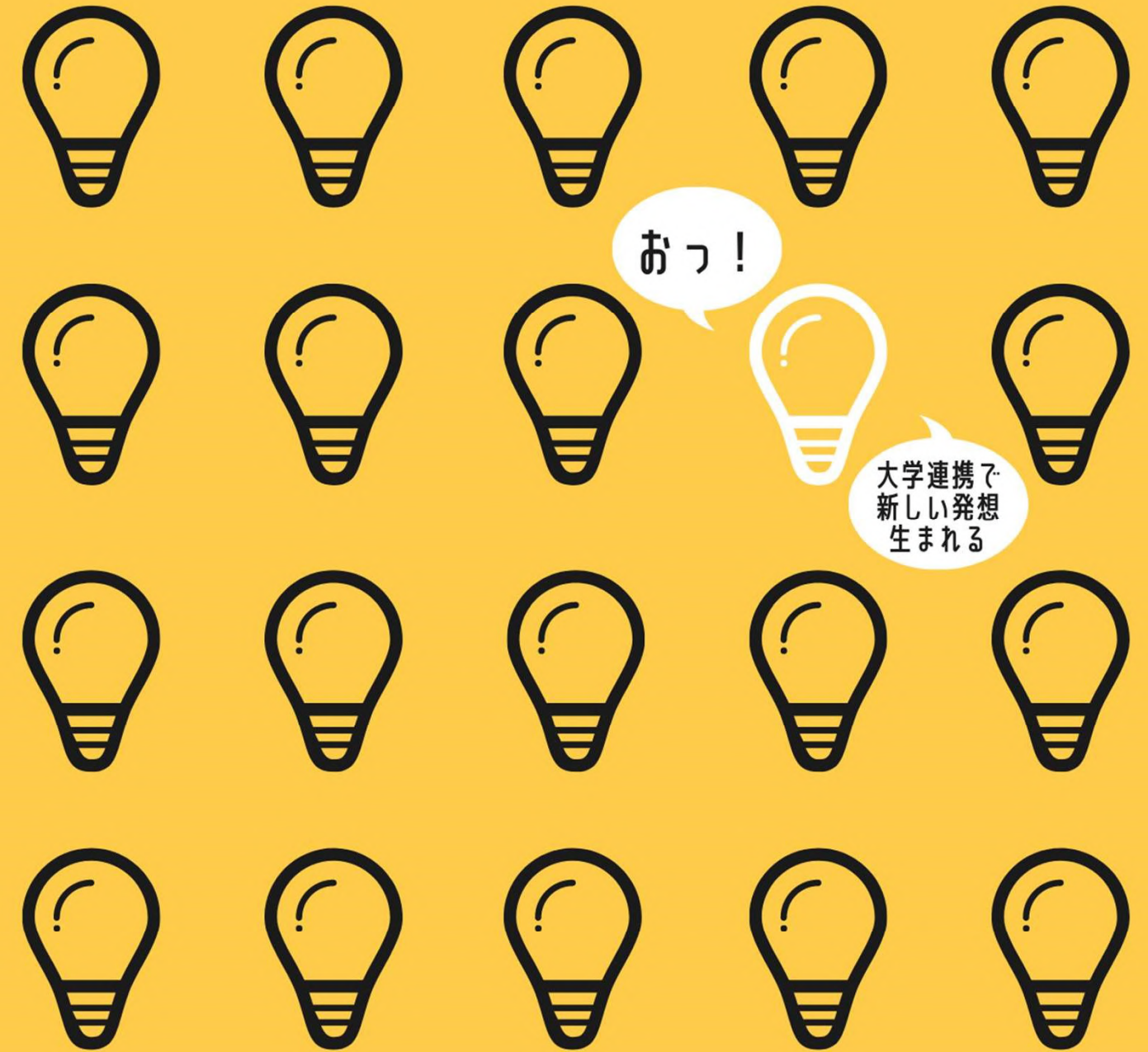
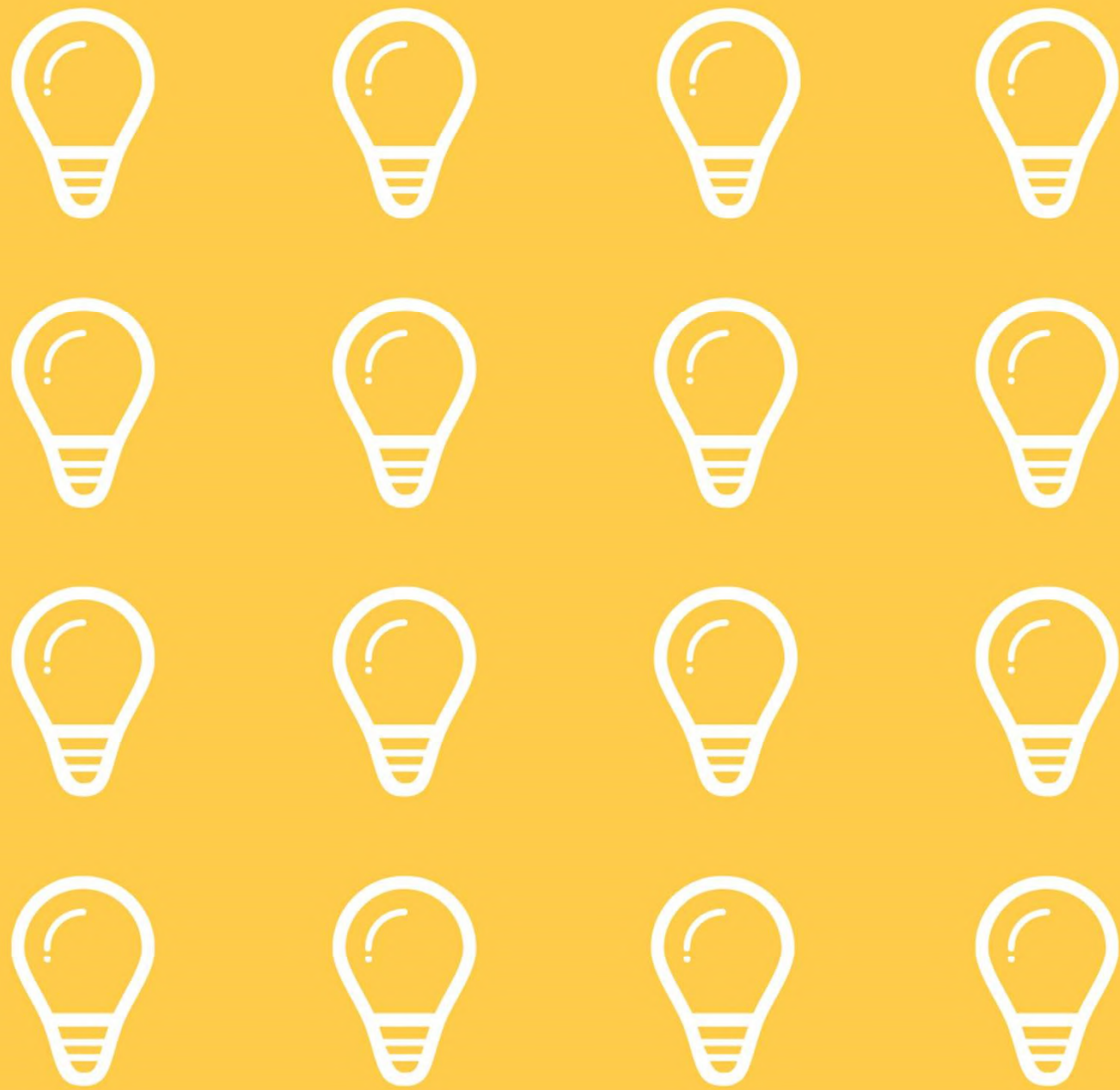




ひこね・まいばら・ながはま

びわ湖東北部地域の 産官学連携 ハンドブック

VOL.4



びわ湖東北部地域連携協議会



01. 巻頭 メッセージ

02. びわ湖東北部地域（滋賀県）に貢献できる（したい）こと

- 02.社会的感情研究を実社会で生かすことを目指して
- 04.地域の課題解決に向けてのマーケティング・リサーチの実践
- 06.子供向けAI・データサイエンス教育を通じて地域活性化をはかる
- 08.植物の生活史戦略の分子基盤に関する研究
- 10.ライフサイクル思考に基づく農業・食料・資源循環分野の意思決定支援
- 12.日本人の考えてきたことや経験をふりかえる
- 14.がん患者さんとそのご家族が安寧に生活できる社会を目指して
- 16.聖泉大学の彦根市消防団機能別分団の歩みとこれからの取り組み
- 18.ユニバーサル・スポーツ「モルック」で多様性理解と地域の活性化を
- 20.キンギョのゲノム研究と医学研究
- 22.電子顕微鏡と社会のリンケージを目指す
- 24.動物実験からヒトの健康の増進を目指して

26. 連携大学の教育者・研究者一覧

00. 連携大学が保有する知的財産の紹介

「びわ湖東北部地域の産官学連携ハンドブック」の発行にあたって・・・

びわ湖東北部地域連携協議会は、彦根市、米原市、長浜市の3市からなる「びわ湖東北部地域」を活性化することを目指しています。その中の取り組みとして、本協議会に加盟する5つの大学・短期大学が研究と教育で培った技術、知財、人材などの様々な財産を有効に活用して地域の活性化に貢献したいと考えています。

2019年から、産官学連携のきっかけ作りのために本ハンドブックを発行し、大学教員が地域に貢献できる（したい）ことを地域の産業界や地域課題の解決に取り組む方々に紹介しています。また、地域への熱いメッセージも発信しています。できるだけわかりやすい言葉で説明することに努めましたので、何か琴線に触れる内容がありましたら、各大学の窓口にご連絡ください。

びわ湖東北部地域から新しい産学・官学の共同研究そして事業・産業が生み出されることを願っています。

巻頭メッセージ

国立大学法人 滋賀大学 学長 竹村 彰通



滋賀大学は、湖国から世界へ広がる知の拠点として、この社会の急激な転換期において、持続可能な未来社会を見据え「未来創生」に貢献する大学として挑戦を続けていきます。最先端の科学技術研究力と社会の理論的基盤となる人文・社会科学知、そしてそこで育まれる人材力を組み合わせて、地域の皆様と共に、プラットフォームの目標である豊かに働き生活できる、魅力と活力のある地域社会を創出します。

公立大学法人 滋賀県立大学 学長 廣川 能嗣



滋賀県立大学は、「地域に根差し、地域に学び、地域に貢献する」をモットーとする大学です。地域産業の振興・地域活性化のため、関係の皆様方とのネットワークを大切にしながら、大学の知的資源と企業ニーズをつなげ、企業の先端的技術開発や新商品の開発等に取り組んでいます。本ハンドブックの発行を契機に本学のみならず、びわ湖東北部地域における産学官連携が促進されることを期待しています。

学校法人松翠学園 滋賀文教短期大学 学長 松本 秀章



滋賀文教短期大学は、本プラットフォームの中で唯一の短期大学です。地元出身の学生が多く、自県就職率が高いことに特徴がある身近な高等教育機関として、これまで、地域のコミュニティを支える職業人・社会人の養成に努めて参りました。びわ湖東北部の人材養成を推進する本協議会の活動は、短期大学である本学の使命に通じるところです。本ハンドブックが、産官学の協働促進の一助となることを期待しております。

学校法人聖泉学園 聖泉大学 学長 木村 知子



聖泉大学は、「人間理解と地域貢献」を建学の精神に掲げ、人間の心と看護について学修し、社会と地域に貢献できる人材（財）を育成する大学です。この地域連携プラットフォームによって、産・官と連携・協働しながら、SDGsを活用した魅力と活気ある取組を通じて、「小さくともキラリと光る大学」として充実・発展させるため教職員が一丸となって邁進しています。びわ湖東北部地域は、伝統や遺産が数多く存在する地域です。これらを若者が引継ぎ、新たな活力の創出に努めます。

学校法人関西文理総合学園 長浜バイオ大学 学長 蔡 晃植

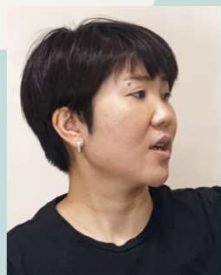


今日、バイオサイエンスの総合大学として発展した長浜バイオ大学は、世界最先端のバイオサイエンス研究とこれを基盤とした質の高い教育を誇っております。本学が培った研究力と教育力は、豊かに働き生活できる魅力と活気にあふれたびわ湖東北部地域の創出に貢献できると考えております。また、本学も参加するびわ湖東北部地域プラットフォームにはバイオサイエンス領域だけでなく、多くの領域のエキスパートが参加していますので、必ずや地域の問題解決に役立つと確信しております。

社会的感情研究を 実社会で生かすことを目指して

滋賀大学 教育学部

蔵永 瞳（准教授）



- ・ 2012年広島大学大学院 博士課程後期修了 博士（心理学）
- ・ 専門領域は社会心理学、感情心理学、教育心理学
- ・ 広島大学教育学部 助教、就実短期大学幼児教育学科 講師、滋賀大学教育学部 講師を経て2020年より現職

わたくしのできること・したいこと

★ 研究テーマ

➤ 社会的感情に関する研究を行っています

社会的感情とは、人と人とのやりとりの中で経験される様々な感情を指します。人から助けもらったとき感じる「感謝」、人を傷つけてしまったとき感じる「罪悪感」、すばらしいことをやり遂げた人に感じる「尊敬」、人前で失敗をしてしまったとき感じる「恥ずかしさ」、社会のルールから激しくはずれた行動をとった人に感じる「軽蔑」などは、いずれも社会的感情にあたります。それらの感情に関して実験や調査を行い、そのデータを分析する形で研究を実施してきました。様々な感情の中でも特に「感謝」については、自身のメインテーマに据えて研究を続けています。

★ 研究活動の紹介

➤ 一連の感謝研究の中で分かってきたこと

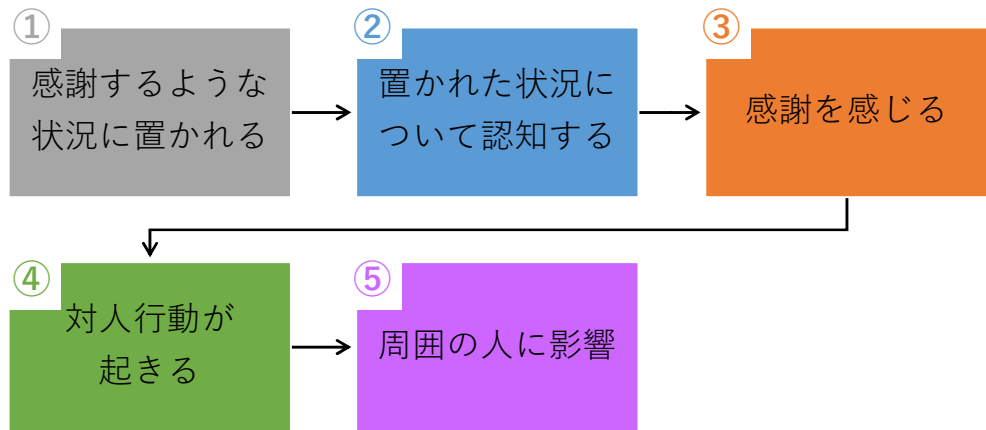
以下では、私のメインテーマである「感謝」について、これまで実施してきた研究から明らかになった特徴の一部を簡単に紹介します。

感謝が生じる前には、①感謝するような状況に置かれ、②その状況について認知するというプロセスがあります。人が感謝を感じる状況には、他者から何かしてもらったときや、自身を取り巻く環境が良い方向に変わったとき等、様々なものがあります。しかし、同じ状況におかれても、その状況をどう認知するかは人によって異なります。自分が置かれた状況に関して、「価値あるものを得た」、「他者が自分のことを思ってくれた」、「他者に負担をかけた」と認知すると感謝が生じやすくなります。

このような過程を経て③感謝を感じるわけですが、日本人が経験する感謝には、嬉しい、喜ばしいといったポジティブな内容だけでなく、申し訳ない、すまないというネガ

ティブな内容が含まれることがあります。ポジティブな内容の感謝は「価値あるものを得た」、「他者が自分のことを思ってくれた」と認知することで強くなります。ネガティブな内容の感謝は「他者に負担をかけた」と認知することで強くなります。

感謝が生じると、それに突き動かされる形で④対人行動が生じます。たとえば、ポジティブな内容の感謝は、お世話になった人に対する「ありがとう」という発言や、周囲の人に対する親切的な行動を促します。そして、そのような行動が⑤周囲の人に影響を及ぼします。たとえば、感謝を感じた人が「ありがとう」と言うことで、言われた側の人は、ありがとうと言った人や周りの人に対して親切的な行動を取りやすくなります。



➤ 研究を行うことで目指していること

感謝をはじめとする社会的感情の基礎研究を重ねながら、そこで明らかになったことをまとめ、応用方法を提言していくことで、教育現場をはじめとする実社会の場で生きる知見を提供することを目指しています。そうすることで、エビデンスに基づく有効な教育・支援に貢献したいと考えています。

地域へのメッセージ

人は感情を持ち、感情によって突き動かされて行動する生物です。人との関わり方や集団の運営方法を検討する上では、そこにいる人々の感情について理解することが重要です。教育・支援の在り方について、心理学の理論をもとに検討したいとお考えの自治体や団体の方は、共同研究や研修といった形でお力になれるかもしれませんので、お気軽にお声がけください。



連絡先

（本ページの内容に興味をお持ちの方は下記までお問合せ下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

滋賀大学産学公連携推進課
住所：〒522-8522 彦根市馬場一丁目1-1
TEL：0749-27-1141 FAX：0749-27-1431 E-mail：soc-coop@biwako.shiga-u.ac.jp

地域の課題解決に向けての マーケティング・リサーチの実践

滋賀大学 経済学部

岡本 哲弥（教授）



- ・ 京都大学大学院経済学研究科博士後期課程修了 博士（経済学）
- ・ 専門領域はマーケティング論
- ・ 自動車産業におけるマーケティングに関心があり、現在は「自動車産業の取引のネットワーク分析」を中心に研究を進めています。

わたくしのできることにしたいこと

➤ マーケティング・リサーチ教育

- ✓ 「マーケティング・リサーチ」の授業を担当しはじめてから、かれこれ20年近くが経ちます。学生たちに「統計学」で学んだ知識を実践的に使ってもらいたいというのがこの授業のめざすところです。
- ✓ マーケティング・リサーチは、企画、実査、分析、報告のステップからなります。



実学的な側面が強い科目であり、暗黙知的な要素も多分に含んでいますので、これらのステップを講義形式の授業だけで教えるのはなかなか難しいのです。

- ✓ これらの実践的ステップの修得は自転車に乗れるようになるプロセスに似ています。前に進みたければペダルを漕ぎ、曲がりたいければハンドルを切り、停まらなければブレーキを掛ければ良いと頭でわかっているだけではダメです。乗ってみて、何度もこけたり失敗しながらようやくまともに乗れるようになるのと同じです。そのため、マーケティング・リサーチの修得には、どうしてもゼミなどにおいて、実践的に体得するプロセスが必要になります。
- ✓ 老子の「授人以魚、不如授人以漁（魚を以って人に授けるは、漁を以って人に授けるに如かず）」の精神で、学生が主体的にマーケティング・リサーチという漁の醍醐味を感じられる授業やゼミをめざしています。



➤ 浜ちりめんの共同研究とマーケティング・リサーチの実践

- ✓ 滋賀県長浜市には「浜ちりめん」という高級絹織物の伝統産業があります。しかし、現代の生活から着物を着る機会が減り、和装の需要は減少しています。さらに、コロナ禍で人々が集まる機会も制限され、冠婚葬祭を含め多くのイベントが中止になったことは、浜ちりめんの需要減少に追い打ちを掛けました。
- ✓ こうした地域の課題解決に向けて、2021年度から浜ちりめんの共同研究が始まり、(有)吉正織物工場、南久ちりめん(株)、(株)タケツネの3社と経済学部の3つのゼミは浜ちりめんや輪奈ビロードの調査研究に取り組んでいます。
- ✓ 私のゼミ生は、授業で学んだマーケティング・リサーチを活かして、「布製品における支払許容額と商品属性の関係～浜ちりめんのアンケート調査から～」というテーマを取り上げました。
- ✓ 2022年の1月に各ゼミの研究成果は、滋賀大学から浜ちりめんの3社をはじめ、近畿経済産業局、滋賀県、長浜商工会議所など関係先にもオンライン配信しました。
- ✓ 2022年度は「浜ちりめんの贈り物としての可能性」について調査を進めているところです。
- ✓ 共同研究を通じて、学生たちが地域課題に関して問題意識を持ち、さらに地域の伝統産業の課題解決などに、若い学生の力が少しでもお役に立つことを望んでいます。

写真1:研究発表の様子（2022年1月25日）



写真2:工場見学の様子（2022年7月23日）



地域へのメッセージ

今日では企業のみならず行政機関、医療機関、教育機関など非営利組織を含めて幅広い組織においてもマーケティングは活用されています。そして、地域や地場産業においてもマーケティングは有効だと思います。

例えば、浜ちりめんのブランド力の向上について考えたり、地域の消費者や生活者を対象にリサーチをしたりなど、きっと地域課題の解決に貢献できることがあるでしょう。



連絡先

（本ページの内容に興味をお持ちの方は下記までお問合せ下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

滋賀大学産学公連携推進課
住所：〒522-8522 彦根市馬場一丁目1-1
TEL：0749-27-1141 FAX：0749-27-1431 E-mail：soc-coop@biwako.shiga-u.ac.jp

子供向けAI・データサイエンス教育を通じて 地域活性化をはかる

滋賀大学 データサイエンス学部

齋藤 邦彦（教授）



- 1985年名古屋大学大学院情報工学専攻修了
- 専門領域はデータサイエンス、AIプログラミング
- ビッグデータから知見を引き出し、新たな価値を創造するデータサイエンス教育研究活動に取り組み、企業や自治体との連携を通じて社会貢献や教材開発を行っています。
- 主な連携先 NVIDIA、帝国データバンク、PwCあらた監査法人など

わたくしのできることにしたいこと

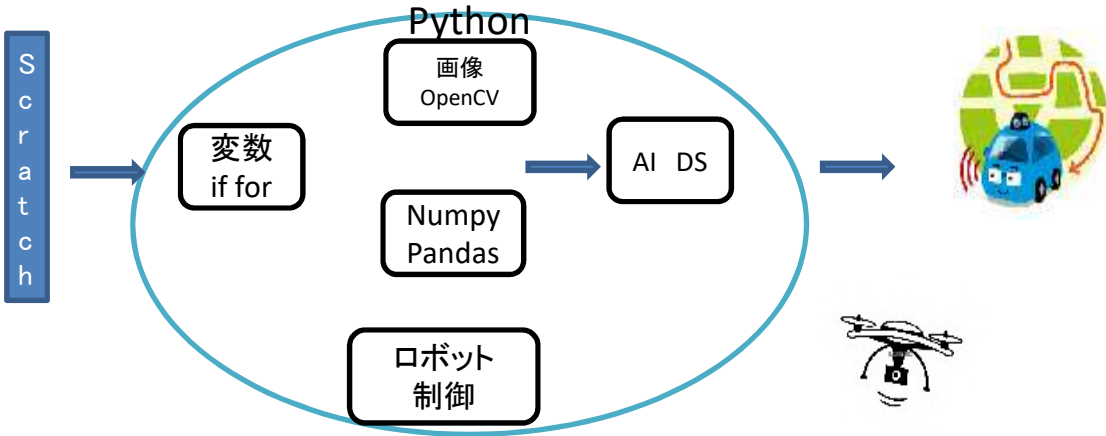
- データサイエンスやAI、プログラミング教育を地域の小中学生、高校生にわかりやすく伝え、将来のびわ湖東部のDXを担う人材を育成する
- 滋賀大学は2017年に日本初のデータサイエンス学部を設置しており、全国でいち早くAIを含むデータサイエンス教育に取り組んできました。データ分析を行う実務家の養成のために企業の協力を得て、PBL（課題解決型学習）を取り入れてきました。大規模な企業だけではなく、びわ湖東部の企業との連携についても積極的に行っています。
- 彦根商工会議所の協力を得て、令和3年度より、ジュニアプログラミング教室を開始しました。会場は彦根商工会議所と滋賀大学で、zoom教室も含めて10クラス以上開講しました。またデータサイエンス教育を目的とした近江テックアカデミーも同じ時期に活動を開始し、おもに高校生を対象として統計教育を行っています。

小中学生向けのプログラミング教室

- ジュニアプログラミング教室では、AIやデータサイエンスの代表的なプログラミング言語であるPythonを中心にプログラミングの教育を行っています。プログラミングは統計学など数学（算数）と合わせて学ぶと効率的です。また、身近な問題をプログラミングで解くことで、プログラミングが実際に使えることを実感することができます。数学（算数）の問題が簡単に解けることで数学に親しみがわくことも期待できます。理科や社会も、データ分析やグラフ作成などプログラミングとの親和性が高く、プログラミングと一般科目をともに学ぶことで、学びの相乗効果を得ることができます。



- コースは能力別にいくつか用意されています。Python初級コースは、ビジュアル・プログラミング言語Scratchを学んだ小学生高学年向けです。中級コースは統計学とともにPythonを学びます。統計検定の4級程度の内容であり、中学生向けです。あわせて近江テックアカデミーの統計教室で統計学を学ぶことで、統計検定の4級や3級（高校生）にチャレンジすることができます。自動運転やロボット制御も学ぶことができます。



次世代の技術を学ぶ

- 将来はVR（仮想現実）やAR（拡張現実）を用いたゲームプログラミングのクラスも企画しています。Unityやマイクラフト、Unreal Engineを使いゲームを作成するために、Pythonに加えて、C++やJavaスクリプトといったプログラミング言語も学びます。
- NVIDIAの技術的協力を得て、3次元の仮想空間で多様なサービスを提供するメタバーサや、仮想世界を背景としたプログラミング教育に対応することを考えています。例えば自動運転車両の開発を仮想世界で行うことのできるomniverse（デジタルツイン）を用いた教室も実現したいと考えています。

地域へのメッセージ

- 滋賀大学は地域の小中学生や高校生に対して、AIデータサイエンス教育を提供し、地方ではなかなか育成しにくいAI人材を育成することで、将来のびわ湖東部のDXの推進、データ利用、AI活用を図って行くことをめざしています。
- 地場の中小企業や自治体にもプログラミング教育、AIデータサイエンス教育を広めて行きたいと考えています。



連絡先

（本ページの内容に興味をお持ちの方は下記までお問合せ下さい。お問合せの際には「びわ湖東部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

滋賀大学産学公連携推進課

住所：〒522-8522 彦根市馬場一丁目1-1

TEL：0749-27-1141 FAX：0749-27-1431 E-mail：soc-coop@biwako.shiga-u.ac.jp

植物の生活史戦略の分子基盤に関する研究

滋賀県立大学 環境科学部 環境生態学科

荒木 希和子（講師）



- 北海道大学大学院環境科学院 博士後期課程 修了
- 京都大学生態学研究センター 学振PD，立命館大学生命科学部 助教
- ・講師 を経て2022年より現職
- ・専門は植物生態学、分子生態学

わたくしのできること・したいこと

概要：多年生植物の多様な生活史戦略について研究しています。特に、変動環境下における植物の環境応答性の分子基盤から、植物と生育環境との関係を解明することを目指しています。そして、種の生活史と生育環境に基づいた、森林生態系の物質循環機能の修復と環境保全にも取り組んでいます。

■多年生植物の生活史戦略

多年生の種子植物には、種子繁殖に加えて栄養繁殖により増殖する種が存在します。栄養繁殖を行う種では、個体群内に遺伝的に同一な個体が多数存在し、長期にわたって存続します。そのような種の個体群の維持機構に関わる繁殖様式や送粉・種子散布者などの共生生物、遺伝的構造を調べることで、植物の多様な生活史戦略の適応的意義と進化的背景を理解するとともに、保全対策を見据えて研究しています。



多年生植物の送粉昆虫（左）と個体群（右）

■植物の環境応答性の分子基盤

栄養繁殖により形成された遺伝的背景の同一なクローン株およびその個体群を対象に、エピジェネティック修飾（ゲノム修飾）の変化や遺伝子発現（遺伝子機能）を調べることで、野外の変動環境における植物の応答の柔軟性と安定性から植物と生育環境との相互作用の解明を図っています。中でも、水環境への応答の長期的持続性ならびに地下部器官の土壌微生物への応答性に着目して研究を進めています。



栄養繁殖由来のクローン株

■管理放棄林における物質循環機能の修復と生態系保全

管理放棄された二次林では、有機物の蓄積により土壌微生物を介した物質循環が滞っていることが懸念されます。森林の植生ならびに土壌の微生物群集とその機能を把握し、適切な森林整備による物質循環機能の改善を試みています。さらに、生活史特性に根差した植物個体群および生育環境の維持から、種多様性と生態系の保全へつなげる研究も展開していきたいと考えています。



管理放棄林の林内の様子

地域へのメッセージ

滋賀県にご縁があり、学位取得後は県内を中心に研究を行ってきました。身近な自然をフィールドにバイオサイエンスの技術を使うことで生物を理解を深め、その魅力を伝えていけるよう研究に取り組んでいます。そして、その知見を自然環境の保全や修復、人々の暮らしにも役立てていきたいと考えています。これからは研究を通じて、地域の方々との出会いやかかわりも広がっていきけると嬉しいです。



連絡先

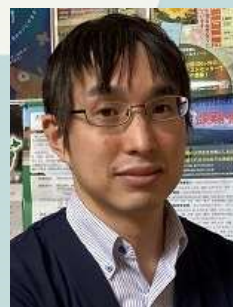
（本ページの内容に興味をお持ちの方は下記までお問合せ下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

公立大学法人滋賀県立大学 産学連携センター
住 所：彦根市八坂町2500
電 話：0749-28-8206 FAX：0749-28-8620
E-Mail：sangaku@office.usp.ac.jp

ライフサイクル思考に基づく 農業・食料・資源循環分野の意思決定支援

滋賀県立大学 環境科学部 環境政策・計画学科

吉川 直樹（講師）



- ・立命館大学 理工学研究科 総合理工学専攻 博士課程後期課程修了
- ・立命館大学を経て2022年より現職
- ・専門は環境システム学、ライフサイクルアセスメント

わたくしのできることをしたいこと

製品やサービスのライフサイクルを通じた環境負荷の定量評価を行うライフサイクルアセスメント（LCA）の考え方を応用し、特に農業・食料および廃棄物管理の分野において、環境負荷削減のための意思決定に資する研究を行っています。

■ライフサイクルアセスメントによる意思決定支援に関する研究

ライフサイクルアセスメント(LCA)は、製品やサービスの生産・使用から廃棄に至る過程での環境負荷を定量的に評価する手法です。その基礎となるライフサイクル的な考え方（ライフサイクル思考）は、個別プロセスの改善だけでなく、システム全体の環境影響を低減するために有効です。このライフサイクル思考に基づき、LCAや周辺分野の評価手法を応用し、環境負荷の定量化手法の開発や意思決定に資する事例研究などを行っています。主に、農業・食料分野、資源循環・水環境分野において研究実績があります。

■農業・食料システム分野の研究テーマ例

- ・環境保全型農業のライフサイクル評価
- ・日本の食料消費に伴う環境負荷の評価
- ・食に関わる環境配慮行動による温室効果ガス削減ポテンシャルの評価
- ・ライフサイクル影響評価手法に基づく農業の多面的機能の定量評価

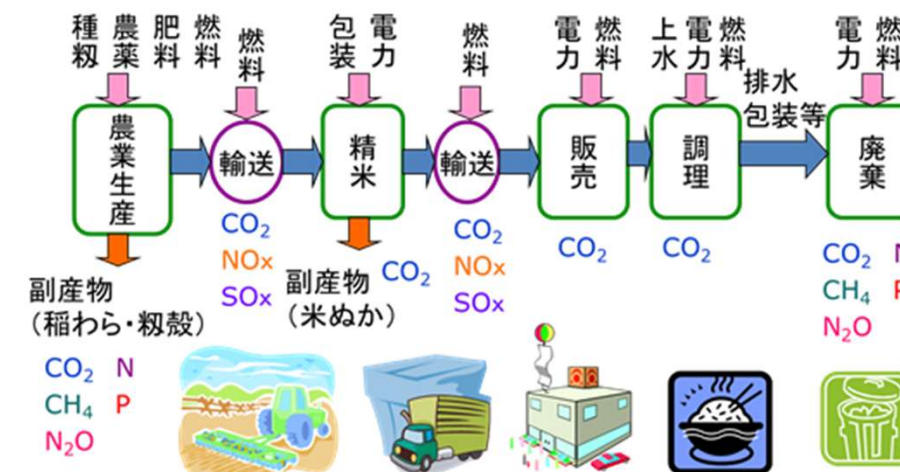


図 食品（精米）のライフサイクルの一例

■資源循環・水環境分野の研究テーマ例

- ・食品リサイクル-農業利用システムのライフサイクル評価
- ・大学における食品廃棄物利用のポテンシャル評価
- ・雨水および再生水利用システムにおける負荷削減効果の評価

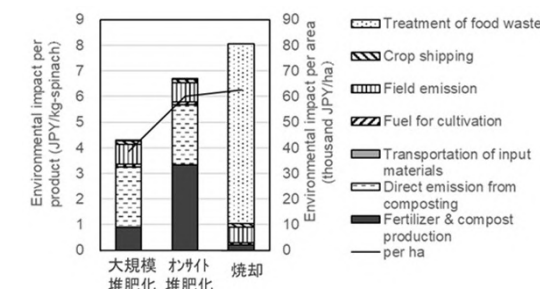


図 食品廃棄物の堆肥化と農業利用を対象としたライフサイクル評価事例

地域へのメッセージ

- ・企業での環境配慮型商品の開発や、地域での環境保全のための取組が数多くなされています。それらがどれだけの効果があるのかを「見える化」するためには環境への負荷をはかる「ものさし」が必要です。LCAはその「ものさし」の一つです。
- ・環境保全型農業の実施や環境保全型製品・サービスの開発・普及、地域での環境関連の取組等にこのような考え方(ライフサイクル思考)を活用されたい場合は、お気軽にご相談ください。共同研究などを通して、持続可能な地域づくりに貢献できればと思います。



連絡先

（本ページの内容に興味をお持ちの方は下記までお問合せ下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

公立大学法人滋賀県立大学 産学連携センター
住 所：彦根市八坂町2500
電 話：0749-28-8206 FAX：0749-28-8620
E-Mail：sangaku@office.usp.ac.jp

日本人の考えてきたことや経験をふりかえる

滋賀文教短期大学 国文学科

神谷 昌史（教授）



- 大阪生まれ
- 大東文化大学大学院法学研究科政治学専攻博士課程後期課程修了
- 現職の前は、中国の大学で5年間教えていました

わたくしのできること・したいこと

わたしが大学で教えていること

わたしが大学で担当している科目は多岐にわたります。今は日本史概論、現代文化論、日本国憲法、教育原理、くらしと政治、キャリアデザイン、などを教えています。幅が広すぎて何をしている人かわからない、と言われることもあります。自分でもそう思わないわけではありませんが、これまで学んできたこととそれぞれの科目は関連していると自分では思っています。

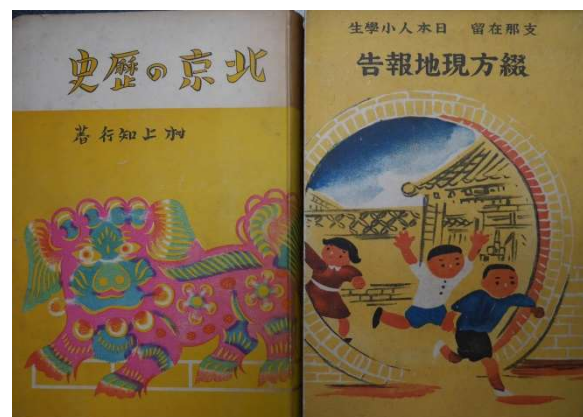
わたしが学んできたこと

というのはわたしが大学時代から学んできたのが、日本政治思想史という、幅が広くて、一見何をやっているのかわかりづらい分野だからです。わたしは自分の専門分野について一般の方に説明する際には、日本人が政治や社会などについてどんなことを考えてきたのか、その考えや文化についての歴史を研究しています、と話しています。ですので、大学で教えている日本史や日本文化、教育原理（教育についての歴史と思想）、政治などはすべてわたしの専門分野に関係しているのです。

わたしが研究していること

わたしが研究しているのは、明治から昭和にかけての日本人がどんなことを考えてきたのかということです。とりわけ日本の知識人が中国に対してどのように認識してきたかという問題を中心に研究してきました。

ここ近年は、日中戦争（1937年～1945年）の時期に日本軍が占領し、日本人が多く住んでいた中国の北京・天津などのいわゆる華北地域について、そこで発行されていた日本語の新聞・雑誌・書籍等を収集したり、日本人コミュニティについて調べたりしています。当時の華北では日本語で書かれた雑誌や書籍が数多く発行されていました。これらは戦争の時代の中国で発行されていたため、現在の日本にはあまり残っていません。そのため、コロナ禍の前にはときどき中国に出張し、図書館で調査を行っていました。



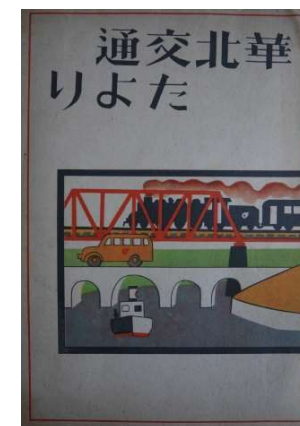
わたしが貢献できること

以上のように、わたしの研究していることやできることは、今すぐに役立つこと、社会に直接貢献できたり地域の活性化にダイレクトにつながることはありません。研究成果によってお金や新しい商品を生みだしたり、地域を豊かにできたりするものでもありません。

しかし、現在のように情報化やグローバル化が急激な勢いで進み、地域社会にまで国際化が浸透している時代において、先人たちの考えてきたことや行ってきたことをきちんと理解するのはとても重要で、長い目でみれば社会や地域に貢献できることだと思っています。

先人たちは、日本以外の国をどのように理解していたのか。「同胞」以外の人々にどのように接していたのか。日本の外に出た日本人はどんなふるまいをし、外国の文化にどのように触れ、どのように生活していたのか。当時の出版物はそうしたことをどんな形で記録し、現在に残しているのか。

今から見ると、決してうまくいった例ばかりではありません。大いに問題があると言わざるを得ないことも多々あります。そうした問題や失敗の経験も含めて過去のことを知り、ふりかえり、冷静に検討することは、遠回りに見えても現在や将来に社会に役立つことだと思っています。そしてそうした研究成果を学生に伝えていくことは、今後の地域を担う若い世代に柔軟な思考や広い視野を養ってもらうことにつながると考えています。



地域へのメッセージ

びわ湖東北部は様々な人物を輩出してきた、歴史的に非常に重要で面白い場所だと思います。古い時代はもちろんですが、私が主に興味をもっている近代においても、ユニークな人物たちが多く生まれ育っています。今後、少しずつでもそうした人物たちの研究にも取り組んでみたいと考えています。

また学生と一緒に地域で学ぶ授業を通し、この地域の奥深さを感じています。今後さらに学生とともに地域で学ぶことができれば幸いです。



連絡先

（本ページの内容に興味をお持ちの方は下記までお問合せ下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

滋賀文教短期大学 湖国カルチャーセンター
住 所：滋賀県長浜市田村町335
電 話：0749-63-5815 FAX：0749-65-1921
E-Mail：platform@s-bunkyo.ac.jp

がん患者さんとそのご家族が 安寧に生活できる社会を目指して

聖泉大学 看護学部

大久保 仁司（准教授）



- ・ 三重大学医学部看護学研究科修士課程修了（看護学修士）
- ・ 公益社団法人日本看護協会認定　がん看護専門看護師
- ・ がん患者とその家族の看護・がん教育に関する研究に取り組んでいる。

わたくしのできること・したいこと

～これまでの取り組み～

私たちの健康を脅かす代表的な疾患といえば、多くの人が「がん」を思い浮かべるのではないのでしょうか。がんは、我が国において1981年より日本人の死因の第1位で、現在では、年間35万人以上の国民ががんで亡くなっています。さらに、生涯のうちがんにかかる可能性は、2人に1人と推測されています。これに対して、政府は様々ながん対策を講じてきました。そのため、がんの治療成果は目覚ましく、早期の発見ができれば確実に完治することができるようになりました。しかし、がんに罹患すると、患者さん自身に様々な困難が生じます。特に、がんになってしまったという事実は、早期の発見であっても、不安や恐怖を抱くことが多くなります。その不安や恐怖ががん治療によくない影響を与えることもあります。そのために、患者さんが、ご自身の病気を受け止め、がんに向き合うことができるように支援することが、看護師として非常に重要な役割となってきます。同様に、がん患者の家族も多くの困難を抱えることになり、「第2の患者」と言われています。そのため家族に対してのサポートも重要となります。

私はこれまで、がん患者とその家族に関する研究、がんに関わる看護師の研究などに取り組んできました。また、がん教育の充実を図るべく、高校への出前講座や大学内で講義を担当しています。さらに、市民講座の講師等を務めています。

▶ 今聖泉大学で取り組んでいること

昨年よりびわ湖東北部のがん看護に関わる看護師の方向けに研修会を開催しています。毎回10名程度の病院看護師・訪問看護師の方に参加いただいております。また、今年度も引き続き研修会を10月、12月、2月の3回開催する予定としております。この地域のがん看護の充実に向けて引き続き取り組んでいきたいと思っております。

※研修会詳細については、各病院・施設様へご案内を郵送させていただきます。また、本学HPでもご案内いたします。

▶ これからしたいこと

がんは早期発見・早期治療が非常に重要です。また、がんを患った方の社会復帰には、地域社会の中の理解が重要となってきます。今後は、1次予防の充実として、がんに負けない体づくりとがん検診の受診率の向上に努めていきます。また、がん患者さんの理解を深めるために、医療系を目指している方だけでなく、地域に住んでいる皆さんにがん患者とその家族の現状と課題、ニーズについて、講演などを通じて紹介していきたいと考えています。

また、研究としては、がん教育に関する研究として、小学校から高等学校の教育の充実に関する研究に取り組んでいきたいと考えています。

（ご参考）日本人のためのがん予防

- ✓ 禁煙する
たばこを吸わない。
他人のたばこの煙を避ける。
- ✓ 節酒する
純エタノール量換算で1日あたり23g程度までとし、飲まない人、飲めない人は無理に飲まない。
- ✓ 食生活を見直す
減塩する。野菜と果物をとる。
熱い飲み物や食べ物は冷ましてから。
- ✓ 身体を動かす
- ✓ 適正体重を維持する
- ✓ 感染を予防する



地域へのメッセージ

この地域のがん看護の向上に邁進していきたいと考えています。がん看護に関して、私ができることはなんでも協力させていただきますので、下記の連絡先までご一報いただければと存じます。よろしくお願いいたします。



連絡先

（本ページの内容に興味をお持ちの方は下記までお問合せ下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

聖泉大学 看護学部 看護学科
住 所：彦根市肥田町720番地
電 話：0749-43-3600（代表） FAX：0749-43-5201
E-Mail：ookubo-h@seisen.ac.jp

聖泉大学の彦根市消防団機能別分団の歩みと これからの取り組み

聖泉大学・看護学部 看護学科

間 文彦（看護学部長／教授／地域連携交流センター長）



- ・ 広島国際大学大学院看護学研究科看護学専攻修士課程修了（看護学修士）
- ・ 高知県と大阪府の精神科病院で看護師として12年間勤務した後、短期大学助手として教育に携わり現職に至る。
- ・ 地域連携交流センター長を通して彦根市消防団機能別分団（大学生団員）に携わっている。

わたくしのできること・したいこと

彦根市消防団機能別分団の結成へのあゆみ

聖泉大学の建学の精神は、「人間理解と地域貢献」を掲げています。2015年地域連携交流センター長に就任しました。就任時、どのようなことが地域貢献につながるか委員全員で考えているなかで、彦根市消防署が大学生と防災のコラボレーションを求めていることを知り、防災活動と一緒に取り掛かれるよう彦根市消防署と何度か話し合いを重ねてきました。

その結果として、2017年3月29日彦根市と聖泉大学が包括連携協定を締結し、安心・安全な町づくりとして、5名の学生を中心に防災サポーターを結成し、彦根市消防署の指導を受けながら防災活動をスタートすることになりました。

2017年度の活動として、防災サポーター結成式を彦根市長、彦根市消防署長、ひこにゃんを迎え、聖泉大学で行うことができました。その後万聖節において、炊き出し、防災講座を自治体や各種団体と連携し地域へ公開し、今後の聖泉大学の防災サポーター活動支援のお願いを行い賛同をえることができました。

2018年度の活動は、彦根市防災訓練に市民の方とともに参加。また、聖泉大学を会場として防災のつどいを開催しました。そのなかで、彦根市消防本部の協力を受けて、起震車で地震体験を行いました。参加者からは、このような体験ができたことで、地震の恐怖や対策の重要性が改めて理解できたとの感想が多く好評でした。



防災サポーターチーム結成式



彦根市防災訓練に参加



防災のつどい



起震車による地震体験

2019年4月、彦根市消防本部の指導を受け、2年間の聖泉大学防災サポーターの活動が認められ正規に彦根市消防団機能別分団（大学生団員）活動を開始することとなりました。

彦根市消防団機能別分団に入団希望者7名の学生に、彦根市消防本部の職員から機能別分団の活動についての諸注意や心構えの説明を聖泉大学で行いました。その後、5月に行われた消防団入団式にその7名の学生が参加しました。入団式では、規律訓練、消防署職員の援助のもと放水体験やロープの結び方の演習をしました。

学生から規律訓練では、団員全員が規律を崩すと事故につながることや、放水の力強さが想像以上だった、自分一人では放水の力強さに耐えられなくとも無理だと感じた、ロープの結び方には何種類もありどれも難しかった、しかしロープがしっかり結べていなければ事故につながるのもしっかり習得していることの重要性が理解できたとの所感を得ることができました。消防団入団式に参加したことで機能別消防団としての心構え、自己の健康管理の必要性を新たに確信することにつながったと思います。

2019年度の活動としましては、彦根市消防署の指導を受けながら、救急救命士と一緒にビバシティで市民の方を対象として、救急救命講習の援助を行いました。また、聖泉大学で防災のつどいを開催しました。

2020年度は、新型コロナウイルスのため、ほとんどの活動ができていませんでした。このような状況下で、びわ湖東北部地域連携協議会との合同活動への展開を試みました。

Web防災講座では、日本防災士会滋賀県支部、彦根地方気象台、彦根市、米原市、長浜市、彦根市社会福祉協議会と連携し、作成しました。

また、本学を会場として、防災士養成講座を開催しました。機能別消防分団学生が受講し、10名の学生が防災士試験に合格することができました。

このように、彦根市消防団機能別分団員として活動し、同時に防災士として活動をする事となりました。



彦根市消防団入団式

今後の取り組み

1. 教職員、学生が変わっても継続できる仕組みづくり
2. 各種機関が、それぞれの強みを発揮し、協働で活躍していくシステムの構築
3. 学んだ活動内容を地域社会に生かせる場づくり

地域へのメッセージ

聖泉大学は災害発生時の一時避難所指定となっております。地域住民の安心・安全を守るための大きな役割を担っています。2017年度からの活動は、彦根市消防団機能別分団として地域住民の安心・安全に貢献できればと考え取り組んでまいりました。また、現在、教職員、学生を含め14名が防災士の資格を所得しています。災害時には避難所運営に、彦根市危機管理課、彦根市消防署、日本防災士会滋賀県支部と協働で、地域住民の安全に力を注ぎたいと思っています。今後も聖泉大学機能別分団の活動にご協力をお願いいたします。



連絡先

（本ページの内容に興味をお持ちの方は下記までお問合せ下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

聖泉大学 看護学部 看護学科

住 所：滋賀県彦根市肥田町720番地

電 話：0749-43-7523 FAX：0749-43-5201

E-Mail：hazama-f@seisen.ac.jp

ユニバーサル・スポーツ「モルック」で 多様性理解と地域の活性化を

聖泉大学人間学部・カウンセリングセンター

押岡 大覚（教授・センター長）



- 東京成徳大学大学院心理学研究科臨床心理学専攻
博士後期課程修了 博士(心理学)
- 臨床心理士 公認心理師
- 小児科 精神科 児童精神科および産業・労働領域での臨床
- サイコロジカル・ファーストエイドの普及・啓発

わたくしのできることにしたいこと

■ ユニバーサル・スポーツってなんだろう？

ユニバーサル・スポーツとは、障害の有無、体力・筋力の強弱、運動の得意・不得意、老若男女等を問わず、誰もが楽しむことのできるスポーツの総称です。一例を挙げれば、重度脳性麻痺児・者もしくは同程度の四肢重度機能障害児・者のために考案されたヨーロッパ発祥の「ボッチャ（Boccia）」という競技が、東京2020パラリンピックにおいても正式種目として採用されていたことをご存じの方も多いのではないでしょうか。

■ モルック（Mölkky）ってどんなスポーツなの？

「モルック（Mölkky）」は、フィンランド発祥のユニバーサル・スポーツです。1～12の数字が書かれている「スキttl」を、「モルック」と呼ばれている木製の棒を投げて倒し、50点を獲得することを目指します。

「モルッカーリ」と呼ばれるマーカーから、3～4メートル先にあるスキttlに向かってモルックを投てきするのが標準的なルールです。一本倒れた場合は、スキttlに書いてある数字がそのまま得点となり、また、複数本倒れた場合は倒れたスキttlの本数が得点となります。51点以上となってしまう場合は25点まで減点され、再スタートとなります。なお、3回連続でスキttlを倒せなかった場合は失格となります。

ルール自体はとても簡単ですが、高い戦略性が求められるスポーツです。

■ ユニバーサル・スポーツ「モルック」を介した人間理解と地域貢献って？

聖泉大学の建学の精神は「人間理解」と「地域貢献」です。私(たち)は、地域・社会の課題解決を主たる目的とした「プロジェクト演習」という授業において、2022年4月から「臨床心理学」と「体育学」のコラボレーションによる学際的取り組みを開始しました。

依然として続く「コロナ禍」、否が応でも「距離」を意識せねばなりません。また、自分が感染しているかも知れないし、相手が感染しているかも知れない、そんな疑心暗鬼や不安を抱える日々直面し続けています。そんな時期だからこそ、まずは私(たち)が学内でつながりを持ち、それを基盤とした地域・社会の課題解決に取り組むことにしました。

地域に暮らす人々の心身の健康は保たれているだろうか？ 地域のどこかで、誰かが孤立していないだろうか？ 多様な他者と出会い、理解し、受容する・してもらうという機会を作るにはどうしたら良いのだろうか？ 等の問題意識から、メンタルヘルス、心の健康の保持・増進等を専門とする教員2名と、身体運動や動作解析、身体健康作り等を専門とする教員1名によって「ヘルス・プロモーション(心身の健康作り)」に関する学生主体の「合同プロジェクト演習」をスタートさせました。

■ どうして「モルック」だったの？

① 地域における *Neurodiversity* (神経多様性) 運動のきっかけとなる可能性があるため

1990年代後半に海外で始まったこの運動は、いわゆる「発達障害」児・者のモノの見方・考え方(認知)、社会性や想像力、コミュニケーションや運動面での特徴を、「症状」や「特性」とは考えず「脳・神経系の多様性によるもの」と理解します。モルックでの個人・集団活動や身体動作には、自他の *Neurodiversity* (神経多様性) を理解し、受容することを可能にする要素が揃っていると思われ、地域における多様性理解の推進を可能にすると考えています。

② 多様な他者との交流機会の創出により地域の活性化に貢献できる可能性があるため

モルックは、両チームの合意に基づき、プレイヤーの属性や特性等に応じたルール変更が可能です。例えば、「モルッカーリ」の位置を調整・変更することで、幼児チームと大学生チームとの対戦も可能となります。異なる属性や多様な他者との対戦が可能になることで、新たな交流機会を創出し、地域の活性化に貢献できると考えています。

■ 私(たち)のこれまでの活動

私(たち)の活動は、「合同プロジェクト演習」を受講している学生によるモルック同好会の発足から始まりました。2022年5月4日(水・祝)には、日本で初めてのユニバーサル・スポーツ大会「UNISPO 2022 in 米原(於: BIG BREATH <滋賀県米原市大野木1777>)」に10数名の学生ボランティアを派遣し、大会運営のサポートをさせていただきました。

多様性理解や地域貢献の視点からも、学生一人一人が普段の学生生活で体験できない貴重な経験をする機会を得ました。

■ 私(たち)のこれからの取り組み

私(たち)は「合同プロジェクト演習」において、多様性理解と地域の活性化等を目的とした新たなプロジェクトに着手しています。モルック体験会(大会含)の実施による、びわ湖東北部地域での交流機会の創出や、心身の健康づくり(ヘルス・プロモーション)の推進、地域における多様性理解促進への貢献プロジェクトです。今後、びわ湖東北部にお住まいの皆様や他大学様、学内外の学生の皆様にもご支援・ご協力を賜りながら、多様性理解の促進や、「コロナ禍」によるメンタルヘルスの改善・保持・増進、心身不活発さの回復、顔の見えるつながりの醸成による地域の活性化等に貢献して参りたいと考えています。

これからの活動に是非、関心をお寄せください！



【「合同プロジェクト演習」の学生達】

地域へのメッセージ

2022年度から本格的に動き始めた、モルックを中心としたヘルス・プロモーション(心身の健康作り)プロジェクトは、聖泉大学人間学部の多胡 陽介 准教授【修士(体育学)】と木村 大樹 講師【博士(教育学)】、そして学生達からの理解・協力を得ることで実現しました。

学生達の活躍・活動の様子は、Instagram(聖泉大学モルックサークルj Jarvis)等で発信しています。地域の皆様や他大学様と、学生達が協力・連携しながら頑張っている様子を是非、ご覧ください。モルック体験会(大会含)で、皆様にお目にかかれる日を楽しみにしています！



連絡先

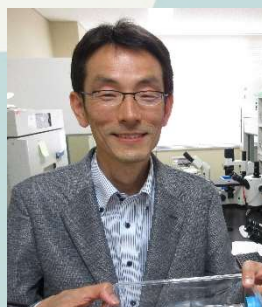
(本ページの内容に興味をお持ちの方は下記までお問合せ下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです)

聖泉大学 地域連携交流センター
住 所：滋賀県彦根市肥田町720番地
電 話：0749-43-7523 FAX：0749-43-5201
E-Mail：renkei@seisen.ac.jp

キンギョのゲノム研究と医学研究

長浜バイオ大学・バイオサイエンス学部

大森 義裕（教授）



- 京都大学工学部工業化学科卒業
- 東京大学医学博士
- ハーバード大学博士研究員
- 大阪大学蛋白質研究所准教授を経て現職

わたくしのできることにしたいこと

★ キンギョのゲノム解読と全ゲノム重複

キンギョ（*Carassius auratus*）はコイ科コイ亜科に属するフナから確立された観賞魚です。キンギョは今や、世界中で飼育されており、デメキンやランチュウ、オランダ、シュブンキンなど200種類以上の多様な品種が知られています。私たちの研究室では、2019年に米国NIHや国立遺伝学研究所と共同でキンギョの全ゲノム解読に世界に先駆けて成功し、2020年にキンギョ品種の全ゲノム関連解析（GWAS）により、デメキンの出目やランチュウの背ビレ欠損などの原因となる遺伝子を同定してきました。

★ キンギョとヒト遺伝性疾患の関連

キンギョもヒトと同じ脊椎動物であり多くの遺伝子が保存されていることから、キンギョ変異体をヒト疾患モデルとして研究することが可能です。実際、私たちの研究でデメキンの眼球が大きくなる変異と人間のドンナイバロー症候群と呼ばれる遺伝病の変異が同じ遺伝子であることがわかりました。

他にも、骨の形成に関係する遺伝子など人間の疾患との関連が予想されるキンギョ品種の変異があり、キンギョの研究を行うことで人間の病気が発症する新たな仕組みが明らかになると考えられ、研究の進展が期待されています。

★ 地域連携・産官学連携に貢献できること

私たちの研究室では、キンギョの組織からゲノムやRNAを精製し次世代DNAシーケンサーを使って大量の塩基配列の解析を行い、その情報をコンピューターで解析しております。

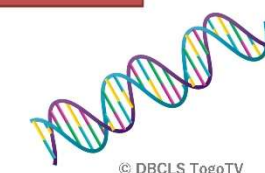
1. キンギョ・フナの組織より高純度ゲノムを精製



2. 次世代DNAシーケンサーによるゲノム解析、バイオインフォ解析、ゲノムワイド関連（GWAS）解析

3. 表現型と関連する遺伝子機能の解明

4. ヒト遺伝性疾患との関連解析、診断法や治療法の確立に貢献



この一連の手法は、農学や環境分野に有用なあらゆる生物種に応用可能であり、生物の新品種の確立や品種改良に役立てることが可能です。一方、ゼブラフィッシュやキンギョを用いたゲノム編集や遺伝子改変を行い、その個体の解析を行っており、ゲノム編集技術を使った産業応用を考えておられる企業の方に技術的な相談を受けることも可能です。

地域へのメッセージ

湖北に面した長浜の自然は素晴らしいものが多く残っていると感じます。ぜひとも、これらの自然を次世代に引き継ぐことに貢献したいと考えています。



連絡先

（本ページの内容に興味をお持ちの方は下記までお問合せ下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

長浜バイオ大学 地域連携・産官学連携推進室
住 所：滋賀県長浜市田村町1266番地
電 話：0749-61-8133 FAX：0749-64-8140
E-Mail：chiiki.jimu@nagahama-i-bio.ac.jp

電子顕微鏡と社会のリンケージを目指す

長浜バイオ大学・バイオサイエンス学部

奈良 篤樹（准教授）



- 1997年 熊本大学理学部生物科学科卒
- 1999年 奈良先端科学技術大学院大学博士前期課程修了
- 2002年 総合研究大学院大学博士後期課程修了（理学博士）
- 2002年 国立遺伝学研究所研究員
- 2003年 長浜バイオ大学バイオサイエンス学部教員

わたくしのできること・したいこと

テーマ：森の持つ力（森林浴等）に電子顕微鏡の学術性の価値を付与した上でのフィットネスやメンタルヘルスへの可能性。

背景：滋賀県木之本町金居原に広がる土倉の森は、巨木トチノキなど貴重な自然だけでなく、古くは土倉鉱山で栄えた歴史遺産を残す稀有な森である。一方で、この森の自然や育んできた文化の継承が失われつつあり、新たな取組が求められている。本取組は、巨木トチノキの電子顕微鏡画像を多様な発信をすることで、森の新奇の魅力開拓を試みる。森と電子顕微鏡との異色コラボは、持続可能な旅環境や健康増進、学びへの発展に貢献する。

電子顕微鏡を用いた研究は、主に学術研究に限られる。「美しすぎる画像」に電子顕微鏡画像が使われることもあるが、画像は時として人の心を動かす力があるのも事実である。本取組は、現状の電子顕微鏡にある学術という高い敷居を取り去り、これまでにない、新しい価値を持つ電子顕微鏡画像を模索する。

これまでの取組：土倉の森の自然や文化を長く継承する目的で、下記の取組をこれまでにやってきた。これらの取組は、環びわ湖大学地域連携事業(2021-2022)で支援を受け、長浜市とながはま森林マッチングセンターとの共同で行われたものである。

取組① トチノキ等の植物の電子顕微鏡画像のSNS発信の実施

琵琶湖の源流地である土倉の森には多様な植物が育つ。本取組では、巨木トチノキの花や葉、冬芽などを走査型電子顕微鏡で観察し、得られた細胞の画像（ミクロ）と巨木（マクロ）を同時に目の当たりにYoutube動画を発信している。



巨木トチノキの冬芽の動画



巨木トチノキと洞窟の動画



電頭ビデオ

取組② 土倉の森の写真展の実施

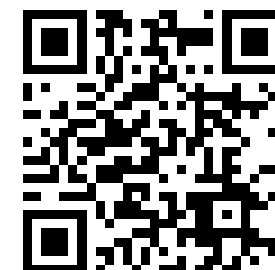
土倉の森にはかつて銅鉱山があり、そこで深い自然の中に生きる多くの人々の昭和の暮らしがあった。そこで、長浜市内で土倉の森の写真展「土倉の森博」を開催した。本取組では、巨木トチノキの花や葉、枿の実などの走査型電子顕微鏡画像を展示し、新規の森の魅力発信に努めた。



展示した電子顕微鏡写真



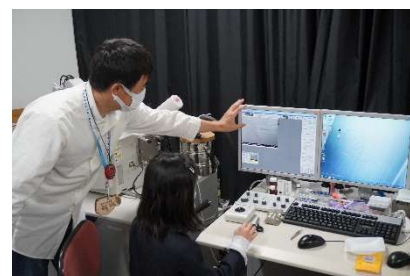
写真展の動画



土倉の森博紹介動画

取組③ 電子顕微鏡の新しい魅力による次世代の育成

これまでの電子顕微鏡は、理科教育に縛られており、理系という小難しい枠の範囲でしか活躍がなかった。本取組では、小学生が自ら持参した試料を電子顕微鏡観察・操作をして画像を取得し、その画像を絵札にして俳句で読み札を作る事業を行った。電子顕微鏡は、理科教育から国語教育へと橋渡しすることが可能となった。また、小学生が撮影した画像をイラストにしたグッズ販売もしている。



電子顕微鏡操作の様子



考案した俳句の発表



ARTIST活動のサイト

将来のビジョン

土倉の森が産み出した自然・歴史文化の継承は、森に接することで生まれる人の幸せ（ウェルビーイング）の意味で極めて重要である。本取組の最終目標は、次世代型の森の観光を提案することである。その一つとして、土倉の森をメタバース（仮想）化することを考えている。メタバースの森は、世界中誰しもが自由にアクセスでき、巨木に出会い、巨木のミクロの世界に入り、心を癒す世界となるだろう。電子顕微鏡画像が癒しの効果を持つかどうかは今後の研究であるが、森と電子顕微鏡画像のコラボが人間の癒しに貢献する日もそう遠くない。

地域へのメッセージ

かつて、土倉の森で鉱山事業に携わってきた多くの人々はもういません。今日出生率が下がり人口減少が進むこの国の中で、数十年後、もしくは数百年後、「長浜にはかつて多くの人々が住んでいました」ということは起き得ないのでしょうか。土倉の森で起こった、もしくは起こるであろう事象は、近い将来長浜で起こることの見立てになるのなら、とても恐ろしいことです。ならば、今すぐにでも始められることがあると思います。ご意見やお考えをお待ちしております。



連絡先

（本ページの内容に興味をお持ちの方は下記までお問合せ下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

長浜バイオ大学 地域連携・産官学連携推進室
住 所：滋賀県長浜市田村町1266番地
電 話：0749-61-8133 FAX：0749-64-8140
E-Mail：chiiki.jimu@nagahama-i-bio.ac.jp

動物実験からヒトの健康の増進を目指して

長浜バイオ大学 バイオサイエンス学部

永井 信夫 (教授)



- ・大阪府出身
- ・大阪大学理学部生物学科卒業
- ・同大学院理学研究科生物化学専攻、博士（理学）取得
- ・東京都老人総合研究所研究員、浜松医科大学助手、ベルギー王国ルーバン大学研究員、近畿大学医学部講師を経て2010年より現職

わたくしのできること・したいこと

○できること

- ・動物モデルを使った病態メカニズム評価と薬効、生理活性の評価
- ・ヒトの皮膚に対する化粧品等の影響の評価

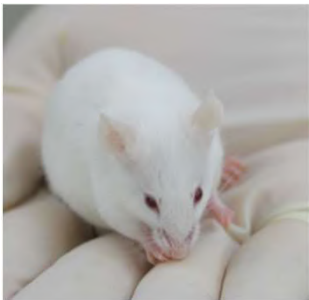
○したいこと

- ・病気の治療薬の開発
- ・皮膚状態の評価を通じて人の人生を明るくすること、本技術の社会実装

○役に立つ実験動物

実験動物は、生命のメカニズムの解明に不可欠です。また、コロナワクチンや治療薬の開発にも重要な役割を果たしています。しかし、ヒトと動物では異なる点も多く、それらの違いを理解した上で、研究に利用せねばなりません。

我々は、実験動物（マウス）を用いた「ヒト病態モデル」の確立と、それらのモデルを用いて病気がおこるメカニズムの解明やその治療法の確立を目指しています。

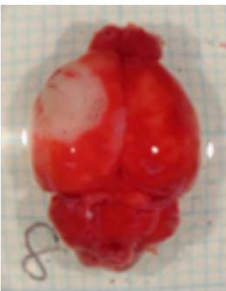


○血液脳関門と脳障害

我々は、ヒトの疾患とマウスの特徴を踏まえたうえで、研究に有用なモデルを確立しています。特に脳梗塞の研究に力を入れています。

脳の血管は他の臓器の血管と異なり、「血液脳関門」と呼ばれる水分子すらも通さない「バリア」構造を持っています。この血液脳関門は、脳梗塞などの脳の病気の際に破綻し、それに伴って脳の障害が悪化します。

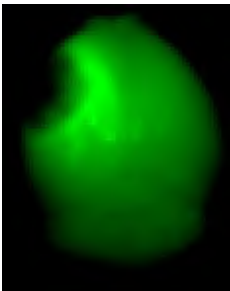
我々は、新規に確立したマウス脳梗塞モデルを使って、血液脳関門の破綻とその後の脳障害の悪化のメカニズムを研究しています。



脳梗塞
(白い部分)



血液脳関門破綻
(赤い部分)



活性酸素種
(緑の部分)

マウス脳梗塞

- ・脳梗塞に伴って血液脳関門が破綻する。
- ・この破綻が活性酸素種を発生させて、脳の神経細胞を傷つけることを発見した。

○安全性、生理活性評価

地球のタンパク質の供給は、2030年には不足すると心配されています。この対策として、コオロギをはじめとする昆虫食が注目されています。我々は、ムーンショット型農林水産研究開発事業『地球規模の食料問題の解決と人類の宇宙進出に向けた昆虫が支える循環型食料生産システムの開発』に参加し、マウスを用いてコオロギの食品としての安全性の評価、ヒトの健康への有用性の評価を行っています。

これまでに、コオロギのみをタンパク質源としても、安全に必要な量を摂取できることを認めています。さらに、病気の予防に役立つ可能性を見出しています。



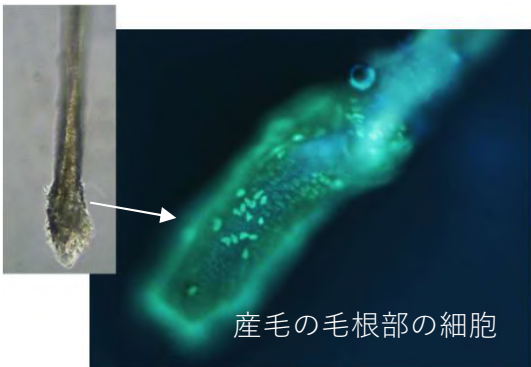
○皮膚の産毛（体毛）のDNA/mRNAの評価

皮膚は体を覆っている組織で、場所によって状態が異なります。また、肌の状態は健康や美容の観点から重要です。しかし、これまでの肌の状態を評価する方向は、主観に左右されやすい観察等の方法しかありませんでした。

我々は、産毛に注目しました。産毛は皮膚を広く覆っていますので局所から採取することが可能です。また、皮膚からのサンプルを採取にはこれまでの方法では傷と痛みが伴うこと避けられませんが、産毛の採取は比較的痛みを伴わずに採取できます。

我々は産毛（体毛）の毛根部に含まれる細胞のDNAやmRNAの情報を解析する技術を確立し、2022年6月に特許を取得しました（特許番号第7082354号）。

DNAやRNAの変化は生命活動そのものですので、その情報から皮膚の様々な情報を読み取ることが可能です。この技術を用いて、皮膚の状態を正確かつ簡便に評価する方法を研究しています。



DNA（ミトコンドリアDNA）

- ・皮膚局所の紫外線暴露量の定量

mRNA

- ・皮膚疾患関連遺伝子の発見
- ・乾燥、くすみ等の皮膚特性の遺伝子レベルでの評価
- ・化粧品/薬の評価

地域へのメッセージ

私は大学に赴任した2010年から彦根に住んでいます。住んでみて、湖東・湖北地区は飛鳥時代にまでさかのぼる雄大な歴史と伊吹山に代表される豊かな自然に恵まれた素晴らしい地域であると実感しました。この素晴らしい地域をぜひ盛り上げたいと願っております。

そこで、研究成果の社会実装を通じて、地域の産業へ貢献できるように会社を立ち上げました。

合同会社バスクロンジェニックス <https://www.vaskrongenics.co.jp>

こちら、ぜひ参考にしてください。



連絡先

（本ページの内容に興味をお持ちの方は下記までお問合せ下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

長浜バイオ大学 地域連携・産官学連携推進室

住 所：滋賀県長浜市田村町1266番地

電 話：0749-61-8133 FAX：0749-64-8140

E-Mail：chiiki.jimu@nagahama-i-bio.ac.jp

滋賀大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
【データサイエンス】		
医療統計における研究デザインと解析方法	データサイエンス学部	和泉 志津恵 （教授）
音声データやテキストデータから知見を取り出す研究	データサイエンス学部	市川 治 （教授）
トランスクリプトームデータの統計モデリング／不確実環境における栽培条件の効率的最適化	データサイエンス学部	岩山 幸治 （准教授）
高度交通システム（ITS）／センサーネットワーク	データサイエンス学部	梅津 高朗 （准教授）
創薬の効率化を目指した情報科学手法の活用	データサイエンス・ＡＩイノベーション研究推進センター	江崎 剛史 （准教授）
心理・教育データの収集および分析方法の開発と評価	データサイエンス学部	奥村 太一 （准教授）
高度交通システムに関する研究	データサイエンス学部	川井 明 （准教授）
AI時代における企業経営と人材育成	データサイエンス学部	河本 薫 （教授）
乱択アルゴリズムの設計・解析	データサイエンス学部	来嶋 秀治 （教授）
統計学	データサイエンス学部	佐藤 健一 （教授）
画像群からの三次元情報復元に関する研究／自由視点画像・映像生成に関する研究	データサイエンス学部	佐藤 智和 （教授）
情報幾何による推定の効率性の把握	データサイエンス学部	椎名 洋 （教授）
観察データに基づく因果構造推定法の研究	データサイエンス学部	清水 昌平 （教授）
個人化情報活用のためのパーソナルデータと挙動解析による統合モデリング手法	データサイエンス学部	周 暁康 （准教授）
リスク要因分析・機械学習予測アプリ開発・医学統計	データサイエンス学部	杉本 知之 （教授）
分子シミュレーションとデータサイエンスの融合による微視的分子挙動の解析	データサイエンス・ＡＩイノベーション研究推進センター	高柳 昌芳 （准教授）
粉体の位相的データ解析	データサイエンス・ＡＩイノベーション研究推進センター	竹内 博志 （助教）

滋賀大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
データサイエンスの社会実装・人材育成		竹村 彰通 （学長）
睡眠周期と心拍の中周波成分の類似性を考慮した生体振動データに 基づく 無拘束型睡眠段階推定法	データサイエンス・ＡＩイノベーション研究推進センター	田島 友祐 （助教）
地域課題や家族に関する計量社会学的研究	データサイエンス学部	伊達 平和 （准教授）
神経回路の情報処理／非線形ダイナミクス	データサイエンス学部	田中 琢真 （准教授）
システムダイナミクスに基づくデータ解析手法の研究	データサイエンス学部	寺口 俊介 （准教授）
データ解析によるシステム信頼性のヒューマンファクタ	データサイエンス・ＡＩイノベーション研究推進センター	中川 雅央 （助教）
統計モデリングを用いた頑健な遺伝子発現制御の解析	データサイエンス・ＡＩイノベーション研究推進センター	西尾 治幾 （助教）
高次元データに対する手法の開発	データサイエンス学部	姫野 哲人 （准教授）
データサイエンスの社会実装推進	データサイエンス・ＡＩイノベーション研究推進センター	深谷 良治 （教授）
確率過程における統計的推測	データサイエンス学部	藤井 孝之 （准教授）
障がい者支援に関する社会学的研究／人々のライフスタイルに関する社会学的研究	データサイエンス・ＡＩイノベーション研究推進センター	堀 兼大朗 （助教）
経時測定データに基づく統計的モデリング／スパース正則化を用いた変数選択法の構築	データサイエンス学部	松井 秀俊 （准教授）
医用画像診断支援システムの開発	データサイエンス学部	村松 千左子 （准教授）
エノン写像のニューハウス沈点に対する数値解析／サドルの近傍を通るトランジェント軌道の制御	データサイエンス・ＡＩイノベーション研究推進センター	山口 崇幸 （助教）
【経済・経営】		
自動車産業におけるマーケティング	経済学部	岡本 哲弥 （教授）
リーダーシップ論／管理者行動論	経済学部	小野 善生 （教授）
ビジネス・経営におけるデータ活用・分析の現状と課題	経済学部	喜田 昌樹 （教授）

滋賀大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
地方行財政及び地域政策	経済学部	北村 裕明 （特任教授）
開発途上国の持続可能な開発と国際協力	経済学部	金 秉基 （教授）
財政政策の維持可能性の動学的一般均衡分析／非線形解析学、不動点近似	経済学部	近藤 豊将 （教授）
公的統計を活用した社会経済分析の実践	データサイエンス学部	佐藤 正昭 （教授）
組織の価値問題と組織統治に関する研究／日本企業の新規事業展開とグループ戦略に関する研究	経済学部	柴田 淳郎 （准教授）
日本のマクロ経済的特徴と財政・金融政策の効果／自然災害に対する復興政策と財政支援のあり方	経済学部	鈴木 康夫 （教授）
営業戦略・行動・管理と営業成果の因果関係分析	経済学部	清宮 政宏 （教授）
製造業における研究開発の戦略とマネジメント	経済学部	竹中 厚雄 （准教授）
数理経済学／経済の一般均衡分析	経済学部	谷川 義行 （准教授）
外部資源の利用のダイナミズム／経営の可視化	経済学部	陳 韻如 （教授）
自然資本の社会経済的価値評価	経済学部	松下 京平 （教授）
企業の事業再構築に関する研究	経済学部	村松 郁夫 （准教授）
ビジネス・エコノミクス	経済学部	山下 悠 （准教授）
【政治・法律】		
海外投資の保護に関する国際法／人権・環境保護と自由な経済活動の調和	経済学部	坂田 雅夫 （教授）
人新世における政治・倫理実践の思想的研究／ 民主主義の危機におけるアクティビズムの役割	国際交流機構	田村 あずみ （准教授）
租税法	経済学部	増山 裕一 （教授）
シビック・エンゲイジメントの日米比較	経済学部	宗野 隆俊 （教授）

滋賀大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
上場企業の保有構造と機関投資家のスチュワードシップ責任との交錯	経済学部	頼 奕成 （講師）
【金融・会計】		
金融高頻度データを用いた共分散推定	経済学部	金谷 太郎 （准教授）
会計利益計算構造の深化／収益認識と業績報告	経済学部	可児島 達夫 （准教授）
マイナスイールドカーブ環境を考慮する金利期間構造モデルの構築と実証分析	経済学部	菊池 健太郎 （准教授）
高度成長期以降の環境変容下の日本金融経済戦略	経済学部	楠田 浩二 （教授）
決済・信用機構への理論的・歴史的アプローチ	経済学部	田中 英明 （教授）
環境会計報告の意思決定誘導機能の研究	経済学部	野田 昭宏 （教授）
為替変化と価格変化（為替パススルー）／貿易に内在化する排出汚染収支の世界データベース化	経済学部	吉田 裕司 （教授）
【歴史・地理】		
日本近世の観光地域史・旅行文化史	経済学部	青柳 周一 （教授）
地理学を活かした旅の創造／歴史的空間認識に関する研究（古典の物語の舞台など）	教育学部	安藤 哲郎 （准教授）
ディオクレティアヌス時代のローマ都市／近代フランスにおけるラテン碑文学の成立と北アフリカ	教育学部	大清水 裕 （教授）
非ヨーロッパ世界におけるヨーロッパ近代の受容	経済学部	坂野 鉄也 （教授）
シンガポールにおける宗教と社会の関係	経済学部	福浦 厚子 （教授）
【地域創生】		
地域の生涯学習機関としての大学の役割	教育学部	神部 純一 （教授）
地方自治に関する研究／行政経営改革に関する研究	経済学部	横山 幸司 （教授）

滋賀大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
【環境】		
全国小・中学校環境教育実態調査／日本における環境教育の歴史	研究推進機構	市川 智史 （教授）
自治体 SDGs（持続可能な開発目標）の実現に向けた地域分析	経済学部	田中 勝也 （教授）
生物多様性を促進する水辺の景観構造／空撮画像とフィールドワークによる生息地の構造解析	教育学部	服部 昭尚 （教授）
【教育学・心理学】		
教師の変容と省察を促す研修会に関する研究／自己肯定感を高め、互いのよさや個性を認め尊重し合う子どもの育成に関する研究 -対話型朝鑑賞（朝鑑賞）及び表現を通して-	教育学研究科（教職大学院）	青木 善治 （教授）
子どもを対象としたマインドフルネス・プログラムの実践／子どもの心身の問題についての臨床心理学的支援	教育学部	芦谷 道子 （教授）
授業改善(算数・数学科)に関する実践的研究	教育学研究科（教職大学院）	大橋 宏星 （准教授）
子どもの遊びの活性化に関する研究／メンタルヘルスに関する実践	教育学研究科（教職大学院）	奥田 援史 （教授）
学びをつなぐカリキュラム・マネジメントの実践／地域の特色を生かした食育や住育・防災カリキュラムの開発	教育学研究科（教職大学院）	岸田 蘭子 （特任教授）
インクルージョン概念の探究 ～インクルーシブな授業・学校・地域づくりに向けて～	教育学部	窪田 知子 （教授）
感謝をはじめとする社会的感情の生起過程と機能／社会的感情の仕組みを考慮した学級運営	教育学部	蔵永 瞳 （准教授）
移民社会の学校教育の課題と対応／多様な文化に対応できる教師の育成	教育学部	児玉 奈々 （教授）
留学生に必要なことばの学び／多文化社会とビリーフ変容	国際交流機構	滝井 未来 （講師）
里山活動を通した持続可能なライフスタイルの検討／学校教育におけるものづくり学習に関する研究	教育学部	岳野 公人 （教授）
社会と文化の心理学	経済学部	竹村 幸祐 （教授）
子どもたちの多様な「出会い」を生む保育環境の研究／子どもたちが経験を「深める」保育環境の研究	教育学部	山本 一成 （准教授）
大学生のキャリア選択の遅延 ／教員養成学部生の教職選択のメカニズム	教育学部	若松 養亮 （教授）

滋賀大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
高齢障害者用認知検査の開発／身体性を伴った心の生涯発達	教育学部	渡部 雅之 （教授）
【理学・工学】		
非線形ダイナミクスの数理モデル化	データサイエンス・A I イノベーション研究推進センター	今井 貴史 （助教）
空間における有限点集合の配置問題に関する研究	教育学部	篠原 雅史 （准教授）
反応拡散系とパターン形成	教育学部	鈴木 宏昌 （教授）
ビッグデータの機械学習による材料探索	教育学部	徳田 陽明 （教授）
組合せ最適化問題の数理的な研究	経済学部	内藤 雄志 （准教授）
有限体上の代数曲線の塔と伊原ゼータ関数	教育学部	長谷川 武博 （教授）
アクチン細胞骨格の調節機構の解明／下等真核生物におけるストレス応答	教育学部	古橋 潔 （教授）
動物行動のモデル化	教育学部	右田 正夫 （教授）
時系列データのフラクタル解析	教育学部	水上 善博 （教授）
吸水性衛生材料としての不織布の触感の評価／被服材料（繊維物・編物）の風合い特性、着心地の評価	教育学部	與倉 弘子 （教授）
【文学・哲学・言語】		
上代日本文学における韻文の特質究明	教育学部	井ノ口 史 （教授）
実践的英語音声指導力の向上をはかる英語教員養成／身につく、実のある英語の音声・発音指導の研究	教育学部	大嶋 秀樹 （教授）
信念の認知地図理論とその射程／因果性が知覚経験の表象内容に含まれるのか否かの検討	経済学部	西村 正秀 （教授）
中国古典文学における「隠逸空間」の諸表現	教育学部	二宮 美那子 （教授）
パプアニューギニアの言語の文法記述と社会言語学的研究／時間表現及びテンス・アスペクトに関する対照研究	経済学部	野瀬 昌彦 （教授）

滋賀大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
言葉（詩）の音楽性／ 英米愛モダニズム文学と能狂言、俳句	経済学部	真鍋 晶子 （教授）
【芸術・スポーツ】		
アイルランドの近代スポーツ史研究／サッカーの歴史及び指導に関する研究	経済学部	榎本 雅之 （准教授）
野球選手における動作分析を活用したコーチングに関する研究／野球のコーチングに関する事例研究・実践研究	経済学部	小倉 圭 （講師）
瞬発的な筋力・パワー発揮能力に関する研究／ 運動能力・体力測定評価の実践利用に関する研究	経済学部	図子 浩太佑 （特任講師）
オーボエの奏法、及びリード製作とその周辺技術／17, 18世紀の西洋音楽を中心とした管楽器の演奏表現	教育学部	中根 庸介 （准教授）
障害児者のための音楽教育センターの創設と運営～滋賀大学教育学部附属音楽教育支援センター「おとさぼ」～	教育学部	林 睦 （教授）
アートを核にしたコミュニケーションの現代的展開～アール・ブリュットからワークショップまで～	教育学部	藤田 マサヒロ （教授）
サッカーに関する研究／子どもの足裏に関する研究	教育学部	松田 繁樹 （教授）
テニスの動作解析・ゲーム分析／体育・スポーツ分野における実践研究	経済学部	道上 静香 （教授）
幼児期や学童期における探究活動としての「造形遊び」／子どもの「生きる力」を育む教職員の指導、援助	教育学部	村田 透 （准教授）
タイポグラフィを基底としたグラフィックデザイン	教育学部	世ノ一 善生 （教授）
「声」による表現 ～人間の可能性を歌う	教育学部	渡邊 史 （准教授）
【健康・福祉】		
「コト」がヒトに及ぼす影響の生理的・物質的評価研究／毛髪・爪による恒常的な心身の状態の評価研究	教育学部	大平 雅子 （教授）
医療・介護従事者不足の原因の解明と解決策の導出	経済学部	佐野 洋史 （教授）
0歳児の子育て支援のあり方に関する研究／育児文化の伝承を通した子育て支援に関する研究	教育学部	平松 紀代子 （准教授）

～ 連絡先 ～ （滋賀大学の教育者・研究者一覧へのお問合せは下記までご連絡下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

滋賀大学 産学公連携推進課

住 所：滋賀県彦根市馬場1-1-1

電 話：0749-27-1141 FAX：0749-27-1431 メール：soc-coop@biwako.shiga-u.ac.jp

滋賀県立大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
琵琶湖深部湖底湧水を探る	環境科学部 環境生態学科	小泉 尚嗣 （教授）
水草バイオマスの持続可能な収穫と利活用による湖沼生態系保全技術に関する研究	環境科学部 環境生態学科	伴 修平 （教授）
陸水域における寄生生物の分類・生態学的研究	環境科学部 環境生態学科	浦部 美佐子 （教授）
水圏生態系における物質循環	環境科学部 環境生態学科	後藤 直成 （准教授）
日本列島とその周辺における第四紀古環境復元	環境科学部 環境生態学科	堂満 華子 （准教授）
植物の生活史戦略の分子基盤に関する研究	環境科学部 環境生態学科	荒木 希和子 （講師）
大気環境中の粒子状物質に関する研究	環境科学部 環境生態学科	工藤 慎治 （講師）
侵略的外来生物管理制度に関する国際比較	環境科学部 環境政策・計画学科	上河原 献二 （教授）
幸せのための森林との付き合い方を求めて／市場と環境を結びつける	環境科学部 環境政策・計画学科	高橋 卓也 （教授）
"公害反対運動の経験から地域環境の保全活動へ 工業都市における環境運動と沿岸域の環境再生"	環境科学部 環境政策・計画学科	香川 雄一 （教授）
持続可能な流域社会の実現に向けた政策研究	環境科学部 環境政策・計画学科	瀧 健太郎 （准教授）
市民参加・協働型の持続可能な地域づくり推進のためのガバナンス構築に関する研究	環境科学部 環境政策・計画学科	平岡 俊一 （講師）
ライフサイクル思考に基づく農業・食料・資源循環分野の意思決定支援	環境科学部 環境政策・計画学科	吉川 直樹 （講師）
地域の将来像を描く／景観の新たな価値を創造する	環境科学部 環境建築・デザイン学科	村上 修一 （教授）
耐震補強用の木製面格子壁の性能評価	環境科学部 環境建築・デザイン学科	高田 豊文 （教授）
タクロバン市（フィリピン）での仮設住宅の再利用に関する研究	環境科学部 環境建築・デザイン学科	ヒメネス ベルデホ ホアン ラモン （准教授）
歴史資産と現存しない建築と景観の活用	環境科学部 環境建築・デザイン学科	高屋 麻里子 （講師）
快適な居住環境を実現するための環境心理学的研究	環境科学部 環境建築・デザイン学科	鄭 新源 （講師）

滋賀県立大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）	
ヨシを用いた構造デザイン・建築材料の開発	環境科学部 環境建築・デザイン学科	永井 拓生	（講師）
琵琶湖集水域の人間活動と環境との調和をめざした工学研究	乾姜科学部 生物資源管理学科	大久保 卓也	（教授）
持続可能な農業生産と水環境における農薬の残留	環境科学部 生物資源管理学科	須戸 幹	（教授）
魚類の栄養と飼料に関する研究	環境科学部 生物資源管理学科	杉浦 省三	（教授）
気候変動や自然災害を克服し安定的な食料生産を目指す	乾姜科学部 生物資源管理学科	泉 泰弘	（教授）
地域植物資源の理解と有効利用に向けて	乾姜科学部 生物資源管理学科	原田 英美子	（教授）
農地と水利用	環境科学部 生物資源管理学科	岩間 憲治	（准教授）
生物間相互作用の視点から身近な生物相の成立要因を解き明かす	環境科学部 生物資源管理学科	高倉 耕一	（准教授）
栄養ストレス強靱化に寄与する野生イネ遺伝資源の探索	環境科学部 生物資源管理学科	清水 顕史	（准教授）
土壌から地球温暖化問題を考える	環境科学部 生物資源管理学科	飯村 康夫	（講師）
環境制御や育種による高付加価値野菜の生産	環境科学部 生物資源管理学科	畑 直樹	（講師）
未利用資源の飼料利用と地域循環型畜産の確立	環境科学部 生物資源管理学科	中川 敏法	（講師）
微生物による植物病害の防除作用と病原菌の感染制御メカニズムに関する研究	環境科学部 生物資源管理学科	住田 卓也	（講師）
鳥獣被害対策と地域振興－今後の農山村のあり方－	環境科学部 生物資源管理学科	加藤 恵里	（講師）
構造材料および機能性材料における原子拡散およびミクロ組織制御の研究	工学部 材料科学科	仲村 龍介	（教授）
ガラスの融液物性・熱物性と破壊現象の研究	工学部 材料科学科	松岡 純 山田 明寛	（教授） （講師）
次世代太陽電池・量子情報材料	工学部 材料科学科	奥 健夫	（教授）
新規機能性金属材料の探索と評価	工学部 材料科学科	宮村 弘	（准教授）

滋賀県立大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）	
光エネルギー利用の高効率化を目指した機能材料の開発	工学部 材料科学科	秋山 毅	（准教授）
溶液プロセスを用いてナノ～メソ～マクロ構造を設計した有機－無機複合材料の作製とその物性制御	工学部 材料科学科	鈴木 一正	（講師）
次世代型太陽電池の材料設計と開発、第一原理計算によるNMR量子コンピュータの材料設計と物性予測	工学部 材料科学科	鈴木 厚志	（講師）
高分子複合材料の新規機能創成と高付加価値化の研究（プラスチック材料とゴム系材料の新規複合化技術）	工学部 材料科学科	徳満 勝久	（教授）
構造の明確な機能性星型ポリマーによる次元制御型環境調和材料の創製	工学部 材料科学科	金岡 鐘局	（教授）
多環式芳香族炭化水素の合成と機能評価～光・電子・エネルギー材料～	工学部 材料科学科	北村 千寿	（教授）
多成分多相系高分子材料における構造形成機構	工学部 材料科学科	竹下 宏樹	（准教授）
有機/無機複合コアシェル型微粒子材料の創製およびペプチド材料を用いた水中からの金イオン捕集	工学部 材料科学科	谷本 智史	（准教授）
構造的・電子的に新奇な縮合多環共役化合物の開発：自己集合型エレクトロニクス材料の創製	工学部 材料科学科	加藤 真一郎	（准教授）
精密ラジカル重合法を用いた新規高分子材料の創製	工学部 材料科学科	伊田 翔平	（講師）
生分解性の多機能性ポリマーの微生物による生産および環境負荷物質の微生物酵素による分解	工学部 材料科学科	竹原 宗範	（講師）
バイオマス資源のエンジン用燃料としての有効利用および高効率なクリーンエンジンシステムに関する研究	工学部 機械システム工学科	山根 浩二 河崎 澄 出島 一仁	（教授） （准教授） （講師）
マイクロバブルやマイクロチューブ内流れなど環境やエコ技術に関連する混相流工学の研究	工学部 機械システム工学科	南川 久人	（教授）
環境配慮型製品設計・メンテナンス・品質設計に関する研究	工学部 機械システム工学科	奥村 進	（教授）
透過・屈折を伴う波動伝播に対する数学的散乱理論	工学部 機械システム工学科	門脇 光輝	（教授）
数値解析と形状・構造最適設計	工学部 機械システム工学科	呉 志強	（教授）
「表面处理」と「非破壊検査」を柱とした材料強度研究	工学部 機械システム工学科	田邊 裕貴 和泉 遊以	（教授） （准教授）
柔らかい素材を用いたロボットの開発と制御	工学部 機械システム工学科	山野 光裕	（准教授）

滋賀県立大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
バーチャルリアリティを利用した技能の解析と訓練	工学部 機械システム工学科	橋本 宣慶 （准教授）
流体機器の高効率化や流体騒音の低減に関する研究	工学部 機械システム工学科	安田 孝宏 （准教授）
振動問題の解決と振動を利用した機械の駆動や診断	工学部 機械システム工学科	大浦 靖典（准教授） 田中 昂 （講師）
看護師・介護士・理学療法士を支援する生体計測とソフトメカニズム	工学部 機械システム工学科	西岡 靖貴 （講師）
イオンビームプロセスを主とした超微細加工技術の新展開	工学部 電子システム工学科	柳澤 淳一 （教授）
応用システムとハードウェアの最適融合	工学部 電子システム工学科	岸根 桂路 （教授）
半導体超薄膜作製とその超高速非線形光学応答	工学部 電子システム工学科	一宮 正義 （准教授）
アナログCMOS集積回路の設計技術と応用技術の研究	工学部 電子システム工学科	土谷 亮 （准教授）
無線でつながる生体センシングシステムの研究開発	工学部 電子システム工学科	井上 敏之 （講師）
脳機能模倣素子など次世代微細素子の開発	工学部 電子システム工学科	番 貴彦 （講師）
リチウムイオン電池や燃料電池の解析	工学部 電子システム工学科	乾 義尚 （教授）
磁気信号による微小欠陥・異物検出技術	工学部 電子システム工学科	作田 健 （教授）
『熱音響』『モーター故障解析』『超音波エレクトロニクス』『エネルギー・環境』に関する研究・開発	工学部 電子システム工学科	坂本 眞一 （准教授）
原子間力顕微鏡の開発と表面・界面の超高分解能計測	工学部 電子システム工学科	小林 成貴 （准教授）
電磁力を利用した大電力遮断技術の研究	工学部 電子システム工学科	平山 智士 （講師）
機能性単位粒子の集合体・ネットワーク構造による高機能発現に関する研究	工学部 電子システム工学科	酒井 道 （教授）
データ分析支援環境の構築による知識創発支援	工学部 電子システム工学科	砂山 渡 （教授）
ICT技術を活用した人間行動の解析とその応用	工学部 電子システム工学科	宮城 茂幸 （准教授）

滋賀県立大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
ウェブ知能を活用した時空間情報システムに関する研究	工学部 電子システム工学科	服部 峻 （准教授）
画像計測システムによる観測技術の確立	工学部 電子システム工学科	榎本 洸一郎 （講師）
絵画を読み解く	人間文化学部 地域文化学科	亀井 若菜 （教授）
地域資源としての石造物	人間文化学部 地域文化学科	佐藤 亜聖 （教授）
「産地」の地理学的研究 ― 食べ物から伝統的工芸品まで ―	人間文化学部 地域文化学科	塚本 礼仁 （准教授）
中国系女性移民と子供のディアスポリック空間の形成をめぐ る研究	人間文化学部 地域文化学科	横田 祥子 （准教授）
地域の飲食・観光・娯楽文化を問い直す	人間文化学部 地域文化学科	櫻井 悟史 （准教授）
前近代東アジアの国際関係を考える	人間文化学部 地域文化学科	木村 可奈子 （講師）
日本中世・近世移行期における村落の研究	人間文化学部 地域文化学科	高木 純一 （講師）
高齢社会における快適な居住環境に関する研究	人間文化学部 生活デザイン学科	宮本 雅子 （教授）
繊維製品の感性評価と適合度の高い衣服設計	人間文化学部 生活デザイン学科	森下 あおい （教授）
地域に根ざした住環境計画・地域文化の観光活用	人間文化学部 生活デザイン学科	藤木 庸介 （教授）
服飾文化史における「温故知新」のお手伝い	人間文化学部 生活デザイン学科	横田 尚美 （准教授）
マーケティング・消費者行動	人間文化学部 生活デザイン学科	山田 歩 （准教授）
空間デザインと地域空間利用の研究	人間文化学部 生活デザイン学科	佐々木 一泰 （講師）
視覚伝達デザイン、グラフィックデザイン、 エディトリアルデザイン、イラストレーション	人間文化学部 生活デザイン学科	徐 慧 （講師）
食品成分を用いた新規抗癌剤の開発に向けて…	人間文化学部 生活栄養学科	矢野 仁康 （教授）
骨格筋培養細胞モデルを利用した運動刺激および栄養刺激効 果の解析と応用	人間文化学部 生活栄養学科	中井 直也 （教授）

滋賀県立大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）	
新規肝リン利尿因子が繋ぐ多臓器連関制御と慢性腎臓病治療	人間文化学部 生活栄養学科	辰巳 佐和子	（教授）
栄養素の新規機能・有効利用，栄養状態の評価	人間文化学部 生活栄養学科	福渡 努 畑中 翔	（教授） （講師）
栄養と食のマネジメント	人間文化学部 生活栄養学科	奥村 万寿美	（准教授）
妊娠中の母親の食事が胎児に与える影響 ～羊水成分分析から明らかにする胎児の栄養環境～	人間文化学部 生活栄養学科	佐野 光枝	（准教授）
食品成分を基とした疾病の治療薬開発に向けて	人間文化学部 生活栄養学科	遠藤 弘史	（准教授）
日本人を対象とした栄養疫学研究	人間文化学部 生活栄養学科	今井 絵理	（准教授）
身体運動によるエネルギー代謝亢進機序に関する研究	人間文化学部 生活栄養学科	東田 一彦	（准教授）
リンの代謝調節機構の解明と健康	人間文化学部 生活栄養学科	桑原 頌治	（講師）
生活習慣病を予防する食品成分の探索	人間文化学部 生活栄養学科	安澤 俊紀	（講師）
食品成分が有する抗癌活性のメカニズムの解析	人間文化学部 生活栄養学科	田中 大也	（講師）
日常生活場面でのコミュニケーションと身体動作	人間文化学部 人間関係学科	高梨 克也	（教授）
子育てと子育て支援の科学	人間文化学部 人間関係学科	上野 有理	（教授）
自治体・地域コミュニティの課題を社会的に診断する	人間文化学部 人間関係学科	丸山 真央	（教授）
学校と地域の歴史といま	人間文化学部 人間関係学科	杉浦 由香里	（准教授）
ひきこもり等の状態にある若者への支援	人間文化学部 人間関係学科	原 未来	（准教授）
社会的認知に影響をもたらす要因とその帰結	人間文化学部 人間関係学科	谷口 友梨	（講師）
チベットの社会と歴史	人間文化学部 国際コ ミュニケーション学科	棚瀬 慈郎	（教授）
日本語モダリティと中国語モダリティの対照研究	人間文化学部 国際コ ミュニケーション学科	呉 凌非	（教授）

滋賀県立大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）	
ことばのユニバーサルデザインに向けて	人間文化学部 国際コ ミュニケーション学科	吉田 悦子	（教 授）
滋賀県における在日朝鮮人史	人間文化学部 国際コ ミュニケーション学科	河 かおる	（教授）
認知言語学・語用論の知見を英語授業に活用する研究	人間文化学部 国際コ ミュニケーション学科	中谷 博美	（講師）
「女性が輝く社会」の現実	人間文化学部 国際コ ミュニケーション学科	カブシク アントニ ア	（講師）
看護・介護者の腰痛予防教育システムの開発および地域住民 の健康生活支援	人間看護学部 人間看護学科	伊丹 君和	（教授）
超音波を使ったヒト下肢浮腫定量測定装置の開発	人間看護学部 人間看護学科	越山 雅文	（教授）
健康寿命延伸における、 こころとからだのWell-being実現	人間看護学部 人間看護学科	坪井 宏仁	（教授）
"看護者の危険認知と医療安全教育 ～すべての人々に安全 な医療・看護の提供を目指して～"	人間看護学部 人間看護学科	米田 照美	（准教授）
触れるケアの定量化、手技教育支援システムの開発 および腰痛のある看護職者の就業支援	人間看護学部 人間看護学科	関 恵子	（講師）
看護従事者育成に関する研究	人間看護学部 人間看護学科	千田 美紀子	（講師）
子どもの気持ちに寄り添う	人間看護学部 人間看護学科	古株 ひろみ	（教授）
小・中学生を対象とした喫煙および受動喫煙防止教育	人間看護学部 人間看護学科	川端 智子	（准教授）
自閉スペクトラム症児の耳鼻咽喉科診療を円滑に 進めるためのケアガイドの開発	人間看護学部 人間看護学科	玉川 あゆみ	（講師）
産後の母子への支援に関する研究	人間看護学部 人間看護学科	渡邊 友美子	（講師）
ホリスティックケアにおける音楽療法と看護の協働	人間看護学部 人間看護学科	横井 和美	（教授）
続発性リンパ浮腫のセルフケア継続支援	人間看護学部 人間看護学科	荒川 千登世	（准教授）
産後の母子への支援に関する研究	人間看護学部 人間看護学科	渡邊 友美子	（講師）
地域在住高齢者の肺炎予防	人間看護学部 人間看護学科	岡本 紀子	（准教授）

滋賀県立大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
健康寿命の延伸に向けた研究への取り組み	人間看護学部 人間看護学科	岡崎 瑞生 （講師）
脳卒中サバイバーのセルフマネジメントプログラム開発	人間看護学部 人間看護学科	片山 将宏 （講師）
フレイル状態にある高齢者への意思決定支援	人間看護学部 人間看護学科	松井 宏樹 （講師）
小・中学生を対象にしたメンタルヘルス教育の検討（教職員・保護者も含む）	人間看護学部 人間看護学科	甘佐 京子 （教授）
地域包括ケアの時代における地域・在宅看護の専門性	人間看護学部 人間看護学科	新井 香奈子 （教授）
看護におけるインボルブメント	人間看護学部 人間看護学科	牧野 耕次 （准教授）
ひきこもり状態にある人と家族への支援	人間看護学部 人間看護学科	川口 恭子 （講師）
がん患者への意思決定支援	人間看護学部 人間看護学科	國丸 周平 （助手）
対話としての英語表現力の育成－言語使用者としての発達を目指して－	全学共通 教育推進機構	坂本 輝世 （准教授）
2010年代以降の自伝的アメリカ文学作品における対テロ戦争と身体性の文化史的研究	全学共通 教育推進機構	近藤 佑樹 （講師）
Factors of Rural-Urban Learning Achievement Inequalities in Francophone Sub-Saharan African Primary Education.	全学共通 教育推進機構	サンフォ ティスト ジャンバ （講師）
2010年代以降の自伝的アメリカ文学作品における対テロ戦争と身体性の文化史的研究	全学共通 教育推進機構	近藤 佑樹 （講師）
"地域特性を活かした「地域ビジョン」の創造支援～地域診断法及び総合的な学習の時間における展開～"	地域共生センター	鵜飼 修 （准教授）
"「あたりまえの暮らし」と「無事の文化」を守る まちづくり手法の開発・地域づくり人材の育成"	地域共生センター	上田 洋平 （講師）
物理現象を記述する偏微分方程式の数学解析	地域ひと・モノ・未来 情報研究センター	杉山 裕介 （准教授）

～ 連絡先 ～ （滋賀県立大学の教育者・研究者一覧へのお問合せは下記までご連絡下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

滋賀県立大学 産学連携センター

住 所：滋賀県彦根市八坂町2500

電 話：0749-28-8604/8610 FAX：0749-28-8620 メール：sangaku@office.usp.ac.jp

聖泉大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
文化の受け入れと異文化適応の心理についての研究、コロナー禍による人々の社会行動の変容と意思決定についての研究	人間学部 人間心理学科	李 艶 （教授）
サイコロジカル・ファーストエイド（心理的応急処置; PFA）の普及・啓発に関する実践と研究	人間学部 人間心理学科	押岡 大覚 （教授）
心理学に基づいた製品・サービスのブラッシュアップ支援	人間学部 人間心理学科	鈴木 雅洋 （准教授）
心理学の観点からトラウマの影響を研究しており、とくに成人の解離現象を調べています。確かな基礎的知見を生み出し、治療者や支援者に資することを目指します。	人間学部 人間心理学科	池田 龍也 （講師）
発達障害を抱える人への心理的支援 心の病や子育て、生き方についてのカウンセリング	人間学部 人間心理学科	木村 大樹 （講師）
子どもが遊べる場の創造 子どもの遊びにじっくりと関われる大人の育成 大人から子どもまでが育ち合える場の構築	人間学部 人間心理学科	炭谷 将史 （教授）
運動やスポーツを通じた生活習慣病予防・健康寿命延伸への支援、体力測定、レクリエーション・スポーツによる健康づくり	人間学部 人間心理学科	多胡 陽介 （准教授）
スポーツでの実力発揮やパフォーマンス向上を目的としたメンタルトレーニング、サッカーの試合分析、パーソナリティを考慮したメンタルヘルスの改善	人間学部 人間心理学科	山越 章平 （講師）
中小企業の経営と管理会計、企業の中国進出事業などへの支援、地方自治体の国際交流事業、国際理解教育などへの支援	人間学部 人間心理学科	唐 楽寧 （教授）
ジェンダーと教育、地方自治体における男女共同参画政策、中等教育におけるサービス・ラーニング	人間学部 人間心理学科	富川 拓 （准教授）
スマートフォンの所有の低年齢化によりパソコンに触れる機会がすくなくなっている。仕事で必須アイテムとなっているパソコンの習得を考える。	人間学部 人間心理学科	小澤 克彦 （講師）
自閉した経済至上主義は長期的には持続不能です。価値体系の自閉を防ぐための哲学的思索を提供します。	人間学部 人間心理学科	山口 隆介 （講師）
地域の多文化共生推進のための政策と取り組みに関する研究、国際理解教育の教材開発と実践に関する研究をしています。	人間学部 人間心理学科	森 雄二郎 （講師）

聖泉大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
看護における補完代替医療／療法（CAM/CAT）に関する研究 看護教育責任者・担当者の教育プログラム開発に関する研究 学生から新人看護師への役割移行プロセスにおける社会人基礎力育成プログラム開発	看護学部 看護学科	西山　ゆかり （教授）
学生が看護学への興味を高め、主体的な学びとなるよう教授方法の工夫などを教育に関する研究活動に取り組んでいます。	看護学部 看護学科	小林　菜穂子 （准教授）
解剖生理学を看護実践へとつなぐ教育・研究をめざしています。 解剖生理学につよい看護職が聖泉大学から育つことを願っています。	看護学部 看護学科	井之口　文月 （講師）
臨地実習指導に対する看護師教育・支援についての研究	看護学部 看護学科	高島　留美 （講師）
がん患者とその家族に対する看護ケアの探求とがん教育・緩和ケアの普及に取り組んでいます。	看護学部 看護学科	大久保　仁司 （准教授）
がんを持ちながら生活する方への支援に関する研究 慢性疼痛を持つ方への看護に関する研究	看護学部 看護学科	中島　真由美 （准教授）
現場の看護職の皆様と一緒に、一般病棟・介護保険施設・在宅における認知症ケアの向上に取り組めたら嬉しいです。継続看護や連携協働のシステムづくりに関心のある方もどうぞ。	看護学部 看護学科	坂田　直美 （教授）
疾病や老化に伴う身体の変化と心の動揺に対し、その人の望む暮らしに標準を定めた支援の在り方を考える	看護学部 看護学科	安田　千寿 （准教授）
一般病棟に入院されている高齢者への身体拘束に関する研究に取り組んでいます。	看護学部 看護学科	森野　美由紀 （講師）
看護職が働き続けられる職場について追及しています。多様な雇用形態の導入やそれを利用する職員、またそうでない正規職員との協働、ライフイベントを経験する看護職員がいかにして働き続けられるかについて考えています。	看護学部 看護学科	木村　知子 （教授）
夫婦間の家事・育児の役割分担に関する研究 臨地実習指導者が認識した倫理的課題に関する研究	看護学部 看護学科	漆野　裕子 （講師）
妊婦のシートベルトに関する研究、死産後の思いや看護ケアに関する研究、マインドフルネスの研究に取り組んでいます。	看護学部 看護学科	花原　恭子 （講師）
機能別消防団や防災活動など地域連携学生と共に活動している。依存症に関する治療・地域での活動についてアドバイスや家族・重要他者に指導・助言。	看護学部 看護学科	間　　文彦 （教授）
医療処置を受ける子どもの看護に関する研究に取り組み、子どもに関わる多職種協働を目指した研修会や学会発表を行っています。	看護学部 看護学科	平田　美紀 （教授）

聖泉大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
小さく生まれた子どもをもつ母親の育児不安と自己効力感に関する研究	看護学部 看護学科	村井　博子 （講師）
高齢者が元気な時から人生の最終段階の医療とケアの意思決定を促進するために健康教育プログラム開発に取り組んでいます。	看護学部 看護学科	安孫子　尚子 （教授）
外来通院する患者が地域で安心して暮らせるように、外来看護師が実践する在宅療養支援に関する研究に取り組んでいます。	看護学部 看護学科	川嶋　元子 （准教授）
臨床における望ましい「看護理論」のあり方に関する研究	看護学研究科	城ヶ端　初子 （教授）
子どもの虐待予防のための支援および助産師学生への教育 妊産婦の冷え症改善・予防の支援	別科助産専攻	井上　佳子 （准教授）
助産師が行う周産期メンタルヘルスケア 地域の助産師が行う女性への生涯支援	別科助産専攻	前田　寿美 （講師）
第2子を迎える母親と家族を対象としたケアに関する研究に取り組んでいます。	別科助産専攻	中村　美由紀 （講師）

～ 連絡先 ～
（聖泉大学の教育者・研究者一覧へのお問合せは下記までご連絡下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

聖泉大学　地域連携交流センター
住　所：滋賀県彦根市肥田町720番地
電　話：0749-43-7523　FAX：0749-43-5201　メー ル：renkei@seisen.ac.jp

滋賀文教短期大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
明治以降の日本の思想。最近は特に日中戦争期に中国で発行されていた日本語新聞や雑誌について資料を集め、研究している。	国文学科	神谷 昌史 （教授）
学校図書館を専門領域とし、特に読書教育および情報リテラシーを身につけるための探究活動について研究しています。	国文学科	平井 むつみ （教授）
日本文学や日本語について幅広い知識と教養を身に付け、社会で活躍できる人材の育成を目指した教育を行っています。	国文学科	折戸 敏仁 （教授）
日本近代文学が専門です。大学では近現代の小説や詩を学生とともに読みながら、文学研究の多様な分析方法を伝えています。県内地域を舞台とした近現代の小説を、地域に重点を置きながら掘り下げていく研究ができればと考えています。	国文学科	細田あかね （准教授）
日本古典文学である『源氏物語』を主たる研究対象とし、その表現機構の究明、古典籍の蒐集・調査を研究課題としています。	国文学科	池田 大輔 （准教授）
スポーツ経営と地域文化の関係や、観光現象と地域活性化の関係などについて、主に文化人類学的な視点から研究しています。	国文学科	河村 悟郎 （講師）
主なテーマは図書館サービスにおけるネットワーク情報資源。研究を通じて図書館の担いうる責任や、情報リテラシーにアプローチし、その結果を教育に反映します。	国文学科	福井 雄大 （助教）
小学校生活科における、学習指導理論並びに具体的な授業場面を想定した授業設計の研究	子ども学科	平井 敏孝 （教授）
教職に就く学生のために、新しい時代に向けた教育方法・技術や指導法、子どもとの関わり方等を研究し、授業しています。	子ども学科	小林 雅彦 （教授）
小学校体育における学習目標を達成するための指導計画の研究と児童の発育発達状況や様々な特性に応じた運動指導法の研究	子ども学科	松本 文夫 （教授）
地域課題である「子育て世代の支援」の解決に貢献していくことを目的として学内で子育て支援を実施している。学生の実践的な学びの場として、また、長浜市にフィードバックする事で学びと地域の課題解決を共に考えていく。	子ども学科	大橋 英子 （教授）
幼児教育と小学校教育との円滑な接続や学びに向かう力の育成について研究。保育内容総論や幼児理解と援助等の授業を担当している。	子ども学科	伊藤 孝子 （教授）
国語・算数・道徳科を中心に、子どもの可能性を引き出し誰一人取り残すことのない授業づくりについて研究している。若手教員育成やスクールリーダー（管理職）養成もリワークにしている。	子ども学科	松宮 孝明 （准教授）
ピアノレッスンや音楽表現など音楽科目の授業を担当しています。専門は音楽教育学で、諸外国における音楽教育プログラムの調査を通して、我が国の教育実践のあり方を研究しています。	子ども学科	藤山あやか （講師）
福祉の担い手である、社会福祉士や介護福祉士、保育士等の対人援助職が抱える倫理的ジレンマについて研究しています。	子ども学科	田岡紀美子 （講師）

滋賀文教短期大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
ソーシャルキャピタルが高い地域づくりにつながる子育て支援のあり方、支援者養成のプログラム開発などを行っています。	子ども学科	藤本 明美 （講師）
専門は発達心理学で、子どもたちの心の発達を理解し、心の支援もできる保育者を育成することを目指しております。またライフワークとして、一般の方に発達心理学にかぎらず「心理学」全般を啓発する手段を模索しております。	子ども学科	雨森 雅哉 （講師）
専門は幼児教育。幼児理解や人とのかかわり、幼児の運動遊び、絵画表現などを糸口に、幼児の発達段階に応じた保育者の役割や援助、環境の構成について探求を続けています。	子ども学科	利光 奈穂美 （講師）

～ 連絡先 ～ （滋賀文教短期大学の教育者・研究者一覧へのお問合せは下記までご連絡下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

滋賀文教短期大学 学務課
住 所：長浜市田村町 3 3 5
電 話：0749-63-5815 FAX：0749-65-1921 メール：gakumuka@s-bunkyo.ac.jp

長浜バイオ大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
小中高大学生向けに一般科学・バイオサイエンスへの関心を高めるための実験教材開発の研究・教育をしています。	フロンティアバイオサイエンス学科	宇佐美 昭二 （教授）
キンギョやゼブラフィッシュの遺伝子が機能するメカニズムと、進化・発生・環境適応の謎や遺伝病が起こる仕組みの解明に挑戦。	フロンティアバイオサイエンス学科	大森 義裕 （教授）
様々なタンパク質の発現やその構造変化が検出できる蛍光プローブの開発。	フロンティアバイオサイエンス学科	河合 靖 （教授）
薬剤耐性菌の出現と蔓延が世界的な問題になる中で、耐性菌の伝播を防ぐための対策や抗菌薬の効果的かつ経済的な使用をめざす。	フロンティアバイオサイエンス学科	小森 敏明 （教授）
植物による病原菌の認識機構、植物免疫システム、植物の自他認識、環境認識、環境変化による代謝変化などを分子レベルで解明。	フロンティアバイオサイエンス学科	蔡 晃植 （教授）
この世界のあらゆる局面で重要な役割を果たす「ゆらぎ」の数理を解明するため、「非可換確率論」や「圏論」等における数学的方法を踏まえた研究・教育を行っています。	フロンティアバイオサイエンス学科	西郷 甲矢人 （教授）
失われた古代遺伝子を計算で再現して解析したり、タンパク質の超分子複合体モデルを予測することで、新たな創薬ターゲットを探索。	フロンティアバイオサイエンス学科	白井 剛 （教授）
ケミカルバイオロジーを基に抗がん剤の作用メカニズムの基礎研究、ウイルス検出装置・エアロゾル分析装置などの研究機器開発に挑戦。	フロンティアバイオサイエンス学科	長谷川 慎 （教授）
種子の特殊な細胞内小器官のユニークな仕組み解明に挑戦し、細胞内小器官の機能を強化した植物の開発に挑戦。	フロンティアバイオサイエンス学科	林 誠 （教授）
酵母は約6,600 個の遺伝子をもち、それらの中から細胞の老化や寿命を制御する遺伝子を発見し、その働きを解明することに挑戦。	フロンティアバイオサイエンス学科	向 由起夫 （教授）
魚類を用いた環境問題解決に挑戦。内分泌攪乱の影響を受けやすい魚種を選び、その作用機構を分子レベルで探索。	フロンティアバイオサイエンス学科	池内 俊貴 （准教授）
遺伝子工学・タンパク質工学・微生物工学の技術を駆使して、環境問題の解決に資する合成生物学の研究・教育をしています。	フロンティアバイオサイエンス学科	石川 聖人 （准教授）
好中球の働きとそれを制御する生体の多彩な仕組みを解明し、好中球の働きを制御することで、感染症や炎症性疾患の治療応用に貢献。	フロンティアバイオサイエンス学科	伊藤 洋志 （准教授）
がん等の疾患の原因となるミトコンドリアの機能異常が細胞に及ぼす影響（アポトーシスなど）についての詳細な分子機構を研究。	フロンティアバイオサイエンス学科	小宮 徹 （准教授）
バーチャルリアリティを活用した生体分子学習ソフトウェアやAIによるタンパク質機能予測法を開発。	フロンティアバイオサイエンス学科	塩生 真史 （准教授）
タンパク質の構造と機能の関係を探る研究の支援のために分子モデリングや分子シミュレーションの研究・教育をしています。	フロンティアバイオサイエンス学科	高橋 健一 （准教授）
デュシェンヌ型筋ジストロフィーを中心に筋ジストロフィーの呼吸筋や心筋の 能力低下を、早期に見出す検査方法の研究を行っています。	フロンティアバイオサイエンス学科	山本 哲志 （准教授）

長浜バイオ大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
分子の動きをコンピュータで計算し、「物理的に正しい」動画をつくる技術を用いて抗微生物ペプチドの働きの解明。	フロンティアバイオサイエンス学科	依田 隆夫 （准教授）
植物ホルモンのサイトカイニンに注目し、植物ホルモンによる環境応答ネットワークを解明し、植物の分化や成長制御調整につなげる。	フロンティアバイオサイエンス学科	今村(陣田) 綾 （講師）
ウイルス遺伝子組換え技術を用いてヒトや動物に病気を引き起こすウイルス感染の仕組みを追求し、その予防と治療をめざす。	メディカルバイオサイエンス学科	伊藤 正恵 （教授）
学生教育にとって最も大切な低回生の時期の実験実技指導、バイオの基本的な講義。及び本学では唯一の学習機会と言える放射線に関する講義を担当している。	メディカルバイオサイエンス学科	植月 太一 （教授）
ヒトの祖先のゲノムに誕生した若い遺伝子の機能を探り、また植物で遺伝子生成の原動力となっている転移因子を探索。	メディカルバイオサイエンス学科	大島 一彦 （教授）
細胞分化やがん化に至る分子メカニズムと神経難病の原因となる分子メカニズムを解明し、新たな分子標的治療薬の開発に挑戦。	メディカルバイオサイエンス学科	亀村 和生 （教授）
新規伝導性材料開発のための量子計算を行っている。 工学技術者育成のため、化学工学・技術者倫理の教育を行っている。	メディカルバイオサイエンス学科	川瀬 雅也 （教授）
日本企業における外国籍社員の採用・育成上の課題や、外国人留学生と日本で働くビジネスパーソンが共に学ぶ学習環境のデザインについて研究を進めています。	メディカルバイオサイエンス学科	坂井 伸彰 （教授）
太陽電池素材・光触媒や医療用発光プローブ・がん治療用光増感剤などに活用できる機能性色素の合成研究。	メディカルバイオサイエンス学科	佐々木 真一 （教授）
医療政策・行政のデータ解析、医療関係データベース構築のプログラミングなどを学び、医療情報産業で活躍できるIT 技術者を育成。	メディカルバイオサイエンス学科	永田 宏 （教授）
小型魚類および、生物発光を用いた一細胞レベルでの新たなイメージング手法による薬剤評価系の構築。	メディカルバイオサイエンス学科	堀部 智久 （教授）
タンパク質に隠された新しい生理活性ペプチド「クリプタイド」を発見しその生体機能を解明、治療法のない疾患に対する治療法を開発する。	メディカルバイオサイエンス学科	向井 秀仁 （教授）
大規模ゲノム解析の超並列プログラミング、小型の自律型ロボットの電子工作やAI エージェント化、昆虫の神経系の行動制御など。	メディカルバイオサイエンス学科	和田 健之介 （教授）
体を作る物質を合成するときや、運動をするときなどに使われる、ATPを合成する酵素、利用するポンプ酵素について研究。	メディカルバイオサイエンス学科	岩本(木原) 昌子 （准教授）
遺伝子改変した酵素や身近にある不要な生体材料（貝殻など）を利用して、環境汚染物質の分解や吸着除去方法の開発を目指す。	メディカルバイオサイエンス学科	中村 卓 （准教授）
主に抗がん剤ドキソルビシン排除機構の解析と、 コレステロール輸送機構の解明をテーマに研究。	メディカルバイオサイエンス学科	奈良 篤樹 （准教授）
日本の大学における、学術的文章を第二言語で書く技術の教育について研究している。卒業までにいかに技術を向上させ、就職に際しての市場価値を高めていくかを追求したい。	メディカルバイオサイエンス学科	Olivia Kennedy （講師）

長浜バイオ大学

教育・研究のニーズ・シーズ	所属	氏名（職名）
地球上のすべての生命が有する生命情報であるゲノム情報や発現遺伝子情報の比較から、生命の進化・多様性を探る研究。	アニマルバイオサイエンス学科	小倉 淳 (教授)
食品製造副産物などを利用したビワマス飼料の開発、食品偽装表示防止の種判別法の開発やペットの肥満軽減ペットフード開発も計画。	アニマルバイオサイエンス学科	河内 浩行 (教授)
動物の感覚センサーの働きの変化と進化・環境適応の関係を研究、また、滋賀県のサンショウウオ類などの水生動物の調査と研究。	アニマルバイオサイエンス学科	齊藤 修 (教授)
脳梗塞、糖尿病合併症、皮膚疾患などの病態モデルの確立、およびモデルを利用した病態形成メカニズムの解明および治療薬の開発。	アニマルバイオサイエンス学科	永井 信夫 (教授)
受精卵が全能性を獲得する分子機構の研究、また、その研究成果は再生医療実現に向けた高品質な幹細胞の作成法開発に応用。	アニマルバイオサイエンス学科	中村 肇伸 (教授)
生物多様性が生じた要因・メカニズムを解明する進化研究と、分類・生態など動物の自然史に関する研究。	アニマルバイオサイエンス学科	倉林 敦 (准教授)
学生が学生をサポートするより効果的な研修や仕組み、組織づくりのためにピアサポートの研究をしています。	アニマルバイオサイエンス学科	高橋 敏宏 (准教授)
モデル動物である様々なメダカを使って、種内や種間における系統分化と、それに伴う性染色体や性決定遺伝子の進化について研究。	アニマルバイオサイエンス学科	竹花 佑介 (准教授)
様々な動物を使いストレス応答の仕組みの多様性を調べ、環境汚染や海水の酸性化などがホヤの発生に与える影響についても研究。	アニマルバイオサイエンス学科	和田 修一 (准教授)

～ 連絡先 ～（長浜バイオ大学の教育者・研究者一覧へのお問合せは下記までご連絡下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

長浜バイオ大学 地域連携・産官学連携推進室
住 所：滋賀県長浜市田村町1266番地
電 話：0749-64-8133 FAX：0749-64-8140 メール：chiiki.jimu@nagahama-i-bio.ac.jp

滋賀大学

名称：	経路案内装置、経路案内方法、経路案内プログラム、及び経路案内システム（特許第5995036号）
目的：	観光地等において複数拠点を効率的に案内、かつ広告費に応じて優先的に経路に組み込む。
名称：	マルチチャンネル発話区間推定装置（特許第6887622号）
目的：	グループワークや会議の参加者ひとりひとりがマイクロフォンを装着するシステムにおいて、隣接話者の発声の混入は音声認識の増大を引き起こす。そこで、複数のマイクロフォンの出力を総合して、対象話者の発声区間の判定を行う検知機構を開発した。
～ 連絡先 ～	（滋賀大学の知的財産に関するお問合せは下記までご連絡下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）
滋賀大学 産学公連携推進課 住 所：彦根市馬場1-1-1 電 話：0749-27-1141 FAX：0749-27-1431 メール：soc-coop@biwako.shiga-u.ac.jp	
名称：	レーザー熱処理システム（特許第5920871号）
目的：	レーザ熱処理を活用し、刃先の硬さと刃元の粘り強さを備え、形状精度に優れた工具を低コストで作製可能な新技術を開発した。特に、薄くて複雑な形状の刃先を有する小型工具等に好適な技術である。
名称：	金属ナノ粒子修飾基板の製造方法及び金属ナノ粒子修飾基板（特許第6037624号）
目的：	ラマン散乱分光分析を高感度化する金・銀ナノ粒子修飾基板の簡便な製造方法。また、これらのナノ粒子修飾基板へのチタン酸化物超薄膜の付与による高感度ラマン散乱分光分析と蛍光分析の両立。
名称：	可搬型太陽光発電給電システム（特許第6346542号）
目的：	SiC半導体を導入した小型可搬型の安定な自立電源システムの構築法である。可搬性を確保しながら、最大電力点追従回路も組み込み、太陽光発電・蓄電・給電システム全体の電力変換効率を向上できる。
名称：	超音波を用いた赤外線欠陥検出システム（特許第6372818号・特許第6573183号・特許第6573184号）
目的：	液体を介して検査対象物に超音波を入力し、その振動で生じる欠陥部での摩擦発熱を検知して欠陥を検出する方法を開発した。他の検査法が苦手とする「閉じた欠陥」の検出を得意とする点が特徴である。
名称：	女性用背広上衣（特許第6447994号）
目的：	座位姿勢における着用者の挙動、例えば、体幹をねじる動作に伴う皮膚の伸縮に追従して生地片を伸縮させることでバストや腕を圧迫し難くし、座位姿勢時における女性の背広上衣の着崩れを防止できる。
名称：	水草のメタン発酵消化液を用いる微細藻類の培養方法（特願2016-200156）
目的：	水草を料としたメタン発酵消化液をクロレラなど微細藻類の培養液として積極的に利用するために、マグネシウム等の希少元素を消化液中に溶存させる手法の確立、およびこれによる水草の有効活用

滋賀県立大学

名称：	太陽電池およびその太陽電池の製造方法（特願2018-027267）
目的：	ペロブスカイト化合物を用いた太陽電池を、大気中で容易に製造できる方法である。複数のバンドギャップで広範囲の太陽光を吸収でき、さらにデンドライト構造形成により、光電変換効率向上が可能となる。
名称：	バギー電動化装置（特願2022-31022）
目的：	ベビーカーを含む手押し車に取り付けて動力の有無を切り替える駆動切替装置およびその駆動切替装置を備えた手押し車

～ 連絡先 ～（滋賀県立大学の知的財産に関するお問合せは下記までご連絡下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部地域産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

滋賀県立大学 産学連携センター

住 所：彦根市八坂町2500

電 話：0749-28-8604/8610 FAX：0749-28-8620 メール：sangaku@office.usp.ac.jp

長浜バイオ大学

名称：	試料中のウイルスを検出する方法およびシステム（特許第4757103号）
目的：	診療現場、さらには動物まで含んだ包括的な公衆衛生対策に即応できるウイルスの検出方法、検出装置と そのための試薬を製作し、迅速で高感度、かつ信頼度の高い診断系を提供する。
名称：	水耕栽培方法、水耕栽培用養液及び水耕栽培システム（特許第5281507号）
目的：	低照度環境下において植物の生育促進が可能な水耕栽培方法を提供する。また、低照度環境下において植物の生育促進が可能な水耕栽培用養液及び水耕栽培システムを提供する。
名称：	試料中の蛍光性物質を検出する方法およびシステム（特許第5473202号）
目的：	試料中の蛍光性物質を高感度で短時間、且つ精度良く検出する方法を考案し、該方法に基づく検出装置を製作し、迅速で高感度、かつ信頼度の高い計測系を提供する。
名称：	分子間の類似度を評価するための高速グラフマッチ検索装置及び方法（特許第5484946号）
目的：	原子をノード、化学結合をエッジとして表現した分子グラフに関して、2分子間の原子対応を求め該対応に基づいて2分子を重ね合わせする方法を高速に実現する、グラフマッチ検索装置及び方法を提供する。
名称：	化合物にジスルフィド結合を形成させる方法（特許第5537820号）
目的：	チオール基を有する化合物の化学変化の制御、またはタンパク質やペプチド中のシステインの酸化による分子内あるいは分子間のジスルフィド結合の形成に基づく立体構造の安定化を促進することによる、目的物質の収率向上を図る方法を提供する。

長浜バイオ大学

名称：	蛍光一粒子検出方法および検出システム（特許第5737704号）
目的：	検出対象物質を短時間に高感度で検出するとともに制御性に優れた蛍光一粒子検出方法および検出システムを提供する。
名称：	有機薄膜太陽電池（特許第5888691号）
目的：	有機薄膜太陽電池の実用化を図るべく、クロロフィル誘導体を用いて光電変換効率を向上させた有機薄膜太陽電池を提供する。
名称：	ピロリ菌の分泌毒素に結合するペプチドおよびその用途（特許第5904481号）
目的：	H. ピロリの存在の有無だけでなく、その病原性毒素の識別が可能であり、H. ピロリ毒素に対する特異性が高く、安価かつ迅速に当該菌を検出することができるバイオセンサーとしての毒素タンパク質認識物質およびそれを用いたH. ピロリの検出方法を提供する。また、当該毒素タンパク質認識物質を有効成分とするH. ピロリ毒素の中和剤、H. ピロリ感染に起因する疾患の予防及び/又は治療剤を提供する。
名称：	蛍光プローブ及びこれを用いた酵素活性検出方法（特許第5942133号）
目的：	簡便に使用することができ、加えて、代謝や情報伝達における特定の酵素反応等、細胞内でダイナミックに起きている現象を視覚的に捉えることが可能な、新しいタイプの蛍光プローブ並びにこれを用いた酵素活性検出キット及び酵素活性検出方法を提供する。
名称：	DNA含有インク組成物（特許第6041454号）
目的：	文字、画像、各種コードを記載または印刷する際に使用され得るDNA含有インク組成物に関する発明である。より詳細には、例えば、有価証券、カードなどの印刷に用いられ、朱肉、各種着色具による個人認証や真贋鑑定に好適なDNA含有インク組成物、およびそれを用いた簡易なDNA抽出方法を提供する。
名称：	造影剤（特許第6571301号）
目的：	器官を高解像度で造影可能な造影剤を提供する。また、好ましくはより細い管腔器官を造影可能な造影剤を提供する。さらに、管腔器官に注入した際に、特に細い管腔器官の変形をできるだけ引き起こさない造影剤を提供する。
名称：	ヒト乾癬モデルマウス及びヒト乾癬モデルマウスの作製方法（特許第6616542号）
目的：	ヒト乾癬の個体での解析を可能にするモデル動物を提供する。本発明のヒト乾癬モデルマウスは、ヒト乾癬様の症状を呈することから、乾癬の発症や維持、周期的な病徴の基盤となる新しい分子機構の解明のために利用することができる。また、乾癬治療薬の開発において、薬剤のスクリーニング、個体での効果の確認、安全性の確認等のためにも有効であり大きな貢献が期待できる。
名称：	食用魚の可食部脂肪含有量を増進する食用魚養殖用飼料、その製造方法、およびそれを用いる可食部脂肪含有量の高い食用魚の養殖方法（特許第6795817号）
目的：	魚体の脂肪含有量を向上させる効果を有する飼料およびその製造方法、該飼料を効果的に利用して脂肪含有量の高く食味の良い魚を養殖生産する方法を提供する。醤油油、ビール粕、小鮎、ウグイ、ビワマスあらの内の1あるいは2ないし5を含む原材料をペレット状にした飼料を製造し養殖魚に給餌する。より効果的には養殖魚の生育期には米ぬかおよび酒粕を含む飼料を給餌し、肥育期以後は前期醤油油等を含む飼料を給餌する。

長浜バイオ大学

名称：	体毛試料からのポリヌクレオチドサンプルの調製方法、RNAの発現解析方法、DNAの解析方法、体毛試料の保管試薬及び体毛試料の採取キット（特許第7082354号）
目的：	体毛や粘膜成分などのほぼ非侵襲に近く採取時に非常に軽微な苦痛しか伴わない試料を用いて、皮膚の老化状態の判定を解析する方法を確立した。 方法としては、体毛の毛根部や粘膜細胞から抽出したミトコンドリアDNAを次世代シーケンサー解析にかけ、遺伝子プロファイルの解析や変異蓄積量を測定して老化度の判定をおこなう。これらの検討から得られた情報を解析することにより、光老化にともなう遺伝子変化を検討することが可能となる。
名称：	イチモンジタナゴ由来DNAをリアルタイムPCRにより検出する方法（特許第7074389号）
目的：	本発明により、絶滅危惧種である本種の在・不在をきわめて簡便に調査できるようになるだけでなく、種の保全活動を拡張する際に、これまでに発見されていない生息地の調査に利用することができる。

～ 連絡先 ～ （長浜バイオ大学の知的財産に関するお問合せは下記までご連絡下さい。お問合せの際には「びわ湖東北部産官学連携ハンドブックを見た」とお伝えいただくとスムーズです）

長浜バイオ大学 研究推進機構事務室
住 所：滋賀県長浜市田村町1266番地
電 話：0749-64-8100 FAX：0749-64-8140 メール： center.jimu@ml.nagahama-i-bio.ac.jp

びわ湖東北部地域の産官学連携ハンドブック Vol.4
令和4年9月発行

びわ湖東北部地域連携協議会
〒526-0829 滋賀県長浜市田村町1266番地
長浜バイオ大学内 協議会事務局
TEL. 0749-64-8133 FAX:0749-64-8140