

プラテュス *πλατύς*



◆巻頭言 「女性研究者と芸人先生」 1

保健科学院

副学院長 石津 明洋

◆新任教員紹介 2-4

ご挨拶	創成看護学分野	教授	蝦名 康彦
ご挨拶	リハビリテーション科学分野	助教	長谷川 直哉
ご挨拶	健康科学分野	助教	Wu Yue (呉玥)
ご挨拶	データヘルスイノベーション分野	特任助教	森井 康博

◆特集1 5-7

新型コロナウイルスの感染拡大とPCR検査について

病態解析学分野

山口 博之

◆特集2 8-10

新型コロナウイルス感染拡大関係～臨床実習の現状と課題について～

看護学専攻

放射線技術科学専攻

検査技術科学専攻

理学療法学専攻

作業療法学専攻

◆報告事項 11-15



10年ほど前になるうか、「ほこ×たて」というテレビ番組があった。矛盾の故事よろしく、何かに自信を持つ二者が対決する番組で、私が印象に残っているのは、浄水器メーカーの女性研究者と酒蔵の老杜氏の対決である。女性研究者は地方の出身で、東京に出てきて水道水の美味しくないことに驚き、将来子供にこんな美味しくない水は飲ませられないと嘆き、浄水器の開発に身を投じたという。モチベーションは明確で分かりやすく、東京のホテルの水道水って確かに飲めたものじゃないよなど、思わず感情移入してしまう。彼女は、苦勞して試行錯誤を重ねた結果、ついに完成度の高い浄水器の開発に成功、これを通せば、市販のオレンジジュースが無味無臭の透明な液体となることをプレゼンしてみせる。さて、対決は一

番組では、この浄水器を通す前の水道水と、日本各地の名水いくつかが用意されており、まずゲストの芸能人が利き酒ならぬ利き水をする。容易に水道水を言い当て、「全然ちがうー、絶対わかるー」と明言する。ポジコンである。次に、浄水器に通した水道水と、日本各地の名水で利き水をする。ゲストの芸能人には、さっぱり違いが分からない。ネガコンである。そこで、酒造の老杜氏の登場となる。酒造りは水がいのち。この老杜氏が、浄水器に通した水道水を日本各地の名水の中からみきわめられれば老杜氏の勝利、みきわめられなければ、見事女性研究者の勝利という設定であった。

ここまで女性研究者を応援したくなる番組構成でMCもゲストも老杜氏が「分からない」と白旗をあげるのを期待し、息を飲む。ところが、である。利き水を終えた老杜氏は、静かにひとつのコップを手にする。そして、それは浄水器に通した水道水であった。スタジオはざわつき、女性研究者はうなだれて「もっと改良を重ねなければ」とつぶやく。

この後の老杜氏のコメントが驚きであった。「味の違いは、分からなかった。ただ、匂いがわずかに違った。水にはそれを汲んできた場所の土や木の匂いが映り込んでいるものだが、ひとつだけ何の匂いもしない水があった。それを選んだ。」プロフェッショナルとはこういうことか。老杜氏への称賛に包まれて、番組はエンディングを迎える。

番組の終了間際にゲスト曰く「でも、全く匂いのしない水になったっていうことは、すごい浄水器ですね。これで負けてるのは、あんまりじゃない？」リサーチデザインに対するクリティカルなコメントである。確かに、それもそうだ。引き分けでもいいのでは。しかし、女性研究者は言った。「いいえ、私の負けです。私は美味しい水を作りたいと思ってこの浄水器を開発してきたけれど、美味しい水とは何かを、本当は分かっていたかもしれない。一から出直します。」私は、女性研究者はこの後、水道水を本当に美味しい水に変えてしまう浄水器の開発に成功するに違いないと確信し、老杜氏と女性研究者の二人に拍手した。

ご存知の方も多いと思うが、この番組はその後ヤラセ(捏造)を指摘され、打ち切りとなった。捏造が発覚したのは別の回の放送であった。浄水器対決には捏造はなかったと思いたいが、今となっては本当のところは分からない。

最近、私が面白いと試しているテレビ番組は、NHK Eテレの「芸人先生」である。どんな番組を紹介するには、紙面が足らなくなってしまったので、また別の機会に。



このたび、前任である佐川正先生の定年退職に伴い、令和2年5月1日付をもちまして創成看護学分野教授に就任させていただきました。懐かしい北大キャンパスで教育・研究の機会を与えていただいたことに心から感謝申し上げます。

私は、平成2年に北大医学部を卒業後、藤本征一郎教授が主宰する産婦人科に入局しました。当時は今と違って、卒後1年目に4ヶ月間の麻酔科研修を行う以外は、産婦人科の臨床を現場で学んでいく研修スタイルでした。父親ほどに年齢の離れたオーベンとの2人病院で、年間500件を超える分娩を24時間体制で診療していました。それができたのは、学生時代にボート競技で培った体力の賜物であると思います。そのような初期研修を終えて大学院生として北大に戻り、子宮体癌に関する研究を開始しました。当時盛んであったテロメレース研究のため、鳥取大学医学部生命科学科の押村光雄教授のもとで実験の指導を受けました。学位論文は「子宮体癌における術前血清CA125値、核異型度と傍大動脈リンパ節転移との関連」というテーマであり、櫻木範明教授に指導いただきました。その後は北海道対がん協会細胞診センター所長を2年間務めたほかは、北大産婦人科に勤務していました。そして、平成16年から3年間にわたり、医局長を務めました。ちょうど卒後臨床研修が必修となり2年間は新規の入局者がゼロ、加えて福島県大野病院の産婦人科医逮捕事件などにより、関連病院

の医師不足は深刻であり、診療体制を維持するために駆けずり回る日々でした。新人をリクルートして育成しつつ、100名を超える所属医師の勤務状況調査と待遇改善を継続的に行いました。「人材」の重要性が身にしみた経験となりました。医局長を卒業すると、平成19年には米国 Memorial Sloan-Kettering Cancer Centerに留学の機会をいただきました。Richard Barakat博士の指導のもと、低侵襲手術などの先端医療を学ぶことができました。その後、北大から神戸大へ移られていた山田秀人教授にお誘いいただき、平成22年に神戸大講師として異動し、平成24年からは准教授へ昇任していただきました。神戸大では、婦人科腫瘍の研究と臨床指導を続けながら、不育症に関連する生殖免疫(脱落膜における制御性T細胞等の免疫細胞と流産の関連)、母子感染(血清学的分析を用いたサイトメガロウイルス母子感染の予知)そして先天性血栓形成傾向(AT欠乏症妊婦における遺伝子異常と臨床像の関連)など、幅広い分野で研究を進めてまいりました。そして、今回北大保健科学研究院教授の職をいただくことになり、ちょうど10年ぶりに北大へ戻って参りました。他大学での生活を経験すると、緑にあふれ環境抜群の北大が、いかに豊かなものであるかを日々痛感しております。

今後は、30年あまり産婦人科医として現場で培ってきた経験を、次世代の保健科学を担うプロを育成するために活かしたいと思います。周産期や女性医学を支える優れた看護師や助産師を育成し、さらに継続して働くことができる環境づくりにも関わっていきたくと考えております。研究面では、これまで行ってきたハードの部分はもちろん続けていきますが、保健科学に根ざしたソフトの部分、「人の心に寄り添うケア」に着目した研究も開始いたしました。微力ではございますが、より一層充実した教育・研究を目指して歩を進めて行く所存でございます。つきましては皆様からのご指導ならびにご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。



令和2年5月1日付で、北海道大学大学院保健科学研究院リハビリテーション科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、本学大学院保健科学院の出身です。

修士課程および博士課程ではヒトの立位バランス制御の効果的な練習方法に関する研究に従事し、学位を取得しました。また、大学院在籍時には札幌市内の病院に理学療法士として勤務し、神経難病を中心とし

た神経系疾患の理学療法に携わってきました。さらに、昨年のご縁があり、1年間アメリカの大学および大学病院にて研究と臨床に携わる機会を得られました。

この度は、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。国内および海外で得られた知識や経験を活かし、社会に貢献できる研究を進めていくとともに、学生には理学療法や研究の魅力を存分に伝えていけるように精進していきたく思っております。何卒よろしくお願ひ申し上げます。



令和2年6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。私は中国四川省の出身です。平成28年来日し、北海道大学の保健科学院に在籍し、修士

に進学しました。修士研究では、プラスマローゲンの抗酸化活性の評価及び食品中のプラスマローゲン含量の調理による変動に関する研究をしました。これまでの研究を通して、分析化学と食品化学に関わる基

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。

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。分析化学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、今後は、食品中の生理活性脂質の分析及び機能性脂質と人間の健康に関する研究を精力的に行っていきます。教育の面では、研究指導を通じて学生が研究に興味を持てるよう頑張ります。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。どうぞよろしくお願ひいたします。



令和2年4月1日付けで北海道大学大学院保健科学研究院データヘルスイノベーション分野の特任助教に着任した森井康博と申します。研究の専門分野は主に医療経済学、医療政策学、医療情報学で

す。現在、業務としては凸版印刷株式会社との寄附講座において、自治体における医療費適正化や特定健診受診率向上などの保健事業効率化のための調査・研究やソリューションの開発を行っております。

私は本学科理学療法専攻を7期生として卒業した後、本学院修士課程、博士後期課程へと進学しており、長い学生生活をこの北海道大学のキャンパスで過ごしてきました。この度は、今までお世話になった教員や職員の皆様と共に活動できることを心より嬉しく思います。

未熟な部分もあるかと思いますが、本院や本寄附講座のより一層の発展に貢献できるよう精進していく所存でございますので、今後とも何卒よろしく申し上げます。



■ はじめに

昨年の暮れに中国武漢の生鮮市場で発生した新型コロナウイルス感染症の拡大が止まらない。1918-1921年にかけて世界を震撼させた H1N1 型インフルエンザウイルスによるいわゆる「スペイン風邪」では、5億人が感染し、死者数は1,700-5,000万人と推定されている。あたかもそれを彷彿されるようなこの感染症はどこまで拡大するのだろうか。私達は、このウイルスの特性を理解し、この感染症と適切な距離をとり付き合っていく必要がある。そこで微力ながら、これまでの感染拡大の経緯、このウイルスの特徴そして検査法の外観について述べる。

■ タイムライン^{1,2}

WHOが、中国武漢で発生した原因不明の肺炎のアウトブレイクについて報道したのは、2019年の暮れも押し迫った12月31日に遡る。武漢を中心に中国では感染者数が増加し続ける中、WHOは、この感染症を COVID-19 と命名し、その原因となる新型コロナウイルスの名称を SARS-CoV-2 とした。2020年1月19日に中国武漢から帰国した日本人の感染が初めて確認されたが、2月1日時点の感染者数は、まだ中国武漢を中心に11,374人（死者数は259人）に留まり、世界的なパンデミックには至っていなかった。しかし、感染者数は、瞬く間に日本を含むアジアそして欧米にも飛び火し、3月12日の時点で感染者数は、10倍に跳ね上がり（感染者数128,343人 / 死者数4,720人）、3月11日 WHOは、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の流行を「パンデミック(世界的な流行)とみなせる」と宣言した。8月7日時点での世界の感染者総数は、18,923,922人（死者数710,916人）であり、アメリカの感染者数が最も多く（感染者数4,870,367人 / 死者数159,864人）、ブラジル（感染者数2,859,073人 / 死者数97,256人）、インド（感染者数1,964,536人 / 死者数40,699人）、ロシア（感染者数870,187名 / 死者数14,579人）、南アフリ

カ（感染者数538,184人 / 死者数9,604人）と続く。この時点で日本の感染者数も、44,166名（死者数1,034人）に達し、私達は、「新しい生活様式」に移行しながら、社会生活と行動制限の両立を目指すことになった。

■ 新型コロナウイルスとその感染症の特徴

コロナウイルス科に属する SARS-CoV-2 は、直径 80-160nm 程度の外皮となるエンベロープ（感染細胞から放出される際に纏う宿主細胞の細胞膜）を有するプラス鎖1本鎖 RNA ウイルスである（図）。宿主細胞に感染する際の受容体は、アンジオテンシン変換酵素 II (ACE2) であり、レニン -アンジオテンシン系の重要な調節因子でもある³。ACE2 は、肺だけでなく消化管、腎臓、心臓、血管に幅広く発現しているため、このウイルスが生体内の様々な組織に親和性があることが伺

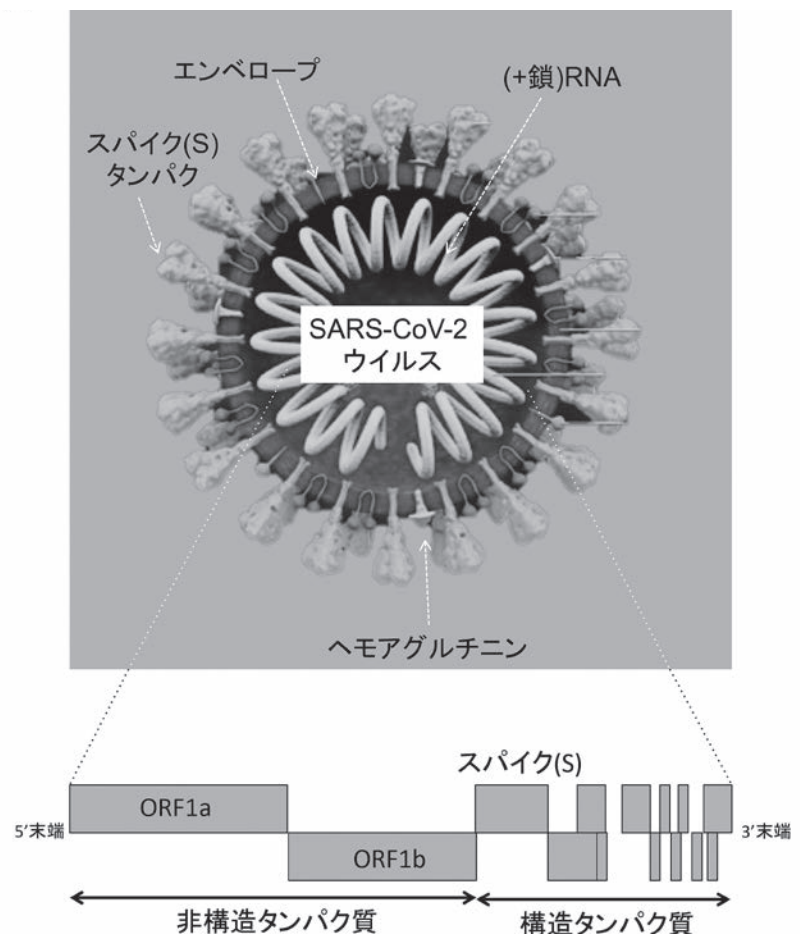


図1. SARS-CoV-2の構造.

フナコシ HP (<https://www.funakoshi.co.jp/contents/69096>)
より引用、一部改変.

える⁴。このウイルスは、宿主細胞への付着と侵入に必要な外皮を破壊すると感染性を失うので、外皮に穴を開けるアルコール類がこのウイルス不活剤として汎用されている⁵。次亜塩素酸ナトリウム(漂白剤)や界面活性剤(洗剤)にもドアノブや手摺などに付着したウイルスに対して消毒効果がある⁶。このウイルス感染症の主症状は、発熱、咳、過呼吸そして筋肉痛である⁷。一部の患者では、症状がでる数日前に、喉の痛みや頭痛、味覚障害が出現する⁸。潜伏期は、2週間程度(中央値は5-6日)であり、基本再生産数(一人の感染者がその感染症に対して免疫を持たない集団に入った時に感染させる人数)は、2.0-2.5と、インフルエンザウイルスより高い^{9,10}。ダイヤモンド・プリンセス号のアウトブレイク調査では、感染しても症状が見られない無症候性患者の割合が50%程度と極めて高く、このような感染モードが市中での感染を爆発的に拡大させる要因である¹¹。一方、報告によってばらつきがあるが一定数の割合(3-29%程度)で、感染者は急速に重症化し、多臓器不全に陥り呼吸管理を伴うICUでの治療が必須となる¹²。発症の1-2日前から気道には一定量のウイルスが認められるようになり、感染力は発症数日前から発症直後に最大となる¹³。咽頭スワブと唾液中のウイルス量が、発症から20日頃まで、それぞれ 10^6 コピー/mLおよび 10^4 コピー/mL程度で推移することから、感染者の飛沫には、相当数のウイルスが存在することになり、この感染症の感染伝播の主体が、飛沫感染であることが分かる¹⁴。ウイルスは手指を介して目や鼻そして口から生体内に侵入し感染するので、接触感染を防ぐ為の高頻度接触面の丹念な消毒も、この感染症予防には有効である。その一方で、このウイルス感染を制御する上で厄介なのは、空気感染(飛沫核が空气中を漂い感染する)が否定できない点にある^{15,16}。人が密集する場の感染予防においては、十分かつ持続的な換気が必須である。このウイルスは、エアロゾル中で少なくとも3時間程度は安定であり、プラスチックやステンレス表面では24時間放置することでその感染価は、100分の一程度まで減弱する¹⁷。銅やダンボール表面上ではより急速に感染価が減弱することが報告されている¹⁷。

■ 検査法について

咽頭拭い液あるいは唾液を用いた新型コロナウイルスの検出方法としては、精製したRNAをcDNAに逆転写し、標的となる遺伝子を増幅して検出する定量

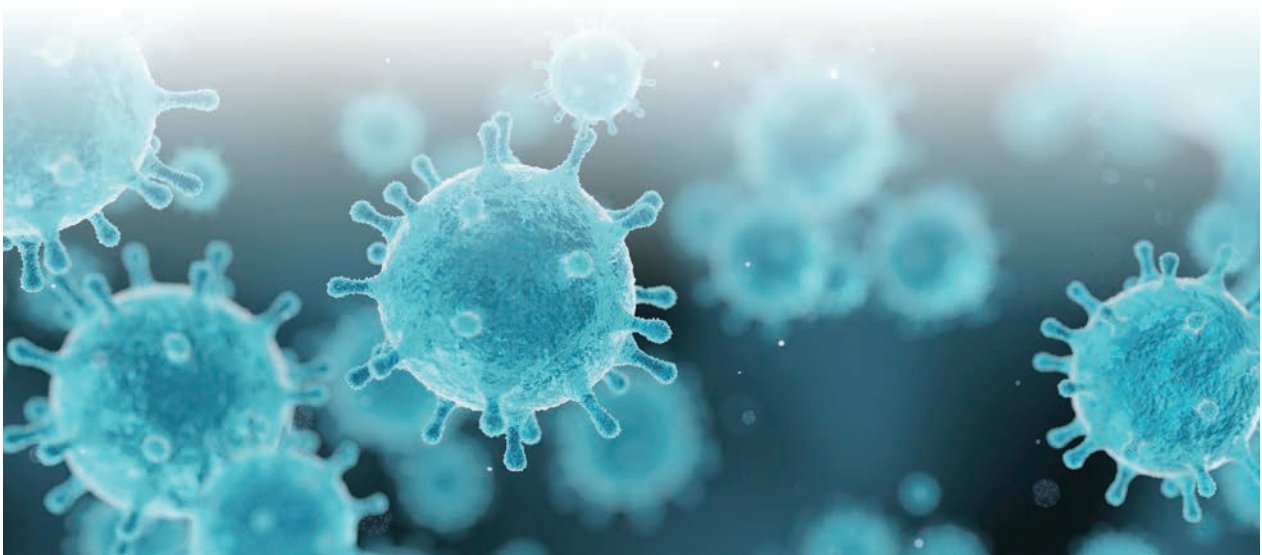
(q) RT-PCRがゴールドスタンダードである。この方法の検出限界は、 10^2 コピー/mL程度と高い。最近、RNA抽出を組み込んだワンステップ型のqRT-PCRのキット(島津や東洋紡など)が市販されている。確かにRNAを抽出する手間は省けるので便利だが、RNAの濃縮が行われないうので検出感度が低くなる可能性があり、判定結果を解釈するには注意が必要である。またRNAの精製にともない除去されるはずの遺伝子増幅反応を阻害する物質が残存することによるPCR反応への影響は否めない。それ以外の検査法としては、場所を選ばず簡便に実施できるLAMP法や抗原検査(イムノクロマト法)がある。イムノクロマト法による抗原検査では、検体あたり100コピー以下の場合には、ウイルスを検出できないことが多く、ウイルス量が少ない無症状者などの検査には向かない¹⁸。私達の部局では、病院実習を控えた学生や教職員を対象として、自前のqRT-PCR検出系[ORF1aとSを標的とする(図を参照)]を立ち上げ新型コロナウイルスの検査を行うことになった。国立感染症研究所の病原体検出マニュアル2019-nCoV Ver.2.9.1に沿って近日中に検出系を構築する予定である¹⁹。

■ まとめ

新型コロナウイルス感染症の世界的な拡大に歯止めがかかっていない。このパンデミックは数年単位で継続するかもしれない。それを暗示するかのようにジョージ・ホプキンス大学の感染症マップを見ると、8月に入り1日あたり30万人に迫る勢いで感染者数が増え続けている。最新の研究によると、この新型コロナウイルスのゲノム配列の96%がコウモリのコロナウイルスと一致した²⁰。この研究成果は、このウイルスの祖先がコウモりに共生しているウイルスである可能性を示唆している。SARS(重症急性呼吸器症候群)やMARS(中東呼吸器症候群)を起こしたウイルスの祖先もコウモリであると考えられているように、コウモリは多様なウイルスの増殖場といつてよい。近い将来未知なるウイルスがコウモリからヒトへと宿主域を飛び越え重篤な感染症を引き起こす病原体として再び猛威を振るう可能性は否めない。

■ 引用文献

1. WHO : Timeline, WHO's COVID-19 response. <https://www.who.int/news-room/detail/29-06-2020-covidtimeline>
2. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
3. Zhou P et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*, 579: 270-273, 2020.
4. Lambert DW et al. Tumor necrosis factor-alpha convertase (ADAM17) mediates regulated ectodomain shedding of the severe-acute respiratory syndrome-coronavirus (SARS-CoV) receptor, angiotensin-converting enzyme-2 (ACE2) . *J Biol Chem*, 280:30113-30119, 2005.
5. 標準微生物学 (第13版) : コロナウイルス科 (p433-435), 医学書院 .
6. 厚生労働省 : 新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について (厚生労働省・経済産業省・消費者庁特設ページ) https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html
7. Huang C et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*, 2020, 395:497-506.
8. Vaira LA et al. Anosmia and Ageusia: Common Findings in COVID-19 Patients. *Laryngoscope*, 130:1787, 2020.
9. European Center for Disease Prevention and Control: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the EU/EEA and the UK—ninth update. 23 April 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-rapid-risk-assessment-coronavirus-disease-2019-ninth-update-23-april-2020.pdf>
10. WHO: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report-46, 6 March 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331443>
11. K. Mizumoto et al. Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020 *Euro Surveill*, 25 (10) (2020) , p. 2000180.
12. Tu YF e al. A Review of SARS-CoV-2 and the Ongoing Clinical Trials. *Int J Mol Sci*, 21:2657, 2020.
13. He X et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nat Med*, 26:672-675, 2020.
14. To KK et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis*, 20:565-574, 2020.
15. Shi J et al. Susceptibility of ferrets, cats, dogs, and other domesticated animals to SARS-coronavirus 2. *Science*, 368:1016-1020, 2020.
16. Morawska L, and Cao J. Airborne transmission of SARS-CoV-2: The world should face the reality. *Environ Int*, 139:105730, 2020.
17. Harcourt JL et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*, 382:1564-1567, 2020.
18. 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策本部 . SARS-CoV-2抗原検出用キットの活用に関するガイドライン . 2020.5.13.
19. 病原体検出マニュアル2019-nCoVVer.2.9.1 <https://www.niid.go.jp/niid/images/lab-manual/2019-nCoV20200319.pdf>
20. Zhou P et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*, 579:270-273, 2020.



新型コロナウイルス感染拡大関係

～ 臨床実習の現状と課題について ～

看護学専攻



看護学専攻では、成人看護学実習Ⅱ、老年看護学実習Ⅱ、精神看護学実習、在宅看護学実習を遠隔授業にて実施しました。成人看護学実習Ⅱ(3単位)は、前期に1週間分だけリモートで行いました。臨地実習では各論として診療科特有の疾患・手術に関する看護が求められるため、それらの知識を深めたうえでケア計画を立案し、また、行動化するにあたっての疑問を解消しました。さらに、最近の周術期医療におけるチームアプローチについて視野を広め、実際の医療現場で看護師の役割に気づけるための素地としました。残る2週間は臨床実習を想定して後期に延期しましたが、実現は難しそうです。

老年看護学実習Ⅱ(3単位)は、病院と高齢者施設での実習から構成されます。病院実習では事例をもとに看護過程を展開し、高齢者施設実習では状況を設定し、新型コロナ感染症予防対策、高齢者ケアにおける倫理的課題を実践的に考え、行動レベルで検討できることを課題としました。看護過程は中間での提出を求め、教員はフィードバックを行いました。また、教材には独自に作成した事例等とともに、業者から無償提供されたオンライン動画を活用し、学生からは「臨場感があり、繰り返し視聴できたことで理解が深まった」という反応があり、効果的であったと考えます。

精神看護学実習(2単位)は、実習目標を大きく変えないように、実習プログラムは映像事例を用いたケーススタディを中心に行いました。また、アセスメント能力をより強化するために、学習する事例数を1例から2例に増やす工夫をしました。遠隔授業の方法は、個別の課題はオンデマンドを中心とし、グループディスカッションはライブとしました。学生は実際の患者と関われなかったことを残念に思っていました。自分のペースでしっかり課題に取り組むことができ、多くのフィードバックを教員から得られた良さも実感していました。

在宅看護学実習(2単位)は、本来予定されていた対象者のお家への訪問看護と病院の退院調整部門で実習をする代わりに、訪問看護ステーションからは実際の訪問看護場面、病院からは退院前カンファレンスの動画を提供いただき、対象者に必要な看護とその根拠を考えることができました。提供いただいた動画により、学習向けビデオでは学ぶことができない、現実的に即した学習することができました。

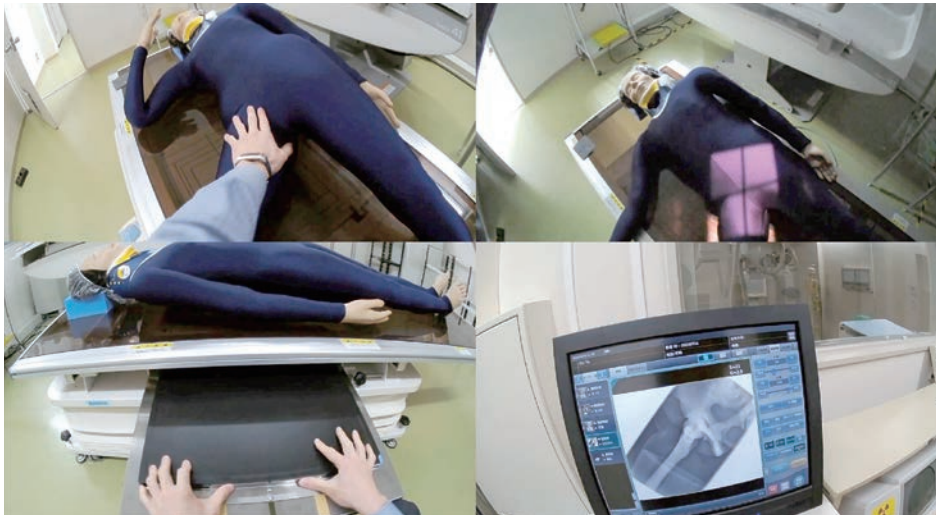


放射線技術科学専攻

本専攻では、例年6月から前期の臨床実習が開始されますが、文部科学省・厚生労働省からの通知(令和2年2月28日付)を受け、速やかに対応を始めました。最優先しなければならないのが学生の国家試験受験資格のための要件を満たすことですが、前出の通知に従い、各受入れ先からの代替課題の収集と取りまとめを行ってきました。後期の臨床実習実施に関し

ても各方面の情報を収集しているところでありましたが、複数の実習受入れ先から施設の方針による実習受入中止の連絡がありました。また、各受入れ先での臨床実習受入に関する制約事項(実習日2週間からの行動制限や誓約書提出の有無・健康管理方法)が異なるのに加え、クラスター発生リスクもあり、学生を守る準備が整っていない段階での臨床実習開始は尚早との

当該専攻会議の判断にて中止に至りました。今年度は実施条件を集約し、他養成校の取り組みや文部科学省・厚生労働省から出された本年度における実践事例を参考に、来年度に向けて学生および受入れ先にとって安全な臨床実習が実施できるよう準備を進めています。



ウェアラブルカメラ装着下の模擬人体を用いた実習代替は効果的であると考えます

検査技術科学専攻

当専攻では例年9月下旬から11月末までの8週間にわたり、北海道大学病院の検査・輸血部、病理部、超音波検査センターにて4年次学生に「臨地実習」を課しています。それまで修得してきた知識・技術を基に、臨床現場での実習により基礎を固めさらに高度な技術・知識の習得への足掛かりを作ることが目的となります。例年、実習後アンケートでは学生の多くが格段のレベルアップを自覚したと記載しています。本年度の「臨地実習」ですが、6月末までは現場での実習は困難ではとの予想から、病院スタッフとも協議の上オンラインでの実施とする予定でした。7月初め、北海道

大学病院長より学内の医療系学生に対する病院実習ガイドラインが発表されました。“三密”を避け感染予防に留意することにより、少人数グループによる実習を行うこととなりました。現場実習の規模は例年よりは縮小されますが、より効果的な実習とするために現在細部の計画を検討・作成中です。新型コロナウイルス感染が収まらない中においても、学生に北海道大学で学んだ自信と誇りが得られる教育を可能な限り行うべく、新スタイルの「臨地実習」を実施したいと考えております。

理学療法学専攻

本専攻では、4月から8月にかけて、計15週間の4年次総合臨床実習を予定していましたが、学生や対象者の安全性を考慮し、オンライン形式の実習で実施するという判断に至りました。オンライン実習では、本学の学習システム(ELMS)とオンライン講義により、知識の臨床応用について理解を深め、症例レポートとオンラインでのグループディスカッションを通じて臨床推論の経験を積んでいます。一般的に、理学療法士の専門性といえば、手技と呼ばれる「ハンズオンスキル」のイメージが強いかもしれませんが、しかしながら実際は、臨床推論に基づき運動機能障害を中心に病態を

整理する「ハンズオフスキル」も非常に重要であると考えられています。オンライン実習では、ハンズオンスキルを磨くことはできませんが、その分ハンズオフスキルに時間を割いて学びを深めています。グループディスカッションでは、例年の症例報告会よりも積極的な意見交換が行われ、各々の臨床推論を発展させることができていました。今回の実習形式では、このようなポジティブな側面もいくつか見受けられました。事後検討を重ねながら、今後の臨床実習形態を発展させていけるよう前向きに生かしていきたいと考えています。

作業療法学専攻

作業療法学専攻では新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、今年度の前期に予定しておりました4年次対象の臨床実習(臨床実習Ⅲ・Ⅳ)に関し、4月の臨床実習Ⅲは途中中止、6月の臨床実習Ⅳを中止と致しました。臨床実習の機会、作業療法士を目指す専攻の学生にとって非常に大切な学びとなることから、時期を再度調整することで検討して参りましたが、7月下旬時点における全国的な新型コロナウイルス感染者数の再拡大を鑑み、臨床実習Ⅲ、Ⅳともに第2学期からの再開を断念することに致しました。これにより今年度の本学作業療法学専攻4年生の臨床実習Ⅲ・

Ⅳは、本年2月28日に文部科学省と厚生労働省の各一部局連名で発出された事務連絡に基づき、学内実習・演習等に対応することになりました。学内実習・演習等では、これまでの学習成果を臨床の作業療法において有用となる知識や技術に応用することを目的とし、模擬症例を通じた治療計画立案などの学習を進めております。作業療法学専攻教員一同、実習中止による学生の不安を払拭し、できる限り学生が不利益を被らないように対応したいと考えております。保護者の皆様、学生の皆様におかれましては今後とも本学の学生教育にご理解を賜りますようお願い申し上げます。

令和2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	前島 洋	リハビリテーション科学分野 教授	薬理的神経制御を用いた新たな脳卒中運動療法 の開発に対する生体脳イメージングの応用
	新規	横澤 宏一	健康科学分野 教授	コミュニケーションの神経基盤—脳磁場ハイ パースキャンニングによる脳間相関の描出
	継続	石川 正純	医用生体理工学分野 教授	加速器BNCT治療における総合的線量評価 システムの開発
	継続	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
	継続	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
基盤研究(C)	新規	佐伯 和子	名誉教授	ヘルスプロモーションとセーフティネットの 実践に対応した公衆衛生看護技術の体系化
	新規	矢野 理香	基盤看護学分野 教授	高齢者における安全で、気持ちよさをもち たらず清拭ケアプログラムの開発
	新規	齋藤 健	健康科学分野 特任教授	母の栄養環境が誘導する仔のエピジェネ ティックな代謝変化の機構解明と制御
	新規	宮島 直子	基盤看護学分野 准教授	Web版対人スキル小集団訓練の持続可能 な提供システムの構築
	新規	佐藤 三穂	基盤看護学分野 講師	高齢糖尿病患者の足の柔軟性に働きかけ る足浴プログラムの効果検証
	新規	吉田 一生	リハビリテーション科学分野 講師	外傷性脳損傷患者のメタ認知を測定する行 動課題の作成と臨床的有用性の検討
	新規	芳賀 早苗	生体応答制御医学分野 特任講師	細胞内Ca ²⁺ と活性酸素が誘導するプログラ ム細胞死による肝虚血再灌流傷害の新展開
	新規	吉田 祐子	基盤看護学分野 助教	糖尿病非専門看護師のためのインスリン注 射技術に関する新たな教育ツールの開発
	新規	堤 香織	医用生体理工学分野 助教	ポリリン酸がミトコンドリア活性を調節して 放射線感受性を制御するメカニズムの解明
	継続	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
	継続	加藤千恵次	医用生体理工学分野 教授	半導体検出器PETによる心電図同期ダイナ ミック心筋PET検査の開発
	継続	浅賀 忠義	リハビリテーション科学分野 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
	継続	恵 淑萍	病態解析学分野 教授	糖尿病性腎症発症メカニズムの解明と制御: コレステリルエステル蓄積からのアプローチ
	継続	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
	継続	山本 徹	医用生体理工学分野 特任教授	神経細胞賦活を直接観る4次元fMRI法の 開発
	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	鷺見 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
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	

研究種目	新規 継続	氏 名	分野・職名	研究課題
基盤研究(C)	継続	寒川 美奈	リハビリテーション科学分野 准教授	寒冷環境における筋腱伸張性に着目した至適ウォームアップ方法の確立
	継続	青柳 道子	創成看護学分野 講師	終末期がん患者の望む生き方を支える看護師の対話力獲得モデルと尺度の開発
	継続	澤村 大輔	リハビリテーション科学分野 講師	もやもや病患者における前頭葉機能低下に対する 認知機能トレーニングの確立
挑戦的研究(開拓)	新規	山口 博之	病態解析学分野 教授	建造環境の微生物叢の実態把握と応用:温度調節による新たな病原体制御理論の創成
若手研究	新規	何 欣蓉	食品機能解析・保健栄養学分野 特任講師	ビタミンKによる腎脂肪毒性の改善作用と作用機構の解明
	新規	平山 憲吾	基盤看護学分野 助教	化学療法を継続する進行高齢がん患者における意思決定支援モデルの開発と検証
	新規	石田 知也	リハビリテーション科学分野 助教	足圧中心位置に着目した膝前十字靭帯再建術後の代償的運動制御メカニズムの解明
	新規	長谷川直哉	リハビリテーション科学分野 助教	パーキンソン病患者のすくみ足に対する新たな感覚フィードバック練習の考案
	新規	高倉 祐樹	高次脳機能創発分野 特任助教	ウェアラブル端末を用いた認知症の早期発見と類型化に有用となる指標の探索
	継続	尾崎 倫孝	基盤看護学分野 教授	ランタニド・ナノ粒子(LNP)を利用した癌細胞特異的光治療法の開発
	継続	加賀 早苗	病態解析学分野 准教授	心エコー法による左心不全患者の右室後負荷の包括的評価法の確立
	継続	千見寺貴子	リハビリテーション科学分野 准教授	細胞老化システムから解明する手根管症候群の病態メカニズムと新規治療法の開拓
	継続	益田紗季子	病態解析学分野 講師	ANCA関連血管炎における好中球細胞外トラップのDNase抵抗性獲得機序の解明
	継続	大久保寅彦	病態解析学分野 講師	病院汚水中薬剤耐性菌の実態解明:汚水は薬剤耐性菌の拡散経路となっているのか?
	継続	櫻井 俊宏	病態解析学分野 講師	酸化HDLに焦点を当てたNASHの発症機序の解明と診断マーカーの探索
	継続	中村 真弥	創成看護学分野 助教	客観的評価を可能とする,授乳に伴う乳頭損傷評価ツールの開発
	継続	大西 竜太	創成看護学分野 助教	超スマート社会で活用できるデジタルネイティブ世代の育児への向き合い方尺度の開発
	継続	唐 明輝	医用生体理工学分野 助教	骨塩定量ではわからない骨質の評価:コラーゲンの微細磁化構造に着目したMRIの応用
	継続	宮島 真貴	リハビリテーション科学分野 助教	成人期自閉スペクトラム症に対する認知機能改善療法とリハビリ支援プログラムの効果
	継続	高島 理沙	リハビリテーション科学分野 助教	地域高齢者における作業ストーリーメイキングを活用したアプローチモデルの開発
	継続	陳 震	健康科学分野 助教	Studies on the association of lipid hydroperoxides and Alzheimer's disease by LC/MS
	継続	伊藤 文人	客員研究員	社会的相互作用における他者への印象を事前に予測する脳活動
	継続	越野 裕太	客員研究員	慢性足関節不安定症に対する股関節機能に焦点を当てたリハビリテーションの効果検証
	特別研究員 奨励費	新規	齋藤 健	健康科学分野 特任教授
継続		前島 洋	リハビリテーション科学分野 教授	薬理的ニューロモジュレーションを伴う運動療法が脳卒中後の中枢神経系に与える影響
ひらめき★ときめき サイエンス	新規	山口 博之	病態解析学分野 教授	☆ようこそ不思議な細菌の世界へ2020☆身の周りの細菌を増やして見て感じてみよう

令和2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
政氏 伸夫	病態解析学分野 准教授	橋渡し研究 シーズA 画像解析を用いた末梢血好中球の核分葉数別自動判別システムの開発
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
小笠原克彦	健康科学分野 教授	卓越大学院プログラム事業費 (One Health フロンティア卓越大学院)
平野美千代	創成看護学分野 准教授	女性研究者研究リーダー育成共同研究助成 (KNIT共同研究助成)
神島 保	医用生体理工学分野 教授	トシリズマブ治療下の関節リウマチ (RA) 患者における関節裂隙狭小化進行早期検出—独自の定量的X線画像評価システムを用いた研究
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
寶金 清博	高次脳機能創発分野 特任教授	脳梗塞急性期患者を対象とした自家BMSC脳内投与による再生治療の第1相試験 (RAINBOW研究)
千見寺貴子	リハビリテーション科学分野 准教授	自己骨髄間葉系幹細胞を用いた糖尿病合併症治療法の開発
境 信哉	リハビリテーション科学分野 教授	意識の協見の主観的評価手法の構築
櫻井 俊宏	病態解析学分野 講師	特定の酸化HDLに反応する抗体の取得
櫻井 俊宏	病態解析学分野 講師	バイオマーカー開発のためのNASH特異的apoB含有リポタンパク質の探索
寒川 美奈	リハビリテーション科学分野 准教授	フレキシブルセンサのリハビリテーション応用, スポーツ用途における計測と有効性検証に関する研究
コリー紀代	創成看護学分野 助教	能動的に喀痰を狙う自動気管内吸引システムの開発
横澤 宏一	健康科学分野 教授	2020年度研究助成金 (海外燈研究者招へい助成)



保健科学研究院研究助成制度対象者(令和2年3月～令和2年7月)

所属分野	職名	氏名	備考
基盤看護学分野	教授	矢野 理香	
基盤看護学分野	講師	佐藤 三穂	
創成看護学分野	准教授	平野 美千代	
創成看護学分野	助教	コリー 紀代	
医用生体理工学分野	教授	神島 保	
医用生体理工学分野	准教授	杉森 博行	
病態解析学分野	教授	恵 淑萍	2編 内2編10%以内
病態解析学分野	教授	石津 明洋	2編
リハビリテーション科学分野	准教授	寒川 美奈	
リハビリテーション科学分野	准教授	宮崎 太輔	
リハビリテーション科学分野	講師	澤村 大輔	
健康科学分野	教授	小笠原 克彦	3編 内2編10%以内
健康科学分野	教授	山内 太郎	2編
健康科学分野	助教	呉 玥	内1編10%以内
医用生体理工学分野(研究院長付)	助教	唐 明輝	
病態解析学分野(研究院長付)	助教	THAPA JEEWAN	
健康科学分野(研究院長付)	助教	BOMME GOWDA SIDDABASAVE GOWDA	4編 内1編10%以内

【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(令和2年2月～令和2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
博士課程3年 看護学コース・看護科学科目群 POUDEL KRITIKA 2020.3.17	2019年度大塚賞	Development of cancer education program focusing on adolescent health in Nepal
医用生体理工学分野 助教 山品 博子 2020.6.14	Web座長賞 (防護セッション)	第76回日本放射線技術学会総会学術大会の演題とりまとめに対する成果
修士課程1年 保健科学コース・生体量子化学科目群 田口 愛望 2020.6.14	第76回日本放射線技術学会 総会学術大会 Excellent Student Award・Bronze Award	Quantitative Assessment of Joint Space in Phantom Simulating Small Joint: Validity of Radiography Using Phase Only Correlation (POC) in Comparison with High Performance CTs
リハビリテーション科学分野 助教 高島 理沙 2020.6.14	2019年度「作業療法の実践と科学」最優秀論文賞	「脳卒中後の高次脳機能障害者が就労継続に至るまでのプロセス」
医用生体理工学分野 助教 山品 博子 2020.7.23	Radiographer Paper Abstract Award	European Congress of Radiology (ECR2020)にて”The eye-tracking system as an assessment tool for mammography positioning”が優秀演題に選ばれた

人事異動(令和2年3月~令和2年7月)

●令和2年3月1日

(採用) DIVYAVANI 健康科学分野助教

●令和2年3月31日

(退職) 佐川 正 創成看護学分野特任教授
武田 晴治 健康科学分野准教授
下田 智子 基盤看護学分野助教
高木 聡志 医用生体理工学分野助教
萬井 太規 機能回復学分野助教
WAGEH SOBHY ABDELRAHEM ABDALLAH DARWISH 健康科学分野助教

●令和2年4月1日

(採用) 森井 康博 データヘルスイノベーション分野特任助教
椎名 希美 保健医療教育研究センター病院経営教育プログラム開発部門特任助教

●令和2年5月1日

(採用) 蝦名 康彦 創成看護学分野教授
長谷川 直哉 リハビリテーション科学分野助教

●令和2年6月1日

(採用) WU YUE 研究院長付(健康科学分野)助教

●令和2年6月15日

(退職) 井上 貴雄 リハビリテーション科学分野助教

●令和2年7月1日

(採用) Poudel Kritika 健康イノベーションセンターOne-Health推進部門特任助教
(配置換) 椎名 希美 異動前 保健医療教育研究センター病院経営教育プログラム開発部門特任助教
異動後 産学連携推進本部イノベーション創出部門共創人材育成ユニット特任講師



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。

【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】 医学系事務部保健科学研究院事務課庶務担当

電話 011-706-3315 / E-mail shomu@hs.hokudai.ac.jp

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