

KOCHI UNIVERSITY

高知大学リサーチマガジン

RESEARCH MAGAZINE

No. 18

2023

発刊

高知大学総合研究センター
www.kochi-u.ac.jp/src/



目 次

高知大学リサーチマガジン第18号発刊にあたって
「研究に“生成AI”をいかに活用するか」

1.今年度のトピックス

- 水産庁：令和5年度養殖業成長産業化技術開発事業
（1）飼餌料コスト低減対策
「ブリ類及びマダイ用高効率飼料の開発」…………… 2
- 国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）：研究成果展開事業
研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP） 産学共同（本格型）
「普及型コンパクト多光子顕微鏡ユニットの開発」…………… 5

2.高知大学基幹研究プロジェクト

- 新領域「ファイコミクス」による藻類の新価値創造…………… 7
- IoPの共創～Society5.0農業の目指すべき姿～…………… 10

3.ユニットのボトムアップ研究プロジェクト

- 次世代の地域人材育成に資する教材開発・利活用システムの構築…………… 15
- 子どもの心身及び社会性はこのようにして育まれる
ー我が国における新たな文化創造学習のモデル構築に向けた基盤研究ー…………… 18
- 畜産DXにおける「見える化」技術の基盤開発…………… 20

4.令和4年度高知大学研究顕彰制度受賞者

- 研究功績者賞受賞者…………… 23
- 若手教員研究優秀賞受賞者…………… 25
- 大学院生研究奨励賞受賞者…………… 29

5.アカデミアセミナー in 高知大学…………… 36

- 開催状況…………… 38

6.学術研究に関わる受賞等の紹介…………… 49

- 高知大学ホームページ掲載研究成果〔教職員〕…………… 56
- 高知大学ホームページ掲載研究成果〔学生〕…………… 61

7.令和4・5年度科学研究費助成事業採択状況…………… 64

編集後記

研究に“生成AI”をいかに活用するか



理事（研究・医療・評価・IR担当）

本家 孝一

最近、“生成AI”の話を書かない日はありません。昨年のはじめにChatGPTが公開されて以来、衝撃が世界を駆け巡っています。プロンプトに質問や要求を入力すると、文章やコンピュータープログラム、画像や動画、音や楽曲を作りだしてくれます。ChatGPTが使っているGPT (Generative Pretrained Transformer) というしくみは、その名称に含まれるTransformerを原理としています。Transformerは、前の文脈を判断材料にして後ろに来る単語を確率的に予測します。たったこれだけの簡単なルールですが、膨大な量のデータを読み込ませると、予想外に創造的なマシンが生まれたということです。

従来のディープラーニングでは、予め人間がAIに対して正解を用意し、AIはその正解に近づくようにバックプロパゲーションによる強化学習を繰り返すことにより、未知の課題に対して人間と同レベルあるいはそれ以上の予測が出来るように成りました。AIが、ディープラーニングによって囲碁の世界王者に勝利し、猫の画像を描出出来るようになったのは記憶に新しいことと思います。“生成AI”は、このレベルをさらに一層越えたのです。

“生成AI”と呼ばれる所以は、大量のデータを与えられたAIが、自ら0から1を生み出すことが出来るようになったということです。これまで0から1を生み出すことは人間にしかできないと考えられていましたが、それが打破されました。AIが人間から自立したのです。パンドラの箱が開けられました。将棋や囲碁の世界で、AIどうしが対決してどんどん強くなっています。様々な場面で、AIがAIのプログラムを書き換えているということも聞きます。AIが吸収するデータの量と質が共に拡大し、当分の間、指数関数的に進化し続けることでしょう。

巷での“生成AI”ブームは早晩去り、インターネットやスマホのように、当たり前になる日は近いでしょう。なので、この先どのように上手く付き合っていくかが課題になります。AIによる大量データの記憶と活用（豊富な知識と超高速計算）と、人間が実際にモノを動かして柔軟に考えること（経験や身体感覚に接地した理解と直観）、これら互いの持ち味を出し合って高め合うことが重要です。大学では、教育と研究、それに管理運営にも“生成AI”が使われるでしょう。それぞれの立場で活用のしかたや問題点が異なります。一口に研究といっても、分野や対象が異なれば活用のしかたは変わるでしょう。この大きな波に乗り遅れたら、人や研究資金が縮減される我が国の研究力はいよいよ世界から置き去りにされてしまうことは火を見るより明らかです。

令和5年度養殖業成長産業化技術開発事業（水産庁）

（1）飼餌料コスト低減対策

『ブリ類及びマダイ用高効率飼料の開発』

自然科学系農学部門 深田 陽久

【事業の概要】

ブリをはじめとする養殖対象魚種の多くは肉食であり、栄養源として炭水化物をうまく利用することができません。そのため、魚類養殖に用いられる配合飼料の成分は、主にタンパク質と脂質で構成されています。飼料のタンパク質源・脂質源にはそれぞれ魚粉と魚油が主に用いられています。これらは、天然の魚を原料として生産されていますが、現在、その原料となる魚類の資源量減少が懸念されています。一方で、魚類養殖は世界的に普及・拡大しており、飼料の原料となる魚粉・魚油の争奪が世界的に行われています。そのため、現在では、魚粉・魚油の価格高騰が起きているだけでなく、そもそも飼料原料として利用可能な魚粉・魚油の入手が難しくなりつつあります。つまり、現状の魚類養殖は、天然魚の資源量に大きな影響を受けており、このままでは養殖魚の生産量そのものが天然魚の資源量によって制限されてしまう恐れがあります。経済的な面でも魚類養殖における飼料費用が養殖生産コストの6-7割を占めており、国内の養殖業者の経営の大きな負担となっています。魚粉・魚油の多くは輸入に依存していることから、昨今の世界事情や円安の影響を受けた価格上昇が続いており、今後、国内の養殖業者の経営はさらに厳しくなることが予想されています。また、国は養殖業の成長施策を進めており、供給に限りのある魚粉に代わり、供給量の増加が見込める飼料原料を利用することが必要となっています。このような状況から、持続可能な魚類養殖を達成するために、飼料への魚粉の使用量を減らすこと（低魚粉化）が喫緊の課題となっています。

しかしながら、低魚粉飼料では、従来の魚粉主体飼料に比べ、魚の嗜好性や成長で劣ることがしばしば問題となります。その問題は特に水温が低い時期に顕著に現れるため、低水温下でも嗜好性と成長が劣らない低魚粉飼料の開発が重要な課題となっています。そこで本事業では、日本の主要な養殖魚種であるブリとマダイを対象とし、国立研究開発法人水産研究・教育機構の統括の下、福井県立大学、東京海洋大学、長崎県総合水産試験場、愛媛県農林水産研究所、近畿大学とともに、低水温下での低魚粉飼料の利用性向上を目的として研究を行っています。

【高知大学の担当】

著者らの先行研究によって、ブリは季節（水温）によって飼料から摂取した脂質の利用方法を変化させていることが分かっています（図 1）。水温が高い時期には脂質を異化する代謝酵素（CPT2）の活性が高くなり、脂質を主にエネルギー源として利用します。水温が低

い時期には脂質の同化に関わる酵素（G6PDH）の活性が高くなり、脂質を脂肪として体に蓄積します。また、その利用性は脂肪酸によって異なる事が示唆されており、高水温期には飽和脂肪酸（パルミチン酸等）・一価の不飽和脂肪酸（オレイン酸等）、低水温期にはドコサヘキサエン酸（DHA）などの n-3 系高度不飽和脂肪酸が適していると考えられています。本事業では飼料の脂肪酸組成（DHA 含量）に着目し、低魚粉飼料の低水温期における成長および増肉コストの改善を目的とし、下記の様に研究計画を立て、実施しています。

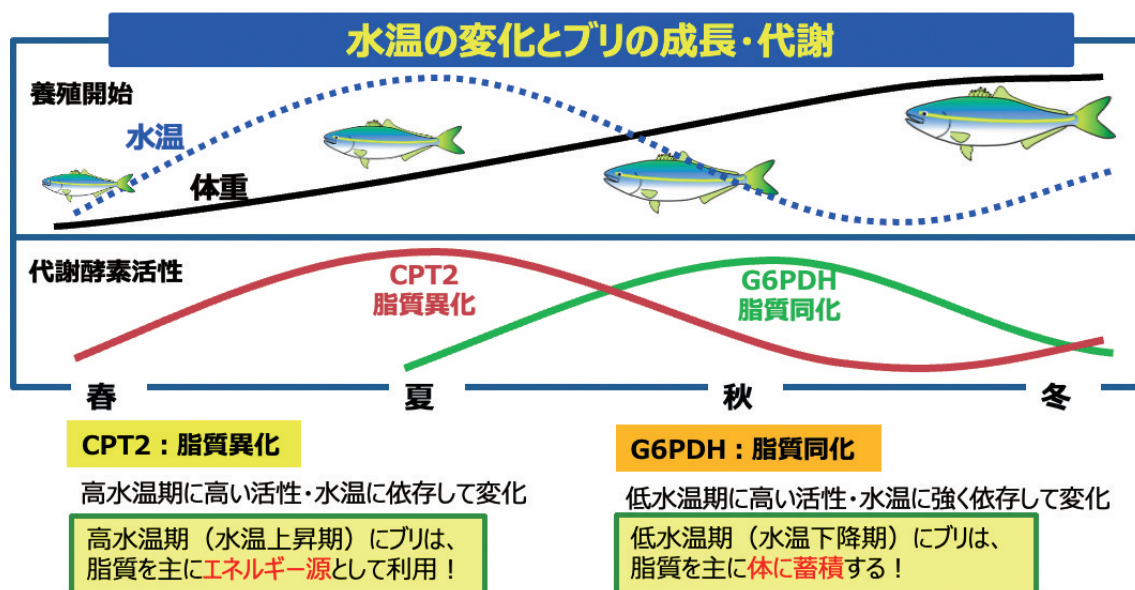


図 1. ブリの水温変化に伴う脂質代謝の変化

【研究計画】

1) 飼料中 DHA 含量による成長の評価

養殖生産者は魚粉を主体とした飼料をベンチマークとしていることがほとんどです。そこで本研究では、DHA 含量の異なる魚粉を主体とした飼料を作製し、これを用いて低水温下でブリの飼育試験を行っています。途中経過になりますが、飼料中 DHA 含量に成長と飼料効率（飼料の利用性）が影響を受けるという結果が得られつつあります（図 2）。

2) 低魚粉飼料における評価

上記で決定した飼料中 DHA 含量を維持したまま、飼料中の魚粉含量を段階的に削減し、低魚粉飼料での成長改善効果を評価します。

3) 脂質利用を改善する添加剤（コーヒー粕）の評価

低水温期に飼料へのコーヒー粕の添加がブリの成長を改善することを確認しています（特許申請中、特願 2023-092718）。そこで、このコーヒー粕の効果を最大限に発揮できる条件（水温・飼料成分）について評価します。

4) より優れた低魚粉飼料の開発

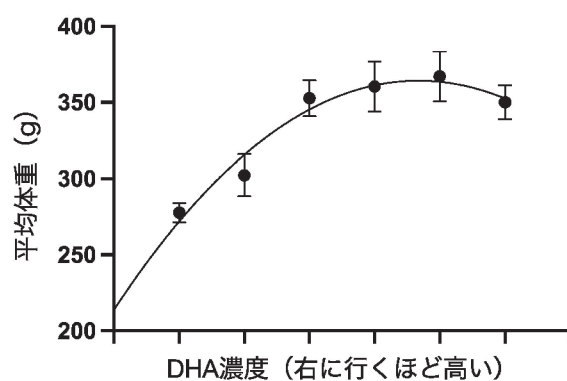
上記で得られた成果をさらに向上するため、脂質代謝改善効果のある添加剤を利用し、

生産効率改善効果を評価します。

【さいごに】

持続可能な魚類養殖を達成するためには、飼料の低魚粉化が必須となっています。本事業にはその課題を解決するために、日本の魚類栄養に関わる機関がほぼすべて参画しています。私も日本の魚類養殖の発展のため、より良い飼料開発において尽力したいと思います。

ことなるDHA濃度の飼料を給与されたブリの平均体重
(12週の飼育後)



ことなるDHA濃度の飼料を給与された際の飼料効率
(12週の飼育後)

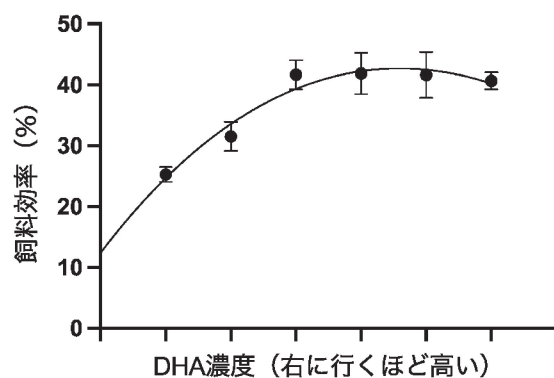


図 2. 飼料 DHA 含量が成長と飼料の利用性に及ぼす影響

国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) : 研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム (A-STEP) 産学共同 (本格型) 『普及型コンパクト多光子顕微鏡ユニットの開発』

総合科学系複合領域科学部門 仁子 陽輔

本プロジェクトの背景：蛍光ソルバトクロミック色素と多光子顕微鏡について

蛍光イメージングは、生体内や生体由来サンプル（培養細胞、生検試料など）等を観察するための光学技術の一つである。高い時空間分解能（※細胞サイズの物体の、ミリ秒オーダー挙動を捉える性能）や多色性（※複数の物体を異なる色で捉える性能）に特徴があり、今やライフサイエンス分野の研究推進に必要不可欠な技術となっている。

蛍光イメージングでは、蛍光色素と蛍光顕微鏡を使用する。蛍光色素とは、光照射（励起光）を受けてエネルギーを獲得（光励起）し、そのエネルギーを蛍光と呼ばれる光に変換・放射する材料である。蛍光色素を観察試料に投与し、そこから放射された蛍光を蛍光顕微鏡で捉えることで、試料内部の構造、あるいはそこで生じた化学的・生物学的現象を画像化できる。蛍光顕微鏡には様々な種類があり、例えば**多光子顕微鏡（MP）**と呼ばれるものは一般的な共焦点顕微鏡などと比べて組織深部の観察や三次元画像構築に適している。

本筆者はこれまでに、色素周囲の環境（誘電率、水和など）に応じて蛍光色を変化させる**蛍光ソルバトクロミック色素**（以下、ソルバト色素）、PK および PC を開発した（図1）。PK は、生細胞中にて各細胞小器官（小胞体、リソソームなど）を囲う脂質膜に挿入され、その膜物性（粘度、水和の程度、膜の秩序性など）に応じた蛍光色を呈する¹。この機能を利用することで、酸化ストレスなどの外部刺激に対して細胞や細胞小器官がどのように応答するかを調査できる。同機能が評価された結果、PK は LipiORDER という製品名にてフナコシ株式会社より市販化され、生物物理学分野などにて広く利用されている。

最近では、PK や PC と透明化試薬、および MP を併用することにより、固定化ヒト皮膚組織（生検試料）をブロックのまま観察できることが明らかになった（図1右下）^{2,3}。本手法は、組織の薄切など、従来の病理組織検査法（HE 染色法、図2右）にある煩雑なプロセスを必要としないため非常に迅速で、しかも組織を欠損なく観察できるという強みがある。本技術を応用することで、掌蹠膿疱症⁴や乳房外パジェット病（皮膚がん）⁵など、様々

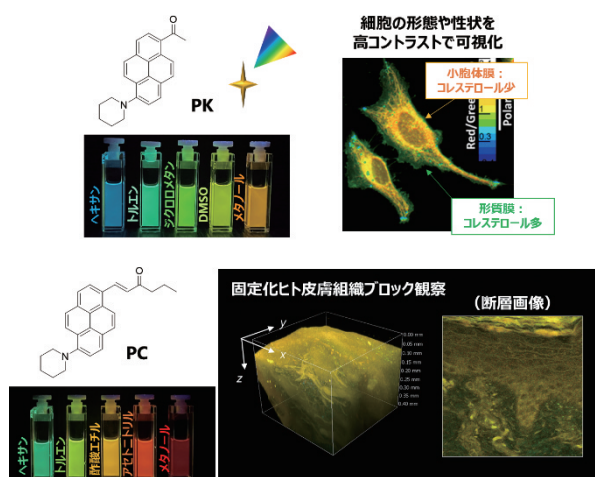


図1. 蛍光ソルバトクロミック色素（上）PK および（下）PC の構造とそれらの蛍光イメージングへの応用

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー in 高知大学

6. 学術研究に関わる受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費助成事業採択状況

な皮膚疾患の形態学的検出が可能であることも明らかになっている（図2左）。なお、PCは固定化皮膚組織中の細胞形態の描出に特に優れていることから、現在は HistoBright という製品名にてフナコシ株式会社より市販化されている。

課題

上記の通り、PK/PCのようなソルバト色素と透明化剤、およびMPを併用した蛍光イメージングにより、様々な皮膚疾患を迅速かつ高精度に診断できるようになると期待されている。もしMPが全国大学

附属病院や地域中核病院へ導入されれば、手遅れになると予後の悪い皮膚悪性腫瘍の早期発見が可能となり、これは患者にとって大きな福音となる。また、本イメージング技術は未解な点が多い様々な皮膚機能（再生・バリア・発汗など）の理解にも貢献すると予想される。その場合、本技術は学术界、さらには医薬品・化粧品メーカーを含む他業種産業界にも波及しうる。しかし、**各顕微鏡メーカーが販売しているMPは幅広い研究分野に対応できるよう過剰に多機能化されており、1セット1億円近い非常に高価かつ巨大な機器となっている。**その結果、病院や大学・企業研究所が単独での購入を躊躇する状況となっている。

本プロジェクトの概要

以上の背景に基づき、**本プロジェクトでは、皮膚科領域を中心とするライフサイエンス分野（および半導体分野）への普及を目的としたMPの小型化・低価格化（約1000万円）を推進する。**本プロジェクトにおける筆者（研究責任者）の役割は、単色のフェムト秒ファイバーレーザー（励起光）照射の下でも効率的に蛍光放射できる新規ソルバト色素を開発することである。こうした色素が登場することにより、従来のMPに使用される高価かつ巨大なチタン・サファイヤレーザーが不要となり、結果としてMPの大幅な小型化・低価格化に貢献できる。また、固定化組織のみならず、生きた皮膚組織をそのまま染色できるソルバト色素を開発することも重要なミッションである。同色素を使用することで、皮膚組織中の「生きた」細胞動態を観察できるようになり、皮膚機能のさらなる理解に繋がると期待される。

本プロジェクトは2023年10月にスタートしたばかりであるが、2026年度末にはプロトタイプタイプのMPが完成する予定となっている。最終的には、新型の色素とMP、さらにAIによる画像解析とレーザーアブレーション技術も動員し、皮膚病患者のベッドサイド診断・治療を一挙に行いたいという展望がある。引き続き、どうかご期待いただきたい。

参考文献

- (1) Niko, Y. et al. *Anal. Chem.* **2020**, 92, 6512. (2) Niko, Y. et al. *J. Mater. Chem. B* **2022**, 10, 1641. (3) Murakami, M. et al. *Acta Histochem. Cytochem.* **2020**, 53, 131. (4) Murakami, M. et al. *J. Dermatol. Sci.* **2021**, 102, 130. (5) Murakami, M. et al. *Exp Dermatol.* **2023**, 32, 712.

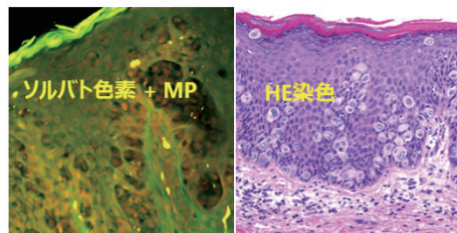


図2. (左) 蛍光ソルバトクロミック色素とMPを併用した固定化ヒト皮膚病理組織ブロック（乳房外パジェット病）観察（右）HE染色法に基づく病理組織検査

新領域「ファイコミクス」による藻類の新価値創造

自然科学系理工学部門 長崎 慶三

自然科学系農学部門 足立 真佐雄

研究概要

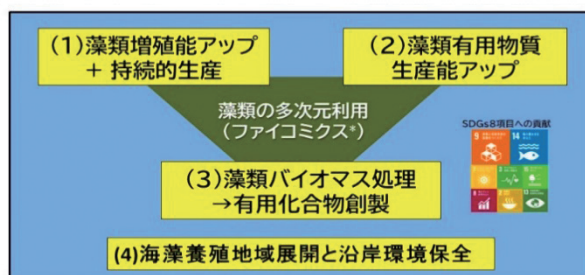
「ファイコミクス」は、「藻(phyco)」と「全て(omics)」を融合した造語です。本研究では藻類の機能を従来よりもさらに網羅的かつ詳細に解明し、食糧生産・有用物質生産・バイオマス生産・陸上魚類養殖などに活用することを目指します。具体的には、DX等のデータサイエンスリテラシーを導入しつつ、図1に示した(1)から(4)の研究項目を担当する4チームが協働することにより、①藻類の持続的増殖能の向上、②ウイルスプロモーター等を活用した有用化合物生産能力の向上、③藻類バイオマス材料からの有用化合物生産技術の開発を図ることで、藻類が持つ新たな価値を発掘・創出します。また、藻類陸上養殖の地域での展開について社会科学的観点から探求を行います。本研究により、藻類に関する高知大学オリジナルの科学概念の構築、藻類活用技術の創出と社会実装、藻類利用を介した地域活性化、卓越人材の輩出、ならびにSDGsのうち8項目(目標2, 3, 7, 8, 9, 13, 14, 15)への貢献が期待されます(図1)。

各チームの研究内容

・チーム1

「藻類増殖能アップ+持続的生産」

新規に発見されたヒトエグサの単細胞培養系の「藻類-細菌共培養実験系」を開発し、ゲノム編集法および遺伝子導入法を用いて海藻の増殖メカニズムを明らかにします。得られた知見に基づき、高効率で多用途に利用可能な藻類バイオマス生産技術を確認します。並行して、最適化された藻類バイオマス生産技術を組み込んだ「完全閉鎖系の陸上養殖システム」を開発します(図2)。魚介類養殖の飼育水中に排泄されるリン酸や硝酸などを藻類に吸収・除去させることで、浄化槽を必要としない新しい陸上養殖システムの構築が期待されます。



*: ファイコミクスとは、phyco(藻類)とomics(全て)とを合わせた新用語。藻類が持つ機能を網羅的に解明し、様々な産業において利用しようという意図が込められている。

図1 新領域「ファイコミクス」の研究概要

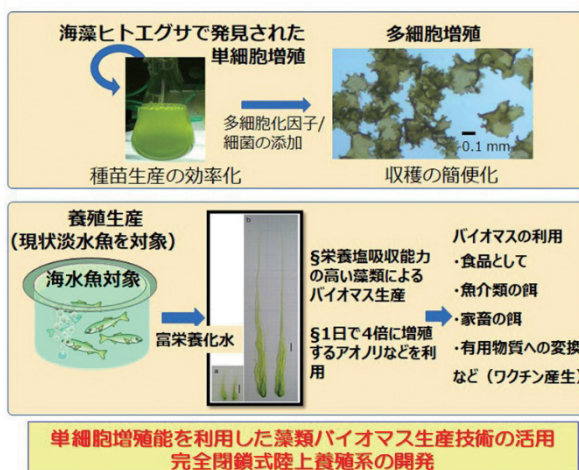


図2 チーム1「藻類増殖能アップ+持続的生産」の研究内容

・チーム2「藻類有用物質生産能アップ」

まず、藻類感染ウイルスを新規に単離することにより、世界に例を見ない「藻類ウイルスリソース」を構築します。これにより、ウイルスの生物進化ならびに生態学的なウイルスの役割に関する基礎的研究を行うと同時に、そのリソースを用いることにより、微細藻類を用いた有用物質の大量生産や、医学診断や創薬を目指した応用研究に取り組めます。具体的には、ウイルスリソースより、高発現誘導型のプロモーターならびにターミネーターを検索し、これらを用いることにより、高増殖型遺伝子導入法を開発します。さらに、本法を用いて、ワクチン等の有用物質を高生産する珪藻を新たに作出します。さらに、ワクチンを高生産する藻類を養殖魚の餌に添加するなどして魚類に供することにより、その感染予防効果を検証・最適化します（図3）。

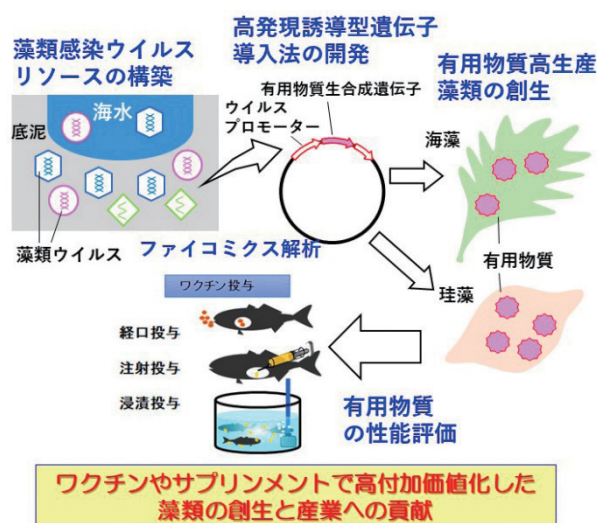


図3 チーム2「藻類有用物質生産能アップ」の研究内容

・チーム3「藻類バイオマス処理→有用化合物創製」

藻類資源を無駄なく使うため、その主成分である多糖（粘質多糖、セルロースなど）および脂質（カロテノイド、グリセリドなど）から有用物質を創製するプロセスの開発が期待されています。そこで、海藻固有の粘質多糖や微細藻類に多く含有するグリセリド等の分解に有効な酵素触媒の作用メカニズムを遺伝子解析等により解明し、水熱法と組み合わせた藻類変換プロセスを開発します。また、藻類に含まれるセルロースの物性を詳細に評価することで、藻類由来の機能紙および生分解性フィルムの作出を目指します。これにより、藻類から希少糖・硫酸化オリゴ糖・ナノセルロースなどの有用化合物、ならびに機能紙・医薬品・フィルム・繊維・プラスチックなどの生分解性材料を創出する技術を確立することで、藻類バイオマスからの新たな価値創造、ひいては「ファイコミクス」活用による地域の製紙産業や水産業などの振興に貢献します（図4）。

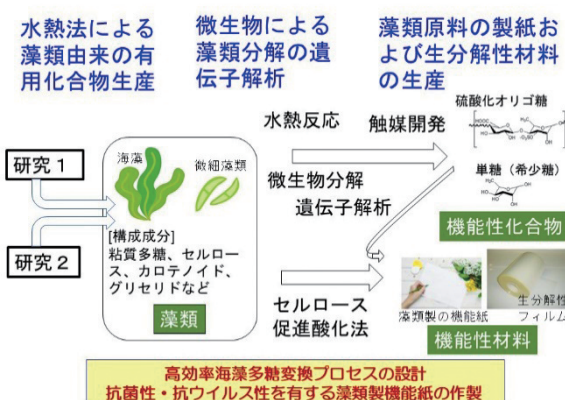


図4 チーム3「藻類バイオマス処理→有用化合物創製」の研究内容

・チーム4 「海藻養殖地域展開と沿岸環境保全」

地域社会に存在する海藻養殖施設について現地調査を行い、その設置の経緯や地域社会との関係、養殖技術を開発した科学研究主体との関係などについてその実態を明らかにします。藻類陸上養殖の地域での展開は、現在までのところ、(1) 地域の主体による事業、(2) 社会的起業、(3) 企業による事業展開の3つのパターンが観察されます。事前情報では、地域主体が事業を担う場合は比較的スムーズに事業が実施されますが、企業、特に地元と関連の薄い企業の進出にはさまざまな問題が起こる場合があります。まず基本情報として、(1) 事業内容とその展開過程、内的メカニズム等の実態調査を通して整理する必要があります。それと並行して、(2) 地域社会との関係や、沿岸の資源・環境への影響がどのように懸念されているかについてステークホルダーへの聞き取り調査などを通して明らかにします。最終的には、(3) 地域社会における藻類陸上養殖事業の意義と可能性を検討し、今後の方向性について考えます。

本プロジェクトによる成果と今後の展望

初年度となる2022年度には、チーム1のメンバーである平岡らにより開発された海藻陸上生産技術を採用している企業4社のそれぞれ詳細な紹介記事が、月刊養殖ビジネス2022年7月号の陸上養殖特集号(緑書房)にて紹介され、ファイコミクスの研究目標の1つである「藻類の持続的生産」に係る最新動向について発信しました。同年9月には、2022年日本プランクトン学会・日本ベントス学会合同大会(2022年9月2日～5日、高知大学にてオンライン開催)のミニシンポジウムにおいて、本研究プロジェクトについて紹介しました。さらに同年9月には、チーム1のメンバーである平岡らにより開発された海藻生産技術を用いて、海藻を生産販売する株式会社海の研究舎が起業されました。これら一連の2022年度の研究により、プロジェクトメンバー10名の成果として原著論文26編を発信し、2件の特許出願に至っています。また2023年5月には、チーム1メンバーの山崎らによる緑藻が効率的に光合成を行う仕組みに関する研究成果が米国科学アカデミー紀要(PNAS)に掲載されました。本成果は、ファイコミクスが目指す「藻類の持続的増殖能の向上」につながるものと期待されます。今後も、引き続き各チームが共働しながら研究を推進し、さらにそれによって得られた成果を起爆剤として、藻類利用において先導的位置にある民間企業も巻き込みながら産官学連携研究を強化・推進することにより、藻類に関する高知大学オリジナルの科学概念の構築、藻類活用技術の創出と社会実装、藻類利用を介した地域活性化、ならびにSDGsへの貢献を目指します。

Internet of Plants (IoP) の共創 ～Society5.0農業の目指すべき姿～

高知大学 IoP 共創センター 北野 雅治

1. Internet of Plants (IoP) と Society5.0 農業

(1) IoP の概要と IoP 共創センターの設立

農業は季節や天候等の環境に左右される作物の生理生態（光合成、蒸散、体温、栄養成長、生殖成長等）に全面的に依存し、光合成産物を利活用する「モノづくり産業」ともいえる。全ての営農作業（環境管理、作物管理等）が、作物の生理生態を最適化するための作業といっても過言ではない。しかしながら、農家の営農現場では、環境データ（日射、気温、湿度、CO₂濃度）の可視化は普及しつつあるが、製造工程ともいえる作物の生理生態の定量的な時系列（過去、現在、未来）情報は、営農現場での実測が困難なために、農家の日々の営農において定量的な「見える化」が実現されておらず、ICT、AI 等の先端技術の機能を駆使する戦略的営農に向けた農家の創意工夫を十分に発揮できない状況のままである。そこで、作物生産を決定づける作物の生理生態情報等の営農現場での「見える化」を実現して、それらに基づく合理的な営農支援情報を農家等に提供し（使える化）、さらにはそれらの情報の産地での「共有化」を可能にする地域情報インフラとして、Internet of Plants (IoP) を 2017 年に提唱し(図1)、その社会実装を、土地生産性日本一を誇る高知県の施設園芸で目指す大型プロジェクト「“IoP (Internet of Plants)” が導く Next 次世代型施設園芸農業への進化」が、2018 年に内閣府の地方大学・地域産業創生交付金事業に採択された（交付期間 5 年間 2018～2023 年度）。IoP 共創センターは、IoP の中核技術の研究開発（作物生理生態 AI エンジン、営農支援 AI エンジン等のメイン AI エンジン群の開発、機能強化等）と DX 人材の育成を推進する学内共同教育研究施設として 2021 年 10 月に設立された。産官学（農家×高知県庁×高知大学）の一蓮托生の密接な協働によって、IoP の社会実装が実現され、高知 IoP クラウド“SAWACHI”として、2022 年 9 月から本格運用が始まり、現在急速に普及しつつある。これらの実績が高く評価され、2023 年 4 月には、内閣府の地方大学・地域産業創生交付金事業の「展開枠」として、2022 年度までの IoP プロジェクトをさらに飛躍的に発展させた新規展開枠プロジェクト「IoP (Internet of Plants) が導く Society5.0 型農業への深化」が採択され、今日に至っている。

(2) Society5.0 農業の定義

Society5.0 は、我が国の第 5 期科学技術基本計画において、「サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）」と定義されている。そこで、IoP に基づいて、Society5.0 農業を、「サイバー空間とフィジカル空間（営農現場）を高度に融合させる Internet of Plants (IoP) の機能（見える化、使える化、共有化）により、高収益性と持続可能性の両立を可能にする農業」と定義した。

2. 取り組みと成果（研究開発、普及、教育・人材育成、自走）

(1) 作物生理生態 AI エンジン：作物生産を決定づける作物群落の光合成、蒸散、葉温、葉面積等の生理生態情報の営農現場での見える化を、取得容易な環境データ、作物画像データのみを使って実現する世界初の Hybrid AI モデル群(図2)を搭載した作物生理生態 AI エンジンを開発し、高知 IoP クラウド“SAWACHI”を介して農家への情報提供が広がっている。さらに、Web カメラに

よる作物群落の RGB 画像から、作物群落内の光合成、蒸散、葉温の空間分布の見える化を実現した(図3)。

(2) 営農支援 AI エンジン: IoP を介して集積される大量のデータ群を対象にした要因分析ツール、光合成・成長・収穫予測情報、光合成シミュレータによる光合成最適化情報、生産コストの大半を占める燃油使用料の削減に向けた暖房シミュレータによる燃油使用量予測情報、見える化された群落蒸散速度に基づく蒸散追従型かん水システム等の提供を実現した。

(3) IoP 実証システムと域外拠点: IoP 共創センターの研究開発の成果を、いきなり“SAWACHI”に実装するのではなく、実証研究用として独自に構築した高知大 IoP クラウドを介して、IoP 研究用ハウス (2 棟)、協力農家ハウス群、県外の IoP 未来農場群で実証研究を展開している。また、北海道大学農学研究院、九州大学農学研究院等と連携協定を締結し、北海道大学、九州大学のキャンパス内に、それぞれ IoP 共創センター北海道拠点と九州拠点を設置し、域外展開への研究体制を整えた。

(4) 研究業績: センター設立後 2 年間 (2022~2023 年度) の研究業績は、原著論文 12 報、学会発表 35 件 (内、国際 8 件)、出願特許 3 件、受賞 6 件、外部資金 16 件であり、積極的に研究成果の発出に努めている。特に、Hybrid AI モデルによる作物群落の光合成速度の可視化に関する論文は、当該分野の国際的トップジャーナルに掲載され、“Most downloaded paper” に選ばれた。

(5) IoP 農業研究会: IoP による研究成果・サービスの普及、現場実証、課題収集、課題解決に向けて、IoP 農家群と高知県農業技術センター、高知県庁、JA 高知県グループ、関連企業、高知大学の関係者が密接な協働を展開するために、IoP 共創センターが提案して「IoP 農業研究会」を設立し、IoP 共創センターが初代会長と事務局を務めると共に、slack によるコミュニケーションツールを開発提供し、「何の情報を、どう見せて、どう使って、営農改善につなげるか？」についての日々の議論を推進している。

(6) 教育・人材育成: 改組後の農林海洋科学部の学部教育「次世代農業教育プログラム」に参画し、新規の DX 関連科目「農工情報共創学」、「IoP 入門セミナー」等の講義を担当している。社会人に対しても、講義動画をアーカイブ化して公開する「IoP 塾」等を主導すると共に、高知県立の農業高校の教員 (2 名)、広島県研究員、佐賀県研究員、大分県研究員等を DX 研修生として受け入れた。特に、研修生として受け入れた農業高校の教員とは、農業高校の授業に使うデジタル教材を製作して、実際の授業 (幡多農業高校、高知農業高校) に取り入れた。

(7) 大学発ベンチャー(図4): IoP に係る AI エンジン群の運用・開発委託を担うと共に、「物流の 2024 年問題」に対応する農産物の流通の DX 化事業も実施する大学発ベンチャー「(株) 高知 IoP プラス」を設立し、IoP 共創センター研究開発部門長・岩尾忠重教授が最高技術責任者 (CTO) に就任した。

3. 今後の展開

(1) Society5.0 型オンサイト農学: 多種多様な農家の営農現場群 (オンサイト) で得られるバラツキの大きい大量のデータ群から、作物生理生態等に関する説明性の高い有意な情報群を抽出し

て、合理的な営農支援への活用を目指す IoP に基づく新たな学術として、「Society5.0 型オンサイト農学(図5)」を提唱し、学術的挑戦として展開する。

(2)域外展開と多作目化(施設園芸作物、1年1作露地作物):気候風土の異なる高知県外の地域に多様な IoP 未来農場群を展開し、Society5.0 農業の試行に向けて、高知 IoP を介した遠隔営農支援の枠組みなどを構築する。国内では、北海道(札幌、旭川、余市、仁木、新得、池田、別海)、山梨県、広島県、福岡県、佐賀県、熊本県において、高知県の主要作目以外の多様な作目(イチゴ、トマト、ネギ、ワサビおよび1年1作のワイン用ブドウ、飼料用トウモロコシ)を対象に IoP の導入を試みる(図6)。海外においては、日本政府の援助で整備が進められているベトナムの日越大学(ハノイ)の農学部温室への IoP の導入および円借款によるインドハリヤナ州園芸事業への IoP の導入を検討する。

(3)AI エンジン群の深化と収益改善 AI エンジン:IoP の域外展開を推進するためには、すでに開発済みの作物生理生態 AI エンジン構成する生理生態 Hybrid AI モデル群の域外の各地域へのカスタマイズを行う必要があるため、カスタマイズを容易にするために、有効な履歴情報を抽出して入力情報(説明変数)に加える等の機能強化を行う。また、1年1作作物に対しては、公設試等に集積されて使われていない過去データ(生育、環境)を、AI の学習データに活用することを検討する。また、高知県施設園芸においては、燃油コスト、肥料コスト、労務コスト等の急騰に対応することが喫緊の課題となっており、コスト情報の見える化およびコスト削減と売上額向上に向けた最適化情報の提供に資する収益改善 AI エンジンの開発に取り組む。

(4)脱炭素 IoP 施設園芸システム:温室効果ガスの排出を2030年までにほぼ半減し、2050年までにゼロエミッションを目指す国策に沿った取り組みを展開する。ハウスの暖房、CO₂施用に伴うCO₂排出量、強力な温室ガス N₂O の排出量の見える化、無駄な排出をなくす最適化、持続可能エネルギーの有効活用等を、IoP を介して実現する脱炭素 IoP 施設園芸システムの構築を目指す。

(5)国際連携:上記のベトナムの日越大学とインドハリヤナ州のマハラナ大学に対して、教育プログラムへの参画と留学生の受け入れおよび IoP パイロットファームの設置等の検討が進められている。また、農学系大学世界ランキング1位のワーヘニンゲン大学(オランダ)から客員教授を招聘すると共に、ワーヘニンゲン大学におけるフェノミクス、自動化研究のリーダーらと、共同研究、大学間学術協定の締結に向けて検討を進めている。

今後とも、IoP に基づく Society5.0 農業・農学の先駆的研究施設として、「きらりと光る」研究・教育・産官学連携の活動を展開していく所存です。引き続き、特段のご指導ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

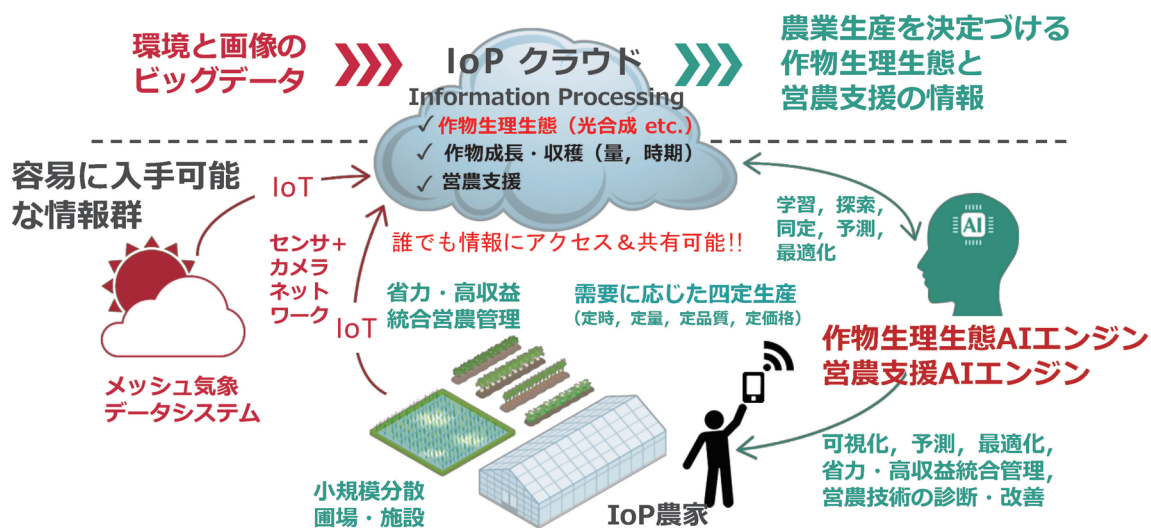


図1. Internet of Plants (IoP) の機能: 作物生理生態情報、営農支援情報の「見える化、使える化、共有化」

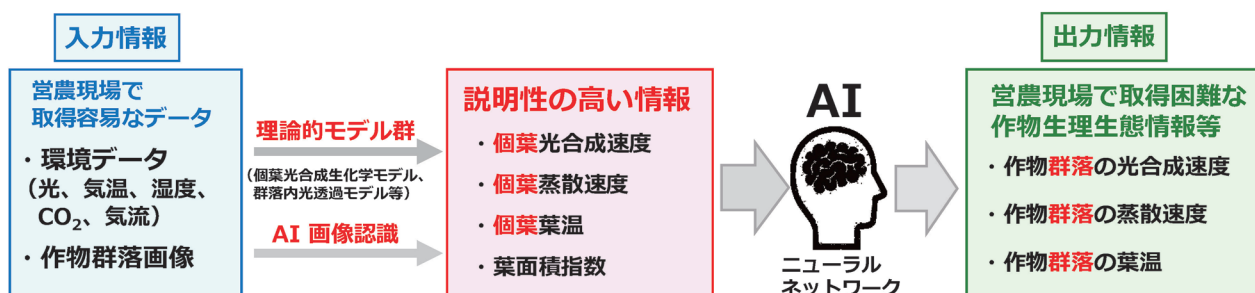


図2. 作物生理生態 Hybrid AI モデルの例: 作物群落の光合成、蒸散、葉温の見える化

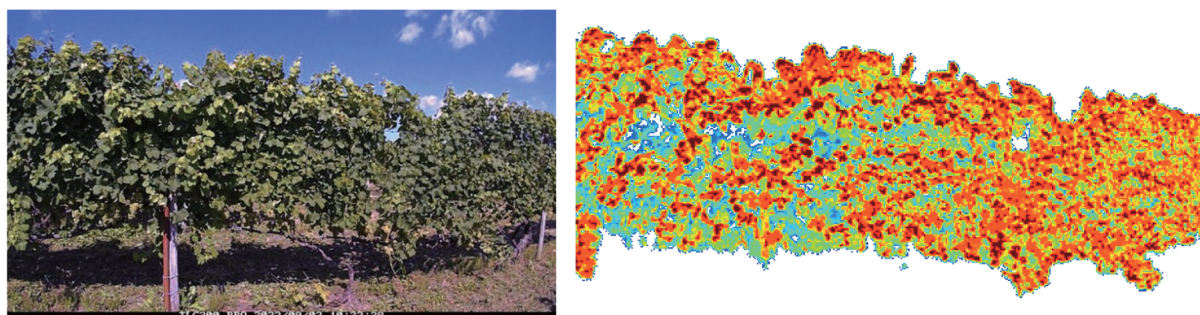


図3. 作物群落 RGB 画像に基づく光合成速度の群落内空間分布の可視化: ヴィンヤードのブドウ群落の例

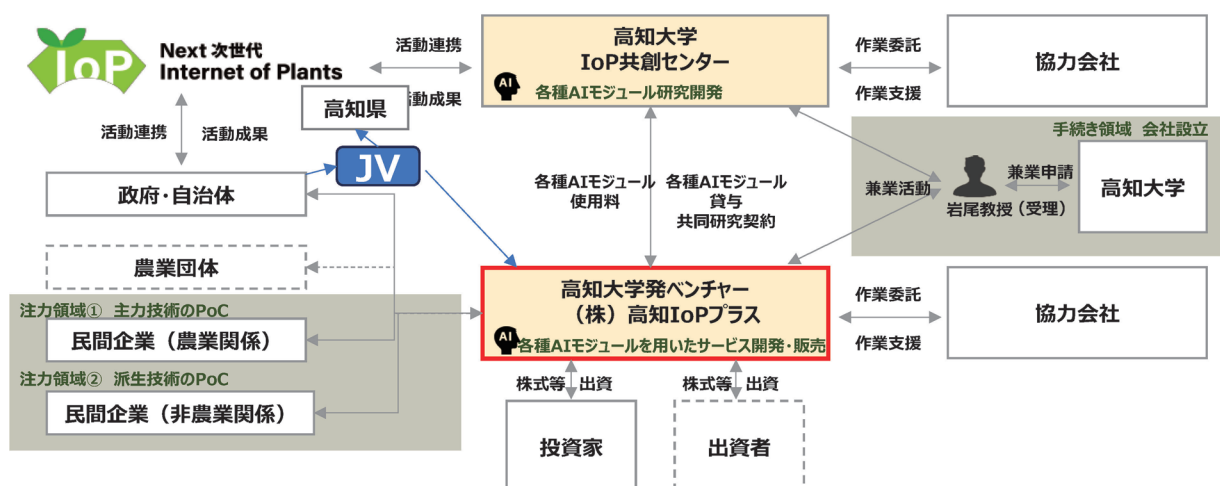


図4. 高知大学発地域ベンチャー「(株)高知 IoP プラス」

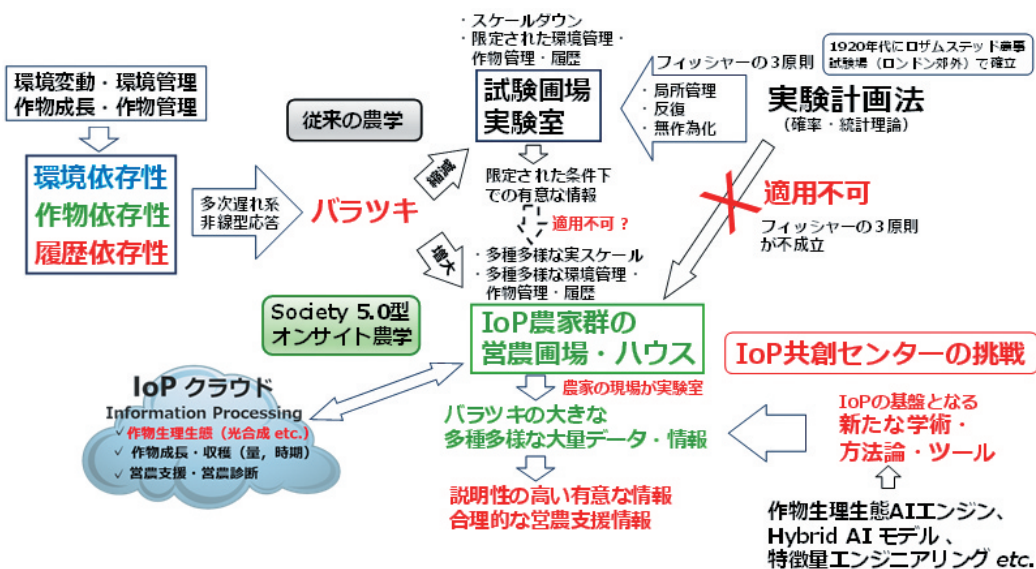


図5. Society5.0 型オンサイト農学の概要

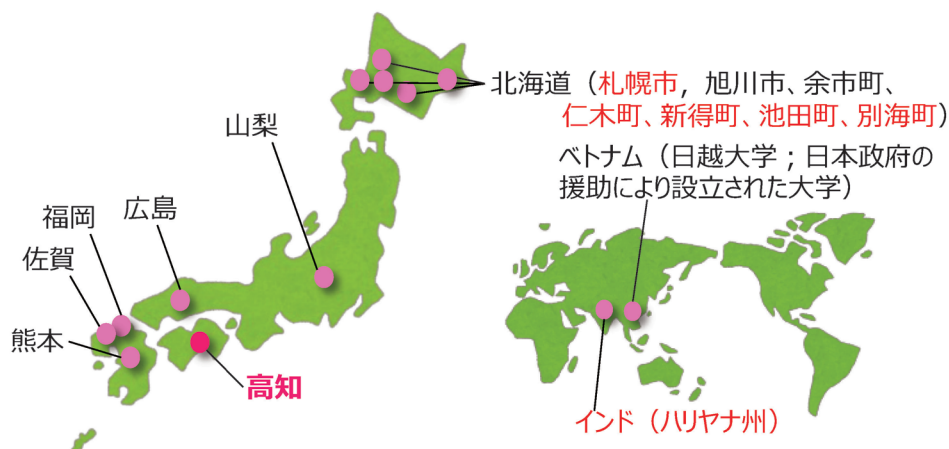


図6. IoP の域外展開(国内・国外)計画

次世代の地域人材育成に資する教開発・利活用支援システム構築

人文社会科学系教育学部門

野村 幸代・柴 英里・袴田 綾斗・小西 葉子・柳林 信彦

【研究の概要】

本研究は、次世代の地域人材育成に資する教材開発・利活用支援システムの構築を目的とする。学校は地域社会存続の核の一つに位置づけられるが、少子化の進展による学校の小規模化や教員数の減少により、教育力や地域支援力の低下が課題となっている。こうした状況の改善に向けて、各学校における教育の質の維持・向上はもとより、地域発展の担い手となる人材を育てる観点から、地域に根ざした教育の展開がますます必要性を高めている。しかしながら、高知県は東西に広く、中山間地域ほど学校間距離が拡大するため、組織連携が地理的条件により制約されやすいことに加え、高知県の学校文化の特徴として、教育課題への対応が対症療法的に行われており、教員同士の連携による授業力向上に向けた取組が十分でないこと等が指摘されてきた。また個々の学校教員が開発した教材や授業方法を共有したり、活用・深化したりするための教育支援システムは、現状未実装である。こうした実態から、持続可能な地域づくりに向けた、産学官連携による次世代の地域人材育成に資する開発的教育の実現と、個人と社会の学びを豊かにする教育DXの構築が喫緊の課題である。

以上を踏まえて、地域のステイクホルダーと協働しながら、探究的教育の理論構築と教材開発支援システム（教育DX）の社会実装を通して、次世代の地域人材育成に寄与するシステムの構築を行う。本研究の実施体制を図1に示す。

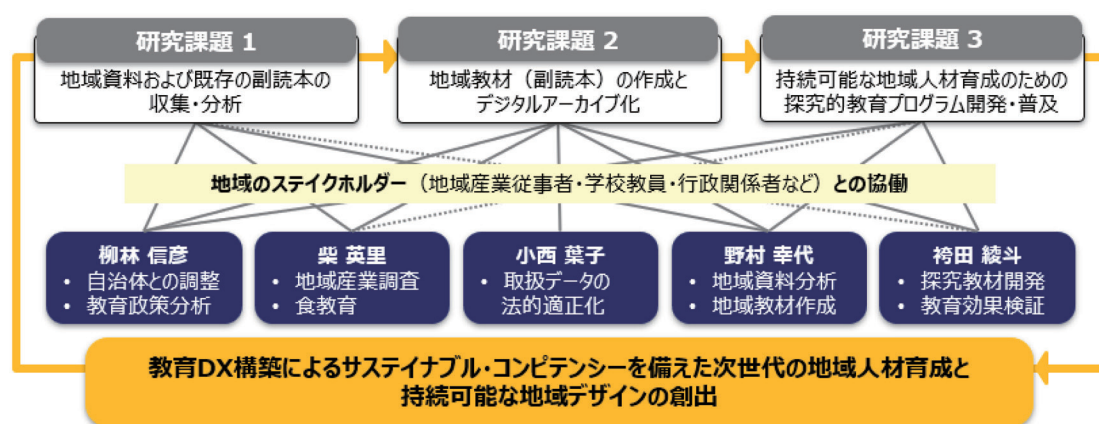


図1 本研究の実施体制

図1に示すように、1) 地域資料および既存の副読本の収集・分析、2) 地域教材（副読本）の作成とデジタルアーカイブ化、3) 持続可能な地域人材育成のための探究的教育プログラム開発・普及という3つの研究課題を設定し、地域のステイクホルダー（地域産業従事者、

小学校・中学校教員、行政関係者等）と協働しながら研究を遂行する。

【進捗状況】

地域教材収集のための県内学校との打合せを行い、地域教材の収集を行っている。これまで、伊野中学校（道徳 2 件）、大方高校（総合 5 件）、安田中学校（総合 4 件）、春野高校（英語 2 件）、枝川小学校（道徳 1 件）、須崎南中学校（道徳 1 件）、高知南高校（総合 8 件）の資料を収集している。また、3 本の論文を発表している。

能勢朋典・柳林信彦「中学校における学校教育の DX 方策についての検討」『高知大学学校教育研究』、第 5 号、2023 年 3 月、pp. 1-11.

山中貴博・袴田綾斗「高等学校における探究型読書の授業開発」『高知大学教育学部研究報告』、第 83 号、2023 年 3 月、pp. 111-120.

山中貴博・袴田綾斗「探究型読書においていかに深い探究が生じるか？」『高知大学教育学部研究報告』、第 84 号、2024 年 3 月、pp. 95-104.

加えて、学校と地域の連携制度（学校地域協働本部・学校運営協議会）を利用した地域と連携した地域教材・地域教育の具体化や実施に関して関連学会でセッションを企画し研究を深めた。

柳林信彦（企画・報告）、佐々木司（司会）、土居英一、渋谷具恵、近藤史恵「改めて学校と地域の連携協働制度の位置づけを捉えるー高知県の学校と地域の連携協働の現状を通してー」日本教育制度学会第 30 回大会（於：筑波大学）、課題別セッション、2023 年 11 月 12 日。

野村幸代・竹本佳奈・笹岡久乃・中越和奈「中学生が抱えるライティングの課題の深層要因究明と指導法の提案」全国英語教育学会第 48 研究大会（於：香川大学）2023 年 8 月 19 日。

【今後の展望】

今後の展望として三点を挙げる。第一に、開発した地域教材をデジタルアーカイブ化してオンデマンドに提供するシステムを構築することを通して、高知県内の教員間の教材や学習指導方法の共有と蓄積を可能とし、個業化した教材開発および授業開発の共同化・深化を促進する。これにより、教育の創造に関わる行動や文化の変容を促し、教育における DX を推進しようと企図している。先行事例では、例えば「戸田市教育委員会における教育 DX」で、学校教員視点の校務のデジタル化と学習者視点のデータ活用に基づく個別最適な学びを目指す校務支援システムが導入されており、大学教員が児童生徒の学びの状況に関する大規模データ解析や教育政策シンクタンクとして関与している。一方、本研究では、大学教員が中心となって、地域資料のデジタルアーカイブ化から教材開発・授業実践の支援まで実践的に行うことにより、単なる児童生徒のデータ解析ではなく、教員にとって負荷が大きい

学習教材・授業づくりをサポートすることができるため、質の高い教育と教員の働き方改革の両立を可能とすることが期待できる。第二に、最新の法的視点を反映した学校教育分野における情報化モデルを構築する。地域資料のデジタルアーカイブ化とその利活用において、著作権や知的財産権などに関する法的視点とその理解は必要不可欠である。また学校で取り扱う情報には児童生徒や家庭に関するさまざまな個人情報が含まれるため、教育DXの推進の局面において、プライバシー保護はもとより子どもの権利の保護は重要である。しかし、これまで、高知県に限らず、学校教育分野全体において、情報化の推進と子どもや家庭の権利保障についての認識や取組は十分なものとなっていない。本研究では、研修教材の開発と提供などを行うことで、最新の法的視点を反映した教育DXの推進も企図しており、こうした側面についても全国の先進事例となることが期待される。第三に、地域のステイクホルダーとともに地域教材を創り、未来を育む地域をデザインする。本研究では、地域のステイクホルダーと協働しながら、持続可能な社会の構築を能動的かつ協働的に実現していく力、すなわちサステイナブル・コンピテンシーを備えた次世代の地域人材育成を可能とする教育プログラムの開発と実装を目指すところに大きな意義がある。地域人材育成につながる教育コンテンツ（地域教材・教授技法のプロトタイプモデルを含む）を理論的・実証的に構築し、デジタルアーカイブ化することは、オーラルヒストリーを含む地域資料の散逸を防ぎ、学校現場はもとより異業種間・地域での地域理解に貢献できると考える。さらに、子どもの教育を軸としながら大人の学びも豊かになる（リカレント教育の促進）ことで、新たな「地域デザイン」が創造・展開する可能性もあり、地域産業を支える人材の創出や地域全体の持続可能性とウェルビーイング向上に寄与する可能性がある。（SDGs「4. 質の高い教育をみんなに」「11. 住み続けられるまちづくりを」「17. パートナリーシップで目標を達成しよう」と関連。）

子どもの心身及び社会性はこのようにして育まれる ー我が国における新たな文化創造学習のモデル構築に向けた基盤研究ー

人文社会科学系教育学部門 幸 篤武

1. 研究の概要

我が国では教育現場の疲弊が伝えられており、子ども達の心身や社会性の発達に危機が危惧されている。その中でいかに心身や社会性を育み、自己概念や自尊感情を形成していくかは重要な課題である。

本研究では心身や社会性を賦活可能な音楽、美術、スポーツ、ICTを「文化創造学習」として一体的にとらえることとし、教育学部附属学校園の幼児並びに児童、生徒を対象に複数のプログラムから対象者が自身の好みに応じて選択可能なカフェテリア方式、また芸術×スポーツ×ICTの融合型プログラムを用いた文化創造学習介入を行う。そしてこれらの文化創造学習が精神・心理、身体、社会性の発達へ及ぼす影響を検証することで、学校園を基盤とした文化創造学習による健康増進拠点の創出を目指すことを第1の目的とする。また文化創造学習がもつ教育的意義についても多面的に検証することでモデル化をはかり、質の高い文化創造学習として社会実装を目指すことを第2の目的とするものである。

プロジェクトで達成する目標		○学校園を基盤とした文化創造学習による健康増進拠点の創出 ○質の高い文化創造学習の実装		
プロジェクトで達成すべき事項		文化創造学習が子どもの精神・心理、身体、社会性の発達に及ぼす影響の解明 文化創造学習モデルの構築		
Partners(協力者)	Activities(活動)	Value(価値)	Relation(対象者との関係の構築)	Customer(対象者)
対象となる附属学校園における副校長、ならびに担任教諭よりワークショップの開催及び運営について指導を受ける 附属学校園を統括する教育学部長及び、高知県教育委員会より新たな文化創造学習モデルの構築に必要な助言を受ける	言葉と動きと音楽を一体とする表現活動、身近な材料を用いる造形活動、体づくり運動や武道による活動、アプリケーションの制作、芸術×スポーツ×ICTの分野融合型学習と、それらの成果の発表会 Resources(資源) ワークショップ運営、心身や社会性を評価できる研究者、専門知識や経験をもつ研究補助者(大学生や大学院生) 児童、生徒用のタブレット端末、各学校園や大学の研究者がもつ教材、教員	環境の変化に曝露されている教育現場にある子ども達に対して、創造性を刺激する音楽、美術、スポーツ、ICTを含んだ文化創造学習を提供し、心身や社会性の発達を促し、現代を生きるために必要な自己概念や自尊感情の形成をはかる	研究者、研究補助者が各ワークショップの運営や子どもの活動をアシストするとともに、介入プログラムに対する子ども達の反応を基に、プログラム内容を随時ブラッシュアップする Channel(提供の仕方) 文化創造学習介入として、対象者のニーズをかなえるカフェテリア方式にてワークショップを提供する、また芸術×スポーツ×ICTと分野融合型のワークショップを提供する	教育学部附属学校園に在籍する幼児並びに児童、生徒 近年にみられる学校などの教育現場の環境の急激な変化によりその構成要員である子どもと教員の双方がストレスに曝露され、子ども達の心身や社会面の発達が危惧されている
Cost(費用)		Revenue(資金計画)		
研究補助者への謝金等の支払い、ワークショップの運営に必要な教材、教具、論文投稿費などの研究成果の公表		本プロジェクト事業の資金を基本として、また次年度以降に申請を計画するJSPS科研費にてまかなう		
人権の保護及び法令等の遵守への対応 ○高知大学教育学部研究倫理委員会の審査を受け、実施の許可を得る○研究者は学内外で行われている倫理教育に関するプログラムを定期的に受講している○対象児の保護者より同意を得る○同意撤回を妨げない				
データマネジメントについて ○子どもの心身や社会面の評価は紙媒体または電子媒体を用いて行う○全てのデータは連結可能匿名化した状態で電子データに変換し、外部からのアクセスが不可能な高知大学内のパスワード管理されたサーバー内で保管する○サーバーへのアクセス権は研究代表者と分担者に限る○研究終了後は資料は廃棄、電子データは完全に消去する				

図1：本研究のリサーチモデルキャンバス

2. 本プロジェクトの取り組み

本プロジェクトの取り組みの一つとして、絵具遊び活動について紹介する。絵具遊び活動は2015年から継続して取り組んでおり、令和5年度においても附属幼稚園年中児を対象として、園児達が泥団子等に使用する身近な材料である土砂を絵具として用いた制作を行った。

実際の制作では園児達は筆を動かすと同時に声を出してのびのびと描き進めている様子や、力強い表現をする園児が見受けられ、普段とは違う絵具の感触を確かめているようであった。チューブ入りの絵具であれば、特定のモチーフの色に近づけようとする場合もあるが、土砂を絵具として用いることで色彩の再現は難しくなる。むしろ色彩が制限されたことによって、色彩の再現に捕らわれることなく、園児達自身が描きたいモチーフをよりダイナミックに表現できたと考えられる。

制作した作品は乾燥後、園内の廊下に展示された。展示された作品を鑑賞して、「虫がかくれんぼしている。」と年中児ばかりではなく年長児が昆虫を探す場面や、優しく作品に触れて、いつもとは違う砂の感触を確かめているようであった（図2・3）。

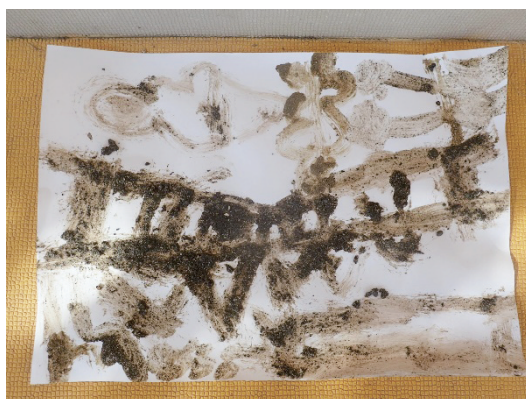


図2 羽ばたく蝶を描く様子



図3 作品を鑑賞する園児達

3. 本プロジェクトの今後の展望

本研究における今後の展望として、以下の3点の到達目標を掲げる。

- ① 学校園を基盤とした文化創造学習による健康増進拠点の創出
- ② 初等中等教育における質の高い文化創造学習の実装
- ③ 就学前教育における質の高い文化創造学習の実装

学校や幼稚園において美術、音楽、スポーツ、ICT からなる文化創造学習を柱として健康増進を図る取り組みは過去の文献を渉猟した限り見当たらない。特に子どもを対象に芸術×スポーツ×ICT を融合した文化創造領域の分野横断型プログラムとして教育現場で実践し、その効果について心身や社会性の観点から多面的に検証した報告は見当たらない。本研究を通じ、文化創造学習が年齢や特性にかかわらず全ての子どもの心身や社会性の発達に効果があることが実証されることは、学校園を基盤とした文化創造学習による健康増進拠点の創出に貢献すると考えられ、疲弊する我が国の教育現場の子ども達への処方箋となりえる。また幼児から児童、生徒までを対象とする新たな文化創造学習モデルを構築することは、初等中等教育、就学前教育における質の高い文化創造学習の実装へと繋がるものである。本研究で構築される文化創造学習モデルは本格的に到来するDX社会や少子化による学校園の統廃合時代において、その意義をより高めるものと考えられる。

畜産DXにおける「見える化」技術の基盤開発

総合科学系生命環境医学部門 松川 和嗣

自然科学系農学部門 井原 賢

自然科学系農学部門 橋本 直之

○プロジェクトの概要

(1) 研究の背景

現在、デジタルトランスフォーメーション（DX）による社会および産業の変革が求められている。高知県では、「IoP（Internet of Plants）が導く Next 次世代型施設園芸農業への進化プロジェクト」を実施し、一次産業の主力である園芸分野の DX を推進しており、高知大学農林海洋科学部はその中核を担っている。さらに、農林海洋科学部では一次産業全体の DX を担うデータサイエンス（DS）教育の充実を掲げ、令和 5 年に学部改組を実施した。そのような中で、これまでに高知県の独自の和牛である褐毛和種高知系（土佐あかうし）の生産振興を目的とした様々な教育研究活動を高知県と連携し実施してきた。

(2) 本研究構想に至った経緯と目的

高知県で独自に改良を重ねた和牛である土佐あかうしは、性質温順で耐暑性に優れ、粗飼料利用効率が高いといった特徴があり、赤身とサシのバランスの良さから、フレンチ、イタリアン、および和食向けの食材として高く評価されており、高知県による本品種の積極的なアピールがなされている（高知県 畜産振興課）。高知大学では地域社会に貢献しうる研究の充実、発展を推進しており、担当者らは、高知県内外の様々な外部機関と連携し、土佐あかうしの生産振興に関わる研究に取り組んでいる。本研究では、畜産分野を対象として「見える化」技術による情報収集の対象範囲を広げ、ウシ骨格筋モデルの構築、遺伝資源保存技術の高度化、糞内微生物の解析、放牧場・畜舎内・圃場における画像解析を行い、畜産 DX の基盤を構築することを目的とする。

○研究内容

(1) ウシ骨格筋モデルの構築に関する研究

我々は、土佐あかうしの頸部骨格筋から採取した筋芽細胞群を脂肪分化培地で培養することで、筋肉細胞および脂肪細胞への同時分化誘導に成功している。そこで、ウシ筋芽細胞を用いて、生体内環境を反映した in vitro 骨格筋モデルを供試し、ゲノム解析、遺伝子発現解析、およびエピゲノム解析を含むバイオインフォマティクス解析を実施することで、持続可能な牛肉生産システムの開発を目指す。

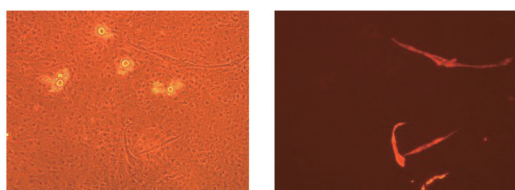


図 1: 筋芽細胞群からの筋肉細胞及び脂肪細胞の同時分化誘導
(左: 明視野像、右: ミオシン重鎖の免疫染色)

(2) 牛糞の画像解析条件および糞内微生物の検出条件の検討

牛の健康状態を把握する方法の一つには牛糞の形状観察があり、下痢はあらゆる感染症の指標となる。ここで、糞中の病原菌やウイルスを検出することができれば、感染症のより詳細な情報を得ることができ、治療計画にも活かすことができる。農家では特に子牛の感染症の早期発見と原因微生物の特定のニーズが高い。

本研究では畜舎内で飼養管理されている牛の糞から大腸菌および大腸菌群を培養によって測定し、長期間の変動を把握する。個体によって細菌の量がどのように異なるのか把握する。また、糞便中の細菌の種類や量と、牛の健康状態の観察結果を比較することでその関係性を把握する。牛糞中の、感染症の原因ウイルスや細菌の遺伝子の検出にも挑戦する。我々は下水からノロウイルスや新型コロナウイルスなどの人感染症ウイルスを検出する技術を有しており、その方法を適用する。さらに、牛糞の写真画像から細菌量を推定することの基礎検討を行う。画像取得の条件、画像取得前の前処理や取得した画像から細菌を計数できるかどうか、検討を行う。

(3) 放牧場や畜舎内における個体の撮影条件および動画/画像の解析条件の検討

牛の繁殖に直結する発情行動や体調不良による横臥時間の変化などに気付くために、牛の行動を監視する作業が重要となるが、目視により長時間継続することは極めて困難である。そこで、デジタル技術を用いて行動の情報をより多く得るために、屋内外かつ終日の行動を把握対象にすることとし、固定カメラおよび牛に取り付けたカメラによる撮影を実施している。

(4) 圃場の画像解析条件の検討

放牧場における牧草摂食は牛の栄養状態に大きな影響を与えるため、我々は放牧地における牧草生育量の変動や空間分布を見える化し、放牧地管理や給餌管理に利用する検討を行っている。また、生産圃場で栽培される飼料作物についても、その栄養成分状態は牛の健康状態に影響する可能性がある。そこで、収穫した飼料作物から複数のラップサイレージを作成した際、空撮画像を用いた地理空間的解析によって、各ラップサイレージ内の栄養成分を推定することにも取り組んでいる。

○今後の展望

我が国の目指すべき姿として、持続的な成長と地域社会の自律的発展が掲げられており

(内閣府 第5期科学技術基本計画)、各地域が、その地域固有の資源を活かしながら、それぞれの地域特性に応じて異なる資源を持続的に循環させる自立・分散型のエリアを形成する「地域循環共生圏」という考え方が示されている。このような中、高知大学は、現場主義の精神に立脚し、地域との協働を基盤とした、人と環境が調和のとれた安全・安心で持続可能な社会の構築を志向する総合大学としての基本目標を設定しており、高知県内の多様な自然環境（海・山・農地）や地域社会（中心市街地・農山漁村・中山間集落）をフィールドに、持続可能な開発目標（SDGs）の構成要素でもある、経済、社会、環境といった各側面の課題解決に向けた研究を実施している。その中でも一次産業DXの取り組みとして、高知大学は高知県と共同して、2018年度から内閣府地方大学・地方産業創生交付金事業「IoP（Internet of Plants）が導くNext次世代型施設園芸農業への進化プロジェクト」を実施している。IoP事業では、環境制御が可能な閉鎖系（ビニールハウス）での静的な対象物（植物）を扱う研究開発が中心であり、開放系や動的な対象物にも対応できる技術の基盤構築を行うことで、一次産業全体のDXを推し進められると考えられる。本研究では、高知大学農林海洋科学部のキャンパス内に有する開放的フィールド（放牧場、畜舎、採草地）において動的な対象物（土佐あかうし）を扱うため、多様なフィールドに対応できる技術開発につながり、一次産業における幅広い分野への応用が期待される。具体的には、ウシ骨格筋モデルの魚類等他の動物種への応用、他の対象物（野生動物、魚類、土壌、水環境など）への微生物検出技術の適用、森林・海洋・河川などといった他のフィールドにおける画像解析技術の使用などが考えられる。このように本研究で得られた成果は、あらゆる要素の「見える化」をDS・DXにより実現することで、経済、社会、環境の面で一次産業全体をより発展させることにつながると期待される。

海洋より分離した有毒渦鞭毛藻を用いた 下痢性貝毒標準品の生産



自然科学系農学部門 教授
足立 真佐雄

名誉ある高知大学研究顕彰制度「研究功績者賞」を受賞させて頂くことになり大変光栄に存じます。御推薦頂きました益本俊郎農学部門長をはじめ、これまで御指導を賜りました国内・国外の研究者の皆様に、この場をお借りして心より御礼申し上げます。

現在、我が国では魚を殺滅する有害微細藻の大量発生(有害赤潮)により、養殖魚が大量斃死する問題、また強烈な神経毒を産生する有毒微細藻の発生によるカキやホタテガイなど二枚貝の毒化(貝毒)の問題がしばしば発生し、大きな経済的被害をもたらし、我々の食の安定供給や、食の安全を脅かしています。私は、今から30年近く前に高知大学に赴任して以来、これらの水産養殖業の持続的発展の妨げとなっている、有害赤潮や貝毒の原因となる微細藻の生理・生態に関する研究を一貫して行ってきました。今回の受賞のきっかけとなった研究は、様々な貝毒のなかでも、我が国においてとりわけ問題となっている「下痢性貝毒」に関する、内閣府が主導した戦略的イノベーションプログラム(SIP)のプロジェクト研究となります。我が国の沿岸海域では、農林水産物の輸出額のトップを占めるホタテガイが、盛んに養殖されています。しかし、このホタテガイは、下痢性貝毒によってしばしば毒化することから、この毒を正確に分析・評価する必要があります。本プロジェクト研究では、下痢性貝毒により毒化した貝類の毒量分析の際に必要な、これまで海外からの輸入に頼っていた「下痢性貝毒の国際認証物質」を、国内で生産することを目指しました。その過程で、認証物質の原料となり、下痢性貝毒の原因毒である、オカダ酸類を生産する有毒微細藻を、北海道から沖縄にかけて日本沿岸各地から300株以上分離し、その中からオカダ酸類を多量に産生する微細藻を発見することに成功しました。これにより、国内にて下痢性貝毒の国際認証物質を安定的に生産することが可能となりました。本成果は、水産研究・教育機構・水産技術研究所と共同することによって得られ、その成果は特許の出願・取得に繋がり、これに関連する成果をまとめた論文は、「Phycological Research 誌」に掲載され、本論文が「第24回日本藻類学会論文賞」を受賞することになりました。

私は、上記した貝毒研究に加え、熱帯・亜熱帯海域にて甚大な被害をもたらしている魚毒性中毒の一種であるシガテラ中毒の発生に関わる有毒微細藻の研究にも携わっています。さらに、無尽蔵ともいえる海水中において、増殖が可能な海洋微細藻に注目し、国内外において特許取得した独自の遺伝子改良技術を駆使することにより、バイオ燃料をはじめとする有用物質を高生産する微細藻の創生を目指しています。これら一連の研究を行うことを通して、100名近くの学生・院生を指導し、それらの指導学生が、国際学会において昨年度の受賞も含めてベストポスター賞など3件の受賞を、また国内学会においても昨年度も含めて7件の受賞を、さらにその卒業生が、その高知大学在学中およびポスドク研究員として行った研究に対して、日本プランクトン学会奨励賞ならびに日本藻類学会奨励賞を受賞す

るなど、高知大学の学問的水準を引き上げることに貢献出来たのではないかと考えています。この様に今回の受賞は私が頂いたと言うよりも、学生や研究員も含めて、研究室全員が評価されたものと大変光栄に思っています。

今回の受賞を励みに、今後も海に棲息している未知なる生物資源としての微細藻を用いた、高知大学独自の研究に取り組んで参りたいと思います。最後になりましたが、これまでご支援・ご協力をくださった皆様にこの場をお借りして改めて心より厚く御礼申し上げます。今後ともご指導ご鞭撻を賜りますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。

細菌性眼内炎に対するバクテリオファージ療法の検討

医療学系臨床医学部門 助教
岸本 達真



水晶体が加齢などに伴い混濁した状態になる疾患が白内障です。白内障手術は2020年には年間約140万件と我が国でもっとも多く行われている手術です。その白内障手術を始めた内眼手術における重篤な合併症が術後眼内炎です。術後眼内炎の中でも腸球菌が原因となる眼内炎は、急速に進行し、網膜障害をきたすため視力予後が不良です。現在の術後眼内炎の予防・治療には、術後に抗菌薬を用いますが、抗菌薬に耐性の腸球菌による眼内炎の臨床報告が近年増加しています。また、眼内炎の予防・治療で投与されたバンコマイシンにより出血性閉塞性網膜血管炎を生じるという報告もあります。腸球菌による眼内炎は我が国では比較的高頻度に見られ、薬剤耐性化が進み、さらに抗菌薬による副作用も報告されていることから、現在の抗菌薬の代替となる予防法・治療法の開発が求められています。

そこで我々が注目したのがバクテリオファージ（ファージ）です。ファージは細菌に特異的に感染し、細菌内で増殖・溶菌するウイルスであり、河川や土壌、消化管内など環境中に多く存在します。ファージはターゲットとなる細菌に接着して感染し、細菌内で増殖し産生した溶菌酵素を用いて細菌の細胞壁を破壊し、またターゲットとなる細菌に感染するというサイクルを繰り返します。このファージの溶菌活性を感染症治療に利用する方法がファージ療法です。ファージは常在細菌叢には影響せず標的の病原菌のみを溶菌すること、感染巣で増殖すること、ヒト細胞への毒性が無いこと、薬剤耐性菌にも有効であることが抗菌薬と異なる大きな利点と言えます。

ファージ療法の細菌性眼内炎治療への応用として、腸球菌性眼内炎マウスに対し、腸球菌特異的ファージの硝子体内注射による治療についての研究を行い、バンコマイシン感受性および耐性腸球菌による眼内炎モデルマウスに対しファージによる治療効果があることを報告しました。本研究は世界で初めてファージの硝子体投与による眼内炎治療効果をみた報告です。その後もファージを眼内炎治療に応用する研究を継続し、より広範囲の腸球菌に有効である新規ファージの検出とそれらを用いた眼内炎モデルマウスに対する治療効果について報告しました。その後、ファージ療法を眼内炎発症抑制に応用すること目的とし、家兎を用いた白内障術後眼内炎モデルに対し、ファージを前房内投与することによる眼内炎発症抑制効果について報告しました。

今後もファージを眼感染症疾患に応用することを目標とし、難治性眼感染症であるバイオフィルムを形成する眼細菌感染症に対する新規治療薬、予防薬の開発を目的とした検討や、ファージ療法を臨床応用に近づけるため、ファージが産生する溶菌酵素を用い

た研究を継続したいと考えています。

最後になりましたが、本賞に御推薦頂きました山城健児教授をはじめ、本研究を行うにあたりご指導、ご鞭撻を賜りました福田憲准教授ならび研究を支えて下さった学内・学外の皆様方に、この場をお借りして心より厚く御礼申し上げます。

RNA結合タンパク質が引き起こす疾患病態の機序解明



医療学系基礎医学部門 助教
樋口 琢磨

この度は名誉ある賞を賜り、誠に光栄に存じます。今回の受賞は、ご指導いただきました坂本修士教授をはじめ多くの先生方、研究室メンバー、実験実習機器施設・RI 実験施設の技術職員の皆様のご協力の賜物です。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

我々の研究チームではこれまで、RNA 結合タンパク質である Nuclear Factor 90 (NF90) とその結合パートナーである NF45 の機能に着目して研究を進めてまいりました。NF90 と NF45 は様々な組織由来の癌部において、発現増加が報告されております。我々は、NF90 と NF45 の複合体 (NF90-NF45) が機能性小分子 RNA であるマイクロ RNA (miRNA) の初期転写産物 (pri-miRNA) に結合し、当該 miRNA の生合成を抑制する機構を見出してまいりました。また、肝細胞癌において発現増加した NF90-NF45 は、癌抑制作用を有する miRNA の産生を阻害することで、細胞腫瘍化に寄与することを明らかにしてきました。一方で、NF90-NF45 が結合する pri-miRNA には配列的の共通性が見られず、NF90 単独または NF90-NF45 がどのような特徴を有する pri-miRNA に結合するのかについては不明な点が残されておりました。我々はモンペリエ大学（フランス）との共同研究を通して、NF90 が結合する pri-miRNA の構造的特徴の同定を試みました。解析の結果、NF90 は「長くミスマッチの少ない二本鎖構造」という構造的特徴を有する pri-miRNA に対して優先的に結合し、当該構造を有する pri-miRNA のプロセッシングを阻害することを見出しました (Grasso, Higuchi *et al.*, *Nucleic Acids Res*, 2020) (Higuchi *et al.*, 電気泳動, 2021)。

また、前述の通り NF90 と NF45 は癌組織において発現増加が報告されているものの、内在性 NF90-NF45 の生理的機能については十分明らかにされていませんでした。我々は独自に、マウスの膵臓ランゲルハンス島β細胞（膵β細胞）において NF90 および NF45 が発現していることを発見しました。そこで我々は、膵β細胞特異的 NF45 ノックアウトマウス（NF90 も顕著に低下する）を作製し、膵β細胞における NF90-NF45 の生理的機能の解明を試みました。当該マウスを用いた解析の結果、NF90-NF45 が p53 シグナルの制御を通して糖尿病様態における膵β細胞の代償性肥大に必須な役割を果たすことを見出しました (Lai, Higuchi *et al.*, *Scientific Rep*, 2022)。本研究成果は、糖尿病様態における膵β細胞の機能維持に NF90-NF45 が寄与することを示すものです。

今後も、疾患発症に関わる miRNA 生合成制御機構の解明や分子が制御する疾患病態の解明を目指し、研究に取り組んでいきたいと考えております。

糖やアミノ酸を構成成分として用いた機能性超分子材料の開発



総合科学系複合領域科学部門 助教
越智 里香

この度は名誉ある賞を賜り、光栄に存じます。これまでお世話になった皆様にこの場をお借りして御礼申し上げます。

私は、「糖やアミノ酸を原料として用いた機能性“超分子”材料の開発」に取り組んでいます。超分子とは、複数の分子が分子間力（水素結合や疎水性相互作用など）によって自己集合することで構築される分子集合体を指します。超分子の身近な例としては、界面活性剤（洗剤）の泡やシャボン玉が挙げられます。これら超分子は、温度やpH変化などの外部刺激に対して優れた応答性を示すことから、機能性材料を開発するうえで有用な概念・戦略とされています。機能性超分子材料を開発するうえで、生体分子である糖やアミノ酸・ペプチドは有用な原料・構成成分となります。その理由として、優れた生体適合性を示すことに加えて、その分子構造中に存在する官能基（水酸基、アミノ基、カルボキシ基、アミド結合など）が分子間力を効率的に形成できること、が挙げられます。

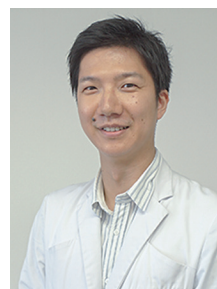
ここでは研究例として、色調変化を示す超分子ヒドロゲルについて紹介させていただきます。超分子ヒドロゲルとは、両親媒性低分子（ゲル化剤）が水中で分子間力により自己集合することで形成されるゲル状物質であり、機能性バイオ材料として注目されています。超分子ヒドロゲルが示す応答挙動は、ゲル状態と溶液状態との行き来（ゲル-ゾル相転移）にほぼ限られています。そのような背景のなか、我々はゲル化剤分子中に集合状態に依存して吸収波長がシフトする色素骨格を導入することで、熱などの外部刺激に応答してゲル-ゾル相転移のみならず色調変化を示す超分子ヒドロゲルの開発に成功しています [Chem. Commun., 2013, 49, 2115; Soft Matter, 2020, 16, 7274; Int. J. Mol. Sci., 2021, 22, 1860]。そのほか、分子の集合状態に依存して蛍光特性が変化（非蛍光性と蛍光性をスイッチング）する新規色素骨格の開発にも成功しています [ChemistrySelect, 2022, 7, e202202559]。これらの研究成果は、分子センサや細胞イメージング用蛍光プローブなどの機能性バイオ材料を開発するうえで有用な知見となりうると期待しています。

以上の成果に基づき、研究会や学会誌から講演・執筆の依頼を受けるほか、2021 年度ダイバーシティ推進共同研究表彰（四国ダイバーシティ推進委員会）を授与いただきました。

最後になりましたが、研究遂行にあたり苦楽を共にしました学生の皆さん、和泉雅之教授をはじめとする共同研究者の先生方に厚く御礼申し上げます。今回の受賞を励みに、今後も独自の研究に取り組んで参りたいと思います。

肥大型心筋症患者の超長期予後についての 20年間の縦断的研究

総合人間自然科学研究科 医学専攻
杉浦 健太



この度は、このような荣誉ある賞をいただき、光栄に存じます。またこれまでの研究にあたりご指導、ご協力いただきました方全員に、この場を借りて感謝申し上げます。

さて私が取り組んでいる研究は心筋症と呼ばれる心臓の筋肉の障害による疾患についての臨床研究になります。私の学位論文は肥大型心筋症患者の超長期にわたる予後の調査結果になります。

肥大型心筋症は約 500 人に 1 人程度の割合で存在する疾患であります。肥大型心筋症は若年の突然死の原因として重要と言われている疾患なのですが、それだけではなく生涯にわたって病態が変化し、突然死だけでなく心不全や心房細動などの不整脈が関与する重大な合併症も生じる疾患です。変化する病態に応じた適切な治療介入が必要な疾患です。これまでも肥大型心筋症の長期予後については報告されているのですが、そのほとんどが 10 年程度までのものでありました。生涯にわたる病態の変化をきたす疾患として捉えた場合、さらに長期にわたる予後を検討する必要があると考え今回の研究を行いました。

2000 年までに高知大学医学部附属病院で肥大型心筋症と診断された患者約 102 例を対象に後ろ向きに臨床経過について解析し、平均 20 年の経過を追うことができました。その結果肥大型心筋症に関連した突然死や心不全死、塞栓症関連死は年間 1.1% 発生しておりました。また致死적ではなくても心不全入院や塞栓症に関連した入院、また致死性の不整脈に関連した入院は約半数の症例が経験していました。さらに診断されてから 10 年、または 20 年以上経過して初めて上記のような重篤な合併症をきたす症例が存在することが明らかになりました。これまでに報告されていない超長期の経過を明らかにすることにより、肥大型心筋症を生涯にわたる慎重な経過観察、適切な治療介入が必要な疾患であることを明らかにした研究となりました。

他にも野生型トランスサイレチンアミロイドーシスの早期診断のストラテジーの検討や、ムコ多糖症に関連する心臓弁膜症の経過についても、大学院在籍中に報告することができました。

引き続き臨床現場で患者さんに還元できるような新たな知見が得られるように邁進してまいりますので、ご指導ご鞭撻よろしくお願い致します。

地震サイクルに伴う動的流体圧変動の地質学的制約

総合人間自然科学研究科 理工学専攻
細川 貴弘



流体圧は断層挙動に強い影響を与えます。地震時に摩擦発熱によって流体圧が上昇する熱加圧モデルと、逆に地震時に形成されるクラックに流体が移動することによって流体圧が下がる断層弁モデルが提唱されています。これらは相反する流体圧変動過程ですが、両者は同時に起こり、競争的な現象です。そこで、私は、陸上に露出する過去の沈み込みプレート境界断層を対象に、地震サイクルの中での動的な流体圧変動を地質学的に制約しました。

研究対象は四国白亜系四万十帯牟岐メランジュで見られる底付け断層帯です。この断層帯に隣接するメランジュに引張クラックを充填する鉱物脈がネットワーク状に観察され、断層活動と関連が示唆されています。また、鉱物脈には、交互の切断関係があり、異なる応力で繰り返し形成されたことが示唆されます。

この鉱物脈の方位データをもとに古応力解析を行った結果、3つの応力場と駆動流体圧比(P^*)が推定されました。 P^* は、鉱物脈形成時の最大過剰流体圧を差応力で正規化したもので、鉱物脈を形成に必要な理論的最小流体圧をどの程度超えたかを示します。古応力解析結果と露頭での観察結果から、この鉱物脈には、東北地方太平洋沖地震で観測されたような地震前後で逆断層から正断層応力場へ変化する地震サイクルが記録されていることが明らかになりました。

さらに、本研究で推定された P^* 、鉱物脈が形成時の岩石破壊理論の条件、鉱物脈に記録される流体包有部から推定された流体圧の差から、鉱物脈形成場における流体圧の影響を示す流体圧比 λ （流体圧/鉱物脈形成場にかかる上盤の重さ）を推定しました。その結果、 λ は逆断層応力場で流体圧比は約 1.1、正断層応力場では約 0.83 と制約されました。逆断層応力場の 1 以上の λ は非定常状態を示し、地震時に熱加圧が勝ったと考えられます。一方、正断層応力場ではクラックへの流入によって流体圧が下がり、断層強度の回復が見込まれます。すでに活動を停止した過去の断層から、地震時のダイナミックな流体圧の影響を定量的に制約できたことは世界で初めてのことです。

本研究はすでに国際雑誌に公表済みです (Hosokawa and Hashimoto, 2022, *Scientific Reports*, <https://doi.org/10.1038/s41598-022-19083-x>)。

最後になりましたが、本研究を行うにあたり支えて下さった方々に厚く御礼申し上げます。

日本人に好発する原発性体腔液リンパ腫に対する 治療ストラテジー

総合人間自然科学研究科 医学専攻
小笠原 史也



原発性体腔液リンパ腫（Primary Effusion Lymphoma, PEL）は腫瘍を形成せず、体腔液中で増殖することを特徴とする B 細胞リンパ腫です。通常はヒトヘルペスウイルス 8 型（HHV8）感染が原因とされています。一方で我が国では HHV8 陰性の症例が多く、HHV8 陽性例とは異なった疾患と考えられています。そのため、原発性体腔液リンパ腫類似リンパ腫（PEL like lymphoma, PEL-LL）や原発性 HHV8 陰性 effusion large B-cell lymphoma（Primary HHV8 陰性 ELBCL）などと呼称され HHV8 陽性の PEL とは区別されています。

原発性 HHV8 陰性 ELBCL の問題点として、症例数が少ないため標準的治療法の確立が進んでいない事、一部の患者で予後不良である事が問題となっています。腫瘍体腔液の形成との関連が予想される要因としては、血管内皮増殖因子（VEGF）や中皮細胞との相互作用、腫瘍微小環境などが関連すると予想されますが、本疾患の体腔液の形成メカニズムは解明されておらず、その原因として実験モデルの不足が挙げられます。

以前の研究で原発性 HHV8 陰性 ELBCL のマウスモデルを創出しており、このマウスモデルを使用して本疾患における VEGF の役割を調べました。本リンパ腫細胞をマウス腹腔内に接種すると大量の腹水が形成されました。この腹水中に大量の VEGF が含まれていることを見出しました。さらに、この現象にはリンパ腫細胞と中皮細胞との情報伝達系の交差が関係することを突き止めました。実際にマウス腹水中のリンパ腫細胞を生体外の培養液に戻すと VEGF 産生は抑制されました。また抗 VEGF 抗体であるベバシズマブを投与すると腹水の貯留が有意に抑制されました。加えてベバシズマブはリンパ腫細胞の増殖も有意に抑制しました。

以上の結果は、原発性 HHV8 陰性 ELBCL による VEGF 産生には腫瘍微小環境が重要な役割を担っている事、VEGF を標的としたベバシズマブが本疾患における有力な治療薬候補となり得ることを示唆しています。今回の研究で腫瘍微小環境も反映した前臨床薬効評価を行えたことは画期的な成果であり、医学誌の国際誌である Journal of Cellular and Molecular Medicine に掲載されました。今後もマウスモデルを駆使し、本リンパ腫の体腔液中に含まれる分子（サイトカインやケモカイン）を同定し、腫瘍微小環境の形成機序と役割を明らかにしていきたいと考えています。

最後に、本研究に際してご指導頂きました医学部微生物学講座の樋口智紀先生、橋田裕美子先生、大畑雅典教授にお礼申し上げます。

頭頸部癌の遺伝子治療のための基礎研究

総合人間自然科学研究科 医学専攻
梶山 泰平



令和4年度大学院生研究奨励賞を頂き大変光栄に存じます。

頭頸部癌の治療では、呼吸、嚥下、発声などの機能と整容を保つことが課題になります。早期癌では放射線化学療法が主体となり、進行癌では病巣の切除と再建が行われます。放射線化学療法の効果向上は、機能と整容を温存した治療の範囲を広げ、本症の治療に貢献できると考えました。

私たちのグループは SOCS1 遺伝子を発見し、遺伝子治療の可能性を見据えて基礎研究を行っています。例えると、従来の抗がん剤は細胞という城壁の外から攻撃するのに対し、遺伝子治療はトロイの木馬のように一旦細胞の中に入り込み内側から細胞を攻撃します。1990 年代、発癌に関わる P53 遺伝子治療では、安全性を証明しましたが、治療成績は従来治療と同等でした。SOCS1 遺伝子が制御する JAK/STAT シグナル経路は細胞増殖、血管新生、転移と癌の性質をきたす鍵になりますが、この経路を選択的に抑制する安全な薬はありません。私たちは食道癌細胞株にて放射線照射に SOCS1 遺伝子治療を併用し、リン酸化 STAT3 の抑制と抗腫瘍効果の促進を示しました。今回、私は頭頸部癌領域の研究を担い、将来頭頸部癌の放射線化学療法抵抗例での治療成績向上を目指しています。

本研究では中咽頭癌細胞株 Detroit-562 と舌癌細胞株 SCC-9 を用いました。まず、AdSOCS1 の導入により濃度依存性に SOCS1 蛋白が発現し、活性化したリン酸化 STAT3 が低下したことを確認しました。次に、G2/M 期にて細胞周期が停止したこと、アポトーシスが生じたことを示しました。作用機序の同定には、AdSOCS1 導入時と薬理作用が明確な JAK 阻害剤、MEK 阻害剤投与時を比較しました。JAK 阻害剤では、Detroit-562 にて G0/G1 期、SCC-9 にて G2/M 期が停止し、両細胞にて異なりました。またアポトーシスは生じませんでした。一方、MEK 阻害剤では SCC-9 において AdSOCS1 導入時と同様にリン酸化 p44/42 が低下し、細胞増殖に MEK シグナル伝達経路も関与すること、抗アポトーシス蛋白 Bcl-xL の抑制からアポトーシスをきたしたことが示唆されました。最後に、ヌードマウスへ癌細胞を移植後、AdSOCS1 を投与した結果、腫瘍体積の推移から細胞増殖抑制作用を、TUNEL 染色からアポトーシス作用を、マウスの体重の変化から薬剤の安全性を確認しました。以上より in vitro、in vivo から、AdSOCS1 が細胞内に SOCS1 を強発現し、細胞増殖抑制とアポトーシス促進という点から抗腫瘍効果を示すことが示唆されました。また in vitro では、SCC-9 において、AdSOCS1 は JAK/STAT あるいは MEK シグナル経路を通して、細胞増殖の抑制とアポトーシスの促進に関与していました。一方 Detroit-562 では明確なシグナル経路は不明ですが、少なくとも抗腫瘍効果があることはいえました。今後は実臨床において、AdSOCS1 の治療効果が期待で

きる症例の臨床像を明確にする必要があると考えています

ご指導頂きました免疫難病センター、仲哲治教授、世良田聡特任准教授（当時）、ならびにセンターのスタッフの方々に深謝致します。

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究
プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ
研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学
研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー
in 高知大学

6. 学術研究に関わる
受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費
助成事業採択状況

ナノビーム放射光X線を用いた単繊維の異同識別法の開発

総合人間自然科学研究科
土佐さがけプログラム
グリーンサイエンス人材育成コース 小松 響



【はじめに】

犯罪捜査における単繊維・ガラス片・自動車塗膜片などの微細証拠試料は、容疑者・被害者・犯罪現場を結び付け、事件解決のための重要な役割を果たします。繊維は身近な物質であるため、単繊維として現場に遺留することの多い試料であり、中でもポリエステルは最も一般的な合成繊維です。警察鑑定機関で行われている単繊維の鑑別法は、光学顕微鏡観察による形態検査、顕微分光による色検査、顕微赤外分光 (μ -FT-IR) による材質検査です。一方、ポリエステル繊維は重合触媒、エステル交換触媒、艶消し剤などの多くの無機物を含むことが知られていますが、無機物に着目した分析は行われていません。単繊維から、それらの構成元素、化学状態、化合物推定ができれば、科学捜査上極めて有用です。また、単繊維は直径約 20 μ m 以下と非常に微細で、その鮮明なイメージング像を得るにはナノオーダーの空間分解能を持った分析法が必要です。そこで本研究では、ポリエステル単繊維について、ナノビームを用いた放射光蛍光 X 線分析 (SR-XRF) と、微量元素の化学状態を明らかにできる X 線吸収微細構造分析 (XAFS) を実施しました。本研究の目的は、構成元素分布とその化学状態に着目した単繊維の異同識別法を開発することです。

【実験】

分析サンプルは、科学捜査のための標準繊維試料集 (Microtrace) から収集した白色系ポリエステル 30 種類としました。単繊維断面の測定のため、マイクロトームを用いて厚さ 3 μ m の単繊維断面サンプルを作成しました。単繊維の SR-XRF 及び XAFS は、高エネルギー加速器研究機構 Photon Factory BL-15A1 で実施しました。単繊維断面のナノビーム XRF イメージングは、大型放射光施設 SPring-8 BL37XU で実施しました。

【結果と考察】

SR-XRF の結果、ポリエステルから艶消し剤由来の Ti、重合触媒由来の Ge と Sb、エステル交換触媒由来の Mn と Co が検出されました。検出された元素の種類によって、白色系ポリエステルを 14 グループに分類できました。一部試料において Co の X 線強度の再現性が低いことから、単繊維側面と断面の SR-XRF イメージングを実施しました。その結果、Ti、Mn、Sb は単繊維中に均一に分布していたのですが、Co は不均一に分布していることがわかりました。XAFS の結果、Ti が検出された 28 種類中 1 種はルチル型二酸化チタン(IV)、2 種はテトラブトキシドチタン(IV)、25 種はアナターゼ型二酸化チタン(IV)でした。また、Co

が検出された7種類中4種は酢酸コバルト(II)、3種は同定困難な化合物の2種類に大別できました。MnとGeは、いずれの試料も酢酸マンガン(II)、二酸化ゲルマニウム(IV)でした。XAFSによって、ポリエステル単繊維中の金属触媒や艶消し剤の種類に基づく識別を行うことができました。組み合わせによる識別能力の評価を行ったところ、30種類の白色系ポリエステル単繊維は435組中431組(30C2)の識別が可能で、識別率は99.1%でした。この分析手法は極めて高い識別能力を有しており、実際の犯罪鑑定への応用が期待されます。また、本法は海洋マイクロプラスチックの分析にも適用できると考えられます。

【謝辞】

本研究を進めるにあたり、多くの方々にご指導ご鞭撻を賜りました。指導教員の森勝伸教授や西脇芳典教授からは多大なご指導を賜り、深く感謝申し上げます。GS 国内インターンの際にお世話になりました理化学研究所法科学研究グループの皆さまにこの場を借りて深く御礼申し上げます。

テーマ: 高知大学研究顕彰制度受賞者講演

令和4年度高知大学研究顕彰制度における研究功績者賞、若手教員研究優秀賞及び大学院生研究奨励賞の受賞者による受賞講演として、高知大学公式ホームページでのオンデマンド配信によるアカデミアセミナーを開催した。

◆研究功績者賞を受賞された足立 真佐雄氏（自然科学系農学部門）からは、「海洋より分離した有毒渦鞭毛藻を用いた下痢性貝毒標準品の生産」というテーマで、下痢性貝毒の原因となる物質であるオカダ酸及びジノフィシストキシンを、貝毒分析用の標準品として安定供給するための生産方法についての研究発表が行われた。

◆若手教員研究優秀賞を受賞された岸本 達真氏（医学系臨床医学部門）からは、「細菌性眼内炎に対するバクテリオファージ療法の検討」というテーマで、細菌性眼内炎の治療にバクテリオファージを用いた場合の視力予後などの研究報告及び細菌性眼内炎に対する今後の治療方法の検討について発表が行われた。

◆若手教員研究優秀賞を受賞された樋口 琢磨氏（医学系基礎医学部門）からは、「RNA 結合タンパク質が引き起こす疾患病態の機序解明」というテーマで、様々な疾患に関与すると考えられている RNA 結合タンパク質が結合するマイクロ RNA の構造及びⅡ型糖尿病における RNA 結合タンパク質の代償性肥大に与える影響の解明について研究成果の発表が行われた。

◆若手教員研究優秀賞を受賞された越智 里香氏（総合科学系複合領域科学部門）からは、「糖やアミノ酸を構成成分として用いた機能性超分子材料の開発」というテーマで、複数の分子が分子間力により自己集合することで構築される超分子のひとつである超分子ヒドロゲルにおいて、熱などの外部刺激に応答して色調変化を示す超分子ヒドロゲルの開発や、分子の集合状態に依存して蛍光特性が変化する新規色素骨格の開発についての研究成果の発表が行われた。

◆大学院生研究奨励賞を受賞された杉浦 健太氏（総合人間自然科学研究科・医学専攻）からは、「肥大型心筋症患者の超長期的予後についての20年間の縦断的研究」というテーマで、肥大型心筋症の20年の経過を追うことで、今までに報告されていない超長期の経過について明らかにし、生涯にわたる経過観察・治療介入の必要性について研究成果の発表が行われた。

◆大学院生研究奨励賞を受賞された細川 貴弘氏（総合人間自然科学研究科・理工学専攻）からは、「地震サイクルに伴う動的な流体圧変動量の地質学的制約」というテーマで、四国白亜系四万十牟岐メランジュで見られる底付け断層帯を対象に、地震サイクルの中での動的な流体圧変動の地質学的研究についての研究成果の発表が行われた。

高知大学
Kochi University

第57回 アカデミアセミナー in 高知大学
高知大学研究顕彰制度受賞者講演会

オンライン
配信中!

令和4年度受賞者

研究顕彰制度受賞者による研究講演として、
アカデミアセミナー in 高知大学を毎年実施しています。
(受賞者の所属は受賞当時のもの)

研究功績者賞

自然科学系農学部門 教授
足立 真佐雄
海洋より分離した有毒渦鞭毛藻を用いた
下痢性貝毒標準品の生産

若手教員研究優秀賞

医学系臨床医学部門 助教
岸本 達真
細菌性眼内炎に対する
バクテリオファージ療法の検討

総合科学系複合領域科学部門 助教
越智 里香
糖やアミノ酸を構成成分として用いた
機能性超分子材料の開発

大学院生研究奨励賞

総合人間自然科学研究科 医学専攻
博士課程4年 杉浦 健太
肥大型心筋症患者の超長期的予後についての
20年間の縦断的研究

総合人間自然科学研究科 医学専攻
博士課程3年 小笠原 史也
日本人に特発する遺伝性体細胞リンパ腫に
対する治療戦略の探索
～新規マウスモデルを用いた基礎研究～

総合人間自然科学研究科 医学専攻
博士課程1年 細川 貴弘
地震サイクルに伴う動的な流体圧変動量の
地質学的制約

総合人間自然科学研究科 医学専攻
博士課程4年 細山 泰平
糖尿病発症に関与するAgSODS1の
発現性について

主催・お問合せ先
高知大学国際部研究推進課
Tel: 088-844-8117
E-mail: koda@kochi-u.ac.jp

こちらからご覧いただけます

高知大学公式ホームページ
<https://www.kochi-u.ac.jp/research/seminar/>

- ◆大学院生研究奨励賞を受賞された小笠原 史也氏（総合人間自然科学研究科・医学専攻）からは、「日本人に好発する原発性体腔液リンパ腫に対する治療ストラテジー～新規マウスモデルを用いた基盤研究～」というテーマで、原発性ヒトヘルペスウイルス（HHV8）陰性 effusion large B-cell lymphoma（ELBCL）のマウスモデルを利用して血管内皮増殖因子（VEGF）の役割を調べ、本疾患の体腔液形成メカニズムおよび有効な治療薬候補について研究した研究成果について発表が行われた。
- ◆大学院生研究奨励賞を受賞された梶山 泰平氏（総合人間自然科学研究科・医学専攻）からは、「頭頸部癌治療における AdSOCS1 の有効性について」というテーマで、中咽頭癌細胞株および舌癌細胞株に AdSOCS1 を導入した場合とヌードマウスに癌細胞を移植後、AdSOCS1 を投与した結果から AdSOCS1 が細胞内に SOCS1 を強発現し細胞増殖抑制とアポトーシスの抑制に関与していることなどの研究成果の発表が行われた。
- ◆大学院生研究奨励賞を受賞された小松 響氏（土佐さがけプログラムグリーンサイエンス人材育成コース）からは、「ナノビーム放射光 X 線を用いた単繊維の異同識別法の開発」というテーマで、白色系ポリエステル繊維に対して、ナノビームを用いた放射光蛍光 X 線分析（SR-XRF）と微量元素の化学状態を明らかにできる X 線吸収微細構造分析（XAFS）を実施し、SR-XRF による識別と XAFS による識別を組み合わせると、ほとんどのポリエステル単繊維の識別が可能であることの研究成果の発表が行われた。

アカデミアセミナー in 高知大学(部局間合同研究発表会)開催状況

回	担当部局	日 時	会 場	テ ー マ	演 題	講 演 者	出席者数
第1回	農学部	2005.12.9(金) 15:30～17:00	農学部5-1 教室	—	スローフード・スローシティの背景 -ドイツの事例から バイオ新素材・ポリマーガンマーグルタミン酸:これ までとこれから	丸井一郎(人文) 芦内 誠(農)	—
第2回	医学部	2006.2.16(木) 15:00～18:00	医学部 臨床第1講 義室	(第1部) H17年度大学院生研 究奨励賞 受賞者講演 (第2部) メンタルヘルス	超高压反応の特性を利用した無触媒的縮合反応 の開発と環境調和型分子変換への展開 Development of Novel Treatment Strategy for Human Cancer: Targeting Gell Growth Stimulating Signal Pathways 学生のメンタルヘルス支援の為の現状の検討と課題 うつ病の診断と治療-最近の動向について Mental health nursing skillsの養成-看護学科に おけるCounseling 特別支援教育における小児科医の役割-教育現 場での適切な心の対応に 24時間型社会に生きる子ども達の睡眠健康と精神 衛生 リラクセーションと人間	隈本康司(理学研究科) 楊 陽(医学系研究科) 渋谷恵子(保健セ) 下寺信次(医) 軸丸清子(医) 脇口明子(医) 原田哲夫(教) 原崎道彦(教)	60名
第3回	理学部	2006.3.31(金) 15:00～18:00	メディア ホール	現代科学の最前線in 高知大学	固体発光性色素の分子設計・合成・物性機能評価 と応用 深海掘削の成果と今後:海洋地殻と上部マントルの 岩石学的研究 海底土壌に眠る未知微生物資源の有効活用にむ けて 植物細菌の薬剤耐性機構の解明 -逆転の発想! 時限的機能性農業用資材の開発に向けて- 腎癌においてエピジェネティックに不活化する HOXB13は新規癌抑制遺伝子である	吉田勝平(理) 石塚英男(理) 大西浩平(遺伝子) 曳地康史(農) 奥田平和(医)	40名
第4回	人文学部 & 教育学部	2006.5.20(土) 13:30～17:00	メディア ホール	(第1部) H17年度若手教員研 究優秀賞 受賞者講演 (第2部) コミュニケーションと自 他認識	Development of Functionally Active Engineered Heart Tissue; A Novel Replacement Therapy for Heart Transplantation 魚類感染症予防に関する研究 昆虫のケミカル・コミュニケーション 生体外鋤鼻再構築系を用いたフェロモン受容機構 解明への試み 自閉症児の他者認知障害とコミュニケーション指導 シャイな教師をめぐる 知識の伝達不可能性について	KATARE GOPALRAO RAJESH(医) 大嶋俊一郎(黒潮圏) 手林慎一(農) 村本和世(医) 寺田信一(教) 高柳真人(教) 武藤整司(人)	30名
第5回	黒潮圏	2006.7.29(土) 13:30～17:30	メディア ホール	黒潮圏総合科学 -黒潮の認知から黒潮 圏の生態まで-	台湾海流考-歴史文献にみえる台湾における海 流の認知と黒潮遭遇- 東南アジア熱帯雨林の不思議:一斉開花のメカニ ズムを探る マレーシア・サワラク州の焼畑農業と土壌 河川が保有する一次生産力と水質浄化能-付着 藻類とアユの役割- 有明海における河口域の重要性:魚類を育む汽水 と高濁度	吉尾寛(人) 市栄智明(農) 田中壮太(黒潮圏) 深見公雄(黒潮圏) 木下泉(総合研究セン ター)	40名

アカデミアセミナー in 高知大学(部局間合同研究発表会)開催状況

回	担当部局	日 時	会 場	テ ー マ	演 題	講 演 者	出席者数
第6回	総合研究センター	2006.9.26(火) 17:00～20:00	医学部 臨床第2講義室	肥満を防ぎ健康生活 メタボリックシンドロームとは何か？	メタボリックシンドロームの概要とリポ蛋白代謝の特徴	末廣正(医)	40名
					メタボリックシンドロームの申し子NASHの診断	西原利治(医)	
					肥満に対する運動の効果	駒井説夫(教)	
					メタボリックシンドロームの予防と運動 ―運動の方法と継続のコツは？―	中尾聡志(医・附属病院)	
					メタボリックシンドロームを予防する食生活 ～肥満が気になる方の食事プランを考える～	細川公子(医・附属病院)	
第7回	農学部	2007.2.20(火) 17:00～19:30	メディア ホール	(第1部) H18年度大学院生研究奨励賞 受賞者講演	神経系と筋肉系に基づくフグ目魚類の系統類縁関係	中江雅典(理学研究科応用理学)	25名
				(第2部) 学内でこんな面白い研究が行われている！	新規アルド・ケトレダクターゼの構造と機能	横地奈菜(連大 生物資源利用学専攻)	
					高知県およびその周辺河川における淡水魚の地理的分化―同じ種であれば移植放流は許されるのか？遺伝学的見地からの保全生物学―	関 伸吾(農)	
					土佐湾の恵みを低次生態系から解明する―土佐湾が魚の産卵生育場になるのはプランクトンが多いためか？―	上田拓史(総合研究センター)	
					リモートセンシングによる土地被覆の解析―人工衛星画像の解析とアジア域での応用―	松岡真如(農)	
第8回	医学部	2007.5.22(火) 17:00～19:40	医学部 臨床第1講義室	優秀研究 in高知大学	レセプターチロシンキナーゼ及びその下流シグナルを標的とした新規白血病治療戦略	池添隆之(医・附属病院)	57名
					シリカセラミックスを用いた環境汚染物質除去技術―新たな環境保全技術の試み―	宗景志浩(農)	
					魚類卵子の凍結保存―水・耐凍剤チャンネルの人為的発現によるアプローチ―	枝重圭祐(農)	
					肥大型心筋症の遺伝子解析	久保 亨(医・附属病院)	
					Notch ligands 発現異常とMyeloma niche	竹内 保(医)	
第9回	理学部	2007.6.28(木) 17:00～	理学部 2号館 6階大会議室	進化	ダーウィン進化論と日本	小澤萬記(人文)	35名
					ウィルスの進化	渡部輝明(医)	
					トリプトファン分解酵素にみる分子進化	湯浅創(理)	
					化石からたどる進化	岩井雅夫(理)	
					植物の進化	松井透(理)	
					魚類の進化	遠藤広光(理)	
第10回	人文学部	2007.10.2(火) 15:00～	メディア ホール	まちおこし・まちづくり ～高知の地域資源を活用した文化・生活・産業の活性化～	地域と連携して微生物を利用する新しい取組み	永田信治(農)	27名
					室戸市での深層水アオノリ養殖の取組み	平岡雅規(総合研究センター)	
					海洋深層水産業の展開と地域振興	中澤純治(人文)	
					高知の戦争遺跡について―「埋葬関係」遺跡を中心に―	小幡 尚(人文)	
					生活の情報化と“とさはちきんねっと”	遠山茂樹(人文)	
第11回	教育学部	2007.11.30(金) 17:00～19:30	共通教育棟 2号館2F 222教室	Artへのいざない	電子美術館の試み・「かぐや」によるハイビジョン撮影運用支援	本田理恵(理)	31名
					乳幼児の音楽的行動を読む	山中 文(教育)	
					音楽と歩行とメンタルテンポに関する研究	谷 絵理子(医) 惣田聡子・加藤邦夫(医)	
					西洋美術を読む	駒田亜紀子(教育)	
					立体象書―書を3次元で考える―	北川修久(教育)	

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究
プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ
研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学
研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー
in 高知大学

6. 学術研究に関わる
受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費
助成事業採択状況

アカデミアセミナー in 高知大学(部局間合同研究発表会)開催状況

回	担当部局	日 時	会 場	テ ー マ	演 題	講 演 者	出席者数
第12回	黒潮圏	2008.2.26(火) 17:00～20:00	メディア ホール	(第1部) H19年度大学院生研究奨励賞 受賞者講演	アレルギー性結膜炎発症におけるT細胞の重要性	角 環(医学系研究科)	24名
					ビルドキサンービルビン酸アミトランスフェラーゼの構造と機能	吉金 優(愛媛大学大学院連合農学研究科)	
				(第2部) 私たちが考える黒潮圏科学	概説「海洋における生物生産と窒素循環」	深見公雄(黒潮圏)	
					鹿児島県与論島における窒素収支の試算	中澤純治(人文)	
					東南アジアの現場からーアジアフィールドサイエンスネットワークを想うー	櫻井克年(農)	
					健やかな長寿のために:香北町健康長寿計画	西永正典(医)	
第13回	総合研究センター	2008.5.14(水) 17:00～19:50	メディア ホール	(第一部) H19年度若手教員研究優秀賞 受賞者講演	細菌の感染と発病を制御する植物感染応答機構	木場章範(農)	22名
					酸化ストレスを標的とした新たな抗リウマチ薬の開発	有井 薫(医)	
				(第二部) さまざまな海洋観測から明らかにされる土佐湾	土佐湾観測のねらいと成果	村山雅史(総合研究センター)	
					土佐湾と四国沖における海水の化学組成について	岡村 慶(総合研究センター)	
					土佐湾における珪質プランクトンおよび微化石群集	小野寺丈尚太郎(海洋コア)	
					土佐湾沿岸域における浮遊性有孔虫群集	伊谷 行(教育)	
					黒潮は氷期にどこを流れていたのか?	池原 実(海洋コア)	
第14回	農学部	2008.9.9(火) 17:30～19:35	農学部4号 棟(1F) 4-1-13教室	学内でこんな面白い研究が行われている!	植物の感染応答機構	木場章範(農)	26名
					有用酵素の探索と利用	村松久司(農)	
					海藻の生態調査と利用研究	平岡雅規(総合研究センター)	
					稚魚成育場としての海草藻場やマングローブ域の役割	中村洋平(黒潮圏)	
第15回	医学部	2009.1.28(水) 15:00～18:00	医学部研究 棟1F会議 室	大学院生研究奨励賞 受賞者講演	難治性腸球菌感染症に対する治療用ファージの開発	内山淳平(医学系研究科)	50名
					生活習慣病発症における副腎コルチコステロイドの役割とその分子機序	次田 誠(医学系研究科)	
				土佐の糖鎖研究NOW	細胞膜上分子間相互作用の可視化	小谷典弘(医)	
					サンゴ粘液とは何かーサンゴムチン質の構造とその特徴ー	大谷和弘(黒潮圏)	
					バイोजェニクス素材としての黒酵母グルカンと乳酸菌	永田信治(農)	
					β グルカンの感染症に対する効果	吾妻 健(医)	
第16回	理学部	2009.3.31(火) 13:30～17:00	総合研究棟 2F会議室1	(第1部)若手教員研究優秀賞受賞者講演	水熱技術を応用した固体触媒化学およびバイオマス化学変換に関する研究	恩田歩武(理)	28名
					壁紙模様と哀れな虫くんー幾何的数理モデルへの招待ー	小松和志(理)	
				(第2部) 数学と遊ぶ	不純物を含むダイマーモデルについて	中野史彦(理)	
					多角形の辺をくっつけてみよう	山口俊博(人文)	
					数学の知恵とコンピュータ	藤澤 潤(理)	
					ゲームの数学からみた囲碁	中村 治(人文)	
第17回	人文社会科学部	2009.6.3(水) 15:00～17:00	メディア ホール	脱グローバリズムへの構想力	グローバル化(全球化)言説をめぐって	丸井一郎(人文)	50名
					金融グローバル化と国際的責任金融	紀国 正典(人文)	
					<しました/島唄>をめぐる再創造とボーダレス現象	高橋 美樹(教育)	
					グローバル化と国際支援ネットワーク	エバ・ガルシア・デル・サス(国際・地域連携センター)	

アカデミアセミナー in 高知大学(部局間合同研究発表会)開催状況

回	担当部局	日 時	会 場	テ ー マ	演 題	講 演 者	出席者数
第18回	教育学部門	2009.7.29(水) 14:00～16:00	教育実践総合センター (教育学部)	“学び”をつくる ー教材・教具の活用 や開発ー	中山間地生活体験を基にした土佐の環境教育 ー教科力・教材開発力・マネジメント力育成を目的とした中学理科教師教育力強化の取り組みー	蒲生 啓司(教育)	24名
					木材を用いたもの作り教育に関する学習指導方法の開発	増尾 慶裕(教育)	
					社会分野におけるPBLを応用した“学び”の方法の開発	石筒 覚(人文)	
					中学生の数学学力向上のための具体的な教材の開発とその指導法の研究	中野 俊幸(教育)	
第19回	黒潮圏 総合科学 部門	2009.12.19(土) 13:00～17:30	メディア ホール	土佐湾はなぜ豊かな のか？	土佐湾の恵みの源は黒潮にあり	上田 拓史(黒潮圏)	51名
					四万十川から供給される栄養塩と土佐湾西部海域の栄養塩分布、基礎生産との関わり	和 五郎(西日本科研)	
					黒潮の接岸する足摺岬周辺海域に出現する浮遊期仔稚魚	岡 慎一郎 (西日本科研)	
					アユの話	木下 泉(黒潮圏)	
					土佐湾中央部での湧昇流の話	広田 祐一(水産総研)	
					網走漁協の取り組み(河川から沿岸まで)	福留 脩文 (西日本科研)	
					三河湾の豊かさのしくみと環境悪化要因の誤解	鈴木 輝明(愛知水試)	
第20回	総合研究 センター	2010.5.25(火) 16:00～18:30	医学部 研究棟 会議室	(第1部) 若手教員研究優秀賞	心筋症の病因と病態形成機構の究明	久保 亨(医)	42名
				大学院生研究奨励賞	白血病細胞におけるレセプター型チロシンキナーゼ阻害剤に対する耐性化の機序の解明	西岡 千恵 (生命医学系専攻)	
				(第2部) 分子から疾患原因を 探る	トランスジェニックマウスにおける心不全及び筋力低下の要因は何か？	坂本 修士 (総合研究センター)	
					C-キット産生細胞の樹立とその対応 「GIST(胃腸管間質腫瘍)細胞株樹立と染色体DNAの特徴」	田口 尚弘(黒潮圏)	
					新規がん治療薬開発へのGIST細胞株の応用	池添 隆之(医)	
					黒潮圏科学の取り組み「食料問題から観える新しい視点」	大嶋 俊一郎(黒潮圏)	
第21回	研究顕彰 制度(研究 協力課)	2010.7.29(木) 13:00～14:30	総合研究棟 2F会議室1	研究功績者賞	ヨハネス・イッテンの芸術教育における人間を中心とする考え方について	金子 宜正(教育)	42名
					高分子ナノ構造テンプレートを利用したナノ集積化技術の開発	渡邊 茂(理)	
				若手教員研究優秀賞	選挙公約分析技術の応用による投票支援プログラムの開発	上神 貴佳(人文)	
				大学院生研究奨励賞	極限環境における希土類化合物の磁性研究	川村 幸裕 (応用自然科学専攻)	
第22回	理学部門	2010.9.29(木) 13:30～15:20	メディア ホール	変動する環境と生物 多様性ーその過去と 現在ー	四国山地におけるシカ個体群の増加による生態系へのインパクトと生物多様性の保全	石川 慎吾(理)	31名
					変動する環境と蘇苔類	松井 透(理)	
					変動する環境と地衣類	岡本 達哉(理)	
					変動する環境を生み出す地質現象と生物相の多様性:数万年から現在の四国山地において	横山 俊治(理)	
					地球表層環境の長周期変動と生物多様性	奈良 正和(理)	
					日本列島太平洋沿岸域における最終氷期の植物群の分布様式	三宅 尚(理)	
第23回	農学部門	2010.12.13(月) 17:00～19:00	農学部5-1 教室	高知を元気にするヒントー革新的な水・バイオマス循環システムの構築ー	地域再生に寄与する革新的な水・バイオマス循環システムの提案	藤原 拓(農)	70名
					農工業系廃棄物の高付加価値化	市浦 英明(農)	
					森林・農業系バイオマスのエネルギー利用	鈴木 保志(農)	
					流域水環境保全に向けた新たな取り組み〜マングローブ生態系でのカニの役割を一つの分子から考える〜“防赤潮”環境の構築〜	足立 亨介(農)	

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究
プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ
研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学
研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー
in 高知大学

6. 学術研究に関わる
受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費
助成事業採択状況

アカデミアセミナー in 高知大学(部局間合同研究発表会)開催状況

回	担当部局	日 時	会 場	テ ー マ	演 題	講 演 者	出席者数
第24回	医学部系	2011.3.1(火) 15:30～18:00	基礎・臨床 研究棟1F 会議室	世界へ発信する高知 大学の医学・科学研究	血圧の自在コントロール	佐藤 隆幸(医)	41名
					非アルコール性脂肪肝炎におけるパラダイムシフト	西原 利治(医)	
					藻類による免疫制御作用	富永 明(黒潮圏)	
					増感放射線・化学療法KORTUCの現状と展望	小川 恭弘(医)	
第25回	研究顕彰 制度(研究 協力課)	2011.3.14(月) 13:30～16:10	メディア ホール	研究功績者賞	洋画の作品制作におけるメチエについて	土井原 崇弘(教育)	62名
					粘土鉱物の化学組成と鉱物学的性質—Tobelite研究の経過と進展—	東 正治(理)	
				若手教員研究優秀賞	纖毛虫ミドリゾウリムシと緑藻クロレラとの細胞内共生成立機構の解明を目指して	児玉 有紀(理)	
					土佐湾における海洋共生生物学	伊谷 行(教育)	
				大学院生研究奨励賞	デイビッド・ヒュームにおける「文明」の思考の構造に関する分析	森 直人(人文)	
					黒潮流域における汽水性カイアシ類の動物地理	大類 穂子 (黒潮圏総合科学専攻)	
第26回	医学部系	2011.6.15(水) 16:30～18:30	追手前高校	大学で何が学べるか— ライフサイエンス編—	動物の体づくりの仕組みをさぐる	藤原 滋樹(理学)	150名
					がんを見つけて殺すT細胞の話	宇高 恵子(基礎医学)	
					遺伝子を越えた生命の不思議	本家 孝一(基礎医学)	
第27回	人文社会 科学部門	2011.10.26(水) 13:00～15:30	人文学部棟 5F 第1会議 室	人文社会科学部門の 研究プロジェクト	黒潮圏における社会・経済と自然・環境	松本 充郎 (人文社会科学)	35名
					高知をめぐる戦争と交流の史的研究	小幡 尚 (人文社会科学)	
					「持続可能性」の諸相と地域・交流— 高知へ・高知から—	岩佐 和幸 (人文社会科学)	
					域内企業の学び合い・競争を通じた企業と地域の 持続的発展モデルの探求と実践	中道 一心 (人文社会科学)	
					総合討論 “侃々諤々”		
第28回	教育学部門	2011.11.30(水) 13:30～16:00	総合研究棟 2F プレゼン テーション 室	教育現場との協働による 学力向上への取り組み	学校行事支援グループ 中山間地域の小規模校における学校行事支援実 習の成果と課題	島田 希(教育学)	35名
					合科的授業開発グループ 学力向上をめざした合科的な授業開発	山中 文(教育学)	
					英語教育グループ 英語ディベートを通しての批判的思考力と読解力 の向上のシラバス研究	檉尾 文雄 (県立岡豊高等学校) 松原 史典(教育学)	
					国語教育グループ 学力向上に関する国語教育グループの取り組み	渡邊 春美(教育学) 武久 康高(教育学)	
					理科教育グループ 「青少年のための科学の祭典」高知大会— 理科指導力向上の試み—	伊谷 行(教育学)	
					総合討論		
第29回	地域協働 教育学部門	2012.3.2(金) 13:00～16:00	農学部 3-1-13 教室	中山間地域問題への 総合的アプローチを 探る	嶺北地域活性化に向けた農学部取組	市川 昌広(農学)	25名
					国道「439号線」沿い地域活性化に向けた地域協働 教育学部門取組	上田 健作 (地域協働教育学)	
					ワークショップ	コーディネータ 石筒 寛 (地域協働教育学)	
第30回	研究顕彰 制度(研究 協力課)	2012.3.6(火) 13:30～15:25	メディア ホール	若手教員研究優秀賞	猫と女性をモチーフにした具象彫刻について	阿部鉄太郎(教育学)	45名
					細胞膜上分子間相互作用が拓く先端医療研究	小谷 典弘(基礎医学)	
				大学院生研究奨励賞	シスト研究最前線!! シスト形成プロセス分子メカニ ズムの解明を目指して	十亀陽一郎(理学専攻)	
					ソコダラ科ニホンソコダラ属魚類の分類学的再検討	中山 直英 (応用自然科学専攻)	
					Anti-allergic activities of Sacran from Suizenji-nori and Vernonia amygdalina extracts in vivo	NGATU NLANDU Roger (医学専攻)	

アカデミアセミナー in 高知大学(部局間合同研究発表会)開催状況

回	担当部局	日 時	会 場	テ ー マ	演 題	講 演 者	出席者数
第31回	黒潮圏 科学部門	2012.5.16(水) 13:30～17:30	総合研究棟 会議室3	温暖化適応プロジェクトの到達点	高知における温暖化と漁業	堀 美菜(黒潮圏科学)	30名
					温暖化の藻場への影響と対応策	平岡雅規(同)	
					温暖化に伴う海藻構成種の変化が土佐湾の魚類に及ぼす影響	中村洋平(同)	
					アユのいいかげんさ:すなわち多様性	木下 泉(同)	
					高知県沿岸海域の造礁サンゴ群集の変遷	目崎拓真 (黒潮生物研究所)	
					造礁サンゴに共生する褐虫藻の網羅的遺伝子解析の試み	久保田賢(黒潮圏科学)	
					サンゴに共生する褐虫藻の微細構造と生理学的挙動	奥田一雄・関田論子(同)	
					研究材料としてのサンゴ細胞に関する新たな取り組み	大島俊一郎(同)	
					地域社会による温暖化への適応ー鹿児島県与論島におけるサンゴ礁再生の取り組みー	新保輝幸(同)	
					温暖化と新高ナシの開花・発芽異常	西本年伸 (高知県農業技術センター)	
					出穂期以前の遮光時期が水稻品種‘コシヒカリ’の玄米品質に及ぼす影響ー圃場試験ー	高田 聖・坂田雅正 宮崎 彰・山本由徳	
					中国各地における水稻品種の玄米品質に及ぼす登熟温度および収量関連形質の影響	宮崎 彰・石田 優 山本由徳	
					黒潮海域における温暖化対応の現況と対策	諸岡慶昇(黒潮圏科学)	
					レジームシフト:突発的に起こる生態系の大変化	加藤元海(同)	
第32回	生命環境 医学部門	2013.1.26(土) 13:00～15:15	農学部5-1 教室	生物資源を未来の食と健康に生かす研究と異分野連携のすすめ!	高知の植物資源戦略と農工医連携	渡邊高志 (高知工科大学)	200名 以上
					高知の食材で健康未来!	受田浩之 (国際地域連携センター長)	
					ビタミンB6酵素の基礎と応用研究	八木年晴(農学)	
					機能性食品素材(糖転移ヘスベリジン)の開発	(株)林原・応用研究部	
第33回	研究顕彰 制度(研究 推進課)	2013.2.26(火) 15:00～16:20	メディア ホール	大学院生研究奨励賞	難治性自己免疫性ぶどう膜炎の発症機序の解明をめざして	石田わか(医学専攻)	30名
					持続可能な地域経済の構築に向けた経済学的研究及び政策提言	大崎 優 (人文社会科学専攻)	
				若手教員研究優秀賞	巻貝と寄生虫の特殊な相互作用	三浦 収 (複合領域科学)	
					人工臓臓を用いた周術期血糖管理と栄養ー高知大学から世界に通じるエビデンスの発信を目指してー	矢田部智昭 (臨床医学)	
第34回	複合領域 科学部門	2013.3.21(木) 13:00～17:30	メディア ホール	The 2nd International Symposium on Green Science	Preparation and Characterization of Potassium Sodium Niobate Lead-free Piezoelectric Ceramics Powders by Hydrothermal Method	朱 孔軍 (南京航空航天大学)	50名
					Halide Ion-Catalyzed Oxidative Coupling Reaction	永野高志 (理学)	
					Research Progress of Oxo-spirocyclic Compounds with Axial Chirality	孫 小強(常州大学)	
					Organic-Inorganic Hybrid Mesoporous SilicatesーSynthesis and Application in Catalytic Field	李 永昕(常州大学)	
					Migration of Adult Loggerhead Turtles Through Satellite Telemetry (アカウミガメ成体の回遊経路の衛星追跡)	斉藤知己(複合領域科学)	
					分子インプリンティング法によるトリプトファン光学異性体に対するTiO2の認識	陳 智棟(常州大学)	
					Photocatalytic Decomposition of Different Organic Substrates by Biphasic and p/n Junction-like Organic Semiconductor Composite Nanoparticles Responsive to Nearly Full Spectrum of Visible Light	張 帥(常州大学)	
					Fabrication of Metal Nanoparticle Arrays Using Liquid Crystalline Amphiphilic Block Copolymer Template and Application of the Arrays for Molecular Sensing	波多野慎悟 (複合領域科学)	
					Hydrothermal Growth of Calcite Crystals for Stress Sensor	柳澤和道(複合領域科学)	

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー in 高知大学

6. 学術研究に関わる受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費助成事業採択状況

アカデミアセミナー in 高知大学(部局間合同研究発表会)開催状況

回	担当部局	日 時	会 場	テ ー マ	演 題	講 演 者	出席者数
第35回	理学部門	2013.7.20(土) 14:00～17:00	高新RKC ホール	「海洋」 その恵み・神秘・脅威	海洋の恵み サバにマグロを生ませる	吉崎 悟朗(東京海洋大学)	155名
					海洋の神秘 資源を生み出す海の不思議 ～海底は宝の山か?～	臼井 朗 (総合研究センター)	
					海洋の脅威 地震列島日本に生きる	田部井 隆雄(理学)	
第36回	研究推進課	2013.10.26(土) 14:00～17:30	高新RKC ホール	高知県が直面する自然災害	動くこと大地のごとし	田部井 隆雄(理学)	127名
					南海トラフ巨大地震災害を減らす	岡村 眞 (総合研究センター)	
					経験したことのない雨と風	佐々 浩司(理学)	
第37回	研究顕彰 制度(研究 推進課)	2014.3.4(火) 15:30～16:35	メディア ホール	若手教員研究優秀賞	バクテリオファージの応用研究と基礎研究	内山 淳平(基礎医学)	15名
				大学院生研究奨励賞	新規ヒト癌ウイルスが関わる疾患とその腫瘍化機序について	橋田 裕美子(医学専攻)	
					大規模自然災害被災者の心的外傷後ストレス障害、睡眠健康、食習慣、精神衛生についての疫学的研究	和田 快(黒潮圏総合科学専攻)	
第38回	研究推進課	2014.9.28(日) 10:00～16:00	高新RKC ホール	温暖化する高知県での産業振興と地域・人のつながり-課題の先進県から課題解決の先進県へ-	高知県産業振興計画:これまでとこれから	中澤 一眞 (高知県産業振興推進部長)	100名
					RECCA-Kochiの成果を高知県へ	西森 基貴 (〔独〕農業環境技術研究所)	
					‘域学共生’の展開	一色 健司 (高知県立大学地域教育研究センター)	
第39回	研究推進課	2014.10.4(土) 14:00～17:00	高新RKC ホール	命をつなぐために備えよう	あの時避難所は・・・「おたがいさま」が支えた169日間	天野 和彦(福島大学)	145名
					南海地震に備えて	岡村 眞 (総合研究センター)	
					「いつも」の中に「もしも」の備えを 一歩ずつ防災ではじめよう	大槻 知史(理学)	
第40回	自然科学系	2014.12.9(火) 17:00～19:50	農学部大会 議室	農学研究を地域貢献にどう活かせるか? -UBCの視点を交えて考える-	地域における知の拠点～高知大学インサイド・コミュニティ・システム～	吉用 武史 (地域連携推進センター)	32名
					施設園芸における土着天敵を利用した害虫防除	荒川 良(生命環境医学)	
					地域農産物の養殖魚資料への利用	深田 陽久(農学)	
					集落での活動と参入の条件	松本 美香(農学)	
第41回	研究顕彰 制度(研究 推進課)	2015.3.4(水) 15:00～16:45	メディア ホール	若手教員研究優秀賞	前立腺癌における光力学技術の応用	福原 秀雄 (医学部附属病院)	27名
				大学院生研究奨励賞	Outcome evaluation of an intervention to improve the effective and safe use of meropenem	八木 祐助(医学専攻)	
					干潟域の共生性ハゼ類による巣穴利用の進化と適応	邊見 由美(教育学専攻)	
					栄養成分(飼料成分)によるブリにおける食欲亢進ホルモン(ニューロペプチドY)遺伝子発現量の調節	細美 野里子(農学専攻)	
					施業方法の違いによる人工林における土砂流出量の変化	渡辺 靖崇(農学専攻)	
第42回	総合科学系	2015.4.30(木) 14:30～17:30	メディア ホール	高知発の持続的なバイオマスリファイナリー実現に向けて!	高知県における木質バイオマスの取組について	小野田 勝 (高知県林業振興・環境部)	100名
					熱帯性キリンサイの土佐湾での養殖技術と新規利用開発について	大野 正夫 (高知大学名誉教授)	
					アオサ由来の多糖”ウルバン”の生産と利用	椿 俊太郎(東京工業大学大学院理工学研究科)	
					大型藻類が持つ細胞壁硫酸化多糖の細菌による完全分解過程の解明	大西 浩平(生命環境医学)	
					藻類多糖体の抗アレルギー性炎症効果の解明:好酸球の炎症の場への移動抑制	富永 明(黒潮圏科学)	
					海藻バイオマス陸上生産の現状と課題	平岡 雅規(黒潮圏科学)	

アカデミアセミナー in 高知大学(部局間合同研究発表会)開催状況

回	担当部局	日 時	会 場	テ ー マ	演 題	講 演 者	出席者数
第43回	総合科学系	2015.11.27(金) 13:30～17:15	農学部5-1 教室	バイオマスリファイナ リーの最先端研究	海洋性バクテリアの陸域バイオマス代謝	太田 ゆかり (海洋研究開発機構海洋 生命理工学研究開発セン ター)	60名
					リグニンを生かす木質バイオマスリファイナリー技術	野中 寛 (三重大学大学院生物資 源学研究科)	
					両親媒性液化有機ガスによる湿潤藻類からの油脂 の直接抽出	神田 英輝 (名古屋大学大学院工学 研究科)	
					ナノセルロースが主役のマテリアル新機能創発	北岡 卓也(九州大学大 学院農学研究環境農学部 門)	
第44回	研究推進課	2015.12.5(土) 14:00～17:30	高知商工会 館	地域創生と防災を考 える	東日本大震災の復興・復興の現状と課題	今西 肇(東北工業大学)	120名
					地方自治体における防災対策の現状	池田 洋光(中土佐町長)	
					西南日本沿岸湖沼に残された巨大津波記録から 将来を考える 「過去を正しく評価しなかった悲劇から学ぶこと」	岡村 眞 (総合研究センター)	
					「急性期医療対応計画の現状と課題」	長野 修 (医学部災害・救急医療学 講座)	
					「知つちゅう」を「備えちゅう」に変えるために ～備えにつながるコミュニティ防災～	大槻 知史 (地域協働教育)	
第45回	研究顕彰 制度(研究 推進課)	2016.3.7(月) 15:00～16:05	総合研究棟 2階会議室1	若手教員研究優秀賞	前立腺虚血と前立腺肥大	清水 翔吾(基礎医学)	20名
				大学院生研究奨励賞	世界最大の海産食中毒“シガテラ”に迫る —日本産シガテラ原因藻ガンビエールディスカス属 研究の最前線—	西村 朋宏 (農学部 特任研究員)	
第46回	総合科学系	2016.6.21(火) 14:00～17:30	メディア ホール	バイオマス資源と天然 物化学	「廃タイヤを活用した機能性コンクリート材料の開 発」	長谷川 雄基 (愛媛大学大学院連合農 学研究科)	81名
					海から取得したバイオ燃料となる炭化水素を高蓄 積生産する新規細菌の紹介	寺本 真紀 (複合領域科学)	
					緑藻に含まれるラムナン硫酸の合成研究	田中 秀則 (IMT・複合領域科学)	
					微細藻類による燃料生産: 乗り越えなければならない多くの壁	原山 重明(中央大学理工 学部生命科学科)	
					バイオ燃料として有望な微細緑藻 <i>Botryococcus braunii</i> によるトリテルペン炭化水素の生合成・代謝	岡田 茂(東京大学大学院 農学生命科学研究科)	
第47回	研究顕彰 制度(研究 推進課)	2017.3.9(木) 14:00～16:00	メディア ホール	若手教員研究優秀賞	生物活性天然物の不斉合成研究 —高知大学か らの発信—	小槻 日吉三 (総合研究センター)	20名
				大学院生研究奨励賞	癌の克服をめざして	難波 卓司 (複合領域科学)	
					D-アミノ酸を合成するアミノ酸ラセマーゼの比較生 化学的研究	宇田 幸司(理学)	
					皮膚常在ウイルスと疾患との関連性を探る	橋田 裕美子(基礎医学)	
					熱帯東インド洋に生息するウミアメンボ類の生態 ～特に低温耐性、高温耐性及び温度麻痺からの 回復時間について～	古木 隆寛(教育学専攻)	
第48回	医療学系	2017.6.2(金) 17:30～19:30	臨床講義棟 2階第3講義 室	高知大学は高齢化医 療にどう挑むべきか？	Therapeutic effect of selective alpha 1A- adrenoceptor antagonist silodsin on cystitis rats induced by cyclophosphamide (シクロフォスファミド 誘導性膀胱炎ラットの頻尿に対する選択的α1A受 容体遮断薬シロドシンの治療効果)	劉 南希(医科学専攻)	70名
					サルコペニア・フレイルの疫学	幸 篤武(教育学)	
					地域包括ケアシステム構築への取り組み	宮野 伊知郎 (医療学講座公衆衛生学)	
					高齢者に対する膀胱全摘除術の現状と問題点	深田 聡 (泌尿器科学講座)	
					高齢者の周術期管理の現状と課題	河野 崇(麻酔科学・集中 治療医学講座)	
第49回	研究顕彰 制度(研究 推進課)	2017.6.2(金) 17:30～19:30	臨床講義棟 2階第3講義 室	高知大学は高齢化医 療にどう挑むべきか？	サルコペニア・フレイル: 全診療科に関わる問題と 老年医学の視点	葛谷 雅文(名古屋大学大 学院医学系研究科)	70名

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究
プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ
研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学
研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー
in 高知大学

6. 学術研究に関わる
受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費
助成事業採択状況

アカデミアセミナー in 高知大学(部局間合同研究発表会)開催状況

回	担当部局	日 時	会 場	テ ー マ	演 題	講 演 者	出席者数
第49回	総合科学系	2017.8.8(火) 13:10～17:40	農林海洋科学部 3号館 3-1-11教室	海洋と森林のバイオマス資源の利活用	普及拡大中。高知発海の緑を陸で育てる技術	平岡 雅規 (海洋生物研究教育施設)	90名
					四万十町での木質バイオマス利用の実践的取組み、その課題と展望	後藤 純一 (農林海洋科学部)	
					使用済み紙おむつから上質パルプを回収する技術の開発	市浦 英明 (農林海洋科学部)	
					微生物の分離源と利活用のためのバイオマス～ウミガメからユズまで	永田 信治 (農林海洋科学部)	
					海洋生物が産生する化合物のユニークな抗癌作用の発見	難波 卓司 (農林海洋科学部)	
					産業応用を目指したユーグレナの育種技術開発	岩田 修 (株)ユーグレナ	
					高分子多糖類の挑戦 ～高性能なバイオマスプラスチックを目指して～	岩田 忠久(東京大学大学院農学生命科学研究科)	
第50回	総合科学系	2018.3.2(金) 13:30～17:40	総合研究棟 2階会議室1	バイオマス資源の利活用に向けた化学/生命研究の最前線	生体触媒を利用した炭素資源としての二酸化炭素の利用	天尾 豊 (大阪市立大学)	40名
					木質バイオマスの分子構造とマイルドな変換法	西村 裕志 (京都大学)	
					海洋一次生産の分子機構:珪藻のCO2濃縮機構とその制御	松田 祐介 (関西学院大学)	
					緑藻由来硫酸化多糖ウルバンを資化する細菌の多様性	大西 浩平 (総合研究センター)	
					バイオマス変換用触媒としての新規ポリオキシメタレート錯体の合成	上田 忠治 (農林海洋科学部)	
					海藻多糖の水熱変換プロセスの開発	恩田 歩武 (理工学部)	
第51回	研究顕彰制度(研究推進課)	2018.6.20(水) 10:00～12:00	メディア ホール	若手教員研究優秀賞	気相-固相反応を利用した機能性セラミックス～Perovskite構造を有する酸素貯蔵物質～	藤代 史 (理工学部)	30名
					ストレスによる頻尿誘発の脳内制御機構解明	清水 孝洋 (医学部)	
				大学院生研究奨励賞	地域に根ざしたアーティストを目指して	上島 豊正 (教育学専攻)	
					アーキア由来機能未知タンパク質MutS5の機能解析	天下 紘貴 (農学専攻)	
第52回	総合科学系	2018.7.4(水) 13:30～17:40	農林海洋科学部 3号館 3-1-13教室	バイオマス資源の利用に向けた理工-農の異分野融合的な研究	青枯病菌の病原性に関わるクオラムセンシング機構の解明	林 一沙 (農学専攻)	70名
					海洋より分離した有毒渦鞭毛藻を用いた下病性貝毒標準品の生産	足立 真佐雄 (農林海洋科学部)	
					下水処理水による海洋性大型藻類Ulva meridionalisの培養	藤原 拓 (農林海洋科学部)	
					海水中の炭酸系成分の微量分析	岡村 慶 (農林海洋科学部)	
					廃材を用いた環境修復	森 勝伸 (理工学部)	
					植物工場の知見を活用した藻類の生育条件最適化と生産性向上	佐藤 陽一 (理研食品(株))	
第53回	総合科学系	2018.11.8(木) 14:00～17:50	理工学部2号館6F第一会議室	バイオマス利用に関連した様々な研究分野の取り組み	バイオエコノミー推進のためのセルロース系バイオマスの酵素変換	五十嵐 圭日子 (東京大学)	40名
					総合的海洋管理とサンゴ礁保全:日本とフィリピンのフィールドから	新保 輝幸 (人文社会科学部)	
					ミナミアオノリのメタノール抽出物の抗菌活性	村松 久司 (農林海洋科学部)	
					ホヤの有用遺伝子の探索と機能解析	藤原 滋樹 (理工学部)	
					養殖魚用飼料への藻類の利用	深田 陽久 (農林海洋科学部)	
					藻類の育成に及ぼす金属イオンや金属複合体の役割の解明	米村 俊昭 (理工学部)	
					高分子ナノテンプレートの開発	波多野 慎悟 (理工学部)	
					バイオマスプロジェクト分担研究「バイオマス焼却灰の再資源化」と私の研究「水熱反応」	柳澤 和道 (理学部)	

アカデミアセミナー in 高知大学(部局間合同研究発表会)開催状況

回	担当部局	日 時	会 場	テ ー マ	演 題	講 演 者	出席者数
第54回	総合科学系	2019.7.31(水) 14:30～17:40	農林海洋科学部1号館 2F大会議室	バイオマス資源の利用に向けた理工-農-医への応用および持続可能性	海洋原油汚染とバイオレメディエーション	寺本 真紀 (農林海洋科学部)	70名
					新奇な機能性ナノ粒子を利用した細菌検出技術の開発	渡辺 茂 (理工学部)	
					酵素消化低分子化フコイダンの抗腫瘍効果	照屋 輝一郎 (九州大学大学院農学研究院)	
					大阪府立大学における海産バイオマス利用研究	大塚 耕司 (大阪府立大学大学院人間社会システム科学研究科)	
第55回	研究顕彰制度(研究推進課)	2021年 3月26日～	オンデマンド配信	平成30年度 若手教員研究優秀賞	日本画制作を中心とした研究	野角 孝一 (教育学部門)	-
				平成30年度 大学院生研究奨励賞	Physiological and pathophysiological roles of hydrogen sulfide in the lower urinary tract	Zou Suo (医科学専攻)	
				令和元年度 若手教員研究優秀賞	変形性膝関節症の痛み	阿漕 孝治 (臨床医学部門)	
					海底のマンガン鉱物資源から海の仕組みを探る～海底堆積物から発見した膨大な微小マンガングラ～	浦本 豪一郎 (海洋コア総合研究センター)	
					日本語の意味変化と統語変化	北崎 勇帆 (人文社会科学部)	
				令和元年度 大学院生研究奨励賞	ミクログリアにおけるZn ²⁺ の役割	新武 享朗 (医学専攻)	
					Juzentaihot hot water extract alleviates muscle atrophy and improves motor function in the streptozotocin induced diabetic oxidative stress mice (十全大補湯熱水抽出エキスはストレプトゾシン誘発糖尿病マウス に対して筋萎縮を抑制し、運動機能を亢進させる)	石田 智晃 (医学専攻)	
					運動による疼痛緩和の加齢性変化およびその病態における神経ステロイド:Allopregnanoloneの関与-高齢ラットでの検討-	青山 文 (医学専攻)	
					未利用資源有効利用のための低温触媒反応の研究	小河 脩平 (複合領域科学部門)	
				令和2年度 若手教員研究優秀賞	複合分離機構型イオンクロマトグラフィーを用いた多成分同時分離定量法の開発と応用	小崎 大輔 (複合領域科学部)	
					自閉スペクトラム症における生涯発達支援	朝岡 寛史 (教育学部門)	
					災害リスクと共生した利便性の高いまちづくりに向けて	坂本 淳 (理工学部)	
				令和2年度 大学院生研究奨励賞	Effects of feeding stimulant on feeding behavior, feed intake, and brain npy expression in yellowtail (Seriola quinqueradiata) (ブリにおいて摂餌刺激物質が摂餌行動、摂餌量および脳NPY発現量に及ぼす影響)	泉水 彩花 (農学専攻)	
					植物細胞壁分解酵素Cellulose 1,4-beta,cellobiosidaseをコードする cbhA遺伝子の青枯病菌OE1-1株の病原性への関与	瀬沼 和香奈 (農学専攻)	
					低分子酵素ペプチド (JAL-TA9) の発見から認知機能改善効果の検証まで	中村 里菜 (医学専攻)	
					ポリオキソメタレート電気化学的酸化還元反応の定量的解析	東 慎也 (理学専攻)	

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー in 高知大学

6. 学術研究に関わる受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費助成事業採択状況

アカデミアセミナー in 高知大学(部局間合同研究発表会)開催状況

回	担当部局	日 時	会 場	テ ー マ	演 題	講 演 者	出席者数
第56回	研究顕彰制度(研究推進課)	2022年 8月29日～	オンデマンド配信	令和3年度 研究功績者賞	防災と環境保全を両立する「蛇籠技術」の普及に向けた機関横断型研究	原 忠 (理工学部)	-
					現場を見極めて、世界のドグマを換える地方大学発の植物細菌学研究	曳地 康史 (生命環境医学部門)	
				令和3年度 若手教員研究優秀賞	スウェーデンにおけるSOCIAL PEDAGOGYに関する研究	松田 弥花 (教育学部門)	
					認知症治療薬ドネペジルによる筋再生機構の制御と分子機序の解明	戸高 寛 (基礎医学部門医学部門)	
					高輝度蛍光色素の創生とその生命科学的応用	仁子 陽輔 (複合領域科学部門)	
				令和3年度 大学院生研究奨励賞	理科の「対話的な学び」の実現に関する基礎的研究	亀山 晃和 (教育学専攻)	
					青枯病菌の病原性を特徴づけるクオラムセンシングとマッシュルーム型バイオフィルム形成の機構解明	竹村 知夏 (農林海洋科学専攻)	
					原生生物絨毛中コルボダにおける温度刺激によるシスト化のメカニズム	島田 雄斗 (応用自然科学専攻)	
					ヒトヘルペスウイルス8型陰性体腔液大細胞型 B細胞リンパ腫の異種移植モデルの樹立とin vitro, in vivoでのbirabresibの抗腫瘍活性	西森 大洋 (医学専攻)	
第57回	研究顕彰制度(研究推進課)	2023年 4月21日～	オンデマンド配信	令和4年度 研究功績者賞	海洋より分離した有毒渦鞭毛藻を用いた下痢性貝毒標準品の生産	足立 真佐雄 (農学部)	-
				令和4年度 若手教員研究優秀賞	細菌性眼内炎に対するバクテリオファージ療法の検討	岸本 達真 (臨床医学部門)	
					RNA結合タンパク質が引き起こす疾患病態の機序解明	樋口 琢磨 (基礎医学部門)	
					糖やアミノ酸を構成成分として用いた機能性超分子材料の開発	越智 里香 (複合領域科学部門)	
				令和4年度 大学院生研究奨励賞	肥大型心筋症患者の超長期予後についての20年間の縦断的研究	杉浦 健太 (医学専攻)	
					頭頸部癌治療におけるAdSOCS1の有効性について	梶山 泰平 (医学専攻)	
					日本人に好発する原発性体腔液リンパ腫に対する治療戦略 ～新規マウスモデルを用いた基盤研究～	小笠原 史也 (医学専攻)	
					地震サイクルに伴う動的な流体圧変動量の地質学的制約	細川 貴弘 (理工学専攻)	
					ナノビーム放射光X線を用いた単繊維の異同識別法の開発	小松 響 (土佐さがけプログラムグリーンサイエンス人材育成コース)	

学術研究に関わる受賞等

受賞の名称：2021 年度日本語学会論文賞

著 者：北崎 勇帆（人文社会科学部）

受賞テーマ：中世・近世における従属節末の意志形式の生起

掲 載 誌：『日本語の研究』17 巻 2 号

U R L：https://www.jstage.jst.go.jp/article/nihongonokenkyu/17/2/17_19/

受賞年月日等：2022 年 5 月 14 日

受賞内容：

本論文は、「走ろう」「食べよう」のような話者の「意志」を表す形式が、従属節にどのよう
に現れるか？という問題を対象として、その時代差を論じたものです。

現代日本語の従属節のうち、逆接の「が」節や因果の「から」節は、話者による「推量」
の「(よ) う」・「だろう」を含むことができますが、この「(よ) う」が意志を表す場合には、
節末に生起することができません（以下、2 例目）。

○熊谷は {暑かろう／暑いだろう} から、アイスもよく売れるだろう。

×ラーメンを食べようから、お腹をすかせておこう。

一方、室町・江戸時代の文献には、以下のような例があり、現代語とは異なる性質がありそ
うです。

・身共がくふたらば代物をやら^(う)ふが、おのれがものを、おのれとくらふて、身共にだせと
はなんと（虎明本狂言集・饅頭 [1642 年書写]）

（私訳：私が食べたのならば代金を払おうが（??）、お前のものをお前と食って、私に
払えとは一体？）

・みんなおめへに、あげやうから、よんでみな 中にやあ、愁れにおもしろいのも有やせう
（花街鑑（さとかがみ）[1822 頃刊]・下画像）

（私訳：すべて（の本を）お前にあげようから（??）、読んでみな。）

論文ではこのことに注目して室町時代以降の文献の調査を行った上で、「(よ) う」が従
属節内で意志を表すことは、江戸時代頃までは一般的であったが、明治時代頃には衰退した」
ということを明らかにしました。また、その変化の背景に、「動詞終止形が未実現の事態を
表せるようになったこと」、「推量のみを専用に表す「だろう」が江戸時代以降に発達したこ
と」の 2 点があったことを併せて指摘しました。詳細な議論は、上記 URL より御覧下さい。

著者の北崎は 2019 年 4 月に本学に着任し、2023 年 10 月に大阪大学大学院に転出しまし
た。着任した年に、博士論文とは方向性の異なるテーマを「意志・推量の助動詞の終止・非
終止用法の推移」として『高知大国文』誌（学内学会誌、第 50 号）に掲載する機会をいた
だき、これが本論文の直接的な着想になっています。こうしてコンスタントに成果を発表で
きた環境と、それを支えてくださった皆様に、改めて感謝申し上げます。

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究
プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ
研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学
研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー
in 高知大学

6. 学術研究に関わる
受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費
助成事業採択状況

学術研究に関わる受賞等

受賞の名称：日本麻酔科学会 第 69 回学術集会 最優秀演題賞

受賞者：青山 文¹，岩田 英樹²，中越 菜月¹，重松ロカテッリ万里恵¹，
Locatelli Fabricio Miguel¹，河野 崇¹

所属：¹高知大学教育研究部医療学系臨床医学部門
²高知大学医学部附属病院麻酔科

受賞テーマ：術後せん妄に対する神経ステロイド Allopregnanolone の治療・予防効果及び mRNA マイクロアレイを用いた網羅的遺伝子発現解析による新規作用機序 -高年齢ラット開腹手術モデルでの検討-

受賞年月日等：2022 年 6 月 16 日

受賞内容：

日本麻酔科学会 第 69 回学術集会の神経セッションで、最優秀演題賞を受賞しました。受賞テーマである術後せん妄は、高齢患者の約 30%に生じる手術・麻酔を契機とした認知機能障害であり、興奮症状やうつ症状を急性かつ日内変動性に示すことが特徴です。術後せん妄の発症は、その後の認知機能や生命予後の悪化に関連することが示されており、超高齢社会の日本において早急な解決が望まれる病態です。しかし、現時点で特異的な予防・治療方法は確立されていません。

本研究では、未だ特異的な治療薬のない術後せん妄の新規治療薬の開発を目的として、高齢ラット開腹手術モデルを用いた神経ステロイド Allopregnanolone (ALLO) の予防及び治療効果を検討しました。高知大学医学部 麻酔科学・集中治療医学講座では、高齢者の開腹手術を想定した高齢ラット開腹手術モデルを用いて、術後せん妄および術後認知機能の研究を実施しています。今回、術後せん妄の新規治療薬として注目した ALLO は GABAA 受容体を介して、抗不安・鎮静・鎮痛作用を有する神経ステロイドの一種であり、米国では産後うつ病などの精神医学的疾患に対して既に臨床応用が開始されています。高齢ラット開腹手術モデルに ALLO を投与することで術後せん妄に対する予防・治療効果を認めること、またその作用機序解明のためにマイクロアレイ解析を実施し、これまでに特定されていない ALLO の新規作用機序を発見しました。

高知県は全国屈指の高齢先進県であり、更なる高齢者の手術件数の増加が予想されます。つまり、術後せん妄の発症に伴う手術後の認知機能低下をいかに予防・治療するのかが、術後 QOL に直結する大変重要なテーマです。本研究を通じて、ALLO を中心とした術後せん妄に対する新規治療戦略の推進、実臨床の応用が期待されます。

学術研究に関わる受賞等

論文掲載雑誌名 : Frontiers in Cellular and Infection Microbiology

著 者 : Masayuki Imajoh

所 属 : Laboratory of Fish Disease, Aquaculture Course, Department of Marine Resource Science, Faculty of Agriculture and Marine Science, Kochi University, Nankoku, Kochi, Japan

論 文 題 目 : Bacterial cold-water disease in ayu (*Plecoglossus altivelis altivelis*) inhabiting rivers in Japan

掲載年月日等 : 2022年12月15日 (Front. Cell. Infect. Microbiol., 12:1073966.)

掲載内容 :

あゆは清流の女王と呼ばれ、高知県が全国に誇れる自然の恵みです。本県のあゆ漁獲量は、昭和50年から平成6年まで年間1,000トンを超えていましたが、以降は資源低下に歯止めがかからず、この20年ぐらい100トン程度と長らく低迷が続いている状況にあります。そして、そこに病気の問題が深く関わっていることや、その病気の原因が人の手によって持ち込まれてしまった病原体であることなど、残念ながらあまり知られていません。

川であゆの病気が最初に知られたのは平成5年で、冷水病という病気になります。下の写真のように体に穴があくので、別名「穴あき病」とも呼ばれ、釣り人や漁師の方でご存じの方も多と思います。この病気は急速な広がりを見せて、全国的なまん延によって深刻な社会問題へと発展します。高知県も例外なく大ダメージを受け、平成初期から漁獲量が急激な減少へと転じます。

私の研究室では、高知県下の鏡川、四万十川、物部川、奈半利川などのアユを対象に、2014年から冷水病の疫学調査を積極的に行ってきました。今回の論文は、これまでに得られた研究成果も含めて、河川アユ資源を保全する上での重要な知見と今後の展望をまとめたものになります。

来年度からは、クラウドファンディング「高知県の自然豊かな清流のシンボル「あゆ」を守る！プロジェクト」で集めた資金をもとに、より研究を進展させて、地域との一層の連携を図り、河川アユの感染症対策に取り組んでいきます。



冷水病に罹ったアユ



魚病検査の様子

論文掲載雑誌名：Aquaculture

著者：泉水 彩花¹, 深田 陽久²

所属：¹愛媛大学大学院 連合農学研究科

²高知大学 農林海洋科学部

論文題目：Olfaction and gustatory senses promote feeding through different pathways in yellowtail, *Seriola quinqueradiata*

掲載年月日等：2022年9月11日 (Aquaculture, 738814)

掲載内容：

ブリは日本で最も養殖生産量の多い魚種であり、その飼料の主原料には天然魚を由来とした魚粉が用いられている。しかしながら、世界的な魚類養殖業の発展から、魚粉の供給量は逼迫している。そこで、飼料中の魚粉を植物原料や家畜加工残渣などで代替した低・無魚粉飼料の開発が進められているが、ブリは肉食性が強い、その摂餌量

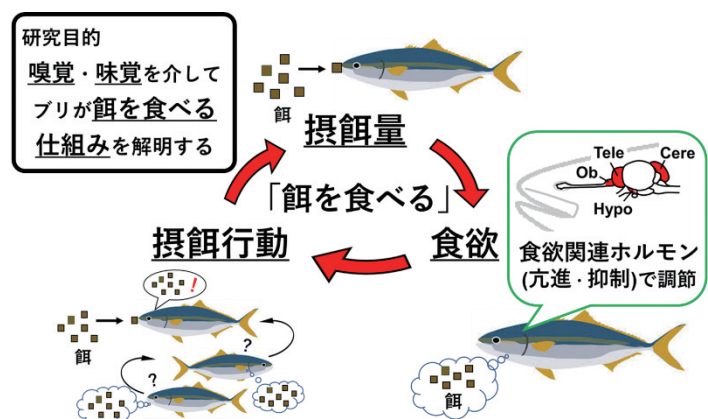


図1 「餌を食べる」を構成する項目と本研究の目的

は著しく劣る。魚類養殖において摂餌性改善は重要な課題であるが、ブリが餌を食べる仕組みについてはほとんど知られていない。「餌を食べる」という現象には、食欲、摂餌行動、摂餌量という3つの評価項目が存在する。旧来の摂餌を評価する試験では、主に摂餌量のみが評価対象とされてきたが、摂餌量だけでなく摂餌行動、食欲との関連を明らかにする必要がある。魚類の摂餌には嗅覚と味覚の情報が重要であることが知られており、ブリの嗅覚・味覚を刺激するアミノ酸については、電気生理学的手法を用いて明らかにされている。そこで本研究では、強い嗅覚刺激物質（アラニン、Ala）と強い味覚刺激物質（プロリン、Pro）を用いて、嗅覚・味覚刺激がブリの摂餌行動、食欲、摂餌量に及ぼす影響を調べた。

摂餌行動解析試験では、魚類の摂餌行動が嗅覚由来行動と味覚由来行動に分けられることを利用した行動解析手法を新たに開発した。ブリを収容した行動解析用水槽中に Ala を添加すると嗅覚由来行動と考えられる“search”（餌の探索行動）が促進され、Pro を添加すると味覚由来行動と考えられる“bite”（水面へのついばみ）が促進された。

摂餌量試験では、通常の給餌飼育試験に準じて無魚粉飼料に Ala または Pro を添加した際の飽食量（食べた餌の量）で摂餌性を評価した。Ala の添加では摂餌量は増加しなかったが、Pro の添加によって摂餌量は有意に増加した。

食欲試験では、ブリの飼育水槽に Ala、Pro の水溶液を添加し、嗅球、終脳、視床下部、

小脳体の 4 つの脳部位における食欲亢進ホルモンであるニューロペプチド Y (NPY) 遺伝子発現量を測定した。Ala 添加後、嗅球、終脳、視床下部における NPY 発現量は有意に減少した。一方、Pro 添加では嗅球、終脳、視床下部 NPY 発現量は有意な変化が無く、小脳体 NPY 発現量のみ、有意に増加した。

Ala による匂い刺激は NPY 発現を介して“search”を促進したが、摂餌量には反映されなかった。Pro による味覚刺激は NPY 発現を通じて“bite”を促進し、摂餌量を増加させた。このように、嗅覚と味覚はブリにおいて異なる経路で摂餌を促進する可能性がある。これらの結果は、持続可能なブリ養殖に向けた低・無魚粉飼料の摂餌量増加に寄与するものと考えられる。

学術研究に関わる受賞等

受賞の名称：創立100周年記念第74回日本生物工学会大会 トピックス賞

受賞者：大成 冬真¹，小野寺 正孝²，白米 優一³，芦内 誠^{1,3}

所属：¹高知大学大学院 総合人間自然科学研究科 農林海洋科学専攻

²東洋濾紙株式会社

³高知大学 教育研究部 総合科学系 生命環境医学部門

指導教員：芦内 誠（総合科学系 生命環境医学部門）

受賞テーマ：超広域感染阻止能を具備するバイオ超分子コーティング：新型コロナから白癬症まで

受賞年月日等：2022年10月18日

受賞内容：

ネクスト・パンデミックへの備えが急務である今日、持続的な感染防止に資する「新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）不活化プラスチック」が健全な社会基盤を支える産業部材として注目されている。

本件では納豆ネバの「ポリ-γ-グルタミン酸(PGA)」と歯磨き粉に含まれる「セチルピリミジウムカチオン(CPC)」から新製された超分子素材「PGA イオンコンプレックス(PGAIC)」の抗菌特性について発表した。プラーク法に準拠した「SARS-CoV-2」不活化試験では、「PGAIC コーティング」による事実上の完全感染阻止(>99.9%の不活化率)という画期的な成果を得た(図1:左図)。さらに、抗カビ性試験では難治性真菌症の「白癬菌 (*Trichophyton mentagrophytes*) 症」への高い殺菌効果(99%の殺菌)を実証した(図1:右図)。PGAIC による材質不問の持続的コーティングを明らかにした先行事例を鑑みれば、本件「PGAIC コーティング」にはウィズコロナ期に入った現代社会の健康と産業を支える標準的な生活用材としての利用拡大に加え、その本格的な社会実装化に向けた新展開にも期待が持てる。

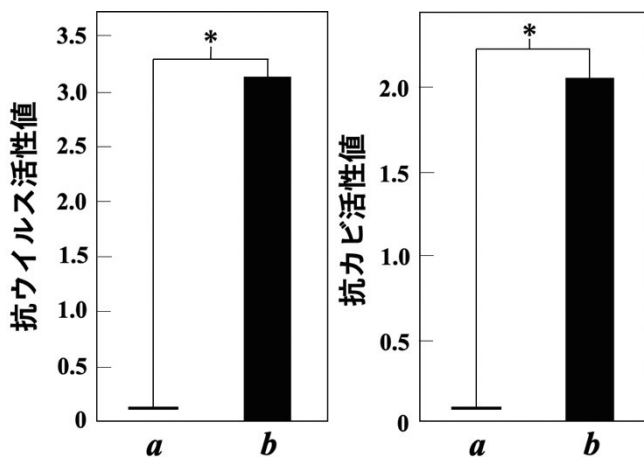


図1：PGAIC コーティングによる（新型コロナウイルスへの）抗ウイルス活性値と（白癬菌への）抗カビ活性値。a：無処理，b：PGAIC コーティン

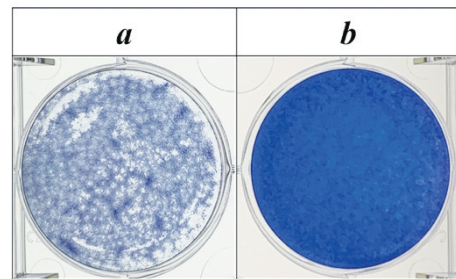


図2：プラーク試験結果の様子（白点がウイルスに感染した死細胞：プラーク）a：無処理，b：PGAIC コーティング

学術研究に関わる受賞等

受賞の名称： 植生学会 植生学会論文賞

著 者： 大利 卓海¹，瀬戸 美文¹，山下 貴裕²，比嘉 基紀^{2,3}，石川 慎吾²

所 属： ¹高知大学大学院総合人間自然科学研究科

²高知大学理学部

³高知大学理工学部

受賞テーマ： 高知県の里地で生育地が減少している草地生植物の生態的特性

受賞年月日等： 令和4年10月22日

受賞内容：

農地周辺の半自然草地には人為的攪乱（火入れ・刈り取り等）に依存して個体数を維持してきた草原生植物が数多く生育しています。しかし、半自然草地の面積は管理放棄等によって縮小し、草原生植物の種多様性の低下が懸念されています。これまで、草原生植物のうちのどのような特徴（生態的特性）を持つ種が減少傾向にあるのかについて十分な知見が得られていませんでした。本研究では、高知県の里地16地域において植物調査を行い、植物調査で確認された種の生態的特性を定量化することにより、減少しつつある草地生植物の種群とその生態的特性を明らかにしました。その研究成果が保全植生学として優れており、かつ発展性のある研究内容だった点が高く評価され、本賞を受賞しました。



センブリ



リンドウ



オカトラノオ

◀ 人為的攪乱により個体数を維持する草原生植物の例。
管理放棄等による草地面積の縮小により、こんなにも可愛らしい草花の生育地が失われつつあります。

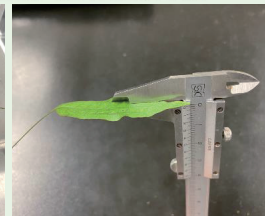
個体数の減少過程の解明や優先的に保全すべき種の特定のためには
草原生植物のなかでも、どのような特徴（生態的特性）を持つ種が減少しやすいのか？
を明らかにすることが大切です。

そこで本研究では…

高知県の里地16地域で植生調査



草原生植物の生態的特性を定量化



生育地が減少しつつある草地生植物は、
種子を重力散布する、耐ストレス戦略性が高い、草丈が小さいという生態的特性が共通する
ことを明らかにしました。

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー in 高知大学

6. 学術研究に関わる受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費助成事業採択状況

高知大学ホームページ掲載研究成果【教職員】 INFORMATION欄より抜粋（2022年に掲載されたもの）

掲載日	所 属	HP記載の所属	職名	氏 名	受 賞 内 容	概 要
2022/1/18	医学部基礎医学部門	医学部薬理学講座	准教授	清水 孝洋	第42回日本臨床薬理学会学術総会において優秀演題賞を受賞	医学部薬理学講座の清水孝洋准教授が、令和3年12月9日～11日に開催された第42回日本臨床薬理学会学術総会において、優秀演題賞を受賞しました。本演題は、高血圧に伴う排尿障害発症にはH2Sによる膀胱弛緩反応の減弱が関与している可能性を示唆するものであり、排尿障害発症の新規メカニズム解明に繋がることが高く評価され、今回の受賞に繋がりました。 ＜演題名＞自然発症高血圧ラットにおいて硫化水素による膀胱弛緩反応は年齢により異なる
2022/1/25	医学部臨床医学部門	医学部医療学講座（医療管理学分野）	教授	小林 道也	「令和3年度国民健康保険関係功績者厚生労働大臣表彰」を受賞	医学部医療学講座（医療管理学分野）の小林道也教授が「令和3年度国民健康保険関係功績者厚生労働大臣表彰」を受賞しました。 小林教授は平成15年10月から、高知県国民健康保険診療報酬審査委員会委員、専門部会委員に就任し、公益代表審査委員として現在まで通算17年10月1日の長きに亘り、卓越した知識と温厚な人柄をもって審査委員会の核となり、常に厳正・適正な審査を行ってきた功績が認められ、今回の表彰に繋がりました。
2022/2/3	教育学部附属特別支援学校	教育学部附属特別支援学校	教諭	安岡 知美	第18回金融教育に関する実践報告コンクールで特賞を受賞	教育学部附属特別支援学校の安岡知美教諭が、金融広報中央委員会が主催する第18回金融教育に関する実践報告コンクールにおいて、最高位の特賞を受賞しました。 安岡教諭は、知的障害のある生徒に対してゲームなどを通してお金の大事さを伝える授業内容を行った点が高く評価され、今回の受賞に繋がりました。
2022/3/7	医学部附属病院病理診断部 設備サポート戦略室 医学部系連携医学部門	医学部附属病院病理診断部 設備サポート戦略室 医学部病理学講座	客員講師 技術専門職員 教授	山本 由美子 林 芳弘 村上 一郎	研究成果がMDPI社の医学ジャーナル『Diagnostics』に掲載 研究成果がMDPI社の医学ジャーナル『Diagnostics』に掲載	医学部附属病院病理診断部の山本由美子客員講師、設備サポート戦略室の林芳弘技術専門職員、医学部病理学講座の村上一郎教授らの研究成果が、MDPI社の医学ジャーナル『Diagnostics』の電子版に2022年1月17日付けで公開されました。 本研究成果は、メラノーマ（悪性黒色腫）の早期発見や診断方法の開発に大きく貢献できると期待されます。 ＜論文名＞Evaluation of Clinical and Immunohistochemical Factors Relating to Melanoma Metastasis: Potential Roles of Nestin and Fascin in Melanoma ＜和 訳＞メラノーマ（悪性黒色腫）の転移に関する臨床的免疫組織学的要因の評価：NestinとFascinのメラノーマにおける潜在的な役割 ＜論文詳細＞https://www.mdpi.com/2075-4418/12/1/219
2022/3/9	自然科学系農学部	自然科学系農学部	教授	市栄 智明	研究成果が国際誌『Methods in Ecology and Evolution』に掲載	自然科学系農学部市栄智明教授らの研究成果が、国際誌『Methods in Ecology and Evolution』に掲載され、令和4年2月15日に電子版が公開されました。 本研究成果により熱帯樹木の長期的な成長量を多地点、多樹種、他個体で評価することが可能となり、今後、過去の環境変動に対する熱帯樹木の变化や、気候変動状況下における新たな森林管理手法の開発への活用が期待されます。 ＜論文名＞Verification of the accuracy of the recent 50 years of tree growth and long-term change in intrinsic water-use efficiency using xylem $\Delta^{14}C$ and $\delta^{13}C$ in trees in an aseasonal tropical rainforest ＜和 訳＞非季節性熱帯雨林樹木における材の $\Delta^{14}C$ と $\delta^{13}C$ を用いた過去50年間の樹木の成長量の精度検証と水利用効率の長期的変化 ＜論文詳細＞https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/2041-210X.13823
2022/3/11	総合科学系地域協働教育学部	総合科学系地域協働教育学部	准教授	廣瀬 淳一	研究成果が国際誌『PLOS ONE』に掲載	本研究グループが仮説を立て検証した結果、「好奇心と問いかけ」と「異なる考え方や新しいものを受容する態度」が世代間及び世代内のコミュニケーションを通じて、人間の幸福度を向上させる重要な役割を果たしていることが示唆されるとともに、「好奇心と問いかけ」及び「異なる考え方や新しいものを受容する態度」によって人々が幸福度を高めながら持続可能な開発の実現に貢献できることが示されました。 今後、子どもと大人の世代間交流と幸福度の関係を通じた子育て支援や次世代育成の取組への活用が期待されます。 ＜論文名＞How does inquisitiveness matter for generativity and happiness? ＜和 訳＞「好奇心と問いかけ、異なる考え方や新しいものを受容する態度（インクイジティブネス）」は「次世代への関心」と幸福度にとって如何に重要な役割を果たすか？ ＜論文詳細＞https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0264222
2022/3/22	医学部臨床医学部門	医学部産科婦人科学講座	教授	前田 長正	研究成果が学術誌「Journal of Affective Disorders」に掲載	国産産婦人科国見祐輔院長、本学医学部産科婦人科学講座 前田長正教授らの研究グループは、本学医学部医療学講座（予防医学・地域医療学分野（環境医学））と共同で、子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）に参加し母子間における愛着形成について調査・解析を行いました。 その結果、母から子への愛着形成についてはオキシトシン使用の有無で変化がなく、オキシトシンは母乳の愛着形成に影響を与えず安全に分娩に使用できることが分かりました。 ＜論文名＞Exogenous oxytocin used to induce labor has no long-term adverse effect on maternal-infant bonding: Findings from the Japan Environment and Children's Study ＜和 訳＞外因性オキシトシンのボンディング（対児愛着）への影響 ＜論文詳細＞https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000007.000085338.html
2022/3/24	自然科学系理工学部	自然科学系理工学部	教授	橋本 善孝	研究成果がNature系学術誌『Scientific Reports』に掲載されました	自然科学系理工学部橋本善孝教授らの研究グループによる南海トラフ・スロー地震に関する研究成果が、Nature系学術誌『Scientific Reports』に掲載され、令和4年2月17日に電子版が公開されました。この研究成果は今後、スロー地震と巨大地震の関係の解明に繋がることが期待され、ひいては将来の地震予測などの減災に役立つ可能性があります。 ＜論文名＞Décollement geometry controls on shallow very low frequency earthquakes ＜和 訳＞デコルマの形状が浅部超低周波地震をコントロールする ＜論文詳細＞https://www.nature.com/articles/s41598-022-06645-2
2022/3/29	医学部附属病院泌尿器科	医学部附属病院泌尿器科	医員	安宅 香弥	日本泌尿器科学会四国地方会において優秀演題賞を受賞	医学部附属病院泌尿器科の安宅香弥医員が、令和4年2月5日（土）に開催された第109回日本泌尿器科学会四国地方会で「当院における腎血管脂肪腫の治療成績と臨床的検討」について発表した研究内容が、優秀演題賞を受賞しました。 これまでの治療実績を基に腎血管脂肪腫に対する腎動脈塞栓術の有効性・安全性を明確にしつつ、腫瘍が消失するまで長期的な経過観察が必要だったところ、CTの値を確認することで短期的に治療効果が予測できることを本会で発表し、その内容が高く評価され今回の受賞に繋がりました。

高知大学ホームページ掲載研究成果【教職員】 INFORMATION欄より抜粋（2022年に掲載されたもの）

掲載日	所 属	HP記載の所属	職名	氏 名	受 賞 内 容	概 要
2022/3/29	医学学系連携 医学部門	医学部医療学講座 (環境医学)	教授	菅沼 成文	研究成果が国際誌『Environmental Research』に掲載	大学院医学専攻（博士課程）2年生山崎慶子さんと医学部医療学講座（環境医学）菅沼成文教授らの研究グループの研究成果が、国際誌『Environmental Research』に掲載されました。本研究グループは、エコチル調査の約9万人のデータを用いて妊娠中の母体尿中コチニン濃度と胎盤重量および胎児出生体重との関連について解析し、その結果、タバコの煙にさらされると胎児の成長が不均等に減少することを明らかにしました。 <論文名>Dose-response relationships between maternal urinary cotinine and placental weight and ratio of placental weight to birth weight: The Japan Environment and Children's Study <和 訳>母体の尿中コチニンと胎盤重量および胎盤重量/出生体重比との用量反応関係 <詳細> https://www.kochi-u.ac.jp/information/2022032800012/files/press_20220328.pdf <論文詳細> https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935121017710?via%3Dihub
2022/4/8	医学学系基礎 医学部門	医学部薬理学講座	学内講師 教授	清水 翔吾 齊藤 源顕	研究成果が国際誌『European Journal of Pharmacology』に掲載	医学部薬理学講座の清水翔吾学内講師、齊藤源顕教授らの研究グループの研究成果が、国際誌『European Journal of Pharmacology』に掲載され、2022年3月22日に電子版が公開されました。 この研究成果は、排尿筋低活動の新たな予防・治療法の開発において有用な知見となることが期待されます。 <論文名>Effects of losartan on bladder dysfunction due to aging-related severe hypertension in rats <和 訳>加齢に伴う重度高血圧による膀胱機能障害に対するロサルタンの効果 <論文詳細> https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35337813/
2022/4/29			名誉教授	脇口 宏	「春の叙勲 瑞宝中綬章」を受章	このたび、本学名誉教授が「春の叙勲」を受章されました。 瑞宝中綬章 脇口 宏（わきぐち ひろし）氏（前高知大学長、高知大学名誉教授）
2022/5/2	医学学系基礎 医学部門	医学部薬理学講座	准教授 教授	清水孝洋 齊藤源顕	研究成果が国際誌『Biochemical and Biophysical Research Communications』に掲載	医学部医学科5年生畑優里佳さん（先端医療学コース・創薬基盤推進研究班所属）、医学部薬理学講座清水孝洋准教授、齊藤源顕教授らの研究グループの研究成果が国際誌『Biochemical and Biophysical Research Communications』に掲載され、2022年3月25日に電子版が公開されました。本成果から、今後脳内CRFが排尿障害の新たな創薬標的となることが期待されます。 <論文名> Stimulation of brain corticotropin-releasing factor receptor type1 facilitates the rat micturition via brain glutamatergic receptors <和 訳>脳内コルチコトロピン受容体タイプ1の刺激は脳内グルタミン酸受容体を介してラットの排尿を促進する <論文詳細> https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35366544/
2022/5/9	医学学系臨床 医学部門 医学学系連携 医学部門	医学部麻酔科学・集中治療医学講座 医学部環境医学講座	助教 教授	重松 ロカテリ 万里恵 菅沼 成文	研究成果が国際誌『Journal of Affective Disorders』に掲載	医学部麻酔科学・集中治療医学講座の重松ロカテリ万里恵助教とエコチル調査高知ユニットセンターの菅沼成文センター長（医学部環境医学講座・教授）らの研究グループの研究成果が、国際誌『Journal of Affective Disorders』に2022年1月14日付で掲載されました。妊娠中の痛みは産後うつを予測する重要なサインのひとつであるため、産後うつの対策として妊娠中の痛みへの対応の重要性が示唆されました。 <論文名> Maternal pain during pregnancy dose-dependently predicts postpartum depression: The Japan Environment and Children's Study <和 訳> 妊娠中の痛みが容量依存的に母親の産後うつを予測する <論文詳細> https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000010.000085338.html
2022/6/7	自然科学系農学 部門	自然科学系農学部門	教授	市栄 智明	研究成果が学術誌『Forests』で公開	自然科学系農学部門の市栄智明教授らの研究成果が、令和4年4月7日付で学術誌『Forests』で公開されました。今後はハナガシのような希少種が生息する森林の劣化を阻止することで生物多様性の保全を図り、SDGsの目標15「陸の豊かさも守ろう」の達成に貢献します。 <題 名>西南日本に分布する常緑性カシノの希少種ハナガシの遺伝的多様性と遺伝構造 Genetic Diversity and Structure of Quercus hondae, a Rare Evergreen Oak Species in Southwestern Japan <著者名>上谷浩一、小笠原実里、田中憲蔵、村本康治、荒木卓哉、市栄智明 <詳細> https://www.kochi-u.ac.jp/information/2022060600011/files/220516.pdf
2022/7/1	人文社会科学系 人文社会科学部門	人文社会科学系人文社会科学部門	准教授	北崎 勇帆	日本語学会の「2021年度日本語学会論文賞」を受賞	人文社会科学系人文社会科学部門の北崎勇帆准教授が、日本語学会の「2021年度日本語学会論文賞」を受賞しました。近現代の日本語においては、「～から」「～が」などの従属節の末尾で「明日は雨が降ろうから、傘を持っていきたい」のようにして、「～う」によって話者の推量を表すことができますが、話者の意志を表す場合には「本を貸そうから、読んでみてください」のようにして「～う」を使うことはできません。 一方で、室町時代～江戸時代の文献にはこうした「従属節末の意志の「～う」」の例が広範に見られます。本研究はこの現象の時代間の差異を定量的に記述した上で、動詞の基本形「貸す（から）」が非現実の事態を表せるようになったために、この「貸そうから」のような「う」が衰退したことを示しました。 このように本論文は、日本語文法研究に与える波及効果が大きく、今後のさらなる発展性も認められ、今回の受賞につながったものである。
2022/7/20	自然科学系理工 学部門	自然科学系理工学部門	講師	長谷川 精	研究成果が国際誌『Climate of the Past』に掲載	東京工業大学理学院地球惑星科学系博士後期課程の庄崎弘基さん（高知大学理学部卒業生）と自然科学系理工学部門の長谷川精講師らの研究グループの研究成果が、欧州地球科学連合が発行するオープンアクセス科学誌『Climate of the Past』に2022年7月5日付で掲載されました。今後はパンゲア超大陸の特異な大気循環のもと、緯度毎にどのような気候や環境が広がっていたのか、解明が進むことが期待されます。また、風成砂丘の地層は火星にも見られ、本研究の知見を応用することで超大陸と超海洋が発達していた約38～37億年前の太古の火星における大気循環パターンへの解明にも繋がる可能性があります。 <論文名>Development of longitudinal dunes under Pangaea atmospheric circulation <著者名>Hiroki Shozaki, Hitoshi Hasegawa <論文詳細> https://www.kochi-u.ac.jp/information/2022072000014/files/20220818-1.pdf
2022/7/25	医学部	医学部臨床疫学講座	特任教授	佐田 憲映	研究成果が国際学術誌『PLOS ONE』に掲載	高知大学医学部臨床疫学講座の佐田憲映特任教授、京都大学医療疫学講座の山本良平医師（大学院生）、高知医療センターの矢野彰彦医師、高知県立幡多けんみん病院の宮内敦史医師らの研究成果が、国際学術誌『PLOS ONE』に2022年6月24日付で掲載されました。本研究は、COVID-19に感染した患者の診療にあたった矢野医師が治療中における重炭酸イオン濃度の奇異的な変動に着目し、佐田特任教授及び山本医師らとともに、その変動の意義を明らかにするため臨床研究を行ったものです。 <論文名>Bicarbonate concentration as a predictor of prognosis in moderately severe COVID-19 patients: a multicenter retrospective study <和 訳>中等症COVID-19感染症患者における予後予測指標としての重炭酸濃度：多施設共同研究 <論文詳細> https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35749694/

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー in 高知大学

6. 学術研究に関わる受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費助成事業採択状況

高知大学ホームページ掲載研究成果【教職員】 INFORMATION欄より抜粋（2022年に掲載されたもの）

掲 載 日	所 属	HP記載の所属	職 名	氏 名	受 賞 内 容	概 要
2022/7/25	医学部臨床医 学部門	医学部放射線診断・ IVR学講座	准教授 教授	松本 知博 山上 卓士	研究成果が国際誌「British Journal Radiology」に掲載	医学部放射線診断・IVR学講座の松本知博准教授及び山上卓士教授らの研究グループの研究成果が、国際誌「British Journal Radiology」に掲載され、2022年6月15日に電子版が公開されました。 本研究グループは、最新のbow-tie filter及びdeep learning reconstructionを搭載した320列CTを用いることによって、CT透視下IVRの放射線被曝を低減する可能性があることを発見しました。この研究成果は今後、CTを用いた医療において放射線による被曝の緩和が期待されるものです。 ＜論文名＞Dose length product and outcome of CT fluoroscopy-guided interventions using a new 320-detector row CT scanner with deep-learning reconstruction and new bow-tie filter ＜和 訳＞最新のbow-tie filterとdeep learning reconstruction搭載の320列CTはCT透視下画像下治療の治療効果を低下させずに放射線被曝を低減する ＜論文詳細＞ https://www.birpublications.org/doi/10.1259/bjr.20211159?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%20%200pubmed
2022/8/1	医学部附属病院 病理診断部 設備サポート戦略 室 医学部系連携医 学部門	医学部附属病院病理 診断部 設備サポート戦略室 医学部病理学講座	客員講師 技術専門職員 教授	山本 由美子 林 芳弘 村上 一郎	研究成果がSpringer社の国際誌 『Medical Molecular Morphology』に掲載	2022年3月にお知らせした研究成果（掲載日：2022/3/7）が、2022年6月にジャーナル誌の印刷物として出版され、さらに、その表紙（Cover Image）に採択されました。
2022/8/2	医学部系臨床医 学部門	医学部麻酔科学・集 中治療医学講座	講師	青山 文	第69回学術集会において最優秀演 講賞を受賞	医学部麻酔科学・集中治療医学講座の青山文講師が、日本麻酔科学会による「第69回学術集会」において、最優秀講演賞を受賞しました。 青山講師は学術集会の神経領域で、未だ特異的な治療薬のない術後せん妄の新規治療薬の開発を目的として、高齢ラット開腹手術モデルを用いた神経ステロイドAllopregnanolone (ALLO) の治療及び予防効果について発表しました。術後せん妄の発症はその後の認知機能の悪化に関連することが示されており、今後の超高齢社会の日本において早急な解決が望まれる病態です。本研究は、全国でも高齢化が進んでいる高知県においては特に、新規治療法の開発に向けた更なる研究の推進が期待されるものです。
2022/8/4	医学部系基礎医 学部門	総合研究センター	助教 教授	樋口琢磨 坂本修士	研究グループの研究成果がNature 系学術誌「Scientific Reports」 に掲載	大学院医学専攻4年のSylvia Laiさんと総合研究センターの樋口琢磨助教及び坂本修士教授らの研究グループの研究成果が、Nature系学術誌「Scientific Reports」に掲載され、令和4年5月25日に電子版が公開されました。 本研究成果は、糖尿病発症の発症においてDRBPsが関与し、非翻訳RNAと遺伝子発現制御が密接に絡んだp53シグナルの調節が糖尿病発症の進行に影響する可能性を示唆するもので、今後の糖尿病発症発症メカニズムの新知見となることが期待されます。 ＜論文名＞NF90-NF45 is essential for b cell compensation under obesity-inducing metabolic stress through suppression of p53 signaling pathway. ＜和訳＞NF90-NF45によるp53シグナル抑制は肥満誘導代謝ストレス下におけるb細胞肥大に必須である。 ＜論文詳細＞ https://www.nature.com/articles/s41598-022-12600-y
2022/8/22	自然科学系理工 学部門	自然科学系理工学部 門	教授	原 忠	研究チームの取組がJSTのポータル サイト「SCENARIO」に掲載	自然科学系理工学部門の原忠教授らによる研究チームの取組「防災と環境を両立する「蛇籠技術」の普及に向けた機関横断型の取り組み」が、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）が運営するポータルサイト「SCENARIO」に掲載されました。 本サイトは、持続可能な開発目標（SDGs）を達成するためのロードマップやアクションプランなど、社会課題の解決に向けた「シナリオ」を蓄積及び共有するポータルサイトです。全国各地で行われている好事例を紹介することで、人と人がセクターを超えて繋がりながら社会課題の解決を加速させ、他の地域への波及を目的としています。「つながる、ひろがる、ひろめく」をコンセプトに科学技術情報をつないで発想を支援するサービス「J-GLOBAL」にもリンクしており、今後の本研究の広がりが期待されます。 ＜詳細＞ https://www.jst.go.jp/sis/scenario/list/2022/07/202207-02.html
2022/8/26	医学部系臨床医 学部門	医学部整形外科講 座	助教	阿清 孝治	「JOSKAS-JOSSM 2022」において ベストロ演賞を受賞	医学部整形外科学講座の阿清孝治助教が、2022年6月16日～18日に第14回日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会（14th JOSKAS）及び第48回日本整形外科スポーツ医学会学術集会（48th JOSSM）の合同開催である「JOSKAS-JOSSM 2022」において、「変形性膝関節症の骨髄浮腫における疼痛関連分子の検討」について発表し、ベストロ演賞を受賞しました。 本学会で阿清助教は、組織学的に骨髄浮腫を認める軟骨下骨では、TRAP陽性破骨細胞及び神経成長因子の増加が膝OAの痛みに関与していることを発表し、その内容が高く評価され、本賞の受賞に繋がりました。
2022/8/29	医学部附属病院 泌尿器科	医学部泌尿器科学講 座	特任助教	波越 朋也	第110回日本泌尿器科学会四国地 方会において優秀賞を受賞	医学部泌尿器科学講座の波越朋也特任助教が、第110回日本泌尿器科学会四国地方会の優秀賞候補演題セッションにおいて、演題「小児泌尿器科健診の有用性の検討」を発表し、優秀賞を受賞しました。 本賞は、第110回日本泌尿器科学会四国地方会において会員外演題を募集し、その中で選抜された9演題の中でも特に優秀な2演題に贈られるものです。 波越特任助教は本学会で、小児泌尿器科健診を行うことで小児泌尿器科疾患を早期診断し、適切な時期に治療介入することが可能になることを言及しました。全国でも類を見ない、小児泌尿器科健診の先駆者としての初期経験を発表したことが高く評価され、本賞の受賞に繋がりました。
2022/9/5	海洋コア総合研 究センター	海洋コア総合研究セ ンター	海洋コア総合研 究センター長	佐野 有司	研究成果が英国のオープンアクセ ス科学誌「Nature Communications」に掲載	佐野有司海洋コア総合研究センター長ら国際共同研究グループの研究成果が、英国のオープンアクセス科学誌「Nature Communications」に2022年8月15日付で掲載されました。 本研究グループは、地球の核（コア）とマントル間の窒素の分配及び同位体分別を推定する実験的な研究を行い、その結果コアとマントルの窒素同位体分別は実験系の酸素分圧に強く支配されており、さらに温度、圧力、化学組成の変化にも対応することを明らかにしました。 ＜論文名＞Nitrogen isotope evidence for Earth's heterogeneous accretion of volatiles ＜著者名＞Lanlan Shi, Wenhua Lu, Takanori Kagoshima, Yuji Sano, Zenghao Gao, Zhixue Du, Yun Liu, Yingwei Fei, Yuan Li ＜論文詳細＞ https://www.nature.com/articles/s41467-022-32516-5
2022/9/6	自然科学系理工 学部門	自然科学系理工学部 門	教授	橋本 善孝	研究論文がNature系学術誌 「Scientific Reports」に掲載	大学院理工学専攻1年の細川貴弘さんと自然科学系理工学部門の橋本善孝教授による研究論文が、Nature系学術誌「Scientific Reports」に掲載され、2022年8月30日に電子版が公開されました。 今後、この研究成果は、南海トラフ地震などの沈み込みプレート境界における巨大地震の発生メカニズムの解明につながることを期待され、ひいては将来の地震予測などの減災に役立つ可能性があります。 ＜論文名＞Geological constraints on dynamic changes of fluid pressure in seismic cycles ＜和 訳＞地震サイクルに伴う動的な流体圧変動量の地質学的制約 ＜論文詳細＞ https://www.nature.com/articles/s41598-022-19083-x

高知大学ホームページ掲載研究成果【教職員】 INFORMATION欄より抜粋（2022年に掲載されたもの）

掲 載 日	所 属	HP記載の所属	職 名	氏 名	受 賞 内 容	概 要
2022/9/7	自然科学系農学部	自然科学系農学部	准教授	今 城 雅 之	論文が「Journal of Aquatic Animal Health」に掲載	自然科学系農学部門の今城雅之准教授らによる論文が、「Journal of Aquatic Animal Health」に掲載されました。 今回の研究成果は、今城雅之准教授と愛媛県農林水産研究所水産研究センター魚類検査室の川上秀昌室長との共同研究において、両菌種のこれまで知られていなかった表現型の違いを見つけ出したものです。今後、エドワジエラ症の病態機序の解明と治療法の開発に向けた新しい手がかりになることが大いに期待されます。 ＜論文名＞Phenotypic differences between <i>Edwardsiella piscicida</i> and <i>Edwardsiella anguillarum</i> isolates in Japan ＜和 訳＞日本で分離されたエドワジエラ・ピシシダとエドワジエラ・アンギラールの表現型の違いについて ＜論文詳細＞ https://afspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/aah.10169
2022/9/9	医学部 医学部臨床医学部	高知大学医学部皮膚科学講座	助教 特任教授	山 本 真 有 子 佐 野 栄 紀	論文が「Journal of Cutaneous Immunology and Allergy」に掲載	高知大学医学部皮膚科学講座の山本真有子助教と佐野栄紀特任教授らの研究チームの論文が、ワイリー社のオンライン雑誌「Journal of Cutaneous Immunology and Allergy」に掲載されました。 佐野栄紀特任教授らは、ワクチン接種後に皮膚症状が現れた患者の皮膚部を調べた結果、COVID-19のスパイク蛋白が検出されたことから、ワクチンの副作用としてmRNAがコードするスパイク蛋白が皮膚病態に関与している可能性を示唆しました。 本研究は皮膚での検討でしたが、今後臓器で発現するスパイクにおいても同様に証明することができれば、mRNAワクチンによる臓器別副作用の証拠となりうるかもしれません。 ＜論文名＞Persistent varicella zoster virus infection following mRNA COVID-19 vaccination was associated with the presence of encoded spike protein in the lesion ＜和 訳＞新型コロナウイルスワクチン接種後に生じた遅延性水痘帯状疱疹ヘルペス感染症の皮膚部にワクチンmRNAがコードするスパイク蛋白が存在した ＜論文詳細＞ https://www.kochi-u.ac.jp/information/2022090500015/files/220909.pdf
2022/9/16	医学部基礎医学部	医学部薬理学講座	准教授 教授	清水孝洋 齊藤源頭	国際誌Nitric Oxideに掲載	大学院医学専攻（博士課程）4年生のZou Suoさん、医学部薬理学講座の清水孝洋准教授、齊藤源頭教授らの研究グループの研究成果が、国際誌「Nitric Oxide」に掲載されました。 この研究成果は、CYP1によるがん治療時の副作用予防及び軽減にH2Sを標的とした薬物が有用である可能性を示唆しており、今後は副作用予防・軽減薬物開発の基礎資料になるものと期待されます。 ＜論文名＞Protective effects of hydrogen sulfide pretreatment on cyclophosphamide-induced bladder dysfunction in rats via suppression of bladder afferent nerves ＜和 訳＞硫化水素は膀胱求心性神経の抑制を介してシクロホスファミド誘発性膀胱機能障害を予防する ＜論文詳細＞ https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35918055/
2022/10/6	医学部基礎医学部	医学部薬理学講座	教授	齊 藤 源 頭	LUTS Top Reviewer Award 2021を受賞	医学部薬理学講座の齊藤源頭教授が、「LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms」において、LUTS Top Reviewer Award 2021を受賞しました。 「LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms」とは、日本尿尿機能学会（JCS）、Korean Continence Society（KCS）及びTaiwanese Continence Society（TCS）の尿尿関連の英文機関誌（impact factor 1.374）です。この賞は、年間を通じて学術論文の査読者として優れた貢献をしたことが評価されたもので、2021年においては査読完了者のうち上位10%に相当する35名が受賞者として選ばれました。 なお、齊藤教授は昨年においても同賞を受賞しており、2年連続の受賞となりました。
2022/11/9	自然科学系農学部	自然科学系農学部	教授	深 田 陽 久	研究論文が「Aquaculture」に掲載	愛媛大学連合農学研究科（高知大学所屬）の泉水彩花さんと自然科学系農学部門深田陽久教授による研究論文が、「Aquaculture」に掲載されました。 本研究では、強い嗅覚刺激物質（アラニン）と強い味覚刺激物質（プロリン）を用いて、ブリの摂餌行動、食欲亢進ホルモンの脳内発現量の応答および摂餌量に変化が出ることを確認しました。その結果、嗅覚と味覚はそれぞれ異なる経路でブリの摂餌行動、食欲および摂餌量を調節している可能性が示唆されました。 この研究結果により、ブリにおける低魚粉飼料の摂餌量を改善する可能性が見出されたことで、今後の持続的なブリ養殖の実現に貢献できるものと考えられます。 ＜論文名＞Olfaction and gustatory senses promote feeding through different pathways in yellowtail, <i>Seriola quinqueradiata</i> Aquaculture, Available online 11 September 2022, 738814 ＜著者名＞Ayaka Senzui, Haruhisa Fukada ＜論文詳細＞ https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0044848622009310
2022/11/15	総合科学系複合領域科学部	海洋コア総合研究センター	教授	山 本 裕 二	論文が国際科学誌「Earth and Planetary Science Letters」に掲載	京都大学大学院工学研究科の林為人教授、高知大学海洋コア総合研究センターの山本裕二教授、海洋研究開発機構高知コア研究所の廣瀬文洋所長らの共同研究グループの論文が、国際科学誌「Earth and Planetary Science Letters」に令和4年11月9日付で掲載されました。 本成果は、東北地方太平洋沖地震時の50 m以上に及ぶ大きな断層すべりと巨大津波の発生に、蓄積していた応力の完全解放が寄与していたことを強く示唆しています。 ＜論文名＞Three-dimensional stress state above and below the plate boundary fault after the 2011 Mw 9.0 Tohoku earthquake ＜和 訳＞2011年に発生したマグニチュード9の東北地震後におけるプレート境界断層の上下両側の三次元応力状態 ＜著 者＞Meiren Lin, Yuhji Yamamoto, and Takehiro Hirose ＜論文詳細＞ https://www.kochi-u.ac.jp/information/2022111100026/files/1111press.pdf
2022/11/16	総合科学系複合領域科学部	総合科学系複合領域科学部	教授	難 波 卓 司	研究成果が米国科学誌「Aging」に掲載	総合科学系複合領域科学部門の難波卓司准教授と丸善製薬株式会社による研究グループの研究成果が、米国科学誌「Aging」に令和4年9月26日付で掲載され、Editorialで筆者による論文内容の解説ビデオが公開されました。 この研究成果は今後、ハス胚芽エキスを使ったアンチエイジングの化粧品や健康食品への活用が期待されるものです。 ＜論文名＞Lotus germ extract rejuvenates aging fibroblasts via restoration of disrupted proteostasis by the induction of autophagy ＜和 訳＞ハス胚芽エキスをオートファジーを誘導することで失われたタンパク質の恒常性維持機構を回復し、老化線維芽細胞を若返らす ＜論文詳細＞ https://www.aging-us.com/article/204303/text

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー in 高知大学

6. 学術研究に関わる受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費助成事業採択状況

高知大学ホームページ掲載研究成果【教職員】 INFORMATION欄より抜粋（2022年に掲載されたもの）

掲 載 日	所 属	HP記載の所属	職 名	氏 名	受 賞 内 容	概 要
2022/11/24	自然科学系農学部	自然科学系農学部	教授	市 采 智 明	研究成果が科学雑誌「Nature Communications」に掲載	自然科学系農学部市采智明教授ら国際研究グループの研究成果が、科学雑誌「Nature Communications」に8月25日付で掲載されました。 この研究成果は、熱帯地域ではリンが光合成に与える影響が既往の想定よりかなり大きいことを見出したもので、陸域の炭素収支の予測精度向上への貢献が期待されるものです。 ＜論文著者＞ DS Ellsworth, KY Crous, MG De Kauwe, LT Verryckt, D Goll, S Zaehle, KJ Bloomfield, P Ciais, LA Cernusak, TF Domingues, ME Dusenage, S Garcia, R Guerrieri, FY Ishida, IA Janssens, Kenzo Tanaka, Tomoaki Ichie, BE Medlyn, P Meir, RJ Norby, PB Reich, L Rowland, LS Santiago, Y Sun, J Uddling, AP Walker, KWLK Weerasinghe, MJ van de Weg, Yun-Bing Zhang, Jiao-Lin Zhang, IJ Wright ＜論文名＞Convergence in phosphorus constraints to photosynthesis in forests around the world ＜著 者＞ DS Ellsworth, KY Crous, MG De Kauwe, LT Verryckt, D Goll, S Zaehle, KJ Bloomfield, P Ciais, LA Cernusak, TF Domingues, ME Dusenage, S Garcia, R Guerrieri, FY Ishida, IA Janssens, Kenzo Tanaka, Tomoaki Ichie, BE Medlyn, P Meir, RJ Norby, PB Reich, L Rowland, LS Santiago, Y Sun, J Uddling, AP Walker, KWLK Weerasinghe, MJ van de Weg, Yun-Bing Zhang, Jiao-Lin Zhang, IJ Wright ＜雑 誌＞ Nature Communications ＜論文詳細＞ https://www.kochi-u.ac.jp/information/2022112100025/files/1.pdf
2022/11/24	医学部基礎医学部	医学部微生物学講座	教授	大 畑 雅 典	研究成果が国際誌「Journal of Cellular and Molecular Medicine」に掲載	大学院医学専攻（社会人博士課程）3年の小笠原史也さん、医学部微生物学講座の大畑雅典教授らの研究グループの研究成果が、国際誌「Journal of Cellular and Molecular Medicine」に掲載され、2022年10月9日付で電子版が公開されました。 この研究成果は、わが国で好発するHHV8陰性浸出液リンパ腫の病態形成にはVEGFが深く関与し、これを標的にした治療法が有効であることを示しており、ペバシズマブが新たな治療薬になる可能性があることを明らかにしました。 ＜論文名＞Targeting VEGF with bevacizumab inhibits malignant effusion formation of primary human herpesvirus 8-unrelated effusion large B-cell lymphoma in vivo. ＜和訳＞血管内皮細胞増殖因子を標的とするペバシズマブは生体内において原発性ヒトヘルペスウイルス8型陰性浸出液大細胞性B細胞リンパ腫の腫瘍性体腔液形成を抑制する ＜論文詳細＞ https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcmm.17570
2022/11/28	総務部物部総務課フィールド技術室	総務部物部総務課フィールド技術室	室長	今 安 清 光	第24回森林管理技術賞特別功労賞を受賞	総務部物部総務課フィールド技術室の今安清光室長が、全国大学演習林協議会による第24回森林管理技術賞特別功労賞を受賞しました。
2022/12/19	自然科学系農学部	自然科学系農学部	准教授	今 城 雅 之	論文が「Frontiers in Cellular and Infection Microbiology」に掲載されました	自然科学系農学部今城雅之准教授による論文が、「Frontiers in Cellular and Infection Microbiology」に掲載されました。 今城准教授は、高知県下の天然アユ資源の豊富な河川で、アユ冷水病の疫学調査を積極的に進めており、今回の論文は、これまでに得られた研究成果も含めて、河川アユ資源を保全する上での重要な知見と今後の展望をまとめたものになります。今後も研究を進展させて、地域との一層の連携を図り、河川アユの感染症対策に取り組んでいきます。 ＜論文名＞Bacterial Cold-Water Disease in Ayu (Plecoglossus altivelis altivelis) Inhabiting Rivers in Japan ＜和訳＞日本の河川アユにおける細菌性冷水病について ＜論文詳細＞ https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcimb.2022.1073966/full

※所属や職名などは当時のものです

高知大学ホームページ掲載研究成果【学生】INFORMATION欄より抜粋（2022年に掲載されたもの）

掲 載 日	所 属	氏 名	受 賞 内 容	概 要
2022/1/20	地域協働学部	森野 純夏 新田 なる 橋高 祭 竹内 風佳 西部 花	台湾国立高雄科技大学主催「『鄰家好漁』地方社会的弱者支援コンテスト」において、提案コンテストファイナリスト賞を受賞	地域協働学部4年生の森野純夏さん、新田なるさん、同学部2年生の橋高祭さん、竹内風佳さん、同学部1年生の西部花さんらの取組が、台湾国立高雄科技大学が主催する「『鄰家好漁』地方社会的弱者支援コンテスト」において、提案コンテストファイナリスト賞を受賞しました。 森野さんらは、自身の研究テーマの一環として令和3年5月から駄菓子屋「ふいーか」を立ち上げ、子どもや地域の人が交流できる居場所づくりに取り組んでおり、実践から得られた知見を活動に反映できていた点や継続して活動ができていた点が高く評価され、今回の受賞に繋がりました。
2022/2/10	地域協働学部	上野 大樹 藤井 萌奈美 益井 拓実	「子供たちに勧める本のPOPコンテスト」において入賞	地域協働学部3年生の上野大樹さん、藤井萌奈美さん、益井拓実さんの3人が作成した本のPOPが、2021年度徳島県ひるがら読書推進事業「街角ライブラリー」の「子供たちに勧める本のPOPコンテスト」においてそれぞれ入賞しました。今回は応募総数386作品の中から、徳島県教育委員会とまちライブラリー・ビブリオラボとくしまによる審査や子ども食堂の利用者からの投票により、34作品が受賞しました。
2022/2/18	大学院総合人間自然科学研究科 地域協働学専攻	仲田 和生	日本地域学会第58回年次大会において優秀発表賞を受賞	大学院総合人間自然科学研究科地域協働学専攻1年の仲田和生さんが、日本地域学会第58回（2021年）年次大会において優秀発表賞を受賞しました。 仲田さんは、高知県に淀川町において地域住民にアンケート調査を行い、その分析結果を基にシビックプライドを創出するためのプロセスについて本大会で発表しました。その発表内容が若手研究者として卓越したものであり、地域科学及び学会の進歩発展に貢献するものであると評価され、今回の受賞に繋がりました。 ＜演題＞シビックプライドの創出とそのプロセス ―高知県に淀川町地区を事例として―
2022/3/3	地域協働学部	兄玉 有加	第3回SDGsクリエイティブアワード「SDGsローカルアクション映像大賞」を受賞	地域協働学部3年生の兄玉有加さんが所属している地域協働学部さんちよく実習班が作成した動画が、SDGs クリエイティブアワード実行委員会が主催する第3回SDGsクリエイティブアワードにおいて「SDGsローカルアクション映像大賞」を受賞しました。兄玉さんらが所属しているさんちよく実習班は、地域の女性たちが自ら職業をつくり海の資源を守りながら安心安全な食の提供を行うことで、地域の経済を動かし次世代の地域定着が可能となる循環システム「さんちよく」の取組を分かり易く映像化したことが評価され、今回の受賞に繋がりました。 ＜参考URL＞ https://www.sdgs.world/
2022/3/16	大学院理工学専攻 大学院農林海洋科学専攻 土佐さきがけプログラムグリーンサイエンス人材育成コース 理工学部 農林海洋科学部	堤 尚輝 山崎 直輝 松浦 唯 萩原 礼奈 大成 冬真	日本化学会中国四国支部・支部長賞を受賞	本学大学院理工学専攻（修士）2年生の堤尚輝さん、大学院農林海洋科学専攻（修士）2年生の山崎直輝さん、土佐さきがけプログラムグリーンサイエンス人材育成コース（修士）2年生の松浦唯さん、理工学部4年生の萩原礼奈さん、農林海洋科学部3年生の大成冬真さんの5名が、日本化学会中国四国支部における令和3年度支部長賞を受賞しました。 本賞は中国四国地区の大学生・大学院生のなかで、化学領域の活動に意欲的に取り組み、かつ学業成績や発明等の研究成果の面で特に優れた実績を残した人物に対して授与されるものです。
2022/3/29	大学院医学専攻	山崎 慶子	研究成果が国際誌『Environmental Research』に掲載	大学院医学専攻（博士課程）2年生山崎慶子さんと医学部医療学講座（環境医学）菅沼成文教授らの研究グループの研究成果が、国際誌『Environmental Research』に掲載されました。本研究グループは、エコチル調査の約9万人のデータを用いて妊婦中の母体尿中コチニン濃度と胎盤重量および胎盤重量/出生体重比との関連について解析し、その結果、タバコの煙にさらされると胎児の成長が不均衡に減少することを明らかにしました。 ＜論文名＞Dose-response relationships between maternal urinary cotinine and placental weight and ratio of placental weight to birth weight: The Japan Environment and Children's Study ＜和 訳＞母体の尿中コチニンと胎盤重量および胎盤重量/出生体重比との用量反応関係 ＜詳細＞ https://www.kochi-u.ac.jp/information/2022032800012/files/press/20220328.pdf ＜論文詳細＞ https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935121017710?via=ihub
2022/5/2	医学部医学科	畑 優里佳	研究成果が国際誌『Biochemical and Biophysical Research Communications』に掲載	医学部医学科5年生畑優里佳さん（先端医療学コース・創薬基盤推進研究班所属）、医学部薬理学講座清水孝洋准教授、齊藤源顕教授らの研究グループの研究成果が国際誌『Biochemical and Biophysical Research Communications』に掲載され、2022年3月25日に電子版が公開されました。本成果から、今後脳内CRFが排泄障害の新たな創薬標的となることが期待されます。 ＜論文名＞Stimulation of brain corticotropin-releasing factor receptor type1 facilitates the rat micturition via brain glutamatergic receptors ＜和 訳＞脳内コルチコトロピン受容体タイプ1の刺激は脳内グルタミン酸受容体を介してラットの排尿を促進する ＜論文詳細＞ https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35366544/
2022/7/15	大学院農林海洋科学専攻	友澤 慧大	第26回JPJIS若手研究者のためのポスターセッションにおいて優秀ポスター賞を受賞	大学院農林海洋科学専攻1年の友澤慧大さんが、令和4年5月30日に開催された石油学会ジュニア・ソサイエティ（JPJIS）による「第26回JPJIS若手研究者のためのポスターセッション」において、優秀ポスター賞を受賞しました。 今回、友澤さんはPt/MOx系触媒を用いた低温電場中での逆水性ガスシフト反応に関する発表を行い、その内容が高く評価され、本賞の受賞に繋がりました。
2022/7/20	東京工業大学理学院地球惑星科学系博士後期課程（高知大学理学部卒業生）	庄崎 弘基	研究成果が国際誌『Climate of the Past』に掲載	東京工業大学理学院地球惑星科学系博士後期課程の庄崎弘基さん（高知大学理学部卒業生）と自然科学系理工学部門の長谷川精講師らの研究グループの研究成果が、欧州地球科学連合が発行するオープンアクセス科学誌『Climate of the Past』に2022年7月5日付で掲載されました。今後はバングラ超大陸の特異な大気循環のもと、緯度毎にどのような気候や環境が広がっていたのか、解明が進むことが期待されます。また、風成砂丘の地層は火星にも見られ、本研究の知見を応用することで超大陸と超海洋が発達していた約38～37億年前の太古の火星における大気循環パターンの解明にも繋がる可能性があります。 ＜論文名＞Development of longitudinal dunes under Pangaea atmospheric circulation ＜著者名＞Hiroki Shozaki, Hitoshi Hasegawa ＜論文詳細＞ https://www.kochi-u.ac.jp/information/2022072000014/files/20220818-1.pdf
2022/8/4	大学院医学専攻	Sylvia Lai	研究グループの研究成果がNature系学術誌『Scientific Reports』に掲載	大学院医学専攻4年のSylvia Laiさんと総合研究センターの樋口琢磨助教及び坂本修教授らの研究グループの研究成果が、Nature系学術誌『Scientific Reports』に掲載され、令和4年5月25日に電子版が公開されました。 本研究結果は、糖尿病の発症においてDRBPsが関与し、非翻訳RNAと遺伝子発現制御が密接に絡んだp53シグナルの調節が糖尿病発症の進行に影響する可能性を示唆するもので、今後の糖尿病発症機序の新知見となることが期待されます。 ＜論文名＞NF90-NF45 is essential for b cell compensation under obesity-inducing metabolic stress through suppression of p53 signaling pathway. ＜和訳＞NF90-NF45によるp53シグナル抑制は肥満誘導代謝ストレス下におけるb細胞肥大に必須である。 ＜論文詳細＞ https://www.nature.com/articles/s41598-022-12600-y
2022/8/29	大学院農林海洋科学専攻	昌本 麗	IUPAC物理有機化学国際会議（ICPOC-25）においてPoster Prizeを受賞	大学院農林海洋科学専攻1年の昌本麗さんが、2022年7月10～15日に開催されたIUPAC物理有機化学国際会議（ICPOC-25）において、Poster Prizeを受賞しました。 昌本さんは、医薬品の原料となる環状スルフィドを環境に配慮した方法によって合成する手法についてまとめたポスター発表を行い、その内容が審査員に高く評価されたことから本賞を受賞しました。

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナーin高知大学

6. 学術研究に関わる受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費助成事業採択状況

高知大学ホームページ掲載研究成果【学生】INFORMATION欄より抜粋（2022年に掲載されたもの）

掲 載 日	所 属	氏 名	受 賞 内 容	概 要
2022/9/6	大学院理工学専攻	細川 貴弘	研究論文がNature系学術誌「Scientific Reports」に掲載	大学院理工学専攻 1 年の細川貴弘さんと自然科学系理工学部門の橋本善孝教授による研究論文が、Nature 系学術誌「Scientific Reports」に掲載され、2022年 8 月30日に電子版が公開されました。 今後、この研究成果は、南海トラフ地震などの沈み込みプレート境界における巨大地震の発生メカニズムの解明につながる事が期待され、ひいては将来の地震予測などの減災に役立つ可能性があります。 <論文名>Geological constraints on dynamic changes of fluid pressure in seismic cycles <和 訳>地震サイクルに伴う動的な流体圧変動量の地質学的制約 <論文詳細> https://www.nature.com/articles/s41598-022-19083-x
2022/9/16	大学院医学専攻	Zou Suo	国際誌Nitric Oxideに掲載	大学院医学専攻（博士課程）4 年生のZou Suoさん、医学部薬理学講座の清水孝洋准教授、齊藤源頭教授らの研究グループの研究成果が、国際誌「Nitric Oxide」に掲載されました。 この研究成果は、CYP1によるがん治療時の副作用予防及び軽減にH2Sを標的とした薬物が有用である可能性を示唆しており、今後は副作用予防・軽減薬物開発の基礎資料になるものと期待されます。 <論文名>Protective effects of hydrogen sulfide pretreatment on cyclophosphamide-induced bladder dysfunction in rats via suppression of bladder afferent nerves <和 訳>硫化水素は膀胱求心性神経の抑制を介してシクロホスファミド誘発性膀胱機能障害を予防する <論文詳細> https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35918055/
2022/9/26	大学院医学専攻	中村 里菜	第34回バイオメディカル分析科学シンポジウムにおいて「星野賞 優秀発表賞」を受賞	大学院医学専攻（博士課程）4 年生の中村里菜さんが、日本薬学会物理系薬学会が主催する第34回バイオメディカル分析科学シンポジウムにおいて「星野賞 優秀発表賞」を受賞しました。 中村さんは、パーキンソン病の治療薬開発に向け、モデルマウスの作製からシースペブチドの探索について報告し、この研究成果が高く評価されたことから今回の受賞につながりました。 <演題名>パーキンソン病治療薬開発に向けたシースペブチドの同定
2022/9/30	大学院農林海洋科学専攻	吉田 周生	日本木材学会中国・四国支部第33回研究発表会において「研究発表賞（口頭部門）」を受賞	大学院農林海洋科学専攻 2 年生吉田周生さんが、令和 4 年 9 月 8 日にオンラインで開催された日本木材学会中国・四国支部第33回研究発表会において「研究発表賞（口頭部門）」を受賞しました。本賞は、若手の口頭発表者の中で最も優れた発表者に贈られる賞になります。 吉田さんは、「促進酸化法を活用した紙おむつのリサイクルー各種酸化条件がリサイクルバルブにおよぼす影響ー」を演題として発表を行い、各種促進酸化法とバルブの性質の関係について明らかにしました。本発表において、促進酸化条件を検討することにより、バルブの性質をコントロール可能である点が高く評価されたことが、今回の受賞につながりました。
2022/10/20	大学院理工学専攻	川路 真子	日本地質学会第129年学術大会において優秀ポスター賞を受賞	大学院理工学専攻 2 年の川路真子さんが、2022年 9 月 4～6 日、10～11日にかけて開催された日本地質学会第129年学術大会（2022年東京・早稲田大会）において、優秀ポスター賞を受賞しました。 川路さんは、2000年代に入ってから発見された、通常の地震よりも断層がゆっくりと動く”スロー地震”という現象と従来の地震との関係性について研究を行っています。今大会で川路さんは、高知県土佐市で確認されている過去に巨大地震を起こした断層を対象に多角的な分析を行った結果、スロー地震と通常の地震が同一断層で共存していることを明らかにしたポスター発表を行い、その内容が高く評価されて本賞の受賞へと繋がりました。 <発表タイトル>陸上付加体における過去の地震断層を伴う破砕帯のすべり挙動の制約：四国白亜系四万十帯横浪マランジュ
2022/11/9	愛媛大学連合農学研究科（高知大学所属）	泉水 彩花	研究論文が「Aquaculture」に掲載	愛媛大学連合農学研究科（高知大学所属）の泉水彩花さんと自然科学系農学部門深田陽久教授による研究論文が、「Aquaculture」に掲載されました。 本研究では、強い嗅覚刺激物質（アラニン）と強い味覚刺激物質（プロリン）を用いて、ブリの摂餌行動、食欲亢進ホルモンの脳内発現量の応答および摂餌量に変化があることを確認しました。その結果、嗅覚と味覚はそれぞれ異なる経路でブリの摂餌行動、食欲および摂餌量を調節している可能性が示唆されました。 この研究結果により、ブリにおける低魚粉飼料の摂餌量を改善する可能性が見い出されたことで、今後の持続的なブリ養殖の実現に貢献できるものと考えられます。 <論文名>Olfaction and gustatory senses promote feeding through different pathways in yellowtail, <i>Seriola quinqueradiata</i> Aquaculture, Available online 11 September 2022, 738814 <著者名>Ayaka Senzui, Haruhisa Fukuda <論文詳細> https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0044848622009310
2022/11/9	大学院農林海洋科学専攻	大成 冬真	第74回日本生物工学会大会において「トビックス賞」を受賞	大学院農林海洋科学専攻 1 年生の大成冬真さんが、創立100周年記念 第74回日本生物工学会大会において「トビックス賞」を受賞しました。 本大会では、500を超える一般講演の中から30演題を大会トビックスとして選定し、その中でも特に注目すべき3演題に対して「トビックス賞」を授与しています。 今回、大成さんは「超広域感染阻止能を具備するバイオ分子コーティング：新型コロナウイルスから白癩まで」についての発表し、学生で唯一トビックス賞を受賞しました。なお、中四国地方の大学関係者では、大成さんが初の受賞者となります。 大成さんが取り組んでいる生物材料化学の基礎分野の研究は高い評価を得ており、国際特許（PCT/J P 2 0 2 2 / 1 5 1 1 2）の出願や新聞記事（毎日新聞：2022年 6 月30日）への掲載等、これまで大きな成果を上げてきたことが今回の受賞に繋がった要因かと思われます。
2022/11/24	大学院医学専攻（社会人博士課程）	小笠原 史也	研究成果が国際誌「Journal of Cellular and Molecular Medicine」に掲載	大学院医学専攻（社会人博士課程）3 年の小笠原史也さん、医学部微生物学講座の畑雅典教授らの研究グループの研究成果が、国際誌「Journal of Cellular and Molecular Medicine」に掲載され、2022年10 月9 日付で電子版が公開されました。 この研究成果は、わが国で好発するHHV8陰性浸出液リンパ腫の病態形成にはVEGFが深く関与し、これを標的にした治療法が有効であることを示しており、ペバシズマブが新たな治療薬になる可能性があることを明らかにしました。 <論文名> Targeting VEGF with bevacizumab inhibits malignant effusion formation of primary human herpesvirus 8-unrelated effusion large B-cell lymphoma in vivo <和 訳>血管内皮細胞増殖因子を標的とするペバシズマブは生体内において原発性ヒトヘルペスウイルス8型陰性浸出液大細胞型B細胞リンパ腫の腫瘍性体腔液形成を抑制する <論文詳細> https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcmm.17570
2022/11/28	大学院黒潮圏総合科学専攻	大利 卓海 瀬戸 美文 山下 比嘉 石川 慎吾	研究成果が植生学会の「植生学会論文賞」を受賞	大学院黒潮圏総合科学専攻（博士課程）2 年の瀬戸美文さんら研究グループが、植生学会の「植生学会論文賞」を受賞しました。 農地周辺の半自然草地には人為的攪乱（火入れ・刈り取り等）に依存して個体数を維持してきた草原生植物（リンドウやオミナシなど）が数多く生育していますが、管理放棄等によって草原生植物の種多様性の低下が懸念されています。しかし、どのような特徴（生態的特性）を持つ種が減少傾向にあるのか、十分な知見が得られていませんでした。 瀬戸さんが所属している研究グループは、高知県の里地16地域において植物調査を行い、生育地が減少しつつある草地生植物の種群とその生態的特性を明らかにしました。その研究成果が保全植生学として優れており、かつ発展性のある研究内容だった点が高く評価され、本賞を受賞しました。 <著者名>大利卓海, 瀬戸美文, 山下貴裕, 比嘉基紀, 石川慎吾 <論文名>高知県の里地で生育地が減少している草地生植物の生態的特性 <論文詳細> https://www.jstage.jst.go.jp/article/vegsci/38/2/38_147/_article/-char/ja/

高知大学ホームページ掲載研究成果【学生】INFORMATION欄より抜粋（2022年に掲載されたもの）

掲 載 日	所 属	氏 名	受 賞 内 容	概 要
2022/12/9	大学院理工学専攻	内 田 十内	第21回情報科学技術フォーラムにおいてFIT奨励賞を受賞	大学院理工学専攻1年生の内田十内さんが、第21回情報科学技術フォーラム（FIT2022）において、FIT奨励賞を受賞しました。 本賞は、電子情報通信学会の情報・システムサイエンスとヒューマンコミュニケーショングループ及び情報処理学会が、情報科学技術に関する最新情報の収集や情報発信及び研究者同士の交流を目的として開催される「情報科学技術フォーラム」において、一般発表のセッション毎に座長により優秀な発表1件が選出され、贈呈されるものです。 内田さんは、一般講演セッションにおいてホログラフィックプロジェクトを用いたリアルタイム空中描画システムを提案し、高い完成度と未来の究極のディスプレイとして将来性があるという点が高く評価され、今回の受賞に繋がりました。 ＜演題名＞ホログラフィックプロジェクトを用いたリアルタイム空中描画システムの開発 ＜著者名＞内田 十内・成島 佑華・小田 好洗・森口 嘉軌・高田 直樹
2022/12/9	大学院理工学専攻	和 田 翔夢	第21回情報科学技術フォーラムにおいてFIT奨励賞を受賞	大学院理工学専攻1年生の和田翔夢さんが、第21回情報科学技術フォーラム（FIT2022）において、FIT奨励賞を受賞しました。 本賞は、電子情報通信学会の情報・システムサイエンスとヒューマンコミュニケーショングループ及び情報処理学会が、情報科学技術に関する最新情報の収集や情報発信及び研究者同士の交流を目的として開催される「情報科学技術フォーラム」において、一般発表のセッション毎に座長により優秀な発表1件が選出され、贈呈されるものです。 和田さんは、「B分野 ソフトウェア」の高性能計算のセッションにおいて、最新のGPUに最適化された計算法をマルチGPUクラスタシステムに実装したリアルタイム時空間分割多重電子ホログラフィを提案し、その演算性能が優れている点が高く評価され、今回の受賞に繋がりました。 ＜演題名＞AmpereアーキテクチャのマルチGPUクラスタシステムを用いたリアルタイム時空間分割多重電子ホログラフィ ＜著者名＞和田 翔夢・三谷 永久・鈴木 康平・浜田 端三・高田 直樹
2022/12/27	愛媛大学連合農学研究科（高知大学所属）	泉 水 彩花	日本水産増殖学会第20回大会において最優秀学生ポスター発表賞	愛媛大学連合農学研究科（高知大学所属）の泉水彩花さんが、令和4年12月3日に北海道大学水産学部（北海道函館市）で開催された日本水産増殖学会第20回大会において最優秀学生ポスター発表賞を受賞しました。 本研究では、アラニン、プロリン、イノシン酸を用いて、それぞれがブリの摂餌行動、食欲亢進ホルモンであるニューロペプチドYの脳内発現量の応答および摂餌量に与える影響を調査しました。その結果、アラニン、プロリン、イノシン酸はそれぞれ異なる経路でブリの摂餌行動、食欲および摂餌量を調節している可能性が示唆されました。 本研究結果から、ブリにおける低魚粉飼料の摂餌量を改善する可能性が見い出され、持続的なブリ養殖の実現に貢献できると考えられます。 ＜発表名＞摂餌刺激物質がブリの摂餌量、摂餌行動および NPY 発現量に及ぼす影響 ＜発表者＞泉水彩花（愛媛大学連合農学研究科（高知大学所属））・深田陽久教授（高知大学自然科学系農学部門）

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー in 高知大学

6. 学術研究に関わる受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費助成事業採択状況

令和4年度科学研究費助成事業採択状況

研究種目	所属部局・職名 研究者名	研究題目等	研究期間
基盤研究(A)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・長崎 慶二	ウイルスによる赤潮崩壊現象を裏打ちする分子生態学的メカニズムに関する研究	R4-R8
基盤研究(A)	教育研究部自然科学系 農学部門・准教授・井原 賢	河川水汚染医薬品の生物影響解明に向けた薬理学・生物学・環境学のアプローチの統合	R2-R4
基盤研究(A)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・准教授・松川 和嗣	哺乳動物のフリーズドライ細胞による遺伝資源保存および発生機構の探究	H30-R4
基盤研究(A)	名誉教授・市村 高男	石造物研究による中世日本文化・技術形成過程の再検討ー東アジア交流史の視点からー	H28-R4
基盤研究(B)	教育研究部人文社会科学系 教育学部門・教授・岡田 倫代	子どもの自殺予防の推進ーOODAによる教育から医療への連携協働システムの構築ー	R2-R4
基盤研究(B)	教育研究部人文社会科学系 教育学部門・講師・竹内 日登美	親子で協同する、就学前の生活リズム管理能力向上・睡眠衛生改善プログラムの開発	R3-R6
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・池原 実	珪質海綿骨針の酸素同位体比プロキシの確立によるCCD以深古海洋学への挑戦	R2-R5
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・岩井 雅夫	氷床融解最前線における鮮新世温暖期南極氷床崩壊イベント検証と地域性解明	R3-R6
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・氏家 由利香	生体分子に着目した“化石種にも使える”高精度有孔虫Mg/Ca水温計の開発	R2-R4
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・原 忠	地中に埋設した木杭による地盤改良効果の検証	R4-R7
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・村田 文絵	世界的豪雨地域(チェラペンジ)における特徴的降雨集中機構の解明	R2-R5
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・池島 耕	2次元分光イメージングを用いた革新的なマイクロプラスチック分析標準システムの開発	H31-R4
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・市榮 智明	太平洋型ブナの不安定メカニズムの解明	R2-R5
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・鈴木 保志	持続可能な次世代分散定住社会のために今必要な森林地域の道路網整備の隘路はどこか？	R3-R6
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・深田 陽久	嗅覚・味覚を介した魚類(ブリ)の摂餌機構の解明	R3-R6
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・宮崎 彰	イネのストレス耐性は水と養分の局所コントロールで向上するか	R2-R6
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 農学部門・准教授・山口 晴生	魚貝類を斃死させる神経性毒ブレベトキシン保有藻の発生・毒産生機序の包括的解明	R3-R5
基盤研究(B)	教育研究部医学系 基礎医学部門・教授・山口 正洋	嗅覚行動の適応性を担うシナプス可塑性機構の解明	R4-R7
基盤研究(B)	教育研究部医学系 連携医学部門・教授・菅沼 成文	高分解能CTによるインジウム肺病態解明	R2-R4
基盤研究(B)	教育研究部医学系 臨床医学部門・教授・数井 裕光	3大認知症の潜在性併存診断とアミロイド排除による正常圧水頭症の長期予後改善研究	H31-R4
基盤研究(B)	教育研究部医学系 臨床医学部門・教授・木村 智樹	局所進行非小細胞肺癌に対する肺機能画像を用いたオーダーメイド放射線治療法の開発	R2-R5
基盤研究(B)	教育研究部医学系 臨床医学部門・教授・山本 哲也	口腔がんの微小環境に立脚した免疫療法の開発に向けての基礎的検討	R3-R5
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 黒潮圏科学部門・教授・飯國 芳明	中山間地域における農村自治の現状と展望ー集落と議会の学際的比較研究ー	H31-R4
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・教授・芦内 誠	環境適応因子“ホモキラルポリγグルタミン酸”のレプアース依存増産機構の解明と応用	H29-R4
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・教授・津田 正史	アンフィジニウム属渦鞭毛藻の有用二次代謝産物の探索と開発	R3-R6
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・教授・村山 雅史	高知県浦ノ内湾コアから読み解く人新世を挟む底質環境の変化と生物群集の変遷	R2-R4
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・教授・森 勝伸	リグニンを単層グラフェンに直接変換する完全なリグニン再資源化技術の開発	R3-R6
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・教授・山本 裕二	完新世における日本周辺地域の地磁気変化の標準曲線を確立する	R3-R5
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・恩田 歩武	バイオマス多糖を高選択的に有用化合物に変換する新規な触媒プロセスの提示	H31-R4
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・西尾 嘉朗	湧水の多元素同位体から西南日本と東北日本の沈み込みプレートの脱水様式の違いを探る	R2-R6
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・講師・浦本 豪一郎	深海に広がるマンガン酸化鉱物の種「微小マンガン粒」の生成・保持機構の解明	R2-R4
基盤研究(B)	IoP共創センター・特任教授 北野 雅治	Hybrid AIモデル群による作物群落の生理生態情報の営農現場での可視化	R4-R6
基盤研究(B)	海洋コア総合研究センター・特任助教 萩野 恭子	海洋の微生物への温暖化の影響の解明	R2-R5
基盤研究(B)	医学部・特任教授 奥原 義保	RWDに基づく臨床推論過程の定式化と集団知としての臨床推論システムの実現	R3-R5
基盤研究(C)	国立大学法人高知大学・理事 本家 孝一	脳特異的リン脂質分子種がつくる神経細胞膜機能ドメインの解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部門・教授・今井 典子	インプット・フラッドを取り入れた「読むこと」と思考力を考慮したポスト活動の連携	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部門・教授・岩佐 和幸	脱ファスト化へシフトするアパレル産地の構造分析	H29-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部門・教授・緒方 賢一	一般社団法人による地域的公共性の実現可能性	H29-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部門・教授・緒方 賢一	地域社会の持続性確保のための合意形成のあり方	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部門・教授・古閑 恭子	アブロン語の記述研究およびアカン語との比較研究	H27-R4

令和4年度科学研究費助成事業採択状況

基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・教授・古閑 恭子	エニジュアル・コンゴ語族クワ語派中央タノ小語群諸言語の名詞 類別に関する研究	R3-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・小島 優子	ヘーゲル哲学における生と死の継承 古代ローマのペナー テウス	R3-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・教授・津野 倫明	朝鮮出兵における諸大名の戦う動機に関する研究: 大名たちは 「なぜ戦ったか」	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・教授・遠山 茂樹	社会ネットワーク論的アプローチによる防災コミュニケーション の向上に関する研究	H29-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・教授・森 直人	社会の形成と分裂の二源泉: ヒュームにおける共感と共同の利 益について	H28-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・教授・森 直人	商業社会のリヴィア・サン: ヒュームにおける商業・主権の連環 とその思想的意義	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・新井 泰弘	インクルーシブ社会に向けた消費者保護法制の経済分析	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・岩佐 光広	森林鉄道のインフォーマルな生活利用の民衆史: 高知・青森・ 秋田の女性の語りをもとに	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・関 良子	唯美主義と政治性の接点—モリス、バーン=ジョーンズ、クレイ ンを中心に	H31-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・中西 二紀	チリ農村女性の意識と行動の変化—農業の構造変化と女性の 社会進出に着目して	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・西島 文香	中山間地域における単身高齢者支援ネットワークの検証と社 会関係資本の構築	H30-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・松島 朝秀	近代日本画の彩色表現の研究—西洋顔料と岩絵具を使い分 けた芝居絵屏風の継承から	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・宮里 修	農耕文化の波及に際する伝統文化の保持についての考古学 的研究	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・森田 佐知子	北欧におけるICTを活用した協働構築型キャリアガイダンス専 門人材育成に関する研究	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・講師・卓 涓涓	高齢化が対外投資に与える影響に関する分析: 非貿易財需 要と実質為替相場を通じた経路	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・森田 佐知子	北欧フオルケボイスコーレにおける相互作用の変容と若者の キャリア形成支援	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・渡邊 ひとみ	ネガティブ経験が中核をなすアイデンティティ構造の解明と意 味づけの種類別効果	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・伊谷 行	絶滅危惧種の寄生生物の保全にむけて—エビ・カニ類に寄生 するエビヤドリミシ類を例に	R3-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・岩崎 保道	M&Aによる大学法人の改革の検証と戦略的活用	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・遠藤 隆俊	日本僧侶の日記に見える唐宋時代の公私文書に関する史料 学的研究	H30-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・大塚 薫	国際共修による学習者主体の遠隔ピア・ラーニング授業の構 築に関する実証研究	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・金子 宜正	ヨハネス・イッテンの美術教育上の探究とバウハウス関係者 との共通性について	H30-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・草場 実	ワーキングメモリ理論に基づく科学的探究課題の開発とパッ ッケージ化	R4-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・是永 かな子	北欧諸国のインクルーシブ教育における包摂と排除の変遷	H30-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・高橋 美樹	沖縄音楽専門レコード会社のディスコグラフィ—作成—録音 産業の歴史的研究—	R3-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・武久 康高	社会に開かれた古典学習に向けた古典読解力の再定義と授 業モデル・評価システムの研究	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・玉瀬 友美	絵本の集団読み聞かせにおける相互行為に関する実証的研 究	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・道法 浩孝	ADHDの神経ダイナミクスへの非線形制御による神経フィード バック・脳刺激法の構築	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・中城 満	理科学習問題の類型化とその特性の明確化	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・中野 俊幸	数学を洗練する活動を実現するための教材開発ストラテジー の研究	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・西脇 芳典	社会安全に資する染料と触媒の化学構造に着目した単繊維 の非破壊鑑別法の開発	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・野村 幸代	新任教師が活用できる低学年児童を対象とした見取り指標の 開発	R4-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・前田 克治	現代ピアノ音楽創作における打鍵、ペダリング、ハーモニクス 奏法と音の減衰の諸相	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・松本 秀彦	読み指導MIMの10分指導パッケージ化による通常学級での導 入促進に関する研究	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・松本 秀彦	ICT会議で“つながり”ことによるLD予防教育モデルMIMの高知 県における普及	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・森 有希	道徳科における評価力向上のための研究—モデレーションを 導入したプログラムの開発—	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・柳林 信彦	地方創生・分権改革期の地方教育行政機構の在り方	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・柳林 信彦	地域教育課題の解決と地方創生を可能にする地方教育行政 機構の在り方	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・山崎 聡	ビグー倫理思想の通時的、包括的研究	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・准教授・福住 紀明	学習方略の視覚的フィードバックによる学習行動の改善に関 する研究	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・准教授・古市 直樹	校内授業研究会における協同的知識構成行為の事例研究	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・准教授・幸 篤武	8歳児における握力及び四肢筋量と動脈硬化危険因子との関 連	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・准教授・杉田 郁代	教育研究組織を基盤とした予防的・開発的学学生支援モデル の開発的研究	R4-R6

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究
プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ
研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学
研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー
in 高知大学

6. 学術研究に関わる
受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費
助成事業採択状況

令和4年度科学研究費助成事業採択状況

基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部門・准教授・柴 英里	児童生徒のウェルビーイング向上を企図した教育プログラムの開発	R4-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部門・准教授・野角 孝一	地域文化の伝統と継承ー絵金作「芝居絵屏風」の制作と祭礼の活性化に関する研究ー	R4-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部門・准教授・長谷川 雅世	ディケンズの男性観ー後期小説とセルフメイドマン、プロフェッショナルリズム、帝国主義	R4-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部門・講師・佐藤 弘一	断熱的時間依存平均場理論に基づく大振幅四重極集団ダイナミクスの解明	R3-R7
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・有川 幹彦	単細胞生物のアンヒドロビオシス:トレハロース代謝を介した乾燥耐性獲得機構の解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・金野 大助	溶媒種による反応性や選択性の変化を予測できる新規溶媒効果計算プログラムの開発	H29-R4
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・近藤 康生	二枚貝の日輪解析から探る鮮新世末以後における黒潮沿岸海域の季節変動	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・高田 直樹	階調表現と高精細化が可能な時空間分割電子ホログラフによる実時間三次元動画再生	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・講師・永野 高志	ハロゲン化物塩を触媒とする酸化的有機変換反応の開発と酸素酸化への展開	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・奈良 正和	前期-中期中新世西南日本弧解体新書:変動帯堆積学と古生態学のフロンティアを拓く	H28-R4
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・西岡 孝	特異な構造を有する希土類化合物のベクトル磁化測定器による研究	H30-R4
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・福岡 慶明	偏極多様体の不変量による随伴束の大域切断のなす次元に関する研究	R3-R7
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・森 雄一郎	視覚障害者のためのスピーカアレイを用いた音の動きによる情報補完	R3-R6
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・山口 俊博	ファイブレーションの分類空間における有理ホモトピー的制約の研究	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・山田 伸之	科学的エビデンスに基づく体験型地震防災保育の質的改善を目指す実証研究	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・宇田 幸司	レグルタミン酸からはじまる哺乳類D-アミノ酸ワールド	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・老川 稔	点群データの3D表示に向けた立体ディスプレイ装置とフレームワークの開発	R4-R7
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・小野寺 栄治	高階分散型写像流に対する幾何解析	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・川畑 博	海溝近傍火成活動が付加体・前弧海盆堆積物に与える熱的影響の理解	H30-R4
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・波尾 欣弘	沿岸部都市河川流域における複合水災害モデルの構築と浸水リスクの多角的評価	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・講師・坂本 淳	Society5.0時代における道路災害応急対策計画の社会実装	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・助教・山崎 朋人	緑藻クラミドモナスから解き明かす単細胞生物のmiRNAが持つ役割	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・市浦 英明	イオン液体処理バルブを活用した環境調和型内添用製紙薬剤の創製	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・手林 慎一	植物の誘導抵抗性における蓄積物質の機能解明:耐虫性の発現に寄与するの?	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・森岡 克司	プリ肉コラーゲン量と同代謝関連遺伝子発現量の関連性の解明と新規肉質評価法の提示	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 農学部門・准教授・中野 道治	キクタンニグク自家和合性遺伝子座Csc1原因遺伝子の解析	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・教授・麻生 二郎	アルツハイマー病根治療開発を指向したBRI2/BRI3-ユビキチン化阻害剤の創製	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・教授・齊藤 源頭	ガス状情報伝達物質一酸化炭素の排尿機能への作用機序解明に向けた基盤研究	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・教授・大畑 雅典	炎症関連リンパ腫で形成されるケモカインネットワーク分子基盤の解明と治療標的の同定	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・教授・津田 雅之	ミクログリアを介したヒト臍帯血移植による脳性麻痺治療のメカニズムの解明	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・教授・津田 雅之	臍帯血移植細胞の脳内浸潤からみた脳性麻痺治療メカニズムの解明	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・教授・中根 裕信	抗老化遺伝子SIRT1に着目した男性不妊の病態解明と新規治療法の探索	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・教授・中根 裕信	抗老化遺伝子SIRT1に着目した男性不妊の病態解明と新規治療法の探索	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・准教授・大迫 洋治	慢性痛による脳内社会性回路の歪み:高社会性げっ歯類モデルによるドーパミン回路の解析	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・准教授・清水 孝洋	ストレス誘発性頭尿の脳内機序を基盤とした頻尿治療法開発に向けた基盤研究	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・准教授・高橋 弘	グリア型グルタミン酸トランスポーター発現減少に起因するうつ症状の神経基盤の解明	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・准教授・谷口 睦男	活動依存的な細胞標識技術を用いたフェロモン記憶形成におけるシナプス伝達変化の解析	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・准教授・谷口 睦男	活動依存的な細胞標識技術を用いたフェロモン記憶形成に関わる神経回路変化解析	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・講師・東 洋一郎	亜鉛によるミクログリア制御機構を応用した脳卒中リハビリテーション促進薬の開発	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・講師・樋口 智紀	単一細胞解析での分裂期促進因子PLK1発現異常による皮膚T細胞腫瘍進展機構の解明	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・講師・安川 孝史	新規アルツハイマー病治療薬創出に向けたNRBP1-ユビキチンリガーゼ阻害剤の探索	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・助教・清水 翔吾	高血圧に伴う過活動膀胱発症の脳内機序解明・新規治療戦略構築に向けた基盤研究	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学部系 基礎医学部門・助教・清水 翔吾	高血圧に伴う排尿筋低活動の発症機序解明と新規治療戦略創出に向けた基盤研究	R4-R6

令和4年度科学研究費助成事業採択状況

基盤研究(C)	教育研究部医学学系 基礎医学部門・助教・田中 健二郎	ヘモグロビン由来マリファナ様物質の脳内作用機序と社会性 障害治療効果	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 基礎医学部門・助教・戸高 寛	認知症治療薬のドラッグリポジショニングによる筋ジストロフィー の新規治療法開発	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 基礎医学部門・助教・橋田 裕美子	新規皮膚指向性ウイルスの感染状況の解明と疾患との関連性の 探索	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 基礎医学部門・助教・馬場 伸育	脳性麻痺に対する臍帯血移植治療のメカニズムを臍帯血の制 御性機能から解明する	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 基礎医学部門・助教・村田 芳博	食嗜好を左右する辛味感受性の遺伝的背景の解明	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 基礎医学部門・助教・村田 芳博	辛味感受性の遺伝的背景がもたらす食嗜好・食行動の解明	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 基礎医学部門・助教・山下 竜幸	臍帯間葉系幹細胞由来細胞外分泌小胞による新生児低酸素 虚血性脳症に対する治療応用	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 連携医学部門・教授・村上 一郎	ランゲルハンス細胞組織球症—NGSを用いたsmall RNAの網 羅的解析—	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 連携医学部門・教授・安田 誠史	特定健康診査受診の医療費低廉効果に関するエビデンス構 築のための縦断研究	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 連携医学部門・准教授・島山 豊	電子カルデに基づいた慢性疾患重症化時期の新しい予測手 法	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 連携医学部門・講師・栄徳 勝光	肥満関連SNPと小児肥満の縦断的な関連性及び環境因子と の交互作用の解析	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 連携医学部門・講師・西村 祐起	喫煙行動から自殺企図切迫状況は把握可能か？自殺予防に 関する法医学中毒学的研究	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・池内 昌彦	有痛性偽関節の病態解明と治療標的の探索	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・井上 顕	医学および行政機関との協同による有効な若年層自殺対策	H29-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・井上 顕	多角的解析に基づく保護者・学校関係者向け子どもの自殺予 防の指針開発と体制構築	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・上羽 哲也	性差関連因子の解析による膠原腫の発生や治療抵抗性に関 わる新たな経路の同定	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・内田 茂	1型自己免疫性膵炎における自然免疫の役割と線維化のメカ ニズム	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・河野 崇	老化に伴う慢性痛発症における脳内神経炎症の役割と治療 応用への可能性の検討	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・北岡 裕章	新しい診断戦略を用いた老人性全身性アミロイドーシスの多 施設登録研究	H30-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・小島 研介	p53シグナルの機能的ヒュラルキー変化による悪性リンパ腫の 分子標的治療耐性の解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・瀬尾 智	ブタモデルを用いたFOLFOX誘導性SOSの予防法の確立	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・田村 昌也	低線量X線動画像イメージングによる新しい肺機能診断法の創 出と臨床応用	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・寺田 典生	腎線維化に着目したAKIからCKD移行予防への新規治療戦 略の開発	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・西山 充	抗肥満ホルモンFGF21の中枢神経を介した作用機構の解明	H29-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・西山 充	新規ヒトACTH細胞の作田と下垂体腫瘍治療への応用	R4-R7
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・兵頭 政光	嚥下運動の“見える化”による嚥下障害の病態評価と治療への 応用	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・兵頭 政光	嚥下音および嚥下姿勢モニタリングによる嚥下動態の客観的 評価と安全な経口摂取支援	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・藤枝 幹也	日本人若年者に好発する木村病(軟部好酸球肉芽腫)の病因 および病態の解明	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・藤本 新平	2型糖尿病における分岐鎖アミノ酸代謝経路のインスリン感受 性低下における役割の解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・教授・山上 卓士	高度肥満症に対する動脈塞栓術の確立-外科手術との治療 効果・合併症の比較-	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・准教授・泉 仁	有痛性腱板断裂肩の疼痛感作に関わる神経メカニズムの解 明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・准教授・幸島 尚	クロマチン調節因子の生殖細胞変異によるがん免疫不全を介 した腎がん発生メカニズム	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・准教授・谷内 恵介	浸潤・転移抑制作用を有する癌胚に対する新規核酸化合物 の研究開発	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・准教授・中島 喜美子	メタボリック症候群と乾癬発症におけるPI3K/Akt経路の関与の 検討	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・准教授・福田 憲	黄色ブドウ球菌性眼感染症におけるPSM毒素の影響およびフ ァージ療法の効果の検討	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・准教授・福田 仁	居住地社会経済格差が急性期脳梗塞診療に及ぼす影響に 関する研究	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・准教授・堀野 太郎	ノンコーディングRNAとエクソソーム機能解析から腎臓病の新 規治療法を開発する	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・准教授・堀野 太郎	ノンコーディングRNA連関の解析から腎臓病の新規バイオ マーカー・治療法を開発する	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・准教授・松本 知博	MRリナシステムイメージングに向けたナノ材料-環状錯体複 合型造影剤の開発	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・講師・蘆田 真吾	アクネ菌による前立腺癌発生メカニズムの解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・講師・岡上 裕介	変形性股関節症に対するPRP関節内注射療法の疼痛改善効 果メカニズムの解明	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・講師・北川 博之	ICG蛍光法による血流可視化と人工知能解析を用いた新規食 道癌手術再建技術の開発	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・講師・北村 直也	口腔扁平上皮癌および重複癌における潜在的口腔ポリオー マウイルスの関わり	R3-R5

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究
プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ
研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学
研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー
in 高知大学

6. 学術研究に関わる
受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費
助成事業採択状況

令和4年度科学研究費助成事業採択状況

基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・講師・小森 正博	頭頸部扁平上皮癌におけるSOCS1新規遺伝子治療確立のための基礎研究	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・講師・後部 衣里	口腔潜在的悪性疾患のがん化における細胞老化の関わり	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・講師・田口 崇文	医療情報システム:IMISを用いた胆状腺癌の画像診断AI構築と発癌機構の解明	R4-R8
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・講師・並川 努	腸音モニタリングシステムを用いた外科手術術後期における新規腸蠕動運動解析法の開発	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・講師・廣瀬 享	NASH発症におけるRAGE発現亢進のメカニズム解明と肝線維化マーカー開発	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・講師・福井 直樹	siRNA結合ナノパーティクルを用いた膠芽腫に対する標的遺伝子治療法の開発	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・講師・藤戸 良子(谷勝良子)	「前頭葉機能に注目した自動車運転能力評価法の確立と事故予測への適用」を目指す研究	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・講師・前田 広道	ピロリ菌の病原性発現におけるフーゼジピンソームの関与機構の解析	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・助教・小笠原 光成	術前の段階で術後予後を予測する膵癌予後予測マーカーの臨床応用	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・助教・川西 裕	グリオーマ幹細胞に対するWT1ワクチン療法の免疫学的解析に基づく新規治療法の開発	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・助教・谷口 義典	IgG4関連疾患の画像診断・治療評価法および新規バイオマーカーと予後因子の探索	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・助教・中居 永一	Overflow leak testの偽陽性についての検証	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・助教・野口 達哉	Sigma 1受容体リガンドによる末梢動脈疾患に対する新規治療法の開発	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・助教・弘瀬 かほり	頭頸部癌CRT後の避発性嚥下障害発症の要因分析とその予防・軽減策の確立	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・助教・福原 秀雄	膀胱癌に対する低温大気圧プラズマ直接照射法による免疫応答メカニズムの解明	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・助教・山本 真有子	乳幼児期低量紫外線反復暴露のアトピー性皮膚炎発症への影響	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・助教・八幡 俊男	免疫細胞の加齢による腫瘍微小環境の変化とその制御による膠芽腫治療法の開発	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・助教・吉岡 玲子	膵癌細胞の浸潤に関与する糖蛋白質の膵癌診断マーカーへの応用	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 臨床医学部門・助教・吉松 梨香	静脈奇形に対するアブレーション治療の確立	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 医学教育部門・准教授・大塚 智子	入試における情意領域評価の評価指標・尺度の確立—卒業後に亘る長期追跡調査—	H28-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 看護学部門・教授・山脇 京子	アトピー性皮膚炎患者の皮膚バリア機能促進支援モデルの開発	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 看護学部門・准教授・浜田 佳代子	妊産婦の個別的QOLアセスメントツールの開発	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 看護学部門・講師・下元 理恵	在宅における慢性心不全患者の栄養評価学習プログラムの開発	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 看護学部門・講師・吉村 澄佳	会陰保護の手技習得のためのシミュレーション教材の開発	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 看護学部門・助教・柴田 優里絵	学校での医療的ケア児への支援における養護教諭と看護師の連携の実態と困難要因	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学学系 看護学部門・助教・藤井 千江美	シミュレーション農科部で子どもから地域住民へと育む持続可能な栄養改善のしくみ作り	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 黒潮圏科学部門・教授・久保田 賢	ミドリシ属サンゴの網状進化を可視化するマイクロサテライトFISHプローブの開発	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 黒潮圏科学部門・教授・田中 壮太	高知県中山間地の水田転換ショウガ圃場において病害発生を助長する土壌環境条件の究明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 黒潮圏科学部門・教授・中村 洋平	温暖化に伴う藻場植生の変化が魚類と漁業に与える影響	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 黒潮圏科学部門・教授・中村 洋平	温暖化に伴う植食性魚類の分布域拡大メカニズムの解明:食性と餌料環境の重要性	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・教授・内田 純一	教育と療育の協働による相互発達地域づくりに関する実証的研究～状態調査による検証	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・教授・大槻 知史	行動変容モデルの援用による市民向け防災行動促進プログラムのデザイン	H30-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・教授・田中 求	山村における和紙原料栽培の機能と特性を活用した土地利用と人的つながりの再構築	R4-R8
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・教授・玉里 恵美子	集落活動センターを中心とした雇用創出と若者の地方定着	H30-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・教授・湊 邦生	ポスト社会主義以後のモンゴル国におけるナショナリズムの概念と現実の研究	I131-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・准教授・中澤 純治	小地域レベルにおける地域産業連関表の推計に関する新しいイン・サーベイ法の開発	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・准教授・中村 哲也	明治期から高度成長期における日本野球界の体罰・しごき・上下関係の実証的研究	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・講師・大崎 優	酒造好適米の品質認識の多様性と取引制度の再設計	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・講師・梶 英樹	関係人口としての寄付者と地域との関係性マネジメントに関する研究	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・助教・森 明香	河川開発が気候変動時代の流域災害に及ぼした影響に関する環境社会学的研究	R4-R8
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・教授・木場 章範	リン脂質代謝による植物免疫制御を介した広耐病性の分子機構の解明と病害防除への展開	H30-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・教授・上野 大勢	石灰質アルカリ土壌における稲作の実現を目指したイネのマンガン欠乏耐性分子機構解明	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・教授・大西 浩平	青枯病菌の3型エフェクター遺伝子超多重欠損株を利用した3型エフェクター機能解析	R2-R4

令和4年度科学研究費助成事業採択状況

基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・教授・島村 智子	伝統的後発酵茶「碁石茶」のAGEs生成阻害活性と関与成分の解明	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・准教授・加藤 伸一郎	S-スルフィドリル化タンパク質の網羅的解析による含硫化合物生合成機構の解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・准教授・村松 久司	類鼻疽菌の感染力増強因子エルゴチオネンが細胞内で分解されない仕組みの解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・准教授・森塚 直樹	飼料イネ連作水田における土壌カリウム肥沃度の長期持続性の評価と改善策の提示	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・准教授・若松 泰介	基質応答現象に基づく海底微生物機能性遺伝子の探索と同定	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・教授・和泉 雅之	δ-セレノリシンとセレノエステルの選択的縮合反応を利用した修飾タンパク質合成法	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・教授・渡辺 茂	細菌に感染する天敵ウイルスを利用した新奇な細菌検出技術の創出	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・斎藤 知己	タイマイとアカウミガメのフレンジー(脱出直後の興奮状態)の解明と保全策の提示	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・櫻井 哲也	遺伝子発現の高度化に基づく渦鞭毛藻の増殖と有用化合物生合成に関するオミクス解析	H31-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・寺本 真紀	バイオディーゼル燃料の新奇大量生産系の開発	H30-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・寺本 真紀	バイオディーゼル燃料を主生産する菌を用いたバイオディーゼル燃料の大量生産系の開発	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・三浦 収	古代湖・琵琶湖におけるカワナ類の適応放散のメカニズム	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・山田 和彦	超高感度化無磁場固体核磁気共鳴法を活用したゴムの架橋構造解析	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・講師・Ulanova Dana	テルペンを鍵とした海底微生物間相互作用「ブラックボックス」ロック解除機構の解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・講師・小河 脩平	電場触媒反応場における脱水素反応の低温駆動とその学理	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・講師・小崎 大輔	新規酵母の迅速な発酵特性解析のための複合分離機構型イオンクロマトグラフィーの開発	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・講師・松本 健司	微生物型人工シデロフォアから着想したアルカリ耐性植物用鉄供給剤の合成と機能評価	R2-R4
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・助教・小野寺 健一	海洋アルカロイドの起源解明法確立研究	I131-R4
基盤研究(C)	海洋コア総合研究センター・特任教授 白井 朗	15年間の海底沈着実験によるマンガン酸化物の金属濃集プロセス解明	R3-R5
基盤研究(C)	海洋コア総合研究センター・客員教授 小林 厚子	マグネタイズ米晶モデルに基づいた遺伝子資源の氷晶損傷阻止技術	R2-R4
基盤研究(C)	海洋コア総合研究センター・客員講師 石田 直人	山陰沖海底地すべりの発生機構:表層型メタンハイドレート分解の観点による要因評価	H31-R4
基盤研究(C)	医学部・特任教授 荻野 景規	血球のミトホルミシスを利用した運動バイオマーカーの確立	R4-R6
基盤研究(C)	医学部・特任教授 佐田 憲映	膠原病レジストリにおける患者報告型アウトカム測定システムの開発と診療の質の検証	I131-R4
基盤研究(C)	医学部・特任教授 佐野 栄紀	乾癬における表皮メラノサイトの解析	R3-R5
基盤研究(C)	医学部・特任助教 JP NawAwn	Chest/head circumference ratio at birth and childhood non-alcoholic fatty liver disease	R4-R6
基盤研究(C)	医学部・特任助教 南 まりな	母子手帳記録からみる適切な時期の予防接種に関連したアログリズムの作成について	R2-R6
基盤研究(C)	医学部・特任助教 安光ラヴェル 香保子	胎児一乳児期の重金属曝露が小児精神神経発達に与える影響:乳歯による新測定法の開発	I130-R4
基盤研究(C)	医学部・特任助教 安光ラヴェル 香保子	小児一般集団における感覚処理の縦断研究〜感覚環境のユニバーサルデザインに向けて	R3-R5
基盤研究(C)	医学部・客員准教授 ド嶽 ユキ	知られていない第三の栄養不良からみたコード欠乏による甲状腺機能低下症	R3-R5
基盤研究(C)	医学部・客員講師 櫻林 哲雄	認知症早期診断のスクリーニング検査としての嗅覚検査に関する研究	R2-R4
基盤研究(C)	医学部附属病院・特任教授 大島 雅之	*便色判別プログラムを利用した胆道閉鎖症早期発見のためのフィードバック研究	H30-R4
基盤研究(C)	医学部附属病院・特任教授 花崎 和弘	人工膵臓を用いたサルコペニア手術患者における糖代謝動態の解明と新規治療法の開発	R3-R5
基盤研究(C)	医学部附属病院・特任教授 山崎 文靖	血圧への外乱に対する圧受容器反射系の応答速度の検討	R4-R6
基盤研究(C)	医学部附属病院・医員 仙頭 慎哉	頸部リンパ節前転移ニッチ形成における口腔癌由来エクソソームの関わり	R4-R6
基盤研究(C)	医学部附属病院・臨床検査技師 島崎 睦	血管粘弾性の非侵襲的評価	R4-R6
基盤研究(C)	医学部附属病院・理学療法士 細田 里南	VRを用いた運動発達遅滞児に対する歩行動作誘発への挑戦	R4-R6
基盤研究(C)	名誉教授・桃 秀人	匂い刷り込み学習の脳内情報表現の解読	R2-R4
基盤研究(C)	名誉教授・木下 泉	有明海の第三の人工構造物・リハビリ施設による流れの変化に伴う魚類成育場への影響	H31-R4
基盤研究(C)	名誉教授・徳山 英一	大名墓所の石材産地同定による文化産業の時代変遷の考証〜土佐藩主山内家墓所を例に〜	R3-R5
基盤研究(C)	名誉教授・吉尾 寛	日治時代・台湾南方澳の高知県漁民等の「移民村」より見た近代黒潮流域圏交流史の特質	H29-R4
基盤研究(C)	名誉教授・吉尾 寛	黒潮流域圏の枠組みからみた日治時期台湾南方澳の高知県等官・私営移住者社会の特質	R4-R6
基盤研究(C)	名誉教授・渡辺 春美	作品・分野別漢文教育実践史に基づく漢文教育改善の研究	H31-R4
基盤研究(C) 特設分野	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・鈴木 保志	放置により劣化した里山広葉樹林の高度利用による生態系と地域経済の再生	I130-R4

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナーin 高知大学

6. 学術研究に関わる受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費助成事業採択状況

令和4年度科学研究費助成事業採択状況

挑戦的研究(開拓)	教育研究部自然科学系 理工学部・教授・長崎 慶三	藻類ウイルス蛋白質を用いたオーダーメイド型糖鎖認識センシング技術の開発	R4-R7
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部人文社会科学系 教育学部・准教授・杉田 郁代	大学における担任・アドバイザー等の学生支援の学術的検証と支援モデルの開発	H29-R4
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部自然科学系 理工学部・教授・笹原 克夫	雨が止んだのに山が崩れた～降雨終了後の斜面の変形・破壊のメカニズム～	R2-R4
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部自然科学系 理工学部・准教授・二宅 尚	法花粉学的検査法マニュアルの作成に向けて 一検査法の構築・体系化に関する基礎研究	R2-R4
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部自然科学系 農学部・教授・足立 真佐雄	珪藻を活用した組織変遷伝子高発現システムの創成～珪藻による有用物質生産を目指して	R3-R4
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部自然科学系 農学部・准教授・増田 和也	半栽培の在来知を活かした粗放的農地利用のモデル構築：東アジア地域との比較と実践	R3-R5
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部自然科学系 農学部・准教授・山口 晴生	海洋微生物による化学的強固な重リン酸化合物の選り好み利用を解明する	I131-R4
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部自然科学系 農学部・准教授・山口 晴生	未知なる超微小海洋細菌の探索	R4-R6
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部医療学系 連携医学部・教授・菅沼 成文	職業性肺疾患の胸部CT画像の自動判定アルゴリズムの開発	R4-R5
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部・教授・枝重 圭祐	高浸透圧傷害克服による魚類と両生類の卵子の凍結保存	R4-R5
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部・教授・森 勝伸	唾液成分を指標とする鍼治療によるストレス緩和効果の解明	R4-R6
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部・教授・山本 裕二	磁性細菌による自然残留磁化―再現実験と天然試料分析から古地磁気記録の信頼性に迫る	H30-R4
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部・教授・山本 裕二	考古学領域への「磁性分析法」の導入と開発―土器の新たな年代決定・産地同定の可能性	R3-R5
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部・准教授・恩田 歩武	細胞間多糖の高付加価値化を実現する革新的触媒変換手法の開発	R3-R5
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部・講師・浦本 豪一郎	「掘りくズ」から「コア試料」への3Dデジタル転生による海底超深部の岩石物性評価	R3-R4
挑戦的研究(萌芽)	医学部・特任教授 奥原 義保	医師の臨床判断を考慮した実診療データにおける欠測値の新しい推定方法	R2-R4
挑戦的研究(萌芽)	医学部・特任教授 栗原 幸男	高齢者医療を支援する背景依存型臨床判断閾値推定モデルに関する研究	H31-R4
挑戦的研究(萌芽)	医学部・特任教授 高橋 秀俊	感覚過敏をもつ発達障害・精神障害のための感覚に優しい社会生活環境の普及	R2-R4
若手研究(B)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・准教授・土屋 京子	ヨハン・ザロモ・ゼムラー―ドイツ初期啓蒙主義時代における旧約聖書解釈の問題図一	H29-R4
若手研究(B)	教育研究部医療学系 基礎医学部・助教・王 飛翥	小児脳性麻痺に対する膈帯投与と運動刺激の併用療法による損傷脳再生機構の解明	H28-R4
若手研究(B)	教育研究部医療学系 臨床医学部・助教・古松 梨香	凍結療法における隣接臓器損傷回避法の確立	H29-R4
若手研究(B)	教育研究部医療学系 看護学部・教授・大坂 京子	認知症高齢者と介在者の相互作用によるロボットセラピープログラムの開発	I129-R4
若手研究(B)	教育研究部総合科学系 黒潮圏科学部・准教授・堀 美菜	途上国で漁業者が資源管理組織に参加するインセンティブを探索	I128-R4
若手研究	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・准教授・雨宮 祐樹	転換社債による企業の資金調達に関する経済分析	H31-R4
若手研究	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・准教授・大塚 誠也	『祐子内親王家紀伊集』を中心とした摂関末期・院政前期の人的交流の研究	R2-R4
若手研究	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・准教授・小川 寛貴	異なる選挙制度の組み合わせが投票参加に与える影響―制度間不均一の包括的分析―	H31-R4
若手研究	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・准教授・切詰 和雅	電子記録債権の新たな活用のための研究	I130-R4
若手研究	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・准教授・渡辺 裕美	発音指導における指標開発のための評価研究	H30-R5
若手研究	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・講師・磯田 友里子	消費者の時間資源配分戦略と購買行動の関係解明	H31-R4
若手研究	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・講師・北崎 勇帆	意志・推量形式を中心とした日本語文構造の変化の研究	R2-R4
若手研究	教育研究部人文社会科学系 教育学部・准教授・野中 陽一朗	教職志望学生の正課内外における学びの連環を促す学習環境デザイン構築と検証	H31-R4
若手研究	教育研究部人文社会科学系 教育学部・准教授・古市 直樹	校内授業研究会の事例をジョイント・アレンジメントに着目して分析するための基礎的研究	H31-R4
若手研究	教育研究部人文社会科学系 教育学部・講師・朝岡 寛史	自閉スペクトラム症児の母語の直動詞使用における発達的特徴と指導プログラムの拡大	R3-R5
若手研究	教育研究部人文社会科学系 教育学部・講師・佐竹 泰和	農村地域における情報通信技術の利用と創造的活動に関する研究	R2-R4
若手研究	教育研究部人文社会科学系 教育学部・講師・袴田 綾斗	数学科教師の省察における専門的知識の形成過程を分析するための理論的枠組みの構築	I131-R4
若手研究	教育研究部人文社会科学系 教育学部・講師・三ツ石 行宏	戦後日本における「福祉教育」概念・実践の形成過程に関する基礎的研究	H31-R4
若手研究	教育研究部人文社会科学系 教育学部・助教・小西 葉子	基本的人権保障のための課税機関の法的統制	R3-R4
若手研究	教育研究部人文社会科学系 教育学部・助教・福谷 遼太	3Dスキャンを用いた生徒作品の自動採点システムによる成果物評価のDX化	R4-R6
若手研究	教育研究部自然科学系 理工学部・講師・河井 達治	分配束に基づく位相空間論の創出とそのアルゴリズムの側面の解明	R2-R4
若手研究	教育研究部自然科学系 理工学部・講師・中山 直英	ゾコダ科トウジン属魚類の種多様性・系統分類、および形態進化の解明	H30-R4
若手研究	教育研究部自然科学系 理工学部・助教・村尾 智	カンドル理論を用いたハンドル体結び目の拡大Alexander不変量の研究	R3-R7
若手研究	教育研究部自然科学系 理工学部・特任助教・高橋 淳一	現代量子論を記述する三つ組み空間の構築	R4-R6
若手研究	教育研究部自然科学系 理工学部・特任助教・高橋 迪子	水圏環境中におけるピロリ菌の生存戦略と潜在的病原性に関する研究	R2-R4

令和4年度科学研究費助成事業採択状況

若手研究	教育研究部自然科学系 農学部・准教授・赤池 慎吾	江戸期から帝国日本時代、土佐藩と台湾嘉義県を繋いでみえる保安林制度の公益性の特質	H31-R4
若手研究	教育研究部自然科学系 農学部・講師・守口 海	高信頼性・高速性を両立する最適伐採スケジュールの探索手法	H31-R4
若手研究	教育研究部医学系 基礎医学部門・助教・市川 厚	慢性閉塞性肺疾患(COPD)スクリーニングのための心電図固定量解析システムの開発	R4-R7
若手研究	教育研究部医学系 基礎医学部門・助教・日高 千晴	認知機能形成に関与する遺伝子sez6の選択的スプライシング制御の役割	H31-R4
若手研究	教育研究部医学系 基礎医学部門・助教・日高 千晴	Sez6スプライスバリエーションの差異が認知機能形成に与える影響	R4-R7
若手研究	教育研究部医学系 連携医学部門・助教・兵頭 勇己	オーダ情報自動系列生成モデルの構築とオーダ誤発行抑止システムへの展開	R4-R7
若手研究	教育研究部医学系 臨床医学部門・教授・山岸 由佳	腔内マイクロバイオータ解析に基づく女性生殖器感染症に対するテララメイト治療法の開発	I130-R4
若手研究	教育研究部医学系 臨床医学部門・助教・阿漕 孝治	変形性膝関節症の痛みの治療ターゲットの解明	R2-R4
若手研究	教育研究部医学系 臨床医学部門・助教・天野 絵梨	糖尿病における肝臓マンノース利用障害	R2-R4
若手研究	教育研究部医学系 臨床医学部門・助教・岩佐 瞳	慢性外傷性脳症の予兆を示す脳代謝異常の解明	R2-R4
若手研究	教育研究部医学系 臨床医学部門・助教・岸本 達真	上皮バリア低下による眼表面炎症の増悪メカニズムの解明	R3-R5
若手研究	教育研究部医学系 臨床医学部門・助教・杉村 夏樹	人工膝置換術後遷延痛における滑膜炎の影響と血管塞栓療法の有効性	R3-R5
若手研究	教育研究部医学系 臨床医学部門・助教・立岩 浩規	ラット敗血症モデルにおける筋力低下および認知機能障害に対するALAの効果	R2-R5
若手研究	教育研究部医学系 看護学部門・准教授・佐藤 美樹	活動的な高齢者の睡眠と自律神経活動の特徴に着目した看護介入モデルの開発	R2-R4
若手研究	教育研究部医学系 看護学部門・准教授・松本 智津	NICUにおけるフィジカルアセスメントの教育プログラムの開発とその検証	R4-R6
若手研究	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・准教授・斎藤 雅洋	地域づくりにおける内発的なESDの創造と展開に関する生活史調査を通じた事例研究	H31-R4
若手研究	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・准教授・須藤 順	レゴ・シリアスプレイ・メソッドを活用した事業機会創造型起業家教育プログラムの開発	R3-R5
若手研究	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・講師・佐藤 文音	創作ダンスの実践によって高齢者の認知機能は向上するのか	R4-R6
若手研究	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・講師・佐藤 洋子	「女性活躍」の下での林業における「女の仕事」	R2-R5
若手研究	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・准教授・鈴木 紀之	警告色と隠蔽色の分化をもたらす生態的・遺伝的要因の解明	H31-R4
若手研究	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・講師・都筑 正行	陸上植物に共通したmiR156/529-SPLモジュールの分子メカニズムの解明	R2-R4
若手研究	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・奥村 知世	合成実験とゲノム解析から明らかにするチムニー内初期生命誕生・進化のシナリオ	I131-R4
若手研究	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・助教・越智 里香	特定がん細胞に局在することで蛍光OFF/ONスイッチングする蛍光プローブの開発	R2-R4
若手研究	IoT共創センター・特任研究員 野村 浩一	果菜個体群の炭素収支に基づいた開花・着果の予測手法の確立	R3-R5
若手研究	海洋コア総合研究センター・研究員 小坂 由紀子	南極海の現代・過去の海洋変遷史:表層堆積物と深海サンゴのNd・Pb同位体比の解析	R3-R5
若手研究	医学部・特任助教 石田 わか	エンドキシンにより誘導されるIgE非依存性アレルギー性結膜炎症状の検討	R2-R4
若手研究	医学部・特任助教 満田 直美	胎盤重量/出生体重比と小児期生活習慣病リスクの関連性	R2-R5
若手研究	医学部・客員講師 青山 文	神経ステロイドを用いた術後せん妄に対する新規治療戦略と作用機序の解明	R3-R5
若手研究	医学部・客員講師 田村 昌彦	プロポフォール注入症候群の病態解明と新規治療法の開発	R3-R4
若手研究	医学部・客員助教 上村 直	Glypican-1を標的とした肺癌新規治療薬の開発	R2-R4
若手研究	医学部・客員助教 寺内 芳彦	セービン株由来不活化ポリオワクチン含有四種混合ワクチンの長期免疫原性の検討	R4-R6
若手研究	医学部附属病院・特任助教 森坂 広行	顕性遺伝型栄養障害型表皮水疱症へのCRISPR-Cas3の治療応用	R3-R5
若手研究	医学部附属病院・医員 山本 新九郎	光線力学的治療法の免疫賦活効果の解析と免疫チェックポイント阻害療法増強効果の検証	R4-R5
若手研究	医学部附属病院・薬剤師 石田 智晃	植物由来ナノ粒子を用いた神経炎症に対する新規治療薬の開発	R4-R7
若手研究	医学部附属病院・薬剤師 白石 久	漢方薬を用いた再発・転移大腸がんに対する新規治療方法の開発	R4-R7
若手研究	医学部附属病院・薬剤師 藤田 博子	神経細胞接着分子OCAMは副嗅覚神経回路の可塑的変化過程にどのように関与するか	R4-R7
若手研究	医学部附属病院・理学療法士 小田 翔太	痛み由来の神経学的筋力抑制に対抗する新規治療法の確立	H31-R4
若手研究	医学部附属病院・言語聴覚士 中平 真矢	神経筋電気刺激装置を用いた嚥下訓練の標準的治療の確立	R2-R4
若手研究	日本学術振興会特別研究員(PD) 曾田 勝仁	データ解析を用いた超海洋無酸素事変における地球システム変動の解明	R2-R4
若手研究	日本学術振興会特別研究員(PD) 山崎 大志	分散が駆動する海産巻貝の放散:貝殻遺骸・集団ゲノミクスを用いた検証	R3-R5
研究活動スタート支援	教育研究部自然科学系 理工学部・助教・村尾 智	ハンドル体結び目とその補空間の幾何構造の研究	R2-R4
奨励研究	設備サポート戦略室・技術職員 茂川 拓紀	レプテン受容体が脱着膜形成に及ぼす影響:翻訳抑制がもたらす妊娠プロセスの成功	R4-R4
奨励研究	医学部附属病院・言語聴覚士 矢野 衆子	嚥下障害患者に対する反射的咳嗽検査の有用性	R2-R4

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナーin 高知大学

6. 学術研究に関わる受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費助成事業採択状況

令和4年度科学研究費助成事業採択状況

特別研究員奨励費	教育研究部人文社会科学系 教育学部門・助教・柴田 里彩	「高校魅力化」政策の批判的検討―首長・教育行政間関係に 焦点を当てて	R3-R4
特別研究員奨励費	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・助教・田中 えりか	炭酸塩堆積物の多元素同位体分析による深海底のレアアース 濃集と環境変動の関連の解明	R3-R4
特別研究員奨励費	日本学術振興会特別研究員(RPD) 山口 重利沙	小胞体ーゴルジ体を経由しないガレクチン新規分泌経路の解 明	H31-R4
特別研究員奨励費	日本学術振興会特別研究員(PD) 曾田 勝仁	高次元データ駆動型解析による中・古生代全地球システム変 動の解説	R2-R4
特別研究員奨励費	日本学術振興会特別研究員(PD) 森本 大地	赤潮崩壊を司るウイルス駆動型の分子生態学的メカニズムの 解明	R4-R6
特別研究員奨励費	日本学術振興会特別研究員(PD) 山崎 大志	性的オミクス解析が紐解く劇的種分化: 九州固有巻貝の放散 を例に	R4-R6
特別研究員奨励費	日本学術振興会特別研究員(DC1) 今岡 良介	機械学習を用いたモンゴル草本花粉の同定・分類と最終氷期 以降の植生変遷の復元	R4-R6
特別研究員奨励費	日本学術振興会特別研究員(DC1) 関 仁望	新規蛍光ソルバトクロミック色素の開発とそのエクソソーム脂質 膜の動態解析への応用	R4-R6
特別研究員奨励費	日本学術振興会特別研究員(DC1) 竹原 景子	南極海ケーブダンレー沖における粒径・有機物分析を用いた 底層水生成変遷の復元	R2-R4
国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・橋本 善孝	プレート沈み込み帯における多様な地震断層の物理量の定 量化と相互作用の解明	R2-R6
国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・佐藤 周之	ベトナムの農業水利施設へのストックマネジメント導入の可能 性について	H30-R4
国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	教育研究部医学系 臨床医学部門・教授・藤枝 幹也	幼少期の摂食問題と精神神経発達障害: スウェーデンと日本 に於けるコホート調査	H30-R4
国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・教授・山本 裕二	逆転頻度が低いほど地磁気強度は大きくなるか? ―アイスラ ンド溶岩からの検証	H31-R6
国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	海洋コア総合研究センター・特任教授 佐野 有司	炭酸塩試料を用いた長期間かつ高解像度の占環境復元	H31-R4
ひらめき☆ときめきサイエンス～よう こそ大学の研究室へ～KAKENHI	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・藤原 滋樹	ホヤの発生のしくみと多様性～私たちの奇妙な親戚が見せる 驚きの体づくり	R4-R4
ひらめき☆ときめきサイエンス～よう こそ大学の研究室へ～KAKENHI	教育研究部自然科学系 農学部門・准教授・宮内 樹代史	電気と野菜の未来を創る～ソーラーシェアリングと次世代施設 園芸～	R3-R4
ひらめき☆ときめきサイエンス～よう こそ大学の研究室へ～KAKENHI	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・准教授・松川 和嗣	乾燥精子や細胞から生命は誕生する!? 新しい哺乳動物の 遺伝資源保存技術を学ぼう	R4-R4
ひらめき☆ときめきサイエンス～よう こそ大学の研究室へ～KAKENHI	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・講師・Ulanova Dana	遺伝子から薬まで―微生物による有用化合物の生産について 学びましょう!	R4-R4

令和5年度科学研究費助成事業採択状況

研究種目	所属部局・職名 研究者名	研究題目等	研究期間
基盤研究(A)	教育研究部自然科学系 理工学部・教授・長崎 慶三	ウイルスによる赤潮崩壊現象を裏打ちする分子生態学的メカニズムに関する研究	R4-R8
基盤研究(A)	教育研究部自然科学系 農学部・准教授・井原 賢	河川水汚染医薬品の生物影響解明に向けた薬理学・生物学・環境学のアプローチの統合	R2-R5
基盤研究(B)	教育研究部人文社会科学系 教育学部・教授・岡田 倫代	子どもの自殺予防の推進ーODAによる教育から医療への連携協働システムの構築ー	R2-R5
基盤研究(B)	教育研究部人文社会科学系 教育学部・教授・西脇 芳典	科学捜査のための染料に着目した単繊維の内部構造イメージングと鑑別法の体系化	R5-R7
基盤研究(B)	教育研究部人文社会科学系 教育学部・講師・竹内 日登美	親子で協同する、就学前の生活リズム管理能力向上・睡眠衛生改善プログラムの開発	R3-R6
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 理工学部・教授・池原 実	珪質海綿骨針の酸素同位体比プロキシの確立によるCCD以深古海洋学への挑戦	R2-R5
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 理工学部・教授・岩井 雅夫	氷床融解最前線における鮮新世温暖期南極氷床崩壊イベント検証と地域性解明	R3-R6
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 理工学部・教授・氏家 由利香	海洋酸性化を生き抜く有孔虫の動態的な石灰化の解明	R5-R7
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 理工学部・教授・原 忠	地中に埋設した木杭による地盤改良効果の検証	R4-R7
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 理工学部・准教授・長谷川 精	火星の地下水分布推定に向けた地球アナログの周氷河地形の地下構造探査と形成過程解明	R5-R7
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 理工学部・准教授・村田 文絵	世界的豪雨地域(チエラパンジ)における特徴的降雨集中機構の解明	R2-R5
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 農学部・教授・足立 真佐雄	魚毒性中毒シガテラの発生機構解明を目指してー未知なる毒化原因生物の解明に挑む	R5-R7
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 農学部・教授・市榮 智明	太平洋型ブナの不稔メカニズムの解明	R2-R5
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 農学部・教授・鈴木 保志	持続可能な次世代分散定住社会のために今必要な森林地域の道路網整備の隘路はどこか？	R3-R6
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 農学部・教授・深田 陽久	嗅覚・味覚を介した魚類(ブリ)の摂餌機構の解明	R3-R6
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 農学部・教授・宮崎 彰	イネのストレス耐性は水と養分の局所コントロールで向上するか	R2-R6
基盤研究(B)	教育研究部自然科学系 農学部・准教授・山口 晴生	魚貝類を斃死させる神経性毒プレベトキシン保有藻の発生・毒産生機序の包括的解明	R3-R5
基盤研究(B)	教育研究部医学部 基礎医学部・教授・山口 正洋	嗅覚行動の適応性を担うシナプス可塑性機構の解明	R4-R7
基盤研究(B)	教育研究部医学部 連携医学部・教授・安田 誠史	炎症・酸化ストレスの生活習慣と認知症罹患との関連での意義解明と罹患予測での活用	R5-R7
基盤研究(B)	教育研究部医学部 臨床医学部・教授・木村 智樹	局所進行非小細胞肺癌に対する肺機能画像を用いたオーダーメイド放射線治療法の開発	R2-R5
基盤研究(B)	教育研究部医学部 臨床医学部・教授・山本 哲也	口腔がんの微小環境に立脚した免疫療法の開発に向けての基礎的検討	R3-R5
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 黒潮圏科学部・教授・飯國 芳明	中山間地域における農村自治の現状と展望ー集落と議会の学際的比較研究ー	H31-R5
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部・教授・津田 正史	アンフィジニウム属渦鞭毛藻の有用二次代謝産物の探索と開発	R3-R6
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部・教授・森 勝伸	リグニンを単層グラフェンに直接変換する完全なリグニン再資源化技術の開発	R3-R6
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部・教授・山本 裕二	完新世における日本周辺地域地磁気変化の標準曲線を確立する	R3-R5
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部・准教授・仁子 陽輔	革新的色素集積型ナノプローブの創成による生体内現象のリアルタイム観察の実現	R5-R7
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部・准教授・西尾 嘉朗	湧水の多元素同位体から西南日本と東北日本の沈み込みプレートの脱水様式の違いを探る	R2-R6
基盤研究(B)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部・准教授・三浦 収	ゲノム情報から解き明かす古代湖・琵琶湖におけるカワニナ類の多様化	R5-R9
基盤研究(B)	IoT共創センター・特任教授 北野 雅治	Hybrid AIモデル群による作物群落の生理生態情報の営農現場での可視化	R4-R6
基盤研究(B)	海洋コア国際研究所・客員講師 萩野 恭子	海洋の微生物への温暖化の影響の解明	R2-R5
基盤研究(B)	医学部・特任教授 佐田 憲映	保険ビッグデータを用いたエビデンスプラクティスギャップの測定と診療の質の向上	R5-R7
基盤研究(B)	名誉教授・奥原 義保	RWDに基づく臨床推論過程の定式化と集団知としての臨床推論システムの実現	R3-R5
基盤研究(C)	国立大学法人高知大学・理事 本家 孝一	脳特異的リン脂質分子種がつくる神経細胞膜機能ドメインの解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・教授・今井 典子	インプット・フラッドを取り入れた「読むこと」と思考力を考慮したポスト活動の連携	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・教授・岩佐 光広	森林鉄道のインフォーマルな生活利用の民衆史:高知・青森・秋田の女性の語りをもとに	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・教授・緒方 賢一	地域社会の持続性確保のための合意形成のあり方	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・教授・古閑 恭子	ニジェール・コンゴ語族クワ語派中央タノ小語群諸言語の名詞類別に関する研究	R3-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・教授・津野 倫明	朝鮮出兵における諸大名の戦う動機に関する研究:大名たちは「なぜ戦ったか」	H31-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・教授・遠山 茂樹	地方における防災行動向上にむけた災害コミュニケーション・モデルの改良開発	R5-R9
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部・教授・森 直人	商業社会のリヴァイアサン:ヒュームにおける商業・主権の連環とその思想的意義	R3-R5

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究
プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ
研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学
研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー
in 高知大学

6. 学術研究に関わる
受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費
助成事業採択状況

令和5年度科学研究費助成事業採択状況

基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・新井 泰弘	インクルーシブ社会に向けた消費者保護法制の経済分析	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・卓 涓涓	高齢化が対外投資に与える影響に関する分析:非貿易財需要と実質為替相場を通じた経路	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・中西 三紀	チリ農村女性の意識と行動の変化ー農業の構造変化と女性の社会進出に着目して	H31-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・西島 文香	中山間地域における単身高齢者支援ネットワークの検証と社会関係資本の構築	H30-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・松島 朝秀	近代日本画の彩色表現の研究ー西洋顔料と岩絵具を使い分けた芝居絵屏風の継承から	H31-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・宮里 修	農耕文化の波及に際する伝統文化の保持についての考古学的研究	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・森川 佐知子	北欧フォルケホイスコーレにおける相互作用の変容と若者のキャリア形成支援	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・准教授・渡邊 ひとみ	ネガティブ経験が中核をなすアイデンティティ構造の解明と意味づけの種類別効果	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部部門・講師・佐野 泰之	「実存主義」の規定原理とその現代的応用の可能性	R5-R8
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・伊谷 行	絶滅危惧種の寄生生物の保全にむけてーエビ・カニ類に寄生するエビヤドリムシ類を例に	R3-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・岩崎 保道	M&Aによる大学法人の改革の検証と戦略的活用	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・大塚 薫	国際共修による学習者主体の遠隔ピア・ラーニング授業の構築に関する実証研究	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・金子 直正	ヨハネス・イッテンの美術教育上の探究とバウハウス関係者との共通性について	H30-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・草場 実	ワーキングメモリ理論に基づく科学的探究課題の開発とパッケージ化	R4-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・是永 かな子	インクルーシブ教育推進における柔軟な個別化に関する北欧と日本の比較研究	R5-R8
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・高橋 美樹	沖縄音楽専門レコード会社のディスコグラフィー作成ー録音産業の歴史的研究ー	R3-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・武久 康高	社会に開かれた古典学習に向けた古典読解力の再定義と授業モデル・評価システムの研究	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・玉瀬 友美	絵本の集団読み聞かせにおける相互行為に関する実証的研究	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・道法 浩孝	ADHDの神経ダイナミクスへの非線形制御による神経フィードバック・脳刺激法の構築	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・中城 満	理科学習問題の類型化とその特性の明確化	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・中野 俊幸	数学を洗練する活動を実現するための教材開発ストラテジーの研究	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・野村 幸代	新任教師が活用できる低学年児童を対象とした見取り指標の開発	R4-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・前田 克治	現代ピアノ音楽創作における打鍵、ペダリング、ハーモニクス奏法と音の減衰の諸相	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・松本 秀彦	読み指導MIMの10分指導パッケージ化による通常学級での導入促進に関する研究	H31-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・松本 秀彦	ICT会議で“つなぐ”ことによるLD予防教育モデルMIMの高知県における普及	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・森 有希	道徳科における評価力向上のための研究ーモデレーションを導入したプログラムの開発ー	H31-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・森田 美佐	ジェンダーの無意識の偏見に縛られない雇用者の研究ー「わきまえない」雇用者の形成	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・柳林 信彦	地方創生・分権改革期の地方教育行政機構の在り方	H31-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・柳林 信彦	地域教育課題の解決と地方創生を可能にする地方教育行政機構の在り方	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・教授・山崎 聡	ピグーー倫理思想の通時的、包括的研究	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・准教授・柴 英里	児童生徒のウェルビーイング向上を企図した教育プログラムの開発	R4-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・准教授・杉田 郁代	教育研究組織を基盤とした予防的・開発的学学生支援モデルの開発的研究	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・准教授・野角 孝一	地域文化の伝統と継承ー絵金作「芝居絵屏風」の制作と祭礼の活性化に関する研究ー	R4-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・准教授・野中 陽一朗	「令和の日本型学校教育」を担う新たな教師の学びに寄与する学習支援環境の構築と検証	R5-R8
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・准教授・長谷川 雅世	ディケンズの男性観ー後期小説とセルフメイドマン、プロフェッショナリズム、帝国主義	R4-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・准教授・福住 紀明	学習方略の視覚的フィードバックによる学習行動の改善に関する研究	H31-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・准教授・幸 篤武	8歳児における握力及び四肢筋量と動脈硬化危険因子との関連	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・講師・佐藤 弘一	断熱的時間依存平均場理論に基づく大振幅四重極集団ダイナミクスの解明	R3-R7
基盤研究(C)	教育研究部人文社会科学系 教育学部部門・講師・橋田 綾斗	教科科教員養成における教科専門科目としての線形代数の探究カリキュラムの開発	R5-R8
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部部門・教授・有川 幹彦	単細胞生物のアノヒドロビオシス:トレハロース代謝を介した乾燥耐性獲得機構の解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部部門・教授・近藤 康生	二枚貝の日輪解析から探る鮮新世末以後における黒潮沿岸海域の季節変動	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部部門・教授・高田 直樹	階調表現と高精細化が可能な時空間分割電子ホログラフィによる実時間3次元動画再生	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部部門・教授・福岡 慶明	偏極多様体の不変量による随伴束の大域切断のなす次元に関する研究	R3-R7

令和5年度科学研究費助成事業採択状況

基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・藤原 滋樹	胚発生において遺伝子発現開始の適切なタイミングをはかるしくみの解明	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・三好 康夫	教育DX実現に向けたICTを活用した多様な授業形態への適応支援に関する研究	R5-R8
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・森 雄一郎	視覚障害者のためのスピーカアレイを用いた音の動きによる情報補完	R3-R6
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・山口 俊博	ファイブレーションの分類空間における有理ホモトピー的制約の研究	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・山田 伸之	科学的エビデンスに基づく体験型地震防災保育の質的改善を目指す実証研究	H31-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・山田 伸之	発展的持続可能な体験型地震防災保育の充実化のための実践研究	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・小野寺 栄治	高階分散型写像流に対する幾何解析	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・宇田 幸司	動物界におけるD-アミノ酸合成経路の全容解明	R5-R8
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・老川 稔	点群データの3D表示に向けた立体ディスプレイ装置とフレームワークの開発	R4-R7
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・川畑 博	組織を用いて岩石の溶融継続時間を推定する手法の開発	R5-R8
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・波尾 欣弘	沿岸部都市河川流域における複合水災害モデルの構築と浸水リスクの多角的評価	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・藤代 史	酸素貯蔵材料の遷移金属のredox反応特性の理解	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・山崎 朋人	緑藻クラミドモナスから解き明かす単細胞生物のmiRNAが持つ役割	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・講師・河井 達治	Point-freeトポロジーに基づく位相幾何学の構成的展開	R5-R8
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・講師・坂本 淳	Society5.0時代における道路災害応急対策計画の社会実装	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・講師・齋木 大介	スマートホームでの使用を想定した人形浄瑠璃所作応用型 AI ロボットのデザイン	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 理工学部門・講師・水野 高志	ハロゲン化物塩を触媒とする酸化的有機変換反応の開発と酸素酸化への展開	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・池島 耕	河口域はマイクロプラスチック汚染のhotspotか、そしてsinkもしくはsourceか？	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・市浦 英明	リン酸一尿素溶液処理による高い保湿力と生分解制御能を有する農業用紙マルチシート	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・佐藤 周之	農業水利施設に多用される無機系補修材の表層品質に関する研究	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・関 伸吾	種苗放流による非在来品種の定着に繁殖干渉、近親交配からの解放は影響するの？	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・手林 慎一	野生植物からの植物ホルモンの同定と特性解析：新奇アゴニストか？	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・森岡 克司	ブリンコラーゲン量と同代謝関連遺伝子発現量の関連性の解明と新規肉質評価法の提示	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 農学部門・准教授・中野 道治	キクタンニギク自家和合性遺伝子座Csc1原因遺伝子の解析	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部自然科学系 農学部門・講師・松本 美香	森林組合において自己改善資金を生み出す仕組みの解明と導入試算	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・教授・麻生 梯二郎	アルツハイマー病根治療開発を指向したBRI2/BRI3-ユビキチン化阻害剤の創製	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・教授・齊藤 源顕	ガス状情報伝達物質一酸化炭素の排気機能への作用機序解明に向けた基盤研究	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・教授・坂本 修士	DRBPsによる筋細胞融合マスター因子の恒常的発現上昇を介した骨格筋萎縮の検証	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・教授・津田 雅之	臍帯血移植細胞の脳内浸潤からみた脳性麻痺治療メカニズムの解明	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・教授・中根 裕信	抗老化遺伝子SIRT1に着目した男性不妊の病態解明と新規治療法の探索	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・准教授・大迫 洋治	慢性痛による脳内社会性回路の歪み：高社会性げっ歯類モデルによるドーパミン回路の解析	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・准教授・清水 孝洋	ストレス誘発性頻尿の脳内機序を標的とした頻尿治療法開発に向けた基盤構築	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・准教授・高橋 弘	グリア型グルタミン酸トランスポーター発現減少に起因するうつ症状の神経基盤の解明	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・准教授・谷口 睦男	活動依存的な細胞標識技術を用いたフェロモン記憶形成に関わる神経回路変化解析	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・講師・東 洋一郎	亜鉛によるミクログリア制御機構を応用した脳卒中リハビリテーション促進薬の開発	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・講師・樋口 智紀	新規標的分子アミノペプチダーゼの発現異常による皮膚T細胞腫瘍進展機構の解明	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・講師・安川 孝史	新規アルツハイマー病治療薬創出に向けたNRBP1-ユビキチンリガーゼ阻害剤の探索	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・助教・清水 翔吾	高血圧に伴う排尿筋低活動の発症機序解明と新規治療戦略創出に向けた基盤研究	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・助教・田中 健二郎	ヘモグロビン由来マリファナ様物質の脳内作用機序と社会性障害治療効果	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・助教・戸高 寛	認知症治療薬のドラッグリポジショニングによる筋ジストロフィーの新規治療法開発	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・助教・橋田 裕美子	新規皮膚指向性ウイルスの感染状況の解明と疾患との関連性の探索	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・助教・馬場 伸育	脳性麻痺に対する臍帯血移植治療のメカニズムを臍帯血の制御機能から解明する	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医学部 基礎医学部門・助教・樋口 琢磨	miRNA合成阻害因子によるNASH発症・増悪化の新たな調節機構の解明	R5-R7

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナー in 高知大学

6. 学術研究に関わる受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費助成事業採択状況

令和5年度科学研究費助成事業採択状況

基盤研究(C)	教育研究部医療学系 基礎医学部門・助教・村田 芳博	辛味感受性の遺伝的背景がもたらす食嗜好・食行動の解明	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 基礎医学部門・助教・山下 竜幸	臍帯間葉系幹細胞由来細胞外分泌小胞による新生児低酸素虚血性脳症に対する治療応用	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 連携医学部門・准教授・星山 豊	地域医療提供体制を考慮した地域医療連携システムの予後改善利用パターン探索	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 連携医学部門・講師・栄徳 勝光	肥満関連SNPと小児肥満の縦断的な関連性及び環境因子との交互作用の解析	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 連携医学部門・講師・西村 弘起	喫煙行動から自殺企図切迫状況は把握可能か？自殺予防に関する法医学的科学的研究	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 連携医学部門・助教・増山 麻里子	医療リアルワールドデータを用いた頭頸部外科領域における術後合併症予測モデルの構築	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・教授・池内 昌彦	有痛性偽関節の病態解明と治療標的の探索	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・教授・井上 顕	多角的解析に基づく保護者・学校関係者向け子どもの自殺予防の指針開発と体制構築	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・教授・内田 一茂	1型自己免疫性膵炎における自然免疫の役割と線維化のメカニズム	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・教授・河野 崇	老化に伴う慢性痛発症における脳内神経炎症の役割と治療応用への可能性の検討	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・教授・小島 研介	p53シグナルの機能的ヒュラルキー変化による悪性リンパ腫の分子標的治療耐性の解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・教授・瀬尾 智	ブタモデルを用いたFOLFOX誘導性SOSの予防法の確立	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・教授・田村 昌也	低線量X線動画イメージングによる新しい肺機能診断法の創出と臨床応用	H31-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・教授・寺田 典生	腎線維化に着目したAKIからCKD移行予防への新規治療戦略の開発	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・教授・西山 充	新規ヒトACT11細胞の作出と下垂体腫瘍治療への応用	R4-R7
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・教授・兵頭 政光	嚥下音および嚥下姿勢モニタリングによる嚥下動態の客観的評価と安全な経口摂取支援	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・教授・藤本 新平	2型糖尿病における分岐鎖アミノ酸異化経路のインスリン感受性低下における役割の解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・教授・山上 卓士	高度肥満症に対する動脈塞栓術の確立-外科手術との治療効果・合併症の比較-	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・教授・山城 健児	CCDC102Bをターゲットとした病的近視による失明予防方法の確立	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・准教授・泉 仁	有痛性腱板断裂肩の疼痛感作に関わる神経メカニズムの解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・准教授・辛島 尚	クロマチン調節因子の生殖細胞変異によるがん免疫不全を介した腎がん発生メカニズム	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・准教授・谷内 恵介	血清を用いた浸潤・転移に関するエクソソームRNAの腫瘍診断マーカーへの研究開発	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・准教授・小林 泰輔	5-アミノレブリン酸を用いた真珠腫の光線力学診断法および光線力学治療法の開発	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・准教授・中島 喜美子	メタボリック症候群と乾癆発症におけるPI3K/Akt経路の関与の検討	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・准教授・福田 憲	黄色ブドウ球菌性眼感染症におけるPSM毒素の影響およびファージ療法の効果の検討	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・准教授・福田 仁	居住地社会経済格差が急性期脳梗塞診療に及ぼす影響に関する研究	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・准教授・堀野 太郎	ノンコーディングRNA連関の解析から腎臓病の新規バイオマーカー・治療法を開発する	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・准教授・松本 知博	MRリナシステムイメージングに向けたナノ材料-環状錯体複合型造影剤の開発	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・講師・蘆田 真吾	アクネ菌による前立腺癌発生メカニズムの解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・講師・岡上 裕介	変形性股関節症に対するPRP関節内注射療法の疼痛改善効果メカニズムの解明	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・講師・北川 博之	ICG蛍光法による血流可視化と人工知能解析を用いた新規食道癌手術再建技術の開発	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・講師・北村 直也	口腔扁平上皮癌および重複癌における潜在的口腔ポリオマウイルスの関わり	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・講師・小森 正博	頭頸部扁平上皮癌におけるSOCS1新規遺伝子治療確立のための基礎研究	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・講師・笹部 衣里	口腔癌のPD-L1/EGFRループ機構を標的とする複合免疫療法の基礎的研究	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・講師・出口 崇文	医療情報システム:IMISを用いた甲状腺癌の画像診断AI構築と発癌機構の解明	R4-R8
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・講師・永井 立平	虚血再灌流による胎児組織障害に対する経母体的ヒト臍帯血細胞移植治療効果の検証	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・講師・並川 努	腸胃モニタリングシステムを用いた外科手術周術期における新規腸蠕動運動解析法の開発	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・講師・廣瀬 享	NASH発症におけるRAGE発現亢進のメカニズム解明と肝線維化マーカー開発	I131-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・講師・前田 広道	ビロリ菌の病原性発現におけるファージエポソームの関与機構の解析	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・助教・大湖 健太郎	遺伝性多毛症由来毛乳頭細胞を用いた新たな上皮間葉系クロストークの解析	H29-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・助教・小笠原 光成	癌の浸潤・転移を抑制する核酸化合物のヒト癌マウスモデルを用いた薬効評価	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・助教・川西 裕	グリオーマ幹細胞に対するWT1ワクチン療法の免疫学的解析に基づく新規治療法の開発	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・助教・高石 樹朗	皮膚癌腫における新規スプライソソーム分子Ahedの役割についての研究	R5-R7

令和5年度科学研究費助成事業採択状況

基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・助教・谷口 義典	IgG4関連疾患の画像診断・治療評価法および新規バイオマーカーと予後因子の探索	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・助教・中居 永一	Overflow leak testの偽陽性についての検証	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・助教・新田 紀子	腎腫瘍の質的診断における11C-methionine PET/CTの有用性の検討	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・助教・野口 達哉	Sigma 1受容体リガンドによる末梢動脈疾患に対する新規治療法の開発	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・助教・弘瀬 かほり	頭頸部癌CRT後の遅発性嚥下障害発症の要因分析とその予防・軽減策の確立	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・助教・福原 秀雄	膀胱癌に対する低温大気圧プラズマ直接照射法による免疫応答メカニズムの解明	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・助教・八幡 俊男	免疫細胞の加齢による腫瘍微小環境の変化とその制御による膠芽腫治療法の開発	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 臨床医学部門・助教・吉松 梨香	静脈奇形に対するアブレーション治療の確立	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 看護学部門・教授・山脇 京子	アトピー性皮膚炎患者の皮膚バリア機能促進支援モデルの開発	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 看護学部門・准教授・浜田 佳代子	妊産婦の個別的QOLアセスメントツールの開発	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 看護学部門・講師・下元 理恵	在宅における慢性心不全患者の栄養評価学習プログラムの開発	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 看護学部門・講師・占村 淳佳	会陰保護の手技習得のためのシミュレーション教材の開発	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 看護学部門・助教・柴田 優里絵	学校での医療的ケア児への支援における養護教諭と看護師の連携の実態と困難要因	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部医療学系 看護学部門・助教・藤井 千江美	シエラレオネ国農村部で子どもから地域住民へと育む持続可能な栄養改善のしくみ作り	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 黒潮圏科学部門・教授・久保田 賢	ミドリシ属サンゴの網状進化を可視化するマイクロサテライトFISHプローブの開発	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 黒潮圏科学部門・教授・田中 壮太	高知県中山間地の水田転換ショウガ圃場において病害発生を助長する土壌環境条件の究明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 黒潮圏科学部門・教授・中村 洋平	温暖化に伴う植食性魚類の分布域拡大メカニズムの解明:食性と餌料環境の重要性	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・教授・内田 純一	教育と療育の協働による相互発達地域づくりに関する実証的研究～状態調査による検証	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・教授・田中 求	山村における和紙原料栽培の機能と特性を活用した土地利用と人的つながりの再構築	R4-R8
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・教授・湊 邦生	ポスト社会主義以後のモンゴル国におけるナショナリズムの概念と現実の研究	H31-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・准教授・中澤 純治	小地域レベルにおける地域産業連関表の推計に関する新しいノン・サーベイ法の開発	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・准教授・中村 哲也	明治期から高度成長期における日本野球界の体罰・しごき・上下関係の実証的研究	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・准教授・松本 明	自然資本活用による経済循環構造変化に着目した環境・経済統合型地域産業連関表の開発	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・准教授・吉川 武史	産学連携の組織的な促進のためのインセンティブと人学組織マネジメントに関する研究	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・講師・大崎 優	酒造好適米の品質認識の多様性と取引制度の再設計	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・講師・梶 英樹	関係人口としての寄付者と地域との関係性マネジメントに関する研究	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・助教・森 明香	河川開発が気候変動時代の流域災害に及ぼした影響に関する環境社会学的研究	R4-R8
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・教授・上野 大勢	石灰質アルカリ土壌における稲作の実現を目指したイネのマンガン欠乏耐性分子機構解明	R2-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・教授・康 崧梅	マイクロプラスチックの上壤中での存在形態と荷電特性に与える影響	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・教授・木場 卓範	リン脂質代謝による植物免疫制御を介した広耐病性の分子機構の解明と病害防除への展開	H30-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・准教授・加藤 伸一郎	S-スルフィドリル化タンパク質の網羅的解析による含硫化合物生成機構の解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・准教授・村松 久司	類鼻疽菌の感染力増強因子エルゴチオネンが細胞内で分解されない仕組みの解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・准教授・森塚 直樹	水田上壤のカリウム肥沃度を長期的に維持するために必要な土壌診断基準の提示	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・教授・和泉 雅之	δ-セレノリシンとセレノエステルの選択的縮合反応を利用した修飾タンパク質合成法	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・教授・斉藤 知己	ウミガメ孵化幼体の表現型に解卵条件が及ぼす影響と機構を解明して保護活動に寄与する	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・教授・渡辺 茂	細菌に感染する天敵ウイルスを利用した新奇な細菌検出技術の創出	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・小河 侑平	電場触媒反応場における脱水素反応の低温駆動とその学理	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・小崎 大輔	新規酵母の迅速な発酵特性解析のための複合分離機構型イオンクロマトグラフィーの開発	R4-R6
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・寺本 真紀	バイオディーゼル燃料の新奇大量生産系の開発	H30-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・寺本 真紀	バイオディーゼル燃料を主生産する菌を用いたバイオディーゼル燃料の大量生産系の開発	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・山田 和彦	超高感度化無磁場固体硫黄NMR法を活用したゴムの架橋構造解析	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・講師・Ulanova Dana	テルペンを鍵とした海底微生物間相互作用「ブラックボックス」ロック解除機構の解明	R3-R5
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・講師・松本 健司	微生物型人工シデロフォアから着想したアルカリ耐性植物用鉄供給剤の合成と機能評価	R2-R5

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナーin 高知大学

6. 学術研究に関わる受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費助成事業採択状況

令和5年度科学研究費助成事業採択状況

基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・助教・今村 和也	バイオマスを高選択的にギ酸へと変換するシステム構築に向けた新規光触媒の開発	R5-R7
基盤研究(C)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・助教・小野寺 健一	海洋アルカロイドの起源解明法確立研究	H31-R5
基盤研究(C)	海洋コア国際研究所・特任教授 白井 朗	15年間の海底沈着実験によるマンガン酸化物の金属濃集プロセス解明	R3-R5
基盤研究(C)	海洋コア国際研究所・特任教授 小林 厚子	マグネタイト氷晶モデルに基づいた遺伝子資源の氷晶損傷阻止技術	R2-R5
基盤研究(C)	海洋コア国際研究所・特任教授 小林 厚子	生体内マグネタイト微粒子氷晶モデルに基づく植物遺伝資源の過冷却低温貯蔵技術	R5-R7
基盤研究(C)	医学部・特任教授 萩野 景規	血球のミトホルミシスを利用した運動バイオマーカーの確立	R4-R6
基盤研究(C)	医学部・特任教授 佐野 栄紀	乾癬における表皮メラノサイトの解析	R3-R5
基盤研究(C)	医学部・特任助教 JP NawAwn	Chest/head circumference ratio at birth and childhood non-alcoholic fatty liver disease	R4-R6
基盤研究(C)	医学部・特任助教 南 まりな	母子手帳記録からみる適切な時期の予防接種に関連したアログリズムの作成について	R2-R6
基盤研究(C)	医学部・特任助教 安光ラヴェル 香保子	小児一般集団における感覚処理の縦断研究～感覚環境のユニバーサルデザインに向けて	R3-R5
基盤研究(C)	医学部・客員講師 平沢 隆之	安心で快適な駐車エリアの設計に関する研究	R3-R5
基盤研究(C)	医学部・客員准教授 下嶽 ユキ	知られていない第三の栄養不良からみたコード欠乏による甲状腺機能低下症	R3-R5
基盤研究(C)	医学部附属病院・特任教授 花崎 和弘	人工臓臓を用いたサルコペニア手術患者における糖代謝動態の解明と新規治療法の開発	R3-R5
基盤研究(C)	医学部附属病院・特任教授 山崎 文靖	血圧への外乱に対する圧受容器反射系の応答速度の検討	R4-R6
基盤研究(C)	医学部附属病院・臨床検査技師 島崎 睦	血管粘弾性の非侵襲的評価	R4-R6
基盤研究(C)	医学部附属病院・理学療法士 橋田 瑠央	集中治療領域患者の筋力低下に対する電気刺激療法の有効性	R3-R7
基盤研究(C)	医学部附属病院・理学療法士 細田 里南	VRを用いた運動発達遅滞児に対する匍匐動作誘発への挑戦	R4-R6
基盤研究(C)	医学部附属病院・客員講師 山本 由美子	3歳児健診における弱視スクリーニング：簡便で精度の高い視力検査ソフトの開発	R5-R7
基盤研究(C)	名誉教授・徳山 英一	大名墓所の石材産地同定による文化産業の時代変遷の考証～土佐藩主山内家墓所を例に～	R3-R5
基盤研究(C)	名誉教授・吉尾 寛	日治時代・台湾南方澳の高知県漁民等の「移民村」より見た近代品潮流域圏交流史の特質	H29-R5
基盤研究(C)	名誉教授・吉尾 寛	黒潮流域圏の枠組みからみた日治時期台湾南方澳の高知県等官・私営移住者社会の特質	R4-R6
基盤研究(C)	名誉教授・渡辺 春美	作品・分野別漢文教育実践史に基づく漢文教育改善の研究	I131-R5
挑戦的研究(開拓)	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・長崎 慶三	藻類ウイルス蛋白質を用いたオーダーメイド型糖鎖認識センシング技術の開発	R4-R7
挑戦的研究(開拓)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・准教授・松川 和嗣	哺乳動物細胞の乾眠に関する基盤的研究	R5-R7
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部人文社会科学系 教育学部門・教授・矢野 宏光	武道で知的障害児の心を育めるか？：特別支援教育で実践する新たな剣道授業の開発	R5-R7
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・三宅 尚	法花粉学的検査法マニュアルの作成に向けて 一検査法の構築・体系化に関する基礎研究	R2-R5
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部自然科学系 農学部・教授・足立 真佐雄	有害渦鞭毛藻のゲノム編集法の開発～その未知なる遺伝子機能の解明を目指して	R5-R7
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部自然科学系 農学部・准教授・増田 和也	半栽培の在来知を活かした粗放的農地利用のモデル構築：東アジア地域との比較と実践	R3-R5
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部自然科学系 農学部・准教授・山口 晴生	未知なる超微小海洋細菌の探索	R4-R6
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部医学部 連携医学部門・教授・菅沼 成文	職業性肺疾患の胸部CT画像の自動判定アルゴリズムの開発	R4-R5
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・教授・枝重 圭祐	高浸透圧傷害克服による魚類と両生類の卵子の凍結保存	R4-R5
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・教授・森 勝伸	唾液成分を指標とする鍼治療によるストレス緩和効果の解明	R4-R6
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・教授・山本 裕二	磁性細菌による自然残留磁化ー再現実験と天然試料分析から古地磁気記録の信頼性に迫る	H30-R5
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・教授・山本 裕二	考古学領域への「磁性分析法」の導入と開発ー土器の新たな年代決定・産地同定の可能性	R3-R5
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・恩田 歩武	細胞間多糖の高付加価値化を実現する革新的触媒変換手法の開発	R3-R5
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・野口 拓郎	海底熱水活動を起源とする微細気泡化ガスは、周辺海域への環境影響評価を要するのか？	R5-R6
挑戦的研究(萌芽)	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・講師・浦本 豪一郎	深海底の金属動態の鍵を握る微小マンガン粒の生残：鉱物ー微生物相関メカニズムの検証	R5-R7
挑戦的研究(萌芽)	医学部・特任教授 栗原 幸男	高齢者医療を支援する背景依存型臨床判断閾値推定モデルに関する研究	H31-R5
挑戦的研究(萌芽)	名誉教授・栗原 義保	医師の臨床判断を考慮した実診療データにおける欠測値の新しい推定方法	R2-R5
若手研究(B)	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部門・准教授・土屋 京子	ヨハン・ザロモ・ゼムラーードイツ初期啓蒙主義時代における旧約聖書解釈の問題圏ー	H29-R5
若手研究(B)	教育研究部総合科学系 黒潮圏科学部門・准教授・堀 美栄	途上国で漁業者が資源管理組織に参加するインセンティブを模索	H28-R5
若手研究(B)	データサイエンスセンター・特任講師 菅原 武志	ゲノム構造大域の遷移の数理的解明	H29-R5
若手研究	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部門・准教授・大塚 誠也	『祐子内親王家紀伊集』を中心とした撰問末期・院政前期の人的交流の研究	R2-R5

令和5年度科学研究費助成事業採択状況

若手研究	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部門・准教授・小川 寛貴	異なる選挙制度の組み合わせが投票参加に与える影響—制度間不均一の包括的分析—	H31-R5
若手研究	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部門・准教授・北崎 勇帆	原因・理由節を中心とする日本語従属節の史的変遷	R5-R8
若手研究	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部門・准教授・切詰 和雅	電子記録債権の新たな活用のための研究	H30-R5
若手研究	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部門・准教授・渡辺 裕美	発音指導における指標開発のための評価研究	H30-R5
若手研究	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部門・講師・磯田 友里子	消費者の時間資源配分戦略と購買行動の関係解明	H31-R5
若手研究	教育研究部人文社会科学系 人文社会科学部門・講師・的場 竜一	カーボンニュートラル時代におけるCASE化とアジアの生産システムに関する研究	R4-R6
若手研究	教育研究部人文社会科学系 教育学部門・講師・佐竹 泰和	農村地域における情報通信技術の利用と創造的活動に関する研究	R2-R5
若手研究	教育研究部人文社会科学系 教育学部門・講師・袴田 綾斗	教科教師の省察における専門的知識の形成過程を分析するための理論的枠組みの構築	H31-R5
若手研究	教育研究部人文社会科学系 教育学部門・講師・三ツ石 行宏	戦後日本における「福祉教育」概念・実践の形成過程に関する基礎的研究	H31-R5
若手研究	教育研究部人文社会科学系 教育学部門・助教・小西 葉子	謀報機関法制における憲法的価値の役割と限界	R5-R8
若手研究	教育研究部人文社会科学系 教育学部門・助教・福谷 遼太	3Dスキャンを用いた生徒作品の自動採点システムによる成果物評価のDX化	R4-R6
若手研究	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・木藤 太一	幾何学的方法による緑内障データに対する機械学習法の構築	R5-R9
若手研究	教育研究部自然科学系 理工学部門・講師・加藤 悠爾	南大洋の珪藻 <i>F. kerguelensis</i> の形態に注目した古環境指標の確立	R3-R5
若手研究	教育研究部自然科学系 理工学部門・講師・河井 達治	分配束に基づく位相空間論の創出とそのアルゴリズム的側面の解明	R2-R5
若手研究	教育研究部自然科学系 理工学部門・講師・中山 直英	ソコダラ科ホカケダラ属魚類の系統分類と進化パターン解明	R5-R7
若手研究	教育研究部自然科学系 理工学部門・助教・村尾 智	カンドル理論を用いたハンドル体結び目の拡大Alexander不変量の研究	R3-R7
若手研究	教育研究部自然科学系 農学部門・准教授・赤池 慎吾	江戸期から帝国日本時代、土佐藩と台湾嘉義県を繋いでみえる保安林制度の公益性の特質	H31-R5
若手研究	教育研究部自然科学系 農学部門・准教授・野村 浩一	果菜個体群の炭素収支に基づいた開花・着果の予測手法の確立	R3-R5
若手研究	教育研究部自然科学系 農学部門・助教・富田 幹次	Fear effectを応用した野生動物による林業被害軽減手法の開発	R5-R8
若手研究	教育研究部医学部系 基礎医学部門・助教・市川 厚	慢性閉塞性肺疾患(COPD)スクリーニングのための心電図定量解析システムの開発	R4-R7
若手研究	教育研究部医学部系 基礎医学部門・助教・小松 利広	腫瘍内への制御性T細胞の抗原特異的浸潤機構の解明	R5-R6
若手研究	教育研究部医学部系 基礎医学部門・助教・日高 千晴	Sez6スプライスバリエントの差異が認知機能形成に与える影響	R4-R7
若手研究	教育研究部医学部系 連携医学部門・助教・兵頭 勇己	オーダ情報自動系列生成モデルの構築とオーダ認識行抑止システムへの展開	R4-R7
若手研究	教育研究部医学部系 臨床医学部門・教授・山岸 由佳	膈内マイクロバイオータ解析に基づく女性生殖道感染症に対するテララーメイド治療法の開発	H30-R5
若手研究	教育研究部医学部系 臨床医学部門・助教・阿漕 孝治	変形性膝関節症の痛みの治療ターゲットの解明	R2-R5
若手研究	教育研究部医学部系 臨床医学部門・助教・天野 絵梨	糖尿病における肝臓マンノース利用障害	R2-R5
若手研究	教育研究部医学部系 臨床医学部門・助教・岸本 達真	上皮バリア低下による眼表面炎症の増悪メカニズムの解明	R3-R5
若手研究	教育研究部医学部系 臨床医学部門・助教・杉村 夏樹	人工膝置換術後遷延痛における滑膜炎の影響と血管塞栓療法の有効性	R3-R5
若手研究	教育研究部医学部系 臨床医学部門・助教・立岩 浩規	ラット敗血症モデルにおける筋力低下および認知機能障害に対するALAの効果	R2-R5
若手研究	教育研究部医学部系 看護学部門・准教授・佐藤 美樹	活動的な高齢者の睡眠と自律神経活動の特徴に着目した看護介入モデルの開発	R2-R5
若手研究	教育研究部医学部系 看護学部門・准教授・中野 葉子	アフターコロナにおけるニューノーマル時代に対応した医療人材育成プログラムの開発	R5-R7
若手研究	教育研究部医学部系 看護学部門・准教授・松本 智津	NICUにおけるフィジカルアセスメントの教育プログラムの開発とその検証	R4-R6
若手研究	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・准教授・斉藤 雅洋	地域づくりにおける内発的なESDの創造と展開に関する生活史調査を通じた事例研究	H31-R5
若手研究	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・准教授・須藤 順	レゴ・シリアスプレイ・メソッドを活用した事業機会創造型起業家教育プログラムの開発	R3-R5
若手研究	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・講師・佐藤 文音	創作ダンスの実践によって高齢者の認知機能は向上するのか	R4-R6
若手研究	教育研究部総合科学系 地域協働教育学部門・講師・佐藤 洋子	「女性活躍」の下での林業における「女の仕事」	R2-R5
若手研究	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・准教授・鈴木 紀之	警告色と隠蔽色の分化をもたらす生態的・遺伝的要因の解明	H31-R5
若手研究	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・講師・都筑 止行	植物病原細菌—青枯病菌の鉄濃度依存的な遺伝子発現制御機構の解明	R5-R7
若手研究	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・准教授・奥村 知世	合成実験とゲノム解析から明らかにするチムニー内初期生命誕生・進化のシナリオ	H31-R5
若手研究	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・助教・田中 えりか	直近10年間の西ノ島の噴火史に基づき魚類の歯の元素吸着・置換プロセスの解明	R5-R7
若手研究	データサイエンスセンター・特任助教 李 冠軍	中国における農業政策に関する実証研究—政策の変遷と農家経済に与える影響—	R3-R5
若手研究	海洋コア国際研究所・特任助教 森 郁晃	貧酸素海域で化学合成独立栄養細菌が担う一次生産機能の評価	R4-R5
若手研究	海洋コア国際研究所・研究員 小坂 由紀子	南極海の現代・過去の海洋変遷史:表層堆積物と深海サンゴのNd・Pb同位体比の解析	R3-R5

1. 今年度のトピックス

2. 高知大学基幹研究プロジェクト

3. ユニットのボトムアップ研究プロジェクト

4. 令和四年度高知大学研究顕彰制度受賞者

5. アカデミアセミナーin 高知大学

6. 学術研究に関わる受賞等

7. 令和四・五年度科学研究費助成事業採択状況

令和5年度科学研究費助成事業採択状況

若手研究	海洋コア国際研究所・客員助教 穴井 千里	エディアカラ紀から現在までの地球磁場情報の正確な抽出に向けた残留磁化成分の検討	R5-R7
若手研究	医学部・特任助教 満田 直美	胎盤重量/出生体重比と小児期生活習慣病リスクの関連性	R2-R5
若手研究	医学部・客員講師 青山 文	神経ステロイドを用いた術後せん妄に対する新規治療戦略と作用機序の解明	R3-R5
若手研究	医学部・客員講師 田村 貴彦	プロポフェール注入症候群の病態解明と新規治療法の開発	R3-R5
若手研究	医学部・客員助教 寺内 芳彦	セービン株由来不活化ポリオワクチン含有四種混合ワクチンの長期免疫原性の検討	R4-R6
若手研究	医学部附属病院・医員 山本 新九郎	光線力学的治療法の免疫賦活効果の解析と免疫チェックポイント阻害療法増強効果の検証	R4-R5
若手研究	医学部附属病院・薬剤師 石田 智晃	植物由来ナノ粒子を用いた神経炎症に対する新規治療薬の開発	R4-R7
若手研究	医学部附属病院・薬剤師 山石 久	漢方薬を用いた再発・転移大腸がんに対する新規治療方法の開発	R4-R7
若手研究	医学部附属病院・薬剤師 藤田 博子	神経細胞接着分子OCAMは劇痛覚神経回路の可塑的変化過程にどのように関与するか	R4-R7
若手研究	医学部附属病院・薬剤師 森沢 惇平	植物由来ナノ粒子を用いた神経腫瘍に対する新規治療薬の開発	R5-R7
若手研究	医学部附属病院・理学療法士 小田 翔太	痛み由来の神経学的筋力抑制に対抗する新規治療法の確立	H31-R5
若手研究	医学部附属病院・言語聴覚士 中平 真矢	神経筋電気刺激装置を用いた嚥下訓練の標準的治療の確立	R2-R5
若手研究	日本学術振興会特別研究員(PD) 森本 大地	赤潮原因藻とウイルスの共進化を駆動する分子機構の解明	R5-R7
研究活動スタート支援	教育研究部人文社会科学系 教育学部門・助教・柴田 里彩	戦後男女共学制下における非公式制度としての「女子高」の確立	R5-R6
研究活動スタート支援	教育研究部自然科学系 理工学部門・助教・村尾 智	ハンドル体結び目とその補空間の幾何構造の研究	R2-R5
奨励研究	研究国際部研究推進課研究推進係 技術専門職員・田中 幸記	海洋温暖化によるカジメ海中林の変容と保全策の検討	R5-R5
奨励研究	医学部附属病院・公認心理師 茶谷 佳宏	特発性正常圧水頭症における3徴のデバイスをを用いた評価と脳内基盤の解明に関する研究	R5-R5
奨励研究	医学部附属病院・薬剤師 西村 さとみ	植物由来エクソソームを利用した薬物輸送担体の開発	R5-R5
奨励研究	教育研究部医療学系臨床医学部門 技術補佐員・ロカテッリ ファブリシオミゲル	術後認知機能障害予防のための新しい戦略-腸内微生物叢の調節-	R5-R5
特別研究員奨励費	海洋コア国際研究所・特任助教 森 郁晃	高圧培養実験と天然堆積物試料の解析から迫る海底下高圧環境の炭素循環	R3-R5
特別研究員奨励費	日本学術振興会特別研究員(PD) 森本 大地	赤潮崩壊を司るウイルス駆動型の分子生態学的メカニズムの解明	R4-R6
特別研究員奨励費	日本学術振興会特別研究員(DC1) 関 仁望	新規蛍光ソルバトクロミック色素の開発とそのエクソソーム脂質膜の動態解析への応用	R4-R6
特別研究員奨励費	日本学術振興会特別研究員(DC1) 齊藤 瞭汰	カタユレイボヤの心臓におけるペースメーカー細胞の分化と拍動調節機構の解明	R5-R7
国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	教育研究部自然科学系 理工学部門・教授・橋本 善孝	プレート沈み込み帯における多様な地震断層の物理量の定量化と相互作用の解明	R2-R6
国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	教育研究部自然科学系 農学部門・教授・佐藤 周之	ベトナムの農業水利施設へのストックマネジメント導入の可能性について	H30-R5
国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・教授・山本 裕二	逆転頻度が低いほど地磁気強度は大きくなるか？-アイスランド溶岩からの検証	H31-R6
国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	海洋コア国際研究所・特任教授 佐野 有司	炭酸塩試料を用いた長期間かつ高解像度の古環境復元	I131-R5
国際共同研究加速基金 (海外連携研究)	教育研究部自然科学系 理工学部門・准教授・長谷川 精	米国ユタ州の年縞湖成層から読み解く気候転換点を越えた始新世“温室期”の気候安定性	R5-R7
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI	教育研究部自然科学系 農学部門・准教授・宮内 樹代史	自然エネルギーと農業の未来を考える～ソーラー・シェアリングと次世代農資源の活用～	R5-R5
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI	教育研究部総合科学系 生命環境医学部門・准教授・松川 和嗣	乾燥精子や細胞から生命は誕生する！？新しい哺乳動物の遺伝資源保存技術を学ぼう	R5-R5
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI	教育研究部総合科学系 複合領域科学部門・講師・浦本 豪一郎	深海底の鉱物資源に学ぶ地球環境の仕組み～鉱物のマイクロ構造の探求～	R5-R5

編集後記

今年度の教職員・学生による活発な研究活動の成果を、第18号のリサーチマガジンとしてまとめることができました。

高知大学の研究面での第4期中期目標は、「海洋、生命、フィールドサイエンスを中心とした研究の強みを生かして、国際通用性と地域貢献性を兼ね備えた知と価値の創造を推進するとともに、世界的視野をもつ科学者の育成を図る。また、研究活動を通じてイノベーション・マインドやアントレプレナーシップの醸成に取り組み、知の創造を価値の創造へと転換するイノベーションエコシステムを構築する」と示されています。目標達成のために5つの基幹研究プロジェクト、「臍帯血再生医療」と「光線医療」の革新的医療の確立と融合・「Internet of Plants (IoP)の共創～Society 5.0 農業の目指すべき姿～」・「新領域「ファイコミクス」による藻類の新価値創造」・「オンサイトモニタリングを活用した災害発生予測手法の高度化と事前避難への適用」・「海洋地球との共生～持続可能海洋資源の利活用」が設定され、研究を開始しています。また、研究者の自由な発想による「ユニット的ボトムアップ研究プロジェクト」も複数行われています。

その他にも科研費以外の競争的資金である、水産庁の「令和5年度養殖業成長産業化技術開発事業」や国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の研究成果展開事業であるA・STEP産学共同(本格型)などに採択された研究が進行しており、順調に成果を上げております。当然ながら、これら以外にも学内には多くの優れた研究があります。紙面の都合上、紹介できる内容にも限りがありますが、今後も可能な限り順次紹介していきたいと考えています。

本マガジンを読まれた皆様が、高知大学の研究に興味を持っていただければ幸いです。

学内の教職員の皆様におかれましては、本マガジンの取組みに対して今後も変わらぬご支援とご協力をお願いいたします。

最後に、ご多忙な折に原稿執筆を快くお引き受けくださった執筆者の皆様に深く感謝いたします。

総合研究センター長

大西 浩平

<装丁コンセプト>

ドライフラワーにした百合の花弁をモチーフにした作品です。枯れゆく花の美をビジュアルデザインで表現できないか考えました。

みずみずしさから乾いた質感へとうつろう花弁を重ね合わせることで、逆説的に画面に躍動感・透明感を与えています。このデザインから、未知なる研究へ挑む研究者の矜持や威厳を感じてもらえたらと願います。

作成者 吉岡 一洋〔高知大学 人文社会科学系 教育学部門 教授〕

高知大学リサーチマガジン第18号

発 刊 日 令和6年3月

編集・発行 高知大学総合研究センター

連 絡 先 高知大学 研究国際部 研究推進課

〒780-8520 高知市曙町2丁目5-1

TEL : 088-844-8117 FAX : 088-844-8926

Mail : kk04@kochi-u.ac.jp



KOCHI UNIVERSITY

高知大学リサーチマガジン

RESEARCH MAGAZINE