

CONTENTS

◆研究院長より

・年頭のご挨拶 1

◆学術・教育

- ・フラテ祭2022開催報告 2
- ・2022年 医学部医学科オープンキャンパスのご報告 4
- ・大学院教室紹介 「衛生学教室」 6
- ・研修医体験記② 8
- ・大学院修士課程体験記⑭ 9
- ・大学院博士課程体験記⑳ 10
- ・第17回医学研究院連携研究センター研究成果
発表会をオンライン開催 11
- ・北海道大学プレスリリースより 11
 - ・成人T細胞性白血病/リンパ腫のNK細胞免疫
環境の解明
～免疫療法への貢献に期待～ 12

- ・中枢神経系免疫担当細胞の活性化に関わる分子
を発見
～全身性エリテマトーデスにおける精神神経症
状への新規治療薬開発に期待～ 12

◆お知らせ

- ・第117回 医師国家試験について 14
- ・医学研究院・医学院・医学部医学科 最終講義・
退職記念式典のお知らせ 14
- ・受賞関係 14
- ・令和4年度 科学研究費助成事業採択状況 16
- ・令和4年度 財団等の研究助成採択状況 16

編集後記

1 研究院長より

年頭のご挨拶

畠 山 鎮 次（はたけやま しげつぐ）医学研究院長・医学院長・医学部長



明けましておめでとうございます。年頭にあたり、皆様には平素より医学研究院・医学院・医学部医学科の運営にご協力・ご支援を賜り、誠に感謝申し上げます。

本学医学部は新型コロナウイルス感染症対策のため、今年度後期も通常とは異なる教育活動や運営が行われております。授業や実習においては、十分な感染対策をとりながら、適切に教育活動を進めており、対面授業を受けられない学生に対してはリモート授業を活用しながら授業を受けられる工夫を持続しております。このように、学生も教員も、平常時より

は多くの不便を感じながらも、お互いに努力して教育の実践を維持しております。

昨年度（2021年7～8月）同様に、今年度4月（2022年4月）に、實金総長のリーダーシップのもと、北海道大学における新型コロナワクチンの職域接種3回目（橋野保健センター長を中心とするタスクフォース）が行われました。本学の医師（小樽商科大学医師を含む）、歯科医師、看護師、臨床検査技師、職員等の協力のおかげで、無事、本学の学生、教職員そして小樽商科大学の学生等に対しての接種が遂行できました。関係した方々に感謝申し上げたいと思います。今年度はBA5変異株の感染急拡大が夏に発生しましたが、これらの新型コロナウイルスワクチン接種の促進のおかげで、一昨年度よりは重篤化は防ぐことができたのではないかと思います。

す。現在では、そのため、教育活動や学生活動も少しずつ改善の傾向がみられております。今後も、基本的な感染拡大防止対策の徹底を持続することで、感染拡大を防止し、慎重かつ適切に教育活動を進めてまいりたいと思います。

日本医学教育評価機構の医学分野別認証評価（国際認証）の受審は、国際的見地から本学医学部医学科の教育の質を外部機関から認定され、本学学生の海外派遣事業のさらなる推進や卒業後の海外での医療活動の推進に重要なことであります。本学の医学分野別認証評価（国際認証）の受審が2021年の11月に行われました。今年度

（2022年10月）の最終通知により評価基準に適合していることが認められました（今後7年間）。これに関する報告書および認定書が北海道大学医学部のホームページ（<https://www.med.hokudai.ac.jp/general/pub-info/self-assessment.html>）に紹介させていただいておりますので、一瞥いただければ幸いに存じます。今後もさらに教育における改善を進めることで、本学医学部医学科、そして医学科学生の国際化と教育レベルの向上を進めてまいりたいと思います。

皆様におかれましては、今後ともご支援、ご協力賜りますようお願い申し上げます。

2 学術・教育

フラテ祭2022開催報告

田中伸哉（たなか しんや）2022年フラテ祭実行委員会委員長



医学部では、平成19年以来、毎年秋にフラテ祭を開催しています。この催しは、医学部同窓生、学生親族をはじめ医学部とつながりの深い方々をお招きして交流を図るとともに、医学部の活動について理解を深めていただくことを目的としています。15回目の今年度は9月24日（土）、北海道大学ホームカミングデーと同日にオンラインにて開催いたしました。同窓生をはじめとする関係者の皆様方、82名が視聴されました。

田中伸哉フラテ祭実行委員会委員長並びに浅香正博同窓会長からのご挨拶に続き、畠山鎮次医学部長が「北海道大学医学部・医学研究院の目指すものー現況と展望ー」、渥美達也北海道大学病院院長が「満100歳の北大病院：次の100年はどうあるべきか？」と題し講演が行われた後、医学部公認団体3団体（東洋医学研究会、IFMSA北大、アンサンブル・フラテ）による活動発表が行われ、医学部の現状を発信しました。

続いて、学内外でご活躍されている同窓生による特別講演が行われました。白土博樹氏（本学医学研究院医理工学グローバルセンター教授／医学部第57期）から「がんの放射線治療ー北大から世界へー」と題した講演が行われ、上山博康氏（札幌医科大学病院脳疾患研究所所長／医学部第49期）から「“医士道”を gestaして！」と題した講演が行われ、盛会のうちに終了いたしました。

今年度も多くの方のご支援とご協力をいただき、無事にフラテ祭を終えることができましたことを、この場を借りて御礼申し上げます。

今年度も多くの方のご支援とご協力をいただき、無事にフラテ祭を終えることができましたことを、この場を借りて御礼申し上げます。

北海道大学医学部ホームカミングデー
フラテ祭 2022
Zoom(webinar)による
オンライン開催
9月24日(土)
13:00~

講演会 (9月24日 13:00~15:00)

北海道大学医学部・医学研究院の目指すものー現況と展望ー 畠山 鎮次	がんの放射線治療ー北大から世界へー 白土 博樹
満100歳の北大病院：次の100年はどうあるべきか？ 渥美 達也	“医士道”を gestaして！ 上山 博康

参加申込方法

- 下記お問い合わせ先へメールにて、氏名、所属（公認団体・同窓生、関係者、学生、卒業生、法人、その他）をお知らせください。
- ※月会費、申込者へ返贈用紙を返送いたします。
- 申込期限：8月31日(水)

お問い合わせ
北海道大学医学部 フラテ実行委員会事務局
〒060-0838 札幌市北五条15番地7丁目
TEL: 011-726-5012 FAX: 011-726-7885 E-mail: flate@med.hokudai.ac.jp
主催：北海道大学医学部 共催：北海道大学医学研究院 医学部学生会 北海道大学病院



白土博樹氏による特別講演の様子



上山博康氏による特別講演の様子



現役医学部生による活動発表の様子



2022年 医学部医学科オープンキャンパスのご報告

藤 山 文 乃 (ふじやま ふみの) 入試委員会アドミッション実施部会 部会長

1. 当日までの経緯

2019年まで8月上旬に実施していた北大オープンキャンパスであるが、新型コロナウイルス感染症の拡大により、2020年および2021年は全学的にオンラインで開催していた。今年度は2年ぶりに全学的にはオンサイトで開催が決定された。医学科では新型コロナウイルス感染症の拡大状況を睨みながら、対面開催かオンライン開催かという議論を重ねていたが、入試課からの要請もあり、収容人数280名の学生会館「フラテホール」に一般向けの午前の部・高校生向けの午後の部それぞれ100名を定員として座席の間隔を空け、事前予約制で実施することとした。

また、ELMS経由で学部生に短期支援員の募集を行い、4年生2名、3年生2名、2年生1名を採用した。当日は参加者との質疑応答に加え、受付補助、会場内の誘導補

助などの業務を担当した。

2. 当日の様子

当日は午前午後の部ともに冒頭で畠山医学部長のご挨拶をいただいた。その後、医学部・医学科の紹介動画を上映した。昨年度、全学の入試課でオープンキャンパス当日に開設する特設サイトのために、キャンパスマップ上に表示される各学部等をタップするとその学部等の動画および説明文が出現する特別マップの構築が行われ、医学科においては、夏の医学科内を散歩しているような5分21秒の映像と、医学科の「医学教養コース」「基礎医学コース」「臨床医学コース」「臨床実習コース」の4コースのカリキュラムを説明する動画が作成されたため、これを紹介用の動画として使用した。

模擬講義については、昨年のアドミッション実施部会

令和4年度オープンキャンパス 参加者数等集計表

学部等名	令和元年度 (対面形式)			令和4年度 (対面形式) (注1)		
	自由参加プログラム	高校生限定プログラム	部局等別合計	自由申込プログラム	高校生限定プログラム	部局等別合計
文学部	809	90	899	364	42	406
教育学部	421	107	528	135	145	280
法学部	659	89	748	267	66	333
経済学部	554	177	731	176	132	308
理学部	1,516	114	1,630	936	154	1,090
医学部医学科	356	209	565	88	91	179
医学部保健学科	1,034		1,034	184	199	383
歯学部	115	27	142	196	28	224
薬学部	901		901	258	278	536
工学部	1,207	427	1,634	519	226	745
農学部	766	169	935	190	145	335
獣医学部	581	43	624	185	41	226
水産学部	486	54	540	434	104	538
大学院環境科学院	46		46	152		152
附属図書館 (本館・北図書館)	1,893		1,893			
国際交流課	75		75	33		33
サステナビリティ推進機構				31	46	77
大学院教育推進機構 CoSTEP (旧 高等教育推進機構 CoSTEP)		39	39	15		15
各種個別相談会 (注2)、講演・説明会 (注3)	458		458	266		266
大学文書館	140		140	113		113
北大キャンパスビジットプロジェクト	330		330	231	28	259
総合計	12,347	1,545	13,892	4,773	1,725	6,498

学部等名	令和3年度 (オンライン形式)			部局等別参加者数合計
	オンデマンドコンテンツ (事前収録の学部紹介及び模擬講義等)	ライブ配信コンテンツ (学部等の独自企画による当日配信)	参加者数 f	
	ページ訪問者数 d	動画再生数 e		d + f
文学部	407	496	225	632
教育学部	356	452	141	497
法学部	579	705	134	713
経済学部			333	333
理学部	2,126	2,360	411	2,537
医学部医学科	1,092	1,297		1,092
医学部保健学科	878	1,016	61	939
歯学部	84	95	60	144
薬学部	379	462	227	606
工学部	1,689	1,804	543	2,232
農学部	1,347	1,512	232	1,579
獣医学部	794	913	54	848
水産学部	868	954	234	1,102
大学院環境科学院 (R3年度～)	49	53		49
北大×SDGs (R3年度～)	338	480		338
特設サイト	※特設サイトへのアクセス数			3,071
アドミッションセンター	1,371			
高等教育推進機構 CoSTEP	37			
新渡戸カレッジ	93			
附属図書館 (本館・北図書館)	9			
国際交流課 (旧 国際連携機構)	194			
学生相談総合センター アクセシビリティ支援室	15			4
北大キャンパスビジットプロジェクト	1,711			439
総合計	13,577	15,992	3,135	16,712

(注1) 学部等が実施するプログラムは、新型コロナウイルス感染症感染防止のため、対象者を原則として小中高生に限定したうえですべて事前予約制とし、定員を例年の約半数程度とした。

(注2) 各種個別相談会の内訳

初年次教育・学部移行個別相談 (教育推進課)、新渡戸カレッジ個別相談 (新渡戸カレッジ)、学生生活個別相談 (学生寮・奨学金等) (学生支援課)、学生相談総合センターアクセシビリティ支援室個別相談、キャリアセンター就職個別相談 (キャリア支援課)、入試個別相談 (アドミッションセンター)

(注3) 講演・説明会の内容

「北海道大学で学ぶということ」(アドミッションセンター)、「新渡戸カレッジへのいざない 目指せ！北大発グローバルリーダー」(新渡戸カレッジ)、「スカラシップアドバイザーによる日本学生支援機構奨学金説明会」(学生支援課)

における検討結果を参考に関係者で議論を重ね、一般および高校生向けの臨床講義として、リウマチ・腎臓内科講師の加藤将先生に午前および午後の部で『免疫って何？リウマチって何？』というタイトルでご講演いただいた。また、高校生向けの基礎研究の紹介として、午後の部に解剖発生学分野の今野幸太郎先生に『からだの構造と機能』というタイトルでご講演いただいた。いずれも授業のわかりやすさで学部生に定評のある人気講師である。

さらに、令和2年度にオンライン開催のオープンキャンパスで公開され好評を博した社会医学分野的場光太郎先生による『異状死の原因究明と法医解剖室の紹介』というタイトルの模擬講義を午前の部で上映した。

模擬講義の後には、講師の先生方と短期支援員の学生5名が登壇し、参加者との質疑応答を行った。大学生活のこと、受験勉強のこと、将来の進路のことなど、質問は多岐に渡り、笑いの絶えない和やかなセッションであった。当日のアンケートでも「直接医学生に質問ができたし、本格的な授業も受けることができた。医学生の雰囲気も味わえた。」や「医学部の教員と先輩方が私たちの質問に答えてくれた。もっと医学科に入学したいと思った。」などの意見が多数寄せられた。

参加人数は午前の部88名、午後の部91名、合計179名でほぼ定員に達した。コロナ禍以前のオンサイトや、オンラインで行った昨年の医学科ページへの訪問回数に比べれば、収容人数の半数以下に制限した上での今回の参加人数は確かに少ない。しかし、参加者の熱気や笑顔を目に共有できた貴重な機会となった。

3. おわりに

オープンキャンパスの実施に当たり、わかりやすく魅力的な模擬講義をしてくださった加藤先生、今野先生、参加者の質問に誠心誠意対応して会を盛り上げてくれた学生の皆さん、教務の皆様を始めご尽力いただいた方々に心より感謝いたします。とくに、医学科教務担当の荒井様には、当初の企画から対面開催になってからの調整、当日の進行や事後の対応など最初から最後まで大変お世話になりました。改めて御礼申し上げます。オープンキャンパスは広く一般の方に北大の魅力を伝える重要なイベントです。多くの受験生に北大医学部を目指してもらえよう、これからも充実した内容にしていきたいと思います。今後ともご協力のほどよろしくお願いいたします。



加藤将先生模擬講義



今野幸太郎先生模擬講義



質疑応答



会場の様子

大学院教室紹介 「衛生学教室」

上 田 佳 代（うへだ かよ）衛生学教室 教授



【衛生学教室の歴史】

衛生学教室は、大正15年1月に初代 毛利高一教授により開講され、伝染病予防や細菌学的・血清学的研究が行われました。第2代 井上善十郎教授は昭和4年7月に就任され、伝染病予防や治療だけでなく、環境衛生、学校衛生、産業衛生などに幅広く研究が展開されました。昭和32年に就任された第3代 高桑栄松教授は、疲労研究、労働医学（低温労働に関する研究、林業労働等に関する調査研究）、ポリオや小児伝染病の疫学的研究、空気汚染などに取り組みました。

第4代 齋藤和雄教授は昭和52年に北海道大学大学院環境科学研究科（現 地球環境科学研究院）環境医学講座教授に就任後、昭和57年に医学部衛生学講座主任教授に就任され、環境医学分野、予防医学分野及び労働医学分野の研究分野で顕著な貢献をされました。平成10年9月に就任された第5代 藤田博美教授は、高次神経研究及び分子応答研究により多くの業績を積み上げ環境医学分野の研究を発展させました。第6代 西浦博教授は、数理モデルを利用した感染症の疫学研究に取り組み、その分析結果は新型コロナウイルス感染症拡大に対する政策立案の礎となり、国内外から高い評価を受けています。令和3年10月より第7代教授として上田佳代が就任しました。

令和4年11月時点の教室員は、私以外に Seposo Xerxes 准教授、新井明日奈助教、Athicha Uttajug 特任助教、Muhammad Abdul Basit Ahmad Tajudin 研究員、修士大学院生1名、学部生1名、事務補佐員1名の小所帯ながら、少数精鋭で研究と教育に邁進しています。

以下、教室で取り組んでいる研究について紹介いたします。

【グローバルな大気環境と健康】

当教室では、低所得国（いわゆる開発途上国）における環境疫学研究を進めており、特に経済発展著しいアジアにおける大気質悪化に伴う健康影響について、地域のカウンターパートと連携して環境と健康のデータを用いた解析を行っています。東南アジアでは焼き畑農業（slash and burn）、農業由来廃棄物（収穫後の稲わら）の燃焼や森林火災からの煙が発生源地域だけでなく、周辺国に移流していわゆる越境大気汚染となります。近年、煙に含まれる大気汚染物質が呼吸器疾患だけでなく、循環器疾患の発生や中枢神経に対する影響も懸念されてい

ます。都市型大気汚染がもたらす健康影響について先進国を中心に数多く報告されているものの、開発途上国では、都市型大気汚染に加えて、野焼きや農業残渣、廃棄物燃焼から発生する煙に由来する大気汚染も多く、これらが住民に与える影響も多いのではないかと考えられます。一方で、目に見えづらい粒子が自分の健康に短期・長期的に影響を及ぼしているという認識はあまり持たれておらず、同地域での政策に反映させるべき疫学知見も非常に限られています。健康アウトカム情報があっても、調査地点で地上の大気汚染物質観測がされていないことも多く、地上観測局があったとしても、機器の故障や停電などにより観測されていない期間が生じることが多いなどさまざまな課題があります。これらに対応するために、衛星画像などリモートセンシングや大気化学モデルから得られる大気汚染物質濃度の推定値を用いた先進的な環境疫学研究を行っており、少しずつですが着実に知見を積み上げているところです。

【気候変動と健康に関する疫学研究】

気候変動は、温暖化に伴う熱中症を増やすだけでなく、直接・間接的に私たちの健康に影響を及ぼします。また、気候変動による健康影響は、すべての人々に等しく（ランダムに）起こるわけではなく、特定の地域（たとえば、洪水の起こりやすい海拔の低い地域）や特定の属性をもつ人々（たとえば小児、高齢者）など、いわゆる脆弱な集団に偏ります。さらに、気候変動に伴う異常気象や災害は、医療供給体制へも影響を及ぼす可能性があります。当教室では、国内外のデータを用いて、これまで見過ごされてきている気候変動の健康に対する影響を明らかにする研究を進めています。たとえば、アジアやアフリカでの母子を対象とした人口保健調査（Demographic Health Survey）を用いた解析や難民の健康に着目した研究も行っています。これらの国々では、地上での気象観測が行われていない地域も多いため、衛星画像から推定される気象情報を組み合わせるなどの工夫をします。

日本国内でも、全国規模の救急救助統計、院外心停止の情報をを用いた研究も進めています。救急搬送は、熱中症だけでなくさまざまな急病の発生をとらえることができ、かつ発生地域（市町村レベル）、発生日時の情報が含まれており、これらの情報をキーとして、地域の環境データと結合したうえで解析を進めます。これまでの解析から暑熱への曝露により、熱中症が増えるだけでなく、循環器・呼吸器などさまざまな疾患の発生・増悪が増え、結果として救急搬送が増えることを明らかにして

きました。さらに、気温の高い日は、内科的疾患だけでなく自損行為（故意に自分自身に傷害を加える事故）や加害（故意に他人からの傷害を加えられる事故）が増えることを示しました。

【高齢者の保健福祉課題に関する疫学研究】

新井助教が中心となり、高齢者の保健福祉課題に関する疫学研究に取り組んでいます。とりわけ、認知症介護に焦点を当て、高齢者の主な生活の場である介護施設と在宅に居住する方々を対象にコホート研究を実施しています。具体的には、札幌市および近郊の10箇所の介護施設等（介護老人福祉施設、地域密着型介護老人福祉施設、介護老人保健施設、認知症対応型共同生活介護（グループホーム））の協力を得て、承諾を得られた認知症を有する入居者の行動・心理症状（behavioral and psychological symptoms of dementia; BPSD）と個人・環境因子との関連を明らかにするために質問紙を用いた追跡調査を行っています。BPSDは、認知症に伴い頻発する症状で、興奮、易刺激性、うつ、無気力などがあり、介護者の介護負担を増大させるリスクファクターの一つであるため、BPSDを軽減する有効な対処方法を確立することが喫緊の課題となっています。これまでの解析結果から、介護施設に居住する認知症高齢者の社会的交流の中でも家族との交流がBPSDの1年後の重症度の軽減と関連していることを明らかにしました。現在、ベースラ

インから5年後までのBPSDの出現に関する経年パターンの分析に取り組んでいます。また、在宅居住者を対象にした2年間の追跡調査から、介護施設に比べてBPSDの有症率が高く、BPSDの対応について家族介護者に対する専門家からの助言や有用な情報提供が必要であることが示されました。今後、家族介護者を取り巻く介護支援のネットワーク構造について調査を実施する予定です。

【おわりに】

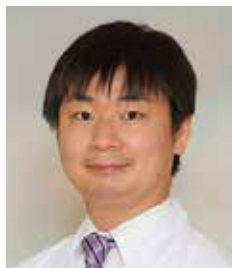
当教室では、社会・環境・医学が接する領域で、見過ごされやすい健康影響を明らかにする研究を進めています。教員・学生ともに、自分の興味を反映させた「尖った研究」をするために、各自の研究進捗や最新の情報を共有するゼミ、統計ソフトRを用いた実践的な勉強会や個別ミーティングを通じて、研究技術の習得を図っています。また、教室での研究がある程度進めば、オンラインによる国内外の大学との共同ゼミ（参加者の多くは留学生）や国内外の学術集会での発表を奨励しており、学術的に深い議論をすることで、グローバルに通用する人材育成をめざしています。研究地域は国内・国外とも含みますが、ローカルな問題はグローバルな問題に通じますので、規模に関わらず自分の経験からくる健康に関する疑問を明らかにしたいと思われるかたは、是非ともご連絡ください。



衛生学教室集合写真

研修医体験記②

森 島 稔 (もりしま ゆたか) 北海道大学病院 脳神経外科



医師9年目の森島稔と申します。私は初期研修生活をいわゆる“たすきがけ研修”として1年目は室蘭の日鋼記念病院、2年目を北海道大学病院で過ごしました。現在は後期研修を終え脳神経外科専門医となり、大学院生として研究を行っております。

私は2年目になったとき、まだどこに入局するか決めていませんでしたが、学生実習の時に面白かった科や研修医1年目のときに今後患者を見ていくために必要だと思った科をローテート先として選択しました。2年目の途中で脳神経外科に入局すると決め、以降は脳神経外科に関係の深い科を選択しております。

私が北大のたすきがけ研修を選択した最大の理由は、より幅広い症例を経験してみたかったからです。市中病院と大学病院では研修は大きく異なります。病院の規模も違えば扱う症例の内容も違うわけで、どちらで研修したとしても一長一短があることは否めません。たすきがけ研修はある意味市中病院と大学病院のいいとこ取りをできるシステムだと思います。市中の病院でcommon diseaseを経験し挿管手技や中心静脈カテーテル挿入手技などの基本手技を上達させ、大学病院で比較的稀な症例を経験しつつ最先端の治療を経験するといった具合です。

実際に1年目の日鋼記念病院では多くの手技を経験させていただきました。研修医として必要な基本手技の多くはこの時期に学べたと考えております。一方で実際に患者を担当し、患者のことを考え、治療に携われるようになったのは北大での研修を経てからだと感じています。

大学病院のローテート先の多くでは、初期研修医に担当患者が割り当たり、その中で疾患について学んでいくことになると思います。研修初めの頃は右も左も分かりませんでしたが、大学病院では後期研修医などの年代の近い先生も多く、臨床的な疑問があるときに調べても分からない場合は近くの先生方にすぐに聞ける環境でした。教科書を開いたり上級医に聞いたりしながら勉強し、自分が主治医になったと思って治療適応や手術アプローチについて考え、上級医と共に計画を立ててカンファレンスに参加していきました。議論の中に入ることで上級医の先生の考え方や知識を学ぶことができましたし、カンファレンスでのフィードバックに加え、自分で考えながら診療を行ったことで臨床力がついたと実感しています。市中病院で診察していても、教科書通りの治

療法が定まっている症例ばかりではありません。そんな中どのような検査をしてどのように治療方法を打ち出していくのかという術を知り、考えていくためのプロセスを身につける絶好の機会になると思います。

大学病院では人が多く研修医はあまりやらせてもらえないというイメージがありますが、そんなことはありませんでした。どの科も毎月多くの研修医が回ってくるため、どこまで研修医に任せることにするかある程度方針が定まっています。手術では執刀を任せてもらえることもありますし、脳神経外科や循環器内科で血管造影カテーテル検査も多くやらせていただきました。手技としても充実した研修を送ることができました。

大学病院で遭遇する疾患も多岐に渡りますが、比較的稀な症例が集まることが多いと思います。将来的にどこかの医局に入局し、専門的な知識や技術を身につけたいと考えたときにはその科の専門家になっていく必要があります。Common diseaseを見ることももちろん必要ですが、滅多に見られないような疾患においても熟知している必要があります。私は医師7年目のときに脳神経外科専門医試験を受験していますが、その内容の2/3は大学病院でしか経験できないことでした。3年目以降は即戦力として、他科からコンサルトを受けることも出てきます。その際に専門知識というのは必要不可欠となってきます。大学病院での研修は知識をつけるためにも有効だと思います。

初期研修期間は2年間しかなく、今後の長い医師人生のうちわずかな期間しかありません。手技については医師人生の中で時間をかけて習得・上達させていくことができますが、疾患についての考え方や医師としての姿勢などは、医師になり始めた初期研修時代のものがいつまでもベースにあると思います。

大学病院での研修はそれを学べる重要な期間だと思います。大学病院はどこに入局するか迷っている人、決めている人どちらにとっても良い研修場所だと思います。以上、長文となりましたが、学生の皆様の研修先選択に少しでも役立てれば幸いです。

大学院修士課程体験記⑭

伊 藤 駿 (いとう はやと) 大学院医学院 病原微生物学教室 修士課程2年



元々ワクチンの研究に興味を持っていた私は大学学部時代の卒業研究としてウシの疾患を対象としたワクチンの研究をしていました。そして、この卒業研究によって研究のやりがいや楽しさを感じ、将来世の中の役に立つような研究を行いたいと思うようになりました。

ました。

そんな最中コロナ禍が起こり、ウイルス研究の重要性を感じるとともに現在の日本にはウイルス研究者が少ないことを知った私は大きな使命感に駆られ、研究室訪問を通じて現在の研究室への進学を決意しました。

現在は、研究室の技術である高速リバースジェネティクス法を用いて迅速にウイルスを作製し、オミクロン株を始めとしたSARS-CoV-2変異体の病原性解析等の研究を行っています。

2年間と聞けば修士課程は短いように思えてしまいますが、今思い返せば、この2年間はあっという間でありながらもとても濃厚であったと思います。

今回はそんな修士課程2年間の大学院生活を振り返り、学んだことや思い出を綴っていきたいと思います。

修士課程1年の入学当初はプラスミドのクローニングや細胞培養といった基本的な実験を行っていました。基本的とはいえ、当時の私はかなり苦戦していました。中でもクローニングでは思い通りのプラスミドを得られず、何度もやり直した記憶があります。その上、大学院の講義や課題などもあり、クローニングをしなければならぬプラスミドも複数種類あったため、いかに効率よく実験を進めるかについて考える必要もありました。そのため、学部時代とは比べものにならない程に忙しく、ときには研究室にて夜を明かすこともありました。入学から間もなかったにも関わらず、当時の自分は本当にやっていけるのかとても不安になっていました。

修士課程1年の中期ではBSL3 (Bio Safety Level 3) の実験室にて実際にウイルスを作製したり、ウイルスを用いた感染実験をしたりすることが出来るようになりました。ウイルス作製においても順風満帆とはいかず、どうしても作出できないウイルスもありました。それでも、諦めず何度も実験を繰り返した末、作出に成功した瞬間の感動は今でも忘れません。このようにして作出したウイルスを用いて、ようやくデータをとる実験に進むことができました。

修士課程1年の終わり頃からは動物実験を行うようになりました。実験動物を相手にしたin vivoの実験は

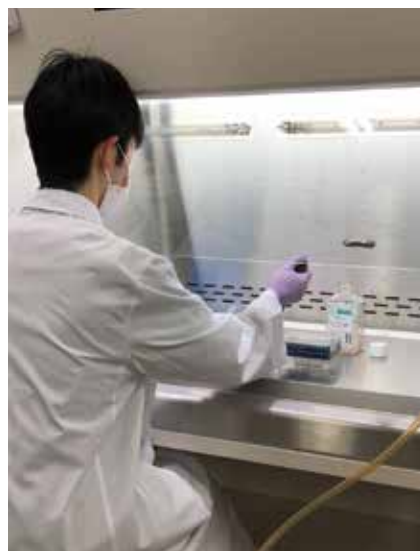
それまでの細胞を相手にしたin vitroの実験とは異なり、習得にかなりの時間を要しました。中でもウイルスを接種したハムスターを解剖し、肺組織や気管を採材する実験では当初はかなり時間がかかっていましたが、ハムスターの生体内の仕組みを調べたり、経験を重ねたりするうちに少しずつ慣れていきました。

修士課程2年次からはラボ内のセミナーや学会での発表や論文を書く機会が増えていきました。それまでは研究活動の大半を実験が占めていましたが、この学年になると実験をして結果を得るだけでなく、その結果が示していることや研究全体について理解する必要性がより高まっていきました。加えて、自分が関わるプロジェクトも増え、1年次よりもさらに忙しくなりましたが、優先順位をつけて一つずつ確実に進めています。

以上が私の修士課程の2年間です。全体的には失敗が多く、今でさえ毎日が失敗の連続ですが、その度に先生方と相談して、改善策を見出しつつ進めています。それでも上手くいかず、また相談しに行くことも少なくありませんが、研究はその繰り返しだと思います。失敗が続いてしまうとやはり自信を無くしてしまいますが、だからこそ成功したときの喜びは大きく、それが研究の醍醐味であると2年間を経て実感しています。

修士課程修了後はウイルス学の更なる知見を求めて博士課程に進学する予定です。博士課程では修士課程の2年間において得た知見や経験、ウイルス研究の手法を活かし、より自主的に研究を進めていきたいと思っています。

以上、長文となってしまいましたが、大学院進学を検討している方々の参考になれば幸いです。



in vivoの実験を行っている場面

大学院博士課程体験記②③

山口 健史 (やまぐち たけし) 小児科



「一生で1番勉強したと思える1年間にしなさい。それは一生の自信になります」という予備校講師の言葉を、自分は大切にしています。自分の人生で、3浪目のときほど勉強したときはなく、大学院時代ほど研究に打ち込んだ4年間はなく、いづれもかけがえのない時間です。

おそらくみなさんと同じで(?)、大学時代は部活とバイトと、毎日飲んでた記憶しかありませんが、医者になってからは臨床がおもしろすぎて、重症患者さんや超未熟児が生まれてからは月の半分以上病院に泊まり込む生活でした。臨床にそれなりに自信を持てるようになった医者6年目ころに、日本小児内分泌学会に参加しましたが、遺伝子の話ばかりで全く理解できず、すごく悔しい思いをしました。それ以降、遺伝子の勉強をしたいと考え、小児科内分泌班に入れてもらいました。ピペットを握ったこともなく、論文を1文字も書いたことがないまま、大学院に入学したのは医者8年目、35歳のときです。

このとき、決意したことがあります。「一生で1番研究したと思える4年間にする」です。大学院入学が遅く、アカデミア・リサーチャーとしてやっていくには相当に出遅れていて、この4年間がラストチャンスであることを自覚していました。また、能力はボンコツでも、根性だけは誰にも負けないので、ひたすらがんばるしかないと考えていました。振り返ると、4年間でシンデレラボーイ(0時まで帰宅)だったのは数えるほどしかなく、悔いのない大学院生活でした。大学院時代の基礎研究と臨床研究を1つずつ、紹介させていただきます。

Targeted Next-Generation Sequencing for Congenital Hypothyroidism With Positive Neonatal TSH Screening

前チームの田島先生に資金面と研究の方向性を、現チームの中村先生に次世代シーケンサーの立ち上げからパネル設計、解析までご指導頂き、まとめました。この論文の要旨は、先天性甲状腺機能低下症の網羅的な候補遺伝子解析でのバリエーション同定率は167名中111名でした。また、「異なる遺伝子に複数のバリエーションを同定した症例(oligogenic)」が18.0%おり、1つのみバリエーションを同定した症例(monogenic) 35.9%よりも重症の傾向があり、oligogenicという新たな病因論を示すことができました。この論文は、2020-2021年の本雑誌の引用率上位10%に入りました。本研究では、バリエーションの病原性の確認のため、患児のみならず、かなりの数の親御さんにも、土日や時間外を関係なく来院してもらい

採血させて頂きました。この場をかりてご協力頂いた患者様とご両親、さらに採血や解析のご助力を頂いた内分泌班の同僚に心より感謝申し上げます。

Hypoglycemia in type 1A diabetes can develop before insulin therapy: A retrospective cohort study

この研究は、多数の専門書の執筆もされている、都立小児医療センターの長谷川行洋先生との共同研究です。要旨は、1型糖尿病患者87名の後向きにコホートで、「インスリン開始前に低血糖」を認めた患者が6名いました。この低血糖の特徴は、食後性低血糖であること、糖尿病発症早期に起こることを明らかにしました。この研究では、帯広や釧路へトンボ帰りで赴いて徹夜でデータを集めたりしたのも良い思い出で、また、都立小児病院の先生にはすこぶる親切にご指導頂き、出会いの大切さを学びました。

現在は、真部教授や岸教授にご高配頂き、環境健康科学研究教育センターで疫学を勉強させて頂いています。ここではビッグデータを扱っていますが、大学院時代の小さなコホート研究の経験がとても役立っています。大学院卒業からまだ1年半ほどですが、自分のやりたい研究を計画して科研費(若手)を応募して採択されたり、基盤研究や、厚生省、環境省の委託研究の分担として、ご高名な先生方に混ざって班会議に参加したり、日本医師会医学研究奨励賞を受賞したりと、学位を取得するとこんなにも新しい経験ができるものかと、楽しく刺激的な毎日を送っています。振り返ると、大学院はスタートラインであり、多くの素晴らしいメンターや同僚に支えられながら、がむしゃらに4年間で過ごしたことが現在につながっています。今後も、感謝の気持ちを忘れず、1年1年を全力で取り組んでいきたいと思っています。



医師会奨励賞受賞時の写真

第17回医学研究院連携研究センター研究成果発表会をオンライン開催

第17回医学研究院連携研究センター研究成果発表会が、12月5日（月）、Zoomによるオンラインで開催されました。

本センターは、長期的展望に基づいて堅実な知を追求する基盤的研究と、目標と期間を設定して先端的・革新的な研究開発を目指す戦略的研究の融合を図ることを目的として、平成18年4月1日に設置された学際的研究拠点です。これまで、大型研究プロジェクトを中心として多彩な研究活動が展開され、医学・生命科学と理工学の



講演する医学院博士課程 垂水 政人氏

融合領域において、世界をリードする数多くの研究成果が得られています。

今回の研究成果発表会では、37名の教職員・学生等の参加があり、センターの各分野から最新の情報が提供され、活発な質疑応答が行われました。

また、特別講演として、京都大学大学院医学研究科 社会健康医学系専攻 教授 今中 雄一（いまなか ゆういち）氏による「医療システムの把握と健康志向の社会づくり」と題した講演を行いました。参加者にとって、今後の取り組みに向けた新たな可能性が示唆された研究成果発表会となりました。



特別講演者によるオンライン開催の様様

北海道大学プレスリリースより

各研究のホームページ掲載内容はこれから <https://www.hokudai.ac.jp/?lid=3>

成人T細胞性白血病/リンパ腫のNK細胞免疫環境の解明

～免疫療法への貢献に期待～

中 川 雅 夫 血液内科学教室/国際造血幹細胞移植医療学分野 特任准教授

千 葉 雅 尋 血液内科学教室 大学院生

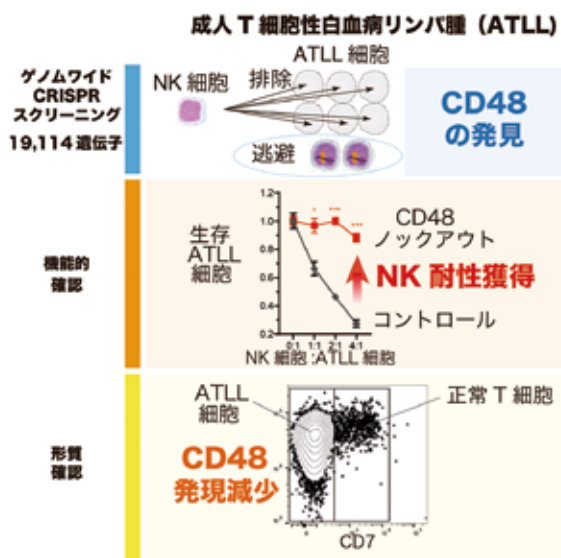
成人T細胞性白血病/リンパ腫（Adult T-cell leukemia/lymphoma, ATLL）はhuman T-cell lymphotropic virus type I（HTLV-1）感染者の一部に発症するT細胞性リンパ腫の1病型です。母乳を介してHTLV-Iキャリアになられた方の中から、約50年以上を経た後に発病します。この長い年月の中で、ATLL細胞はT細胞性免疫からの逃避に関わる遺伝子変異を高頻度で獲得していくことが分かってきました。一方、生体内の正常NK細胞はこれらの異常が起こった細胞を認識し、攻撃できることが知られて

います。このため、ATLL細胞はNK細胞免疫を回避する能力も獲得していることが予想されますが、その機序については解析が進んでいませんでした。

本研究では新規ゲノム編集技術CRISPR/Cas9法を用いて約20000種類の遺伝子を網羅的にノックアウトさせたATLL患者由来の細胞株populationを作成し、これとNK細胞を共培養することで、どのような分子がNK細胞障害からの逃避に関わるのかを解析しました。その結果、ATLL細胞がCD48という細胞表面分子の発現を減少させることで、NK細胞免疫を効率よく回避する能力を獲得していることを明らかにしました。さらに、ATLL以外のT細胞性リンパ腫のいくつかの病型においても、CD48発現低下がNK細胞免疫からの回避に重要であることも見出しました。

近年免疫チェックポイント阻害薬などを用いた免疫療

法は様々ながんにも用いられています。腫瘍内部に浸潤している細胞障害性T細胞が直接のエフェクターですが、この免疫反応を増強させるためには周囲免疫環境が重要であることが示されており、その一つとしてNK細胞の活性化があります。現在ATLLを含めたT細胞性リンパ腫においても免疫チェックポイント阻害薬などの免疫療法の開発が進められておりますが、T細胞性リンパ腫細胞のCD48の発現を調べることでこれらの免疫療法の効果が予測できる可能性があり、バイオマーカーとしての臨床応用を目差してさらに研究を進めて行きたいと考えています。



参考図. 本研究ではCRISPRスクリーニングからATLL細胞におけるNK細胞免疫環境からの逃避に関わる遺伝子CD48を見出し、さらに機能的確認、ならびにprimary ATLL細胞の表面形質の確認も行った。

【掲載論文】

Chiba, M., Shimono, J., Ishio, T., Takei, N., Kasahara, K., Ogasawara, R., Ara, T., Goto, H., Izumiyama, K., Otsuguro, S., Perera, L. P., Hasegawa, H., Maeda, M., Hashino, S., Maenaka, K., Teshima, T., Waldmann, T. A., Yang, Y. and Nakagawa, M. Genome-wide CRISPR screens identify CD48 defining susceptibility to NK cytotoxicity in peripheral T-cell lymphomas. *Blood* in press, (2022). DOI: 10.1182/blood.2022015646

(研究発表プレスリリース掲載日 2022.9.8)

中枢神経系免疫担当細胞の活性化に関わる分子を発見

～全身性エリテマトーデスにおける精神神経症状への新規治療薬開発に期待～

狩野 皓平 リウマチ腎臓内科 客員研究員
河野 通仁 リウマチ腎臓内科 助教
渥美 達也 北海道大学病院長

全身性エリテマトーデス(SLE)は多臓器に障害を引き起こし多彩な症状を呈する自己免疫疾患です。中でも精神神経ループス(NPSLE)は認知機能障害、精神病性障害を引き起こすSLEの最も重症な臓器病変ですが、その詳細な病態は不明でした。近年、中枢神経の常在マクロファージで、免疫担当細胞であるミクログリアがNPSLEの病態に関与していることが示唆されており、我々はミクログリアに着目してNPSLEの病態解明と新規治療薬の開発を目的とし、研究を行いました。

まずSLEモデルマウスであるMRL/lprマウスとコントロールマウスで行動試験を施行したところ、MRL/lprマウスでは空間記憶や物体認識記憶の低下を認めました。MRL/lprマウスのミクログリアはコントロールと比較し活性化しており、また脳組織では神経細胞障害を呈していました。また、ミクログリアの活性化にはサイトカインの関与が示唆されたため、マウスから採取して培養したミクログリアをサイトカインで刺激したところ、生体内のミクログリアと同様に活性化を示しました。これらのミクログリアの網羅的遺伝子解析により、ミクログリアの活性化にかかわる因子としてI κ Bキナーゼイプシロン(IKBKE)を同定しました。IKBKEはNF κ BやI

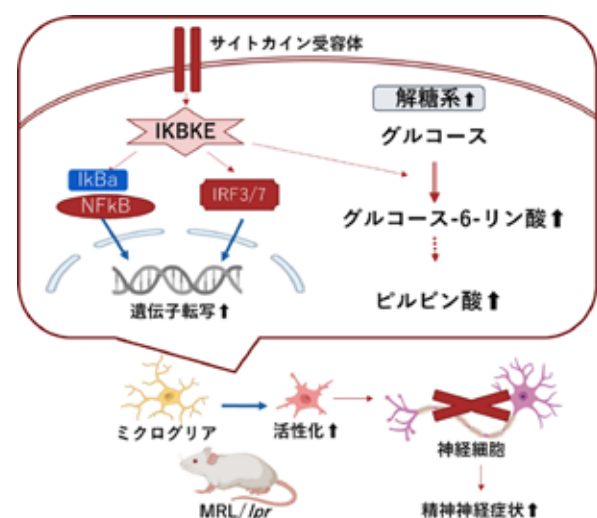


図 精神神経ループスにおけるミクログリアの病態関与

MRL/lprのミクログリアでは、サイトカイン刺激によりIKBKEが亢進し、NF κ BやIRFの核内移行による遺伝子転写の促進及び解糖系の促進により活性化していた。活性化したミクログリアにより生じた神経障害がモデルマウスの精神神経症状を引き起こすことが推測される。

ンターフェロン制御因子、また解糖系の促進を介してミクログリアの活性化に関与しており（図）、脳室内へIKBKE阻害薬の投与によりミクログリアの活性化及び神経細胞障害は抑制され、モデルマウスの認知機能障害は改善しました。

本研究の成果により、SLE患者さんの中枢神経症状に対しIKBKE阻害薬が有効であることが示唆されました。今後は本研究成果をベースにNPSLEなどの難治性の膠原病患者さんの未来につながるような研究を進めていきたいと考えています。

【掲載論文】

Karino,K., Kono,M., Takeyama,S., Kudo,Y., Kanda,M., Abe,N., Aso,K., Fujieda,Y., Kato,M., Oku,K., Amengual,O., Atsumi,T. IKBKE contributes to neuropsychiatric manifestations in lupus-prone mice through microglial activation. *Arthritis Rheumatol.* 2022 Sep 13. doi: 10.1002/art.42352. in press.

(研究発表プレリリース掲載日 2022.9.14)



4 お知らせ

第117回 医師国家試験について

今年2月に実施される第117回医師国家試験の日程が9月1日付けの官報により次のとおり公表されました。

出願期間	令和4年11月1日（火）～令和4年11月30日（水）
試験日	令和5年2月4日（土）・5日（日）
合格発表	令和5年3月16日（木）午後2時

医学研究院・医学院・医学部医学科 最終講義・退職記念式典のお知らせ

令和5年3月退職の教授の最終講義・退職記念式典を次のとおり開催します。

退職教授：橋野 聡 教授（保健センター）

日時：令和5年3月13日（月）13：30～

場所：医学部学友会館「フラテ」ホール（一部オンライン）

●受賞関係

令和4年10月から令和4年12月までの医学研究院・医学院・医学部医学科の教員及び学生の受賞情報を紹介します。

※本情報は受賞の連絡があったもののみを掲載しており、すべての受賞情報を掲載するものではありません。

受賞日：2022/10/1

受賞者：南須原 康行

所属：大学院医学院 社会医学系 社会医学講座
医療安全管理学教室/北海道大学病院 医療安全管理部

賞名：令和4年度 北海道医師会賞・北海道知事賞

授与団体：北海道医師会

研究題目：医療事故の原因分析と再発予防策立案を効率的に行うためには何が必要か

受賞日：2022/10/1

受賞者：田中 伸哉

所属：大学院医学研究院 病理系部門 病理学分野 腫瘍病理学教室

賞名：令和4年度 北海道医師会賞・北海道知事賞

授与団体：北海道医師会

研究題目：がんの治療抵抗性の病理学的解析とHARP現象の発見

受賞日：2022/10/14

受賞者：鈴木 久崇

所属：大学院医学院 整形外科学教室 博士課程1年

賞名：最優秀演題賞（口演の部）

授与団体：第37回日本整形外科学会基礎学術集会

受賞題目：超高純度間葉系細胞とアルギン酸ナトリウムの椎間板内投与は椎間板性疼痛を軽減する

受賞日：2022/10/14

受賞者：甲斐原 拓真

所属：大学院医学院 整形外科学教室 博士課程4年

賞名：最優秀演題賞（ポスターの部）

授与団体：第37回日本整形外科学会基礎学術集会

受賞題目：ハイドロゲルを用いた骨肉腫幹細胞の誘導と新規治療候補分子LEFTY1の同定

受賞日：2022/10/14

受賞者：遠藤 努

所 属：大学院医学研究院 整形外科教室
賞 名：優秀演題賞（口演の部）
授与団体：第37回日本整形外科学会基礎学術集会
受賞題目：脂質異常症と脊椎靱帯骨化症の発症との強い関連性について

受賞日：2022/10/14
受賞者：豊嶋 崇徳
所 属：大学院医学研究院 内科系部門 内科学分野 血液内科学教室
賞 名：第11回日本血液学会賞
授与団体：一般社団法人 日本血液学会

受賞日：2022/10/22
受賞者：山田 勝久
所 属：北海道大学病院 整形外科
賞 名：2022 Combined Meeting of SMISS AP and Int MIS meeting, Best Paper Award
授与者：SMISS AP (Society for Minimally Invasive Spine Surgery, Asia/Pacific Section)
受賞題目：Morphological analysis of Kambin's triangle using 3D CT/MRI fusion imaging of lumbar nerve root created automatically with artificial intelligence

受賞日：2022/11/1
受賞者：清水 智弘
所 属：北海道大学病院 整形外科
賞 名：2022年度日本医師会 医学研究奨励賞
授与団体：公益社団法人 日本医師会
研究課題：健康寿命延伸を目指した病的骨吸収疾患に対するターゲット分子の探索と新規治療開発

受賞日：2022/11/1
受賞者：山口 健史
所 属：環境健康科学研究教育センター/北海道大学病院 小児科
賞 名：2022年度日本医師会 医学研究奨励賞
授与団体：公益社団法人 日本医師会
研究課題：思春期における肥満形成基盤の解明とコロナ禍による生活習慣変容の影響の検討

受賞日：2022/11/10
受賞者：安田 耕一
所 属：北海道大学病院 放射線治療科
賞 名：日本放射線腫瘍学会 2022年優秀教育講演賞
授与者：公益社団法人 日本放射線腫瘍学会

受賞日：2022/11/12
受賞者：依田 恵
所 属：医学部医学科6年（指導教員：放射線治療学教室 安田耕一助教）
賞 名：日本放射線腫瘍学会第35回学術大会 優秀教育発表奨励賞
授与者：公益社団法人 日本放射線腫瘍学会

受賞題目：上咽頭癌に対する強度変調陽子線治療の初期経験

受賞日：2022/11/26
受賞者：遠藤 大輝
所 属：大学院医学院 画像診断学教室 博士課程1年
賞 名：第10回菅野賞
授与団体：核医学画像解析研究会
研究課題：SRCNNを用いた短時間収集PET画像の画質改善

受賞日：2022/12/10
受賞者：清水 寛和
所 属：大学院医学院 整形外科教室 博士課程4年
賞 名：最優秀英文ポスター賞
授与団体：第33回日本小児整形外科学会学術集会
研究課題：End-to-end Unstable Hip Screening with Machine-learning-based Algorithm on Infantile Radiographs

受賞日：2022/12/10
受賞者：千丈 創
所 属：北海道大学病院 血液内科
賞 名：ASH Abstract Achievement Award
授与団体：American Society of Hematology
研究題目：Calcineurin inhibitors inhibit tolerance induction by suppressing terminal differentiation of donor exhausted T cells after allogeneic ST

受賞日：2022/12/10
受賞者：原田 晋平
所 属：北海道大学病院 血液内科
賞 名：ASH-JSH Abstract Achievement Award
授与団体：American Society of Hematology
研究題目：Intercellular Mitochondrial Transfer Enhances Metabolic Fitness and Anti-tumor Effects of CAR-T Cells

受賞日：2022/12/26
受賞者：表 和徳
所 属：北海道大学病院 循環器内科
賞 名：令和4年度 北海道科学技術奨励賞
授与者：北海道知事
功 績 名：臓器うつ血をターゲットとした心不全の高精度診断法及び予後予測法の構築

受賞日：2022/12/26
受賞者：豊嶋 崇徳
所 属：大学院医学研究院 内科系部門 内科学分野 血液内化学教室
賞 名：令和4年度 北海道科学技術賞
授与者：北海道知事
功 績 名：新型コロナウイルス感染症の唾液診断法の開発

令和4年度 科学研究費助成事業採択状況

単位：千円

研究種目	新規申請	継続申請	交付内定（採択）	交付決定	
	件数	件数	件数	件数	交付金額
国際共同研究加速基金（国際共同研究強化（B））	3	0	1	1	7,280
新学術領域研究（研究領域提案型・計画研究）	0	1	1	1	55,700
新学術領域研究（研究領域提案型・公募研究）	0	2	2	2	6,890
※学術変革領域研究（A）（総括班）	0	0	0	0	0
※学術変革領域研究（A）（計画研究）	2	2	2	2	40,170
※学術変革領域研究（A）（公募研究）	4	0	0	0	0
※学術変革領域研究（B）（総括班）	0	0	0	0	0
※学術変革領域研究（B）（計画研究）	0	0	0	0	0
基盤研究（S）	0	0	0	0	0
基盤研究（A）	2	2	2	2	14,300
基盤研究（B）	22	28	34	30	162,570
基盤研究（C）	55	53	74	75	93,300
挑戦的研究（開拓）	1	0	0	0	0
挑戦的研究（萌芽）	23	7	9	9	25,740
若手研究	36	23	45	37	64,550
研究活動スタート支援	10	1	7	8	8,160
奨励研究	1	0	0	0	0
合 計	159	119	177	167	478,660

※R2年度から※学術変革領域研究（A・B）が、R3年度から※学術変革領域研究（A）（公募研究）が新設された。

※交付内定（採択）数は応募時以降の医学研究院の研究者の転入出等を反映させていない。

※交付決定数は交付申請書提出時までの医学研究院の研究者の転入出及び辞退等を反映させた。

※採択率（新規・継続を含む） $177 \div 278 = 64\%$

※令和4年11月15日現在

令和4年度 財団等の研究助成採択状況

財団法人等名	種 別	研究者名	交付金	備考
一般財団法人北海道心臓協会	医学研究資金(北海道心臓協会 研究開発調査助成金)	高橋 勇樹	¥50,000	

R4.10.1～R4.10.31現在



撮影 西村 峻さん（102期）

編集後記

2022年もコロナに右往左往する日常が続きましたが、ようやくwithコロナ社会への道筋が見えてきたかと思えます。本号でもコロナ禍にあっても粛々と医学部医学科、医学院、医学研究院で行われてきた教育や行事に関する記事が掲載されています。フラテ祭、オープンキャンパスについても、多くの参加者のもと、盛会に実施されました。開催に尽力された関係者の皆様に改めて感謝申し上げます。また、研究の進捗や受賞報告も多数紹介されていて、コロナに惑わされることなく仕事に邁進している研究者の姿を垣間見ることができ、同じ組織に所属する者として誇りに思います。上の写真は真駒内公園で撮影されたフクロウの写真だそうです。いつの時代にも変わらない北海道の自然の中に生きながら、本当に大切なことを見失わない森の賢者とされるフクロウにあやかって、2023年がwithコロナ社会の中で研究、教育、臨床のすべての面において本質的な発展を成し遂げることができる素晴らしい年になりますよう、祈念して編集後記とさせていただきます。

広報編集委員 矢部 一郎

—— Home Page のご案内 ——

医学研究院／医学院／医学部医学科広報は
<http://www.med.hokudai.ac.jp/general/ko-ho/ko-ho.html>
でご覧いただけます。また、ご意見・ご希望などの受
付けメールアドレスは、
goiken@med.hokudai.ac.jp
となっております。どうぞご利用ください。

北海道大学大学院医学研究院／大学院医学院／医学部医学科

発行 北海道大学大学院医学研究院・大学院医学院・
医学部医学科 広報編集委員会
〒060-8638 札幌市北区北15条西7丁目
連絡先 医学系事務部総務課庶務担当
電話 011-706-5892
編集委員 的場光太郎（委員長）、田中 伸哉、
矢部 一郎、七戸 俊明