



HBS研究部だより



Institute of Health Biosciences
The University of Tokushima Graduate School

● 研究部長ご挨拶



医学、歯学、薬学、栄養学を統合した 大学院ヘルスバイオサイエンス研究部の役割！

研究部長（医科学教育部長） 曾 根 三 郎

この度、平成16年4月より蔵本地区の医学・歯学・薬学・栄養学の4研究科を統合したヘルスバイオサイエンス（HBS）研究部の初代研究部長に就任し、副研究部長としての三宅洋一郎口腔科学教育部長、際田弘志薬学教育部長、中屋 豊栄養生命科学教育部長と共に研究部の立上げの任にあたることとなりました。本研究部発足の経緯、果たすべき役割と意義、今後の展開について紹介させていただきます。

21世紀は「生命の世紀」と言われるように、生命への理解が深まることによって、医・歯・薬・栄養学の飛躍的な発展による総合的な医療から個別化医療の確立、治療から予防への展開、食料・環境問題の解決などに寄与することが大学に期待されています。

この10年、少子化により将来予想される医学部の統廃合問題が全国的に話題となっており、大学間の生き残りをはけた競争が激しくなり、旧帝大は大学院大学に移行しました。それに続いて医、薬、歯が一緒になった部局化による大学院（中四国では岡山大学と広島大学）が誕生しています。本学医学研究科は平成14年度より独立専攻系として医学専攻の他にプロテオミクス医科学専攻を設立し、分子酵素学研究センター、ゲノム機能研究センターとの密な連携にて教育・研究の拠点を築いてきました。平成14年度秋頃から蔵本キャンパス内の医・歯の2研究科を融合した統合大学院を設立する構想が黒田泰弘前医学部長（現副学長）、三宅歯学部長の協議にてスタートし、その後、長尾善光前薬学部長も加わって医歯薬の統合大学院構想へと発展してきました。その年の11月より医学部長に就任した曾根が引き継ぎ、後任の際田薬学部長、さらに寺尾純二前栄養学科長も加わって統合

大学院設置に向け、当時の本部事務局の河野経理部長との連携にて文部科学省医学教育課（宮田課長補佐）と何度も交渉を重ね実現に向け一致協力し、努力をしてきました（写真）。蔵本地区では3学部ともにそれぞれの伝統を守り独自の歴史を刻んできた経緯があります。今回の統合大学院構想は3学部にとって過去に経験したことがない初めての試みであり、時代の変化に対応させ発展させるための生き残り策といえます。我々の抱く医歯薬栄養統合大学院構想は医歯薬栄養の4研究科を統合したヘルスバイオサイエンス研究部が社会の変化やニーズに伸縮自在に対応でき、10年、20年後さらに活力を生み出し発展する仕組みでなければとの思いを強くしています。

研究部と4教育部からなる統合大学院は基礎生命科学を基盤に新しい医療の創出と社会の多様な要請に応える専門医療職業人ならび先端的研究者の育成を目指す拠点と位置づけています。この構想は社会的な要請に応える見地からも大きな役割を果たすことが期待出来ます。すなわち、我が国で今後本格化する少子高齢社会において、健康で活力に満ち、安心できる生活を実現するためには、疾病の治療から予防への系統的な医療の発展と幅広い専門知識を持つ医療人の育成、各専門職業人のチームワーク医療が必須となります。また、薬剤師育成も医療教育の重要性から6年制が平成18年度より導入されますが、医歯技術、薬物療法、栄養療法などの総合的な発展が重要であることは、限られた医療資源の有効利用と医療経済の観点からも予想できます。その結果、病院での治療から在宅ケアへの展開、そして医療技術や薬物による高度先進医療から栄養療法による疾患発症予防への展開が今後の政策的な流れとも言えます。このよう

な大きな流れをいち早く取り込み、蔵本地区を個性輝く医学・医療研究教育の拠点として組織化していくことは熾烈な競争の中で only one を目指す大きな布石になるものと確信しています。

蔵本地区の統合大学院化にて、医歯薬の3学部全教員（学年進行中の保健学科を除く）が新設するヘルスバイオサイエンス研究部に移り、同じ所属となります（図）。その結果、医・歯・薬・栄養学のそれぞれ縦割りの研究システムを超えて、医療に関わる社会の進化やニーズに対して迅速かつ効率的に対応でき、自由かつ目的に応じて柔軟な研究プロジェクトを横断的に立ち上げることが可能な組織形態となります。将来的には、研究部所属の教員（医学系、歯学系、薬学系）は、大学院生が所属する4つの教育部（医科学教育部、栄養生命科学教育部、口腔科学教育部、薬科学教育部）と3学部への教育・研究を横断的に担当する事が可能となり、医療をキーワードに幅広い教育と研究指導が実現することになります。それを達成するために、統合医療教育開発センター（玉置俊晃センター長）を設置し、副センター長に寺嶋吉保助教授（学長裁量定員）が就任しました。同センターのリーダーシップにて3学部間、4教育部間に共通する特色のあるカリキュラムを編成し、新たな学問分野の展開に対応できる人材の育成を行う計画を進めております。

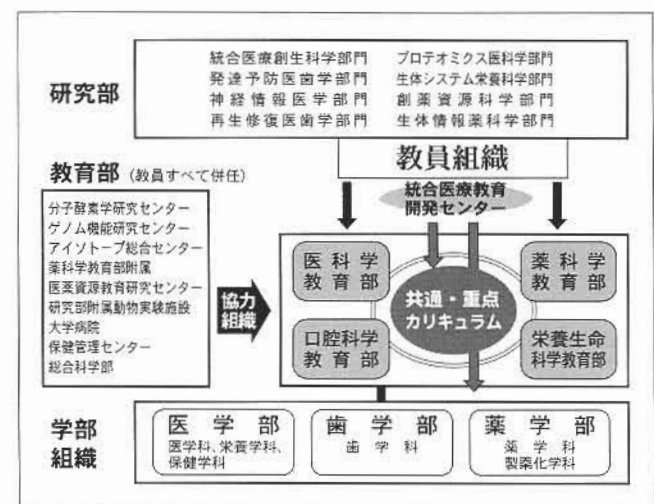
社会貢献という観点から、医歯薬栄養学の各分野が一緒になって社会的な課題や問題に対応することが期待できます。例えば、ポストゲノムに対応したプロテオミクス研究からの創薬、育薬の推進、様々な疾患遺伝子の解明とそれに基づくオーダーメイド医療を可能とする科学的・技術的基盤の形成、バイオテクノロジー等の活用により良質で安全な食料の安定的な供給を開発していくことが期待されています。また、医学・歯学・薬学・栄養学の各専門領域を融合した形で共同研究が推進され、分子酵素研究センター、ゲノム機能研究センターとの連携も深めて新しい学際的な研究の萌芽も可能となります。また、大学病院との連携にて先端的な基礎研究からのシーズを患者さんの元へ還元する臨床への橋渡し研究（トランスレーショナルリサーチ）の推進も可能となります。

国立大学法人徳島大学は今年度から6年間の中期計画目標・計画に沿って学長のリーダーシップのもと教職員一丸となって実績を上げていくことが求められています。6年後には少子化により高卒生徒数と大学入学者数が同じになると予想されており、第二期中期目標がスタートする時には大学間の統廃合が進み、極めて厳しい時代を迎えることが予想されます。蔵本地区の生命科学の教育・研究

拠点が生き残れるかどうかはまさに、医歯薬栄養を統合したヘルスバイオサイエンス研究部が設立の趣旨を生かして今後とも発展し続け、社会から高い評価を受けることが出来るかどうかにかかっています。そのためには研究部の全教職員が使命感と連帯感を持ち、蔵本地区の特色を生かして大きな成果を挙げていくしかないと思います。

初年度の主な事業として、1) 研究部のホームページ立上げ、大学院生募集のポスター作成、概要作成（野間広報委員長）、2) HBS 研究部設立記念シンポジウム開催（三宅副研究部長）、3) 医歯薬栄養の連携による市民講座の開講（中屋副研究部長）、4) HBS 内共同研究体制の構築、5) 創薬・育薬に向けた産学連携プロジェクトの推進を展開しています。

最後に、この度の統合大学院設置に向けた取り組みには齋藤史郎前学長、青野敏博学長をはじめ多くの方々のご尽力並びにご協力のお陰であることを申し添え感謝いたします。



▲図 大学院医学、歯学、薬学、栄養学の各研究科の統合による「ヘルスバイオサイエンス研究部」および「教育部」設置の概要



▲平成14年12月文部科学省でのヒアリングにて（左から 寺尾前栄養学科長、三宅歯学部長、曾根医学部長、際田薬学部長、住友元歯学部総務課補佐、長尾前薬学部長、河野前経理部長）

● 副研究部長ご挨拶

健康長寿実現をめざす口腔健康科学

副研究部長（口腔科学教育部長） 三宅 洋一郎



高齢化社会を迎え、口の機能を維持して行くことがいかに大切かが認識されつつあります。口は様々な機能を持つ器官であり、また「口は病気の入り口」と言われるほど、様々な疾患に関わっていると思われま

す。健康長寿の実現のためには若いときから口腔機能を健全に育成し、維持し、加齢および疾患による機能低下を防止する必要があります。ヘルスバイオサイエンス研究部歯学系・大学院口腔科学教育部の目標は、健康長寿実現をめざす口腔健康科学研究の推進です。

徳島県は全国でも有数の高齢県とされています。その徳島にあって、高齢者のQOLの向上のために口腔機能をいかにして維持して行くかを探っています。高齢者では悪性腫瘍、感染症、免疫疾患などにより口腔機能の低下がおり、健全な食生活が妨げられるだけでなく、生活全体の活力が失われて行くこととなります。そこで、それらの疾患の原因を突き止め、予防法、治療法の開発が必須となります。ヘルスバイオサイエンス研究部歯学系・大学院口腔科学教育部は健康長寿の確保とQOLの向上に寄与することのできる口腔健康科学を確立し、21世紀歯科医療の課題に対処するとともに、この分野における国際的人材の育成を目指してゆきます。

世界に誇れる「ヘルスバイオサイエンス研究部」を目指して

副研究部長（薬科学教育部長） 際田 弘志



ヘルスバイオサイエンス研究部が発足して、はや3ヶ月が経とうとしております。本研究部の目的は医学部医学科、栄養学科、歯学部、薬学部の教員が一部局に統合されることにより、従来の学部の壁を越えた共同研究や情報の交換

などを推進し、徳島大学の生命・健康科学に関する研究をさらに推進しようというものです。このように医学・歯学・薬学・栄養学の広範な専門分野が融合した研究部構想は全国的にも例が無く極めて特徴的であり、その成功の如何は各方面から注目されているところです。我々は是非ともこの理想を実現させなければなりません。しかしながら、各研究分野ともそれなりの歴史を有し、またそれへの帰属意識にも根強いものがあり、一朝一夕に同族意識が生まれるとはとても思えません。現在でも世界中に民族紛争が多発しておりますが、この主な原因は多数派民族のエゴとそれに対する

少数派民族の不満であると思われます。我々は研究者ですから民族紛争と同列に論じることは不恰当かも知れませんが、大小にかかわらず人間社会の根底には同じような意識が依然として存在し、また未成熟社会ほどそれが強いように思われます。このめでたい「研究部だより第一号」の挨拶としては相応しくないネガティブなことを書いてしまいましたが、この研究部構想に水を掛けようとしているのでは決してありません。大学院統合化に関わってきた一人として、その理想の実現を望む気持ちは人一倍強いつもりですし、その実現を信じております。薬学部は6年制への移行を控え、全国的に激しい競争的環境に向かうことが予想されております。このような状況下、今回の改組大学院は特徴ある薬学教育・研究を推進するための極めて有効なシステムになりうると期待しております。細事にこだわらず構成員全ての叡智を結集し世界に誇れる「ヘルスバイオサイエンス研究部」に育って欲しいと願っております。

栄養生命科学教育部 – 新しい独立部局としてのスタート

副研究部長（栄養生命科学教育部長） 中 屋 豊



本年度よりヘルスバイオサイエンス研究部の一員となり、新たな気持ちで生命科学の研究を推進していています。従来の大学院栄養学研究科は大学院栄養生命科学教育部となり、独立した部局としてこれも新しい体制になりました。小さな所帯ですので、メン

バーが協力して行かないとうまく活躍ができない状態です。栄養学科では、昨年新装改築が完成し、新しい研究室での研究生活が始まっています。ここでは、従来の講座制が大きく変化し、研究室はすべてオープンになりました。講座制であった以前に比べると、お互いの研究室間の交流が増え、研究も順調に進んでいています。昨年より、COEに採用され、協同して新しい研究が始まりました。COEでは「ストレスと栄養」について研究を進めており、DNAチップによる解析、ナノテクノロジーの導入、食品機能の研究などの分野で着実に成果がでております。年に何回かの成果の発表会、あるいはCOE国際フォーラムなどを開催しています。開催される研究会は、その都度栄養学科のホームページに掲載してありますので、ご覧ください。

栄養学教育部では、栄養学科の学生の半数が大学院に進むこともあり、研究志向が高い部局です。まじめ

な学生が多く、研究も地道にまた着実に進んでいています。大学院を修了した人たちは様々な分野で活躍しており、大学においても多くの教授を輩出しております。新しい制度になり、大学院生が増え、さらに研究に力が入っています。現在は、今までの大学院の制度を見直し、よりよいものに早急に仕上げようと考えています。今のところは、ドクターコースの人材を確保することが急務です。他の学部からの研究者も受け入れ、生命科学の研究を進めやすくしようと考えています。また、社会人大学院生を含め、広く立派な人材を求め、学位を多く出せるようにと考えています。

学部学生の栄養の教育については、新しい制度が適応された学年が3年生となりました。4年生は主に教室配属の研究になるために、教育課程の変更は今年でほぼ完成します。今まで以上に臨床の教育に力を注ぎ、学生たちに実力をつけさせようと教員一同努力しております。これらの学生たちが、我が国の栄養の分野で活躍できるためのいい教育に努めております。

最後に、最近の大きなニュースとして、大学の取り組みの一つとして科学の分野の超一流誌であるScience誌に栄養学科の研究である「ストレスと栄養」が大きく紹介されたことです。栄養学科の研究が認められたものと自負しております。この機会に、世界に羽ばたく研究者も輩出できるようにと思っています。

お知らせ

ヘルスバイオサイエンス研究部主催市民講座開催について

下記のとおりHBS研究部主催市民講座を開催いたします。詳細につきましては後日お知らせいたします。多くの方のご参加をお待ちしております。（中屋 豊）

記

日 時	10月31日(日) 午後1時から
会 場	長井記念ホール
演 題	健康とたばこ
演 者	医学系:曾根 三郎 分子制御内科学分野教授 歯学系:日野出大輔 予防歯科学分野助教授 薬学系:荒木 勉 薬効解析学分野 栄養学系:中屋 豊 代謝栄養学分野

ヘルスバイオサイエンス研究部設立記念シンポジウム開催について

下記のとおりHBS研究部設立記念シンポジウムを開催いたします。詳細につきましては後日お知らせいたします。多くの方のご参加をお待ちしております。（三宅洋一郎）

記

日 時	11月24日(水)午後（時間は未定）
会 場	長井記念ホール
特別講演	田中 啓二先生（東京都医学研究機構 東京都臨床医学総合研究所 副所長）
演 題	未 定
シンポジウム	COE 拠点形成のさらなる発展をめざして(仮題) 演 者：医・歯・薬・栄養の各系から1名

■連絡先…第一総務係

▶ 統合医療教育開発センターの発足



徳島大学蔵本キャンパスでは、平成16年4月1日より医学研究科、栄養学研究科、歯学研究科、薬学研究科が統合されてヘルスバイオサイエンス研究部が発足しました。これを契機に、徳島大学医療系

学部では医療人育成教育改革を充実させ、学部学生から大学院生まで一貫した全人的医療が実践できる医療人を育成するために統合医療教育開発センターが発足し、専任助教授が配置されました。

統合医療教育とは、医療系学部・学科の枠を越えて様々医療分野の教員（医師、歯科医師、看護師、栄養士、薬剤師など）を活用して、人間愛にあふれる各職

統合医療教育開発センター長 玉置俊晃

種の医療人を育てるための教育です。従来の研究組織による縦割り型のカリキュラムではなく、学生の視点から学習効果を高めることを最優先に考えたカリキュラムを導入します。問題解決能力を開発し自学自習の習慣をつけることを目的としたチュートリアル教育や将来異なる職種 of 医療人になる学生がともに学ぶ共同講義・実習の導入も予定されています。

統合医療教育開発センターは、地域医療・福祉施設や行政機関との連携を強め徳島大学での医療人育成教育を充実させるのみならず、地域の医療人の生涯教育に貢献するとともに、統合医療教育の成果を広く世界に発信します。さらに、新しい医療人育成教育方法の開発と人的資源の開発を行うことも、統合医療教育開発センターの重要な役割であると考えています。

▶ 良い教育・良い医療

統合医療教育開発センター専任助教授 寺嶋吉保



6月1日付けで、ヘルスバイオサイエンス研究部に設置された統合医療教育開発センターの副センター長として発令されました。統合された研究部の下で学部と大学院の教育の共通化の調整や統合プログラムの開発を行う部署として学長裁量プロジェクトに採用

されたセンターの専任教員です。

統合には、多くの可能性とリスクが発生します。巨大化して絶滅した恐竜にならないよう、学部枠を越えたプログラム企画開発や運営支援を行い、教育面で協同効果を出せるよう努力したいと存じます。当面は蔵本地区全体での基礎的な共通部分の統合を計りながら、

コミュニケーション、医療倫理、チーム医療などの新しい教育モデルの企画開発を始めます。

大学間競争では、「良い教育」を行う大学であるという評価が必須です。専任は教員1、事務パート1の体制ですので、単独では何もできません。「良い医療」を模索しつつ、ご相談に伺いますので、よろしくお願いいたします。

自己紹介:1980年～徳島大学卒後に大小7つの病院で外科医として勤務し、1989年徳島大学病院に戻り、1999年～医学科教育改革に参画し2001年の医学科新カリ開始から「医学教育支援室」主任兼務。緩和ケア室開設、病院ボランティア導入、患者図書室開設なども企画してきました。

▶ ヘルスバイオサイエンス研究部広報委員会の発足

委員長 野間 隆文



本年4月1日より、徳島大学の蔵本地区メディカルキャンパスに、ヘルスバイオサイエンス研究部というアカデミックプラットフォームが整備されました。本研究部設立の趣旨は、人間の健康を守り、さらに増進するために、4研究科に別れていた組織を統合し、

ダイナミックな共同研究を促進することで、生命現象についての基礎的研究、バイオサイエンスに関するテクノロジーの開発、疾病に対するよりよい治療法の開発や高度先進医療技術の開発を一層促進するというものであります。統合一体化したシステムを構築することで、これまで個別の課題として個々の研究チームが独自に進めていた研究活動だけではなく、多様な分野

からなる共同研究を容易にし、プロジェクト研究として従来の研究能力を一層高めた研究チームの編成を容易にすることができるようになったわけです。この結果、われわれが社会に対して貢献できるチャンスをさらに広げることが期待されています。

各研究分野の代表の方々から成るヘルスバイオサイエンス研究部広報委員会としましては、前述の趣旨を踏まえ、活動方針として、所掌事項の1) 広報誌の編集及び発行、2) 研究部ホームページの運営、3) 広報企画、等を通じて、研究部における研究活動の単なる紹介だけではなく、当研究部の研究の発展に貢献できるような広報活動を国内外に行っていきたいと考えているところです。広報活動の結果、これまで以上に、国内外の研究グループとの新たな共同研究が生まれ、良質の研究がより発展することを期待しているところです。

研究部ニュース NEWS

HBS 研究部設立記念祝賀会

祝賀会幹事 久保 真一

4月1日より、医学研究科、歯学研究科、薬学研究科、栄養学研究科の4研究科がヘルスバイオサイエンス(HBS)研究部として1つの組織として新たなスタートを切ることになりました。HBSの設立を記念して、4月22日(木)、市内のホテルで祝賀会を開催しました。来賓として青野学長、齋藤前学長、黒田理事(副学長;総務担当)、川上理事(副学長;教育担当)、渋谷理事(副学長;研究担当)、中村理事(副学長;管理担当)、北島理事(副学長;経営担当)、香川附属病院長、蛭名分子酵素学研究センター長、板倉ゲノム機能研究センター長をお迎えし、医学・栄養学系28名、歯学系11名、薬学系9名の教授が出席しました。曾根研究部長の挨拶、青野学長を初めとするご来賓の祝辞を戴き、4研究科が初めて一同に会した祝賀会は、和気藹々の雰囲気の中、新たな出発への決意と交流の会となりました。



第1回親睦会(ビアパーティー)を開催!

副委員長 福井 義浩

7月8日(木)、大学院ヘルスバイオサイエンス研究部の第1回親睦会がホテルグランドパレスピアガーデンで開催されました。今回は歯学系吉本勝彦教授にお世話いただき、ヘルスバイオサイエンス研究部と蔵本地区の全学部、附属病院、研究センターから42名の教授が集い親睦を深めました。4月にヘルスバイオサイエンス研究部が発足しましたが、このような親睦会は初めての試みです。徳島大学蔵本地区の生命科学研究を推進するためにも、ヘルスバイオサイエンス研究部を中心に蔵本地区構成員の親睦をこれまで以上に進め、活発な共同研究を促進することが重要になってきています。

次回は、11月に薬学系の担当で開催を予定しています。今回以上の参加をお願いします。



研究部の組織について 全80分野

部 門 Division	講 座 Subdivision	研 究 分 野 Department	旧 講 座 等 名	教 授 名	
統合医療創生科学部門 Integrated Sciences of Translational Research	先端医療創生科学講座 Advanced Therapeutics	分子制御内科学 Internal Medicine and Molecular Therapeutics	内科学第三	曾根 三郎	
		泌尿器科学 Urology	泌尿器科学	金山 博臣	
		生体防御医学 Immunology and Parasitology	寄生虫学	安友 康二	
	分子口腔医学講座 Molecular Oral Medicine	口腔分子病理学 Oral Molecular Pathology	口腔病理学	林 良夫	
		口腔腫瘍制御学 Therapeutic Regulation for Oral Tumors	口腔外科学第二	佐藤 光信	
	薬物機能制御学講座 Biopharmaceutical Sciences	薬物動態学 Pharmacokinetics and Biopharmaceutics	薬 劑 学	際田 弘志	
		分子生物薬学 Biological Chemistry	生 化 学	山内 卓	
		分子薬物学 Molecular Pharmacology	薬 物 学	福井 裕行	
	食品栄養設計学講座 Food and nutrition	食品機能学 Food Science	食 品 学	寺尾 純二	
	社会環境衛生学講座 Social and Environmental Medicine	予防医学 Preventive Medicine	衛 生 学	有澤 孝吉	
		小児口腔健康科学 Pediatric Dentistry	小 児 歯 科 学	西野 瑞穂	
		衛生薬学 Health Chemistry	衛 生 化 学	福澤 健治	
		国際公衆栄養学 International Public Health Nutrition	実 践 栄 養 学	山本 茂	
発達予防医歯学部門 Human Development and Health Science	発生発達医学講座 Human Development	機能解剖学 Anatomy and Developmental Neurobiology	解剖学第二	福井 義浩	
		小児医学 Pediatrics	小 児 科 学	香美 祥二	
		女性医学 Obstetrics and Gynecology	産科婦人科学	苛原 稔	
	健康長寿歯科学講座 Oral Health Science	分子医化学 Molecular Biology	口 腔 生 化 学	野間 隆文	
		口腔感染症学 Oral Microbiology	口 腔 細 菌 学	三宅洋一郎	
		歯科保存学 Conservative Dentistry	歯科保存学第一	松尾 敬志	
	病態予防医学講座 Pathophysiological Preventive Medicine	分子細胞生理学 Physiology	生 理 学 第 一	吉崎 和男	
		臓器病態治療医学 Digestive and Cardiovascular Medicine	内 科 学 第 二	伊東 進	
	神経情報医学部門 Medical Informatics	情報統合医学講座 Integrated Brain Sciences	形態情報医学 Anatomy and Cell Biology	解剖学第一	石村 和敬
			統合生理学 Integrative Physiology	生 理 学 第 二	森田 雄介
精神医学 Psychiatry			神 經 精 神 医 学	大森 哲郎	
脳神経外科学 Neurosurgery			脳 神 経 外 科 学	永廣 信治	
病態情報医学講座 Biological Medicine		情報伝達薬理学 Pharmacology	薬 理 学	玉置 俊晃	
		侵襲病態制御医学 Anesthesiology	麻 酔 学	大下 修造	
		病態情報診断学 Clinical Biology and Medicine	臨 床 検 査 医 学	土井 俊夫	
		救急集中治療医学 Emergency and Critical Care Medicine	救急集中治療医学	西村 匡史	
感覚情報医学講座 Sensory Neuroscience		視覚病態学 Ophthalmology and Visual Neuroscience	眼 科 学	塩田 洋	
		耳鼻咽喉科学 Otorhinolaryngology and Communicative Neuroscience	耳 鼻 咽 喉 科 学	武田 憲昭	
		神経情報医学 Clinical Neuroscience	神 經 内 科	梶 龍兒	
再生修復医歯学部門 Medico-Dental Dynamics and Reconstruction		顎口腔病態制御学講座 Oral and Maxillofacial Dentistry	歯周歯内治療学 Periodontology and Endodontology	歯科保存学第二	永田 俊彦
			口腔顎顔面放射線医学 Oral and Maxillofacial Radiology	歯科放射線学	菅田 栄一
	口腔侵襲制御学 Dental Anesthesiology		歯科麻酔学	中條 信義	
	顎口腔再建医学講座 Medical Science for Oral and Maxillofacial Regeneration	口腔顎顔面形態学 Oral and Maxillofacial Anatomy	口腔解剖学第一	北村清一郎	
		生体材料工学 Biomaterials and Bioengineering	歯 科 理 工 学	浅岡 憲三	
		口腔顎顔面補綴学 Oral and Maxillofacial Prosthodontics	歯科補綴学第一	市川 哲雄	
		口腔顎顔面外科学 Oral and Maxillofacial Surgery	口腔外科学第一	長山 勝	
		口腔顎顔面矯正学 Orthodontics and Dentofacial Orthopedics	歯 科 矯 正 学	森山 啓司	

部 門 Division	講 座 Subdivision	研 究 分 野 Department	旧 講 座 等 名	教 授 名
再生修復歯医学部門 Medico-Dental Dynamics and Reconstruction	器官病態修復医学講座 Diseased Organ and Repair Medicine	人体病理学 Human Pathology	病 理 学 第 一	佐野 壽昭
		臓器病態外科学 Digestive and Pediatric Surgery	外 科 学 第 一	島田 光生
		循環機能制御外科学 Cardiovascular Surgery	心 臓 血 管 外 科	北川 哲也
	生体防御腫瘍医学講座 Bioregulation and Medical Oncology	環境病理学 Molecular and Environmental Pathology	病 理 学 第 二	泉 敬介
		病態放射線医学 Radiology	放 射 線 医 学	西谷 弘
		病態制御外科学 Oncological and Regenerative Surgery	外 科 学 第 二	選 考 中
	感覚運動系病態医学講座 Pathologic Medicine for Cutaneo- motoric System	法医学 Forensic Medicine	法 医 学	久保 真一
		皮膚科学 Dermatological Science	皮 膚 科 学	荒瀬 誠治
		運動機能外科学 Orthopedics	整 形 外 科 学	安井 夏生
		形成外科学 Plastic and Reconstructive Surgery	形 成 外 科	中西 秀樹
プロテオミクス医科学 部門 Proteomics Medical Science	生体制御医学講座 Molecular Medicine	分子細菌学 Molecular Bacteriology	細 菌 学	大西 克成
		ウイルス病原学 Virology	ウ イ ル ス 学	足立 昭夫
		分子予防医学 Human Genetics and Public Health	公 衆 衛 生 学	中堀 豊
		生体情報内科学 Medicine and Bioregulatory Sciences	内 科 学 第 一	松本 俊夫
		分子病態学 Biochemistry	生 化 学	佐々木卓也
		ストレス制御医学 Stress Science	ス ト レ ス 制 御 医 学	六反 一仁
生体システム栄養科学 部門 Biosystem and Nutritional Science	摂食機能制御学講座 Stomatology	口腔組織学 Histology and Oral Histology	口 腔 解 剖 学 第 二	羽地 達次
		口腔分子生理学 Molecular Oral Physiology	口 腔 生 理 学	細井 和雄
		分子薬理学 Medical Pharmacology	歯 科 薬 理 学	吉本 勝彦
		予防歯学 Preventive Dentistry	予 防 歯 科 学	選 考 中
		咬合管理学 Fixed Prosthodontics	歯 科 補 綴 学 第 二	坂東 永一
	栄養医科学講座 Basic Nutrition	分子栄養学 Molecular Nutrition	栄 養 化 学	宮本 賢一
		生体栄養学 Nutritional Physiology	栄 養 生 理 学	岸 恭一
		予防環境栄養学 Preventive Environment and Nutrition	栄 養 衛 生 学	太田 房雄
	医療栄養科学講座 Medical Nutrition	臨床栄養学 Clinical Nutrition	病 態 栄 養 学	武田 英二
		代謝栄養学 Nutrition and Metabolism	特 殊 栄 養 学	中屋 豊
創薬資源科学部門 Medicinal Chemistry and Resources	機能分子創生学講座 Pharmaceutical Chemistry	分子創薬化学 Molecular Medicinal Chemistry	薬 化 学	長尾 善光
		分子機能設計学 Molecular Design and Synthesis	薬 品 合 成 化 学	選 考 中
		精密薬品製造学 Pharmaceutical Organic Chemistry	薬 品 製 造 化 学	落合 正仁
	医薬資源科学講座 Medicinal Resources	天然分子構築学 Organic Synthesis	植 物 環 境 資 源 学	央戸 宏造
		海洋資源薬学 Marine Medicinal Resources	海 洋 環 境 資 源 学	楠見 武徳
		創薬生命工学 Medicinal Biotechnology	環 境 生 物 工 学	伊藤 孝司
	資源分子探索学講座 Natural Resource Development	天然医薬品学 Natural Medicines	生 薬 学	高石 喜久
		分子細胞薬品学 Molecular Cell Biology and Medicine	微 生 物 薬 品 化 学	樋口 富彦
生体情報薬科学部門 Clinical Pharmacoinformatics	薬物情報解析学講座 Clinical Pharmaceutical Sciences	薬物治療解析学 Clinical Pharmacology	臨 床 薬 理 学	滝口 祥令
		医薬情報解析学 Pharmaceutical Information Science	医 薬 品 情 報 学	木原 勝
		薬効解析学 Drug Metabolism and Therapeutics	薬 物 代 謝 学	荒木 勉
	分子情報薬学講座 Molecular Pharmacoinformatics	製剤設計科学 Physical Pharmacy	製 剤 学	嶋林 三郎
		薬品分子分析化学 Molecular Analytical Chemistry	薬 品 分 析 学	中馬 寛
		生体分子機能解析学 Molecular and Pharmaceutical Biotechnology	薬 品 物 理 化 学	馬場 嘉信

▶ 研究分野の紹介

医学系

脳神経外科学分野 教授 永 廣 信 治

脳腫瘍部門では悪性神経膠腫に有効な分子標的治療を模索するため、シグナル伝達経路に関与する分子の活性化や増殖制御機構を検討したり、腫瘍細胞の治療効果の予知因子となる蛋白や遺伝子の発現について解析している。また脳梗塞や脳動脈瘤の成因や進展機序を解明するために動物モデルを作製し、蛋白や遺伝子レベルの解析や免疫組織学的な評価も行っている。さらに有効な治療手段を確立するため企業との共同研究も実施している。また頸部動脈硬化の予知因子についての研究は文部省科学研究基金からの支援を得ており、研究成果は国際誌に掲載され評価されている。医局員の多くは国内、海外留学経験があり、カナダやドイツなどでも研究を行っている。



歯学系

口腔顎顔面矯正学分野 教授 森 山 啓 司

当分野は歯科矯正学における "State of the art" の実現を理念に掲げ、研究、教育、臨床活動に従事している。教員スタッフは教授以下全9名（病院教員3名を含む）で組織され、大学院生（博士課程）10名（文部科学省国費留学生3名を含む）および研究生1名の研究指導にあたっている。口腔顎顔面矯正学は顎顔面の発生・成長発育、形態と機能、咬合、矯正歯科治療と生体応答等、広範な領域を包含しているが、当分野においては、研究部内外の組織・機関との共同研究も取り入れながら、特に顎顔面領域の先天異常や顎変形症の病態解明および治療法開発に関連したテーマに重点をおきながら研究活動を進めている。



具体的な研究課題としては、顎顔面領域に異常を示す先天性骨代謝疾患の病態解析、メカニカルストレスによる細胞応答、筋形成のメカニズムと顎顔面形態に及ぼす影響等が挙げられ、主に分子生物学的手法を用いた研究が行われている。また、矯正歯科臨床に用いられる材料の特性解析、新材料の開発等、直接臨床への応用が期待される研究課題にも積極的に取り組んでいる。

薬学系

分子創薬化学分野 教授 長 尾 善 光

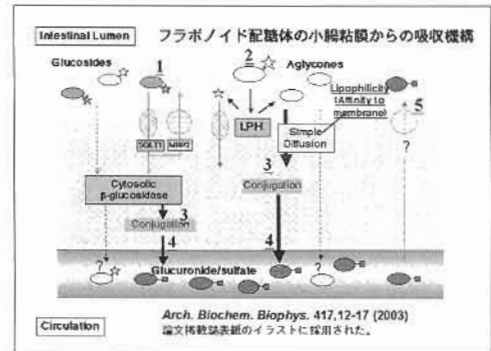
長尾善光教授、佐野茂樹助教授、博士研究員2名、博士後期課程院生4名、前期課程院生8名、学部4年生4名の総勢20名で日夜研鑽している。研究の一端は、徳大広報No.115（2004年4月）最先端研究探訪「薬の効き目を左右する硫黄の存在」に紹介されているが、目指す研究は、「ヘテロ原子の特性を活用する新反応及び機能性分子の開発と創薬への応用」である。即ち、イオウ原子の非結合性相互作用を新機軸とする創薬プロジェクトの構築、医薬品合成開発に有用な高選択的不斉誘導反応、環化反応、環拡大反応、キラルリン原子形成反応、置換オレフィン形成反応、シラアレンカチオン形成反応等の独創的でオリジナリティーの高い開発研究を目指している。医薬品として、最近産学共同研究下に商品化に成功した抗生物質オメガシンをはじめとする新規合成抗菌剤、抗ウイルス剤、抗癌剤、システインプロテアーゼ阻害剤、血圧降下剤、微小癌診断薬等の開発研究を実施している。研究室配属の学部学生や院生の教育のために、充実した演習プログラム（最新学術文献紹介のセミナー、実験報告リサーチセミナー、英文有機化学成書勉強会、学部学生勉強会）を設けている。



栄養系

食品機能学分野 教授 寺尾 純二

栄養学科食品学講座は食品機能学分野に衣替えし、ヘルスパイオサイエンス研究部統合医療創生科学部門に配置されました。本分野が対象としている食品成分の生理機能性に関する本格的な研究は1980年代に我が国でスタートし、今では特定保健用食品を含む様々な機能性食品を生み出すに至りました。また機能性食品の英語訳である Functional Foods はもう世界中で認められています。そこで本分野は蔵本キャンパスの医・歯・薬・栄養学の様々な研究分野と連携し、次世代の機能性食品を開発するための基礎研究を重ねています。とくにフラボノイドやカロテノイドをはじめとする食品抗酸化成分の吸収代謝と酸化ストレス抑制や食品因子による抗アレルギー作用の解明に取り組んでいます。昨年開始したCOEプロジェクト「ストレス制御をめざす栄養科学」ではフラボノイドを中心とした抗酸化物質の脳機能への影響に関する研究を行っており、抗ストレス食品の実現を目指しています。



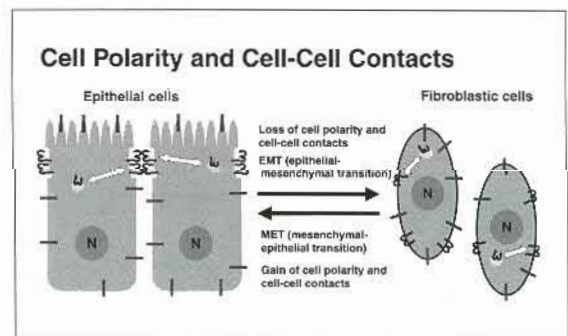
▶ 21世紀 COE プログラムから

医学系

● 細胞間接着分子の輸送と癌の転移メカニズムについて ●

分子病態学分野 教授 佐々木 卓也

医学系領域で採択されたCOEプログラムの拠点メンバーは、いくつかの研究グループに分かれています。私共の教室は、分子制御内科学とともに、癌転移のメカニズムの研究を担当しております。癌の大部分は上皮細胞に由来しますが、上皮細胞は、隣り合う細胞同士が強固に接着しているのが特徴です。癌細胞が転移するためには、この強固な接着が破壊され、個々の癌細胞が分散する必要があります。細胞間の接着を中心的に支える装置はタイトジャンクションと呼ばれており、これは京都



大学の月田先生のグループにより発見された接着分子であるクローディンやオクルディンが隣接する細胞の同じ接着分子と細胞膜上でホモフィリックに結合することによって形成されます。私共は、生体機能にとって重要な機能分子群が細胞内の正しい機能部位に運ばれるメカニズム（小胞輸送）の研究をしておりますが、もちろん、これらの接着分子も小胞輸送により正しく細胞表面へ運ばれることによって始めて機能します。私共は、癌の転移過程における接着機能の破たんは、接着分子の小胞輸送のメカニズムの異常を介していると考え、まず、この接着分子の輸送を特異的に制御する分子群を同定することをプロジェクトの最初の目標としています。このCOEプログラムが終了するまでに、この分野の研究に何らかの足跡を残せるよう、がんばりたいと思います。

● HIV のアクセサリー蛋白質 ●

ウイルス病原学分野 教授 足立 昭夫

ウイルス病原学分野（教授、講師、助手、リサーチフェロー、技官、各1名）ではエイズ発症機構の解明・発症阻止を目標に、主として HIV の分子遺伝学的解析に取り組んでいる。HIV ゲノムはアクセサリー蛋白質と呼称される一群の蛋白質をコードしており、これらなしでは感染個体内での増殖が甚だ不十分でかつエイズを発症し得ないと考えられている。しかし、アクセサリー蛋白質の構造と機能には不明の点が多く、エイズの予防・治療法の確立のためにはその解明が急務となっている。当分野ではアクセサリー蛋白質をターゲットに、21世紀 COE プログラム（多因子疾患克服に向けたプロテオミクス研究）の拠点メンバーとして日夜精力的な研究が行われている。分子ウイルス学を基本に、共同研究等により構造生物学的手法を取入れ、効率の良い基礎研究を目指している。良く教育・訓練された大学院生（8名）が研究の主体をなしているが、エイズ被害の深刻なインド、タイ、中国からの留学生の貢献は特筆すべきである（写真）。



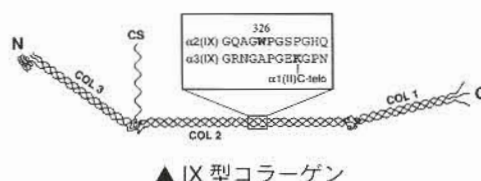
● 運動器と多因子疾患 ●

運動機能外科学分野 教授 安井 夏生

運動機能外科学教室が COE プロジェクトとして行っている研究は(1)関節リウマチの感受性遺伝子に関する研究、(2)多因子疾患としての椎間板変性に関する研究、の2つである。

(1) はゲノム機能研究センターの板倉教授との共同研究で、当教室の浜田大輔（COE 研究員）および高田洋一郎（大学院生）が実働部隊である。関節リウマチの患者末梢血白血球から DNA を抽出し even

spacing SNP をマーカーとして遺伝統計学的に疾患感受性遺伝子を同定しようとする大規模研究である。インフォームドコンセントを得たうえで 1000 例を超える患者および 500 例に至る対象者の末梢血白血球の不死化に成功し、鋭意解析を進めている。(2) では加藤真介（助教授）を中心とする脊椎グループが手術時に採取した椎間板を松井好人（助手）および後藤知宏（大学院生）らがプロテオーム解析し、IX 型コラーゲンのトリプトファン多型が椎間板変性に関与している可能性を追求している。



栄養系

● DNA チップを用いた新しいバイオ・メンタル技術の開発 ●

ストレス制御医学分野 教授 六反 一 仁

講師 森田 恭子

研究員 河合 香里

私たちは、21 世紀 COE プログラム「ストレス制御をめざす栄養科学」のストレス評価班として、世界市場を独占できる徳島大学オリジナルな DNA チップの開発を行っています。既に、プログラム開始後 3 件の特許出願を行いました。特に、精神科大森哲郎教授のご指導のもと、うつ病のマーカー候補遺伝子群の絞込みに成功しました。本年度は COE メンバーの馬場嘉信教授が開発したバイオデバイスによるマーカータンパク質の測定へと展開する予定です。本 COE プロジェクトの成果をあげるのはもちろんのこと、医療インフォマティクス、RNA 生命医学など次世代の大型プロジェクトの立ち上げを念頭に研究を続けています。意欲的な若手研究者の参加を希望しています。



●ストレス関連疾患としてのジストニアの病因・病態の解明への取り組み●

神経情報医学分野 教授 梶 龍 兒

ジストニアは異常な筋緊張を示す複数の疾患の総称であり、最近では重症の肩こりもその一部と考えられ、その誘因としてストレスの関与や発症前の体重の減少も指摘されている。動物実験では低栄養、極度のストレス下で反復動作を行うことにより、そのモデルを作成できることが報告され、同時にその中枢神経系の異常も確認されている。現在、我々はこのようなジストニア患者を対象として、DNAチップを用いたストレス評価を含め、様々な臨床医学情報のデータベースの構築を行っている。これに加えて、ジストニア患者のゲノム解析を行い、その病因の解明へ取り組んでいる。さらに、その病態生理の解明を目指し、電気生理学的手法を用いた研究へも取り組み、中枢神経系に見られる異常の検出につながると考えられる知見を得ている。これらの複合的な研究へ日夜取り組むことにより、ストレス関連疾患としてのジストニアや肩こりの病因、病態生理の解明を目指している。

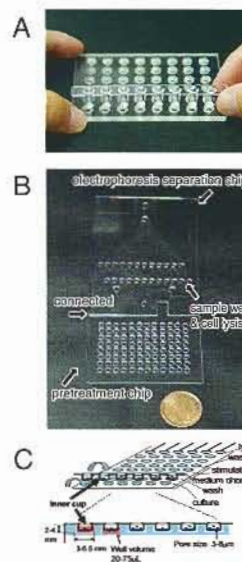


●プロテオーム解析用オンラインデバイスの開発●

生体分子機能解析学 教授 馬 場 嘉 信
21世紀COE特任講師 田 淵 眞 理

我々は、ストレスのタンパク質マーカーを高速・高感度に検出するバイオデバイスの研究を進めており、タンパク質解析用の簡易で高性能で低価格なオンラインデバイスを開発した。

タンパク質の網羅的解析には2次元ゲル電気泳動やLC-MSが使用されている、しかしこれは数時間から1日かかる手作業である。これに対して、我々はプロテオーム解析用オンラインデバイスを開発した。これは、細胞培養、細胞の洗浄、タンパク質の抽出、前処理、そして最終的な電気泳動分離までのすべての工程が、手のひらサイズ一枚のマイクロデバイスに集積化されている。これによって細胞の回収から電気泳動分離までが、12サンプルを同時に1分で解析可能である。従来の数百分の1以下のトータル解析時間となる。さらにタンパク質解析の高感度化も達成した。このデバイスで、細胞に対して、様々な物質が与えるストレスによるタンパク質発現の変化を検出することに成功した。



◀開発したデバイスの写真

編集後記

ヘルスバイオサイエンス研究部の組織や活動内容等を、徳島大学内外の方々、大学院生、教職員の皆様によく知っていただくために研究部広報委員会が発足しました。委員は、医学部、歯学部、薬学部から選ばれた教員と事務部長から成っています。研究部のホームページ、概要、広報ポスターを作成し、研究部だよりを定期的に発行します。別々の部局が一つの組織になったわけですから、内部の構成員がお互いをよく知り合うことが研究部の発展のためには不可欠です。各分野の研究内容等を積極的に掲載することで大学院生、若手研究者間の情報交換を促進し、ヘルスバイオサイエンス研究部内で研究活動が活発になることを願っています。

(研究部だより編集担当：福井義浩)



平成16年8月31日発行

●発行者 研究部長 曾根三郎

●広報委員長 野間隆文 ●副委員長 福井義浩

●広報委員 武田憲昭、太田房雄、羽地達次、高石喜久、滝口祥令、玉置俊晃、井上展啓

ご意見がありましたら、木村浩子(第1総務係) hkimura@jim.tokushima-u.ac.jp までお願いします。