

# HBS研究部だより



Vol. 20

## 巻頭言



## 組織改編とグローバル化へのチャレンジ

HBS研究部長 苛原 稔

徳島大学蔵本キャンパスに揃う生命科学の研究組織を統合した大学院HBS研究部が開設されてから10年になります。現在、医学、歯学、薬学、栄養、保健系の5教育部を擁し、研究大学としての位置づけを明確にした徳島大学の中核組織として、また、全国的にも類をみない存在感のある生命科学の総合研究拠点として、学内外で認知されています。

このHBS研究部では学部横断的に、大学院生教育や研究で5教育部共同の事業が定期的に行われ、いくつかの先進研究も行われるようになりました。例えば教育面では、医療教育開発センターを中心に、大学院講義の他教育部への開放、あるいは共同してサマープログラムや小豆島トリートなどを開催するなど、共通化・共同化事業が行われています。また研究面では、総合研究支援センターを中心に、先端研究に関する大型機器やイメージング機器の整備、実験動物に関する管理や研究方法の研修など、共同して研究環境の整備を図り、研究協力できる体制の構築が進んでいます。

確かに、教育や研究環境整備ではそれなりの成果を出しており、統合の価値はあったと思います。この点に関しては、研究部の教員、職員、学生の皆さんの不断の努力に感謝したいと思います。しかし一方で、少子高齢化の中で大学間競争激化、予算・教員数削減、さらに法人統合化の問題など、現状には難問が山積しているのも事実であり、今の統合のスピードで本当に将来の発展を約束できるのかについては大きな疑問が残るように思います。HBS研究部がこれからも発展し続けるためには、国際化と組織改編が不可欠と思いますが、これらについてはけっして順調には進んでいないと感じています。

現在、現安倍政権下で国立大学改革プランが示され、徳島大学もそれに沿って徳島大学改革プランを検討しています。その中での検討課題として組織改編とグローバル化がキーワードになります。HBS研究部の組織改編、疾患酵素学研究センター、疾患プロテオゲノム研究センター、藤井節郎記念医科学センターの3センターを統合して、より先端的、効率的な研究センターの新設が企画されています。競争に勝てるHBS研究部へと発展させるためには、時代に即した優秀な研究者を集める必要があります。それには大胆な戦略のもと将来を睨んだ組織改編が必要です。もちろん、大胆な組織改編は痛みを伴い血を流すことになってしまいますが、この最も重要な課題を避けずに取り組む勇気が必要な時期に来たのではないのでしょうか。そこで、平成26年度中に、ヘルスバイオサイエンス研究部の名称変更、分かりにくい講座、分野の括りを見直してより機能的で実質的な改編を行い、大胆で先進的な研究ができる体制を整えたいと思います。

また、これからスーパーグローバル大学が選定されますが、徳島大学が研究大学として国内外で高い評価を得られ続けるためには、国際的に活躍する先進的でチャレンジ精神に富む研究者を育成し、より高い成果を挙げて行くことが求められていると考えます。しかし、現状の留学生の受け入れや学生や研究者の海外への挑戦状況は十分とは言えません。そのために、遅れている国際化を加速させる必要があります。これは待ったなしです。

開設10年を機に我々はHBS研究部統合の成果を問わねばなりません。そして、HBS研究部が出発の精神に立ち返り、戦略をもって国際化と組織改編を加速させなければなりません。今がその時期であり、次期中期計画期に研究大学として生き残るには先送りできません。進めて行こうではありませんか。もちろん、これには大きな痛みを伴う覚悟をしなければなりません。そのために皆さんの多大なご支援が必要です。ご協力のほど何卒宜しくお願いします。

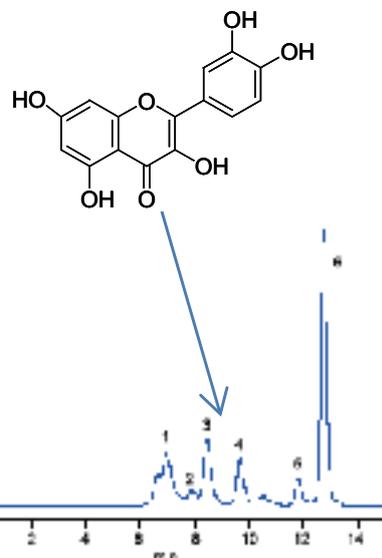
### 目次

巻頭言	p.1
HBS研究部長 苛原 稔	
特集	p.2
農研機構「機能性をもつ農林水産物・食品開発プロジェクト」 ー認知機能障害予防作用をもつケルセチン高含有タマネギの栽培技術および加工食品の開発ー	
食品機能学分野 寺尾 純二	
宇宙科学技術推進調整委託費に採択されて ～徳島大学医学部栄養学科を機能性宇宙食開発のメッカに～	
生体栄養学分野 二川 健	
平成25年度課題解決型医療機器等開発事業 「難治性胸腹水の外来治療を可能とするモバイル型胸腹水濾過濃縮装置の開発」	
地域総合医療学分野 岡久 稔也	
第10回HBS公開シンポジウム報告	
分子医化学分野 野間 隆文	p.4
新分野紹介	p.5
旬の研究紹介	p.6
医療情報学分野 森口 博基	
徳島大学大学院口腔科学教育部 ー独立行政法人国立長寿医療研究センター 連携大学院開設記念キックオフ・ミーティング開催報告	
徳島大学大学院口腔科学教育部 大学院教務委員長 野間 隆文	p.7
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 堀川 一樹	p.8
医療教育開発センターニュース	p.9
研究部ホットニュース	
徳島大学AWAサポートセンター長 山内あい子	p.10
追悼	p.11
「国際交流の夕べ」を開催して	
国際課課本分室 国際コーディネーター 村澤 普恵	p.12
新任教授ご挨拶	p.13
退職教授一覧	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

# 農研機構「機能性をもつ農林水産物・食品開発プロジェクト」 —認知機能障害予防作用をもつケルセチン高含有タマネギの栽培技術および加工食品の開発—

食品機能学分野 寺尾 純二

農研機構とは独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構の略であり、2001年農林水産省に属する試験研究機関のうちの主要な12機関が整理統合して発足した独立行政法人である。ただし、企画及び監督を行う機関である農林水産技術会議は農水省内に置かれている。本プロジェクトは平成24年度補正予算により農研機構に予算措置された3年間（平成25-27年）の委託研究である。現状では、食と健康に関心をもつ消費者のニーズにマッチした農林水産物・加工品の国内外での安定的な供給システムが確立されていないことから、①健康上リスク低減の効果がある農林水産物・加工品の開発およびそれらの流通技術を確認し、②医療機関と連携して、農林水産物・加工品の健康影響を評価するとともに各人への提供システムを開発することが目的である。



ヒト血漿のLC-MS/MS 分析

外部公募研究の応募68課題のうち、6課題が採択された。そのテーマはカロテノイドと抗メタボ食（京都府医大他）、野菜ゴーヤの商品化技術（サントリー他）、抗酸化物質と睡眠改善（東京医大他）、21世紀型食の機能解析技術（東大他）、セロトニンの抗肥満作用（東北大他）、テラーメード機能性弁当の供給システム（リバネス他）である、一方、直轄研究課題では、高アミロース米、高β-グルカン大麦、表面研削玄米、ダツタンソバ、β-コングリシニン高含有ダイズ、ケルセチン高含有タマネギ、カンキツのβ-クリプトキサンチン、高カテキン緑茶などが研究素材として指定され、農研機構と外部研究機関とのマッチングにより、12の研究課題が採択された。採択された私の研究課題は食品総合研究所とのマッチングによるものであり、岐阜大学医学部や岐阜県・鹿児島県の農業技術センターなどが参加している。タマネギは国内生産量第3位の主要な野菜であり、特徴的に含まれるケルセチンの生理機能が注目されている。農研機構ではすでにケルセチン高含有タマネギ品種の育成に成功しており、その有効性を明らかにしようというのが目的である。ヒト介入試験により、認知機能や生活習慣病改善効果を検証して栄養指導に導入可能なメニューを開発するとともに、安定供給のための栽培条件を確立することも課題である。大変盛りだくさんであるが、私に与えられた課題は、ケルセチンの生体利用性を高めるタマネギ調理加工法を提案することである。医科栄養学科にふさわしいテーマとして、疾患治療栄養学分野（濱田康弘特任教授）と協力して研究を進めている。本プロジェクト全体の最終的な出口となるのは中高年にやさしい健康弁当をオーダーメードで提供することと聞いている。なにはともあれ、各方面からのご支援をよろしく願います。



る。いいかえると農林水産物をもつ生理機能性のエビデンスをヒトで確認するとともに、実用化への道筋をつけるということになる。本プロジェクトは外部公募研究課題と直轄研究課題に分けて公募された。外部公募研究課題は各省庁のプロジェクト公募と同様に一般的な審査を経て競争的に採択されるが、直轄研究課題は農林機構が直接実施する課題のうち、一部の研究開発を外部研究機関から募るものである。したがって、研究テーマは公募時点で決定しており、農研機構の実施機関と予め協力研究体制を構築していなければならない。さて、7月に発表された採択結果では、

## 調理法で体内吸収性が変わる



# 宇宙科学技術推進調整委託費に採択されて

～徳島大学医学部栄養学科を機能性宇宙食開発のメッカに～

生体栄養学分野 二 川 健

私たちは「機能性宇宙食研究会」というものを立ち上げ、おおよそ10年前より無重力環境における宇宙飛行士の問題点を機能性食品により予防しようと研究を進めてきた。機能性食品とは、文部省（現文部科学省）特定研究「食品機能の系統的解析と展開（1984～1986年）」において、世界で初めて日本で定義された概念である（今回我々の研究グループに参加している阿部啓子教授らが提唱した）。生体防御、疾病の予防、疾病の回復、体調リズムの調節、老化抑制などの機能など体調の調節機能（第3次機能）を有する食品を「機能性食品」とした。この機能性食品を宇宙食に特化したものを機能性宇宙食と呼んでいる。

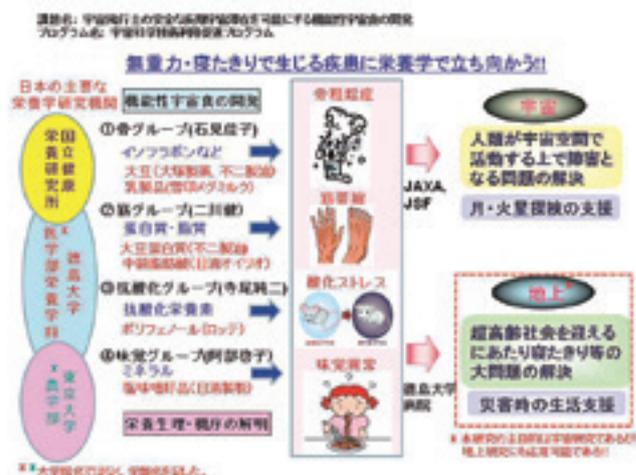
本研究では、宇宙環境による大きな4つの問題点、①骨量減少、②筋萎縮、③酸化ストレスと ④味覚異常に対する栄養学的な対処法、つまり機能性宇宙食を考案する（下図参照）。①は国立健康・栄養研究所の石見佳子先生を中心に、大豆イソフラボンの骨量減少に対する抑制効果を、②は私、徳島大学大学院HBS研究部生体栄養学分野の二川を中心に、大豆蛋白質の筋萎縮抑制効果を、③は同じく徳島大学大学院HBS研究部食品機能学分野の寺尾純二教授を中心に、無重力環境や放射線により生じる酸化ストレスに対する抗酸化栄養素の効果を、④は無重力環境で生じる味覚異常のメカニズムを東京大学農学部の阿部啓子教授を中心に解析する予定である。さらに、JAXAの東端晃研究員によるJAXAとの連携、情報交換により、国際宇宙ステーションに長期滞在する宇宙飛行士を対象に新規機能性食材による世界初の介入試験の実施を目指している。

非常にありがたいことに、このような研究費を獲得したことがきっかけで、徳島大学宇宙食研究グループは、JAXAの向井宇宙飛行士らの宇宙医学生物学研究室のグループとESA（ヨーロッパ宇宙機構）のBrown博士らの研究グループとの間で、「宇宙栄養学」に関する非常にGlobalな共同研究を行うことになりそうである。今年の7月上旬、Brown博士らが徳島にお越しになることになり、キックオフミーティングとしてシンポジウムを開催する予定である。

手前味噌であるが、栄養生命科学教育部（医学部栄養学

科）は小さいながらもその小回りの良さを生かして、臨床医学（医科栄養学科への改組）だけでなく、基礎研究にも全力で取り組んでいる。このようなことが可能であるのも、栄養生命科学教育部に多くの優秀な大学院生が集ってきてくれた結果だと感謝している。その伝統を絶やさぬよう私たち教員は立ち止まらず前に向かって進んでいかなければならない。若い大学院生も君たちの成果として得たこのような競争的資金を利用して、高い志を持って世界に望んでほしい。

最後に、この原稿を引き受けた直後、私の恩師である勝沼信彦先生の訃報が届いた。勝沼信彦先生の（自称）最後の弟子である私は、大きな研究費や論文に採択されたり、逆に壁にぶち当たったりする度に、勝沼先生に報告してきた。「お前はようやとる。」とのお褒めの言葉や「まだまだやなあ。」との叱責の言葉を頂戴するたびに、次への研究への意欲をかき立ててきたのである。もう、真剣に私を褒めてくれる人、しかってくれる人がいなくなることがこんなにもつらいことだとは思わなかった。勝沼先生の最後の弟子として、恥ずかしくないような研究/教育人生を送ることが、勝沼先生への最後の恩返しと思いつつ筆をおく。（勝沼先生への追悼文は、日本病態プロテアーゼ学会の学会誌に投稿した。機会があればお読みいただきたい。）



## 平成25年度課題解決型医療機器等開発事業

「難治性胸腹水の外来治療を可能とするモバイル型胸腹水濾過濃縮用装置の開発」

地域総合医療学分野 岡久稔也

我が国の医療機器産業は、年間約6千億円の輸入超過が続いており、日本が誇る中小企業の「ものづくり技術」が活かしきれていない状況にあります。課題解決型医療機器等開発事業は、経済産業省が厚生労働省及び文部科学省と

連携し、優れたものづくり中小企業等と医療機関等との医工連携により、医療現場のニーズに応える医療機器を開発することによって、我が国の医療の質を向上し、ものづくり産業の新たな事業分野の開拓を目標とする委託事業で

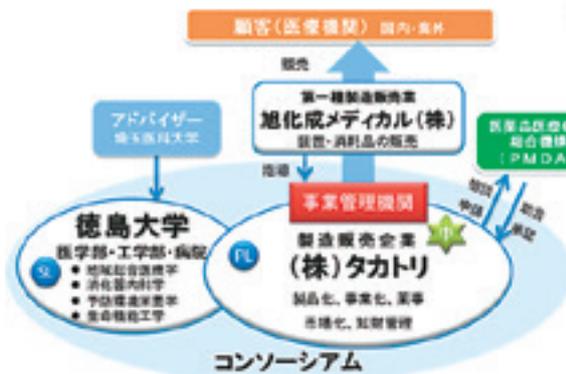
す。4年目となる平成25年度は154件の応募があり、我々の事業を含め13件が採択されました。

今回の事業では、3年間（申請額2億2千万円）で胸腹水濾過濃縮再静注療法（CART）の胸腹水処理を自動で行う装置を開発します。CARTは、肝硬変や癌性胸腹膜炎による難治性胸腹水に対し1981年に保険適応となった確立した治療法です。しかし、治療時間が長く入院が必要なこと、濾過濃縮処理が煩雑であるため十分に行われていません。癌患者数は増加傾向にあり、その8割が化学療法を受けています。外来化学療法は年々増加し、現在では化学療法の半数以上は外来で行われており、胸腹水の外来治療の必要性が今後益々高まります。そこで、治療時間を半減して外来治療を可能とする安全で簡便に使用できる安価な新しいCART専用装置を開発します。

事業管理機関である(株)タカトリは、「創造と開拓」が社是です。創業以来繊維機械メーカーとして成長し、半導体、液晶分野への参入を果たしました。特に、マルチワイヤーソーはLED分野で高く評価され世界シェアの90%以上を占め、平成24年度の経済産業省ものづくり日本大賞特別賞を受賞しました。平成23年より医療機器分野の新規参入

を開始し、本社は奈良県ですが徳島県LEDバレイ構想の参画企業として平成24年に徳島研究所を開設しました。木内陽介名誉教授のご紹介でお会いした翌日には申請の合意をいただき、その判断の速さと確かな技術力に加え、「中小企業であることに誇りを持っています。」とおっしゃった担当者の言葉が心に残っています。

現在、装置の開発は、徳島大学藤井節郎記念医科学センター4階のモバイルカート研究室で、「集中研」方式で行っています。米国テキサスメディカルセンター内のベイラー医科大学人工臓器開発センター（能勢之彦研究室）での留学経験を活かし、企業と大学（医学・工学）のメンバーが机を並べて、医療機器の研究開発を続けています。「Steady & Speedy」を合言葉に、皆で力を合わせ、現場の声を取り入れた世の中の役に立つ新しいCART装置を医療現場に届けることを目指しています。



**CARTをもっと身近に安全に**  
 ー胸腹水で苦しむ人を救いたいー

- 難治性胸腹水の治療時間を半減し、外来治療を実現する
- 点滴開始時間を短縮し、血圧低下・腎障害を予防する
- 簡単な操作で、マンパワーを削減する

【開発拠点】 徳島大学 藤井節郎記念医科学センター 4階  
**LEDバレイ徳島から生まれた産学官連携**

## 第10回HBS公開シンポジウム報告

分子医化学分野 野間隆文

第10回のHBS公開シンポジウムは歯学系の担当で、平成25年11月12日（火）午後1時30分から5時45分まで、長井記念ホールにおいて、「再生医学研究の現状と臨床応用への課題」というテーマで開催した。参加者は教職員・学部学生・大学院生・その他、総勢155名であった。市川哲雄歯学部長の開会の挨拶、野地澄晴副学長の挨拶に続いて、一般講演として、HBS（医学系）の先山正二先生には「肺の再生をめざして：現状と課題」、HBS（歯学系）の三好圭子先生には「口腔粘膜線維芽細胞を用いた疾患iPS細胞の樹立と今後の展望：口腔から再生医学・再生医療をめざして」、HBS（薬学系）の伊藤孝司先生には「希少疾患に対するiPS創薬の実現を目指して：神経難病患者由来iPS細胞を利用する治療薬開発へのアプローチ」、ソシオテクノサイエンス研究部の大政健史先生には「セル&ティッシュエンジニアリング：細胞から組織へのネットワーク」という演題で、再生医学研究の実施状況と課題について講演を行って頂き、各先生方の先端的研究が熱い口調で報告された。先生方の講演から、再生医療につながる再生医学研究領域の幅の広さを実感することができた。また、京都大学iPS細胞研究所副所長の中畑龍俊教授に「iPS細胞を用いた今後の医療」という演題で、特別講演を行って頂いた。iPS細胞研究の歴史から、中畑研の研究成果、現在の世界的な研究状況、そして今後の方向性について、大局的見地から分かりやすく説明して頂いた。質疑応答の際には、歯学部3年生から、質問が出たが、それに対し、丁寧に説明をして頂いていた様子が印象に残った。近い将来、徳島大学で再生研究分野の人材が育っていくことが期待できると感じられるシンポジウムとなった。



中畑龍俊先生と学内講演者の先生方を囲んでの記念撮影



## 新時代の知識発見法 — データマイニング

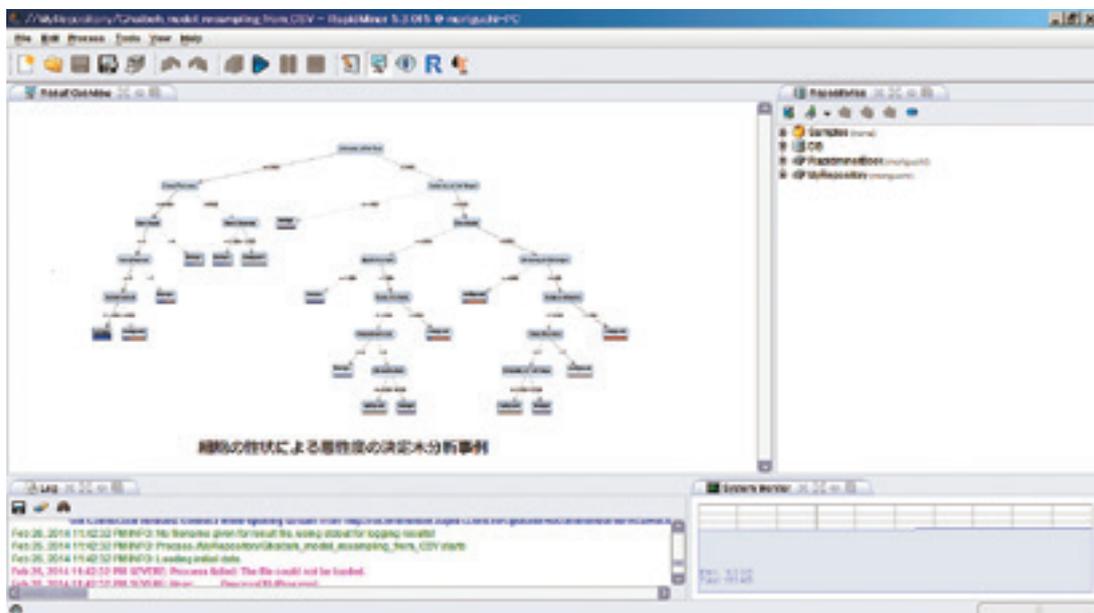
医療情報学分野 森口 博基

ご紹介する内容は、今後の科学界のトレンドとなる内容です。それは、新時代のデータ解析方法であるデータマイニング手法を使った医療データの解析 (Clinical Data Mining) です。世界は情報化により、秒単位でデータが蓄積され、ビッグデータ (多様で大規模なデータ) と呼ばれています。Face bookやTwitterの文字情報、また、携帯の位置情報や売り上げデータなどの数字情報をいろいろな数学的手法を使い、目的とする情報を推理することが可能となっています。例えば、あるユーザがインターネットを検索すれば、その情報を元に、求めているものを提案できますし、Twitterの分析により、人気の出るポップグループ名が推定できます。こういった分析方法はヒューリスティック (heuristic) - 発見的方法 - と呼ばれます。数学的なロジックにより、「最適と思われる解」を真っ暗な? (多次元) 空間の中で、うろろう (多数回の計算) しながら、解を探していくわけです。では、統計的検定とどう違うのでしょうか。それは、「仮説を置かない」という点です。統計的検定では、帰無仮説 (否定するための仮説) を設けて、それをある確率で否定できるかどうかを統計的手法で検証しますが、データマイニングには「仮説の検証」がありません。また、仮説は経験や知識に基づくため、本当のデータの姿を見失う可能性もあります。

数十年前から、データの中にある関連や規則性を求めるための機械学習 (machine learning) と言われる数学的手法が開発されてきましたが、数多くの計算回数が必要なため、その適応が限られていました。ここ10年程のハードウェアの性能向上により、大きなデータ量でも計算可能になってきました。データマイニングでは、多数回の論理的な計算を行い、データ間の「数学的距離」とか「情報エントロピー」(物事が生じる不確かさ) に基づいて、その差異を見つけ、データ構造を推測していきます。そして、得られた結果を視覚化すれば、その関係が直感的に明らかになります。その方法には、いくつかあり、決定木分析 (decision tree)、ニューラルネットワーク (neural network)、SVM (Support Vector Machine)、ベイジアンネットワーク (Bayesian network) ほかにたくさんありますが、医療では決定木分析が良く使われます。「if ~ then \* (ある条件なら\*である)」構文でその計算過程を示すことができ、直感的で分かりやすいからです。決定木分析は、直線回帰の代わりに階段状の回帰を行うことと同じです。ニューラルネットワークやSVMはなぜそのような結果になるのか、計算過程の説明が困難ですが、高次元での計算のため、目的変数の分離性能が高くなります。

決定木分析を使った脳外科との共同研究で、問診票から脳動脈瘤の破裂予測を行えることやエジプトの医科大学との共同研究では、腹部超音波による食道壁厚の測定により、食道静脈瘤のリスク予測がほぼ100%可能であることが示されました。十分な医療資源のないところでは、経済的で有用な方法です。

今後、医学分野でこの技術を積極的に応用するための人材育成と環境が必要と思います。



データマイニング事例 (決定木分析)

# 徳島大学大学院口腔科学教育部 – 独立行政法人国立長寿医療研究センター 連携大学院開設記念キックオフ・ミーティング開催報告

徳島大学大学院口腔科学教育部 大学院教務委員長 野間 隆文

平成25年度より徳島大学大学院口腔科学教育部では、愛知県にある独立行政法人国立長寿医療研究センター（長寿研）との間で連携大学院を発足させた。長寿研からは3名の卓越した研究者の方々を客員教授として長寿歯科医療学分野にお迎えし、先進の高齢者歯科医療や高度先端技術を駆使した再生医学等の研究・教育においてご指導頂けることになった。この連携大学院の開設を記念して、平成25年9月25日に長井記念ホールにおいてキックオフ・ミーティングが開催された。

まず、特別講演として、口腔科学教育部からは、口腔分子生理学の吉村 弘教授が「認識と行動の脳科学と認知症」、次いで、長寿研の3名の先生方からは、順に角 保徳先生には「高齢者歯科の現況と今後の課題」、中島 美砂子先生には「歯延命化による健康長寿を目指した歯髄再生治療の実用化に向けて」、新飯田 俊平先生には「高齢者医療研究へのバイオバンク活用をめざして-NCGGのとりくみ-」という演題でご講演を賜った。吉村教授は、外界事象の認知から運動発現に至る高次脳機能及びその機能を科学的に評価・測定する方法について言及され、咀嚼運動が広範囲に脳を賦活化することに繋がることを説明された。角先生は、高齢化の進展、疾病構造の変化、医療技術の進歩を踏まえ、口腔管理の重要性を訴えられ、高齢者の自立支援を目指したQOLの向上が重要であることを解説された。中島先生は、歯延命化による健康長寿の実現を目指して、先進的医療として現在極めてホットな領域の1つである歯髄細胞を用いた再生治療の実現に向けた研究成果について報告された。新飯田先生は、現在、医薬品開発において多いに期待されているバイオバンクについて、6つのナショナルセンターが進めているバイオバンクネットワークプロジェクトの今後の展開について解説があった。いずれの演者の方も熱のこもったご講演で、高齢化社会を迎えて医療の形・姿が変容していくのを理解するのにふさわしい内容であった。

最後に、基調講演として、大島伸一国立長寿医療研究センター理事長・総長には、「超高齢社会と歯科医療」という演題で、超高齢化社会に向かった日本の人口構成のこれまでの変貌と今後の想定から、医療に求められる社会的ニーズと医療人が取り組むべき姿勢についてご講演を賜った。会場は教職員のみならず、多くの学生の参加があり、講演会終了後には、演者の先生方の周りに学生たちが輪を作って質問をしている姿が印象に残った。参加した学生たちには、将来の医療現場のイメージに自分の姿を重ねることができ、連携大学院での活躍の夢が持てたのではないかと期待された。



図1 連携大学院開設記念キックオフ・ミーティング会場  
(長井ホール玄関)



図2 特別講演後の総合討論の様子



図3 連携大学院開設記念キックオフ・ミーティング終了後の関係者集合写真









## 勝沼信彦名誉教授を偲ぶ

疾患酵素学研究センター 特任教授 木戸 博

徳島大学名誉教授、元徳島文理大学学長、元徳島大学酵素科学研究センター長、医学部長、勝沼信彦先生は、2013年11月10日に肺炎のため逝去されました。享年87歳でした。

我が国初の酵素学の研究所として1961年に設立された徳島大学医学部附属酵素研究施設の初代教授に抜擢され、徳島大学「酵素研」の歴史を作った中心人物であります。「酵素学への発展に貢献」で、平成2年紫綬褒章、平成9年勲二等瑞宝章が授与されました。先生の際立ったアイデアによる酵素学、代謝学の研究と豊かで魅力あるお人柄は、国内外の研究者を勝沼研に引き寄せ、生化学界に「酵素学旋風」を引き起こしました。私も勝沼先生の魅力に吸引された一人で、その後教室を引き継ぐことになりました。

この機会に先生が辿られた研究の流れを紹介します。勝沼先生は、1962年にミトコンドリア内の新規Glutamic-Oxaloacetic Transaminaseを発見され、各種アイソザイム代謝調節機構の解明、系統発生と癌化における役割解析で世界の注目を集めました。その後、補酵素の解離に伴う立体構造変化が酵素蛋白の分解シグナルになっている事を発見されました。1976年リソゾーム顆粒中に新規カテプシンB1（最終名称カテプシンL）を発見され、カテプシン群の性状解析や結晶構造解析を成功させました。1981年、細胞内カテプシン阻害蛋白（シスタチン）を発見して生理機能を解明され、各種カテプシン群に特異的な人工合成阻害剤を開発して医学応用研究を展開されました。

学問以外では、先生は剣道教士七段の剣豪で多くの弟子を育てられ、剣道の達人として尊敬されておられます。先生はお酒を飲むと、「馬上討死をモットーとして生きている」とよく申されておられました。おそらく先生は天国でも研究者として馬上で剣を振りながら夢に向かって走っておられることと思います。勝沼先生、さようなら。長い間本当にありがとうございました。



## 若野洋一名誉教授を偲ぶ

歯周歯内治療学分野 教授 永田 俊彦

徳島大学名誉教授・若野洋一先生が平成25年11月17日にご逝去されました（享年84歳）。若野先生は、昭和53年に新設された徳島大学歯学部歯科保存学第二講座の主任教授として大阪大学から赴任され、以来17年間にわたって創設期の歯学部を先導されました。昭和59年から2年間および平成元年から2年間、歯学部附属病院長および歯学部長をそれぞれ務められ、本学歯学部の礎を築いた功労者の一人であります。

若野先生の専門は、歯周病に関する「歯学」ですが、ご本人が「歯学」以上に興味を示されたのは「史学」でありました。阪大同窓会報に、「自分の第1希望は文学部の日本史とりわけ考古学で、宮内庁書陵部に就職するのが夢だった。しかし色々事情があり、親孝行のつもりで医学を目指した」と書かれています。思い出すのは、教室の宴会などで邪馬台国の話が出ると、若野先生の表情が俄然引き締まり、師と仰ぐ古田武彦先生の「九州王朝と大和王朝」に関して理路整然と語られたこと、まさに白髪の考古学者の様相でありました。

若野先生は海軍経理学校出身ということで厳格な方かと思いきや、実際は人にとっても優しく、品位を重んじ、寛容性豊かな人格者でした。若野先生の顔写真からその柔和な人格は今も伝わってきます。研究に関しては、和歌山県立医科大学、広島原爆研究所、大阪大学において歯肉毛細血管の動態に関する研究、徳島大学では、骨代謝や歯肉増殖症のメカニズムなど細胞生物学研究のグローバルな展開へと導いて下さいました。現在、私は当教室の2代目教授として日々切磋琢磨しておりますが、今こそ若野先生の「史学」を通じた生き方や癒しの学問が必要であると痛感しております。改めてご冥福をお祈りします。（写真は1991年撮影）

# 「国際交流の夕べ」を開催して

国際課蔵本分室 国際コーディネーター 村澤 普恵

平成25年12月18日（水）、エルボ（蔵本キャンパス・青藍会館2階）にて、大学院ヘルスバイオサイエンス研究部（HBS）、疾患酵素学研究中心、疾患プロテオゲノム研究中心主催による交流会：「国際交流の夕べ」を開催しました。

この日は、朝からあいにくの雨でとても寒い一日でしたが、夕刻6時から始まった交流会には、蔵本地区留学生とその家族、日本人学生、教職員合わせて13ヵ国約90人が参加し、楽しいひと時を過ごしました。

この交流会は、母国を遠く離れて徳島で暮らす留学生の皆さんに、留学生同志、また日本人学生や教職員とも大いに交流し、楽しい思い出を母国に持ち帰っていただきたいとの思いで、2005年以来毎年12月に開催しており、今回は記念すべき10回目の開催でした（2005年は6月と12月に開催）。

交流会は、スペインからの留学生、アグスティン・マルティン・モラレスさんとペルーからの留学生、オリフエラ・カンポス・リタ・クリスティーナさんが司会を務め、苛原稔HBS研究部長／医学部長による開会のご挨拶と乾杯のご発声で始まりしました。エルボのシェフが心を込めて用意してくださったたくさんの料理を堪能し交流の輪が広がる中、モンゴルからの留学生、マダハナラン・ダワドルジさん（疾患プロテオゲノム研究中心・生命システム形成分野）が、スライドを使って「モンゴル紹介」をしました。引き続き、日本人参加者による日本文化紹介の時間となり、大西律子さん（栄養生命科学教育部分子栄養学分野＝当時）が書道を、長尾紀子さん（大学病院栄養部栄養士）が生け花を、福本和代さん（歯学部総務係）が、留学生のヴィディヤスリ・プラナニングラムさんをモデルに着物の着付けを披露しました。中には、徳島に来たばかりで初めて日本文化に触れる留学生もいて、それぞれのパフォーマンスに大きな歓声を上げながら盛んに写真を撮るとともに、盛大な拍手を送っていました。最後に、カルビ・ブカサ先生（医学部教育支援センター）が閉会のご挨拶と万歳三唱の音頭を取り、全員で唱和して交流会の幕を閉じました。

留学生の皆さんには、徳島大学でのそれぞれの研究成果とともに、「国際交流の夕べ」で出会った多くの友人との思い出と笑顔を母国に持ち帰っていただきたいと思います。

末筆になりましたが、苛原HBS研究部長／医学部長、HBS研究部、疾患酵素学研究中心、疾患プロテオゲノム研究中心、医歯薬事務部学務課の皆様、ボランティアで当日の準備を手伝ってくださった竹村志穂さん（保健学科看護学専攻4年生＝当時）、そしてお忙しい中、また寒い中参加してくださったすべての皆様に対し、ご高配とご協力をいただきましたことについて、この紙面をお借りして心よりお礼申し上げます。



モンゴルの紹介をするダワドルジさん



書道を披露する大西さん（中央）



生け花を披露する長尾さん（右）と留学生のブラジエル・アナタ・マグダレナさん



着物の着付けを披露する福本さん（右）と留学生モデルのプラナニングラムさん



参加者による記念写真

## 新任教授ご挨拶

### 感覚運動系病態医学講座



運動機能外科学分野 教授  
西良 浩一

平成25年11月1日付で、運動機能外科学分野を担当させていただくことになりました。昭和63年徳島大学卒業後、徳島大学大学院に進みました。大学院では、骨格筋の機能を運動生理学的に検

討しました。平成7年アイオワ大学への留学を機に、臨床面では脊椎・脊髄外科を専門としました。また、アイオワ大学にて運動機能評価の原点である生体力学を学びました。平成15年から2年間トレド大学に留学し、分子生物学的評価で運動器疾患の病態解明に努めました。現在、運動生理学、生体力学、分子生物学的手法をメインとし、様々な運動器疾患の病因・病態解明、さらに新規治療法の確立を目指しております。今後とも、ご指導・御鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

### 寄附講座



地域総合医療学分野 特任教授  
岡久 稔也

平成25年12月1日付けで地域総合医療学分野の特任教授に就任いたしました。私は昭和62年徳島大学卒業後、徳島大学第二内科に入局し、消化器内科医として診療、研究に携わって参りまし

た。また、米国ベイラー医科大学留学中の経験を活かし、医工連携、産学連携によるLEDの医療応用を含めたアフレスシシステムや医療システムの研究開発を行っております。本分野は、愛媛県の四国中央病院の診療支援を行いつつ、総合医療学及び地域医療学に関する研究並びに医学生や医師等の教育を行い、患者さんや家族の立場に立った質の高い医療を提供することのできる活気溢れる明るい人材の育成に寄与することを目的としています。今後ともよろしくお願い申し上げます。

### 薬物情報解析学講座



薬物動態制御学分野 教授  
石田 竜弘

平成26年3月1日付けで、薬物動態制御学分野教授に就任いたしました石田竜弘と申します。私は平成元年に徳島大学薬学部薬学科に入学し、平成10年3月に博士後期課程を修了するまで薬剤学研究室（現薬物動態制御学分野）においてDDSの開発に

関する研究を行いました。その後、カナダ・アルバータ州立大学での2年間の留学を経て、平成12年に講師として母校である徳島大学に着任して以来、引き続き薬物の体内動態制御に基づく臨床応用可能なDDSの開発を目指し、研究を推進して参りました。今後も産学連携を推進し、徳島大学発の新規製剤、新規治療法の開発に邁進し、より良い医療の提供に貢献できればと考えております。引き続き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。

## 退職教授一覧

### ● 医学系

石村 和敬 教授(顕微解剖学分野)	H26.3.31定年退職
泉 啓介 教授(環境病理学分野)	H26.3.31定年退職
松本 俊夫 教授(生体情報内科学分野)	H26.3.31定年退職
中西 秀樹 教授(形成外科学分野)	H26.3.31定年退職
水口 和生 教授(臨床薬理学分野)	H26.3.31定年退職
武田 英二 教授(臨床栄養学分野)	H26.3.31定年退職
多田 敏子 教授(地域看護学分野)	H26.3.31退職

### ● 薬学系

徳村 彰 教授(衛生薬学分野)	H26.3.31定年退職
福井 裕行 教授(分子情報薬理学分野)	H26.3.31定年退職

## 学会情報

### ● 第43回日本口腔外科学会中国四国支部学術集会

会長：東 雅之

開催日：平成26年4月26日(土)  
会 場：徳島大学長井記念ホール  
問合先：口腔内科学分野  
TEL：088-633-7352 FAX：088-633-7388

### ● 第32回日本脳腫瘍病理学会

会長：廣瀬隆則 副会長：永廣信治

開催日：平成26年5月23日(金)～24日(土)  
会 場：あわぎんホール(徳島県郷土文化会館)  
問合先：脳神経外科学分野  
TEL：088-633-7149 FAX：088-633-9464

### ● 日本睡眠学会第39回定期学術集会

会長：勢井宏義

開催日：平成26年7月3日(木)～4日(金)  
市民公開講座 7月5日(土)  
会 場：あわぎんホール及びホテルクレメント徳島  
市民公開講座(徳島大学大塚講堂 他)  
問合先：統合生理学分野  
TEL：088-633-7057 FAX：088-633-9251

# 学会賞等受賞者紹介

## 第117回日本眼科学会総会 学術展示優秀賞

江川麻理子

眼科学分野・助教



受賞年月日：  
2013年4月26日  
受賞内容：  
原発性眼内悪性リンパ腫の臨床像の検討

## 第18回日本病態プロテアーゼ学会学術集会 Young Investigator's Award of JSPSP 2013

安倍 知紀

生体栄養学分野・大学院生



受賞年月日：  
2013年8月17日  
受賞内容：  
ユビキチンリガーゼCbl-bと脂肪組織浸潤マクロファージの活性化

## 第24回日本消化器癌発生病学会 総会優秀演題賞

松本 規子

消化器・移植外科学分野・大学院生



受賞年月日：  
2013年9月5日-6日  
受賞内容：  
LED光照射による大腸癌細胞制御に関する検討

## 第56回日本歯周病学会 優秀臨床ポスター賞

二宮 雅美

歯周歯内治療学分野・助教



受賞年月日：  
2013年9月22日  
受賞内容：  
姉妹に認められた広汎型侵襲性歯周炎に対して包括的歯周治療を行った症例

## 2012年度 日本歯周病学会 会誌賞

美原 智恵

歯周歯内治療学分野・助教



受賞年月日：  
2013年9月22日  
受賞内容：  
ラット実験的歯周炎におけるオステオプロジェリンの局所投与による歯槽骨吸収抑制効果

## 第72回日本矯正歯科学会大会 学術大会優秀発表賞

黒田 晋吾

口腔顎顔面矯正学分野・准教授



受賞年月日：  
2013年10月9日  
受賞内容：  
歯科矯正用アンカースクリューを間接的な固定源に用いた新しい下顎前歯圧下法の提案

## 第72回日本矯正歯科学会大会 学術大会優秀発表賞

井上 雅秀

口腔顎顔面矯正学分野・大学院生



受賞年月日：  
2013年10月9日  
受賞内容：  
歯科矯正用アンカースクリューの直径、埋入角度および荷重方向の違いが周囲骨組織内応力分布へ及ぼす影響

## 第72回日本矯正歯科学会大会 学術大会優秀発表賞

前田 有一

口腔顎顔面矯正学分野・大学院生



受賞年月日：  
2013年10月9日  
受賞内容：  
上顎洞への歯の移動は安全か—マウス実験的歯の移動モデルを用いた検討—

## 第72回日本矯正歯科学会大会 学術大会優秀発表賞

Silvia Naomi Mitsui

口腔顎顔面矯正学分野・大学院生



受賞年月日：  
2013年10月9日  
受賞内容：  
Long-term stability of conservative orthodontic treatment in a patient with temporomandibular joint disorder

## 第58回(公社)日本口腔外科学会総会・学術大会 優秀ポスター発表賞

栗林 伸行

口腔外科学分野・助教



受賞年月日：  
2013年10月13日  
受賞内容：  
CXCR 4 システムを介した口腔癌のリンパ節転移におけるmGluR 5 のリンパ管新生への関与

## Poster Award 3rd Prize: 4th Modern Solid Phase Peptide Synthesis & Its Application Symposium, Kobe, Japan

栗飯原圭佑

機能分子合成薬学分野・大学院生



受賞年月日：  
2013年11月4日  
受賞内容：  
Olefin metathesis approach utilizing AJIPHASE(R) for the synthesis of lactam bridged peptides

## 日本臨床神経生理学会奨励賞

野寺 裕之

臨床神経科学分野・講師



受賞年月日：  
2013年11月7日  
受賞内容：  
末梢神経興奮性検査の研究

## ポスター賞: 4th Asia-Pacific International Peptide Symposium and 50th Japanese Peptide Symposium, Osaka, Japan

栗飯原圭佑

機能分子合成薬学分野・大学院生



受賞年月日：  
2013年11月8日  
受賞内容：  
New Approach for Synthesis of Lactam Bridged Peptides Using Olefin Metathesis on AJIPHASE®

## Out standing Oral Presentation Award in 2013: The 40th International Symposium on Nucleic Acids Chemistry

田良島典子

生物有機化学分野・大学院生



受賞年月日：  
2013年11月14日  
受賞内容：  
Enzymatic incorporation of unnatural ImNN:NaOO base pair consisting of four hydrogen bonds

## 第46回日本栄養・食糧学会中国・四国支部大会 学生奨励賞

安倍 知紀

生体栄養学分野・大学院生



受賞年月日：  
2013年11月17日  
受賞内容：  
肥満による慢性炎症におけるユビキチンリガーゼCbl-bの役割

## 日本消化器病学会四国支部 研修医奨励賞

岡崎 潤

消化器内科学分野・大学院生



受賞年月日：  
2013年11月23日  
受賞内容：  
癌性腹膜炎に特発性細菌性腹膜炎を併発したG-CSF産生肝癌の1剖検例

## 第8回学術奨励賞(日本消化器内視鏡学会四国支部)

岡本 耕一

消化器内科学分野・助教



受賞年月日：  
2013年11月23日  
受賞内容：  
Endoscopic submucosal dissection for large colorectal tumors using a cross-counter technique and a novel large-diameter balloon overtube.

## 日本放射線安全管理学会 研究奨励賞

林 裕晃

医用理工学分野・助教



受賞年月日：  
2013年11月29日  
受賞内容：  
X線漏洩源の特定のための円環状コリメータカメラの開発

## ポスター賞: 17th KPPS Annual Symposium, Seoul, Korea

津田 雄介

機能分子合成薬学分野・大学院生



受賞年月日：  
2013年11月29日  
受賞内容：  
Development of chemical protocol for preparation of peptide/protein thioesters applicable to naturally occurring sequences



編集後記

たとえ自分の論文であっても写真の使い回しがだめなことは誰もが知っていることである。たくさん似たような論文を書く場合に同じ写真を使ってしまふことが起こりうるかもしれないが、許されることではない。研究者の喜びの一つは自分が書いた論文が後に評価されることであるが、手抜きをした論文が評価されることはない。地味でも確かな論文を書きたいものである。

(泉 啓介)

## HBS研究部だより 第20号

発行日: 平成26年4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、南川典昭、赤池雅史、米原壽男

<http://www.tokushima-u.ac.jp/hbs/>

問合先: 医歯薬事務部総務課総務係

E-mail: [isysoumu1k@tokushima-u.ac.jp](mailto:isysoumu1k@tokushima-u.ac.jp)