




北海道大学大学院医学研究科

連携研究センター「フラテ」
概要2016 / 業績2015

Hokkaido University Graduate School of Medicine
Research Center for Cooperative Projects





連携研究センター「フラテ」 平成 28 年度概要／平成 27 年度 業績集の発刊にあたって



北海道大学大学院医学研究科
連携研究センター

センター長
笠原正典

連携研究センター「フラテ」は、長期的展望に基づいて堅実な知を追求する基盤的研究と、目標と期間を設定して先端的・革新的な研究開発を目指す戦略的研究の融合を図ることを目的として、平成 18 年 4 月 1 日に設置されました。センターの各部門は、医学研究科の専任教員からなる基盤分野と戦略的研究を行う時限付の連携分野から構成され、基盤分野と連携分野が協力して学際的・学融合的研究を行っています。

本センターは、「分子・細胞イメージング部門」、「再生医学・組織工学部門」、「脳科学部門」、「人獣共通感染症診断・治療部門」の 4 部門で発足しましたが、その後、「医学物理学部門」、「光バイオイメージング部門」、「レギュラトリーサイエンス部門」、「陽子線治療研究部門」が増設され、8 部門となりました。平成 27 年度をもって、所期の目的を達成した「医学物理学部門」、「人獣共通感染症診断・治療部門」が廃止されたことから、現在は 6 部門で活動しています。


センターでは、「AMED（日本医療研究開発機構）研究事業」及び「量子医理工学グローバルステーション（GI-CoRE）」の大型研究プロジェクトに対して研究支援を行っているほか、多分野にわたる研究チームが協力して学際的研究を推進することにより、医学・生命科学と理工学の融合領域において世界をリードする多くの成果が得られています。

連携研究センター「フラテ」が、世界最高水準の先端的融合研究拠点として、さらなる発展を遂げるよう努力してまいり所存ですので、関係各位には今後とも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。

Contents 目次

●センター長の挨拶	1
●平成 28 年度連携研究センター概要	3
構成員	4
組 織	6
部門概要	7
分野別研究概要	9
・分子・細胞イメージング部門	9
・再生医学・組織工学部門	11
・脳科学部門	13
・光バイオイメージング部門	15
・レギュラトリーサイエンス部門	16
・陽子線治療研究部門	18
連携研究センターで展開されている 2つの主たる研究プロジェクトの概要	19
●平成 27 年度連携研究センター業績	21
組織・構成員	22
研究セミナー	24
研究業績	26
受け入れのあった資金	56
●規 程	61
・連携研究センター内規	62
・連携研究センター内規の運用について	64
・連携研究センター運営委員会内規	65
・連携研究センターオープンラボ運用要項	67





Research Center for Cooperative Projects 2016

平成28年度
連携研究センター概要

連携研究センター「フュラテ」

分子・細胞イメージング部門

部門長 玉木 長良

再生医学・組織工学部門

部門長 岩崎 倫政

脳科学部門

部門長 渡辺 雅彦

光バイオイメージング部門

部門長 佐邊 壽孝

レギュラトリーサイエンス部門

部門長 笠原 正典

陽子線治療研究部門

部門長 白土 博樹

〔基盤分野〕
核医学分野
特任教授/玉木 長良
准教授/志賀 哲
助教/平田 健司

〔基盤分野〕
応用分子画像科学分野(協力分野)
教授/久下 裕司
准教授/安井 博宣
助教/東川 桂

〔連携分野〕
機能画像科学分野
特任助教/山口 秀
特任助教/小林健太郎
特任助教/鈴木江リ子

〔基盤分野〕
整形外科科学分野
教授/岩崎 倫政
講師/小野寺智洋
助教/テルカウイ アラー
特任研究助教/角家 健

〔基盤分野〕
スポーツ医学分野
教授/笠原 正典(兼)
准教授/北村 信人

〔基盤分野〕
腫瘍病理学分野
教授/田中 伸哉
講師/谷野美智枝
講師/津田真寿美

〔連携分野〕
高分子材料科学・再生医学分野
特任助教/仙葉 慎吾

〔基盤分野〕
解剖発生学分野
教授/渡辺 雅彦
准教授/山崎美和子
助教/宮崎 太輔
助教/今野幸太郎
助教/内ヶ島基政

〔基盤分野〕
神経薬理学分野
教授/吉岡 充弘
准教授/泉 剛
助教/大村 優
助教/吉田 隆行

〔協力〕
脳科学研究教育センター

〔基盤分野〕
分子生物学分野
教授/佐邊 壽孝
講師/小野寺康仁
講師/及川 司
助教/橋本 あり
客員研究員/橋本 茂

〔基盤分野〕
放射線医学分野
教授/白土 博樹(兼)
特任准教授/橋本 孝之
特任助教/平田 雄一
特任助教/藤井 孝明
特任助教/平山 高祐

〔連携分野〕
分子・細胞動態計測分野
特任助教/安田 耕一
特任助教/ Kenneth Sutherland

部門付
助教/榎木 亮介

〔基盤分野〕
医学統計学分野
准教授/伊藤 陽一

〔基盤分野〕
先進医療マネジメント学分野
(協力分野)
教授/佐藤 典宏

〔連携分野〕
評価科学分野
教授/荒戸 照世

〔基盤分野〕
放射線治療医学分野
教授/清水 伸一

〔連携分野〕
陽子線治療医学分野
助教/南 礎政(GI-CoRE)

〔協力〕
工学研究院量子理工学部部門応用量子ビーム工学分野
教授/梅垣 菊男
准教授/松浦 妙子

〔協力〕
病院分子追跡放射線医療寄附研究部門
特任准教授/小橋 啓司

〔協力〕
病院陽子線治療センター
助教/高尾 聖心

平成28年度連携研究センター 組織



※〔基盤分野〕 医学研究科の基幹講座(附属教育研究施設を含む)の中から選考した、連携分野と密接な関係を持つ分野。

(協力分野) 医学研究科以外の組織で医学研究科の大学院生の正規の指導員となっている教員が所属する分野。

〔連携分野〕 外部資金を持ち、基盤分野と連携してプロジェクト研究を行う分野。

〔協力〕 医学研究科以外の部局等から基盤分野と連携分野が連携して行うプロジェクト研究に協力する組織。

分子・細胞イメージング部門

分子・細胞イメージング部門は、分子・細胞レベルでの遺伝子発現、蛋白発現での経時的発現、神経伝達・受容体機能などを時間、空間的に映像化し、その応用を目指す最先端の研究部門である。この中には蛍光や発光など経時的イメージング法を開発研究する分野(光生物学分野)、放射性薬剤を用いて生体イメージング法を開発研究する分野(核医学分野、応用分子画像科学分野、機能画像科学分野)から構成されている。この分野では、細胞機能情報を解析する基礎分野から、小動物のインビボでの経時的観察、さらには臨床への応用を含むトランスレーショナル研究で成果を挙げると共に、臨床での疑問点を基礎研究にフィードバックされる研究分野も盛んに実施している。ここでは映像技術を駆使する工学専門家、生命科学や分子生物学などの基礎医学研究者、さらには分子・細胞イメージングを臨床に応用するさまざまな臨床研究者の専門家が加わり、融合研究を推進すると共に実用化に向けた研究を目指している。

再生医学・組織工学部門

再生医学・組織工学部門は、整形外科学分野、スポーツ医学分野、腫瘍病理学分野を基盤分野、高分子材料科学・再生医学分野を連携分野とし、合理的な関節機能再生・再建医療を実現するための新しい総合治療戦略の実現に向けた組織構成となっている。この分野の研究の重要性は本学や文部科学省から認められ、本学創成研究機構特定研究部門プロジェクト「疑似生体組織ゲルの創製と軟骨医療への応用」(平成23年度～)、運営費交付金特別経費プロジェクト「ソフト&ウェットマテリアルが拓くライフイノベーション—高分子材料科学と再生医学の融合拠点形成—」(平成25年度～)の支援を受け、これまで通り、北大先端生命研究院、北大創成研究機構および産業技術総合研究所とも密に連携して学際的な研究を行っている。さらに平成28年度からは、北大GI-CoREに『ソフトマターグローバルステーション(GSS)』が発足し、当部門の教員を含む24名の海外・学内の先端的研究者による世界水準の研究拠点が形成された。北海道大学が世界をリードする高分子材料科学領域と再生・再建医学領域を融合する拠点として、生体軟組織の機能を有するソフト&ウェットマテリアルの創出、これを駆使した生命現象の本質の学理的な解明、および先端治療医学への展開のための革新的治療医学研究を推進している。

脳科学部門

脳科学部門は、平成28年度から解剖発生学分野と神経薬理学分野を基盤分野とし、これに北海道大学脳科学研究教育センターが協力する組織構成となった。解剖発生学分野は、種々の遺伝子改変マウスの分子形態学的解析および電子生理学的解析を通して、脳機能の発達分化の基盤となる神経回路の発達過程とその分子機構の解明を目指している。神経薬理学分野は、セロトニン神経系の発達とストレス応答に焦点をあて、特にうつ病モデルとして幼若期ストレスと成獣期ストレスを組み合わせた複合ストレスモデルを用いた難治性気分障害のメカニズム解明を目指している。協力分野の脳科学研究教育センターは、北海道大学における脳科学に関する幅広い分野の研究を推進することを目標として、平成15年に設置された。本学の12部局にまたがる33名の基幹教員(兼任)によりセンターが運営され、融合的な脳科学研究教育を推進している。

光バイオイメージング部門

光バイオイメージング部門は、光イメージング技術を駆使する事により、従来明確な理解が困難であった癌細胞放射線抵抗性に関わる根本的分子機序を解明する事に主眼をおいている。加えて、以前からの課題である、光イメージング技術によるマウス個体の癌細胞の増殖や転移、臓器や組織における特定遺伝子の発現状況のリアルタイム検出に関する研究も行なっている。

レギュラトリーサイエンス部門

レギュラトリーサイエンス部門は、医学統計学分野、先進医療マネジメント学分野を基盤分野とし、平成24年度に新設された評価科学分野を連携分野としている。

レギュラトリーサイエンスは、1987年に国立衛生試験所の内山充副所長(当時)により提唱され、平成23年8月9日に閣議決定された第4次科学技術基本計画においては「科学技術の成果を人と社会に役立てることを目的に、根拠に基づき的確な予測、評価、判断を行い、科学技術の成果を人と社会との調和の上で最も望ましい姿に調整するための科学」と定義されている。当部門では、レギュラトリーサイエンスを、医薬品及び医療機器の品質・有効性・安全性を評価するための、適切な根拠や考え方を提示するための科学ととらえ、レギュラトリーサイエンスをアカデミアに根付かせ、大学発のシーズを臨床応用につなげ医療イノベーションを推進することを目的に、北海道大学病院臨床研究開発センターとも連携して、各種シーズの実用化に向けた支援を行っている。

陽子線治療研究部門

陽子線治療研究部門では、GI-CoREの量子医理工学グローバルステーションの枠組みを活用し、スタンフォード大学の放射線腫瘍学講座(Department of Radiation Oncology)のグループの研究ユニットを誘致し、最先端研究開発支援プログラム(FIRST)の成果である病院陽子線治療センターを活かした国際的な研究と教育を推進する。

実際には、がん治療における放射線増感剤、低酸素細胞などの研究、血中の微量DNA測定でがんの再発を早期に発見させる研究、定位放射線治療や動体追跡陽子線治療の臨床研究、医学物理研究、放射線生物学研究などを進める。また、北海道大学助教として着任したスタンフォード大学の若手研究者が医学研究科に常駐し、陽子線治療センターを舞台として我々と共同研究を進める。さらに医学研究科陽子線治療医学分野実験室にて放射線生物学の研究を進める。

分子・細胞イメージング部門

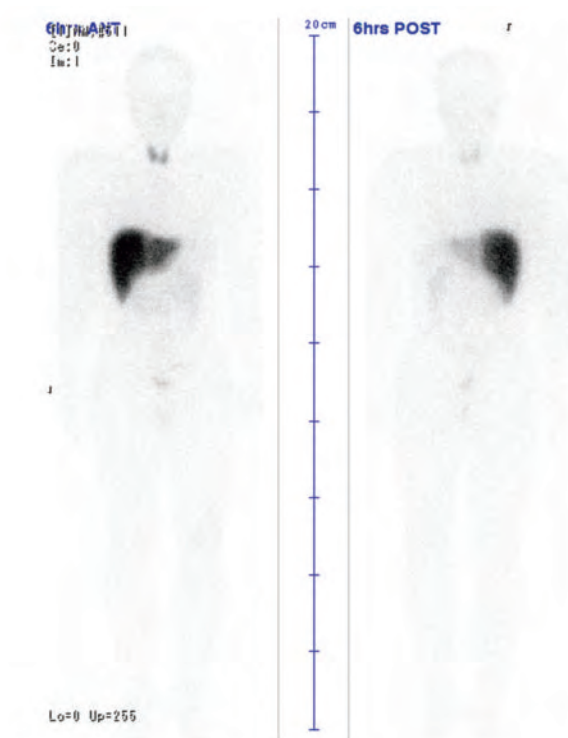
基盤分野	核医学分野
基盤分野	応用分子画像科学分野
連携分野	機能画像科学分野

核医学分野では、「応用分子画像科学分野」や連携分野である「トレーサー情報分析学分野」や企業と協調して、PET（ポジトロン断層撮影法）の臨床的有用性、First-in-manから先進医療・治験まで含めた新規イメージング製剤・内照射治療の開発、撮像機器などの開発を行っている。昨年度施行した主なものとしては、①メチオニンPETの先進医療B（炭素11標識メチオニンPET診断による放射線治療後の再発の検出）の実施、②I-123 IIMUのFirst-in-man試験の実施、③日立製作所と共同して新しい検出器である半導体検出器を用いたSPECT装置の開発、④メチオニンPETの先進医療B（臨床症状・経過及びMRI検査から初発の神経腫瘍を疑われ生検又は摘出術を要する症例における炭素11標識メチオニンPET診断）の申請、⑤I-131 MIBG治療の先進医療Bの申請、⑥Phillipsと共同して3D-PET/CT装置でのO-15 Gas PET検査方法の

開発、⑦新規低酸素イメージング剤F-18 DiFAのFirst-in-manの準備、⑧低酸素イメージングFMISOの臨床的有用性に関する探索研究である。昨年はF-18 DiFAに関する大型研究費を新たに獲得する事ができ、今後の研究が可能となった。

半導体検出器を用いたSPECT装置の臨床応用では、中枢性ベンゾジアゼピン受容体イメージングと脳血流の同時撮像および線条体ドーパミントランスポーターイメージングと脳血流の同時撮像の臨床的探索研究を行い、2核種同時収集の有用性につき感触をえている。また、メチオニンの先進医療Bにおいては大阪大学が参加し2施設での試験が今年から可能となり今後症例獲得が進むと考えられる。

今後も関連分野と連携し、出口を見据えた分子イメージング・内照射の開発を進めていく。



I-123IIMU 健康人の世界初の画像

応用分子画像科学分野では、インビボ分子・細胞イメージング・病態分析法の開発研究と臨床への応用を進めている。すなわち、①病気の状態や治療効果を分子・細胞レベルで的確に把握することができる分析技術・画像診断技術の開発、②治療効果の解析・副作用の予測を可能にする分析技術・画像診断技術の開発を核医学分野やトレーサー情報分析学分野・機能画像科学分野と協力して行っている。

この1年に、アイソトープ総合センターに導入された質量分析イメージング装置(IMS)を用いた研究が大きく進展した。具体的には、IMSによりスフィンゴミエリンの組織内局在とその酵素制御について明らかにし、その成果をプレスリリースした(2015年10月14日)。また、低酸素イメージングプローブFMISOの腫瘍内存在形態を評価し、低酸素腫瘍への集積機序にはFMISOのグルタチオン抱合体が大きくかかわっている可能性を示した。他方、当分野が研究開発を進めてきた“チミジンホスホリラーゼのイメージングを可能とする新しいSPECTプローブ(^{123}I] IIMU注射薬)”の安全性を確認するためのFirst-in-human試験が核医学分野を中心に実現されたことも大きなトピックスである。今後、患者における臨床研究が進み、腫瘍の悪性度評価、抗がん剤(5-FU、カベシタピンなど)の治療効果予測等における ^{123}I] IIMU-SPECTの有効性が実証されることを期待したい。

当分野では、このような成果をさらに発展させ、医療に役立つ診断薬、診断技術の開発を進めていく。

機能画像科学分野では、脳腫瘍診断における「炭素11標識メチオニン(^{11}C -MET) PET」の有用性に関して、二つの臨床試験を進めている。一つは「放射線治療後の再発の検出」、もう一つが「神経膠腫を疑われた患者における有用性」であり、ともに先進医療Bの承認のもと大阪大学附属病院と連携した他施設共同前向き研究である。前者の「放射線治療後の再発の検出」は、悪性神経膠腫や転移性脳腫瘍の標準的治療方法である放射線治療後に生じる可能性のある放射線壊死を真の再発と鑑別する試験である。MRIなどの旧来の画像では鑑別が難しいことが多い放射線壊死と再発であるが、再発病変は ^{11}C -METの取り込みが放射線壊死より亢進することを利用して鑑別を行う。治療方針がまったく異なる両者の鑑別が可能になれば臨床的な有用性は極めて高い。2015年2月から試験が開始となり、現在約30例(登録予定症例99例)の登録が終了している。また、後者の「神経膠腫における有用性」に関しては本2016年5月から開始となった試験である。腫瘍摘出量が予後と強い相関関係をもつ神経膠腫では、MRIでの増強病変以上に広がった腫瘍浸潤範囲の描出が見込まれている ^{11}C -METは極めて実用的な検査法である。 ^{11}C -MET PETは本邦を含め世界各国ではいまだ未承認の薬剤であり、本試験が世界に先駆けて ^{11}C -METの薬事承認を目指しているという点から大変注目されており、成功に向けて試験を進捗させていく次第である。

再生医学・組織工学部門

基盤分野	整形外科学分野
基盤分野	スポーツ医学分野
基盤分野	腫瘍病理学分野
連携分野	高分子材料科学・再生医学分野

再生医学・組織工学部門は、整形外科学分野、スポーツ医学分野、腫瘍病理学分野を基盤分野、高分子材料科学・再生医学分野を連携分野とし、合理的な関節機能再生・再建医療を実現するための新しい総合治療戦略の実現に向けた研究を行っている。当部門では、1)生体軟組織が有する優れた生化学機能と力学機能を併せ持つ新しいソフト&ウェットマテリアル(高分子ゲル)の創出、2)これを擬似生体軟組織として駆使した諸々の生命現象の本質の学理的説明、および3)それらの成果を速やかに先端治療医学へ展開を図ることによる革新的な組織再生治療法や代替組織の開発を行っており、世界に誇れる成果を着実に上げつつある。

北大先端生命研究院、北大創成研究機構および産業技術総合研究所と連携して学際的な研究を進め、これまでに種々の多機能ゲルを開発し、特にダブルネットワークゲル(DNゲル)には軟骨表面置換材料だけでなく、生体内軟骨再生誘導能があることを報告してきた。現在のDNゲルを改良する先端技術および次世代多機能性ゲルの開発を並行して行っており、その手法の一つである分子ステント法を用いてプロテオグリカン、コンドロイチン硫酸、ヒアルロン酸などの生体高分子を複合化したDNゲルを開発し、これらの新規DNゲルにはin vitroで高い軟骨再生誘導能があることを確認した。さらにDNゲルの基本特性を変えずに、ハイドロキシアパタイトナノ粒子をDNゲル表層にのみ複合化した「骨伝導能」と「軟骨再生能」の両者を併せ持つ多機能HAp-DNゲルの開発に成功した。これまでゲルの高い含水率のため、生体内で骨組織に固定・維持することが困難であり、ゲル材料の実用化において大きな課題となっていたが、関節内埋植実験の詳細な観察(組織、TEM)により、ゲルの内部にまで骨組織形成が進展し、ゲルと骨組織が完全に融

合した構造を形成することを明らかとした。これらの成果はInternational Union of Materials Research Societies - International Conference in Asia (IUMRS-ICA)、Orthopaedic Research Societyそれぞれの学会より受賞を受けるなど国際的に高く評価されている。DNゲルの優れた力学物性・軟骨再生能に加え、生体内での骨との強固な接着の実現はこの新しい生体材料の医学への応用に大きな期待ができ、これらの成果を速やかに先端治療医学へ展開を図ることによる革新的な組織再生治療法や代替組織の開発等を行っている。

腫瘍病理学分野では、DNゲルを代表とするハイドロゲルを癌診断また癌医療に応用するべく研究を展開している。癌の根治が困難な原因は、初期治療後に癌がしばしば再発し、放射線療法や化学療法に対して治療抵抗性を獲得するためである。現在、癌幹細胞がこの治療抵抗性を発揮し、癌の再発に関与していることが明らかとなっている。従って、癌幹細胞の性質を理解し、癌幹細胞を標的とした治療法を適用することが治療成績を向上させるために重要となるが、癌組織内において癌幹細胞の割合は極めて低く、且つその多様性から特性の理解は困難であった。腫瘍病理学分野では、高悪性度の脳腫瘍細胞をDNゲル上で培養すると、癌細胞はsphere(塊)を形成し、幹細胞性マーカー分子であるSox2、Nanog、Oct3/4を発現誘導することを明らかにした。DNゲル上でsphereを形成した癌細胞を粉砕DNゲルと一緒に少数マウスに接種すると、腫瘍塊を形成した。この結果は、DNゲルが機能的癌幹細胞を誘導するポテンシャルを有していることを示唆する。今後、DNゲル上で誘導された癌幹細胞の性質を解析することにより、各癌患者の癌幹細胞を標的とした分子標的治療法の適応が可能になると期待される。

整形外科学分野では、国内企業と共同で開発してきたアルギン酸を基盤とした高純度硬化性ゲルを用いた軟骨再生治療の治験が本格的にスタートした。本治験においては、中等度の軟骨損傷に対し本ゲルを用いた無細胞移植治療の有効性と安全性の証明する予定である。同時に、広範囲の重度軟骨損傷に対する本ゲルとiPS細胞をはじめとする幹細胞を組み合わせた軟骨再

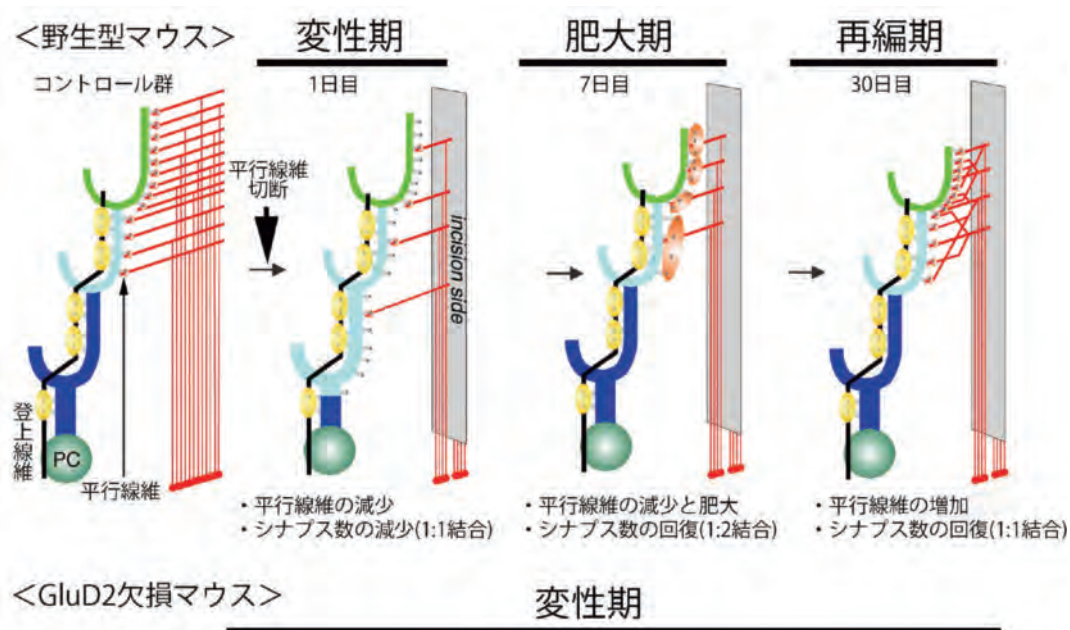
生治療に関する基礎的研究もスタートした。また、本ゲルによる他の運動器組織(半月板、椎間板など)再生治療の開発研究においても成果が得られており、椎間板再生研究では大型動物を用いた前臨床試験を開始している。こちらに関しても、数年以内の治験開始を目指して研究を加速化する予定である。

脳科学部門

基盤分野	解剖発生学分野
基盤分野	神経薬理学分野
協力	脳科学研究教育センター

解剖発生学分野では、平成28年度は、①AMPA型グルタミン酸受容体発現調節機構、②黒質線条体ドーパミン投射系、③mGluR1依存的な平行線維シナプス刈込み、④GluD2によるシナプス再生機構、⑤陥入型シナプスの分布に関する論文を出版した。①では、入力選択的および標的選択的なグルタミン酸受容体の発現調節にTARPg-2とg-8の発現が重要であることが判明した。②では、黒質からのドーパミン投射系が線条体ニューロンに形成する「ドーパミンシナプス」が係留性の接着構造であることを解明した。③では、小脳プルキンエ細胞における余剰な登上線維シナプスの

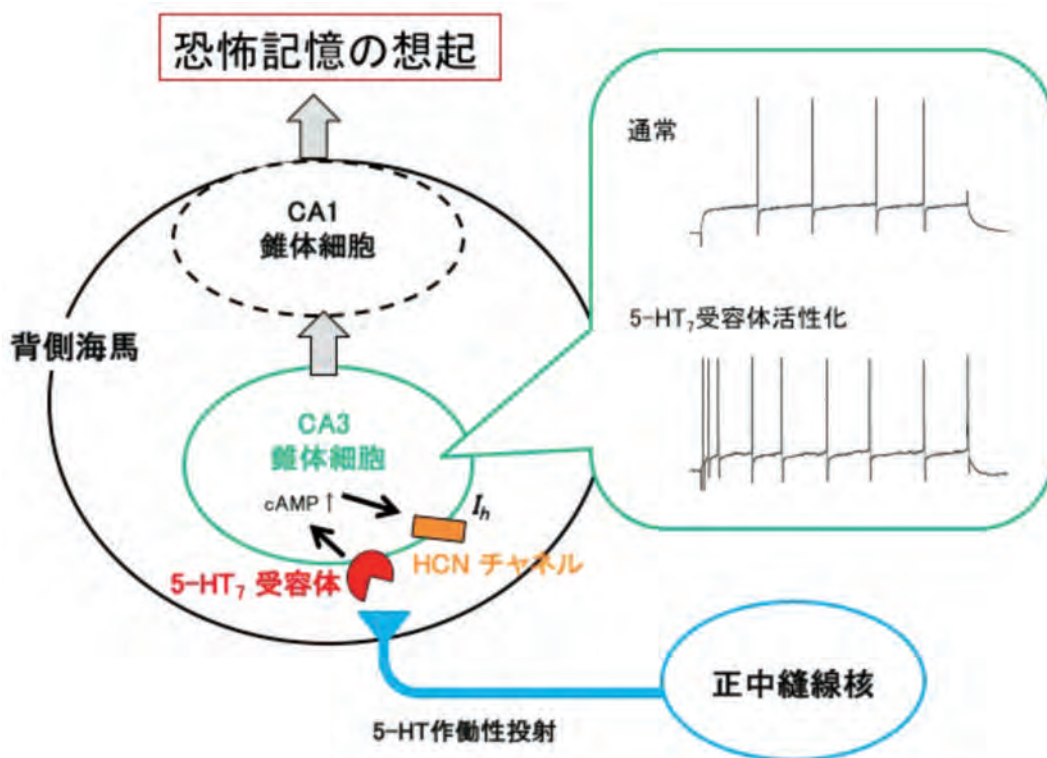
刈込みに加え、近位樹状突起における平行線維シナプスも代謝型グルタミン酸受容体mGluR1依存的に刈込まれることで特徴的な神経回路へと成熟することが明らかとなった。④では、成体脳でも損傷後に高い再生能を示す平行線維シナプスがこのシナプスに選択的に発現するGluD2によるものであることを実験的に証明した(下図)。⑤では、陥入型シナプスは扁桃体基底核だけでなく特定の皮質領域にも形成され、グルタミン酸とCCKを共放出する特殊なGABA作動性シナプスであることを解明した。



神経薬理学分野では、脳内セロトニン(5-HT)と不安／抑うつ、恐怖記憶、衝動性ならびに共感性との関係の解明に取り組んでいる。従来の行動薬理学ならびに電気生理学的手法に加えて、光遺伝学ならびに薬理遺伝学的手法を取り入れることで脳内の5-HT放出や5-HT受容体発現、神経細胞の活動を時空間的に緻密にコントロールし、先述の情動機能に与える効果を検証している。平成28年度は、①幼若期ストレスによる5-HT作動系神経系の影響と抗うつ薬の効果、②恐怖記憶における5-HT受容体の機能的役割に関する論文を発表した。①では、生後3週齢の幼若期に電気ショックを負荷されたラットは、成熟後にうつ様行動の指標となる学習性無力症状を呈し、これが抗うつ薬の選択的セロトニン再取り込み阻害薬(SSRI)の1つであるフルボキサミンによって回復することが判明し

た。この幼若期ストレスによる成熟期うつ様行動のメカニズムとして、内側前頭前野腹側部の錐体細胞の樹状突起長と棘突起密度の減少が関与することを明らかにし、論文として報告した。

②では、電気ショックによって形成された恐怖記憶を想起する際に、背側海馬の5-HT₇受容体が関与することを行動薬理的に見出した。この神経メカニズムについてさらに詳細に電気生理学的に解析したところ、背側海馬CA3領域の錐体細胞に発現する5-HT₇受容体の活性化を介して、過分極活性化陽イオンチャンネル(HCNチャンネル)の活性化によるI_h電流が生じることで神経細胞の活動電位の頻度が高まり、恐怖記憶の想起に関与することを明らかにした(下図)。



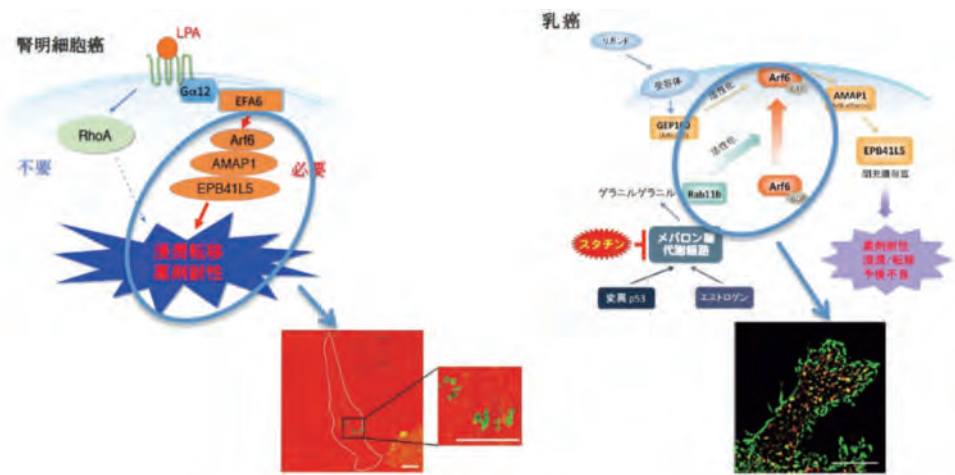
光バイオイメージング部門

基盤分野	分子生物学分野
基盤分野	放射線医学分野
連携分野	分子・細胞動態計測分野

本研究部門では、これまでに、乳癌等において低分子量G蛋白質ARF6を中心とするシグナル経路が浸潤・転移を駆動する分子装置であることを明らかにしてきた。最近、抗癌剤や放射線療法に対する抵抗性が高い腎明細胞癌においてARF6経路が上皮-間充織形質転換(Epithelial-mesenchymal transition ; EMT)に伴い誘導される間充織特異的分子EPB41L5を必須因子として含み、薬剤抵抗性に関わる間充織型シグナル経路であることを見出した。ARF6の活性化は、脂質メディエーターであるリゾフォスファチジン酸(LPA)からG蛋白質共役受容体(7回膜貫通型受容体)を介して行われるという新規経路を明らかにした(図左)。一方、乳癌においては、機能獲得型変異p53による細胞内メバロン酸代謝経路活性の亢進がARF6-EPB41L5経路の活性化、浸潤・転移、抗癌剤に対する抵抗性に関与することを見出した。即ち、メバロン酸経路の中間代謝物であるグラニルグラニルピロリン酸の産生亢進がRAB11bの脂質修飾を促進し、ARF6の細胞膜への移行及び活性化を亢進する新規作用機序を

明らかにした。当該代謝経路阻害剤であるスタチンはARF6経路を有する乳癌の浸潤・転移及び薬剤抵抗性を著しく減弱することを見出している(図右)。

これらの研究において、ARF6経路の動態解明のために光活性化型蛍光蛋白質を用いて解析を行った。腎明細胞癌では、LPA刺激依存的にinvadopodia(浸潤突起)を形成し、gelatinを分解すること、その活性にARF6経路が重要であることをgelatinとARF6経路構成分子を蛍光標識し、イメージングすることにより明らかにした(図)。また、乳癌細胞においてARF6とRAB11bが細胞内の小胞で共局在することを共焦点顕微鏡ライブイメージング、超解像イメージング(図)並びにデコンボリューション画像により示した。さらにマウス体内でのがん細胞動態においてもこの経路が重要であることを昨年度に引き続き、IVISを用いた発光イメージングを利用して明らかにした。今後、放射線医学分野とも連携し、光イメージング技術を駆使することで、がん細胞の放射線や薬剤耐性に関わる分子基盤を明らかにしていく予定である。



(図)腎明細胞癌におけるARF6経路の活性化とinvadopodia形成の解析(左、2016 Nat. Communより引用)、乳癌におけるARF6経路の活性化と超解像イメージングによるARF6とRAB11bの可視化(右、2016 J Cell Biol.より引用)。

レギュラトリーサイエンス部門

基盤分野	医学統計学分野
基盤分野	先進医療マネジメント学分野
連携分野	評価科学分野

基盤分野:医学統計学分野

医学統計学分野は、2007年より開始された文部科学省の橋渡し研究支援事業で設置された北海道臨床開発機構における生物統計学的支援を担った。北海道臨床開発機構は、医師主導治験を複数支援しており、レギュラトリーサイエンスに基づいた支援が求められた。

共同研究「新規放射性医薬品の開発戦略に関する研究」においては、放射性医薬品という特殊性を有する医薬品の臨床開発において治験プロトコルの生物統計学的側面について日本メジフィジクス社と共同研究を行った。

レギュラトリーサイエンスに関する社会活動として、PMDAの外部専門委員をしており、新規医薬品の臨床試験データについて、生物統計学の専門家としてコメントを行った。平成27年度の実績としては対面協議4件、書面協議5件の計9件である。

基盤分野:先進医療マネジメント学分野

本分野は、文部科学省「橋渡し研究加速ネットワークプログラム」、厚生労働省「臨床研究品質確保体制整備事業」が統合された「革新的医療技術創出拠点プロジェクト」（以下、本プロジェクト）と連動し、活動を行っている。

本プロジェクトを遂行するため、北海道大学の学内共同研究施設「探索医療教育研究センター」と北海道大学病院「高度先進医療支援センター」を統合させた「臨床研究開発センター」（以下、同センター）を平成26年10月に発足させた。本分野においては、同センターと密接に連動し、かつ医学統計学分野、評価科学分野と連携して、本学の研究者のシーズの実用化に向けた取り組みを支援している。

本プロジェクトに関連する研究支援として、5件の医師主導治験を計画、立案、規制当局への対応支援を行い、実際の治験の運用とデータマネジメント等の業務支援を実施している。また、新たに5件の医師主導治験の実施に向けた様々な支援を行っており、その中の3件は再生医療等製品の開発を目指したものである。また、治験以外の研究者主導臨床試験の品質向上に関する支援を積極的に行っている。これらの業務支援を通して得た先進医療マネジメントの手法やノウハウを、学部学生、大学院生および研究者への教育に反映させ、本学における本分野の推進に尽力している。

連携分野:評価科学分野

当分野では、レギュラトリーサイエンスを、医薬品及び医療機器の品質・有効性・安全性を評価するための、適切な根拠や考え方を提示するための科学ととらえ、レギュラトリーサイエンス研究として、主に①バイオ後続品（バイオ医薬品の後発品）の承認申請データパッケージを網羅的に解析し、各規制当局における要求事項の差異や開発上の課題（先行品の取り扱い、国際共同治験の際の日本人症例数、国内外で先行品の効能・効果、用法・用量が異なる場合の対応、非劣性試験の許容、評価のために適切な対象等）について検討を行っている。②患者数が特に少ない希少疾病用医薬品の有効性・安全性評価に関して、臨床データパッケージを体系的に分析し、少数の被験者でも合理的に有効性・安全性を評価するための留意事項をまとめている。③再生医療等製品（遺伝子治療製品を含む）臨床試験の開始に必要なとされる要件について調査を行っている。④近年、注目され始めた核酸医薬品に関して、非臨床における毒性評価について検討を行っている。

また、医薬品や医療機器等の開発ガイドラインの作成はレギュラトリーサイエンスの重要な役割であり、

革新的医薬品・医療機器・再生医療製品実用化促進事業にかかわる「脳梗塞の細胞治療に関する開発ガイドライン(案)」「がん免疫療法開発のガイダンス～がん免疫療法に用いる細胞製品の品質、非臨床試験の考え方～(案)」「がんワクチン非臨床試験(案)」「経冠動脈的投与再生医療製品に関する評価指標(案)」等の作成メンバーとして、これらガイドラインの作成に携わっている。

さらに、大学発のシーズを臨床応用につなげ医療イノベーションを推進するための一環として、臨床研究開発センターが支援している各種シーズの実用化、特に臨床試験の実施に向けた取り組み(再生医療製品の品質・非臨床試験・臨床試験等)に対し、レギュラトリーサイエンスの観点から助言を行っている。

陽子線治療研究部門

基盤分野	放射線治療医学分野
連携分野	陽子線治療医学分野
協力	工学研究院量子理工学部門応用量子ビーム工学分野
協力	病院陽子線治療センター
協力	病院分子追跡放射線医療寄附研究部門

陽子線治療研究部門では、世界で初めて開発した「分子追跡陽子線治療装置」等の実績と、量子医理工学グローバルステーション(GI-CoRE)によりスタンフォード大学から誘致した研究ユニットを活かし、がん治療技術のイノベーションを創出し、世界に還元することを目的とする。

陽子線治療装置を活用して、がん細胞への治療効果の増強、低酸素細胞の研究、正常組織の防護薬などの生物学的研究を行う。動体追跡陽子線治療に関する医学物理学的な研究のために、コンピュータを使ったシミュレーション研究を行う。さらに病院と連携して、スタンフォード大学との国際共同臨床研究を行い、インパクトの大きな医学研究を遂行する。

スタンフォード大学の研究ユニットは、現在の放射線治療の90%を占めるリニアックを用いた高エネルギーX線治療を西半球で初めて実施した。同講座の主任教授で放射線腫瘍医であるQuynh-Thu Le教授、放射線生物学で有名なAmato Giaccia教授、医学物

理学で有名なLei Xing教授、隣がんで有名なAlbert Koong教授らがGI-CoREのメンバーになっており、彼らの指導のもとに、本研究科で強力な研究を進める。GI-CoRE医学物理サマースクールを8月に開催するが、第3回となった今回は、世界中から参加希望者があり、選別の上、20数名の参加が決定した。また、7月には国際的な講演者3名を講師として迎えるGI-CoRE Special Seminarも開催する。最先端の生物学実験機器を揃え、今後の飛躍的研究促進が期待されている。

本部門は、量子医理工学グローバル・ステーション(GI-CoRE)の枠組みを活用し、病院や工学研究院、理学院、保健科学院との連携で研究と教育を進めていく。同ステーションは、がん治療に係る医学や医学物理学、生物学などの大学院生への教育はもちろん、学部教育への貢献も期待されており、本研究科のミッションの再定義に沿った優れた研究と教育を推進していく。



北海道大学病院陽子線治療センター



動体追跡陽子線治療装置

①AMED（日本医療研究開発機構）研究事業

制度名	研究課題名 (代表者氏名)	研究期間	平成27年度助成額
臨床研究・ 治験推進研究事業	炭素-11 標識メチオニンPETによる脳腫瘍診断 (玉木長良)	平成26～28年度	47,998千円
産学連携医療 イノベーション創出 プログラム	がんの個別化治療戦略を実現する革新的PET 診断技術の開発: [¹⁸ F] DiFAによる低酸素イメージング (志賀 哲)	平成27～29年度	34,684千円

〈研究内容〉

「炭素11 標識メチオニンPETによる脳腫瘍診断」

研究の目的はメチオニン専用自動合成装置(C-MET100)により製造した炭素11 標識メチオニンを使用したPET検査の放射線照射後の再発の検出における有用性がFDGと比較し優位であること検証すること、および院内でC-MET100により製造した炭素11 標識メチオニンの安全性を信頼性の高いデータで確認し、C-MET100の医療機器薬事承認につなげることである。炭素11 標識メチオニンPET診断は有用性の高い検査であるが、現在の所どこの国でも承認が得られていない。厚生労働省・PMDAと相談の結果、検査に係る費用を患者負担として実施できる先進医療制度による臨床試験を行い、そのデータを活用して炭素11 標識メチオニン合成装置の医療機器としての薬事承認取得をめざすこととなった。

平成26年11月の先進医療会議で北海道大学病院での先進医療Bが承認され、平成27年1月より北海道大学病院において試験を開始した。また、大阪大学医学部附属病院も平成27年8月に先進医療Bの承認を取得し12月に北大病院との多施設共同臨床試験を開始した。

「がんの個別化治療戦略を実現する革新的PET診断技術の開発: [¹⁸F] DiFAによる低酸素イメージング」

今回開発した低酸素イメージング製剤[¹⁸F] DiFAは同一患者内の個々の腫瘍の放射線療法・化学療法の治療効果予測を可能とする診断技術であり、腫瘍毎の個別化医療という革新的な医療への扉が開かれる。本研究では、(1)早期探索臨床研究、(2)動物実験によるPOC取得、(3)臨床研究への薬剤安定供給体制の確立、(4)プロトタイプ自動合成装置の開発を行う。本提案で実施される臨床研究の成果は、プロトタイプ全自動合成装置の開発に生かされ、医療機器又は/及び医薬品の開発につながると考えられる。平成27年度は動物実験、臨床研究への薬剤安定供給体制の確立、First-in-manの準備、プロトタイプ自動合成装置の基礎検討などを行った。

②量子医理工学グローバルステーション(GI-CoRE)

北海道大学の強み・特色を活かした国際連携研究・教育の推進と、部局が独自に進める国際連携研究・教育の支援を目的とし、世界トップレベルの教員を国内外及び学内から結集した総長直轄の教員組織として、平成26年4月、国際連携研究教育局(GI-CoRE)が設置された。平成27年度は既にスタンフォード大学から4名の研究者を招へいしている。GI-CoREの特色は以下の通りである。

- 1)GI-CoRE内に置かれているグローバルステーションに、国内外から世界トップレベルの教育研究ユニットを誘致し、学内関連分野の世界トップレベル教員とともに、国際連携研究・教育を推進。
 - 2)研究費等を重点的に配分。
 - 3)所属教員には、新たな人事・給与制度等を適用。
 - 4)教育研究に集中できる環境を構築するため、所属教員の管理運営業務を免除。
 - 5)教育研究成果を、全学的な組織改革に活かす。
- 以下の3つのグローバルステーションを設置。
- 1)量子医理工学グローバルステーション(平成26年4月設置)
 - 2)人獣共通感染症グローバルステーション(平成26年4月設置)
 - 3)食水土資源グローバルステーション(平成27年4月設置)
- 各グローバルステーションにステーション長を置き、関連分野の中核となる教員をもって充てる。
- 実際の研究活動は、以下の関連部局において実施する。
- 1)量子医理工学グローバルステーション…医学研究科 病院陽子線治療センター
 - 2)人獣共通感染症グローバルステーション…獣医学研究科 人獣共通感染症リサーチセンター
 - 3)食水土資源グローバルステーション…農学研究院
- 教員配置
- 1)国内外から招へいた教員は、クロス・アポイントメント制度を活用し、GI-CoREに配置する。これらの教員は原則GI-CoREに所属するが、実情に応じて関連部局等を兼務することができる。
 - 2)学内の部局等に所属する関連分野の中核となる教員をGI-CoREに配置する。
- * GI-CoRE ホームページ
<http://gi-core.oia.hokudai.ac.jp>



ANNUAL REPORT 2015

平成27年度
連携研究センター業績

平成27年度連携研究センター組織・構成員

分子・細胞イメージング部門	基盤分野	核医学分野
	基盤分野	応用分子画像科学分野（協力分野）
	連携分野	トレーサー情報分析学分野
	基盤分野	放射線医学分野
	連携分野	放射線生物医工学分野
	再生医学・組織工学部門	基盤分野
	基盤分野	スポーツ医学分野
	基盤分野	腫瘍病理学分野
	連携分野	高分子材料科学・再生医学分野
脳科学部門	基盤分野	解剖発生学分野
	基盤分野	神経薬理学分野
	連携分野	時間医学講座
	協力	脳科学研究教育センター
人獣共通感染症診断・治療部門	基盤分野	病原微生物学分野
	基盤分野	小児科学分野
	協力	獣医学研究科環境獣医科学講座 公衆衛生学教室
医学物理学部門	基盤分野	放射線医学分野
	連携分野	医学物理工学分野
	協力	病院放射線部放射線治療部門医学物理室
	協力	保健科学研究所保健科学部門医用生体理工学分野
光バイオイメージング部門	基盤分野	分子生物学分野
	基盤分野	放射線医学分野
	連携分野	分子追跡医学分野
	協力	先端生命科学研究所先端融合科学研究部門細胞ダイナミクス科学分野
レギュラトリーサイエンス部門	基盤分野	医学統計学分野
	基盤分野	先進医療マネジメント学分野（協力分野）
	連携分野	評価科学分野
陽子線治療研究部門	基盤分野	放射線治療医学分野
	連携分野	陽子線治療医学分野
	協力	工学研究所量子理工学部門応用量子ビーム工学分野
	協力	病院陽子線治療センター
	協力	病院分子追跡放射線医療寄附研究部門

教授 玉木 長良	准教授 志賀 哲	助教 真鍋 治	特任助教 平田 健司	特任助教 山口 秀
教授 久下 裕司	講師 西嶋 剣一	助教 東川 桂		
特任教授 趙 松吉	特任教授 鷗野 弘明	特任助教 馮 飛	特任助教 鈴木 江リ子	
教授 白土 博樹				
特任講師 Khin Khin Tha	特任助教 安田 耕一			
教授 岩崎 倫政	講師 小野寺 智洋	助教 松井 雄一郎		
教授 笠原 正典(兼)	准教授 北村 信人			
教授 田中 伸哉	講師 谷野 美智枝	講師 津田 真寿美		
特任助教 仙葉 慎吾				
教授 渡辺 雅彦	講師 山崎 美和子	助教 宮崎 太輔	助教 今野 幸太郎	助教 内ヶ島 基政
教授 吉岡 充弘	講師 泉 剛	助教 大村 優	助教 吉田 隆行	
特任教授 本間 さと	助教 櫻木 亮介(兼)			
教授 有川 二郎	准教授 森松 組子	助教 清水 健太	助教 津田 祥美	
教授 有賀 正	講師 田島 敏広	講師 小林 一郎		
教授 刈和 宏明				
教授 白土 博樹(兼)	特任助教 牧永 綾乃			
教授 白土 博樹(兼)	特任助教 Kenneth Sutherland			
助教 鈴木 隆介	助教 宮本 直樹			
教授 石川 正純				
教授 佐邊 壽孝	講師 及川 司	講師 小野寺 康仁	助教 橋本 あり	
教授 白土 博樹(兼)				
教授 白土 博樹(兼)	特任准教授 浜田 俊幸			
教授 芳賀 永				
部門付	特任准教授 橋本 茂	助教 櫻木 亮介		
	特任助教 小野 大輔	特任助教 吉川 朋子	特任助教 平田 快洋	
准教授 伊藤 陽一				
教授 佐藤 典宏				
教授 荒戸 照世				
教授 白土 博樹(兼)	准教授 清水 伸一	特任准教授 橋本 孝之	特任助教 平田 雄一	特任助教 藤井 祐介
助教 南 穂政(GI-CoRE)	助教 Ruud Vinke(GI-CoRE)			
教授 梅垣 菊男	准教授 松浦 妙子			
助教 高尾 聖心				
助教 松崎 有華				

○連携研究センター全体

第10回北海道大学医学研究科
連携研究センター研究成果発表会

日時 平成27年11月25日(水) 13:20～17:00

場所 北海道大学医学部学友会館「フラテ」ホール

札幌市北区北15条西7丁目

プログラム

1. センター長挨拶(13:20～13:25)

2. 各部門報告(13:25～17:00)

(1)分子・細胞イメージング部門:座長 教授 玉木 長良(13:25～13:50)

「チミジンホスホリラーゼを標的とする新規腫瘍イメージング剤(I-123 IIMU)の開発～前臨床研究からFirst-in-human自主臨床試験への橋渡し研究～」

演者 特任教授 趙 松吉

(2)再生医学・組織工学部門:座長 教授 岩崎 倫政(13:50～14:15)

「バイオマテリアル研究を基盤とした新規軟骨再生治療方の開発—基礎から臨床応用まで」

演者 講師 小野寺 智洋

(3)脳科学部門:座長 教授 渡辺 雅彦(14:15～14:40)

「NMDA受容体NR3Aサブユニットは小脳登上繊維—抑制性細胞間の非シナプス性結合に豊富に発現している」

演者 講師 山崎 美和子

(4)医学物理学部門:座長 教授 白土 博樹(14:40～15:05)

「腫瘍の呼吸性移動の複雑さと対策:最新の動体追跡放射線治療」

演者 助教 宮本 直樹

—— 休憩(15分) ——

(5)光バイオイメージング部門:座長 教授 佐邊 壽孝(15:20～15:45)

「癌の悪性度進展を狙った分子標的」

演者 特任准教授 橋本 茂

(6)レギュラトリーサイエンス部門:座長 教授 荒戸 照世(15:45～16:10)

「希少疾病用医薬品のデータパッケージから読み解く臨床開発のポイントとは」

演者 大学院生(博士課程2年) 前田 浩次郎

(7)陽子線治療研究部門:座長 特任准教授 橋本 孝之(16:10～16:35)

「放射線抵抗性と細胞外微小環境」

演者 助教 南 礎政

(8)人獣共通感染症診断・治療学部門:座長 教授 有川 二郎

「ブニヤウイルス感染症とその診断法」

演者 准教授 森松 組子

3. 閉会の辞(17:00)

○未来創薬・医療イノベーション拠点形成

未来創薬・医療イノベーションセミナー（北海道大学内）

1	第112回未来医療イノベーションセミナー テーマ:「医療イノベーションセンターの設立に向けて」 医療・医学と産学連携1」	平成27年4月13日
2	第28回未来創薬・医療イノベーションセミナー テーマ:「最新のトピックス」 スフィンゴ脂質創薬と低酸素イメージング」	平成27年5月13日
3	未来イノベーション特別セミナー テーマ:「光線免疫療法:基礎、応用、とその先への展望」	平成27年6月24日
4	核医学国際シンポジウム 第29回未来創薬・医療イノベーションセミナー テーマ:「Perspective on Nuclear Medicine for Molecular Diagnosis Integrated Therapy」	平成27年7月31～8月1日
5	第121回未来医療イノベーションセミナー テーマ:「医療イノベーションセンターの設立に向けて」 医療・医学と産学連携2」	平成27年9月2日
6	第30回未来創薬・医療イノベーションセミナー テーマ:「北海道大学の創薬・医療のプラットフォーム」	平成27年9月8日
7	第124回未来医療イノベーションセミナー テーマ:「医療イノベーションセンターの設立に向けて」 医療・医学と産学連携3」	平成27年10月7日
8	第125回未来医療イノベーションセミナー テーマ:「医療イノベーションセンターの設立に向けて」 医療・医学と産学連携4」	平成27年12月9日
9	第13回未来創薬・医療イノベーション拠点形成国際シンポジウム テーマ:「イノベーション拠点形成事業の10年と明日 ～協働企業と取り組んできた世界に立ち向かう産学連携～」	平成28年1月21日

○その他

分子・細胞イメージング部門 核医学分野・応用分子画像科学分野・トレーサー情報分析学分野

核医学特別セミナー		
1	第39回核医学特別セミナー Recent advances I molecular imaging system technology research at Sanford	平成27年8月6日
2	第40回核医学特別セミナー 「内用療法」の現状と今後の展開 医療環境や法的な問題、これに対する学会の取り組み、甲状腺内用療法の今後、内用療法全般の今後	平成28年2月10日
機能画像診断セミナー		
1	第73回機能画像診断セミナー 心サルコイドーシスの画像診断	平成27年5月11日
2	第74回機能画像診断セミナー 心筋虚血の定量評価法とその臨床的意義	平成27年7月13日
3	第75回機能画像診断セミナー 近い将来日本にて使用可能となるアイソトープ 治療について—Ra-223とLu-177 DOTATATE—	平成27年9月14日
4	第76回機能画像診断セミナー 肝・胆道系の機能画像診断	平成27年11月9日
5	第77回機能画像診断セミナー PETのSUVとは何か、どう使えばいいか、どのくらい信用できるのか	平成28年1月18日
6	第78回機能画像診断セミナー 悪性神経腫における治療前後のPET診断の役割	平成28年3月14日

再生医療・組織工学部門

1	北海道大学運営費交付金特別経費プロジェクト ソフト&ウェットマテリアルが拓くライフイノベーション —高分子材料科学と再生医学の融合拠点形成—第2回研究成果報告シンポジウム(特別経費シンポジウム実行委員会主催、スポーツ医学分野主幹)	北海道大学医学部学友会館「フラテ」フラテホール、北海道札幌市	平成27年5月15日
---	--	--------------------------------	------------

脳科学部門 解剖発生学分野

1	第21回グリアクラブ	北海道	平成28年2月1～2月3日
---	------------	-----	---------------

光バイオイメージング部門

1	The Second International Meeting for Epithelial Tubulology	札幌	平成27年8月22～23日
---	--	----	---------------

レギュラトリーサイエンス部門 先進医療マネジメント学分野

1	臨床研究セミナー	札幌	平成27年6月3日
2	臨床研究セミナー	札幌	平成27年7月15日
3	臨床研究セミナー	札幌	平成27年9月7日
4	臨床研究セミナー*	札幌	平成27年11月11日
5	臨床研究セミナー*	札幌	平成28年1月15日
6	臨床研究セミナー	札幌	平成28年3月9日
7	臨床研究セミナー	札幌	平成28年3月28日

*評価科学分野と共催

陽子線治療研究部門

1	Summer School for Med Physics in Sapporo 2105	札幌	平成27年6月12～18日
2	The 1st GI-CoRE Open Forum	札幌	平成27年7月3日
3	The 3rd GI-CoRE Medical Science and Engineering Symposium	札幌	平成28年3月3～4日

分子・細胞イメージング部門

- 核医学分野
- 応用分子画像科学分野
- トレーサー情報分析学分野

英文原著論文

- (1) Mori Y, Manabe O, Naya M, Tomiyama Y, Yoshinaga K, Magota K, Oyama-Manabe N, Hirata K, Tsutsui H, Tamaki N, Katoh C: Improved spillover correction model to quantify myocardial blood flow by 11C-acetate PET: comparison with ¹⁵O-H₂O PET. *Ann Nucl Med.* 29(1): 15-20, 2015
- (2) Nakahara M, Ito M, Hattori N, Magota K, Takahata M, Nagahama K, Sudo H, Kamishima T, Tamaki N, Iwasaki N: ¹⁸F-FDG-PET/CT better localizes active spinal infection than MRI for successful minimally invasive surgery. *Acta Radiol.* 56(7): 829-836, 2015
- (3) Yimin, Kohanawa M, Zhao S, Li M, Kuge Y, Tamaki N, Watanabe M: Regulatory effect of interleukin-4 in the innate inflammatory response to *Rhodococcus aurantiacus* infection in mice. *J Interferon Cytokine Res.* 35(3): 222-231, 2015.
- (4) Kiriya T, Kumita S, Moroi M, Nishimura T, Tamaki N, Hasebe N, Kikuchi K: Interpretative variability and its impact on the prognostic value of myocardial fatty acid imaging in asymptomatic hemodialysis patients in a multicenter trial in Japan. *Circ J.* 79(1): 153-160, 2015
- (5) Yamaguchi S, Hirata K, Kaneko S, Kobayashi H, Shiga T, Kobayashi K, Onimaru R, Shirato H, Tamaki N, Terasaka S, Houkin K: Combined use of ¹⁸F-FDG PET and corticosteroid for diagnosis of deep-seated primary central nervous system lymphoma without histopathological confirmation. *Acta Neurochir (Wien).* 157(2): 187-194, 2015.
- (6) Sudo S, Hattori N, Manabe O, Kato F, Mimura R, Magota K, Sugimori H, Hirata K, Sakuragi N, Tamaki N: FDG PET/CT diagnostic criteria may need adjustment based on MRI to estimate the presurgical risk of extrapelvic infiltration in patients with uterine endometrial cancer. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 42(5): 676-684, 2015
- (7) Tomiyama Y, Manabe O, Oyama-Manabe N, Naya M, Sugimori H, Hirata K, Mori Y, Tsutsui H, Kudo K, Tamaki N, Katoh C: Quantification of myocardial blood flow with dynamic perfusion 3.0 Tesla MRI: Validation with ¹⁵O-water PET. *J Magn Reson Imaging.* 42(3): 754-762, 2015
- (8) Gaertner FC, Okamoto S, Shiga T, Ito YM, Uchiyama Y, Manabe O, Hattori N, Tamaki N: FDG PET performed at thyroid remnant ablation has a higher predictive value for long-term survival of high-risk patients with well-differentiated thyroid cancer than radioiodine uptake. *Clin Nucl Med.* 40(5): 378-383, 2015
- (9) Kobayashi K, Hattori N, Manabe O, Hirata K, Magota K, Shimamura T, Tamaki N: Postoperative assessment of hepatic asialoglycoprotein receptor function with Tc-99m GSA: the safety margin of resection size in living donor liver transplantation. *Ann Transplant.* 20: 51-58, 2015
- (10) Manabe O, Hattori N, Yamaguchi S, Hirata K, Kobayashi K, Terasaka S, Kobayashi H, Motegi H, Shiga T, Magota K, Oyama-Manabe N, Nishijima K, Kuge Y, Tamaki N: Oligodendroglial component complicates the prediction of tumour grading with metabolic imaging. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 42(6): 896-904, 2015
- (11) Tomiyama Y, Yoshinaga K, Fujii S, Ochi N, Inoue M, Nishida M, Aziki K, Horie T, Katoh C, Tamaki N: Accurate quantitative measurements of brachial artery cross-sectional vascular area and vascular volume elastic modulus using automated oscillometric measurements: comparison with brachial artery ultrasound. *Hypertens Res.* 38(7): 478-484, 2015.
- (12) Kobayashi K, Hirata K, Yamaguchi S, Manabe O, Terasaka S, Kobayashi H, Shiga T, Hattori N, Tanaka S, Kuge Y, Tamaki N: Prognostic value of volume-based measurements on 11C-methionine PET in glioma patients. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 42(7): 1071-1080, 2015
- (13) Saito Y, Watanabe M, Aonuma K, Hirayama A, Tamaki N, Tsutsui H, Murohara T, Ogawa H, Akasaka T, Yoshimura M, Sato A, Takayama T, Sakakibara M, Suzuki S, Ishigami K, Onoue K: CINC-J study investigators. Proteinuria and Reduced Estimated Glomerular Filtration Rate Are Independent Risk Factors for Contrast-Induced Nephropathy After Cardiac Catheterization. *Circ J.* 79(7): 1624-1630, 2015
- (14) Zhao S, Li H, Nishijima K, Zhao Y, Akizawa H, Shimizu Y, Ohkura K, Tamaki N, Kuge Y: Relationship between biodistribution of a novel thymidine phosphorylase (TP) imaging probe and TP expression levels in normal mice. *Ann Nucl Med.* 29(7): 582-587, 2015
- (15) Hirata K, Hattori N, Takeuchi W, Shiga T, Morimoto Y, Umegaki K, Kobayashi K, Manabe O, Okamoto S, Tamaki N: Metabolic Activity of Red Nucleus and Its Correlation with Cerebral Cortex and Cerebellum: A Study Using a High-Resolution Semiconductor PET System. *J Nucl Med.* 56(8): 1206-1211, 2015
- (16) Nishimura M, Hashimoto T, Tamaki N, Kobayashi H, Ono T: Focal impairment in myocardial fatty acid imaging in the left anterior descending artery area, a strong predictor for cardiac death in hemodialysis patients without obstructive coronary artery disease. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 42(10): 1612-1621, 2015
- (17) Hanzawa H, Sakamoto T, Kaneko A, Manri N, Zhao Y, Zhao S, Tamaki N, Kuge Y: Combined plasma and tissue proteomic study of atherogenic model mouse: approach to elucidate molecular determinants in atherosclerosis development. *J Proteome Res.* 14(10): 4257-4269, 2015
- (18) Endo S, Kudo N, Yamaguchi S, Sumiyoshi K, Motegi H, Kobayashi

- H, Terasaka S, Houkin K: Porphyrin Derivatives Mediated Sonodynamic Therapy on Malignant Gliomas in Vitro. *Ultrasound Med Biol.* 41(9): 2458-2465, 2015
- (19) Masaki Y, Shimizu Y, Yoshioka T, Tanaka Y, Nishijima K, Zhao S, Higashino K, Sakamoto S, Numata Y, Yamaguchi Y, Tamaki N, Kuge Y: The accumulation mechanism of the hypoxia imaging probe "FMISO" by imaging mass spectrometry: possible involvement of low-molecular metabolites. *Sci Rep.* 5: 16802, 2015
- (20) Sugimoto M, Shimizu Y, Yoshioka T, Wakabayashi M, Tanaka Y, Higashino H, Numata Y, Sakai S, Kihara A, Igarashi Y, Kuge Y: Histological analyses by matrix-assisted laser desorption/ionization-imaging mass spectrometry reveal differential localization of sphingomyelin molecular species regulated by particular ceramide synthase in mouse brains. *Biochim Biophys Acta.* 1851(12): 1554-1565, 2015
- (21) Kawashima H, Kimura H, Nakaya Y, Tomatsu K, Arimitsu K, Nakanishi H, Ozeki E, Kuge Y, Saji H: Application of Microreactor to the Preparation of C-11-Labeled Compounds via O-([11C]Methylation with [11C]CH3I: Rapid Synthesis of [11C]Raclopride. *Chem Pharm Bull (Tokyo).* 63(9): 737-40, 2015
- (22) Yamaguchi A, Hanaoka H, Fujisawa Y, Zhao S, Suzue K, Morita A, Tominaga H, Higuchi T, Hisaeda H, Tsushima Y, Kuge Y, Iida Y: Differentiation of malignant tumours from granulomas by using dynamic [¹⁸F]-fluoro-L- α -methyltyrosine positron emission tomography. *EJNMMI Res.* 5: 29, 2015
- (23) Yamasaki K, Zhao S, Nishimura M, Zhao Y, Yu W, Shimizu Y, Nishijima K, Tamaki N, Takeda H, Kuge Y: Radiolabeled BMIPP for imaging hepatic fatty acid metabolism: Evaluation of hepatic distribution and metabolism in mice at various metabolic status induced by fasting in comparison with palmitic acid. *Mol Imaging.* 2015; 14(0): 1-11, 2015
- (24) Zhao Y, Fukao K, Zhao S, Watanabe A, Hamada T, Yamasaki K, Shimizu Y, Kubo N, Ukon N, Nakano T, Tamaki N, Kuge Y: Irbesartan attenuates atherosclerosis in Watanabe Heritable Hyperlipidemic rabbits: Noninvasive imaging of inflammation by ¹⁸F-FDG PET. *Mol Imaging.* 2015; 14(0): 1-8, 2015
- syndrome. *Curr Cardiovasc Imaging Rep.* 8-11, 2015
- (4) Yoshinaga K, Manabe O, Ohira H, Tamaki N: Focus issue on cardiac sarcoidosis from international congress of nuclear cardiology and cardiac CT (ICNC 12) symposium: Improving the detectability of cardiac sarcoidosis — practical aspects of 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography imaging for diagnosis of cardiac sarcoidosis —. *Ann Nucl Cardiol.* 1(1): 87-94, 2015

和文論文・総説

(総説)

- (1) 久下裕司, 西嶋剣一, 大倉一枝, 志賀哲, 玉木長良: イメージングによるがんの治療効果予測—新規核医学診断薬 ([123I] IIMU) の臨床研究への歩み. *ISOTOPE NEWS.* 729: 16-20, 2015
- (2) 杉本正志, 志水陽一, 五十嵐靖之, 久下裕司: イメージング質量分析を用いたスフィンゴミエリンの組織内分布と制御機構の解明、日本分子イメージング学会機関誌 JSMI Report. 9 (1): 43-45, 2015
- (3) 真鍋治, 平田健司, 玉木長良: 分子標的薬の早期効果の画像診断. *がん分子標的治療* 13 (1): 119-124, 2015
- (4) 玉木長良: 核医学を臨床に活かす—PET検査を中心に—. *神奈川医学会雑誌.* 42 (2): 234-241, 2015
- (5) 吉永恵一郎, 真鍋治, 玉木長良: 褐色細胞腫、内分泌疾患における PET. *内分泌高合繊外会誌.* 32 (2): 116-120, 2015
- (6) 真鍋治, 平田健司, 玉木長良: 心臓核医学検査の最新動向と臨床における位置づけ. *マルチモダリティによる Cardiac Imaging.* 30: 71-73, 2015
- (7) 吉永恵一郎, 真鍋治, 玉木長良: 心筋血流PETの有用性と進化. *マルチモダリティによる Cardiac Imaging.* 30: 77-80, 2015
- (8) 玉木長良, 平田健司: 炭素11標識メチオニンによるPET診断. *臨床評価.* 43: 182-184, 2015
- (9) 益田淳朗, 真鍋治, 玉木長良: 心筋血流・心筋代謝PETの有用性、臨床画像 31 (suppl-1): 207-215, 2015
- (10) 真鍋治, 相川忠夫: 循環器領域における最新動向、心サルコイドーシスに対するFDG-PETの有用性. *インナービジョン.* 30 (12): 25-28, 2015
- (11) 真鍋治, 玉木長良: 冠動脈イメージングを極める—侵襲的から非侵襲的方法—, PETを極める. *Coronary Intervention.* 11 (6), 2015
- (12) 吉永恵一郎, 真鍋治, 玉木長良: MultimodalityによるCardiac Imaging 2015 心筋血流PETの有用性と進化. *INNERVISION.* 30(5): 77-80, 2015

和文著書

(共著・分担)

- (1) 久下裕司: 第8章 4. PETの化学、日本放射線技術学会 監修、東静香、久保直樹 共編、放射線技術学シリーズ: 放射化学第3版、オ

ーム社、東京、2015、pp.152-163.

- (2) 久下裕司：第8章 5. 分子イメージング、日本放射線技術学会 監修、花田博之 編著、放射線技術学シリーズ：放射化学第3版、オーム社、東京、pp.163-166、2015

症例報告

- (1) Fatema CN, Sato J, Yamazaki Y, Hata H, Hattori N, Shiga T, Tamaki N, Kitagawa Y: FDG-PET may predict the effectiveness of hyperbaric oxygen therapy in a patient with bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw: report of a case. *Odontology*. 103: 105-108, 2015

国際学会発表

(国際学会：教育講演、シンポジウム等)

- (1) Tamaki N: Tumor hypoxia: A new PET imaging marker for treatment planning. (Eye Opener Lecture) The 15th International Congress of Radiation Research (ICRR2015), May 25-29, 2015 (Kyoto)
- (2) Tamaki N: New applications of FDG-PET for cardiovascular medicine (Plenary lecture) The 11th Asia Oceania Congress of Nuclear Medicine and Biology, Oct 31-Nov 4, 2015 (Jeju, Korea)
- (3) Zhao S, Nishijima K, Matsumoto H, Akizawa H, Ohkura K, Tamaki N, Kuge Y: Preclinical translational researches of novel PET and SPECT tracers: ^{18}F -FDiFA and ^{125}I -IIMU for hypoxia and thymidine phosphorylase imaging. (Keynote Lecture) The 11th Asia Oceania Congress of Nuclear Medicine and Biology, Oct 31-Nov 4, 2015 (Jeju, Korea)
- (4) Hirata K, Kobayashi K, Yamaguchi S, Kobayashi H, Terasaka S, Tomiyama Y, Manabe O, Shiga T, Huang SC, Tamaki N: Usefulness of texture analysis on FDG PET to differentiate glioblastoma from primary central nervous system lymphoma. The 11th Asia Oceania Congress of Nuclear Medicine and Biology, Oct 31-Nov 4, 2015 (Jeju, Korea)
- (5) Uchiyama Y, Okamoto S, Shiga T, Gaertner FC, Hirata K, Manabe O, Kobayashi K, Watanabe S, Ito YM, Yoshinaga K, Tamaki N: SUVmax of FDG-avid metastatic lesions could predict prognosis in differentiated thyroid cancer after total thyroidectomy. The 11th Asia Oceania Congress of Nuclear Medicine and Biology, Oct 31-Nov 4, 2015 (Jeju, Korea)
- (6) 趙松吉：北海道大学における核医学分子イメージング研究の現状と展望、第5回 JSPS 中国同窓会・学術シンポジウム（特別講演）、11.28、2015（杭州、中国）
- (国際学会：一般演題)
- (1) Sato J, Kitagawa Y, Watanabe S, Okamoto S, Ohga N, Asaka T, Hirata K, Shiga T, Shindoh M and Tamaki N: Hypoxic volume evaluated by FMISO-PET reflects the expression of HIF-1 α and Ki-67 in oral squamous cell carcinoma (Oral). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (2) Yoshinaga K, Manabe O, Tomiyama Y, Ohira H, Tsujino I, Sato T, Nishijima K, Nishimura M and Tamaki N: Reduced Sympathetic Nervous Function is Useful Marker to Detect Cardiac Sarcoidosis among Patients with Extracardiac Sarcoidosis and Suspected Cardiac Involvement using C-11 Hydroxyephedrine PET/CT (Oral). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (3) Watanabe S, Okamoto S, Shiga T, Inoue T, Hirata K, Magota K, Nishijima K, Kuge Y, Shirato H and Tamaki N: Respiratory-gated FMISO-PET CT for the quantitative evaluation of hypoxia in non-small cell lung cancer (Oral). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (4) Watanabe S, Manabe O, Hirata K, Itoh K, Myoujin M, Takahashi H, Hosokawa M and Tamaki N: Pretreatment FDG uptake in cervical lymph node was the most predictive factor of poor prognosis in locally advanced stage esophageal squamous cell carcinoma (Oral). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (5) Toyonaga T, Yamaguchi S, Kobayashi K, Manabe O, Hirata K, Hattori N, Shiga T, Hatanaka K, Yuzawa S and Tamaki N: ^{18}F -FMISO PET can predict the pathological necrosis of brain tumor (Oral). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (6) Toyonaga T, Hirata K, Kobayashi K, Manabe O, Hattori N, Shiga T, Yamaguchi S, Kuge Y, Huang S and Tamaki N: Hypermetabolic fraction of hypoxic volume may help predict prognosis in patients with glioblastoma multiforme (Oral). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (7) Kobayashi K, Hirata K, Yamaguchi S, Kobayashi H, Terasaka S, Manabe O, Shiga T, Magota K, Kuge Y and Tamaki N: FMISO PET at 4 hours showed a better lesion-to-background ratio uptake than 2 hours in brain tumors (Oral). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (8) Kobayashi K, Hirata K, Yamaguchi S, Kobayashi H, Terasaka S, Tomiyama Y, Manabe O, Shiga T, Huang S and Tamaki N: Texture analysis of FDG PET has a diagnostic value to differentiate primary central nervous system lymphoma from glioblastoma multiforme (Oral). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (9) Masuda A, Naya M, Yoshinaga K, Yokoshiki H, Mitsuyama H, Manabe O, Obara M, Tsutsui H and Tamaki N: Regional evaluation of cardiac sympathetic nervous activity in patients with paroxysmal atrial fibrillation using C-11 hydroxyephedrine PET/CT (Oral). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (10) Shimizu Y, Hanzawa H, Zhao Y, Fukura S, Nishijima K, Sakamoto K, Zhao S, Tamaki N and Kuge Y: Accumulation mechanism of non-targeted immunoglobulin G in atherosclerotic lesions (Oral). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015

- (11) Tomiyama Y, Hirata K, Manabe O, Naya M, Magota K, Kasai K, Nishijima K, Katoh C, Huang S and Tamaki N: Arterial input function does not influence the retention index of cardiac ^{11}C -hydroxyephedrine positron emission tomography for sympathetic nervous system function (Oral). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (12) Katoh C, Tomiyama Y, Takeuchi K, Manabe O and Tamaki N: Estimation of myocardial blood flow using multi-detector CT as compared with ^{15}O - H_2O PET: Strategy for reducing radiation dose in myocardial CT study (Oral). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (13) Zhao S, Li H, Nishijima K, Shimizu Y, Tamaki N and Kuge Y: Thymidine phosphorylase (TP) expression in normal mice: comparison with biodistribution of a novel TP imaging probe (Poster). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (14) Suzuki A, Takeuchi W, Yuichiro U, Shiga T and Tamaki N: High-sensitivity brain SPECT imaging using pixellated semiconductor detector and hybrid collimation (Poster). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (15) Asano Y, Magota K, Hattori N, Kobayashi K, Manabe O, Hirata K, Shiga T and Tamaki N: Single scatter simulation with Monte Carlo scaling improved ^{15}O -gas-inhalation brain PET imaging (Poster). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (16) Yoshinaga K, Tomiyama Y, Tsujino I, Ohira H, Manabe O, Katoh C, Nishimura M and Tamaki N: Reduced Absolute Bilateral Pulmonary Blood Flow using ^{15}O -labeled water PET in Patients with Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension (Poster). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (17) Maruo A, Tomiyama Y, Manabe O, Naya M, Obara M, Magota K, Hirata K, Yoshinaga K, Katoh C and Tamaki N: Feasibility study to quantify the myocardial blood flow in a shorter acquisition time of ^{15}O - H_2O PET (Poster). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (18) Tomiyama Y, Yoshinaga K, Katoh C, Sakakibara M, Kasai K, Manabe O, Naya M, Nishijima K and Tamaki N: Increased Cardiac ^{11}C -Hydroxyephedrine (HED) washout using compartment model analysis in patients with heart failure (Poster). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (19) Magota K, Asano Y, Hattori N, Kobayashi K, Manabe O, Hirata K, Shiga T and Tamaki N: Single scatter simulation with Monte Carlo scaling improved ^{15}O -gas-inhalation brain PET imaging (Poster). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (20) Hirata K, Hattori N, Takeuchi W, Shiga T, Morimoto Y, Umegaki K, Kobayashi K, Manabe O, Okamoto S and Tamaki N: High-resolution semiconductor PET system revealed metabolic activity of red nucleus and its correlation with cortical regions (Poster). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (21) Manabe O, Naya M, Obara M, Magota K, Oyama-Manabe N, Tomiyama Y, Yoshinaga K, Katoh C, Tsutsui H and Tamaki N: Hybrid PET/ CT scanner allows both functional and anatomical information for diagnosis of coronary artery disease - quantification of myocardial blood flow and coronary artery calcium scoring (Poster). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (22) Hirata K, Wong K, Surmak A, Tamaki N and Huang S: A new stepwise partial volume correction method for heterogeneous tumor - simulations and application to animal images (Poster). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (23) Masuda A, Naya M, Yoshinaga K, Yokoshiki H, Matsuyama H, Manabe O, Obara M, Tsutsui H, Tamaki N: Accelerated Tc-99m Sestamibi Clearance Associated with Mitochondrial Dysfunction and Improvement of Regional Left Ventricular Wall Motion in Patients with Reperfused Acute Coronary Syndrome (Poster). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (24) Yoshinaga K, Okamoto S, Shiga T, Shinohara N, Abe T, Uchiyama Y and Tamaki N: Effectiveness of Short-term Repeated ^{131}I metaiodobenzylguanidine (MIBG) Radiotherapy for Preventing Disease Progression in Patients with Malignant Neuroendocrine Tumors (Poster). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (25) Shiga T, Suzuki A, Sakurai K, Kurita T, Takeuchi W, Yuichiro U, Kubo N, Hattori N and Tamaki N: Simultaneous assessment of CBF and Benzodiazepine receptor with in epilepsy patients using new SPECT system with semiconductor detectors (Poster). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (26) Hirata K, Kobayashi K, Yamaguchi S, Kobayashi H, Terasaka S, Manabe O, Magota K, Shiga T, Huang S and Tamaki N: Inter-operator reproducibility and tumor volume independency of texture features for FDG PET images of brain tumor (Poster). The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (27) Magota K, Hattori N, Munakata Y, Katahata J, Kasai K, Asano Y, Hirata K, Shiga T, Tamaki N: Increased random events for LYSO-based PET scanner induce negative image bias in extremely low activity. The 62nd Society of Nuclear Medicine Annual Meeting, Baltimore, USA, June 6-10, 2015
- (28) Nishijima K, Zhao S, Matsumoto H, Akizawa H, Ohkura K, Shiga T, Hirata K, Watanabe S, Okamoto S, Tamaki N and Kuge Y: Preclinical evaluation of thymidine phosphorylase imaging probe.

- [¹²³I]IIMU, A road to First-in-human clinical study (Oral). Ninth Japan-China Joint Seminar on Radiopharmaceutical Chemistry (JCSRC 2015), Chiba, Japan, November 8-9, 2015.
- (29) Fukura S, Shimizu Y, Hanzawa H, Nishijima K, Sakamoto T, Zhao S, Ogawa M and Kuge Y: Radiolabeled immunoglobulin G visualizes active inflammation in atherosclerosis (Oral). Ninth Japan-China Joint Seminar on Radiopharmaceutical Chemistry (JCSRC 2015), Chiba, Japan, November 8-9, 2015.
- (30) Sugimoto M, Shimizu Y, Wakabayashi M, Yoshioka T, Tanaka Y, Higashino K, Numata Y, Sakai S, Kihara A, Igarashi Y and Kuge Y: Molecular imaging of tissue distribution of sphingomyelin species produced by particular ceramide synthase and sphingomyelin synthase (Oral). The 2015 World Molecular Imaging Congress, Honolulu, USA, September 2-5, 2015.
- (31) Ukon N, Zhao S, Yu W, Shimizu Y, Nishijima K, Kubo N, Tamaki N and Kuge Y: Dynamic PET evaluation of the increased FLT accumulation after sorafenib treatment in mice bearing a human renal cell carcinoma xenograft (Poster). The 2015 World Molecular Imaging Congress, Honolulu, USA, September 2-5, 2015.
- (32) Masaki Y, Shimizu Y, Yoshioka Y, Tanaka Y, Higashino K, Sakamoto S, Numata Y, Yamaguchi Y, Nishijima K, Zhao S, Tamaki N and Kuge Y: Reveal of accumulation mechanism of hypoxia imaging probe "FMISO" in tumors by imaging mass spectrometry: A possible involvement of low-molecular metabolites. (Poster). The 2015 World Molecular Imaging Congress, Honolulu, USA, September 2-5, 2015.
- (33) Sugimoto M, Shimizu Y, Wakabayashi M, Yoshioka T, Tanaka Y, Higashino K, Numata Y, Sakai S, Kihara A, Kuge Y and Igarashi Y: Molecular imaging of tissue distribution of sphingomyelin species produced by particular ceramide synthase and sphingomyelin synthase (Oral). The 14th International Conference on Bioactive Lipids in Cancer, Inflammation, and Related Diseases, Budapest, Hungary, July 12-15, 2015.
- (34) Sugimoto M, Shimizu Y, Zhao S, Ukon N, Nishijima K, Wakabayashi M, Yoshioka T, Higashino K, Numata Y, Tamaki N, Igarashi Y and Kuge Y: Sphingomyelin synthase 2 deficiency enhances glucose clearance and tissue uptake in mice (Poster). The 14th International Conference on Bioactive Lipids in Cancer, Inflammation, and Related Diseases, Budapest, Hungary, July 12-15, 2015.
- (35) Shimizu Y, Hanzawa H, Zhao Y, Zhao S, Sakamoto T, Tamaki N and Kuge Y: Expression level of fatty acid-binding protein 5 increased in pro-inflammatory macrophage with atherosclerotic lesion formation; evaluation as a potential biomarker for atherosclerosis imaging (Poster). The European Society of Cardiology (ESC) Congress 2015, London, United Kingdom, Aug 29 ~ Sep 2, 2015.
- (36) Nishijima K, Zhao S, Ohkura K, Tamaki N and Kuge Y: Preclinical evaluation of a thymidine phosphorylase imaging probe, [¹²³I]IIMU, for the translational research. International Symposium on Perspective on Nuclear Medicine for Molecular Diagnosis and Integrated Therapy, Sapporo Jul 31-Aug 1, 2015
- (37) Takeuchi W, Suzuki A, Ueno Y, Shiga T, Hirata K, Okamoto S, Zhao S, Kuge Y, Kubo N, Kobayashi K, Watanabe S, Kobashi K, Umegaki K and Tamaki N: Semiconductor detector-based scanner for nuclear medicine. International Symposium on Perspective on Nuclear Medicine for Molecular Diagnosis and Integrated Therapy, Sapporo Jul 31-Aug 1, 2015
- (38) Shimizu Y, Hanzawa H, Tamaki N, Kuge Y: Radioimmunodetection of atherosclerotic lesions focusing on the accumulation mechanism of non-targeted immunoglobulin G. International Symposium on Perspective on Nuclear Medicine for Molecular Diagnosis and Integrated Therapy, Sapporo Jul 31-Aug 1, 2015
- (39) Manabe O: Usefulness of ¹⁸F-FDG PET for Cardiac Sarcoidosis. International Symposium on Perspective on Nuclear Medicine for Molecular Diagnosis and Integrated Therapy, Sapporo Jul 31-Aug 1, 2015
- (40) Manabe O, Oyama-Manabe N, Ohira H, Tomiyama Y, Yoshinaga K, Tsujino I, Hirata K, Nishimura M, Tamaki N: How to diagnose cardiac sarcoidosis and quantify the disease activity with FDG PET/CT and MRI. Radiological Society of North America (RSNA), Cicago Nov 29-Dec 4, 2015
- (41) Abo N, Nishijima K, Feng F, Tamaki N, Kuge Y: A simplified production method of ¹⁸F-FMISO using a cation exchange resin for the deprotection reaction (Poster). International Symposium on Radiopharmaceutical Science, Missouri, USA, May 26-31, 2015
- (42) Feng F, Nishijima K, Tamaki N, Kuge Y: Super-short Synthetic Route of Nucleotide Precursor for Radiochemical Tracer The 13th International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry, Kyoto, Japan, November 9-13, 2015
- (43) Abo N, Manri N, Nishijima K, Feng F, Kuno N, Tamaki N, Kuge Y: Simple hydrolysis and purification methods for ¹⁸F-MISO synthesis (Oral), Pacificchem 2015, Hawaii, 2015.12.15-20
- (44) Kuno N, Manri N, Abo N, Asano Y, Nishijima K, Tamaki N, Kuge Y: Application of microreactor with split-flow and interflow mixing for synthesis of positron emission tomography (PET) imaging probe (Oral), Pacificchem 2015, Hawaii, 2015.12.15
- (45) Shimizu Y, Hanzawa H, Tamaki N, Kuge Y: Accumulation mechanism of non-targeted immunoglobulin G in atherosclerotic lesions, International symposium 2015, Sapporo, 2015.7.31
- (46) Shimizu Y, Hanzawa H, Zhao Y, Zhao S, Sakamoto T, Tamaki N, Kuge Y: Expression Level of Fatty Acid-Binding Protein 5 Increased in Pro-inflammatory Macrophage with Atherosclerotic Lesion Formation; Evaluation as a Potential Biomarker for Atherosclerosis Imaging, ESC congress 2015, London, 2015.8.29-9.2
- (47) Sugimoto M, Shimizu Y, Yoshioka T, Wakabayashi M, Tanaka Y,

Higashino K, Numata Y, Sakai S, Kihara A, Igarashi Y, Kuge Y: A novel ultrahigh resolution imaging mass spectrometry visualizes distribution of sphingomyelin molecular species in the mouse tissue section. World Molecular Imaging Congress, September 2-5, 2015, Honolulu, Hawaii.

- (48) Masaki Y, Shimizu Y, Yoshioka T, Tanaka Y, Nishijima K, Zhao S, Higashino K, Sakamoto S, Numata Y, Yamaguchi Y, Tamaki N, Kuge Y: Reveal of accumulation mechanism of hypoxia imaging probe "FMISO" in tumors by imaging mass spectrometry: A possible involvement of low-molecular metabolite, 2015 World Molecular Imaging Congress, Honolulu, 2015.9.3

国内学会発表

(国内学会：教育講演、シンポジウム等)

- (1) 真鍋治：心サルコイドーシスの画像診断 教育講演 第74回日本医学放射線学会、横浜、2015.4.16-19
- (2) 真鍋治：PET-perfusion: Clinical implication of quantitative myocardial blood flow 教育講演 AIMS Cardiac Imaging 2015、東京、2015.5.10
- (3) 石岡千加史、玉木長良：Role of molecular imaging as predictive and prognostic oncology markers シンポジウム司会 第13回日本臨床腫瘍学会、札幌、2015.7.16-18
- (4) 西村重敬、玉木長良：最新の画像診断 シンポジウム3司会 第25回日本冠疾患学会学術集会、札幌、2015.11.20-21
- (5) 平田健司：(ランチョンセミナー) GEMINI TFを用いた定量的解析について、PETサマーセミナーIN東京ベイ、舞浜市、2015.9.4
- (6) 志賀哲：分子イメージング：基礎研究から臨床応用まで(シンポジウム)、第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (7) 志賀哲：医療機器ソフトウェアの開発に必要な手順と核医学診断技術の標準化への道筋(シンポジウム)、第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (国内学会：一般演題)
- (1) 趙松吉、于聞文、右近直之、西嶋剣一、山下啓子、玉木長良、久下裕司：Eribulinの低酸素解除作用のFMISO低酸素イメージングを用いたヒト乳癌移植モデルにおける評価。第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (2) 志水陽一、正木悠紀子、吉岡健、田中由香里、東野賢一、沼田義人、西嶋剣一、趙松吉、玉木長良、小川美香子、久下裕司：イメージング質量分析法(IMS)による低酸素イメージング剤"FMISO"の腫瘍内代謝・集積機序の経時的評価。第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (3) 山崎一諒、山下篤、趙松吉、志水陽一、川井恵一、玉木長良、趙松吉、浅田祐太郎、久下裕司：¹⁴C-酢酸の家兎動脈硬化病変への集積機序：¹¹C-酢酸による動脈硬化イメージングのための基礎的検討。第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (4) 杉本正志、志水陽一、趙松吉、右近直之、西嶋剣一、吉岡健、東野賢一、沼田義人、玉木長良、五十嵐靖之、久下裕司：¹⁸F-FDGを用いたスフィンゴミエリン合成酵素2欠損マウスの糖代謝に関する検討(ポスター)。第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (5) 阿保憲史、西嶋剣一、小川美香子、玉木長良、久下裕司：逆相一陰イオン交換樹脂による¹⁸F-FMISO crude溶液の精製検討、第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (6) 志賀哲、岡本祥三、安田耕一、孫田恵一、久下裕司、竹内渉、鈴木敦郎、小橋啓司、玉木長良：半導体PETを用いた頭頸部癌FMISO PETの再現性。第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7(口演)
- (7) 平田健司、小林健太郎、山口秀、小林浩之、寺坂俊介、真鍋治、豊永拓哉、孫田恵一、志賀哲、Sung-Cheng Huang、玉木長良：Texture解析における操作者間再現性が高く腫瘍体積依存性が低い指標の探索：脳腫瘍FDG PETに対する検討。第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (8) 平田健司、服部直也、竹内渉、志賀哲、小橋啓司、梅垣菊男、小林健太郎、真鍋治、岡本祥三、玉木長良：赤核と代謝的に相関する脳内部位の検出：半導体PETと3D-SSPを用いた研究。第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (9) 内山裕子、岡本祥三、ガートナーフロリアン、志賀哲、平田健司、真鍋治、小林健太郎、渡邊史郎、豊永拓哉、吉永恵一郎、玉木長良：甲状腺分化癌の転移巣のFDG-PETのSUVmaxは、I-131治療後の予後を予測できる。第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (10) 豊永拓哉、平田健司、山口秀、小林健太郎、真鍋治、志賀哲、久下裕司、Sung-Cheng Huang、玉木長良：低酸素糖代謝の程度とGlioblastomaの予後の検討。第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (11) 小林健太郎、平田健司、山口秀、小林浩之、寺坂俊介、真鍋治、志賀哲、孫田恵一、久下裕司、玉木長良：脳腫瘍のFMISO PETにおいて2時間後と比較し4時間後がよりよいlesion-to-background ratioを示す。第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (12) 小林健太郎、平田健司、山口秀、小林浩之、寺坂俊介、富山勇輝、真鍋治、志賀哲、Sung-Cheng Huang、玉木長良：FDG PETのtexture解析はPCNSLとglioblastomaの鑑別に有用である。第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (13) 菊地恒矢、平田健司、真鍋治、内山裕子、小林健太郎、渡邊史郎、豊永拓哉、牧野俊一、富山勇輝、志賀哲、玉木長良：7年間2万例での悪性腫瘍別の平均SUV値：Reporting systemを用いた検討。第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (14) 真鍋治、小林健太郎、村山淳人、富山勇輝、平田健司、益田淳朗、竹内桂介、真鍋徳子、丸尾彩花、玉木長良：FDG PETにおける心臓生理的集積のvolume評価、病的集積を評価する上での最適絶食時間の検討。第55回日本核医学会学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (15) 相川忠夫、納谷昌直、小原雅彦、真鍋治、玉木長良、筒井裕之：虚血性心筋症における¹¹C-hydroxyephedrine PETを用いた心筋交感神経分布についての検討。第55回日本核医学会学術総会、東京都、

- 2015.11.5-7
- (16) 杉本正志、志水陽一、若林雅人、吉岡健、東野賢一、沼田義人、酒井祥太、木原章雄、五十嵐靖之、久下裕司：分子イメージングを用いたスフィンゴミエリン分子種の組織内分布と制御機構の解明。第8回セラミド研究会総会・学術集会、札幌、2015.10.29-30
- (17) 志水陽一、半澤宏子、趙莞、趙松吉、坂本健、玉木長良、小川美香子、久下裕司：動脈硬化病変進行における脂肪酸結合蛋白質（FABP5）の発現変動解析：動脈硬化診断用バイオマーカーとしての評価。第47回日本動脈硬化化学会総会・学術集会、仙台市、2015.7.9
- (18) 杉本正志、志水陽一、若林雅人、吉岡健、東野賢一、沼田義人、酒井祥太、木原章雄、五十嵐靖之、久下裕司：超高質量分解能イメージング質量分析装置によるスフィンゴミエリン分子種の組織内分布可視化に関する検討。日本分子イメージング学会第10回総会・学術集会、東京都、2015.5.20-21
- (19) 右近直之、趙松吉、于聞文、志水陽一、西嶋剣一、久保直樹、玉木長良、久下裕司：Dynamic ^{18}F -FLT PETを用いた腎癌細胞移植モデルにおける sorafenib 治療後の FLT 集積亢進過程の評価。日本分子イメージング学会第10回総会・学術集会、東京都、2015.5.20-21
- (20) 志水陽一、半澤宏子、趙莞、趙松吉、福良沙霧、西嶋剣一、坂本健、玉木長良、小川美香子、久下裕司：動脈硬化病変における放射性標識化免疫グロブリンG集積機序の探索。日本分子イメージング学会第10回総会・学術集会、東京都、2015.5.20-21
- (21) 正木悠紀子、志水陽一、吉岡健、田中由香里、東野賢一、坂本真吾、沼田義人、山口嘉隆、西嶋剣一、趙松吉、玉木長良、久下裕司：イメージング質量分析（IMS）による低酸素イメージング剤“FMISO”の腫瘍内集積機序の検討：低分子代謝物の関与の可能性。日本分子イメージング学会第10回総会・学術集会、東京都、2015.5.20-21
- (22) 小原雅彦、納谷昌直、真鍋治、益田淳朗、千葉知、玉木長良、筒井裕之：心機能の保持された非虚血性心疾患の心肺停止蘇生後患者では心臓交感神経機能が低下している。第63回日本心臓病学会学術総会、横浜、2015.9.18-20
- (23) 小原雅彦、納谷昌直、菊池穂香、真鍋治、益田淳朗、玉木長良、筒井裕之：高リスク冠動脈疾患患者では320列CTで測定した冠血流予備能が低下する。第63回日本心臓病学会学術総会、横浜、2015.9.18-20
- (24) 相川忠夫、納谷昌直、真鍋治、真鍋徳子、小原雅彦、益田淳朗、松島将士、玉木長良、筒井裕之：絶食下 ^{18}F -FDG PET/CTで偶発的に左前下行枝領域心筋への局所集積を認めた無症候性心筋虚血の一例。第25回心臓核医学会、2015.6.24-25
- (25) 山口秀、小林浩之、遠藤将吾、寺坂俊介、寶金清博：中枢神経原発リンパ腫における治療開始前FDG PETの役割。第18回日本臨床脳神経外科学会、神戸、2015.7.18-19
- (26) 山口秀、寺坂俊介、小林浩之、茂木洋晃、遠藤将吾、伊師雪友、吉田道春、寶金清博：悪性神経膠腫における初回残存病変の追加切除は予後延長に寄与するか？。第20回日本脳腫瘍の外科学会、名古屋、2015.9.25-26
- (27) 山口秀、寺坂俊介、小林浩之、茂木洋晃、遠藤将吾、金子貞洋、伊師雪友、吉田道春、寶金清博：高悪性度神経膠腫手術において摘出度と術後神経症状が予後に及ぼす影響。第74回日本脳神経外科学術総会、札幌、2015.10.14-16
- (28) 山口秀、伊師雪友、吉田道春、遠藤将吾、小林浩之、寺坂俊介、寶金清博：IDH/TERT 遺伝子変異に基づいたGrade 3神経膠腫の予後再評価。第33回日本脳腫瘍学会学術集会、京都、2015.12.6-8
- (29) 真鍋治、真鍋徳子、富山勇輝、納谷昌直、小原雅彦、杉森博行、加藤千恵次、玉木長良：3T心臓MRIによる定量的冠血流予備能評価。第80回日本心臓血管放射線研究会、東京、2015.1.24
- (30) 平田健司：FDG PET-CTでの腫瘍体積測定に必要な閾値決定のための半自動法の提案とその評価。第74回日本医学放射線学会総会、横浜市、2015.4.16-19（電子ポスター）
- (31) Yoshinaga K, Tomiyama Y, Fujii S, Nishio S, Matsuoka N, Ochi N, Katoh C, Inoue M, Nishida M, Ito Y, M, Tamaki N: Novel arterial vascular volume elastic modulus with automated oscillometric approach accurately detected endothelial and endothelial independent vascular function in CKD. The 79th Annual Scientific Meeting of the Japanese Circulation Society, Osaka, 2015.4.24-26
- (32) Naya M, Tomiyama Y, Manabe O, Kikuchi Y, Takeuchi K, Maruo A, Katoh C, Sugimori H, Obara M, Tamaki N, Oyama-Manabe N, Tsutsui H: Quantification of per-vessel coronary flow reserve by 3T-MRI is feasible in patients with coronary artery disease. The 79th Annual Scientific Meeting of the Japanese Circulation Society, Osaka, 2015.4.24-26
- (33) Yoshinaga K, Tsuzino I, Manabe O, Tomiyama Y, Sato T, Oyama-manabe N, Ohira H, Nishijima K, Nishimura M, Tamaki N: Cardiac sympathetic nervous dysfunction appears before developing tissue fibrosis in cardiac sarcoidosis using C-11 hydroxyephedrine PET/CT and Cardiac Magnetic Resonance. The 79th Annual Scientific Meeting of the Japanese Circulation Society, Osaka, 2015.4.24-26
- (34) Naya M, Uemura Y, Yamauchi T, Kasanuki H, Nakajima T, Kimura T, Tsutsui H, Tamaki N: Significant coronary artery disease diagnosed by stress myocardial perfusion can better predict cardiac events than CT angiography: A J-COMPASS sub-study. The 79th Annual Scientific Meeting of the Japanese Circulation Society, Osaka, 2015.4.24-26
- (35) 真鍋治、吉永恵一郎、加藤千恵次、富山勇輝、渡邊史郎、菊地恒矢、玉木長良： ^{82}Rb を用いた3次元収集PETでの心筋血流定量の試み。第78回日本核医学会北日本地方会、仙台、2015.10.23-24
- (36) 真鍋治、平田健司、納谷昌直、富山勇輝、小原雅彦、相川忠夫、渡邊史郎、菊地恒矢、玉木長良：Texture Analysisを用いた心サルコイドーシス病変に対するFDG集積の検討。第78回日本核医学会北日本地方会、仙台、2015.10.23-24
- (37) 真鍋治、富山勇輝、納谷昌直、小原雅彦、相川忠夫、渡邊史郎、菊地恒矢、玉木長良： ^{11}C -hydroxyephedrine PETによる心筋交感神経終末機能及び心筋血流定量の試み。第78回日本核医学会北日本地方

会、仙台、2015.10.23-24

- (38) 真鍋治、平田健司、玉木長良：IgG4関連疾患における全身造影CTとFDG PET/CTの陽性所見の比較。第132回日本医学放射線学会北日本地方会、第77回日本核医学会北日本地方会、秋田市、2015.6.26
- (39) 牧野俊一、平田健司、小林健太郎、真鍋治、豊永拓哉、山口秀、志賀哲、玉木長良：全中枢神経系に及んだ髄膜腫瘍性病変の分布と活動性を、FDG PET-CTによって明らかにできた一例。第132回日本医学放射線学会北日本地方会、第77回日本核医学会北日本地方会、秋田市、2015.6.26
- (40) 平田健司、小林健太郎、真鍋治、豊永拓哉、孫田恵一、山口秀、志賀哲、玉木長良：FDG PETに対するtexture analysisは神経膠芽腫と中枢神経原発悪性リンパ腫との鑑別に有効である。第132回日本医学放射線学会北日本地方会、第77回日本核医学会北日本地方会、秋田市、2015.6.26
- (41) 趙松吉、西嶋剣一、松本博樹、秋澤宏行、大倉一枝、玉木長良、久下裕司：チミジンホスホリラーゼを標的とする新規腫瘍イメージング剤(¹²⁵I-IIMU)の開発：～前臨床研究からFirst-in-human自主臨床試験への橋渡し研究～。第10回北海道大学大学院医学研究科連携研究センター研究成果発表会、札幌市、2015.11.25
- (42) 志水陽一、半澤宏子、趙莞、趙松吉、坂本健、玉木長良、小川美香子、久下裕司：動脈硬化病変進行における脂肪酸結合蛋白質(FABP5)の発現変動解析：動脈硬化診断用バイオマーカーとしての評価、第47回日本動脈硬化学会総会・学術集会、2015.7.9
- (43) 志水陽一、正木悠紀子、吉岡健、田中由香里、西嶋剣一、趙松吉、東野賢一、沼田義人、山口嘉隆、玉木長良、小川美香子、久下裕司：イメージング質量分析法(IMS)による2-nitroimidazoleを母体骨格に有する薬剤の腫瘍低酸素領域への集積機序の解明、第15回放射性医薬品・画像診断薬研究会、京都、2015.9.14
- (44) 杉本正志、志水陽一、若林雅人、吉岡健、東野賢一、沼田義人、酒井祥太、木原章雄、五十嵐靖之、久下裕司：分子イメージングを用いたスフィンゴミエリン分子種の組織内分布と制御機構の解明、第8回セラミド研究会総会・学術集会、札幌市、2015.10.29-30
- (45) 趙松吉、于聞文、右近直之、西嶋剣一、山下啓子、玉木長良、久下裕司：Eribulinの低酸素解除作用のFMISO低酸素イメージングを用いたヒト乳癌移植モデルにおける評価、第55回日本核医学学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (46) 山崎一諒、山下篤、趙莞、志水陽一、川井恵一、玉木長良、趙松吉、浅田祐士郎、久下裕司：¹⁴C-酢酸の家兎動脈硬化病変への集積機序：¹¹C-酢酸による動脈硬化イメージングのための基礎的検討、第55回日本核医学学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (47) 杉本正志、志水陽一、趙松吉、右近直之、西嶋剣一、吉岡健、東野賢一、沼田義人、玉木長良、五十嵐靖之、久下裕司：¹⁸F-FDGを用いたスフィンゴミエリン合成酵素2欠損マウスの糖代謝に関する検討(ポスター)、第55回日本核医学学術総会、東京都、2015.11.5-7
- (48) 阿保憲史、西嶋剣一、玉木長良、久下裕司：逆相一陰イオン交換樹脂による¹⁸F-FMISO crude溶液の精製検討、第55回日本核医学学術

術総会、東京都、2015.11.5-7

- (49) 志水陽一、正木悠紀子、吉岡健、田中由香里、西嶋剣一、趙松吉、東野賢一、沼田義人、山口嘉隆、玉木長良、小川美香子、久下裕司：イメージング質量分析法(IMS)による低酸素イメージング剤“FMISO”の腫瘍内代謝・集積機序の経時的評価、第55回日本核医学学術総会、東京、2015.11.5
- (50) 阿保憲史、野矢洋一、志水陽一、西嶋剣一、久下裕司：新設および改修の経験から学んだ放射線施設の運営と安全管理、日本放射線安全管理学会第14回学術大会、筑波市、2015.12.2-4

再生医学・組織工学部門

- 整形外科学分野
- スポーツ医学分野
- 腫瘍病理学分野

英文原著論文

- (1) Kameda Y, Takahata M, Mikuni S, Shimizu T, Hamano H, Angata T, Hatakeyama S, Kinjo M, Iwasaki N: Sicleg-15 is a potential therapeutic target for postmenopausal osteoporosis. *Bone*. 2015; 71: 217-226.
- (2) Matsuoka M, Onodera T, Sasazawa F, Momma D, Iwasaki N: An articular repair model in common C57Bl/6 mice. *Tissue Eng Part C*. 2015; 21(12): 767-772.
- (3) Ishizaka K, Nishida M, Motomiya M, Satoh M, Inoue M, Kudoh Y, Omotehara S, Horie T, Funakoshi T, Iwasaki N: Reliability of peripheral intraneural micro-hemodynamics evaluation by using contrast-enhanced ultrasonography. *J Med Ultrason* (in press).
- (4) Motomiya M, Funakoshi T, Iwasaki N: Intraneural microvascular patterns of the median nerve assessed using contrast-enhanced ultrasonography in carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg Eur*. 2016; 41: 229-231.
- (5) Onodera T, Kasahara Y, Kasemura T, Suzuki Y, Kondo E, Iwasaki N: A comparative study with in vitro ultrasonographic and histological grading of metatarsal head cartilage in rheumatoid arthritis. *Foot Ankle Int*. 2015; 36: 774-779. H
- (6) Urita A, Funakoshi T, Suenaga N, Oizumi N, Iwasaki N: A combination of subscapularis tendon transfer and small-head hemiarthroplasty for cuff tear arthroplasty: a pilot study and hypothesis. *Bone Joint S*. 2015; 97-B: 1090-1095.
- (7) Tsukuda Y, Onodera T, Ito M, Izumisawa Y, Kasahara Y, Igarashi T, Ohzawa N, Todoh M, Tadano S, Iwasaki N: Therapeutic effects of intra-articular ultra-purified low endotoxin alginate administration on an experimental canine osteoarthritis model. *J Biomed. Mater. Res A*. 2015; 103(11): 3441-3448.
- (8) Endo T, Ito K, Morimoto J, Kanayama M, Ota D, Ikusue M, Kon S, Takahashi D, Onodera T, Iwasaki N, Uede T: Syndecan-4 regulates the development of autoimmune arthritis by modulating B cell

- migration and germinal center formation. *Arthritis Rheumatol.* 2015; 67(9): 2512-2522.
- (9) Shimizu T, Takahata M, Kameda Y, Endo T, Hamano H, Hiratsuka S, Ota M, Iwasaki N: Sialic acid-binding immunoglobulin-like 15 (Siglec-15) mediates periarticular bone loss, but not joint destruction, in murine antigen-induced arthritis. *Bone.* 2015; 79: 65-70.
- (10) Yamada K, Ito M, Akazawa T, Murata M, Yamamoto T, Iwasaki N: A preclinical large animal study on a novel intervertebral fusion cage covered with high porosity titanium sheets with a triple pore structure used for spinal fusion. *Eur Spine J.* 2015; 24(11): 2530-2537.
- (11) Nakamura Y, Kikugawa S, Seki S, Takahata M, Iwasaki N, Terai H, Matsubara M, Fujioka F, Inagaki H, Kobayashi T, Kimura T, Kurahashi H, Kato H: PCSK5 mutation in a patient with the VACTERL association. *BMSC Res Notes.* (in press)
- (12) Baba R, Onodera T, Momma D, Matsuoka M, Hontani K, Elmorsy S, Endo K, Todoh M, Tadano S, Iwasaki N: A novel bone marrow stimulation technique augmented by administration of ultrapurified alginate gel enhances osteochondral repair in a rabbit model. *Tissue Eng Part C Methods.* 2015; 21: 1263-1273.
- (13) Takahata M, Abumi K, Sudo H, Nagahama K, Iwasaki N: Cervical myelopathy due to atraumatic odontoid fracture in patients with rheumatoid arthritis: A case series. *Mod Rheumatol.* 2015; 16: 1-14.
- (14) Matsuoka M, Inoue M, Shimamoto N, Iwasaki N, Yasuda K: Two-stage arthroscopy-assisted treatment of a large depression fracture in the lateral femoral condyle associated with an acute anterior cruciate ligament tear. *European Orthopaedics and Traumatology* (in press)
- (15) Sekiguchi H, Motomiya M, Sakurai K, Matsumoto D, Funakoshi T, Iwasaki N: Brachial artery perforator-based propeller flap coverage for prevention of readhesion after ulnar nerve neurolysis -a case report-. *Microsurgery.* 2015; 35: 158-162.
- (16) Motomiya M, Tazaki Y, Iwasaki N: Various diagnostic and treatment pitfalls of combined fracture dislocations of trapezoid and multiple carpometacarpal joints: a case report. *Hand Surg.* 2015; 20 (2): 325-329.
- (17) Kuroki K, Sudo H, Iwasaki N: Right-convex thoracolumbar scoliosis. *Spine J.* 2015; 15: 1154-1155.
- (18) Tsujimoto T, Takahata M, Kokabu T, Matsuhashi M, Iwasaki N: Pyogenic spondylodiscitis following anti-interleukin-6 therapy in a patient with rheumatoid arthritis-implication of hematogenous infection risk in degenerative intervertebral discs-: a case report and review of the literature. *J Orthop Sci.* (in press)
- (19) Yamamoto R, Motomiya M, Sakurai K, Sekiguchi H, Funakoshi T, Iwasaki N: Application of free temporoparietal fascial flap for recurrent neural adhesion of superficial radial nerve: a case report-. *Microsurgery.* 2015; 35(6): 489-493.
- (20) Kadoya K, Lu P, Nguyen K, Lee-Kubli C, Kumamaru H, Yao L, Knackert J, Poplawski G, Dulin JN, Strobl H, Takashima Y, Biane J, Conner J, Zhang SC, Tuszynski MH. Spinal cord reconstitution with homologous neural grafts enables robust corticospinal regeneration. *Nat Med.* 2016, Mar 28, Epub ahead of print.
- (21) Kimura T., Wang L, Tabu K, Tsuda M, Tanino M, Maekawa., Nishihara H, Hiraga H, Taga T, Oda Y, Tanaka S. Identification and analysis of CXCR4-positive synovial sarcoma initiating cells. *Oncogene*, 2015 Dec 7. doi: 10.1038/onc.2015.461. [Epub ahead of print]
- (22) Makino Y, Tsuda M, Ohba Y, Nishihara N, Sawa., Nagashima K, Tanaka S. Tyr724 phosphorylation of ELMO1 by Src is involved in cell spreading and migration via Rac1 activation. *Cell Commun Signal.* 2015 Jul 25; 13: 35.
- (23) Matsumoto R, Tsuda M, Wang L, Maishi N, Abe T, Kimura T, Tanino M, Nishihara H, Hida K, Ohba Y, Shinohara N, Nonomura K, Tanaka S. Adaptor protein CRK induces epithelial-mesenchymal transition and metastasis of bladder cancer cells through HGF/c-Met feedback loop. *Cancer Sci.* 2015 Jun; 106(6): 709-17.
- (24) Furukawa J, Tsuda M, Okada K, Kimura T, Piao J, Tanaka S, Shinohara Y. Comprehensive glycomics of a multistep human brain tumor model reveals specific glycosylation patterns related to malignancy. *PLoS ONE* 2015 Jul 1; 10(7): e0128300.
- (25) Kondo E, Yasuda K, Kawaguchi Y, Onodera J, Kitamura K. Effects of remnant tissue preservation on clinical and arthroscopic results after anatomic double-bundle anterior cruciate ligament reconstruction. *Am J Sports Med.* 2015 Aug; 43(8): 1882-92. 2015; doi: 10.1177/0363546515587713
- (26) Kitayama S, Sugaya H, Takahashi N, Matsuki K, Kawai N, Tokai M, Ohnishi K, Ueda Y, Hoshika S, Kitamura N, Yasuda K, Moriishi J. Clinical Outcome and Glenoid Morphology After Arthroscopic Repair of Chronic Osseous Bankart Lesions: A Five to Eight-Year Follow-up Study. *J Bone Joint Surg Am.* 2015 Nov 18; 97(22): 1833-43. doi: 10.2106/JBJS.N.01033.
- (27) Moriya J, Tanino M, Takenami T, Endoh T, Urushido M, Kato Y, Wang L, Kimura T, Tsuda M, Nishihara H, Tanaka S. R-IHC study Group Rapid immunocytochemistry based on alternating current electric field using squash smear preparation of central nervous system tumors. *Brain Tumor Pathol.* 2016 Jan; 33(1): 13-8.
- (28) Yamaguchi Y, Kitamura S, Hata H, Imafuku K, Yuzawa S, Tanaka S, Shimizu H. Giant annular purpuric eruption as a unique clinical manifestation of skin metastasis in apocrine carcinoma. *J Eur Acad Dermatol Venerol.* 2016 Jun; 30(6): 1029-31.
- (29) Kobayashi K, Hirata K, Yamaguchi S, Manabe O, Terasaka S, Kobayashi H, Shiga T, Hattori N, Tanaka S, Tamaki N. Prognostic value of volume-based measurements on (11)C-methionine PET in glioma patients. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 2015 Jun; 42(7): 1071-80.

- (30) Nikaido T, Tanino Y, Wang X, Sato S, Misa K, Fukuhara N, Sato Y, Fukuhara A, Uematsu M, Suzuki Y, Kojima T, Tanino M, Endo Y, Tsuchiya K, Kawamura I, Frevert C, Munakata M. Serum syndecan-4 as a possible biomarker in patients with acute pneumonia. *J Infect Dis*. 2015 Nov 1; 212(9): 1500-8.
- (31) Takahashi Y, Akahane T, Sawada T, Ikeda H, Tempaku A, Yamauchi S, Nishihara H, Tanaka S, Nitta K, Ide W, Hashimoto I, Kamada H. Adult classical glioblastoma with a BRAF V600E mutation. *World J Surg Oncol*. 2015 Mar 11; 13: 100
- (32) Ohtake J, Kaneumi S, Tanino M, Kishikawa T, Terada T, Sumida K, Masuko K, Ohno Y, Kita T, Iwabuchi S, Shinohara T, Tanino Y, Takemura T, Tanaka S, Kobayashi H, Kitamura H. Neuropeptide signaling through neurokinin-1 and 2 receptors augments antigen presentation by human dendritic cells. *J Allergy Clin Immunol*. 2015 Dec; 136(6): 1690-4.
- (33) Goto K, Kimura T, Kitamura N, Semba S, Ohmiya Y, Aburatani S, Matsukura S, Tsuda M, Kurokawa T, Ping Gong J, Tanaka S, Yasuda K. Synthetic PAMPS gel activates BMP/Smad signaling pathway in ATDC5 Cells, which plays a significant role in the gel-induced chondrogenic differentiation *J Biomed Mater Res A*. 2015 Nov 14. doi: 10.1002/jbm.a.35615. [Epub ahead of print]
- (34) Kondo E, Yasuda K, Kitamura N, Onodera J, Yokota M, Yagi T, Iwasaki N. Effects of initial graft tension on clinical outcome after anatomic double-bundle anterior cruciate ligament reconstruction: comparison of two graft tension protocols. *BMC Musculoskeletal Disord*. 2016 Feb 9; 17: 65. doi: 10.1186/s12891-016-0909-y.
- 英文総説**
- (1) Tanaka S, Kanno H, Ito T., Pineal Region Tumors, *Advances in Surgical Pathology: Brain Cancer*, Section II-9, 2015
- 和文論文・総説**
- (1) 角家健: 神経前駆細胞移植による脊髄損傷後の皮質脊髄路の再生、北海道医療新聞、6月号 (2016)
- (2) 小野寺純、近藤英司、八木知徳、岩崎倫政、安田和則: 【変形性膝関節症の診断と治療】 手術的治療 高位脛骨骨切り術 ロッキングプレートを用いた内側開大式楔状高位脛骨骨切り術の短期成績と合併症、別冊整形外科67、139-143、2015
- (3) 小野寺純、近藤英司、北村信人、安田和則: 解剖学的2束前十字靭帯再建術における遺残組織の温存が移植腱の再構築過程に与える効果—MRIを用いた臨床研究。日本整形外科スポーツ医学会雑誌35 (3)、203-20、2015
- 和文著書**
- (1) 北村信人、安田和則: 遺残組織を温存した解剖学的2束前十字靭帯再建術. OS NEXUS No.5 スポーツ復帰のための手術 膝. 宗田大・中村茂・岩崎倫政・西良浩一編 メジカルビュー社、東京、2-17頁、2016
- 国際学会発表**
- (1) Iwasaki N. Complex arthritis Cases (Moderator & Speaker). 6th combined meeting of the American society for Surgery of the hand and the Japanese Surgery of the Hand, Maui, Hawaii, USA, 2015 March 29-April 1.
- (2) Motomiya M, Funakoshi T, Ishizaka K, Nishida M, Okuhara H, Iwasaki N. Analysis of intraneural microvascular patterns in the median nerve of patients with carpal tunnel syndrome using contrast-enhanced ultrasound. 6th combined meeting of the American society for Surgery of the hand and the Japanese Surgery of the Hand, Maui, Hawaii, USA, 2015 March 29-April 1.
- (3) Urita A, Funakoshi T, matsui Y, Kawamura D, Tsukuda Y, Iwasaki N. Autologous osteochondral mosaicplasty for osteochondritis dissecans of the elbow: minimum 5-year follow-up. 6th combined meeting of the American society for Surgery of the hand and the Japanese Surgery of the Hand, Maui, Hawaii, USA, 2015 March 29-April 1.
- (4) Momma D, Onodera T, Sasazawa F, Matsuoka M, Iwasaki N. Lack of GalNAc transferase and GD3 synthase enhance cartilage degradation in murine osteoarthritis models. International Cartilage Repair Society, Chicago, IL, USA, 2015 May 8-11.
- (5) Baba R, Onodera T, Sasazawa F, Momma D, Matsuoka M, Hontani K, Iwasaki N. Bone marrow stimulation technique augmented by ultrapurified alginate gel enhances osteochondral repair in a rabbit model. International Cartilage Repair Society, Chicago, IL, USA, 2015 May 8-11.
- (6) Hontani K, Onodera T, Momma D, Matsuoka M, Baba R, Iwasaki N. Chondrogenic differentiation of mouse Induced pluripotent stem cells (iPSCs) using ultra-purified alginate gel (UPAL gel). International Cartilage Repair Society, Chicago, IL, USA, 2015 May 8-11.
- (7) Matsuoka M, Onodera T, Sasazawa F, Momma D, Baba R, Hontani K, Iwasaki N. Depletion of gangliosides accelerated the articular cartilage repair in mice. International Cartilage Repair Society, Chicago, IL, USA, 2015 May 8-11.
- (8) Kitamura N, Yokoda M, Kurokawa T, Gong JP, Yasuda K. Induction of cartilage regeneration using a PAMPS/PDMAAm double-network gel: An experimental study in sheep. The 12th World Congress of the International Cartilage Repair Society, Sheraton Chicago Hotel & Towers, Chicago, Illinois, USA, May 8-11, 2015.
- (9) Wada S, Kitamura N, Nonoyama, T, Kiyama, R, Semba S, Onodera J, Kawaguchi Y, Higa K, Kurokawa T, Gong JP, Yasuda K. Biomechanical evaluations of artificial cartilage made of a hydroxyapatite-coated PAMPS/PDMAAm double-network hydrogel. The 12th World Congress of the International Cartilage Repair Society, Sheraton Chicago Hotel & Towers, Chicago, Illinois, USA, May 8-11, 2015.
- (10) Iwasaki N, Baba R, Momma D, Matsuoka M, Hontani K, Onodera T. An acellular cartilage tissue repair technique using an ultrapurified alginate gel for the treatment of rabbit osteochondral defects.

- Biomaterials International 2015, Kenting, Taiwan, 2015 June 1-5.
- (11) Kondo E, Onodera J, Yagi T, Iwasaki N, Yasuda K. Clinical Outcome and Complications After Medial Open Wedge High Tibial Osteotomy Using a Locking Compression Plate. The 10th Biennial ISAKOS Congress, Lyon Convention Centre at the Cité Internationale, Lyon, France, June 7-10, 2015.
 - (12) Takahashi T, Kondo E, Kawaguchi Y, Onodera J, Iwasaki N, Yasuda K. Preservation of Remnant Tissue Improves Knee Stability After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction in Sheep. The 10th Biennial ISAKOS Congress, Lyon Convention Centre at the Cité Internationale, Lyon, France, June 7-10, 2015.
 - (13) Nishio Y, Kondo E, Onodera J, Kitamura N, Iwasaki N, Yasuda K. Clinical Outcome After Anatomic Double-Bundle Anterior Cruciate Ligament Reconstruction in Patients Older Than Forty Years: Comparison Between Different Age Groups. The 10th Biennial ISAKOS Congress, Lyon Convention Centre at the Cité Internationale, Lyon, France, June 7-10, 2015.
 - (14) Yokota M, Kitamura N, Kondo E, Onodera J, Kawaguchi Y, Goto K, Wada S, Nagamune K, Yasuda K. Effects of Graft Coverage With an ACL Remnant Tissue on Pivot Shift Kinematics After Anatomic Double-Bundle ACL Reconstruction: Evaluations With an Electromagnetic Sensor System. The 10th Biennial ISAKOS Congress, Lyon Convention Centre at the Cité Internationale, Lyon, France, June 7-10, 2015.
 - (15) Onodera J, Kondo E, Kitamura N, Sakamoto K, Sugimori H, Iwasaki N, Yasuda K. Effects of Remnant Tissue Preservation on Tendon Healing in Anatomic Double-Bundle Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Using Magnetic Resonance Imaging. The 10th Biennial ISAKOS Congress, Lyon Convention Centre at the Cité Internationale, Lyon, France, June 7-10, 2015.
 - (16) Iwasaki N. Autologous osteochondral transplantation for treating elbow osteochondritis dissecans. The 3rd International Orthopaedic Congress, Xi'an, Taiwan, 2015 September 4-6.
 - (17) Matsui Y, Kon S, Funakoshi T, Miyashita T, Matsuda T, Iwasaki N. Av integrin is a crucial regulator in the development of Dupuytren's contracture. Lack of GalNAc transferase and GD3 synthase enhance cartilage degradation in murine osteoarthritis models. 70th Annual Meeting of the American Society for Surgery of the Hand, Seattle, WA, USA, 2015 September 10-12.
 - (18) Funakoshi T, Furushima K, Oizumi N, Iwasaki N. Stress distribution patterns in the elbow ulnar collateral ligament insufficiency. 70th Annual Meeting of the American Society for Surgery of the Hand, Seattle, WA, USA, 2015 September 10-12.
 - (19) Iwasaki N, Momma D, Funakoshi T, Fujisaki K, Tadano S. Analysis of Stress Distribution across the Elbow Joint in Baseball Players Using Computed Tomography Osteoabsorptiometry. The 8th Asian-Pacific Conference on Biomechanics, Sapporo, Japan, 2015 September 16-19.
 - (20) Endo K, Yamada S, Todoh M, Takahata M, Iwasaki N, Tadano S. Structural Strength of Bovine Cancellous Cubic Specimens under Cyclic Compression. The 8th Asian-Pacific Conference on Biomechanics, Sapporo, Japan, 2015 September 16-19.
 - (21) Matsuhashi T, Sperling JW, Steinmann SP, An KN, Iwasaki N. The Effect of Rotator Cuff Imbalance during Glenohumeral Abduction. The 8th Asian-Pacific Conference on Biomechanics, Sapporo, Japan, 2015 September 16-19.
 - (22) Keeratihattayakorn S, Yamada S, Nakajima Y, Harada M, Iwasaki N, Tadano S. Stress Distribution Generated in the Forearm Muscles during Gripping. The 8th Asian-Pacific Conference on Biomechanics, Sapporo, Japan, 2015 September 16-19.
 - (23) Iwata A, Kanayama M, Oha F, Hashimoto T, Iwasaki N. Does Spinopelvic Alignment Affect the Union Status in Thoracolumbar Osteoporotic Vertebral Compression Fracture? AAOS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 1-5
 - (24) Urita A, Funakoshi T, Iwasaki N. Vascular Patterns in the Repaired Rotator Cuff Depending on Suture Methods. AAOS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 1-5
 - (25) Arai R, Takahashi D, Inoue M, Irie T, Konno T, Onodera T, Kondo E, Iwasaki N. Teriparatide Prevents Collapse in Non-Traumatic Osteonecrosis of the Femoral Head. AAOS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 1-5
 - (26) Matsuoka M, Onodera T, Sasazawa F, Momma D, Baba R, Hontani K, Joutoku Z, Matsubara S, Homan K, Iwasaki N. Depletion of Gangliosides Accelerated the Articular Cartilage Repair Through Indian Hedgehog Pathway. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
 - (27) Baba R, Onodera T, Momma D, Matsuoka M, Hontani K, Elmorsy S, Endo K, Todoh M, Tadano S, Iwasaki N. A Novel Bone Marrow Stimulation Technique Augmented by Administration of Ultrapurified Alginate Gel Enhances Osteochondral Repair In a Rabbit Model. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
 - (28) Takahashi T, Kondo E, Kawaguchi Y, Onodera J, Miyatake S, Iwasaki N, Yasuda K. Effects of Ligament Remnant Tissue Preservation on the Tendon Graft After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Biomechanical and Immunohistological Evaluations with a Sheep Model. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
 - (29) Joutoku Z, Onodera T, Momma D, Matsuoka M, Baba R, Hontani K, Matsubara S, Homan K, Hishimura R, Kim WY, Iwasaki N. Comprehensive Screening of Chemokines Related to Articular Cartilage Repair. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
 - (30) Onodera T, Baba R, Matsuoka M, Momma D, Hontani K, Tsuda T, Iwasaki N. Repair of Articular Cartilage Defects by Acellular

- Technique with an Ultrapurified Alginate Gel in a Canine Model. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
- (31) Masatake Matsuoka, Tomohiro Onodera, Fumio Sasazawa, Daisuke Momma, Rikiya Baba, Kazutoshi Hontani, Zenta Joutoku, Shinji Matsubara, Kentaro Homan, Norimasa Iwasaki. Depletion of Gangliosides Accelerated the Articular Cartilage Repair through Indian hedgehog pathway. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
- (32) Baba R, Onodera T, Momma D, Matsuoka M, Hontani K, Elmorsy S, Endo K, Todoh M, Tadano S, Iwasaki N. A Novel Bone Marrow Stimulation Technique Augmented By Administration Of Ultrapurified Alginate Gel Enhances Osteochondral Repair In A Rabbit Model. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
- (33) Takahashi T, Kondo E, Kawaguchi Y, Onodera J, Miyatake S, Iwasaki N, Yasuda K. Effects of Ligament Remnant Tissue Preservation on the Tendon Graft after Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Biomechanical and Immunohistological Evaluations with A Sheep Model. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
- (34) Momma D, Onodera T, Sasazawa F, Matsuoka M, Iwasaki N. Lack of GalNAc Transferase and GD3 Synthase Enhance Cartilage Degradation in Murine Osteoarthritis Models. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
- (35) Endo K, Takahata M, Sugimori H, Wang J, Yamada S, Takahashi D, Todoh M, Tadano S, Kudo K, Iwasaki N. MRI T1 Map Value Can be a Surrogate for Bone Strength of Cancellous Bone. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
- (36) Ota M, Takahata M, Kameda Y, Shimizu T, Hamano H, Hiratsuka S, Iwasaki N. Optimal Administration Frequency And Dose of Teriparatide for Acceleration of Fracture Repair
- (37) Hiratsuka S, Takahata M, Kameda Y, Shimizu T, Ota M, Iwasaki N. Potent Biom mineralization Inhibitor Levamisole Suppresses Ectopic Ossification of Spinal Ligaments in Mice Model. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
- (38) Hamano H, Takahata M, Hiratsuka S, Ota M, Shimizu T, Kameda Y, Iwasaki N. Differential Effects of Teriparatide and Zoledronate On Trabecular Osteoporosis and Ankylosis Of The Spine in the Twy Mouse Model For Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
- (39) Funakoshi T, Urita A, Amano T, Iwasaki N. Predictive Factors of The Long Head of Biceps Tendon Disorders- The Bicipital Groove Morphology and Subscapularis Tendon Tear. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
- (40) Hontani K, Onodera T, Momma D, Matsuoka M, Baba R, Joutoku Z, Matsubara S, Homan K, Hishimura R, Kim WY, Iwasaki N. Chondrogenic Differentiation Of Mouse Induced Pluripotent Stem Cells (iPSCs) Using The Three Dimensional Culture With Ultrapurified Alginate Gel (UPAL Gel). ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
- (41) Kameda T, Kondo E, Onodera J, Onodera T, Yabuuchi K, Yasuda K, Iwasaki N. Open-Wedge High Tibial Osteotomy Changes In Vivo Stress Distribution Patterns of the Patellofemoral Joint Using Computed Tomography Osteoabsorptiometry. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
- (42) Homan K, Onodera T, Baba R, Momma D, Matsuoka M, Hontani K, Matsubara S, Joutoku Z, Hishimura R, Kim WY, Iwasaki N. Depletion of High-mannose Type N-glycans Lead to Cartilage Degradation. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
- (43) Iwasaki K, Sudo H, Yamada K, Ohnishi T, Tsujimoto T, Iwasaki N. Effects of Multiple Intra-Articular Injections of 0.5% Bupivacaine on Normal and Osteoarthritic Joints in Rats. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
- (44) Ohnishi T, Sudo H, Iwasaki K, Tsujimoto T, Iwasaki N. Highly Reproducible In Vivo Mouse Intervertebral Disc Degeneration Model Based On Newly Developed Histological Classification. ORS 2016 Annual Meeting, Orlando, FL, USA, 2016 March 5-8
- (45) Wada S, Kitamura N, Nonoyama T, Kiyama R, Kurokawa T, Gong JP, Yasuda K. Anchorage of double-network hydrogel artificial cartilage to underlying bone using a surface osteoconductive approach: In vivo evaluation of the bonding behavior. The 62nd Annual Meeting of the Orthopaedic Research Society, Florida Disney's Coronado Springs Resort, Orland, FL, USA, March 5-8, 2016
- (46) Goto K, Kitamura N, Wada S, Kai S, Kasai K, Yasuda K. Computed tomography assessment of distal femoral torsion in normal and osteoarthritic knees: Is the anterior femoral surface a reliable landmark? The 62nd Annual Meeting of the Orthopaedic Research Society, Florida Disney's Coronado Springs Resort, Orland, FL, USA, March 5-8, 2016
- (47) Higa K, Kitamura N, Goto K, Kurokawa T, Wada S, Nonoyama T, Gong JP, Kanaya F, Yasuda K. Biomaterial properties of novel glycosaminoglycan-containing double network hydrogels: Potential materials for inducing cartilage regeneration. The 62nd Annual Meeting of the Orthopaedic Research Society, Florida Disney's Coronado Springs Resort, Orland, FL, USA, March 5-8, 2016
- (48) Kadoya K, Lu P, Nguyen K, Lee-Kubli C, Kumamaru H, Yao L, Knackert J, Poplawski G, Dulin JN, Strobl H, Takashima Y, Biane J, Conner J, Zhang SC, Tuszynski MH. Spinal cord reconstitution with homologous neural grafts enables robust corticospinal regeneration. CiRA / ISSCR International Symposium, Kyoto, 2016. 3.
- (49) Matsumoto R, Tsuda M, Shinohara N, Abe T, Tanaka S, Nonomura K: High aldo-keto reductase 1C1 expression in metastatic bladder cancer cells associated with invasive potential and drug resistance.

30th Anniversary EAU Congress, Madrid, Spain, 2015.3

- (50) Matsumoto R, Tsuda M, Shinohara N, Abe T, Tanaka S, Nonomura K: Signaling adaptor protein CRK promotes epithelial-mesenchymal transition and metastasis of bladder cancer cells via HGF-Met signaling. 30th Anniversary EAU Congress, Madrid, Spain, 2015.3
- (51) Minami M, Tsuda M, Kohsaka S, Minami A, Tanaka S, Iwasaki N: Mir-326 promotes tumor growth of human synovial sarcoma. 2015 Annual Meeting, Orthopaedic Research Society, Las Vegas, USA, 2015.3
- (52) Shinohara Y, Furukawa J, Tsuda M, Okada K, Kimura T, Piao J, Tanaka S: A comprehensive glycomic approach to overview the causal relationships between various phases of multistep tumorigenesis and glycosylation status by using a human brain tumor/glioma progression model. 23rd International Symposium on Glycoconjugates, Split, Croatia, 2015.9
- (53) Tsuda M, Kohsaka S, Wang L, Kimura T, Tanino M, Nishihara H, Ladanyi M, Tanaka S: NGS-based MSK-IMPACT analysis reveals specific genetic alterations in recurrent glioblastoma. 20th Annual Society for Neuro-Oncology Annual Scientific Meeting, San Antonio, Texas, USA, 2015.11
- (54) Tanaka S, Tsuda M, Wang L, Tanino M, Kimura T, Nishihara H: Molecular machinery for acquisition of TKI resistance in glioblastoma by IGF2BP2 through profile transition from GMT to stemness feature. 20th Annual Society for Neuro-Oncology Annual Scientific Meeting, San Antonio, Texas, USA, 2015.11
- (55) Yuzawa S, Nishihara H, Wang L, Kimura T, Tsuda M, Tanino M, Yamaguchi S, Kobayashi H, Terasaka S, Tanaka S: Analysis of NAB2-STAT6 gene fusion in 17 cases of meningeal solitary fibrous tumor/hemangiopericytoma. 20th Annual Society for Neuro-Oncology Annual Scientific Meeting, San Antonio, Texas, USA, 2015.11
- (56) Yuzawa S, Nishihara H, Mouri H, Wang L, Kimura T, Tsuda M, Tanino M, Yamaguchi S, Kobayashi H, Terasaka S, Sato N, Tanaka S: Genotyping of meningioma by targeted amplicon sequencing using MiSeq. 0th Annual Society for Neuro-Oncology Annual Scientific Meeting, San Antonio, Texas, USA, 2015.11

国内学会発表

- (1) 本宮真、船越忠直、松井雄一郎、河村太介、岩崎倫政：手根管開放術後の正中神経内の微小血行動態の変化 ～造影超音波検査を用いた検討～、第58回 日本手外科学会学術集会、東京、2015.4
- (2) 瓜田淳、船越忠直、松井雄一郎、河村太介、岩崎倫政：上腕骨小頭離断性骨軟骨炎に対する骨軟骨柱移植術の中長期における画像変化、第58回 日本手外科学会学術集会、東京、2015.4
- (3) 渡辺直也、木村長三、岩崎倫政：当科におけるDupuytren拘縮の術後成績、第58回 日本手外科学会学術集会、東京、2015.4
- (4) 松井雄一郎、今重之、船越忠直、松田正、岩崎倫政：Dupuytren拘縮におけるインテグリンの関与、第58回 日本手外科学会学術集会、東京、2015.4
- (5) 松井雄一郎、船越忠直、本宮真、瓜田淳、岩崎倫政：尺骨断端切除後の尺骨断端不安定症に対するBreen法の治療成績、第58回 日本手外科学会学術集会、東京、2015.4
- (6) 河村太介、松井雄一郎、船越忠直、瓜田淳、岩崎倫政：リウマチ母指に対するThompson法の治療成績、第58回 日本手外科学会学術集会、東京、2015.4
- (7) 佃幸憲、船越忠直、河村太介、永野裕介、岩崎倫政：当院での外来採血時に合併した末梢神経障害患者調査、第58回 日本手外科学会学術集会、東京、2015.4
- (8) 石倉久光、平山拓也、岩崎倫政：当院におけるMODE Distal Radius Plateの治療成績、第58回 日本手外科学会学術集会、東京、2015.4
- (9) 船越忠直、古島弘三、門間太輔、遠藤香織、岩崎倫政：投球動作および肘内側不安定性が与える肘関節応力分布の変化、第58回 日本手外科学会学術集会、東京、2015.4
- (10) 太田光俊、河村太介、船越忠直、岩崎倫政：手・肘関節疾患患者における簡易上肢機能検査（STEF）と関節可動域の関係、第58回 日本手外科学会学術集会、東京、2015.4
- (11) 小川圭太、河村太介、稲垣侑士、生駒一憲、岩崎倫政：手指機能障害における罹患部位別の簡易上肢機能検査（STEF）成績の検討、第58回 日本手外科学会学術集会、東京、2015.4
- (12) 岩崎倫政、本宮真、益子竜弥、石川淳一、松井雄一郎、船越忠直、三浪明男：RA手関節に対する再建術の成績と問題点、第59回 日本リウマチ学会総会・学術集会、名古屋、2015.4
- (13) 清水智弘、岩崎倫政：破骨細胞分化制御因子Siglec-15は関節炎に伴う関節破壊には関与しないが傍関節性骨粗鬆症を制御する、第59回 日本リウマチ学会総会・学術集会、名古屋、2015.4
- (14) 岩崎倫政：野球肘 ―離断性骨軟骨炎を中心に―、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (15) 松井雄一郎、今重之、船越忠直、瓜田淳、河村太介、佃幸憲、松田正、岩崎倫政：Dupuytren拘縮におけるインテグリンの関与、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (16) 近藤英司、小野寺純、北村信人、河口泰之、横田正司、小野寺智洋、清藤直樹、岩崎倫政、安田和則：遺残組織を温存した解剖学的2東前十字靭帯再建術の臨床成績：従来の非温存再建術との比較、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (17) 河口泰之、北村信人、近藤英司、小野寺純、横田正司、後藤佳子、高橋恒存、和田進、比嘉浩太郎、安田和則：膝屈筋腱ハイブリッド材料を用いた二期的解剖学的2東前受持靭帯再建術の臨床成績、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸ポートピアホテル他、兵庫県神戸市、2015.5.21-24.
- (18) 伊東学、高畑雅彦、須藤英毅、金田清志、岩崎倫政：骨粗鬆性椎体

- 圧潰による遅発性麻痺の病態と治療：前方法vs.後方法、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (19) 入江徹、高橋大介、浅野毅、井上正弘、安藤亮、紺野拓也、新井隆太、小野寺智洋、近藤英司、岩崎倫政：特発性大腿骨頭壊死症患者のTHA術後満足度は可動域に影響される — JHEQとJOA scoreを用いた検討一、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (20) 新井隆太、高橋大介、入江徹、浅野毅、紺野拓也、小野寺智洋、清藤直樹、深谷英昭、井上正弘、近藤英司、岩崎倫政：S-ROM THAにおけるZTT II cupライナーの10年以上の長期成績、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (21) 笹沢史生、大浦久典、内田淳、大羽文博、安藤亮、高橋大介、金山雅弘、橋本友幸、岩崎倫政：KTプレートをを用いた人工股関節寛骨臼側再置換における成績不良症例の検討、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (22) 瓜田淳、船越忠直、堀江達則、西田睦、松井雄一郎、河村太介、佃幸憲、岩崎倫政：腱板断裂縫合法における微小血行動態の変化 — 造影超音波検査を用いて一、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (23) 本宮真、船越忠直、石坂欣也、西田睦、奥原浩之、松井雄一郎、河村太介、岩崎倫政：手根管症候群患者における正中神経内の微小血行動態 — 造影超音波検査を用いた検討一、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (24) 金山雅弘、橋本友幸、大羽文博、岩田玲、遠田慎吾、田代薫、渡辺克仁、金田清志、岩崎倫政：高齢者に対しinstrumentationは必要か — 固定術の立場から一、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (25) 船越忠直、西田睦、神島保、瓜田淳、末永直樹、岩崎倫政：腱板附着部の血流よりみた腱板断裂の成因とその治療過程、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (26) 飯本誠治、須田浩太、松本聡子、安井啓悟、小松幹、牛久智加良、東條泰明、藤田勝久、三浪明男、岩崎倫政：頸髄損傷における呼吸機能の変化、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (27) 金山雅弘、橋本友幸、大羽文博、岩田玲、遠田慎吾、田代薫、渡辺克仁、岩崎倫政：腰椎変性側弯に対するshort segment fusion後の側弯進行と体幹バランス悪化の危険因子、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (28) 高畑雅彦、須藤英毅、長濱賢、黒木圭、小甲晃史、校條祐輔、岩崎倫政：ステロイド長期使用歴のある自己免疫性疾患患者に発生する腰椎不安定症の特徴と脊椎固定術の治療成績、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (29) 岩田玲、金山雅弘、大羽文博、遠田慎吾、田代薫、渡辺克仁、橋本友幸、岩崎倫政：骨粗鬆症性椎体骨折の骨折治療に対する脊椎骨盤アライメントの影響、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (30) 須田浩太、松本聡子、安井啓悟、小松幹、牛久智加良、東條泰明、藤田勝久、三浪明男、徳弘昭博、岩崎倫政：非骨傷性頸髄損傷に対する手術治療は是か非か — 3280例のデータベースからの解析一、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (31) 加藤琢磨、五十嵐達弥、放生憲博、本宮真、松本大、山本励志、後藤礼大、岩崎倫政：外反母趾に対するopen wedge型ロッキングプレートを用いた第一中足骨切り術の治療成績、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (32) 亀田敏明、井上雅之、佐々木拓郎、松橋智弥、川原大典、岩崎倫政、安田和則：解剖学的1束前十字靭帯再建術後の骨孔拡大に遺残組織の温存は影響を及ぼすか、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (33) 笹沢史生、内田淳、大羽文博、渡辺克仁、百貫亮太、高橋大介、金山雅弘、橋本友幸、岩崎倫政：抗生剤添加セメントによる術後感染予防効果 — 当院での初回人工関節手術1138例の解析一、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (34) 高橋大介、入江徹、浅野毅、井上正弘、田辺明彦、安藤亮、紺野拓也、小野寺智洋、近藤英司、岩崎倫政：札幌市におけるDDHスクリーニングと育児法指導の現状、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (35) 牛久智加良、須田浩太、松本聡子、飯本誠治、安井啓悟、小松幹、東條泰明、藤田勝久、三浪明男、岩崎倫政：非骨傷性頸髄損傷における呼吸障害の変化について、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (36) 清藤直樹、小野寺智洋、笠原靖彦、西尾悠介、近藤英司、眞島任史、岩崎倫政：人工膝関節置換術中の前十字靭帯および内側半月板切除はkinematics patternに影響しない、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (37) 深谷英昭、高橋大介、浅野毅、入江徹、笹沢史生、安藤亮、紺野拓也、中野宏昭、下段俊、岩崎倫政：当科におけるPerthes病に対する大腿骨内反骨切り術の術後成績の検討、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (38) 黒木圭、長濱賢、高畑雅彦、須藤英毅、小甲晃史、校條祐輔、岩崎倫政：頸椎後縦靭帯骨化症と頸椎症性脊髄症では椎弓形成術の改善効果にどのような違いがあるか — 患者立脚型評価JOACMEQを用いた検討一、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (39) 長濱賢、高畑雅彦、須藤英毅、小甲晃史、平塚重人、校條祐輔、岩崎倫政：椎体間ケージの斜め設置手技を用いたMIS-PLIFの治療成績、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (40) 須藤英毅、安倍雄一郎、鏝邦芳、岩崎倫政、伊東学：Rigid近位胸椎カーブを有するLenke type 2思春期特発性側弯症に対する治療成績、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (41) 渡辺克仁、金山雅弘、大羽文博、岩田玲、遠田慎吾、田代薫、橋本友幸、岩崎倫政：腰椎後方除圧症例における固定術追加の割合と病態、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (42) 松本聡子、須田浩太、安井啓悟、小松幹、牛久智加良、東條泰明、

- 藤田勝久、三浪明男、岩崎倫政：外傷性脊損完全麻痺患者（ASIA A）の80%に深部静脈血栓症（DVT）が発症する —Prospective studyによる発生調査から—、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (43) 小野寺純、近藤英司、北村信人、坂本圭太、杉森博行、岩崎倫政、安田和則：解剖学的2束ACL再建術における遺残組織の温存が移植腱の成熟過程に与える効果 —MRIを用いた臨床研究—、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (44) 船越忠直、山口隆義、遠藤香織、門間太輔、瓜田淳、松井雄一郎、河村太介、佃幸憲、庄野泰弘、岩崎倫政：四次元computed tomographyを用いた野球選手における肩甲上腕関節の動作解析、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (45) 門間太輔、船越忠直、遠藤香織、藤崎和弘、瓜田淳、松井雄一郎、河村太介、佃幸憲、大泉尚美、岩崎倫政：投球動作が与える肩甲上腕関節の前方不安定性および後方拘縮 —CT osteoabsorptiometry法を用いて—、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (46) 渡辺直也、木村長三、浦勝郎、釜場大介、松本悠介、三田真俊、加藤竜男、岩崎倫政：高齢者上腕骨遠位端骨折に対する手術治療の検討、第88回 日本整形外科学会学術総会、神戸、2015.5
- (47) 小野寺智洋、馬場力哉、笠原靖彦、祐川敦、五十嵐達弥、津田敏彦、岩崎倫政：高純度アルギン酸ゲルを用いた無細胞移植軟骨再生医療の開発、第7回 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会、札幌、2015.6
- (48) 小野寺純、近藤英司、岩崎倫政、安田和則：逆V字型および内側楔状開大式高位脛骨骨切り術の適応と工夫、第7回 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会、札幌、2015.6
- (49) 河口泰之、近藤英司、小野寺純、北村信人、横田正司、八木知徳、岩崎倫政、安田和則：経脛骨手技を用いた解剖学的2束ACL再建術の骨孔位置および骨孔角度の評価—遺残組織温存群と非温存群の比較—、第7回 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会、札幌、2015.6
- (50) 小野寺純、近藤英司、北村信人、横田正司、岩崎倫政、安田和則：解剖学的2束ACL再建術における遺残組織の温存が移植腱の再構築過程に与える効果—MRIを用いた臨床研究—、第7回 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会、札幌、2015.6
- (51) 比嘉浩太郎、北村信人、小野寺純、横田正司、後藤佳子、安田和則：LFA-Ⅲ人工膝関節における脛骨コンポーネントハイブリッド固定の中期臨床評価、第7回日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会（JOSKAS）、札幌コンベンションセンター他、北海道札幌市、2015.6.18-20.
- (52) 門間太輔、船越忠直、遠藤香織、岩崎倫政、横田正司、大泉尚美：プロ野球投手における肘関節応力分布の解析～CT-OAM法を用いた肘応力解析～、第7回 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会、札幌、2015.6
- (53) 近藤英司、小野寺純、横田正司、北村信人、小野寺智洋、岩崎倫政、安田和則：遺残組織を温存した解剖学的2束前十字靭帯再建術、第7回 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会、札幌、2015.6
- (54) 佃幸憲、船越忠直、瓜田淳、松井雄一郎、河村太介、岩崎倫政：前上方腱板損傷が前腕回外筋力に与える影響、第7回 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会、札幌、2015.6
- (55) 船越忠直、菅原桂、瓜田淳、佃幸憲、岩崎倫政：上腕骨小頭離断性骨軟骨炎における遊離体および軟骨分離部に含まれる軟骨細胞のCell viability、第7回 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会、札幌、2015.6
- (56) 瓜田淳、船越忠直、松井雄一郎、河村太介、佃幸憲、岩崎倫政：上腕骨小頭離断性骨軟骨炎に対する骨軟骨柱移植術が中長期に与える画像変化、第7回 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会、札幌、2015.6
- (57) 藪内康史、近藤英司、小野寺智洋、清藤直樹、河口泰之、小野寺純、北村信人、安田和則、眞島任史、笠原靖彦、岩崎倫政：特発性膝骨壊死に対する骨軟骨柱移植術の治療成績、第7回 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会、札幌、2015.6
- (58) 新井隆太、小野寺智洋、三橋智子、高橋大介、入江徹、浅野毅、清藤直樹、松原新史、山本励志、近藤英司、岩崎倫政：全身痛を呈した足底部南武腫瘍の1例、第48回 日本整形外科学会 骨・軟部腫瘍学術集会、高松、2015.7
- (59) 藪内康史、近藤英司、小野寺智洋、亀田敏明、小野寺純、北村信人、安田和則、八木知徳、岩崎倫政：内側楔状開大式高位脛骨骨切り術後のスポーツ復帰に関する検討、第41回 日本整形外科学会スポーツ医学学術集会、京都、2015.9
- (60) 清藤直樹、近藤英司、三上将、小野寺智洋、岩崎倫政、安田和則：前十字靭帯損傷および大腿骨外側顆骨軟骨損傷に対し解剖学的2束靭帯再建術・腸骨移植・自家培養軟骨移植を一期的に施行した1例、第41回 日本整形外科学会スポーツ医学学術集会、京都、2015.9
- (61) 近藤英司、小野寺純、横田正司、北村信人、岩崎倫政、安田和則：スポーツ損傷に対する遺残組織を温存した解剖学的2束前十字靭帯再建術の臨床成績：非温存群との比較、第41回 日本整形外科学会スポーツ医学学術集会、京都、2015.9
- (62) 横田正司、北村信人、近藤英司、小野寺純、後藤佳子、和田進、高橋恒存、比嘉浩太郎、長宗高樹、安田和則：磁気センサーを用いた解剖学的2束ACL再建術後の膝回旋不安定性に関する評価：移植腱のMRI輝度変化との関連（ワークショップ6 ACL術後評価にて発表）、第41回日本整形外科学会スポーツ医学学術集会、京都、2015.9.11-12
- (63) 北村信人：感染性人工膝関節に対する二期的再置換術、第64回東日本整形災害外科学会、福島市、2015.9.11-12
- (64) 船越忠直、門間太輔、岩崎倫政：4次元CTを用いた野球選手における肩甲上腕関節の動作解析、第42回 日本肩関節学会、仙台、2015.10
- (65) 門間太輔、二村昭元、船越忠直、望月智之、岩崎倫政、秋田恵一：肩関節安定化機構再建を目的とした肩関節包の総合的解剖学的研究、第42回 日本肩関節学会、仙台、2015.10
- (66) 亀田裕亮、船越忠直、瓜田淳、岩崎倫政：鏡視下surface-holding法の成績—transosseousとlateral anchor—、第42回 日本肩関節学会、

- 仙台、2015.10
- (67) 福井隆史、船越忠直、瓜田淳、亀田裕亮、岩崎倫政：大広範囲腱板断裂に対する鏡視下 surface-holding 法の短期成績、第42回 日本肩関節学会、仙台、2015.10
- (68) 本宮真、船越忠直、岩崎倫政：手根管開放術前後の正中神経内及び滑膜組織の微小血行動態変化～造影超音波検査を用いた検討～、第25回 日本末梢神経学会学術集会、松本、2015.9
- (69) 松井雄一郎、河村太介、岩崎倫政：尺骨神経の動的環境は神経内の微小血行動態に影響を与える—異なる肘関節屈曲角度による造影超音波評価—、第25回 日本末梢神経学会学術集会、松本、2015.9
- (70) 益子竜弥、岩崎倫政：Functional MRI を用いたCRPS症例における脳血流低下の検討、第25回 日本末梢神経学会学術集会、松本、2015.9
- (71) 益子竜弥、岩崎倫政：末梢性神経障害性疼痛に対する直漢方の有用性、第25回 日本末梢神経学会学術集会、松本、2015.9
- (72) 河村太介、岩崎倫政、松井雄一郎：上位型腕神経叢損傷に対するOberlin法術後の主観的治療成績について、第25回 日本末梢神経学会学術集会、松本、2015.9
- (73) 高橋恒存、近藤英司、北村信人、小野寺純、河口泰之、横田正司、宮武慎、岩崎倫政、安田和則：遺残靭帯組織の温存が前十字靭帯再建術の結果に与える効果（第2報）—成羊モデルにおける生体力学のおよび組織学的評価—、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (74) 和田進、北村信人、野々山貴行、木山竜二、仙葉慎吾、比嘉浩太郎、黒川孝幸、Jian Ping Gong、安田和則：バイオミネラルゼーションにより複合化したハイドロキシアパタイトコーティングPAMPS/PDMAAmダブルネットワークゲルの骨接着性の評価、第30回日本整形外科学会基礎学術集会、富山国際会議場、富山県富山市、2015.10.22-23
- (75) 後藤佳子、北村信人、木村太一、仙葉慎吾、黒川孝幸、Jian Ping Gong、田中仲裁、安田和則：PAMPSゲルはATDC5細胞の軟骨分化に置いてBMP/Smadシグナル経路を活性化する、第30回日本整形外科学会基礎学術集会、富山国際会議場、富山県富山市、2015.10.22-23
- (76) 船越忠直、山口隆義、遠藤香織、門間太輔、庄野泰弘、岩崎倫政：肩甲上腕関節動作の視覚化と定量評価—4 dimensional computed tomography を用いて—、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (77) 松井雄一郎、船越忠直、瓜田淳、河村太介、佃幸憲、堀江達則、西田睦、岩崎倫政：尺骨神経の動的環境は神経内の微小血行動態に影響を与える—異なる肘関節屈曲角度による造影超音波評価—、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (78) 角家健、岩崎倫政、Mark Tuszynski：神経幹細胞移植による皮質脊髄路軸索再生、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (79) 宝満健太郎、小野寺智洋、門間太輔、松岡正剛、馬場力哉、本谷和俊、松原新史、上徳善太、岩崎倫政：軟骨細胞上の高マンノース型糖鎖構造の減少は軟骨変性を促進する、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (80) 門間太輔、小野寺智洋、笹沢史生、松岡正剛、岩崎倫政：ガングリオシドは協調的に作用しOAに関与する、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (81) 高橋大介、浅野毅、入江徹、野山義裕、下段俊、新井隆太、小野寺智洋、近藤英司、岩崎倫政：Vancouver B1大腿骨ステム周囲骨折に対するdual plating法の力学的有用性—力学試験およびFEM解析結果から—、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (82) 馬場力哉、小野寺智洋、門間太輔、松岡正剛、本谷和俊、遠藤香織、東藤正浩、但野茂、岩崎倫政：高純度アルギン酸ゲルを併用した骨髓刺激法の効果—家兎骨軟骨欠損モデルを用いて—、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (83) 清水智弘、高畑雅彦、亀田裕亮、遠藤香織、濱野博基、平塚重人、太田昌博、伊藤哲平、木村須田廣美、東藤正浩、但野茂、岩崎倫政：関節リウマチでは早期から関節近傍皮質骨の骨質異常と骨脆弱性が生じる、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (84) 門間太輔、船越忠直、遠藤香織、瓜田淳、河村太介、松井雄一郎、亀田裕亮、大泉尚美、但野茂、藤崎和弘、岩崎倫政：投球動作が与える肩甲上腕関節の前方不安定性および後方拘縮—CT osteoabsorptiometry法を用いて—、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (85) 遠藤香織、山田悟史、高畑雅彦、東藤正浩、但野茂、岩崎倫政：脆弱性骨折後圧潰進行リスクの予測因子—ウシ海綿骨試験片を用いた繰返し圧縮破壊試験による検討—、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (86) 松岡正剛、小野寺智洋、笹沢史生、門間太輔、馬場力哉、本谷和俊、上徳善太、松原新史、宝満健太郎、岩崎倫政：ガングリオシド欠損は軟骨の肥大化を抑制することにより関節軟骨修復を促進する、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (87) 小野寺智洋、馬場力哉、笠原靖彦、松岡正剛、門間太輔、本谷和俊、津田敏彦、岩崎倫政：イヌ骨軟骨欠損における高純度アルギン酸ゲルを用いた無細胞移植治療の軟骨修復効果の検討、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (88) 本谷和俊、小野寺智洋、寺島理代、門間太輔、松岡正剛、馬場力哉、上徳善太、松原新史、宝満健太郎、岩崎倫政：高純度アルギン酸ゲルと多段階分化誘導法を併用したマウスiPS細胞軟骨分化誘導法の確立、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (89) 平塚重人、高畑雅彦、濱野博基、清水智弘、亀田裕亮、太田昌博、岩崎倫政：生体内石灰化制御分子をターゲットにした脊柱靭帯骨化進展抑制療法、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (90) 濱野博基、高畑雅彦、太田昌博、平塚重人、清水智弘、亀田裕亮、岩崎倫政：脊椎骨増殖性病変と骨粗鬆症を併存した病態に対するテリ

- パラチドとゾレドロネートの比較一靭帯骨化自然発症モデルマウス (twy/twy) を用いた検討一、第30回 日本整形外科学会基礎学術集会、富山、2015.10
- (91) 松岡正剛、小野寺智洋、山崎修司、近藤英司、岩崎倫政：外反母趾変形矯正手術後の遠位指節間関節外反変形の検討、第40回 日本足の外科学会・学術集会、東京、2015.10
- (92) 小野寺智洋、松岡正剛、山崎修司、近藤英司、岩崎倫政：Lapidus変法において第1中足骨短縮量は母趾臨床成績を向上させる、第40回 日本足の外科学会・学術集会、東京、2015.10
- (93) 山崎修司、松岡正剛、小野寺智洋、岩崎倫政：長母趾屈筋腱皮下断裂に対する長掌筋腱を用いた再建術の1例、第40回 日本足の外科学会・学術集会、東京、2015.10
- (94) 松本悠介、浅野毅、高橋大介、入江徹、下段俊、中野宏昭、深谷英昭、岩崎倫政：著明な骨欠損を伴うTHA再置換術後感染性ゆるみに対しTeriparatideを併用して二次的再置換術を施行した1例、第42回 日本股関節学会学術集会、大阪、2015.10
- (95) 笹沢史生、大浦久典、内田淳、高橋大介、金山雅弘、橋本友幸、岩崎倫政：当院におけるImpaction Bone Grafting法による寛骨臼側再置換術の短中期成績の解析、第42回 日本股関節学会学術集会、大阪、2015.10
- (96) 入江徹、高橋大介、浅野毅、高橋要、新井隆太、亀田敏明、下段俊、岩崎倫政：Modified Watson-Jones法とPosterolateral法によるTHA術後深部静脈血栓症の発生率の比較検討、第42回 日本股関節学会学術集会、大阪、2015.10
- (97) 松前元、紺野拓也、高橋大介、入江徹、浅野毅、岩崎倫政：前立腺癌の溶骨性骨転移を右寛骨臼に発症し大腿骨中心性脱臼を来した一例、第42回 日本股関節学会学術集会、大阪、2015.10
- (98) 下段俊、入江徹、高橋大介、浅野毅、新井隆太、亀田敏明、岩崎倫政：人工股関節全置換術後における患者立脚型評価と医師主導型評価の各要素の相関性の検討、第42回 日本股関節学会学術集会、大阪、2015.10
- (99) 浅野毅、高橋大介、入江徹、下段俊、新井隆太、岩崎倫政：大腿骨転子間彎曲内反骨切り術後の内反進行例の検討、第42回 日本股関節学会学術集会、大阪、2015.10
- (100) 高橋大介、浅野毅、入江徹、野山義裕、下段俊、新井隆太、岩崎倫政：Vancouver B1大腿骨ステム周囲骨折に対するdual plating法の力学的有用性一力学試験およびFEM解析結果から一、第42回 日本股関節学会学術集会、大阪、2015.10
- (101) 浦勝郎、笹沢史生、内田淳、大浦久典、高橋大介、岩崎倫政、山根繁：ロングセメントレスシステムを使用した人工股関節再々置換術後にステム折損を認めた1例、第42回 日本股関節学会学術集会、大阪、2015.10
- (102) 門間太輔、船越忠直、遠藤香織、瓜田淳、松井雄一郎、河村太介、亀田裕亮、山口隆義、庄野泰弘、岩崎倫政：4次元computed tomographyを用いた投球動作における肩甲上腕関節の動作解析、第43回 日本股関節学会、札幌、2015.11
- (103) 近藤英司、北村信人、岩崎倫政、安田和則：陳旧性重度複合靭帯損傷に対する解剖学的2東前十字および後十字靭帯同時再建術、第43回 日本股関節学会、札幌、2015.11
- (104) 北村信人、安田和則：セラミック製LFA人工膝関節の現状と将来性、第43回 日本股関節学会学術集会、札幌市、2015.11.5-6
- (105) 北村信人、安田和則：高機能ゲルによる関節軟骨再生誘導効果に関する基礎研究と将来展望、第43回 日本股関節学会学術集会、札幌市、2015.11.5-6
- (106) 高畑雅彦、岩崎倫政：上位頸椎病変に対する後頭-頸椎再建手術、第43回 日本股関節学会、札幌、2015.11
- (107) 本宮真、岩崎倫政、石川淳一、三浪明男：リウマチ治療新時代における手関節リウマチの治療、第43回 日本股関節学会、札幌、2015.11
- (108) 入江徹、高橋大介、浅野毅、下段俊、亀田敏明、藪内康史、新井隆太、小野寺智洋、近藤英司、岩崎倫政：当科における初回ハイブリッド人工股関節全置換術の長期成績、第43回 日本股関節学会、札幌、2015.11
- (109) 高橋大介、入江徹、浅野毅、新井隆太、下段俊、亀田敏明、藪内康史、小野寺智洋、近藤英司、岩崎倫政：大腿骨頭軟骨下脆弱性骨折に対する免荷治療は効果があるのか～予後予測因子の検討～、第43回 日本股関節学会、札幌、2015.11
- (110) 深谷英昭、高橋大介、入江徹、浅野毅、笹沢史生、安藤亮、紺野拓也、岩崎倫政：7歳以上のベルテス病に対する大腿骨内反骨切り術の術後成績、第43回 日本股関節学会、札幌、2015.11
- (111) 鈴木裕貴、浅野毅、高橋大介、入江徹、新井隆太、中野宏昭、下段俊、岩崎倫政：急速な左股関節周囲骨破壊の進行と大腿骨頸部病的骨折を生じたB細胞型急性リンパ芽球性白血病の1例、第43回 日本股関節学会、札幌、2015.11
- (112) 浅野毅、高橋大介、入江徹、下段俊、新井隆太、亀田敏明、藪内康史、小野寺智洋、近藤英司、岩崎倫政：SLE患者における無症候性IONの存在、第43回 日本股関節学会、札幌、2015.11
- (113) 山本励志、高橋要、下段俊、入江徹、浅野毅、高橋大介、羽場等、岩崎倫政：両側非定型大腿骨骨折の1例、第43回 日本股関節学会、札幌、2015.11
- (114) 亀田裕亮、船越忠直、菅原桂、竹内俊祐、佃幸憲、岩崎倫政：肘関節遊離体または分離軟骨組織を用いた培養軟骨組織の評価一上腕骨小頭離断性骨軟骨炎の新しい治療法として一
- (115) 加藤博之、岩川絃子、本宮真、船越忠直、林正徳、小松雅俊、石倉久光、内山茂晴、岩崎倫政：関節リウマチ肘に対するlinkedあるいはunlinked型人工肘関節全置換術の長期成績、第43回 日本股関節学会、札幌、2015.11
- (116) 河村太介、岩崎倫政、船越忠直、松井雄一郎、亀田裕亮：母指CM

- 関節症に対する関節形成術の治療成績、第43回 日本関節病学会、札幌、2015.11
- (117) 小野寺智洋、馬場力哉、津田敏彦、岩崎倫政：高純度アルギン酸ゲルを用いた無細胞軟骨再生医療の可能性、第43回 日本関節病学会、札幌、2015.11
- (118) 近藤英司、小野寺純、青木喜満、岩崎倫政、安田和則：逆V字型および内側楔状開大式高位脛骨骨切り術の適応と工夫、第43回 日本関節病学会、札幌、2015.11
- (119) 藪内康史、近藤英司、小野寺純、小野寺智洋、亀田敏明、北村信人、八木知徳、安田和則、岩崎倫政：内側楔状開大式高位脛骨骨切り術後のスポーツ復帰に関する検討、第43回 日本関節病学会、札幌、2015.11
- (120) 下段俊、入江徹、高橋大介、浅野毅、新井隆太、亀田敏明、岩崎倫政：人工股関節全置換術後における患者立脚型評価と医師主導型評価の各要素の相関性の検討、第43回 日本関節病学会、札幌、2015.11
- (121) 中野宏昭、入江徹、高橋大介、浅野毅、深谷英昭、紺野拓也、井上正弘、岩崎倫政：人工股関節全置換術・人工骨頭置換術後感染に対する治療とその成績、第43回 日本関節病学会、札幌、2015.11
- (122) 入江徹、高橋大介、浅野毅、下段俊、高橋要、亀田敏明、新井隆太、小野寺智洋、近藤英司、岩崎倫政：人工股関節全置換術後深部静脈血栓症の前側方アプローチと後側方アプローチ間での発生率状況の比較検討、第43回 日本関節病学会、札幌、2015.11
- (123) 近藤英司、北村信人、安田和則、岩崎倫政：Clinical Result of Anatomic Reconstruction of the Superficial Layer of the Medial Collateral Ligament Using the Semitendinosus Tendon-Hybrid Graft、第42回臨床バイオメカニクス学会、ソラシティカンファレンスセンター、東京都千代田区、2015.11.13-14
- (124) 高橋恒存、近藤英司、北村信人、小野寺純、河口泰之、横田正司、宮武慎、岩崎倫政、安田和則：遺残靭帯組織温存が膝前十字靭帯再建術における自家移植腱の再構築過程に与える効果：成羊モデルにおける生体力学的評価、第42回臨床バイオメカニクス学会、ソラシティカンファレンスセンター、東京都千代田区、2015.11.13-14
- (125) 和田進、北村信人、野々山貴行、木山竜二、小野寺純、仙葉慎吾、横田正司、後藤佳子、高橋恒存、比嘉浩太郎、舩田哲朗、黒川孝幸、Jian Ping Gong、安田和則：ハイドロキシアパタイト複合化PAMPS/PDMAAmダブルネットワークゲル人工軟骨の圧縮力学特性と生体内骨接着の検討、第42回臨床バイオメカニクス学会、ソラシティカンファレンスセンター、東京都千代田区、2015.11.13-14
- (126) 門間太輔、船越忠直、古島弘三、遠藤香織、但野茂、藤崎和弘、伊藤忠康、岩崎倫政：野球選手における肘内側副靭帯損傷および靭帯再建術が肘関節応力分布に与える影響、第28回日本肘関節学会学術集会、岡山、2016.2
- (127) 河村太介、船越忠直、松井雄一郎、亀田裕亮、岩崎倫政：投球負荷が橈骨頭断面積に及ぼす影響、第28回日本肘関節学会学術集会、岡山、2016.2
- (128) 甲斐原拓真、船越忠直、松井雄一郎、河村太介、亀田裕亮、門間太輔、岩崎倫政：成長期肘離断性軟骨骨炎の保存療法—投球動作が与える影響—、第28回 日本肘関節学会学術集会、岡山、2016.2
- (129) 細川吉暁、船越忠直、鈴木裕貴、松井雄一郎、河村太介、亀田裕亮、岩崎倫政：陈旧性肘関節後方完全脱臼に対し、創外固定器を併用した観血的脱臼整復術を施行した1例、第28回日本肘関節学会学術集会、岡山、2016.2
- (130) 松井雄一郎、船越忠直、河村太介、亀田裕亮、岩崎倫政：肘骨管症候群における尺骨神経の動的環境変化は神経内の微小血行動態に影響を与える、第28回 日本肘関節学会学術集会、岡山、2016.2
- (131) 亀田裕亮、西尾泰彦、近藤真、加藤貞利、三浪三千男、岩崎倫政：外側型変形性肘関節症（腕橈関節-関節症）に対する人工橈骨頭置換術の治療成績、第28回 日本肘関節学会学術集会、岡山、2016.2
- (132) 北村信人、横田正司、後藤佳子、和田進、高橋恒存、比嘉浩太郎、近藤英司、安田和則：難治性感染性人工膝関節に対する抗菌薬含有モバイルセメントスパーサーによる治療経験、第46回日本人工関節学会、グランドフロント大阪コングレコンベンションセンター、大阪府大阪市、2016.2.26-27.
- (133) 後藤佳子、北村信人、和田進、甲斐秀顯、葛西一元、安田和則：内側型変形性膝関節症患者における大腿骨遠位骨形態のCT解析：大腿骨前方骨表面は回旋位の指標となるか？第46回日本人工関節学会、グランドフロント大阪コングレコンベンションセンター、大阪府大阪市、2016.2.26-27.
- (134) 松岡正剛、小野寺智洋、笹沢史生、門間太輔、馬場力哉、本谷和俊、上徳善太、松原新史、宝満健太郎、岩崎倫政：ガングリオン欠損はIndian hedgehog pathwayを介し軟骨の肥大化を抑制する、第29回日本軟骨代謝学会、広島、2016.2
- (135) 上徳善太、小野寺智洋、門間太輔、松岡正剛、馬場力哉、本谷和俊、松原新史、宝満健太郎、菱村亮介、岩崎倫政：軟骨修復に関連するケモカインの網羅的解析、第29回 日本軟骨代謝学会、広島、2016.2
- (136) 宝満健太郎、小野寺智洋、門間太輔、松岡正剛、馬場力哉、本谷和俊、松原新史、上徳善太、菱村亮介、金佑泳、岩崎倫政：軟骨細胞の高マンノース型糖鎖の減少は軟骨変性を惹起する、第29回 日本軟骨代謝学会、広島、2016.2
- (137) 本谷和俊、小野寺智洋、寺島理代、門間太輔、松岡正剛、馬場力哉、上徳善太、松原新史、宝満健太郎、菱村亮介、岩崎倫政：Ultra-purified alginate gel (UPAL gel) と多段階分化誘導法を併用したマウスiPS細胞の生体内における軟骨分化誘導、第29回 日本軟骨代謝学会、広島、2016.2
- (138) 馬場力哉、小野寺智洋、門間太輔、松岡正剛、本谷和俊、遠藤香織、東藤正浩、但野茂、岩崎倫政：高純度アルギン酸ゲルを併用した骨髄刺刺激法による家兎軟骨欠損の修復効果—コラーゲンの配向性と力学強度に着目して—、第29回 日本軟骨代謝学会、広島、2016.2
- (139) 松原新史、小野寺智洋、門間太輔、松岡正剛、馬場力哉、本谷和俊、

- 上徳善太、宝満健太郎、菱村亮介、金佑泳、岩崎倫政：三次元培養下における伸張ストレス負荷モデルの確立、第29回日本軟骨代謝学会、広島、2016.2
- (140) 角家健、Mark Tuszynski、岩崎倫政、神経幹細胞移植による皮質脊髄路軸索再生 第129回北海道整形災害外科学会、札幌、2015.6
- (141) Kadoya K, Tuszynski M, Iwasaki N. Corticospinal axon regeneration by neural progenitor cell grafts、第38回日本神経科学大会 神戸、2015.7
- (142) 角家健、Tuszynski Mark、岩崎倫政、神経幹細胞移植による皮質脊髄路軸索再生 第30回日本整形外科学会基礎学術集会 富山 2015.10
- (143) 角家健、Mark Tuszynski、岩崎倫政、神経幹細胞移植による脊髄損傷後の巧緻運動機能回復 第130回北海道整形災害外科学会、旭川、2016.2
- (144) 角家健、脊髄損傷に関する最近の知見：基礎研究から臨床応用まで、Current Topic in Spine Surgery、札幌、2015.4
- (145) 角家健、神経幹細胞移植による皮質脊髄路軸索再生 第50回脊髄障害医学会、東京、2015.11
- (146) 湯澤明夏、西原広史、岡田佳奈子、津田真寿美、田中伸哉：27歳で発症し、11年の経過観察後に摘出された頸髄腫瘍の1例、第114回東京脳腫瘍研究会、東京、2015.1
- (147) 湯澤明夏、西原広史、加藤容崇、王磊、木村太一、津田真寿美、谷野美智枝、田中伸哉：血管周皮腫・孤在性線維性腫瘍のFFPE検体を用いたNAB2-STAT6融合遺伝子の検出、第104回日本病理学会総会、名古屋、2015.4
- (148) 李里香、志藤茜、湯澤明夏、石川麻倫、石田雄介、加藤容崇、木村太一、谷野美智枝、西原広史、田中伸哉：Gastritis cystica profundaを背景にした重複胃癌の免疫組織学的検討、第104回日本病理学会総会、名古屋、2015.4
- (149) 西原広史、毛利善美、木下一郎、秋田弘俊、田中伸哉：非小細胞肺癌（NSCLC）の経気管支的肺生検（TBLB）組織を用いたHER2遺伝子のクリニカルシークエンス、第104回日本病理学会総会、名古屋、2015.4
- (150) 谷野美智枝、辻野一三、石田雄介、加藤容崇、王磊、木村太一、西原広史、田中伸哉：肺高血圧症における血管病変の形態学的・免疫組織学的変化、第104回日本病理学会総会、名古屋、2015.4
- (151) 石川麻倫、西原広史、毛利善美、加藤容崇、王磊、木村太一、津田真寿美、谷野美智枝、田中伸哉：胃低分化腺癌及び印環細胞癌におけるactionable mutationの網羅的検討、第104回日本病理学会総会、名古屋、2015.4
- (152) 中島穰太郎、宮崎将也、加藤容崇、王磊、木村太一、津田真寿美、谷野美智枝、西原広史、田中伸哉：非小細胞肺癌（NSCLC）におけるHER2遺伝子変異の機能解析、第104回日本病理学会総会、名古屋、2015.4
- (153) 津田真寿美、王磊、谷野美智枝、木村太一、西原広史、田中伸哉：膠芽腫における分子標的阻害薬耐性獲得責任分子としてのIGFBP2の同定、第33回日本脳腫瘍病理学会、高松、2015.5
- (154) 谷野美智枝、森谷純、竹浪智子、瀧山晃弘、木村太一、西原広史、田中伸哉：電界攪拌迅速免疫染色機を使用した脳腫瘍術中迅速細胞免疫染色の有用性、第33回日本脳腫瘍病理学会、高松、2015.5
- (155) 竹浪智子、谷野美智枝、森谷純、鈴鹿淳、木村太一、西原広史、田中伸哉：脳腫瘍術中迅速圧検体を用いた電界攪拌迅速免疫染色装置の有用性、第56回日本臨床細胞学会総会（春期大会）、松江、2015.6
- (156) 漆戸万紗那、谷野美智枝、森谷純、鈴鹿淳、木村太一、西原広史、丸川活司、松野吉宏、田中伸哉：甲状腺乳頭癌の肺転移巣における胸水・心嚢液で未分化転化を観察し得た1剖検症例、第56回日本臨床細胞学会総会（春期大会）、松江、2015.6
- (157) 森大輔、妹尾誠、佐藤司、西谷幹雄、白鳥聡一、石田雄介、田中伸哉：急性骨髄性白血病の発症に先行した腰椎硬膜外骨髄肉腫の1例、第30回日本脊髄外科学会、札幌、2015.6
- (158) 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：悪性脳腫瘍におけるチロシンキナーゼ阻害剤への耐性獲得に関与するMSX1の解析、平成27年度 新学術領域研究「がん研究分野の特性等を踏まえた支援活動」が若手研究者ワークショップ、茅野、2015.9
- (159) 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：膠芽腫においてチロシンキナーゼ阻害剤への耐性獲得におけるMSX1の役割、第95回北海道医学大会腫瘍系分科会・第112回北海道癌談話会例会、札幌、2015.9
- (160) 堀尾瑠奈、津田真寿美、王磊、竹浪智子、谷野美智枝、木村太一、西原広史、田中伸哉：ヒト大腸癌FFPE検体における迅速免疫染色装置（R-IHC）を用いた活性化型Rac1検出技術の開発、第95回北海道医学大会腫瘍系分科会・第112回北海道癌談話会例会、札幌、2015.9
- (161) 合田智宏、木下一郎、大泉聡史、原田敏之、西原広史、畑中豊、松野吉宏、天野虎次、佐藤典宏、磯部宏、田中伸哉、西村正治、秋田弘俊：非小細胞肺癌におけるHER2及び関連分子異常の観察研究（HOT1303-A）とHER2陽性非小細胞肺癌に対するトラスツズマブの第II相試験（HOT1303-B）の進行状況報告、第95回北海道医学大会腫瘍系分科会・第112回北海道癌談話会例会、札幌、2015.9
- (162) 吉田一彦、谷野美智枝、堀井理絵、木村太一、津田真寿美、西原広史、近藤恒徳、田邊一成、秋山太、畠山鎮次、田中伸哉 前立腺癌診断におけるTRIM29染色の有用性の検討、第7回迅速免疫染色研究会、津、2015.10
- (163) 村杉梨乃、高橋学、昆泰浩、木村太一、大森優子、田中伸哉、梶井直文：細胞転写法を用いた免疫細胞化学染色の有用性 ～Down症における原発不明癌の一部検例～、第54回全国自治体病院学会、函館、2015.10
- (164) 津田真寿美、高阪真路、王磊、木村太一、谷野美智枝、西原広史、

Marc Ladanyi, 田中伸哉: NGS-based MSK-IMPACT analysis reveals specific genetic alterations in recurrent glioblastoma, 第74回日本癌学会総会、名古屋、2015.10

- (165) Yasuro Shinohara, Jun-ichi Furukawa, Masumi Tsuda, Kazue Okada, Taichi Kimura, Jinhua Piao, Shinya Tanaka: Comprehensive glycomics of multistep human brain model reveals specific glycosylation patterns related to malignancy. 第74回日本癌学会総会、名古屋、2015.10
- (166) 堀尾瑠奈、津田真寿美、王磊、谷野美智枝、木村太一、西原広史、田中伸哉: ヒト大腸癌FFPE組織における、迅速免疫染色装置(R-IHC)を用いた活性化Rac1の新しい診断技術、第74回日本癌学会総会、名古屋、2015.10
- (167) 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: 膠芽腫におけるチロシンキナーゼ阻害薬に対する耐性獲得へのMSX1の役割、第74回日本癌学会総会、名古屋、2015.10
- (168) 王磊、松本隆児、津田真寿美、間石奈湖、安部崇重、木村太一、谷野美智枝、西原広史、樋田京子、大場雄介、篠原信雄、田中伸哉: CRKアダプター蛋白質はHGF/c-Metフィードバックループを介して膀胱癌のEMTと転移を誘導する、第74回日本癌学会総会、名古屋、2015.10
- (169) 谷野美智枝、森谷純、竹浪智子、漆戸万紗那、鈴鹿淳、木村太一、津田真寿美、西原広史、田中伸哉: 脳腫瘍迅速診断におけるラピートを用いた迅速免疫化学染色の有用性、第48回北海道病理談話会、札幌、2015.10
- (170) 吉田一彦、谷野美智枝、堀井理絵、木村太一、津田真寿美、西原広史、近藤恒徳、田邊一成、秋山太、畠山鎮次、田中伸哉: 前立腺癌診断における Tripartite motif-containing protein 29 (TRIM29) 染色の有用性の検討、第48回北海道病理談話会、札幌、2015.10
- (171) 鹿淳、森谷純、竹浪智子、漆戸万紗那、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、第36回北海道臨床細胞学会学術集会、旭川、2015.11
- (172) 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、第36回北海道臨床細胞学会学術集会、旭川、2015.11
- (173) 谷野美智枝、石田雄介、山下健一郎、嶋村剛、朝比奈肇、岡本賢三、田中伸哉: B型肝炎変・肝細胞癌に対して生体肝移植後10年に胸膜中皮腫を発症した症例、第22回石綿・中皮腫研究会、川崎、2015.10
- (174) 谷野美智枝、進藤孝一郎、木村太一、津田真寿美、西原広史、長嶋和郎、田中伸哉: 右後頭部傍矢状洞髄膜腫を疑われた29歳女性、東京、第117回東京脳腫瘍研究会 2015.11
- (175) Hidemitsu Kitamura, Junya Ohtake, Shun Kaneumi, Mishie Tanino, Takuto Kishikawa, Satoshi Terada, Kentaro Sumida, Kazutaka Masuko, Toshiyuki Kita, Sadahiro Iwabuchi, Shinya Tanaka,

Hiroya Kobayashi: Neuropeptide signalings enhance cytokine production by antigen-specific T cells through activation of human dendritic cells, 第44回日本免疫学会学術集会、札幌、2015.11

脳科学部門

●解剖発生学分野

英文原著論文

- (1) Tanaka-Hayashi A, Hayashi S, Inoue R, Ito T, Konno K, Yoshida T, Watanabe M, Yoshimura T, Mori H: Is D-aspartate produced by glutamic-oxaloacetic transaminase -1 like 1 (Got1l1), a putative aspartate racemase? *Amino Acids*, 47: 79-86, 2015.
- (2) Sasaki K, Sumiyoshi A, Nonaka H, Kasahara Y, Ikeda K, Hall FS, Uhl GR, Watanabe M, Kawashima R, Sora I: Increased regional gray matter volume in μ -opioid receptor knockout (MOR-KO) mice as determined by MRI voxel-based morphometry. *Br J Pharmacol*, 172: 654-667, 2015.
- (3) Yokoi N, Fukata Y, Kase D, Miyazaki T, Jaegle M, Ohkawa T, Takahashi N, Iwanari H, Mochizuki Y, Hamakubo T, Imoto K, Meijer D, Watanabe M, Fukata M: Chemical corrector treatment ameliorates increased seizure susceptibility in a mouse model of familial temporal lobe epilepsy. *Nat Med*, 21: 19-26, 2015.
- (4) Mansouri M, Kasugai Y, Fukazawa Y, Bertaso F, Raynaud F, Perroy J, Fagni L, Kaufmann WA, Watanabe M, Shigemoto R, Ferraguti F: Distinct subsynaptic localization of type 1 metabotropic glutamate (mGlu1) receptors at glutamatergic and GABAergic synapses in the rodent cerebellar cortex. *Eur J Neurosci*, 41: 157-167, 2015.
- (5) Yimin, Kohanawa M, Zhao S, Li M, Kuge Y, Tamaki N, Watanabe M: Regulatory effect of interleukin-4 in the innate inflammatory response to rhodococcus aurantiacus infection in mice. *J Interferon Cytokine Res*, 35: 222-231, 2015.
- (6) Dudok, Barn L, Ledri M, Szabó SI, Szabadits E, Pintér B, Woodhams SG, Henstridge CM, Balla GY, Nyilas R, Vargav C, Lee S, Matolcsi M, Cervenak J, Kacsokovics I, Watanabe M, Sagheddu C, Melis M, Pistis M, Soltesz I, Katona I: Cell type-specific STORM superresolution imaging reveals nanoscale organization of cannabinoid signaling at hippocampal GABAergic synapses. *Nat Neurosci*, 18: 75-86, 2015.
- (7) Akiba Y, Inoue T, Kaji I, Higashiyama M, Iwamoto K, Watanabe M, Guth PH, Engel E, Kuwahara A, Kaunitz JD: Short-chain fatty acid sensing in rat duodenum. *J Physiol*, 593: 585-599, 2015.
- (8) Fernández-Dueñas V, Taura JJ, Cottet M, Gómez-Soler M, López-Cano M, Ledent C, Watanabe M, Trinquet E, Pin JP, Luján R, Durrux T, Ciruela F: Untangling dopamine-adenosine receptor assembly in experimental parkinsonism. *Dis Model Mech*, 8: 57-63, 2015.
- (9) Kaji I, Iwanaga T, Watanabe M, Guth P, Engel E, Kaunitz J, Akiba

- Y: SCFA transport in rat duodenum. **Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol**, 308: G188-197, 2015.
- (10) Hozumi Y, Kakefuda K, Yamasaki M, Watanabe M, Hara H, Goto K: Involvement of diacylglycerol kinase β in the spine formation at distal dendrites of striatal medium spiny neurons. **Brain Res**, 1594: 36-45, 2015.
- (11) Tsutsumi S, Yamazaki M, Miyazaki M, Watanabe M, Sakimura K, Kano M, Kitamura K: Structure-function relationships between aldolase C/zebrin II expression and complex spike synchrony in the cerebellum. **J Neurosci**, 35: 843-852, 2015.
- (12) Baur D, Bornschein G, Althof D, Watanabe M, Kulik A, Eilers J, Schmidt H: Developmental tightening of cerebellar cortical synaptic influx-release coupling. **J Neurosci**, 35: 1858-1871, 2015.
- (13) Kakegawa W, Mitakidis N, Miura E, Abe M, Matsuda K, Takeo YH, Kohda K, Motohashi J, Takahashi A, Nagao S, Muramatsu S, Watanabe M, Sakimura K, Aricescu AR, Yuzaki M: Anterograde C1ql1 signaling is required in order to determine and maintain a single-winner climbing fiber in the mouse cerebellum. **Neuron** 85: 316-329, 2015.
- (14) Omiya Y, Uchigashima M, Konno K, Yamasaki M, Miyazaki T, Yoshida T, Kusumi I, Watanabe M: VGluT3-expressing CCK-positive basket cells construct invaginating synapses enriched with endocannabinoid signaling proteins in particular cortical and cortex-like amygdaloid regions of mouse brains. **J Neurosci**, 35: 4215-4225, 2015.
- (15) Ganley R, Iwagaki N, del Rio P, Baseer N, Dickie AC, Polgár E, Watanabe M, Abraira VE, Ginty DD, Riddell J, Todd AJ: Inhibitory interneurons that express GFP in the PrP-GFP mouse spinal cord are morphologically heterogeneous, innervated by several classes of primary afferent and include lamina I projection neurons among their postsynaptic targets. **J Neurosci**, 35: 7626-7642, 2015.
- (16) Konno K, Takahashi-Iwanaga H, Uchigashima M, Miyasaka K, Funakoshi A, Watanabe M, Iwanaga T: Cellular and subcellular localization of cholecystokinin (CCK)-I receptors in the pancreas, gallbladder, and stomach of mice. **Histochem Cell Biol**, 143: 301-312, 2015.
- (17) Alger B, Kano M, Lee SH, Lovinger D, Ohno-Shosaku T, Watanabe M: Weeding out bad waves: towards selective cannabinoid circuit control. **Nat Rev Neurosci**, 16: 264-27277, 2015.
- (18) Lyttle K, Ohmura Y, Konno K, Yoshida T, Izumi T, Watanabe M, Yoshioka M: Repeated fluvoxamine treatment recovers juvenile stress-induced morphological changes and depressive-like behavior in rats. **Brain Res**, 1616: 88-100, 2015.
- (19) Takeda H, Ogasawara T, Ozawa T, Muraguchi A, Jih PJ, Morishita R, Uchigashima M, Watanabe M, Fujimoto T, Iwasaki T, Endo Y, Sawasaki T: Production of monoclonal antibodies against GPCR using cell-free synthesized GPCR antigen and biotinylated liposome-based interaction assay. **Sci Rep**, 5: 11333, 2015.
- (20) Cameron D, Polgár E, Gutierrez-Mecinas M, Gomez-Lima M, Watanabe M, Todd AJ: The organisation of spinoparabrachial neurons in the mouse. **Pain**, 156: 2061-2071, 2015.
- (21) Lee SH, Marco L, Tóth B, Marchionni I, Henstridge CM, Dudok B, Kenesei K, Barna L, Szabó SI, Renkecz T, Oberoi MK, Watanabe M, Limoli C, Horvai G, Soltesz I, Katona I: Multiple forms of endocannabinoid and endovanilloid signaling regulate the tonic control of GABA release. **J Neurosci** 35: 10039-10057, 2015.
- (22) Martinello K, Huang Z, Lujan R, Tran B, Watanabe M, Cooper EC, Brown DA, Shah MM: Cholinergic afferent stimulation induces axonal function plasticity in adult hippocampal granule cells. **Neuron** 85: 346-363, 2015.
- (23) Kishimoto A, Ishiguro-Oonuma T, Takahashi R, Maekawa M, Toshimori K, Watanabe M, Iwanaga T: Immunohistochemical localization of GLUT3, MCT1, and MCT2 in the testes of mice and rats: the use of different energy sources in spermatogenesis. **Biomed Res** 36: 225-234, 2015.
- (24) Ageta-Ishihara N, Yamazaki M, Konno K, Nakayama H, Abe M, Hashimoto K, Nishioka T, Kaibuchi K, Hattori S, Miyakawa T, Tanaka T, Huda F, Hirai H, Hashimoto K, Watanabe M, Sakimura K, Kinoshita M: A CDC42EP4/septin-based perisynaptic glial scaffold that facilitates glutamate clearance. **Nat Commun**, 6: 10090, 2015.
- (25) Althof D, Baehrens D, Watanabe M, Suzuki N, Fakler BP, Kulik A: Inhibitory and excitatory axon terminals share a common nano-architecture of their Cav2.1 (P/Q-type) Ca^{2+} channels. **Front Cell Neurosci**, 9: 315, 2015.
- (26) Shirai Y, Watanabe M, Sakagami H, Suzuki T: Novel splice variants in the 5'UTR of Gtf2i expressed in the rat brain: alternative 5'UTRs and differential expression in the neuronal dendrites. **J Neurochem** 134: 578-589, 2015.
- (27) Hozumi Y, Akimoto R, Suzuki A, Otani K, Watanabe M, and Goto K: Expression and localization of the diacylglycerol kinase family and phosphoinositide signaling molecules in the adrenal gland. **Cell Tissue Res** 362: 295-305, 2015.
- (28) Szőnyi A, Mayer MI, Cserép C, Takács VT, Watanabe M, Freund TF, Nyiri G: The ascending median raphe projections are mainly glutamatergic in the mouse forebrain. **Brain Struct Funct**, 221: 735-751, 2016.
- (29) Nagai T, Nakamuta S, Kuroda K, Nakauchi S, Nishioka T, Takano T, Zhang X, Tsuboi D, Funahashi Y, Nakano T, Yoshimoto J, Kobayashi K, Uchigashima M, Watanabe M, Miura M, Nishi A, Kobayashi K, Yamada K, Amano M, Kaibuchi K: Phospho-proteomics of the dopamine pathway enables discovery of Rap1 activation as a reward signal *in vivo*. **Neuron**, 89: 550-565, 2016.

- (30) Gutierrez-Mecinas M, Furuta T, Watanabe M, Todd A: A quantitative study of neurochemically-defined excitatory interneuron populations in laminae I-III of the mouse spinal cord. **Mol Pain**, 12: 1-18, 2016.
- (31) Morino H, Matsuda Y, Muguruma K, Miyamoto R, Ohsawa R, Ohtake T, Otake R, Watanabe M, Maruyama H, Hashimoto K, Kawakami H: A mutation in the low voltage-gated calcium channel CACNA1G alters the physiological properties of the channel, causing spinocerebellar ataxia. **Mol Brain**, 8: 89, 2015.
- (32) Kaji I, Akiba Y, Konno K, Watanabe M, Kimura S, Iwanaga T, Kuri A, Iwamoto K, Kuwahara A, Kaunitz JD: Neural FFA3 activation inversely regulates anion secretion evoked by nicotinic ACh receptor activation in rat proximal colon, **J Physiol**, in press
- (33) Nakazawa T, Hashimoto R, Sakoori K, Sugaya Y, Tanimura A, Hashimoto Y, Ohi K, Yamamori H, Yasuda Y, Umeda-Yano S, Kiyama Y, Konno K, Inoue T, Yokoyama K, Inoue T, Numata S, Ohnuma T, Iwata N, Ozaki N, Hashimoto H, Watanabe M, Manabe T, Yamamoto T, Takeda M, Kano M: Emerging Roles of ARHGAP33 in Intracellular Trafficking of TrkB and Pathophysiology of Neuropsychiatric Disorders. **Nat Commun**, 7: 10594, 2016.
- (34) Ueda H, Nakamura S, Nakamura T, Inada K, Ookubo T, Furukawa N, Murakami R, Tsuchida S, Zohar Y, Konno K, Watanabe M: Involvement of hormones in olfactory imprinting and homing in chum salmon. **Sci Rep**, 6: 21102, 2016.
- (35) Ichikawa R, Hashimoto K, Miyazaki T, Uchigashima M, Yamasaki M, Aiba A, Kano M, Watanabe M: Territories of heterologous inputs onto Purkinje cell dendrites are segregated by mGluR1-dependent parallel fiber synapse elimination. **Proc. Natl. Acad. Sci. USA**, 113: 2282-2287, 2016.
- (36) Kim G, Luján R, Schwenk J, Kelley M, Aguado C, Watanabe M, Fakler B, Maylie J, Adelman JP: Membrane palmitoylated protein 2 is a synaptic scaffold protein required for synaptic SK2-containing channel function. **eLife** e12637, 2016.
- (37) Uchigashima M, Ohtsuka T, Kobayashi K, Watanabe M: Striatal dopamine synapses are neuroligin-2-mediated contact between dopaminergic presynaptic and GABAergic postsynaptic structures. **Proc Natl Acad Sci USA**, 113: 4206-4211, 2016.
- (38) Yamasaki M, Fukaya M, Yamazaki M, Azechi H, Natsume R, Abe M, Sakimura K, Watanabe M: TARP γ -2 and γ -8 differentially control biased AMPAR density across Schaffer collateral/commissural synapses in the hippocampal CA1. **J Neurosci**, 36: 4296-4312, 2016.
- (39) Booker SA, Althof D, Gross A, Loreth D, Müller J, Unger A, Fakler B, AVarro A, Watanabe M, Gassmann M, Bettler B, Shigemoto R, Vida I, Kulik A: KCTD12 auxiliary proteins modulate kinetics of GABAB receptor-mediated inhibition in cholecystokinin-containing interneurons. **Cereb Cortex**, in press
- (40) Pósfai B, Cserép C, Hegedüs P, Szabadits E, Otte D, Zimmer A, Watanabe M, Freund TF, Nyiri G: Synaptic and cellular changes induced by the schizophrenia susceptibility gene G72 are rescued by N-acetylcysteine treatment. **Transl Psychiat**, in press
- (41) Ichikawa R, Sakimura K, Watanabe M: GluD2 endows parallel fiber-Purkinje cell synapses with a high regenerative capacity. **J Neurosci**, 36: 4846-4858, 2016.

●神経薬理学分野

英文原著論文

- (1) Ohmura Y, Yoshida T, Konno K, Minami M, Watanabe M, Yoshioka M: Serotonin 5-HT7 receptor in the ventral hippocampus modulates the retrieval of fear memory and stress-induced defecation. **Int J Neuropsychopharmacol**, pii: pyv131, 2015.
- (2) Ogura Y, Izumi T, Yoshioka M, Matsushima T: Dissociation of the neural substrates of foraging effort and its social facilitation in the domestic chick. **Behav Brain Res.**, 294: 162-76, 2015.
- (3) Chiba H, Mitsui T, Kitta T, Ohmura Y, Moriya K, Kanno Y, Yoshioka M, Shinohara N: The role of serotonergic mechanism in the rat prefrontal cortex for controlling the micturition reflex: an in vivo microdialysis study. **NeuroUrol Urodyn.**, 2015 (in press)
- (4) Lyttle K, Ohmura Y, Konno K, Yoshida T, Izumi T, Watanabe M, Yoshioka M: Repeated fluvoxamine treatment recovers juvenile stress-induced morphological changes and depressive-like behavior in rats. **Brain Res.**, 1616: 88-100, 2015.
- (5) Tsutsui-Kimura I, Ohmura Y, Izumi T, Matsushima T, Amita H, Yamaguchi T, Yoshida T, Yoshioka M: Neuronal codes for the inhibitory control of impulsive actions in the rat infralimbic cortex. **Behavioural Brain Research**, 296: 361-72, 2016.
- (6) Kitta T, Mitsui T, Kanno Y, Chiba H, Moriya K, Yoshioka M, Shinohara N: Differences in neurotransmitter systems of ventrolateral periaqueductal gray between the micturition reflex and nociceptive regulation: An in vivo microdialysis study. **Int J Urol**, 23: 593-598, 2016.

国内学会発表

- (1) 笹森瞳、大村優、吉岡充弘 「デュロキセチン (duloxetine) はラット内側前頭野腹側部のドーパミン神経伝達を亢進させることで衝動的行動を減少させる」 第29回北海道薬物作用談話会 2015年
- (2) 大村優、田中謙二、木村生、常松友美、山中章弘、吉岡充弘 「光遺伝学による背側/正中縫線核セロトニン神経制御は不安、うつ、衝動性に部位依存的に影響を与える」 第45回日本神経精神薬理学会 2015年
- (3) 泉剛、ゲブレル ロベル、王冊、大村優、吉田隆行、吉岡充弘 「うつ病の動物モデルにおける扁桃体の機能亢進」 第45回日本神経精神薬理学会 2015年
- (4) 泉剛、ゲブレル ロベル、王冊、大村優、吉田隆行、吉岡充弘 「う

つ病モデルラットの扁桃体におけるFKBP5の変化」第66回日本薬理学会北部会 2015年

- (5) 吉田隆行、大村優、泉剛、渡辺雅彦、吉岡充弘 「扁桃体における内因性カンナビノイドを介したセロトニン遊離調節」第66回日本薬理学会北部会 2015年
- (6) 泉剛、王冊、大村優、吉田隆行、吉岡充弘 「SSRIの抗不安効果は5-HT1A受容体を介する」第89回日本薬理学会年会、2016年
- (7) 吉田隆行、藤田幸大、小冷碧、大村優、泉剛、吉岡充弘 「幼若期ストレスによる扁桃体錐体細胞の神経機能特性変化」第89回日本薬理学会年会 2016年
- (8) 大村優 「中枢セロトニン神経の光遺伝学的操作は衝動制御やモデルベースの意思決定に影響する」第89回日本薬理学会年会 2016年

●時間医学講座

英文原著論文

- (1) Mieda M, Ono D, Hasegawa E, Okamoto H, Honma K, Honma S and Sakurai T Cellular clocks in AVP neurons of the SCN are critical for interneuronal coupling regulating circadian behavior Rhythm. Neuron. 85: 1103-1116, 2015.
- (2) Ono D, Honma K and Honma S, Circadian and ultradian rhythms of clock gene expression in the suprachiasmatic nucleus of freely moving mice. Scientific Rep. 5: 12310, 2015.
- (3) Yoshikawa T, Nakajima Y, Yamada Y, Enoki R, Watanabe K, Yamazaki M, Sakimura K, Honma S, and Honma K Spatiotemporal profiles of arginine vasopressin transcription in cultured suprachiasmatic nucleus. Eur. J. Neurosci. 42: 2678-2689, 2015.
- (4) Honma A, Yamada Y, Nakamaru Y, Fukuda S, Honma K, and Honma S. Glucocorticoids reset the nasal circadian clock in mice. Endocrinology 156: 4302-4311, 2015.
- (5) Ono D, Honma S and Honma K. Circadian PER2:LUC rhythms in the olfactory bulb of freely moving mice depend on the SCN but not on behavior rhythms. Eur. J. Neurosci. 42: 3128-3137, 2015.
- (6) Yamanaka Y, Hashimoto S, Takasu NN, Tanahashi Y, Nishide S, Honma S and Honma K. Morning and evening physical exercise differentially regulate the autonomic nervous system during nocturnal sleep in humans Am. J. Physiol. Reg. Integ. Comp. Physiol. R309: R1112-1121, 2015.
- (7) Tokuda I, Ono D, Ananthasubramaniam B, Honma S, Honma K and Herzog H. Coupling controls synchrony of clock cells in development and knockouts. Biophysical J. 109: 2159-70, 2015.
- (8) Yamanaka Y, Honma S and Honma K. Mistimed wheel-running interferes with re-entrainment of circadian Per1 rhythms to shifted light-dark cycles in the mouse skeletal muscle and lung. Genes Cells. 21: 264-274. 2016.

- (9) Hamada T, Sutherland K, Ishikawa M, Miyamoto N, Honma S, Shirato H and Honma K. *In vivo* imaging of clock gene expression in multiple tissues of freely moving mice, Nat. Commun. 7: 11705, 2016.

総説

(英文)

- (1) Pauls SD, Honma KI, Honma S, Silver R. Deconstructing Circadian Rhythmicity with Models and Manipulations. Trends Neurosci. 39(6): 405-19, 2016

(和文)

- (1) 本間さと. 高齢化社会の食と医療～心身の健康のために～. 学術の動向20 (6) : 55, 2015
- (2) 本間さと. 研究不正を繰り返さないために. 解剖学雑誌90 (4) : 42-26, 2015.

英文著書

- (1) Honma S, Ono D, Enoki R, Yoshikawa T, Kuroda S and Honma K. Oscillator networks in the suprachiasmatic nucleus: analysis of circadian parameters using time-laps images. Biological Clocks (eds) Honma K and Honma S, Hokkaido University Press, Sapporo, 33-41 2015.

国際学会発表

- (1) Honma S. Multiple oscillators and networks in the mammalian circadian clock. Pharmacology seminar, Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai, China, April 30, 2015.
- (2) Honma K. Brain mechanism of circadian rhythm and sleep-wake cycle. Seminar at Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai, China, April 30, 2015.
- (3) Honma K. Oscillatory couplings between the master circadian clock in the SCN and the peripheral clocks in mammals. Sun Yat-sen University School of Life Sciences Seminar, Guangzhou, China, May 4, 2015.
- (4) Honma S. Roles of Cryptochromes in mammalian circadian clock. Sun Yat-sen University School of Life Sciences Seminar, Guangzhou, China, May 4, 2015.
- (5) Enoki R, Ono D, Mieda M, Honma S and Honma K. Multicolor imaging of circadian rhythms in neuronal network of the suprachiasmatic nucleus, 14th EBRs and 4th WCC combined meeting, Manchester, UK, Aug. 2-6, 2015.
- (6) Yamanaka Y, Honma S and Honma K. Differential regulation of circadian rhythms in behavior and peripheral clocks in mice by physical exercise. Asian Forum on Chronobiology 2015, Sapporo, Japan, Sep. 7-9, 2015.
- (7) Yoshikawa T, Kuroda S, Takagi S, Ueda T, Honma S and Honma K. Bioluminescence imaging analyses revealed localization of evening and morning circadian oscillators in mouse suprachiasmatic nucleus. Asian Forum on Chronobiology 2015, Sapporo, Japan, Sep. 7-9, 2015.

- (8) Ono D, Honma S and Honma K. VIP and AVP regulate circadian cellular networks in the suprachiasmatic nucleus of Cryptochrome deficient mice during postnatal development. Asian Forum on Chronobiology 2015, Sapporo, Japan, Sep. 7-9, 2015.
- (9) Hamada T, Sutherland K, Ishikawa M, Miyamoto N, Shirato H, Honma S and Honma K. Novel in vivo 3D imaging of clock gene expression in multiple tissues of freely moving mice. Asian Forum on Chronobiology 2015, Sapporo, Japan, Sep. 7-9, 2015.
- (10) Nishide S, Honma S and Honma K. Changes in the phase relationship between circadian *Per2* and *Bmal1* expression rhythms in the neonatal SCN slice by timed perturbation. Asian Forum on Chronobiology 2015, Sapporo, Japan, Sep. 7-9, 2015.
- (11) Enoki R, Ono D, Mieda M, Honma S and Honma K. Multifunctional imaging of circadian rhythms in the suprachiasmatic nucleus. Asian Forum on Chronobiology 2015, Sapporo, Japan, Sep. 7-9, 2015.
- (12) Honma S, Honma A, Yamada Y, Nakamaru Y, Fukuda S and Honma K. Circadian clock in the nasal mucosa: the mechanisms underlying rhinitis-related sleep disorders. Shanghai International Symposium on Respiratory Diseases 2015, Shanghai, China, Nov. 14-15, 2015.
- (13) Honma K. Differential effects of physical exercise on nocturnal sleep. Shanghai International Symposium on Respiratory Diseases 2015, Shanghai, China, Nov. 14-15, 2015.
- (14) Honma K. Life without time. Lecture at the intercontinental Academia in Nagoya, Nagoya, Japan, March 9, 2016.
- (15) Honma A, Yamada Y, Nakamaru Y, Fukuda S, Honma K and Honma S. Phase response of nasal clock by Dexamethason: Monitoring PER2 rhythm using a luciferase reporter. 14th EBRS and 4th WCC combined meeting. Manchester, UK, Aug. 2-6, 2015.
- (16) Hirata Y, Honma S and Honma K. Optical imaging analysis of a solitary suprachiasmatic neuron on microislands. Asian Forum on Chronobiology 2015, Sapporo, Japan, Sep. 7-9, 2015.
- (17) Oda Y, Enoki R, Mieda M, Honma K and Honma S. Large-scale timelapse voltage imaging in neuronal networks of the suprachiasmatic nucleus. Asian Forum on Chronobiology 2015, Sapporo, Japan, Sep. 7-9, 2015.
- (18) Yoshikawa T, Honma K and Honma S. Analyses of bioluminescence rhythm from whole mouse brain slices by an *ex vivo* macro imaging system. Asian Forum on Chronobiology 2015, Sapporo, Japan, Sep. 7-9, 2015.
- (19) Honma A, Yamada Y, Nakamaru Y, Fukuda S, Honma K and Honma S. Phase response of nasal clock by Dexamethason. Asian Forum on Chronobiology 2015, Sapporo, Japan, Sep. 7-9, 2015.
- (20) Hamada T, Sutherland K, Ishikawa M, Miyamoto N, Shirato H, Honma S and Honma K. Novel in vivo 3D imaging of clock gene expression in multiple tissues of freely moving mice. ASCB annual Meeting, San Diego, USA, Dec. 12-16, 2015.
- 国内学会発表**
- (1) 山仲勇二郎、橋本聡子、高須奈々、増渕悟、夏堀晃世、棚橋祐典、西出真也、本間さと、本間研一。光と運動によるヒト生物時計の調節メカニズム。日本睡眠学会第40回定期学術集会。栃木県総合文化センター・宇都宮東武ホテルグランデ、宇都宮、2015.7.2-3
- (2) 本間研一。Brain Mechanisms of Sleep-Wake Cycle: Recent Advances of Sleep Research. 日本睡眠学会第40回定期学術集会。栃木県総合文化センター・宇都宮東武ホテルグランデ、宇都宮、2015.7.2-3
- (3) 本間さと、夏堀晃世、吉川朋子、本間研一。Multioscillator model and its molecular mechanism of sleep-wake rhythms: analysis using luciferase reporter for clock gene. 日本睡眠学会第40回定期学術集会プログラム抄録集p.148、栃木県総合文化センター・宇都宮東武ホテルグランデ、宇都宮、2015.7.2-3
- (4) Ono D, Honma S, and Honma K. Circadian cell networks in the suprachiasmatic nucleus during the postnatal development. 第38回日本神経科学学会大会、神戸国際会議場、神戸、2015.7.28-31
- (5) 浜田俊幸、石川正純、Kenneth Sutherland、宮本直樹、白土博樹、本間さと、本間研一。新規動物追跡技術により可能になる3D imagingによる自由行動マウスの全身の遺伝子発現追跡定量法の開発、第24回日本バイオイメージング学会 学術集会 (トピカルセッション)、東京理科大学 葛飾キャンパス、東京、2015.9.26-28
- (6) 浜田俊幸、石川正純、Kenneth Sutherland、宮本直樹、白土博樹、本間さと、本間研一。新規動物追跡技術により可能になる4D imagingによる自由行動マウスの全身の遺伝子発現解析。第22回日本時間生物学会学術大会、東京大学伊藤国際学術研究センター、東京、2015.11.21-22
- (7) 本間研一。時間感覚と生物時計。第22回日本時間生物学会シンポジウム「そもそも生命にとって時間とは」、東京大学伊藤謝恩ホール、東京、2015.11.22
- (8) 山仲勇二郎、橋本聡子、高須奈々、本間さと、本間研一。日常生活下でのヒト概日リズムの調節機序。第22回日本時間生物学会学術大会、東京大学伊藤記念ホール、東京、2015.11.21-22
- (9) 榎木亮介。概日リズム中枢神経ネットワークの多機能イメージング解析。異分野融合ワークショップ、奈良先端科学技術大学院大学、奈良、2015.12.10-11
- (10) 本間さと。光を用いた経時的分子バイオイメージング。未来創業医療イノベーション拠点国際シンポジウム「イノベーション拠点形成事業の10年と明日」、北海道大学、札幌、2016.1.21
- (11) 榎木亮介、小野大輔、本間さと、本間研一。多機能同時計測による視交叉上核の細胞内機能カップリング機構の解明、シンポジウム「最新テクノロジーで迫る睡眠覚醒制御の多次元機能解析」、第93回日本生理学会大会、札幌コンベンションセンター、札幌、2016.3.22-24
- (12) 小野大輔、本間さと、本間研一。VIP and AVP signaling regulate

- circadian cellular networks in the suprachiasmatic nucleus during postnatal development. 第93回日本生理学会大会、札幌コンベンションセンター、札幌、2016.3.22-24
- (13) 本間さと、吉川朋子、夏堀晃世、本間研一. Circadian system regulating sleep-wake rhythms: Analysis using luciferase reporter for clock gene. 第93回日本生理学会大会、札幌コンベンションセンター、札幌、2016.3.22-24
- (14) 吉川朋子、Michael T. Sellix、賈書生、本間さと、本間研一、Michael Menaker. Phase control of the ovarian circadian clock and its function in timed ovulation. 第93回日本生理学会大会、札幌コンベンションセンター、札幌、2016.3.22-24
- (15) 山仲勇二郎、橋本聡子、増測悟、夏堀晃世、西出真也、本間さと、本間研一. 高照度光下での運動が生体リズムおよび睡眠に与える影響. 第17回日本体力医学会北海道地方会学術集会、北海道大学学術交流会館、札幌、2015.4.2
- (16) 三枝理博、小野大輔、長谷川恵美、岡本仁、本間研一、本間さと、桜井武. Cellular Clocks in AVP Neurons of the SCN Are Critical for interneuronal Coupling Regulating Circadian Behavior Rhythm. 第38回日本神経科学学会大会、神戸国際会議場、神戸、2015.7.28-31
- (17) 織田善晃、榎木亮介、三枝理博、本間研一、本間さと. 視交叉上核ネットワークの長期膜電位イメージング. 日本生理学会北海道地方会、旭川医科大学、旭川、2015.9.5
- (18) 吉川朋子、本間さと、本間研一. メタアンフェタミン慢性投与により引き起こされる脳内の概日リズムの変化~マクロ発光撮像装置を使った解析. 日本生理学会北海道地方会、旭川医科大学、旭川、2015.9.5
- (19) 山仲勇二郎、北市雄士、北川寛、井上猛、本間さと、本間研一. 双極性障害における概日リズム異常の経時的評価. 日本生理学会北海道地方会、旭川医科大学、旭川、2015.9.5
- (20) 吉川朋子、黒田茂、高木清二、上田哲男、本間さと、本間研一. マウス視交叉上核に存在する複概日振動体システムと光周期により変化する行動リズム. 第86回日本動物学会大会、新潟コンベンションセンター-朱鷺メッセ、新潟、2015.9.17-19
- (21) 浜田俊幸、石川正純、Kenneth Sutherland、宮本直樹、白主博樹、本間さと、本間研一. 新規動物体追跡技術により可能になる3D imagingによる自由行動マウスの全身の遺伝子発現追跡定量法の開発. 第24回日本バイオイメージング学会 学術集会、東京理科大学、東京、2015.9.27
- (22) 本間あや、中丸裕爾、高木大、鈴木正宣、本間研一、本間さと、福田諭. 鼻粘膜時計遺伝子発現の概日リズムにグルココルチコイドが影響を及ぼす. 第54回日本鼻科学会総会・学術講演会、広島国際会議場、広島、2015.10.1-3
- (23) 小野大輔、本間さと、本間研一. 自由行動下マウス嗅球のPER2リズム計測と解析. 第22回日本時間生物学会学術大会、東京大学伊藤国際学術研究センター、東京、2015.11.21-22
- (24) 吉川朋子、中島芳浩、山田淑子、榎木亮介、渡辺和人、山崎麻耶、崎村健司、本間さと、本間研一. Circadian rhythm in arginine vasopressin expression monitored by a bioluminescence reporter. 第22回日本時間生物学会学術大会、東京大学伊藤国際学術研究センター、東京、2015.11.21-22
- (25) 平田快洋、繁富香織、榎木亮介、本間研一、本間さと. 哺乳類の中核時計の再構築と構成的理解を目指した基盤技術の開発. 第22回日本時間生物学会学術大会、東京大学伊藤国際学術研究センター、東京、2015.11.21-22
- (26) 榎木亮介、小野大輔、本間さと、本間研一. 複数機能同時計測による視交叉上核の細胞内機能カップリング機構の解析. 第22回日本時間生物学会学術大会、東京大学伊藤国際学術研究センター、東京、2015.11.21-22
- (27) 本間あや、中丸裕爾、高木大、鈴木正宣、本間研一、本間さと、福田諭. グルココルチコイドによる鼻粘膜末梢時計の調整: PER2発光リズムを指標とした解析. 第34回日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー学会、鳥羽国際ホテル、三重、2016.2.4-6
- (28) 山仲勇二郎、本間さと、本間研一. Mistimed exercise interferes with re-entrainment of circadian rhythms in behavior and *Per1* expression in lung and skeletal muscle to shifted light-dark cycle. 第93回日本生理学会大会、札幌コンベンションセンター、札幌、2016.3.22-24
- (29) 織田善晃、榎木亮介、三枝理博、本間研一、本間さと. Monitoring fast neuronal activities and circadian rhythms of intracellular calcium ions in the suprachiasmatic nucleus. 第93回日本生理学会大会、札幌コンベンションセンター、札幌、2016.3.22-24
- (30) 平田快洋、本間さと、本間研一. Circadian properties of a solitary single suprachiasmatic nucleus neuron in mice. 第93回日本生理学会大会、札幌コンベンションセンター、札幌、2016.3.22-24

医学物理学部門

英文原著論文

- (1) Kunimatsu J, Miyamoto N, Ishikawa M, Shirato H, Tanaka M. Application of radiosurgical techniques to produce a primate model of brain lesions, *Front. Syst. Neurosci.*, 9(67), p1-10, 2015
- (2) Ishikawa M, Nagase N, Matsuura T, Hiratsuka J, Suzuki R, Miyamoto N, Sutherland KL, Fujita K, Shirato H. Development of a wavelength-separated type scintillator with optical fiber (SOF) dosimeter to compensate for the Cerenkov radiation effect. *J Radiat Res.* 2015 Mar; 56(2): 372-81.
- (3) Harada K, Katoh N, Suzuki R, Ito YM, Shimizu S, Onimaru R, Inoue T, Miyamoto N, Shirato H. Evaluation of the motion of lung tumors during stereotactic body radiation therapy (SBRT) with four-dimensional computed tomography (4DCT) using real-time tumor-tracking radiotherapy system (RTRT). *Phys Med.* 2016 Feb; 32(2): 305-11.
- (4) Takao S, Miyamoto N, Matsuura T, Onimaru R, Katoh N, Inoue T,

Sutherland KL, Suzuki R, Shirato H, Shimizu S. Intrafractional Baseline Shift or Drift of Lung Tumor Motion During Gated Radiation Therapy With a Real-Time Tumor-Tracking System. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2016 Jan 1; 94(1): 172-80.

- (5) Sutherland KP, Berry B, Park A, Kemp DW, Kemp KM, Lipp EK, Porter JW. Shifting white pox aetiologies affecting *Acropora palmata* in the Florida Keys, 1994-2014. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2016 Mar 5; 371(1689).
- (6) Sugano Y, Mizuta M, Takao S, Shirato H, Sutherland KL, Date H. Optimization of the fractionated irradiation scheme considering physical doses to tumor and organ at risk based on dose-volume histograms. *Med Phys*. 2015 Nov; 42(11): 6203-10.
- (7) Miyamoto N, Ishikawa M, Sutherland K, Suzuki R, Matsuura T, Toramatsu C, Takao S, Nihongi, H, Shimizu, S, Umegaki K, Shirato, H. A motion compensated image filter for low dose fluoroscopy in real-time tumor-tracking radiotherapy system, *Journal of Radiation Research*, 56(1), pp.186-196, 2015

国際学会発表

- (1) N. Miyamoto, M. Ishikawa, R. Suzuki, A. Makinaga, T. Matsuura, S. Takao, Y. Matsuzaki, T. Inoue, N. Katoh, S. Shimizu, R. Onimaru, and H. Shirato, Target Residual Motion During Beam Delivery in Gated Irradiation Using Real-Time Tumor-Tracking Radiotherapy System: Analysis of Simultaneous Motion of Multiple Internal Fiducial Markers, 57th ASTRO Annual meeting, San Antonio, 2015.10.18-21
- (2) N Miyamoto, S Takao, T Matsuura, Y Matsuzaki, T Yamada, Y Fujii, Y Matsuo, T Kidani, Y Egashira, T Umekawa, S Shimizu, H Shirato, K Umegaki, Development and Commissioning of Real-Time Imaging Function for Respiratory-Gated Spot-Scanning Proton Beam Therapy, 2015 AAPM Annual Meeting, Anaheim, 2015.7.12-16
- (3) Naoki Miyamoto, Masayori Ishikawa, Ryusuke Suzuki, Hiroshi Tamura, Katsuhisa Fujita, Tetsuya Inoue, Norio Katoh, Shinichi Shimizu, Rikiya Onimaru, Hiroki Shirato, Commissioning & QA for SyncTraX for SRS, 12th International Stereotactic Radiosurgery Society Congress, Yokohama, 2015.6.7-11
- (4) Takaaki Yoshimura, Rumiko Kinoshira, Shunsuke Onodera, Chie Toramatsu, Ryusuke Suzuki, Yoichi M Ito, Seishin Takao, Taeko Matsuura, Yuka Matsuzaki, Shinichi Shimizu, Kikuo Umegaki, Hiroki Shirato: NTCP modeling analysis of acute hematologic toxicity in whole pelvic radiation therapy for gynecologic malignancies - a dosimetric comparison of IMRT and spot-scanning proton therapy, 57th ASTRO Annual Meeting, San Antonio, USA, 18-21 Oct (2015)
- (5) Kazuhiko Tsuchiya, Noboru Nishikawa, Chie Toramatsu, Takaaki Yoshimura, Taeko Matsuura, Koichi Yasuda, Rikiya Onimaru, Shinichi Shimizu, Ryusuke Suzuki, Kikuo Umegaki, Hiroki Shirato: Dosimetric comparison of intensity-modulated proton therapy and intensity-modulated radiotherapy for hypopharyngeal cancer: in silico study, 54th PTCOG annual meeting, San Diego, USA, 18-23 May (2015)

国内学会発表

- (1) 宮本直樹、高尾聖心、原田慶一、石川正純、鈴木隆介、松浦妙子、牧永彩乃、井上哲也、加藤徳雄、清水伸一、鬼丸力也、白土博樹：第29回日本高精度放射線外部照射研究会（2016.2.27）東京
- (2) Yuichi Hirata, Naoki Miyamoto, Matsuura Taeko, Yusuke Fujii, Kikuo Umegaki, Morihito Shimizu, Yoshiaki Ichikawa, Mitsuhiro Yoshida, Kazuo Hiramoto, Tsuyoshi Sasagawa, Shuji Kaneko, Yutaka Ando, Mitsuhiro Nakamura, Kenji Yokota, Teiji Nishio, Masahiro Hiraoka, and Hiroki Shirato: International standardization of complex real-time controlled radiotherapy systems for a moving target、第110回医学物理学会（2015.9.18-20）札幌
- (3) 宮本直樹、高尾聖心、松浦妙子、松崎有華、山田貴啓、藤井祐介、松尾勇斗、清水伸一、梅垣菊男、白土博樹：北海道大学病院陽子線治療センターの動体追跡装置のコミッションング、第109回医学物理学会（2015.4.16-19）横浜
- (4) 宮本直樹、石川正純、鈴木隆介、高尾聖心、松浦妙子、平田雄一、加藤徳雄、清水伸一、梅垣菊男、白土博樹：体内マーカー運動に基づく呼吸位相評価法の開発と待ち伏せ照射の高精度化への応用、第109回医学物理学会（2015.4.16-19）横浜
- (5) 鈴木隆介、石川正純、Kenneth Sutherland、宮本直樹、牧永彩乃、加藤徳雄、清水伸一、鬼丸力也、白土博樹：動体追跡放射線治療装置による臓器の動きに関するデータベースシステムの開発、第109回医学物理学会、横浜、2015.4.16-19
- (6) 鈴木隆介、北海道大学における放射線治療と医学物理士：JRC2015 合同シンポジウム2「放射線治療におけるチームワークの重要性」横浜、2015.4.16-19

光バイオイメージング部門

●分子生物学分野

英文原著論文

- (1) Hashimoto A, Oikawa T, Hashimoto S, Sugino H, Yoshikawa A, Otsuka Y, Handa H, Onodera Y, Nam JM, Oneyama C, Okada M, Fukuda M, Sabe H, P53- and mevalonate pathway-driven malignancies require Arf6 for metastasis and drug resistance. *J Cell Biol*. 2016 Apr 11; 213(1): 81-95.
- (2) Hashimoto S, Mikami S, Sugino H, Yoshikawa A, Hashimoto A, Onodera Y, Furukawa S, Handa H, Oikawa T, Okada Y, Oya M, Sabe H: Lysophosphatidic acid activates Arf6 to promote the mesenchymal malignancy of renal cancer. *Nat Commun*. 2016 Feb 8; 7: 10656.

国際学会発表

- (1) 佐邊壽孝、Arf6-AMAP1 pathway drives mesenchymal metastasis and drug resistance of cancers under RTK and GPCR signaling, OOTR 12th Annual Conference, Kyoto, 2016.3.3-6.

国内学会発表

- (1) 小野寺康仁：ミトコンドリア分布の調節による酸化ストレスの制御、第32回臨床フロンティア会議、京都、2016.1.30.
- (2) Tsukasa Oikawa, Yasuhito Onodera, Yutaro Otsuka, Haruka Handa, Ari Hashimoto, Shigeru Hashimoto, Yutaka Suzuki, Hisataka Sabe.: p53 warrants epithelial gene expressions through epigenetic regulation, BMB2015 (第38回日本分子生物学会年会、第88回日本生化学会大会 合同大会)、兵庫、2015.12.1-4.
- (3) 小野寺康仁：Arf6-AMAP1 pathway confers radioresistance via regulation of ROS in breast cancer、第74回日本癌学会学術総会、愛知、2015.10.8-10.
- (4) 小野寺康仁：糖代謝と小胞輸送の相互作用を介したがん形質の誘導、第3回がん代謝研究会・金沢大学がん進展制御研究所 共同利用・共同研究拠点シンポジウム、石川、2015.7.17.
- (5) Ari Hashimoto, Shigeru Hashimoto, Hirokazu Sugino, Ayumu Yoshikawa, Haruka Handa, Yutaro Otsuka, Jin-Min Nam, Yasuhito Onodera, Tsukasa Oikawa, Hisataka Sabe.: ZEB1-EPB4.1L5 axis drives mesenchymal-type invasion and metastasis of primary breast cancers、第67回日本細胞生物学会大会、東京、2015.6.30-7.2.
- (6) 小野寺康仁：Arf6-AMAP1経路によるミトコンドリア分布調節を介したROS制御、第7回シグナルネットワーク研究会、沖縄、2015.6.19-21.

レギュラトリーサイエンス部門

●医学統計学分野

英文原著論文

- (1) Nagai K, Makita H, Suzuki M, Shimizu K, Konno S, Ito YM, Nishimura M. Differential changes in quality of life components over 5 years in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2015 Apr 13; 10: 745-57.
- (2) Gaertner FC, Okamoto S, Shiga T, Ito YM, Uchiyama Y, Manabe O, Hattori N, Tamaki N. FDG PET Performed at Thyroid Remnant Ablation Has a Higher Predictive Value for Long-Term Survival of High-Risk Patients With Well-Differentiated Thyroid Cancer Than Radioiodine Uptake. *Clin Nucl Med*. 2015 May; 40(5): 378-83.
- (3) Taketomi K, Kikukawa M, Ito YM, Yamaoka A, Otaki J, Yoshida M. Comparison of students' encountered diseases and available diseases at clerkship sites by exploratory multivariate analysis: Are encountered diseases predictable? *Med Teach*. 2015 Jun 19: 1-9.
- (4) Shirai S, Yabe I, Matsushima M, Ito YM, Yoneyama M, Sasaki H. Quantitative evaluation of gait ataxia by accelerometers. *J Neurol Sci*. 2015 Nov 15; 358(1-2): 253-8.
- (5) Ochi N, Yoshinaga K, Ito YM, Tomiyama Y, Inoue M, Nishida M, Manabe O, Shibuya H, Shimizu C, Suzuki E, Fujii S, Katoh C, Tamaki N. Comprehensive assessment of impaired peripheral and

coronary artery endothelial functions in smokers using brachial artery ultrasound and oxygen-15-labeled water PET. *J Cardiol*. 2015 Nov 24. pii: S0914-5087(15)00332-9.

- (6) Konno S, Taniguchi N, Makita H, Nakamaru Y, Shimizu K, Shijubo N, Fuke S, Takeyabu K, Oguri M, Kimura H, Maeda Y, Suzuki M, Nagai K, Ito YM, Wenzel SE, Nishimura M; Hi-CARAT Investigators. Distinct Phenotypes of Cigarette Smokers Identified by Cluster Analysis of Patients with Severe Asthma. *Ann Am Thorac Soc*. 2015 Dec; 12(12): 1771-80.
- (7) Inoue K, Matsuyama H, Fujimoto K, Hirao Y, Watanabe H, Ozono S, Oyama M, Ueno M, Sugimura Y, Shiina H, Mimata H, Azuma H, Nagase Y, Matsubara A, Ito YM, Shuin T. The clinical trial on the safety and effectiveness of the photodynamic diagnosis of non-muscle-invasive bladder cancer using fluorescent light-guided cystoscopy after oral administration of 5-aminolevulinic acid (5-ALA). *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2016 Jan 2. pii: S1572-1000(15)30062-4.
- (8) Takashina C, Tsujino I, Watanabe T, Sakaue S, Ikeda D, Yamada A, Sato T, Ohira H, Otsuka Y, Oyama-Manabe N, Ito YM, Nishimura M. Associations among the plasma amino acid profile, obesity, and glucose metabolism in Japanese adults with normal glucose tolerance. *Nutr Metab (Lond)*. 2016 Jan 19; 13: 5.
- (9) Bilgic E, Watanabe Y, McKendry K, Munshi A, Ito YM, Fried GM, Feldman LS, Vassiliou MC. Reliable assessment of operative performance. *Am J Surg*. 2016 Feb; 211(2): 426-30.
- (10) Watanabe T, Tsujino I, Konno S, Ito YM, Takashina C, Sato T, Isada A, Ohira H, Ohtsuka Y, Fukutomi Y, Nakamura H, Kawagishi Y, Okada C, Hizawa N, Taniguchi M, Akasawa A, Nishimura M. Association between Smoking Status and Obesity in a Nationwide Survey of Japanese Adults. *PLoS One*. 2016 Mar 23; 11(3): e0148926.

和文論文・総説

- (1) 佐久嶋研、堀江奈穂、天野虎次、茂木祐子、西村千佳子、重松明男、大庭幸治、伊藤陽一、佐藤典宏：被検者組入れ不良により中止された介入研究の失敗要因分析：事例検討、*Jpn Pharmacol Ther (薬理と治療)* 43 suppl. 1、s94-s98、2015

国内学会発表

- (1) 伊藤陽一、大庭幸治。アカデミアにおける統計家による研究支援体制(国内)。2015年度統計関連学会連合大会、2015.9.7、岡山大学

●先進医療マネジメント学分野

和文論文・総説

- (1) 佐藤典宏：岐路に立つ臨床研究 —新たな品質管理基準の動向— 臨床試験の品質の向上のための臨床研究中核病院の取り組み 化学療法の領域 2015年8月号 Vol.31 No.8 67-74
- (2) 佐藤典宏：〈革新的医療技術創出拠点プロジェクト 平成26年度成果報告会〉北海道における支援拠点強化への取り組み 臨床評価 Vol.43, Suppl XXXV 2015 155-177

- (3) 佐藤典宏：〈文部科学省 橋渡し研究加速ネットワークプログラム 第2回海外TRセンターワークショップ 米国及び日本のTRセンターにおける成功と挑戦—国際協力体制の構築に向けて—〉北海道大学TRセンターの取り組みと実績 臨床評価 Vol.43, No.1 2015 175-177
- (4) 佐久嶋研、堀江奈穂、天野虎次、茂木祐子、西村千佳子、重松明男、大庭幸治、伊藤陽一、佐藤典宏：被験者組入れ不良により中止された介入研究の失敗要因分析：事例検討. Jpn Pharmacol Ther (薬理と治療) 43 suppl. 1, s94-s98, 2015

国内学会発表

- (1) 菊武恵子、佐々木由紀、村元綾子、草場美津江、藤原紀子、渡部歌織、加藤勝義、安藤幸子、豊岡慎子、老本名津子、砂山陽子、丸山秩弘、藤田佳奈子、興津美由紀、西田朋子、佐藤典宏：AROにおけるCRCキャリアパスモデルの検討. 日本臨床試験学会第6回学術集会総会、東京、2015
- (2) 田村友子、大野浩太、天野虎次、大庭幸治、佐藤典宏、寶金清博：データマネジメント室における症例報告書マニュアルチェック精度についての検討. 日本臨床試験学会第6回学術集会総会、東京、2015
- (3) 瀧川美奈子、田村友子、大野浩太、天野虎次、佐藤典宏、寶金清博：マトリクス分析に基づく症例報告書設計・作成についての検討. 日本臨床試験学会第6回学術集会総会、東京、2015
- (4) 沢登健治、佐久嶋研、荒戸照世、七戸秀夫、佐藤典宏、寶金清博：アカデミアにおける再生医療製品の開発プロジェクトの中間レビューにより抽出された課題. 第5回レギュラトリーサイエンス学会学術大会、東京、2015
- (5) 増田奈緒美、小寺紅美、佐々木由紀、橋本あきら、佐藤典宏：北海道大学病院におけるローカルデータマネージャーの確立に向けた取り組み～医療資格を有しない新人LDMの教育～. 第15回CRCと臨床試験のあり方を考える会議、神戸、2015
- (6) 吉永和美、井内賀容子、吉谷陸、合田真名美、磯江敏幸、佐藤典宏：北海道大学病院 臨床研究開発センターにおけるCRFモジュール化分科会の活動報告と今後の課題. ARO協議会 第3回学術集会、東京、2015
- (7) 寺井慎一、山本ひとみ、林和華子、大野浩太、天野虎次、磯江敏幸、佐藤典宏：北海道大学病院におけるCDISC標準への対応状況と導入時の課題. ARO協議会 第3回学術集会、東京、2015
- (8) 村元綾子、佐々木由紀、橋本あきら、佐藤典宏：医師主導治験を実施するうえで、CRCが支援すべきこと—当院での実施経験から、業務分担タスクリストを作成して—. ARO協議会 第3回学術集会、東京、2015
- (9) 橋本あきら、熊谷いづみ、住吉一宏、遠藤晃、佐藤典宏：リモートSDVの取り組み. 平成27年度 大学病院情報マネジメント部門連絡会議、長崎、2015
- (10) 秦詩子、吉永和美、内山綾、渡辺崇之、大野浩太、磯江敏幸、佐藤典宏：北海道大学病院臨床研究開発センターにおける中央モニタリング分科会の活動報告. 日本臨床試験学会第7回学術集会総会、名古屋、2015
- (11) 岡村麗香、中村宏治、出口顕子、佐藤典宏：「HTRネット」を活用した地域内ネットワークの活動. 日本臨床試験学会 第7回学術集会総会、名古屋、2015
- (12) 佐藤希美、工藤夏美、佐々木由紀、橋本あきら、佐藤典宏：研究者主導臨床試験における部分的なCRC支援の一考察. 日本臨床試験学会 第7回学術集会総会、名古屋、2015
- (13) 寺元剛、西岡美登里、佐藤典宏：北海道大学病院における臨床研究審査体制と研究事務局の業務について. 第1回研究倫理を語る会、東京、2015
- (14) 沢登健治、佐久嶋研、荒戸照世、七戸秀夫、佐藤典宏、寶金清博：アカデミアにおける再生医療製品の開発プロジェクトの中間レビューにより抽出された課題. 第15回日本再生医療学会総会、大阪、2015

●評価科学分野

英文総説・ガイドライン

- (1) Guidance Development review Committee (Teruyo Arato), Working Group for Clinical Studies of Cancer Immunotherapy, Working Group for Effector Cell Therapy (Teruyo Arato), Working Group for CMC/Non-clinical Studies (Teruyo Arato), Working Group for Cancer Vaccines and Adjuvants, Working Group for Anti-immune Checkpoint Therapy and Comprehensive Cancer Immunotherapy (Teruyo Arato), and Biostatistics Subcommittee: 2015 Guidance on cancer immunotherapy development in early-phase clinical studies, Cancer Science 2015; 106(12): 1761-1771

和文論文・総説

- (1) 荒戸照世：バイオシミラーの現状と課題—ガイドライン発出後6年の経験から—、臨床薬理 2015；31 (6)：573-587
- (2) 荒戸照世：インスリンバイオシミラーはどのようなデータパッケージで承認されるのか？くすりと糖尿病 2015；4 (1)：40-44
- (3) 荒戸照世：ペプチド医薬品の非臨床試験データの要件、PHARMSTAGE 2015; 7: 30-36
- (4) 児玉耕太、荒戸照世：医療イノベーション創出のための産官学連携拠点—北大の試み—、日薬理誌 2015；146：268-274
- (5) ICH S6対応研究班（平林容子、真木一茂、笛木修、松本峰男、渡部一人、木下潔、中澤隆弘、小比賀聡、荒戸照世）：核酸医薬品に由来する代謝物の評価、医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス 2015；46 (8)：523-527
- (6) ICH S6対応研究班（平林容子、真木一茂、笛木修、松本峰男、渡部一人、木下潔、中澤隆弘、小比賀聡、荒戸照世）：核酸医薬品のオフターゲット作用の評価、医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス 2015；46 (10)：681-686
- (7) ICH S6対応研究班（平林容子、真木一茂、笛木修、松本峰男、渡部一人、木下潔、中澤隆弘、小比賀聡、荒戸照世、藤坂朱紀）：核酸医薬品のクラスエフェクトの評価、医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス 2015；46 (12)：846-851

- (8) ICH S6対応研究班(平林容子、真木一茂、笛木修、松本峰男、渡部一人、木下潔、中澤隆弘、小比賀聡、荒戸照世、藤坂朱紀):核酸医薬の非臨床安全性試験における動物種選択、医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス 2016; 47 (2): 101-104

和文著書

- (1) 荒戸照世: “第7章 バイオシミラーの開発・申請戦略 第2節 バイオ後続品の申請資料(臨床データパッケージ)について”ジェネリック医薬品・バイオ後続品の開発と販売・マーケティング戦略. 技術情報協会、2015、p.143-155

国内学会発表

- (1) 荒戸照世: 炎症性腸疾患の適応における Biosimila の動向、第101回日本消化器病学会総会(モーニングセミナー)、仙台、平成27年4月25日
- (2) 荒戸照世: バイオシミラーを取り巻く状況について、医療薬学フォーラム2015/第23回クリニカルファーマシーシンポジウム(ランチョンセミナー)、名古屋、平成27年7月5日。
- (3) 鳥海互、荒戸照世: 遺伝子治療臨床試験の開始に必要な要件とは何か、遺伝子治療臨床試験トレーニングコース、大阪、平成27年7月23日。
- (4) 前田浩次郎、金子真之、成川衛、荒戸照世: ウルトラオーファンドラッグにおける臨床開発のポイントとは~ウルトラオーファンドラッグ以外の希少疾病用医薬品とのと比較から~、第5回レギュラトリーサイエンス学会学術大会、東京、平成27年9月4日。
- (5) 沢登健治、佐久嶋研、荒戸照世、七戸秀夫、佐藤典宏、寶金清博: アカデミアにおける再生医療製品の開発プロジェクトの中間レビューにより抽出された課題、第5回レギュラトリーサイエンス学会学術大会、東京、平成27年9月5日。
- (6) 荒戸照世: 医薬品・医療機器開発と2次発癌のリスクに関する考察、第12回日本粒子線臨床研究会、札幌、平成27年9月12日。
- (7) 荒戸照世: バイオシミラーとは何か?~規制と現状~、第12回青森糖尿研究会、弘前、平成27年9月13日
- (8) 前田浩次郎、金子真之、成川衛、荒戸照世: ウルトラオーファンドラッグにおける臨床試験デザインのポイントとは、第35回日本臨床薬理学会学術総会、東京、平成27年12月9日。
- (9) 沢登健治、佐久嶋研、荒戸照世、七戸秀夫、佐藤典宏、寶金清博: アカデミアにおける再生医療製品の開発プロジェクトの中間レビューにより抽出された課題、第15回日本再生医療学会総会、大阪、平成28年3月18日。
- (10) 前田浩次郎、金子真之、成川衛、荒戸照世: ウルトラオーファンドラッグ開発促進に向けた臨床開発のポイントについて、日本薬学会第136年会、横浜、平成28年3月27日。

陽子線治療研究部門

英文原著論文

- (1) Harada K, Katoh N, Suzuki R, Ito YM, Shimizu S, Onimaru R, Inoue T, Miyamoto N, Shirato H. Evaluation of the motion of lung tumors

during stereotactic body radiation therapy (SBRT) with four-dimensional computed tomography (4DCT) using real-time tumor-tracking radiotherapy system (RTRT). Phys Med. 2016 Mar 1. pii: S1120-1797(15)01014-5.

- (2) Maeda K, Yasui H, Matsuura T, Yamamori T, Suzuki M, Nagane M, Nam JM, Inanami O, Shirato H. Evaluation of the relative biological effectiveness of spot-scanning proton irradiation in vitro. J Radiat Res. 2016 Feb 1. pii: rrv101.
- (3) Takao S, Miyamoto N, Matsuura T, Onimaru R, Katoh N, Inoue T, Sutherland KL, Suzuki R, Shirato H, Shimizu S. Intrafractional Baseline Shift or Drift of Lung Tumor Motion During Gated Radiation Therapy With a Real-Time Tumor-Tracking System. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2016 Jan 1; 94(1): 172-80.
- (4) Matsuura T, Fujii Y, Takao S, Yamada T, Matsuzaki Y, Miyamoto N, Takayanagi T, Fujitaka S, Shimizu S, Shirato H, Umegaki K. Development and evaluation of a short-range applicator for treating superficial moving tumors with respiratory-gated spot-scanning proton therapy using real-time image guidance. Phys Med Biol. 2016 Feb 21; 61(4): 1515-31.

国際学会発表

- (1) Hashimoto T, Demizu Y, Isobe T, Numajiri H, Fukuda S, Wakatsuki M, Yamashita H, Murayama S, Takamatsu S, Katoh S, Murata K, Kohno R, Arimura T, Matsuura T, Ito Y.M. Particle therapy using protons or carbon ions for cancer patients with cardiac implantable electronic devices (CIEDs): A retrospective Japan Radiological Society multi-institutional study. ASTRO 57th Annual meeting, San Antonio, 2015.10.18-21.
- (2) Shimizu S, Katoh N, Takao S, Matsuura T, Miyamoto N, Hashimoto T, Nishioka K, Yoshimura T, Matsuzaki Y, Kinoshita R, Nishikawa Y, Onimaru R, Umegaki K, Shirato H. Treatment of respiratory moving liver tumor using gated spot scanning proton beam therapy system with real-time tumor-tracking function. ASTRO 57th Annual meeting, San Antonio, 2015.10.18-21.
- (3) Tsuchiya K, Nishikawa N, Toramatsu C, Yoshimura T, Matsuura T, Yasuda K, Onimaru R, Shimizu S, Suzuki R, Umegaki K, Shirato H. Dosimetric comparison of intensity-modulated proton therapy and intensity-modulated radiotherapy for hypopharyngeal cancer: in-silico study. 54th Annual Conference of the Particle Therapy Cooperative Group (PTCOG), San Diego, 2015.5.18-23.
- (4) Shimizu S, Katoh N, Nishioka K, Hashimoto T, Inoue T, Matsuura T, Takao S, Matsuzaki Y, Fujii Y, Tamura M, Onimaru R, Umegaki K, Shirato H. Initial clinical experience of spot-scanning proton beam therapy using real-time-image gated proton-beam therapy system. 4D Treatment Planning Workshop 2015, Dresden, Germany, 2015.11.26-27.
- (5) Wu PH, Onodera Y, Ichikawa Y, Watanabe Y, Qian W, Hashimoto T, Shirato H, Nam JM. Effects of RGD peptide conjugated gold nanoparticles in Breast Cancer Cells with ionization radiation. ASCB Annual meeting, San Diego, 2015.12.12-16.

国内学会発表

- (1) 西岡健太郎、丸山覚、清水伸一、安部崇重、橋本孝之、木下留美子、加藤徳雄、原田慶一、篠原信雄、鬼丸力也、白土博樹：Safety and stability of implantation of gold markers into the soft bladder wall by rigid cystoscopy、第28回日本放射線腫瘍学会学術大会、群馬、2015.11.19-21.
- (2) 木下留美子、吉村高明、清水伸一、西川由記子、西岡健太郎、橋本孝之、松浦妙子、高尾聖心、梅垣菊男、白土博樹：Is spot scanning proton therapy following breast conservation surgery beneficial？、第28回日本放射線腫瘍学会学術大会、群馬、2015.11.19-21.
- (3) Myojin M, Ito K, Onodera Y, Takahashi H, Shimura R, Shimizu S, Hosokawa M: Impact of Endoscopic Tumor Length and 3D Conformal RT Planning Method as Predictive Factors of Prognosis for Patients with cT4 Esophageal Squamous Cell Carcinoma Treated with Chemoradiotherapy、第74回日本医学放射線学会総会、横浜、2015.4.16-19.
- (4) 清水伸一：最先端陽子線治療装置に託された使命、第52回全国自治体病院学会（特別講演）、第52回全国自治体病院学会、函館、2015.10.9.
- (5) 清水伸一：量子医理工学グローバルステーションの挑戦（シンポジウム）、第110回日本医学物理学学会学術大会、札幌、2015.9.19.
- (6) 清水伸一：光子線治療学から粒子線治療学へ（シンポジウム）、第52回日本医学放射線学会秋季臨床大会、盛岡、2015.10.2-5.
- (7) 明神美弥子、細川正夫、高橋宏明、岡原聡、渡邊昭仁、小林勇太、清水伸一：CePH型頸部食道癌の根治的CRTは局所進行頭頸部癌治療に学ぶべきか、第69回日本食道学会学術集会、横浜、2015.7.2-3.
- (8) 南ジンミン、小野寺康仁、佐邊壽孝、白土博樹：放射線照射後の乳腺上皮細胞の3次元構造維持に関わる分子機序の解析、第74回日本癌学会学術総会、名古屋、2015.10.8-10.
- (9) 出倉康裕、森崇、木下留美子、西川由記子、西岡健太郎、橋本孝之、清水伸一、白土博樹、細田充主、山下啓子：乳房温存術後接線照射後にFitz-Hugh-Curtis症候群様の肝周囲炎を来した1例、第132回日本医学放射線学会北日本地方会、秋田、2015.6.26

平成27年度に受け入れのあった資金

○学内・学外共同プロジェクト

年度	制度名	課題名	相手先	研究者名
27	先端融合領域イノベーション創出拠点形成プログラム	未来創薬医療イノベーション拠点形成	文部科学省	玉木 長良 白土 博樹 本間 さと 久下 裕司 津田真寿美 小野寺康仁
27	がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン	北海道がん医療を担う医療人養成プログラム	文部科学省	白土 博樹
27	地域イノベーション戦略支援プログラム	患者にやさしい最先端医療技術を核としたヘルス・イノベーションプロジェクト	文部科学省	白土 博樹
27	橋渡し研究加速ネットワークプログラム	オール北海道先進医学・医療拠点形成	文部科学省	白土 博樹 玉木 長良 久下 裕司
27	スーパーグローバル大学等事業	トップランナーとの協働教育機会拡大支援事業	文部科学省	角家 健
27	北海道大学運営費交付金特別経費(プロジェクト分)	ソフト&ウェットマテリアルが拓くライフイノベーション—高分子材料科学と再生医学の融合拠点形成—	文部科学省	安田 和則 北村 信人 仙葉 慎吾
27	北海道大学創成研究機構研究部門プロジェクト 特定研究部門プロジェクト	疑似生体組織ゲルの創製と軟骨医療への応用	北海道大学	安田 和則 北村 信人
27	リーディングプログラム	One Healthに貢献する獣医学科学グローバルリーダー育成プログラム	文部科学省	有川 二郎

○その他. 競争的資金

文部科学省科学研究費補助金

年度	研究種目	課題名	研究者名	役割
27	基盤研究(B)	癌の機能獲得型p53変異を有する転移性癌細胞の放射線抵抗性機序の解明	佐邊 壽孝	代表者
27	新学術領域研究(計画研究)	上皮管腔組織の破綻と上皮間葉転換	佐邊 壽孝	代表者
27	挑戦的萌芽研究	癌浸潤性獲得におけるArf6 mRNA G-quadruplex 構造の役割と意義	佐邊 壽孝	代表者
27	基盤研究(C)	胸部悪性腫瘍のEMT進行を実行するシグナル経路の同定と臨床標本での評価	佐邊 壽孝	分担者
27	若手研究(A)	ミトコンドリアにおけるROS増幅の誘導に基づく放射線増感法の確立	小野寺康仁	代表者
27	挑戦的萌芽研究	代謝の時空間的協調を介した細胞と微小環境の相互作用制御メカニズム	小野寺康仁	代表者
27	基盤研究(S)	高次脳領域におけるシナプス伝達制御機構の分子形態学的研究	渡辺 雅彦	代表者
27	基盤研究(C)	パレル神経回路の機能発達におけるニコチン性αセチルコリン受容体の役割	山崎美和子	代表者
27	基盤研究(C)	成体期ブルキンエ細胞における異種シナプス間競合維持機構の解明	宮崎 太輔	代表者
27	基盤研究(C)	神経修飾因子シナプスに共通する分子形態基盤に関する研究	内ヶ島基政	代表者
27	新学術領域研究(公募研究)	児童青年期におけるセロトニン神経系と衝動的行動の関係の解明	大村 優	代表者
27	新学術領域研究(公募研究)	光遺伝学による「モデルベース」の意思決定とセロトニン神経系の関係の解明	大村 優	代表者
27	若手研究(A)	オプトジェネティクスによる「うつ病のセロトニン仮説」への挑戦	大村 優	代表者
27	挑戦的萌芽研究	モノアミン/コリン遊離を能動的に制御する新規の神経回路調節機構の探索	吉田 隆行	代表者
27	基盤研究(C)	実験動物由来人獣共通感染症および主要感染症モニタリング用多項目イムノクロマト法	有川 二郎	代表者
27	基盤研究(C)	スリランカにおけるレプトスピラ症とハンタウイルス感染症の媒介げっ歯類に関する研究	森松 組子 (吉松組子)	代表者
27	若手研究(B)	動物モデルを用いたハンタウイルス感染症の治療法の開発	清水 健太	代表者
27	若手研究(B)	リバースジェネティクス法を用いたエボラウイルスの病原性解析	津田 祥美	代表者
27	基盤研究(C)	肺血管壁肥厚を誘導する細胞周囲環境の解析と新規バイオマーカーの探索	谷野美智枝	代表者
27	挑戦的萌芽研究	Crkアダプター分子を用いた幹細胞・EMTヘテロジェナイティーモデルの作製	津田真寿美	代表者
27	基盤研究(B)	NKG2Dリガンドの病態における役割	笠原 正典	代表者
27	基盤研究(C)	非小細胞肺癌に対する定位放射線治療後の放射線肺臓炎発症に関与する遺伝子多型の研究	伊藤 陽一	分担者
27	基盤研究(C)	欠測を伴うコホートに対するケース・コホートデザインの適用と解析方法の開発	伊藤 陽一	分担者
27	基盤研究(B)	ヘリウム・陽子線ハイブリッド治療の研究開発	白土 博樹	代表者
27	基盤研究(C)	非小細胞肺癌に対する定位放射線治療後の放射線肺臓炎発症に関与する遺伝子多型の研究	鬼丸 力也	分担者
27	基盤研究(C)	金ナノコロイド製剤を用いた難治性癌分子追跡陽子線治療法の開発	橋本 孝之	代表者
27	基盤研究(B)	PETによる心血管疾患の活動性の映像化と治療戦略への応用	玉木 長良	代表者
27	挑戦的萌芽研究	PET-MRI融合画像を用いた心サルコイドーシスの不整脈の病態評価	玉木 長良	代表者

年度	研究種目	課題名	研究者名	役割
27	若手研究(B)	分子イメージング手法を用いた2型糖尿病の病態機序の解明	真鍋 治	代表者
27	基盤研究(B)	4D-CBCTと治療計画CTの容積マッチング法による4D-IGRTの試み	清水 伸一	代表者
27	基盤研究(B)	動脈硬化の治療戦略に役立つ核医学イメージング法:EBMのための実験的研究	久下 裕司	代表者
27	挑戦的萌芽研究	動脈硬化症のRI治療への挑戦:マクロファージ浸潤抑制のためのRI内用療法剤の開発	久下 裕司	代表者
27	基盤研究(C)	腫瘍発現酵素標的イメージング—腫瘍の質的評価と治療における有用性の確立	久下 裕司	分担者
27	基盤研究(C)	チミジンホスホリラーゼのイメージングによるがん治療効果予測の実証	久下 裕司	分担者
27	基盤研究(C)	PD-ECGFを標的とした腫瘍イメージング:I-123標識体の製造システムの開発	西嶋 剣一	代表者
27	研究活動スタート支援	チミジンホスホリラーゼ画像化による非アルコール性脂肪肝炎診断法開発研究	東川 桂	代表者
27	基盤研究(C)	関節リウマチ患者の骨質異常と脆弱性骨折リスク増加の病態	高畑 雅彦	代表者
27	若手研究(B)	免疫制御細胞の原虫破壊機構の解明と抗原ペプチドの開発	テラカウイ アラー	代表者
27	挑戦的萌芽研究	マウスiPS細胞から軟骨細胞への分化制御機能を有する糖鎖マーカーの探索	岩崎 倫政	代表者
27	研究活動スタート支援	中枢神経の再生関連遺伝子の同定:皮質脊髄路の軸索再生	角家 健	代表者
27	基盤研究(B)	多機能ゲルによる関節軟骨自然再生誘導法の最適化に関わる機序の解明と制御	北村 信人	代表者
27	基盤研究(C)	PAMPSゲルが誘導する多様な細胞分化において共通する酵素発現動態と機序の解明	仙葉 慎吾	代表者
27	基盤研究(C)	生体腱のコラーゲン階層構造を模倣した人工腱マトリクスの創製とその再構築機序の解明	安田 和則	分担者
27	基盤研究(C)	日本人自閉症の全ゲノムコピー数多型を用いた疾患感受性遺伝子の同定	佐藤 大介	代表者
27	基盤研究(C)	がん悪性度診断のための新規PET用チミジンホスホリラーゼF18イメージング剤の開発	馮 飛	代表者
27	基盤研究(C)	腫瘍発現酵素標的イメージング—腫瘍の質的評価と治療における有用性の確立	趙 松吉	分担者
27	基盤研究(C)	チミジンホスホリラーゼのイメージングによるがん治療効果予測の実証	趙 松吉	分担者
27	基盤研究(C)	脳MRIによる非侵襲的導電率イメージングの開発	タ キンキン	代表者
27	若手研究(B)	低酸素癌細胞に対する放射線治療~生物学的に最適な線量投与方法の確立~	安田 耕一	代表者
27	基盤研究(B)	概日時計システムの発達と環境因子:時計遺伝子機能と細胞間情報伝達	本間 さと	代表者
27	基盤研究(B)	概日時計システムの階層的自己組織化:振動細胞同期と振動体カップリング	本間 さと	代表者
27	挑戦的萌芽研究	自由行動下の脳内遺伝子転写エピソード測定解析:ウルトラディアンリズムの生理的意義	本間 さと	代表者
27	基盤研究(B)(特設)	概日時計を創る:1細胞計測と操作による細胞ネットワークの再構築	榎木 亮介	代表者
27	若手研究(B)	概日リズム中枢を司る神経細胞ネットワークの作動基盤	榎木 亮介	代表者
27	若手研究(B)	中枢時計のin vivo計測による概日リズムのシステムの理解	小野 大輔	代表者
27	基盤研究(C)	発達期の概日時計システムに対する環境の影響	仲村(吉川)朋子	代表者
27	挑戦的萌芽研究	末梢時計の時刻を調節する匂い物質の探索	仲村(吉川)朋子	分担者
27	基盤研究(C)	概日リズム安定化機構に関わるニューロン-グリア細胞間相互作用の解明	平田 快洋	代表者
27	挑戦的萌芽研究	細胞死による積極的な肝機能維持・再生制御機構の解明と臨床応用に向けた研究	伊 敏	代表者
27	基盤研究(C)	プラスミンをターゲットとした水疱性類天疱瘡の発症機序解明	中村 秀樹	代表者
27	基盤研究(B)	健康・機能的食品の各国状況比較と対応国内関連企業の海外展開戦略に関する調査研究	荒戸 照世	分担者
27	基盤研究(C)	非小細胞肺癌に対する定位放射線治療後の放射線肺臓炎発症に関与する遺伝子多型の研究	伊藤 陽一	分担者
27	基盤研究(C)	欠測を伴うコホートに対するケース・コホートデザインの摘要と解析方法の開発	伊藤 陽一	分担者

【平成27年度 厚生労働科学研究費補助金等(分担者分)】

年度	研究種目	補助金/委託費	研究課題名	研究者名	役割
27	難治性疾患等政策研究事業(難治性疾患政策研究事業)	補助金	原発性免疫不全症候群の診断基準・重症度分類および診療ガイドラインの確立に関する研究	有賀 正	分担者
27	新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業	補助金	近隣地域からの進入が危惧されるわが国にない感染症の発症予防に関する研究	有川 二郎	分担者
27	難治性疾患等政策研究事業(難治性疾患政策研究事業)	補助金	脊柱靭帯骨化症に関する調査研究	高畑 雅彦	分担者
27	難治性疾患等政策研究事業(難治性疾患政策研究事業)	補助金	若年性特発性関節炎を主とした小児リウマチ性疾患の診断基準・重症度分類の標準化とエビデンスに基づいた診療ガイドラインの策定に関する研究	小林 一郎	分担者
27	難治性疾患等政策研究事業(難治性疾患政策研究事業)	補助金	副腎ホルモン産生異常に関する調査研究	田島 敏広	分担者

年度	研究種目	補助金／委託費	研究課題名	研究者名	役割
27	難治性疾患等政策研究事業(難治性疾患政策研究事業)	補助金	中隔視神経異形症の実態調査と診断基準・重症度分類の作成に関する研究	田島 敏広	分担者
27	治験推進研究事業	委託費	治験の実施に関する研究[シクロスポリン]	有賀 正	代表者
27	地球規模保健課題解決推進のための研究事業	委託費	日米医学協力計画を基軸としたウイルス性疾患の感染制御に関する研究	有川 二郎	代表者
27	臨床研究・治験推進研究事業	委託費	炭素-11 標識メチオニンPETによる脳腫瘍診断	玉木 長良	代表者
27	感染症実用化研究事業 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業	委託費	SFTSの制圧に向けた総合的研究	有川 二郎	分担者
27	慢性の痛み解明研究事業	委託費	複合性局所疼痛症候群の汎用的で客観的な重症度評価技術の開発	岩崎 倫政	分担者
27	難治性疾患等実用化研究事業(免疫アレルギー疾患等実用化研究事業 移植医療技術開発研究分野)	委託費	原発性免疫不全症に対する造血幹細胞移植法の確立	有賀 正	分担者
27	長寿科学研究開発事業	委託費	骨粗鬆症性椎体骨折に対する保存的初期治療の指針策定	高畑 雅彦	分担者
27	成育疾患克服等総合研究事業	委託費	小児稀少疾患に対する病態解析	有賀 正	分担者
27	革新的がん医療実用化研究事業	委託費	悪性神経内分泌腫瘍に対する131I-MIBG内照射療法の開発	志賀 哲	分担者
27	難治性疾患克服研究事業(難治性疾患等実用化研究事業(難治性疾患実用化研究事業))	委託費	乏突起膠細胞を用いたJCウイルス新規許容細胞の樹立	長嶋 和郎	分担者
27	成育疾患克服等総合研究事業	委託費	原因不明遺伝子関連疾患の全国横断的症例収集・バイキングと網羅的解析	有賀 正	分担者
27	革新的がん医療実用化研究事業	委託費	陽子線治療の有用性の検証に関する多施設共同研究	白土 博樹	分担者
27	創薬基盤推進研究事業	委託費	CGD 腸炎の患者選定、治験実施体制の整備、治験の実施	有賀 正	分担者
27	難治性疾患実用化研究事業	委託費	重症薬疹における特異的細胞死誘導受容体をターゲットにした新規治療薬開発	荒戸 照世	分担者
27	臨床研究・治験推進研究事業	委託費	炭素-11 標識メチオニンPETによる脳腫瘍診断	荒戸 照世	分担者
27	難治性疾患実用化研究事業	補助金	多系統萎縮症の自然歴とその修飾因子に関する研究	伊藤 陽一	分担者
27	再生医療実用化研究事業	委託費	新たな培養・移植・イメージング技術を駆使した自己骨髄間質細胞移植による脳梗塞再生治療	荒戸 照世	分担者
27	難治性疾患実用化研究事業	委託費	ナチュラルキラーT細胞活性化による慢性延長制御に基づく新たな心筋症治療の実用化	荒戸 照世	分担者

○受託研究等

年度	制度名	課題名	相手先	研究者名
27	受託研究	慢性心不全におけるβ遮断薬による治療法確立のための多施設臨床試験	メビックス(株)	白土 博樹
27	戦略的創造研究推進事業(さきがけ)	生物時計中枢における細胞ネットワークの計測・制御と再構成	国立研究開発法人 科学技術振興機構	榎木 亮介
27	産学共同実用化開発事業(NEXTEP)	アルギン酸大型動物を用いた有効性の確認および小型動物を用いた軟骨修復作用メカニズムの証明	持田製薬(株)	岩崎 倫政
27	未来医療を実現する医療機器・システム研究開発事業 がん治療・診断ナビシステム	医療情報の高度利用による医療システムの研究開発/がん診断・治療ナビゲーションシステムの研究開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	白土 博樹
27	脳機能ネットワークの全容解明プロジェクト	経路選択的な神経回路解析基盤技術の開発とマーモセット脳解析への最適化	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	渡邊 雅彦
27	政府戦略分野に係る国際標準化活動	動標的への放射線治療の実時間制御システム等に関する国際標準化	経産省((株)三菱総合研究所)	白土 博樹
27	受託研究	ソフトウェア機能評価	富士フィルムメディカル(株)	白土 博樹
27	がん研究開発費	放射線治療を含む標準治療確立のための多施設共同研究	国立研究開発法人 国立がん研究センター	白土 博樹
27	がん研究開発費	陽子線治療の多施設臨床試験実施に向けた体制整備とスキャニング照射法の臨床応用	国立研究開発法人 国立がん研究センター	清水 伸一

年度	制度名	課題名	相手先	研究者名
27	未来医療を実現する医療機器・システム研究開発事業	微粒子腫瘍マーカーリアルタイム3次元透視を融合した次世代高精度粒子線治療技術の開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	白土 博樹
27	受託研究	マウス感染モデルにおける健康ドリンク「パイロゲン」の免疫調節作用の評価	株式会社アトムジャパン	伊 敏
27	受託研究	健康ドリンク「パイロゲン」の非アルコール性脂肪性肝疾患に対する効果検証	株式会社アトムジャパン	伊 敏
27	COIプログラム	「食と健康の達人」拠点	国立研究開発法人 科学技術振興機構	白土 博樹
27	医療分野研究成果展開事業 産学連携医療イノベーション創出プログラム	[18F] DiFAによる革新的がん診断PET低酸素イメージングシステム	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	志賀 哲 久下 裕司
27	受託研究	脳外傷後高次脳機能障害に対するlomazenil SPECT共同研究	(公財)国際科学振興財団	志賀 哲
27	脳科学研究戦略推進プログラム	ドパミン神経系に着目した難治性気分障害の統合的研究	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	吉岡 充弘 本間 さと 渡辺 雅彦
27	受託研究	新規放射性医薬品の開発戦略に関する研究	日本メジフィジックス(株)	伊藤 陽一
27	受託研究	Implementation of a Registry on Bone Infection to Improve Patient Outcomes and Research Efforts	University of Rochester	高畑 雅彦
27	受託研究	イメージング質量分析計を用いた医薬品候補化合物および生体内分子の分布測定および解析	塩野義製薬(株)	久下 裕司
27	研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)	慢性炎症の高精度イメージングを可能とする核医学診断剤の開発	(独)科学技術振興機構	久下 裕司
27	受託研究	イメージング質量分析計を用いた医薬品候補化合物および生体内分子の分布測定および解析	塩野義製薬(株)	久下 裕司
27	共同研究	汎用放射線治療用動物体追跡システムの開発	(株)島津製作所	白土 博樹
27	共同研究	分子発現プロファイリングによる癌個別化診断の基盤作成	社会医療法人 北斗 北斗病院	田中 伸哉
27	共同研究	IT技術を用いた遠隔病理診断法の技術開発	(独)労働者健康福祉機構 釧路労災病院	田中 伸哉
27	共同研究	RIプローブの開発、実用化Ⅶ	日本メジフィジックス(株)	玉木 長良
27	共同研究	分子レベルの機能診断と標的治療の実現(Ⅸ)	(株)日立製作所	玉木 長良
27	共同研究	動物体追跡方式スポットスキャン陽子線治療システムの開発(3)	(株)日立製作所 研究開発グループ	白土 博樹
27	共同研究	①医療用直線加速器にPET装置を融合する放射線治療装置の実現 ②PET搭載型医療用直線加速器の臨床的意義に関する研究に関する研究	三菱重工業(株)	白土 博樹
27	共同研究	冠動脈疾患を対象にした320列CTを用いた心筋血流イメージ及び心筋血流量測定法の開発(Phase3)	東芝メディカルシステムズ(株)	玉木 長良
27	共同研究	第二期 Time of Flightを用いた臨床有用性の評価	(株)フィリップスエレクトロニクスジャパン	玉木 長良
27	共同研究	新規分子標的薬の骨成長に対する影響の検討	第一三共株式会社 研究開発本部 生物医学研究所	高畑 雅彦
27	共同研究	IT技術を用いた遠隔病理診断法の技術開発	町立中標津病院	田中 伸哉
27	共同研究	4管球4FPDタイプ動物体追跡システムの開発および性能向上	(株)島津製作所	白土 博樹
27	共同研究	[18F] DiFAによる革新的がん診断PET低酸素イメージングシステム	日本メジフィジックス(株)	久下 裕司
27	共同研究	新規低酸素イメージング剤[18F] DiFAの腫瘍集積機序解明に関する研究	日本メジフィジックス(株)	久下 裕司
27	共同研究	融合研究(未来創薬・医療イノベーション拠点形成)	塩野義製薬(株)	久下 裕司
27	共同研究	核酸誘導体に基づく新規腫瘍核医学診断剤の開発、並びに再生医療領域における核医学診断剤の有効性評価に関する研究	日本メジフィジックス(株) 創薬研究所	久下 裕司
27	研究助成	概日時計の動的変容が引き起こす精神疾患の神経回路形成メカニズム	グラクソ・スミスクライン株式会社	小野 大輔
27	研究助成	腫瘍内不均一性の情報を生かした原発性脳腫瘍の集学的治療法の確立～分子イメージング法を用いた画像と病理に関する基礎的研究～	寿原記念財団	平田 健司
27	研究助成	神経幹細胞移植を応用した慢性脊椎損傷の上肢巧緻運動機能改善	JA 共済	角家 健
27	研究助成	低酸素プローブとポジトロン断層装置を用いた不安定プラークの画像化	近藤記念医学財団	平田 健司
27	研究助成	遺伝子発現変化の履歴を記録するシステムの構築	武田科学振興財団	小野寺康仁
27	研究助成	糖代謝による受容体シグナル転換機構の解析	細胞科学研究財団	小野寺康仁

年度	制度名	課題名	相手先	研究者名
27	研究助成	がん細胞が持つ「上皮記憶」の実態解明	武田科学振興財団	及川 司
27	研究助成	各種整形外科領域疾患の病態解明および再生医療等の先端的治療法開発のための臨床および基礎研究を実践する。	ファイザー株式会社	岩崎 倫政
27	研究助成	びまん性突発性骨増殖症に伴う骨粗鬆症に関する基礎研究	中外製薬株式会社	高畑 雅彦
27	研究助成	原発性免疫不全症の新規疾患の病態解明に関する研究	アステラス製薬株式会社	有賀 正
27	研究助成	1)運動器組織再生2)変形性関節症や椎間板変性の病因解明および予防的治療法の開発3)骨代謝性疾患の病態解明および骨の治癒促進に関する研究4)関節リウマチの病因に関する研究	アステラス製薬株式会社	岩崎 倫政
27	研究助成	自由行動マウスの複数部位における時計遺伝子の4次元イメージング	伊藤医薬学術交流財団	浜田 俊幸
27	研究助成	スフィンゴ糖脂質による骨代謝制御機構に関する研究	MSD株式会社	岩崎 倫政
27	産学共同実用化開発事業	関節軟骨損傷を対象とする軟骨修復治療用硬化性ゲルの開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構(JST)	岩崎 倫政
27	スーパーグローバル・トップコラボ事業：トップランナーとの協働教育機会拡大支援事業	「集学的な骨・軟骨研究の推進を図るロチェスター大学とのコラボ活動」	北海道大学	岩崎 倫政
27	共同研究	多職種医療・介護連携におけるプロセスリサーチと統計学的品質管理法を導入した組織横断的プロセス開発のための産学共同研究	株式会社クレバ	伊藤 陽一
27	共同研究	神経変性疾患の病態機序解明と疾患モデル開発に関する研究	田辺三菱製薬株式会社	伊藤 陽一
27	受託研究	新規放射性医薬品の開発戦略に関する研究	日本メジフィジックス株式会社	伊藤 陽一

Research Center for Cooperative Projects

規 程

北海道大学大学院医学研究科連携研究センター内規

(趣旨)

第1条 この内規は、北海道大学大学院医学研究科・医学部組織運営内規第10条第2項の規定に基づき、連携研究センターの組織及び運営について定めるものとする。

(目的)

第2条 連携研究センターは、生命科学基盤研究の成果を臨床研究へ発展させるための研究を行い、もって医学・医療及び健康維持に貢献することを目的とする。

(職員等)

第3条 センターに、センター長その他必要な職員を置く。

(センター長)

第3条の2 センター長は、医学研究科長(以下「研究科長」という。)をもって充てる。

2 センター長は、センターの業務を掌理する。

(副センター長)

第3条の3 センターに、副センター長を置く。

2 副センター長は、センター長が指名する本研究科専任の教授(国立大学法人北海道大学特任教員就業規則(平成18年海大達第35号)第3条第2号に該当する特任教員のうち、特任教授の職にある者を含む。)をもって充てる。

3 副センター長は、センター長の職務を助け、センター長に事故があるときは、その職務を代理する。

(運営委員会)

第4条 連携研究センターの運営に関する重要事項を審議するため、連携研究センター運営委員会(以下「運営委員会」という。)を置く。

2 運営委員会の組織及び運営については、別に定める。

(研究部門)

第5条 連携研究センターに、複数の研究部門を置く。

2 研究部門は、プロジェクト研究を行うものとし、その研究内容等は、運営委員会の議を経て、教授会の承認を得るものとする。

3 研究部門に部門責任者を置き、センター長の指名する者をもって充てる。

4 研究部門には、基盤分野を置き、また、原則として連携分野を置く。

(基盤分野)

第6条 基盤分野は、運営委員会において、医学研究科基幹講座(附属教育研究施設を含む。)の中から選考し、教授会の承認を得るものとする。

2 基盤分野の兼担期間は、5年以内とする。ただし、運営委員会が必要と認め、教授会の承認を得た場合は、5年以内の範囲で、兼担期間を更新することができる。

(連携分野)

第7条 連携分野は、基盤分野と連携して、プロジェクト研究を行うものとする。

- 2 連携分野及び連携分野の教員は、運営委員会において選考し、教授会の承認を得るものとする。
- 3 連携分野の設置期間は、5年以内とする。ただし、運営委員会が必要と認め、教授会の承認を得た場合は、1回に限り、5年以内の範囲で設置期間を更新することができる。

(分野の設置及び更新)

第8条 基盤分野又は連携分野の設置又は設置期間の更新をしようとする場合は、申請者は、次に掲げる書類をセンター長に提出するものとする。

(1)分野設置申請書(別紙様式1)

(2)分野更新申請書(別紙様式2)

(雑則)

第9条 この内規に定めるもののほか、連携研究センターの組織及び運営に関し必要な事項は、運営委員会の議を経て、センター長が定める。

附 則

この内規は、平成18年1月26日から施行する。

附 則

この内規は、平成18年2月23日から施行する。

附 則

この内規は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成23年9月15日から施行し、平成23年8月26日から適用する。

附 則

この内規は、平成25年4月1日から施行する。

北海道大学大学院医学研究科連携研究センター内規の運用について

平成18年1月26日
研究科教授会決定

(基盤分野)

第6条関係

- 1 基盤分野の兼担期間を更新する場合は、当該プロジェクト研究の進捗状況等について、運営委員会の評価を受け、教授会の承認を得るものとする。
- 2 基盤分野を兼担する医学研究科の基幹講座の教員に対しては、医学部医学科の教育を免除することができる。

(連携分野)

第7条関係

- 1 連携分野は、医学研究科のオープンラボラトリーを使用して、プロジェクト研究を行うものとする。
- 2 教員に応募できる者は、教育・研究に必要な外部資金を3年以上にわたって獲得できる者、若しくは獲得することが確実な者とする。
- 3 教員には、寄附講座の教員をもって充てることができる。
- 4 連携分野は、医学研究科の協力分野になることができ、教員は医学研究科の教育を行うことができる。
- 5 連携分野には、医学研究科の運営費交付金は配当しないものとする。

北海道大学大学院医学研究科連携研究センター運営委員会内規

(趣旨)

第1条 この内規は、北海道大学大学院医学研究科連携研究センター(以下「連携研究センター」という。)内規第4条第2項の規定に基づき、連携研究センター運営委員会(以下「運営委員会」という。)の組織及び運営について定めるものとする。

(審議事項等)

第2条 運営委員会は、連携研究センターに関する次に掲げる事項を審議する。

- (1) 研究部門のプロジェクト研究の内容等に関する事項
- (2) 基盤分野の選考及び評価に関する事項
- (3) 連携分野及び連携分野の教員の選考に関する事項
- (4) その他連携研究センターの運営に関する重要事項

(組織)

第3条 運営委員会は次に掲げる者をもって組織する。

- (1) センター長
- (2) 副センター長
- (3) 副研究科長(研究科長が指名する者)
- (4) 研究部門の責任者
- (5) 研究科専任の教授のうちから研究科長が指名する者 2名

(委員長)

第4条 運営委員会に委員長を置き、センター長をもって充てる。

- 2 委員長は、運営委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、副センター長がその職務を代行する。

(議事)

第5条 運営委員会は、委員の過半数の出席をもって成立する。

- 2 運営委員会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(委員以外の者の出席)

第6条 運営委員会が必要と認めたときは、運営委員会に委員以外の者の出席を求め、説明又は意見を聴くことができる。

(庶務)

第7条 運営委員会の庶務は、医学系事務部において処理する。

(雑則)

第8条 この内規に定めるもののほか、運営委員会の運営に関し必要な事項は運営委員会が定める。

附 則

- 1 この内規は、平成18年1月26日から施行する。

2 この内規の施行の際、第3条第1項第4号に規定する最初の委員の任期は、第4条にかかわらず、平成19年3月31日までとする。

附 則

この内規は、平成18年2月23日から施行する。

附 則

この内規は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成25年4月1日から施行する。

北海道大学大学院医学研究科連携研究センターオープンラボ運用要項

(趣旨)

第1条 この要項は、北海道大学大学院医学研究科連携研究センター内規(平成18年1月26日制定)(以下「センター内規」という。)第9条の規定に基づき、連携研究センターに置かれるオープンラボ(以下「オープンラボ」という。)の運用に関し、必要な事項を定めるものとする。

(目的)

第2条 オープンラボは、医学研究を円滑かつ効率的に推進するため使用することを目的とする。

(使用可能な教員)

第3条 オープンラボを使用することができる教員は、次に掲げる者とする。

- (1)医学研究科の教員
- (2)医学研究科の教員と共同して研究を行う他部局等の教員
- (3)その他連携研究センター運営委員会(以下「運営委員会」という。)が認めた教員

(申請及び許可)

第4条 オープンラボを使用しようとする教員は、使用申請書(別紙様式第1号)により連携研究センター長(以下「センター長」という。)に申請しなければならない。

- 2 センター長は、前項の申請があったときは、運営委員会において申請内容等を審査し選定するものとする。
- 3 前2項の規定により選定された教員に対し、センター長の使用許可書(別紙様式第2号)を交付するものとする。

(使用期間)

第5条 オープンラボの使用期間は、5年以内とする。ただし、運営委員会が必要と認めた場合は、5年を限度として更新することができる。

(使用期間の更新等)

第6条 第4条第3項の規定によりオープンラボの使用の許可を受けた教員(以下「使用者」という。)は、使用期間を更新又は変更しようとするときは、速やかにセンター長に届け出なければならない。

(使用の制限及び停止)

第7条 運営委員会は、次の各号に該当するときは、使用期間中であっても、使用者に対しオープンラボの使用の制限又は停止を命ずることができる。

- (1)許可された目的以外に使用したとき。
- (2)第三者に使用させたとき。
- (3)その他使用条件等に違反したとき。

(使用料)

第8条 使用者は、オープンラボの維持管理に要する光熱水料等の経費として、別に定める使用料を負担しなければならない。

(工作物等の設置)

第9条 使用者は、オープンラボにおける実験研究に必要な工作物、設備等の設置又は撤去に要する経費を負担しなければならない。

(使用者の交代)

第10条 オープンラボの使用期間中に使用者が交代するときは、速やかにセンター長に届け出なければならない。

(原状回復)

第11条 使用者は、オープンラボの使用を終了若しくは中止したとき、又は停止を命ぜられたときは、速やかにオープンラボを原状に回復し、明け渡さなければならない。

(雑則)

第12条 この要項に定めるもののほか、オープンラボの実施に関し必要な事項は、センター長が定める。

附 則

この要項は、平成19年6月14日から実施する。

北海道大学大学院医学研究科

連携研究センター「フラテ」

Hokkaido University Graduate School of Medicine
Research Center for Cooperative Projects

〒060-8638

北海道札幌市北区北 15 条西 7 丁目 医学研究科内

TEL.(011)706-7440