



医歯薬学研究部だより

徳島大学大学院 医歯薬学研究部

Tokushima University
Graduate School of Biomedical Sciences

Vol. 18
2023年10月1日



- 1 巻頭言
大学院医歯薬学研究部長 赤池 雅史
- 2 特集記事：DDS 研究センターの設置について
DDS 研究センター長 小暮 健太郎
- 3 旬の研究紹介：抗腫瘍免疫応答における新たな腫瘍内細胞クラスター fibrocyte の同定と解析
呼吸器・膠原病内科学分野 / 地域総合医療学分野 特任助教 三橋 惇志
呼吸器・膠原病内科学分野 教授 西岡 安彦
- 4 旬の研究紹介：プレジジョン栄養学の研究基盤確立を目指す食と栄養研究クラスター
臨床食管理学分野 教授 竹谷 豊
- 5 医療教育開発センターニュース
医療教育開発センター長 赤池 雅史
- 6 2023 Tokushima Bioscience Retreat 報告
口腔分子病態学分野 教授 石丸 直澄
- 7 総合研究支援センターニュース
先端医療研究部門 歯学系分室 技術専門職員 松尾 真介
- 8 看護リカレント教育センターニュース
看護リカレント教育センター 副センター長 岩佐 幸恵
- 9 AWA サポートセンターニュース
AWA サポートセンター 特任講師 長崎 裕加
- 10 研究部市民公開講座開催案内
代謝栄養学分野 教授 阪上 浩
研究部公開シンポジウム開催案内
臨床薬学実務教育学分野 教授 阿部 真治
- 11 新任教授ご挨拶
学会情報
- 12 学会賞等受賞者紹介
編集後記

巻頭言

「医歯薬学共創プラザ」構想について

医歯薬学研究部長 赤池 雅史

かねてより歯学部校舎西側で進めてきた医歯薬学共創プラザの工事は第一期が完了し、8月にスキルスラボ、医療教育開発センター、AWA サポートセンターが移転しました。新スキルスラボは広さ・機能ともに一新され、その概要は本号の「医療教育開発センターニュース」で紹介していますので、ぜひご覧ください。また、4階には国際交流スペースが新たに整備されました。国際交流については、コロナ禍で中断されていた海外留学生の受け入れが次々と再開されており、また、医歯薬学研究部長が専門家チームの統括を務める日本モンゴル病院 JICA プロジェクトも4月からフェーズ2が開始され、愛媛大学とともに日本モンゴル病院の管理・診療・教育レベルの向上と国際共同研究の立ち上げに取り組んでいます。蔵本地区におけるこれらの国際交流活動において、医歯薬学共創プラザに整備された国際交流スペースがその中心拠点となることを目指したいと思います。さらに現在進捗中の二期工事によって、新クリニカル・アナトミーラボ、チュートリアル室、PCセンター、AI研究・教育エリア、医療危機管理等の教育・研究エリアが整備される予定です。これまで大学の建物は学部別管理が一般的でしたが、医歯薬学共創プラザは、「共創」の名が示す通り、研究部、学部、病院、全学の各部局・組織が管理運営する多種多様な教育・研究の共同利用エリアで構成されていることが特徴です。その管理・運営にあたっては、関係する部局・組織と十分に相談しながら、従来の慣習にとらわれない、利用者視点での柔軟な体制を構築したいと考えています。

さて、文部科学省科学技術・学術政策研究所が公表した「科学技術指標2023」によると、日本のTop10%・Top1%補正論文数は2000年代半ばから国際順位が低下し、今回はさらに第13位・第12位まで低下していました。また、日本の分野別論文数割合のデータでは、臨床医学が大きく増加することで我が国の科学研究を支えていることが示されています。一方、全国医学部部長病院長会議の調査では、将来の研究を支える主力である臨床医学系助教の週当たりの研究時間は15%がゼロ、約50%が5時間以下というショッキングな結果が報告されており、次年度からの医師の働き方改革の開始とあわせて、今後、臨床研究論文の増加にブレーキがかかり、研究力がさらに低下することが懸念されています。

徳島大学では教員組織（研究部）と教育組織（学部、大学院研究科）を分離した「教・教分離体制」をとることにより、学部間の教育連携や共同研究の促進等で成果をあげてきました。一方、この体制では教育、研究、臨床・社会貢献の各業務の管理部局が異なるため、共通的人的リソースである「教員」が全エフォートの中で研究時間を確保するには、医学科が医学教育分野別評価において「改善のための助言」で指摘されたように、各部局間で連携して教員エフォートの現状を把握しながら、その組織的な管理を行うことが必要だと思います。医歯薬学研究部では、医歯薬学共創プラザを組織間連携の象徴ならびに拠点と位置づけて、各部局・組織との協働により、国立大学法人が直面している研究力の低下等の多くの問題を乗り越えていく所存です。引き続き、皆様のご協力、ご支援を宜しくお願いいたします。

DDS 研究センターの設置について

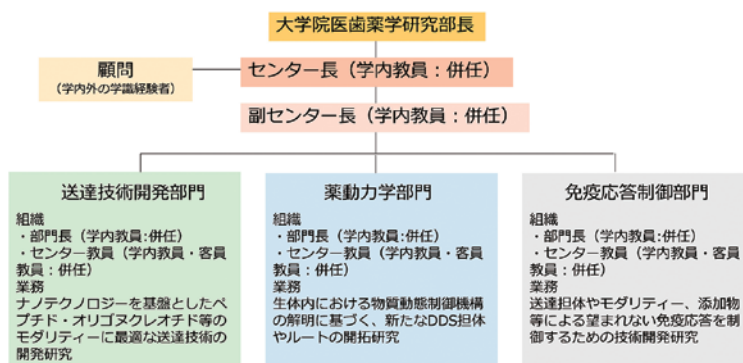
■ DDS 研究センター長 小暮 健太郎

令和5年4月1日付で、医歯薬学研究部に DDS 研究センターが設立された。新しいモダリティとしての核酸医薬が認知されるようになったが、その機能を発揮するためには薬物送達システム (Drug Delivery System: DDS) は欠くことのできないものである。しかしながら、モダリティの進歩発展に比べて、DDS には未だ開発の余地が残されており、世界で開発競争が盛んに行われている。その中でも我が国は、DDS 研究において世界のトップランナーとして認識されており、多くの研究者が DDS 研究に取り組んでいる。特に、徳島大学にはオリジナリティーの高い DDS 研究を行っている研究者が多く在籍しているため、これらを集結させることによる革新的な DDS 開発が期待できる。そのため、我が国発の革新的 DDS 開発を目指して、徳島大学における DDS 研究の集約と国内 DDS 研究者および製薬関連企業との連携促進のための拠点形成を目的として「DDS 研究センター」を設置した。さらに本センターは、薬学部専門科目「コア DDS 講義」および「研究体験演習」等と連携することで、学部低学年からの DDS 教育を実践するとともに、大学院博士課程・博士後期課程学生による DDS 研究を支援することで、次代の DDS 研究者の育成を目指している。

本センターは、DDS 研究の大きな柱である「送達担体・技術開発」「物質動態制御機構に基づく DDS 担体・ルート開拓」および「免疫応答制御」に重点を置いて研究開発を行うため、「送達技術開発部門」「薬動力学部門」および「免疫応答制御部門」で組織されている。「送達技術開発部門」においてはナノテクノロジーを基盤としたペプチド・オリゴヌクレオチド等のモダリティに最適な送達技術の開発研究を、「薬動力学部門」においては生体内における物質動態制御機構の解明に基づく、新たな DDS 担体やルートの開拓研究を、「免疫応答制御部門」においては mRNA ワクチンでも問題となっている送達担体やモダリティ、添加物等による望まれない免疫応答を制御するための技術開発研究を行う。本センター設立および事業の運営にあたっては、徳島大学学長裁量経費および研究クラスター事業のご支援をいただいている。

令和5年5月26日に、キックオフシンポジウムを薬学部第1講義室において開催した。学内の教員および学生のみならず徳島・香川に拠点を置く多くの製薬関連企業研究者など84名が参加し、講演と質疑応答を行った。特に多くの製薬関連企業の方が参加されたことは、DDS 研究への企業の関心が高いことを示していると考えている。今後、DDS 研究センターの事業として、定期的にシンポジウムや勉強会などを実施する予定である。これらシンポジウム等の開催に関しては、研究クラスター事業および SDGs 推進に係る連携創出の場形成支援事業のご支援をいただいている。

徳島大学大学院医歯薬学研究部 DDS 研究センター (体制図)



旬の
研究紹介

抗腫瘍免疫応答における 新たな腫瘍内細胞クラスター fibrocyte の同定と解析

■ 呼吸器・膠原病内科学分野 / 地域総合医療学分野 特任助教 三橋 惇志
呼吸器・膠原病内科学分野 教授 西岡 安彦

肺がんや悪性胸膜中皮腫などの進行胸部がんにおいて、免疫チェックポイント分子である PD-1/PD-L1 を標的とした免疫チェックポイント阻害薬の優れた有効性が示されていますが、その治療効果には腫瘍微小環境に存在する多様な細胞分画が寄与することで知られています。

私たちはこれまでに、線維細胞 (fibrocyte) という単球由来血球系細胞でありながら細胞外基質の高発現など線維芽細胞様の性質も併せ持つ特徴的な細胞群が腫瘍組織内に存在し、増殖因子の産出源として血管新生促進やがん幹細胞様性質の誘導を介し腫瘍進展に寄与する可能性を示してきました。その一方で、fibrocyte は樹状細胞に匹敵する抗原提示能を有しており、CD86 を介した共刺激能により T 細胞増殖を促し、その作用が免疫チェックポイント阻害薬である抗 PD-L1 抗体により増強するという抗腫瘍免疫に寄与する側面も私たちのこれまでの検討により明らかになりました。しかしながら、これまで主に良性線維性疾患の領域において注目されていた fibrocyte は培養法やコラーゲンの細胞内染色によってのみその存在が認識されており、生細胞としての直接的な疾患臓器からの分離に成功した実例が乏しい状況が続いていました。

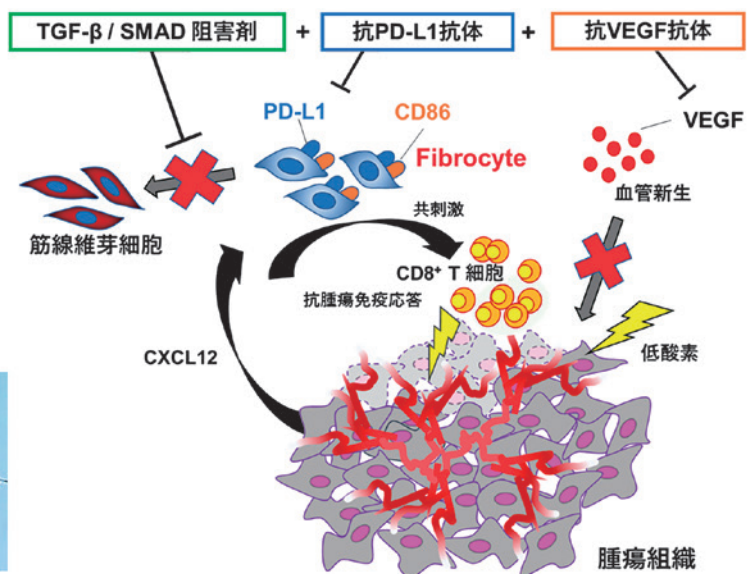
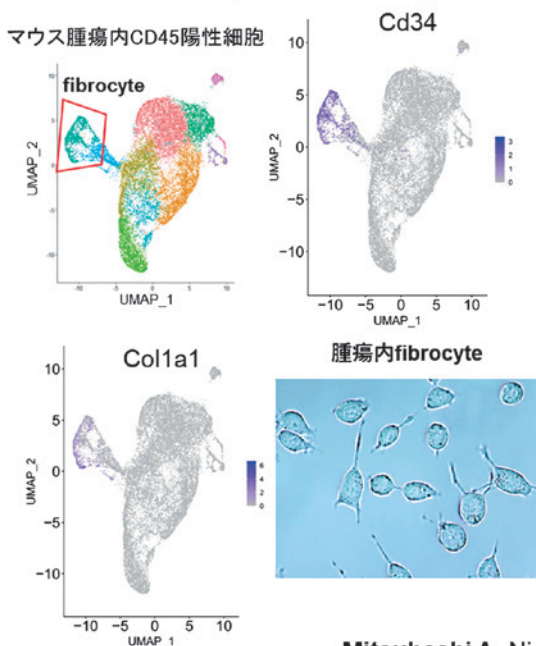
私たちは腫瘍組織からの生細胞としての fibrocyte の分離を目指し、その同定と性質解析のためマウス中皮腫皮下移植モデルおよび臨床肺がん症例の腫瘍組織から CD45 陽性血球系細胞を分離し、シングルセル RNA-seq を実施しました。その結果、腫瘍組織内において細胞外基質を高発現する血球系細胞であ

る fibrocyte 分画を独立したクラスターとして同定し、さらに fibrocyte が CD34⁺CD45⁺ 分画として分離可能であることを発見しました。この成果によりマウス腫瘍組織より分離した fibrocyte は、抗原提示能を有し T 細胞増殖を促進させる単球系細胞としての側面と、培養条件下で α SMA 陽性の筋線維芽細胞へ分化する線維芽細胞様の側面を示しており、疾患局所における fibrocyte の機能解明が飛躍的に進展することとなりました。

私たちは細胞としての特性のみでなく、腫瘍進展への作用においても二面性を有するこの fibrocyte を進行がん治療における重要な治療標的と位置づけ、その制御を目指し検討をしています。これまでの成果により、①血管新生阻害剤による腫瘍低酸素誘導とそれに伴うケモカイン産出促進による腫瘍局所への fibrocyte 遊走、②抗 PD-L1 抗体による fibrocyte 共刺激の促進と T 細胞増殖誘導、③ TGF- β /SMAD 阻害薬による fibrocyte から筋線維芽細胞への分化阻害という fibrocyte の異なる機能に介入する 3 つの治療を併用することが、より優れた複合がん免疫療法となることを動物モデルにおいて示しました。

腫瘍内における fibrocyte はそのがん関連線維芽細胞の前駆体としての機能や、細胞特異的表面抗原の同定などさらに探求すべき課題が数多く残されています。私たちはその解明により fibrocyte を標的とした新規がん治療の創薬、臨床応用への橋渡しを目指し今後も研究を継続して参ります。

シングルセルRNA-seqによる腫瘍内fibrocyte同定



Mitsuhashi A, Nishioka Y, et al. Cell Rep. 2023 を一部改変

旬の
研究紹介

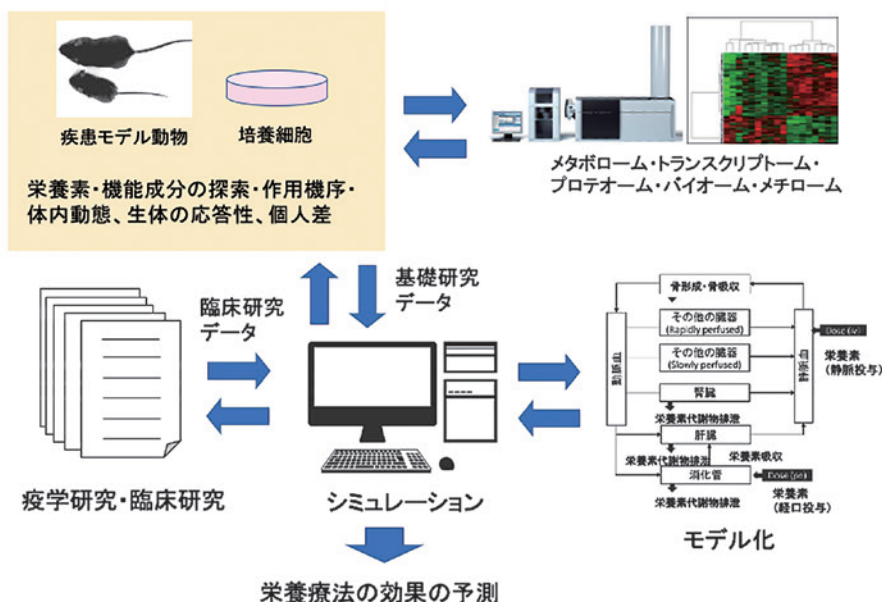
プレジジョン栄養学の研究基盤確立を目指す 食と栄養研究クラスター

■ 臨床食管理学分野 教授 竹谷 豊

プレジジョン栄養学 (precision nutrition) とは、精密栄養学あるいは個別化栄養学などと日本語では訳されますが、個人の体質を決める遺伝的因子などの内的因子に加えて、生活習慣や腸内細菌などの外的因子の影響も考慮に入れ、個人に最適な食事・栄養を提供することを言います。古くより栄養学の重要な課題は、「何をどれだけ食べれば健康を維持できるのか？」を明らかにすることです。これに対して、健康な個人及び集団を対象として、国民の健康の保持・増進、生活習慣病の予防のために参照するエネルギー及び栄養素の摂取量の基準を示すものとして、日本人の食事摂取基準というものが定められています。食事摂取基準は、その集団のうちほとんどの人が不足しない、あるいは一定の栄養状態を維持するために十分な量として算定されたものです。しかしながら、実際には個人によって同じものを食べても、吸収量が異なったり、体内での代謝や利用効率や作用に違いが生じるなど、現れる効果には個人差があります。さらに、年齢、生活習慣、生活環境などによっても効果に違いが生じます。近年の分析技術の向上や栄養素代謝の分子レベルでの理解が進むことで、個人差を決定する要因が徐々に明らかになってきました。個人の食事摂取や栄養素の利用効率に影響を及ぼす外的要因についても、測定する技術が開発されてきました。何より、近年の人工知能によるビッグデータの解析技術の発展により、これらの膨大なデータを集積し、個人にとって必要な栄養素や食品を決定するために必要な情報を抽出することも可能になってきました。しかしながら、プレジジョン栄養学を支える食品成分や栄養素の作用メカニズムの理解、ライフステージや病態における栄養素の役割を明確にするための研究は、まだまだ道半ばであります。

当研究クラスターでは、代謝、遺伝情報、腸内細菌叢、生活習慣と健康指標や病態、食事への応答性などにおける個人差のメカニズムを理解し、個人の健康増進に最適な食事・栄養処方すなわちプレジジョン栄養学を実現するために必要な技術基盤の構築を目指しています。具体的には、遺伝子多型や経世代エピゲノムなどの内因的な個人差を規定する因子の同定、健康寿命延伸のための周産期から老化に至る健康や疾病に関する栄養学研究、食品成分・栄養素による生体の高次機能を制御する技術、宇宙環境下での栄養管理技術や老化関連疾患への応用に関する研究、生涯にわたる食・健康データベースの構築や解析に関する研究、栄養素代謝の数理モデル化とシミュレーション技術の開発などに取り組んでいます。疾患モデル動物や培養細胞を用いた栄養素・食品成分の代謝動態に関する基礎的な研究では、メタボローム、トランスクリプトーム、バイオーム、メチロームなどの技術により網羅的な定量解析を進めています。これらの基礎研究のデータに加えて、これまでの疫学・臨床データや文献情報を基に、栄養素代謝動態の数理モデル化を行い、それらのモデルを用いたシミュレーション技術を開発していきます(図参照)。将来的には、様々な病態や個人差を考慮した上で、栄養療法の効果を予測する技術を確認したいと考えています。このような技術は、将来の予測ができることで食行動変容を促すことに役立つとともに、生活習慣病や老化関連疾患などの予防・治療への臨床応用だけでなく、機能性食品の開発や食品と薬物との相互作用の解析など食品・医薬品開発への活用も期待されます。

研究クラスターについては、<https://cluster.tokushima-u.ac.jp/new-cluster-list/1648.html> をご参照いただければ幸いです。興味のある方は、是非一緒に研究を進めて行きましょう!



Center News ①

医療教育開発センターニュース

医療教育開発センター長 赤池 雅史

新スキルス・ラボのご案内

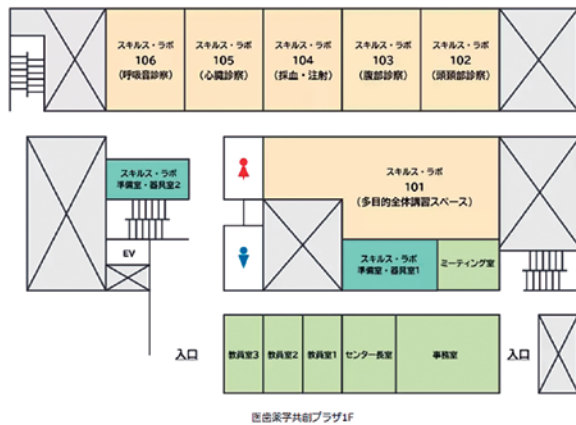


医歯薬学共創プラザ(歯学部校舎西側) 1~3階にスキルス・ラボが移転しました。総面積1596㎡とこれまでの約2.7倍の面積を有し、様々な実習、研修にご利用いただけます。

徳島大学教職員の方は、下記システムに登録してご利用できます。
<https://study.ait231.tokushima-u.ac.jp/tsos/login.php>



医歯薬学共創プラザ1階



【101 多目的全体講習スペース 164㎡】



【102 頭頸部診察スペース 65㎡】

【103 腹部診察スペース 65㎡】

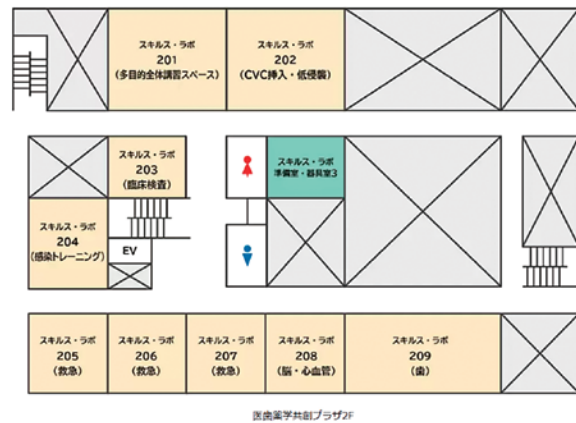


【104 採血・注射スペース 65㎡】



【105 心臓診察スペース 65㎡】

医歯薬学共創プラザ2階



【104 採血・注射スペース 65㎡】



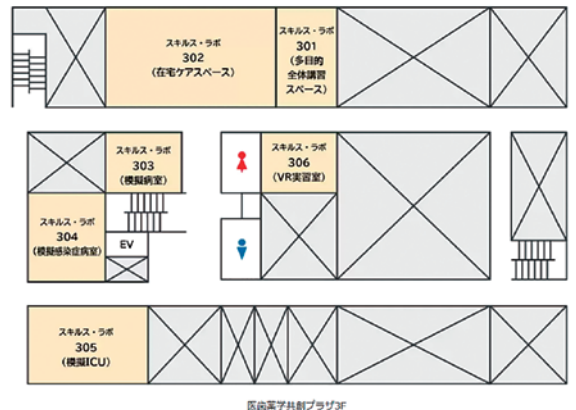
【201 多目的全体講習スペース 103㎡】



【202 CVC 挿入・低侵襲スペース 103㎡】



医歯薬学共創プラザ3階



【204 感染トレーニングスペース 56㎡】



【205、206、207 救急スペース各 48㎡】



【208 脳・心血管スペース 48㎡】



【302 在宅ケアスペース 153㎡】

2023 Tokushima Bioscience Retreat 報告

■ とき / 2023年9月1日(金)～2日(土) ■ ところ / 徳島大学藤井節郎記念ホール(蔵本地区)
 ■ 口腔分子病態学分野 教授 石丸 直澄

2019年の小豆島でのリトリート以来4年ぶりの対面でのリトリートを蔵本キャンパスの藤井節郎記念ホールで初めて開催することができました。日頃交流のない各研究科の大学院生の研究内容を知ることができ、それぞれのこれからの目標に向かって新たな決意ができたのではないのでしょうか。本学の大学院生の研究の質の高さを実感いたしました。昭和大学の美島健二先生による特別講演では最先端の再生医療研究をわかりやすく拝聴することができました。また、ポスター発表では自身の出身地や趣味など興味深い内容が盛りだくさんでした。すべての参加者ならびに医療教育開発センターの皆様のご協力・ご支援に心より感謝いたします。

特別講演

■ 演題

「Regenerative Medicine for Salivary Gland Hypofunction 唾液腺機能低下に対する再生医療」

■ 講師

昭和大学歯学部

口腔病態診断科学講座 口腔病理学部門

教授 美島 健二 先生

【略歴】

1991年 徳島大学歯学部歯学科卒業
 1995年 奈良県立医科大学大学院医学研究科修了
 1995年 奈良県立医科大学助手
 1998年 米国NIH/NIDCR博士研究員
 2001年 徳島大学歯学部助手
 2002年 鶴見大学歯学部助手
 2003年 鶴見大学歯学部講師
 2005年 鶴見大学歯学部准教授
 2011年 昭和大学歯学部教授



特別講演講師を囲み集合写真

参加者内訳(学内)

| | 医学 | 口腔 | 薬学 | 栄養 | 保健 | 計 |
|----------|----|----|----|----|----|----|
| 学生(発表者) | 3 | 6 | 5 | 2 | 2 | 18 |
| 学生(発表なし) | 1 | 5 | 0 | 4 | 0 | 10 |
| 教員・職員 | 3 | 9 | 2 | 3 | 1 | 18 |
| 合計 | 7 | 20 | 7 | 9 | 3 | 46 |

ベストプレゼンテーションアワード

■ 若手研究者奨励賞

各研究科1名ずつ合計5名の教員の審査により3名が選ばれました。

- ・小林 大志朗さん(機能分子合成薬学分野)
- ・TRAN QUANG DUCさん(予防環境栄養学分野)
- ・宮田 晃志さん(臨床薬理学分野)

この3名には、副賞として海外学会発表旅費等に使用できる研究費が補助されます。今回、いずれの発表も優秀で大変難しい選考でした。

■ 特別賞

発表学生の投票により、顎機能咬合再建学分野の Chavan Parimal Ravindra さんが選ばれました。



研究発表 質疑応答の様子



交流会での自己紹介の様子

Center News ②

総合研究支援センターニュース

■ 先端医療研究部門 歯学系分室 技術専門職員
松尾 真介

歯学系分室では歯学部校舎の3階、4階、5階、6階に共同利用機器を設置し運用を行っております。各々の機器毎に担当する技術職員を割り当て、皆様の研究活動に活かしていただくべく、共同利用機器の管理運営、定期メンテナンスおよび精度管理を行っています。本稿においては、説明会・セミナー開催に関する試みについてお知らせいたします。また、新規に導入された機器につきまして、いくつかご紹介いたします。

1.説明会・セミナーについて

歯学系分室ではこれまで、導入された機器を用いての導入説明会や定例の操作説明会、機器選定のためのセミナー等を開催しております。

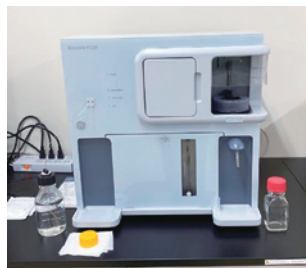
この度メーカーと調整の上、新たな試みとして

- ・ 1回分の測定が体験可能なトライアルセミナー (RRC402室 WES)
- ・ 使用者が測定したいサンプルを使用した個別の相談会 (RRC403室 オールインワン蛍光顕微鏡)

を開催いたしました。

また、分子間相互作用解析装置 Biacore X100 の概要説明会をハイブリッド形式にて開催いたしました。

いずれも多数の参加をいただき、開催後のアンケートでも高評価をいただきました。今後も機会に応じて、使用者の皆様の希望を取り入れた「参加しやすい説明会」「参考になる説明会」の開催を計画できるよう、努めてまいります。



分子間相互作用解析装置
Biacore X100

2.新規導入機器のご紹介

当室では利用者の皆様の要望を参考に、新たに機器を導入することができました。主なものをいくつかご紹介いたします。

新規導入機器

○ガス滅菌機(株式会社 IKI FRH16)

滅菌の全工程を陰圧で行い、途中で操作を中止してもエアレーション終了まで前扉を開けられないように安全装置が働くため、扉解放時の被ばくリスクが低いエチレンオキシドガス滅菌器です。また本体にEOGの警報装置が付属しており、万が一滅菌ガスが漏洩した際でも使用者の安全確保が可能です。



ガス滅菌器 FRH16

○超音波破碎装置(ワケンビーテック Q500)

最大 500W の高出力で大量のサンプルや粘度のあるサンプルにも余裕を持って対応できるマルチタイプの超音波破碎装置です。ON/OFF 時間、トータル ON 時間を設定することで、ハンズフリーでの操作が可能です。遠沈管やマイクロチューブなどに入った微量のサンプルを処理するのに適したマイクロチップ、大型のチューブに適したフラットチップを使用できます。

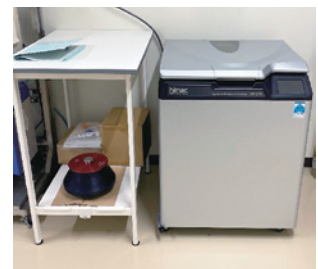


超音波破碎装置 Q500

○高速冷却遠心機 (Himac CR-21N)

インバータ冷凍機搭載により、既設機よりも安定した温度制御が可能となりました。ローターは全て回転軸へ載せるだけでセッティングが完了し、特に Himac 製のローターでは設定も不要でローターから最大回転速度を検出し、危険な条件設定を防止できます。従来の気になる冷凍機起動音もありません。

また本機器の標準ローターを使用した場合、最高回転速度において 4℃を保持できます。

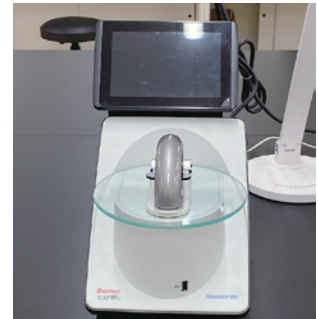


高速冷却遠心機 CR-21N

○超微量分光光度計(Thermo Scientific NanoDropOne)

1 μl のサンプルを希釈することなく直接測定可能なサンプル保持システムを備えており、スペクトル分析アルゴリズムの採用によりサンプル中のコンタミネーション同定が可能になりました。これにより、より正確な濃度が測定できます。

USB を介してデータの持ち出しが可能です。



超微量分光光度計
NanoDropOne

この度の更新では、先述した Biacore X100 の共同利用機器としての運用開始以外にも、特に既存機器の更新(後継)を中心に機器導入が叶いました。皆様の研究にお役立てください。

今後も皆様の研究を支援できるよう尽力してまいりますので、セミナー後のアンケートへのご協力をはじめ、引き続きご意見・ご要望をお伝えいただければと思います。

Center News ③

看護リカレント教育センターニュース

■ 看護リカレント教育センター 副センター長
岩佐 幸恵

● 研修生の様子

2023年度の研修生を迎えて、早や4か月が経過しました。3年目を迎える在宅ケア認定看護師教育課程に加え今年度から感染管理認定看護師教育課程を開講し、2教育課程を運営することとなり、研修生もスタッフも増えてにぎやかになりました。

両課程とも看護師の特定行為研修を組み込んでおり、共通して学ぶ「共通科目」335時間に加えて、在宅ケア認定看護師教育課程では「在宅・慢性期領域パッケージ」として82時間、感染管理認定看護師教育課程では「栄養及び水分管理に係る薬剤投与関連」22時間、「感染に係る薬剤投与関連」39時間を特定行為研修として学びます。特定行為研修部分についてはe-learningを中心に対面授業を織り交ぜながら学内での学修を既に終え、残すは臨地実習(1行為あたり5症例以上)のみです。現在は、認定看護師として共通して学ぶ45時間と、それぞれの認定看護分野専門科目(在宅ケア180時間、感染管理約195時間)を学修中で秋からは臨地実習が始まります。

<特定行為研修の様子>



● 徳島県議会視察

6月7日には徳島県議会文教厚生委員会の視察がありました。当センターの運転資金の一部は徳島県からの助成金でまかなわれています。視察の目的は、徳島県における感染管理認定看護師教育の調査です。当日は対面での授業がなかったため、授業風景をご覧いただくことはできませんでしたが、看護リカレント教育センターの概要、感染管理認定看護師のカリキュラム、今後、地域でどのような活躍が期待されるか等について説明しました。その後、赤池研究部長に認定看護師養成でもよく利用しているスキルス・ラボをご案内いただきました。視察にこられた委員からは感染管理や感染防止技術だけではなく、口腔ケアも感染予防にとって重要であるとのこと意見をいただきました。

● ドイツ・ニーダーザクセン州看護訪問団来訪

7月4日には徳島県と友好交流関係にあるドイツ・ニーダーザクセン州看護訪問団の来訪がありました。訪問団は、マネジメントアカデミー・ニーダーザクセンのダールマン博士を団長に、ゲッティンゲン大学病院とハノーファー医科大学病院の看護管理者や大学教授など総勢10名でした。スキルス・ラボや新しくできた医歯薬学共創プラザ内の在宅ケアスペースを見学していただいた後、本学の看護学教育や看護リカレント教育について説明いたしました。在宅ケアスペースは日本住宅を模した造りであり、当日は和室に布団を敷き、高齢者の高機能シュミレーターを寝かせていたところ、床に寝ていることに驚いた方もいらっしゃいました。「未来を見据えた教育をされており参考になった」といった感想が聞かれ、また、看護師不足は両国共通の悩みであり、外国人材の受け入れに関しても議論しました。

<徳島県議会文教厚生委員会視察の様子>



<ドイツ・ニーダーザクセン州看護訪問団>



<在宅ケアスペース>



Center News ④

AWA サポートセンターニュース

女性リーダー育成を目的とした 支援に向けて

■ AWA サポートセンター 特任講師

長崎 裕加

2022年12月に着任いたしました特任講師の長崎裕加と申します。AWAサポートセンターでは、研究環境のダイバーシティを高め優れた研究成果の創出につなげるため、女性研究者のライフイベント及びワーク・ライフ・バランスに配慮して、「仕事と生活の調和」の実現に係る取組や意識改革、研究力の向上、上位職への積極的登用、裾野拡大等の取組をしています。このような取組により、女性研究者が率いる研究活動の活性化を推進し、女性リーダーの育成へ向けた支援を実施していきます。

■ 四国発信！ダイバーシティ研究環境調和推進プロジェクトシンポジウム2022(女性リーダー育成セミナー及びキャリア形成支援セミナー同時開催)

「未来を担う次世代女性研究者の育成に向けて」をテーマに、津田塾大学学長の高橋裕子氏による『「変革を担う、女性であること」をめぐる』と題した基調講演と、四国地域の国立5大学等の女性研究者リーダーによるトークセッション「女性研究者のキャリアデザインの描き方～Will・Can・Must～」を行い(2023.2.2、オンライン開催)、全国の産官学関係機関から177名の参加がありました。参加者のアンケート集計結果では、「ダイバーシティ推進の現状について理解できた。」に対し97%、「女性リーダー育成の重要性について理解できた。」に対し95.5%が「強く思う、思う」と回答しており、女性リーダー育成の重要性やキャリア形成に対する理解を深めることができました。

■ 2022年度ダイバーシティ推進共同研究表彰制度

女性研究者のリサーチマインドを高め、地域や社会の問題・課題解決につながる優れた研究成果の持続的創出を図ることを目的としたダイバーシティ推進共同研究制度を利用して、四国地域全体の女性研究者の研究力強化に特に貢献した女性研究者を顕彰し、優れた研究成果の持続的創出と女性研究者のさらなる活躍をはかることを目的としています。第3回となる2022年度は、連携機関全体では6名の女性研究者が選定され、本学からは大学院社会産業理工学研究部 理工学域 物質合成化学分野 押村 美幸 講師が、研究課題名「エステル交換反応を用いたポリマー側鎖変換によるカチオン性ポリマーの合成と特性評価」により受賞されました(2023.2.21.)。

■ 第3回徳島大学女性研究者イノベーションアワード 2022の表彰

研究意欲を高め、本学、さらには我が国の学術研究の将来を担う優れた女性研究者の育成に資することを目的として、科学技術イノベーション創出に係る活動の推進に多大な貢献をし、他の模範となることが期待される女性研究者を顕彰しています。第3回では、医歯薬学研究部 口腔生命科学分野 三好 圭子准教授(プロジェクト課題名「ゴージェ病原遺伝子 GBA の新規発現制御機構の解明」)、および、医歯薬学研究部 口腔保健支援学分野 藤原 奈津美助教(プロジェクト課題名「口腔体操プログラムは自立高齢者の口腔機能と健康および口腔リテラシーに影響を与える」)の2名が表彰されました(2023.3.24.)。

■ 日経STEAM 2023 シンポジウム「新しい価値創造への挑戦」

理工系及び理系の女性研究者裾野拡大を図るため、本学理工系への進路選択や大学院進学に向けて近畿圏の高校生等に向けて広く情報発信しました(2023.7.19.)。

■ 2023年度の事業

- ・各種支援(女性研究者共同研究プロジェクト、復帰・復職支援スタートアップ研究助成、英文校閲費支援、国際学術雑誌論文投稿費支援、国際学会・国内学会参加費支援) →本年度の公募は終了しました。
- ・各種セミナー/シンポジウムの開催(統計セミナー、英語論文セミナー、キャリア形成支援セミナー、女性リーダー育成セミナー、裾野拡大セミナー、介護セミナー、ダイバーシティ推進育児・家事推進セミナー、ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(牽引型)シンポジウム2023等)
- ・ダイバーシティ推進研究交流発表会2023及び情報交換会(担当:徳島大学)
- ・2023年度ダイバーシティ推進共同研究表彰、第4回徳島大学女性研究者イノベーションアワード2023
詳細はAWAサポートセンターHP(<https://www.awasapo.tokushima-u.ac.jp/>)にてお知らせします。



四国発信！ダイバーシティ研究環境調和推進プロジェクトシンポジウム2022



2022年度ダイバーシティ推進共同研究表彰制度



第3回徳島大学女性研究者イノベーションアワード2022



日経STEAM 2023 シンポジウム「新しい価値創造への挑戦」

研究部市民公開講座開催案内

■ 代謝栄養学分野 教授 阪上 浩

令和5年度の医歯薬学研究部市民公開講座は医科栄養学科が担当いたします。健康的な食生活は私たちの生活において不可欠な要素です。この市民公開講座では、食と健康に関する最新の情報と未来への展望を探求します。食と栄養の専門家たちが集まり、興味深いトピックについて深く掘り下げる機会を提供します。

講座のハイライトとしては、以下のテーマを取り上げます。

1. 集中治療室での栄養学

集中治療室での患者の栄養状態は治癒に大きな影響を与えます。重症患者に適切な栄養を提供する重要性やそのアプローチについて解説して頂きます。

講師：堤 理恵 先生

(サントリーグローバルイノベーションセンター 主任研究員)

2. 慢性腎臓病の食事

慢性腎臓病を抱える人々にとって、適切な食事は病状管理に重要です。腎臓機能を保ちつつ食事を楽しむ方法や注意すべき点について詳しくお話して頂きます。

講師：脇野 修 先生(腎臓内科学分野 教授)

3. 食と腸内細菌の見えざる関係と健康未来

腸内細菌は私たちの健康に深く関わっています。最新の研究成果をもとに、腸内細菌と食事の関係性、健康への影響について議論して頂きます。

講師：国澤 純 先生

(国立医薬基盤・健康・栄養研究所 センター長)

4. 宇宙栄養学から学ぶもの

宇宙飛行士たちは特殊な環境で食事を摂る必要があります。宇宙栄養学の観点から、地球上での食事との共通点や異なる点について考察して頂きます。

講師：二川 健 先生(生体栄養学分野 教授)

講師陣には、学内外の栄養学や腎臓病の専門家、腸内細菌や宇宙栄養学の研究者などが登壇し、幅広い視点からの情報提供が行われます。また、参加者の皆さんも自身の質問や考えを共有しながら、より深い理解を得る機会を持つことができます。

市民公開講座の概要

テーマ：食と健康の現在・未来

日時：令和5年10月22日(日)14:00～17:00

場所：徳島大学 藤井節郎記念医科学センター1階
藤井節郎記念ホール

共催・後援：栄養・食糧学会中国四国支部大会、徳島県栄養士会、食と栄養研究クラスター

公開講座事務局参加申込担当：

鈴江 夢実(徳島大学) E-mail: taisya@tokushima-u.ac.jp

食と健康は私たちの生活と切り離せない関係です。ぜひこの機会に、最新の情報と専門知識を得て、健康的な食生活を築くための一歩を踏み出しましょう。皆様のご参加をお待ちしております。

研究部公開シンポジウム開催案内

■ 臨床薬学実務教育学分野 教授 阿部 真治

今年の医歯薬学研究部公開シンポジウムは、薬学部創立100周年の記念講演会を兼ね、11月3日に薬学研究科の担当で開催いたします。

徳島大学薬学部は、エフェドリンの発見などの世界的業績を挙げるとともに、日本薬学会初代会頭を務められた徳島県出身の長井長義博士の進言により設立され、1923年4月に第1期生を迎え入れました。本年で100周年となる節目に際し、我が国における有機合成化学の第一人者で、現日本薬学会会頭の岩淵好治先生をお招きし、日本の薬学全体や先生の研究フィールドを交え、「薬学の原点と未来への展望」としてご講演いただきます。

本シンポジウムにより、「薬を創る」、「薬の作用機序を明らかにする」、「薬を正しく使う」学問領域である「薬学」についての理解が深まるとともに、様々な分野との連携がさらに広がる事を期待いたします。多くの皆さまのご参加をお待ちしております。

シンポジウムの概要

日時：令和5年11月3日(金)15:00～16:00

会場：徳島大学蔵本キャンパス 長井記念ホール

演題名：「薬学の原点と未来への展望」

講師：岩淵 好治 先生

(日本薬学会会頭 東北大学大学院 薬学研究科 分子薬科学専攻 合成制御化学分野)

連絡先：徳島大学大学院医歯薬学研究部

臨床薬学実務教育学分野 阿部 真治

徳島市庄町 1-78-1

TEL：(088)633-7562

E-mail：ashinji@tokushima-u.ac.jp

新任教授ご挨拶



■ 細胞・免疫解析学分野
教授 富永 辰也

令和5年4月1日付けで細胞・免疫解析学分野教授を拝命いたしました。私は、平成10年に徳島大学衛生技術学科を卒業後、島根大学生物資源科学部を卒業し、徳島大学病院検査部に就職し検査技師として研鑽を積んでまいりました。徳島大学大学院(腎臓内科学)にて学位を取得し、ノースウェスタン大学でリサーチフェローとして2年間研究しました。平成21年に本学医用検査学講座に助教として採用され、准教授を経て現在に至ります。教育は、臨床化学、生化学などの講義と実習を担当しております。研究面では、糖尿病性腎症の発症・進展機序の解明に取り組み、早期診断法・治療薬の開発を進めています。また、エクソソーム精製法の開発を理工学部と共同で進めており、病気全般の診断と治療に貢献できるよう取り組んでいます。これからも臨床と研究で活躍できる優秀な臨床検査技師の育成と基礎研究の社会実装を目指して尽力してまいります。今後ともご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。



■ 口腔保健医療管理学分野
教授 藤原 奈津美

令和5年6月1日付けで口腔保健医療管理学分野教授を拝命いたしました。私のバックグラウンドは歯科衛生士です。平成15年に歯科衛生士免許取得後8年ほど歯科衛生士業務を行い、その後平成22年より徳島大学歯学部助教として教育・研究活動を行ってきました。平成29年に博士課程修了後、令和元年より3年間米国オーガスタ大学に研究留学をしました。現在は口腔がんと口腔細菌の関連性に興味を持って研究を進めています。徳島大学は全国で4校しかない国立大学の歯科衛生士養成機関です。日本の口腔保健を牽引する人材、研究マインドを有する歯科衛生士を育成すべく教育・研究・臨床に尽力いたします。どうぞご指導・ご鞭撻賜りますようよろしくお願い申し上げます。



■ 薬物治療学分野
教授 金沢 貴憲

令和5年7月1日付けで、薬物治療学分野の教授を拝命致しました。私は東京薬科大学大学院薬学研究科を修了後、同大学、日本大学、静岡県立大学の薬学部において薬剤学を基盤とする難治性疾患に対する非侵襲的な治療薬・薬物治療法の開発に関する教育・研究に従事してまいりました。今後は、難治性疾患・希少疾病に対する新たな医薬モダリティとして期待される核酸・遺伝子・細胞材料に着目し、これらを薬として臨床へ届けるための適正な薬物治療システムの開発研究を推進し、臨床ニーズを理解して創薬・薬物治療のできる高い研究マインドを持った薬学研究者・薬剤師の育成に全力を尽くす所存です。皆様のご指導ご鞭撻を賜りますよう、宜しくよろしくお願い申し上げます。



■ 看護技術学分野
教授 安原 由子

令和5年8月1日付けで医歯薬学研究部看護技術学分野の教授を拝命いたしました。私は、平成15年に神戸市看護大学大学院を修了後、徳島大学医学部保健学科看護学専攻の教員として、教育・研究活動に20年間従事してまいりました。専門は基礎看護学ですが、エビデンスに基づく看護を提供するために、主に看護の対象者の睡眠と活動、生活の質に関する研究、筋肉注射の注射手技や看護におけるケアリングに関する研究に取り組んで参りました。微力ではございますが、今後も研究・教育活動を推進し、看護の研究者を育成すると共に、徳島大学や地域に貢献できるよう邁進する所存です。引き続きご指導・ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

学会情報

■ 第56回日本栄養・食糧学会中国・四国支部大会

会長：阪上 浩
開催日：令和5年10月21日(土)、22日(日)
会場：徳島大学蔵本キャンパス藤井節郎記念医学センター
問合せ先：代謝栄養学分野
E-mail: taisya@tokushima-u.ac.jp

■ 第32回日本呼吸器内視鏡学会中国四国支部会

会長：西岡 安彦
開催日：令和5年12月16日(土)、17日(日)
会場：あわぎんホール
問合せ先：呼吸器・膠原病内科学分野
TEL: 088-633-7127

■ 第69回四国公衆衛生学会総会・研究発表会

会長：森岡 久尚
開催日：令和6年2月6日(火)
会場：徳島県郷土文化会館(あわぎんホール)
問合せ先：公衆衛生学分野
TEL: 088-633-7075

■ 第31回日本腰痛学会

会長：西良 浩一
開催日：令和5年12月1日(金)、2日(土)
会場：アスティとくしま
問合せ先：運動機能外科学分野
TEL: 088-633-7240

■ 第69回日本呼吸器学会中国・四国地方会

会長：篠原 勉
開催日：令和5年12月16日(土)、17日(日)
会場：あわぎんホール
問合せ先：地域呼吸器・総合内科学分野
TEL: 088-633-7127

■ 第268回徳島医学会学術集会

会長：西岡 安彦
開催日：令和6年3月10日(日)
会場：大塚講堂
問合せ先：医学雑誌編集部
TEL: 088-633-7104

学会賞等受賞者紹介

22nd International Symposium on Advanced Fluid Information (AFI-2022) Best Poster Presentation Award



- 酒巻 祐花 [創薬理論化学分野・大学院生]
- 令和4年11月10日
- Visualization of Extracellular Vesicles Transport Across Brain Microvasculature on a Human 3D Blood-Brain Barrier Chip

第41回サイトプロテクション研究会奨励賞



- 川口 智之 [消化器内科学分野・大学院生]
- 令和5年3月24日
- 前癌病変 Sessile serrated lesion のオルガノイドを用いた Lansoprazole の抑制効果およびその機序の検討

日本薬学会第143年会 学生優秀発表賞(口頭発表の部)



- 左東 大輝 [機能分子合成薬学分野・大学院生]
- 令和5年4月25日
- 連続アシル転移を利用した分子内および分子間スレオニ側鎖アシル化法の開発

日本薬学会第143年会 学生優秀発表賞(口頭発表の部)



- 大西 恭弥 [創薬生命工学分野・大学院生]
- 令和5年4月25日
- Dynamin 依存性エンドサイトーシス阻害はマクロピンサイトーシス活性化を介して AAV ベクターの細胞内取り込みを促進する

第77回日本栄養・食糧学会 学生優秀発表賞



- 奥村 陽介 [臨床食管理学分野・大学院生]
- 令和5年5月13日
- CKDモデルラットにおいて腸管腔内の無機リン酸が亜鉛吸収に及ぼす影響

日本薬剤学会 第17回(2023年度)タケル&アヤ・ヒグチ記念賞



- 石田 竜弘 [薬物動態制御学分野・教授]
- 令和5年5月17日
- 薬剤学・製剤学分野における研究業績

第21回四国免疫フォーラム奨励賞



- 城 裕己 [医薬品病態生化学・大学院生]
- 令和5年6月3日
- Cathepsin D は小胞体内腔で CLN6 の凝集抑制機能を支える

第6回フレッシュャーズ・カンファランス 優秀演題発表賞



- 運天 拓人 [臨床薬理学分野・大学院生]
- 令和5年6月11日
- 免疫チェックポイント阻害剤関連心筋炎モデルマウスの確立と病理組織像の評価

第143回日本薬理学会近畿部会優秀発表賞



- 常松 保乃加 [医薬品機能生化学分野・大学院生]
- 令和5年6月24日
- 藍葉含有成分による肺動脈血管リモデリング形成作用の検討

第7回黒潮カンファレンス 優秀発表賞



- 船本 雅文 [薬理学分野・准教授]
- 令和5年7月22日
- 病的心肥大と老化におけるマクロファージ鉄ストレスの役割の検討

第50回徳島医学会賞



- 田中 杏奈 [代謝栄養学分野・大学院生]
- 令和5年2月12日
- 高脂肪食が記憶学習能力に与える影響とそのメカニズムの解明

日本薬学会第143年会 学生優秀発表賞(口頭発表の部)



- 川田 航大 [有機合成薬学分野・大学院生]
- 令和5年4月25日
- Nagelamide Q の全合成研究

日本薬学会第143年会 学生優秀発表賞(口頭発表の部)



- 藤原 達也 [薬品製造化学分野・大学院生]
- 令和5年4月25日
- 不斉ベンゾイン反応におけるキラルNHC触媒の遠隔位電子効果

日本薬学会第143年会 学生優秀発表賞(口頭発表の部)



- 中村 天太 [有機合成薬学分野・大学院生]
- 令和5年4月25日
- Calyciphiline G の全合成研究

第77回日本栄養・食糧学会大会トピックス賞



- 馬渡 一諭 [予防環境栄養学分野・講師]
- 令和5年5月14日
- スタチ由来ポリメトキシフラボン・スタチンの概日リズム調整作用と肝脂質代謝改善作用

2023年度日本薬剤学会奨励賞



- 安藤 英紀 [薬物動態制御学分野・准教授]
- 令和5年5月17日
- 腹腔播種治療を目指した臨床応用可能な腹腔内投与型核酸医薬製剤の開発

第8回日本血管協会(JCVA)学術集会 研究奨励賞



- 船本 雅文 [薬理学分野・准教授]
- 令和5年6月11日
- 糖尿病性心筋症におけるエピジェネティックな老化制御機構の解明

Gray G.Poehling Award [14th Biennial ISAKOS Congress/Boston, USA/2023.6.18-21]



- 横山 賢二 [脊椎関節機能再建外科学分野・特任助教]
- 令和5年6月19日
- CT Sagittal Image Evaluation for Osteochondritis Dissecans of the Elbow Correlates with Clinical Outcomes of Arthroscopic Debridement in Adolescent Baseball Players

AFMC International Medicinal Chemistry Symposium (AIMECS) 2023 Best Poster Presentation Award



- 篠崎 千穂 [機能分子合成薬学分野・大学院生]
- 令和5年6月28日
- Study on a lipidated anti-cancer peptide allowing long-lasting duration in mice model

第7回日本CKD-MBD学会学術集会優秀演題賞受賞



- 三浦 美月 [応用栄養学分野・大学院生]
- 令和5年3月5日
- Tmem174 はリン酸トランスポーターを調節し高リン血症を予防する

日本薬学会第143年会 学生優秀発表賞(口頭発表の部)



- 山口 美穂 [有機合成薬学分野・大学院生]
- 令和5年4月25日
- ムギネ酸の構造簡略化体の開発研究

日本薬学会第143年会 学生優秀発表賞(口頭発表の部)



- 網藤 惇 [創薬理論化学分野・大学院生]
- 令和5年4月25日
- ヒト胎盤栄養細胞(BeWo細胞)におけるクレスチンプロテオソーム輸送機構の解明

2022年度 Journal of Plastic and Reconstructive Surgery 優秀症例報告賞



- 生島 健太 [形成外科学分野・大学院生]
- 令和5年4月26日
- A Case of Macrodystrophia Lipomatosa of the Lower Extremity: An Effective Measuring of the Dynamic Plantar Pressure for Severe Congenital Deformity

日本薬剤学会永井財団大学院学生スカラーシップ



- 福田 翔一郎 [薬物動態制御学分野・大学院生]
- 令和5年5月16日
- イオン液体を基剤とした難吸収性中分子化合物の腸管吸収改善の検討

第6回日本Uremic Toxin研究会学術集会優秀演題賞



- 塩崎 雄治 [応用栄養学分野・助教]
- 令和5年5月27日
- 高リン血症予防に関する新規リン代謝調節因子 Transmembrane protein (Tmem) 174 の同定

第6回フレッシュャーズ・カンファランス 優秀演題発表賞



- 阪本 淑華 [臨床薬理学分野・大学院生]
- 令和5年6月11日
- スニチニブ誘発毒性に対する新規予防薬の探索と作用機序の検討

2022年度日本がん分子標的治療学会研究奨励賞



- 三橋 惇志 [地域総合医療学分野・特任助教]
- 令和5年6月22日
- 腫瘍内fibrocyteの同定と機能解析: 新規がん標的治療への展開

第32回日本がん転移学会学術集会若手ポスター賞



- 米田 浩人 [呼吸器・膠原病内科学分野・大学院生]
- 令和5年7月21日
- 悪性胸膜中皮腫に対する抗ポドプラン抗体および抗CTLA-4抗体による複合がん免疫療法法の検討

編集後記

研究部だより第18号の発行にあたり、寄稿いただきました皆様に感謝申し上げます。本号では、これまでの号と同じく、旬の研究、各センターの取組み、公開講座・シンポジウム・学会等の開催案内、研究部の人事異動などの内容を含めるとともに、特集記事としてDDS研究センター設置についてとりあげました。薬物送達システム(Drug Delivery System: DDS)の研究推進に関して、研究者と製薬関連企業との連携の拠点となることが期待されています。広報委員会としては、今後もこのような新しい取組みを紹介することができればと考えています。是非とも皆様からの情報提供をお願いいたします。

医歯薬学 研究部 広報委員会 委員長 森岡 久尚