



YAMAGUCHI
UNIVERSITY

山口大学 SDGs報告書

2023-2024年度版

SDGs達成に向けた山口大学の貢献



山大から未来につなぐ

Yamaguchi University's contribution for achieving SDGs

山口大学学長メッセージ



2024年夏の異常な暑さはいまだに記憶に残っています。2024年の夏（6～8月）の日本の平均気温は基準値（1991～2020年の30年平均値）からの偏差が+1.76℃で、1898年の統計開始以降、2023年と並び過去最高でした。（注）

世界各地でも同様の猛暑に直面し、地球温暖化がすでに不可逆的な状況となっています。

一方、世界の紛争地域に目を向けると、2022年2月24日に開始されたロシアによるウクライナ侵攻は、現時点においても解決の見通しが立っておりません。

また、2023年10月7日にはイスラエルによるパレスチナ・ガザ地区への攻撃が始まり、女性と子ども、障がい者、老人、国連および国際NGO等の人道支援関係者を含む犠牲者が4.5万人を超え（2024年8月末）、いまだに解決の道筋が見えない状況です。さらに、アフリカ・スーダン内紛による難民、アフガニスタン難民、ミャンマーのロヒンギャ難民、ベネズエラ難民など、2023年末の時点で、全世界の難民と国内避難民の総数は、約1億1,730万人にのぼっています。

SDGs達成目標年である2030年までには、SDGsの多くのゴールの達成が難しい状況であり、ポストSDGsの議論を進める前に、貧困削減と格差是正、ジェンダー平等と人権擁護、環境保全など幾つかの重要なゴールについて、継続的かつ着実な成果をあげることが重要です。

山口大学は、江戸時代の文化12年（1815年）に、上田鳳陽先生によって創立された山口講堂を前身として発展し、来年2025年には210周年を迎えます。

本学は、上田先生の建学精神を継承し、2023年には「明日の山口大学ビジョン2030」を策定しました。「知の創造と、しなやかな人材の育成により、地域に、世界に貢献する山口大学」を中心的な目標としてその達成を目指しています。

2030年のSDGsの達成と密接に関連づけ、「山口大学のSDGs貢献への3つの柱」である、

- ①地域と日本、そして世界の課題解決に貢献する「人材の育成」
- ②社会的インパクトのある「研究の推進と成果の発信」
- ③知のリソースを生かした「国際・地域社会との協働」の実践

に日々邁進してまいります。

山口大学学長 谷澤 幸生

注：気象庁HP参照 https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/sum_jpn.html



大学の貢献

山口大学基金

山口大学基金は、2015年、創基200周年を記念して創設されました。学生への修学支援や若手研究者への研究支援を中心に、教育・研究活動、国際交流・地域貢献活動の支援事業を行っています。これまで卒業生、企業・団体、学生のご家族、地域の皆様や教職員等から温かいご寄附を頂き、多くの学生や研究者に支援を行うことができました。特に2020年には新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受け生活が困窮する学生などに緊急給付型奨学金や授業料支援等1億円規模の支援を行うことができました。明日の日本を担う学生が夢をあきらめることがないように、また、研究者が安心して研究に打ち込み、その成果を社会に還元して貢献できるように、山口大学基金をさらに充実させ、継続して支援を行ってまいります。

総支援学生・教職員数 3,712人・147件 支援総額 約4億13百万円

2023年度支援実績 支援人数・件数 653人・30件 支援額 約5,135万円



山口大学基金



支援を受けた方の声

七村奨学金

山口大学経済学部卒業生 七村守氏のご寄附により創設した給付型奨学金です。経済的な理由で修学に専念することが困難で優秀な学生が、安心して勉学に取り組めるよう支援しています。毎年10名の新入生に一人当たり年間63万円（7万円×9か月）を修業年限期間中（4年又は6年）給付します。この制度により支援を開始した2016年から現在まで71人の学生を支援し、そのうち43人が卒業し、就職先や進学先で活躍しています。

経済的困窮学生への授業料支援（返還不要）

家計の急変により授業料の納付が困難となった学生や、授業料免除基準における家計基準を満たし学力向上が見込まれる学生に、学業を継続できるよう授業料を支援しています。支援する授業料は、半期分の授業料267,900円を上限とし、支援回数は修業年限期間中1回です。支援を開始した2016年から現在まで24人の学生を支援しました。

2023年度 支援学生数 2人、支援総額 54万円、後期2人

山口大学独自奨学金

その他にも多くの山口大学独自奨学金があり、学生が貧困を理由に学問を断念せざるを得ない状況を回避できるようサポートするほか、海外留学を経済面でも支援する制度も用意しており、学生の学ぶ意欲をサポートしています。



フードパントリー in 山口大学 2023

山口大学は、コロナ禍で経済的に困窮する学生や学業・研究に忙しくアルバイトができずにいる学生を支援するために、2021年から「NPO法人山口せわやきネットワーク（こども明日花プロジェクト）」との共同開催により、毎年400人（吉田キャンパス250人、小串キャンパス50人、常盤キャンパス100人）の山口大学学生に食品支援を行っています。新型コロナウイルス感染症が5類感染症に移行した現在では物価高騰で経済的に困窮する学生を中心に支援しています。2023年はNPO法人と学生団体「山口大学国際総合科学部フードバンク山口プロジェクト『Balloon』」との共同開催により、400人の学生にお米や缶詰、レトルト食品のほか生理用品をセットにして支援を実施しました。

2023年度 対象学生数400人、支援額52万円





飢餓をゼロに

Zero Hunger

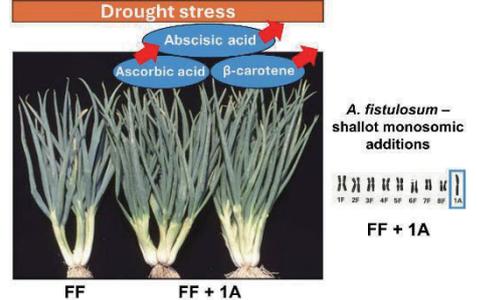
温暖化に耐えうる新品種の育成に関わる技術開発



大学院創成科学研究科（農学系学域）の執行正義教授のグループでは、野菜の品種改良と栽培に関する基礎的研究を通して、温暖化に対応できる新品種の育成に関わる技術開発を行っています。

特に野菜に関する野生種や在来品種を収集・維持し、来るべき時に備えてバイオリソースを整備するほか、他の研究機関にはない特殊な材料である染色体添加系統、核・細胞質置換系統や倍加半数体系統を保有し、様々な特性評価を行っています。

また、機能的代謝物の宝庫「タマネギ」の化学内容成分群に着目し、染色体添加系統や交雑集団のオミクス統合解析により代謝系や遺伝系を紐解きながら、植物病害抵抗性と健康機能性を併せもつ育種素材の獲得を目指しています。



気候変動による気温上昇に際して発生しうる干ばつの耐性に関わる化合物を多く生産する葉ネギ (FF) の開発をシャロット1番染色体 (1A) を添加することにより行いました。
Nakajima, T., Yaguchi, S., Hirata, S., Abdelrahman, M., Wada, T., Mega, R., Shigyo, M. Effects of Drought Stress on Abscisic Acid Content and Its Related Transcripts in Allium fistulosum—A. cepa Monosomic Addition Lines. Genes 2024, 15, 754. <https://doi.org/10.3390/genes15060754>

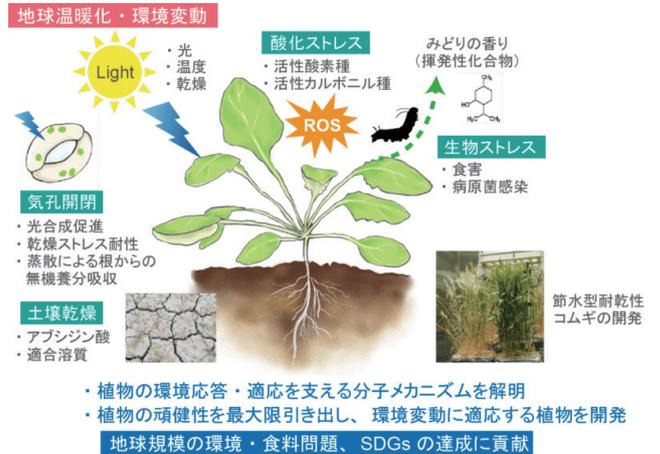
山口大学研究拠点群形成プロジェクト 植物ロバストネス



山口大学研究拠点群形成プロジェクト
植物ロバストネス
Plant Robustness Against Environmental Changes

地球温暖化を始めとして、地球規模で急激な環境変動が進行しています。このような環境変動は生態系や生物多様性に深刻な影響を与えるとともに、農作物の生産性や食料供給の低下を引き起こし、人類の生存基盤を脅かしています。私たちはこのような深刻化する環境問題や食糧危機に対して、植物科学の立場からアプローチできないかと考えています。

本拠点プロジェクトでは、植物の環境応答・適応の仕組みを分子レベルで解明し、その仕組みを応用することで、植物がもつ環境変動への頑健性（ロバストネス）を最大限に引き出す基盤技術を創成することを目的としています。具体的には、気孔開閉制御（武宮）、乾燥ストレス耐性（妻鹿）、抗酸化防御機能（真野）、香り化合物を用いたストレス応答（松井）など、異なる専門性と植物ロバストネス研究の実績・シーズをもつ4名の研究者を結集し、融合研究の相乗効果により、環境応答の分子メカニズムの解明からその応用まで、植物科学の基礎的知見に立脚した環境適応植物の開発を目指します。また、プロテオーム解析やメタボローム解析、リビドーム解析など、各研究班がもつ最先端のオミクス解析技術を拠点内で共有し互いに協力し合うことで、有機的連携を促進します。これらの研究を通して、地球環境変動に対する持続可能な開発目標に対して、植物科学研究の立場からその達成に貢献することを目指します。



- 植物の環境応答・適応を支える分子メカニズムを解明
 - 植物の頑健性を最大限引き出し、環境変動に適応する植物を開発
- 地球規模の環境・食料問題、SDGsの達成に貢献

山口大学グリーン社会推進研究会 スマート農業・フードシステム部会



2022年3月、山口大学はグリーン社会の実現に貢献するために「山口大学グリーン社会推進研究会」を設立しました。研究会には8つの部会がありますが、その中の「スマート農業・フードシステム部会」では、農業・食品分野におけるカーボンニュートラルや低環境負荷に関する技術開発および農業分野における地球温暖化適応策に関する情報交換を行っています。農業はSDGsの達成に重要な役割を担っていますが、気候変動に対して脆弱であると同時に、温室効果ガスの排出源にもなりうるため、農業分野では気候変動の影響への適応策とともに、温暖化防止のための緩和策を講じることも必要です。2023年には各種セミナーやシンポジウムを開催することができ、中でも第3回シンポジウムでは産学官の立場からそれぞれの取組や、カーボンニュートラル関連の公募事業及び公募事業に採択されたプロジェクト等のご紹介をいただきました。山口大学からは大学院創成科学研究科（農学系学域）の荊木康臣教授が「施設園芸のグリーン化に向けた農業工学的アプローチ」についての講演も行いました。山口大学は今後も引き続き、植物工場・施設栽培における省エネルギー化・再生可能エネルギー利用、化学農薬・化学肥料使用量低減、フードロス削減、スマート農業・デジタルファーム、スマート育種、スマートフードチェーンなどをキーワードに、研究や技術開発に取り組んでいきます。





すべての人に健康と福祉を

Good Health and Well-Being

Goal 3

「細胞デザイン医科学研究所」設立～革新的治療法とゲノム編集で共生社会の実現へ～



山口大学細胞デザイン医科学研究所は、再生・細胞治療研究センター（RCASI）と、高度ゲノム編集治療・創薬研究拠点を母体に、2023年10月に設立されました。本研究所はがんや遺伝病などの難治性疾患に対する革新的な治療法の開発を目指すとともに、世界で初めてゲノム編集による遺伝病治療を伴侶動物で行い、さらにその成果を人医療にフィードバックする好循環を生むことで、人と伴侶動物が健康で長生きし、共生する社会づくりへ貢献します。RCASIは、細胞培養技術の開発や専門職の育成に取り組んできました。特に、産学連携で新しい医療技術の研究や開発を行い、高評価を得ています。また、高度ゲノム編集治療・創薬研究プロジェクトでは、遺伝子の変異に基づく難治性疾患に対する新しい治療法を国産技術で進めています。2024年2月には設立記念シンポジウムが開かれ、約200名の参加者がいる中、人と伴侶動物が共生する社会を実現するために本研究所が果たすべき役割や取組が共有されました。最先端医療技術の開発と、その技術を動物や人間の医療に応用することで、多くの患者の治療に貢献し、健康で長生きできる社会を今後も目指していきます。



免疫でがんを挑む CAR-T細胞療法 ～新しい免疫療法の開発：山口から世界へ



大学院医学系研究科・免疫学講座の玉田耕治教授らの研究グループは、固形がんに対して極めて治療効果の高い免疫機能調整型次世代キメラ抗原受容体発現T細胞である『PRIME CAR-T細胞』を開発しました。

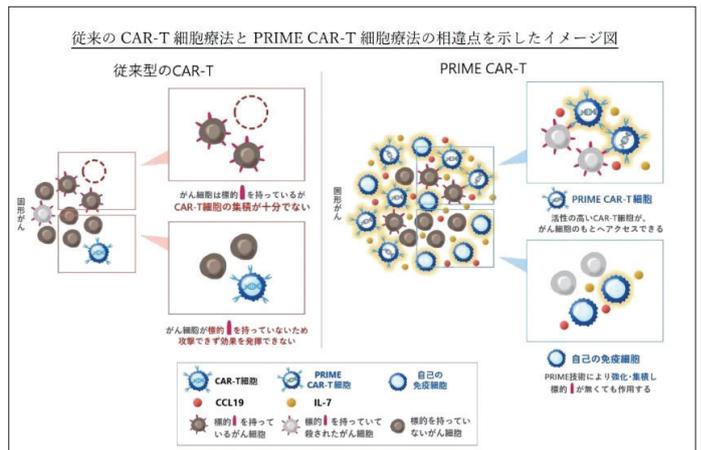
エフェクターT細胞療法のひとつであるCAR-T細胞療法は、血液がんに対して非常に高い有効性が実証されており、日本を含む複数の国で既に医薬品として承認され、従来の治療法では効果のない患者さんに対して高い治療効果を示しています。しかしながら血液がん以外の固形がんに対して有効性を示し、医薬品として承認されたCAR-T細胞療法は未だ存在せず、さらなる技術改良を進めた次世代型CAR-T細胞療法の技術開発及び臨床応用が急務とされています。

玉田教授ら研究グループは、免疫機能をコントロールする能力をCAR-T細胞に追加することでこの問題の解決が図れるのではないかと考えて研究に取り組み、免疫機能調整能力を有する次世代CAR-T細胞を『PRIME CAR-T細胞（Proliferation-inducing and migration-enhancing CAR-T細胞）』と命名し、その開発に取り組んできました。2018年にはIL-7と呼ばれるサイトカインとCCL19と呼ばれるケモカインの両方を同時に産生する能力を有するCAR-T細胞を新規に開発しました。

動物モデルでの検討では、PRIME CAR-T細胞は固形がんを有するマウスに対して静脈注射での投与で従来のCAR-T細胞よりも顕著にがん組織に集積し、極めて高いがん治療効果を発揮することが報告されています（Nature Biotechnology, 36(4):346-351, 2018）。現在日本国内において固形がんを対象としたPRIME CAR-T細胞療法の臨床試験が進行中です。

従来のCAR-T細胞はがん細胞を直接殺す機能ばかりに注目が集まっていますが、PRIME CAR-T細胞技術は、生体にもともと備わっている免疫機能をコントロールする分子の「デリバリーシステム」としての役割も担っており、これまでのCAR-T細胞の概念を大きく変えるパラダイムシフトと言えます。PRIME CAR-T細胞技術が、これまで血液がんしか有効性が認められなかったCAR-T細胞療法の適応範囲を固形がんにもまで拡大させる、画期的な固形がん治療法につながる事が期待されています。

この研究は大学発企業「Noile-Immune Biotech」に引き継がれ、PRIME CAR-T細胞のがん免疫療法を介して、固形がんに対する安全かつ有効な治療薬を開発する事業を展開しています。



予防医学推進コホート研究センター



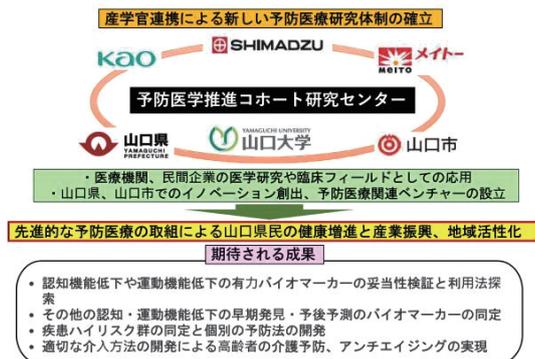
山口県の高齢化率（総人口に占める65歳以上の割合）は、2019年10月時点で34.3%と全国平均の28.4%を高く上回っており（全国第3位）、以前より、全国に比べ約10年早く高齢化が進んでいると言われています。山口県では予防医学の推進が不十分で、生活習慣病健診である特定健診の受診率が残念なことに全国ワースト1位（H27・H28）であり、一人あたりの医療費も全国1位（H24）となっています。

この山口県の状況を改善するため、予防医学推進コホート研究センターが設立されました。このセンターは山口県の予防医療と地方創生を推進することを目的とし、学術レベルの高い医療コホートを構築するとともに、国際比較可能な腸内細菌叢解析を行い、生活習慣病の発症予防法と治療法を確立することを目指します。

このセンターでは、高齢者の介護予防、加齢に伴う認知機能・運動機能などの低下を予防する生活習慣や腸内フローラとの関係性などについて、地域住民を対象としたコホート研究で検証します。定期的な運動・栄養指導・認知機能訓練を継続し、認知機能や運動機能の低下につながる数値や機能を比較していきます。対象とする疾患は認知症、うつ、発達障害、サルコペニア、フレイル、糖尿病等の加齢関連疾患が主体になります。特徴となるのが多階層のマルチオミックス解析であり、全ゲノム、腸内細菌叢、メタボローム、白血球遺伝子発現といった多階層のオミックスデータを解析対象とします。これらのビッグデータはAIシステム医学医療研究教育センター（SDG9参照）により解析が進められ、これまでに無い新しいバイオマーカーを同定することを目指します。

コホート研究は第一弾として、山口市阿知須地域で開始しています。阿知須町は山口大学医学部の近隣にあり、高齢化が進んでいます。我々は5年来、阿知須町で認知症カフェなどの健康推進活動を行い、貴重な阿知須コホートを構築しました。さらに予防医学研究を進めるため、メタボライトやエクソソーム等の新規の解析を国際標準で行い、欧米とのデータ比較を行い、腸内細菌叢解析を新しい医療へと応用展開しています。また阿知須コホートにおいて多くの企業による治験の実施や医療データの事業化を進め、高齢化が進む山口県において社会実装化と人材育成を推進します。

本研究は腸内細菌叢解析を中心とした予防医療による地方創生のモデル作りへの貢献が期待できます。



One Welfare 国際研究センター



山口大学共同獣医学部ではワンヘルス研究を推進するため、医学と獣医学が連携し人獣共通感染症および食品・環境由来感染症の研究を行ってきました。これらをさらに発展させるため、ワンウェルフェアの概念を取り入れ、地域社会と連携しホース・アシステッドセラピー等の動物介在活動や法獣医学に関する研究部門を設置し、新たな手法・視点によるワンウェルフェア研究を全国に先駆けて推進します。同センターは以下の3つをミッションとして掲げています。

1. データサイエンスを取り入れたワンウェルフェア教育研究の推進
2. 世界展開力強化事業と連携し、アフリカを中心とした世界各国から研修生を受け入れ、各種研修プログラムを提供
3. 動物介在活動による地域社会との連携とワンウェルフェアの普及啓発

また、本センターでの研究は次の4部門に分かれて行っています。

人獣共通感染症部門…各種病原体検査、病原体ゲノム情報の収集、野生鳥獣の疾病モニタリング調査などを通して、動物の健康をヒトの健康に繋げる取組を行っています。

法獣医学部門…医学部・自治体・関連機関と連携し、不審死個体の検査（愛護動物、野生鳥獣）、適正飼養に関する検査、生体・死体を対象とした微生物検査、野生動物の密猟にかかわる検査、野生動物の捕獲・救護におけるWelfareの研究、産業動物の生産性とWelfareの両立に向けた研究を行っています。

動物介在活動部門…特別支援学校等へのホースセラピーの実施や動物福祉の普及啓発活動をはじめとした、ヒトに寄与する動物のウェルビーイングを検討します。

国際協力部門…協定大学との交換留学生制度や協定大学での動物福祉や畜産業の教育指導を通して、One Welfareの概念を山口大学から発信する活動を行っています。



HIGHLIGHT our initiatives

JICA(国際協力機構)のSDGsパートナーに認定されました

2023年5月22日、山口大学はJICA(国際協力機構)のJICA-SDGsパートナーに認定されました。JICAは、日本国内に拠点を置き、SDGsの推進に取り組んでいる団体(企業、自治体、大学・研究機関、NGO/NPO等)をJICA-SDGsパートナーとして認定しています。本学は、すでにJICA開発大学院(JICA-DSP)パートナー大学に認定されており、SDGsグローバル・リーダー、アフリカの若者のための産業人材育成イニシアティブ(ABEイニシアティブ)、無償資金協力による人材育成奨学計画(通称JDS)等による留学生受入事業、青年研修等の研修事業、草の根技術協力事業など多数の事業をJICAの支援によって実施しています。本学は今後も、SDGsの達成に向けて教育、研究、国際・地域連携に積極的に取り組んでまいります。

山口大学特別支援学校 スタンダード研修と研究会議を実施しました。

2024年4月11日に山口大学教育学部特別支援教育教室 柳澤亜希子准教授による本校教員対象研修(スタンダード研修)を開催しました。「自立活動の指導とは?」と題し、特別支援学校に期待されている役割と専門性、特別支援学校(知的障害)の教育課程、自立活動の指導とは(目標と内容、指導の場、注意点)、協力・連携体制の重要性について御講義いただきました。本校の研究も3年目のまとめの年を迎えており、研究内容だけでなくさまざまな校種において参考となる研究・研修の進め方についてのモデル提示にもつながるものと考えています。講義終了後、本校研究部長から全体に提案された本年度の研究計画に基づき、各学部で計画を立てました。



One Health(ヒト、動物、環境の健康)

～国際協力を通じた感染症問題への取組～

山口大学は、共同獣医学部・共同獣医学研究科を取組部局として2020年度に文部科学省世界展開力強化事業(スタートアップ型)に採択されました。ケニアのナイロビ大学を交流機関として、学生の相互交流を通してグローバルな視点から学ぶことで感染症対策を中心としたOne Healthの実践に貢献できる人材の育成に取り組んでいます。派遣学生は毎年ナイロビに2週間滞在し、現地学生と協力しながら、動物臨床や感染症に関する実習を行います。また、学外施設見学として、ケニア中央医学研究所(KEMRI)や長崎大学熱帯医学研究所ケニアプロジェクト拠点(NUITM)、JICAナイロビオフィスを訪れ、感染症研究に関わる現地及び日本人研究者やJICA職員と接するなど、国際協力の現場を直接見聞する機会もあります。2023年度は国際総合科学部の学生も派遣され、ナイロビ郊外のクリニックや小学校にて、渡航前に課した課題の検証・インタビューを行いました。また2024年度には本学医学部生が派遣に加わり、病院の産婦人科や小児科、ナイロビ大学医学部との連携で附属施設への見学を行いました。博士課程の学生派遣については毎期3週間の滞在で、日・ケニア共同で感染症研究を行っています。

一方で、ナイロビ大学からも毎年、学生を山口大学に2週間受け入れています。学生たちは6日間にわたる動物感染症総合実習を共同獣医学部4年生とともに受講し、VRシステム体験やBSL-3(バイオセーフティーレベル3)実験室およびiPADL(総合病性鑑定施設)での実習を行っています。また、2023年度は山口大学動物医療センターや水族館を見学し、日本とケニアにおけるヒトと動物の関係性の違いについても学びました。2024年度は人文社会科学部からも学生と教員を受け入れ、日本とアフリカの異文化交流を通じた多文化共生社会についての在り方を共に学習しました。

将来的には本事業を足掛かりとし、全学的な学生交流、医学部と連携したOne Welfare研究の推進を目指します。





ベトナム・ラオス 国際体験実習



山口大学教育学部国際理解教育では、1998年から海外での実習を目的とした講義「国際体験実習」を隔年で開講してきました。第13回目は、2024年3月5日から3月16日までの12日間、ベトナムのハノイとラオスのビエンチャンでの研修となりました。

本研修の目的は、一つに現地での異文化理解のワークショップや授業実践を通して、グローバル化の時代に求められる教員の資質・能力を育むことです。実際の研修では、現地の学校での授業実践、同世代の学生との異文化理解のワークショップの開催を学生とともに企画しました。学生たちは言語的な障壁がある中で教具を工夫したり、ボディランゲージを使ったりと工夫してコミュニケーションを取っていました。また、両国の歴史や文化を学ぶために、国立歴史博物館や民族博物館、世界遺産のハロン湾とタンロン王宮遺跡、インドシナ戦争・ベトナム戦争の関連施設であるホアロー収容所やCOPE Visitor Centerを訪問しました。加えて、今回はJICAの事務所も訪問し、さらに開発援助の現場（教育分野）を視察することができました。これらの学習を通して、すでに大学の講義で学習した、平和教育、人権教育、開発教育の重要性について理解を深めることができました。さらに本研修は、本学の附属特別支援学校と連携して、ラオスの子どもたちとのメッセージカードの交換も行いました。双方ともに自国の言語だけではなく、相手の言語を用いながら、海を越えた交流を図ることができました。



(上) 現地小学校で行った福笑いといけん玉の様子
(下) 附属特別支援学校からのメッセージカード交換の様子

人文ムセイオン2023



2023年10月28日（土）に、山口大学人文学部ホームカミングデーのイベントとして、「人文ムセイオン2023」を経済学部第2大講義室にて開催しました。

2023年度は「いのち」をテーマとして、脇條靖弘人文学部長（当時）の進行により、午前・午後の2部制で、異なる分野の4名の教員がそれぞれの専門分野で講義を40分ずつ行い、その後、会場全体で講義についてのディスカッションを行いました。

最初の尾崎千佳教授による講義では、「運命と生命—説経『さんせう太夫』の語る生涯」と題し、事前準備として森鷗外の『山椒大夫』を受講者に読ませた上で、そのもとになった説経『さんせう太夫』に切り込むものでした。鷗外版にはない衝撃的な拷問シーンや復讐シーンを織り交ぜた安寿と厨子王の物語が、尾崎教授の巧みな語り調に乗って展開され、それに引き込まれた受講者はみな、オリジナル版がまさしく「安寿のいのち、生き方の物語」であったことを理解し、この日のテーマ「いのち」にふさわしいスタートとなりました。

続く竹中幸史教授の講義では、「祖国のために死ぬということ—フランス革命期における『自由の殉教者』崇拝」をテーマに、フランス革命時の「自由の殉教者」を事例として取り上げ、様々な事例で愛国者が都合よくそれらを脚色し利用していったことなど、資料に基づいて詳細な考察が展開されました。竹中教授の講義では、歴史的事実の本当の意味を明らかにするために一次資料の分析がいかに重要であるかを実証するものとなりました。

お二人の講義を受けて、午前のディスカッションは特に「死が当たり前だった時代」という論点で進み、大変充実したものとなりました。

午後の速水聖子教授の講義のタイトルは「リスク社会とLife」で、社会が豊かでなかった時代にはリスクでなかったものが豊かな現代にはリスクとなり得たり、リスクに関する同じ情報を得ても人によってその評価は様々であることや、リスク評価を科学者に委ねても科学は確定的な答えを与えることはできないことなど、科学が発達した現代という時代がもたらす新しいリスクという観点で進められました。

最後は「『いのち』を守る総称文」について岩部浩三教授が講義し、「犬は賢い」などの総称文の中には「サメは海水浴客を襲う」などの少数のものにしか当てはまらないものがあり、これらは命に係わる危険性を述べたものが多いので「いのちを守る総称文」ということができるが、これらが人間に適用された場合、社会的偏見や差別につながる場合があり、この危険をどのように克服できるのかを言語学的考察によってアプローチしていくものでした。

速水教授と岩部教授の講義を受けて、午後は、命に関わるリスク回避という共通項をめぐって様々な意見が交わされました。

当日は300名近くの方にご参加いただき、ディスカッションにおいては質問が途切れることなく続き、会全体を通して大変充実したものとなりました。



5 ジェンダー平等を実現しよう



ジェンダー平等を実現しよう

Gender Equality

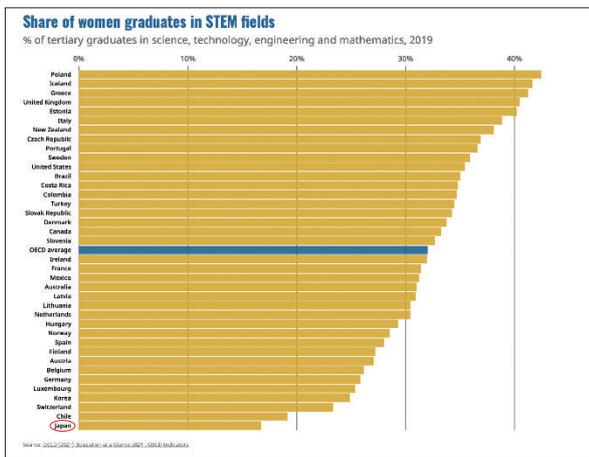
Goal 5

日本の現状と山口大学の貢献



世界経済フォーラムによる、2023年と2024年の「世界ジェンダー格差ランキング」では、日本はそれぞれ125位及び118位となっています。その大きな要因は、政治分野などで重要な政策決定に携わる女性の国会議員の数、および民間企業をリードする女性の役員などの数が、他の先進国に比べて圧倒的に少ないことが挙げられます。さらに、OECDの2019年の調査によれば、日本の科学（S）、技術（T）、工学（E）、数学（M）分野での女性の高等教育卒業生の割合も先進国中最下位となっています。

こうした状況に対して、山口大学では「ダイバーシティ推進室」が積極的に女性研究者の活躍ぶりを紹介する「山口大学の女性教員によるミニ講義」を公開しています。中でも、国際総合科学部の濱橋真理講師による「地層から読み解く世界のプレート沈み込み帯の発達史」、工学部感性デザイン工学科の白石レイ准教授による「世界の社会住宅をデザインするー建築とコミュニティー」、農学部生物資源環境科学科の金貞希准教授による「果樹における受精メカニズム～自家不和合性の打破剤～」及び工学部応用化学科の吉本則子准教授による「医薬品に使うタンパク質を取り分ける方法」、農学部生物資源環境科学科の竹松葉子教授の「自然を体感することで、自然を守る」などが注目されます。



男性職員の育児休暇取得率の向上をめざして



山口大学は山口県の「やまぐち“とも×いく”応援企業」に登録され、2024年3月26日に鍋山祥子副学長（ダイバーシティ推進担当）が山口県知事から登録証の交付を受けました。この制度は、男性、女性ともに希望どおり育児休業を取得することが当たり前となり、働きやすい職場環境づくりに積極的に取り組む企業等を山口県が登録する制度で、2024年2月に策定されたものです。

「とも×いく」とは、「共育て」という意味と、「ともに・もっと・いくじに・くわわって」という願いを込めているとのこと。登録にあたっては、次世代育成支援対策法で策定が義務付けられている「一般事業主行動計画」に、「育児休業取得率100%」及び「1ヶ月以上の育児休業取得」を推進する旨追加記載し、この制度に登録となりました。



やまぐちとも×いく応援企業



男性による育児休暇（出生時育児休業）の取得



山口大学では仕事と家庭の両立支援に関する各種制度を設け、職員一人一人が働きやすい環境を整える取組を進めています。その中の一つである育児休暇制度では、男性職員も積極的に育児休暇を取得しています。実際に育児休暇を取得した男性職員に、どのような育児休暇を過ごしたかお話を聞きました。

「私は、令和4年10月に創設された産後パパ育休制度を利用して、第二子出産直後から2週間育児休暇を取得し、その後1週間復帰した後再度2週間の育児休暇を取得しました。私自身、係長という身分であり、部下に指示を出す役割もありましたので、一定期間不在にすることに責任を感じていた一方で、第一子出産時には他機関に出向中で単身赴任していたことから、十分に家族との時間を取れませんでしたので、上司にも快諾いただいたこともあり、思い切って取得しました。

育休中は、第二子のおむつ替え、入浴、寝かしつけといったお世話もあると同時に、第一



育児休暇中に第一子が描いた家族の絵

子の面倒も見る必要もありますので、妻と協力しながらバランスを考え行動していました。やはり寝かしつけには苦勞し、抱っこしながら3歩歩いて2歩下がることを繰り返したり、スクワットしたりと色々な寝かしつけ方を身に付けました。しばらく手首の腱鞘炎に悩んでいましたし、それも今となっては良い思い出です。特に休暇の合間に1回復帰の期間を設け、その間に係員の業務の進捗状況を確認・指示することもできましたので、育休中は比較的不安を抱えることなく育児に専念できました。本当にかけがえのない時間を過ごせたので、機会に恵まれた男性職員にも是非取得を促したいと思っています。」

「子どもを帯同させた学会参加」～育児と研究活動の両立にむけたサポート～



大学院創成科学研究科（工学系学域）の堀田一敬准教授は、2023年9月19日～22日、仙台市で開催された日本数学会に、ご自身の二人の幼児を帯同して参加しました。日本数学会では20年前から学会会場内に保育室を設けており、学会期間中、堀田准教授はその保育室を利用することができましたが、準備や移動の面で子どもとともに出張するのは大変だったと語ります。しかし研究者としては、学会参加による研究上の収穫は計り知れず、本当にやむを得ない場合には『子どもを帯同させて出張する』選択肢があるのはとても重要なことだと気づいたそうです。

～堀田准教授の談話～

「今回、2人の未就学児を連れての山口⇄仙台的な往復移動は想像以上に大変でした。しかし、学会会場に設置されていた保育室はとても快適で、子どもたちも「また行きたい」と言ってくれたので安心して参加することができました。学会では、日頃の研究とは異なる新たな着想を得ることができ、また他の研究者との交流も深まり、今後の研究活動にも大きな刺激となるような有意義な時間を過ごすことができました。研究者として、こうした機会を大切にしながら、子どもと共に参加できる選択肢があることは非常に重要だと実感しました。」

山口大学はライブイベント等により研究者が研究を中断せざるを得ない状況を少しでも減らせるように、ダイバーシティ推進室を中心として様々なサポートを行っています。



日本数学会で準備された保育室の様子

人事とジェンダー ～仕事と時代の変化について考える～



山口大学学生支援部の湊由己氏は、令和6年4月に山口大学における女性で初めての学生支援部長に就任しました。採用時から現在に至るまで、湊氏の業務経験と男女共同参画をめぐる意識の変化などについてお話を伺いました。

湊氏が高校生の時に男女雇用機会均等法が改正され、企業は募集や採用、配置や昇進について女性を男性と均等に扱う努力義務を負うこととなり、これを機に女性が総合職として採用される時代になりました。まだワーク・ライフ・バランスという概念が一般的でなく、長時間労働が当たり前でした。一方で、平成16年に内閣府男女共同参画局が均等法第一世代（昭和61年～平成2年に総合職採用）を対象に行ったアンケート結果では、男女雇用機会均等法施行後、総合職として働き続けてきた女性の婚姻率の低さや子どものいない人の割合の高さが明らかとなっています。多くの女性が、仕事を継続できた理由として、「独身であったこと」や「子どもがいなかったこと」を挙げています。さらに既婚者・未婚者が共通して仕事を継続する上で最も大変だったこととして「ロールモデルの不在」を挙げています。湊氏も当時、国家公務員であった国立大学の採用面接時には結婚後の勤務継続について問われるなど、今では考えられない質問を受け、「寿退社」という言葉に象徴されるように公務員など一部の職種を除き女性が仕事を続けることがまだ一般的ではなかった時代だと振り返っています。

その後、国立大学職員を経て文部省（当時）へ転任、平成15年からは文部科学省生涯学習政策局男女共同参画学習課で教育分野における「男女共同参画基本計画」の推進に携わり、平成21年に山口大学に財務課長として着任しました。当時、国立大学の財務課長では唯一の女性でした。同時に山口大学では事務職員唯一の女性管理職でもありました。それから15年余りを経た今、山口大学では女性管理職が様々な部署で活躍しており、若い職員のロールモデルとなっています。国立大学においても徐々に女性財務課長が誕生しています。

後に湊氏は再び文部科学省勤務となりますが、そこでは科学技術分野における男女共同参画、特に理工系における女性研究者の少なさと理工系へ進学する女子生徒が少ないという課題に取り組みました。

結婚というライフイベントを機に山口大学へ移りましたが、この時はライフイベントによる勤務地や勤務形態の変化、また自身のキャリア形成について悩むこともあったといえます。

社会人として働き始めてから30年余り、この間に性別役割分業など、男女共同参画をめぐる人々の意識は着実に変化し、今の若い大学職員は性別に関係なくワーク・ライフ・バランスを意識しながら仕事をしている人が多いと感じているそうです。他方、高齢化が進む日本において、今後は、自身を含め管理職や中堅世代が親の介護に直面し、男女を問わず仕事とどう両立させるかが新たな課題だと感じているそうです。管理職として、各世代に生じるライフイベントを考慮しつつ職員のワーク・ライフ・バランスと大学運営をどうバランスさせていくかを考える日々とのことです。



写真左から2人目が湊氏

令和6年5月1日、山口大学の教員（附属学校教職員を除く）における女性の割合は、約16%^{※1}です。役員においては約28%^{※1}を占めており、意思決定プロセスへの女性参画は必須であると考えます。上記の学生支援部湊部長のほか、令和6年4月には初の女性学部長として速水聖子教授が人文学部長に就任しています。明日の山口大学ビジョン2030でも明示しているように、今後も山口大学は女性・若手・外国人教員比率を高めてまいります。（※1 山口大学要覧2024より）



安全な水とトイレを世界中に

Clean Water and Sanitation

Goal 6

下水中のウイルスを調査する「下水サーベイランス」



大学院創成科学研究科・環境DNAセンター（代表：赤松良久教授）が、山口県宇部市と日本工営（株）と共同で行っている下水サーベイランスは、下水中の新型コロナウイルスを調査することで地域の感染症対策強化に役立てる活動です。調査開始時（2022年9月）は、内閣官房の「ウィズコロナ時代の実現に向けた主要事業の実証・導入に向けた調査研究業務 下水サーベイランスの活用に関する実証事業」のもと実施しましたが、一定の成果が確認できたため、事業終了後も継続して下水中のウイルスモニタリングに取り組んでいます。

調査は、2022年9月～2023年7月の約11か月間、宇部市の東部浄化センター、西部浄化センターそれぞれの分流式と合流式下水道流入水の合計4地点で、下水中に含まれるウイルスや病原体の遺伝物質を定期的に分析し、実際の感染者数と比較しました。ウイルス感染者は、症状の有無にかかわらず、糞便や唾液にウイルスを排出することが知られています。この調査方法を用いることで、人間の行動バイアス（受診行動、検査数など）に影響されことなく、無症状感染者を含めた地域全体の感染状況や傾向を把握することが可能です。調査結果の図表からも、下水中のウイルス濃度と宇部市の新規感染者数がほぼ比例していることが読み取れます。

今後も、宇部市内の下水中の新型コロナウイルスの定期モニタリングに継続して取り組むとともに、各種データの分析結果を地方自治体や医療機関など第三者に広く提供することで、感染流行の警報発信や予測・予防活動に向けた情報ツールの開発等に活用されることを期待します。



新型コロナウイルス	2023年7月18日	前週比
下水中のウイルス濃度	13002.0 コピー/採取試料	×1.84倍
下水からの検出率	100% (2検体/2検体)	±0ポイント
宇部市環境保健所管内・定点指定病院における新規感染者数	86人/週	×1.16倍

山口大学生が考案、設計した宇部新川駅多目的公衆トイレが完成！



大学院創成科学研究科建設環境系専攻博士前期課程1年（当時）の末田光さんと良田允さんがアイデア提案から設計、施工監修等に携わった宇部新川駅多目的公衆トイレが、2023年12月に完成し、一般利用が始まりました。宇部新川駅周辺に安心して利用できる公衆トイレが少ないという市民の声を受けた宇部市が、山口大学との包括的連携協定に関する枠組みを活用し、公衆トイレの設計と周辺駐輪場の配置を含めたアイデアを同大学工学部、同大学院創成科学研究科の学生に呼びかけたことが始まりです。18作品のうち学内で3作品に絞られ、「宇部新川駅公衆トイレアイデア」選定委員会にて1作品が採用されました。末田さんと良田さんは、「駅からの視認性をテーマとし、建物の向きや宇部市の地域固有資源である桃色れんがを取り入れたデザイン等を工夫した」、「あまりない機会に困難なことも多かったが、宇部市の方や工学部教員の助けを得て制作することができた」と振り返り、市民からも安心して快適な公共トイレの完成に喜びの声が寄せられました。

なお、末田さんと良田さんは、同トイレ横に竣工予定の屋根付き駐輪場とベンチの設置にも携わっており、2024年8月にこちらも完成しました。





エネルギーをみんなに そしてクリーンに

Affordable and Clean Energy

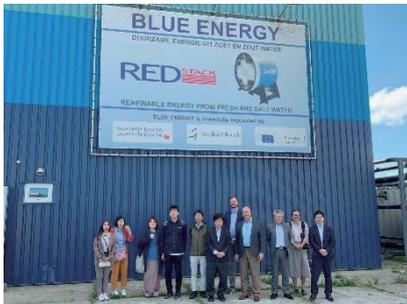
Goal 7

塩分濃度差エネルギーを利用した技術開発



大学院創成科学研究科（工学系学域）の比嘉充教授がセンター長を務めるブルーエナジーセンター（BEST）では、新たな再生可能エネルギー源として塩分濃度差エネルギー（Salinity Gradient Energy, SGE）に着目し、国内外の企業や自治体と連携しながらSGEを用いた様々な技術開発を進めています。

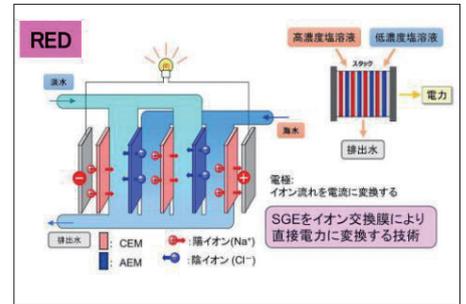
SGEは、海水と淡水が混ざる河口付近で常に発生し、熱として放出されているエネルギーですが、それぞれ1トンの海水と淡水を混合すると理論上最大約500Whの電力を生み出すことが可能です。これを電気やカーボンニュートラル燃料の製造、水処理技術、医療分野への応用に活用しようと、BESTを中心に研究・実証が進行中です。比嘉教授らは、周南市の（株）アストムの特殊なイオン交換膜を用い、海水と淡水を交互に通すことで起きるイオン移動を電流に返還し発電する「逆電気透析発電（RED）」技術を開発しました。REDはCO2を排出せず、安全性が高く、稼働率がほぼ100%であるため安定供給が可能な技術です。また、設置面積が小さく地下設置も可能であることから、都市近郊でも展開が期待されています。現在はREDの実用化に向け、コスト抑制や発電効率向上のための研究が進められています。2023年10月には内閣官房内閣審議官によるBESTへの視察も行われ、さらに注目が集まっています。今後もBESTでは環境に優しいエネルギー技術の研究開発を通じて、持続可能な社会の実現に貢献していく予定です。



REDstack社（オランダ）のREDデモプラントの前で



Wetsus（オランダの研究機関）の前で



水素エネルギーで未来を拓く！～水素をまちづくりへ活用する取組～



大学院技術経営研究科の稲葉和也教授が会長を務める周南市水素利活用協議会は、2024年4月「第2次周南市水素利活用計画」を策定しました。周南市では、次代のクリーンエネルギーとして期待される水素をまちづくりへ活用する様々な取組を行っています。周南コンビナートで生産された水素は、以前からはやぶさロケットの燃料や、宇宙開発などに使われていますが、この10年で水素を取り巻く状況は大きく変化しており、近年はカーボンニュートラル（温室効果ガス排出ゼロ）の取組として「水素」が大きく注目されています。そこで、計画期間を延長し実現可能な段階までを具体化することを目的として第2次計画が策定されました。具体的には、水素自動車（FCV）のための水素ステーションの設置、FCVのゴミ収集車やフォークリフト、水素混焼船の導入といった水素の利活用に加え、市民や企業へ水素学習室を開設したり、水素関連産業の創出に向けた勉強会をしたりするなどの啓発活動にも力を入れていきます。



水素ステーション見学の様子

一方、水素生成時の発電に伴うCO2排出や、水素ステーションやFCVにかかるコストなどの課題もあります。稲葉教授は「周南市は市内企業の苛性ソーダ製造過程で大量の純度の高い水素が発生し、国内でも非常に恵まれた土地です。第2次計画を通じて新事業が生まれ、未来のエネルギーである水素を活用したまちづくりを進め、水素社会の実現を山口から目指したい」と述べました。

また、「周南コンビナートアンモニア供給拠点整備基本検討事業」（事業者：出光興産・東ソー・トクヤマ・日本ゼオンの4社）が経済産業省・資源エネルギー庁の補助事業に採択されました。これは、アンモニアを広く水素エネルギーとして捉えて周南地区においてアンモニアサプライチェーンを構築し、脱炭素社会の実現へ貢献する試みです。日本で初めて年間100万トン超のカーボンフリーアンモニアサプライチェーンの構築を開始します。



水素普及啓発パンフレット



働きがいも経済成長も

Decent Work and Economic Growth

Goal 8

「誰もが活躍できるやまぐちの企業」に認定（2023年度）



山口県の「やまぐち働き方改革推進会議」では、長時間労働の縮減や仕事と生活の両立支援に積極的に取り組み、若者、女性、高齢者、障害者など多様な人材が活躍できる職場環境づくりに成果をあげている企業等を「誰もが活躍できるやまぐちの企業」として認定しています。

山口大学は、2018年度に続き、2023年度にも再び認定を受けました。評価された主な取組としては、長期休業中の学内学童保育や介護支援サービスの実施といった、「仕事とケアの両立支援」、「会議は17時まで運動」の実施や大学独自の休暇制度策定といった「ワークライフバランス強化」、さらに家庭生活を含むあらゆる相談やリフレッシュに対応するカウンセラーの配置や「あれこれカフェタイム」（月1回ダイバーシティ推進担当副学長とダイバーシティ推進に関し気軽に意見交換を行う場を設定）の開催といった、「風通しの良い職場環境整備」が挙げられます。2023年度は主に、長期休業中の学内学童保育の実施、病児・病後児の保育施設利用助成、介護セミナーの開催、山口県での女性活躍・女性の山口県定着を目指したシンポジウムの開催（山口県との共催）などに取り組み、誰もが働きやすい職場環境づくりや、その成果の発信・普及に努めました。この認定は、大学全体で働き方改革や多様な人材の採用に取り組んだ結果であり、今後も教職員が働きやすい環境の維持・向上に努め、学生・地域住民にとっても快適な大学づくりを目指していきます。



キャリアセンターの開設



山口大学は、学部生から大学院生（博士（博士後期）課程学生）まで一貫したキャリア形成支援を行う体制の充実を目指し、「就職支援室」「キャリアパスデザイン推進室」「若者定着促進室」の3室を統合して、2024年4月1日に「キャリアセンター」を開設しました。キャリアセンターには「キャリア教育部門」「専門キャリア支援部門」「就職支援部門」の3部門を設置し、多様な学生・多様な進路に対応した就職支援の充実、地域社会と連携したキャリア教育・就職支援を実施することで、学生のキャリア形成力を高める取組を行っています。キャリア教育部門では、キャリア教育科目の拡充やインターンシップ等の推進、県内企業との交流イベント等を通じて、初年次からキャリア形成力を高める取組を行っています。専門キャリア支援部門では、大学院への進学促進や博士（後期）課程の就職支援等を行うほか、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）による博士課程学生支援事業を活用した異分野融合型研究の活性化に取り組む等、大学院生が自身のキャリアパスをデザインするための様々な支援を行っています。就職支援部門では、学内業界・企業研究会や学内説明会といった企業と出会う機会の創出や、就職アドバイザーによる就職相談等のきめ細やかな支援を通じて、学生が安心して就職活動に取り組める環境を提供しています。これら3部門が相互に連携しながら、人生100年時代を生きぬく力を涵養していきます。



ガクセイ社会科見学（バスツアー）～山口を知って好きになるイベント～



「ガクセイ社会科見学～山口を知って好きになるイベント～」は、大学リーグやまぐち・県内就職部会が企画・運営するバスツアーです。山口県内の学生を対象に、県内の企業や観光スポットを探索し、地域の魅力を知り、愛着を深めてもらうことを目的としています。2023年1月から2024年9月までに3回開催され、さまざまなテーマで地域の経済や文化、歴史を体験できるユニークな内容で注目されています。

2023年9月11日開催：『山口スイーツロード』 株式会社豆子郎（山口市）、あさひ製菓株式会社（柳井市）、株式会社アテリー（柳井市）、白壁の町並み（柳井市）

2024年2月16日開催：『歴史の町・防府』 大村印刷株式会社、株式会社丸久、株式会社三友、防府天満宮（すべて防府市）

2024年9月 6日開催：『山口マリノバケーション』 JRCS株式会社豊浦事業所、関門港湾建設株式会社テクノベース、唐戸市場（すべて下関市）

訪問先で案内を担当するのは、各企業に就職した本学や県内大学の卒業生が多く、参加学生は親近感を持ちながら話に耳を傾けていました。このように学生たちが地域の企業を直接訪問し、伝統文化や地域の魅力に直接触れることで、将来の進路選択の幅を広げ、地域貢献に対する意識も高まることが期待されています。また、学生たちの視点から地域の魅力を再発見することで、地域振興の新しいアイデアが生まれる可能性もあります。今後も「ガクセイ社会科見学」は、県内の学生たちが地域を知り、地域とのつながりを強化するための重要な機会となるよう定期開催を予定しています。



白壁の町並み（柳井市）



株式会社丸久プロセスセンター（防府市）



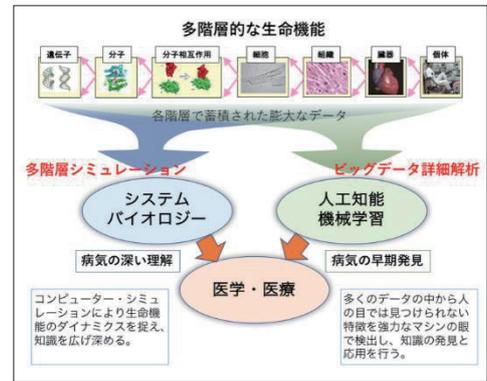
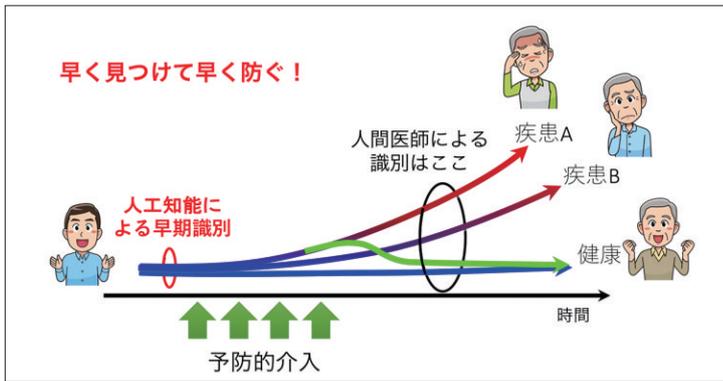
関門港湾建設株式会社テクノベース長府工場（下関市）



AIとシステムバイオロジーの融合で医療の未来を切り開く～山口大学AISMEC～



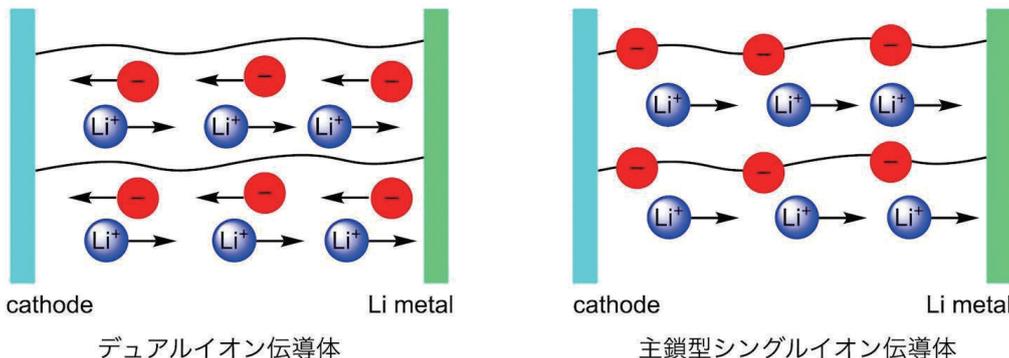
山口大学は、AIとシステムバイオロジーの融合を目指した「AIシステム医学・医療研究教育センター（AISMEC）」を2018年医学系研究科・医学部附属病院に設立しました。このセンターは、AI技術とシステム生物学を活用して、基礎医学の研究力強化や医療技術の向上を図ることを目的としています。特に、データサイエンスを駆使した医師の育成と、医療AI技術の発展を推進することで、医療分野全体の革新に貢献しています。活動の中心は、AIや機械学習技術とシステムバイオロジーを組み合わせた新たな診断・治療法の開発です。具体的には、例えば、発症した副作用から原因薬を推定するAI技術や、残存症状に関する問診データをもとに喘息のサブタイプを同定するAI技術を開発し、これらを大学附属病院の医療情報システムと連携して稼働できる統合的フレームワークを開発し、その運用を始めています。この統合システムは、医療従事者の意思決定を支援し、迅速かつ確かな診断や治療方針の策定を可能にし、患者に対する医療の質をさらに高めると同時に、医療現場の負担軽減にも貢献しています。AISMECは国内外の医療機関や企業との連携を図り、グローバルな視点での研究開発を進めています。この協力関係により、世界的な課題である高齢化社会や感染症の対策に向けた研究も進展しており、その成果は医療界全体に波及しています。将来的にはより多くの分野でAIを活用した革新的な医療技術の開発と、その技術を駆使してシステム医学と医用AIをリードする人材を山口大学から輩出することが期待されています。



次世代蓄電池技術の開発で、未来のエコ社会に貢献！



大学院創成科学研究科（工学系学域）の川本拓治准教授による「主鎖型高分子シングルイオン伝導体」を用いた新しい固体高分子電解質（SPE：電気を通すための固形材料）の開発が、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の革新的GX技術創出事業（GteX）に採択され、2023年10月から本格的に研究が開始されました。この研究は次世代蓄電池技術の一環として、カーボンニュートラルの実現を目指しています。従来のリチウムイオン電池では、有機溶媒に支持電解質（リチウム塩）を溶解して得られる電解液が使われていますが、液漏れや溶媒の揮発、発火などの問題があります。この問題を解決するため、川本准教授はSPEの開発に着手し、主鎖型高分子シングルイオン伝導体を用いることで、より安全で高性能な車載用バッテリーの実現を目指しています。SPEは液体を含まず、漏液のリスクもないため、2030年代前半から車載用蓄電池市場の主流となると予想されています。本研究は山口大学の「グリーン社会推進研究会」の一環として進められており、環境負荷を低減し、カーボンニュートラル化に貢献することを目指しています。また、この新技術はリチウムイオン電池だけでなく、ナトリウムイオン電池などの次世代型二次電池への応用も可能です。将来的には燃料電池など他分野への展開も期待されており、グリーン成長戦略に貢献する重要な研究として注目されています。





人や国の不平等をなくそう

Reduced Inequalities

Goal 10

馬と触れ合い、心を癒す ～ホースセラピー～



2021年4月に結成した山口大学「ホースヒーリングサークル」では、2頭の馬のお世話と、月に1回同大附属特別支援学校や学童保育の生徒を対象にホースセラピー教室を実施しています。ホースセラピーとは、乗馬や手入れなど馬との触れ合いを通して、人々の精神機能と運動機能を向上させ、社会復帰を早めたり、情緒の安定を図ったりするリハビリテーションの一つです。子供たちは、月に1回厩舎にやってきてブラッシングや持参したニンジン・リンゴの餌やり、掃除、引き馬などを行います。馬との絆を強める中で主体性のあるコミュニケーションの取り方や人間関係の形成の仕方を学んでいきます。馬にとってもホースセラピーは穏やかな余生が送れる第2の就職先です。年間、競馬を引退する馬は7,000頭とされていますが、25～30年ほどの寿命がある中わずか3～4歳で引退を迎える馬も少なくありません。しかし国内の乗馬クラブや馬術部での受け皿は引退馬に比べ圧倒的に不足しています。新たな活躍の場として徐々に普及しているホースセラピーという場で人も動物も等しく心豊かに安らぎのある生活を送れることを念頭に、ホースヒーリングサークルは現在も約30名のメンバーで活動しています。



餌やり体験



道産子どんちゃんとうんちゃん



ブラッシング体験

山口大学ダイバーシティ推進室、学生特別支援室の取組



山口大学ダイバーシティ推進室は、多様性を尊重し、すべての構成員が活躍できる環境を目指してさまざまな取組を行っています。「明日の山口大学ビジョン2030」（2023年策定）では、「ダイバーシティ・キャンパス」の実現を目指すべきビジョンとして明記し、すべての学生・教職員が性別、年齢、障害、民族、性的指向や性自認等に関わらず、それぞれの個性と能力を安心して発揮し、繋がり、活躍できるキャンパスの実現に取り組んでいます。具体的取組として、ビジョンに先行して「山口大学における多様な性的指向と性自認（SOGI）を尊重する基本理念と対応ガイドライン」を2019年4月に策定していましたが、学生生活に関連した記載を分かりやすく整理・充実させるなどの改訂を定期的に行い、関係者に配付するなど、理念の分かりやすい周知とその実現に向けた不断の取組を行っています。

2023年11月には、「パープル・ライトアップ」を山口大学で実施しました。これは、内閣府等が主唱する「女性に対する暴力をなくす運動」の一環であり、大学の象徴的な場所をパープル（「女性への暴力根絶」の象徴）にライトアップすることで、学生や地域社会にメッセージを発信しました。

加えて、障害のある学生や教職員へのサポートも充実しています。山口大学の学生特別支援室は、バリアフリーキャンパスの整備や学習支援の拡充を進めており、2023年3月には、障害を持つ学生が利用できるデジタル機器や学習支援ツールリストを作成しました。これにより、各学生のニーズに合った支援ツールが簡単に確認できるようになりました。また、障害を持つ学生を支える学生・教職員に向けた支援スキル研修にも力を入れており、すべての学生が平等に教育を受けられる環境が整備されつつあります。

これらの活動は、単なる制度の改善に留まらず、学生や教職員の多様な背景やニーズに対応できるような支援体制の構築を目指しています。すべての構成員が平等に教育や研究に取り組める環境を提供することを目標に、今後も継続して取り組んでいきます。



支援機器の整備、支援シミュレーションの実施

学生特別支援室では、さまざまなニーズに対応できるように多様な支援機器を整備しています。学生スタッフはこれら機器の手伝いに、機器の操作方法についてのマニュアル作成、使用のシミュレーション等を行っています。

- **支援機器の整備**
 - 支援機器の例
 - 補聴システムをはじめ、拡大読書器、音声認識システム、点字などの機器の整備も行っています。
 - 併設して支援のシミュレーションや、各種マニュアル作成を行っています。
- **支援シミュレーション**
- **マニュアルの作成**

本年度は、「SSR支援機器リスト」も作成しました！





泡の力で排水を浄化！



私たちの日常生活で出る排水は、下水処理場で浄化されてから川や海に戻されます。この浄化には微生物の力が必要で、その微生物の活動には酸素の供給が不可欠です。しかし、酸素供給には多くの電力が使われ、コストがかかります。そこで、大学院創成科学研究科（工学系学域）の今井剛教授の研究室では泡を利用して酸素供給を効率化する研究を進めています。これまで水表面からの酸素溶解効果に注目し、大気中での水の液膜を積極的に形成させ、その液膜の内方で空気と接触させることで、水と酸素との接触効率を飛躍的に増大させ、酸素溶解効率を向上させる装置を開発してきました。今回、本装置の実用化に向けた有効性を評価するために実規模に近いパイロットプラントおよびパイロットプラント用の液膜式酸素供給装置を製作し、酸素供給能力を向上させ、曝気に要する電力（曝気操作に使用される消費電力）の削減を図りました。結果として、本装置を利用することで、夏季は約20%、冬季は約16%の消費電力を削減することができました。



パイロットプラントに組み込んだ液膜装置の様子

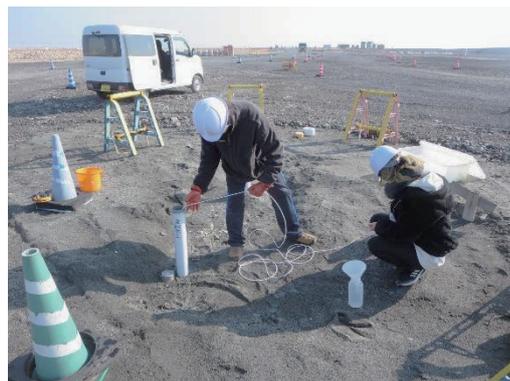


液膜式曝気装置の稼働時の様子

資源浪費を抑制し、環境負荷を低減させる循環型社会をつくるための方法についての研究



循環型社会をつくるためには、限りある資源を大切に使い、できるだけ環境への影響が及ばないように廃棄物を処分する必要があります。山口大学工学部循環環境工学科の樋口隆哉教授の研究室では、モノやエネルギーの流れを踏まえて、適切なりサイクルシステムの構築や、埋立処分場の環境負荷低減・早期安定化方法について研究を行っています。私たちの生活や産業活動から出る廃棄物は、最終的に埋立処分場で処理されます。近年、土地不足の問題から海を利用した海面型最終処分場が増えています。これらの処分場は多くの廃棄物を処理できますが、周辺環境への影響を最小限に抑えることが求められます。さらに、埋立後は早期に土地利用が可能な状態まで安定化させる必要があります。本研究室では、水質悪化やガス発生などの環境影響を抑える埋立方法や、早期安定化を促進する管理方法について研究を進めています。2016年度からは県内の海面型最終処分場において継続的な水質調査を行い、安定化に向けた水質変化を把握する取組を行っています。また、2023年度は水質悪化の原因となる埋立廃棄物から環境汚染物質が溶出することを防ぐために、他の廃棄物を有効に利用する方法について研究を行いました。将来世代も安心して生活できる環境を守るため、使命感を持って取り組んでいます。



おもしろプロジェクト

山口大学基金の助成を受けています

おもしろプロジェクトとは、簡単に言うと「学生の自主的活動への資金支援制度」です（SDG15参照）。その特徴は大きく2つあり、1つ目は、プロジェクトの企画内容については大きな制限がないということです。

卒業論文のような学術に特化した研究テーマではなく、まさにふとした「おもしろい」を形にしようと努力してもらいたいからです。もう1つは、最高支援額が50万円という非常に高額な支援制度だということです。年間最大50万円もあるため、プロジェクトの実施に関して経済的制限を感じることはほぼありません。また、プロジェクトの実施に教職員が関与することもほぼありません（学生だけの力で実施します）。これは、学生の自主的活動を大学が全面的に信頼しているからです。さらに、おもしろプロジェクトでは成果を問いません。つまりプロジェクトに「失敗してもいい」（十分な形にならなくてもいい）ということです。「形にしよう」とする試行錯誤にこそ山口大学の教育理念と、学生の主体的・創造的な学びがそこにあると考えているからです。山口大学の教育理念をそのまま具現化したような制度を使って、「思う存分」試行錯誤を繰り返してもらいたいと思っています。

～ヤギ除草隊-YJST～〈2024年9月活動より〉
「ヤギ除草活動を始めました」

プラズマを用いたCO2の出ない水素・アンモニアの製造



大学院創成科学研究科（工学系学域）機械工学分野の白石僚也准教授の研究室では、「カーボンニュートラル燃料工学」に特化し、水素製造の研究を行っています。水素はCO2を排出しないエネルギーとして注目されていますが、現在の製造過程ではCO2が排出されるため、そのクリーンなメリットが失われています。さらに、水素は自然界から直接採取できず、人工的に作り出す必要があり、高効率な製造方法が求められています。研究室では「プラズマによる液体炭化水素の分解」法に注目しており、この方法は理論的に現行法よりも数倍効率が良く、CO2排出が伴わないため、クリーンな水素製造が可能です。具体的には、「プラズマ反応場への触媒効果の導入」により効率が1.3倍向上し、「プラズマからの余熱回収による水蒸気改質反応の追加」で効率が2倍に向上しました。しかし、効率をさらに高めるためにはさらなる改善が必要です。現在の問題点として、「プラズマエネルギーの大部分が反応に使われず周囲に逃げてしまうこと」や「液体中でのプラズマ発生が断続的になること」が挙げられています。今後はこれらの問題を解決し、現行法の数倍の効率を実現することが目標です。なお、白石准教授は2022年3月に設立された「山口大学グリーン社会推進研究会」のグリーンプロセス部会でも活動を行っています。

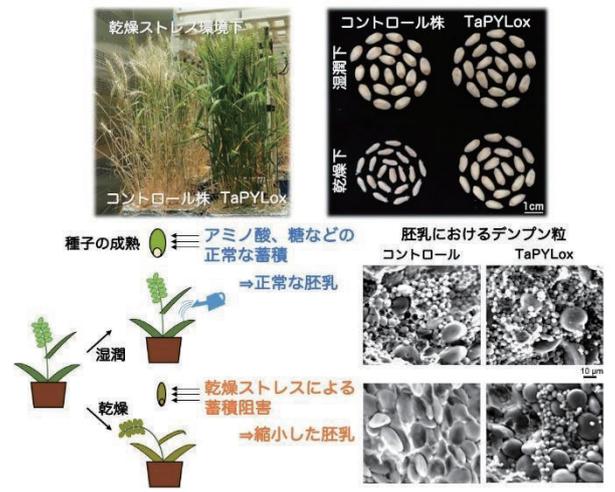


干ばつに強いパンコムギの開発に成功：気候変動下の食糧生産維持に期待



気候変動をもたらす干ばつや乾燥地の拡大は、パンコムギの生産量に大きな影響を及ぼし、特に乾燥ストレス環境下での減収が問題となっています。パンコムギは先進国に加え、アフリカなどの発展途上国でも需要が増加しており、将来的な食糧の安定供給には、干ばつにも強い耐乾性品種の開発が急務です。

大学院創成科学研究科（農学系学域）の妻鹿良亮准教授ら研究チームは、パンコムギの耐乾性に着目し、植物ホルモンのアブシシン酸（ABA）受容体タンパク質を過剰に発現させたパンコムギ（TaPYLox）を用いた研究を行いました。先行研究により、このTaPYLoxは水分制限下でも種子の縮小が起こらないことが確認されています。本研究では、乾燥ストレスが種子の成熟過程に与える影響を、遺伝子発現（トランスクリプトーム）や代謝物の変化（メタボローム）を通じて解明しようとしてきました。具体的には、遺伝子改変パンコムギ「TaPYLox」と、通常のコントロール系統を比較し、乾燥ストレス環境下での種子の変化を調査しました。その結果、TaPYLoxでは乾燥ストレス下でもデンプンやタンパク質合成に関わる遺伝子の発現が維持され、プロリンなどのアミノ酸の供給も正常に行われていることが確認されました。一方、通常の系統ではこれらの遺伝子の発現が低下し、種子の縮小や品質低下が見られました。この研究成果は、干ばつに強く、環境変動に左右されない良質のパンコムギ育種へと発展し、食糧の供給安定につながることが期待されます。



山口大学発ベンチャー企業紹介

山口大学において、新たな技術やビジネス手法をもとにして設立した企業のうち、本学又は本学職員が所有する特許をもとに起業した場合や、本学で達成された研究成果又は習得した技術等にもとづいて起業した場合、本学職員若しくは本学の学生が設立者である場合又はその設立に深く関与して起業した場合、およびその他本学と密接な関係を有するものについて、「大学発ベンチャー」と呼んでいます。



※ 青背景は大学内に居る企業です

2024: 常盤キャンパス Biomeca TriTech	2023 ヘリクスエクステンション	2021 New Space Intelligence	2021: 常盤キャンパス CNYV 技研
2020 ANT5	2019: 常盤キャンパス ユートイス	2018: 常盤キャンパス トホククリエイト	2015 ノベルイノベーション・バイオテック
2014: 吉田キャンパス フェインバジプロジェクト	2014 RPGプラント	2012: 常盤キャンパス MOI総合研究所	2011: 吉田キャンパス アクライト研究所
2011 ブレイクアジェネティクス	2009: 常盤キャンパス ISテクノロジー	2005 臨床社会基礎工学研究所	2004 医療福祉工学研究所
2004 EMEパブリッシング	2003 医学統計研究所(旧ユーミット)	2003 3D肥科学研究所	2002 エコマス

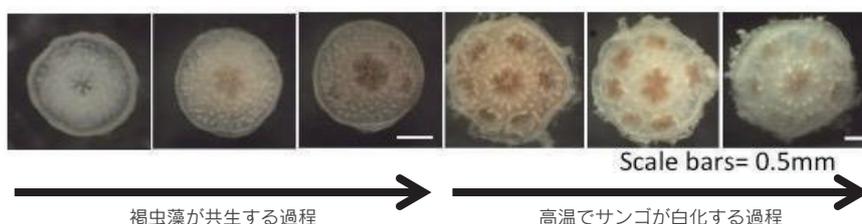
※ 留意事項：本学は、これらのベンチャー企業に対する法的責任を負うものではありません。

高温と光ストレスにさらされた耐性・非耐性共生藻を持つサンゴの遺伝子解析



大学院創成科学研究科（農学系学域）湯山育子助教らの研究チームは、環境中の微生物や、共生性の微生物の機能解析を行っています。主にサンゴを用いて、その共生褐虫藻の機能解析を行ってきました。稚サンゴを使った飼育実験を実施し、異なるタイプの褐虫藻を共生させ、その共生関係の違いを明らかにすることを試みています。また、サンゴのストレス応答と、共生褐虫藻、共生性微生物の関係を調べ、共生体としてのストレス耐性獲得の仕組みを明らかにする研究に取り組んでいます。

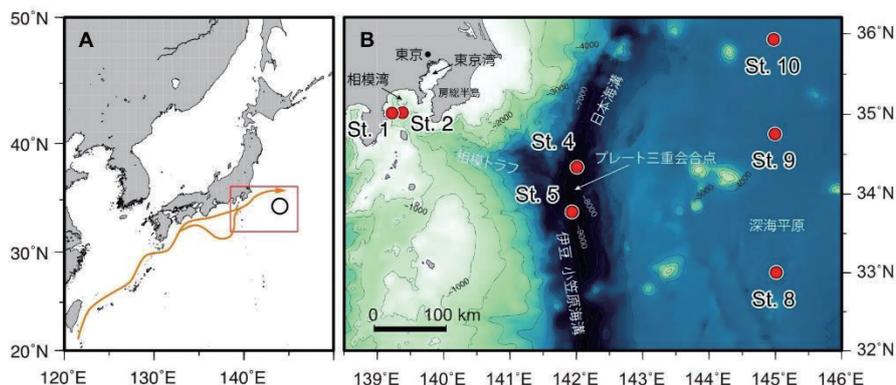
現在までに、サンゴ-褐虫藻の共生成立に関わる遺伝子、サンゴと褐虫藻のストレス応答に関わる遺伝子、サンゴの骨格形成に関わる遺伝子を多数同定してきました。今後、これらの遺伝子から、さらにストレス抵抗性に関するタンパク質に注目し、その機能とサンゴの環境適応能力との関係性を調べることを計画しています。また、サンゴや褐虫藻のストレス抵抗性を高めるバクテリア群についても明らかにしておく予定です。



「しんかい6500」で発見！行方不明のマイクロプラスチックは深海に



大学院創成科学研究科（理学系学域）の川村喜一郎教授ら研究グループは、国立研究開発法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）と協力し、深海のマイクロプラスチック（MPs）の実態を調査しました。2019年9月に相模湾、プレート三重会合点、深海平原の7地点で、有人潜水調査船「しんかい6500」と深海底設置型観測システム「FFC11K」を用いて調査を行い、深海底の堆積物に大量のMPsが集積していることを確認しました。毎年800万トン以上のプラスチックごみが海洋に流出し、紫外線や熱砂などの風化作用で5mm以下のMPsになります。MPsは潮汐や海流によって沖合に流され、最終的に深海底に沈むと考えられていましたが、深海の調査機会は限られており、その分布や輸送過程は不明でした。本研究では、深海堆積物内のMPsを分析し、輸送経路を推測しました。結果として、これまで知られている数の2～5,500倍ものMPsが深海堆積物に存在していることがわかりました。沿岸域では、陸域や浅海域から流出したMPsが深海堆積物に蓄積し、地震による海底地すべりで輸送され、相模トラフを経てプレート三重会合点に達する考えられます。一方、深海平原では、黒潮続流再循環域の渦にMPsが集積し、そこから海底に直接沈降している可能性が高いことが示唆されました。



し、輸送経路を推測しました。結果として、これまで知られている数の2～5,500倍ものMPsが深海堆積物に存在していることがわかりました。沿岸域では、陸域や浅海域から流出したMPsが深海堆積物に蓄積し、地震による海底地すべりで輸送され、相模トラフを経てプレート三重会合点に達する考えられます。一方、深海平原では、黒潮続流再循環域の渦にMPsが集積し、そこから海底に直接沈降している可能性が高いことが示唆されました。



（上）調査海域と調査地点周辺の海底地形
（左下）父島のビーチに流れ着いたプラスチックごみ
（右下）研究船の「よこすか」（しんかい6500の母船）



陸の豊かさも守ろう

Life on Land

おもしろプロジェクト ～放置竹林の資源化と利用方法の確立～



2023年度採択プロジェクト「放置竹林の資源化と利用方法の確立」は、工学部の学生達による取組で、放置竹林の問題解決を目的とした竹資源の有効活用を目指しています。

竹を資源化する試みは2000年初頭から様々な方向で進められていますが、費用対効果の問題から進展は限定的です。そこで、竹を大量消費できる方法として、飼料や車・船の複合繊維として活用できるのではないかと考え、本プロジェクトでは「海の砂漠化」などの原因とも言われるムラサキウニの養殖用飼料として活用できないか検討しました。家畜の飼料と違い魚介類に対しては竹粉を固形化する必要があり、固形化の過程で油分が混ざらない問題に直面しました。そこで過熱水蒸気を用いて竹粉の油分を除去することで成形に成功しましたが、強度がなく水中ですぐに分離してしまう課題が残りました。次に、竹繊維の抽出に化学薬品を使わない過熱水蒸気法を試み、成功しました。また、これら飼料や繊維の加工には過熱水蒸気が必要なため、バイオマスボイラーの開発も行い、安定した温度制御を実現しました。まだどれも実用化には至っていませんが、今後も竹の有効活用に向けて引き続き取り組んでいきます。



水をはしく竹粉



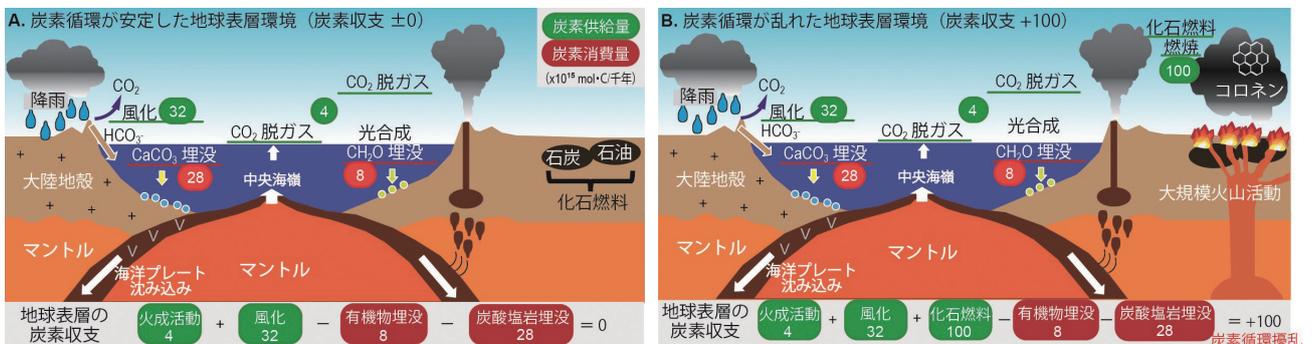
抽出した竹繊維



太古の地球の歴史が語る：化石燃料消費による炭素循環の乱れと大量絶滅



約2億5千万年前のペルム紀末に起こった大量絶滅は、地球生命史上最大規模であり、90%以上の種が絶滅しました。その後の前期三畳紀においても、生物の多様性は500万～1000万年もの間回復せず、炭素循環が不安定な時期が続きました。この遅れの原因として、ペルム紀末に始まった大規模な火山活動が、前期三畳紀にも繰り返され、環境の回復を妨げていたという仮説があります。大学院創成科学研究科（理学系領域）の齊藤諒助教の研究グループは、この仮説を検証するため、三畳系の堆積岩から高温燃焼により生成される有機分子「コロネン」の記録を復元しました。その結果、大規模な火山活動による高温燃焼が、急激な炭素の大気・海洋への注入と生物多様性の減少を同時に引き起こしていたことが判明しました。この高温燃焼は、マグマが石油や石炭などの化石燃料を含む地層に接触した際に発生する現象です。さらに、復元したデータを基に炭素循環モデルを再現し、当時の急激な炭素の供給量が生態系に与えた影響を明らかにしました。この炭素供給は大気や海洋のバランスを崩し、急激な環境変動を引き起こしていたとされています。この研究成果は、地球惑星科学のトップジャーナルである「Earth and Planetary Science Letters」に掲載されました。



本研究で明らかにした約2.5億年前の炭素循環(※1)の乱れ。

パネルA (ペルム紀末大量絶滅前)：地球表層(大気・海洋)環境において炭素の供給と消費が釣り合っている状態。

パネルB (ペルム紀末大量絶滅-前期三畳紀)：地球表層環境において炭素の供給が消費を上回っている状態。大規模火山活動によるマグマが化石燃料の存在する地層を貫き、燃焼させ、大量の炭素を大気・海洋に供給(※2)。

※1：炭素は大気・海洋を循環する。火成活動によるCO₂脱ガス、風化(有機物と岩石)によるCO₂放出とHCO₃⁻の溶脱。これら火成活動と風化によって放出・溶脱された炭素は、光合成および石灰化生物(サンゴ・貝・有孔虫など)によって固定され、海底下へ埋没することで除去される。海底下へ埋没した有機・無機炭素はプレートテクトニクスによる海洋プレートの大陸地殻下への沈み込みに伴って加熱・分解され、火成活動によって再び大気・海洋へ放出される。

※2：高温燃焼起源有機物(コロネン)の記録から燃焼時期を推測。本図は鎌田(2020)をもとに作成。



臨床法医学による死因究明、虐待・性暴力・DV損傷鑑定およびアルコール薬物動態鑑定での裁判対応

大学院医学系研究科法医学講座（高瀬泉教授）は、自然死や他殺を含めて年間120-180件の法医解剖を行っています。さらに、児童虐待や性暴力、DV（Domestic Violence）による損傷および事件・事故の際のアルコールの薬物動態の検証を行い、現在社会的に注目の集まっている問題の解決にも貢献しています。特に、児童虐待の鑑定に長年携わっている法医学者は国内に数人しかいないため、高瀬教授の下には全国から性犯罪被害者の生体の損傷鑑定依頼が相次いでいます。遺体鑑定では組織学的検査や薬毒物分析などもふまえ、また、生体鑑定では直接の診察や写真・CT・MRI等の画像を基に、医学的根拠に基づいた中立公正な鑑定および再発防止策等の提言に努めています。世の中から暴力と犯罪がなくなることを究極の目標に、微力ながら貢献を続けていきます。



美祿社会復帰促進センター見学



2024年2月9日、学生主体の研究プロジェクト「@pedagogy」の一環として、学生16名と教員2名が美祿社会復帰促進センターを参観しました。この施設は、官民協働で運営される刑務所で、2007年に日本で初めてPFI手法を用いて設置され、受刑者の社会復帰を支援する特色ある矯正処遇を行っています。

本企画は、2023年11月に計画がスタートし、教育学選修の学生3名と教員で運営チームを組んで準備を進めました。参観前には、事前ミーティングを行い、日本の刑事司法制度や刑務所での処遇についての知識を共有し、学生たちは見学に向けた意識を深めました。また、異なる学年やバックグラウンドを持つ学生同士が、自分の研究関心や参観への思いを語り合いました。当日は、施設見学と美祿市職員との意見交流会の2部構成で進行されました。第1部の施設見学では、普段公開されない刑務所の内部を職員の説明を受けながら見学しました。学生たちは、刑務所に対する先入観と実際の施設との違いを感じつつ、受刑者の緊張感のある環境に触れ、様々な考えを巡らせました。第2部では、美祿市役所にて職員との意見交流会が行われ、地域活性化や受刑者の社会復帰に関する意見交換がなされました。学生たちは学校教育と矯正処遇を比較しながら議論を深め、教育に携わる者として充実した時間を過ごしました。

今回の企画を通じて、学生たちは教育に対する新たな視点を得ると共に、矯正教育に関わる人々の熱意や矜持に触れ、教育の「あたりまえ」を再考する機会となりました。



学生生活なんでも相談窓口



本学では、学生生活における様々な課題に対し、きめ細やかなサポートを提供する「学生生活なんでも相談窓口」を設置し、多くの学生から寄せられる相談に対応してきました。この窓口には、幅広い相談内容に対応できるスタッフを配置し、助言や支援を行っています。また、健康科学センターや学生相談所、各学部などと連携をとり、学生一人ひとりがよりよい学生生活を送れるようきめ細やかなサポートを行っています。これまで、学業、経済的問題、進路、精神的な悩みなど、多岐にわたる相談が寄せられており、相談内容については秘密を厳守し、本人に不利益が生じないよう細心の注意を払っています。また、学生対応でお困りの教職員や保護者からの相談にも柔軟に対応し、信頼される窓口として機能しています。

【主な相談内容】

- ・休学、退学、転学部・転学科、単位取得、留学など、修学に関すること
- ・奨学金、学費などの経済的問題や住居に関すること
- ・精神的・心理的な悩み
- ・就職や進路に関すること
- ・サークルやボランティアなどの課外活動に関すること
- ・アパートや消費者トラブルに関すること
- ・大学への要望や意見

本学は、今後も「学生生活なんでも相談窓口」を通じて、学生が安心して学び、充実した学生生活を送れるよう支援を続けてまいります。





パートナーシップで目標を達成しよう

Partnerships for the Goals

国際協力TALK SHOW～アジア・アフリカ～



2021年からシリーズで行っている「SDGs TALK SHOW」。今期は「大学の世界展開力強化事業～アフリカ諸国との大学間交流形成支援～」とコラボレーションし、「国際協力TALK SHOW～アフリカ・アジア～」として実施しました。各地域に知見のある専門家や山口大学で学んでいる留学生から、SDGsの現状や取組、国際協力の必要性などについてお話をいただいています。

第1回目は2023年5月23日に“What’s Happening in Africa Now!”と題して3人のスピーカーが登場。山口大学経済学部特命教授・富本幾文氏からの日本および山口大学とサブサハラ・アフリカ諸国との連携についての講演に始まり、続いて経済学研究科（当時）のエリトリア人留学生Gebreslasie Abraham Melesさんによる母国の紹介、そして山口県JICAデスク（当時）小川真奈氏からはJICAのアフリカ協力について講演をしていただきました。第2回目は2023年7月18日に“観光とSDGs”というテーマで、山口大学経済学部教授の朝水宗彦氏と東アジア研究科（当時）のカーボベルデ人留学生Tavares Borges Jorgeさんから、山口大学経済学部観光政策学科でのSDGs研究やカーボベルデの観光経済についてお話をいただきました。第3回目は2023年11月8日にジャワハルラル・ネール大学（インド）よりSanjay K Bhardwaj教授をお迎えし、前半はSDGsの目標5「ジェンダーの平等」について、後半はその対象をインドと南アジアに絞りご紹介いただきました。2人目は、山口県JICAデスクで国際協力推進員として活動中の水野美加氏より、「求められる国際協力～現場のニーズと自立支援～」というテーマで講演いただきました。4回目は2023年12月20日、医療や人獣共通感染症を中心に、SDGsの視点でお話しいただくトークショーとなりました。前半は、筑波大学附属病院より飯泉天志先生にお越しいただき、女性のがんとその治療・予防について、後半は、本学共同獣医学研究科博士課程1年（当時）のケニア人留学生Lydia Mali LangataさんとRosalia Mwongeli Makuさんに、ケニアのジェンダーと人獣共通感染症について講演していただきました。5回目は2024年6月12日に実施し、山口大学経済学部講師の麻田玲氏がスリランカの農村から見た「持続可能性」のアプローチ方法について講演し、また、元JICA海外協力隊員の金平恵実氏が、求められる国際協力の在り方についてご自身のケニア派遣経験をもとにお話されました。その他、2024年10月25日には、ジャン＝エリック・パケ駐日欧州連合大使来学記念講演会が開催され、『変化する世界の中での日・EU関係』をテーマに、EUの変革と直面している課題、さらにこの情勢におけるEUと日本の連携の重要性について講演が行われました。



これから山口大学は、私たちが取り組んでいる国際的な取組を学内外に向けて発信し、国際協力の重要性を共有していきたいと思えます。

山口大学と地方自治体の連携、政策立案に貢献する本学の教職員



山口大学はSDGs貢献の3つの柱の中で、知のリソースを生かした国際・地域社会との協働を目指しています。特に、山口大学が位置する山口県内の地方自治体と協働し、地域が直面する課題解決のために、本学の多くの教職員が貢献しています。

グラフはそれぞれ、SDGsの各ゴール別、地方自治体別、学部別での貢献の状況を示しています。SDGsのゴール別では、3（健康）、4（教育）、11（住環境）が多く※図1、所属学部別では医学部、工学部、教育学部が多くなっていますが、そのほかの学部も貴重な貢献をしています※図2。地方自治体別では、山口県、宇部市、山口市、下関市などが多く、さらに県外の自治体、あるいは中央官庁の政策立案にも貢献しています※図3。（図は全て人事課からのデータに基づき、国際交流課にて作成）

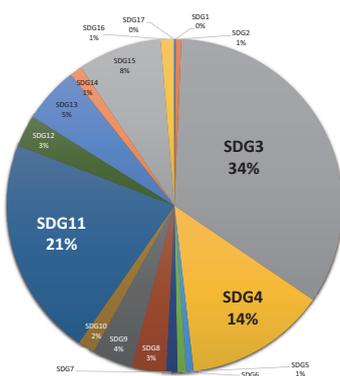


図1 貢献しているSDG別

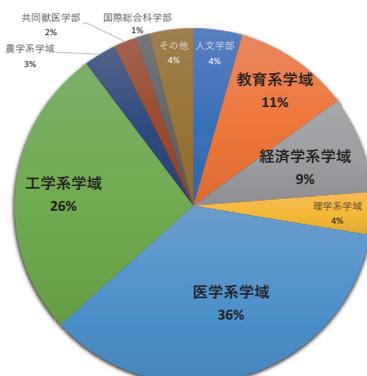


図2 教職員の所属学部別

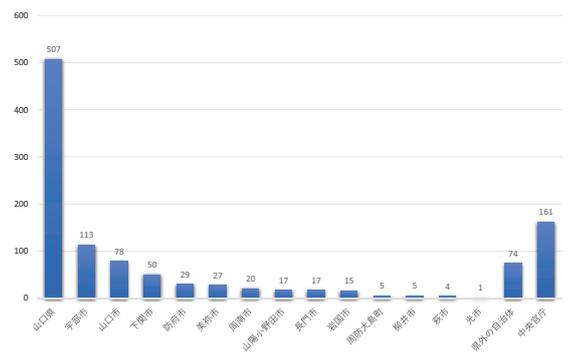


図3 協力自治体別

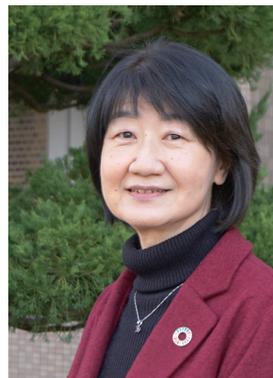
多様な才能を持つ世界の人々が安心して学べる大学をめざして

SDGsの最も重要なメッセージは、「誰ひとり取り残さない」(No One Left Behind)というものです。山口大学は、このメッセージを常に念頭におき、世界各国の多彩な文化と伝統を背景とした多様な才能も持つ研究者、学生、市民が安心して学べる大学をめざしております。

今回の報告書でご紹介したSDGsの各ゴール別の研究と教育の成果、教職員や学生による貢献活動は、紙面の関係からごく一部しか掲載できませんでしたが、特に、女性の研究者や学生の活動に焦点を当ててご紹介しました。

SDG5（ジェンダー平等を実現しよう）でご説明した通り、日本は世界ジェンダー差別指数のランキングで2024年は146カ国中、118位という残念な状況です。科学・技術・工学・数学などのいわゆるSTEM分野においても、日本は高等教育卒業生における女性の割合が、主要な先進国で最下位でした。（2019年）

山口大学は、このような状況を少しでも改善すべく、性別、性的指向、国籍、民族、宗教などを問わず、あらゆる文化的多様性と価値観を最大限に尊重し、国際理解と共創による豊かな社会の実現に一歩ずつ前進してまいります。



山口大学副学長（国際連携担当）石井 由理

参考資料一覧

- SDG1
 - 山口大学基金
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~kikin5622/>
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~kikin5622/voices/>
 - 山口大学独自奨学金
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~kikin5622/>
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~kikin5622/voices/>
- SDG2
 - 温暖化に耐えうる新品種の育成に関わる技術開発
 - ・ https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~agr2/kenkyu-shokai_shigyo.pdf
 - 山口大学研究拠点群形成プロジェクト 植物口バストネス
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~probustness/>
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~probustness/project/>
 - 山口大学グリーン社会推進研究会 スマート農業・フードシステム部会
 - ・ https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~yu_green/project06/
 - ・ https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~agr2/kenkyu-shokai_ibaraki.pdf
 - ・ https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~yu_green/archives/researchers/865/
- SDG3
 - 「細胞デザイン医科学研究所」設立～革新的治療法とゲノム編集で共生社会の実現へ～
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~celldesign/>
 - ・ <https://kenkyu.yamaguchi-u.ac.jp/rcasi/saisei.html>
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/news/26332/index.html>
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~celldesign/new/new-2500/>
 - 免疫でがんに挑む CAR-T細胞療法 ～新しい免疫療法の開発：山口から世界へ
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/news/14597/index.html>
 - ・ Noile-Immune Biotech
https://www.noile-immune.com/dcms_media/other/Dr_Tamada_Lecture_04_Noile_Immune_Biotech.pdf
 - 予防医学推進コホート研究センター
 - ・ <https://kenkyu.yamaguchi-u.ac.jp/rcasi/yobouigaku.html>
 - One Welfare 国際研究センター
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/vet/laboratory/OneWelfare/index.html>
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/vet/laboratory/OneWelfare/seminar.html>
 - ・ https://www.yamaguchi-u.ac.jp/vet/doc/2024yamaguchi_university.pdf
- SDG4
 - ベトナム・ラオス 国際体験実習
 - ・ 教育学部発行 国際体験実習 ベトナム・ラオス旅行報告書
 - 人文ムセイオン2023
 - ・ 人文学部同窓会誌 「鴻文」 第43号 「人文ムセイオン2023」実施報告
 - ・ <https://www.hmt.yamaguchi-u.ac.jp/2023/11/22/18731.html>
 - ・ <https://www.hmt.yamaguchi-u.ac.jp/2023/09/05/18598.html>
 - ・ 文学部異文化交流研究施設発行 『異文化研究』
<https://petit.lib.yamaguchi-u.ac.jp/journals/yunoca000019/v/18/item/29750>
- SDG5
 - 日本の現状と山口大学の貢献
 - ・ Global Gender Gap Report 2023,2024
<https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2023/>
<https://jp.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2024/>
 - ・ OECD
<https://www.oecd.org/coronavirus/jp/data-insights/did-someone-say-women-in-science>
 - ・ 山口大学の女性教員によるミニ講義 (yumenavi.info)
<https://yumenavi.info/portal.aspx?CLGAKOCD=034750&p=ds0n.cc.yamaguchi-u>

- 男性職員の育児休暇取得率の向上をめざして
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~diversity/2024/03/29/2628.html>
- 「子どもを帯同させた学会参加」 ～育児と研究活動の両立にむけたサポート～
 - ・ 朝日新聞デジタル 2024年9月5日配信「子連れ出張、大学はOK！ 学会参加「ヘトヘト」でも「研究に収穫」」
<https://www.asahi.com/articles/ASS911H1DS91ULLI00RM.html?msocid=05e70509672a652f3872082e632a6603>
 - ・ Ikkei Hotta, Ph.D.
<https://sites.google.com/view/ikkeihotta-ja/>
- SDG6
 - 下水中のウイルスを調査する「下水サーベイランス」
 - ・ <http://cedna.kenkyu.yamaguchi-u.ac.jp/research3.html>
 - ・ <http://cedna.kenkyu.yamaguchi-u.ac.jp/survey.html>
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/weekly/21052/index.html>
 - 山口大学生が考案、設計した宇部新川駅多目的公衆トイレが完成！
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/eng/news/3111/index.html>
 - ・ 宇部市HP
<https://www.city.ube.yamaguchi.jp/machizukuri/toshikeikaku/chuushinshigaichi/1005650/1014611/1017578.html>
- SDG7
 - 塩分濃度差エネルギーを利用した技術開発
 - ・ https://www.yamaguchi-u.ac.jp/wp-content/uploads/2022/04/yureport2021_21.pdf
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/news/27139/index.html>
 - 水素エネルギーで未来を拓く！～水素をまちづくりへ活用する取組～
 - ・ 水素利活用構想・計画の概要、及び協議会について - 山口県周南市
<https://www.city.shunan.lg.jp/site/council-hydrogen/>
https://www.city.shunan.lg.jp/uploaded/life/121140_338539_misc.pdf
<https://www.city.shunan.lg.jp/uploaded/attachment/100589.pdf>
- SDG8
 - 「誰もが活躍できるやまぐちの企業」に認定（2023年度）
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~diversity/2023/11/10/2424.html>
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~diversity/2023/09/12/2366.html>
 - ・ やまぐち働き方改革優良企業ポータル
<https://hatarakikata-yamaguchi.jp/certifications/2023/>
 - キャリアセンターの開設
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~ss-web/>
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~wakasoku/>
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~cpd/index/>
 - ガクセイ社会科見学（バスツアー）～山口を知って好きになるイベント～
 - ・ https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~wakasoku/news/blog/2023/09/19/2023bustour1st_report/index.html
 - ・ https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~wakasoku/news/blog/2024/02/28/2023bustour2st_report/index.html
 - ・ https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~wakasoku/news/blog/2024/09/12/2024bustour1st_report/index.html
- SDG9
 - AIとシステムバイオロジーの融合で医療の未来を切り開く～山口大学AISMEC～
 - ・ <http://aismec.gsm.yamaguchi-u.ac.jp/>
 - 次世代蓄電池技術の開発で、未来のエコ社会に貢献！
 - ・ https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~yu_green/archives/639/
 - ・ https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~yu_green/wp/wp-content/uploads/2023/12/kawamoto_kennkyuseikasyousai.pdf
- SDG10
 - 馬と触れ合い、心を癒す ～ホースセラピー～
 - ・ https://www.yamaguchi-u.ac.jp/wp-content/uploads/2022/07/Academi-Q11_combined_web.pdf
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/vet/topics/20220112news.html>
 - 山口大学ダイバーシティ推進室、学生特別支援室の取組
 - ・ http://ssr.ssc.oue.yamaguchi-u.ac.jp/document/device_list.pdf
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~diversity/approach/03-2/#02>
- SDG11
 - 地域レジリエンス研究センターの設立と誰一人取り残さない支援モデルの構築
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/news/34157/index.html>
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~rclr/index.html>
 - ・ 鹿島学術振興財団
<https://www.kajima-f.or.jp/>

- ニューヨーク・タイムズ掲載の経済効果
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/econo/news/1772/index.html>
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/weekly/32302/index.html>
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/weekly/33684/index.html>
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/econo/news/2069/index.html>
- 産学連携の「地方創生プロジェクト」で地域書店を活性化！
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/econo/news/1615/index.html>
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/news/28671/index.html>
- 日本出版販売株式会社
 - ・ https://www.nippan.co.jp/news/nippan_yamaguchi-u_20240205/
- SDG12
 - 泡の力で排水を浄化！
 - ・ <http://www.kankyo.yamaguchi-u.ac.jp/study/img/imai/imaiposter.pdf>
 - ・ <http://library.jsce.or.jp/jsce/open/00549/2010/62-07-0015.pdf>
 - 資源浪費を抑制し、環境負荷を低減させる循環型社会をつくるための方法についての研究
 - ・ <http://www.kankyo.yamaguchi-u.ac.jp/study/higuchi.html>
 - ・ <http://www.kankyo.yamaguchi-u.ac.jp/study/img/higuchi/higuchiposter.pdf>
- SDG13
 - プラズマを用いたCO2の出ない水素・アンモニアの製造
 - ・ https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~yu_green/archives/researchers/802/
 - ・ <http://www.mech.yamaguchi-u.ac.jp/?p=3943>
 - 干ばつに強いバンコムギの開発に成功：気候変動下の食糧生産維持に期待
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/weekly/25729/index.html>
- SDG14
 - 高温と光ストレスにさらされた耐性・非耐性共生藻を持つサンゴの遺伝子解析
 - ・ https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~agr2/kenkyu-shokai_yuyama.pdf
 - 「しんかい6500」で発見！行方不明のマイクロプラスチックは深海に
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/weekly/25933/index.html>
- SDG15
 - おもしろプロジェクト ～放置竹林の資源化と利用方法の確立～
 - ・ <http://ssct.oue.yamaguchi-u.ac.jp/omoprohp/report/2023fin/2023fin03.pdf>
 - 太古の地球の歴史が語る：化石燃料消費による炭素循環の乱れと大量絶滅
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/weekly/23537/index.html>
- SDG16
 - 法医学による死因究明、虐待・性暴力・DV損傷鑑定およびアルコール薬物動態鑑定での裁判対応
 - ・ <https://ds.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~legal/>
 - ・ https://www.yamaguchi-u.ac.jp/wp-content/uploads/2022/04/yureport2021_24.pdf
 - 美祿社会復帰促進センター見学
 - ・ <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/edu/news/3673/index.html>
 - 学生生活なんでも相談窓口
 - ・ <https://ds0n.cc.yamaguchi-u.ac.jp/~st-support/st-support-center/tebiki/nayami-soudan/nandemo-soudan/index.html>
- SDG17
 - 国際協力TALK SHOW～アジア・アフリカ～
 - ・ <https://www.youtube.com/playlist?list=PLaXDGzNlv-ZkSF91nOr4z4MDf8p5jdJcF>

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



発行 2024年12月
編集発行 山口大学国際戦略室
〒753-8511 山口市吉田1677-1
E-mail sh031@yamaguchi-u.ac.jp
U R L <https://www.yamaguchi-u.ac.jp/>

