

岐阜大学の活力(いぶき)を地域から世界へ発信する広報誌

岐大の いぶき

2019
Spring-Summer No. 37

【特集】

これからの 岐阜大学

～70周年を迎えて～



03-05 Topics 岐阜大学のとりくみ Oct.2018→Mar.2019

06-13 【特集】これからの岐阜大学～70周年を迎えて～

法人統合を原動力に、 地域活性化をリードする 世界ブランドの大学へ。

岐阜大学 学長
森脇 久隆

14-17 岐大で生まれるもの。最先端研究の現場。

肺の血管内皮上にあるグリコカリックス。
その3次元構造を、世界で初めて撮影。

岐阜大学医学部医学科5年
稲川 莉紗 さん

英語の教育・研究を効率化する
最小英語テスト「MET」を開発し、
研究成果を体系化した書籍を発表。

岐阜大学地域科学部地域文化学科
牧 秀樹 教授

18-19 ひらけ！授業の扉

全学共通教育科目(複合領域)「環境マネジメントと環境経営」
文系・理系の枠を超え、地球が抱える問題を理解し、
解決に取り組める学生を育てる。

20-21 いまを駆ける！岐大生FACE

Interview 岐阜大学ロボコンサークル 代表
加藤 匠哉 さん

22 お知らせ

23 岐阜大学基金

巻末 公開講座のご案内



[表紙写真]
森脇 久隆 学長

Guコンポジット研究センター 開所式を開催しました

平成30年10月3日(水)

岐阜大学は「Guコンポジット研究センター」を、ものづくり分野の拠点として分子の集合体から繊維と樹脂の複合体までマルチスケールに複合材料(コンポジット材料)を研究することを目的に開所しました。10月3日(水)の開所式では、来賓の岩田則子経済産業省中部経済産業局産業部長ほかから挨拶があり、学内外の関係者約220名が出席しました。本センターはアカデミックな面だけでなく、企業連携を重視した研究を進めていきます。



マレーシア国民大学(Universiti Kebangsaan Malaysia)との協定署名式及び在マレーシア日本国大使館訪問を行いました

平成30年10月22日(月)・23日(火)

マレーシア国民大学とともに、国際ジョイント・ディグリー博士課程プログラム協定書署名式を10月22日(月)に行いました。また、10月23日(火)には、森脇学長らが在マレーシア日本国大使館を訪問しました。今回の協定に基づき、平成31年度より、岐阜大学大学院工学研究科に岐阜大学・マレーシア国民大学国際連携材料科学工学専攻を開設しました。

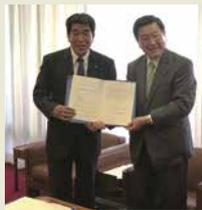


地方自治体と各種協定を締結しました

平成30年10月から平成31年3月にかけて3つの協定を締結しました。活力ある地域社会の形成・発展及び未来を担う人材育成に寄与することを目的に、多治見市・海津市と連携に関する包括協定を締結。さらに、子どもたちの成長を地域全体で支え、活動を通じて地域の活性化を図ることを目的に、岐阜県とぎふ地域学校協働活動センター設置に関する協定を締結しました。

多治見市と連携に関する包括協定を締結

平成30年10月9日(火)



海津市と連携に関する包括協定を締結

平成31年3月4日(月)



岐阜県とぎふ地域学校協働活動センター設置に関する協定を締結

平成31年1月11日(金)



第70回岐大祭が開催されました

平成30年10月25日(木)～28日(日)

「岐大祭」は、学生の研究、学術文化活動及び課外活動の祭典です。毎年、学生が自主的に企画・運営を行い、開催しています。今回のテーマは「Finally～平成史上最高の大学祭～」。ステージイベント、お笑いライブ、作品展、フリーマーケット、大学農場で生産された農産物の販売など、学生が主体となって多くの企画を創り上げ、いつもとは全く雰囲気の違う岐阜大学となりました。



東京海上日動火災保険株式会社岐阜支店と地域活性化に向けた協働教育の推進に関する協定を締結しました

平成30年10月30日(火)

岐阜大学地域協学センターは、次世代地域リーダーの協働育成やリカレント教育の推進を目的に、東京海上日動火災保険株式会社岐阜支店と、地域活性化に向けた協働教育の推進に関する協定を締結しました。本協定を締結することにより、これまで以上に連携を深め、岐阜県内の地域創生並びに地域活性化を担う人材育成に努めていきます。



第35回岐阜シンポジウム「岐阜大学の芸術・文化に浸ろう！」を開催しました

平成30年11月4日(日)

第35回岐阜シンポジウム「岐阜大学の芸術・文化に浸ろう！」を11月4日(日)に開催しました。当日は、岐阜大学教育学部音楽



教育講座の教員及び卒業生による演奏や、教育学部美術教育講座の教員、学部生・院生、卒業生による作品の展示が行われました。キャンパス内にある芸術・文化に触れ、今後の大学構内の理想像を考える有意義なシンポジウムとなりました。

防災シンポジウムを開催しました

平成30年11月20日(火)

近年の自然災害から多くの教訓を学び、学術的知見に基づき、防災・減災について考えることを目的に、「防災シンポジウム」をみの観光ホテル(美濃市)にて行いました。行政職員、地域住民など、定員を大幅に超える280名の参加があり、今後の自然災害について共に考える有意義なシンポジウムとなりました。



秋の国際月間に学長主催国際交流パーティーを開催しました

平成30年11月6日(火)

グローバル推進本部が秋の国際月間の一環として「学長主催国際交流パーティー」を開催し、約220名が参加しました。本パーティー実施の目的は、本学の外国人留学生や外国人研究者・教職員、国際交流に興味のある日本人学生などが広く交流を図ることです。普段はあまり接することのない学長、役員、外国人留学生・研究者、日本人学生・日本人研究者の相互の交流の場であるとともに、多様な人々が交わり異文化理解を深める場として、大変実りある機会となりました。



秋のクリーンキャンパスを実施しました

平成30年11月21日(水)

環境月間行事の一環として「秋のクリーンキャンパス」を実施しました。当日は教職員や学生ら714名が参加。例年通り、本学のキャンパス内に校舎がある岐阜薬科大学の職員や学生も清掃活動に参加しました。また、「大学周辺ゴミ0(ゼロ)活動」には、教職員と有志の学生ら45名が参加。キャンパス内だけでなく、周辺道路や畑の清掃も行いました。



サラマンカ大学と大学間学術交流協定を締結しました

平成30年11月26日(月)

森脇久隆学長と鈴木文昭理事(国際・広報担当)・副学長が11月26日(月)にサラマンカ大学(スペイン)を訪問し、同大学と大学間学術交流協定を締結しました。協定締結に際し、サラマンカ大学のリベロ総長は「創立800周年という節目の年にサラマンカ市と繋がりの深い岐阜県にある岐阜大学と協定を締結したことを大変嬉しく思う」と話しました。協定の締結により、両大学間での研究者及び学生の交流が開始されます。



The 3rd ICCC 2018: A Green Paperless Collaboration Conference Between Sebelas Maret University, Indonesia and UGSAS, Gifu University, Japan を開催しました

平成30年11月27日(火)・28日(水)

岐阜大学大学院連合農学研究科(UGSAS)は、スブラスマレット大学(UNS)(インドネシア)と共に、インドネシアのソロ市のアラナホテルにて、「Climate Change Adaptation and Mitigation: Learning from the Past for Sustainable Strategy Development」と題した国際会議を開催しました。この国際会議は平成30年度で3回目を迎え、気候変動が人間生活や環境問題に与える影響を協力してモニタリングし、改善するための努力を継続しています。



ISO 14001:2015(環境マネジメントシステムの国際規格)の認証登録を更新しました

平成30年12月7日(金)

岐阜大学は、環境マネジメントシステム(EMS)の国際規格ISO 14001の更新審査を平成30年10月17日(水)・18日(木)に受審し、平成30年12月7日(金)付けで更新しました。審査員からは、EMSの継続的な改善が環境対策における成果に向けた役割を担っていると評価されました。今後も、「環境ユニバーシティ」として、環境パフォーマンスの向上や環境教育・研究の充実を推進していきます。



避難所運営ゲーム(HUG)を行いました

平成30年12月12日(水)

岐阜大学危機管理委員会は、学生の災害に対する意識の醸成のため、12月12日(水)に、避難所運営ゲーム(HUG*)を行いました。学生は、実際の災害さながらにリアルタイムで発生する事象について、戸惑いながらも対応していました。



*HUG: HUGは、H(hinanzyo:避難所)、U(unei:運営)、G(game:ゲーム)の頭文字を取ったもので、英語で「抱きしめる」という意味です。

独立行政法人国立病院機構長良医療センターと教育研究に係る連携・協力に関する協定を締結しました

平成31年1月15日(火)

岐阜大学大学院連合創薬医療情報研究科と独立行政法人国立病院機構長良医療センターは、教育研究に係る連携・協力に関する協定を締結しました。今回の協定締結により、臨床研究を通じた相互交流が期待されるとともに、学生が広い視野を身に付ける機会を得ることができ、学位取得後も近隣地域を含めた多様な場所で活躍できる力を養う一助になると期待されます。



平成30年度学位記授与式、修了証書授与式を行いました

平成31年3月13日(水)・25日(月)

3月13日(水)、岐阜大学講堂にて、平成30年度岐阜大学大学院連合農学研究科・連合獣医学研究科の学位記授与式を行われ、博士課程30名、論文博士5名が卒業・修了しました。

3月25日(月)は、長良川国際会議場にて、平成30年度学位記授与式を行い、学部学生1,261名、大学院学生534名が卒業・修了しました。また、平成30年度岐阜大学流域水環境リーダー育成プログラムの修了証書授与式も行われ、森脇学長は英語で祝辞を贈りました。平成30年度は、博士課程6名(中国4名、インドネシア2名)、修士課程14名(日本9名、中国3名、インドネシア2名)が本プログラムを修了しました。



法人統合を原動力に、
地域活性化をリードする
世界ブランドの大学へ。



岐阜大学 学長
森脇 久隆

東海国立大学機構設立をきっかけに
大いなる飛躍を遂げ、地域活性化において
世界に冠たる大学を目指していきたい。

学長就任から10年後に向けて
岐阜大学将来ビジョンを策定

岐阜大学が創設されたのは終戦から間もない昭和24年のこと。当時、連合国軍総司令部から大学を含めた学制改革の指示が下り、これに呼応する形で誕生した8つの新制大学の一つが岐阜大学でした。ただ、何もなかったところから大学ができたわけではなく、教育学部の母体は明治6年に創立された師範研習学校であり、他の学部も前身となる教育機関がありました。確かな歴史を持った上でこの地に総合大学を創設できたわけです。まずは、大学の礎を築いてこられた先輩方に感謝申し上げたいと思います。

今年、岐阜大学は70周年の大きな節目を迎え、来年には名古屋大学と共に「東海国立大学機構」を設立します。この法人設立を見据えて様々なプロジェクトが進行しており、将来に向けて一皮むける、ターニングポイントになることは間違いありません。岐阜大学のさらなる飛躍に大きな期待を寄せています。

私が学長に就任したのは平成26年です。この時、文部科学省と意見交換を重ねた結果、6年単位で策定する中期計画とは別に、10年先を見据えた計画を立てる必要があるだろうとの考えが一致しました。そこで私は、2025年を一つの到達地点とし、岐阜大学の将来ビジョンを策定することにしました。

将来ビジョンには5つの柱を掲げました。当初、具体的な取り組みはほとんど計画されていない状況でしたが、岐阜大学に関わる皆さんのおかげで、数多くの到達目標とそれに向けた具体的なプロジェクトが立ち上がっていきました。現在では、完了したものの、数年後には完了するもの、現在進行形で遂行しているものがほとんどで、一部を除いてほぼすべてのプロジェクトに一定の目途を付けることができました。

地域活性化の拠点として
世界的に認知される大学へ

人口減少問題に直面する日本の大学は海外の大学と比較した場合、国

際的な競争力が低下してきているのは紛れもない事実です。では、こうした状況下で日本の大学をいかに強化していくのか。その答えとなりうるのが、大きな法人組織の中で、個々の大学を強化していく方法です。例えば、アメリカのカリフォルニア大学システムを見てみると、一つの法人の中にカリフォルニア大学ロサンゼルス校など複数の大学が所属しています。そこで私は、名古屋大学の松尾清一総長と何度も議論を重ね、来年度に東海国立大学機構を設立することに合意しました。個々の大学の力だけでは、予算や設備、人員の面において強化に限界があります。より大きな法人を作ることで、規模の限界を打ち破っていくのが狙いです。

岐阜大学は、地域活性化の中核拠点であると同時に、強み・特色を有する分野で、国際的な教育・研究拠点を形成することを目指しています。岐阜県に立地する大学ですから、地域活性化の中核となるのは岐阜県、あるいは愛知県です。学生の出身地も、卒業

後の就職先も、愛知県が6割、岐阜県が3割。ただ、この地域全体を網羅するには、岐阜大学単独ではおのずと限界が出てきます。東海国立大学機構を設立すれば、今までできなかったことが可能になります。これまでの壁を打ち破ることで、最終的により大きな成果を地域に還元できるはずです。

岐阜大学は、文部科学省が大学の地域振興を支援する「大学COC事業」「COC+事業」において、どちらも最高ランクのS評価を受けています。この2つの事業でともに最高の評価を受けているのは全国で2大学のみ。これは、岐阜大学が、地域活性化の中核拠点として全国トップクラスの実績を積み重ねてきた証だとも言えます。

岐阜大学にとって、地域活性化が最も大事な使命であることはこれからも変わりません。今後も地域を強く意識して教育と研究を展開していきます。東海国立大学機構の設立を通じて、そのレベルを飛躍的に高め、地域活性化において日本ナンバーワン



となり、国際的に認知される大学を目指していきたいです。

名古屋大学との法人統合により、東海国立大学機構は東京大学、大阪大学に次ぐ国内3番目の規模の法人になる予定です。その規模がもたらす効果を活用し、名古屋大学は国際的な研究拠点を目指す。そして、岐阜大学は、地域活性化の拠点としての価値をさらに磨き上げ、揺るぎないトップを目指していきます。

この目標の達成には10年かかるだろうと見ています。ただ、順調にプロジェクトを遂行していけば、国際的な研究領域から地域に根差した課題解決まで、あらゆる分野で国内トップの教育・研究を推進していく大学になります。それこそが、私が思い描いている10年後のありたい姿です。

岐阜大学の将来ビジョン (2025年に向けて)



「地域活性化の中核拠点であると同時に、強み・特色を有する分野において全国的・国際的な教育・研究拠点的形成」を目指します。

東海国立大学機構構想について



高度な専門職業人の養成 地域単位でのTeach for Communities



新たな教員組織を立ち上げて 多彩な才能を発揮できる場に

教育分野で他大学に先駆けて取り組んだ改革の一つが、新しい教員組織の立ち上げです。例えば、私は医学部出身ですが、元々は医学部の教育職員として雇用されていました。一方、現在の医学部の先生方は大学の教育職員として採用され、そこから医学教育を行うように辞令が出ます。そして、「エフォート管理」という仕組みが導入され、例えば70%は医学部で医学教育に従事し、残り30%は応用生物科学部や工学部で生命科学分野について指導するといったことが、特別な手続きをしなくても可能になりました。これによってそれぞれの教員が持つ多彩な才能を発揮しやすい環境が整い、教育の質を高めることができたと思います。

イノベーションを促進する デザイン思考教育を導入

工学研究科と医学系研究科の博士前期課程、応用生物科学研究科の修士課程を統合した自然科学技術研究科を新たに設置し、「デザイン思考教育」に取り組み始めたことも大きな成果の一つです。

デザイン思考とは、「Desirability (魅力性)」、「Feasibility (実現可能性)」、「Viability (成長性)」の3つの要素を柱にしたイノベーションの方法論のことです。大学の教員は、新たな課題を見つけ、その解決方法を研究して答えを導き出すことが非常に得意です。これは、デザイン思考の「Feasibility」に当たります。しかし、最近では、問題を解決する価値がどれほどあるのかを考える「Desirability」、その方法が経済的に成立するのかを検討する「Viability」をセットで考えてはじめて課題解決が成立するということが国際的な共通認識となりつつあります。岐阜大学でこの3つをセットにした教育が導入できたことは、と

ても意義深いことだと思います。

また、社会人の学び直し、いわゆるリカレント教育についても拡充を続けてきました。その一つが「社会基盤メンテナンスエキスパート(ME)養成講座」です。道路などのインフラ整備に関わる技術者を養成する講座で、民間企業、行政機関で働く技術者が数多く受講しています。このほかにも、教職大学院や医学教育の充実にも取り組んできました。

これらのリカレント教育では、より付加価値の高い学びの提供を強く意識しました。例えば、「社会基盤ME養成講座」では、この講座を修了した社員がいる企業は、岐阜県内の土木工事の競争入札で加点される仕組みが導入されました。教職大学院においても、合計2年間の学び直しを修了した後は、上級職への昇格の道が開かれています。

日本のリカレント教育が世界的に遅れているのは周知の事実であり、岐阜大学では早い段階からこのことに問題意識を持ち、具体的な学びの機会を提供してきました。とりわけ、社会人が高いモチベーションを維持しやすいよう、付加価値を意識してきたのが何よりの特徴です。



社会人の学び直し教育への環境整備

道路などのインフラの維持管理に関する総合的な技術を有する技術者を養成するため、社会基盤メンテナンスエキスパート（ME）養成講座を開講しています。4週間の集中プログラムで行われ、全80コマの講義を通じて「橋梁の設計」「トンネル・橋梁の維持管理」「地盤と斜面」などをテーマに、座学、演習、現場実習を通じて幅広い知識を習得します。行政機関の職員と建設業界の技術者が同じ内容を学び、発注者と受注者が相互に理解を深めることで、より高品質なインフラ整備に繋げるのが狙いです。平成29年8月には、安全管理が行き届いた環境下で、構造部の測定などが行える「インフラミュージアム」を開設。実物大で再現した模型を通じて学習できる環境を整えました。



医学教育共同利用拠点の機能強化と世界水準の医学教育開発の推進

平成13年、全国初の医学教育分野の共同利用施設として設立された「岐阜大学医学教育開発研究センター（MEDC）」では、日本に適した医学教育システムの構築・発信、教育学の知識やスキルの向上を目的としています。中でも、全国に先駆けて始まった医療コミュニケーション教育は、さらなる充実化を図ってきました。1年前期には、介護施設に訪問して医療現場の全体を把握し、後期には地域体験実習を通して高齢者や妊婦とのコミュニケーション力を身に付けます。3年～5年次には、模擬面接を行う「医療面接実習」を実施。平成25年には「医療英語ワークショップ」、平成27年からは「海外臨床実習プログラム」を行い、グローバルに活躍できる医師の育成にも努めています。



理系修士課程の設置・博士課程の改組とデザイン思考教育・マネジメント教育の導入

平成29年4月に設置された「自然科学技術研究科（修士課程）」は、岐阜大学が標榜する「生命科学・環境科学・ものづくり」の観点から、工学、応用生物学、再生医学の内容を、「生命科学・化学専攻」「生物生産環境科学専攻」「環境社会基盤工学専攻」「物質・ものづくり工学専攻」「知能理工学専攻」「エネルギー工学専攻」の6専攻に統合・再編した新しい研究科です。例えば、「生命科学・化学専攻」では、工学系の学生は、工学的な専門性に加えて生物・生命的な視点から、応用生物学系の学生は、同専門性に加えて工学的な視点から学びを深めるなど、分野をまたいだ知識を学べます。また、産業界などで活躍する講師を招いたデザイン思考教育やマネジメント教育を導入している点も特徴です。

自然科学技術研究科（修士課程）

生命科学×環境科学×ものづくり



全学共通教育における英語教育の充実

平成30年4月に開設された「イングリッシュ・センター」は、教育学部英語教育講座に所属する教員のほか、5名の常勤教員、10名の非常勤講師で構成され、全学共通教育のほぼすべての英語の授業を担当。担当教員ごとにばらつきがあったカリキュラムを統一したほか、週1回のミーティングなどで教員相互の情報交換を活性化させ、授業内容の改善や教材の開発などにも取り組んでいます。これにより、以前に比べてより実践に即した質の高い英語教育が展開されています。また、全学共通教育棟1階に設けられたセンターでは、学生からの相談対応のほか、留学を目指す学生たちの支援などにも力を入れています。



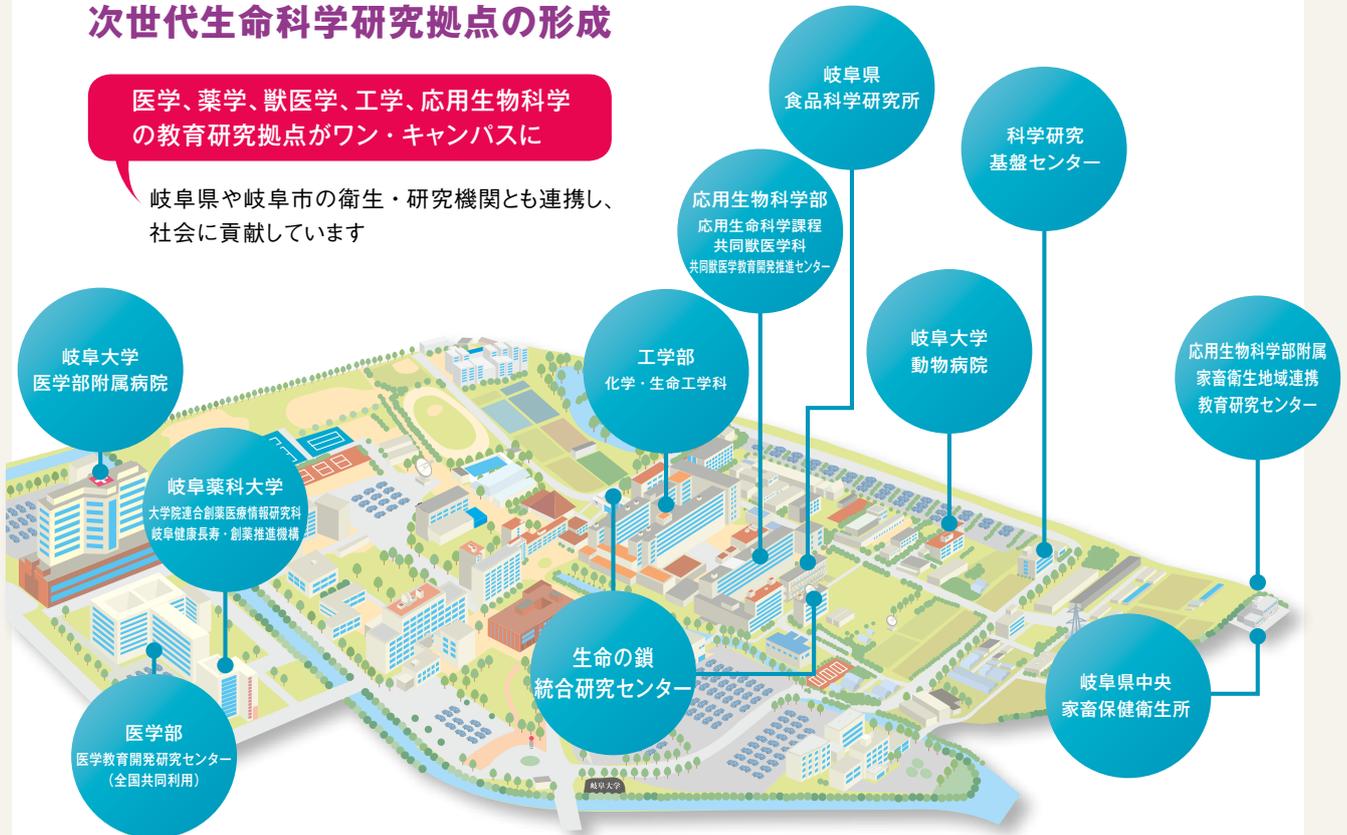
教育の基盤としての 質の高い研究を展開

PICK UP

次世代生命科学研究拠点の形成

医学、薬学、獣医学、工学、応用生物学
の教育研究拠点がワン・キャンパスに

岐阜県や岐阜市の衛生・研究機関とも連携し、
社会に貢献しています



平成28年10月に開設された「生命の鎖統合研究センター」は、岐阜大学の医学、薬学、獣医学、工学、応用生物学の各部門で研究が盛んに行われている生命科学の研究を総合的に進める研究拠点として誕生しました。こうした生命科学の研究拠点に、獣医学が組み込まれているのは全国でも唯一です。糖鎖や核酸、タンパク質を分子

レベルで研究する「つくる領域」、細胞や組織の現象を解析する「ひも解く領域」、創薬に向けた具体的な取り組みを推進する「活かす領域」の3つの研究コアグループが協働し、世界を牽引する先進的な研究を行っています。総合的な生命科学の研究拠点としての強みを活かし、新しい創薬基盤の形成を図っていきます。

スマート金型開発拠点の形成

岐阜大学スマート金型開発拠点事業では、岐阜大学と企業、研究機関が協働し、金型、プレス成形機、射出成形機などのスマート化を図り、これらをデータ収集・分析を行うIoTプラットフォームに連結。成形不良の予兆を捉え、自律的に成形や加工条件を調整するスマート生産システムの事業化を目指しています。東海地区を中心とした十数社の企業の参画を得ながら、7つの研究グループを組織。センシングやデータの収集・解析を専門とする2つの研究室が横断的に技術提供を行い、プレス、鍛造、射出成形などの研究グループが、個々のテーマについて研究開発を進めています。大学と複数の民間企業が、密に連携を取りながら研究を進める珍しい試みです。



東海国立大学機構を活用して よりスケールの大きな研究を

岐阜大学の研究においては、「教育と連動した研究」を常に意識しています。『研究しなければよい教育はできない。教育をしないと研究のアイデアは生まれない』。これは私の好きな言葉の一つで、名古屋大学で第6代総長を務めた芦田淳先生(故人)から教えていただいたものです。岐阜大学の将来ビジョンでも、「教育の基盤としての質の高い研究を展開」という目標を掲げています。

現在、国際的な競争力という点で大きな期待を寄せているのが、世界最先端の糖鎖研究を推進する「生命の鎖統合研究センター」です。人間の体には、3つの鎖があります。アミノ酸が繋がった「タンパク質」、核酸が繋がった「遺伝子」、そして3つ目の鎖が「糖鎖」です。糖鎖のメカニズムが解明されれば、これまで治療が難しかった病気の克服に大きく貢献する可能性を秘めています。人類の夢とも言える壮大なスケールのプロジェクトです。また、来年11月の開所に向けて準備を進めているのが、「航空宇宙生産技術開発センター」です。岐阜県が誇る航空宇宙産業の新たな技術開発拠点を目指しています。

これらのセンターは、岐阜大学単独で進めていくには、予算や人員などの面で限界があります。そこで、東海国立大学機構の設立以降は、センターの建物は岐阜大学内に設置したまま、それぞれの組織が大学機構に直接所属する形を取り、大学の枠を超えて研究を進められる体制を整備します。これにより、岐阜大学単独で取り組むのに比べて、研究規模は3~4倍へと大きく膨らむはずで



岐阜大学らしさを発揮した 多彩な研究分野に取り組む

岐阜大学の特色を活かした分野としては、「地方創生エネルギーシステム研究センター」で長年取り組んでいる、人口規模に応じた最適なエネルギーシステムの研究があります。ビル1棟というミニマムな単位から市町村規模までの研究を進めており、現在は八百津町をモデル地域とした大規模な社会実装試験が進行中です。太陽光発電やバイオマス発電で電力を創出し、それを輸送・供給する仕組みづくりだけでなく、水素に変換する実験なども行われています。今、岐阜県下で最も水素ステーションが多いのは八百津町かもしれません。創出した電力を農業に利用するなど、農業が盛んな八百津町らしい地域の实情に即したプロジェクトが展開されており、まさしく岐阜大学の地の利を活かした研究だと言えます。

炭素繊維の研究を行っている「Guコンポジット研究センター」や、「地域連携スマート金型技術研究センター」についても、地域の基幹産業の一つである自動車分野に貢献するという点で、岐阜大学らしい研究分野だと言えるでしょう。特に、金型にAIによるデータ解析を取り入れたスマート金型は先進的な分野であり、地域産業の強化に大きく貢献することになりそうです。私たちがスマート金型の研究に取り組

むことを宣言したところ、11もの民間企業との共同研究が立ち上がりました。大手自動車部品メーカーをはじめ、多彩な顔ぶれの企業から多くの共同研究の打診があり、地場産業からグローバルまで幅広い領域をカバーする、岐阜大学らしい研究が進んでいます。

また、東海国立大学機構の設立を機に、2大学でデータサイエンスの分野に共同で取り組み、産業や医療の現場に還元できるような研究に力をいれていきたいとも考えています。具体的なテーマの一つが「医療情報データの互換性強化」です。現在、名古屋大学と岐阜大学では異なる企業の電子カルテシステムを採用していますが、それぞれのデータをクラウド上で統合したいと考えています。もしこれが実現すれば、他の地域でも異なるシステム上のデータを統合し、医療情報を一元管理できるようになります。地域医療の連携が強く叫ばれるなか、医療情報の統一を図ることができれば、日本全体の医療の充実にも大きく貢献することができるはずです。

このように岐阜大学では様々な研究を進めていますが、すでに学内では「10年先に何が来るのか」という議論を進めています。将来ビジョンの目標設定は2025年であり、その先を準備しておく必要があるからです。岐阜大学として、地域に利益を還元できる研究は何なのか。そんな「研究のための準備」にも力を入れていきたいと思

岐阜県と海外の交流を促進
留学生の帰国後の支援も

岐阜大学の国際化の基本理念は、「地域に根ざした国際化と成果の地域還元」。岐阜大学が、岐阜県と海外の国・地域を結び付け、教育・研究の交流を図り、ものづくりと農業を軸にして成果を地域に還元することを目標にしています。

私たちが大事にしているのは、「連携の相手先となる国・地域の面積」です。例えば、インドは非常に広大で、とても一つの大学ではカバーできません。そこで岐阜大学では、農業が盛んで、自動車産業を中心に発展を遂げつつあるアッサム州に絞って連携を深めています。今年度からは、アッサム州のインド工科大学グワハティ校と岐阜大学が連携し、共同で単一の学位を授与する「ジョイント・ディグリープログラム」をスタートさせています。

南アジアやASEAN諸国との連携は、一つひとつの国の面積が比較的

小さいため、国単位での連携を基本にしています。とりわけ重要な地域については、海外オフィスや共同実験室を開設していますが、これは岐阜大学で学んだ後、帰国した研究者たちの活動を支援するためのものです。日本で学んだ留学生の3分の1は日本国内で就職しますが、残りの方々は自国に帰ります。そこで、満身に研究設備が整わない研究者たちの活動を、私たちがサポートしているのです。そして将来的に、元留学生である彼らの紹介を通じて、アジアの優秀な留学生を岐阜大学にお招きするという好循環が生まれており、これが岐阜大学の国際化の特徴の一つになっています。

地元企業で経営を担う
グローバル人材を育成

私たちは、岐阜大学で学んだ優秀な留学生の皆さんに、ぜひ日本国内で就職してほしいと考えています。単にマンパワーが欲しいという意味

ではなく、もっと経営に深く関わるハイレベルな人材として活躍してもらいたいと思っています。岐阜県内ではまだそれほど多くの実績はありませんが、岐阜大学で学んだ留学生が、地元の中堅企業の役員として貢献しているケースも出てきています。大企業だけではなく、今後は中小企業においてもグローバル化が当たり前となっていきます。留学生が岐阜県下の企業で活躍する事例は、今後ますます増えていくだろうと思います。

県下企業の経営者の方々からは、「現地法人の運営を任せられる人材を育成してほしい」というご要望をお聞きすることが多いです。優秀な留学生に、岐阜大学で日本ならではの会社経営や商習慣を勉強してもらおう。そして、将来的には、現地法人のトップとして経営全般を任せていく。そんな企業のニーズにお応えできるようなグローバル人材の育成にも、より一層力を入れていきたいと思っています。

PICK UP

海外協定大学とのジョイント・ディグリープログラム開始

国際化の推進と教育研究力のさらなる向上を図るため、平成31年度から海外協定大学のインド工科大学グワハティ校およびマレーシア国民大学とそれぞれ協働し、4つの国際連携専攻（ジョイント・ディグリープログラム）を開設しました。国際連携専攻とは、岐阜大学と海外協定大学がそれぞれの

強みを活かしたカリキュラムをもとに、共同で作成する教育プログラムのことです。学生は一定期間を相手大学で学びます。留学に伴う国際的な教育環境の中で、講義履修および研究活動を行い、在学期間を延長することなく日本と海外における2大学の連名で、単一の学位を取得することができます。

<岐阜大学入学の修士学生の例>

1年次												2年次												共同学位取得
4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
入学	食品科学を学ぶ			食品技術を学ぶ【海外キャンパス】					インキュベーション期間			修士論文研究					修士論文研究			学位審査	修了			

岐阜県との連携により 地場産業に幅広く貢献

岐阜大学では岐阜県や県内の各市町村と連携をしていますが、そのなかでも、県全域をカバーできるという点で、岐阜県との連携が大きなウェイトを占めます。具体的な取り組みの一つが、平成27年に立ち上げた「清流の国ぎふ防災・減災センター」です。岐阜大学のキャンパス内に設置され、岐阜県職員の方々と共に様々な取り組みを行っています。

岐阜県では、飛騨地方では雪害があり、美濃地方であれば風水害、県南部の津波市では、東南海地震の津波被害が想定されています。そのため、各地域にどんな災害の可能性があるのかを意識しておく必要があります。同センターの強みは、物理的な防災・減災にとどまらず、避難所の運営に至るまで総合的に研究を行っている点です。岐阜県下で発生しうる災害に、幅広く対策を講じることができます。

また、平成29年には、岐阜大学の敷地を利用し、「岐阜県中央家畜保健衛生所」が新たに設置されました。この建物の3階には、「応用生物科学部附属家畜衛生地域連携教育研究センター(GeFAH)」が設けられ、岐阜県と家畜衛生に関しての連携強化を図っています。また、今年度からは新たに鳥取大学と共同獣医学研究科を設置しました。鳥取大学は鳥インフルエンザ対策において先進的な研究を続けており、畜産分野への貢献度は今後さらに大きくなっていくはずで

飛騨牛を守るための 農家育成プロジェクトも

岐阜大学の学生定員は1200名ほどです。そのうち約550名が工学部で、応用生物科学部が約200名。全体の約6割が理系学生で占められています。「社会貢献という観点から、地域に何をお返しできるか」と考えた時、私たちにはものづくりやエネ

ルギーの分野に強みがあります。

また、応用生物科学部では、すでに農業分野に幅広く貢献しています。農作物の新品種開発にも取り組んでいますし、応用生物科学部の附属美濃加茂農場を活用し、岐阜県およびJA全農ぎふと共同して実施する飛騨牛繁殖研修事業もスタートさせました。飛騨牛は岐阜県内の畜産を支える重要な役割を果たしていますが、就農者の高齢化や担い手不足が原因で、飛騨牛の頭数そのものが減少しています。そこで、肉用牛農家を育成するための研修事業を展開しているのです。

また、産学金官連携人材育成・定着プロジェクトとして、岐阜大学と県内企業が協力した企業実習を介した地元人材の定着も積極的に後押ししています。工学部を中心に80名程度の参加者で始まりましたが、今では当初の2倍の160名へと増加しており、これからも学生たちの地元定着を応援していきたいと思

PICK UP

岐阜県との連携による教育研究の推進と地域貢献（防災・減災センター事業の推進、岐阜県中央家畜保健衛生所・食品科学研究所のキャンパス内移転）

平成27年に、岐阜県と連携して「清流の国ぎふ防災・減災センター」を立ち上げ、防災リーダー育成講座などを通じて地域防災を担う人材の育成に努めています。また、平成26年に岐阜県と締結した「家畜衛生に係る教育と防疫等の連携に関する協定」に基づき、平成29年6月には、全国ではじめて国立大学法人の敷地内に家畜保健衛生所を開設しました。さらに平成31年4月には、地域の食品科学分野に関する連携拠点となる「岐阜県食品科学研究所」を開設しています。県の公設試験研究機関を国立大学法人の敷地内に設置するのは全国初のケースです。地域食材を活かした研究開発の推進、食品・ヘルスケア関連企業などの支援体制の拡充などに取り組んでいます。



肺の血管内皮上にあるグリコカリックス。 その3次元構造を、世界で初めて撮影。

岐阜大学医学部附属病院の高次救命治療センターには研究部門があり、より高度な救急医療を目指した研究を行っています。私は医学部4年生だった平成29年、マウスを使った実験で、肺の血管内皮上に存在する「グリコカリックス」の精細な電子顕微鏡画像の撮影に世界で初めて成功しました。これをまとめた論文は、権威ある医学誌「CHEST」に掲載されました。



岐阜大学医学部医学科5年
稲川 莉紗 さん

極めて難しい肺の血管内皮上の
グリコカリックスの撮影に挑戦。

医学部の学生は2年次から3年次の4月にかけて、希望する研究室で医学研究や実習を行います。そこで私が選んだのが高次救命治療センターでした。所属メンバーが多く刺激が受けられそうという理由からでしたが、先生が与えてくれるテーマに取り組む中で、研究への関心がどんどん深まって

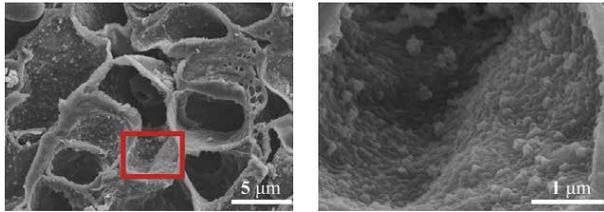
いきました。履修期間の終了後も講義や部活動とのバランスを取りながら研究を続け、自分で明らかにしたいと思うテーマに出会いました。それが、「肺の血管内皮上にあるグリコカリックスの3次元構造の解明」です。

グリコカリックスとは、血管内皮を覆う極めて薄い層のこと。救急の現場で深刻な病態の一つである「敗血症」の患者の体内では、細菌を排除するために免疫細胞である白血球(好中

球)が微小なタンパク質を過剰に放出します。その結果、グリコカリックスが剥がれてしまうと考えられています。

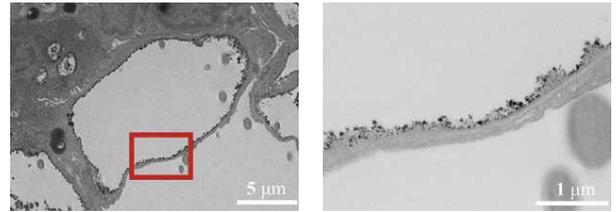
グリコカリックスには、血液中の液体成分が血管外に漏れ出すのを防ぐと同時に、血液のスムーズな流れを助ける役割があります。それが剥がれると、血管の微小な穴から外側へと血液中の液体成分が漏れ出します。肺でこの現象が起きると、肺泡が“水浸し”になり、溺れたような状態になり

走査型電子顕微鏡 (SEM) による撮影画像



試料表面で電子線を反射させて撮影したこの画像では、グリコカリクスの3次元的な配置や構造が明らかになる。右側の画像でコケ状(ブロッコリー状)に見える物質が、世界で初めて観察された、肺血管内皮上のグリコカリクス。

透過型電子顕微鏡 (TEM) による撮影画像



試料を薄い切片にして撮影することで、2次的ではあるが、組織内部を観察できる。右側の画像では、ごく薄い血管内皮の上を、コケ状(ブロッコリー状)のグリコカリクスが、生えるように覆っていることがわかる。

ます。この状態はARDS(急性呼吸窮迫症候群)と呼ばれ、死に至ることも少なくありません。現在、ARDSへの対処法は、水浸しの肺に強引に空気を入れるか、抗菌剤を投与するといった対症療法のみです。根本的な治療法を確立するには、肺の血管内皮上にあるグリコカリクスの構造を視覚的に明らかにすることが必要でした。そこで私は電子顕微鏡での撮影に挑んだのです。

諦めずに実験を重ね、
今後の医学の発展につながる
鮮明な画像を得ることに成功。



血管の構造は臓器によって異なるため、グリコカリクスの構造も臓器ごとに観察する必要があります。腎臓や心臓に関してはグリコカリクスの画像撮影に成功した例がありましたが、肺は、肺胞を取り巻く毛細血管が極めて細く、グリコカリクスの

層も薄いため、撮影が難しく成功例がありませんでした。

撮影を成功させるためには、肺の血管にダメージを与えることなく試料を作ることが必須です。マウスを用いた実験で特に困難を極めたのが、肺に固定液を行き渡らせること。この段階でいつもグリコカリクスの層が剥がれてしまうため、適切な手法を見つけるまでに何度も失敗を繰り返しました。同じ研究室に所属する同期生や院生、岐阜薬科大学の院生などの知恵を借りながら実験を続け、マウスの右心耳を切開し、血管の内圧を緩めること、固定液を流す速度を一定の低速に保つこと、頸動脈を縛り固定液をうまく肺へ導くことで課題をクリアすることができました。その後も試行錯誤しながらすべての段階で手法を確立していき、4年次の平成29年4月、ついに肺の血管内皮上にあるグリコカリクスの精細な画像撮影に成功したのです。前例がないため初めて画像を見たときは半信半疑でしたが、先生が喜ぶ様子を見て成功したという実感が湧きました。そして確認実験を繰り返し、論文の発表に十分な確証を得ることができました。

医学誌「CHEST」に掲載されたこ

の画像を、今後ほかの研究者が活用し、肺のグリコカリクスの構造を視覚的に理解できれば、その遊離を防ぐ方法や、血管内皮障害をいち早く判別できるマーカー物質の発見につながる可能性があります。こうした大きな影響力のある成果を残せたことは、私自身、さらに研究を続けるモチベーションになりました。

もともと私が医師を志したのは、母の病気を治療してくれた医師の姿を見て、患者だけでなくその家族まで幸せにできる仕事に魅力を感じたからです。卒業後は臨床の現場でそんな活躍を目指す一方、研究も続け、臨床と研究をつなぐ存在として医療に貢献したいと思っています。

用語解説

グリコカリクス

血管の内側の組織である血管内皮を覆う、多糖類や糖タンパクからなる層。生魚の表面のぬめりに似た形態で、これにより直径が狭い毛細血管でも血液をスムーズに運搬できる。

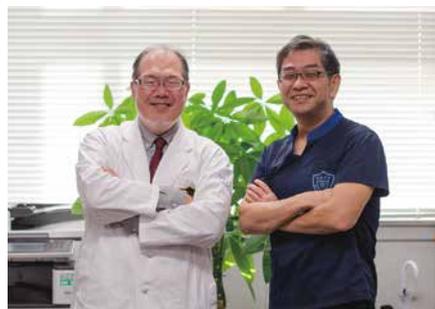
CHEST

胸部専門の医学雑誌。多くの医学関係者が信頼を寄せ、掲載論文の引用数を示すインパクトファクター(IF)は7.652(平成29年現在)に上る。掲載は医師でも難易度が高いとされる。

敗血症

細菌やウイルスへの感染に起因する過剰な防御反応により、肺や心臓、腎臓などの臓器が障害を受ける病態。致死性が高く、救急の現場では極めて深刻な病態の一つである。

指導教員の小倉教授は「学部生からこのような素晴らしい研究成果が出てとてもうれしく感じた。彼女の粘り強い姿勢がこの結果につながったのだろう」と稲川さんを評価。岡田講師は「稲川さんのように、学生たちは臆ることなく研究に携わって発見する喜びをもっと身近に感じてほしい」と話す。



岐阜大学医学部附属病院
高次救命治療センター長
岐阜大学大学院医学系研究科
救急・災害医学分野

小倉 真治 教授(左)

岐阜大学医学部附属病院
高次救命治療センター

岡田 英志 講師(右)

英語の教育・研究を効率化する 最小英語テスト「MET」を開発し、 研究成果を体系化した書籍を発表。

私は英語学習者の簡易的な能力評価指標となり得る5分程度の単語穴埋め式リスニングテスト“MET: The Minimal English Test (最小英語テスト)”を開発しました。また、英語の教育者、研究者、学習者それぞれに大きなメリットがあるこのMETの研究成果を初めて体系化し、書籍を刊行しました。



岐阜大学地域科学部地域文化学科
牧 秀樹 教授

渡米中に日本語能力を測定する 独自の最小日本語テストを開発。

私はコネチカット大学で世界的に著名な言語学者であるノーム・チョムスキーの研究をベースに言語学分野の学位を取得した後、約7年間、セイラム帝京大学(現・セイラム大学)で日本語教育を行っていました。当時、所属していた日本語教

師学会の研究会に出席し、筑波大学が制作した「TTBJ(筑波日本語テスト集)」と、「SPOT(簡易型日本語運用能力測定試験)」の存在を知りました。2つのテストはどちらも日本語能力を測定するものですが、TTBJは試験に150分を要します。一方で、SPOTはひらがな1文字の穴埋め問題で、例えば「明日は大事(な)用があって、行けません」と

いう文章をリスニングし、()内の文字を答える簡単なテストのため、たった2分で実施できます。しかし、その両者のスコアの相関係数は0.9で、どちらの試験を受けても、およそ同レベルで受験者の能力測定が可能だということです。私はその事実大変驚き、SPOTをヒントにして、独自の最小日本語テスト「The Minimal Japanese Test」を開発し

ました。この小テストと日本語能力試験3級のスコアの相関係数は0.8で、アメリカ人の日本語能力試験の受験に向けた予測テストとして有効であることが分かりました。

教育者、研究者、学習者が
広く活用できる MET は
英語試験の“リトマス試験紙”。



平成14年に岐阜大学に移った私は、「日本人学生の英語能力を5分で測るテスト」の開発を目標に研究を始めました。まずは、大学英語教科書を出版している成美堂の1年向けの教科書「This is Media.com」の中から4文字以下の英単語だけを空欄にした約5分のテストを作り、リスニングは付属のCDを用いてテストを実施しました。そしてこのMETとセンター試験の英語のスコアを比較すると、見事に相関関係が現れたのです(図1)。以来16年間、METとセンター試験やTOEICのスコアとの相関性について、1万件以上のデータを蓄積しました。また、「聴解」「読解」「総合点」の部門別でスコアを比較すると、

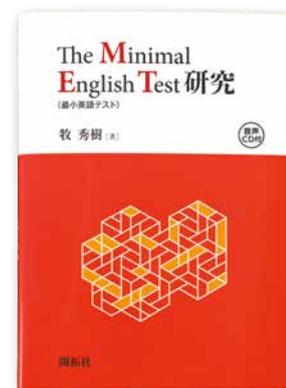
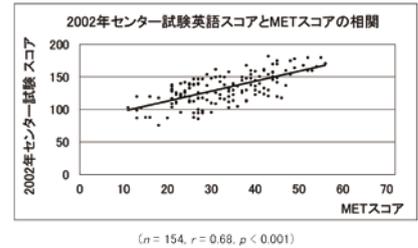
「総合点」との相関が最も強いことも分かりました。

METについては、年々改良を重ねています。当初は4文字以下の単語を空欄にしていたのですが、今は文字数に関わらず、6単語置きに空欄を設けています。ちなみに8単語置き、10単語置きも試しましたが、相関係数に違いはみられませんでした。現在の大学生向けMETはA4用紙1枚におよそ70個程度の穴埋め問題で、約3分で実施できます。つまりMETは、現段階の英語力がたった3分で分かる、英語教育の“リトマス試験紙”と言っても過言ではないでしょう。

同じ文章でも空欄の位置が異なる穴埋め問題の作成が可能ですし、空欄の位置を変えた問題でも繰り返すと正答率が高まるという調査結果も出ています。実際に中学生版として教科書に基づいて作成したjMET(The Junior Minimal Test)をある中学校で実施したところ、生徒たちはゲーム感覚で楽しんでくれました。このように学習者に負担がなく、「もっと試したい!」と思える試験であれば、教育者にとっても使いやすいはずです。ちなみに昨年発刊した書籍に掲載した問題は誰でも自由に使うことができます。

今後は韓国語や中国語など、他言語でも最小テストを開発し、広く言語教育に役立つ研究を続けていきたいと思っています。

[図1] 2002年センター試験英語(CT2002)スコアとMETスコアの相関



The Minimal English Test (最小英語テスト) 研究
著書/牧 秀樹 出版社/開拓社 発行/2018年
定価/3,800円(税別)

METの全体像を体系化してまとめた書籍。収載しているMETの問題英文とそれに対応するCDは誰でも使用することができます。過去の大学入試センター試験英語聴解問題を利用した新たなバージョンのMETも収載。

METのメリット

①問題作成が容易

6単語置きに穴埋めにする問題であるため、使える文章と音声データさえあれば、教育者が簡単にテストを作成できる。また、空欄の位置を変えれば、同じ文章で複数の問題の作成もできる。

②短時間で実施できる

約5分の短時間で実施できるため、外国語学習の効果を測る研究者や教育者が学習者のデータを容易に取得することができる。また、被験者の負担も少なく、採点を行う研究者や教育者の手間も省ける。

③やる気を引き出し、学習効果が望める

学習者が問題をゲーム感覚で解くことができるため、点数獲得への意欲を助長しやすい。また、空欄の位置が異なる問題であっても繰り返し解くことで正答率が上がるため、学習効果が期待できる。

④信頼性が高い

学生のMETとセンター試験やTOEICなどの長時間の英語テストのスコアデータを16年間で1万件以上蓄積し、その相関を調査・検証しているため、英語能力を評価する指標としての信頼性が高い。

METの問題文(解答用紙)の例

CDを聞きながら、空いている()の中に、4文字以下の英単語を書き入れて下さい。

01. The majority of people have at least one pet at ()¹ time in their ()².
02. Sometimes the relationship between a pet ()³ or cat and its owner is ()⁴ close
03. that ()⁵ begin to resemble ()⁶ other in their appearance and behavior.
04. On the other ()⁷, owners of unusual pets ()⁸ as tigers or snakes
05. sometimes ()⁹ to protect themselves ()¹⁰ their own pets.
06. Thirty years ()¹¹ the idea of an inanimate ()¹² first arose.
07. This was the pet ()¹³, which became a craze ()¹⁴ the United States and
08. spread ()¹⁵ other countries as ()¹⁶.



全学共通教育科目(複合領域)「環境マネジメントと環境経営」

文系・理系の枠を超え、地球が抱える問題を理解し、解決に取り組める学生を育てる。

最終処分場跡地メガソーラー施設の見学

環境マネジメントと環境経営 Environmental Management and Operation

開講学期:前・後学期

全学共通教育科目として平成25年より開講。地球温暖化をはじめ、経済や生物多様性と環境との関わりを理解するとともに、環境分析手法などを習得しながら環境問題を多角的に捉え、解決策を立案する能力を養います。さらに、教員による講義だけでなく、学外施設の見学や企業・自治体職員から講義を受けるなど、外部機関とも連携したプログラムで、環境に配慮した実際の経営についての枠組みや評価手法などの知識も深めます。個々人が環境問題に対する理解や手法を深く理解することで、主体的に環境問題に取り組める意識を醸成します。



地域に根差す岐阜大学ならではの充実したカリキュラム

講義では環境に関する知識を習得するだけでなく、実際に企業や自治体が行っている環境マネジメントシステムの枠組みや手法を学ぶカリキュラムも取り入れています。例えば岐阜市の大規模な太陽光発電所やごみの最終処分場では自治体の環境対策活動を見学したり、省エネや効率化などの環境技術提供に特化するイビデンエンジニアリング(株)の横幕さんからは、運営するISO14001、ISO9001の取り組みをご紹介いただいたりと、地域との協力でより深い環境意識を養成しています。さらに、文系・理系問わず誰もが環境問題について学べることは総合大学ならではの長所。学科の枠を超え、グループディスカッションで意見を交わし合うことで、環境問題を自分の課題として考えられる力が身に付きます。

eco検定取得もサポート

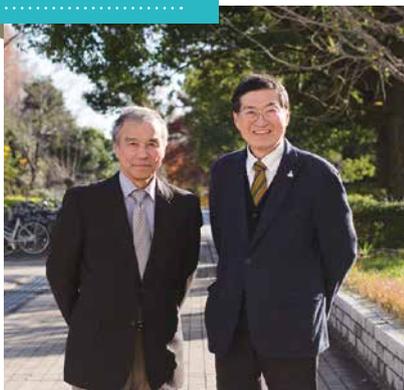
eco検定(環境社会検定試験:東京商工会議所主催)とは、環境問題の知識を幅広く体系的に問われる検定試験のこと。日常生活だけでなくビジネスでのキャリアアップにも活用でき、就職活動にも役立つ資格です。

eco-MASTER GRAND PRIX 2018 学生部門第2位入賞

「eco検定アワード2018」 エコユニット部門奨励賞受賞

eco検定受験者3人1組のチームで合計点を競う学生部門で第2位、環境活動の顕彰「eco検定アワード2018」で奨励賞と、ダブル受賞を果たしました。「eco検定アワード2018」では、環境ユニバーシティ宣言に基づく学内活動や学生の内部環境監査員への登用、緑のカーテンの設置など、岐阜大学の環境についての取り組みが評価されました。





岐阜大学工学部化学・生命工学科 物質化学コース
岐阜大学統括環境管理責任者

櫻田 修 教授 (右)

岐阜大学教育推進・学生支援機構

長谷川 典彦 特任教授 (左)

岐阜大学は平成21年に地域社会に貢献し、地域とともにあり続ける大学として『環境ユニバーシティ』を宣言しました。平成25年には、環境に配慮した組織として、国際規格であるISO14001の認証を取得。教育機関として、また一事業者としても、環境問題に積極的に取り組んでいます。本学の環境活動の一環として、本講義では、将来の社会を担う人材に必要な環境問題への理解促進や、企業・大学に問われる社会的責任の意義を伝えることを一つの目的としています。この、誰もが関わりを持つ環境という複合領域の分野を、ワン・キャンパスであるということを活かし、全ての学部・研究科の学生が受

講できる体制をとっています。

講義では、考える力や他人と交わる社会的スキルなどを総合的に伸ばすため、一人ひとりが能動的・主体的に学びに関わっていけるようにと、グループディスカッションや体験に重きを置いた学習法、アクティブ・ラーニングを取り入れています。加えて企業や自治体で実際に環境マネジメントに携わるゲストを招いた講義や、学外への施設見学などを組み込み、学生の当事者意識が高まるような授業を目指しています。また、「岐阜大学の環境への取り組み」を推進する岐阜大学施設環境部長による、学内の環境やエネルギーの利用量、再生エネルギー設備の話

など、より身近な環境について知ることができる講義がある点も特徴です。そのほか講義とは別に、本学の環境マネジメントシステムの内部環境監査への参加を通して、体験的に大学の環境活動を学ぶ機会や、eco検定などの環境に関する資格試験の勉強会などでも、教員や事務職員が積極的に携わっています。

平成29年からは企業役員経験者による3日間の集中講義「環境、CSR（企業の社会的責任）とマネジメント」を開講。現代の社会では、利益追求以外にも環境への配慮、コミュニティへの貢献など、企業の社会的責任（CSR）が問われるようになりました。同様に、教育の現場である大学も「教育・研究」「環境・社会」の側面から大学の社会的責任（USR）が求められています。こうしたCSR・USRのマネジメントについての事例やリーダーシップ論などを多角的に学び、社会で環境マネジメントを行うための基礎知識を身に着けることで、一人ひとりが環境問題を理解し、社会に出て実践活動として発展させていけるような人材に育ててもらいたいと考えています。

企業・自治体職員の声や施設見学で環境問題の「リアル」に触れられます。

岐阜大学地域科学部1年
吉田 末紗希 さん



岐阜市の最終処分場と太陽光発電所の見学へ行きました。一般ごみの焼却灰で埋まっていく最終処分場を目の前にして、私たちが生活の中でどうごみを減らすべきかを深く考えさせられました。また、企業や自治体職員の方が生の声をきかせてくださるため、具体的な取り組みも含めて、どう環境問題と向き合っているかが分かります。社会活動と環境負担の軽減の両立という環境マネジメントの視点や、どのように人を巻き込み、計画、実行、評価、改善のサイクルを回すのかというリーダーシップ論も面白く、いつか社会で役立てたいと思っています。

グループディスカッションで知見を深め環境活動への意識が一層高まりました。

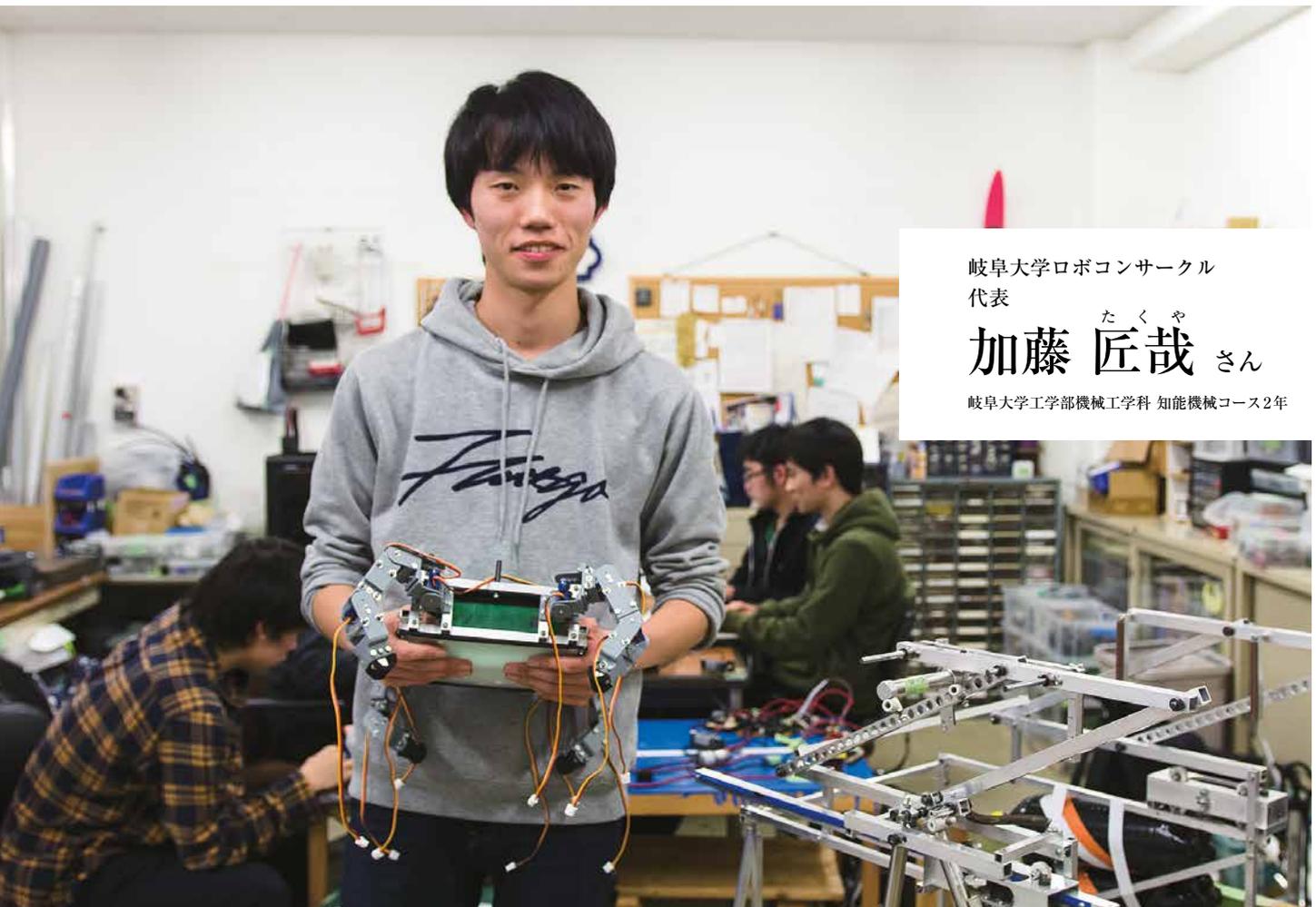
岐阜大学工学部社会基盤工学科1年
鶴田 元彦 さん



ライフサイクルアセスメント（LCA）手法について、例としてアルミ缶をつくる場合に使用するエネルギーの算出方法を学び、3分の1のエネルギーでリサイクルできることを知り、その重要性に気づきました。他にも、集中講義「環境、CSRとマネジメント」では、グループディスカッションを通して、普段自分たちが実験などで流す汚水の処理など、地域社会への責任の重要性を自覚し、どう行動するかなどを考えるきっかけになりました。学生が主体になる大切さを感じたため、環境活動についてのサークルを立ち上げ、実際に行動を始めています。

「仲間と試行錯誤してロボットを製作。 大会で優秀な成績を収めたい。」

大会ごとに決められたルールに従い、アイデアとチームワークを駆使してロボットの性能を競わせる「ロボコン」に向けて、ロボットの製作を行う岐阜大学ロボコンサークル。代表の加藤匠哉さんはメンバーが多いアイデアを出せるような環境づくりに努めながら、自らも製作を通じて技術を研鑽し、日々活動を行っている。



岐阜大学ロボコンサークル
代表

加藤 ^{たくや} 匠哉 さん

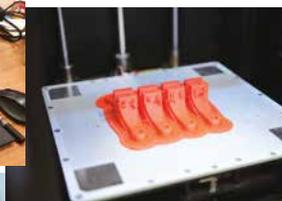
岐阜大学工学部機械工学科 知能機械コース2年

「岐阜大学ロボコンサークル」

平成15年に有志が集まり岐阜大学ロボコン同好会を設立。平成19年に「岐阜大学ロボコンサークル」へ昇格した。現在は14名が所属し、ハード班、回路班、制御班に分かれてロボットの製作を行う。毎週水曜日のミーティングでは、それぞれの班ごとの進捗状況を報告したり、改善点を話し合ったりしながらより優れたロボットの完成を目指す。例年6月に開催される「NHK学生ロボコン」での決勝トーナメント進出を目標とし、精力的に活動を行っている。

NHK学生ロボコン

NHK（日本放送協会）、NHKエンタープライズが主催する、国内最大級の学生ロボットコンテスト。全国の大学や高等専門学校の学生が手作りしたロボットで競技課題を競い合う。競技を行うロボットは基本的に手動制御可能な手動ロボットと、スタート時のみ操作可能な自動制御ロボットの2種類。書類選考、第1次ビデオ審査、第2次ビデオ審査を通過したおよそ20チームが例年6月に開催される本戦へ出場。優勝チームは日本代表として世界大会への参加権を得る。昨年、岐阜大学は4年ぶり3回目の本戦出場を果たし、サークル史上初となる第1試合での勝利を収めた。



毎年9月に行われる「東海地区交流ロボコン」は1年生のデビュー戦。



昨年10月に行われた「おおがき未来フェスティバル」では、子どもたちにロボットへの関心を持ってもらおうと、ロボットの操縦を体験できるブースを設置した。

メンバー同士が意見を出し合いながら、目標とするロボットの完成に向けて何度も修正を繰り返す。

思い通りの動きのロボットになるまで 調整を繰り返しながら仲間とともに完成を目指します。

ロボットに正解はない。
全員のアイデアが重要です。

高校のカリキュラムの一貫で他大学のロボコン部を見学した時に「自分も作ってみたい」と憧れを抱きました。昔からものづくりに興味があったこともあり、岐阜大学に入学した後は迷わずロボコンサークルに入りました。

私たちの目標は例年6月に行われる「NHK学生ロボコン」に出場し、好成績を取めること。毎年変わる競技課題に対して、どういったロボットなら高得点を獲得できるかをメンバーで話し合い、一から製作を行います。

ロボットを作り始める時は、まず全員から「どんな仕組みのロボットを作れば良いと思うか」について意見を集めます。正解が決まっているわけではないので、アイデアが多いほどロボットの

可能性が広がります。メンバーから多様な意見を引き出すため、各自がロボットの構造や特徴などを記入する「アイデアシート」を作りました。こうして引き出したアイデアをもとに意見交換を行い、目指すロボットの方向性を決定します。

知識や技術をもっと高めて
人の役に立つロボットを作りたい。

ロボット製作は3つの班に分かれて進めます。おおよその構造を決めた後は、ハード班が全体の設計をし、回路班が基板の設計、制御班が機体を動かすプログラムの作成を行います。私はハード班に所属し、設計や部品の加工・組み立てを担当。自分が設計したロボットが動く瞬間はとても嬉しいです。また、コンピューターで設計を行う

CADなど、専門的な技術を身につけることもできました。

ロボットは最初から納得のいく動きになることはありません。何度もメンバーと改善点を探り、修正を重ねます。やっとの思いでロボットが完成した時の達成感はとても大きいですね。全員で一つのものを作り上げることが楽しく、それこそがものづくりの醍醐味だと思います。

今年の「NHK学生ロボコン」では、本戦で勝ち上がり、決勝トーナメントに進むことが目標です。そして大会が終わった後は、これまで培った経験や知識、技術をしっかり伝えて後輩たちを支える側になりたいです。卒業後は大学院でさらに深い知識や技術を身につけ、将来は介護や農業の現場で人を支援できるロボットを作りたいと思っています。



顧問の佐々木実教授は「サークル活動は基本的に学生主体で行っています」と話し、加藤さんを「個性が強いメンバーが多い中、みんなの調和を図りながらきちんとまとめています」と評価。「ロボット製作は技術力や失敗をリカバリーする対応力など、社会で求められる力が身につくので今後も頑張してほしい」と学生にエールを送る。



昨年行われた「NHK学生ロボコン2018」では、ロボットが「シャトルコック」と呼ばれる紐のついた球体を投げ、目標とするリングに通すまでの時間を競い合った。

岐阜大学工学部機械工学科
佐々木実 教授

「学術アーカイブズ」の拠点がオープン!

岐阜大学は創立70周年を契機に、岐阜大学がこれまで生み出してきた様々な資料を整理・保管し、さらに活かす機能を強化する「学術アーカイブズ」の構築に力を注いでいきます。その中核となる岐阜大学図書館内のアーカイブ・コア、および各学部のアーカイブ・サテライトが、大切な資料を受け継いでいく地域の学術文化拠点になることを目指します。

見る・知る・発信する アーカイブ・コア FUTURUM (フトゥールム)



学術アーカイブズの中核となるアーカイブ・コアに設置される大学展示スペース FUTURUM (フトゥールム) では、岐阜大学と各学部の歴史や教員の研究を、パネルや実物資料などで知ることができます。さらに、教員、学生、卒業生や地域の皆様が企画する展示会を随時開催し、多様な文化学術活動を推進するスペースとなります。

学生企画展「あなたの知らないガクブの世界」
平成30年7月開催

守る・活かす アーカイブ・コア PRAETER (プラエテール) & サテライト

資料収蔵展示スペース PRAETER (プラエテール) では、特別な管理が必要な資料は、温湿度管理を行う特別収蔵室に保管します。また、全学より集約される様々なトピックをもとに、オープン収蔵庫で資料を魅力的に見せる展示&ツアーが開催されます。教育学部、地域科学部、応用生物科学部のサテライトでは、保有する貴重な地域資料等を適切に保管した上で活用します。

図書館内「オープン収蔵庫」



「岐阜大学 古本基金」が始まりました

岐阜大学古本基金とは、卒業生、教職員、在校生、保護者または一般の方々からお送りいただいた本・DVD等の査定換金額が、岐阜大学への寄附金となる取り組みです。寄附金は図書館資料等の整備に役立てられます。

詳しくは
こちら



やさ茶を Present!



今後のよりよい誌面作りのため、皆様からのご意見やご要望をお待ちしています。
岐阜大学広報誌「岐大のいぶき No.37」に添付されたアンケートハガキでアンケートにご協力いただいた方の中から、**抽選で6名様**に「**やさ茶(500ml 4本)**」を進呈いたします。プレゼントをご希望の方は、アンケートハガキにお名前、ご住所、電話番号をご記入ください。

▶▶▶ プレゼント応募締切:

令和元年12月31日(火)必着

※当選者の発表は、賞品の発送をもって代えさせていただきます。

※重複のご応募は無効とさせていただきます。

多くの皆様から 岐阜大学基金へご寄附をいただき、 心よりお礼申し上げます。

岐阜大学基金創設の趣旨

本学が、更なる飛躍発展を遂げ、地域社会からの信頼と期待に応え、地域社会に貢献できる大学としての責任を果たすためには、流動的・機動的資金の運用が可能である基金が必要であることから、平成21年6月に創立60周年記念を契機として「岐阜大学基金」を創設いたしました。

この基金は、多くの皆様のご協力により、学生に対する奨学金や国際交流事業、特色ある研究活動への支援、地域社会への貢献事業、キャンパス整備など継続的な教育研究活動に活用することとしております。

ご寄附者芳名録

平成30年9月から平成31年2月未までにご寄附いただいた方で、掲載をご了承いただいた方を五十音順にご紹介させていただきます。また、3月以降にご寄附をいただきました方につきましては、次号にて掲載させていただきます。なお、本学役職員につきましては割愛とさせていただきます。

現在、実施しております学生支援事業、教育研究活動支援事業、地域貢献活動支援事業、キャンパス環境整備事業、特定事業（寄附者が指定する事業）等を充実するために、今後とも、岐阜大学基金へより一層のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

個人

浅野 茂和 様	大脇 文子 様	菊永 裕陽 様	坂田 茂子 様	玉井 裕也 様	巾 淳二 様	麦谷 有志 様
荒嶋 一男 様	小笠原 政道 様	木田 恵次 様	酒向 淳匡 様	玉置 健三 様	林 清香 様	向島 昌雄 様
安藤 柁博 様	岡田 敏嗣 様	木村 志づ 様	酒向 年雄 様	坪田 敏男 様	林 則安 様	村瀬 登志夫 様
飯田 政敏 様	岡田 実 様	楠井 徳之 様	笹井 英雄 様	出口 京子 様	林 一 様	村瀬 寛 様
池田 惇子 様	岡田 海保 様	熊崎 正寿 様	佐藤 純一郎 様	寺倉 俊勝 様	原 淑子 様	村瀬 幸雄 様
石川由美子 様	岡地 常夫 様	倉本 雅志 様	篠原 厚義 様	東松 豊彦 様	平田 史子 様	村瀬由美子 様
石樽久美子 様	岡本 基嗣 様	桑原 富子 様	篠原 真由美 様	富田 剛司 様	深谷 真 様	森下 博史 様
石塚 達夫 様	小川 徹也 様	郷 正子 様	清水 康孝 様	長尾 成敏 様	冬木 賀津子 様	安田 隆 様
磯野 良平 様	奥野 毅彦 様	小島 孝博 様	杉山 惣七郎 様	永木 正仁 様	不破 一郎 様	安田 武 様
伊藤 秀久 様	小栗 敬彦 様	小谷 和彦 様	鈴木 賢治 様	長澤 陽一 様	堀口 昌彦 様	柳川 啓子 様
今井 龍幸 様	梶田 謙介 様	後藤 忠彦 様	鈴村 貴幸 様	中島 弘義 様	松岡 清 様	柳瀬 肇 様
岩田 元 様	梶田 信一 様	後藤 信義 様	千田 銚三 様	中島 康雄 様	松岡 恵子 様	山崎 宣次 様
上田 元信 様	梶原 秋久 様	後藤 祐治 様	高井 重成 様	中塚 恵介 様	松波 智恵子 様	由井 淳也 様
鷗飼 文純 様	加藤 利純 様	小林 裕美 様	高岩 和磨 様	中村 好一 様	松野 知文 様	脇本 博 様
白井 晋一 様	可兒 光子 様	小林 房代 様	高須 信明 様	中村 正子 様	三國 喜四郎 様	渡邊 栄彦 様
内堀 信吾 様	加納 宣康 様	小林 勇樹 様	高橋 浩 様	中村 洋子 様	水野 芳晴 様	渡辺 則和 様
江口 孝 様	亀井 喜久男 様	近藤 富雄 様	高橋 睦 様	西井 正美 様	溝口 敏博 様	
大澤 達矢 様	川島 光夫 様	斎藤 秀樹 様	田口 敬 様	西脇 衛 様	味元 宏道 様	
大塚 誠代 様	川原 雅輝 様	齋藤 由美 様	竹内 龍三 様	野ツ 俣和夫 様	宮口 博明 様	
大西 直美 様	神戸 一光 様	坂崎 芳範 様	武田 幸夫 様	野村 孝幸 様	三宅 収 様	
大橋 宏重 様	喜久生 明男 様	坂下 盈彦 様	田中 需 様	萩原文美子 様	見山 政克 様	

法人・団体等

(医)蘇西厚生会 松波総合病院 様
(株)NIPPO 様
(株)エヌテック 様
(株)オーテックス 様
(株)オンダ製作所 様
(株)岐阜セラック製造所 様
(株)後藤紙店 様
(株)マキタ 様

(株)丸杉 様
稲川メタル(株) 様
イビデン(株) 様
宇部エクシモ(株) 様
大垣精工(株) 様
おおのレディースクリニック 様
奥長良川名水(株) 様
海津市医師会病院 様

各務同窓会江南支部会 様
可茂教事有志一同 様
岐阜大学医学部看護学科同窓会 様
三甲(株) 様
西濃印刷(株) 様
大日コンサルタント(株) 様
大日本コンサルタント(株) 様
太平洋工業(株) 様

太陽誘電(株) 様
竹本油脂(株) 様
東京海上日動火災保険(株) 様
平林研同門会 様
本多金属工業(株) 様
前田特許事務所 様
ミズノテクニクス(株) 様
ミニストップ(株) 様

岐阜大学基金の詳細については、Webをご覧ください。
<https://www.gifu-u.ac.jp/fund/>



岐阜大学基金についてのお問い合わせ先

岐阜大学基金事務局 〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸1番1
TEL 058-293-3276 FAX 058-293-3279 E-mail kikin@gifu-u.ac.jp

公開講座のご案内

岐阜大学では大学で行われる授業や研究の取り組みを広く知っていただくため公開講座を行っています。募集期間や定員を設けている講座がありますので、詳細は大学Webサイトでご確認ください。

講座名	受講対象者	開催時期	講習料	実施部局
■ 2019 視る・考える・創る「形と数」の教室 ーキミは数学イノベーター!ー	小学校5年生~中学校1年生までの児童及び生徒 (引率保護者1名の参加も認めるが、参加人数が超過した場合は子ども達を優先)	6/1(土)、6/8(土)、7/6(土)、 8/11(日)、10/26(土)、 12/14(土)	無料	☎ 教育学部 058-293-2351
■ 親子天文教室	小中学生とその保護者	5/12(日)、8/11(日)、 11/10(日)、2月中旬	無料 ※別途教材費あり (2,500円程度)	
■ 昆虫教室	小学生とその保護者	5/6(月)、7/21(日)	無料 ※別途教材費あり (1,000円程度)	
■ 大学生と学ぶ恐竜学入門	小学生とその保護者	1/12(日)	無料 ※別途教材費あり (1,500円程度)	
■ 【岐阜大学重点講座(ものづくり)】デッサン講座	中学生・高校生	8/25(日)、12/1(日)	無料	
■ 日本刀のおはなし	中学生・高校生・ 一般市民	10/14(月)	無料	
■ 岐阜大学創立70周年記念事業 地域科学部の授業Ⅲ	一般市民 (高校生を含む)	10/12(土)、10/19(土)、 10/26(土)	無料	☎ 地域科学部 058-293-3003
■ 応用生物科学部 中学生のための体験科学講座	中学生	10/19(土)	無料	☎ 応用生物科学部 058-293-2832
■ 家庭菜園の基礎 ー理論と実際ー	一般市民	4月~1月	10,600円	
■ 農業と福祉の連携のための技術研修	障がい者福祉施設関係者 ならびに一般市民	4月~1月	5,600円	
■ 食べられる生命 ー肉と卵と牛乳の科学と実際ー	一般市民	4月~2月	7,600円	
■ 味噌作り	一般市民	4月~2月	5,600円	
■ 【岐阜大学重点講座(環境・ものづくり)】 「チェンソーの使い方」	正しい使い方が よくわからない方	6/8(土)	1,000円	
■ 【岐阜大学重点講座(環境)】 『食品がつくる環境と環境がつくる食品(仮)』	一般市民・学生	10/26(土)	無料	☎ 連合農学研究科 058-293-2984
■ 先端を行く連合創薬医療情報研究科	受験希望者・一般市民・ 教員・大学生・高校生等	5/10(金)	無料	☎ 連合創薬医療情報研究科 058-230-7602
■ 生命科学研究がもたらすもの ー最新の研究の紹介ー(仮)	一般市民・学生	10月~11月	無料	☎ 研究推進・社会連携機構 科学研究基盤センター 058-293-3352
■ 生涯学習の今日的意義と課題(9) ー今、生涯学習に求められるものー	生涯学習・社会教育関係職員・社会教育施設・ 公民館主事等学習施設の職員・ボランティア指導者・一般住民・学生等	11/24(日)	5,600円	☎ 地域協学センター 058-293-2028

※表示価格はすべて税込です ※消費税率の改定により講習料が変更になる場合がございます

「岐大のいぶき」について

「いぶき」は、滋賀・岐阜県境にある伊吹(いぶき)山と生気・活気を意味する息吹をかけて名付けられました。岐阜大学のある濃尾平野には、「伊吹おろし」と呼ばれる強い季節風が吹き込みます。これになぞらえ、本誌には、岐阜大学の活力(いぶき)を地域から世界へ感じさせたいという願いが込められています。

岐大のいぶきはWebからもご覧いただけます!

<https://www.gifu-u.ac.jp/about/publication/publications/ibuki.html>



■ 「岐大のいぶき」についてのご意見・感想をお待ちしております。

送付先 / 岐阜大学総合企画部総務課広報室広報係 〒501-1193 岐阜市柳戸1番1
TEL 058-293-2009 FAX 058-293-2021 Email kohositu@gifu-u.ac.jp