

風紋

vol.62 2019 / Summer

鳥取大学広報誌 FU-MON



特集

鳥取大学の 特色ある 研究

地域の持続性に貢献する
鳥大発のオンリーワン研究

社会
貢献

「即興」という表現でまちなかを舞台に
踊り、奏で、遊ぶ

話題の
研究室

工学部機械物理系学科
信頼性・設計工学研究室

羽ばたく
卒業生

社会で活躍する先輩たちに今を聞く！

教養の場

憲法学
「憲法の“そもそも”を理解し、思考する！」

新任教員
紹介

地域価値創造研究教育機構・
染色体工学研究センター

地域の「知」の拠点として

鳥取県は、他の多くの地方都市と同様に高齢・過疎化、人口減少が進んでいます。一方で、鳥取県には豊かな風土や文化、自然資源などの地域特性があります。そうした環境の中で、「地域の持続性(サステナビリティ)や発展に貢献できる鳥取大学でありたい」という考えから、本学での各研究にはおのずと特色性が芽生えています。

研究・開発のイノベーション(改革)が強く求められる中で、「地域の知の拠点」として足元(地域)を見据えてこそ本学には独自性にあふれる研究が生まれており、それらは、ひいては世界のどこにもないオンリーワンの研究となり、地球規模のグローバル研究に通じていく要素をたくさん秘めています。

多様性と学際性の協奏

ですから本学では「基礎研究」はもちろん、社会の実践的な課題の解決に向けた「実践研究」の両面において、地域にある諸課題から広い世界へとしっかりと結び付いていることを肌で感じ取ることができましょう。もちろん、それは大学の教育機関として大切な役割のベースとなり、教育と研究の両輪をしっかりと支えています。

鳥取大学では、地域学部、医学部、工学部、農学部、農学部の4つの学部と大学院において、それぞれ多くの研究が日々進められています。本学ならではの研究シーズは、どの学部にもいろいろとありますが、それらが個々の分野の学問と

して発展することはもちろん、もう一つレベルを上げて、専門分野を超えたところでの連携研究の重要性(必要性)にも注目しています。つまり「多様性と学際性」ということです。

ある一つの分野の研究と別の分野の研究は一見すると関連が無いように見えても、深く探っていけば、どこかで根元がつながり合っており、よくよかな「協奏」になることがあります。それを大いに期待しています。

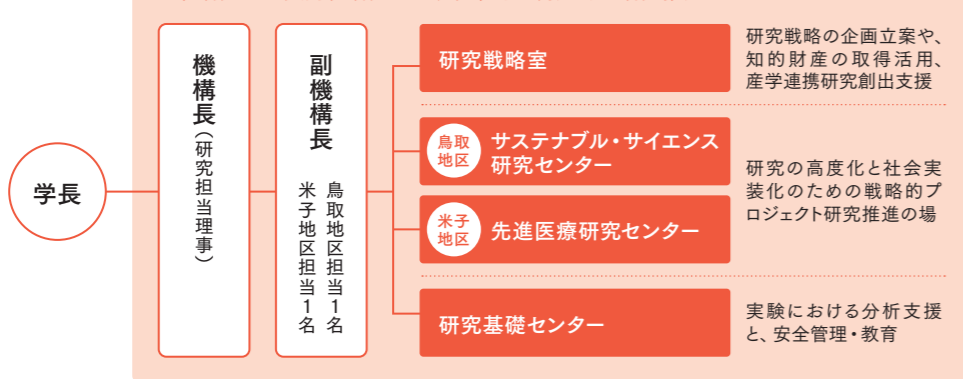
「研究推進機構」が総合支援

例えば医療現場にはさまざまな機器が導入されていますが、機器の開発には工学の力が必要となり、医学と工学の連携は必須です。農学と医・工学との関係もわかりです。地域学は人々の暮らしと生活・文化、教育などのソフト面に深く関わります。これらの協奏から、もっと大きな、広く深い研究が進化していくのではないかと。1+1=2ではなく、1+1=3とか4以上になるような…。

このような各研究を相互に結んで新しい研究フィールドの開拓を支援するため、本学では平成30年に「研究推進機構」を改組設置しました。本部のある鳥取地区には「サステナブル・サイエンス研究センター」を、医学部を置く米子地区には「先進医療研究センター」を設け、

研究推進機構

基礎研究から実用化研究まで、効果的で創造的な研究推進をサポート



研究の基盤(実験・分析)と戦略(知的財産の取得と活用、産学連携研究の創出支援など)の整備をより充実させています。では次ページより、本学での特徴ある独自の研究の一部をご紹介します。

特集 鳥取大学の特色ある研究

地域の持続性に貢献する鳥大発のオンリーワン研究

「知と実践の融合」を基本理念とする鳥取大学は「地域の知の拠点」を目指しつつ、先端的、独創的な研究を多様に進めています。また、個々の研究を総合的に結び、地域から世界に広がる新しい研究フィールドの開拓を支援しています。

かわた やすし 河田 康志 理事・副学長 研究推進機構長



多様な研究の一部を紹介！

世界に誇る 鳥大の研究

乾燥地研究

きのこ資源の活用

過疎地域の持続

医療機器開発

鳥取大学では各分野で独創的な研究が進められています。本学が長年培ってきた研究力を背景に、世界に先駆けるオンラインワン研究、特に地域の持続性に貢献する特色ある7つの研究分野をご紹介します。

新たながん治療

未利用資源の活用

エネルギー開発

地上の宇宙、 謎だらけの生命体に迫る



いちやなぎ つよし
一柳 剛 教授
農学部生命環境農学科

日本には約1万種のきのこが生息していると推定されています。その中には未知の有効物質がまだ眠っているはず。菌類きのこ遺伝資源研究センターでは、世界最大規模の菌類きのこ(560属、1600種、8900株)の遺伝資源を保有し、生態調査と収集、分類、保存等の基礎研究から栽培法の確立や医薬品・機能性食品の開発に向けた応用研究を行っています。

平成28年からは、医薬品の候補となる生物活性物質の探索に力を入れています。まず、保有する菌株を培養して得られる菌糸体、培養液および子実体から「抽出物ライブラリ」を作成します。これらの生物活性を一斉に評価することで有用抽出物を迅速に選抜し、有用物質の化学構造を決定することを行っています。実際に、これまで多数の医薬品の候補化合物を発見してきました。例えば、植物病原菌に対する感染抵抗性を増強する物質や、医薬リード化合物では骨代謝に関係する化合物、ピロリ菌に対する抗菌物質などを発見しており、新しい治療薬開発に向けた研究を進めています。

RESEARCH

2

きのこ資源を活用した医薬品開発研究

世界の乾燥地研究をリード



RESEARCH

1

鳥取砂丘から世界の乾燥地研究へ
～乾燥地におけるSDGs*達成に向けた研究～

*SDGs: 持続可能な開発目標



やまなか のりかず
山中 典和 教授
乾燥地研究センター 環境保全部門

鳥取大学乾燥地研究センターの前身は農学部附属の砂丘利用研究施設で、当初は作物が育たない不毛の地とみなされていた鳥取砂丘の農業利用についての研究を行ってきました。当時は、まず飛砂防止のための砂防造林研究が始められ、砂丘地で育つ作物栽培や灌漑技術研究が行われてきました。

このような鳥取砂丘を舞台にして得られた経験や研究成果を背景に現在では、乾燥地に関する日本唯一の研究センターとして、世界中の乾燥地を対象とした研究を行っています。乾燥地が抱える諸問題、特に土地劣化である「砂漠化問題」、乾燥地を中心とした「食料危機問題(乾燥地農業問題)」、日本にも飛来する「黄砂問題」、さらには今後の世界に大きな影響を与える「気候変動問題」等の研究に取り組んでいます。これらの研究を、国内外の乾燥地研究者と共同で行うと共に、海外から多くの留学生や研究生を受け入れて、国連の提唱するSDGs(持続可能な開発目標)達成に貢献することを目指しています。

森の中の 暮らしと学び舎



「町面積の93%が森林のまち(智頭町)で暮らし続けること」。これは、私たちのプロジェクトのテーマを端的に表している「智頭ノ森ノ学ビ舎」メンバーの言葉です。林業は、木材供給の生産性ばかりを追求していくと、森林の生態系サービス(基盤サービス)を取り崩してしまいかねません。それより、中山間地域の小さなまちでは、若い世代が子育てしながら暮らしたいける、小規模な自営林業のほうがかびつたりです。木を伐り過ぎずに世代を超えて森林を育てていく、地域に根ざした「恩送り」の林業です。

そのような持続可能な地域の担い手として、若い世代が「地域林政アドバイザー」や「生活支援コーディネーター」の制度を活かし、「智頭林業聞き書き」や「智頭町健康とくらしの調査」を通じて、未来を構想していくデータを集積しています。「生活の立場」から「地域学」の具体的な展開として、研究や行政の専門や縦割を乗り越える「超学際」的なアプローチに取り組んでいるのが、私たちのプロジェクトです。

RESEARCH

3

過疎地域の持続性を目指した
共創コミュニティモデルの開発研究



やなか しげる
家中 茂 教授
地域学部地域学科 地域創造コース

医療用ロボットの可能性を広げる

RESEARCH

4

ロボット支援手術など、医療機器開発研究



たけなか あつし
武中 篤 教授
医学部医学科

鳥取大学医学部附属病院では、全国に先駆けて手術支援ロボット「ダビンチS」を導入。そこでロボット手術を安全に行うため「低侵襲外科センター」を平成23年に設立しました。外科系診療科が横断的に協力し、ロボット手術等の技術向上や教育を図り、新たな手術手技および機器の開発にも取り組んでいます。また、術者の術式の認定などの内規を定め、月に2回、手術検討会を開く等、ロボット手術の評価を行っています。これは画期的な試みで、その運営方法を学ぼうと全国から多くの医療従事者が見学に訪れています。これらの経験から、ロボット手術に関する手技や医療用シミュレータ「miko」の開発などを数多く発表し、ロボット手術の分野では日本を牽引する大学病院となりました。ロボット手術の保険適用術式が増えるに伴い、今年から最新の「ダビンチ」を導入し、スケールアップを図っています。

今後、先進的なロボット手術を安全に遂行し、開発研究を推進して医療の発展に貢献に努めています。

カニ殻でみんなを笑顔に

RESEARCH

6

カニ殻や海草などの未利用海洋資源からの医薬品などの開発研究



いふく しんすけ
伊福 伸介 教授
工学部化学バイオ系学科

「松葉ガニ」(ズワイガニ)が特産品になっている鳥取県は、別名「蟹取県」の愛称でも知られます。全国の水揚量の約半分を鳥取県が占めます。このカニの殻から、髪の毛の1万分の1の極細繊維「キチンナノファイバー」という新素材を抽出することに成功しました。

食べた後に残る大量のカニ殻を有効活用したいという思いが研究のきっかけでした。カニ殻の主成分はキチンという糖質で、キノコにも含まれる馴染みの深い成分です。そこで、特許取得した粉碎技術を使い、キチンをナノサイズの極限まで微細化。すると水によく馴染むブルツとしたジェル状の分散液に生まれ変わりました。評価すると驚くほどたくさんの特徴が見られます。製品開発もしやすくなり、今ではキチンナノファイバーを生かした化粧品や健康食品(サプリメントなど)、育毛剤などの商品が続々と生まれています。

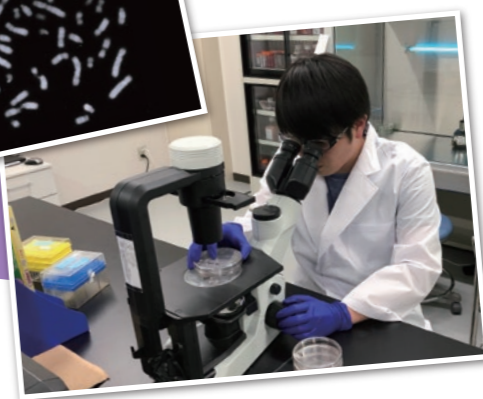
鳥取大学は半世紀にわたるキチン研究の蓄積があり、世界のキチン研究をリードしています。

人工染色体が運ぶ遺伝子が“世界”を変える

RESEARCH

5

染色体工学研究、再生医療、新たながん治療戦略研究



くごう ひろゆき
久郷 裕之 教授
染色体工学研究センター 生命現象研究部門

染色体には、生物が経験してきた進化の痕跡が埋め込まれています。染色体工学研究センターでは、独自に開発した染色体工学技術を活かし、がんを抑えるための疾患モデル動物の開発等を行ってきました。さらに、この技術を駆使して遺伝子を運ぶ乗り物として人工染色体を開発。ヒトあるいはマウス染色体から作製した人工染色体は、遺伝子を数や大きさなどの制限なく自由にらせて細胞へ運ぶことができます。

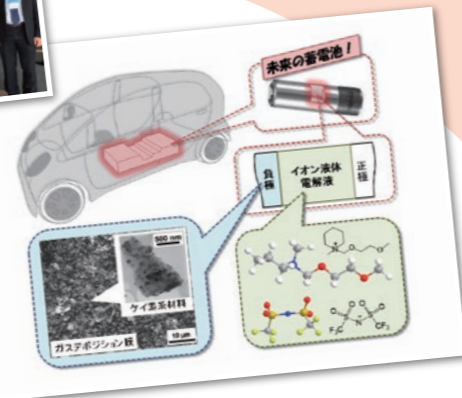
この人工染色体の特徴を生かして世界で類を見ないヒト抗体遺伝子をもつ動物(マウスおよびラット)を開発しました。この動物から、がんを死滅させる抗体を作り出すことが可能になります。このような抗体は、ヒト遺伝子由来であるために副作用が低く、高い安全性および治療効果を有した医薬品になります。現在、本センターが運営している「とっとり創薬実証センター」では、これらの動物を利用してがんや生活習慣病などを標的にした医薬品の創出を目指し研究をしています。

待ったなしの蓄電池の高性能化に向けて

RESEARCH

7

ケイ素とイオン液体を用いた次世代アルカリ金属イオン二次電池に関する研究



さかくち ひろき
坂口 裕樹 教授
工学部化学バイオ系学科

私たちは、リチウムやナトリウムを用いた蓄電池の材料開発を通して、持続可能な社会の構築に貢献できるエネルギー利用の在り方を探究しています。

リチウムイオン電池はスマートフォン等の小型電子機器や二酸化炭素を全く排出しない電気自動車の電源にも利用されていますが、これに用いられるケイ素が持つ高容量の特性を最大限に引き出すべく、種々の金属・合金・酸化物等の無機材料をケイ素と複合化させた独自の負極を創製しています。

一方、ナトリウムイオン電池は太陽光・風力などの自然エネルギーで発電した電力の貯蔵デバイスとして注目される次世代蓄電池です。こちらでも、合金や酸化物等の無機化合物を用いた新しい負極材を生み出し、独自の電極作製装置と最先端の評価装置を駆使して高性能化を目指しています。さらに、300度の高温でも燃えないイオン液体を電解質溶媒として用いることにより、高性能かつ高い安全性を兼ね備えた蓄電池開発を進めています。



社会 貢献

木の さいこ
木野 彩子 講師

地域学部地域学科国際地域文化コース

- 略歴**
1999年 お茶の水女子大学文教育学部舞踊教育学科卒業
2004年 文化庁新進芸術家海外派遣制度にて渡仏
05～09年 Russell Maliphant dance companyにて活動
2016年 筑波大学社会人大学院人間総合科学研究所修士
2016年 現職
- 専門**
コンテンポラリーダンス/コミュニティダンス
- 趣味**
生きることすべてが踊りであり、また趣味であると私は捉えています。



「即興」という表現で
まちなかを舞台に
踊り、奏で、遊ぶ

フランスのパリでは、毎年夏至の日に「フェット・ドゥ・ラ・ミュージック」という音楽祭が開かれます。その日は広場や公園、美術館、駅など街の至る所がコンサート会場と化し、人々は歌ったり踊ったりしながら夏至の短い夜を楽しむのです。「こんなお祭りが鳥取にもあったら街が変わるのでは？」そんな思いから「鳥取夏至祭」というお祭りを始めました。



舞台芸術の既成概念を取っ払い、 即興で仕掛ける夏の芸術祭

皆さんは、舞台芸術なんて特別な能力を有している人がやるものだ、と思っ
ていませんか。大抵の方が観る側に徹
しているのではないのでしょうか。でも
実は誰でも参加していいし、むしろ巻
き込まれていったほうがもっと楽しめる
のです。

私はそのことに注目し、劇場を飛び
出して鳥取のまちなかでダンスや音楽
を展開し、たまたま通りかかった街の

買い物がダンサーになる!?

まちなかがステージですから、演者
と観客に垣根はありません。「何だろう」
とのぞき込んだ買い物が巻き込まれ、
いつのまにか踊る側になりました。
ダンスや音楽の経験がなくてもできる
のが即興のいいところ。不器用なりに
やってみたら結構良かったとか、プロ
でも思いつかない表現ができたとか、
経験のないほうが案外面白いことがで
きたりするもの。街に流れる音楽家た
ちの演奏にのって、ダンサーたちの踊り
に共鳴して、観客もフォークダンスのよ
うに踊り始めたり、突如始まった盆踊り
に加わったり、とても楽しい化学反応が
各所で起こるのです。



写真3 お買い物市「いなばのお袋市」に参加。お客さんやお店の人も一緒にダンス。楽しいひととき。



写真4 「即興音楽とダンスのワークショップ」の様子。子どもたちは元気いっぱい!

皆さんも一緒に歌ったり踊ったりでき
る時間と空間をつくろうと、平成29年
から毎年「鳥取夏至祭」(以下、夏至祭)
を開催しています。

夏至祭のキーワードは、「即興
(improvisation)」。振付や楽譜といった
決まり事に頼らず、その瞬間に自分が
感じたこと、表現したいことをもとに
ダンスや音楽を創り出していく手法で
す。ジャズの即興アレンジに似ていま
すが、より自由に、おのおの感覚や直
感、身体といった個性を生かし、相手の
反応や場所によって多様に変化してい

きます。ですから、どんな踊りや動き、
音楽が生まれてくるのかはやってみな
ければ分かりません。まさしく一期一
会。夏至祭は、この即興という表現を
軸に進められます。

開催は6月下旬の3日間。1日目は
「前夜祭」として、鳥取大学にて公募で
集まったアーティストたちに自己紹介
を兼ねた即興のパフォーマンスをし
てもらいます。くじ引きで3人組をつ
くり、まずは各自2分ずつ即興を披露。
その後、今度はその3人で即興のセッ
ションを行います。ダンス、音楽、演劇、

上:写真1
今年6月に開催された「鳥取夏至祭」の様子。鳥大生にも触れてもらおうと、前夜祭は本学芸術文化センターのアートプラザで開催。「初めまして」の即興セッションではいつも、アーティスト同士の化学反応が面白い。学生スタッフ制作の照明デザインで雰囲気もアップ。



左:写真2
2日目のツアーパフォーマンスは、鳥取市街にある榊公園周辺を移動しながら行った。園内に佇む鳥取東照宮では、境内横の階段で2人のダンサーとクラリネット奏者が印象的なパフォーマンスを繰り広げた。



3日目の午後は夏至祭最後のイベン
ト、「即興音楽とダンスのワークショップ」
を行います。アーティストも子ども
も大人も、めいっばい体を動かして遊
ぶという内容です。子どもたちは驚く
ほど即興が上手。自然につながってぐ
るぐる回り始めたり、嵐のように走り
出したり、ピョンピョン跳びはねたり、
素直な表現がまぶしいほど。大人たち
もついつられて動き始めてしまいます
(写真4)。このワークショップは毎月
行っていますので、興味のある方はぜ
ひご参加ください。

個性を認め合うダンス 即興が持つ可能性を追究したい

夏至祭は今年3回目を迎えました。
毎年20名以上のアーティストが集結し
ており、鳥取のおおらかさ、優しさに驚

き、ここが大好きになって再訪するよ
うになっています。また夏至祭により、
鳥取のまちなかにはダンスや音楽を楽
しめる特徴的な空間がたくさんあるこ
とが分かりました。私たちのこうした
活動が、眠っていた空間に息を吹き込
み、まちなかに新しい循環が生まれる
ようなお手伝いになれば、とも考えてい
ます。

即興は、まだまだいろんな可能性を
秘めています。振付を覚えて競い合う
ダンスではなく、「お互いの違いを認め
合う」ためのダンスだから。この自由な
表現をもっと広げていきたいと、中小
学校でワークショップを模索している
ところです。また今年も、鳥取ならで
はの音楽劇をみんなで創作する市民参
加型の「鳥取銀河鉄道祭」が進行中であ
る。皆さん、こんな楽しいダンスの世
界へ思い切って飛び込んでみませんか。



工学部機械物理系学科
信頼性・設計工学研究室

担当教員 小野 勇一 教授

**目立たないけど、実はスゴイ！
安全な暮らしを守る信頼性・設計工学**

**歯車を高強度化して数値を測定
大手メーカーの採用基準に**

いかに性能のよい機械であっても、すぐに壊れてしまっただけではその機能を十分に果たすことはできない。信頼性・設計工学とは、機械や設備の使用中に故障や性能の劣化が発生しないよう、あらかじめ考慮して設計する手法のこと。故障や性能の劣化を防ぐために必要なこととは何か。小野研究室では、機械を構成する歯車の強度に関する研究と、機械内部のさまざまな部分に生じる力の計測方法に関する研究の2つを主な柱とする。歯車は、何か動くものを作ろうとする時、ほとんどの場合で必要とされる機械要素で、子どものおもちゃから高性能の工業製品まで幅広い分野で活躍している。この歯車に浸炭焼入れや高周波焼入れ

などの表面を硬化させる処理を施し、どれくらい強くなったのかを、国内でも貴重な歯車用疲労試験機を使って測定。大手自動車メーカーの競技用自動車に使用する歯車の採用基準になるなど、ものづくりの現場で確かな信頼を得ている。

**薄膜を使ってさまざまな箇所に
かかる力を数値化**

また、機械が動くとき、その内部には摩擦や圧力などのさまざまな力が生じる。それらの力を受け続けることで、機械を構成する部品や特定の部位に疲労がたまり、故障につながるケースは少なくない。そこで、多数の突起のある薄い膜や、力を受けると表面に変化が現れる薄い膜を使って、回転などの動きがある場所や機械内部の極めて狭い箇所など、通常の方法では測定できない部位にかかる力を測定する技術を開発。一つの部品の強度や小さな部位にかかる力の数値を知ることが、ものづくりの根幹であり、私たちの暮らしの豊かさへとつながっている。

おの ゆういち
小野 勇一 教授
工学部機械物理系学科
機械工学講座

地道な研究の積み重ねで、日本のものづくりを支える



隠岐の島旅行の様子

航空機・自動車などの乗り物から洗濯機・冷蔵庫などの家電まで、私たちの身近にあふれる機械。それらの機械は多くの部品から成り立っており、部品一つの破損が全体の故障につながる場合もある。また、工場などの設備にも同じことがいえる。この研究室では、機械や設備が動く際の重要な要素となる歯車の強度や、機械のいろいろな部位に発生する力の計測方法などに関する研究に取り組んでいる。いずれも日常生活では目に触れない部分に関わる研究だが、機械や設備が故障なく安全に使えるのはこうした地道な積み重ねによるところが大きく、実際に日本を代表するものづくり企業との共同研究でも多くの実績を上げている。

＼直近5年以内の／

卒業生の主な進路

- 三菱自動車工業(株)、スズキ(株)
- 日立造船(株)、三井造船(株)
- 三菱電機(株) など

4年生と大学院生合わせて学生20人が所属する研究室のモットーは「よく学び、よく遊び」。釣り好きの小野勇一教授に影響されて釣りを始める学生も多いといい、毎年夏休みには隠岐の島旅行を取行。隠岐の雄大な自然に触れながら船で沖に出て海釣りを楽しみ、レンコダイやキスを釣ってバーベキューで新鮮な海の幸を堪能する。学びも遊びも妥協しない一途さで研究の信頼性を高め、日本のものづくりを支えている。

**日本を代表する
企業ともタイアップ！**

**共同研究の
一部をご紹介します！**

共同研究を行った企業

- トヨタ自動車
- IHI
- 三菱電機
- 本田技研 他

**厳しい条件下に生じる
応力の計測方法を開発**

機械が動くとき、その機械を構成する部品や部位には、応力と呼ばれる力が生じます。応力は英語で「ストレス」。人と同じで、機械もストレスを受け続けると故障することがあります。応力測定の際、「ひずみゲージ」というセンサーが広く使われていますが、機械内部の極めて狭い領域や、航空機のエンジンのようなとても高温になる場所では、ひずみゲージを使用できません。企業との共同研究により、厳しい条件下での応力測定方法を模索しています。

**ベアリングの圧力を測定
快適なドライブをアシスト**

大手自動車メーカーからの依頼を受けて、ベアリングの圧力を測定する技術を開発しました。ベアリングはモノの回転を助ける部品で、摩擦を少なくして回転を滑らかにする役割を担っています。自動車にも100個以上のベアリングが使われており、安全で快適なドライブには不可欠な存在です。培った経験と高い技術で、通常の方法では測れない条件下でも正確な数値を計測する方法を生み出し、常に高い耐久性と精度を追求する企業の要望に応えています。

機械で500万回叩き、金属疲労をチェック！

材料に発生するストレスを測定！

機械に使われている部品にかかる圧力を確認！

地域学部



PROFILE

とよた なるみ

豊田 成美さん

株式会社ダイネン産業 勤務
地域文化学科 平成27年度卒

貿易事業部に所属。中国のメーカーと日本の顧客との間で、商品の規格や価格の交渉、中国現地作業員への指導をしています。

入

学前、大学生活4年間で何かの語学を身に付け、卒業後は語学を使った仕事をしたいと思っていました。最初は、「話せるようになるなら英語だ」と思っていました。第2外国語で中国語を学ぶうちに、英語よりも中国語を学ぶことが楽しくなり、大学3年生の時に交換学生として台湾の大学で1年間留学生生活を送りました。

台湾への留学だけでなく、韓国や中国、ロシアなどへ様々な研修プログラムを利用して訪問しました。学内でも多くの留学生達や短期プログラムの手伝いに参加し、文化や価値観の違いを身をもって体験しました。仕事では考え方の違いから、つまづくことも



多いですが、これらの大学での経験が生きていると思います。令和元年5月から、山東省青島市に派遣され、社内初の駐在員となりました。中国で生活した経験は無いので、不安も大きいですが、学生時代とは違った海外生活を楽しみ、そしてまた何かを得て帰りたいと思っています。

工学部



PROFILE

みなぎ りょうすけ

皆木 亮祐さん

株式会社本田技術研究所 勤務
工学研究科博士前期課程情報エレクトロニクス専攻
電気電子工学コース 平成28年度修了

HONDAの研究開発を担う本田技術研究所に勤務。車両空調の研究開発を担当。目的地まで運転を爽快に楽しめるように研究等を行っています。

私 在学中に印象に残っているのは大学院の研究室に所属していたときでした。

その生活の中で重要だと感じたのは主体性です。問題を受動的に捉えるのではなく、自分はどうしたいか、どう解決したいかを考え能動的に行動しました。受動的に取り組んでいたときよりも、自身が考える癖がつかまりました。何よりそのように取り組んだほうが楽しいことを知りました。この考えは社会人の生活でも非常に役立っています。

今、私は昔から好きだった自動車の開発を行っています。業界として変革期を迎えて、先の見えない時代の中で必要な力は、「未来はどうなるか？」



という他人の受動的な姿勢ではなく、「自分はどうしたいか?」という使命感を持ち行動する力だと思っています。大学で身に付けた強みである「自分が変えるんだ」という強い想いを胸に、お客さまに喜ばれる価値を数多く生み出す技術者になれるように、日々精進していきます。

く ばた 羽 卒業生

ち に 今 を 聞 く !

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

医学部



PROFILE

かわぐち いくみ

川口 育美さん

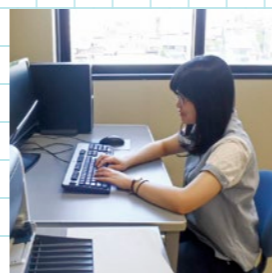
鳥取大学 勤務
保健学科看護学専攻
平成27年度卒

医学部に所属し技術職員として、学生が実習や研究をする際の支援をしています。学生が楽しく学んでいるように、日々一緒に勉強しています。

在

学生中に心に残っていることは、課外活動での友人たちとの出会いです。医学部での友人もそうですし、大学1年生の時にいた鳥取キャンパスでの友人たちとの出会いも大きなものであると感じています。県外出身者も多く、高校まではあまり意識していなかった言葉の違いやそれぞれの出身では当たり前なことが通じないという違いに気づかされました。また、学部・学科も異なるたくさんの人と出会うことができ、所属の学科にいただけでは考えなかったようなことを学ぶことができました。

その出会いを通して、さまざまな価値観があることや自分の知識・興味・関心を広げる



必要があることを感じています。就職してからもたくさんの方と出会う機会があり、相手のことを知る上で自分の価値観で決めつけない、自分が知らないことも多くあるということを考えながら関わるのが大切だと日々感じています。人との関わりで大切なことを友人たちが教えてくれました。

農学部



PROFILE

さくらい まさし

櫻井 優さん

山口大学共同獣医学部
獣医病理学研究室 勤務
獣医学科 平成23年度卒

大学教員として獣医病理学を中心に教育に携わっています。また、病理学を学んだ獣医師として動物の病気の診断や、亡くなった動物の検査(病理解剖)を行っています。

私

は山口大学大学院連合獣医学研究科博士課程を修了し、現在、大学教員として教育・研究に携わっています。また、学生時代から力を入れて学んできた病理学を活かし、動物の病気を診断する病理診断を行っています。また、亡くなった動物を解剖し、その死因や病態を探る病理解剖も行っています。ひとくちに病気があり、同じ病気であっても個体ごとにさまざまな違いがあります。実際の症例から病気に

ついて学び、またその情報を臨床現場にフィードバックすることが大切な仕事であると考えています。それらのすべてを学生に伝えることは難しいですが、少しでも教育の場に活かすこと



ができればと思っています。大学での仕事は、教育面でも研究面でも非常に自由ですし、非常に個人的でもあります。右も左も分からない状態からスタートし、少しずつ自分なりに歩んできました。とはいえ、まだまだ何か到達したとはいえ、自分が進んでいる方向に自信が持てるわけでもありません。これからは手探りながら、自分の道を歩んでいきたいと思っています。

新任教員紹介

MEET OUR NEW TEACHERS

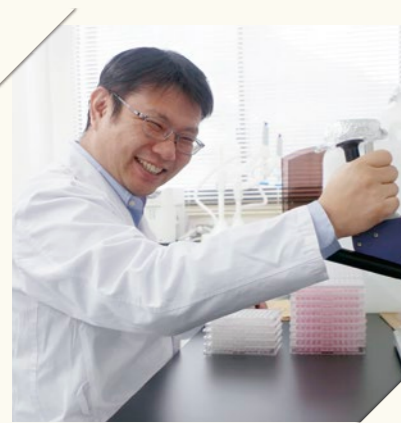
平成30年3月に鳥取大学農学研究科の修士課程を修了し、12月に本学特命助教に就任しました。鳥取大学が有する知見を地域課題解決のために地域に根差し貢献していく上で、地域連携URAとして地域の皆様と大学の教員や学生を「繋ぐ」ということに力を注いでいます。

人と人を繋いでいくために大切にすべきは何かを考えたとき、それは、ただ実績や肩書きといった表面的に映し出されたものだけでなく、実際に現場に足を運びその当事者の声に一人間として耳を傾け、言葉を交し合えること・・・そんな深く根を張るように人の心に寄り添うことが本質としての人と人との結びつきを根付かせ、根源となる真の地域課題の探索と解決へのきっかけになるのではないかと

と感じております。このように感じるの、これまで私自身が鳥取の多くの方々の心を感じてきたからです。北海道出身の私は鳥取歴7年目となりますが、当初は、新たな地で活動していくことに不安もありました。その中、研究に励み、小1から始めたアルペンスキー競技を続けてこれたのは、鳥取の方々が手を差し伸べてくれて、一緒に悩み、自分に頑張れる環境を作ってくださったからです。

私自身、鳥取が好きで、同時に鳥取に住んでいる人たちが好きでいられる地域であり続けられるようにと強く願っています。大学と地域が手を携えて共に鳥取の未来へと歩んでいく上で、地域に深く根を張った人と人との「結びつき」を築いていけるように励んでまいりたいと思っております。

※URAとは University Research Administratorの略です。大学の研究者とともに研究活動の企画や管理、研究成果の活用促進などを行い、研究全般を支援する役割を担っています。



鳥取大学着任日：2017年8月1日

染色体工学研究センター 創薬開発・支援部門

さとふか ひろゆき
里深 博幸 准教授

略歴
2001年 北陸先端科学技術大学院大学 CREST研究員
2002年 理化学研究所 研究員
2004年 (株)バイオマトリックス研究所 研究員
2012年 (株)オーダーメイドメディカルリサーチ 主席研究員
2017年 現職

専門 抗体工学/細胞工学
趣味 ジムカーナ(自動車競技)

思い描いたイメージで、
出来ないことを出来るようにする

平成29年8月から鳥取大学染色体工学研究センターに着任しました。これまでに大阪、広島、京都、石川、埼玉、千葉とさまざまな地域で暮らしてきました。この度、鳥取大学にお世話になることになり、人生で12回目の引っ越しをして鳥取県民になりました。

さて、皆さんは、「工学」という言葉にどういったイメージをお持ちでしょうか？辞書を引くと、「自然科学を母体として、人類に役立つ技術を研究・開発する応用科学である」と記載されています。私が所属する染色体工学研究センターでは、生命のあらゆる情報が記録されている「染色体」を母体として、ヒトの病気を調べ・治すために役立つ「新たな薬や方法」を開発する活動をしています。

特に私は、染色体工学技術を用いて作り出された、ヒト抗体を体内で作るマウス(完全ヒト抗体産生マウス)を用い、医薬品として利用できるヒト抗体を開発しています。

抗体は特定の分子に選択的に結合するという優れた特徴を持っています。が、逆に言えば結合する能力しかありません。そこで、「この能力をどのようにうまく使えば新たな医薬品につながるのか？」は、研究しながら思い描いたイメージやアイデアが、できないことをできるようにする力になると考えています。「生命現象から学び」、「多くの技術を理解して」、「抗体を使ったアイデアで解決に当たる」ことを大切にしながら、学生さんと一緒に頑張っていきたいと考えています。

大学と地域を繋ぐー人と人を紡ぐとはー



鳥取大学着任日：2018年12月1日

地域価値創造研究教育機構 地域連携URA

つつみ はるさ
堤 晴彩 特命助教

略歴
2016年 鳥取大学農学部生物資源環境学卒業
2018年 同大学院農学研究科修士課程修了
2018年 現職
2019年 同大学院連合農学研究科博士課程(社会人博士)在学中

専門 木材材質評価/多次元解析
趣味 絵を描く/釣り

現代社会で 生きる力を磨く

教養の場

豊かな教養と幅広い視野を備えた
素敵な大人になるための
「**全学共通科目**」を
ピックアップしてご紹介します。



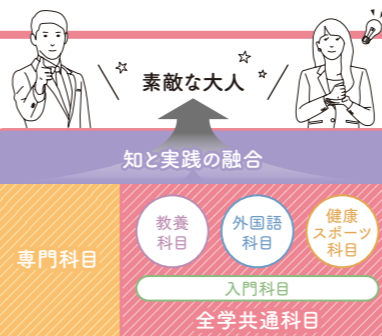
憲法学 「憲法の“そもそも”を理解し、思考する！」



担当教員
さとう まさし
佐藤 匡 准教授

地域学部地域学科地域創造コース

憲法とは、“そもそも”どのような法なのでしょうか。本講義では、日本国憲法の個々の細かな条文の話はとりあえず気にせず、憲法という法が、“そもそも”どのように成り立ち、どのような意義を有し、どのような国家を予定しているのかを、その歴史をたどりながら詳しくお話していきます。



受講した学生の声



しばたりお
柴田 梨央 さん
地域学部地域創造コース3年*

● この授業を選んだ理由は？

この講義を履修した理由は、地域創造コースの必修科目だったからです。この講義を履修してから法学をもっと深く学びたいと思ったので、『法律学』、『人権保障論』、『統治機構論』等の佐藤先生の担当される科目をすべて履修し続けています。

● 授業を受けた感想は？

『憲法学』と聞くとすごく難しいとイメージされるかと思いますが、佐藤先生が丁寧に初学者にもわかりやすく、とても楽しく講義をしてくださいます。法的知識が身につくだけでなく、読む、聴く、伝える力も身につく本講義を強く奨めます。

憲法改正の時に誤った判断をしないように、
憲法の“そもそも”を理解しよう！

最近、以前は禁忌とされていた「憲法改正」が話題に上がることが多くなってきました。日本国憲法第96条は、改正手続について言及しています。このことは「そもそも」日本国憲法という憲法が改正を予定されていることを意味します。ゆえに、改正自体を認めないという議論は成り立たず、いつ改正すべきなのか、どのように改正すべきかを論じる必要があります。多くの人は、憲法は法律の親玉であり、国民も遵守する義務を負っていると考えているようです。しかし、憲法と法律は「そもそも」別物であって、国民は憲法を遵守する義務を「そもそも」負っていません(日本国憲法第99条)。つまり、

多くの人が憲法という法の「そもそも」についてよく理解していないのです。そこで、私は、従来「日本国憲法」という名称だった科目を「憲法学」と改称し、それまで個々の条文解釈を対象としていた内容を、憲法という法の「そもそも」、つまり、全体構造と発達経緯を対象とする内容に改めました。

これから「憲法改正」の議論をするに際し、憲法の「そもそも」を理解しない議論をすることは非常に危険です。巷には誤った情報もたくさんあふれています。そのような情報に惑わされず、「そもそも」に立ち返って議論することは非常に有益であると考えています。

*受講時は1年

**教育研究林・蒜山の森にて
安全祈願祭を実施**

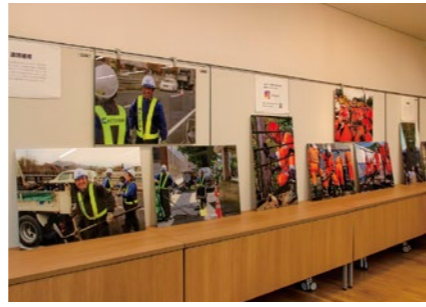
2019.5.16



農学部附属フィールドサイエンスセンター教育研究林蒜山の森で「安全祈願祭」を実施しました。教育研究林は森林生態系の管理や林業に関わるフィールド科学の教育・研究拠点であり、この安全祈願祭は、森林実習等の安全と林産資源を活用した地域産業のますますの発展を祈願するために行ったものです。中島学長ら大学役員をはじめ、蒜山の森で学ぶ農学部生や関係教職員44名が現地を訪れ、地元招待者と共に安全を祈願した後、参加者全員で檜苗150本の植樹を行いました。また、センター教員から国内の森林資源が充実しつつある状況と、今後それらを基に環境と調和させた森林管理体系を実現していくことの必要性を学び、蒜山の森での取り組みについて理解を深めました。

**インフラメンテナンス写真展 IN鳥取
～安全・安心と豊かさを守る人たち Story of Workers～
を開催**

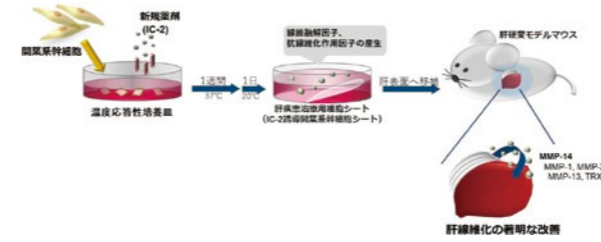
2019.5.15～6.28



本学において「インフラメンテナンス写真展 IN 鳥取」を開催しました。道路、橋、トンネル等の社会生活や経済活動を支えるインフラストラクチャーは、日々の作業を粛々と積み重ねたメンテナンス管理が重要とされており、何か起これば大きな問題になりますが、逆に言えば何事もなく当たり前前の仕事といえます。本写真展では、そのような「インフラメンテナンス」という仕事の現場で生き生きと作業する方の姿を、国際的に活躍する写真家・山崎エリナ氏が撮影した作品を多数展示しました。来場者は、普段は見ることのできない作業現場や、建設業の重要性・魅力を、写真を通して感じる事ができた機会となりました。

**医学系研究科の板場則子助教、
汐田剛史教授らの研究成果が
英国科学雑誌に掲載**

2019.5.2



大学院医学系研究科遺伝子医療学部門の板場則子助教、汐田剛史教授らの研究グループが、肝硬変の抑制に有効な肝疾患治療用細胞シートの開発に成功し、肝硬変モデルマウスでの治療効果及びその治療メカニズムの概要を明らかにしました。同細胞シートは、骨髄から調整した間葉系幹細胞に特定の薬剤を加えることで、肝硬変を生じた組織の中の線維を溶かすのに有効なタンパク群を誘導し、元々の間葉系幹細胞よりも治療効果の高い細胞シートを作り出すことができる技術です。なお本研究は、文部科学省再生医療の実現化プロジェクト(第II期)、国立研究開発法人科学技術振興機構の大学発新産業創出プログラム(START)プロジェクト等の支援を受けて行われました。

WHAT'S NEW?



大学の動き

在学生の活躍や大学の取り組みなど、鳥取大学の最新情報をご紹介します。

**大学発ベンチャー企業
「メディビート」設立を発表**

2019.5.27



医学部附属病院は大学発ベンチャー企業「メディビート」の設立を発表しました。同社は、医療・介護の現場から生まれる研究成果やアイデアを基に、開発から製造、販売までを行う大学発ベンチャー企業です。同病院ではこれまで、漏れにくい紙おむつや内視鏡検査時に吐き気を軽減させるマウスピースなど、5年間で15件を製品化してきました。同社では、まだ製品化されてない200件ものアイデアを基に新製品を作り、医療の向上や地域経済の活性化を図ります。知的財産マネジメントを専門とする元本学研究推進機構准教授で同社の社長を務める山岸大輔氏は「医療現場のニーズから新製品を作り続け、地元の活性化につなげたい」と話しました。

**鳥取大学、鳥取県国民健康保険団体連合会、
鳥取県が連携協定を締結**

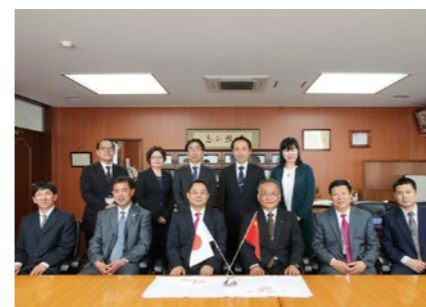
2019.5.27



鳥取県知事公邸において「鳥取大学、鳥取県国民健康保険団体連合会及び鳥取県の連携に関する協定」の調印式を行いました。本協定は、国民健康保険加入者らの医療、健診、介護等に係るビッグデータの調査・研究及び予防・健康づくりのための先進的な技術・プログラム等を開発し、健康寿命延伸につながる取り組みを行い、安心して生き生きと暮らせる鳥取県の実現を図ることを目的としています。調印式で中島学長は「この協定に基づいて、鳥取県国民健康保険団体連合会のビッグデータを本学で分析し、その成果を県の力をお借りし普及することで、県民の健康推進や健康寿命の延伸につなげられることを期待しています」と話しました。

**内蒙古師範大学(中国)の副学長らが
中島学長を表敬訪問**

2019.5.14



本学の学術交流協定校である内蒙古師範大学から張海峰副学長、周全勝国際交流センター長、韓巍教務センター長、屈原国際交流学院副院長、馬永奇外国語学院講師の5名が、今後の交流のさらなる推進を目指し、中島学長を表敬訪問しました。中島学長は、「本学はこれまで、内蒙古師範大学から100名を超える留学生を受け入れ、本学の学生に対してもよい刺激を与えてきています。今回の訪問を契機に、学生だけでなく研究者交流も活発化し、両大学の国際的な教育研究活動の活性化につながることを願います」と挨拶を述べました。張副学長は、「今後も両大学の友好な関係をさらに強化し、研究者による共同研究にも力を入れていきたいです」と述べられました。

医学部附属病院「救急フェア」を開催

2019.5.12



鳥取県ドクターヘリの運航開始1年を記念して、イオンモール日吉津にて「救急フェア」を開催しました。本フェアは、市民に救急医療に対する理解をより深めていただくことを目的に、当院や関西広域連合、鳥取県、鳥取県西部消防局、ヒラタ学園、イオンモール日吉津等が協力して企画しました。当日はオープニングセレモニーの後、事故現場救助訓練披露があり、ドクターヘリやドクターカー、消防車両の公開・搭乗体験の他、心肺蘇生法を体験するイベントを行いました。ドクターヘリの一般公開は今回が初めてということもあり、来場者は1,300人を超え、本番さながらの救助場面を見学したり、写真撮影をするなどイベントを楽しんでいただきました。

大学からのお知らせ

INFORMATION

米子キャンパス

鳥取キャンパス

第52回 錦 祭

今年のテーマ

GET SET GO!!

11/8(金) - 10(日)



実行委員長メッセージ

かげやま かな
陰山 佳奈 さん
医学部医学科4年



今年のテーマは『GET SET GO!!』です。これは、日本語でよいどん!という意味です。今年は令和時代となって、初めての錦祭ということで、新しいことにチャレンジし、フレッシュな錦祭にしたいと考えています。これまで、錦祭に来たことがない方にも来場していただき、米子キャンパスが活気溢れるように、そして、鳥取大学医学部にとって新時代の良いスタートが切れるように、と思いを込めてこのテーマに決めました。学生も、地域の方も一緒になって楽しめる錦祭にしたいと思います!!

第55回 風紋祭

今年のテーマ

いっさいよろび
一祭風靡 ~楽しまないなんて言語道断~

10/12(土) - 14(月)



実行委員長メッセージ

こたに りょう
小谷 亮 さん
農学部生命環境農学科2年



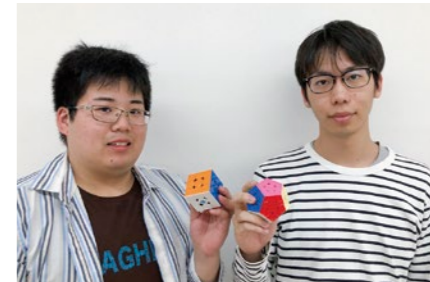
今年のテーマは『「一祭風靡」~楽しまないなんて言語道断~』です!!!
一世風靡よりも、大いに流行り、多くの方楽しんでいただける大学祭になることを目指し、また、今年の風紋祭が第55回であることとかけ、このテーマを作成いたしました。実行委員一同、皆様楽しんでいただけるよう日々準備に励んでいます。
鳥大生はもちろん、地域の方や来場者の方全てに元気を与えられるような風紋祭にしたいと思っています。たくさんの方のご来場、お待ちしております!!!

「鳥取大学ではどのような研究が行われているのか」といったご意見を本誌のアンケートでもよく目にします。そこで、本号では「鳥取大学の特色ある研究」を特集記事として、7つのオンライン研究を取り上げました。鳥取大学の「特徴」として皆様に広く伝わっているものや、「こんなおもしろい研究をしていたのか」と驚くものもあったのではないのでしょうか。しかし、今回ご紹介した本誌の研究はほんの一部に過ぎませんので、紹介しきれない情報は、ホームページなどで随時発信していきたいと思えます。また、全学共通科目に焦点をあてた「教養の場」では、多くの学生からの支持を得ている「憲法学」を取り上げました。皆さまにご回答いただいている毎回のアンケートについては、本誌へのご意見、ご感想をお寄せいただき、誠にありがとうございます。アンケートには、離れて暮らす我が子を想う気持ちや、鳥取大学や本誌の今後の発展を期待する内容のものが多いように思います。これからも、皆さまに楽しんで参りますので、温かく見守っていただけますと幸いです。(M・K)

編集後記
EDITOR'S NOTE

Circle Activities

私たちルービックキューブサークルは、部員23人で、週2回ゆるりとした雰囲気で開催しています。ルービックキューブサークルと聞いて、何をされるのかと疑問に思われるかもしれません。私たちは、ルービックキューブをそろえることはもちろん、そのそろえるまでのタイムを競っています。陸上競技を文化系にしたような競技だと認識してもらえれば大丈夫です。一般に思い浮かべられる、皆さんも触れたことがあるであろう3×3×3のものだけでなく、4×4×4であったり、十二面体のものであったり、目を隠したり、片手で解いたり、たくさん目の種目が



副代表
もりやま ともき
森山 智樹 さん
医学部生命科学科3年

代表
もり かいと
森 海斗 さん
医学部医学科2年



あります。活動内容を聞くと味気ないものという印象を持たれがちですが、大学の間だけではなく、卒業した後に働きながらでも片手間に楽しむことのできる趣味となりえる、とても奥行きのある競技です。
昨秋に行われた埼玉大会では準優勝、日本大会では3位入賞するなど、大きな結果を残し、大学から表彰を受けることができました。大学から始める人が多く、初心者でも上級者に教えてもらいながら練習を重ね、大会等で活躍していくことも可能です。まだまだ発展途上のサークルですが、部員で協力し、より良いサークルにしていきたいと思っています。

サークル紹介
ルービックキューブサークル

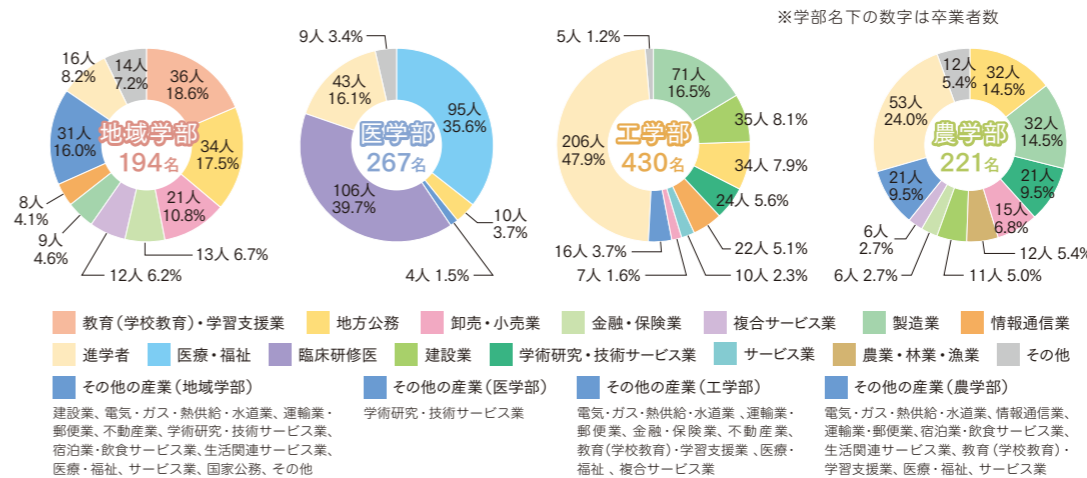


平成30年度 学部卒業生の就職状況・進学状況 (令和元年5月1日現在)

学部	卒業生	就職率(対就職希望者)	進学率(対卒業生)
地域学部	194名	100.0%	8.2%
医学部	267名	98.2%	16.1%
工学部	430名	100.0%	47.9%
農学部	221名	100.0%	24.0%
全学部	1,112名	99.7%	28.6%

(参考: 国立大学卒業生の4月1日現在の就職状況 平成31年3月卒...97.3% (文部科学省・厚生労働省調査))

平成30年度 卒業生の産業別就職状況 (総務省 日本標準産業分類による)



就職情報

JOB HUNTING INFORMATION





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。

とりりんぬいぐるみ



合計
5名様

アンケートのご回答はこちらから

プレゼント応募締切 | 10/31(木)

※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。



大学からのお知らせ

INFORMATION

申込不要
受講料無料

サイエンス・アカデミーのご案内

日時 毎月第2・第4土曜日 10:30~12:00

会場 鳥取県立図書館 2階 大研修室(鳥取市尚徳町101)

LIVE (L) 米子市立図書館、倉吉市立図書館、琴浦町図書館、加藤文太郎記念図書館等でライブ中継による聴講ができます。

お問い合わせ 鳥取大学地域価値創造研究教育機構企画管理室

TEL 0857-31-6777

- 8/24 2019 土 **平成の科学技術の進歩**
テーマ 夏休み特別講座『学生と一緒につくるロボット・AI・IoT』
講師 工学部ものづくり教育実践センター 助教 三浦 政司
- 9/14 2019 土 **平成の科学技術の進歩**
テーマ 世界をリードする日本の蓄電池開発～鳥取大学の挑戦!～
講師 工学部化学バイオ系学科 教授 坂口 裕樹
- 9/28 2019 土 **とっとり県民カレッジ連携講座**
テーマ 障がい者の表現活動がもたらすもの
講師 地域学部 国際地域文化コース 教授 川井田 祥子



挑む、創る、未来

TOTTORI BANK  青い鳥の銀行です。
鳥取銀行

掲載広告 募集中!

鳥取大学広報誌「風紋」では、誌面に掲載する広告(有料)を募集しています。希望される方は、下記までお問い合わせください。

総務企画課広報企画室  toridai-kouhou@ml.adm.tottori-u.ac.jp

- 1年に4回発行
- 毎号1万部以上発行
- 学生の保護者へ発送
- 予備校へ発送
- 公共施設で配布
- 全国に愛読者多数!




風紋のバックナンバーは、こちらから
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 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

2019年8月発行

會見 忠則 (委員長・農学部) 筒井 宏樹 (地域学部) 西村 正広 (医学部) 塩崎 一郎 (工学部)
遠藤 常嘉 (農学部) 滝波 稚子 (教育支援・国際交流推進機構) 川村 優 (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>

*本誌掲載の写真、図版、記事などの無断複製・転載を禁じます。

表紙題字: 住川英明(地域学部)