

『がん・間質インターラクシヨンの分子機構の解明と新規治療法の研究開発』

平成 26 年度～平成 28 年度「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」

研究進捗状況報告書

- ・研究進捗状況報告書（様式 1）項目 1～15、項目 16～18
- ・自己点検評価票
- ・外部評価票①・②

平成 29 年 4 月

学校法人名 北里研究所

大 学 名 北里大学

研究組織名 北里大学大学院医療系研究科

研究代表者 三枝 信

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

研究進捗状況報告書の概要

1 研究プロジェクト

学校法人名	北里研究所	大学名	北里大学
研究プロジェクト名	がん・間質インターアクションの分子機構の解明と新規治療法の研究開発		
研究観点	研究拠点を形成する研究		

2 研究プロジェクトの目的・意義及び計画の概要

我が国の死因第1位である悪性腫瘍の根絶を目指し、新規がん治療法の開発を速やかに展開していくためには、基礎系・臨床系の研究者の密接な協力体制を構築することが不可欠である。北里大学は全学的な取り組みとして、遺伝子改変動物の利用を容易にする動物実験施設等の基礎医学研究支援施設の整備や、多くの症例に支えられた臨床研究、治験を積極的に進めている。本研究は、がん間質を構成する多彩な間質細胞に造詣の深い研究者が、がん細胞生物学を専門とする研究者と共に、がん・間質相互作用の分子基盤を解明し、得られた成果を基に、がんの新規治療法および様々な臓器の早期がん診断ツールを開発することを目的とする。

計画の概要としては、がん・間質インターアクションの観点から、がん細胞とその周囲を取り巻く間質組織の双方向から、遺伝子・タンパク質発現解析、組織化学的解析を行い、新たな発がん経路や間質組織によるがん維持機構を同定する。得られた成果を基に、これらの経路を改変したモデル動物を作成し、生体での発がん・がん維持機構の検証を行い、新規薬物のスクリーニング系として活用する。また、がん細胞・間質細胞の双方に着目した早期がん検出のための新たなバイオマーカーを同定する。各プロジェクトの進捗状況や整合性を確認しながら、それまでの成果を基に、間質組織によるがん維持機構を主導する分子の中から治療標的分子を同定し、新たな作用機序のがん治療薬の開発を行う。また、前述の研究で同定した新規バイオマーカーの有用性を多くの臨床症例を用いて検証し、様々な臓器の早期がんで高感度・高特異度の診断システムの確立をめざす。最終段階としては、臨床応用可能で重点的に研究を進める分子標的薬を開発し、北里臨床研究センターと連携して、前臨床研究を遂行する。

3 研究プロジェクトの進捗及び成果の概要

本研究プロジェクトは、(1)癌細胞グループ、(2)間質グループ、(3)モデル動物作成グループ、(4)新規バイオマーカーと治療戦略グループ、の4分野の研究グループにより構成されている。(1)**癌細胞グループ**: 癌細胞の幹細胞化における β -カテニン系シグナル経路の重要性、DNA修復蛋白REV7による抗癌剤感受性の亢進メカニズム、および*sVEGFR-2*遺伝子によるリンパ管新生・リンパ行性転移の抑制機序の解明を通じて、癌細胞からみた発癌・進展機構の一側面を明らかにした。(2)**間質グループ**: シトルリン化酵素: PAD2とPAD4と間質炎症変化、NKT細胞と肝細胞インターアクションによる炎症機序、および癌微小環境でのリンパ管新生におけるプロスタグランジン系の重要性を示した。また、コラーゲン結合型bFGFによる組織修復機序を明らかにし、癌の発生・進展による間質成分の重要性を解明した。(3)**モデル動物作製グループ**: *PTCH*が遺伝子異常の症例由来のiPS細胞の免疫不全マウスへの移植や毛包幹細胞からの心筋シートの作製など、モデル動物作製の基盤を確立した。(4)**新規バイオマーカーと治療戦略グループ**: 癌治療抵抗性遺伝子候補の同定とバイオマーカーとしての有用性、並びに様々な癌の新規テーラーメイド治療法開発の指針を明らかにした。

今後、4グループの成果を統合し、臨床応用や前臨床研究への展開を図る。

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

平成26年度選定「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」

研究進捗状況報告書

1 学校法人名 北里研究所 2 大学名 北里大学

3 研究組織名 がん・間質インターアクション探索研究拠点

4 プロジェクト所在地 神奈川県相模原市南区北里1-15-1

5 研究プロジェクト名 がん・間質インターアクションの分子機構の解明と新規治療法の研究開発

6 研究観点 研究拠点を形成する研究

7 研究代表者

研究代表者名	所属部局名	職名
三枝 信	医療系研究科	教授

8 プロジェクト参加研究者数 13 名

9 該当審査区分 理工・情報 生物・医歯 人文・社会

10 研究プロジェクトに参加する主な研究者

研究者名	所属・職名	プロジェクトでの研究課題	プロジェクトでの役割
三枝 信	医療系研究科・教授	がん幹細胞化における微小環境の役割	がん間質ニッチ領域の制御シグナル系の同定 プロジェクトの総括
宮下 俊之	医療系研究科・教授	ヘッジホッグシグナル伝達関連遺伝子の変異マウスの作製と解析	がん間質インターアクションの基盤シグナル系の同定
村雲 芳樹	医療系研究科・教授	DNA修復システムをターゲットとした治療法の開発	微小環境によるDNA損傷誘発機構の解明と新規癌治療法の確立
廣畑 俊成	医療系研究科・教授	骨髄の遺伝子発現異常ががん・間質相互の病態形成に及ぼす影響の解析	がん間質相互関係形成における骨髄CD34陽性細胞の意義
岩淵 和也	医療系研究科・教授	自然T細胞による免疫反応のモジュレーションと疾患制御	がんの免疫制御・治療法開発と臨床研究センターとの連携

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

天野 英樹	医療系研究科・講師	がん関連微小環境における免疫担当細胞の役割	骨髄由来抑制細胞によるがん転移制御機構の解明
馬嶋 正隆	医療系研究科・教授	がんのリンパ組織可塑性を制御する脂質メディエーターの役割	がん間質のリンパ管新生機構解明と臨床研究センターとの連携
北里 英郎	医療系研究科・教授	がんの発生・維持と微細環境因子について	がん間質の血管新生機構解明と臨床研究センターとの連携
松本 和将	医療系研究科・講師	尿路上皮がんにおける腫瘍マーカーの探索	がん・間質をターゲットとした新規診断マーカーの同定
山下 継史	医療系研究科・講師	DNA修復システムの解析メチル化を用いた新規がん検出法の開発	がん・間質をターゲットとした早期がん診断マーカーの同定
堀江 良一	医療系研究科・教授	難治がんに対する多剤シグナル阻害薬によるテーラーメイド療法の開発	がん・間質相互を標的としたテーラーメイド療法の確立
内田 健太郎	医療系研究科・講師	腫瘍切除後の運動機能再建を可能とするプロダクト・イノベーション創出推進拠点の構築	微小環境因子の制御による腫瘍切除後の運動器機能再建法の確立
天羽 康之	医療系研究科・教授	毛包幹細胞領域による腫瘍維持機構の解明	がん維持機構の抑制による新規治療法確立
(共同研究機関等)			

<研究者の変更状況(研究代表者を含む)>

旧

プロジェクトでの研究課題	所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
骨髄の遺伝子発現異常ががん・間質相互の病態形成に及ぼす影響の解析	医療系研究科・教授	廣畑 俊成	がん間質相互関係形成における骨髄CD34陽性細胞の意義

(変更の時期:平成29年4月1日)

新

変更前の所属・職名	変更(就任)後の所属・職名	研究者氏名	プロジェクトでの役割
医療系研究科・講師		永井 立夫	がん間質相互関係形成における骨髄CD34陽性細胞の意義

11 研究進捗状況(※ 5枚以内で作成)

(1) 研究プロジェクトの目的・意義及び計画の概要

悪性腫瘍は我が国の死因第1位である。本研究は、がんの新規治療法および様々な臓器の早期がん診断ツールを開発することを目的とする。計画の概要としては、がん・間質インターアクションの観点から、がん細胞とその周囲を取り巻く間質組織の双方向から、遺伝子・タンパク質発現解析、組織化学的解析を行

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

い、新たな発がん経路や間質組織によるがん維持機構を同定する。得られた成果を基にこれらの経路を改変したモデル動物を作成し、生体での発がん・がん維持機構の検証を行い、新規薬物のスクリーニング系として活用する。また、がん細胞・間質細胞の双方に着目した早期がん検出のための新規バイオマーカーを同定する。各プロジェクトの進捗状況や整合性を確認しながら、それまでの成果を基に、間質組織によるがん維持機構を主導する分子の中から治療標的分子を同定し、新たな作用機序のがん治療薬の開発を行う。また、同定した新規バイオマーカーの有用性を多くの臨床症例を用いて検証し、様々な臓器の早期がんで高感度・高特異度の診断システムの確立をめざす。最終段階としては、臨床応用可能で重点的に研究を進める分子標的薬を開発し、北里臨床研究センターと連携して、前臨床研究を遂行する。

(2) 研究組織

本研究は研究代表者の三枝を含む13名の基礎系・臨床系の研究者で組織されている。研究代表者はプロジェクト全体の状況を把握し研究の総括を担い、各研究グループの間の連携を調節している。研究代表者と分担研究者はそれぞれの専門分野に基づき、(1)癌細胞グループ(三枝、村雲、北里)、(2)間質グループ(廣畑、岩淵、天野、馬嶋、内田)、(3)モデル動物作製グループ(宮下、天羽)、(4)新規バイオマーカーと治療戦略グループ(松本、山下、堀江)の4グループを構成し、分担研究テーマを遂行している。

本研究プロジェクトの参加研究者の総数は69名である。その内訳は、教員が46名、大学院生22名、RA1名である。定期的な研究成果報告会や検討会を通じて、お互いの研究成果を共有し、各グループ間の良好な連携体制を維持している。また、北里大学では、基礎医学研究を支援する共通実験スペースと研究センター(遺伝子高次機能解析センター、DNA実験センター、バイオイメージング研究センター、組織培養センター)が整備されており、基礎系研究者と臨床系研究者が共有実験スペースを通じて、緊密な情報交換や交流を行っている。各研究単位と共有実験スペース、研究センターには1人または2人の技術職員が配置され、研究支援体制を維持している。

共同研究機関との連携状況については、成育医療研究センター(iPS細胞の樹立)、千葉大学(患者の遺伝カウンセリングと検体取得)、Epigenetic療法研究会((株)COAH)(phenylbutyrate抵抗性関連遺伝子同定)、Oncolys BioPharma(株)(OBP801(新規HDAC抑制剤)抵抗性関連遺伝子の同定)、岡山大学(コラーゲン結合型成長因子の最適化)、ニッピバイオマトリクス研究所と(株)アトリー(コラーゲン材料のGMP生産ラインの確立と実用化に耐える人工神経の作製)などと連携し、研究成果をあげている。その他、国立がんセンター東病院、名古屋大学、北海道大学、旭川医科大学、麻布大学、浙江大学(中華人民共和国)、バンダービルト大学(米国テネシー州)とも共同研究を行なっている。

(3) 研究施設・設備等

各研究単位の独立した研究スペース以外に、共有実験スペースと4カ所の研究センターを利用して研究を遂行している。

①遺伝子高次機能解析センター(動物実験施設): 面積5,335㎡、使用者数498人。

マウス・ラット等の小型実験動物と中大型実験動物の飼育スペースを有し、遺伝子改変動物、各種モデル動物の創出を行う。発生工学設備が整い、研究者の技術支援を行っている。

減圧式沸騰洗浄器(H26)品番RQ-50S(利用時間35h/w)

高圧蒸気滅菌装置(H26)品番S-060CW(利用時間35h/w)

高圧蒸気滅菌装置(H26)品番S-120W(利用時間35h/w)

フラットベイクター型デジタルイメージングシステム(H26)品番ARCADIS Avantic(利用時間1h/w)

ChemiDoc XRS plus image Lab(H27)品番315-07021(利用時間1h/w)

②DNA実験センター: 面積222㎡、使用者数290人。

タンパク質・核酸実験、細胞実験に使用する機器を整備し、P1実験室、P2実験室を有している。

生細胞イメージングシステム(H27)品番 IncuCyte 用(常時運転)

次世代シーケンサー解析システム(H27)品番 MS-J-002(利用時間 20-50h/w)

リアルタイム PCR 解析システム(H28)品番 CFX96touch(利用時間 20-30h/w)

③バイオイメージング研究センター: [画像部門] 面積317㎡、使用者数400人、[RI部門] 面積681.8㎡、使用者数51人。

画像部門には電子顕微鏡が整備され、技術職員が標本作製、写真撮影の支援を行っている。RI部門ではラジオアイソトープを用いた実験を支援している。

ティッシュプロセッサ(H26)品番EMP-5160(利用時間96h/w)

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

電子顕微鏡用加圧凍結装置(H14)品番EM-PACT(利用時間 1日1名利用可能)

④組織培養センター:面積269.10㎡,使用者数87人

主に培養細胞を用いた研究を支援している。P2実験室も整備されている。

倒立顕微鏡(H25)品番AxioVert.A1FKL-LED(利用時間40h/w)

生細胞タイムラプスイメージング装置(H21)品番BioStation IM標準タイプ(利用時間160h/w)

DNA導入装置(H22)品番AAF-1001B.1001x(利用時間/月数回)

その他、共有実験スペースには、組織切片作製用機器が揃い、技術職員が切片作製の支援を行っている。また、2台の共焦点レーザー顕微鏡、蛍光顕微鏡、FACS、質量分析装置等の機器を整備している。

(4)進捗状況・研究成果等 ※下記、13及び14に対応する成果には下線及び*を付すこと。

<現在までの進捗状況及び達成度>

(1)癌細胞グループ

子宮癌肉腫の発生・進展機構にがん幹細胞が関与し、このがん幹細胞化にはがん・間質インターラクションが重要である。その分子機構として、 β -カテニン/p300系依存性epithelial-mesenchymal transition (EMT)による癌幹細胞化誘導にSox4の協調的作用が必要であることを明らかにした(*論文4)(三枝)。DNA修復蛋白REV7の遺伝子破壊細胞を作成し、REV7欠損により抗癌剤感受性が亢進することを明らかにし、がん治療への応用の可能性を示した。また、Rev7遺伝子欠損マウスを用いて、紫外線誘発皮膚癌発生へのDNA修復蛋白の関与の解析を行なっている(村雲)。可溶性VEGF-C受容体遺伝子を肺がん細胞に導入し、リンパ管新生抑制作用及びリンパ行性転移抑制作用を確認した。また、細胞治療後に、細胞を除去し、安全性を高めることを目的としてチミジンキナーゼ遺伝子を導入した治療細胞を確立した(北里)。グループ全体の達成度は概ね順調からやや遅れている状況である。

(2)間質グループ

関節リウマチ(RA)患者の骨髄CD34陽性細胞で発現異常のみられる遺伝子を新たに複数同定した(廣畑)。NKT細胞と脂肪細胞とのインターラクションが食事誘導性肥満に大きく影響していること、肝癌発生と関連がある非アルコール性脂肪肝障害(NAFLD)や非アルコール性脂肪肝炎(NASH)の病態にNKT細胞と肝細胞のインターラクションが関わり、このNKT細胞の活性化に腸内細菌叢由来の糖脂質リガンドが関わっていることを明らかにした(*論文64,68)(岩淵)。腫瘍の増殖及び転移における骨髄由来抑制細胞(MDSC)の機能をプロスタグランジンE2(PGE₂)遺伝子改変マウス(mPGES-1KO)で解析し、生物学的意義を明らかにした(天野)。腫瘍依存性のリンパ管新生を解析し、生理活性脂質のプロスタグランジン(PG)の役割を解析した。また、間質反応をミミックするLPS誘発リンパ管新生モデルを確立した(馬嶋)。産学連携で新規末梢神経再生材料の開発に成功し(特許出願3)、塩基性線維芽細胞増殖因子(bFGF)を吸着させて神経再生を加速させることにより、ラット広範囲末梢神経欠損(*論文152)、ウサギ広範囲末梢神経欠損モデルの再生に成功した。さらに、本原理を用いることで広範囲骨欠損(*論文178)や骨折治療(論文156, 165, 168, 181, 182)および軟骨再生(特許出願2)に成功した。がんの進展に伴う末梢神経障害の治療への応用を目指している(内田)。グループ全体の達成度は、概ね順調である。

(3)モデル動物作製グループ

ソニックヘッジホッグの受容体であるPTCH1をコードする遺伝子の変異で発症する母斑基底細胞癌症候群(NBCCS)の患者からiPS細胞を樹立した。免疫不全マウスにこのiPS細胞を移植したところ、NBCCSで好発する髄芽腫組織が高頻度で発生した(宮下)。マウス髭毛包幹細胞を用いて心筋細胞分化への加齢の影響と心筋細胞への誘導培養条件を検討し、毛包幹細胞由来の心筋シートを作成した。今後臨床応用の可能性を検討していく(天羽)。グループ全体の研究進捗状況は概ね順調である。

(4)新規バイオマーカーと治療戦略グループ

尿路上皮癌の腫瘍マーカーの探索を組織、血清、尿検体を用いて遂行している(松本)。HDAC阻害剤phenylbutyrateの抵抗性関連遺伝子のスクリーニングで癌治療抵抗性遺伝子を同定した。また、遺伝子プロモーター領域のDNAメチル化スクリーニングで癌抑制遺伝子を探索した(山下)。ホジキンリンパ腫細胞の増殖を特異的に抑制する低分子化合物を微生物培養ろ液ライブラリを使用してスクリーニングし、ゴルジ輸送を阻害するプレフェルジンAを同定した。また、肺腺がんの分子基盤がAktとNF- κ Bであることを示した(堀江)。グループ全体の達成度は概ね順調からやや遅れている状況である。

<特に優れた研究成果>

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

(1)癌細胞グループ

癌幹細胞化の分子機構において、 β -カテニン/p300系とSox系がクロストークによってEMT/癌幹細胞化を誘導することを明らかにした(*論文4)(三枝)。DNA修復遺伝子REV7のノックアウトにより、シスプラチン耐性細胞株においてもシスプラチン感受性が回復することを明らかにした(村雲)。可溶性VEGFR-2遺伝子導入により、肺がんにおけるリンパ管新生及びリンパ行性転移が抑制されることを明らかにした(*論文111)(北里)。

(2)間質グループ

シトルリン化酵素であるPAD2とPAD4のmRNA、calgranulinとして知られるS100A8、S100A9、S100A12のmRNAがRA患者骨髄CD34陽性細胞において発現が亢進していることを明らかにした(学会発表78,79)(廣畑)。NKT細胞は食事誘導性肥満の進展に大きな影響を与えていること、NKT細胞が活性化する抗原として腸内細菌叢由来の糖脂質リガンドが関わっていることを明らかにした(*論文64,68)(岩淵)。腫瘍の肺転移形成には転移巣周囲にMDSCの集積を伴うこと、その集積はSDF-1/CXCR4 axis依存性で、PGE₂が影響を与えていることを明らかにした(天野)。原発巣周囲の間質組織において、PGE₂がEP3およびEP4シグナルを介して腫瘍依存性のリンパ管新生を増強することを示し、また、LPS誘発リンパ管新生がCOX-2およびmPGES-1に依存すること、加えてトロンビキサン受容体TPを介して増強することを明らかにした(馬嶋)。コラーゲン結合型bFGFを細胞配向性コラーゲンチューブに結合させることで高い末梢神経再生促進能を得ることに成功し(*論文152)、産学連携で特許出願を行った。本シーズは科学技術振興機構の外国特許出願支援に採択され、国際出願(特許出願2)を果たした(内田)。

(3)モデル動物作製グループ

ヒト髄芽腫の疾患モデルを確立した(*論文24)(宮下)。マウス毛包を培養2週間後には拍動する心筋細胞が分化増殖することを確認した。さらに、幹細胞培養液の組成を工夫することにより、心筋細胞が増殖して心筋シートを作製することができた(天羽)。

(4)新規バイオマーカーと治療戦略グループ

シスプラチン耐性膀胱癌細胞株を用いての薬剤耐性に関する新規蛋白質を同定し、特許申請を行った(松本)。癌治療抵抗性遺伝子として、乳癌の Zeb1(*論文136)、大腸癌の Ascl2、食道扁平上皮癌の Sox2を同定した。さらに、癌腫によらない治療抵抗性遺伝子候補として long non-coding RNA (lnc RNA)である H19を同定した(山下)。肺腺癌増殖の分子基盤がAktとNF- κ Bであることを示し、テーラーメイド治療への指針を発表した(*論文145)。プレフェルジンAによるゴルジ輸送の阻害が、がん間質相互作用を標的とした新規治療法となり得ることを示した(*論文143)(堀江)。

<問題点とその克服方法>

プロジェクト全体としての問題点としては、各研究グループ間の研究内容に繋がりがやや乏しい点が挙げられる。今後はそれぞれの研究内容の理解を深め、グループ間で繋がりのある研究内容については連携しながら研究を遂行する必要がある。また、今までの研究内容から、今後、シーズとして有用な分子や治療法に焦点を絞りつつ研究を進める必要がある。各グループについては以下に示す。

(1)癌細胞グループ

子宮癌肉腫の癌成分を主眼とした研究内容から“腫瘍間質活性化による癌幹細胞のStemness維持機構の解明”に主眼を変えて研究を遂行する必要がある(三枝)。ノックアウトマウスの紫外線誘発発癌に予想以上に時間がかかるため、一度に照射する紫外線量を増やすことを検討中である(村雲)。可溶性VEGF-C受容体によるリンパ管新生の抑制を細胞治療へと発展させる必要があり、線維芽細胞を用いた治療細胞の作成を行う(北里)。

(2)間質グループ

細胞での安定的な遺伝子発現が困難であったため、一過性の遺伝子発現に変更して機能解析を行う(廣畑)。NKT細胞がCD1d拘束性に認識・活性化する肥満・NAFLD関連抗原がまだ不明であるため、自身の細胞上にはCD1d抗原を発現しないNKT細胞ハイブリドーマを樹立し、低いバックグラウンドで鋭敏な生物アッセイ法を開拓しつつある(*論文67)(岩淵)。肺転移組織と血中に増加するMDSCの細胞表面マーカーに違いが認められた事は予想外であった。血中から転移組織に集積する過程でMDSCの分化に関与する因子を解明する(天野)。LPS誘発リンパ管新生モデルで、腫瘍依存性のリンパ管新生がTP受容体を介して増強することは全く予想外のことであった。TP受容体ノックアウトマウス、受容体拮抗薬で確認していく

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

(馬嶋)。良好な末梢神経再生が得られる一方で、細胞配向性コラーゲンチューブの破損が一部認められた。実用化に向けて強度の改善が必須であり、UV架橋やコラーゲン膜厚の増加による強度改善を試みている(内田)。

(3)モデル動物作製グループ

CRISPR/Cas9システムを用いてゲノムの編集を行なったiPS細胞はクローン化することが比較的難しい。繰り返しプレートにまきなおしてクローン化する必要があり時間がかかる(宮下)。ヒト毛包からの心筋細胞の分離に成功したが、心筋シートを作るほどの十分な心筋の分離培養には至っていない。現在、低酸素下での培養等の培養条件の調整を行っている(天羽)。

(4)新規バイオマーカーと治療戦略グループ

乳癌、胃癌、大腸癌、食道癌の治療抵抗性遺伝子と化学(放射線)療法の感受性の関連について臨床検体を用いて検討する(山下)。ブレフェルジンAは毒性が高いため、ブレフェルジンAと作用特性が類似し低毒性の化合物の合成により、臨床応用可能な低分子化合物の開発につなげる(堀江)。

<研究成果の副次的効果(実用化や特許の申請など研究成果の活用の見直しを含む。)>

- ・TP受容体拮抗薬の治療的使用を考慮していく。新規治療方への展開が大いに期待される(実用化や特許の申請の見直しあり)(馬嶋)。
- ・ブレフェルジンAと作用特性の類似した臨床応用可能な低分子化合物の開発は特許申請及び実用化につながるものと考えられる(堀江)。
- ・毛包幹細胞による心臓再生医療は早期の臨床応用が期待できる(天羽)。

特許出願

1. 松本和将、小寺義男、岩村正嗣. 発明名称:膀胱癌マーカー及びその使用(特願 2015-09415. 出願日 2015年5月1日)
2. 内田健太郎、東山礼治、井上玄、宮城正行、高相晶士、酒井利奈、服部俊治、田中啓友 小倉 孝之. 軟骨再生用移植材料、軟骨再生用移植材料の製造方法(特願 2014-246016, 出願日 2014年12月4日)
3. 内田健太郎 井上玄、藤巻寿子、高相晶士、佐久太郎、磯部仁博、松下治、美間健彦、西望、服部俊治、田中 啓友、小倉 孝之. 神経再生用移植材料、神経再生用移植材料の製造方法、及び神経再生用移植材料製造用キット(特願 2014-212085 出願日 2014年10月16日, 国際出願 PCT/JP2015/079334, 2015年10月16日)

<今後の研究方針>

今までの研究成果をもとに、今後は臨床応用を見据えて、有用なシーズについての解析をモデル動物を利用しながら重点的に行なっていく。

(1)癌細胞グループ

「子宮癌肉腫で、癌細胞周囲の筋線維芽細胞より産生される液性因子によりSmad/ β -カテニン系が再活性化してEMT/癌幹細胞化が誘導されると同時に、肉腫成分派生シグナルへ連動する。また、筋線維芽細胞によるニッチ形成により、幹細胞化が維持される」という作業仮説に基づいて研究を展開していく(三枝)。マウス移植腫瘍モデルを確立し、DNA修復遺伝子の抗癌剤感受性への影響を解析する。遺伝子改変マウスを用いて、紫外線誘発発癌におけるDNA修復蛋白の役割を解明していく。それにより、癌治療の分子標的としての有用性を確認する(村雲)。治療終了後にガンシクロビル投与によるアポトーシスを誘導するHSV-*tk*遺伝子を移入したマウス線維芽細胞に可溶性VEGF-C受容体遺伝子を導入し、*in vitro*及び*in vivo*におけるリンパ管新生阻害効果を検討する(北里)。

(2)間質グループ

RA患者骨髄cDNAライブラリー中の新たな遺伝子発現異常を探索しつつ、これまでに発現異常を同定した遺伝子の機能解析を行っていく(廣畑)。NKT細胞の新しいリガンド探索法を確立し、脂肪細胞や肝細胞上の自己糖脂質抗原・腸内細菌叢由来糖脂質抗原の探索を行うと共に、このインターアクションの阻害や増強による免疫制御法の開発研究を行う(岩淵)。肺転移モデルにmPGES-1阻害薬を投与する事で肺転移の抑制効果及びMDSCの集積を検討する(天野)。リンパ節転移モデルにて、がん治療に伴う二次性浮腫の治療へのPGアゴニスト、アンタゴニストの適用を検討していく(馬嶋)。コラーゲンへの結合活性が異なる

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

4種のコラーゲン結合型bFGFを用いて、bFGF徐放の最適化によるシーズ育成を行う。また、実用化に向けて用いるコラーゲン材料のウイルスクリアランス試験を実施している(内田)。

(3)モデル動物作製グループ

CRISPR/Cas9システムを用いて、残る正常アレルにも変異を導入したiPS細胞を作製し、より効率よく髄芽腫を発生させる。また皮膚の基底細胞に分化させる方法を確認し、NBCCSで好発する基底細胞癌の疾患モデルを確認する(宮下)。ヒト毛包からの安定的な心筋シートの作製に向けた検討を行っている(天羽)。

(4)新規バイオマーカーと治療戦略グループ

臨床検体を用いて今まで同定したタンパク質のvalidationを行うと共に、さらに新規蛋白質の同定を進める(松本)。治療抵抗性遺伝子について、遺伝子操作による preclinical studyを行い、遺伝子調節による新規癌治療の可能性を探る。マウス個体におけるRNA干渉系について大阪大学との共同研究を進める(山下)。ホジキンリンパ腫細胞と間質との相互作用に関わる分子群産生とゴルジ機能の抑制を解析する。さらにブレフェルジンA類似新規化合物の開発を行う。テーラーメイド治療の可能性についてさらに検討を進める(堀江)。

<今後期待される研究成果>

(1)癌細胞グループ

子宮癌肉腫組織を構成する全細胞・組織成分(腫瘍+間質)により形成される癌幹細胞化制御ネットワークが明らかになり、腫瘍発生・進展に関わる分子メカニズムの解明と治療法の開発につながる可能性がある(三枝)。DNA修復蛋白の癌治療の分子標的としての可能性を明らかにできる。また、紫外線誘発皮膚発癌におけるDNA修復蛋白の役割を明らかにできる(村雲)。がん転移の重要な経路であるリンパ行性転移とがん間質リンパ管新生の役割を明らかにすることにより、がん転移の新たな治療標的・治療法の開発へと発展させる(北里)。

(2)間質グループ

RA患者骨髄における遺伝子発現異常を詳細に解析することで、RAのさらなる病態解明や新たな治療ターゲットの発見につながる可能性がある(廣畑)。自己脂質NKT細胞リガンド、腸内細菌由来NKT細胞リガンドの探索と同定により、がん-NKT細胞インターアクションを標的としたがん予防・治療法の開発が期待できる(岩淵)。mPGES-1阻害薬の肺癌転移抑制効果を明らかにし、臨床応用に繋げる(天野)。リンパ節転移抑制、がん治療に伴う二次性浮腫の抑制につながる成果が期待できる(馬嶋)。産学連携による研究推進により末梢神経再生シーズの実用化が期待できる(内田)。

(3)モデル動物作製グループ

本研究で確立できた髄芽腫モデルは、髄芽腫に対するプレシジョン・メディシンに応用できる(宮下)。ヒト毛包からの安定的な心筋シートの作製が確立できれば、将来の毛包幹細胞による心臓再生医療の実現に繋がる(天羽)。

(4)新規バイオマーカーと治療戦略グループ

新規同定タンパクのバイオマーカーとしての応用が期待でき、tailored medicine、precision medicineの実現を目指す(松本、山下)。ブレフェルジンA類似新規化合物の開発によりを、低毒性で有用性の高い新規化合物を創出と新規治療法の開発が期待できる(堀江)。

<自己評価の実施結果及び対応状況>

定期的な研究成果発表会を行い、それぞれの研究成果を公開している。中間評価については、成果報告会や研究進捗状況報告書を基に、北里大学医学部研究委員会委員による自己評価を実施した。

<外部(第三者)評価の実施結果及び対応状況>

外部評価者(名古屋大学医学系研究科 豊国伸哉教授、大阪大学医学系研究科 石井秀始教授)に評価を行っていただいた。

12 キーワード(当該研究内容をよく表していると思われるものを8項目以内で記載してください。)

- (1) 幹細胞 (2) ソニックヘッジホッグ (3) DNA修復蛋白
 (4) NKT細胞 (5) リンパ管新生 (6) 治療抵抗性遺伝子

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

(7) コラーゲン結合型成長因子 (8) 毛包幹細胞

13 研究発表の状況(研究論文等公表状況。印刷中も含む。)

上記、11(4)に記載した研究成果に対応するものには*を付すこと。

<雑誌論文>

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

(1)三枝

1. Hara A, Hashimura M, Tsutsumi K, Akiya M, Inukai M, Ohta Y, Saegusa M. The role of FilGAP, a Rac-specific Rho-GTPase-activating protein, in tumor progression and behavior of astrocytomas. *Cancer Med.* in press.
2. Inoue H, Hashimura M, Masashi A, Chiba R, Saegusa M. Functional role of ALK-related signal cascades on modulation of epithelial-mesenchymal transition and apoptosis in uterine carcinosarcoma. *Mol Cancer.* in press.
3. Okayasu I, Hana K, Nemoto N, Yoshida T, Saegusa M, Yokota-Nakatsuma A, Song SY, Iwata M. Vitamin A Inhibits Development of Dextran Sulfate Sodium-Induced Colitis and Colon Cancer in a Mouse Model. *Biomed Res Int.* 2016:4874809. 2016.
- *4. Inoue H, Takahashi H, Hashimura M, Eshima K, Akiya M, Matsumoto T, Saegusa M. Cooperation of Sox4 with β -catenin/p300 complex in transcriptional regulation of the Slug gene during divergent sarcomatous differentiation in uterine carcinosarcoma. *BMC Cancer.* 16:53. 2016.
5. Katono K, Sato Y, Jiang SX, Kobayashi M, Saito K, Nagashio R, Ryuge S, Satoh Y, Saegusa M, Masuda N. Clinicopathological Significance of S100A10 Expression in Lung Adenocarcinomas. *Asian Pac J Cancer Prev.* 17: 289-94, 2016.
6. Ishii S, Yamashita K, Kato H, Nishizawa N, Ushiku H, Mieno H, Moriya H, Hosoda K, Katada N, Kikuchi S, Tanabe S, Koizumi W, Saegusa M, Watanabe M. Predictive factors for lymph node metastasis in additional gastrectomy after endoscopic resection of cT1aN0 gastric cancer. *Surg Today.* 46:1031-8, 2016.
7. Ishihara S, Nishikimi A, Umemoto E, Miyasaka M, Saegusa M, Katagiri K. Dual functions of Rap1 are crucial for T-cell homeostasis and prevention of spontaneous colitis. *Nat Commun.* 4:6:8982, 2015.
8. Yanagita K, Nagashio R, Ryuge S, Katono K, Jiang SX, Tsuchiya B, Nakashima H, Fukuda E, Goshima N, Saegusa M, Satoh Y, Masuda N, Sato Y. Serum Anti-Gal-3 Autoantibody is a Predictive Marker of the Efficacy of Platinum-Based Chemotherapy against Pulmonary Adenocarcinoma. *Asian Pac J Cancer Prev.* 16:7959-65, 2015.
9. Saito K, Kobayashi M, Nagashio R, Ryuge S, Katono K, Nakashima H, Tsuchiya B, Jiang SX, Saegusa M, Satoh Y, Masuda N, Sato Y. S100A16 is a Prognostic Marker for Lung Adenocarcinomas. *Asian Pac J Cancer Prev.* 16:7039-44, 2015.
10. Kobayashi M, Nagashio R, Jiang SX, Saito K, Tsuchiya B, Ryuge S, Katono K, Nakashima H, Fukuda E, Goshima N, Satoh Y, Masuda N, Saegusa M, Sato Y. Calnexin is a novel sero-diagnostic marker for lung cancer. *Lung Cancer.* 90:342-5, 2015.
11. Matsumoto T, Yamazaki M, Takahashi H, Kajita S, Suzuki E, Tsuruta T, Saegusa M. Distinct β -catenin and PIK3CA mutation profiles in endometriosis-associated ovarian endometrioid and clear cell carcinomas. *Am J Clin Pathol.* 144:452-63, 2015.
12. Inukai M, Hara A, Yasui Y, Kumabe T, Matsumoto T, Saegusa M. Hypoxia-mediated cancer stem cells in pseudopalisades with activation of hypoxia-inducible factor-1 α /Akt axis in glioblastoma. *Hum Pathol.* 46:1496-505, 2015.
13. Suzuki E, Kajita S, Takahashi H, Matsumoto T, Tsuruta T, Saegusa M. Transcriptional upregulation of HNF-1 β by NF- κ B in ovarian clear cell carcinoma modulates susceptibility to apoptosis through alteration in bcl-2 expression. *Lab Invest.* 95:962-72, 2015.
14. Katono K, Sato Y, Jiang SX, Kobayashi M, Nagashio R, Ryuge S, Fukuda E, Goshima N, Satoh Y, Saegusa M, Masuda N. Prognostic significance of MYH9 expression in resected non-small cell lung cancer. *PLoS One.* 10:e0121460. 2015.
15. Mukae M, Kobayashi K, Sada M, Yokoyama K, Koizumi W, Saegusa M. Diagnostic performance of EUS for evaluating the invasion depth of early colorectal cancers. *Gastrointest Endosc.* 81:682-90, 2015.
16. Nakashima H, Jiang SX, Sato Y, Hoshi K, Matsumoto T, Nagashio R, Kobayashi M, Matsuo Y, Shiomi

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

- K, Hayakawa K, Saegusa M, Satoh Y. Prevalent and up-regulated vimentin expression in micropapillary components of lung adenocarcinomas and its adverse prognostic significance. *Pathol Int.* 65:183–92, 2015.
17. Nishi T, Takahashi H, Hashimura M, Yoshida T, Ohta Y, Saegusa M. FilGAP, a Rac-specific Rho GTPase-activating protein, is a novel prognostic factor for follicular lymphoma. *Cancer Med.* 4:808–18, 2015.
18. Takahashi H, Ohkuma T, Tsuruta T, Saegusa M. A combination of nuclear β -catenin and atypical scores as useful diagnostic markers for borderline malignancy of gastric tumours. *Histopathology.* 65:828–38, 2014.
19. Tazo Y, Hara A, Onda T, Saegusa M. Bifunctional roles of survivin- Δ Ex3 and survivin-2B for susceptibility to apoptosis in endometrial carcinomas. *J Cancer Res Clin Oncol.* 140:2027–37, 2014.
20. Murakami Y, Tabata K, Sugita A, Mochizuki K, Maeyama R, Okazaki M, Nishi M, Matsumoto K, Fujita T, Satoh T, Jiang SX, Saegusa M, Iwamura M. Multidisciplinary treatment including systemic chemotherapy for a malignant phyllodes tumour of the prostate. *Can Urol Assoc J.* 8:E263–5, 2014.
21. Tabata K, Matsumoto K, Minami S, Ishii D, Nishi M, Fujita T, Saegusa M, Sato Y, Iwamura M. Nestin is an independent predictor of cancer-specific survival after radical cystectomy in patients with urothelial carcinoma of the bladder. *PLoS One.* 9:e91548, 2014.
22. Kobayashi M, Nagashio R, Ryuge S, Murakami Y, Yanagita K, Nakashima H, Matsumoto T, Jiang SX, Saegusa M, Satoh Y, Masuda N, Sato Y. Acquisition of useful sero-diagnostic autoantibodies using the same patients' sera and tumor tissues. *Biomed Res.* 35:133–43, 2014.
23. Naruke A, Azuma M, Takeuchi A, Ishido K, Katada C, Sasaki T, Higuchi K, Tanabe S, Saegusa M, Koizumi W. Comparison of site-specific gene expression levels in primary tumors and synchronous lymph node metastases in advanced gastric cancer. *Gastric Cancer.* 18:262–70, 2015.

(2)宮下

- *24. Ikemoto Y, Takayama Y, Fujii K, Masuda M, Kato C, Hatsuse H, Fujitani K, Nagao K, Kameyama K, Ikehara H, Toyoda M, Umezawa A, Miyashita T. Somatic mosaicism containing double mutations in *PTCH1* revealed by generation of induced pluripotent stem cells from nevoid basal cell carcinoma syndrome. *J Med Genet.* in press
25. Mitani A, Fukuda A, Miyashita T, Umezawa A, Akutsu H. The serine 106 residue within the N-terminal transactivation domain is crucial for Oct4 function in mice. *Zygote.* in press
26. Kato C, Fujii K, Arai Y, Hatsuse H, Nagao K, Takayama Y, Kameyama K, Fujii K, Miyashita T. Nevoid basal cell carcinoma syndrome caused by splicing mutations in the *PTCH1* gene. *Fam. Cancer.* 16:131–138, 2017.
27. Fukuda A, Mitani A, Miyashita T, Sado T, Umezawa A, Akutsu H. Maintenance of *Xist* imprinting depends on chromatin condensation state and *Rnf12* dosage in mice. *PLoS Genetics.* 12: 1006375, 2016.
28. Fukuda A, Mitani A, Miyashita T, Kobayashi H, Umezawa A, Akutsu H. Spatiotemporal dynamics of Oct4 protein localization during preimplantation development in mice. *Reproduction.* 152:417–30, 2016.
29. Akizawa Y, Miyashita T, Sasaki R, Nagata R, Aoki R, Ishitani K, Nagashima Y, Matsui H, Saito K. Gorlin syndrome with an ovarian leiomyoma associated with a *PTCH1* second hit. *Am J Med Genet A* 170A:1029–34, 2016.
30. Fukuda A, Mitani A, Miyashita T, Umezawa A, Akutsu H. Chromatin condensation of *Xist* genomic loci during oogenesis in mice. *Development.* 142:4049–55, 2015.
31. Toyonaga E, Hata H, Nakayama C, Homma E, Miyashita T, Shimizu H. A rare case of a symptomatic tumor found in the groin area: An atypical location unexposed to the known causes.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

Case Rep Oncol. 8:536–9, 2015.

32. Kobayashi Y, Miyoshi T, Matsuyama T, Miyauchi J, Miyashita T, Ishibashi-Ueda H, Yoshimatsu J. Mirror syndrome associated with fetal transient abnormal myelopoiesis in Down syndrome. *Pathol Int.* 65:443–5, 2015.
33. Nomura Y, Miyauchi J, Ota E, Yanai F, Miyashita T, Terui K, Ito E, Hirose S. Transient abnormal myelopoiesis of extremely immature infant followed by blast cell resurgence two months later: a case study. *Jpn J Pediatr Hematol Oncol.* 52:36–9, 2015.
34. Fujii K, Miyashita T. Gorlin syndrome (nevroid basal cell carcinoma syndrome): Update and literature review. *Pediatr Int.* 56:667–74, 2014.
35. Tanaka T, Arai M, Jiang X, Sugaya S, Kanda T, Fujii K, Kita K, Sugita K, Imazeki F, Miyashita T, Kaneda A, Yokosuka O. Downregulation of microRNA-431 by human interferon- β inhibits viability of medulloblastoma and glioblastoma cells via upregulation of SOCS6. *Int J Oncol.* 44:1685–90, 2014.

(3) 村雲

36. Sunagawa M, Mii S, Enomoto A, Kato T, Murakumo Y, Shiraki Y, Asai N, Asai M, Nagino M, Takahashi M. Suppression of skin tumorigenesis in CD109-deficient mice. *Oncotarget.* in press.
37. Sakakura H, Mii S, Hagiwara S, Kato T, Yamamoto N, Hibi H, Takahashi M, Murakumo Y. CD109 is a component of exosome secreted from cultured cells. *Biochem Biophys Res Commun.* 469:816–22, 2016.
38. Ichinoe M, Yanagisawa N, Mikami T, Hana K, Nakada N, Endou H, Okayasu I, Murakumo Y. L-type amino acid transporter 1 (LAT1) expression in lymph node metastasis of gastric carcinoma: Its correlation with size of metastatic lesion and Ki-67 labeling. *Pathol Res Pract.* 211:533–8, 2015.
39. Yanagisawa N, Satoh T, Hana K, Ichinoe M, Nakada N, Endou H, Okayasu I, Murakumo Y. L-amino acid transporter 1 may be a prognostic marker for local progression of prostatic cancer under expectant management. *Cancer Biomark.* 15:365–74, 2015.
40. Nagashio R, Ueda J, Ryuge S, Nakashima H, Jiang SX, Kobayashi M, Yanagita K, Katono K, Satoh Y, Masuda N, Murakumo Y, Hachimura K, Sato Y. Diagnostic and prognostic significances of MUC5B and TTF-1 expressions in resected non-small cell lung cancer. *Sci Rep.* 5:8649, 2015.
41. Zhang JM, Murakumo Y, Hagiwara S, Jiang P, Mii S, Kalyoncu E, Saito S, Suzuki C, Sakurai Y, Numata Y, Yamamoto T, Takahashi M. CD109 attenuates TGF- β 1 signaling and enhances EGF signaling in SK-MG-1 human glioblastoma cells. *Biochem Biophys Res Commun.* 459:252–8, 2015.
42. Okina S, Yanagisawa N, Yokoyama M, Sakurai Y, Numata Y, Umezawa A, Higashihara M, Murakumo Y. High expression of REV7 is an independent prognostic indicator in patients with diffuse large B-cell lymphoma treated with rituximab. *Int J Hematol.* 102:662–9, 2015.
43. Niimi K, Murakumo Y, Watanabe N, Kato T, Mii S, Enomoto A, Asai M, Asai N, Yamamoto E, Kajiyama H, Shibata K, Kikkawa F, Takahashi M. Suppression of REV7 enhances cisplatin sensitivity in ovarian clear cell carcinoma cells. *Cancer Sci.* 105:545–52, 2014.
44. Miyachi H, Mii S, Enomoto A, Murakumo Y, Kato T, Asai N, Komori K, Takahashi M. Role of Girdin in intimal hyperplasia in vein grafts and efficacy of atelocollagen-mediated application of small interfering RNA for vein graft failure. *J Vasc Surg.* 60:479–489, 2014.
45. Weng L, Enomoto A, Miyoshi H, Takahashi K, Asai N, Morone N, Jiang P, An J, Kato T, Kuroda K, Watanabe T, Asai M, Ishida-Takagishi M, Murakumo Y, Nakashima H, Kaibuchi K, Takahashi M. Regulation of cargo-selective endocytosis by dynamin 2 GTPase-activating protein girdin. *EMBO J.* 33:2098–112, 2014.
46. Yanagisawa N, Hana K, Nakada N, Ichinoe M, Koizumi W, Endou H, Okayasu I, Murakumo Y. High expression of L-type amino acid transporter 1 as a prognostic marker in bile duct adenocarcinomas. *Cancer Med.* 3:1246–55, 2014.
47. Kato T, Enomoto A, Watanabe T, Haga H, Ishida S, Kondo Y, Furukawa K, Urano T, Mii S, Weng L,

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

Ishida-Takagishi M, Asai M, Asai N, Kaibuchi K, Murakumo Y, Takahashi M. TRIM27/MRTF-B-Dependent Integrin β 1 Expression Defines Leading Cells in Cancer Cell Collectives. *Cell Rep.* 7:1156-67, 2014.

48. Sakakura H, Murakumo Y, Mii S, Hagiwara S, Kato T, Asai M, Hoshino A, Yamamoto N, Sobue S, Ichihara M, Ueda M, Takahashi M. Detection of a Soluble Form of CD109 in Serum of CD109 Transgenic and Tumor Xenografted Mice. *PLoS One.* 9:e83385, 2014.

(4) 廣畑

49. Hirohata S, Abe A, Murasawa A, Kanamono T, Tomita T, Yoshikawa H.: Differential effects of IL-6 blockade tocilizumab and TNF inhibitors on angiogenesis in synovial tissues from patients with rheumatoid arthritis. *Mod Rheumatol.* in press.
50. Sakuma Y, Nagai T, Yoshio T, Hirohata S. Differential activation mechanisms of serum C5a in lupus nephritis and neuropsychiatric systemic lupus erythematosus. *Mod Rheumatol.* in press.
51. Abe G, Kikuchi H, Arinuma Y, Hirohata S. Brain MRI in patients with acute confusional state of diffuse psychiatric/neuropsychological syndromes in systemic lupus erythematosus. *Mod Rheumatol.* in press.
52. Hibi T, Hirohata S, Kikuchi H, Tateishi U, Sato N, Ozaki K, Kondo K, Ishigatsubo Y. Infliximab therapy for intestinal, neurological, and vascular involvement in Behcet disease: Efficacy, safety, and pharmacokinetics in a multicenter, prospective, open-label, single-arm phase 3 study. *Medicine (Baltimore)*, 95:e3863, 2016.
53. Yoshio T, Okamoto H, Kurasawa K, Dei Y, Hirohata S, Minota S. IL-6, IL-8, IP-10, MCP-1 and G-CSF are significantly increased in cerebrospinal fluid but not in sera of patients with central neuropsychiatric lupus erythematosus. *Lupus.* 25:997-1003, 2016.
45. Ogawa E, Nagai T, Sakuma Y, Arinuma Y, Hirohata S. Association of antibodies to the NR1 subunit of N-methyl-D-aspartate receptors with neuropsychiatric systemic lupus erythematosus. *Mod Rheumatol.* 26:377-83, 2016.
55. Hirohata S, Kikuchi H, Sawada T, Nagafuchi H, Kuwana M, Takeno M, Ishigatsubo Y. Retrospective analysis of long-term outcome of chronic progressive neurological manifestations in Behcet's disease. *J Neurol Sci.* 349:143-8, 2015.
56. Tono T, Aihara S, Hoshiyama T, Arinuma Y, Nagai T, Hirohata S. Effects of anti-IL-6 receptor antibody on human monocytes. *Mod Rheumatol.* 25:79-84, 2015.
57. Arinuma Y, Kikuchi H, Wada T, Nagai T, Tanaka S, Oba H, Hirohata S. Brain MRI in patients with diffuse psychiatric/neuropsychological syndromes in systemic lupus erythematosus. *Lupus Sci Med.* 1:e000050, 2014.
58. Hirohata S, Sakuma Y, Yanagida T, Yoshio T. Association of cerebrospinal fluid anti-Sm antibodies with acute confusional state in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Res Ther.* 16:450, 2014.
59. Hirohata S, Kasama T, Kawahito Y, Takabayashi K. Efficacy of anti-ribosomal P protein antibody testing for diagnosis of systemic lupus erythematosus. *Mod Rheumatol.* 24:939-44, 2014.
60. Hirohata S, Arinuma Y, Yanagida T, Yoshio T. Blood-brain barrier damages and intrathecal synthesis of anti-N-methyl-D-aspartate receptor NR2 antibodies in diffuse psychiatric/neuropsychological syndromes in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Res Ther.* 16:R77, 2014.
61. Hirohata S, Kikuchi H, Sawada T, Nagafuchi H, Kuwana M, Takeno M, Ishigatsubo Y. Analysis of various factors on the relapse of acute neurological attacks in Behcet's disease. *Mod Rheumatol.* 24: 961-5, 2014.
62. Kikuchi H, Takayama M, Hirohata S. Quantitative analysis of brainstem atrophy on magnetic resonance imaging in chronic progressive neuro-Behcet's disease. *J Neurol Sci.* 337: 80-5, 2014.
63. Hirohata S, Yanagida T, Tomita T, Yoshikawa H. Increased generation of pre-plasmacytoid dendritic cells in bone marrow of rheumatoid arthritis. *Mod Rheumatol.* 24:443-7, 2014.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

(5)岩淵

- *64. Wei Y, Zeng B, Chen J, Cui G, Lu C, Wu W, Yang J, Wei H, Xue R, Bai L, Chen Z, Li L, Iwabuchi K, Uede T, Van Kaer L, Diao H. Enterogenous bacterial glycolipids are required for the generation of natural killer T cells mediated liver injury. *Sci Rep*. 6:36365, 2016.
65. Satoh M, Namba K-i, Kitaichi N, Endo N, Kitamei H, Iwata D, Ohno S, Ishida S, Onoé K, Watarai H, Taniguchi M, Ishibashi T, Stein-Streilein J, Sonoda K-H, Van Kaer L, Iwabuchi K. Invariant natural killer T cells play dual roles in the development of experimental autoimmune uveoretinitis. *Exp Eye Res*. 153:79-89, 2016.
66. Satoh M, Iwabuchi K. Communication between natural killer T cells and adipocytes. *Adipocyte*. 5:389-93, 2016.
- *67. 佐伯美帆、佐藤 雅、飯塚みさを、岩淵和也. CRISPR/Cas9を用いたCD1d欠損胸腺腫細胞株の作製. 北里医学46:49-51, 2016.
- *68. Satoh M, Hoshino M, Fujita K, Iizuka M, Fujii S, Clingan CS, Van Kaer L, Iwabuchi K. Adipocyte-specific CD1d-deficiency mitigates diet-induced obesity and insulin resistance in mice. *Sci Rep* 6: 28473, 2016.
69. Okuno H, Satoh M, Takeuchi E, Eshima K, Terashima M, Komotori J, Habu S, Tamauchi H, Iwabuchi K. Inhibitory function of NKT cells during early induction phase of nickel allergy. *Immunobiology*. 221:833-8, 2016.
70. 佐藤 雅, 岩淵和也. 特集 代謝調節における免疫細胞の役割. NKT細胞・NK細胞の脂肪細胞での役割. 医学のあゆみ 257:681-5, 2016.
71. Takano S, Uchida K, Miyagi M, Inoue G, Fujimaki H, Aikawa J, Iwase D, Minatani A, Iwabuchi K, Takaso M. Nerve growth factor regulation by TNF- α and IL-1 β in synovial macrophages and fibroblasts in osteoarthritic mice. *J Immunol Res*. 2016:5706359, 2016.
72. Yamanaka T, Tamauchi H, Suzuki Y, Suzuki H, Horikoshi S, Terashima M, Iwabuchi K, Habu S, Okumura K, Tomino Y. 2016. Release from Th1-type immune tolerance in spleen and enhanced production of IL-5 in Peyer's patch by cholera toxin B induce the glomerular deposition of IgA. *Immunobiol*. 221:577-85, 2016.
73. Kubo M, Nagashima R, Ohta E, Maekawa T, Isobe Y, Kurihara M, Eshima K, Iwabuchi K, Sasaoka T, Azuma S, Melrose HL, Farrar MJ, Obata F. Leucine-rich repeat kinase 2 is a regulator of B cell function, affecting homeostasis, BCR signaling, IgA production and TI antigen responses. *J Neuroimmunol*. 292:1-8, 2016.
74. Takano S, Uchida K, Miyagi M, Inoue G, Aikawa J, Fujimaki H, Minatani A, Sato M, Iwabuchi K, Takaso M. Synovial macrophage-derived IL-1 β regulates the calcitonin receptor in osteoarthritic mice. *Clin Exp Immunol*. 183:143-9, 2016.
75. 佐藤 雅, 岩淵和也. 特集 NKT細胞標的療法の新展開. 代謝性疾患とNKT細胞. 医学のあゆみ 254:1169-74, 2015.
76. 岩淵和也. 特殊なリンパ球群の最近の話題. NKT細胞の分化と機能—最近の話題から. 炎症と免疫 23: 2015.
77. Noma H, Eshima K, Satoh M, Iwabuchi K. Differential dependence on NF- κ B-inducing kinase among NKT cell subsets in their development. *Immunology*. 146:89-99, 2015.
78. Uchida K, Sato M Inoue G, Onuma K, Miyagi M, Iwabuchi K, Takaso M. CD11c⁺ macrophages and levels of TNF- α and MMP-3 are increased in synovial and adipose tissues of osteoarthritic mice with hyperlipidemia. *Clin Exp Immunol*. 180:551-9, 2015.
79. Dong Z, Iwata D, Kitaichi N, Takeuchi M, Sato M, Endo N, Iwabuchi K, Ando R, Fukuhara J, Kinoshita S, Lennikov A, Kitamura M, Mizuuchi K, Kanda A, Noda K, Namba K-i, Yamagishi S-i, Ohno S, Ishida S. Amelioration of experimental autoimmune uveoretinitis by inhibition of glyceraldehyde derived-advanced glycation end product formation. *J Leukoc Biol*. 96:1077-85, 2014
80. Ogawa F, Amano H, Eshima K, Ito Y, Matsui Y, Hosono K, Kitasato H, Iyoda A, Iwabuchi K, Satoh Y, Kumagai Y, Narumiya S, Majima M. 2014. Prostanoid induces premetastatic niche in regional lymph nodes mediated by chemokine system in dendritic cells. *J Clin Invest*. 124:4882-94, 2014.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

81. Takase O, Iwabuchi K, Quigg RJ. Immunoregulation of inflammation in chronic kidney disease. *J Immunol Res.* 2014:897487, 2014.
82. Kubota K, Iwabuchi K. Phenotypic changes in growth-arrested T cell hybrids: a possible avenue to produce functional T cell hybridoma. *Front Immunol.* 5:229, 2014.
83. Ito S, Iwaki S, Kondo R, Satoh M, Iwabuchi K, Fujii S. TNF- α production in NKT cell hybridoma is regulated by sphingosine-1-phosphate: implications for atherosclerosis. *Coron Artery Dis.* 25:311-20, 2014.
84. Eshima K, Okabe M, Kajiura S, Noma H, Shinohara N, Iwabuchi K. Significant involvement of NF- κ B-inducing kinase in proper differentiation of $\alpha\beta$ and $\gamma\delta$ T cells. *Immunology.* 41:222-32, 2014.

(6)天野

85. Shimizu Y, Amano H, Ito Y, Betto T¹, Yamane S, Inoue T, Nobuyuki Nishizawa N, Kamata M, Koizumi W, Majima M. The role of Angiotensin II in liver metastasis formation. *Kitasato Med J.* in press.
86. Amano H, Nakamura M, Ito Y, Kakutani, H, Eshima K, Kitasato H, Narumiya S, Majima M Thromboxane A synthase enhances blood flow recovery from hindlimb ischemia. *J Surg Res.* in press.
87. Park K, Amano H, Ito Y, Kashiwagi S, Yamazaki Y, Takeda A, Shibuya M, Kitasato H, Majima M. Vascular endothelial growth factor receptor-1 (VEGFR-1) signaling enhances angiogenesis in a surgical sponge model. *Biomed Pharmacother.* 78:140-9, 2016.
88. Sekiguchi K, Hosono K, Numao A, Honda M, Mastuda H, Amano H, Kawauchi H, Shibuya M, Unno N, Majima M. Vascular endothelial growth factor regulates growth of endometrial tissues and angiogenesis in a mouse transplantation model. *Kitasato Med J.* 45:15-23, 2016.
89. Amano H, Kato S, Ito Y, Eshima K, Ogawa F, Takahashi R, Sekiguchi K, Tamaki H, Sakagami H, Shibuya M, Majima M. The Role of Vascular Endothelial Growth Factor Receptor-1 Signaling in the Recovery from Ischemia. *PLoS One.* 10:e0131445, 2015.
90. Amano H, Ito Y, Eshima K, Kato S, Ogawa F, Hosono K, Oba K, Tamaki H, Sakagami H, Shibuya M, Narumiya S, Majima M. Thromboxane A2 induces blood flow recovery via platelet adhesion to ischaemic regions. *Cardiovasc Res.* 107:509-21, 2015.
91. Minamino T, Ito Y, Ohkubo H, Shimizu Y, Kojo K, Nishizawa N, Amano H, Narumiya S, Koizumi W, Majima M. Adhesion of platelets through thromboxane A₂ receptor signaling facilitates liver repair during acute chemical-induced hepatotoxicity. *Life Sci.* 132:85-92, 2015.
92. Okizaki S, Ito Y, Hosono K, Oba K, Ohkubo H, Amano H, Shichiri M, Majima. Suppressed recruitment of alternatively activated macrophages reduces TGF- β 1 and impairs wound healing in streptozotocin-induced diabetic mice. *Biomed Pharmacother.* 70:317-25, 2015.
93. Matsui Y, Amano H, Ito Y, Eshima K, Tamaki H, Ogawa F, Iyoda A, Shibuya M, Kumagai Y, Satoh Y, Majima M. The role of vascular endothelial growth factor receptor-1 signaling in compensatory contralateral lung growth following unilateral pneumonectomy. *Lab Invest.* 95:456-68, 2015.

(7)馬嶋

94. Hosono K, Isonaka R, Kawakami T, Narumiya S, Majima M. Signaling of prostaglandin E receptors, EP3 and EP4 facilitates wound healing and lymphangiogenesis with enhanced recruitment of M2 macrophages in mice. *PLoS One.* 11:e02532, 2016.
95. Maehana S, Nakamura M, Ogawa F, Imai R, Murakami R, Kojima F, Majima M, Kitasato H. Suppression of lymphangiogenesis by soluble vascular endothelial growth factor receptor-2 in a mouse lung cancer model. *Biomed Pharmacother.* in press.
96. Kawashima-Takeda N, Ito Y, Nishizawa N, Kawashima R, Tanaka K, Tsujikawa K, Watanabe M, Majima M. RAMP1 suppresses mucosal injury from dextran sodium sulfate-induced colitis in mice. *J Gastroenterol Hepatol.* in press.
97. Amano H, Nakamura M, Ito Y, Kakutani H, Eshima K, Kitasato H, Narumiya S, Majima M. Thromboxane A synthase enhances blood flow recovery from hindlimb ischemia. *J Surg Res.* 204:153-63, 2016.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

98. Kojo K, Ito Y, Eshima K, Nishizawa N, Ohkubo H, Yokomizo T, Shimizu T, Watanabe M, Majima M. BLT1 signaling protects the liver against acetaminophen hepatotoxicity by preventing excessive accumulation of hepatic neutrophils. *Sci Rep*. 6:29650, 2016.
99. Okizaki SI, Ito Y, Hosono K, Oba K, Ohkubo H, Kojo K, Nishizawa N, Shibuya M, Shichiri M, Majima M. Vascular Endothelial Growth Factor Receptor Type 1 Signaling Prevents Delayed Wound Healing in Diabetes by Attenuating the Production of IL-1 β by Recruited Macrophages. *Am J Pathol*. 186:1481-98, 2016.
100. Park K, Amano H, Ito Y, Kashiwagi S, Yamazaki Y, Takeda A, Shibuya M, Kitasato H, Majima M. Vascular endothelial growth factor receptor-1 (VEGFR-1) signaling enhances angiogenesis in a surgical sponge model. *Biomed Pharmacother*. 78:140-9, 2016.
101. Fujita T, Soontrapa K, Ito Y, Iwasako K, Moniaga CS, Asagiri M, Majima M, Narumiya S. Hepatic stellate cells relay inflammation signaling from sinusoids to parenchyma in mouse models of immune-mediated hepatitis. *Hepatology*. 63:1325-39, 2016.
102. Horikawa S, Ishii Y, Hamashima T, Yamamoto S, Mori H, Fujimori T, Shen J, Inoue R, Nishizono H, Itoh H, Majima M, Abraham D, Miyawaki T, Sasahara M. PDGFR α plays a crucial role in connective tissue remodeling. *Sci Rep*. 5:17948, 2015.
103. Matsuda H, Hosono K, Tsuru S, Kurashige C, Sekiguchi K, Akira S, Uematsu S, Okamoto H, Majima M. Roles of mPGES-1, an inducible prostaglandin E synthase, in enhancement of LPS-induced lymphangiogenesis in a mouse peritonitis model. *Life Sci*. 142:1-7, 2015.
104. Amano H, Kato S, Ito Y, Eshima K, Ogawa F, Takahashi R, Sekiguchi K, Tamaki H, Sakagami H, Shibuya M, Majima M. The Role of Vascular Endothelial Growth Factor Receptor-1 Signaling in the Recovery from Ischemia. *PLoS One*. 10:e0131445, 2015.
105. Amano H, Ito Y, Eshima K, Kato S, Ogawa F, Hosono K, Oba K, Tamaki H, Sakagami H, Shibuya M, Narumiya S, Majima M. Thromboxane A2 induces blood flow recovery via platelet adhesion to ischaemic regions. *Cardiovasc Res*. 107:509-21, 2015.
106. Minamino T, Ito Y, Ohkubo H, Shimizu Y, Kojo K, Nishizawa N, Amano H, Narumiya S, Koizumi W, Majima M. Platelet adhesion through thromboxane A2 receptor signaling facilitates liver repair and sinusoidal restoration during acute chemical-induced hepatotoxicity. *Life Sciences*. 132:85-92, 2015.
107. Matsui Y, Amano H, Ito Y, Eshima K, Tamaki H, Ogawa F, Iyoda A, Shibuya M, Kumagai Y, Satoh Y, Majima M. The role of vascular endothelial growth factor receptor-1 signaling in compensatory contralateral lung growth following unilateral pneumonectomy. *Lab Invest*. 95:456-68, 2015.
108. Kamata M, Hosono K, Fujita T, Kamata K, Majima M. Role of cyclooxygenase-2 in the development of interstitial fibrosis in kidneys following unilateral ureteral obstruction in mice. *Biomed Pharmacother*. 70:174-80, 2015.
109. Okizaki S, Ito Y, Hosono K, Oba K, Ohkubo H, Amano H, Shichiri M, Majima M. Suppressed recruitment of alternatively activated macrophages reduces TGF- β 1 and impairs wound healing in streptozotocin-induced diabetic mice. *Biomed Pharmacother*. 70:317-25, 2015.

(8)北里

110. Nakamura M, Kagawa L, Nakata N, Satoh M, Maehana S, Kojima F, Amano H, Murakumo Y, Iwabuchi K, Majima M, Kitasato H. Anti-tumor effects of interferon-beta cell therapy in murine model of melanoma. *Int J Cancer Therapy and Oncology*. 4:4412, 2016.
- *111. Maehana S, Nakamura M, Ogawa F, Imai R, Murakami R, Kojima F, Majima M, Kitasato H. Suppression of lymphangiogenesis by soluble vascular endothelial growth factor receptor-2 in a mouse lung cancer model. *Biomed Pharmacother*. 84:660-5, 2016.
112. Amano H, Nakamura M, Ito Y, Kakutani H, Eshima K, Kitasato H, Narumiya S, Majima M. Thromboxane A synthase enhances blood flow recovery from hindlimb ischemia. *J Surg Res*. 204:153-63, 2016.
113. Park K, Amano H, Ito Y, Kashiwagi S, Yamazaki Y, Takeda A, Shibuya M, Kitasato H, Majima M. Vascular endothelial growth factor receptor-1 (VEGFR-1) signaling enhances angiogenesis in a

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

surgical sponge model. *Biomed Pharmacother.* 78:140–9, 2016.

114. Matsumoto K, Ikeda M, Matsumoto T, Nagashio R, Nishimori T, Tomonaga T, Nomura F, Sato Y, Kitasato H, Iwamura M. Serum perioplakin as a potential biomarker for urothelial carcinoma of the urinary bladder. *Asian Pac J Cancer Prev.* 15:9927–31, 2014.

(9) 松本

115. Taoka Y, Matsumoto K, Ohashi K, Minamida S, Hagiwara M, Nagi S, Saito T, Kodera Y, Iwamura M. Protein expression related to cisplatin resistance in bladder cancer cell lines detected by two-dimensional electrophoresis. *Biomed Res.* 36:253–61, 2015.
116. Tsumura H, Matsumoto K, Ikeda M, Yanagita K, Hirano S, Hagiwara M, Nagashio R, Fujita T, Sato Y, Iwamura M. High expression level of preoperative serum uroplakin III is associated with biologically aggressive bladder cancer. *Asian Pac J Cancer Prev.* 16:1539–43, 2015.
117. Nishi M, Matsumoto K, Kobayashi M, Yanagita K, Matsumoto T, Ryo Nagashio, Ishii D, Fujita T, Sato Y, Iwamura M. Serum expression of S100A6 is a potential detection marker in patients with urothelial carcinoma in the urinary bladder. *Biomed Res.* 35(6): 351–356, 2014.
118. Matsumoto K, Ikeda M, Matsumoto T, Nagashio R, Nishimori T, Tomonaga T, Nomura F, Sato Y, Kitasato H, Iwamura M. Serum perioplakin as a potential biomarker for urothelial carcinoma of the urinary bladder. *Asian Pac J Cancer Prev.* 15:9927–31, 2014.
119. Matsumoto K, Ikeda M, Sato Y, Kuruma H, Kamata Y, Nishimori T, Tomonaga T, Nomura F, Egawa S, Iwamura M. Loss of perioplakin expression is associated with pathological stage and cancer-specific survival in patients with urothelial carcinoma of the urinary bladder. *Biomed Res.* 35:201–6, 2014.
120. Tabata K, Matsumoto K, Minami S, Ishii D, Nishi M, Fujita T, Saegusa M, Sato Y, Iwamura M. Nestin is an independent predictor of cancer-specific survival after radical cystectomy in patients with urothelial carcinoma of the bladder. *PLoS ONE.* 9:e91548, 2014.
121. Minami S, Nagashio R, Ueda J, Matsumoto K, Goshima N, Hattori M, Hachimura K, Iwamura M, Sato Y. Detection of tumor-associated antigens in culture supernatants using autoantibodies in sera from patients with bladder cancer. *Biomed Res.* 35: 25–35, 2014.

(10) 山下

122. Hosoda K, Yamashita K, Moriya H, Mieno H, Ema A, Washio M, Watanabe M. Laparoscopically assisted proximal gastrectomy with esophagogastrostomy using a novel “open-door” technique : LAPG with novel reconstruction. *J Gastrointest Surg.* in press.
123. Kikuchi M, Katoh H, Waraya M, Tanaka Y, Ishii S, Tanaka T, Nishizawa N, Yokoi K, Minatani N, Ema A, Kosaka Y, Tanino H, Yamashita K, Watanabe M. Epigenetic silencing of HOPX contributes to cancer aggressiveness in breast cancer. *Cancer Lett.* in press.
124. Tanaka T, Sato T, Yamashita K, Hosoda K, Nakamura T, Watanabe M. Effect of Preoperative Nutritional Status on Surgical Site Infection in Colorectal Cancer Resection. *Dig Surg.* 34:68–77, 2017.
125. Ushiku H, Yamashita K, Kawamata H, Waraya M, Katoh H, Yokoi K, Tanaka T, Ishii S, Nishizawa N, Kikuchi M, Minatani N, Kojo K, Tajima H, Nishiyama R, Kaizu T, Kumamoto Y, Watanabe M. Homeobox-only protein expression is a critical prognostic indicator of pancreatic neuroendocrine tumor and is regulated by promoter DNA hypermethylation. *Pancreas.* 45:1255–62, 2016.
126. Hosoda K, Yamashita K, Sakuramoto S, Katada N, Moriya H, Mieno H, Watanabe M. Postoperative quality of life after laparoscopy-assisted pylorus-preserving gastrectomy compared with laparoscopy-assisted distal gastrectomy: A cross-sectional postal questionnaire survey. *Am J Surg.* in press.
127. Ushiku H, Yamashita K, Katoh H, Ema A, Minatani N, Kikuchi M, Kojo K, Yokoi K, Tanaka T, Nishizawa N, Ishii S, Hosoda K, Moriya H, Mieno H, Katada N, Kikuchi S, Watanabe M. Promoter DNA methylation of CDO1 gene and its clinical significance in esophageal squamous cell carcinoma. *Dis Esophagus.* in press.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

128. Nishizawa N, Yamashita K, Shinohara H, Sakuramoto S, Hosoda K, Watanabe M. Anatomical knowledge for the infra-pyloric vein preservation during the laparoscopy-assisted pylorus-preserving gastrectomy. *Dig Surg*. 33:363–70, 2016.
129. Nakamura T, Sato T, Takayama Y, Naito M, Yamanashi T, Miura H, Atsuko T, Yamashita K, Watanabe M. Risk factors for surgical site infection after laparoscopic surgery for colon cancer. *Surg Infect (Larchmt)*. 17:454–8, 2016
130. Yamashita K, Hosoda K, Ema A, Watanabe M. Lymph node ratio as a novel and simple prognostic factor in advanced gastric cancer. *Eur J Surg Oncol*. 42:1253–60, 2016.
131. Yamashita K, Hosoda K, Moriya H, Mieno H, Katada N, Watanabe M. Long-term prognostic outcome of cT1 gastric cancer patients who underwent laparoscopic gastrectomy after 5-year follow-up. *Langenbecks Arch Surg*. 401:333–9, 2016.
132. Yamashita K, Katada N, Moriya H, Hosoda K, Mieno H, Katada C, Koizumi W, Hoshi K, Watanabe M. Neoadjuvant chemotherapy of triplet regimens of docetaxel/cisplatin/5-FU (DCF NAC) may improve patient prognosis of cStage II/III esophageal squamous cell carcinoma—propensity score analysis. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 64:209–15, 2016.
133. Minatani N, Waraya M, Yamashita K, Kikuchi M, Ushiku H, Kojo K, Ema A, Nishimiya H, Kosaka Y, Katoh H, Sengoku N, Tanino H, Sidransky D, Watanabe M. Prognostic significance of promoter DNA hypermethylation of cysteine dioxygenase 1 (CDO1) gene in primary breast cancer. *PLoS One*. 11:e0144862, 2016.
134. Nakamura T, Sato T, Naito M, Ogura N, Yamanashi T, Miura H, Tsutsui A, Yamashita K, Watanabe M. Laparoscopic surgery is useful for preventing recurrence of small bowel obstruction after surgery for postoperative small bowel obstruction. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 26:e1–4, 2016.
135. Ishii S, Yamashita K, Kato H, Nishizawa N, Ushiku H, Mieno H, Moriya H, Hosoda K, Katada N, Kikuchi S, Tanabe S, Koizumi W, Saegusa M, Watanabe M. Predictive factors for lymph node metastasis in additional gastrectomy after endoscopic resection of cT1aN0 gastric cancer. *Surg Today*. 46:1031–8, 2016.
- *136. Kikuchi M, Yamashita K, Waraya M, Minatani N, Ushiku H, Kojo K, Ema A, Kosaka Y, Katoh H, Sengoku N, Enomoto T, Tanino H, Sawanobori M, Watanabe M. Epigenetic regulation of ZEB1–RAB25/ESRP1 axis plays a critical role in phenylbutyrate treatment-resistant breast cancer. *Oncotarget*. 7:1741–53, 2016.
137. Ishido K, Higuchi K, Tanabe S, Azuma M, Sasaki T, Katada C, Komori S, Hayakawa K, Hosoda K, Yamashita K, Katada N, Koizumi W. Chemoradiotherapy for patients with recurrent lymph-node metastasis or local recurrence of gastric cancer after curative gastrectomy. *Jpn J Radiol*. 34:35–42, 2016.
138. Nakayama N, Yamashita K, Tanaka T, Kawamata H, Ooki A, Sato T, Nakamura T, Watanabe M. Genomic gain of the PRL-3 gene may represent poor prognosis of primary colorectal cancer, and associate with liver metastasis. *Clin Exp Metastasis*. 33:3–13, 2016.
139. Hosoda K, Yamashita K, Katada N, Moriya H, Mieno H, Shibata T, Sakuramoto S, Kikuchi S, Watanabe M. Potential benefits of laparoscopy-assisted proximal gastrectomy with esophagogastrostomy for cT1 upper-third gastric cancer. *Surg Endosc*. 30:3426–36, 2016.
140. Yamashita K, Sakuramoto S, Kikuchi S, Futawatari N, Katada N, Hosoda K, Moriya H, Mieno H, Watanabe M. Laparoscopic versus open distal gastrectomy for early gastric cancer in Japan: long-term clinical outcomes of a randomized clinical trial. *Surg Today*. 46:741–9, 2016.
- 141: Yamashita K, Kuno A, Matsuda A, Ikehata Y, Katada N, Hirabayashi J, Narimatsu H, Watanabe M. Lectin microarray technology identifies specific lectins related to lymph node metastasis of advanced gastric cancer. *Gastric Cancer*. 19:531–42, 2016.

(11)堀江

142. Watanabe M, Nakano K, Kadin ME, Higashihara M, Watanabe T, Horie R. CD30 induces HSP90 and

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

- signal integration in classical Hodgkin lymphoma cells. *Am J Pathol.* in press.
- *143. Toda T, Watanabe M, Kawato J, Kadin ME, Higashihara M, Kunisada T, Umezawa K, Horie R. Brefeldin A exerts differential effects on anaplastic lymphoma kinase positive anaplastic large cell lymphoma and classical Hodgkin lymphoma cell lines. *Br J Haematol.* 170:837–46, 2015.
144. Miyazaki K, Koike Y, Kunishima S, Ishii R, Danbara M, Horie R, Yatomi Y, Higashihara M. Immature platelet fraction measurement is influenced by platelet size and is a useful parameter for discrimination of macrothrombocytopenia. *Hematology.* 20:587–92, 2015.
- *145. Togano T, Watanabe M, Itoh K, Umezawa K, Masuda N, Higashihara M, Horie R. Activation of Akt involves resistance to NF- κ B inhibition and abrogation of both triggers synergistic apoptosis in lung adenocarcinoma cells. *Lung Cancer.* 83:139–45. 2014.
- (12)内田**
146. Takano S, Uchida K*, Miyagi M, Inoue G, Aikawa J, Iwabuchi K, Takaso M. Adrenomedullin regulates IL-1 β gene expression in F4/80+ macrophages during synovial inflammation. *J Immunol Res*, in press, * corresponding author
147. Inoue G, Uchida K, Matsushita O, Fujimaki H, Saito W, Miyagi M, Sekiguchi H, Nishi N, Ohtori S, Yogoro M, Takaso M. Effect of freeze-dried allograft bone with human basic fibroblast growth factor containing a collagen-binding domain from *Clostridium histolyticum* collagenase on bone formation after lumbar posterolateral fusion surgery in rats. *Spine*, in press.
148. Miyagi M, Ishikawa T, Kamoda H, Suzuki M, Inoue G, Sakuma Y, Oikawa Y, Uchida K, Suzuki T, Takahashi K, Takaso M, Ohtori S. The efficacy of nerve growth factor antibody in a mouse model of neuropathic cancer pain, *Exp Anim.* 65:337–43, 2016.
149. Naruse K*, Uchida K*, Suto M, Miyagawa K, Kawata A, Urabe K, Takaso M, Itoman M, Mikuni-Takagaki Y. Alendronate does not prevent long bone fragility in inactive rat model. *J Bone Miner Metab.* 34:615–26, 2016 * Equal contribution.
150. Sugo K, Uchida K, Naruse K. Uchino M, Hirakawa N, Toyama M, Miyajima G, Ikeda S, Urabe K. Elution mechanism of vancomycin and gentamicin from calcium phosphate cement. *Phosphorus Research Bulletin.* 32:1–4, 2016
151. Minatani A, Uchida K*, Inoue G, Takano S, Aikawa J, Miyagi M, Fujimaki H, Iwase D, Onuma K, Matsumoto T, Takaso M. Activation of calcitonin gene-related peptide signaling through the prostaglandin E2-EP1/EP2/EP4 receptor pathway in synovium of knee osteoarthritis patients. *J Orthop Surg Res.* 11:117, 2016 * corresponding author
- *152. Fujimaki H, Uchida K*, Inoue G, Miyagi M, Nemoto N, Saku T, Isobe Y, Inage K, Matsushita O, Yagishita S, Sato J, Takano S, Sakuma Y, Ohtori S, Takahashi K, Takaso M. Oriented collagen tubes combined with basic fibroblast growth factor promote peripheral nerve regeneration in a 15 mm sciatic nerve defect rat model, *J Biomed Mater Res A.* in press * corresponding author
153. Takano S, Uchida K*, Miyagi M, Inoue G, Fujimaki H, Aikawa J, Iwase D, Minatani A, Iwabuchi K, Takaso M. Nerve growth factor regulation by TNF- α and IL-1 β in synovial macrophages and fibroblasts in osteoarthritic mice. *J Immunol Res.* 2016:5706359, 2016. * corresponding author
154. Nakazawa T, Inoue G, Imura T, Miyagi M, Saito W, Namba T, Shirasawa E, Uchida K, Takahira N, Takaso M. Remarkable regression of a giant cell tumor of the cervical spine treated conservatively with denosumab: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 24:22–5, 2016.
155. Seino K, Sato K, Kawaguchi S, Kiyokawa S, Uchida K, Ujihira M. Protective effects of pressurized xenon gas against cold damage in a cell monolayer, *Kitasato Med J.* 46:73–80, 2016.
- *156. Sekiguchi H, Uchida K*, Inoue G, Matsushita O, Saito W, Aikawa J, Tanaka K, Fujimaki H, Miyagi M, Takaso M. Acceleration of bone formation during fracture healing by poly(Pro-Hyp-Gly)₁₀ and basic fibroblast growth factor containing polycystic kidney disease and collagen-binding domains from *Clostridium histolyticum* collagenase., *J Biomed Mater Res A.* 104:1372–8, 2016. * corresponding author

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

157. Saito W, Inoue G, Nakazawa T, Imura T, Miyagi M, Uchida K, Namba T, Shirasawa E, Takahira N, Takaso M. Common iliac vein injury during L5–S1 posterior lumbar interbody fusion in a patient with systemic lupus erythematosus receiving steroid treatment: A case report, *J Orthop Sci*. in press.
158. Takano S, Uchida K*, Miyagi M, Inoue G, Aikawa J, Fujimaki H, Minatani A, Sato M, Iwabuchi K, Takaso M. Synovial macrophage-derived IL1B regulates the calcitonin receptor in osteoarthritic mice. *Clin Exp Immunol*. 183:143–9, 2016. * corresponding author
160. Fujimaki H, Inoue G, Uchida K, Miyagi M, Saito W, Sato A, Takaso M. Elevation of microglial basic fibroblast growth factor contributes to development of neuropathic pain after spinal nerve ligation in rats. *Spine*. 41:E108–15, 2016.
161. Imura T, Inoue G, Nakazawa T, Miyagi M, Saito W, Uchida K, Namba T, Shirasawa E, Takahira N, Takaso M. Treatment of nocturnal leg cramps by blockade of the medial branch of the deep peroneal nerve after lumbar spine surgery. *Brain Behav*. 5:e00370, 2015.
162. Yamada T, Uchida K*, Onuma K, Inoue G, Aikawa J, Takano S, Sekiguchi H, Fujimaki H, Miyagi M, Takaso M. Hyaluronic acid (800 kDa) supplementation of University of Wisconsin solution improves viability of osteochondral grafts and reduces matrix metalloproteinase expression during cold preservation. *Sci World J*. 2015:631369, 2015. * corresponding author
163. Uchino M, Sugo K, Naruse K, Uchida K, Hirakawa N, Toyama M, Miyajima M, Urabe K. Elution characteristics of vancomycin, gentamicin and vancomycin/ gentamicin combination from calcium phosphate cement. *Advances in Orthopedic Surgery*. 257925, 2015.
164. Sekiguchi H, Inoue G, Nakazawa T, Imura T, Saito W, Uchida K, Miyagi M, Takahira N, Takaso M. Loxoprofen sodium and celecoxib for postoperative pain in patients after spinal surgery: a randomized comparative study. *J Orthop Sci*. 20:617–23, 2015
- *165. Saito W, Uchida K*, Matsushita O, Inoue G, Sekiguchi H, Aikawa J, Fujimaki H, Takaso M. Acceleration of callus formation during fracture healing using basic fibroblast growth factor–kidney disease domain–collagen binding domain fusion protein combined with allogenic demineralized bone powder. *J Orthop Surg Res*. 10:59, 2015. * corresponding author
166. Onuma K, Shintani R, Fujimaki H, Sukegawa K, Kenmoku T, Uchida K, Takahira N, Takaso M. Total Wrist Arthrodesis with the Wrist Fusion Rod for Patients with Rheumatoid Arthritis. *Eklekt Hast Cerrahisi*. 26:41–8, 2015.
167. Uchida K*, Satoh M, Inoue G, Onuma K, Miyagi M, Iwabuchi K, Takaso M. CD11c+ macrophages and levels of TNF- α and MMP-3 are increased in synovial and adipose tissues of osteoarthritic mice with hyperlipidemia. *Clin Exp Immunol*. 180:551–9, 2015. * corresponding author
- *168. Uchida K*, Matsushita O, Nishi N, Inoue G, Horikawa K, Takaso M. Enhancement of periosteal bone formation by basic fibroblast-derived growth factor containing polycystic kidney disease and collagen-binding domains from *Clostridium histolyticum* collagenase. *J Tissue Eng Regen Med*. doi: 10.1002/term.2019., 2015 * corresponding author
169. Imura T, Inoue G, Nakazawa T, Ueno M, Saito W, Adachi K, Uchida K, Takahira N, Takaso M.: Effectiveness of deep peroneal nerve block for the management of lumbar disease with leg cramps. *J Spine Res*. 6:119–24, 2015.
170. Saito W, Inoue G, Imura T, Takenami T, Ueno M, Nakazawa T, Uchida K, Takahira N, Takaso M. Safety and efficacy of continuous epidural anesthesia following scoliosis surgery in respiratory-impaired neuromuscular children: A pilot study. *Spine Deformity*. 3:272–6, 2015.
171. Ueno M, Sakai R, Tanaka K, Inoue G, Uchida K, Imura T, Saito W, Nakazawa T, Takahira N, Iwabuchi K, Takaso M. Should we use cortical thread screws for cortical bone trajectory? *J Neurosurg Spine*. 16:1–6, 2015.
172. Onuma K, Fujimaki H, Kenmoku T, Sukegawa K, Takano S, Uchida K, Takahira N, Takaso M. Bilateral carpal tunnel syndrome due to gouty tophi: conservative and surgical treatment in different hands of the same patient, *Mod Rheumatol*. 25:298–302, 2015.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

173. Inoue G, Miyagi M, Uchida K, Ishikawa T, Kamoda H, Eguchi Y, Orita S, Yamauchi K, Takaso M, Tsuchiya K, Takahashi K, Ohtori S. The prevalence and characteristics of low back pain among sitting workers in a Japanese manufacturing company, *J Orthop Sci.* 20:23–30, 2015.
174. Ueno M, Saito W, Yamagata M, Imura T, Inoue G, Nakazawa T, Takahira N, Uchida K, Fukahori N, Smimomura K, Takaso M. Triclosan-coated sutures reduce wound infections after spinal surgery: a retrospective, non-randomized, clinical study, *Spine J.* 15:933–8, 2015.
175. Yamada T, Uchida K*, Onuma K, Kuzuno J, Ujihira M, Inoue G, Sato B, Kurokawa R, Sakai R, Takaso M. Hydrogen supplementation of preservation solution improves viability of osteochondral grafts. *Sci World J.* 2014:109876, 2014. * corresponding author
176. Sakai R, Matsuura T, Tanaka K, Uchida K, Nakao M, Mabuchi K. Comparison of internal fixations for distal clavicular fractures based on loading tests and finite element analyses. *Sci World J.* 2014:817321, 2014.
177. Sakai R, Yamamoto T, Uchiyama K, Uchida K, Nakao M, Mabuchi K. Correlation between the bone mineral density and stress on femur around a Duetto SI stem. *Sci World J.* 2014:786185, 2014.
- *178. Ueno M, Uchida K*, Saito W, Matsushita O, Yogoro M, Nishi N, Ogura T, Hattori S, Inoue G, Tanaka K, Takahira N, Takaso M. Acceleration of bone union after structural bone grafts with collagen-binding basic fibroblast growth factor anchored-collagen sheet for critical-size bone defects. *Biomed Mater.* 9:035014, 2014. * corresponding author
179. Inoue G, Takaso M, Miyagi M, Kamoda H, Ishikawa T, Nakazawa T, Imura T, Ueno M, Saito W, Uchida K, Toyone T, Takahashi K, Ohtori S. Risk factors for L5–S1 disk height reduction after lumbar posterolateral floating fusion surgery. *J Spinal Disord Tech.* 27:E187–92, 2014.
180. Inoue G, Ueno M, Nakazawa T, Imura T, Saito W, Uchida K, Ohtori S, Toyone T, Takahira N, Takaso M. Teriparatide increases the insertional torque of pedicle screws during fusion surgery in patients with postmenopausal osteoporosis. *J Neurosurg Spine.* 21:425–31, 2014.
- *181. Saito W, Uchida K*, Ueno M, Matsushita O, Inoue G, Nishi N, Ogura T, Hattori S, Fujimaki H, Tanaka K, Takaso M. Acceleration of bone formation during fracture healing by injectable collagen powder and human basic fibroblast growth factor containing a collagen-binding domain from *Clostridium histolyticum* collagenase, *J Biomed Mater Res A.* 102:3049–55, 2014. * corresponding author
- *182. Uchida K*, Matsushita O, Naruse K, Mima T, Nishi N, Hattori S, Ogura T, Inoue G, Tanaka K, Takaso M. Acceleration of periosteal bone formation by human basic fibroblast growth factor containing a collagen-binding domain from *Clostridium histolyticum* collagenase, *J Biomed Mater Res A.* 102, 1737–43, 2014. * corresponding author

(13)天羽

183. Yamada-Kanazawa S, Kajihara I, Fukushima S, Jinnin M, Masuzawa M, Masuzawa M, Amoh Y, Hoshina D, Abe R, Ihn H. Inhibition of HSP90 exerts anti-tumor effect on angiosarcoma: Involvement of VEGF signaling pathway. *Br J Dermatol.* in press.
184. Tohgi N, Obara K, Hamada Y, Arakawa N, Yashiro M, Mii S, Aki R, Hoffman RM, Amoh Y. Human hair-follicle associated pluripotent (hHAP) stem cells differentiate to cardiac-muscle cells. *Cell Cycle.* 16:95–99, 2017.
185. Shirai K, Hamada Y, Arakawa N, Yamazaki A, Tohgi N, Aki R, Mii S, Hoffman RM, Amoh Y. Hypoxia enhances differentiation of hair follicle-associated-pluripotent (HAP) stem cells to cardiac muscle cells. *J Cell Biochem.* 118:554–8, 2017.
186. Yamazaki A, Hamada Y, Arakawa N, Yashiro M, Mii S, Aki R, Kawahara K, Hoffman RM, Amoh Y. Early-age-dependent selective decrease of differentiation potential of hair-follicle-associated pluripotent (HAP) stem cells to beating cardiac muscle cells. *Cell Cycle.* 15:2619–25, 2016.
187. Cao W, Li L, Kajiura S, Amoh Y, Tan Y, Liu F, Hoffman RM. Aging hair follicles rejuvenated by transplantation to a young subcutaneous environment. *Cell Cycle.* 15:1093–8, 2016.
188. Yamazaki A, Yashiro M, Mii S, Aki R, Hamada Y, Arakawa N, Kawahara K, Hoffman RM, Amoh Y.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

- Isoproterenol directs hair follicle-associated pluripotent (HAP) stem cells to differentiate in vitro to cardiac muscle cells which can be induced to form beating heart muscle tissue sheets. *Cell Cycle*. 15:760–5, 2016.
189. Yamazaki A, Hamada Y, Arakawa N, Yashiro M, Mii S, Aki R, Kawahara K, Hoffman RM, Amoh Y. Early-age-dependent selective decrease of differentiation potential of hair-follicle-associated pluripotent (HAP) stem cells to beating cardiac muscle cells. *Cell Cycle*. 15:2619–25, 2016.
190. Cao W, Li L, Tran B, Kajiura S, Amoh Y, Liu F, Hoffman RM. Extensive Hair Shaft Growth after Mouse Whisker Follicle Isolation, Cryopreservation and Transplantation in Nude Mice. *PLoS One*. 10:e0145997, 2015.
191. Cao W, Li L, Mii S, Amoh Y, Liu F, Hoffman RM. Extensive Hair-Shaft Elongation by Isolated Mouse Whisker Follicles in Very Long-Term Gelfoam® Histo. *PLoS one* 10:e0138005, 2015.
192. Cao W, Li L, Mii S, Amoh Y, Liu F, Hoffman RM. Long-Term Extensive Ectopic Hair Growth on the Spinal Cord of Mice from Transplanted Whisker Follicles. *PLoS one*. 10:e0133475, 2015.
193. Yashiro M, Mii S, Aki R, Hamada Y, Arakawa N, Kawahara K, Hoffman RM, Amoh Y. From hair to heart: hair follicle stem cells differentiate to beating cardiac muscle cells. *Cell Cycle*. 14:2362–6, 2015.
194. Kajiura S, Mii S, Aki R, Hamada Y, Arakawa N, Kawahara K, Katsuoka K, Hoffman RM, Amoh Y. Cryopreservation of the hair follicle maintains pluripotency of nestin-expressing stem cells. *Tissue Engineering Part C Methods*. 21:825–31, 2015.
195. 増澤 真実子, 高須 博, 天羽 康之. ゲムシタビンが奏効した進行期菌状息肉症の2例と海外報告例の文献的考察. *癌と化学療法* 42:2451–5, 2015.
196. Mii S, Amoh Y, Katsuoka K, Hoffman RM. Comparison of nestin-expressing multipotent stem cells in the tongue fungiform papilla and vibrissa hair follicle. *J Cell Biochem*. 115:1070–6, 2014.
197. Aki R, Amoh Y, Bouvet M, Katsuoka K, Hoffman RM. Color-coded fluorescence imaging of lymph-node metastasis, angiogenesis, and its drug-induced inhibition. *J Cell Biochem*. 115:457–63 2014.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

<図書>

(2)宮下

1. Miyashita, T. Confocal microscopy for intracellular co-localization of proteins. *Methods in Molecular Biology* 1278, 515–526. Humana Press, 2015
2. 宮下俊之 *PTCH1, PTCH2, SUFU* 日本臨牀 73巻 増刊号6, 375–379, 2015
3. 宮下俊之、藤井克則 母斑基底細胞がん症候群 遺伝子医学MOOK 15, 145–151, 2016

(3)村雲

4. ロビンス基礎病理学、豊国伸哉・高橋雅英監訳、丸善出版、村雲芳樹、第19章内分泌系、2015.

(5)岩淵

5. 岩淵和也. NK細胞 p38–9, 免疫力徹底研究. pp133. NPO法人先端医療をささえる会編.

(7)馬嶋

6. 標準薬理学第7版、医学書院、馬嶋正隆、第23章抗炎症薬、2016
7. 馬嶋正隆、細野加奈子. プロスタグランジンによるリンパ管新生とリンパ組織可塑性の制御. *医学のあゆみ* 254:1109–1114, 2015.
8. 馬嶋正隆、天野英樹、細野加奈子. 病態時のリンパ管新生、リンパ組織の可塑性を制御するプロスタノイドの役割. *細胞* 47: 20–23, 2015.
9. 馬嶋正隆、天野英樹、細野加奈子. プロスタノイドによるリンパ管新生とがんリンパ節転移の制御. *炎症と免疫* 24:27–36. 2016.

(9)松本

10. Matsumoto K, Nishi M, Tsumura H, Tabata K, Fujita T, Iwamura M. Dynamics of cancer related proteins in patients with bladder cancer. Role of Biomarkers in Medicine. Edited by Mu Wang and Frank A. Witzmann. In *Tech*, 33–45, 2016.

(11)堀江

11. 堀江良一. 血液内科クリニカルスタンダード. 汎血球減少、壊死性リンパ節炎、腫瘍崩壊症候群、regimen-related toxicity (分担) 文光堂 東京2015

(13)天羽

12. Amoh Y, Katsuoka K, Hoffman RM.: Peripheral-Nerve and Spinal-Cord Regeneration in Mice Using Hair-Follicle-Associated Pluripotent (HAP) Stem Cells. *Multipotent Stem Cells of the Hair Follicle: Methods and Protocols (Methods in Molecular Biology)*, 1453: 21–32, 2016.
13. Mii S, Duong J, Tome Y, Uchugonova A, Liu F, Amoh Y, Saito N, Katsuoka K, Hoffman RM. Nestin-Expressing Hair-Follicle-Associated Pluripotent (HAP) Stem Cells Promote Whisker Sensory-Nerve Growth in Long-Term 3D-Gelfoam® Histoculture. *Methods Multipotent Stem Cells of the Hair Follicle: Methods and Protocols (Methods in Molecular Biology)*. 1453: 39–47, 2016.
14. Cao W, Liu F, Amoh Y, Hoffman RM. Protocols for Ectopic Hair Growth from Transplanted Whisker Follicles on the Spinal Cord of Mice. *Multipotent Stem Cells of the Hair Follicle: Methods and Protocols (Methods in Molecular Biology)*, Vol. 1453, p. 137–144, 2016.
15. Cao W, Liu F, Amoh Y, Hoffman RM. Protocols for Gelfoam® Histoculture of Hair-Shaft-Producing Mouse Whisker Follicles Containing Nestin-GFP-Expressing Hair-Follicle-Associated Pluripotent (HAP) Stem Cells for Long Time Periods. *Multipotent Stem Cells of the Hair Follicle: Methods and Protocols (Methods in Molecular Biology)*. 1453: 145–150, 2016.
16. Yashiro M, Mii S, Aki R, Hamada Y, Arakawa N, Kawahara K, Hoffman RM, Amoh Y. Protocols for Efficient Differentiation of Hair Follicle-Associated Pluripotent (HAP) Stem Cells to Beating Cardiac Muscle Cells. *Multipotent Stem Cells of the Hair Follicle: Methods and Protocols (Methods in Molecular Biology)*. 1453: 151–159, 2016.
17. Kajiura S, Mii S, Aki R, Hamada Y, Arakawa N, Kawahara K, Li L, Katsuoka K, Hoffman RM, Amoh Y. Protocols for Cryopreservation of Intact Hair Follicle That Maintain Pluripotency of Nestin-Expressing Hair-Follicle-Associated Pluripotent (HAP) Stem Cells. *Multipotent Stem Cells of the Hair Follicle: Methods and Protocols (Methods in Molecular Biology)*, 1453: 173–178, 2016.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

<学会発表>

(1)三枝

1. 橋村美紀、高橋博之、井上久子、三枝信: Sox4/ β -カテニン/p300/Slug系は上皮間葉転換/がん幹細胞化を介して子宮癌肉腫の肉腫成分形成に関与する. 第105回日本病理学会総会、仙台 2016.5.12-14
2. 橋本茉実、木島大輝、高橋博之、小栗康子、橋村美紀、三枝信: 子宮内膜癌細胞の転位分化過程における β -カテニン系とTGF- β /Lefty系シグナルのクロストークの解明. 第105回日本病理学会総会、仙台2016.5.12-14
3. 秋谷昌史、山崎真瑛、松本俊英、梶田咲美乃、三枝信: 卵巣明細胞腺癌の発癌・進展過程におけるLeftyの機能解析. 第105回日本病理学会総会、仙台2016.5.12-14
4. 松本俊英、高橋博之、橋村美紀、梶田咲美乃、小栗康子、三枝信: 卵巣癌肉腫発生過程におけるTGF- β /Smad2/LeftyB系依存性上皮間葉転換機構の解析. 第105回日本病理学会総会、仙台 2016.5.12-14
5. 犬飼円、原敦子、安井美江、隈部俊宏、三枝信: 低酸素環境による膠芽腫のテモゾロマイド抵抗性増強機構の解析. 第105回日本病理学会総会、仙台2016.5.12-14
6. 木島大輝、松本俊英、橋本真菜、小栗康子、橋村美紀、三枝信: Lefty遺伝子は子宮類内膜癌細胞の分化・増殖機構の新規制御分子である. 第105回日本病理学会総会、仙台2016.5.12-14
7. 千葉理紗子、原敦子、犬飼円、井上久子、小栗康子、橋村美紀、三枝信: 神経膠腫におけるALK(anaplastic lymphoma kinase)シグナル系による細胞増殖制御機構の解明. 第105回日本病理学会総会、仙台2016.5.12-14
8. 高橋博之、宇佐美茜、千葉理紗子、橋村美紀、三枝信: 進行期直腸癌の β -カテニン/EMT誘導癌幹細胞化による化学・放射線療法の耐性機構の解析. 第105回日本病理学会総会、仙台2016.5.12-14
9. 井上久子、三枝信: 卵巣・子宮原発癌肉腫のALK依存性上皮間葉転換(EMT)・細胞増殖制御シグナル経路の証明. 第105回日本病理学会総会、仙台2016.5.12-14
10. 山崎真瑛、松本俊英、橋村美紀、鶴田智子、梶田咲美乃、高橋博之、三枝信: Leftyは卵巣明細胞癌の新規バイオマーカーである. 第104回日本病理学会総会、名古屋2015.4.30-5.2
11. 松本俊英、山崎真瑛、高橋博之、鶴田智子、橋村美紀、梶田咲美乃、三枝信: β -cateninおよびPIK3CA遺伝子変異に基づく子宮内膜症性卵巣発癌の解析. 第104回日本病理学会総会、名古屋 2015.4.30-5.2
12. 犬飼円、原敦子、橋村美紀、鶴田智子、安井美江、三枝信: Akt系は膠芽腫の低酸素ニッチ環境のがん幹細胞化維持機構である. 第104回日本病理学会総会、名古屋2015.4.30-5.2
13. 高橋博之、中村貴恵、鶴田智子、三枝信: 進行期直腸癌の β -カテニン/EMT誘導癌幹細胞化による化学・放射線療法の耐性機構の解析. 第104回日本病理学会総会、名古屋2015.4.30-5.2
14. 千葉理紗子、橋村美紀、犬飼円、三枝信: 神経膠腫におけるALK遺伝子発現は腫瘍形態と血管ニッチに関係する. 第104回日本病理学会総会、名古屋2015.4.30-5.2
15. 木島大輝、松本俊英、山崎真瑛、橋村美紀、三枝信: Leftyは正常子宮内膜および類内膜腺癌の増殖・分化を制御する. 第104回日本病理学会総会、名古屋2015.4.30-5.2
16. 井上久子、梶田咲美乃、橋村美紀、三枝信: ALK陽性卵巣・子宮原発癌肉腫は漿液性腺癌の成分を有する. 第104回日本病理学会総会、名古屋2015.4.30-5.2
17. 原敦子、橋村美紀、鶴田智子、太田安隆、三枝信: FliGAP/Racシグナル系を介する細胞運動制御から見たastrocytoma遊走・浸潤機構の検討. 第104回日本病理学会総会、名古屋2015.4.30-5.2
18. 西達也、高橋博之、橋村美紀、吉田功、太田安隆、三枝信: 悪性リンパ腫における細胞運動制御因子FliGAP発現の解析とその意義. 第103回日本病理学会総会、広島、2014.4.24-26
19. 鈴木エリ奈、鶴田智子、梶田咲美乃、三枝信: 卵巣明細胞腺癌におけるHNF-1 β /NF- κ B系の機能解析. 第103回日本病理学会総会、広島、2014.4.24-26
20. 井上久子、梶田咲美乃、橋村美紀、三枝信: 卵巣・子宮原発癌肉腫では全長ALKタンパクが高発現する. 第103回日本病理学会総会、広島、2014.4.24-26
21. 犬飼円、原敦子、橋村美紀、鶴田智子、三枝信: 膠芽腫の偽柵状配列部内低酸素ニッチ環境で生じるがん幹細胞様変化の証明. 第103回日本病理学会総会、広島、2014.4.24-26

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

22. 橋村美紀、吉田功、三枝信: 子宮内膜癌におけるHIF-1・遺伝子の転写制御機構: NF- κ B と β -カテニン系との関連性について. 第103回日本病理学会総会、広島、2014.4.24-26
23. 田雑有紀、原敦子、三枝信: 子宮内膜癌におけるSurvivin- Δ Ex3のアポトーシス誘導能の証明とその分子メカニズムの解明. 第103回日本病理学会総会、広島、2014.4.24-26
24. 高橋博之、大熊拓也、三枝信: β -カテニンによる胃良悪性境界病変の新規病理組織診断ツールの確立. 第103回日本病理学会総会、広島、2014.4.24-26
25. 山崎真瑛、松本俊英、大熊拓也、高橋博之、橋村美紀、鶴田智子、梶田咲美乃、三枝信: 子宮内膜症関連卵巣発癌におけるPIK3CA/AKTシグナル系の意義. 第103回日本病理学会総会、広島、2014.4.24-26
26. 松本俊英、高橋博之、山崎真瑛、鶴田智子、橋村美紀、梶田咲美乃、三枝信: 子宮内膜症関連卵巣発癌に關与する分子機構の解析. 第103回日本病理学会総会、広島、2014.4.24-26
27. 大熊拓也、高橋博之、山崎真瑛、三枝信: 胃良悪性境界病変～早期胃癌におけるPTEN/PIK3CA/pAktシグナル伝達系および β -カテニンの検討. 第103回日本病理学会総会、広島、2014.4.24-26

(2)宮下

28. 三谷温、福田篤、宮下俊之、亀山孝三、高山吉永、長尾和右、初瀬洋美、小林久人、梅澤明弘、阿久津英憲: マウス初期胚における全能性獲得への転写因子 Oct4 の可能性. 第 39 回日本分子生物学会年会. 横浜. 2016.11.30-12.2.
29. 池本優、豊田雅士、那須道世、初瀬洋美、長尾和右、高山吉永、亀山孝三、梅澤明弘、宮下俊之: Gorlin 症候群患者由来 iPS 細胞を用いた髄芽腫の作製. 第 39 回日本分子生物学会年会. 横浜. 2016.11.30-12.2.
30. 大橋洋之、武内聡美、北澤智子、村上富美子、宮下俊之: 多発する手掌の小陥凹を契機に発見された Gorlin 症候群の 1 例. 第 870 回日本皮膚科学会東京地方会. 東京. 2016.12.17
31. 池本優、豊田雅士、梅澤明弘、長尾一右、高山吉永、亀山孝三、宮下俊之: 患者由来 iPS 細胞を用いた Gorlin 症候群疾患モデルの構築. 第 29 回北里大学バイオサイエンスフォーラム. 東京. 2016.8.4-5.
32. 高山吉永、長尾一右、藤井克則、宮下俊之: Entire PTCH1 deletions detected in 9 families with nevoid basal cell carcinoma syndrome. 第 75 回日本癌学会学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
33. 渡邊敦、杉津晋平、大城浩子、赤羽弘資、合井久美子、犬飼岳史、藤井克則、宮下俊之、杉田完爾: 角化嚢胞性歯原性腫瘍を合併した B 前駆細胞型急性リンパ性白血病の一例. 第 58 回日本小児血液・がん学会学術集会. 東京. 2016.12.15-17.
34. 塩浜直、藤井克則、宮下俊之、内川英紀、水落弘美、池原甫、福原知之、下条直樹: Gorlin 症候群における脳形態解析—ヘッジホッグシグナルのヒト脳への影響—. 第 58 回日本小児神経学会学術集会. 東京. 2016.6.3-5.
35. 三谷温、宮下俊之、阿久津英憲: マウス初期胚における Oct4 の機能解析. 第 28 回北里大学バイオサイエンスフォーラム. 相模原. 2015.8.6-7.
36. 加藤千勢、高山吉永、亀山孝三、初瀬洋美、長尾和右、宮下俊之: CRISPR/Cas9 システムを用いた広域欠損ゲノムを有する細胞株の作製. 第 28 回北里大学バイオサイエンスフォーラム. 相模原. 2015.8.6-7.
37. 加藤千勢、長尾和右、初瀬洋美、高山吉永、亀山孝三、宮下俊之: CRISPR/Cas9 システムを用いた 2 点同時切断による目的ゲノム領域除去細胞株の作製. 第 38 回日本分子生物学会年会. 神戸. 2015.12.1-4.
38. 長尾和右、高山吉永、宮下俊之: Establishment of the cell lines with a large genomic deletion by CRISPR/Cas9 system. 第 74 回日本癌学会学術総会. 名古屋. 2015.10.8-10.
39. 宮下俊之、藤井克則: 母斑基底細胞癌症候群に発症した腫瘍の遺伝子解析. 第 20 回日本家族性腫瘍学会学術集会. 福島. 2014.6.13-14.
40. 秋澤叔香、宮下俊之、佐々木亮、浦野真理、佐藤裕子、青木亮子、石谷健、山内あけみ、松井英雄、齋藤加代子: 卵巣腫瘍において PTCH1 遺伝子のセカンドヒットを同定した Gorlin 症候群の 1 例. 日本人類遺伝学会第 59 回大会. 東京. 2014.11.20-22.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

41. 長尾和右、加藤千勢、初瀬洋美、高山吉永、亀山孝三、宮下俊之: CRISPR/Cas9 システムを用いた広域欠損ゲノムを有する細胞株の作製. 第 37 回日本分子生物学会年会. 横浜. 2014.11.25-27.
42. 高山吉永、初瀬洋美、中島早耶、鈴木香織、加藤千勢、長尾和右、亀山孝三、宮下俊之: CRISPR/Cas9 システムを用いた SNP ジェノタイプ転換の試み. 第 37 回日本分子生物学会年会. 横浜. 2014.11.25-27.
43. 加藤千勢、高山吉永、亀山孝三、初瀬洋美、長尾和右、宮下俊之: CRISPR/Cas9 システムによる欠失導入効率の検討. 第 27 回北里大学バイオサイエンスフォーラム. 相模原. 2014.8.21-22.
44. 長尾和右、高山吉永、宮下俊之: CRISPR/Cas9 システムを用いたソニックヘッジホッグシグナル伝達系構成遺伝子ノックアウト細胞株の作製. 第 73 回日本癌学会学術総会. 横浜. 2014.9.25-27.
45. 藤井克則、大橋博文、内川英紀、塩浜直、宮下俊之: PTCH2 変異を同定した Gorlin 症候群の 1 例. 第 56 回日本小児神経学会総会. 浜松. 2014.5.29-31.

(3) 村雲

46. Yoshiki Murakumo, Kaoru Niimi, Okina Sosei: REV7 is a possible predictor for prognosis and a putative therapeutic target in human malignancy. DNA Repair: Tumor Development and Therapeutic Response. Montrial, Canada. November 2-5, 2016.
47. 櫻井靖高、高橋雅英、村雲芳樹: REV7 の抑制は精巣胚細胞腫瘍の DNA 損傷に対する感受性を増強する (Suppression of REV7 enhances sensitivity to DNA-damaging treatments in testicular germ cell tumors). 第75回日本癌学会学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
48. 柳澤信之、佐藤威文、田畑健一、津村秀康、Timothy C Thompson、岡安勲、村雲芳樹、馬場志郎、岩村正嗣: ハイリスク前立腺癌に対するネオアジュバント HSV-tk 遺伝子治療例の病理組織学的検討 (Pathological analysis of high-risk prostate cancer patients with in situ HSV-tk gene therapy). 第75回日本癌学会学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
49. 横山真喜、一戸昌明、翁祖誠、櫻井靖高、仲田典広、東原正明、村雲芳樹: ひまん性大細胞性 B 細胞リンパ腫における CD109 の発現と機能について (Up-regulation of CD109 expression is associated with prognosis of patients with diffuse large B-cell lymphoma). 第75回日本癌学会学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
50. 三井伸二、砂川真輝、榎本篤、村雲芳樹、榎野正人、高橋雅英: 慢性皮膚炎症を伴う CD109 ノックアウトマウスにおいて皮膚腫瘍形成は抑制される (Suppression of skin tumorigenesis in CD109-deficient mice with chronic skin inflammation). 第75回日本癌学会学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
51. 三上哲夫、林宏行、沼田賀子、岡安勲、村雲芳樹: 潰瘍性大腸炎関連腫瘍におけるムチンコアタンパクの発現について (Mucin core protein expression in ulcerative colitis-associated colonic neoplasms). 第75回日本癌学会学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
52. 中山知佳、蔣世旭、梅沢敦子、櫻井靖高、一戸昌明、仲田典広、村雲芳樹: 皮膚悪性腫瘍における REV7 蛋白発現意義の探索 (An exploration of the significances of REV7 expression in malignant skin tumors). 第105回日本病理学会総会. 仙台. 2016.5.12-14.
53. Sosei Okina, Nobuyuki Yanagisawa, Maki Yokoyama, Yasutaka Sakurai, Yoshiko Numata, Atsuko Umezawa, Masaaki Higashihara, Yoshiki Murakumo: High expression of REV7 is an independent prognostic indicator in patients with diffuse large B-cell lymphoma treated with rituximab. Tenth AACR-JCA Joint Conference on Breakthroughs in Cancer Research: From Biology to Therapeutics. Maui, USA. February 16-20, 2016.
54. 仲田典広、沼田賀子、梅沢敦子、櫻井靖高、一戸昌明、柳澤信之、蔣世旭、村雲芳樹: 胸腺上皮性腫瘍における低酸素応答関連タンパクの発現の検討 (Expression of hypoxic response-associated protein in thymic epithelial tumors). 第74回日本癌学会学術総会. 名古屋. 2015.10.8-10.
55. 一戸昌明、三上哲夫、柳澤信之、花樹代美、仲田典広、緒方秀昭、遠藤仁、岡安勲、村雲芳樹: LAT1 の発現は乳癌の予後関連因子である (L-type amino-acid transporter 1 (LAT1) expression is prognosis related factor in breast carcinoma). 第74回日本癌学会学術総会. 名古屋. 2015.10.8-10.
56. 翁祖誠、柳澤信之、横山真喜、仲田典広、梅沢敦子、沼田賀子、一戸昌明、蔣世旭、村雲芳樹、東原

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

- 正明:びまん性大細胞性 B 細胞リンパ腫における DNA 修復タンパク REV7 発現と予後解析 (Expressino of DNA-repairing protein REV7 and prognosis analysis in diffuse large B-cell lymphoma). 第74回日本癌学会学術総会. 名古屋. 2015.10.8-10.
57. 櫻井靖高、高橋雅英、村雲芳樹:REV7 の抑制は精巣胚細胞腫瘍のシスプラチン感受性を増強する (Suppression of REV7 enhances cisplatin sensitivity in testicular germ cell tumors). 第74回日本癌学会学術総会. 名古屋. 2015.10.8-10.
58. 翁祖誠、柳澤信之、横山真喜、沼田賀子、梅沢敦子、村雲芳樹:びまん性大細胞性 B 細胞リンパ腫における DNA 修復タンパク REV7 発現:予後との関連 (Expressino of DNA repair protein REV7 correlates with prognosis in DLBCL). 第104回日本病理学会総会. 名古屋. 2015.4.30-5.2.
59. 齊藤慶汰、小林信、長潮亮、鉢村和男、益田典幸、佐藤之俊、蔣世旭、村雲芳樹、三枝信、佐藤雄一:トリシン2次元電気泳動により獲得した S100A16 タンパク質の新規肺腺癌予後予測マーカーとしての有用性 (S100A16 is a prognostic marker for lung adenocarcinoma). 第104回日本病理学会総会. 名古屋. 2015.4.30-5.2.
60. 土屋紅緒、蔣世旭、長潮亮、村雲芳樹、三枝信、佐藤雄一:肺腺癌における DJ-1 の発現と診断マーカーとしての可能性 (DJ-1 is a potential diagnostic marker in adenocarcinoma of the lung). 第104回日本病理学会総会. 名古屋. 2015.4.30-5.2.
61. 長潮亮、柳田憲吾、鉢村和男、龍華慎一郎、蔣世旭、中島裕康、土屋紅緒、村雲芳樹、三枝信、佐藤雄一:エクソゾーム含有蛋白質を免疫源に作製した抗体の肺腺癌における血清診断マーカーとしての有用性について (The utility as a serum diagnostic marker of MoAbs generated by exosomal proteins in lung cancer). 第104回日本病理学会総会.名古屋. 2015.4.30-5.2
62. 仲田典広、沼田賀子、梅沢敦子、櫻井靖高、一戸昌明、柳澤信之、蔣世旭、村雲芳樹:胸腺上皮性腫瘍における低酸素応答関連タンパクの発現の検討 (Expression of hypoxic response-associated protein in thymic epithelial tumors). 第104回日本病理学会総会.名古屋. 2015.4.30-5.2
63. 蔣世旭、中島裕康、梅沢敦子、長潮亮、佐藤雄一、一戸昌明、早川和重、佐藤之俊、村雲芳樹: Microdissection に基づいた DNA マイクロアレイによる肺腺癌微小乳頭成分遺伝子発現の解析 (Gene expressions in micropapillary component of lung cancer by microdissection-based DNA microarray). 第104回日本病理学会総会、名古屋. 2015.4.30-5.2.
64. 仲田典広、三上哲夫、一戸昌明、柳澤信之、岡安勲、村雲芳樹:潰瘍性大腸炎粘膜および潰瘍性大腸炎関連癌における carbonic anhydrase 2 の発現の検討 (Expression of carbonic anhydrase 2 in ulcerative colitis and ulcerative colitis associated cancer). 第73回日本癌学会学術総会. 横浜. 2014.9.25-27.
65. 一戸昌明、柳澤信之、仲田典広、蔣世旭、梅沢敦子、村雲芳樹:食道扁平上皮癌における CD109 の発現の解析 (Analysis of CD109 expression in squamous cell carcinoma of esophagus). 第73回日本癌学会学術総会. 横浜. 2014.9.25-27.
66. 柳澤信之、佐藤威文、花樹代美、一戸昌明、仲田典弘、遠藤仁、岡安勲、村雲芳樹:がん型アミノ酸トランスポーターLAT1 発現による前立腺癌 PSA 監視療法選択適応の評価 (High expression of L-amino acid transporter 1 predicts local progression in prostatic cancer under active surveillance). 第73回日本癌学会学術総会. 横浜. 2014.9.25-27.
67. 村雲芳樹、三井伸二、高橋雅英:CD109 は神経膠芽腫細胞株において細胞依存的に TGF-β 1、EGF シグナルを制御する (Cell-type dependent effect of CD109 on TGF-beta1 and EGF signaling in human glioblastoma cells). 第73回日本癌学会学術総会. 横浜. 2014.9.25-27.
68. 櫻井靖高、横井雅幸、塚本徹哉、小田司、魏民、山下孝之、鰐淵英機、立松正衛、村雲芳樹、花岡文雄:紫外線照射 DNA の損傷乗り越え複製において DNA ポリメラーゼイータとイオタが果たす生理的役割 (P-3076 Physiological roles of DNA polymerases η and ι in translesion synthesis past UV-induced DNA damage). 第73回日本癌学会学術総会. 横浜. 2014.9.25-27.
69. 三井伸二、村雲芳樹、坂倉寛紀、浅井真人、浅井直也、市原正智、高橋雅英:遺伝子改変マウスを用いた癌関連タンパク質 CD109 の機能解析および新規腫瘍マーカーへの応用可能性. 第103回日本病理学会総会. 広島. 2014.4.24-26.
70. 高村永梨奈、沼田賀子、梅沢敦子、蔣世旭、村雲芳樹:DNA 修復蛋白 REV7 の新規結合蛋白の同

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

- 定. 第103回日本病理学会総会. 広島. 2014.4.24-26.
71. 長潮亮、小林信、柳田憲吾、鉢村和男、龍華慎一郎、蔣世旭、中島裕康、土屋紅緒、村雲芳樹、三枝信、佐藤雄一: エクソソーム含有蛋白質を免疫源に作製した単クローン性抗体を利用した利用した肺癌の診断マーカー探索について. 第103回日本病理学会総会. 広島. 2014.4.24-26.
72. 一戸昌明、柳澤信之、仲田典広、蔣世旭、梅沢敦子、村雲芳樹: 食道扁平上皮癌における CD109 発現の検討. 第103回日本病理学会総会. 広島. 2014.4.24-26
73. Murakumo Y, Watanabe N, Mii S, Asai N, Asai M, Niimi K, Kato T, Enomoto A, Ishii H, Takahashi M.: REV7, an Accessory Subunit of DNA Polymerase γ Is Essential for Primordial Germ Cell Survival in the Mouse. Zing Conferences: DNA polymerase conference. Cambridge, United Kingdom. August 31-September 4, 2014.
74. 柳澤信之、佐藤威文、花樹代美、一戸昌明、仲田典広、遠藤仁、岡安勲、村雲芳樹: がん型アミノ酸歩ランスポーターLAT1 発現による前立腺癌 PSA 監視療法選択歴応の評価. 第103回日本病理学会総会. 広島. 2014.4.24-26.
75. 仲田典広、三上哲夫、一戸昌明、柳澤信之、岡安勲、村雲芳樹: 潰瘍性大腸炎粘膜および潰瘍性大腸炎関連癌における Carbonic anhydrase 2 発現の検討. 第103回日本病理学会総会. 広島. 2014.4.24-26.
76. 村雲芳樹、三井伸二、高橋雅英: CD109 は神経膠芽腫細胞株 SK-MG-1にて TGF- β 1 シグナル抑制的、EGF シグナル促進的に働く. 第103回日本病理学会総会. 広島. 2014.4.24-26.
77. 蔣世旭、梅沢敦子、佐藤雄一、三上哲夫、桑尾定仁、早川和重、佐藤之俊、岡安勲、村雲芳樹: 肺癌における変異方EGFRを特異的に認識する抗体の感度・特異性の検討. 第103回日本病理学会総会. 広島. 2014.4.24-26.

(4) 廣畑

- *78. Nagai T, Matsueda Y, Tomita T, Yoshikawa H, Hirohata S: The enhanced expression of mRNA for calgranulins, S100A8, S100A9 and S100A12 in CD34+ cells of the bone marrow in rheumatoid arthritis. ACR 82th Annual Scientific Meeting, 2016, Washington DC.
- *79. Nagai T, Tomita T, Yoshikawa H, Hirohata S: The expression of mRNA for peptidylarginine deiminase type 2 and type 4 in CD34+ cells of the bone marrow in rheumatoid arthritis. ACR 81th Annual Scientific Meeting, 2015, San Francisco.

(5) 岩淵

80. Misawa K, Eshima K, Iwabuchi K. Functional analyses of perioheral T cells and cortical thymic epithelial cells in immune-compromised alymphoplasia mice. 第45回日本免疫学会学術集会. 沖縄. 2016. 12. 5-7.
81. Kubo M, Eshima K, Iwabuchi K, Obata F. Leucine-rich repeat kinase 2 is a regulator of B cell function, affecting homeostasis, BCR signaling, IgA production, and TI antigen responses. 第45回日本免疫学会学術集会. 沖縄. 2016. 12. 5-7.
82. Eshima K, Misawa K, Noma H, Iwabuchi K. Transgenic expression of a T-box molecule, Eomesodermin, in naive T cells induced expression of some activation/exhaustion markers without conferring functionality. 第45回日本免疫学会学術集会. 沖縄. 2016. 12. 5-7
83. Tateyama M, Iwabuchi K, Watarai H. Role of CD1d in the development and function of invariant natural killer T cells. 第45回日本免疫学会学術集会. 沖縄. 2016. 12. 5-7
84. Satoh M, Fujita K, Iizuka M, Iwabuchi K. NKT cell - adipocyte interaction is necessary to induce adipose tissue inflammation. 第45回日本免疫学会学術集会. 沖縄. 2016. 12. 5-7.
85. Takeuchi E, Morisawa S, Iizuka M, Takeuchi Y, Iwabuchi K, NADPH oxidase defect leads to aristolochic acid induced acute tubule-interstitial nephritis resulting from imbalance of M1/M2 macrophages. 第45回日本免疫学会学術集会. 沖縄. 2016.12.5-7.
86. Satoh M, Iwabuchi K. NKT cell - adipocyte interaction modulate adipose tissue function. CD1-MR1 2015. Melbourne, Australia. 2015.11.15-19.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

87. Fujita K, Satoh M, Hoshino M, Shimano K, Eshima K, Gilfillan S, Miyake S, Van Kaer L, Yamamura T, Iwabuchi K. Development of Atherosclerotic lesion in mice deficient for both CD1d- and MR1-restricted NKT cells. CD1-MR1 2015. Melbourne, Australia. 2015. 11.15-19.
88. Endo N, Satoh M, Iwabuchi K. Tetramer-based analyses of antigen-specific T cells in experimental autoimmune uveoretinitis. 第44回日本免疫学会学術集会. 札幌. 2015. 11. 18-20.
89. Noma H, Eshima K, Satoh M, Iwabuchi K. Differential dependence on NF- κ B-inducing kinase among NKT cell subsets in their development. 第44回日本免疫学会学術集会. 札幌. 2015. 11. 18-20.
90. Noma H, Eshima k, Satoh M, Iwabuchi K. Subtype-dependent requirement of NF- κ B-inducing kinase in NKT cell differentiation. 第43回日本免疫学会学術集会. 京都. 2014.12.10-12.
91. Eshima K, Noma H, Iwabuchi K. On the role of T-box family molecules in the differentiation and function of murine T cells. 第43回日本免疫学会学術集会. 京都. 2014.12.10-12.
92. Iwabuchi K, Shimano K, Sato M, Gilfillan S, Miyake S, Van Kaer L, Yamamura T. Atherosclerotic development in CD1d/MR1/apo- lipoprotein E-deficient mice. 第43回日本免疫学会学術集会. 京都. 2014.12.10-12
93. 岩渕和也. ApoEノックアウトマウスの動脈硬化症の病巣進展における粘膜関連インバリアントT (MAIT)細胞の役割. 第103回日本病理学会総会. 広島. 2014.4.24-26.

(6)天野

94. Shimizu Y, Amano H, Ito Y, Betto T¹, Yamane S, Inoue T, Nobuyuki Nishizawa N, Kamata M, Koizumi W, Majima M. The role of Angiotensin II subtype IA receptor on liver metastasis formation アメリカ消化病学会. サンディエゴ. 2016.5.21-24.
95. Takahashi.R, Amano H, Eshima K, Satoh T, A Shizu A, Majima M. Microsomal prostaglandin E synthase-1 facilitates mobilization of MDSC from bone marrow and induces lung metastasis formation. アメリカ胸部疾患学会. サンフランシスコ. 2016.5.15-18.
96. Takahashi.R, Amano H, Eshima K, Satoh T, A Shizu A, Majima M. Microsomal prostaglandin E synthase-1 enhances lung metastasis formation by accumulating MDSCs アメリカ胸部疾患学会. サンフランシスコ. 2016.5.15-18.
97. 天野英樹、江島耕二、伊藤義也、審良静男、馬嶋正隆:Cyclooxygenase -2 /Microsomal prostaglandin E synthase-1 axis induces blood flow recovery in ischemic hind limb model.第89回日本薬理学会年会. 横浜. 2016.3.9-11.
98. 天野英樹、江島耕二、伊藤義也、審良静男、馬嶋正隆:急性下肢循環障害における膜結合型プロスタグランジンE2合成酵素の虚血改善メカニズムの解析. 第37回日本炎症再生医学会. 京都. 2016.6.16-1.
99. 天野英樹、江島耕二、伊藤義也、審良静男、馬嶋正隆:COX-2 /mPGES-1 axis induces blood flow recovery by accumulating Treg. 第41回日本微小循環学会. 東京. 2016.9.23-24.
100. 清水裕貴、天野英樹、伊藤義也、別當朝広、山根早紀子、井上智仁、西澤伸晃、小泉和三郎、馬嶋正隆:大腸癌の肝転移形成におけるAT1aシグナリングの解析 第75回日本癌学会. 横浜. 2016.10.6-8.
101. 馬嶋正隆、細野加奈子、天野英樹、藤田朋恵:リンパ組織可塑性を制御するプロスタグランジンの役割. 第89回日本薬理学会年会. 横浜. 2016.03.09-11.
102. 天野英樹、高橋亮、伊藤義也、中村正樹、北里英郎、審良静男、馬嶋正隆:下肢虚血の改善におけるCOX2/mPGES-1の役割. 第89回日本薬理学会年会. 横浜. 2016.03.09-11.
103. 小川史洋、天野英樹、江島耕二、馬嶋正隆 肺癌リンパ節転移及びpre-metastatic niche形成におけるプロスタグランジンの役割. 第38回リンパ学会.東京.2014.06.20-22.
104. 小川史洋、天野英樹、江島耕二、馬嶋正隆:Pre-metastatic niche形成における樹状細胞PGE2-EP3 signaling, SDF-1/TGF- β の役割. 第35回日本炎症・再生医学会. 沖縄. 2014.07.1-2.

(7)馬嶋

105. 馬嶋正隆、天野英樹、細野加奈子:リンパ管・リンパ組織の可塑性を制御する生理活性脂質の役割.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

第40回日本リンパ学会総会. 東京. 2016.6.24-25.

106. Majima M, Hosono K, Amano H, Fujita T. :Roles of Prostaglandins in regulation of plasticity of lymphatics and lymph nodes. 第89回日本薬理学会年会. 横浜. 2016.3.9-11.
107. 松田弘美, 細野加奈子, 馬嶋正隆: エンドトキシン誘発腹膜炎マウスの横隔膜リンパ管新生を増強するトロンボキサン受容体シグナリングの役割. 第40回日本リンパ学会総会. 東京. 2016.6.24-25.
108. Sekiguchi K, Hosono K, Honda M, Kawauchi H, Unno N, Majima M: Host Derived Bone Marrow Cells Expressing Vascular Endothelial Growth Factor Receptor 1 Regulates Growth of Endometrial Tissues and Angiogenesis in a Mouse. 第89回日本薬理学会年会. 横浜. 2016.3.9-11.
109. Matsuda H, Hosono K, Tsuru S, Narumiya S, Majima M: Role of TP signaling in enhancement of LPS-induced lymphangiogenesis in a mouse peritonitis model. 第89回日本薬理学会年会. 横浜. 2016.6.24-25.
110. Hosono K, Isonaka R, Kawakami T, Narumiya S, Majima M: Signaling of prostaglandin E receptors, EP3 and EP4 facilitates wound healing and lymphangiogenesis with enhanced recruitment of CD11b+ macrophages in mice. 第89回日本薬理学会年会. 横浜. 2016.3.9-11.
111. 関口和企, 細野加奈子, 佐藤絵里奈, 海野信也, 馬嶋正隆: 子宮内膜症の発症における VEGF1 型受容体の役割. 第36回日本炎症・再生医学会. 東京. 2015.7.21-22.
112. 朴圭一, 天野英樹, 細野加奈子, 柏木慎也, 高橋亮, 澁谷正史, 吉竹俊裕, 武田啓, 馬嶋正隆: 創傷治癒における Vascular Endothelial Growth Factor Receptor 1TK シグナルの役割. 第36回日本炎症・再生医学会. 東京. 2015.7.21-22.
113. 朴圭一、天野英樹、細野加奈子、柏木慎也、高橋亮、澁谷正史、吉竹俊裕、武田啓、馬嶋正隆: 創傷治癒における Vascular Endothelial Growth Factor Receptor 1 Tyrosine Kinase シグナルの役割. 第132回日本薬理学会 関東部会. 千葉. 2015.7.4.
114. 松田弘美, 細野加奈子, 馬嶋正隆: エンドトキシン誘発性腹膜炎マウスの横隔膜リンパ管新生における TP シグナリングの役割. 第39回日本リンパ学会総会. 東京. 2015.3.27-29.
115. 藏重千絵, 細野加奈子, 松田弘美, 馬嶋正隆: 知覚神経由来の神経ペプチド CGRP によるリンパ管新生の制御. 第39回日本リンパ学会総会. 東京. 2015.3.27-29.
116. Oba K, Hosono K, Amano H, Okizaki S, Ito Y, Shichiri M, Majima M: Downregulation of the proangiogenic prostaglandin E receptor EP3 and reduced angiogenesis in a mouse model of diabetes mellitus. 第88回日本薬理学会年会. 名古屋. 2015.3.18-20.
117. Matsuda H, Hosono K, Tsuru S, Narumiya S, Majima M: Role of TP signaling in enhancement of lymphangiogenesis in diaphragms of endotoxin induced petitonitis mice. 第88回日本薬理学会年会. 名古屋. 2015.3.18-20.
118. Kamata M, Hosono K, Fujita T, Majima M: Roles of high affinity leukotriene B4 receptor signaling in enhancement of fibrosis during unilateral ureteral obstruction in mice. 第88回日本薬理学会年会. 名古屋. 2015.3.18-20.

(8)北里

119. 橋本俊亮, 前花祥太郎, 小島史章, 中村正樹, 馬嶋正隆, 北里英郎: 可溶性 VEGFR3 を用いた VEGF-C シグナル阻害による肺がん由来リンパ管新生因子の解析. 第37回日本炎症・再生医学会. 京都. 2016.6.16-17
120. Maehana S, Imai R, Murakami R, Nakamura M, Ogawa F, Kojima Fm Majima M, Kitasato H: Suppressive effects of soluble vascular endothelial growth factor-2 on lymphogenic Metastasis. 12th World Congress on inflammation. Boston. 2015.8.8-12.
121. 橋本俊亮, 今井理実華, 前花祥太郎, 中村正樹, 北里英郎: 可溶性 VEGFR-2 のリンパ管新生抑制によるがん転移への影響. 第35回日本炎症・再生医学会. 沖縄. 2014.7.1-5.

(9)松本

122. 萩原正博, 松本和将, 田岡佳憲, 名木涉, 南田諭, 小寺義男, 岩村正嗣: 膀胱癌細胞株を用いたシスプラチン耐性に関わる蛋白質の検出. 第104回日本泌尿器科学会総会. 仙台. 2016.4.23-25.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

123. 小林健太郎、松本和将、南尚、平野修平、望月康平、藤田哲夫、長塩亮、佐藤雄一、岩村正嗣:膀胱癌におけるPPP1CA抗体発現と臨床病理学的因子の検討. 第104回日本泌尿器科学会総会. 仙台. 2016.4.23-25.
124. 望月康平、松本和将、田畑健一、藤田哲夫、朝永毅、野村文夫、佐藤雄一、岩村正嗣:血清periplakinを用いた膀胱癌における腫瘍マーカーの検討. 第74回日本癌学会学術総会. 名古屋. 2015.10.8-10
125. 立花貴史、松本和将、望月康平、平山貴博、西盛宏、石井大輔、勝田真行、藤田哲夫、佐藤雄一、岩村正嗣:血清 periplakin の膀胱癌症例での動態に関する検討. 第103回日本泌尿器科学会総会. 金沢. 2015.4.18-21.
126. 望月康平、松本和将、平山貴博、小林健太郎、西盛宏、津村秀康、田畑健一、藤田哲夫、佐藤雄一、岩村正嗣:自己抗体解析を利用した膀胱癌患者における血清中腫瘍関連抗原の探索. 第103回日本泌尿器科学会総会. 金沢. 2015.4.18-21.
127. 平野修平、松本和将、池田勝臣、小林健太郎、鎌田裕子、車英俊、藤田哲夫、佐藤雄一、舘川晋、岩村正嗣. 膀胱癌病理検体におけるperiplakin発現に関する検討. 第103回日本泌尿器科学会総会. 金沢. 2015.4.18-21.

(10)山下

128. Moriya Hiromitsu, Yamasita Keishi, Mieno Hiroaki, Hosoda Kei, Watanabe Masahiko:進行性胃がんに対するconversion療法 切除不能な胃がんにおけるDCS療法後のconversion surgeryの臨床成績 (Conversion therapy for advanced gastric cancer The clinical outcome of conversion surgery after DCS chemotherapy in unresectable gastric cancer)(英語). 第88回日本胃癌学会総会. 大分. 2016.3.17-19.
129. Yamashita Keishi, Mieno Hiroaki, Ema Akira, Ushiku Hideki, Hosoda Kei, Moriya Hiromitsu, Watanabe Masahiko:腹腔内播種に対する取り組み 外科医の役割 分子的な視点からの胃がんの腹腔内播種に対する取り組み(Challenge to peritoneal dissemination: Role of surgeons Challenge for peritoneal dissemination of gastric cancer from a molecular point of view). 第88回日本胃癌学会総会. 大分. 2016.3.17-19.
130. 三重野浩朗, 山下継史, 細田桂, 森谷宏光, 片田夏也, 渡邊昌彦:場面に応じて電気メスとLCSを使い分けるNo.6郭清. 第88回日本胃癌学会総会. 大分. 2016.3.17-19
131. 細田桂, 山下継史, 片田夏也, 三重野浩朗, 森谷宏光, 菊池史郎, 渡邊昌彦:腹腔鏡下噴門側胃切除術における観音開き法による食道残胃吻合. 第88回日本胃癌学会総会. 大分. 2016.3.17-19.
132. 細田桂, 山下継史, 森谷宏光, 三重野浩朗, 片田夏也, 菊池史郎, 渡邊昌彦:食道胃接合部腺癌に対する集学的治療(Overview of multimodal therapy for adenocarcinoma of the esophagogastric junction)(英語). 第88回日本胃癌学会総会. 大分. 2016.3.17-19
133. 片田夏也, 渡邊良平, 永岡康志, 鯨岡学, 森谷宏光, 山下継史, 中村陽一, 齊田芳久, 草地信也:機能温存手術としての噴門形成術を付加した腹腔鏡補助下噴門側胃切除術(Laparoscopy-assisted proximal gastrectomy as a function-preserving surgery)(英語). 第88回日本胃癌学会総会. 大分. 2016.3.17-19.
134. 森谷宏光, 山下継史, 三重野浩朗, 細田桂, 片田夏也, 渡邊昌彦:食道癌周術期における術前呼吸リハビリの意義. 第116回日本外科学会定期学術集会. 大阪. 2016.4.14-16.
135. 細田桂, 山下継史, 森谷宏光, 三重野浩朗, 片田夏也, 菊池史郎, 渡邊昌彦:Siewert type II,III食道胃接合部癌に対する治療戦略. 第116回日本外科学会定期学術集会. 大阪. 2016.4.14-16.
136. 片田夏也, 渡邊良平, 永岡康志, 鯨岡学, 森谷宏光, 山下継史, 浅井浩司, 渡邊学, 岡本康, 中村陽一, 齊田芳久, 草地信也:High Resolution Manometryによるアカラシアの病態解析と腹腔鏡下手術の治療効果. 第116回日本外科学会定期学術集会. 大阪. 2016.4.14-16.
137. 西澤伸恭, 山下継史, 五十嵐一晴, 西山亮, 河又寛, 田島弘, 海津貴史, 隈元雄介, 渡邊昌彦:プロペンシテスコアを応用した浸潤性膵管癌の予後因子解析. 第116回日本外科学会定期学術集会. 大阪. 2016.4.14-16.
138. 細田桂, 三重野浩朗, 山下継史, 森谷宏光, 片田夏也, 渡邊昌彦:ロボット支援腹腔鏡下幽門側胃

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

- 切除術の安全な導入. 第41回日本外科系連合学会. 大阪. 2016.6.15-17.
139. 中馬基博, 細田桂, 藤田翔平, 中西亮, 三重野浩朗, 森谷宏光, 山下継史, 渡邊昌彦: 腹腔鏡補助下胃全摘術における食道空腸吻合法の比較. 第41回日本外科系連合学会. 大阪. 2016.6.15-17.
140. 細田桂, 山下継史, 森谷宏光, 三重野浩朗, 片田夏也, 渡邊昌彦: Siewert type II食道胃接合部腺癌に対するリンパ節郭清範囲とリンパ節転移密度の役割. 第70回日本食道学会学術集会. 東京. 2016.7.4-6.
141. 樋口格, 森谷宏光, 三重野浩朗, 細田桂, 山下継史, 菊池史郎, 渡邊昌彦: 食道非上皮性腫瘍の治療 食道原発GISTに対するBestな手術戦略はなにか 4例の手術経験より. 第70回日本食道学会学術集会. 東京. 2016.7.4-6.
142. 山下継史, 森谷宏光, 細田桂, 三重野浩朗, 片田夏也, 渡邊昌彦: 内視鏡外科を用いた食道癌に対する食道切除術の長所と欠点. 第70回日本食道学会学術集会. 東京. 2016.7.4-6.
143. 三重野浩朗, 山下継史, 森谷宏光, 細田桂, 片田夏也, 渡邊昌彦: 再発食道癌症例に対してのあきらめない治療. 第70回日本食道学会学術集会. 東京. 2016.7.4-6.
144. 中西亮, 森谷宏光, 中馬基博, 三重野浩朗, 細田圭, 山下継史, 渡邊昌彦: Collard変法食道胃管吻合における我々の工夫のコンセプト. 第70回日本食道学会学術集会. 東京. 2016.7.4-6.
145. 中馬基博, 細田桂, 藤田翔平, 中西亮, 三重野浩朗, 森谷宏光, 山下継史, 渡邊昌彦: 食道胃接合部癌に対する右開胸アプローチでの手術における胸腔内吻合と頸部吻合. 第70回日本食道学会学術集会. 東京. 2016.7.4-6.
146. 森谷宏光, 山下継史, 三重野浩朗, 細田桂, 渡邊昌彦: 進行食道癌治療におけるDCF補助療法の意義. 第70回日本食道学会学術集会. 東京. 2016.7.4-6.
147. 片田夏也, 渡邊良平, 中村陽一, 森谷宏光, 山下継史, 榎本俊行, 浅井浩司, 渡邊 学, 齊田芳久, 草地信也: 巨大食道裂孔ヘルニアの病態と腹腔鏡下逆流防止手術の効果. 第70回日本食道学会学術集会. 東京. 2016.7.4-6.
148. 見井田和正, 森谷宏光, 神保武則, 長谷川香奈子, 岡田祐子, 菊池奈穂子, 山下継史, 渡邊昌彦: 食道癌周術期サポートチームにおける術前呼吸リハビリの意義. 第70回日本食道学会学術集会. 東京. 2016.7.4-6.
149. 長谷川香奈子, 森谷宏光, 岡田祐子, 齊藤耕平, 菊池菜穂子, 佐藤みさを, 神保武則, 見井田和正, 山下継史, 渡邊 昌彦: 食道がん周術期チーム医療成功へのカギ 食道がん周術期サポートチームで職種専門性を発揮するには 専門看護師の視点から. 第70回日本食道学会学術集会. 東京. 2016.7.4-6.
150. 和田拓也, 堅田親利, 田辺聡, 石戸謙次, 東瑞智, 矢野貴史, 小森承子, 森谷宏光, 山下継史, 小泉和三郎: ESD+予防的CRTにより、食道表在癌治療は変わるか? 脈管侵襲・粘膜下層浸潤を伴う内視鏡切除例に対する追加化学放射線療法の臨床的妥当性. 第70回日本食道学会学術集会. 東京. 2016.7.4-6.
151. 細田桂, 山下継史, 三重野浩朗, 森谷宏光, 片田夏也, 桜本信一, 渡邊昌彦: 腹腔鏡補助下幽門保存胃切除術におけるPGSAS-45を用いたQOL調査. 第71回日本消化器外科学会総会. 徳島. 2016.7.14-16.
152. 三重野浩朗, 山下継史, 森谷宏光, 細田桂, 東瑞智, 小泉和三郎, 渡邊昌彦: 大動脈周囲リンパ節転移を伴う進行胃癌に対するDCS療法後の手術成績. 第71回日本消化器外科学会総会. 徳島. 2016.7.14-16.
153. 牛久秀樹, 山下継史, 江間玲, 加藤弘, 三重野浩朗, 森谷宏光, 細田桂, 片田夏也, 菊池史郎, 渡邊 昌彦: CDO1遺伝子メチル化による食道癌術前化学療法有効性予測. 第71回日本消化器外科学会総会. 徳島. 2016.7.14-16.
154. 石井智, 山下継史, 田中俊道, 西澤伸恭, 横井圭悟, 江間玲, 加藤弘, 渡邊昌彦: 胃癌におけるリンパ節転移に関わる包括的遺伝子発現探索. 第71回日本消化器外科学会総会. 徳島. 2016.7.14-16.
155. 山下継史, 細田桂, 森谷宏光, 三重野浩朗, 江間玲, 牛久秀樹, 横井圭悟, 渡邊昌彦: 消化管癌診療におけるバイオマーカーの役割. 第71回日本消化器外科学会総会. 徳島. 2016.7.14-16.
156. 西澤伸恭, 山下継史, 隈元雄介, 五十嵐一晴, 石井智, 田中俊道, 横井圭悟, 渡邊昌彦: 痔瘻の強い予後因子である痔周囲剥離面(DPM)因子は、K-ras遺伝子変異と相関がある. 第75回日本癌学会

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

- 学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
157. 山下継史, 小嶋慶太, 牛久秀樹, 江間玲, 細田桂, 三重野浩朗, 森谷宏光, 渡邊昌彦: プロモーターDNAメチル化の胃癌臨床における有用性について. 第75回日本癌学会学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
 158. 五十嵐一晴, 山下継史, 大泉陽介, 小嶋慶太, 石井智, 田中俊道, 西澤伸恭, 横井圭悟, 南谷菜穂子, 加藤弘, 渡邊昌彦: 原発性肝癌におけるCDO1遺伝子メチル化の臨床的意義. 第75回日本癌学会学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
 159. 小嶋慶太, 山下継史, 細田桂, 森谷宏光, 三重野浩朗, 牛久秀樹, 石井智, 横井圭悟, 西澤伸恭, 五十嵐一晴, 大泉陽介, 渡邊昌彦: 癌特異的メチル化を利用した残胃癌発症予測の可能性について. 第75回日本癌学会学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
 160. 横井圭悟, 山下継史, 石井智, 田中俊道, 西澤伸恭, 五十嵐一晴, 大泉陽介, 小嶋慶太, 南谷菜穂子, 加藤弘, 渡邊昌彦: CDO1遺伝子プロモーター領域のメチル化はStageIII結腸癌における抗がん剤感受性亢進と相関する. 第75回日本癌学会学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
 161. 細田桂, 福山隆, 江間玲, 山下継史, 二渡信江, 高橋禎人, 渡邊昌彦: 胃癌におけるHelicobacter pylori感染と癌/精巢抗原の発現との関連性. 第75回日本癌学会学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
 162. 田中俊道, 山下継史, 石井智, 西澤伸恭, 横井圭悟, 牛久秀樹, 菊池真理子, 古城憲, 南谷菜穂子, 加藤弘, 渡邊昌彦: 大腸癌の薬剤感受性機序解明を目指した包括的遺伝子検索. 第75回日本癌学会学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
 163. 石井智, 山下継史, 田中俊道, 西澤伸恭, 横井圭悟, 江間玲, 藁谷美奈, 加藤弘, 渡邊昌彦: 胃癌高リンパ節転移密度の機序解明-H19-PEG10 axis. 第75回日本癌学会学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
 164. 大泉陽介, 山下継史, 五十嵐一晴, 小嶋慶太, 原田宏輝, 横田和子, 石井智, 田中俊道, 西澤伸恭, 横井圭悟, 南谷菜穂子, 加藤弘, 渡邊昌彦: 癌におけるOBP801の感受性規定遺伝子同定を目指した包括的遺伝子探索. 第75回日本癌学会学術総会. 横浜. 2016.10.6-8.
 165. 三重野浩朗, 山下継史, 鷺尾真理愛, 江間玲, 森谷宏光, 細田桂, 渡邊昌彦: 腹腔鏡下胃全摘術における食道空腸FEEA再建. 第46回胃外科・術後障害研究会. 米子. 2016.10.27-28.
 166. 細田桂, 山下継史, 森谷宏光, 三重野浩朗, 江間玲, 鷺尾真理愛, 渡邊昌彦: The clinical outcome of conversion surgery after DCS chemotherapy in primary unresectable gastric cancer. 第54回日本癌治療学会学術集会. 横浜. 2016.10.20-22.
 167. 鷺尾真理愛, 山下継史, 江間玲, 三重野浩朗, 森谷宏光, 細田桂, 桜本信一, 渡邊昌彦: 胃癌stageIB症例の予後の検討. 第54回日本癌治療学会学術集会. 横浜. 2016.10.20-22.
 168. 江間玲, 山下継史, 石井智, 鷺尾真理愛, 三重野浩朗, 森谷宏光, 細田桂, 渡邊昌彦: StageII/III胃癌S-1補助化学療法症例の治療成績と再発形式の検討. 第54回日本癌治療学会学術集会. 横浜. 2016.10.20-22.
 169. 三重野浩朗, 山下継史, 鷺尾真理愛, 江間玲, 森谷宏光, 細田桂, 東瑞智, 小泉和三郎, 渡邊昌彦: 腹膜転移陽性(P1and/orCY1)胃癌に対するDCS療法のconversion surgery. 第54回日本癌治療学会学術集会. 横浜. 2016.10.20-22.
 170. 長谷川香奈子, 森谷宏光, 佐藤みさを, 菊池菜穂子, 深沢佐恵子, 清野由輩, 岡部早苗, 神保武則, 見井田和正, 平塚公己, 高橋康介, 岡田祐子, 永井美智子, 山下継史, 渡邊昌彦: 食道がんサポートチーム介入による臨床的効果～術後在院日数短縮の観点から～. 第54回日本癌治療学会学術集会. 横浜. 2016.10.20-22.
 171. 横井圭悟, 山下継史, 石井智, 田中俊道, 西澤伸恭, 加藤弘, 渡邊昌彦: 大腸癌細胞株における放射線感受性規定因子の検索. 第54回日本癌治療学会学術集会. 横浜. 2016.10.20-22.
 172. 江間玲, 細田桂, 鷺尾真理愛, 三重野浩朗, 森谷宏光, 山下継史, 渡邊昌彦: ロボット支援腹腔鏡下胃切除術の安全な導入. 第46回胃外科・術後障害研究会. 米子. 2016.10.27-28.
 173. 細田桂, 森谷宏光, 山下継史, 三重野浩朗, 片田夏也, 渡邊昌彦: 腹腔鏡補助下噴門側胃切除術観音開き法による食道残胃吻合の成績と機能評価. 第24回日本消化器関連学会週間(JDDW). 神戸. 2016.11.3-6.
 174. 原田宏輝, 山下継史, 江間玲, 鷺尾真理愛, 三重野浩朗, 森谷宏光, 細田桂, 片田夏也, 渡邊昌彦: 食道癌肉腫の6例. 第78回臨床外科学会総会. 品川. 2016.11.24-26.
 175. 細田桂, 山下継史, 森谷宏光, 三重野浩朗, 江間玲, 鷺尾真理愛, 渡邊昌彦: 腹腔鏡下噴門側胃切

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

除観音開き法再建と、術後食道運動機能と胃食道逆流の評価. 第78回日本臨床外科学会総会. 品川. 2016.11.24-26.

176. 永岡康志, 細田桂, 島津将, 鷺尾真理愛, 江間玲, 三重野浩朗, 森谷宏光, 山下継史, 渡邊昌彦: 腹腔鏡下幽門側胃切除術B-I再建におけるdelta吻合とcircular吻合の比較検討. 第78回日本臨床外科学会総会. 品川. 2016.11.24-26.
177. 山下継史, 細田桂, 三重野浩朗, 森谷宏光, 江間玲, 鷺尾真理愛, 渡邊昌彦: 早期癌に対する腹腔鏡下幽門側胃切除術の術後長期成績. 第29回日本内視鏡外科学会総会. 横浜. 2016.12.8-10.
178. 桜本信一, 群司久, 若田光男, 中馬基博, 荒谷憲一, 宮脇豊, 佐藤弘, 岡本光順, 山口茂樹, 小山勇, 細田桂, 山下継史, 渡邊昌彦: 腹腔鏡補助下幽門側胃切除におけるNo.6郭清およびB-1サーキュラー再建. 第29回日本内視鏡外科学会総会. 横浜. 2016.12.8-10.
179. 森谷宏光, 山下継史, 鷺尾真理愛, 江間玲, 三重野浩朗, 細田桂, 渡邊昌彦: 腹腔鏡下单孔式胃切除術の導入のコツと問題点. 第29回日本内視鏡外科学会総会. 横浜. 2016.12.8-10.
180. 江間玲, 細田桂, 山下継史, 鷺尾真理愛, 三重野浩朗, 森谷宏光, 片田夏也, 桜本信一, 渡邊昌彦: 腹腔鏡下幽門保存胃切除術(LAPPG)におけるPGSAS-45を用いた術後QOL調査. 第29回日本内視鏡外科学会総会. 横浜. 2016.12.8-10.
181. 鷺尾真理愛, 山下継史, 江間玲, 三重野浩朗, 森谷宏光, 細田桂, 片田夏也, 渡邊昌彦: 腹腔鏡下噴門側胃切除術 観音開き法食道残胃吻合の短期成績. 第29回日本内視鏡外科学会総会. 横浜. 2016.12.8-10.
182. 細田桂, 山下継史, 三重野浩朗, 江間玲, 片田夏也, 森谷宏光, 鷺尾真理愛, 渡邊昌彦: ロボット支援腹腔鏡下胃切除術の安全な導入. 第29回日本内視鏡外科学会総会. 横浜. 2016.12.10.

(11)堀江

183. 中島誠, 矢持忠徳, 渡邊真理子, 内丸薫, 宇都宮與, 東原正明, 渡邊俊樹, 堀江良一: 成人T細胞性白血病におけるCD30陽性集団に高倍数体細胞は出現する. 第3回日本HTLV-1学会学術集会. 鹿児島. 2016.8.26-28.
184. 堀江良一, 戸田崇史, 渡邊真理子, 河戸淳仁, 梅澤一夫, 東原正明: ALK陽性未分化大細胞型リンパ腫と古典的Hodgkinリンパ腫細胞株に対して異なる感受性を示す薬剤の探索とBrefeldin Aの同定. 第54回日本リンパ網内系学会総会. 岡山. 2015.6.19-21.
185. 堀江良一: Hodgkinリンパ腫細胞の分化と癌幹細胞. シンポジウムIII「Hodgkinリンパ腫の分子機構の解明と新たな治療戦略」第53回日本リンパ網内系学会総会. 山形. 2014.6.19-21.
186. 堀江良一, 渡邊真理子, 梶野富輝, 梅澤一夫, 益田典幸, 東原正明: 肺腺癌細胞でAktはNF- κ B阻害への抵抗性に関与し、両者の阻害は相乗的アポトーシスを誘導する. 第55回日本肺癌学会学術集会. 京都. 2014.11.14-16.

(12)内田

187. 高野昇太郎, 内田健太郎, 宮城正行, 井上玄, 相川淳, 藤巻寿子, 南谷淳, 岩瀬大, 東山礼治, 高相晶士: 滑膜組織マクロファージ由来のIL-1Bは変形性膝関節症マウスのかつ巻く組織におけるカルシトニン遺伝子関連ペプチド受容体の発現を制御する. 第31回日本整形外科学会基礎学術集会. 福岡. 2016.10.13-14.
188. 内田健太郎, 井上玄, 鈴木沙英, 高相晶士: 古典的、非古典的Wnt経路による臍帯血間葉系幹細胞の軟骨分化制御. 第31回日本整形外科学会基礎学術集会. 福岡. 2016.10.13-14.
189. 南谷淳, 内田健太郎, 井上玄, 相川淳, 高野昇太郎, 宮城正行, 藤巻寿子, 岩瀬大, 井村貴之, 東山礼治, 高相晶士: 変形性膝関節症の滑膜組織においてCOX-2/PGE2経路はカルシトニン遺伝子関連ペプチドの発現を制御する. 第31回日本整形外科学会基礎学術集会. 福岡. 2016.10.13-14.
190. 藤巻寿子, 井上玄, 内田健太郎, 宮城正行, 高相晶士: TAK1による脊髄ミクログリア活性制御機構の解明. 第31回日本整形外科学会基礎学術集会. 福岡. 2016.10.13-14.
191. 関口裕之, 内田健太郎, 井上玄, 宮城正行, 相川淳, 藤巻寿子, 高野昇太郎, 名倉直重, 高相晶士: TNF- α は骨膜細胞におけるNGF発現を制御する. 第31回日本整形外科学会基礎学術集会. 福岡. 2016.10.13-14.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

192. 藤巻寿子、井上玄、内田健太郎、宮城正行、大鳥精司、高相晶士：細胞配向性コラーゲンチューブによる末梢神経再生 -ナーブリッジ™との比較検討-。第31回日本整形外科学会基礎学術集会。福岡。2016.10.13-14。
193. 廣澤直也、内田健太郎、村上賢一、折田純久、宮城正行、松浦佑介、稲毛一秀、鈴木都、山内かづ代、佐藤淳、赤坂朋代、井上玄、鈴木崇根、国吉一樹、高相晶士、大鳥精司：ラット坐骨神経損傷モデルに対する vein wrapping の鎮痛機序の解明に向けて。第31回日本整形外科学会基礎学術集会。福岡。2016.10.13-14。
194. 相川淳、内田健太郎、天野英樹、佐藤威文、宮城正行、馬嶋正隆、井上玄、高相晶士：骨髄由来免疫抑制細胞はがん性疼痛に関与する。第31回日本整形外科学会基礎学術集会。福岡。2016.10.13-14。
195. 関口裕之、内田健太郎、井上玄、相川淳、齊藤亘、宮城正行、松下治、藤巻寿子、高野昇太郎、名倉直重、高相晶士：新規コラーゲン結合型線維芽細胞増殖因子による骨形成促進法の開発。第31回日本整形外科学会基礎学術集会。福岡。2016.10.13-14。
196. 内田健太郎、井上玄、南谷淳、高野昇太郎、相川淳、岩瀬大、東山礼治、宮城正行、高相晶士。Transforming growth factor beta - activated kinase 1 は滑膜細胞におけるマトリックス分解酵素と疼痛関連因子双方の発現を制御する。第31回日本整形外科学会基礎学術集会。福岡。2016.10.13-14。
197. 宮城正行、内田健太郎、井上玄、藤巻寿子、中澤俊之、井村貴之、齊藤亘、白澤栄樹、高相晶士：マクロファージが産生した炎症性サイトカインが椎間板細胞を刺激し、各種成長因子産生を促進する：椎間板性腰痛発生機序の検討。第31回日本整形外科学会基礎学術集会。福岡。2016.10.13-14。
198. 福島健介、井上玄、藤巻寿子、内田健太郎、宮城正行、森谷光俊、内山勝文、高平尚伸、高相晶士：滑膜内炎症性サイトカインの発現は股関節鏡視下手術後の予後予測因子となるか。第31回日本整形外科学会基礎学術集会。福岡。2016.10.13-14。
199. 相川淳、内田健太郎、天野英樹、佐藤威文、宮城正行、馬嶋正隆、井上玄、高相晶士：前立腺がん細胞株 RM9 は骨吸収非依存性に脊髄神経後根神経節におけるカルシトニン遺伝子関連ペプチド受容体の発現を上昇させる。第31回日本整形外科学会基礎学術集会。福岡。2016.10.13-14。
200. 高野昇太郎、内田健太郎、宮城正行、相川淳、迎学、南谷淳、岩瀬大、東山礼治、井上玄、高相晶士：滑膜炎モデルマウスにおいてアドレノメデュリンは IL-1B のネガティブフィードバック機構に関与する。第35回日本運動器移植・再生医学研究会。広島。2016.9.24。
201. 高野昇太郎、内田健太郎、宮城正行、井上玄、相川淳、藤巻寿子、南谷淳、岩瀬大、東山礼治、高相晶士：滑膜組織マクロファージ由来の TNF- α および IL-1 β は変形性膝関節症マウスの滑膜組織における NGF の発現を制御する。第38回日本疼痛学会。札幌。2016.6.24-25。
202. 関口裕之、内田健太郎、井上玄、宮城正行、藤巻寿子、高相晶士：TNF-a は骨膜細胞における NGF 発現を制御する。第38回日本疼痛学会。札幌。2016.6.24-25。
203. 廣澤直也、内田健太郎、村上賢一、折田純久、宮城正行、松浦佑介、江口和、稲毛一秀、鈴木都、鈴木崇根、国吉一樹、高相晶士、大鳥精司：ラット坐骨神経損傷モデルに対する vein wrapping の疼痛機序の解明に向けて。第38回日本疼痛学会。札幌。2016.6.24-25。
204. Miyagi M, Uchida K, Fujimaki H, Inoue G, Nakazawa T, Imura T, Saito W, Takahira N, Takaso M.: Macrophages in the degenerated intervertebral disc produce inflammatory cytokines, but not growth factors, in a mouse model of disc injury. 43rd The International Society for the Study of the Lumbar Spine Annual Meeting, Singapore, 2016.5.16-20.
205. Fujimaki H, Inoue G, Uchida K, Miyagi M, Sekiguchi H, Aikawa J, Saito W, Takaso M: Transforming growth factor-activated kinase 1 induces an inflammatory response in spinal microglia in vitro. 43rd The International Society for the Study of the Lumbar Spine Annual Meeting, Singapore, 2016.5.16-20.
206. Fujimaki H, Inoue G, Uchida K, Miyagi M, Saito W, Takaso M. : Nerve reconstruction with oriented collagen tubes combined with basic fibroblast growth factor. 43rd The International Society for the Study of the Lumbar Spine Annual Meeting, 2016.5.16-20.
207. Fujimaki H, Inoue G, Uchida K, Miyagi M, Saito W, Takaso M. : Microglial basic fibroblast growth factor contributes neuropathic pain via myeloperoxidase production. 第45回日本脊椎脊髄病学会, 2016, 千葉

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

208. 宮城正行、内田健太郎、井上玄、大鳥精司、石川哲大、鴨田博人、佐久間詳浩、西能健、川上守、高橋和久、高相晶士：非特異性腰痛の発生源である椎間板由来腰痛機序に関する検討。第45回日本脊椎脊髄病学会。千葉。2016.4.14-16。
209. Minatani A, Higashiyama R, Iwease D, Uchida K, Inoue G, Watanabe H, Urabe K, Takaso M. Arthroscopic Rectangular Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Using A 15-mm Wide Bone-Patellar Tendon-Bone Allograft. 17th ESSKA. 2016, Barcelona, Spain. 2016.5.4-7.
210. 内田健太郎、占部憲、成瀬康治、高垣裕子、井上玄、高相晶士：骨膜細胞を標的とした骨折治癒促進-LIPUS、骨移植、成長因子の作用とそれらの併用の可能性-。第19回超音波骨折治療研究会。東京。2016.1.23。
211. 成瀬康治、内野正隆、平川紀子、塗山正宏、宮島玄陽、迎学、占部憲、内田健太郎、糸満盛憲。低出力超音波パルス(LIPUS)の骨折治癒促進機序とテリパラチドの骨折治癒促進効果。第19回超音波骨折治療研究会。東京。2016.1.23。
212. 成瀬康治、内野正隆、平川紀子、塗山正宏、宮島玄陽、迎学、占部憲、内田健太郎、糸満盛憲。創傷被覆材を介したLIPUS照射が骨折治癒促進効果へ与える影響。第19回超音波骨折治療研究会。東京。2016.1.23。
213. 見目智紀、藤巻寿子、大貫裕子、福島健介、高平尚伸、内田健太郎、井上玄、名倉直重、中脇充章、宮島玄陽、高相晶士、落合信靖：RT-PCR法を用いた腱板断裂と変形性股関節症の疼痛因子の比較。第30回日本整形外科学会基礎学術集会。富山。2015.10.22-23。
214. 関口裕之、内田健太郎、井上玄、相川淳、齋藤亘、宮城正行、藤巻寿子、大貫裕子、高相晶士：人工コラーゲンゲルとコラーゲン結合型線維芽細胞増殖因子による骨折後の骨形成促進効果の検討。第30回日本整形外科学会基礎学術集会。富山。2015.10.22-23。
215. 宮城正行、井上玄、大鳥精司、石川哲大、鴨田博人、佐久間詳浩、西能健、内田健太郎、川上守、高橋和久、高相晶士：慢性椎間板性腰痛の実験モデルを用いた病態に関する検討。第30回日本整形外科学会基礎学術集会。富山。2015.10.22-23。
216. 藤巻寿子、井上玄、内田健太郎、宮城正行、相川淳、齋藤亘、関口裕之、高相晶士：コラーゲン結合型塩基性線維芽細胞増殖因子を用いた人工神経による末梢神経再生。第30回日本整形外科学会基礎学術集会。富山。2015.10.22-23。
217. 内田健太郎、井上玄、宮城正行、相川淳、関口裕之、藤巻寿子、高相晶士：脂質代謝異常に伴い滑膜、脂肪組織で増加するCD11c陽性マクロファージはTNF- α を介してMMP3を増加させる。第30回日本整形外科学会基礎学術集会。富山。2015.10.22-23。
218. 内田健太郎、小沼賢治、山田拓哉、井上玄、高野昇太郎、高相晶士：水素分子含有保存液はTNF- α 抑制を介して低温保存後の同種骨軟骨組織の生存率を向上させる。第30回日本整形外科学会基礎学術集会。富山。2015.10.22-23。
219. 高野昇太郎、内田健太郎、宮城正行、藤巻寿子、相川淳、東山礼治、岩瀬大、南谷淳、井上玄、高相晶士：変形性膝関節症における膝関節痛発生メカニズムの検討。第30回日本整形外科学会基礎学術集会。富山。2015.10.22-23。
220. 藤巻寿子、井上玄、内田健太郎、宮城正行、相川淳、齋藤亘、関口裕之、高相晶士：神経障害性疼痛におけるミクログリア由来塩基性線維芽細胞増殖因子の役割。第30回日本整形外科学会基礎学術集会。富山。2015.10.22-23。
221. 福島健介、井上玄、藤巻寿子、内田健太郎、宮城正行、森谷光俊、山本豪明、内山勝文、高平尚伸、高相晶士：股関節鏡視下手術施行患者における疼痛と滑膜炎炎症性サイトカイン発現の関連。第30回日本整形外科学会基礎学術集会。富山。2015.10.22-23。
222. 高野昇太郎、内田健太郎、宮城正行、井上玄、相川淳、藤巻寿子、南谷淳、岩瀬大、東山礼治、高相晶士：変形性膝関節症マウスの滑膜組織においてマクロファージ由来IL1Bはカルシトニン遺伝子関連ペプチド受容体の発現を制御する。第34回日本運動器移植・再生医学研究会。宇部。2015.9.25-26。
223. 藤巻寿子、井上玄、内田健太郎、宮城正行、高相晶士：細胞配向性コラーゲン人工神経と塩基性線維芽細胞増殖因子を組み合わせた新規人工神経による末梢神経再生の試み。第34回日本運動器移植・再生医学研究会。宇部。2015.9.25-26。

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

224. 内田健太郎、佐藤雅、井上玄、岩渕和也、高相晶士：脂質代謝異常に伴い滑膜、脂肪組織で増加するCD11c陽性マクロファージの役割。第28回北里大学バイオサイエンスフォーラム。相模原。2015.8.8-9
225. 内田健太郎、松下治、齋藤亘、井上玄、高相晶士：細菌分子によるマトリックスアンカーリング機構を応用した骨形成促進法の開発。第18回北里微生物アカデミー研究集会。相模原。2015.8.8.
226. 内田健太郎、堀川恭佑、井上玄、松下治、齋藤亘、成瀬康治、藤巻寿子、占部憲、高相晶士。線維芽細胞増殖因子アンカーリング間葉系細胞積層シートの骨形成能の検討。第29回日本整形外科学会基礎学術集会。鹿児島。2014.10.9-10.
227. 内田健太郎、佐藤雅、成瀬康治、井上玄、齋藤亘、相川淳、関口裕之、藤巻寿子、岩渕和也、高相晶士：脂質代謝異常に伴い滑膜、脂肪組織で増加するマクロファージサブセットの同定。第29回日本整形外科学会基礎学術集会。鹿児島。2014.10.9-10.
228. 山田拓哉、内田健太郎、小沼賢治、氏平政伸、馬淵清資、井上玄、高相晶士：水素分子含有保存液を用いた同種骨軟骨組織低温保存法の有用性。第29回日本整形外科学会基礎学術集会。鹿児島。2014.10.9-10.
229. 藤巻寿子、井上玄、内田健太郎、上野正喜、齋藤亘、中澤俊之、井村貴之、高平尚伸、高相晶士：神経障害性疼痛における塩基性線維芽細胞増殖因子の役割と効果。第29回日本整形外科学会基礎学術集会。鹿児島。2014.10.9-10.
230. 齋藤亘、内田健太郎、井上玄、松下治、大貫裕子、藤巻寿子、関口裕之、相川淳、高平尚伸、高相晶士：Bone Powder とコラーゲン結合型線維芽細胞増殖因子による骨折後の骨形成促進効果の検討。第29回日本整形外科学会基礎学術集会。鹿児島。2014.10.9-10.
231. 内田健太郎、井上玄、齋藤亘、相川淳、関口裕之、藤巻寿子、高相晶士：脂質代謝異常を伴う変形性膝関節症自然発症マウスの滑膜、脂肪組織で増加するマクロファージサブセットの同定。第33回日本運動器移植・再生医学研究会。東京。2014.9.27.
232. 小沼賢治、内田健太郎、山田拓哉、東山礼治、成瀬康治、井上玄、占部憲、高相晶士：同種骨軟骨組織の低温保存を目的とした保存液へのヒアルロン酸添加の効果-分子量の異なるヒアルロン酸の検討-。第33回日本運動器移植・再生医学研究会。東京。2014.9.27.
233. 齋藤亘、内田健太郎、井上玄、松下治、大貫裕子、藤巻寿子、関口裕之、相川淳、高平尚伸、高相晶士：Bone powder とコラーゲン結合型線維芽細胞増殖因子による骨折後の骨形成促進効果の検討。第33回日本運動器移植・再生医学研究会。東京。2014.9.27.
234. Saito W, Uchida K, Ueno M, Matsushita O, Inoue G, Nishi N, Ogura T, Hattori S, Fujimaki H, Tanaka K, Takaso M.: Acceleration of bone formation during fracture healing by injectable collagen powder and human basic fibroblast growth factor containing a collagen-binding domain from *Clostridium histolyticum* collagenase, APASTB/JSTT Combined Scientific Meeting 2014. Gifu. 2014.8.27-29.
235. Inoue G, Uchida K, Saito W, Fujimaki H, Sekiguchi H, Takahira N, Takaso M. : Effectiveness of bFGF-fusion protein encoding the Clostridium collagen binding domain for lumbar spinal fusion surgery using allograft bone. APASTB/JSTT Combined Scientific Meeting 2014. Gifu. 2014.8.27-29.
236. Higashiyama R, Aikawa J, Iwase D, Minatani A, Sekiguchi H, Takano S, Watanabe H, Uchida K, Naruse K, Urabe K, Takaso M. : Lateral Ligament reconstruction of the ankle using bone-patellar tendon-bone allograft: a case report of two patients. APASTB/JSTT Combined Scientific Meeting 2014. Gifu. 2014.8.27-29.
237. Aikawa J, Urabe K, Naruse K, Uchida K, Inoue G, Uchiyama K, Minehara H, Takahira N, Kasahara M, Itoman M, Takaso M. : The current status of allogenic tissue transplantation therapy in Kitasato University Hospital using cryopreserved allogenic bone and ligamentous tissue retrieved from cadaveric donor as “Advanced Medical Treatment” APASTB/JSTT Combined Scientific Meeting 2014. Gifu. 2014.8.27-29.
238. Onuma K, Uchida K, Ishii D, Inoue G, Naruse K, Urabe K, Itoman M, Takaso M: Hydrogen Prolongs Cold Preservation of Osteochondral Allografts. APASTB/JSTT Combined Scientific Meeting 2014. Gifu. 2014.8.27-29.
239. Mabuchi K, Ito T, Uchida K, Naruse K, Shimizu K, Nakao M, Sakai R: Response of cortical bone on

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

- stationary mechanical stimulation, from within outward. International Union of Materials Research Societies–The15th IUMRS International Conference in Asia (IUMRS–ICA2014). Fukuoka. 2014.8.24–30.
240. 笠原みどり、占部憲、成瀬康治、井上玄、内山勝文、内田健太郎、大谷公貴、糸満盛憲、高相晶士：同種骨移植術の診療報酬改定に向けた同種骨組織作製費用の算出. APASTB/JSTT Combined Scientific Meeting 2014. Gifu 2014.8.27–29.
241. 内田健太郎、佐藤雅、成瀬康治、井上玄、小沼賢治、藤巻寿子、高相晶士：脂質代謝異常に伴い増加するマクロファージサブセットの同定. 第35回日本炎症・再生医学会. 沖縄. 2014.7.1–5.
242. 内田健太郎、占部憲、成瀬康治、井上玄、笠原みどり、糸満盛憲、高相晶士：同種骨移植術の保険収載に向けた同種骨組織作製費用の算出. 第87回日本整形外科学会学術総会. 神戸. 2014.5.22–25.
243. 成瀬康治、占部憲、内田健太郎、糸満盛憲：超音波骨折治療の基礎：なぜ効くのか. 第87回日本整形外科学会学術総会. 神戸. 2014.5.22–25.

(13)天羽

244. Aiko Yamazaki, Yuko Hamada, Nobuko Arakawa, Masateru Yashiro, Sumiyuki Mii, Ryoichi Aki, Katsumasa Kawahara, Robert M. Hoffman, and Yasuyuki Amoh: Hair follicle associated pluripotent (HAP) stem cell from young mice have the greatest potential to differentiate to cardiac muscle cells. 毛髪科学研究会. 北九州. 2016. 12. 3
245. Aiko Yamazaki, Yuko Hamada, Nobuko Arakawa, Masateru Yashiro, Sumiyuki Mii, Ryoichi Aki, Katsumasa Kawahara, Robert M. Hoffman, and Yasuyuki Amoh: Hair follicle associated pluripotent (HAP) stem cell from young mice have the greatest potential to differentiate to cardiac muscle cells. The 41th Annual Meeting of the Japanese Society for Investigative Dermatology. Sendai . 2016. 12. 9–10 10.
246. Natsuko Tohgi, Koya Obara, Yuko Hamada, Nobuko Arakawa, Masateru Yashiro, Sumiyuki Mii, Ryoichi Aki, Robert M. Hoffman, and Yasuyuki Amoh: Human hair–follicle associated pluripotent (HAP) stem cells differentiate to neurons, glial cells, keratinocytes, smooth muscle cells, and cardiac muscle cells. The 41th Annual Meeting of the Japanese. Society for Investigative Dermatology Sendai. 2016. 12. 9–10.
247. Aiko Yamazaki, Masaaki Yashiro, Sumiyuki Mii, Ryoichi Aki, Yuko Hamada, Nobuko Arakawa, Katsumasa Kawahara, Robert M. Hoffman, and Yasuyuki Amoh: Hair–follicle associated pluripotent (HAP) stem cells differentiate to beating cardiac tissue sheets. The 40th Annual Meeting of the Japanese Society for Investigative Dermatology. Okayama. 2015. 12. 11–13.
248. Masaaki Yashiro, Sumiyuki Mii, Ryoichi Aki, Yuko Hamada, Nobuko Arakawa, Katsumasa Kawahara, Robert M. Hoffman, and Yasuyuki Amoh: Hair follicle pluripotent stem cells can differentiate to ardiac muscle cells. The 40th Annual Meeting of the Japanese Society for Investigative Dermatology. Okayama. 2015. 12. 11–13.
249. Yasuyuki Amoh, Masaaki Yashiro, Sumiyuki Mii, Ryoichi Aki, Yuko Hamada, Nobuko Arakawa, Katsumasa Kawahara, Robert M. Hoffman: Hair follicle pluripotent stem cells can differentiate to cardiac muscle cells. The ninth World Congress for Hair Research. Miami .2015. 11.18–21.
250. Satoshi Kajiura, Sumiyuki Mii, Ryoichi Aki, Yuko Hamada, Nobuko Arakawa, Katsumasa Kawahara, Kensei Katsuoka, Robert M. Hoffman, and Yasuyuki Amoh: Preservation of whole hair follicle is useful to keep the hair follicle pluripotent stem (hfPS) cells. The eighth World Congress for Hair Research Korea. 2014. 5. 14–16.
251. 天羽康之 , Sumiyuki Mii, Ryoichi Aki, Yuko Hamada, Katsumasa Kawahara, Robert M. Hoffman, Kensei Katsuoka: High–throughput production of hair–follicle nestin–expressing stem cells for nerve and spinal cord regeneration. The eighth World Congress for Hair Research. Korea 2014. 5.14–16.

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

<研究成果の公開状況>(上記以外)

シンポジウム・学会等の実施状況、インターネットでの公開状況等
ホームページで公開している場合には、URLを記載してください。

<既に実施しているもの>

1. 私立大学戦略的研究基盤形成事業「がん・間質インターラクシオンの分子機構の解明と新規治療法の研究開発」 研究報告会(平成27年3月16日)

- (1) Cryopreservation of the hair follicle maintains pluripotency of nestin-expressing stem cells (天羽)
- (2) 前立腺がん細胞株RM9による骨融解におけるがん・間質・骨髄球系細胞インターラクシオン(内田)
- (3) 悪性黒色腫モデルマウスに対するインターフェロン β 細胞療法における組織学的治療効果の検討(北里)
- (4) 遺伝子変異に基づく子宮内膜症卵巣発癌の解析(三枝)
- (5) 前立腺癌の肺転移における mPGEs-1 の役割(1)(天野)
- (6) 関節リウマチ骨髄 CD34 陽性細胞におけるカルプロテクチンの発現の検討(廣畑)
- (7) 膀胱癌における腫瘍マーカーの探索(松本)
- (8) 抗腫瘍エフェクター細胞における T-box ファミリー転写因子 Eomesodermin の機能について(岩淵)
- (9) 肺腺癌の増殖の分子基盤に基づくテラーメイド療法の開発(堀江)
- (10) 紫外線誘発皮膚癌発生における損傷乗り越え DNA 複製の関与とそのメカニズムの解明(村雲)
- (11) CRISPR/Cas9 システムを用いた遺伝子編集(宮下)
- (12) RAMP1 シグナリングによる血管・リンパ管新生増強作用(馬嶋)
- (13) DNA 修復システムの解析メチル化を用いた新規がん検出法の開発(山下)

2. 私立大学戦略的研究基盤形成事業「がん・間質インターラクシオンの分子機構の解明と新規治療法の研究開発」 研究報告会(平成29年3月13日)

- (1)自然 T 細胞による免疫反応のモジュレーションと疾患制御
- (2)がん分子標的の同定とテラーメイド化: 肺がんへの応用と新たな試み
- (3)リンパ節前転移ニッチを形成するプロスタグランジンの役割
- (4)関節リウマチ骨髄 CD34 陽性細胞における PADI-2 および PADI-4 遺伝子発現の検討
- (5)可溶性 VEGF-C 受容体による腫瘍リンパ管新生抑制の試み
- (6)疾患特異的 iPS 細胞を用いた腫瘍モデルの確立
- (7)毛包幹細胞の加齢による心筋細胞分化能の変化
- (8)卵巣癌肉腫発生過程における TGF- β /Smad2/Lefty 系依存性上皮間葉転換機構の解析
- (9)DNA 修復システムをターゲットとした治療法の開発
- (10)腫瘍切除後の運動機能再建を可能とするプロダクト・イノベーション創出推進拠点の構築
- (11)消化器癌・乳癌の新規分子診断・新規治療法の開発研究
- (12)転移性肺腫瘍モデルにおける膜結合型 PGE2合成酵素(mPGEs-1)の役割
- (13)膀胱癌に対する腫瘍マーカー検出の試み

ホームページ

- ・<http://www.med.kitasato-u.ac.jp/~molgen/>(宮下)
- ・<http://www.med.kitasato-u.ac.jp/murakumo/>(村雲)
- ・<http://www.med.kitasato-u.ac.jp/immunology/>(岩淵)
- ・<http://www.med.kitasato-u.ac.jp/pharm/>(馬嶋)

<これから実施する予定のもの>

1. 関連学会、論文、研究報告会等での研究成果発表を行う予定。

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

14 その他の研究成果等

「12 研究発表の状況」で記述した論文、学会発表等以外の研究成果及び企業との連携実績があれば具体的に記入してください。また、上記11(4)に記載した研究成果に対応するものには*を付してください。

<企業との連携>

馬嶋

1. 花王(株)と血管新生およびリンパ管新生について受託研究を行っている(2016)

山下

2. Epigenetic 療法研究会(株式会社 COACH)より研究費の支援を受けて、phenylbutyrate抵抗性関連遺伝子同定を行ってきた。

3. Oncolys Pharma社より研究費の支援を受けて OBP801(新規 HDAC抑制剤)抵抗性関連遺伝子を行ってきた。

内田

*4. PMDAとの開発前相談、対面助言を経て(株)ニッピと実用化にむけて医療用コラーゲン材料の製造および生体内安全性試験を行っている。

15 「選定時」に付された留意事項とそれへの対応

<「選定時」に付された留意事項>

研究費補助については、年当たり44,000千円を上限とする。

<「選定時」に付された留意事項への対応>

上記の範囲内で研究費補助を受けて研究を遂行しています。

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

16 施設・装置・設備・研究費の支出状況(実績概要)

(千円)

年度・区分	支出額	内 訳						備考
		法人負担	私学助成	共同研究機関負担	受託研究等	寄付金	その他()	
平成26年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	31,860	16,150	15,710				
	研究費	152,762	111,482	41,280				
平成27年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	138,889	97,150	41,739				
平成28年度	施設	0						
	装置	0						
	設備	0						
	研究費	88,000	46,261	41,739				
総額	施設	0	0	0	0	0	0	0
	装置	0	0	0	0	0	0	0
	設備	31,860	16,150	15,710	0	0	0	0
	研究費	379,651	254,893	124,758	0	0	0	0
総計	411,511	271,043	140,468	0	0	0	0	

17 施設・装置・設備の整備状況 (私学助成を受けたものはすべて記載してください。)

《施設》(私学助成を受けていないものも含め、使用している施設をすべて記載してください。)

(千円)

施設の名 称	整備年度	研究施設面積	研究室等数	使用者数	事業経費	補助金額	補助主体
遺伝子高次機能解析センター		5,335m ²		498人	0	0	
DNA実験センター		222m ²		290人	0	0	
バイオイメージング研究センター		998.8m ²		451人	0	0	
組織培養センター		269.10m ²		87人	0	0	

※ 私学助成による補助事業として行った新增築により、整備前と比較して増加した面積

0 m²

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

《装置・設備》(私学助成を受けていないものは、主なもののみを記載してください。)

(千円)

装置・設備の名称	整備年度	型番	台数	稼働時間数	事業経費	補助金額	補助主体
(研究装置)							
(研究設備)							
電子顕微鏡用加圧凍結装置※ <small>※細胞組織機能形態三次元解析システム内の一台として購入</small>	H14	EM-PACT	1	1日1名利用可能	21,840	10,924	私学助成
生細胞タイムラプスイメージング装置	H21	BioStation IM標準タイプ	1	160 h/w	9,277	0	
DNA導入装置	H22	AAF-1001B.1001x	1	月数回	2,392	0	
倒立顕微鏡	H25	AxioVert.A1FKL-LED	1	40 h/w	5,402	0	
減圧式沸騰洗浄器	H26	RQ-50S	1	35 h/w	5,562	3,201	私学助成
高圧蒸気滅菌装置	H26	S-060CW	1	35 h/w	12,528	5,856	私学助成
高圧蒸気滅菌装置	H26	S-120W	1	35 h/w	19,332	9,854	私学助成
フラットビクター型デジタルイメージングシステム	H26	ARCADIS Avantic	1	1 h/w	42,660	26,781	私学助成
ティッシュプロセッサ	H26	EMP-5160	1	96 h/w	2,138	0	
生細胞イメージングシステム	H27	IncuCyte用	1	常時運転	3,218	0	
次世代シーケンサー解析システム	H27	MS-J-002	1	20-50 h/w	44,669	0	
ChemiDoc XRS plus image Lab	H27	315-07021	1	1 h/w	2,133	0	
リアルタイムPCR解析システム	H28	CFX96touch	1	20-30 h/w	4,233	0	
(情報処理関係設備)							

18 研究費の支出状況

(千円)

年度	平成 26 年度		
小科目	支出額	積算内訳	
		主な用途	金額
教育研究経費支出			
消耗品費	25,796	試薬・消耗品等	25,796
光熱水費	85,729	電気・ガス・水道料	85,729
通信運搬費			
印刷製本費	156	印刷代	156
旅費交通費			
報酬・委託料	41,081	労務委託費	41,081
()			
計	152,762		152,762
アルバイト関係支出			
人件費支出 (兼務職員)			
教育研究経費支出			
計	0		0
設備関係支出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)			
教育研究用機器備品			
図書			
計	0		0
研究スタッフ関係支出			
リサーチ・アシスタント			
ポスト・ドクター			
研究支援推進経費			
計	0		0

法人番号	131009
プロジェクト番号	S1411002

(千円)

年 度	平成 27 年度			
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳		
		主 な 使 途	金 額	主 な 内 容
教 育 研 究 経 費 支 出				
消 耗 品 費	25,731	試薬・消耗品等	25,731	試薬・消耗品等
光 熱 水 費	72,556	電気・ガス・水道料	72,556	電気・ガス・水道料
通信運搬費				
印刷製本費	128	印刷代	128	印刷代
旅費交通費				
報酬・委託料	39,955	労務委託費	39,955	保守委託費、労務委託費
修繕費	519	修繕費	519	建物修繕費
計	138,889		138,889	
ア ル バ イ ト 関 係 支 出				
人件費支出 (兼務職員)				
教育研究経費支出				
計	0		0	
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)				
教育研究用機器備品				
図 書				
計	0		0	
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出				
リサーチ・アシスタント				
ポスト・ドクター				
研究支援推進経費				
計	0		0	

(千円)

年 度	平成 28 年度			
小 科 目	支 出 額	積 算 内 訳		
		主 な 使 途	金 額	主 な 内 容
教 育 研 究 経 費 支 出				
消 耗 品 費	18,785	試薬・消耗品等	18,785	試薬・消耗品等
光 熱 水 費	28,617	電気・ガス・水道料	28,617	電気・ガス・水道料
通信運搬費				
印刷製本費	100	印刷代	100	印刷代
旅費交通費				
報酬・委託料 ()	40,498	労務委託費	40,498	保守委託費、労務委託費
計	88,000		88,000	
ア ル バ イ ト 関 係 支 出				
人件費支出 (兼務職員)				
教育研究経費支出				
計	0		0	
設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの)				
教育研究用機器備品				
図 書				
計	0		0	
研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出				
リサーチ・アシスタント				
ポスト・ドクター				
研究支援推進経費				
計	0		0	

「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」中間報告(自己点検評価票)

2029年3月18日

研究組織名	大学名	研究代表者名	プロジェクト番号
がん・間質インターアクション探索研究拠点	北里大学	三枝 信	S1411002
研究プロジェクト名	がん・間質インターアクションの分子機構の解明と新規治療法の研究開発		
採択年度(研究期間)	平成26年度採択(5年計画の3年目)		

項目	コメント
研究計画の妥当性(テーマ、研究組織等)	<p>がんと間質の相互作用について、4つの研究グループから総合的に解析を進めている。幅広い分野の研究者が参加しており、妥当な研究体制と言える。これまでになかった新規知見を得るためには、各グループ間の連携と情報交換を一層密にすることが求められる。</p>
研究プロジェクトの進捗状況	<p>研究プロジェクトには13人の研究者が参加しており、4つの研究グループ(がん細胞、間質、モデル動物作製、新規バイオマーカーと治療戦略)に分かれて研究が進められている。各テーマの進捗状況には差異が認められるものの、進捗状況は良好であり、基礎研究としては十分な成果があがっている。がん細胞グループと間質グループについては、がんと間質のインターアクションというテーマに対して進捗が伺えるが、他の2つのグループについてはテーマとのつながりをもっと明瞭にすることが望ましい。各グループからは独立した研究成果が得られており、全体的には概ね順調に進んでいる。</p>
これまでの研究成果について	<p>優れた研究成果として、子宮癌肉腫におけるがん幹細胞化誘導機構の解明、がんの転移・維持機構に重要なリンパ管新生を抑制する可溶性VEGFR-2遺伝子導入法の開発、NKT細胞の活性化における腸内細菌叢由来の糖脂質リガンドの関与、様々ながん治療抵抗性機序の発見などがあげられる。また特許出願として、膀胱癌マーカー、軟骨・神経再生に必要な移植材料に関するものがあり、十分な成果と考えられる。今後は具体的な臨床研究へ道筋をつけることが求められる。</p>
補助対象経費は適切に配分され有効に活用されているか	<p>各研究グループへの研究費配分の他、研究の遂行に必要な研究施設の光熱水費や、日常管理運営費用などに支出されている。研究費の執行も年度末に偏ることもなく、適切に使用され有効に活用されていると考えられる。</p>
今後の研究の活用性	<p>がんと間質の相互作用は現在最も注目されているテーマの一つであり、がんの有望な治療戦略の一つとも考えられている。各研究テーマは順調に進んでおり、個別のがんが維持される分子機構や治療抵抗性の機序についての理解が今後も一層深まると予想される。参画している各研究者の見出した知見をうまく交換して、多段階にわたる複合的ながん治療戦略を練りながら全体をまとめて研究を推し進めていくことにより、臨床応用への展開も見据えたこの分野の発展に寄与するものとする。</p>

評価者 医学部研究委員会

「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」外部評価票

2017年 2月 28日

研究組織名	大学名	研究代表者名	プロジェクト番号
がん・間質インターアクション探索研究拠点	北里大学	三枝 信	S1411002
研究プロジェクト名		がん・間質インターアクションの分子機構の解明と新規治療法の研究開発	
研究期間		平成26年度採択(5年計画の3年目)	

評価項目	評価コメント
研究計画の妥当性(テーマ、研究組織等)	従来のがん研究はがん細胞のみを標的として研究されてきたものの、近年ニボルマブをはじめとするがん細胞と間質組織との相互作用が注目されている。一方で、がん細胞と間質組織との相互作用については未だ不明な点が多く、当該プロジェクトで着目しているがん細胞と間質組織との相互作用による発がん経路及びがん維持機構を明らかにすることで、がんの効果的な診断・治療への応用が期待される。よって研究テーマとして妥当である。また、がん細胞と間質組織の相互作用を詳細に解析するためには、がん細胞のみならず、間質組織に関する知見も重要である。さらに、臨床系研究者と協力することで臨床症例の活用、前臨床研究への展開も見込むことができ、目的を達成するために妥当な研究組織である。
研究プロジェクトの進捗状況・これまでの研究成果について	研究グループ間の研究内容に繋がりがやや乏しいものの、各研究グループより優れた研究成果が報告されている。癌細胞グループからは癌の転移制御及び抗がん剤感受性亢進機構を報告することで、発癌・進展機構の一部を明らかにした。間質グループからは免疫担当細胞の活性化機構及び間質由来のプロスタグランジンの影響を明らかにすることによってがんの進展における間質成分の重要性を解明した。モデル動物作成グループによってヒト髄芽腫をはじめとするモデル動物作製の基盤を確立した。新規バイオマーカーと治療戦略グループからは複数の癌治療抵抗性遺伝子の同定並びに様々な癌の新規テララーメイド治療法開発の指針を明らかにした。
今後の研究の発展・活用性	当該プロジェクトで癌細胞グループによってがんの転移及び抗癌剤感受性亢進メカニズムを明らかにされたことによって、これらを標的とするがんの新たな治療法の開発が期待される。また、間質グループからもがんの進展に関わる免疫担当細胞の活性化及び間質由来のプロスタグランジンの重要性を明らかにしたことによって、間質を標的とするがん治療戦略が期待できる。モデル動物作製グループが確立したモデル動物は今後のがん治療に応用でき、新規バイオマーカーと治療戦略グループが複数のがん治療抵抗性遺伝子及び新規治療標的を明らかにしたこと、癌の新規テララーメイド治療法の開発が期待される。
総合所見	優れた研究内容と卓越した成果を見てとれる。研究グループ間の研究内容に繋がりがやや乏しいものの、各研究グループより優れた研究成果が報告されている。特に、がんの進展に関わるがん・間質の相互作用による転移制御や癌治療感受性亢進のメカニズムなどが明らかになりつつある。がん・間質の相互作用における組織間の影響なども懸念されるため、今後は標的とするがん・間質の相互作用だけでなく、標的組織などに対しても焦点を絞つつ研究を進めることが重要になると考えられる。今後はいままでの研究成果を基に、モデル動物を用いて有用なシーズについて重点的に解析を進めることで、臨床応用が期待される。

評価者ご所属 大阪大学大学院医学系研究科

職位 特任教授(常勤)

氏名 石井秀始

「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」外部評価票

2017年2月17日

研究組織名	大学名	研究代表者名	プロジェクト番号
がん・間質インターラクション探索研究拠点	北里大学	三枝 信	S1411002
研究プロジェクト名		がん・間質インターラクションの分子機構の解明と新規治療法の研究開発	
研究期間		平成26年度採択(5年計画の3年目)	

評価項目	評価コメント
研究計画の妥当性(テーマ、研究組織等)	我が国の死因の第1位のがんに関して「がん・間質インターラクション」というユニークな観点から、がん・免疫・細胞生物学・分子生物学・臨床など多彩なメンバーにより構成されるプロジェクトである。最終的にはがんの新規治療法ならびに様々な臓器の早期がん診断ツールの解析を目的としている。大きく癌細胞・間質・モデル動物・新規バイオマーカーと治療戦略の4グループを形成しており、多彩な国内外の公的機関ならびに国内の企業とも共同研究をおこなっている。学内の主要な研究施設や設備も充実しており、研究計画は極めて妥当と考えられる。
研究プロジェクトの進捗状況・これまでの研究成果について	癌細胞グループにおいては上皮間質変換や癌幹細胞化にβカテニンとSox系のクロストークが関与することを明らかにした。間質グループはリウマチ様関節炎の患者の骨髄CD34陽性細胞においてシトルリン化酵素やS100タンパク質の発現が亢進していることを示し、NKT細胞と腸内細菌叢・食事誘導性肥満に関わる分子機構を明らかにするなど成果をあげている。モデル動物作製グループはヒト髄芽腫の疾患モデルを確立し、マウス毛包細胞を心筋細胞に分化・増殖させることに成功している。新規バイオマーカーと治療戦略グループは種々のスクリーニングからZeb1/Akt/NFκBなどに注目しつつある。以上より、これまでの進捗状況はおおむね順調であり、論文公表や学会発表も十分になされていると評価できる。特許出願も3件おこなっている。
今後の研究の発展・活用性	各グループにおいていくつかの問題点は存在するものの、その克服方法も示されており、今後の2年間で、これまでの成果を発展させ、活用していくことが可能と考えられる。あえて問題点をあげるとすれば、各グループ間で問題意識の共有をさらに図り、現実的な実用化をめざして最終目標に向けて集中すべきプロジェクトを選定していくことであろう。
総合所見	我が国の死因の第1位のがんに関して「がん・間質インターラクション」というユニークな観点から、がん・免疫・細胞生物学・分子生物学・臨床など多彩な専門家メンバーにより構成されるプロジェクトである。内部は4グループに分かれているが、順調に研究活動を行い、成果をあげている。各グループ間で問題意識の共有をさらに図り、現実的な実用化をめざして最終年度に向けて集中すべきプロジェクトを選定していけば、高い確率で目標を達成することができるであろう。

評価者ご所属

名古屋大学医学系研究科

職位

教授

氏名

豊國 伸哉