



CONTENTS

◆ 研究院長より

・年頭のご挨拶	1
---------	---

◆ 学術・教育

・フラテ祭2023報告	2
・2023年医学部オープンキャンパスを開催して	4
・大学院教室紹介「小児科学教室」	6
・研修医体験記⑤	8
・大学院修士課程体験記⑪	9
・大学院博士課程体験記⑤	10
・第18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
・医学研究院・医学部FD開催報告	12
・北海道大学プレスリリースより ・カルシニューリン阻害薬による同種造血幹細胞 移植後の免疫寛容の抑制 ～カルシニューリン阻害薬が慢性移植片対宿主 病発症の原因となる～	14

・肺がんに対する国際共同臨床試験 ～個々の肺がんの腫瘍サイズ、部位、病理学 的性質に沿った放射線治療への貢献に期待～	14
--	----

◆ お知らせ

・第118回 医師国家試験について	15
・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	15
・医理工学グローバルセンターの白土博樹教授が 日本学士院会員に選定されました	16
・受賞関係	16
・令和5年度 科学研究費助成事業採択状況	17
・令和5年度 財団等の研究助成採択状況	17

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。

2026年の北海道大学創基150周年に向け、「比類なき大学」を目指して、企画運営委員会が中心となり、現在、具体的な150周年事業が始まっております。資金総長の推進力をご期待するとともに、医学部・医学研究院としても最大限の努力と支援をする所存でございます。

2022年4月から北海道大学としての第4期中期計画・中期目標（SDGsの世界の先端レベルで貢献する大学）

が決まり、医学研究院・医学院としても関連する項目に貢献することが求められております。その一つの基準である外部資金の獲得において、医学研究院としても北大病院と結束しながら、医学・医療の研究シーズを実装化することで、財源確保を進めております。

北海道大学の第4期中期計画・中期目標のなかで、「若手、女性、外国人など研究者の多様性を高めることで、知の集積拠点として、持続的に新たな価値を創出し、発展し続けるための基盤を構築する」ことが一つの項目となっております。特に、大学本部からの事業に連動して、医学研究院は北大病院と協力して「女性教授の比率を上げる」ことを、進めております。また、10年ほど前から医学研究院（旧医学研究科）所属教員に関して、助教の任期は原則10年以内（任期5年、再任後5年まで）となっております。すなわち、早い段階（若手研究者）で

業績をあげることでキャリアアップし、国内外の機関で独立ポジション（教授・部長等）となる人材を輩出できる大学を目指しております。さらに、国立大学法人運営交付金「成果を中心とする実績状況に基づく配分」の指標の中でも、「若手研究者比率（40歳未満教員比率）」が最も重要な指標のひとつとして示されております。

新たな年を迎えて、自己が昨年より少しでもステップアップしているか、内省することは誰もが重要かもし

れません。It is not the strongest of the species that survives, nor the most intelligent that survives. It is the one that is most adaptable to change.

皆様におかれましては、今後ともご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。新年が皆様にとりましてすばらしい年となりますことをお祈り申し上げます。年頭のご挨拶といたします。

2 学術・教育

フラテ祭2023報告

本 間 明 宏（ほんま あきひろ）2023年フラテ祭実行委員会委員長



医学部では平成19年（2007年）以来、毎年秋にフラテ祭を開催していますが、今年は新型コロナウイルス感染症の流行も落ち着き4年ぶりに対面で行いました。フラテ祭は、医学部同窓生、学生の親族をはじめ医学部とつながりの深い方々との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開催しています。16回目となる今回は、9月30日（土）にフラテホールで開催しました。同窓生をはじめ多くの方にお集まりいただきました。

アンサンブル・フラテによるすばらしい演奏のあと、浅香正博同窓会会長に開催のご挨拶をいただきました。畠山鎮次医学部長から「北海道大学医学部・医学研究院の目指すもの一現況と展望」、南須原康行北海道大学病院副院長から「北海道大学病院のこれから～医師の働き方改革への対応～」と題し、北海道大学医学部、病院の現状・課題とこれからの展望をご講演いただきました。

現役医学部生による活動発表として、心肺停止となった学生を救命したラグビー部の学生に表彰状の贈呈、創部されたばかりの軽音楽部の演奏がありました。特別講演として米国で循環器内科医として活躍されている遠藤由香先生（65期）から「日米の医療を経験して」と題した講演があり、日米の医療の違いを知り、これからの日本の医療について考える貴重な機会となりました。大阪大学微生物病研究所免疫化学分野の荒瀬尚教授（66期）には「新たな発見を求めて」と題し、自らの歩み、基礎研究の醍醐味をお話いただき聴衆に勇気と夢を与えてくださいました。すばらしいご講演を拝聴し、あつ

というまに盛会のうちに終了いたしました。

今年度も多くの方の支援とご協力をいただき無事終えることができましたこと、そして素晴らしいご講演をしていただいた先生方、実行委員を務めていただいた藤村幹教授（脳神経外科学教室）、氏家英之教授（皮膚科学教室）、上田佳代教授（衛生学教室）、そして、事務局の方々に心より感謝申し上げます。来年も多くの方にご出席いただけると幸いです。

北海道大学医学部ホームカミングデー
フラテ祭 2023
集客開催

9月30日(土)
13:00～

講演会（時間 13:00～16:40）

北海道大学医学部・医学研究院の目指すもの一現況と展望
畠山 鎮次
北海道大学医学部長 医学研究院長

北海道大学病院のこれから～医師の働き方改革への対応～
南須原 康行
北海道大学病院副院長

現役医学部生による活動発表

特別講演①
日米の医療を経験して
Foundation Cardiology, Staff Cardiologist
Nashua, NH, USA
北海道大学医学部第65期
遠藤 由香

特別講演②
新たな発見を求めて
大阪大学微生物病研究所免疫化学分野 教授
北海道大学医学部第66期
荒瀬 尚

参加申込方法

★下記お問い合わせ先へメールにて、氏名、本学部との関係性（同窓生、教職員、学生、学生親族、法人、その他）をお知らせください。
★申込期限：8月15日(火)

お問い合わせ
北海道大学医学部 フラテ祭実行委員会事務局
〒060-0638 札幌市北区北15条南7丁目
TEL 011-706-5012 FAX 011-706-7855 E-mail frate.fes@med.hokudai.ac.jp
主催／北海道大学医学部 共催／北海道大学医学部同窓会・医学部学生会・北海道大学病院



遠藤由香氏による特別講演の様子



荒瀬尚氏による特別講演の様子



アンサンブル・フラテによる演奏



2023年医学部オープンキャンパスを開催して

上 田 佳 代（うえだ かよ）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

午前と午後の部に分けてオープンキャンパスを実施した。ポストコロナの2022年より対面開催となり、2023年5月に新型コロナウイルスが感染症法上5類に移行したとはいえ、感染防止に配慮しつつ、今年度も午前・午後の各回の定員を100名の事前予約制とし、フラテホールの座席間隔を空けるようにした。午前は小学生、中学生、高校生、高卒生とその同伴者を参加対象者、午後は高校生限定とし、模擬講義と留学体験紹介を含むプログラムとした。模擬講義は、アドミッション実施部会での検討を重ね、解剖発生学教室の山崎美和子先生と消化器外科学教室Iの本多昌平先生にお願いすることとなった。お二人とも、学生による授業アンケート結果などから授業が楽しくわかりやすいと人気が非常に高い講演者である。山崎先生は2019年のオープンキャンパスの模擬実習も担当したベテランである。

2. 当日の様子

当日は参加者が受付後にフラテホールに次々と集まってきた。参加者は午前の部92名、午後の部は96名。内訳は小学生・中学生3%、高校生以上が97%で、居住地別では、道内57%、道外43%であった。オープンキャンパスが始まるまで、広報室の作成した医学科紹介動画が流された。この動画はYoutubeにも配信されており、北海道大学キャンパスのすばらしい環境や、医学部医学科のカリキュラム、海外実習などが紹介されている。

午前、午後ともに冒頭で畠山医学部長のご挨拶をいただいた。模擬講義では、山崎先生からは『解剖学講義から体の構造と機能』というタイトルの講演をいただいた。また、本多先生の講演は『小児外科医がかかわる病気って何だろう？』というタイトルで、動画も交えて小児外科に関わる疾患や仕事についてわかりやすく説明された。

高校生限定の午後の部では、模擬講義の後に休憩をは

さみ、医学科の海外留学派遣プログラムによりシンガポールのシンガポール国立大学と、タイのマヒドーン大学に1ヶ月留学し、現地の臨床実習を経験した6年生の江端美織さんと増井健人さんから、現地での写真を示しながらの留学体験紹介があった。その後、ステージ上山崎先生、本多先生、江端さん、増井さん、また短期支援員の4名の学部学生（5年・藤井亨人さん、4年・三浦健太郎さん、3年・高文迪さん、古賀多祐人さん）に登壇してもらい、参加者との質疑応答を行った。大学での生活や受験の勉強のことなど、様々な質問が絶え間なく出て、終始楽しく和やかな雰囲気でのセッションであった。

3. アンケート結果、感想

当日のアンケートでは、お二人の講義に対して「模擬講義の内容が自分の知らない深いところまで話してくれてとても面白かった」や「模擬講義では丁寧に説明して下さり、分かりやすく、興味深かった」、「質問に真摯に答えてくださった」などの意見が多数寄せられていた。また、「学生の皆さんの雰囲気も良かった」、「学生の皆さんのお話が実際に聞けて、とてもためになりました！」などのコメントからも、北大医学部に興味を持っている参加者にとって、オープンキャンパスは非常に有意義な機会であったことがうかがえる。

4. おわりに

オープンキャンパスの実施に当たり多くの方々から協力をいただきまして誠に感謝申し上げます。ご登壇いただいた先生方、学生の皆さん、また企画段階から精力的に取り組んでいただきました医学科教務担当の皆様には心からお礼申し上げます。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、これからも魅力ある内容にしていきたいと思います。今後ご協力のほどよろしくお願いいたします。



本多昌平先生模擬講義



質疑応答

令和5年度オープンキャンパス 参加者数詳細

		高校生等					保護者	中学生 小学生	高卒 認定	その他	合 計
		高校 1年生	高校 2年生	高校 3年生	高校 既卒者	小 計					
文 学 部	北海道内	131	191	63	7	392	0	1	0	0	393
	北海道外	43	80	81	11	215	0	6	0	0	221
	その他・ 海外・不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	174	271	144	18	607	0	7	0	0	614
教育学部	北海道内	88	69	16	2	175	0	2	0	1	178
	北海道外	20	28	22	3	73	0	0	0	1	74
	その他・ 海外・不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	108	97	38	5	248	0	2	0	2	252
法 学 部	北海道内	130	143	50	1	324	1	3	1	0	329
	北海道外	36	76	62	7	181	1	3	0	1	186
	その他・ 海外・不明	0	1	0	1	2	0	0	0	0	2
	合 計	166	220	112	9	507	2	6	1	1	517
経済学部	北海道内	173	166	60	3	402	0	0	1	0	403
	北海道外	30	69	47	5	151	0	0	0	0	151
	その他・ 海外・不明	0	1	2	0	3	0	0	0	0	3
	合 計	203	236	109	8	556	0	0	1	0	557
理 学 部	北海道内	228	273	120	6	627	0	15	0	1	643
	北海道外	122	261	161	15	559	0	29	4	3	595
	その他・ 海外・不明	1	0	0	1	2	0	0	1	0	3
	合 計	351	534	281	22	1,188	0	44	5	4	1,241
医 学 部 医 学 科	北海道内	30	48	20	3	101	0	2	0	1	104
	北海道外	19	35	18	6	78	0	3	1	0	82
	その他・ 海外・不明	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	合 計	49	83	38	9	179	0	5	2	1	187
医 学 部 保健学科	北海道内	153	240	99	3	495	0	4	0	0	499
	北海道外	32	63	39	1	135	0	0	0	0	135
	その他・ 海外・不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	185	303	138	4	630	0	4	0	0	634
歯 学 部	北海道内	50	68	14	4	136	0	4	0	0	140
	北海道外	21	56	23	5	105	0	4	0	0	109
	その他・ 海外・不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	71	124	37	9	241	0	8	0	0	249
薬 学 部	北海道内	303	271	60	5	639	0	6	0	1	646
	北海道外	93	174	54	7	328	0	9	0	0	337
	その他・ 海外・不明	0	4	0	2	6	0	0	0	0	6
	合 計	396	449	114	14	973	0	15	0	1	989
工 学 部	北海道内	236	405	131	9	781	0	13	0	5	799
	北海道外	133	250	190	18	591	0	22	1	9	623
	その他・ 海外・不明	0	1	0	0	1	0	0	1	0	2
	合 計	369	656	321	27	1,373	0	35	2	14	1,424
農 学 部	北海道内	23	43	15	0	81	0	0	0	0	81
	北海道外	33	112	74	5	224	2	4	0	0	230
	その他・ 海外・不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	56	155	89	5	305	2	4	0	0	311
獣医学部	北海道内	22	24	11	3	60	0	9	0	0	69
	北海道外	98	181	66	3	348	2	13	2	1	366
	その他・ 海外・不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	120	205	77	6	408	2	22	2	1	435
水産学部	北海道内	35	50	32	0	117	0	3	0	1	121
	北海道外	73	169	100	8	350	1	5	0	0	356
	その他・ 海外・不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	108	219	132	8	467	1	8	0	1	477

		高校生等					保護者	中学生 小学生	高卒 認定	その他	合 計
		高校 1年生	高校 2年生	高校 3年生	高校 既卒者	小 計					
サステイ ナビリティ 推進機構	北海道内	11	15	2	0	28	0	3	0	0	31
	北海道外	13	29	13	0	55	0	7	0	2	64
	その他・ 海外・不明	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
	合 計	24	45	15	0	84	0	10	0	2	96
大 学 院 教 育 推進機構 CoSTEP	北海道内	2	2	0	0	4	0	0	0	0	4
	北海道外	3	3	2	1	9	0	1	0	1	11
	その他・ 海外・不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	5	5	2	1	13	0	1	0	1	15
環 境 学 院	北海道内	65	47	17	2	131	0	7	0	2	140
	北海道外	70	99	45	4	218	0	21	0	3	242
	その他・ 海外・不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	135	146	62	6	349	0	28	0	5	382
各種個別 相談会、 講演・説明会	北海道内	3	10	12	0	25	16	1	0	2	44
	北海道外	11	37	50	6	104	76	8	0	6	194
	その他・ 海外・不明	0	0	0	1	1	1	0	0	0	2
	合 計	14	47	62	7	130	93	9	0	8	240
国 際 交 流 課	北海道内	11	6	2	1	20	0	0	0	0	20
	北海道外	1	10	8	2	21	1	1	0	0	23
	その他・ 海外・不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	12	16	10	3	41	1	1	0	0	43
附 属 図 書 館	北海道内	8	8	6	0	22	0	0	0	0	22
	北海道外	10	17	20	4	51	0	2	0	0	53
	その他・ 海外・不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	18	25	26	4	73	0	2	0	0	75
大 学 文 書 館 (注1)	北海道内										99
	北海道外	38			24	62	36	1	0	0	0
	その他・ 海外・不明										0
	合 計	38			24	62	36	1	0	0	99
総 合 博 物 館 (注1)	北海道内										6,056
	北海道外	6,056									
	その他・ 海外・不明										
	合 計	6,056									
北 大 キャンパス ビジット プロジェクト	北海道内	20	13	12	0	45	0	1	0	0	46
	北海道外	20	39	33	2	94	0	2	1	2	99
	その他・ 海外・不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合 計	40	52	45	2	139	0	3	1	2	145
全 体	北海道内	1,722	2,092	742	49	4,605	17	74	2	14	4,712
	北海道外	881	1,788	1,108	113	3,890	83	140	9	29	4,151
	その他・ 海外・不明	1	8	2	5	16	1	0	3	0	20
	大学文書館 (注2)	38			24	62	36	1	0	0	99
	総合博物館	6,056									6,056
	合 計	2,604	3,888	1,852	191	8,573	137	215	14	43	15,038

(注1) 学年・道内外等の属性は不明

(注2) 学年ごとの小計には含めない

(参考：令和4年度 ※対面形式での開催)

		高校生等					保護者	中学生 小学生	高卒 認定	その他	合 計
		高校 1年生	高校 2年生	高校 3年生	高校 既卒者	小 計					
全 体	北海道内	901	1,206	608	11	2,726	3	9	6	0	2,744
	北海道外	570	1,329	1,128	43	3,070	39	13	4	6	3,132
	その他・ 海外・不明	3	8	20	66	97	75	66	16	368	622
	合 計	1,474	2,543	1,756	120	5,893	117	88	26	374	6,498

※システムで受付を行った参加者のみの集計となるため、実際に来場した人数と相違がある箇所があります。

大学院教室紹介 「小児科学教室」

眞 部 淳 (まなべ あつし) 小児科学教室 教授



小児科学教室の歴史

当教室は1924年に開講されましたので、今年めでたく100歳を迎えます。

初代教授は永井一夫で、東京帝国大学出身。市立札幌病院から赴任しました(1924年～)。ついで第二代教授の弘好文も東京帝国大学出身(1950年～)。第三代教授の山田尚達もまた東京帝国大学出身でした(1959年～)。第四代教授の松本脩三は初めての北海道大学出身(1979年～)。第五代教授の小林邦彦(1994年～)、第六代教授の有賀正(2004年～)、そして現在の第七代教授の私(2019年～)まで、北大出身者が続いています。

「子どもは大人のミニチュアではない」とはよく言われることですが、その通りで、小児は大きさが小さいだけでなく、解剖学的、生理学的、精神的に成人とは異なった特性があります。また、身体各部のプロポーシオン、各臓器の大きさ、機能も成人と異なります。一方、小児科診療の特徴として、1) 対象とする年齢(胎児期から思春期まで)、疾患、臓器が広範囲である。2) 救急疾患が多い。3) 発育、成長を考慮した長期治療計画(＝トータルケアを)が不可欠である。4) 他診療科と連携が必要である(＝集学的治療)。5) 小児保健領域：成長発達、予防医学。6) 小児慢性特定疾患(16疾患群788疾病[がんを含む])のすべてに対応する専門性を要する。7) 稀少疾患が多く、Germline遺伝子多型(変異)の検索が重要である。これに加え、自分の意見を上手に伝えられない小児に対して、年齢や発達段階に応じた対応、環境を要する。すなわち、とても贅沢な医療が展開されている領域です。

このような特徴を有する小児医学において、教育、研究、診療の三位一体を推進することは容易ではありませんが、私たちは、過去100年におよぶ当教室の伝統を基盤に、不断に改善が加えられてきた知恵に学び、有為な若者を広く募って優秀な人材を育成することを最大の目標として教室を運営しています。

現在の状況

北大小児科には現在、免疫、血液・腫瘍、神経、腎臓、内分泌、循環器、新生児、感染症、遺伝、代謝の10分野に渡る専門グループがあります。私たちには、研究基盤の整った医学部・大学院と、臨床研究中核病院、小児成人移行期医療支援センター、がんゲノム中核拠点病院、小児がん拠点病院、陽子線治療センターなどの大

きなインフラを有する大学病院があります。1995年には重症複合免疫不全症(ADA欠損症)の小児に対して、日本で最初の遺伝子治療を行うなど、先進的な取り組みも行ってきました。そして、北海道はもとより全国各地で500名にもおよぶ同門会(扶幼会)の小児科医が地域の小児医療を支えています。

現在、学内には教授1名、准教授2名、講師3名、助教11名、医員9名、大学院生22名の合計48人がいる大所帯ですが、小児科の多くの分野をカバーするには十分ではありません。以下、9分野について現在の研究状況を述べます。

免疫グループ(竹崎、植木、大畑、信田、Abdrabou)

先天性免疫異常症(Inborn errors of immunity; IEI)・自己免疫疾患・自己炎症症候群・アレルギー疾患の臨床・研究・教育を行っています。原発性免疫不全症・自己炎症症候群の厚生労働省研究班に属し、日本全国の専門施設と連携・協力しながら患者の診断・治療を進めています。それ以外にもIEIについて患者レジストリの構築、新規免疫抑制剤の医師主導治験を行っています。自己免疫疾患については、厚生労働省研究班に属し、JIAの手引きの作成・レジストリの構築を行っています。アレルギー疾患は、安全で有効な食物アレルギーに対する経口免疫療法や、小児アレルギー疾患に対する医療の均てん化をテーマとして医師のみならずコメディカルへの啓発活動を行っています。

感染グループ(石黒)

院内感染の研究として、北大病院細菌検査室と共同で耐性緑膿菌の遺伝子解析を行っています。小児感染症の研究面では、マクロライド耐性マイコプラズマ感染症の臨床的研究、各種迅速診断検査に関する基礎的検討、新興呼吸器感染症(ヒトメタニューモウイルス、ヒトボカウイルス、ポリオーマウイルス)の臨床的・基礎的研究、抗インフルエンザ薬の効果に関する臨床研究を行っています。

血液・腫瘍グループ(眞部、長、平林、寺下、齋藤、澤井、長谷河、安部)

小児がんは多様なので、多くの研究が行われています。臨床研究はJCCG(日本小児がん研究グループ)が国内のほとんどの患者を対象に臨床研究をおこなっており、現在、北大は30を超える多施設共同臨床研究や治験に病理部、がん遺伝子診療部、脳神経外科、小児外科、放射線治療科などと共同して取り組んでいます。また北

大病院は小児がん拠点病院（全国15ヶ所）に指定されており、真部はJCCG理事長を務めており、全国に情報を発信しています。基礎研究では、白血病細胞の薬剤感受性のメカニズムや培養条件の検討、神経芽腫に対する光免疫治療の開発を腫瘍病理学教室や北大薬学部と共同で行っています。

神経・代謝グループ（白石秀明、江川、植田、中島、鳴神、中久保、木村、後藤、平松）

神経領域疾患は多数ありますが、大学では主にてんかん患者を対象に手術適応の検討など、医師主導治験、医療機器の適応拡大に向けた臨床試験、新規抗てんかん薬適応のための臨床治験を行っています。研究面では、生体磁気学研究とAngelman症候群、Leigh脳症などの神経疾患モデル動物における神経伝達物質動態の研究を行っています。

腎臓グループ（岡本、佐藤泰征、鈴木、横川）

診療面ではネフローゼ症候群、慢性腎炎、先天性腎尿路奇形、慢性腎不全（保存期腎不全管理、腎代替療法）、尿細管・間質疾患、ループス腎炎など多岐に渉る疾患の診療に当たっており、全国多施設共同研究にも参加しております。研究面では糸球体硬化病変形成に関わる壁側上皮細胞についての病理学的解析、難治性ネフローゼ症候群における治療最適化およびオール北海道体制での小児腎疾患の疫学研究を行っています。

内分泌・糖尿病グループ（中村、森川、山口、菱村、金子）

臨床面では、甲状腺、副腎、下垂体、性分化、副甲状腺、骨系統疾患、成長障害、糖尿病などの疾患を引き続き幅広く診療しています。また小児がん経験者（Childhood Cancer Survivors: CCS）における内分泌異常との臨床研究を行っています。研究面では、下垂体形成異常に関わる新たな分子の解析を行っており、患者由来iPS細胞の樹立、下垂体オルガノイドの分化を研究する準備に取り

組んでいます。

循環器グループ（武田充人、山澤、永井、佐々木、佐藤逸美、丸尾、高畑、板橋）

ミトコンドリア心筋症の特殊診断法に関わる研究、神経筋疾患における血球ミトコンドリア機能の研究、小児肺高血圧症の病理像と長期予後に関する多施設共同研究、肺高血圧モデル動物を使った基礎研究が行われています。北大薬学部との連携により、ミトコンドリアを標的とした新薬開発も進めています。また、筋ジスモデルラットを用いた骨格筋ミトコンドリア機能とナノデバイスを用いた治療実験を東大との共同研究で進めています。

PICU（小児集中治療）グループ（泉、白石真大）

令和5年4月に新規診療グループとしてPICUグループが誕生しました。令和13年に予定されている新病院において本格的なPICUが開設できるように人材育成と施設としての段階的な成長計画を立てています。麻酔科、小児科内分泌班・免疫班との新規共同研究として、毛細血管グリコカリックスと先天性心疾患周術期合併症の関連調査研究、Arch repair後の周術期肺出血リスク因子解析研究、および、遺伝学的異常を背景に持つ患者の周術期における生体反応の変化と合併症発生に関する研究を開始しました。

新生児グループ（古瀬、兼次、本庄、瀬戸、武田賢大、橋本）

臨床面では低出生体重児と高度な医療を有する疾患を持つ新生児に対応しています。研究面では遺伝性間質性肺疾患（HILD）の病態解明と治療法選択をメインのテーマに掲げています。また、全国の施設と共同で早産児の発達を促進する睡眠プログラムを開発しています。北大の環境健康科学研究教育センターと共同で胎児期の環境に関する疫学研究を行っています。



小児科学教室集合写真

研修医体験記②⑤

植 木 知 音 (うえき ともね) 北海道大学病院 消化器外科Ⅱ

北大医学部95期卒、医師5年目の植木知音と申します。大学卒業後、北大病院の初期研修プログラムにて初期研修を行いました。その後、北海道大学消化器外科Ⅱに入局し、今年度は大学病院で勤務しております。現在の立場から、北大病院での初期研修を振り返らせていただき、少しでも学生の皆様の進路の参考になれば幸いです。

私は北大病院の臨床研修プログラムを選択し、1年目は帯広厚生病院、2年目は主に北大病院（地域研修：利尻国保病院、プライマリケア研修：勤医協中央病院）で研修させていただきました。

1年目の帯広厚生病院での研修では、必修である内科（循環器内科、消化器内科、呼吸器内科）、外科、小児科、麻酔・救急科での研修を行いました（今の必修科とは異なります）。道東・十勝地方の中核を担っている病院であり、いずれの科でも **common disease** から希少な症例や重症症例まで幅広い経験をすることができました。また、1年間を通して、内科外来の初診の担当や、救急当直の機会もあり、初期診療に関して経験を積むことができました。

2年目の大学病院での研修はほぼ自由選択でしたが、まだ進路を決めることができず、様々な診療科を選択しました。消化器外科に興味をもっていました。その他にも消化器内科、呼吸器外科、救急科、病理診断科、放射線科でも研修をさせていただきました。大学病院では **common disease** を自分で診療するなどの機会は少なくなりましたが、時間をかけて専門領域について深く学ぶことのできる貴重な研修になりました。日々のカンファレンスやディスカッションの機会も多く、その分自分の理解できていない点について特にご指導をいただけることが多かったと感じます。

2年目は大学病院以外でも研修を行い、地域研修として利尻国保病院、プライマリケア研修として勤医協中央病院救急センターで勤務いたしました。地域研修では、島の限られた医療資源でどのような診療を行っているか

学ぶことができました。また、プライマリケア研修では、札幌の中でも数多くの救急対応を行っている施設で、救急対応の勉強や札幌市の医療体制についても勉強することができ、幅広い経験ができたと感じています。

初期研修終了後は消化器外科学教室Ⅱに入局し、医師3、4年目は函館、室蘭と市中病院の外科で勤務いたしました。自分の専門領域はもちろんですが、地域医療では救急や内科的な対応という総合的な診療も必要とされており、初期研修で様々な科や施設で学んだことが専攻医になっても活かされております。今年度は研修医以来で大学病棟の勤務を行っておりますが、大学でも同様に感じています。

初期研修を終えて、北大病院での研修のメリットと感じているところのひとつは、研修できる関連施設が多岐にわたっているところが挙げられます。大学病院以外にも、1年目やプライマリケア研修などでは救急診療の多い市中病院で行うことができました。初期研修期間中に複数の施設での研修をすることができ、そのたびに様々な指導医の先生方や同年代の研修医、スタッフの方と診療を行う機会がありました。医学的な勉強もありますが、初期研修中に多様な考え方や診療の姿勢に触れることで、様々な視点をもつことができたと感じており、自分にとって今後の参考となりました。その他の良い点としては、研修プログラムの自由度が高いところと考えています。私は、進路が決まっていなかったため、たすきがけのプログラムを選択し市中病院も含め様々な診療科をローテーションしましたが、その他にも、入局した医局で1年間研修を送っている同期もいましたし、研究や医学英語に力を入れているプログラムを選択している後輩もいました。選択肢が多く、自分に合った研修生活を送ることができると思います。

授業や部活動、マッチング対策など忙しい学生生活かと存じますが、進路に迷ったときは選択肢のひとつとして参考にいただければ幸いです。



大学院修士課程体験記⑰

卯野木 陽 子（うのき ようこ）大学院医学院 医学統計学教室 博士課程2年



私は現在、医学院博士課程（社会医学コース）に在籍し、医学統計学教室にて研究を行っています。体験記を通し、一人でも多くの方々に興味を持っていただけると嬉しいです。

【修士課程への進学】

回り道の多い人生です…私大文系大学で臨床心理学を専攻後、「真っ当な社会人になるのだ」と鼻息荒くメガバンクに入行し、丸の内での外国為替業務に配属されました。しかし、どうにも馴染めず9ヶ月で退職し（黒歴史）、看護大学に学士編入しました。実習で集中治療室での看護に興味を持ち、家族の転勤で引越しを重ねながら、集中治療室看護師として約8年勤めました。学術集会やセミナーで学んだ新たな知見を臨床で実践したり、自部署に Quality Indicator を導入して質改善に努めたりと充実した日々でした。その中で、データや研究が臨床現場を変える力を持つことを実感し、自身も研究する能力を獲得したいと思うに至りました。ただ、「いい歳なのに!？」という自虐ツッコミや入試への恐れから、進学に関してはかなり悩みました。家族や友人に背中を押され、勇気を出して入学説明会に参加し、現指導教員である医学統計学教室の横田勲先生に出会いました。やってみたい研究や興味のある分野、進学への不安などをざっくばらんにお話したところ、快諾そして激励いただき、奮起しました。合格通知を受けた時は心底ほっとしました。

【修士課程を振り返って】

あっという間の充実した2年間でした。非常勤看護師として仕事を継続しながら、公衆衛生を体系的に学ぶことができました。多様なバックグラウンドを持つ方々との自由闊達な議論や、高難度すぎてお手上げ状態から理解の糸口を見つけて歓喜するプロセスなど、アカデミアの世界は非常に刺激的でした。研究室でも、私が最年長に近いですが、年下でもみんなしっかりと自分の意見を持ち、非常に優秀で、向上心を煽られます。

入学した年は折しも新型コロナウイルスの感染爆発が起きたタイミングであり、所属教室と血液内科学教室との共同プロジェクトにも参加しました。私は主に、研究協力者との連絡調整や、札幌市のドライブスルーや羽田空港国際線ターミナルでの検体収集を担当しました。ここでの取り組みは、「唾液を用いた新たなPCR検査法」として専門誌に掲載され、社会医学が持つインパクトの大きさを実感しました。

そして、修士論文では、兼ねてより興味を持っていた大規模医療データベースを用いた臨床疫学研究に取り組みました。横田先生に相談し、日本の臨床疫学研究を牽

引する東京大学大学院の臨床疫学・経済学教室との共同研究が実現しました。プログラム技術はごく初心者、かつPCにも疎い状態で乗り込み、毎日朝から晩まで約2ヶ月滞在し、無事に解析を終えました。メンターとして手厚くご指導いただいた、東京大学の太田幸子先生、笹渕裕介先生には、それこそエクセルの使い方からご教授いただき、感謝の念に堪えません。臨床疫学・経済学教室の方々とも、ランチしたり、親身に声を掛けていただいたりと非常に充実した日々を過ごし、研究者としての価値観を養う上で、大きな財産を得ることができました。横田先生にも、度々東京までご足労いただき、解析や論文の書き方や投稿方法まで全てをサポートして頂きました。様々な方々と出会い、研究生活に浸かった素敵な経験でした。

【現在、そして今後】

データベース研究やエビデンス構築の面白さに目覚め、研究を続けたいと思い、博士課程に進学しました。現在も、集中治療や看護についてリアルワールドデータを用いた研究をしています。大学院だけでなく、医療DXを実現する医療ベンチャーのリサーチチームにも参加したりと、活動の場を広げています。今後も、看護師として、医療の質向上やEBPM実現の一助となれるような研究を継続し、より良い医療、医療者への働きやすい職場環境を提供できるように取り組んでいきたいです!! …との熱い想いはあるものの、ロールモデル不在のため、粘り強く可能性を探っていく必要があります。

【入学検討中の皆様へ】

興味があるのならば、一步踏み出すことを切におすすめします。まずは、臆せずに研究室にコンタクトを取ってみてください。北大医学院は、新しい知識や関係性を得られる場所であり、きっと何物にも代え難い濃密な2年間を過ごすことができると思います。仲間が増えることを楽しみにしています。



指導教員の横田先生、メンターの大野先生、研究室メンバーと

大学院博士課程体験記②⑤

石 井 保 志 (いしい やすし) 王子総合病院 病理診断科



私は市立札幌病院で初期研修、後期研修を経て病理専門医を取得後に大学院に進学しました。市立札幌病院は腎臓移植を盛んに行っている施設であり、そのため移植腎生検検体を診断する経験を多数得ることができました。腎移植症例は長期間のフォロー中に何度も

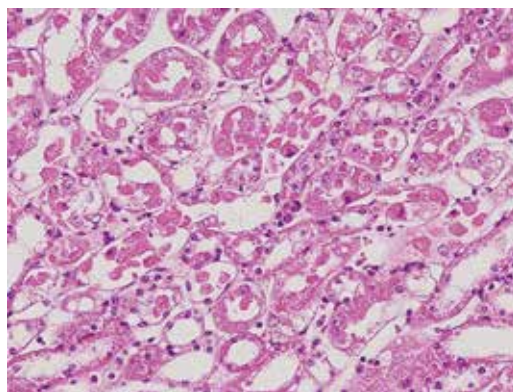
生検が行われるため、経時的に組織変化を観察して評価および考察する点が特徴的ですし、非常に面白い点だと思います。顕微鏡で組織を日々眺めているうちに、組織傷害がどのように生じてくるのか、組織傷害を防いだり治療したりできる方法がないかという興味がどんどん湧いてきました。そこで、分子病理学教室(現 統合病理学教室)のお世話となり大学院生として基礎研究を行うことにしました。

教室の研究テーマであったプロテアソーム(タンパク質恒常性維持に重要なタンパク質分解酵素複合体)と結び付け、プロテアソームと腎傷害との関連を自身のテーマとして研究を始めました。最初は免疫抑制剤による薬剤性腎傷害について検討しました。マウスに免疫抑制剤を連日投与し、疾患モデルの作製を試みましたがヒトの薬剤性腎障害を再現できずに断念。続いて移植手術時に生じる虚血再灌流傷害について検討し、血管内皮細胞におけるプロテアソームの発現と虚血再灌流傷害によって生じる移植片機能遅延の発症との関連を示唆する結果を得られました。このテーマで卒業論文を作成しましたが、こちらも非常に難渋しました。特に苦労したのがマウスモデルの作製で、腎泌尿器外科学教室の堀田記世彦先生に直接ご指導いただいたのですが、技術力の差が大きくなかなか再現できませんでした。トレーニングを重ね、自己流のアレンジも加え、安定して成功できるようになったときの喜びは非常に大きなものでした。その後もウエスタンブロッティングやリアルタイムPCR、免疫染色など基本的な実験手法を一つ一つ学びながら実験を進めましたが、ピペットすらほとんど握ったことのない初心者だったので、実験を失敗することが多々ありました。大学院生の業務として教室ブローベや剖検、学生指導などにも時間を割く必要があり、そのほかにも地震の停電やコロナ禍といったアクシデントでも実験予定が狂うことがあり、思うように結果が出せず、退学を考える時期もありました。しかしながら、笠原正典前教授、谷口浩二教授、外丸詩野准教授に適宜ご指導いただき、その他にも教室のスタッフや大学院生、市立札幌病院の先

生や技師の助けを受け、5年かかりましたが何とか卒業することができました。

卒業後は研究の場から離れ、市中病院で病理診断業務に従事しています。基礎研究は疾患の発症や進行メカニズムを理解する手段であり、大学院で基礎研究を経験したことで、疾患の病態を以前よりももっと深く理解、考察できるようになったと思います。そしてこれまで何気なく診ていた疾患であっても、組織や細胞の変化をより詳細に観察し、わずかな変化を探すようになりました。このわずかな変化の中に疾患の本質を理解する手がかりや新しい治療法、診断法、予防策につながる発見が眠っているかもしれない。そのように思えるのは研究を経験したからです。また医学の分野は次々と新しい知識や技術が開発されていきます。その知識や技術は基礎研究を経て得られたものが多数あり、最先端の医学を学び理解するために基礎研究の知識は不可欠と考えられます。以前は学会に参加しても基礎研究的な発表は内容が難しく、聴講することに抵抗がありました。今でも完全に理解できるわけではもちろんありませんが、以前よりも身近なものに感じ、積極的に聞きたいと思うようになりました。

私は元々大学院や研究についてあまり興味がある方ではありませんでしたが、市中病院で働く中で徐々に興味を持つようになり、大学院生活は決して楽ではありませんでしたが、ここで学んだことや経験したことが臨床病理医として大切な財産になっています。将来的に研究よりも臨床をメインでやりたいと考えている人であっても、大学院で学んだことは臨床医としてのスキルアップやキャリアアップに結びつくはずです。大学院への進学に迷っている若い先生達には是非大学院で研究を経験して欲しいと思います。



腎虚血再灌流傷害モデルマウスの腎組織

第18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18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（火）、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、52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、慶應義塾大学医学部放射線科学教室 教授 陣崎 雅弘（ジンザキ マサヒロ）氏による「IT/AIの医療への実装を目指して～AIホスピタルプロジェクト～」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。



講演する陣崎雅弘慶應義塾大学医学部教授



特別講演演者によるオンライン開催の様様



医学研究院・医学部FD開催報告

高橋 誠（たかはし まこと）医学教育・国際交流推進センター 教授・統括副センター長



2019年（令和元年）12月の広報第78号に「教育ワークショップ（FD）開催報告」を寄稿して、4年が経ちました。この間、新型コロナウイルス感染症の拡大により、対面での講習会開催が困難となり、毎年夏に北広島で1泊2日の宿泊型FDとして開催されてきた教育ワークショップは、前回寄稿した第50回FDの開催が最後となっています。

一方、この間、ネット会議システムが急速に普及し、講義や会議がオンラインで実施されるようになりました。北大の学習管理システムELMSに「医学研究院・医学部FDグループ」を開設し、教員への情報提供を行うと共に、医学教育講演会および新任教員向けワークショップについては、2020年度からオンライン開催に移行して継続してきました。オンライン開催のFDのいくつかは、講演収録動画をオンデマンド配信し、その視聴と確認テストへの合格でFD受講修了証を発行するe-ラーニングを導入しました。また、今年度の第66回FD（新任教員向けワークショップ）は、文部科学省・医学教育共同利用拠点である岐阜大学 医学教育開発研究センター（MEDC）の医療者教育スターターキットを利用したe-ラーニングを導入しました。

対面での教育ワークショップについては、2022年（令和4年）に再開し、第62回、第64回、第69回FDを医学

部百年記念館で行いました。

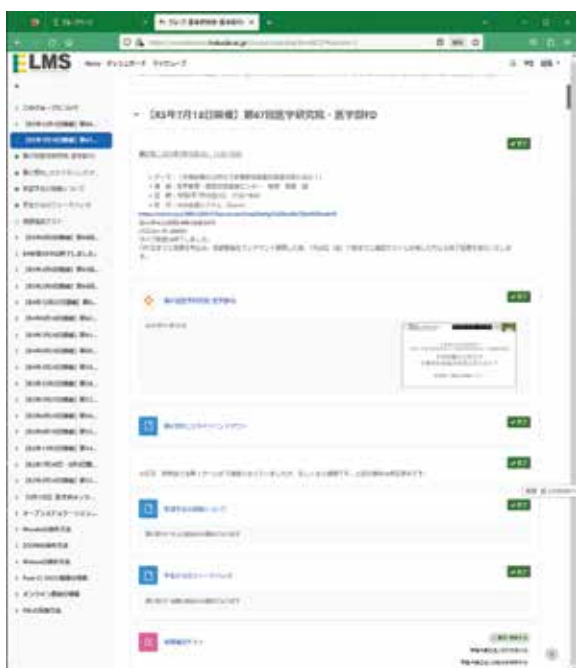
今後、カリキュラムの改訂が検討されており、FDがますます重要になります。引き続きオンラインでの医学教育講演会（e-ラーニング）、学内で対面での教育ワークショップを企画してまいりますので、教員各位の積極的な参加をお待ちしています。



ELMSで講演収録動画を視聴できる



ELMSで講演収録動画を視聴後、確認テストに合格すると、受講修了証が発行される



ELMSに開設した「医学研究院・医学部FDグループ」



医学部百年記念館で開催した教育ワークショップでグループ作業（KJ法）を実施する参加者

医学研究院・医学部FD開催一覧（第51回～第70回）

開催日	回数	テーマ	講 師	形 式		
				対面/オンライン	オンデマンド	収録動画公開
R1.11.26	第51回	国家試験を卒前教育に活かすには	三苫博（東京医科大学）	対面		
R2.4.14	第52回	オンライン授業の実施方法について	オープンエデュケーションセンター	対面	○	○
R2.7.30 R2.8.4	第53回	医療情報サービス UpToDate の活用法について	医学教育・国際交流推進センター	オンライン	○	○
R2.11.5	第54回	医学教育分野別評価（国際認証）	高橋誠	オンライン	○	○
R3.6.10	第55回	医学教育システムの概要と授業手法について	高橋誠	オンライン		○
R3.6.24	第56回	医学教育分野別評価受審に向けて～北大医学教育の自己点検～	高橋誠	オンライン		
R3.7.27	第57回	診療参加型臨床実習の評価について	高橋誠、村上学	オンライン		○
R3.12.2	第58回	アンプロフェッショナルな行動・態度への対応、新自由主義、そして医師の働き方改革	錦織宏（名古屋大学）	オンライン		
R4.3.24	第59回	今年度の医師国家試験について	高橋誠	オンライン		○
R4.6.24	第60回	（新任教員対象）医学教育システムの概要と授業手法について	高橋誠	オンライン		
R4.7.26	第61回	診療参加型臨床実習の評価について	高橋誠、村上学	オンライン		○
R4.8.18	第62回	ディプロマ・ポリシー（学修目標）と評価 Part 1	医学教育・国際交流推進センター	対面		
R4.12.22	第63回	北海道大学のSDGs達成への取り組みと教育研究活動	大学本部	対面		
R5.2.9	第64回	ディプロマ・ポリシー（学修目標）と評価 Part 2	医学教育・国際交流推進センター	対面		
R5.3.8	第65回	JACME受審結果とコアカリ改訂について	高橋誠	オンライン	○	○
R5.6.6	第66回	医学部で教えるとは～医療者教育スターターキットを用いて～	佐藤泰征	オンライン	○	○
R5.7.18	第67回	共用試験の公的化で診療参加型臨床実習は変わるか？	高橋誠、村上学、佐藤泰征	オンライン	○	○
R5.12.1	第68回	コアカリ・JACME に適合したカリキュラムを目指して	高橋誠	オンライン	○	○
R5.12.9	第69回	北大医学部医学科の新しいカリキュラムを考える	医学教育・国際交流推進センター	対面		
R5.12.21	第70回	北海道大学のSDGs達成への取り組みと教育研究活動	大学本部	オンライン		

カルシニューリン阻害薬による同種造血幹細胞移植後の免疫寛容の抑制 ～カルシニューリン阻害薬が慢性移植片対宿主病発症の原因となる～

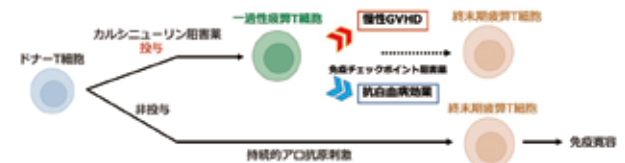
千 丈 創 血液内科学教室 医員
橋 本 大 吾 血液内科学教室 准教授
豊 嶋 崇 徳 血液内科学教室 教授

同種造血幹細胞移植は難治性の血液がんの治癒を目指す治療ですが、その有効性と安全性は依然として改良の余地があります。移植片対宿主病（GVHD）は重要な移植後合併症であり、時に致命的となります。急性GVHDの予防目的にカルシニューリン阻害薬が標準的に用いられますが、慢性GVHD発症の予防効果は限定的であり、長年その原因究明が課題とされてきました。近年、T細胞の「疲弊」という分化経路が注目されており、ドナー由来のレシピエントのアロ抗原に反応するT細胞は、移植後に「疲弊」T細胞に分化してアロ反応性が低下し、免疫寛容が成立することが示されています。本研究では、カルシニューリン阻害薬投与下での慢性GVHD発症機序について、T細胞の「疲弊」に着目して、マウスモデルで検討しました。

本研究では、標準的なGVHD予防薬として広く用いられているカルシニューリン阻害薬が、ドナーのT細胞の疲弊に及ぼす影響を検討しました。アロ抗原特異的なT細胞をドナーとして用いた同種移植マウスモデルにおいて、移植後ドナーT細胞疲弊が速やかに進行し終末期疲弊T細胞に分化することを確認しました。続いて、多数の細胞の遺伝子を、同時に網羅的に解析する技術（シングルセルRNA-seq）を用いて、カルシニューリン阻害薬であるシクロスポリンの疲弊関連遺伝子発現への影響を網羅的に評価しました。その結果、シクロスポリン投与によって、「疲弊」の鍵となる分子であるToxの発現が低下し、疲弊T細胞でありながら、強い免疫エフェクター機能を発揮する「一過性疲弊T細胞」が誘導されることがわかりました。この「一過性疲弊T細胞」を純化して、別のレシピエントマウスに移植したところ、一過性疲弊T細胞はマウスの皮膚・肝臓・唾液腺・涙腺において慢性GVHDを誘導しました。一方、一過性疲弊T細胞以外のT細胞を移植しても、慢性GVHDは発症しませんでした。また、同種移植後白血病再発モデルを用いた検証によって、一過性疲弊T細胞は、免疫チェックポ

イント阻害薬の投与によって強く活性化・増殖し、白血病細胞の治癒につながることを示されました。

本研究では、カルシニューリン阻害薬投与下でも慢性GVHDが発症する機序を初めて明らかにしました。また、今回発見された一過性疲弊T細胞は慢性GVHDの発症予測のみならず、移植後の免疫チェックポイント阻害薬の治療反応性を予測するバイオマーカーとして、移植医療に還元されることが期待されます。



【掲載論文】

Senjo, H., Harada, S., Kubota, S.I., Tanaka, Y., Tateno, T., Zhang, Z., Chen, X., Kikuchi, Ryo., Miyashita, N., Onozawa, M., Goto, H., Endo, T., Hasegawa, Y., Ohigashi, H., Ara, T., Hasegawa, Y., Murakami, M., Teshima, T. and Hashimoto, D. Calcineurin inhibitor inhibits tolerance induction by suppressing terminal exhaustion of donor T cells after allo-HCT. *Blood*, 142, 477-492, 2023.

(研究発表プレリリース掲載日 2023.8.4)

肺がんに対する国際共同臨床試験

～個々の肺がんの腫瘍サイズ、部位、病理学的性質に沿った放射線治療への貢献に期待～

田 口 大 志 病院放射線治療科/医学研究院医理工学グローバルセンター 助教

白 土 博 樹 医理工学グローバルセンター 教授

体幹部定位放射線治療に関する過去の報告は、10ccまでの小さな末梢性・原発性肺がんであれば1回照射で安全な治療が可能で、中枢部肺がんや、サイズが大きい場合には、分割照射が良いことを示唆しています。本研究では、肺がんの腫瘍サイズ、部位、病理学的分類に沿って個別化した線量/分割回数/日数を用いた体幹部定位放射線治療に関する足掛け10年をかけて行ってきたスタンフォード大学との国際多施設共同第II相試験で、病

院臨床研究開発センターのご協力のもと、国際連携研究教育機構（GI-CORE）量子医理工学グローバルステーションにて白土博樹教授・井上哲也助教（当時）らが参加し、現在の医学研究院医理工学グローバルセンター（GCB）と医学研究院放射線治療学教室の田口大志助教らにバトンが渡されてきました。

①0-10ccの腫瘍体積の末梢性腫瘍には25Gy/1回、②0-10ccで中枢性腫瘍には40Gy/4回（1回10Gy）、③0-10ccの結腸癌からの転移には50Gy/4回、④10-30ccの腫瘍体積の末梢性/中枢性腫瘍には50Gy/4回、⑤30ccを超える末梢性腫瘍には54Gy/3回、⑥30ccを超える中枢性腫瘍には60Gy/8回を照射しました（図）。217例が登録され、平均観察期間は33月（範囲2-109月）で、平均生存期間は50月（95%信頼限界：49-82月）でした。285部位が治療され、26（9%）が局所再発し、そのうち17（65%）が標的体積内、3（12%）が辺縁、6（23%）が同肺葉内でした。217例の実測5年局所非再発率は、腫瘍サイズ/部位/病理で異なり、83%から93%に分布していました。極中枢性腫瘍ではグレード3～5度の有害反応発生率は33.3%（3/9）で、さらに安全な線量/分割回数/日数を見出す必要がありますが、それ以外では3%（7/208）で、腫瘍サイズ、部位、病理学的分類に沿っ

て個別化した線量/分割回数/日数を用いることが求められることが明らかになりました。

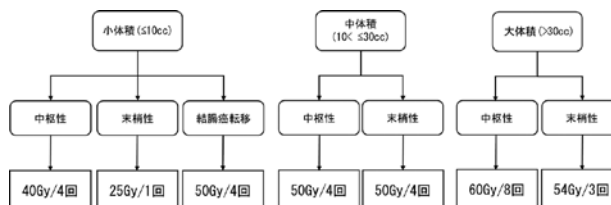


図. 腫瘍サイズ、部位、病理学的分類に沿って個別化した線量/分割回数

【掲載論文】

Gensheimer, M.F., Gee, H., Shirato, H., Taguchi, H., Snyder, J.M., Chin, A.L., Vitzthum, L.K., Maxim, P.G., Wakelee, H.A., Neal, J., Das, M., Chang, D.T., Kidd, E., Hancock, S.L., Shultz, D.B., Horst, K.C., Le, Q.T., Wong, S., Brown, E., Nguyen, N., Liang, R., Loo, B.W. Jr., Diehn, M. Individualized Stereotactic Ablative Radiotherapy for Lung Tumors: The iSABR Phase 2 Nonrandomized Controlled Trial. *JAMA Oncology*, 9, 1525-1534, 2023.

（研究発表プレリリース掲載日 2023.9.28）

3 お知らせ

第118回 医師国家試験について

今年2月に実施される第118回医師国家試験の日程が7月3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5年11月1日（水）～令和5年11月30日（木）
試験日	令和6年2月3日（土）・4日（日）
合格発表	令和6年3月15日（金）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6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：篠原 信雄 教授（腎泌尿器外科学教室）

久住 一郎 教授（精神医学教室）

日時：令和6年3月15日（金）13：30～

場所：医学部学友会館「フラテ」ホール

医理工学グローバルセンターの白土博樹教授が日本学士院会員に選定されました

2023年12月12日（火）、医学研究院 医理工学グローバルセンターの白土博樹教授が日本学士院の新会員に選定されました。

「日本学士院」は、学術上功績顕著な科学者を優遇するための機関として、学術の発達に寄与するため必要な事業を行っており、その会員は、学術上功績顕著な科学者のうちから選定されます。

2022年には、「がんの動体追跡放射線治療・粒子線治療に関する医理工学研究」において、日本の科学者にとって最高峰とされる「日本学士院賞」を受賞しています。



■主要な学術上の業績（日本学士院webサイトより引用）

白土博樹氏は、がんの放射線治療において、「正常細胞に当たる放射線の量と範囲を減らし、がんだけに放射線を集中する」ため、放射線治療の空間的・時間的精度を高めた4次元放射線治療という新分野を開拓しました。呼吸や腸動などで動く臓器の小型がん近傍に留置した金マーカの位置をパターン認識技術で0.03秒毎に±1-2mmで捉え、0.1秒以内に同期照射することで正常組織への照射範囲を減らす世界初の「動体追跡X線治療装置」、大型のがんへの線量集中性に優れる「動体追跡粒子線治療装置」を考案し、医理工連携・産学連携で開発し、薬機承認・保険収載・海外展開を先導する一方、腫瘍の動きに関する学術的知見や予測数式モデルを一般公開することで、様々な4次元放射線治療技術の世界的な普及と患者への還元に貢献しました。また、医療機器の研究開発や品質管理を行える若手研究者や医学物理士の育成、国際標準・国際勧告の作成・審査等を通じ、放射線科学技術の発展に寄与してきました。

●受賞関係

令和5年9月から令和5年10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：2023/10/7

受賞者：坂本 直哉

所属：大学院医学研究院 消化器内科学教室

賞名：令和5年度北海道医師会賞・北海道知事賞

授与団体：一般社団法人北海道医師会

北海道知事 鈴木直道

研究(業績)題目：肝炎ウイルス増殖制御機構の解明および新規治療法の開発

受賞日：2023/10/21

受賞者：木村 礼子

所属：大学院医学院 免疫生物学教室 修士課程2年

賞名：会長賞

授与団体：第49回日本臓器保存生物医学会学術集会

受賞題目：多能性幹細胞による移植免疫寛容誘導に赤芽球は寄与するか

受賞日：2023/10/7

受賞者：本間 明宏

所属：大学院医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

賞名：令和5年度北海道医師会賞・北海道知事賞

授与団体：一般社団法人北海道医師会

北海道知事 鈴木直道

研究(業績)題目：頭頸部進行がんに対する形態・機能の温存および予後の向上を目指した集学的治療の研究

受賞日：2023/10/21

受賞者：安部 崇重

所属：大学院医学研究院 腎泌尿器外科学教室

賞名：学術集会奨励賞

授与団体：日本泌尿器腫瘍学会第9回学術集会

受賞題目：本邦における性索間質性精巣腫瘍の長期予後調査と病理アトラス構築の試み

令和5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（海外連携研究）	3	2	3	3	15,110
国際共同研究加速基金（国際共同研究強化）	1	0	0	0	0
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）	3	2	2	2	39,390
学術変革領域研究（A）（公募研究）	5	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）	1	2	2	2	19,890
基盤研究（B）	17	26	34	35	160,160
基盤研究（C）	58	51	66	77	109,915
挑戦的研究（開拓）	1	0	0	0	0
挑戦的研究（萌芽）	21	2	6	6	17,810
若手研究	27	42	57	63	104,780
研究活動スタート支援	5	10	9	11	14,560
奨励研究	0	0	0	0	0
合 計	142	137	179	199	481,615

※R5年度から「国際共同研究強化（B）」は、「海外連携研究」へと名称が変更

※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） $179 \div 279 = 64\%$

※令和5年11月1日現在

令和5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
公益財団法人 SGH財団	第35回SGHがん研究助成	及川 司	¥1,000,000	
公益財団法人 大和証券財団	医学研究資金	永井 利幸	¥1,000,000	
公益財団法人がんの子どもを守る会	2023年度公益財団法人がんの子どもを守る会治療研究助成	河北 一誠	¥100,000	大学院生

2023.10.31 現在分



(撮影：奥田 靖子)

編集後記

令和5年5月に3年間の長きにわたり続いた新型コロナウイルス感染症が2類感染症から5類感染症になり、大学の行事・イベントは対面での開催が一般的になりました。まさにポストコロナの段階に入ったということで、医学部でも対面開催されたオープンキャンパスに続き本年度はフラテ祭が4年ぶりの対面開催になりました。新型コロナウイルス感染症については一段落着いた感じではありますが、一方でコロナの陰で静まっていたインフルエンザ、溶連菌、アデノウイルスなど他の感染症が猛威をふるっているようです。もちろんコロナの脅威が去った訳ではなく、雪が降ると同時に法医実務ではコロナ感染の事例が増えています。これから学位審査、国家試験、入学試験などの重要な時期に入りますので、体調管理には一層の配慮が必要になると思います。皆様のご活躍を祈念して編集後記とさせていただきます。

的場 光太郎

—— Home Page のご案内 ——

医学研究院／医学院／医学部医学科広報は

<https://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・ご希望などの受け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