北海道大学大学院医学研究科
腫瘍病理学分野
教室だより2011

ご挨拶

北海道大学医学部腫瘍病理学
田中　伸哉

謹啓

北大の銀杏並木も紅葉の季節となりましたが、皆様方におかれましてはいかがお過ごしでしょうか。

今年は、北大医学部病理学第二講座としては開講90周年の記念誌を発行させていただきましたが、通常の活動の御報告として毎年発行してきました「教室だより」は、90周年記念誌との合冊として発行させていただきます。

北大医学部を取り巻く環境も刻刻と変化する社会に対応して日々変化してきていますが、これまでは研究面として求められるものが優位でしたが、今後は国際標準を鑑みた医学教育面でも様々な事が求められてきており、その中でしっかりと将来を見据えた病理学教育にも今まで同様、しっかりと取り組んでおります。

長嶋前教授が退任されて今年で７年目となりますが、これまでにも増して、研究・教育・病理診断・剖検・CPCなどを精力的に展開して参りました。また、9月には、大場雄介准教授が、旧第一生理学講座教授に選出されるという大変慶ばしい出来事もありました。これも、北大医学部第２病理同門会会員の先生およびご関係の先生方のお陰と感謝しております。

今後とも御指導・御鞭撻宜しくお願い申し上げます。

謹白

2012年　秋

教室だより2011　もくじ

ご挨拶 …… 76
分野スケジュール …… 77
今週の一例 …… 78
臨床病理検討会ＣＰＣ …… 80
検討会・学会 …… 81
外科病理診断・剖検 …… 83
学生発表指導 …… 84
教室メンバー …… 85
私たちがめざすもの …… 86
研究報告 …… 87
研究室の一日 …… 91
長嶋賞 …… 92
受賞報告 …… 94
北海道探索病理学研究シンポジウム …… 95
教室スナップ …… 96
学会スナップ …… 98
同門会スナップ …… 99
第二病理同門会 …… 100

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（2012年7月1日現在）

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

［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。

［外科ミーティング］

外科病理関係者による打ち合わせ。月1回開催。

［Autopsy Review］

マクロレビュー：前の週に行われた剖検臓器について臨床経過とともに提示し議論する。
ミクロレビュー：剖検報告書をもとにマクロおよびミクロ所見を提示し議論する。

［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。

［教員スタッフミーティング］

研究室運営会議。

［分野カンファレンス］

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。

［グループミーティング］

指導教員と学生が実験や研究内容について詳しく話し合う場。

［外科材料切り出し］

病理や剖検診断の材料を
用意する。

［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話し合う場。各30分。

［おはようロビンス］

長嶋名誉教授がはじめた24年の歴史をもつ勉強会。朝食をとりながら、ロビンス著の“Pathologic Basis of Disease”を熟読する。
医師から他学部の学生まで幅広く参加している。

［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を標本を確認しながら病理診断について議論する場。月1回開催。

［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］

北海道脳腫瘍病理検討会（年1回開催）
医療講演会（不定期）
教室旅行（年2回：夏、冬）
クリスマス会（年1回）

今週の一例

火曜日の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。医学部学生さんも多く参加して勉強しています。Lunch onです。

日時	提示者	標本番号	施設名	年齢	性別	病理診断名
1月11日	高橋	10-48524	札臨	73	M	Rhabdoid meningioma
	谷野	7027	手稲	59	M	Welder's lung (siderosis)
	谷野	6988	手稲	64	M	Welder's lung (siderosis)
1月18日	田中	11-2001	北楡	35	F	Parathyroid cancer
	西原	11-0020	北斗	7	F	Odontoma
	西原	10-1154	北斗	66	F	Papillary carcinoma folicullar variant
1月25日	高橋	11-0014	北斗	75	F	Apocrine breast cancer
	谷野	10-1048	北大	64	M	Welder's lung (siderosis)
2月 1日	谷野	11-0047	北斗	32	F	Endometriosis
	菅野	19-B-1056	東徳洲会			Collagenous colitis
	西原	10-1154	北斗	66	M	Papillary carcinoma, follicular variant
	田中	11-0052	稚内			Gastric cancer s/o
	加藤	11-0029	麻生脳外	45	M	Intraorbital adenoid cystic carcinoma
2月 8日	西原	11-0061	北斗	65	F	Metastatic thyroid ca
2月15日	加藤	11-0079	北斗	72	M	EBV-associated adenocarcinoma
	谷野	10-0106	北楡	28	M	Mesenteric lymphangioma / DD: angiomyolipoma
	田中	11-0080	北楡	78	M	Multiple myeloma of the paranasal sinus, recurrence
	田中	11-02958	札臨	61	M	Intrahepatic cholangiocarcinoma
	谷野	11-0181	稚内	40代	M	Vocal cord amyloidosis
2月22日	木村	11-0146	北斗	62	M	Ameloblastoma
	菅野	P11-040	北楡	中高齢	M	Plasmacytic neoplasm
3月 1日	菅野	P11-0103	北楡	51	M	Brain cavernous hemangioma
	菅野	P11-0133	北楡	57	M	Idiophathic portal hypertension
	西原	11-0516	釧路労災	70	F	Alveolar hydatid disease
	西原	11-0482	釧路労災	1	F	Solitaly epithelioid histiocytoma
	木村	11-0139	北斗	78	M	Extramammary Paget disease
	谷野		日鋼	71	F	Paraganglioma of the pansreas
3月15日	菅野	P11-0131	北楡	57	M	Desmoplastic fibroblastoma of the latissimus dorsi
	田中	11-369	東徳洲会	73	M	Lung adenocarcinoma (cytology)
3月22日	加藤	11-0205	中央労災	68	M	Chronic lymphocytic leukemia
	田中	E10-5	山の上病院／札医大	高齢	F	Progressive mulifocal leukoencephalopathy (PML)
	西原	TKH11-940	手稲渓仁会	57	M	Brain hemorrhage associated with Crohn's disease s/o
3月29日	高橋	11-0182	中標津	77	M	Epidermal cyst
	田中	W11-0325	稚内	40	F	Fibrothecoma
4月 5日	高橋	11-0299	麻生脳外	56	F	Craniophryngioma
	谷野	N11-077	中村	52	F	Atypical pituitary adenoma
	菅野	09-562	東徳洲会	55	M	Intestinal spirochetosis
4月12日	田中	11-11367	恵み野（札臨）	73	F	Bladder metastasis from breast cancer
	田中	1006372	北里大学	18	F	Pilocytic astrocytoma
4月19日	菅野	P11-0247	北楡	30	F	Angioleiomyoma of the lower leg
	高阪	11-0319	道脳外	50	M	Anaplastic meningioma
	谷野	11-0288	モルフォ			Adenocarcinoma
	谷野	11-0334	道脳外	59	F	Pineocytoma s/o
4月26日	高橋	11-0299	麻生脳外	56	F	Craniopharyngioma
	田中	20110485	稚内	51	F	Endometerioid adenocarcinoma highly s/o
	加藤	11-14000	札臨	60	F	Autoimmune hepatitiss/o
5月27日	宮崎	11-0372	麻生脳外	39	M	High grade glioma, Glioblastoma s/o
	田中	N06-162	中村	31	F	Primitive ectodermal tumor, NOS
5月24日	高橋	11-0407	渓和会江別	36	M	Anaplastic oligoastrocytoma（初発）→GBM（再発）
	西原	H11-0483	北斗	27	M	Langerhans cell histiocytosis
5月31日	田中	11-0617	稚内	71	F	Ovary serous adonocarcinoma
	谷野	N11-121	中村	72	F	Rhabdoid meningioma s/o
6月 7日	菅野	P11-346	北楡			EBV-associated adenocarcinoma
	高橋	11-0419	北斗	54	F	Stromal sarcoma of the breast
	西原	H11-0497	北斗	72	M	Angiomyxoma
	西原	11-0529	北斗	66	M	Adenomatous goitor
6月14日	高橋	11-0477	滝川	84	F	Tick bite
	高橋	11-0485	滝川	80	M	Tick bite
	谷野	N11-138	中村	33	M	Low grade glioma WHO grade「
6月21日	田中	11-0755	稚内			Pleomorphic carcinoma
6月28日	菅野	11-0570	渓和会江別	80	F	Gastric cancer with HER2 stain
	菅野	11-0569	渓和会江別	82	M	Gastric cancer with HER3 stain
	谷野	11-0654	北斗	63	F	Epithelioid Hemangioma

日時	提示者	標本番号	施設名	年齢	性別	病理診断名
7月 5日	三浪	11-23188	札臨	51	M	Amoebic dysentery
	谷野	11-588	江別	78	M	Combined with dermal duct tumor and poroid hidradenoma
	田中	11-21069	札臨	68	M	Intracascular large B cell lymphoma
7月19日	谷野	11-0910	稚内	88	M	Maligant fibrous histiocytoma s/o
	谷野	11-3828	手稲	58	F	1) Lhermitte-Daclos disease 2)meningioma
			稚内			Endomeriosis
		1703	渓和会江別	65	F	Metastatic thyroid cancer
7月26日	菅野	11-0518	-	-		Gastric cancer with HER2 stain
	谷野	111950	釧路労災	88	M	Salivary duct carcinoma
	宮崎	11-24608	札臨	37	F	Clear cell meningioma
8月 9日	田中	P11-00624	江別	32	F	Colon ca and endometriosis
	宮崎	11-0651	渓和会江別	58	F	Proliferating trichilemal cyst
9月 6日	西原	11-0907	北斗	73	M	Eccrine porocarcinoma
9月21日	菅野	11-0832	江別	40	F	Usual ductal hyperplasia
	田中	11-24970	札臨（恵み野）	61	M	Ductal adenocarcinoma of the urethra
9月27日	菅野	P11-0609	北楡	60	F	Myxofibrosarcoma of the rectus abdominis muscle
	加藤	P11-0872	江別	96	F	Malignant melanoma of the nasal sinus r/o
	田中	11-1294	稚内	78	M	Portal and lobular hepatitis
	田中	11-1286	稚内	52	F	Cacinoma in situ CIN 3
10月17日	谷野	H11-5196	手稲	62	F	Glioblastoma
	宮崎	11-0994	江別	70	F	Basal cell carcinoma or trichoblastoma of the nasal cavity
10月24日	木村	11-1042	北斗	72	F	Melanoma in situ of the finger
	宮崎	11-0934	中央労災	80	M	Basal cell carcinoma
	宮崎	11-0994	江別	70	F	Besal cell carcinoma
	谷野	11-2845	釧路	69	F	Melanoma in situ
	谷野	11-2848	釧路	27	M	Pleomorphic xanthastrocytoma (PXA)
	高阪	11-0893	中央労災	44	F	Low grade myofibrosarcoma
10月31日	西原	11-1011	北斗	70	M	Lymphoepithelial carcinoma
	田中	11-37677	札臨	54	M	Atheroma and pigmented nevus
11月14日	谷野	N11-249	中村	40	F	Myxoid Fibrosarcoma
	菅野	11-0986	江別		F	Pleomorphic adenoma
11月21日	宮崎	11-0997	渓和会江別	70	F	Inflammatory fibroid polyp
	西原	H11-1108	北斗	80	M	Spindle cell ca of the vocal cord
11月28日	谷野	11-1478	稚内	39	M	Anaplastic large cell lymphoma
	菅野	11-1154	江別	79	F	Licken plamus-like keratosisi
	田中	11-1084	江別	60	F	Syncytial change of the endometrium
	加藤	11-1055	中央労災	81	F	Type A, thymoma
12月5日	西原	11-0540	北斗	37	F	Papilloma (Ductal)
	西原	11-1034	北斗	61	F	DCIS and Invasice ductal carcinoma
	西原	11-0555	北斗	33	F	Sclerosing adenoma
	谷野	11-43063	札臨	51	F	Primary biliary cirrhosis (PBC)
12月19日	西原	C11-001	旭川コンサル	68	F	Demyelinating disease s/o
	西原	C11-002	旭川コンサル	2	M	Internal auditory meatus s/o

学生講議

医学部の講議・実習に関して今年も多くのご専門の先生方にご協力いただきました。

専門家の先生方

笠井正晴	札幌北楡病院 名誉院長 各論：血液Ⅰ - 白血病
木村鉄宣	札幌皮膚病理診断科 院長 各論：皮膚の病理
大内　徹	ロズウェルパーク癌研究所 教授 特別講義：癌抑制遺伝子について 特別講義：乳癌研究について
大橋俊朗	北大工学部 教授 特別講義：ナノテクノロジーと医学
小田　淳	北大医学部 准教授 各論：血液Ⅲ - 血小板の疾患
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
前仲勝実	北大薬学部 教授 総論：構造生物学と医学

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
山城勝重	北海道癌センター 部長	各論：乳腺の病理
野島孝之	金沢医科大学 病理学教授	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
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	手稲渓仁会病院 病理部長	各論：消化器Ⅱ - 食道の病理
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
大場雄介	北大医学部 准教授	総論： 顕微鏡の基礎と生命科学への応用

臨床病理検討会CPC

教室では学校外において臨床病理検討を開催しており、部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。

2011

日付	病院	部検番号	病理担当者	病名
1月12日	北大血液内科	11146	高阪	Adult T-cell leukemia/lymphoma
1月19日	東徳洲会病院	EX1876	菅野	肝硬変、出血性胃潰瘍
2月 2日	北大神経内科	11148	加藤	進行性核上性麻痺
2月 9日	北大血液内科	11150	菅野	肺腺癌、CML 同種骨髄移植後
2月16日	北大第一内科	11142	山田	肺腺癌、気管支肺瘻、肺炎
		11162	加藤	Combined pulmonary fibrosis and emphysema, right ventricular hypertrophy
		11164	稲村	肺腺癌、癌性リンパ管症
2月17日	東徳洲会病院	EX1906	高阪	肝硬変、食道静脈瘤
		EX1928	ヘールナンデス	血管芽球性T細胞性リンパ腫、びまん性肺胞傷害
	千歳市民病院	EX1923	高橋	気管支肺炎、間質性肺炎、敗血症、慢性関節リウマチ
		EX1924	高阪	急性心筋梗塞、誤嚥性肺炎
3月 2日	北大神経内科	11156	高阪	筋萎縮性側索硬化症
3月 9日	北大循環器内科	11158	高橋	右血胸、陳旧性心筋梗塞
	北大循環器内科	11160	ヘールナンデス	ドキソルビシン心筋症
3月15日	岩見沢市立病院	EX1911	ヘールナンデス	誤嚥性肺炎、肺うっ血
		EX1888	進藤	肺小細胞癌（アスベスト関連肺癌）
3月25日	稚内市立病院	EX1903	高橋	臍帯捻転、浸軟児
		EX1907	高阪、田中	急性心筋梗塞
4月 6日	北大第三内科	11166	ヘールナンデス	肝細胞癌、多臓器転移
5月10日	北大産婦人科	11170	ヘールナンデス	骨形成不全
6月15日	北大第二内科	11172	高阪	間質性肺炎、肺炎、慢性関節リウマチ
7月 7日	東徳洲会病院	EX1926	高阪	びまん性肺胞害
	札幌徳洲会病院	EX1895	高橋	胃内分泌細胞癌、肺炎
9月 7日	北大第一内科	11194	高橋	肺扁平上皮癌、肺気腫、肺炎
		11192	菅野	二重癌（肺扁平上皮癌と腺癌）、COPD
		11190	高阪	肺扁平上皮癌、COPD
9月18日	北大第二外科	11178	加藤	膵腫瘍
10月26日	北大血液内科	11200	高橋	CMV脳炎、菌状息肉症 post CBT
10月27日	北斗病院	EX1930	高橋	浸潤性肺アスペルギルス症、敗血症
		EX1950	加藤	筋萎縮性側索硬化症
11月 2日	北大泌尿器科	11196	高阪	腎細胞癌、多臓器転移
	愛育病院	11-04537	加藤	キャスルマン病
		11-0469	宮崎	転移性肝腫瘍、大腸癌
		11-0425	高橋	大腸癌
12月 7日	北大腫瘍内科	11184	高阪	肺小細胞癌、多臓器転移

北海道脳腫瘍病理検討会

教室では、外科病理診断の中でも特に脳腫瘍検体は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始まったもので、年に数回開催しています。

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. **北海道脳外科記念病院　加藤 正仁 先生**
43M　頭蓋底腫瘤
2. **札幌麻生脳神経外科病院　村田 純一 先生**
66F　左頭頂葉深部腫瘤
3. **中村記念病院　尾崎 義丸 先生**
6M　左側頭葉腫瘤
4. **柏葉脳神経外科病院　藤本 真 先生**
22F　側脳室腫瘤
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個の腫瘤。
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 先生、尾崎 義丸 先生**
81F　左側頭葉腫瘤
・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 先生、尾崎 義丸 先生**
45F　左頭頂葉腫瘤　（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　高坂 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. **北海道大学医学部神経外科　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
頚静脈孔に発生し 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. **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
斜台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. **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. **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44回　日本神経病理学会北海道地方会

日 時：　平成23年10月29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

特別講演

座 長　北海道大学大学院医学研究科腫瘍病理学分野　教授　田中　伸哉　先生
演 者　寶金 清博　先生（北海道大学大学院医学研究科脳神経外科学分野教授）
演 題　「脳血管障害の診断と治療の進歩と今後の課題　病理への期待」

一般演題

ーセッション　1ー
座 長　矢部　一郎　先生（北海道大学大学院医学研究科神経内科学分野准教授）

演題1　Myoclonus epilepsy associated with ragged-red fibers (MERRF) の一例
加納崇裕、佐久嶋研、中野史人、廣谷　眞、矢部一郎、佐々木秀直
北海道大学大学院医学研究科神経内科学分野

演題2　側頭葉萎縮を伴った ALS の一例
高阪真路[1]、佐藤和則[2]、大原宰[2]、竹内朗子[2]、秋本幸子[2]、矢部一郎[2]、谷野美智枝[1]、西原広史[3]、佐々木秀直[2]、田中伸哉[1]
1　北海道大学大学院医学研究科病理学講座腫瘍病理学分野
2　北海道大学病院神経内科
3　北海道大学大学院医学研究科探索病理学講座

演題3　移植後サイトメガロウイルス脳炎を発症し致死的経過をたどった一例
高橋健太[1]、後藤秀樹[2]、遠藤知之[2]、橋野聡[2]、田中伸哉[1]
1　北海道大学大学院医学研究科腫瘍病理学
2　北海道大学病院血液内科

ーセッション　2ー
座 長　寺坂　俊介　先生（北海道大学大学院医学研究科脳神経外科学分野講師）

演題4　両側視床病変を呈し生検にて確定し得た gliomatosis cerebri の一例
遠藤寿子[1]、嵯峨健広[1]、齋藤司[1]、澤田潤[1]、片山隆行[1]、長谷部直幸[1]、三井宣幸[2]、鎌田恭輔[2]、相澤仁志[3]、長嶋和郎[4]
1　旭川医科大学神経内科

特別講演：北大医学部脳外科寶金清博教授

質問に立つ北大神経内科佐々木秀直教授

2　旭川医科大学脳神経外科
3　国立病院機構東京病院神経内科
4　札幌東徳洲会病院病理科

演題5　臨床情報が重要であった tumefactive demyelinating lesion の一例
金子貞洋[1]、小林浩之[1]、寺坂俊介[1]、小川博司[1]、木村太一[2]、堀内一宏[3]、
鴨嶋雄大[1]、西原広史[4]、田中伸哉[2]、寶金清博[1]
1　北海道大学大学院医学研究科脳神経外科学分野
2　北海道大学大学院医学研究科腫瘍病理学分野
3　北海道大学病院神経内科
4　北海道大学大学院医学研究科探索病理学講座

ミニレクチャー

「中枢神経発症 Lymphomatoid granulomatosis（CNS-LYG）の臨床と病理；新しい疾患概念の提唱」
北海道大学大学院医学研究科探索病理学講座　准教授　　西原広史　先生

質問に立つ田中伸哉教授

外科病理診断・剖検

外科病理診断・剖検

剖検は第1病理と第2病理で月交替で行い、そこに病理部の先生が加わる形で行っています。CPC は共通 CPC 室で、病理学講座として自由参加で幅広く行われています。また、教室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。

第2病理の外科病理診断件数・学内外の剖検件数（2002年から2011年）

	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
外科病理件数	1778	1160	1571	1606	1699	1840	1661	1757	1205	1211
剖検数　大学 第2病理分	29	24	25	30	22	24	25	24	25	20
学外（EX）	75	49	72	66	56	65	69	63	51	61

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）
札幌北楡病院（目黒 順一 院長）
市立千歳市民病院（栃丸 博幸 院長）
手稲渓仁会病院（田中 繁道 院長）
北斗病院（井出 渉 院長）
岩見沢市立病院（中島 保明 院長）
製鉄記念室蘭病院（松木 高雪 院長）
北海道中央労災病院せき損センター（安田 慶秀 院長）
柏葉脳神経外科病院（金子 貞男 理事長・院長）
北海道脳神経外科記念病院（会田 敏光 院長）
札幌麻生脳神経外科病院（村田 純一 院長）
市立三笠総合病院（川崎 君王 院長）
中村記念病院（中村 博彦 理事長・院長）
市立稚内病院（高木 知敬 院長）
町立中標津病院（長渕 英介 院長）
札幌山の上病院（千葉 進 院長）
札幌徳洲会病院（森 利光 院長）
滝川市立病院（堤 明人 院長）
江別市立病院（梶井 直文 院長）

病理診断の応援を行っている病院

手稲渓仁会病院
滝川市立病院
市立稚内病院
北斗病院
札幌北楡病院
釧路労災病院
岩見沢労災病院
静和記念病院
札幌徳洲会病院
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
札幌北楡病院
岩見沢市立病院
北斗病院
札幌徳洲会病院
市立千歳市民病院
市立稚内病院

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）
手稲渓仁会病院	篠原 敏也 先生
製鉄記念室蘭病院	藤田 美悧 先生、長嶋 和郎 先生（顧問）
釧路労災病院	高橋 達郎 先生
日鋼記念病院	藤岡 保範 先生
滝川市立病院	石田 雄介 先生
恵佑会札幌病院	藤田 昌宏 先生

学生発表指導

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。また最近は、実験でのポスター発表も行われています。また、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珍しい状況です。

〈学生学会ポスター発表〉

平成23年度

●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回日本病理学会総会　2011年4月28～30日、横浜

平成22年度

●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、ユーイング肉腫との鑑別を要したmyeloid sarcoma の一例
第99回日本病理学会総会　2010年4月27～29日、東京

●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

●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回日本病理学会総会　2010年4月27～29日、東京

平成21年度

●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

●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一剖検例；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

平成20年度

●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

平成19年度

●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た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

●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

平成18年度

●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、帆士縫、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30～5月2日、東京

●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 の一剖検例
第95回日本病理学会総会　2006年4月30～5月2日、東京

〈学生論文発表〉

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**, submitted, 2008.

2）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.

※アンダーラインが学生

報道など

高校生メディカル講座
田中北大教授が講義

札幌北高

医学部を目指す高校生に道内三医育大教授らが出前講義する「高校生メディカル講座」が十七日、北区の札幌北高校で行われた。同校出身の田中伸哉北大分子細胞病理学（腫瘍病理学）分野教授を講師に、生徒三十七人が医学や医療に対する関心を深めた。

同講座は地域の医師不足を踏まえ、道が進める「地域医療を支える人づくりプロジェクト事業」の一環で、道教委と三医育大が連携して二十年度から道内各地の高校で開催している。この日は同校のほか、札幌南、札幌西、札幌東、計四校の二、二年生が参加した。

田中教授は「目指せ医学部―医学部学生生活から医師へ」と題して講演。学部教育課程や大学院博士課程など医師への道のり、自身の専門の病理学について語った。また、がん治療の歴史、蛍光物質を使った脳腫瘍手術や各地の病院とのテレパソロジー・ネットワークなどの様子も映像で紹介した。

模擬実習は、顕微鏡実習と肉眼病理実習を行った。顕微鏡は実際には持っていけないため、バーチャルスライドで肺病変を示してスケッチさせた。肉眼病理では剖検症例の臓器を実際に各自の手に取らせて体感させ、生徒からは臓器の色や特徴などについての質問が次々飛んでいた。

学部生への質問では生徒たちは、AO入試や学生生活などについて先輩たちの話に熱心に耳を傾けた。また、病理医の達成感について問われた田中教授が「大学病院には難しい病気が多いが、最後の砦として診断することで治療方針も決まる」と答えると、生徒は大きくうなずいていた。

肉眼病理実習では剖検症例の臓器を実際に手に取らせ、質問に答えた

2011年12月23日付
北海道医療新聞より

教　　授 田中　伸哉　M.D. Ph.D.
（病理専門医、探索病理学講座兼任）

特任准教授 西原　広史　M.D. Ph.D.
（病理専門医、探索病理学講座専任）

准 教 授 大場　雄介　M.D. Ph.D.

助　　教 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）

助　　教 津田 真寿美　Ph.D.（臨床検査技師）

特 任 助 教 王　　磊　Ph.D.
（臨床検査技師、探索病理学講座専任）
仙葉　慎吾　Ph.D.（運動機能再建医学分野所属）
石田　雄介　M.D. Ph.D.（病理専門医）

客 員 教 授 藤岡　保範　M.D. Ph.D.（病理専門医）

客員研究員 瀧山　晃弘　M.D. Ph.D.（病理専門医）
市原　　真　M.D. Ph.D.（病理専門医）
成田　拓人　M.D. Ph.D.（脳外科医）

特別研究員（JSPS） 藤岡 容一朗　Ph.D.

博士研究員 柳　　輝希　M.D. Ph.D.（海外出張中）

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 野田頭 未歩（臨床検査技師）
明坂　詩織（臨床検査技師）
本多　美香（臨床検査技師）
岡田 佳奈子（修士修了、実験助手）

共同研究員 毛利　普美（臨床検査技師）

事務補助員 須藤　　香（教授秘書）
松田　愛子（研究室秘書）

博 士 課 程 Roshan Mahabir（4年 M.D.）
我妻　智博（4年 修士修了）
菅野　宏美（4年 M.D.）
高橋　健太（4年 M.D. 学内留学中）
三田村　卓（4年 M.D. 婦人科所属）
Aiman Zidan（3年 M.D.）
柳（中村）紘子（3年 M.D. 耳鼻科所属、海外留学中）
川俣　　太（3年 M.D. 第一外科所属）
稲村　直哉（3年 M.D. 耳鼻科所属）
吉田　美穂（2年 M.D. 血液内科所属）
中谷　真紀子（2年 M.D. 婦人科所属）
三浪　友輔（2年 M.D. 整形外科所属）
松本　隆児（1年 M.D. 泌尿器科所属）

M D P h D 加藤　容崇（3年 M.D.）
宮崎　将也（2年 M.D.）

修　　士 菊池　直之（2年）
谷地　一博（2年 鍼灸師）
我妻　孝則（2年）

研　究　生 李　　新新

（共同研究）
博 士 課 程 後藤　佳子（2年 運動機能再建医学分野所属）

（2012年10月1日現在）

北大医学部学友会館フラテにて（2012年5月撮影）

私たちがめざすもの

田中伸哉教授インタビュー

基礎研究の成果を臨床の現場へ

トランスレーショナルパソロジー〔橋渡し病理学〕

私たちは、日々たくさんの病気の患者さんの検体、標本、症例に向き合い、病理学の専門的な見地から病理診断を行っています。内科や外科などの臨床医はその結果や判断をもとに、ただちに的確な治療手段や治療薬を用いて、患者さん一人ひとりに最適な治療を行っていきます。近年、特に解明が進む腫瘍の分野において病理学の専門知識はますます重要となり、私たち病理医のダイレクション（示唆）は治療に大きな役割を果たしています。

同時に、私たちは病気が起こるメカニズムの解明といった最先端の基礎研究を続けています。医学界のみならず、サイエンスの世界全てにおいて基礎研究を追求することは最も重要ですが、病理学は基礎研究で得られた成果をいち早く臨床の現場に伝え、実際の治療に役立てることが大きな使命であり、果たすべき役割であると考えています。このことを、私たちは「トランスレーショナルパソロジー(橋渡し病理学)」とよんでいます。

こうした臨床と基礎の橋渡しを担うには、その中間分野を専門とするわけではありません。むしろ、その両方の最も深いところを理解し、研究し続けています。そうした意味では、病理学は非常に厳しい分野ともいえますが、それだけに意義も大きく、医学の進歩に貢献していることが体感できる分野です。

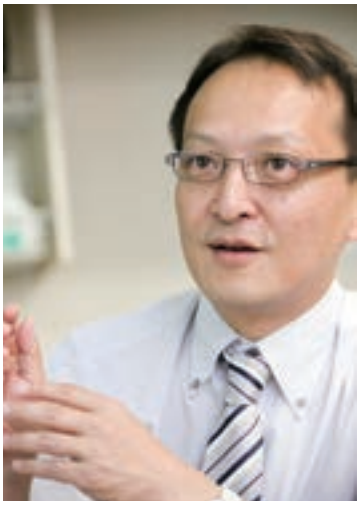
これは私自身が病理学の道を選んだ理由の一つですが、私たちの研究を臨床に生かすことにより、何千、何万の人の命を救うことができ、それを可能にするのが病理学の力であり、役割でもあると信じています。

北海道大学医学部は、北海道各地から他病院と比較にならないほど多くの難しい症例が集まってきます。私たちは最先端のプロファイリング解析技術などを用い、ときには民間企業や他の研究室と共同研究を進めながら、病気の原因究明と新しい治療薬の開発にあたっています。現在は、滑膜肉腫に効果のある新薬や悪性脳腫瘍に対する新薬に挑戦しています。

広がる病理学の可能性

私たちは現在おもに、脳腫瘍、肺癌、大腸癌、滑膜肉腫、中皮腫などの研究に取り組んでいますが、腫瘍の原因となる幹細胞を見出し、それを退治する新薬などの開発を行っています。新薬を作るにも近年は非常に技術が進化し、細胞の分子構造を解明し、それをブロックする薬の構造をコンピューターでデザインする手法がとられるようになってきました。そうして得られた研究成果を学会などで発表すると、世界中から問い合わせが届き、反響の大きさに驚くこともあります。

癌研究は1900年代初頭からずっと人類の重要課題として行われてきましたが、これからの10年、20年が、本当の意味で臨床にフィードバックされ、治療法として成熟する時期であると思います。



腫瘍病理学は、ますます重要性が高くなる分野といえるでしょう。

また、将来的には病理医が直接患者さんに対して、専門的な立場から、病気の状態や治療法の説明を行うなど、病理医の役割がもっと広くなる可能性もあると感じています。現在は新しい考え方の民間病院で病理外来を行っていますが、内科外来、外科外来と同様に、病理外来が一般的になる日が来るかもしれません。

これから病理学を学ぶ人たちへ

私たちスタッフは、この研究室を、才能をもつ人、やる気のある人が集まる単なる「場」と考えています。ここに来る人は、教室のためとか、北大医学部のためとか、そういった組織のためではなく、オリジナリティを大切にして、自らの能力を最大限発揮してほしいと思っています。私たちは、10人の学生がいたら、全員が80点を取るようなことを教育目標にはしていません。指導者のやり方を押しつけるのではなく、もっと自由に、独自の世界を切り拓いてほしい。そんな中から、ときどき300点を取る人が誕生すればいいと思っています。

研究室のドアは常に開いています。病理学に興味のある方は、だれでも来てください。私の教授室のドアもいつも開いています。医学部の学生さんの質問にはいつでも応じます。机には顕微鏡を置いてあり、学生さんや大学院生が持ってきた標本はすぐ見られるように準備しています。

また、私からも一人ひとりの学生さんたちとiPhoneで直接コミュニケーションをとりながら指導にあたっています。

こうしたオープンで明るい教室の空気は、私の恩師である前教授の長嶋和郎先生や、実験の師匠・京大病理学教授の松田道行先生、ロックフェラー大学での恩師・花房秀三郎先生の影響もあるでしょう。

私はすばらしい師に恵まれました。みなさんも出会いを大切にして、自分の可能性を思いっきり伸ばしてください。

（2012年5月）

2011年の研究の現状

腫瘍病理学分野・探索病理学講座　教授
田中　伸哉

2011年は病態医科学分野に所属していた大場雄介准教授、津田真寿美助教が加わり第2病理（腫瘍病理学分野）はスタッフ4名の従来の基幹講座の姿を取り戻した。大場准教授は医歯学共同研究棟へ移動し独立して研究を進めているものの、「2病別邸」と称しておりジャーナルクラブ、リサーチミーティングは合同で行っている。教室には臨床からも大学院生が数名加わり、また探索病理学講座（寄附講座）としては西原特任准教授に加えてあらたに博士号を取得した王磊特任助教が加わった。リサーチミーティングなどは総勢約30人となり教室の図書室では入りきらないため医学部共通セミナールームを別途予約している。教室としては、基礎医学の分子生物学的な研究をしっかりと追求しながらも常に研究の方向性は、病理学の強みを生かして臨床病理検体を用いて精査しながら進んでいる。具体的には各スタッフの先生に譲る。

探索病理学講座　特任准教授
西原　広史

【研究内容と活動の現況】

1. 悪性髄膜腫の生物学的特性と標準治療法確立への挑戦：

髄膜腫は頭蓋内腫瘍全体の13～26％を占め、大部分はWHO grade 1の良性腫瘍である。しかし、そのうち数％はWHO grade 2-3相当の悪性髄膜腫に分類され、希少な悪性脳腫瘍に分類される。しかし症例が少なく、これまでに集学的なMass analysisは殆ど行われておらず、その**生物学的特性は不明**である。また対症的に外科的切除が行われても高率に再発し、放射線・化学療法の**標準治療法が確立していないために腫瘍死に至ることも多い**。大学院生の菅野らは、悪性髄膜腫の悪性度と相関する分子の探索を行い、組織球マーカーであるCD163の発現が髄膜腫細胞の異型度と相関することを見出した（図1）。また、分子生物学的手法を用いて検討したところ、CD163の発現は細胞のアポトーシスを抑制することが判明し、このことが細胞の悪性度に大きく関与している可能性が示された。現在、CD163発現の細胞機能における役割や、これを用いた新規治療法の開発を目指して研究を展開中である。

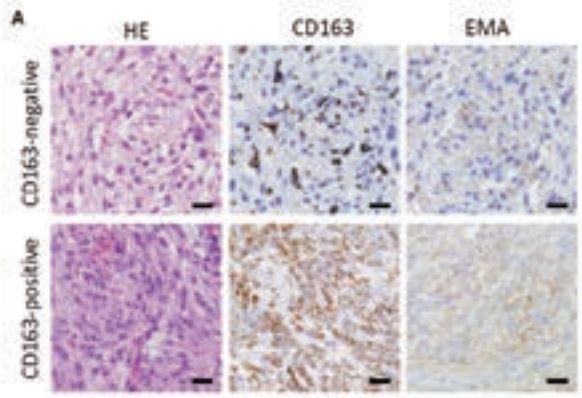


図1　ヒト髄膜腫におけるCD163発現の検討
CD163に対する免疫染色を行ったところ、髄膜腫の細胞質に発現が認められた（中央下）。この発現は、細胞の異型度と相関することが示された。

2. 個別化病理診断確立への挑戦

組織型・分化度に寄らない、シグナル伝達分子の発現パターンに基づく新しい腫瘍のプロファイリング法を確立し、患者個々人の腫瘍の生物学的悪性度を客観的に評価し、最適な治療薬の選択を可能にするオーダーメード治療の基盤作成を目指す研究である。今年度は、大学院生の加藤、滝川市立病院初期研修医の湯澤らが、転移性脳腫瘍の分子発現プロファイルを明らかにした（図2）。また、助教の王は、転移性脳腫瘍のin vivoモデルの確立を試みている。

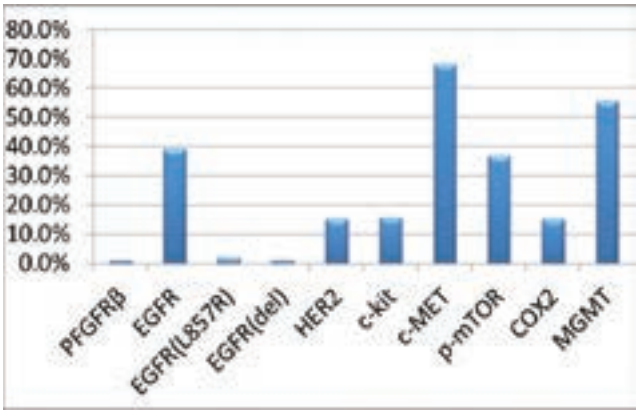


図2　転移性脳腫瘍166例における分子発現プロファイル
全て免疫染色にて検討を行った。MGMTは約50％の症例で陰性であり、テモゾロマイドによる治療の可能性が示唆された。また変異型EGFRを発現する乳癌の転移が認められ、イレッサの適応の可能性が示された。

3. 胆管癌、大腸癌におけるメソテリン発現の意義

第一外科の大学院生、川俣らは、メソテリンの細胞膜発現が胆管癌及び大腸癌において予後不良因子となることを、臨床病理学的解析により明らかにした。また、分子生物学的手法を用いて、メソテリン発現が、リンパ管浸潤を促進することを証明した。このことは、メソテリンを標的とした分子標的治療の有用性を示す重要なデータである。

4. DOCK2のリン酸化部位の同定

血球細胞特異的に発現しているDOCK2は、低分子量Racの活性化を介して血球の運動性を制御する重要な分子であるが、その活性化メカニズムはこれまでに解明されていない。大学院生の宮崎、吉田（血液内科）らは、DOCK2のリン酸化部位の同定を行っており、すでにいくつかのキナーゼによりそのリン酸化が更新することを見出した。現在、詳細なリン酸化部位の同定と同時に、DOCK2リン酸化の生物学的な意義について検討を行っている。これらの結果は、血液系悪性腫瘍の病態解明や治療法開発につながることが期待される。

腫瘍病理学分野　准教授

大場　雄介

現在私どもは、医歯学総合研究棟において研究をさせていただいております（俗称：二病別邸）。2011年のメンバーは助教の津田真寿美先生を初め、博士研究員の藤岡容一朗君、整形外科からの大学院生新井隆太君、医学修士2年金安顕子さん、同1年我妻孝則君、技術補助員の豊田典子さんと出入り学生の甲斐原拓真君で、2012年には学術研究員の藤岡真理さん、研究生の李新新君が新たなメンバーとして加わり、津田先生は腫瘍病理に、新井君と金安さんは卒業、豊田さんは退職されました。金安さんは医学部保健学科に入学しましたが現在も研究を手伝ってくれています。

イメージングによるシグナル伝達研究

私達の研究室では、主に蛍光を用いたバイオイメージングを用いて研究を行なっています。特に Ras という分子のシグナル伝達の研究には長年力を注いできております。Ras はがん遺伝子として有名ですが、正常細胞においても増殖以外に多くの細胞機能を担うマスタースイッチです。私達の研究室では Ras が標的分子のひとつ PI3K とエンドソームで結合することを2009年に発表しましたが、その後の継続した研究の結果、Ras と PI3K の結合は数あるエンドサイトーシス経路のうちクラスリン非依存性エンドサイトーシスの制御とエンドソームの成熟に関与することを新たに見出しました（業績6）。また、Ras と PI3K 結合阻害により、インフルエンザウイルス感染を抑制することが可能であることを発見し、新しい宿主細胞側因子を標的とした治療法としての発展も期待されます。これらの一連の研究は藤岡君が精力的に取り組んでおり、現在は細胞内カルシウムイオンがエンドサイトーシス発動のキーとなることが判明し、現在論文を投稿中です。

イメージングの臨床応用

蛍光バイオイメージングはこれまでもっぱら基礎研究のみで用いられてきましたが、私たちはこの壁を打破し世の中の役に立つ技術にする試みをしています。2010年には世界で始めて蛍光蛋白質を用いた診断試薬を開発しました。これにより、実際の慢性骨髄性白血病患者さんの白血病細胞を用いて、治療以前に分子標的治療薬の効果を予測することが可能になり、テーラーメード医療実現への第一歩を踏み出しました。これまでテーラーメード医療への取組は遺伝子発現プロファイルなどを用いて行われてきましたが、真の個別化達成には膨大な情報量が必要であり法則性を見出すまでには更に一層の時間を要すると考えられます。私達の手法は薬剤が効く、効かないのみのシンプルな方法ですぐに実用化が可能であるとおもに、従前より蓄積されているプロファイルデータと照合することで、確固たる個別化につながるものと予想されます。このプロジェクトは、当時ポスドクの水谷くん、ステファニーさんから金安さん、藤岡さんと引き継がれておりますが、世界からも注目されており、今年は本件に関する著書執筆の依頼が多数ありました（業績9, 10, 12, 13）。現在は企業や全国の血液内科医との共同研究を通じて、本試薬を薬価収載された体外診断薬として承認を得るべく活動しています。

腫瘍微小環境と組織レベルのイメージング

蛍光バイオイメージングは細胞レベルから生体レベルへと応用が進んでいますが、私たちは細胞間のシグナル伝達研究を展開しようと目論んでおり、そのための足がかりとして腫瘍微小環境研究を行なっています。頭頸部扁平上皮癌においては RANKL という分子が悪性化規定因子であることを発見・報告しましたが（業績4、11）、この RANKL の関与は大変興味深いことにインビボ特異的に認められます。RANKL が悪性化を規定するメカニズムも少しずつ解ってきており、そのひとつはインテグリンという細胞接着に関与する分子の細胞内輸送であることが判明しています（投稿準備中）。また、我妻君が組織構築を再構成した培養系とそのイメージングに取り組んでおり、RANKL による癌の悪性化がインビトロでもある程度再現できるようになって来ました。津田先生と新井君は、元来 Src 阻害薬である SU6656という薬剤が実はオーロラキナーゼも抑制し、かつがん細胞のみならず間質細胞にも働きかけることで、インビボで効果的な抗腫瘍効果があることをみいだしました（業績2）。今後実際にこのような薬剤により腫瘍組織の構築がどの様に変化していくかを目で見ることが出来ればと思っています。

共同研究とイメージングの普及活動

私たちは主に蛍光バイオイメージング手法に関して、多くの先生方と共同研究をさせていただいております。遺制研の高岡先生や地主先生とは、エンドソームで起こる外来因子認識機構のイメージングでご一緒させていただいています（業績1、8）。また、東京大学の本田先生とはかれこれ5年以上前から Th17-Venus ノックインマウスに関する共同研究をしており、Medzhitov のグループに GFP ノックインマウスで先をこされるなど苦労しましたが、最終的には Science に通すことが出来ました（業績7）。一方イメージングの啓蒙活動として、学内において「蛍光イメージングブートキャンプ」という講習会を開催しています。初心者も実際に実機を触りながらイメージングを体感できる他、上級者の方も更なるステップアップを図れるよう工夫しております。お陰様で学内のみならず学外からも参加者があり、来年以降も継続して行なって行きたいと思います。

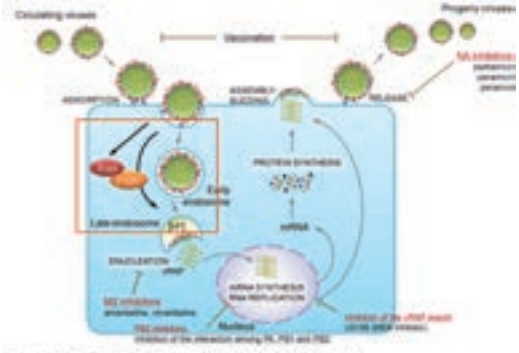


図 Ras-PI3Kシグナルはインフルエンザウイルスの細胞内取込に関与する

（参考）大場研究業績

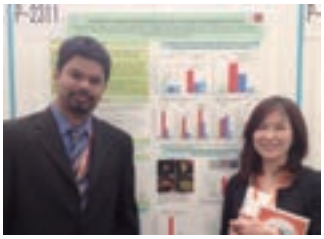
1. Tumor-infiltrating DCs suppress nucleic acid-mediated innate immune responses through interactions between the receptor TIM-3 and the alarmin HMGB1. S. Chiba, M. Baghdadi, H. Akiba, H. Yoshiyama, I. Kinoshita, H. Dosaka-Akita, Y. Fujioka, Y. Ohba, J.V. Gorman, J.D. Colgan, M. Hirashima, T. Uede, A. Takaoka, H. Yagita and M. Jinushi. **Nat. Immunol.**

13(9): 832-842 (2012)
2. Simultaneous inhibition of Src and Aurora kinases by SU6656 induces therapeutic synergy in human synovial sarcoma growth, invasion, and angiogenesis in vivo. R. Arai, M. Tsuda*, T. Watanabe, T. Ose, C. Obuse, K. Maenaka, A. Minami and Y. Ohba. **Eur. J. Cancer** 48(15): 2417-2430 (2012)
3. DJ-1 associates with synaptic membranes. Y. Usami, T. Hatano, S. Imai, S.I. Kubo, S. Sato, S. Saiki, Y. Fujioka, Y. Ohba, F. Sato, M. Funayama, H. Eguchi, K. Shiba, H. Ariga, J. Shen and N. Hattori. **Neurobiol. Dis.** 43(3): 651-662 (2011)
4. RANKL expression specifically observed in vivo promotes epithelial mesenchymal transition and tumor progression. T. Yamada, M. Tsuda, T. Takahashi, Y. Totsuka, M. Shindoh and Y. Ohba. **Am. J. Pathol.** 178(6): 2846-2857 (2011)
5. IRF3 regulates cardiac fibrosis but not hypertrophy in mice during angiotensin II-induced hypertension. K. Tsushima, T. Osawa, H. Yanai, A. Nakajima, A. Takaoka, I. Manabe, Y. Ohba, Y. Imai, T. Taniguchi and R. Nagai. **FASEB J.** 25(5): 1531-1543 (2011)
6. The Ras-PI3K Signaling Pathway Is Involved in Clathrin-Independent Endocytosis and the Internalization of Influenza Viruses. Y. Fujioka, M. Tsuda, T. Hattori, J. Sasaki, T. Sasaki, T. Miyazaki and Y. Ohba. **PLoS One** 6(1): e16324 (2011)
7. Induction of Colonic Regulatory T Cells by Indigenous Clostridium Species. K. Atarashi, T. Tanoue, T. Shima, A. Imaoka, T. Kuwahara, Y. Momose, G. Cheng, S. Yamasaki, T. Saito, Y. Ohba, T. Taniguchi, K. Takeda, S. Hori, I.I. Ivanov, Y. Umesaki, K. Itoh and K. Honda. **Science** 331(6015): 337-341 (2011)
8. ZAPS is a potent stimulator of RIG-I-mediated signaling for antiviral response. S. Hayakawa, S. Shiratori, H. Yamato, T. Kameyama, C. Kitatsuji, F. Kashigi, S. Goto, S. Kameoka, D. Fujikura, T. Yamada, T. Mizutani, M. Kazumata, M. Sato, J. Tanaka, M. Asaka, Y. Ohba, T. Miyazaki, M. Imamura and A. Takaoka. **Nat. Immunol.** 12(1): 37-44 (2011)
9. 大場雄介：蛍光タンパク質を用いた白血病分子標的治療薬の効果判定技術．バイオインダストリー 28, 33-39, 2011
10. * 大場雄介，津田真寿美：実験技術：蛍光タンパク質を用いた細胞内シグナル伝達の可視化．日薬理誌 138, 271-275, 2011
11. Tsuda M and *Ohba Y: Functional Biomaekers of Oral Cancer. **Oral Cancer** Kalu U. E. Ogbureke (.ed) InTech, Croatia, 388 pages (p277-294), 2012 (ISBN: 978-953-307-805-2)
12. *Ohba Y, Darmanin S, Mizutani T, Tsuda M and Kondo T: Biosensors for BCR-ABL activity and their application to cancer. **Biosensors and Cancer** Hunter RJ and Preedy VR (ed.) SCIENCE PUBLISHERS, London, ca. 350 pages (p268-283), 2012 (ISBN 978-1-57808-734-1) (in press)
13. *Ohba Y, Fujioka Y, Nakada S and Tsuda M: Fluorescent Protein-Based Biosensors and Their Clinical Applications. **Fluorescence-Based Biosensors-concepts and applications. Progress in Molecular Biology and Translational Science** Morris MC (.ed) Elsevier, London, (in press)

腫瘍病理学分野　助教

谷野　美智枝

一緒に実験を進めている留学生の研究報告ですが、大学院4年生のRoshanは学位取得に向けて“悪性膠腫における放射線照射後のGlial-mesenchymal transition(GMT)”研究の集大成に入っています。手術検体における免疫染色での検討から悪性膠腫細胞株を用いた*in vitro*での検討、ノックダウン実験での表現型の解析などの一連の実験を終え、その成果を第71回日本癌学会学術総会で発表しました。初めての学会発表に向けて実験のスピードが増し、figureやtableの作成、統計処理などを通して研究者として一歩進んだ感がありました。本番ではスーツ姿での自信を持った堂々とした発表、質疑応答ができました（写真1）。論文作成も始まり、その仕上げと学位発表に向けた準備中です。


(1) Roshanと

大学院3年生のAimanは“肺腺癌転移におけるCrkI, Crk IIの関与”の研究発表を学位の中間審査及び癌学会で発表しました。祖国のリビアの様々な事情でなかなか落ち着いて研究を進められる状況ではなかったものの、第二外国語の英語で流ちょうに二つの発表を行いました（写真2）。とくに中間審査での点数は上位3人に入る高得点だったようで研究の後半戦に向けてモチベーションがあがったようです。

(2) Aimanと

自分自身の研究に関しては小さな研究会での出会いをきっかけに秋田の先生たちとの共同研究が始まりました。秋田大学呼吸器外科の南谷佳弘准教授が中心になり特許をとっている電解撹拌装置を用いた迅速免疫染色機の開発（経産省の「課題解決方医療機器等開発事業」に採択）に向けた研究です。私たちの役割としては術中脳腫瘍迅速標本における評価を明坂技師と共に進めています。また研究会も立ち上がり、神戸の伊藤智雄先生や千葉の太田聡先生も参加して下さり試作品を用いて多施設での評価予定です。

また、岡山大学地球物質科学研究センターの中村栄三教授との共同研究も始まりました。先生は中皮腫発症のメカニズムの一つとして石綿—含鉄小体ーラドンーα線の発生の関与を発表された方です。中皮腫の研究会での出会いをきっかけに肺癌合併溶接工肺の肺抽出液を用いた鉄—ラドンーα線の検討を行っています。中村先生は一世を風靡した「はやぶさ」が持ち帰った小惑星イトカワが持ち帰った微粒子の分析などを行う科学者であり異分野の方ですが、医学、病理の方面からのアプローチと科学的分析からのアプローチの融合で新しい発見ができるのではないかと考えています。

現在は大学院生が無事学位を取得できるように指導すること自分自身がもっともっと研究成果を発表できるように日々精進している次第です。（2012年秋）

腫瘍病理学分野　助教

木村　太一

今年も教室便りの季節がやってまいりました。年に一度この教室便りで同門の諸先輩方にその年の成果をお伝えすることが出来るのは、自分が研究を行う上で大変励みになっております。反面なかなか思ったようにデータが出ない時はこの季節が来るのを恐ろしく思うこともありますが…。ともあれ今年はご報告させて頂ける結果を出せましたのでこの場を借りてご紹介させていただきます。

一つはおよそ3年前から滑膜肉腫における腫瘍幹細胞の同定を目標に行ってきた研究がcancer investigation誌に掲載されたことです。近年癌研究のトピックの一つとして癌幹細胞が注目されています。様々な悪性腫瘍において少数存在する癌幹細胞を濃縮することが出来る細胞表面マーカーの一つ、CD133が滑膜肉腫においても癌幹細胞を濃縮できるかどうかを検討しました。結果は意外なことにCD133陰性細胞の方が増殖能も造腫瘍能も高いというものでした。この時点で解析を続けるべきかどうか迷いましたが、田中教授をはじめスタッフの皆様からご助言を頂き、さらに詳しく調べた所CD133陰性細胞の高い増殖能にAKTの過剰リン酸化が関与していることが判明し、何とか論文として発表することが出来ました。小さな仕事ではありますが、予想に反したデータが出た時でも解析を進めることで一つの仕事として完結させ、報告するということをこの研究から学ぶことが出来て

自分としては良い経験になったと思います。

もう一つは初めて米国のcold spring harbor研究所で学会発表を行ったことです。今まで国際学会はおろか海外旅行もほとんどしたことが無く、自身初めての米国上陸でしたが米国での経験が大変豊富でいらっしゃる田中教授も同学会で発表があるため、同行させて頂いたおかげで途方に暮れることも無く大変心強かったです。自然の多い場所に立つ研究所で午前中と夕方からは世界の最先端を行く研究者の方々の講演を聞き、昼下がりにはポスター発表を見つつ拙い英語ながら発表者の方と内容について議論を交わすという一日中英語漬けの日々でしたが大変に刺激的で、この経験を糧に今後も研究に邁進したいと思っています。学会終了後はニューヨークに数日間滞在しました。日本にいる間に自分が描いていたアメリカ像と合致している所もあれば、予想もつかない事も沢山あり月並みながらやはり実際に来てみないとわからないことは沢山あるものだとしみじみ実感しました。

Cold spring harbor研究所大ホール前の正面玄関。勇気が出ず声を掛けられなかったので自分は写っていません…。周囲は緑に囲まれ、遠くにヨットハーバーが見える風光明媚なところでした。

来年の教室便りでも良い報告ができるよう病理に研究に努力を積み重ねていきたいと考えておりますので同門の先生方には暖かく見守って戴けると幸いです。（2012年秋）

腫瘍病理学分野　助教

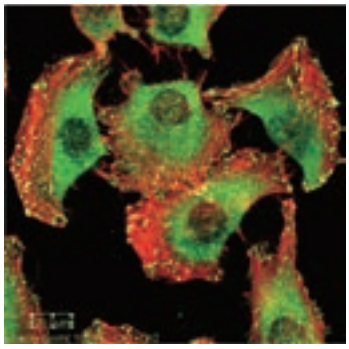
津田　真寿美

2011年4月。私がそれまで所属していた病態医科学分野は、川口秀明前教授のご退職に伴う医学部の分野再編により「分子細胞病理学分野」へと名を変え、第一病理の笠原正典教授が教授の職を兼任されました。「分子細胞病理学」。この分野名は、私にとって特別な響きを持っています。私は大学院及びポスドク時代の5年超、この名前の第二病理で育てて頂き、まさしくその名の意味する「分子細胞生物学」の基礎をみっちりと仕込んで頂きました。今、研究者として歩む私があるのは、この時代を経験させて頂いたお陰に相違ありません。その当時少々発音しにくかったこの分野名を（多くの人はなかなか口が回らず、単に「細胞病理」と呼んでおりました。）、8年ぶりに電話口で名乗った際には、郷愁にも似た、懐かしく心がほっこりと温かくなる感じがいたしました。

その後、2011年8月には田中伸哉先生が「分子細胞病理学分野」の正式な教授となられ、9月からは教室のJournal clubやResearch talkにも参加させて頂くようになりました。年が明けてからは、第二病理の大学院生の皆さんと一緒に研究打合せや実験をさせて頂くようになり、春からは正式に席も頂き、名実共に第二病理に迎えて頂きました。川の流れにまかせるように、約8年ぶりに再びたどり着いた第二病理は、名を「腫瘍病理学分野」と変え、改修工事により教室は見違えるほどきれいになり、大学院生は勿論技師さんや秘書さん達の顔ぶれも大きく変わり、田中教授時代の活気あふれるフレッシュな風が吹いています。

第二病理では主に研究スタッフとして働かせて頂いておりますが、これまで私が研究を続けてきた中で、根底にある揺るぎなきものは、「少しでも患者さんのお役に立てる研究がしたい。」という強い思いに変わりありません。いつ、どの瞬間からこう思うようになったかは定かではありませんが、これまで私が経験した様々な出来事が、今の私の研究に対するモチベーションに繋がっていることは確かと思います。現在、私自身は第二病理が掲げる大きなプロジェクトの一つである脳腫瘍研究において、薬剤耐性メカニズムの解明とそれを打破する新規治療法の開発を目標に研究を推進しております。近年の分子標的治療の発展により、様々な癌において患者個々人の癌の特性に適応した効果的なテーラーメイド治療が開発・施行されてきております。実際、glioblastomaにおいては、EGFR、VEGFR、PDGFR、c-Met、PI3K、mTOR、Src等、多数のキナーゼに対する阻害剤を用いた臨床治験が試みられております。しかしながら、その効果は未だ一元的であり、恒久的な効果やコンセンサスを得られるには至っておりません。多くの癌は、その発生過程も進展様式も多岐に渡り、放射線や化学療法等に対する治療抵抗性も多分に獲得し、その治療は時に困難を極めます。「癌の生存にとって普遍的かつ致命的となる分子や細胞内シグナルを同定し、それらを効率よく阻害できる創薬に発展できたら。」これまで漠然とした願いであったこの思いを、今こそ具現化すべき、またしなければいけない段階に来ていると強く実感しています。

がん患者さんだけに限りませんが、人は自分の余命を感じた時、特にその人が若ければ若いほど、どんなにか辛く絶望的な思いを経験することでありましょう。その人を見守るご家族や友人もまた同じ思いを共有しております。そんな方達に少しでも希望を持って頂けるような、生きる力に繋がるような研究成果を発信したい。そんな日が一日も早く実現できるように、田中教授を始め教室の皆様と共に、一歩一歩着実に信頼できる研究成果を積み重ねていきたいと心新たにしております。（2012年秋）



（左写真）EGFR阻害剤（gefitinib）耐性のglioblastoma細胞
親株と比較して、細胞接着斑（paxillin：緑）が発達し、アクチン細胞骨格（赤）のダイナミックな再構築が認められ、細胞運動能・浸潤能の亢進が認められる。

研究室の一日

私たちの研究室の「ある一日」を紹介します。
この日は週の始まりの月曜、様々なミーティングが多い日で、学生さん、教員、他科の先生なども交えて熱心に討論・指導を行います。多様な症例の剖検や勉強会もあり、充実した環境で〔研究・教育・病理活動〕が行われています。

スタート

北大医学部の中研究棟4階に、腫瘍病理学分野・探索病理学講座の研究室があります。

全体ミーティング AM8:50

メンバー全員が集合し、1週間のスケジュールや連絡事項の確認、剖検の確認などを行います。なごやかな中にも、気持ちのよい緊張感が感じられます。

AM9:30 剖検レビュー

「ミクロレビュー」は、担当教員が剖検報告書を作成し、画像を投影しながら所見を提示します。外科の先生も参加して討論を重ね、病気の原因究明に努めます。

剖検レビュー AM9:30

「マクロレビュー」は、剖検室にて、前の週に行われた剖検臓器を細かく観察し、臨床経過とともに提示して議論します。数多くの剖検を経験することで、知識と理解が深まります。

AM11:00 スタッフミーティング

教員により、研究室（教室）運営全体に関する事柄話し合う場です。

検鏡 AM11:30

検鏡室には、病理診断を必要とする患者さんの細胞標本が、数多く届けられます。ときには、手術中のため急な判断が必要となる場合もあり、複数の人が一度に検鏡にあたることも。

AM11:30 外科材料切り出し

切り出し室では、外科材料の切り出しが行われています。切り出した材料は専用のケースに入れ、薬剤に浸けます。

標本製作 AM11:30

標本製作室では、細胞をロウで固めたものを薄く削り、プレパラートにのせて標本を作製します。病理診断に用いられる大切な標本です。

PM12:15 今週の一例

お昼休みを利用して、前週に診断した症例から、教育的な症例や貴重な症例、問題症例、診断のクライテリア（判定条件）に関わるものなど1つピックアップして提示し、検討する場です。学生さんも多く参加して勉強しています。ランチ持ち込みOKです。

ジャーナルクラブ・リサーチトーク PM2:00

「ジャーナルクラブ」は、毎週1名が、Nature、Science、Cellおよびその姉妹雑誌に掲載された論文を1つ提示します。発表の持ち時間は30分。その後15分で討論を行います。
「リサーチトーク」は、毎週2名が研究の進行状況を発表します。資料やレジメは全て英語表記です。

PM5:00 グループミーティング

教員が担当している学生さんを指導するグループミーティングです。実験の詳細を確認したり、研究のやり方について議論したり、様々な疑問が解決できる貴重な時間です。こうして、充実した1日が過ぎていきます。

長嶋賞

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2病理同門会の研究奨励賞。表彰式は同門会総会で行われる。

2011年度受賞者より

長嶋賞を受賞して

客員研究員
瀧山　晃弘

量子力学や相対性理論のような極微の、あるいは巨大なスケールの世界を扱う理論を除けば、自然科学者は素朴実在論の立場に立っているように思われる。即ち、我々の主観とは独立して物質的な世界が実在するという自覚的な主張、あるいは無自覚な思い込みである。この立場に立てば、科学的発見というものは、期が熟せば遅かれ早かれ誰かによって発見されるものであり、発見者の個性とは一応独立のものであると考えられよう。従って、自然科学の世界では、誰が最初に発見したのかが意味を持ち、それ故自然科学の研究者は一番乗りを目指すのではないかと思われる。これと対極をなすのが芸術的創造である。音楽や絵画などの芸術的創造物は、芸術家の個性そのものであり、誰もその作品を発見されたものとは言わない。しかし、このような考え方は本当に正しいのだろうか？天才的芸術家はインスピレーションに従い、あたかも芸術的実在とでもいうべき世界を忠実に再現している、あるいは自分はその世界からやってくるものの単なる器に過ぎないと感じていると思われる体験をしばしば語っている。すると、芸術家はイデア界のような芸術的実在の世界を実は発見しているのではないだろうか？このように考えると自然科学と芸術とは対極にあるようには思われなくなる。そして、数学はその中間にあるように思われる。数学者の仕事について、数学者は数学的実在の世界を発見しているのだという見方と、数学的理論は数学者の芸術的創造物のようなものだとする二つの見方があるからである。後者の見方をすれば、数学的理論は数学者の個性に大いに依存することになる。例を挙げれば、ポアンカレ予想の肯定的解決は、グリゴリー・ペレルマンのロシア的精神性なくしてはなされなかっただろうという意見がある。しかし、当の本人は数学的実在をはっきりと見ているに違いない。このように考えると、自然科学的発見においても、発見者の個性による芸術的創造物という側面があるように思われてくるのである。ところで、ポアンカレ予想は、位相幾何学（トポロジー）的手法ではなく、微分幾何学や物理学的な方法を用いて証明されたところが興味深いのであり、世紀の難問の解決は思いもよらない他分野との交流によって生まれることがあることの重大かつ偉大な実例である。病理（形態）学は、思いもよらない異分野との交流によって、思いがけない発展をする可能性があり、田中伸哉教授率いる北大第2病理学講座はそのような大ブレイクスルーを起こしうる懐の深い教室であると信じている。筆者が長嶋和郎名誉教授のもとで書かせて頂いた学位論文「拡張ガウス写像と全曲率による蛋白質の立体構造の新たな特徴付け」の基本的なアイディアは、蛋白質を3次元ユークリッド空間内のひとつの曲線と考え、離散的な曲率、及び全曲率の概念を定義し、ある種の蛋白質について、その野生型、及び各変異型の全曲率を比較してみる、というものであった。それまで蛋白質の立体構造については、そのトポロジーだけが注目されていたのであり、微分幾何学的な手法を導入する試みは恐らく筆者が世界で初めてではないかと思われる。この、トポロジーの世界に微分幾何学的手法を導入するというアイディアは、ペレルマンの仕事と奇妙な並行を示している。その後この試みは筆者の怠慢により発展させられていない。尚、学位論文の執筆にあたり大変お世話になった旧第2生化学講座の石橋輝雄名誉教授は、現在千歳桂病院の理事長をしておられるが、大学院終了後筆者はこの病院で週1日診療に携わらせて頂く傍ら、理事長主導の量子化学、生化学のセミナーでも勉強させて頂いていた。田中教授から稚内での剖検の依頼があったのは丁度そのような時であった。石橋理事長（当時院長）に快く日勤のお休みを頂く許可を得て、千歳市蘭越から丘珠空港へ向けてタクシーが出発したのは朝の8時35分であった。飛行機の出発時刻に間に合うかどうか気をもんだが、タクシーの運転手さんの腕が良かったのか、なんとたったの35分で千歳から丘珠空港に到着したのである。これは奇跡に近いのではなかろうか。もし高速道路で渋滞や事故があったり天候が悪かったりすれば、この剖検は無かったかもしれない。かくして丘珠空港で王さんと落ち合い、無事に稚内に向かうことが出来た。剖検終了後、温泉で一休みして今度は千歳空港に戻り、夕方に千歳桂病院に戻った。絶妙なタイミングである。この剖検により、新型インフルエンザウイルス（A/H1N1）がⅡ型肺胞上皮に感染することが初めて証明されたのは、テレビや新聞報道等で報じられている通りである。その後この剖検例は症例報告として出版され（Jpn J Infect Dis. 2010 Jan;63(1):72-4.）、この度の長嶋賞という身に余る大変な栄誉を頂くこととなり、関係各先生方には深甚なる感謝の意を表する次第であるが、これこそ非常に懐の深い田中伸哉病理学教室ならではの業績に他ならないと言えるのではなかろうか。

長嶋賞を受賞して

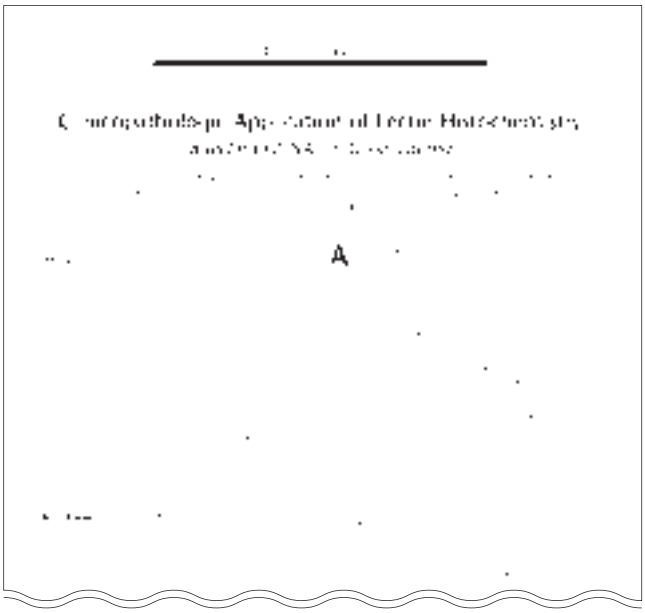
青柳　瑛子

このたび、長嶋賞（研究奨励賞）を受賞させていただき、大変光栄に思います。
長嶋先生、田中先生はじめ、選考委員の先生方に深く御礼申し上げます。
私は医療技術短期大学部を卒業後、すぐにこの第二病理分野に技術員として入職しました。
主に外科病理材料の薄切、染色、切り出し補助、先生方の研究の免疫染色などの仕事をさせていただいておりました。
今回の論文は、bisecing GlcNAc 構造に特異的に結合する EPHA レクチンと細胞増殖の指標として知られる KI67抗体（MIB1）の免疫染色を行い、bisecing Glc NAc 構造の膠芽腫による発現を調べることを目的とし、EPHA レクチンの染色像は膠芽腫組織で一様にはならず、bisecing Glc NAc 構造はは MIB1インデックスが低い領域に高発現することを明らかにしました。今回の論文をだすことができたのも笹井先生、田中先生はじめ教室スタッフの先生方、技術員の方々のご指導いただき心より感謝いたします。
現在、私は札幌東徳洲会病院病理で長嶋先生のもとで働いております。第二病理で得た技術をのばしていけるよう臨床検査技師として成長していけるよう日々努力していきます。

Short Communication

Sudden Death of a Patient with Pandemic Influenza (A/H1N1pdm) Virus Infection by Acute Respiratory Distress Syndrome

瀧山先生の論文



青柳さんの論文

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2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
	北海道大学大学人獣リサーチセンター教授	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

受賞報告

平成23年度「ＨＩＲＯＫＯの国際学術交流基金」を受賞して

博士研究員（受賞当時）
高阪　真路

このたび北海道大学大学院医学研究科より平成23年度「ＨＩＲＯＫＯの国際学術交流基金」を拝受いたしました。本基金は，海外の大学または研究機関において，がん研究を行い帰国する研究者へ与えられるもので，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 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。

私が初めて第二病理を訪れたのは今から6年前，2006年の夏でした。当時，私は信州大学医学部6年生で，長嶋和郎名誉教授（現札幌東徳洲会病院病理部長）をたより札幌東徳洲会病院を見学した際に，北大も見学させていただき，田中伸哉教授（腫瘍病理学分野）と初めてお会いいたしました。当時の私は海外で病理や研究をしたいという漠然とした希望があり，そのことを田中先生にご相談したところ是非アメリカに見学に行ってきなさいと知り合いの先生方をご紹介してくださり，6年生の秋にニューヨークやテキサスの研究施設・病院見学をさせていただきました。実は現在留学している Marc Ladanyi 研を当時訪れており，その後まさか自分がそこで研究生活を送ることになるとは予想しておりませんでしたので，留学が決まった時は運命的なものを感じました。また，この研究室は長井真人博士（現北新おおの整形外科院長），津田真寿美博士（現腫瘍病理学分野助教）といった第二病理の先輩方が代々研究され素晴らしい成果を挙げてこられた第二病理と縁の深い研究室であり，私もその潮流の中で研究できる喜びを強く感じております。

現在，こちらで私が行っている研究は pooled RNAi screening を用いて肉腫における治療標的遺伝子を同定し，治療薬の選択につなげるといったものです。この研究は癌生物学の世界的権威である Scott W. Lowe 博士（Chair, Geoffrey Beene Cancer Research Center, MSKCC）の研究室との共同研究であり，新しく開発した RNAi screening library を用いて今まで不正確であった screening をより正確に行い，分子標的薬の選択を個々の患者の癌細胞を用いて判定するといった応用を目標にしております。第二病理での Research Talk, Journal Club で鍛えていただいたおかげでこちらに来ても十分に academic な discussion ができております。ニューヨークという第二病理の諸先生方が活躍されてきた場所で私も癌の治療に結びつくような実りのある研究を続けていきたいと存じます。そして，よい研究成果を皆様にご報告することが，私がお世話になった第二病理への一番の恩返しであると考えております。

最後になりますが，学生時代から現在に至るまで，病理の基礎と研究をご教授してくださり，留学を全面的にバックアップしてくださった，長嶋和郎名誉教授，田中伸哉教授，スタッフの先生方，一致団結して病理診断・研究をともにした教室員の皆様，そしていつも第二病理を支えて下さりました同門会の諸先生方にこの場をお借りして心より御礼申し上げます。今後とも引き続きご指導・ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

授与式にて。右から二番目

第7回（平成23年度）音羽博次奨学基金を受賞して

博士課程4年（受賞時3年）
菅野　宏美

この度、第7回音羽奨学基金を受賞しましたのでご報告させていただきます。このような名誉ある賞をいただくことができ、大変光栄に思います。ご推薦いただきました田中教授、西原准教授に厚く御礼申し上げます。

賞をいただいた当時は実験を始めたばかりで手技を覚えるのに苦労しておりましたが、現在は主に髄膜腫における CD163分子の機能解析をテーマとして研究を進めております。CD163はマクロファージマーカーであり、これまで髄膜腫における CD163の発現については報告がありませんが、ある患者さんの病理診断の際に偶然、髄膜腫が CD163染色陽性を示すことを見いだし、この研究を始めるに至りました。日常の病理診断における疑問を出発点とした研究に携われることにやりがいを感じていますし、また病理医として大変幸運に思います。このような研究テーマを与えてくださった西原准教授、また実験手技の基本を一から教えてくださった王助教はじめ諸先生方に心より御礼申し上げます。
今後も病理診断を学びながら、少しでも臨床に役立つ研究を目標として努力していきたいと思います。今後とも皆様方のご指導、ご鞭撻のほど何卒よろしくお願い申し上げます。

授与式にて。前列左端

第1回北海道探索病理学研究シンポジウム

日時：平成23年10月1日（土）　於：ホテルニューオータニイン札幌

〈プログラム〉

Opening Remark／田中　伸哉

Session1 〈Virus〉　座長　澤　洋文

演題1 **Plenary talk: 澤　洋文**
「人獣共通感染症リサーチセンターにおける活動-
感染症に対する細胞生物学的研究および疫学的研究-」

演題2 **奴久妻　聡一**
「JCウイルスを持続産生するJCI細胞の樹立とその応用について」

演題3 **長谷川　秀樹**
「経鼻インフルエンザワクチンの開発」

演題4 **鈴木　忠樹**
「JCウイルス増殖機構における後期調節タンパク質
agnoproteinの役割」

Session2 〈シグナル伝達〉　座長　松田　道行

演題5 **Plenary talk: 松田　道行**
「生きた病理形態学を目指して」

演題6 **望月　直樹**
「MST先生との研究により明らかにしつつある新規
シグナルとMST-K調節機構解明に向けて」

演題7 **大場　雄介**
「蛍光蛋白質を用いたCML薬剤感受性判定法の開発」

演題8 **寺井　健太**
「生きた個体内においてβカテニンの転写活性を
組織特異的に解析する」

Session3 〈外科病理〉　座長　伊藤　智雄

演題9 **Plenary talk: 伊藤　智雄**
「神戸の地に病理診断科を興す」

演題10 **太田　聡**
「メルケル細胞癌や代表的な皮膚腫瘍における
メルケル細胞ポリオーマウイルスの解析」

演題11 **西原　広史**
「病理学における橋渡し研究；個別化病理診断の基盤作成：
癌のテーラーメード治療の確立」

演題12 **畑中（久保田）　佳奈子**
「中枢神経原発びまん性大細胞型B細胞リンパ腫に対する検討」

Session4 〈現在の第二病理〉　座長　田中　伸哉

演題13 **Plenary talk: 田中　伸哉**
「明日の病理学を目指して：北大第2病理2011」

演題14 **谷野　美智枝**
「膠芽腫及び肺癌におけるEMTの関与」

演題15 **木村　太一**
「Synovial sarcoma initiating cellの同定を目指して」

演題16 **王　磊**
「脳腫瘍におけるシグナル伝達アダプター分子Crkの役割の
解析と新規シグナル阻害剤スクリーニングシステムの開発」

演題17 **高阪　真路**
「グリオーマ抗がん剤耐性機序の解明と個別化治療への応用」

Closing remark／西原　広史

古希の長嶋先生を囲んでの記念撮影

教室スナップ

1月

アメリカ在住の同門の循環器内科医
遠藤由香先生（65期）教室訪問

毎年恒例のスキー旅行（ルスツ）
スキー旅行といっても最近はボードが主流

2月

後列左から高阪、田中、菅野、西原
前列左から高橋、王、本城、青柳、加藤

6月

日本細胞生物学会プログラム委員会副委員長を務めた田中教授。右端はノーベル賞のTim Hunt博士

87期卒業　左から石川麻倫さん、藤枝迪子さん、田中教授、柴田頌君、宮崎将也君

3月

器具洗いのアルバイトの保健学科の三浦さん（田中教授の右隣）アルバイト終了記念

国際医学生連盟ＩＦＭＳＡの交換留学生アニー：
1ヶ月の研修を終えて

7月

祝
ご結婚!

木村太一先生と野田頭未歩さんの結婚のお祝いの会
（ホテルニューオータニイン札幌）

夏の 7月11日
教室旅行
青山中央キャンプ場

前日から入る「釣り組」の王さん

田中杯争奪　パークゴルフ大会後の記念撮影

プレーに力が入る
谷野先生

恒例の石田先生の松尾ジンギスカンの差し入れ。
左から高橋、高阪、石田

バーベキュー風景

田中教授と乾杯

8月

左から田島同門会長、市原先生、本城さん

8月29日　本城明実さんの送別会　5年間秘書として教室を支えてくれた

7月

7月14日　木曜会（医学部教授会懇親会）で挨拶する田中教授。
第2病理が完全に正式基幹講座として復帰した記念のスピーチ

稚内高校看護科の修学旅行での剖検見学に際して訓示する田中教授

稚内高校看護科の学生に講義する
鍼灸師の中嶋俊雄院生（博士課程4年）

11月12日教室の看板の前で
深山正久東大病理学教授御訪問

11月

医局対抗サッカー大会（農試公園屋内サッカー場前で）

12月

12月17日　高校生メディカル講座
左から黒田札幌北高校長、田中教授、
篠原さん、高橋先生、佐藤君、丸木副校長

高校生に医学部の魅力を語る篠原あすかさん
（医学部1年92期、同門の篠原敏也先生、
かほる先生の御長女）

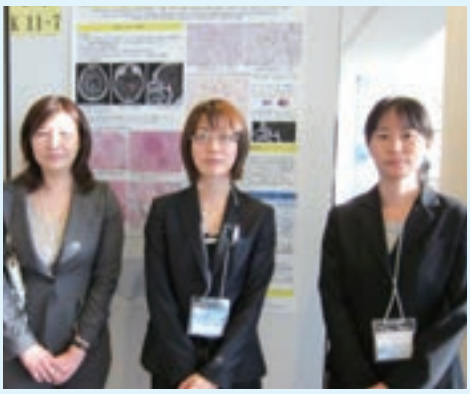
高校生に剖検臓器を症例提示する
高橋健太先生（83期）

学会スナップ

4月　日本病理学会総会

左から田中教授、長井梓さん（学生）、高瀬香奈さん（学生）

会長の深山東大教授に優秀賞で表彰される高瀬さん、長井さん



左から谷野助教、菅野先生、湯澤夏香さん（6年生）

9月

9月　日本癌学会総会（名古屋）
左から高橋、王、宮崎

癌学会での発表を終えて。左から高橋、田中、谷野、菅野

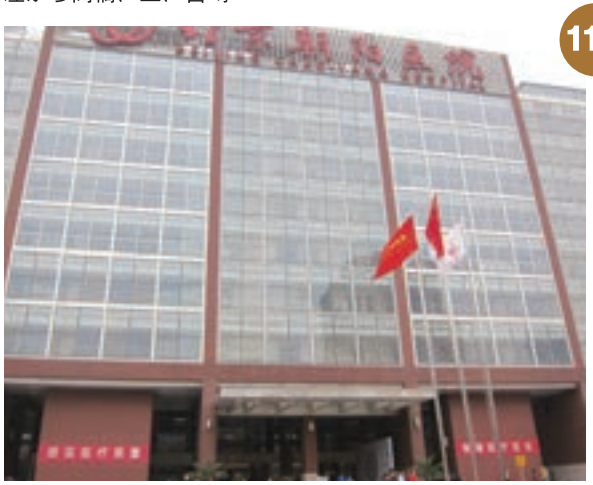
6月

6月　第4回ナノバイオ研究会を
北大医学部で開催した西原特任准教授

9月22日　金沢大学の矢野教授との懇親会

肺癌耐性の分子メカニズムを
講演される金沢大学腫瘍内科の
矢野聖二教授（医学部フラテホール）

11月



同門の金先生が病理部の主任教授を務める
北京首都医科大学付属朝陽病院

11月　田中教授第2回アジア神経病理学会出席
金木蘭教授の教室で特別講演を行った田中伸哉教授。教室員との記念撮影

10月　長嶋和郎先生の古希のお祝いの様子

左から岡田、長嶋、田中、岡田（寺井）

耳鼻科の鈴木清護先生と

畑中佳奈子先生と長女の悠希ちゃん（5才）と

長谷川秀樹先生と

野島孝之先生

左から高橋健太先生、孫の優ちゃんと長嶋先生、田島先生、牧先生、四女の高橋千鶴子さん

藤岡保範先生

後列左から長谷川靖先生、高見さん、太田聡先生
前列左から高橋礼典先生、伊藤智雄先生、奴久妻先生

左から高橋達郎先生、藤岡保範先生、勝木義雄先生、望月直樹先生、山城勝重先生、村岡俊二先生

佐藤真実さんからの花束贈呈

左から高阪先生、松田道行先生（京大病理学教授）、王磊先生

左から平賀博明先生、奴久妻聡一先生、長谷川先生

左から望月直樹先生、長嶋先生、古田康先生

田中伸哉教授の祝辞

第26回 長嶋杯　2012年6月24日（日）

順位	競技者名	セキレイ	ハクチョウ	GROSS	HDCP	NET
優勝	美山　仁	42	47	89	16.8	72.2
準優勝	玉城　英彦	47	48	95	22.8	72.2
3位	花野　芳幸	46	47	93	20.4	72.6
4位	佃　悠輔	49	40	89	15.6	73.4
5位	西原　広史	42	46	88	14.4	73.6
6位	田嶋　邦好	51	50	101	26.4	74.6
7位	加藤　正仁	51	47	98	22.8	75.2
8位	石山　雅子	54	49	103	27.6	75.4

順位	競技者名	セキレイ	ハクチョウ	GROSS	HDCP	NET
9位	長嶋　和郎	57	57	114	36.0	78.0
10位	加藤　容崇	57	55	112	32.4	79.6
11位	森谷　純	55	50	105	25.2	79.8
12位	船山　貴智	55	54	109	28.8	80.2
13位	桑原　道弥	54	49	103	18.0	85.0
14位	王　磊	59	54	113	24.0	89.0
15位	田中　伸哉	66	73	139	40.0	99.0
16位	谷野美智枝	65	79	144	40.0	104.0

第二病理同門会

同門会会員（146名）

安住 典夫　安倍 俊一　天野 珠美　安念 和哉　砂金 克　石川 領一　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　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　岡 亨治　緒方 昭彦　岡野 文雄　尾崎 義丸　小野寺 功　小原 恵彦
恩村 雄太　梶原 昌治　勝木 良雄　川村 直之　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　宍戸-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 愼吾　高桑 辰夫
高須 毅　高田 凱夫　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　椨 康一　塚本 哲　辻 宏　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　中村 酉子　西郡 克俊
西原 広史　奴久妻 聡一　奴久妻 智代子　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 美悧　渕田 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　村岡 俊二　望月 直樹　八木 政明
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（71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 宣和
安保 壽　堀 重男　河村 実　小野 修　阿部 章彦　青木 徹　佐野 哲郎　赤岡 清幹　伊藤 謙治　新井 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
（以上 ご逝去順）

歴代技術員

小川 吉郎（物故、解剖助手）、藤井 幸子（物故）、桑原（目黒）瑞穂、大場（高橋）文誉、小川（三浦）純子、大場 靖子、
渡辺 麻那美、渋田 洋子、青柳 瑛子、清水 和子

歴代秘書

緒方 文子、本城 明実　（2012年8月現在）

平成23年度　北大医学部第二病理同門会総会　於　ニューオータニイン札幌

北海道大学大学院医学研究科病理学第二講座
開講90周年記念誌

[発行日]平成24年11月24日
[発行者]記念事業実行委員長　田中伸哉
[編集者]松田愛子

北海道大学大学院医学研究科腫瘍病理学分野
教室だより2011

[発行日]平成24年11月24日
[発行者]田中伸哉
[編集者]松田愛子

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

制作 ㈱北海道医療新聞社

北海道大学
HOKKAIDO UNIVERSITY

北海道大学大学院
医学研究科・医学部