



# 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



巻頭言

## 研究活動のための倫理規範の重要性

大学院医歯薬学研究部長  
苛原 稔

大学院医歯薬学研究部（BMS）のような医学系研究機関においては、その研究成果を社会に適正かつ適切に還元していくことにより、国民が安心・安全・快適な生活を行うことに貢献し、さらには国の経済の活性化に寄与するという使命がある。この使命を果たすために、研究者には多くのわきまえておくべき事項がある。

その中で最も重要と考えられることは、医科学、栄養生命科学、口腔科学、薬科学、保健科学すべての研究に共通することであるが、医学研究は最終的にヒトを対象とするため、弱い立場にある患者の人権並びに生命と安全を守るという観点を持ち、自他ともに倫理性、科学性を担保した上で研究を実施しなければならないということである。そのために、我々は医学研究に関連する種々の倫理指針を遵守することが必要である。

10年前までは、このような倫理規範の遵守をそれほどやかましく言われることはなかったため、現在においても多くの研究者はそれらの知識に乏しく、その重要性の意識が少なく、研究機関が決める規則に、煩わしさを感じながらもそれに従っているのが現状であろう。しかし、すでにそれでは済まされない時代になっているとの認識が重要である。

医学研究や医療に従事する研究者や医療関係者は、世界的な医学研究の倫理規範である「ヘルシンキ宣言」を基本において行動することはすでに世界のコンセンサスである。そして日本においては、2014年に文部科学省および厚生労働省から改訂公表された「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に従って研究を進めなければならないことが義務化されている。つまり、研究者は少なくともこの両方を熟知する必要がある。

また、医学研究には多額の研究費を必要とするが、国の財政難により研究費も自前で集める時代を迎えている。そのために国は産学連携による取り組みを推進している。だが、ここで重要なことは、産学連携による研究費の集め方にも適正さが必要であり、医学性、科学性、倫理性が担保された一定のルールがある、ということを知るべきである。研究者や研究機関は、利益相反を適切にマネジメントすることを通してのみ、産学連携活動が円滑に推進するということを肝に銘じるべきである。

この数年間に多くの指針やガイドラインが行政や企業から公表された。また、個人情報保護法改正による倫理指針改訂、臨床研究法の施行、日本製薬工業協会の「企業活動と医療機関等の関係の透明性ガイドライン」の完全実施などが行われつつある。徳島大学においてもこれらを踏まえた規則整備や研修計画を進めている。

BMSで医学研究に従事する研究者は、是非、これらの指針やガイドラインを熟知して、科学的にも倫理的にも適切で意義のある医学研究を進めていただきたい。BMSでも、今後倫理委員会や利益相反審査委員会などの組織改革を進めて、所属する研究者が安心して研究に励むことのできる環境整備を図りたいと考えている。

Vol. 6

2017年11月15日

- 1 巻頭言  
大学院医歯薬学研究部長 苛原 稔
- 2 寄附講座  
「地域消化器・総合内科学分野」紹介  
地域消化器・総合内科学分野 特任教授 佐藤 康史
- 3 附属図書館長再任にあたって  
附属図書館長 吉本 勝彦
- 4 旬の研究紹介  
食品因子の代謝と体内動態研究  
“体に良い食べ方”を目指して  
食品機能学分野 教授 河合 慶親
- 5 旬の研究紹介  
「歯髄幹細胞由来の組織再生因子を用いた再生医療の開発」  
組織再生制御学分野 教授 山本 朗仁
- 6 医療教育開発センターニュース
- 7 2017 Tokushima  
Bioscience Retreat 報告
- 8 総合研究支援センターニュース  
先端医療研究部門長 井本 逸勢
- 9 AWAサポートセンターニュース  
徳島大学AWAサポートセンター長 葉久 真理
- 10 大学院医歯薬学研究部  
公開シンポジウム案内  
平成28年度大学院  
医歯薬学研究部長表彰
- 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

## 寄附講座「地域消化器・総合内科学分野」紹介

■ 地域消化器・総合内科学分野 特任教授 佐藤 康史

消化器診療の対象は、食道、胃、小腸、大腸などの消化管や、肝臓、膵臓などと多臓器に渡り、診療する疾患も胃炎や潰瘍、肝炎、炎症性腸疾患や機能性胃腸症などの良性疾患から胃癌、大腸癌、膵癌などの悪性腫瘍まで幅広い疾患を扱います。また吐血や下血、閉塞性黄疸などの際に行う緊急内視鏡検査は救急医療において重要な役割を担っています。地域消化器・総合内科学分野は、このような幅広い消化器、内科疾患に対して、専門性の高い診療を徳島大学との連携により香川県高松市の高松市民病院において実践し、地域の医療に貢献すること、ならびに本学において消化器病の病態解明、治療にかかわる研究開発を推進することを目的に平成29年3月、徳島大学大学院医歯薬学研究部内に設立されました。

高松市民病院は、内視鏡検査を含めた総合内科的研修が可能な若手医師にとって人気のある地域中核病院でした。しかし、医師不足によって深刻な影響を受け、特に内科医師数が激減したことに伴い、患者数の減少と経営悪化を来しました。現在、平成30年度中の新市民病院への移転に向け建設が進んでおり、その名称も「高松市立みんなの病院」と決定したところです。当分野は、徳島大学消化器内科学分野の派遣医と共に色々な方々と力を合わせ、質の高い医療を提供することで新病院の発展に貢献していくことが期待されています。また、学生・研修医教育にも力を入れており様々な症例を経験する中で、しっかりとした医療を身につけ診断治療の先進技術を駆使でき、医師としての豊かな心をもった総合的な内科診療を行うことのできる人材の育成を目指し、医学科生や若手医師等の教育を積極的に行います。

一方、近年の分子生物学の進歩により、消化器疾患の病

態解明とそれに基づいた新たな治療法、診断法の開発が急速に進んでいます。これまで消化器疾患の病態解明、様々な臨床試験に携わって来た経験を生かし、消化器癌を中心とした消化器疾患の最先端の研究開発を推進し、それらの成果を地域医療の場にも還元できるような取り組みも進めて行きます。

当分野の人員は、特任教授および特任助教の2名で構成されています。主要な業務ならびに現在の研究内容として、地域における消化器病学を中心とした医療貢献ならびに医学教育と人材育成、消化器悪性腫瘍に対する新規治療法の開発、新規分子標的薬を用いた食道、胃癌、大腸癌などに対する臨床試験、Liquid biopsyを用いた癌早期診断法の開発、大腸癌の予防治療の臨床試験、分子標的薬の耐性機序の解明などに取り組んでいます。

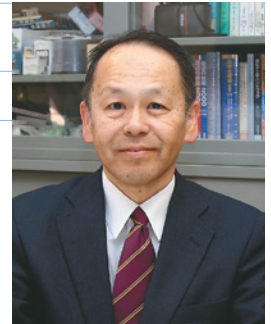


平成30年開院予定 高松市立みんなの病院



## 附属図書館長再任にあたって

■ 附属図書館長 吉本 勝彦



附属図書館長再任挨拶の機会に、附属図書館の現在の課題と学修支援の現状を紹介します。

### 1. 電子ジャーナル・データベース継続は危機的状況

電子ジャーナルおよびデータベースの恒常的な値上げ(年あたり数パーセント)、平成27年10月からの「国境を越えて行われるデジタルコンテンツの配信等の役務の提供に係る消費税」課税の導入、さらには運営費交付金の削減などにより、電子リソースの財源確保は非常に厳しい状況にあり、平成29年度から文献データベース「Web of Science」を中止せざるを得ない状況になりました。

平成30年度は現在の電子ジャーナルパッケージおよびデータベースを全学共通経費で維持の予定ですが、平成31年度からは大幅な予算の削減が求められています。このため、今後の電子ジャーナル・データベース購読の整備方針を決定すべく「電子ジャーナル検討のためのワーキンググループ」を設置し検討を始めています。

### 2. オープンアクセスの推進が求められている

ウェルカム・トラスト(Tha Wellcome Trust)や米国立衛生研究所(National Institutes of Health)などの研究費助成団体は研究成果のオープンアクセスを義務化しています。我が国でも「全ての研究成果論文を、原則としてオープンアクセスの対象とする。」(科学技術振興機構)「論文が原則としてオープンアクセスとなるように、公募要領等にオープンアクセス化の推進について明示するものとする。」(日本学術振興会)などの方針が定められています。

論文をオープンアクセスにするためには2つの方法があります。高額の掲載料を払ってオープンアクセスジャーナルなどでオープンアクセス掲載とする方法と、論文の掲載から一定期間(例えば1年)の経過後、論文の最終原稿版を機関リポジトリで公開する方法です。

徳島大学は、学術情報の公表による学術研究のさらなる発展とイノベーションの創出、研究成果に関する透明性

の確保と質の保証などを目的として「徳島大学におけるオープンアクセスに関する方針」を平成28年1月に裁定しました。こ

これは学術論文などの研究成果を「徳島大学機関リポジトリ」によって公開するというものです。「徳島大学機関リポジトリ」によって公開された論文は、Googleなどの検索エンジンを通じて、誰でも制限なく読むことができます。

論文がアクセプトされたら速やかに最終原稿版を附属図書館までお送り下さい。指定された期間の後、リポジトリでの公開を行います。オープンアクセス論文については論文情報提供で十分です。詳細は「徳島大学におけるオープンアクセスに関するガイドライン」を参考にするとともに、不明の点はお気軽に附属図書館にお問い合わせください。

### 3. 学修支援にご協力を

蔵本分館では教職員のご協力を得て、以下の学修支援を行っています。「授業サポートナビ」では授業に必要な図書等(各2冊)を各授業科目に即して配置するとともに、担当教員が図書のコメントを加えたA4サイズ1枚の「学修の道しるべ」を作成しています。その他、教員の監修による「テーマ展示」(図書・雑誌および関連したiPadアプリの展示)、教員や徳島大学関連の学外者によるお勧め本を紹介する「My Recommendations」、学位論文の内容や研究時のエピソードなどを紹介する「My Thesis」の取り組みを行っています。

多くの教職員は附属図書館から足が遠のいているのが現状です。現在の図書館はラーニング・コモンズやグループ学習室を設置するとともにICT環境も整備し、従来とは見違えるようになっていきます。ぜひ図書館に立ち寄って頂けますようお願いいたします。



## 旬の 研究紹介

# 食品因子の代謝と体内動態研究 “体に良い食べ方”を目指して

■ 食品機能学分野 教授 河合 慶親

食品機能学分野では、食品に含まれる機能性成分として特にポリフェノール類に焦点を当てた作用メカニズムの解析を進めています。いわゆる生活習慣病をはじめとする様々な疾病や老化の過程をポリフェノールなどの天然化合物が抑制・予防するという知見は既に多くの研究者によって報告されています。特定保健用食品や機能性表示食品として産業応用されている例も多く、現在では一般消費者にも馴染みのあるポリフェノール類ですが、体内でどのように効いているか(実は効いていないか、も含めて)の詳細は不思議なほどに明らかにされていません。

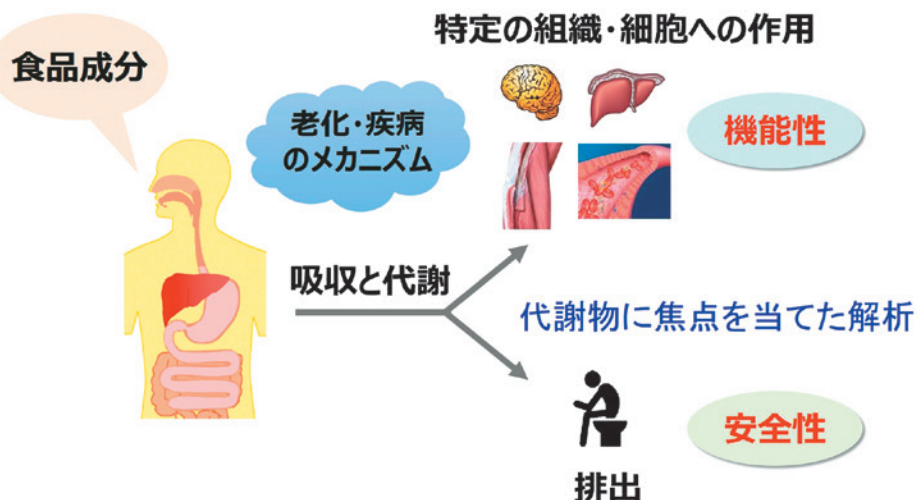
一般的に食品成分の機能性評価を行なう場合、食品に含まれているそのままの成分を試験管反応や培養系に供することが多いですが、ポリフェノールを経口摂取すると、腸管から吸収される際や吸収後に体内を循環する間に代謝反応を受け、化学構造とともに物理・化学的性質が大きく変化してしまいます。こうした代謝反応は、環境異物としてのポリフェノールを無毒化して排出するための仕組みであり、実際にポリフェノール代謝物の活性は未代謝物と比較すると極めて低く、数時間以内には尿中に排出されてしまいます。このように、試験管内では活性の強いポリフェノールも体内では代謝によって活性が低くなり、かつ長時間は体内に存在できないというジレンマを抱えています。「たくさん摂取する」「吸収効率を高める」ことで血中濃度を少しでも高めて期待する活性を得ようという取り組みはされていますが、作用メカニズムの本質に迫ることでもっと効率的に機能性を高める取り組みができるのでは、と私たちは考えています。ポリフェノールの解毒代謝反応は、グルクロン酸抱合と硫酸抱合の二つに大別されます。

当分野では、代表的な食品ポリフェノールであるケルセチンのグルクロン酸抱合体に対する特異的モノクローナル抗体の開発と免疫組織染色への応用によって、グルクロン酸抱合体とマクロファージとの特徴的な相

互作用性を発見しています。特に、マクロファージが分泌するβ-グルクロニダーゼという酵素によってグルクロン酸抱合体が再び活性の高いケルセチンへと脱抱合されて機能を発揮する仕組みが分かりました。一方で、もう一つの代謝型である硫酸抱合体が脱抱合されてケルセチンに戻る仕組みは少なくともマクロファージにはありませんでした。これら二つの代謝反応は競合的に生じると考えられており、ヒトでは硫酸抱合が優勢であるといわれています。一方で、ケルセチンを多く含むタマネギを摂取してもらったヒト被験者の血漿をLC-MS/MSで測定するとケルセチン代謝物パターンには一定の個人差があり、グルクロン酸抱合体と硫酸抱合体の比率が数倍も違う人がいました。このような違いの要因となる代謝酵素の個人間での発現の差異について調べていくことも重要な課題と考えています。現在、グルクロン酸抱合体の比率を高めるような食事摂取方法の検討を進めており、グルクロン酸抱合体からの脱抱合メカニズムを活用してケルセチンの機能性を強化できないかと考えています。

このように、機能性食品成分の体内での作用メカニズムを少しずつ明らかにしていくことで、これらの機能性がより効果的に発揮されるような食事のあり方を探究していきたいと考えています。

機能性成分が“安全に効く仕組み”を明らかにします



健康食品では、特定の機能性成分を多く摂取することを推奨している場合がほとんどです。しかし、機能性成分でも量によっては副作用を生じることがあります。当分野では、食品成分の安全性の基盤ともなる吸収と代謝を重視し、体内で存在する代謝物の動態を追跡することで当該成分の機能性の本質を明らかにしたいと考えています。

旬の  
研究紹介

『歯髄幹細胞由来の組織再生因子を用いた再生医療の開発』

■ 組織再生制御学分野 教授 山本 朗仁

単球系細胞(ミクログリア、単球、マクロファージ、クッパー細胞など)は、臓器の恒常性破綻により組織傷害性の表現型(M1)を獲得し、回復期には、組織修復、治癒、再生を促す表現型(M2)優位になる。しかしながら、多くの難治性疾患では、M2への移行が十分でなく疾患が重篤・遷延化する。このような病態に対して、単球系細胞の活性制御は有望な治療標的として注目されている。

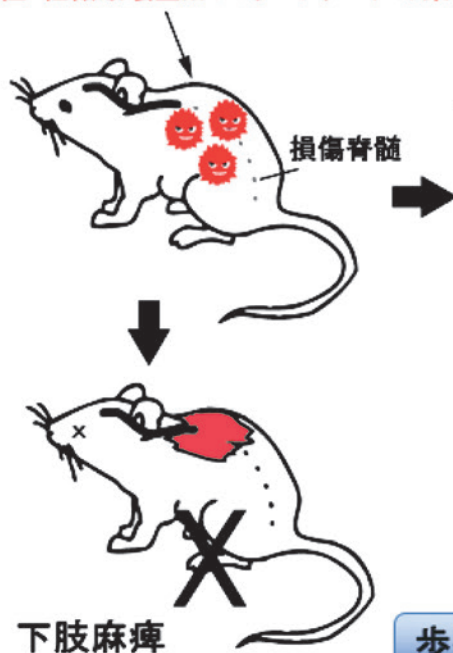
ヒト歯髄幹細胞は、胎生期の神経堤に由来する成体幹細胞である。乳歯は永久歯への交換期に医療廃棄物として採取できる。国内だけでも年間、約2億本の乳歯が脱落している。我々は歯髄幹細胞の驚異的な組織再生効果を明らかにしてきた。さらに、歯髄幹細胞の再生効果の多くが培養上清(CM)として回収できることを見出した。歯髄幹細胞CMを難治性疾患(脊髄損傷、脳梗塞、アルツハイマー病、関節リウマチ、多発性硬化症、糖尿病、劇症肝炎、肝硬変、間質性肺炎など)動物モデルに単回静脈投与すると、病態が劇的に改善する。重要なことに、歯髄幹細胞CMの中心的病態改善効果はM2マクロファージ誘導であることが明らかとなった。

歯髄幹細胞CMのプロテオーム解析によって、ケモカインMCP-1と分泌型シアル酸認識レクチンsSiglec-9で構成される新規M2誘導因子を同定した。sSiglec-9はMCP-1レセプターCCR2の糖鎖構造を認識し複合体を形成することで、レセプター機能を「炎症細胞の集積からM2誘導に変換する」。誘導したM2は抗炎症性サイトカインを産生するだけでなく、BDNF, HGF, IGF, VEGF, FGF2など多彩なTrophic factorを大量に産生することで自己組織再生を促す。驚くべきことに、sSiglec-9とMCP-1をラット脊髄損傷モデルのくも膜下腔に投与すると、損傷組織のM1環境をM2環境に誘導し、下肢運動機能が劇的に回復することを見出した。

間葉系幹細胞移植による再生医療は、様々な難治性疾患に高い治療効果を発揮することが期待されている。しかしながら、移植細胞の低生着率、腫瘍形成や免疫拒絶の危険性など、臨床応用には諸問題が山積している。歯髄幹細胞CMやM2誘導因子sSiglec-9/MCP-1は、幹細胞移植を必要としない新しい再生医療の開発に寄与するものと考えられる。

脊髄損傷による制御不能な炎症反応

炎症性・組織破壊型M1マクロファージの集積



歯髄幹細胞CMあるいはMCP-1/sSiglec-9の投与

抗炎症性・組織再生型M2マクロファージの機能:

1. 抗炎症
2. 神経保護
3. 軸索再生
4. 血管再生
5. 瘢痕形成抑制

生体に備わる再生能力の活性化による新しい脊髄損傷の治療法開発



# Center News ①

## 医療教育開発センターニュース

### 取組紹介

#### ●組織横断型教育クラスターによる大学院教育支援

平成21年度より教育クラスターによる大学院教育支援が継続されています。この取組は大学院生の教育指導に専門分野の異なる複数の指導者が関わり、交流する機会を支援するものです。昨年度に引き続き、当センターでは「心・血管」「肥満・糖尿病」「感染・免疫」「骨とCa」「脳科学」「発生・再生・遺伝」の6つのクラスター活動を支援しています。

##### ■ミニリポート:

今年度もクラスター毎に企画、実施予定です。

##### ■クラスターコアセミナー:

最先端の研究内容をテーマとしたコアセミナーを、6クラスター合わせて30回以上開催予定です。クラスターコアセミナーは大学院医科学教育部、栄養生命科学教育部、口腔科学教育部の大学院特別講義にもなります。皆様の参加をお待ちしています。詳細は医療教育開発センターHP(<http://www.hbs-edu.jp/index.html>)よりご確認ください。



#### ●CV個別講習会特別企画

当センターでは中心静脈(CV)穿刺&カテーテル留置の安全な手技獲得を目指して個別講習会(定員2名)を実施しています。この講習会は徳島県地域医療支援センターとも連携しており、学外の研修医も多く受講しています。

##### <講習内容>

- ①超音波ガイド下内頸静脈CV挿入(基本手技編)
- ②超音波ガイド下内頸静脈CV挿入(声かけ、ビデオフィードバック)
- ③鎖骨下静脈CV挿入、胸腔穿刺、胸腔ドレーナージ法
- ④基本的な手技講習(気管内挿管、腰椎穿刺)



#### ●徳島県高校生医学体験実習

8月9日(水)、10日(木)徳島県主催、当センター協力で高校生医学体験実習が開催されました。この取組は、徳島県の医師確保対策の一環として、将来医療系学部への進学を志望している高校生を対象に模擬体験を通じて医学への関心を高めようという目的で毎年開催されています。2日間で66名の高校生が救急蘇生・聴診・縫合・採血・衛生的手洗の実習を行いました。指導補助として医学部医学科の学生(1年~2年)のべ10名が参加し、高校生と先輩学生との交流の機会にもなっています。



#### ●第5回医療教育開発センター特別講演会(FD)

日時/平成29年9月13日(水)18:00-19:30

場所/日垂メディカルホール

講師/松村由美先生(京都大学医学部  
附属病院医療安全管理室 室長)

演題/患者安全の教育システム~学部  
教育から職員研修まで~

参加人数/39名



#### ●第3回チーム医療臨床実習

日時/平成29年7月6日(木)15:00-16:30

場所/徳島大学病院西病棟6階  
呼吸器・膠原病内科病棟多目的室

参加学生/医学科5年生6名、  
薬学科5年生3名

参加教員/医療教育学分野1名、  
臨床薬理学分野3名、  
病院薬剤部1名

ファシリテーター/吾妻雅彦(医療教育開発センター)



#### ●第4回チーム医療臨床実習

日時/平成29年7月20日(木)15:00-16:30

場所/徳島大学病院西病棟6階 呼吸  
器膠原病内科病棟多目的室

参加学生/医学科5年生6名、医科栄養  
学科4年生5名

参加教員/医療教育学分野1名、臨床  
食管理学分野1名、保健学  
科看護学専攻1名、医療教育開発センター1名



#### ●モンゴル国立医科大学スキルス・ラボ実習

モンゴル国立医科大学から医学生6名、教員2名が徳島大学を訪れ、医学科5年生とともに実習を行いました。

日時/平成29年9月11日(月)

- ・消化器・移植外科学腹腔鏡シミュレーター実習(指導:岩田貴教授)
- ・循環器内科学腹部超音波検査実習(指導:楠瀬賢也助教)



### これからの主な取組

#### ●第11回チーム医療入門~蔵本地区1年生合同ワークショップ

テーマ「なぜ、国際医療貢献」

日時/平成29年9月29日(金)13:00~17:00

場所/蔵本キャンパス(大塚講堂ほか)

講師/内藤 毅先生(徳島大学国際センター特任教授)

#### ●フィンランド留学生スキルス・ラボ実習

日時/平成29年10月4日(水)13:00~15:00

#### ●第5回学部連携PBLチュートリアル

日時/平成29年11月22日(水)9:00~12:00

平成29年11月29日(水)9:00~11:00

場所/蔵本キャンパス(大塚講堂ほか)

#### ●第6回模擬患者参加型教育検討会

日時/平成30年3月7日(水)17:00~

場所/日垂メディカルホール

## 2017 Tokushima Bioscience Retreat 報告

■ とき／平成29年 9月28日(木)～30日(土)

■ ところ／香川県 リゾートホテルオリビアン小豆島

■ 歯科保存学分野 教授 松尾 敬志

平成29年9月28～30日に2017 Tokushima Bioscience Retreat がオリビアン小豆島で開催されました。蔵本地区の大学院医科学教育部、栄養生命科学教育部、保健科学教育部、口腔科学教育部、薬科学教育部に加え、常三島地区から先端技術科学教育部からの学生と教員の参加もあり、全学的な催しとなりました。参加者は学生32名、教員9名で、特別講師1名を含めた総勢42名という盛況でした。天候にも恵まれ瀬戸内海の夕暮れを堪能でき、温泉にもつかって、一同、幸せな時を過ごすことができました。留学生も参加していることから、すべて英語により行われました。特別講師からの厳しい質問や、受け答えに窮して多少の日本語を交えることもありました。有意義なディスカッションができたものと思います。他教育部の学生や教員からの質問は根本的なところを突くものもあり、学際的な研究発表の凄さや意義を痛感させられました。留学生にとっては勿論のこと、学生や教員にとっても多くの人と語り合い、知己を得ることができたのが最も大きな成果かも知れません。この催しにより若者が大きく羽ばたくことを祈念しております。

### 特別講演

■ 演題 「健康寿命を延ばすための医学、歯学、および薬学による総合的な研究アプローチ」

■ 講師  
岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 歯周病態学分野 教授  
**高柴 正悟先生**

特別講演には、岡山大学歯学部の高柴先生をお招きしました。先生のご専門は歯周病態学ですが、そこから糖尿病など口腔バイオフィルム関連疾患、周術期口腔管理、そして健康寿命へと活動のフィールドを広げられています。超高齢社会を迎えた日本に対し、先生は SoLA (Soft-Landing Aging : 空) という概念を提唱されています。これは年をとることにあらがう、すなわち抗老化 (Anti-aging) という考え方は対照的なもので、生涯の終わり (終生) に向けて自然に歳を重ねて行こうという生活スタイルの概念です。そこにはもちろん口腔バイオフィルムのコントロール含んでいます。

今回、口腔バイオフィルム感染症としての歯周病、バイオフィルムが全身に与える影響、そして長生き社会における口腔管理の重要性を解説していただき、一同、あらためて「医食同源」という考え方の大切さを認識しました。



略歴  
昭和61年 岡山大学歯学部卒業  
平成2年 岡山大学大学院歯学研究科修了  
平成8年 米国南カリフォルニア大学およびNIH留学  
平成14年 岡山大学歯学部教授  
平成17年 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科教授

### 参加者内訳(学内)

	医	口	薬	栄	保	先	合計
学生	3	8	4	9	1	7	32
教員・職員	3	2	1	1	1	1	9
合計	6	10	5	10	2	8	41

### ベストプレゼンテーションアワード

#### ■ 若手研究者奨励賞

各教育部1名ずつ合計6名の教員の審査により3名が選ばれました。

- ・天真 寛文さん(口腔顎顔面矯正学分野)
- ・中田 克弥さん(化学プロセス工学分野)
- ・芳野 真奈さん(医薬品機能生化学分野)

この3名には、副賞として海外学会発表旅費の一部が補助されます。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

学生の投票により、栄養生命科学教育部から植崎 遥子さんが選ばれました。



# Center News ②

## 総合研究支援センターニュース

### 技術支援部組織発足後の先端医療研究部門について

■ 先端医療研究部門長 井本 逸勢

蔵本キャンパス全体の生命科学研究における研究支援の強化を目的に発足した総合研究支援センター(旧:医学部総合研究室)は、医学部および大学院ヘルスバイオサイエンス研究部(現:大学院医歯薬学研究部)の支援を受け、新規機器の積極的な導入や支援活動の増強を果たし、充実した施設となりました。その過程において、大学院ヘルスバイオサイエンス研究部附属動物実験施設の参画、バイオイメージング研究部門の設立、ネットワークシステムのクラウド化など、着実に進化を遂げてまいりました。

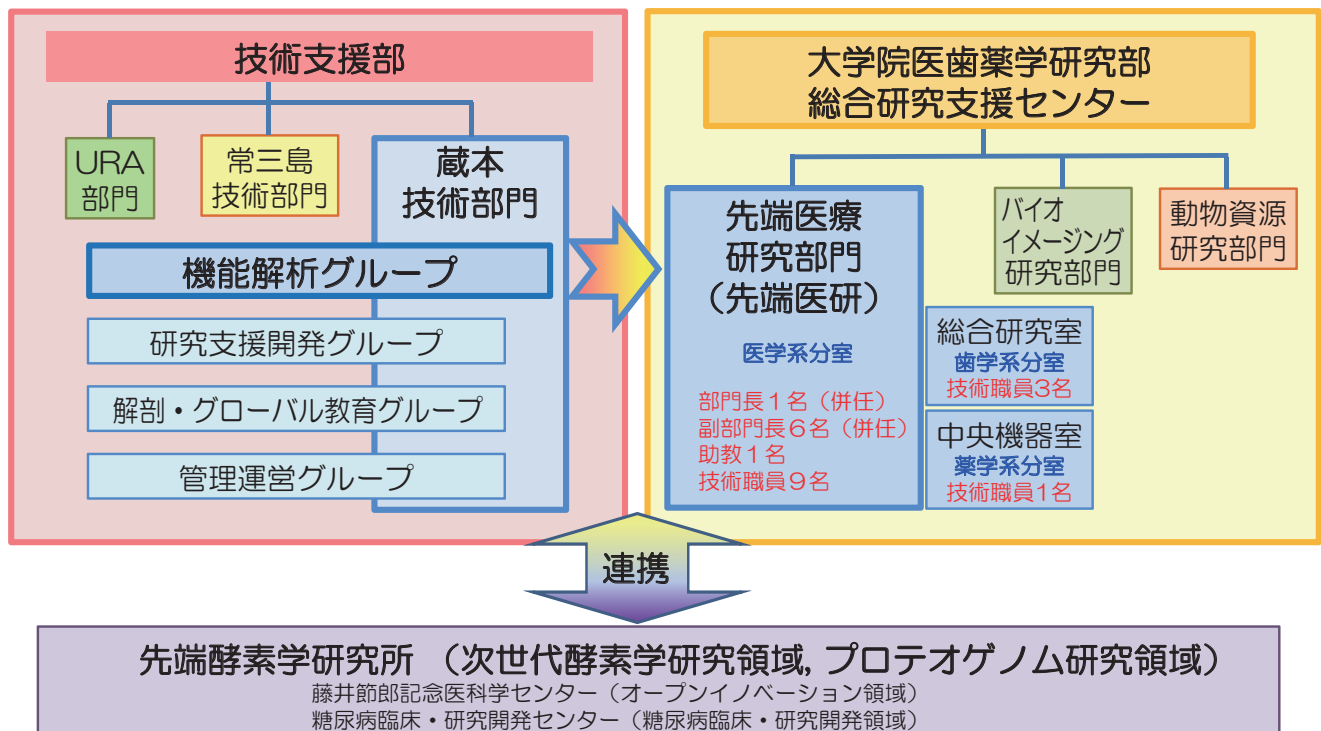
本年4月には、全学組織である技術支援部の発足により、大学全体の技術支援職員88名が一元化されました。技術支援部には、蔵本技術部門、常三島技術部門およびURA部門があり、蔵本技術部門には37名の職員が配属されています。蔵本技術部門は、4グループで構成されており、先端医療研究部門(先端医研)は、機能解析グループ13名の技術職員が中心となり、バイオリソース管理・各種受託解析・共通利用機器推進の形で、蔵本キャンパス全体の生命科学研究を支援しております(図)。

先端医研は、以前と変わらない体制で業務を行っておりますが、技術支援部が組織的に支援する学内唯一の共通機器センターとして、機器共用化、解析受託などの事業を通じ

た持続可能な研究支援に取り組むことを使命としております。また新たな試みとして、機器のリユースシステムを立ち上げました。このシステムは、新規設備・機器の充足が極めて困難な状況下において、不用となった設備・機器の再利用や、わずかな投資による高機能化により、貴重な研究資源を有効に活用することを目的として、リユース機器に価格を設定し、機器を出品、購入する制度です。対象となる機器・装置の条件、価格設定など、詳細につきましては順次、発信させていただきます。

将来的には、大学院医歯薬学研究部の各分室を統合し、機器配置・受託項目分担・機能の住み分けを行うことにより、さらなる技術業務の合理化・充実を図ることも目標にしております。また、新規の機器導入や更新が困難な経済状況の中で、先端酵素学研究所や常三島キャンパスの共通機器と連携してサービスの質を確保しながら無駄のない整備を行っていく計画です。

以上述べましたように先端医研は、共用・共助の理念の下で円滑な管理運営を行い、継続的に学内の研究活動活性化に貢献し、さらには研究開発プロジェクト推進の一翼を担いたいと考えております。皆様のご協力、ご支援をよろしくお願い申し上げます。



〈 総合研究支援センターの組織図および研究支援体制 〉



## Center News ③

## AWAサポートセンターニュース

## AWA サポートセンター 2017

## AWA サポートセンター 2017年からの取組み

■ 徳島大学AWAサポートセンター長

葉久 真理

「四国5大学連携による女性研究者活躍推進コンソーシアム形成事業(平成26年度～平成28年度)」が、本年3月に終了いたしました。そのような中、四国5大学は、本事業終了後も引き続き連携して男女共同参画を推進していくことを確認し、事業の共同実施に関する協定書を締結いたしました。これによりAWAサポートセンターでは、四国地区の大学、企業、研究機関などが協働して一体的に事業を推進し、女性研究者が、研究、職場、家庭の調和を図り、研究環境における活躍の場を広げて、地域や社会に貢献できる研究成果の創出ならびに組織や研究活動を牽引する女性リーダーの育成に取り組みます。具体的には、これまでの取り組みを基盤に、「仕事と家庭生活(子育てや介護等)の両立」、「女子学生の博士課程進学、基礎医学者・科学者としてのキャリアパス推進に向けた啓発、女性研究者の計画的な採用と上位職への登用を推し進めることで、女性研究者の採用・在職・上位職の比率を高める」、「研究力の向上を図り、共同研究等を通して活躍の場を広げ、研究のモチベーションを高めると共に安定的な研究の実施を支援することで、女性研究者にとって魅力的な大学・職場・地域にする」ための支援を展開してまいります。

## 1. 女性教員(研究者)比率の増加に向けて

「国立大学における男女共同参画推進-アクションプラン-」(平成28年度～平成32年度)では、「国立大学の女性教員比率について、各大学がそれぞれの状況に応じた達成目標を設定し、平成32年までに、現在の比率が30%以上の大学は40%以上、20%以上の大学は30%以上、10%以上の大学は20%以上、10%未満の大学は10%以上というように、より高い比率の達成」を目指しています。本学の女性教員(助教以上)比率は、2013年の19.2%から2017年には19.5%となり(研究員を含めると21.7%から22.7%)、全国平均の15.4%(平成27年5月国立大学協会調査)よりは高い値ですが、理工学系の女性教員比率は4.2%と、他の専攻分野に比して低い現状にあります。理工学系女性研究者の裾野拡大のために、女子中高生の理工系進路選択や、女子学生の博士課程進学、医学科におけるMD-Ph.Dコース選



択に向けての啓発活動を強化していきます。

## 2. 上位職比率の増加に向けて

同アクションプランでは、「教授は15%以上、准教授は23%以上、課長相当職以上は17%以上の女性比率の達成」を目指しています。本学では、教授比率は6.7%、准教授比率は14.6%となっており、上位職に占める女性の割合はかなり低い現状にあります。共同研究助成や国際・国内学会参加費支援、英語セミナーなどを通して、上位職にふさわしい業績と人格を有する人の育成支援をし、女性研究者プロジェクトによる上位職登用に引き続き取り組んでまいります。

## 3. 男女共同参画・女性活躍の推進に向けて

これまでAWAサポートセンターでは、女性が育児や介護を理由に離職することなく、家族の調和を図りながら働くための環境整備を進めてまいりました。今後も女性研究者の研究継続に影響を与える要因を軽減し、すべての女性を対象に新たな知を創造するための研究支援活動を展開するとともに、女性リーダーの育成にも取り組んでいく方針です。

引き続きご協力を賜りますよう、よろしくお願いいたします。

## ■ 主な事業報告

4月3日(月)～5日(水)

春休み Kids Club のべ参加者 87名

8月7日(月)～18日(金)

夏休み Kids Club のべ参加者 103名

8月28日(月)

介護セミナー 2017 参加者 48名



# 日本学術会議公開学術講演会 徳島大学大学院医歯薬学研究部公開シンポジウム

## 地域共生社会 実現に向けての 大学と地域の取り組み

日時

2017年

11月18日(土)

14:00-16:30(予定)

会場

藤井節郎記念ホール  
(藤井節郎記念医科学センター)

情報交換会 Sora

徳島大学病院西病棟 11階

基調講演

産官学民による  
人生100年時代のまちづくり

東京大学高齢社会総合研究機構特任教授 秋山 弘子

シンポジウム：超高齢社会における地方大学の役割と学術形成

超高齢社会の課題解決に向けて大学ができること

徳島大学 理事(研究担当) 佐々木 卓也

新しい大学のかたち 徳島大学フューチャーセンターA.BA

徳島大学教授 地域創生センター長 吉田 敦也

徳島県地域包括ケアシステム学会の深化・進展

徳島大学大学院医歯薬学研究部教授 白山 靖彦

徳島大学大学院医歯薬学研究部  
口腔顎顔面補綴学分野 市川 哲雄  
〒770-8504 徳島市蔵本町3-18-15  
TEL.088-633-7347/FAX.088-633-7461  
Email: hotetsu1@tokushima-u.ac.jp

主催/日本学術会議中国四国地区会議, 徳島大学大学院医歯薬学研究部  
共催/徳島大学, 徳島大学歯学部  
後援/徳島県, 徳島市, 徳島新聞社, NHK徳島放送局, 四国放送株式会社, NPO法人徳島医学研究・教育支援機構,  
徳島県歯科医師会, 徳島市歯科医師会, 四国歯学会, 徳島県地域包括ケアシステム学会

### 平成28年度大学院医歯薬学研究部長表彰

大学院医歯薬学研究部では、教育・研究活動、  
社会貢献および課外活動などにおいて顕著な功績  
があった者に対し、研究部長表彰を行っています。

このたび、平成28年度の研究部長表彰が平成29  
年3月27日に研究部長から授与されました。

#### 受賞者

##### ●大学院医歯薬学研究部

口腔顎顔面補綴学分野 助教 後藤 崇晴  
看護管理学分野 教授 谷岡 哲也  
地域医療人材育成分野 特任准教授  
八木 秀介



## 新任教授ご挨拶



■ 臨床薬学実務教育学分野 教授  
**久米 哲也**

平成29年5月1日付で臨床薬学実務教育学分野の教授を拝命いたしました。私は、昭和55年に

本学薬学部を卒業後、薬剤師として徳島県庁に入庁し、県内各保健所で食品衛生監視員を歴任し、大気、水質などの環境管理、廃棄物対策、自然エネルギーの普及、医薬品の品質管理に係る業務対策など幅広い分野を担当後、平成29年3月に定年退職しました。

現在、地域包括ケアシステムの進展などを踏まえ、医療、介護、予防などの分野で存在感のあるオールラウンドな薬剤師の養成に大きな期待が寄せられています。私が培った様々な経験を社会薬学という観点から、例えば地域社会に貢献できた時の充実感、組織の中でたくましく生き抜くための智恵などを学生の皆さんに伝えていきたいと考えています。

皆様のご指導とご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。



■ 口腔微生物学分野 教授  
**藤猪 英樹**

平成29年7月1日より口腔微生物学分野を担当させていただきます。私は平成5年に北

海道大学理学部高分子学科を卒業後、同大学大学院に進学し、がん転移抑制研究で博士号を取得しました。その後カリフォルニアのThe Scripps Research Instituteにて免疫研究を開始し、帰国後は、国立感染症研究所免疫部、慶應義塾大学医学部微生物学・免疫学教室、琉球大学医学部免疫学講座で過ごし、主にインフルエンザウイルスとヒトT細胞白血病ウイルスの感染免疫を中心に研究してまいりました。本学では歯学域にとどまらず、学内の先生方と協同して感染免疫研究の展開を行っていきたくと考えております。また、これまでの経験を基に学生に寄り添った教育にも尽力したいと心新たにしております。今後ともご指導、ご鞭撻を賜ります様よろしくお願い申し上げます。



■ 機能解剖学分野 教授  
**富田 江一**

平成29年7月1日付で機能解剖学分野の教授を拝命しました。私は三重大学医学部

を卒業後、脳がどのように形成されるのかその仕組みを知りたく、直接研究の道に進み、京都大学大学院医学研究科で発生初期における神経幹細胞の分化制御メカニズムの解明研究に携わりました。その後、高次脳機能を司る大脳皮質が発生期から発達期にかけてどのようなメカニズムで構築されるのかを明らかにしようと、ドイツのマックス・プランク神経生物学研究所に留学しました。現在も同じく大脳皮質の形成・維持・機能を制御するメカニズムの解明研究に、神経解剖学・分子生物学などの多岐に渡る手法を用いて取り組んでいます。皆様のご指導・ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

## 学会情報

### ■ 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会

会長：石澤 啓介  
開催日：平成29年10月21日(土)～22日(日)  
会場：徳島大学 蔵本キャンパス  
問合せ先：臨床薬理学分野  
TEL:088-633-7471 FAX:088-633-7472

### ■ 第22回日本小児心電学会学術集会

会長：早淵 康信  
開催日：平成29年11月24日(金)～25日(土)  
会場：阿波観光ホテル  
問合せ先：小児科学分野  
TEL:088-633-7135 FAX:088-633-8697

### ■ 日本耳鼻咽喉科学会 第43回四国四県地方部会連合学会

会長：武田 憲昭  
開催日：平成29年12月10日(日)  
会場：大塚講堂  
問合せ先：耳鼻咽喉科学分野  
TEL:088-633-7169 FAX:088-633-7170

### ■ 第10回日本義歯ケア学会学術大会

会長：市川 哲雄  
開催日：平成30年1月27日(土)～28日(日)  
会場：大塚講堂  
問合せ先：口腔顎顔面補綴学分野  
TEL:088-633-7347 FAX:088-633-7461

### ■ 第13回日本統合失調症学会

会長：大森 哲郎  
開催日：平成30年3月23日(金)～24日(土)  
会場：あわぎんホール(徳島県郷土文化会館)  
問合せ先：精神医学分野  
TEL:088-633-7130 FAX:088-633-7131

### ■ 日本学術会議公開学術講演会・徳島大学大学院医歯薬学研究部公開シンポジウム

会長：市川 哲雄  
開催日：平成29年11月18日(土)  
会場：藤井節郎記念ホール(藤井節郎記念医学センター)  
問合せ先：口腔顎顔面補綴学分野  
TEL:088-633-7347 FAX:088-633-7461

### ■ 第28回日本リウマチ学会中国・四国支部学術集会

会長：西岡 安彦  
開催日：平成29年11月24日(金)～25日(土)  
会場：徳島県医師会館・徳島市医師会館  
問合せ先：呼吸器・膠原病内科学分野  
TEL:088-633-7127 FAX:088-633-2134

### ■ 脳心血管抗加齢研究会2017(アンチエイジングフェスタ2017)

会長：佐田 政隆  
開催日：平成29年12月16日(土)～17日(日)  
会場：梅田スカイビル  
問合せ先：循環器内科学分野  
TEL:088-633-7851 FAX:088-633-7894

### ■ 第256回徳島医学会学術集会(平成29年度冬期)

会長：丹黒 章  
開催日：平成30年2月11日(日)  
会場：大塚講堂  
問合せ先：徳島医学会事務局  
TEL:088-633-7104 FAX:088-633-7115

### ■ 第58回中国・四国精神神経学会 第41回中国・四国精神保健学会(併催)

会長：大森 哲郎  
開催日：平成29年11月23日(木・祝)～24日(金)  
会場：あわぎんホール(徳島県郷土文化会館)  
問合せ先：精神医学分野  
TEL:088-633-7130 FAX:088-633-7131

### ■ 第25回日本血管生物医学学会学術集会(心血管代謝週間2017)

会長：佐田 政隆  
開催日：平成29年12月8日(金)～10日(日)  
会場：大阪国際交流センター  
問合せ先：循環器内科学分野  
TEL:088-633-7851 FAX:088-633-7894

### ■ 日本歯科理工学会近畿・中四国地方会2018冬期セミナー

会長：浜田 賢一  
開催日：平成30年1月23日(火)  
会場：藤井節郎記念ホール(藤井節郎記念医学センター)  
問合せ先：生体材料工学分野  
TEL:088-633-9125 FAX:088-633-9125


### ■ 第29回日本老年医学会四国地方会

会長：佐田 政隆  
開催日：平成30年2月18日(日)  
会場：日亜メディカルホール  
問合せ先：循環器内科学分野  
TEL:088-633-7851 FAX:088-633-7894

# 学会賞等受賞者紹介

## 平成28年度日本薬学会中国四国支部学生発表奨励賞


**成瀬 公人** [機能分子合成薬学分野・大学院生]



- 平成29年1月21日
- マンノース6リン酸修飾型G M2活性化タンパク質の合成研究

## 平成28年度日本薬学会中国四国支部学生発表奨励賞


**粟飯原圭佑** [機能分子合成薬学分野・大学院生]



- 平成29年1月21日
- ケミカルバイオロジー研究を指向した環状ペプチド trichamide の合成研究

## 日本顎口腔機能学会 第58回学術大会優秀賞


**後藤 崇晴** [口腔顎顔面補綴学分野・助教]



- 平成29年4月15日
- 健康若年者における歯の圧感受性と前頭前野の血流量との関連

## Honorary Member of EHRS (欧州ヒスタミン学会名誉会員)

**福井 裕行** [分子薬理学分野・特任教授]



- 平成29年5月11日
- アレルギー疾患におけるヒスタミンシグナルの病理機構解明

## 44th annual meeting of the ECTS ECTS East-Meets-West Award

**日浅 雅博** [生体材料工学分野・助教]



- 平成29年5月14日
- Bone pain-modifying actions of osteocytes via connexin43-mediated communications with sensory nerves

## 日本ペプチド学会JPS Travel Award


**森崎 巧也** [機能分子合成薬学分野・大学院生]



- 平成29年5月22日
- Development of N-sulfanylethylanilide-based traceable linker for purification and selective labeling of target proteins

## 日本ペプチド学会JPS Travel Award


**成瀬 公人** [機能分子合成薬学分野・大学院生]



- 平成29年5月22日
- Development of methodology for preparation of peptide thioester via on-resin N-S acyl transfer using N-sulfanylethylanilide peptide

## 公益社団法人日本分析化学会第77回分析化学討論会若手ポスター賞


**柿内 直哉** [分析科学分野・大学院生]



- 平成29年5月27日
- ハイスルーブット滴定(43滴定/分)を可能にするフィードバック/固定三角波制御フローレイシヨメトリー

## 平成29年度日本骨髄腫学会奨励賞研究助成


**中村 信元** [血液・内分泌代謝内科学・助教]



- 平成29年5月27日
- 活性化骨芽細胞が惹起する骨髄腫細胞のミトコンドリア障害と代謝の攪乱の分子機序

## 日本口腔衛生学会学術賞 LION AWARD


**吉岡 昌美** [口腔保健福祉学分野・准教授]



- 平成29年6月1日
- Current Status of Collaborative Relationships between Dialysis Facilities and Dental Facilities in Japan: Results of a Nationwide Survey

## 第131回日本薬理学会近畿部会学生優秀発表賞


**湧川 朝治** [分子情報薬理学分野・大学院生]



- 平成29年6月30日
- レンコンに含まれる花粉症発症抑制成分の単離

## 第131回日本薬理学会近畿部会学生優秀発表賞


**濱野 裕章** [薬理学分野・大学院生]



- 平成29年6月30日
- インドキシル硫酸蓄積はヘプシジン制御を介して鉄代謝恒常性破綻に関与する

## 第126回日本補綴歯科学会学術大会優秀ポスター賞(デンツプライ・シロナ賞)


**鈴木 善貴** [顎機能咬合再建学・助教]



- 平成29年7月2日
- 睡眠中の律動性咀嚼筋活動に関連した酸素および二酸化炭素濃度の変動

## 創業懇話会2017 優秀ポスター賞


**河野 誉良** [機能分子合成薬学分野・大学院生]



- 平成29年7月7日
- タンパク質化学合成のための新規N-ペプチジルアニリド型補助基の開発

## 創業懇話会2017 優秀ポスター賞

**大橋 栄作** [有機合成薬学分野・大学院生]



- 平成29年7月7日
- Palau'amineの第二世代合成研究

## 創業懇話会2017 ベストディスカッション賞

**大橋 栄作** [有機合成薬学分野・大学院生]



- 平成29年7月7日

## International Conference on Ethics, Esthetics, and Empirics in Nursing The best poster presentation


**飯藤 大和** [看護技術学分野・助教]



- 平成29年7月7日
- Development of the Cloud Server-based Psychiatric Nursing Assessment Classification and Care Planning System (PsyNACS)

## 日本がん転移学会第21回研究奨励賞


**後東 久嗣** [呼吸器・膠原病内科学分野・准教授]



- 平成29年7月27日
- 線維細胞(fibrocyte)を標的としたがん転移・進展メカニズムの解明と血管新生阻害薬耐性克服の試み

## 第49回若手ペプチド夏の勉強会 最優秀講演賞

**成瀬 公人** [機能分子合成薬学分野・大学院生]



- 平成29年8月7日
- 固相担体上でのN-Sアシル基転移反応を基盤としたペプチドチオエステル調製法の開発とペプチド合成への応用

## 第33回若手化学者のための化学道場 優秀ポスター賞

**財間 俊宏** [有機合成薬学分野・大学院生]



- 平成29年9月2日
- Dippinine B の全合成研究

編集後記 先日参加した放射線関連の全国学会で、放射線診療におけるAI(Artificial Intelligence)の現状と今後についてのシンポジウムがありました。一般演題でもコンピュータ支援診断(CAD)の研究がいくつか発表されていました。AIがわれわれの領域でも浸透してきているのは明らかであり、「どう上手く利用しながらやっていくか」という時代になってきています。AIをうまく活用して研究・診療をやっていきたくて改めて考える機会となりました。医療の進歩には工学系の技術革新は必須であり、医工連携がますます必要になってきそうです。(大塚秀樹)