



Vol. 17

# HBS研究部だより

## 巻頭言



## 国立大学改革



HBS研究部長 玉置 俊晃

## 目次

巻頭言	p. 1
研究部長 玉置 俊晃	
特別寄稿	p.2
● HBS研究部の益々の発展を願って	
理事(教育担当)・副学長 高石 喜久	
特集	p.3
● 中国・四国高度がんプロ養成	
基盤プログラム	
コーディネーター 丹黒 章	
● モンゴル健康科学大学訪問記	
循環器内科学分野 佐田 政隆	
● 総合研究支援センターニュース	p.7
● 医療教育開発センターニュース	p.8~9
● 研究部ホットニュース	p.10
初代歯学部長竹田義朗先生を偲んで	
	p.11
HBS公開シンポジウム	p.12
HBS市民公開講座	p.12
新任教授ご挨拶	p.13
学会情報	p.13
学会賞等受賞者紹介	p.14
編集後記	p.14

今年の6月に文部科学省は、「大学改革実行プラン～社会の変革のエンジンとなる大学づくり～」を出して国立大学の改革を強く求めている。その前文で、大学及び大学を構成する関係者は、社会の変革を担う人材の育成、「知の拠点」として世界的な研究成果やイノベーションの創出など重大な責務を有しているとの認識の下に、国民や社会の期待に応える大学改革を主体的に実行することが求められている。と、記載されている。また、大学改革により期待される成果としては、生涯学び続け主体的に考える力を持つ人材育成、グローバルに活躍する人材育成、我が国や地球規模の課題を解決する大学・研究拠点の形成、地域課題の解決の中核となる大学の形成などが挙げられている。

財務省も財界も、企業や私立大学と比べると国立大学は最も改革が遅れている組織であるとの認識である様だ。中央省庁による規制が強く自由に行動がしにくい点もあるが、国立大学も社会のニーズや経済状況・国際情勢などに対応して改革を進める必要があると私は考えている。では、国立大学は何を改革するのであろうか？国立大学の使命は次世代の世界や日本や地域社会のリーダーを育成することであるとの考え方を、私は持ち続けている。科学の進歩やその社会応用が急激に変化している中、世界の経済や情報が急速にグローバル化していく中で、リーダーに求められる能力も当然変化しており、その対応に改革が必要であるだろう。国立大学の改革を実践するための1つの視点は、急激な情報量の増加と急速なグローバル化に対応するためには、多様な能力や急激な変化に柔軟に対応出来る人材の育成のための改革であると思っている。多様な能力を持つ人材の育成には、カリキュラムも教員も多様化できなくては対応出来ないようと思われる。この点では、徳島大学の蔵本キャンパスでは、HBS研究部をつくり医療人教育に対して学部学科の垣根を越えたinterprofessional education (IPE) が始まっている。しかしながら、IPEの現状はまだ満足できるレベルとは思えない。学部・学科の枠を越えたさらなる連携協力が必要である。

多様な能力や急激な変化に柔軟に対応出来る人材の育成のための改革を実践するにあたり私が最も気になっているのが、大学入学直後の初年度教育である。将来、医療人として活躍する学生に対しては、入学直後より、医療人としてのプロフェッショナリズム教育・キャリアディベロップメント教育が不可欠であると考えている。入学直後より、より良い医療人や生命科学者になるモチベーションを高め、医療人としての社会的責任を認識する教育を実践し将来の専門教育に連動させていくことが不可欠であると思う。徳島大学における初年度教育は、全学共通教育センターが中心になって実践されている。実質的には、総合科学部の教員に多くの役割を担っていただいている。医療人に必要な人間力を強化するためのリベラルアーツ教育は非常に重要である。この点からは、医療系以外の教育は非常に重要である。しかし、現在の状況で良いのだろうか？プロフェッショナリズム教育・キャリアディベロップメント教育が不可欠であると考えると、蔵本地区の教員がもっと初年度教育に関与すべきではないかと感じている。総合科学部の教員に任せっきりではなく、蔵本地区の医療人教員が初年度教育にもう少し関与すべきであろう。グローバルな生命科学研究や医療の動向・問題点、さらに国際社会や地域社会が求めて医療改革について、多様な医療人からinterprofessional educationとして学生が大学入学直後から学び、生命科学を大学で学ぶことに対するモチベーションを高める必要があると確信している。入学直後より、高いモチベーションがあれば、グローバルに通用する研究者に育ってくれるのではないだろうか？



## HBS研究部の益々の発展を願って

理事（教育担当）・副学長 高石喜久

私は本年3月までHBS研究部に所属していました。HBS設立以前、蔵本キャンパスの各学部はそれぞれの方向を向いており、モンロー主義と言いますか、同じ方向を向いて行動することは多くなかったと思います。しかしHBS設立と共に、教授会の開催、医療教育開発センター・総合研究支援センターの設置、組織的大学院教育の実施、合同ビヤバーティー、などによりお互いの顔が見える組織（face to face）へと変わった実態を経験しました。歴代の研究部長などの努力により目に見える大きな成果を上げていると認識しています。しかし、まだバーチャルな面があるとの指摘も一部ではあります。教員数360人余りを超えるこの大きな組織が実質的に動けば今以上に大きな成果を上げ、日本における医療関連の研究・教育を大きくリードすることは間違いないと確信しております。

### 1. HBSの思い出、お互いの干渉

下記にS元研究部長の退任記念誌に私が寄稿した文を紹介します。

「S先生から言われた言葉で一番印象に残っているのは『高石さん、現場で活躍する薬剤師を養成する学部が現場を持っていないのはおかしい、そんなことで社会に役立つ薬剤師を養成できるのか？』です。本質を突いた、日本の薬学に取って一番痛い欠点に短刀を突きつけられた想いでました。また、ある時、米国の薬学部の先生を紹介しました。『高石さん、あんな薬剤師がいれば良いな』と言われました。患者さんの治療薬について討議されたそうです。先生の物事の本質を突いたオブラーントに包まない発言（短刀）は痛いほど私の心に突き刺さりました。その当時、私達は新しい薬学教育について模索していました。私は未来を見据えた本学部の進む道として、患者さんに役立つ薬剤師を育てる為には、患者さんに近い場所に研究室を置く事が必須と考え、当時の学部長と共に臨床薬学講座3分野の設置を中心的に進めました。新しい試みには当然大きな壁があり、学部の考えも二分されました。幾度かの討議を経て設立にこぎ着けました。」

HBS研究部が設立していたからこそ出来たことだと今でも思っています。良い意味でお互いに干渉することが未来への発展に繋がると考えています。

### 2. 医療共通教育の実現に向けて

今、大学教育に対して社会から数多くの注文（学修時間が少ないので、グローバル化人材、課題発見・問題解決力など）が出されています。HBS研究部には「医療教育開発センター」があり、赤池センター長の下、大学院教育を中心に、IPEなど成果を上げられています。私はHBS在籍中から、これからは学部教育を共同で進める必要がある。そのことにより視野の広い学生養成と他の大学にない特色的な医療人養成が実質的に可能であり、学生のためになると考えていました。現在、教育戦略室で「医療共通教育」の実施に向け検討しています。今は現状認識の状態でまだ先は見えていませんが、他大学にない医療人教育を目指し、皆様方の意見をお伺いしながら進めたいと考えています。

### 3. アンブレラ

平成24年6月文部科学省から「大学改革実行プラン」が示され、新聞紙上では「アンブレラ」方式など私たちの常識を超えた刺激的な報道がなされています。今ある学科・学部が未来永劫にわたって今と全く同様の形態で存続し続けることを前提とするのではなく、存在する意義・価値を含めて適切にミッションを見直すこと、社会に対して当該学部・研究科の存在理由を明らかにすることが求められています。HBS研究部の社会的な存在理由が求められるのもそう遠い日ではないと思われます。英知を集め研究・教育に関する実質化を進め、徳島大学にHBS研究部ありと全国に大きな声で発する日が来ます様にと大きな期待をしております。

### 4. おわりに

徳島大学は研究大学との認識に立っています。この認識の下、私たちに続く次世代の学生・院生の教育は大事だと思います。今後とも本学の教育を点検・評価し学生のためになる教育を模索しながら教育改革を推し進めたいと考えています。皆様方のご教示をお願いします。

## 特集

# 中国・四国高度がんプロ養成基盤プログラム

コーディネーター 丹黒 章

## はじめに

平成19年度から文部科学省「大学改革推進等補助金」をもとに開始された5年間の「がんプロフェッショナル養成プラン」は「チーム医療を担うがん専門医療人の育成」をキーワードに、中国・四国広域がんプロフェッショナル養成コンソーシアムとして岡山大学、川崎医科大学、山口大学、徳島大学、香川大学、愛媛大学、高知大学、高知県立大学の8大学とその連携病院がコンソーシアムを形成し、5年計画の事業を展開、多くの成果をあげ、高い外部評価を得て無事その任務を終了しました。徳島大学では、がんプロ養成という観点から、①がん薬物療法専門医、②放射線治療医、③緩和療法医、④腫瘍外科医、⑤がん専門薬剤師、⑥がん専門看護師、⑦医学物理士、⑧がん専門管理栄養士の養成を図るために8つの養成コースを設置して、共通カリキュラムを作成し、それを受講した上で、がん診療、研究を専門とする教員による講義を、それぞれの大学の特色を生かして、有機的に連携させ、相互乗り入れ授業や共通のe-learningシステムを導入してカリキュラムの充実に取り組んできました。とくに、大学院栄養生命科学教育部は全国で唯一の医学系栄養学大学院であり、Nutrition Supporting Team (NST) 活動を通してがん診療に深く関わってきた経験もあり、がんプロチームの一員としての管理栄養士の育成とその専門資格取得への制度化、認定学会の整備に取り組んでいます。また、徳島大学では座学による講義やeラーニングだけでなく、がん診療技能の習得に必要な教材(DVDを用いた動画教材、がん関連図書)と実技実習のための種々の医療器具、シミュレーターを計画的に購入して、医療教育開発センター内にがん診療技能研修室を設けたり、中四がんプロ養成コンソーシアムに在籍する医学系、薬学系、保健学系、栄養学系の大学院生を対象に、がん診療技能セミナーを定期的に開講して共通コア科目のチーム医療実習の単位として認定し、大学院生の実習教育に役立ててきました。これらの取り組みは最終外部評価でも高く評価され、連携ができる組織を構築できたことで次のステップへ多くの遺産を遺しました。

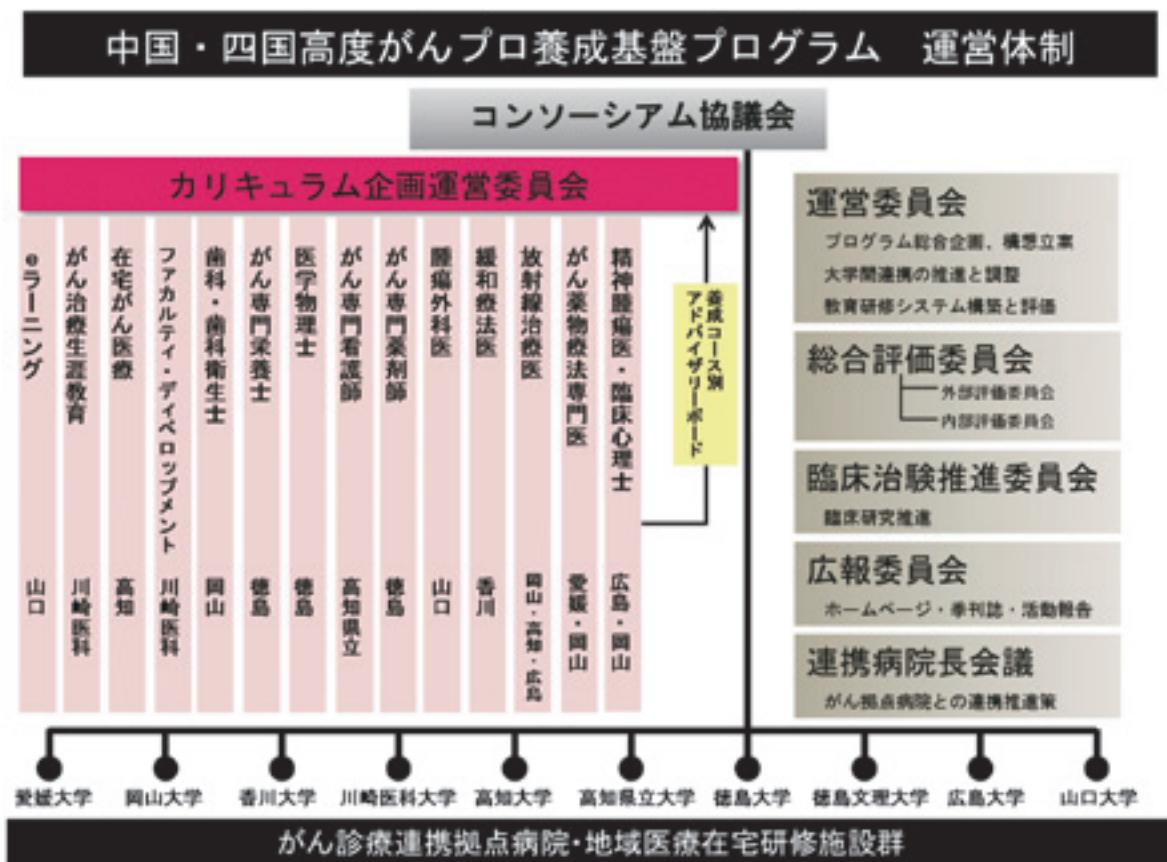
平成24年、新たにがんプロフェッショナル養成基盤推進プランが公募され、中四コンソーシアムの8大学に広島大学と徳島文理大学が加わって中国・四国高度がんプロ養成基盤プログラムとして申請、新たにスタートをきりました。



## 中国・四国高度がんプロ養成基盤プログラムの趣旨と組織

本プログラムは中国・四国地方における上記①～⑧のがん専門職のほか、精神腫瘍医、歯科口腔外科医、臨床心理士などがん専門医療人の絶対数の不足と偏在を改善し、がん対策基本法の目的である地域におけるがん治療の均てん化を目指しています。そのために中国・四国地方の10大学院と40のがん診療連携拠点病院が協力して、がん専門医療人を養成します。技術と知識だけでなく、チームとしてがん診療を行うことができる医療人を養成するために共通コアカリキュラムを履修してチーム医療のノウハウを身につけ、国際的視野でエビデンスを発進できる研究マインドと技術、知識を育成し、国際的に活躍できる能力を開発、地域医療と高齢社会にも対応することのできる医療人を養成することを目標にしています。また、人材を育成する指導者の教育能力を高めることを重視したファカルティ・ディベロップメント (FD) やインテンシブコースを開講するなど、教育の成果を評価、改善することのできる永続的な組織を形成し、育成された人材が広域に連携できる効果的な組織とし、がん治療の最新情報を国民に広め、地域全体の医療環境を整備する体制を構築するために図1のような運営体制を敷いています。

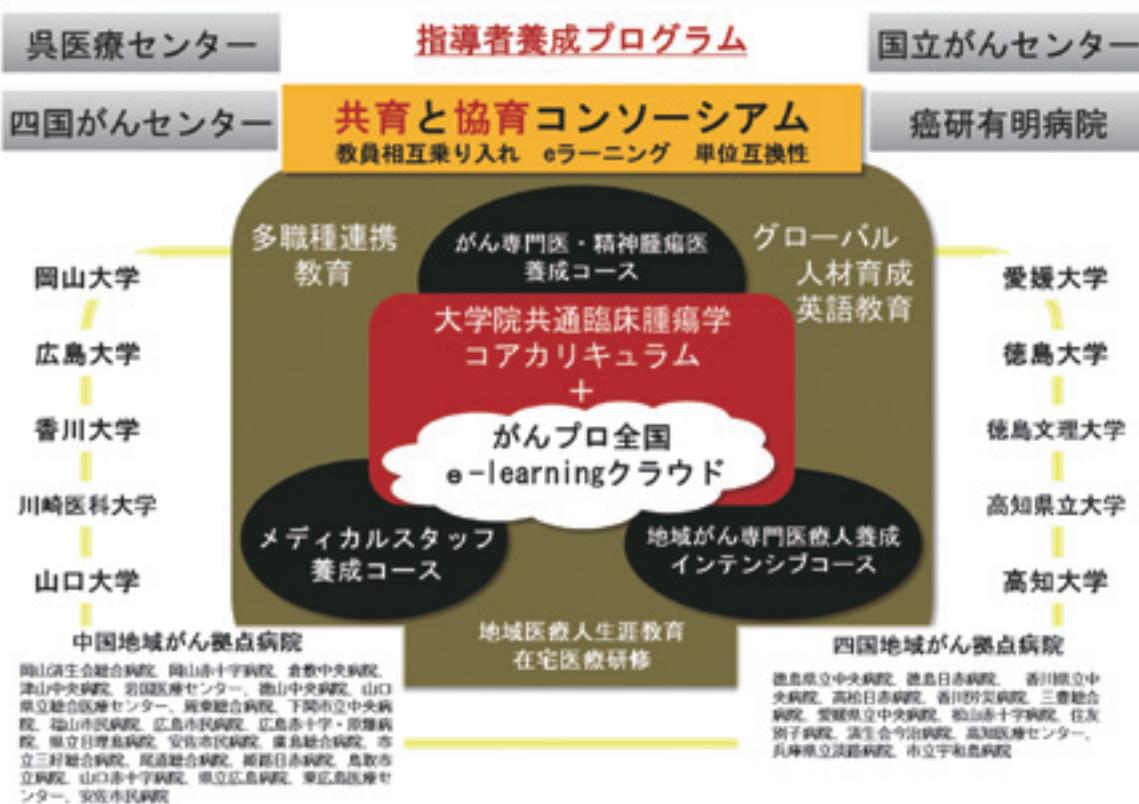
図1



## プログラムの特色

本プログラムは中国・四国地方のほぼ全域にわたる大学院、がんセンター、がん診療連携拠点病院が参加する多職種の高度がん専門医療人養成の教育プログラムです。各大学等の持つ特色、地域性を活かし互いに補完しあって止揚する教育拠点を確立します。高いレベルで標準化された共通コアカリキュラムおよびeラーニングによる地域内統一カリキュラムによる教育（**共育**）と、大学間連携による優れた指導者による大学、分野、職種をこえた専門職連携教育（**協育**）、英語教育と海外先進施設との連携により国際的に活躍する人材の養成と、地域医療機関・患者会との連携により、在宅、高齢者のがん医療に貢献できる医療人の養成を特徴としています。高度専門知識に加えて、チーム医療やリサーチマインドを身につけた全人的医療ができる高度がん専門医療人が多数輩出されることで、中国・四国地域におけるがん治療の均てん化、標準化が実現され、各大学、地域における臨床研究や橋渡し研究の活性化が期待されています。（図2）

## 中国・四国高度がんプロ養成基盤プログラム 連携体制



### プログラム各コースの概要

#### がん医療に携わる専門医師養成コース

臨床腫瘍学コースを創設し腫瘍内科医、放射線治療医、緩和医療医、腫瘍外科医を計画的に養成します。さらに腫瘍内科学講座、放射線治療学講座を新設、インテンシブコースやFDに力を入れて指導者を育成し、大学間の相互乗り入れにより域内で共有の人財として大学院生を協育（協力して育てる）します。

#### がん医療に携わるメディカルスタッフ養成コース

チーム医療に必須ながん専門医療人として、がん専門看護師、がん専門薬剤師、医学物理士、がん専門栄養士、臨床心理士、歯科衛生士などを育成するプログラムです。新たにがん専門薬剤師コース（徳島文理）、医学物理士コース（広島）、臨床心理士や歯科衛生士も含めたインテンシブコース（岡山）を増設し、養成人員を拡充しています。

#### がん医療に携わる専門医師等の研修（インテンシブ）コース

すでにがん専門医療にかかる資格を取得している医療スタッフを対象に、スキルアップならびにコミュニケーションの場を提供することにより、multidisciplinary conferenceを通して、集学的アプローチを理解し、積極的に推進できる人材を育成する臨床腫瘍学コース、がん地域医療連携を推進する臨床腫瘍地域医療学コース、地域緩和医療を積極的に推進できる人材の育成する臨床腫瘍緩和医療学コースをセミナー形式で開講し、がん地域医療を積極的に推進できる人材を育成します。詳しくはホームページ (<http://www.chushiganpro.jp/ganpuro/gaiyou.html>) を参照してください。

## 特集

# 「モンゴル健康科学大学訪問記」

循環器内科学分野 佐田 政隆

平成24年8月26日から8月28日、本学と交流協定を締結しているモンゴル健康科学大学（Health Sciences University of Mongolia, HSUM）を訪問しました。一行は、私と、坂下直実教授（人体病理学）、島袋充生特任教授（心臓血管病態医学）、内藤毅准教授（眼科学）村澤普惠医学部長補佐（国際コーディネーター）と医学部3年生3人の総勢8名でした。

徳島では35℃の猛暑が続くなか、現地の最低気温が-3℃になると聞き、寒さに対する万全の用意をしました。モンゴル航空ボーイング737機で、成田から4時間35分の飛行でした。チンギスハーン空港からホテルに向かう途中では、広大な草原が一面に広がっており、道の脇には放牧された牛や馬、羊を見ることができました。ウランバートル市内に近づくと、近代的な建物が次々と建っており、豊富な埋蔵資源を基盤とした経済成長の著しいことを実感しました。急に車が増えたためか、道路状況は必ずしも良くなく、凸凹の舗装で車は常に揺れ、街中は常に渋滞しクラクションが響き渡っていました。ホテルに到着すると、学生3人はホームステイ先のHSUMの医学生宅に向かい、教官5名は、学部長代理のOyungerel先生と本学泌尿器科に留学していたAvirmed講師とロシア料理店につれていただき、モンゴルの文化等について教えていただきました。

翌朝、両大学のジョイント・シンポジウムが開催されました。最初に、Otgonabayr医学部長から歓迎の挨拶がありました。モンゴルでは、心血管病が一番の死因であり、医学水準を上げるためにやるべきことが山積しており、スタッフの育成に関して徳島大学に大変期待していることを聞きました。また、徳島大学から贈呈された医療機器も大いに活用されているとのことでした。



その後、私、島袋教授、坂下教授、内藤准教授から研究成果についての発表があり、HSUMからは、循環器科、病理学、眼科教室の歴史やスタッフ、現在のアクティビティの説明がありました。モンゴル健康大学は今年で創立70年になりますが、当初はソビエト連邦の影響が強く、ロシア人教授がロシア語の教科書を使用してロシア語で授業をしていたとのことでした。1990年の革命以降、日本の他、韓国、米国、ヨーロッパの大学とパートナーシップを結んでいるとのことですが、その中でも、徳島大学への留学生が最も多く、その殆どが現在HSUMのスタッフとして活躍しているとのことでした。私たちの、新しい研究発表に対しても、熱心な質疑応答がなされました。HSUMのTserenkhuu学長、Gonchigsuren健康省部長などとも会食する機会がありましたが、モンゴルの医学を発展させたいという情熱を感じました。



学生3人は、モンゴル医科大の学生と、別にシンポジウムを開催し、徳島や徳島大学について英語で意見交換しました。夜、映画にいたり、ディスコを楽しんだりしたそうであり、コミュニケーションを十分にとることができたようです。



シンポジウムのあとは、教官、学生一同、郊外の草原に連れていただき、乗馬や馬乳酒などを楽しませていただきました。また、ゲル（遊牧民が使用している、伝統的な移動式住居のこと）の中で、地元の肉料理とウオッカで深夜まで語り合いました。内藤先生は3日長く滞在して手術や難しい症例のコンサルトを担当されましたが、その他の教官4名と学生3名は、翌朝、6:20の飛行機で関西空港に向かいました。

2泊3日と大変短い訪問でしたが、熱烈な歓迎をしていただき、濃厚で有意義な時間を過ごすことができました。現地の実情がよくわかり、先方が徳島大学に大変期待していることを理解することができました。徳島大学で経験を積んだ研究者がモンゴルの医学の発展に貢献していくことを大変うれしく思うとともに、今後益々のサポートをしていかないと再認識しました。この交流プログラムが今後も続き、両大学、両国の発展に大きく貢献していくことを期待します。

# ● 総合研究支援センターニュース

## バイオイメージング研究部門 キックオフシンポジウムの開催

バイオイメージング研究部門長 堀川一樹

2010年4月にバイオイメージング研究部門が発足してからの過去2年間、佐々木卓也先生が本部門長を兼任されてきましたが、2012年6月より私こと堀川一樹が専任のアカデミックスタッフとして着任し、7月からは新部門長を任命する事となりました。すでに運用を開始しておりますニコン光イメージングプラットフォームならびにin vivoイメージングプラットフォームであります、私を含む三名が専任スタッフとして着任させて頂き、皆様のご要望に対しよりきめ細やかな対応をさせていただける体制が整いました。

7月19、20両日におきましては、本部門の本格的な活動開始を学内外にアピールすることを目的としたキックオフシンポジウムを開催させて頂きました。梅雨明け直後の猛暑の中、イメージング研究のトップランナーである6名の先生方を講師としてお招きし、学内外あわせて130名以上のご参加を頂き盛会のうちにシンポジウムを執り行うことが出来ました（図1）。

光イメージングの第一人者である理化学研究所脳科学総合研究センター・宮脇敦史先生や、本学と連携大学院協定を結んでいただいている理化学研究所分子イメージング科学研究センター長・渡辺恭良先生にも参加頂きました。宮脇敦史先生には、細胞周期を可視化できる蛍光プローブFucciを用いた腫瘍動態の動物個体内イメージングなどトランスレーショナル研究への応用が大きく期待されている様々な光イメージング研究を紹介頂きました（図2）。また渡辺恭良先生には、独自のPETプローブの有効性を分子イメージング科学研究センターの運営体制と共に紹介頂きました（図2）。このほか全ての講演において時間が足りずに質疑応答を打ち切らざるを得ないほど活発な議論を頂いたことは、イメージング研究への皆様の期待の大きさのあらわれであると実感しています（図3）。

皆様にもイメージング研究の可能性を改めて認識いただく良い契機となったことと確信しております、本シンポジウム終了後よりイメージング部門の機器群について多数のお問い合わせを頂いております。また技術的なご相談をきっかけにした複数件の学内共同研究も進行中です。今後も機器講習会や技術セミナーなどを随時開催する予定ですので、徳島大学HBS研究部の更なる進化のために、本学が誇る「徳島大学バイオイメージングステーション」を積極的にご活用頂きますようよろしくおねがいします。



図1 講師の先生方を囲んで



図2 講演に聞き入る会場の様子



図3 白熱する質疑応答

ご相談・ご質問がございましたら、堀川一樹までお知らせください。

連絡先：総合研究支援センター

バイオイメージング研究部門

堀川一樹 (khorikawa@basic.med.tokushima-u.ac.jp)

# ● 医療教育開発センターニュース

## ～取組紹介～

### ●頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム

文部科学省若手研究者戦略的海外派遣事業費補助金である頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム『疾患ニュートリオームを基盤とした加齢による循環器障害研究の国際ネットワーク構築』(平成23~25年度)による国際共同研究の一環で、7名の若手研究員が海外の研究機関へ派遣されます。

#### ●黒部裕嗣

(心臓血管外科学分野 助教)

エール大学、オハイオ州立大学（9月1日-）(米国)

#### ●塩田あすか

(臨床栄養学分野 特任助教)

ミュンヘン工科大学（ドイツ）

#### ●堀ノ内裕也（徳島大学病院薬剤部/医学部研究員）

NIEHS/NIH（米国）

#### ●楠瀬賢也（徳島大学病院循環器内科 助教）

クリーブランドクリニック（米国）

#### ●吉田守美子（生体情報内科学分野 助教）

ボストン大学（米国）

#### ●向井理恵（食品機能学分野 助教）

レディング大学（英国）

#### ●石澤有紀（薬理学分野 助教）

ロチェスター大学（米国）

### ●組織横断型教育クラスターにおける大学院教育支援

文部科学省「組織的な大学院教育改革推進プログラム」による取り組みが平成23年度にて終了いたしました。平成24年度はこれまでの実績を活かし、教育クラスターの構成

メンバーが最先端の研究内容を講義するクラスターコアセミナーを継続しています。予定はセンターHPで確認できます。  
皆様奮ってご聴講ください。

### ●香川県立歯科医療専門学校学生のスキルス・ラボ実習

3月14日（水）に、口腔保健学科との共催で、歯科衛生士を目指す香川県立歯科医療専門学校学生46名が病棟見学とスキルス・ラボ体験実習（気道吸引、聴診、採血、手洗い）を行いました。県外からの学生実習受け入れは今回が初めての試みでしたが、受講生はこれまで聴診や採血の実習経験がなかったため、大変活発で熱心に取り組んでいただき、誤嚥時の呼吸音の確認や緊急時の採血など実践的な実習を行うことができました。



### ●エチオピア ゴンダール大学指導医スキルス・ラボFD研修

本学とエチオピアのゴンダール大学は、学術交流協定を結んでおり、4月5日（木）にエチオピアからの指導医3名が研修医採血実習を見学、手洗い手技などを体験研修しました。エチオピアでは点滴セットの組み立てや抗癌剤治療のための調剤を医師が行うことはないので、日本の実習方法、手技の相違を発見できた研修となりました。



### ●フィンランドヘルシンキ・メトロポリア応用科学大学 学生スキルス・ラボ実習

本学医学部とメトロポリア応用科学大学ヘルス・アンド・ナーシング学部は部局間交流協定を締結しており、2月24日（金）には留学生2名、看護師1名、5月14日（月）には留学生1名、看護学専攻3年生8名が、当センター作成の英語版テキストを利用して、スキルス・ラボで採血、吸引、手洗い、導尿実習を行いました。フィンランドでは採血シミュレーターを利用するがなく、留学生は誤穿刺に対する高い水準の安全対策に新たな発見をした様子でした。さらに、当大学学生とお互いにコミュニケーションをとりながら実習を進めることで、国際交流の一助となりました。



## ～これからの主な取組～

### ●第4回Simulation医療教育Workshop in 徳島

日時：平成24年10月20日（土）9:00～16:40

場所：スキルス・ラボ

講師：安井清孝先生（福島県立医科大学）

演題：みんなで考えよう災害医療シミュレーション

### ●第3回医療教育講演会

日時：平成24年11月14日（水）18:00～19:30

場所：長井記念ホール

講師：細谷亮太先生（聖路加国際病院 副院長）

演題：いのちの傍らで～おとなとこども～

### ●第2回How to医療コミュニケーション教育

#### ～医歯薬学における模擬患者参加型教育

日時：平成24年12月1日（土）9:00～12:00

場所：スキルス・ラボ

講師：藤崎和彦先生（岐阜大学）



## ～お知らせ～

★高度シミュレーション教育への対応をはかるため、平成24年7～9月の期間、医学部第3第4会議室の改修工事を行っています。

★HPが新しくなりました。取組の詳細等、ぜひご確認ください。

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



## 2012 Tokushima Bioscience Retreat報告

■とき：平成24年9月13日（木）～15日（土）

ところ：香川県 リゾートホテルオリビアン小豆島

歯周歯内治療学分野 教授 永田俊彦

平成24年度第8回小豆島リトリートは、口腔科学教育部の担当で開催されました。参加者は学生22名、教職員10名、および特別講演者1名の合計33名であり、3日間とも晴天に恵まれて合宿を無事終えることができました。

特別講演者として日本学士院会員で埼玉医科大学客員教授の須田立雄先生が合宿の最初から最後まで参加して下さいました。特別講演での熱弁に加え、学生が発表した際の須田先生からの積極的なサジェスチョンは、大学院生に大きなインパクトを与え、参加学生の研究に対するモチベーションの維持と高揚に大いに役立ったものと推察します。さらに合宿の最後には須田先生から貴重な総評を頂戴し、「全国に例のない学部横断型の研究合宿はユニークな試みであり、研究の幅を広める意味で今後もぜひ続けてもらいたい」とのお言葉を頂きました。

小豆島リトリートは徳島大学の外部評価の中で高く評価されている項目の一つだそうで、今回のリトリートにおいても本イベントがヘルスバイオサイエンス研究部内での連携研究に大きな役割を果たしうるものであることを改めて実感しました。また、学生が座長を務め、学生同士での質疑応答が積極的に展開され、英語の発表に対しては英語で進行するなど、研究発表の内容は充実したものでありました。多くの優れた発表の中で、若手研究者奨励賞は口腔科学教育部から2名および薬科学教育部から1名、特別賞は医科学教育部から1名、それぞれ選出されました。

最後に、今回のリトリートを支えて下さった玉置研究部長、赤池センター長、審査員をお願いした先生方、医療教育開発センターの皆様、口腔科学教育部スタッフの皆様に感謝申し上げます。

### 特別講演

「私が基礎研究者の道を志した理由（わけ）  
—ビタミンDと骨の研究の50年を振り返って」

埼玉医科大学ゲノム医学研究センター  
客員教授 須田立雄先生

講演では、須田立雄先生は江戸時代から続く由緒ある開業歯科医の6代目であったこと、1冊の本との出会いでビタミンDの研究に入ったこと、活性型ビタミンD合成誘導体の薬剤開発は海外の研究者や企業の研究者との出会いがなければ達成できなかったこと、破骨細胞誘導因子（ODF/RANKL）を分子クローニングしたこと、ビタミンDは骨だけに留まらず癌、心疾患、アルツハイマーの病態にまで関与しており研究範囲はますます広がっていることなどを興味深く伝えて下さいました。



**(略歴)** 埼玉医科大学客員教授、昭和大学名誉教授、日本学士院会員。専攻は歯科医学。1960年、東京医科歯科大学歯学部卒業、同大学大学院歯学研究科修了。同大学歯学部助教授を経て、1977年、昭和大学歯学部教授、1997年、歯学部長、2000年定年退任。2001年、埼玉医科大学ゲノム医学研究センター副所長、病態生理部門教授、2006年より客員教授。2007年には長尾優先生、総山孝雄先生に次いで、歴代3人目となる歯学領域から選出された日本学士院会員（終身）となる。1997年、ニューマン賞（米国骨代謝学会ASBMR）、1998年、紫綬褒章、1999年、朝日賞、2001年、日本学士院賞、2010年、瑞宝重光章受章。

### 参加者内訳（学内）

	医	口	薬	栄	保	合計
学生	3	6	7	5	1	22
教職員	2	5	1	1	1	10
合計	5	11	8	6	2	32

### 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5名の教員の審査により以下の3名が選ばれました（敬称略）。副賞として海外学会発表旅費の一部が補助されます。

坂本 英次郎	口腔科学教育部
	歯周歯内治療学分野博士課程4年
中島 由紀子	口腔科学教育部
	歯周歯内治療学分野博士課程4年
松下 剛史	薬科学教育部
	機能分子合成薬学分野博士前期課程1年

#### ■特別賞

学生の投票により以下の1名が選ばれました（敬称略）。

梶田 敬介	医科学教育部
	ストレス制御医学分野博士課程3年



# 研究部ホットニュース

## 徳島大学AWA(OUR)サポートセンターの活動

徳島大学AWAサポートセンター長 本仲純子

AWAサポートセンターでは「徳島大学AWA(OUR)サポートシステム」事業（文部科学省科学技術人材育成費補助金・女性研究者研究活動支援事業）に取組んで3年目を迎え、皆様のご支援とご協力を得て、計画に沿った事業展開を行っております。最近の活動について紹介させていただきます。

### 女性職員休憩室「Rococo」オープン

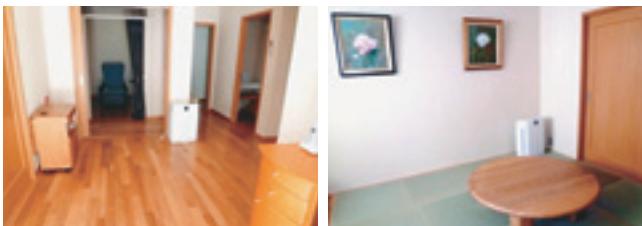
女性職員の働きやすい環境整備を目的に、図書館蔵本分館南側に女性職員休憩室が新設されました。4月17日に開所式が行われ、香川学長、岩川理事、玉置HBS研究部長、AWAサポートセンター長によるテープカットの後、休憩室のお披露目が行われました。室内は木調の落ち着いた雰囲気で、多目的室、授乳・搾乳室、シャワー・洗面室、仮眠室、トイレが整備されています。これらのスペースをご活用いただき、女性職員の衛生向上や健康維持・管理、また妊娠や子育て中支援の一助となって、就業能力を最大限に發揮いただければ幸いです。

### AWAサポートセンター研究支援員の配置

AWAサポートセンター研究支援制度による研究支援対象者を募集し、男女共同参画推進室会議において、支援対象者12名（内1名は女性研究者を妻を持つ男性研究者）が選考され、支援内容が決定されました。6月1日より支援員が配置されています。本制度は女性研究者の研究成果の向上とワークライフバランスの実現に繋がるものと期待されています。



女性職員休憩室Rococo開所式



女性職員休憩室玄関ホール(左)と多目的室(右)

### リトリートの開催

6月23日・24日に兵庫県南あわじ市のホテルアナガにおいてAWAサポートセンターリトリートが開催されました。18名の参加者によるそれぞれの研究紹介の後、熱心に質疑応答が行なわれました。最後に異分野間での研究連携の可能性が提案されました。



リトリート参加者・ホテルアナガにて

### 女性研究者交流会

第5回徳島大学女性研究者交流会が、5月24日に日亞メディカルホールにおいて開催されました。この交流会は日頃あまり話す機会のない他分野の女性研究者とのネットワーク構築を目的としていて、昼食を楽しみながら有意義な情報交換が行われました。



女性研究者交流会



支援ハンドブック

その他、7月28日と8月25日に、蔵本キャンパスと常三島キャンパスの2か所において第3回AWAベビーシッター養成講座が開催されました。保育実習ではNPO法人あゆみ保育園はじめ徳島市内の学童保育所5か所でお世話をになりました。

8月2日には城ノ内中学校において出前実験、8月4日・5日には学内イベント「科学体験フェスティバル」へのブース出展、また9月14日には学内イベント「エンジニアリングフェスティバル」へも出展し、実験提示や女性研究者支援の取り組みについての啓発・広報活動が行われました。

今後とも、本事業に対しまして多大なるご支援とご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

## 初代歯学部長竹田義朗先生を偲んで

「竹田義朗先生を偲ぶ会」実行委員会委員長  
口腔科学教育部長 歯学部長 市川 哲雄

徳島大学初代歯学部長の竹田義朗先生が平成23年12月30日に89歳でご逝去をされました。歯学部では先生のご逝去を悼み、その功績を称えるために、また自らのルーツ、アイデンティティを確認するために、平成24年4月12日長井記念ホールでご遺族、香川学長先生はじめ役員、部局長の先生方、歯科医師会、そして教職員、学生、同窓会員など344人に出席いただき、偲ぶ会を開催いたしました。



竹田先生は、昭和49年徳島大学歯学部の創設のために、大阪大学歯学部口腔生化学教授から徳島大学歯学部創設準備室長、歯学部口腔生化学教授として赴任されました。その後、先生は歯学部長として10年間、持ち前のリーダーシップと限りない愛情を持って、今日の歯学部、大学院歯学研究科を作り上げ、新設では有数の歯学部を築き上げられました。

一方、先生は日本生化学会名誉会員で日本の生化学の台頭期を牽引された生化学者でもありました。大阪高等医專をご卒業後、徳島大学酵素科学研究センター教授であった市原 明 名誉教授（大阪大学歯学部口腔生化学教室時代に竹田教授、市原助教授の関係でもありました）のお父様の市原 硬 大阪大学医学部教授のご教室に入られ、その後、適応酵素で有名な阪大微研の須田正巳先生（その後愛媛大学長）の研究室に移られました。ここで、早石 修 先生（野間隆文現分子医化学教授は、早石先生に連なる本庶 佑 先生のご教室の出身）、勝沼信彦先生（医学部長、酵素科学研究センター長）、市原 明 先生などと一緒にになられたそうです。ホモゲンチジン酸の分解に、当時常識外だった無機の二価の鉄イオンが関係していることを発見され、このことはオキシゲナーゼ研究の発展の出発点となる極めてオリジナリティーの高い研究とされます。その後、留学が非常に困難な時代にもかかわらず、1952年にUCバークレーに留学されたそうで、先生の積極性が垣間見られます。帰国され、しばらく後に新設の大坂大学歯学部口腔生化学教授になられ、ピューロマイシンの作用機構、ATPクエン酸リーゼの作用機構、ポリアミンの動態、浮遊肝細胞の研究など幅広い研究を進められ、多くの業績を上げられています。その途中に、助手であった井上秀夫先生（2代目口腔生化学教授）とともに徳島大学に移られ、1987年に定年退官されました。一時期、西日本の歯学部の口腔生化学講

座教授のほとんどは竹田門下だったそうです。

先生は、職を賭けて歯学部棟の建設位置を現在の場所に持ってこられ、それまでの慣例では認められなかった大学院歯学研究科を我々一期生の卒業にあわせて設置せられました。傍から見れば豪放磊落のイメージが強かったのですが、ご遺族に伺うとたまにご実家に帰られたときには学部運営に悩んでいる姿があったということで、新設歯学部の設置、運営のご苦労は本当に大きかったです。

先生が歯学部の設置に際して掲げられた、基礎医学・歯学を重視し、全身の重要な臓器である口腔の機能を明らかにし、治療を革新していくという理念は脈々と引き継がれていると信じています。歯学部はこのことを再度確認し、進んでいく所存ですし、月日が流れ、時代や世代が変わり、たとえ、先生のお名前を知る人がいなくなっていても、先生の理念を暗黙のうちに継承し、謙虚に誠実に、進んでいきたいと思います。

改めて先生の偉大なご功績とご人徳に深く敬意を表するとともに、心よりご冥福をお祈り申し上げます。合掌

「竹田義朗先生を偲ぶ会」実行委員会事務局 野間 隆文  
分子医化学分野

去る平成24年4月12日午後5時から長井記念ホールにて、徳島大学歯学部の創設とその後の発展に多大なご尽力をなされました竹田義朗先生の御遺徳を偲ぶ会が執り行なわれました。式は、市川哲雄歯学部長の開式の辞に始まり、香川征徳島大学学長、市原明徳島大学名誉教授、岩佐桂吉歯学部創設準備室長・元歯学部事務長、井上秀夫徳島大学名誉教授（旧口腔生化学講座第2代教授、同門会代表）の皆様からお言葉を頂戴し、故人のお人柄と偉大な研究業績、そして歯学部創立とその後の歯学部の発展の経緯を振り返る貴重な機会となりました。続いて献花では、歯学部の学生全員が一人一人故人の遺影にご挨拶をさせて頂きました。最後には、ご遺族代表の菊谷様より感謝のお言葉を頂戴いたしました。

この偲ぶ会は昨年末から市川歯学部長の指揮のもと、竹田先生が在籍しておられました旧口腔生化学講座（現分子医化学分野）の教室員全員が中心となって、歯学部教授会、厚仁会、歯学部同窓会、歯学部教職員の方々にも多大なご支援ご協力を頂きながら、準備を進めてまいりました。式後、来賓の方々より賜りましたお言葉を振り返りながら、あらためて、今日の徳島大学歯学部があるのは、竹田先生の将来を見据えたすぐれた先見性と研究に対する情熱、さらには竹田先生とともに尽力された方々の尊い努力のおかげであることをしっかりと心に刻むことができたように存じます。今後わたくしども、大先輩である竹田先生の高い心意気をお手本にして、歯学部の発展に貢献できるよう努力する責務を痛感した次第です。



最後に、竹田先生の徳島大学歯学部への多大なご貢献に対しまして、深く感謝と敬意を表しますとともに、心よりご冥福をお祈り申し上げます。

## 第9回HBS公開シンポジウム開催予告

# 臨床栄養学分野 武田英二

糖尿病をはじめとする多くの生活習慣病は、生体での栄養代謝障害ととらえることができます。食事摂取による体内での栄養代謝は遺伝的影響を受け、遺伝子多型による食事・栄養と疾患との関係を考慮した治療を考慮する必要性が指摘されています。しかし、ゲノムワイド・アソシエーション研究で明らかになってきたことは、遺伝因子で疾患を説明できるのはせいぜい10%ぐらいで、多くは食習慣を含めた生活習慣が遺伝因子よりも個体の栄養代謝に強く影響すると考えられるようになっています。近年、ゲノミクス、トランスクリプトミクスやメタボロミクス解析技術の発展により、生体での栄養代謝に関する網羅的解析が可能になってきました。

そこで、平成24年度のHBSシンポジウムのタイトルを「ニュートリオーム研究の最前線」とし、平成24年11月20日午後4時から長井記念ホールで開催することにしました。特別講師としてメタボロミクス解析のパイオニアですばらしい業績をあげられている富田 勝先生（慶應義塾大学 先端生命科学研究所 所長）をお招きし、「メタボローム解析技術の医療と食品分野への応用」を拝聴させていただくことにしました。さらに、奥村仙示先生（臨床栄養学分野・助教）、島袋充生先生（心臓血管病態医学分野・特任教授）、徳村 彰先生（衛生薬学分野・教授）、井本逸勢先生（人類遺伝学分野・教授）に、本課題に関する展開や展望について報告していただきます。多くの研究者および学生が参加してくださいますようお願ひいたします。

HBS市民公開講座 開催予告

「ベッドサイドから生まれる未来のがん治療研究」

徳島大学大学院HBS研究部、中国・四国高度がんプロ養成基盤プログラム共催

現在日本人の2人に1人ががんになり、3人に1人ががんで亡くなる時代です。徳島大学では、がんを克服するため国内外の病院や研究施設と連携しながら、多くのがん治療と研究に取り組んでおります。本市民公開講座では、徳島大学の未来に向けたがん治療と研究のための取り組みについて紹介したいと思います。

日 時：平成24年11月25日（日） 13：00開場

会場：ホテルクレメント徳島「クレメントホール」

徳島市寺島本町西 1-61 TEL: 088 (656) 3333

## 内 容：

開会挨拶 徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部長 玉置 俊晃

## 講演 1 『がん治療と周術期口腔管理』

徳島大学大学院H B S研究部口腔内科学 教授 東 雅之

司会：徳島大学大学院H B S研究部消化器内科学 教授 高山 哲治

## 講演2 『がんと栄養学』

徳島大学大学院H B S研究部代謝栄養学 教授 中屋 豊

司会：岡山大学大学院医歯薬総合研究科緩和医療学 教授 松岡 順治

### 講演3 『がんと免疫：治療法としての現状と展望』

徳島大学大学院H B S研究部呼吸器・膠原病内科学 教授 西岡 安彦

司会：徳島大学大学院H B S研究部胸部・内分泌・腫瘍外科学 教授 丹黒 章

## 講演4 『がんと遺伝子：それぞれの患者さんに合った治療（個別化医療）』

徳島大学大学院H B S研究部人類遺伝学 教授 井本 逸勢

司会：徳島大学大学院HBS研究部泌尿器科学 教授 金山 博臣

閉会挨拶 中国・四国高度がんプロフェッショナル養成基盤プログラム

岡山大学大学院 血液・腫瘍・呼吸器・アレルギー内科 教授 谷本 光音

# 新任教授ご挨拶

## 摂食機能制御学講座



口腔分子生理学分野 吉村 弘

平成24年6月1日付けで、口腔分子生理学分野教授に就任しました吉村弘と申します。私は平成元年に九州大学歯学部を卒業した後、佐々木和夫教授率いる京都大学大学院医学研究科認知行動脳科学教室にて脳生理学を学びま



咬合管理学分野 松香 芳三

平成24年7月1日付けで咬合管理学分野教授に就任致しました松香芳三と申します。私は昭和63年に岡山大学歯学部を卒業した後、岡山大学大学院において、顎関節症の疫学研究を行いました。米国カリフォルニア大学ロサンゼルス校にて病院レジデント研修後、これまでの研究のメ

した。大学院修了後、関西医科大学生理学教室、金沢医科大学顎口腔外科学教室に所属し、ニューロンの周期的活動と神経ネットワークに関する研究を行ってきました。顎面口腔と中枢神経系の関係は深く、この領域での感覚情報統合と運動制御のメカニズムに焦点を当て、神経生理学的および分子生物学的手法を融合させ、臨床に結び付くような基礎研究を目指しております。今後とも、ご支援ご指導の程よろしくお願い申し上げます。

インとなっております疼痛の基礎伝達メカニズムの解析をスタートさせました。帰国後、岡山大学ではボツリヌス毒素末梢投与による神経障害性疼痛への効果を主に研究しました。今後はこれまでの研究を発展させるとともに、顎運動解析、金属アレルギー解析なども行いたいと考えております。HBS研究部の先生方にはご指導、ご鞭撻を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

## 総合研究支援センター



バイオイメージング研究部門 堀川 一樹

平成24年6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・総合研究支援センター・バイオイメージング研究部門の特任教授に就任いたしました堀川一樹と申します。私は京都大学にて行いました細胞間接着分子

カドヘリンに関する研究で学位取得の後、東京大学、北海道大学、国立遺伝学研究所において蛍光プローブの開発とその生体応用に関する研究を行って参りました。既に国内随一の規模を誇るイメージング拠点として整備いただいております「徳島大学バイオイメージングステーション」を、蔵本地区の皆様がより効果的に活用できるよう技術支援させていただくとともに、made in Tokushimaの光プローブ開発を通じて皆様のご研究の更なる発展に貢献したいと考えております。

## 学会情報

### ●第22回日本磁気歯科学会学術大会

大会長：市川哲雄

開催日：平成24年11月2日（金）・3日（土）

会場：徳島大学歯学部大講義室

問合先：日本磁気歯科学会 第22回学術大会実行委員会  
永尾 寛（口腔顎面補綴学分野）

TEL：088-633-7347 FAX：088-633-7461

E-mail：md24\_tokushima@dent.tokushima-u.ac.jp

### ●第50回フローインジェクション分析講演会

会長：田中秀治

開催日：平成24年11月16日（金）

会場：徳島大学薬学部

問合先：田中 秀治（薬品分析学分野）

TEL：088-633-7285 FAX：088-633-9507

E-mail：h.tanaka@tokushima-u.ac.jp

### ●第20回日本血管生物医学会学術集会

The 10th Korea-Japan Joint Symposium on Vascular Biology  
会長：土井俊夫

開催日：平成24年12月5日（水）～7日（金）

会場：あわぎんホール（徳島県郷土文化会館）

問合先：学術集会事務局：徳島大学医学部腎臓内科学内

TEL：088-633-7184 FAX：088-633-9245

E-mail：vascular@clin.med.tokushima-u.ac.jp

### HBS研究部・蔵本合同ビアパーティー開催！

9月13日（木）、グランドパレス徳島にて、恒例の合同ビアパーティーが開催されました。香川学長をはじめ、4名の理事（副学長）もご参加くださいました。村澤医学部長補佐の司会により、新任教授のご挨拶などを交え、35名が学部、分野の枠を越えて親交を温めました。



## 日本薬学会第132年会 学生優秀発表賞

山本 純



機能分子合成薬学分野 大学院生

受賞年月日：2012年3月31日

受賞内容：

フッ化物イオン応答型アミノ酸の開発と標的タンパク質精製ツールへの応用

## 日本薬学会第132年会 学生優秀発表賞

栗本慎一郎



生薬学分野 大学院生

受賞年月日：2012年3月31日

受賞内容：

バングラデシュ産薬用植物に関する研究(3)  
—Azadirachta indicaの成分研究(2)—

## 日本薬学会第132年会 学生優秀発表賞

小長谷明子



有機合成薬学分野 大学院生

受賞年月日：2012年3月31日

受賞内容：

(+)-Pygmaeocin B及びCの不斉全合成

## 日本薬学会第132年会 学生優秀発表賞

小林 久剛



有機合成薬学分野 大学院生

受賞年月日：2012年3月31日

受賞内容：

渡環Oxy-Michael反応を用いる(+)-aspergillide Cの全合成

## 日本薬学会第132年会 学生優秀発表賞

傳田 将也

機能分子合成薬学分野 大学院生

受賞年月日：2012年3月31日

受賞内容：

リン酸化タンパク質の機能解明に向けたケージド非水解性リン酸化アミノ酸含有ペプチドの合成研究

## 日本薬学会第132年会 学生優秀発表賞

小島 孝充



生物有機化学分野 大学院生

受賞年月日：2012年3月31日

受賞内容：

4'-チオDNAを利用した遺伝子発現抑制法の開発

## College of Diplomates of the American Board of Orthodontics 2012 Case Report of the Year

黒田 晋吾



口腔顎面矯正学分野 准教授

受賞年月日：2012年5月5日

受賞内容：

Class III malocclusion with complex problems of lateral open bite and severe crowding successfully treated with miniscrew anchorage and lingual orthodontic brackets

## 第53回日本生化学会中国・四国支部例会 学術奨励賞

難波建多朗



創薬生命工学分野 大学院生

受賞年月日：2012年5月18日

受賞内容：

リソーム病に対するex vivo遺伝子治療法の開発

## 第36回日本口蓋裂学会総会 優秀ポスター賞

米田 尚子



口腔顎面矯正学分野 大学院生

受賞年月日：2012年5月25日

受賞内容：

Smad 3 遺伝子抑制が瘢痕組織形成に及ぼす影響

## 社団法人日本補綴歯科学会第121回学術大会 優秀ポスター賞（カボテンタル賞）

細木 真紀



咬合管理学分野 助教

受賞年月日：2012年5月27日

受賞内容：

「チタンを原因とする金属アレルギーが疑われた症例」

## 第17回日本麻酔科学会賞 (若手奨励賞 基礎研究)

廣瀬 佳代



薬理学分野 特別研究員

受賞年月日：2012年6月6日

受賞内容：

Role of the O-linked  $\beta$ -N-acetylglucosamine in the Cardioprotection Induced by Isoflurane

## 第43回日本結合組織学会学術大会 優秀演題賞

佐藤 紀



運動機能外科学分野 大学院生

受賞年月日：2012年6月8日

受賞内容：

不溶性細胞外マトリックスの可溶化と解析～ヒト腱・韌帯のプロテオーム解析～

## 第11回日本不妊カウンセリング学会 学術集会優秀賞

高野みち子



助産学分野 助教

受賞年月日：2012年6月8日

受賞内容：

不妊治療に取り組む男性不妊症患者の不妊の体験世界

## The Sixth International Conference on Genetic and Evolutionary Computing, Best Paper Award

受賞年月日：平成24年8月27日

受賞内容：

Medical Image Diagnosis of Liver Cancer by Revised GMDH-type Neural Network using Feedback Loop Calculation



近藤 正

医用画像情報科学分野 教授



上野 淳二

医用放射線技術科学分野 教授



高尾正一郎

医用放射線技術科学分野 助教

### 編集後記

徳島大学に大学院HBS研究部が発足して8年目に入り、「HBS研究部だより」も今回で17号を数える。今回は「がんプロ養成プログラム」と「モンゴル健康科学大学」の2つの特集を組んだ。担当して頂いた丹黒、佐田両教授に感謝したい。HBS発足後、私達は研究に邁進し、多くの成果を挙げてきたが、世界においてはまだ十分に評価されていないようを感じる。昨今、日本人が「内向き志向」であると言われているが、徳島大学でもその傾向が見られる。私達は「何でも見てやろう」の精神で広く世界に目を向けて研究したい。そして研究成果を外国の学会で発表し、海外の雑誌に投稿し、世界の頂点を目指すという「進取の気風」を常に持ちたい。

(羽地達次)

### HBS研究部だより 第17号

発行日：平成24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：羽地達次(委員長)、泉 啓介、森口博基、酒井 徹、大塚秀樹、尾崎和美、山内あい子、大高 章、赤池雅史、米原壽男

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

問合先：医歯薬事務部総務課総務係

E-mail:isysoumu1k@tokushima-u.ac.jp

