

# プラテュス *πλατύς*



◆巻頭言

|               |   |
|---------------|---|
| 若者の自己評価 ..... | 1 |
| 研究院長補佐 傳田 健三  |   |

◆北大を離れるにあたって ご挨拶 .....

|                  |   |
|------------------|---|
| 機能回復学分野 教授 宮本 顕二 | 2 |
|------------------|---|

◆新任教員紹介 ご挨拶 .....

|                  |   |
|------------------|---|
| 創成看護学分野 助教 藤田和佳子 | 3 |
|------------------|---|

◆研究室紹介 .....

|                      |   |
|----------------------|---|
| 基盤看護学分野 老年・精神看護学グループ | 4 |
| 基盤看護学分野 准教授 宮島 直子    |   |

◆サステナビリティ・ウィーク報告

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| SW2013学生研究ポスターコンテスト受賞報告 ..... | 5 |
| 保健科学コース 修士課程2年 満永 有美          |   |
| 保健科学コース 修士課程1年 長谷川純子          |   |
| 看護学コース 修士課程1年 蔵満 美奈           |   |
| 看護学コース 修士課程1年 木村 宣哉           |   |

◆高校生対象体験プログラム報告

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ ..... | 7 |
| 病態解析学分野 講師 松尾 淳司                 |   |

◆国際交流報告

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 北海道大学交流デーに参加して .....                 | 8  |
| 病態解析学分野 准教授 惠 淑萍                     |    |
| インドネシアのデポネゴロ大学およびDr.カリアディ病院を訪問 ..... | 9  |
| 国際交流専門部会 境 信哉, 浅賀 忠義, 山内 太郎          |    |
| 台北医学大学訪問記 .....                      | 10 |
| 健康科学分野 教授 千葉 仁志                      |    |

◆特許報告

|  |    |
|--|----|
| 「CNTセンサーによる過酸化物を電気的に測定する方法」の特許に関して ..... | 11 |
| 健康イノベーションセンター 特任准教授 武田 晴治                |    |

◆報告事項 .....

12

## 若者の自己評価

研究院長補佐 傳田 健三

私たちの研究グループは北海道教育委員会から依頼を受けて「児童生徒の心の健康に関する調査」を行いました。全道の小・中・高校生3,735人に対して、抑うつ評価尺度を用いて抑うつ傾向について調査しました(博士後期課程、井上貴雄君担当)。また、千歳市との自殺予防対策の共同研究において、千歳市の健康診断時に同じ抑うつ評価尺度を用いて一般市民4,258人の抑うつ傾向についても調査しました(修士課程、大澤茉莉恵さん担当)。すなわち、小学生から80歳代までのすべての年代の抑うつ傾向が明らかになったのです。

その結果は驚くべきものでした。最も抑うつ傾向が高かったのは高校生であり、うつ病や自殺が多いとされる50~60歳代はその傾向が最も低い値だったのです。自殺念慮が存在する割合も同様の結果を示しました。もちろん、抑うつ評価尺度の高い人がすべてうつ病ではありませんし、自殺傾向の項目にチェックした人が必ずしも切迫した状態にあるわけでもありません。しかし、被験者自身が本来の自分ではない、何らかの違和感を抱いていることは事実であると考えられます。

また、この調査で特徴的であったのが抑うつ傾向の内容でした。「自己評価の低さ」の項目が著しく高かったのです。具体的には「自分は他の人に迷惑をかけていると信じている」「自分の欠点について常に考えている」という若者が多くを占めました。実は同様の調査を日本、米国、中国、韓国で行った研究が存在しました(日本青少年研究所、2011年)。

自己評価の項目をみると、「私は価値のある人間だと思う」という質問に対して、「全くそうだ」「まあそうだ」と答えた高校生は日本では36.1%、米国89.1%、中国87.7%、韓国75.1%という結果でした。何でも自信満々の米国や中国もどうかと思いますが、日本の若者の自己評価の低さには大きなショックを受けました。

この傾向は一般市民にも多少認められましたが、さほど明らかな傾向ではありませんでした。このことは、「自己評価の低さ」という特質は謙虚を美德とする国民性という影響だけでは説明がつくものではないといえます。むしろ、子どもや若者に対する周囲からの肯定的な評価の乏しさ、将来の夢や希望の無さ、成功体験の少なさなどが強く影響しているように思われました。

この傾向は大学生においてもほぼ同様の結果でした。大学の教員として、この結果は深刻に受けとめなくてはならない問題であると思われま

す。教育に対する考え方を根本的に考え直さなくてはならないのではないかとさえ思います。私たちは学生に対して、自己肯定感を高めたり、一人ひとりの価値をリスペクトするような対応をしているのでしょうか。

さて、医学部保健学科の学生について考えてみたいと思います。他学部の講義をいくつか担当している印象としては、医学部保健学科の学生は他学部の学生よりもずっと真面目ですが、とても謙虚で自ら積極的に質問や自己主張をしないという特徴があげられます。精神障害学の講義では、毎年学生に抑うつ評価尺度をつけて提出してもらいますが、抑うつ傾向が高く、自責感や無価値感が強い学生が少なくありません。もしかしたら、自己評価の低い学生の典型群と言えるかもしれません。

この事態を打開する方法が一つあります。それは医学部保健学科にあって、他学部にはない「臨床実習」の充実および改革です。学生にとって臨床実習は、初めての現実社会との接点であり、一人の人間としての価値が問われる場といえます。真に充実した臨床実習を体験することができれば、自分が生きているリアリティが狭くて限定的な学生にとって、自分の存在価値が確認でき、大きな自信につながる場になるということができます。もちろん、失敗や挫折を体験する場もありますが、そこを教員が適切にフォローし、有意義な臨床実習にする必要があるといえます。よい臨床実習を体験した学生が見違えるような生き生きとした表情で帰ってくるという事実は、教員の誰もが知っていることです。今後、教員には更なる臨床実習の充実と改革が求められているといえるでしょう。





## ご挨拶

機能回復学分野 教授 宮本 顕二

私は生まれ故郷である岩見沢の高校を昭和45年に卒業し、その年、あこがれの北海道大学医学部医学科に進学しました。それ以来、研修医として地方に赴任した1年半と米国留学の2年を除き、ずっと北大にいました。今、北大を去るにあたり、いままでは何気なく見ていた構内の美しさを、しっかりと目に焼き付けています。

さて、この35年をふり返ってみると、学生時代と留学中のことばかり思い出します。入学して最初のカルチャーショックは、「大学でも勉強しなければならない」とわかった事でした。私の頭の中には、「大学生＝遊ぶ、勉強しない」がしっかりインプットされていました。当時、おそらく今もそう思って北大に入学してくる学生は少ないと思います。ところが、大学に入ってみると、必修のドイツ語は予習・復習なしにはなにもわかりません。得意の数学も行列式が全く解けません(当時、行列式は高校では習いませんでした)。「大学生は勉強してはいけない」との信念をすて、勉強しようとしても、受験参考書のような解りやすい書物はありません。数学の成績が悪く担当の先生に呼び出されたとき、「大学は遊ぶところと思っています」、と思わず言ってしまいました(なぜか、単位をくれました)。

入学した年は学生運動が盛んで、構内は荒れていました。入学式もありませんでした。教養部(現在の高等教育推進機構)の玄関前には革マル派がヘルメットにタオルで顔を隠し、「安保反対! 安保反対!」と毎日のようにシュプレヒコールしていました。ある日、クラブの先輩が私の部屋に来て「今夜泊めてくれ」といいました。革マル派に狙われていたそうです(当時は内ゲバで多数の死傷者が出ていました)。また、当時の共産党書記長の宮本顕治と私の名前が同じ発音だったからでしょうか、民青(共産党系の青年組織)の連中がよく誘いにきました。そのたびに、「私はアンチ共産です」と断っていました。当時をふり返ると、私の判断は正しかったと思います。なぜなら、彼

らの主張が間違っていた事は歴史が証明しているからです。

次ぎに思い出すのはアメリカ留学です。サンフランシスコに2年ほど留学しました。ラボのボスはStaub教授といって、肺循環の世界的権威でした。リポソームという数ミクロンの脂肪粒子の中に治療薬を封入し、それを羊の静脈に投与して急性肺損傷の治療に役立てようというのが私の研究テーマでした。ついに治療薬を入れたリポソームを羊に注入する日がやってきました。ところが、苦勞して作ったリポソームを肺損傷の羊に投与したとたん、羊は苦しんで倒れてしまいました。本当は元気になることを期待していたのに。翌日、Staub先生に実験データを見せました。その時、私はとても沈んだ顔をしていたに違いありません。ところが、Staub先生は、がっかりするどころか、歓喜しました。「これはすばらしい! なにか、あるはずだ!」。この言葉がその後の肺血管内マクロファージの発見とその機能解明につながりました。もし、予想通りの結果だったら、その実験だけで終わったと思います。「予想外の結果の中にこそ新発見がある」。これが私の座右の銘になりました。

さて、なんとか健康で定年を迎えられそうです。定年を迎えることなく亡くなられた先輩を何人もみてきました。この年になって彼らの無念さがよくわかります。健康に感謝する毎日です。



■サンフランシスコ留学中の写真。後列右で両手を挙げているのが私です。前列右から二人目がStaub教授です。

## ご挨拶

創成看護学分野 助教 藤田 和佳子

この度、北海道大学保健科学研究院創成看護学分野に赴任しました。助産師としての臨床経験は長いのですが、教員の仕事は初めてです。まだ、わからないことばかりですが、母子保健、助産学の分野で素晴らしいご研究をされている諸先生方の下で働くことができ、大変嬉しく思っています。先生方から、少しでもたくさんのごことを学べるよう、謙虚に、かつ貪欲に頑張りたいと思っています。また、大阪から初めて北海道へ参りましたが、北海道の魅力を存分に味わいたいと思っています。どうぞ、よろしくごお願い申し上げます。

以下、簡単に私の自己紹介をさせていただきます。

### ■生い立ち

大阪市福島区で生まれました。その後、父の転勤で埼玉県、神奈川県に住み、中学生の頃に大阪へ戻りました。以後、約30年間大阪に住んでいますので、立派な「関西人」です。高校生の頃に、アフリカの大地に憧れを抱きました。徳永瑞子さんという助産師が、コンゴ民主共和国で働いたことを書いた手記、「プサマカシ(もといきみなさい。)」を読み、感銘を受けました。高校卒業時に、大阪外国語大学にスワヒリ語学科が新設され、迷わず受験をしました。スワヒリ語は東アフリカ、主にケニアやタンザニアで話されている言語です。大学時代は、スワヒリ語を中心に、東アフリカの地域文化、また、アフリカ史や文化人類学を教える先生方から様々なことを学びました。西洋と東洋だけではない世界、「発展」という概念では語りきれない価値観、多様性を知りました。また、難民キャンプも訪れ、同じ年代の若者が置かれている過酷な状況を目にして、「同じ地球上で同時代に生きる」ことの意味を考えました。

### ■助産師としての経験と研究について

スワヒリ語学科を卒業したのち、アフリカで役立つ専門性が欲しいと思い、看護師の定時制専門学校へ5年間通い、看護師免許を取得しました。そして、2000年に大阪の聖バルナバ助産師学院を卒業し、助産師となりました。助産師として済生会中津病院で6年半働いたのちに、国際協力への思いがありましたので、神戸大学大学院国際協力研究科へ進学しました。修士課程で



は、タンザニアの首都にある病院で、助産ケアの質について、観察調査を行いました。アフリカでは、まだ人口増加の勢いが止まらず、都市の病院では1日40~50件の出産があります。しかしながら、医療保健人材の数はそれに追いついていないため、慢性的な人材不足です。そういった根本的な問題もあるのですが、実際に行われているケアを観察してみると、「産む人が中心になっていない」点が多く見られました。出産は「安全」と「安楽」という2つの側面が大事であると言われております。途上国ではまだ母体死亡率が高いため、「安全」に重きが置かれがちなのですが、「安楽」の視点ももっと重要視するべきではないかというのが、私の研究テーマの原点です。そのために、お母さん方へのインタビューを行い、ケアを受ける側の声を拾い上げていきたいと思っています。

博士課程は、大阪大学大学院医学系研究科に在籍し、ザンビアのルサカのヘルスセンターで分娩モニタリングと記録に関する調査を行いました。まだインフラ整備が遅れていて、停電も頻繁に起こり、非常に簡素な医療機器しかない状況下で、質の高いモニタリングを行うには何が必要か、探っています。答えはまだわからないのですが、助産学がそれを解決する一助になると思っています。この度、教育を志しましたのも、助産学教育について経験を積む必要性を感じたためです。今後もフィールドスタディーを重ねながら、アフリカの助産師と一緒に助産ケアの向上について考えていきたいと思っています。

## 基盤看護学分野 老年・精神看護学グループ

基盤看護学分野 准教授 宮島 直子

老年・精神看護学グループは、老年看護学グループと精神看護学グループから構成されています。この2つのグループは、独立して全く異なる領域の組み合わせではありますが、わが国の超高齢社会とそれに伴う認知症、うつや自殺などの様々なメンタルヘルス上の問題を考えますと、共通する関心事は大変多いといえます。また、精神疾患が5大疾病に加えられたことから、国民の関心や期待が高まっている領域ともいえます。

グループの構成は、教員は准教授(林、宮島、大槻)、助教(大内、塚本)、院生は博士課程(宮田)です。

各研究員の研究課題および活動は多彩ですが、どの研究員も実践的で臨床に還元できる研究を目指して取り組んでいます。

今回は、グループの各研究員から、現在取り組んでいる研究や活動について紹介させていただきます。

### 林裕子准教授

脳神経疾患領域の臨床経験が長く、その経験を元に意識障害者や廃用症候群により寝たきり状態の方の生活行動回復看護の開発研究とその看護の啓蒙・教育活動を行っております。この研究は非常に臨床での検証が重要ですが、基礎研究として看護介入による生理学的な影響に関する研究にも取り組んでおります。また、近隣の保健センターにおいて認知症の早期発見と認知機能低下を予防する事業に参加し、認知症予防に関する実践研究も行っております。

### 大槻美佳准教授

高次脳機能障害学/神経心理学を専門としています。脳損傷によって言語・認知・行為・記憶などにどんな変化が生じるかを検討することで、脳のしくみを解明し、治療やリハビリに役立てることを目的としています。大学院は、保健科学コースからでも、看護学コースからでも、高次脳機能障害学へ進めます。

### 大内潤子助教

高齢者の食べる機能の障害、いわゆる、摂食・嚥下障害について主に研究しています。高齢になると、全身の筋力だけでなく、食べることに関係する筋肉も弱くなります。また、脳卒中や認知症などの疾患により、食べることに問題が生じやすくなります。そこで、加齢によって食

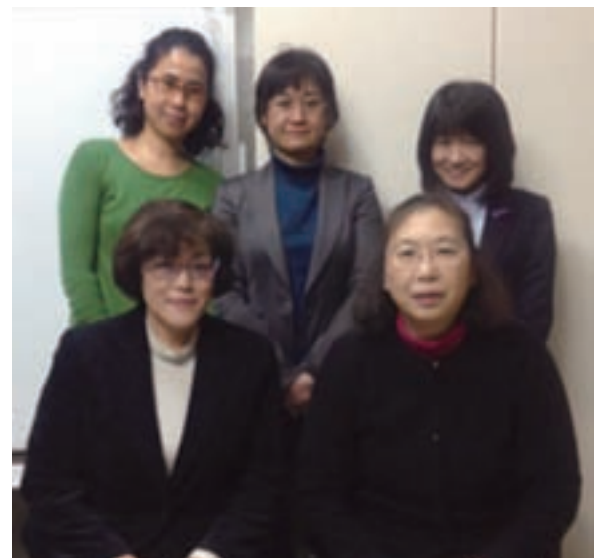
べる機能がどのように影響を受けるか、また、摂食・嚥下障害を持つ高齢者にどのような介入をすると、より楽に、より安全に食べられるのかを明らかにしようと取り組んでいます。

### 塚本美奈助教

臨床から大学に来てもうすぐ3年たとうとしています。臨床では入院中の抑うつ状態の患者さんの患者-看護師関係について研究させていただきました。大学にきてからは神経性無食欲症の患者さんの退院後の生活におけるストレスについての研究に取り組んでいるところです。臨床と連携し、看護の現場に活かされるような、患者さんの力を引き出すかわりや看護について研究していきたいと思っています。

### 宮島直子准教授

現在、大きく2つのことに取り組んでいます。まず、精神看護を可視化し、臨床で行われている優れた精神看護を技術として臨床に還元することで、精神看護の質の保証と更なる発展に貢献することです。具体的には、対象者の精神機能を高める看護コミュニケーション技術の開発などに取り組んでいます。次に人口の高齢化問題や自殺問題を含めた医療の変化とそれに伴う看護師の役割拡大など、将来の看護職者の高ストレス状況に対する予防的ストレスマネジメントプログラムの開発についてです。これらの研究は、臨床と共同研究の形で進めています。



■老年・精神看護学グループ



## SW2013学生研究ポスターコンテスト受賞報告

保健科学コース 修士課程2年 満永 有美

第5回北海道大学サステナビリティ学生研究ポスターコンテストにおいて、「新たな社会の仕組み」の分野にエントリーしました。「Dietary patterns and energy intake of rural population in Zambia」と題して、アフリカの子どもの栄養状態についてプレゼンテーションを行い、昨年に続き、総長賞(最優秀賞)をいただくことができました。

二年間のフィールド調査を通じて、学んだことは数えきれません。現地の人と笑って、泣いて、時に喧嘩をしたこと…一つ一つが大切な思い出です。大好きな彼らのために私ができることは、“事実を事実として伝えること、ザンビアのことを知ってもらうこと”そう思い、日々研究に取り組んできました。そのまとめとして臨んだ今回のポスターコンテストで、このような名誉ある賞を受賞できて本当に嬉しく思います。私一人の力でザンビアの人の生活を変えることはできないかもしれませんが、発表を通じて、少しでも多くの人にザンビアについて知っていただくことが

出来たのであれば幸いです。この受賞を励みに、卒業後は一社会人として、自分の信じた国際協力という道に向かって歩んでいきます。

最後になりましたが、ザンビアでお世話になった方々、指導教員の山内先生をはじめ人類生態学研究室の皆様に深く感謝申し上げます。



## SW2013学生研究ポスターコンテスト受賞報告

保健科学コース 修士課程1年 長谷川 純子

第5回北海道大学サステナビリティ学生研究ポスターコンテスト「新たな社会の仕組み」の分野において「Towards the Realization of Community Based Rehabilitation in Malawi」と題したポスター発表をし、特別賞を頂きました。さらに、今年から新たに始まった同コンテスト国際大会(The 1st Hokkaido University Sustainability Research Global Poster Contest)への出場権を得、「Creating a new society」分野で最優秀賞を頂くことができました。この場を借りて指導教員である山内先生をはじめ、人類生態学研究室のみなさん、マラウイでお世話になった方々に深く感謝申し上げます。

発表の内容は、青年海外協力隊員の理学療法士隊員としてマラウイで活動した経験に基づいています。協力隊時代に、障害と貧困の両方に向かいながら生活する障がい者の方々を目の当たりにし、何かをしなければならなかったのが今回のポスター発表につながりました。栄えある賞を二つも頂き、大変光栄です。また、分野も国も超え

た参加学生との交流もでき、非常に有意義な時間となりました。

ポスターコンテストの参加を通して、今後必ず成果を出し社会に還元したいという想いがより一層高まりました。受賞に恥じないように、今後の研究に力を入れていきたいと思えます。



## SW2013学生研究ポスターコンテスト受賞報告

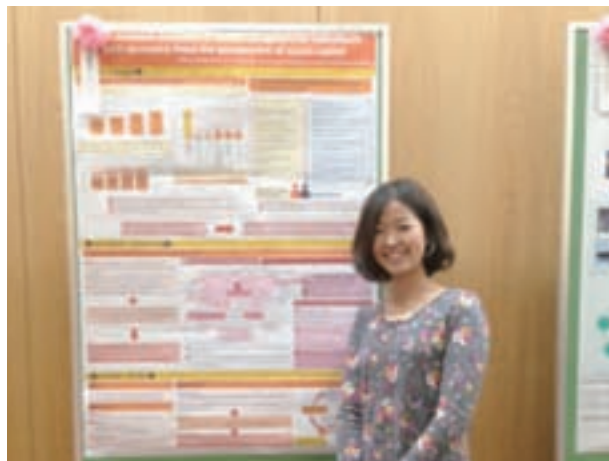
看護学コース 修士課程1年 蔵満 美奈

第5回北海道大学サステナビリティ学生研究ポスターコンテストにおいて、4つの課題分野のうち「新たな社会の仕組み(creating a new society)」の課題分野に参加しました。私は「Social network structure of family caregivers for individuals with dementia from the perspective of social capital」と題して、認知症の家族介護者のソーシャルネットワークに関する研究計画を発表しました。その結果、優秀賞を受賞することができました。

公衆衛生看護の分野で取り扱うテーマは人々の生活や健康に関わるものであり、人々の生活や健康には居住地域の風土や文化、法律や制度、所属している集団の価値観など様々な要因が影響しています。コンテストでは、自分の取り組むテーマについて専門分野の異なる人々に対して説明する際に、これらの研究の背景を含めて研究の社会的意義や目的を説明することに苦戦しました。改めて人々の生活や健康について考え、研究することの難しさ

と興味深さを実感しました。

今回のコンテストへの参加を通しての経験を生かし、今後も研究活動に取り組んでいきたいと思えます。最後にご指導いただきました佐伯和子教授をはじめ、研究室の皆様深く感謝申し上げます。



## SW2013学生研究ポスターコンテスト受賞報告

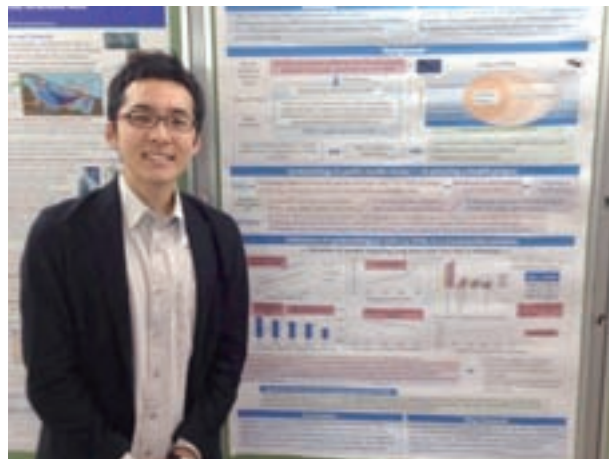
看護学コース 修士課程1年 木村 宣哉

第5回サステナビリティ学生研究ポスターコンテストにおきまして、資源の適切な利用の分野で参加いたしました。この分野に保健科学院から参加したのは私だけだったので不安がありましたが、光栄なことに優秀賞をいただきました。私のテーマは“Utilization of epidemiological skills by public health nurses”で、保健師の疫学スキルがどのように活用されているのかを実際の自治体のデータを用いて例示し、疫学を活用する必要性について発表いたしました。組織においてマンパワーは重要な資源であり、保健師が疫学をより活用することで行政における保健師という人的資源がより適切に利用されるものと思えます。

今回、何より嬉しかったのは自分が受賞したことよりも、保健師という存在を多くの人に知ってもらえたことです。研究内容だけではなく、保健師がどういう存在であるのかを少しでも多くの人に知っていただければ幸いです。これも自分の専門分野以外の人にわかりやすく研究を伝

えるというこのコンテストならではのことだと思います。

今回の経験を生かして今後の学会発表や研究を頑張っていきたい所存です。また、この場を借りまして、発表に至るまでの間、多くの助言をいただいた指導教員の佐伯先生や同じ研究室の方々に深く感謝申し上げます。





ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI  
**「ようこそ不思議な細菌の世界へ  
 一身の周りの細菌を見てふやして感じてみよう」を開催**

病態解析学分野 講師 松尾 淳司

ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI「ようこそ不思議な細菌の世界へ一身の周りの細菌を見てふやして感じてみよう」を開催

保健科学研究院では、12月8日(日)、高校生を対象とした日本学術振興会主催実体験プログラム「ようこそ不思議な細菌の世界へ2013! 一身の周りの細菌を見てふやして感じてみよう」(実施代表者 松尾淳司講師)を開催しました。

科学に興味を持ちその研究領域に足を踏み入れる学生数が極めて少なくなっています。これは科学の将来にとって由々しき事態であり、抜本的な解決策を速急に見いださねばなりません。そこで、細菌学を通して科学への興味を次の世代を担う若者にぜひ持ってもらいたいという強い願いから本研究院ではこのプログラムを継続的に実施しており今回で6回目の開催となりました。

当日のプログラムには高校生19名、保護者・引率者2名の計21名の参加があり大変賑やかな実習となりました。プログラムは参加者の掌や口の中に常在する細菌を培養しグラム染色を通して見てみるという極めて単純なものです。その一方で、参加者の口の中や掌の細菌を見るためには少なくとも1日以上以上の培養時間が必要であり、プログラムに納めるための工夫が必要です。そこで細菌培養用の平板培地と掌型培地を参加者に送りサンプリングしてもらったものを送り返してもらい、実施日には参加者自身が培地上に自分の体から培養された細菌を実際に観察できるようにしました。また参加者の疑問点や質問に対して誠意を持って対応できるように参加者5～6名ごとに大学院生(TA)を1名配置したことで、TAを通して実験内容の細部に渡りフォローするとともに研究室での具体的な研究活動等の話題を通して相方向型のやり取りが可能になりリラックスした環境を作り、参加者と実施者との円滑なコミュニ



ケーションが実現しました。プログラムは午前中から開始し、昼食も参加者と実施者が一緒にとり、参加者と実施者の間での会話がより弾むよう工夫しました。

菌を直接顕微鏡で眺めて驚く参加者の姿を見て嬉しく思うとともに、更に感動を与えられるプログラムに進化させるための強い意欲が湧いてきたのも事実です。またOHPを用いて体験して内容について参加者に発表してもらい、当日の感動体験を心に刻んでももらいました。最後に、高校生の参加者に伊達広行保健科学研究院長より「未来博士号」が授与され、プログラムを無事終了しました。

東京など大都市とは異なり、地方都市でこの様なプログラムへの大勢の高校生の動員は困難を極めます。そこで北海道大学周辺の高校の先生との連携を執るようにし、本年度はさらにそれを強化しました。そのかいあって参加者数は定員20名をコンスタントに維持しています。今後は、高校への出前講演などもプログラムに加え、高校生の積極的な参加をさらに促進できればと思っています。さまざまな科学ジャンルが交差する保健科学だからこそ可能なオリジナリティーの高い若い世代の知的好奇心を存分に惹起しうる魅力的な科学融合プログラムを継続して実施していきます。本プログラムへプログラムアドバイザーとしてご協力いただきました堀川伸教諭(札幌南高等学校)、横関直幸教諭(札幌清田高等学校)、川瀬雅之教頭(札幌開成高等学校)、木下康葉教諭(札幌開成高等学校)、小松浩介教諭(札幌北高等学校)、新井英志校長(札幌啓成高等学校)、小原伸彦教諭(札幌西高等学校)に感謝いたします。また保健科学研究院改修工事に伴い、使用できなくなりました実習室の代替え場所として医歯学総合研究棟生化学・細菌学実習室をご提供いただきました分担者有川二郎教授(医学研究科)と協力者森松組子准教授(医学研究科)に感謝いたします。





## 北海道大学交流デーに参加して

病態解析学分野 准教授 惠 淑萍

北海道大学では、共同教育・研究及び学生交流を更に促進するため、2013年10月22日(火)には中国蘭州大学で、10月24日(木)には西安交通大学において、北海道大学交流デーをそれぞれ開催しました。山口佳三総長をはじめ、本学の教職員と学生合わせて42名が交流デーに参加しました。また、今回の交流デーに本学保健科学研究院より千葉仁志教授、惠 淑萍及び大学院博士課程2年生の八木亜希子さんが参加しました。

### 1. 蘭州大学にて

「北海道大学・蘭州大学交流デー」の開幕式には、本学の参加者を含めて約300名の教職員、学生が参加しました。開幕式の後、7つの会場で研究交流の分科会が行われました(表1)。また、図書館のロビーで留学個別相談及び本学のパネル展が行われました。

保健科学研究院と蘭州大学公共衛生学院との交流会に、千葉教授、恵と八木さんが参加し、それぞれ、学術講演及び学術発表を行いました。また、千葉教授は健康イノベーションセンターと高度脂質分析ラボ、恵は

表1 「北海道大学交流デー」に参加した各大学の部局

| 蘭州大学       | 北海道大学            | 西安交通大学               |
|------------|------------------|----------------------|
| 外国語学院日本語学科 | ⇔ 教育学院多元文化教育論講座  | ⇔ 人文学院外国語学院          |
| 物理学・技術学院   | ⇔ 工学院            | ⇔ 建築人居学院国際協力・交流処     |
| 生命科学学院     | ⇔ 農学研究院          | ⇔ 西北農林科技大学           |
| 資源環境学院     | ⇔ 地球環境科学院低温科学研究所 | ⇔ エネルギー・動力エンジニアリング学院 |
| 情報科学・工学学院  | ⇔ 情報科学研究院        | ⇔ 情報科学・エンジニアリング学院    |
| 公共衛生学院     | ⇔ 保健科学研究院        | ⇔ 医学院及び第一附属医院        |
| 政治・行政学院    | ⇔ 公共政策研究院        | ⇔ 公共政策学院             |
| —          | ⇔ 理学研究院          | ⇔ 理学院                |



■前列右から蘭州大学の韓 東方教授、千葉教授、張 本忠院長、恵、八木さん。後列は蘭州大学の学生

保健科学研究院について紹介しました。蘭州大学公共衛生学院の副院長の張 本忠先生は司会及び蘭州大学公共衛生学院に関するご紹介が行われました。講演会には公共衛生学院の大学院生および教師約40人が参加しました。また、研究報告や学術講演のあと、会場からのコメントをもらったり、質問を受けたりして、活発な議論がなされ、有意義な研究交流が行われました。

### 2. 西安交通大学にて

2013年10月24日(木)、西安交通大学において、「北海道大学・西安交通大学交流デー」が開催されました。開幕式には、本学の参加者を含めて約120名の方々が参加しました。

開幕式の後、8つの会場で研究交流の分科会が行われました(表1)。また、逸夫科学館のロビーで個別留学相談及び本学のパネル展が開催されました。

#### ① 西安交通大学 生命科学与技術学院にて

2013年10月24日(木)、千葉教授、恵及び八木さんが西安交通大学生命科学与技術学院院長助理の龍建綱教授をはじめとする教員や大学院生等と一緒に学術的交流を行い、今後更なる交流及び共同研究に関する合意をしました。

#### ② 西安交通大学 第一附属医院にて

2013年10月25日(金)、千葉教授と恵が西安交通大学 第一附属医院神経内科主任 屈 秋民教授をはじめとする教員や大学院生等と一緒に学術的交流を行いました。また、恵は保健科学研究院について紹介しました。屈 秋民教授は司会及び第一附属医院神経内科に関するご紹介が行われました。講演会には第一附属医院の大学院生および教職員約50人が参加しました。双方は今後、更なる交流及び共同研究について合意しました。



■西安交通大学にて北大OBとの再会(右から西安交通大学 第一附属医院神経内科主任 屈 秋民教授、山口佳三総長、中国渭南市中心病院 喬 梵副院長、千葉教授、恵)  
■(屈教授と喬副院長は北大で医学博士を取得。屈教授は西安交通大学で恵と同期生)

## インドネシアのデポネゴロ大学およびDr.カリアディ病院を訪問

保健科学研究院 国際交流専門部会 境 信哉、浅賀忠義、山内太郎

2013年12月2日(月)～4日(水)の3日間、国際交流専門部会の山内太郎部会長、浅賀忠義部会員、境信哉部会員の3名で、本学と部局間協定を締結しているインドネシア共和国スマラン市にあるデポネゴロ大学およびDr.カリアディ病院を訪問しました。今回の訪問の主な目的は、Dr.カリアディ病院リハビリテーション部門との学術的交流と情報交換でした。

初日と2日目は、Dr.カリアディ病院の教育ホールにて交流シンポジウム(LECTURER EXCHANGE AND SCIENTIFIC MEETING “The role of rehabilitation on improving health and quality of life”)が開催されました。

Dr.カリアディ病院の教育部長のオープニングスピーチで幕が開け、Dr.カリアディ病院のリハビリテーション部門と小児Growth and Developmentクリニックの紹介があり、続いて、山内部会長より本学の概要、浅賀部会員より機能回復学分野の紹介、境部会員より生活機能学分野の紹介を行いました。

シンポジウムは3つのセッションからなり、初日の第1セッションはMotoric disorders/運動障害(座長:Dr. Rudy Handoyo氏/リハビリテーション部長)で、浅賀部会員(タイトル:Postural balance and rehabilitation)とDr.カリアディ病院の神経内科医と研修医が発表を行いました。

次の日の第2セッションはVisual impairment/視覚障害(座長:Dr. Kentar Arimadyo氏)で境部会員(タイトル:Visual assessment and rehabilitation for children with cerebral visual impairment)とDr.カリアディ病院の眼科医と小児科医2名が発表しました。

午後からの第3セッションは、栄養学科の学部生及び大学院生を対象としたDr. Maria Mexitalia氏(デポネゴロ大学医学部/Dr.カリアディ病院小児科)と山内部会長の講演会(タイトル:Research methods and case studies in Health and Human Ecology)(座長:Prof. Zainal Muttaqin/デポネゴロ大学医学部副学部長)でした。

いずれのセッションにおいても活発な議論が行われ、両大学・病院間での学術的な交流を進めることができました。

また、2日目の午前には、Dr.カリアディ病院のリハビリテーション部門と小児Growth and Developmentクリニックを見学しました。特にクリニックでは、感覚統合療法室やスヌーズレン室(どちらも様々な感覚刺激を用いた治療及びリラクゼーション法)といったお金をかけた設備もあり、小児領域におけるリハビリテーションにかなり力を入れていると感じました。

3日目は、デポネゴロ大学の医学部看護学科と公衆衛生学部を見学してきました。看護学科では、最初に学科に関して詳しい説明があり、その後、施設見学をしました。公衆衛生学部では、各スタッフの研究内容についての紹介があり、本学からは山内部会長が研究内容の紹介をしました。何よりも本学の数倍はあるかという広大なキャンパスには驚かされました。

たいへん慌ただしい3日間でしたが、Dr. Mexitalia氏にとってもきめ細かい調整をしていただいたお蔭で、大変充実した交流及び情報交換ができました。感謝の念に堪えません。そして、最も印象深い体験としては、どこへ行ってもたくさんの方々から大歓迎を受けたことです。本学への期待をとっても強く感じました。また、学生の宿泊施設も完備されており、今後、学生教育や研究などを通じた具体的な交流を深めていきたいと思っています。

(文責:境 信哉)



■シンポジウム会場



■小児Growth and Developmentクリニック



■デポネゴロ大学医学部看護学科正面玄関前にて



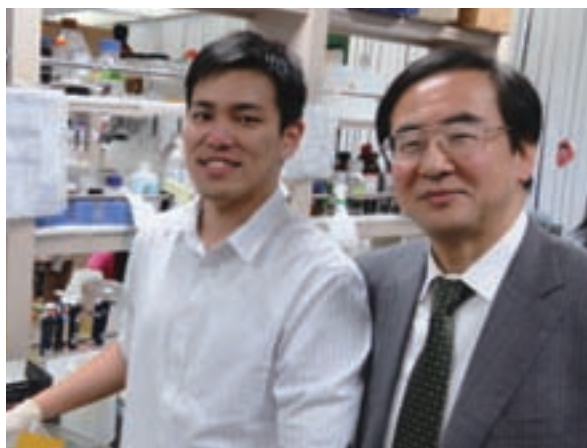
## 台北医学大学訪問記

健康科学分野 教授 千葉 仁志

伊達研究院長と私は、2013年12月17日(火)に台湾の台北医学大学(TMU)を訪問しました。2014年度の学生交換事業(2年目)を計画することが目的です。保健科学院、大学院医学研究科・医学部とTMUは2012年12月に部局間協定を結んでいます。

午前中はSchool of Medical Laboratory Science and Biotechnologyを訪問しました。検査技術科学専攻を相当する4年制学部(定員90名)です。梁有志教授(主任)、林詠峯先生らに内容を説明していただきました。学部では主に臨床検査技師を養成していますが、修士課程では研究開発者養成に目的を絞り、Biotechnology&processing design、Customerized patent mapping program、Reproductive technology、Industry analysis and market assessment、Biotechnology in drug developmentなどが教えられています。教員はfull-time 17名(教授4、准教授3、助教授9、講師1)で、1人のMDを除き全員がPhD、企業出身者も複数います。案内された実験室で、昨夏に検査技術科学専攻に滞在した頼君と陳君に再会し、頼君のマウスと記念写真をとりました(写真左)。

その後、林詠峯先生にSchool of Nutrition and Health Sciencesの陳俊榮教授(主任)、国際オフィス



の郭乃文教授、Stephieさんが加わり昼食となりました(写真右:左から林先生、陳先生、郭先生、Stephieさん、伊達研究院長、筆者)。陳教授は東北大学で博士号を取得され、日本語が堪能でリラックスできました。College of Public Health and Nutrition副校長の邱弘毅教授やCollege of Nursing院長の林佳静教授と食堂で偶然に会い、ご挨拶しました。午後は趙振瑞教授に付き添われ、教員や学生に対して伊達研究院長の講演(Evolving Health Sciences: Our Mission to the Future)、続いて私が高度脂質分析ラボ紹介を行いました。TMUは海外の大学と提携してMaster Program in Global Health and Developmentを進めていますが、趙教授はそのDirectorです。このプログラムでは、台湾以外の教員や学生も集まり、応用疫学、コミュニティヘルスとプライマリケア、ヘルスケアの経済学的評価、ヘルス・サービス団体の運営などについて理論と実践を学びます。夏に集中コースもあり、健康科学を志向する学生にはお勧めです。

2014年度も交流を進めることで合意し、現在は学生交換の時期や規模を相談中です。多くの方が交流事業にご参加くださるようお願いします。



## 「CNTセンサーによる過酸化物を電気的に測定する方法」の特許に関して

健康イノベーションセンター 特任准教授 武田 晴治

カーボンナノチューブ(CNT)を利用した酸化リポタンパク質(ox-LDL)や過酸化脂質の検出方法に関して海外出願移行手続き(PCT:Patent Cooperation Treaty)をし、日本において特許が認められましたので報告させていただきます。PCTは聞きなれない言葉かもしれませんが、そこで、まず、特許出願について簡単に説明したいと思います。特許出願において出願日(審査基準となる日)が重要になってきます。その理由は出願日より後に他グループから同様な技術が提示されても、申請した技術が先行技術として特許の審査で不利にならない様にするためです。

特許の出願の方法には大きくは3つの方法があります。一つ目は直接出願です。ある発明について特許を申請しようと思ったとき、同じ内容を各国ごとに申請します。ちなみに日本国内だけの特許が得られればよい場合は日本への直接出願でいいことになります。ただし、複数の国での出願の場合は出願段階から複数の言語で申請手続きをする必要があり効率的ではありません。二番目の方法はパリ条約による優先権を主張して特許を複数の国で出願する方法です。この方法では、まず、第一国(たとえば日本)で特許出願します。第一国に出願してから優先権を主張して12か月以内に第二国などに特許出願した場合は第二国の出願日にも第一国の出願日が適用されます。直接出願よりは12か月の余裕がありますが、多くの国で申請するには十分であるとは言えません。三番目の方法はPCT出願です。PCT条約終結国の一つ(日本)にPCTを出願します。その後、30か月以内にPCT条約終結国の各国に特許出願すれば出願日がPCT出願日となります。ただし、PCT出願では特許の審査には入らないため、日本を含め特許を希望する各国に特許出願する必要があります。ただし、どの方法で特許出願しても審査過程で拒否をされることがあり、発明者だけでなく、北海道大学知財本部、特許事務所など多くの方々の連携により特許が成立することになります。CNT電極を利用した酸化LDL、過酸化脂質の検出方法については日本での特許は認められました。現在、中国、アメリカなど各国で審査中です。

前置きが長くなりましたが本方法の内容について紹介したいと思います。脂質の酸化が冠動脈疾患だけでなく非アルコール性肝炎など多くの疾患と関係していることから脂質の酸化状態を評価することや脂質の酸化を抑制する機能性食品などが注目されています。脂

質の酸化状態を評価する方法については多くの方法が報告されています。本方法では酸処理して親水性化したCNTを作用電極として用いて酸化LDLや過酸化脂質を測定するもので測定装置が簡易化でき、数分程度の短時間で測定ができるのが特徴です。詳細については参考文献をご覧くださいと思います(文献1)。本方法で測定するための装置の小型化・構成の最適化、センサー素子の設計についてはバイオセンサー株式会社が行っており改良が進んでおります(図1)。血液中の過酸化脂質の検出が目標の一つですが、血中の他成分が測定に影響を与えることが分かっているため、現在、研究室レベルで解決策を検討中です。また、本測定方法を利用して食材に含まれている抗酸化LDLの評価に用いることも可能であり、企業との共同研究を進めています。本測定は保健科学研究院に設置されている”高度脂質分析ラボ”において、学内は勿論、一般からの依頼測定を受けつけています。

”高度脂質分析ラボ”では、本方法だけではなく、TBARS法、ORAC、DPPH、過酸化脂質の質量分析なども実施しており、興味をお持ちの方は気軽にお声をおかけください。

## 参考文献

- 1.カーボンナノチューブ電極による酸化LDLの検出, 武田他共著, 北海道医学雑誌, vol. 88, (4-5), 2013, pp.151.



図.小型化されて改良された検出装置  
(バイオセンサー株式会社 提供)



## 平成25年度(第7回)北海道大学医学部保健学科長賞表彰式を挙行

平成26年1月23日(木)、薬学研究院会議室において「北海道大学医学部保健学科長賞」表彰式が行われ、保健学科の教員が列席のもと、伊達保健学科長から被表彰者5名に、賞状および記念品が贈呈されました。

この表彰は、医学部保健学科4年次に在籍する学生で、特に優秀な成績を修め、他の学生の模範となると認められた方へ授与されるものです。

このたび下記の方々が表彰を受けられました。

| 専攻        | 氏名     |
|-----------|--------|
| 看護学専攻     | 白木七瀬さん |
| 放射線技術科学専攻 | 小野雅人さん |
| 検査技術科学専攻  | 三浦佑介さん |
| 理学療法学専攻   | 伊吹愛梨さん |
| 作業療法学専攻   | 藤原夏希さん |



記念写真

## 平成25年度(第3回)北海道大学医学部保健学科 卒業研究優秀賞表彰式を挙行

平成26年1月23日(木)、薬学研究院会議室において「北海道大学医学部保健学科卒業研究優秀賞」表彰式が行われ、保健学科の教員が列席のもと、伊達保健学科長から被表彰者16名に、賞状および記念品が贈呈されました。

この表彰は、医学部保健学科4年次に在籍する学生で、保健科学における新しい研究課題を積極的に開拓し、優れた卒業研究を行った個人・グループへ授与されるものです。

このたび下記の方々が表彰を受けられました。

| 専攻        | 氏名       |
|-----------|----------|
| 看護学専攻     | 高橋 冴さん   |
|           | 古矢 華江さん  |
|           | 松橋 なつ美さん |
|           | 青木 梨理子さん |
|           | 浅井 真里亜さん |
|           | 吉田 鈴さん   |
|           | 岩切 夏希さん  |
|           | 穴戸 穂さん   |
|           | 武田 さちかさん |
| 細川 裕也さん   |          |
| 放射線技術科学専攻 | 横浜 拓実さん  |
|           | 伊原 陸さん   |
| 検査技術科学専攻  | 小松 廣匡さん  |
|           | 山崎 すみれさん |
| 理学療法学専攻   | 牟田 奈央さん  |
| 作業療法学専攻   | 大坂 麻美さん  |



記念写真

## 研究助成採択状況(25年8月~25年12月)

| 所属・氏名                           | 財団等名称           | 種 目                          | 題 目                        |
|---------------------------------|-----------------|------------------------------|----------------------------|
| 健康イノベーションセンター<br>博士研究員<br>芳賀 早苗 | 日本膵臓病<br>研究財団   | 第21回(平成25年度)<br>膵臓病研究奨励賞     | “光”を利用した新たな膵島移植法<br>の開発    |
| 健康イノベーションセンター<br>博士研究員<br>芳賀 早苗 | 日本臓器保存<br>生物医学会 | 平成25年度日本臓器保存<br>生物医学会「研究奨励賞」 | “光”を利用した新たな細胞・臓器保<br>存法の開発 |

## 受賞状況(25年8月~25年12月)

| 所属・氏名                               | 受賞・表彰名称等   | 受賞・表彰名称等   |
|-------------------------------------|--|--|
| 健康イノベーションセンター<br>特任助教<br>ロブート シュルスタ | National Academy of<br>Clinical Biochemistry Distinguished<br>Abstract Award 2013. USA | Qualitative Determination of Triacylglycerol<br>Hydroperoxide in VLDL, Intermediate Density Lipoprotein<br>and Human Plasma using Orbitrap Mass Spectrometer |
| 健康イノベーションセンター<br>博士研究員<br>芳賀 早苗     | 日本臓器保存生物医学会<br>研究奨励賞   | “光”を利用した新たな細胞・臓器保存法の開発   |
| 健康イノベーションセンター<br>博士研究員<br>芳賀 早苗     | 日本膵臓病研究財団<br>膵臓病研究奨励賞  | “光”を利用した新たな膵島移植法の開発  |
| 博士後期課程修了<br>櫻井 俊宏                   | 日本臨床検査医学会・学会賞・若手<br>研究者奨励賞   | 酸化リポタンパク質代謝の評価法の開発   |
| 博士後期課程2年<br>石田 香澄                   | 日本細菌学会北海道支部会<br>優秀賞  | ゲノムシーケンスから読み解くAcanthamoeba<br>共生細菌Neochlamydia S13の特徴  |
| 修士課程修了<br>八幡 健太郎                    | 理学療法科学学会平成24年度<br>優秀論文賞  | 床面水平刺激による姿勢筋シナジーの学習効果に<br>ついて  |
| 修士課程2年<br>長谷川 直哉                    | 日本健康行動科学第12回学術大会<br>大会長優秀発表賞   | 感覚フィードバックの違いが動的バランスの運動学<br>習に与える影響について   |
| 修士課程1年<br>高倉 祐樹                     | 日本高次脳機能障害学会<br>第16回長谷川賞  | 言語性短期記憶のメカニズムとその障害について<br>ー把持ストラテジーの検討からー  |
| 修士課程2年<br>白石 祐太                     | 日本放射線技術学会 北海道部会<br>秋季大会研究発表 優秀研究賞  | コーンビームCTによる胸部検査時の被ばく線量の<br>評価  |
| 修士課程2年<br>中野 聡                      | 日本放射線技術学会 北海道部会<br>秋季大会研究発表 優秀研究賞  | 半導体検出器を用いた320列CTにおける実効エネ<br>ルギー分布と線量の評価  |
| 学部4年<br>権 池勲                        | 日本放射線技術学会 北海道部会<br>秋季大会研究発表 優秀研究賞  | チャイニーズハムスター肺由来繊維芽細胞(V79)<br>を用いたDNA損傷数のモデル解析   |
| 学部4年<br>川崎 智博                       | 日本放射線技術学会 北海道部会<br>秋季大会研究発表 優秀研究賞  | 様々な細胞株に対するNon-Lethal Probability<br>細胞生存率モデルの応用  |



| 所属・氏名            | 受賞・表彰名称等   | 受賞・表彰名称等   |
|------------------|--|--|
| 学部4年<br>明石 晶深    | 日本血液学会 第75回学術集会<br>優秀ポスター賞   | Analysis of genetic status of AML patients with both NPM1 and CEBPA mutations                                      |
| 修士課程2年<br>満永 有美  | 第5回 北海道大学サステナビリティ<br>学生研究ポスターコンテスト 最優秀賞  | Dietary patterns and energy intake of rural population in Zambia   |
| 修士課程1年<br>蔵満 美奈  | 第5回 北海道大学サステナビリティ<br>学生研究ポスターコンテスト 優秀賞   | Social network structure of family caregivers for individuals with dementia from the perspective of social capital |
| 修士課程1年<br>木村 宣哉  | 第5回 北海道大学サステナビリティ<br>学生研究ポスターコンテスト 優秀賞   | The utilization of epidemiological skill by public health nurses   |
| 修士課程1年<br>長谷川 純子 | 第1回北海道大学サステナビリティ学生研究ポスターコンテスト国際大会 最優秀賞<br>第5回 北海道大学サステナビリティ<br>学生研究ポスターコンテスト 特別賞 | Towards the Realization of Community Based Rehabilitation in Malawi  |

## 報告事項

### 保健科学研究院研究助成制度対象者(平成25年9月～平成26年1月)

| 分野      | 職名  | 氏名    | 備考             |
|---------|-----|-------|----------------|
| 病態解析学   | 教授  | 山口 博之 | 20%以内 ※2       |
| 健康科学    | 教授  | 小笠原克彦 | 10%以内 ※1       |
| 病態解析学   | 准教授 | 恵 淑萍  |                |
| 健康科学    | 教授  | 千葉 仁志 |                |
| 生活機能学   | 准教授 | 境 信哉  |                |
| 病態解析学   | 教授  | 石津 明洋 | 2編 内1編10%以内 ※1 |
| 健康科学    | 教授  | 横澤 宏一 | 20%以内 ※2       |
| 医用生体理工学 | 教授  | 西岡 健  | 20%以内 ※2       |
| 機能回復学   | 教授  | 山中 正紀 | 2編 内1編20%以内 ※2 |
| 医用生体理工学 | 教授  | 伊達 広行 |                |
| 医用生体理工学 | 助教  | 堤 香織  | 20%以内 ※2       |

#### 【研究助成制度】

対象：(1) 英文原著論文(査読有、IF有、first author)を執筆した教員

(2) 英文原著論文(査読有、IF有)のcorresponding authorとなった教員

(ただし、(1)に該当する論文のcorresponding authorとなった教員は除く)

助成の方法：論文1編につき10万円の研究費を対象教員に配分

※1 掲載雑誌のランキングが当該カテゴリーにおいて上位10%以内は20万円を追加配分

※2 掲載雑誌のランキングが当該カテゴリーにおいて上位20%以内は10万円を追加配分

## 報告事項

# 小樽商科大学大学院商学研究科アントレプレナーシップ専攻 「大学院連携によるMBA特別コース」入学志願者の決定

平成25年12月19日(木)開催の保健科学院教授会において、平成26年度の小樽商科大学大学院商学研究科アントレプレナーシップ専攻「大学院連携によるMBA特別コース」入学志願者として、下記の1名が決定しました。

| 所属学科目 | 氏名   | 指導教員  |
|-------|------|-------|
| 健康科学  | 忠 竜宏 | 小笠原克彦 |

## 報告事項

# 人事異動

平成25年11月16日

(採用)

藤田和佳子 創成看護学分野助教

平成26年1月15日

(辞職)

山品 博子 基盤看護学分野博士研究員

## 広報誌の名称 「プラテュス」の由来

保健科学研究院の玄関前には、大きな二本のプラタナスの樹があります。古代ギリシャの医者ヒポクラテスは、プラタナスの木陰で弟子たちに医学を説いたそうです。大きな広い葉をもつプラタナスは、ギリシャ語で「広い」を意味する platys(プラテュス、ギリシャ語では「πλατύς」と記す)に、その名が由来するとされています。本研究院が幅広い分野の専門家の集まりであることから、このプラタナスの語源になぞらえて「プラテュス」と命名しました。

### 広報室 (編集委員)

齋藤 健(広報室長)  
溝部 佳代  
加藤千恵次  
政氏 伸夫  
高橋 光彦  
境 信哉  
山内 太郎  
恵 淑萍  
武藤 幹夫(事務)

発行 北海道大学大学院保健科学研究院広報室  
〒060-0812 札幌市北区北12条西5丁目  
連絡先 庶務担当  
電話 011-706-3315  
E-mail shomu@hs.hokudai.ac.jp  
URL <http://www.hs.hokudai.ac.jp>