

令和6年度 兵庫県立大学

S D G s 報告書

2024



兵庫県立大学
UNIVERSITY OF HYOGO

兵庫県立大学SDGs宣言

兵庫県立大学は、安全で平和な社会の実現のために、そして全世界の幸福と福祉に貢献するために、ここにSDGs宣言を発し、いのちの尊重に根差した人間性豊かな教育と研究を進めるとともに、様々な分野の叡智を結集し、その達成に向けて邁進することを誓います。

人間活動が地球環境を大きく変化させる中、持続可能な社会の実現が全世界の緊切な課題となっています。人為起源の気候変動は激しさを増し、生態系と人間に広範囲な悪影響と損失をもたらしています。こうした地球規模の危機に対処するため、2015年に「国連持続可能な開発サミット」が開催され、国際社会全体の普遍的目標、すなわち「持続可能な開発のための2030アジェンダ」と「持続可能な開発目標（SDGs Sustainable Development Goals）」が全会一致で採択されました。このうち「持続可能な開発のための2030アジェンダ」は、「Leave no one behind（誰一人取り残さない）」を基本理念とし、世界市民としての自覚と参加を呼びかけています。

兵庫県立大学は、多様な学部、研究科、附置研究所、そして附属 高等学校・中学校をも擁する公立総合大学として、異分野融合を重視した教育・研究を推進し、SDGsの実現に資する人材、すなわち「豊かな人間性、公共の精神、課題探求能力、グローバル・リテラシーを備え、地域や国際社会で活躍できる創造力と自立性を有する人材」の育成に努めています。しかしながら、新感染症のパンデミックや気候変動など、社会状況や環境の変化は、私たちの想像をはるかに超えるようになりました。今や、世界中の様々な地域において環境・経済・社会の持続性は危機に瀕しています。そこで、兵庫県立大学は、構成員すべてがこれまでの教育・研究実践をSDGsの枠組みで深化・発展させ、その総力を結集し、さらなるSDGsの達成に取り組むことを決意しました。

兵庫県立大学は、異分野融合による先端的研究基盤を生かし、特にエネルギー、グリーン・トランスフォーメーションGX Green Transformation、生物多様性、減災などを対象とする分野の研究者が連携することにより、次のような課題の解決に向かいます。

エネルギー問題は、世界が直面している諸課題の核心にあります。雇用、食料生産、安全保障、水資源、あるいは気候変動でさえも、エネルギーの持続可能性と結び付いています。そのエネルギー問題解決のために、GXを駆使するカーボンニュートラルに向けた経済社会システム構築のための研究を推進します。地球環境は、生物多様性を基盤とする生態系から得られる恵み（生態系サービス）により支えられています。人間を含むあらゆる生物と生態系の健康を「ワンヘルス」として捉え、生物多様性の保全に取り組みます。そして兵庫県立大学は、1995年に発生した阪神・淡路大震災を教訓にして減災復興の研究に真剣に取り組んできました。その成果を一層発展させて、環境面や政策面などにわたる全学的な連携に至らせ、人びとのさらなる安全・安心な暮らしの実現に取り組みます。

これらの取り組みを進める鍵となるのが、SDGsのゴール17に掲げられたパートナーシップです。兵庫県立大学は、地域の人々、世界の学術団体、行政機関、企業などと協働しながら社会の課題解決に貢献します。

令和4年3月23日
兵庫県立大学

ご挨拶



坂下 玲子

兵庫県立大学・副学長
SDGs推進委員会委員長
SDGs推進室室長

兵庫県立大学は、「個と社会のWell-beingに貢献する新たな知の拠点の共創」をコンセプトに兵庫県立大学ビジョン2036を策定し、SDGsを積極的に推進しています。近年、地球規模での課題解決が求められる中、国連が掲げる持続可能な開発目標（SDGsを積極的に推進しています。近年、地球規模での課題解決が求められ）は、私たち一人ひとりに行動を促す重要な指針となっています。

本学では、2022年にSDGsを積極的に推進しています。近年、地球規模での課題解決が求められ宣言を發し、教育・研究・社会貢献の各分野で学生および教職員が協働してSDGsを積極的に推進しています。近年、地球規模での課題解決が求められの達成に向け活動を展開しています。学生を対象に「県大生チャレンジ」と題して、SDGsを積極的に推進しています。近年、地球規模での課題解決が求められやダイバーシティに関する活動を支援しています。2024年度は13グループの学生が応募し、特に優れた活動を行った3グループに賞が贈られました。学生たちは、授業やプロジェクトを通じて社会課題への理解を深め、自ら考え行動する力を養っています。また、教職員は専門性を活かし、地域社会や企業との連携を強化しながら、環境保全、健康福祉、まちづくり、減災復興など、多岐にわたる分野で成果を上げています。

本報告書は、本学のSDGsを積極的に推進しています。近年、地球規模での課題解決が求められに関する取り組みの現状と成果を広く皆様にお伝えし、さらなる発展に向けた挑戦を示すものです。活動の中には、地域特性を活かした実践的なプロジェクトや、グローバルな視点から未来につながる研究も多く含まれており、兵庫県立大学ならではの特色が表れています。

SDGsを積極的に推進しています。近年、地球規模での課題解決が求められの達成には、大学のみならず、地域、企業、住民の皆様との連携が不可欠です。本学は、今後も多様なステークホルダーの皆様と協力し、知の拠点を共創し持続可能な社会づくりに貢献してまいります。今後とも本学のSDGsを積極的に推進しています。近年、地球規模での課題解決が求められ推進活動にご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

兵庫県立大学
SDGs推進室 室長
坂下玲子

2022年3月に策定した、兵庫県立大学「SDGs宣言」に基づき、SDGs推進委員会及びSDGs推進室は、本学におけるSDGsを推進しています。

SDGs推進委員会は、各部局長で構成され、本学のSDGs推進に係る意思決定を担っています。その下部組織であるSDGs推進室は、各部局教員の中から選任された本部推進員とコーディネーターから構成され、SDGs関連の取組を推進しています。

- SDGs推進に係る企画、立案に関すること
- SDGs推進に係る情報収集及び提供に関すること
- SDGs推進のための取組及び啓蒙活動に関すること
- SDGs推進に向けた人材育成とすそ野拡大に関すること
- SDGs推進に係る現状分析、評価及び改善に関すること



01

貧困をなくそう

あらゆる場所のあらゆる形態の
貧困を終わらせる

1 貧困を
なくそう



地域の居場所の起業とマネジメント



Point

1. 社会的課題の解決
2. 高齢者や子どもたちの居場所づくり
3. 居場所の経営・運営
(マネジメント)

国際商経学部・社会科学研究所 當間 克雄・教授
地域には多くの社会課題があります。高齢者がコロナ禍の中で地域の人々とのつながりをなくすこと、子どもたちが一人で夕食を取るなどその一例です。この社会課題の解決のために、NPOやボランティア団体は高齢者の集い場や子ども食堂等を起業し、人々を元気にし、地域の活性化にもつなげようと活動をしています。これらの居場所を持続的に運営するための経営のあり方について研究・調査をしています。高校生の皆さんも一緒に取り組んで、地域を豊かにしていきませんか？



フードドライブを実施



Point

1. フードドライブによる食品ロス削減
2. 大学とNPOの連携：NPO法人フードバンクはりまを通じた貢献
3. 地域連携

環境人間学部 SDGs推進室

7月に2日間、フードドライブを実施し、フードバンクはりまに食品をお届けしました。フードドライブとは、余っている食品を持ち寄って、それを必要としている団体・施設に寄付する取り組みです。学生や教職員のみならず、地域の方々からも多くのご寄付をいただきました。集まった食品は離乳食、カップラーメン、スナック菓子など。知らない誰かのために家にある食品を寄附してくださる人の温かさ感じました。学生は、大学とNPOの連携によるフードドライブ仕組みを理解し、実践を通して効果的な運用方法を習得しました。



02

飢餓をゼロに

飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する

2 飢餓を
ゼロに



子どもに関するボランティアを経て 多世代交流イベント実施

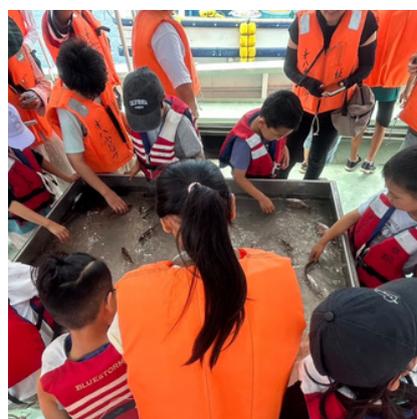


Point

1. 子ども食堂ボランティア
2. 子ども達と一緒に漁業体験
3. 多世代交流による地域活性化

学生団体・「学生団体Change」

令和6年度学生生活活動支援制度「県大生チャレンジサポート」交付団体 子ども食堂ボランティアや、コープこうべの主催する様々なイベントにボランティアとして参加しました。子ども食堂ボランティアでは、当日のメニューを学生主体で考えました。コープこうべ第7地区本部開催のイベントボランティアでは、坊勢島での漁業体験を通じて、子ども達と楽しく漁業を学ぶことができました。これらのボランティアを通じ、多世代交流の大切さを学びました。今後もボランティア活動を継続し、姫路市を超え様々な地域で活躍できる団体として成長していけたらと考えています。



坊勢島漁業体験の船上で魚に触れる

みんなでツナグ！ニッポンの食の未来



Point

1. 食料危機について小学生対象にワークショップを実施
2. サプライチェーン
3. 代替食品「HOBOTAMA」の試食

学生団体・「Meat Lovers」

令和6年度学生生活活動支援制度「県大生チャレンジサポート」交付団体 食糧危機の現状・課題・解決策について、地域の子もたちに向けてワークショップを行い、食を通じたSDGs普及活動を実施しました。今年度は食料の複雑なサプライチェーンについて調査し、代替食品が食料の安定供給と環境問題の解決につながるかを考えるため、キューピー神戸工場の見学を行いました。得た情報を基に小学生を対象に授業を実施し、穀物不足や食糧問題について説明しました。授業では代替食品「HOBOTAMA」の試食を行い、意見交換を通じて食に関する環境問題の理解を深め、代替食品への関心を高めることができました。



02

飢餓をゼロに

飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する

2 飢餓を
ゼロに



化学農薬の代替となる殺菌水の開発



工学部・工学研究科 岡 好浩・准教授

水だけを原料とした人体や環境に安心安全な殺菌水を開発しています。近年、農薬抵抗性病害の出現、化学農薬による健康への影響などの問題から、減農薬につながる新たな殺菌剤の開発が求められています。「キャビテーションプラズマ技術」を応用し、植物病原菌に高い効果のある殺菌水を生成することができます。キャビテーションプラズマ殺菌水は化学農薬に依存することのない持続的農業の実現に大きく貢献できると考えています。

Point

1. キャビテーションプラズマ殺菌水
2. 減農薬技術
3. 持続的農業



開発途上国での食育の支援



環境人間学部・環境人間学研究科 永井 成美・教授

健康につながる食環境づくりや食育について、栄養学、行動科学の観点から研究しています。日本には、食育を担う栄養教諭制度と、世界でトップクラスの質を誇る学校給食がありますが、給食の開始は戦後の子どもの低栄養改善に遡るものでした。その経験を栄養面で今もなお多くの問題を抱える開発途上国で活かすべく、卒業研究生や大学院生と一緒に、現地の実情を踏まえた食育や学校給食のあり方を研究し提案しています。

Point

1. 世界の多くの国や地域で、子どもの栄養不良が問題となっています
2. 解決のための学校給食や食育の実施では、日本の経験が役立ちます
3. 現地の実情や関係者の思いを大切にしたい支援が求められています



03

すべての人に健康と福祉を

あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する

3 すべての人に健康と福祉を



世界の学校保健活動について ～フィンランド視察を通して～



Point

- 1.世界的に珍しい日本の養護教諭
- 2.フィンランド視察と学校保健活動の紹介
- 3.日本の文化的背景に合わせた取組の検討

学生団体・「Cinnamon roll」

令和6年度学生活動支援制度「県大生チャレンジサポート」交付団体
日本における養護教諭的存在は世界でも珍しいです。しかし、世界的に子ども達の心身の健康課題は複雑化・多岐にわたり、学校保健に求められるニーズも多様化しています。そこで、フィンランド視察を通して世界での学校保健活動について探求し、日本の養護教諭の専門性を振り返り、学校保健活動の発展に寄与することを目的に活動しました。オープンキャンパスや勉強会でポスター展示と発表を行い、フィンランドの学校保健活動の実情を紹介し、学生、保護者、教諭等と交流しました。多くの参加者がフィンランドの考え方や取組から学び、日本の文化的背景を考慮した上で、よりよい支援につなげていくことの重要性を学びました。



細胞医療や抗体医薬品創出に 有用な細胞を迅速に見つけ出す



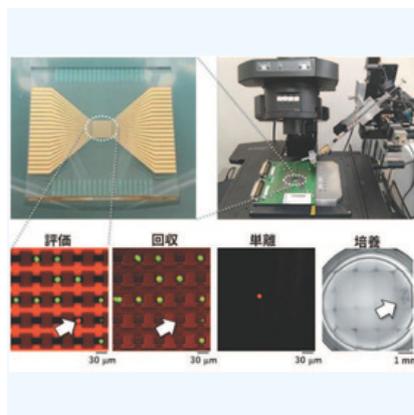
Point

- 1.個々の細胞を電氣的に回転させる独自電極チップ（特許出願済み）
- 2.細胞画像から回転速度を正確に算出する独自解析技術（特許出願済み）
- 3.細胞検査単離装置の社会実装へ挑戦

理学部・理学研究科

鈴木 雅登・准教授、安川 智之・教授

血液には、がん細胞を駆除するT細胞や医薬品に利用される抗体を分泌するB細胞等の機能を持つ細胞が含まれます。そこで簡便で迅速に個々の細胞を機能評価し、単離する方法を研究しています。特に私たちは電場による細胞の回転によって、細胞の種類や機能に応じた回転速度を発見しました。細胞回転画像の解析だけで、煩雑な前処理や特殊な装置なしで細胞機能が識別できます。この原理を持つ細胞検査単離装置を具現化し、細胞医療・創薬分野への社会実装を進めています。



03

すべての人に健康と福祉を

あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する

3 すべての人に健康と福祉を



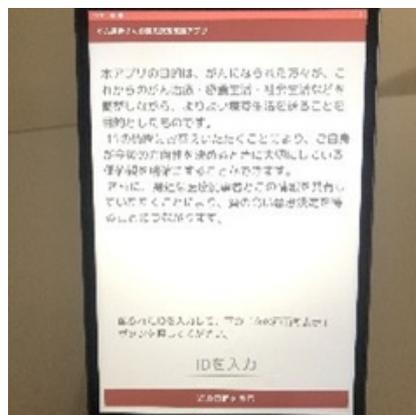
がん治療を受けられている方向けの「意思決定支援プラットフォーム構築」



看護学部・看護学研究科 川崎 優子・教授
がん治療を受けられている方の意思決定構造、意思決定支援に関わる医療従事者の臨床判断構造などの解析をしています。その結果から「意思決定の決め手」を推定し、「がん患者さんの価値観を可視化するアプリ」を構築しています。これまでには、がん患者さんが意思決定するためのガイドとして、『がんになっても・・・あなたらしく納得のいく生活を送るために』を制作しています。

Point

1. がん医療
2. 行動意思決定
3. 情報機器・知能機器システム



すべての市民が、いつまでも健やかに暮らせるように。あかし健康プランづくり



看護学部・看護学研究科 片山 貴文・教授
健康的な生活を送るためには、一人ひとりが自分に合った健康づくりに取り組むことが大切です。「自然に健康になれるまち」を目指し、健康プランづくりに参画しました。このプランでは、スキマ時間にできる体操をする、ストレス解消法を持つ、長く座ったままでいない、地元で取れた野菜を加える等、自分に合う「健康づくりのMyルーティン」を持ち、健康づくりを意識した行動を習慣化して、市民全員で「自然に健康になれるまち」を目指します。

Point

1. 「自然に健康になれるまち」を目指す
2. 「健康づくりのMyルーティン」を持つ
3. 健康づくりを意識した行動を習慣化する



03

すべての人に健康と福祉を

あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する

3 すべての人に健康と福祉を



地域の身近な場所で人々の健康生活支援を行う「まちの保健室」



地域ケア開発研究所 林 知里・教授ほか

「まちの保健室」は全国で20年以上に渡って、保健医療福祉に関する地域保健活動のモデル事業として取り組まれています。本研究所では、兵庫県看護協会「まちの保健室ボランティア」と一緒に健康チェックと健康相談を毎月定期的に行うと同時に、「出前隊まちの保健室」にも協力して地域のイベント等に出向いて健康チェックや相談、健康に関するミニ講座等を行っています。「病院に行くほどではないけど学校の保健室のように気軽に健康について相談できる場」である、まちの保健室は地域の人々の健康生活支援につながっています。

Point

1. ボランティア看護師だからできる自分らしいケア
2. 白衣ではなく、エプロン姿で健康チェック
3. 地域の人に看護の知識を活かせる喜びが原動力



植物との関わりや緑環境が人の健康に与える効果を調査する



緑環境景観マネジメント研究科 剣持 卓也・講師

新型コロナウイルス感染症が世界中で蔓延して以降、植物が豊富な緑環境や、植物を育てることの快さに気づく人が増え、それらが与える人の健康に対する効果に注目が集まっています。本研究室はそうした緑環境や植物を介して人の健康を支える園芸療法について研究しており、園芸療法が高齢者等の対象者の健康に与える効果の調査や、病院や福祉施設における植物や緑地の活用方法の検討等を行っています。

Point

1. 植物のある環境や植物を育てることが人の精神面に与える効果
2. 病院、福祉施設における植物の利活用
3. 緑環境や植物を介したつながりづくり、地域づくり



03

すべての人に健康と福祉を

あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する

3 すべての人に健康と福祉を



本来業務の延長で介護施設のBCP（事業継続計画）を考える



Point

1. BCPからBCMへ
2. PDCAサイクル
3. 防災訓練を通常業務にフィードバックする

減災復興政策研究科 青田 良介・教授

被害を減らす上で脆弱な方々を守る介護施設のBCPが重要です。国の指導の下、どの介護施設もBCPを作成しましたが、実践的かは疑問が残ります。その背景として、福祉関係者にとって防災は別物で、ハードルが高いとの意識があります。しかし、命を守るミッションは共通することから、ある介護施設において本来の福祉業務の延長線上に防災を捉え、BCPを3年間指導してきました。「報連相」や「人材育成」といったマネジメント（BCM、Business Continuity Management）の視点に立ち、通常業務に防災訓練を紐づけました。その成果を、他施設でも汎用できるよう理論的構築を図っています。

【BCPに取り組む姿勢】

- 1 訓練を重ね、内容を改善し、本格作成を目指す。
- 2 PDCAサイクルを踏まえたBCMを実現する。



【BCP作成の手法】

- 1 訓練の度に課題を見つけ、難易度を上げていく。
- 2 行政や地域との連携等に発展させる。



【本来業務との関連性】

- 1 業務、研修を通して、職員の資質向上に努める。
- 2 通常業務を訓練に生かすとともに、成果を通常業務にフィードバックする。

AIで骨盤骨折を自動検出



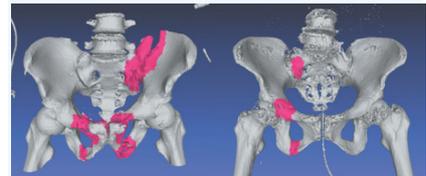
Point

1. コンピュータ診断支援
2. 人工知能
3. 医用画像処理

先端医療工学研究所

小橋 昌司・教授、八木 直美・准教授

高齢化で骨がもろくなる骨粗しょう症も一因で、骨盤骨折の人数が増えています。骨盤骨折は、専門医でないと正確に見つけるのが難しく、見落とすと神経や血管が傷ついたり、さらなる骨折が起きたりして、寝たきりとなるリスクがあります。そこで、兵庫県立はりま姫路総合医療センターやグローリー株式会社等と一緒に、人工知能（AI）を使った骨折の自動検出法を提案し、医師の診断をサポートするコンピュータ診断支援システムを開発しています。



04

質の高い教育をみんなに

すべての人々に包括的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯教育の機会を促進する

4 質の高い教育をみんなに



留学生向け兵庫県内の銭湯を活用した風呂のマナー教育事業



学生団体・「お風呂大好き人間集まれ！！（レッツゴー銭湯）」令和6年度学生生活動支援制度「県大生チャレンジサポート」交付団体兵庫県内の銭湯を通じて地域の歴史と文化を知り、留学生に日本の入浴文化を紹介し、銭湯をお風呂マナー教育の場として活用し、入浴文化を広めることで地域の銭湯を未来につなぐことを目的としました。兵庫県内の銭湯を訪問し店長にインタビューを行いました。国際学生寮生を対象にアンケートを実施し、入浴習慣について調査しました。アンケート結果を基に銭湯の歴史を学び、銭湯未経験の日本人と留学生による銭湯体験を実施、希望者には銭湯後の着付け体験も行いました。廃業した銭湯の再利用方法を模索するため、みなみ淡路市で開催された「うずロック」イベントに参加し、主催者のすまいの未来研究機構様のイベントのお手伝いと銭湯の見学を行いました。

Point

1. 留学生を含む学生を対象とした入浴週間に関するアンケートを実施
2. 留学生に日本の銭湯文化とお風呂マナーを紹介
3. 銭湯体験と銭湯後の着付け体験



ラオスの子ども達により良い教育環境を～識字教育と学校建設計画～



学生団体・「学生国際協力団体CHISE」令和6年度学生生活動支援制度「県大生チャレンジサポート」交付団体ラオスの子どもたちの教育環境を改善することを目的に、CHISEはこれまで14年以上にわたり、ラオス山岳地帯で学校建設、教育支援などの活動を行ってきました。令和6年度は、ポンサイ郡サンカーン村での校舎建設を計画しましたが、立地の悪さと情報不足から断念し、新たな支援先として、洪水被害を受けたホエイマン村を候補に調査を進めています。支援を行っていく上での費用を集めるために、日曜日に元町駅周辺で街頭募金も行いました。また、姫路市内の中学校での講演会や兵庫県国際交流協会主催の国際協力入門セミナーへ参加し、CHISEの活動を広めると共に、人とのつながりを増やすことができました。

Point

1. ラオスの子どもたちへの教育支援
2. 支援金のための街頭募金活動
3. 地域の中学校での講演会と国際協力入門セミナーへの参加



04

質の高い教育をみんなに

すべての人々に包括的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯教育の機会を促進する

4 質の高い教育をみんなに



ロボット制作と大会出場を通じたモノづくりを知ってもらう活動



Point

- 1.子どもたちにもものづくりの楽しさを伝える
- 2.キャチロボバトルコンテスト出場
- 3.ロボット制作技術の伝承

学生団体・「ロボット研究同好会」

令和6年度学生生活動支援制度「県大生チャレンジサポート」交付団体科学の祭典・工大祭では、3DCADと3Dプリンタを用いたものづくりの実演を行い、幅広い年代の人々にその楽しさを知ってもらいました。特に小中高生がものづくりに興味を持ち、モノづくりの道へ進むきっかけとなるように働きかけました。キャチロボバトルコンテスト・勉強会では、学部生と大学院生が協力し、作業を分担して1台のロボットを作成しました。作業全体を通して、ロボット制作に必要な技術やノウハウを共有し、上級生から下級生に伝えていくことを意識して行いました。



兵庫県内の中学生から社会人まで幅広くデータサイエンス教育を実施



Point

- 1.地元の中学校、高校、企業への、データサイエンス教育の提供
- 2.各分野の専門教員が直接、丁寧に指導
- 3.理論だけではなく、実践に軸足を置いた教育

社会情報科学部・情報科学研究科 笹嶋 宗彦・教授

社会情報科学部と情報科学研究科では、AI・データサイエンス人材育成の取り組みとして、兵庫県内の中学校、高校、企業向けに、様々なデータサイエンス教育を実施しています。例えば、兵庫県立大学附属中学校ではプログラミングとデータ活用の基礎教育を、高校では体験授業や探求学習、データサイエンスコンテストへの出場指導を、地元企業向けには、販売する製品から出力されるデータを分析する技術の指導を、それぞれ実施しています。



04

質の高い教育をみんなに

すべての人々に包括的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯教育の機会を促進する

4 質の高い教育をみんなに



子どもの創造力が育つ遊び場のあり方に関する研究



緑環境景観マネジメント研究科 嶽山 洋志・准教授
こどもを取り巻く成育環境全般に関する研究に取り組んでいます。特にプレーパークなどのこどもの創造力が育つ遊び場のあり方や、ビオトープなどの学習の場のデザインに関する研究、遊びながら学べる教材開発などに取り組んでいます。特に最近では自閉スペクトラム症など発達障害児のための遊び場づくりにも取り組んでいます。

Point

1. 子どもの創造性を育むプレーパーク
2. インクルーシブな遊び場づくり
3. 環境学習と教材開発



恐竜・脊椎動物化石の研究



自然・環境科学研究所 池田 忠広・教授
兵庫県の丹波市・丹波篠山市に分布する篠山層群大山下層（前期白亜紀：約1億1千万年前）からは恐竜類をはじめとしてカエルやトカゲ類等、多数の動物化石が産出しています。これらがどのような生物なのかを明らかにする研究に取り組んでいます。同時代の化石は世界的に見て希少で、この研究成果は各グループの系統進化や古生物地理等に関する様々な疑問の解明に貢献するものです。

Point

1. 篠山層群大山下層から多くの動物化石が産出している
2. 前期白亜紀の化石は世界的に希少
3. 各生物の系統進化や古生物地理等に関する様々な疑問の解明



04

質の高い教育をみんなに

すべての人々に包括的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯教育の機会を促進する

4 質の高い教育を
みんなに



太陽系外惑星の天気を探る



Point

1. 天体観測
2. 太陽系外惑星
3. 気象変動

自然・環境科学研究所 伊藤 洋一・教授

太陽以外の恒星を周る惑星のことを太陽系外惑星と言います。1995年に初めて発見され、今までに5000個以上が見つかりました。西はりま天文台には世界最大級の公開望遠鏡である「なゆた」があります。この望遠鏡を使って、晴れたり曇ったりする太陽系外惑星を世界で初めて発見しました。太陽系外惑星の天気を調べることで、地球の気象変動を解明する手がかりが得られないかと考えています。



天文学特に地球外知的生命探査から地球と人類の未来を考える



Point

1. 天文学
2. 地球外知的生命探査
3. 電波観測、光学観測

自然・環境科学研究所 鳴沢 真也・専任講師

無数の偶然を乗り越えて進化してきた私たちホモ・サピエンスは極めてレアで貴重な存在です。環境破壊、シンギュラリティ、戦争などで滅びてはなりません。はたして人類は生き延びることができるのでしょうか？ ヒントは宇宙における文明数にあります。それは文明の継続年数の平均値に比例するからです。SETI（地球外知的生命探査）による文明数の推察から、逆に私たちの未来を考えます。「人類の行末は宇宙にあり」



05

ジェンダー平等を実現しよう

ジェンダー平等を達成し、
すべての女性及び女児のエンパワーメントを行う

5 ジェンダー平等を
実現しよう



SOGIを身近に



学生団体・「SOGIいろ」

和6年度学生活動支援制度「県大生チャレンジサポート」交付団体LGBT(Q+)と総称される性的マイノリティや、SOGI(E)と呼ばれる性的指向・性自認の多様性とそのインクルージョンについて理解を深めるため、11月に姫路環境人間キャンパスにて、ダイバーシティ推進室と共同で「SOGI Week」を開催しました。講義や交流イベントには本学の教職員・学生約300名が参加し、性的マイノリティの当事者をゲストに迎えて講義や交流イベントを行い、性の多様性やSOGIについて、「触れにくいこと」ではなく「すべての人に関わること」として認識してもらおう機会となりました。

Point

- 1.LGBT(Q+)とSOGI(E)
- 2.性的マイノリティへの理解促進
- 3.「SOGI Week」：講演会と交流イベントを開催



ハイリスク妊婦に対する 看護支援プログラムの構築



看護学部・看護学研究科 能町 しのぶ・准教授、
工藤 美子・教授、岡邑 和子・講師

看護は、母子の健康を守っており、“ハイリスク妊婦”と言われる正常な経過をたどりにくい状況にある妊婦には、異常な経過にならないように、さらには異常を早期に発見できるように支援します。看護学部の周産期ケア研究センターでは、大学と病院が連携し、メンタルヘルスに問題を抱える妊婦や、妊娠糖尿病や切迫早産と診断された妊婦等、ハイリスク妊婦に対するエビデンスに基づいた看護支援を開発し、医療現場で実践可能な看護支援方略の開発を行っています。

Point

- 1.エビデンスに基づいた看護支援方略の開発
- 2.兵庫県立尼崎総合医療センターと連携して研究・実践を行う
- 3.安全な妊娠・出産・育児に関する新たなモデルの構築と情報の発信



05

ジェンダー平等を実現しよう

ジェンダー平等を達成し、
すべての女性及び女児のエンパワーメントを行う

5 ジェンダー平等を
実現しよう



SOGI (Sexual Orientation and Gender Identity) の多様性の尊重に関する基本方針



Point

1. D&I宣言
2. 性的指向と性自認に関する悩みや生きづらさを抱える人への理解
3. 多様性の尊重に関する6つの基本方針策定

「D&I (ダイバーシティ&インクルージョン) 宣言」を公表し、性別、障がい、国籍、宗教、文化、性的少数者であること等にかかわらず、ひとりひとりの学生・教職員が持つ能力を最大限に活かし、共創できる環境をつくることを目指しています。

この宣言に基づき、「性的指向 (Sexual Orientation)」と「性自認 (Gender Identity)」に関する悩みや生きづらさを抱える人がいることを常に理解し、差別や偏見のない教育・研究環境を整えるため、その実現の指針となる6つの基本方針を令和5年4月に策定しました。



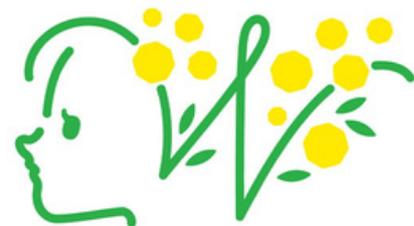
ひょうご・こうべ女性活躍推進企業に認定



Point

1. 兵庫県立大学は、ひょうご・こうべ女性活躍推進企業に認定される
2. 誰もが働きやすい環境づくり、女性の登用、定着促進などへの取組
3. 第1回ミモザフォーラムでは、県内70社の企業が認定される

令和5年3月に、ひょうご・こうべ女性活躍推進企業に兵庫県・神戸市から認定を受けました。ひょうご・こうべ女性活躍推進企業 (ミモザ企業) 認定制度は、令和4年11月に兵庫県と神戸市の共同で創設された誰もが働きやすい職場環境づくりや、女性の登用・定着促進等に取り組む企業を認定する制度として創設され、第1回の認定として、70社の県内企業が認定されました。



ひょうご・こうべ
女性活躍推進認定
ミモザ企業

06

安全な水とトイレを世界中に

すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する

6 安全な水とトイレを世界中に



自治体関係者及び市民と一緒に考える 上下水道料金のあり方



国際商経学部・社会科学部 瓦田 沙季・教授
私の専門は公会計（政府及び民間非営利組織の会計システムを研究対象とする）です。そのため、自治体の上下水道事業経営審議会等の仕事に携わっています。少子高齢化社会における急速な人口減少に伴うサービス需要の減少と施設の老朽化に伴う更新需要の増大等により、上下水道事業の経営環境が大変厳しくなっています。安心・安全・持続可能な上下水道サービス（受益）と料金（負担）のあり方についてみんなと一緒に検討しています。

Point

1. 安心・安全・持続可能な上下水道サービスの提供
2. 需要の減少と経営環境の変化
3. 受益と負担のバランス



下水処理場視察

地球規模の感染症への挑戦： エボラとコレラとエムポックスの研究



地域ケア開発研究所 ムゼンボ バシルア アンドレ・教授
世界的に重要な感染症であるエボラウイルス病（エボラ）とコレラ、そして最近注目されているエムポックスの研究に取り組んでいます。エボラに関しては、アフリカ大陸における流行状況を系統的に解明した他、この病気に関して流行地域の人々が有する様々な誤解や噂についての社会科学研究も行いました。コレラについては、インドとの共同研究でアウトブレイクの要因解明や迅速診断キットの有効性評価を行っています。これらの研究を通じ、感染症の拡大防止に寄与することを目指しています。

Point

1. 感染症
2. エボラウイルス
3. エムポックス
4. コレラ



写真：コンゴ人医師にエムポックスの治療のアドバイスをするムゼンボ教授（左）

07

エネルギーをみんなに そしてクリーンに

すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する

7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



未来のエネルギーデバイスの構築

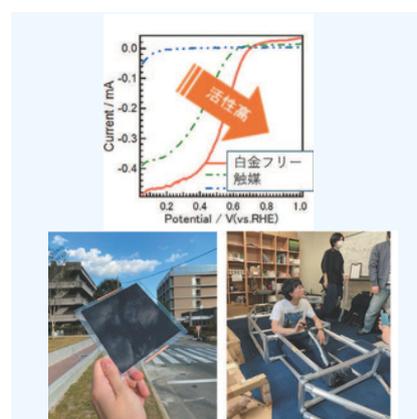


工学部・工学研究科 伊藤 省吾・教授

新しい水素燃料電池の触媒と太陽電池をつくっています。現在の水素燃料電池には白金が使われていますが、白金は高額で資源量が乏しいので、白金を使用しない水素燃料電池をつくっています。また、太陽電池はまだ高額でリサイクルができないので、印刷でつくれる安価でリサイクル可能な太陽電池をつくっています。

Point

1. 白金フリー触媒を使用した水素燃料電池
2. 耐久性が高く、リサイクル可能なペロブスカイト太陽電池
3. 水素燃料電池自動車も製作（水素燃料電池自動車作成同好会「FC-ToRQUE」）



熱の管理と利用で省エネルギーに貢献する

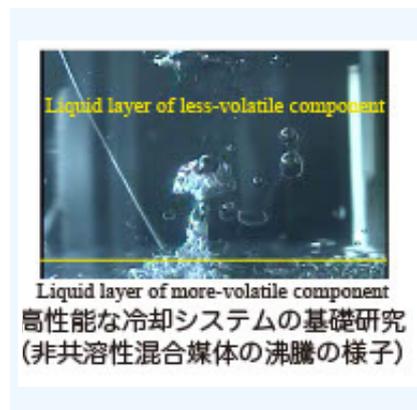


工学部・工学研究科 河南 治・教授

熱はエネルギーの源でもあり、最終形態としての廃棄物でもあります。例えば、クラウド技術に必須のデータセンターでは、発熱する電子機器の冷却のために必要なエネルギーがデータセンターの全消費エネルギーの4割程度を占めています。私たちは、このような熱に関わる課題について、熱管理や熱利用の新しい技術を開発し、省エネルギーに貢献する研究を進めています。さらに、宇宙機器システムの熱制御などにも取り組んでいます。

Point

1. 高効率冷却技術
2. 半導体素子などに適用
3. 宇宙開発にも貢献



07

エネルギーをみんなに そしてクリーンに

すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する

7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



機能性バイオマス材料の省エネルギー 合成プロセスの構築



Point

1. バイオマス材料
2. CO2吸収
3. 生分解性

工学部・工学研究科 柿部 剛史・准教授

セルロースやリグニンといった非可食性の植物バイオマスは食料と競合せず、また高分子であるため化石資源に替わるプラスチック材料として期待ができます。これらの植物バイオマスを原料にした誘導体化・機能性材料化を省エネルギーコストで実現することを目指しています。

写真の透明なフィルムは加熱を必要とせずに合成することができ、「紙」と同じ材料(セルロース)からできており、紙よりも強く、原料である「木」のように二酸化炭素を吸収することができます。このような、創る時も使う時も環境負荷の低い材料の開発を行っています。



典型元素の力を活かした 機能性有機色素化合物の開発

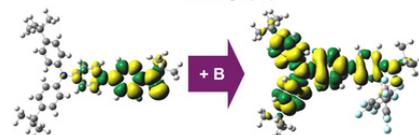
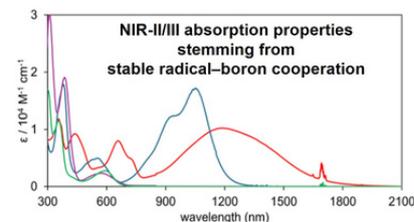


Point

1. 有機典型元素化学
2. 有機発光体
3. キロプロティカル材料

理学部・理学研究科 吾郷 友宏・教授

ディスプレイや照明、太陽電池をはじめとして、私たちの生活は電気と光のエネルギーを相互変換する技術に立脚しており、持続可能社会の実現のためには、電気-光の間のエネルギー変換効率の向上が重要な課題となっています。私は、様々な典型元素の特徴を活用することで、「有機EL用青色発光材料」「近赤外光吸収色素材料」「高透明性高分子材料」等、有機化学を基盤とした機能性材料の開発を行っています。



07

エネルギーをみんなに そしてクリーンに

すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する

7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



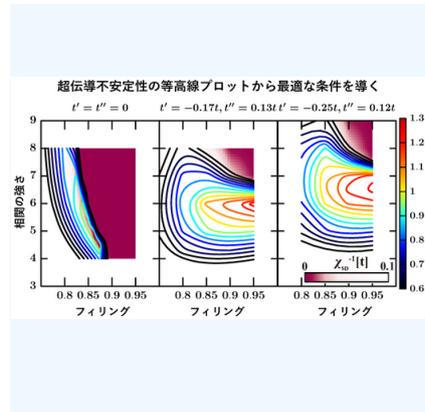
理論計算に基づく 新しい高温超伝導物質の設計



理学部・理学研究科 北谷 基治・助教
超伝導は低温で電気抵抗がゼロになる現象で、ロスのない蓄電等への応用が期待されているとともに、近年では量子コンピュータの素子としても使われ、様々な分野での活用が期待されています。このような実社会への応用を発展させる上での最大の難点は、超伝導になる温度の低さにあり、この問題を解決するため、理論計算に基づく超伝導メカニズムの解明やより高温の超伝導物質の設計を目指しています。

Point

1. 現実物質を記述する精密理論の構築
2. 理論計算に基づく新物質の設計
3. ロスのない蓄電



カーボンニュートラルを目指した 新たな政策の提案



環境人間学部・環境人間学研究科 増原 直樹・准教授
2050年カーボンニュートラル目標に向け、エネルギー消費削減と再生可能エネルギー導入の両面から研究しています。例えば、全国の大学等の教育研究機関でのエネルギー消費量を調査して本学部の量と比較したり、各地の再生可能エネルギー導入に関するルール（条例）が導入に与えた実際の影響を分析し、新たな政策を提案したりします。また、神河町で過去に使われていた水力発電所復活を目指して河川環境の調査を進めています。

Point

1. 大学等の教育研究機関におけるエネルギー消費の比較
2. 地域環境と調和する再生可能エネルギー導入のルール
3. 地域における水やエネルギーの使われ方の見直し



08

働きがいも経済成長も

包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する

8 働きがいも
経済成長も



地域固有資源を経済的に評価する



Point

1. 地域固有資源を抽出する
2. 現地アンケート調査を実施する
3. 経済効果や環境価値を測定する

国際商経学部・社会科学部 友野 哲彦・教授
地域に根づく歴史・伝統・文化の中には大きな価値があったり、人びとがそれを求めて訪れたりする場所には、地域経済にプラスの効果をもたらされることがあります。私の教育研究では、毎年、特定のフィールドを決めて学生たちと現地に行き、アンケート調査を行って、地域固有資源の歴史・伝統・文化的価値を旅行費用法により評価したり、そこを訪れる観光客の支出額を基に産業連関分析により経済波及効果を測定したりしています。



産学連携によるリカレント教育



Point

1. リカレント教育
2. プロ人材コーディネーター
3. 企業や地域社会のイノベーション

国際商経学部・社会科学部 秋山 秀一・教授
私たちの専攻は、企業や行政機関、病院等で働く社会人を対象とした経営専門職大学院（MBAコース）として、リカレント（社会人の学び直し）教育に取り組んでいます。外部向けの研修の一つ「プロ人材コーディネーター育成研修」では、兵庫県の経済団体や企業と連携して、大企業の人材と中小企業を結びつけ支援を行うコーディネーターを育成しています。企業や地域社会のイノベーションに経営のプロ人材が求められているのです。



09

産業と技術革新の基盤をつくろう

強靱（レジリエント）なインフラ構築、
包摂的かつ持続可能な産業化の促進及び
イノベーションの推進を図る

9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



環境中の微小エネルギーを有効利用した センサ用電源素子

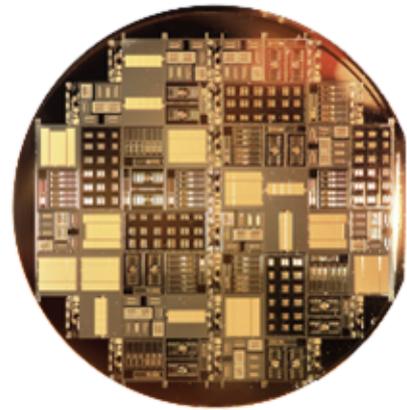


Point

1. 電池レス
2. 環境中エネルギーの有効活用
3. スマートセンサ

工学部・工学研究科 神田 健介・准教授

身の回りにある、振動や風雨などの小さなエネルギーを有効活用する素子を開発しています。IoTセンサなどの電源素子として利用することで、電池レス、電池フリーで環境にやさしい自律システムの実現を目指しています。将来的なセンサ集積を見据え、半導体製造工程を利用したMEMS（回路と機械要素を一体集積化したマイクロシステム）として開発しています。



半導体製造工程による
素子作製中の基板

素材を活かして、人の役に立つ材料を創る



Point

1. 材料の複合化
2. 材料界面の制御
3. 生体材料の機能改善のための表面処理技術

工学部・工学研究科 三浦 永理・准教授

チタンやマグネシウムなどの生体との相性のよい金属をベースに、金属とセラミックス、樹脂のそれぞれの優れた性質を組み合わせた生体材料の開発や、生体中での腐食摩耗に関する研究を行っています。結晶構造や性質の異なる素材同士を一体化させるには材料の界面の性質が重要になってきます。生体や海中など特殊な環境におかれた材料の界面や表面の性質を詳しく知るため、電子顕微鏡による組織観察や様々な分析機器による表面分析、機械試験等を行っています。



(左) チタン製歯冠ブリッジ
(右) 酸化チタンで表面処理したもの

09

産業と技術革新の基盤をつくろう

強靱（レジリエント）なインフラ構築、
包摂的かつ持続可能な産業化の促進及び
イノベーションの推進を図る

9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



AI画像認識技術の社会実装



Point

1. AI画像認識
2. 混入物自動除去
3. 綿のアップサイクル

工学部・工学研究科 森本 雅和・准教授

近年、AIによる画像認識技術は飛躍的に進歩しており、これを社会の様々な場面で活用する取り組みを進めています。画像認識技術とロボット技術を用いて、再生綿からの異物除去システムを構築し、本来であれば焼却処分される布団からアップサイクルにより様々なグッズを製造するなど、綿のリサイクル率の向上を目指しています。



3Dプリンターにより省資源化した顕微鏡作製

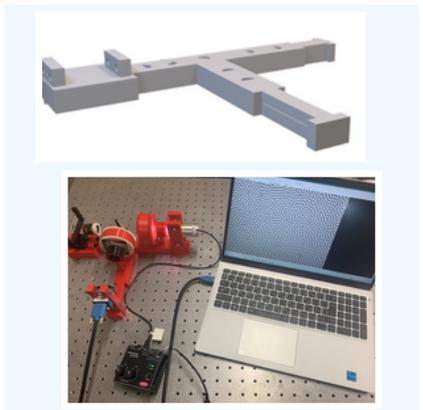


Point

1. 3Dプリンター
2. 顕微鏡
3. 磁石

理学部・理学研究科 和達 大樹・教授

従来の顕微鏡は高価かつ大規模であり、手頃な顕微測定が難しかったという面がありました。我々は3Dプリンターを用い、安価で小型化した顕微鏡を開発しています。携帯できる大きさの顕微鏡が実現し、研究や教育の現場が大きく変貌することが期待できます。特に、磁石の中の磁区構造を顕微鏡で見ることにより、磁壁の移動を利用した新しいメモリの開発などにつなげたいと思っています。



09

産業と技術革新の基盤をつくろう

強靱（レジリエント）なインフラ構築、
包摂的かつ持続可能な産業化の促進及び
イノベーションの推進を図る

9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



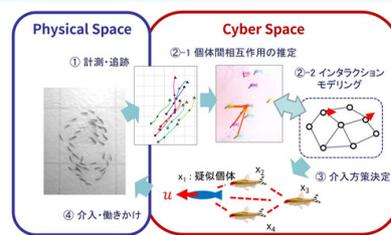
群れを理解し、群れを導くデータサイエンス



社会情報科学部・情報科学研究科 川嶋 宏彰・教授
人同士、生物同士、さらには人と機械の間のインタラクション（相互のやりとり）に関する研究を行っています。特に現在は、コンピュータビジョンや機械学習の手法を利用しながら、カメラで撮影された魚の群れから、各個体の位置を追跡するとともに、群れとしての動きを数式で表す研究を進めています。群れのメカニズム解明だけでなく、疑似個体による群れの誘導を試みており、実現すれば養殖をはじめとする産業への応用が期待できます。

Point

1. コンピュータビジョンにより群れの動きを自動計測
2. 機械学習により群れの動きをデータから理解
3. 疑似個体の制御を通じて群れを誘導



実社会の課題解決に向けた数理モデルとアルゴリズムの理論的研究



社会情報科学部・情報科学研究科 東川 雄哉・教授
社会が複雑化し不確実性が増すにつれ、科学的な問題解決の必要性は高まっています。本研究室では、実社会における様々な問題に対して合理的な意思決定を行うために、問題の数学的な定式化を行う数理モデリング、さらに定式化された問題に対して良い解を効率的に与えるアルゴリズムに関する理論的研究を行っています。これらの研究では、ただ理論的であるだけでなく、実社会への応用に耐え得る理論基盤の構築を目指しています。

Point

1. 数理モデリングで社会課題を可視化
2. アルゴリズムで合理的意思決定
3. 理論と実社会をつなぐ理論基盤構築



09

産業と技術革新の基盤をつくろう

強靱（レジリエント）なインフラ構築、
包摂的かつ持続可能な産業化の促進及び
イノベーションの推進を図る

9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



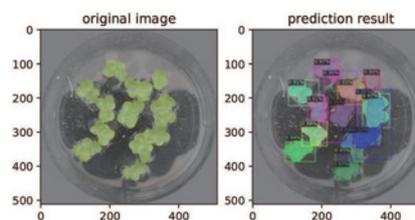
ウキクサの成長を認識する人工知能の開発



社会情報科学部・情報科学研究科 大島 裕明・准教授
植物は環境保全において重要な役割を果たします。ウキクサは、成長速度が速い植物であり、水質浄化やバイオマスでの利用が見込まれます。本研究では、ウキクサの写真から、その成長の度合いを認識する人工知能技術を開発しています。この技術によって、専門家でなくてもウキクサがうまく成長しているかがわかり、また、成長の良し悪しの原因が、日照なのか、温度なのか、養分なのかといったことを推定できるようになります。

Point

1. 葉の表面積と葉の枚数を認識
2. 専門家のスキルを自動化
3. 成長の要因分析へ



ニュースバル放射光施設でしかできない 最先端科学



高度産業科学技術研究所 橋本 智・准教授
ほぼ光速で運動する電子の軌道を磁場で曲げると、X線領域の非常に明るい光（放射光）が放出されます。電子を加速するには巨大な加速器が必要で、私の研究室では国内大学最大の「ニュースバル電子加速器」を運用しています。加速器の安定運用と高度化により、放射光による最先端研究や産業応用を推進するとともに、相対論的電子ビームを用いた新光源やLCSガンマ線の生成など、加速器科学の研究を進めています。

Point

1. 国内大学最大の放射光専用電子加速器
2. 相対論的電子ビームを用いた新光源開発
3. 世界でも数少ないレーザーコンプトン散乱ガンマ線施設BL01



09

産業と技術革新の基盤をつくろう

強靱（レジリエント）なインフラ構築、
包摂的かつ持続可能な産業化の促進及び
イノベーションの推進を図る

9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



X線で半導体微細回路を描く



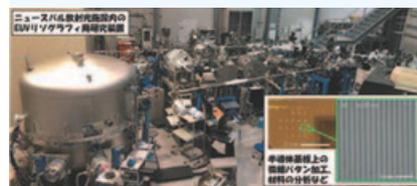
Point

1. 半導体製品の高性能化につながる
2. 半導体加工にはX線が使われている
3. 究極のナノテクノロジー

高度産業科学技術研究所

山川 進二・助教、原田 哲男・教授

半導体集積回路はナノメートル（髪の毛の1000分の1くらいの大きさ）のとても小さな電子回路を何十億個も組み合わせています。その小さな回路をX線で描く最先端の技術がEUVリソグラフィです。半導体の性能をあげるには更に細かな回路が必要で、そのためにはどんな材料が必要か？どんな方法で分析するか？どんな分析装置が必要か？と多種多様な課題があります。EUVリソグラフィのための究極のナノテクノロジーを研究しています。



イノベーションサロン



Point

1. リラックスした雰囲気の中での議論
2. イノベーションの芽
3. 臨床現場のニーズ

先端医療工学研究所 藤田 光男・特任教授

イノベーションサロンでは、医療関係者、主に、看護師が日頃から困っていることやこういうものがあったら良いと感じていることを、リラックスした雰囲気の中で、企業や大学の教員とともに議論し、議論の中からイノベーションの芽を発掘し、その芽を大きく育てていこうとしています。例えば、企業の素材や開発品について、看護師の意見を聞いて、臨床現場のニーズに合致した素材・新製品の開発を目指しています。

イノベーションサロン 目標



10

人や国の不平等をなくそう 各国内及び各国間の不平等を是正する

10 人や国の不平等をなくそう



オリジナルゲームによる 多世代・多文化理解プログラム



Point

1. 多文化理解を目的としたオリジナルゲーム「キミシル」の制作
2. JICA関西秋祭りへの参加
3. 兵庫県国際交流協会(HIA)とコラボによる異文化交流

学生団体・「POST (Promotion Office Student Team)」令和6年度学生生活動支援制度「県大生チャレンジサポート」交付団体『JICA関西秋祭り』にて、兵庫県国際交流協会(HIA)とコラボし、多文化理解を目的としたオリジナルゲーム「キミシル」を制作・展示しました。ブースには30名の来場者が参加し、10代から60代までの幅広い年齢層が「キミシル」を楽しみました。ゲームを通じて他者理解を促進し、異文化交流を深めることができました。



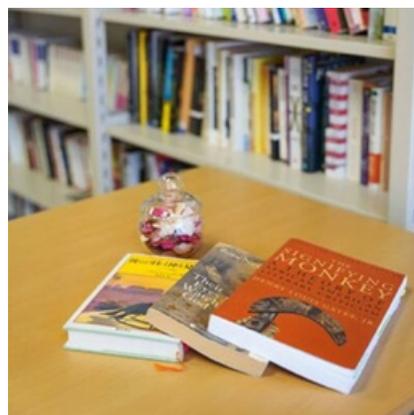
マイノリティ文学を通して 公正の意識を養う



Point

1. 他者の視点に立つ
2. 歴史の理解
3. 多様性の尊重

環境人間学部・環境人間学研究科 柳楽 有里・准教授
アメリカ文学を研究しています。なかでもアメリカ国内の複雑な差別構造に注目し、アメリカ黒人作家たちが黒人コミュニティ内部の階級・ジェンダーの問題とどのように向き合ってきたのかを研究しています。マイノリティ作家の作品研究は、アメリカに留まらない幅広い文脈において、現代社会のあり方についての示唆を含んでいます。



10

人や国の不平等をなくそう 各国内及び各国間の不平等を是正する

10 人や国の不平等をなくそう



真のインクルージョンとは？ 寛容について考える



Point

1. 多様性と寛容の倫理
2. 差別の倫理学的問題
3. 包摂社会の追求

環境人間学部・環境人間学研究科 西村 洋平・准教授
寛容とは、単なる我慢や無関心ではありません。たとえば差別感情を抱きながらヘイトスピーチを控えても、真の寛容とは言えないでしょう。また、何でも肯定する態度や無関心とも異なります。寛容とは、相手の考えや生き方を受け入れがたいと感じながらも、多様な価値観を尊重しようとする姿勢です。

私は、性的指向・性自認（SOGI）、人種、ジェンダー、障害など、多様な差別問題を対象に、当事者の人たちとの対話も行いながら、倫理的な観点から寛容とインクルージョンの意義を考察しました。



性的多様性を考える
ワークショップ

誰一人取り残さない防災を実現できる 社会の構築



Point

1. 減災による社会的ぜい弱性を最小化
2. 災害時要配慮者対策
3. インクルーシブ防災

減災復興政策研究科 松川 杏寧・准教授

災害は、高齢者や障害者、女性、子ども、外国人など、社会的ぜい弱性が高い方々、いわゆる災害時要配慮者にはより大きな被害をもたらします。災害が起きる前の対策として、社会的ぜい弱性が最小化された、公正な社会になるよう努力すること、起きた災害への対応において、災害時要配慮者も含むすべての被災者が適切に支援が届けられるよう、そういった社会をめざして研究を行っています。



能登半島での活動時の写真
(馳知事にLGBTQに関する支援についての要望書を提出)

11

住み続けられるまちづくりを

包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で
持続可能な都市及び人間居住を実現する

11 住み続けられる
まちづくりを



光都地域交流活性化事業



優秀賞受賞学生団体・「スパークル」

令和6年度学生活動支援制度「県大生チャレンジサポート」交付団体理学部のある光都に住む地域住民や学生の交流によって、孤立を防ぐとともに、地域コミュニティおよび地域経済の活性化を図っています。光都の魅力や問題点を発信することによって、住み続けられる街づくりに貢献しています。令和6年度の主な活動は次のとおりです。

能登半島地震活動支援（古本販売と売上金の募金）、ホテル観察会（地元の川でのホテル観察会を企画、子どもから大人まで参加）、躍動カフェ（地域で活躍する県民が兵庫県知事と直接対話する場で「スパークル」の活動を説明）、自然科学同好会（カメムシについての解説）、演奏会、演劇、ポッチャ、など。

Point

1. 地域住民と学生の交流による地域コミュニティ・地域経済の活性化
2. 孤立化防止
3. 能登半島地震活動支援



ため池のある暮らしの未来に向けて、 市民とともに研究所を設立



環境人間学部・環境人間学研究科 柴崎 浩平・助教

ため池等の地域資源は、集落を基盤とするコミュニティによって管理されてきました。しかし、少子高齢化の影響を受け、持続的に管理していくことが難しくなっています。そこで、行政や大学と連携しながら、ため池のある暮らしの未来を創造するための実践的な研究を市民とともに展開していきます。現状をより良くしていく活動を展開していきたい、という思いを抱く市民（研究員）を支え、多様な活動が生まれやすいムードをつくっています。

Point

1. 市民を主体とした自律的な運営（ため池みらい研究所）の運営
2. 大学、行政、企業、市民等の多様な主体との連携
3. 自然との共生に向けた学際的・実践的研究



11

住み続けられるまちづくりを

包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する

11 住み続けられるまちづくりを



ジオパークと地球科学



Point

1. 山陰海岸ジオパークと連携した実践的研究
2. 国内外のジオパークネットワークを活かした学際的研究
3. フィールド内に立地する地理的に優位な研究環境

地域資源マネジメント研究科

川村 教一・教授、松原 典孝・講師、佐野 恭平・講師
 ジオパークとは、国際的に重要な地球科学的意義を持つサイトや景観を、保護、教育、持続可能な開発という全体的な概念で管理する単一で統一された地理的地域のことです。本研究科では、このジオパークを柱に、地域の成り立ちを解明する地球科学的研究から、地球遺産の適切な保全、地域の特徴を形づくる地球科学的地域特性と生き物や人の暮らしとの関係性解明、地学教育や防災教育、地球遺産の持続可能な利活用に関する研究等を行っています。



減災コミュニケーション



Point

1. 減災
2. コミュニケーション
3. 地域づくり

減災復興政策研究科 阪本 真由美・教授

コミュニケーションや社会的ネットワークを活かした減災・復興政策を研究しています。また、自治体・地域・NPO等とともに災害にレジリエントな地域をつくるための共同研究・実践に取り組んでいます。



11

住み続けられるまちづくりを

包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する

11 住み続けられるまちづくりを



高校、地域と連携した地域防災力向上に貢献する活動



減災復興政策研究科 浦川 豪・教授

2016年度から看護医療・健康類型2年生を中心に、学校設定科目「看護医療基礎」の中で、地域に根差した防災・減災に関わる様々な社会貢献活動を展開している兵庫県立尼崎小田高等学校と連携した地域防災力向上のための取組を実施しています。年に1度、地域団体、自治体、大学、高校と連携して、防災・減災イベント（あまおだ減災フェス：令和4年で5回開催）を開催し、副専攻（防災リーダー教育プログラム）の学部生を大学院生がサポートする形でイベントを企画、運営しています。様々な団体が出展内容を持ち寄り、フリーライブやファッションショー等が公開され、毎年数百人の参加者が集うイベントとなりました。

Point

1. 高校、地域との継続的な連携
2. 地域防災力向上への貢献
3. 年に1回の防災・減災イベント（あまおだ減災フェス）の開催



自動車を活用した超高密度地震観測システム

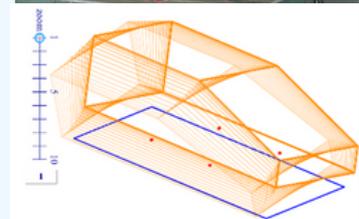


減災復興政策研究科 平井 敬・准教授

世界有数の地震多発国、日本。日頃の備えに加え、地震発生後の迅速な被災状況把握と応急対応が何よりも重要です。現在の地震観測網は市町村に1か所から数か所程度です。それに対して、自動車は今や国内で約6000万台。これを地震計として活用できれば、町の中で局所的に強く揺れた場所や道路の被災状況がすぐにわかり、迅速な応急対応が可能になるため、自動車を活用した超高密度の地震観測を可能とする技術開発を推進中です。

Point

1. 地震計として自動車を活用するための振動実験や実証実験
2. コネクテッドカーを利用した超高密度の地震観測技術の開発
3. 自動車の製造・販売・技術移転を通して国際貢献も可能



12

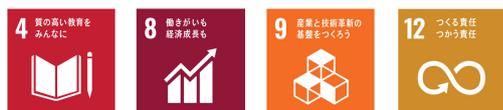
つくる責任つかう責任

持続可能な生産消費形態を確保する

12 つくる責任
つかう責任



規格外イチゴ「あまクイーン」を救え 大野ゼミの学生が考案の商品販売



Point

1. フードロス削減
2. 兵庫県農業支援
3. 学生の経営学上の学び

国際商経学部

兵庫県産イチゴ「あまクイーン」の規格外品を使用したドリンクとパンを、グローバルビジネスコース 大野ゼミの学生が考案しました。考案した商品を「フレッズカフェ」を運営する阪急デリカにプレゼンし、2品の商品化が決定、8月から兵庫県内と大阪府内のカフェで販売したところ、好評で完売する店舗が続出しました。指導にあたった大野陽子准教授によると、「地域の産業、会社とつながって、学生にも学びがあり、企業にも何らかのメリットがある取り組みを目指しています。イチゴを廃棄せざるを得ず困っている農家の方のお手伝いが少しでもできたら」とのことです。本プロジェクトは同学部の龔 園園准教授と共同で行っています。



食品廃棄物の利用価値を創造する

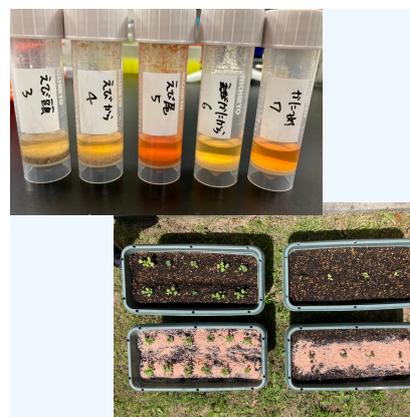


Point

1. 食品廃棄物の有効利用
2. カルシウム強化食品の開発
3. 機能性成分

環境人間学部・環境人間学研究科 金子 一郎・准教授

近年、加工食品の利用頻度が増加し、食品添加物に含まれるリンの過剰摂取が大きな問題になっています。カニやエビ、貝の殻は炭酸カルシウムで構成されているため、リンをほとんど含まないカルシウム源になることに注目しています。また、甲殻類はアスタキサンチンやキチン、キトサン等の機能性成分が含まれており、食材としての利用価値も期待できます。甲殻類および貝類廃棄部位の成分分析や有効性の作用機序を研究し、栄養学的付加価値のある食品開発を目指しています。



13

気候変動に具体的な対策を

気候変動及びその影響を
軽減するための緊急対策を講じる

13 気候変動に
具体的な対策を



台風から体内の血流まであらゆる場面で 活躍する流体力学の魅力



工学部・工学研究科 高垣 直尚・教授

流体力学は、飛行機や新幹線の揺れを少なくするため、もしくは、水泳で速く泳ぐ・野球ですごいフォークを投げるため等、様々な日常場面で活躍しています。特に本研究室では、流体力学の知識と技術を用いて、いかに台風を弱体化させるかや、骨折した骨の中にどのように抗菌薬を投与し感染制圧するか、といった一筋縄ではいかない複数課題に取り組んでいます。このように流体力学が幅広く活躍できるのは、私たちのまわりが空気や水等の流体で溢れており、流体挙動を説明する特別な計算式がすでに発見されているためです。

Point

1. 台風制御
2. 流体医工学
3. 完全な方程式



珪藻の光合成で地球を救う



理学部・理学研究科 菓子野 康浩・准教授

珪藻は、太陽光を使った光合成により、CO₂を高付加価値有用物質やバイオ燃料にもなる油脂に変換します。また、養殖用餌料としても価値があります。このような珪藻を、低炭素化による持続可能社会実現のためのプラットフォームにすべく、珪藻の分子育種技術とともに、低コスト安定高密度大量培養技術の開発を進めています。バイオ燃料、養殖用餌料への利用、有用物質の健康や美容産業等での利用等への展開を念頭に、この技術の社会実装を目指します。

Point

1. CO₂の資源化
2. 食の安全と健康
3. 持続可能燃料の生産



13

気候変動に具体的な対策を

気候変動及びその影響を
軽減するための緊急対策を講じる

13 気候変動に
具体的な対策を



森林生態系の物質循環を解き明かす



Point

1. 森林の生態系サービス
2. 生物がもたらす物質循環
3. 人と森の関わり

環境人間学部・環境人間学研究科 大橋 瑞江・教授
森林では樹木を中心に様々な生物活動が、物質の流れを生み出します。この物質循環によって、森にはどのような生態系サービス(生態系から得られる様々な恵み)が生まれるのかを解明しようとしています。主に研究が難しい地下部で起きる現象をターゲットにしています。日本の温暖な森だけでなく、海外の熱帯林や北方林も含め、様々な森で調査をしています。これらのデータを解析することで目には見えない世界を知ろうとしています。



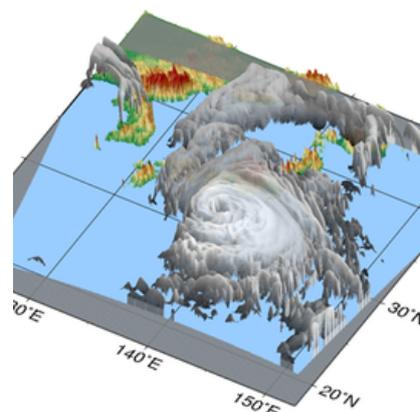
気候変動による 地域気象の変化を把握し、備える



Point

1. 気候ハザード
2. ヒートアイランド現象
3. 地球温暖化

環境人間学部・環境人間学研究科 奥 勇一郎・准教授
地球温暖化により変わりつつある地域の気象・気候。これまでなかった現象が当たり前のように起きています。持続可能な社会の実現には気候変動に適応することが求められています。台風、大雨、猛暑など様々な時空間スケールの現象を数値シミュレーションを用いて再現、予測、解析し、気候変動による地域の気象・気候への影響を私たちの暮らしの目線から調べています。



13

気候変動に具体的な対策を

気候変動及びその影響を
軽減するための緊急対策を講じる

13 気候変動に
具体的な対策を



経済の安定のための大規模な サプライチェーンシミュレーション



社会情報科学部・情報科学研究科 井上 寛康・教授
パンデミック・災害・国際紛争等が発端で何らかのモノの往
来が滞ると、それを原料とするモノがさらにつくれなくなる
ことで、ドミノ倒しのようにショックが伝わり、やがて経済
全体に被害を及ぼします。このような現象は年々増加してお
り、世界の大きな脅威になっています。本研究では、富岳コ
ンピュータほか計算機上で大量の企業の活動を再現すること
により、ショックに対してどのような対策を施せば良いのか
ということを研究しています。

Point

1. コンピュータ上に実際のサプライ
チェーンを再現
2. 大規模並列計算機の活用
3. 気候変動や災害等有事の際の破綻
を阻止

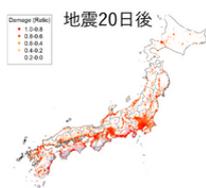
気象の数値シミュレーションと 気象災害メカニズム



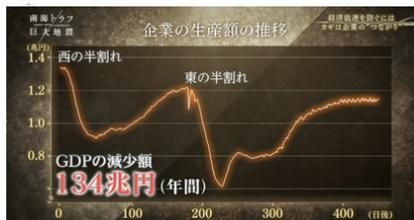
減災復興政策研究科 谷口 博・准教授
本研究室では、熱帯域の大気現象（季節内振動や台風）から
地域スケールの降水、線状降水帯まで幅広く研究し、理論・
観測・数値シミュレーションを用いて解析を行っています。
近年は豪雨事例の解析や予測手法の向上にも取り組み、将来
の防災・減災に資する知見の蓄積を目指しています。学生に
は気象・気候の知識に加え、数学・物理・データ解析の力も
養うことを期待しています。

Point

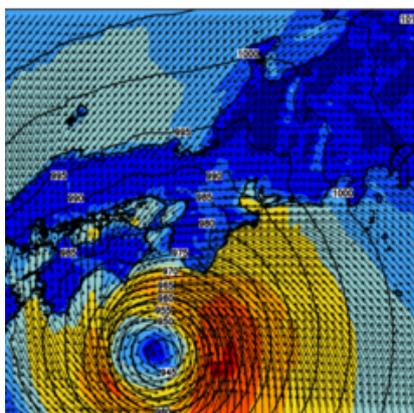
1. 地球規模の大気の流れや気候変動
2. 現場観測、データ解析、シミュレ
ーション等の様々な手法を用いて、過
去・現在・未来の減少のメカニズム
を理解
3. 現象の予測可能性を向上させて防災
減災に活かす



1. 南海トラフ地
震の全割れ20日後
の地理上の可視化



2. 2023年3月5日のNHKスペシャルで
放映されたシミュレーション結果
(南海トラフ地震の半割れの場合)



14

海の豊かさを守ろう

持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する

14 海の豊かさを守ろう



国籍、宗教、文化を超えて みんなが過ごしやすい大学/社会を作ろう！



Point

1. 須磨海岸で海岸清掃とビーチごみでアクセサリ作り
2. S D GsWEEK イベント売上金を UNICEF に寄付
3. 誰もが過ごしやすい社会をめざす

優秀賞受賞団体・「S&I Club」

令和6年度学生生活活動支援制度「県大生チャレンジサポート」交付団体 須磨海岸にて海岸清掃を行い、集まったマイクロプラスチックごみは、9月開催の三宮OPA主催SDGsWEEKイベントの工作材料として持ち帰りました。使わなくなったものやごみを新しいものに生まれ変わらせることができること、海岸にはたくさんのごみが捨てられていることを知ってもらう機会となりました。また、フリーマーケットなどで得た売上金を UNICEF へ寄付しました。S&I Clubは、留学生と日本人生徒でメンバー構成されている国際的なクラブで、”誰もが過ごしやすい大学・社会を作る活動”を目標に、海岸清掃以外にもムスリム生徒たちが使えるお祈り部屋を作る活動や、Vegan&Halal食を大学食堂に導入してもらうための活動なども行っています。



ユネスコ世界ジオパーク「山陰海岸ジオパーク」 の運営とジオパークのネットワーク活動



Point

1. 山陰海岸ジオパークの運営に主体的に関与
2. 地域の科学リテラシー向上のための各種活動を実施
3. 国内・国外のジオパークネットワークを活かした知識と経験の共有

地域資源マネジメント研究科

教員がユネスコ世界ジオパーク「山陰海岸ジオパーク」の学識専門員や各委員会の委員となり、山陰海岸ジオパークの運営や地球遺産の保全活動、教育活動やジオツーリズム等を通じた地球科学の普及・啓発活動に取り組んでいます。また、本学の公開講座を山陰海岸ジオパークを中心とした各地で実施し、住民やジオガイド等を対象に地域の地球科学的特性の理解や科学リテラシー向上に努めています。教員はジオパークネットワークにおける学術活動やジオパークの審査員等を通じて、各ジオパークが有する知識と経験の共有を推進しています。



15

陸の豊かさも守ろう

陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する



「兵庫県の在来種・外来種の今！」



学生団体・「ひとはく調査隊」

令和6年度学生生活動支援制度「県大生チャレンジサポート」交付団体兵庫県全域において、昆虫類・魚類・クモ類を中心に、外来種や絶滅危惧種に関するフィールド調査を実施し、その成果を兵庫県立人と自然の博物館の特別展示で発表しました。採集した標本は、同館（通称：ひとはく）に寄贈しています。また、「ひとはくセミナー：ナンデナン？」では、「アメンボが水に浮かぶのはなぜか？」という疑問をテーマに、針金で作ったアメンボ模型を使って表面張力の仕組みを体験的に学びました。さらに、界面活性剤を加えて模型が沈む様子を観察することで、水質と生き物の関係について理解を深め、生物多様性の保全について考える時間となりました。

Point

1. 兵庫県における外来種・絶滅危惧種の現地調査を実施
2. 採集標本を博物館に寄贈・展示
3. 子供向けセミナーで水生生物と環境問題を体験学習



但馬地域における 湿地・草地の調査及び保全活動



最優秀賞受賞団体・「豊岡コウノトリ湿地保全部隊」

令和6年度学生生活動支援制度「県大生チャレンジサポート」交付団体但馬地域に残る貴重な自然環境の保全活動を行うことで持続可能な環境の保全を目指しています。具体的には、ため池保全活動、ビオトープ造成・維持活動、外来生物駆除活動などを学生・地域・行政で協働して行っています。ビオトープ造成活動では、他団体や地域と協働して豊岡市の休耕田を湿地として整備し生物調査を実施しました。行政とは連携を密にして活動を行い、コウノトリKIDSや外来種駆除など市主催事業の補助を行ったり、市専門職員を招へいしてのクマ対策講習会や市議会議員との意見交換会などを行いました。

Point

1. ため池保全活動
2. 外来種駆除
3. 学生・地域・行政の連携



15

陸の豊かさも守ろう

陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する

15 陸の豊かさも守ろう



播磨理学キャンパスを取巻く地域の生物多様性の保全



Point

- 1.カブトムシ等の昆虫の産卵場となる腐葉土を作成
- 2.生態系保全活動
- 3.カメムシ講演会と野鳥観察会

学生団体・「自然研究会」

令和6年度学生生活動支援制度「県大生チャレンジサポート」交付団体播磨理学キャンパスが位置する光都周辺は、兵庫県でも有数の生物の宝庫として知られてきました。そのような多様な生物を保全するため、その生物叢を調べるとともに、学生や近隣住民に地域資源として周知する活動を行いました。一方では、開発により光都周辺ではカブトムシのような甲虫類が減少傾向にあるため、カブトムシ等の昆虫の産卵場となる腐葉土を作成し、生態系の保全活動を行いました。腐葉土はキャンパスの花々を育てるためにも利用する計画です。また、今年度は特にカメムシに焦点を当てた講演会や展示を実施し、野鳥観察会も開始しました。シジユウカラ、ヤマガラ、エナガ、ジョウビタキが多く生息していることを確認しました。



腐葉土を作成するための木枠を製作中

絶滅危惧種シロチドリの地域住民主体の保全



Point

- 1.シロチドリの個体数激減が判明
- 2.シロチドリを保全することは人にも快適な海岸につながる
- 3.ビーチクリーン等地域の人々の生活の延長線上での保全

緑環境景観マネジメント研究科 藤原 道郎・教授

淡路市及び洲本市の鳥であり絶滅危惧種でもあるシロチドリを保全するための調査と保全活動を地域住民主体で実施するための組織化及び活動推進を行っています。そのために①調査（営巣状況、砂浜の利用状況、越冬個体数、先進事例）②保全対策（営巣地の保護エリア、営巣保護柵の設置）③生息状況の周知活動（行政向け勉強会、環境学習、講演）を実施し、2021年度の修了生の研究・活動成果を発展させ社会実装を行うものです。



15

陸の豊かさも守ろう

陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する



研究科における地域資源の保全を目的とした啓発活動の実践



Point

1. 維持管理活動
2. 協働
3. 生物多様性

緑環境景観マネジメント研究科 山本 聡・教授
近年、里山では生業の変化により植生が変わり生物多様性が失われつつあります。そのような状況の認識と生物多様性の保全意識を高めるため、各種イベントでのガーデン制作等を通じた啓発活動をおこなっています。淡路花博20周年記念花みどりフェアでは、「Bamboo Life ‘竹でつなぐ庭’」と題し、地域の放置竹林の竹を用いたガーデン作品を学生や職人の方とのコラボレーションにより出展しました。



里地里山の植生・生物多様性と人の営みの関係



Point

1. 里地里山の二次的自然
2. 自然と人との関係を調査
3. 圃場整備と生物多様性保全の両立

緑環境景観マネジメント研究科 澤田 佳宏・准教授
中山間地域の畦畔草原や水田・水路・ため池など、里地里山の二次的自然について、その成り立ちを知り、今後の保全と活用を検討するために、人がそれらの土地をどのように使い、どのような恵みを得ていたのか、自然と人との関係（里山の文化）を調べています。また、圃場整備と生物多様性保全を両立する方法を確立すべく、畦畔の表土移植などの実験を行っています。



15

陸の豊かさも守ろう

陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する



ニホンジカによる森林生態系被害の評価手法

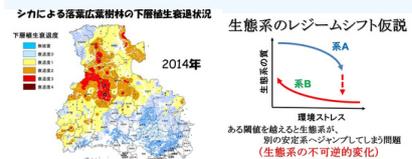


自然・環境科学研究所 藤木 大介・准教授
 近年、増えすぎたニホンジカによって日本各地で森林植生の深刻な衰退が報告されています。シカから森林生態系を保全するためには、まず被害を把握し、被害とシカの生息状況の関係を明らかにした上で、シカの管理目標を定める必要があります。下層植生衰退度という被害指標を開発し、県域スケールで被害モニタリングを行っています。

Point

- 1.ニホンジカの増えすぎによる森林被害
- 2.ニホンジカの生息状況と森林被害の関係
- 3.モニタリング方法の開発

■ 落葉広葉樹林域 (兵庫県本州部) における衰退評価



ツキノワグマの広域管理



自然・環境科学研究所
 高木 俊・准教授、横山 真弓・教授
 府県境にまたがって生息するツキノワグマの保護管理を行うため、関係する近隣府県（兵庫、京都、鳥取、岡山）とともに「ツキノワグマ広域保護管理協議会」が設立されました。兵庫県及び本学で開発したツキノワグマのモニタリング方法や個体数推定手法、出没対策等について支援しています。

Point

- 1.共通のデータベースを構築し、リアルタイムでデータを管理
- 2.ツキノワグマの個体数推定を広域で実施
- 3.府県境を越えて出没するツキノワグマの対策支援



16

平和と公正をすべての人に

持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を推進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する



国家と国民の関係を歴史的に考察し、社会発展のあり方を考える



Point

1. 思想教育
2. イデオロギー受容
3. 社会主義化

環境人間学部・環境人間学研究科 鄭 成・教授
1950年代の中国において、国民の考え方がどのように国家の宣伝によってまとめられたかを研究しています。当時、中国は平等な社会を掲げて国作りを始動しました。強力な政治宣伝下、一体感を覚えた国民は国作りに情熱的に取り組みました。しかし、国家と国民のゆがんだ関係は結局、深刻な人的災難を招きました。60年前のことですが、いつか再来するとは限りません。間違ったことも含めて、人間が歩んできた道を知ることが大切です。



中国共産党指導者毛沢東を「世界中の人々の太陽」として称えるポスター

発達障害のある子どもの養親を対象としたペアレント・トレーニングの開発



Point

1. ペアレント・トレーニングで子どもの関わり方に関する体験的習得
2. 特別養子縁組成立後の継続した支援
3. フィンランドの子育て支援「ネウボラ」を取り入れたトレーニングの開発

看護学部・看護学研究科 古川 恵美・教授
ペアレント・トレーニングは、子どもの生活スキルの向上、問題となっている行動の減少、親の養育スキルの獲得、親のストレスや抑うつを減少に効果があるといわれ1960年代から実施されています。「行動」を客観的に観察すること、子どもの好ましい行動に注目して認め、ほめていくことの大切さを身につけていく日本ペアレント・トレーニング研究会の基本プラットフォームに、本研究では、養親・養子ならではの具体例等をフィンランドや日本の養親子支援団体から協力を得た内容を取り入れて開発中です。



17

パートナーシップで目標を達成しよう

持続可能な開発のための実施手段を強化し、
グローバル・パートナーシップを活性化する

17 パートナーシップで
目標を達成しよう



明舞まちなかラボ



国際商経学部・社会科学部 和田 真理子・准教授
神戸市と明石市にまたがる明舞団地は開発から60年が経過し、人口減少と高齢化が進むニュータウンです。2009年に商店街の空店舗を活用して誕生した「明舞まちなかラボ」では、高齢化を先取りしている明舞で、ゼミで課題解決を考え、学生が企画を実践するなど、様々な教育研究活動を行ってきました。最近では、県、神戸市、地域の様々な団体と協働して、地域のお祭りの再生や、高齢者の生活を支える自治会やNPOの活性化などを行っています。こうした活動は、地域のつながりを再生し、その延長線上にある地域経済の活性化を企図するものです。学生はまちづくりに欠かせない触媒として、様々な人や組織をつなぐ重要な役割を果たしています。

Point

1. 高齢化ニュータウン
2. 地域のパートナーと協働
3. つながりから地域経済活性化



「WHO協力センター」として災害に強いコミュニティ、安全・安心な社会の構築に向けた国際協力



地域ケア開発研究所 増野 園恵・教授ほか
WHO協力センターとは、WHO（世界保健機関）の事業を専門的・技術的にサポートする活動を実施する機関として、WHO地域事務局長が研究所や大学等の教育機関を指定するものです。地域ケア開発研究所は、災害健康危機管理WHO協力センターとして認証されており、WHOによる災害健康危機管理枠組みの実行や災害健康危機管理分野の研究活動の強化を支援しています。また、得られた知見を基に看護師等の専門職の研修、地域住民や小中学生等を対象にした減災教育等も行っています。

Point

1. 人々が健康に、安心・安全に生活できる社会を目指す
2. 災害危機管理における看護のリーダーシップを強化
3. 看護が積み上げてきた健康危機に関する経験やスキルを職種を超えて共有する



University of Hyogo S D G s Report 2024

兵庫県公立大学法人 兵庫県立大学

S D G s推進室 発行

兵庫県神戸市西区学園西町8丁目2-1 〒651-2197

<https://www.u-hyogo.ac.jp/sdgs/>

※本レポートは2024年度に実施した取組を記載しております。





We support the Sustainable Development Goals

兵庫県立大学
SDGs推進室サイト

