



# 腫瘍病理学分野教室だより 2013

Department of Cancer Pathology



Photo : 北大・大野池

北海道大学大学院医学研究科腫瘍病理学分野



## Contents

ご挨拶	1
教室メンバー	5
研究報告	6
ニューヨーク便り	13
IT 医療システム推進プロジェクト	14
分野スケジュール	15
長嶋賞	16
北海道探索病理学研究シンポジウム	18
CPC (臨床病理検討会)	19
今週の一例 / 学生講義	20
外科病理診断・剖検	22
報 道	23
業 績	25
学生発表指導	31
学会・研究会開催	32
IFMSA (国際医学生連盟)	35
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	36
教室から病理診断の応援を行っている病院	38
学会スナップ	41
教室スナップ 2013	42
同門会スナップ	44
第二病理同門会	45

### [表紙写真について]

大野池(おののいけ)は、中央道路西側の工学部とファカルティハウスの間にあります。エコキャンパス推進事業の一環として平成10年8月に整備されて以来、訪れる人々を北大創立以前の自然へ引き戻してしまうほど魅力のある場所になりました。— 写真とコメント:鈴木 清護 先生(北大66期第二病理同門・耳鼻科医)



腫瘍病理学分野(第二病理)教授

## 田中 伸哉

皆様いかがお過ごしでしょうか。

腫瘍病理学分野も長嶋先生が御退官されてから今年で10年目を迎えており、この間様々な出来事がありましたが、現在は多くのスタッフと大学院生が教室に集まり、日々研究、教育、剖検、病理診断に邁進しています。

2013年は英文論文が25編、学会発表が37回、剖検数は北大病院は24症例、学外症例は59例であり、臨床病理検討会では、多くの研修医が学んでいます。

2014年の春には、大学院博士課程として4名、修士課程として2名が入学し、臨床教室からも3名が新たに教室の門を叩いています。

このように業績が増加してきており、多くの若手が集まってきていますが、これも多くの同門の先生方のご支援と学内外の関係する先生方のご支援のお陰と感謝しています。

これまで、腫瘍病理学分野としては、基礎研究の成果を臨床に橋渡しする立場、トランスレーショナル・パソロジーを目標にしてきましたが、その研究成果も少しずつ出てきており、探索病理シンポジウムも今年で第4回を迎えています。

教室員一同北大医学部での研究活動を楽しみながらも、社会的な責任も果たせるよう、今後より質の高い研究成果を挙げ、一人でも多くの若手医師・研究者が医学研究・病理診断に興味をもち世界に羽ばたいていけるよう地道な努力を継続していきたいと存じますので、御指導宜しくお願い致します。

(2014年9月)



## 御心配お掛けしています

病理学第二講座・分子細胞病理学分野(第二病理)名誉教授

### 長嶋 和郎

神経病理学で教えることのひとつは「Parkinson 病では大脳黒質神経細胞にレビー小体が見られる」という事であります。我が身にレビー小体の出現が示唆されて2年過ぎましたが、日常生活に大きな支障もなく暮らしております。困ったことは、歯磨きの時、右上奥歯の内側が磨きにくい事、スパゲッティをスプーンの上で回しにくくなった事、バンカーから一度で出しにくくなった事、等です。時々ジムに通ってウォーキング、ストレッチ、ヨガをし、毎日の診断業務も何とかこなしています。歳のせいか、活動性が低下した事は否めません。

心配事の一つは、私が勤務する病院の本部が昨年選挙違反で特捜部の取り締まりを受けた事です。理事長の交代、ファミリーの退陣などの改革で病院環境はむしろ良くなった様子です。今年になって、折角立ち上げて科研費の応募にも採択されて好評だった当院「臨床研究センター」も倫理規定にそぐわない事態が内部調査で解り、新聞で叩かれました。いろいろ改革し、勉強会を立ち上げ、何とか評判を取り戻す所まで至っております。

多岐に亘る病理診断と臨床からの要求、研修医教育などに最新の知識で対応することが出来ているかが心配です。大学からの支援を始め、札幌厚生病院、北海道がんセンター、週1回通っている製鉄記念室蘭病院などで同門の先生方の御支援と御協力を得て何とかしのいでおります。

現在、最も心配な事は、ウクライナ情勢です。ひまわりの咲き誇る大地に少しでも早く平和な世界が訪れるよう祈っています。

(平成26年8月)



## お礼に代えて

北大医学部第二病理 同門会名誉会長

### 田島 邦好

第二病理が長嶋教授から田中教授へシフトしてからすでに9年が経過した。この間に3年間教授不在の期間があり、教室の存続が危ぶまれるところまでいった。しかし教室は衰退するどころか、一層の発展をとげ、現在も世帯を大きくしている。長嶋名誉教授の支えと、田中教授をはじめとする教室員の皆さんが、団結して自分達の教室は自分達が守るという、ゆるぎない信念で至誠を尽くした賜物である。また、この苦しかった時期一貫して教室を支援し続けてくれた同門の、諸先輩後輩の力によるものであります。この誌上を借りてあらためて感謝申し上げる次第です。

長嶋先生のお人柄に惹かれて19年間、同門会長をつとめさせていただきました。皆様には大変お世話をおかけしました。長嶋先生は退官されてはや9年、この北海道に永住される覚悟とお聞きしました。今もなおお元気で、臨床病理医として活動しながら後輩の指導もし、第二病理を支え続けておられる。先生どうかこれからも教室をよろしく願い申し上げます。北大医学部創立100周年には必ず出席するとおっしゃっていましたが、その時は是非とも元気なお姿を我々に見せていただきたいものです。

私事ですが、一昨年、100歳と4か月で逝った私の母と、後腹膜から発生した巨大肉腫で、今年の8月、68歳の生涯を閉じた妻の弟の病理解剖を教室にお願いした。100歳の母の脳は教材として教室に保管していただいている。癌はどこからも発見されなかった。一方、義弟は、数々の抗癌剤、放射線の治療、また北海道陽子線治療の第一号として治療していただいたが、腫瘍の進行を食い止めることが出来ず、発病から約2年の経過で逝った。医師として、多くの癌腫による組織細胞の壊死を見てきたが、今回の剖検で、改めて癌腫の破壊力のすごさを思い知った。

教室は今、腫瘍病理の分野でもめざましい研究成果をあげている。

田中教授は現在、北海道新聞の「せいかつ」欄に、「がんの教室」というコラムを連載している。歯切れがよくて、わかりやすい文章は大変評判がいい。私の家内も、毎週水曜日の道新を楽しみにしている。「がん」の総論から書き起こし各論へ、現在40回目を連載中であるが、完結したら、是非冊子にまとめて出版してもらいたい。

腫瘍病理学講座が田中教授のもとに益々発展されることを願いつつ、北野明宣同門会新会長、どうかよろしくお願い申し上げます。

(平成26年8月)



## 平成25年度業績集発刊に寄せて

第二病理同門会会長

**北野 明宣**

開講90周年記念誌の寄稿文に田島邦好第二病理前同門会長が書かれているように、第4代長嶋和郎教授退官の後、教室は一時期存亡の危機にありました。しかし、田中助教授を中心に同門会諸先生、教室員各位、関係者のご努力により何とか困難な時期を乗り越えて、更に帯広北斗病院 鎌田先生他二企業からの多額の寄付により寄付講座が開設され、第二病理とともに始動しました。

その後の第二病理の発展はみなさん周知のごとく、田中伸哉教授の特段のご努力により教室活動が活性化され、内外を問わず優秀な研究生や大学院生、更に将来を担う医学生諸君が集まり、基礎医学講座としては北大医学部の中で一番の大所帯となり隆盛を極めるようになりました。それにともなって研究論文発表も毎年着実に増加し今年も平成25年度業績集として取りまとめ報告することができました。これは教室にとっても同門会にとっても大変喜ばしく、誇りに思うところです。

また、情報社会への対応としてホームページを立ち上げ、広報の一環としての毎年の研究・教室活動内容を実績として取りまとめ、広く世の中に発信し社会的な理解賛同を得る事も、これからの教室発展のためには大切なことでもあります。

これからも田中教授を中心に若き俊英が集い、自由な空気と新鮮な発想の中、切磋琢磨し患者さんのためになる研究を推し進め、少なからずこれからの医学に貢献できるよう更なる発展を願うものであります。

(平成26年8月)

# 教室メンバー

**教授** 田中 伸哉 M.D. Ph.D. (病理専門医、探索病理学講座兼任、連携研究センター兼任)

**特任准教授** 西原 広史 M.D. Ph.D. (病理専門医、探索病理学講座所属、病院：高度先進医療支援センター兼任)

**講師** 谷野 美智枝 M.D. Ph.D. (病理専門医)

**助教** 木村 太一 M.D. Ph.D. (病理専門医、医学教育推進センター所属)

津田 真寿美 Ph.D. (連携研究センター兼任)

**特任助教** 仙葉 慎吾 Ph.D. (スポーツ医学分野所属、連携研究センター兼任)

王 磊 Ph.D. (探索病理学講座専任)

石田 雄介 M.D. Ph.D. (病理専門医、病院：高度先進医療支援センター所属) ※釧路労災病院勤務

加藤 容崇 M.D. Ph.D.

瀧山 晃弘 M.D. Ph.D. (病理専門医、CTR 探索医療教育研究センター所属、病院：高度先進医療支援センター兼任、探索病理学講座兼任)

**客員教授** 藤岡 保範 M.D. Ph.D. (病理専門医)

**客員研究員** 市原 真 M.D. Ph.D. (病理専門医)

**学術研究員** Roshan Mahabir M.D. Ph.D.  
Aiman Zidan M.D. Ph.D.

**技術職員** 中瀬 健一 臨床検査技師、分子病理学分野兼任

**技術員** 佐藤 真実 臨床検査技師

**技術補佐員** 森谷 純 臨床検査技師

竹浪 智子 臨床検査技師

岡田 佳奈子 実験助手

**技術補助員** 遠藤 明子 臨床検査技師

漆戸 万紗那 臨床検査技師

**共同研究員** 毛利 普美 臨床検査技師

**事務補佐員** 松田 愛子 研究室秘書

**事務補助員** 杉浦 愛実 教授秘書

**博士課程** 小丹枝 裕二 (3年 M.D. 消化器外科I所属)

石川 麻倫 (2年 M.D.)

湯澤 明夏 (2年 M.D. CLARC プログラム)

遠藤 大介 (2年 M.D. 婦人科所属)

野口 美沙 (2年 M.D. 消化器外科II所属)

鈴鹿 淳 (1年 臨床検査技師)

谷川 聖 (1年 M.D. CLARC プログラム)

西上 耕平 (1年 M.D.)

**修士課程** 橋本 大輝 (1年 臨床検査技師)

堀尾 瑠奈 (1年 臨床検査技師)

**共同研究生** 後藤 佳子 (博士4年 スポーツ医学分野所属)

和田 進 (博士2年 スポーツ医学分野所属)

**大学院生** 吉田 一彦 (博士2年 東京女子医大泌尿器科所属)

**研究生** 二本松 明 (北海道鍼灸専門学校所属)



(2014年9月撮影)

2014年9月30日現在

## 教室の研究について 教授 田中 伸哉

長嶋名誉教授が退官された2005年の3月から数えて今年は10年目を迎えている。3年間教授選が凍結したにも関わらず、2005年から2013年までに博士課程は年平均1.5名、修士課程は年平均1名を受け入れ、論文発表数は英語原書論文が124編、和文英文を含めた症例報告・総説などは60編、学会発表(一般演題)は、外国発表29回、国内214回であった。これらの業績は一重にスタッフ・若手の努力は勿論の事、同門の先生方、学内外の関係者の方々の支援のおかげである。臨床病理診断、剖検、臨床病理検討会なども、関連病院の先生方のご協力のもと進め、直接・間接に医学教育に貢献している。

若手も着実に業績を挙げてきており、昨年は同門の菅野宏美先生(現在北大病院病理部所属)がIAP(国際病理アカデミー日本支部)病理診断学術奨励賞を、今年には高阪真路先生(現在米国留学中)が日本がん分子標的治療学会奨励賞を、それぞれ教室在籍中の研究成果に基づき受賞した。今年も、博士課程2年目として石川麻倫先生とCLARCプログラム2年目の湯澤明夏先生が実質的に加わり、また博士課程1年目として北斗病院の西上耕平先生、臨床検査技師の鈴鹿淳君、CLARCプログラム1年目の谷川聖先生(北大病院研修中)が加わった。修士課程には堀尾瑠奈さんと橋本大輝君が入学し、臨床各科(婦人科、第1外科、第2外科)からも3名が教室に勉強にきている。

当教室の研究の方向性は、「病理学・基礎研究の成果を臨床へいち早くフィードバックする」というトランスレーショナル・パソロジーだが、世界の流れもこの方向に向かっている。がん患者の組織を次世代シークエンサーでターゲット遺伝子を絞って解析してリアルタイムで臨床に情報を発信、それに基づいてがんの分子標的治療が施行される。我国でも、北大病院でもこれが具体化しようとしている。また先日、北大はスーパーグローバル大学に選定されたが、医学部でも多くの研究プロジェクトが推進されており、教室も深く関わっている。

腫瘍病理学分野の教員は、谷野講師に続き10月より講師となる津田、医学教育推進センター教育助教の木村、がんプロフェッショナル養成プラン特任助教の加藤で構成されている。田中が教授を兼任する寄附講座の探索病理学講座には、西原特任准教授、王特任助教、CTR(探索医療教育研究センター)から兼任の瀧山特任助教が所属する。西原は北大病院高度先進医療支援センター研究開発推進部門生体試料管理室長も兼任している。そして今年からは、北大医学部の連携研究センター「フラテ」の組織・再生部門に田中・津田が兼任し、スポーツ医学分野から兼任の仙葉特任助教とともに研究を進めている。また、北大病院の地域連携特任助教である石田は、昨年度1年間の当教室の病理診断支援を経て今年から2年間、連携先である釧路労災病院に勤務中である。これら10名のスタッフが中心となり、活発に研究・教育・病理診断・病理解剖・CPCが推進されている。詳細は以下各報告を参照されたい。(2014年9月)



特任准教授 西原 広史

### 1. 個別化ゲノム病理診断確立への挑戦

平成24年11月より兼務している北海道大学病院高度先進医療支援センター・生体試料管理室(TR Labo)の設立準備がほぼ完了。このバンクでは、単に生体試料の保管だけではなく、従来行ってきた免疫染色による分子発現プロファイルに加えて、次世代シークエンサーによる遺伝子変異プロファイルやリアルタイムPCRによる遺伝子発現プロファイルを先行して解析することで、個々の患者さんの病変の個別化診断を行うことを目指している。TR Labo所属の加瀬谷技師を中心に、2014年春から暫定運用として患者さんの血液や組織保管を開始。病院の電子カルテと連動したバンキングシステムが既に稼働してい



2014年5月 米国臨床腫瘍学会(ASCO; シカゴ)にて、福島県立医大呼吸器内科・横内浩講師と

る。また、北斗病院共同研究員・プロジェクトアシスタントの毛利善美さんを中心に、北斗病院腫瘍医学研究所・赤羽主任らと共に、次世代シークエンサー(Illumina MiSeq)を用いた、FFPE 検体によるゲノム病理診断の立ち上げを行っており、使用可能検体の判別、解析データの処理など、臨床応用可能なレベルにかなり近づいてきた。



### 2. Genotype Oriented Clinical Trial の推進

上記の個別化ゲノム病理診断の臨床応用として、Genotype oriented clinical trialの第一号として、腫瘍内科の秋田教授、木下准教授らによる、「HER2過剰発現/遺伝子増幅/遺伝子変異を有する進行非小細胞肺癌患者に対する化学療法後のトラスツズマブの第Ⅱ相試験」を開始した。これはHER2遺伝子に変異のある肺癌患者に、乳癌の治療薬であるハーセプチンを使用する、という臨床研究である。この試験では微小なTBLB検体からDNAを抽出し、HER2遺伝子変異の有無を検討する、という最高難度の技術が求められ、これを毛利さんと共に施行中である。ま



た、予想される HER2 変異が、がん細胞においてどのような機能を有するか、In vitro での検討を中島君と共に解析中である。本研究は、日本におけるゲノム診断をベースとしたがん個別化治療の先鞭であり、我々が確立した方法論は今後の日本のがんゲノム診断の指標となることが期待される。

### 3. 腫瘍のバイオマーカー探索と、臨床病理学的解析

第一外科の川俣太先生(現;市立稚内病院勤務)と医学部5年生の石田君が中心となって行ってきた、大腸癌における hCG の発現についての研究は、年内に英文論文として報告できる予定である。また、脳腫瘍における受容体型チロシンキナーゼの発現プロファイリングは、この春に MD/PhD コースを卒業した宮崎将也先生(現;研修医)を中心に解析を行い、現在、論文投稿準備中である。また、髄膜腫におけるシグナル伝達分子の発現と機能解析は、大学院クラークコースの湯澤明夏先生が4月から教室に復帰し、現在、In vivo 実験の最終段階に入った。2015年春までの論文投稿を目指している。また、転移性脳腫瘍における責任分子の遺伝子変異検索は、第一外科の大学院生の小丹枝祐二先生を中心に行っている。現在、頸動脈注射による大腸癌の脳転移モデルの作成に成功し、第二世代株の樹立まで進んでいる。これから、樹立した転移細胞の遺伝子発現・変異プロファイルの同定を行う予定。

### 4. 腫瘍の Genotyping と、バイオインフォマティクス解析

種々の腫瘍における Somatic mutation を次世代シーケンサーにて解析し、Mutation profile の臨床病理学的解析を行って、最適な治療法を見出す研究を開始している。釧路労災病院での臨床研修を終えた大学院生の石川麻倫先生と、北斗病院から入学した大学院生の西上耕平先生が、それぞれ胃癌及び大腸癌における Mutation profile の取得に挑戦中である。さらに、これらの検討の結果得られた Mutation profile から、どのような情報を引き出すか、また臨床病理学的因子との相関を検討するためのバイオインフォマティクス解析を行うため、助教の瀧山晃弘先生と共に、数学科の津田教授、行木准教授らと共同研究を開始した。未開拓の分野であり、果たして、どのような数理解析モデルが臨床応用につながるのか、大変楽しみながら新規研究テーマである。

### 5. DOCK2 のリン酸化部位の同定と、CRK ファミリーの機能解析

前出の宮崎先生、医学部4年生の中島君、及び大学院生の吉田美穂先生(血液内科)が中心となって、DOCK2 蛋白のリン酸化部位の同定を行っており、それぞれ、癌化に重要なキナーゼに対応する複数個所のリン酸化部位を同定し、現在、細胞の Phenotype 解析をほぼ終了しつつある。この研究により DOCK2 分子の新たな機能解明がなされた。共に論文投稿準備中である。

(2014年夏)



講師 谷野 美智枝

今年度は研究遂行と論文書きを目標にしていた。自分自身のことに加え一緒に研究を進めている Roshan と Aiman の成果及び一年を通しての感想を報告したい。

自分自身の研究としては“脳腫瘍の術中迅速診断における電界攪拌法を搭載した迅速免疫染色の有用性の検討”である。この研究は2011年1月に福島県猪苗代のペンションで開催されたホワイトカンファレンスに参加させてもらったことがきっかけとなった。

この研究会は呼吸器系の研究をしている(自称?あるいは以前は?)若手研究者が泊りがけでお酒を飲みながら真夜中まで発表・議論を行う。夜中の12時を回って宴(研究会)もたけなわの時刻に当時初対面であった秋田大学胸部外科准教授(現在は教授)の南谷先生に自分たちが開発した電界攪拌法を用いた迅速免疫染色法を臨床検体で検討をしたいので手伝ってくれないかと声をかけられた。

「いいですよ」と即答し帰礼後共同研究が始まる予定であったが、同年3月11日忘れもしない東日本大震災が起きた。

それからしばらくの間、研究は中座してしまい話もなくなるのかと思いきやその12月に南谷先生をはじめ開発に携わった秋田産業技術センターの赤上先生及び秋田エプソンの方々総勢6人が教室に来てくれた。

間もなく共同研究が始まり脳腫瘍の迅速診断での迅速免疫染色の有用性を検討することになった。やがて“迅速免疫染色機の自動化”という戦略に経済産業省の大型研究費があたり加速度的に機器の開発が進んだ。それと同時に検討施設を増やし研究会も立ち上げようということになった。

田中先生が同門の伊藤智雄先生、太田聡先生にお願いし神戸大学、千葉大学が研究に加わり、さらには三重大学、仙台厚生病院、岩手医大、弘前大学が加わり全国8施設での迅速免疫染色研究会が立ち上がり初代会長に田中先生が就任した。

“日本初の技術で世界に発信!”という熱い思いで機器の開発、研究会の発足、各施設での染色検討、研究会の開催・報告、学会での発表は瞬間に進んだ。私たちの施設でも技術員の明坂さんが中心となり免疫染色を行ってくれ、高悪性度グリオーマと低悪性度グリオーマの術中診断鑑別に Ki-67 の免疫染色、中枢神経悪性リンパ腫の診断に CD20 と Ki-67 の免疫染色が有用であったという結果を“Brain Tumor Pathology”に発表することができた。

2014年5月にはサクラファインテックが“R-IHC ラピート”という名称でこの迅速免疫染色機を販売する運びとなった(図1)。

2011年のホワイトカンファレンスから2014年の論文発表と、機器の商品化までの間目の当りにした南谷先生、田中先生たちの行動力・実行力には本当に感心したし勉強になった。

次はポストドクの Roshan の



(図1)

# 研究報告

論文に関して。昨年度の教室便りではあと一步で論文アクセプト予定という報告にとどまったが2013年12月めでたく“Neuro-Oncology”にアクセプトされた(おまけに表紙にも採用された: 図2)。この研究では放射線照射後の脳腫瘍の再発及び悪性化に Snail という転写因子を介した間葉転換が関与していて Snail をノックダウンしながら放射線照射を行うことによって悪性転化・幹細胞性を抑制できたという報告である。



(図2)

癌細胞では悪性度が増す際に“Epithelial-Mesenchymal Transition (EMT)”が起きるといふ概念があるが、今回我々は脳腫瘍におけるこの現象を Glial-Mesenchymal Transition (GMT) として発表した。Roshan は現在もポスドクとして研究継続中であるが現在は MGH で一か月の短期病理部研修中である。

昨年学会でポストンに行った際に大学同期の水上先生(現在東徳洲会病院と MGH に兼任中)が MGH で病理医として活躍中の三野先生を紹介・施設見学させていただいたことがきっかけである。

次は Aiman の研究。肺癌の転移において Crk がどう関与しているかという検討である。CrkI 及び CrkII 高発現肺癌細胞株を用いて、それらをマウス尾静脈から注入したところ、CrkI 高発現株で優れた転移形成能を認めた。その機序の解明と癌細胞の性質がその周囲環境に存在する細胞たちとどのように相互作用するのかを in vitro で検討した。論文投稿、学位論文を執筆し3月無事卒業したが現在ポスドクとして追加実験を行い、10月にはタイで開催される国際学会で発表予定である。

最後に近況報告であるが、7月から8月にかけて病理夏の学校の開催、高校生メディカル講座での講演、迅速免疫染色研究会の開催、免疫組織学研究会での発表と4週連続で週末に行事があった。

夏の学校開催に関しては、教室員が総力をあげて準備・運営に携わり、厚生病院の市原先生が NHK で人気の病名推理エンターテイメント番組「総合診療医ドクター G」に似せた「ドクター P」という形式の新企画 CPC で多めに盛り上げてくれたし、釧路労災病院に2年間の出張中である石田先生はその企画でのパソコン運営を一手に引き受けてくれ、さらには同門の伊藤先生、長谷川先生、大場先生が講演して下さり、腫瘍病理総合力で大盛況に終わった。

高校生メディカル講座(母校の旭川東高にて)では後輩で北大免疫学教室の高島先生と一緒に、研究、病理学、医学の楽しさを伝えてきた。また、講演の中で同期の臨床医、看護師、検査技師さんの話も盛り込んだがそのいずれにも関心を寄せてくれ高校生の熱い思いを感じた。

2011年の震災時には“絆”という言葉をよく耳にしたが、今年度は自分自身が本当にいろいろな人との“絆”を感じる一年になった。“絆”を通していただいたエネルギーを糧にこれからも研究遂行と論文書き、さらには教育・診断業務ともっともっと頑張らなくてはならないと感じている。

(2014年夏)



助教 木村 太一

今年も教室便り、研究報告の時期がやってまいりました。同門の諸先生方に報告する機会を頂けるのは自分の一年間の研究の進捗を見直すうえで非常に良い節目となっております。

まず共に研究を進めている臨床科の大学院生の先生方の研究内容を紹介したいと思います。耳鼻咽喉科から来ていた稲村直哉先生は「頭頸部癌における Notch シグナル経路の役割」という研究テーマで、Notch 1 が頭頸部癌の増殖、浸潤を制御していることを証明し、実際の患者さんの検体においても Notch 1 高発現腫瘍では明らかに MIB-1 index が高く、またリンパ節転移が多い事を見出して今春めでたく学位を取得されました。

スポーツ医学分野から来ている後藤佳子先生(博士課程4年)は、新たに開発された生体材料である PAMPS ゲルによって誘導される関節軟骨再生メカニズムの解明を目指して研究を行っています。研究は大詰めを迎えており、軟骨分化のメインシグナルの一つである BMP-Smad 経路が PAMPS により特異的に活性化される事が軟骨分化に重要であることが判明しました。現在は研究成果をまとめて発表すべく投稿論文を作成中であり、投稿後は卒業に向けて学位論文の執筆を行う予定です。

また本年度より婦人科から遠藤大介先生(博士課程2年)が腫瘍病理の研究仲間に加わりました。遠藤先生は卵巣癌の細胞株を用いて近年の研究で hot topic の一つである悪性腫瘍の抗癌剤耐性獲得メカニズムと耐性解除に関わる分子の検討をテーマとして研究を進めています。

ついこの間ピペットを持ったばかりながら精力的に解析を行っており非常に頼もしい限りです。

私自身は、当教室で長年諸先輩方が続けてこられたテーマである滑膜肉腫の研究をメインに行っています。

近年悪性腫瘍の発症、再発、転移と密接に関わっているとされ、新規治療標的の一つとして精力的に解析が進められている癌幹細胞ですが、我々の検討で滑膜肉腫にも腫瘍幹細胞が存在し、CXCR4 が滑膜肉腫幹細胞を濃縮する事が判明しました。現在田中教授のご指導を仰ぎつつ投稿準備を進めながら、次のステップとして滑膜肉腫幹細胞の発生、維持機構の解明を目指した研究を開始いたします。



円山動物園にて。この手の遊具には必ず一緒に乗ることを要求する甘ったれの娘です。既にこの姿勢のまま10分経過しています…。

まだまだ雲をつかむような状況ながら、滑膜肉腫特有のキメラ遺伝子産物である SS18-SSX に滑膜肉腫幹細胞でのみ特異的に結合するタンパクが複数存在する可能性が示唆されているため、質量分析計を用いてこれらのタンパクの同定を目指しています。

その他にもグリオーマの悪性度と発現する糖鎖種との相関解析や、特殊ゲルを用いた肺小細胞癌幹細胞の濃縮と解析、滑膜肉腫研究から派生した SS18 の悪性腫瘍における役割の解析など様々な研究に関わらせて頂き幸せな日々を過ごしております。

幸せな日々と言えば、昨年生まれた娘も1歳半になり日々物凄いスピードで進化しています。できることがどんどん増えていく娘を見るにつけ、私自身少しずつでも成長していかねばなあと考えさせられます。来年もこの場で成長(進展)した研究成果を報告できるよう、ライバルの娘と日々切磋琢磨していきたいと思っておりますので同門の諸先輩方には温かく見守っていただけると幸いです。

(2014年夏)



助教 津田 真寿美

今年も、多くの大学院生や共同研究者の方々と一緒に、多岐に渡る研究をさせて頂きました。3月には多くの大学院生が巣立ち、一抹の寂しさを感じるも束の間、4月にはまた活力あるフレッシュな面々が揃い、人が変遷する中でも第二病理という母体のもと、仲間と一緒に研究できる幸せを噛み締めています。

私自身の2013年は、改めて世界に目が向いた年でした。留学から帰国後7年ぶりにアメリカ本土での学会(分子標的癌治療学会、October 19-23, 2013、ボストン)に参加させて頂きました。世界の流れを肌で感じ、井の中の蛙であってはならないと、改めて実感しました。今回はそこでの発表内容と学会の雰囲気、ボストンの様子などお届けします。

## 1. グリオブラストーマにおける分子標的治療耐性メカニズムの解明

glioblastoma は極めて予後の悪い腫瘍であり、平均生存期間は未だ15ヶ月である。脳腫瘍の癌生物学が明らかになるにつれて、多くの分子標的治療が試みられているが、目覚ましい効果をあげるには至っていない。その原因は、腫瘍細胞が分子標的治療に対して耐性を獲得してしまうためである。私の第二病理復帰後の研究テーマは、この薬剤耐性を如何に克服できるか、その分子機序を明らかにすることである。

薬剤耐性細胞の作製が始まった。EGFR、c-Met、PDGFR に対する特異的阻害剤をひたすら腫瘍細胞にかけ続けた。後に、ボストンの学会で聴衆から「Power experiment!」と言われた樹立法である。50日、80日、150日と薬剤を投与し続ける中で、まず細胞形態が変化した。細胞内シグナルも大きく変化し、いわゆる EMT (Epithelial Mesenchymal Transition)

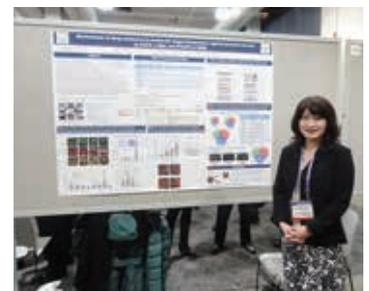
様の変化が起きた。その後も投薬を続けると、EMT に代わって Stemness (幹細胞性) の遺伝子発現変化が起きていることが明らかとなった。興味深いことには、Stemness 様変化を遂げた細胞は、その後多分化能を獲得し、一部血管内皮細胞様へと trans-differentiation を遂げたことだ。腫瘍細胞は、マトリゲル上で恰も血管内皮細胞の如く tube を形成した。このことは、脳腫瘍において、腫瘍細胞が血管内皮細胞と協調して血管構築を自ら支配している可能性を示唆する。脳腫瘍における血管新生の旺盛と脳腫瘍特有の異常構造は周知の事実である。薬剤を届けるべき血管が、腫瘍細胞同様に薬剤耐性を獲得しているとしたら、その効果は期待できない。薬剤耐性機序に関しては、マイクロアレイ解析および knock-down 実験により、遺伝子産物 X と Y が関与していることが明らかとなった。

これらの成果は、Cold Spring Harbor Laboratory Meeting (August 12-16, 2014, New York) および日本癌学会 (2014年9月25-27日、横浜) で発表予定である。来年の教室日よりでは、論文文化の報告をしたい。

## 2. 分子標的治療学会 (AACR-NCI-EORTC International Conference, October 19-23, 2013, Boston)



初めてボストンを訪れた。趣溢れるレンガ造りの街並に、紅葉がとても美しい頃だった。会場は熱気で溢れていた。日本の学会ではまず見ない、ステージ上

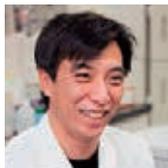


の美しい光と音の演出やデコレーションに気分も高揚。研究者は然る事乍ら、多くの製薬会社が参加していた。臨床応用を目指した研究であることを実感。薬剤耐性、癌代謝、癌の heterogeneity、エピジェネティクス制御、非侵襲性の癌モニタリングシステム、最新免疫治療など、話題はつきない。私の発表に関しては、ポスターを送って欲しいと11枚の名刺を頂いた。半分は製薬会社。論文文化を急ぐと共に、癌治療としての製品開発に繋がるのであれば、願っても無いと思う。

## 3. ボストンはアカデミックな街

学会終了後、ボストンの街を散策した。MIT、Harvard University、Harvard Medical School、MGH、Dana-Farber Cancer Institute など巡った。百聞は一見にしかず。論文でよく目にする著名な研究所を前に、これまで感じた遠い感覚ではなく、同じ研究者として身近な存在に感じた。気持ちの上で、大きな変化であった。

今年も、第二病理の大学院生達の研究がたくさん論文になりました。また、MSKCC 留学時代に長井真人先生と一緒にさせて頂いていた研究が7年の歳月を経て J Pathol. にアクセプトされた事や、大場研時代の藤岡君の論文が Nat. Commun. にアクセプトされた事もとても嬉しい出来事でした。これまでの多くの人々との出会いと、今再び第二病理で研究をさせて頂いている環境に田中先生を始め教室の皆様様に心から感謝をしつつ、世界を見据えながら、魅力ある研究を続けていきたいと思っています。  
(2014年夏)



特任助教 王 磊

第二病理で特任助教として二年目になりました。御陰様で大学院生達と共に楽しく研究、病理解剖、教室行事をさせて頂いています。下記に研究を中心とした成果をご報告させていただきます。

## 1. 脳腫瘍を中心とした研究

この研究は第二病理出身で現在アメリカ留学中の高阪さんと共同で研究を行っています。グリオーマ(神経膠腫)は悪性度の高い脳腫瘍で、長年の研究努力にも関わらず、効果的な治療法は未だ見いだされていません。新規治療薬の早急な開発が求められています。

また近年、腫瘍組織中での heterogeneity が提唱されており、治療標的とすべきは高悪性度の腫瘍細胞と考えられます。本研究では、高悪性度を規定する分子を同定し、治療標的となり得るかを検討しました。

まず、GBM 細胞株 U373 及び LN443 をマウスに皮下移植し、形成された腫瘍からより悪性度の高い亜株 U373X 及び LN443X を樹立しました。この細胞株を用いて、細胞増殖能、コロニー形成能、neurosphere 形成能、および浸潤能の検討を行いました。

さらに臨床検体(grade II~IV)を用いてマイクロアレイ解析を行い、治療標的となり得る分子を検討しました。結果はマイクロアレイ解析により、U373X 及び LN443X 細胞株において Adipocyte enhancer binding protein 1、epiregulin (REG) 及び microfibrillar associated protein 5 の発現亢進が認められました。免疫組織化学的染色において、REG の

発現量は生存期間と強く相関しました。

GBM 細胞株において、REG 刺激または REG の過剰発現は、上皮成長因子受容体(EGFR)および ERK のリン酸化を亢進させることが明らかとなり、コロニー形成能、neurosphere 形成能、および in vivo 腫瘍形成能を促進させました。

一方、EGFR 阻害剤ゲフィチニブは、EGFR および ERK のリン酸化を阻害し、REG 過剰発現 U373 細胞の腫瘍形成能を低下させました。REG が神経膠腫の悪性に関与する分子の一つであり、EGFR 阻害剤は、REG 過剰発現 GBM 患者のための候補治療剤となり得ることが示唆されました。

## 2. 初めてアメリカ学会の参加



昨年、アメリカの学会にデビューしました。場所はアメリカ西海岸サンディエゴでした。英語が苦手の私を共に参加した西原先生が助けてくれ、無事に発表が終わりました。また西原先生の留学先にも連れて行ってもらいました。

いろんな先生と話しました。大変勉強になりました！さらに西原先生に案内して貰って、美味しいメキシコ料理もご馳走していただきました。

また第二病理の研究員だった柳先生とも会え、留学先のいろんな話を聞かせて頂きました。大変有意義な旅でした！また良い研究成果を上げて、またアメリカの学会に参加したいです。

## 今後の展望

今後も腫瘍病理学分野・探索病理学講座の一員として、研究、病理解剖、教室行事に携われれば、本当にありがたく思います。

この教室を支えてくださっている同門の諸先生方に心からの感謝を込めて、教室のさらなる発展に向けて頑張りたいと思います。  
(2014年夏)



特任助教 加藤 容崇

MD-PhD コースを一期生として2013年3月に大学院卒業後、2013年4月より、「がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン」の特任助教として腫瘍病理学分野で働かせて頂いております。分子生物学的研究ならびに臨床病理学的研究および病理診断をさせて頂いております。

分子生物学的研究内容としましては、大学院生時代から引き続き行っております。腫瘍におけるCOX-2の機能解析を行っております。COX-2と癌については1980年代よりCOX阻害薬でありますアスピリンの常用が大腸癌の罹患率および癌死数を低下させるという疫学的研究に端を発し、今までに大腸癌を中心としてCOX-2と癌の関連についての研究が多くなされ、実際にCOX-2阻害薬を用いた治験も多数実施されてきておりますが、有効性があるといった報告がある一方、有効性はなく有害事象の増加のみが見られるといった、相反する報告がなされるなど混迷を深めており現在に至るまでCOX-2阻害薬の癌に対する有効性という点では一致した見解は得られておりません。このdiscrepancyを解決すべく、近年癌研究の一分野として確立され研究が進んでおります癌微小環境も含め検討を進めているところです。学部学生時代から足かけ6年にわたる研究であります。ようやく癌組織におけるCOX-2の機能について解決する糸口を掴んだところであります。

次回の教室便りでは良い報告が出来るよう努力していきたいと思っております。

次に臨床病理学的研究としましては、柏葉脳神経外科病院吉本哲之先生とともに内頸動脈における不安定プラークの病理学的検討をしております。内頸動脈における柔らかく不安定なプラークは剥離しやすいため血栓塞栓症のリスクが高く臨床的に問題となっております。不安定プラークとなりやすい組織学的所見の特定を目指し検討中です。また、転移性脳腫瘍における血管壁および周囲間質の性状と化学療法の治療効果への影響も検討しております。

最後に病理診断につきましては、いままで神経変性疾患の剖検症例を多く経験させて頂きました。特に本年度は世界に19家系しか確認されていない家族性進行性核上性麻痺の症例や大脳基底核が石灰化する原因不明の疾患でありますファール病など大変貴重な症例を検討させて頂いております。近年、神経変性疾患は蓄積物質の特定が進み、HE染色による組織診断に加え、免疫組織化学的検討により蓄積物質を特定することで確定診断に至るという流れになっております。従来では確定診断が困難であった非典型的な症例も診断が可能になってきており疾患概念の再編成が進んでいる現状があります。そこで、今まで経験してきた症例を報告し神経変性疾患の病理診断を確立する一助になりたいと考えております。

病理診断と医学研究の二足の草鞋であり、去年に第一子となる娘が生まれ公私ともに困難なことも多いと思っておりますが精一杯努力していきたいと思っております。

(2014年夏)



特任助教 仙葉 慎吾

私は昨年より医学研究科連携研究センター付で「ソフト&ウェットマテリアルが拓くライフイノベーション-高分子材料科学と再生医学の融合拠点形成-」という研究プロジェクトに腫瘍病理学分野の皆さんとともに参画しております。

ご存知の通り、軟骨の損傷による関節障害を有する患者数は、本邦のみならず世界的にも全疾患の第一位となっております。しかし、関節軟骨は自己修復能に乏しく自然再生しないため、より効果的な軟骨再生法の開発が世界的に急務となってきております。

従来では、培養軟骨細胞の自家移植が軟骨再生術の最先端とされてきましたが、長期耐久性、採取部位の障害や正常軟骨細胞の採取と移植という2度の大きな手術侵襲などの問題があり、現在では細胞接着基質となる人工マテリアルを用いた組織工学的的手法による軟骨再生法が開発されつつあります。合成高分子からなるゲルは、ゲルを構成する分子が持っている官能基や電荷、さらにゲル自体が持つ柔らかさなどの物理的特性によって生体内の細胞接着基質が持つ微小環境を模倣させることができるため、軟骨再生に極めて有用なマテリアルとなりうる可能性を秘めています。実際に北大の医学および理学研究科との共同研究で、PAMPS/PDMAAmから構成されるDouble-Networkゲル(DNゲル)を軟骨欠損部位に埋植すると軟骨が自然再生することが示されております。この結果は人工マテリアルが疾患を直接治療するものであり、学問的および臨床的価値の極めて高いものであるのですが、その分子メカニズムには不明な点が多く残されています。また、DNゲルの構成成分であるPAMPSからなるPAMPSゲル上でマウス胚性腫瘍細胞であるATDC5細胞を培養すると、軟骨分化マーカー遺伝子の発現が向上してくることが明らかとなっております。従って、ゲル分子、特に軟骨再生過程においてはPAMPS分子が何らかの作用を細胞にもたらして軟骨への分化を誘導しているものと考えられるのですが、その詳細な分子メカニズムは全く不明です。今後、人工マテリアルを用いた軟骨再生法をさらに発展させるためには、このゲルによる軟骨誘導のメカニズムを解明することが重要である、と考えています。

そこでまず研究の足がかりを得るために、網羅的解析(omics)の手法を用いてin vitroにおけるPAMPSゲル上での軟骨分化誘導メカニズムを解明することを試みています。PAMPSゲルの特徴は硫酸基とこれに由来する強い負電荷を有していることであり、この分子構造が細胞の分化誘導に重要な役割を果たしている可能性があります。つまり、細胞-細胞間、あるいは細胞-細胞接着基質間



夏の教室旅行での一枚。

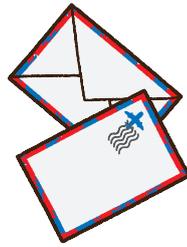


# ニューヨーク便り



高阪 真路

H22 修了 . H24. 8月まで博士研究員



自宅屋上からの景色、朝のクイーンズボロブリッジ。



NYの夜景、エンパイアステートビルから。

このたびは私の留学についてご紹介させていただき大変光栄に存じます。私は2012年9月よりニューヨークにある Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (MSKCC) の Marc Ladanyi 博士の研究室 (Molecular pathology) に留学させていただいております。ここでは私がニューヨークで経験したことをお伝えさせていただければと思います。

まずニューヨークがどんな街かということ、とても刺激的な街です。金融、芸術、スポーツの中心地



NY マラソン、セントラルパークを走る著者

でありいつもごちゃごちゃしていて騒がしいですし、冬は寒く夏は暑い街ですがとにかくエネルギーに満ち溢れています。研究に関してもスケールの大きい

街で、マンハッタン内にだけでも世界トップレベルの研究所や大学が数多く存在します。

留学して私が一番学んだことは、コラボレーションの仕方、研究費の使い方です。コラボレーションの仕方とは、議論や交渉の仕方でもあります。大きなプロジェクトを効率よく回すために多くの専門家に加わってもらい研究を進めていきますが、その中でお互いの意見をまとめてゴールに突き進んでいけるように研究を中心に進める者がうまくかじ取りをする必要があります。どのように議論や交渉をしていけば多くのコラボレーターと団結してプロジェクトを進めていけるかを学びました。

研究費の使い方に関しては、大きな資金を投入して大きな成果を挙げようという考え方です。大規模に解析することや最先端の技術や機器を利用して研究をすることで新しい道を切り開いていくのだという使命感に近いものを多くの研究者が持っていると感じます。またそれが可能なのも寄付の文化が定

着しており、国からの研究費以外の寄付が学問や技術の発展に貢献しているからです。先日もある資産家が約100億円を MSKCC に寄付して下さり Center for Molecular Oncology という新しい部門が設立されました。そこでは次世代シーケンサーを用いて患者サンプルにおけるがん関連遺伝子約340遺伝子のシーケンシングを行っていくとしております。そしてこれは研究のためだけでなく実際の診断や治療法の決定に利用するための臨床現場のルーティーンの一環として年間10,000例を目標に行われていきます。まさにアメリカならではの最先端の大規模プロジェクトが進行していくのを間近で見ることができてとても刺激を受けております。

私の研究では横紋筋肉腫における MYOD1 遺伝子の新たな遺伝子変異をみつけ発がんにどのように寄与するかを明らかにし報告いたしました (Nature Genetics, 46, 595-600, 2014)、それも次世代シーケンサーという高額な機器と希少症例を多数集められるだけのコネクション、およびパイオインフォマティシャンをはじめとする多くのコラボレーターの協力があって可能なものでした。実際に研究を進めている中では無我夢中で余裕は全くございませんでしたが、今思い返してみるとトランスレーショナルリサーチの本場での多くの経験を私にもたらしてくれたプロジェクトだったと感じます。

私生活の方では私の価値観を大きく変えてくれたのは他業種の方々との出会いでした。ニューヨークには世界中から様々な人が集まってきます。マー君こと田中将大投手が年俸約20億円で Yankees にやってきたのも衝撃的でしたが、金融の街ニューヨークでは1億円以上稼ぐ若者は稀ではありません。そんな金融の中心地で世界相手に取引するトレーダーの他にも、官僚や弁護士、テレビポーターや記者、オペラ歌手や脚本家などと非常に様々な業種の方と知り合いになるこ

とができました。色々な方々と交流することは自分の仕事を改めて見直すよい機会となり、やりがいのあるものを仕事にできている自分がいかに幸せであるかということにも気づかされました。こちらで経験したことが日本に帰国してそのまま役に立つかどうかはわかりませんが、ニューヨークで吸収したエネルギーを何とか日本に持ち帰り、医学研究の道を切り開くことのできる研究をしていけたらと考えております。

最後になりますが、留学後に、投稿中だった論文 (Neuro-Oncology, 16, 960-970, 2014) が受理され、さらに日本がん分子標的治療学会の研究奨励賞をいただくことができました。リバイス実験を完璧にやっていたいただいた王先生、津田先生の御陰でございます。この場を借りて深く御礼申し上げます。そして、学生時代から「海外に出たい!」と言い続けてきた私をこれまでご指導して下さった田中教授、長嶋名誉教授に御礼を申し上げると同時に今後も第二病理出身の一研究者として医学の発展に寄与するよう努めることをここに宣言してニューヨーク便りを結ばせていただきます。



がん分子標的治療学会で学会理事長の東大、宮園浩平先生より表彰される著者

## IT 医療システム推進プロジェクトの4つの柱

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  
いただいている病院

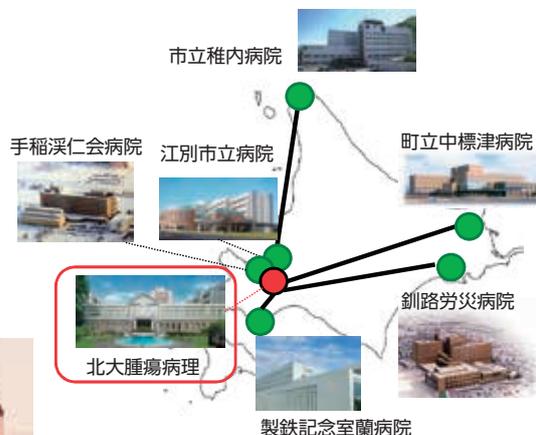
(2口)	手稲溪仁会病院	田中 繁道	理事長
(1口)	市立稚内病院	高木 知敬	管理者
	江別市立病院	梶井 直文	院長
	町立中標津病院	長瀬 英介	院長
	製鉄記念室蘭病院	松木 高雪	院長
	釧路労災病院	野々村克也	院長

①新しい原理を用いた迅速  
免疫染色装置の開発応用

②遠隔病理診断 / テレパソロジー  
ネットワークでの研究推進



研究可能な  
大規模病院  
との連携



③若手医師の育成・人材交流



北海道大学医学部  
腫瘍病理学分野  
IT 医療システム推進  
プロジェクト

④社会への貢献

将来の医学を担う若者の啓蒙活動・  
市民への情報提供など

# 分野スケジュール

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(2014年7月1日現在)

	月	火	水	木	金
AM	8:50 全体ミーティング		8:00-8:40 おはようロビンス		
	9:30 Autopsy Review (ミク ロ、マクロ)	グループミーティングB			
PM	12:15 今週の一例	12:00 外科材料切り出し 個別リサーチミーティング1	12:00 外科材料切り出し 個別リサーチミーティング2		12:00 外科材料切り出し
	13:00 スタッフミーティング				
	14:00 研究カンファレンス (Journal Club、 Research Talk) グループミーティングA		18:00 CPC(月~3回)	16:00 脳腫瘍レビュー(月1回) 19:00 中皮腫カンファレンス	

※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。

### 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。

**マイクロレビュー**：剖検報告書をもとにマクロおよびマイ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。



### 個別リサーチミーティング

教授と学生が1-3名で個別に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。

### 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、切り出しを行い標本を作製します。大学院生が担当し、担当医がアドバイスします。医学部学生さんにも参加しています。



### グループミーティング

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。医学科の学生さんにも研究に興味のある人は参加しています。

### 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2名1組の持ち回りで、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ですが、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。



### 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。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、その月に診断した脳腫瘍症例の標本を確認しながら病理診断について議論する場。不定期開催。

### 中皮腫カンファレンス

病理医、外科医、技師などによる勉強会。

### その他の行事

教室旅行(年2回：夏、冬)  
クリスマス会(年1回)

## 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される。

### 〈歴代受賞者〉

2009年 大場 靖子、王 磊

2010年 畑中 佳奈子、木村 太一

2011年 瀧山 晃弘、青柳 瑛子

2012年 高阪 真路、高橋 健太、菅野 宏美



## 長嶋賞を受賞して

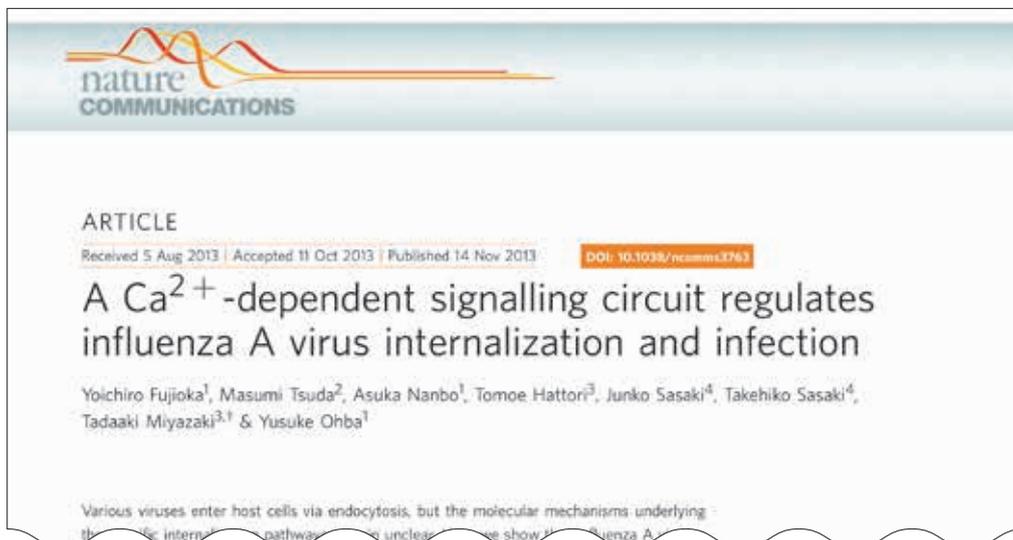
藤岡 容一郎(細胞生理学分野)

この度、北海道大学医学部第二病理同門会より2013年度の長嶋賞をいただいたことを大変光栄に思います。大場雄介先生のご指導のもとで発表しました、インフルエンザウイルスによって発動する宿主細胞内シグナルネットワークを明らかにした論文が受賞対象となりました。

本研究において我々は、インフルエンザウイルスが細胞に吸着すると細胞内のカルシウム濃度が一過的に上昇し、低分子量 G タンパク質 RhoA をはじめとする細胞内シグナルネットワークが活性化すること、およびこの活性化がエンドサイトーシスを促進することを見出しました。さらに、亢進したエンドサイトーシスに乗じてインフルエンザウイルスは巧妙に宿主細胞に取り込まれることを明らかにしました。このシグナルネットワークの阻害により著しくウイルス感染が抑制され、その感染抑制効果は現行治療薬であるオセルタミビル(タミフル)約10倍であることから、将来的なインフルエンザウイルス感染対策基盤の構築に発展することを期待しています。

第二病理には二年間お世話になりました。プロGRESSセミナーにおける、田中伸哉先生をはじめとしたスタッフの先生方の鋭い指摘やご助言は、本研究を進める上でとても貴重な財産となりました。皆様にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。津田真寿美先生には病態医学分野の時代から大変お世話になりました。重ねて御礼申し上げます。また、第二病理のアットホームな雰囲気はとても居心地がよく、研究以外のイベントにも参加させていただき楽しい時間を過ごすことができました。また機会があればぜひとも参加させていただきたいと思います。

現在は、細胞生理学分野にて大場雄介先生のもとで引き続き研究を行っております。この賞を受賞したことを誇りに、今後も研究に精進していきたいと思っておりますので、引き続きご指導ご鞭撻のほど宜しくお願い申し上げます。本当にありがとうございました。



## 長嶋賞選考委員会

選考委員長	北海道大学名誉教授	長嶋 和郎
選考委員	北海道大学医学部第二病理同門会会長	田島 邦好
	北海道大学名誉教授	中村 仁志夫
	北海道大学大学院歯学研究科教授	進藤 正信
	北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター	澤 洋文
	北海道大学大学院医学研究科教授	田中 伸哉
	北海道大学大学院医学研究科特任准教授	西原 広史



### 長嶋賞を受賞して

川俣 太(稚内市立病院)

このたび、H25年度の長嶋賞を頂きましたことを大変光栄に存じます。

私は、北大病院の消化器外科IIに所属しておりましたが、腫瘍病理学講座で研究をさせて頂く機会を与えて頂き、また、学位取得に至るまでご指導頂きました西原先生、田中教授ならびに腫瘍病理の皆様方、心より御礼申し上げます。

臨床を離れての研究生活でしたが、腫瘍病理学講座での研究はとても有意義で楽しいものでした(また、研究以外でも腫瘍病理の皆さんとの様々なアウトドア活動もとても楽しかったです)。卒業して1年半経っても色あせず、昨日のように思い出します。本当に人生で貴重な2年間だったと思います。

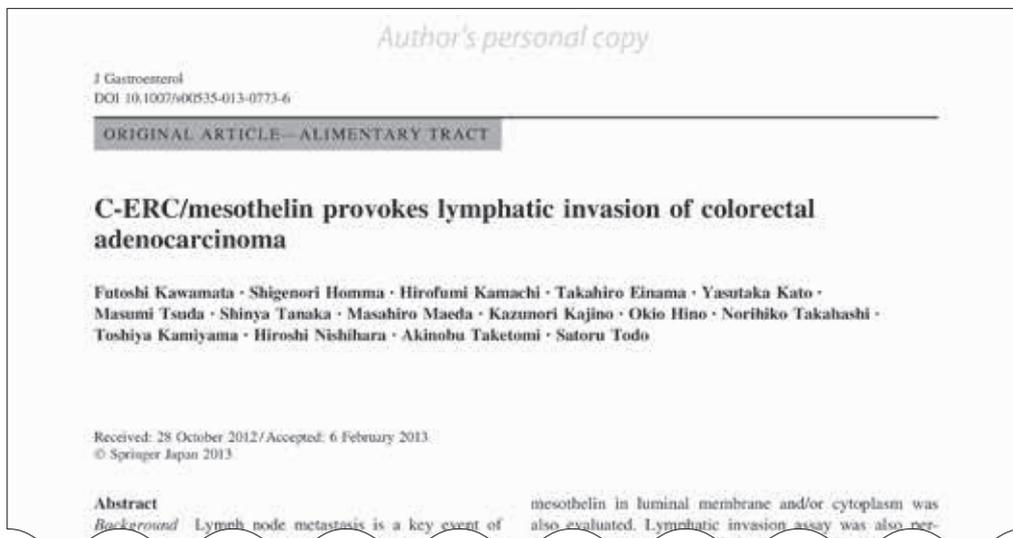
研究ですが、私は、Mesothelinという細胞膜糖蛋白について研究をし、論文を出すことができました。大学院を卒業した2014年1月に前任の永生先生からTED(Technology Entertainment Design)で、15歳のアメリカの高校生の快挙一、ジャック・アンド

レイカさんが、血液または尿中から Mesothelin を調べ、膵臓癌の初期段階で発見する検査法(検査時間が5分で、費用が3セント、精度が90%)を開発したと報道されました。この報道をみて、自分には、研究に対する実力は無かったのですが、研究させて頂いたテーマである Mesothelin がその時の時代のエッジをいっていたという、強運に恵まれたおかげではないかと思いました。

腫瘍病理で教えて頂いた事が現在の外科臨床の問題解決能力に繋がり、もっと、もっといい仕事をしたい、その為には、何が問題なんだろうと、常に考えるという姿勢に繋がっています。

最後になりますが、このような賞を受賞させて頂き、誠に有難うございました。この賞を誇りに、今後もより一層努力していきたいと思えます。

本当に有難うございました。



# 北海道探索病理学研究シンポジウム

## 第3回 北海道探索病理学研究シンポジウム

日 時：平成25年11月9日(土) 場所：ホテルニューオータニイン札幌

テーマ：探索医療・基礎と臨床の連携：病理が橋渡しする臨床研究の新展開

主 催：北海道大学大学院医学研究科探索病理学講座

共 催：北海道大学医学部腫瘍病理学分野、協和発酵キリン株式会社

情報提供 協和発酵キリン株式会社

開会の辞 田中 伸哉

### 【セッション1】 病理研究とシーズ探索

(座長:大場 雄介 北海道大学大学院医学研究科細胞生理学分野)

**演題1** 清川 悦子 金沢医科大学病理学I講座  
『ライブイメージングと診断をつなぐ～管腔構造の制御機構の観点から～』

**演題2** 樋田 京子 北海道大学大学院歯学研究科血管生物学講座  
『腫瘍血管内皮細胞の特性解明から診断・治療への応用』

### 【セッション2】 探索病理研究の現状

(座長:田中 伸哉 北海道大学大学院医学研究科腫瘍病理学分野)

**演題3** 津田 真寿美 北海道大学大学院医学研究科腫瘍病理学分野  
『グリオーマ診断におけるBRAF遺伝子変異検索の有用性と治療応用への可能性』

**演題4** 畑中 豊 北海道大学病院コンパニオン診断学研究部門  
『コンパニオン診断の現状と今後の課題』

**演題5** 西原 広史 北海道大学大学院医学研究科探索病理学講座/  
北海道大学病院高度先進医療支援センター生体試料管理室  
『戦略的バイオバンクを利用したがん個別化診断の確立を目指して』

### 【セッション3】 病理が橋渡しする臨床研究の新展開

(座長:秋田 弘俊 北海道大学大学院医学研究科腫瘍内科学分野)

**演題6** 木下 一郎 北海道大学大学院医学研究科腫瘍内科学分野  
『HER2過剰発現・遺伝子増幅陽性腫瘍、あるいはHER2遺伝子変異陽性腫瘍を対象とした個別化治療の臨床研究』

**演題7** 鳥越 俊彦 札幌医科大学医学部病理学第一講座  
『がん幹細胞の免疫病理学:次世代がんワクチンを目指して』

**演題8** 北村 信人 北海道大学大学院医学研究科スポーツ医学分野  
『多機能ゲルを用いた関節軟骨再生誘導治療法の開発へ向けた基礎研究』

**演題9** 佐藤 典宏 北海道大学病院高度先進医療支援センター  
『北海道大学における橋渡し研究、臨床研究支援の現状と展望』

閉会の辞 實金 清博(北海道大学病院院長)



第3回 北海道探索病理学研究シンポジウム 平成25年11月9日 於 ニューオータニイン札幌

# CPC (臨床病理検討会)

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。

## 2013年

	日付	病院	病名
1	1月16日(水)	札幌東徳洲会病院	心疾患
2			肺癌
3	1月23日(水)	北海道大学病院血液内科	脳炎・AML
4	2月19日(火)	岩見沢市立病院	Good症候群
5			急性循環不全
6	2月20日(水)	北海道大学病院産婦人科	全前脳胞症疑い
7	2月21日(木)	札幌東徳洲会病院	急性心筋梗塞
8			びまん性肺胞傷害
9	2月27日(水)	江別市立病院	心疾患
10			ANCA関連
11	3月6日(水)	北海道大学病院第1内科	肺腺癌
12			肺動脈性肺高血圧症
13			肺癌
14	3月7日(木)	千歳市民病院	肺炎
15			血胸
16	3月21日(木)	山の上病院	多巣性運動ニューロパチー
17	4月17日(水)	北海道大学病院産婦人科	全前脳胞症疑い
18	5月8日(水)	北海道大学病院小児科	先天性肺胞蛋白症
19	5月30日(木)	札幌東徳洲会病院	突然死
20	6月24日(月)	北海道大学病院皮膚科	紅皮症
21	8月29日(木)	札幌徳洲会病院	圧迫骨折
22			胸痛から心停止
23			多発性胃潰瘍
24	9月11日(水)	北海道大学病院泌尿器科	腎癌
25	9月19日(木)	北海道大学病院血液内科	全身心筋症疑い
26	9月25日(水)	北海道大学病院第一内科	特発性門脈圧亢進症・肺高血圧
27			肺腺癌・頸部食道癌術後
28			肺扁平上皮癌・SVC症候群
29	10月9日(水)	北海道大学病院産婦人科	子宮平滑筋肉腫
30	10月23日(水)	札幌北楡病院	肝硬変
31			急性心筋梗塞
32	11月6日(水)	北海道大学病院血液内科	急性骨髄性白血病
33	11月7日(木)	愛育病院	胃の蜂窩織炎
34	11月20日(水)	手稲溪仁会病院	肝炎
35	12月4日(水)	北海道大学病院神経内科	前頭側頭型認知症候群・ALS
36	12月11日(水)	江別市立病院	肺気腫・肺線維症
37			大動脈一十二指腸瘻孔
38			腓炎・後腹膜血腫
39	12月18日(水)	札幌東徳洲会病院	心筋梗塞・肺癌
40		札幌徳洲会病院	肺炎・肺癌

# 今週の一例

週一回、お昼休みを利用して、教室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室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.

## 2013年

日時	提示者	標本番号	施設名	年齢	性別	病理診断名
1月21日	西原	H12-02529	赤穂市民病院	44	F	Leiomyosarcoma,s/o
	石田	13-0021	浜和会江別	40	M	Gliosis
1月28日	田中	13-01489	札幌	70	F	Group 4
	田中	13-01373	札幌	82	F	HSV esophagitis IHC(+)
	谷野	13-0025	稚内	50	F	Endometrioid adenocarcinoma
	石田	13-0050	道脳外	47	M	Plasmacytoma
	石田	13-0030	浜和会江別	28	F	Ependymal tumor
2月 4日	谷野	13-0017	美唄	78	M	Junctional nevus・blue nevus
	田中	13-0052	稚内	60	F	Colon carcinoma
	加藤	13-0047	愛育	76	M	Intravascular lymphoma (IVL)
	西原	12-1250	北斗	73	F	Follicular carcinoma, of thyroid
2月18日	谷野	11270	北大 1内	70	F	Idiopathic portal hypertension
	石田	13-0097	稚内	62	M	Appendix carcinoma
2月25日	石田	11290	北大 泌尿器科	52	M	Renal cell carcinoma
	石田	11292	北大 消化器	56	M	Cholangio cell carcinoma
3月 4日	西原	12-1357	北斗	30	F	Dermal soft fibroma
	西原	12-1360	北斗	48	M	Intravenous lobular capillary hemangioma
3月15日	石田	12-0926	稚内	29	F	Myxoid liposarcoma
3月18日	菅野	12-1235	稚内	62	F	Parkinson disease,s/o
	菅野	P04006929	天使	—	—	Parkinson disease,s/o
	田中	13-06971	札幌	76	M	Prostatic sclerosing adenosis
4月 1日	谷野	13-0208	江別市立	64	F	Fibrous histiocytoma
4月 8日	石田	13-0296	麻生	17	M	Craniopharyngioma,s/o
4月15日	田中	13-0219	東徳洲会	58	M	Male breast cancer,s/o
	石田	13-0362	滝川	39	F	Fibrosarcoma,s/o
4月22日	西原	13-0394	北斗	66	M	Remnant of the parathyroid ducts (canals of kuersteiner )
	木村	441	徳洲会	45	M	Mixed tumor of skin
	田中	13-0349	稚内	82	—	Parathyroid carcinoma
	田中	13-0335	稚内	73	—	Periductal mastitis
5月27日	加藤	13-0448	麻生	81	M	Metastatic carcinoma (Thyroid?)
	谷野	13-14226	札幌	59	M	Aneurysmal bone cyst
6月 3日	谷野	13-0519	江別市立	91	F	Subcutaneous T-cell lymphoma
	谷野	TKH171	手稲	—	—	Pulmonary alveolar proteinosis
	谷野	11262	北大 小児科	11	F	先天性肺胞蛋白症
	木村	13-0533	江別市立	21	M	Teratoma with malignant / immature component
6月10日	石田	13-0362	滝川	39	F	Carcinosarcoma
	谷野	H13-03293	手稲	54	F	Ovarian thecoma
6月17日	谷野	13-0537	稚内	64	F	Liver abscess
	田中	13-0506	麻生	60	M	MPNST
	西原	13-0094	清和	69	M	Neuroendocrine tumor
6月24日	谷野	13-0536	稚内	—	—	B cell lymphoma
	田中	13-0539	旭川	—	—	Lymphoepithelial carcinoma
	田中	13-0647	北斗	70	F	Lymphoid hyperplasia
	加藤	13-0493	美唄	85	M	Pseudogout
7月 1日	石田	13-0481	道脳外	64	F	Spinal mesenchymal tumor
	谷野	13-0560	柏葉	48	M	Arteriovenous malformation
	谷野	N13-118	中村	44	F	Cavernous malformation
	田中	13-0599	稚内	84	F	Early gastric cancer
7月 8日	加藤	13-0570	中標津	36	F	Mole atypical trophoblasts
	加藤	13-0602	中標津	36	F	Mole atypical trophoblasts
	田中	13-0593	稚内	48	F	Fibroadenoma
7月29日	谷野	13-0629	稚内	83	M	Hepatic nodules (multiple)
	谷野	P1302550	旭川医大	28	M	Germ cell tumor vs Rhabdomyosarcoma
	木村	13-26794	札幌	72	M	Follicular lymphoma

日時	提示者	標本番号	施設名	年齢	性別	病理診断名
	木村	13-0812	江別市立	75	F	Pleomorphic adenoma
8月26日	西原	13-0794	北斗	87	M	Nasal B-cell lymphoma
9月 9日	谷野	13-33289	札幌	68	M	Gastric hyperplastic polyp, NEM
	木村	13-1026	美唄	81	F	Angiosarcoma
	谷野	13-07765	札幌病理	44	F	Ectopic pancreas vs Fundic gland
9月30日	石田	13-1173	美唄	84	M	Peritoneal nodules
	西原	13-0852	稚内	80	F	Pilomatrix carcinoma
	谷野	13-0938	稚内	81	M	Spindle cell carcinoma of ureter
10月21日	木村	13-1074	江別市立	54	F	Brenner tumor of the ovary
	石田	13-1239	徳洲会	38	F	Mucocele of GB
	田中	13-32554	札幌	55	M	Orbital adenocarcinoma
	西原	13-0827	北斗	92	F	Verruca vulgaris of the buccal mucosa
10月28日	木村	13-1342	徳洲会	44	F	Fibrous histiocytic tumor of the left knee
	王	13-6225	札幌病理	51	F	Atypical hyperplasia, complex → endometrioid carcinoma
	田中	13-1016	北斗	78	M	Melanoma
11月18日	石田	13-1213	道脳外	62	F	Myxopapillary ependymoma
	王	13-082	セントラル←アップル	34	F	Sebaceous nevus
	田中	C13-394	北斗	44	F	Follicular adenoma oxyphilic variant
	田中	13-1428	中標津	57	M	Follicular adenoma oxyphilic variant
11月25日	石田	13-1197	稚内	50	M	Vocal cord polyp
	石田	13-1037	中標津	46	F	Endometrial hyperplasia, simple
	谷野	13-1187	稚内	64	F	Capillary hydradenoma
	谷野	13-1159	江別市立	75	F	Carcinosarcoma
	田中	13-1277	江別市立	41	F	Basal cell carcinoma
12月 9日	木村	13-1277	稚内	60	F	Malignant spindle cell tumor
	田中	N13-245	中村	41	F	Hemangiopericytoma solitary fibrous tumor
	田中	13-1253	稚内	84	F	Cholesteatoma
	田中	13-1251	稚内	46	F	CIS 3 severe dysplasia
12月16日	加藤	13-1678	北楡	67	F	Adrenal cortical adenoma
	石田	13-1681	愛育	70	F	MALT lymphoma of the thyroid

## 学生講義

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。

### 【同門の先生方】

藤岡 保範	北大医学部客員教授	各論：消化器Ⅲ—腸管の病理
村岡 俊二	札幌厚生病院病理部長	各論：消化器Ⅰ—胃の病理
野島 孝之	金沢医科大学教授	各論：骨軟部の病理
進藤 正信	北大歯学部教授	各論：口腔の病理
山城 勝重	北海道癌センター部長	各論：乳腺の病理
澤 洋文	北大人獣リサーチセンター教授	総論：感染症
篠原 敏也	手稲深仁会病理部長	各論：消化器Ⅱ—食道の病理
武井 英博	Methodist Hospital, TX, USA	特別講義：アメリカの病理学
伊藤 智雄	神戸大医学部教授	特別講義：移植病理
長谷川 秀樹	国立感染症研究所感染病理部部長	特別講義：インフルエンザ感染症
市原 真	札幌厚生病院病理部 / 北大客員研究員	各論：唾液腺の病理

### 【専門家の先生方】

木村 鉄宣	札幌皮膚病理診断科名誉院長	各論：皮膚の病理
藤田 直也	癌研究会化学療法センター副所長	特別講義：癌に対する創薬の現状と展望
前仲 勝実	北大薬学部教授	総論：構造生物学と医学
川村 直樹	市立稚内病院臨床検査技師	総論：臨床細胞診断学

# 外科病理診断・剖検

## 第二病理の外科病理診断件数・学内外の剖検件数 (2004年から2013年)

	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
外科病理件数	1,571	1,606	1,699	1,840	1,661	1,757	1,205	1,211	1,299	1,908
剖検数 大学第二病理分	25	30	22	24	25	24	25	20	29	24
学外(EX)	72	66	56	65	69	63	51	61	57	59

大学剖検は第一病理と第二病理が月交替で行い、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。

## 剖検の依頼を受けている病院

札幌東徳洲会病院(清水 洋三 院長)	札幌麻生脳神経外科病院(飛騨 一利 院長)
札幌北楡病院(目黒 順一 院長)	市立三笠総合病院(川崎 君王 院長)
市立千歳市民病院(栃丸 博幸 院長)	中村記念病院(中村 博彦 理事長・院長)
手稲溪仁会病院(田中 繁道 院長)	市立稚内病院(國枝 保幸 院長)
北斗病院(井出 渉 院長)	町立中標津病院(長淵 英介 院長)
岩見沢市立病院(中島 保明 院長)	札幌山の上病院(千葉 進 院長)
製鉄記念室蘭病院(松木 高雪 院長)	札幌徳洲会病院(奥山 淳 院長)
北海道中央労災病院せき損センター(安田 慶秀 院長)	滝川市立病院(堤 明人 院長)
柏葉脳神経外科病院(金子 貞男 理事長・院長)	江別市立病院(梶井 直文 院長)
北海道脳神経外科記念病院(会田 敏光 院長)	

## 病理診断の応援を行っている病院

手稲溪仁会病院	釧路労災病院
滝川市立病院	岩見沢労災病院
市立稚内病院	静和記念病院
北斗病院	札幌徳洲会病院
町立中標津病院	江別市立病院

## 臨床病理検討会を開催している病院

札幌東徳洲会病院	札幌徳洲会病院
札幌北楡病院	市立千歳市民病院
岩見沢市立病院	市立稚内病院
北斗病院	江別市立病院
札幌山の上病院	愛育病院

## 同門の先生が診断病理部門の長をされている北海道内の病院と病理医

勤務先	氏名
札幌東徳洲会病院	長嶋 和郎 先生
札幌厚生病院	村岡 俊二 先生、後藤田 裕子 先生、市原 真 先生、岩口 佳史 先生
北海道がんセンター	山城 勝重 先生、鈴木 宏明 先生、武田 広子先生(1病同門)
手稲溪仁会病院	篠原 敏也 先生、野口 寛子 先生、大森 優子先生
製鉄記念室蘭病院	藤田 美俐 先生、長嶋 和郎 先生(顧問)
釧路労災病院	高橋 達郎 先生、石田 雄介 先生(出向)
日鋼記念病院	藤岡 保範 先生

※近況は36～37頁をご覧ください

帯広・北斗

# がん哲学外来を計画

## 患者・家族の不安解消へ

帯広市の北斗病院 腫瘍科 田中伸哉 医師は、がん哲学外来の開設を計画している。がん患者と家族の精神的な不安を解消し、九月三日には同病院内で「がん哲学外来」の設立を決定した。

同病院内は、腫瘍科と天竺大附属・帯広看護専門学校が併設されている。がん哲学外来は、がん患者と家族の精神的な不安を解消し、九月三日には同病院内で「がん哲学外来」の設立を決定した。

同病院内は、腫瘍科と天竺大附属・帯広看護専門学校が併設されている。がん哲学外来は、がん患者と家族の精神的な不安を解消し、九月三日には同病院内で「がん哲学外来」の設立を決定した。

同病院内は、腫瘍科と天竺大附属・帯広看護専門学校が併設されている。がん哲学外来は、がん患者と家族の精神的な不安を解消し、九月三日には同病院内で「がん哲学外来」の設立を決定した。

### サ付き住宅来月開設

居宅介護と訪問介護併設

北斗病院は、サ付き住宅を来月に開設する。居宅介護と訪問介護併設のサービスを提供する。

北斗病院は、サ付き住宅を来月に開設する。居宅介護と訪問介護併設のサービスを提供する。

北斗病院（帯広市稲田町、鎌田一理事長）は来年度、最新の遺伝子解析装置（次世代シーケンサー）を用いた、がんの遺伝子診断を始める。患者それぞれの「がんの性格」を知ることで、より効果的な治療方法の提案につなげる。同装置をがん治療で臨床応用する例は世界的にも数少ないという。将来的には細胞レベルでの診断技術を組み合わせ、より高度な「テーラーメイド医療（個別化医療）」の確立を目指す。

# がん遺伝子診断開始へ

## 北斗病院が来年度



次世代シーケンサーで研究員と共に解析結果を確認する西原部長（奥）

### 世界でもまれ 最新装置臨床に

同病院内は、今年四月に同装置を導入し、がん遺伝子診断を開始する。がんの遺伝子診断は、がんの性格を知ることで、より効果的な治療方法の提案につなげる。同装置をがん治療で臨床応用する例は世界的にも数少ないという。将来的には細胞レベルでの診断技術を組み合わせ、より高度な「テーラーメイド医療（個別化医療）」の確立を目指す。

同病院内は、今年四月に同装置を導入し、がん遺伝子診断を開始する。がんの遺伝子診断は、がんの性格を知ることで、より効果的な治療方法の提案につなげる。同装置をがん治療で臨床応用する例は世界的にも数少ないという。将来的には細胞レベルでの診断技術を組み合わせ、より高度な「テーラーメイド医療（個別化医療）」の確立を目指す。

2013.11.09 十勝毎日新聞（がん遺伝子診断開始：西原広史 特任准教授）

2013.08.30 北海道医療新聞（がん哲学外来を計画：西原広史 特任准教授）

# 高付加価値の試料提供へ

## 北大病院バイオバンク



国内に類のない「戦略的なバイオバンク」として西原特任准教授

### 探索病理シンポ 西原氏報告

第三回探索病理学シンポジウムが札幌市で開催され、西原広史特任准教授が「北大病院で工六年度以降は、探索病理シンポと連携し、付加価値の高い研究試料を提供していく」と報告した。

西原特任准教授は、同シンポジウムで、北大病院で工六年度以降は、探索病理シンポと連携し、付加価値の高い研究試料を提供していくと報告した。

2013.11.15 北海道医療新聞（探索病理シンポ：西原広史 特任准教授）

# 顔

診療関連死調査分析モデル事業の本道代表



田中 伸哉氏  
同委員は七年前に札幌市でスタートし、対象地域は全道に拡大。事務局は、調整看護師と事務員を置き、家族、医療機関双方から調査を受け付ける。道内三医大がタッグを組み、法医学、病理学、臨床医、総合調整医の下で解剖、調査分析を行い、これまで十五例の死因を追究。半年間で調査結果を示す予定。

### 医師守る安全網を整備

同省検討部会は、院内調査を死因究明の基本とし、家族が納得しなれば第三者機関が再調査する案を提示。法制化を目指すこととなった。「医療界にとつて大きな流れ」と受け止め、モデル事業の成果を反映させたい考えだ。

同省検討部会は、院内調査を死因究明の基本とし、家族が納得しなれば第三者機関が再調査する案を提示。法制化を目指すこととなった。「医療界にとつて大きな流れ」と受け止め、モデル事業の成果を反映させたい考えだ。

2013.05.24 北海道医療新聞（医療安全地域代表 田中伸哉 教授）

# がん研究最前線わかりやすく

## 田中、藤田教授が解説

北大創成研究機構は、りやすく最前線の研究等  
第十四創成シンポジウム  
「北大から世界へーがん  
研究最前線」を同大学術  
交流会館で開催。トク  
セセッションでは腫瘍病理  
学分野の田中伸哉教授、  
遺伝子制御研究所分子  
腫瘍分野の藤田恭之教授  
が、一般市民向けにわか  
りやすく最前線の研究等  
を解説した。

田中教授は「がんに挑  
む病理学」と題し講演。  
遺伝子増幅の説明として  
細胞を書店に、染色体数  
を売り場の階数に、染色  
体数を本の冊数に、遺伝  
子を本のたとえ、「陳列  
されたジャンル以外の本  
が多くなり、他の本が消  
える」などの比喩を用い  
て解説。HER2による  
がん化メカニズムには東  
京の地下鉄路線図を直ね  
た。

▽「病理診断が治療  
を決める」コンパニオン  
診断▽蛍光物質の活用▽  
遠隔地病理診断ネットワ  
ーク▽がん幹細胞一等  
についても、大意即妙な  
語り口やユーモラスなた  
とえを織り交ぜ、観客は  
大きくわくと同時に深く  
うなずく姿も多数見られ  
た。

続けて藤田教授は「正  
常細胞ががん細胞を駆逐  
する」と題し、新規がん  
治療法開発に向けての研  
究を紹介。がんタンパク  
質Rasの発現をコント  
ロールできる正常細胞を  
用いた研究を取り上げ、  
正常細胞に囲まれたがん  
細胞が細胞層から離脱  
して体外排出されたり細  
胞死したりする結果を示  
し、「正常細胞とがん細  
胞は互いの違いを認識し  
ている」と語った。

がん細胞との境界で  
正常細胞内の分子シグナ  
ルが活性化し、がん細  
胞を「首を絞めるような  
動作や、突くような動作  
で」駆逐する様子を映像  
で公開。「正常細胞とが  
ん細胞の社会性を用いた  
全く新しいタイプの治療  
法」について期待感を述  
べた。藤田教授も経妙な  
語り口で会場内を盛り上  
げた。

基調講演では白土博樹  
放射線医学分野教授が、  
医学と理工学の融合をテ  
ーマに陽子線治療装置開  
発について解説し、二十  
六年春に稼働する陽子線  
治療センターをアピール  
した。

プランを設備財源とし、  
設置期間は二十九年三月  
三十一日まで、担当教授  
（兼務）に山藤道明麻酔  
科学講座教授が就いた。

一方、寄付講座「アイ  
ンフアーマシーズ・二  
リ緩和と医療学推進講座」  
は、二十四年度まで設置  
されていた緩和と医療学講  
座を継承。がん患者と家  
族の全人的な苦痛・苦悩  
にアプローチする臨床研  
究を進める。多職種連  
携によるチーム医療推進  
へ、人材育成、市民啓発  
に取り組む。代表教員に  
杉本直子特任助教、担当  
教授に山藤道明が就任し  
ており、二十八年三月三  
十一日まで設置予定。



トクセセッションで田中教授（中央）と藤田教授（右）が会場内を盛り上げた

がん緩和医療を追究  
2講座設置  
札幌大

札幌大は一日付で、がんの緩和と医療に関する二講座（特設講座、寄付講座）を設置した。

特設講座「がん疼痛緩和と医療学講座」は、がんに関連した疼痛や悪心・嘔吐・呼吸困難などの各種症状に関する機序の解明▽症状緩和に関する研究▽症状コントロールを適切に対応できる医療人育成一を行う。文部科学省の大学改革推進等補助金「がんプロフェッショナル養成基盤推進

2013.04.05  
北海道医療新聞（北大創成シンポジウム：田中伸哉 教授）

北海道新聞【医療】  
コラム連載 「がんの教室」 (田中 伸哉 教授) 2013.8.7～2014.9.24



**Doshin**  
どしんウェブ 北海道新聞

北海道の天気 日付 地域を指定 現在の天気

ホーム ニュース エンタメ&スポーツ 生活情報

トップへ おすすめコンテンツ

ホーム > 生活情報 > 医療 > がんの教室

**がんの教室**

(1)なぜかからのか 遺伝子が傷つき変異 <田中伸哉> (2013/08/07)

たばこをたくさん吸えば、肺がんになりやすいことは今や常識だ。しかしたばこを吸うすべての人が肺がんになるわけではない。私の祖父は毎日20本のたばこを吸っていた。それでも80歳で亡くなるまで肺がんはならなかった。人によるがんのなりやすさの違いはどこにあるのだろうか。

人間の体は約60兆個の細胞からできている。多くの細胞には寿命があるので、細胞は分裂を繰り返して増えてその数を維持している。人が生きるとは、細胞が規則正しく分裂することと言える。しかし、ある時そのコントロールが効かなくなり、細胞が勝手に増え始める。それががんだ。

細胞分裂の異常は、遺伝子が傷つくことで起こる。変異ともいう。遺伝子は元が「物質やがんを誘発する物質」によって傷がつく。たばこに含まれるタール、アルコール、ウイルス、ピロリ菌、アスベスト、紫外線などがその原因となる。

これらの原因は直接的に、または間接的に細胞が分裂する時に遺伝子変異を誘発する。また細胞は思いがけず遺伝子に傷がついている場合もある。



検索 「道新がんの教室」 [http://www.hokkaido-np.co.jp/cont/health\\_news\\_gan/](http://www.hokkaido-np.co.jp/cont/health_news_gan/)

## 論文

## 平成23年(2011)

## (Original Article)

1. Kohsaka, S., Sasai, K., Takahashi, K., Akagi, T., Tanino, M., Kimura, T., Nishihara, H., and Tanaka, S. A population of BJ fibroblasts escaped from Ras-induced senescence susceptible to transformation. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 410, 878-884, 2011.

2. Yanagi, T., Akiyama, M., Nishihara, H., Miyamura, Y., Sakai, K., Tanaka, S., and Shimizu, H. AKT Has an Anti-Apoptotic Role in ABCA12-Deficient Keratinocytes. *J. Invest. Dermatol.*, 131, 1942-1945, 2011.

3. Shirai, S., Takahashi, K., Kohsaka, S., Tsukamoto, T., Isogai, H., Kudo, S., Sawa, H., Nagashima, K., and Tanaka, S. High expression of MeCP2 in JC virus-infected cells of progressive multifocal leukoencephalopathy brains. *Neuropathology*, 31, 38-41, 2011.

4. Friedrichs, N., Trautmann, M., Endl, E., Sievers, E., Kindler, D., Wurst, P., Czerwitzki, J., Steiner, S., Renner, M., Penzel, R., Koch, A., Larsson, O., Tanaka, S., Kawai, A., Schirmacher, P., Mechttersheimer, G., Wardelmann, E., Buettner, R., and Hartmann, W. Phosphatidylinositol-3'-kinase/AKT signalling is essential in synovial sarcoma. *Int. J. Cancer*, 129, 1564-1575, 2011.

5. Matsui, Y., Ikesue, M., Danzaki, K., Morimoto, J., Sato, M., Tanaka, S., Kojima, T., Tsutsui, H., and Uede, T. Syndecan-4 prevents cardiac rupture and dysfunction after myocardial infarction. *Circ. Res.*, 108, 1328-1339, 2011.

6. Schildhaus, H.U., Riegel, R., Hartmann, W., Steiner, S., Wardelmann, E., Merkelbach-Bruse, S., Tanaka, S., Sonobe, H., Schüle, R., Buettner, R., and Kirfel, J. Lysine-specific demethylase 1 is highly expressed in solitary fibrous tumors, synovial sarcomas, rhabdomyosarcomas, desmoplastic small round cell tumors, and malignant peripheral nerve sheath tumors. *Hum. Pathol.*, 42, 1667-1675, 2011.

7. Sugiyama, T., Kuroda, S., Nakayama, N., Tanaka, S., and Houkin, K. Bone Marrow-Derived Endothelial Progenitor Cells Participate in the Initiation of Moyamoya Disease. *Neurol. Med. Chir. (Tokyo)*, 51, 767-773, 2011.

8. Watari, H., Kinoshita, R., Han, Y., Wang, L., Hosaka, M., Taguchi, H., Tsuchiya, K., Tanaka, S., Shirato, H., and Sakuragi, N. Prognostic significance of clusterin expression in advanced-stage cervical cancer treated with curative intended radiotherapy. *Int. J. Gynecol. Cancer*, 22, 465-470, 2011.

9. Nakajima, N., Sato, Y., Katano, H., Hasegawa, H., Kumasaka, T., Hata, S., Tanaka, S., Amano, T., Kasai, T., Chong, J.M., Iiduka, T., Nakazato, I., Hino, Y., Hamamatsu, A., Horiguchi, H., Tanaka, T., Hasagawa, A., Kanaya, Y., Oku, R., Oya, T., and Sata, T. Histopathological and immunohistochemical findings of 20 autopsy cases with 2009 H1N1 virus infection. *Mod. Pathol.*, 25, 1-13, 2012.

10. Muraki, C., Ohga, N., Hida, Y., Nishihara, H., Kato, Y., Tsuchiya, K., Matsuda, K., Totsuka, Y., Shindoh, M., and Hida, K. Cyclooxygenase-2 inhibition causes antiangiogenic effects on tumor endothelial and vascular progenitor cells. *Int. J. Cancer*, 130, 59-70, 2012.

11. Watari, H., Kinoshita, R., Han, Y., Wang, L., Hosaka, M., Taguchi, H., Tsuchiya, K., Tanaka, S., Shirato, H., and Sakuragi, N. Prognostic Significance of Clusterin Expression in Advanced-Stage Cervical Cancer Treated With Curative Intended Radiotherapy. *Int. J. Gynecol. Cancer*, 465-470, 2012.

12. Einama, T., Kamachi, H., Nishihara, H., Homma, S., Kanno, H., Takahashi, K., Sakai, A., Tahara, M., Okada, K., Muraoka, S., Kamiyama, T., Matsuno, Y., Ozaki, M., and Todo, S. Co-Expression of Mesothelin and CA 125 Correlates With Unfavorable Patient Outcome in Pancreatic Ductal Adenocarcinoma. *Pancreas*, 1276-1282, 2011.

13. 瀬尾善宣、伊東民雄、中川原謙二、中村博彦、田中伸哉 小脳橋角部に発生した Meningeal melanocytoma の1例 脳神経外科(医学書院), 39(9), 859-864, 2011.

14. 伊東民雄、尾崎義丸、佐藤憲市、及川光昭、中村博彦、田中伸哉、谷野美智枝、長嶋和郎 Secondary gliosarcoma の臨床病理学的検討 脳神経外科ジャーナル, 20, 289-298, 2011.

## (Case Report)

1. Yamaguchi, S., Kobayashi, H., Hirata, K., Shiga, T., Tanaka, S., Murata, J., and Terasaka, S. Detection of histological anaplasia in gliomas with oligodendroglial components using positron emission tomography with (18)F-FDG and (11)C-methionine: report of two cases. *J. Neurooncol*, 101, 335-341, 2011.

2. Takahashi, K., Nishihara, H., Katoh, M., Yoshinaga, T., Mahabir, R., Kanno, H., Kimura, T., Tanino, M., Ikeda, J., Sawamura, Y., Nagashima, K., and Tanaka, S. A case of atypical teratoid/rhabd tumor in an adult, with long survival. *Brain Tumor Pathol.*, 28, 71-76, 2011.

3. Yamada, T., Nishimura, G., Nishida, K., Sawai, H., Omatsu, T., Kimura, T., Nishihara, H., Shono, R., Shimada, S., Morikawa, M., Mizushima, M., Yamada, T., Cho, K., Tanaka, S., Shirato, H., and Minakami, H. Prenatal diagnosis of short-rib polydactyly syndrome type 3 (Verma-Naumoff type) by three-dimensional helical computed tomography. *J. Obstet. Gynaecol Res.*, 37, 151-155, 2011.

4. Tanino, M., Kohsaka, S., Kimura, T., Tabu, K., Nishihara, H., Sawa, H., Kawami, H., Kamada, H., Shimizu, M., and Tanaka, S. A case of clear cell variant of solid-pseudopapillary tumor of the pancreas in an adult male patient. *Ann Diagn Pathol*, 16, 134-40, 2012.

5. Kanno, H., Nishihara, H., Hara, K., Ozaki, Y., Itoh, T., Kimura, T., Tanino, M., and Tanaka, S. A case of lymphoplasmacyte-rich meningioma of the jugular foramen. *Brain Tumor Pathol*, 28, 341-345, 2011.

6. Terasaka, S., Kawabori, M., Kobayashi, H., Murata, J., Kanno, H., Tanaka, S., and Houkin, K. Neurohypophyseal germinoma with abundant fibrous tissue. *Brain Tumor Pathol*, 58-62, 2012.

7. 瀧山晃広、王磊、谷野美智枝、木村太一、西原広史、田中伸哉 急激な経過で死亡した新型インフルエンザ肺炎症例の病理学的検討 分子呼吸器病, Vol.15, 132-136, 2011.

8. 中野史人、矢部一郎、秋本幸子、石津明洋、田中伸哉、笠原正典、佐々木秀直 転移性髄膜癌腫症との鑑別が困難であった primary diffuse leptomeningeal gliomatosis の1例 臨床神経, 51, 197-202, 2011.

9. 御神本雅亮、御神本雅亮、瀬尾善宣、瀬尾善宣、伊東民雄、伊東民雄、中川原謙二、中村博彦、中村博彦、田中伸哉 小脳橋角部に発生した Meningeal Melanocytoma の1例 脳神経外科 39, 859-864, 2011.

## (Review, etc.)

1. I. Kouichi Tabu, Tetsuya Taga and Shinya Tanaka Chapter 8 "Glioma Stem Cells." *Molecular Targets of CNS Tumors*, 2011. ISBN:978-953-307-736-9.

## 平成24年(2012)

## (Original Article)

1. Kohsaka, S., Wang, L., Yachi, K., Mahabir, R., Narita, T., Itoh, T., Tanino, M., Kimura,

T., Nishihara, H., and Tanaka, S. STAT3 inhibition overcomes temozolomide resistance in glioblastoma by downregulating MGMT expression. *Mol. Cancer Ther.*, 11, 1289-1299, 2012.

2. Kimura, T., Wang, L., Tabu, K., Nishihara, H., Mashita, Y., Kikuchi, N., Tanino, M., Hiraga, H., and Tanaka, S. CD133 negatively regulates tumorigenicity via AKT pathway in synovial sarcoma. *Cancer Invest.*, 30, 390-397, 2012.

3. Kanno, H., Nishihara, H., Narita, T., Yamaguchi, S., Kobayashi, H., Tanino, M., Kimura, T., Terasaka, S., and Tanaka, S. Prognostic implication of histological oligodendroglial tumor component: clinicopathological analysis of 111 cases of malignant gliomas. *PLoS One*, 7, e41669, 2012.

4. Yanagi, H., Wang, L., Nishihara, H., Kimura, T., Tanino, M., Yanagi, T., Fukuda, S., and Tanaka, S. CRKL plays a pivotal role in tumorigenesis of head and neck squamous cell carcinoma through the regulation of cell adhesion. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 418, 104-109, 2012.

5. Kanno, H., Nishihara, H., Oikawa, M., Ozaki, Y., Murata, J., Sawamura, Y., Kato, M., Kubota, K., Tanino, M., Kimura, T., Nagashima, K., Itoh, T., and Tanaka, S. Expression of O6-methylguanine DNA methyltransferase (MGMT) and immunohistochemical analysis of 12 pineal parenchymal tumors. *Neuropathol.*, 32, 647-653, 2012.

6. Saito, M., Nishihara, H., Tanino, M., Kimura, T., Matsuno, Y., Nagashima, K., Shimizu, M., and Tanaka, S. Pancreatic carcinoma with prominent mucin production: A clinicopathologic and immunohistochemical study of 9 cases. *Open Journal of Pathol.*, 2, 12-20, 2012.

7. Shime, H., Matsumoto, M., Oshiumi, H., Tanaka, S., Nakane, A., Iwakura, Y., Tahara, H., Inoue, N., and Seya, T. Toll-like receptor 3 signaling converts tumor-supporting myeloid cells to tumoricidal effectors. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 109, 2066-2071, 2012.

8. Yaguchi, H., Okumura, F., Takahashi, H., Kano, T., Kameda, H., Uchigashima, M., Tanaka, S., Watanabe, M., Sasaki, H., and Hatakeyama, S. TRIM67 negatively regulates Ras activity through degradation of 80K-H and induces neuritogenesis. *J. Biol. Chem.*, 287, 12050-12059, 2012.

9. Nakajima, N., Sato, Y., Katano, H., Hasegawa, H., Kumasaka, T., Hata, S., Tanaka, S., Amano, T., Kasai, T., Chong, J.M., Iiduka, T., Nakazato, I., Hino, Y., Hamamatsu, A., Horiguchi, H., Tanaka, T., Hasagawa, A., Kanaya, Y., Oku, R., Oya, T., and Sata, T. Histopathological and immunohistochemical findings of 20 autopsy cases with 2009 H1N1 virus infection. *Mod. Pathol.*, 25, 1-13, 2012.

10. Tsukiyama, T., Matsuda-Tsukiyama, M., Bohgaki, M., Terai, S., Tanaka, S., and Hatakeyama, S. Ymer acts as a multifunctional regulator in NF- $\kappa$ B and Fas signaling pathways. *Mol. Med.*, 18, 587-597, 2012.

11. Watari, H., Kinoshita, R., Han, Y., Wang, L., Hosaka, M., Taguchi, H., Tsuchiya, K., Tanaka, S., Shirato, H., and Sakuragi, N. Prognostic Significance of Clusterin Expression in Advanced-Stage Cervical Cancer Treated With Curative Intended Radiotherapy. *Int. J. Gynecol. Cancer*, 22, 465-470, 2012.

12. Hirata, K., Terasaka, S., Shiga, T., Hattori, N., Magota, K., Kobayashi, H., Yamaguchi, S., Houkin, K., Tanaka, S., Kuge, Y., and Tamaki, N. 18F-fluoromisonidazole positron emission tomography may differentiate glioblastoma multiforme from less malignant gliomas.

- Eur. J. Nucl. Med. Mol. Imaging, 39, 760-770, 2012.
13. Muraki, C., Ohga, N., Hida, Y., Nishihara, H., Kato, Y., Tsuchiya, K., Matsuda, K., Totsuka, Y., Shindoh, M., and Hida, K. Cyclooxygenase-2 inhibition causes antiangiogenic effects on tumor endothelial and vascular progenitor cells. **Int. J. Cancer**, 130, 59-70, 2012.
14. Matsukawa, T., Goto, H., Takahashi, K., Asanuma, S., Yasumoto, A., Takahata, M., Shigematsu, A., Endo, T., Tanaka, J., Hashino, S., Tanaka, S., and Imamura, M. A fatal case of cytomegalovirus ventriculoencephalitis in a mycosis fungoides patient who received multiple umbilical cord blood cell transplantations. **Int. J. Hematol.**, 95, 217-222, 2012.
15. Narita, T., Aoyama, H., Hirata, K., Onodera, S., Shiga, T., Kobayashi, H., Murata, J., Terasaka, S., Tanaka, S., and Houkin, K. Reoxygenation of Glioblastoma Multiforme Treated with Fractionated Radiotherapy Concomitant with Temozolomide: Changes Defined by 18F-fluoromisonidazole Positron Emission Tomography: Two Case Reports. **Jpn. J. Clin. Oncol.**, 42, 120-123, 2012.
16. Yamaguchi, S., Kobayashi, H., Terasaka, S., Ishii, N., Ikeda, J., Kanno, H., Nishihara, H., Tanaka, S., and Houkin, K. The Impact of Extent of Resection and Histological Subtype on the Outcome of Adult Patients with High-grade Gliomas. **Jpn. J. Clin. Oncol.**, 420, 270-277, 2012.
17. Einama, T., Homma, S., Kamachi, H., Kawamata, F., Takahashi, K., Takahashi, N., Taniguchi, M., Kamiyama, T., Furukawa, H., Matsuno, Y., Tanaka, S., Nishihara, H., Taketomi, A., and Todo, S. Luminal membrane expression of mesothelin is a prominent poor prognostic factor for gastric cancer. **Br. J. Cancer**, 107, 137-142, 2012.
18. Arai, R., Tsuda, M., Watanabe, T., Ose, T., Obuse, C., Maenaka, K., Minami, A., and Ohba, Y. Simultaneous inhibition of Src and Aurora kinases by SU6656 induces therapeutic synergy in human synovial sarcoma growth, invasion and angiogenesis in vivo. **Eur. J. Cancer**, 48, 2417-2430, 2012.
19. Wakayama, K., Fukai, M., Yamashita, K., Kimura, T., Hirokata, G., Shibasaki, S., Fukumori, D., Haga, S., Sugawara, M., Suzuki, T., Taniguchi, M., Shimamura, T., Furukawa, H., Ozaki, M., Kamiyama, T., and Todo, S. Successful transplantation of rat hearts subjected to extended cold preservation with a novel preservation solution. **Transpl. Int.**, 25, 696-706, 2012.
20. Hosoya, H., Kadowaki, K., Matsusaki, M., Cabral, H., Nishihara, H., Ijichi, H., Koike, K., Kataoka, K., Miyazono, K., Akashi, M., and Kano, M.R.. Engineering fibrotic tissue in pancreatic cancer: A novel three-dimensional model to investigate nanoparticle delivery. **Biochem. Biophys. Res. Commun.**, 419, 32-37, 2012.
21. Yuzawa S, Kano MR, Einama T, and Nishihara H. PDGFR  $\beta$  expression in tumor stroma of pancreatic adenocarcinoma as a reliable prognostic marker. **Med. Oncol.**, 29, 2824-2830, 2012.
22. Zhang, L., Nishihara, H., and Kano, M.R.. Pericyte-coverage of human tumor vasculature and nanoparticle permeability. **Biol. Pharm. Bull.**, 35, 761-766, 2012.
23. Kanno, H., Tanino, M., Watanabe, K., Ozaki, Y., Itoh, T., Kimura, T., Nishihara, H., Itoh, T., Narita, T., Nagashima, K., and Tanaka, S. Intracranial mass-forming lesion associated with dural thickening and hypophysitis. **Neuropathology**, 33, 213-216, 2013.
24. Kawamata, F., Kamachi, H., Einama, T., Homma, S., Tahara, M., Miyazaki, M., Tanaka, S., Kamiyama, T., \*Nishihara, H., Taketomi, A., and Todo, S.. Intracellular localization of mesothelin predicts patient prognosis of extrahepatic bile duct cancer. **Int. J. Oncol.**, 41, 2109-2118, 2012.
25. Oashi, K., Furukawa, H., Nishihara, H., Ozaki, M., Oyama, A., Funayama, E., Hayashi, T., Kuge, Y., and Yamamoto, Y.. Pathophysiological Characteristics of Melanoma In-Transit Metastasis in a Lymphedema Mouse Model. **J. Invest. Dermatol.**, 133, 537-544, 2013.
26. Saito, M., Morioka, M., Wakasa, K., Izumiya, K., Mori, A., Irie, T., Tanaka, M., Tanaka, S.. In Japanese patients with type A gastritis with pernicious anemia the condition is very poorly associated with Helicobacter pylori infection. **J Infect Chemother**, 19, 208-210, 2013.
27. 鴨嶋雄大、茂木洋晃、寺坂俊介、小林浩之、山口秀、村田純一、田中伸哉、寶金清博 膠芽腫患者長期生存5例の検討—特にIDH1遺伝子変異、MGMT遺伝子プロモーターメチル化に関して **脳神経外科**, 40, 129-135, 2012.
- (Case Report)
1. Tanino, M., Kohsaka, S., Kimura, T., Tabu, K., Nishihara, H., Sawa, H., Kawami, H., Kamada, H., Shimizu, M., and Tanaka, S. A case of clear cell variant of solid-pseudopapillary tumor of the pancreas in an adult male patient. **Ann. Diagn. Pathol.**, 16, 134-140, 2012.
2. Terasaka, S., Kawabori, M., Kobayashi, H., Murata, J., Kanno, H., Tanaka, S., and Houkin, K. Neurohypophyseal germinoma with abundant fibrous tissue. **Brain Tumor Pathol.**, 29, 58-62, 2012.
3. Endo, S., Terasaka, S., Yamaguchi, S., Ikeda, H., Kato, T., Kobayashi, H., Tanaka, S., and Houkin, K. Primary rhabd tumor with low grade glioma component of the central nervous system in a young adult. **Europathology**, 33, 185-191, 2013.
4. Kanno, H., Tanino, M., Watanabe, K., Ozaki, Y., Itoh, T., Kimura, T., Nishihara, H., Itoh, T., Narita, T., Nagashima, K., and Tanaka, S. Intracranial mass-forming lesion associated with dural thickening and hypophysitis. **Neuropathology**, 33, 213-216, 2013.
5. Matsukawa, T., Goto, H., Takahashi, K., Asanuma, S., Yasumoto, A., Takahata, M., Shigematsu, A., Endo, T., Tanaka, J., Hashino, S., and Tanaka, S., Imamura, M. A fatal case of cytomegalovirus ventriculoencephalitis in a mycosis fungoides patient who received multiple umbilical cord blood cell transplantations. **Int. J. Hematol.**, 95, 217-222, 2012.
6. Kamoshima, Y., Terasaka, S., Kobayashi, H., Kaneko, S., Kubota, K., Tanaka, S., and Houkin, K. Radiation induced intraparenchymal meningioma occurring 6 years after CNS germinoma: case report. **Clin. Neurol. Neurosurg.**, 114, 1077-1080, 2012.
7. Saito, M., Morioka, M., Kanno, H., and Tanaka, S. Acute phlegmonous gastritis with neutropenia. **Intern. Med.**, 51, 2987-2988, 2012.
8. 姜貞憲、瀧山晃弘、桜井康雄、松居剛志、金俊文、志田勇人、辻邦彦、見玉芳尚、安保義恭、篠原敏也、真口宏介。肝細胞癌を合併した非線維化 NASH 及び遺伝子型 Ae HBV 起因 B 型慢性肝炎の1例。 **肝臓** 53巻2号, 90-100, 2012.
9. 笹木有佑、高野真寿、谷野美智枝、露口雅子、長佐古友和、川村直之、工藤峰生、土橋誠一郎、飯田潤一。くり返す出血のために腸管切除を必要とした長期血透透析患者の特殊性腸間膜静脈硬化症の1例。 **Gastroenterological Endoscopy**, 54巻7号, 2039-2045, 2012.
- (Review, etc.)
1. Shinya Tanaka. "CRK" **Atlas of Genetics and Cytogenetics in Oncology and Haematology** 2012.
2. Masumi Tsuda, Shinya Tanaka. Roles for Crk in cancer metastasis and invasion. **Genes Cancer.**, 334-340, 2012.
3. Tsuda, M., Ohba, Y. Functional Biomarkers of Oral Cancer. **Oral Cancer**. Chapter 15, 2012 ISBN 978-953-307-805-2.
4. Shinji Kohsaka and Shinya Tanaka. Chemotherapeutic Agent for Glioma. **Clinical Management and Evolving Novel Therapeutic Strategies for Patients with Brain Tumors**. Chapter 19, 2013 ISBN 980-953-307-721-0.
5. Ohba, Y., Darmanin, S., Mizutani, T., Tsuda, M., and Kondo, T. Biosensors for BCR-ABL activity and their application to cancer. **Biosensors and Cancer**, Chapter 14, 268-283, 2012.
6. 大場雄介, 津田真寿美. 細胞内シグナル伝達の可視化技術と分子標的治療薬の耐性判定への応用 **生化学** 84巻, 359-365, 2012.
7. 高阪真路、菅野宏美、田中伸哉. 分子標的薬耐性化メカニズムの解明 グリオーマにおける MGMT の発現調節と抗がん剤耐性解除を目指した治療への応用。 **日本臨床** 70巻, 346-352, 2012.

## 平成25年(2013)

## (Original Article)

1. Kanno, H., Nishihara, H., Wang, L., Yuzawa, S., Kobayashi, H., Tsuda, M., Kimura, T., Tanino, M., Terasaka, S., and Tanaka, S. Expression of CD163 prevents apoptosis through the production of granulocyte colony-stimulating factor in meningioma. **Neuro Oncol.**, 15, 853-864, 2013.
2. Mitamura, T., Watari, H., Wang, L., Kanno, H., Hassan, M.K., Miyazaki, M., Katoh, Y., Kimura, T., Tanino, M., Nishihara, H., Tanaka, S., and Sakuragi, N. Downregulation of miRNA-31 induces taxane resistance in ovarian cancer cells through increase of receptor tyrosine kinase MET. **Oncogenesis.**, 2:e40., 2013.
3. Kohsaka, S., Takahashi, K., Wang, L., Tanino, M., Kimura, T., Nishihara, H., and Tanaka, S. Inhibition of GSH synthesis potentiates temozolomide-induced bystander effect in glioblastoma. **Cancer Lett.**, 331, 68-75, 2013.
4. Kawamata, F., Homma, S., Kamachi, H., Einama, T., Kato, Y., Tsuda, M., Tanaka, S., Maeda, M., Kajino, K., Hino, O., Takahashi, N., Kamiyama, T., Nishihara, H., Taketomi, A., and Todo, S. C-ERC/ mesothelin provokes lymphatic invasion of colorectal adenocarcinoma. **J Gastroenterol.**, 49, 81-92, 2013.
5. Kato, Y., Nishihara, H., Yuzawa, S., Mohri, H., Kanno, H., Hatanaka, Y., Kimura, T., Tanino, M., and Tanaka, S. Immunohistochemical molecular expression profile of metastatic brain tumor for potent personalized medicine. **Brain Tumor Pathol.**, 30, 167-174, 2013.
6. Kato, Y., Nishihara, H., Mohri, H., Kanno, H., Kobayashi, H., Kimura, T., Tanino, M., Terasaka, S., and Tanaka, S. Clinicopathological evaluation of cyclooxygenase-2 expression in meningioma: immunohistochemical analysis of 76 cases of low and high-grade meningioma. **Brain Tumor Pathol.**, 31, 23-30, 2014.
7. Ma, Y., Semba, S., Khan, M.R., Bochimoto, H., Watanabe, T., Fujiya, M., Kohgo, Y., Liu, Y., and Taniguchi, T. Focal adhesion kinase regulates intestinal epithelial barrier function via redistribution of tight junction. **Biochim Biophys Acta - Mol. Basis Dis.**, 1832, 151-

159, 2013.

8. Guo, H., Huang, R., Semba, S., Kordowska, J., Huh, Y.H., Khalina-Stackpole, Y., Mabuchi, K., Kitazawa, T., and Wang, C.L. Ablation of smooth muscle caldesmon affects the relaxation kinetics of arterial muscle.

*Pflugers Arch - European Journal of Physiology*, 465, 283-294, 2013.

9. Takahashi, K., Orba, Y., Kimura, T., Wang, L., Kohsaka, S., Tsuda, M., Tanino, M., Nishihara, H., Nagashima, K., Sawa, H., and Tanaka, S. The Relationship between Methyl CpG Binding Protein 2 and JC Viral Proteins.

*Jpn J Infect Dis.*, 66, 126-132, 2013.

10. Endo, S., Terasaka, S., Yamaguchi, S., Ikeda, H., Kato, T., Kobayashi, H., Tanaka, S., and Houkin, K. Primary rhabdoid tumor with low grade glioma component of the central nervous system in a young adult.

*Neuropathology.*, 33, 185-191, 2013.

11. Hashimoto, M., Suizu, F., Tokuyama, W., Noguchi, H., Hirata, N., Matsuda-Lennikov, M., Edamura, T., Masuzawa, M., Gotoh, N., Tanaka, S., and Noguchi, M. Protooncogene TCL1b functions as an Akt kinase co-activator that exhibits oncogenic potency in vivo.

*Oncogenesis.*, 2:e70., 2013.

12. Motegi, H., Kamoshima, Y., Terasaka, S., Kobayashi, H., Yamaguchi, S., Tanino, M., Murata, J., and Houkin, K. IDH1 mutation as a potential novel biomarker for distinguishing pseudoprogression from true progression in patients with glioblastoma treated with temozolomide and radiotherapy.

*Brain Tumor Pathol.*, 30, 67-72, 2013.

13. Michels, S., Trautmann, M., Sievers, E., Kindler, D., Huss, S., Renner, M., Friedrichs, N., Kirfel, J., Steiner, S., Endl, E., Wurst, P., Heukamp, L., Penzel, R., Larsson, O., Kawai, A., Tanaka, S., Sonobe, H., Schirmacher, P., Mechttersheimer, G., Wardelmann, E., Büttner, R., and Hartmann, W. SRC signaling is crucial in the growth of synovial sarcoma cells.

*Cancer Res.*, 73, 2518-2528, 2013.

14. Kinoshita, R., Nam, J., Ito, Y.M., Hatanaka, K., Hashimoto, A., Handa, H., Otsuka, Y., Hashimoto, S., Onodera, Y., Hosoda, M., Onodera, S., Shimizu, S., Tanaka, S., Shirato, H., Tanino, M., and Sabe, H. Co-overexpression of GEP100 and AMAP1 proteins predicts rapid local recurrence after breast conservative therapy.

*PLoS One.*, 8, e76791, 2013.

15. Miura, Y., Takenaka, T., Toh, K., Wu, S., Nishihara, H., Kano, M., Ino, Y., Nomoto, T., Matsumoto, Y., Koyama, H., Cabral, H., Nishiyama, N., and Kataoka, K. Cyclic RGD-Linked Polymeric Micelles for Targeted Delivery of Platinum Anticancer Drugs to Glioblastoma through the Blood-Brain Tumor Barrier.

*ACS Nano.*, 7, 8583-8592, 2013.

16. Trautmann, M., Sievers, E., Aretz, S., Kindler, D., Michels, S., Friedrichs, N., Renner, M., Kirfel, J., Steiner, S., Huss, S., Koch, A., Penzel, R., Larsson, O., Kawai, A., Tanaka, S., Sonobe, H., Waha, A., Schirmacher, P., Mechttersheimer, G., Wardelmann, E., Büttner, R., and Hartmann, W. SS18-SSX fusion protein-induced Wnt/ $\beta$ -catenin signaling is a therapeutic target in synovial sarcoma.

*Oncogene.*, In press. 2013.

17. Kobos, R., Nagai, M., Tsuda, M., Merl, M.Y., Saito, T., Laé, M., Mo, Q., Olshen, A., Lianoglou, S., Leslie, C., Ostrovskaya, I., Antczak, C., Djabballah, H., and Ladanyi, M. Combining integrated genomics and functional genomics to dissect the biology of a cancer-associated, aberrant transcription factor, the SAPSCR1-TFE3 fusion oncoprotein.

*J Pathol.*, 229, 743-754, 2013.

18. Oashi, K., Furukawa, H., Nishihara, H., Ozaki, M., Oyama, A., Funayama, E., Hayashi, T., Kuge, Y., and

Yamamoto, Y. Pathophysiological Characteristics of Melanoma In-Transit Metastasis in a Lymphedema Mouse Model.

*J Invest Dermatol.*, 133, 537-544, 2013.

19. Saito, M., Morioka, M., Wakasa, K., Izumiya, K., Mori, A., Irie, T., Tanaka, M., and Tanaka, S. In Japanese patients with type A gastritis with pernicious anemia the condition is very poorly associated with Helicobacter pylori infection.

*J Infect Chemother.*, 19, 208-210, 2013

20. Fujioka, Y., Tsuda, M., Nanbo, A., Hattori, T., Sasaki, J., Sasaki, T., Miyazaki, T., and Ohba, Y. A Ca<sup>2+</sup>-dependent signaling circuit regulates influenza A virus internalization and infection.

*Nat Commun.*, 4, 2763, 2013.

21. Mahabir, R., Tanino, M., Aiman, E., Wang, L., Kimura, T., Itoh, T., Ohba, Y., Nishihara, H., Shirato, H., Tsuda, M., Tanaka, S. Sustained elevation of Snail promotes glial-mesenchymal transition after irradiation in malignant glioma.

*Neuro-Oncology*, 16:671-685.2014.

22. Kinoshita, R., Nam, J.M., Ito, Y.M., Hatanaka, K., Hashimoto, A., Handa, H., Otsuka, Y., Hashimoto, S., Onodera, Y., Hosoda, M., Onodera, S., Shimizu, S., Tanaka, S. Co-overexpression of GEP100 and AMAP1 proteins correlates with rapid local.

*Plos One*, 8, e76791, 2013.

23. Herrero, R., Tanino, M., Smith, L.S., Kajikawa, O., Wong, V.A., Mongovin, S., Matute-Bello, G., Martin, T.R. The Fas/FasL pathway impairs the alveolar fluid clearance in mouse lungs.

*Am J Physiol Lung cell Mol Physiol.*, 305, L355-388, 2013.

24. Nanjo, S., Yamada, T., Nishihara, H., Takeuchi, S., Sano, T., Nakagawa, T., Ishikawa, D., Zhao, L., Ebi, H., Yasumoto, K., Matsumoto, K., and Yano, S. Ability of the Met kinase inhibitor crizotinib and new generation EGFR inhibitors to overcome resistance to EGFR inhibitors.

*Plos One*, 8: 84700, 2013.

25. Miyazaki, M., Nishihara, H., Hasegawa, H., Tashiro, M., Wang, L., Kimura, T., Tanino, M., Tsuda, M., Tanaka, S. NS1-binding protein abrogates the elevation of cell viability by the influenza A virus NS1 protein in association with CRKL.

*Biochem Biophys Res Commun*, 441, 953-957, 2013.

#### (Case Report)

1. Kanno, H., Tanino, M., Watanabe, K., Ozaki, Y., Itoh, T., Kimura, T., Nishihara, H., Itoh, T., Narita, T., Nagashima, K., and Tanaka, S. Intracranial mass-forming lesion associated with dural thickening and hypophysitis.

*Neuropathology.*, 33, 213-216, 2013.

2. Shirai, S., Yabe, I., Sakushima, K., Kanno, H., Uwatoko, H., Hirofumi, M., Kano, T., Kamoshima, Y., Tanaka, S., and Sasaki, H. Isolated granulomatous angiitis with eosinophilia in the central nervous system.

*Neurology and Clinical Neuroscience.*, 1, 119-121, 2013.

3. Kobayashi, T., Ozasa, M., Miyashita, K., Saga, A., Miwa, K., Saito, M., Morioka, M., Takeuchi, M., Takenouchi, N., Yabiku, T., Kanno, H., Yuzawa, S., Tanino, M., Tanaka, S., Kawakami, H., Asaka, M., and Sakamoto, N. Large Solid-pseudopapillary Neoplasm of the Pancreas with Aberrant Protein Expression and Mutation of  $\beta$ -Catenin: A Case Report and Literature Review of the Distribution of  $\beta$ -Catenin Mutation.

*Intern Med.*, 52, 2051-2056, 2013.

4. Takahashi, K., Tsuda, M., Kanno, H., Murata, J., Mahabir, R., Ishida, Y., Kimura, T., Tanino, M., Nishihara, H., Nagashima, K., and Tanaka, S. Differential diagnosis of small cell glioblastoma and anaplastic oligodendroglioma: a case report of an elderly man.

*Brain Tumor Pathol.*, 31, 118-123, 2014.

5. Sato, T., Tsujino, I., Tanino, M., Ohira, H., Nishimura, M. Broad and heterogeneous vasculopathy in pulmonary fibrosis and emphysema with pulmonary hypertension.

*Respiratory Case report.*, 1, 10-13, 2013.

6. 加藤新、真口宏介、小山内学、高橋邦幸、湯沼朗生、矢根圭、階子俊平、金子真紀、原田亮、加藤隆佑、友成暁子、安保義恭、高田実、篠原敏也、瀧山晃弘：十二指腸乳頭部原発膵内分泌細胞癌の1例、

*日本消化器病学会雑誌*, 110巻2号、282-289、2013.

7. 山崎大、辻邦彦、志田勇人、友成暁子、青木敬則、姜貞憲、桜井康雄、児玉芳尚、真口宏介、瀧山晃弘、篠原敏也、中島取、神代正道：著明な石灰化を伴った肝原発神経内分泌腫瘍の1例、

*肝臓*, 54巻2号、152-160, 2013.

#### (総説など)

1. Tabu, K., Bizen, N., Taga, T., Tanaka, S. Gene Regulation of Prominin-1 (CD133) in Normal and Cancerous Tissues.

*Adv Exp Med Biol.*, 777, 73-85, 2013.

2. Ohba, Y., Fujioka, Y., Nakada, S., Tsuda, M. Fluorescent protein-based biosensors and their clinical applications.

*Prog Mol Biol Transl Sci.* 113, 313-348, 2013.

#### 学会発表

#### 平成23年(2011)

##### (一般演題)

1. Hiroshi Nishihara

A novel therapeutic strategy for glioma based on clinicopathological analysis Experimental Biology 2011.4.9-13, Washington D.C., USA.

2. Mishie Tanino, Lei Wang, Taichi Kimura, Hiroshi Nishihara, Masumi Tsuda, Yoshihiro Matsuno, Kenzo Okamoto, Seiji Yano, Shinya Tanaka Involvement of Adaptor Protein Crk In Malignant Features of Human Mesothelioma ATS(American Thoracic Society) 2011.5.13-18, Denver, Colorado, USA.

3. Shinya Tanaka, Shinji Kohsaka, Lei Wang, Hiromi Kanno, Kenta Takahashi, Taichi Kimura, Mishie Tanino, Hiroshi Nishihara, Kazuo Nagashima Analysis of expression mechanism of MGMT in glioblastoma The 7th Asia Pacific Congress(APIAP 2011) 2011.5.20-24, Taipei, Taiwan.

4. Hirata Kenji, Hattori Naoya, Shiga Tohru, Usui Reiko, Yamaguchi Shigeru, Terasaka Shunsuke, Narita Takuhito, Tanaka Shinya, Kuge Yuji, Tamaki Nagara 18F-FMISO accumulates un glioblastoma multiforme but not in grade III or less malignant gliomas. Society of Nuclear Medicine, 58th Annual Meeting, 2011.6.4-8, SanAntonio, Texas, USA.

5. Shinya Tanaka, Shinji Kohsaka, Lei Wang, Hiromi Kanno, Kenta Takahashi, Taichi Kimura, Mishie Tanino, Hiroshi Nishihara and Kazuo Nagashima Analysis of regulatory mechanism of MGMT expression in glioblastoma The 2nd Congress of Asian Society of Neuropathology 2011.11.4-6, Beijing, China.

6. Hiroshi Nishihara, Lei Wang, Mitsufumi Nishio, Tomoyuki Endo, Masato Obara, Katsuya Fujimoto and Shinya Tanaka Molecular and pathological analysis of DOCK family proteins in hematopoietic malignancy 53rd ASH Annual Meeting and Exposition 2011.12.10-13, San Diego, USA

7. 西原広史、菅野宏美、石川麻倫、湯澤彩夏、大場彩音、木村太一、谷野美智枝、田中伸哉 癌テラレーメード治療のための統合的個別化病理診断の基盤作 第100回日本病理学会, 2011.4.28-30, 横浜

8. 菅野宏美、谷野美智枝、柳田絵美衣、伊藤智雄、渡邊健太郎、尾崎義丸、伊東民雄、木村太一、西原広史、田

中伸哉

IgG4-related sclerosing pachymeningitis の一例  
第100回日本病理学会, 2011.4.28-30, 横浜

9. 高阪真路、王磊、谷地一博、成田拓人、木村太一、谷野美智枝、西原広史、田中伸哉  
GliomaにおけるMGMT発現調節による抗瘤剤耐性解除の可能性の検討 第100回日本病理学会, 2011.4.28-30, 横浜

10. 谷野美智枝、中村紘子、木村太一、大塚紀幸、深澤雄一郎、西川祐司、池田健、西原広史、田中伸哉  
肺静脈閉塞症における増殖因子の関与 第100回日本病理学会, 2011.4.28-30, 横浜

11. 中島典子、佐藤由子、片野晴隆、長谷川秀樹、熊坂利夫、羽田悟、田中伸哉、笠井孝彦、鄭子文、飯塚利彦、仲里巖、植野陽子、濱松晶彦、堀尚、田中智之、長谷川章雄、尾矢剛志、佐多徹太郎  
2009H1N1パンデミックインフルエンザウイルス感染症20例検体の臨床病理学的解析 第100回日本病理学会, 2011.4.28-30, 横浜

12. 長井梓、高瀬香奈、菅野宏美、木村太一、竹内朗子、安倍剛典、尾崎義丸、谷野美智枝、西原広史、田中伸哉  
急速な経過で死に至った neuromyelitis optica の一例 第100回日本病理学会, 2011.4.28-30, 横浜

13. 菅野宏美、高橋健太、西正吾、元持雅男、田中伸哉、長嶋和郎  
奇怪な巨細胞が多数見られた rhabdoid meningioma と考えられた一例 第29回日本脳腫瘍病理学会, 2011.5.20-21, 東京

14. 高橋健太、菅野宏美、村田純一、木村太一、谷野美智枝、西原広史、長嶋和郎、田中伸哉  
高齢男性に発生した small cell glioblastoma の一例 第29回日本脳腫瘍病理学会, 2011.5.20-21, 東京

15. 西原広史、佐和弘基、田中伸哉  
中枢神経発症 Lymphomatoid granulomatosis(CNS-LYG) の臨床と病理 第29回日本脳腫瘍病理学会, 2011.5.20-21, 東京

16. 湯澤明夏、西原広史、菅野宏美、成田拓人、小林浩之、寺坂俊介、田中伸哉  
悪性髄膜腫におけるシグナル伝達分子の発現プロファイルの検討 第29回日本脳腫瘍病理学会, 2011.5.20-21, 東京

17. 及川光昭、西原広史、尾崎義丸、伊藤民雄、佐藤憲市、杉尾啓徳、田中伸哉、中村博彦  
中枢神経系 Lymphomatoid granulomatosis を背景に発症した脳原発 Diffuse large B-cell lymphoma の一例 第29回日本脳腫瘍病理学会, 2011.5.20-21, 東京

18. 成田拓人、菅野宏美、湯澤明夏、寺坂俊介、小林浩之、村田純一、山口秀、西原広史、宝金清博、田中伸哉  
High grade meningioma の治療成績と Mib-1 index の関係の検討 第29回日本脳腫瘍病理学会, 2011.5.20-21, 東京

19. 茂木洋晃、寺坂俊介、小林浩之、鴨嶋雄大、山口秀、遠藤将吾、宝金清博、高阪真路、田中伸哉、村田純一  
画像と病理所見から多中心性神経膠腫と診断した一例 第29回日本脳腫瘍病理学会, 2011.5.20-21, 東京

20. 菅野宏美、高橋健太、西正吾、元持雅男、田中伸哉、長嶋和郎  
奇怪な巨細胞が多数見られた rhabdoid meningioma と考えられた一例 第29回日本脳腫瘍病理学会, 2011.5.20-21, 東京

21. 佐藤憲市、伊藤民雄、尾崎義丸、及川光昭、村橋威夫、杉尾啓徳、中村博彦、田中伸哉、中里洋一  
成人大脳半球に発生した Polycytic astrocytoma の一例 第29回日本脳腫瘍病理学会, 2011.5.20-21, 東京

22. 杉尾啓徳、伊藤民雄、尾崎義丸、佐藤憲市、及川光昭、渡邊健太郎、中村博彦、菅野宏美、田中伸哉  
IgG4関連肥厚性硬膜炎に合併した漏斗下垂体炎の1例 第29回日本脳腫瘍病理学会, 2011.5.20-21, 東京

23. 菅野宏美、谷野美智枝、木村太一、西原広史、竹内朗子、阿部剛典、尾崎義丸、田中伸哉  
急激な経過で死に至った neuromyelitis optica の一例 第52回日本神経病理学会, 2011.6.2-4, 京都

24. 高橋健太、王磊、高阪真路、木村太一、白井紗矢、

工藤伸一、奴久妻聡一、谷野美智枝、西原広史、澤洋文、長嶋和郎、田中伸哉  
JCウイルスとメチル化遺伝子結合蛋白 MeCP2との相関に関する検討 第52回日本神経病理学会総会学術研究会, 2011.6.2-4, 京都

25. 西原広史、菅野宏美、湯澤明夏、田中伸哉  
分子標的治療適応拡大のための個別化病理診断の確立 第15回日本がん分子標的治療学会学術集会, 2011.6.22-24, 東京

26. 高阪真路、王磊、谷地一博、成田拓人、木村太一、谷野美智枝、西原広史、田中伸哉  
グリオーマにおけるMGMT発現調節による抗瘤剤耐性解除の可能性の検討 第15回日本がん分子標的治療学会学術集会, 2011.6.22-24, 東京

27. 田中伸哉、王磊、津田真寿美、ロシャン・マハビール、アイマン・ジダン、柳紘子、牧野吉倫、谷野美智枝、木村太一、西原広史  
癌化に関与するシグナル伝達アダプター分子 Crk の解析 第70回日本癌学会, 2011.10.3-5, 名古屋

## (シンポジウム・特別講義・講演会など)

1. 田中伸哉  
グリオーマの病理学研究の展開：組織診断からプロファイリングへ 第14回ジョイントカンファレンス脳腫瘍, 2011.2.26, 東京

2. 田中伸哉  
悪性脳腫瘍の病理 研修医のための脳腫瘍セミナー, 2011.4.2, 札幌

3. 田中伸哉  
臨床病理検討会2 指定討論者 第29回日本脳腫瘍病理学会, 2011.5.20-21, 東京

4. 西原広史  
「脳腫瘍の臨床病理学的解析と、新規治療戦略の提起」 第27回日本 DDS 学会, 2011.6.9-10, 東京

5. 田中伸哉  
医療基盤としての新しい病理診断技術のあり方の提案 第3回次世代医療システム産業化フォーラム 2011.8.26, 大阪

6. 田中伸哉  
胃癌における HER2 発現の評価について 首都医科大学講演会, 2011.11.4, 北京, 中国

7. 丸川活司、谷野美智枝、宮越理絵、山谷幸恵、森谷純、畑中豊、久保田佳奈子、三橋智子、田中伸哉、松野吉宏  
胸膜中皮腫診断における遺伝子異常検索～胸水セルブロックを用いた microRNA 解析～ 第32回日本臨床細胞学会北海道支部総会並びに学術集会, 2011.11.13, 札幌

8. 田中伸哉  
トランスレーショナル・パソロジー：基礎医学と臨床医学の架け橋 第42回北大医学部泌尿器科研究発表会, 2011.12.10, 札幌

9. 田中伸哉  
臨床病理学よもやま話：たかが病理・されど病理 釧路労災病院講演会, 2011.12.13, 釧路

10. 田中伸哉  
目指せ医学部：医学部学生生活から医師へ 高校生メディアカル講座, 2011.12.17, 札幌

## 平成24年(2012)

### (一般演題)

1. Kenji Hirata, Naoya Hattori, Wataru Takeuchi, Hiromi Kanno, Osamu Manabe, Tooru Shiga, Shunsuke Terasaka, Hiroyuki Kobayashi, Yuji Kuge and Nagara Tamaki.  
Risk of FDG as a marker of intratumoral hypoxia of glioblastoma mutiforme – Comparison with FMISO using semiconductor PET system. S society of Nuclear Medicine 2012 Annual Meeting 2012.6.9-13, Miami Beach, Florida, USA.

2. Hiroshi Nishihara, Hiroko Yanagi, Yusuke Fukushima, Teruki Yanagi, Lei Wang, Taichi Kimura, Mishie Tanino, Masumi Tsuda and Shinya Tanaka.  
The distinct role of CRKI, CRKII and CRKL in tumorigenesis of human head and neck squamous cell carcinoma. Mechanisms & Models of Cancer

Meeting 2012.8.1-4 San Diego, USA.

3. Shinji Kohsaka, Lei Wang, Kazuhiro Yachi, Roshan Mahabir, Mishie Tanino, Taichi Kimura, Hiroshi Nishihara, Shinya Tanaka  
STAT3 inhibition overcomes temozolomide resistance in glioblastoma by downregulation of MGMT expression. Cold Spring Harbor Laboratory Meeting; Mechanisms and Models of Cancer 2012.8.14-18, Cold Spring Harbor, USA.

4. Taichi Kimura, Lei Wang, Mishie Tanino, Hiroshi Nishihara, Shinya Tanaka  
Identification and analysis of synovial sarcoma initiating cells. Cold Spring Harbor Laboratory Meeting; Mechanisms and Models of Cancer 2012.8.14-18, Cold Spring Harbor, USA.

5. Hiromi Kanno, Hiroshi Nishihara, and Shinya Tanaka  
Clinicopathological analysis of 133 Japanese malignant gliomas. 17th Annual Scientific Meeting and Education Day of the Society for Neuro-oncology 2012, 11.15-18, Washington DC, USA.

6. Hiroshi Nishihara, Teruki Yanagi and Shinya Tanaka  
Clinicopathological analysis for angiocentric, angiodestructive lymphoproliferative disorder of central nervous system. 17th Annual Scientific Meeting and Education Day of the Society for Neuro-oncology 2012.11.15-18, Washington DC, USA.

7. 高橋健太  
メチル化遺伝子結合蛋白MeCP2のJCウイルス関連蛋白による転写制御の解析 H23年度プリオン病及び運発性ウイルス感染症の調査研究班会議合同研究報告会 2012.1.16-17, 東京

8. 谷野美智枝  
労作時呼吸困難 第40回呼吸器病理研究会 2012.1.21, 神奈川

9. 宮愛香、土岐康通、川内宏仁、久保光司、菅野宏美、田中伸哉  
多臓器に転移を認めた原発不明癌の1例 第26回日本内科学会北海道地方会 2012.2.18, 札幌

10. 平田健司、服部直也、志賀哲、孫田恵一、真鍋治、寺坂俊介、田中伸哉、久下裕司、玉木長良  
FMISO PET を用いた神経膠芽腫と Grade III 以下の神経膠腫の鑑別診断 第71回日本医学放射線学会総会 2012.4.12-15, 横浜

11. 鈴木なつめ、ヘルナンデス真子、木村太一、谷野美智枝、西原広史、筒井博之、田中伸哉  
子宮体癌化学療法後御に心不全を呈し薬剤性心筋障害を疑われた1例 第101回日本病理学会総会, 2012.4.26-28, 東京

12. 佐藤行真、石田雄介、市原浩司、松川雅則、田中伸哉  
腎細胞癌に対するネクサバル投与と放射線照射との相乗作用により消化管穿孔が誘発された一例 第101回日本病理学会総会, 2012.4.26-28, 東京

13. 加藤容崇、西原広史、金藤公人、木村太一、谷野美智枝、佐和弘基、兼田一、長嶋和郎、田中伸哉  
Flail arm syndrome の一例 第101回日本病理学会総会, 2012.4.26-28, 東京

14. 菅野宏美、西原広史、王磊、木村太一、谷野美智枝、田中伸哉  
髄膜腫における CD163 の発現と機能解析 第101回日本病理学会総会, 2012.4.26-28, 東京

15. 王磊、湯澤明夏、菅野宏美、加藤容崇、西原広史、田中伸哉  
脾臓における DOCK180 の発現と機能解析 第101回日本病理学会総会, 2012.4.26-28, 東京

16. 石田雄介、前田豪樹、岩田祐司、木村仁、星川剛、田中伸哉  
MUM1 (IRF4) 陽性 NK/T 細胞リンパ腫の一例 第101回日本病理学会総会, 2012.4.26-28, 東京

17. 高橋健太、松川敏大、後藤秀樹、遠藤知之、橋野聡、木村太一、谷野美智枝、西原広史、田中伸哉

膈帯血移植後にサイトメガロウイルス脳室脳炎を発生した  
菌状息肉症の一部検例 第101回日本病理学会総会、  
2012.4.26-28, 東京

18. 西原広史、湯澤明夏、菅野宏美、小林浩之、寺坂俊介、  
田中伸哉  
悪性髄膜腫の分子発現プロファイルに基づく予後解析 第  
101回日本病理学会総会、2012.4.26-28, 東京

19. 高橋健太、西原広史、山口秀、寺坂俊介、久保田佳奈  
子、木村太一、谷野美智枝、長嶋和郎、田中伸哉  
初発時より11年の経過で放射線照射後に悪性転化をきた  
した頭蓋咽頭腫の1例 第30回日本脳腫瘍病理学会、  
2012.5.24-26, 名古屋

20. Tamio Ito, Shinya Tanaka, Yoshimaru Ozaki,  
Kenichi Sato, Mishie Tanino, Hirohiko Nakamura  
右前頭葉に発生したのう胞性腫瘍 第30回日本脳腫瘍病理  
学会、2012.5.24-26, 名古屋

21. 伊東民雄、佐藤憲市、及川光昭、中村博彦、寺坂俊介、  
宝金清博、田中伸哉、菅野宏美、久保田佳奈子、村田純一  
中間型松果体実質腫瘍の臨床病理学的検討 第30回日本  
脳腫瘍病理学会、2012.5.24-  
26, 名古屋

22. 菅野宏美、西原広史、及川光昭、尾崎義丸、谷野美智枝、  
木村太一、長嶋和郎、伊藤民雄、田中伸哉  
Pineal parenchymal tumor 12例における免疫組織学的  
検討 第30回日本脳腫瘍病理学会、2012.5.24-26, 名  
古屋

23. 進藤孝一郎、伊藤民雄、杉尾啓徳、尾崎義丸、佐藤憲市、  
及川光昭、中村博彦、中里洋一、田中伸哉  
成人側頭葉に発生したPilocyctic astrocytomaの一例  
第30回日本脳腫瘍病理学会、2012.5.24-26, 名古屋

24. 三井宣幸、安栄良悟、和田始、佐藤正夫、折本亮介、  
平戸純子、西原広史、三代川富之、及川賢輔、鎌田恭介  
診断に難渋した、INI1染色陽性を示したAtypical teratoid  
/ rhabdoid tumorsの一例 第30回日本脳腫瘍病理学会、  
2012.5.24-26, 名古屋

25. 及川光昭、伊藤民雄、菅野宏美、丸尾義丸、佐藤憲市、  
杉尾啓徳、田中伸哉、廣瀬隆則、中里洋一、中村博彦  
腫瘍内出血にて発症した多形黄色細胞腫の一例 第30回日  
本脳腫瘍病理学会、2012.5.24-26, 名古屋

26. 西原広史、湯澤明夏、菅野宏美、田中伸哉  
転移性脳腫瘍のMGMT及び分子マーカー発現プロファイ  
リング 第30回日本脳腫瘍病理学会、2012.5.24-26, 名  
古屋

27. 佐藤憲市、伊藤民雄、尾崎義丸、及川光昭、杉尾啓徳、  
中村博彦、田中伸哉  
Lipomatous 髄膜腫の一例 第30回日本脳腫瘍病理学会、  
2012.5.24-26, 名古屋

28. 高阪真路、高橋健太、木村太一、谷野美智枝、西原広史、  
田中伸哉  
グリオブラストーム細胞を用いたMGMT陽性率の違いに  
よるTMZの効果の検討 第30回日本脳腫瘍病理学会、  
2012.5.24-26, 名古屋

29. 西原広史、湯澤明夏、菅野宏美、田中伸哉  
転移性脳腫瘍の分子マーカー発現プロファイリング 第28回  
日本分子標的治療学会、2012.6.27-28, 小倉

30. 高橋健太、木村太一、王磊、高阪真路、工藤伸一、奴  
久美聡一、谷野美智枝、西原広史、澤洋文、長嶋和郎、田  
中伸哉  
メチル化遺伝子結合蛋白MeCP2のJCウイルス関連蛋白に  
よる転写制御の解析 第53回日本神経病理学会総会学術  
研究会、2012.6.28-30, 新潟

31. 西原広史、長嶋和郎、田中伸哉  
中枢神経発症の低悪性度血管中心性T細胞リンパ腫の分子  
病理学的解析 第53回日本神経病理学会総会学術研究会、  
2012.6.28-30, 新潟

32. 青柳瑛子、福田有志、木村未歩、渡邊達也、藤岡学、  
網塚久人、田中伸哉、長嶋和郎  
EUS-FNAで診断した多発肝転移を伴う膵腺扁平上皮癌の1  
例 第53回日本臨床細胞学会総会(春季大会)、2012.6.1-  
3, 千葉

33. 西原広史  
病理学における橋渡し研究;創傷治癒の臨床病理学的解析

NanoBio 第5回若手ネットワークキングシンポジウム、  
2012.6.8-9, 神戸

34. 白井慎一、上床尚、廣谷真、佐久嶋研、加納崇裕、  
鴨嶋雄大、矢部一郎、田中伸哉、佐々木秀直  
中枢神経に局限したアレルギー性肉芽腫性血管炎の1例 第  
91回日本神経学会北海道地方会、2012.9.15, 札幌

35. Roshan Mahabir, Mishie Tanino, Aiman  
Elmansuri, Lei Wang, Taichi Kimura, Masumi Tsuda,  
Hiroshi Nishihara, Shinya Tanaka  
Irradiation Induced Glial-Mesenchymal Transition  
in Malignant Glioma. 第71回日本癌学会学術総会  
2012.9.19-21, 札幌

36. Elmansli Aiman, Mishie Tanino, Roshan  
Mahabir, Lei Wang, Taichi Kimura, Masumi Tsuda,  
Hiroshi Nishihara, Shinya Tanaka  
Involvement of Crk1 and Crk2 in epithelial -  
Mesenchymal Transition (EMT) and its Role in Lung  
Metastasis 第71回日本癌学会学術総会 2012.9.19-  
21, 札幌

37. Hiroshi Nishihara, Sayaka Yuzawa, Mitsunobu  
Kano, Shinya Tanaka  
Prognostic PDGFR-beta expression in tumor stroma  
of pancreatic adenocarcinoma. 第71回日本癌学会学術  
総会 2012.9.19-21, 札幌

38. 木村太一、王磊、平賀博明、谷野美智枝、西原広史、  
田中伸哉  
CD133はAKT経路を介して滑膜肉腫の造腫瘍能を負に制  
御する 第92回北海道医学大会腫瘍系分科会(第106回北  
海道癌談話会例会)2012.10.6, 札幌

39. 石川麻倫、湯澤明夏、西原広史、菅野宏美、木村太一、  
谷野美智枝、田中伸哉  
分子発現プロファイリングに基づく胃癌の臨床病理学的解析  
第92回北海道医学大会腫瘍系分科会(第106回北海道癌  
談話会例会)2012.10.6, 札幌

40. 三田村卓、渡利英道、王磊、菅野宏美、中谷真紀子、  
木村太一、谷野美智枝、西原広史、櫻木範明、田中伸哉  
micro-RNA-31は子宮体癌においてoncogeneとして機能  
する 第92回北海道医学大会腫瘍系分科会(第106回北  
海道癌談話会例会)2012.10.6, 札幌

41. 菅野宏美、西原広史、及川光昭、尾崎義丸、谷野美智枝、  
木村太一、長嶋和郎、伊東民雄、田中伸哉  
Pineal parenchymal tumorの臨床病理学的検討 第45  
回北海道病理談話会 2012.10.13, 札幌

42. 湯澤明夏、西原広史、王磊、菅野宏美、小林浩之、  
寺坂俊介、木村太一、谷野美智枝、田中伸哉  
悪性髄膜腫におけるシグナル伝達分子の発現と予後との相関  
第45回北海道病理談話会 2012.10.13, 札幌

#### (シンポジウム・特別講演・講演会など)

1. 田中伸哉  
トランスレーショナル・パソロジー:癌の基礎研究から創薬を目  
指して  
北大皮膚科講演会、2012.1.18, 札幌

2. Shinya Tanaka, Shinji Kohsaka, Kouich Tabu,  
Lei Wang, Masumi Tsuda, Taichi Kimura, Mishie  
Tanino, Hiroshi Nishihara, Hiromichi Kimura  
Molecular and pathological analysis of malignant  
glioma: from tissues to therapeutic reagents 第71回  
日本癌学会学術総会、2012.9.19-21, 札幌

3. 田中伸哉  
悪性グリオオマのトランスレーショナルパソロジー-病理診断か  
ら治療を目指して-  
第41回静岡県神経病理懇談会、2012.9.29, 静岡

### 平成25年(2013)

#### (一般演題)

1. 小笹真理子、佐賀啓良、宮下憲暢、長佐古友和、三和  
公明、齊藤誠、森岡正信、谷野美智枝  
右側結腸に局限した一過性虚血性腸炎と思われる1例 日  
本消化器内視鏡学会第106回北海道支部例会 2013.3.2  
札幌

2. 津田真寿美、王磊、谷野美智枝、木村太一、西原広史、  
田中伸哉  
膠芽腫におけるチロシンキナーゼ阻害薬耐性メカニズムの解  
析 第31回日本脳腫瘍病理学会 2013.5.24-25 東京

3. 谷野美智枝、明坂時織、石田雄介、木村太一、西原広史、  
田中伸哉  
術中迅速脳腫瘍診断における電解非接触電極技術を搭載し  
た迅速免疫染色装置使用の有用性 第31回日本脳腫瘍病  
理学会 2013.5.24-25 東京

4. 西原広史、加藤容崇、小林浩之、加藤正仁、伊東民雄、  
寺坂俊介、田中伸哉  
髄膜腫におけるCOX-2発現の臨床病理学的解析. 第31回  
日本脳腫瘍病理学会 2013.5.24-25 東京

5. 菅野宏美、西原広史、小林浩之、寺坂俊介、木村太一、  
谷野美智枝、田中伸哉  
中枢神経原発性リンパ種における治療標的分子の探索. 第  
31回日本脳腫瘍病理学会 2013.5.24-25 東京

6. 白井慎一、矢口裕章、上床尚、佐久嶋研、廣谷真、加  
納崇裕、矢部一郎、田中伸哉、佐々木秀直  
中枢神経原発性血管炎5例の臨床像の検討 第54回日本神  
経学会学術大会、2013.5.29-6.1 東京

7. 河口紗慧、高阪真路、王磊、福島祐介、木村太一、谷  
野美智枝、西原広史、田中伸哉  
脳萎縮を伴った筋萎縮性側索硬化症の一部検例 第102回  
日本病理学会総会 2013.6.6-8 札幌

8. 西原広史、川俣大、永生高広、加藤容崇、榎野興夫、  
武富紹信、田中伸哉  
消化器癌におけるERC/mesothelin 発現の分子病理学的  
解析 第102回日本病理学会総会 2013.6.6-8 札幌

9. 谷地一博、高阪真路、三浪友輔、王磊、木村太一、谷  
野美智枝、西原広史、津田真寿美、田中伸哉  
miR-23aによる神経膠芽腫の浸潤能亢進とその機能解析  
第102回日本病理学会総会 2013.6.6-8 札幌

10. 宮崎将也、王磊、長谷川秀樹、津田真寿美、西原広史、  
田中伸哉  
ヒト細胞内蛋白質NS1BPの機能解析 第102回日本病理  
学会総会 2013.6.6-8 札幌

11. 谷野美智枝、明坂時織、石田雄介、木村太一、西原広史、  
田中伸哉  
術中迅速脳腫瘍診断における電解非接触電極技術を搭載し  
た迅速免疫染色装置使用の有用性 第102回日本病理学会  
総会 2013.6.6-8 札幌

12. 菅野宏美、西原広史、王磊、木村太一、津田真寿美、  
谷野美智枝、田中伸哉  
髄膜腫におけるCD163発現の分子病理学的解析 第102  
回日本病理学会総会 2013.6.6-8 札幌

13. 王磊、津田真寿美、菅野宏美、木村太一、谷野美智枝、  
西原広史、田中伸哉  
新規シグナル特異的阻害剤スクリーニングシステムを用  
いた膠芽腫治療薬の探索 第102回日本病理学会総会  
2013.6.6-8 札幌

14. 津田真寿美、王磊、谷野美智枝、木村太一、西原広史、  
田中伸哉  
膠芽腫における分子標的治療薬耐性メカニズムの解明 第  
102回日本病理学会総会 2013.6.6-8 札幌

15. 加藤容崇、西原広史、川俣大、武富紹信、田中伸哉  
大腸癌91例の癌間質におけるCOX-2発現の臨床病理学的  
解析. 第102回日本病理学会総会 2013.6.6-8 札幌

16. 石田雄介、谷野美智枝、加藤容崇、高橋健太、田中  
伸哉  
肺気腫合併肺線維症二例における血管病変の解析. 第102  
回日本病理学会総会 2013.6.6-8 札幌

17. Aiman Elmansuri, Mishie Tanino, Roshan  
Mahabir, Lei Wang, Masumi Tsuda, Taichi, Kimura,  
Hiroshi Nishihara, Shinya Tanaka.  
Crk1 and Crk2 Promote Epithelial - Mesenchymal  
Transition in A549 Lung Cancer Cell Line. 第102回  
日本病理学会総会 2013.6.6-8 札幌

18. 西原広史、榎野興夫、藤堂省、田中伸哉  
ERC/Mesothelin is one of principle biomarkers  
for digestive cancer to predict patients' prognosis  
(ERC/Mesothelinは消化器癌における重要な予後予測  
因子である) 第17回日本がん分子標的治療学会学術集  
会 2013.6.12-14 京都

19. 松本隆児、津田真寿美、王磊、木村太一、谷野美智枝、  
西原広史、篠原信雄、野々村克也、田中伸哉

新規膀胱癌転移関連分子の同定を目的としたヒト膀胱癌同所性移植多臓器転移モデルの確立．第10回日本病理学会カンファレンス2013六甲山 2013.8.2-3 神戸

20. 加藤容崇、西原広史、川俣太、本間重紀、高橋典彦、毛利晋美、武富紹信、田中伸哉  
大腸癌間質におけるCOX-2発現の分子病理学的解析．第108回北海道癌談話会 2013.9.21 札幌

21. 王磊、津田真寿美、菅野宏美、木村太一、谷野美智枝、西原広史、田中伸哉  
新規シグナル特異的阻害剤スクリーニングシステムを用いた膠芽腫治療薬の探索．第108回北海道癌談話会 2013.9.21 札幌

22. 西原広史、川俣太、永生高広、津田真寿美、王磊、樋野興夫、武富紹信、田中伸哉  
Molecular and clinicopathological analysis for ERC/Mesothelin in digestive cancers (消化器癌におけるERC/Mesothelinの分子病理学的検討) 第72回日本癌学会学術総会 2013.10.3-5 横浜

23. 津田真寿美、王磊、谷野美智枝、木村太一、西原広史、田中伸哉  
膠芽腫における主要チロシンキナーゼEGFR、c-Met、PDGFRに対する分子標的治療薬耐性メカニズムの解明 第72回日本癌学会学術総会 2013.10.3-5 横浜

24. 三浪友輔、津田真寿美、岩崎倫政、田中伸哉  
miR-17はp21を標的として滑膜肉腫の細胞増殖能や腫瘍形成能を亢進させる 第72回日本癌学会学術総会 2013.10.3-5 横浜

25. 木村太一、王磊、谷野美智枝、西原広史、田中伸哉  
滑膜肉腫幹細胞の同定と解析 第72回日本癌学会学術総会 2013.10.3-5 横浜

26. 稲村直哉、木村太一、王磊、津田真寿美、谷野美智枝、西原広史、福田諭、田中伸哉  
頭頸部扁平上皮癌におけるNotch1の役割 第72回日本癌学会学術総会 2013.10.3-5 横浜

27. Roshan Mahabir, Mishie Tanino, Aiman Elmansuri, Masumi Tsuda, Taichi Kimura, Lei Wang, Hiroshi Nishihara, Shinya Tanaka  
Irradiation induces stem cell enrichment mediated by Snail in malignant glioma. 第72回日本癌学会学術総会 2013.10.3-5 横浜

28. Aiman Elmansuri, Mishie Tanino, Roshan Mahabir, Lei Wang, Masumi Tsuda, Taichi Kimura, Hiroshi Nishihara, Shinya Tanaka  
CrkI and CrkII promote lung cancer metastasis via epithelial-mesenchymal transition (EMT) in A549 adenocarcinoma cells. 第72回日本癌学会学術総会 2013.10.3-5 横浜

29. 谷野美智枝、高阪真路、谷地一博、丸川活司、津田真寿美、木村太一、西原広史、田中伸哉  
Let 7a regulates IL-6 expression in malignant mesothelioma (Let 7aは悪性中皮腫においてIL-6の発現を制御する). 第72回日本癌学会学術総会 2013.10.3-5 横浜

30. 津田真寿美、谷野美智枝、木村太一、西原広史、田中伸哉  
BRAF 遺伝子変異によるグリオーマの新規診断技術の検討 第46回北海道病理談話会 2013.10.12 札幌

31. Masumi Tsuda, Lei Wang, Mishie Tanino, Taichi Kimura, Hiroshi Nishihara, Shinya Tanaka  
Mechanisms of drug resistance to molecular target therapeutics against tyrosine kinases as EGFR, c-Met, and PDGFR in GBM. AACR-NCI-EORTC International Conference, Molecular Targets and Cancer Therapeutics. 2013.10.19-23, Boston, USA.

32. Roshan Mahabir, Mishie Tanino, Aiman Elmansuri, Masumi Tsuda, Taichi Kimura, Lei Wang, Hiroshi Nishihara, Shinya Tanaka  
The mesenchymal phenotype in recurrent glioblastoma is due to irradiation induced Snail expression and resultant EMT. AACR-NCI-EORTC International Conference, Molecular Targets and Cancer Therapeutics. 2013.10.19-23, Boston, USA.

33. Aiman Elmansuri, Mishie Tanino, Roshan Mahabir, Lei Wang, Masumi Tsuda, Taichi Kimura,

Hiroshi Nishihara, Shinya Tanaka  
CrkI and CrkII adaptor proteins promotes invasiveness and metastasis via epithelial-mesenchymal transition (EMT) in A549 lung adenocarcinoma cells. AACR-NCI-EORTC International Conference, Molecular Targets and Cancer Therapeutics. 2013.10.19-23, Boston, USA.

34. Mishie A. Tanino, Shinji Kohsaka, Kazuhiro Yachi, Masumi Tsuda, Taichi Kimura, Hiroshi Nishihara, Shinya Tanaka  
Let 7a regulates IL-6 expression in malignant mesothelioma. AACR-NCI-EORTC International Conference, Molecular Targets and Cancer Therapeutics. 2013.10.19-23, Boston, USA.

35. 杉野弘和、西原広史  
流体デバイス研究から臨床展開を目指して NanoBio 第6回若手ネットワーク 2013.6.14 富山

36. Hiroshi Nishihara, Hiromi Kanno, Yasutaka Kato, Shinya Tanaka.  
The clinicopathological evaluation of CD163 and COX-2 in meningioma; immunohistochemical analysis of 76 cases of low- and high-grade meningioma. SNO 18th Annual Scientific Meeting 2013.11.21-24, San Francisco, USA

37. Masaya Miyazaki, Hiroshi Nishihara, Taichi Kimura, Mishie Tanino, Shinya Tanaka  
The clinicopathological evaluation of O6-methylguanine-DNA methyltransferase in glioblastoma multiformes. SNO 18th Annual Scientific Meeting 2013.11.21-24 San Francisco, USA

#### (シンポジウム)

1. 田中伸哉  
治療抵抗性を解除せよ：グリオーマをモデルとして．第102回日本病理学会総会 2013.6.6-8 札幌

#### (市民公開講座)

1. 田中伸哉  
脳の中を見て自分を知ろう．第102回日本病理学会総会 2013.6.6-8 札幌

#### (ワークショップ)

1. Mahabir Roshan, 谷野美智枝, Elimansuri Aiman, 津田真寿美、王磊、木村太一、西原広史、田中伸哉  
Snail promotes glial-mesenchymal transition (GMT) after irradiation in malignant glioma. 第102回日本病理学会総会 2013.6.6-8 札幌

2. 田中伸哉、谷野美智枝、津田真寿美、石田雄介、木村太一、西原広史、長嶋和郎  
BRAF 異常とグリオーマ．第102回日本病理学会総会 2013.6.6-8 札幌

3. 田中伸哉、木村太一、津田真寿美、王磊、仙葉慎吾、谷野美智枝、平賀博明、大場雄介、西原広史  
軟部肉腫におけるシグナル伝達系の異常と治療への応用：滑膜肉腫をモデルとして．第102回日本病理学会総会 2013.6.6-8 札幌

### 獲得研究費 (研究代表者分)

#### 平成23年(2011)

木村太一  
【日本学術振興会科学研究費補助金 若手研究 B】  
滑膜肉腫幹細胞の分離・同定と新規診断・治療標的の探索  
2011年4月～2012年3月31日

#### 平成24年(2012)

田中伸哉  
【日本学術振興会科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究】  
癌治療薬探索を目指した新規スプライシングモニタリングシステム構築への挑戦  
2012年4月1日～2014年3月31日

田中伸哉  
【日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 B】  
滑膜肉腫幹細胞の同定と創薬基盤の確立  
2012年4月1日～2014年3月31日

谷野美智枝  
【日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 C】

子宮頸癌の放射線治療効果予測における病理医の早期介入：治療早期の上皮間葉移行評価  
2012年4月1日～2015年3月31日(予定)

津田真寿美  
【日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 C】  
次世代分子標的治療薬実現に向けたマルチキナーゼ阻害薬のシフトファイリング  
2012年4月1日～2015年3月31日(予定)

田中伸哉  
第一三共生命科学研究振興財団研究助成金  
癌化を制御するシグナル伝達アダプター分子 Crk を標的とした新規治療薬の開発に関する研究

谷野美智枝  
課題解決型医療機器等開発事業  
自動化による～新型免疫組織染色装置の開発

菅野宏美  
北海道大学クラーク記念財団 博士後期課程在学研究助成  
悪性髄膜腫におけるCD163の発現と機能解析

#### 平成25年(2013)

木村太一  
【日本学術振興会科学研究費補助金 基盤研究 C】  
滑膜肉腫起源細胞の同定・腫瘍幹細胞モデルの樹立と新規治療標的の探索  
2013年4月1日～2016年3月31日(予定)

#### (その他助成等)

津田真寿美  
新潟大学脳研究所共同研究費  
グリオーマの分子標的治療・放射線治療耐性機構の解明と治療薬の開発

加藤容崇  
公益財団法人杉野目記念会  
海外研修助成

三浪友輔  
公益信託 岩澤い癌研究助成基金

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。

## 学生会ポスター発表

### 2013 (平成25)年度

1. 河口紗慧(91期)、高阪真路、王磊、福島祐介、木村太一、谷野美智枝、西原広史、田中伸哉:脳萎縮を伴った筋萎縮性側索硬化症の一部検例  
第102回日本病理学会総会、2013年6月6～8日、札幌

### 2012 (平成24)年度

1. 鈴木なつめ(90期)、ヘルナンデス真子、木村太一、谷野美智枝、西原広史、筒井博之、田中伸哉:子宮体癌化学療法後御に心不全を呈し薬剤性心筋障害を疑われた1剖検症例  
第101回日本病理学会総会、2012年4月26～28日、東京
2. 佐藤行真(90期)、石田雄介、市原浩司、松川雅則、田中伸哉:腎細胞癌に対するネクスバル投与と放射線照射との相乗作用により消化管穿孔が誘発された1剖検例  
第101回日本病理学会総会、2012年4月26～28日、東京

### 2011 (平成23)年度

1. 長井梓(89期)、高瀬香奈(89期)、菅野宏美、木村太一、竹内朗子、安倍剛典、尾崎義丸、谷野美智枝、西原広史、田中伸哉:急速な経過で死に至った neuromyelitis optica の一例  
第100回日本病理学会 2011年4月28～30日、横浜

### 2010 (平成22)年度

1. 湯澤明夏(88期)、柴田ひな(88期)、菅野宏美、谷野美智枝、矢野俊介、木村太一、西原広史、田中伸哉:脊髄腫瘍として発見され、ユーズン肉腫との鑑別を要した myeloid sarcoma の一例  
第99回日本病理学会 2010年4月27～29日、東京
2. 泉真祐子(88期)、長谷川祐太(88期)、高阪真路、谷野美智枝、木村太一、古山裕康、千葉進、及川光照、西原広史、田中伸哉:神経症状を初発とし診断に苦慮した血管内リンパ腫の一例  
第99回日本病理学会総会 2010年4月27～29日、東京
3. 石川麻倫(87期)、大場彩音(87期)、西原広史、菅野宏美、木村太一、谷野美智枝、田中伸哉:シグナル伝達分子の Immunoprofiling ; 胃癌20例における臨床病理学的検討  
第99回日本病理学会 2010年4月27～29日、東京

### 2009 (平成21)年度

1. 石川麻倫(87期)、柴田頌太(87期)、谷野美智枝、木村太一、西原広史、篠原敏也、田中伸哉: Clostridium 属によるガス壊疽により死亡した2剖検例  
第98回日本病理学会総会 2009年5月1～5日、京都
2. 川田淑子(87期)、藤枝迪子(87期)、瀧山晃弘、金藤きみと、谷野美智枝、西原広史、田中伸哉: 転落事故後腹腔内出血にて死亡した1剖検例; Autopsy Imaging の有用性と限界。  
第98回日本病理学会総会 2009年5月1～3日、京都

### 2008 (平成20)年度

1. 吉永智彰(85期)、西原広史、長嶋和郎、田中伸哉: Cortical dysplasia に合併した pilocytic astrocytoma の一例  
第97回日本病理学会総会 2008年5月15～17日、金沢

### 2007 (平成19)年度

1. 田村佳奈恵(85期)、西原広史、酒井美恵子、谷野美智枝、木村太一、山田範幸、鈴木章之、鈴木清護、進藤正信、田中伸哉: 頭癌術後に多発転移を来したホルモン産生腫瘍の一例  
第96回日本病理学会総会 2007年3月13～15日、大阪
2. 吉永智彰(85期)、西原広史、谷野美智枝、田中伸哉: 大脳に発生した Ganglioneuroblastoma の一例  
第96回日本病理学会総会 2007年3月13～15日、大阪

### 2006 (平成18)年度

1. 種井善一(84期)、的場智子、腰山博昭、伊東知子、大久保亮、金澤剛志、北川寛、工藤京平、高谷沙帆、田中諭、東山明日美、帆土綾、山崎和義、横畠絵美、西原広史、長嶋和郎、田中伸哉: 心筋梗塞後の細菌性心筋炎の一例  
第95回日本病理学会総会 2006年4月30日～5月2日、東京
2. 徳山実佳(84期)、西原広史、田中伸哉: 膿瘍を形成し、壊死性筋膜炎を併発した十二指腸原発 GIST の1剖検例  
第95回日本病理学会総会 2006年4月30日～5月2日、東京

## 学生論文発表

学生時代に行った研究が論文発表に結びついています。また、剖検症例をしっかりと解析することで症例報告もなされています。

### 湯澤 明夏さん(88期)

1. Yuzawa, S., Kano, M.R., Einama, T., Nishihara, H. PDGFR  $\beta$  expression in tumor stroma of pancreatic adenocarcinoma as a reliable prognostic marker. Med Oncol. 29, 2824-2830, 2012.
2. Kato, Y., Nishihara, H., Yuzawa, S., Mohri, H., Kanno, H., Hatanaka, Y., Kimura, T., Tanino, M., Tanaka, S. Immunohistochemical molecular expression profile of metastatic brain tumor for potent personalized medicine. Brain Tumor Pathol., 30, 266-267, 2013.
3. Kanno, H., Nishihara, H., Wang, L., Yuzawa, S., Kobayashi, H., Tsuda, M., Kimura, T., Tanino, M., Terasaka, S., and Tanaka, S. Expression of CD163 prevents apoptosis through the production of granulocyte colony-stimulating factor in meningioma. Neuro Oncol, 15, 853-864, 2013.

### 田村 佳奈恵さん(85期)

1. Tamura, K., et al. Hypopharyngeal squamous cell carcinoma produced both granulocyte colony-stimulating factor (G-CSF) and parathyroid hormone-related protein (PTHrP). Pathology Inter, 58, 652-656, 2008.

### 関 達也君(82期)

1. Tsuda, M., Watanabe, T., Seki, T., Kimura, T., Sawa, H., Minami, A., Akagi, T., Isobe, K., Nagashima, K., and Tanaka, S.: Human synovial sarcoma chimeric oncogene product SYT-SSX 1 induces premature senescence. Oncogene, 54, 7984-7990, 2005.

# 学会・研究会開催

## 第46回 日本神経病理学会北海道地方会

日時:平成25年12月7日(土)

場所:北海道大学医学部 医歯学総合研究棟3階 組織病理実習室

世話人:田中 伸哉

### 特別講演

演者:三國 信啓 先生(札幌医科大学医学部脳神経外科講座 教授)

演題:「てんかん原性を持つ組織の異常」

座長:田中 伸哉(北海道大学大学院医学研究科 腫瘍病理学分野 教授)



講演中の三國先生

### 一般演題

#### —セッション1—

座長:西原 広史(北海道大学大学院医学研究科 探索病理学講座 特任准教授)

【演題1】B型肝炎、肝細胞癌の経過中に発症した進行性多発性白質脳症の一例

畑中 佳奈子<sup>1)</sup>、藤田 裕美<sup>1)</sup>、白井 慎一<sup>2)</sup>、南 尚哉<sup>3)</sup>、矢部 一郎<sup>2)</sup>、佐々木 秀直<sup>2)</sup>、松野 吉宏<sup>1)</sup>

1)北海道大学病院病理部、2)同神経内科、3)北海道医療センター神経内科

【演題2】IgG4関連肥厚性硬膜炎の1例

加納 崇裕<sup>1)</sup>、上床 尚<sup>1)</sup>、白井 慎一<sup>1)</sup>、清水 裕香<sup>1)2)</sup>、高橋 育子<sup>1)</sup>、松島 理明<sup>1)</sup>、廣谷 真<sup>1)</sup>、佐藤 和則<sup>1)</sup>、矢部 一郎<sup>1)</sup>、高桑 恵美<sup>3)</sup>、佐々木 秀直<sup>1)</sup>

1)北海道大学病院 神経内科、2)北海道大学病院 内科II、3)北海道大学病院 病理部

#### —セッション2—

座長:矢部 一郎(北海道大学大学院医学研究科 神経内科学分野 准教授)



発表中の畑中先生(同門)

【演題3】抗PL-7抗体陽性多発性筋炎の1例

清水 裕香<sup>1)2)</sup>、高橋 育子<sup>1)</sup>、松島 理明<sup>1)</sup>、笹森 徹<sup>1)3)</sup>、佐藤 和則<sup>1)</sup>、廣谷 真<sup>1)</sup>、加納 崇裕<sup>1)</sup>、矢部 一郎<sup>1)</sup>、佐々木 秀直<sup>1)</sup>

1)北海道大学病院 神経内科、2)北海道大学病院 内科II、3)北海道大学病院 脳神経外科

【演題4】皮質症状が軽微であり進行性核上性麻痺との鑑別が困難であった非典型的な皮質基底核変性症の一部検例

加藤 容崇<sup>1)</sup>、西原 広史<sup>2)</sup>、木村 太一<sup>1)</sup>、谷野 美智枝<sup>1)</sup>、宮崎 将也<sup>1)</sup>、中野 史人<sup>3)</sup>、佐々木 秀直<sup>3)</sup>、長嶋 和郎<sup>4)</sup>、田中 伸哉<sup>1)2)</sup>

1)北海道大学大学院医学研究科 腫瘍病理学分野、2)北海道大学大学院医学研究科 探索病理学講座、3)北海道大学大学院医学研究科 神経内科学分野、4)札幌東徳洲会病院

## 北海道脳腫瘍病理検討会

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、北海道脳神経外科記念病院の加藤正仁先生の声が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、北斗病院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1回 分子細胞病理・関連病院合同・脳腫瘍臨床病理検討会

日時:平成19年9月18日 午後6:30から

場所:北大医学部・分子細胞病理・図書室(中棟4階、410号室)

症例:1. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生

43M 頭蓋底腫瘍

2. 札幌麻生脳神経外科病院 村田 純一 先生

66F 左頭頂葉深部腫瘍

3. 中村記念病院 尾崎 義丸 先生

6M 左側頭葉腫瘍

4. 柏葉脳神経外科病院 藤本 真 先生

22F 側脳室腫瘍

病理提示:田中 伸哉

### 第2回 分子細胞病理・関連病院合同・脳腫瘍臨床病理検討会

日時:平成20年3月11日 午後6:30から

場所:北大医学部・分子細胞病理・図書室(中棟4階、410号室)

司会:加藤 正仁 先生

症例:1. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生

24F Falx meningioma・17年前に全脳照射歴あり。

Falxに2個の腫瘍。これらの異同は?

2. 札幌麻生脳神経外科病院 村田 純一 先生

59F 小脳腫瘍・グリオーマ疑い。但し甲状腺癌の既往あり、術前CTにて肝腫瘍も疑われる。

3. 中村記念病院 佐藤 憲市先生、尾崎 義丸 先生

81F 左側頭葉腫瘍・1年前から発語障害あり、他院にて脳梗塞の診断のもとリハビリを受けていた。

4. 中村記念病院 佐藤 憲市先生、尾崎 義丸 先生

45F 左側頭葉腫瘍 (ア)入院後腫瘍周囲出血にて緊急手術。

病理提示:田中 伸哉

### 第3回 分子細胞病理・関連病院合同・脳腫瘍臨床病理検討会

日時:平成21年5月19日 午後6:30から  
場所:北大医学部・分子細胞病理・図書室(中棟4階、410号室)  
症例:1. 札幌麻生脳神経外科病院 村田 純一 先生  
北大腫瘍病理 田中 伸哉 先生  
下垂体炎疑いだった症例  
2. 中村記念病院 尾崎 義丸 先生  
北大腫瘍病理 西原 広史 先生  
N06-080は前癌病変といえるか  
3. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生  
北大腫瘍病理 高阪 真路 先生  
画像と組織の解離はなぜか  
4. 柏葉脳神経外科病院 藤本 真 先生  
北大腫瘍病理 菅野 宏美 先生  
側脳室三角部の腫瘍で髄膜腫ほか鑑別が色々挙がった症例

### 第4回 北海道脳腫瘍病理検討会

日時:平成21年9月29日 午後6:30から  
場所:北海道大学病院管理2階ゼミナール室(第2)  
症例:1. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生  
北大腫瘍病理 高橋 健太 先生  
右側頭葉の肉芽腫性病変;腫瘍性病変と炎症性病変の病理について  
2. 中村記念病院 伊東 民雄 先生  
北斗病院 吉永 智彰 先生  
著名な石灰化を伴った16歳女性の側頭葉腫瘍  
3. 札幌麻生脳神経外科病院 村田 純一 先生  
北大腫瘍病理 高橋 健太 先生  
中枢神経発症 Lymphomatoid granulomatosis の一例  
4. 柏葉脳神経外科病院 藤本 真 先生  
北大腫瘍病理 菅野 宏美 先生  
くも膜下出血を併発した Glioblastoma の一例

### 第5回 北海道脳腫瘍病理検討会

日時:平成22年1月29日 午後6:30から  
場所:北海道大学病院管理2階ゼミナール室(第1)  
症例:1. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生  
北大腫瘍病理 高橋 健太 先生  
7年の経過を辿った ATRT(atypical teratoid rhabdoid tumor)の一例  
2. 札幌麻生脳神経外科病院 村田 純一 先生  
北大腫瘍病理 高橋 健太 先生  
右目耳側半盲で発症した巨大下垂体腫瘍の一例  
3. 中村記念病院 伊東 民雄 先生  
北大腫瘍病理 菅野 宏美 先生  
Pineal parenchymal tumor with intermediate type の二例  
4. 柏葉脳神経外科病院 藤本 真 先生  
北大腫瘍病理 高阪 真路 先生  
非典型的な組織像を呈した Pilocytic astrocytoma の一例

### 第6回 北海道脳腫瘍病理検討会

日時:平成22年5月27日 午後6:30から  
場所:北海道大学医学部中研究棟5階共通セミナー室5-1  
症例:1. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生  
北大腫瘍病理 高橋 健太 先生  
脳内出血後に発症した脳腫瘍の一例;54歳男性  
2. 北大神経外科 金子 貞洋 先生  
北大腫瘍病理 田中 伸哉 先生  
Germinoma の治療後に基底核に発生した腫瘍;23歳女性  
3. 中村記念病院 尾崎 義丸 先生  
北大腫瘍病理 菅野 宏美 先生  
頸静脈孔に発生し meningioma が疑われた一例;55歳女性  
4. 札幌麻生脳神経外科病院 山口 秀 先生  
北大腫瘍病理 加藤 容崇 先生  
非典型的な画像所見を呈した鞍上部腫瘍;42歳女性  
5. 北大腫瘍病理 菅野 宏美 先生  
当施設における malignant glioma 65例の review -脳腫瘍病理学会の演題より抜粋-

### 第7回 北海道脳腫瘍病理検討会

日時:平成22年10月7日 午後6:30から  
場所:北海道大学医学部中研究棟5階共通セミナー室5-1  
症例:1. 北大腫瘍病理 田中 伸哉 先生  
Germinoma の治療後に基底核に発生した腫瘍;追加検討後の報告  
2. 北大神経外科 鴨嶋 雄大 先生  
北大病院病理部 久保田 佳奈子 先生  
錐体骨に発生した hemophilic granuloma の一例  
3. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生  
北大腫瘍病理 菅野 宏美 先生  
61歳女性の AOA;放射線照射前後の組織像の比較  
4. 中村記念病院 村橋 威夫 先生  
北大腫瘍病理 菅野 宏美 先生  
右頭頂葉ののう胞性腫瘍;36歳男性  
5. 札幌麻生脳神経外科病院 山口 秀 先生  
北大腫瘍病理 高阪 真路 先生  
右前頭葉・島皮質と左前頭葉の Multicentric tumor の一例;  
65歳女性  
6. 柏葉脳神経外科病院 藤本 真 先生  
北大腫瘍病理 加藤 容崇 先生  
病理診断に難渋している右前頭・頭頂葉の腫瘍;18歳男性

### 第8回 北海道脳腫瘍病理検討会

日時:平成23年1月27日 午後6:15から  
場所:北海道大学医学部フラテ会館1F大研修室  
症例:1. 北大脳神経外科 栗栖 宏多 先生  
北大病院病理部 久保田 佳奈子 先生  
診断に難渋した脳室内腫瘍の一例  
2. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生  
北大腫瘍病理 高橋 健太 先生  
鞍上部の嚢胞性腫瘍の一例  
3. 中村記念病院 伊東 民雄 先生  
北大腫瘍病理 菅野 宏美 先生  
治療に難渋している頭頂葉グリオーマの一例  
4. 札幌麻生脳神経外科病院 山口 秀 先生  
北大腫瘍病理 高橋 健太 先生  
右前頭葉の嚢胞性腫瘍の一例  
5. 柏葉脳神経外科病院 藤本 真 先生  
北大腫瘍病理 高阪 真路 先生  
再発 Glioblastoma の一例;経時的及び治療による組織の変化について

### 第9回 北海道脳腫瘍病理検討会

日時:平成23年6月30日 午後6:15から  
場所:北海道大学医学部フラテ会館1F大研修室  
症例:1. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生  
北大腫瘍病理 加藤 容崇 先生  
斜位部転移性脳腫瘍の一例;原発巣検索の病理学的プロセスについて  
2. 中村記念病院 及川 光照 先生  
北大腫瘍病理 谷野 美智枝 先生  
右前頭葉の嚢胞を形成した腫瘍;38歳、男性  
3. 北大脳神経外科 茂木 洋晃 先生  
北大病院病理部 久保田 佳奈子 先生  
急速な頭蓋内圧亢進で発症した傍側脳室部腫瘍の一例  
4. 札幌麻生脳神経外科病院 山口 秀 先生  
北大腫瘍病理 西原 広史 先生  
Lymphomatoid granulomatosis の一例;CNS-LYG の臨床と病理について  
5. 北大腫瘍病理 王 磊 先生  
Meningioma の Primary culture について;経過報告

## 第10回 北海道脳腫瘍病理検討会

- 日時:平成23年11月24日 午後6:15から  
場所:北海道大学医学部フラテ会館1F大研修室
- 症例:1. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生  
北大腫瘍病理 宮崎 将也 先生  
化学療法に抵抗性で、急速に増大した松果体部腫瘍の一例;  
20歳、男性
2. 北大脳神経外科 内野 晴登 先生  
北大病院病理部 久保田 佳奈子 先生  
Germinoma が疑われた鞍上部腫瘍の一例;18歳、男性
3. 中村記念病院 及川 光照 先生  
北大腫瘍病理 菅野 宏美 先生  
頭蓋咽頭腫が疑われた下垂体腫瘍の一例;36歳、男性
4. 札幌麻生脳神経外科病院 遠藤 将吾 先生  
北大腫瘍病理 宮崎 将也 先生  
急速な視野障害で発症した鞍上部腫瘍;66歳、女性

## 第11回 北海道脳腫瘍病理検討会

- 日時:平成24年6月5日 午後6:15から  
場所:北海道大学医学部フラテ会館1F大研修室
- 症例:1. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生  
北大腫瘍病理 宮崎 将也 先生  
橋前槽の嚢胞性病変;23歳、女性
2. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生  
北大腫瘍病理 田中 伸哉 先生  
右前頭葉内の嚢胞性腫瘍;31歳、女性
3. 北大脳神経外科 伊師 雪友 先生  
北大病院病理部 山田 洋介 先生  
放射線治療の反応性が異なる脳転移巣を有する両側肺癌の一例;60歳、男性
4. 中村記念病院 杉尾 啓徳 先生  
北大腫瘍病理 石田 雄介 先生  
再発した多形黄色星細胞腫の一例;39歳、男性

## 第12回 北海道脳腫瘍病理検討会

- 日時:平成24年11月21日 午後6:00から  
場所:北海道大学医学部フラテ会館1F大研修室
- 症例:1. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生  
北大腫瘍病理 石田 雄介 先生  
特異な臨床経過を示した第四脳室腫瘍の一例;40歳、男性
2. 北大脳神経外科 伊師 雪友 先生  
北大病院病理部 畑中 佳奈子 先生  
難治性慢性硬膜下血腫で再発した嗅神経芽細胞腫の一例;73歳、男性
3. 札幌麻生脳神経外科病院 鴨嶋 雄大 先生  
北大腫瘍病理 田中 伸哉 先生  
術前TMZ 単独治療が著効し、全摘出した高齢者のGliomaの一例;80歳、女性
4. 中村記念病院 丸賀 庸平 先生  
北大探索病理 西原 広史 先生  
Subependymoma が疑われた右側脳室前角部腫瘍の一例;  
74歳、男性

## 第13回 北海道脳腫瘍病理検討会

- 日時:平成25年3月28日 午後6:00から  
場所:北海道大学医学部フラテ会館1F大研修室
- 症例:1. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生  
北大腫瘍病理 谷野 美智枝 先生  
GBMに類似した臨床所見を呈したPCNSL;73歳、女性
2. 北大脳神経外科 山崎 和義 先生  
北大病院病理部 畑中 佳奈子 先生  
15年前初発の再発髄膜腫の1例;44歳、女性
3. 中村記念病院 杉尾 啓徳 先生  
北大腫瘍病理 加藤 容奈 先生  
嗅神経と連続した頭蓋底腫瘍;83歳、男性
4. 中村記念病院 及川 光照 先生  
北大腫瘍病理 石田 雄介 先生  
脊髄播種をきたした脳室内腫瘍;45歳、女性
5. 札幌麻生脳神経外科病院 東海林 菊太郎 先生  
北大腫瘍病理 菅野 宏美 先生  
脊椎転移をきたした小脳腫瘍;70歳、男性

## 第14回 北海道脳腫瘍病理検討会

- 日時:平成25年8月1日 午後6:00から  
場所:北海道大学病院管理棟2F 第一ゼミナール室(旧症例検討室1)
- 症例:1. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生  
北大病院高度医療支援センター 石田 雄介 先生  
円蓋部の頭蓋骨腫瘍;47歳、男性
2. 北大脳神経外科 伊師 雪友 先生  
北大病院病理部 畑中 佳奈子 先生  
悪性神経膠腫に対するギリアデル留置後の病理組織像の変化
3. 札幌麻生脳神経外科病院 鴨嶋 雄大 先生  
北大腫瘍病理 木村 太一 先生  
上矢状洞閉塞を伴った大脳鎌 pachymeningitis の1例;59歳、男性
4. 柏葉脳神経外科病院 藤本 真 先生  
北大腫瘍病理 宮崎 将也 先生  
術中経過から原発巣特定に至った転移性頭蓋骨腫瘍;68歳、女性
5. 中村記念病院 伊東 民雄 先生  
北大探索病理 西原 広史 先生  
小脳半球に発生した粘液状内容物を有する小脳腫瘍の一例;9歳、男児

## 第15回 北海道脳腫瘍病理検討会

- 日時:平成25年12月3日 午後6:00から  
場所:北海道大学医学部フラテ会館1F大研修室
- 症例:1. 北大腫瘍病理 宮崎 将也 先生  
膠芽腫におけるMGMT発現の臨床病理学的解析;今年のSNO meetingの傾向を踏まえて
2. 北大探索病理 西原 広史 先生  
18th Annual Meeting of SNO;学会報告
3. 北海道脳神経外科記念病院 加藤 正仁 先生  
北大腫瘍病理 木村 太一 先生  
第4脳室に発症した脳腫瘍の1例;73歳、男性
4. 北大脳神経外科 吉田 道春 先生  
北大病院病理部 畑中 佳奈子 先生  
Optic pathway/Hypothalamic pilocytic astrocytomaの一例、低酸素トレーサーを用いたPET所見像と病理組織像の対比;5歳、男児
5. 中村記念病院 及川 光照 先生  
北大病院高度先進医療支援センター 石田 雄介 先生  
左小脳半球に発症した石灰化を伴う脳腫瘍の1例;39歳、女性
6. 札幌麻生脳神経外科病院 鴨嶋 雄大 先生  
北大病院高度先進医療支援センター 石田 雄介 先生  
重複癌(肺がん、食道がん)患者に発生した脳実質内腫瘍;72歳、男性



# IFMSA (国際医学生連盟)

教室では毎年、IFMSA: international federation of medical student's 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カ月滞在して、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、医学部学生さんの人気部活の1つとなっています。



▲ 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)。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。青柳、高阪、エリー



▲ 2006年、台湾からきたチェン

2014. ジュリアナ	Juliana Mika Kato (Brasil)
2013. マリア	Maria Bori (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)

# 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

## 札幌市東徳洲会病院

付属臨床研究センター長 長嶋 和郎 先生  
病理診断科部長

病理件数

	2011年	2012年	2013年
外科病理診断件数	479	599	1,031
剖検数	14	11	16



(後列左から) 福田有志技師、青柳瑛子技師  
(前列) 長嶋和郎先生 (2010年撮影)

## JA 北海道厚生連 札幌厚生病院

臨床病理科診療部長 村岡 俊二 先生  
主任病理部長

病理医 市原 真 先生、岩口 佳史 先生、後藤田 裕子 先生

病理件数

	2011年	2012年	2013年
外科病理診断件数	9,229	9,234	9,599
剖検数	14	12	17



(後列左から) 加藤隆技師、樋田郁治技師、村岡俊二先生、市原真先生、岩口佳史先生  
(前列左から) 野嶋菜美助手、益田紗季子技師、新谷弥香技師、後藤田裕子先生、平尾智美技師 (2014年撮影)

## 独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター

臨床研究部長 山城 勝重 先生

病理医 鈴木 宏明 先生、武田 広子 先生 (1 病理同門)

当科は3名の病理専門医(山城、鈴木、武田)と5名の臨床検査技師(平、奥山、中島、阿部、岸)で業務を遂行している。当病理の主要なメンバーである東技師が4月に旭川医療センターに主任として昇任赴任し、その後任として新たに岸技師が採用となり、病理検査担当の技師として順調に成長している。

病理件数

	2011年	2012年	2013年
外科病理診断件数	5,042	5,426	5,392
剖検数	6	5	2



(後列左から) 出村珠美、中島真奈美、平紀代美、奥山大、東学の各技師  
(前列左から) 鈴木宏明先生、山城勝重先生、武田広子先生 (2010年撮影)

## 手稲溪仁会病院

病理診断科 病理部長 篠原 敏也 先生

病理医 野口 貴子 先生、大森 優子 先生

病理件数

	2011年	2012年	2013年
外科病理診断件数	7,829	8,157	8,596
剖検数	15	14	9



(後列左から) 行場技師、奥泉医療秘書、平川技師、相馬技師、片山技師、飯田技師、中島技師  
(前列左から) 大森先生、篠原先生、野口先生、杉村技師 (2014年撮影)

## 社会医療法人 製鉄記念室蘭病院

参与 診療技術部長 藤田 美惺 先生  
 病理・臨床検査室長  
 顧問 長嶋 和郎 先生

製鉄記念室蘭病院、病理・臨床検査室の藤田です。この一年間で特記すべきことは、病理診断のために免疫抗体を少し増やしました。CD42b(骨髄巨核球性白血病用)、MUM-1およびc-myc(び慢性大細胞性B細胞性悪性リンパ腫用)、CD146およびGLUT-1(悪性中皮腫と活動性中皮の鑑別用)などです。液状化細胞診(liquid-based cytology: LBC)も開始しましたが従来法と併用のため、大きなメリットにはなっていません。HER2-CISHやEBER-DAB法も独自に取り入れ、これにより、標本の視認性および保存性が格段に増し、再鏡検や他症例との比較が簡便化し、ずいぶんメリットがあると感じましたが、この分野で病理医や病理技師と情報交換しあう機会が少なく、多少さびしい気持ちがあります。病理とは直接関係しませんが、腎臓病、糖尿病疾患について2013年3月13日に室蘭市において、腎・糖尿病疾患と感染症(Overview)という演題で講演しました(第15回西胆振腎・糖尿病カンファレンス)。これを機会に、慢性腎臓病や糖尿病の患者さんでは白血球の機能低下により免疫力が低下し感染症を発症しやすく、透析患者さんの死因第一位である心不全の割合は横ばいなのに、それに匹敵するほど感染症での死亡が増加していることを理解することができました。

### 病理件数

	2011年	2012年	2013年
外科病理診断件数	3,430	3,311	3,677
剖検数	5	6	2



(後列左から) 福家美穂技師、若林陽介技師、佐々木敏洋技師、渡邊真史技師  
 (前列左から) 蔵谷美乃里先生、長嶋和郎先生、藤田美惺先生  
 (2009年撮影)

## 独立行政法人労働者健康福祉機構 釧路労災病院

中央検査科部長 高橋 達郎 先生  
 病理医 石田 雄介 先生

釧路労災病院の病理は、年間約4000件の病理診断と、約1700件の細胞診、年間5例前後の病理解剖を行っており、中央検査科部長の高橋達郎先生と3人の細胞検査士、月2回の応援の先生に加え、この4月から新設された病理診断科に石田が常勤医として赴任しました。産婦人科と小児科の病棟がないほかは、ほぼ全科の検体を扱っており、特にこの4月に近隣の血液内科が縮小してからは、当院での骨髄生検が増加傾向です。(石田 雄介)

### 病理件数

	2011年	2012年	2013年
外科病理診断件数	3,608	3,937	3,781
剖検数	5	5	5



(左から) 齊藤主任技師、高橋先生(中央検査部部長)、石田先生(病理診断科部長)、久末主任技師、中村技師  
 (2014年撮影)

## 社会医療法人母恋 日鋼記念病院

病理診断科 病理部長 藤岡 保範 先生

昨年の近況報告で勉強中と紹介した臨床検査技師の下坂光生君が昨年12月のCT試験に1回で見事に合格しました。

### 病理件数

	2011年	2012年	2013年
外科病理診断件数	2,737	2,671	2,718
剖検数	2	2	1



(後列左から) 下坂技師、米川主任、植村課長、横内助手  
 (前列左から) 藤岡保範先生、出張の石川麻倫先生  
 (2014年撮影)

# 教室から病理診断の応援を行っている病院

## 江別市立病院 病理検査室



(左から)高橋学技師、佐々木美紀技師、村杉梨乃技師、昆泰浩技師  
(2013年撮影)

### 近況

江別市立病院の病理部門は2001年4月からスタートし今年で14年目に入りました。教室のお世話になってからは4年目となります。現在、病理部門は検査技師4名(うち細胞検査士2名、検体系兼務1名)で業務を行っており、教室の先生には週2回出張して頂き、切出しと診断、および術中迅速組織診断に対応していただいています。

当院の外科病理診断数は過去に大きく落ち込みましたが、ここ数年は徐々に回復し2013年は1,452件となり、以前の件数に近づきつつあります。剖検は13件、術中迅速病理組織診断は20件ほどです。術中迅速病理組織診断の実施にあたっては、教室の先生が出張来院されたときに限って実施していますが、現在、教室のご協力のもと遠隔病理組織診断の運用開始に向けて準備を進めており、今後は出張日以外のときでも対応できる体制となる予定です。また、このシステムを利用し細胞診のサインアウトもしていただく準備中です。これら病理診断の迅速な報告が可能となることに大きな期待を寄せているところであり、ご協力を頂いている田中教授をはじめ、諸先生方、および教室スタッフのみなさまには大変感謝しております。今後も教室の力をお借りして病理部門の質向上に努めていきたいと思っております。

(高橋 学)

### 病理件数

	2011年	2012年	2013年
外科病理診断件数	1,277	1,299	1,452
剖検数	14	13	13

## 滝川市立病院 臨床検査科



(左から)田子裕純技師、松井孝友技師、五十嵐勇太技師  
(2014年撮影)

### 近況

滝川市立病院は、10年間滝川の病理に貢献して下さった石田雄介先生が2014年4月から釧路労災病院勤務になりました。石田先生、長い間有難うございました。4月からは、谷野 美智枝先生、木村 太一先生、そして菅野 宏美先生(北大病院病理部所属)に毎週火曜日に交代で出張して頂いています。同じく4月から小物類の切り出しは、技師が担当することになりました。今まで切り出しに立ち会って見てはいましたが、実際に自分が切る立場になると、切り直しができないので緊張します。判断の難しい材料は先生方に教わりながら何とか頑張っております。

来年の病院機能評価の更新のため、マニュアルの改訂なども控えております。

教室の先生方にも生検等の診断で毎日ご協力いただき有難うございます。今後とも何卒よろしくお願いたします。

(田子 裕純)

### 病理件数

	2011年	2012年	2013年
外科病理診断件数	1,235	1,465	1,475
剖検数	5	3	2

## 札幌徳洲会病院 病理検査室



(左から)出張の谷野先生、藤岡技師、渡邊技師 (2010年撮影)

### 近況

当院は週2回を4人の先生のローテーションで出張して頂き病理診断を行っており、スタッフは変わらず2名で行っています。

最近、検体数も徐々に増えてきており中でも、口腔外科の検体が増えてきたのが特徴で皮膚検体も増加しています。

解剖は2012年が6件で内科医研修指定病院の更新条件を下回り窮地に追い込まれましたが2013年は10件と更新条件を達成することが出来て、昼夜問わず解剖に駆けつけて頂いている諸先生に深く感謝しております。

今後も先生のご指導を頂き、病理検査の充実と地域医療に貢献していきたいと考えておりますので、宜しくお願い致します。

(副技師長 藤岡 学)

### 病理件数

	2011年	2012年	2013年
外科病理診断件数	1,800	1,950	2,100
剖検数	10	6	10

## 私立稚内病院 臨床検査科



(左から)蠣崎技師、前技師、川村技師

(2014年撮影)

### 近況

当院では、2014年7月から電子カルテを導入することになり、これに伴い病理細胞診検査は新しい病理診断支援システムでの運用となりました。

これまで院内では、オーダーリングシステムを導入していましたが、病理細胞診検査はシステムから外れ、依頼書などの紙で運用し、診断入力にファイルメーカーを用いた自前で作成したシステムで業務を行っていました。

ただ今、システムの導入直後で何かと不慣れなため、先生方に多少とも御迷惑をお掛けしながら、業務を進めている状況であります。

今年は当院で病理診断を始めて21年目の年になります。当時の旭川以北の病院では唯一病理検査を行っていたと記憶しています。その後、現在に至るまで、日本最北端の地において病理診断を行い地域の医療に多大な貢献がなされているのも、田中伸哉教授をはじめ諸先生方のご援助のお陰と深く感謝しています。今後とも宜しくお願いいたします。

(川村 直樹)

### 病理件数

	2011年	2012年	2013年
外科病理診断件数	1,718	1,275	1,403
剖検数	1	1	1

# 教室から病理診断の応援を行っている病院

## 北斗病院 腫瘍医学研究所



(左から)赤羽俊章(技師)、山口朋美(技師)、佐和弘基先生(所長)、大貫なつみ(技師) (2010年撮影)

### 近況

北斗病院の理念は“確信に満ちた医療への挑戦と新たな組織価値の創造”です。昨年導入された Illumina 社製の次世代シーケンサー(NGS)MiSeq の本格的運用が始まり、稀少症例のゲノム解析や、乳癌、甲状腺癌、脳腫瘍といった北斗病院で多く得られる症例の解析結果を多数得ています。これらの結果は、学会、論文の形で内外に報告しており、癌個別化診断への運用へ向け検討中です。

腫瘍病理学分野の諸先生方に診断をお願いしております病理診断も順調に、活動できており、病理診断科が開設され西原准教授を病理診断科客員部長として迎えることができたことから、腫瘍医学研究所内に間借りの形で運営してきた病理部も今年、引越が決まりました。ようやく病理部の体裁が整い、さらに今後もハード・ソフト両面での設備の充実を図っていく予定です。また田中教授に診断をお願いしております。細胞診も院内で信頼を得ており、症例数も増加し、その要望や依頼も多岐にわたっています。

病理診断をお願いしている先生方にはご負担おかけいたしますが、今後とも宜しく願います。

現在、腫瘍医学研究所は3人の臨床検査技師で運営されております。方針として個人のキャリアアップと長期的な方向性をリンクさせていきたいと考えています。今年は得られた多くの知見を内外にアピールする年と考え、多くの学会で発表することを目標にしております。これらの活動も田中仲裁教授をはじめ、腫瘍病理学分野の諸先生方のご援助のお陰と感謝しております。皆様には帯広に來られた際には歓待させていただきますのでご連絡下さい。

(所長 佐和 弘基)

### 病理件数

	2011年	2012年	2013年
外科病理診断件数	1,483	1,467	1,317
剖検数	2	3	3

## 町立中標津病院 検査室



(左から)佐野順司技師、木村仁海技師 (2014年撮影)

### 近況

当院は2013年6月から長淵院長のご指導の下、病理検査室を新設しました。

以前は、病理組織診、細胞診をすべて検査センターへ外注していました。

現在は、軌道に乗り始め、病理組織診、細胞診は当病理検査室で処理をし、バーチャルスライドの操作にも慣れてきたことで TAT (Turn around time) の大幅な短縮ができるようになりました。

これも田中仲裁教授をはじめ、腫瘍病理学分野の諸先生方、技師や事務の方々による全面的な支援によるものであり大変感謝しております。

今後臨床から術中迅速病理診断がオーダーされることがあると思しますのでよろしく願います。

今後も先生方のご指導の下、道東釧根地域の中核病院として地域医療に貢献して参りたいと考えております。ご指導をよろしく願います。

(佐野・木村)

### 病理件数

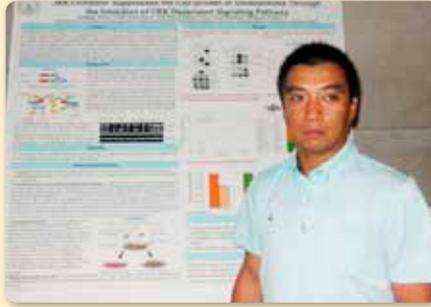
	2011年	2012年	2013年
外科病理診断件数	1,026	833	895
剖検数	1	0	0

## 3月27日 北大創成がんシンポジウム



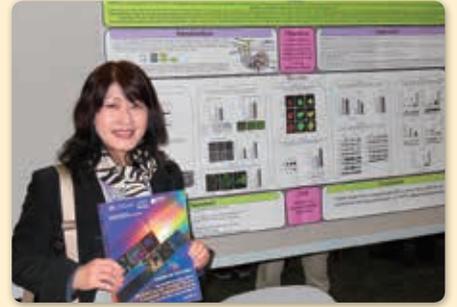
左から)佐藤のりゆき氏、田中教授、藤田教授

## 8月7日 王磊先生国際学会発表



SanDiego, USA

## 10月21日 津田先生国際学会発表



Boston, USA

## 11月6日 臨床細胞学会ランチョンセミナー



## 6月19日 がんの基礎研究について HBC ラジオ出演



左から)佐藤のりゆき氏、田中教授、渡辺陽子アナ、藤田教授

## 11月17日 金沢医大セミナー



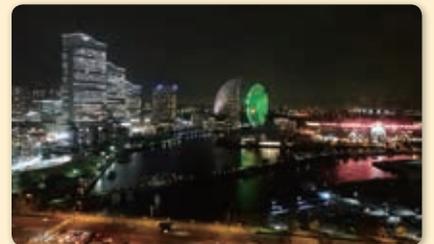
田中教授(真ん中)。野島教授らと。

## 12月7日 神経病理地方会開催



質問中の田中教授、手前は長嶋先生

## 11月18日 脳神経外科学会シンポジウム



田中教授 発表(横浜にて)



演者の西原准教授



秋田弘俊教授のご挨拶

## 11月19日 北海道探索病理シンポジウム開催



演者の佐藤典宏教授



会場は大盛況



左から)樋田先生、田中教授、宝金北大病院長、樋田京子先生

# 教室スナップ 2013

3月10日  
温泉旅行  
(定山溪)



3月19日  
送別会



挨拶する菅野先生(左)と高橋先生(右)

3月27日  
高校生剖検  
室訪問



説明担当は石田先生

5月13日  
教室送別&  
歓迎会



7月21日  
マラソン  
大会



チームで分担してのフルマラソン。  
おはようロボンスの学生さんも多く参加した。



左から)竹浪、須藤、渡辺、田中、谷野、津田



パークゴルフ中の石田先生



左から)岡田、竹浪、王、仙葉

7月22日  
夏の教室旅行  
オートリゾート苫小牧  
アルテン



バーベキュー風景



後左から)仙葉、石田、木村、須藤、小丹枝、三浪、北川、明坂、津田、渡辺  
前左から)竹浪、岡田、田中、王、谷野、加藤、宮崎

田中杯  
パークゴルフ  
優勝 **王 磊**

教室関係者の  
Baby教室来訪



大房(本城)さんと啓人君



木村紗和子ちゃん



本多楓ちゃん



長井花蓮ちゃん

10月30日  
藤田直也先生講義



10月8日  
勝沼栄明衆議院議員  
(77期)来訪



9月28日  
ビリー先生  
退官記念会



12月18日  
おはようロビンズ  
忘年会



田中教授、進藤教授(歯学部病理)と学生さん達

12月25日  
恒例のクリスマス会



手前右は藤岡先生と晃大朗くん



コント「タイムマシン」を行う  
松本先生と三浪先生



北野宣明同門会長を囲んで



西原、大森、田中、湯澤



## 恩村雄太名誉教授ご葬儀



裏千家の千玄室家元からの供花



教室関係者と。前列中央左は丹保憲二元北大総長。中央右は田島同門会長

### 6月8日 大場雄介先生教授就任祝賀会



長嶋名誉教授と大場夫妻



祝辞を述べる田中教授



後列：左より大場先生、奥様、石田先生、田中先生  
前列：左より長谷川秀樹先生、松田道行先生、谷野先生、津田先生

### 11月30日 同門会総会



長嶋賞受賞講演



同門会総会：田島先生の会長退任のご挨拶



長嶋賞受賞式(藤岡容一朗先生と長嶋先生)。  
もう一人の受賞は川俣太先生



忘年会で挨拶する山口彰先生



第27回 長嶋杯 2013年6月23日(日)						
順位	競技者名	ハクチョウ	オシドリ	GROSS	HDCP	NET
優勝	玉越 英彦	37	41	78	6.0	72.0
準優勝	森谷 純	49	49	98	24.0	74.0
3位	福原 淳一	37	42	79	4.8	74.2
4位	桑原 道弥	45	48	93	18.0	75.0
5位	加藤 容崇	55	59	114	38.4	75.6
6位	西原 広史	41	46	87	10.8	76.2
7位	加藤 正仁	48	49	97	20.4	76.6
8位	王 磊	48	56	104	26.4	77.6
9位	花 芳幸	47	44	91	13.2	77.8
10位	長嶋 和郎	53	50	103	25.2	77.8
11位	石山 雅子	46	52	98	19.2	78.8
12位	上坂 利治	44	45	89	9.6	79.4
13位	船山 貴智	52	44	96	13.2	82.8
14位	田嶋 邦好	54	52	106	22.8	83.2
15位	田中 伸哉	61	66	127	40.0	87.0
16位	谷野 美智枝	77	59	136	40.0	96.0

# 第二病理同門会

## 同門会会員(153名)

我妻 智博 安住 典夫 安部 俊一 天野 珠美 安念 和哉 砂金 克 石倉 正嗣 石田 雄介 市原 真 伊藤しげみ 伊藤 隆  
伊東 民雄 伊藤 智雄 伊東 平八 稲村 直哉 岩口 佳史 上坂 由美子 遠藤 由香 及川 光照 大宜 見義夫 大塩 至  
大島 幹男 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 緒方 昭彦 岡野 文雄 尾崎 義丸  
小野寺 功 小原 恵彦 梶原 昌治 勝木 良雄 加藤 容崇 川俣 太 川村 直之 菅野 宏美 北野 明宣 木村 太一 木村 亨史  
金 木蘭 久保 隆之 小池 忠康 高阪 真路 古梶 正洋 後藤田 裕子 古林 与志安 斉藤 誠 酒井 美恵子 佐々木 憲一  
佐藤 憲市 佐藤 利宏 佐野 公昭 澤 洋文 塩川 哲男 穴戸-原 由希子 静木 厚三 篠田 悠一 篠原 かほる 篠原 敏也  
渋谷 富雄 渋谷 宏行 島田 泰栄 清水 晶子 清水 道生 進藤 正信 末国 正美 鈴木 清護 鈴木 忠樹 鈴木 宏明 寸田 祐嗣  
関谷 透 千秋 孝夫 仙葉 慎吾 高桑 辰夫 高須 毅 高田 凱夫 高橋 健太 高橋 達郎 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 谷野 美智枝 榎 康一 塚本 哲 津田 真寿美  
徳田 耕一 得地 史郎 飛梅 聡子 内藤 道興 永井 宗介 長井 真人 中川 喜直 長嶋 和郎 中島 進 中島 俊雄 中村 仁志夫  
中村 文隆 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  
早川 欽哉 原田 基了 原田 利江 檜澤 一夫 平賀 博明 藤岡 保範 藤田 昌宏 藤田 美剛 淵田 正廣 古田 康 逸見 千寿香  
牧 陽一 牧野 吉倫 松川 悟 松野 丈夫 的場 智子 松村 和子 松本 春美 宮川 明 宮坂 知宏 宮崎 将也 村岡 俊二  
望月 直樹 八木 政明 谷地 一博 柳 紘子 山口 彰 山崎 潤 山城 勝重 山田 洋介 山内 聡子 山本 晋 渡邊 環 渡辺 学  
渡辺 佳明 王 磊 (以上五十音順)

## 物故会員(75名)

安藤 清史 飯塚 禎三 斉藤 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 宜和 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 實 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 井上 和秋 鈴木 亮而 小島 英明 前澤 貢 中村 西子  
恩村 雄太 辻 宏 石川 領一 (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、  
渋谷 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

## 歴代秘書

緒方 文子、大房(本城)明実、須藤(斉藤)香



平成25年度 北大医学部第二病理同門会総会 平成25年11月30日 於 ニューオータニ札幌



北海道大学大学院医学研究科腫瘍病理学分野  
**腫瘍病理学分野 教室だより 2013**

発行日：平成26年10月30日

発行者：田中 伸哉

編集者：松田 愛子、津田 真寿美

北海道大学大学院医学研究科 腫瘍病理学分野

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/>