

北海道大学

国際社会の発展に寄与する指導的・中核的人材の育成
死因究明等を担う法医学的知識を有する人材育成プラン

「平成 28 年度年次報告」

平成 29 年 3 月

北海道大学大学院医学研究科

死因究明教育研究センター



目次

I	センター長のあいさつ	・・・P 1
II	死因究明教育研究センターの事業概要	・・・P 2
	組織	
	部門概要	
III	平成 28 年度センター教育研究概要と実績	・・・P 6
IV	平成 28 年度各部門別研究業績	・・・P 9
	法医学部門・臨床法医学部門	
	病理学部門	
	オートプシー・イメージング部門	
	法歯学部門	

Center for Cause of Death Investigation Projects 2016

平成28年度

死因究明教育研究センター事業報告

I センター長あいさつ

日本国内の死亡者数は年々増加し、平成 26 年には、年間約 127 万件に達しておりますが、そのうち異状死として警察等に届けられる件数は約 17 万件(交通事故死含)にも上ります。しかしながら、異状死の死因究明を担う法医学者は全国で約 150 名と少ないこともあり、我が国における解剖率は先進国としては極めて低く、死因究明等に従事する人材の育成が強く求められています。また、死因究明等に活用される Ai (オートプシー・イメージング、死亡時画像診断) の社会的重要性が年々高まっています。

平成 24 年 6 月には、増加する異状死の死因究明や大規模災害の発生に伴う死亡者の死因究明と身元確認の重要性が認識されたことにより、「死因究明等の推進に関する法律」が議員立法により制定されました。その後、平成 26 年 6 月には「死因究明等の推進に関する法律」に基づいて、「死因究明等推進計画」が閣議決定されました。この計画によって異状死や災害時死亡者の死因究明等が高い公益性を有するものとして位置付けられ、死因究明等に係る実施体制の強化と死因究明等に係る人材の育成および資質の向上が期待されています。さらに、平成 27 年 10 月には「医療の提供に関連して死亡した者の死因究明に係る制度」が施行されました。このような状況を踏まえて、本研究科では平成 28 年 4 月に死因究明教育研究センター Center for Cause of Death Investigation を設置しました。

本センターは、法医学部門、病理学部門、オートプシー・イメージング部門、法歯学部門、臨床法医学部門を擁し、北海道大学病院医療安全管理部とも連携し、死因究明・外傷評価・身元確認等に係る教育・研究拠点として活動を展開し、死因究明等に携わる人材の育成に当たっています。また、道内外の大学や北海道警察、北海道保健福祉部、科学捜査研究所、北海道医師会、北海道歯科医師会、地域基幹病院、海上保安庁等学外の関連機関と積極的に連携し、死因究明等に係る知識の共有・向上を目指しています。

皆様には本センターの活動にご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

死因究明教育研究センター センター長 笠原 正典

II 死因究明教育研究センターの事業概要

組織

死因究明教育研究センター 運営委員会

分子病理学分野	笠原正典（センター長）
腫瘍病理学分野	田中伸哉
法医学分野	的場光太郎
放射線医学分野	白土博樹
免疫・代謝内科学分野	渥美達也
消化器外科学分野Ⅱ	平野聡
歯学研究科	八若保孝
医療安全管理部	南須原康行

死因究明教育研究センター 教員

法医学部門・臨床法医学部門	兵頭秀樹
病理学部門	田中敏
オートプシー・イメージング部門	菊池穂香
法歯学部門	三上八郎

兼務教員

病理学部門	笠原正典
	田中伸哉
法歯学部門	八若保孝
	箕輪和行
医療安全管理部門	南須原康行
オートプシー・イメージング部門	白土博樹
	工藤與亮
	加藤扶美
法医学部門・臨床法医学部門	的場光太郎

事業概要

1. 死因究明教育研究センターを設置し、複数の部局が連携して学部・大学院教育の充実を図り、死因究明等に係る適切な判断等を担う人材の育成を行う。

2. 教育プログラムや奨学金を活用した教育を行うことで、将来的に法医学・病理学専門家となりうる人材を育成する。

事業の取組内容

全体計画

本事業は北海道における中核的役割を担い、死因究明等の推進体制を強化するとともに、北海道大学が12学部、20大学院を擁する総合大学である特色を生かし、幅広い分野の医療系人材に対して法医学の知識の普及・向上を実現する。さらに医療関係領域のみならず、行政、法曹関係者に対する法医学教育（研修会・講演会）の実施や連携体制の構築をはかり、法医学的諸問題に対処する人材育成を行い、社会にイノベーションをもたらす指導的・中核的人材の輩出を目指すことで、本学の「戦略③：国際社会の発展に寄与する指導的・中核的人材の育成」を実現する。

また近年、死因究明に対する社会からのニーズが高まり、複雑多様化する死因究明等の実務に対応する領域横断的でハイレベルな医療系人材の育成が求められている。さらに医療関係領域のみならず、行政、法曹関係者に対する法医学教育の実施や連携体制の構築をはかり、法医学的諸問題に対処する人材も求められている。

これらのことから、本学では死因究明教育研究センターを設置し、複数の部局が連携、学部教育や大学院教育等の充実をはかり、死因究明を推進するため、法医解剖や病理解剖、死亡時画像診断、薬毒物検査、歯科所見による身元確認等を担う人材を育成し、将来の死因究明に係る専門家の育成につなげる。また学内の連携に加えて、学外の専門家や北海道保健福祉部、北海道医師会、北海道歯科医師会、地域基幹病院、北海道警察・科学捜査研究所、第一管区海上保安本部、検察庁等、学外の関係機関と北海道死因究明推進協議会等において積極的な連携をとる。さらに死亡時画像診断を活用した課題研究やディスカッションを取り入れた、アクティブ・ラーニング授業科目を提供する等、国際社会において死因究明の発展に寄与する指導的・中核的人材を育成してゆく。

事業計画（平成28年度）

- (1) 異状死の死因究明に係る法医学解剖の実施
- (2) 死後画像診断（AiセンターにおけるCT等）を利用した死体検案等の実施
- (3) 病院内突然死等の死因究明・医療事故調査における死後画像診断、法医・病理解剖の実施
- (4) 異状死や身元不明遺体に対する歯科的所見による身元確認
- (5) 死因究明・死体検案・死後画像診断・歯科法医学等のセミナー、研修会、講演会の開催
- (6) 教育プログラム等の実施による死因究明等を担う人材育成
- (7) 各研究科等で得られた法医学のデータを集積しデータベースの構築
- (8) アクティブ・ラーニング授業科目

部門概要

法医学部門・臨床法医学部門

法医学部門・臨床法医学部門は、事業計画の(1)～(8)を担当する。実務として、院外死亡例に対する死体検案ならびに解剖検査（司法解剖・承諾解剖・調査解剖）・死後画像診断・薬毒物検査等を実施し、将来の死因究明に係る専門家の育成につながる、研究・教育システムの開発と実施を担当する。またセンター内の他部局と連携し、院内死亡に対する死因究明への取り組みに参加するとともに、北海道大学病院医療安全管理部との連携をはかり、新たな医療安全システムの構築に向けた取り組みを推進する。

病理学部門

病理学部門は、事業計画の(2)(3)(5)(6)(8)を担当する。実務として、院内死亡例に対する病理解剖を実施し、病理学の専門的な見地から剖検診断、病理診断を行い、得られた成果を臨床の現場に伝え、実際の治療や将来の死因究明に役立てるよう努める。そのために実験病理学的な知見も動員し、死後診断の技術や精度の向上を図る。また、臨床研修医や担当医師に対して教育型CPC（clinico-pathological conference）を実施し、病理学的解析を用いて、死亡に至った原因を明らかにし、臨床研修の教育効果向上を目指す。これらの活動を通じて、実験病理学と人体病理学を統合できるような人材の育成に取り組む。

オートプシー・イメージング部門

オートプシー・イメージング部門は、事業計画の(3)(5)～(8)を担当する。実務として、院内死亡に対する死亡時画像診断（Ai）の体制を放射線診断科、医療安全管理部含む北海道大学病院や死因究明教育研究センターの各部門と連携しながら構築・実施していく。生前からAiに至る経時的読影を含め、死因究明の意義を多くの臨床医、学生や大学院

生等に学習させる機会を提供し、死因究明を担う人材育成に向けた取り組みを実施していく。Ai 施行時に病理解剖を施行した症例に関して、あるいは非 Ai 施行症例においても病理学部門の要請に応じ、院内で発生した病理解剖例の検討時は、放射線診断学を通じた CPC+Radiology、いわゆる CRPC (clinico-pathologico-radiological conference)を担当し、画像・病理所見から総合的に死因を判断する力を養う取り組みを担当する。他病院で施行された Ai に関してもサポートできるようなシステムの確立を目指す。

法歯学部門

法歯学部門は、事業計画の（４）～（８）を担当する。実務として、法理解剖における身元不明死体の法歯学的所見に基づく身元確認（個人識別）を行う。研究領域では、得られた法歯学的所見（情報）を集積することにより、身元確認に関連した法歯学検査による個人識別の精度向上に関して検討する。また、大規模災害を想定した法歯学による身元確認の有効性を検索するとともに、簡便な歯科用エックス線写真撮影方法のツールの開発等による、大規模災害時の人的資源の活用化を模索する。歯学部教育においては、個人識別の意義を中心とした法歯学的知識の有用性と実用性について広く知見を広め、実務において活用できる臨床歯科医師育成に取り組む。対外的には、各歯科医師会との連携構築を目指す。

Ⅲ 平成 28 年度センター教育研究概要と実績

	平成 28 年度計画	平成 28 年度実施 (平成 29 年 1 月末日現在)	到達度
(1)	100 件	250 件	A
(2)	50 件	501 件	A
(3)	3 件	6 件	A
(4)	2 件	2 件	A
(5)	1 回	2 回	A
(6)	第 2 年次より開始	平成 29 年度 6 名予定 (法医学 3・病理学 2・ オートプシー・イメージング 1)	-
(7)	1 件	10 件	A
(8)	第 2 年次より開始	平成 29 年 4 月開講 死因究明学	-

事業計画内訳

- (1) 異状死の死因究明に係る法医解剖の実施
- (2) 死後画像診断 (Ai センターにおける CT 等) を利用した死体検案等の実施
- (3) 病院内突然死等の死因究明・医療事故調査における死後画像診断、法医・病理解剖の実施
- (4) 異状死や身元不明遺体に対する歯科的所見による身元確認
- (5) 死因究明・死体検案・死後画像診断・歯科法医学等のセミナー、研修会、講演会の開催
- (6) 教育プログラム等の実施による死因究明等を担う人材育成
- (7) 各研究科等で得られた法医学のデータを集積しデータベースの構築
- (8) アクティブ・ラーニング授業科目

到達度

80～100%	A 評価
60～79 %	B 評価
60%未満	C 評価

主催・共催 教育セミナー・講演会・講習会

<全部門共通>

・ 第1回 死因究明教育研究センターセミナー

日時 平成28年11月30日(水曜日) 18:00-19:00

場所 北海道大学医学部 死因究明教育研究センター 会議室
北海道北区北15条西7丁目

演題: 法歯学の役割と私の研究

演者: 藤本秀子先生

御所属: 京都法医歯科解析センター所長

鳥取大学医学部医学科 特任講師

大阪大学歯学研究科 非常勤講師

大阪大学大学院医学系研究科 特任助教

・ 第2回 死因究明教育研究センターセミナー

日時 平成29年3月7日(火曜日) 18:00-19:00

場所 北海道大学医学部 「フラテ」ホール
北海道北区北15条西7丁目

演題: 児童虐待の画像診断 ー手順と解釈ー

演者: 小熊 栄二先生

御所属: 埼玉県立小児医療センター放射線科 部長

<法医学部門(臨床法医学部門) ・ オートプシー・イメージング部門共催>

死因究明画像セミナー(札幌医科大学法医学講座と共同開催)

	日時	テーマ
第48回	平成28年4月1日	Immersed body
第49回	平成28年5月6日	死後変化と頭蓋内病変
第50回	平成28年6月3日	火災現場発見
第51回	平成28年7月8日	Immersed body
第52回	平成28年8月5日	Head injury
第53回	平成28年9月2日	SAH
第54回	平成28年11月4日	Head Injury
第55回	平成28年12月2日	Trauma
第56回	平成29年1月6日	高齢者の損傷
第57回	平成29年2月3日	薬物中毒

<病理学部門 ・ オートプシー・イメージング部門共催>

・CPC および CRPC 開催総数 38 回

北海道大学病院症例 21 回

北海道大学病院以外の症例 17 回

(以上、分子病理学分野、腫瘍病理学分野を含む)

・教育型 CPC 開催数 4 回

2016 年 9 月 21 日 55 歳 男性 拡張型心筋症

2016 年 10 月 25 日 55 歳 男性 MDS、急性心筋梗塞、消化管出血

2016 年 11 月 16 日 65 歳 男性 胃癌術後、多発転移

2016 年 12 月 13 日 72 歳 男性 肺原発小細胞癌

IV 平成28年度
死因究明教育研究センター
実務実績・研究業績

死因究明教育研究センター業績一覧

	平成 28 年度*
英文原著論文	4 4
英文総説・著書	2
和文論文・総説	9
著書	2
症例報告	4
国際学会 特別講演等	2
国際学会 一般演題	1 3
国内学会 特別講演等	4 1
国内学会 一般演題	7 6

*但し、平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 1 月 31 日まで

平成 28 年度各部門別業績
法医学部門・臨床法医学部門

平成 28 年度実務実績 (平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 1 月 31 日)

法医解剖	総計	250 件
司法解剖		231 件
新法解剖		17 件
承諾解剖		2 件
死体検案	総計	501 件
死後 CT 検査	総計	751 件
死後 CT 教示	総計	4 件

(国立大学 1 件・公立機関 2 件・保険会社 1 件)

刑事裁判鑑定人証言	7 件
死体検案研修会 (上級) (厚生労働省)	2 名
海上保安庁研修	2 名

平成 28 年度研究業績

英文原著論文

- (1) Hyodoh H, Terashima R, Rokukawa M, Shimizu J, Okazaki S, Mizuo K, Watanabe S. Experimental drowning lung images on postmortem CT - Difference between sea water and fresh water. *Leg Med (Tokyo)*, 19, 11-15, 2016
- (2) Jin S, Hyodoh H, Matoba K, Feng F, Hayakawa A, Okkuda K, Shimizu K, Haga S, Ozaki M, Terazawa K. Development for the measurement of serum thiosulfate using LC-MS/MS in forensic diagnosis of H₂S poisoning. *Leg Med (Tokyo)*, 22, 18-22, 2016
- (3) Morikawa K, Hyodoh H, Matoba K, Mizuo K, Okazaki S, Watanabe S. Time-related change evaluation of the cerebrospinal fluid using postmortem CT. *Leg Med (Tokyo)*, 22, 30-35, 2016
- (4) Shimizu J, Okazaki S, Nagoya S, Takahashi N, Kanaya K, Mizuo K, Hyodoh H, Watanabe S, Yamashita T. Susceptibility of males, but not females to developing femoral head osteonecrosis in response to alcohol consumption. *PLOS one*, 11, e0165490, 2016
- (5) Baba M, Hyodoh H, Okazaki S, Shimizu J, Mizuo K, Rokukawa M, Watanabe S, Matoba K, Inoue H. Stature estimation from anatomical landmarks in femur using postmortem CT. *JoFRI*, 7, 28-32, 2016
- (6) Hyodoh H, Matoba K, Murakami M, Matoba T, Saito A, Feng F, Jin S. Experimental

evaluation of freezing preparation for the macroscopic inspection in putrefied brain. *Leg Med (Tokyo)*, 24, 19-23, 2017

- (7) Maseda C, Hayakawa A, Okuda K, Asari M, Tanaka H, Yamada H, Jin S, Horioka K, Matoba K, Shiono H, Matsubara K, Shimizu K. Liquid chromatography-tandem mass spectrometry method for the determination of thiosulfate in human blood and urine as an indicator of hydrogen sulfide poisoning. *Leg Med (Tokyo)*, 24, 67-74, 2017

英文総説・著書

なし

和文論文・総説

- (1) 兵頭秀樹, 渡邊智：オートプシー・イメージング(Ai) 第5弾：社会インフラとしてのAiの普及と適切な活用に向けて II オートプシー・イメージング(Ai)のさまざまな取り組みの実際 2. 北海道におけるAiの実際～札幌医大の取り組み～, 20頁-22頁 (塩谷清二編) : *Innervision*. 31, 東京, 2016

著書

なし

症例報告

- (1) Sugimoto M, Hyodoh H, Rokukawa M, Kanazawa A, Murakami R, Shimizu J, Shunichiro O, Mizuo K, Watanabe S. Freezing effect on brain density in postmortem CT. *Leg Med(Tokyo)*, 18, 62-65, 2016

国際学会発表

(教育講演・シンポジウム等)

- (1) Hyodoh H, Matoba K: Practical and education for forensic radiology in Japan, The 2nd International Symposium of the Education center for Forensic Pathology and Science Practice and Education in Forensic Radiology, Japan Nagasaki, 2016. 11. 19

(一般演題)

- (1) Hyodoh H, Terashima R, Rokukawa M, Shimizu J, Okazaki S, Mizuo K, Watanabe S: Drowning lung CT patterns; experimental evaluation. 5th congress of the International Society of Forensic Radiology and Imaging (ISFRI), Holland

Amsterdam, 2016. 5. 12-14

国内学会発表

(特別講演・シンポジウム等)

- (1) 兵頭秀樹: 死後画像診断(Ai)の役割 - 児童虐待も含めて -. 第165回日胆画像診断研究会特別講演会, 苫小牧, 2016. 4. 21
- (2) 兵頭秀樹: Aiを用いた検案/解剖 -札幌医大の経験を中心に-, 青葉画像研究会, 仙台, 2016. 5. 20
- (3) 的場光太郎: 北海道の法医学の現状と質量分析, 日本質量分析学会北海道談話会・講演会, 札幌, 2016. 7. 29
- (4) 兵頭秀樹: 死後画像読影ガイドライン, 第2回Advanced Medical Imaging研究会(SAMI), 東京, 2016. 7. 30-31
- (5) 的場光太郎: 交通事故における法医学, 北海道警察学校交通事故事件捜査専科第26期教養, 札幌, 2016. 8. 2
- (6) 兵頭秀樹: 死亡後画像診断(Ai)における画像診断⑤(解剖前のAi), 平成27年度死亡後画像診断(Ai)研修会, 東京, 2016. 10. 9-10
- (7) 的場光太郎: 特別講演, 検案に有用な諸検査, 北海道警察医会総会, 札幌, 2016. 10. 30
- (8) 的場光太郎: 検視時に有用な諸検査, 全道検視官会議及び札幌方面法医研修会, 札幌, 2016. 11. 4
- (9) 的場光太郎: 検視における注意点, 北海道警察学校検視専科第13期教養, 札幌, 2016. 11. 16
- (10) 的場光太郎: 平成28年度日本医師会死体検案研修会(上級)検案見学講師, 札幌, 2017. 1. 29

(一般演題)

- (1) Hyodoh H, Terashima R, Rokukawa M, Shimizu J, Okazaki S, Mizuo K, Watanabe S: Drowning Lung on Postmortem CT: An experimental evaluation, 第75回日本医学放射線学会総会, 横浜, 2016
- (2) 兵頭秀樹, 寺島龍二, 六川潤美, 清水淳也, 岡崎俊一郎, 水尾圭祐, 渡邊智: 溺水肺のPMCT画像所見—実験的検討—, 第100次法医学会学術全国集会, 東京, 2016, 6, 15-17
- (3) 村上里奈, 渡邊智, 六川潤美, 清水淳也, 水尾圭祐, 岡崎俊一郎, 兵頭秀樹: 採血部位の違いにより動脈血酸素化ヘモグロビン飽和度に差を認めた凍死事例, 第100次法医学会学術全国集会, 東京, 2016, 6, 15-17
- (4) 水尾圭祐, 岡崎俊一郎, 兵頭秀樹, 渡邊智: アルコールの急性および慢性摂取に

よる脳内 microRNA の発現変動解析，第 100 次法医学会学術全国集会，東京，
2016, 6, 15-17

- (5) 清水淳也，岡崎俊一郎，名越智，水尾圭祐，兵頭秀樹，渡道智，山下敏： Sex differences in the development of alcohol-induced osteonecrosis of the femoral head，第 100 次法医学会学術全国集会，東京，2016, 6, 15-17
- (6) 早川輝，的場光太郎，堀岡希衣，寺沢浩一：ケトン体に対する死後変化の影響に関する検討，第 100 次法医学会学術全国集会，東京，2016, 6, 15-17
- (7) 的場光太郎，神繁樹，早川輝，寺沢浩一： 硫化水素中毒によって意識を消失した後に溺死した 1 剖検例，第 100 次法医学会学術全国集会，東京，2016, 6, 15-17
- (8) 森川皓平，兵頭秀樹，的場光太郎，水尾圭祐，岡崎俊一郎，渡邊智： 脳脊髄液の CT 値と死後経過時間についての検討，第 14 回オートプシー・イメージング学会，新潟，2016. 8. 27-28
- (9) 的場光太郎：溺水時の死戦期の食物誤嚥が諸検査に与える影響に関する考察，第 17 回日本法医学会学術北日本地方集会，法医学談話会 第 103 回例会，仙台，2016. 10. 8

平成 28 年度に受け入れのあった資金

(文部科学省科学研究費)

- (1) 基盤研究 (C)：動物モデルによる死後造影画像解析と組織学的検討・死後画像診断への応用，兵頭秀樹 (研究代表者)，的場光太郎 (研究分担者)
- (2) 基盤研究 (C)：高齢者の体表観察ツールの開発による虐待への早期介入，兵頭秀樹 (研究分担者)

その他

なし

病理学部門

平成 28 年度実務実績 (平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 1 月 31 日)

病理解剖総数	87 例
北海道大学病院症例	36 例
北海道大学病院以外の症例	51 例
(分子病理学分野、腫瘍病理学分野症例を含む)	
医療安全管理部関与症例	2 例
Autopsy imaging を伴う解剖	6 例
法医学的毒性検索	3 例
(以上、重複あり)	

平成 28 年度研究業績

英文原著論文

- (1) Kasamatsu J, Deng M, Matsumoto M, Azuma M, Funami K, Shime H, Kasahara M, Oshiumi H, Seya T. Double-stranded RNA analog and type I interferon regulate expression of Trem paired receptors in murine myeloid cells. *BMC Immunol*, 17, 9, 2016
- (2) Kiuchi S, Tomaru U, Ishizu A, Imagawa M, Kiuchi T, Iwasaki S, Suzuki A, Otsuka N, Deguchi T, Shimizu T, Marukawa K, Matsuno Y, Kasahara M. Expression of cathepsins V and S in thymic epithelial tumors. *Hum Pathol*, 60, 66-74, 2017
- (3) Yoshida S, Shime H, Funami K, Takaki H, Tomiyama T, Matsumoto M, Kasahara M, Seya T. The anti-oxidant ergothioneine augments the immunomodulatory function of TLR agonists by direct action on macrophages. *PLoS ONE*, 12, e0169360, 2017
- (4) Elmansuri AZ, Tanino MA, Mahabir R, Wang L, Kimura T, Nishihara H, Kinoshita I, Dosaka-Akita H, Tsuda M, Tanaka S. Novel signaling collaboration between TGF- β and adaptor protein Crk facilitates EMT in human lung cancer. *Oncotarget*, 7, 27094-27107, 2016
- (5) Yuzawa S, Nishihara H, Yamaguchi S, Mohri H, Wang L, Kimura T, Tsuda M, Tanino M, Kobayashi H, Terasaka S, Houkin K, Sato N, Tanaka S. Clinical impact of targeted amplicon sequencing for meningioma as a practical clinical sequencing system. *Mod Pathol*, 29, 708-716, 2016
- (6) Matsumoto R, Tsuda M, Yoshida K, Tanino M, Kimura T, Nishihara H, Abe T, Shinohara N, Nonomura K, Tanaka S. Aldo-keto reductase 1C1 induced by

- interleukin-1beta mediates the invasive potential and drug resistance of metastatic bladder cancer cells. *Sci Rep*, 6, 34625, 2016
- (7) Kawano S, Grassian AR, Tsuda M, Knutson SK, Warholic NM, Kuznetsov G, Xu, S, Xiao Y, Pollock RM, Smith JS, Kuntz KK, Ribich S, Minoshima Y, Matsui J, Copeland RA, Tanaka S, Keilhack H. Preclinical evidence of anti-tumor activity induced by EZH2 inhibition in human models of synovial sarcoma. *PLoS ONE*, 11, e0158888, 2016
- (8) Inamura N, Kimura T, Wang L, Yanagi H, Tsuda M, Tanino M, Nishihara H, Fukuda S, Tanaka S. Notch1 regulates invasion and metastasis of head and neck squamous cell carcinoma by inducing EMT through c-Myc. *Auris Nasus Larynx*, 2016 in press
- (9) Miyazaki M, Yashiro K, Tanino M, Tanaka S, Fujioka Y. Chondroma arising from the spinal dura mater at the thoracic level: a case report with molecular analysis. *Pathol Res Pract*, 212, 838-841, 2016
- (10) Inuzuka T, Fujioka Y, Tsuda M, Fujioka M, Satoh AO, Horiuchi K, Nishide S, Nanbo A, Tanaka S, Ohba Y. Attenuation of ligand-induced activation of angiotensin II type 1 receptor signaling by the type 2 receptor via protein kinase C. *Sci Rep*, 6, 21613, 2016
- (11) Yamada T, Tsuda M, Wagatsuma T, Fujioka Y, Fujioka M, Satoh AO, Horiuchi K, Nishide S, Nanbo A, Totsuka Y, Haga H, Tanaka S, Shindoh M, Ohba Y. Receptor activator of NF- κ B ligand induces cell adhesion and integrin α 2 expression via NF- κ B in head and neck cancers. *Sci Rep*, 6, 23545, 2016
- (12) Konishi T, Hotta D, Funayama N, Yamamoto T, Nishihara H, Tanaka S. Pathologically dissimilar acute stent thromboses in a metal allergic patient. *Coron Artery Dis*, 2017
- (13) Konishi T, Funayama N, Yamamoto T, Morita T, Hotta D, Nishihara H, Tanaka S. Prognostic value of the eosinophil to leukocyte ratio in patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. *J Atheroscler Thromb*, 2016 in press
- (14) Li S, Freibaum BD, Zhang P, Kim NC, Kolaitis RM, Molliex A., Kanagaraj AP, Yabe I, Tanino M, Tanaka S, Sasaki H, Ross ED, Taylor JP, Kim HJ. Genetic interaction of hnRNPA2B1 and DNAJB6 in a Drosophila model of multisystem

- proteinopathy. *Hum Mol Genet*, 25, 936–950, 2016
- (15) Bando N, Goto T, Akahane T, Ohnuki N, Yamaguchi T, Kamada H, Harabuchi Y, Tanaka S, Nishihara H. Diagnostic value of liquid-based cytology with fine needle aspiration specimens for cervical lymphadenopathy. *Diagn Cytopathol*, 44, 169–176, 2016
- (16) Kato M, Nishihara H, Hayashi H, Kimura T, Ishida Y, Wang L, Tsuda M, Tanino MA, Tanaka S. Clinicopathological evaluation of Sox10 expression in diffuse-type gastric adenocarcinoma. *Med Oncol*, 2017 im press
- (17) Wakabayashi K, Mori F, Kakita A, Takahashi H, Tanaka S, Utsumi J, Sasaki H. MicroRNA expression profiles of multiple system atrophy from formalin-fixed paraffin-embedded samples. *Neurosci Lett*, 635, 117–122, 2016
- (18) Toyonaga T, Yamaguchi S, Hirata K, Kobayashi K, Manabe O, Watanabe S, Terasaka S, Kobayashi H, Hattori N, Shiga T, Kuge Y, Tanaka S, Ito YM, Tamaki N. Hypoxic glucose metabolism in glioblastoma as a potential prognostic factor. *Eur J Nucl Med Mol Imaging*, 44, 611–619, 2017
- (19) Akimoto T, Takasawa A, Murata M, Kojima Y, Takasawa K, Nojima M, Aoyama T, Hiratsuka Y, Ono Y, Tanaka S, Osanai M, Hasegawa T, Saito T, Sawada N. Analysis of the expression and localization of tight junction transmembrane proteins, claudin-1, -4, -7, occludin and JAM-A, in human cervical adenocarcinoma. *Histol Histopathol*, 5:11729, 2016
- (20) Ono Y, Hiratsuka Y, Murata M, Takasawa A, Fukuda R, Nojima M, Tanaka S, Osanai M, Hirata K, Sawada N. Claudins-4 and -7 might be valuable markers to distinguish hepatocellular carcinoma from cholangiocarcinoma. *Virchows Arch*, 469, 417–26, 2016
- (21) Takasawa A, Murata M, Takasawa K, Ono Y, Osanai M, Tanaka S, Nojima M, Kono T, Hirata K, Kojima T, Sawada N. Nuclear localization of tricellulin promotes the oncogenic property of pancreatic cancer. *Sci Rep Sep*, 19, 6:33582, 2016

英文総説・著書

- (1) Sutoh Y, Kasahara M. Lymphocyte populations in jawless vertebrates: insights into the origin and evolution of adaptive immunity. *In*: Malagoli, D. (ed.): “The Evolution of the Immune System: Conservation and diversification”, pp. 51–67, Academic Press, Amsterdam, 2016

- (2) Sutoh Y, Kasahara M. The immune system of agnathans (jawless vertebrates).
In: Ratcliffe, M. J. H. (ed.): Encyclopedia of Immunobiology, Vol. 1, Academic Press, Oxford, UK, pp. 468-473, 2016

和文論文・総説

- (1) 鈴鹿淳, 森谷純, 竹浪智子, 漆戸万紗那, 湯澤明夏, 木村太一, 西原広史, 谷野美智枝, 田中伸哉 SFT/HPCの術中迅速免疫細胞化学染色(R-ICC)を用いたSTAT6の有用性についての検討, 北海道臨床細胞学会会報, 25, 15-18, 2016
- (2) 漆戸万紗那, 森谷純, 竹浪智子, 鈴鹿淳, 木村太一, 西原広史, 谷野美智枝, 田中伸哉 術中迅速圧挫細胞診による血管評価に基づいた神経膠腫の悪性度の検討, 北海道臨床細胞学会会報, 25, 19-23, 2016

著書

なし

症例報告

- (1) Yuzawa S, Tanikawa S, Kunibe I, Nishihara H, Nagashima K, Tanaka S. A case of giant cell-rich solitary fibrous tumor in the external auditory canal. *Pathol Int*, 66, 701-705, 2016
- (2) Yoshimura S, Ohta T, Makita K, Yamamuro S, Ochai Y, Sumi K, Shijo K, Yoshino A, Homma T, Sugitani M, Yuzawa S, Nishihara H, Tanaka S. EXO1 homozygous deletion suppresses the hydroxyurea sensitivity in anaplastic meningioma with extracranial metastases. *Int J Clin Exp Med*, 9, 18618-18625, 2016
- (3) Konishi T, Funayama N, Yamamoto T, Hotta D, Kikuchi K, Ohori K, Nishihara H, Tanaka S. Severe mitral regurgitation due to mitral leaflet aneurysm diagnosed by three-dimensional transesophageal echocardiography. *BMC Cardiovasc Disord*, 16, 234, 2016

国際学会発表

(特別講演・シンポジウム等)

なし

(一般演題)

- (1) Nishihara H, Yuzawa S, Yamaguchi S, Mohri H, Wang L, Kimura T, Tsuda M, Tanino M, Kobayashi H, Terasaka S, Houkin K, Tanaka S: Clinical impact of targeted amplicon sequence for meningioma as a practical clinical sequence system,

Society for Neuro-Oncology Conference on Meningioma, Ontario, Canada, 2016. 6. 17-18

- (2) Konishi T, Funayama N, Yamaguchi B, Ohori K, Yamamoto T, Sakurai S, Kashiwagi Y, Sasa Y, Fukuyama S, Murakami H, Hotta D, Nishihara H, Tanaka S: The Prognostic value of eosinophil to leukocyte ratio in patients presenting with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention, AHA BCVS (Basic Cardiovascular Sciences) 2016 Scientific Sessions, Arizona, USA, 2016. 7. 18-21
- (3) Konishi T, Funayama N, Yamaguchi B, Ohori K, Yamamoto T, Sakurai S, Kashiwagi Y, Sasa Y, Fukuyama S, Morita T, Murakami T, Hotta D, Nishihara H, Tanaka S: Stent thrombosis caused by metal allergy complicated by protein S deficiency and heparin-induced thrombocytopenia, BIT's 8th Annual International Congress of Cardiology China, Xi'an, China, 2016, 12, 2-4

国内学会発表

(特別講演・シンポジウム等)

- (1) 田中伸哉: グリオーマの発生および悪性転化・再発に伴う遺伝子変異の変遷—NGS-based MSK-IMPACT 解析より, 日本脳腫瘍病理学会, 東京, 2016. 5. 27
- (2) 田中伸哉: 脳腫瘍の術中迅速免疫染色 (R-IHC), 第 34 回日本脳腫瘍病理学会ランチョンセミナー, 東京, 2016. 5. 27-28
- (3) 田中伸哉: 病理と医療について, 北海道医師会講演会, 札幌, 2016. 8. 30
- (4) 田中伸哉: ゲノム病理学の展開: 研究から診断・治療へ, 第 6 5 回病理診断学講座セミナー, 盛岡, 2016. 9. 23
- (5) 田中伸哉, 津田真寿美, 高阪真路, 金子貞夫, マーク ラダーニ: MSK-IMPACT を用いた再発グリオブラストーマの体細胞変異解析, 第 75 回日本癌学会学術総会シンポジウム, 横浜, 2016. 10. 6-8
- (6) 田中伸哉: 癌の臨床病理学最前線: 研究から医療へ, 第 12 回道南レジデントセミナー, 函館, 2016. 11. 5
- (7) 田中伸哉: がん化のシグナル研究 Cancer signal transduction, 第 1 回ライブパソロジー研究会, 京都, 2016. 11. 12

(一般演題)

- (1) 池下隼司, 宮武由甲子, 木内静香, 朴鐘建, 大塚紀幸, 笠原正典: 上皮系形質を持つ膵管腺癌細胞は細胞分裂時に CD44v9 と MDR1 の発現を亢進させる. 第 105 回日本病理学会総会, 仙台, 2016. 5. 12-14
- (2) 宮武由甲子, 笠原正典: 組織浸潤 ATL 細胞における治療抵抗性獲得への新展開, 第 105 回日本病理学会総会, 仙台, 2016. 5. 12-14

- (3) 木内静香, 外丸詩野, 石津明洋, 大塚紀幸, 今川誠, 岩崎沙理, 鈴木昭, 丸川活司, 松野吉宏, 笠原正典: 胸腺上皮性腫瘍におけるカテプシンV及びカテプシンSの発現, 第105回日本病理学会総会, 仙台, 2016.5.12-14
- (4) 木内隆之, 外丸詩野, 石津明洋, 今川誠, 岩崎沙理, 鈴木昭, 松野吉宏, 笠原正典: 非小細胞肺癌における免疫プロテアソームサブユニット $\beta 5i$ の発現, 第105回日本病理学会総会, 仙台, 2016.5.12-14
- (5) 宮島祥太, 外丸詩野, 石津明洋, 木内静香, 笠原正典: CD8+T細胞の胸腺選択にプロテアソーム $\beta 5$ サブユニットが与える影響, 第105回日本病理学会総会, 仙台, 2016.5.12-14
- (6) 牧田啓史, 小泉潤, 吉田繁, 大塚紀幸, 笠原正典: マウス皮膚扁平上皮癌モデルにおける可溶性 NKG2D リガンド発現の検討, 第105回日本病理学会総会, 仙台, 2016.5.12-14
- (7) 吉田純人, 志馬寛明, 松本美佐子, 富山隆広, 笠原正典, 瀬谷司: L-ergothioneine はマクロファージによる炎症促進性サイトカインの産生を増大する, 第27回日本生体防御学会学術総会, 福岡, 2016.7.7-7.9
- (8) 池下隼司, 宮武由甲子, 太田悠介, 楊剣, 大塚紀幸, 笠原正典: 足場依存性多細胞凝集塊 (Ad-MCA) を形成した膀胱癌細胞は治療抵抗性を獲得する, 第114回北海道癌談話会例会, 札幌, 2016.9.3
- (9) 牧田啓史, 小泉潤, 吉田繁, 大塚紀幸, 笠原正典: , マウス皮膚扁平上皮癌モデルにおける可溶性 NKG2D リガンド発現の検討, 第49回北海道病理談話会, 札幌, 2016.10.15
- (10) 木内隆之, 外丸詩野, 石津明洋, 今川誠, 岩崎沙理, 鈴木昭, 松野吉宏, 笠原正典: 非小細胞肺癌における免疫プロテアソームサブユニット $\beta 5i$ の発現, 第49回北海道病理談話会, 札幌, 2016.10.15
- (11) 上遠野なほ, 津田真寿美, 木村太一, 谷野美智枝, 西原広史, 田中伸哉: 大腸癌の異所性骨形成における BMP/Smad シグナルの作用と EMT との関連性, 第105回日本病理学会総会, 仙台, 2016.5.12-14
- (12) 秋山采慧, 大森優子, 森谷純, 畑中佳奈子, 高阪真路, 木村太一, 津田真寿美, 西原広史, 谷野美智枝, 田中伸哉: 血管内大細胞型 B 細胞性リンパ腫の剖検症例 5 例の浸潤性に関する病理組織学的検討, 第105回日本病理学会総会, 仙台, 2016.5.12-14
- (13) 西原広史, 木村太一, 王磊, 田中伸哉: 臨床研究およびクリニカルシーケンスの推進を目指したオンデマンド型バイオバンクの確立, 第105回日本病理学会総会, 仙台, 2016.5.12-14
- (14) 湯澤明夏, 西原広史, 山口秀, 毛利普美, 王磊, 木村太一, 津田真寿美, 谷野美智枝, 佐藤典宏, 田中伸哉: 髄膜腫および髄膜発生孤立性線維性腫瘍/血管周皮腫の遺伝子解析, 第105回日本病理学会総会, 仙台, 2016.5.12-14

- (15) 石川麻倫, 宮崎将也, 小西崇夫, 中川麗, 谷野美智枝, 西原広史, 藤岡保範, 長嶋和郎, 田中伸哉: 大動脈穿破により突然死をきたした3剖検例, 第105回日本病理学会総会, 仙台, 2016.5.12-14
- (16) 木村太一, 王磊, 津田真寿美, 木西原広史, 田中伸哉: 滑膜肉腫幹細胞の制御・維持機構の解明, 第105回日本病理学会総会, 仙台, 2016.5.12-14
- (17) 湯澤明夏, 西原広史, 王磊, 津田真寿美, 木村太一, 谷野美智枝, 田中伸哉: 髄膜発生 SFT/HPC の NAB2-STAT6 融合遺伝子型に基づく臨床病理学的検討, 第34回日本脳腫瘍病理学会, 東京, 2016.5.27-28
- (18) 原将希, 谷川聖, 加藤容崇, 黒田敏, 新保和賀, 矢部一郎, 佐々木秀直, 長嶋和郎, 田中伸哉: 非典型的な症状を呈したアルツハイマー病の一剖検例, 第57回日本神経病理学会, 弘前, 2016.6.1-3
- (19) 谷川聖, 加藤容崇, 谷野美智枝, 黒河泰夫, 寺坂俊介, 木村太一, 西原広史, 新井隆, 長嶋和郎, 田中伸哉: 全脳照射後、放射線障害が長期にわたり進行し45年の経過で剖検となった症例, 第57回日本神経病理学会, 弘前, 2016.6.1-3
- (20) 中智昭, 谷野美智枝, 田中伸哉: 喘息-COPD オーバーラップ症候群と考えられた51歳男性剖検症例, 第49回呼吸器病理研究会, 牧方, 2016.8.20
- (21) 小西崇夫, 舟山直宏, 山口紅, 大堀克彦, 山本匡, 桜井聖一郎, 柏木雄介, 佐々保基, 福山周三郎, 森田亨, 村上弘則, 堀田大介, 西原広史, 田中伸哉: Relationship between left coronary artery bifurcation angle and restenosis after stenting of the proximal left anterior descending artery—再狭窄の新たな危険因子—, 第2回心血管研究フォーラム, 札幌, 2016,9,9
- (22) 小西崇夫, 舟山直宏, 山口紅, 大堀克彦, 山本匡, 桜井聖一郎, 柏木雄介, 佐々保基, 福山周三郎, 森田亨, 村上弘則, 堀田大介, 西原広史, 田中伸哉: 孤発性の粘液腫様変性が原因と考えられた後尖僧帽弁瘤による僧帽弁逸脱症候群の一例, 第64回日本心臓病学会学術集会, 東京, 2016,9,23-25
- (23) 鈴鹿淳, 津田真寿美, 王磊, 谷野美智枝, 木村太一, 西原広史, 田中伸哉: チロシンキナーゼ阻害剤耐性膠芽腫細胞における腫瘍幹細胞性獲得と SFRP1 の関連性, 第75回日本癌学会学術総会, 横浜, 2016.10.6-8
- (24) Tsuda M, Matsumoto R, Yoshida K, Tanino M, Kimura T, Nishihara H, Abe T, Shinohara N, Nonomura K, Tanaka S: AKR1C1 mediates bladder cancer metastasis and drug resistance, 第75回日本癌学会学術総会, 横浜, 2016.10.6-8
- (25) Tanino A, Elmansuri AZ, Mahabir R, Wang L, Kimura T, Nishihara H, Kinoshita

- I, Dosaka-Akita H, Tsuda M, Tanaka S: Novel signaling collaboration between TGF- β and adaptor protein Crk facilitates EMT in human lung cancer, 第 75 回日本癌学会学術総会, 横浜, 2016. 10. 6-8
- (26) Konishi T, Funayama N, Yamaguchi B, Ohori K, Yamamoto T, Sakurai S, Kashiwagi Y, Sasa Y, Fukuyama S, Morita T, Murakami H, Hotta D, Nishihara H, Tanaka S: Acute inferior myocardial infarction complicated with right ventricular infarction and ventricular septal perforation, Complex Cardiovascular Therapeutics, 神戸, 2016, 10, 20-22
- (27) 谷野美智枝, 津田真寿美, 石田雄介, 木村太一, 西原広史, 田中伸哉: 多形黄色星細胞腫における BRAF 遺伝子変異 (BRAFFV600E) とリン酸化 ERK 及び p16 の発現の検討, 第 62 回日本病理学会秋季特別総会, 金沢, 2016. 11. 10-11
- (28) 鍋島龍一, 津田真寿美, 鈴鹿淳, 王磊, 木村太一, 谷野美智枝, 田中伸哉: チロシンキナーゼ阻害剤耐性ヒト膠芽腫細胞における ABC transporter の同定, 第 39 回日本分子生物学会年会, 横浜, 2016. 11. 30-12. 2
- (29) 鈴鹿淳, 津田真寿美, 王磊, 谷野美智枝, 木村太一, 西原広史, 田中伸哉: チロシンキナーゼ阻害剤耐性膠芽腫細胞における幹細胞性獲得と SFRP1 の機能解析, 第 39 回日本分子生物学会年会, 横浜, 2016. 11. 30-12. 2
- (30) 岡森優唯, 谷野美智枝, 津田真寿美, 鈴鹿淳, 王磊, 森谷純, 木村太一, 石田雄介, 西原広史, 田中伸哉: 子宮頸癌細胞への放射線照射後の悪性転化における YAP1 の役割の解析, 第 39 回日本分子生物学会年会, 横浜, 2016. 11. 30-12. 2
- (31) 田中敏, 高澤 啓, 村田雅樹, 高澤久美, 小山内誠, 澤田典均: タイト結合蛋白 occludin のジスルフィド結合を介したユビキチン化は, その細胞内分布や安定性を調節し, 細胞増殖に関与する, 第 39 回日本分子生物学会年会, 横浜, 2016. 11. 30-12. 2

平成 28 年度に受け入れのあった資金

(文部科学省科学研究費)

- (1) 基盤研究 (C): タイト結合に存在するジスルフィド結合の機能解明: 酸化還元センサーとしての可能性, 田中敏(研究代表者)

その他

なし

オートプシー・イメージング部門

平成 28 年度実務実績（平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 1 月 31 日）

院内オートプシー・イメージング 総計 6 件

平成 28 年度研究業績

英文原著論文

- (1) Soyama T, Sakuhara Y, Kudo K, Abo D, Wang J, Ito YM, Hasegawa Y, Shirato H. Comparison of conventional ultrasonography and ultrasonography-computed tomography fusion imaging for target identification using digital/real hybrid phantoms: a preliminary study. *J Med Ultrason* (2001), 43, 327-35, 2016
- (2) Fujima N, Osanai T, Shimizu Y, Yoshida A, Harada T, Nakayama N, Kudo K, Houkin K, Shirato H. Utility of noncontrast-enhanced time-resolved four-dimensional MR angiography with a vessel-selective technique for intracranial arteriovenous malformations. *J Magn Reson Imaging*, 44, 834-45, 2016
- (3) Harada T, Kudo K, Uwano I, Yamashita F, Kameda H, Matsuda T, Sasaki M, Shirato H. Breath-holding during the Calibration Scan Improves the Reproducibility of Parallel Transmission at 7T for Human Brain. *Magn Reson Med Sci*, 16, 23-31, 2017
- (4) Fujima N, Yoshida D, Sakashita T, Homma A, Tsukahara A, Shimizu Y, Tha KK, Kudo K, Shirato H. Prediction of the treatment outcome using intravoxel incoherent motion and diffusional kurtosis imaging in nasal or sinonasal squamous cell carcinoma patients. *Eur Radiol*, 27, 956-965, 2017
- (5) Kudo K, Liu T, Murakami T, Goodwin J, Uwano I, Yamashita F, Higuchi S, Wang Y, Ogasawara K, Ogawa A, Sasaki M. Oxygen Extraction Fraction Measurement using Quantitative Susceptibility Mapping: Comparison with Positron Emission Tomography. *JCBFM*, 36, 1424-33, 2016
- (6) Kudo K, Uwano I, Hirai T, Murakami R, Nakamura H, Fujima N, Yamashita F, Goodwin J, Higuchi S, Sasaki M. Comparison of Different Post-Processing Algorithms for Dynamic Susceptibility Contrast Perfusion Imaging of Cerebral Gliomas. *Magn Reson Med Sci*. 2016 in press
- (7) Fujima N, Sakashita T, Homma A, Hirata K, Shiga T, Kudo K, Shirato H. Glucose Metabolism and Its Complicated Relationship with Tumor Growth and Perfusion in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. *PLoS One*, 11, e0166236, 2016
- (8) Fujima N, Sakashita T, Homma A, Shimizu Y, Yoshida A, Harada T, Tha KK, Kudo K, Shirato H. Advanced diffusion models in head and neck squamous cell

- carcinoma patients: Goodness of fit, relationships among diffusion parameters and comparison with dynamic contrast-enhanced perfusion. *Magn Reson Imaging*, 36,16-23, 2017
- (9) Wang J, Kato F, Yamashita H, Baba M, Cui Y, Li R, Oyama-Manabe N, Shirato H. Automatic Estimation of Volumetric Breast Density Using Artificial Neural Network-Based Calibration of Full-Field Digital Mammography: Feasibility on Japanese Women With and Without Breast Cancer. *J Digit Imaging*, 2016 in press
- (10) Mimura R, Kato F, Tha KK, Kudo K, Konno Y, Oyama-Manabe N, Kato T, Watari H, Sakuragi N, Shirato H. Comparison between borderline ovarian tumors and carcinomas using semi-automated histogram analysis of diffusion-weighted imaging: focusing on solid components. *Jpn J Radiol*, 34,229-37, 2016
- (11) Bennink E, Oosterbroek J, Kudo K, Viergever MA, Velthuis BK, de Jong HW. A Fast Non-Linear Regression Method for CT Brain Perfusion Analysis. *J Med Imaging*, 3,026003, 2016
- (12) Tan C, Shichinohe H, Wang Z, Hamauchi S, Abumiya T, Nakayama N, Kazumata K, Ito T, Kudo K, Takamoto S, Houkin K. Feasibility and efficiency of human bone marrow stromal cell culture with allogeneic platelet lysate-supplementation for cell therapy against stroke. *Stem Cells International*, 2016 in press
- (13) Watanabe S, Manabe O, Hirata K, Oyama-Manabe N, Hattori N, Kikuchi Y, Kobayashi K, Toyonaga T, Tamaki N. The usefulness of (18)f-fdg pet/ct for assessing methotrexate-associated lymphoproliferative disorder (mtx-lpd). *BMC cancer*, 16,635,2016
- (14) Wu J, Sun X, Wang J, Cui Y, Kato F, Shirato H, Ikeda DM, Li R. Identifying relations between imaging phenotypes and molecular subtypes of breast cancer: Model discovery and external validation. *J Magn Reson Imaging*, 2017 in press

英文総説・著書

なし

和文論文・総説

- (1) 作原祐介, 阿保大介, 曾山武士, 森田亮, 工藤與亮: 特集「穿刺とドレナージ〜IVRの基礎と応用」嚢胞性病変に対する経皮的硬化療法, *Rad Fan*, 14,49-51, 2016
- (2) 阿保大介, 作原祐介, 曾山武士, 森田亮, 工藤與亮, 田本英司, 中村透, 平野聡: 「3. 膵切除時の血流変化-手技を中心に」, *胆と膵*, 37(5), 2016
- (3) 原田太以佑, 工藤 與亮: 映像情報メディカル 産業開発機構「QSMの現状と将来について」

著書

なし

国際学会発表

(特別講演・シンポジウム等)

なし

(一般演題)

- (1) Tha KK, Katscher U, Stehning C, Yamaguchi S, Terasaka S, Yamamoto T, Kudo K, Shirato H: Electrical Conductivity Characteristics of Glioma: Noninvasive Assessment by MRI and Its Validity, ISMRM 24th Annual Meeting & Exhibition, Singapore, 2016.
- (2) Harada T, Kudo K, Uwano I, Yamashita F, Kameda H, Matsuda T, Sasaki M, Shirato H: Improved Homogeneity of B1+ and Signal Intensity at 7T Using a Parallel Transmission on Human Volunteers, ISMRM 24th Annual Meeting & Exhibition, Singapore, 2016.
- (3) Harada T, Kudo K, Uwano I, Yamashita F, Kameda H, Matsuda T, Sasaki M, Shirato H: Improvement of the Reproducibility of Parallel Transmission at 7T by Breath-Holding During the Calibration Scan, ISMRM 24th Annual Meeting & Exhibition, Singapore, 2016.
- (4) Abo D, Sakuhara Y, Soyama T, Morita R, Kudo K: Local recurrence rate of ultraselective transcatheter arterial chemoembolization (TACE) for hepatocellular carcinoma (HCC), CIRSE2016, Barcelona, 2016.
- (5) Sakuhara Y, Abo D, Soyama T, Morita R, Kimura T, Kudo K: Factors predicting hypertrophy of the future liver remnant after preoperative percutaneous transhepatic portal vein embolization with ethanol, CIRSE2016, Barcelona, 2016.
- (6) Sakuhara Y, Takahashi B, Morita R, Abo D, Soyama T, Kudo K: Fundamental study for development of a fiducial marker with the calcium phosphate cement for image-guided radiotherapy, ECR 2017, Vienna, 2017.
- (7) Kikuchi Y, Naya M, Oyama-Manabe N, Manabe O, Kato F, Kudo K, Tamaki N, Shirato H: 3.0-Tesla Velocity-Encoded Cine MRI Can Estimate Coronary Flow Reserve: Comparison with O-15-labeled water PET, RSNA2016, Chicago, 2016.

国内学会発表

(特別講演・シンポジウム等)

- (1) 工藤與亮 : Brain Structures and Oxygen Metabolism Visualized by Quantitative Susceptibility Mapping (QSM) (ランチョン、口演), 第75回日本医学放射線学会総会, 横浜, 2016
- (2) 工藤與亮 : 読影レポート作成トレーニングシステム～ティーチングファイルの枠組みを超えて～ (ランチョン、口演), 第75回日本医学放射線学会総会, 横浜, 2016
- (3) 工藤與亮 : 定量的磁化率マッピング (QSM) で脳の構造と酸素代謝をみる (シンポジウム), 第57回日本神経学会学術大会, 神戸, 2016
- (4) 工藤與亮 : MRIによる酸素代謝イメージング (教育講演), 第72回秋田脳神経画像研究会, 秋田, 2016
- (5) 工藤與亮 : MR検査の基礎: 中枢神経・脊椎領域 (教育講演), 第17回MR入門講座, 東京, 2016
- (6) 加藤扶美 : 婦人科画像診断実習 婦人科癌の画像診断 (教育講演), WINDサマーセミナー2016, ニセコ, 2016
- (7) 工藤與亮 : QSMで描出する脳の構造と機能 (教育講演), 第13回岡山アドバンストイメージングセミナー, 岡山, 2016
- (8) 菊池穂香 : MRIを用いた冠動脈プラークイメージング (基調講演), 第4回循環器イメージングを学ぶ会, 札幌, 2016
- (9) 加藤扶美 : CT, MRI造影剤の副作用とその対応 (教育講演), 北海道中央労災病院講演会, 岩見沢, 2016
- (10) 加藤扶美 : 婦人科疾患のCT診断 (教育講演), 2016年度第2回画像セミナー in 十勝, 帯広, 2016
- (11) 加藤扶美 : 乳腺MRIの読影 (シンポジウム), 平成28年度北海道放射線技師会地域学術大会, 札幌, 2016
- (12) 工藤與亮 : Perfusion MRI: 臨床応用の普及に向けてのチャレンジとQIBAを含む今後の動向 (教育講演), Bayer Radiology Day, 大阪, 2016
- (13) Kudo K : Academic and Social Member Management (教育講演), 2nd AOSOR Chiang Mai, Thailand 2016
- (14) 工藤與亮 : CT/MR灌流画像 (教育講演), 脳研セミナー, 札幌, 2016
- (15) 菊池穂香 : RSNA2016 Topics (基調講演), 第81回北海道MRI画像研究会, 札幌, 2016
- (16) 工藤與亮 : Perfusion CTにおける解析アルゴリズムの基礎 (教育講演), 第2回 腓 Perfusion・機能画像研究会, 東京, 2017

(一般演題)

- (1) Abo D, Sakuhara Y, Soyama T, Morita R, Kimira T, Kudo K: Local recurrence rate of ultraselective transcatheter arterial chemoembolization (TACE) for hepatocellular carcinoma (HCC), 第 75 回日本医学放射線学会総会, 横浜, 2016. 4. 14-17
- (2) Tha KK, Yamaguchi S, Terasaka S, Fujima N, Kudo K, Shirato H: Performance of Major Diffusion Metrics in Distinguishing Lymphomas and Glioblastomas,, 第 75 回日本医学放射線学会総会, 横浜, 2016. 4. 14-17
- (3) Morita R, Mori N, Kimura T, Soyama T, Ogawa K, Shimamura T, Abo D, Sakuhara Y, Kudo K: Percutaneous embolization for hepatic encephalopathy due to portosystemic shunts, 第 75 回日本医学放射線学会総会, 横浜, 2016. 4. 14-17
- (4) 加藤扶美, 水戸寿々子, 真鍋徳子, 森祐生, 海谷佳孝, 長谷川佳菜, 山下啓子, 工藤與亮: 3T 乳腺ダイナミック MRI の血流解析における PMView の有用性, 第 75 回日本医学放射線学会総会, 横浜, 2016. 4. 14-17
- (5) 中川純一, 加藤扶美, 田中七, 水戸寿々子, 真鍋徳子, 工藤與亮, 細田充主, 山下啓子: 乳腺造影ダイナミック MRI における早期相の検討, 第 75 回日本医学放射線学会総会, 横浜, 2016. 4. 14-17
- (6) 原田太以佑, 工藤與亮, 上野育子, 山下典生, 亀田浩之, 松田豪, 佐々木真理, 白土博樹: Improved Homogeneity of B1+ and Signal Intensity at 7T Using a Parallel Transmission on Human Volunteers, 第 75 回日本医学放射線学会総会, 横浜, 2016. 4. 14-17
- (7) 曾山武士, 阿保大介, 木村輔, 森田亮, 作原祐介, 工藤與亮: ステアリングマイクロカテーテルの初期使用経験, 第 45 回 IVR 学会総会, 名古屋, 2016. 5. 26-28.
- (8) 森田 亮, 森 直樹, 木村 輔, 曾山 武士, 阿保 大介, 作原 祐介, 工藤 與亮: 肝性脳症に対する経皮的塞栓術の治療成績の検討, 第 45 回 IVR 学会総会, 名古屋, 2016. 5. 26-28
- (9) Abo D, Sakuhara Y, Soyama T, Morita R, Kimira T, Kudo K: Local recurrence rate of ultraselective transcatheter arterial chemoembolization (TACE) for hepatocellular carcinoma (HCC) , 第 45 回 IVR 学会総会, 名古屋, 2016. 5. 26-28
- (10) Sakuhara Y, Nishio S, Soyama T, Abo D, Morita R, Kimura T, Kudo K: An exploratory study of transcatheter arterial embolization with microspheres for symptomatic enlarged polycystic liver. (Featured abstracts) , 第 45 回 IVR 学会総会, 名古屋, 2016. 5. 26-28
- (11) Kimura T, Morita R, Soyama T, Abo D, Sakuhara Y, Kudo K: Percutaneous transhepatic stent placement for symptomatic portal venous stenosis after surgical treatment for pancreatic and biliary malignancies. (Featured

- abstracts) , 第 45 回 IVR 学会総会, 名古屋, 2016. 5. 26-28
- (12) 加藤扶美, 工藤興亮, 藤原太郎, Jeff Wang, 杉森博行, 山下啓子, 細田充主, 真鍋徳子, 三村理恵, 白土博樹: 3T 乳腺 MRI における拡散尖度画像を用いた浸潤性乳癌の評価: バイオマーカーおよび腋窩リンパ節転移との比較, 第 24 回日本乳癌学会学術総会, 東京, 2016. 6. 16-18
 - (13) 藪崎哲史, 真鍋徳子, 三橋智子, 桑谷将城, 河上洋, 坂本圭太, 三村理恵, 加藤扶美, 工藤興亮: Oncocytic-type IPMN 由来の膵粘液癌の 1 例, 第 30 回腹部放射線学会, 金沢, 2016. 6. 24-25
 - (14) 常田慧徳, 藪崎哲史, 加藤扶美, 真鍋徳子, 工藤興亮, 畑中佳奈子: 術前診断に苦慮した巨大な肝細胞管細胞癌の 1 例, 第 30 回腹部放射線学会, 金沢, 2016
 - (15) 山口晃典, 藪崎哲史, 加藤扶美, 岡田宏美, 折茂達也, 神山俊, 原田太以佑, 坂本圭太, 三村理恵, 真鍋徳子, 白土博樹: 肝細胞癌の自然退縮と考えられた 4 症例, 第 30 回腹部放射線学会, 金沢, 2016. 6. 24-25
 - (16) 加藤扶美, 三村理恵, 武田真人, 金野陽輔, 笹木工, 渡利英道, 櫻木範明, 坂本圭太, 藪崎哲史, 菊池穂香, 真鍋徳子, 工藤興亮: 小児の膈内異物の一例, 第 17 回 JSAWI シンポジウム, 淡路, 2016. 9. 2-3
 - (17) 三村理恵, 加藤扶美, 嶋田知紗, 金野陽輔, 白井慎一, 真鍋徳子, 渡利英道, 櫻木範明, 佐々木秀直, 工藤興亮, 白土博樹: 術前診断困難であった抗 NMDA 受容体脳炎に合併した卵巣成熟嚢胞性奇形腫の一例, 第 17 回 JSAWI シンポジウム, 淡路, 2016. 9. 2-3
 - (18) 藤間憲幸, 奥秋知幸, 青池拓哉, 青池寿々子, 杉森博行, 工藤興亮: Evaluation of water permeability for ischemic lesion in the brain using DW-ASL, 第 44 回日本磁気共鳴医学会大会, 埼玉, 2016. 9. 9-11
 - (19) 菊池穂香, 真鍋徳子, 加藤扶美, 三村理恵, 坂本圭太, 藪崎哲史, 工藤興亮: 3 T-MRI 計測による冠血流量予備能の冠動脈病変診断能評価(Coronary flow velocity reserve on left main trunk using 3T-MRI can predict coronary artery disease as 150-labeled Water PET), 第 44 回日本磁気共鳴医学会大会, 埼玉, 2016. 9. 9-11
 - (20) 原田太以佑, 工藤興亮, 白猪亨, 尾藤良孝, 七戸秀夫, Tan Chengbo, Wang Ziefeng, 宝金清博, 白土博樹: Quantitative measurement of susceptibility/R2* values of SPIO-labeled bone marrow stromal cells in gel phantom, 第 44 回日本磁気共鳴医学会大会, 埼玉, 2016. 9. 9-11
 - (21) 曾山武士, 阿保大介, 森田亮, 作原祐介, 工藤興亮: ステアリングマイクロカテーテルが有用であった 2 例, 第 52 回日本医学放射線学会秋季大会, 東京, 2016. 9. 16-18
 - (22) 武田充人, 山澤弘州, 泉岳, 佐々木理, 阿部二郎, 佐々木大輔, 相川忠夫, 菊池

- 穂香, 真鍋徳子: 心臓 MRI 遅延造影における定量評価を用いた Duchenne/Becker 型筋ジストロフィー-心筋症の早期診断, 第 25 回日本小児心筋疾患学会学術集会, 東京, 2016. 10. 8
- (23) 曾山武士, 阿保大介 森田亮 作原祐介 工藤興亮: ステアリングマイクロカテーテルの初期使用経験, 第 134 回日本医学放射線学会北日本地方会, 札幌, 2016. 6. 18.
- (24) 加藤扶美, 青池寿々子, 森祐生, 海谷佳孝, 山下啓子, 真鍋徳子, 工藤興亮: 乳腺ダイナミック MRI 用血流解析ソフトウェア PMView の使用経験, 第 14 回日本乳癌学会北海道地方会, 札幌, 2016. 8. 27
- (25) 吉川仁人, 加藤扶美, 三村理恵, 菊池穂香, 坂本圭太, 薮崎哲史, 真鍋徳子, 工藤興亮, 岡田宏美, 山下啓子, 白土博樹: 乳腺の硬化性腺症内癌の 1 例, 第 135 回日本医学放射線学会北日本地方会, 仙台, 2016 10. 28-29
- (26) 中村友亮, 菊池穂香, 加藤扶美, 薮崎哲史, 坂本圭太, 三村理恵, 真鍋徳子, 工藤興亮, 岡田宏美, 本間重紀, 吉田雅, 川村秀樹: 術前診断に苦慮した、骨盤底部から臀部に発生した嚢胞性病変の一例, 第 135 回日本医学放射線学会北日本地方会, 仙台, 2016 10. 28-29
- (27) 原田太以佑, 薮崎哲史, 三村理恵, 加藤扶美, 工藤興亮, 佐藤良太, 白猪亨, 尾藤良孝: 上腹部 QSM(Quantitative susceptibility mapping)の基礎検討, 第 135 回日本医学放射線学会北日本地方会, 仙台, 2016 10. 28-29
- (28) 常田慧徳, 原田太以佑, 吉田篤司, 清水幸衣, 藤間憲幸, 工藤興亮, 西村洋昭, 佐々木秀直, Tha Khin Khin, 白土博樹: 長期間経過を追えた Cerebral Amyloid Angiopathy の一例, 第 135 回日本医学放射線学会北日本地方会, 仙台, 2016 10. 28-29
- (29) 長島諒太, 原田太以佑, 吉田篤司, 清水幸衣, 藤間憲幸, 工藤興亮, Tha Khin Khin, 白土博樹, 西村洋昭, 佐々木秀直: 亜急性連合性脊髄変性症の一例, 第 135 回日本医学放射線学会北日本地方会, 仙台, 2016 10. 28-29
- (30) Morita R., Sakuhara Y, Kato N, Abo D, Soyama T, Kimura T, Kudo K, Shirato H: Percutaneous hepatic fiducial marker implantation for image guided radiotherapy (IGRT), 第 20 回北海道肝癌治療研究会, 札幌, 2016. 4. 9.
- (31) 阿保大介, 作原祐介, 曾山武士, 森田亮, 木村輔, 工藤興亮: IVR 術中のオンサイトでの画像参照環境整備の試み, 第 66 回北海道血管造影・Interventional Radiology 研究会, 札幌, 2016
- (31) 森田亮, 曾山武士, 阿保大介, 作原祐介, 工藤興亮, 加藤徳雄, 白土博樹: 肝腫瘍に対する動態追跡照射のための経皮的マーカ留置, 第 135 回日本医学放射線学会北日本地方会, 仙台, 2016 10. 28-29

平成 28 年度に受け入れのあった資金

(文部科学省科学研究費)

- (1) 若手研究 (B) : 乳癌のコンパニオン診断に向けた 3T-MRI のマルチパラメトリック解析モデルの開発, 加藤扶美
- (2) 基盤研究 (B) : 0-17 水分子・酸素分子 MRI による定量的脳血流・酸素代謝イメージングの開発, 工藤興亮

(その他研究費)

- (1) AMED 橋渡し研究加速ネットワークプログラム: 橋渡し研究_C28_非放射性水分子プローブを用いた次世代脳血流 MRI 検査法の確立, 工藤興亮 (研究分担者)
- (2) AMED 未来医療を実現する医療機器・システム研究開発事業: QSM と VBM のハイブリッド撮像・解析による認知症の早期診断 MRI, 工藤興亮 (主任研究者)
- (3) AMED 再生医療実用化研究事業 (28 年度 2015~2017): 企業等の協力を得ながらプロトコールを組む治験: 新たな培養・移植イメージング技術を駆使し自己骨髄間質細胞による脳梗塞再生治療, 工藤興亮 (研究分担者)

その他

(受賞等)

- (1) 菊池穩香: 日本医学放射線学会 第 2 回栗林研究奨励賞 (2016)
- (2) 菊池穩香: 日本磁気共鳴医学会平成 28 年度バイエル学術奨励賞国際飛躍賞
- (3) 菊池穩香: 科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業『連携型博士研究人材総合育成システムの構築』事業の育成対象助教に採択

法歯学部門

平成 28 年度実務実績（平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 1 月 31 日）

なし

平成 28 年度研究業績

英文原著論文

- (1) Toyota Y, Yoshihara T, Hisada A, Yawaka Y. Removal of smear layer by various root canal irrigations in primary teeth. *Pediatric Dental Journal*, 2017 in press
- (2) Nakamura K, Abe S, Minamikawa H, Yawaka Y. Effect of fluoride-releasing fissure sealants on enamel demineralization. *Pediatric Dental Journal*, 2017 in press

英文総説・著書

なし

和文論文・総説

- (1) 後藤田章人, 山口泰彦, 金子知生, 岡田和樹, 三上紗季, 箕輪和行, 井上農夫 男: クローズドロックに継発する前歯部開咬の臨床的特徴, *日本補綴歯科学会誌* 8, 281-288, 2016
- (2) 北村かおる, 吉原俊博, 星野 恵, 大島昇平, 種市梨紗, 八若保孝: 小児歯科診療における内在する情動変化の評価方法に関する研究 -皮膚電気活動と短時間心拍変動解析の比較-. *小児歯科学雑誌*, 54, 450-461, 2016
- (3) 箕輪 和行, 岡田 和樹: エナメル上皮腫の画像診断に関して (総説), *日本口腔腫瘍 第 28 巻 4 号* 256-263, 2016

著書

- (1) 八若保孝: *スペシャルニーズデンティストリー-障害者歯科 第 2 版* (編) 日本障害者歯科学会. 分担執筆. 医歯薬出版, 東京, 2017
- (2) 八若保孝: *歯科衛生士のための ポケット版 最新歯科用語辞典* (編) 栢 豪洋 他 分担執筆. クインテッセンス出版, 東京, 2016

症例報告

なし

国際学会発表

(特別講演・シンポジウム等)

- (1) Yawaka Y : Root canal treatment of primary teeth and traumatized teeth. 2016 Dental Summit Between China Medical Univ. and Hokkaido Univ. , Shenyang, P. R. China 2016. 9. 23

(一般発表)

- (1) Oshima S, Yawaka Y: Upregulated expression of class III β -tubulin at the mineralization stage of developing mouse molar teeth. 10th Biennial Conference of the Pediatric Dentistry Association of Asia in conjunction with 54th Annual Conference of the Japanese Society of Pediatric Dentistry, Tokyo, 2016. 5. 27-28
- (2) Kitamura K, Yoshihara T, Hoshino M, Oshima S, Taneichi R, Yawaka Y: Preliminary evaluation on the use of pain assessment tool in children undergoing minor oral surgery, 10th Biennial Conference of the Pediatric Dentistry Association of Asia in conjunction with 54th Annual Conference of the Japanese Society of Pediatric Dentistry, Tokyo, 2016. 5. 27-28.

国内学会発表

(特別講演・シンポジウム等)

- (1) 八若保孝:「幼児期の口腔外傷」, 第16回日本外傷歯学会学術大会シンポジウム: 世代(ライフステージ)別に外傷歯を考える, 神戸, 2016. 7. 16
- (2) 八若保孝: 症例検討会「治療方針に歯科麻酔が関与する症例をもとに」, 第44回日本歯科麻酔学会学術集会, 札幌, 2016. 10. 30
- (3) 箕輪和行: 日本口腔インプラント学会認定講習会, 札幌, 2016. 04. 10
- (4) 箕輪和行: TMJセッション教育講演, 大阪, 2016. 06. 18
- (5) 箕輪和行: 北海道口腔医療研究会講演, 札幌, 2017. 01. 08
- (6) 八若保孝:「乳歯および幼若永久歯の根管治療ー基礎と臨床ー」, 第20回小児口腔医療研究会講演会, 福岡, 2016. 8. 28
- (7) 八若保孝:「研究倫理について」, 福岡歯科大学FD講演会, 福岡, 2016. 9. 9
- (8) 八若保孝:「子どもの健康な口腔を守るためにーかむ力・くちびるの力を測って機能的な面も考えてみましょうー」, 道民公開講座 8020 歯っぴーフォーラム in 札幌, 札幌, 2016. 10. 29
- (9) 八若保孝:「障害児・者の歯科治療」, 北海道障がい者歯科医療協力医制度実地研修 講義・演習コース, 帯広, 2016. 11. 26

- (10) 八若保孝：「歯学部・歯学研究科におけるアクティブラーニングーこれまでの取り組みと現状ー」北海道大学理学院アクティブラーニング推進室シンポジウム。札幌，2017. 3. 14

(一般演題)

- (1) 金子 正範，山野 茂，志摩 朋香，鈴鹿 正頭，入澤 明子，大森 桂一，箕輪 和行：最近 8 年間に北海道大学病院歯科放射線科が対応した歯科異物誤飲，日本歯科放射線学会 関東地方会・北日本地方会，2016・07
- (2) 鈴鹿 正頭，西田 睦，志摩 朋香，竹内 明子，山野 茂，工藤 悠輔，佐藤 恵美，志賀 哲，箕輪 和行：超音波検査による口腔癌の頸部リンパ節転移診断 FDGPET との対比，日本超音波医学会・超音波分科会，2016・10
- (3) 榊原 典幸，水野 貴行，加藤 卓己，坂田 健一郎，日笠 紘志，箕輪 和行：当科における舌癌手術症例の臨床的検討 日本口腔腫瘍学会総会・学術大会，2017・01
- (4) 加藤 卓己，榊原 典幸，水野 貴行，坂田 健一郎，日笠 紘志，箕輪 和行：舌癌術後にサルコイドーシスを発症した 1 例，日本口腔腫瘍学会総会・学術大会，2017・01
- (5) 水野 貴行，榊原 典幸，加藤 卓己，坂田 健一郎，日笠 紘志，坂本 泰輔，三浦 隆洋，箕輪 和行：下顎骨に発生した原発性骨内扁平上皮癌 3 例の臨床的検証，北海道頭頸部腫瘍研究会，2017・01
- (6) 高井理人，工藤裕子，中村光一，八若保孝，土島智幸：在宅重症心身障害児者の唾液中細菌数に関連する因子についての検討。第 42 回日本重症心身障害学会学術集会，札幌，2016. 9. 16-17
- (7) 高井理人，中村光一，八若保孝：超音波スケーラーを用いたスケーリング時における注水液の回収率に関する検討。第 33 回日本障害者歯科学会学術大会，さいたま，2016. 10. 1-2
- (8) 高井理人，中村光一，八若保孝：在宅人工呼吸器を使用する重症心身障害児者における歯科受診状況および訪問歯科診療のニーズ。第 33 回日本障害者歯科学会学術大会，さいたま，2016. 10. 1-2
- (9) 前田彩子，西見光彦，千葉彩乃，井上昌平，八若保孝：スペースリゲナーにより対応した上顎左側第一大臼歯の異所萌出の 1 例。第 34 回日本小児歯科学会北日本地方会大会，新潟，2016. 10. 9
- (10) 井上昌平，大島昇平，八若保孝：歯の萌出樹の歯周組織におけるカルシニューリンの発現。第 34 回日本小児歯科学会北日本地方会大会，新潟，2016. 10. 9

平成 28 年度に受け入れのあった資金

なし

その他

なし

