



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. 12

2020年10月1日

- 1 巻頭言
大学院医歯薬学研究部長 苛原 稔
- 2 特集記事
新型コロナウイルス感染症に
対応した医療提供体制について
公衆衛生学分野 教授 森岡 久尚
- 3 新分野紹介
共同研究講座
先端脳機能研究開発分野
特任教授(併任) 高木 康志
口腔生命科学分野
教授 工藤 保誠
- 5 旬の研究紹介
ポストLEDフォトリソグラフィ
医光融合研究部門の研究と活動紹介
生体防御医学分野 教授 安友 康二
- 6 「有機合成化学を起点とする
センシング技術の開発と応用」
～有機合成化学の技術で分子を視る、操る、役立てる～
有機合成薬学分野 教授 難波 康祐
- 7 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
- 8 総合研究支援センターニュース
先端医療研究部門長 米村 重信
- 9 AWAサポートセンターニュース
徳島大学AWAサポートセンター准教授 石澤 有紀
- 10 研究部市民公開講座開催案内
看護リカレント教育センター長 山下 留理子
保健学域保健科学部門看護学系教授 奥田 紀久子
- 11 新任教授ご挨拶
研究部ニュース
研究部長表彰
- 12 学会情報
学会賞等受賞者紹介
編集後記



巻頭言

新型コロナウイルス感染症 蔓延下の医歯薬学研究部にて

大学院医歯薬学研究部長
苛原 稔

中国武漢から発生した新型コロナウイルス感染症は瞬く間に全世界を席卷し、パンデミック状態となりました。未知のウイルスで治療法やワクチンがない現状では、社会活動を制限してでもこの感染症を抑制する必要があると思います。そのため、日本でも緊急非常事態宣言が発出され、東京はじめ全国各地は都市封鎖的な状態となっていました。他地域への出張や旅行が制限され、海外への渡航はできなくなり、経済活動も大きく制限されています。

その状況は我々の研究活動にも大きな影響があり、2020年度中に開催を予定していた大きな医学会は延期あるいは停止、開催されてもWEB開催となり、海外での国際学会も軒並み中止となっています。もちろん、徳島でも同様で、医歯薬学関係者が企画する徳島県内での各種学会や研究会の開催もできない状態となっています。

医歯薬学研究部内での教育・研究活動は、徳島県でのコロナ発生状況が7月初めごろまでは少なかったのであまり心配していませんでしたが、7月末ごろから増加して最近ではクラスター発生も発生するなど急速に環境は悪化し、徳島アラートが発出されるまでに至りました。大学全体としても危機管理の観点から教育や研究について厳しく自粛をお願いすることになりました。

研究部では学生や教職員をいかに感染から守るかを相談してきました。今ほどの教育部・学部にも、登校を極力減らし密にならない遠隔授業を中心とした体制をお願いしています。中でも、蔵本キャンパスには大学病院があり、指定感染症受け入れ病院でありかつに県内唯一の高度集中治療が可能な病院でもあるので、医歯薬学側から病院に感染を持ち込まないことが第一と考え対応を進めてきました。幸いにも学生からの発生はない状態ですが、一方で、この4月に入学した新入生たちに楽しいキャンパスライフを提供できていないこと、またクラブやサークル活動を禁止するなど、いつもの春から夏の素晴らしい時期に自宅で巣ごもりをお願いしており、とても心苦しく思っています。

多分、晩秋から冬にかけて第三波が来ると予想されます。それまでにこれまでの経験を生かして、コロナウイルスとキャンパスライフの共存を探っていきたいと考えています。

さて、新型コロナウイルス感染症で息苦しい日々ですが、その中で喜ばしいことは、医学部臨床A棟と歯学部棟を繋ぐ3階立ての医歯薬学共同利用棟が4月から使用が開始されたことです。この共同利用棟では、3階に大学病院の総合臨床研究センターが入り、2階は教員の研究室として貸与し、蔵本キャンパスの研究拠点のひとつになりました。一方、1階は公共のスペースとして、病院側には2つの院外薬局が入り、患者サービスが良くなっているほか、国道側にはコンビニエンスストアの「ローソン」と医歯薬学関係者のための交流スペースが用意されました。その壁に研究部の5教育部の歴史を記載したプレートを用意し、各学部・研究部の成り立ちや発展の経緯を紹介し、学外の訪問者にも蔵本キャンパスを知っていただくことを企画しました。このスペースについて教職員や学生に名前を募集したところ、「すだちホール」という名前が選ばれました。良い名前を付けて学生には厚く御礼を申し上げます。今はソーシャルディスタンスを取って賑やかさも少ないですが、将来的にはここで各種イベントを開催するなど、蔵本キャンパスの中心的な憩いの場として賑わう広場にしたいと思います。皆様方のイベントアイデアをお待ちしています。

最後になりました、研究部の教職員・学生の皆さんには、コロナウイルス感染蔓延下ですが、ウイルスを適切に恐れながら、しかし活発な教育・研究活動を行っていただけるようお願いしたいと思います。

新型コロナウイルス感染症に対応した医療提供体制について

■ 公衆衛生学分野 教授 森岡 久尚

昨年、中国の武漢で集団感染が報告された新型コロナウイルス (COVID-19) は、瞬く間に世界中に拡大し、世界保健機関の発表では感染者数は1,500万人を超えた。(2020年7月23日時点)この感染症対策における最も重要なことは死亡者を出さないことであり、この点は議論の余地はないと思う。これまで厚生労働省や岐阜県、三重県で医療提供体制の整備に関与してきたことから、この感染症対策のうち死亡者数に大きく影響を及ぼす医療提供体制について注目している。

COVID-19 死亡者数とさらに医療とより深く関連した指標である致死率について、経済や社会保障の基盤が整っていると考えられる G7 各国について確認したところ、各国の死亡者数、致死率にかなりの違いがある(図参照)。この違いの理由について、明確な科学的根拠をもった文献は見当たらないが、過去の新型インフルエンザの流行では、医療提供体制に関して、日本の医療アクセスの良さ、医療水準の高さなどの理由が指摘されている。今回の感染症対策においても、日本の有識者から「普段なら救えるような命が救えなくなるような医療崩壊を防ぐことが重要」との意見が出されている。

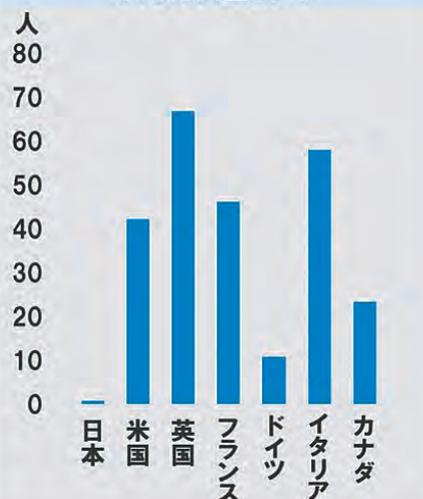
重症の感染症患者に対応した病床や高度な医療機器の不足など、どのようなメカニズムで COVID-19 による死亡者数が増加するのか不明であるが、全国で COVID-19 患者の治療を行う病床の確保について都道府県と医療関係者で協議が行われている。COVID-19 流行時の感染者数を明示して、それに対応する病床数の確保に向け、関係者間で協議を行う構図は、社会保障制度改革国民会議(平成25年)が提案し、全国で展開されている地域医療構想と同じであり、これまでに行政側で苦労した私としては関心をもって見守っている。

そもそもベッドを設置、運営している病院の約8割は医療法人等の民間が担っているとされており、

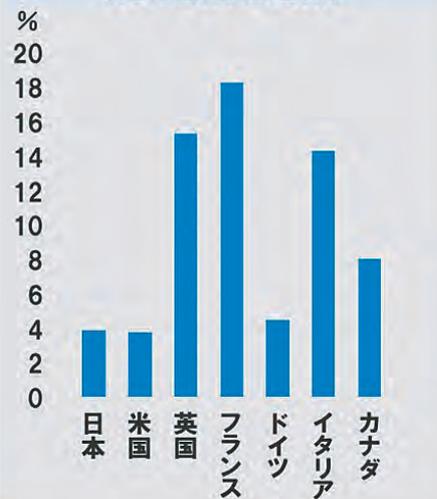
提供した医療に対しては国民、企業から徴収した保険料を中心に支払いが行われている。民間が担うことで住民の需要に応じた医療を提供でき、社会保険方式によって負担を分かち合うことで継続的に医療を受けられるようになっておりと承知している。しかし、災害などの政策医療に対応することが困難となったり、需要を超えた受診や治療を誘発したりする弱点があると思う。このため、診療報酬や税(施設整備補助金)による経済的誘導や、医療法改正による機能分化が行われてきたが、十分な効果を発揮せず、地域医療構想では将来の医療需要などの見える化と地域の関係者間の協議による自主的な対応に落ち着いている。今般流行している COVID-19 では急激な患者数の増加が見込まれることから、病床機能の急な変更が迫られており、地域医療構想を含めた効果的な医療提供体制の構築を目指す際の対応の参考になるのではないかと考えている。

さて、COVID-19 感染症患者に対応する病床確保の状況は、診療報酬による誘導、患者数の見える化と関係者間の協議が行われたがやはり決め手を欠き、空き病床への補助(税の投入)を追加することによって解決が図られるようである。今後は、この解決策の効果と持続可能性について確認していきたいと考えている。

新型コロナウイルス感染症死亡者数
(G7各国)
(10万人当たり)



新型コロナウイルス致死率
(G7各国)
(死亡者数/患者数)



World Health Organization, Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report-90 (As of May 26), United Nations, World Population Prospects 2019 より解析

新分野 紹介

共同研究講座・先端脳機能研究開発分野

■ 先端脳機能研究開発分野 特任教授（併任） 高木 康志

先端脳機能研究開発分野は、徳島大学とビューティライフ株式会社による徳島大学医学部初の企業との共同研究講座です。基礎研究から機器開発まで行う講座として発足しました。

徳島大学脳神経外科学教室の初代教授松本圭蔵先生は定位脳手術を専門とされておられました。先代の永廣信治教授は後藤恵特任教授と共に定位脳手術を発展させた脳深部刺激療法（DBS: deep brain stimulation）による治療を推進されました。現在、脳神経外科学教室はDBS手術において全国有数の施設となっています。

このDBSという手術はいわゆるブレイン・マシン（またはコンピューター）・インターフェイスと呼ばれる、脳と機械（またはコンピューター）を繋ぐ手法のひとつです。日本ではパーキンソン病、ジストニア、振戦に保険適応がありますが、その効果は劇的です。

米国ではすでにてんかんや一部の精神疾患にFDA認証されており、海外では多くの精神疾患、認知症、脳卒中後麻痺から耳鳴りに至るまで様々な脳疾患に臨床治験が開始されています。その背景には、多くの脳疾患が脳内ネットワークの異常に

よって起こらしいと判明してきたことがあります。現在、各国が国を挙げてこの脳内ネットワークの解明に乗り出しており、そこに巨額の投資がなされています。

先端脳機能研究開発分野はこのような脳内ネットワーク異常の解明や、これを修正するDBSを含むニューロモジュレーションと呼ばれる領域を中心に、研究、開発を行い、社会に貢献していこうという分野です。メンバーは脳神経外科から特任教授の私（併任）と、森垣龍馬特任准教授、脳神経内科から山本伸昭特任講師、工学部電気電子工学科から山中健二特任助教（併任）が着任しており、さらに工学系の特任助教2人を迎える予定となっています。多様なメンバーで、徳島から医学の発展に貢献していきたいと考えています。



脳深部刺激療法（DBS）の術中マイクロエレクトロードによる神経細胞レコーディング

新分野 紹介

口腔生命科学分野

■ 口腔生命科学分野 教授 工藤 保誠

令和2年7月1日より、口腔生命科学分野 (Department of Oral Bioscience) が新設され、私が当分野の教授を拝命し、三好圭子 (准教授)、堀口大吾 (助教)、水澤典子 (助教) の4名の教員と1名の技術専門職員、4名の大学院生でスタートしました。口腔生命科学分野は、旧分子医科学分野 (野間隆文教授) および旧分子薬理学分野 (吉本勝彦教授) が統合された新設分野です。生化学分野と薬理学分野の統合は、日本では珍しいことですが、外国では、Department of Biological Chemistry and Molecular Pharmacology というように、多くの大学 (例えば、ハーバード大学、ニューヨーク大学、UCSF など) で統合されています。

口腔生命科学分野は主に、歯学部歯学科・口腔保健学科の口腔生化学および歯科薬理学の教育を担当します。学生教育では、統合の利点を生かして、これまでは断片的に教育されてきた口腔生化学や歯科薬理学を体系的に学習できるように、カリキュラムを編成し、相乗的な学習効果が期待できるように取り組んでまいります。非常に難しい課題だと思っておりますが、ぜひ皆様のご協力を仰げばと考えております。また、大学院では、独創性のある研究を遂行でき、国際的に活躍できる歯科医療人を育成することを目標としています。昨今では、基礎系歯科医学

分野に進学する学生が極めて少ないのが現状で、どのように学生をリクルートして、育てていくかというのは重要なミッションです。徳島大学歯学部 of 将来に貢献するためにも、一人でも多くの歯学研究者を育てることに努めたいと思います。

研究に関しては、私はこれまでにユビキチン分解による細胞増殖メカニズムやがんの浸潤メカニズムについて研究をしてきました。旧分子医科学分野および旧分子薬理学分野で行われてきた研究 (ヒト遺伝性代謝疾患の発症・病態メカニズム解明と新規治療法の開発、歯の再生に向けた歯原性上皮細胞分化制御機構の解明、口腔粘膜線維芽細胞由来 iPS 細胞を用いた再生医学研究、エネルギー代謝関連酵素アデニル酸キナーゼ・アイソザイムの機能と生理的意義の解析、膵β細胞における細胞機能維持機構の解明と疾患関連性の解析、唾液腺細胞株を用いたマイクロRNAの機能解析など) との融合を図り、多角的なアプローチから、生命現象を紐解きたいと考えています。ぜひ、学内における様々な分野の先生と教育・研究における連携を図りたいと考えております。独創的な基礎研究からトランスレーショナルリサーチへの展開を目指し、口腔疾患の病態・病因の解明に挑みます。どうぞ今後ともよろしくお願い申し上げます。



旬の
研究紹介ポストLEDフォトンクス研究所・医光融合研究部門の
研究と活動紹介

■ 生体防御医学分野 教授 安友 康二

医歯薬学研究部だよりへの寄稿の機会をいただきましたので、私を含む医歯薬学研究部の数人の先生方が併任しています。ポストLEDフォトンクス研究所(pLED)の一部門である医光融合部門の活動について、紹介させていただきます。

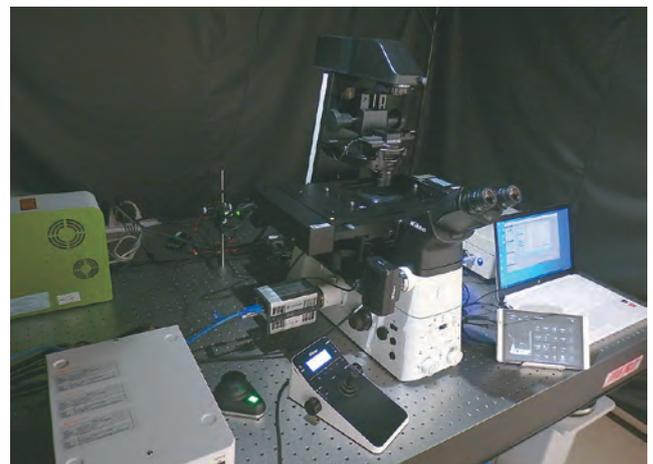
蔵本地区の先生方の中にはpLEDの詳細をご存じない方もいらっしゃるでしょうから、まずpLEDについて簡単に紹介いたします。pLEDは2018年度に採択された内閣府事業である地方大学・地域産業創生交付金の獲得に併せて設置された研究所です。本交付金の獲得に向けて、当時の斉藤副学長のリーダーシップのもと、徳島県で必要とされている事、徳島でなければできないこと、徳島大学の強み、などについて公募の半年以上前から徳島大学の教員、事務方、行政および産業界の方々と交えたワークショップ形式での話し合いを重ね、議論を深めました。そこで生まれたフレーズが、「創造的超高齢化社会」であり、高齢化社会の問題点を各種の科学技術を用いて解決しましょう、そしてその科学技術の中心に光科学と医学を据えましょう、ということがコンセプトとして練り上げられました。斉藤副学長を中心とした教員・事務方のチームがまさに一丸となって活動した結果、5年間の総額で約34億円の交付金(予定も含む)の獲得に成功し、併せて設立されたpLEDの一部門として、医学と光科学の融合研究を目指した医光融合研究部門が設置されました。本部門の人員としては交付金により新規採用された専任の特任教員3名と、医歯薬学研究部からの併任教員6名から構成されています。本部門が目指している研究は多様ですので全てを紹介できませんが、代表的な例を挙げますと非染色による組織イメージングの実現、高感度バイオマーカー検出機器開発、光免疫療法の開発などに取り組んでいます(写真;非染色による組織イメージング研究用の顕微鏡)。

これまで、医工連携というキーワードで医学と工学の連携の試みは全国の大学で行われてきたのですが、組織単位でその連携が成功した例は数少ないと言われています。その理由の一つは、個別の研究者同士のつながりだけに連携が依存しており、ダイナミックな医学と工学の人的および知的交流がなされていないことにあると考えられています。そのため、医光融合研究部門では、研究の交流だけではなく、バイオデザインという医療機器開発のための教育・研究プログラムを一つの旗頭として、医学と光科学を専門とする研究者および県内企業研究者の混ざり合いを試みています。昨年度は、バイオデザイン学会

の講師の先生をアドバイザーとして、医学部、理工学部、県内企業の方等から構成された合計12名を3チームに分け、大学病院で各種検査の見学を行い、埋もれている医療ニーズを探るところから医療機器開発を目指すプログラムを、およそ半年をかけて行いました。新型コロナウイルス感染症の影響で活動は一旦中断していますが、これから実際に機器開発へ向けた活動を試みる予定であり、その成功を期待しているところです。少し余談ですが、バイオデザインのプログラムは、実際の研究の実施ということに加えて、研究者の思考過程の教育という意味では有効なプログラムであり、医光融合の分野以外の若手研究者の方にも、研究者としての教育の一環として参加していただければ得られることも多いのではないかと考えています。

もう一つ、紹介したいこととしては、pLEDでは令和2年度にAMEDの支援を得ることができ、新型コロナウイルス感染症の診断機器開発に取り組みはじめました。まだ詳細を記載することはできませんが、各種企業と連携しながら、pLEDの光科学および医光融合部門の先生方、医歯薬学研究部の先生方がそれぞれの技術的特徴をいかして、これまでになかったコンセプトの超高感度な診断機器開発に取り組んでおり、徳島大学発の医療機器開発に繋がることを期待しています。

以上のように、まだ萌芽的要素を多く含んでおりますが、医学と光科学の融合を目指した研究活動を紹介させていただきました。医光融合研究部門では、非公開ですが「徳島医光懇話会」という医光融合研究に関する研究発表会を毎月主催していますので、参加希望の教員の方がいらっしゃいましたら、是非ご連絡ください。



重点クラスター紹介「有機合成化学を起点とするセンシング技術の開発と応用」 ～有機合成化学の技術で分子を視る、操る、役立てる～

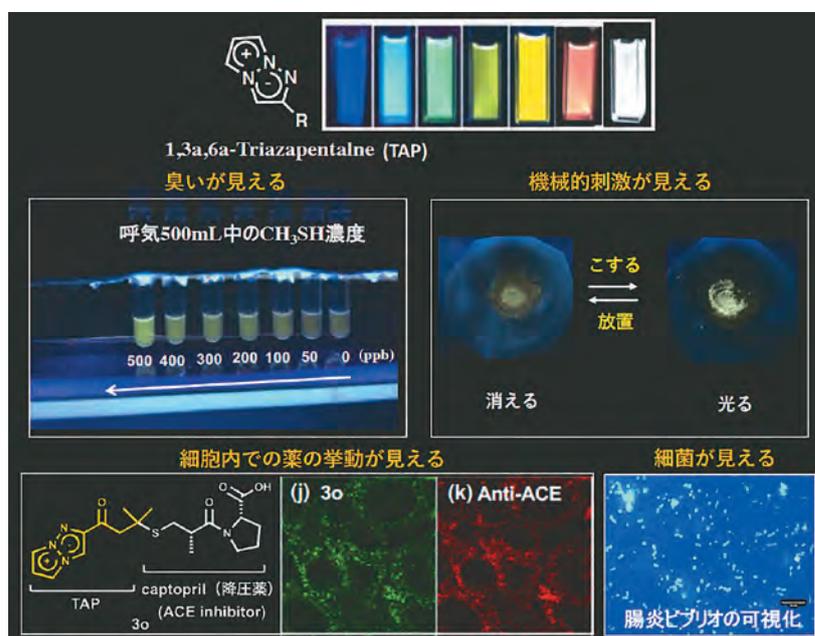
■ 有機合成薬学分野 教授 難波 康祐

本研究クラスター「有機合成化学を起点とするセンシング技術の開発と応用」は、主に有機合成化学を専門とする研究者が「センシング」をキーワードに集まった研究チームです。特定の化学物質や外部刺激に応じて「光る」「色が変わる」「形状が変化する」など、多様な変化を引き起こす有機低分子や遷移金属錯体をセンシングの新たなツールとして開発し、簡易診断キットへの展開などの実用化を目指します。例えば、呼気や唾液に含まれるバイオマーカーと特異的に反応するセンサー分子、pH 変化を蛍光で検知する pH センサー、鏡像異性体を認識できる不斉有機触媒、特定の細菌のみを光らせる細菌センサー、また医光融合研究として光照射によって抗ガン作用を生じる有機分子の開発応用などに取り組んでいます。多様な研究テーマに取り組んでいる本クラスターですが、本稿ではクラスター長の難波研究室の最近の取り組みについてご紹介させていただきます。

私達の研究室は複雑な天然有機化合物の全合成を主たる研究テーマとしていますが、全合成研究で培った合成化学力を基に、他領域への貢献を志向した機能性分子開発にも取り組んでいます。その一環として、私達は最小の蛍光発色団である 1,3a,6a-Triazapentalene (TAP) を独自に見出し、その供給法を確立しました。TAP は導入する置換基によって様々な興味深い蛍光特性を示し、青から赤色に至る多様な色の蛍光を発します。また最近では単分子で白色蛍光を発する誘導体の合成にも成功しました。現在までに、この TAP の蛍光特性を利用することで様々な蛍光センサーを開発してきました。例えば、呼気中に含まれるメタンチオール (CH_3SH) と特異的に反応し蛍光を発する TAP 誘導体を開発し、これを歯周病簡易診断キットへと展開しています。 CH_3SH は歯周病菌の代謝産物であるため、呼気中の CH_3SH の含有量を検知することで歯周病菌の存在率を知ることができます。50～500 ppb レベルの超低濃度の CH_3SH を TAP と反応させることは当初困難でしたが、反応場の詳細な設計によって呼気中の CH_3SH の蛍光検知が可能となりました。このセンサー分子を利用した検査キットの実用化を現在進めているところです。ちなみに、メタンチオールは悪臭成分でもあることから、「臭いが見える」分子センサーを開発したとも言えます。他にも、TAP を連結させた誘導体は擦ると蛍光を発するメカ

ノクロミック蛍光分子であることが分かりました。これは、機械的な刺激を蛍光で検知できることから、「触覚が見える」分子センサーでもあります。さらに、特定の細菌を選択的に光らせるセンサーを開発し、生きた細菌が動く様子を蛍光で観測することにも成功しました。将来的には、食中毒細菌の簡易検出や菌選択的な抗生物質の開発へと展開する予定です。また最近では、TAP のコンパクトな化学構造を活かした低分子薬の蛍光標識化にも成功しました。既存の蛍光分子は分子サイズが大きいものが多く、生物活性分子に連結すると分子本来の活性を失ってしまうことが一般的でした。TAP は、分子量わずか 217 の captopril (高血圧治療薬、アンジオテンシン変換酵素 (ACE) 阻害剤) に導入してもその活性を失うことなく、細胞内での captopril の局在を蛍光で観察することができました。下図に示すように、TAP で標識した captopril (3o) が血管内皮細胞の ACE に局在している様子が蛍光で観測できました。これは captopril の細胞内での局在を直接観測した初めての例であったことから、本年 1 月にプレスリリースしたところです。開発した TAP 誘導体の一部は既に市販されており、今後も有用な機能性分子を供給していきたいと思っています。

以上、TAP を利用した蛍光センサーの一部を紹介しましたが、本クラスターでは他にも様々なセンシング分子の開発応用に取り組んでいます。社会実装につながる新たな技術を創製するために、今後も研究者同士の強力な連携を続けていきたいと考えています。



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

取組紹介

●組織横断型教育クラスターによる大学院教育

平成21年度より教育クラスターによる大学院教育を継続中で、当センターではその支援をしています。この取組は専門分野や所属組織の異なる複数の教員が大学院生を指導するとともに、組織を超えて相互交流するものです。昨年度に引き続き、「心・血管」「肥満・糖尿病」「感染・免疫」「骨・筋とCa」「脳科学」「発生・再生・遺伝」の6つのクラスターが活動しています。

■ミニリトリート

クラスター毎に大学院生の研究成果発表と指導、特別講演等を行います。COVID-19のために対面実施が困難



な場合は、Web配信による遠隔実施で行う予定です。

■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、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も兼ねています。日程、場所、講師等の詳細は医療教育開発センターHPにて確認できます。

<http://www.hbs-edu.jp/index.html>

●中心静脈カテーテル(CVC)挿入個別講習会

中心静脈カテーテル挿入・留置の安全な手技獲得を目指して、徳島県地域医療支援センターと連携し、個別講習会を開催しています。今年度はCOVID-19のため一時中止となりましたが、5月から再開しました。



この講習会は学外の研修医も受講できます。受講者の受講回数や希望に応じた講習内容にしています。

参加者所属病院：徳島大学病院、徳島県立中央病院

講習内容：エコーガイド下内頸静脈CVC挿入、ビデオフィードバック

●第14回チーム医療入門～蔵本地区1年生合同WS

毎年、医療人を目指す学生が相互理解を深め、将来円滑なチーム医療を行える基盤形成を目的として、蔵本地区の1年生全員を対象としたWSを開催しています。今年度はCOVID-19の感染対策の為、グループワークを中止し、基調講演をWeb配信しました。

日時：2020年9月30日(水)

テーマ：「大規模災害に備える」

講師：中野晋先生(徳島大学環境防災研究センター長・教授)

対象学生：医学部、歯学部、薬学部1年生428名

●第8回学部連携PBLチュートリアル

患者シナリオをもとに医学部・歯学部・薬学部の学生の混合グループで治療・ケアプランを作成する教育手法を用い、1年生合同WS「チーム医療入門」に続く専門職連携教育として、毎年実施されています。複数の学部学科学生が対面でグループワークを行うことは、COVID-19の流行状況によっては感染リスクが高いと考えられることから、今年度は対面実施が困難な場合は、Webによる遠隔実施を検討する予定です。
日時：2020年11月11日(水) 9:00-12:00

●模擬患者参加型教育：医療面接実習

医学部医学科5年生の臨床クラークシップではCOVID-19流行拡大を受けて、Skypeを利用した模擬患者とのWeb医療面接を実施しました。



実施後アンケートでは、良い点として「感染リスクや患者さんの移動負担がない」が挙げられ、難しい点として、「全身が見えず患者さんの様子がわかりにくい」、「画面と言葉のみから患者さんの気持ちを察することが難しい」、「画面内の患者さんと正対することになるので緊張感が出そう」が挙がっていました。「緊張感がなくなりそう」等の意見もありましたが、将来、Webによる診察の必要性が増大することを見据え、肯定的意見が多くみられました。

●新規シミュレータのご案内

○気道管理評価シミュレータ

学習者の経口経鼻挿管やバックマスク換気などのスキルを定量的に測定し、評価、フィードバックができます。



○ナースングアンシミュレーター

総合的な患者ケアアセスメントに関して、バリエーションに富んだリアリティのあるトレーニングが行える女性全身マネキンです。基本的な手技のトレーニングから、シナリオを用いて、実際の患者さん個々の病状に応じたトレーニングをすることができます。徳島大学病院が取り組んでいる看護師特定行為研修に活用予定です。



Center News ②

総合研究支援センターニュース

■ 先端医療研究部門長 米村 重信

総合研究支援センター・先端医療研究部門では個々の研究室では導入しにくい研究機器を担当の技術職員が最良の状態を維持、管理し、ユーザーによる使用をサポートしているとともに、受託解析も行っている。また、機器の導入時の原理、操作の説明や、新しい装置を使った手法の解説などのテクニカルセミナーはこれまでもその都度行ってきた。

2019年から2020年にかけて、新型コロナウイルスに関連して、学内外の状況の変化があり、当部門の活動にも変化が生じた。共用機器の利用状況の変化として目立つのは学術集会在ほぼ中止、あるいはweb開催となったため、発表ポスターの印刷用のプリンターの使用が令和2年3月からほとんどなくなり、それ以外については意外と利用状況が変わらなかったが、それは徳島での感染者が少なかったため、研究活動そのものへの影響が少なかったためだろう。

しかしながら、当部門が主催するセミナーなどは、感染防止対策として開催中止とせざるを得なかった。法定の講習会は開かないわけにはいかないので、今回は液体窒素採取シ

ステム利用者の受講が必須である高圧ガス保安講習会はwebセミナーとしてみた(写真)。これにより、参加者は参加する時刻に縛られることなく、主催側も技術職員の動員が不要となるので、今後も継続を検討する価値があるだろう。

一方、大都市と地方都市である徳島の関係の重要性が顕著だったのは、機器の修理、サポートなどについてであった。大都市にあるメーカーからの技術員の派遣や、連絡が移動制限下、在宅勤務下ではどうしても不十分となってしまった。この辺りは大学側というよりは、メーカー側の対応も今後、重要になってくるだろう。地方の業者への教育などを通じて、効率が悪くなっても、サービスが継続できる体制の構築が望まれる。

在宅勤務をやってみたらかえって効率が上がったとか、遠隔授業を支持する意見が多いなど、今の状況下で気づかされたこともあるが、ウエットな実験については、その場で実験機器を使いながら行うしかない。感染拡大を防ぎながら研究活動を最大限継続できるようにしたいものである。



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 2020



行動計画が新しくなりました

■ 徳島大学 AWA サポートセンター准教授

石澤 有紀

AWA サポートセンターでは男女共同参画推進室の下、本学が定める各種行動計画に則り、その目標達成を目指して様々な支援事業を展開しています。教職員の皆様には日頃より当センターの活動に多大なご理解とご協力を賜り感謝申し上げます。本稿では、2019年4月、2020年4月に新しく策定されました行動計画をご紹介します。

■国立大学法人徳島大学次世代育成支援対策推進法に基づく行動計画(令和2年4月1日～令和7年3月31日)
次世代育成支援対策推進法(平成15年法律第120号)第12条に基づき、本学の職員の仕事と子育てを両立させるために必要な環境の整備を行うため、行動計画を策定しています。そこで掲げる目標は以下の通りです。

目標1 両立しやすい環境を整備するための体制を確立する。

目標2 仕事と子育ての両立支援を推進し、次の取得水準を目指す。

女性職員の育児休業…取得率を95%以上にすること。

男性職員の育児休業…計画期間中に2人以上が取得すること。

目標3 働き方を見直し、ワークライフバランスを推進する。上記目標を達成するためそれぞれに〈対策〉が定められており、その実施を進めています。

■徳島大学における女性活躍推進に関する行動計画(2019年4月1日～2022年3月31日)

女性の職業生活における活躍の推進に関する法律(平成27年9月4日法律第64号)第8条に基づき、徳島大学の女性活躍推進に関して策定された行動計画です。内容は以下の通りです。

【本学の課題】

1)女性の上位職研究者が少ない。

2)常勤女性研究者の在職比率が低い。(2018年5月1日現在:本学19.0%)

【目標と取組内容】

目標1 女性研究者のエンパワーメントを強力に推し進め、計画期間中に延べ9名以上、上位職へ登用する。

目標2 女性研究者(ポスドク、大学院生含む)のキャリアアップを図り、有期雇用も含めた研究者に占める女性割合を在職比率23.4%、採用比率41.3%以上にし、常勤の女性研究者の割合を上昇させる。

これらの一般事業主行動計画の策定と目標達成は、厚生労働省による「くるみん認定」や内閣府による「えるぼし認定」の必須要件となっています。平成28年度からはくるみん・えるぼし認定取得機関に対する公共調達における加点評価が開始されており、今後研究資金獲得をはじめ、皆様の研究教育活動にも波及してくることが予想されます。

当センターでは以上の目標達成に向け、3つのテーマを掲げて事業を展開しています。

『ダイバーシティ推進』Diversity in a Changing World 多様な個性が力になる

『研究支援・人材育成』人生100年時代、時間はまだまだある。欲張りに生きていく。

『ワークライフバランス支援』ワークもライフも、昼も夜も、私は私。

各テーマに即した支援制度や、今回ご紹介した行動計画の詳細については、当センターHP(<http://www.awasapo.tokushima-u.ac.jp>)に掲載しています。多くの皆様に、センターの支援制度及び各種イベントをご活用いただければ幸いです。



研究部市民公開講座開催案内

■ 看護リカレント教育センター長 山下 留理子

■ 保健学域保健科学部門看護学系教授 奥田 紀久子

テーマ

「在宅で療養すること

一家で最期まで療養したい人に元気なうちから

知ってほしい在宅医療・ケアの実際」

わが国は、急速な高齢化に伴う疾病構造の変化により、誰もが何らかの病気を抱えながら、地域で生活する時代に移行しつつあります。それに伴い、従来の「治す医療」から新たな「治し・支える医療」への転換が求められ、QOL（Quality of life 生活の質）向上を重視した質の高い在宅医療と在宅ケアへの需要が高まっています。

本学が所在する徳島県は、限界集落の割合が高く、半数以上の市町村に過疎地域があります。また、全国を上回る速度で人口減と高齢化が進み、医療・介護資源の地域偏在やへき地における医療従事者不足等の課題に直面しています。平成29年度の県民意識調査では、9割近くの県民が「在宅で療養したい」という希望を持つ一方、介護負担や急変に伴う不安や療養環境が整っていないことから「自宅での療養が困難」と考える人が半数を超え、希望と現実乖離が生じています。

これらの課題を少しでも改善するためには、「可能な限り、住み慣れた生活の場において必要な医療・介護サービスを受けられ、安心して自分らしい生活を実現できる社会を目指す」地域包括ケアシステムの深化が必要不可欠です。このシステムを広く浸透させるためには、その地域に暮らす人々が「地域包括ケアシステム」について理解し、その中核となる在宅医療・在宅ケアと、それに関わる専門職に関心を持っていただくことが重要と考えます。

看護は、対象となる人々を、どのような健康状態であっても、人生を生きる一人の個人として総合的にみることに価値をおき、「医療」と「生活」の両方の視点を持って、人々に必要な支援（ケア）を行う役割を持ちます。在宅医療・在宅ケアは、自宅をはじめ高齢者住宅やグループホームなど、地域の「多様な暮らしの場」において、医師、看護師、歯科医師、薬剤師、歯科衛生士、社会福祉士、リハビリ職や介護職などの多職種による包括的な協働・連携によって展開されるもので、「生活」の視点を持つ看護の果たす役割は重要と言えます。

令和2年度の研究部市民公開講座は、看護リカレント教育センターと保健学域保健科学部門看護学系が共同で、「在宅で療養すること一家で最期まで療養したい人

に元気なうちから知ってほしい在宅医療・ケアの実際」をテーマとし、地域療養の場において第一線で活躍されている医師・看護師にご登壇いただきます。県民の方々、医療・福祉等専門職の方々、学生のみなさん、在宅医療・ケアに関心のある大勢の皆様にとって有意義な講座となることを願っております。

最後になりましたが、研究部看護リカレント教育センターでは、社会に開かれた高等教育機関をめざし、令和3年4月に「特定行為研修を含む在宅ケア認定看護師教育課程」を開講する予定です。高い臨床推論力と病態判断力、医療技術を兼ね備えた専門性の高い看護職を養成します。地域の多様な暮らしの場を支える在宅医療・在宅ケアの人材育成に尽力してまいります。

テーマ：在宅で療養すること

一家で最期まで療養したい人に元気なうちから知ってほしい在宅医療・ケアの実際

講師：医療法人豊山会 豊田内科 院長 豊田健二先生
医療法人あおぞら内科 院長 馬木良文先生
あおぞら内科訪問看護ステーション 所長 /
訪問看護認定看護師 吉野牧子先生

※令和2年11月 県下ケーブルテレビで放映
※状況により、内容が変更する場合があります。

なお、今般の新型コロナウイルス感染症拡大防止により、市民公開講座の内容は、11月に県内ケーブルテレビによる放映を予定しています（詳しくは、後日、HP等で周知予定）。



在宅療養される方のご自宅にて

新任教授ご挨拶



■薬理学 教授

池田 康将

令和2年8月1日付で薬理学分野の教授を拝命いたしました。平成9年に本学卒業後、第一内科(現血液・内分泌代謝内科学)に入局しました。大学院入学後に基礎研究を開始し、学位取得後の米国ボストン大学留学を経て、薬理学分野へ移動しました。これまでの研究をさらに発展させるとともに、学生教育と次世代の研究者育成にも尽力する所存です。今後ともご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。



■産科婦人科学分野 教授
岩佐 武

令和2年8月1日付で大学院医歯薬学研究部産科婦人科学分野教授を拝命いたしました。私は平成14年に徳島大学を卒業すると同時に徳島大学産科婦人科学教室に入局し、徳島大学病院および関連施設にて臨床研鑽を積んでまいりました。生殖医療を専門としており、主に一般的な不妊治療から生殖補助医療(体外受精・顕微授精)に至るまでの診療を担当しております。また、大学院時代から現在に至るまで生体内分泌に関する研究を継続しており、最近では後輩たちに研究の魅力伝えるべく日々努力をしているところです。微力ではありますが、研究、教育、臨床を通じて徳島大学の今後の発展に力を尽くしてまいる所存です。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。



■救急集中治療医学分野 教授
大藤 純

令和2年8月1日付で救急集中治療医学分野の教授を拝命いたしました。平成9年に徳島大学を卒業後、麻酔科および救急科にて研鑽を積み、平成14年より徳島大学救急集中治療科にて、重症呼吸不全管理や困難気道管理に関する研究を行ってまいりました。徳島県の急性期医療の発展のため、臨床・教育・研究に全力で取り組む所存ですので、ご指導・ご鞭撻のほど宜しくお願い申し上げます。



■応用栄養学分野 教授

瀬川 博子

令和2年5月1日付で大学院医歯薬学研究部応用栄養学分野教授を拝命いたしました。

博士後期課程を修了後、栄養学科にて助手、助教、講師を経て現在に至ります。栄養素トランスポーターと病態との関係を明らかにし、栄養学的側面から疾患治療に貢献する基礎研究を行ってきました。次代を担う管理栄養士・研究者の育成に貢献したいと考えております。ご指導・ご鞭撻賜りますようお願いいたします。



■口腔生命科学分野 教授

工藤 保誠

令和2年7月1日付で口腔生命科学分野教授を拝命いたしました。口腔生命科学分野は、旧分子医科学と旧分子薬理学が統合された新設分野です。私は、平成8年に広島大学歯学部を卒業し、広島大学、ニューヨーク大学、徳島大学(口腔分子病態学分野)において、教育、臨床、研究に従事してまいりました。今後は、新分野でリサーチマインドを有した歯科医療人の育成と口腔疾患の病態・病因の解明に全力を尽くす所存です。今後ともどうぞご指導・ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。



研究部ニュース

8月4日(火)共同研究講座「先端脳機能研究開発分野」の共同研究先であるビューテグループのタケウチホールディング竹内 英二会長とビューティーライフ株式会社中西 浩史社長が学長を訪問し、ビューテグループの紹介・現状、また、徳島大学との今後の展開についてなど意見交換がなされました。今後のさらなる連携が期待されます。

共同研究講座「先端脳機能研究開発分野」では、医療・介護事業を手掛けるビューティーライフ株式会社と共同で、電極を人の脳に埋め込みパーキンソン病など運動障害の治療に使う医療機器の開発を進めます。



左から、高木教授、森垣特任准教授、苛原研究部長、野地学長、竹内会長、中西社長

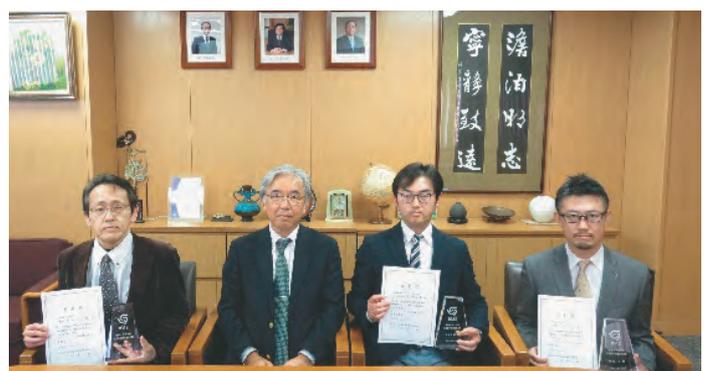
令和元年度大学院医歯薬学研究部長表彰

大学院医歯薬学研究部では、教育・研究活動、社会貢献及び課外活動等において顕著な功績があった者に対し、研究部長表彰が令和2年3月30日に研究部長から授与された。

受賞者

●大学院医歯薬学研究部

口腔保健支援学分野 教授 尾崎 和美氏
地域運動器・スポーツ医学分野 特任准教授 浜田 大輔氏
臨床神経科学分野 助教 佐光 亘氏



学会情報

■ 日本歯科麻酔学会総会・学術集会

会長：北畑 洋
開催日：令和2年10月10日～11月10日
会場：Web開催に変更
問合せ先：歯科麻酔科学分野
TEL:088-633-7367 FAX:088-633-7368
URL: <http://procomu.jp/jdsa2020/index.html>

■ 第262回 徳島医学会学術集会

会長：赤池 雅史
開催日：令和3年3月7日
会場：大塚講堂(蔵本キャンパス内)
問合せ先：医学雑誌編集室
TEL:088-633-7104 FAX:088-633-7115

学会賞等受賞者紹介

日本薬学会中国四国支部 学生発表奨励賞

■ 小川 允利

[神経病態解析学分野・大学院生]



- 令和2年1月25日
- 片側パーキンソン病モデルマウスにおける用量可変型インフュージョンポンプを用いたメマンチンの薬効評価

日本薬学会中国四国支部 学生発表奨励賞

■ 堤 大洋

[有機合成薬学分野・大学院生]



- 令和2年1月25日
- (+)-epilupinine の3工程不斉全合成

日本薬学会中国四国支部 学生発表奨励賞

■ 岡本 龍治

[有機合成薬学分野・大学院生]

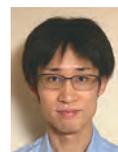


- 令和2年1月25日
- Nagelamide K の全合成研究

2020 RISP International Workshop on Nonlinear Circuits, Communications and Signal Processing (NCS'20) Student Paper Award

■ 笠井 亮佑

[医用画像機器工学分野・大学院生]



- 令和2年3月2日
- Hybrid Euler method for discretizing continuous-time tomographic dynamical system

日本薬学会奨励賞

■ 猪熊 翼

[薬品製造化学分野・助教]



- 令和2年3月25日
- 創薬テンプレート構築を指向した異常アミノ酸およびそれを含有するペプチドの合成法開発

日本ビタミン学会 若手海外優秀発表賞

■ 増田 真志

[臨床食管理学分野・助教]



- 令和2年6月19日
- All-trans retinoic acid reduces intestinal phosphate uptake by the transcriptional regulation of type IIb sodium-dependent phosphate co-transporter gene (Npt2b)

日本消化器内視鏡学会 四国支部専修医優秀演題

■ 笠井 昭成

[消化器内科学分野・大学院生]



- 令和2年6月20日
- 若年で多発する空調癌を合併した家族性大腸腺腫症の一例

日本消化器病学会専修医奨励賞

■ 三橋 威志

[消化器内科学・大学院生]



- 令和2年6月20日
- 治癒切除可能であった破骨型多核巨細胞を伴う退形成腺癌の一例

第137回日本薬理学会近畿部会 学生優秀発表賞(YIA)

■ 新村 貴博

[臨床薬理学分野・大学院生]



- 令和2年6月20日
- 大規模医療情報および遺伝子発現データベースを活用した薬剤性末梢神経障害に対する予防薬の探索

第137回日本薬理学会近畿部会 学生優秀発表賞(YIA)

■ 神田 将哉

[臨床薬理学分野・大学院生]



- 令和2年6月20日
- 5-HT₃受容体拮抗薬併用によるシスプラチン誘発腎機能障害に与える影響

令和元年度公益社団法人 日本補綴歯科学会 学会論文賞

■ 鈴木 善貴

[顎機能咬合再建学分野・講師]



- 令和2年6月21日
- Changes in oxygen and carbon dioxide in the genesis of sleep bruxism: a mechanism study

日本薬学会生薬天然物部会 奨励研究

■ 中山 淳

[有機合成薬学分野・助教]



- 令和2年7月4日
- ジヒドロイソクマリン系天然物の網羅的全合成を基軸とした天然物化学研究

第61回 日本生化学会中国・四 国支部例会 学生優秀研究賞

■ 堀井 雄登

[創薬生命工学分野・大学院生]



- 令和2年7月20日
- ガラクトシアリドース治療に向けたCHO由来組換えヒトCTSA前駆体の補充効果解析

第58回 全国自治体病院学会 最優秀演題

■ 岡久 稔也

[地域総合医療学分野・特任教授]



- 令和2年8月26日
- 医工連携による胸腹水濾過濃縮専用装置(M-CART)の開発と臨床評価

編集後記

本稿を書いている日は、本来なら東京オリンピック2020の開会式の日にあたります。新型コロナウイルスによる感染者と死者は止まることがなく、罹患された方には心からお見舞い申し上げます。

それでも「この世に無駄なものはない」と考えて長い自粛期間のことを振り返ってみますと、家族で大切な時間が過ごせた、人生を見つめ直せた、映画観賞や読書ができた、研究に十分な時間をあてられた、などたくさんのプラスがあったのではないのでしょうか。会議も学会もデジタル化が進んだおかげで、ますます便利になっています。医歯薬学研究部では多方面の医療系研究が進行中であり、直接的、間接的にこの感染症の克服に力添えができるでしょう。私たちの研究力が期待されています。

医歯薬学研究部 広報委員会 副委員長 橋本 一郎