



北大腫瘍病理学教室 教室だより 2021-2022

**Department of Cancer Pathology,
Faculty of Medicine,
Hokkaido University**





Contents

ご挨拶 Preface	2
教室メンバー Laboratory members.....	4
研究報告 Summary of research activities.....	5
教室スケジュール Laboratory schedule.....	14
長嶋先生の思い出 Memories of Professor emeritus Nagashima	15
長嶋賞 2021-2022 The Nagashima Research Incentive Awards	17
IFMSA(国際医学生連盟) The International Federation of Medical Students Associations.....	21
寄稿 Greetings from Canada.....	22
研究報道 Press releases	23
2021-2022年業績のまとめ Summary of achievements	24
業績 Achievements	25
今週の一例 Review session "A case of the week"	33
CPC(臨床病理検討会) Clinico-pathological conference	36
外科病理診断・剖検 Surgical pathological diagnosis / Autopsy.....	38
討論会・学会 Conference and symposium	39
報道2021-2022 Press releases	41
学生の学会発表 Student presentations at conferences	43
おはようロビンス Round reading study session "Good morning! Robins"	44
道内の病院で病理診断部門の長をされている先生方の近況 Update from the heads of pathology departments in Hokkaido	45
教室から病理診断の応援を行っている病院 Update from the hospital laboratories we support	47
海外若手派遣助成 Overseas Challenge Grant for Young Researchers	48
教室スナップ2021-2022 Memorials.....	49
学会・研究関係スナップ2021-2022 Academic meeting	51
北大二病開講100周年記念事業にご寄附いただいた皆様.....	53
第二病理同門会 Alumni Association members	54
広告.....	55



Towards 200th anniversary

次の100年へ向かって

北海道大学大学院医学研究院腫瘍病理学教室 教授

Professor

田中 伸哉

Shinya TANAKA

皆様いかがお過ごしでしょうか。

当教室は昨年2022年に創立100周年を迎え、今は次の100年を歩み始めています。教室では病理学の研究・教育、病理診断、病理解剖など、ご関係の皆様の様々ご協力のお蔭で充実した活動がなされております。あらためまして深謝申し上げます。

研究面では、病理学にシングルセル解析など最先端技術を取り入れながらオリジナリティ溢れる質の高い研究成果を目指しています。教育では学部学生には基本的事項を教え、時には共に学び、教室には多くの熱心な学生さんが出入りしています。病理専攻医も毎年入局しており、研究と病理診断の研鑽を積んでいます。診断・剖検面では北大病院はもとより関連病院の先生方とも連携し、専攻医教育を含めて多くの教育の機会をいただいております。病理解剖数はコロナ後は全国的に約75%に減少している中、2023年は学内外併わせて55件と積極的に実施されています。

昨年は100周年記念誌を発行致しましたので、本教室だよりの業績は2021年、2022年の2年間のご報告となります。従来の病理学研究に加えて、異分野融合研究も進んできており、新型コロナウイルスモデルの病理解析も続いています。

ポストコロナで学会なども対面で復活しています。オンライン会議は積極的に活用して時間を節約し、学会での議論討論に十分な時間を使うニューノーマルなスタイルの下、レジリエンスを高め、サステナブルな発展体制を構築して学問を深めていきたいと思います。

2023年秋

We celebrated 100th anniversary last year in 2022, and this year we are starting the next 100 years. All members are actively working with the cooperation of everyone involved in research, education, pathological diagnosis, and autopsy.

On the research, we aim to create high-qualified research with originality incorporating cutting-edge technologies applied for pathologic specimens. In education, we are teaching undergraduate students the basics and many enthusiastic students for pathology join our department. Doctors specializing in pathology also join our department. We also thank doctors at Hokkaido University Hospital as well as affiliated hospitals, providing many opportunities for education of young pathologists. Although the number of pathological autopsies has decreased to about 75% nationwide since the coronavirus outbreak, more than 40 autopsies are carried out in our department.

In post-corona, academic conferences and other events have resumed face-to-face. We would like to actively utilize online meetings to save time, increase resilience, build a sustainable development system, and deepen scholarship under the new normal style of using sufficient time for discussion at academic conferences.

2023 Fall



On the Publication of the Annual Report

教室だより発刊によせて

北大医学部第二病理同門会会長 President of Alumni Association

北野 明宣 Akinobu KITANO

地球温暖化により日本観測史上一番長い猛暑の夏も終わり、今年も四季感のない北海道に寒い冬がやってきた。本年5月8日より政府は新型コロナウイルス感染症を感染症の2類から5類へ変更した。これにより新型コロナウイルス感染症は一般のインフルエンザと同じように取扱うようになった。

2019年中国武漢で始まり、世界中に感染拡大した新型コロナウイルス感染症の拡大を抑えるワクチンは、ハンガリー出身カタリン・カリコ博士とペンシルベニア大学ワイスマン教授との共同研究により、mRNAワクチンが生み出された。コロナワクチンは世界で130億回投与され、何百万人も命を救い、社会が通常に戻ることを可能にした。その功績によりノーベル生理学賞、医学賞を授与された。カリコ博士は娘のぬいぐるみに隠した50ドルと、母国に帰らないという決心のもと渡米をし、研究費難に見舞われたが、彼女の固い意志と周囲の協力により目的を成就した。新しい知見を得ることは大変なことであるが、めげずに求め続けることが大切であると教えてくれた。

After the longest and hottest summer in Japan's history due to global warming, the cold winter has come to Hokkaido, where the four seasons are not as distinct as usual.

As of May 8 of this year, the Japanese government changed the classification of new coronavirus infectious diseases from category 2 to category 5 of infectious diseases. With this change, this infectious disease is now treated in the same way as ordinary influenza.

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) was reported in Wuhan, China in 2019 and spread worldwide. The mRNA vaccine to control its spread was created in collaboration with Dr. Katalin Kaliko from Hungary and Professor Drew Weissman from the University of Pennsylvania.

The COVID-19 vaccine has been administered 13 billion times worldwide, saving millions of lives and allowing society to return to normal. Dr. Kaliko was awarded the Nobel Prize in Physiology and Medicine for her work.

She came to the United States with \$50 hidden in her daughter's stuffed animal and a determination not to return to her home country. She was faced with difficulties in funding her research, but with firm determination and the cooperation of those around her, she was able to fulfill her goal.

While gaining new knowledge can be a challenge, this teaches us that it is important to continue to seek it without being discouraged.

(2023.冬)

教授 Professor	田中 伸哉 Shinya TANAKA	M.D. Ph.D. 病理専門医、細胞診専門医、WPI-ICReDD(化学反応創成研究拠点)PI、国際連携研究教育局兼任、連携研究センター兼任
准教授 Associate Professor	津田 真寿美 Masumi TSUDA	Ph.D. WPI-ICReDD兼任、国際連携研究教育局兼任、連携研究センター兼任、生命科学学院ソフトマター専攻病理学教室教育担当
助教 Assistant Professor	種井 善一 Zenichi TANEI	M.D. Ph.D. 病理専門医、細胞診専門医
	小田 義崇 Yoshitaka ODA	M.D. Ph.D. 病理専門医
客員研究員 Visiting Researcher	今城 正道 Masamichi IMAJYO	Ph.D. 化学反応創成研究拠点(WPI-ICReDD)特任准教授
	王 磊 Lei WANG	Ph.D. 化学反応創成研究拠点(WPI-ICReDD)特任助教
	石田 雄介 Yusuke ISHIDA	M.D. Ph.D. 病理専門医、細胞診専門医(北海道医療センター)
	小野 裕介 Yusuke ONO	Ph.D. (札幌東徳洲会病院)
	北村 哲也 Tetsuya KITAMURA	D.M.D Ph.D. (北海道口腔病理診療所)
	齋藤 祐介 Yusuke SAITO	M.D. Ph.D. (北大病院がん遺伝子診断部)
	谷川 聖 Satoshi TANIKAWA	M.D. Ph.D. 病理専門医(カナダトロント大学)
客員教授	ハビバ ウンマ Umma HABIBA	Ph.D. (Sapporo Dental College and Hospital, パングラデシュ)
	清水 道生	M.D. Ph.D. 病理専門医(博慈会記念総合病院)
客員准教授	太田 聡	M.D. Ph.D. 病理専門医(手稲深仁会病院)
	篠原 敏也	M.D. Ph.D. 病理専門医(手稲深仁会病院)
客員准教授 客員研究員	木村 太一	M.D. Ph.D. 病理専門医(北海道医療センター)
連携講座教員	市原 真	M.D. Ph.D. 病理専門医(札幌厚生病院)
技術職員	宍戸 健二	臨床検査技師(技術支援部)、統合病理兼任

技術補佐員	飯田 美紀	臨床検査技師
	毛利 普美	臨床検査技師
	藤井 恭子	実験助手
技術補助員	菱川 美恵子	実験助手
	木村 未歩	臨床検査技師
事務補助員	須藤 香	教授秘書
事務員	大房 明実	第二病理同門会
学術研究員	松田 愛子	研究・医局事務担当
	山角 哲弘	M.D.
博士課程4年	加藤 万里絵	M.D. CLARCプログラム
	窪田 武哲	M.D. 消化器外科II所属
	押野 智博	M.D. 乳腺外科所属
博士課程3年	范 彬	M.D.
	陳 策文	M.D.
	澤井 彩織	M.D. 小児科所属
博士課程2年	孫 雁鵬	生命科学学院ソフトマター専攻病理学研究室所属
	何 锦涛	M.D.
	傅 翹楚	
	高超	M.D.
	四十物 絵理子	M.D. 病理専門医、分子病理専門医
	伊勢 昂生	M.D. CLARKプログラム
	遠田 建	M.D. CLARKプログラム
白井 裕介	M.D.	
博士課程1年	聶 宇恒	生命科学学院ソフトマター専攻病理学研究室所属
	桑原 傑	M.D.
修士課程2年	曾 琦雅	
修士課程1年	大西 健太	
研究生	二本松 明	北海道鍼灸専門学校所属

2023年10月現在



(2023年撮影)

研究の概況 Research activity

NGPネクストジェネレーションパソロジーの展開
Extensive performance for NGP : next generation pathology

当教室では、病理に基礎を置き、外科病理検体を使いながら、ゲノム研究の手法や分子生物学的手法を用いた基礎研究、臨床応用を目指すトランスレーショナル研究、またWPI-ICReDDを中心とし異分野と幅広く共同研究を進める融合研究が行われています。次世代シーケンサー、人工知能(AI)、デジタルパソロジー、ハイドロゲルなど、様々なテクノロジー・マテリアルを使いこなし病理学の発展に寄与することが、NGP:next generation pathologyです。バイオマテリアルやナノメディカルデバイスなど様々な異分野との融合研究をダイナミックに推進して、医学の本質を極めます。

In our lab, based on pathology, various basic researches are on going focusing on genomic and molecular machinery and translational research for clinical application. In ICReDD, integrated research is conducted to promote fusion research with a wide range of scientific fields. NGP: next generation pathology contributes to the development of medicine by using various technologies such as next-generation sequencers, artificial intelligence (AI), digital pathology, and hydrogels. We will dynamically promote fusion research with biomaterials and nanomedical devices to maximize the essence of medicine.



ロビエモン
(教室公式キャラクター)



病理医が進める研究

医学部腫瘍病理学教室とICReDDの連携



医学部では、病理学に基づいた基礎研究が展開しています。特にがん研究、ハイドロゲルを用いた研究が推進されています。病理専攻医、留学生、臨床教室からの大学院生も研究を進めています。

In Faculty of Medicine, basic research based on pathology is proceeded. In particular, cancer research and research using hydrogel as a biomaterial are extensively studied. Graduate students from the Department of Surgery and the Department of Orthopedics are also conducting research.

ICReDDアイクレッドでは、田中先生とベンジャミン・リスト先生（ノーベル賞）との共同研究が進められています。

Collaboration between Dr. Tanaka and Dr. Benjamin List (Nobel laureate 2021).

左から辻先生、津田先生、田中先生、List先生



2023年10月リサーチミーティング

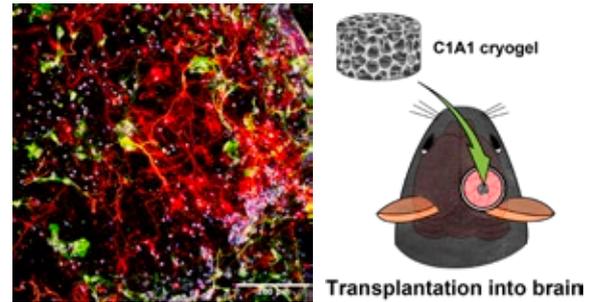
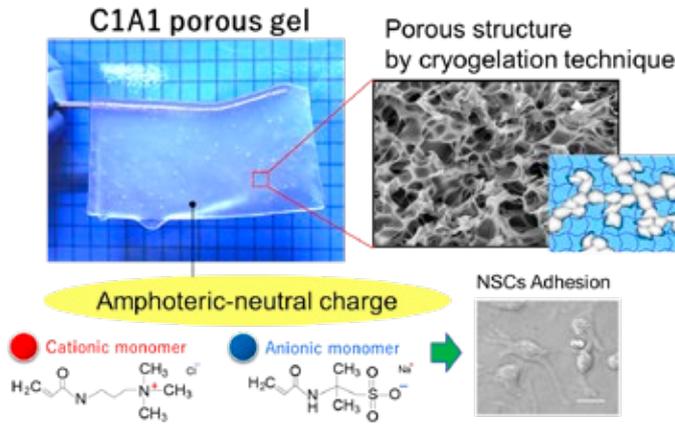
2023年の代表的な研究発表 Representative publication in 2023

1. ハイドロゲルを用いた医学生物学研究

多孔荷電調節C1A1ハイドロゲルで脳組織を創る
Development of porous C1A1 hydrogel with similar stiffness as brain tissue

神経幹細胞が増生できる正荷電と負荷電を有するモノマーを等量混合したハイドロゲルを網目状に合成したC1A1ゲルを脳の損傷部位に埋植し、そこにさらに神経幹細胞NSCを移植することで脳組織の構築に成功しました。

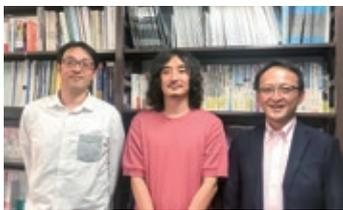
C1A1 gel, which is a mesh-like hydrogel made of a mixture of equal amounts of positively charged and negatively charged monomers that allow neural stem cells to proliferate, was implanted in the damaged area of the brain, and NSCs were then transplanted, the brain tissue construction was successful.



Tanikawa, et al. Sci. Rep. 13, 2233, 2023.

2. SARS-CoV-2関連研究

コロナウイルス肺炎の病理解析：日本の若手研究者コンソーシアムG2P-Japan(代表:佐藤佳教授)と共同研究でウイルス肺炎モデルハムスターの病理解析が行われました。結果はいち早く報道され、迅速な社会還元となりました。病理組織を見る力が最先端研究に発揮されました。

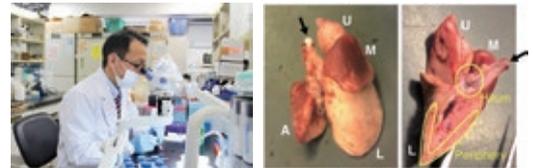


左から福原崇介教授(北大医病原微生物学)、佐藤佳教授(東大医科研)、田中教授

Pathological analysis of coronavirus pneumonia: Pathological analysis of viral pneumonia hamster model was analyzed as collaboration research with G2P-Japan, a young Japanese research consortium (representative: Professor Kei Sato). The results were quickly reported.

G2P-Japan

Gene to phenotype



ハムスターの肺の切り出しをする田中教授

Coronavirusの病原性を解析した論文(田中教授は病理解析担当として複数の責任著者の1人)



日本病理学賞受賞(宿題報告) Japan Pathology Award

受賞演題名

「がんの治療抵抗性を制御する因子の解析—病理が拓く基礎研究」

第112回日本病理学会総会 2023年4月14日 山口県下関市 DREAM SHIP

宿題報告は1911年の第1回日本病理学会総会時から行われている100年以上の歴史と伝統をもつ講演で、現在は日本病理学賞受賞講演として表彰されるものです。北大第二病理も1950年の安保壽教授、1999年の長嶋和郎教授が過去に受賞されています。

Shukudai reports are lectures with over 100 years of history and tradition that have been held since the first annual meeting of the Japanese Society of Pathology in 1911, and are currently recognized as the Japan Pathology Award-winning lecture. In Hokkaido University Department of Pathology II, Prof. Hisashi Ambo in 1950 and Prof. Kazuo Nagashima in 1999 have received this award.



会場は、下関市のDREAM SHIP 海のホール(900名収容)



講演中の田中教授



左から)小田義直理事長、田中伸哉教授、池田栄二会長

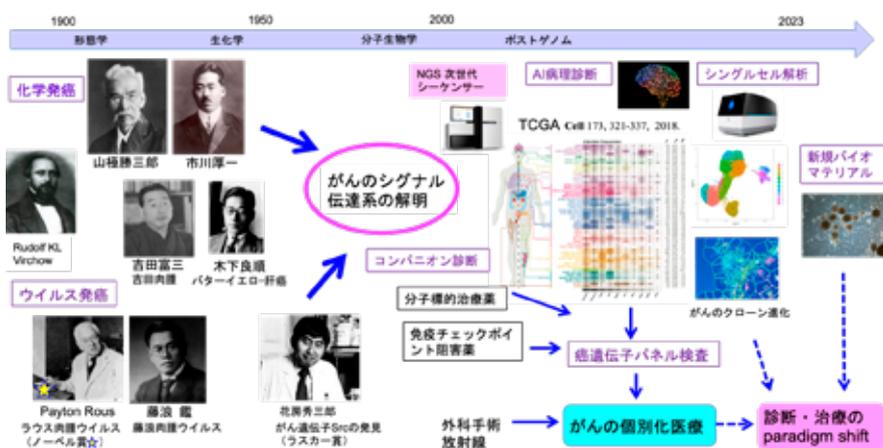


日本病理学賞記念の盾



ハイドロゲルのがん幹細胞化のしくみについて質問する松田道行教授(京大)

がん研究から治療へ



田中先生は、がんの治療抵抗性について、以下の3点に焦点をあて講演を行いました。(1)浸潤転移に関わるCRK分子(Nature Struct Mol Biol, 2007)、(2)化学療法、放射線治療抵抗を示す膠芽腫と滑膜肉腫、(3)がん幹細胞と異分野融合研究(Nature Biomed Eng, 2021)。また最後に「病理が拓く基礎研究」としてコロナウイルスの病理解析を例に「形態を見る力」の重要性を若手へのメッセージとして話しました(Nature, 2022; Nature, 2022; Cell, 2022, Cell, 2022)。

謝辞



謝辞では、田中先生は、長嶋和郎教授との出会いで病理学の道に進んだこと、藤岡保範先生に剖検の基礎を教授いただいたこと、松田道行先生に基礎研究の技術から研究の進め方を1から教授いただいたこと、留学先の花房秀三郎教授(ロックフェラー大学)からは、実験データを深く考える思考の重要性を学んだことを述べました。また、北大第二病理の先輩、同僚、後輩など同門の先生やラボメンバーに助けられ進めてきた研究の集大成を発表したことを述べ、最後に田中先生がこれまで関わった全ての患者様に感謝して講演を完了しました。

田中伸哉先生の宿題報告(日本病理学賞受賞)をお祝いの会 Cerebration party for Japan Pathology Award

2023年4月14日 山口県下関グランドホテル

受賞講演当日、会場近くのホテルでお祝いの会が開催され、多くの同門の先生、現役学部学生が参加して盛会となりました。



花束贈呈 佐々木美羽さん(100期)



田中先生の挨拶



瀬戸内海が見える会場



左から)谷野先生、篠原先生、田中先生、湯澤先生、王先生、西原先生



左から)松田道行先生、田中先生、清水道生先生



乾杯の様子



同門の早川欽哉先生(45期)が学会に参加された



100期、101期、102期の学生さんと



谷野先生、田中先生、津田先生



100期、101期、102期の学生さんと
(中央、市原先生、田中先生)



杉野先生、田中先生、高阪先生



清水先生、太田先生

同門の先生 のスピーチ



篠原敏也先生



伊藤智雄先生



穴戸由起子先生



長谷川秀樹先生



太田聡先生



西原広史先生



高橋礼典先生



大森優子先生



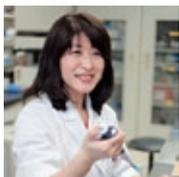
畑中佳奈子先生



高阪真路先生



市原真先生



准教授
Associate Professor

津田 真寿美

Masumi TSUDA

コロナの猛威がようやく鳴りを潜めてきた今日この頃、教室は「研究・教育・病理」の3本柱を堅実に進めています。研究面では、医学研究院腫瘍病理学教室と化学反応創成研究拠点ICReDD 田中研の二つのラボ体制が定着・安定化し、医学部では病理との連携を強く、ICReDDでは国際化と領域横断型(学際型)の共同研究を推進しています。私自身は、医学部/医学研究院(腫瘍病理)、生命科学院(病理学)、ICReDD(田中研)、連携研究センター(再生医学・組織工学)の4つの組織を掛け持つ形で、多くの皆様のご協力をいただきながら研究を進めています。

大学院生(19名)と学部学生(6名)はそれぞれ独自の研究テーマを持っていますが、それに加えて最近の研究面の特徴は、共同研究の拡大です。現在、私自身が関与する共同研究は、アカデミア19件(医学研究院6件、生命科学院・薬学研究院4件、ICReDD5件、他施設4件)、企業との共同研究5件と拡大しています。研究内容は多岐に渡っていますが、大きくは、①新規がん診断技術・治療法の開発、②新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)研究、となります。

①では研究の独創性を生み出すツールとして、ハイドロゲルやラマン顕微鏡、新規開発薬剤(Eu錯体、indigo、光応答性薬剤キナーゼ阻害剤、エチノマイシン誘導体など)を利用しています。主体となるハイドロゲルを用いたがん幹細胞研究では、分子メカニズムの解明や臨床検体(肝癌、白血病)の解析が進み、今月(2023年11月)は満を持してICReDDに空間トランスクリプトーム解析装置Xeniumが導入されました! ②新型コロナ研究では、佐藤佳先生(東大)、福原崇介先生(病原微生物)、G2P-Japanコンソーシアムの共同研究のもと、続々と出現する新規コロナ変異株に対応すると共に、病原性の深い解析にも迫っています。

す。いずれも病理力が多分に発揮されるものです。

一方、医学教育(講義・実習・演習)と剖検は統合病理(第一病理)さんとの協力による新体制となっています。また、病理診断、特に脳腫瘍診断においては形態診断と遺伝子診断を併せた統合診断が日々運用されています。このように、多くの方のご協力とご支援をいただきながら、田中先生指揮のもと「研究・教育・病理」三位一体となって日々推進しています。

Nowadays, our laboratory is steadily and powerfully moving forward with the three pillars of "research, education, and pathology." On the research front, the two laboratory systems of the Department of Cancer Pathology, Faculty of Medicine and the ICReDD Tanaka Laboratory, ICReDD, have been firmly established and stabilized. We are promoting joint research on I am responsible for four organizations: School of Medicine/ Faculty of Medicine (Cancer Pathology), Graduate School of Life Sciences (Pathology), ICReDD (Tanaka Lab.), and Collaborative Research Center (Regenerative Medicine/Tissue Engineering). 19 graduate students and 6 undergraduate students have their own research themes, but in addition to them, a recent feature of research is the expansion of joint research. Currently, the number of joint research projects in which I am involved has expanded to 19 in academia (6 in the Faculty of Medicine, 4 in the Faculty of Life Sciences/ Faculty of Pharmaceutical Sciences, 5 in ICReDD, and 4 in other research institutions) and 5 in collaboration with companies. The research content is wide-ranging, but the main ones are: (1) development of new cancer diagnostic technology and treatment methods, and (2) research on the novel coronavirus (SARS-CoV-2). In ①, we use hydrogels, Raman microscopy, and newly developed drugs



第12回日米癌合同会議(2022. 12. 10-14。ハワイマイウイ島にて)。コロナが少し収まって久しぶりの国際学会に参加しました。



(Eu complexes, indigo, photoresponsive kinase inhibitors, Etinomycin derivatives, etc.) as tools to generate originality in research. In cancer stem cell research using hydrogels, the elucidation of molecular mechanisms and analysis of clinical samples (pancreatic cancer, leukemia) are progressing, and this month (November 2023), the analyzer for spatial transcriptomes, Xenium, will be introduced to ICReDD. ② In the novel coronavirus research, under the joint research of Professor Kei Sato (University of Tokyo), Professor Takasuke Fukuhara (pathogenic microorganisms), and the G2P-Japan consortium, we will respond to new coronavirus strains that are appearing one after another and conduct deep analysis of their pathogenicity. In both cases, pathological powers are demonstrated to a great extent.

On the other hand, medical education (lectures, practical training, exercises) and autopsy are under a new system in cooperation with Integrated Pathology (Pathology I). In addition, in pathological diagnosis, especially in brain tumor diagnosis, integrated diagnosis that combines morphological diagnosis and genetic diagnosis is used every day. In this way, with the cooperation and support of many people, the trinity of "research, education, and pathology" is being promoted every day under the direction of Professor Shinya Tanaka.

(2023年11月)



化学反応創成研究拠点 (WPI-ICReDD)
特任准教授
Specially Appointed Associate Professor
今城 正道 Masamichi, IMAJO

同門会の皆様、化学反応創成研究拠点(WPI-ICReDD)特任准教授の今城と申します。ICReDD田中グループの一員として、最新化学と医学・生命科学の融合研究を目指して、日々精進しております。本年度の大きな変化として、ICReDD専用の新しい建物(ICReDD新棟)が創成科学研究棟の隣に完成しました。

このICReDD新棟については、数年前から設計に関わっており、とうとう完成したかと感慨深いものがあります。こちらの建物には、広大な(本当にとても広い!)動物実験施設が新設されており、そちらを運用して癌や組織再生の研究がますます加速するものと期待しています。

また、シングルセル解析や空間トランスクリプトーム解析の機

器など、最新の研究機器も続々と設置されており、当教室の研究活動もますますバージョンアップして発展していくことと思います。この素晴らしい研究環境を十分に活用し、優れた研究成果を上げるべく、これからもますます精進しなければと思っています。今後ともご指導ご鞭撻のほど、何卒よろしくご願ひ申し上げます。

As a member of the ICReDD Tanaka Group, we have been working diligently to conduct research that integrates the latest chemistry with medicine and life sciences. One of the major changes we would like to announce this year is the completion of a new building dedicated to ICReDD (the new ICReDD building) next to the Sousei Science Research Building. I have been involved in the design of the new ICReDD building for several years now, and I am deeply moved to see it finally completed. A large (really huge!) new animal experimentation facility has been established in this building. We expect that research on cancer and tissue regeneration will be accelerated by making use of these facilities. In addition, new state-of-the-art research equipment has been installed, including instruments for single cell analysis and spatial transcriptome analysis. This will further upgrade and develop the research activities of our department. I am determined to make full use of this wonderful research environment and to continue to devote myself to achieving excellent research results. We greatly appreciate your continued guidance and encouragement.

(2023年11月)



ICReDD新棟動物施設の内部にて。



化学反応創成研究拠点 (WPI-ICReDD)
特任助教
Specially Appointed Assistant Professor
王 磊 Lei WANG

昨年度から、田中先生が兼任しているWPI-ICReDD Bio Mix Labの特任助教として、これまで同様に病理、教育、研究を日々推進しております。

田中研は今、医学研究棟(腫瘍病理学教室)と創成棟(WPI-ICReDD-Bio Mix Lab)の二つ拠点にて研究を進めています。私は医学部では客員研究員となりましたが任務は変わらず、解剖や実験指導も行っています。

●臨床病理学研究

2020年1月に日本で最初のコロナ感染者が確認されてから3年が経ちました。ワクチンが開発されたことで、状況は少しずつ収束し、社会的にも落ち着きを取り戻しつつあります。コロナデルタ株が流行り出した2020年夏頃、東大の佐藤先生が率いるG2P-JAPANが組織され、当教室はともにコロナ研究に取り込みました。北大病原微生物学教室の福原教授チームと当教室田中チームはIn vivoハムスターの病理解析を中心に貢献しました。その成果は3年間でNature本誌2篇、Cell本誌2篇、Nature関連誌3篇に報告されました。さらに投稿中もあります。

●融合研究

当教室は、DNゲルを代表とするハイドロゲルを、がん幹細胞診断や癌治療に応用する研究を行っています。癌の根治が困難である原因は、癌が放射線療法や化学療法に対して治療抵抗性を獲得し再発するためであり、これには癌幹細胞の関与が明らかになっています。従って、癌幹細胞の特性を解析し、癌幹細胞を標的とした治療を適用することが治療戦略上重要ですが、癌幹細胞は癌組織内での割合は極めて低く、またその多様性から解析は困難でした。私は津田准教授、鈴鹿先生の研究チームに加わり、脳腫瘍を中心としたハイドロゲルを用いて癌幹細胞を誘

導・濃縮し癌幹細胞の特性や遺伝子変異を解析、各癌患者様に最適な分子標的治療を届けるための研究をNature Biomedical Engineeringに報告しました。

●基礎から臨床の橋渡し研究

整形外科の清水先生と2年前に研究チームを立ち上げ、田中先生の指導の下、マウス尾動脈から乳がん、前立腺がんの骨転移モデルを作成。その骨転移ドーマンシー(Dormancy)細胞を樹立し、代謝解析及びシングルセル解析により、骨転移ドーマンシー(Dormancy)細胞が覚醒するまでのメカニズムを解明しています。現在この成果は論文にまとめています。

時間の流れは本当に早く、私は40代半ばになりました。これらどれくらいお世話になるかわかりませんが、多くを学んだこの教室に恩返ししたく、精一杯、頑張ります。どうぞこれからもご指導、ご鞭撻よろしくお願い致します。

Since last year, I have been working as a specially-appointed assistant professor in the WPI-ICReDD Bio Mix Lab (concurrently under the supervision of Professor Tanaka), where I continue my pathology, education, and research work on a daily basis as before.

The Tanaka Lab is now conducting research in two locations: the Medical Research Building (Department of Cancer Pathology) and the Sousei Building (WPI-ICReDD Bio Mix Lab). I have become a visiting researcher at the School of Medicine, but my duties remain the same, and I also provide guidance in pathological autopsies and experiments.

●Clinical Pathology Research

Three years have passed since the first case of coronavirus infection was confirmed in Japan in January 2020. With the development of a vaccine, the situation is slowly coming to a halt and social calm is returning. Around the summer of 2020, when the delta strain



became prevalent. G2P-JAPAN, led by Dr. Sato of the University of Tokyo, was organized and our department was incorporated into the COVID-19 study. Professor Fukuhara's team from the Department of Pathogenic Microbiology at Hokkaido University and Tanaka's team from our laboratory contributed mainly to the pathological analysis of in vivo hamsters. The results have been reported in two articles in Nature, two articles in Cell, and three articles in Nature-related journals in three years. Further submissions are in process.

●Integrated Research

Our laboratory is working on the application of hydrogels, such as DN-gel, to cancer stem cell diagnosis and cancer therapy. Cancer is difficult to cure because it becomes resistant to radiotherapy and chemotherapy and relapses, and it is clear that cancer stem cells are involved in this process. Therefore, it is important to analyze the characteristics of cancer stem cells and apply therapies targeting cancer stem cells as a therapeutic strategy. However, the proportion of cancer stem cells in cancer tissues is extremely low, and their diversity has made their analysis difficult. I joined Associate Professor Tsuda and Dr. Suzuka's research team to analyze the characteristics and genetic mutations of cancer stem cells by inducing and concentrating cancer stem cells using hydrogel, mainly in brain tumors. We reported our research to Nature Biomedical Engineering to deliver optimal molecular targeted therapy to each cancer patient.

●Bridging Research from Basic to Clinical

Dr. Shimizu of the Department of Orthopedic Surgery and I established a research team two years ago, and under the guidance of Dr. Tanaka, we created bone metastasis models of breast cancer and anterior column adenocarcinoma from mouse tail arteries. We established the bone metastasis dormancy cells and are elucidating the mechanism of bone metastasis dormancy cell awakening by metabolic analysis and single cell analysis. The results are currently being compiled into a paper.

Time flies really fast and I am now in my mid-40s. I don't know how long I will be here, but I will do my best to return the favor to this school where I have learned so much. Please continue to give me your guidance and encouragement.

(2023年11月)



助教
Assistant Professor

種井 善一 Zenichi TANEI

2021年は、神経病理学の代表的なジャーナルである Acta Neuropathologica 誌に、本邦の高齢者における末梢神経系のレビー病理(レビー小体やレビーニューライトなどのリン酸化 α シヌクレイン蓄積)に関する論文を掲載していただきました(Acta Neuropathol. 141(1):25-37, 2021)。

2022年は、当教室の成人型 Krabbe 病の剖検例を医学部生の佐々木美羽さん、江端美織さんと Pathology International 誌に報告致しました(Pathol Int. 72(11):558-565,2022)。医学部3年次の基礎配属で佐々木さん、江端さんと学んだ内容をまとめた症例報告です。成人型 Krabbe 病の進行は、乳児型に比べると緩徐ですが、病理学的に脱髄病変は限局的で、軽度であることを示しました。日々、御指導を賜っております田中伸哉教授、教室員の皆様、同門会の先生方に心より御礼申し上げます。

また、2021年度より、石田雄介先生から医局長の任務を引き継ぎました。医学部や大学院、病理専攻医の教育、研究、病理診断、病理解剖、病院との連携など多岐に亘り、力不足ではございますが、円滑な教室運営に少しでも貢献できればと考えております。御指導、御鞭撻の程、お願い申し上げます。

In 2021, Acta Neuropathologica, a leading journal of neuropathology, published my paper on Lewy pathology of the peripheral nervous system in elderly people in Japan (phosphorylated alpha-synuclein accumulation in Lewy bodies and Lewy neurites).

In 2022, we reported an autopsy case of adult-onset Krabbe disease in our department with medical students Mie Sasaki and Miori Ebata in Pathology International



2023年IFMSA学生Luca君、大学院生の伊勢君と

(Pathol Int. 72(11):558-565, 2022). This case report is a summary of what we learned with Ms. Sasaki and Ms. Ebata during our basic assignment in the third year of medical school. The adult form of Krabbe disease progressed more slowly than the infant form, but pathology showed that the demyelinating lesions were localized and mild. I would like to express my sincere gratitude to Professor Shinya Tanaka, all the members of the department, and the members of the association for their daily guidance and support.

In addition, I have taken over the duties of Medical Director from Dr. Yusuke Ishida starting in FY2021. Although I am not strong enough to cover a wide range of areas such as education, research, pathological diagnosis, pathological autopsy, and cooperation with medical schools, graduate schools, and hospitals, I hope to contribute to the smooth operation of the department in any way that I can.

(2023年11月)



助教
Assistant Professor

小田 義崇 Yoshitaka ODA

私はハイドロゲルを用いて髄膜腫の幹細胞を誘導し、その性質を解き明かすことで髄膜腫の新規治療標的分子の探索を行うことを目的に研究を行っています。髄膜腫は比較的予後良好な腫瘍ですが、再発症例や手術不能症例に対して、放射線療法以外に有効な治療は開発されておりません。

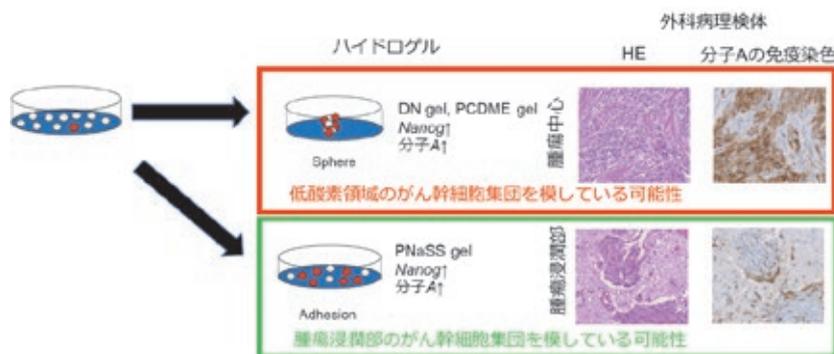
腫瘍の転移・再発や治療抵抗性の原因は、自己複製能と多分化能を有し、化学療法や放射線療法に抵抗性を示すがん幹細胞の残存が問題となるため、がんの根絶にはがん幹細胞に対して有効な治療が不可欠と考えられていますが、がん幹細胞は腫瘍組織

内にわずかにしか存在せず、がん幹細胞の効率的な採取方法が求められています。当研究室では生体内を模した培養環境を構築する独自のハイドロゲルを用いることでがん幹細胞の誘導に成功しており、髄膜腫への応用を行っております。

そのためハイドロゲルによる髄膜腫のがん幹細胞誘導法を開発し、マイクロアレイ解析をはじめとした網羅的解析によりがん幹細胞性に関する分子を選定したうえで、最終的には外科病理標本の評価および阻害剤やsiRNAを用いたノックダウン実験を行い髄膜腫幹細胞マーカーおよび治療候補分子としての可能性を探索しております。

We are searching for new therapeutic target molecules for meningioma by inducing meningioma stem cells via hydrogel. Although many patients of meningioma are operable and have a better prognosis than other brain tumors, and there is no effective treatment other than radiation therapy for recurrent or inoperable cases. On the other hand, it has been revealed that tumor cells are not uniform and that cancer stem cells present in a part of the tumor are greatly involved in tumor recurrence and treatment resistance. Eradication of tumors requires treatment for cancer stem cells. Cancer stem cells exist in small numbers within tumor tissues, and there is a need for efficient methods for collecting cancer stem cells. In our department of Cancer Pathology, we have succeeded in inducing cancer stem cells by using a unique hydrogel that mimics in vivo conditions, and we are applying this hydrogel to meningioma. We developed a method for inducing cancer stem cells in meningioma using hydrogel, selected molecules involved in cancer stemness through comprehensive analysis including microarray analysis, and finally evaluated surgical pathological specimens. We are also conducting knockdown experiments using inhibitors and siRNA to explore its potential as a meningioma stem cell marker and therapeutic candidate molecule.

(2023年11月)



腫瘍病理学分野では、研究・教育・病理活動が円滑に進むようスケジュールが組まれています。

週間予定

2023年11月1日現在

	月	火	水	木	金
AM	8:50 全体ミーティング 9:30 Autopsy Review (ミクロ、マクロ) 11:30 スタッフミーティング	8:00-8:40 おはようロビンス(勉強会)	11:00 秘書ミーティング	9:00 ICReDDミーティング・ 研究グループミーティング	11:00 脳腫瘍レビュー
PM	12:15 今週の一例 13:30 研究カンファレンス (Journal Club, Research Talk) 15:30 研究グループミーティング 19:00(第1.3週) 代謝ミーティング	12:00 外科材料切り出し 17:00 学生研究ミーティング (Mミーティング)	18:00 学内CPC(月1~3回)	12:00 外科材料切り出し 15:30 技師ミーティング	12:00 外科材料切り出し

※月～金：検体受付、標本製作、病理診断、報告発送業務。※関連病院からの病理解剖（剖検）依頼には随時対応。
※外部 CPC（臨床病理カンファレンス）は不定期開催（月1～3回）。

全体ミーティング

教室員全員参加で、その週のスケジュール等を確認する場。大学院生は全体の予定を把握する事で個人の研究の予定を立てやすくなります。



Autopsy Review

マクロレビュー：前の週に行われた剖検臓器について臨床経過とともに提示し議論する。

ミクロレビュー：剖検報告書をもとにマクロおよびミクロ所見を提示し議論する。

剖検症例は複数の専門医の目で検討され、報告書が完成します。大学院生や研修医、医師も参加し、勉強します。



今週の一例

前の週の診断内容から、教育的症例、貴重症例、問題症例を提示し、病理診断に関わるドクター全員で検討する場。学生参加 OK。Lunch on。



スタッフミーティング

教員による研究室運営会議。

研究カンファレンス

Journal Club：毎週1名ずつ持ち回りで、Nature、Science、Cell およびその姉妹雑誌に掲載の論文を30分で紹介する。

Research Talk：毎週1名ずつの持ち回りで、研究の進行状況を報告する。大学院生もはじめはとまどいますが、1,2年しっかり勉強すると Nature の論文がおもしろくなってきます。



研究グループミーティング

大学院生とスタッフが研究内容ごとに分かれ、教授と実験内容や研究の進行状況について直接話し合う場が設けられています。現在、医学1（臨床系）、医学2（病理系）、ICReDD1（オルガノイド）、ICReDD2（ゲル基礎系）に分かれて行われています。

外科材料切り出し

外科手術で切除された検体について病理学的に検討して、標本を作成するために材料を切り出します。大学院生が担当し、担当医がアドバイスします。医学部学生さんも参加しています。



学生研究ミーティング

指導教員と大学院生が実験や研究内容について詳しく話し合う場。研究に興味のある医学科の学生さんも参加しています。



おはようロビンス

長嶋名誉教授が1986年にはじめた歴史をもつ勉強会で田中教授に受け継がれている。朝食をとりながら、ロビンス著の"Pathologic Basis of Disease"を精読します。医師から他学部の学生まで幅広く参加しています。

脳腫瘍レビュー

脳外科医も交え、その週に診断した脳腫瘍症例について、標本を確認しながら病理診断について議論する場。



その他の行事

お花見(5月)
教室旅行(年2回：夏、冬)

追悼 長嶋 和郎 名誉教授 (1941.10.3-2021.7.21)

Professor emeritus Kazuo Nagashima



長嶋和郎名誉教授 (2016年撮影)

略歴 Education & carrier

- 1967 群馬大学医学部卒業
- 1972 東京大学大学院医学系研究科博士課程修了
- 1986 北海道大学医学部病理学第二講座教授就任
- 2005 定年退職
(専門 Specialty)病理学,神経病理学,神経ウイルス学
(学術活動 Grants)
- 1999-2004 戦略的創造研究推進事業(CREST)採択(総額約5億円)他
科学研究費補助金基盤研究(A)他多数
生涯で600編以上の学術論文を執筆

受賞 Awards

- 1995 北海道医師会賞・北海道知事賞受賞
- 1999 日本病理学賞(宿題報告)受賞

学会活動 Academic activity

- 1997 Neuropathology誌編集長
- 2003 日本神経病理学会理事長
(主催学会 President for annual meeting)
- 1991 日本脳腫瘍病理学会会長
- 1994 日本神経病理学会会長
- 2004 日本病理学会総会会長

長嶋先生は、東大講師時代に、脳の脱髄疾患である進行性多巣性白質脳症の病理解剖症例から、我が国ではじめてJCウイルスを分離してTokyo-1株と名付けました。先生は教授就任以来30余名の大学院生の学位論文を指導し、門下から14名以上の教授・研究所部長、准教授を全国に輩出しました。病理解剖、病理診断にも尽力され、脳腫瘍の病理診断ではWHO病理分類や脳腫瘍取り扱い規約の執筆をされました。教室からは23名の病理専門医を育成しました。先生の長年に渡る親身な指導に感謝し、ここに謹んで心よりご冥福をお祈り申し上げます。

Dr. Nagashima isolated the first JC virus in Japan from a pathological autopsy case of progressive multifocal leukoencephalopathy, which is a demyelinating disease of the brain, and named it Tokyo-1 strain, when he was a lecturer at the University of Tokyo. As professor, he has taught dissertations for more than 30 graduate students, and has produced more than 14 professors, research institute directors, and associate professors nationwide. He was also instrumental in pathological autopsy and pathological diagnosis, and contributed the WHO pathological classification for brain tumor, and Japanese handling rules for pathological diagnosis of brain tumors. He has trained 23 pathologists from the Department of Pathology II. We thank professor Kazuo Nagashima for his passion and all efforts to teach young students for life time and express sincere condolences to him.



Professor Nagashima with his closed friend Billy (Professor William W. Hall).



The honor of the fourth rank, the Order of the Sacred Treasure, and the Order of the Sacred Treasure from cabinet approved by the emperor.

Memory of professor Kazuo Nagashima



ロックフェラー時代、大学のバーラウンジで。
At the Rockefeller University in early 80's. Dr. William W. Hall (nickname Billy), Dr. John B. Zabriskie, Dr. Kazuo Nagashima, Dr. Michael J. Lyons (from the left to right)



教授着任の年のクリスマス会。この仮装で教室に弾みがついた。
Christmas party in 1986 (the 1st year as Professor). Billy, Ms. Mihara, and Nagashima



札幌雪まつり大通り会場での雪像で、病理のデモンストレーション「臓器シリーズ第1弾: そら豆くん(腎臓)。
Sapporo snow festival



山登りはほぼ毎年開催された。
Mountain climbing



長嶋杯、ゴルフ大会も毎年開催された
Nagashima cup, golf tournament was held every year.



長嶋名誉教授と弟子たち(松田道行教授還暦記念会にて)2016年
(前列左より) Billy、松田道行、長嶋和郎、長谷川秀樹、津田真寿美
(後列左より)西原広史、高橋礼典、安念和哉、篠原敏也、田中伸哉、高橋秀宗、大場雄介、太田聡、望月直樹
Professor Nagashima and his students (At the party for 60 years-old celebration for Professor Michiyuki Matsuda) in 2016

長嶋賞とは

若手研究者の育成を目的に、長嶋第4代教授によって2009年に創設された、第二病理同門会の研究奨励賞。表彰式は毎年同門会総会で行われる。

創設者 founder 北海道大学名誉教授 長嶋 和郎 Kazuo Nagashima



植村 慧子 Satoko UEMURA

北海道大学 消化器外科学教室II Department of Gastroenterological SurgeryII, Hokkaido University
医員 Medical staff, surgeon

長嶋賞を受賞して

この度は名誉ある長嶋賞を受賞させて頂き大変光栄です。

私は2017年4月から2019年9月まで、腫瘍病理学教室で研究をさせて頂きました。消化器外科と関連して膵癌にスポットを当て、当教室で長年研究対象となっていたシグナル伝達アダプター分子CRKと膵癌の関連について検討しました。細胞の扱い方から始まり実験の基本、研究の進め方を一から丁寧に教えて頂いた田中伸哉先生、津田真寿美先生、王磊先生のご指導のもと、無事学位を取得することができました。また腫瘍病理学教室の一員として色々な行事に参加したり学生指導に関わったり、新しい仲間と過ごした時間は振り返るととても貴重で楽しい日々でした。

また何らかの形で当教室に貢献できるようにこれからも外科医として頑張っていきたいと思います。どうもありがとうございました。

I am very honored to receive the prestigious Nagashima Award.

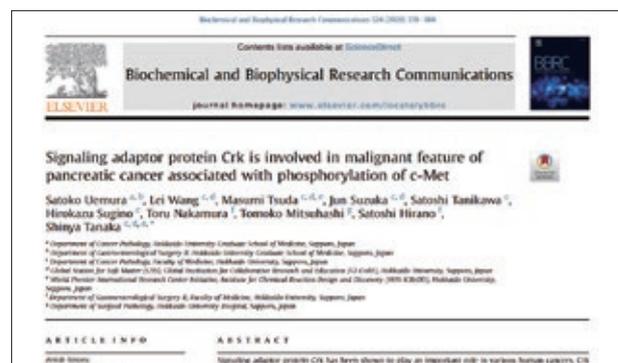
I studied in the Department of Cancer Pathology from April 2017 to September 2019. We focused on pancreatic cancer in relation to gastrointestinal surgery. We examined the association between the signaling adaptor molecule CRK (which has long been studied in this department) and pancreatic cancer. Starting with how to handle

cells, the basics of experiments, and how to proceed with research, I was carefully taught from the beginning by Dr. Shinya Tanaka, Dr. Masumi Tsuda, and Dr. Lei Wang, and was able to successfully complete my degree. Looking back, I enjoyed participating in various events as a member of this lab, being involved in student teaching, and spending time with new friends.

I will continue to work hard as a surgeon so that I can contribute to this laboratory again. Thank you very much.

（論文情報）

Uemura, S., et al. Signaling adaptor protein Crk is involved in malignant feature of pancreatic cancer associated with phosphorylation of c-Met. *Biochem Biophys Res Commun*, 524, 378-384, 2020 (IF=3.1)



長嶋賞選考委員会

選考委員長 北海道大学医学部 第二病理同門会会長

選考委員 北海道大学名誉教授

北海道大学歯学部教授

北海道大学人獣共通感染症 リサーチセンター教授

北海道大学大学院 医学研究院教授

慶應義塾大学病院 腫瘍センター教授

北野 明宣 Akinobu Kitano

中村 仁志夫 Nishio Nakamura

樋田 京子 Kyoko Hida

澤 洋文 Hirofumi Sawa

田中 伸哉 Shinya Tanaka

西原 広史 Hiroshi Nishihara



種井 善一 Zenichi TANEI

北海道大学大学院医学研究院腫瘍病理学教室
Department of Cancer Pathology, Faculty of Medicine, Hokkaido University

助教 Assistant Professor

長嶋賞を受賞して

長嶋賞を賜り、大変光栄です。選考委員と同門会の先生方、教室員の皆様に御礼申し上げます。

医学部在学中に長嶋和郎先生、田中伸哉先生の病理学の講義を受け、田中先生の下で病理学の基礎を学びました。当時は、病理医や神経病理学の存在すら理解できておりませんでした。東大病理学教室の深山正久先生、旧脳研病理で長嶋先生の後輩にあたる、神経病理学分野の岩坪威先生や東京都健康長寿医療センター神経病理の村山繁雄先生に教わり、再び田中先生に御指導を受け、病理医として歩んでおります。日本の高齢化率は高く、認知症や神経変性疾患、悪性腫瘍の増加による、社会保障制度への負担の増大が危惧されます。微力ではありますが、神経病理学の発展や北海道の医療、後進の育成に貢献したいと存じます。御指導、御鞭撻の程、お願い申し上げます。

I am very honored to receive the Nagashima Award. I would like to thank the selection committee members, the members of the Dōmonkai and all the members of the lab.

While in medical school, I took pathology lectures from Prof. Kazuo Nagashima and Prof. Shinya Tanaka and learned the basics of pathology under Prof. Tanaka. At the time, I did not even understand the existence of pathologists or neuropathology, but I was guided by Dr. Masahisa Fukayama of the

Department of Pathology at the University of Tokyo, Dr. Takeshi Iwatsubo of the Department of Neuropathology (a junior colleague of Dr. Nagashima), and Dr. Shigeo Murayama of the Department of Neuropathology at Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Geriatric Hospital. And now, under the guidance of Dr. Tanaka again, I am walking forward as a pathologist. Japan's aging population is high, and there is concern about the increasing burden on the social security system due to the rise in dementia, neurodegenerative diseases, and malignant tumors. I would like to devote myself to the development of neuropathology, medical care in Hokkaido, and the training of future generations. I sincerely ask for your guidance and encouragement.

〈論文情報〉

Tanei, ZI., et al. Lewy pathology of the esophagus correlates with the progression of Lewy body disease: a Japanese cohort study of autopsy cases. *Acta Neuropathol*, 141, 25-37, 2021 (IF=12.7)



歴代受賞者 winner

第1回 2009年

▶大場 靖子 ▶王 磊

第2回 2010年

▶畑中 佳奈子 ▶木村 太一

第3回 2011年

▶瀧山 晃弘 ▶青柳 瑛子

第4回 2012年

▶高阪 真路 ▶高橋 健太 ▶菅野 宏美

第5回 2013年

▶藤岡 容一郎 ▶川俣 太

第6回 2014年

▶宮崎 将也 ▶加藤 容崇

第7回 2015年

▶三浪 友輔 ▶松本 隆児 ▶斉藤 誠

第8回 2016年

▶漆戸 万紗那 ▶森谷 純

第9回 2017年

▶Aiman Elmansuri ▶湯澤 明夏

第10回 2018年

▶小西 崇夫 ▶石川 麻倫

第11回 2019年

▶石田 雄介 ▶谷地 一博 ▶大森 優子

第12回 2020年

▶吉田 一彦 ▶谷川 聖



鈴鹿 淳 Jun SUZUKA

公益財団法人がん研究会 Japanese Foundation For Cancer Research.

NEXT-Gankenプログラム 特任研究員 NEXT-Ganken Program Specially Appointed Researcher

長嶋賞を受賞して

第14回長嶋賞を頂きました鈴鹿淳と申します。

対象論文は「Rapid reprogramming of tumour cells into cancer stem cells on double-network hydrogels」で、がん細胞の脱分化を特殊なハイドロゲルを用いて誘導する新規システムを報告したものです。本研究を遂行するにあたり、北大保健学科の卒業研究時から温かく迎え入れてくださいました田中伸哉先生、博士課程から今に至るまで研究面においての私の師匠である津田真寿美先生をはじめ、腫瘍病理学教室のスタッフおよび関わってくださった大学院生の皆様に心より感謝いたします。今後ともご指導ご鞭撻の程、何卒宜しくお願い申し上げます。

I, Jun Suzuka, am honored to receive the 14th Nagashima Award.

"Rapid reprogramming of tumour cells into cancer stem cells on double-network hydrogels" reports a novel system for inducing cancer cell dedifferentiation using special hydrogels. In carrying out this research, I would like to express my sincere gratitude to Dr. Shinya Tanaka, who has warmly welcomed me since the time of my graduation research at the Department of Health Sciences of Hokkaido University. I would like to thank Dr. Masumi Tsuda, who has been my mentor in research from the doctoral course to

the present, and all the staff and graduate students in the Department of Cancer Pathology. I look forward to your continued guidance and encouragement.

〈論文情報〉

Suzuka, J., et al. Rapid reprogramming of tumour cells into cancer stem cells on double-network hydrogels. **Nat Biomed Eng**, 5, 914-925, 2021 (IF=28.1)

nature biomedical engineering

Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾ Subscribe

nature > nature biomedical engineering > articles > article

Article | Published: 29 March 2021

Rapid reprogramming of tumour cells into cancer stem cells on double-network hydrogels

Jun Suzuka, Masumi Tsuda, Lei Wang, Shinya Tanaka, Karin Kishida, Shingo Semba, Hirokazu Sugino, Sachyo Aburatani, Martin Freuerich, Takayuki Kurokawa, Shinya Kojima, Toshitaka Ueno, Yoshitaka Ohmura, Hisayuki Mano, Kazunori Yasuda, Jian Ping Gong & Shinya Tanaka

Nature Biomedical Engineering **5**, 914–925 (2021) | [Cite this article](#)

7347 Accesses | 45 Citations | 247 Altmetric | [Metrics](#)

Abstract

Cancer recurrence can arise owing to rare circulating cancer stem cells (CSCs) that are resistant to chemotherapies and radiotherapies. Here, we show that a double-network



ウンマ ハビバ Umma HABIBA

サッポロデンタルカレッジ&ホスピタル、バングラデシュ
Sapporo Dental College, and Hospital, Bangladesh
准教授 Associate Professor

長嶋賞を受賞して

I feel incredibly honored to receive the prestigious Nagashima Award, 2022. Professor Kazuro Nagashima established this award to encourage the researchers.

Although my name was selected for this award, the credit goes to everyone involved in the research work. I am grateful to all my coworkers and coauthors for their advice and sharing of knowledge of different techniques and technology. Without their persistent support, this would not have been possible.

In addition to this research project, I learned pathological diagnostic techniques, from grossing the operation tissue to diagnosing, from skilled pathologists working at Tanaka lab, including the continuous supervision of Professor Shinya Tanaka. I tried to grasp the knowledge and their style of pathological diagnostic techniques as much as I could. On many occasions, Professor Tanaka often used English in pathological diagnostic sessions with a table full of Japanese pathologists, even though I was the only foreign member. I appreciate his generosity.

My three-year work at Tanaka Lab as a faculty member was valuable regarding research and pathological diagnostic techniques. Now, while pursuing my career as an Oral Pathologist in Bangladesh, I recall the practical knowledge I gained at Tanaka lab.

I thank Professor Shinya Tanaka for allowing me to work at his lab.

長嶋和郎教授が研究者を奨励するために創設された、栄えある長嶋賞を受賞し、大変光栄です。

この賞には私の名前が選ばれましたが、その功績は研究に携わったすべての人にあります。様々な技術への助言や、知識を共有してくれた同僚や共著者の皆さんにお礼申し上げます。彼らの粘り強いサポートがなければ不可能なことでした。

この研究に加え、私はここで、田中伸哉教授をはじめ、この研究室の優秀な病理医の皆さんから、病理診断技術を学ぶ機会を得られ、できる限り吸収しようと努めました。田中教授には、外国人の私ひとりのために、日本人の病理医と英語で病理診断を進めて下さったことが何度もあり、その寛大さに感謝しています。

田中研究室での教員としての3年間は、とても貴重な体験でした。現在、バングラデシュの口腔病理医として、田中研で得た実践的な知識を思い出しながら、業務に取り組んでいます。

田中研究室で働かせていただき、ありがとうございます。

〈論文情報〉

Habiba, U., et al. Loss of H3K27 trimethylation is frequent in IDH1-R132H but not in non-canonical IDH1/2 mutated and 1p/19q codeleted oligodendroglioma: a Japanese cohort study. *Acta Neuropathol Commun*, 9, 95, 2021 (IF=7.1)

The screenshot shows the article page for "Loss of H3K27 trimethylation is frequent in IDH1-R132H but not in non-canonical IDH1/2 mutated and 1p/19q codeleted oligodendroglioma: a Japanese cohort study" in Acta Neuropathologica Communications. The page includes the journal logo, navigation links, publication date (21 May 2021), author list, and the start of the abstract.

IFMSA (国際医学生連盟) 支援

教室では毎年、IFMSA: international federation of medical students' association(国際医学生連盟)の学生さんを受け入れています。およそ1ヵ月滞在して、研究・病理を勉強していきます。北大医学部で1名受け入れると、医学部の学生が替わりに海外へ1名短期で勉強にいけるというシステムで、医学部学生さん人気部活の1つとなっています。



▲2023年、ルカは日本語も英語も堪能(後列中央)



▲2019年、行事にも積極的に参加したエステラ(右から2人目)



▲2018年、台湾のアンナ(右)。UAEの聴講生Maryamと



▲2017年、タイから来たシリнда。愛称バム



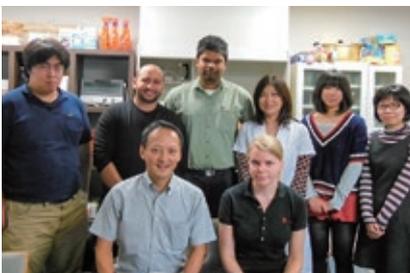
▲2016年、愛嬌のある台湾のカースティ



▲2015年、歴史的に親日家が多いトルコから来たベギュム



▲2014年、日系ブラジル人ジュリアナ



▲2013年、ムーミンの国からきたマリア(前列右)



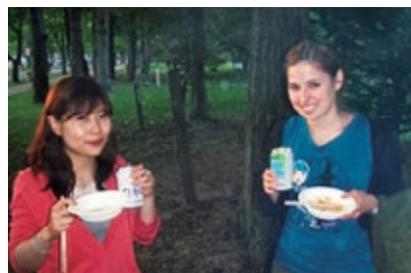
▲2011年、研究発表を終えたアニー



▲2010年、ポール(左から3番目)が髄膜腫研究を終えて



▲2009年、アミラは大変熱心に分子生物学の実験を行っていた



▲2008年、大変明るいダイアナと学生の藤枝さん



▲2007年、教室旅行で。左から青柳、高阪、エリー



▲2006年、台湾からきたチェン

2023	ルカ	Luca (France)
2019	エステラ	Estelle Ton (Sweden)
2018	アンナ	Anna (Taiwan)
2017	シリнда	Sirinda Settaleela (Thailand)
2016	カースティ	Kirstie (Taiwan)
2015	ベギュム	Begum (Turkey)
2014	ジュリアナ	Juliana Mika Kato (Brazil)

2013	マリア	Maria (Finland)
2011	アニー	Annie Kodinova (Bulgaria)
2010	ポール	Paul Ammann (Germany)
2009	アミラ	Amira Maowaiia Mohamed Mukhtar (Sudan)
2008	ダイアナ	Diana (Switzerland)
2007	エリー	Ellinoora Aro (Finland)
2006	チェン	Yi Cheng (Taiwan)



Tanz Centre for Research in Neurodegenerative Diseases (カナダ)

Research fellow

谷川 聖 Satoshi TANIKAWA

留学の意味

教室だよりへの寄稿の機会をいただきましたこと心より感謝申し上げます。

Tanz Centre for Research in Neurodegenerative Diseases はトロント大学医学部で、神経変性疾患をテーマとした研究グループが複数所属する部門であり、私はその中の神経病理のグループで research fellow として働いています。こちらにきてから早いもので9ヶ月経ちました。まだまだ浅い経験ですが、研究環境について、またトロントの街について簡単に話したいと思います。

研究ではチームに新しい技術を導入することを目標に、安楽死症例からの細胞培養法、凍結脳からの nuclear sorting などの技術の立ち上げを行いました。細胞培養の担当は私だけなのでベンチを自由に使えるのが良いところ。日本との違いをざっくり記載しますが、まず機材が全て古い。遠心機は私より高齢でいつも壊れないかヒヤヒヤして使っています。お金はモノではなく人への投資に使用されている印象で、豊富に存在する財団や大学を通じて私のような研究者へ給料が支払われています。共同研究関係は北大同様しっかりしており、scRNA-sequence やクライオEM、Spatial transcriptomics など様々な技術が使用できます。アイデア勝負、という感じですがせっかくなので何か業績を残したいですね。

トロントは世界で最も多文化かつ多民族が暮らす都市の1つで、多種多様な人を見かけます。宗教や価値観の違う人々が共存する社会を成り立たせるのは結構大変のようで、相手を思いやる、コミュニケーションをきちんと取るといったことが共有されているように思います。英語がまともに話せないアジア人の私にとってはとてもありがたい環境で、接する人はみな優しく、私も子供も差別を受けずにここまで生活してられました。また日本食がなんでも手に入る、浴槽のあるコンドが多いなど日本人が留学するにはとても良い環境のように思います。

留学の意味は業績だけではなく、生活環境や生き方について新しい視点をもてることなのかもしれません。貴重な機会を頂いたGabor、そして田中教授への感謝を胸に残りの期間頑張りたいと思います。



秋のハイパークにて

The significance of studying abroad

I would like to express my gratitude for the opportunity to contribute to the classroom newsletter. The Tanz Centre for Research in Neurodegenerative Diseases is a department at the University of Toronto Temerty Faculty of Medicine where several research groups focusing on neurodegenerative diseases are affiliated. I work as a research fellow in the neuropathology group within the center. It has been 9 months since I arrived here. While my experience is still limited, I would like to briefly talk about the research environment and the city of Toronto.

In my research, I aimed to introduce new techniques to the team and have established cell culture methods from euthanized cases and nuclear sorting from frozen brains, among other techniques. I am the only person responsible for cell culture, which is convenient as I can use the bench freely. To give a rough comparison with Japan, firstly, all the equipment is old. The centrifuge is older than me, and I'm always nervous about it breaking. The impression I get is that money is invested more in people than in equipment, with generous grants from foundations and universities that pay salaries to researchers like me. Collaborative research relations are as solid as they are in Hokkaido University, and we have access to various techniques such as scRNA-sequencing, cryo-EM, and spatial transcriptomics. It feels like a competition of ideas, but I do hope to leave some significant achievements behind.

Toronto is one of the most multicultural and ethnically diverse cities in the world, with a wide range of people from different backgrounds. It seems challenging to create a society where people with different religions and values coexist, but it seems that values such as empathy and clear communication are shared among the inhabitants. As an Asian who cannot speak fluent English, I've found this environment very welcoming. Everyone we've met has been kind, and we've been able to live here without facing discrimination. Furthermore, it's easy to find Japanese food, and many condos have bathtubs, making it an excellent environment for Japanese students studying abroad.

The purpose of studying abroad might not just be about academic achievements but also about gaining a new perspective on living environments and lifestyles. With gratitude in my heart to Gabor and Professor Tanaka for this invaluable opportunity, I am determined to do my best for the remaining duration of my stay.

(2023年秋)

NHKおはよう北海道 2021年10月3日放送



2021年3月29日のプレスリリースをみたNHK北海道ディレクターの大塚日菜子さんから取材の申し込みを受け、何度もお越しいただき、10月3日に約10分間のVTRとして放送されました。「病理医の存在感+先端がん研究」の2つのテーマを前半・後半と、とてもわかりやすい映像に仕上げてもらいました。



After seeing the press release on March 29, 2021, we received an interview request from NHK Hokkaido Director Ms. Hinako Ohtsuka, who visited us many times, and was broadcast as a 10-minute VTR on October 3. The two themes of "Pathologist's Presence + Advanced Cancer Research" were presented in the first half and second half, creating a very easy-to-understand image.

 On air



病理診断の役割について語る田中教授



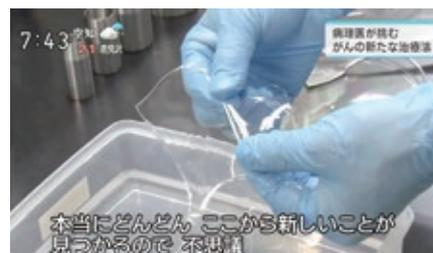
カメラが病理医の目をアップで捉える



病理医の日常診断。乳癌組織の切り出しの様子を的確に捉えている。



中央の紫の悪人面ががん幹細胞



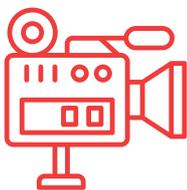
本当にどんどんここから新しいことが見つかるので 不思議
ハイドロゲルを取り扱いながらゲルの科学的な魅力について解説



消化器外科IIの大学院生窪田先生のゲルを用いた膜がん研究のコメント



興味深いデータに思わず反応する田中教授

 取材風景



教授室での病理診断風景、カメラが迫る



切り出し室で乳癌の切り出しの様子を撮影、狭いスペースに音声マイクが伸びる



DNゲルにがん細胞をまく田中教授(培養室にて)



カメラマンと交流する田中教授



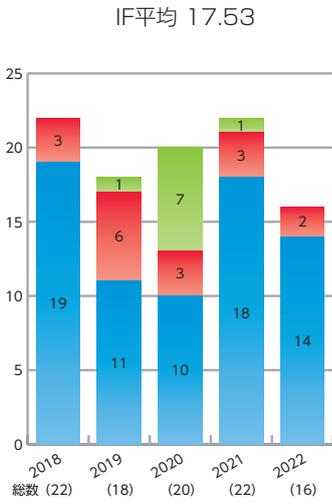
データミーティングもカメラが入る

Publications

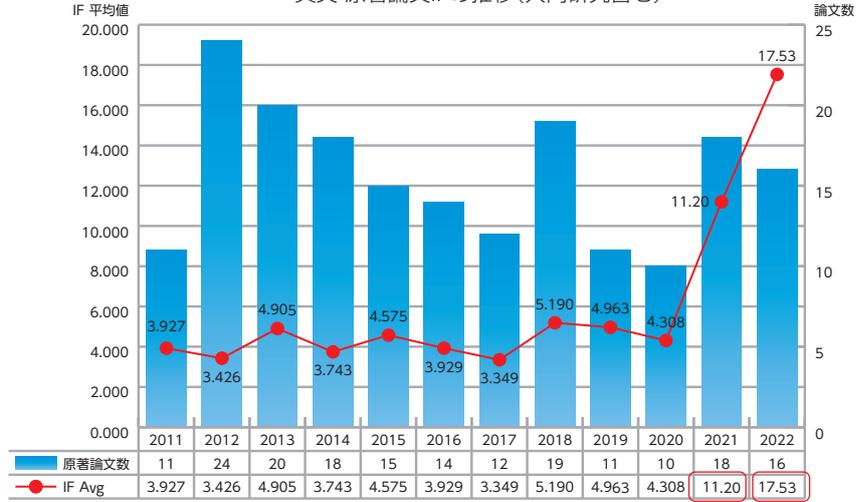
I. 英文論文発表

■ 総説など (Review) ■ 症例報告 (Case report) ■ 原著論文 (Original article)

A) 全出版論文

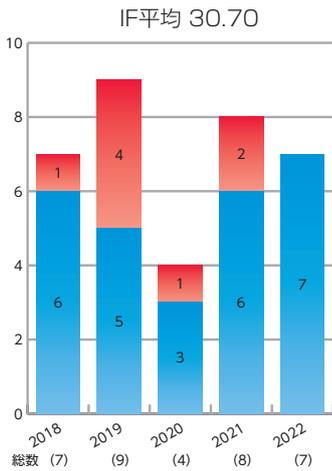


Articles 英文 原著論文IFの推移 (共同研究含む)

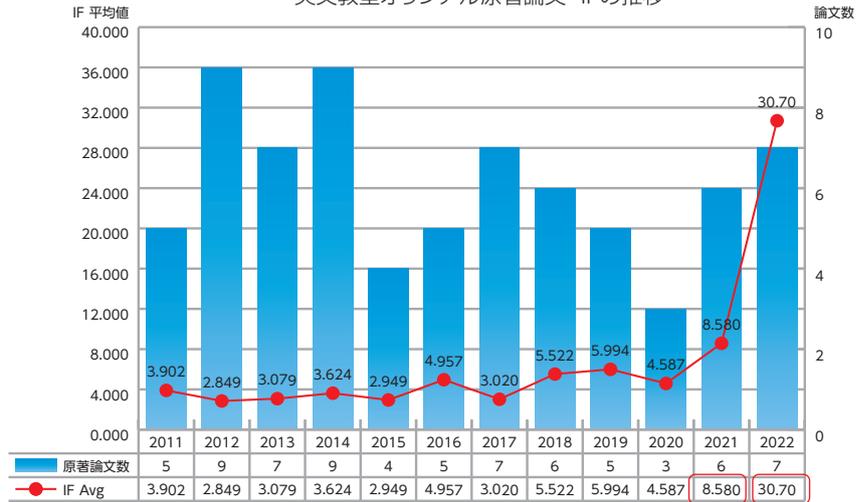


B) 教室オリジナル論文

(筆頭著者または責任著者が教室所属)

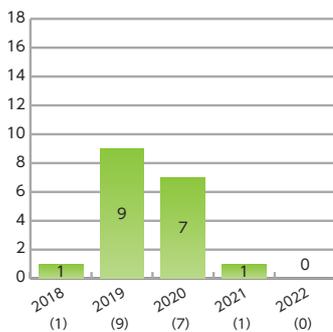


Original articles 英文教室オリジナル原著論文 IFの推移



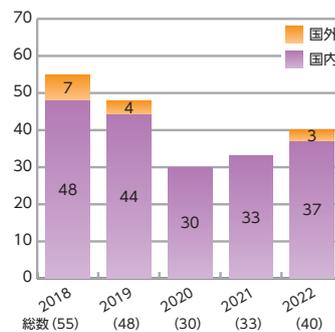
II. 和文論文総数

Japanese papers



III. 学会等発表総数 (講演含む)

Presentations in meeting



2022~2020年 論文など Papers

2022

Original article

1. Ukeba D, Yamada K, Suyama T, Lebl DR, Tsujimoto T, Nonoyama T, Sugino H, Iwasaki N, Watanabe M, Matsuzaki Y, Sudo H. Combination of ultra-purified stem cells with an in situ-forming bioresorbable gel enhances intervertebral disc regeneration. **EBioMedicine**, 76:103845, 2022
2. Tsuda M, Horio R, Wang L, Takenami T, Moriya J, Suzuka J, Sugino H, Tanei Z, Tanino M, Tanaka S.. Novel rapid immunohistochemistry using an alternating current electric field identifies Rac and Cdc42 activation in human colon cancer FFPE tissues. **Sci Rep**, 12(1):1733, 2022
3. Ishio T, Kumar S, Shimono J, Daenthanasamak A, Dubois S, Lin Y, Bryant B, Petrus MN, Bachy E, Huang DW, Yang Y, Green PL, Hasegawa H, Maeda M, Goto H, Endo T, Yokota T, Hatanaka KC, Hatanaka Y, Tanaka S., Matsuno Y, Yang Y, Hashino S, Teshima T, Waldmann TA, Staudt LM, Nakagawa M. Genome-wide CRISPR screen identifies CDK6 as a therapeutic target in adult T-cell leukemia/lymphoma. **Blood**, 139, 1541-1556, 2022.
4. Shimizu H, Enda K, Shimizu T, Ishida Y, Ishizu H, Ise K, Tanaka S., Iwasaki N. Machine Learning Algorithms: Prediction and Feature Selection for Clinical Refracture after Surgically Treated Fragility Fracture. **J Clin Med**, 11(7): 2022.
5. Ishi Y, Yamaguchi S, Okamoto M, Sawaya R, Endo S, Motegi H, Terasaka S, Tanei ZI, Hatanaka KC, Tanaka S., Fujimura M. Clinical and radiological findings of glioblastomas harboring a BRAF V600E mutation. **Brain Tumor Pathol**, 39(3):162-170, 2022
6. Tsuchida T, Wada T, Mizugaki A, Oda Y, Kayano K, Yamakawa K, Tanaka S.. Protocol for a Sepsis Model Utilizing Fecal Suspension in Mice: Fecal Suspension Intraperitoneal Injection Model. **Front Med (Lausanne)**, 9:765805, 2022
7. Yamasoba D, Kimura I, Nasser H, Morioka Y, Nao N, Ito J, Uriu K, Tsuda M, Zahradnik J, Shirakawa K, Suzuki R, Kishimoto M, Kosugi Y, Kobiyama K, Hara T, Toyoda M, Tanaka YL, Butlertanaka EP, Shimizu R, Ito H, Wang L, Oda Y, Orba Y, Sasaki M, Nagata K, Yoshimatsu K, Asakura H, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K, Kuramochi J, Seki M, Fujiki R, Kaneda A, Shimada T, Nakada TA, Sakao S, Suzuki T, Ueno T, Takaori-Kondo A, Ishii KJ, Schreiber G; Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Sawa H, Saito A, Irie T, Tanaka S., Matsuno K, Fukuhara T, Ikeda T, Sato K. Virological characteristics of the SARS-CoV-2 Omicron BA.2 spike. **Cell**, 185(12):2103-2115.e19, 2022
8. Morikawa C, Sugiura K, Kondo K, Yamamoto Y, Kojima Y, Ozawa Y, Yoshioka H, Miura N, Piao J, Okada K, Hanamatsu H, Tsuda M, Tanaka S., Furukawa JI, Shinohara Y. Evaluation of the context of downstream N- and free N-glycomic alterations induced by swainsonine in HepG2 cells. **Biochim Biophys Acta Gen Subj**, 1866(9):130168, 2022
9. Suzuki R, Yamasoba D, Kimura I, Wang L, Kishimoto M, Ito J, Morioka Y, Nao N, Nasser H, Uriu K, Kosugi Y, Tsuda M, Orba Y, Sasaki M, Shimizu R, Kawabata R, Yoshimatsu K, Asakura H, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Sawa H, Ikeda T, Irie T, Matsuno K, Tanaka S., Fukuhara T, Sato K. Attenuated fusogenicity and pathogenicity of SARS-CoV-2 Omicron variant. **Nature**, 603, 700-705, 2022.
10. Kimura I, Yamasoba D, Tamura T, Nao N, Suzuki T, Oda Y, Mitoma S, Ito J, Nasser H, Zahradnik J, Uriu K, Fujita S, Kosugi Y, Wang L, Tsuda M, Kishimoto M, Ito H, Suzuki R, Shimizu R, Begum MM, Yoshimatsu K, Kimura KT, Sasaki J, Sasaki-Tabata K, Yamamoto Y, Nagamoto T, Kanamune J, Kobiyama K, Asakura H, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K, Shirakawa K, Takaori-Kondo A, Kuramochi J, Schreiber G, Ishii KJ; Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Hashiguchi T, Ikeda T, Saito A, Fukuhara T, Tanaka S., Matsuno K, Sato K. Virological characteristics of the SARS-CoV-2 Omicron BA.2 subvariants including BA.4 and BA.5. **Cell**, 185, 3992-4007, 2022.
11. Saito, A., Tamura, T., Zahradnik, J., Deguchi, S., Tabata, K., Anraku, Y., Kimura, I., Ito, J., Yamasoba, D., Nasser, H., Toyoda, M., Nagata, K., Uriu, K., Kosugi, Y., Fujita, S., Shofa, M., Monira Begum, M., Shimizu, R., Oda, Y., Suzuki, R., Ito, H., Nao, N., Wang, L., Tsuda, M., Yoshimatsu, K., Kuramochi, J., Kita, S., Sasaki-Tabata, K., Fukuhara, H., Maenaka, K., Yamamoto, Y., Nagamoto, T., Asakura, H., Nagashima, M., Sadamasu, K., Yoshimura, K., Ueno, T., Schreiber, G., Takaori-Kondo, A., The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Kotaro Shirakawa, Sawa, H., Irie, T., Hashiguchi, T., Takayama, K., Matsuno, K., Tanaka S., Ikeda, T., Fukuhara, T., Sato, K. Virological characteristics of the SARS-CoV-2 Omicron BA.2.75 variant. **Cell Host and Microbe**, 30(11):1540-1555.e15, 2022
12. Mu Q, Cui K, Wang ZJ, Matsuda T, Cui W, Kato H, Namiki S, Yamazaki T, Frauenlob M, Nonoyama T, Tsuda M, Tanaka S., Nakajima T, Gong JP. Force-triggered rapid microstructure growth on hydrogel surface for on-demand functions. **Nat Commun**, 13, 6213, 2022.
13. Mizugaki A, Wada T, Tsuchida T, Oda Y, Kayano K, Yamakawa K, Tanaka S. Neutrophil phenotypes implicated in the pathophysiology of post-traumatic sepsis. **Front Med (Lausanne)**, 9:982399, 2022
14. Ferdous Z, Clément JE, Gong JP, Tanaka S, Komatsuzaki T, Tsuda M. Geometrical analysis identified morphological features of hydrogel-induced cancer stem cells in synovial sarcoma model cells. **Biochem Biophys Res Commun**, 642:41-49, 2023

Case Report

1. Konishi T, Takahashi Y, Kazui S, Yasui Y, Saiin K, Naito S, Takenaka S, Mizuguchi Y, Tada A, Kobayashi Y, Omote K, Sato T, Kamiya K, Nagai T, Tanaka S, Anzai T. Neoatherosclerosis with silent plaque rupture in a saphenous vein graft causing no re-flow phenomenon assessed by optical coherence tomography and histopathology
Cardiol J. 29(4): 718-719, 2022

2. Natsui H, Konishi T, Saiin K, Tamaki Y, Sato T, Takenaka S, Tada A, Mizuguchi Y, Kobayashi Y, Sato T, Kamada R, Kamiya K, Nagai T, Tanaka S, Anzai T. Vulnerable plaque derived from aspirated thrombi in recurrent acute coronary syndrome with familial hypercholesterolemia despite intensive lipid-lowering statin therapy.
Cardiol J. 29(2):362-363, 2022

2021

Original article

1. Katono N, Tsuda M, Suzuka J, Oda Y, Wang L, Tanei Z, Tanino M, Ohata T, Nagabuchi E, Ishida Y, Kimura S, Iwanaga T, Tanaka S. Involvement of BMP and Wnt signals leading to EMT in colon adenocarcinoma with heterotopic ossification. Involvement of BMP and Wnt signals leading to EMT in colon adenocarcinoma with heterotopic ossification
Ann Clin Lab Sci. 51, 271-276, 2021

2. Mizuguchi Y †, Konishi T †, Nagai T, Sato T, Takenaka S, Tada A, Kobayashi Y, Komoriyama H, Kato Y, Omote K, Sato T, Kamiya K, Tsujinaga S, Iwano H, Kikuchi K, Tanaka S, and Anzai T († Mizuguchi Y and Konishi T contributed equally to this work) Prognostic value of admission serum magnesium in acute myocardial infarction complicated by malignant ventricular arrhythmias
Am J of Emerg Med. 44, 100-105, 2021

3. Tomomasa R, Arai Y, Kawabata-Iwakawa R, Fukuoka K, Nakano Y, Hama N, Nakata S, Suzuki N, Ishi Y, Tanaka S, Takahashi JA, Yuba Y, Shiota M, Natsume A, Kurimoto M, Shiba Y, Aoki M, Nabeshima K, Enomoto T, Inoue T, Fujimura J, Kondo A, Yao T, Okura N, Hirose T, Sasaki A, Nishiyama M, Ichimura K, Shibata T, Hirato J, Yokoo H, Nobusawa S. Ependymoma-like tumor with mesenchymal differentiation harboring C11orf95-NCOA1/2 or -RELA fusion: a hitherto unclassified tumor related to ependymoma
Brain Pathol. 31, e12943, 2021

4. Suzuka, J., Tsuda, M., Wang, L., Kohsaka, S., Kishida, K., Semba, S., Sugino, H., Aburatani, S., Frauenlob, M., Kurokawa, T., Kojima, S., Ueno, T., Ohmiya, Y., Mano, H., Yasuda, K., Gong, JP., and Tanaka, S. Rapid reprogramming of tumour cells into cancer stem cells on double-network hydrogels
Nat Biomed Eng. 5, 914-925, 2021.

5. Habiba U, Sugino H, Yordanova R, Ise K, Tanei ZI, Ishida Y, Tanikawa S, Terasaka S, Sato KI, Kamoshima Y, Katoh M, Nagane M, Shibahara J, Tsuda M, Tanaka S. Loss of H3K27 trimethylation is frequent in IDH1-R132H but not in non-canonical IDH1/2 mutated and 1p/19q codeleted oligodendroglioma: a Japanese cohort study.
Acta Neuropathol Commun. 9, 95, 2021

6. Sasai K, Tabu K, Saito T, Matsuba Y, Saido TC, Tanaka S. Difference in the malignancy between RAS and GLI1-transformed astrocytes is associated with frequency of p27KIP1⁺ positive cells in xenograft tissues
Pathology - Research and Practice. 223, 153465, 2021

7. Parajuli G, Tekguc M, Wing JB, Hashimoto A, Okuzaki D, Hirata T, Sasaki A, Itokazu T, Handa H, Sugino H, Nishikawa Y, Metwally H, Kodama Y, Tanaka S, Sabe H, Yamashita T, Sakaguchi S, Kishimoto T, Hashimoto S. Arid5a Promotes Immune Evasion by Augmenting Tryptophan Metabolism and Chemokine Expression
Cancer Immunol Res. 9, 862-876, 2021

8. Nagano M, Kohsaka S, Hayashi T, Ueno T, Kojima S, Shinozaki-Ushiku A, Morita S, Tsuda M, Tanaka S, Shinohara T, Omori Y, Sugaya F, Kato H, Narita Y, Nakajima J, Suzuki K, Takamochi K, Mano H. Comprehensive molecular profiling of pulmonary pleomorphic carcinoma.
NPJ Precis Oncol. 5, 57, 2021

9. Tsuda M, Noguchi M, Kurai T, Ichihashi Y, Ise K, Wang L, Ishida Y, Tanino M, Hirano S, Asaka M, Tanaka S. Aberrant expression of MYD88 via RNA-controlling CNOT4 and EXOSC3 in colonic mucosa impacts generation of colonic cancer
Cancer Science. 112, 5100-5113, 2021

10. Kaibara T, Wang L, Tsuda M, Nonoyama T, Kurokawa T, Iwasaki N, Gong JP, Tanaka S, Yasuda K. Hydroxyapatite-hybridized Double-network Hydrogel Surface Enhances Differentiation of Bone Marrow-derived Mesenchymal Stem Cells to Osteogenic Cells
J Biomed Mater Res A. 110, 747-760, 2022

11. Furihata T, Takada S, Kakutani N, Maekawa S, Tsuda M, Matsumoto J, Mizushima W, Fukushima A, Yokota T, Enzan N, Matsushima S, Handa H, Fumoto Y, Nio-Kobayashi J, Iwanaga T, Tanaka S, Tsutsui H, Sabe H, Kinugawa S. Cardiac-specific loss of mitoNEET expression is linked with age-related heart failure.
Commun Biol. 4, 138, 2021.

12. Nonoyama T, Wang L, Tsuda M, Suzuki Y, Kiyama R, Yasuda K, Tanaka S, Nagata K, Fujita R, Sakamoto N, Kawasaki N, Yurimoto H, Gong JP. Isotope Microscopic Observation of Osteogenesis Process Forming Robust Bonding of Double Network Hydrogel to Bone.
Adv Healthc Mater. 10, e2001731, 2021

13. Yanagiya M, Dawood RIH, Maishi N, Hida Y, Torii C, Annan DA, Kikuchi H, Yanagawa Matsuda A, Kitamura T, Ohiro Y, Shindoh M, Tanaka S, Kitagawa Y, Hida K. Correlation between endothelial CXCR7 expression and clinicopathological factors in oral squamous cell carcinoma.
Pathol Int. 1, 383-391, 2021.

14. Tanei ZI, Saito Y, Ito S, Matsubara T, Motoda A, Yamazaki M, Sakashita Y, Kawakami I, Ikemura M, Tanaka S, Sengoku R, Arai T, Murayama S. Lewy pathology of the esophagus correlates with the progression of Lewy body disease: a Japanese cohort study of autopsy cases.
Acta Neuropathol. 141, 25-37, 2021.

15. Matsumoto J, Takada S, Furihata T, Nambu H, Kakutani N, Maekawa S, Mizushima W, Nakano I, Fukushima A, Yokota T, Tanaka S, Handa H, Sabe H, Kinugawa S. Brain-Derived Neurotrophic Factor Improves Impaired Fatty Acid Oxidation Via the Activation of Adenosine Monophosphate-Activated Protein Kinase- β - Proliferator-Activated Receptor- γ Coactivator-1 β Signaling in Skeletal Muscle of Mice With Heart Failure.

Circ Heart Fail., 14, e005890, 2021

16. Kozawa K, Sekai M, Ohba K, Ito S, Sako H, Maruyama T, Kakeno M, Shirai T, Kuromiya K, Kamasaki T, Kohashi K, Tanaka S, Ishikawa S, Sato N, Asano S, Suzuki H, Tanimura N, Mukai Y, Gotoh N, Tanino M, Tanaka S, Natsuga K, Soga T, Nakamura T, Yabuta Y, Saitou M, Ito T, Matsuura K, Tsunoda M, Kikumori T, Iida T, Mizutani Y, Miyai Y, Kaibuchi K, Enomoto A, Fujita Y. The CD44/COL17A1 pathway promotes the formation of multilayered, transformed epithelia.

Curr Biol., 31, 3086-3097.e7., 2021

17. Saito A, Irie T, Suzuki R, Maemura T, Nasser H, Uriu K, Kosugi Y, Shirakawa K, Sadamasu K, Kimura I, Ito J, Wu J, Iwatsuki-Horimoto K, Ito M, Yamayoshi S, Loeber S, Tsuda M, Wang L, Ozono S, Butler-Tanaka EP, Tanaka YL, Shimizu R, Shimizu K, Yoshimatsu K, Kawabata R, Sakaguchi T, Tokunaga K, Yoshida I, Asakura H, Nagashima M, Kazuma Y, Nomura R, Horisawa Y, Yoshimura K, Takaori-Kondo A, Imai M: Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Tanaka S, Nakagawa S, Ikeda T, Fukuhara T, Kawaoka Y, Sato K. Enhanced fusogenicity and pathogenicity of SARS-CoV-2 Delta P681R mutation.

Nature., 602, 300-306, 2022 (Epub 2021 Nov 25)

18. Ise K, Tanei Z, Oda Y, Tanikawa S, Sugino H, Ishida Y, Tsuda M, Gotoda Y, Nishiwaki K, Yanai H, Hasegawa T, Nagashima K, Tanaka S. A case of uterine tumor resembling ovarian sex cord tumor with prominent myxoid features

International Journal of Gynecological Pathology, 2021 in press

19. 田中伸哉, 鈴鹿淳, 王磊, 津田真寿美, グン剣萍, 高阪真路, 間野博行. ハーブ現象の発見: DNゲルでがん幹細胞を創り出す.

実験医学, 39, 2255-2259, 2021.

Case Report

1. Konishi T, Saiin K, Tamaki Y, Natsui H, Sato T, Takenaka S, Tada A, Mizuguchi Y, Kobayashi Y, Komoriyama H, Kato Y, Sato T, Kamada R, Kamiya K, Nagai T, Tanaka S, Anzai T. The effectiveness of drug-coated balloons for two dissimilar calcific lesions assessed by near-infrared spectroscopy intravascular ultrasound and optical coherence tomography.

Cardiol J., 28, 794-795, 2021

2. Saito M, Morioka M, Izumiya K, Mori A, Ogasawara R, Kondo T, Miyajima T, Yokoyama E, Tanikawa S. Phlegmonous gastritis developed during chemotherapy for acute lymphocytic leukemia: A case report.

World J Clin Cases., 9, 6493-6500, 2021

3. Saito M, Tsukamoto S, Ishio T, Yokoyama E, Izumiya K, Mori A, Morioka M, Kondo T, Sugino H. Multiple colorectal mucosa-associated lymphoid tissue (MALT) lymphoma successfully treated with chemotherapy

Case Rep Oncol., 14, 1761-1767, 2021

Review, etc.

1. Konishi T, Funayama N, Yamamoto T, Hotta D, Tanaka S, Anzai T. Takotsubo syndrome in association with acute myocardial infarction: diagnostic caveats and clinical implications. Authors' reply.

Kardiol Pol., 79, 96, 2021

特許

1. 発明者: 黒川孝幸, 勝山吉徳, グン剣萍, 田中伸哉, 津田真寿美

発明の名称: 細胞培養器, 細胞培養キット, および細胞培養方法

記号: 特願2021-151208号 (2021.9.16出願)

2020

Original article

1. Uemura S, Wang L, Tsuda M, Suzuka J, Tanikawa S, Sugino H, Nakamura T, Mitsuhashi T, Hirano S, Tanaka S. Signaling adaptor protein Crk is involved in malignant feature of pancreatic cancer associated with phosphorylation of c-Met

Biochem Biophys Res Commun. 524, 378-384, 2020

2. Takahashi-Iwata I, Yabe I, Kudo A, Eguchi K, Wakita M, Shirai S, Matsushima M, Toyoshima T, Chiba S, Tanikawa S, Tanaka S, Satoh K, Kitamoto T, Sasaki H. MM2 cortical form of sporadic Creutzfeldt-Jakob disease without progressive dementia and akinetic mutism: A case deviating from current diagnostic criteria

J Neurol Sci. 412:116759, 2020

3. Anada M, Tohyama M, Oda Y, Kamoshima Y, Amino I, Nakano F, Miyazaki Y, Akimoto S, Minami N, Kikuchi S, Terae S, Niino M. Progressive Multifocal Leukoencephalopathy During Tocilizumab Treatment for Rheumatoid Arthritis

Intern Med. 15; 2053-2059, 2020

4. Habiba U, Hossain E, Yanagawa-Matsuda A, Chowdhury AFMA, Tsuda M, Zaman AU, Tanaka S, Higashino F. Cisplatin enhances the oncolytic activity of E4orf6 deleted adenovirus through HuR relocalization

Cancers (Basel). 12, 809, 2020

5. Segawa K, Sugita S, Aoyama T, Minami S, Nagashima K, Tsuda M, Tanaka S, Hasegawa T. Detection of VHL deletion by fluorescence in situ hybridization in extraneuraxial hemangioblastoma of soft tissue

Pathol Int. 70, 473-475, 2020

6. Mikawa Y, Towfik Alam M, Hossain E, Yanagawa-Matsuda A, Kitamura T, Yasuda M, Habiba U, Ahmed I, Kitagawa Y, Shindoh M, Higashino F. Conditionally Replicative Adenovirus Controlled by the Stabilization System of AU-rich Elements-Containing mRNA

Cancers (Basel). 11; 1205, 2020

7. Hossain E, Habiba U, Yanagawa-Matsuda A, Alam A, Ahmed I, Alam MT, Yasuda M, Higashino F. Advantages of Using Paclitaxel in Combination with Oncolytic Adenovirus Utilizing RNA Destabilization Mechanism.

Cancers (Basel). 12, 1210, 2020

8. Hashimoto D, Semba S, Tsuda M, Kurokawa T, Kitamura N, Yasuda K, Gong JP, Tanaka S. Integrin $\alpha 4$ mediates ATDC5 cell adhesion to negatively charged synthetic polymer hydrogel leading to chondrogenic differentiation.

Biochem Biophys Res Commun. 12; 120-126, 2020

9. Ishi Y, Takamiya S, Seki T, Yamazaki K, Hida K, Hatanaka KC, Ishida Y, Oda Y, Tanaka S, Yamaguchi S. Prognostic role of H3K27M mutation, histone H3K27 methylation status, and EZH2 expression in diffuse spinal cord gliomas.
Brain Tumor Pathol. 37, 81-88, 2020
10. Yanagi T, Kitamura S, Imafuku K, Suto A, Maeda T, Tanaka S, Sesaki H, Abe R, Shimizu H. Loss of dynamin-related protein 1 (Drp1) does not affect epidermal development or UVB-induced apoptosis but does accelerate UVB-induced carcinogenesis.
J Dermatol Sci. 9, 109-118, 2020
11. Semba S, Kitamura N, Tsuda M, Goto K, Kurono S, Ohmiya Y, Kurokawa T, Gong JP, Yasuda K, Tanaka S. Synthetic poly(2-acrylamido-2-methylpropanesulfonic acid) gel induces chondrogenic differentiation of ATDC5 cells via a novel protein reservoir function
J Biomed Mater Res A. 109, 354-364, 2021 Epub 2020 May 23
12. Huang J, Frauenlob M, Shibata Y, Wang L, Nakajima T, Nonoyama T, Tsuda M, Tanaka S, Kurokawa T, Gong JP. Chitin-based double-network hydrogel as potential superficial soft tissue repairing materials. strong>
Biomacromolecules. 21, 4220-4230, 2020
13. Tanei Z, Saito Y, Ito S, Matsubara T, Motoda A, Yamazaki M, Sakashita Y, Kawakami I, Ikemura M, Tanaka S, Sengoku R, Arai T, Murayama S. Lewy pathology of the esophagus correlates with the progression of Lewy body disease: a Japanese cohort study of autopsy cases
Acta Neuropathol. 141, 25?37, 2021 Epub 2020 Nov 5
14. Nonoyama T, Wang L, Tsuda M, Suzuki Y, Kiyama R, Yasuda K, Tanaka S, Nagata K, Fujita R, Sakamoto N, Kawasaki N, Yurimoto H, Gong JP. Isotope Microscopic Observation of Osteogenesis Process Forming Robust Bonding of Double Network Hydrogel to Bone
Adv Healthc Mater. 10: e2001731, 2021 Epub 2020 Nov 16
15. Matsumoto J, Takada S, Furihata T, Nambu H, Kakutani N, Maekawa S, Mizushima W, Nakano I, Fukushima A, Yokota T, Tanaka S, Handa H, Sabe H, Kinugawa S. Brain-derived neurotrophic factor improves impaired fatty acid oxidation via the activation of AMPK α -PGC1 α signaling in skeletal muscle of mice with heart failure
Circulation Heart Failure. 14:e005890, 2021, Epub 2020 Dec 28
- Case Report**
1. Konishi T, Funayama N, Yamamoto T, Hotta D, Kobayashi Y, Komoriyama H, Kato Y, Omote K, Sato T, Kamiya K, Nagai T, Tanaka S, Anzai T. Histopathologically confirmed very late stent thrombosis associated with stent fracture after implantation of first-generation drug eluting stent
Cardio J. 27, 204-205, 2020
2. Konishi T, Funayama N, Yamamoto T, Hotta D, Tanaka S, Anzai T. Acute anterior myocardial infarction complicated by takotsubo syndrome: the value of multimodality imaging.
Kardiol Pol. 78, 1055-1056, 2020
3. Kusama M, Sato M, Tanei Z, Kimura Y, Iwasaki M, Sasaki M, Miyagi K, Saito Y. Enhanced MR conspicuity of Type IIb focal cortical dysplasia by T1WI with CHESST: Two case reports
Neurology: Clinical Practice. 11:e750-e752 2021 first published October 6, 2020
4. Konishi T, Funayama N, Yamamoto T, Hotta D, Tanaka S. Cerebral embolization from left atrial myxoma causing takotsubo cardiomyopathy complicated with congestive heart failure
Cardiol J. 27, 439-440, 2020
5. Yuno A, Kenmotsu Y, Takahashi Y, Kameda H, Nomoto H, Yong Cho K, Nakamura A, Yamashita Y, Nakamura J, Nakakubo S, Kamada K, Suzuki M, Sugino H, Inoshita N, Konno S, Miyoshi H, Atsumi T, Sawamura Y, Shimatsu A. Successful management of a patient with active Cushing's disease complicated with COVID-19 pneumonia
Endocr J. 28, 68, 477-484, 2021 Epub 2020 Dec 24
- Review, etc.**
1. Imajo, M. Hemagglutinating Virus of Japan Envelop (HVJ-E)-Guided Gene Transfer to the Intestinal Epithelium.
Methods Mol Biol. Intestinal Stem Cells: Methods and Protocol , 2171: 285-291, 2020
2. Konishi T, Hotta D, Tanaka S, Anzai T.: A Rare Combination: Cardiac Myxoma and Aortic Stenosis.
Intern Med. 15, 60, 961-962. 2021 Epub 2020 Oct 14
3. 田中伸哉:【免疫組織化学 実践的な診断・治療方針決定のために】(第3部)腫瘍の鑑別に用いられる抗体(各臓器別) 脳.
病理と臨床. 38: 263-278, 2020
4. 田中伸哉:【ゲノム医療におけるエキスパートパネル】分子病理専門医
病理と臨床. 38: 489-494, 2020
5. 田中伸哉: 病理学会オフィシャルジャーナル Pathology International!!
病理と臨床. 38: 761-763, 2020
6. 小田義崇, 津田真寿美, 田中伸哉:【肉腫-基礎-臨床の最新知見-】肉腫の発生メカニズムと基礎研究 染色体転座を有する肉腫
日本臨床. 78: 58-68, 2020
7. 田中敏, 的場光太郎, 原田太以佑, 兵頭秀樹, 南須原康行, 田中伸哉: 肝胆膵と医療安全(第5回) 医療事故調査と病理解剖
肝・胆・膵. 81: 137-142, 2020
- 特許**
1. **特許第6712810号**
発明の名称: 固定生体組織内での活性型低分子量GTP結合蛋白質検出方法
特許権者: 国立大学法人北海道大学
発明者: 田中伸哉、津田真寿美、谷野美智枝
出願日: 平成27年3月4日 登録日: 令和2年6月4日

2022~2021年 学会発表 Presentation in meeting

2022

一般演題

1. 穴田麻真子、工藤彰彦、阿部恵、白井慎一、岩田育子、松島理明、矢口裕章、吉田雅、種井善一、矢部一郎:
S状結腸に α -synuclein病変を確認した認知症を伴うパーキンソン病の1例
第294回日本内科学会北海道地方会 2022.2.12 (札幌市)
2. Zannatul Ferdous, Jean-Emmanuel Clement, James Nicholas Taylor, Koji Tabata, Jian Ping Gong, Katsumasa Fujita, Masumi Tsuda, Shinya Tanaka, Tamiki Komatsuzaki:
Workflow of Raman Data Preprocessing Using Spatial-Spectral Information Designed for Line Scanning Raman Microscope
2021 Biophysical Society of Japan Hokkaido Chapter-Tohoku Chapter Joint Meeting, 2022.3.9, Online
3. 平塚祐真、浅野日卓、種井善一、佐藤憲市、石田裕樹、原敬二、石渡規生、杉尾啓徳、高梨正美、瀬尾善宣、大里俊明、中村博彦、田中伸哉:
トルコ鞍上部に発生したExtraventricular neurocytomaの一例
第87回日本脳神経外科学会北海道支部会 2022.3.26 北海道大学(札幌市) WEB併催
4. 津田真寿美、倉井毅、市橋裕司、伊勢昂生、王磊、石田雄介、谷野美智枝、平野聡、浅香正博、田中伸哉:
RNA制御分子CNOT4およびEXOSC3を介したMYD88の発現亢進は大腸癌の発生母地となる
第111回日本病理学会総会 2022.4.14-16 神戸コンベンションセンター(神戸市)
5. 京野里虹、種井善一、岡崎ななせ、長内俊也、小田義崇、谷川聖、杉野弘和、津田真寿美、藤村幹、田中伸哉:
内頸動脈瘤術後に急激な意識障害をきたした神経線維腫症1型の一部検例
第111回日本病理学会総会 2022.4.14-16 神戸コンベンションセンター(神戸市)
6. 黒田花音、種井善一、岡崎ななせ、工藤彰彦、阿部恵、小田義崇、谷川聖、杉野弘和、矢部一郎、田中伸哉:
SLEとGood症候群の治療経過中に脳幹障害を来した一例
第111回日本病理学会総会 2022.4.14-16 神戸コンベンションセンター(神戸市)
7. 鍵谷豪太、種井善一、若林健人、堀井洋志、小田義崇、谷川聖、杉野弘和、鈴木雅、今野哲、田中伸哉:
甲状腺乳頭癌多発肺転移後に生じた拘束性換気障害の一部検例
第111回日本病理学会総会 2022.4.14-16 神戸コンベンションセンター(神戸市)
8. 種井善一、津田真寿美、小田義崇、谷川聖、杉野弘和、大竹安史、今村博幸、小柳泉、飛驒一利、田中伸哉:
脊髄 capillary hemangioma の臨床病理学的特徴
第111回日本病理学会総会 2022.4.14-16 神戸コンベンションセンター(神戸市)
9. 谷川聖、野々山貴行、津田真寿美、王磊、種井善一、Gong Jian Ping、田中伸哉:
細胞外基質の電位変化に伴うJCウイルス増殖の制御
第111回日本病理学会総会 2022.4.14-16 神戸コンベンションセンター(神戸市)
10. 加藤万里絵、種井善一、小島圭祐、太田秀一、Umma Habiba、小田義崇、谷川聖、杉野弘和、津田真寿美、田中伸哉:
びまん性大細胞型B細胞性リンパ腫の化学療法中に突然死した1割検例
第111回日本病理学会総会 2022.4.14-16 神戸コンベンションセンター(神戸市)
11. 永田真莉乃、湯澤明夏、林真奈実、上小倉佑機、青木直子、小林博也、津田真寿美、田中伸哉、谷野美智枝:
眼窩原発孤立性線維性腫瘍の2例
第111回日本病理学会総会 2022.4.14-16 神戸コンベンションセンター(神戸市)
12. 津田真寿美:
R-IHCを用いたがん組織での浸潤・転移能の検出
令和4年度 第一回名古屋産学官・医連携研究会(名古屋連携研究会:NJK) 2022.5.17 オンライン
13. 穴田麻真子、矢口裕章、布村董、石丸誠己、水島慶一、工藤彰彦、佐藤翔紀、阿部恵、江口克紀、長井梓、脇田雅大、白井慎一、岩田育子、松島理明、南尚哉、中道一生、松野吉宏、田中伸哉、矢部一郎:
非HIV関連かつ免疫抑制剤を使用していない進行性多巣性白質脳症5例の臨床的検討
第63回日本神経学会学術大会 2022.5.18-21 東京国際フォーラム(東京)
14. 白倉貴洋、山田裕一、旭山聞昭、加藤貴之、小守林靖一、田中伸哉、小田義直、平戸純子、横尾英明、信澤純人:
小脳橋角部発生の唾液腺成分を伴う髄膜孤立性線維性腫瘍の臨床病理学的特徴とNAB2-STAT6融合遺伝子型型の解析
第40回日本脳腫瘍病理学会 2022.5.27~5.28 川越プリンスホテル(川崎市)
15. 山内裕貴、中村昭伸、横田卓、高橋清彦、川田晋一朗、土田和久、大森一乃、野本博司、亀田啓、曹圭龍、安齊俊久、田中伸哉、寺内康夫、三好秀明、渥美達也:
SGLT2阻害薬による膵 β 細胞保護作用の機序の解明
第35回日本糖尿病・肥満動物学会年次学術集会 2022.5.21-22 中央電気倶楽部(大阪府)
16. Masamichi Imajo, Akira Hirota, Ryosuke Miyazaki, Jian-Ping Gong, Shinya Tanaka:
Substrate charge regulates stemness of cancer and pluripotent stem cells via metabolic control of pluripotency factors
The 40th Sapporo International Cancer Symposium, 2022.6.23-25 ロイトン札幌(札幌市)
17. Yuki Terashima, Masumi Tsuda, Kyosuke Fujishima, Kosei Nakamura, Lei Wang, Jian Ping Gong, Shinya Tanaka:
Analysis of characteristics of synovial sarcoma stem cells induced by synthetic polymer hydrogels
The 40th Sapporo International Cancer Symposium, 2022.6.23-25 ロイトン札幌(札幌市)
18. 王磊、青木佑磨、津田真寿美、田中伸哉:
Identification of new targets for pancreatic cancer stem cells using hydrogel and development of therapeutic methods
第40回札幌国際がんシンポジウム 2022.6.23-25 ロイトン札幌(札幌市)

19. Jun Suzuka, Sumito Saeki, Kohei Kumegawa, Yoko Takahashi, Takayuki Ueno, Shinji Ohno, Masumi Tsuda, Shinya Tanaka, Reo Maruyama:
Differences of the molecular mechanisms in dedifferentiation potential of breast cancer cells using hydrogels
The 40th Sapporo International Cancer Symposium 2022.6.23-25
ロイトン札幌(札幌市)
20. 津田真寿美、王磊、田中伸哉:
肺癌における新規作用機序チロシンキナーゼ阻害剤の解析
第26回日本がん分子標的治療学会学術集会 2022.6.29 - 7.1 石川県立音楽堂(金沢)
21. 加藤万里絵、種井善一、伊師雪友、水嶋慎、小田義崇、谷川聖、杉野弘和、山口秀、三橋智子、田中伸哉:
複視を契機に発見された小脳腫瘍の一例
第63回日本神経病理学会総会学術研究会 2022.6.24-26 京都府立京都大学・歴史館/稲盛記念会館(京都府)
22. 山口秀、伊師雪友、茂木洋晃、澤谷亮佑、越前谷すみれ、岡本迪成、杉山未奈子、田中伸哉、真部淳、藤村幹:
視路視床下部・視床低悪性度神経膠腫におけるFGFR1遺伝子変異症例の臨床的特徴(Clinical characteristics of optic pathway-hypothalamic and thalamic low-grade gliomas harboring FGFR1 mutations)
第22回日本分子脳神経外科学会 2022.7.22-23 石川県立音楽堂(金沢市)
23. 小田義崇、津田真寿美、王磊、谷川聖、種井善一、G2P-Japan、福原崇介、佐藤佳、田中伸哉:
COVID-19肺炎における変異株比較のためのハムスターを用いた病理組織学的解析
第18回日本病理学会カンファレンス 2022.7.29-30 東北大学医学部星楼オーデトリウム(仙台市)
24. 得地景子、北村真也、前田拓哉、渡部昌、畠山鎮次、加納里志、田中伸哉、氏家英之、柳輝希:
FAM83Hの発現低下はケラチン分布の変化を介して皮膚有棘細胞癌の遊走と浸潤を促進する
第86回日本皮膚科学会東支部学術大会 2022.8.27-8.2 朱鷺メッセ、新潟コンベンションセンター(新潟市)
25. ワンメンフィ、河野允哉、庄司淳、北川裕一、伏見公志、津田真寿美、田中伸哉、長谷川靖哉:
発光性Eu(III)錯体を使用したがん細胞挙動の解析
2022年光化学討論会 2022.9.13-15 京都大学桂キャンパス(京都市)
26. 小田義崇、津田真寿美、王磊、谷川聖、種井善一、G2P-Japan、福原崇介、佐藤佳、田中伸哉:
SARS-CoV-2肺炎におけるspikeタンパクと変異株の病原性比較のための病理組織学的解析
第102回北海道医学大会病理分科会・第55回北海道病理談話会 2022.9.17
北海道大学医学部フラテ大研修室(札幌市)
27. 小島圭祐、岡田耕平、野津麟太郎、三木康祐、杉村駿介、日高大輔、小笠原励起、杉田純一、小笠原正浩、小林直樹、今村雅寛、加藤万里絵、種井善一、田中伸哉、太田秀一:
再発性両側副腎原発びまん性大細胞型B細胞リンパ腫に対してPolaBR療法を施行後に発症した致死性急性副腎不全
第102回北海道医学大会血液分科会・第64回日本血液学会秋季北海道地方会 2022.9.17 北海道大学学術交流会館(Webを用いたハイブリッド方式)
28. Masumi Tsuda, Michio Tani, Jun Suzuka, Lei Wang, Akinobu Taketomi, Shinya Tanaka:
Identification of novel LCSCs marker CMKLR1 via reprogramming by Double-Network hydrogel
第81回日本癌学会学術総会 2022.9.29-10.1 パシフィコ横浜(横浜市)
29. Jun Suzuka, Sumito Saeki, Kohei Kumegawa, Masumi Tsuda, Shinya Tanaka, Reo Maruyama:
Evaluation of the diversity of dedifferentiation potential of breast cancer cells using the hydrogel-activated reprogramming method
第81回日本癌学会学術総会 2022.9.29-10.1 パシフィコ横浜(横浜市)
30. 王磊、青木佑磨、津田真寿美、田中伸哉:
ハイドロゲルを用いた膀胱癌幹細胞の新規ターゲットの同定及び治療法の開発
第81回日本癌学会学術総会 2022.9.29-2022.10.1 パシフィコ横浜(横浜市)
31. 小田義崇、津田真寿美、湯澤明夏、王磊、谷川聖、種井善一、グン剣萍、田中伸哉:
ハイドロゲルを用いた髄膜腫がん幹細胞マーカーの検索
第81回日本癌学会学術総会 2022.9.29-2022.10.1 パシフィコ横浜(横浜市)
32. 甲斐原拓真、王磊、津田真寿美、野々山貴行、グン剣萍、岩崎倫政、田中伸哉、安田和則:
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
第37回日本整形外科学会基礎学術集会 2022.10.13-14 シーガイアコンベンションセンター(宮崎県)
33. 小田義崇、津田真寿美、王磊、谷川聖、種井善一、G2P-Japan、福原崇介、佐藤佳、田中伸哉:
SARS-CoV-2変異株を用いたハムスター肺炎モデルの病理組織学的解析
第68回日本病理学会秋期特別総会 2022.11.17-18 盛岡市民文化ホール大ホール・アイーナ岩手県民情報交流センター(盛岡市)
34. Masumi Tsuda, Jun Suzuka, Yoshitaka Oda, Lei Wang, Yusuke Saito, Jian Ping Gong, Shinya Tanaka:
Analysis of cancer stem cells with invasive capacity by Hydrogel-Activated Reprogramming (HARP) phenomenon using PNaSS hydrogel
12th AACR-JCA Joint Conference: Breakthroughs in Cancer Research: Translating Knowledge into Practice 12.10-14, 2022, Hyatt Regency Maui, Maui, Hawaii, U.S.A.
35. Lei Wang, Yuma Aoki, Masumi Tsuda, Yusuke Saito, Takenori Kubota, Yoshitaka Oda, Satoshi Hirano, Jian Ping Gong, Shinya Tanaka:
Hydrogel PCDME creates pancreatic cancer stem cells in OXPHOS metabolic state with TXNIP elevation
12th AACR-JCA Joint Conference: Breakthroughs in Cancer Research: Translating Knowledge into Practice 12.10-14, 2022, Hyatt Regency Maui, Maui, Hawaii, U.S.A.
36. Yoshitaka Oda, Masumi Tsuda, Sayaka Yuzawa, Lei Wang, Satoshi Tanikawa, Zen-ichi Tanei, Christian Mawrin, Jian Ping Gong, Shinya Tanaka:
Analysis of pathological and biological roles for chemokine receptor CXCR4 identified via reprogramming by hydrogel in meningioma stem cells
12th AACR-JCA Joint Conference: Breakthroughs in Cancer Research: Translating Knowledge into Practice 12.10-14, 2022, Hyatt Regency Maui, Maui, Hawaii, U.S.A.

シンポジウム、講演など

1. (シンポジウム) Masumi Tsuda:

Research development and medical application of cancer stem cells using high-functioning hydrogel
Understanding of novel biological phenomena in cancer and immunology research. (Ree-D International symposium) 2022.1.27
Online

2. (シンポジウム) 種井 善一:

百寿者の α シヌクレイン病理. α -Synuclein Pathology in Centenarians
第63回日本神経学会学術大会 2022.5.18-21 東京国際フォーラム(東京都)

3. (シンポジウム) Shinya Tanaka, Jun Suzuka, Yoshitaka Oda, Yusuke Saitoh, Lei Wang, and Masumi Tsuda:

Analysis of regulatory mechanism of plasticity towards cancer stemness by hydrogels as biomaterial
第81回日本癌学会学術総会 2022.9.29-10.1 パシフィコ横浜(横浜市)

4. (シンポジウム) Masumi Tsuda, Shinya Tanaka:

Analysis of cancer stem cells at invasive front niche
第81回日本癌学会学術総会 2022.9.29-10.1 パシフィコ横浜(横浜市)

2021

一般演題

1. Zannatul Ferdous, Masumi Tsuda, Jean-Emmanuel Clement, Koji

Tabata, Jian Ping Gong, Shinya Tanaka, Takimi Komatsuzak:
Detection of cancer stem cells in sarcoma model cells using morphological features for developing new diagnostic tools
3rd ICRReDD International Symposium 2021.2.22-24 Online

2. 城泰輔, 笹森徹, 種井善一, 越前谷行真, 矢野俊介, 飛騨一利, 斎藤久泰:

下位胸髄硬膜内髄外腫瘍の1例
第35回札幌脊椎病病集談会 2021.2.13 札幌

3. 秦玉瑩, 三木康祐, 杉野弘和, 大塚拓也, 太田聡, 清水拓, 林敏昭, 酒井基, 田中伸哉:

B細胞リンパ腫治療中にサイトメガロウイルス肺炎を発症した一例
第110回日本病理学会総会, 2021.4.22-24 京王プラザホテル(東京都)

4. 杉野弘和, 王磊, 津田真寿美, 鈴鹿淳, 谷野美智枝, グン剣萍, 田中伸哉:

第110回日本病理学会総会, 2021.4.22-24 京王プラザホテル(東京都)

5. 種井善一, 齊藤祐子, 伊藤慎治, 松原知康, 坂下泰浩, 池村雅子, 田中伸哉, 仙石隼

平, 新井富生, 村山繁雄:
食道リン酸化 α シヌクレインの臨床病理学的解析
第110回日本病理学会総会 2021.4.22-24 京王プラザホテル(東京都)

6. 佐々木美羽, 江端美織, 小田義崇, 濱内朗子, 谷川聖, 種井善一, 杉野弘和, 石田雄

介, 佐光一也, 田中伸哉:
成人型 Krabbe 病の一例
第110回日本病理学会総会 2021.4.22-24 京王プラザホテル(東京都)

7. 小田義崇, 津田真寿美, 湯澤明夏, 王磊, 杉野弘和, 鈴鹿淳, グン剣萍, 田中伸哉:

ハイドロゲルによる癌幹細胞性の誘導を利用した髄膜腫の新規治療標的分子の検索
第110回日本病理学会総会, 2021.4.22-24, ハイブリッド開催(東京都, オンライン)

8. 種井善一, 津田真寿美, 谷川聖, 杉野弘和, 石田雄介, 大竹安史, 今村博幸, 小柳泉, 飛騨

一利, 田中伸哉:
脊髄 capillary hemangioma の臨床病理学的特徴
第39回日本脳腫瘍病理学会 2021.5.21-22 シーガイアコンベンションセンター(宮崎市)

9. 津田真寿美, 鈴鹿淳, 王磊, 田中伸哉:

高分子ハイドロゲルによるリプログラミングを利用した癌幹細胞標的治療薬の同定
第25回日本がん分子標的治療学会学術集会 2021.5.26-28 ソラシティカンファレンスセンター(東京都)

10. 小田義崇, 種井善一, 浅野日卓, 谷川聖, 杉野弘和, 鈴鹿淳, Umma Habiba, 王磊, 石

田雄介, 津田真寿美, 佐藤憲市, 中村博彦, 田中伸哉:
51歳男性の右前頭葉病変(スライドセッション)
第62回日本神経病理学会 2021.5.27-29(Web開催)

11. Yanpeng Sun, Masumi Tsuda, Lei Wang, Hirokazu Sugino, Jian Ping

Gong, Shinya Tanaka:
Effect of scaffold stiffness on hydrogel-induced cancer stemness of cancer model cells
The 39th Sapporo International Cancer Symposium 2021.7.6-7 (札幌市、ハイブリッド開催)

12. Yuheng Nie, Masumi Tsuda, Lei Wang, Jian Ping Gong, Shinya

Tanaka:
analysis of epigenetic characteristics of sarcoma stem cells induced by multifunctional hydrogels
The 39th Sapporo International Cancer Symposium 2021.7.6-7 (札幌市、ハイブリッド開催)

13. 寺島祐樹, 津田真寿美, 王磊, グン剣萍, 田中伸哉:

合成高分子ハイドロゲル誘導滑膜肉腫幹細胞における細胞周期及びEMT/MET解析
第17回日本病理学会カンファレンス 2021.8.20-21(オンライン開催)

14. 藤島京祐, 津田真寿美, 王磊, グン剣萍, 田中伸哉:

高分子ハイドロゲルによる神経膠芽腫幹細胞の誘導メカニズムの解明
第17回日本病理学会カンファレンス 2021.8.20-21(オンライン開催)

15. Umma Habiba, Hirokazu Sugino, Zen-ichi Tanei, Yusuke Ishida, Satoshi

Tanikawa, Masumi Tsuda, Shinya Tanaka:
Loss of H3K27me3 is frequent in IDH1-R132H but not in non-canonical IDH1/2 mutated oligodendroglioma: a Japanese cohort study
第54回北海道病理談話会, 2021.9.9 札幌医科大学(札幌市)

16. 中里信一, 進藤正信, 鎌田啓佑, 中久保祥, 木村孔一, 鈴木雅, 今野哲, 谷野美智枝, 谷

川聖, 田中伸哉:
腫瘍随伴性天疱瘡またはStevens-Johnson症候群の合併が疑われた閉塞性細気管支炎の1例
第122回日本呼吸器学会北海道支部学術集会(第101回北海道医学大会) 2021.9.18(Web開催)

17. 青木佑磨, 田中伸哉, 谷野美智枝, 森山寛史:

元素分析を行った塵肺症の剖検例
第122回日本呼吸器学会北海道支部学術集会 2021.9.18(Web開催)

18. 鈴鹿淳, 津田真寿美, 王磊, 桑川昂平, 丸山玲緒, 田中伸哉:

新規ハイドロゲルXはエピジェネティックな調節に関与しがん幹細胞性を誘導する
第80回日本癌学会学術総会 2021.9.30-10.2 パシフィコ横浜(横浜市)

19.津田真寿美、王磊、平野聡、浅香正博、田中伸哉:
大腸正常粘膜においてRNA制御分子CNOT4およびEXOSC3を介したMYD88
の発現亢進は大腸癌の発生に関与する
第80回日本癌学会学術総会 2021.9.30-10.2 パシフィコ横浜(横浜市)

20.甲斐原拓真、王磊、津田真寿美、野々山貴行、黒川孝幸、グン剣萍、岩崎倫政、田中
伸哉、安田和則:
ハイドロキシアパタイト複合化ダブルネットワークゲル上での 骨髄間葉系幹細胞の
骨分化能評価
第36回日本整形外科学会基礎学術集会 2021.10.14-15 三重県営サンアリーナ
(伊勢市)

21.清水寛和、津田真寿美、王磊、今城正道、鈴鹿淳、谷川聖、廣田聡、杉野弘和、新井
隆太、岩崎倫政、田中伸哉:
転移性骨腫瘍再発を制御するマスターレギュレーター探索
第36回日本整形外科学会基礎学術集会 2021.10.14-15 三重県営サンアリーナ
(伊勢市)

22.清水寛和、津田真寿美、王磊、今城正道、谷川聖、廣田聡、杉野弘和、新井隆太、岩
崎倫政、田中伸哉:
転移性骨腫瘍再発を制御するマスターレギュレーター探索
第101回北海道医学大会腫瘍系分科会・第123回北海道癌談話会例会、
2021.10.16 札幌医科大学(札幌市)

23.Hinako Kato, Tomas Sedlacik, Takayuki Nonoyama, Masumi Tsuda,
Seiichiro Ishihara, Shinya Tanaka, Hisashi Haga, Jean Ping Gong:
Dynamic 3D cell culture system using porous DN gels as synthetic
decellularized tissues
the 2021 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies
(Pacifichem) 2021. 12.16 - 21 (Honolulu, USA)

24.河野充哉、北川裕一、津田真寿美、庄司淳、伏見公志、田中伸哉、長谷川靖:
発光性Eu錯体の培養液中における癌細胞活性センシング機能評価
2021年光化学討論会 2021.9.14-16 (オンライン開催)

25.加藤日奈子、Tomas Sedlacik、野々山貴行、津田真寿美、石原誠一郎、王磊、
田中伸哉、芳賀永、グン剣萍:
ポーラス DN ゲルを三次元基質として用いた動的細胞培養システムの構築と評価
日本化学会秋季事業 第11回 CSJ化学フェスタ2021 2021.10.19-21 (オ
ンライン開催)

26.寺島祐樹、津田真寿美、藤島京祐、中村恒星、王磊、グン剣萍、田中伸哉:
合成高分子ハイドロゲルを用いた滑膜肉腫幹細胞の細胞周期及びEMT/MET解析
第44回日本分子生物学会年会 2021.12.1-3 パシフィコ横浜(横浜市)

27.藤島京祐、津田真寿美、王磊、グン剣萍、田中伸哉:
高分子ハイドロゲルを用いた神経膠芽腫幹細胞の誘導メカニズムの解明
第44回日本分子生物学会年会 2021.12.1-3 パシフィコ横浜(横浜市)

28.中村恒星、津田真寿美、寺島祐樹、藤島京祐、王磊、グン剣萍、田中伸哉:
ハイドロゲルを用いたグリオプラストーマにおける幹細胞マーカー発現制御シグナ
ル経路の解析
第44回日本分子生物学会年会 2021.12.1-3 パシフィコ横浜(横浜市)

29.山川大輔、今城正道、廣田聡、田中伸哉:
第44回日本分子生物学会年会 2021.12.1-3 パシフィコ横浜(横浜市)

30.加藤日奈子、Tomas Sedlacik、野々山貴行、津田真寿美、石原誠一郎、王磊、
田中伸哉、芳賀永、グン剣萍:
ポーラス高強度ハイドロゲルを3次元基質として用いた大規模な動的細胞培養
法の確立(Dynamic Large-scale 3D Cell Culture Method Using Porous
Tough Double Network Hydrogel Substrates)
第44回日本分子生物学会年会 2021.12.1-3 パシフィコ横浜(横浜市)

シンポジウム、講演など

1.(シンポジウム)種井善一:
脊髄炎の病理像
第40回日本画像医学学会学術集会 シンポジウム21中枢神経「脊髄炎の診断力向上
を目指して」 2021.2.19-20 ステーションコンファレンス東京(東京都)

2.(ワークショップ)田中伸哉:
WHO分類に基づくgenotype指向型の脳腫瘍治療戦略「脳腫瘍のNGS解析」
第62回日本神経病理学会総会学術研究会 2021.5.27-29 8 (ライブリモート、オ
ンデマント)

3.(ウェビナー)田中伸哉:
Topics 神経病理学:「ハーブ現象」を発見!
第62回日本神経病理学会総会学術研究会 2021.5.29 (オンライン)

週一回、お昼休みを利用して、教員が前の週に診断した症例から、教育的な症例、貴重症例、問題症例、診断のクライテリアに関わるものなど様々な症例を提示して、病理診断に携わる教員全員で検討する場です。医学部学生さんも多く参加して勉強しています。Lunch on.

2021年

日付	提示者	標本番号	施設名	年齢(代)	性別	臓器	病理診断名
1月18日	谷川	P2020-01410	市立稚内病院	70	F	子宮	Endometrial polyp with cystic change
1月25日	杉野	H20-8559	手稲溪仁会病院	60	M	腎	Multilocular clear cell cystic renal cell carcinoma
2月 1日	種井	21-0019	北光記念病院	70	M	心筋生検	Amyloid deposition of the heart
	杉野	P2020-07606	北大病院	40	M	腎	Acquired cystic disease-associated renal cell carcinoma
2月22日	小田	21-0330	町立中標津病院	70	M	肺	Inflammatory nodule,
3月 1日	谷川	P21-00090	江別市立病院	50	F	右乳腺Bp	Intraductal papilloma, suspected.
	谷川	P21-00112	江別市立病院	80	F	右乳腺Bp	DCIS, suspected.
3月 8日	杉野	21-0061		80	F	胃ESD	Adenocarcinoma.
	杉野	P2021-00719	北大病院	40	F	子宮頸部conization	Condylomatous carcinoma
4月 5日	谷川	21-0907	札幌北楡病院	60	M	腎摘出検体	管状嚢胞状腎細胞癌
4月19日	杉野	P2020-05754	北大病院	70	F	子宮	Endometrioid carcinoma
4月26日	種井	21-0802	町立中標津病院	80	F	肝腫瘍、傍大動脈腫瘍	Hepatocellular carcinoma
	谷川	P202100342	市立稚内病院	40	F	子宮頸部conization	Adenocarcinoma.
	谷川	—	市立稚内病院			結腸	Anisakiasis
	田中	CIS121131	東邦大学医療センター大森病院	60	M	脳生検	PML
5月10日	田中	—	札幌東徳洲会病院			肺	TTF-1 positive non-small cell carcinoma, favor adenocarcinoma.
	加藤	N21-075	中村記念病院	30	M	脳生検	Malignant tumor of pineal region.
5月17日	加藤	21-1236	北海道せき損センター	80	F	乳腺	Invasive lobular carcinoma.
5月24日	谷川	N17-041	中村記念病院	20	M	脳生検	Dysembryoplastic neuroepithelial tumor
5月31日	杉野	P2020-02191	北大病院	0	M	直腸	Hirschsprung disease
	加藤	21-1350	町立中標津病院	70	M	仙骨	Fibrous dysplasia.
	谷川	P2021-00553	市立稚内病院	70	F	回腸	Inflammatory granulation tissue with atypical cells.
6月 7日	種井	P21-00624	東京都健康長寿医療センター	40	F	下垂体	Extraventricle neurocytoma.
6月14日	田中	—	北大病院			脳生検	Pilocytic astrocytoma.
6月21日	加藤	21-1323	北海道脳神経外科記念病院	50	M	下垂体	Pituitary adenoma with pleomorphism.
6月28日	谷川	21-1536	釧路労災病院	50	F	Ileum	Lymphocytic infiltration
7月 5日	杉野	P2019-01482	北大病院	50	M	副鼻腔	Olfactory neuroblastoma
7月12日	種井	P2021-2895	北大病院			S状結腸	Parkinson's disease
	太田	210701-501	札幌東徳洲会病院	70	F	リンパ節	Adenocarcinoma with Follicular lymphoma.
	田中	2021-000725	市立稚内病院	70	M	肝臓	Drug-induced hepatitis
7月19日	田中	P21-1065	札幌東徳洲会病院	10	F	口蓋扁桃	Infectious mononucleosis.
7月26日	加藤	21-1308	札幌北楡病院	60	F	上行結腸ESD	Sessile serrated adenoma/polyp
	石田	P21-1255	北海道医療センター		F	卵巣腫瘍	Hydrocephalus in teratoma
8月16日	杉野	N21-121	中村記念病院	30	M	松果体	Adenocarcinoma, probably arising from teratoma.
8月30日	種井	21-1566	町立中標津病院	50	F	乳腺	Invasive micropapillary carcinoma
	太田	—	手稲溪仁会病院	70	F	外陰部	Adenoid cystic carcinoma
9月 6日	田中	P21-1470	札幌東徳洲会病院	60	M	副腎	Intravascular lymphoma.
9月13日	加藤	P21-1393	岩見沢市立病院	40	F	リンパ節	Kikuchi disease
	太田	P21-5942	手稲溪仁会病院	60	M	リンパ節	Pleomorphic carcinoma with interstitial growth
9月27日	谷川	21-1944	札幌麻生脳神経外科病院	50	M	頭蓋内髄外腫瘍	Metaplastic meningioma.
10月11日	杉野	21-2063	札幌北楡病院	70	M	副腎	Carcinoma, metastasis
10月18日	種井	P21-3810	旭川医大	0	F	脳	Low-grade diffuse glioma
10月25日	太田	H21-06934	手稲溪仁会病院	20	M	膀胱	Inflammatory myofibroblastic tumor, ALK positive
	田中	675267	福山市医師会健康支援センター	40	M	脳	Low grade Bcell lymphoma

日付	提示者	標本番号	施設名	年齢(代)	性別	臓器	病理診断名
11月 1日	太田	H21-7090	手稲溪仁会病院	60	M	肺	Pleomorphic carcinoma with UIP pattern
	加藤	N21-057	中村記念病院	70	F	蝶形骨洞粘膜	Granuloma
11月 8日	太田	—	手稲溪仁会病院				
	谷川	P2019-01276	市立稚内病院	80	F	脈絡膜	Malignant melanoma
11月15日	太田	—	手稲溪仁会病院			膵臓	IPMN
11月22日	種井	N21-210	中村記念病院	60	M	筋肉	Sporadic Inclusion Body Myositis
11月29日	王	21S14534	札幌病理検査センター	50	M	硬膜内髄外腫瘍	Angiomatous meningioma
12月 6日	加藤	21-2855	札幌北楡病院	70	F	胃	Adenocarcinoma
12月27日	種井	21-2716	北海道せき損センター	不詳	M	大腿骨頭	Femoral head necrosis

2022年

日付	提示者	標本番号	施設名	年齢(代)	性別	臓器	病理診断名
1月24日	加藤	22-0024	札幌北楡病院	70	M	胃	Adenocarcinoma.
2月 7日	種井	P21-13769	順天堂大学脳外	30	M	脳	CLIPPERS
	田中	21-437	筑波大学神経内科	70	M	後頭葉	Meningoencephalitis
2月14日	小田	21-3166	愛育病院	60	M	リンパ節	Angioimmunoblastic T-cell lymphoma :AITL with EBV-associated lymphoproliferative disease
	小田	22-0090		80	F	リンパ節	AITL or MTX-LPD
2月21日	田中	P22-00154		80	F	大腿骨頭	急速破壊性股関節症
2月28日	加藤	P21-1590		40	F	腔壁	Melanoma
2月28日	小田	P22-0233		60	F	縦隔腫瘍	B-cell lymphoma, unclassifiable with features intermediate between DLBCL and classical Hodgkin lymphoma.
3月 7日	田中	P22-00154		80	F	大腿骨頭	急速破壊性股関節症
	加藤	P21-1590		40	F	腔壁	Melanoma
	小田	P22-0233		60	F	縦隔腫瘍	B-cell lymphoma, unclassifiable with features intermediate between DLBCL and classical Hodgkin lymphoma.
3月14日	太田	H22-01446	手稲溪仁会病院	20	M	肝臓	限局性結節性過形成
	種井	P22-2427	順天堂大学脳神経内科	50	M	脳	No significant findings.
3月28日	黒田	22-0423	北海道せき損センター	80	M	精索腫瘍	Liposarcoma
4月 4日	加藤	N22-040	中村記念病院	50	M	視床下部腫瘍	T cell lymphoma. suspect of ATLL
	佐々木	22-03046	札幌臨床検査センター	60	F	左眼瞼腫瘍	IgG-4 associated disease
4月11日	田中	22-0259	市立稚内病院	50	F	左涙腺	IgG-4 associated disease
	白井	H20-8518	手稲溪仁会病院	60	F	右腎	Hereditary leiomyomatosis and renal cell carcinoma-associated renal cell carcinoma
4月18日	谷川	P22-00311	市立稚内病院	20	M	横行結腸	Spindle cell carcinoma
	谷川	P22-00317	市立稚内病院	80	F	乳腺	Squamous cell carcinoma
	黒田	P2022-0463		60	M	腎臓	ACD-associated RCC
4月25日	白井	H22-01933	手稲溪仁会病院	20	F	肺S6 VATS	Lymphangioma
	種井	22-0126	釧路三慈会病院	50	M	心筋生検(右室中隔)	CD36 deficiency disease
5月16日	加藤	22-0702	札幌北楡病院	70	F	結腸	SSA/P with dysplasia(or cytological dysplasia or cancer)
5月23日	白井	H22-2138	手稲溪仁会病院	40	M	副鼻腔内腫瘍	Phosphaturic mesenchymal tumor
6月13日	小田	22-0025		50	M	脊髄腫瘍C6-Th1	Spinal ependymoma.
6月20日	田中	CIS122205		80	M	右小脳腫瘍	High grade glioma. NOS
	田中	22-199	菊名記念病院	90	F	脳腫瘍	Glioblastoma. IDH-wildtype
6月27日	加藤	22-0935	札幌北楡病院	70	F	幽門側胃切除	AFP producing carcinoma
	太田	H22-04017	手稲溪仁会病院	70	M	リンパ節	Follicular lymphoma with hyaline-vascular Castlemass like feature
7月 4日	白井		手稲溪仁会病院	50	M	胃ESD	Neuroendocrine tumor, G1
	白井		手稲溪仁会病院	80	F	腎臓	Metanephric adenoma
7月11日	谷川	22-25834	札幌臨床検査センター			下垂体	Pituitary adenoma with severe inflammation
8月 1日	小田	22-0538	札幌北楡病院	70	F	肝臓	Bile duct adenoma
	小田	22-0726	町立中標津病院	60	M	左乳腺	Gynecomastia
	太田	H22-05107	手稲溪仁会病院	70	M	右頸部リンパ節	Lymphoid proliferations and lymphomas arising in the setting of immune deficiency/dysregulation
8月22日	田中	H22-10	大阪南医療センター	80	M	脳幹部腫瘍	Melanoma

日付	提示者	標本番号	施設名	年齢(代)	性別	臓器	病理診断名
8月22日	小田	22-1718	札幌北榆病院	60	M	副腎	Adrenocortical hyperplasia
	太田	H22-005540, H22-005506	手稲溪仁会病院	70	M	肝臓	Echinococcosis
9月12日	田中	22-11(番号)	東京医大	40	M	脳腫瘍	Ganglioglioma
	田中	P22-00962	市立稚内病院	50	F	子宮内膜	Endometrial glandular breakdown
	太田	201-222-503	千葉医療センター	高齢	F	リンパ節	Double hit lymphoma(Bcl2 and MYC) with Bcl6
9月26日	京野	22-1535	札幌北榆病院	40	M	移植腎腫瘍	Angiomyolipoma
	種井	P22-03708	旭川医大	不明	不明	胃	Multiple carcinoma with EBV(+)
10月 3日	小田	22-1745		50	M	皮膚	Syphilis
	太田	H22	手稲溪仁会病院	10	M	リンパ節	Kikuchi disease
	太田	4116	手稲溪仁会病院	50	F	盲腸	赤痢アメーバ
10月17日	田中	22-14	日赤和歌山医療センター	40	F	脳	Lymphoid proliferations and lymphomas arising in the setting of immune deficiency/dysregulation
	田中	22-16	聖隷横浜病院	70	F	鼻腔腫瘍	Rhabdomyosarcoma
10月24日	加藤	22-2158	愛育病院	70	M	胃内腫瘍	Diffuse hemispheric glioma, Grade 4, H3G34-mutant
	加藤	22-0923	町立中標津病院	90	F	胃粘膜	Helicobacter pylori associated gastritis
10月31日	白井	22-7048	手稲溪仁会病院	60	F	左上眼瞼腫瘍	Sebaceous carcinoma
	太田	22-6812	手稲溪仁会病院	60	M	腎腫瘍	Nephroblastoma with predominant epithelial component
11月 7日	四十物	—		50	M	鼠径リンパ節	皮膚病性リンパ節症
	四十物	—	北友会病院	50	F	左副腎	Hamartoma
	谷川	P22-00311	市立稚内病院	20	M	横行結腸	Sarcoma, NOS
	田中	CIS122622	徳島大学	10	M	脳腫瘍	Pediatric type diffuse astrocytoma.
11月14日	種井	22-2376	町立中標津病院	70	F	鼻腔腫瘍	Angioleiomyoma
	田中	22-16	聖隷横浜病院	70	F	鼻腔腫瘍	Rhabdomyosarcoma
11月21日	小田	22-2401		60	F	乳腺	
	戸田	22-2394	札幌北榆病院	30	F	腎臓腫瘍	
11月28日	田中	P20220-4577	川口市立医療センター	20	F	脳腫瘍	Low grade glioneuronal tumor
12月 5日	加藤	22-2157	札幌麻生脳神経外科病院	80	F	頭蓋骨	Metastatic carcinoma
12月12日	白井	21-5288	手稲溪仁会病院	70	F	横行結腸	混合型胚細胞腫瘍

学生講義 Lecture for medical students at Hokkaido University

医学部の講義・実習には毎年多くのご専門の先生方にご協力いただいています。(2023年。所属は講義ご担当時)

【同門の先生方】

野島 孝之	金沢医科大学名誉教授	各論：骨軟部
清水 道生	博慈会記念総合病院センター長 / 北大客員教授	各論：皮膚
澤 洋文	北大人獣共通感染症国際共同研究所教授	総論：感染症
伊藤 智雄	神戸大学医学部病理診断学教授	各論：移植病理(肝移植)
太田 聡	手稲溪仁会病院病理診断科主任部長 / 北大客員教授	各論：血液(リンパ腫)
谷野 美智枝	旭川医科大学病院病理部教授	特別講義：中皮腫
長谷川 秀樹	国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センター長	特別講義：ウイルス感染症(インフルエンザ、コロナ)
西原 広史	慶應義塾大学医学部腫瘍センターゲノム医療ユニット教授	特別講義：臨床ゲノム病理学
石田 雄介	北海道医療センター病理診断科医長	特別講義：AI 病理
木村 太一	北海道医療センター病理診断科医長	各論：血液(赤血球・血小板・白血球)
畑中 佳奈子	北海道大学病院医療・ヘルスサイエンス研究開発機構 特任講師	各論：乳腺
市原 真	札幌厚生病院病理診断科 主任部長	各論：唾液腺

【専門家の先生方】

前仲 勝実	北大薬学部生体分子機能学教授	特別講義：構造生物
北村 哲也	北海道口腔病理診断所所長	各論：口腔
石川 俊平	東京大学医学部衛生学教室教授	特別講義：ゲノム病理学

教室では学内外において臨床病理検討会を開催しており、剖検症例においては若い研修医教育に貢献しています。また、外科病理検体の検討会においては、医療の最前線の開業医の先生方も数多く参加し病診連携の一翼を担っています。

2021年 CPC開催回数：20回(30例)(学内7回(7例)、学外13回(23例))

	開催日	病院名	Case No	症 例
1	1月26日(火)	札幌徳洲会病院	Ex2409	急性心筋梗塞、全身性アミロイドーシス
2		札幌東徳洲会病院	Ex2424	気管支肺炎
3		札幌東徳洲会病院	Ex2420	横紋筋融解症
4	1月27日(水)	北大病院	11514	CHARGE 症候群に伴う心奇形
5	1月29日(金)	製鉄記念室蘭病院	Ex2426	肺多形癌
6	2月 2日(火)	手稲溪仁会病院	Ex2447	急性心筋梗塞
7	2月 3日(水)	札幌徳洲会病院	Ex2429	びまん性肺胞障害
8		札幌東徳洲会病院	Ex2425	急性骨髄性白血病、虚血性心疾患
9		札幌徳洲会病院	Ex2413	偽膜性腸炎
10	2月 9日(火)	市立千歳市民病院	Ex2421	顕微鏡的多発血管炎
11		市立千歳市民病院	Ex2395	肥大型心筋症、陳旧性心筋梗塞
12	2月10日(水)	北大病院	11520	胃腺癌術後再発
13	2月12日(金)	北海道医療センター	Ex2423	びまん性肺胞障害
14	2月16日(火)	岩見沢市立病院	Ex2432	急性大動脈解離 Stanford A 型、急性心筋梗塞
15	3月 3日(水)	釧路労災病院	Ex2442	原発不明癌
16	7月21日(水)	市立稚内病院	Ex2436	陳旧性心筋梗塞、慢性腎不全
17	9月22日(水)	北大病院(教育型CPC)	11536	神経線維腫症Ⅰ型、脊髄髄膜瘤破裂
18	10月 5日(火)	手稲溪仁会病院	Ex2461	急性大動脈解離 Stanford B 型
19		手稲溪仁会病院	Ex2457	リンパ球性心筋炎
20	10月20日(水)	北大病院	11518	多脾症候群
21	10月28日(木)	札幌徳洲会病院	Ex2400	子宮体部明細胞癌
22		札幌東徳洲会病院	Ex2386	肝硬変、横隔膜交通症
23	10月29日(金)	市立稚内病院	Ex2450	肺腺癌
24		市立稚内病院	Ex2434	脾癌
25	11月10日(水)	北大病院	11516	濾胞性リンパ腫化学療法後、閉塞性細気管支炎
26	11月18日(木)	札幌徳洲会病院	Ex2388	敗血症
27		札幌徳洲会病院	Ex2404	虚血性心疾患
28		札幌東徳洲会病院	Ex2454	虚血性心疾患、僧房弁閉鎖不全症
29	11月24日(水)	北大病院	11530	びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫
30	12月 8日(水)	北大病院(教育型CPC)	11542	甲状腺癌肺転移

2022年 CPC開催回数：17回(27例)(学内4回(4例)、学外13回(23例))

	開催日	病院名	Case No	症 例
1	1月26日(水)	北大病院	11540	PML CMV 感染症
2	1月27日(木)	製鉄記念室蘭病院	Ex2456	腓体部癌術後再発
3	2月 1日(火)	手稲溪仁会病院	Ex2479	右乳癌
4		手稲溪仁会病院	Ex2477	僧房弁閉鎖不全症、感染性心内膜炎
5	2月 8日(火)	岩見沢市立病院	Ex2480	肺炎、肺出血
6	2月10日(木)	札幌北榆病院	Ex2449	B細胞リンパ腫
7		札幌北榆病院	Ex2439	若年性骨髄単球性白血病移植後
8		札幌北榆病院	Ex2433	腓体部癌多発転移
9	2月15日(火)	市立千歳市民病院	Ex2452	慢性呼吸不全
10		市立千歳市民病院	Ex2441	慢性心不全、肺脂肪塞栓症
11	2月16日(水)	北大病院	11544	AML 移植後 肝 VOD
12	2月18日(金)	市立稚内病院	Ex2444	肺炎
13		市立稚内病院	Ex2422	肺炎、心不全
14	3月 1日(火)	北海道医療センター	Ex2448	多臓器不全
15	3月 2日(水)	釧路労災病院	Ex2478	肝細胞癌、肝硬変
16	3月10日(木)	江別市立病院	Ex2483	慢性肺血栓塞栓症疑い
17	3月16日(水)	札幌東徳洲会病院	Ex2460	アルコール性肝硬変
18		札幌徳洲会病院	Ex2365	肺高血圧症
19		札幌東徳洲会病院	Ex2355	肺胞出血
20	6月22日(水)	北大病院	11532	劇症型細菌感染症
21	10月11日(火)	手稲溪仁会病院	Ex2487	胆管炎、多臓器不全
22		手稲溪仁会病院	Ex2486	低アルブミン血症、胸水貯留
23	11月 4日(金)	市立稚内病院	Ex2475	双極性障害、突然死
24		市立稚内病院	Ex2462	右上葉肺癌、転移性脳腫瘍
25	11月 8日(火)	北大病院(教育型CPC)	11552	転移性腎癌、硬膜下血腫疑い
26	12月 6日(火)	札幌東徳洲会病院	Ex2484	低アルブミン血症肝不全
27		札幌徳洲会病院	Ex2367	慢性期腎盂腎炎、陳旧性心筋梗塞

Total number of autopsy and surgical diagnosis

第二病理の外科病理診断件数・学内外の剖検件数(2013年から2022年)

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
外科病理件数 DX	1,908	2,529	2,089	2,318	2,960	4,075	4,372	3,829	3,169	2,886
剖検数 Autopsy	24	15	16	16	13	22	12	5	11	16
Autopsy (EX)	59	57	59	46	38	61	49	34	37	31
総数 total	83	72	75	62	51	83	61	39	48	47

大学剖検は病理学2教室で当番を組み、そこに病理部の先生が加わる形をとっています。CPC（臨床病理検討会）は主に共通CPC室で行われ、医学生なども幅広く参加し勉強しています。また、第二病理では学外の関連病院からもCPCの依頼を受け、関連病院の研修医の教育に貢献しています。

Support facilities for Autopsy

剖検の依頼を受けている病院

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 札幌東徳洲会病院（山崎 誠治 院長） | 町立中標津病院（久保 光司 院長） |
| 手稲溪仁会病院（古田 康 院長） | 札幌徳洲会病院（奥山 淳 院長） |
| 製鉄記念室蘭病院（前田 征洋 院長） | 江別市立病院（富山 光広 院長） |
| 釧路労災病院（小田原 和宏 院長代理） | 岩見沢市立総合病院（小倉 滋明 院長） |
| 札幌北楡病院（目黒 順一 院長） | 札幌山の上病院（竹井 秀敏 院長） |
| 北海道せき損センター（須田 浩太 院長） | 柏葉脳神経外科病院（寺坂 俊介 理事長） |
| 市立三笠総合病院（服部 哲夫 院長） | 北海道脳神経外科記念病院（小柳 泉 院長） |
| 市立千歳市民病院（伊藤 昭英 院長） | 札幌麻生脳神経外科病院（飛騨 一利 院長） |
| 市立稚内病院（國枝 保幸 院長） | 中村記念病院（中村 博彦 理事長・院長） |

Support facilities for Pathological diagnosis

病理診断の応援を行っている病院

- | | |
|----------|---------|
| 札幌徳洲会病院 | 市立稚内病院 |
| 札幌東徳洲会病院 | 町立中標津病院 |
| 手稲溪仁会病院 | 釧路労災病院 |

Facilities for CPC

臨床病理検討会を開催している病院

- | | |
|----------|-----------|
| 札幌東徳洲会病院 | 岩見沢市立総合病院 |
| 札幌徳洲会病院 | 市立稚内病院 |
| 札幌北楡病院 | 江別市立病院 |
| 千歳市民病院 | 釧路労災病院 |

IT Medical system collaboration project (2012~2017)

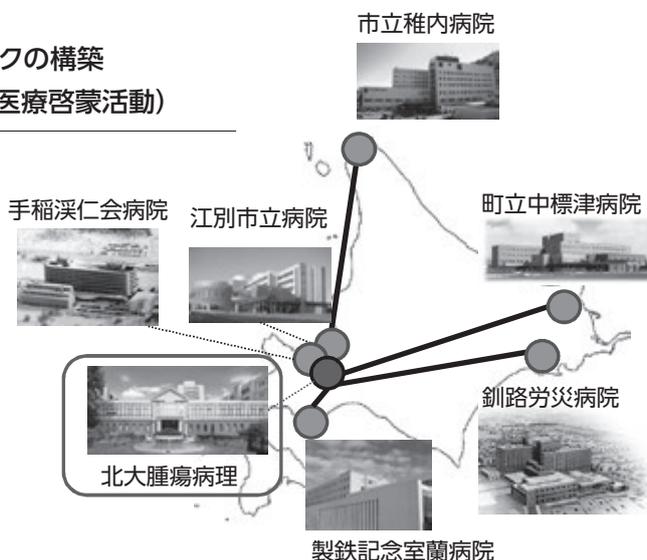
IT 医療システム推進プロジェクト (2012~2017年)

- 活動内容：①新しい迅速免疫染色装置の開発
 ②遠隔診断・テレパソロジーネットワークの構築
 ③若手・人材交流 ④社会貢献（健康医療啓蒙活動）

病理学研究の発展を目指し、若手医師を育成するため、特に下記の病院と連携を深め、共同研究を推進しています。

共同研究にご協力をいただいた病院

- | | |
|----------|-----------|
| ●手稲溪仁会病院 | ●町立中標津病院 |
| ●市立稚内病院 | ●製鉄記念室蘭病院 |
| ●釧路労災病院 | ●江別市立病院 |



■北海道脳腫瘍病理検討会 Hokkaido Brain Tumor Pathology Study Meeting

教室の外科病理診断の中では、特に脳腫瘍検体が道内の中心的な多くの病院から集まり、年間250件以上となっています。その中で問題症例や貴重症例などを臨床の先生方と深く議論するために、平成19年、北海道脳神経外科記念病院の加藤正仁先生の声かけで北大脳外科腫瘍班および関連病院の先生方、中村記念病院などの先生方にいらしていただき検討会が行われています。年に数回の開催です。

第36回北海道脳腫瘍病理検討会

【日時】2021(令和3)年3月18日(木) 18:00

【場所】オンラインおよび北大医学部(ハイブリッド型開催)

「術前画像診断Medical Image Placeにて脊索腫であったが、摘出術後乳癌転移と診断された斜台部腫瘍の一例：58歳、女性」(20-0929)

柏葉脳神経外科病院 舘澤 涼太 先生

北大腫瘍病理学教室 伊勢 昂生 先生

「発達遅滞と顔面神経麻痺で発症した第4脳室腫瘍の一例：3歳、男児」

北大病院脳神経外科 茂木 洋晃 先生

北大病院病理診断科 岡崎 ななせ 先生

「多嚢胞を伴う右前頭・側頭・頭頂部腫瘍：67歳、女性」(N20-281)

中村記念病院 石田 裕樹 先生

北大腫瘍病理学教室 種井 善一 先生

第37回北海道脳腫瘍病理検討会

【日時】2021(令和3)年7月6日(火) 18:00

【場所】オンラインおよび北大医学部(ハイブリッド型開催)

「てんかん発作で発症した左前頭弁蓋部石灰化腫瘍の一例：22歳男性」

北大病院脳神経外科 山口 秀 先生

北大病院病理診断科 岡崎 ななせ 先生

「3歳児の左側頭葉に発生した巨大脳実質内腫瘍の一例」

旭川医科大学脳神経外科 真田 隆広 先生

旭川医科大学病院病理部 谷野 美智枝 先生

「診断に苦慮したmixed germ cell tumorの一例：36歳、男性」(20-3205,3212,21-0252)

新さっぽろ脳神経外科病院 外山 賢太郎 先生

北大腫瘍病理学教室 杉野 弘和 先生

「非機能性下垂体腺腫が疑われたトルコ鞍上部腫瘍の一例：29歳、女性」(N19-114,N20-278)

中村記念病院 浅野目 卓 先生

北大腫瘍病理学教室 種井 善一 先生

第38回北海道脳腫瘍病理検討会

【日時】2021(令和3)年11月25日(木) 18:00

【場所】オンラインおよび北大医学部(ハイブリッド型開催)

「多発内分泌腫瘍症1型に合併し急速増大した薬剤抵抗性プロラクチノーマの一例：47歳、女性」

北大病院脳神経外科 水嶋 慎 先生

北大病院病理診断科 若林 健人 先生

研究発表「髄膜腫における抗CXCR4抗体の免疫組織化学的検討」

北大腫瘍病理学教室 小田 義崇 先生

「松果体部に発生した腫瘍：31才、男性」(N21-121)

中村記念病院 浅野目 卓 先生

北大腫瘍病理学教室 杉野 弘和 先生

第39回北海道脳腫瘍病理検討会

【日時】2022(令和3)年3月22日(火) 18:00

【場所】オンラインおよび北大医学部(ハイブリッド型開催)

「術前診断が困難だった多発脳病変の一例：74歳、女性」

北大病院脳神経外科 本田 泰士 先生

北大病院病理診断科 大塚 拓也 先生

レクチャー「中枢神経腫瘍WHO分類第5版改訂のOverview」

北大病院医療・ヘルスサイエンス研究開発機構先端診断技術開発センター(C-DAD)生体試料管理室(バイオバンク)/ゲノム・コンパニオン診断研究部門 畑中 佳奈子 先生

「てんかん発作を発症した右側頭葉内側部腫瘍：73歳、女性」(N22-002)

中村記念病院 浅野目 卓 先生

北大腫瘍病理学教室 寺島 祐樹 先生、田中 伸哉 先生

第40回北海道脳腫瘍病理検討会

【日時】2022(令和3)年7月7日(木) 18:00

【場所】オンラインおよび北大医学部(ハイブリッド型開催)

研究報告「1p19q 共欠失の検出に関する FISHとMLPA の比較報告」

北大腫瘍病理学教室 種井 善一 先生

「汎下垂体機能低下症と視野障害で発症した多発脳病変の一例：59才、男性」

中村記念病院 石田 裕樹 先生

北大腫瘍病理学教室 加藤 万里絵 先生

「左側頭葉病変の一例：85歳、男性」

旭川医科大学脳神経外科学講座 尾崎 博一 先生

旭川医科大学病院病理部 上小倉 佑機 先生

「巨大頭蓋咽頭腫が疑われた鞍上部から脳幹前面の脳腫瘍の一例」

北大脳神経外科学教室 茂木 洋晃 先生

北大病院病理部 中里 信一 先生

第41回北海道脳腫瘍病理検討会

【日時】2022(令和3)年11月1日(火) 18:00

【場所】オンラインおよび北大医学部(ハイブリッド型開催)

「下垂体機能不全で発症した鞍内鞍上部腫瘍の一例、69歳、女性」

北大病院脳神経外科 茂木 洋晃 先生

北大病院病理診断科 中里 信一 先生

「術前塞栓術と内減圧により著名な腫瘍縮小が得られた巨大髄膜腫の一例」

柏葉脳神経外科病院 村木 岳史 先生

北大腫瘍病理学教室 四十物 絵理子 先生

「Charcot-Bouchard aneurysm 疑い症例の続報：85歳、男性」

旭川医科大学脳神経外科学講座 尾崎 博一 先生

「Desmoplastic infantile ganglioglioma と診断した一例のNGS結果を含めた追加報告」

旭川医科大学病院病理部 林 真奈実 先生

「ADL低下で発症した右側頭頭頂葉病変の一例：76才、男性」

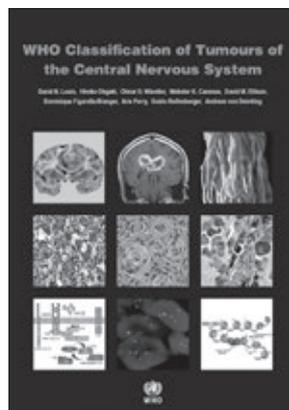
中村記念病院 浅野目 卓 先生

北大腫瘍病理学教室 田中 伸哉 先生

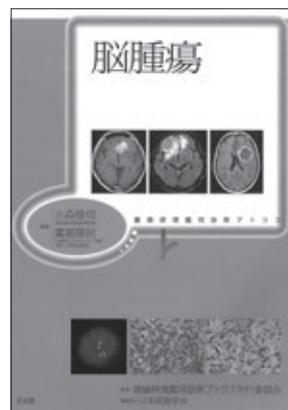
北海道脳腫瘍病理検討会の活動は下記の出版に貢献しています。



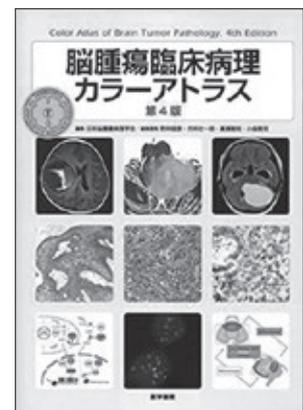
脳腫瘍取扱い規約
(2018年)
田中伸哉先生が執筆している。



WHO改訂第4版
(2016年)
田中伸哉先生が執筆している。



腫瘍病理鑑別診断アトラス・脳腫瘍
(2017年)
田中伸哉先生、武井英博先生、西原広史先生、谷野美智枝先生、畑中佳奈子先生、湯澤明夏先生が執筆している。また同門の穴戸-原由紀子先生も執筆している。



脳腫瘍臨床病理カラーアトラス第4版
(2017年)
田中伸哉先生、西原広史先生、谷野美智枝先生、畑中佳奈子先生、岡田宏美先生が執筆している。また同門の穴戸-原由紀子先生も執筆している。

ゲルでがん幹細胞を創り出すHARP現象は多くのメディアで取り上げられました。

2021.3.31日経新聞(全国版社会面)



2021.4.6読賣新聞(道内版)



2021.3.30 YAHOO!ニュース



2021.12.15 北海道新聞「医療・健康の重大ニュース」



2021.3.31北海道新聞



2021.4.9 北海道医療新聞



2021.3.30 日刊工業新聞



教室では、病理学に興味のある医学部学生が常時出入りして医学研究・病理学研究を楽しんでいます。その成果は、日本病理学会総会のセッション「学生ポスター発表」で発表しています。剖検(病理解剖)の目的の1つは「医学の教育・研究のため」と第1条にうたわれていますが、北大病院・関連各病院の症例が医学研究・教育に生きています。

また、最近では実験でのポスター発表も行われ、これらの成果を論文にまとめていく方向です。学生ポスター発表として、1つの教室から複数演題を出しているのは全国の病理学教室の中でも有数です。

学生学会ポスター発表(過去5年)

2022(令和4)年度

1. 京野里虹(101期)、種井善一、岡崎ななせ、長内俊也、小田義崇、谷川聖、杉野弘和、津田真寿美、藤村幹、田中伸哉:内頸動脈瘤術後に急激な意識障害をきたした神経線維腫症1型の一剖検例
第111回日本病理学会総会
2022.4.14-16 神戸コンベンションセンター(神戸市)
2. 黒田花音(101期)、種井善一、岡崎ななせ、工藤彰彦、阿部恵、小田義崇、谷川聖、杉野弘和、矢部一郎、田中伸哉:SLEとGood症候群の治療経過中に脳幹障害を来たした一例
第111回日本病理学会総会
2022.4.14-16 神戸コンベンションセンター(神戸市)
3. 鍵谷豪太(101期)、種井善一、若林健人、堀井洋志、小田義崇、谷川聖、杉野弘和、鈴木雅、今野哲、田中伸哉:甲状腺乳頭癌多発肺転移後に生じた拘束性換気障害の一剖検例
第111回日本病理学会総会
2022.4.14-16 神戸コンベンションセンター(神戸市)
4. Yuki Terashima(99期), Masumi Tsuda, Kyosuke Fujishima, Kosei Nakamura, Lei Wang, Jian Ping Gong, Shinya Tanaka: Analysis of characteristics of synovial sarcoma stem cells induced by synthetic polymer hydrogels The 40th Sapporo International Cancer Symposium 2022.6.23-25 ロイトン札幌(札幌市)

2021(令和3)年度

1. 佐々木美羽(100期)、江端美織(100期)、小田義崇、濱内朗子、谷川聖、種井善一、杉野弘和、石田雄介、佐光一也、田中伸哉:成人型Krabbe病の一剖検例
第110回日本病理学会総会
2021.4.22-24 京王プラザホテル(東京都)
2. 寺島祐樹(99期)、津田真寿美、王磊、グン剣萍、田中伸哉:合成高分子ハイドロゲル誘導滑膜肉腫幹細胞における細胞周期及びEMT/MET解析
第17回日本病理学会カンファレンス
2021.8.20-21(オンライン開催)
3. 藤島京祐(99期)、津田真寿美、王磊、グン剣萍、田中伸哉:高分子ハイドロゲルによる神経膠芽腫幹細胞の誘導メカニズムの解明
第17回日本病理学会カンファレンス
2021.8.20-21(オンライン開催)
4. 寺島祐樹(99期)、津田真寿美、藤島京祐、中村恒星、王磊、グン剣萍、田中伸哉:合成高分子ハイドロゲルを用いた滑膜肉腫幹細胞の細胞周期及びEMT/MET解析
第44回日本分子生物学会年会
2021.12.1-3 パシフィコ横浜(横浜市)
5. 藤島京祐(99期)、津田真寿美、王磊、グン剣萍、田中伸哉:高分子ハイドロゲルを用いた神経膠芽腫幹細胞の誘導メカニズムの解明
第44回日本分子生物学会年会
2021.12.1-3 パシフィコ横浜(横浜市)
6. 中村恒星(99期)、津田真寿美、寺島祐樹、藤島京祐、王磊、グン剣萍、田中伸哉:ハイドロゲルを用いたグリオブラストーマにおける幹細胞マーカー発現制御シグナル経路の解析
第44回日本分子生物学会年会
2021.12.1-3 パシフィコ横浜(横浜市)

2020(令和2)年度

1. 寺島祐樹(99期)、津田真寿美、倉井毅、鈴木淳、王磊、藤島京祐、龔剣萍、田中伸哉:合成高分子ハイドロゲルによる滑膜肉腫幹細胞誘導

メカニズムと細胞周期との関連性

- 第109回日本病理学会総会 2020.7.1-31 web開催
2. 榎枝未紗(99期)、小田義崇、津田真寿美、飛驒一利、藤井恭子、杉野弘和、谷川聖、鈴木淳、王磊、石田雄介、田中伸哉:新規変異BRAFV601K変異を認める良性脳腫瘍(毛様体性星細胞腫)の一例
第109回日本病理学会総会 2020.7.1-31 web開催
3. 五味川龍(98期)、石田雄介、桑原健、石垣隆弘、小田義崇、谷川聖、王磊、杉野弘和、津田真寿美、田中伸哉:Emery-Dreifuss型筋ジストロフィーに伴う心不全の1剖検例
第109回日本病理学会総会 2020.7.1-31 web開催
4. 遠田建(97期)、伊勢昂生(97期)、石田雄介、桑原健、小田義崇、谷川聖、王磊、杉野弘和、津田真寿美、田中伸哉:前立腺癌のGleason pattern評価のためのSemantic segmentationモデルと、Raspberry Pi実行環境の応用
第109回日本病理学会総会 2020.7.1-31 web開催

2019(令和元)年度

1. 久世瑞穂(98期)、小田義崇、津田真寿美、湯澤明夏、谷川聖、杉野弘和、石田雄介、田中伸哉:髄膜腫におけるTERTプロモーター遺伝子変異の検討
第108回日本病理学会総会
2019.5.9-11 東京国際フォーラム(東京都)
2. 有田梨乃(98期)、谷川聖、津田真寿美、石田雄介、杉野弘和、田中伸哉:解剖で偶然見つかった無症候性胸髄内神経鞘腫の一例
第108回日本病理学会総会
2019.5.9-11 東京国際フォーラム(東京都)
3. 五味川龍(98期)、杉野弘和、白鳥聡一、石田雄介、王磊、畑中佳奈子、松野吉宏、豊嶋崇徳、田中伸哉:初回治療から18年後に生じた多臓器進展を伴うホジキンリンパ腫の一剖検例
第108回日本病理学会総会
2019.5.9-11 東京国際フォーラム(東京都)
4. 遠田建(97期)、伊勢昂生(97期)、石田雄介、田中伸哉:機械学習によるSemantic segmentationを用いた前立腺癌のGleason pattern評価
第16回日本病理学会カンファレンス
2019.8.2-3 ガトーキングダムサッポロ(札幌市)

2018(平成30)年度

1. 伊勢昂生(97期)、山下たなぼ(97期)、石田雄介、桑原健、川村典生、菊池穂香、杉野弘和、谷野美智枝、津田真寿美、田中伸哉:脳死肝移植後に感染源不明の敗血症を繰り返し死亡した一例の死後画像および病理解剖所見
第107回日本病理学会総会 2018.6.21-23
ロイトン札幌、ニトリ文化ホール、さっぽろ芸文館(札幌市)
2. 飯田圭祐(97期)、植田沙也加(97期)、杉野弘和、曾澤佳昭、谷野美智枝、石田雄介、王磊、田中伸哉:末梢性T細胞リンパ腫に剖検時に見出された硬化性胸腺腫の一例
第107回日本病理学会総会 2018.6.21-23
ロイトン札幌、ニトリ文化ホール、さっぽろ芸文館(札幌市)
3. 倉井毅(96期)、津田真寿美、王磊、木村太一、鈴木淳、青山佳代子、安田和則、龔剣萍、田中伸哉:高分子ハイドロゲルによる滑膜肉腫幹細胞誘導メカニズムの解析
第107回日本病理学会総会 2018.6.21-23
ロイトン札幌、ニトリ文化ホール、さっぽろ芸文館(札幌市)

おはようロビンス Good morning Robbins!

1986年から続いている学生さんとの朝の勉強会。長嶋名誉教授が北大に赴任された年に開始されました。病理学の名著の“ロビンスの病理学”を英語で読んで訳します。2022年・2023年の2年間の様子です。

Good morning Robbins was established in 1986 by Prof. Kazuo Nagashima. Students enjoy to read and translate the famous English text book 'Robbins basic pathology' .



おはようロビンス賞 Robbins Award

ロビンス賞: 1年半通った学生さんには、おはようロビンス賞が贈呈されます。

Robbins Award is presented to the students who continuously joined for one year and half.



2022年おはようロビンス賞(6名)101期
鍵谷豪太、宮崎龍、京野里虹、今田雄太郎、桑原悠人、黒田花音:寺島佑樹君は6年間の皆勤特別賞(後列右)



2023年おはようロビンス賞(12名)102期
大西志の歩、飛弾菜里、吉村榛人、上瀧浩邦、山口竜之介、宮本裕也、岸本佳子、戸田壮太郎、山崎慎司、三浦健太郎、林竜也

ロビンス七夕の会 Robbins summer activity

おはロビに参加している学生さんを中心とする交流会。3年振りに夏のロビンス七夕の会が開催されました。学生さんが大勢参加して「格付け」ゲームでも盛り上がりました。

Robbins summer party in Aspen hotel.



Sapporo-Kosei General Hospital

JA 北海道厚生連 札幌厚生病院

感染症禍の影響は著しく、2019年まで9000件超あった組織診件数は7500件程度に減少、迅速組織診に至っては30%減となっております。その分指導がじっくり行えるためか、はたまた単純に私が慣れたのかもかもしれませんが、初期研修医や専攻医から研修のお問い合わせをいただく機会が増え、戦力的にも大変助かっています。ご出張の先生方も複数お迎えできており、院内外との臨床・病理連携を今後もしっかりやっていきたいと存じます。 (市原)

病理診断科主任部長：市原 真 先生
病理医：岩口 佳史 先生、村岡 俊二 先生



(後列左より) 石井技師、福田技師、白川技師、井上技師、廣瀬技師、塩崎技師長
(前列左より) 牧野医師、村岡医師、岩口医師、市原医師 (2023年撮影)

病理件数

	2020年	2021年	2022年
外科病理診断件数	7,169	7,584	7,543
剖検数	6	8	5

Hokkaido Cancer Center

独立行政法人 国立病院機構 北海道がんセンター

令和5年度は桑原 健先生、加藤 憲士郎先生を迎え、出張には4名の先生に来ていただいています。技師は8名の体制です。

臨床病理研究室長：鈴木 宏明 先生
病理医：畑中 佳奈子 先生



(後列左から) 奥山技師、白井技師、智内技師、館山技師、佐橋技師、阿部技師
(前列左から) 中里、鈴木医師、桑原医師、畑中医師 (2021年撮影)

病理件数

	2020年	2021年	2022年
外科病理診断件数	4,522	6,557	6,328
剖検数	2	1	4

Teine Keijinkai Hospital

手稲溪仁会病院

常勤病理医は篠原先生と太田の2名です。毎日のように腫瘍病理学教室または腫瘍病理同門の先生方に非常勤にて勤務していただき、外科病理検体をこなしています。病理解剖はめっきり少なくなりましたが、解剖の執刀からCPCまで腫瘍病理学教室に担当、お願いしています。

病理診断科主任部長：太田 聡 先生
病理診断科・病理部長：藤原 敏也 先生

今年度は、初期研修医が3人、病理診断科を選択してくれ、むしろ刺激をもらっています。 (太田)



篠原先生、金丸技師、谷柿技師、都谷森技師、太田先生、飯田技師、平田技師、医療秘書の美濃嶋さん、鈴木技師、行場技師、杉村技師、松坂技師、小杉技師 (2023年撮影)

病理件数

	2020年	2021年	2022年
外科病理診断件数	8,813	8,992	9,002
剖検数	7	12	6

北海道医療センター

専門医2名(石田先生、木村)、専攻医1名(山角先生)、技師5名の体制となり、早3年目です。人員が充実し、快適な環境で日々病理業務を行わせていただいております。新型コロナ対応も一段落し、徐々に検体数も増加しておりますが以前の検体量まではもう一息といったところです。腫瘍病理の皆様には免疫染色をはじめ様々な面でご助力いただき感謝しております。今後とも宜しくお願い致します。

病理件数

	2020年	2021年	2022年
外科病理診断件数	2,621	2,820	2,946
剖検数	3	1	4

病理診断科 医長：木村 太一先生
医長／臨床検査科長：石田 雄介先生



(後列左から)五十嵐技師、松林副技師長、原田主任技師、船橋技師
(前列左から)山角先生、石田先生、木村 (2021年撮影)

札幌徳洲会病院 病理検査室

教室の診断支援、剖検支援のおかげで2023年も順調に業務をこなしております。ありがとうございます。入院患者の1割がCOVID関連という時期もありましたが、検体数は例年通り、あるいはやや多めに着地しそうです。業務拡大にともないスタッフも増えました(書類上)。難解な症例数は例年より多い印象で、教室の先生が応援に来院されたとき相談にのっていただき、いつもの確で有意義なコメントを頂き不勉強を恥じるばかりです。(柳内)

病理件数

	2020年	2021年	2022年
外科病理診断件数	2,700	2,622	3,148
剖検数	4	5	8

病理診断科部長：柳内 充先生



(後列左から)藤岡副技師長、鈴木副主任
(中列左から)柳内先生、山崎技師
(前列左から)徳田技師、三宅技師 (2023年撮影)

江別市立病院

常勤医一名、検査技師2名(本来3名ですが、1名はローテーションで他の検査業務と兼任)で業務を行なっています。病院全体で活性化を図っておりますが、慢性的な医師不足、医師の高齢化(私も含む)、他職種も人手不足で、患者数は増えず、従って病理の検体も中々増えません。地域医療に何が貢献できるのか模索しながら、日々働いております。

第二病理には剖検、後藤田の不在時などに大変お世話になり、心強く思っています。今後ともよろしくお願い致します。(後藤田)

病理件数

	2020年	2021年	2022年
外科病理診断件数	977	1,065	1,210
剖検数	0	1	0

病理診断科部長：後藤田裕子先生



(後列左から)増田技師、昆技師、高見技師
(前列左から)難波技師、村杉技師、後藤田、桂技師 (2023年撮影)



(左から) 山口、木村先生、四十物先生、岩田技師 (2023年撮影)

当院の病理診断は週に1日ずつ、腫瘍病理学教室の田中教授、北海道医療センターの木村先生、また今年度より月に2回四十物先生に来ていただいております。病理検査業務は技師2名で行っております。病理件数はここ数年横ばいですが、呼吸器外科が新設された事や臨床の先生が増えた事で今後増加していくと考えております。

田中教授をはじめ、腫瘍病理学教室の皆様方には診断、染色、解剖等大変お世話になっております。今後ともよろしくお願いたします。(山口)

病理件数		2020年	2021年	2022年
	外科病理診断件数		2,469	2,624
	剖検数	4	5	4



(前列左から) 技師の久末、斎藤、宮脇、高島、中村 (2023年撮影)

当院は、2023年4月より常勤医不在となり出張の先生、教室への標本送付で病理診断をしていただいております。術中迅速病理は近医へ持ち込み対応をしていて再雇用2名、現役3名のマンパワーでなんとか業務をこなしています。4月に新人を迎え成長を見守っているところです。技師不足の状況ですが力を合わせて頑張っています。(中村)

病理件数		2020年	2021年	2022年
	外科病理診断件数		4,183	4,236
	剖検数	3	2	3



(左から) 佐野技師、木村技師 (2023年撮影)

2013年6月に病理検査室を開設し、ちょうど10年が経ちました。2021年6月から経営コンサルタントの方々へ介入していただき、経営改革プロジェクトチームを編成したことにより、収益が改善してきておりましたが、新型コロナウイルス感染症の影響で資材費が増加し、経営の厳しい状況が続いております。病理件数は、経営改革プロジェクトチームの頑張りにより、コロナ前の件数に戻りつつあります。節目となる10年目を無事に迎えられたのも、田中伸哉教授をはじめ、腫瘍病理学分野の諸先生方のご指導、ご配慮のおかげと深く感謝致しております。(木村)

病理件数		2020年	2021年	2022年
	外科病理診断件数		815	760
	剖検数	0	0	0



(左から) 技師の小野、蠣崎、川村 (2023年撮影)

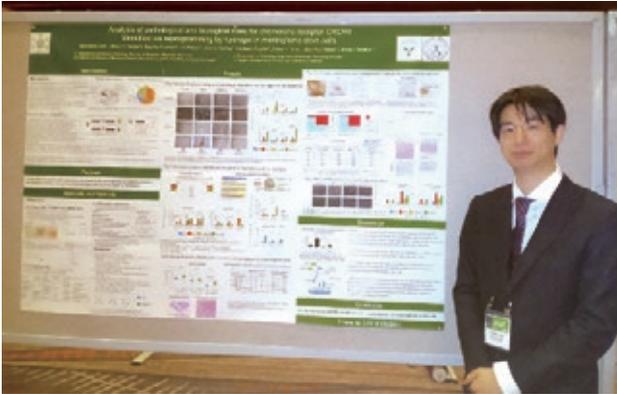
当院の病理診断は、週に一度の出張医体制で行われております(田中教授を始めとする北大腫瘍病理学教室の先生方、北海道医療センターの木村先生、旭川医科大学の谷野教授)。2021年の組織診は10年ぶりに1500件を超え、剖検の件数もコロナ禍の中、予想に反して増加傾向です。技師は3名体制ですが、病理検査室の立ち上げから長年稚内の病理検査を支えてきた技師の川村が2022年度で定年を迎え(再任用職員として引き続き活躍中)、若手2名は身が引き締まる思いです。遠隔診断技術も発展してきている中、稚内まで足を運び業務にあたってくださる各先生方に感謝申し上げます。(蠣崎)

病理件数		2020年	2021年	2022年
	外科病理診断件数		1,451	1,547
	剖検数	6	5	4

海外若手派遣助成のお礼

北海道大学大学院医学研究院腫瘍病理学教室

助教 小田 義崇



ポスター発表会場にて

いただいた補助金は2022年12月10日から14日まで米国ハワイのマウイ島で行われた第12回日米癌合同会議に参加させていただいた際に使用させていただきました。「Analysis of pathological and biological roles for chemokine receptor CXCR4 identified via reprogramming by hydrogel in meningioma stem cells」という題名で発表させていただきました。当研究室では生体内を模した培養環境を構築する独自のハイドロゲルを用いることでがん幹細胞の誘導に成功しており、髄膜腫への応用を行っております。髄膜腫の根治的な治療は開発されておらず、その原因の一つに治療抵抗性を示すがん幹細胞の存在が想定されております。そこでハイドロゲルによる髄膜腫のがん幹細胞誘導法を開発し、網羅的解析によりがん幹細胞性に関与する分子を選定し、外科病理標本の評価およびin vivoでの腫瘍形成モデルを用いて、得られた候補分子のがん幹細胞マーカーとしてまた治療標的分子としての可能性を探索しており、その結果を報告させていただきました。その際にinhibitorやsiRNAを用いた阻害実験では想定した結果が得られませんでした。候補分子CXCR4免疫染色やHE染色での腫瘍の形態から、CXCR4の髄膜腫でのがん細胞マーカーとしての役割について考察が深まり、普段の診断で培った能力が無駄ではなかったと感じられました。

学会では空間的トランスクリプトーム解析による報告、Johns Hopkins大学のAshani Weeraratna博士による腫瘍微小環境の老化と発がんに関する研究(悪性腫瘍は加齢により有病率が上がるため、発がんや転移や治療抵抗性と正常細胞を含めた腫瘍微小環境の老化の関係についての検討)、

Stanford大学のPaul Mischel博士によるecDNAのがん細胞に果たす役割(ecDNA: 染色体外DNAの存在は50年ほど前から認められていましたが、近年になり腫瘍のゲノムの迅速な性質変化に関与し、腫瘍の薬剤抵抗性やがんの性質変化にかかわる)など数々の素晴らしい発表を聞くことができました。

組織検体を用いた免疫染色が確立されて以降、分子生物学的な解析手法の進歩に、空間的情報の付与が追い付かない時代が長く続いておりましたが、現在空間的トランスクリプトーム解析など分子生物学的な解析が空間的情報を持って行われるようになり、病理学の果たす役割は高くなっているように感じます。今回の学会でも腫瘍微小環境の検討に、炎症細胞の浸潤、炎症細胞の種類、腫瘍との関係性など空間的、組織学的な検討がされていました。ecDNAの研究についても空間的な局在やheterogeneityの検討が、今後求められると考えられます。今まで腫瘍病理の同門の先生方が築かれてきた土壌をもとに今後とも研究、診断、教育に尽力してまいります。この度は誠にありがとうございました。



(上)懇親の様子、左から、小田、田中教授、津田准教授、
(下)ラハイナにかかる虹の様子

教室スナップ2021 Memorials

2月19日 医学研究演習 Medical research training



医学部3年生の配属実習。
(前列左から) 石川智喬君、江端美織さん、田中教授、
秦玉瑩さん、佐々木美羽さん、
(後列左から) 石田先生、谷川先生、樋口太清君、
細貝航大君、杉野先生、種井先生

3月12日 送別会 Farewell party on-line



送別会はオンライン併用で教室内で行われた。
左から) 鈴鹿先生、谷先生、石田先生、鉢呂さん、宮崎君

3月25日 卒業式 Graduation



左から) 孫君、遠田君、伊勢君、田中教授、鉢呂さん、
谷先生

オンライン誕生会 Monthly on-line birthday party

2021年はコロナ禍で一切行事が開催されないことから、毎月1回オンライン誕生会が開催されて、ケーキとオンラインゲームで盛り上がった。

4月14日 歓迎会+4月誕生会



オンライン誕生会もだんだん慣れてきてオリジナル動画も登場

6月22日 5月6月誕生会+長嶋賞受賞



オリジナル動画も登場。お祝いされる甲斐原先生

6月22日 誕生会



図書室で準備する須藤さん

9月21日 誕生会



須藤さんと飯田さんの息のあった配信



2020年の長嶋賞を受賞する谷川先生

11月12日 誕生会+送別会



送別される大房さんと杉野先生

9月28日 藤島君表彰



日本病理学会カンファレンス優秀賞受賞。田中先生、藤島君(99期)、津田先生

10月23日 病理秋の学校でのロビエモンチャネル配信



ロビエモンチャネル「病理医とAIの関係」について、田中教授と学生の佐々木美羽さん(100期)、寺島祐樹君(99期)とのライブ配信がなされた。配信担当榎枝未紗さん(99期)

12月24日 クリスマス会(オンライン)



主催スタッフは図書室からオンライン配信。
左から) 田中先生、窪田先生、須藤さん、飯田さん



オンラインゲーム「この人は誰?」
赤ちゃん時の写真当てクイズやアプリAI変装イメージが登場。



「病理医とAIの関係」について佐々木さんのオリジナル作品。病理学会の公式見解にも用いられている。

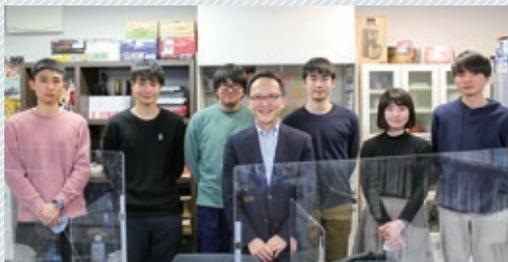
教室スナップ2022 Memorials

1月14日 笠原さん送別会



田中先生、笠原さん

2月18日 医学研究演習(101期)



左から山本君、老田君、籠川君、田中先生、桑原君、京野さん、渡辺君

3月10日 送別会



Habibaさん
(バングラデシュへ帰国)

3月31日 飯田さん送別会



検査技師仲間と。尖戸さん、飯田さん、毛利さん

4月22日 分子病理一腫瘍病理合同研究発表会



谷口浩二教授と田中仲裁教授



田中敏先生と王磊先生



山川君(修士卒業)と
廣田先生(ICReDD)

6月14日 留学生歓迎会



コロナ禍の中ようやく入国できた中国からの留学生。左から)何さん、高さん、傅さん、陳さん、范さん

7月7日 学生自主学习風景



10人鏡で自主的に病理標本を勉強する学生さん。手前左)戸田君、黒田さん

6月22日 病理合同医局説明会



医局説明会は医学部百年記念館で合同開催され、多くの学生さんが対面、オンライン併用で参加した。

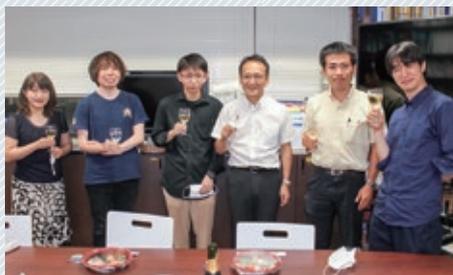


8月8日 オンライン教室旅行



毎年恒例だった夏の教室旅行は開催できず、オンライン旅行としてふるさと紹介が行われた。

8月17日 桑原先生歓迎会



入局が決まったお祝いの会。左から3番目が桑原傑先生(令和4年卒)

9月16日 青木先生送別会



青木佑磨先生は(消化器外科II) 肺癌研究に取り組んだ

12月19日 病理学教室合同クリスマス会



職員の表彰。背景はオンライン参加の田中先生



クリスマス会もコロナ禍のため百年記念館で2教室合同で行われた。



四十物絵理子先生

谷川聖先生

12月28日
納め会、谷川先生送別



谷川先生はカナダへ留学(P22)

学会・研究関係スナップ2021 Academic meeting in 2021

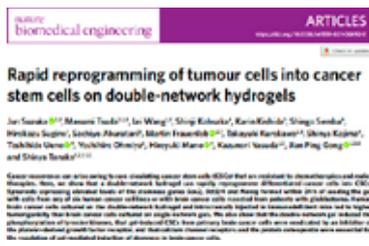
3月29日 記者会見 Press conference

通常は文部科学省の記者クラブで行われる記者会見。コロナ禍のため閉鎖されており大学広報から自前で行うようにとのこと、急遽医学部でバックパネルをかりてきて開催。14社の記者が対面とオンラインで参加し、日経全国紙をはじめ大々的な報道となりました。

A press conference usually held at the press club of the MEXT. Since the event was closed due to the coronavirus pandemic, the university public relations asked us to do it on our own, so we arranged a back panel at the Faculty of Medicine and held the event. Reporters from 14 companies participated, and the event received extensive coverage, including in the Nikkei national newspapers.



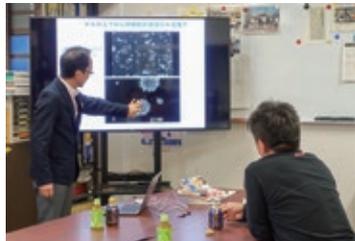
教室スタッフでの手作り記者会見を終えて



〈記事掲載メディア〉



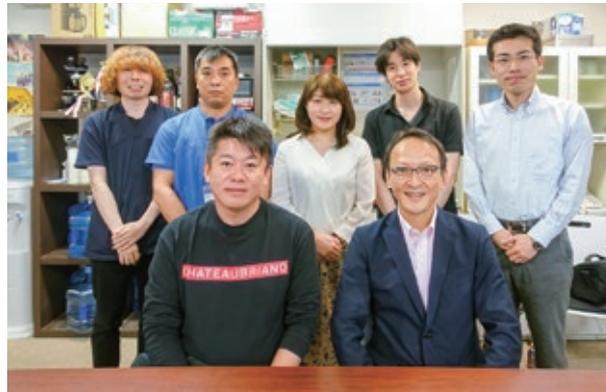
4月29日 堀江貴文さん取材にご来訪 Mr. Takafumi Horie visited for interview



堀江さんにHARP現象を説明する田中教授



堀江さんにDNゲルに触れてもらいながら説明する津田准教授



取材を終えて記念撮影

(前列左)堀江さん、(後列左)谷川先生、王先生、津田先生、小田先生、種井先生



堀江さんに病理検体を用いて病態を説明する田中教授



堀江さんと田中教授

6月18日 堀江貴文さん主催 アンチエイジング最前線・オンラインセミナー On-line seminar: Anti-aging advances



堀江さんに招かれてオンラインセミナーでHARP現象を説明する田中教授



取材は2022年12月に「不死不老の研究」として出版されました。

10月15日 ICReDD—医学研究院合同シンポジウム開催



左から)
寶金総長の挨拶、
福原先生、谷口先生、
田中先生の発表の様子



前列左から)
グン先生、伊藤先生、
田中先生、前田先生、
畠山先生、長谷川先生、
武次先生、津田先生

学会・研究関係スナップ2022 Academic meeting in 2022

4月14日 日本病理学会 総会(神戸)



左から)田中先生、京野さん、黒田さん、
鍵谷君

9月28日 日本癌学会



左から)田中先生、小田先生、
津田先生、王先生、
鈴鹿先生

9月22日 List先生特別栄誉教授 のお祝い



List先生を囲んで



ノーベル賞のメダルを報道陣に
公開

10月6日 北海道知事賞受賞



鈴木直道知事と田中仲裁教授

11月16日 秋の病理学会 特別総会(盛岡)

(左から)
田中仲裁副理事長(北大)
小田義直理事長(九大)
森井英一副理事長(阪大)



10月22日 鈴鹿先生癌談話会 奨励賞受賞



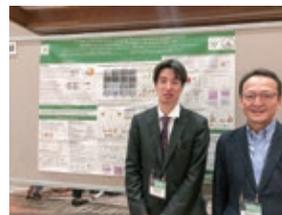
鈴鹿先生と指導した津田先生

12月10-14日 12th AACR-JCA Joint Conference

Breakthroughs in Cancer Research
- Translating Knowledge into Practice.
December 10-14, 2022.
Hyatt Regency Maui, Maui, Hawaii.



右)小田義崇先生のポスター発表



ライハナの様子



クリスマスツリー



会場のHyatt Regency Hotel



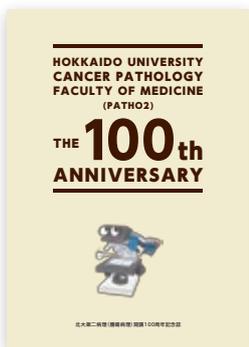
ライハナ港

法人

- 社会医療法人 製鉄記念室蘭病院 ●匿名ご希望
- 社会医療法人医仁会 中村記念病院 ●株式会社ムトウ
- 医療法人社団研仁会 北海道脳神経外科記念病院 ●医療法人札幌麻生脳神経外科病院 ●市立千歳市民病院
- 北海道厚生農業協同組合連合会 ●札幌徳洲会病院 ●医療法人 徳洲会 札幌東徳洲会病院
- 医療法人社団 養生館 苫小牧日翔病院 ●株式会社モルフォテクノロジー ●株式会社常光
- 医療法人久佑会 得地内科医院
- 岩見沢市立総合病院 ●江別市病院事業管理者 ●社会医療法人北楡会 札幌北楡病院 ●札幌臨床検査センター株式会社
- 社会医療法人 母恋 ●イムノサイエンス株式会社 ●社会医療法人柏葉会 柏葉脳神経外科病院 ●大日本印刷株式会社
- 株式会社ホクドー ●株式会社札幌病理検査センター

個人

田島 邦好 岡野 文雄 北野 明宣 中村 仁志夫
 藤田 美俐 田中 洋子 後藤田 裕子 野島 孝之 大塩 至 田中 伸哉 伊藤 しげみ 津田 真寿美
 古田 康 今野 哲 王 磊 岡田 宏美 大森 優子 山口 彰 谷野 美智枝 安住 典夫 遠藤 由香 木村 太一
 種井 善一
 島田 泰栄 村岡 俊二 樋田 京子 松本 隆児 仙葉 慎吾 山城 勝重 鈴木 忠樹 堀尾 瑠奈 太田 聡 長嶋 健一郎
 古梶 正洋 高阪 真路 中村 文隆
 山口 圭介 石川 麻倫 林 秀幸 塩川 哲男 宮坂 知宏 谷 道夫 高橋 礼典 長谷川 秀樹 杉野 弘和 山本 晋
 澤 洋文 岩口 佳史 安念 和哉 奴久妻 聡一 柳 紘子 松田 愛子



開講100周年
おめでとうございます

北海道大学総長

寶金 清博



多くを学んだ
安保・恩村時代の4年間

北大医学部第二病理同門会名誉会長

田島 邦好 (35期)

歴代教授

			
初代教授 木下 良順	2代教授 安保 壽	3代教授 恩村 雄太	4代教授 長嶋 和郎



北大医学部第二病理 開講100周年記念講演会・祝賀会 令和4年11月26日 於 ニューオータニン札幌

同門会会員(166名)

我妻 智博 安住 典夫 安部 俊一 天野 珠美 安念 和哉 Aiman Elmansuri 砂金 克 石川 麻倫 石田 雄介 市原 真
 伊藤 しげみ 伊藤 智雄 稲村 直哉 今城 正道 岩口 佳史 上坂 由美子 植村 慧子 戎 優樹 遠藤 大介 遠藤 由香
 大宜見 義夫 大塩 至 太田 聡 大谷 文雄 大西 英理子 大場 靖子 大場 雄介 大森 優子 岡 亨治 岡田 宏美 緒方 昭彦
 岡野 文雄 岡森 優唯 尾崎 義丸 小田 義崇 小野寺 功 小原 恵彦 梶原 昌治 加藤 容崇 川俣 太 川村 直之 岸田 佳倫
 北野 明宣 木村 太一 木村 亨史 金 木蘭 久保 隆之 倉井 アリサ 高阪 真路 古梶 正洋 後藤田 裕子 小西 崇夫
 古林 与志安 齊藤 誠 佐々木 聡子 佐藤 憲市 佐藤 利宏 佐野 公昭 澤 洋文 塩川 哲男 穴戸-原 由紀子 静木 厚三
 篠原 かほる 篠原 敏也 渋谷 富雄 渋谷 宏行 島田 泰榮 清水 晶子 清水 道生 進藤 正信 杉野 弘和 鈴鹿 淳
 鈴木 清護 鈴木 忠樹 鈴木 宏明 寸田 祐嗣 千秋 孝夫 仙葉 慎吾 高須 毅 高田 凱夫 高橋 健太 高橋 秀宗 高橋 正宜
 高橋 礼典 瀧山 晃弘 武井 英博 竹林 克重 田島 邦好 多田 光宏 館山 美樹 田中 伸哉 谷 道夫 谷川 聖 谷野 美智枝
 種井 善一 梶 康一 塚本 哲 津田 真寿美 徳田 耕一 得地 史郎 飛梅 聡子 長井 真人 中川 喜直 中島 進 中嶋 俊雄
 中谷 真紀子 中村 仁志夫 中村 文隆 成田 拓人 西上 耕平 西郡 克俊 西原 広史 奴久妻 聡一 奴久妻 智代子 野口 寛子
 野島 孝之 長谷川 秀樹 長谷川 靖 畑中 佳奈子 鉢呂 彩花 ハビバウンマ 林 秀幸 早川 欽哉 原田 基了 原田 利江
 檜澤 一夫 樋田 京子 平賀 博明 廣瀬 美恵子 廣田 聡 藤岡 容一郎 藤田 昌宏 藤田 美剛 淵田 正廣 古田 康
 堀尾 瑠奈 牧野 吉倫 松川 悟 松野 丈夫 松村 和子 松本 春美 松本 隆児 的場 智子 三浪 友輔 宮川 明 宮坂 知宏
 宮崎 将也 宮崎 了輔 村岡 俊二 望月 直樹 安川 真一郎 谷地 一博 柳内 充 柳 紘子 山口 彰 山崎 潤 山城 勝重
 山田 洋介 山本 晋 湯澤 明夏 吉田 一彦 Roshan Mahabir 渡邊 環 渡辺 学 渡辺 佳明 王 磊 (以上五十音順)

物故会員(91名)

安藤 清史 飯塚 禎三 齊藤 憲造 坂上 栄蔵 塩谷 寿 須賀井 正謙 園田 千栄 高見 利勝 多田 義雄 田中 二郎 中村 弘
 西 鷹二 丹羽 松一 華岡 雄太郎 三浦 長英 村形 友治 山口 寿一 (以上五十音順)
 桧垣 隆興 佐川 誠一 緒方 喜久昭 佐野 量造 木下 良順 石田 文司 進藤 悦郎 加藤 英夫 井上 千秋 中山 宣和
 安保 壽 堀 重男 河村 実 小野 修 阿部 章彦 青木 徹 佐野 哲郎 赤岡 清幹 伊藤 謙治 新井 寛 松原 初男
 都留 美都雄 横井 潤二 森田 貞美 木村 直樹 櫻林 繁 小谷 武彦 伊藤 博 坂井 一夫 庄内 正春 九里 正一 田中 一順
 深井 豊香 細谷 忠 山田 実 奥田 實 中原 勇治 勝木 山川 田中正之 河井 徳雄 武井 嘉夫 岩井 芳次郎 下田 晶久
 加藤 輝雄 市川 公穂 前田 晃 得地 一久 有岡 功 平間 元博 大竹 信三郎 小島 英明 鈴木 亮而 井上 和秋 前澤 眞
 中村 西子 恩村 雄太 辻 宏 石川 領一 伊藤 隆 佐々木 憲一 伊藤 平八 末国 正美 小池 忠康 藤岡 保範 関谷 透
 篠田 悠一 石倉 正嗣 牧 陽一 勝木 良雄 高橋 達郎 高桑 辰夫 内藤 道興 大島 幹男 長嶋 和郎 (以上ご逝去順)

歴代技術員

小川 吉郎(物故 解剖助手) 藤井 幸子(物故) 桑原(目黒)瑞穂 大場(高橋)文誉 小川(三浦)純子 大場 靖子 渡辺 麻那美
 渋田 洋子 青柳 瑛子 清水 和子 木村(野田頭)未歩 本多 美香 明坂 詩織 遠藤 明子 森谷 純 漆戸 万紗那 岡田 佳奈子
 孫 慧 竹浪 智子 中瀬 健一

歴代秘書

太田 公枝 緒方 文子 本城 明実 齊藤 香 杉浦 愛実 坂下 祐紀 福島 三智子 武田 伊代 畠中 智子

2021年12月18日 令和2年度および令和3年度長嶋賞受賞者記念講演(オンライン)

コロナ禍で同門会が開催できなかったため、令和2年度と令和3年度の長嶋賞受賞者記念講演は教室の図書室でオンライン併用で行った。



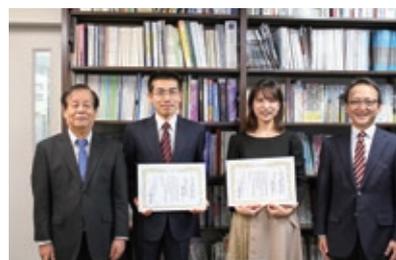
令和2年度受賞者の吉田一彦先生と谷川聖先生はオンラインで講演した。



同門会長の北野先生が教室に来られた。



長嶋賞について紹介をする田中先生



左から)北野同門会長、令和3年度受賞者の種井善一先生と植村慧子先生(消化器外科II)、田中先生。

地域医療を通して
健康で豊かな暮らしを願う社会に
貢献します。



株式会社

札幌病理検査センター

〒060-0042 北海道札幌市中央区大通西14丁目 北日本南大通ビル4F

TEL:011-261-2713 FAX:011-261-2714

ホームページ: <http://sapporo-byouri.co.jp/>

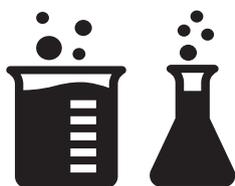
医療と科学の進歩とともに

私たちは最前線分野の最良パートナーであり続けたいと考えています

研究用機器・試薬／バイオ関連製品
IMS イムノサイエンス株式会社

〒060-0005 札幌市中央区北5条西21丁目1番3号

TEL : 011-621-4185 FAX : 011-621-4218



ホームページへはこちらから <http://www.imuno.co.jp>



WISM 21は、21世紀の医療をトータルでサポートし、お客様のニーズと共に成長するシステムです。

病院の近代化が進むなか、取り巻く環境が厳しさを増しつつある医療施設において、WISM21は医療の変化に対応すべく、お客様のためにご用意させていただいた医療総合支援システムです。必要な時に必要なシステムを選び、ご利用ください。

- 医療機器の販売
- 理化学機器の販売
- 在宅医療・福祉用具の販売
- 開業医向けインターネット販売
- 中古医療機器の買取・販売
- SPD 病院管理業務の受託 (SPD、購買代行、滅菌、ME機器管理)
- 医療機器の設置・メンテナンス・保守契約
- 最新医療情報の提供
- 病院新築・改築の総合プロデュース
- コンサルティング (経営分析・診断・改善・人材育成)
- 医療廃棄物処理
- 情報システムの提案・開発
- 学会イベントの企画・運営
- 貿易 (輸入代行含む)
- 旅行・広告代理業

総合医療機器商社

WISM 株式会社 ムトウ

取扱品目 医療機器・理化学機器・ME機器・病院設備
放射線機器・メディカルコンピューター・貿易業務・歯科機器
福祉機器・介護用品

- 札幌本社(北海道事業本部) / 〒001-0011 札幌市北区北11条西4丁目1番15号
TEL 011-746-5111
- 東京本社(東京事業本部) / 〒110-8681 東京都台東区入谷1丁目19番2号
TEL 03-3874-7141
- 名古屋支社(名古屋事業本部) / 〒465-0014 名古屋市中東区上管2丁目1108番地
TEL 052-799-3011
- 大阪支社(大阪事業本部) / 〒537-0002 大阪市東成区深江2丁目13番20号
TEL 06-6974-0550
- 福岡支社(福岡事業本部) / 〒812-0044 福岡市博多区千代4丁目29番27号
TEL 092-641-8161

支店 / 札幌中央・札幌西・札幌白旗・新札幌・旭川・函館・釧路・帯広・北見・遠紋・八雲・室蘭・苫小牧・日高・小樽・千歳・岩見沢・空知・名士・稚内
慈恵事業部・北里大学事業部・成田事業部・青森・秋田・仙台・いわき・群馬・栃木・日立・水戸・鹿島・茨城・熊谷・埼玉東・埼玉中央・所沢・足立・越谷・本郷・城北
城西・城南・城東・多摩・多摩西・武蔵野・練馬・柏・千葉西・千葉・鴨川・神奈川・横浜・横須賀・川崎・川崎北・相模・熱海・浜松・岐阜・名古屋南・伊勢志摩・三重・北勢
滋賀・北大阪・南大阪・西大阪・奈良・岡山・広島・鳥取・島根・小倉・飯塚・筑豊・大川・久留米・佐賀・大牟田・唐津

<https://www.wism-mutoh.jp/>



従来の正立顕微鏡の枠を超えた基本性能の向上と、進化した階層構造によるシステムアップの自由度の拡大を実現した、生物顕微鏡の新しい頂点。生物科学・医学分野での研究の未来に新たな可能性を拓けます。

研究用顕微鏡
ECLIPSE Ni Series



生物顕微鏡の進化の実感!

“もっと楽な姿勢で観察したい”、“ワンタッチで操作したい”などなど、みなさまからの切実なご要望にお応えして進化した、Ciシリーズ。使い始めたその日から、今までにない快適さを実感していただけます。

検査用顕微鏡
ECLIPSE Ci Series



株式会社 **ニコン ソリューションズ**

◇お問合せ先（フリーダイヤル）：0120-586-617

◇製品紹介サイト：www.microscope.healthcare.nikon.com/ja_JP



 **札幌臨床検査センター** 株式会社
SAPPORO CLINICAL LABORATORY INC.

URL <https://www.saturn.co.jp>

【主な業務内容】

- 病理組織検査・細胞診検査に関する受託及び代行
- 臨床検査並びに公衆衛生に関する各種検査の受託及び代行
- 調剤薬局の経営及び医薬品卸売一般販売
- 食品衛生に関わる各種検査の受託及び代行
- クリニック開業支援

本社 〒060-0003 札幌市中央区北3条西18丁目2番地2

TEL 011-641-6311



HOKKAIDO
UNIVERSITY



HOKKAIDO UNIVERSITY
Faculty of Medicine

北海道大学大学院医学研究院腫瘍病理学教室

北大腫瘍病理学教室 教室だより 2021-2022

発行日：令和6年1月31日

発行者：田中 伸哉 編集者：津田 真寿美、松田 愛子

北海道大学大学院医学研究院 腫瘍病理学教室

札幌市北区北15条西7丁目

TEL(011)706-7806 FAX(011)706-5902

<http://patho2.med.hokudai.ac.jp/>