

# 風紋

vol.76 2023 / Winter

鳥取大学広報誌 FU-MON



特集

## 農学部は100歳になりました

注目の  
研究

疾病の実態を分析して予防医学に反映し  
地域住民の健康度を高める

私たちの  
研究室

工学部機械物理系学科  
生体システム解析学研究室

羽ばたく  
卒業生

社会で活躍する先輩たちに  
今を聞く！

とりんの  
授業潜入  
レポート

授業の様子をご紹介します！



# 農学部は100歳になりました

特集



鳥取大学農学部の歴史は、1920（大正9）年11月に創設された鳥取高等農業学校に始まり、100年という長い道のりを歩んできた。コロナ禍により記念事業を延期していたが、去年ようやく開催の運びに。永年の歴史と伝統、祝賀の様子をご紹介しますとともに、本学部の未来を展望する。

霜村 典宏 農学部長



約2kmの鳥取市吉方村（現・鳥取市南吉方3丁目）、周囲に遮るものない広大な平野に建設された木造2階建ルネサンス風外観の本館・講堂は、目を見張るほど立派だったことだろう。1921（大正10）年4月に催された開校式の日を県を挙げての祝賀ムードで、各戸は国旗を掲げ、夜はちようちん行列が市内を練り歩いて祝うほどだった。

## 鳥取県待望の高農開学 多くの優秀な人材を輩出

本学農学部の前身である「鳥取高等農業学校」（以下、高農）は、大正中期に行われた官立高等教育機関拡充の動きの中、盛岡、鹿児島に次いで全国で3番目に創設された。鳥取駅から東

初代校長には植物病理学の権威、山田玄太郎が就任。山田校長は46歳、教員も20〜30代と若く、開学当初は学生との年齢が近いこともあって学生との一体感があり、活発な雰囲気だったという。創設時は農学科、農芸化学科の2科のみで始まったが、獣医学科、農村工業実科、林学科、農業土木学科

が増設され、時代とともに発展していった。そしてこれまでに約2万3千人の卒業生を輩出、農業や研究開発の現場はもちろん、政治・経済・教育、文化芸術とあらゆる分野で活躍している。

## 誇りを持って学んでほしい 次世代へ託す農学の未来

高農創設当時の山陰地方は交通の便が悪く、山田校長は、地の利を得ていないから学術研究に特色を打ち出すことで他県の高農に対抗しようと、赴任してきたばかりの若い教員らを鼓舞したという。その志は、今日取り組まれている乾燥地科学、日本梨、菌類き

この、人獣共通感染症である鳥インフルエンザといった本学農学部ならではの研究に受け継がれているのではないだろうか。

霜村典宏農学部長は、「今の学生たちは、農学部の長い歴史と伝統を知らない人が多い。100周年という節目を機に、幾多の研究成果と優秀な人材を輩出してきた教育を見直し、愛校心を醸成してほしい。そして自分たちもまた、ここでしかない学びを修めていることに誇りを持ってほしい」と願う。昨年11月12日（土）には、国会議員、地元教育界・産業界からのご来賓にご臨席を賜り、記念式典を盛大に挙行了。また、文芸史家の竹内道夫氏、本

学の田村文男理事による講演会、ならびに祝賀会も開催。式典ではいずれのご来賓からも、地域農業振興と地球規模の環境・食料問題解決に対する貢献をたたえていただき、実業と深く関わる農学の大切さ、さらなる教育研究と未来への期待を込めたご祝辞を頂いた。「真実や価値に到達するのは簡単ではない。若者たちはすぐに答えを知りたがるが、生命のダイナミズムに直接触れなければ分からないことがたくさんある。失敗を恐れず、体当たりでチャレンジできる人材を育てたい」と霜村学部長。先人たちが蓄えた知の利をベースに、いかに次のステップへと進むのか。その答えは、次世代に託されている。

現在 2023

湖山移転頃 1968

高等農業学校時代 1920頃



▲鳥取大学農学部創立百周年 記念式典・記念講演会（2022.11.12 / ホテルモナーク鳥取）換気の徹底や飛沫防止板の設置などの感染対策を十分に講じた上で、開催しました。大学公式YouTubeチャンネルでアーカイブ配信中！視聴は右のQRコードから。



平井伸治鳥取県知事

石破茂衆議院議員

中島廣光学長

## History ー鳥取大学農学部100年の歩みー

- 1920年11月 鳥取高等農業学校創設
- 1921年 4月 第1期生入学
- 1939年 4月 獣医学科増設、農村工業実科新設
- 1942年 4月 鳥取高等農林学校と改称、林学科増設
- 1944年 4月 鳥取農林専門学校と改称
- 1946年 4月 農業土木科増設
- 1949年 5月 鳥取農林専門学校を包括して鳥取大学農学部設置
- 1953年 4月 総合農学科増設
- 8月 附属家畜病院（現 動物医療センター）設置
- 1955年 4月 農学専攻科設置
- 1958年 4月 附属砂丘利用研究施設設置
- 1962年 4月 農業工学科増設
- 1966年 8月 鳥取市湖山町1番地1に移転
- 1967年 4月 大学院農学研究科設置
- 総合農学科を農業経営学科に改組
- 1987年 4月 既設6学科を2学科に改組
- 1989年 4月 大学院連合農学研究科設置
- 1990年 4月 大学院連合獣医学研究科が山口大学に設置
- 6月 附属砂丘利用研究施設が全国共同利用施設として鳥取大学乾燥地研究センターに転換
- 1991年 4月 大学院農学研究科を改組
- 1999年 4月 農林総合科学科を生物資源環境学科に改組
- 2005年 4月 生物資源環境学科を改組、附属農場・附属演習林を統合しフィールドサイエンスセンターに改組、菌類きのご遺伝資源研究センター及び、鳥由来人獣共通感染症疫学研究センターを設置
- 2009年 4月 大学院農学研究科・大学院連合農学研究科を改組
- 2013年 4月 岐阜大学と共同獣医学科を設置、共同獣医学教育開発推進センターを設置、菌類きのご遺伝資源研究センターを改組
- 2017年 4月 生物資源環境学科を改組、地域・工学・農学研究科を大学院持続性社会創生科学研究科に統合
- 2018年 4月 大学院連合農学研究科を改組
- 2019年 4月 岐阜大学・鳥取大学大学院共同獣医学研究科を設置、附属獣医学教育研究開発推進センターを設置



# MY PRIDE 鳥大農学部

梨、菌類きのこ、乾燥地農業、高病原性鳥インフルエンザをはじめ、本学農学部は特徴的な研究で地域に、世界に貢献しています。そこで在学時にこれらの分野について研究し、現在は社会で活躍中の卒業生を招き、在学生と共に100周年記念座談会を開催しました。会場はなんと、農学部の前身である旧鳥取高等農業学校の校舎（現在は株式会社LASSIC鳥取本社）。100年の時を越え、今を生きる若者が語る農学部への思いを、どうぞお楽しみください！

参加していただいた  
農学部 在学生

参加していただいた  
農学部 OB&OG

いわもと ちひろ  
岩元 千紘さん  
農学部共同獣医学科 4年

岡山県出身。動物園が好きで野生動物に興味を抱き、獣医師になろうと鳥大へ進学。3年次の夏には岡山県農業共済組合で実習、産業動物獣医師の面白さを実感した。獣医生化学研究室に所属、牛の下垂体に関する研究に取り組む。



いしだ ひろむ  
石田 大武さん  
農学部共同獣医学科 2018年度卒業  
鳥取県農業共済組合  
家畜診療所西部支所 獣医師

奈良県出身。在学中は鳥インフルエンザの研究に携わる。現職では産業動物獣医師として牛をメインに診療。県西部の畜産農家を巡り、内科・外科的な治療はもちろん、人工授精といった繁殖管理も行う。



たぶち あきこ  
田淵 諒子さん  
農学部生物資源環境学科(当時) 2006年度卒業  
(一財)日本きのこセンター 菌茸研究所 研究員

鳥取県出身。学生時代から実験好きで、松の根元に発生するショウロを卒業研究で手がけたのを皮切りに、きのこ研究一筋。現職では原木シイタケ、エリンギ、キクラゲといった食用きのこの成分分析等を行い、生産性向上や創薬研究への貢献を目指している。



みやたに かずき  
宮谷 一恭さん  
大学院持続性社会創生科学研究科  
国際乾燥地科学専攻 修士1年

大阪府出身。高校のプログラムでフィリピンを訪れ、農村の貧困を目の当たりにしたことをきっかけに鳥大農学部へ進学。学部2年次には、タイで行われた国際乾燥地農学実習に参加した。修士論文ではタイ東北地方における稲作経営の変化について研究中。



やまぐち あつし  
山口 敦史さん  
農学部生物資源環境学科(当時) 2006年度卒業  
ほのぼのハウス 代表(岡山県美作市)

兵庫県出身。在学中は乾燥地研究センターでコムギの乾燥ストレスについて研究。卒業後、国際NGO団体「ベシャワール会」に入り、2年間アフガニスタンで活動。帰国後アジア学院教員を経て、14年、岡山県美作市で農園開業。有機栽培で野菜・米等を生産している。



いなもと としひこ  
稲本 俊彦さん  
大学院持続性社会創生科学研究科 農学専攻 2018年度修了  
鳥取県園芸試験場 果樹研究室 研究員

神奈川県出身。在学中は果樹園芸学研究室に所属し、梨の栽培技術・品種改良について研究。大学院修了後、新潟食料農業大学技術職員として3年間勤務し、2022年度より現職。鳥取県内で栽培されている柿の生産性向上や新品種開発の試験研究に取り組む。



医学科があるので、やはり歴史が長い大学に獣医学科が設置されている気がしますね。

**岩元** 獣医学科は開学から少し遅れて、39年に来たらしいですね。そんなに歴史があることを初めて知りました。

**宮谷** 進学先を悩んでいるとき、親戚から「鳥大農学部は歴史があつて特にいいよ」と勧められました。地元の方の評価も高く、アルバイト先の従業員さんから「鳥大といえば農学部だね」といった反応が返ってくるんです。それは農学部の先生・先輩方が積み上げてきたものがあるからで、それを土台にした教育を受け、研究にも携わっていることを誇らしく感じます。

**石田** いいこと言うね。

**山口** 研究にしろ、各界に輩出された卒業生にしろ、100年といったらものすごい積み重ねです。社会に対する貢献が本当に大きいと思いますね。

**稲本** そうですよ。僕の職場の研究室には研究員が7人いるんですけど、4人は同じ研究室の出身です。鳥大農学部まで広げると7分の6(笑)。仕事先で先輩に出会うこともあり、縦にも横にもつながりがあって、旧高農設立以来ずっと世の中に人材を輩出し続けているんだと、日々感じています。

創立100年を迎え、今思うこと

**宮谷** この建物は1921年建築で、鳥大が66年に湖山に移転するまで校舎として使用されていたとか。鳥大農学部の長い歴史が感じられてうれしいです。

**田淵** 私は地元出身なので、ここに鳥取高等農業学校(以下、旧高農)があったことは知っていました。設立当時のことは想像するしかできないけど、歴史を感じますね。

**稲本** 僕がいた果樹園芸学研究室では歴代の卒業論文がずっと取ってあって、旧高農時代のものもあるんですよ。

**山口** もしかして手書きですか？

**稲本** そうなんです。図表なんかも手書きで書いてあって、研究室の仲間と「すごいよね!」と言いながら見ていました(笑)

**田淵** 私が専攻していた植物病理学も旧高農の設立当初からある研究室なんです。そのことは知っていましたが、今回の100周年記念の座談会に参加したことで、自分もその長い歴史の一部を担っていることを再認識することができました。

**石田** 全国で最初の高農が岩手、2番目が鹿児島、鳥取は3番目と聞きました。岩手大学にも鹿児島大学にも獣





※撮影時のみマスクを外しています。

## 一番の思い出は、 研究室で過ごした苦楽の日々

**宮谷** 皆さんはどんな学生時代を過ごされましたか。

**稲本** 僕は梨の研究が楽しくて、一生懸命取り組んでいました。指導教員の先生が学会や共同研究でさまざまな地域に連れて行ってくださったので、機関や生産者の方から話を聞く機会がとても多かったです。自分の視野がすごく広がったと思います。

**山口** 僕も同じです。4年生で初めて研究をやつて、それがすごく面白くて。乾燥地研究センターに泊まり込んで実験に取り組んだこともありました。僕の卒論研究は、同じ分野の研究のほんの一部でしかないけど、どんなに小さなことでも最後までやり抜く、何かを見つけて出すという経験ができたのは、自分の宝物です。

**田淵** 私は研究室で先生や先輩方、同期の友達に出会えたことが良かったなと。先生や先輩から教わって私たちが

引き継ぎ、それをまた後輩へ伝えていくというプロセスで意外と大事で、人と人のつながりができる。周りの方々に随分助けられたので、自分もお返しできるようになりたいですね。

**石田** 僕は鳥インフルエンザウイルスの研究をしていたんですが、研究室にはバイオセーフティレベル3の実験室があるんです。国内でもそこまで数が多くない立派な設備のある場所で実験できた経験は貴重でした。

**田淵** 私も。卒業研究を今の職場である菌草研究所でやらせてもらったんですが、学生の時からそういった専門施設の設備を使わせていただける研究環境はとても恵まれていたと思います。

## 「農学は実学」 だからこそ仕事に活きている

**岩元** 農学部での学修・研究が仕事に役立っているとか、考え方や価値観につながっているということはありませんか。

**稲本** 僕の指導教員はいつも、「現場の役に立つ研究をしよう」と言われていました。生産者と話す機会も多かったのでも、自然と「この人たちのために何かできないか」という気持ちが芽生えていきましたね。今も同じ精神で仕事に取り組んでいます。

**石田** 僕は鳥取県内に就職したので、鳥大との距離が近いことも仕事に役立っています。農家へ出かけて牛を診療すると難しい症例に出合うことがあるんですが、鳥大の先生方に相談したり検査してもらったりできるので、ありがたいです。

## 農学で培った力で 未来を紡いでいきたい

**宮谷** これからの目標や学生へのメッセージはありますか？

**山口** 農業は命をつくる、とても魅力的で大切な仕事です。私は有機農業に取り組んでいるのですが、自分の技術をさらに高めて持続可能な農業を確立して、若者が農業に対して夢や希望を持てるようにしたいですね。

**稲本** 果樹の研究は、長い時間がかかりますが、生産者の一助になれるよう根気強く取り組んでいきたいです。

**田淵** そうですね、私も生産者の方を支えられるような仕事を続けていきたいですね。私は積極的な学生ではなかったのですが、今となつてはもったいない4年間を過ごしたように思います。学生の皆さんには自ら進んでいろいろなことに挑戦してほしいですね。

**石田** これからの産業動物獣医師は、

**石田** 僕は学生時代、研究が大変で苦しかった。でも、何かしら結果が残せたらうれしいし、「どうせやるなら楽しくやろうよ」と助言してくれた人もいました。先程山口さんも言われたように、「やり続ける」ことが大切で、その中で楽しさを見つけていくマインドが育ったような気がしますね。

**山口** そう、社会に出たらさまざまな困難が待ち受けているから、そのような気持ちを持つことがすごく大事だと思います。僕は在学中、世界のトップで活躍されている研究者の仕事の間近で見られたのが本当にいい経験でした。プロ意識というか、研究に懸ける姿を見てすごいエネルギーをもらいましたね。

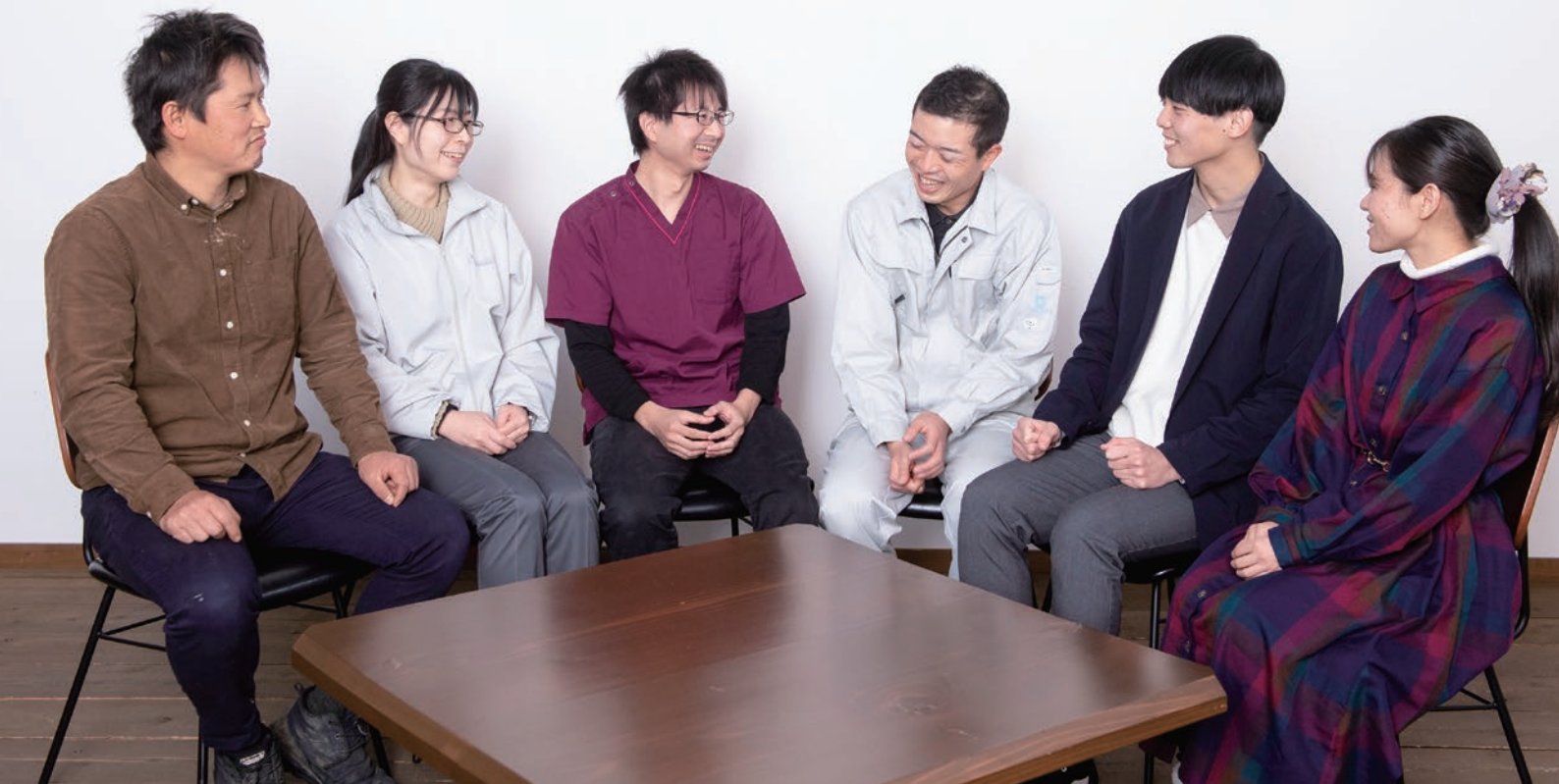
1頭の牛の診療だけではなく農場レベルでの群管理、コンサルティングが求められています。もちろん大変さは増しますが、今以上に楽しさ、奥深さを感じられるはず。鳥取県の素晴らしい和牛や乳牛の診療を通して生産者、ひいては消費者を守り、鳥取県を「日本一美味しい県」にしていきたいと思っています。

**岩元** 「日本一美味しい県」っていいですね！今日は先輩方のお話を伺って、今自分が頑張っていることが必ず将来に繋がることを確信しました。

**宮谷** 農学部のチャレンジ精神が創立以来ずっと受け継がれていることをとても誇りに感じました。今後もいろいろなことに挑戦していきたいです。本日は貴重なお話をありがとうございました。



## 長年受け継がれてきた チャレンジ精神を次世代へ







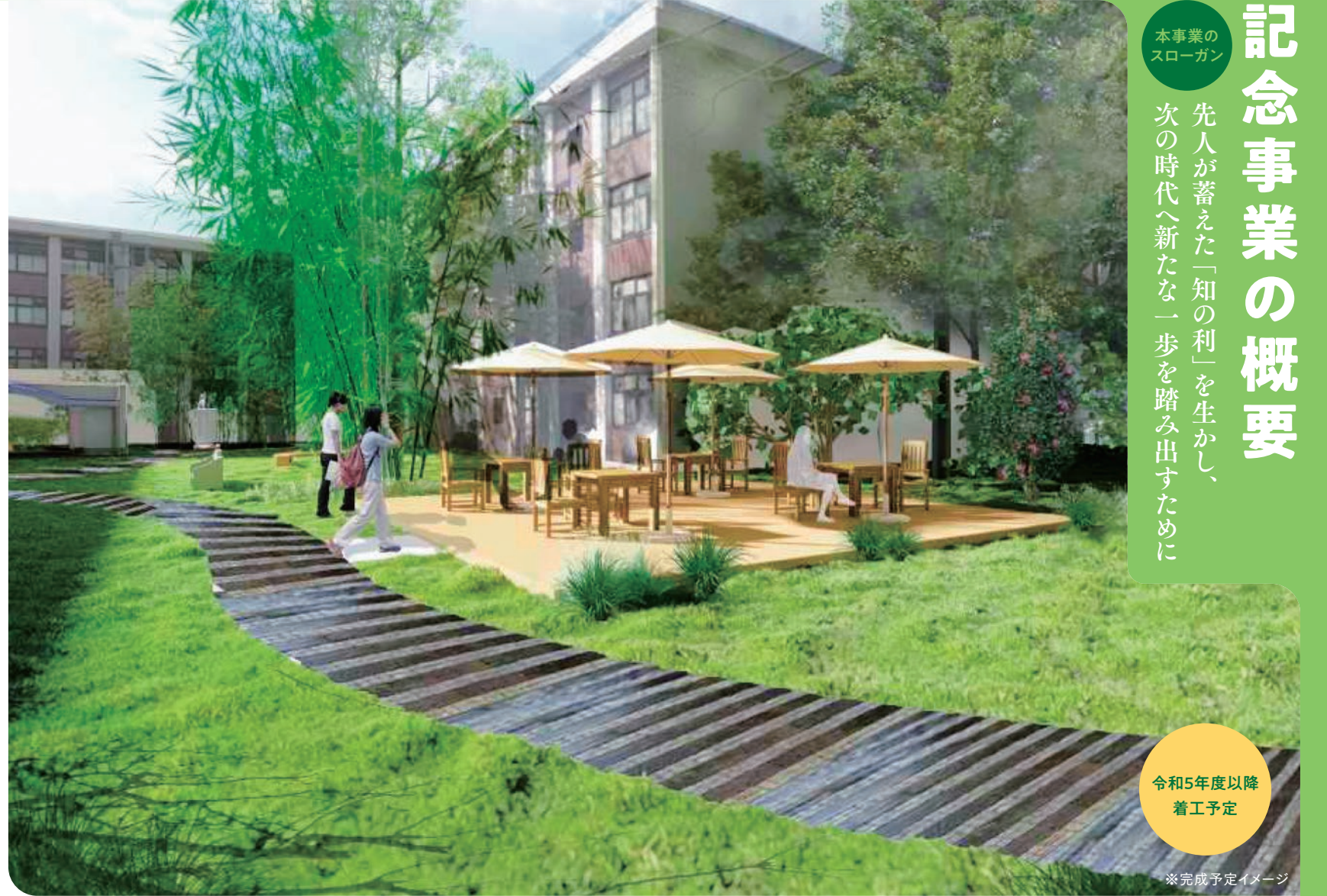
# 記念事業の概要

本事業の  
スローガン

先人が蓄えた「知の利」を生かし、  
次の時代へ新たな一歩を踏み出すために

令和5年度以降  
着手予定

※完成予定イメージ



## 2 創立百周年記念ロゴマークの制作

100年の歴史を刻みながら、  
これからも成長を続ける樹木のように

積み上げてきた歴史を糧にたくましく成長する農学部の姿を、樹木をモチーフにして表現しました。「FATU」のAのアクセントモチーフである新芽が大きな樹に成長した、というストーリーも込められています。  
また、「100th」の右上に付く「+」の表記は、「100周年で終わりではなく、毎年毎年未来に向かって発展しつづける」という願いであり、目標の印です。

## 3 歴史資料のデジタルアーカイブ化

鳥取高農時代の建物、授業の様子など  
貴重な写真や歴史資料をデジタル化。

令和5年度以降  
着手予定

## 4 記念グッズの製作

ロゴマーク入りのタオル・ボールペン・クリアフォルダ等を作成。記念事業募金に1回あたり2万円以上ご寄附いただいた方に贈呈します。



## 1 学生たちが農学部の歴史を学び、交流できる場所となるよう整備します

学生の皆さんに農学部の歴史に触れていただくとともに、中庭を有意義に活用していただくため、上図のような整備を行う予定です。

中庭には旧鳥取高農講堂の門と、初代校長・山田玄太郎先生の胸像が設置されているので、そこへアクセスしやすいよう出入口を増設し、その付近に歴史資料の展示ブースを新しく設けます。また中庭には歩道を敷き、ウッドデッキやベンチ等を置いて皆が交流しやすいスペースへとリニューアルします。



※完成予定イメージ

記念事業にご支援をお願いいたします。

目標額 3,000万円 寄附 1口 1,000円〜 詳しくはコチラ▶



※募集期間：令和4年9月～令和5年9月末日（予定） ※1口 1,000円から、何口でも結構です。 <http://muses.muses.tottori-u.ac.jp/100th/fund/>



# 注目の研究

## 疾病の実態を分析して 予防医学に反映し 地域住民の健康度を高める



おさき よねあつ  
**尾崎 米厚** 教授  
医学部医学科社会医学講座

専門 疫学・公衆衛生学  
趣味 タガメの飼育

ネット依存やギャンブル依存など、依存症への対策が近年注目されています。また、がん予防や高齢者の介護予防など、地域の課題も山積しています。依存症やがん発症、高齢者の生活などの実態を解析して、地域住民の健康増進に貢献しています。

### 依存症を疫学から アプローチ

たばこやアルコール、家庭用ゲーム機、インターネット……。これらは、私たちが日常生活の中で、合法的に容易に手に取ることが出来るものばかりです。しかし、どれも過剰な摂取を続けたり、のめり込み過ぎたりすると正常な社会生活を送れなくなり、学校に行けなくなったり、家族を困らせたり、健康を害したりという事態に陥ります。そうした社会生活に支障をきたしているにも関わらず、その物質や行動をやめることができない、なっている状況を「依存症」と呼びます。

私たちは、疫学という学問を通じて依存症を研究しています(図1)。疫学とは、人々の病気や健康について社会環境を含めたさまざまな面から調査して数字に表し、統計学に基づいてその

### 教育、研究、社会貢献の融合



新しい人ほど、依存症にはまっています。タバコ、アルコール等健康に良くない物質の原料を途上国の条件の良い場所で生産しています。依存症や嗜癖行動の被害を受けるのは、女性が多いのです。

【疫学研究】わが国における喫煙、飲酒、ゲーム使用(ネット使用)、ギャンブルの実態(中学生、若年者、一般成人)を調べ、依存や嗜癖疑いの頻度や関連要因、それらの年次推移を調査しています。  
【女性の飲酒調査】女性の多量飲酒者の飲酒行動の履歴、関連要因を質的調査(面接調査)により詳細に分析しています。  
【ゲーム障害スクリーニングテストの開発】ゲーム障害疑いを見つけるアンケート調査項目を開発しています。  
【介入方法の開発】問題飲酒者の飲酒量や飲酒頻度を減らすために、カウンセリングによる介入方法を開発し、その効果を検証しています。無作為化比較試験という方法で検証しています。  
【社会還元】調査結果を論文だけではなく、一般住民へ伝えるためにメディア出演、講演会、行政の委員会を通して社会還元、周知しています。  
【医学教育】医学教育において、様々な依存症、行動嗜癖について講義や当事者の体験を通して学ぶ機会を設け、依存症への理解を深めること、学生自身の予防についても注意喚起しています。

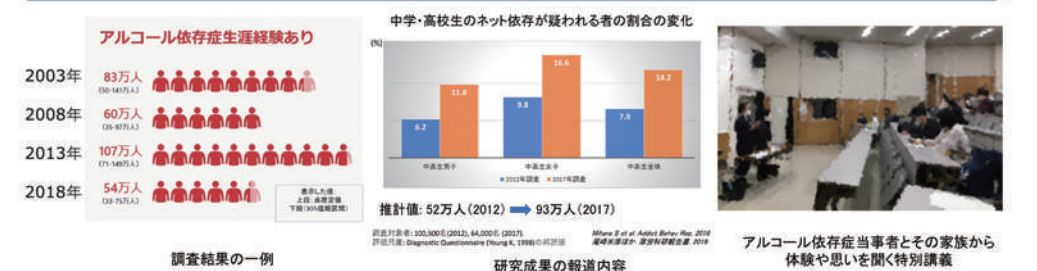


図1 日常生活に潜む依存症・行動嗜癖に関する疫学研究～実態把握、診断方法開発、治療方法開発、社会還元、医学教育～

### 臨床の周辺から 健康増進をはかる

鳥取大学での環境予防医学分野(旧衛生学)の歴史は古く、医学部の前身、米子医学専門学校時の1947年に開講されています。過去にはネパールの医療協力に従事し、わが国の国際医療協力の草分けとして有名な岩村昇医師も在籍していました。70年以上の長きにわたり、時代の変化に対応して公衆衛生に深く根付いた医学研究を進めてきました(図2)。

研究のテーマは幅広く、依存症の他に地域に根差した課題についても調査しています。例えば、鳥取県の「地域がん登録制度」に協力し、がんの実態や予防方法、効率的ながん検診受診方法などを検討しています。また、伯耆町で介護予防を目指した高齢者追跡研究も行っています。

国(厚生労働省、文部科学省)や県、保健所、県医師会、市町村、医療保険者などのさまざまな課題に関する委員会の委員を務める他、県内外の自治体から健康づくり計画策定や健康づくり活動の支援などを依頼されることも多く、最近では、国民健康保険団体連合会などの医療保険者とデータ分析に取り組んでいます。また、課外活動では、国際

### たくさんの方の命を守る 予防医学

保健友の会ハクナマタタという地域医療・国際保健サークルの顧問として、学生と一緒に地域フィールドや途上国への海外研修にも出かけています(図3)。

目の前の患者さんの命を守る臨床医学に対して、公衆衛生学は地域の住民みんなの健康を考えます。直接、患者さんから「ありがとう」と言われることはありませんが、疫学・公衆衛生学で解析した結果が地域の健康増進や疾病予防に反映されることで、たくさんの方たちの健康的な生活を支えることができます。特に、依存症の疫学を研究している機関は全国的にも珍しく、依存症の予防は公衆衛生活動の中で重要度を増してきています。

依存症の治療はなかなか難しく、社会復帰までとても長い時間がかかることが知られています。だからこそ、依存症にならないように普段から気を付けることが重要です。例えば、ゲームでは、子どもに与える前に制限時間などの家庭内でのルールを決める。一次予防、夜遅くまでゲームして朝起ききれなくなるなどの症状を早期発見する二次予防、治療を進めて社会復帰を支援す



図3 研究室の活動

る三次予防といった予防策の周知を学校などで行っています。

WHO(世界保健機関)や厚生労働省、国内各地域にある保健所など、公衆衛生の分野で医師免許を持つ活躍している人はたくさんいます。このような社会医学系の専門医養成の重要性は高まっています。社会医学系専門医制度が創設され、鳥取プログラムの責任者も担っています。海外のように公衆衛生学の地位が高まり、医療者の進路として注目されるように学内や地域社会での存在感を高めていけるよう活動しています。

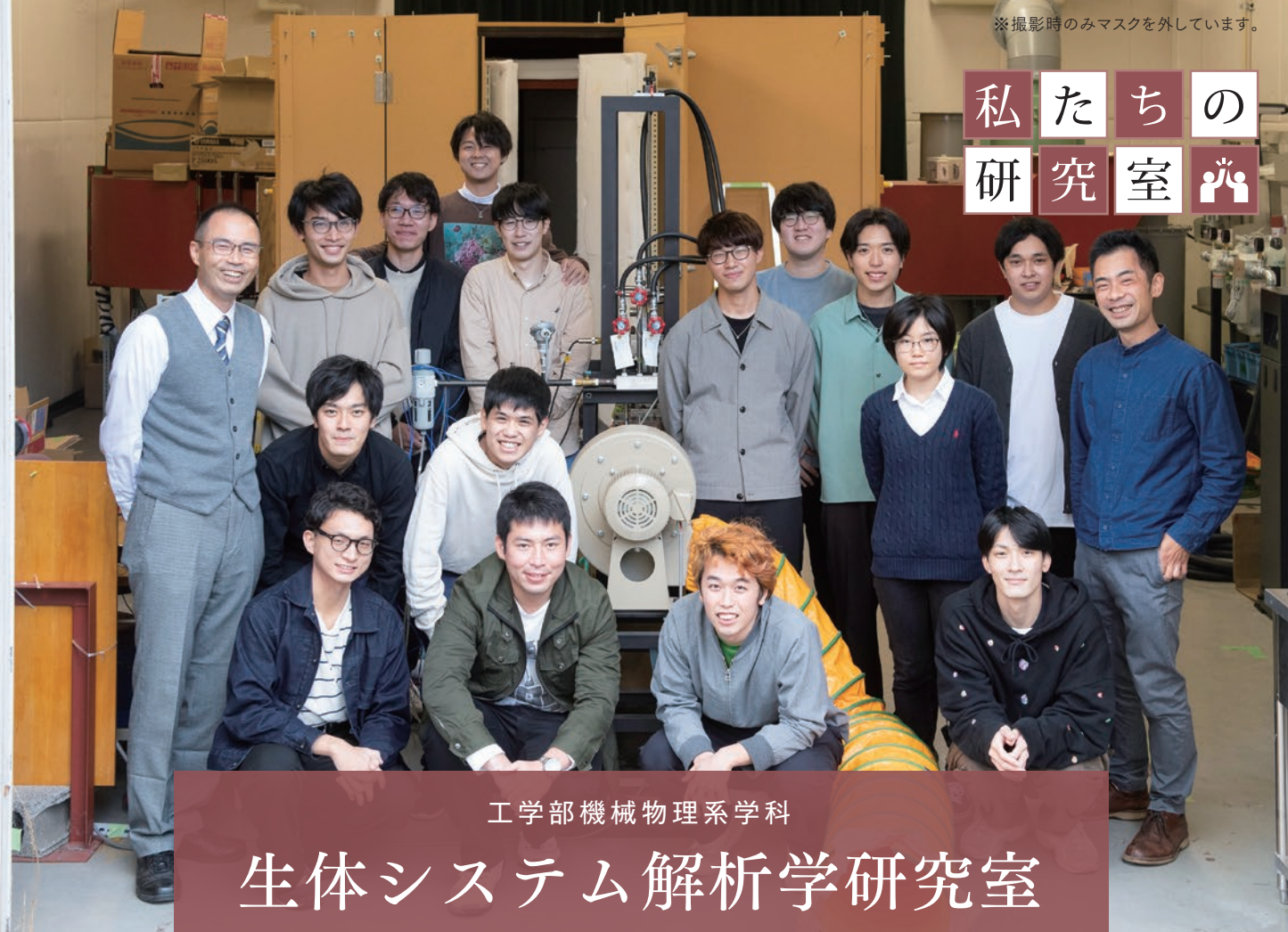


図2 社会医学講座 環境予防医学分野

【モットー】  
社会に還元できる疫学研究  
【教室のあゆみ】  
環境予防医学分野(旧衛生学)の歴史は古く、昭和22年に開講しています。上の写真は左から、初代:村江通之教授[S.22.7~S.50.4]、二代目:渡辺嶺男教授[S.50.8~S.59.3]、三代目:中山英明教授[S.60.4~H.9.3]、四代目:岸本拓治教授[H.9.10~H.24.3]を経て、五代目が尾崎米厚教授[H.24.12~]です。



# 私たちの研究室



工学部機械物理系学科

## 生体システム解析学研究室

担当教員 後藤 知伸 教授 / 中井 唱 准教授

### Research



なかい となう  
中井 唱 准教授 工学部機械物理系学科

## 細菌の走化性から環境適応の仕組みを探り 未来の新たな可能性を見出したい

細菌には、さまざまな種類と形態があります。私が現在扱っているのは大腸菌、サルモネラ菌で、これらは菌体の周りにたくさんのべん毛(細菌の運動器官)を持つ「周毛性細菌」です。べん毛を使って遊泳運動をしますが、直進するときはらせん状のべん毛を束にしてスクリューのように回しながら進み、方向転換をするときはべん毛の束をほぐし、進む方向を変えます。細菌の好むアミノ酸(誘引物質)を置くと、直進と方向転換を繰り返して近づいていくので、どんな物質に・どれくらい・どのよう集まるのかを数値解析し、その走化性の強さを推定する研究を行っています。

一つ一つの細菌を追いかけて遊泳運動の軌跡をたどり、移動時間・距離、方向転換の角度などを調

べていくと、幾つかの特性が見えてきました。アミノ酸に近づく方向へ進むときは、遠ざかる方向へ進むときよりも長い時間直進するのです。また、方向転換角度にも違いがあり、近づく方向に進むときは角度が小さくなりやすいということも、数年前に本研究室の学生が見出しました。アミノ酸の種類によっても走行性は異なるので、さまざまなパターンでの実験を行い、秘められた特性を探っています。

細菌は悪者のように思われがちですが、中には食品の発酵や環境浄化に役立っているものもあります。細菌を正しく理解することで、抗菌処理などに生かせるようになるかもしれません。まだまだ先の話ですが、いつの日かこの研究が世の中の役に立つことを願い、懸命に取り組んでいます。

### 01 学生の研究 Pick up

## 大腸菌の遊泳運動をあらゆる角度から考察

なかしま こうすけ  
中島 康輔 さん 工学部機械物理系学科 4年



大腸菌は、菌体の周りにべん毛がたくさん付いている周毛性細菌です。セリンという誘引物質を置くと、液体中を遊泳し、直進や方向転換を繰り返しながら少しずつセリンへ近づいていきます。半径100マイクロメートル以内の大腸菌がどういった遊泳運動をしているのかを調べています。

先行研究により解明されていることを基

に、遊泳距離や時間、方向転換の角度にどのような特性があるのかをさらに深く検証中。1つではなく数多くの細菌の動きを累積しないと結果が出ないのが大変なところで、根気と思考力が鍛えられています。セリンから半径40~60マイクロメートル付近でより多く方向転換することが分かってきており、そこにも着目して研究を進めています。

## 空気の流れて起きる騒音の吸音メカニズムに迫る

いわき ゆうか  
岩木 優花 さん 大学院持続性社会創生科学研究科 工学専攻 2年

### 02 学生の研究 Pick up

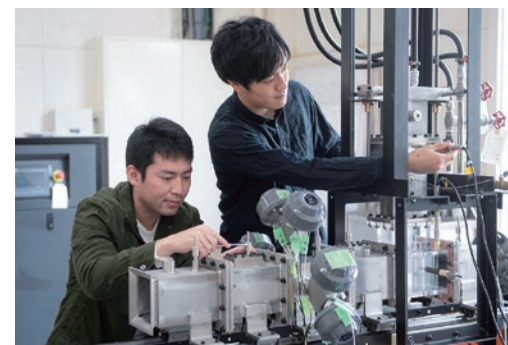
空気やガスが高速で流れるダクトの騒音は共鳴器(吸音材)により低減することができますが、気流速度が大きくなると吸音の効率が落ちてしまいます。なぜ共鳴器の性能が変わるのか、気流速度が変化しても性能を保つにはどうすればいいのか、吸音のメカニズムについて研究しています。

共鳴器の開口部では空気の渦が起きてお

り、その動きや形状の変化が吸音に影響していることが分かっています。これまで開口部には直角な角(かど)がありましたが、角を落とし丸くすることで空気の流れがスムーズに内部へガイドされます。これにより吸音効率を保つことができるのではないかと考え、実証実験やコンピュータを用いたシミュレーションで検証しているところです。



## 人を取り巻く未解明の物理を探究



人間と生物と機械との関係を考え、より良い環境と新技術の創出を目指すこの研究室では、主に2つの系統で研究を行っている。一つは、流体音の発生機構と制御。例えば高速で移動する航空機や新幹線、空調ダクトやガスタービン等の機械内部では、空気が物体に当たることにより大きな音が発生する。その騒音を抑える吸音材では音と空気の流れにどのような変化が起きているのか、その特性を探っている。

もう一つのテーマは、細菌の走化性\*。細菌は自分で遊泳し、好適な環境へと移動するが、その運動の様子を観察し、走化性を表す数理モデルを構築しようとしている。一見関連性がないように見える2系統だが、バックグラウンドにはどちらも流体力学がある。後藤知伸教授は、「全く異なるテーマを同時に研究しているのがこの研究室の面白いところ」と笑う。

学生たちの手がける研究はいずれも、「これまでに誰もやったことがない」もの。「だからこそ、正面からしっかりと向き合えば、その研究では自分自身が“第一人者”となる」と、学生の背中を押す。研究を通して自信をつけ、真剣に取り組むことの大切さ、探究することの楽しさを感じながら、人間性も大きく育ててくれることを願っている。

### 「直近5年以内の」 卒業生の主な進路

日本電産、ダイキン工業、三井E&Sマシナリー、日本製鋼所、LIXIL、浜松ホトニクス、JSP、ジェイテック、ハイレックスコポーレーション、ケイズ、大鳥機工、気高電機、山口県庁、鳥取県庁

\*走化性：化学物質を探知し、誘引物質であれば近づき、忌避物質であれば遠ざかるように移動する性質。



## 地域学部



### PROFILE

あかし さや

明石 紗夜 さん

鳥取市立賀露保育園 勤務

(保育士)

地域学部地域学科

人間形成コース 令和3年度卒業

0歳児の担任として、年齢や発達に合わせた遊び・生活面での援助を行うほか、指導計画やクラス日より等の作成を行っています。

## 私

は在学中に、子どもたちと野外活動を行うサークルに所属し、チームで活動内容を一から企画・運営する経験をしました。就職後もその経験を生かし、指導計画等の作成とねらいに沿った保育内容を実践しています。

ました。自分の関わりに対して子どもたちの反応が必ず返ってくるというところがこの仕事のやりがいの一つです。引き続き自身のスキルアップを図り、子どもたちの多様なニーズに応えられるよう努めていきたいです。



現在担任をしている0歳児クラスは月齢差や個人差が大きく、それぞれの発達に合わせた関わり・援助を行うことが大切になってきます。これまでにさまざまな子どもたちと関わっていく中で、もの見方が大きく変わるとともに、幾つもの場合を想定して柔軟に行動できるようになり

## 工学部



### PROFILE

みやざき たかゆき

宮崎 喬行 さん

株式会社アイキューブシステムズ勤務

大学院持続性社会創生科学研究科

情報エレクトロニクスコース

令和2年度修了

スマートフォンやPCなどのデバイスを遠隔で管理するサービスのWeb管理画面の開発を行っています。

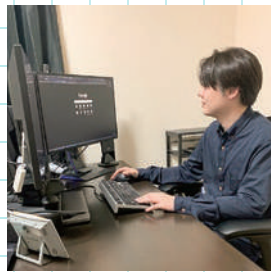
## 在

学中、最も印象に残っていることは「研究」です。研究室では、屋内位置推定精度向上を目指した研究を行っていました。研究を進めるに当たり、直面した問題を先生や研究チームのメンバーと議論し解決していくことがとても楽しく、印象に残っています。また、研究を通してプログラミングの楽しさを知り、現在働いているソフトウェア業界に興味を持ちました。

時代以上に勉強していました。現在は入社2年目ですが、まだまだ勉強したいことが山のようにあります。勉強することは尽きませんが、自分の好きなプログラミングに関することなので全く苦になりません。むしろ楽しんで勉強しています。学生時代にこれだけ興味の持てるものを見つけられたことは、とても幸運だったと思います。

会社では、Webアプリケーションの開発を行っています。

入社当初、先輩方との技術力の差を実感し、少しでも早く技術力の差を埋めようと学生



## 羽ばたく 卒業生

# 卒業生から「メッセージ」が届きました。 社会で活躍する先輩たちを今を聞く!

## 医学部



### PROFILE

あおやま みちこ

青山 美千子 さん

Community Nurse Company

株式会社 勤務

医学部保健学科看護学専攻

平成26年度卒業

高齢者の健康寿命の延伸と見守りを中心にした、自費の訪問看護サービスのモデルづくりに挑戦。鳥取県大山町での地域コミュニティケア事業にも携わっています。

## 現

在、私は「ナスくる」という取り組みに挑戦しており、家族と離れて暮らす高齢者の見守りと生きがいの創出や応援を目的に、「コミュニティナース※1」として高齢の方のもとへ出向いてバイタルチェックや健康相談を行い、その様子をご家族へ写真付きでレポートしています。

とや、一緒に健康の維持・増進の応援ができることも魅力の一つとなっています。また、未病といわれる元気な状態から関われるからこそ、顔なじみの関係性の中でちょっとした変化に気づいて、一緒に対処に働きかけられることにもやりがいを感じています。

引き続き、多くの方から頂いた応援を山陰の元気につなげていきたいと考えています。



時には、高齢者の方の夢をかなえるために、「一日そは屋」と称して地域のみんなでそば打ちをしたり、カフェ好きな方とすてきなカフェへお出かけしてみたりと、十人十色の取り組みを行っています。ナスくるからの写真付きレポートが遠方のご家族の安心につながるこ

## 農学部



### PROFILE

たなか りな

田中 里奈 さん

日南町地域おこし協力隊

農学部生命環境農学科

里地里山環境管理学コース

令和3年度卒業

多里地域を中心とした日南町の情報発信活動と、若い世代の方が日南町に来るきっかけづくりをすることが私の仕事です。

## 大

学4年生の夏に日南町で開催された短期インターンに参加したことが、地域おこし協力隊※2になったきっかけでした。インターンの活動を通し、町の自然の美しさや人の温かさを知り、「まだ私の知らない鳥取がある」と衝撃を受けました。そこから日南町に興味を持ち、大学卒業後は日南町の地域おこし協力隊として活動を始めました。

動内容を投稿しています。また、夏には鳥大生を対象とした日南町インターンを企画し、無事に開催することができました。協力隊の任期は3年間。卒業後は県内で起業することが目標です。これからも日南町と自身の将来のために活動を続けていきます。

そんな私のミッションは、「町の情報発信」と「若い世代の方が日南町と関わりを持てる機会を増やすこと」です。

SNSを利用して町の魅力やイベント情報、私の日々の活



※2) 地域おこし協力隊：総務省が支援し、地方公共団体が実施する制度。隊員は、一定期間、地域に居住し、地域おこしの支援や農林水産業への従事、住民の生活支援などの「地域協力活動」を行いながら、その地域への定住・定着を図る。

※1) コミュニティナース：地域の人の暮らしの身近な存在として「心と身体の健康と安心」を実現するケアまたはケアの担い手のこと。



『とりりん』の!

# 授業潜入レポート



農学部共同獣医学科 4年生

## 授業名 臨床繁殖学実習 II

この実習のねらいは、動物の繁殖に関わる知識と技術の習得です。人工授精、体外受精、胚の移植、性周期のコントロール、精液の検査や保存方法等について、生体の牛を使った実習をふんだんに盛り込んで実施しています。



みんなエコー画像に興味津々！  
とりりんにも見せて



外部から牛の繁殖の専門の先生に来てもらったよ。プロの技術をしっかり観察！



子宮や卵巣がどこにあるかわかるかな？



工学部化学バイオ系学科  
バイオテクノロジー・バイオサイエンスプログラム 2年生

## 授業名 生物学実験 I

本講義は、主にバイオ系プログラムの学生が卒業までに習得すべき技術の基礎を学びます。遺伝子・微生物、蛋白質・酵素、有機合成、機器分析など幅広く実験テーマを設定し、バイオ系実験に触れる最初の機会です。実験班の人数を考慮し、教員や実験をサポートしてくれる研究室配属生とのコミュニケーションも大切に、実施しています。

実験用の物質を計量しているよ。とっても細かい作業！



物質はそれぞれ好きな色があるんだって。化合物がどんな波長の光を好んで吸収しているのか調べているよ



目に見えない分子を大きさを分けてるよ



医学部保健学科  
検査技術科学専攻 3年生

## 授業名 病態生理情報検査学実習 I

本実習では、心電図、呼吸機能検査、心音・脈波検査、超音波検査(心臓、腹部、血管)、脳波、筋電図などの生理機能検査を学生同士で実際に行うことにより、疾患や測定法に関する知識や技量を養います。また、検査を通して患者さんへの接遇なども学びます。

超音波検査で体の内部をしっかりと見るよ！



呼吸機能検査中！患者さんへの声かけもばっちり



みんな一度は経験したことのある心電図検査！電極を貼る位置が重要なんだね



地域学部地域学科  
地域創造コース 1年生

## 授業名 地域創造コース基礎ゼミ(竹川ゼミ)

地域創造コースの「基礎ゼミ」(1年次必修)の1つの竹川ゼミでは、文献学習と並行して、月1回週末に兵庫県豊岡市竹野南地区にてフィールドワークを実施しています。写真は10月30日の「市場まつり」で、学生が出店やクイズイベントを手伝いながら地域住民のみなさんとの交流を深めている様子です。

みんなで考えたみそスイーツを提供。お客さんからの評判は・・・？



ワタア×屋さんとかじ引き屋さんを出店。色々な人が遊びに来てくれたよ



JA職員さんと一緒にピザづくり体験。とっても本格的！





# 地域をつなぐ 未来へつなげる!!

Connecting local community,  
Connecting to the future.  
It's our mission.



## 放送事業

ニュースや情報番組・各種イベントや大会の生中継など、地域に密着した中海テレビ放送ならではの番組を制作・放送しています。



私たち中海テレビ放送は、ケーブルテレビ局の枠を超えて「常に地域の次の時代のために、新たなサービスを創造する」地域の生活インフラカンパニーとして、豊かな未来へ果敢に挑戦します。

## 通信事業

ケーブルテレビのインフラを活用した、インターネットサービスや固定電話サービスをはじめ、格安スマートフォンサービスも展開しています。



## 電力事業

地域で作った電力を地域で使う「エネルギーの地産地消」を推進しています。



## カルチャーセンター事業

多種多様なカルチャー講座やフレイル予防教室などを開講し、地域コミュニティの輪を広げています。



## 地域シンクタンク事業

公共・民間・市民社会をつなぎ、持続可能な地域づくりと豊かな生活の創造に貢献するためChukaiライセクター・ラボを設立。様々な地域課題の解決に取り組んでいます。



## Circle Activities

体育会バレーボール部は、毎週火・金・土曜日の週3回と隔週で水曜日に活動しており、男子チームはマネージャー4人を含む13人、女子チームは7人の計20人で構成されています。活動では、ウォーミングアップをした後にスパイクやレシーブ、サーブといった基礎練習をし、最後に試合形式での練習をします。活動の際には、基礎を疎かにしないこと、けがをしないこと、そして感謝の気持ちを忘れないことを心がけています。以前はコロナ禍で活動を制限されることが多かったため、今の充実した練習環境や大会が多く開催されることはとてもありがたいです。



バレーボールは、レシーブやトス、スパイクの全てをミスなくつなげるのが難しいところです。しかし、練習で培った実力を大会で発揮できたり、個人やチームの成長を実感できたりするととても楽しく感じ、また達成感を味わうこともできます。今後の目標として、チームの実力を向上させ、日本海リーグ、中国春季リーグ、中国秋季リーグで現在の3部から2部へ昇格することを掲げています。

体育会バレーボール部の魅力はなんといっても、部員同士で学年の隔てがなく、のびのびと楽しんで活動できているところです。また、毎年のように初心者の方が入部しているので、バレーボールを始めるのにうってつけです。興味のある方は、体験でもよいので気軽に来てみてください！



副キャプテン(左) いそだ けいせい 磯田 啓成さん  
地域学部地域学科 地域創造コース 2年

キャプテン(右) いしはら りお 石原 理生さん  
農学部 生命環境農学科 2年

学生広報スタッフがインタビュー!!  
サークル紹介 体育会バレーボール部



## 鳥大生の憩いの場、HILL PEAK



ミールカードで安心・安全な食生活を!!

営業時間 (平日・土曜日) HILL PEAK (ヒルピーク) 平日/8:20~18:20 土曜日/10:30~14:00

お問い合わせ メール honbu@toridai.coop TEL.0857-28-1100 (平日10:00~17:00)

Uターン、Iターンの方もお気軽にお問い合わせ下さい。  
株式会社 中海テレビ放送  
www.chukai.co.jp 中海テレビ放送オフィシャルページ

お問い合わせ先《受付時間 9:15~18:00 年中無休》通話料無料  
フリーコール 0120-727-868



E-mail catv@chukai.co.jp 〒683-0852 米子市河崎610 TEL.(0859)29-2211 <代>





読者アンケートにご協力いただいた方へ

## プレゼントが当たる!

今後のよりよい誌面作りのために、皆様からのご意見やご要望をお待ちしています。アンケートにご協力いただいた方の中から抽選で5名様にプレゼントを進呈いたします。

アンケートのご回答はこちらから

プレゼント応募締切 | 4/30(日)

※ご記入いただいた個人情報はプレゼントの発送以外には使用いたしません。また、当選者の発表は、発送をもって代えさせていただきます。



農学部  
100周年記念グッズ  
詰め合わせ

合計  
5名様

## 測る、創る、診る

～技術で地域を支えます～

鳥取・倉吉・米子を拠点に  
測量・調査・設計から維持管理まで

**西谷技術コンサルタント株式会社**  
Nishitani Engineering Consultant Co.,Ltd.

鳥取大学の をつぶやいています! /  
鳥取大学公式Facebook & twitter

@toririn  
 @tottori\_univ

とりりんが大学のイベント情報、学生活動、  
キャンパスの様子などを随時発信中!

匠の業 × IT 技術

ライフイベントにぴったりの一着を

<https://goodhill.co.jp>

**GOODHILL** 株式会社 **ハイテック**

### 編集後記

EDITOR'S NOTE

本号では、「鳥取大学農学部創立100周年」について特集しました。農学部創立100周年記念事業の他に、風紋でも独自に本学農学部卒業生と在学生による記念座談会を企画しました。座談会是非常に盛り上がり、卒業生の学生時代の話から現在の仕事内容、鳥大農学部の歴史など話題は多岐にわたりましたが、誌面スペースの都合上、座談会のすべての様子を掲載できないことがとても残念です。誌面から、充実した座談会の様子や和やかな雰囲気を読者の皆様にお伝えできていましたら幸いです。本企画にご協力いただきました卒業生、在学生、関係者の皆様へ、この場を借りて改めてお礼申し上げます。農学部創立100周年記念事業はまだ始まったばかりです。来年度以降には、農学部1号館中庭の整備など、大きな事業が控えております。今後の展開を楽しみにお待ちしておりますと幸いです。

令和4年度の風紋は本号で最後となります。今年度も風紋をご愛読いただきありがとうございます。次号は令和5年5月に発行予定です。来年度以降も引き続き、風紋をよろしく願っています。

風紋のバックナンバーは、こちらから  
[www.tottori-u.ac.jp/fumon](http://www.tottori-u.ac.jp/fumon)

鳥取大学広報誌  検索

鳥取大学に関するお問い合わせ

■入学試験	0857-31-5061	■研究・産官学連携	0857-31-5608
■公開講座・社会貢献	0857-31-6777	■学生・学生生活	0857-31-5053
■授業料納入	0857-31-5029	■学生就職支援	0857-31-5456

その他はホームページ <https://www.tottori-u.ac.jp/ask/> をご覧ください



編集発行 / 広報委員会 広報誌編集専門委員会 2023年2月発行

會見 忠則 (委員長・農学部)	小野 達也 (地域学部)	獅岡 直人 (医学部)	塩崎 一郎 (工学部)
辻 渉 (農学部)	滝波 稚子 (教育支援・国際交流推進機構)	保坂 理和子 (研究推進機構)	藏田 修一 (総務企画課)

〒680-8550 鳥取県鳥取市湖山町南4-101 TEL.0857-31-5006 FAX.0857-31-5018  
[ E-メール ] toridai-kouhou@ml.adm.tottori-u.ac.jp [ ホームページ ] <https://www.tottori-u.ac.jp/>