

プラテュス *πλατύς*



◆ 巻頭言	1
「細菌の話」	
保健科学院	学院長補佐 山口 博之
◆ 新任教員紹介「ご挨拶」	2
生活機能学分野	講師 澤村 大輔
創成看護学分野	助教 中村 真弥
創成看護学分野	助教 大西 竜太
機能回復学分野	助教 石田 知也
機能回復学分野	助教 高松 泰行
生活機能学分野	助教 宮島 真貴
健康科学分野	助教 喬 琳
研究院長付(健康科学分野)	助教 譚 慧
研究院長付(健康科学分野)	助教 Wageh Darwish
◆ 国際交流報告	5
北海道大学交流デー(ウメオ大学)出席報告	
健康科学分野	教授 山内 太郎
◆ 国際交流報告	5
北海道大学交流デー(清華大学/浙江大学)に参加して	
病態解析学分野/健康科学分野	教授 惠 淑萍
◆ 国際交流協定締結の報告	6
チュラロンコン大学総合健康科学部と部局間交流協定を締結	
保健科学研究院	研究院長 齋藤 健
◆ クロスアポイントメント締結の報告	7
大学共同利用機関法人人間文化研究機構とクロスアポイントメントを締結	
保健科学研究院	教授/総合地球環境学研究所 教授 山内 太郎
◆ セミナー開催報告	8
2018年度第6回北大・地球研合同セミナー 開催報告	
健康科学分野	教授 山内 太郎
◆ セミナー開催報告	9
「Hokkaido Summer Institute 2018 - Basic and Clinical Aspects of MRI」を開催	
医用生体理工学分野	助教 堤 香織
◆ シンポジウム開催報告	10
平成30年度北海道大学大学院保健科学院大学院生合同シンポジウムを開催	
健康科学分野	教授 小笠原 克彦
◆ 報告事項	11

細菌の話

保健科学院 学院長補佐 山口 博之



たかが数マイクロメーターの細菌の話とんでもらっては困る。30億年以上も前に誕生し、現在まで絶え間なく進化しつづけてきたたかな生き物の話である。数百万年前にアフリカで誕生した非力なホモ属（こういう風に言うと怒る人がいるかもしれないが）とは桁違いの卓越した賢い能力を備えているはずである。しかし残念なことに、まだその一端すら私達は捉えることができない。

ようやく分かってきたこともある。土壌1g中には6,000-10,000種に及ぶ 10^{10} 個程度の細菌が犇めき合っている。目に見えないので意識することもないが、丸いものから四角いもの、中にはとぐろを巻いて螺旋状にうごめくものまで、その形は多様である。17世紀その様は、世の中で初めて顕微鏡を通して覗き見たレーベン・フックの精巧なスケッチに既に記されていた。私達が吸い込む空気にも 1m^3 あたり 10^6 個程度の細菌が浮遊し、大気に乗って地球規模で移動する（細菌の大陸間移動にジェット機は必要ない）。その中には致死量の3,000倍の放射線を浴びても死なない強者までいる。チ・カ・ホの空気を調べると、116種もの菌が同定された。膨大な数ではあるが、私達はその中を何も知らずに歩いている。成人の腸管内には、1,000種以上からなる 10^{12} 個程度の細菌が生息するが、その重量はなんと約1kgにも達する。一体何をしているのか。まだははっきりしたことはわからないが、体に良いことをしているようである。興味深いことに、そこに生息する多くの細菌が、その人固有のものであるという。このように細菌は極めて多様であり、多様でありつづけることにおそらく無限の可能性と深い意味が込められていると、私は信じている。

その一方で、特定のものが選択されることが、極めて

大きな脅威となることを忘れてはならない。生物学者レーチェル・カーソンは、サイレント・スプリングを通して、人が自然をコントロールしようとする愚かさを、切に説いている。殺虫剤DDTが食物連鎖のほんの一端を断ち切っただけで、生態系は簡単に崩壊してしまう。おそらく土壌や水系環境に生息する無数の細菌も犠牲となったはずであり、その微小な世界の連鎖も大きな打撃を受けることは想像するに容易い。1940年医師アレクサンダー・フレミングが糸状菌から発見したペニシリンは、第二次世界大戦で多くの戦傷者の命を救った。世界は感染症の恐怖から解放されたと、その発見に酔いしれたが、耐性菌は今や社会を席卷している。米国では年間200万人以上が耐性菌に罹患し23,000人以上が死亡しているし、ヨーロッパでも年間250万人が罹患し25,000人がその犠牲となっている。日本を含むアジア地域は人口比に対する耐性菌罹患率が高く、年間320万人が感染し、32,000人以上が死亡していると算定されている。薬により特定の耐性菌が選択される脅威に気づくのがあまりにも遅い。さてピロリ菌は、ヒトの胃に感染し、胃炎や胃潰瘍を惹起するが、世界人口の約半分が感染している。何故これほどまでに感染が広がっているのか。病原細菌学者マーチン・ブレイザーは、ミッシング・マイクロブの中で、人はピロリ菌に感染することで、恩恵を受けているのでは（ピロリ菌の感染が見つかったと除菌するが、その結果、逆流性食道炎や喘息が起こりやすくなるので）、と述べている。細菌は、人の意思とは無縁なところで、確実に人と結びつきながら、人を巧みに利用しているのである。おまけのようなことだが、ホモ属の中で人すなわちサピエンスの一種のみが世界を我が物顔で闊歩している。生物界の中では極めて稀なケースである。しかしながら多様性が淘汰された生物種が、生き残れた試しはない。

細菌は、周囲の細菌と同じことができるように求めることはない。色や形が違うからといって排除したり壁を作ってそっぽを向くこともない。過酷な環境を生き抜くためにしたたかではあるが共同作業はあたりまえ。好き嫌いなどいってるとまはない。足りなければ、集まり補合えば良い。生死をかけた過酷な闘ぎ合いは願ってもないこと。それは唯一無二に進化を導く肥やしにほかならないから。さて誤解してもらっては困る。たわいもない細菌の話である。

新任教員紹介

ご挨拶

生活機能学分野 講師 澤村 大輔



平成30年4月1日付で、北海道大学大学院保健科学研究院生活機能学分野に着任しました。私は医療技術短期大学部の18期生、保健科学院博士後期課程の2期生としてこの校舎で学びました。大学院では臨床に従事しながら境

信哉教授のもとで外傷性脳損傷後高次脳機能障害における病態解明に関する研究、米国で開発された評価表の日本語版作成などの研究を行ってまいりました。学位取得後は北海道医療大学で4年間勤務し、教育現場での経験を積ませていただきました。この度は母校で教育や

研究に携わる機会をいただき、大変に嬉しく思っております。自身の研究としてはリハビリテーションの臨床現場に還元できる研究を主軸に置き、異分野との連携を図り、神経心理学、認知神経科学をベースとした基礎と臨床をつなぐトランゼショナルリサーチを進めていきたいと考えております。また教育面ではこれまでの臨床経験を生かし、実践的な知識や臨床における研究の大切さ、面白さを学生に伝えていきたいと考えております。

至らないところが多々あるかとは存じますが、精一杯頑張らせていただきます。皆様の暖かいご支援とご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

ご挨拶

創成看護学分野 助教 中村 真弥



平成30年4月1日付で、北海道大学大学院保健科学研究院創成看護学分野の助教として着任いたしました。今回、母校の諸先生方の下で教育や研究に携わる機会をいただき、大変光栄に感じております。

私は、本学医学部保健学科看護学専攻を卒業し、手稲溪仁会病院で助産師として勤務していました。臨床で様々な母親や新生児に出会うなかで研究にも興味を持つようになり、本学の修士課程に進学しました。修士課程在学中は産婦人科クリニックに勤務する一方、学生と

して多様な助産師の活動に触れる機会をいただきました。

研究は、産後の母親たちが楽しく母乳育児を継続できることを願い、授乳による乳頭損傷に関する研究をすすめております。助産師として、研究で得た知見で母親への支援の幅が広がったという経験から、小さく間接的なことでも丁寧に積み重ねることが研究において重要であると実感しております。

未熟な部分が多く勉強の日々ですが、微力ながらも保健科学研究院の発展に貢献できるよう努力していきたいと思っております。今後と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。

ご挨拶

創成看護学分野 助教 大西 竜太



平成30年4月1日付で、北海道大学大学院保健科学研究院創成看護学分野に助教として着任しました。学士課程と修士課程は本学保健学科看護学専攻、保健科学院で学び、また、5年間行政保健師として主に母子保健活動に従事して

おりました。

保健師活動の中では、現代の人々が抱える複雑な健康課題を目の当たりにし、高度な保健医療専門職の育成が急務と感じました。現在保健師はDV・子ども虐待などのハイリスク事例への対応と、地域包括ケアシステムの構築などの地域レベルでの支援を同時に遂行することが

求められています。そのためには、タフな精神力とリーダーシップ、人の思いに寄り添える温かみと感性が必要であり、本学の教育を通してこうした人材の輩出に微力ながら貢献したいと思っております。

修士課程では佐伯和子教授のご指導のもと、利便性向上社会における育児支援の検討のため、3歳児のしつけにスマートフォンを使用する母親の認識について研究を行いました。現在はデジタルネイティブ世代の母親の子育てに関する研究を行っております。

保健科学と公衆衛生看護の発展に貢献できるよう教育と研究ともに尽力したいと思いますので、今後ともよろしくお願い申し上げます。

新任教員紹介

ご挨拶

機能回復学分野 助教 石田 知也



平成30年4月1日付で、北海道大学大学院保健科学研究院機能回復学分野の助教に着任いたしました。私は本学医学部保健学科理学療法学専攻の出身です。学部で研究の魅力や重要性について学び、本学保健科学院修士課程、博士後期課程で膝関節のスポーツ外傷予防に関する研究に従事し、学位を取得しました。また、博士後期課程に

進学した際に札幌市内の病院に就職し、スポーツ外傷をはじめとする整形外科疾患の理学療法に携わってまいりました。この度は、ご縁があり、母校で今までの経験を活かす機会を頂くことができ、大変嬉しく思っております。

これからは、社会に貢献できるよう、より視野を広げて今まで取り組んできた研究を発展させていきたいと考えております。また、学生には理学療法や研究についての魅力を伝えていけるよう精進していきたいと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

ご挨拶

機能回復学分野 助教 高松 泰行



平成30年6月1日付で、北海道大学大学院保健科学研究院機能回復学分野の助教に着任致しました。

私は愛知県出身で、名古屋大学医学部保健学科理学療法学専攻を卒業いたしました。その後、同大学院で修士号、博士号の学位を取得致しました。これまでの研究活動では、基礎医学的観点から中枢神経系疾患に対するリハビリテーションの効果検証および作用機序の解明に関する研究、非侵襲的脳刺激によるニュー

ロモジュレーションに関する研究などに従事して参りました。臨床では、理学療法士として主に中枢神経系疾患患者のリハビリテーションを経験しました。

科学技術が日々進歩する中で、実験室と臨床現場との乖離はまだ大きいのが実状です。少しでも橋渡しできる人材になりたいと考えております。また、医療現場において、リハビリテーションは非常に重要な役割を果たしており、エビデンスに基づいた実践が求められています。これまでの研究や臨床経験を活かして、理学療学分野の発展に貢献できるよう研究、教育に取り組む所存です。何卒よろしくお願いいたします。

ご挨拶

生活機能学分野 助教 宮島 真貴



平成30年4月1日付で、北海道大学大学院保健科学研究院生活機能学分野の助教として着任致しました。元々本学医学部保健学科作業療法学専攻の4期生として卒業し、医学研究科へ進学後は、「精神疾患における内的および外的動機付けの神経活動の相違」というテーマで研究を行っておりました。博士後期課程より保健科学院へ戻り、その間は北仁会旭山病院に勤務しつつ、「自閉スペクトラム症の認知機能改善療法の効果研究」をテーマに介入研

究を進めておりました。大学院を卒業後も同病院に勤務しつつ、自閉スペクトラム症だけでなく、アルコール依存症などの物質関連障害および嗜癖性障害を対象にしたリハビリテーションに取り組んで参りました。そしてこの度、この様な形で再び本学に戻ってくる機会を頂戴し、大変喜ばしく存じ上げます。

浅学の身ではございますが、近年特に注目されている「発達障害」及び「依存症」というキーワードを主に、新しい環境のもと研究および教育に一層精励致す所存でございますので、今後とも何卒ご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

新任教員紹介

ご挨拶

健康科学分野 助教 喬 琳



平成30年3月1日付で、北海道大学大学院保健科学研究院健康科学分野の助教として着任いたしました。私は中国河北省の出身です。学部は東華大学(上海)、修士は北京科技大学、専攻は応用化学を学びました。平成22年10月に来日し、1年間の交換留学生(修士2年)として北海道大学大学院環境科学院表面分子科学研究室で極低濃度オゾンにおけるリン脂質の構造と安定性に関する研究をしました。修士を修了した後、北大に戻り大学院環境科学院の博士課程と北大触媒科学研究所の博士研究員として上記の

テーマをさらに5年間研究しました。その後、北大電子科学研究所で博士研究員として新規半導体レーザー光源を用いた超解像多光子励起顕微鏡法の開発と応用について研究をしました。現在は、環境と同レベルのオゾンにおける脂質の酸化反応機構に関する研究を続けています。

この度は、母校で教育・研究に携わる機会を頂き、大変光栄に思っております。理学系の知識やこれまでの経験を活かし、様々な先端分析手段を開発・利用し、環境問題が健康に及ぼす影響の研究と教育を進めて参りたいと思っております。今後ともどうぞ、ご指導ご鞭撻のほど宜しくお願い申し上げます。

ご挨拶

研究院長付(健康科学分野) 助教 譚 慧



平成30年3月1日付で、北海道大学大学院保健科学研究院健康科学分野に助教として着任しました。私は中国遼寧省瀋陽市の出身です。平成22年来日し、九州大学大学院生物資源環境科学府の森林圏環境資源科学研究室に在籍し、修士課程、博士課程に進学しました。修士ならびに博士論文研究では天然素材の一つであるビワの葉において、抗骨粗鬆症活性や抗老化活性、メラニン抑制活性、アレルギー阻害活性などの新規機能性を見いだしました。また、有効な生体物質の探索ならびに構造活性相関研究、

活性天然物の標的分子同定と作用機構の解明を行いました。その後北海道大学薬学部で新たな研究分野に博士研究員として着任し、海洋生物や難培養微生物由来の生物活性物質生合成研究に着手しました。これまでの研究を通して、農学や薬学に関わる基礎を学ぶことができたおかげで、より幅広い視野と実験手技を取得できました。

今後、諸先生方から多くを学びながら頑張りたいと思っております。微力ながらも保健科学研究院の発展に貢献できるよう日々努力いたします。教育の面では、実習や研究指導を通じて学生が研究に興味を持てるよう努力してまいります。どうぞよろしくご願ひいたします。

ご挨拶

研究院長付(健康科学分野) 助教 Wageh Darwish



I am an assistant professor at Laboratory of Advanced Lipid Analysis, Faculty of Health Sciences, Hokkaido University, Japan starting on April 1st, 2018. I had my Ph.D. degree in Food Toxicology from Graduate School of Veterinary Medicine, Hokkaido University, Japan in 2010. I conducted my postdoctoral studies on functional foods like carotenoids and retinoids and their molecular actions as decision makers in Toxicology. I am also interested in xenobiotics metabolism and their effects on

lipid metabolism and fatty liver disease.

I am honored to have the opportunity to participate in education and research at Faculty of Health Sciences. I have much aspirations and ambitions to develop my career in both education and research. In research, I like to investigate deeply about pathophysiological effects of xenobiotics and their biomarkers, research on the protective roles of some phytochemicals against oxidative stress and mutagenesis, research on lipid peroxidation and liver diseases. In education, I like to utilize all available facilities to make students interested in research on lipids and their bioactive roles in health and disease.

ワギ・ダーウィッシュです。平成30年4月1日付で、保健科学研究院高度脂質分析ラボの助教として着任しました。平成22年に北大獣医学研究科(現 獣医学院)で食品毒性学の分野で博士号を取得し、その後、博士研究員(ポスドク)としてカロテノイドやレチノイド等の機能性食品の研究を行いました。環境物質の脂質代謝及び脂肪性肝疾患への影響についても関心があります。

栄に思っております。今後は、環境物質の病態生理学的な影響及びこれらのバイオマーカーの研究、更に脂質の過酸化反応や肝疾患に関する研究を精力的に行ってまいります。教育面では、微力ながらも研究指導を通じて、学生が脂質及びそれらの生理活性に関する研究に興味を持てるよう努力してまいります。どうぞ、ご指導ご鞭撻のほどよろしくご願ひいたします。

この度は保健科学研究院で教育・研究に携わる機会を頂き、大変光

北海道大学交流デー(ウメオ大学)出席報告

健康科学分野 教授/国際交流専門部会 部会長 山内 太郎

北海道大学の欧州ヘルシンキオフィスが中心となり、2018年2月28日、3月1日にスウェーデンのウメオ大学において北海道大学交流デーが開催されました。ウメオ大学は1965年に設立された学生約31,000人、教職員約4,300人が在籍する総合大学です。北海道大学とは、2013年8月に大学間交流協定を締結しています。

初日には、ウメオ大学からはハンス・アドルフソン副学長の他、約20名、本学からは長谷川晃理事・副学長をはじめ、各研究院から合わせて18名が出席しました。二日目には全体会において両大学の参加者がそれぞれの研究内容を発表したあと、各専門分野にわかれて研究内容に関する議論や今後の交流方法に関する具体的な打合せが行われました。

私は「Indigenous Health: Focusing on Northern Populations and the Sami」と題して、極北地域に暮らす先住民の健康問題について発表を行いました。アメリカ、カナダ、

ロシア、北欧諸国など先進国に暮らしているにも関わらず、先住民と非先住民の間には様々な健康格差があります。国連の持続可能な開発目標(SDGs)にも取り上げられているように、先住民の健康問題は国際社会における重要課題です。

今後も、世界の教育・研究機関との交流の機会に保健科学研究院は積極的に参画していく所存です。



▲建物の中



▲屋外にあるモニュメント

北海道大学交流デー(清華大学/浙江大学)に参加して

病態解析学分野/健康科学分野 教授 惠 淑萍



▲清華大学にて

中国で実施された北大交流デーについて報告します。今回は、平成30年3月26日に北京市にある清華大学を訪問し、27日に杭州市にある浙江大学を訪問しました。

清華大学は北京大学と並ぶ中国の大学ランキング1位の大学です。清華大学との交流事業は、北大関係者のほか、高橋はるみ北海道知事も参加されました。午前中に齋藤研究院長が、化学系教授の張 新栄先生と交流され、今後も交流を継続する方向で意見が一致しました。午後は、齋藤研究院長に本研究院と清華大学との交流についてご紹介いただきました。

浙江大学は中国の大学ランキングで第3位の大学で

す。名和総長以下46名の北大教職員と学生が交流に参加しました。本研究院からは、齋藤研究院長、伊達教授、千葉特任教授、惠教授、大学院生及び学部生4名、計8名が参加しました。27日午前中は、本研究院は医学院生化学教室の劉偉教授を訪問し、互いの研究について紹介しました。今後の相互訪問や、共同研究の実施について合意しました。午後は、両方の大学の総長が参加して、交流行事が行われました。劉先生と私の両方から、午前中の合意内容を報告する機会もいただきました。

今回は中国を代表する二つの大学との交流ができました。交流の発展に向けて今後も努力したいと思います。



▲浙江大学にて

チュラロンコン大学総合健康科学部と部局間交流協定を締結

保健科学研究院 研究院長 齋藤 健



▲写真1 チュラロンコン大学総合健康科学部との部局間交流協定の締結

2018年8月9日に、本学保健科学研究院・保健科学部とチュラロンコン(Chulalongkorn)大学総合健康科学部(Faculty of Allied Health Sciences)との間で部局間交流協定を締結いたしました(写真1)。調印式はチュラロンコン大学で行われ、保健科学研究院から、私と山内国際交流専門部会長、浅賀教授、堤助教および山品助教が、チュラロンコン大学総合健康科学部からは、パラニー学部長をはじめ12名の教員が参加されました(写真2, 3)。

チュラロンコン大学は1917年に設立されたタイにおいて最も長い歴史と高い教育・研究水準を誇る大学です。その中において総合健康科学部はチュラロンコン大学の第17学部として1991年に設置された比較的新しい学部ですが、この研究分野ではタイで初めて設立された学部で、新たな研究棟も完成し、今まさに発展を遂げつつある学部です。チュラロンコン大学総合健康科学部と本研究院・学院との部局間交流協定

は、本研究院医用生体理工学分野の教員を中心とするチュラロンコン大学医学部放射線科(2015年部局間交流協定の締結)との活発な交流が、チュラロンコン大学の部局再編成や大学院の新設の流れの中、総合健康科学部との交流へと広がったものですが、今後はさらに広範囲なHealth Science分野(Radiological Technology, Medical Technology, Physical TherapyおよびNutrition and Dietetics)との研究交流や大学院教育での協働を目指して締結されたものです。

タイは古くから日本と友好関係を築いている国であり、昨年、日本とタイが国交を開始してから130周年を迎えました。その時締結された条約は、明治の日本政府が東南アジア諸国と外交関係を結んだ最初の条約であることから日本とタイの親密な友好関係の歴史をうかがい知ることができます。

北海道大学はチュラロンコン大学と大学間協定を締結しており、これまでも様々な研究分野で交流が行われていますが、今回の部局間協定を契機に、Health Science分野の研究・教育の両面でのさらなる密接な交流を通じて、双方に有益なパートナーシップを構築していくことを目指しています。具体的には、サマー・インスティテュートによるチュラロンコン大学教員の北大での特別講義をはじめ、ラーニング・サテライトによる本研究院の教員のチュラロンコン大学での講義や学部学生・大学院生の交換留学、博士後期課程におけるコチュテル・プログラムの導入に向けた検討などを積極的に押し進めることを計画しています。次号のプラテウスで、動き出した交流活動をお届けできる予定です。



▲写真2 チュラロンコン大学総合健康科学部との部局間交流協定の調印式



▲写真3 部局間交流協定調印後の昼食会

大学共同利用機関法人人間文化研究機構と クロスアポイントメントを締結

保健科学研究院 教授／総合地球環境学研究所 教授 山内 太郎

クロスアポイントメント制度とは、研究者等が公的研究機関や大学、企業等2つ以上の組織で雇用され、研究開発や教育に従事できる新しい制度のことです。内閣府の取りまとめのもとで文部科学省、経済産業省により基本的枠組みが検討され、積極的な導入・活用が推進されています。従来の兼業との違いは、両方の組織で常勤の身分を有することです。

私事ですが、本年(平成30年)5月1日付で、京都市にある、大学共同利用機関法人 人間文化研究機構 総合地球環境学研究所(以下、地球研)の教授として採用され、札幌と京都を往復して勤務しています。地球研は北海道大学の4つの部局(工学研究院、国際連携研究協力局、保健科学研究院、農学研究院)と学術交流に関する協定を締結しています。

地球研について簡単に説明します。「地球環境問題の根源は人間文化の問題にある」という認識に基づき、地球環境問題の解決に役立つ総合的研究を行うのがミッションです。研究はプロジェクトを通じて行われています。地球研についての詳細は、公式ホームページをご参照ください(<http://www.chikyu.ac.jp/>)。

地球研では、現在、8つのFR(フル・リサーチ)プロジェクトが展開されています。その中で、私は「サンテーション価値連鎖の提案」というプロジェクトを実施しています。保健科学のみならず、工学、農学、経済学、政治学、社会学、人類学など多岐にわたる学問分野の専門家でチームを作り、サンテーション(衛生施設、トイレ、排水、ごみ処理等)のしくみが普及していない、開発途上国の都市部(サンビア、ブルキナファソ、インドネシア)と農村部(ブルキナファソ、カメルーン)で現地調査を行っています。日本国内では、高齢化・人口減少社会の例として、北海道の石狩川流域の農村部でも研究をしています。プロジェクトの詳細は、ホームページをご覧ください(<http://www.chikyu.ac.jp/rihn/project/2017-02.html>)。保健科学院の大学院生や教員もプロジェクトメンバーとして参画しています。今後4年間、プロジェクトを通じて途上国の衛生問題の改善に資する調査研究活動に取り組むと同時に、大学院生の教育、若手研究者の育成にも力を入れていく所存です。

セミナー開催報告

2018年度 第6回 北大・地球研合同セミナー 開催報告

健康科学分野 教授 山内 太郎

2018年6月30日に第6回北大・地球研合同セミナー「グローバルとローカルの視座から地域の人々の生活と健康を考える」を保健科学研究院において開催しました(2018年度第1回保健科学セミナーとしても位置づけられています)。私事ですが総合地球環境学研究所(地球研)¹⁾の教授を兼務しており、サンテーション(安全な飲用水、トイレ、衛生)に関するプロジェクト²⁾を行っています。その関係で今回初めて保健科学研究院で合同セミナーを開催いたしました。なお、保健科学研究院以外にも工学研



▲安成哲三 地球研所長



▲齋藤健 保健科学研究院長

究院、農学研究院、国際連携研究教育局も地球研との間に機関連携協定を締結しています。

安成哲三 地球研所長に開会のご挨拶をいただき、引き続き私が本セミナーの趣旨説明を行いました。4名の若手研究者の講演の後に総合討論(パネルディスカッション)を行い、齋藤健 保健科学研究院長の閉会の辞で終了しました。一般市民を含めて、来場者は40名ほどと若干少数でしたが、各講演ならびに総合討論において活発な討論がなされ、有意義な時間となりました。今後もサンテーションプロジェクトを通じて、地球研と保健科学研究院との連携を深めていきたいと考えています。

以下、セミナーの概要ならびに4名の講演者と発表内容について簡単にご紹介します。



▲北大・地球研合同セミナーのチラシ

テーマ：グローバルとローカルの視座から地域の人々の生活と健康を考える

■ 概要

総合地球環境学研究所(地球研)のサンテーションプロジェクトでは、個人の価値観、地域のし尿に対する規範・文化・伝統・気候・経済などとサンテーションの関係を理解し、先進国と途上国の共通の目的として「サンテーション価値連鎖」を提案します。「サンテーション価値連鎖」の形成においては「健康」が重要な位置を占めます。また、「健康」は地域に暮らす人々の「生活」と切り離すことはできません。

このたび、地球研と連携協定を結んでいる北海道大学大学院保健科学研究院において、第6回「北大ー地球研合同セミナー」を開催します。本セミナーではグローバルな視点とローカルな視点の双方から「生活」と「健康」について話題提供いただき、会場みなさんと一緒に考えてみたいと思います。



▲パネルディスカッション(演者と座長)

■ 講演1：暮らしに伴う多様な糞便との関わりから考えるサンテーションの役割

原田 英典 京都大学大学院地球環境学堂・助教

基本的な衛生環境が整わない環境下では、糞便は生活環境中を移動・拡散し、ライフスタイルに応じた多様な経路を通じて一部は人にたどり着き、下痢などの原因となります。本発表ではベトナムとバングラデシュの事例を

もとに、生活に伴う多様な糞便との関わりと、それに伴う健康リスク、さらにはサンテーションの役割について考えてみます。

■ 講演2：身近な生活環境における化学物質と子どもたちの健康

荒木 敦子 北海道大学環境健康科学研究教育センター・准教授

私たちは、日々様々な化学物質に囲まれて生活しています。多くの物質は私たちの生活を便利で快適にする一方、健康への影響が懸念されている物質もあります。本発表では、札幌や北海道で実施した調査結果から、私た

ちの身近な生活環境で利用されている化学物質と、特にそれらが子どもたちに影響を与える可能性について紹介します。

■ 講演3：エコヘルスからアジア発展途上地域の「健康」を考える

蔣 宏偉 総合地球環境学研究所・特任助教

アジア発展途上地域の経済発展は、住民生活の改善に貢献したとともに、生業、生活環境と様式の変化ももたらしています。こうした背景に、人々の健康をめぐる状況も様々であり、中国のような生活習慣病の顕在化と高齢化

による「未富先老」の地域もあれば、ラオスのような感染症の脅威・栄養失調と急激な外部開発の併存する地域もあります。本発表は、エコヘルス研究を紹介しつつ、来場者と一緒にアジアの「健康」を考えていきたいと思っています。

■ 講演4：「地域生活価値」と「ひと・もの・価値フロー」を通じて地域の生活とインフラ運営を考える

牛島 健 北海道立総合研究機構・北方建築総合研究所・主査

地方部では、分業によって効率化した都市とは違って、生活と産業と地域運営が一体となって営まれることで成り立っている事柄がいろいろとあります。そうした視点か

ら、人々の生活や幸福感にも目を向けながらインフラの研究をしています。実際はなかなか難しく、本セミナーではそうした苦悩も含めてご紹介したいと思います。

1) インターネットURL：<http://www.chikyu.ac.jp/>

2) インターネットURL：http://www.chikyu.ac.jp/sanitation_value_chain/

[Hokkaido Summer Institute 2018 - Basic and Clinical Aspects of MRI]を開催

医用生体理工学分野 助教 堤 香織

Hokkaido Summer Instituteは、北海道大学で2016年から始めた授業で、6月～8月までの間に120科目が開講され、本学の教員と海外から招へいた研究者によって英語の授業が行われます。放射線技術科学専攻では、昨年度に引き続き本プログラムに参加し、7月2日より3日間「Basic and Clinical Aspects of MRI(MRIの基礎から臨床)」と題した講義を開講しました。今年度は内容を

核磁気共鳴画像(MRI)に絞り、6名の講師によってMRIの基礎から最新の研究まで様々な角度からお話しいただきました。初日の7月2日は、大学院生を対象として山本徹教授による「MRIの基礎と安全」に関する講義と唐明輝助教による「機能的磁気共鳴画像法(fMRI)」の講義が開講され、これまで日本語で学習した基礎的な内容を改めて英語で確認し、随時講師の先生と交流しながら進められました。

2日目は保健学科放射線技術科学専攻3年生が聴講に加わりました。1講目は医学研究科のTha Khin Khin講師が最先端の分野である「Radiomics」についてご紹介くださいました。3年生にとっては初めて経験する英語での講義でしたが、皆真剣な眼差しで講義に耳を傾けていたのが印象的でした。2講目は、本研究院と部局間協定校にある高雄医学大学(台湾)よりChou Ming-Chung



▲集合写真

先生をお招きしての特別講義でした。Chou先生は、ご専門であるDiffusion MRI(拡散強調画像)に必要な知識をゼロから丁寧に教えてくださり、大学院生からは感嘆の声があがっていました。講義の終わりには景品付きのクイズコーナーもありました。3講目は、杉森博行講師による診療放射線技師の立場からの「臨床画像」に関する講義、4講目は、医師の立場から「画像診断」について神島保教授にお話しいただきました。臨床の講義は学生の関心も特に高いようでした。

最終日は大学院生による研究発表と討論です。研究発表には森山香苗さん、二丹田優介さん、春山卓哉さん、藤森元嗣さん、研究生のLu Yutongさん、そして今回中国科学大学より本科目の履修のために来日したLi Qiangさんの6名です。それぞれに活発な議論と意見交換が行われ、今後に向けて課題を見いだした有意義な時間となりました。また全行程を通して高雄医学大学から学部2年生の学生が1名参加してくれました。

本プログラムを通して一つのテーマを短期間に集中的に学習し、また、高雄医学大学との継続的な教育・研究交流の場を持つことが出来ました。このプログラムが単に知識の充足に留まらず、将来国内外で活躍する人材育成と、研究の更なる発展に少しでも繋がれば嬉しく思います。

最後に、齋藤健研究院長、加藤千恵次教授、HSI担当者はじめご協力くださった皆様にこの場を借りて御礼申し上げます。



▲Chou先生講義

平成30年度 北海道大学大学院保健科学院大学院生合同シンポジウムを開催

健康科学分野 教授 小笠原 克彦

平成30年6月8日(金)に平成30年度北海道大学大学院保健科学院大学院生合同シンポジウムを開催いたしました。当シンポジウムは修士課程大学院生の科目群間交流の一環として平成24年度から実施されているものです。

今年度は「保健科学の”力” 保健科学のグローバル展

開 2」をテーマに7つのグループが保健科学をキーワードとした発表を行い、出身や専門分野、国籍の異なる学生の間で活発な議論がなされました。

出席教員による審査の結果、最優秀賞・優秀賞が決定され、齋藤健保健科学院長より表彰が行われました。

最優秀賞

アフリカをどけんかせんといかん～真の意味での支援～

チーム名「チョコボール」

(相須 咲希, 小林 加奈, 田中 悠貴, 吳 玥, 嶋 勇輔, 渡邊 謙太郎)

優秀賞

発展途上国の小児感染予防

チーム名「Gグループ」

(丁 潔, 宮尾 珠央, 長井 菜摘, 飯田 みなみ, 鷲見 優斗, 三船 凜)

優秀賞

How To Make Health Science Globalization ～グローバル化への第一歩～

チーム名「チームC」

(羅 雲潔, 吉田 有希, 楠本 梨沙, 清水 大暉, 柳 裕介, 奈良 銀二)



▲H30最優秀賞チーム:チョコボール



▲H30優秀賞チーム:Gグループ・チームC

平成30年度科学研究費(文部科学省・日本学術振興会)採択一覧

研究種目	新規継続	氏名	分野・職名	研究課題
基盤研究(B)	新規	山内 太郎	健康科学分野 教授	子どもと地域と研究者が共創するサニテーションプロジェクト
	新規	平野美千代	創成看護学分野 准教授	フレイル予防のためのICTを活用した地域まるごと社会活動プログラムの開発
	継続	結城美智子	基盤看護学分野 教授	福島原子力災害による長期避難者への健康支援と評価：アクションリサーチ
	継続	山口 博之	病態解析学分野 教授	腔菌叢とメタボローム：クラミジア卵管線維化機構とPID診断バイオマーカーの探索
	継続	前島 洋	機能回復学分野 教授	脳卒中リハビリテーションにおける薬理的シナプス伝達制御を伴う新たな運動療法の開発
	継続	コリー紀代	創成看護学分野 助教	即時判断力と巧緻性を向上する3D映像投影シミュレーターの開発
基盤研究(C)	新規	千葉 仁志	特別招へい教授	細胞を酸化ストレスから守るリゾリン脂質の発見
	新規	山本 徹	医用生理工学分野 教授	神経細胞賦活を直接観る4次元fMRI法の開発
	新規	浅賀 忠義	機能回復学分野 教授	聴覚バイオフィードバックを用いた姿勢バランスの運動学習に関する研究
	新規	小笠原克彦	健康科学分野 教授	NDBからの糖尿病生活習慣改善因子の因果関係の可視化と医療費シミュレーション
	新規	鷲見 尚己	基盤看護学分野 准教授	子どもが創る健康指標を活用したがん予防教育プログラムの開発とアクションリサーチ
	新規	武田 晴治	健康科学分野 准教授	LDLの硬さに影響する因子の探索と硬さ変化がマクロファージ泡沫化に与える影響
	新規	神 繁樹	基盤看護学分野 助教	化学的アプローチによる死後経過時間推定の新たな指標の開発応用
	継続	伊達 広行	医用生理工学分野 教授	細胞周期を考慮した放射線被ばく影響の動態モデル解析
	継続	横澤 宏一	健康科学分野 教授	加齢および軽度認知症に伴う記憶成績低下メカニズムの脳磁場計測による探究
	継続	布田 博敏	食品機能解析・保健栄養学分野 特任教授	非アルコール性脂肪肝炎モデルマウスの疾病予防効果を有する抗酸化物質の探索
	継続	大槻 美佳	基盤看護学分野 准教授	言語理解の脳内機構
	継続	野口眞貴子	創成看護学分野 准教授	幼児と母親の食習慣に関する研究
	継続	安積 陽子	創成看護学分野 准教授	出産後1年間の睡眠覚醒リズムと夫婦のメンタルヘルスに関する縦断研究
	継続	寒川 美奈	機能回復学分野 准教授	寒冷環境における至適ストレッチングプログラムの確立
	継続	溝部 佳代	基盤看護学分野 講師	意識下手術における聴覚刺激に伴う精神活動の可視化とストレスマネジメント方略
	継続	佐藤 三穂	基盤看護学分野 講師	高齢糖尿病患者における急性合併症予防のためのセルフケアとその関連要因に関する研究
	継続	青柳 道子	創成看護学分野 講師	終末期がん患者の家族間コミュニケーションを促進する看護師教育プログラムの構築
	継続	進藤ゆかり	創成看護学分野 助教	長期にオピオイド鎮痛薬治療を受けている難治性非がん性慢性疼痛患者の生活体験の軌跡
	継続	長堀智香子	客員研究員	サブサハラにおける離乳時期の決定要因と子どもの低栄養指標との関連
	継続	保岡 啓子	客員研究員	脳死臓器移植における日本のドナー家族の追跡調査～バイオエシックスと医療人類学から
継続	渡辺 玲奈	客員研究員	看看連携を効率的効果的に実現する外来部門の提供システムと建築計画指針の開発	

研究種目	新規継続	氏名	分野・職名	研究課題
挑戦的研究（萌芽）	継続	井上 馨	生活機能学分野 特任教授	Vav遺伝子欠損マウスを用いた抗酸化機能食品の緑内障予防効果の検討
	継続	浅野 真未	基盤看護学分野 助教	炎症誘導性の細胞死に着目した、慢性炎症性疾患の病態の解明と治療法の開発
挑戦的萌芽研究	継続	山口 博之	病態解析学分野 教授	アメーバ共生細菌原始クラミジアのレジオネラ撃退に関わる分子マシナリーの探索
	継続	齋藤 健	健康科学分野 教授	必須微量元素、ポリフェノール併用による老化に伴う脳機能低下の制御法・予防法の開発
	継続	山内 太郎	健康科学分野 教授	子どもの力で学校・地域のサニテーションを変える：アフリカ都市スラムの挑戦
若手研究	新規	高木 聡志	医用生体理工学分野 助教	低被ばく肺がんCT検診の画像を用いて乳房内の病変を検出することは可能か
	新規	高松 泰行	機能回復学分野 助教	脳血管疾患に対する静磁場刺激の効果とメカニズムの解明
	新規	趙 瑤瑤	健康科学分野 助教	Development of a novel technique for direct analysis of single lipid droplets in mammalian
	新規	石川 智基	保健医療教育研究センター 特任助教	地域医療における需給評価手法の開発：NDBを活用した将来予測モデル構築
若手研究（A）	継続	芳賀 早苗	生体応答制御医学分野 特任講師	分子標的治療薬の非侵襲的・時空間的モニタリングに向けた革新的イメージング技術開発
若手研究（B）	継続	澤村 大輔	生活機能学分野 講師	脳血管障害後注意障害患者を対象とした行動観察評価尺度の開発
	継続	下田 智子	基盤看護学分野 助教	食道癌患者の周術期から外来看護への継続した栄養評価の検証
	継続	萬井 太規	機能回復学分野 助教	体重心視覚フィードバックバランス練習の姿勢制御メカニズムへの効果の解明
	継続	井上 貴雄	生活機能学分野 助教	統合失調症に対する認知リハビリテーションが脳の神経活動に与える効果の解明
	継続	吉田 一生	生活機能学分野 助教	瞑想が外傷性脳損傷患者の脳活動、認知機能に与える影響
	継続	辻 真太郎	健康科学分野 助教	機械学習を用いた放射線治療の安全に関するオンロジーの構築
研究成果公開促進費	新規	保岡 啓子	客員研究員	脳死・臓器移植と向き合うための医療人類学
研究活動スタート支援	継続	平山 憲吾	基盤看護学分野 助教	分子標的治療を受ける非小細胞肺癌患者の皮膚障害と生活行動困難及びQOLとの関連
特別研究員奨励費	継続	齋藤 健	健康科学分野 教授	妊娠期低栄養による母体への健康影響の細菌代謝物による改善

平成30年度その他外部資金採択一覧

氏名	代表者分野・職名	事業名
尾崎 倫孝	基盤看護学分野 教授	30保受1:リアルタイム発光測定による細胞内シグナル伝達動的変化の定量化及び毒性発現メカニズムの解析 ～細胞試験系の高度化～
山口 博之	病態解析学分野 教授	ひらめき☆ときめきサイエンス「ようこそ不思議な細菌の世界へ2018」
恵 淑萍	病態解析学分野 教授	30保共3細胞内抗酸化酵素群発現に基づく新しい抗酸化食品の評価
恵 淑萍	病態解析学分野 教授	イミダゾールジペプチドの抗酸化活性
石津 明洋	病態解析学分野 教授	MPO-ANCA関連血管炎促進モデルの作製
小笠原克彦	健康科学分野 教授	COIプログラム COI拠点「食と健康の達人」拠点
小笠原克彦	健康科学分野 教授	保健・看護・介護での対話処理システムの臨床応用に関する研究
小笠原克彦	健康科学分野 教授	課題解決型高度医療人材養成プログラム／病院経営アドミニストレーター育成拠点
寒川 美奈	機能回復学分野 准教授	筋に沿って貼付するテープ(キネシオロジーテープなど)の有効性の検証
唐 明輝	医用生体理工学分野 助教	2018 ISMRM Travel Award(一般社団法人日本磁気共鳴医学会)
唐 明輝	医用生体理工学分野 助教	平成30年度若手研究助成(公益財団法人喫煙科学研究財団)
伊藤 文人	客員研究員	「若手研究者のためのチャレンジ研究助成」助成金(公益財団法人サントリー文化財団)

保健科学研究院研究助成制度対象者(平成30年2月～平成30年7月)

所属分野	職名	氏名	備考
病態解析学分野	講師	松尾 淳司	
医用生理工学分野	教授	神島 保	2編
病態解析学分野	教授	石津 明洋	
健康科学分野	教授	齋藤 健	
医用生理工学分野	教授	伊達 広行	2編 内2編20%以内 ※2
病態解析学分野	助教	大久保寅彦	
病態解析学分野	教授	惠 淑萍	2編
健康科学分野	教授	横澤 宏一	
医用生理工学分野	助教	唐 明輝	
医用生理工学分野	講師	杉森 博行	
健康科学分野	教授	小笠原克彦	
創成看護学分野	助教	中村 真弥	
病態解析学分野	教授	山口 博之	2編

【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

受賞状況(平成30年2月～平成30年7月)

所属・氏名	受賞・表彰名称等	受賞論文名・研究題目・受賞理由等
修士課程1年 保健科学コース・健康科学 小林 永一 修士課程2年 保健科学コース・健康科学 山田 晋太郎 博士後期課程1年 保健科学コース・総合健康科学 森井 康博 博士後期課程2年 保健科学コース・総合健康科学 福田 晋久 2018年2月3日	第16回日本医療情報学会北海道支部学術大会 若手研究奨励賞	北海道支部での積極的な学会発表及び優れた研究業績に対して授与
修士課程2年 保健科学コース・生体情報科学 山本 麻衣 2018年3月17日	国際検査血液学会学術集会(ISLH2018) Trainee Travel Award	Quantitative Distinction of Neutrophil Alkaline Phosphatase Score through Texture Analysis using Gray Level Co-occurrence Matrix
平成30年3月修士課程修了 松下 瑞江 2018年3月28日	第91回日本細菌学会総会 優秀発表賞	繊毛虫はヒト病原細菌と水系環境細菌を双方向的な薬剤耐性プラスミドの接合伝達の促進作用を介して結ぶ
医用生理工学分野 教授 石川 正純 2018年4月15日	第115回日本医学物理学会学術大会総会 英語プレゼンテーション賞	Fundamental study on dosimetric error due to phantom setup error for film-based dose distribution analysis
博士後期課程3年 保健科学コース・総合健康科学 高倉 祐樹 2018年5月27日	第59回日本神経学会学術大会 メディカルスタッフ最優秀賞	Primary progressive apraxia of speech(PPAOS)における特異的な単語発話の特徴
研究院長付 助教 Wageh Darwish 2018年6月12日	エジプト高等教育科学研究省内 エジプト科学研究技術アカデミー Egypt state Encouragement Award 2017	エジプトでの科学技術分野における優れた研究者に授与
創成看護学分野 教授 佐藤 洋子 2018年6月24日	平成30年度北海道社会貢献賞 (優良看護職員)	看護分野において顕著な功績が認められた方に授与
医用生理工学分野 教授 加藤 千恵次 2018年6月26日	米国核医学会 International Best Abstract Award	ECG-gated dynamic myocardial PET with 15O-H2O estimated lower perfusable tissue fraction in the ischemic myocardial lesions compared with conventional non-gated PET
機能回復学分野 助教 石田 知也 2018年7月29日	第69回北海道理学療法士学術大会 優秀演題賞(口述部門)	膝前十字靭帯再建術症例に対する術後早期の膝関節伸展トルク目標値設定の有用性の検討

人事異動(平成30年2月~平成30年7月)

●平成30年2月1日

(昇任)

矢野 理香

基盤看護学分野教授

●平成30年3月1日

(昇任)

加賀 早苗

病態解析学分野准教授

(採用)

譚 慧
喬 琳

研究院長付(健康科学分野)助教
健康科学分野助教

●平成30年3月25日

(退職)

傳田 健三

生活機能学分野教授

●平成30年3月31日

(定年退職)

佐伯 和子
山中 正紀

創成看護学分野教授
機能回復学分野教授

(退職)

松尾 淳司
塚本 美奈
齊藤 展士

病態解析学分野講師
基盤看護学分野助教
機能回復学分野助教

(任期満了)

千葉 仁志
真木 誠
渡辺 隼人
瀧田 和子

健康科学分野特任教授
生活機能学分野特任助教
生体応答制御医学分野学術研究員
健康イノベーションセンター学術研究員

●平成30年4月1日

(昇任)

大久保寅彦

病態解析学分野講師

(採用)

澤村 大輔
Wageh Sobhy Abdelrahem Abdallah Darwish
中村 真弥
大西 竜太
石田 知也
宮島 真貴
Boasen Jared Franklin

生活機能学分野講師
創成看護学分野助教
創成看護学分野助教
機能回復学分野助教
生活機能学分野助教
健康科学分野博士研究員

研究院長付(健康科学分野)助教

●平成30年5月31日

(退職)

古川 貴之

病態解析学分野助教

●平成30年6月1日

(採用)

高松 泰行

機能回復学分野助教



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)

遠山 晴一(広報室長)
青柳 道子
神島 保
櫻井 俊宏
浅賀 忠義
澤村 大輔
山内 太郎
小森 いずみ(庶務担当)

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 <https://www.hs.hokudai.ac.jp>