

HBS研究部だより



Vol. 9

巻頭言



基礎研究の危機を巡って

研究部長 林 良夫

目次

巻頭言	p. 1
研究部長 林 良夫	
特別寄稿	p. 2
理事・研究担当副学長 長尾 善光	
特集・保健科学部門設置	p. 3
保健科学教育部長 (副研究部長)	
山野 修司	
歯学部口腔保健学科 羽田 勝	
● 講座、研究分野、教授および 研究テーマの一覧	
● 科学研究費補助金獲得状況について	p. 5
● HBS最新リサーチ情報	p. 5
徳島大学大学院HBS研究部 アドバイザー・ボード報告	p. 6
研究・教育連携組織	p. 8
疾患ゲノム研究センター	
先端医研が実施している受託解析について	p. 10
堀川 秀昌	
● 医療教育開発センターニュース	p. 10
旬の研究紹介	p. 11
生体栄養学分野教授 二川 健	
口腔分子生理学分野教授 細井 和雄	
● 研究部ホットニュース	p. 13
口腔科学教育部・国際シンポジウム開催報告	p. 14
第5回HBS公開シンポジウム	p. 14
HBS市民公開講座	p. 14
● 新任教授ご挨拶	p. 15
学会賞等受賞	p. 16
学会情報	p. 16
編集後記	p. 16

平成16年度に開設されたHBS研究部も5年目に入り、この間、学長のリーダーシップのもと医・歯・薬・栄養・保健の各系教職員のご尽力並びに連携協力によって多くの外部資金(21世紀COEプログラム、教育GPなど)を得て着実に教育、研究並びに社会貢献等の成果が蓄積されてきた。特に、平成15年度から5年間の2つのCOEプログラムの獲得は若手研究者育成という観点からその教育・研究面での効果は計り知れないものがあった。しかし、平成20年度からのグローバルCOEプログラムは採択が期待されていたが、周知のように不採択に終わった。一方、徳島大学における科学研究費補助金の採択数が過去3年連続減少しており、獲得総額も10億円の大台を割り込んだ。加えて、平成21年度の運営費交付金は従来までの1%削減から、3%の大幅削減となることがごく最近閣議決定されている。科研費を含め競争的外部資金の獲得競争は今後ますます厳しい状況にあるが、HBS研究部の今後の発展を確固たるものとするには次年度科研費増額は言うに及ばず、蔵本地区一丸となってグローバルCOEを獲得し、将来を担う大学院生や若手研究者の育成とHBS研究者による研究活動の飛躍的な活性化を図ることが緊急かつ不可欠の命題である。

第2期科学技術基本計画に謳われているように基礎研究とは「自由な発想に基づく知的創造活動としての研究」と定義され、研究者の自由な発想に基づいて新しい知を創造するとともに、将来にわたって知を生み出す仕組みを作り、人材を育てることが肝要である。多くの重要な研究成果は研究者の自由な発想に基づく発見に負うところが大きく、そのことを重視した研究体制が必須である。その点からも科研費の更なる充実が必要不可欠であり、急激に変化する研究内容を研究者独自のアイデアで推進する基礎研究には欠かせない制度である。最近(平成20年8月1日)、『わが国の未来を創る基礎研究の支援充実を目指して』と題して、日本学会会議科学者委員会学術体制分科会(委員長:谷口維紹東大教授)が提言をまとめ、総合科学技術会議、文部科学省などに対して「わが国の基礎研究が危機的状況にある」ことを訴えている。即ち、科学とは人間の知的創造活動の総体であり、その発展が人類の新たな文化創造にもつながっていく。基礎研究の特性を熟慮し、中長期的視点に立った政策に基づいて、その積極的な推進策を講じなければならない。飛躍的な知を生み続ける重厚で多様な知的基盤をおろそかにすれば、危機的な状況を生み出すことになる。しかし、現状は、成果が直ぐに経済効果を生みやすい応用型の研究開発に政策の重点が置かれる一方で、本来の根幹を担うべき、自由な発想に基づく知的創造活動としての基礎研究については支援体制が不十分な状況が進行しており、国公立大学などの基礎研究を支える機関の存在価値そのものを低下させ、優秀な人材の枯渇が全分野に広がる深刻な事態になっている。このままでは我国の基盤はやがて崩壊し、科学技術の競争力強化どころか、その弱体化を加速するばかりである。今回の提言では、我国の基礎研究が極めて深刻な負のスパイラル状況に直面しており、それが次世代を担う人材の育成にも甚大な影響を及ぼしつつある現状を踏まえて、今後の資源配分の在り方・科研費の増額を含め、基盤的経費と競争的資金の二本立てによる研究支援対策(デュアルサポートシステム)を講じるべきであると訴えている。今回の提言では一刻も早くこうした危機的事態を改善し、基礎研究の充実をはかるべく抜本的対策を講じるべきだと訴えている。関心がお在りの方はHPから全文を一読されたい。

大学関連機関においては、基礎研究の推進はもとより次世代の研究を担う人材の育成が重要な責務であり、そのための体制作りが不可欠である。特に将来へ向けた学際的・国際的人材の養成が最重要課題である。HBS研究部は医療系統合大学院として全国的に知名度が広まりつつあるが、肝心の大学院充足率の低迷が致命的ダメージになりかねない。HBSとしての特色を発揮し大学間競争を勝ち抜くためには大学院生確保に特化した独自の奨学制度など、抜本的な努力が必要とされている。



サイエンス関連における国内外の現状と動向、 徳島大学は如何に対応すべきか

理事・研究担当副学長 長尾 善光

混成組織が協働下に行動するには、目標に向かって最新情報を基盤とする周到かつ柔軟な戦略的計画を立てて推進すべきだと思う。オーケストラを指揮するコンダクターのタクトの振り方に左右されるコンサート音楽の出来映えと同じである。オーケストラのHBS研究部はまさに名コンダクターの林良夫研究部長のリーダーシップにかかっており、世界の研究を先導するHBS研究部の研究開発ポテンシャルの堅持と益々の組織的な発展を心から期待したい。

我々は、国内外における最新の研究関連の動向を知り、国の施策を知る必要があると思う。世界的な視野で注目すべきは、情報機器の汎用化とICT化に基づくグローバル化（世界は互いに近い！）の急速な進行、原油・穀物価格の高騰に関連する天然資源やサービス産業（第3次産業として注目に値する！）に向けてのビッグ供給源国であるブラジル・ロシア・インド・中国（いわゆるBRICs）及び中東産油国の世界経済への台頭等を認識しなければならない。世界の科学技術政策の現状・動向として、欧米諸国や中国及び韓国は科学技術への投資を急速に強化しているが、日本は伸びが鈍化し、直近の実額では減額している。国内問題としては、エネルギー及び環境問題・地域経済の疲弊・地方における医師不足・小中高生の理科離れ・少子高齢化・不安定な社会保障制度・雇用不安定・地方分権と道州制の可能性等がのしかかってくる。これら国内外の諸問題に対応するため、国は科学技術のイノベーションの必要性を国民に求めている。大学人たる我々もこのような国内外の状況を認識していなければならない。

日本はこれまでに、9人の科学関係のノーベル賞受賞者を輩出しており（平成20年に4人追加で計13人）、アジア地域では科学技術創造立国として比類無き研究開発ポテンシャルを有する国であると言っても過言ではない。科学技術創造は日本の国家戦略基盤であり、国は、化石エネルギー資源及び食料資源の乏しい状況を補って余る斬新な科学・産業技術の開発を国をあげて推進し、これを基盤として、安定経済と安全生活環境（安心社会）の構築を目指している。国は、科学技術基本法を制定し、現在第3期科学技術基本計画（平成18～22年度）を実行展開中であり、イノベーションに基づく更なる科学水準の向上を推進し（大都会ではもちろん、地域への大胆なシフトもあり得る！）、同時に研究成果の社会・国民への還元（社会的価値や経済的価値の創出）を推奨している。

国（特に文科省関連）の施策を概略する。第2期中期計画において、運営交付金配分等の支援の際、大学の機能別分化に基づく個性ある大学を支援するとしている。従って、各大学（HBS研究部としても！）は下記の具体的な施策を十分に意識して、特色ある大学としての研究・教育戦略を構築しなければならない。即ち、私学も含めた各大学における研究所・センターが連携して共用施設（人的、財政的、施設）の活用に基づく研究コミュニティの集積及びネットワーク化の推進、各種競争的資金プロジェクト（文科省の他に、厚労省、経産省、農水省等）の設置及びその確保のための研究及び教育に係る大学間・産学官地域・国内・グローバル連携の推進、大学院の教育水準の明確化

とグローバル化を基盤とする留学生30万人（5～10年間）計画、ライフサイエンス（iPS細胞関連等を活用する再生医療の実現化、脳科学研究、感染症対策、がん対策等）の推進、ナノテクノロジー・機能性材料科学（光・量子ビーム研究等）の推進、産学官連携・知的財産戦略の地域間及びグローバル展開、科学技術振興のための基盤強化（Spring-8の共用促進）、革新的な治療法等（個人遺伝子情報に応じた医療、分子イメージング研究、新興・再興感染症研究拠点形成等）の研究開発の推進、地域イノベーションに基づく地域科学技術振興事業（知的クラスター事業等）の推進、先端医療開発特区（スーパー特区）の公募（内閣府、経産省、厚労省、文科省）など盛りだくさんの施策である。

研究を標榜する国立大学法人徳島大学としても、国の科学技術施策を直視し、研究に係る中期目標・計画における第1期基本構想（平成16～22年度）に基づき、「ライフサイエンス及びテクノサイエンスを基盤とする世界最高水準の研究拠点の構築」を本学の最重点目標としている。本学は、自由な発想による研究を尊重し、個性と特色を伸張させた独創的な研究を展開して競争的環境の中で個性が輝く大学を目指している。平成16年度に医・歯・薬・栄養の大学院研究科を統合して「ヘルスバイオサイエンス（HBS）研究部（医科学教育部・口腔科学教育部・薬科学教育部・栄養生命科学教育部・平成20年度に保健科学教育部も統合）」を設置し、疾患酵素学研究センター、疾患ゲノム研究センター、医学部・歯学部附属病院、ソシオテクノサイエンス（STS）研究部、総合科学部との連携・協力下に、曾根三郎初代HBS研究部長のご尽力により、世界的なライフサイエンス研究拠点形成の基盤を構築している。

国の施策（上記参照）とHBS及びSTS研究部の現状を背景に、研究担当理事（研究連携推進本部会議）として、選択と集中を基本に戦略的に企画・推進している事柄について述べる。まず、研究体制の戦略的研究基盤整備として、動物実験施設（改修が決定）・全学共用機器施設・アイソトープ実験施設・遺伝子実験施設・全学施設大型機器等のマスタープラン構築・全学共用施設の活用等に係る全学支援体制の設立、各種競争的資金・外部資金の確保に係るシステム（検討委員会設置済み）の構築と高質な研究推進にリンクする大学院重点化促進、知的財産本部の活動体制改革（進行中）、疾患酵素学研究センターの共同利用・共同研究体制構築の支援、疾患ゲノム研究センターの体制整備支援、大型研究のグローバルCOEプログラム申請へ向けての積極的支援、県受託研究の文科省地域科学技術振興事業（糖尿病対策世界的研究拠点形成）申請への積極的支援（本年度試行研究として採択）、先端医療開発特区への応募を大学附属病院（四国唯一治験拠点病院に採択）の治験システムを基盤とする産学共同体制を活用して支援、さらに、本学に集積してきた学術的に高度な研究分野（例：免疫・痛・骨・糖尿病・脳科学・酵素科学・ストレス生理学・食品機能科学・無重力医科学・創薬科学・再生医歯科学・LED-光学素子科学・環境科学・機能性材料・新規エネルギー・情報関連研究）の重点的支援等を展開したい。これら重点計画の成否は、一重に全教員の「研究・教育マインド」の堅持にかかっている。

保健学の視点から新しい学問の構築

保健科学教育部長(副研究部長) 山野 修司



平成20年4月より徳島大学大学院保健科学教育部保健学専攻博士後期課程を開始したことに伴い、保健学科の教員はHBS研究部に組み込まれ、HBS研究部の保健科学部門4講座のうち看護学講座、医用情報科学講座および医用検査学講座の3講座、24分野を組織することになりました。看護学講座には13分野に30名が、医用情報科学講座には7分野に16名が、医用検査学講座には4分野に8名の教員が移籍しました。

HBS研究部は、医療系統合大学院として、基礎生命科学を基盤とした新しい医療の創出と、社会の多様な要請に応える高度専門医療職業人ならびに国際的に活躍できる研究者の育成を目指す教育研究拠点と位置づけられています。我々は平成18年に発足した保健科学教育部の中で、中国・四国広域がんプロ養成プログラムの一環としてがん専門看護師や医学物理士などの高度専門医療職業人を養成するコースを20年度より開始しております。また養護教諭の養成が総合科学部から医学部保健学科に移行したことに伴い養護教諭専修免許(博士前期課程に相当)を取得するためのコースも本年度より開始しております。しかし医学の飛躍的な高度化は、医師の世界において様々な認定医や専門医の資格が生み出されたのと同様に保健学の世界にも各種の資格を生み出し、またその資格を取得したいという社会的要請もさらに高まっています。このような社会的要請に応えるためには、各種資格を取得するためのカリキュラムを組む必要があり、各教育部の壁を越えた協力体制の構築が不可欠であると考えます。この度HBS研究部に組み込まれたことにより、HBS部の様々な分野との協力により新たな資格を取得するためのコースを設定することが可能になるのではないかと考えています。

今年3月まで我々が所属していた医学部保健学科は大講座制がしかれ、研究内容や活動を適切に表現した名称ではありませんでした。このためにHBS研究部への移籍にあたっては、ひとりの教授のもとに研究領域が同じである少なくともひとりの准教授、講師または助教を可能な限り配置し、分野を形成しました。分野を研究機能の最小単位とすることで、多くの教員にとっては今まで以上によい研究環境が備わったと考えています。表に講座、研究分野、教授および研究テーマの一覧を示しました。しかし講座内に

おける教授数と他の教員の数のバランスの関係で研究の機能単位を組めなかった教員が存在し、今後これをどのように是正するかが課題です。

保健科学教育部では実験室やその設備は貧弱な状況が続いておりました。しかし昨年学長裁量経費を頂き、実験室としての体裁を整えました。また旧5病棟の改修がまもなく開始されますが、新たに実験室等が設けられるなど施設面でも研究をする環境が揃いつつあります。HBS研究部の一員として教育・研究に邁進するつもりですので、皆さんのご支援とご協力をお願いしたいと思います。

● 歯学部口腔保健学科 羽田 勝

歯学部口腔保健学科は、保健・医療・福祉を統合的に捉えることができ口腔保健および福祉の専門的立場から人々の健康とQOLの向上に貢献できる人材を育成するために、2007年4月にわが国で5校目の4年制歯科衛生士養成課程として新設されました。卒業時には歯科衛生士国家試験受験資格が得られると同時に選択科目を履修した場合は社会福祉士国家試験受験資格も得られます。

2008年4月に行われたHBS研究部の組織改革で保健科学部門が新たに設置されたのに伴って、我々口腔保健学科(口腔保健学講座)の加入が認められましたが、現在大学院課程は設置されていません。学科の1期生が卒業する2011年(平成23年)4月に大学院修士課程の設置を目指して現在作業を進めています。広い視野を持った研究者、高度な専門職(高度専門職医療人)の養成を目指していますが、社会人の生涯研修・再教育の場としても貢献できればと考えています。

HBS研究部においては、本学科は1講座(口腔保健学



保健学科玄関

講座) 6 研究分野から構成されています。それぞれの研究分野の詳細については後記の通りです。

研究活動については、教授全員が歯学科からの移籍ということもあり新学科に移る以前からの研究を引き続き行っているほか、学科発足 2 年目ではありますが、新しい研究

テーマについてもすでに学科内において一部の共同研究がスタートしています。学科外の講座や研究機関とも共通する研究テーマがあれば積極的に共同研究を進めていきたいと思っていますので、ご指導ご鞭撻のほどをよろしくお願いいたします。

● 講座、研究分野、教授および研究テーマの一覧 ●

講 座	研 究 分 野	教 授 名	主 な 研 究 テ ー マ
看護学講座	看護技術学	川 西 千 恵 美	看護技術のエビデンスの証明
	看護教育学	關 戸 啓 子	看護教育方法の開発・改善と評価
	看護管理学	谷 岡 哲 也	看護サービスの質向上に関する研究
	療養回復ケア看護学	田 村 綾 子	療養患者の回復ケアの有効性の検証
	ストレス緩和ケア看護学	雄 西 智 恵 美	がん患者のストレスコーピング
	臨床腫瘍医療学	近 藤 和 也	胸部悪性腫瘍の治療、がん医療体制
	子どもの保健・看護学	二 宮 恒 夫	子ども虐待の防止
	生殖補助医療学	山 野 修 司	生殖補助医療、卵の活性化
	女性の健康支援看護学	岸 田 佐 智	女性の健康に関する看護援助
	メンタルヘルス支援学	公 募 中	
	地域看護学	多 田 敏 子	地域高齢者のQOL向上支援
	学校保健学	郷 木 義 子	学校保健における養護教諭の役割
助 産 学	葉 久 真 理	助産実践の有効性の検証	
医用情報科学講座	放射線理工学	前 澤 博	放射線生物影響、線量適正化、超重元素
	医用電子情報システム学	長 篠 博 文	生体システムの同定、モデリング
	医用画像情報科学	近 藤 正	3次元医用画像認識、人工知能
	医用画像機器工学	吉 永 哲 哉	画像再構成、動的画像領域分割
	医用放射線技術科学	上 野 淳 二	放射線診断学、三次元画像診断
	画像情報医学	原 田 雅 史	機能・代謝画像解析と分子画像
	放射線治療技術科学	生 島 仁 史	放射線治療のquality assurance
医用検査学講座	生体機能解析学	斎 藤 憲	心拍変動、概日周期、1/fゆらぎ
	微生物・遺伝子解析学	小 野 恒 子	バイオフィルム感染症、抗菌薬抵抗性
	病理解析学	香 川 典 子	筋ジストロフィー、人体病理学
	細胞・免疫解析学	細 井 英 司	移植免疫、血液型糖鎖抗原、細胞機能
口腔保健学講座	口腔保健基礎学	吉 田 秀 夫	口腔ケアによる全身疾患制御
	口腔保健衛生学	日 野 出 大 輔	専門的口腔ケアに関する研究
	口腔保健教育学	伊 賀 弘 起	口腔保健学教育プログラムの開発
	口腔保健支援学	尾 崎 和 美	口腔保健支援システムの開発
	口腔機能福祉学	中 野 雅 徳	顎口腔機能と健康に関する研究
	口腔保健福祉学	羽 田 勝	口腔保健と社会福祉に関する研究

科学研究費補助金獲得状況について 研究部長 林 良夫

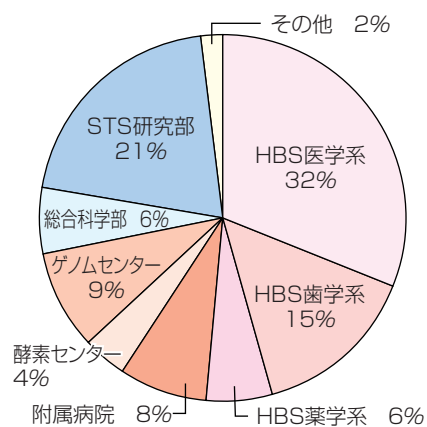
平成20年度の徳島大学における科学研究費補助金の採択件数・獲得総額はともに減少傾向が著明であった。採択件数は過去3年連続して減少しており、平成20年度の新規採択件数は平成19年度と比較し44件の減少であった(図1)。また、科研費獲得総額も全国の国公立私立大学中19位から24位へ凋落し、10億円の大台を割り込んだ。しかし徳島大学の科研費獲得総額全体に占めるHBS研究部総体の比率は、病院教員を含めて60%を超えており(図2)、徳島大学全体の科研費獲得におけるHBSの貢献度は依然として多大である。一方、平成20年度からのグローバルCOEプログラムは採択が期待されていたが、周知のように不採択に終わり、加えて、平成21年度の運営費交付金は従来までの1%削減から3%の大幅削減となることがごく最近閣議で了承されている。最近、日本学術会議科学者委員会学術体

制分科会(委員長：谷口維紹東大教授)が総合科学技術会議、文部科学省、文部科学省科学技術・学術審議会に対して提言をまとめ、自由な発想に基づく知的創造活動としての基礎研究が危機的状況にあり、早急に科研費予算の増額を含め基盤的経費と競争的資金の二本立てによる研究支援対策(デュアルサポートシステム)を講じるべきであると訴えている。我々を取り巻く研究環境はますます厳しさを増しているが、研究大学を標榜する徳島大学としては質の高い十分な研究展開のために競争的外部資金を確保していくことが不可欠の命題である。次年度科研費増額は言うに及ばず、蔵本地区一丸となってグローバルCOEを新規に獲得し、将来を担う大学院生や若手研究者の育成とHBS研究者による研究活動の飛躍的な活性化を図っていかねばならない。

図1 過去3年間の科研費採択件数の部局別推移(採択件数)

部局名	18年度			19年度			20年度			
	応募件数	採択件数	採択率	応募件数	採択件数	採択率	応募件数	採択件数	採択率	
総合科学部	65	9	13.8%	60	13	21.7%	62	13	21.0%	
HBS	医学系	223	55	24.7%	195	51	26.2%	212	48	22.6%
	歯学系	84	22	26.2%	74	24	32.4%	78	15	19.2%
	薬学系	48	14	29.2%	46	7	15.2%	47	6	12.8%
附属病院	143	28	19.6%	128	26	20.3%	134	20	14.9%	
STS研究部	143	28	19.6%	126	32	25.4%	152	14	9.2%	
酵素センター	39	9	23.1%	38	13	34.2%	29	4	13.8%	
ゲノムセンター	21	5	23.8%	16	3	18.8%	15	7	46.7%	
その他センター	14	0	0.0%	17	6	35.3%	12	4	33.3%	
大学合計	780	170	21.8%	700	175	25.0%	741	131	17.7%	
全国平均	93,528	20,649	22.1%	90,221	20,259	22.5%	93,163	19,327	20.7%	

図2 平成20年度科研費部局別採択状況(金額別)



HBS最新リサーチ情報 (2008年1月～8月に受理されたIF=10以上の論文)

◆HBS医学系

Maekawa Y, Minato Y, Ishifune C, Kurihara T, Kitamura A, Kojima H, Yagita H, Sakata-Yanagimoto M, Saito T, Taniuchi I, Chiba S, Sone S, Yasutomu K. (生体防御医学分野)
Notch2 integrates signaling by the transcription factors RBP-J and CREB1 to promote T cell cytotoxicity.
Nature Immunology 2008 (published online, doi:10.1038/ni.1649) [IF=26.218]

◆HBS歯学系

Ishimaru Y, Arakaki R, Yoshida S, Yamada A, Noji S, Hayashi Y. (口腔分子病態学分野)
Expression of the retinoblastoma protein RbAp48 in exocrine glands leads to Sjogren's syndrome-like autoimmune exocrinopathy.
J. Exp. Med. in press, 2008 [IF=15.612]

◆連携組織：疾患ゲノム研究センター

Kawamura Y, Saito K, Kin T, Ono Y, Asai K, Sunohara T, Okada TN, Siomi MC, Siomi H. (旧分子機能解析分野)
Drosophila endogenous small RNAs bind to Argonaute 2 in somatic cells.
Nature. 453:793-797 (2008) [IF= 28.75]

Hikosaka Y, Nitta T, Ohigashi I, Yano K, Ishimaru N, Hayashi Y, Matsumoto M, Matsuo K, Penninger JM, Takayanagi H, Yokota Y, Yamada H, Yoshikai Y, Inoue J, Akiyama T, Takahama Y. (生命システム形成分野)
RANKL produced by positively selected thymocytes fosters medullary thymic epithelial cells that express autoimmune regulator.
Immunity. in press (2008) [IF=19.26]

Akiyama T, Shimo Y, Yanai H, Qin J, Ohshima, D, Maruyama Y, Asaumi Y, Kitazawa J, Takayanagi H, Penninger JM, Matsumoto M, Nitta T, Takahama Y, Inoue J. (生命システム形成分野)
Cooperation of RANK and CD40 to establish thymic medullary microenvironment through TRAF6- and NIK-dependent NF-?B activation pathways.
Immunity. in press (2008) [IF=19.26]

Oyadomari S, Harding HP, Zhang Y, Oyadomari M, Ron D. (生体機能分野)
Dephosphorylation of translation initiation factor 2alpha enhances glucose tolerance and attenuates hepatosteatosis in mice.
Cell Metab. 7:520-532 (2008) [IF=17.14]

徳島大学大学院HBS研究部アドバイザー・ボード報告

平成20年8月1日午後1時30分より、徳島大学大学院HBSとしてはじめてのアドバイザー・ボードが医学部第一会議室において開催された。アドバイザー・ボードメンバーとして、今枝正夫（独立行政法人科学技術振興機構、JSTイノベーションサテライト徳島館長）、須田立雄（埼玉医科大学客員教授・日本学術会議・学士院会員）、田中啓二（財団法人東京都医学研究機構、東京都臨床医学総合研究所所長代行）、鍋島彰宏（財団法人とくしま産業振興機構、知的クラスター本部事業総括）、山本忠昌（大鵬薬品工業株式会社専務取締役、徳島大学知的財産本部客員教授、徳島大学・大鵬薬品工業研究連携推進協議会委員）、山下修司（大塚製薬株式会社常務執行役員、徳島研究所長）の各先生にご出席いただいた。本学からは、長尾副学長、林研究部長、曾根前研究部長、永田、高石、宮本各副研究部長と安井医療教育開発センター長が出席した。林研究部長の挨拶の後、研究部各系（医学、栄養、歯学、薬学）と医療教育開発センターの総括と展望に関する報告がなされた。続いて、林研究部長からHBS研究部全体の現状と課題に関する報告があった。これらの報告を受けて、総合討論へと移り、アドバイザー・ボードの各先生より貴重なご意見を頂いた。最後は特別講演として、田中啓二先生による「プロテアゾーム研究の最前線」、須田立雄先生による「骨粗鬆症治療薬の現状と問題点」に関するミニレビューで会を締めくくった。本稿では総合討論において、アドバイザー・ボードの先生方から出されたご意見の要点について紹介したい。なお、各先生方からの正式な報告書はのちに冊子として公表される予定である。

最初に田中啓二先生より意見を頂いた。医学、歯学、薬学の統合大学院としてのHBS研究部の設置により、教育、医療面では統合による成果があがっているとの評価であったが、研究面における統合効果については、疑問

が残るとのことであった。HBS側から、科研費等の外部資金獲得が伸びていない状況に関する報告があったが、これについてグローバルCOE獲得失敗を例に次のような指摘があった。グローバルCOEに先行した21世紀COEは、比較的多くの研究機関に予算配分が行われた。一方、文科省内部では、グローバルCOEの配分先数を大幅に減らすとの方針であった。一方、徳島大学は2課題の21世紀COEプログラム獲得を先例とし、この延長線上に2課題のグローバルCOEの申請に臨んだようであるが、予算獲得に至らなかったのは当然の帰結である、との厳しい指摘があった。書面提出に頼る手法では、地方切り捨てが叫ばれている昨今、地方大学の大型予算獲得はますます困難になっており、情報収集能力向上が予算獲得に向けた方策の一つとして重要であるとの指摘があった。また、教職員定員の削減に伴う若手教員の減少が問題として取り上げられた。間接経費を利用した、任期付き若手教員の採用が、研究活性化のために必要であり、多額の間接経費の獲得が可能なスーパースターの養成、またはリクルートも大学全体として考えるべき課題であるのではないかと指摘であった。これら以外に、TLO等を通じた、研究の価値、質の企業への宣伝も外部資金獲得上、重要とのことであった。

続いて須田立雄先生からは、HBS研究部設置後、概ね良好な成果があがっていると思われる、さらにこれは2つの21世紀COEプログラム課題の採択という、資金的なうしろ盾があったことが大きいのではないかと認識を示された。一方、今年度、グローバルCOEに選定されなかったことが、今後のHBS研究部の発展に深刻な影響を与えないかと危惧を示された。田中先生は、徳島大学規模としての2つのグローバルCOE提案という戦略ミスを指摘されたが、須田先生は、特色ある提案課題であったかどうか、採択の分かれ道でなかったかという



お考えで、同じく2課題の提案を行い、1課題が採択された東京医科歯科大学の採択課題を例に話された。東京医科歯科大学の採択課題は、COE予算をすべて若い人材の養成に使うというものである。すなわち、予算は全て選抜された大学院生（スーパースチューデント）とシャペロン（スーパースチューデントの指導役）に対する人件費として使い、スーパースチューデントとシャペロンがペアーを組んで研究を遂行し、この過程で若い人材の育成を図ろうとする点を特色とするもので、審査段階で非常に高い評価を得たということであった。都市部への人とお金の集中、いわゆるストロー現象の顕在化が言われているが、これは大学においても問題になりつつある。ストロー現象阻止に向けてHBS研究部が第一に取り組むべき課題は、やはり研究費と人件費の確保と研究環境の整備であるというお話しであった。HBS研究部という新たなシステムをさらに発展させるため、積極的な外部資金の導入は不可欠であり、方策としては田中啓二先生が述べられたような戦略が考えられるのではないかとのことであった。

次に、JSTの立場から今枝先生が意見を述べられた。地域イノベーション創出総合支援事業であるシーズ発掘試験に関する研究提案では、徳島大学からの応募数が全国の大学中トップ10に入っており、さらに採択率20%と非常に効率が良いという状況を示された。また、科研費とシーズ発掘試験研究の性質の違いに留意した研究提案をしてもらいたいとのことであった。すなわち、科研費は過去の実績が重視されるので、すでにある程度の成果が出ている課題を申請し、シーズ発掘ではアイデア重視の申請を行うべきとのことのお考えであった。ここでもやはり研究費の性質に関する情報収集の重要性を述べられた。また、JSTイノベーションサテライト徳島の積極的な活用とJSTが提供する全国レベルの競争的資金（CREST, ERATO等）にも積極的に応募し、HBS研究部の今後の発展に役立ててもらいたいとのことであった。

企業人の立場として、山下修司 松本忠昌先生からは



次のような意見があった。外部から見たとき、HBS研究部発足によって、具体的にどのような成果が創出されたかが明確ではないとの指摘を頂いた。特許収入の確保や産学共同研究を進める上でも、企業に対する研究成果アピールの重要性を説かれた。一方、大学と企業における研究の性格の違いによる、基礎研究の実証研究への展開の難しさについても言及された。鍋島彰宏先生もHBS研究部の発展のために、安定した資金源をどう確保するかが重要ではないか、と多くの先生方と同様の認識を示された。また、文部科学省の研究費を例に情報収集の重要性を述べられた。すなわち、旧文部省系と旧科技厅系の研究費は性質が異なるので、この性質の違いを見分ける生きた情報の必要性を説かれた。さらに、企業など民間人の意見を研究面に積極的に取り入れる必要性を示された。これら以外に、外部から見たときにHBS研究部の組織、また大学本部との関係がよく判らないとの指摘を受けた。

いずれの先生方からも、研究面、今後のHBS研究部の発展に関して、研究費、人件費、研究整備の基盤としての大型外部資金獲得の重要性が示された。これら貴重なご指摘が、今後の研究部発展の一助になることを切に願うものである。

HBS広報委員長・機能分子合成薬学分野 大高 章



疾患ゲノム研究センター

ゲノム情報部門 [ゲノム機能分野、ゲノム制御分野]

蛋白質情報部門 [生体機能分野、蛋白質発現分野]

生体情報部門 [病態ゲノム分野、生命システム形成分野、システム生物学分野]

遺伝子実験施設

徳島大学疾患ゲノム研究センターの新体制

2008年8月 高浜 洋介

平成20年4月、徳島大学に新しい学内共同教育研究施設「疾患ゲノム研究センター」が設立されました。前身であるゲノム機能研究センターを改組することで設置された本センターは、『生命システムを統合する原理の解明とその破綻による疾患の機序解明』を目標に掲げ、『他部局等との共同研究や人事交流の推進等により国際的にインパクトの高い研究を継続して発信する』とともに、『遺伝子実験施設を強化し、全学の遺伝子組換え実験に関する教育訓練、研究支援及び安全管理体制の充実を図る』ことを掲げています。

既にウェブサイトなどにて紹介しておりますように、疾患ゲノム研究センターの設立に至る経緯では、ヘルスバイオサイエンス研究部の先生方をはじめ多数の関係者に多大なるご尽力をいただきました。ここに改めて御礼申し上げます。また、この度こうして、疾患ゲノム研究センターの新体制について紹介する機会をいただき、誠にありがとうございます。

本センターは、上記のとおり、疾患ゲノム研究の推進と、遺伝子研究に関する研究支援の両者を進める学内共同教育研究施設で、次のとおり、新教授3名が担当する研究分野を含む3部門7分野1施設から構成されています。

ゲノム情報部門

本部門では、新たな観点からの解析が必要なゲノム情報の包括的研究を基盤に、生命システムを統合する原理解明を目指すとともに、疾患の克服に向けた標的分子の同定を図ります。

●ゲノム機能分野

(教授 岡崎拓;本年4月着任;大学院医科学教育部担当)



1型糖尿病など自己免疫疾患の発症を制御するPD1の病態への関与を解明してきた実績をもとに、自己免疫疾患の原因解明と新規治療法の開発を目指しています。最近の成果には、PNAS' 08、PNAS' 07、Nature Immunol' 05、J Exp Med' 05、Nature Med' 03などがあります。

●ゲノム制御分野

(教授 片桐豊雅;本年5月着任;大学院医科学教育部担当)

悪性腫瘍に発現変動する遺伝子のゲノム網羅的解析に関する先駆的な実績をもとに、ゲノム情報発現の病態制御とその臨床応用を目指した疾患ゲノム研究を推進しています。最近の成果には、Oncogene' 08、Oncogene' 07、Cancer Res' 07、Cancer Res' 06、Cancer Res' 05などがあります。



蛋白質情報部門

本部門では、ゲノムにコードされる蛋白質機能の包括的研究を基盤に、生命システムを統合する原理解明を目指すとともに、疾患の克服に向けた分子同定を図ります。

●生体機能分野

(教授 親泊政一;本年2月着任;大学院医科学教育部担当)



蛋白質品質管理の分子機構と2型糖尿病における異常の解明に関する先鋭的な研究実績をもとに、生命システムの監視とその破綻の原理解明を目指しています。最近の成果には、Cell Metabolism' 08、Cell' 06、JCI' 02、PNAS' 01などがあります。

●蛋白質発現分野

(教授 篠原康雄;大学院薬科学教育部担当)

エネルギー代謝と細胞死を統御するミトコンドリアに関する独自の研究実績をもとに、蛋白質機能の病態制御を目指したプロテオミクス解析研究を推進しています。最近の成果発表には、BBA' 08、J Proteome Res' 05、Biochemistry' 05、Biochemistry' 04、Biochem Pharmacol' 04などがあります。

生体情報部門

本部門では、システム生命科学に基づいて高次生命システムを統合する原理の解明と、その破綻による疾患の理解を図ります。

● 病態ゲノム分野

(教授 板倉光夫；大学院医科学教育部担当)

2型糖尿病と関節リウマチを主な対象にした疾患感受性遺伝子のゲノム多型解析の実績をもとに、難治性疾患をもたらす生命システムの破綻機構の解明と治療法開発を目指しています。最近の成果には、Arthritis Rheum' 08、Arthritis Rheum' 07、Genomics' 06、Hum Genet' 06、Am J Hum Genet' 04などがあります。

● 生命システム形成分野

(教授併任 高浜洋介；大学院医科学教育部担当)

免疫細胞の運命分岐機構に関する先端的研究実績をもとに、生命システムの頑強性と適応性の原理解明とその破綻による免疫疾患発症機構の解明を目指しています。最近の成果には、Immunity' 08、Science' 07、Immunity' 06、Nature Rev Immunol' 06などがあります。

● システム生物学分野（客員分野）

コンピュータ科学に基づいて生命システム情報の統合と破綻のモデル構築を図る客員分野です。

遺伝子実験施設

(教授 高浜洋介)

全学の遺伝子組換え実験を対象に安全管理の研究支援を担っています。また、共同利用実験室や共同利用機器の提供サービスを充実させています。利用法など詳細はウェブサイトをご覧ください。

■ 遺伝子組換え実験

安全取扱講習会

徳島大学で遺伝子組換え実験に従事するために必要な安全取扱講習会を実施しています。全学的に年間約1600名（平成19年度実績）の受講を得ています。

■ 遺伝子解析ソフトウェア提供

情報処理サーバの設置によって遺伝子解析ソフトウェアを学内向けにオンライン公開しています。全学的に約400名（平成19年度実績）の利用があります。

■ 共同利用機器室

センター1階に、内外から広く利用できる共同機器室4部屋を新設しました。シーケンサなど遺伝子解析機器、質



量分析計など蛋白質解析機器、セルソータなど細胞解析機器を含む約20機器を備えています。また、医学部先端医療研究資源技術支援センターの協力でQ-TOF質量分析による蛋白質同定受託業務を実施しています。徳島大学での疾患研究の連携推進を充実させるため、利用しやすく開かれた運営体制の整備を進めていますので、大いにご利用ください。

■ 共同利用実験室

徳島大学での疾患研究を更に充実させるため共同利用実験室を設置しています。また、放射性同位元素研究施設とspecific-pathogen-freeマウス用の動物実験室を設置しています。いずれも学内外からの利用を歓迎しています。

以上ご紹介しましたように、3名の新任教授を含めた疾患ゲノム研究センターの体制は若く活気に満ちています。若い力を生かし職員一丸となって、徳島大学のプレゼンスを国内外にアピールしていく研究拠点として、大学院生や若手研究者を集め育成する魅力的な研究拠点として、活動していきます。また、学内外の関係組織と有機的かつ実質的な共同研究や連携活動を推進していくことで、徳島大学発の特色ある国際的かつ先鋭的な研究成果を旺盛に発信していきます。更に、遺伝子組換え実験の安全管理や共同機器室の運用など研究支援も強化していきます。特に、機器等の共同利用については、学内外から利用しやすい運営体制を整備・改善していくことで、ヘルスバイオサイエンス研究部や疾患酵素学研究センターをはじめ学内外の研究組織との連携を一層緊密に前進させ、徳島大学における疾患研究の推進に貢献していきたいと存じます。

新たな時代を拓く気概を以て、思う存分ちからの限り、質の高い研究を進めて参りたいと存じます。若き徳島大学疾患ゲノム研究センターをお引き立てくださいますようお願い申し上げます。卒ご支援ご協力よろしくお願ひ申し上げます。



先端医研が実施している受託解析について

先端医療研究資源・技術支援センター 堀川 秀昌

医学研究の支援強化を目的として、平成15年4月に先端医療研究資源・技術支援センター(先端医研)を再構築してから、今年ではや6年目になります。日頃は、先端医研の運営に対し、ご理解ならびにご支援を頂きありがとうございます。最新機器の早期導入と管理、先端研究技術の紹介と提供、及び、大学院生、研究者への研究支援活動を基本方針とし、今後も大学の研究戦略の推進を支援していきます。

私は、主にマイクロアレイ解析の依頼分析を担当しています。平成17年3月、マイクロアレイ解析システム(アフィメトリクス社)が導入されましたが、機器の使用頻度が上がらない状況でした。その要因を把握するためアンケート調査を行った結果、反応試薬の最小単位が大容量(30反応分)であるため、マイクロアレイ解析のための初期コストが非常に高額となり、研究者が解析を躊躇していることがわかりました。このような状況を打破するには、使用試薬の共有化、つまり受託解析を行うことが必須となりました。残念ながら、その当時先端医研にはマイクロアレイ解析を行えるものは誰もいませんでした。そこでマイクロアレイ解析を行った経験のある二川先生(生体栄養学分野)、アフィメトリクス社やアジレント社からの支援のもと、数ヶ月間にわたるトレーニングを行い、私は先端医研独自のワークフローを確立しました。非常に再現性の高いデータを得ることのできる優れたシステムであると自負しております。さらに、1アレイ75,000円という革命的な受託料金を設定することができました(一般的な外注検査料の3分の1)。

先端医研の受託マイクロアレイ解析は、ヒト、マウス、ラットの3種類のGene 1.0ST Array Chip(アフィメトリクス社)を用います。研究者には精製したTotal RNAを用意して頂くだけで、先端医研が解析し遺伝子発現データをExcel形式でお返しします。6月、7月には、受託解析開始についての説明会を開催させて頂きました。その甲斐もありまして、キャンペーン期間中には、8教室から、30サンプルの依頼を請けました。予定通り7月28日より依頼分析を開始し、現在順調に解析を進めています。

少しでも皆様の研究が進展できるように、皆様のご意見を大切に、円滑な運営ができるように心がけています。今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしく願いいたします。

最後に、現在、先端医研で実施しています、マイクロアレイ解析以外の受託解析について簡単に紹介させて頂きます。詳細は、下記の担当者にご相談ください。

これからも先端医研をよろしく願いいたします。

依頼分析	受託料	担当
電子顕微鏡依頼試料作製	30,000円/1サンプル	榎山
高速アミノ酸分析	1,000円/1サンプル	三澤
セルソーター セルアナライザー	1,500円/1時間	岡村
DNAシーケンス	A. 1,000円/1サンプル B. 500円/1サンプル	三澤
組織標本作製	600円/1ブロック 200円/1枚	松島
質量分析(LC-MS/MS)	50,000円/1サンプル	佐川
プラスミドDNA調整	5,500円/1サンプル	堀川

● 医療教育開発センターニュース ●●●●●●●●●●

「2008 Tokushima Bioscience Retreat」について

創業理論化学分野 教授 中馬 寛
創業生命工学分野 教授 伊藤 孝司

9月18日~20日までの3日間、香川県小豆島のリゾートホテルオリビアン小豆島において、「Tokushima Bioscience Retreat」を開催しました。4回目となる今年は33名の出席を得て、例年同様盛大に開催することができました。

Retreatは、リゾート気分を満喫しながら、日ごろの研究の成果を発表し、分野の異なる学生、教員が互いに活発な議論を交わし交流できる場です。今年は台風の接近により、予定通り実施できるものか危ぶまれましたが、幸い大きい影響もなく無事終了することができました。セミナーでは、学生が日ごろの研究テーマについて堂々とした発表を行い、懇親会では分野の異なる院生や教員がざっくばらんに語り合いました。また特別講演として、産業技術総合研究所生命情報工学研究センターの研

究チーム長広川貴次先生をお招きし、理論・計算による新しい創薬に関する大変excitingなお話を伺うことがで



参加者の皆さん

筋肉老化を防ぐ抗ユビキチン化ペプチドおよびフラボノイドの開発

～素晴らしき先輩教授に恵まれて～

生体栄養学分野 教授 二川 健

昨年、農林水産省から高額の助成金（イノベーション創出基礎的研究推進事業）があることを締め切りの2週間程前に知り、軽い気持ちで農学部ご出身の寺尾先生（食品機能学分野：代表研究者）に共同研究の相談をしたのがそもそものスタートです。第1回目の挑戦は、当然準備不足で、あえなく落選しましたが、自分でも驚いたことに、127件の応募中23位という結果を得ました。その時に、寺尾先生から「この短い準備期間でよくこんな順位を得たねえ。次は、もっと早めに準備すれば必ず通るよ。」という単純なほめ言葉で、“豚もおだてりゃ木に登る”という心境になり、再チャレンジした次第です。その時の寺尾先生の適確なアドバイスは以下のとおりです。(1)農水省には農水の考えがあるので、厚労省的な考え方はだめです（例えば、薬剤、化学合成などよりは、食材、発酵といった言葉を好む）。(2)農学部出身の研究者を加えよう。そこで、栄養学科の栄養化学講座（現分子栄養学分野）出身で鹿児島大学農学部の岡教授に参画をお願いすることになりました。ここに、徳島大学栄養学科を中心とした今回の研究グループが



誕生したわけです。このグループの特徴は、メンバー三人とも丸い体型をしており、お酒が好きなところ（写真を参照してください）。どちらの先生もおおらかで（私が一番短気かもしれませんが）、自由にまた見栄を張らずに議論できます。これまでも厳しい面接試験の前後にお酒を飲みながら反省会を開き、次への活力を得てきました。

前段が長くなってしまいましたが、本研究の内容を簡単に紹介します。近年、急速に高齢化の進む我国では加齢や運動不足による筋萎縮（サルコペニア）がメタリック症候群や「寝たきり」の基盤となっています。私たちは、これら筋肉の老化はユビキチンリガーゼ（筋タンパク質のユビキチン化を触媒する酵素）の活性化による筋タンパク質分解の促進によることを明らかにしました。さらに、その発現や活性を阻害（広義の抗ユビキチン化）する食品関連物質を検索した結果、植物フラボノイドとオリゴペプチドをみだしました。そこで、本研究では、(1)生体内でのこれら食品機能因子の抗ユビキチン化機構を分子レベルで解明し、(2)これらを有効成分とする筋肉老化抑制食品の開発のための基盤技術を確立することを目指します。

本プロジェクトの研究期間は5年間ですが、その成果によっては3年間の延長プログラムも用意されています。非常に難しいテーマへの挑戦だけに大きな困難が伴うと覚悟しています。しかし、メンバー全員が一体となり、5年後に延長プログラムに挑戦できるようにがんばっていく所存です。

きました。今年も研究部長の配慮により若手研究者奨励賞を設け、教員の審査により受賞した3名には、海外での学会旅費の一部が補助されます。また昨年に引き続き、学生投票により1名が特別賞を受賞しました。

最後になりましたが、今年は学長裁量経費および各部

後援会からのご支援に加え、研究部長、医・歯・薬学部長、栄養・保健学科長、医療教育開発センター長からも援助をいただきました。この場を借りて関係者の皆様にお礼申し上げます。



セミナー（研究発表）



バーベキュー

大学教育の国際化加速プログラム

～ サマープログラム 2008 ～

学長補佐(国際関係担当)国際連携推進室室長・口腔分子生理学分野 教授 細井 和雄

文部科学省は大学教育における国際競争、国際連携の動きが激しくなっている状況の下、高等教育の国際競争力の強化及び、国際的認知度の向上及び国際的に活躍できる優秀な人材の育成を図るため、大学等が行う教職員や学生の海外派遣の取組みや海外の大学と積極的な連携等を図る取組みのうち特に優れた取組みを選定し財政支援を行う。大学教育の国際化加速プログラムとして平成20年度は(1)長期海外留学支援、(2)海外先進教育研究実践支援、(3)国際共同・連携支援の3事業が公募された。本学は国際連携推進室を中心にこれらの事業すべてに応募し、いずれも少なくとも一件は採択された。表題のサマープログラムは上記(3)の事業になる。

国際共同・連携支援事業の目的は、わが国の高等教育の国際競争力の強化および国際的認知度の向上を図り、留学生等に魅力的な教育水準を提供するとともに、留学生と切磋琢磨する環境の中で国際的に活躍できる高度な知見を持った専門的職業人や研究者・技術者等の養成を図ることである。各大学の国際化戦略に基づいて、単位互換、ダブルディグリーなどの相互連携、英語による授業や9月入学などを総合的・体系的に行う取組みを支援するもので、「総合戦略型」(補助金、1億円、3年継続)および「交流プログラム開発型」(補助金1000万円、単年度)の2種類がある。本学は国際連携推進室から交流プログラム開発型に応募し、採択された(全国で72件の申請があり13件が採択)。

この申請ではサマープログラムと学生の短期海外派遣を全学的規模で実施する。サマープログラムは、留学生センターおよび国際課の支援の下、大学院各教育部から講師派遣を依頼し、ソシオテクノサイエンス研究部では本年8月4-8日、ヘルスバイオサイエンス研究部では同8月17-23日に開催された(実施委員会 委員長、福井清 疾患酵素学研究センター教授)。ヘルスバイオサイエンス研究部のサマープログラムには本学の大学院生、17名、海外から招聘した大学院生12名、海外引率教員5名が参加し、英語による講義受講、企業工場見学、文化活動を行った。ソシオテクノサイエンス研究部のプログラム内容もほぼ同様・同規模であった。同プログラムで提供される講義は、本学の大学院生においては大学院先端科学技術教育部、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、保健科学教育部の単位として認められている。また、e-ラーニング教材として活用すべくビデオ収録した。尚、ご多忙の中、快く講義をお引き受け頂いた先生方にはこの場をお借りして厚くお礼申しあげたい。本年初めてのサマープログラムは一応の成功を収めたが唯一気になることは、日本人大学院生の参加が少なかったことである。採択通知が届いてから実施まで2ヶ月余りしかなく、学生への周知が十分行き渡っていなかったこと、目的はむしろ日本

人学生の“International Communication Skill”の向上であるのにそのことが学生に伝わっていなかったことなどのためと思われる。今後、これらの点を改善するとともに来年度も本プログラムを継続することが重要と思われる。この申請に含めたもう一つの事業は学生の短期海外派遣である。現在なお継続中で、学務課または各教務係にお問い合わせ頂きたい。

日本人学生等を海外の大学院等に派遣し、学位取得や専門分野を研究させる「長期海外留学支援」、大学等の教職員を海外の教育研究機関に派遣し、高等教育の国際的通用性・共通性を図る優れた取組みを支援する「海外先進教育研究実践支援」も大学教育の国際化加速プログラムの事業に含まれる。これらの詳細は国際課に問い合わせ頂け、積極的にご応募下さい。



サマープログラム2008
ヘルスバイオサイエンスコース開講式での青野学長挨拶



青野学長の挨拶を聞く参加者

平成20年6月20日に開催された、国立大学法人学長・大学共同利用機関法人機構長会議において、文部科学省高等教育局は「国立大学法人をめぐる状況について」説明し、今後5年間、あるいは10年間に取組むべき施策として明確に「大学等の国際化」をあげている。また、「留学生30万人計画」は既にスタートし、各大学は2020年頃までに現在の留学生数の2.5倍を受け入れなければならない。ヘルスバイオサイエンス研究部及び全学で、国際化、留学生問題にご理解を頂き、今後とも協力くださいますようお願い申し上げます。

口腔科学教育部・国際シンポジウム開催報告

“Oral Sciences to Improve the Quality of Life”

口腔科学教育部長 永田俊彦

平成20年9月6日、長井記念ホールおよび歯学部校舎にて口腔科学教育部・国際シンポジウムが開催されました。本大学院における国際シンポジウム開催は3回目となります。今回は「平成20年度・口腔からQOL向上を目指す連携研究事業」の支援を受け、以下のような内容で研究や教育に関する発表が行われました。

招待講演として、Mi-Na Kweon先生（韓国）から“The sublingual mucosa: an efficient delivery route for inducing productive immune responses”、Karen F Ross先生（USA）から“Calprotectin: innate immunity at the mucosal surface”、西村英紀先生（広島大学）から“The periodontal host response with metabolic syndrome”の発表がありました。国際交流セッションでは、西野瑞穂名誉教授から“Dental education in Mongolia”について、歯学部学生2名から国際交流協定校（朝鮮歯科大学校、テキサス大学）の訪問報告がありました。若手研究者講演では、3名の教員（渡辺めぐみ助教、三好圭子講師、石丸直澄准教授）からアグレッシブな研究発表が提示されました。さらに大学院生による発表（オーラルおよびポスター）がコンペティ

ションを兼ねて行われ、最優秀賞2名および優秀賞4名が選出されました。当然のことですが本シンポジウムはすべて英語バージョンで行われました。こ

のような雰囲気の中で、大学院生および学部学生がグローバルに自分の将来の方向性を考えるとともに、本シンポジウムが国際舞台で活躍できる若手研究者の育成の場となることを強く期待しております。



● 第5回HBS公開シンポジウム

今年度のHBS公開シンポジウムは医学系が担当し、「免疫難病の制圧を目指して」というタイトルで開催を予定しております。免疫システムの理解は近年の精力的な研究によって爆発的に進みました。さらに免疫システムの理解に伴って、免疫難病の原因解明に迫りつつあるような研究成果も増加しつつあります。そのような背景を基盤として、本シンポジウムでは、免疫難病、特に自己免疫疾患の病態を理解する上での免疫システムの基盤的調節機構について、HBS研究部、疾患酵素学研究センターおよび疾患ゲノム研究センターの先生方に最新の研究成果を発表して頂く予定です。本シンポジウムを通じて、免疫調節機構の理解を深めるとともに、徳島大学内での新たな研究の展開を考える機会になればと思っておりますので、皆様のご参集をお願いいたします。

日時：平成20年11月19日（水） 13：30～16：20
会場：長井記念ホール（徳島大学蔵本キャンパス内）
テーマ：「免疫難病の制圧を目指して」

「PD-1欠損マウスを用いた自己免疫疾患の遺伝解析」
疾患ゲノム研究センターゲノム機能分野 岡崎 拓
「自己免疫疾患の病態に関わる胸腺上皮細胞の働き」
疾患酵素学研究センター免疫病態研究分野 松本 満
「中枢性レパトア形成とその破綻」
疾患ゲノム研究センター生命システム形成分野 高浜洋介
「Notchシグナルによる免疫調節」
HBS研究部生体防御医学分野 前川洋一、安友康二
「Local toleranceの破綻と自己免疫」
HBS研究部口腔分子病態学分野 石丸直澄、林 良夫
問合先：生体防御医学分野 安友康二
TEL：088-633-7048

● HBS市民公開講座

日本農芸化学会中四国支部・徳島大学大学院HBS研究部 共催
日時：平成20年12月6日（土） 13：00～17：00
会場：徳島大学蔵本キャンパス臨床第2講堂
テーマ：「なにをどれだけ食べるべきか？」
—栄養素・食品の機能と安全性の科学—
「ミネラルの不足と過剰」
徳島大学大学院HBS研究部 宮本賢一
「ビタミンの不足と過剰」

徳島大学大学院HBS研究部 武田英二
「非栄養素の腸管吸収と排出」
東京大学大学院農学研究科 清水 誠
「タンパク質・プリオン」
徳島大学疾患酵素学研究センター 坂口末廣
（タイトルは全て仮題です）
問合先：食品機能学分野 寺尾純二
TEL：088-633-7087

新任教授ご挨拶

感覚運動系病態医学講座



法医学分野 西村 明儒

平成20年4月1日より、感覚運動系病態医学講座法医学分野を担当させていただくことになりました。昭和62年滋賀医科大学を卒業後、神戸大学大学院に進学、学位取得後、兵庫県常勤監察医、滋賀医科大学助教授、横浜市立大学准教授を経て、今日を迎えさせていただいております。研究課題の

一つは、剖検脳を用いた研究です。統合失調症海馬歯状回分子層の糖鎖異常沈着は、免疫電顕や蛍光多重染色などの手法により、ニューロンのアポトーシスと関係している可能性を見出しております。これらと統合失調症の病態との関係を明らかにしたいと考えております。今一つの課題は、死因調査から導き出される防災対策の構築です。阪神・淡路大震災、NY/WTCテロ、新潟県中越地震などの調査結果をもとに進めております。これらの課題に取り組むとともに教育、実務に精一杯努力する所存でございますので、何とぞよろしくご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

器官病態修復医学講座



循環器内科学分野 佐田 政隆

徳島大学病院の診療科再編とともに大学院ヘルスバイオサイエンス研究部に新設された循環器内科学分野を4月から担当させていただいております。私は今まで、臨床で得た問題点や仮説をモデルを用いて検討し診療にフィードバックする方針で研究を行ってまいりました。特に、動脈硬化は長年の

テーマであり、精力的に研究を進めてきました。今後は、循環器内科診療の活性化と臨床研究の推進に尽力していくと同時に、臨床に根ざした基礎研究も確立していきたいと思っております。特に、遺伝子改変マウスや幹細胞などの最新の生物学や材料工学の知見を積極的に取り入れ、循環器疾患の病態解明と治療法の開発に役立てていきたいと思っております。さらには、病態の理解に基づいた新規治療法や再生医療の開発といった展開医療にも取り組んでいきたいと思っております。そのためには、HBS内の各分野の先生方との密接な連携は不可欠であると考えます。今後とも何卒宜しくお願いいたします。

顎口腔再建医学講座



口腔顎顔面矯正学分野 田中 栄二

平成20年4月1日付けで、徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部口腔顎顔面矯正学分野に着任致しました。何分にも浅学非才の身ではございますが、本研究部の発展のため、誠心誠意努力する所存でございます。私の専門は歯科矯正学ですが、研究面では顎関節という、摂食、咀嚼、嚥下、

発音などの生命維持に必要不可欠な動作を司る器官の成長・発育・維持と機能に関する研究を行ってまいりました。また、顎関節ならびに咀嚼筋の機能異常として知られている顎関節症の発症機序につきましても生体力学的あるいは生化学的な手法により明らかにしてまいりました。今後はこれまでの研究成果をふまえて、顎関節症の診断支援機器や新規治療法の開発など、現在の歯科医療に対するニーズに応え、また新しいシーズを発掘できるような臨床研究を産学連携で推進していきたいと考えております。加えて、骨代謝や組織再生に関する研究については、すでに研究部内の共同研究、連携研究として実施させていただいておりますので、引き続き、ご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

看護学講座



学校保健学分野 郷木 義子

本年4月1日より、徳島大学へ赴任してきました郷木と申します。皆様の研究仲間に加えていただいたことを非常に喜ばしく、光栄に思っています。研究分野は学校保健学で、中でも学校保健を担うキーパーソンであり、日本独自の制度である養護教諭に

関して、その歴史や役割などを研究しております。現在子どもの健康問題は、社会の変化に伴い大きく変化しています。生活習慣病の低年齢化、情報化社会がもたらす健康問題、性の逸脱行動、喫煙、薬物乱用など、複雑かつ多様化してきています。さらには、このような身体的問題のみでなく、近年増加傾向にある心の問題、例えば、教室に入れないいわゆる保健室登校や不登校などが大きな社会問題となっています。このような子どもの体と心の健康問題に養護教諭がどのように教育的かわかりをしていくことが子どもの発達保障につながっていくのか研究を深めたいと思っております。今後ともご指導ご鞭撻よろしくお願いたします。

医用情報科学講座



放射線治療技術科学分野 生島 仁史

平成20年4月1日付で、徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部放射線治療技術科学分野教授に就任いたしました。先進各国では今、急増するがんに立ち向かうため、国を挙げた戦略的施策に力を入れています。本邦でも2007年4月から「がん対策基本法」が施行され、がん治療の専門家を増やし適切な医療を居住地域に係わらず提供できる医療体制の整備が

始まりました。しかし、がんの初回治療において欧米では50%以上の患者に対して放射線治療が選択されるのに対し、本邦では初回治療として放射線治療が施行される割合は全体の約25%にとどまっています。そして、その背景に深刻なマンパワー不足があります。これから私は、放射線治療に携わる優秀な医療人を育成し地域医療の現場に送り出すこと、放射線照射技術科学分野において画期的な研究成果を上げることによりがん診療の向上に尽力する所存です。皆さまには今後ともご指導ご鞭撻の程よろしくお願いたします。

栄養医科学講座



予防環境栄養学分野 高橋 章

平成20年10月1日付けで、徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部予防環境栄養学分野を担当させていただくことになりました。平成元年に本学医学部医学科を卒業後、アラバマ大学、ピッツバーグ大学、山口大学、大阪大学と転々とし平成12年に徳島大学に帰ってきました。この間、研究も生

理学、細菌学、栄養学等を取り入れた内容へと変化しました。一か所に留まり一つのことを成し遂げるのがよいのか、外を色々見るのがよいのか意見の分かれるところだと思います。しかし行く先々で多くの経験とともに多くの師匠や友人と出会うことができ大切な財産となっています。これまでの経験を徳島大学のために一つでも役立てることができればと考えています。今後は細菌性腸管感染症の病態発症機構の解明、予防と治療法の開発及び食育に関する研究を中心に進めていく予定です。これらも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。

●退職(転出)教授

保健系

・上野修一教授(看護学講座 メンタルヘルス支援学部門)

H20.7.15 退職(愛媛大学大学院医学系研究科教授)

学会賞等受賞

■平成20年度 日本薬学会賞



落合 正仁 精密薬品製造学分野 教授
受賞年月日：平成20年3月25日
受賞内容：超原子価ハロゲン族化合物の合成とその特性を活用する有機合成反応の開発研究

■日本歯科保存学会奨励賞



細川 義隆 歯科保存学分野：助教
受賞年月日：平成20年6月5日
受賞内容：サイトカイン刺激によるヒト歯肉繊維芽細胞におけるCXCL16産生の解析

■平成19年度日本心エコー図学会海外学会発表優秀論文賞



山田 博胤 循環器内科学分野 助教
受賞年月日：平成20年4月11日
受賞内容：Assessment of the cardiac response to increment of preload in patients with atrial fibrillation using dual pulsed Doppler echocardiography

■日本歯科保存学会奨励賞



美原 智恵 歯周歯内治療学分野：助教
受賞年月日：平成20年6月5日
受賞内容：サイクロスポリンAがラット骨代謝に及ぼす影響
— 歯槽骨と脛骨の形態学的分析 —

■第62回日本栄養・食糧学会奨励賞



室田佳恵子 食品機能学分野 助教
受賞年月日：平成20年5月2日
受賞内容：脂溶性食品機能成分の腸管吸収と生体利用性に関する統合研究

■第33回日本外科系連合学会集會 会長賞



東島 潤 消化器・移植外科学分野 大学院生
受賞年月日：平成20年6月13日
受賞内容：デジタルポスター「胃がんに対する腹腔鏡補助下胃切除D2郭清の短期成績」

■8th World Biomaterials Congress (Amsterdam): Student Travel Awards



藤原 江美 生体材料工学分野：大学院生
受賞年月日：平成20年5月28日
受賞内容：Resorbable calcium phosphate bone cement precipitated strontium and carbonate apatite.

■Fyodorov Memorial Lecture—2008 優秀ポスター賞



四宮 加容 眼科学分野 講師
受賞年月日：平成20年6月20日（モスクワにて）
受賞内容：The improved measurement of electrooculogram and cross-talk

■第20回日本肝胆膵外科学会 会長賞



花岡 潤 消化器・移植外科学分野 大学院生
受賞年月日：平成20年5月29日
受賞内容：3次元画像構築ソフトを用いた右副肝静脈径とそのドレナージ領域容量計測の有用性

■日本宇宙生物科学会第22回大会 優秀発表賞

平坂 勝也 生体栄養学分野 助教

受賞年月日：平成20年9月27日
受賞内容：微小重力環境下での筋萎縮に対するポリフェノールの阻害効果

■第20回日本肝胆膵外科学会 理事長賞



新居 章 消化器・移植外科学分野 大学院生
受賞年月日：平成20年5月29日
受賞内容：主要グリソンおよび主要胆管に対するvessel sealingsystemの有用性についての検討

■「フローインジェクション分析学術賞」(日本分析化学会フローインジェクション分析研究懇談会)

田中 秀治 製薬分析科学分野 教授

受賞年月日：平成20年9月30日
受賞内容：フィードバック制御フローレイシヨメトリーなど新規フロー分析法の開発

■日本薬理学会 The JPS Prize 2008 Awards

Das AK(他10名) 大学院生

受賞年月日：平成20年6月
受賞内容：Stimulation of histamine H1 receptor up-regulates histamine H1 receptor itself through activation of receptor gene transcription. J Pharmacol Sci. 2007 Apr;103(4):374-82.

学会情報

- **第36回薬物活性シンポジウム** 会長：福井 裕行
日時：平成20年10月23日（木）～25日（土）
場所：徳島大学長井記念ホール
問合先：分子薬物学分野 TEL：088-633-7263
URL：http://www.ph.tokushima-u.ac.jp/?&rf=1054
- **創薬懇話会2008** 実行委員長：宍戸 宏造
日時：平成20年12月11日（木）～12日（金）
場所：ホテルグランドパレス徳島
問合先：有機合成薬学分野 TEL：088-633-7287
URL：http://www.ph.tokushima-u.ac.jp/?&rf=1049

編集後記

保健科学部門設置を本号の特集として取り上げました。蔵本キャンパスの健康生命科学拠点としてのさらなる発展が期待されます。その他に、長尾理事からの特別寄稿、アドバイザーボード報告等と盛りだくさんの内容をお届けできたのではないかと考えております。アドバイザーボードの席上、研究面でのHBS一丸となった戦略的な施策が必要との意見が出されました。本号がこれらを考える上の一助となることを期待いたします。

(広報委員長 大高 章)

HBS研究部だより 第9号

発行日：平成20年10月1日

発行：徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部

編集：研究部広報委員会

広報委員：大高 章(委員長)、泉 啓介、伊藤博夫、曾根三郎、田村綾子、徳村 彰、三川 健、羽地達次、宮本敬克

http://healthbio.basic.med.tokushima-u.ac.jp

問合先：医学・歯学・薬学部第一総務係：大亀

isysoumu1k@jim.tokushima-u.ac.jp



HBS
The Institute of Health Bio-science