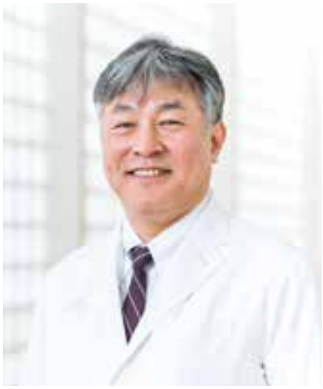
北海道大学大学院 消化器外科学教室 I
～教室年報：2020年～

Department of Gastroenterological Surgery I
Hokkaido University Graduate School of Medicine
Annual Report 2020

支笏湖

巻頭言



北海道大学大学院
消化器外科学教室Ⅰ
教授　武冨　紹信

「教室開講100周年を迎えて」

本年2021年、わが北海道大学消化器外科Ⅰ（第一外科）は開講100年目を迎えます。第一外科の起点は、勅令による外科学講座開設（1921年4月22日）や医学部附属病院創業（1921年11月1日）など諸説ありますが、教室100周年記念誌で米川元樹先生が詳しく考察されていますので、是非そちらをご覧ください。いずれにしましても本年が100周年の節目の年であり、10月末に100周年記念講演会、祝賀会、市民公開講座、さらには教室開講100周年記念誌の発刊を予定していました。しかし、いまだ猛威を振るう新型コロナウイルスの流行収束のめどがつかないため、高橋昌宏同門会々長ならびに記念事業実行委員会の先生方と相談し、これらの行事を2022年8月に延期することに決めさせていただきました。100年の節目を是非同門の皆様とお酒を酌み交わしながらゆっくりとお祝いしたいと考えた次第です。何卒ご理解いただき、楽しみにしてお待ちいただければと思います。

帝国データバンク調査によれば、2021年に100周年の節目を迎える企業は全国で1943社、うち上場企業は27社ということです。業種別では小売業が24.3%と最も多く、次いで製造業22.2%、卸売業20.1%と続きます。総合電機メーカーの三菱電機、建設機械を製造販売する小松製作所、身近なところでいえば大塚製薬工場も100周年のお仲間です。100年続く会社には、存在価値を高め、組織を維持し続ける力があるはずです。日本は創業200年以上の企業も1340社あり、実に世界の200年企業の65.0%をしめ長寿企業大国と言われています（帝国データバンク）。業種は違えどもこれらの企業に学び、われわれ第一外科もさらに150年、200年と継続、発展していかなければなりません。企業を存続させるためには何が必要なのでしょうか？田久保善彦氏はその著書（「創業300年の長寿企業はなぜ栄え続けるのか」東洋経済新報社）の中で、“コア能力を磨き続ける組織力”が重要と主張しています。それでは、“コア能力”とは何か。“コア能力”とは“時代を越えて通用する本質的な独自の強み、顧客価値を創出するための源泉のこと”としています。これをわれわれの教室に当てはめてみれば、“北海道の外科医療の最前線かつ最後の砦としての自負、患者さんおよびご家族の期待に応える最高の手術技術とチーム医療”がコア能力であり、これを“次世代に伝え続ける組織力”がわれわれ第一外科の発展・継続の源と思います。100年の歴史で培われたコア能力を次世代にあるべき姿で伝承していかなければ、次の100年はありません。熱い想いで志を語る先輩に励まされたことは一度や二度ではないはずです。時には疎ましく思われることもあるかもしれませんが、めげずに熱く後輩を指導していきましょう。200周年を迎える遠い未来の後輩たちのために。

最後になりましたが、今回2020年教室年報を編纂するにあたりご協力いただいた教室員および同門の皆様方に厚く御礼申し上げます。特に、編集委員長として留学からの帰国直後でありながら多くの時間を費やして頑張ってくれた柿坂達彦君、荒桃子君、志智俊介君、担当秘書の鈴木愛さんに心より感謝申し上げます。

“志”ある外科医が集まり、厳しいながらもさわやかな風の吹く外科教室を目指してこれからも努力してまいります。

追伸　北海道内にも118社の100周年お仲間企業があります。是非、探してみてください。

（2021年3月12日）

contents

目次

1 巻頭言

2 目次

3 2020年教室紹介

4 2020年度 教職員役職一覧

7 2020年度 教室体制

8 2020年年間業績一覧
消化器外科Ⅰ・週間予定表
2020年ジャーナルクラブ
2020年M&Mカンファレンス

〈診療部門〉

10 肝胆膵グループ

15 移植グループ

19 消化管グループ

25 小児グループ

28 ICU

〈研究部門〉

30 リサーチ統括部長より

31 研究紹介

〈留学生〉

47 国内留学

53 海外留学

56 2020年入局専攻医

62 秘書・実験助手

63 業績紹介

64 学会・論文

74 研究費一覧

76 学位取得者

87 2020年の年表・年間行事

88 年表

89 年間行事

112 学会・研究会主催

113 関連病院紹介

114 学会資格

120 2019年関連病院手術数

122 関連病院総手術件数(2011年～2019年)

123 関連病院紹介

138 編集後記

2020年教室紹介

2020年度　教職員役職一覧

Faculty

大学教員

Taketomi Akinobu
医学研究院/
消化器外科学教室Ⅰ
教授
武冨　紹信

Kamiyama Toshiya
医学研究院/
消化器外科学教室Ⅰ
准教授
神山　俊哉

Shimamura Tsuyoshi
病院/
臓器移植医療部
准教授
嶋村　剛

Takahashi Norihiko
病院/手術部
准教授
高橋　典彦

Kamachi Hirofumi
病院/
消化器外科Ⅰ
講師
蒲池　浩文

Fukai Moto
医学研究院/
消化器外科学教室Ⅰ
特任講師
深井　原

Homma Shigenori
医学研究院/
消化器外科学教室Ⅰ
講師
本間　重紀

Honda Shohei
病院/
消化器外科Ⅰ
講師
本多　昌平

Watanabe Masaaki
医学研究院/
移植外科学分野
特任講師
渡辺　正明

Kakisaka Tatsuhiko
医学研究院/
消化器外科学教室Ⅰ
特任助教
柿坂　達彦

Orimo Tatsuya
病院/
消化器外科Ⅰ
特任助教
折茂　達也

Goto Ryoichi
病院/
消化器外科Ⅰ
助教
後藤　了一

Yoshida Tadashi
病院/
消化器外科Ⅰ
特任助教
吉田　雅

Kawamura Norio
医学研究院/
移植外科学分野
特任助教
川村　典生

Ichikawa Nobuki
医学研究院/
消化器外科学教室Ⅰ
特任助教
市川　伸樹

Shimada Shingo
医学研究院/
消化器外科学教室Ⅰ
特任助教
島田　慎吾

Hayasaka Takahiro
医学研究院/
消化器外科学教室Ⅰ
特任助教
早坂　孝宏

Instructors

インストラクター

Tsunetoshi Yusuke

病院/消化器外科 I
医員
常俊　雄介

Nagatsu Akihisa

病院/消化器外科 I
医員
長津　明久

Asahi Yoh

病院/消化器外科 I
医員
旭　火華

Emoto Shin

病院/消化器外科 I
医員
江本　慎

Ara Momoko

病院/消化器外科 I
医員
荒　桃子

Ganchiku Yoshikazu

病院/消化器外科 I
医員
巖築　慶一

Sakamoto Yuzuru

病院/消化器外科 I
医員
坂本　譲

Miyaoka Yoichi

病院/消化器外科 I
医員
宮岡　陽一

Shibuya Kazuaki

病院/消化器外科 I
医員
渋谷　一陽

Matsui Hiroki

病院/消化器外科 I
医員
松井　博紀

Okumura Kazuyoshi

病院/消化器外科 I
医員
奥村　一慶

Residents

専攻医

Yoshida Takuto

病院/消化器外科 I
医員
吉田　拓人

Ohashi Keita

病院/消化器外科 I
医員
大橋　慶太

Takahashi Ryo

病院/消化器外科 I
医員
髙橋　遼

Ishikawa Takaya

病院/消化器外科 I
医員
石川　昂弥

Ito Eisuke

病院/消化器外科 I
医員
伊藤　栄祐

Suzuki Reimi

病院/消化器外科 I
医員
鈴木　麗美

Tsuzaka Shoichi

天使病院/
病院・医員
医員
津坂　翔一

Nagai Kazuma

病院/消化器外科 I
医員
永井　一真

Yamamoto Yoichi

病院/消化器外科 I
医員
山本　葉一

Ph.D.Course Students

大学院博士課程

Sugiyama Ko
4年目
杉山　昂

Sawada Akifumi
3年目
沢田　尭史

Fujii Yuki
3年目
藤居　勇貴

Kanazawa Ryo
3年目
金沢　亮

Kato Koichi
3年目
加藤　紘一

Tani Michio
3年目
谷　道夫

Ohira Masafumi
3年目
大平　将史

Oota Takuji
2年目
太田　拓児

Kato Takuya
2年目
加藤　拓也

Sakamoto Soudai
2年目
坂本　聡大

Shichi Shunsuke
2年目
志智　俊介

Kondo Takafumi
2年目
近藤　享史

Ishikawa Tomohiro
1年目
石川　倫啓

Kobayashi Nobuhiro
1年目
小林　展大

Kimura Saori
1年目
木村　沙織

2020年度（令和2年度）教室体制

教　授	武冨紹信

医　局	医局長	副医局長
	折茂達也	吉田　雅 川村典生

(2020/4/1～2021/3/31)

病　棟	病棟医長　蒲池浩文		副病棟医長　市川伸樹	
Group	小　児	消化管	肝胆膵	移　植
Chief	本多昌平	本間重紀	神山俊哉	嶋村　剛
Sub chief		吉田　雅 市川伸樹	蒲池浩文 柿坂達彦 折茂達也 島田慎吾（～ 5.31）	後藤了一 渡辺正明 川村典生
Instructor	荒　桃子 奥村一慶	江本　慎 宮岡陽一 松井博紀	長津明久 旭　火華 坂本　譲	巖築慶一（5.1 ～） 渋谷一陽（～ 7.31）

消化器外科Ⅱ	篠原良二、北山陽介、郷　雅、東嶋宏泰、石堂敬太、福田啓人、窪田武哲、伊野永隼

Junior Fellow	吉田拓人、大橋慶太、髙橋　遼、石川昴弥、伊藤栄裕、鈴木麗美、永井一真、山本葉一、山本竜也（1.1～3.31）

Super Rotation	（1年目）安部志穂　（2年目）竹元小乃美、三國夢人

外　来	外来医長　本間重紀		副外来医長　後藤了一
	新　来	再　来	
月	○	小　児　外　科 肝　胆　膵	本多昌平、荒　桃子、奥村一慶 神山俊哉、蒲池浩文、柿坂達彦、折茂達也、島田慎吾（～ 5.31）、長津明久、旭　火華、坂本　譲
火	—	—	—
水	—	—	—
木	—	移　植	嶋村　剛、後藤了一、渡辺正明、川村典生、巖築慶一（5.1 ～）、渋谷一陽（～ 7.31）
金	○	小　児　外　科 消　化　管 移　植	本多昌平、荒　桃子、奥村一慶 本間重紀、吉田　雅、市川伸樹、江本　慎、宮岡陽一、松井博紀 嶋村 剛、後藤了一、渡辺正明、川村典生、巖築慶一（5.1 ～）、渋谷一陽（～ 7.31）

Research	（Chief）深井　原（Sub chief）早坂孝宏（～ 9.30） （4年目）杉山　昂 （3年目）沢田尭史、藤居勇貴、金沢　亮、加藤紘一、谷　道夫、大平将史 （2年目）太田拓児、加藤拓也、坂本聡大、志智俊介、近藤享史 （1年目）石川倫啓、木村沙織、小林展大

2020年年間業績一覧

○手術：552例
2020年総手術件数：
・消化管：190例
・小児　：171例
・肝臓　：134例
・胆膵　：　31例
・移植　：　26例

○学会発表：124
国内：116
国外：8

○論文発表：52
和論文：23
英論文：29

消化器外科Ⅰ・週間予定表

2020年ジャーナルクラブ

1月10日　浜田　卓巳　小児における胃食道逆流症(GERD)の治療戦略
1月17日　松井　博紀　大腸憩室炎の外科治療
1月24日　奥村　一慶　鼠径部ヘルニア手術の昨今
1月31日　石塚　千紘　Infection in Cirrhosis
2月7日　長津　明久　消化器外科手術におけるドレーン管理
5月22日　江本　慎　帰朝報告
5月29日　柿坂　達彦　帰朝報告
6月5日　坂本　譲　PTPE:Percutaneous transhepatic portal embolization
6月12日　常俊　雄介　帰朝報告
6月26日　竹元小乃美（初期研修医）　低位前方切除術における予防的ストマと縫合不全のリスク因子についての検討
篠原　良二（消化器外科Ⅱ）　腹腔鏡下腸閉塞手術における 開腹移行症例の検討
A standardized technique "Clip and Wrap" for prevention of the postoperative hemorrhage of the gastroduodenal artery stump in pancreaticoduodenectomy
7月17日　長津　明久　データベースの基礎知識
7月31日　伊藤　栄祐　肝切除における止血の重要性～ Pringle法を中心に～
8月21日　松井　博紀　大腸癌の浸潤先進部を評価する病理学的所見
8月28日　北山　陽介（消化器外科Ⅱ）　食道癌　サルベージ手術
9月11日　奥村　一慶　急性虫垂炎治療―最近の傾向
9月18日　山本　葉一　肥満と術前ダイエット
9月25日　郷　雅（消化器外科Ⅱ）　Reduced port surgery(RPS)から Single Incision Laparoscopic Surgery(SILS)へ ～これまでの軌跡と未来へ～
10月2日　永井　一真　小児における短腸症候群-腸管延長術の果たす役割と展望-
10月9日　宮岡　陽一　AIと医療
10月16日　旭　火華　肝細胞癌術前/術後の免疫状態
10月30日　荒　桃子　鎖肛術後の排便機能に対するバイオフィードバック療法の可能性について
11月6日　吉田　雅　クローン病（外科治療を中心に）
11月13日　鈴木　麗美　小児の消化管ストーマ
11月27日　東嶋　宏泰（消化器外科Ⅱ）　外傷外科手術治療戦略の概要
12月4日　川村　典生　肝再生について
12月18日　髙橋　遼　ERAS
12月25日　石堂　敬太（消化器外科Ⅱ）　Delayed Gastric Emptying

2020年M&Mカンファレンス

1月9日　肝胆膵G　肝腎症候群によりICUに入室した一例
1月23日　小児G　食道banding術後の食道壊死
2月20日　肝胆膵G　肝部分切除後出血の1例
2月27日　小児G　再手術を要した腸回転常症の1例
8月20日　肝胆膵G　術中心筋梗塞を発症した肝門部胆管癌
9月24日　消化管G　潰瘍性大腸炎にて大腸全摘後回腸ストマ閉鎖後に吻合部出血と消化管穿孔を認めた1例
10月22日　移植G　脳死肝腎同時移植後、喀痰排出困難から窒息・心停止に至った1例
11月19日　小児G　術後早期に遺残膿瘍を発症し、再手術を要した穿孔性虫垂炎の1例
12月24日　肝胆膵G　絞扼性腸閉塞及び 術後縫合不全の1例

２０２０年教室紹介

〈診療部門〉

肝胆膵グループ

《スタッフ紹介》

神山 俊哉（チーフ）

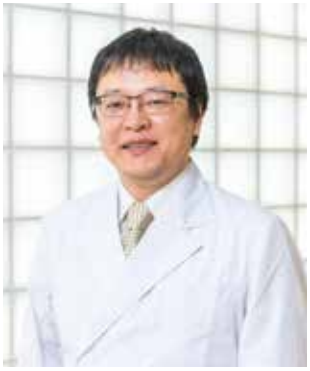
今年度も、数多くの症例を御紹介いただき、肝切除mortality zeroを達成できました。胆膵外科手術手技、周術期管理を進歩させ、後進へ伝え、多くの肝胆膵外科スペシャリストを育てたいと思っています。高度進行肝細胞癌、胆管細胞癌、大腸癌肝転移に対する肝切除を中心としたmultidisciplinary treatmentを確立したい。特に発展が著しい分子標的薬、免疫チェックポイント阻害剤のneoAdjuvant、Adjuvantとしての可能性を探り、新たな肝細胞癌外科治療を確立するほか、アドバンス腹腔鏡下肝切除、肝エキノコックス症に対する減量手術成績の向上にも取り組みたい。研究では、機能性食品AHCCの肝細胞癌切除後再発予防効果の検討も2021年3月でエントリー症例のAHCC投与終了となり結果の解析が始まり、その理論的背景として肝細胞癌EphA2発現と肝細胞癌悪性度の関連性評価を考えています。

蒲池 浩文（サブチーフ）

胆膵グループの蒲池です。

まず時間がかかりましたが、教室・同門の先生の御協力で腹腔鏡下胃・大腸直腸悪性腫瘍手術でのクレキサンを用いたRCT試験をなんとか論文化できたことが個人的には最大の出来事でした。この場をお借りし改めて皆様にお礼を申し上げます。

胆膵診療に関しては、現在実施中のメトホルミン併用の局所進行膵癌術前放射線化学療法の成績が期待していたより良い成績ですので一旦まとめ（投稿中）、もう少し大きな規模での臨床試験が企画できないか検討中です。また、上記臨床データのメカニズム解析のための実験を企画し科研Cを取得できましたので、その実験を進めていきます。



柿坂 達彦（サブチーフ）

5年ぶりに大学に戻ってまいりました。平成11年入局の柿坂達彦と申します。札幌厚生病院で3年間、肝胆膵手術の経験を積ませて頂いておりましたが、2年間臨床を離れていたこともあり、改めて大学の高難度症例に対する術前・術後の緻密アプローチ、手術時に必要となる高度な技術と突破力、アカデミックなディスカッションに感心させられるとともに、再び肝胆膵グループの一員として働けることを光栄に思います。サブチーフとしての勤務となりますが、①肝胆膵外科学会高度技能専門医をより多く輩出するためのプログラムの確立、②腹腔鏡下肝切除術の割合の増加、③新規の医師主導臨床試験の始動、以上3つの目標を掲げ、率先垂範を心がけて日々の診療・研究に邁進したいと考えております。臨床の感が戻るまで時間を要すると思いますが、ご指導、ご鞭撻の程、何卒よろしくお願い申し上げます。

折茂 達也（サブチーフ）

今年度より医局長を拝命しましたが、その直後から新型コロナウイルスによる世界的な危機がはじまりました。日常の臨床が大きな影響を受けたほか、医局のすべての行事が中止・変更・web移行など、既存のマニュアルが全く通用せず柔軟な変化が必要とされています。かつて大学のボート部時代に「世の中には進化と退化の二つしかない。停滞とみえるときは周りの進化にとり残された退化である」とある人から教わりました。世界が未曽有の変化を遂げようとしていますが、私たちもそれに伴う変化、進化が必要だと感じています。またこの危機の対応にあたり、関係各位の皆様のご尽力には心から感謝申し上げます。

島田 慎吾（サブチーフ）

2015年4月より肝胆膵グループで勤務させていただきました。当初は大学での臨床についていくのに必死で、目の前のことを1つずつこなすことで何とか1年1年過ごしてきました。その中で年々、臨床・研究・教育の3本柱を意識することが多くなり、手術・病棟管理のみならず、そういった仕事に従事する局面も増えてきました。

臨床業務以外にも自分に必要なスキルを再確認し、学びのある日々を過ごしておりました。

2019年夏に、ご縁があって米国留学のお話をいただき、40歳をすぎてからのことでもあり非常に悩みましたが、一念発起してお話をありがたくお受けすることにしました。当初、2020年4月開始を予定しておりましたが、留学が正式に決まったのがすでに秋であったため、ビザの関係で2020年6月開始予定にさせていただいておりました。その後、COVID-19のパンデミックの影響で、さらに延期となり、2020年11月より米国ミシガン州デトロイトにありますHenry Ford HospitalでResearch assistantとして勤務させていただいております。

この間に、2020年5月まで大学で特任助教として在籍し、同年6月から10月まで当科関連病院である帯広協会病院で勤務させていただきました。

帯広協会病院では、短い勤務期間で数は多くなかったものの大学での経験をもとに肝胆道系腫瘍を中心に術前評価、手術、術後管理まで一貫して自分の責任のもとに行い、非常に有意義な期間を過ごせました。

COVID-19の渦中の米国で不安要素も多々ありますが、教室に還元できるようにしっかり学んでいきたいと思っておりますので、何卒よろしくお願い申し上げます。

長津 明久（インストラクター）

今年で4年目の肝臓グループ勤務になりました。肝切除、中でも特に腹腔鏡下肝切除を主に担当しています。現在は葉切除や区域切除、亜区域切除へのさらなる適応の拡大と手術の定型化・手術成績の安定を課題として頑張っております。当科での腹腔鏡下肝切除は2001年に始まりましたが、順調に症例数を増加してきており、2019年は過去最多になりました。2020年はCOVID-19の影響等でわずかに症例を減らしましたが、区域切除・葉切除は徐々に増加してきております。定型化と適応の拡大の後は、将来的に年に１人くらいのペースで内視鏡外科の技術認定医の申請をグループから申請できるような施設にできればと思います。また、ロボット手術などを含め新しいことに挑戦する気持ちを失わないようこれからも精進して、微力ながら北海道の医療と医局の発展に貢献していく所存です。

旭　火華（インストラクター）

『社会人になったら気づかないで留年している人間はたくさんいるから、そうならないことが重要だ。』大学時代に、僕と友人（東京大学・理Ⅲ）と友人の父（外科医）が3人で酒を飲んでいるとき友人の父が言っていました。ちなみに、友人はリアル留年中でした。私は2020年もたくさん留年をしましたが、一番気になっている留年が『肝細胞癌に対する減量肝切除』の論文をAcceptまでもっていけなかったことです。カルテに記載されていた多くの先生に支えられたデータであり、新規性もある内容です。その上、2019年春から大学病院で勤務し最初にまとめた臨床データなので、興味だけでなく愛着もあります。５度のRejectの度に残念な気持ちになり挫折しそうになりましたが、Reviewerからの返事を読むと視野が広がる気がして、ただの自己満足なのかもしれませんが次へのエネルギーにしています。2021年は留年しないことを願って。

坂本　譲（インストラクター）

昨年肝胆膵グループに配属となり肝胆膵症例を数多く学ぶことができ、肝切除においてはある程度の術式決定と術前のプランニングが出来るようになってきたように感じます。しかしながら、胆膵症例についてはまだまだであり、肝胆膵領域の奥深さを日々感じております。また、本年3月に学位を取得し、いち研究者として少しでも研究結果を残さなければと考えております。多くの先生方のお力添えにより、無事一つ研究費を取得することができたのは大きな自信につながりました。とはいっても、スタート地点に立ったばかりですので、自分の力で切り開ける能力を身につけるべく、臨床・研究・教育ともに日々取り組んで参ります。研究に関しては、肝浸潤リンパ球の免疫病態解析を行うべく今後前向きに検体を採取していく予定です。昨年に引き続き、外科医だからこそ、自分だからこそ出来る研究、というものを常に模索し検討していく姿勢を忘れないように精進いたします。

現在の取り組み

肝グループ

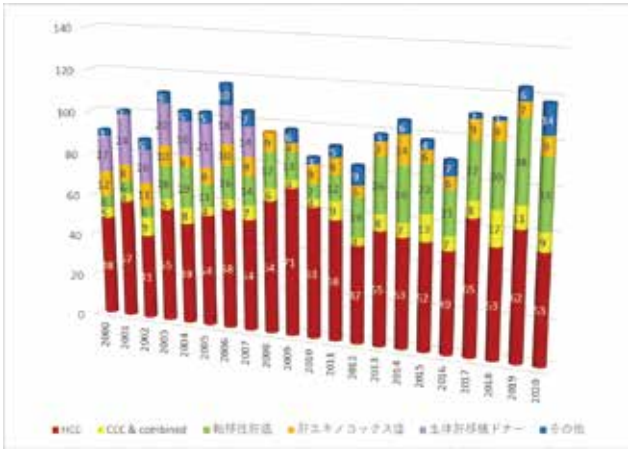
臨床

1. チームとしての取り組み

北海道の特徴としてHBV関連HCCが多いため、大型HCCの外科的治療を行う機会が非常に多く、さらに経過観察されていないNBNC症例も大型が多い。これらの手術は高難度手術とされ、高い技術を要求されるため、手術の安全性の向上を常に目標にしながら日々の臨床を行っている。大型HCCの切除方法の工夫を行い、門脈・下大静脈浸潤のある症例では肝移植の手技（体外バイパス下での肝切除）などを取り入れている。Major肝切除が必然的に多くなることから、新規の肝予備能評価法としてGSAシンチを用いた機能的肝予備能評価、MRIからの肝予備能評価の有用性を検討し日常臨床に用いている。近年、特に発展が著しい分子標的薬、免疫チェックポイント阻害剤のneoadjuvant、adjuvantとしての可能性を探り、外科的な減量切除の立ち位置を再検討することにより新たな肝細胞癌外科治療を確立する。大腸癌肝転移では、多発肝転移や、切除適応ボーダーライン症例に対しては、抗がん剤をどのタイミングで行うか、腹腔鏡下同時大腸肝切除など、新しい治療方針の確立を目指している。また北海道特有の肝エキノコックス症に対する手術成績の向上にも取り組んでいる。一方、肝切除の低侵襲化を目指し腹腔鏡下肝切除を積極的に導入し、アドバンス腹腔鏡下肝切除の手技向上：major肝切除やS7、S8などに存在する腫瘍に対する難易度の高い術式の定型化を図っている。周術期管理はERASプロトコルをクリニカルパスに導入している。胆管細胞癌では肝門型、末梢型の生物学的特徴の評価とリンパ節廓清の有無を含めた治療方針を検討し、術後adjuvantとしてのゲムシタビンの有用性の検討を行っている。

2. 術式別手術件数（2020年）

肝切除術　118例
肝細胞癌　52例
肝内胆管癌　9例
転移性肝癌　34例
肝エキノコックス症　9例
その他　14例
年次別の推移は図に示す通りとなっています。
腹腔鏡下肝切除　27例
平均手術時間　4時間24分
平均出血量　342ml



3. 肝切除症例の合併症発生率

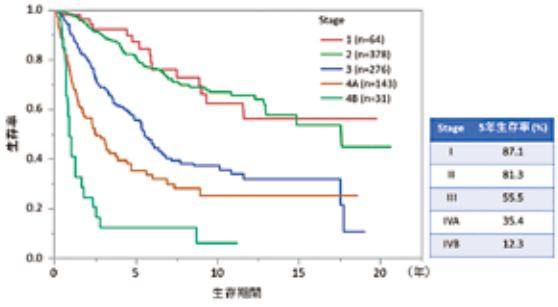
2000年1月から2018年12月までの肝切除症例においてClavian-Dindo分類でClass IIIa以上の合併症を以下に示します。

高ビリルビン血症（T-Bil 10.0mg/dl以上）　10例(0.7%)
後出血　25例(1.4%)
腹水　17例(0.9%)
胆汁瘻　114例(6.3%)
消化管（穿孔、イレウスなど）11例(0.6%)
創感染　31例(1.7%)

4. 肝細胞癌、肝内胆管癌、大腸癌肝転移の治療成績

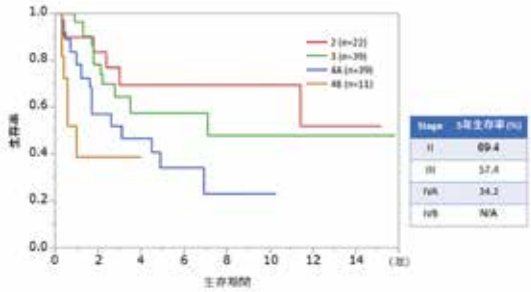
各疾患のStage別、Grade別の成績は図に示す通りです。

肝細胞癌切除例の治療成績（2000年～2020年）

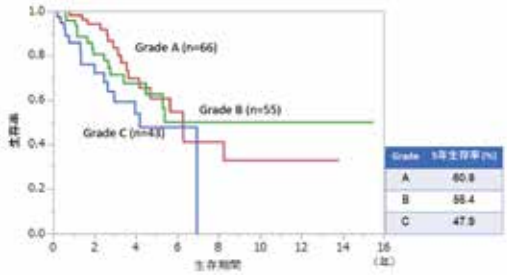


Stage	5年生存率(%)
I	87.1
II	81.3
III	55.5
IVA	35.4
IVB	12.3

肝内胆管癌切除例の治療成績（2000年～2020年）



大腸癌肝転移切除例の治療成績（2000年～2018年）



研究

1．主な進行中の研究

PRAHAC Test（肝細胞癌根治切除後における機能性食品AHCC摂取による再発予防効果の検討）

機能性食品であるAHCC（Active Hexose Correlated Compound）は、「免疫力を維持・回復させること」に関与するといわれ、免疫賦活作用 、自然免疫（DC細胞）増強作用 があり、AHCCは進行性肝がん患者の生存期間を延長させ、QOLを改善するとも報告されている 。今回, 再発高危険群である進行したBCLC Stage B症例、A症例中高危険群(AP-Factor：AFP×PIVKA-Ⅱ≧10＾5　の患者)に対する肝切除後の再発に対する機能性食品AHCC摂取の意義を検討するために、2016年から50例のエントリーを予定している。

2．その他進行中の臨床研究

1）根治的肝切除又はアブレーション後の再発高リスク肝細胞がん患者を対象に術後補助療法としてのニボルマブとプラセボを比較する無作為化二重盲検

2）初発肝細胞癌に対する肝切除とラジオ波焼灼療法の有効性に関する多施設共同ランダム化並行群間比較試験(SURF trial)（登録終了、現在フォローアップ中）

3）切除可能局所進行直腸癌を対象とした、術前化学放射線療法後の逐次治療としてのNivolumab単独療法の安全性・有効性・proof-of-concept(POC）を検討する多施設共同臨床第Ib /II相試験

4）GALAXY試験（根治的外科治療可能の結腸・直腸癌を対象としたレジストリ研究：ctDNAを用いたliquid biopsyによる術後早期再発スクリーニング研究）

5）PRECISION試験（切除可能な大腸癌肝転移及びその他の遠隔臓器転移に対する遺伝子異常に基づく個別化周術期治療の開発を目的とした他施設共同研究）GSAシンチを用いた機能的肝予備能評価の有用性；PTPE前後の変化も含めて

6）高度進行肝細胞癌に対する減量切除と分子標的薬、免疫チェックポイント阻害剤のneoAdjuvant、Adjuvantとしての新たな肝細胞癌外科治療の確立

7）腹腔鏡下肝切除を積極的に導入し、葉切除、区域切除やS7、S8などに存在する難易度の高い術式の定型化

8）胆管細胞癌における肝門型、末梢型の生物学的特徴の評価とリンパ節廓清の有無を含めた治療方針を検討し、術後Adjuvantとしてのゲムシタビンの有用性の検討

9）超音波画像診断装置を用いたVirtual Touch Quantification（VTQ）の術前評価の臨床的意義

10）PTPE後の機能的肝再生を肝容積肥大との関連性の検討、高齢者におけるPTPEの有用性と肝再生

11）慢性腎不全の肝細胞癌治療における臨床的意義

教育

肝胆膵高度技能専門医取得プログラム

内視鏡外科技術認定取得プログラム

肝臓学会専門医取得プログラム

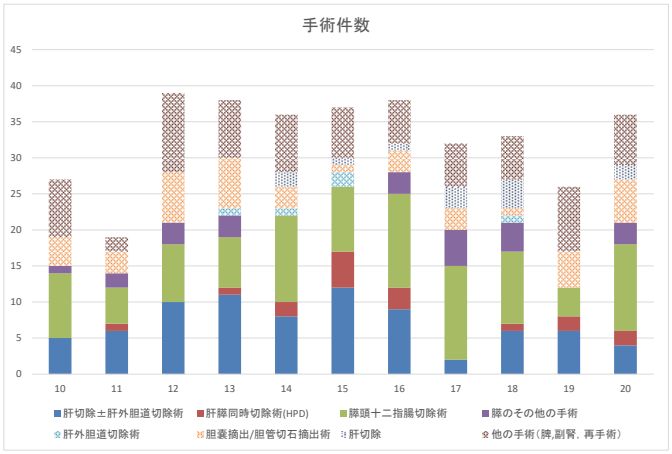
胆膵グループ

胆膵診療に関しては、年間手術件数は30症例前後で推移しており、肝胆膵外科高度技能手術が20例程度という状況です。これらの症例は肝胆膵外科高度技能医資格取得のために対象となる先生に集中的に実施してもらい、資格取得に必要な胆膵症例数として年1名は申請可能な状況にしております。より高度の技術が必要な症例に関しては、柿坂、折茂両先生に実施してもらい技術的な部分での裾野を広げるようにしています。

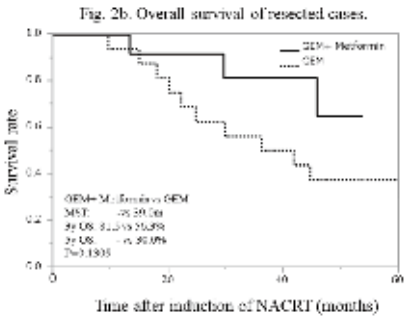
一昨年来議論されてきた臓器別診療に関しては、COVID-19の影響で話が全く進展しない1年でした。そこで当座の策として、現在、消化器外科Ⅰの胆膵症例を消化器外科Ⅱと共有するために手術症例のプレゼンテーションを行っております。今後の方向性に関しては抜本的な病棟再々編と合わせて、病院執行部との話し合いがなされていくものと思います。

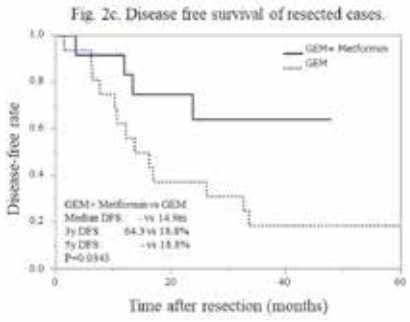
臨床面では、現在実施中のメトホルミン併用の局所進行膵癌術前放射線化学療法に関し、今後規模を大きくした臨床試験に移行できればと考えております。

（文責：蒲池）



メトホルミン併用の局所進行膵癌術前放射線化学療法の成績





移植グループ

《スタッフ紹介》

嶋村　剛（チーフ）

北大病院における第１例目（1991年）の生体肝移植を皮切りに、1997年から本格的に始動した肝移植プログラムに従事してきました。これまでに生体肝移植272、脳死肝移植62（肝移植総数334）、膵腎同時移植6、膵単独移植3を実施しています。2011年に臓器移植医療部部長（実施責任者）として藤堂先生からプログラムを引き継ぎ10年が経過しました。術後生存率は生体・脳死移植ともに95%以上となっています。この間、わが国の肝癌に対する生体・脳死肝移植適応基準（JAPAN基準）も構築しました。2010年の臓器移植法改正に伴い、わが国の肝移植も生体移植から脳死移植にゆっくりと移行しつつあります。様々な変化に対応しつつ後進へ確実にバトンタッチすることが課題です。臓器移植医療の推進を目的とした（公益財団法人）北海道移植医療推進財団の副理事長・移植医療委員会委員長としての活動にも積極的に参加しています。

後藤 了一（サブチーフ）

本年はCOVID-19による脳死提供減少もあり、肝移植数は大幅に減少しました。その中で脳死肝移植は肝腎同時移植を2例、肝単独移植を2例実施しました。肝腎同時移植は、腎不全を伴う重篤な肝不全に対する治療として、肝単独と比較しはるかに経過が良好で、MELD制の恩恵と、腎移植併用による治療戦略の確かさを実感しております。一方で生体肝移植は1例のみの実施となり、症例増加は直近の課題です。HCCやhigh MELDが見込めない予後不良な症例は生体肝移植が必要であり、治療機会を縮小させることなく、積極的な態度で、質を担保した医療の提供に精進したいと思います。私が担当する移植免疫研究分野では、今年、2名の大学院生が学位取得に至りました。私自身のprojectも論文化でき、一定の成果が得られました。今後は、新規解析ツールを用いた微小環境へのアプローチを継続し、新しい免疫担当細胞の役割を明らかにすることで臨床応用を目指した治療法の開発につなげたいと考えています。

渡辺 正明（サブチーフ）

当院は、肝臓移植、膵臓移植の実施施設となっています。2020年はCOVID-19拡大により、臓器提供数が減少したことも影響し、通常よりも肝臓移植件数は減少してしまいました。そのような状況であるゆえ、術後の外来followも含めて、症例を丁寧に、より真摯に取り組むことが重要と感じています。技術的な向上はもちろん、これまで教室で積み上げてきたものから、さらに発展させるための努力を引き続き行います。1型糖尿病に対する膵島移植は、私がこれまで行ってきた細胞移植研究の一つであり、2020年に本邦でも保険収載され、さらに北海道大学病院が膵島移植の実施施設として認可されました。膵島移植が必要な患者さんへ、安全に移植を行うための体制作りのみならず、臓器移植、細胞移植における様々な問題点、特に、免疫寛容誘導に向けた新たな知見を発信すべく、臨床に研究に取り組んでまいります。

川村 典生（サブチーフ）

昨年の教室年報には、改正臓器移植法の施行から10年が経ち、順調に症例が増えていることを書かせて頂きました。2019年の全国の脳死下臓器提供は97例と、もう少しで100例に到達するところまで行きました。今年は飛躍の年となることが期待されましたが、残念ながらコロナウイルスの影響を受け、全国の脳死下臓器提供の減少は避けられない状況となりました。当科の症例数は、昨年の脳死移植数は5例でしたが、今年は12月中旬時点で４例と、大幅減は避けられました。その背景にはコロナ禍でも医療の質を落とさないようにと、また北海道で移植医療ができるのは北大だけだからと、麻酔科・ICUをはじめとした多くの方々に支えて頂きました。皆様の御協力に感謝するとともに、またご期待に添えますうよう、移植医療の質の向上を目指していきたいと思います。

巖築 慶一（インストラクター）

コロナに翻弄された1年でした。年初は学位の取得、留学の準備と順風満帆に見えましたが、３月中旬からのヨーロッパでのパンデミックにより、渡英した瞬間に大学が完全閉鎖、帰国を余儀なくされるという経験をしました。個人で反省すべき点は沢山ありますが、ロックダウンの真っ只中に帰国という決断ができ、帰国後4週間の自主隔離後スムーズに職場復帰がかなったことは、武冨教授を始めとする教室の親身で手厚いサポートのおかげであり、感謝してもしきれません。COVID-19収束の兆しは日英双方で未だ見えず、一度中断された留学が果たして再開できるかは未だ不透明な状況です。今は実験・研究が自由にできる恵まれた環境にあり、新しい研究アイデアや実験の予備データを収集するチャンスですので、北大とOxfordとの間での共同研究など、再渡英時にプラスアルファを積み重ねられるように臨床・研究を両立しながら日々を過ごしていきたいと思います。

渋谷 一陽（インストラクター）

私は3月まで肝細胞移植の研究をしており、4月から大学の移植グループで勤務することとなりました。臨床は久しぶりでしたが、皆さんの力を借りながらなんとか勘を取り戻すことが出来ました。今年はコロナ禍による手術数、患者数の減少もありましたが、術前の全身管理、メンタルケアを含む肝移植医療を通して、臨床のやりがいを感じ、やはり臨床はいいなと思いました。脳死肝移植が１例実施されましたが、凝固能を保つために毎日輸血していた患者さんが歩いて元気に帰る姿は感慨深かったです。

研究結果はCell Transplantationに現在投稿中で、今年度中のAcceptを目指しております。

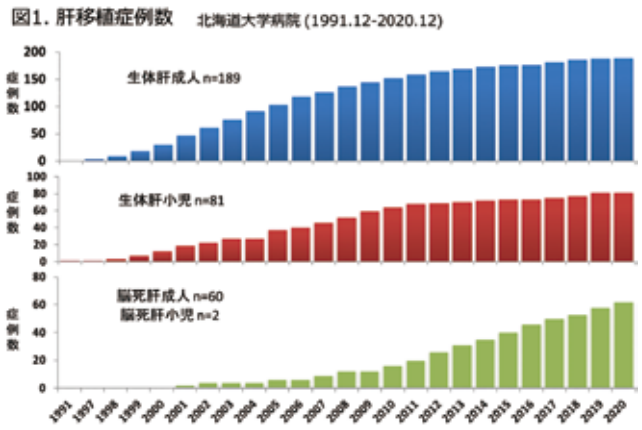
さらに、年度内に岩見沢市立病院、帯広協会病院への異動があり、市中病院での臨床も経験でき非常に充実した１年となりました。今後はこの気持ちを忘れないこと、内視鏡技術認定医を取りロボット手術を早くやりたいなと思っています。

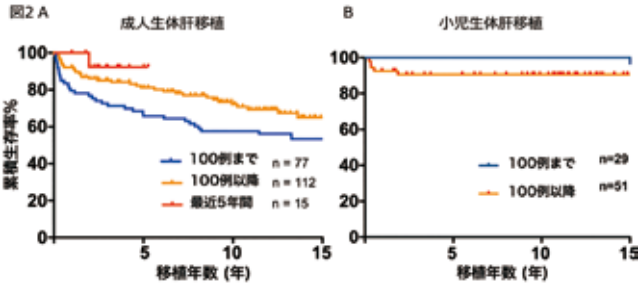
現在取り組んでいること

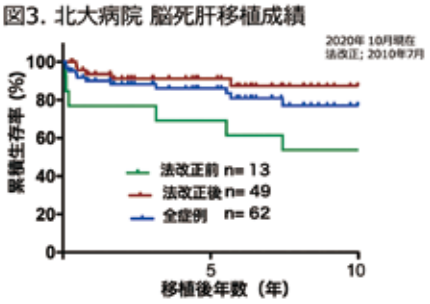
臨床

チームの取り組み

移植グループはチーフ嶋村のもと、サブチーフ 後藤、渡辺、川村、インストラクター 巖築、ローテートの後期研修医、移植コーディネーター 山本、柏浦、臨床工学技士 太田、岡本と共に質の高い移植医療「0（ゼロ）morbidity and mortality」を目指して日々精進しております。2020年は新型コロナウィルス感染の影響もあり、脳死ドナー発生数は全国で69例（2019年97例）まで減少、当院の成人脳死肝移植数も4例、生体肝移植は成人の1例に留まりました。これまでの当院の肝移植は、脳死肝移植62例、生体肝移植270例、ドミノ肝移植2例で総計334例（図１）となります。最近5年間の生体肝移植の成績は約9割の5年生存率（図２）で、脳死肝移植も法改正後（49例）の5年生存率 91%（図3）と良好な成績を維持しています。2019年に脳死肝移植allocationシステムがMELD制へ変更しましたが、High MELDとなる肝腎不全症例に対して2020年に肝腎同時移植を2例実施し、当院での肝腎同時移植は総計3例となりました。いずれも血液透析なく元気に退院されています。最近のコロナ禍においては脳死肝移植のドナー手術における移動制限があります。移植学会主導で提供病院近傍の移植施設によるドナー手術とグラフトshippingの取り組みがあり、当院も愛知県のドナーに対して名古屋大学にshippingを依頼し、肝腎同時移植を行いました。今後も日本全体で協力しながら包括的な移植医療の発展に努めて参ります。







研究

臨床研究

制御性T細胞治療の臨床研究

北大で2010年に始めた肝移植周術期にドナー特異的制御性T細胞を作成・移入するという世界でも画期的な治療法が、その後、順天堂大学の内田先生を中心に細胞作成とshippingを行う形で進められています。AMED、PMDAの承認を経て2021年にはいよいよ多施設共同の臨床研究がスタートします。当院は以前の経験から同細胞治療に伴うadvisory boardとして参画しています。臓器移植医療の最終目標である免疫寛容の誘導に対する新しい方法論での臨床研究が始まります。

膵島移植認定施設への認可

１型糖尿病に対する膵島移植は、膵臓移植と共に糖尿病に対する根治的治療法です。欧米では一般的な移植医療として確立しており、移植成績も膵臓移植と同程度にまで向上しています。本邦においても、これまで先進医療であった膵島移植医療が2020年4月に保険収載されました。これを機に、教室の成果（小動物を用いた膵島移植の基礎的研究、サル膵島移植における新規抗体の研究成果など）が認められ、臨床膵島移植の全国11の実施施設の一つとして認可されました。今後環境を整備し、臨床での膵島移植の実施を目指しています。

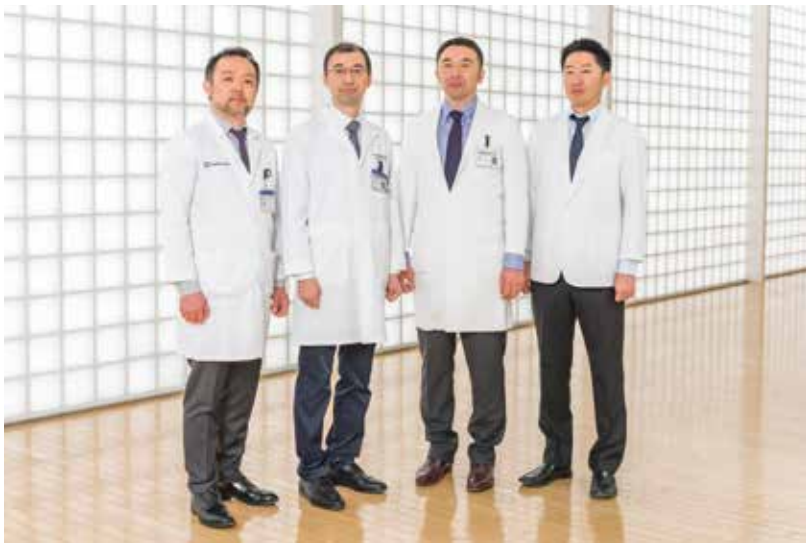
その他進行中の研究リスト

1．肝癌に対する拡大適応基準Japan criteria 5-5-500による改善点と成績の検討
2．脳死ドナー提供の推進と啓蒙活動
3．脳死肝移植後早期グラフト機能不全（Early Graft Dysfunction）並びに短期成績の検討
4．生体肝移植後小児ワクチン接種の有効性の検討
5．生体肝移植における脾摘の功罪
6．抗ドナー特異的HLA抗体のグラフト線維化への関与
7．肝移植後の免疫モニタリング法開発に関する研究
8．脳死肝移植待機患者の栄養評価および栄養療法の最適化に関する臨床研究

9．小児肝移植患者に対する、疾患・服薬教育システムの確立
10. 血液型不適合肝移植の確立
11. 肝移植後の微小血管傷害（TMA）に対するアンチトロンビンIIIの効果に関する研究
12. 50歳以上ドナーを用いた生体肝移植におけるレシピエント救命のために必要な因子とドナーリスク
13. 生体肝移植ドナー安全性についての研究
14. 膵臓移植後の１型糖尿病再発についての多施設共同研究
15. 血液製剤によるHIV/HCV重複感染患者の肝移植に関する研究：厚労省エイズ対策事業・江口班
16. 多施設共同研究による肝移植後のde novo肝癌発生リスクの評価
17. 生体肝移植後リンパ増殖性疾患の全国調査
18. 肝移植後サーティカン®（シロリムス）に関する安全性、腎機能保護効果の検討
19. 肝移植後原発性硬化性胆管炎再発予防のための免疫抑制治療の検討
20. 肝移植後de novo悪性腫瘍の発生についての研究
21. 臓器移植における抗体関連拒絶反応の新規治療法（リツキサン）の開発に関する研究（多施設共同試験）
22. 切除不能な大腸癌肝転移に対する生体肝移植（多施設共同試験）
23. 切除不能な肝門部胆管癌に対する生体肝移植（多施設共同試験）

教育

コロナ禍による影響で学生の病院実習は一旦停止されました。それによる実地体験の喪失は外科の学びにおいて多大な影響を及ぼしています。即ち、糸結びや手洗い、ガウンテクニックなどの実地以外で教えることが困難な基本的な手技を経験することなく、医師になる可能性が出てきています。移植グループは他の臨床グループと共に病院内でのクラスター発生を可能な限り防ぐ努力をしつつ、基本的に病院実習を止めないというスタンスで教育を行っています。メリハリをつけた実習機会の創出により学生に外科の魅力を伝えるための努力を続けています。特に肝移植においては、都市、県をまたいだ移動の制限がある中で脳死肝移植の数も減り、肝移植自体に触れる機会が減少していますが、ビデオなどを用いて手術の実際を伝えるようにしています。病棟においては、肝移植を待機している症例や、移植後の症例を通じて他の外科手術とは異なる管理を勉強してもらっています。特に移植前の非代償性肝硬変や、劇症肝炎の管理、移植後の血流評価と感染対策を学ぶ機会を与えています。また移植適応、本邦の脳死肝移植のシステムや、術式を考慮した動脈・門脈の解剖などもlectureにより教えています。昨年から、移植チームスタッフや後期研修医とCASTを利用した解剖、術式と定型手技、スプリット手術などを確認し、研鑽を積んでいます。またチーフ 嶋村が中心となり、北海道の移植医療を推進すべく、道民に対して移植医療について関心を持ってもらう機会を創出しています。2021年6月には第47回急性肝不全研究会を教室が当番世話人で開催します。急性肝不全に対する我々の取り組みと全国のデータを検証し、新しいスコアリングシステムの在り方や、チーム医療の構築についての議論など、準備を進めています。さらに肝臓学会からの依頼を受けて我々と東京大学、神戸大学の先生方で肝臓内科の若手Drに移植医療を学ぶ機会：school of hepatologyを2021年3月に実施します。日本の肝移植の未来を担う肝臓内科医を育てる機会にしたいと考えています。



消化管グループ

《スタッフ紹介》

本間 重紀（チーフ）

昨年から始めた、ロボット支援下直腸切除術と、経肛門的直腸間膜切除術（TaTME：Transanal total mesorectal excision）の定型化と適応拡大、関連施設での普及が今年の目標でした。ロボット支援下手術では、定型化することが出来たため、術前化学放射線療法（CRT）症例や、側方郭清症例にも適応を拡大しました。CRT症例でのミストの対応や、側方郭清の手順等にまだまだ改善の余地が多く残されており、今後の課題と考えています。関連施設においても順次、保険診療でおこなえる状態になりつつあります。内視鏡外科技術認定医取得者の次の目標になると思います。TaTMEは、直腸切断術、括約筋間直腸切除術（ISR）、潰瘍性大腸炎に対する、直腸粘膜抜去術に限定しておこなっております。セッティングから切除まで、段階的に定型化が進んでおりますが、2チームで腹腔側から同時にスタートするまでには至らず、こちらも今後の検討課題です。

新たな試みとして、HSHG（Hokkaido Surg1 Hernia Group）が、北海道医療センターの小丹枝裕二先生を軸に発足しました。リモートでのラパヘルの会です。コロナ禍中での発案で、WEB上で、模範ビデオの提示や、質疑応答、また、ビデオカンファレンスがおこなわれました。

地域の先生方からのご紹介、ご支援をいただき、着実に手術件数を積み上げてきております。安全第一をモットーに、また迅速に対応できるよう、グループ一丸となって尽力いたします。

第一外科関連施設の皆様とともに、多施設共同臨床試験をおこなっていき、北海道から独自のエビデンスを発信できればと考えております。今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

吉田　雅（サブチーフ）

今年は、何と言っても新型コロナウイルス感染症の影響が甚大であった年と思います。４～５月頃には手術件数も減少し、手術資材の不足も懸念されておりました。その後、徐々に手術件数も復調してきていますが、健診数が減っているからか、完全には戻っていません。学会発表もほとんどがweb開催となりました。慣れない事も多くて大変ですが、後から観たい発表を観られるというwebならではの利点もある為、モチベーションを落とさずに今後も発表していきたいと思います。2017年から進めてきた特定臨床研究TLUMP試験ですが、関係の先生方のご尽力により、症例集積が終了致しました。（11月8日）現在、統計データを解析中です。前向きRCTですので、しっかりと論文にまとめていきたいと思います。今後とも宜しくお願い致します。

市川 伸樹（サブチーフ）

大学の消化管チームに配属して頂き、今年で5年目になります。これまで多くの先生方より暖かい御指導を頂き、ここまでやって来れました。この場を借りて深く感謝を申し上げます。臨床では、本年は多くのロボット手術症例で勉強させて頂きました。より精度の高い直腸癌手術をめざし今後も研鑽して参りたいと思います。研究においては、「R-NAC01試験」、「心血管疾患を有する大腸癌患者に対する腹腔鏡下大腸切除における塞栓性合併症の発症リスクに関する検討」で、関連病院の先生方に、多くの御支援を頂き、プロジェクトを順調に進ませる事ができました。忙しい日常臨床の間で多くの時間と労力を賜り、心より感謝申し上げます。今後も、良質低エフォートな臨床試験をめざし、「R-NAC02試験」のスタートに向けて尽力して参りたいと思います。

至らぬ所も多くご迷惑をおかけしますが、今後とも御指導の程、宜しくお願い致します。

江本　慎（インストラクター）

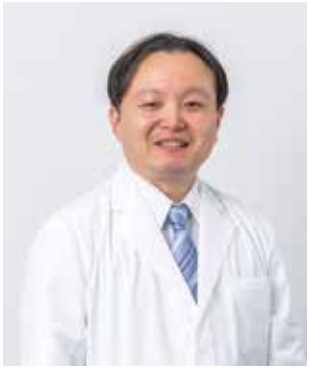
消化管グループ　インストラクターの江本と申します。2018年4月から2020年3月までの2年間、がん研有明病院　大腸外科に国内留学させていただき、2020年4月より北海道に帰ってまいりました。現在消化管グループで下部消化管を専門に診療に当たらせていただいております。

私は2018年の国内留学前に学位を取得させていただきましたが、今年ようやく学位の基礎論文がTransplant Immunologyに受領されました。私にとって大きな「宿題」でしたが、ようやく肩の荷が降りた思いです。また、留学先でのトレーニングの集大成のひとつとも言えます技術認定医取得に向け、今年初めて応募させていただきました。大学では、今年度は直腸癌の縫合不全をテーマにデータ解析を進めています。また、今後のテーマとしては、大腸癌のリンパ節転移に関する術前診断をテーマに研究していきたいと考えています。

まだまだ未熟な私ですが、ご指導・ご鞭撻のほどをよろしくお願いいたします。

宮岡 陽一（インストラクター）

昨年度より消化管グループで勤務しております宮岡陽一です。医師になって10年経過していたにも関わらず心臓・大血管の症例数が足りず受験できなかった外科専門医をとれる事が出来ましたのは、循環器外科に出向させていただいたおかげであり、この場をかりてお世話になった皆様に大変御礼申し上げます。残念ながら2020年度での大学院卒業ができませんでしたので、ぜひ来年度には南極で採取してきた検体をうまく活用して論文化し卒業する所存です。今年度は、コロナの影響で各種イベントの延期・中止や学会のオンライン開催等、めまぐるしく動いた1年だったかと思います。コロナ禍で先行きが見えない状況ではありますが、今後の人生を振り返るには良い機会なのではないかと前向きに考えるようにしています。来年度は、医療業務はもちろんの事、様々な事に積極的に取り組む1年にしたいと思っておりますのでご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。



松井 博紀（インストラクター）

消化管グループに配属されて2年目になりました。去年と同様にインストラクターとして臨床業務に従事するとともに、大学院生として研究を行っております。

臨床では直腸癌のダヴィンチ手術や経肛門的内視鏡手術であるTaTMEを中心に手術手技を学ばせていただいております。コロナウイルスの影響で症例数は減っておりますが、その分1例1例から多くのことを学ぶ姿勢で今後も研鑽を続けて行きたいと考えております。

研究では大腸癌浸潤先進部の所見である線維性癌間質反応（desmoplastic reaction, DR）、Klintrup grade、低分化胞巣（poorly differentiated cluster, PDC）に着目し、当科の大腸癌症例においてもそれらが予後の層別化に有用であることを確認した上で、それらの因子によって予後の違いが生じるメカニズムを解明すべく研究を行なっております。大学院生としての残りの限られた時間を有効活用して研究を継続して参ります。

臨床、研究ともに論文として成果を報告できるよう努力する所存です。

グループでの取り組み

1. チームの取り組み

チーム一丸となって、質の高く、術後合併症ゼロを目指した安全な手術を追求し、地道に症例を積み重ねてきており、合併症率4.1%、縫合不全率1.1%と良好な短期成績を維持しております。本年の総手術件数は181件、初発大腸癌手術切除件数95件で、コロナ禍の影響で昨年より若干の減少を来たしましたが、おおよそ例年並みの症例数を維持しております。この中で直腸癌は51例と半数以上を占める事が特徴です。また、放射線化学療法施行直腸癌症例や、再発大腸癌症例・局所浸潤癌症例における拡大手術、潰瘍性大腸炎に対する大腸全摘、術前併存疾患の多い症例に対する手術も鏡視下手術を基本として積極的に行っております。

本年は、ロボット支援下手術を積極的に行い、直腸癌手術の83%をロボット支援下に行いました。2020年末までの累積ロボット支援下手術は72例になりました。ロボット支援手術では、関節機能を生かし、特に骨盤深部での展開が効率よく行い得る為、より精度の高い直腸癌手術が行えており、今後、手技的腫瘍学的な更なる成績向上の可能性を感じます。今後も症例数を重ねて参ります。また、経肛門的/会陰鏡視下手術（TaTME/TpTME）は括約筋間直腸切除術（ISR）、直腸切断術（マイルズ術）、潰瘍性大腸炎での直腸粘膜抜去を適応としておりますが、2020年末まで40例を施行し定型化がなされました。この術式では、これまで術者の手の内でしか分かり得無かった会陰操作を手術チーム全体で視認しながら正確な剥離ラインでISR（括約筋間直腸切除術）やマイルズ術が行えるようになり、合併症率低下、根治性改善、教育効果などに有用性を感じます。

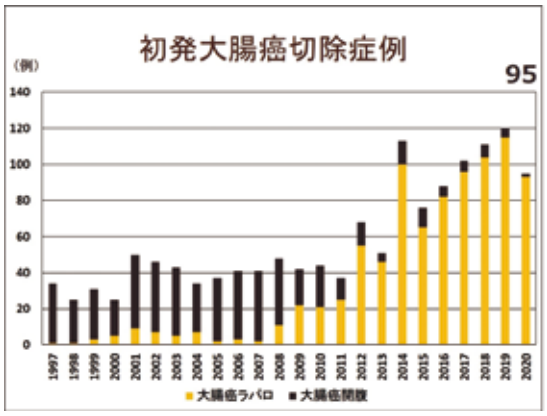
2. 術式別手術件数、短期成績、長期成績

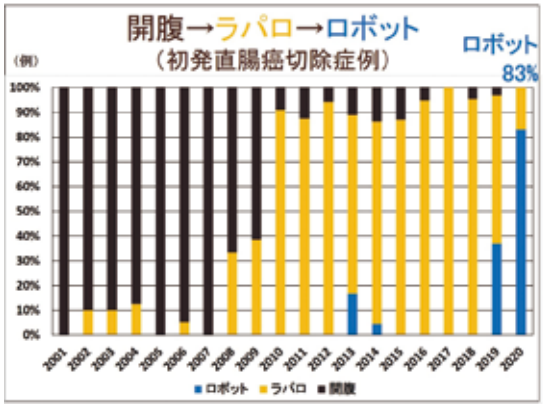
（年間全手術件数）

年	全体
2013	133
2014	194
2015	170
2016	195
2017	194
2018	226
2019	214
2020	181

（初発大腸癌手術件数）

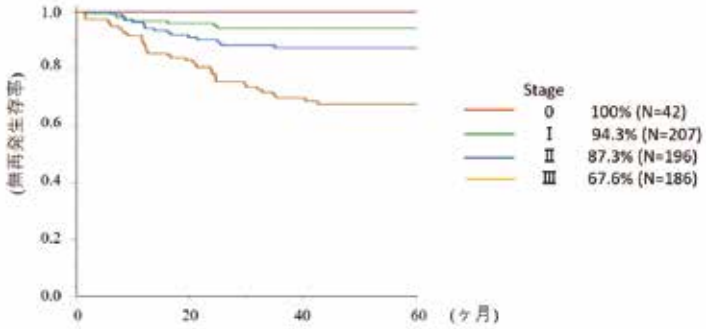
年	鏡視下	開腹
2013	46	5
2014	98	13
2015	67	12
2016	82	6
2017	93	4
2018	104	7
2019	115	5
2020	95	2





短期成績　初発大腸癌切除症例（n =849）

年齢（才）	68 （61-75）
性別　男性/女性	489 / 360
BMI（m^2/kg）	22.5（20.2-24.8）
結腸/直腸	472 / 377
Stage 0/ Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ/Ⅳ	4%/27%/26%/26%/17%
手術時間（min）	183（148-236）
出血量（mL）	0（0-30）
開腹移行	4.0%
全合併症(G3 以上)	4.1%
縫合不全	1.1%
再手術	2.8%
再手術	183（148-236）



研究

1．現在進行中の研究

非糖尿病患者の進行直腸癌を対象としたメトホルミン併用術前化学放射線療法の安全性・有用性に関する多施設共同試験

局所進行直腸癌に対する世界的な標準治療は術前の化学放射線療法である。この術前治療にて病理学的完全奏功 (pCR) となった症例は有意に予後が良好なことが報告されているが、現在のレジメンのpCR割合は10-15%前後である。このpCR割合の向上を目的として、糖尿病治療薬であるメトホルミンを併用する臨床試験を考案した。メトホルミンは、大規模コホート研究にて大腸癌をはじめとした各種固形癌において発癌抑制効果があることや、放射線治療の感受性を高め、免疫系にも作用することで抗腫瘍効果を高めることが報告されている。過去の後ろ向き研究では、直腸癌に対する術前化学放射線療法のpCR割合がメトホルミン内服患者において有意に高率であったことが報告されている。メトホルミンは、インスリン抵抗性を改善させて血糖降下作用を示す薬であり、非糖尿病患者においても安全に使用可能であると考えられている。今回、多施設共同研究として進行直腸癌を対象としたメトホルミン併用術前化学放射線療法の安全性・有用性に関する臨床試験を立案し2020年7月より症例登録を開始した。

R-NAC試験

R-NAC01試験では局所進行直腸癌cStageII9例、III30例（cT4a、ｃT4bはともに5例ずつ、cN2、ｃN3はそれぞれ17例、5例）において、術前mFOLFOX6療法後4コース施行後の手術の安全性を検討し、グレード3以上の術後合併症が10.5%と許容される結果であった。4コースの化学療法は40例で完遂されたが、4コース終了までにCTCAE Grade4の副反応1例と、病変の増悪を1例に認めた。また、長期成績については、観察期間中央値43.1ヶ月で、3年生存率は100%、3年無再発生存率は72.8%で、ステージ別3年無再発生存率はcStageII/IIIで100%/64.9%、ypStageI/II/IIIで75%/86.7%/60.2%であった。特に、cStageⅢで術後補助療法施行例と非施行例を比較すると補助療法施行例で有意に3年無再発生存率が高かった（76.6%vs40.0%,Log-rank test P=0.03)。このように、局所進行直腸癌において、mFOLFOX6療法4コース後の術前化学療法は再発抑制および生存率向上において有用である可能性があり、cStageIIIにおいては、術後補助化学療法の施行で予後が良好となる可能性がある。今後、RNAC02試験として、側方リンパ節の腫大を伴わない局所進行直腸癌を対象に、術前術6コース術後6コースずつのmFOLFOX6療法による補助化学療法を施行し、術後12コースのmFOLFOX6療法に対する、化学療法完遂率における優越性を検討する多施設共同無作為割り付け比較試験を想定している。副次的評価項目は、3年無増悪生存の割合とし、術後3年局所無再発率、ステージ別・部位別の3年無増悪生存/局所無再発生存率、末梢神経障害を含めたQOLと計画している。

TLUMP試験

「腹腔鏡下大腸手術前処置におけるアスコルビン酸含有PEG腸管洗浄剤の有効性と安全性に関する検討（通称：TLUMP試験)」は、2017年に自主臨床研究として開始した。大腸癌に対する腹腔鏡下手術症例を無作為に2群に割り付け（各群94例)、モビプレップ、或いはニフレックを服用する。主要評価項目は「中央判定委員会の評価による腸管洗浄効果の有効率」とし、モビプレップのニフレックに対する非劣性試験である。北海道大学病院消化器外科Ⅰ、札幌厚生病院外科、岩見沢市立総合病院外科、KKR札幌医療センター外科の多施設共同研究で2019年2月から、特定臨床研究として研究を行っている。9月に目標症例数の症例登録が達成され、現在結果解析中である。

VOLTAGE試験

本試験は、切除可能局所進行直腸癌を対象とし、術前化学放射線療法後の術前待機期間中に抗 PD -1抗体薬投与を行い、手術治療の安全性有効性を検討する臨床第Ⅰb/Ⅱ相試験であり、がんセンター東病院、大阪医療センターと共に多施設共同研究をおこなっている。切除可能局所進行直腸癌に対する世界的標準治療は、術前化学放射線療法(chemoradiotherapy: CRT)と直腸間膜全切除(total mesorectal excision: TME)である。一方、免疫系の負の調節因子をブロックするImmune-checkpoint inhibitorは、他癌種で有効性が証明され、大腸癌においては、抗PD-1抗体薬の効果がマイクロサテライト不安定性と強く関係することや、放射線との併用による治療効果上昇が注目を浴びている。本試験ではカペシタビン(1650mg/m2相当x5日/週)を併用した50.4Gyの骨盤腔照射の後、プロトコール治療としてニボルマブを2週間毎5コース投与し、CRTから14週以内にTMEを基本とした手術を行う。primary endpoint はpCR 割合 で、一般的な10 -15 % のCRT後ｐCR 率に対し、30%以上のｐCR 率が見込まれている。

Eno-LAP試験

胃・結腸・直腸の悪性腫瘍手術では静脈血栓塞栓症発生リスクがあり、薬剤抗凝固療法の対象となる。しかし、静脈血栓症の発生頻度が低い腹腔鏡下手術における薬剤抗凝固療法に対するエビデンスは確立していない。今回、胃・大腸・直腸の悪性腫瘍に対する腹腔鏡手術における術後肺血栓塞栓症予防としての理学的予防法と抗凝固療法(エノキサパリン)の併用療法の臨床的有用性について、理学的予防法単独との無作為化比較試験により検討した。関連病院15施設から448例がエントリーされ、理学的予防法群223例とエノキサパリン併用療法群225例に分け、最終的に前群208例、後群182例を解析した。術後1週目の造影CTで評価した静脈血栓塞栓症の発生頻度は4.1%であり、すべて無症候性であった。2群間での静脈血栓塞栓症の発生頻度には統計学的有意差を認めなかったが、重篤化につながる近位＋肺動脈血栓症の発生頻度に関してはエノキサパリン併用療法群において低い傾向を認めた。(BJS Open 2020)

腹腔鏡下大腸切除における技術認定医介入の有用性に関する検討

内視鏡外科学会技術認定制度は日本の腹腔鏡下大腸切除の技術の伝承および質の担保に貢献していると考えられるが、多施設の大規模研究は存在せず、その文献的根拠は乏しいと考えられる。今回2010年1月1日から2013年12月31日までの4年間に当科および関連病院10施設に於いて、ステージ0－Ⅲの大腸癌に対し腹腔鏡手術を受けた患者を対象とし、認定取得医が術者または指導的助手として手術参加した症例（n=586）と参加してない症例（n=842）の成績を比較した。内視鏡外科技術認定医手術参加は、手術時間短縮、術中偶発症、術後合併症率低下（4.6% vs. 7.5%,p= 0.03)、再手術率低下の点において有用で、手技的安全性に寄与していた。また、この認定医の有用性は、特に直腸癌手術に於いて差が大きかった。これらの結果は、Propensity Score Matchingを用いた解析でも同様であった。長期成績では、p StageII症例の局所再発抑制において、技術認定医の介入は有用であった（オッズ比12.3, p=0.03)。(BJS Open 2020)

2. その他進行中研究のリスト

1. 腹腔鏡下直腸癌切除における技術認定医手術参加の有用性に関する検討 (EnSSURE study)　多施設共同
2. 心血管疾患を有する大腸癌患者に対する腹腔鏡下大腸切除における塞栓性合併症の発症リスクに関する検討　多施設共同
3. 肥満大腸癌患者に対する腹腔鏡下手術の腫瘍学的安全性を評価する後ろ向き試験（LOVERY試験）多施設共同
4. 腹腔鏡下直腸癌術後性機能障害に関する多施設前向き観察研究 (the LANDMARC Study)　多施設共同
5. 直腸癌手術における適切なCircumferential resection margin（CRM）とDistal Margin(DM)に関する多施設前向き観察研究　多施設共同
6. 内視鏡外科手術の多施設データベース構築　多施設共同
7. 進行胃癌(StageII,III)に対する腹腔鏡下胃切除の有効性，安全性に関する検証的臨床研究　多施設共同
8. 根治的外科治療可能結腸・直腸癌を対象としたレジストリ研究　GALAXY trial　多施設共同
9. 大腸癌手術の骨盤機能およびQuality Of Lifeにあたえる影響を検証する研究
10. 腹腔鏡下右側結腸切除における挟み撃ちアプローチの有用性
11. 腹腔鏡下低位前方切除の難易度と狭骨盤の関係に関する検討
12. 炎症性腸疾患活動性関連因子に関する基礎的研究
13. 若年性大腸癌の臨床病理学的特徴に関する探索的研究
14. 大腸癌において浸潤能を評価する新規病理学的因子である線維性癌間質反応と低分化胞巣に関する研究
15. 大腸癌術前深達度診断及びリンパ節転移診断における体外式造影超音波検査の有用性に関する研究
16. 外科医・医学生の実践的な手術手技向上にむけた手術前トレーニング (Off the Job Training) の効果の検証に関する研究
17. 直腸切除に伴う人工肛門造設後合併症に関連した病態の解明
18. 炎症性腸疾患の臨床病理学的因子と長期予後および周術期における安全性の評価に関する研究
19. 南極昭和基地長期閉鎖環境下における隊員の腸内細菌叢の特徴解明
20. 大腸癌において浸潤能を評価する新規病理学的因子である線維性癌間質反応と低分化胞巣に関する研究
21. 直腸癌手術における縫合不全に関わる因子に関する研究
22. CTによる大腸癌術前リンパ節転移診断に関する研究

教育

～チーム、医局員、学生へ向けて行っている教育活動など～

大学内での手術指導の他、消化器外科Ⅰ関連施設への手術応援と手術指導、関連施設でのロボット手術導入の援助を行っております。全道各地へ赴き、教室員の日本内視鏡外科学会技術認定医取得にむけた手術指導にも力を入れております。また、学生、初期研修医、後期研修医に対する鏡視下手術の基本手術手技の指導の為、年間を通して内視鏡外科技術・外科縫合技術をトレーニングするためのプログラムを作成し、若手外科医師の能力向上に努めています。コロナ禍の為、例年のようなトレーニング施設での練習や、Wet labo、Animal laboの機会は作れませんでしたが、学内で自主練習する設備・プログラムを設け、個別指導や結紮縫合トーナメントなどで、ト

レーニングとフィードバックを行う様にしております。また、昨年より、ご遺体を利用した腹腔鏡下大腸切除のシュミレーションを行う体制が整い、実際の手術に近い形で手術トレーニングを行う事が出来るようになりましたので、今後の教育活動に役立てて行きたいと思います。

小児グループ

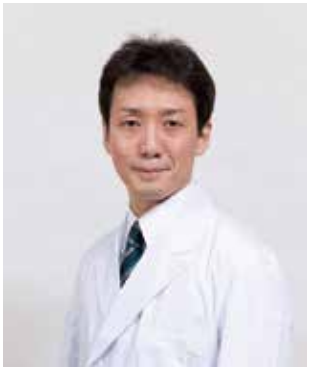
《スタッフ紹介》

本多 昌平（チーフ）

1月に2年間の医局長業務を免除され、十分な責務を果たせなかった後悔の念と重責からの解放感に漂うのもつかの間、未曽有のウイルス禍にもみくちゃにされた上半期でした。4月からは荒・奥村両医師が病棟専従で、近藤医師が研究専属という体制になり、様々な厳しい環境の中でもそれぞれが臨機応変にやるべき事を探し出しこなしてくれました。下半期から診療体制は徐々に回復しつつも、例年とは異なるwebによる学会活動や学生指導に戸惑うことが多く、グループとして新しい環境に順応し躍進する機会に変えられなかったことが反省させられます。個人的にはふと湧いた時間を如何にライフワークに活用するか苦心しながらも、他業種分野の専門書や基礎医学の歴史書などに触れる機会を得られたことが有意義でした。小児外科に益々のめり込むと同時に、視点を上げて自分の知識・経験をその他の領域でも活かすことができるように成長していきたいです。

荒　桃子（インストラクター）

今年度は様々な場面での活動を縮小せざるをえない1年でしたが、私自身は新たな仕事として、小児在宅医療を行っている生涯医療クリニックさっぽろへ週に1回勤務させていただくこととなりました。実際に患者さんのご自宅に伺い診察や処置を行い、しかもほとんどが小児内科の診療となるため、awayな環境での仕事ということで大変勉強になっています。また、外科医としてどんなことが求められているのか、どんな手術が望ましいのかと、客観的に考える良い機会となりました。一方大学診療では、手術自粛期間にほとんど手術ができず、小児外科診療が安定した社会でしか提供できない脆いものだということを実感する1年にもなりました。その中で、鎖肛術後の排便機能の改善を目指す新たな試みや、道内の他施設の若手小児外科医とのweb勉強会も開始することができ、希望を持って北海道の小児外科医療に少しでも役に立てればと考えています。



奥村 一慶（インストラクター）

昨年に引き続き、小児外科グループでの診療に従事しております。少し患者管理に慣れたかと思えば基本事項の抜けを指摘され、座学での知識と臨床経験を統合したレベルアップの難しさを痛感しています。後期研修医や学生の対応をすることも増え、何が彼らの成長になるのかと考えていると、指導力などの面での自分の未熟さばかり目についてしまい辟易することも多いですが、下の学年の頑張りを見ていると、遅ればせながら自分もまだ成長していたいという思いが湧いてきます。

ネガティブな事ばかり最初に書きましたが、病棟・手術業務は楽しく勉強になる事ばかりです。自分の子供がまだ小さいことも含め、公私とも子供とのふれあいが多く充実した日々を過ごしています。武冨教授・本多先生・荒先生にはそんな自分の事情をくんで頂き感謝の言葉もありません。

現在の取り組み

【臨床】

小児外科では新生児から思春期、時に成人（AYA世代）に至るまでの様々な年齢、体格の患児・患者の治療を行なっており、疾患内容もヘルニアや急性虫垂炎のような日常疾患から新生児外科疾患、肝胆道系疾患、悪性腫瘍に至るまで多種多様な疾患と向き合っています。またその多くが希少疾患であり、定型的治療法が確立していない現状で治療方針に悩み手探りで前に進まざるを得ない症例に出会います。患児が今まさに直面している病態に対する治療のみならず、その先の成長・発達、さらには家族の生活を含めた予後を見据えての治療を日々模索しています。日頃より看護師、ソーシャルワーカー、地域の社会資源を含め、患児家族にとってよりよい環境を整えるためのカンファレンスも大切にしています。

手術に関しては、年間全身麻酔下手術件数は180件弱とここ数年の上昇傾向から一転減少となりました。未曾有のウイルス禍に影響されたこともありますが、グループとしての働きかけを十分におこなえなかったことが反省させられます。新生児手術症例は周産期病棟のコロナ体制整備による母体搬送差し止めに伴い激減しましたが、このような状況であっても安全な新生児外科治療を提供できるよう、他院産科とも連携していく必要があります。日頃より小児外科医として専門性に特化した医療に勤めることができるのも、院内の産科・新生児科・小児科の先生方、および地域の小児科の先生方のご支援のおかげと感謝しております。安全かつ適切な手術を遂行するために、手術計画、手術理解、手術手技、術前術後管理のさらなる向上のためチーム一丸となって取り組んで参ります。

主要手術疾患の内訳

・固形腫瘍（17例）	摘出術	12
	腫瘍生検	5
・肝胆道系（4例）	嚢腫空腸吻合術(胆道閉鎖症)	1
	先天性胆道拡張症根治術	1
	肝部分切除術(腫瘍)	1
	胆道ドレナージ(腫瘍)	1
・その他	鼠径ヘルニア(LPEC)	44
	経肛門的Soave法	5
	直腸肛門奇形	2
	先天性肺嚢胞性疾患	2
	横隔膜ヘルニア根治術	1
	噴門形成術	1

小児がん拠点病院事業の進展に伴い固形腫瘍の症例も増加傾向にあります。小児科の先生方はもとより呼吸器外科､脳神経外科、心臓外科、放射線科、病理等、多分野にわたり協力し合い、大学病院としての総合力を発揮して小児がん拠点病院としての責務の一助を担えているものと考えております。近年では小児固形腫瘍に対する陽子線治療の症例が増えてきています。希少疾患である小児腫瘍の治療成績向上のためには、外科手術療法・化学療法・放射線療法の3本柱が適切にシームレスに施行されることが必須であり、定期的に開催している小児tumor boardが重要な働きをしています。

小児固形腫瘍

・神経芽腫	腫瘍摘出術	1
	生検	2
・腎芽腫	腫瘍摘出術	2
・横紋筋肉腫	転移再発巣切除	2（肝, 腹壁）
・仙尾部奇形腫	腫瘍摘出術	1
・膵腫瘍	生検	2
・胆管悪性腫瘍	生検	1
・その他良性腫瘍	腫瘍摘出術	6

鏡視下手術においては、まだ発展途上ではありますが、小児／成人に限らず他施設で研鑽を積んだ若いスタッフたちの知識・経験を取り入れながら、適応拡大を計っているところです。国内外の内視鏡トレーニングにも積極的に参加し、より高いレベルでの鏡視下手術ができるよう、これからも研鑽を積んでいく所存です。

進行中の臨床研究としては肝芽腫の国際共同研究であるPaediatric Hepatic International Tumour Trial（JPLT4:PHITT）に参加し、Group D（高リスク群）に1例が登録されプロトコール治療が無事終了しました。これから北海道の小児外科施設が足並みを揃えて共同で臨床研究を立ち上げ、北海道発のノイエスを発信していける様に準備していきたいと考えています。

今後小児外科チームの魅力を上げ若い外科医が興味を持ってくれるようにするためにも、限られた症例の一例一例を深く掘り下げて検討しチーム全体の臨床レベルを向上させること､より安全で適切な外科治療の質を高めることを目標に日々努力して参ります。さらには、webによる勉強会や学会活動、学生指導のクォリティを上げ、グループとして新しい環境に順応し躍進する機会に変えていけるよう様々なことにチャレンジしていきたいです。今後とも御支援の程何卒よろしくお願い申し上げます。

【基礎】

2020年は継続しておこなっている肝芽腫基礎研究の成果として2本の論文を出すことができました。1）は本多がニュージーランドオタゴ大学留学時代より共同研究をおこなっている内容がベースとなっています。

また2）は藤好直が博士論文とし、医学博士課程を修了しました。現在進めている肝芽腫メチル化解析に基づく予後予測分子パネル作成の研究は、molecular解析を付加してCHICリスク分類をより精度の高い層別化に用いる試みであり、将来的に国際共同試験に組み込むことで前方視的な検討を経て実用化することを目標としております。更には肝芽腫の起源に迫るために、CRISPR-（d）Cas9システムを用いた（エピ）ゲノム編集をおこない、より先進的な分子生物学的テクノロジーを駆使して研究成果を上げること、それらに基づき実臨床応用可能なエピゲノム創薬による新規治療法開発を目指して日々基礎研究を続けて参ります。

1）Honda S, Miyagi H, Ara M, Kitagawa N, Tanaka Y et al. A microRNA cluster in the *DLK1-DIO3* imprinted region on chromosome 14q32.2 is dysregulated in metastatic hepatoblastomas. *Frontiers in Oncol.* 2020 12;10:513601. doi：10.3389/fonc.2020.513601. PMID：33282720.

2）Fujiyoshi S, Honda S, Ara M, Suzuki H et al. Hypermethylation of CSF3R is a novel cisplatin resistance marker and predictor of response to postoperative chemotherapy in hepatoblastoma. *Hepatol Res.* 2020 50（5）:598-606. PMID：31894653, DOI：10.1111/hepr.13479.

■獲得済み研究費

基盤研究（C）（代表 本多）（H30 ～ R2）肝細胞癌との共通メカニズムに基づく肝芽腫の新規分子診断・治療開発（総額4,420千円）

若手（代表 荒）（H30-R2）CDDP耐性肝芽腫におけるメチル化異常の解明と新規治療法の探求（総額4,820千円）

【教育】

例年とは異なるwebによる学生指導に戸惑うことが多く、グループとして新しい環境を逆手にとって様々な試みをトライする機会に変えられなかったことが反省させられます。教育体制は徐々に回復しつつあり、病棟にて直接患者に接する機会も提供できるようになりました。これからの新しい教育体制整備に真剣に取り組んでいきたいと思います。

ICU

《スタッフ紹介》

常俊 雄介

平成15年卒、常俊雄介です。これまで5年間堺市立総合医療センターへ国内留学させていただき，Acute Care Surgery（外傷外科・救急外科・外科集中治療）の修練を積んできました。6月から大学に戻りICU配属となりました。業務は、救急・外科分野の術後・集中治療管理が中心です。ICUに来て感じることは、消化器外科Ⅰの手術のQualityの高さが、他科のDrやコメディカルにも認められていることで、過去の先達からの伝統の強みを誇りに思います。北海道の救急・外傷外科診療の向上に貢献できるように帰ってきた初心には変わりありません。今後の御指導・御鞭撻の程よろしくお願いいたします。

２０２０年教室紹介

〈研究部門〉

リサーチ統括部長より

消化器外科学教室Ⅰにおける研究の概要(2020年度)

(リサーチ統括：深井　原)

今年度は新型コロナウイルス感染症の流行に起因する多くの出来事が起こりました。同門の諸先生方におかれましては、それぞれのお立場で地域医療にご貢献、奔走されていることに敬意を表します。2020年4月には本学の行動指針(BCP)がレベル３となり、研究室への立ち入りも原則禁止となりました。日本外科学会をはじめ、ほとんどの学会がweb開催または中止となり、国際学会への参加も難しい状況が続いています。できる限り活動を維持するために、実験室使用のスケジュール調整、カンファレンスのweb開催等の試行錯誤を繰り返してきました。

肝胆膵G、消化管G、移植G、小児Gの臨床と研究が行われています（灰色網掛けは研究専従の大学院生)。学内外の基礎講座との共同研究も活発に行っています：杉山、志智、木村⇒遺制研・免疫機能学分野（北村秀光准教授)；谷道夫⇒腫瘍病理学教室（田中伸哉教授)；小林展大⇒微生物学免疫分野（福原崇介教授)；吉田祐一⇒国立国際医療研究センター研究所（考藤達哉先生)；村田竜平⇒京都大学iPS研究所（長船健二教授)。研究専従要員として、私（深井)、早坂孝宏、小林希、堀米正敏、浜結香が研究インフラを整備しています。

Tissue Bankの、2020年度（2020.4.1 ～ 11.30）の新規登録症例数は127症例で、2019年度までの登録数と併せ合計で3783例となりました。これらの凍結組織、FFPE組織、血清は院生、スタッフの研究には自由に利用してもらっています。国内外の施設にも供与し、試料の質が高く評価されています。

2020年度の研究費は新規・継続を併せて、基盤B 2件、基盤C 8件、萌芽1件、若手10件、研究活動スタート支援2件の計24課題が代表者として採択され、分担者としては科研3件、AMED等 5件で、約5000万円を外部から調達しました。これに大学から措置される研究費を加え、研究を進めています。同門からの寄付等は特任教員や秘書の人件費に充当しています。上記の維持経費は同門の先生方や企業等からのご寄付、ご助力によって賄われており、教室運営の多大なサポートとなっております。引き続きご助力を賜りますようお願い申し上げます。

「巣籠り」が研究活動を停滞させるかというと、そうとも言えないのです。Web meetingが標準になったことで、各研究分野のbig nameとの面談（アポ）や、研究手法の教えを乞うなどの敷居が下がったと思います。大学院生、若い医局員はむしろこのチャンスを逃さず、世界を拡げてもらいたいと思います。

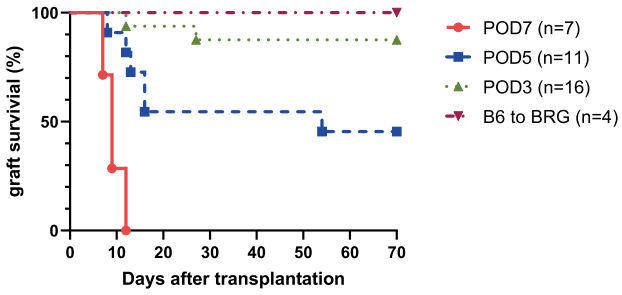
小児	本多昌平	奥村一慶
	荒桃子	近藤享史
消化管	本間重紀	松井博紀
	吉田雅	沢田尭史
	市川伸樹	志智俊介
	江本慎	木村沙織
	宮岡陽一	
肝胆膵	神山俊哉	杉山昂
	蒲池浩文	加藤紘一
	柿坂達彦	大平将史
	折茂達也	藤居勇貴
	長津明久	加藤拓也
	旭火華	石川倫啓
	坂本譲	
移植	嶋村剛	金沢亮
	後藤了一	坂本聡大
	渡辺正明	太田拓児
	川村典生	深井原
	巖築慶一	

移植グループ

金沢　亮（2011年卒）

Memory T細胞による免疫寛容機序と早期グラフト浸潤細胞の関係

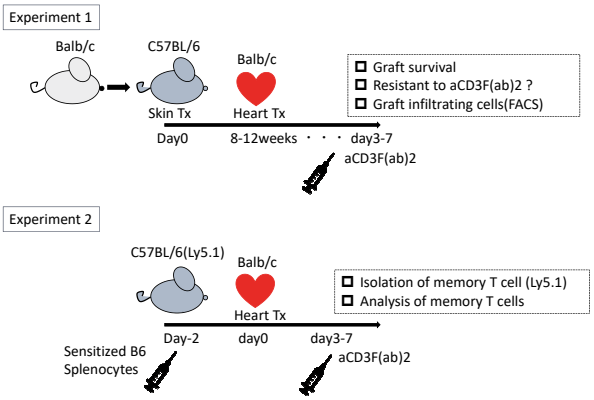
北海道大学病院消化器外科Ⅰの金沢と申します。現在医師10年目で、大学病院や地方病院で外科医として修練を積み、2年前よりリサーチとして研究を行うため大学に戻りました。現在は移植グループに属しており、「Memory T細胞による免疫寛容機序と早期グラフト浸潤細胞の関係」というテーマで研究に従事させて頂いております。マウスの皮膚移植モデルを用いた研究で、他の移植モデルでは移植したグラフトに浸潤してくる細胞のうち 早期にグラフトに浸潤する細胞は拒絶を惹起しないことが示されています。この細胞達を残し、拒絶に関わる細胞だけをうまく消失させるプロトコールが作れれば、現在よりも有害事象の少ない免疫抑制剤の投与方法、さらにはより有益な免疫抑制剤の開発に繋がると考えております。壮大な目的とは裏腹に、実際にはマウスを用いた基礎実験の段階で思うような結果がなかなか出ず苦労しています。しかし、皮膚移植でも早期グラフト浸潤細胞は拒絶を惹起しないことが証明できたため、このデータを掘り下げてさらなるデータを積み重ねております。実際の臨床に応用できるデータにはほど遠いですが、一つ一つの結果を積み重ね、少しでも医学に貢献できるよう邁進していきたいと思います。



太田　拓児（2012年卒）

早期グラフト浸潤細胞における免疫抑制性の検討

大学院博士課程３年の太田です。私の行っている研究背景、概要について説明させて頂きます。臓器機能不全に対する最も有効な治療は臓器移植でありますが、臓器移植後の拒絶反応は免疫抑制剤による制御が必須となります。免疫抑制剤は非特異的な免疫抑制が主体であり、急性拒絶には有効ですが、慢性拒絶の制御には不十分です。また長期の免疫抑制剤の使用は悪性腫瘍、腎障害、代謝性疾患などを引き起こします。臓器移植後の生存率の改善のためには、免疫抑制剤を使用しない状態でもグラフト機能が良好に保たれる状態、即ちドナー特異的な免疫寛容を誘導する治療法の開発が必要とされています。そこで、本研究ではFc受容体非結合型のCD3抗体を用いた免疫寛容導入を計画しました。これまでの免疫寛容誘導プロトコールにおいて、マウスでは成立するがヒトの臨床試験で失敗する理由の一つとして、メモリーＴ cellの関与が指摘されています。実際、メモリーＴ 細胞はアロ抗原刺激に対して早急に反応することが分かっていますが、CD3抗体による早期のグラフト浸潤細胞を許容する免疫寛容プロトコールでは、早期から免疫寛容を妨げるドナー抗原特異的メモリーＴ細胞が流入する可能性を考えます。本研究においてアロ抗原感作させたマウスに対してFc非結合型のCD3抗体を用いた免疫寛容プロトコールの効果を検討（Experiment1）し、臨床においても有効なプロトコールの開発と早期グラフト浸潤リンパ球の役割を明らかにするため日々研究しております(Experiment2)。



保存グループ

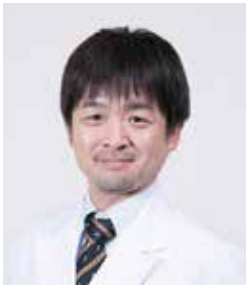
深井　原（特任研究講師）

臓器移植における非標準的ドナー臓器の修復法、冷保存再灌流傷害の軽減法を探索している。冷保存傷害を受けやすい心筋、小腸、心停止肝、脂肪肝での単純冷保存法の改良、臓器の酸素化体外灌流法、体外灌流Conditioning法と電顕（SEM、TEM）、proteomics, Lipidomics解析による評価系の確立を目指している。

今年度は以下の新規検討に着手した。1）脂肪肝、NASHラットモデルの作成、2) ラット脂肪肝のMRIによる評価、3）ラット肝臓内の水・重水含量のMRIによる評価、4）冷保存再灌流による細胞内小器官の超微形態変化（SEM、TEM）、5）ラット心臓の冷保存再灌流傷害の評価 (Langendorff灌流)、5）ラット初代培養星細胞における細胞収縮の評価。病理、超微形態、MRI、循環器外科の専門家と共同研究により、臓器保存、臓器灌流の実験で得られた試料を多角的に解析する役割分担を確立した。

重水含有緩衝液によるラット心停止肝、脂肪肝の単純冷保存、酸素化体外灌流（MP）の効果を、単離肝灌流による再灌流系で評価し、夫々UW液、UW-MP液に対する優位性を確認した。また、MP時のH2投与は心停止肝のMP時門脈抵抗を軽減し、肝末梢の壊死領域を軽減したが、逸脱酵素や胆汁産生能等では改善せず、温度、pH、圧、灌流量等の至適化が必要と考えられた。

今年度の研究の進捗の満足度は、個人としては20%、保存グループとしては40%である。2021年度中に各種動物モデル、評価系を確立し、2022年度以降に解析結果の論文化、大動物臓器実験に進むことを目指す。

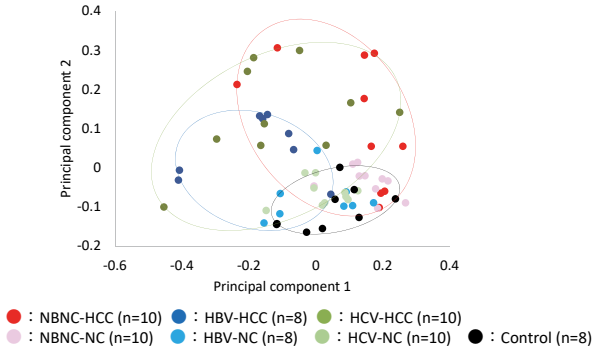


早坂　孝宏（特任助教）

ヒト肝癌組織における特異的変動分子の探索

概要：本年度9月まで「ヒト肝癌組織における特異的変動分子の探索」というテーマで研究を進めさせていただいておりました。昨年度までにLC-MS/MS法を用いたNBNC-HCC組織の解析を実施しました。その結果、NBNC-HCC細胞ミトコンドリア内における脂質代謝異常を明らかにすることができました。さらに今年度は比較対象にHBV-HCC群（n=8）およびHCV-HCC群（n=10）を追加してLC-MS/MS法によるリピドミクス解析を実施し、すべてのデータをPCAおよびボルケーノプロットで比較しました。NBNC-HCC群（n=10）は昨年度と同様に正常群(n=8)とプロファイルが大きく異なり、ミトコンドリア代謝異常を示唆する脂質分子の有意な減少が再現されました。一方でHBV-HCC群やHCV-HCC群も正常群とは異なるプロファイルが示し、NBNC-HCCと共通したミトコンドリア内膜に存在する脂質群が変化するところが分かりました。さらに詳細な比較では各HCC群で特異的に増減する脂質種も見出されました。以上の結果から、すべてのHCCにおいてはミトコンドリア代謝異常が根幹となっており、各HCCで特異的に増減した脂質種が特性を生み出しているものと考えられました。今後は膨大なデータを脂質代謝マップへ適用し、各HCCにおける脂質代謝異常の原因を検討したいと考えています。

LC-MS/MS法で取得した脂質プロファイルのPCA

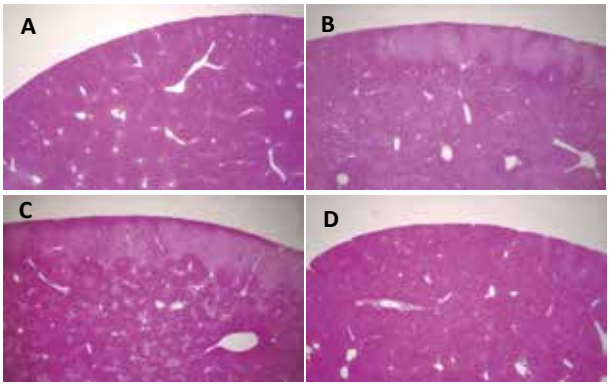


坂本　聡大（2012年卒）

Expanded Criteria Donor肝グラフトに対する臓器灌流によるコンディショニング法の開発

概要：肝移植においてドナー不足は喫緊の課題であり、心停止肝や脂肪肝などのExpanded Criteria Donor（ECD）肝グラフトの安全利用法が求められています。ECD肝に対する機械灌流（ex situ machine perfusion：MP）は現在、欧米を中心に臨床研究が行われており、ECD肝グラフトにおける有効性が明らかになっています。しかし、灌流液や灌流条件、灌流中に用いる薬剤の有効性など、未解決の項目は多数あります。これらの条件を比較検討し、より修復効果が高いMPの条件を解明することが、MPにおける課題です。現在､私はラットの心停止肝を用いて、UW-MP液を使用した低温酸素化灌流（Hypothermic Oxygenated Perfusion：HOPE）を基本として実験を行っています。HOPEは心停止肝に対して、確かに一定の修復効果が認められているものの、その効果は不十分とは言えず、灌流条件の変更や追加治療が必要です。これまで当科で単純冷保存に用いてきた水素ガスや重水含有液は機械灌流でも有効であり、HOPEに用いることでさらなる修復効果が期待できます。条件の検討は心停止肝だけでなく、脂肪肝でも行う予定です。灌流条件を整え、水素ガスや重水含有液、新規治療薬を追加・使用してMPを行い、その有効性を確立し、修復機構を解明したいと考えています。

Fig：ラット心停止肝の再灌流後の病理所見（HE染色）



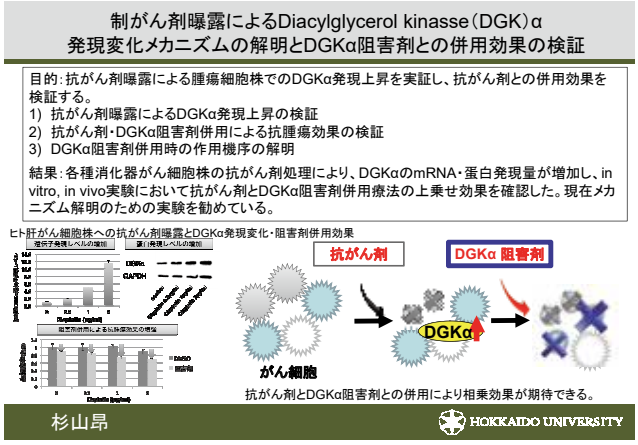
A：正常肝再灌流後のコントロール群
B：UW液で単純冷保存した群
C：UW-MP液でHOPEを行った群
D：HOPEに水素ガスを加えた群

腫瘍（肝胆膵）グループ

杉山　昂（2010年卒）

抗がん剤曝露によるDiacylglycerol kinase α 発現変化の分子メカニズムの解明

現在､制がん剤曝露によるDiacylglycerol kinasse（DGK）α発現変化メカニズムの解明とDGKα阻害剤との併用効果の検証をテーマに研究をしています。DGKファミリー分子はDiacylglycerol（DAG）をPhosphatidic acid（PA）へと変換する脂質変換酵素で、DAGやPAのバランスを制御し、様々な細胞内情報伝達経路を調整しています。これまで、DGKαが肝細胞がんにおいて発現が高い場合に予後不良であることが発見されている。そして、我々はDGKα阻害剤の使用において、肝がんマウスモデルでの抗腫瘍効果を示してきた。DGKαはがん治療における新規標的物質として注目されており、今回抗がん剤投与においてがん細胞におけるDGKα発現が上昇していることをつきとめた。今まで既存の抗がん剤治療との関係についての報告はなく、抗がん剤とDGKα阻害剤併用の意義について検証してきた。各種消化器がん細胞株で、抗がん剤投与によるDGKα発現上昇を遺伝子・蛋白レベルで示し、DGKα阻害剤との併用でin vitro実験、マウスモデルin vivo実験ともに抗腫瘍効果の上乗せ効果を認めている。学位取得へ向けて残りの少ない研究期間で論文を作成しつつ、研究生活を形にできるように努めていきます。



藤居　勇貴（2010年卒）

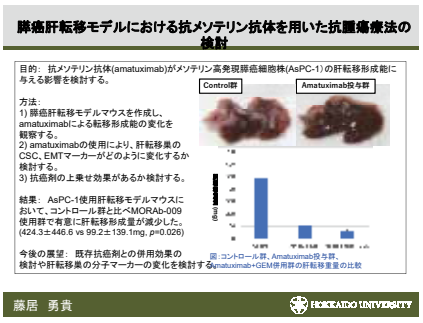
癌幹細胞特性の可塑性をコントロールした抗腫瘍療法の開発ー膵癌肝転移モデルにおける抗メソテリン抗体を用いた抗腫瘍療法の検討ー

【研究概要】メソテリン（MSLN）は中皮に分布する細胞膜糖蛋白である。一部悪性腫瘍（悪性中皮腫、膵癌など）に高発現し、腫瘍増生、転移・浸潤、化学放射線抵抗性に関与すると考えられている。当科では抗MSLN抗体（amatuximab）がMSLN高発現膵癌細胞株（AsPC-1）に与える影響を研究してきた。AsPC-1腹膜播種モデルにおいて、amatuximabにより癌幹細胞への脱分化が抑制され、腹膜播種の形成阻害、gemcitabineとの相乗的治療効果が示された。

私は前任の結果を踏まえ、膵癌肝転移モデルにおけるamatuximabの治療効果の研究を行っている。

【結果・進捗状況】ヌードマウスにAsPC-1-Glucを注入し、肝転移モデルの作成を行った。コントロールIgGおよびamatuximabは細胞株播種当日より投与開始した。結果、コントロール群と比べamatuximab投与群で有意に肝転移形成量が少なかった（424.3±446.6 vs 99.2±139.1mg, p=0.026）。また6週目の血清Gluc活性値も、コントロール群よりamatuximab投与群で有意に少なかった（90350 ± 31267.6 vs. 22282.9 ± 5170.1 mg (p=0.0497)）。

【今後の見通し】Amatuximabの早期投与で肝転移形成抑制効果を認めた。今後、投与開始のタイミングを遅らせ、gemcitabineとの併用効果の検討を行う。また、ウエスタンブロット法で肝転移巣における癌幹細胞マーカーの変化を評価する。



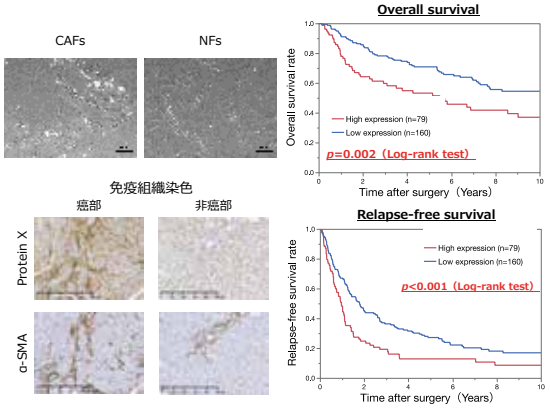
加藤　紘一（2011年卒）

肝細胞癌の悪性度を制御するがん微小環境の役割の解明

概要：近年、がんは微小環境と呼ばれるがん周囲組織（線維芽細胞・免疫細胞・血管内皮細胞など）との相互作用において、増殖能・浸潤能・転移能・薬剤抵抗性などを獲得している。癌部の線維芽細胞は癌関連線維芽細胞（CAFs）とよばれ、サイトカイン・成長因子・細胞外マトリックスを分泌し、がん悪性化に寄与していると報告されている。そこで、肝細胞癌の切除検体からCAFsを初代培養し、癌進展に関わる分子機序を解明することを研究目的としました。

結果・進捗状況：肝細胞癌組織よりCAFsを、非癌部肝組織より非癌部肝線維芽細胞（NFs）を初代培養した。それぞれの培養上清で肝癌細胞株を培養すると、CAFsの培養上清でNFsに比べて有意に増殖・遊走・浸潤能を亢進させました。同一患者から初代培養したCAFsとNFsのペアを用いてLC-MS/MSを用いて網羅的プロテオーム解析をおこない、CAFsで高発現しているProtein Xに着目しました。Tissue microarray（HCC 239例）での免疫組織染色では、間質のProtein Xが高発現群で有意にOS・RFSを短縮し、単変量・多変量解析で間質Protein X高発現が独立した再発・予後不良因子でした。

今後の方針：XをknockdownしたCAFsを作成したので、肝癌細胞株との細胞間相互作用の検討を予定しております。



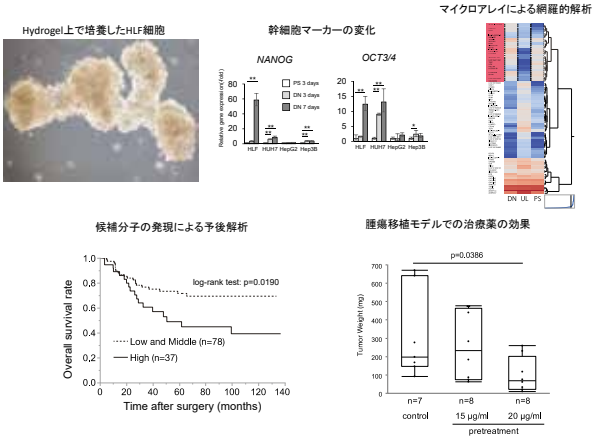
谷　道夫（2011年卒）

Double Network gelを用いた肝癌幹細胞の誘導による新規治療薬の開発

概要：癌幹細胞（CSCs）は癌組織内に少数存在し、化学・放射線抵抗性をもつため治療後も生存し、自己複製能、多分化能をもつことから転移再発の原因と考えられています。培養に使用する基質としてハイドロゲルを用いてHCC細胞株からCSCsの誘導を行い、その変化を解析することで新規治療方を開発することを目的とした研究を行なっております。

進捗状況：ハイドロゲル上で培養したHCC細胞株の幹細胞性獲得を確認し、同時に起きている変化をとらえるためRNAマイクロアレイによる網羅的解析を行い、治療標的の候補分子を選定しました。同遺伝子のコードする蛋白発現について臨床検体を用いて予後解析を行い、免疫抑制マウスへの腫瘍移植モデルに対する治療実験などを行なっております。なかなか思うような結果が得られず、コロナの影響で一時研究が中断となって苦しい時期もありましたが、少しずつ研究を進めた一年でした。本稿執筆時点ではリサーチ生活の残り5ヶ月を切ったところで、来年の3月には無事に成果をまとめて報告・卒業できていることを目標に研究、執筆を行なっております。

ハイドロゲルを用いた肝癌幹細胞の誘導による新規治療薬の開発

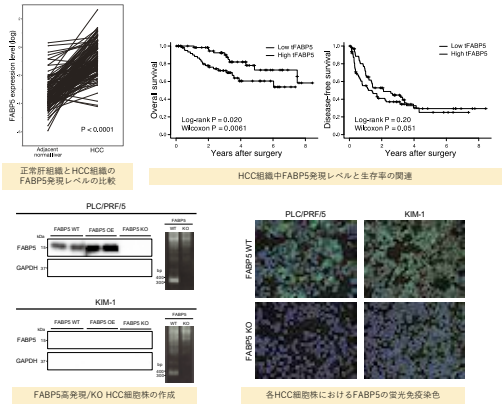


大平　将史（2011年卒）

肝細胞癌の進展における表皮型脂肪酸結合タンパク質の機能解析

研究の概要：当教室では2005年に、正常肝組織と比較して肝細胞癌(HCC)組織において表皮型脂肪酸結合タンパク質(fatty acid-binding protein 5、FABP5）が高発現していることを発見しました。哺乳類にはFABP familyのうち1-9、12のアイソフォームが存在し、脂質代謝において重要な役割を担っています。通常、肝細胞においてはFABP1が主に発現しています。FABP5はFABP familyの中で最も幅広い組織で発現しており、生活習慣病や各種の癌との関連性が報告されています。我々はその後の解析でFABP5がHCCにおいて上皮間葉転換を促進する可能性があることを報告してきました。しかし、未だ十分な解析は進んでおらず、HCCの発生・増殖・転移に関するFABP5の分子生物学的な機能を解明することが課題となっております。

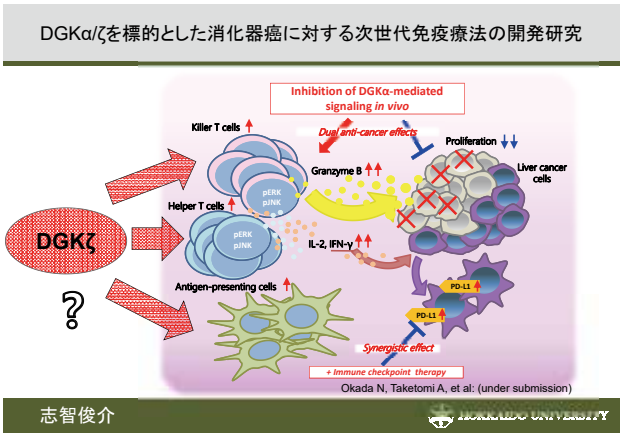
進捗状況：これまでに、当科Tissue Bank保管血清と肝切除組織を用いた解析を行ない、血清中FABP5濃度とHCC組織中FABP5発現レベルはそれぞれ独立してHCC患者の予後に関連していることを見出しています。現在は、FABP5高発現/Knock out（KO）HCC細胞株（PLC/PRF/5、KIM-1）を作成し、癌微小環境と関連する条件での細胞実験を進め、HCCの進展におけるFABP5の機能の詳細な解明を目指しています。



志智　俊介（2012年卒）

DGKα/ζを標的とした消化器癌に対する次世代免疫療法の開発研究

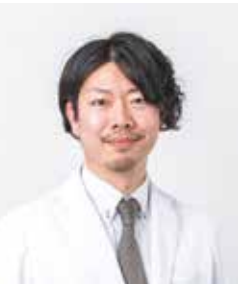
抗腫瘍免疫応答におけるDiacylglycerol kinasse（DGK）αおよびDGKζの作用メカニズムの解明と同分子を標的とした新規抗腫瘍治療の開発をテーマに研究しています。当教室の先行研究においてDGKα阻害剤による肝がんモデルに対する抗腫瘍効果の検証から、担がん生体におけるDGK制御は、既報から想定されていた直接的腫瘍増殖抑制効果やT細胞活性化のみでなく、腫瘍細胞に対して多様な免疫担当細胞の応答が変化していることがわかってきました。また、免疫担当細胞の制御に関わる重要なアイソザイムとして言われるDGKζにも着目し、2つのアイソザイムが関連する免疫応答について、それぞれの発現と作用の違いや、分子メカニズムについて解明し、消化器がんに対する新規薬物治療の開発に繋げていきたいと思います。現在、DGKαおよびDGKζのノックアウトマウスを入手し、その免疫応答について解析を進めております。また、各がん種におけるDGKζの発現と臨床病理学的特徴について検討したいと考えております。学位取得に際しては抗原提示細胞におけるDGKζの作用メカニズムをテーマとして、ノックアウトマウスを用いた実験を中心にデータを取得して、来年度中には論文作成に取り掛かりたいと思います。



加藤　拓也（2012年卒）

肝細胞癌におけるCOPZ1発現と生物学的悪性度との関連ならびに予後の検討

COPZ1(coatomer protein zeta1)は小胞体-ゴルジ体輸送を担うCOP-Iの構成タンパクの一つとして知られている。正常細胞ではCOPZ1とCOPZ2が両方発現し相補性を有するが、癌細胞においてはnon-oncogene addictionを有し、主にCOPZ1のみが発現する。そのためCOPZ1阻害薬は癌特異的に作用し、肝細胞癌の新規分子標的治療薬として期待される。また以前当科で行った肝細胞癌の網羅的プロテオミクス解析においてCOPZ1は分化度が低くなるにつれ発現が増加する傾向にあり、肝細胞癌においてCOPZ1発現が生物学的悪性度と関連することが示唆され、新規バイオマーカーともなりうる。我々は臨床検体を用いて2008年1月～2014年12月までに肝切除を行った初発肝細胞癌256例を対象に免疫染色を行い、COPZ1発現と臨床病理学的因子の関連について検討を行った。結果は、陽性群が陰性群と比較し、5年OS(41.7% vs 67.3%, p<0.001)、DFS(11.6% vs 28.9%, p=0.018)共に有意に低い傾向にあった。臨床病理学的因子ではAFP高値(≧10 ng/ml)、por、血管侵襲陽性との関連がみられ、多変量解析ではCOPZ1陽性は予後不良に関連する独立した因子であった。中でも核が染まる核陽性群でさらに予後が悪い傾向にあった。COPZ1核陽性の意義は明らかでないが、核内移行シグナルや転写因子として癌の増殖などに関連する可能性などを念頭に、今後COPZ1遺伝子改変細胞株を作成し、COPZ1核発現の意義と癌悪性度との関連を追求していく。

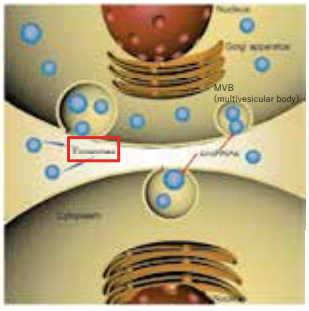


石川　倫啓（2012年卒）

血中exosome中circRNA発現解析による肝細胞がんの診断、予後に関わるバイオマーカー探索

今年度より研究に従事させていただいております。研究テーマは「血中exosome中circRNA発現解析による肝細胞がんの診断、予後に関わるバイオマーカー探索」です。ウイルス性肝炎や肝硬変という肝細胞がん高リスク患者のスクリーニングは広く行われており、早期stage肝細胞がんは根治的治療が可能ですが、一方でアルコール摂取、肥満、2型糖尿病、NASHなどの非ウイルス性の肝細胞がんリスク患者に対するスクリーニングは不十分とされています。非ウイルス性高リスク患者に対するスクリーニング戦略は肝細胞がん患者の生存率改善につながる可能性があり、新規のバイオマーカーの発見が課題です。そこで、近年注目されているexosome中のcircRNAに着目し、その発現を解析することで新規のバイオマーカーになるのではないかと考え、日々研究を行っております。これまでの臨床医としての生活とは大きく異なる毎日で、慣れないことも多く、また5年ぶりに札幌に戻って参りましたが、コロナ禍で不安を抱えながら何かと自粛の日々を過ごしております。また以前のような当たり前の生活が1日も早く戻ってくるよう願うばかりです。研究活動だけでなく、学術活動にも力を入れて取り組んで参りたいと思います。

血中細胞外小胞　exosome



➢ 近年exosomeの細胞間伝達作用の仕組みが明らかになり，miRNAやcircRNAなどの核酸物質が運搬されていることがわかってきた．

exosomeを介したcircRNAによる肝細胞癌進展の機序への関与

小林 展大（2013年卒）

HBVゲノム挿入部位による癌クローナリティ解析を用いたHBV関連癌の病態解明
HBV感染におけるRNA結合タンパク質の機能解析

今年度から研究を行っている小林展大です。私は病原微生物学教室で、主にHBVと肝細胞癌の関係について研究しています。当院での肝細胞癌切除例を検討すると、非B非Cもしくは HCV関連肝細胞癌患者の中にも多くがHBc抗体陽性の既感染パターンを示していることが判明しました。HBc抗体が肝細胞癌発症に何らかの影響を与えている可能性が示唆されますが、これまでHBc抗体と肝細胞癌発症の関係は明らかにされておりません。本研究では次世代シーケンサーを用いてHBVのインテグレーション部位を同定し、HBc抗体と肝細胞癌の関係解明を行っていく予定です。

またHBV感染におけるRNA結合タンパク質の機能解析も行っております。HBVの治療薬は逆転写酵素阻害剤である核酸アナログ製剤とインターフェロンが主ですが、これらはいずれもウイルスDNAを完全に排除することはできません。そこで抗HBV作用を有するRNA結合タンパク質の存在を発見することを目的に研究を行っています。

今年度を振り返ると、研究の基礎的な知識や手技を身に着けることから始まり、研究生活に慣れるだけで終わってしまった印象です。自分で研究の方針を立てられず、思うように研究を進めることが出来なかったと感じています。今後は論文作成を見据えた研究計画を立てて着実に成果を出せるよう取り組みたいと思います。

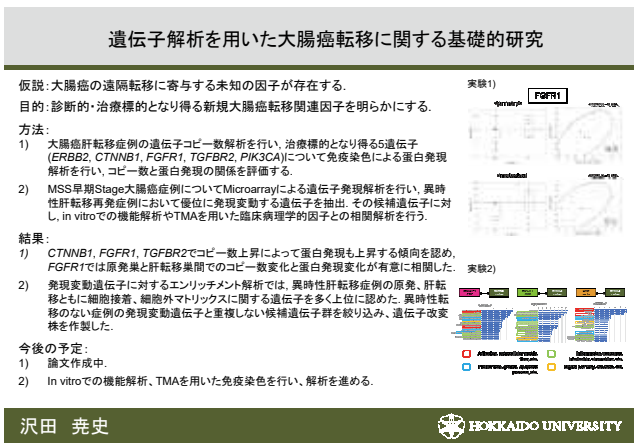
腫瘍（消化管）グループ

沢田　尭史（2010年卒）

遺伝子解析を用いた大腸癌転移に関する基礎的研究

大学院3年目の沢田尭史です。テーマは、「遺伝子変異情報を用いた大腸癌と肝転移に関する基礎的研究」という内容で研究させて頂いております。

大腸癌の転移、特に肝転移を促進する新規因子の同定やメカニズム解明を目指し、切除検体や細胞株を用いた研究を行っています。大腸癌症例の原発巣、肝転移巣の遺伝子コピー数解析で得られた候補遺伝子に対し、組織蛋白発現を免疫染色で評価し、コピー数異常と蛋白発現の相関、臨床病理学的因子との関係等を検討しています。また、早期癌の肝転移症例に対して網羅的遺伝子発現解析を行い、促進候補因子に対しTMAを用いて臨床病理学的因子との相関を検討しております。現在は学位取得に向けこれまでの結果のまとめを行っております。来年度は臨床に戻ることになると思いますが、研究生活で学んだことを生かして精進していきたいと思います。



宮岡　陽一（2010年卒）

南極昭和基地長期閉鎖環境下における隊員の腸内細菌叢の研究

2019年3月まで第59次日本南極地域観測隊越冬医療隊員の一員として南極地域に1年5か月滞在しました。そこで隊員に普段臨床で使用している酪酸菌や糖化菌等を含有した整腸剤を内服させ、その前後で便検体を採取し日本に持ち帰りました。現在、腸内細菌叢の変遷について次世代シーケンサーを用いたメタゲノム解析を行っています。

持ち帰れる検体数に限りがあるため、①：南極到着後、②：南極滞在6か月後、③：②から整腸剤3か月内服後、の3期に分けて隊員の便を採取致しました。

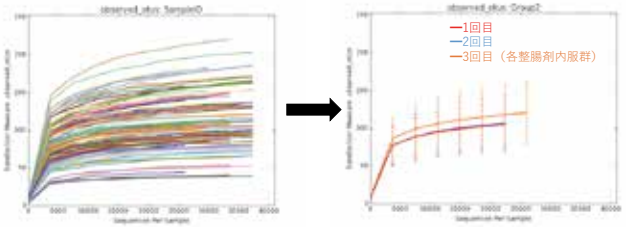
下記の表にありますように、1回目と2回目の隊員の細菌叢の多様性は殆どありませんでしたが、③においては明らかな細菌叢が変化し多様性を認めているという結果が出ました。

今年度も現地隊員に協力を依頼し、便の採取を依頼しております。2021年4月の南極から船が戻ってくる予定ですので、そこからさらに解析を行い、論文化を目指します。

ほかの院生の研究とはだいぶ毛色が違っておりますが、今後人類が到達するであろう宇宙と類似した環境での研究を続けていきたいと思います。

南極地域長期閉鎖環境下における腸内細菌叢の変化

α多様性解析

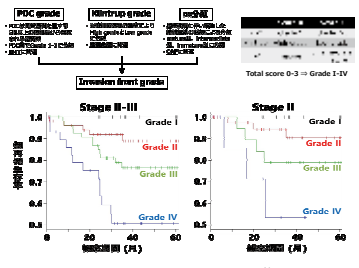


整腸剤内服によって、細菌叢の多様性が得られたと考えられる。

松井 博紀（2011年卒）

大腸癌浸潤先進部の遺伝子プロファイルを用いた新規予後層別化因子の探索

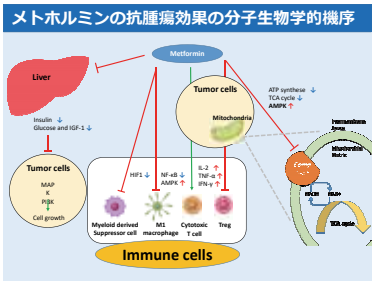
大学院4年の松井博紀です。大腸癌の予後を層別化する所見の中で腫瘍浸潤先進部の病理所見である低分化胞巣（poorly differentiated cluster, PDC）、Klintrup grade、線維性癌間質反応（desmoplastic reaction, DR）に着目して研究を行っております。これらの3所見はHE染色標本で評価可能、既存の臨床病理所見とは独立した予後因子、評価が比較的簡便などの共通点を有しています。当科で根治切除を施行した大腸癌症例について、それぞれの所見が予後層別化に有用であることを確認した上で、これら3所見を組み合わせて作成したInvasion front gradeがより強力に予後層別化できることを見出しました。現在、pStage II-III大腸癌をInvasion front gradeで予後良好群と予後不良群に分類し、免疫組織化学（immunohistochemistry, IHC）解析による生物学的特性の解明を行っております。今後は次世代シークエンサー（next generation sequencer, NGS）を用いた網羅的遺伝子発現解析による悪性化寄与因子の同定、同定された因子のIHC解析やin vitro評価系を用いた検討を行っていく予定です。PDCは上皮間葉転換（epithelial-mesenchymal transition, EMT）に、Klintrup gradeは腫瘍免疫に、DRは癌関連線維芽細胞（cancer-associated fibroblast, CAF）に関連した病理所見です。その3所見を組み合わせて作成したInvasion front gradeを元にした網羅的遺伝子発現解析では多面的な機序で悪性化に寄与する因子を同定できる可能性があり、その因子は予後層別化因子や治療標的因子になり得ると考えております。残り限られた時間を有効活用し研究をすすめて参ります。



木村 沙織（2013年卒）

局所進行直腸癌におけるメトホルミン併用術前化学放射線療法による免疫環境の変化の解明と治療効果に関連するバイオマーカーの探索

概要：2型糖尿病の経口血糖降下薬であるメトホルミンの長期内服患者において各種癌の罹患率低下や、予後向上が報告されています。機序としては、腫瘍細胞への直接作用による腫瘍細胞殺傷と、血中インスリン濃度の低下を介した間接的な腫瘍増殖抑制効果が報告されてきました。一方、メトホルミンが担癌状態の抗腫瘍免疫を賦活化することも提唱されています。マウスモデルの実験では、メトホルミン投与によって腫瘍浸潤キラーT細胞数が増加し、そのサイトカイン産生能の亢進、免疫疲弊の回避が認められています。頭頸部癌や食道癌の臨床試験においても、術前放射線化学療法(NACRT)にメトホルミンを併用することで、治療前後の腫瘍浸潤キラーT細胞数の増加や、免疫抑制性細胞数の減少が報告されています。直腸癌においても、後方視的研究でメトホルミン長期内服患者の生命予後やNACRT奏効率の向上が報告されています。本邦では局所進行直腸癌に対してNACRTの施行が推奨されていますが、メトホルミンを併用した臨床試験の報告はまだありません。本研究は、「非糖尿病患者を対象とした局所進行直腸癌に対するメトホルミン併用術前化学放射線療法の安全性・有効性を検討する他施設共同臨床第I/II相試験」の付随研究として、メトホルミン併用NACRT前後で試験参加者の血液および腫瘍組織検体を用いて、免疫環境の変化および、メトホルミンの抗腫瘍効果を予測し得るバイオマーカーを探索することを目的としています。



小児グループ

近藤　享史（2012年卒）

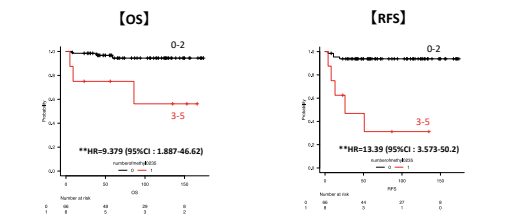
肝芽腫のDNAメチル化解析に基づく予後予測モデルの開発

肝芽腫は小児の代表的で稀な肝腫瘍です。その成因には、エピゲノム異常が重要な役割を果たしていると考えられています。当教室ではDNAメチル化異常に着目し、その予後との関連を報告してきました。近年国際共同研究（CHIC）に基づく予後層別化が報告されましたが、これら臨床病理学的因子に、分子学的因子を統合することでより有用な予後予測モデルを確立することを目的として研究を行っております。

今回日本小児肝癌スタディグループより供与された肝芽腫DNA検体（validation set）を用いて、バイサルファイトパイロシークエンシング法により、先行研究によって有意に全生存期間（OS）と関連したRASSF1A、GPR180、MST1R、OCIAD2、PARP6の5個の遺伝子のメチル化状態を評価しました。さらに解析済みの検体と統合解析を行い、メチル化状態と予後との関連性を検討しました。

Log-rank検定で5個の遺伝子の高メチル化が有意にOSと関連していることが示され、統合解析でも、5遺伝子の高メチル化が同様に有意にOS、および無再発生存期間（RFS）と関連していました。またCHIC層別化による超低リスク、低リスク群において上記5個の遺伝子のうち3個以上高メチル化していることが有意にOS、RFSと関連しており、予後良好群に分類されながら死亡再発を認めた症例の選別に、有効であることが示されました。

OS curve and RFS curve based on number of methylated genes≧3
CHIC-VL+L

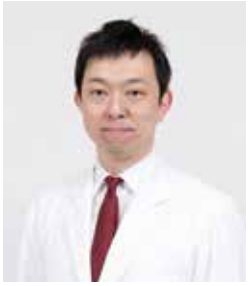


Number of methylated genes	MST	95% CI	*P value
0-2	NA	NA-NA	0.000837
3-5	42	22-NA	

Number of methylated genes	MST	95% CI	*P value
0-2	NA	NA-NA	0.000000519
3-5	26	4-NA	

*log-rank test　**Cox regression analysis

他施設



吉田　祐一（2012年卒）

肝がん合併肝硬変患者における Siglecを中心としたNK細胞の抑制因子の探索

概要：ナチュラルキラー細胞(NK細胞)は発がん抑制、癌の増大・進展抑制に寄与する、抗腫瘍免疫における重要なプレイヤーですが、肝がん患者ではその頻度、機能とも低下していることが報告されています。Siglecはシアル酸結合免疫グロブリン様レクチンの略称で、糖鎖の一部であるシアル酸と結合する I型レクチンの一種で、ヒトでは15種類が報告され、その多くは様々な免疫細胞の機能低下に寄与するとされています。NK細胞には健康成人において主にSiglec-7とSiglec-9が発現していることが知られています。Siglec-7は健康成人のNK細胞の８割以上に発現しており、Siglec-7陽性NK細胞の方が細胞傷害活性およびサイトカイン産生能ともに機能が保たれていることが分かっており、肝がん患者においてSiglec7陽性NK細胞の頻度が低下することが報告されています。これらのことから、新規抑制系分子であるSiglecに着目し、肝がん合併肝硬変患者におけるナチュラルキラー細胞機能抑制機構をマスサイトメトリーを用いて明らかにすることを目的としました。

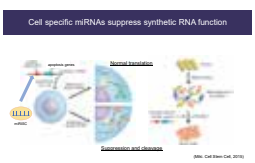
結果：肝がん合併肝硬変において特異的に増加している新規NKサブセットを同定し、その機能低下が示されました。同定された新規NKサブセットは肝がん病態形成に関連している可能性が示唆されました。

進捗状況：新規NKサブセットの遺伝情報の解析や、詳細な機能解析など、また誘導因子の同定やリガンドの探索などを行っています。

村田　竜平（2012年卒）

miRNA switchを用いたiPS細胞由来肝系譜細胞の純化方法の確立と肝硬変に対する細胞療法の開発

概要：肝硬変に対する唯一の根治療法である肝移植には、依然として移植待機者数に対して大幅にドナー数が不足している問題が存在します。この問題の解決策の一つとして、肝細胞移植療法が肝移植までのbridge therapyとして期待されており、健常ドナーの肝細胞を培養して移植する、またはiPS細胞を含む幹細胞から肝細胞を誘導して移植する2つのアプローチが考えられています。iPS細胞からの肝系譜細胞の作製では、発生過程を再現して内胚葉、肝芽細胞を経て肝細胞や胆管細胞へと分化誘導が行われます。しかしながら、誘導時に各分化段階の細胞が少数混在してしまう為、移植用肝細胞の純化なしで移植を行うと、治療効果の低下や癌化の危険性などが否定できないのが現状です。誘導した目的細胞の純化方法としては、細胞表面抗原に対するモノクローナル抗体とフローサイトメトリーを用いた方法が一般的でありますが、血球系以外の細胞では純化による細胞へのダメージが避けられません。そこで、2015年に発表されたmiRNA switchを用いた方法での移植用細胞の純化に取り組んでいます。miRNAは21-25塩基長の１本鎖RNAであり、真核生物において遺伝子の転写後発現調節に関与しています。ヒトゲノムには1,000以上のmiRNAがコードされており、標的mRNAに対して結合し翻訳抑制を行うことで、タンパク質産生を抑制します。このmiRNAは細胞種毎に発現が異なっており、目的細胞に特異的なmiRNAに相補的なターゲットサイト配列と自殺遺伝子を含む合成RNAを作製し細胞内に導入することで、目的外細胞では細胞死が誘導され目的細胞が純化されます。現在、ヒトiPS細胞由来の肝系譜細胞に特異的なmiRNAの同定と純化方法の確立、及び、それを用いた肝硬変モデルラットへのヒトiPS細胞由来肝細胞の移植研究を進めています。



２０２０年教室紹介

〈留学生〉

国内留学

京都大学 iPS 細胞研究所
（京都府）
村田　竜平（2020年～）

がん研有明病院
消化器外科　大腸外科（東京都）
佐野　修平（2020年～）

がん研有明病院
がんプレシジョン医療研究センター（東京都）
豊島　雄二郎（2020年～）

国立国際医療研究センター
肝炎・免疫研究センター（千葉県）
吉田　祐一（2019年～）

神奈川県立こども医療センター
河北　一誠（2019年～）

海外留学

Massachusetts
General Hospital
(Boston, Massachusetts)
木村　鐘康（2017年～）

国内留学

河北　一誠

卒業年：2013年
留学先：神奈川県立こども医療センター

近況報告

近影

昨年度に引き続きまして、神奈川県横浜市にある神奈川県立こども医療センターで研修しております。指導熱心な上級医と、ともに切磋琢磨できる頼れる同期たち、そして数多くの症例数に日々もまれながら小児外科道を邁進してまいります。

初年度との変化ですが、1年間びっしり経験を積んだことで少しずつ小児外科の輪郭が見えてきた気がします。成人外科でも医療が細分化され、より専門的な臓器のみを診ることが多くなってきた中で、小児外科の特徴として「多臓器にわたる診療」は魅力である反面、どこまで守備範囲があるのかわからない（これについては指導医レベルになっても同じようですが）、なんとも言えない不安が常に付きまといます。新生児の食道の手術をしたかと思えば、2件目は乳児の泌尿生殖器の手術、終わったかと思えば生体肝移植後の成人患者の免疫抑制剤の調整、はたまた静脈瘤の内視鏡的止血など、とにかく何でも屋さんです。こんな状況に不安を口にすることもしばしばでしたが、1年を経て小児外科の輪郭が見えてくるにつれて、いま自分が身に着けるべき技術や、今後目指したい方向性を具体的に考えられるようになったことで、小児外科医として活躍する将来像が描けるようになったことが1年間での最大の変化だと感じます。

神奈川での研修も残りわずかになりましたが、少しでも技術や診療への姿勢を自分のものにできるよう毎日を大切に過ごす所存です。最後になりましたが、このような研修の機会を与えてくださいました武富教授、本多先生ならびに同門の先生方に改めて感謝申しあげます。

術中風景

業績

・論文

河北 一誠，本多 昌平，荒 桃子，武富 紹信：先天性門脈体循環シャントに対するシャント血管結紮術の治療成績．日本小児外科学会雑誌 2020，56(3)，279-284，症例報告

河北 一誠，新開 真人，篠原 彰太，都築 行広，八木 勇磨，藤井 俊輔，臼井 秀仁，望月 響子，北河 徳彦：胎児胸腔―羊水腔シャントカテーテルの胸壁内遺残と縦隔癒着に対し胸腔鏡補助下摘出術を要した1例．日本小児外科学会雑誌2020，56(6)，1016-1020，症例報告

・学会発表

第57回日本小児外科学会学術集会　web開催　2020年9月19-21日，河北 一誠，新開 真人，篠原 彰太，都築 行広，藤井 俊輔，臼井 秀仁，望月 響子，北河 徳彦：当院で経験した臍帯ヘルニア98症例における死亡リスク因子の後方視的検討．一般演題，ポスター

第62回小児血液・がん学会学術集会 web開催2020年11月20-22日，河北 一誠，北河 徳彦，篠原 彰太，都築 行広，八木 勇磨，臼井 秀仁，望月 響子，新開 真人：肝切除の術式を工夫することで肝移植を回避できた肝芽腫の3例，一般演題，ポスター

The 53rd Annual Scientific Meeting of the Pacific Association of Pediatric Surgeons，Web 2020/11/8-12，2020/11/10，Kawakita I，Shinkai M，Shinohara S，Tsuzuki Y，Fujii S，Usui H，Mochizuki K，Kitagawa N：Risk factors for mortality in neonate with

新生児胸腔鏡モデルを使用した横隔膜ヘルニア手術トレーニング風景 with 同期レジデント

omphalocele; a single-center retrospective study,
PAPS Prize Clinical 2, oral

佐野　修平

卒業年：2013年
留学先：がん研有明病院　大腸外科

近況報告

2020年4月から、がん研有明病院大腸外科に国内留学させていただいております。
前任の江本先生に引き継がせていただく形で、レジデントとして勤務しています。

がん研有明病院の大腸癌手術は年間約750例ほどの症例があり、大腸外科はスタッフ7人、レジデント11人で成り立っています。

今年は新型コロナの影響で、少し症例が減っていますが、それでも多くのエキスパートによる手術を勉強することができます。腹腔鏡下骨盤内臓全摘や、TaTME、ダヴィンチ手術など、なかなか経験できない症例も数多く経験することができます。

当初はお作法から学びましたが、なかなか慣れないところは苦労しました。週2回の術前プレゼンも毎回有名な先生方の前でやるので、ある意味学会より緊張します。一部リモートカンファも導入してますが、えらい先生の顔がアップになるのでかえって緊張します。

半年ほど経ったところで、業務もだんだん慣れてきて、執刀もあてていただくようにもなり、充実した日々を過ごさせていただいております。

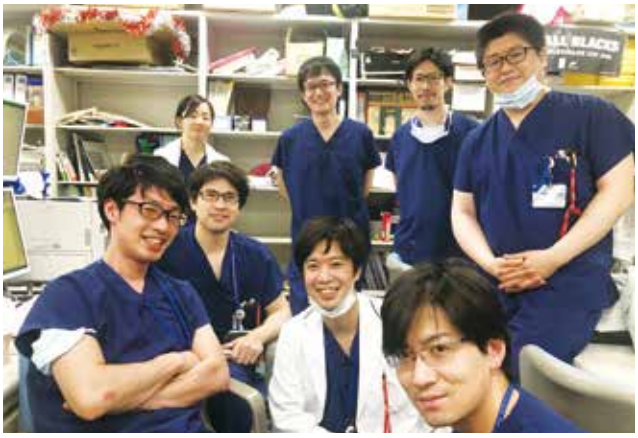
レジデントの同期は7人いますが、日本全国から集まってきており、とても刺激になるとともに、心の支えにもなっております。自主的にビデオ勉強会を開催したりと、同期間でも経験したことや知識を共有することでお互いにスキルアップしていくことが大切であると考えています。

新型コロナの影響で、現在は会食も4人までと制限されており、せっかくの東京生活もなかなか外出する機会がないのが残念です。休日は当番制なので、比較的自由な時間もつくることができますが、近くのディズニーランドも現在予約制です。（1回だけ行きました。）

がん研有明病院はそんなコロナ禍の中で、「がん診療の最後の砦」として、他院で治療できなくなったがん患者の受け入れを率先してやってきました。ゴールデンウィークも一部返上して、手術を行っておりました。なかなか辛い時期ではありますが、逆に今までにない状況でのがん診療を経験していると感じながら頑張りたいと思います。

少なくとも、あと1年以上勉強させていただく予定です。自分ができる限りの技術や知識を身に着けて、北大消化器外科Ⅰの後輩の先生方に還元できるように精進したいと思います。臨床での国内留学に興味がある方はぜひご連絡ください。

この度は貴重な経験をさせていただき、武冨教授をはじめ、医局の先生方に感謝を申し上げます。



大腸外科レジデント

同期の執刀を見守るレジデント

業績

・論文

佐野修平，山田 健司，腰塚 靖之，西越 崇博，志智　俊介，芝木 泰一郎，柳田 尚之，池上 淳，稲垣 光裕，赤羽 弘充：馬蹄腎を伴う直腸S状部癌に対して腹腔鏡下高位前方切除術を施行した1例，北海道外科雑誌，2020.06，65，51-54，症例報告

・学会

1日本外科学会定期学術集会，大阪，119回，2019年4月19日，佐野 修平，稲垣 光裕，西越 崇博，志智 俊介，山田 健司，腰塚　靖之，芝木 泰一郎，柳田 尚之，池上 淳，赤羽 弘充：在院死「ゼロ」を継続している膵胃吻合による膵頭十二指腸切除1ポスター 50例の短期・長期成績の検討，ポスター

日本臨床外科学会北海道支部例会，札幌，116回，2019/9/21，佐野 修平，間 優衣，武田 智宏，佐藤，彩，大野 陽介，腰塚 靖之，芝木 泰一郎，柳田 尚之，池上 淳，赤羽 弘充：爪楊枝誤飲による横行結腸穿通の一例

日本内視鏡外科学会総会，横浜，32回，2019/12/6，佐野 修平，大野 陽介，芝木 泰一郎，柳田 尚之：腹腔鏡補助下胃全摘後に発症した食道裂孔ヘルニアに対して，腹腔鏡下にメッシュによる修復を施行した1例

日本臨床外科学会総会，web，82回，2020/10/29，佐野 修平，福長 洋介，田島ジェシー雄，清住 雄希，日吉 幸晴，向井 俊貴，山口 智弘，長嵜 寿矢，秋吉 高志，小西 毅，長山 聡：術中ナビゲーションシステムを用いて高位仙骨部分切除でR0切除しえた直腸癌術後局所再発の1例，ポスター

豊島　雄二郎

卒業年：2008年
留学先：がん研究会　がんプレシジョン医療研究センター　免疫ゲノム医療開発プロジェクト　免疫ゲノム解析グループ

近況報告

研究室のメンバー（Fabio PittellaSilvaさん）と

同門会の皆様。2008年卒業の豊島雄二郎と申します。2020年4月より東京都江東区有明にありますがん研究会　がんプレシジョン医療研究センターにて博士研究員として勤務しております。がん研究会の研究本部はがん研有明病院と扉一つ隔てて隣接しており、がん研究所、がん化学療法センター、がんプレシジョン医療研究センターからなり、私が所属しているのは中村祐輔先生の研究室で、ゲノム解析やT細胞受容体解析などの技術を利用して、免疫システムの理解を深めると共に、がん特異的ワクチン（ネオアンチゲン）療法やネオアンチゲン特異的T細胞療法研究などの新しい治療法開発にも取り組んでおります。ラボのメンバーはブラジル、マレーシア、オーストラリア、中国など多国籍で、ラボミーティングは英語で行われており、大変刺激的な環境であります。

研究室のメンバー（中村先生クラリベイト・アナリティクス引用栄誉賞受賞時）

私は4月から新型コロナウイルスの研究に携わらせて頂いております。日本人に頻度の高いHLA分子に抗原として提示される可能性のある新型コロナウイルスのペプチドをコンピューターによって予測し、現在は健常人の末梢血単核細胞（PBMCs）から新型コロナウイルスペプチド特異的な細胞傷害性T細胞を誘導し、免疫原性を示すエピトープペプチドを探索しております。最終的に日本人のHLAアレルの頻度を考慮し、より多くの人口をカバーできるペプチドワクチンの開発を目指しております。

こちらに着任早々緊急事態宣言が発令され、2か月間みっちりと育児・料理修行に励みました。最近はこのコロナ禍でのテレワーク推進の影響かそこまでひどい満員電車に悩むことなく毎日の通勤にも慣れてきました。来年はすっかり腕が鈍ってしまった料理に再挑戦しようと思います。

最後になりますが、このような留学の機会を与えて下さりました武冨紹信教授、同門の先生方にこの場を借りて心からお礼申し上げます。

業績

・学会

第81回 日本臨床外科学会総会，高知，2019/11/14-16，2019/11/15，豊島 雄二郎，小丹枝 裕二，藤好 真人：左睾丸内滑脱型鼠径ヘルニア穿孔の1例，一般演題（示説），ポスター

・論文

清谷 一馬，豊島 雄二郎：ネオ抗原を標的とした新規T細胞療法の開 発，Precision Medicine，2020.12，3(14)，1299-1302，

著書平成30.12.6，福岡

Toyoshima Y，Kitamura H，Xiang H, Ohno Y，Homma S, Kawamura H，Takahashi N，Kamiyama T，Tanino M，Taketomi A．IL6 Modulates the Immune Status of the Tumor Microenvironment to Facilitate Metastatic Colonization of Colorectal Cancer Cells．Cancer Immunol Res.2019 Dec，7(12)，1944-1957，original article，31554639

Kiyotani K，Toyoshima Y，Nemoto K，Nakamura Y．Bioinformatic prediction of potential T cell epitopes for SARS-Cov-2．J Hum Genet．2020 Jul，65(7)，569-575，original article，32372051

Toyoshima Y，Nemoto K，Matsumoto S，Nakamura Y，Kiyotani K．SARS-CoV-2 genomic variations associated with mortality rate of COVID-19.J Hum Genet．2020 Dec，65(12)，1075-1082，original article，32699345

がん研究所、がん研有明病院

研究所近隣

江東区有明景観

村田　竜平

卒業年：2012年
留学先：京都大学iPS細胞研究所

近況報告

2020年4月より京都大学iPS細胞研究所で研究をさせて頂いております、村田竜平と申します。以前より再生医療研究に興味があり、大学院入学に際して武冨教授のご厚意で赴任させて頂きました。

研究所は京都大学附属病院と鴨川の間に位置しており、3つの研究棟から構成されています。春は鴨川沿いの桜並木がとても綺麗で、他の季節も情緒の溢れる景観です。研究所内には御高名な研究者や海外からの研究者も多く在籍しておりますが、私の所属する研究室は全員が日本人です。同僚の研究員も、直属の外科の先生を含めてフレンドリーな方ばかりであり、とても良い環境だと思います。研究室では肝臓・腎臓・膵臓の再生治療に関する研究をしており、肝臓以外の分野も知る機会があり大変勉強になります。ベンチャー企業があったり、複数の製薬会社や大学とも共同研究を実施しており、多くの協力を得て研究をしております。

今年はコロナウィルス感染症の流行により5月末まで研究所への出入りが禁止となり、その後も制限時間を設けての研究活動となったため、スタートが大きく遅れました。研究テーマが決定して7月から本格的に研究を開始しましたが、最初はiPS細胞の維持培養と肝細胞・胆管細胞への分化誘導方法を習得することから始まりました。既存の方法ではiPS細胞から誘導した肝細胞を準備するには約3週間を要するため時間がかかるため、その先の実験予定を立てながら失敗しない様に準備するのが大変です。手術漬けの生活から一変して慣れないことばかりですが、好奇心が満たされることを楽しんでいます。

京都は寒暖差が激しく、昨年は釧路に居たので夏の猛暑は特に厳しく感じましたが、初冬の現在はとても寒いです。大変な社会情勢が続きますが、早く感染が収束して自由に往来できるようになることを願っています。

業績

・学会

第116回日本臨床外科学会北海道支部例会，札幌，2019/9/21-22，2019/9/22，村田，山本葉一/海老沼翔太/石黒友唯/石川隆壽/小林清二/小笠原和宏/高橋弘昌：当院における直腸脱に対する腹腔鏡下直腸固定術の経験，口演

第87回釧路外科集団会，釧路，2019/11/27，2019/11/27，村田，海老沼翔太/石黒友唯/石川隆壽/小林清二/小笠原和宏/高橋弘昌：当院における腹腔鏡下直腸固定術，口演

・論文

羽田 力，左鎖骨下・腕頭静脈移行部に対するステント留置後、声帯麻痺をきたした1例，透析VAIVT，2019.1，136-138，症例報告

村田 竜平，Upside Down Stomachを呈した食道裂孔ヘルニアの1例，日本外科系連合会雑誌，2019，44(2)，203-208，症例報告

Ryohei Murata，Yo Kamiizumi，Tsutomu Haneda，Chihiro Ishizuka，Sayuri Kashiwakura，Takeshi Tsuji，Hironori Kasai，Yasuhiro Tani，Naoto Inagaki，Satoshi Chiba，Koji Ito：Retrieval strategy for ruptured balloon with circumferential tear during angioplasty for arteriovenous fistula in hemodialysis patients，J Vasc Access，2020，21(2)，246-250，Techniques in vascular access，doi:10.1177/1129729819870634.

吉田　祐一

卒業年：2012年
留学先：国立国際医療研究センター　肝炎・免疫研究センター　肝疾患研究部

近況報告

近影

平成24年卒の吉田祐一です。

2019年7月より千葉県市川市にある国立国際医療研究センター　肝炎・免疫研究センター　肝疾患研究部で研究に従事させて頂いています。当研究部は肝疾患の診断、治療に繋がる基礎研究、臨床研究を展開し、ウイルス肝炎、脂肪性肝炎、肝硬変、肝がんなど、肝臓病の成り立ちや進行の仕組みを解明することで、新しい診断法や治療法の開発を行うことを目指しています。

私は主に肝がん患者に運動療法が及ぼす影響の検討や、DAA治療後の発がんに対する予測マーカーとして新たなバイオマーカーの可能性の研究などをさせてもらっています。肝臓研究の第一線の研究室のそのスピード感に日々圧倒され、なんとか食らいついて行こうとしていますが、ラボの皆様に迷惑をかけながらは踏ん張る日々が続いています。

今年はコロナウイルスの感染拡大に伴う緊急事態宣言があり、当研究室は国立なので例に漏れず国の方針に則って自宅でのテレワークに移行しました。必要最小限の外出のみでひたすら自宅のノートパソコンに向かってデータ整理のみを行うのは、外科医として曲がりなりにも過ごしてきた私にとっては大変な衝撃でした。また、先輩後輩が医療の最前線で闘っている中で、私は学生の身分で研究をし、本来であれば研究に没頭できる時間を確保していただいて大変ありがたいことなのですが、その意義に悩んでしまうジレンマもありました。しかし、研究を通して学んだ事象の捉え方やそれを検証するための順序立てた考え方など、今の世だからこそ必要で今後に活きるスキルを学ぶことができたと感じております。今は早く臨床に戻りたい気持ちを内に秘めつつ、この素晴らしい環境で1年9ヶ月学べた成果をなんとか論文にまとめるため日々精進しております。唯一の心残りはコロナ禍の影響で家族以外との会食が一切禁止になってしまい、大都市東京の煌びやかな生活を謳歌できなかったことです。

研究室メンバー

最後になりましたが、このような素晴らしい環境で研究に従事する機会を与えて頂いた武冨紹信教授、快く送り出してくださった北大消化器外科学教室Iの先生方、また西川口で毎週お世話になっている同門の齋藤記念病院・齋藤卓先生に心より感謝申し上げます。今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

業績

・学会

第56回日本肝臓学会総会，大阪，2020/8/28-29，2020/8/28，吉田 祐一，由雄 祥代，考藤 達哉：C型肝炎患者におけるDAA治療SVR後の免疫病態―マスサイトメトリーによる単一細胞解析の応用，ワークショップ，口演

第28回日本消化器学会週間，神戸，2020/11/5-8，2020/11/7，吉田 祐一，川口 巧，由雄 祥代：肝がん合併肝硬変患者における運動療法が免疫系に及ぼす影響，ワークショップ，口演

第43回日本肝臓学会東部会, 盛岡，2020/12/3-5, 発表なし，吉田 祐一，由雄 祥代，考藤 達哉：血清Milk Fat Globule EGF-8 (MFG-E8)のC型肝炎に対するDAA治療後におけるSVR後発癌の予測マーカーとしての可能性，一般演題，ポスター

海外留学

木村　鐘康

卒業年：2003年
留学先：Massachusetts General Hospital

留学生活紹介

2015年８月より２年間のClinical Fellowとしてのトレーニングを終えたのち、米国Massachusetts General Hospitalで移植外科医として勤務しています。同病院はHarvard Medical Schoolの関連病院ですので、現在はDepartment of SurgeryのAssistant Professorとしてレジデントの指導も行っております。

この度医局年報に投稿する機会をいただきましたので、昨年に引き続き近況報告をさせていただきます。

当院の年間手術件数としては、肝移植が約80件（うち生体5-10件）、腎移植が約150件（うち生体約75件）、膵臓移植が5件程度です。Fellowの時はあくまで移植のトレーニングを受ける立場でしたが、現在はフェローやレジデントを指導する立場になりましたので、すべての臨床における決定権は自分にあり、その分大変な責任を伴います。

MGHでは、現在移植外科医が6人体制で病棟、外来、手術を回しております。6人がほぼ均等に移植や病棟管理を行っていますが、やはり外科医により役割分担はあり、私の場合は肝移植寄りの役割で、生体肝移植のドナー手術という責任重大な役割を任されています。特に2018年には、韓国のASAN medical centerに2週間研修に行く機会をいただき、世界最先端の生体肝移植技術を学ぶことができ、非常に良い経験となりました。

リサーチでは、Liver Xenotransplantを数年前より行っており、遺伝子操作した豚の肝臓をヒヒに移植する実験を行っています。まだまだ乗り越えるべき課題が多く試行錯誤中ですが、少しずつ結果が出始めていますので、10-20年後くらいにはヒトでの移植を目標にプロジェクトを進めています。また、最近サルを使ったアロ肝移植モデルで免疫寛容を誘導する研究のNIHグラントが通りましたので、ようやくPIとなり、自分のプロジェクトを開始できるようになりました。タイミング悪くコロナによりサルの確保が難しくなり、実験がなかなか進みませんが、落ち着けばどんどん研究を進めて、将来的にヒトでの実験に移していきたいと考えています。

日々多忙でストレスもありますが、日本ではなかなかできないような経験を多くさせていただいており、大変充実した生活を送らせていただいています。

今はコロナで日本もアメリカも大変な状況ですが、ボストンは観光にも非常にいい街ですので、もしコロナが落ち着き、学会や見学等で来られる機会がありましたら是非声をおかけください。

また、若手の先生方で留学に興味のある方は短期でも長期でもいつでも受け付けておりますのでお気軽にご相談ください。

最後にこのような留学の機会を与えて下さりました武冨教授、同門の先生方にこの場を借りて心からお礼申し上げます。

2018−20年の業績

論文

1. Hepatectomy for Solitary Hepatocellular Carcinoma : Resection Margin Width Does Not Predict Survival. Michelakos T, Kontos F, Sekigami Y, Qadan M, Cai L, Catalano O, Deshpande V, Patel MS, Yamada T, Elias N, Dageforde LA, Kimura S, Kawai T, Tanabe KK, Markmann JF, Yeh H, Ferrone CR. J Gastrointest Surg. 2020 Aug 10. doi : 10.1007/s11605-020-04765-6. Online ahead of print. PMID : 32779082

2. Donor plasmacytoid dendritic cells modulate effector and regulatory T cell responses in mouse spontaneous liver transplant tolerance. Nakano R, Yoshida O, Kimura S, Nakao T, Yokota S, Ono Y, Minervini MI, Geller DA, Thomson AW. Am J Transplant. 2020 Nov 28. doi : 10.1111/ajt.16412. Online ahead of print. PMID : 33247989

3. Immediate Administration of Antiviral Therapy after Transplantation of Hepatitis C-infected Livers into Uninfected Recipients : Implications for Therapeutic Planning. Bethea E, Arvind A, Gustafson J, Andersson K, Pratt D, Bhan I, Thiim M, Corey K, Bloom P, Markmann J, Yeh H, Elias N, Kimura S, Dageforde LA, Cuenca A, Kawai T, Safa K, Williams W, Gilligan H, Sise M, Fishman J, Kotton C, Kim A, Marks C, Shao S, Cote M, Irwin L, Myoung P, Chung RT. Am J Transplant. 2019 Dec 11. doi : 10.1111/ajt.15739.

4. Regulatory B cells require antigen recognition for effective allograft tolerance induction. Kimura S, Rickert CG, Kojima L, Aburawi M, Tanimine N, Fontan F, Deng K, Tector H, Mi Lee K, Yeh H, Markmann JF. Am J Transplant. 2019 Dec 30. doi :

10.1111/ajt.15768.

5. Charting the Path Forward for Risk Prediction in Liver Transplant for Hepatocellular Carcinoma : International Validation of HALTHCC Among 4,089 Patients. Firl DJ, Sasaki K, Agopian VG, Gorgen A, Kimura S, Dumronggittigule W, McVey JC, Iesari S, Mennini G, Vitale A, Finkenstedt A, Onali S, Hoppe-Lotichius M, Vennarecci G, Manzia TM, Nicolini D, Avolio AW, Agnes S, Vivarelli M, Tisone G, Ettorre GM, Otto G, Tsochatzis E, Rossi M, Viveiros A, Cillo U, Markmann JF, Ikegami T, Kaido T, Lai Q, Sapisochin G, Lerut J; European Hepatocellular Cancer Liver Transplant Study Group, Aucejo FN. Hepatology. 2019 Jun 27. doi : 10.1002/hep.30838.

6. Reframing the approach to patients with hepatocellular carcinoma : Longitudinal assessment with hazard associated with liver transplantation for HCC (HALTHCC) improves ablate and wait strategy. Firl DJ, Kimura S, McVey J, Hashimoto K, Yeh H, Miller CM, Markmann JF, Sasaki K, Aucejo FN. Hepatology. 2018 Oct;68(4):1448-1458. doi : 10.1002/hep.29907.

学会発表

1. 2019 American Transplant Congress
Ex-vivo Xenoperfusion Of Wild Type And Galtko.hcd55 Pig Livers With Human Whole Blood. D. Detelich, C. Rickert, C. Eymard, C. Carroll, S. Kimura, H. Yeh, J. Markmann
Massachusetts General Hospital, Boston, MA

2. 2019 American Transplant Congress
Partial Freezing : Subzero Whole Liver Preservation In The Presence Of Ice
S. E. Cronin, C. A. Pendexter, R. J. deVries, S. Kimura, S. Ozer, P. D. Banik, S. Nagpal, H. Yeh, S. N. Tessier, K. Uygun, M. Toner. Center for Engineering in Medicine, Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School, Boston, MA, Transplant Center, Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School, Boston, MA

3. 2018 American Transplant Congress
Improving Prognostication amongst Patients Undergoing Liver Transplantation for Hepatocellular Carcinoma : An International, 16-Center Study to Validate and Recalibrate HALTHCC. D. Firl, K. Sasaki, S. Kimura, W. Dumronggittigule, A. Gorgen, J. Lerut, M. Rossi, U. Cillo, A. Viveiros, E. Tsochatzis, G. Otto, G. Ettorre, G. Tisone, M. Vivarelli, S. Agnes, J. Markmann, T. Ikegami, T. Kaido, G. Sapisochin, V. Agopian, Q. Lai, F. Aucejo. CCF, Cleveland; MGH, Boston; UCLA, LA; UHN, Toronto, Canada; SLH, Louvain, Belgium; UH, Rome, Italy; UP, Padua, Italy; MUI, Innsbruck, Austria; UCL, London, United Kingdom; UM, Mainz, Germany; SCH, Rome, Italy; TVU, Rome, Italy; AOU, Torrette Ancona, Italy; AGH, Rome, Italy; KU, Kyoto, Japan; KU, Kyushu, Japan.

4. 2018 American Transplant Congress
IL-10 Requirement in In Vitro Expanded Breg-Mediated Allograft Tolerance is Tissue Specific C. Dai, K. Lee, L. Kojima, K. Deng, S. Kimura, C. Rickert, H. Yeh, J. Markmann.
Center for Transplantation Sciences, Massachusetts General Hospital, Boston, MA.

5. 2018 American Transplant Congress
Achieving Allograft Tolerance through Antigen-Specific Regulatory B Cells
C. Rickert, S. Kimura, L. Kojima, K. Lee, M. Aburawi, F. Fontan, K. Deng, H. Yeh, J. Markmann. Center for Transplantation Sciences, Massachusetts General Hospital, Boston, MA; Transplantation Unit, Department of Surgery, Massachusetts General Hospital, Boston, MA.

6. 2018 American Transplant Congress
TLR-Activated Bregs Promote Islet Allograft Tolerance in an IL-10-Independent and TGF-β-Dependent Manner. L. Kojima, K. Lee, K. Deng, H. Tector, C. Dai, S. Kimura, C. Rickert, H. Yeh, J. Markmann. Center for Transplantation Sciences, Massachusetts General Hospital, Boston, MA.

7. 2017 American Transplant Congress
Importance of B Cell Antigen Specificity in Breg Dependent Tolerance.. S. Kimura, L. Kojima, M. Aburawi, F. Fontan, J. Kim, K. Deng, H. Tector, K. Lee, H. Yeh, J. Markmann.
Transplantation Unit, Department of Surgery, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA

２０２０年教室紹介

〈2020年入局専攻医〉

専攻医アンケート

吉田 拓人

今年度入局しました吉田拓人と申します。卒後は、聖路加国際病院にて6年間、臨床研修を行い、修了後は、より高難度の手術を学び、目標である臨床留学をし、臨床・研究・教育をバランスよく行うため、母校の北大がベストと判断し、入局を決めました。今年度は小樽市立病院の他、大学各チームで勤務し、改めて知識を整理し直す事ができました。また、弱点であった論文・執筆・翻訳等にも取り組む事ができ、ひとえにご指導くださった先生方のおかげと思っています。大学の他には、Harvard大学が主催するIntroduction to Clinical ResearchTraining-Japan（臨床研究に関する半年間のオンラインコース）に参加したり、Zoomを用いて学生や他施設の医師と共に様々な勉強会や研究会に参加したりするなど、非常に実りの多い一年でした。今後は、da Vinciなどのロボット手術手技を取得したいという思いがあり、来年以降も自分の目標に向け着実に歩みを進めて参りたいと思っています。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

1 卒業年度、出身校、部活、趣味、特技
平成26年、北海道大学、ハンドボール部、漫画・音楽・映画鑑賞、球技・クラシック
2 進路（外科）を考え始めた時期
大学6年生
3 一外に入局した決定的な理由
懐が深いと感じたから、集中する時はしっかり集中しだらだらしない文化があったから
4 今年一年での印象的な思い出
肝部分切除術を執刀した事、レジデントノートに自分の記事が載った事
5 1年間で一番つらかったこと
短期間に引っ越しを繰り返した事、冬の寒さ
6 これからの抱負
医師15年目には臨床・研究・教育を自立してできる一人前の外科医になること。
7 将来の後輩に向けて一言
体力がなくても好きなことなら頑張れます。そして、外科医の仕事にはまだまだ可能性があると感じています。外科に興味がある方はぜひ臆することなく、一生に頑張りましょう！

大橋 慶太

今年度入局致しました大橋慶太と申します。室蘭での初期研修を終え今年度から大学での後期研修が始まりました。日々のカンファレンス、手術、術前術後管理など悩み勉強の日々ですが、諸先輩方の温かい御指導の元、精進しております。また、COVID-19の流行により病棟業務やカンファレンス、学会のweb開催など予想した状況から大きく変化し、流行情報、院内規定、日常生活における自粛など、個人の範囲ではありますが対応にも苦慮致しました。そんな中でも大学でしか見られない症例、これまで携わったことのない分野に遥か将来への展望を感じました。

来年度は多くの一般的な症例や執刀経験を積み、自身の手技向上と共に業務全体を通した外科的な判断能力を身につけていきたいと考えております。

将来の専門分野に関してはまだはっきりとしたイメージが掴めておりませんが、まずは緊急性に応じた対応のできる外科医を目指したいと考えております。

1 卒業年度、出身校、部活、趣味、特技
2014年度卒業、北海道大学、バスケットボール
2 進路（外科）を考え始めた時期
初期研修中
3 一外に入局した決定的な理由
初期研修病院での勧誘
4 今年一年での印象的な思い出
大学での知己との再会
5 1年間で一番つらかったこと
自粛
6 これからの抱負
目的までの予定と時間管理を意識する。
7 将来の後輩に向けて一言
入るまで色々悩み恐れましたが入ってしまうと楽しいところでした。

高橋 遼

昨年度入局させていただきました後期研修医の髙橋遼と申します。本年度は岩見沢市立総合病院と北海道大学病院で研修させていただきました。

４月から３ヶ月間お世話になりました岩見沢市立病院では、VATSやシャント造設を含め、30件以上の執刀をあてていただき、とても充実した日々を過ごすことができました。大学病院では今まで経験のない高難度手術や、質の高い術前カンファレンス、慣れない学術活動など自分の医師として幅を広げる経験をたくさんさせていただきました。これらもひとえにお世話になりました上級医の先生方のご高配の賜物です。心より感謝申し上げます。

来年度は大学で学んだことを活かしつつ、たくさんの症例に当たる中でも一つ一つの症例を大事に、研修を行っていきたいと思います。いつまでも謙虚に研鑽を積み続けることのできる外科医になりたいと考えておりますので、今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

1 卒業年度、出身校、部活、趣味、特技
2017年度、北海道大学、ボート部、トレーニング・映画鑑賞、眉毛がよく動く
2 進路（外科）を考え始めた時期
学生時代
3 一外に入局した決定的な理由
お世話になった先生方が第一外科であったこと
4 今年一年での印象的な思い出
初めて統計解析を行ったこと
5 1年間で一番つらかったこと
ジャーナルクラブ
6 これからの抱負
外科医としての基礎を固めていきたいです。
7 将来の後輩に向けて一言
外科は科の特性上、きつかったり、汚かったりする場面がありますが、非常にやりがいのある仕事で、きれいな手術ができると最高に気持ちがいいです。ぜひ一緒に働きましょう。

石川 昂弥

はじめまして、2020年度から北海道大学 消化器外科Ⅰに入局させていただきました、石川昂弥（いしかわ たかや）です。今年度を振り返ってみると、すごく濃ゆいものであったと感じています。大学病院の他にも小樽市立病院に３ヶ月間、消化器外科Ⅱで２ヶ月間お世話になりました。短期間にもかかわらず熱心にご指導いただきまして、また、このような機会を与えてくださり大変感謝しております。

このような経験も活かして、少しでも知識・技術を磨いていきたいと思っております。また、人と関わることが好きで、患者さんや同僚の方々、指導にあたってくださる先生方と多くのコミュニケーションを取りながら、信頼していただける外科医を目指せたらと思っています。まだまだ若輩者で、至らない点だらけではありますが、日々少しでも多くのことを学び北海道、さらには日本の外科を盛り上げていけたらと思っております。今後とも何卒よろしくお願い申し上げます。

1 卒業年度、出身校、部活、趣味、特技
2018、北海道大学、ハンドボール部、人と関わること・スノーボード、人の名前を覚えること
2 進路（外科）を考え始めた時期
小さい頃から（記憶の中ではずっと外科志望でした。）
3 一外に入局した決定的な理由
先輩方の働いている姿等を見て
4 今年一年での印象的な思い出
小樽市立病院での初執刀
5 1年間で一番つらかったこと
コロナで多くの制約を受けたこと
6 これからの抱負
信頼される外科医になる
7 将来の後輩に向けて一言
第一外科は雰囲気も良く、頼りになる先輩方ばかりで、とても楽しいです.

伊藤 栄祐

今年度から、北海道大学消化器外科Ⅰに入局いたしまして、外科医として働かせていただいております。当初は右も左も分からず、この先外科医として働いていけるのか不安を感じたこともありましたが、先輩方の指導によって少しずつ分かることが増えていき、現在は外科医としてのやりがいのある仕事に、一層の魅力を感じております。今後､どのような分野を専門としていくのかにつきましては､どの分野も興味深いため、未だ検討中です。来年は大学病院から市中病院へと勤務先が移る事と思いますが、先輩方の知識と技術を盗み、より良い医療を患者様に提供できるべく、普段の診療を全力で行っていく所存です。ご指導ご鞭撻の程、よろしくお願い申し上げます。

1 卒業年度、出身校、部活、趣味、特技
2018年度、新潟大学、バスケットボール部、写真撮影
2 進路（外科）を考え始めた時期
大学5年
3 一外に入局した決定的な理由
初期臨床研修で見た先輩医師の姿
4 今年一年での印象的な思い出
子どもが生まれたこと
5 1年間で一番つらかったこと
カンファレンスの準備
6 これからの抱負
より良い医療を提供できるよう常に努力していく
7 将来の後輩に向けて一言
北大Ⅰ外に入局して北海道の医療を供に支えていきましょう。

鈴木 麗美

今年度入局しました鈴木麗美です。この1年は、やる気とは裏腹にコロナウイルスの関係で例年通りにいかないことが多く、また自分自身の体調面でご迷惑をおかけし、難しい年でした。それでも周りの先生方から手厚いご指導やサポートを頂いたおかげで、少しずつ外科医としての一歩を歩み始められたのではないかと思っています。心より感謝申し上げます。ますます外科の奥深さと面白さに引き込まれているところですので、進路はじっくりと考えたいと思っていますが、最善の医療を提供しつつ患者さんの痛みや心にもしっかり寄り添えるような外科医でありたい/なりたいと思っています。来年度からは大学病院で学んだことを、外科医・ジェネラリストとしての知識や技術に活かして、日々妥協することなく診療に当たりたいです。勉強・経験不足でご迷惑をおかけしてしまうかと思いますが、精一杯頑張りますので、ご指導ご鞭撻の程よろしくお願いいたします。

1 卒業年度、出身校、部活、趣味、特技
2018年、札幌医科大学、軟式テニス部、映画鑑賞・ドライブ、子供と仲良くなること
2 進路（外科）を考え始めた時期
学生の頃から
3 一外に入局した決定的な理由
初期研修病院で先生方がかっこよかったこと。見学した時に先生方が優しかった。
4 今年一年での印象的な思い出
毎朝移植後の患者さんと色んな世間話をしながら朝早くにエコーをしたこと。
5 1年間で一番つらかったこと
ジャーナルクラブ
6 これからの抱負
たくさんの症例を経験し、一つ一つ地道に自分の財産としてしっかりと積み上げてより良い外科医になりたいです。
7 将来の後輩に向けて一言
大変なことも多いですが、支え合い話し合いながらワンチームで戦えるのが外科の良さだと思います。一緒に働けることを楽しみにしています。

津坂 翔一

今年度より入局させて頂きました津坂翔一と申します。出身は釧路、出身大学は北海道大学です。初期研修の2年間を天使病院でお世話になり、外科医1年目となる今年度も天使病院にて御指導いただいております。当院は、小児外科症例が豊富な病院ではあり、小児鼠経ヘルニア(LPEC)、鎖肛、肥厚性幽門狭窄症などの当院じゃなければ経験できない症例の執刀を経験させて頂きました。また、胆嚢摘出術、ヘルニア根治術、結腸切除などの成人の様々な手術も執刀させて頂き、充実の1年だったと感じております。さらに、当院では外科が救急対応を行う場面が多く重症患者の管理も勉強させていただいたことは、今後の周術期管理に活きると感じております。

私は小児外科医を志して天使病院で研修し、消化器外科Ⅰに入局させて頂きましたが、小児に限らず高齢者から新生児まで幅広く診療できるような医師になれるよう頑張りますので御指導よろしくお願いします。

1 卒業年度、出身校、部活、趣味、特技
2018年、北海道大学、野球部
2 進路（外科）を考え始めた時期
学生時代の外科実習で
3 一外に入局した決定的な理由
小児外科医になりたかったから
4 今年一年での印象的な思い出
執刀をしたこと
5 1年間で一番つらかったこと
コロナウイルス流行
6 これからの抱負
毎日頑張ります
7 将来の後輩に向けて一言
一緒に頑張りましょう

永井 一真

今年度より入局させていただきました医師3年目の永井一真と申します。今年度、外科医1年目として大学で研修させていただきました。お恥ずかしいですが、勉強不足で学ぶべきことが多くあることを実感した1年間でした。日々自らの至らなさを実感し慌ててミスを繰り返す状況でしたが、諸先生方に根気よくご指導いただき、本当にゆっくりではありますが、改善しつつある1年間となりました。来年度はより一層謙虚に真摯に学び、外科医として研鑽を積めるよう努力を重ねて行きたいと考えております。将来は小児外科を専門にしたいと考えております。地域に長く根付き小さい頃から診療し、その子が大人になり元気に生活できるように少しでも貢献できるような外科医となりたいと考えております。そのためにも来年度以降、至らぬところは沢山ありますが精一杯努力していく所存でありますので、引き続きご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い致します。

1 卒業年度、出身校、部活、趣味、特技
2018年卒、北嶺高校⇨旭川医科大学、バレーボール部、生徒会⇨ゴルフ部、医科学研究部、野球、音楽鑑賞、カラオケ、大食い
2 進路（外科）を考え始めた時期
大学5年生
3 一外に入局した決定的な理由
北海道で小児外科医療に携わりたいと考えたため
4 今年一年での印象的な思い出
日々うまくいかなく悩んでいた時に相談にのっていただいたこと
5 1年間で一番つらかったこと
プレゼンテーションでうまく簡潔に伝えられないこと
6 これからの抱負
外科医として精一杯努力します
7 将来の後輩に向けて一言
ぜひ一緒に外科医として働ける日をお待ちしています。私も皆さんに教えられるよう頑張ります。

山本 葉一

今年度は大学病院および岩見沢市立総合病院で勤務させていただきました。大学では周術期管理、手術術式、プレゼンテーションなど沢山のご指導を頂き、経験しました。一番印象的だったのは肝移植患者の周術期管理です。ギリギリな全身状態の患者が、絶妙な周術期管理と高度な移植手術で、術後みるみるうちに蘇っていく姿は衝撃でした。10月から勤務中の岩見沢では、短期勤務ながらアッペ、ヘルニア、胆摘など数多く執刀をさせて頂き、手術の基本、病棟管理、外来治療など丁寧なご指導を頂いております。自分の手術操作一つ一つが患者の経過に如実に結びついているのを実感し、少しでも良い手術をしたいと日々研鑽中です。外科医としてのキャリアは始まったばかりですが、今後レベルアップし、自信をもって手術で患者を治せる外科医になりたいです。まだまだ未熟者ですが、同門の先生方に置かれましては今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

1 卒業年度、出身校、部活、趣味、特技
2018年度卒業、北海道大学、バスケットボール部、趣味はバスケットボール、筋トレ、スノーボードなど
2 進路（外科）を考え始めた時期
初期研修2年目の時
3 一外に入局した決定的な理由
手術で患者が治って退院していくことにやりがいを感じたから
4 今年一年での印象的な思い出
大学の移植チームをローテートした時に1ヵ月間で3件も肝移植があったこと
5 1年間で一番つらかったこと
特になし
6 これからの抱負
手術うまくなります。
7 将来の後輩に向けて一言
忙しい診療科ではあると思いますが、その分やりがいと楽しさは大きいと思います。ぜひ一緒に頑張っていきましょう。

２０２０年教室紹介

〈秘書・実験助手〉

医局秘書

近藤 歩美

平成28年2月より医局秘書として勤務しております。
今年度は新型コロナウィルスの流行により、大学でもリモートワークが導入され、私達秘書の働き方も大きく変わりました。最初は戸惑いもございましたが、徐々に慣れて参りました。
日常生活を取り戻すためにはもう少しお時間を要しそうですが、同門会や医局行事等で先生達にまたお会いできることを楽しみに日々努めて参りたく存じます。

川口 亜矢子

2018年9月から勤務しております。主に教授関連業務を担当しております。今年はコロナ感染症防止対策のため、在宅勤務を交えた日々を過ごすこととなりました。慣れない環境ではありましたが、周りのみなさまに助けられながら感謝の毎日でした。三年目に突入しましたので、経験を活かしながら今後もみなさまのサポートができるよう気を引き締めて参ります。引き続きご指導いただけますようよろしくお願い申し上げます。

鈴木 愛

2018年10月より病棟で、12月より医局で勤務させていただいており、医局長秘書、学生・大学院生関連業務、同門会等を担当しております。
今年は4月下旬から在宅勤務が始まり、学生実習や同門会がオンラインになるなど大きな変化がございましたが、皆様のお力添えを頂きながら一年を終えることができました。
今後はこれまでの経験を活かしながら少しでも先生方のお役に立てるよう努めてまいりますので、引き続きご指導いただけますようよろしくお願いいたします。

鈴木 美津子

2020年4月より医局秘書として勤務させていただいております。出張・兼業・人事関連、学会事務局業務を担当しております。
至らぬ点ばかりで、先生方や秘書の皆さまのお力添えをいただきながらの毎日ですが、少しでも皆さまのお役にたてるよう努めてまいります。今後ともご指導いただけますようどうぞよろしくお願いいたします。

小銭 光

2018年12月より病棟CRで勤務し、主に診療録管理やNCDへの症例登録、教室ホームページ関連業務などを担当しております。周りの皆さまに温かく接していただいており、充実した日々を過ごしております。医局秘書の皆さんや病棟クラークさんにお力添えいただきながら、少しでも先生方のお役に立てるよう努めてまいりますので、引き続きどうぞよろしくお願い致します。

菅田 友梨絵

平成29年7月より3年半、移植外科学分野の医局秘書として勤務させていただきました。聞きなれない医療用語や病名に戸惑うことも多くございましたが、いつも優しくご指導くださる先生方や移植コーディネーターの皆様、そして頼りになる医局秘書の皆様に助けていただき、とても充実した日々を過ごすことができました。
令和2年12月をもちまして退職いたしますが、これまで大変お世話になりました皆様に、この場をお借りして御礼申し上げます。本当にありがとうございました。
最後になりましたが、これからも皆様の益々のご活躍を心よりお祈り申し上げます。

川瀬 知美

令和2年12月より移植外科学分野の医局秘書に着任いたしました。まだ、右も左もわからない状況ですが、医療に携わる皆様のサポートができることに喜びを感じております。少しでも早く皆様のお役に立てるよう、日々精進して参ります。

相川 香

平成31年2月より、9時から13時までのパートタイムで勤務させていただいております。
業務内容は主に医局内の清掃や郵便物の回収、文献取り寄せや外来カルテ検索です。
皆さんに大変良くしていただき､毎日職場に来るのが楽しみです。これからもどうぞよろしくお願い致します。

実験助手

堀米 正敏

１外に来てだいぶたちます。
４月から週３日勤務の派遣社員として変わらず仕事しています。
一週間分を３日で（余裕でしょう）。
そう思ったのですが！
気合いを入れて頑張ります。

小林 希

日々新しい発見や新規技術が出てきており、それらを少しでも一外へ導入すべく努力します。
今年もよろしくお願いします。

濵 結香

当教室Tissue Bankのサンプル処理、保管、データ管理の業務を担当しておりました。2020年11月末日をもちまして、1年8ヶ月お世話になりました消化器外科教室Ⅰを退職いたします。在職中は、教室の皆様からのご指導、温かいご協力を頂き業務を円滑に行うことができました。本当にありがとうございます。心より深く感謝すると共に、今後の皆様のご健康、ご活躍を祈念いたします。

2020年業績紹介

（学会･論文･研究費一覧･学位取得者）

2020年業績紹介

業　績

2020年学会一覧

《学会発表（国内）》

2020.1.23-24　第92回大腸癌研究会（広島）
吉田雅、本間重紀、市川伸樹、今泉健、宮岡陽一、松井博紀、武冨紹信
粘膜下層浸潤直腸癌の治療成績
ポスターセッション

市川伸樹、本間重紀、吉田雅、今泉健、宮岡陽一、松井博紀、武冨紹信
大腸癌肺転移切除後の予後に関する検討
ポスターセッション

2020.2.15　第50回日本小児消化管機能研究会（金沢）
荒桃子、本多昌平、近藤享史、奥村一慶、武冨紹信
腸管延長術（STEP術）後のstaple line潰瘍出血に対し5-ASA製剤にて潰瘍の消失を得た1例
一般口演

2020.2.21　第53回制癌剤適応研究会（滋賀）
杉山昂、北村秀光、志智俊介、岡田尚樹、武冨紹信
新規治療標的Diacylglycerol kinase α阻害と制癌剤投与併用効果の検証
シンポジウム

沢田尭史、松井博紀、宮岡陽一、今泉健、市川伸樹、吉田雅、本間重紀、武冨紹信
大腸癌肝転移における遺伝子コピー数異常に対する免疫組織化学染色併用の有用性の検討
シンポジウム

2020.5.18-29　第19回日本再生医療学会総会（横浜→Web開催）
渋谷一陽、渡辺正明、巖築慶一、金沢亮、財津雅昭、後藤了一、武冨紹信
肝細胞移植における球状肝細胞の有用性
ポスターセッション

2020.8.11-31　第106回日本消化器病学会総会（広島→誌上開催・Web開催）
旭火華、神山俊哉、折茂達也、島田慎吾、長津明久、坂本譲、蒲池浩文、武冨紹信
腫瘍浸潤リンパ球の局在に注目した肝内胆管癌の臨床病理学的検討
誌上開催

2020.8.13-15　第120回日本外科学会定期学術集会（横浜→Web開催）
長津明久、神山俊哉、坂本譲、旭火華、島田慎吾、折茂達也、蒲池浩文、武冨紹信
大腸癌肝転移に対する外科切除成績の意義の検討～傾向スコアマッチングによる解析～
ワークショップ

市川伸樹、本間重紀、船越徹、服部優宏、佐藤正法、上泉洋、大森一吉、野村克、横田良一、小池雅彦、今裕史、武田圭佐、石津寛之、広瀬邦弘、蔵谷大輔、石川隆壽、村田竜平、吉田雅、武冨紹信
The survival impact of preoperative FOLFOX in resectable locally advanced rectal cancer : The R-NAC-01 study
パネルディスカッション

折茂達也、神山俊哉、島田慎吾、長津明久、旭火華、坂本譲、蒲池浩文、武冨紹信
EOB-MRIを用いた肝細胞癌術後肝不全予測の有用性
サージカルフォーラム

島田慎吾、神山俊哉、折茂達也、長津明久、旭火華、坂本譲、蒲池浩文、武冨紹信
亜区域切除以上の肝切除を施行した80歳以上高齢者肝細胞癌の切除成績と予後因子
サージカルフォーラム

脇坂和貴、神山俊哉、折茂達也、島田慎吾、長津明久、旭火華、坂本譲、蒲池浩文、三橋智子、武冨紹信
肝細胞癌におけるWnt5a発現についての検討
サージカルフォーラム

巖築慶一、後藤了一、太田拓児、金沢亮、川村典生、財津雅昭、渡辺正明、嶋村剛、武冨紹信
リンパ球の再構築による移植片局所免疫機能解析法の開発
サージカルフォーラム

川村典生、嶋村剛、後藤了一、渡辺正明、巖築慶一、武冨紹信
脳死肝移植後早期グラフト機能不全（Early graft dysfunction）並びに短期成績の検討
サージカルフォーラム

渡辺正明、渋谷一陽、後藤了一、川村典生、巖築慶一、腰塚靖之、嶋村剛、深井原、藤堂省、武冨紹信
移植医療における細胞治療の有用
サージカルフォーラム

加藤紘一、深井原、柴田賢吾、小林希、早坂孝宏、神山俊哉、武冨紹信
肝細胞癌における癌関連線維芽細胞と癌細胞の相互作用の検討
サージカルフォーラム

沢田尭史、松井博紀、宮岡陽一、今泉健、市川伸樹、吉田雅、本間重紀、武冨紹信
大腸癌肝転移に対する免疫組織化学染色を併用した遺伝子コピー数解析の有用性
サージカルフォーラム

藤居勇貴、蒲池浩文、深井原、折茂達也、坂本譲、旭火華、長津明久、島田慎吾、神山俊哉、武冨紹信
抗メソテリン抗体amatuximabによる膵癌肝転移形成阻害効果の検討
サージカルフォーラム

柴田賢吾、橋本咲月、早坂孝宏、深井原、加藤紘一、中薮拓哉、島田慎吾、小林希、梅本浩平、大谷晋太郎、三野和宏、嶋村剛、木村太一、武冨紹信
温阻血再灌流傷害における肝内脂質局在変化の視覚化～リン脂質分布と機能の基礎的解明と治療標的としての可能性
サージカルフォーラム

本多昌平、荒桃子、近藤享史、奥村一慶、武冨紹信
18トリソミーに合併した先天性食道閉鎖症に対する食道バンディング解除・食道閉鎖症根治術
サージカルフォーラム

近藤享史、奥村一慶、荒桃子、本多昌平、武冨紹信
門脈圧亢進症に伴う静脈瘤出血に対して外科的介入を要した小児2例
サージカルフォーラム

奥村一慶、本多昌平、近藤享史、荒桃子、武冨紹信
呼吸器症状で発症し、oncologic emergencyを呈した悪性ラブドイド腫瘍の2例
サージカルフォーラム

神山俊哉、折茂達也、島田慎吾、長津明久、旭火華、坂本譲、蒲池浩文、武冨紹信
腹腔鏡下大肝切除における肝門部処理・肝実質切離の工夫
ポスターセッション

蒲池浩文、折茂達也、柿坂達彦、島田慎吾、長津明久、旭火華、坂本譲、後藤了一、神山俊哉、武冨紹信
左葉系切除に特化した肝門部領域胆道系腫瘍における動門脈確保手技の工夫
ポスターセッション

旭火華、神山俊哉、折茂達也、島田慎吾、長津明久、坂本譲、蒲池浩文、武冨紹信
肝細胞癌に対する減量肝切除術の検討
ポスターセッション

坂本譲、由雄祥代、旭火華、長津明久、島田慎吾、折茂達也、蒲池浩文、神山俊哉、考藤達哉、武冨紹信
Siglec-7はNAFLD患者における肝臓の炎症および線維化関連因子である
ポスターセッション

本間重紀、松井博紀、宮岡陽一、今泉健、市川伸樹、吉田雅、武冨紹信
Ta-TMEを併用した潰瘍性大腸炎に対する手術手技
ポスターセッション

吉田雅、本間重紀、市川伸樹、今泉健、宮岡陽一、松井博紀、武冨紹信
若年性大腸癌の臨床病理学的特徴
ポスターセッション

江本慎、秋吉高志、深田浩志、澤田隆一郎、鉾之原健太郎、清住雄希、村橋賢、田島ジェシー雄、平山和義、中西良太、永岡智之、松井信平、向井俊貴、山口智弘、長嵜寿矢、小西毅、長山聡、上野雅資、福長洋介
当院における下部直腸Gastrointestinal stromal tumorの治療成績
ポスターセッション

今泉健、本間重紀、西田睦、松井博紀、宮岡陽一、市川伸樹、吉田雅、武冨紹信
結腸癌リンパ節転移の術前診断におけるソナゾイド造影超音波検査の有用性
ポスターセッション

宮岡陽一、浜田和也、今泉健、松井博紀、市川伸樹、吉田雅、本間重紀、武冨紹信
腹腔鏡手術における一時的回腸人工肛門造設時のhigh output stomaの検討
ポスターセッション

松井博紀、畑中佳奈子、宮岡陽一、今泉健、市川伸樹、吉田雅、本間重紀、松野吉宏、畑中豊、武冨紹信
大腸癌の新規病理学的因子である低分化胞巣と線維性癌間質反応の予後予測因子としての有用性の検討
ポスターセッション

浜田和也、本間重紀、市川伸樹、松井博紀、宮岡陽一、今泉健、吉田雅、武冨紹信
一時的回腸人工肛門造設後のoutlet obstructionに対する検討
ポスターセッション

後藤了一、財津雅昭、川村典生、渡辺正明、嶋村剛、武冨紹信
制御性T細胞を用いた免疫寛容誘導研究における免疫モニタリングの成果
ポスターセッション

杉山昂、北村秀光、志智俊介、岡田尚樹、武冨紹信
Diacylglycerol kinase alpha阻害は抗がん剤投与による抗腫瘍効果を増強する
ポスターセッション

志智俊介、岡田尚樹、杉山昂、北村秀光、武冨紹信
肝がんモデルを用いたDiacylglicerol Kinaseα阻害による抗腫瘍エフェクター細胞の活性化機序解明
ポスターセッション

小林展大、下國達志、中川隆公、西川眞、髙橋昌宏
胃癌手術症例におけるサルコペニア評価の有用性
ポスターセッション

大平将史、横尾英樹、旭火華、長津明久、島田慎吾、折茂達也、蒲池浩文、神山俊哉、小川浩司、武冨紹信
肝細胞癌における血清中表皮型脂肪酸結合タンパク質(FABP5)の意義
ポスターセッション

谷道夫、津田真寿美、鈴鹿淳、王磊、杉野弘和、谷川聖、石田雄介、グン剣萍、田中伸哉、武冨紹信
バイオマテリアルによる肝癌幹細胞の新規誘導法の開発とその解析
ポスターセッション

深井原、柴田賢吾、坂本聡大、島田慎吾、加藤紘一、藤好真人、若山顕治、石川隆壽、川村典生、嶋村剛、武冨紹信
小腸冷保存中の酸素供給が抗酸化治療の有効性に与える影響の検討
ポスターセッション

石塚千紘、神山俊哉、折茂達也、浜田和也、旭火華、長津明久、島田慎吾、蒲池浩文、武冨紹信
PIVKA-II高値を示し、Vp4を呈した肝内胆管癌の一切除例
研修医セッション

深澤拓夢、神山俊哉、長津明久、坂本譲、旭火華、島田慎吾、折茂達也、蒲池浩文、武冨紹信
肝細胞癌原発巣切除12年後の横隔膜上リンパ節再発に対しリンパ節摘出術を行った一例
研修医セッション

浜田卓巳、本多昌平、荒桃子、近藤享史、奥村一慶、河北一誠、武冨紹信
胆嚢摘出を施行後、腹痛症状改善のない胆管非拡張型膵胆管合流

異常症に対し、分流手術を施行した一例
研修医セッション

鈴木大喜、後藤了一、巖築慶一、川村典生、渡辺正明、山本啓一朗、深澤拓夢、坂本聡大、藤居勇貴、太田稔、岡本花織、千葉裕基、堀田記世彦、岩見大基、篠原信雄、嶋村剛、武冨紹信
肝腎症候群による腎不全を伴った原発性胆汁性胆管炎、非代償性肝硬変に対し脳死肝移植を施行した3例の検討
医学生の発表セッション

2020.8.27　第46回日本急性肝不全研究会（大阪→ハイブリッド開催）
後藤了一、川村典生、渡辺正明、巖築慶一、嶋村剛、武冨紹信
当院における急性肝不全に対する肝移植
パネルディスカッション

2020.8.28-29　第56回日本肝臓学会総会（大阪→ハイブリッド開催）
坂本譲、由雄祥代、考藤達哉
NAFLDにおける肝線維化とNK細胞機能の関連－Siglec-7陰性疲弊型NK細胞の同定
ワークショップ

2020.9.19-21　第57回日本小児外科学会学術集会（東京→ハイブリッド開催）
本多昌平、荒桃子、奥村一慶、近藤享史、武冨紹信
自施設における肝芽腫12症例の臨床病理学的検討
ポスターセッション

河北一誠、新開真人、篠原彰太、都築行広、藤井俊輔、臼井秀仁、望月響子、北河徳彦
当院で経験した臍帯ヘルニア98症例における死亡リスク因子の後方視的検討
ポスターセッション

荒桃子、本多昌平、近藤享史、奥村一慶、樋田泰浩、加賀基知三、浜田弘巳、武冨紹信
胎児治療を行った先天性肺気道奇形の2例
ポスターセッション

近藤享史、奥村一慶、荒桃子、本多昌平、武冨昭信
腹腔内出血を契機に診断された肝細胞癌混在型肝芽腫の1例
ポスターセッション

奥村一慶、本多昌平、近藤享史、荒桃子、武冨紹信
集学的治療を行い病勢制御が得られている腎外悪性ラブドイド腫瘍の1例
ポスターセッション

高橋遼、荒桃子、近藤享史、奥村一慶、本多昌平、武冨紹信
血胸にて発症した肋骨骨軟骨腫の1例
ポスターセッション

永井一真、荒桃子、近藤享史、奥村一慶、本多昌平、武冨紹信
腸管延長術（STEP）後のstaple line潰瘍出血に対し5-ASA製剤にて潰瘍の消失を得た1例
ポスターセッション

石川昂弥、本多昌平、荒桃子、奥村一慶、近藤享史、武冨紹信
腫瘍破裂による緊急手術を施行した肝胎児性肉腫の1例
ポスターセッション

2020.10.1-3　第79回日本癌学会学術総会（広島→ハイブリッド開催）
杉山昂、北村秀光、志智俊介、岡田尚樹、武冨紹信
Studies on the concomitant effects of DGKα inhibition with anticancer drugs against gastrointestinal cancer cells
一般口演

志智俊介、北村秀光、杉山昂、岡田尚樹、武冨紹信
Inhibition of diacylglycerol kinase alpha augments anti-tumor immune status of a liver cancer model mouse
一般口演

藤居勇貴、蒲池浩文、深井原、折茂達也、坂本譲、旭火華、長津明久、島田慎吾、神山俊哉、武冨紹信
Early administration of anti-mesothelin antibody inhibits liver metastasis of pancreatic cancer in xenograft mouse model
一般口演

加藤拓也、折茂達也、蒲池浩文、神山俊哉、武冨紹信
Association between intracellular transport related protein COPZ1 expression and prognosis in resected HCC
ポスターセッション

沢田尭史、松井博紀、宮岡陽一、江本慎、市川伸樹、吉田雅、本間重紀、武冨紹信
Search for risk factors related to liver metastasis after radical resection of early stage colorectal cancer
ポスターセッション

谷道夫、津田真寿美、鈴鹿淳、武冨紹信、田中伸哉
CMKLR1 is a candidate molecular target for eradicating liver cancer stem cells
ポスターセッション

2020.10.8-9　第56回日本腹部救急医学会総会（名古屋→ハイブリッド開催）
吉田雅、松井博紀、武冨紹信
当科における潰瘍性大腸炎の緊急手術
ワークショップ

松井博紀、吉田雅、武冨紹信
大腸憩室に対する腹腔鏡下手術の検討
一般口演

2020.10.17　第122回北海道癌談話会（札幌）
谷道夫、津田真寿美、王磊、鈴鹿淳、杉野弘和、グン剣萍、武冨紹信、田中伸哉
ハイドロゲル誘導肝癌幹細胞に対する新規治療法の開発
一般口演

2020.10.29-31　第82回日本臨床外科学会総会（大阪→Web開催）
吉田雅、本間重紀、市川伸樹、江本慎、宮岡陽一、松井博紀、武冨紹信
潰瘍性大腸炎合併colitic cancerに対する腹腔鏡下大腸全摘術
シンポジウム

市川伸樹、本間重紀、吉田雅、江本慎、宮岡陽一、松井博紀、武冨紹信

経肛門鏡視下アプローチ併用による潰瘍性大腸炎手術の初期経験
パネルディスカッション

宮岡陽一、市川伸樹、本間重紀、吉田雅、今泉健、松井博紀、武冨紹信
回腸人工肛門閉鎖術時における術後合併症リスク因子の検討
ポスターセッション

松井博紀、本間重紀、吉田雅、市川伸樹、江本慎、宮岡陽一、武冨紹信
当科における直腸NETの手術適応と治療成績
ポスターセッション

2020.11.1-30　第56回日本移植学会（秋田→Web開催）
嶋村剛
医療者の意思表示率の実際と促進策、臓器提供推進委員会企画
シンポジウム

渡辺正明、後藤了一、川村典生、巖築慶一、渋谷一陽、嶋村剛、武冨紹信
MELD制導入による脳死肝移植の変化
シンポジウム

後藤了一、巖築慶一、川村典生、渡辺正明、長津明久、神山俊哉、嶋村剛、武冨紹信
生体肝移植ドナーの長期経過後の脂肪肝リスクの検討
一般口演

2020.11.5-8　第28回日本消化器関連週間（JDDW 2020）（神戸→ハイブリッド開催）
旭火華、神山俊哉、柿坂達彦、折茂達也、島田慎吾、長津明久、坂本譲、蒲池浩文、武冨紹信
非大腸癌・非神経内分泌腫瘍肝転移の肝切除24例の検討
ポスターセッション

坂本譲、神山俊哉、島田慎吾、折茂達也、長津明久、旭火華、柿坂達彦、蒲池浩文、武冨紹信
後期高齢者における大量肝切除に対する経皮経肝的門脈塞栓術の検討
ポスターセッション

2020.11.13-14　第75回日本大腸肛門病学会学術集会（横浜→Web開催）
市川伸樹、本間重紀、吉田雅、江本慎、宮岡陽一、松井博紀、武冨紹信
経会陰鏡視下アプローチ併用直腸切断術の初期経験
ワークショップ

吉田雅、本間重紀、市川伸樹、江本慎、宮岡陽一、松井博紀、武冨紹信
直腸癌に対するロボット支援下直腸切除術導入時の治療成績
一般口演

松井博紀、本間重紀、吉田雅、市川伸樹、江本慎、今泉健、宮岡陽一、武冨紹信
直腸癌術後局所再発に対して経会陰的内視鏡手術併用下に施行した仙骨合併骨盤内腫瘍切除
一般口演

江本慎、本間重紀、松井博紀、宮岡陽一、市川伸樹、吉田雅、武冨紹信
吻合を伴う直腸癌手術の短期成績の検討
ポスターセッション

宮岡陽一、本間重紀、市川伸樹、吉田雅、江本慎、松井博紀、武冨紹信
直腸癌局所再発症例において経会陰的鏡視下直腸切断術（TpTME）が有用であった1例
ポスターセッション

2020.11.20-22　第62回日本小児血液・がん学会学術集会（福島→Web開催）
近藤享史、本多昌平、鈴木拓、奥村一慶、荒桃子、北河徳彦、田中祐吉、田中水緒、新開真人、檜山英三、武冨紹信
肝芽腫におけるDNAメチル化解析に基づく予後予測モデルの確立
一般口演

河北一誠、北河徳彦、篠原彰太、都築行広、八木勇磨、臼井秀仁、望月響子、新開真人
肝切除の術式を工夫することで肝移植を回避できた肝芽腫の3例
ポスターセッション

2020.11.27　第31回日本消化器癌発生学会総会（大阪→Web開催）
志智俊介、岡田尚樹、杉山昂、木村沙織、北村秀光、武冨紹信
肝がんにおけるDiacylglycerol Kinase α を介した抗腫瘍免疫の制御
シンポジウム（優秀演題賞）

旭火華、畑中佳奈子、神山俊哉、柿坂達彦、折茂達也、島田慎吾、長津明久、坂本譲、蒲池浩文、畑中豊、武冨紹信
腫瘍外縁、内縁、内部の各領域におけるCD8+T細胞の分布に注目した肝内胆管癌の臨床病理学的検討
シンポジウム

2020.11.28　第41回日本大腸肛門病学会北海道支部例会（札幌）
宮岡陽一、本間重紀、市川伸樹、松井博紀、吉田雅、江本慎、今泉健、武冨紹信
直腸癌術後局所再発症例に対して経会陰的内視鏡手術が有用であった2例
一般口演

2020.12.3-5　第43回日本肝臓学会東部会（盛岡→Web開催）
渡辺正明、嶋村剛、武冨紹信
MELD制導入による脳死肝移植の変化
パネルディスカッション

2020.12.13-14　第38回日本肝移植学会（松山→誌上開催・Web開催）
嶋村剛、藤好真人、赤松延久
肝細胞癌治療における肝移植の役割：Japan criteria導入後に予想される変化
シンポジウム

後藤了一
肝移植における抗HLA抗体の役割
スイーツセミナー

後藤了一、巖築慶一、川村典生、渡辺正明、嶋村剛、武冨紹信
生体肝移植ドナーの術後脂肪肝リスクの検討
一般口演

渡辺正明、腰塚靖之、後藤了一、財津雅昭、川村典生、巖築慶一、嶋村剛、武冨紹信
肝移植後小児レシピエントにおける感染予防としての弱毒生ワクチン投与
一般口演

2020.12.15-17　第75回日本消化器外科学会総会（和歌山→ハイブリッド開催）
蒲池浩文、折茂達也、柿坂達彦、島田慎吾、長津明久、旭火華、坂本譲、神山俊哉、武冨紹信
大量肝切除を伴う肝門部領域胆道系腫瘍における門脈塞栓術と末梢血球数の変化
一般口演

坂本譲、神山俊哉、折茂達也、島田慎吾、長津明久、旭火華、蒲池浩文、武冨紹信
肝細胞癌患者における治癒切除後長期予後に対する腎機能障害の与える影響
一般口演

本間重紀、松井博紀、宮岡陽一、今泉健、市川伸樹、吉田雅、武冨紹信
Ta-TMEを併用した潰瘍性大腸炎に対する手術手技
一般口演

江本慎、福長洋介、富永哲郎、向井俊貴、山口智弘、長嵜寿矢、秋吉高志、小西毅、長山聡
大腸癌同時性傍大動脈リンパ節転移切除症例の検討
一般口演

折茂達也、神山俊哉、蒲池浩文、島田慎吾、長津明久、旭火華、坂本譲、武冨紹信
肝内胆管癌に対するリンパ節郭清の結果に基づくリンパ節転移の検討
ポスターセッション

長津明久、神山俊哉、坂本譲、旭火華、島田慎吾、折茂達也、蒲池浩文、武冨紹信
高度肥満を伴う腹腔鏡下袖状胃切除後のHCCに対して腹腔鏡下肝左葉切除を施行した一例
ポスターセッション

吉田雅、本間重紀、市川伸樹、今泉健、宮岡陽一、松井博紀、武冨紹信
潰瘍性大腸炎合併colitic cancerに対する腹腔鏡下大腸全摘術
ポスターセッション

宮岡陽一、市川伸樹、本間重紀、吉田雅、今泉健、松井博紀、武冨紹信
一時的回腸人工肛門造設時の人工肛門排泄障害の検討
ポスターセッション

松井博紀、畑中佳奈子、宮岡陽一、今泉健、市川伸樹、吉田雅、本間重紀、松野吉宏、畑中豊、武冨紹信
大腸癌の新規病理学的因子である線維性癌間質反応の臨床的有用性
ポスターセッション

川村典生、嶋村剛、後藤了一、渡辺正明、巖築慶一、神山俊哉、武冨紹信
生体肝移植ドナー術中初見により、生体肝移植術を断念した８例の検討
ポスターセッション

2020.12.22-23　第56回日本肝癌研究会（大阪→Web開催）
嶋村剛
肝癌に対する拡大適応基準（Japan criteria）について
ワークショップ

折茂達也、神山俊哉、蒲池浩文、島田慎吾、長津明久、旭火華、坂本譲、武冨紹信
肝内胆管癌の背景・危険因子の検討；腫瘍局在に着目して
パネルディスカッション

坂本譲、神山俊哉、折茂達也、島田慎吾、長津明久、旭火華、蒲池浩文、武冨紹信
肝細胞癌患者の治癒切除後長期予後における腎機能障害の影響
一般口演

2021.1.14-15　第29回日本癌病態治療研究会（群馬→誌上開催）
旭火華、畑中佳奈子、神山俊哉、柿坂達彦、折茂達也、島田慎吾、長津明久、坂本譲、蒲池浩文、畑中豊、武冨紹信
CD8+T細胞の分布に注目した肝内胆管癌の臨床病理学的検討
ワークショップ

2021.2.23-24　第32回日本肝胆膵外科学会学術集会（東京→Web開催）
Asahi Y, Kamiyama T, Orimo T, Shimada S, Nagatsu A, Sakamoto Y, Kamachi H, Taketomi A.
Tyrosine kinase inhibitor administration after the volume reduction hepatectectomy for highly advanced hepatocellular carcinoma.
パネルディスカッション

Orimo T, Kamiyama T, Shimada S, Nagatsu A, Asahi Y, Sakamoto Y, Kamachi H, Taketomi A.
Hepatectomy for hepatocellular carcinoma with hepatic vein tumor thrombosis to the inferior vena cava or right atrium.
ビデオセッション

Kamachi H, Orimo T, Kakisaka T, Shimada S, Nagatsu A, Asahi Y, Sakamoto Y, Kamiyama T, Taketomi A.
Neoadjuvant chemoradiotherapy for locally advanced pancreatic cancer with low dose Gemcitabine.
ポスターセッション

Nagatsu A, Kamiyama T, Sakamoto Y, Asahi Y, Shimada S, Orimo T, Kamachi H, Taketomi A.
Relationship between postoperative complication and NLR / LMR in patients with liver metastasis from colorectal carcinoma.
ポスターセッション

Sakamoto Y, Yoshio S, Nagatsu A, Asahi Y, Shimada S, Orimo T, Kamachi H, Kamiyama T, Kanto T, Taketomi A.
The impact of NK cell dysfunction on impairment of surveillance for hepatocellular carcinoma in patients with non-alcoholic fatty liver disease.
ポスターセッション

2021.3.10-13　第33回日本内視鏡外科学会総会（横浜→ハイブリッド開催）
Asahi Y, Kamiyama T, Kakisaka T, Orimo T, Shimada S,

Nagatsu A, Sakamoto Y, Kamachi H, Taketomi A.
Synchronous laparoscopic hepatectomy and gastrointestinal surgery.
ワークショップ

Yoshida T, Homma S, Ichikawa N, Imaizumi K, Miyaoka Y, Matsui H, Taketomi A.
Introduction of robotic surgery for rectal cancer.
ELSAセッション

Ichikawa N, Homma S, Yoshida T, Imaizumi K, Miyaoka Y, Matsui H, Taketomi A.
The intraoperative stress makes the risk higher for the ileus after laparoscopic colorectal surgery.
一般口演

Imaizumi K, Homma S, Yoshida T, Ichikawa N, Miyaoka Y, Matsui H, Taketomi A.
What is the advantage of minimally invasive surgery for T4 colorectal cancer?
一般口演

Emoto S, Akiyoshi T, Fukata K, Mukai T, Yamaguchi T, Nagasaki T, Konishi T, Nagayama S, Fukunaga Y.
Laparoscopic Transection of Distal Rectum in Local Excision for Gastrointestinal Stromal Tumor.
一般口演

Matsui H, Homma S, Miyaoka Y, Imaizumi K, Ichikawa N, Yoshida T, Taketomi A.
Vesicosigmoidal fistula due to sigmoid colon diverticulitis treated laparoscopically.
一般口演

Nagatsu A, Kamiyama T, Orimo T, Shimada S, Asahi Y, Sakamoto Y, Kamachi H, Taketomi A.
Laparoscopic right lobe resection of the liver for patients with alveolar echinococcosis.
一般口演

Miyaoka Y, Homma S, Yoshida T, Ichikawa N, Imaizumi K, Matsui H, Taketomi A.
Results of using new circular stapler with Tristaple technology in rectal cancer.
ポスターセッション

Orimo T, Kamiyama T, Shimada S, Nagatsu A, Asahi Y, Sakamoto Y, Kamachi H, Taketomi A.
Cholesterol granuloma of the liver which was performed laparoscopic partial hepatectomy.
ポスターセッション

Sakamoto Y, Kamiyama T, Orimo T, Shimada S, Nagatsu A, Asahi Y, Kamachi H, Taketomi A.
A case of laparoscopic hepatectomy for primary hepatic neuroendocrine tumor.
ポスターセッション

《学会発表（国際学会）》

2020.1.23-25　ASCO-GI 2020; Gastrointestinal Cancers Symposium（San Francisco）

Sakamoto Y, Yoshio S, Nagatsu A, Asahi Y, Shimada S, Orimo T, Kamachi H, Kamiyama T, Kanto T, Taketomi A.
Increased frequency of PD-1+CD57+Siglec-7-dysfunctional NK cells in patients with non-alcoholic fatty liver disease, "Hepatobiliary Cancer, Neuroendocrine/Carcinoid, Pancreatic Cancer, and Small Bowel Cancer.
Poster presentation

Wakizaka K, Kamiyama T, Orimo T, Shimada S, Nagatsu A, Asahi Y, Sakamoto Y, Kamachi H, Mitsuhashi T, Taketomi A.
Role of Wnt5a in suppressing invasiveness of hepatocellular carcinoma via epithelial mesenchymal transition.
Poster presentation

Shibuya K, Kawamura H, Takahashi S, Ohno Y, Ichikawa N, Yoshida T, Homma S, Ishizu H, Takahashi M, Taketomi A.
Short- and long-term outcomes following laparoscopic gastrectomy for advanced gastric cancer compared with open gastrectomy.
Poster presentation

2020.5.30-6.2　American Transplant Congress（ATC）2020（Philadelphia）

Shibuya K, Watanabe M, Goto R, Zaitsu M, Ganchiku Y, Kanazawa R, Taketomi A.
The efficacy of spheroidal hepatocytes for hepatocyte transplantation.
Oral presentation

2020.6.24-27　28th International EAES Congress（Kraków）

Imaizumi K, Homma S, Matsui H, Miyaoka Y, Ichikawa N, Yoshida T, Taketomi A.
Short-term outcome of laparoscopic surgery for cT4b colon cancer.
Poster presentation

2020.11.8-12　The 53rd Annual Scientific Meeting of the Pacific Association of Pediatric Surgeons（Tainan）

Kawakita I, Shinkai M, Shinohara S, Tsuzuki Y, Fujii S, Usui H, Mochizuki K, Kitagawa N.
Risk factors for mortality in neonate with omphalocele; a single-center retrospective study.
Oral presentation

2020.11.13-16　AASLD 2020; The Liver Meeting（Boston）

Shimada S, Kitajima T, Lisznyai E, Suzuki Y, Kuno Y, Flores A, Sukkarieh N, Collins K, Rizzari M, Yoshida A, Abouljoud M, Nagai S.
Fate of liver and kidney transplant candidates before and after simultaneous liver-kidney transplant allocation policy change.
Oral presentation, The Best of The Liver Meeting® 2020

2020.11.27-29　14th World Congress of the International Hepato-Pancreato-Biliary Association（IHPBA 2020）(Melbourne)
Asahi Y, Kamiyama T, Orimo T, Shimada S, Nagatsu A, Sakamoto Y, Kamachi H, Kobayashi N, Taketomi A.
Volume Reduction Hepatectectomy for Highly Advanced Hepatocellular carcinoma.
Poster presentation

2020年論文一覧

《論文発表（和文）》

〈著書〉
神山俊哉
内視鏡外科　役立つテクニック100　超音波凝固切開装置　01　使用法①ハーモニック.
医学書院．2020.

嶋村剛、江川裕人、江口晋、上本伸二、國土典宏.
第6章　肝癌の治療「肝癌の肝移植適応」.
肝癌診療マニュアル第4版．2020: 167-170.

〈原著〉
河北一誠、本多 昌平、荒桃子、武冨紹信.
先天性門脈体循環シャントに対するシャント血管結紮術の治療成績.
日本小児外科学会雑誌．2020; 56(3): 279-284.

矢部沙織、中川隆公、奥村一慶、下國達志、西川眞、高橋昌宏.
副肝管を有する症例に対する胆嚢摘出術の検討.
日本消化器外科学会雑誌．2020; 53(5): 399-408.

柏浦愛美、山本真由美、中野政子、後藤了一、嶋村剛.
レシピエント移植コーディネーターによる在宅療養支援.
移植．2020; 55(1): 33-38.

〈総説〉
武冨紹信
【肝炎:過去・現在・未来】肝臓外科領域における肝炎ウイルス制御の重要性.
臨床とウイルス．2020; 48(2): 168-175.

武冨紹信
【消化器外科手術の論点2020　誌上ディベートと手術手技】肝胆膵外科　ALPPS手術の意義　無しの立場から.
手術．2020; 74(4): 618-623.

武冨紹信
【これからのがん診療を考える】肝細胞癌　これからの肝細胞癌診療を考える.
クリニシア．2020; 67(2-3): 295-299.

神山俊哉
【定番＋最新処置のケアの知識をチェック＆アップデート↑消化器の治療と検査　サクッと攻略！　はやわかりデータベース】(3章）鏡視下手術　肝臓切除術.
消化器ナーシング．2020; 春季増刊: 114-116.

神山俊哉、折茂達也.
【術前・術後管理必携2020】術式別術前・術後管理　肝　転移性肝癌に対する肝切除術.
消化器外科．2020; 43(5): 673-678.

嶋村剛、後藤了一、藤好真人、渡辺正明、川村典生.
【変貌する肝移植-適応拡大・ドナー選択・治療戦略の最先端を知る】HCCに対する肝移植の新展開　国内外の最近の動向.
臨床外科．2020; 75(9): 1029-1035.

嶋村剛、藤好真人、巖築慶一、後藤了一、川村典生、渡辺正明.
最新の肝癌外科治療「移植」.

消化器外科. 2020; 43(12): 1679-1690.

巖築慶一、後藤了一、武冨紹信.
慢性肝不全に対する肝移植.
月刊薬事. 2020; 62(2): 464-473.

坂本譲、武冨紹信.
【ゆる～く、でもちゃんと学びたいナースのための33の消化器疾患&治療“わる”きゃらずかん】肝臓の疾患&治療　わるきゃらずかん.
消化器ナーシング. 2020; 25(5): 412-420.

〈解説／特集〉
本間重紀、吉田雅、市川伸樹、今泉健、宮岡陽一、松井博紀、武冨紹信.
【消化器外科におけるre-do手術】消化管　潰瘍性大腸炎に対する三期分割手術.
外科. 2020; 82(2): 117-119.

市川伸樹、今泉健、武冨紹信.
外科医を育てる！（第24回）　北海道大学消化器外科学教室Iにおける若手教育.
外科. 2020; 82(3): 269-271.

今泉健、本間重紀、市川伸樹、吉田雅、武冨紹信.
【アッペ・ヘモ診療最前線】大腸憩室炎に対する治療方針.
消化器外科. 2020; 43(1): 29-38.

〈症例報告〉
河北一誠、新開真人、篠原彰太、都築行広、八木勇磨、藤井俊輔、臼井秀仁、望月響子、北河徳彦.
胎児胸腔－羊水腔シャントカテーテルの胸壁内遺残と縦隔癒着に対し胸腔鏡補助下摘出術を要した1例.
日本小児外科学会雑誌. 2020; 56(6): 1016-1020.

荒桃子、上村哲郎.
外因性十二指腸狭窄を合併した肥厚性幽門狭窄症の1例.
日本小児外科学会雑誌. 2020; 56(1): 82-85.

高橋直規、後藤了一、財津雅昭、川村典生、渡辺正明、神山俊哉、嶋村剛、武冨紹信.
南回りB2/3胆管を伴う肝左葉グラフトを用いた生体肝移植の一例.
移植. 2020; 54(6): 299-303.

佐野修平、山田健司、腰塚靖之、西越崇博、志智俊介、芝木泰一郎、柳田尚之、池上淳、稲垣光裕、赤羽弘充.
馬蹄腎を伴う直腸S状部癌に対して腹腔鏡下高位前方切除術を施行した1例.
北海道外科雑誌. 2020; 65(1): 51-54.

石川倫啓、阪田敏聖、小柳要、細田充主、横田良一、田口宏一.
上腸間膜動脈閉塞症に対する血栓摘除後に発症した蛋白漏出性胃腸症の1例.
日本臨床外科学会雑誌. 2020; 81(5): 890-894.

鈴木琢士、本多昌平、河北一誠、荒桃子、武冨紹信.
悪性腫瘍を病的先進部とした年長小児の腸重積症2例の経験.
日本小児外科学会雑誌. 2020; 56(7): 1093-1098.

《論文発表（欧文）》

〈original article〉
Aiyama T, Orimo T, Yokoo H, Ohata T, Hatanaka KC, Hatanaka Y, Fukai M, Kamiyama T, Taketomi A.
Adenomatous polyposis coli-binding protein end-binding 1 promotes hepatocellular carcinoma growth and metastasis.
PLoS One. 2020; 15(9): e0239462.

Asahi Y, Hatanaka KC, Hatanaka Y, Kamiyama T, Orimo T, Shimada S, Nagatsu A, Sakamoto Y, Kamachi H, Kobayashi N, Fukai M, Taketomi A.
Prognostic impact of CD8+ T cell distribution and its association with the HLA class I expression in intrahepatic cholangiocarcinoma.
Surg Today. 2020; 50(8): 931-940.

Emoto S, Shibasaki S, Nagatsu A, Goto R, Ono H, Fukasaku Y, Igarashi R, Ota T, Fukai M, Shimamura T, Saiga K, Taketomi A, Murakami M, Todo S, Yamashita K.
Triazolopyrimidine derivative NK026680 and donor-specific transfusion induces CD4(+)CD25(+)Foxp3(+) T cells and ameliorates allograft rejection in an antigen-specific manner.
Transpl Immunol. 2020: 101338.

Fujiyoshi S, Honda S, Minato M, Ara M, Suzuki H, Hiyama E, Taketomi A.
Hypermethylation of CSF3R is a novel cisplatin resistance marker and predictor of response to postoperative chemotherapy in hepatoblastoma.
Hepatol Res. 2020; 50(5): 598-606.

Fukasaku Y, Goto R, Ganchiku Y, Emoto S, Zaitsu M, Watanabe M, Kawamura N, Fukai M, Shimamura T, Taketomi A.
Novel immunological approach to asses donor reactivity of transplant recipients using a humanized mouse model.
Hum Immunol. 2020; 81(7): 342-353.

Goto R, Kosai-Fujimoto Y, Yagi S, Kobayashi T, Akamatsu N, Shimamura T, Imura S, Ogiso S, Mizuno S, Takatsuki M, Fukuhara T, Kanto T, Eguchi S, Yanaga K, Ogura Y, Fukumoto T, Shimada M, Hasegawa K, Ohdan H, Uemoto S, Soejima Y, Ikegami T, Yoshizumi T, Taketomi A, Maehara Y.
De novo hepatocellular carcinoma in living donor liver grafts: A Japanese multicenter experience.
Hepatol Res. 2020; 50(12): 1365-1374.

Honda S, Chatterjee A, Leichter AL, Miyagi H, Minato M, Fujiyoshi S, Ara M, Kitagawa N, Tanaka M, Tanaka Y, Shinkai M, Hatanaka KC, Taketomi A, Eccles MR.
A MicroRNA Cluster in the DLK1-DIO3 Imprinted Region on Chromosome 14q32.2 Is Dysregulated in Metastatic Hepatoblastomas.
Front Oncol. 2020; 10: 513601.

Ichikawa N, Homma S, Funakoshi T, Ohshima T, Hirose K, Yamada K, Nakamoto H, Kazui K, Yokota R, Honma T, Maeda Y, Yoshida T, Ishikawa T, Iijima H, Aiyama T,

Taketomi A.
Impact of technically qualified surgeons on laparoscopic colorectal resection outcomes: results of a propensity score-matching analysis.
BJS Open. 2020; 4(3): 486-498.

Ichikawa N, Kamiyama T, Yokoo H, Homma S, Maeda Y, Shinohara T, Tsuruga Y, Kazui K, Iijima H, Yoshida T, Taketomi A.
Preoperative chemotherapy in colorectal cancer patients with synchronous liver metastasis.
Mol Clin Oncol. 2020; 12(4): 374-383.

Ishiguro Y, Sakihama H, Yoshida T, Ichikawa N, Homma S, Fukai M, Kawamura H, Takahashi N, Taketomi A.
Prognostic Significance of Circulating Tumor Cells with Mesenchymal Phenotypes in Patients with Gastric Cancer: A Prospective Study.
Ann Surg Oncol. 2021; 28(2): 1178-1186.

Kawamura N, Goto R, Koshizuka Y, Watanabe M, Suzuki T, Endo T, Kondo T, Taketomi A, Shimamura T.
Second Case of Deceased Donor Liver Transplantation in a Patient Co-infected with HIV and HCV in Japan: Special Reference to the Management of Complicated Coagulopathy Due to a Diverse Spectrum of Preformed Anti-HLA Antibodies.
Jpn J Infect Dis. 2020; 73(5): 369-372.

Ohira M, Yoshizumi T, Yugawa K, Kosai-Fujimoto Y, Inokuchi S, Motomura T, Mano Y, Toshima T, Itoh S, Harada N, Ikegami T, Soejima Y, Taketomi A, Mori M.
Association of inflammatory biomarkers with long-term outcomes after curative surgery for mass-forming intrahepatic cholangiocarcinoma.
Surg Today. 2020; 50(4): 379-388.

Orimo T, Kamiyama T, Kamachi H, Shimada S, Nagatsu A, Asahi Y, Sakamoto Y, Abo D, Taketomi A.
Predictive value of gadoxetic acid enhanced magnetic resonance imaging for posthepatectomy liver failure after a major hepatectomy.
J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2020; 27(8): 531-540.

Orimo T, Kamiyama T, Wakayama K, Shimada S, Nagatsu A, Asahi Y, Sakamoto Y, Kamachi H, Taketomi A.
Hepatectomy Combined with Diaphragmatic Resection for Hepatocellular Carcinoma with Diaphragmatic Involvement: A Propensity Score-Matched Analysis.
Ann Surg Oncol. 2020; 27(11): 4153-4163.

Shibata K, Hayasaka T, Hashimoto S, Umemoto K, Ishikawa T, Sakamoto S, Kato K, Shimada S, Kawamura N, Wakayama K, Kobayashi N, Hama Y, Fukai M, Shimamura T, Taketomi A.
Imaging Mass Spectrometry Reveals the Changes in the Taurine Conjugates of Dihydroxycholanoic Acid During Hepatic Warm Ischemia and Reperfusion in a Rat Model.
Transplant Proc. 2020; 52(6): 1880-1883.

Shimada S, Kamiyama T, Orimo T, Nagatsu A, Asahi Y, Sakamoto Y, Kamachi H, Taketomi A.
Long-term prognostic factors of patients with hepatocellular carcinoma who survive over 10 years after hepatectomy.
J Surg Oncol. 2020; 121(8): 1209-1217.

Shimada S, Kamiyama T, Orimo T, Nagatsu A, Asahi Y, Sakamoto Y, Kamachi H, Taketomi A.
Prognoses, outcomes, and clinicopathological characteristics of very elderly patients with hepatocellular carcinoma who underwent hepatectomy.
World J Surg Oncol. 2020; 18(1): 122.

Takahashi H, Kamiyama T, Hirane N, Kobayashi N, Aiyama T, Nagatsu A, Shimada S, Orimo T, Kakisaka T, Fukai M, Yokoo H, Kamachi H, Nishimura SI, Taketomi A.
Analysis of the correlation between alterations in Nglycans and invasiveness in liver cancer cell lines.
Oncol Rep. 2020; 44(6): 2757-2769.

Toyoshima Y, Nemoto K, Matsumoto S, Nakamura Y, Kiyotani K.
SARS-CoV-2 genomic variations associated with mortality rate of COVID-19.
J Hum Genet. 2020; 65(12): 1075-1082.

Wakizaka K, Kamiyama T, Wakayama K, Orimo T, Shimada S, Nagatsu A, Kamachi H, Yokoo H, Fukai M, Kobayashi N, Mitsuhashi T, Taketomi A.
Role of Wnt5a in suppressing invasiveness of hepatocellular carcinoma via epithelial-mesenchymal transition.
Oncol Lett. 2020; 20(5): 268.

Wakizaka K, Yokoo H, Kamiyama T, Kakisaka T, Ohira M, Tani M, Kato K, Fujii Y, Sugiyama K, Nagatsu A, Shimada S, Orimo T, Kamachi H, Matsuoka R, Taketomi A.
CD133 and epithelial cell adhesion molecule expressions in the cholangiocarcinoma component are prognostic factors for combined hepatocellular cholangiocarcinoma.
Hepatol Res. 2020; 50(2): 258-267.

〈review〉
Kamiyama T
Recent advances in surgical strategies for alveolar echinococcosis of the liver.
Surg Today. 2020; 50(11): 1360-1367.

Kawamura N, Taketomi A.
Liver Transplantation for Locally Advanced Hepatocellular Carcinoma.
Dig Dis Int. 2020; 4(1): 13-18.

〈short communication〉
Orimo T, Kamiyama T, Taketomi A.
ASO Author Reflections: Is Hepatectomy Plus Diaphragmatic Resection for Hepatocellular Carcinoma with Diaphragmatic Involvement Justified?
Ann Surg Oncol. 2020; 27(11): 4164-4165.

〈techniques in surgery〉
Murata R, Kamiizumi Y, Haneda T, Ishizuka C, Kashiwakura S, Tsuji T, Kasai H, Tani Y, Inagaki N,

Chiba S, Ito K.
Retrieval strategy for ruptured balloon with circumferential tear during angioplasty for arteriovenous fistula in hemodialysis patients.
J Vasc Access. 2020; 21(2): 246-250.

〈video vignette〉
Emoto S, Akiyoshi T, Fukata K, Nagasaki T, Fukunaga Y.
Laparoscopic Transabdominal Dissection and Transection of the Distal Rectum Followed by Local Excision Through the Anus for Rectal Gastrointestinal Stromal Tumor.
Dis Colon Rectum. 2020; 63(11): e542.

〈case report〉
Fujii Y, Kawamura N, Zaitsu M, Watanabe M, Goto R, Kamiyama T, Taketomi A, Shimamura T.
Outcome of Living-Donor Liver Transplantation Using Grafts from Donors Treated for Fatty Liver.
Ann Transplant. 2020; 25: e920677.

Goto R, Kawamura N, Watanabe M, Koshizuka Y, Shiratori S, Ara M, Honda S, Mitsuhashi T, Matsuno Y, Shimamura T, Taketomi A.
Post-transplant indolent T cell lymphoproliferative disorder in living donor liver transplantation: a case report.
Surg Case Rep. 2020; 6(1): 147.

Ota T, Kamiyama T, Kato T, Hanamoto T, Hirose K, Otsuka N, Matsuoka S, Taketomi A.
A rare case of cavernous hemangioma accompanied with diffuse hepatic hemangiomatosis.
Surg Case Rep. 2020; 6(1): 251.

研究費一覧

種別	事業名	研究代表者	研究分担者	交付額（分担金配分額）	研究課題名
科研費	基盤研究（B）	武冨　紹信		4,300,000	DGKα/ζを標的とした消化器がんに対する次世代免疫療法の開発研究
	基盤研究（B）	嶋村　剛		6,600,000	易傷害性肝グラフトの至適体外灌流法と非侵襲的グラフト機能評価法の開発
	基盤研究（C）	深井　原		1,600,000	易傷害性心グラフトの体外灌流修復法と非侵襲的グラフト機能評価法の開発
	基盤研究（B）	（三高　俊宏）	深井　原	（100,000）	新生肝細胞創出による機能不全に陥った肝臓を蘇らせるための基礎的研究
	基盤研究（C）	早坂　孝宏		1,300,000	イメージング質量分析を用いた癌微小環境一細胞脂質プロファイルの解明
	基盤研究（C）	若山　顕治		1,300,000	脂肪肝グラフトの脂肪滴を有効利用する画期的な保護性タンパク質機能の賦活法の探索
	基盤研究（C）	本間　重紀		900,000	全ゲノム解析とCRISPR/Cas9を応用した大腸癌肝転移に対する新規治療戦略
	基盤研究（C）	深井　原		延長	14-3-3とNrf2の制御による革新的な心停止腎グラフトの灌流修復法の開発
	基盤研究（C）	蒲池　浩文		1,300,000	癌幹細胞におけるエネルギー代謝の制御と化学・放射線療法感受性に関する基礎的研究
	基盤研究（C）	後藤　了一		1,300,000	ヒト化マウスによる難治性胆汁うっ滞性疾患と移植後HLA抗体の病態解明と治療法開発
	基盤研究（C）	本多　昌平		700,000	肝細胞癌との共通メカニズムに基づく肝芽腫の新規分子診断・治療開発
	基盤研究（C）	（宮城　久之）	本多　昌平	（50,000）	組織立体再構築を用いた直腸肛門奇形発生のエピゲノム解析
	基盤研究（C）	折茂　達也		延長	APC結合タンパクEB1による膵癌の放射線抵抗性の画期的診断とその分子機構の解明
	挑戦的研究（萌芽）	植木　伸也		2,000,000	免疫記憶の制御をターゲットとした、免疫抑制に対する新規アプローチ法の開発研究
	若手研究	大野　陽介		1,900,000	大腸癌における細胞接着破綻と浸潤・転移能獲得メカニズムの解析
	若手研究	藤好　真人		2,300,000	無虚血肝移植術と持続的常温機械灌流の併用による胆管保護法の開発
	研究活動スタート支援	藤好　真人		1,100,000	肝移植と機械灌流法を応用した革新的な転移性肝癌に対する体外治療法の開発
	若手研究	正司　裕隆		1,900,000	肝癌細胞と癌関連線維芽細胞の相互作用に着目した癌悪性度制御機構の解明
	若手研究	川村　典生		1,300,000	過小肝グラフトの肝再生を賦活する体外灌流治療の開発とメカニズム探索
	若手研究	島田　慎吾		1,400,000	腸内細菌叢を標的とした新たな肝細胞癌術後再発制御法の開発
	若手研究	財津　雅昭		1,300,000	移植後早期グラフト浸潤リンパ球の抗原特異性の有無に関する基礎的検討
	若手研究	市川　伸樹		1,100,000	転移性大腸癌における原発巣切除による免疫状態変化と予後に関する検討
	若手研究	吉田　雅		1,000,000	直腸癌術前化学放射線療法前後の免疫担当細胞のプロファイリングに関する基礎的研究
	若手研究	荒　桃子		600,000	CDDP耐性肝芽腫におけるメチル化異常の解明と新規治療法の探求
	基盤研究（C）	（宮城　久之）	荒　桃子	（50,000）	組織立体再構築を用いた直腸肛門奇形発生のエピゲノム解析
	若手研究	吉田　雅		延長	炎症性腸疾患活動性関連因子に関する基礎的研究
	研究活動スタート支援	坂本　譲		1,100,000	肝浸潤リンパ球の網羅的解析を応用したNAFLD肝細胞癌に対する革新的治療法の開発
競争的資金	AMED　感染症実用化研究事業 肝炎等克服実用化研究事業 ii	（溝上　雅史）	武冨　紹信	（7,280,000）	個別化医療に対応したゲノム編集技術による肝臓内HBVゲノムの完全不活化を目指した革新的治療法の包括的開発
	AMED 感染症実用化研究事業 肝炎等克服実用化研究事業 i	（考藤　達哉）	武冨　紹信	（3,510,000）	NASH肝がんのリピド・ゲノミクス研究に基づく個別化医療の開発
	AMED 感染症実用化研究事業 肝炎等克服実用化研究事業 i	（坂本　直哉）	武冨　紹信	（65,000）	血清・肝組織の網羅的グライコミクス等による、肝線維化の病態を効率的に評価・予後予測するバイオマーカーの探索
	AMED 再生医療実用化研究事業	（内田浩一郎）	武冨　紹信	（260,000）	外科手術前後補助薬物療法早期臨床試験の研究体制確立に関する研究
	小野薬品工業【共同研究】	武冨　紹信		3,000,000	DGKの機能解明
その他	公益信託　楡刀会外科医学研究助成基金	折茂　達也		500,000	EOB-MRIを用いた肝細胞癌術後肝不全予測の開発
	公益信託　楡刀会外科医学研究助成基金	市川　伸樹		500,000	局所進行直腸癌に対する術前後 mFOLFOX6 化学療法の腫瘍学的有用性に関する検討
	令和2年度日本消化器癌発生学会研究奨励賞	脇坂　和貴		100,000	肝細胞癌におけるWnt5aの発現の意義とβカテニン非依存性Wntシグナル経路を標的とした治療への応用
	公益財団法人伊藤医薬学術交流財団　第26回　海外留学研究　交流助成	大平　将史		300,000	表皮型脂肪酸結合タンパク質（FABP5）の肝細胞癌治療ターゲットとしての役割及び機能獲得型変異p53の分子生物学的関与
	独立行政法人日本学術振興会　若手研究者海外挑戦プログラム	大平　将史		2,000,000	肝細胞癌における表皮型脂肪酸結合タンパク質（FABP5）の分子生物学的関与

2020年業績紹介

〈学位取得者〉

学位取得者（博士）

旭　火華

■学位取得年月
2020年3月

■学位論文名
腫瘍浸潤リンパ球の局在に注目した肝内胆管癌の臨床病理学的検討
（Research on clinicopathological data including CD8+ Tcell distribution of intrahepatic cholangiocarcinoma）

■基礎論文
Asahi Y, Kamiyama T, Homma S, Hatanaka KC, Yokoo H, Nakagawa T, Kamachi H, Nakanishi K, Tahara M, Kakisaka T, Wakayama K, Todo S, Taketomi A. Prognostic impact of CD8+ T cell distribution and its association with the HLA class I expression in intrahepatic cholangiocarcinoma. Surgery Today 2020:50（8）:931-940

■要　旨
【背景】肝内胆管癌において腫瘍免疫のエフェクターであるCD8+T細胞の機能解析が不十分である。当科で加療を行った症例で検討を行った。
【方法】対象は1997-2013年に手術を行った肝内胆管癌69症例とし、臨床病理学的データを後ろ向きに調査した。病理検体を用いてCD8、Foxp3、CD163、PD-1、PD-L1、HLA class Ⅰの免疫組織化学染色(IHC）を行った。免疫細胞であるCD8、Foxp3、CD163については腫瘍を外縁、内縁、中心の3領域に分類し各細胞数のカウントを行った。IHCの結果により対象をlow群とhigh群の2群に分類し解析を行った。
【結果】対象の臨床病理学的データをTable.1に示す。各項目における5年OSの比較で有意差を認めたのは、CA19-9(p=0.0370)、腫瘍個数(p<0.0001)、リンパ節転移(p=0.0253)、脈管侵襲(p=0.0108)、Stage(p=0.0001)、治癒度(p=0.0035)であった。腫瘍外縁のCD8+T細胞の代表的な組織像をFig.1Aに示し、カウントの結果をFig.1Bに示す。細胞カウント数のlow群とhigh群についての5年OSの比較で有意差を認めたのは外縁CD8+細胞(以下：外縁CD8+)のみであった(p=0.0103、Fig.2)。PD-L1、PD-1、HLA class Ⅰのlow群、high群間のOSに有意差はなかった。外縁CD8+low群では腫瘍径5cm未満：5cm以上が7例：19例でhigh群では22例：21例(p=0.0481)であった。外縁CD8+low群ではHLA class Ⅰの発現low：highが7症例：19症例で外縁CD8+high群では3症例：40症例(p=0.0341)であった。
【考察】各領域、各細胞のカウント数について肝内胆管癌で外縁CD8+のみが予後と関連した。腫瘍径とHLA class Ⅰは各々抗腫瘍効果と抗原提示能の指標となり、外縁CD8+に反映される可能性が考えられた。

Table.1：臨床病理学的データ

		n	5年OS (%)	p
年齢	<65	40	39.4 ± 8.0	0.6242
	≥65	29	33.9 ± 9.5	
性別	M	42	28.0 ± 7.4	0.0678
	F	27	48.4 ± 10.2	
背景肝	正常	51	40.9 ± 7.2	0.3276
	他	18	26.3 ± 11.2	
HCV, HBV	-	51	41.2 ± 7.4	0.7897
	+	18	27.8 ± 10.6	
CA19-9	≤37	23	48.0 ± 10.9	0.0370
	>37	41	34.1 ± 7.9	
	Unknown	5		
腫瘍径	<5 cm	29	53.3 ± 9.9	0.1450
	≥5 cm	40	28.7 ± 7.2	
腫瘍個数	St	51	6.3 ± 6.0	<0.0001
	Mt	18	48.5 ± 7.4	

		n	5年OS (%)	p
分化度	well/mod	40	33.4 ± 8.0	0.9946
	por	29	41.4 ± 9.5	
リンパ節転移	-	40	50.9 ± 8.7	0.0253
	+	29	19.0 ± 7.6	
肝切除	<Hr(2)	11	54.6 ± 15.0	0.0905
	≥Hr(2)	58	33.7 ± 6.7	
脈管侵襲	-	54	64.6 ± 12.8	0.0108
	+	15	29.1 ± 6.6	
Stage	2 or 3	30	62.7 ± 9.4	0.0001
	4	39	18.0 ± 6.5	
根治度	A or B	48	44.9 ± 7.5	0.0035
	C	21	17.5 ± 9.1	

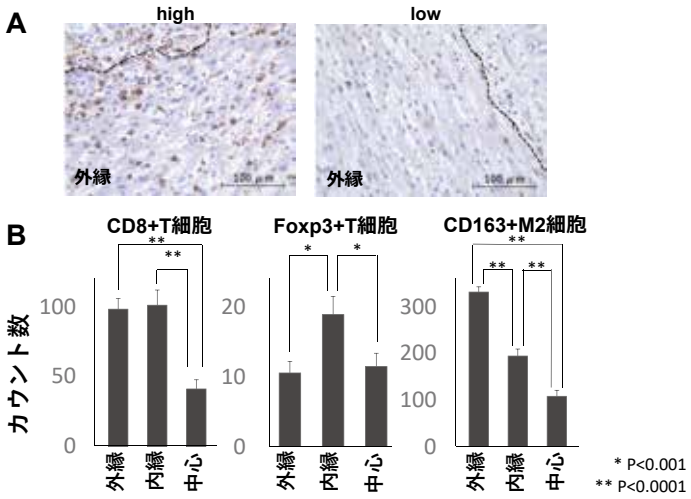


Fig.1：免疫細胞のIHCの結果

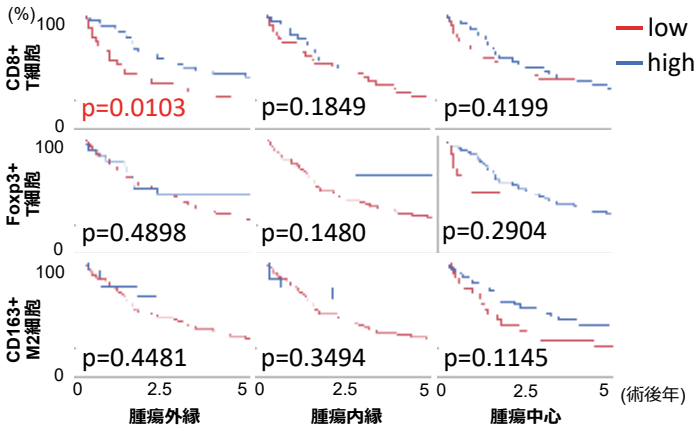


Fig.3：各領域、各細胞の生存曲線

学位取得者（博士）

長津　明久

■学位取得年月
2020年3月

■学位論文名
術後合併症と手術因子が結腸直腸癌肝転移に対する肝切除術の転帰に与える影響に関する研究
（Studies of impact of postoperative complications andsurgical factors on the outcome of liver resection for metastases from colorectal carcinoma.）

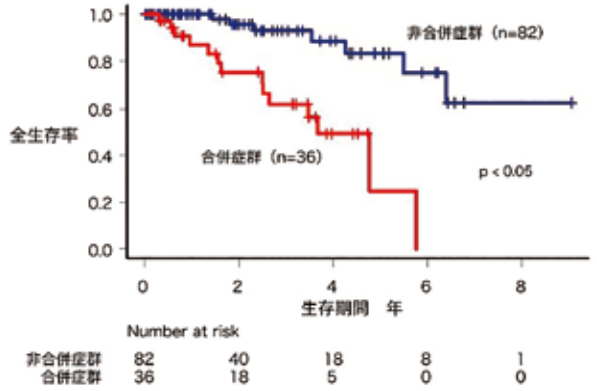
■基礎論文
（Akihisa Nagatsu, Toshiya Kamiyama, Yoh Asahi, Shingo Shimada, Tatsuya Orimo, Hirofumi Kamachi, Akinobu Taketomi）Impact of postoperative complications and surgical factors on the outcome of liver resection for metastases from colorectal carcinoma（再投稿準備中）

■要　旨
肝切除は大腸癌肝転移に対する唯一の根治的な治療戦略であるが、切除後の予後因子には、最大径、転移数、分化度等が報告されている。一方手術因子が予後に与える影響として、縫合不全が食道癌や大腸癌の長期予後を悪化させることが知られている。本研究では大腸癌肝転移切除後の長期予後に対する手術因子と術後合併症の影響について検討した。

当科で大腸癌肝転移の切除を受けた118例を対象とし、患者背景因子を集積し、CD分類の2度以上を合併症群として非合併症群と比較した。他に手術時間・出血量を加え多変量解析を行い予後因子を検討した。また炎症と宿主の免疫学的なマーカーを比較検討した。

合併症・非合併症群の間で患者背景因子や腫瘍学的因子に有意な差はなかったが、全生存期間においては合併症群で有意に悪く(p<0.001)、無再発生存期間においても合併症群で不良な傾向を認めた。また単変量解析により、年齢、多発、分化度、術後合併症、300分超の手術時間、および320mL超の出血量が、全生存期間に対する予後不良因子であることが検出された。多変量解析では年齢を除く上記因子が独立した予後因子であることが示された。

肝切除の術後合併症は予後を悪化させ、手術時間と出血量も独立した予後因子である。合併症、手術時間、出血量は外科医が介入できる数少ない因子であり、出血を低減して合併症なく迅速に手術を行うことが大腸癌肝転移に対する有効な治療方法となりうる。



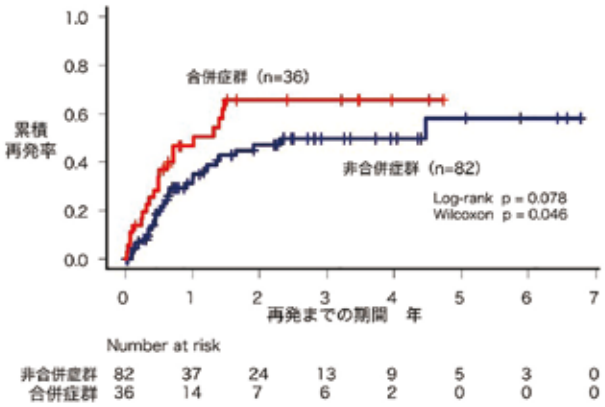


表6　Cox 比例ハザードモデルを用いた多変量解析による予後因子の検討

因子	全患者	ハザード比	95%信頼区間	P値	ハザード比	95%信頼区間	P値
年齢（歳）	65.4 ± 9.9	0.94	0.90 - 0.99	0.02*	0.99	0.95 - 1.05	0.92
性別：男性 / 女性（%m）	76 / 42	0.57	0.24 - 1.36	0.21			
腫瘍個数：多発 / 単発	75 / 43	3.13	1.05 - 13.38	0.039*	3.30	1.01 - 14.94	0.0485*
腫瘍径：5cm 以上/ 5cm 未満	31 / 87	2.23	0.83 - 5.59	0.11			
組織型：por, muc / well, mod	5 / 113	14.57	3.05 - 55.88	0.002*	27.84	4.63 - 164.03	0.0006*
原発巣リンパ節転移：あり / なし	41 / 77	1.26	0.49 - 3.09	0.62			
同時性肝転移：あり / なし	68 / 52	1.45	0.55 - 4.49	0.47			
原発巣：漿膜 / 結腸	8 / 110	1.61	0.25 - 5.79	0.55			
断端：1 mm 未満 / 1mm 以上	48 / 72	0.94	0.38 - 2.24	0.88			
術前化学療法：なし / あり	38 / 80	0.79	0.28 - 1.96	0.63			
術後化学療法：なし / あり	64 / 54	1.25	0.49 - 3.60	0.65			
術前 CEA 200ng/ml 以上 / 未満	11 / 107	3.26	0.93 - 9.03	0.06			
術後合併症：あり / なし	36 / 82	6.43	2.50 - 16.72	<0.0001*	6.65	2.19 - 24.17	0.0009*
胃切除以上：あり / なし	31 / 87	1.02	0.33 - 2.62	0.98			
手術時間 300 分以上 / 未満	70 / 48	12.46	2.59 - 223.63	0.0003*	7.77	1.47 - 144.96	0.0113*
出血量 320ml 以上 / 未満	48 / 70	3.26	1.34 - 8.65	0.009*	5.76	1.91 - 20.97	0.0015*

学位取得者（博士）

豊島　雄二郎

■学位取得年月
2020年3月

■学位論文名
大腸がん肝転移におけるIL-6の作用機序解明に関する研究
（Studies on the effect of IL-6 on liver metastasis of colorectal cancer）

■基礎論文
Toyoshima Y, Kitamura H, Xiang H, Ohno Y, Homma S, Kawamura H, Takahashi N, Kamiyama T, Tanino M, Taketomi A.
IL6 modulates the immune status of the tumor microenvironment to facilitate metastatic colonization of colorectal cancer cells. Cancer Immunology Research, 2019:7(12):1944-1957

■要　旨
【目的】
大腸がんの肝転移巣形成におけるIL-6の作用メカニズムの解明を目的とした。
【方法】
1）GFPを導入したマウス大腸がんCT26細胞株を野生型およびIL-6欠損マウスの脾臓内に移植した後、生体イメージング法により肝転移巣の形成を評価し、生存率も確認した。
2）肝組織より単核球を回収しフローサイトメトリーによる解析を行った。
3）生体内より関連サイトカイン及び各種免疫細胞を除去・中和することで、抗腫瘍エフェクター細胞の同定を行った。
【結果】
1）IL-6欠損マウスにおいて肝転移巣形成は、野生型マウスに比べ有意に抑制され（n=4, p<0.01）、生存も維持された（n=11, Log rank test, p<0.05）（図1）。
2）IL-6欠損マウスでは、CD11chigh I-Adhighの成熟型樹状細胞が肝転移巣に有意に浸潤していること(n=3, p<0.05)、肝臓内のCD8+T細胞において、パーフォリンやグランザイムBの発現が高いことがわかった（n=4, p<0.05）（図2）。
3）IL-6欠損マウスに抗IL-12抗体及び抗CD8抗体を投与したところ、IL-6欠損マウスで抑制された肝転移巣形成が増悪した（n=4, p<0.01, p<0.05）（図3）。
【結語】
IL-6は、肝臓内の樹状細胞の成熟化およびキラーT細胞の活性化を抑制することで、大腸がんの肝転移巣形成を促進する。

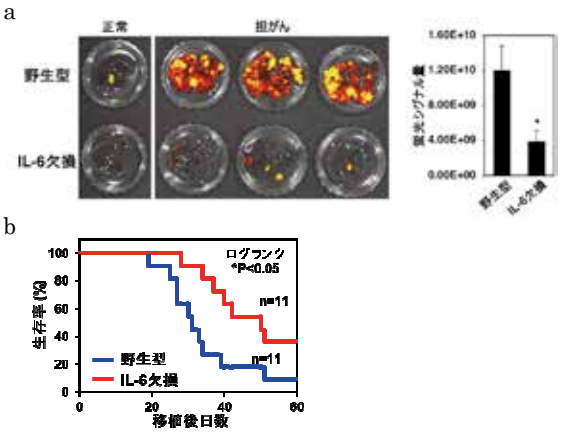


図1. IL-6欠損マウスでは、野生型マウスに比べて肝転移巣の形成が有意に抑制され（a）、生存率が延長する（b）。

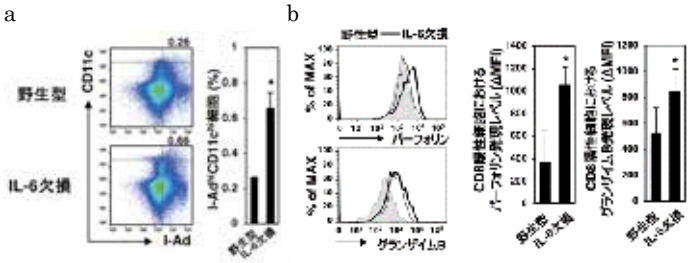


図2. 肝臓内の成熟型樹状細胞の集積割合（a）および、$CD8^+$T細胞におけるパーフォリンおよびグランザイムBの発現（b）がIL-6欠損マウスで有意に上昇する。

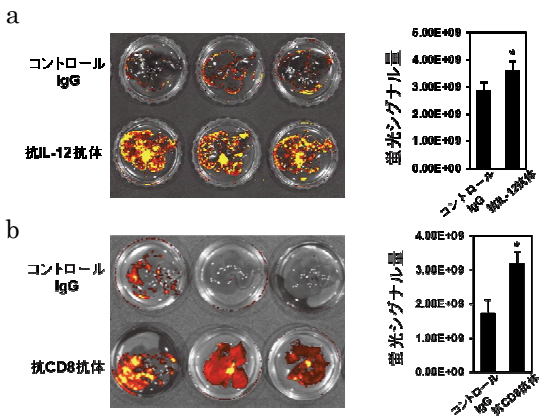
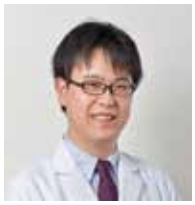


図3. IL-6欠損マウスにおいてIL-12を中和（a）あるいは$CD8^+$T細胞を除去（b）すると肝転移巣の形成が増悪する。

学位取得者（博士）

巖築　慶一



■ 学位取得年月
2020年3月

■ 学位論文名
マウス心移植モデルにおける移植後早期移植片浸潤細胞の免疫学的機能の変化に関する基礎的研究
（The changes of immunological behavior during early phase graft infiltrating lymphocytes depends on the time after cardiac transplantation in mice）

■ 基礎論文
Yoshikazu Ganchiku, Ryoichi Goto, Ryo Kanazawa, Takuji Ota, Kazuaki Shibuya, Yasutomo Fukasaku, Nozomi Kobayashi, Rumi Igarashi, Norio Kawamura, Masaaki Zaitsu, Masaaki Watanabe, Akinobu Taketomi
Functional Roles of Graft Infiltrating Lymphocytes during Early Phase Post-transplantation in Mice Cardiac Transplantation Models.
Transpl International, under revise.

■ 要　旨

臓器移植における急性拒絶反応はTリンパ球を中心とした細胞性免疫により惹起され、移植片局所に浸潤したリンパ球の免疫学的活性が移植片の拒絶/寛容に重要な役割を果たす。移植片には移植後速やかにリンパ球が浸潤するが、この移植後早期の移植片浸潤リンパ球の免疫学的機能については明らかではなかった。本研究では移植後早期GILsの免疫学的機能を、免疫不全マウスへのリンパ球を再構築することで明らかにした。

マウス心移植モデルにて、移植後72時間および120時間の移植片をレシピエントより摘出、単核球を移植片より抽出し、リンパ球系の細胞を持たない免疫不全マウスに細胞を腹腔内投与し、同マウス内で免疫系の再構築を行い、移入後10週目に機能解析を施行した。ELISPOTにて移植後120時間後のリンパ球は再構築後に抗原特異的な免疫応答を示したのに対し、72時間後のリンパ球は免疫応答を示さなかった。また、再構築後のマウスに対し、ドナーと同一系統のマウス心移植片を移植すると、120時間後のリンパ球を再構築したマウスは移植片を速やかに拒絶したのに対し、72時間後のリンパ球を再構築したマウスでは移植片は拒絶されなかった。この結果から、移植後120時間の移植片浸潤リンパ球は抗原特異的な攻撃性を持つ細胞集団を含む一方で、72時間後のリンパ球は活性化は無く、抗原特異的な反応性を有さない集団であった。移植直後に浸潤する抗原非特異的なリンパ球は特定の免疫機能を有している可能性があり、今後詳細な解明が期待される。

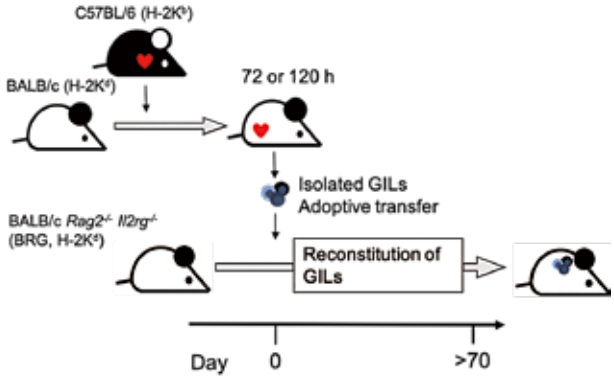


Fig. 1 実験の概要

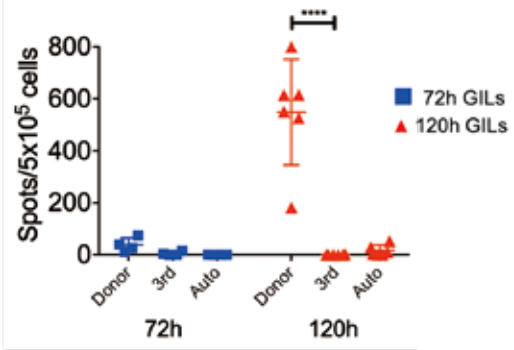


Fig. 2 ELISPOT assay
72時間のGILsは抗原特異的な免疫応答性を示さない

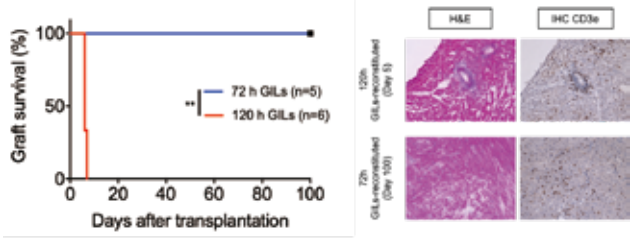


Fig. 3 マウス心移植
120時間のGILsは移植片を速やかに拒絶する一方、
72時間のGILsは移植片を拒絶しない

学位取得者（博士）

坂本　譲

■学位取得年月
2020年3月

■学位論文名
非アルコール性脂肪性肝疾患における肝マクロファージ炎症および線維化進行バイオマーカーの探索
（Study on biomarker of liver macrophage activation and advanced fibrosis in patients with non-alcoholic fatty liver disease）

■基礎論文
Sakamoto Y, Yoshio S, Doi H, Kawai H, Shimagaki T, Mori T, Matsuda M, Aoki Y, Osawa Y, Yoshida Y, Arai T, Itokawa N, Ito T, Seko Y, Yamaguchi K, Itoh Y, Mise Y, Saiura A, Taketomi A, Kanto T. Serum soluble Siglec-7 concentration as an indicator of liver macrophage activation and advanced fibrosis in patients with non-alcoholic fatty liver disease. Hepatol Res. 2020 Apr;50(4) :466-477. doi: 10.1111/hepr.13464. Epub 2019 Dec 26

■要　旨
【背景と目的】NAFLD/NASHは肝硬変および肝癌へと進行する。Sialic acid-binding immunoglobulin-like lectin-7（Siglec-7）は自然免疫細胞に発現する膜表面タンパクであり、血清中には soluble form（sSiglec-7）が存在する。本研究は、NAFLD患者における血清中のsSiglec-7の意義と肝線維化診断に対する有用性を検証することを目的とした。

【対象と方法】NAFLD患者93症例を対象とし、血清sSiglec-7と非侵襲的肝線維化マーカーとの関連および肝線維化進行に対する診断能を統計学的に検討した。また、肝切除検体から抽出した肝浸潤リンパ球におけるSiglec-7発現や、in vitro下に刺激培養系を用いてsSiglec-7産生細胞の同定を試みた。

【結果】NAFLD患者で血清sSiglec-7は上昇し、非侵襲的肝線維化マーカーやマクロファージ（MΦ）関連肝線維化関連マーカーと正相関した(Fig.1)。また､血清sSiglec-7は高度線維化(F stage 3,4)診断に対する特異度(96.3）が非常に高く、独立した寄与因子として抽出された（Fig.2)。肝内のCCR2陽性炎症性MΦにはSiglec-7が高発現し、LPSなどの炎症性サイトカイン添加培養実験ではヒト単球由来MΦのみがsSiglec-7を産生した（Fig.3)。

【考察】NAFLD患者における血清sSiglec-7は、MΦ関連肝線維化バイオマーカーであり、高度肝線維化進行に対する有用な指標と成り得る。また、ヒト単球由来MΦからのsSiglec-7産生が炎症性サイトカインの刺激によって増加するという知見より、NAFLD患者血清中で増加するsSiglec-7産生には、肝内炎症性MΦと炎症性サイトカインとの関連が示唆される。

【結論】NAFLD患者において血清sSiglec-7は、肝線維化進行の診断における有用なバイオマーカーである。肝内のCCR2陽性炎症性MΦへの炎症性サイトカインの作用が、NAFLD患者血清中のsSiglec-7上昇の機序と成り得る。

Fig. 1: 血清sSiglec-7と非侵襲的肝線維化マーカー/MΦ関連肝線維化マーカーとの相関

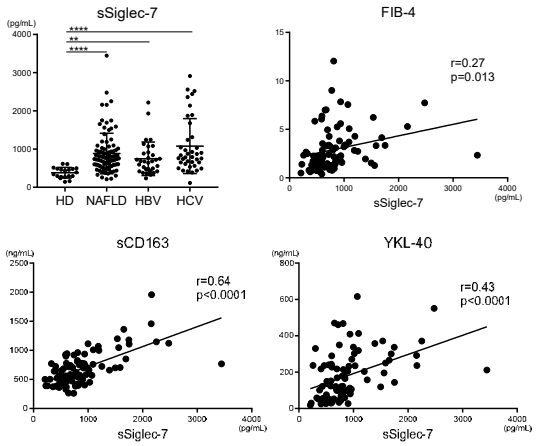
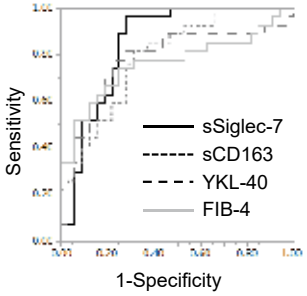
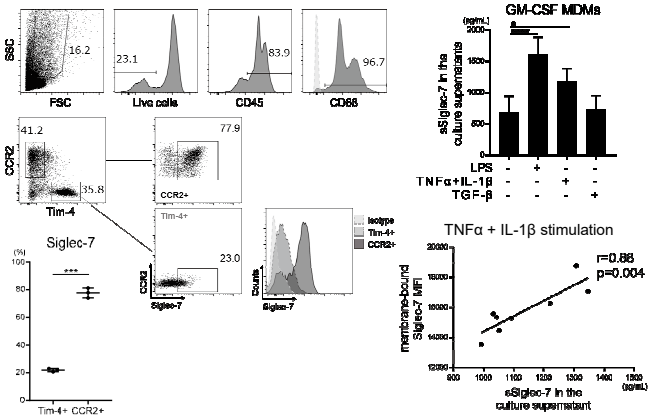


Fig. 2: ROC解析による高度線維化（F stage 3, 4）診断評価



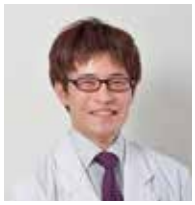
	sSiglec-7	sCD163	YKL-40	FIB-4
AUC	0.85	0.79	0.78	0.76
Cutoff value	894	696	157.5	2.33
Sensitivity (%)	71.9	68.8	78.1	75.0
Specificity (%)	96.3	81.5	77.8	74.1
PPV (%)	95.8	81.5	80.6	77.4
NPV (%)	74.3	68.8	75.0	71.4
Predictive accuracy (%)	83.1	74.6	78.0	74.6

Fig. 3: 肝内MΦにおけるSiglec-7発現/炎症性サイトカイン添加によるsSiglec-7産生



学位取得者（博士）

脇坂　和貴



■学位取得年月
2020年3月

■学位論文名
Wnt5aの発現と肝細胞癌の生物学的悪性度および切除例における予後の検討
（Studies on Wnt5a expression and biological malignancy of hepatocellular carcinoma）

■基礎論文
Wakizaka K, Kamiyama T, Wakayama K, Orimo T, Shimada S, Nagatsu A, Kamachi H, Yokoo H, Fukai M, Kobayashi N, Mitsuhashi T, Taketomi A. Role of Wnt5a in suppressing invasiveness of hepatocellular carcinoma via epithelial-mesenchymal transition. Oncol Lett 2020: Nov;20(5): 268

■要　旨
【背景】Wntシグナル伝達経路において、βカテニン依存性経路の異常と発癌の関連については知られているが、Wnt5aが主なリガンドであるβカテニン非依存性経路と発癌の関連は明らかにされていない。肝細胞癌におけるWnt5aの意義について検討した。
【方法】肝細胞癌243例を対象にWnt5aの免疫染色を行い、その発現と臨床病理学的因子、予後との関連を検討した。肝癌細胞株におけるWnt5aの発現とその強制発現または発現抑制による悪性度の変化、EMT関連分子の関与を検討した。また、rWnt5aタンパク添加による悪性度の変化を検討した。
【結果】Wnt5a陰性は低分化、脈管侵襲陽性と相関を認め、有意に全生存が不良であった（図1）。多変量解析にてWnt5a陰性が独立した予後不良因子であった。高分化であるHuh7でWnt5aが高発現であり、低分化であるHLFでWnt5aが低発現であった。Huh7ではWnt5aの発現抑制により増殖能、浸潤能が増加し、HLFではWnt5aの強制発現により浸潤能が低下した。Huh7のWnt5a発現抑制によりE-cadherinが低下し、HLFのWnt5a強制発現によりVimentinが低下した（図2）。マイクロアレイ解析によりHLFにおいてWnt5aの強制発現によりEMT関連転写因子であるSNAI2、SNAI3の発現が低下し、MMP2とMMP9が低下した。rWnt5a添加によりHuh7の増殖能、浸潤能は抑制された（図3）。
【結論】Wnt5a発現は肝細胞癌の独立した予後因子であり、バイオマーカーとしての有用である。Wnt5aは肝細胞癌においてEMTの抑制を介した腫瘍抑制因子であり、それに着目した肝細胞癌治療への応用が期待される。

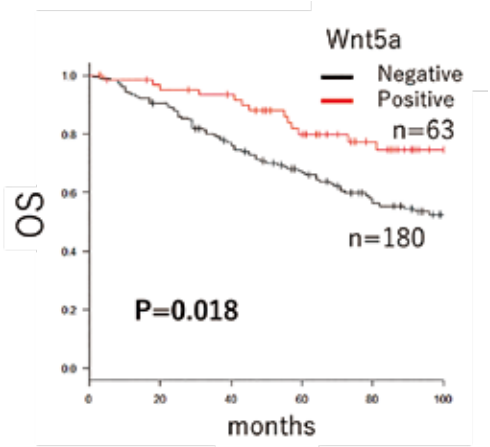


図1 Wnt5aの発現と全生存

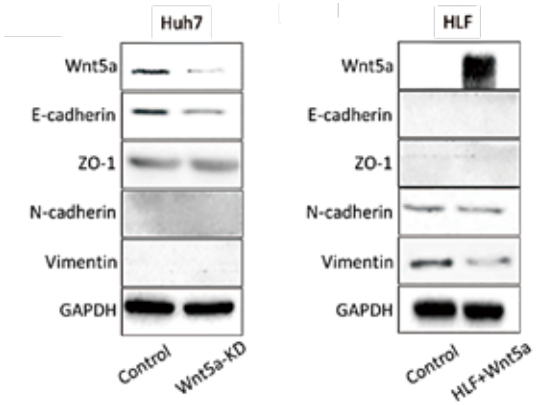


図2 Wnt5aの強制発現、発現抑制によるEMT関連分子の変化

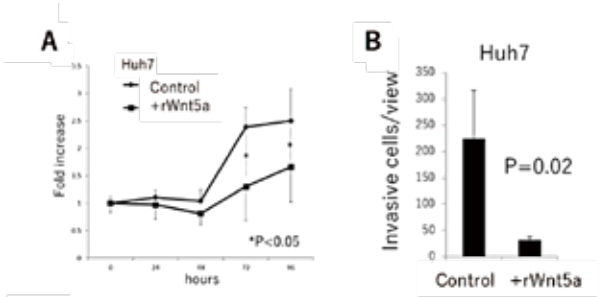
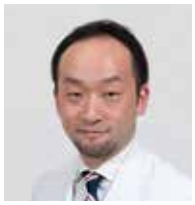


図3　rWnt5a添加による増殖能(A)と浸潤能(B)の変化

学位取得者（博士）

今泉　健



■学位取得年月
2020年3月

■学位論文名
直腸癌の術前治療による術後合併症への影響と腫瘍局所の微小環境の変化に関する研究
（Study on postoperative complications and tumor microenvironment related to neoadjuvant therapies for rectal cancer）

■基礎論文
Ken Imaizumi, Yuichiro Tsukada, Yoshinobu Komai, Shogo Nomura, Koji Ikeda, Yuji Nishizawa, Takeshi Sasaki, Akinobu Taketomi, and Masaaki Ito. Prediction of urinary retention after surgery for rectal cancer using voiding efficiency in the 24 h following Foloey catheter removal. Int J Colorecatl Dis. 2019;34（8）:1431-43.
Ken Imaizumi, Toshihiro Suzuki, Motohiro Kojima, Manami Shimomura, Naoki Sakuyama, Yuichiro Tsukada, Takeshi Sasaki, Yuji Nishizawa, Akinobu Taketomi, Masaaki Ito, and Testuya Nakatsura. Ki67 expression and localization of T-cells after neoadjuvant therapies as reliable prediction markers in rectal cancer. Cancer Sci. 2019. Doi: 10.1111/cas.14223.

■要　旨
【目的】局所進行直腸癌に対する術前治療の術後合併症に与える影響を評価した（研究Ⅰ）。結果、術前治療によって腫瘍縮小を得ることで合併症のリスクとなる拡大手術を回避できることが示唆された。そこで、術前治療による腫瘍縮小および免疫細胞の変化に関して評価を行なった（研究Ⅱ）。
【対象と方法】研究Ⅰ.2つのコホートを用いて、会陰創部感染と排尿障害に関して、リスク因子の解析を行った。研究Ⅱ.200例の直腸癌切除検体を用いて、多重蛍光免疫染色法（図1）により、残存腫瘍および浸潤免疫細胞の評価を行った。
【結果】研究Ⅰ.いずれの合併症においても、術前治療は独立した有意なリスク因子とはならなかった。研究Ⅱ. 腫瘍縮小に関しては、化学放射線療法群は化学療法群よりも縮小効果が高かった。浸潤免疫細胞を評価したところ、$CD4^+$および$CD8^+$T細胞、それぞれの活性化分画（Ki67高発現）は、腫瘍縮小が高度な症例では、癌部浸潤が有意に上昇していた（図2）。予後に関しては、化学放射線療法群では、Ki67を高発現した$CD4^+$T細胞が、化学療法群では、Ki67高発現$CD8^+$T細胞が、術後無再発生存と有意な関連を認めた（図3）。
【結論】術前治療によって腫瘍縮小を達成できれば、手術での臓器温存を可能にし、合併症の発生頻度を最小限に抑えることが可能になる。術前治療によって、微小環境における残存腫瘍および免疫細胞の特徴は異なることが明らかとなった。術前治療後のT細胞の活性化と腫瘍内局在を評価することで、再発を予測できる可能性が示唆された。

図 1.　多重蛍光免疫染色像

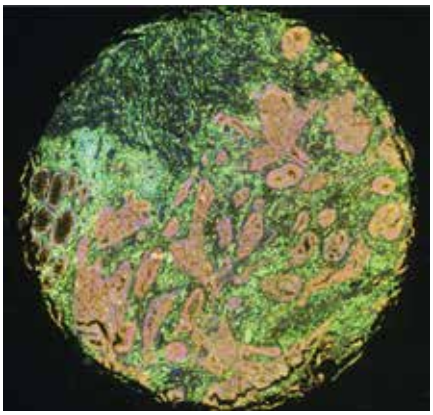


図 2　癌間質比と組織学的治療効果との関連

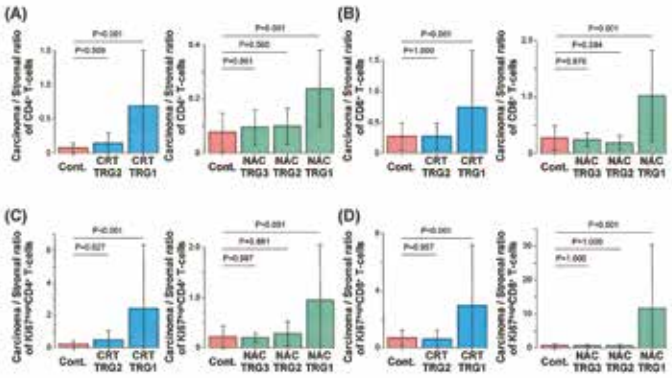
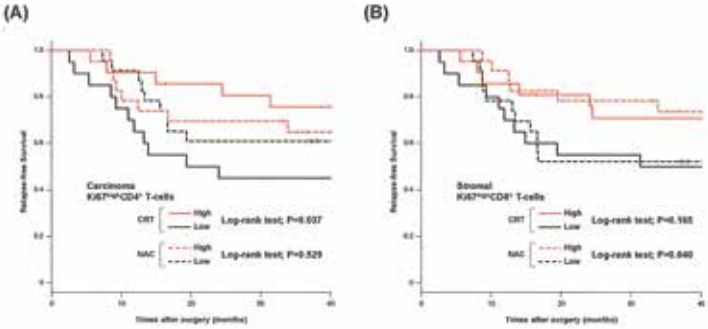


図 3　Ki67 高発現 T 細胞分画のカプラン・マイヤー曲線



学位取得者（博士）

藤好　直

■学位取得年月
2020年6月

■学位論文名
肝芽腫におけるシスプラチン 耐性に関わる新規バイオマーカーの探索（Study on the novel biomarker s of CDDP resistance in Hepatoblastoma）

■基礎論文
Sunao Fujiyoshi, Shohei Honda, Masashi Minato, Momoko Ara, Hiromu Suzuki, Eiso Hiyama, Akinobu Taketomi. Hypermethylation of CSF3R is a novel cisplatin resistance marker and predictor of response to postoperative chemotherapy in hepatoblastoma. Hepatology Research 2020:50(5):598-606

■要　旨
【背景と目的】肝芽腫にはCDDPを主体とした術前・術後化学療法が施行され、感受性が予後に大きく関与する。術前化学療法感受性患者の24.2%で術後化学療法に耐性を示すため、術後CDDP感受性予測が望まれるが、Biomarkerは確立されていない。DNAメチル化に着目した新規CDDP耐性のBiomarkerの研究を行った。

対象と方法：肝芽腫患者のDNA sampleを用いたGenome-wide methylation analysisと細胞株であるHuH6を用いたMicroarrayを行い、統計学的解析手法を用いてCDDP耐性遺伝子としてCSF3Rを選定した。続いて、術前CDDP感受性患者に対し、Bisulfite-pyrosequencingを用いて測定したCSF3Rメチル化率より再発や予後との関連を解析した。また、CSF3RのCDDP環境下での発現変化を、qPCR、WBを用いて評価した。

【結果】Genome-wide methylation analysisとMicroarrayの解析より、統計学的にCDDP耐性と最も強く相関したCSF3RをCDDP耐性遺伝子として選定した。Bisulfite-pyrosequencingのデータより高メチル化Cutoff値を54%とした。群別化した患者の生存解析では、高メチル化群は有意に高い再発率を示し、高メチル化群と術前CDDP耐性群は類似した再発曲線を呈した。CSF3Rは耐性株においてCDDP暴露前では有意に発現低下、暴露後では上昇を認めた。

【考察】術前CDDP感受性であるにも関わらず、CSF3Rが高メチル化を示した群は術前CDDP耐性群と類似した再発曲線を示した。これは、術前感受性腫瘍が初期はCSF3R低メチル化細胞優位の不均一集団であるが、化学療法後に高メチル化細胞優位となり、再発に寄与すると推察された。故に、CSF3Rのメチル化状態は、CDDP耐性のBiomarkerとして術後化学療法regimen選択の指標となり得ると考えられた。CSF3Rは神経堤由来腫瘍のcancer stemness markerであり、治療耐性や再発、転移、予後不良に関連する。癌細胞が抗癌剤暴露下で、Epigenetic regulationによって、生存のためにCSF3Rを動的に変動させうることが示唆された。

Figure 1. CSF3R methylation in methylation array data and pyrosequencing data. A: Comparison of DNA methylation of CSF3R between CDDP-resistant and -sensitive patients by methylation array analysis. B: Comparison of DNA methylation between CDDP-resistant and -sensitive patients by bisulfite pyrosequencing. C: Scatter plot of methylation array data and pyrosequencing data. *P<0.05, **P<0.01, r: correlation coefficient.

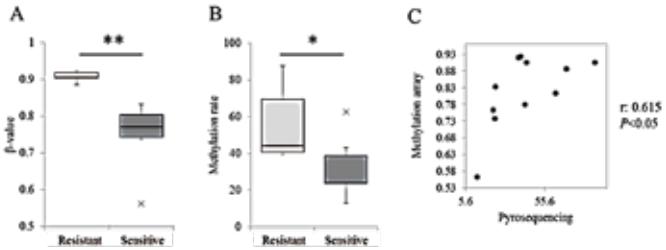


Figure 2. Recurrence curves constructed by Kaplan-Meier method. Recurrence curves were compared between CSF3R methylation high, CSF3R methylation low and CDDP-resistant patients. *P<0.05, methylation high vs. methylation low groups.

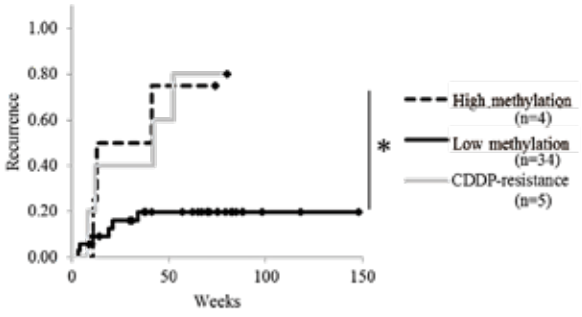
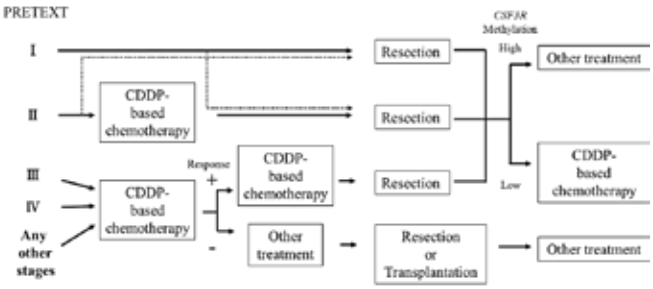
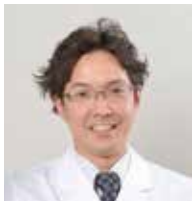


Figure 3. Proposed new protocol. Non-CDDP-resistant patients should be examined for CSF3R methylation rate in resected tumor. If CSF3R methylation is low, the patients are recommended for CDDP-based chemotherapy. If CSF3R methylation is high, the patients should be treated with another treatment, regardless of response to preoperative CDDP-based chemotherapy.



学位取得者（博士）

深作　慶友



■学位取得年月
2020年9月

■学位論文名
ヒト化マウスモデルを用いた生体肝移植後レシピエントのアロ抗原反応における新規解析法の検討
（Novel immune assay of allo-reactivity for living donor liver transplant recipients by using humanized mouse model）

■基礎論文
Fukasaku Y, Goto R, Ganchiku Y, Emoto S, Zaitsu M, Watanabe M, Kawamura N, Fukai M, Shimamura T, Taketomi A.
Novel immunological approach to asses donor reactivity of transplant recipients using a humanized mouse model. Human Immunology 2020: 81: 342-353

■要　旨
【背景と目的】移植後患者の免疫状態を解析する方法論は未だ確立されておらず、特に免疫抑制剤（IS）減量、中止の指標となるBiomarkerは分かってない。肝移植後レシピエントのhu-PBMCをヒト化マウスに再構築し、ISから離脱した状態のアロ免疫状態の解析を可能にすることを目的とした。
【方法】健常者（n=5）、IS投与中（On IS: n=10）とIS離脱できた（Off IS: n=4）肝移植後レシピエントから採取したhu-PBMC 2.5×10^6個をNSGマウス腹腔内に投与、21日後のマウス末梢血/脾/骨髄中のhCD3$^+$T細胞のドナー、3rd partyに対するアロ反応をリンパ球混合反応で評価した。
【結果】hu-PBMC-NSG（再構築後）においてhCD45$^+$細胞分画はhCD3$^+$T細胞が86.3±1.8%（n=19）と優位に再構築され、特にCD45RA$^-$CD62L^{lo} effector memory T細胞、CCR6$^-$CXCR3$^+$ Th1細胞が優位な分画となった（図1, 2）。hu-PBMC-NSGのT細胞アロ反応性は全群でFresh PBMC（再構築前）より有意に増幅された（$p<0.05$）。Off IS群では、全例で再構築前後のドナー抗原特異的な抑制が観察されたが、On IS群ではhu-PBMC-NSGにおいて2例でドナー抗原特異的アロ反応の発現、4例でドナー抗原特異的な抑制が観察された（図3）。
【結語】ヒト化マウスによる新規免疫状態解析法はアロ反応を増強させ、IS離脱状態のドナー特異的なアロ反応をより詳細に観察し得る。

図1　Fresh PBMCとhu-PBMC-NSGおけるhCD4$^+$T細胞分画

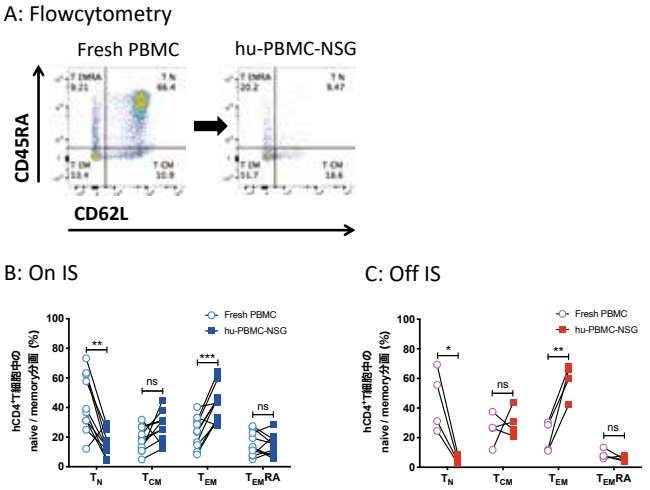


図2　Fresh PBMCとhu-PBMC-NSGおけるヘルパーT細胞分画

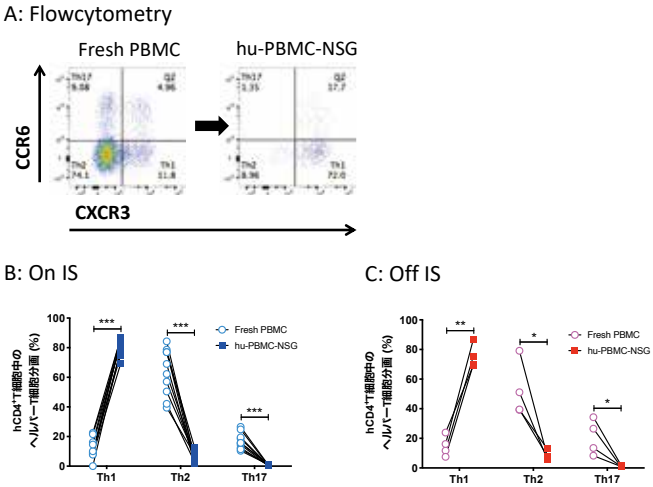
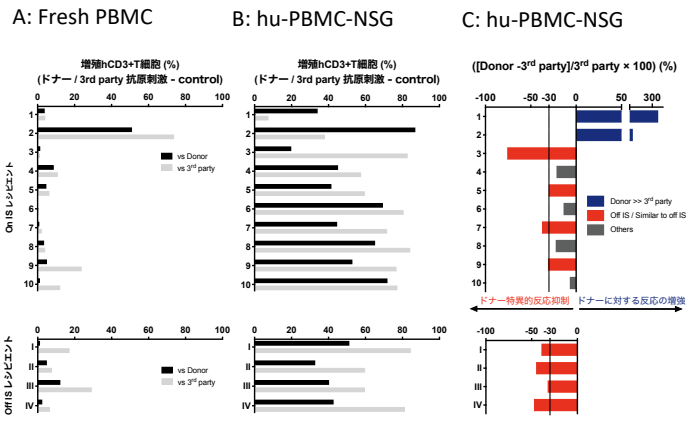


図3　肝移植後レシピエントでのFresh PBMCとhu-PBMC-NSGにおけるhCD3$^+$T細胞のアロ反応変動性の検討



学位取得者（博士）

石黒　友唯

学位取得年月
2020年12月

学位論文名
胃癌患者における上皮間葉転換と周術期動態に注目した循環腫瘍細胞の臨床的意義に関する研究
（Study on clinical significance of circulating tumor cells focusing on epithelial mesenchymal transition and perioperative kinetics in patients with gastric cancer)

基礎論文
Ishiguro Y, Sakihama H, Yoshida T, Ichikawa N, Homma S, Fukai M, Kawamura H, Takahashi N, Taketomi A. Prognostic significance of circulating tumor cells with mesenchymal phenotypes in patients with gastric cancer: a prospective study. Ann Surg Oncol 2021:28（2):1178-1186

要　旨

【背景と目的】循環腫瘍細胞（CTC)は、再発・予後予測マーカーなど臨床応用されている。近年そのヘテロ性が注目され上皮系マーカー以外の系の確立も待たれている。今回、胃癌患者の周術期において間葉系マーカーも加えたCTCの臨床的意義を検討した。

【対象と方法】2014年12月～2016年12月にR0切除した胃癌患者54例。Stage Ⅰ:Ⅱ:Ⅲ:Ⅳ＝31:13:10:0。観察期間の中央値は36.1か月。術直前、術後1週間目、術後1か月目に末梢血を採取し、濃度勾配遠心分離とMACSにてCD45陰性細胞をnegative selectionした。上皮系のCytokeratin（CK)、間葉系のN-cadherin、そしてDAPIの多重染色を行い、CKあるいはN-cadherin発現細胞をCTCと定義した。

【結果】CK＋/N-cadherin－CTCは認めずCK－/N-cadherin＋CTCは35.2%（19/54)、CK＋/N-cadherin＋CTCは3.7%（2/54)に認めた（図1)。ROC解析の結果cut-off値1を算出しCTC=0を陰性、CTC≧1を陽性とした。CTC陽性率は早期癌17%（5/29)、進行癌56%（14/25)（P<0.05)だった。周術期のCTCの推移に注目し、High risk群：CTCが術前陽性でかつ術後に増加、Intermediate risk群：CTCが術前陽性でかつ術後に減少、Low risk群：術前のCTCが陰性の3群に分け（図2）それぞれの再発率は、57%（4/7)、33%（4/12)、6%（2/35）であった（図3)。さらにカプランマイヤー曲線ではriskが高いほど予後が悪くなることが示された（p=0.00024)（図4)。

【結語】N-cadherinはCytokeratinの発現を欠くCTCを検出するのに有用であった。また、CTCの周術期動態の把握が再発リスクの層別化に有益である可能性が示唆された。

図１：Cytokeratin と N-cadherin の蛍光二重染色（A：健常人。B,C：胃癌患者）

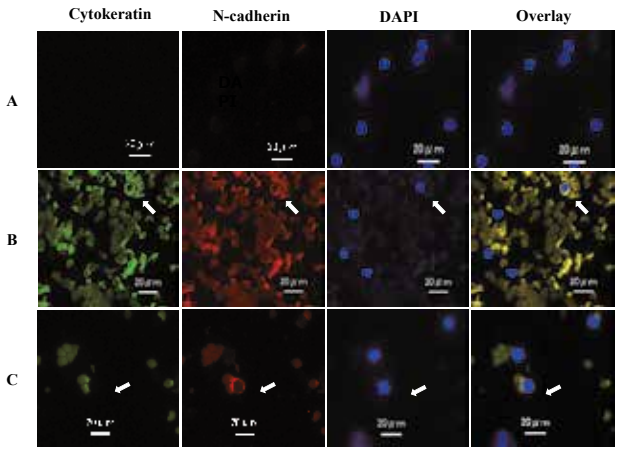


図 2: ＊再発リスクを層別化するためのフローチャート

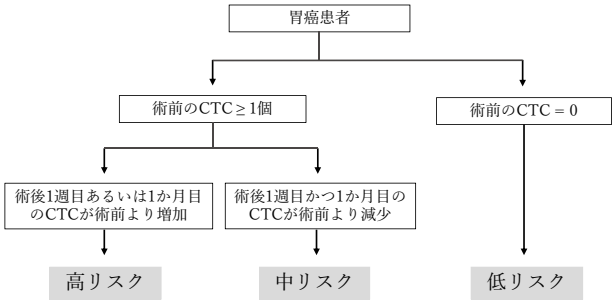


図３：リスク別の再発率

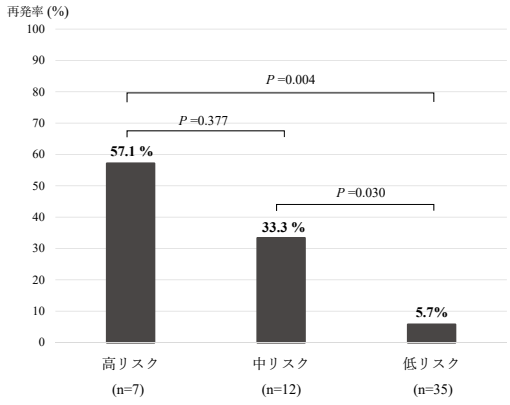
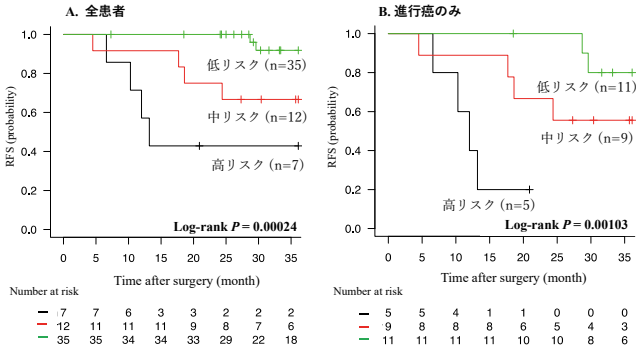


図４：リスク別における無再発生存曲線



学位取得者（博士）

高橋　秀徳

■ **学位取得年月**
2020年12月

■ **学位論文名**
肝癌細胞株における浸潤能変化に伴うN型糖鎖変異に関する研究
（Analysis of alterations in N-glycans associated with invasive change in liver cancer cell lines）

■ **基礎論文**
Analysis of the correlation between alterations in N-glycans and invasiveness in liver cancer cell lines
Hidenori Takahashi, Toshiya Kamiyama, Nozomi Hirane, Nozomi Kobayashi, Takeshi Aiyama, Akihisa Nagatsu, Shingo Shimada, Tatsuya Orimo, Tatsuhiko Kakisaka, Moto Fukai, Hideki Yokoo, Hirofumi Kamachi, Shin-Ichiro Nishimura, Akinobu Taketomi
Oncol Rep. 2020 Dec;44(6):2757-2769.

■ **要　旨**
【背景と目的】N型糖鎖はタンパク質を修飾し、癌細胞の悪性度に寄与している。本研究では浸潤能を制御する因子であるuPAとGnT-Vを用いて肝癌細胞株の浸潤能を変化させ、それに伴うN型糖鎖の発現変異を検討した。
【方法】高浸潤能株HLEにおいてuPA、GnT-V をStealth siRNAでノックダウンした。低浸潤能株HepGにおいてuPAをレンチウイルで過剰発現した。その際、uPAの糖鎖修飾を受ける302番目のAsn残基をGln残基に点置換し、N型糖鎖の欠損したuPAを産生する変異型HepG2も樹立した。各細胞のuPA、GnT-Vの発現と浸潤能の変化を解析した（図1）。糖鎖発現をグライコブロッティング法で解析した。また、uPAにおける糖鎖発現評価のためヒト尿由来uPAの糖鎖解析も行った。
【結果】浸潤能変化と相関して発現の変化したN型糖鎖はHLEとHepG2の比較で10種類、uPAノックダウンHLEでは13種類、uPA過剰発現HepG2では22種類、GnT-Vノックダウン HLEでは18種類みられた。ヒト尿由来uPAの糖鎖解析では17種類のN型糖鎖が同定された。また、N型糖鎖を欠損したuPAを産生する変異型HepG2の浸潤能は変化せず、uPAの浸潤能制御にはN型糖鎖修飾が重要と考えられた。各実験群に共通する浸潤能変化と相関する特異的N型糖鎖（m/z 1892）が同定された。このN型糖鎖はヒト尿由来uPAにおいても発現し、uPAを修飾するN型糖鎖のひとつと考えられた（図2）。
【結語】浸潤能変化に相関して発現変化し、uPAを修飾すると考えられる特異的N型糖鎖（m/z 1892）が同定された。特異的N型糖鎖（m/z 1892）は、新規バイオマーカーや標的分子治療の候補となる可能性がある。

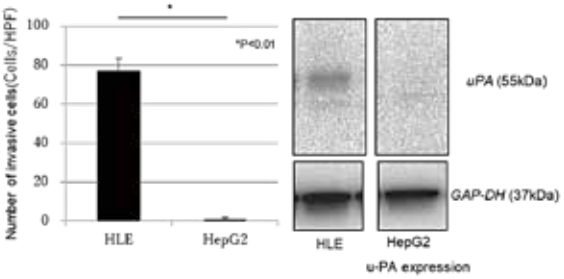


図 1-1　HLE と HepG2 の浸潤能と uPA 発現

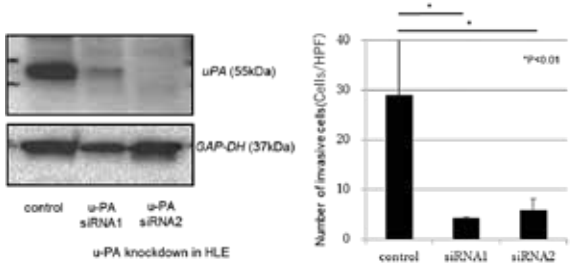


図 1-2　HLE における uPA ノックダウンと浸潤能変化

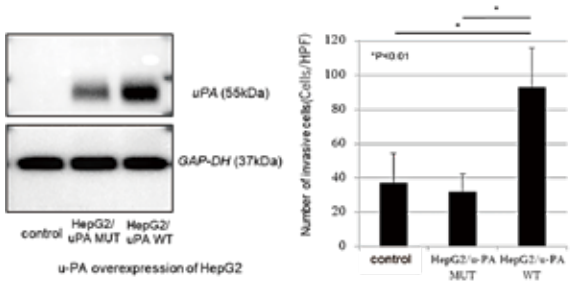


図 1-3　HepG2 における uPA 過剰発現と浸潤能変化

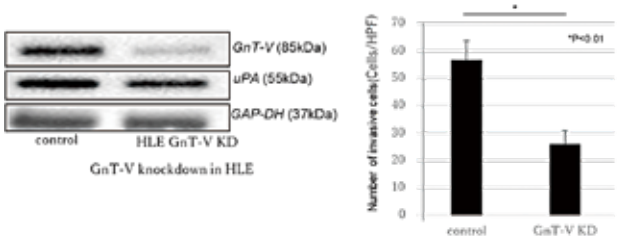


図 1-4　HLE における GnT-V ノックダウンと浸潤能変化

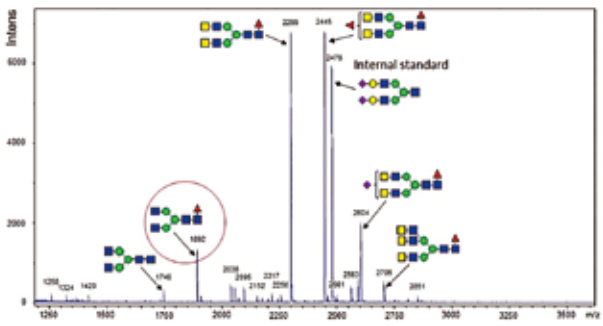


図 2　ヒト尿由来 uPA における N 型糖鎖スペクトラム

2020年の年表・年間行事

2020年の年表・年間行事

月			行事
1月	1/6（月）	08：15−	仕事初めの会　於：1外科CR
	1/11（土）	13：00−16：00	第27回日本外科学会生涯教育セミナー 於：医学部学友会館フラテ
	1/18（土）	11：00−12：00	教室総会　於：医学部学友会館フラテ特別会議室
	1/20（月）	19：00−21：00	消化器外科Ⅰ・手術室合同新年会　於：郷土料理こふじ
	1/31（金）	19：00−20：20	New Year Seminar 2020（武田薬品）　於：京王プラザホテル札幌 講師：薫風会佐野病院　小髙雅人　先生
2月	2/1（土）	15：00−17：00	北海道ヘルニアVTRカンファレンス（Medtronic）於：メルキュールホテル札幌 講師：佐久医療センター　秋山岳　先生
4月	4/1（水）	08：30−09：00	年度始めの会　於：1外科CR
7月	7/10（金）	18：00−19：00	医局説明会　於：1外科CR+Web
8月	8/28（金）	18：30−19：45	第4回札幌外科漢方Webセミナー（ツムラ） 講師：岩手医科大外科　准教授　大塚幸喜　先生
9月	9/18（金）	18：30−19：45	第8回北海道消化器癌カンファレンス（大鵬薬品）　於：札幌グランドホテル+Web 講師：自治医科大学一般・消化器外科　教授　力山敏樹　先生
	9/25（金）	18：20−20：00	第8回North Japan Cancer Forum ZOOM Seminar（中外製薬） 於：ニューオータニイン札幌+Web 講師：千葉大学臓器病態外科　教授　大塚将之　先生
10月	10/10（土）	13：00−17：00	関連施設連絡会議　於：1外科CR +Web
11月	11/20（金）	18：30−19：30	HSHGヘルニアビデオカンファレンス
12月	12/5（土）	15：30−17：00	楡刀会講演会　於：ニューオータニイン札幌+Web
	12/28（月）	17：00−	仕事納めの会　於：1外科CR+Web

1/6 仕事始めの会が行われました。

令和2年1月6日に医局にて仕事始めの会が行われました。

武冨教授より、元プロ野球選手である王貞治氏の「努力は必ず報われる。もし報われない努力があるのならば、それはまだ努力と呼べない」という格言を紹介していただき、新年を迎えにあたって初心に帰って努力を続けることの大切さについての話がなされました。

消化器外科Ⅰ教室で務める医師・秘書・実験助手が一同に会し、新しい1年のスタートを切る上で共通の認識をもつ重要な場であったと考えております。

令和2年も教室員一同が努力を続け、診療・研究・教育を盛り上げていきたいと思います。

（文責：松井　博紀）

1/18 消化器外科Ⅰ　教室総会を開催いたしました。

2020年1月18日､フラテ会館にて当科教室総会が開催されました。

今年は北海道医療センターの川村秀樹先生に司会を行って頂きました。まず武冨教授からご挨拶を頂いた後、本多前医局長より外来・病棟・内務報告をして頂き、各臨床グループおよび研究グループより今年度の実績報告と来年度の展望をして頂きました。

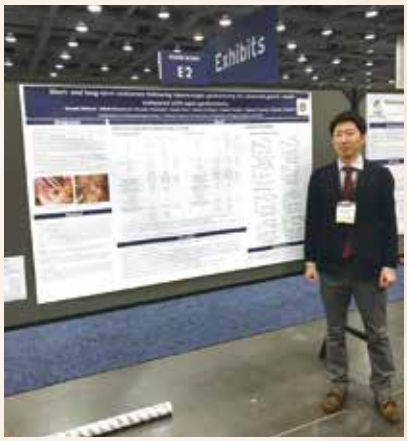
今年からの試みとして、関連施設で勤務されている後期研修医の先生方からの活動報告があり、大変興味深いお話を頂けました。

最後に武冨教授より来年度の医局長任命があり、新たに折茂達也先生が任命されました。

総会のあとは医局カンファレンスルームで顔見せ会が開催され、非常に楽しい会となりました。　（文責：深澤 拓夢）

1/23-25 ASCO-GI 2020帰朝報告

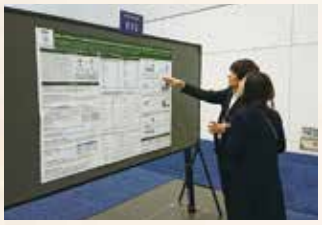
2020年1月23日から25日にかけて、The 2020 Gastrointestinal Cancers Symposium (ASCO-GI 2020)が、米国サンフランシスコMoscone West Buildingで開催されました。ASCO-GIは、各国より消化器癌の診断、治療などに関するトピックスが発表される比較的大きな学会です。当科からは、武冨紹信教授、渋谷一陽先生、柴田賢吾先生、杉山昂先生、脇坂和貴先生、坂本譲が参加しました。

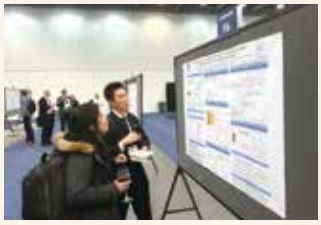


渋谷先生は食道・胃のセッションで、「Short- and long-term outcomes following laparoscopic gastrectomy for advanced gastric cancer compared with open gastrectomy」という演題名で、開腹手術と比較した進行胃癌に対する腹腔鏡下手術の短期・長期予後について、また脇坂先生と坂本は肝臓のセッションで、脇坂先生は「Role of Wnt5a in suppressing invasiveness of hepatocellular carcinoma via epithelial mesenchymal transition」という演題名で、肝細胞癌の上皮間質移行を介した浸潤に対するWnt5aの抑制機構について、坂本が「Increased frequency of PD-1+CD57+Siglec-7- dysfunctional NK cells in patients with non-alcoholic fatty liver disease」という演題名で、PD-1+CD57+Siglec-7- NK細胞の機能異常とNAFLD患者における増加について発表を行いました。

リサーチを始めてからは基礎系の発表をみる機会が多かったので、臨床に則した本学会の演題はどれも大変興味深く、臨床と基礎両面から物事をみる必要性を実感いたしました。

最後になりましたが、私たちにこのような機会を与えていただきました武冨教授ならびに消化器外科Ⅰの先生方に感謝申し上げます。　（文責：坂本　譲）





1/24 豊島雄二郎院生の研究成果が北海道医療新聞に紹介されました。

豊島雄二郎院生の大学院時代の研究成果です。ご指導いただきました北海道大学遺伝子制御研究所の北村秀光先生に心より感謝申し上げます。

北海道医療新聞　2020年(令和2年)1月24日

大腸がん

肝転移促進機序を解明

北村准教授ら北大グループ　免疫治療最適化も

1/29 中津市民病院（大分県）の初期研修医が病棟見学にいらっしゃいました。

中津市民病院の初期研修医3名が病棟見学にいらっしゃいました。

同院では臨床研修の一環として、年1回北海道の医療を見学にいらしています。

朝早くの症例検討カンファレンス、回診、手術と熱心に見学して行かれました。

特に症例検討会では、当科の若手のプレゼンテーションには感銘を受けていた様子でした。

夜は懇親会で交流を深めました。

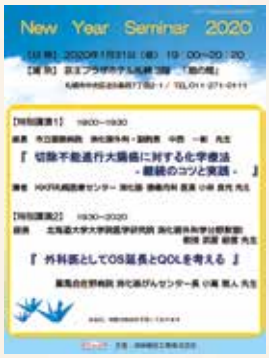
この後は美幌で地域医療について研修されるとのことです。充実した研修旅行となりますようにお祈り申し上げます。

（文責：長津　明久）

1/31 New Year Seminar2020が開催されました。

2020年1月31日に京王プラザホテルにて「New Year Seminar 2020」が開催されました。まず、KKR札幌医療センター 消化器・腫瘍内科 医長 小林 良充先生より「切除不能進行大腸癌に対する化学療法～継続のコツと実践～」という演題でご講演していただきました。内科からの視点から化学療法継続の実際について説明いただき、普段身近ながらもまとまって話を聞くことは少ない内科医視点の化学療法の考え方を学ぶことができました。

その後、薫風会佐野病院 消化器がんセンター長 小高 雅人先生から「外科医としてOS延長とQOLを考える」という演題でご講演いただきました。直腸癌における治療戦略を局所進行大腸癌、切除不能進行直腸癌に分けて説明いただきました。外科医でありながら化学療法も実践されている先生からの講演を聞き、がん患者を生涯にわたって見ていく上で手術のみならず化学療法を合わせて総合的に治療方針を決定していくことの必要性を感じました。



今回の講演は内科医と外科医の異なる立場からの化学療法を学べる機会となり大変有意義な時間となりました。最後にお忙しい中ご講演・ご参加いただきました先生方、企画・運営いただいた武田薬品工業株式会社の方々に厚く御礼申し上げます。

（文責：浜田　卓巳）

2/1 ヘルニアVTRカンファレンスが開催されました。

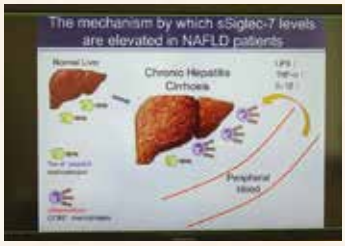
2020年２月１日（土）メルキュールホテルにて、北海道ヘルニアVTRカンファレンスが開催されました。ヘルニアのVTRカンファレンスは今回が初めての試みでした。まず特別講演としてJA長野厚生連佐久総合医療センター 消化器外科医長 秋山 岳先生に「当院のTEP手術手技 from A to Z」と題して、TEPの技術やその腹壁瘢痕ヘルニア等への応用などについて、大変わかりやすく講演をしていただきました。

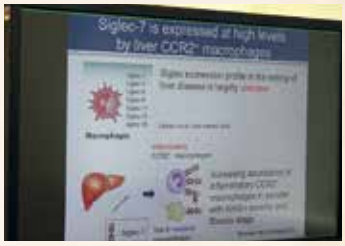
続いて小丹枝裕二先生司会のもと、JCHO札幌北辰病院の小林展大先生、市立函館病院の大渕佳祐先生より、ご自身のTAPPの動画を供覧いただき、技術認定をもつ先生方からの講評をいただきました。要所要所でのアドバイスは、我々若手医師にとっても非常に勉強になりました。ご講演いただいた先生方、ご参加いただいた先生方に、厚く御礼申し上げます。

（文責：石塚　千紘）

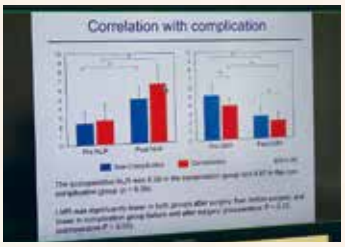
3/9 令和２年度３月学位取得者が決定し、公開発表会が行われました。

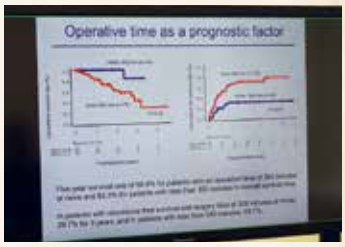
当教室からは、当教室特任助教　折茂　達也先生の司会進行のもと、坂本　譲先生（平成24年入局）が学位タイトル「非アルコール性脂肪性肝疾患における肝マクロファージ炎症および線維化進行バイオマーカーの探索（Study on biomarker of liver macrophage activation and advanced fibrosis in patients with non-alcoholic fatty liver disease)」を発表されました。



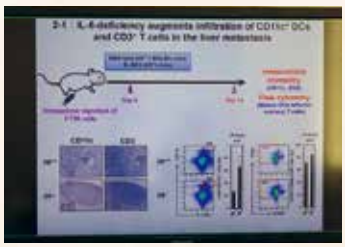
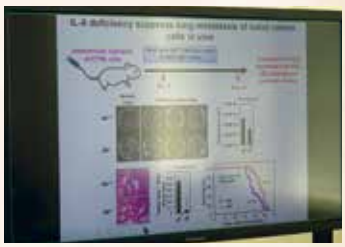


当教室特任助教　折茂　達也先生の司会進行のもと、長津　明久先生（平成19年入局）が学位タイトル「術後合併症と手術因子が結腸直腸癌肝転移に対する肝切除術の転帰に与える影響に関する研究（Studies of impact of postoperative complications and surgical factors on the outcome of liver resection for metastases from colorectal carcinoma.)」を発表されました。





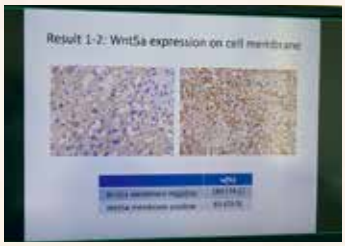
当教室特任助教　吉田　雅先生の司会進行のもと、豊島　雄二郎先生（平成23年入局）が学位タイトル「大腸がん肝転移におけるIL-6の作用機序解明に関する研究（Studies on the effect of IL-6 on liver metastasis of colorectal cancer)」を発表されました。

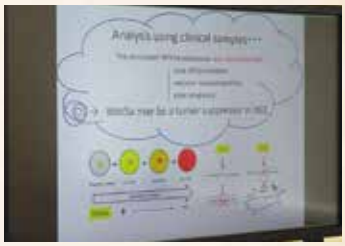



長津先生、豊島先生、坂本先生、おめでとうございます。
益々の研鑽を期待したいと思います。

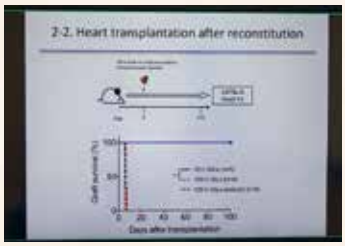
3/9 令和２年度３月学位取得者が決定し、公開発表会が行われました。

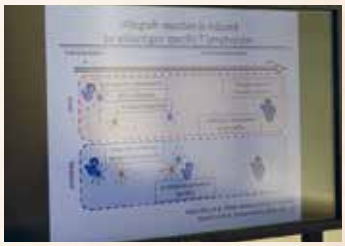
当教室からは、当教室特任助教　折茂　達也先生の司会進行のもと、脇坂　和貴先生（平成24年入局）が学位タイトル「Wnt5aの発現と肝細胞癌の生物学的悪性度および切除例における予後の検討（Studies on Wnt5a expression and biological malignancy of hepatocellular carcinoma)」 を発表されました。





当教室からは、当教室助教　後藤　了一先生の司会進行のもと、巖築　慶一先生（平成24年入局）が学位タイトル「マウス心移植モデルにおける移植後早期移植片浸潤細胞の免疫学的機能の変化に関する基礎的研究（The changes of immunological behavior during early phase graft infiltrating lymphocytes depends on the time after cardiac transplantation in mice)」を発表されました。

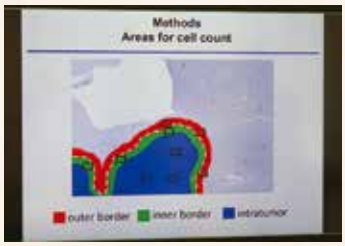


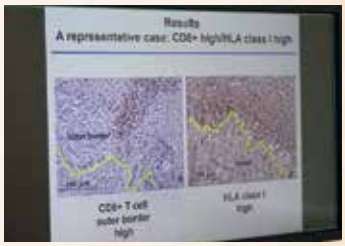


脇坂先生、巖築先生、おめでとうございます。
益々の研鑽を期待したいと思います。

3/11 令和２年度３月学位取得者が決定し、公開発表会が行われました。

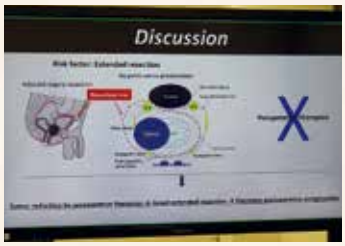
当教室からは、当教室特任助教　折茂　達也先生の司会進行のもと、旭　火華先生（平成19年入局）が学位タイトル「腫瘍浸潤リンパ球の局在に注目した肝内胆管癌の臨床病理学的検討（Research on clinicopathological data including CD8+ T cell distribution of intrahepatic cholangiocarcinoma）」を発表されました。

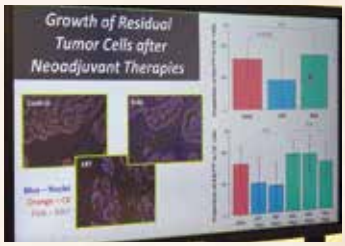




当教室特任助教　吉田　雅先生の司会進行のもと、今泉　健先生（平成27年入局）が学位タイトル「直腸癌の術前治療による術後合併症への影響と腫瘍局所の微小環境の変化に関する研究（Study on postoperative complications and tumor microenvironment related to neoadjuvant therapies for rectal cancer）」を発表されました。

旭先生、今泉先生、おめでとうございます。
益々の研鑽を期待したいと思います。





4/1 年度始めの会を行いました。

2020年４月１日朝、医局カンファレンスルームで年度始めの会を行いました。

初めに、折茂医局長、吉田副医局長、川村副医局長より、医局運営にあたっての抱負を語っていただきました。

次に、今年度より加わった新入局員８名を始め、大学病棟に戻って来られた先生２名、今年度よりリサーチを行う先生４名、医局秘書の鈴木美津子さんより今後の意気込みを語って頂きました。

最後に武冨教授から社会人として礼節を持った振る舞いをすることの大切さをお話されました。

消化器外科Ⅰメンバー一丸となって診療・研究・教育に携わっていきたいと思います。

（文責：松井　博紀）

4/30 大浦哲先生が洞爺協会病院の院長に就任されました。

北海道社会福祉事業協会洞爺病院　病院長　大浦　哲

「地域医療を支える病院であるために」

この度、青木茂先生の後任として2020年４月に北海道社会福祉事業協会洞爺病院（洞爺協会病院）の院長を拝命した大浦哲です。出身は香川県三豊市山本町、洞爺湖町を開拓した人々の出身地である香川県財田町（洞爺では『たからだ』と読みますが、香川県では『さいた』と読みます。）は私の出身地の隣町、それ故何かしらの縁を感じさせてくれます。私は医師になった2001年４月に北海道大学第一外科を主宰していた藤堂省先生の元で教育を受けようと決意し北海道での生活を開始しました。洞爺協会病院には当直・外来診療等で2005年からお世話になり、自然・病院環境において大学病院等では体験出来ない魅力を感じました。2012年に医師になってからの夢の一つであった米国での生活を、北海道が姉妹提携している米国マサチューセッツ州ボストンで開始しました。ハーヴァード大学医学部関連病院であるマサチューセッツ総合病院で『移植後の免疫抑制剤投与を無くそう』をテーマに日々、Monkey（さる）やBig monkey（にんげん）と戯れておりました。ボストンでの６年間は楽しさの中にも厳しい現実を認識し、自分の人生設計の中では一番重要な時期でした。

もう一度日本で働こうと考え、家庭環境を考慮に入れて職探しをしている最中に、一番親身な返事を頂いたのが青木茂先生でした。元々、洞爺協会病院には好印象を持っていたので2018年７月より東京からの単身赴任生活で、お世話になる事となりました。この時の洞爺協会病院及び青木茂先生から頂いた御恩は一生忘れる事は有りません。

ここで、洞爺協会病院についてご紹介させて頂きます。当院は、1930年に愛国婦人会北海道支部洞爺湖温泉診療所として創設された診療所を前身としております。1942年に社会福祉法人北海道社会事業協会に参画、同組織が道内に設置する７病院の１病院として診療を継続している歴史と伝統のある病院です。当地は、洞爺湖・有珠山・昭和新山等を有する道内屈指の観光地であり、国内はもとより近年では海外からの観光客も多く、救急告示病院として24時間診療をしている救急外来にも多数受診し、国際色豊かな病院となっております。当院の理念は北海道社会事業協会設立の理念である『北海道の医療・福祉の過疎を軽減する』との命題の上に、病院職員一人一人が『何をすべきか』を自主的に考え、地域の健康を担う存在として自律し、継続する安全と安心の医療・看護・福祉の提供を目指しております。地域と共に歩み・育む医療の継続・発展を、職員一同日々目標としております。今後ともご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願いします。

5/27 教室・同門から日本内視鏡外科学会技術認定医に２名が合格しました。

このたび2019年の内視鏡外科学会認定医制度合格者が発表され、教室・同門から以下の２名が合格しました。おめでとうございます。

今回の資格取得をきっかけに、さらなるご活躍を期待しています。

2019年度内視鏡外科学会技術認定制度合格者（敬称略）

山田　健司（大腸）（平成17年卒）　　砂川市立病院
今泉　　健（大腸）（平成22年卒）　　北海道大学消化器外科Ⅰ（現 市立函館病院）

5/27 全科臨床実習がオンライン授業で再開いたしました。

新型コロナウイルスの感染拡大により北海道大学は学生のキャンパス内への入構禁止が続いております。

このような状態ではありますが、５月11日（月）から医学部５年生の臨床実習がスタート致しました。

病院での実習が行えない中、消化器外科Ⅰではweb講義による臨床実習に取り組んでいます。

教授からのレクチャー、縫合結紮講習、さらに各診療グループ（小児、肝胆膵、消化管、移植）から学生さん（３～５人のグループ）への講義をWebexのオンラインミーティングシステムを介して行っています。

現時点では、架空の症例検討や手術動画解説など、双方向型のレクチャーを試行錯誤しながら行い、少しでも臨床現場の空気を伝えられればと鋭意努力しております。

また、実際に縫合結紮実習では学生さんに45cm程度の紐を家で準備してもらい画面上でレクチャーしています。現在の状況がいつまで続くか不透明な状態ではありますが、より質の高い教育を提供できるようアイデアを出し合って頑張って参ります。

（文責：後藤　了一）

6/1　江本慎先生　帰朝報告

東京都江東区にあるがん研有明病院　大腸外科に２年間国内留学させていただきました。

同施設では、年間800例を超える大腸癌の手術を行っており、腹腔鏡手術率は95％を超え、直腸癌に対する肛門温存にも力を入れています。2018年の保険収載を機に、直腸癌に対するロボット支援下手術を開始し、２年で160例を超えました。また、腹腔側と肛門側から２チームで手術を行うTaTME、膀胱や婦人科臓器も含めて直腸を切除する骨盤内蔵全摘など、通常の施設ではなかなか見ることのできない先進的な手術・拡大手術を多数行っています。直腸癌に対する術前補助放射線化学療法などを臨床試験として行っており、手術だけではなく、総合的に癌を治療する戦略を学ぶことができます。

２年間で300件を超える手術に参加させていただき、45例の執刀を経験しました。また、助手としてもロボット支援下手術33例、側方骨盤リンパ節郭清術５例、傍大動脈リンパ節郭清１例、TaTME ７例に携わることができ、ロボット手術の術者の資格も取得できました。

今後は国内留学の経験を活かし、さらなる自己研鑽を積みながら、後進を育成し、北海道の医療へ還元していきたいと思います。国内留学に快く送り出してくださった武冨教授をはじめ、医局の諸先輩方、国内留学中に家庭を支えてくれた家族に感謝申し上げます。

6/15　砂川市立病院　乳腺外科部長　細田充主医師の乳癌診療における取り組みが北海道新聞に紹介されました。

同門である砂川市立病院　乳腺外科部長　細田　充主先生の「抗がん剤の脱毛抑制」についての取り組みが令和２年６月14日発行の北海道新聞に掲載されました。

是非ご一読ください。

抗がん剤の脱毛抑制

砂川市立病院　頭皮冷やす装置

がんと生きる

治療時に血流減少、毛髪のリスク軽減

砂川市立病院は、頭皮を冷却することで、抗がん剤治療による脱毛を抑制する医療装置を道内で初めて導入した。主に乳がんの患者の利用を想定しており、同病院は「脱毛を諦めていた患者さんの負担を少しでも軽くしたい」としている。

英国製の装置で約300万円。脱毛は頭皮の「毛包」という器官にある髪の毛をつくる毛母細胞が抗がん剤に攻撃されて起きる。抗がん剤治療時に冷却液が循環するキャップ（帽子）をかぶることで頭皮を20度以下に保ち、毛包への血流を減少させて脱毛を抑制する仕組み。昨年9月に厚生労働省が乳がんを含む固形がん（血液がん以外のがん）患者への使用を承認した。

人によって異なるが、治療時間も含めて3～4時間程度冷やす。脱毛を完全に防ぐことはできないが、ウィッグ（かつら）の使用期間を短くしたり、毛髪が治療前の量に戻らないなどのリスク軽減が期待される。海外では、3割がウィッグを使わなくて済む程度の脱毛に抑えられたという。

長い拘束時間や寒さ、保険適用外となることなど、問題点もある。同病院では使用するキャップセットと装置使用料などを含め、半年間続けた場合は約12万円かかる。5月末現在、4人が装置の使用を始めた。

担当する細田充主乳腺外科部長（43）は「がん治療は生死に関わる研究が最優先で、脱毛抑制などの研究はなかなか進まなかった。がん治療は日常生活をいかに変えずに行うかが大切。前向きに治療を進める一助にするために導入した」と話している。

（滝川支局　藤原郁奈）

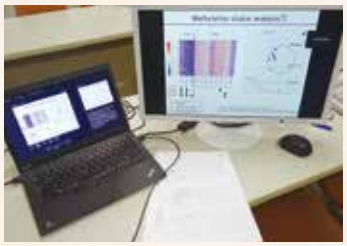
頭皮を冷やして脱毛を抑制する医療装置について説明する細田充主さん。手前は患者役の職員＝砂川市立病院

出典：北海道新聞　2020年（令和２年）６月14日

北海道新聞社許諾D2006-2012-00022487

6/15 令和２年度６月学位取得者が決定し、公開発表会が行われました。

当教室からは、当教室講師　本多　昌平先生の司会進行のもと、藤好　直先生（平成24年入局・学位タイトル「肝芽腫におけるシスプラチン耐性に関わる新規バイオマーカーの探索（Study on the novel biomarkers of CDDP-resistance in Hepatoblastoma）」）が発表されました。



藤好先生、おめでとうございます。
益々の研鑽を期待したいと思います。

7/10 WEBにて医局説明会を開催しました。

史上初のweb開催となりましたが、関連施設を中心に多数の研修医の先生方にご参加いただき無事に終えることができました。以下は研修医・学生担当からのメッセージです。

（文責：長津　明久）

御協力いただいた各病院の先生方、忙しい中参加していただいた研修医の先生方、誠にありがとうございました。本来であれば研修医の先生方に直接会って、直接伝えて、直接耳を傾けたかったのですが、現状ではリスクが高すぎるため、妥協案でのWEB開催となりました。

初の試みだったので、準備中にどのような会になるのかを想像するのが困難でした。一番の懸念事項であった接続不良についてはこれまで連絡を受けておりませんが、参加された先生方いかがでしたか？私個人としては、話をしてくれた当科の折茂医師、石塚医師、荒医師、宮岡医師のスピーチ能力が抜群であったため、当科の魅力を伝えるという目標については想定以上の成果をあげられたと思っております。実際に色々な先生方から会が終わってから、「おもしろい話だったね。」とお声をかけていただきました。

ただ、懸念していた通りですが、研修医の先生方が考えていることについては、説明会の最中には一切触れることができませんでした。参加していただいた40名近くの研修医の先生方の中で外科の道を少しでも考えていて、もっと当科での外科研修について話が聞きたいという希望がございましたら、是非御一報ください！！

（文責：旭　火華）

8/17 北大病院が膵島分離移植施設として施設認定を受けました。

かねてより準備を進めてまいりました臨床膵島移植の実施に関しまして、北大病院が膵島分離移植施設として施設認定を受けました。

さらに、膵島移植が保険収載されました。

膵島移植実施に向けて準備を進めております。

施設認定証

施設名　北海道大学病院

所在地　北海道札幌市北区北一四条西五丁目

貴施設を膵島分離移植施設として認定致します

施設認定番号　第〇〇〇十三号

二〇二〇年　三月五日

日本膵・膵島移植研究会

会長　剣持　敬

8/28 第４回札幌外科漢方Webセミナーが開催されました。

当科の武冨紹信教授の座長のもと、岩手医科大学　外科学講座　大塚幸喜准教授に『進行大腸癌に対する腹腔鏡手術 ー周術期管理から実際の手技までー』と題しご講演をいただきました。

ご講演の中では、大建中湯だけでなく、桃核承気湯といったこれまでにあまり馴染みのなかった漢方の細かな使用例について非常にわかりやすく解説していただき、大変勉強になりました。また、ERASを用いた管理において、周術期の腸管前処置や術後の経口摂取の開始時期などに関しても、非常に有意義であり、自分自身の臨床のプラクティスを見直す良い機会となりました。

また、特別講演に先立ち、札幌厚生病院　外科　船越徹先生、札幌東徳洲会病院　先端外科センター　センター長　河野透先生にそれぞれ外科周術期管理における漢方薬の使用経験についてご発表いただきました。コロナ禍において、学びの機会が大幅に減少し若手外科医の成長が危ぶまれる中、このようなWeb開催といった形式で、外科周術期管理について学ぶ機会をいただき、多くの意味で非常に有意義な会となった思います。ご参加された先生方からも多数のご質問・ご意見を多数いただき、Web開催でありながら大盛況であったと思われます。

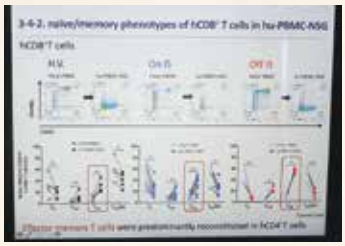
お忙しい中、特別公演をご講演いただきました岩手医科大学　外科学講座　大塚幸喜准教授を初め、ご講演いただいた先生方、ご参加いただいた皆様に心より感謝申し上げます。

（文責：吉田　拓人）

9/15 令和２年度９月学位取得者が決定し、公開発表会が行われました。

当教室からは、当教室助教　後藤　了一先生の司会進行のもと、深作　慶友先生（平成25年入局・学位タイトル「ヒト化マウスモデルを用いた生体肝移植後レシピエントのアロ抗原反応における新規解析法の検討（Novel immune assay of allo-reactivity for living donor liver transplant recipients by using humanized mousemodel）」）が発表されました。

深作先生、おめでとうございます。
益々の研鑽を期待したいと思います。



9/18 第８回北海道消化器癌カンファレンスが行われました。

基調講演として当科の武冨紹信教授にご司会を賜り、当科の講師である蒲池浩文先生に「胆膵悪性疾患における集学的治療の現状」と題しご講演頂きました。膵癌における集学的治療の歴史的背景から現在の治療、抗がん剤の進歩に伴うConversion surgeryに関する知見、今後の展望などをわかりやすくご解説頂きとても勉強になりました。また、胆道癌に対する集学的治療で長期生存を認めた症例の経験等もご教授いただき参考になりました。

特別講演として、当科の武冨紹信にご司会を賜り、自治医科大学付属さいたま医療センター 一般・消化器外科の力山敏樹教授に「肝門部領域胆管癌のCT診断・手術・周術期管理」と題してご講演頂きました。肝門部領域胆管癌におけるMDCTによる術前画像診断の所見を病理画像と照らし合わせてお話しいただきとても参考になりました。また、お見せして頂いた手術ビデオはすばらしく勉強になるもので、無我夢中で見させていただきました。

現在の社会的状況を踏まえて今回はWebでの開催となりましたが、数多くの先生方にご参加いただきとても貴重な勉強の機会となりました。

お忙しい中、座長の労をお取りいただいた武冨紹信教授をはじめ、ご参加いただいた皆様に心より感謝申し上げます。　（文責：山本　葉一）

9/25 Web開催にて第8回North Japan Cancer Forum Zoom Seminarが開催されました。

特別公演として当科の武冨紹信教授にご司会を賜り、千葉大学大学院医学研究院臓器制御外科学　大塚将之教授に「教室における胆道癌診療の歩み」と題しご講演いただきました。

胆道癌をいかに安全に根治的に切除できるかということをテーマに教室の歴史から新しい知見、研究結果について非常にわかりやすく解説をしていただき、私を含めた参加者にとって非常に貴重な時間となりました。外科医として改めて勉強することが多くあると実感いたしました。

また、特別講演に先立ち、基調講演として当科講師である本間重紀先生にご司会を賜り、北海道大学病院　消化器内科原田一顕特任助教に「大腸癌化学療法 up to date」と題しご発表いただきました。現在の遺伝子に基づいた化学療法及び患者因子に沿って治療を行うことの重要性について学ばせていただきました。

昨今の状況を鑑みWebでのご参加となりましたが貴重な意見を多数いただき非常に意義のある会になり多数の方にご参加いただき大盛況のもと会を終了することができました。

お忙しい中、座長の労をお執りいただきました当科武冨紹信教授、本間重紀先生、特別公演頂きました千葉大学大学院医学研究院臓器制御外科学大塚将之教授を始め、ご参加いただきました皆様に心より感謝申し上げます。

（文責：永井　一真）

9/30 早坂孝宏先生が退職されました。

早坂先生は平成29（2017）年4月1日～令和2（2020）年9月30日の、3年6か月在職し、LC-MS/MS法やイメージング質量分析法をはじめ､主に脂質分析の方法論を専門として､消化器外科学教室Ⅰの研究に新しい方法論を導入してくれました。

また、医の倫理委員会（IRB）関連の手続きの大部分を手掛け、現在当科で進行中のTissue Bankとリンクした、多くのヒト試料の解析研究のIRB承認に多大な労力を割き、当科の研究体制整備に尽力してくれました。

これまでの尽力に感謝するとともに、新任地での益々のご活躍を祈念いたします。

（文責：深井　原）

10/2 大平将史君が伊藤医薬学学術交流財団の海外研究交流助成金を受賞！

この度大学院生の大平将史君が伊藤医薬学学術交流財団の海外研究交流助成金を受賞しました。米国カンザス大学への短期留学を目指しています。

今後の益々の活躍を期待しています。

10/9 消化管Gチーフの本間重紀講師が日本内視鏡外科学会のロボット支援手術プロクター（消化器・一般外科）に認定されました。

この度、当教室の消化管Gチーフの本間重紀講師が日本内視鏡外科学会のロボット支援手術プロクター（消化器・一般外科）に認定されました。

ロボット支援手術は、内視鏡下の手術野で特殊な器具を用いて行う手術であり、高度な技術が要求されます。使用する手術ロボットda Vinciは術者への触覚によるフィードバックが無いため手術操作の習得には独自の教育プログラムが必要となることから発足した認定制度であり、術者として標準的な技量を取得し、他者によるロボット支援手術を円滑且つ安全に指導できる指導者（プロクター）を認定するものです。

本間講師の今後の益々のご活躍を期待しています。

10/10 Web開催にて関連施設連絡会議が行われました。

当科関連病院の各施設代表者の方から各施設の手術件数を始めとして、新入局員の勧誘や若手の教育体制、また新型コロナウイルス感染症への対応など貴重なお話を賜りました。

昨今の現状を鑑みWebでの開催となりましたが、非常に多数の先生方にご参加いただきまして、全道に広がる当医局の確固たる結束を再確認いたしました。

また、我々若手局員とっては今後の研修を考える上で非常に貴重な情報をいただきました。

ご多用の中、ご参加いただきました各施設の先生方に心より御礼申し上げますとともに、ますますのご発展をお祈り申し上げます。

（文責：髙橋　遼）

11/20 第１回『HSHG（Hokkaido Surg1 Hernia Group）北海道大学消化器外科Ⅰ関連施設限定TAPPビデオカンファレンス』が開催されました。

HSHGは患者様のQOL向上と合併症０を目指した安全で質の高い手術の普及を目的として設立された北海道大学消化器外科学教室Ⅰ 関連施設限定のヘルニアグループで、今回はその記念すべき第１回目のビデオカンファレンスでした。

コメンテーターとしてKKR札幌医療センターの今裕史先生、北海道大学病院の本間重紀先生、北海道医療センターの小丹枝裕二先生にお越しいただき、また80名近い先生方にご参加いただきました。

まず、小丹枝先生に「ラパヘルの基礎とTAPP手技」と題して手術に必要な解剖から手順まで分かりやすくご講義いただきました。

続いて渓和会江別病院の阪田敏聖先生、北海道医療センターの白川智沙斗先生にご自身の手術動画をご提示いただきました。途中コメンテーターの先生方にご指摘をいただきながら共覧させていただきました。実際の手術動画を見ながら臨場感のあるセッションで大変興味深く拝見させていただきました。そして、最後に当科の武冨紹信教授から総括をいただきました。

我々若手外科医にとって最も身近な手術のひとつであるヘルニア手術について、トップランナーの先生方からご教授をいただけたことは非常に貴重な経験となりました。また、自分も諸先輩方のような美しい手術がしたいと明日からの研修への大きなモチベーションとなる会でした。

このような貴重な勉強の場をいただきました武冨先生をはじめ、今先生、本間先生、小丹枝先生、阪田先生、白川先生、COVIDIEN JAPANのスタッフの皆様、またご参加いただきました先生方に心より感謝申し上げます。

11/24 Agustina Forgioniさんが来札されました。

アルゼンチンからの国費外国人留学生、Agustina Forgioniさんが来札されました。COVID-19感染拡大のため、さまざまなハードルがありましたが、全てを乗り越え、来札されました。現在は日本語予備教育コースを受講されており、明年4月から大学院博士課程へ進学を予定しております。

（文責：渡辺　正明）

11/27 志智俊介 院生が第31回日本消化器癌発生学会で優秀演題賞を受賞！

先日開催された第31回日本消化器癌発生学会で大学院生の志智俊介君がシンポジウムで発表した「肝がんにおけるDiacylglycerol Kinase αを介した抗腫瘍免疫の制御」の演題で優秀演題賞を受賞しました。

岡田君、杉山君と引き継がれた一連のDGK研究の成果です。

今後の益々の研鑽を期待しています。

11/27 脇坂和貴 医師（千歳市民病院）が日本消化器癌発生学会研究奨励賞を受賞！

このたび脇坂和貴医師が大学院時代から取り組んでいる「肝細胞癌におけるWnt5a発言の意義と治療への応用」の研究で、令和２年度日本消化器癌発生学会の研究奨励賞を受賞しました。

臨床に従事しながらも研究を継続する姿勢に敬意を表します。これからの益々の研鑽と研究成果を期待しています。

12/5 北大第一外科「楡刀会」講演会が開催されました。

2020年12月5日（土）、Webにて消化器外科Ⅰ教室同門会「楡刀会」講演会が開催されました。コロナ禍のため史上初のWeb開催となりましたが、80名以上の参加者が集まりました。

8名の新入局員（1名は都合により不参加）から半年遅れの入局のご挨拶を頂き、また恒例の留学報告では、柿坂達彦特任助教より「米国への研究留学～ Tissue bankとともに」と題し3年間の研究留学の悲喜交々を語って頂きました。

発表者の声を身近で感じられるWeb開催も普段とは違った良さもありましたが、普段中々お会いできない先生方のお顔を拝見できないのはやはり一抹の寂しさもあり、一刻も早く以前の日常を取り戻したいとも感じられた1日でした。

（文責：川村　典生）

12/15 第31回（2020年）消化器外科専門医認定審査に11名が合格！

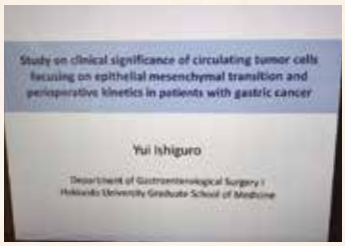
この度行われた日本消化器外科学会の第31回（2020年）消化器外科専門医認定審査に当教室および関連施設から合計11名が合格しました。

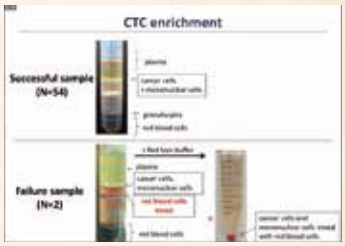
本年度から新しい基準での試験となりました。合格者の皆様の今後の益々のご活躍を期待しています。

武田　圭佐	（平成元年卒）	KKR札幌医療センター	
後藤　了一	（平成12年卒）	北海道大学	
寺崎　康展	（平成13年卒）	市立札幌病院	
常俊　雄介	（平成15年卒）	北海道大学	
藤好　　直	（平成21年卒）	札幌北辰病院	
今泉　　健	（平成22年卒）	市立函館病院	
杉山　　昂	（平成22年卒）	北海道大学	
坂本　聡大	（平成24年卒）	北海道大学	
志智　俊介	（平成24年卒）	北海道大学	
佐野　修平	（平成25年卒）	がん研有明病院	
阪田　敏聖	（平成26年卒）	渓和会江別病院	

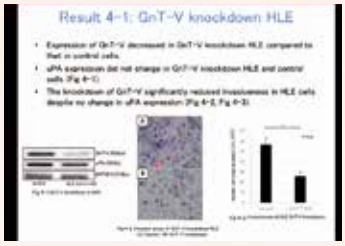
12/15 令和2年度12月学位取得者が決定し、公開発表会が行われました。

当教室からは、当教室助教　本間重紀先生の司会進行のもと、石黒友唯先生（平成22年入局）が学位タイトル「胃癌患者における上皮間葉転換と周術期動態に注目した循環腫瘍細胞の臨床的意義に関する研究（Study on clinical significance of circulating tumor cells focusing on epithelial mesenchymal transition and perioperative kinetics in　patients with gastric cancer)」を発表されました。





当教室准教授　神山俊哉先生の司会進行のもと、高橋秀徳先生（平成23年入局）が学位タイトル「肝癌細胞株における浸潤能変化に伴うN型糖鎖変異に関する研究（Analysis of alterations in N-glycans associated with invasive change in liver cancer cell lines)」を発表されました。



石黒先生、高橋先生おめでとうございます。
益々の研鑽を期待したいと思います。

12/28 仕事納めの会が行われました。

令和2年12月28日、Web上で仕事納めの会が開催されました。

武冨紹信教授よりご挨拶いただき、今年度はCOVID-19の流行下において手術や診療業務が大きく影響を受け、医局内におけるカンファレンスや会合、学会の多くもオンラインでの開催へと変化せざるを得ず大変残念であったことと、その中で対応した医局員に対して労いの言葉を述べられました。また、そのような状況においても多施設共同研究への参加、専門医の取得者、新規入局者など良いことも沢山あったと評されました。

来年度以降は流行の状態が落ち着いていけば現在のオンラインでの開催から元の状態へ戻していきたい希望を述べられ、今年度の仕事納めの会を締めくくられました。

（文責：大橋　慶太）

2020年の年表・年間行事

〈学会・研究会主催〉

1/11 第26回日本外科学会生涯教育セミナー（北海道地区）

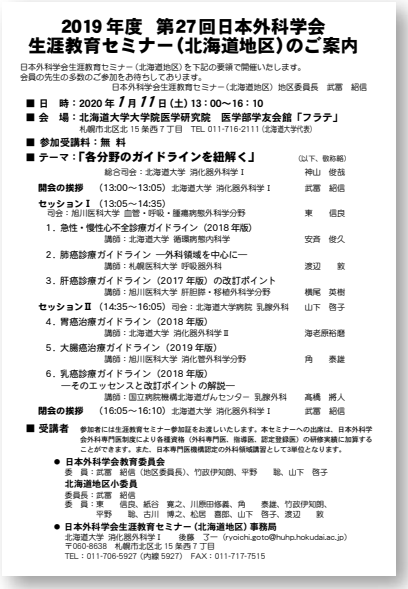
2020年1月11日、「2019年度　第27回日本外科学会　生涯教育セミナー（北海道地区）」が北海道大学医学部学友会館フラテにて開催されました。「各分野のガイドラインを紐解く」を主題として、第一線を行く先生方から6つの演題についてご講演いただきました。

セッションⅠでは旭川医科大学　血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野の東信良先生の司会の元、当院　循環病態内科学安斉俊久先生より「急性・慢性心不全診療ガイドライン（2018年版）」、札幌医科大学　呼吸器外科学の渡辺敦先生より「肺癌診療ガイドライン―外科領域を中心に―」、旭川医科大学　肝胆膵・移植外科学の横尾英樹先生より「肝癌診療ガイドライン（2017年版）の改訂ポイント」についてご講演いただきました。

セッションⅡでは当院　乳腺外科学の山下啓子先生の司会の元、当院　消化器外科学Ⅱの海老原裕磨先生より「胃癌治療ガイドライン（2018年版）」、旭川医科大学　消化管外科学分野の角泰雄先生より「大腸癌診療ガイドライン（2019年版）」、国立病院機構北海道がんセンター　乳腺外科の高橋將人先生より「乳腺診療ガイドライン（2018年版）―そのエッセンスと改訂ポイントの解説―」についてご講演いただきました。会場には各施設の先生方が多数出席されており、大変にぎわいました。非常に有意義な会となりました。

最後に、お忙しい中、当セミナーにご参加くださいました先生方に感謝いたしますとともに、このような会を企画・運営してくださいました関係者の皆様方に厚く御礼申し上げます。

（文責：浜田　弘巳）



2019 年度　第27回日本外科学会
生涯教育セミナー（北海道地区）のご案内

日本外科学会生涯教育セミナー（北海道地区）を下記の要領で開催いたします。
会員の先生の多数のご参加をお待ちしております。
日本外科学会生涯教育セミナー（北海道地区）地区委員長　武冨　紹信

■ 日　時：2020 年 1 月 11 日（土）13：00～16：10
■ 会　場：北海道大学大学院医学研究院　医学部学友会館「フラテ」
札幌市北区北 15 条西 7 丁目　TEL. 011-716-2111（北海道大学代表）
■ 参加受講料：無　料
■ テーマ：「各分野のガイドラインを紐解く」

総合司会：北海道大学　消化器外科学Ⅰ　神山　俊哉
開会の挨拶　（13:00～13:05）北海道大学　消化器外科学Ⅰ　武冨　紹信
セッションⅠ（13:05～14:35）司会：旭川医科大学　血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野　東　信良
1．急性・慢性心不全診療ガイドライン（2018 年版）
講師：北海道大学　循環病態内科学　安斉　俊久
2．肺癌診療ガイドライン ―外科領域を中心に―
講師：札幌医科大学　呼吸器外科　渡辺　敦
3．肝癌診療ガイドライン（2017 年版）の改訂ポイント
講師：旭川医科大学　肝胆膵・移植外科学分野　横尾　英樹
セッションⅡ（14:35～16:05）司会：北海道大学病院　乳腺外科　山下　啓子
4．胃癌治療ガイドライン（2018 年版）
講師：北海道大学　消化器外科学Ⅱ　海老原裕磨
5．大腸癌治療ガイドライン（2019 年版）
講師：旭川医科大学　消化管外科学分野　角　泰雄
6．乳癌診療ガイドライン（2018 年版）
―そのエッセンスと改訂ポイントの解説―
講師：国立病院機構北海道がんセンター　乳腺外科　高橋　將人
閉会の挨拶　（16:05～16:10）北海道大学　消化器外科学Ⅰ　武冨　紹信

■ 受講者　参加者には生涯教育セミナー参加証をお渡しいたします。本セミナーへの出席は、日本外科学会外科専門医制度により各種資格（外科専門医、指導医、認定登録医）の研修実績に加算することができます。また、日本専門医機構認定の外科領域講習として3単位となります。

● 日本外科学会教育委員会
委　員：武冨　紹信（地区委員長）、竹政伊知朗、平野　聡、山下　啓子
北海道地区小委員
委員長：武冨　紹信
委　員：東　信良、紙谷　寛之、川原田修義、角　泰雄、竹政伊知朗、平野　聡、古川　博之、松居　喜郎、山下　啓子、渡辺　敦
● 日本外科学会生涯教育セミナー（北海道地区）事務局
北海道大学　消化器外科学Ⅰ　後藤　了一（ryoichi.goto@huhp.hokudai.ac.jp）
〒060-8638　札幌市北区北 15 条西 7 丁目
TEL：011-706-5927（内線 5927）　FAX：011-717-7515

関連病院紹介

関連病院紹介

学会資格

令和２年１月現在

卒業年	氏名	日本外科学会			日本消化器外科学会			日本消化器病学会		日本内視鏡外科学会	日本肝臓学会			日本大腸肛門病学会		日本肝胆膵外科学会		日本小児外科学会		日本乳癌学会			日本癌治療認定医機構
		認定医	専門医	指導医	認定医	専門医	指導医	専門医	指導医	技術認定医	認定医	専門医	指導医	専門医	指導医	高度技能指導医	高度技能専門医	専門医	指導医	認定医	専門医	指導医	認定医
S34	檀上　泰		●	●																			
S42	圓谷　敏彦		●	●																			
S46	米川　元樹		●	●	●		●	●	●														
S48	川崎　和雄	●																					
S49	久木田和丘		●	●																			
S49	目黒　順一		●	●	●		●																
S50	井齋　偉矢		●																				
S50	佐藤　直樹	●					●	●	●			●											
S52	櫛田　隆久		●		●							●											
S53	熊谷　文昭		●		●																		
S54	高橋　弘昌	●	●	●																●	●	●	
S54	高橋　昌宏		●	●			●																●
S55	伊藤　浩二		●																				
S55	松江　弘一	●																					
S56	川向　裕司		●																				
S56	田口　宏一		●	●	●																		●
S56	松岡　伸一	●	●	●		●	●	●	●											●			
S57	伊藤　美夫	●			●																		
S57	長渕　英介	●																					
S58	青木　茂		●	●																			
S58	有里　仁志	●	●																				
S58	小笠原和宏	●	●	●		●	●	●	●												●		●
S58	小池　雅彦		●		●																		●
S58	西川　眞		●	●	●															●			
S58	堀江　卓																						
S59	阿部　厚憲		●		●																		
S59	石津　寛之		●	●		●	●					●				●							
S59	大森　一吉		●	●		●	●	●															
S59	上泉　洋		●	●	●															●			
S59	倉内　宣明		●			●	●	●	●	●						●							
S59	田中　康夫	●	●		●																		
S59	田村　元		●	●																	●	●	●
S59	浜田　弘巳	●	●	●		●	●	●												●			●
S59	三澤　一仁		●	●		●	●	●	●														●
S60	数井　啓蔵	●	●	●		●	●																
S60	神山　俊哉		●	●		●	●	●	●			●				●							●
S60	高橋　宏明	●	●	●	●	●	●	●	●														●
S61	小林　清二		●	●	●	●				●													
S61	内藤　昌明	●	●	●																			
S61	中野　詩朗		●	●	●															●			

卒業年	氏　名	日本外科学会			日本消化器外科学会			日本消化器病学会		日本内視鏡外科学会	日本肝臓学会			日本大腸肛門病学会		日本肝胆膵外科学会		日本小児外科学会		日本乳癌学会			日本癌治療認定医機構
		認定医	専門医	指導医	認定医	専門医	指導医	専門医	指導医	技術認定医	認定医	専門医	指導医	専門医	指導医	高度技能指導医	高度技能専門医	専門医	指導医	認定医	専門医	指導医	認定医
S61	益子　博幸		●			●	●																●
S61	山本　浩史		●		●																		
S62	赤羽　弘充		●		●															●			
S62	大川　由美		●	●		●	●	●										●			●	●	●
S62	川上　雅人	●																					
S62	嶋村　剛		●	●	●	●	●					●											
S62	高橋　学	●	●	●	●															●	●		●
S62	福島　剛		●	●		●	●													●			●
S63	小川　秀彰	●			●			●															
S63	高田　譲二		●	●		●	●	●	●	●													●
S63	増子　佳弘		●		●																		
S63	鈴木　友己	●	●	●								●											
H1	安念　和哉	●																					
H1	飯田　潤一		●	●																			
H1	池田由加利																						
H1	大島　隆宏		●		●																		
H1	高橋　典彦		●		●																		
H1	武田　圭佐		●			●		●															
H1	高橋　將人		●	●																	●	●	●
H1	中川　隆公	●	●	●	●	●	●									●							
H1	中山　雅人		●		●																		
H1	秦　庸壮		●		●																●	●	
H1	広瀬　邦弘	●	●	●	●	●	●																
H1	柳田　尚之		●		●					●													
H1	渡邊　健一	●	●																	●	●	●	●
H2	篠原　敏樹	●	●	●	●	●	●	●						●	●								
H2	武冨　紹信	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●			●							●
H2	中西　一彰		●	●		●	●	●				●	●			●							●
H2	羽田　力		●	●																			
H2	越前谷勇人	●	●	●	●																		
H3	蒲池　浩文		●	●		●	●									●							
H3	川村　秀樹		●	●		●	●	●	●	●													●
H3	今　裕史	●	●	●	●	●	●	●		●													
H3	津田　一郎		●	●		●	●																
H3	富岡　伸元	●	●			●															●		●
H3	中村　貴久	●	●		●																		
H4	松久　忠史		●	●		●	●																●
H4	横尾　英樹	●	●	●	●	●	●	●	●			●				●							●
H5	植村　一仁	●	●	●		●	●			●													●
H5	高橋　周作	●	●	●	●	●	●			●													●

卒業年	氏　名	日本外科学会			日本消化器外科学会			日本消化器病学会		日本内視鏡外科学会	日本肝臓学会			日本大腸肛門病学会		日本肝胆膵外科学会		日本小児外科学会		日本乳癌学会			日本癌治療認定医機構
		認定医	専門医	指導医	認定医	専門医	指導医	専門医	指導医	技術認定医	認定医	専門医	指導医	専門医	指導医	高度技能指導医	高度技能専門医	専門医	指導医	認定医	専門医	指導医	認定医
H5	野村　克		●			●																	
H5	服部　優宏	●	●	●		●	●	●		●		●											●
H5	前田　好章	●	●	●	●	●	●			●										●			●
H5	渡辺　義人		●		●	●																	
H5	横山　良司		●																				
H6	河合　朋昭	●	●	●		●	●													●			
H6	崎浜　秀康		●			●																	
H6	砂原　正男	●	●	●		●	●	●		●		●											●
H6	橋本　卓																						
H6	深井　原																						
H6	横田　良一	●	●	●		●	●	●		●													●
H7	林　俊治		●	●																			
H7	細田　充主		●	●																	●	●	●
H8	安達　大史		●																				●
H8	正村　裕紀	●	●	●		●	●	●		●				●									
H8	田原　宗徳		●			●	●										●						●
H9	今井　敦		●	●		●																	●
H9	許　理威	●	●																				●
H9	花本　尊之	●	●	●		●	●																●
H9	本間　重紀	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●								●
H9	森田　恒彦		●																				
H10	植木　伸也		●	●		●	●										●						
H10	片山　知也	●	●	●		●	●	●															●
H10	菊地　弘展		●																				
H10	喜納　政哉		●																				
H10	工藤　岳秋		●			●																	●
H10	下國　達志	●	●	●		●	●	●		●				●									●
H10	本多　昌平		●	●														●	●				●
H11	柿坂　達彦		●	●		●	●	●				●					●						●
H11	谷　安弘		●			●				●													●
H11	敦賀　陽介	●	●	●		●	●																●
H11	皆川のぞみ	●	●			●	●	●		●													●
H11	山本　貢	●	●																		●	●	●
H12	折茂　達也	●	●	●		●	●	●				●					●						●
H12	葛西　弘規		●																				
H12	後藤　了一		●	●		●																	
H12	高橋　徹	●	●			●				●													●
H12	三野　和宏	●	●	●		●		●															●
H13	大浦　哲		●																				
H13	佐々木彩美		●																				
H13	寺崎　康展		●		●	●																	

卒業年	氏名	日本外科学会			日本消化器外科学会			日本消化器病学会		日本内視鏡外科学会	日本肝臓学会			日本大腸肛門病学会		日本肝胆膵外科学会		日本小児外科学会		日本乳癌学会			日本癌治療認定医機構
		認定医	専門医	指導医	認定医	専門医	指導医	専門医	指導医	技術認定医	認定医	専門医	指導医	専門医	指導医	高度技能指導医	高度技能専門医	専門医	指導医	認定医	専門医	指導医	認定医
H13	渡辺　正明		●																				
H14	蔵谷　大輔		●	●		●																	●
H14	腰塚　靖之		●									●											
H14	佐藤　正法		●			●																	●
H14	上徳ひろみ		●																		●		●
H14	柴崎　晋		●	●		●	●	●		●													●
H14	舩越　徹		●			●				●													●
H14	若山　顕治		●	●		●	●	●				●					●						●
H15	市川　伸樹		●	●		●	●			●				●									●
H15	川村　典生		●	●		●																	
H15	木村　鐘康		●																				
H15	財津　雅昭		●																				
H15	常俊　雄介		●			●																	●
H15	馬場　基		●																		●		●
H15	藤好　真人		●																				
H15	宮城　久之		●															●	●				
H15	吉田　雅		●	●		●	●			●				●									●
H16	島田　慎吾		●	●		●	●	●				●											●
H17	旭　火華		●	●		●						●											●
H17	大場　豪		●			●												●					●
H17	川俣　太		●			●	●																●
H17	長津　明久		●	●		●				●		●											
H17	山田　健司		●			●				●													
H18	江本　慎		●			●																	
H18	大野　陽介		●			●				●													●
H18	大畑多嘉宣		●			●	●	●															●
H18	小野　仁		●			●																	●
H18	小丹枝裕二		●			●				●													
H18	小柳　要		●																				
H18	湊　雅嗣		●																				
H19	相山　健		●			●																	●
H19	荒　桃子		●															●					
H19	石川　隆壽		●			●		●		●													
H19	正司　裕隆		●			●																	
H19	高橋　秀徳																						
H19	深作　慶友		●			●																	
H19	本間　友樹		●																				
H19	水上　達三	●	●																				●
H20	石黒　友唯		●																				
H20	梅本　浩平		●																				
H20	辻　健志																						

卒業年	氏　名	日本外科学会			日本消化器外科学会			日本消化器病学会		日本内視鏡外科学会	日本肝臓学会			日本大腸肛門病学会		日本肝胆膵外科学会		日本小児外科学会		日本乳癌学会			日本癌治療認定医機構
		認定医	専門医	指導医	認定医	専門医	指導医	専門医	指導医	技術認定医	認定医	専門医	指導医	専門医	指導医	高度技能指導医	高度技能専門医	専門医	指導医	認定医	専門医	指導医	認定医
H20	豊島雄二郎		●																				
H20	松澤　文彦		●			●		●												●			●
H21	岡田　尚樹		●																				
H21	巌築　慶一		●																				
H21	鈴木　崇史		●																				
H21	藤好　　直		●			●																	●
H22	蔵谷　勇樹		●			●																	
H22	今泉　　健		●			●				●													
H22	木井　修平		●																				
H22	小山　良太																						
H22	坂本　　譲		●			●						●											
H22	沢田　尭史		●																				
H22	柴田　賢吾		●			●																	
H22	渋谷　一陽		●			●																	
H22	杉山　　昂		●			●		●															
H22	藤居　勇貴		●			●																	
H22	宮岡　陽一																						
H22	脇坂　和貴		●			●																	
H23	大平　将史		●			●																	
H23	奥村　一慶																						
H23	加藤　紘一		●																				
H23	金沢　　亮		●																				
H23	谷　　道夫		●																				
H23	松井　博紀		●			●																	
H24	石川　倫啓		●																				
H24	太田　拓児		●																				
H24	柏倉さゆり																						
H24	加藤　拓也		●																				
H24	近藤　享史		●																				
H24	杉井　沙織		●																				
H24	坂本　聡大		●			●																	
H24	志智　俊介		●			●																	
H24	村田　竜平		●																				
H24	吉田　祐一		●																				
H25	大渕　桂祐		●																				
H25	河北　一誠		●																				
H25	小林　展大		●																				
H25	佐野　修平		●			●																	
H25	田仲　大樹																						
H25	木村　沙織		●																				
H26	海老沼翔太		●																				

卒業年	氏　名	日本外科学会			日本消化器外科学会			日本消化器病学会		日本内視鏡外科学会	日本肝臓学会			日本大腸肛門病学会		日本肝胆膵外科学会		日本小児外科学会		日本乳癌学会			日本癌治療認定医機構
		認定医	専門医	指導医	認定医	専門医	指導医	専門医	指導医	技術認定医	認定医	専門医	指導医	専門医	指導医	高度技能指導医	高度技能専門医	専門医	指導医	認定医	専門医	指導医	認定医
H26	阪田　敏聖		●			●																	
H26	田中　友香																						
H26	中本　裕紀		●																				
H26	原田　拓弥																						
H26	浜田　和也		●																				
H26	吉田　拓人		●																				
H26	大橋　慶太																						
H27	小林　正幸																						
H27	斎藤　智哉																						
H27	佐藤　　彩																						
H27	白川智沙斗																						
H27	鈴木　麻由																						
H27	羽田　光輝																						
H28	市村健太郎																						
H28	鈴木　琢士																						
H28	高橋　直規																						
H28	南波　宏征																						
H28	和久井洋祐																						
H29	石塚　千紘																						
H29	髙橋　　遼																						
H29	深澤　拓夢																						
H29	浜田　卓巳																						
H29	山本啓一朗																						
H30	石川　昂弥																						
H30	伊藤　栄祐																						
H30	鈴木　麗美																						
H30	津坂　翔一																						
H30	永井　一真																						
H30	山本　葉一																						

2019年関連病院手術数

▼施設名▼		全身麻酔	脊椎麻酔	局所麻酔	食道癌	鏡視下	胃癌	鏡視下	結腸癌	鏡視下	直腸癌	鏡視下	原発性肝癌	鏡視下	転移性肝癌	鏡視下	膵癌	鏡視下
がんセンター	北海道 呼吸器外科	228	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	消化器外科	240	0	36	5	0	38	24	47	38	44	40	4	0	7	2	7	0
	乳腺外科	495	0	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
市立札幌		695	4	17	0	0	45	20	83	68	27	18	9	5	6	5	18	4
岩見沢市立		476	6	427	5	0	18	8	63	55	22	20	3	0	6	0	5	0
市立苫小牧		383	0	19	0	0	29	19	48	33	23	17	1	0	4	0	10	2
釧路労災		657	3	62	0	—	58	56	89	78	62	58	6	1	3	0	1	0
札幌厚生		889	0	37	0	0	63	37	86	60	41	27	82	33	14	5	48	7
旭川厚生		816	0	7	8	0	78	32	102	65	58	51	7	0	6	1	22	0
帯広協会		531	12	7	0	0	29	6	53	31	26	20	1	0	1	0	4	0
KKR札幌		693	0	83	0	0	42	17	73	58	19	17	6	1	2	2	14	0
JCHO札幌北辰病院（旧 社保総合）		331	4	39	0	0	12	8	42	30	14	12	5	2	7	0	8	1
日鋼記念		302	10	192	0	0	12	7	35	23	22	13	5	0	1	0	2	0
函館市立		665	42	0	0	0	52	3	101	92	43	40	22	2	7	2	11	1
北海道医療センター（旧 国立西札幌）		480	0	102	2	1	49	47	69	56	17	16	3	0	3	0	7	2
市立稚内		266	4	75	0	0	8	6	33	23	7	7	0	0	1	1	1	0
砂川市立		446	3	83	0	0	21	19	55	50	14	14	2	1	5	2	3	0
小樽市立		426	4	195	0	0	29	12	52	39	22	19	4	0	3	0	5	0
千歳市民		242	1	2	2	0	22	10	31	23	9	8	0	0	0	0	0	0
網走厚生		260	0	36	0	0	11	0	25	16	12	9	2	0	2	0	1	0
JCHO北海道病院（北海道社保）		490	0	40	1	0	20	9	58	37	17	11	13	0	1	0	14	1
天使		603	0	1	0	0	6	1	14	10	9	7	1	0	1	0	3	0
渓和会江別		321	4	170	0	0	23	1	43	27	13	11	5	0	0	0	5	0
北楡		237	40	980	0	0	12	6	44	34	24	19	1	0	2	0	5	0
恵み野		379	1	15	0	0	21	13	52	38	10	7	4	0	1	0	7	0
苫小牧日翔		171	3	123	0	0	7	5	19	19	13	13	3	0	1	0	1	0
市立美唄		1	5	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
森町国保		0	0	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
静和記念		60	1	36	0	0	1	0	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0
対ガン協会		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
網走中央		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北クリニック		0	0	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北札幌病院		0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
すずかけセントラル		68	0	34	0	0	3	2	5	4	1	1	0	0	0	0	1	0
篠路はまなすクリニック		53	0	32	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新札幌聖陵ホスピタル		0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
まるせっぷ厚生クリニック		0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
洞爺協会病院		46	3	3	0	0	0	0	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0
合計		11950	150	3522	23	1	709	368	1331	1010	573	475	189	45	84	20	203	18

胆道癌	鏡視下	乳癌	鏡視下	甲状腺癌	鏡視下	肺癌	鏡視下	胆石症	鏡視下	虫垂切除	鏡視下	小腸切除	鏡視下	鼠径ヘルニア根治術	鏡視下	その他	鏡視下
0	0	0	0	0	0	152	127	0	0	0	0	0	0	0	0	37	37
1	0	0	0	0	0	0	0	7	6	5	5	20	9	19	1	72	20
0	0	418	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	111	0	0	0	0	0	63	62	48	43	32	3	27	16	247	35
6	1	20	0	0	0	2	2	72	59	44	33	15	1	68	45	560	40
4	0	37	0	0	0	1	1	50	45	36	34	15	5	61	19	83	21
6	0	62	0	0	—	0	—	111	110	33	33	17	4	88	66	186	64
7	0	71	0	0	0	25	24	158	140	47	43	16	6	48	27	220	—
12	0	63	0	0	0	0	0	95	86	66	60	17	1	122	63	75	16
4	0	125	0	1	0	0	0	59	59	62	44	1	0	91	34	93	2
3	0	106	0	0	0	66	60	65	65	62	61	13	0	67	50	238	46
1	0	23	0	0	0	4	4	49	45	32	27	13	0	100	62	92	12
3	0	40	0	0	0	1	1	35	31	15	14	6	1	38	14	289	13
11	0	54	0	0	0	0	0	104	101	60	60	28	9	73	50	0	0
4	3	9	0	0	0	0	0	102	100	38	37	13	7	69	41	197	32
0	0	11	0	0	0	0	0	51	46	27	26	6	3	59	53	141	15
2	0	56	0	0	0	—	—	96	94	32	30	19	6	56	37	172	37
2	0	53	0	2	0	25	16	24	24	29	26	13	3	77	66	285	36
0	0	11	0	0	0	0	0	39	33	43	42	5	0	41	27	42	8
0	0	21	0	1	1	0	0	51	50	26	26	17	7	43	12	84	12
6	0	6	0	3	0	58	55	77	73	41	38	17	5	50	14	51	38
0	0	17	0	0	0	15	15	40	40	33	32	8	1	239	235	214	25
1	0	6	0	0	0	6	6	67	47	32	23	5	0	45	20	242	18
1	0	1	0	1	0	0	0	63	52	18	18	2	0	23	14	1146	25
2	0	12	0	3	0	3	3	82	81	44	44	14	0	65	53	60	16
2	0	19	0	1	0	0	0	14	13	9	9	5	4	54	46	37	11
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	113	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	0
0	0	0	0	0	0	0	0	26	20	16	15	1	0	17	4	13	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	13	0	1	0	2	2	10	10	6	6	3	0	16	12	36	0
0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	11	0	0	0	10	0	57	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
0	0	1	0	1	0	0	0	5	5	1	0	2	0	10	10	28	0
81	**4**	**1367**	**0**	**14**	**1**	**208**	**189**	**1620**	**1502**	**917**	**829**	**323**	**75**	**1677**	**1091**	**5396**	**545**

関連病院総手術件数（2011年～2019年）

▼施設名▼		2011年			2012年			2013年			2014年			2015年			2016年			2017年			2018年			2019年		
		全身麻酔	脊椎麻酔	局所麻酔	全身麻酔	脊椎麻酔	局所麻酔	全身麻酔	脊椎麻酔	局所麻酔	全身麻酔	脊椎麻酔	局所麻酔	全身麻酔	脊椎麻酔	局所麻酔	全身麻酔	脊椎麻酔	局所麻酔	全身麻酔	脊椎麻酔	局所麻酔	全身麻酔	脊椎麻酔	局所麻酔	全身麻酔	脊椎麻酔	局所麻酔
がんセンター	北海道 呼吸器外科	－	－	－	261	0	16	245	0	21	330	0	40	243	0	26	238	0	32	244	0	38	228	0	20	228	0	50
	消化器外科	206	3	37	286	0	31	282	1	47	232	0	22	247	0	22	258	0	39	229	0	38	228	1	28	240	0	36
	乳腺外科	300	0	120	300	0	150	312	0	141	270	0	50	349	0	106	384	0	75	406	0	77	358	0	0	495	0	175
市立札幌病院		625	33	217	617	48	223	609	38	280	641	24	287	732	5	272	689	8	205	614	5	182	665	3	215	695	4	17
岩見沢市立病院		311	71	34	328	75	35	313	28	19	403	34	18	437	33	349	427	24	396	505	13	353	459	12	420	476	6	427
苫小牧市立総合病院		424	42	16	355	18	22	371	14	16	376	9	5	454	12	9	390	10	36	427	7	29	380	8	21	383	0	19
釧路労災病院		590	3	73	629	1	43	663	3	42	583	1	56	537	1	42	563	2	43	546	3	65	579	2	58	657	3	62
札幌厚生病院		964	1	27	953	1	38	1034	0	32	1058	0	29	1017	0	17	1003	1	34	963	0	36	981	0	35	889	0	37
旭川厚生病院		719	0	0	702	0	0	711	5	12	753	6	6	758	0	4	726	0	2	763	0	7	823	0	12	816	0	7
帯広協会病院		436	3	22	459	10	10	438	13	12	468	27	9	447	21	13	488	15	5	461	10	4	459	18	1	531	12	7
KKR札幌医療センター		704	0	90	720	0	6	693	2	36	693	3	34	681	－	149	715	1	146	658	2	194	732	0	37	693	0	83
JCHO札幌北辰病院（社保総合）		387	0	21	383	0	22	320	0	33	317	6	45	405	2	25	270	2	1	341	0	43	352	0	29	331	4	39
日鋼記念病院		540	33	22	514	35	22	602	23	23	503	25	21	478	3	1	421	13	27	325	13	40	354	13	71	302	10	192
市立函館病院		683	32	69	703	32	72	641	60	83	707	56	53	706	11	45	662	10	32	685	11	26	767	5	58	665	42	0
北海道医療センター		415	5	48	440	12	49	463	2	39	419	0	86	487	0	60	492	3	66	452	3	81	464	0	93	480	0	102
市立稚内病院		226	32	2	225	11	0	240	0	0	208	4	0	183	2	47	129	6	75	117	4	45	191	4	21	266	4	75
市立士別病院		123	26	76	147	1	91	106	2	100	127	2	109	76	9	118	18	0	82	53	0	87	67	3	62	*	*	*
砂川市立病院		395	7	32	430	5	34	389	3	35	434	5	34	415	3	20	425	6	71	450	2	102	428	1	78	446	3	83
小樽市立病院		265	38	137	276	29	135	299	31	105	346	20	122	420	34	158	453	13	107	583	8	97	481	7	85	426	4	195
千歳市民病院		245	4	12	201	25	5	215	17	9	208	8	13	226	3	6	224	6	2	221	3	7	252	1	1	242	1	2
網走厚生病院		315	4	19	316	6	22	316	6	12	318	5	18	298	2	9	326	7	39	341	0	30	254	0	49	260	0	36
JCHO北海道病院（北海道社保）		450	3	11	385	2	3	424	－	8	408	0	13	394	0	8	436	0	16	419	0	22	427	0	39	490	0	40
天使病院		412	0	14	407	0	12	489	0	13	465	0	22	516	0	19	611	0	3	559	0	4	628	0	2	603	0	1
渓和会江別病院		213	83	219	253	50	127	261	49	262	308	12	210	278	14	183	301	32	222	324	37	225	281	17	283	321	4	170
札幌北楡病院		548	30	768	479	20	720	345	6	840	436	143	913	432	143	900	439	114	1009	266	0	1036	256	0	989	237	40	980
恵み野病院		343	0	14	329	1	20	314	2	27	348	0	25	342	2	16	359	2	16	410	1	12	384	0	13	379	1	15
苫小牧日翔病院		193	11	99	213	4	102	200	6	115	142	3	79	151	2	89	173	0	132	156	0	139	171	0	169	171	3	123
市立美唄病院		25	16	124	1	4	120	3	4	33	1	2	29	0	2	23	2	8	37	2	3	81	3	3	29	1	5	110
市立三笠病院		53	24	68	50	16	98	56	15	124	35	18	57	37	13	55	22	17	40	14	7	36				*	*	*
斜里町国保病院		22	18	21	16	10	23	21	15	32	15	11	31	－	－	－	*	*	*							*	*	*
町立中標津病院		168	19	11	218	3	4	193	1	3	146	3	1	165	7	8	134	6	9							*	*	*
十勝いけだ医療センター		0	0	0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							*	*	*
厚岸町立病院		0	7	7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							*	*	*
長万部町立病院		0	0	12	0	0	0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							*	*	*
せたな町立国保病院		0	0	65	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							*	*	*
森町国保病院		0	0	100	0	0	0	0	0	200	－	－	－	－	－	－	0	0	200	0	0	150	0	0	150	0	0	150
西さっぽろ病院（旧河西外科）		124	65	166	166	56	142	169	40	131	154	59	117	115	58	84	*	*	*							*	*	*
静和記念病院		150	0	21	144	2	14	121	0	15	213	1	22	136	1	16	127	0	23	133	0	21	83	0	14	60	1	36
洞爺協会病院		62	2	70	69	9	100	61	－	100	68	10	86	81	0	100	47	3	100	57	0	60				46	3	3
網走中央病院		29	13	不明	－	－	－	－	－	－	－	－	－	0	0	不明	－	－	－	0	0	不明（外来分）	0	0	0	0	0	0
北札幌病院		0	9	23	0	3	28	0	1	26	－	－	23	－	－	22	－	－	20	0	0	25	0	0	10	0	0	11
北クリニック					－	－	－	－	－	－	0	0	10	0	0	14	0	0	10				0	0	51	0	0	39
北海道対がん協会					0	0	0	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	0	0	0	0	0	0	－	－	－
すずかけセントラル					－	－	－	74	2	40	104	4	43	119	0	57	122	0	66	105	0	40	101	0	22	68	0	34
篠路はまなすクリニック					2	1	20	4	－	22	40	1	27	74	0	36	56	0	34	72	0	46	61	0	45	53	0	32
日高徳洲会（静仁会静内病院）					83	6	66	－	－	－	3	2	7	121	17	44	0	0	0	0	0	0				*	*	*
新札幌聖陵ホスピタル											0	0	93	－	－	173	－	－	－	0	0	143	0	0	0	0	0	132
JCHO登別病院														10	0	15	－	－	16	0	0	21	0	0	24	*	*	*
まるせっぷ厚生クリニック																							0	0	0	0	0	2
総計		12,269	788	3,552	11,799	496	2,609	11,752	389	3,067	11,950	504	2,825	12,567	400	3,360	12,130	309	3,468	11,657	132	3,661	11897	98	3234	11,950	150	3,522

旭川厚生病院

旭川厚生病院　外科は北大一外科の7名と旭川医大二外科の２名を含む11名の外科医と研修医1～2名で消化器外科と乳腺外科の診療を行っています。医療圏も広く、旭川市が人口約33万人と北海道第２の都市であり、その周辺市町村だけでなく、稚内市・留萌市・紋別市といった地域からも患者さんが訪れ、道北全てをカバーしています。診療では、当院の特徴として、肝切除や膵切除・食道切除といった高難度手術も多く、若手外科医は高難度手術を見る機会だけでなく、胆石やヘルニアといった良性疾患に対する手術から胃・大腸手術まで､開腹・鏡視下手術問わず幅広く経験をしています。また、肝切除や大腸切除では大学より手術応援・手術指導を仰ぐこともあり、大学での手術を直接見ることのできる良い機会となっています。昨年導入した胃癌・直腸癌に対するロボット支援下手術も胃で10件、直腸で30件を超えました。

2020年は未曾有の感染症を経験し、当院でも診療を一時中断せざるを得ない状況となってしまいましたが、それでも700件を超える全身麻酔下手術を施行しました。今後もチーム一丸となり患者さんにより良い医療を提供し、広い道北の医療の一端を担っていきたいと考えています。

（文責：深作　慶友）

網走厚生病院

網走厚生病院は斜網地区のコロナ対応病院として地域に貢献しつつ、外科としては24床のベッドを活用し、年間約250件近くの手術を行っています。主な疾患は、胃癌12例（うち腹腔鏡手術は1例）、結腸癌18例（15例）、直腸癌13例（11例）、肝癌2例、乳癌24例、胆石症54例（51例）、虫垂炎17例（13例）、鼠径ヘルニア36例（10例）で、従来の開腹手術も行っていますが、最近は腹腔鏡手術を積極的に取り入れ増加しています。特に、大腸は大学から内視鏡技術認定医を招聘し､技術認定医の育成に力を入れています。何より当院は若手に多くの経験を積んでもらえるように心がけており、実際にいままでに派遣された後期研修医の執刀件数は年間100件を優に超えています。また、外科専門医申請時に不足がちな末梢血管や大血管症例も当院ではシャント手術やペースメーカー埋め込み術でそれらを補填することが可能です。

学術面では、チーム制のため抄録や論文作成に時間を割くことができ、実際に2020年度は日本外科学会にて発表（相山健と杉井沙織）し、PLOS ONEに学位論文（相山健）がアクセプトされました。

皆さんの外科修練の研鑽に役立てるよう今後も努めて参りたいと思います。

（文責：相山　健）

網走中央病院

当院は昭和35年に先代有里伸一（北大29期）が網走中央病院として開業し、私有里仁志（昭和58年卒）が網走に戻ったのを機に平成9年医療法人社団網走中央病院と致しました。開院当初から夜間救急の輪番当番を担う急性期病院として診療してきましたが、地域医療のニーズに応え平成24年に入院を療養病床（86床）に転換しました

網走市の医療は厚生病院が基幹病院となり、当院は急性期治療後の在宅復帰や施設入所への橋渡し的存在となっております。以前は医局からの出張医師と全身麻酔手術施行しておりましたが、現在手術は行っておりません。

外来は従来通り外科（有里）と内科（2名）体制で診療しており、互いに連携の元で総合的に診断する様に心掛けて、通院患者の急性期疾患には別個に入院対応出来る様にしております。

現医局員の先生方には魅力のある病院ではありませんが、将来「総合診療医」として地方医療に貢献されたいとお考えになった際は是非ご連絡頂きたいと思っております。

（文責：有里　仁志）

岩見沢市立総合病院

我らが岩見沢市立総合病院は、岩見沢市（7万9千人）のみならず、周辺4市5町から構成される南空知地区（16万6千人）の機関病院として頑張っております。手術件数は年間500例前後あり、このコロナ禍でも症例はほとんど減っておりません。またコロナ対策としても、いち早く手術患者全員に肺CTやPCR検査を導入するなど、万全を期して行っております。

外科スタッフは、伊藤先生を始め、上泉副院長、羽田先生、河合先生、谷先生、寺崎、辻先生、乳腺外科として柏倉先生、そして3年目後期研修医の先生が3ヶ月毎でローテートしてくれています。

手術は可能な限り腹腔鏡下で行っており、2019年10月からはロボット支援下直腸切除術も導入し、既に20例を突破しております。毎週大学から吉田先生に来て頂いたり、症例に応じて本間先生や、医療センターの川村先生、小丹枝先生にも来て頂きご指導を仰ぎ、皆各々の技術向上にも余念がありません。

更に当院は伝統的に透析にも力を入れております。シャント関連の症例も多く、シャント作成はもちろん、年間300例前後のPTAなど、閉塞や血栓など様々なシャントトラブルにも対応する技術が身につけられます。

（文責：寺崎　康展）

渓和会江別病院

渓和会江別病院は本年開院33周年を迎えました。新型コロナウイルス感染症により2020年上半期は手術症例が少なくなりましたが、その後はほぼ前年同様の手術件数となっております。地域に貢献すべく、日夜診療に励んでおります。スタッフは大森一吉、野村克、佐々木彩実、梅本浩平、阪田敏聖の5名です。毎週水曜日は肝胆膵グループの蒲池先生に外来診療を、週末は大学の諸先生方に当直の応援に来て頂いており感謝申し上げます。

一般病床は199床で、その内外科病棟は52床です。また、地域包括ケア病床の運用を開始しています。2018年の手術件数は、全身麻酔症例が321件、局所麻酔症例が170件でした。症例の内訳は、胃癌23例、結腸癌43例、直腸癌13例、肝癌5例、胆管癌・膵癌6例、肺癌６例、乳癌6例、鼠径ヘルニア45例、胆石症67例、虫垂切除32例、小腸切除5例で他に消化管穿孔などの臨時手術も行っています。透析も担当し、約180名の血液透析患者さんを大森院長を中心として管理しています。内シャント作成、血管拡張なども行っております。2020年の手術件数は現時点で409例で、その内全身麻酔が262例となっています。

（文責：佐々木　彩実）

小樽市立病院

2014年12月1日、小樽市立病院は地上7階地下1階、21診療科を備えた総病床総数388床（１般302床、精神80床、結核4床、感染2床）の新病院に生まれ変わり早6年。越前谷勇人、渡辺義人、葛西弘規、小野仁の4人の正職員と3か月交代の3年目（現在伊藤栄佑）、川俣孝（嘱託）とで診療しています。この間の外科手術件数は、ⅰ）新築特需による著増、ⅱ）病院の研鑽と広報活動による増加、ⅲ）看護師数減少による入院制限に伴う減少、ⅳ）院内クラスター発生に伴う減少、という大きく4つの時期を経て変遷してきました。2020年は上記ⅲ）～ⅳ）に当たる時期であり当院にとってまさに試練の時期でありますが、直近の外科の逆紹介率が70％を超え連携の主役を形成しています。2020年の手術件数はクラスターの影響で448件にとどまっておりますが、10月2日の終息宣言以降は昨年度とほぼ同等の勢いを取り戻してきています。小樽市内で唯一の感染症指定医療機関である当院は、小樽後志２次医療圏の基幹病院として一般病床の中に常にコロナ患者用病床を確保し急性期医療との両立を果たすべく日夜奮闘している今日この頃です。

（文責：越前谷　勇人）

帯広協会病院

当院は病床数300床を有する病院で、十勝医療圏において歴史ある急性期総合病院です。2020年度の外科スタッフは、阿部厚憲院長、橋本卓、本間友樹、小柳要、浜田和也の5名の他、6月～10月には島田慎吾、11月以降からは渋谷一陽の、おおむね6人体制での診療を行っております。

2019年の手術は全身麻酔543件、局所麻酔6件の合計549件で、2020年は11月までの11か月で全身麻酔438件、局所麻酔5件の合計443件の手術を行っております。当教室同門である上徳ひろみ先生とタッグを組み乳腺外科診療にも力を入れております。当科では、十勝医療圏の各病院、クリニックとdoctor to doctorで即座に連携の取れる携帯電話を常に当番の外科医が携帯しており、24時間体制で各施設からの臨時手術の依頼を受けております。その甲斐あり、2019年は臨時手術120件、2020年は11月までで100件と多くの臨時手術を手掛けております。

昨今の情勢にも負けぬよう、十勝医療圏、ひいては北海道全体の医療を支えるべく、スタッフ一同懸命に努めております。来年度以降も地域の方々から信頼される医療を提供できるよう外科スタッフ一同力を合わせて頑張っていきます。

（文責：浜田　和也）

北札幌病院

医療法人社団北札幌病院は1963年（昭和38年）開業、一般病床35床、療養病床60床で、2017年（平成29年）７月より理事長小川秀彰、院長幾世橋経人の体制になり3年が経過しました。常勤の外科スタッフは小川秀彰のみです。現在、北大消化器外科Ⅰの医局から外来診療や当直の多大なる応援を頂いており、心より感謝申し上げます。年間手術件数は約20例で、最近は局所麻酔の小手術（CVポート留置、胃瘻造設など）のみになりました。当院の特色としては、JR学園都市線新琴似駅及び地下鉄南北線麻生駅のいずれからも徒歩数分で公共交通アクセスが良好です。また、医局の関連病院で北大病院より北に位置する病院は少ないため、札幌市北部や石狩市の患者さんの受け入れに適しており、関連病院としての役割である外科手術症例の紹介、術後の転院療養継続、入院・外来での癌化学療法、放射線療法（北大病院への送迎あり）、癌終末期緩和ケアを遂行しています。今年はCOVID-19の感染予防として全職員のマスク並びにフェイスシールド着用などの対策を徹底しています。今後も医局との連携を維持して頂きながら、地域医療に貢献していきたいと考えておりますので、何卒御協力の程宜しくお願い申し上げます。

（文責：小川　秀彰）

札幌北クリニック

札幌北クリニックは今忠正先生が地下鉄北18条駅近くに開設され、46年が経過しました。血液透析の老舗として知られておりますが、その成り立ちは北大第一外科三上二郎教授時代の人工臓器研究とかかわっているようです。現在は津田一郎が常勤一人で透析室を運営しております。診療内容はもちろん慢性腎不全患者に対する透析療法です。腎性貧血と慢性腎臓病に伴う骨ミネラル代謝異常が大きな合併症治療のテーマですが、いつもの診療は安全に体外循環である血液透析を行い、元気に帰宅してもらうことの繰り返しです。ご存知のとおり透析にはいったん始まると終わりがなく、消化器外科のように病巣切除による治癒といった完結終了はないのです。できるだけ透析が嫌いにならないよう、長い付き合いができるよう患者を診るように心がけています。令和2年の手術はシャント関連で40例程度と、もっと努力すべき数字でした。昨今の新型コロナ対策で苦労しているのは、当院も同様です。出張医の先生から、いろいろ情報提供していただき助かっています。北大消化器外科Ⅰ教室と関連病院の先生には大変お世話になっております。これからも札幌北クリニックをどうぞよろしくお願いいたします。

（文責：津田　一郎）

釧路労災病院外科

写真説明】８階東（外科）病棟カンファレンスルームにて
後列左から　　石川隆壽　岡田尚樹　石黒友唯　浜田卓巳
前列左から　　中川隆公　高橋弘昌　小笠原和宏

2020年2月、釧路地方で最初の新型コロナ肺炎患者は当院神経内科で確認されました。濃厚接触職員の出勤停止・PCR検査と病棟間の患者移動停止など、今では当たり前のことを緊急対応として敢行し、幸いにもクラスターを拡大させずに済みました。現在に至るまで、これまで経験したことのない不思議な1年を過ごしてきましたが、釧路の冬は相変わらず雪の降らない毎日。非日常が日常生活に馴染んでしまっていることも気になるこの頃です。

鏡視下手術を中心とする消化器外科と診断から集学的治療までの乳腺外科を柱として、昨年8月に招聘した緩和ケア専門医をサポートしつつ緩和ケアの充実も図っています。コロナ禍にもめげず、積極的に手術を行っています。その結果、2020年の手術実績（年末の臨時手術は除く）は768件（全身麻酔687件）と、大幅な増加を達成できました。主な疾患ごとの症例数は胃癌68例、結腸癌89例、直腸癌55例、肝胆膵癌30例、乳癌70例、虫垂炎34例、胆石症117例、鼠径ヘルニア97例でした。

2020年の特徴は、臨時手術が減って待機手術が増えたことです。地域の医師会を通じて開業の先生方から強い信頼を得ることができているためと考えます。これもひとえに外科スタッフの熱意と行動力の賜と感謝しています。来春には消化器外科医を志望する初期臨床研修医も採用予定です。都会の喧噪を避け、自然を愛でながら、総合力で勝負できる臨床外科医を待っています。

（文責：小笠原　和宏）

KKR札幌医療センター

当院は地下鉄平岸駅から数分の位置にあり、南区・豊平区を中心に診療を行っています。今年は当科の後期研修医が卒業し、新たな研修医が入らなかったため、スタッフの数が9人から8人に減り、一人一人の手術件数は増えて、その分忙しくなっています。当科では消化器一般外科・呼吸器外科・乳腺外科・シャント関連の手術を行っています。今年は新型コロナウイルス感染の影響で手術件数の減少を心配していましたが、年間の手術件数は750～800件前後で大きな変化はないようです。しかし、発熱で他の施設で受け入れを断られて、当院で精査したところ消化管穿孔であったという患者さんが増えてきている印象です。当院は発熱ユニットというプレハブの建物を院外に設置し、新型コロナウイルス感染をスクリーニングしてからでなければ発熱者を院内に入れないというように運用しており、うまく機能しています。また８階病棟を全てコロナ病棟とし、他の患者さんとは分けて、診療しています。

また、当院では血液透析を外科が担当しています。他の病院に比べて、ゆったりと作られており、患者さんどうしの距離は離れていますが、新型コロナウイルス感染に注意しつつ診療を行っています。　　（文責：小池　雅彦）

札幌厚生病院

2020年度の外科は南三条病院より長先生が呼吸器外科担当として赴任され、石津副院長のもと秦、高橋（周）、長、田原、若山、舩越、北、原田、和久井、水上のスタッフ11名と、嘱託の安達の計12名で診療しています。当科では臓器別に中心となる医師を配置し、胃・大腸は高橋(周)・舩越・北、乳腺は秦、呼吸器は長、肝は石津・若山、胆膵は田原が主に担当していました。

手術件数は例年900-1000件程度で推移し、2019年度は926件で胃癌65例、大腸癌127例、炎症性腸疾患：25例、乳癌・乳腺腫瘍：71例、肺癌・肺腫瘍：25例、肝癌・肝腫瘍：96例、膵癌・膵腫瘍：48例、胆道悪性腫瘍：7例、胆嚢良性疾患：158例、虫垂炎：47例、鼠径ヘルニア：48例でした。

当科では高度な癌手術からアッペ・ヘルニアなど多数の手術症例を有していますが、スタッフの高齢化・業務の縦割りの行き過ぎなど改善しなければならない点も多くあります。来年度からダビンチ導入予定ですが、コロナウイルス感染による非常に不安定な医療情勢の中、安定した手術件数の確保と手術成績を継続していくことが求められます。このため若手外科医の皆さんとお互い助け合いながら診療していくことが重要です。若い医師にとっても魅力的な科と思われるように努めていきたいと思います。

（文責：高橋　周作）

札幌北楡病院

当院は一般・消化器外科の推進、移植医療の展開、人工臓器開発と臨床応用、高度先進医療技術の開発と実践を旗印に急性期医療施設として昭和60年に開院されました。総病床数は281床で、15の診療科があります。外科スタッフは米川元樹、目黒順一、久木田和丘、小野寺一彦、堀江卓、高橋宏明、服部優宏、熱田義顕、後藤順一、谷山宜之、佐藤正法、木井修平の12名です。透析・血管外科チームと消化器外科チームに分かれて、お互いに協力し合って診療しています。消化器外科は内視鏡外科を重点的に行い、2013年に道内初のロボット支援下低位前方切除を当院で行って以降、2019年から再開し6例施行しました。

透析関連では内シャント造設、Blood　Accessトラブルに幅広く対応し道内の多くの透析施設からの信頼を得ております。

2019年の外科の手術件数は1328例で消化器系の全麻手術は237例です。コロナ禍で術前COVID19-PCR検査と肺CTの義務化、徹底した水際対策と感染対策で2020年12月まで症例数を減少させずに手術を行えております。今後も、臨床と研究に日々精進していく所存です。何卒よろしくお願いいたします。

（文責：服部　優宏）

市立札幌病院

三澤一仁副院長をはじめ計8名で診療しています。砂原正男副部長は赴任3年目に入り、腹腔鏡下の肝切除とDPが増えています。菊地弘展先生は2年目になり脂がのっています。今年から市村健太郎先生が加わり活気が出ています。

2019年の全麻手術件数は695件（緊急193）でした。主な手術の件数は、乳癌111、胃癌45（腹腔鏡下20）、大腸癌110（86）、胆摘67（66）、肝切19（11）、PD　12、DP　13（10）、成人ヘルニア44（21）でした。

しかし、2020年に入り状況は一変しています。当初数床だったコロナ病棟でしたが、市の要請を受け都度拡張されています。閉鎖した一般病棟は8病棟＋αで、残った一般病床は3割程度となり、手術も激減しました。消化器内科医７人中５人がコロナ病棟専属で、感染リスクを理由に内視鏡が制限されていることも影響しています。

このような状況ですが、なんとか手術枠が空かないように奮闘しています。病床確保は困難を極めていますが、早急に手術が必要な患者さんに対しては、入院支援係やベッドコントール係と熱い議論をして、なるべく受け入れるように努力しております。

コロナ患者さんの治療は内科・救命救急が主体ですが、外科系医師も応援にあたります。一時的に人工呼吸器患者管理を外科系医師が担当していた時期もありました。内科・外科関係なく病院一丸となってこの状況を乗り切ることを目指しています。

（文責：大島　隆宏）

千歳市民病院

2020年度、市立千歳市民病院外科は、福島副院長・安念・許に新戦力脇坂和貴を加え、4名で診療を行っています。

関連施設はどこも同じとは思いますが、今年度はCOVID-19の影響で、手術件数・入院患者数・外来患者数いずれも減少傾向。新患受入休止～再開、救急患者受入休止～再開、病床の再編など、めまぐるしく対応に追われた一年でした。

10月には、常勤だった救急専門医の退職で平日日中の救急対応が復活したこともあり、まさに激動の一年でしたが、福島副院長のリーダーシップのもと、絶妙なチームワークで、何とか乗り切ることができそうです。

ただ、この流れはしばらく続きそうですね。会食禁止令が解けて心おきなく互いの労をねぎらうことができる日を心待ちにしていますが、来年のこの原稿を書く頃には果たして実現しているでしょうか？？？

ここ数年は、大学から、あるいは近隣の関連施設から、各分野のエキスパートの先生方に鏡視下手術のご指導をいただいています。毎年のことではありますが、あらためてお礼申しあげます。

今後も教室の若い先生方が一層スキルアップできるよう、よりよい環境づくりに尽力したいと思っています。

千歳は札幌にも空港にも近く、自然にも恵まれた住みやすいところです。

研修先として当科を希望する先生がひとりでも多く増えることを願っていますので、よろしくお願いします。　（文責：安念　和哉）

市立函館病院

市立函館病院は本年で創立160年を迎えていくつかの記念事業を予定していましたがコロナ禍で頓挫しました。第二種感染症指定医療機関である当院は道南の砦として、主として中等度Ⅱ、重症例に対応しています。一方で道南唯一の3次救命救急センターでドクヘリ運用している救急医療も継続しており、“道南の医療崩壊の回避”を旗印に院内が一体となって、また市内・圏内の他の医療機関との連携を強化して取り組んでおります。

当科は弘前大との“One Team”診療を継続させています。現在は北大5名（中西一彰、敦賀陽介、今泉健、大渕佳祐、佐藤彩）と弘前大5名の計10名で、今泉先生が内視鏡外科技術認定を取得後、下部消化管のサブチーフ格で活躍しており、消化管・肝胆膵ともに大学間の“ミックス”が進んでいます。診療は若手が手術・病棟管理を担当、上級医がサポートする体制は変わらず、消化器外科のあらゆる疾患のみならず、救急疾患も多く経験できます。専門医研修で必要な心臓血管外科や呼吸器外科の手術症例も関連診療科の協力で獲得できます。また肝胆膵高度技能修練施設でもあり肝胆膵外科を希望する先生に必要なクレジットとなる手術を経験してもらえます。今後も若手にチャンスを与えるように心がけるとともに外科医として医師として成長できるように教育していきたいと思っています。　（文責：中西　一彰）

市立美唄病院

2020年の市立美唄病院外科は昨年と同様に、松江院長、総合診療科の毛利先生、そして田中の３名体制で診療開始しました。
しかし、2月上旬から松江院長の病気治療のため２名体制となり、さらに、4月からは毛利先生が内科専任となったため、11月の院長復帰まで私一人で診療を行いました。

コロナウイルス感染蔓延の影響で外来患者数、入院患者数、手術患者数、売上が過去の例がなく減少しております。
さらに、公衆衛生関連、学校関係、警察関係、市役所関係、訪問診療関係の仕事は全く減少しなかったため、バスキュライアクセストラブルやシャント造設の依頼に対応できず、岩見沢市立総合病院外科の先生方に多大なご協力をいただいたことをこの場を借りお礼申しあげます。

11月からは松江院長の復帰があり、少しずつ通常業務に戻りつつあります。まだまだ、コロナの影響がありますが、今後に向けて体制作りを行なっているところです。　（文責：田中　康夫）

市立稚内病院

市立稚内病院は宗谷管内唯一の総合病院で、離島である利尻・礼文島含めた同地域および留萌管内、上川管内北部地域の一部をカバーしています。診療は常勤の藤好真人、柴田賢吾、田仲大樹と大学からの出張医の4名で行っています。総合病床数362床のうち当科は28床で、年間手術件数は200-300件ほどで推移しています。ここ数年は手術件数が伸びており、2020年は12月1日時点で331件となっています。腹部手術以外にも乳腺領域、シャント血管管理が含まれます。

一般外科診療の他、透析管理と日によっては常勤医が不在の泌尿器科、耳鼻科診療も一部対応しています。また循環器内科医も常勤医不在で心筋梗塞などの緊急疾患の場合は名寄市立総合病院や旭川市内の病院までの搬送に同乗することもあります。

透析に関しては現在約100名の透析患者を抱えており、透析条件管理およびシャントトラブルに対応しています。

このように業務内容は多岐に渡りますが、出張医の先生方のお力をお借りすることで手術含め日常診療に支障を来すことなく診療出来ています。この場をお借りしてお礼申し上げます。

今後も最北の二次医療圏をしっかりと支えていきたいと思います。

（文責：田仲　大樹）

JCHO札幌北辰病院

JCHO札幌北辰病院は札幌の東端に位置しておりますが、地下鉄およびJR新札幌駅がいずれも徒歩1分と非常に近く、札幌市内や新千歳空港へのアクセスが非常に良い環境にあります。そのため札幌市内だけでなく石狩・江別・北広島・恵庭・長沼・夕張などからも患者が来院します。2020年度の外科メンバーは髙橋昌宏院長、西川眞副院長・乳腺外科部長、下國達志外科部長、松澤文彦、藤好直の5人体制に加え、毎週水曜日に北海道大学消化器外科学教室I肝胆膵グループより柿坂達彦先生に手術応援にいらっしゃって頂き診療に当たっています。2019年の手術件数は全身麻酔331例、局所麻酔39例であり、胃癌12例（鏡視下手術 67%）、結腸・直腸癌56例（75%）、肝癌12例（17%）、膵胆管癌9例、乳癌23例、肺癌4例（100%）、胆石49例（92%）、虫垂炎32例（84%）、ヘルニア100例（62%）でした。各種学会での専門資格を有した医師主導のもと、消化器領域やヘルニアにおける鏡視下手術、高度技能を要する肝胆膵領域の手術、乳腺疾患、緊急手術、透析関連の手術など、幅広い領域に対して安全で確実な手術を目標に行っております。若手医師も日常診療・手術に関して相談しやすい環境にあり、上司の指導のもと高難度手術を含め多数執刀させて頂いております。今後も質の高い外科治療を提供できるよう全員で取り組んでいきます。

（文責：松澤　文彦）

JCHO北海道病院

当院は豊平川沿いの病床数322床18診療科からなる札幌市南部地域約50万人を診療圏域とした急性期病院です。外科は28床で2020年度は数井啓蔵副院長のもと、正村裕紀、植木伸也、正司裕隆、高橋直規の5名で、消化管・肝胆膵領域・呼吸器疾患・甲状腺/乳腺・シャントなど多岐にわたる臓器の手術を全麻局麻合わせて約500例行っています。大学や同門の諸先生のご助力をいただきながら食道癌､肝門部胆管癌などの困難な症例も行っています。本年度より循環器内科の常勤が復活し高齢、合併症を有する症例の手術も増えています。内視鏡手術は本年度も教室から毎週本間重紀先生に指導していただき全麻手術の約半分が鏡視下手術です。若手がたくさん執刀してもらう方針のもと4月から半年で高橋が約100例執刀しています。消化器内科との密な連携により肝胆膵領域の疾患が増加し、高度技能専門医の植木が主体となりPD、肝切除などを約40例行っており、肝胆膵外科高度技能専門医修練施設認定を目指しています。また呼吸器外科学会の認定施設であり、肺癌などの呼吸器疾患を数井、正村が主体となり約60例行っています。

（文責：正村　裕紀）

新札幌聖陵ホスピタル

「リサーチグループの出張先に、札幌市内で、出入りが比較的融通の利く関連病院はあるだろうか」私が外務委員長だったとき（内野教授時代）に大谷地の康信病院（三内関連）を出張先とした。そこの内科医が開設したのが「新札幌聖陵ホスピタル」であり、関連４病院を有する（佐竹博史理事長）。関連病院には同門の片山富美夫先生がいる。

私は北大病院手術部を定年退任後に病院長として就職したのだが、私自身の手術や透析の関係で顧問に退き、今は北大循環器外科出身の奥出潤先生が院長に、札医大出身の脳外科医１名、最近では北海道医療センターから循環外科医１名が着任した。透析も行っている。内視鏡は２名の出張医、放射線科の読影医師も２名きている。病床は60床、外来の他に約20施設の訪問診療を手分けして行っている。ＣＴ、US、ＭＲＩがフル稼働していて専門医の読影もされており、私も肺癌、早期膵臓癌など10例ほどの手術を北大病院へお願いしてきた。近くには同門の北辰病院（高橋昌宏院長）、江別病院（大森一由院長）があって最近、お世話になっている。影ながら武冨教授以下、教室員の皆さんのご活躍と発展を切に願っています。

（文責：佐藤　直樹）

すずかけセントラル病院

静岡県浜松市南区に位置するすずかけセントラル病院外科　今井です。鈴木　友己先生と自分で2013年4月から勤務し、8年目となりました。2020年は新型コロナウイルスの対応などで自粛期間などありましたが、8月に浜松が日本最高気温を経験しました。夏場はやはり北海道のほうが過ごしやすいなと感じます。当院ですが病床数309床で、うち外科のベット数は20床です。手術件数ですが2013年から2020年の7年間で全身麻酔症例は約100件/年のペースで行っております。現在、自分は健診業務をメインに働いて、手術の手伝いと今までの患者の外来フォローを行っています。外科業務は大学から3か月ごとに医師を派遣していただき、その先生方中心に働いてもらっています。来ていただいた先生方は皆一生懸命働いてくれるため、大変感謝しています。手術体制は週2日の定期手術のほか、臨時手術は随時対応しています。周囲の開業医とも連携し、さらに当院は浜松では2番目の健診センターを抱えているためそこで異常の見つかった症例の手術も行っております。施設認定は医局のおかげで日本外科学会、日本消化器外科の関連施設の認定は取得しております。

（文責：今井　敦）

砂川市立病院

人口12万人の中空知地域にある498床の基幹病院で、地域がん診療拠点病院および救命救急センターです。2020年度のスタッフは田口宏一院長、横田良一、細田充主、山田健司、中本裕紀、南波宏征の6名で、2019年度手術件数は540件でした。

中空知地域の高齢化と人口減少が進んでいますが、周辺病院の規模縮小などで、むしろ役割は増加してきています。

病院の特色としては、医師100名のうち初期臨床研修医が20名と徐々に増加していることがあります。これは全28診療科が揃っているものの、不足したマンパワーを研修医が担う大きな役割を与えられ、救急外来など実践的・主体的な臨床経験をはやくから積むことができることにもあると考えられます。一方で消化器内科医が少ないため、外科に限らず広く消化器分野に対応して、彼らをサポートすることはとても大切な外科の役割となっています。

さらに当科の特色としては急性腹症による緊急手術が多いこと、腹腔鏡手術の割合が高く若手の先生にも執刀機会が多いこと、乳腺外科細田先生により専門的な乳腺治療が行われていること、消化器癌化学療法・緩和ケアに積極的に取り組んでいることがあります。

今後ともよろしくお願いいたします。

（文責：横田　良一）

静和記念病院

当院は医療法人社団静和会の旗艦病院として、札幌市西区琴似にある９５床の一般病院です。

法人は以前より第一外科の諸先輩、医局の先生方に当直をはじめ、様々な方面で御支援を受けながら運営しております。改めて感謝申し上げます。

その中において長年獅子奮闘の活躍で当院を支えてくださった檀上先生が、令和２年４月より法人の関連病院である平和病院に副院長として就任されました。

これによって第一外科出身で手術の現場に立つ常勤医はいなくなり、手術症例によって本多先生、嶋村先生の応援をいただいている現況ですが、令和４年春開業予定の新病院に向け少しずつ体制の変化が始まり、外科として朝蔭直樹医師（昭62年順大卒）、令和２年６月より青木貴徳医師（平３年自治医科大卒）、岡村幹郎医師（平８年旭医大卒）の常勤３人体制となり、このコロナ禍にあっても徐々に手術件数が増加しております。

厳しい状況下ではありますが、医局の先生方に貢献できる法人を目指し運営していく所存ですので今後とも御指導御協力頂けますよう、何卒よろしく御願い申し上げます。

（文責：川上　雅人）

北海道対がん協会

北海道対がん協会札幌検診センター外科（乳がん検診部門）の固定医師は1名、病床も手術もありませんので、簡単に乳がん検診の現況を報告させていただきます。

札幌検診センターでの検診数は年間約2万5千例、道内各地で行われるバス検診も約２万５千例です。

2017年度から厚生労働省の指針がかわり視触診がなくなりましたが、大学や関連病院の先生方には、今後とも読影や精査でお助けいただけたらと存じます。

（文責：池田　由加利）

天使病院

現在外科スタッフは、山本浩史、中山雅人、大場豪、湊雅嗣、齋藤智哉、津坂翔一の6名で診療しています。天使病院は周産期医療を中心としていることから小児外科の手術件数は道内最多で2020年は1月から11月までで300件超（内、新生児手術37件）の小児外科手術を行っています。成人の外科手術は200件超でCOVID-19の影響を受け減少しました。小児・成人あわせて500件を超えています。成人の悪性腫瘍手術は、胃、大腸・直腸、肝、膵、乳癌、肺癌と、ひとつひとつの件数は決して多くはないものの幅広い範囲で手術を行っています。

また、教育に注力しているのも特徴で、若手外科医には指導医講習やプログラム責任者講習を受ける機会が与えられています。初期研修医の教育はもちろんですが、学生の見学も本年は200名ほどを数えました。2006年から昨年までで、初期研修医の北大第一外科入局は10名おります。後期研修医の津坂翔一はこの１年で全身麻酔手術件数100件を超えるペースで活躍しています。今後も外科医の養成に貢献していきたいと考えています。

外科医として成長していくのみならず、指導医として、また病院の運営などに関しても知識や技能を身につけることのできる病院です。

（文責：湊　雅嗣）

洞爺協会病院

当院は、社会福祉法人北海道社会事業協会が設置する7病院（函館・小樽・余市・岩内・帯広・富良野・洞爺）の一つとして、昭和5年に創立された病院です。洞爺は道内屈指の観光地であり、国内はもとより海外からの観光客も多く、救急告示病院として24時間診療している救急外来には多数受診し、国際色豊かな病院となっております。

外科常勤スタッフは2名（青木茂名誉院長、大浦哲院長）で外科・整形外科・リハビリ科を中心に診療をしております。外科全身麻酔件数は年間約60件で腸切をはじめ、鏡視下手術を積極的に取り入れております。血液透析は外科で管理しており、シャント手術・PTA・下肢切断術も当院で完結しております。25床で約80人前後の透析患者の治療をしております。

2021年1月1日からは周辺地域からの要望を考慮し、更なる地域に根差した病院を目指して病院の構造を抜本的に変更します。変更点は、病床数を238床から199床に減床・地域包括医療の導入・医療区分の変更・病棟の改築・職員の配置変更等です。厳しい地域医療の中でも、生き残って行ける病院運営を最優先に考えての変更です。

抜群の自然環境の中でOn/Offの区切りを付けながらも、外科に限らず幅広く知識と技術を身に付け、責任を持って診療したい医師には最適の病院だと思います。

（文責：大浦　哲）

苫小牧市立病院

当院は苫小牧市を中心とする東胆振および日高医療圏の中核病院としての役割を担っています。2020年12月に病院の近くに苫小牧中央インターチェンジができるため、札幌、日高からのアクセスがさらに良くなります。総病床数は382床（外科23床）、23の診療科で構成されていますが、今年はCOVID19の影響で、1病棟（46床）を感染症病棟として使用しています。スタッフは、松岡院長以下、植村、廣瀬、花本、財津、石塚の計6名で、初期研修医（計13名）が毎月ローテーションで外科に配属されています。毎週水曜日には大学、肝チームの神山先生に診療応援、手術のご指導に来ていただいています。

手術件数ですが、2017年が463件、2018年が409件、2019年が402件となっており、2019年の内訳は、胃癌29件（腹腔鏡65%）、大腸癌65件（74%）、肝癌8件、胆道、膵臓癌14件、乳癌34件、胆嚢疾患50件（90%）、鼠径ヘルニア61件（31%）、急性虫垂炎36件（94%）でした。

定期手術だけではなく、緊急対応を要する場面が多い野戦型病院です。中堅、若手の医師がイニシアチブを発揮でき、診療の幅を広げるには非常にいい環境だと思います。また2021年より直腸癌に対してダヴィンチ手術を開始するために準備を進めています。

（文責：植村　一仁）

苫小牧日翔病院

当院は、札幌市の南東約65km、苫小牧駅のやや西側に位置しています。病床数は168、透析センター　97床あり、11の診療科を有する病院です。胆振地方において、血液透析治療を積極的に行っています。

スタッフは、熊谷先生（S53卒、血液透析）、櫛田先生（S52卒、血液透析、麻酔）、飯田先生（H1卒、血液透析）、松久先生（H4卒、血液透析）、崎浜（H6卒,外科）、鈴木崇史先生（H21卒、外科）、鈴木麻由先生（H27卒、健診センター）です。麻酔科医は常勤医１名、非常勤医２名です。大学から移植グループの先生方（後藤、渡辺、川村典生、厳築）が手術の手伝いや当直などで応援に来ていただいています。

2020年は未曾有のコロナ禍の中、各科とも大幅に入院患者数が減少しています。ただ幸いなことに、当院の血液透析患者（約290名）や入院患者など、まだ新型コロナに罹患した人はいません。しかしながら、胆振地方にもコロナ感染が広がってるため、当院もコロナ病棟を設けるかどうか検討しております。

2020年の手術件数は360件（内全麻165）でした。主な手術の内訳は原発胃癌6例（鏡視下6）、大腸癌26例（鏡視下26）、小腸切除術4例（鏡視下2）、胆石胆嚢炎24例（鏡視下22）、虫垂炎22例（鏡視下20）、鼠径ヘルニア39例（視下35）、乳癌13例でした。消化管癌のほとんどの手術は鏡視下にて行っております。

コロナへの対応を含め、今後も胆振～日高地方を支える病院の一つとして、その役割を担っていきたいと思います。　（文責：崎浜　秀康）

日鋼記念病院

＊コロナ禍でのマスクを着用しての写真です。顔が見えなく申し訳ございません。

当院の外科スタッフは益子博幸（86年卒）、喜納政哉（98年卒）、高橋秀徳（09年卒）、田中友香（14年卒）の4名と、東室蘭サテライトクリニックで所長をしてます高田譲二（88年卒）のあわせて5名です。

2019年の手術件数は局麻含めて504件で、私以外の3名が執刀医として活躍しております。2020年はCOVID-19の影響で8月までは手術件数が減少しておりましたが、9月頃より前年度並みに回復してきました。

当院は感染症指定医療機関ではありませんが、COVID-19の軽症患者の受け入れと発熱者外来を設置しております。幸いなことに胆振管内の爆発的な流行や病院クラスターは発生しておらず、札幌ほどの緊迫感はありません。しかし会食禁止令が続き、外科スタッフ間での飲み会や他科との交流もなくなり、さびしい日々をおくっております。

昨年もこの場で書きましたが、室蘭市の3つの総合病院の合併話は、COVIDの影響ですすんでおりません。しかし医局の撤退などによる地方の医師不足は深刻で、現実味を帯びた話になりそうです。

（文責：益子　博幸）

医療法人はまなす

・はまなす医院（石狩市花畔）：院長　工藤立史（80期、北大第2内科同門）、会長　工藤謙三（46期）
・篠路はまなすクリニック（札幌市北区）：院長　工藤岳秋（74期）

はまなす医院では、北海道胆振東部地震によるブラックアウトを受けて、2019年12月、ガス発電機（コージェネレーションシステム）を用いた自家発電を開始しました。平常時にも稼働させて電力購入を減らすとともに、停電時にも血液透析が可能になりました。写真は発電機のスイッチを入れた瞬間です。

篠路はまなすクリニックは開院15年目です。消化器疾患の診断・治療を行うとともに、地域の無床クリニックの後方ベッドの役割も果たしています。SARS-Cov-2を含めた感染症に対応する個室透析が行えるよう、増改築を計画中です。なお2011年から篠路はまなすクリニックを支えてくださった栗林弘先生（45期）が2020年3月で勇退されました。

石狩市、札幌市北区北部地区とも、入院可能な病院が少ない地域であり引き続きニーズに応えていきたいと思います。両院とも第一外科医局から手厚い診療応援を頂戴しており、改めて感謝申し上げます。今後とも教室、同門の皆様の御支援を賜れれば幸いです。　（文責：工藤　岳秋）

北海道医療センター

北海度医療センターは670床を有し、100人以上の医師と31診療科を備えた札幌市西区唯一の総合病院です。災害医療や急性期医療の拠点として三次救命救急センターを設置し、24時間の救急医療を受け持っている一方、難病、結核、精神科身体合併症、小児慢性疾患などの政策医療も担っています。附属看護学校も併設されており、また、2020年10月には筋ジストロフィー、重症心身障害の診療を行っていた八雲病院が移転してきて、ますます北海道の医療センターとしての機能が拡充されました。

外科は５人が在籍し（川村、三野、三野、白川、深澤）、600件弱（全麻500件弱）の手術を行っています。24時間救急部が稼働していることもあり全体の25%が臨時手術です。また鏡視下手術も非常に積極的に行っており、全麻手術の７割が鏡視下手術です。しかし2020年は新型コロナウィルス感染症の蔓延により手術数は激減してしまいました。来年は何とか回復させたいと思っています。

まいにち君とまんいち犬

周囲の自然に恵まれ、西から札幌が一望できる病院です。晴れた日には大雪山系も窺えます。秋は紅葉がとてもきれいです。是非、一緒に働きましょう！　　（文責：川村　秀樹）

北海道がんセンター呼吸器外科

写真：（マスクなし、昨年の写真です）
左から髙橋有毅、安達大史（筆者）、水上泰

北海道がんセンター呼吸器外科は平成10年4月に単科として診療を開始してから、原発性肺癌、転移性肺腫瘍、縦隔腫瘍などを対象に、病床数18床で年間230件前後の全身麻酔手術を行っています。このうち原発性肺癌の手術は平年160例前後で道内有数の症例数です。

スタッフは札幌医科大学呼吸器外科から1名の医師派遣で3名体制です。

今年は大きな出来事が２つありました。4月に発生した当院の新型コロナ感染症集団発生です。手術再開までに2ヶ月近くかかり、その後も院内の過密対策を講じながら手術件数をコントロールせざるを得ませんでした。

もう一つは11月の新病棟への引っ越しです。コロナからの挽回のきっかけにと期待していましたが、札幌市内の感染者急増と重なり、ひっそりとした船出でした。

科内の話題は、単孔式胸腔鏡手術やロボット支援手術の割合の増加です。単孔式胸腔鏡手術は最近では日本でも導入の動きが広がっています。当科の胸腔鏡技術の応用で、対象手術が増えてきました。ロボット手術は当科では2019年3月に導入して保険診療に移行しています。対象疾患は肺悪性腫瘍と、縦隔腫瘍です。

また臨床研究も積極的に行っています。呼吸器外科分野にご興味のある方はぜひご相談ください。　　（文責：安達　大史）

北海道がんセンター消化器外科

篠原敏樹、前田好章、皆川のぞみ、小林正幸

私共の施設は2000年代初頭に国立札幌病院から北海道がんセンターへ改称し、現在に至ります。本年4月からは、英文論文をたくさん書かれた小山先生が移動となり、小林先生が着任しました。小林先生は本年度臨床外科学会のシンポジストを立派に務めました。病院全体におきましては、建て替えしていた新病棟への移転を11月24日に無事果たすことができました。

当院では乳腺外科と呼吸器外科が独立していますので、当科は消化器外科の悪性腫瘍手術を中心の診療を行っています。手術は少ない出血量で、郭清のきちんとした質の高い手術を実践するよう努めています。腹腔鏡手術は大腸癌では可能なものはほぼ全例を適応とし、他臓器浸潤、骨盤内臓全摘なども他科と協力しながら行っております。胃癌についても早期胃癌から、進行癌へ適応を広げつつあります。2015年11月から胃癌に対するロボット支援手術を開始し、10例を合併症なく施行しました。その後2019年7月からは直腸癌に対するロボット支援手術も開始し、近日保険収載予定です。これからも慎重に手術に取り組んでいきたいと思います。

現在上記スタッフで業務を行っておりますが、北大から常俊先生、大学院の先生方にお手伝いを頂いております。ご高配をいただいております武冨先生、医局長の折茂先生をはじめ、お世話になっております先生方に深謝申し上げます。　（文責：皆川　のぞみ）

北海道がんセンター乳腺外科

北海道がんセンターは2020年11月24日、同じ敷地内に建てていた念願の新病院への移転を完了しました。関連病院ではほぼ唯一の乳癌診療に特化した診療科です。高橋将人（副院長・1989年卒）、渡邊健一（医長・1989年卒）、富岡伸元（医長・1991年卒）、山本貢（1999年卒）、前田豪樹（2000年卒）、太刀川花恵（2013年卒）、寺井小百合（2015年卒）の7人体制で、高橋、渡邊、富岡、山本の4名が第一外科同門です。

2019年は、新規乳癌手術418例と過去最多でしたが、2020年は当院で発生したCOVID-19クラスターのため1か月以上手術の停止を余儀なくされ大きく減少しそうです。同門のご施設には手術や外来治療をお願いし助けて頂きました。乳腺診療は大きな変化を遂げつつあり、薬物療法の進化、乳房再建（形成外科と連携）、遺伝性乳がん卵巣がん症候群(HBOC)に対する遺伝学的検査やリスク低減乳房切除も増えています。治験・臨床試験を重視し、エビデンスの創出、新規薬剤・治療の開発にも貢献したいと考えています。

当科は、確定診断前の症例から、初期治療、転移再発乳癌を含め、すべての症例をお断りすることなく診療する方針です。同門の皆さま、ご多忙な外科診療のなかで乳癌診療を行うことはご苦労が多いことと案じています。お困りの症例などございましたらいつでもご相談下さい。（文責：渡邊　健一）

まるせっぷ厚生クリニック

まるせっぷ厚生クリニックは常勤医1名の診療所で、月曜から金曜まで内科外来および在宅診療を私が担当しています。外科は毎週水曜と金曜午前の外来を遠軽厚生病院の外科出張医が担当しています。外科手術に関しては、局麻下の縫合や創処置を私が年間数件する程度です。看護師2名、放射線技師1名、事務3名の小さな診療所です。検査は遠軽厚生病院に外注となりますが、64列CTもあり検査から診断まで連続した診療が可能です。救急に関しても第1外科で鍛えられたお陰で、迅速に遠軽北見などの近隣医療機関に搬送しております。今年はCOVID―19感染のために困難な状況が続いていますが、冬に向けて院外に発熱外来を設置し、PCR検査（鼻腔からの自己採取し遠軽厚生病院へ提出）可能な体制をとっています。医局にご面倒をお掛けせずに何とかやっております。今後とも宜しくお願いします。

（文責：長渕　英介）

森町国民健康保険病院

スタッフ数：3名（主任外科医長1名と2名の72歳の嘱託医師）
病床数：60床（内科との混合病棟）
年間手術件数：全身麻酔・腰椎麻酔０
　　局所麻酔150件
病院の特色：

令和２年９月30日の森町の人口は、14,937人です。そのうち65歳以上の方は5,705人で、高齢化率は38.2%です。森町国保病院を訪れる受診者も高齢の方が中心です。

内科医２名、外科医３名の計５名が常勤医です。その他、週２回の整形外科医、週２回の泌尿器科医、２週に１回の眼科医がいます。以上の陣容で、入院・外来・救急を支えています。

救急車は年間425台で、1日平均1.2台です。医療機器としては、ＭＲＩ（永久磁石・0.4テスラー）・ＣＴ（16列・ヘリカルＣＴ）・一般撮影・マンモグラフィー・US・骨密度計が稼働しています。ＣＦ、ＧＩSは内科で担当しています。病床稼働率は令和元年度55.2%で経過しています。

高齢者の一般外科疾患、整形外科疾患、労災事故、交通事故を中心にみています。

高齢者が安心してかかれる医療を行うよう努力しています。

（文責：昭和48年卒　川崎　和雄＝嘱託）

恵み野病院

札幌から車で国道36号線を千歳方面に向かう際、道央自動車道の下をくぐって少し進むと恵庭バイパスに入ります。道道江別恵庭線との交差点を直進すると、JR千歳線の上を斜めに横切る大きな跨線橋となります。跨線橋を通過しながら左に視線を移すと当院が見えてきます。よく目立つので、ご覧になられた方も多いと思われます。

恵み野病院は、故近藤博先生により昭和61年5月に恵庭市の新興住宅街に開設され、今年35周年を迎えます。診療圏は北広島・恵庭・千歳・長沼から由仁・夕張に及び、公立病院のない恵庭市にとって、それに代わる中核病院としての役割を担っています。道内で最初の64列CTや、早くから電子カルテシステムを取り入れるなど、最新の設備を積極的に導入し、業務の合理化・精確化に取り組む姿勢を絶やさずに続けています。

2020年度の当院外科は、中村・林・森田・大畑が常勤医として勤務し、武冨教授や移植グループのお手伝いをいただいております。病院にとって外科医は何かと使い勝手が良いのか、医療安全・感染管理・緩和ケア・化学療法などの主要な委員会で責任者を任されるところが多く、通常診療以外の仕事にも追い回されています。

（文責：中村　貴久）

編集後記

今年度、久しぶりに大学勤務となり、初めて教室年報の編集委員という大役を拝命いたしました。いままで読者側であったのが制作側に移り、前任の先生方がされていた素晴らしいお仕事に改めて感銘を受けておりました。

2020年はCOVID-19の影響で、感染の不安を常に抱えながら日常の生活が大きく制限される特異な年となりました。一時期、臨床業務や研究、教育が停滞することもありましたが、武冨教授が、どのような状況下でも歩みを止めることなく前に進むように仰られ、教室員一丸となって困難な状況を乗り切って進んでいること実感しております。また、ほぼ全ての学会、研究会がweb開催、ハイブリット開催となり、学会開催の概念の変革期を体感した年でもありました。ワクチン接種も始まり、未曾有の事態が早急に改善されることを切に願っております。

本年は、11名もの先生方が学位を取得され、この年報でまとめてご報告できたのは非常に喜ばしいことでありました。編集委員の荒先生、志智先生の多大なるご協力のおかげで教室年報をしっかりとした形に仕上げることができました。また、秘書の鈴木さんが他の業務でお忙しい中、コロナ禍の影響も考慮して年報作成に関わる時間スケジュールをしっかりと管理して業務を進めて頂いたのが、今年度の年報完成の一番の要因であると考えております。教室年報作成に関わってくださった皆様にこの場をお借りして深く感謝申し上げます。講演会もほとんどない年となりましたので、本年の年報のページ数が例年よりも少ないものとなってしまったのは深く反省しております。リサーチの先生方にも多くのデータを提示して頂くことになり、ご迷惑をおかけ致しました。

最後に、教室年報の編集という貴重な機会を与えてくださった武冨教授と折茂医局長に感謝申し上げます。次年度以降の年報がより良い内容となりますよう、これからも努力してまいりますので、今後とも教室の先生方、同門の先生方のご指導ご鞭撻の程、何卒よろしくお願い申し上げます。

（文責：柿坂　達彦）

消化器外科学教室Ⅰ　教室年報2020

令和３年３月発行

発　行　北海道大学大学院医学研究院消化器外科学教室Ⅰ
TEL：011-706-5927
FAX：011-717-7515
ホームページ：https://surg1.med.hokudai.ac.jp/

印　刷　北大生協　印刷・情報サービス部