更許可を持つ、滋賀のオオサンショウウオを守る会・会長 齊藤修教授(ニマルバイオサイエンス学科)に連絡がありました。埋め込まれたICチップの情報を照合した結果、この個体は兵庫県の三田市で確認された履歴があることが判明しました。

健康診断を行い、異常がないことを確認した後、8月4日に三田市と兵庫県自然保護協会に引き渡し、同日夜にもともど生息していた武庫川水系の支流に放流されました。

## NEWS 06 卒業生の川口茜さんがバイオセミナーで講演



本学の卒業生(3期生)で現在、国立遺伝学研究所分子生命史研究室 助教の川口茜さんが、2022年11月22日の第193回バイオセミナーで講演しました。テーマは「アホローの巨大染色体の転写制御から再生四肢再生能力を細解く」で、前所属であるResearch Institute of Molecular Pathology (IMP) Ely TANAKA Lab, Austriaでの研究成果を、本学卒業後、川口さんは奈良先端科学技術大学院大学で博士号を取得、ポスドク研究員としてEly TANAKA博士に師事してメインやオーソリアの研究で研究を続けてきました。

本学での指導教員である和田修一准教授は「学部時代も川口さんはバリバリ実験をしていた」と思い出を語っていました。



NEWS 07 河原豪さんの論文が科学雑誌に掲載

河原豪さん(アニマルバイオサイエンス学科3年次生)を筆頭著者とした論文が、科学雑誌「Journal of Veterinary Medical Science」(2022年10月1日)においてオンライン公開されました。

現在、世界中の両生類の個体数が急減しており、絶滅の危機に瀕している種もあります。要因のひとつとして感染症の流行があげられますが、今回、河原さんは日本で初めて両生類の「Dermocystid(アルモンスチド)感染症を、アカハライモリの野生捕獲個体で見ました。両生類の研究を各地で行なっている河原さんは「現在もこの感染症に関する研究は継続しており、今後も論文という形で報告できればと思います」と述べています。



NEWS 08 梅田知晴さんに国際ソロプチミスト長浜がクラブ賞を授与

国際ソロプチミスト長浜によるクラブ賞授与式が、2022年5月24日に北ビワコホテルグライエで行われ、梅田知晴さん(大学院博士課程後期課程2年)にリジョナルプロジェクトのクラブ賞が贈呈されました。梅田さんが授与されたのは「大学院女子学生奨学金」で、ヒト細胞と同じ遺伝子や機能をもつ出芽酵母を用いた、細胞の寿命や老化に関わる因子についての研究を支援するものです。一昨年に続き、2回目の受賞となりました。

梅田さんは「こうして支援してくださる方がいらっしゃることは大変心強く、励みになっております。いつか皆様に恩返しをしたいという気持ちで、これからも精進してまいります」とお礼と決意の言葉を述べました。



NEWS 09 学会で優秀発表賞を受賞した小林大樹さんを表彰

2022年7月19日、大学院生の学生表彰を執り行いました。表彰を受けたのは、第68回日本生化学会近畿支部例会で口頭発表を行い、優秀発表賞を受賞した小林大樹さん(博士課程前期課程1年)です。小林さんは「有尾両生類「RPM8」のクローニングと機能解析」の演題で発表を行い、受賞しました。

表彰式で蔡晃植学長は「今回の受賞は小林さんの努力のたまものだが、指導教員や研究室の仲間への感謝も忘れず、これをスタートとして精進してほしい」と述べました。また、指導教員の齊藤修教授からは「これまで頑張ってきたかいがあった。今後は研究室の先頭に立ってほしい」と激励の言葉が述べられました。



NEWS 10 臨床検査学コースの学生が学会発表

2022年8月18日、19日に、埼玉医科大学日高キャンパスで開催された「第16回日本臨床検査学教育学会学術大会」の学部生セッションで、臨床検査学コース4年次生2名が発表を行いました。

柳谷実里さん(フロンティアバイオサイエンス学科臨床検査学コース4年次生)が「Duchenne型筋ジストロフィーにおける心電図の経年的変化と正常値との比較について」、森地祥太郎さん(同)が「アキュシエンヌ型筋ジストロフィー患者の将来的な心機能低下の予測に心電図R波を用いる有用性」の演題で発表しました。2名が所属する機能診断学研究室(山本哲志准教授)では学会発表を強く奨励しており、綿密な準備や試行錯誤が形となって、発表後はフロアとの質疑応答も活発に行われました。



NEWS 11 「近江でのSDGsの実践」で竹生島クルーズ

環びわ湖大学・地域コンソーシアムの単位互換事業に参加している、本学の教養系科目「近江でのSDGsの実践」のフィールドワークが2022年10月29日に行われました。チャーター船で琵琶湖に浮かぶ竹生島へ向かい、島の現状を見学、視察しました。本学のほか、滋賀大学の学生も参加して、船内では滋賀県のSDGsへの取り組みを学び、「SDGsの目標を近江の地で実践していくためには、どのような行動計画を立て、どのように実践すべきか」をグループワークで議論しました。この後も講義やグループワークを通じて、SDGsの各目標を達成するための取り組みや実践例についても学び、より理解を深めていきます。



NEWS 12 吹奏楽部の新入部員にΣソサエティのピンを授与

2022年6月27日、長浜バイオ大学吹奏楽部の新入生に、国際ソロプチミスト長浜のΣソサエティ入会式と会員ピン授与式が行われました。Σソサエティとは、奉仕精神の育成を目的として大学を対象に国際ソロプチミストがスポンサーする組織で、吹奏楽部は2005年に認証されて以来、毎年新入生の入会式とピン授与式が行われています。今年度の新入部員4名にΣソサエティのピンが授与されました。

授与式では、国際ソロプチミスト長浜の川瀬洋子会長の挨拶の後、新入生を代表して磯元輝大さん(アニマルバイオサイエンス学科1年次生)にΣソサエティのピンを授与いただきました。Σソサエティ誓約を唱和したのち、川瀬会長より支援金が贈られました。

## 自転車のロードレースで 優秀な成績を次々に獲得

入学当初、友人とピワイチにチャレンジし、自転車に乗る楽しさを知ったという浅井七音さん。2022年5月に学内の自転車好きに声をかけ、念願のサイクリング部を発足。現在は7名の部員とともに琵琶湖岸を走行しながらグルメツアーを楽しんだり、写真映えするスポットを巡ったりと、滋賀県内を中心にファンライドを満喫しています。

その一方で、個人的に自転車のロードレースに参加。初めて出場した「サイクルエンデュロin播磨中央公園」では、アップダウンの多いコースをものともせず優勝。続いて挑んだ「富士チャレンジ200」は参加者1300名の大きな大会でしたが、チーム100kmの部門で総合3位に。また、暗闇でコースを周回する「草津ナイトレース2022」でも、競技初心者部門で優勝を果たしました。

自転車のロードレースは体力勝負だけではない駆け引きが醍醐味のひとつですが、遠征先で美味しいものに会えるのも楽しみだと話します。



浅井 七音さん(フロンティアバイオサイエンス学科 2年次生)

本格的に自転車を始めてまだ1年と少しですが、トレーニングのモチベーションを保つためなるべくロードレースに参加するようにしています。なぜなら私はトライアスロンにチャレンジするのが大きな目標。中高生のころはオープンウォータースイミングという長距離水泳競技に出場したり、ランニングを日課にしたりしていました。それとは別にサイクリング部では、誰もが肩ひじ張らずに楽しめる場を提供したいと考えています。自転車のいちばんの魅力は気軽にどこへでも行けることです。その楽しさをもっと広く伝えていけたらと思います。



写真提供：オールスポーツコミュニティ



もともとボードゲームやポーカーが大好きで、1年次生のころから食堂に持ち込んでみんなとわいわいやっていました。やがて参加者も増え始め、友達から「サークルにしてみたら？」といわれたのが設立の経緯です。今回のように学外から人が来る大きなイベントを主催するのは初めてでしたが、何よりKKPokerの協賛を得られたことが私の励みになりました。ゲームを通じて培った人脈のおかげもありますが、大学のサークルに協賛のオファーが来るなんて本当に珍しいこと。また、初心者向けの体験会で皆さんに喜んでもらったことも良かったです。



日浦 一也さん  
(フロンティアバイオサイエンス学科 3年次生)

## 人気アプリの協賛を得て 盛り上がったポーカー大会

近年では若者たちの間で「テキサスホールデム」とよばれるポーカーが大流行しています。テキサスホールデムとは、日本でおなじみの手札5枚のドローポーカーとは違い、7枚の手札を使って役を作るポーカーです。今や世界の主流はテキサスホールデムのほうであり、ドローポーカーよりも駆け引き要素が強いのが特徴です。

本学でも3年次生の日浦一也さんが中心となり、2021年にポーカーサークル「Kicker」を設立。3年ぶりに対面で開催された命洗祭では、学外からの参加者を交えてトーナメント形式の大会を行いました。今回の大会には、国内最大シェアを誇るオンラインポーカーアプリ「KKPoker」が協賛。「日本でもっとテキサスホールデムを盛り上げてほしい」と、トランプやマーカー、オリジナルグッズなどを無償で提供してくれました。

また、「興味はあるけれどやったことはない」という初心者のためにプチトーナメントを開催。思わず目が泳いだり、にやついたりする相手の表情を見極めながら心理戦を楽しみました。



## 3年ぶりに「命洗祭」を対面で開催

2020年、2021年とコロナ禍の影響でオンライン開催を余儀なくされた長浜バイオ大学の学園祭「命洗祭(めいこうさい)」が、2022年10月22日、23日の2日間、3年ぶりに対面で開催されました。

「Re:start-日常を取り戻そう-」をテーマに、ステージ企画や模擬店、キッチンカーなどが集まったマルシェ、サークル・団体の展示やイベントなどが賑やかに行われました。来場者の手指消毒の徹底やマスクの着用、模擬店やマルシェで購入したものは食べる場所を限定するなど、感染症対策も徹底しました。

天候にも恵まれ、本学吹奏楽部、長浜北高校吹奏楽部の演奏や、軽音楽部のライブ、クイズコーナーやビンゴ大会で、学生・教職員のほか、多くの地域の方々に来場いただき、おおいに盛り上がりしました。漫才コンビ「ボルトボルト」のサイエンスショーや、ヨーヨー釣りなどの縁日コーナー、Cell部が出展するスライム作りなどのワークショップは子どもたちに大人気でした。



- 1 久々に賑やかなメイン会場
- 2 昆虫標本の展示販売
- 3 渾身のギターソロ
- 4 マルシェで何食べる?
- 5 フララと記念撮影
- 6 お兄さんとポケモンゲーム
- 7 スライム作りに夢中
- 8 りんご飴いかがですか?

今年の命洗祭は、3年ぶりの対面開催となりました。学内外の出店依頼、企画の作成や運営等かなり苦労しましたが委員会メンバーをはじめ、先輩や先生方、地元のイベント運営企業様のお力添えのおかげで総合計400人を超える方々にお越しいただき、大盛り上がりとなりました。特に、ビンゴ大会では小さなお子様から大人までたくさんの方々にご参加いただきました。景品が当たった際の嬉しそうな顔を見ると、開催してよかったなと改めて感じました。来年度は、今年よりもレベルアップしたものになるように実行委員一同頑張っていきたいと思っています。



命洗祭実行委員長 榎原寛人さん  
(フロンティアバイオサイエンス学科 3年次生)



# Club Circle Now



## 日本学生支援機構奨学金について

### 次年度の奨学金継続の可否

#### ●「奨学金継続願」の提出手続き

例年12月に「奨学金継続願」提出手続きの説明会を行っています。

現在、奨学金の貸与もしくは給付を受けており来年度も継続を希望する学生は、期日(日本学生支援機構期日2月下旬、学内期日1月中旬)までに各自がスカラネット・パーソナルを通じて「奨学金継続願」を提出する必要があります。「奨学金継続願」を提出しなければ、来年度の奨学金の貸与および給付は受けられませんので注意してください。

#### ●対象学生

学部：1年次生、2年次生、3年次生  
大学院博士課程：前期課程1年生  
後期課程1年生、2年生

#### ●注意事項

「奨学金継続願」では、家計基準および本年度終了時の学業成績が審査され、基準を超えた所得がある場合や、著しい成績不良、留年や卒業延期が決定した場合は、奨学生の資格が停止あるいは廃止となります。特に給付奨学金は、学業基準が貸与奨学金よりも厳しく、留年した場合や、単年度GPAが2年連続下位1/4以下となった場合は、廃止となります。また、廃止となった場合、進級後に成績が改善しても給付奨学金を再申請することはできません。

### 卒業・修了後の奨学金の返還について

2023年3月卒業・修了で貸与が終了となる皆さんに対して返還説明会を行い、卒業後の奨学金返還方法や返還が困難になった場合の猶予制度などについて説明しました。改めて重要な点をお知らせします。

- 1 卒業後に住所や勤務先が変わった場合は、必ず日本学生支援機構へ届け出てください。スカラネット・パーソナルよりインターネット上で届け出ることができます。
- 2 返還開始(登録口座からの引き落とし)は2023年10月27日(金)からとなっています。不注意であっても引き落としが出来ない場合は、延滞者となります。在学中に貸与を辞退した方の失念による残額不足のため、引き落としが不能になる事態が発生していますので注意してください。
- 3 返還を延滞すると延滞金が発生します。延滞が3か月以上に及ぶ場合、個人情報情報機関に個人情報が登録され、クレジットカードの使用制限、住宅のローンが組めないなど重大な不利益を受けます。
- 4 奨学金の返還が困難になることが予想される場合などには、「日本学生支援機構 奨学金相談センター」(「返還のてびき」裏面に連絡先が記載されています)に早めに相談してください。その他、一括返還、繰上げ返還、などの返還に係る諸手続きについては、「日本学生支援機構 奨学金相談センター」に相談してください。

### ゴルフサークル



#### 目標はコースデビュー!

部長 米澤 実佑さん | アニマルバイオサイエンス学科1年次生

私たちゴルフサークルは、今年作ったばかりのサークルです。ほとんどが初心者ですが、経験者のアドバイスをもらいながら、月曜日と木曜日の週2回楽しく練習しています。現在、部員は10人程いて、自由参加としているので、気軽に入部していただけます。活動場所は学校から10分程歩いたさざなみゴルフ場で、みんなで月1万円を出して打ち放題とさせてもらっています。道具は部活で用意しているので、道具を持ってなくても気軽に参加できます。現在は、コースを回ることを目標に練習しています。経験者の方も、初心者の方も大歓迎です。

### サイクリング部



#### 自然や季節を感じながら

部長 浅井 七音さん | フロンティアバイオサイエンス学科2年次生

本学のサイクリング部は、自転車を通じて滋賀の自然を満喫し、楽しむことをモットーに活動しています。初心者の方にスピードを合わせてサイクリングを行っているため、自転車歴を問わず誰でも気軽に参加できます。

今年は近くの道の駅までのグルメライドや、ボランティア活動、有志でレースにも参加しました。また、11月3日(ピワイチの日)には部員5人でピワイチをしました。ピワイチとは琵琶湖の湖岸を1周回ること、約1日かけて観光をしながら1周しました。

今後はデイキャンプ、花見シーズンには海津大崎へ花見ライド、部員ではなくても参加できるイベントも計画しています。興味のある方は是非サイクリング部まで!お待ちしております!!

### ハンドメイドサークル



#### 自由自在に作品を作ってみよう

部長 内藤 舞衣さん | アニマルバイオサイエンス学科3年次生

ハンドメイドサークルは普段、毎週月曜日の5限目以降から部室で活動しています。活動としては基本的に部員それぞれが、主にUVレジン・手芸・裁縫などで、好きなように作品を作っています。自由に作ることができるので、オリジナルの作品を生み出す楽しさを感じられると思います。完成した作品は、私物として扱ってもいいですし、命洗祭の出店で売ることでもできます。

先日、3年ぶりに命洗祭が開催され、出店として活動内で作った作品を販売しました。今回は販売だけでなく、お客さんにハーバリウム作りを体験してもらおうワークショップも開きました。

初心者の方でも大歓迎なので、気軽に、自由に作品を作ってみませんか?



# 講義 & 実習 ピックアップ

今回は臨床検査学コース必修の演習科目と、生命工学系の講義を紹介します。

## 医療安全管理学演習

### 患者に対する接遇マナーを身につけ 安全に検査・検体採取するために

医療従事者間の業務分担をめざしたタスクシフト/シェアをはじめ、近年の相次ぐ法改正で臨床検査技師の業務範囲が大幅に拡大しています。本講義は臨床検査学コースの必修科目であり、患者に対する接遇マナーに配慮しつつ、安全に検査・検体採取を行うスキルを身につけます。

まずは患者と技師の関わりとして、患者からの苦情や問い合わせがあった場合の対応や個人情報の守秘義務について学び、さらに採血ミスなど日常的に起こりうるエラーに対するリスクマネジメント、病原体を患者に移さない・もらわないための衛生管理といった感染対策について理解します。また、授業の前半では採血実習として上肢の静脈や神経の解剖・生理を理解したうえで、採血練習モデルで訓練します。習熟後、学生同士で採血を行います。

(担当：小森 敏明先生 他)



火曜日  
3・4・5限目

これまで臨床検査技師の仕事はあくまで検査がメインでしたが、この講義で検査前の説明から検査結果の説明まで技師が担うことを知りました。患者さんとの関わりが増えていく中で、安心して医療を受けてもらうにはどうすればいいのかを実践的に学んでいます。私の両親は看護師で姉は介護職をしています。昔から医療の仕事の大変さを見聞してきましたが、今後の業務分担で技師がより深くチーム医療に関わることにやりがいを感じています。また、採血実習はとても緊張しましたが、急がず基本をゆっくりやれば失敗しないとわかりました。

野口 春果さん  
フロンティアバイオサイエンス学科臨床検査学コース 2年次生



## 環境化学

### 環境分析の基礎的手法を学びながら 化学の視点で環境問題を考える

地球温暖化や海洋汚染、生物多様性の喪失といった多くの環境問題は、人間の活動によって環境中に放出される化学物質に起因しています。そのため環境問題を解決に導くには、化学の視点で考察を深めていくことが何よりも大切です。

本講義では、身近な生活環境からグローバル環境までを対象に、さまざまな化学物質の特性とあわせて、それらの分析方法を学びます。生物に有害な化学物質を知るためには、生物の生存に必要な化学物質について理解することも大切です。大気・水・土壌の領域において、どういった性質の化学物質がどれくらいの量で有害となり、人間や生態系にどのような影響を及ぼすのかを解説します。

(担当：佐々木 真一先生)



火曜日  
2限目

私は環境浄化に興味があり、石川聖人先生の研究室で環境中の物質を微生物で分解する研究をしています。そのために必要な知識を身につけたくて環境化学を履修しました。講義の前半では環境分析の実習を座学で復習することで、分析の手法について深く理解できました。また、講義の中で印象に残ったのは、チェルノブイリ原発事故の話。たとえば放射性物質が東西に向かって飛散した場合、地球の自転によって大気の流れがわずか1日で地球を1周してしまうのです。当たり前のことですが大気汚染に国境はなく、誰もが目を向けるべき課題だと思いました。

横江 優来さん  
フロンティアバイオサイエンス学科 3年次生



本学のFD・SD研修は、今教職員が必要としていること、知っておくべきことをテーマとして取り上げています。

## ルーブリック評価の実践(講義編)

### 本学でのルーブリック評価の導入

教員と学生が各講義・実習科目での成績評価の基準を共有することを目的とした「ルーブリック評価」が、本学では2019年度の新カリキュラムへの移行のタイミングで全開講科目に導入された。

1stステージ: 全講義・実習科目でルーブリック評価の導入

2ndステージ: ルーブリック評価の全学的な実効性の向上  
(ルーブリック表の学外公開など)

ジ: ルーブリック評価の全学的な実効性の向上」に向けて、導入後の現状と今後の課題についてバイオサイエンス学部長の河合靖先生より情報提供と改善のための私案が示され、参加教員からも活発な質疑が展開されました。授業の目的(成績評価S相当の学修成果)と単位を修得できる到達目標(同C相当)の区分や、成績評価とルーブリック表の対応といった議論の先に、学修の成果をどこまで「客観的かつ厳格に」評価するのか、それらは多くの学生にとって目標に到達可能な仕組みであるかどうかが問われています。

私も授業担当者として、学生が何をどう取り組みれば学修成果に繋がるかを容易に理解でき、以て学修の促進に資するルーブリック評価を授業内容や計画をまとめたシラバスとともに改善に努めたいと思いました。

(伊藤洋志、本学FD委員)

7月28日に本学教職員を対象としたFD研修会「ルーブリック評価の実践(講義編)」が開催されました。ルーブリック評価とは教員と学生が各授業の成績評価基準の共有を目的としたもので、文部科学省令の大学設置基準に記載の「大学は、学修の成果に係る評価及び卒業の認定に当たっては、

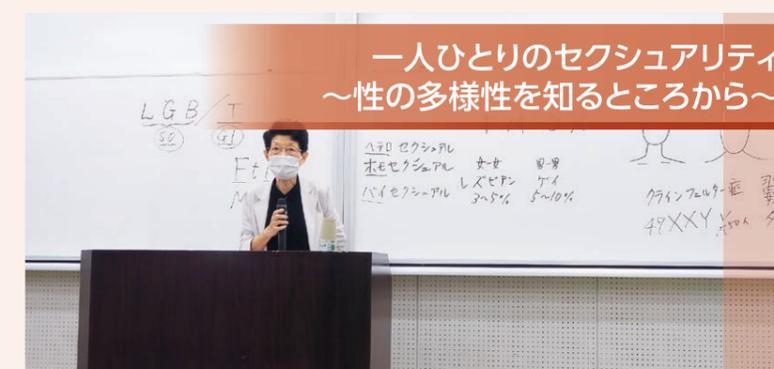
客観性及び厳格性を確保するため、学生に対してその基準をあらかじめ明示する(以下、略)」に対応するため、近年多くの大学で導入されています。

本学ではまず「1stステージ」として2019年度の新カリキュラム移行に合わせて実習を含む全開講科目に導入されました。今回の研修では「2ndス

9月8日にNPO法人アカデミックハラスメントをなくすネットワーク(NAAH)理事の川西寿美子先生を講師に迎えて行われたFD・SD合同研修会「一人ひとりのセクシュアリティ～性の多様性を知るところから～」に参加しました。

身体的性別や性自認、性的指向などのセクシュアリティについての基礎的な知識に加えて、性的マイノリティの人達が困っていることや相談された時のポイントなど、先生ご自身のこれまでの体験を具体例として挙げながら、大変わかりやすく教えていただきました。

性的マイノリティを示す言葉である「LGBT(Q)」はメディアでもよく取り上げられ、著名人が当事者であることを表明する例も増えてきているように思います。しかし実際は、多くの人



### 一人ひとりのセクシュアリティ ～性の多様性を知るところから～

が不安や諦めなどから表明できていないことを改めて認識しました。マイノリティを強調しないSOGI (Sexual Orientation/Gender Identity) という言葉が使われ始めているように、人がもつ多様性の一つとして偏見なく受け入れていくことが必要に思います。

また、相談された時のポイントとし

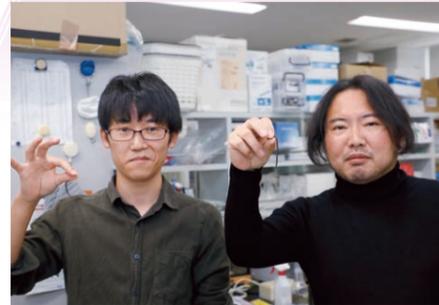
て、まずは話をよく聴いて困っていることを確認すること、同意を得ずに相談内容を開示しないこと、できることをやり、できないことは一緒に考えることなどが紹介されました。相談を受ける可能性がある教員として、これらのことを肝に銘じておきたいと思います。

(塩生真史、本学FD委員)

## 羊 為生殖のブラーミニメクラヘビの全ゲノムドラフトの構築に成功

倉林 敦先生  
小倉 淳先生  
神林 千晶さん

アニマルバイオサイエンス学科



ブラーミニメクラヘビは、人為分散により南極を除くすべての大陸に分布しています。また、ヘビ類の中で唯一オスが存在しない絶対単為生殖の動物で、異なる2種の種から受け継いだ3セットの染色体を持つ異質三倍体の生物です。異質三倍体のヘビ類はブラーミニメクラヘビをおいてほかになく、おそらくこのヘビは異種間の交雑で生じた個体が再び祖先種と交配する「戻し交配」によって誕生したものであると考えられます。

本学の小倉淳先生、倉林敦先生たちは、インドのD.R.B.A. マラスワダ大学との共同研究により、ブラーミニメクラヘビゲノムの全塩基配列を決定し、その概要を示すゲノムドラフトの構築に成功しました。今後の展望として、本種の父親・母親種の系統の目印となるDNAマーカーを用いて祖先種の特長を試みます。さらに、父親種と母親種のゲノムを比較することで、脊椎動物における単為生殖体の発生機構を分子レベルで解明しようとしています。またメクラヘビは、ヘビ類の中でも最も原始的なグループですが、メクラヘビ類のゲノム情報はこれまでに不十分でした。本研究の知見は、ヘビ類の進化を考える上でも重要です。本研究成果は、『Scientific Data (Vol. 9, 2022年7月15日公開)』に掲載されました。

## ウ エアラブルな小型捕集装置で空気中の病原体の見える化技術を開発

長谷川 慎先生

フロンティアバイオサイエンス学科



従来の捕集装置は大きかりなものが多く、フィールド研究には活用しにくいものでしたが、長谷川先生が開発した手のひらサイズの小型捕集装置は、ケニアで行われた感染症の疫学調査にも貢献。発展途上で問題視されている結核菌の検出への応用が期待されています。

この研究成果が2022年4月、オンラインアクセスジャーナル『International Journal of Environmental Research and Public Health』に掲載されました。

昨今のコロナ禍では、空気感染や飛沫感染を伴う病原体が人間社会に深刻な影響を及ぼしています。特に空気中のホコリや水滴に付着したウイルスや細菌は、半径10m以上を浮遊して空気中に長く留まり、呼吸により体内に取り込まれ重篤な疾病を引き起こすことがあります。こうした空気中の病原体の感染対策として、現在は空気浄化装置が用いられていますが、その有用性や効果を客観的に評価することは困難とされています。

そこで本学の長谷川慎先生は、特殊な捕集用フィルターを組み込んだ空気中の微粒子の小型捕集装置を開発。含まれる病原体DNAを効率的に分析することで、「細菌の組成評価ができない」「ウイルスに対応できない」といった従来の問題点を克服し、空気中の病原体の見える化技術を確立しました。

## 海 に暮らすほ乳類のミオグロビンからタンパク質が凝集しない仕組みを解明

今村 比呂志先生

フロンティアバイオサイエンス学科



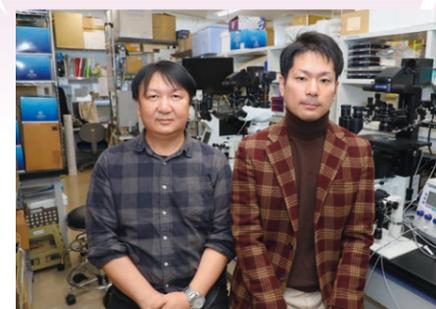
細胞内のタンパク質は混み合った状況下だと、タンパク質同士がくっついて(凝集)、正常に機能しない性質があります。この不具合が脳内で起きると、アルツハイマー病やALSなどの難病を引き起こす要因になります。また、近年話題の抗体医薬品は免疫系のタンパク質を製剤化したもので、もし容器の中でタンパク質が凝集すると、効果がなくなったり副作用が起きる可能性も指摘されています。

そこで本学の今村比呂志先生と白井剛先生は、富山県立大学や岡山大学との共同研究で、生物の進化の中にタンパク質を凝集させない工夫を発見しようとして、クジラやアザラシなど海のほ乳類に着目。長時間潜水できる彼らが細胞内で酸素を貯蔵するタンパク質のミオグロビンを高濃度に溜め込む仕組みを解明しようと考えました。今回の実験では、陸上にいたクジラやアザラシの祖先種が海に降り始めたころのミオグロビンを復元。現存種と比較してみたところ、海のほ乳類のミオグロビンがプラスの電荷を帯びやすく、同じ符号の電荷同士で反発し合って凝集を避けていることを明らかにしました。この研究成果は『Biochemistry (Vol. 61, 2022年8月)』に掲載され、表紙を飾りました。五味太郎さんの『かたつけなさい』を引用し、細胞内分子おもちゃやタンパク質が混み合う様子が描かれています。

## 卵 子に高発現するPramef 12を用いて質の高いiPS細胞の量産に成功

中村 肇伸先生  
原口 大生さん

アニマルバイオサイエンス学科



ES細胞がiPS細胞よりも質が高くなる理由としては、卵子に発現する遺伝子が発現しているものと思われる。本学の今村肇伸先生と博士課程後期課程3年(当時)の原口大生さんは、卵子に高発現するPramef 12を用いて、分化能の高いnaive型のiPS細胞の量産化に成功。さらに、Pramef 12の導入によってエネルギー代謝経路のバランスを制御して、iPS細胞の質を高めることを明らかにしています。この研究成果は、『Biochemistry and Biophysics Reports (Vol. 30, 2022年4月)』に掲載されました。

さまざまな細胞に分化する能力を持つ多能性幹細胞には、ES細胞・iPS細胞・iPS細胞の3種類があります。まずES細胞は、胚盤胞から胎児の素となる内部細胞塊を取り出して培養するため高品質ですが、命の萌芽を扱う倫理的問題と拒絶反応の問題が取り沙汰されています。一方、体細胞に4種類の遺伝子を導入して人工的に初期化するiPS細胞は、倫理的問題も拒絶反応も起こりませんが、ES細胞に比べれば質が劣ります。また、卵子から核を取り出してほかの体細胞の核を移植するzygote細胞は、倫理的問題があるものの拒絶反応がなく、iPS細胞よりも質の高い幹細胞を作ることが可能です。

# 大学からの 財務報告

## 「学校法人関西文理総合学園」の財政状態について

学校法人の決算報告書は、「事業活動収支計算書」で経営収支バランスを明らかにし、「貸借対照表」で決算時の財政状態を明らかにします。2021年度における各計算書類(決算書)の概要は以下のとおりです。

### I 2021年度の「事業活動収支計算書」について (表I)

2021年度の「事業活動収入合計」は21億6634万円で、「事業活動支出合計」21億6523万円を差引いた「当年度収支差額(基本金組入前)」は、111万円の収入超過となりました。また、開学時からの収支差額の累計額である「翌年度繰越収支差額」は、4億5005万円の収入超過となりました。

### II 2021年度末(2022. 3. 31)における「貸借対照表」について (表II)

決算時の財政状態を表す「貸借対照表」の内容は以下のとおりです。

#### ①資産について

本学園が保有する資産の特徴は、資産全体に占める「特定資産(特定の目的に対する積立資金)」の保有割合が高いことです。これは、将来予想される建物の改修、教育・研究用機器備品の更新、退職金支払い等に対し、十分な資金を積立てていることを表しています。また、次年度(2022年度)の経常的な支出に対しても十分な資金(現金預金)を保有しています。

#### ②負債について

負債の主な内容は、「退職給与引当金」と次年度の学費等を事前に受領した「前受金」です。毎期の資金繰りは良好で、金融機関等からの借入金はありません。

#### ③純資産(自己資金)について

「資産の部」合計から「負債の部」合計を差引いた「純資産(正味財産)の部」の合計額は103億4646万円です。この額は、本学園が最低限保有すべき純資産額を示す「基本金」額98億9640万円を4億5005万円上回っており、自己資金に余裕があることを示しています。また、純資産構成比率は、91.8%と非常に高い値となっています。この比率は、企業の財務安定性を示す自己資本比率と同様に、この比率が高いほど自己財源が充実し、財政的に安定していると言われております。

以上の点から、2022年3月31日における本学園の財政状態は、健全な状態と言えます。

また、より詳しい「財務の概要」をホームページで公開しています。是非ご覧ください。

(本文中の金額については、1万円未満を調整しています。)

### 表I 事業活動収支計算書

2021年4月1日から2022年3月31日まで (単位:千円)

事業活動支出の部		事業活動収入の部	
科目	金額	科目	金額
人件費 (退職給与引当金繰入額)	1,138,767 (38,926)	学生生徒等納付金	1,550,725
教育研究経費 (減価償却額)	853,413 (240,959)	手数料	20,320
管理経費 (減価償却額)	172,829 (8,017)	寄付金	11,942
資産処分差額	223	経常費等補助金	346,123
		付随事業収入	102,621
		雑収入	60,276
		受取利息・配当金	21,765
		その他の特別収入	52,572
<b>事業活動支出合計</b>	<b>2,165,232</b>	<b>事業活動収入合計</b>	<b>2,166,344</b>

基本金組入前当年度収支差額	1,112
基本金組入額合計	0
当年度収支差額	1,112
前年度繰越収支差額	256,981
基本金取崩額	191,960
翌年度繰越収支差額	450,054

「事業活動収支計算書」は、事業年度における事業活動収入と事業活動支出を対比させ、経営収支バランスを明らかにします。

### 表II 貸借対照表

2022年3月31日 (単位:千円)

資産の部		負債および純資産の部	
科目	金額	科目	金額
土地	2,085,529	退職給与引当金	308,710
建物	2,462,279	長期借入金	0
構築物	16,444	<b>固定負債計</b>	<b>308,710</b>
機器備品	279,085	未払金	60,343
図書	179,966	前受金	502,489
車両	153	預り金	55,554
施設設備整備特定資産	1,060,000	短期借入金	0
減価償却引当特定資産	3,850,000	<b>流動負債計</b>	<b>618,386</b>
退職給与引当特定資産	308,710	<b>負債の部合計</b>	<b>927,096</b>
その他の固定資産	20,191	第1号基本金	9,734,403
<b>固定資産計</b>	<b>10,262,359</b>	第4号基本金	162,000
現金預金	925,401	<b>基本金計</b>	<b>9,896,403</b>
未収入金	65,486	翌年度繰越収支差額	450,054
その他の流動資産	20,306	<b>繰越収支差額計</b>	<b>450,054</b>
<b>流動資産計</b>	<b>1,011,194</b>	<b>純資産の部合計</b>	<b>10,346,457</b>
<b>合計</b>	<b>11,273,553</b>	<b>合計</b>	<b>11,273,553</b>

「貸借対照表」は、決算時における学園の財政状態を明らかにします。財政状態は、資産、負債、純資産の3要素で明らかにします。

(表の金額については、1千円未満を調整しています。)



## 保護者会かわら版

### 2022年度保護者会の 主な事業計画

保護者会では、入学生支援事業、学生自主活動への助成、命洗祭実行委員会への助成、就職活動への支援、次の資格試験等への合格者に対する受験料助成事業等を実施します(受験料の50%を助成)。保護者会実施事業の詳細、また資格取得助成事業の申請方法等は、お送りしました定期総会の議案書にも記載していますのでご覧ください。

バイオ技術者認定試験、遺伝子分析科学認定士試験、危険物取扱者試験、毒物劇物取扱者試験、放射線取扱主任者試験、環境計量士国家試験、実験動物技術者資格認定試験、ペット栄養管理士認定試験、基本情報技術者試験、ITパスポート、バイオインフォマティクス技術者認定試験、統計検定、TOEICテスト(学部生500点以上、大学院生600点以上)、日本語能力試験(外国人留学生対象)、臨床検査技師国家試験、Fusion 360 ユーザー試験

2022年度も新型コロナウイルス感染症の影響によりフレッシュャーズキャンプは中止となりました。フレッシュャーズキャンプを実施できなかった2022年度入学生を対象に、入学生支援事業として大学内の食堂・売店で使用可能な購入補助券3,000円分を保護者会より助成しました。

### 2022年度保護者会定期総会の中止と 書面表決の実施について

2022年度長浜バイオ大学保護者会定期総会につきましては、新型コロナウイルス感染症が発生している状況を考慮して開催を中止しました。

このため、2021年度事業報告と決算、2022年度事業計画と予算、2022年度役員選任の各議案については、保護者の皆様に議案書を郵送し、インターネット経由を含む書面表決により決議を行いました。

審議の結果、有効な回答のあった281名の過半数より承認するとの回答がありましたので、全ての議案は提案どおり6月30日付で承認されました。

保護者会の活動にご支援、ご協力を賜りますよう、よろしくお願いたします。

### 2022年度保護者会 役員紹介 (敬称略)

会長	東川 浩之	幹事	前田 朋也
副会長	岸本 亜希子	幹事	安田 文香
幹事	北川 和宏	幹事	小川 稔之
幹事	北川 博之	幹事	船津 和代
幹事	藤居 郁枝	監査	梅本 正和

### 2022年度 保護者会会長ごあいさつ



会長  
東川 浩之

この度、長浜バイオ大学保護者会第11期会長を仰せつかりました東川浩之でございます。  
一昨年より猛威を振るっております新型コロナウイルスも未だ一進一退の状況ですが、もう少しの辛抱かと信じております。  
保護者会では、ここ数年コロナ禍における学生への助成活動や学校生活の改善に向けた取組みを中心に活動を進めて参り、資格取得補助につきましても、学生の将来に繋がることとして力をいれて取組んでおります。  
また、長浜バイオ大学は長浜市に地域社会と時代の要求に呼応した包括的改革案を提出し「人材教育・産業グローバルインテグレーション」計画を掲げ、人工知能やビッグデータサイエンスを専門とするデータサイエンス分野への学部・学科改組、公立大学法人化など新天地に向かっており、実現すれば一層学びの質や幅が広がること存じます。  
保護者会としても皆さまのご意見をいただきながら大学のため、学生のために良い運営に努め、この自然豊かな長浜でこれから先30年40年と続く魅力ある学校づくりの一助となる様、取組んで参りたいと思っております。  
前期同様皆様のご理解とご協力をよろしくお願い申し上げます。

## 2022年度は 多くの中高大連携講座を 実施しています

2022年度に入り新型コロナウイルス感染症も落ち着いてきたことで、3年ぶりに多くの中学校・高等学校との間で中高大連携講座を実施しております。依頼を受けた学校は2019年度と同程度まで回復しており、10月末までに7校・2組織との来学型講座、11校での出張型講座、1校の河原町学舎での講座を合わせて21校・組織との間で実施することができました。

いずれの場合でも、受講された方から、「学校では学べない専門知識に触れることができた」、「専門的な器具に実際に触れることができた」、「理解が難しかったところが体験を通して理解できた」などの感想が寄せられ、さまざまなバイオサイエンスを体験する良い機会となったようです。

本学では、最先端のバイオサイエンスを講義・実験実習を通してわかりやすく体験することができるとさまざまな高大連携講座を用意しております。詳しくは、本学ホームページの「高大連携事業」をご覧ください。



### 実施講座一覧

- 【来学型講座(2022年10月31日までの実施分)】**
- 模擬講義: 滋賀県立高島高等学校(8/23)、滋賀県立長浜北高等学校(9/12)、滋賀県立河瀬中学校(10/11)、富山県立滑川高等学校(10/19)
  - 実験実習: 三重県立桑名高等学校(7/20)、滋賀県立米原高等学校(普通科:8/26・理数科:8/29)、滋賀県立河瀬中学校(10/11)、滋賀県立河瀬高等学校(10/27)
  - 課題研究支援: 滋賀県立米原高等学校・地学部(8月~)
  - 依類型: 大学連続講座(7/28・滋賀県教育委員会)、小中高校教員研修「現代科学入門研修」(9/16・滋賀県総合教育センター)
- 【出張型講座】**
- 模擬講義: 私立近江兄弟社高等学校(7/7・滋賀県)、長浜市立南中学校(10/11)
  - 実験実習: 岐阜県立大垣東高等学校(4/29)、京都府立桃山高等学校(6/8~10)、私立愛知高等学校(6/18・愛知県)、岐阜県立大垣西高等学校(7/25)、奈良県立高田高等学校(8/2)、私立大阪高等学校(8/17・大阪府)、京都府立鴨沂高等学校(9/20)、奈良県立磯城野高等学校(9/29)、京都府立亀岡高等学校(10/5)
  - 課題研究支援: 京都府立桃山高等学校・グローバルサイエンス部(7/16)
- 【京都CAMPUS河原町学舎での講座】**
- 実験実習: 京都府立北嵯峨高等学校(7/10)

## 3年ぶりの開催となった 『夏休み!親子科学教室』

2年間コロナの影響で中止していた「親子科学教室」を、今年度は3年ぶりに実施することができました。8月11日から3日間、親子合わせて193名の参加があり盛大に開催することができました。

「空気ほづ」作りは、各自持ってきたペットボトルをさみで切り風船を取りつけて完成させました。完成した空気ほづで的あてゲームをして楽しみました。空気について学んだあと、巨大な段ボール空気ほづを体験しました。中に煙が入っているので、強い力で段ボールを叩くと勢いよく煙が飛び出し歓声が上がりました。

受講された子どもや保護者からは「科学ってこんなに楽しいんだなと思った」、「家では体験させられないことを丁寧に教えてもらった」などの感想が寄せられ、大変満足いただいた3日間になりました。

今年は、「びるびる石けんをつくる」と「空気ほづであそぼう」の二つの実験を行いました。石けんといえば液体石けんを思い浮かべますが、固形でもないゲル状の石けんを作りました。①②部の学生の指導の下、ゼラチンを溶かした中に液体のポディイソープを入れました。さらに、赤、青、緑などの色をつけました。ゼラチンが固まる性質を学んだあと、冷凍庫で1時間ほど冷やすとまるでゼリーのようないびるびる石けんが完成しました。完成したびるびる石けんをつくる



入試情報はLINEでも発信しています。



本格的な受験人口減少期へ。大学志願者数減少、合格者数増加で競争緩和すすむ。



## 『国公立大学並みの学費で4年間学べる』 特待生制度を導入!

2022年度の私立大学志願者は大幅に減少しました。その要因として、18歳人口の減少と年内入試で進学を決定した受験生が増加したことがあげられます。その結果、一般選抜が易化して入学試験の競争緩和が進み、多くの大学で実質倍率が低下しました。

2023年度の受験生はこれらの入試結果をみて志望大学を考えます。難関大学でも実質倍率が低下しており「チャレンジ志向・上位志向」が顕著です。模擬試験の関西圏動向でも、「関関同立」、「産近甲龍」といった大学グループに志望者が集まっています。しかし、定員超過率が入学年度から4年間の収容定員でみられるようになり、以前のように志望者の増加が大幅な難化に繋がらないかもしれません。

共通テストは難化傾向が続くと予想されます。昨年度の大幅な平均点ダウンが影響して、私立大学専願者は敬遠するかもしれません。共通テストの出願者が昨年度から減少するのは間違いのないでしょう。

さて、本学の一般選抜では、『国公立大

学並みの学費で4年間学べる』特待生制度を新たに導入します。この特待生制度は、制度の対象者であれば人数の上限なく、継続のための審査も不要で最長4年間の継続が可能です。経済的な負担の軽減になる、他大学にはない制度です。対象の入試方式は、一般選抜前期A・B、大学入学共通テスト利用入試前期A・Bで条件を満たせば全員が対象となります。また、一般選抜と共通テスト利用入試を同時出願の場合、共通テスト利用入試の検定料が出願学科とコース数に関わらず無料となる「大学入学共通テストセット出願」を積極的に活用してください。

新型コロナウイルス感染症等に伴う個別学力検査の対応として、本学では追試験等の特別措置は行わず、他方式(別日程)への受験の振替を行い、受験機会を確保していますので最後まで諦めずに頑張ってください。

特待生制度や入学選抜については、本学ホームページ等で必ずご確認ください。

2023年度 一般選抜試験日程				
選抜方式	特別奨学生選抜	試験日	試験会場	合格発表日
前期A	◎	1/27	本学・京都・大阪・名古屋・三重・岡山(A)・浜松(A)・広島(B)・東京	2/10
前期A共通テスト併用型	◎			
前期B	◎	2/2		
前期B共通テスト併用型	◎			
中期	○	2/21	本学・京都・大阪・名古屋	2/28
中期共通テスト併用型	○			
後期	×	3/11	本学・京都・大阪・名古屋	3/16
共通テスト利用前期A	◎			
共通テスト利用前期B	◎	本学独自の試験なし	各地区指定の試験会場	2/10
共通テスト利用中期	○			
共通テスト利用後期	×			
◎:新しい特待生制度の対象				