

27-A-2 がん免疫細胞療法の臨床導入に向けた基盤整備に関する研究

吉村 清

国立がん研究センター 先端医療開発センター

研究の分類・属性

TR／早期開発分野

研究の概要

近年の免疫学の急速な進歩により有効な免疫療法が開発されるようになってきた。特に免疫チェックポイント阻害剤とともに、遺伝子改変T細胞免疫療法が大きく期待されている。本療法はT細胞受容体(TCR)改変T細胞療法とキメラ受容体を用いた遺伝子(Chimeric Antigen Receptor: CAR)改変T細胞療法の2種類から主に構成される。残念ながら遺伝子改変T細胞免疫療法は主に米国で先行開発されており日本での開発は遅れている。この理由として、元々腫瘍免疫学者にとって技術的にハードルの高い遺伝子治療の分野であることに加え、細胞療法における細胞プロセッシングを含めた異分野の技術、知識が集まった治療法の研究開発といった側面を持つことが考えられる。つまり基盤的研究開発の段階においてもTRを意識して異分野あるいは同分野であっても得意分野が違うものが集まり、一つの目標を目指すチームを作る必要がある。CAR-Tを例に取れば、遺伝子改変技術を持ったもの、免疫学的標的に詳しいもの、同治療の有用な導出先(がん種など)に詳しいもの、これを細胞プロセッシングやヒト化抗体作りに詳しいものなどが全体のオーガナイザーと一体となり開発及び臨床応用を行う必要がある。このようなチーム作りにおいて米国でも個人個人の役割はそれぞれ一部においてはオーバーラップしており必ずしも明確では無いがチームとしては機能している例が多い。現在国立がん研究センター(NCC)ではCAR-T免疫療法を開発し、オリジナリティがありかつ有効な免疫療法を世に送り出すべく開発を行っている。ここで、現況の技術開発の動向の把握、規制の状況、NCC内の実際に行ったチーム作りなど実体験と情報収集したものを合わせてガイダンスと示せば、今後良い技術を断片的に有する研究者にとってTRに向けた研究開発の促進力となる可能性がある。

免疫細胞療法の開発を活性化させるためには、個々の問題点を明らかにして国内においてRole modelとなるべくNCC内の基盤整備を行いそこで得た知識をガイダンスとして世に示すことが必須の課題と考えここに本研究を立ち上げる。具体的には免疫細胞療法の基盤的研究においてCAR-T療法のトランスレーショナル(TR)研究を実践し、ハード面ソフト面での問題点とその解決策に関する提言をまとめ、さらに臨床応用に関して、ハード面とソフト面に関してのガイダンスの作成を行う。

遺伝子治療および免疫細胞療法の中で特に中心となっているCAR-T療法、TCR改変T細胞、iPSを用いた免疫療法に関して基盤開発の国内外の動向を調べる。ここではこれらの技術開発に関連する規制の現状と動向、および、これらの研究開発を支える技術の動向に関して指針、条約を踏まえ現況を調査し、遺伝子治療に関する規制、遺伝子組み換え生物等の規制による生物の多様性確保に関する法律(カルタヘナ法)を踏まえ、センター内の開発における問題点と照らし合わせてガイダンスにまとめる。

また、臨床研究、およびベッドサイドの規制に関し遺伝子治療用医薬品に関する規制を踏まえ、調査し国内他施設の現況とセンター内の現況を現地調査を含め検索し、レトロウィルスを用いた遺伝子導入後のT細胞を投与することからベッドサイドでの患者への対処つまり医療サイドを含めた周囲の人の出入りの制限をするのかしないのか、行うとしたらどの期間行うかあるいは排泄物処理を行う際の注意点などを含めたレトロウィルス感染後T細胞を移入した患者に対する医療チームへの知識の共有化などをガイダンスに記載する。

これを最終的ながん免疫療法に関連する学会で報告し、さらに参考資料として提出し、提言を行っていく。

平成 27 年度研究経費

10,000 千円

研究班の組織

研究者名	所属研究機関名・職名	分担研究課題名
吉村 清	国立がん研究センター 先端医療開発センター 免疫療法開発分野（築地）・分野長	研究統括、進捗管理、CAR-T細胞療法の開発に関する基盤整備、CAR-T細胞療法の臨床応用への基盤整備
珠玖 洋	三重大学大学院医学系研究科 病態解明医学講座 遺伝子・免疫細胞治療学・教授	TCR改変T細胞の臨床応用を通して考える基盤整備の必要性の検討
久米 晃啓	独立行政法人医薬品医療機器総合機構 再生医療製品等審査部・主任専門員	免疫細胞療法開発の基盤整備に関するレギュラトリーな側面からの検討
千住 覚	熊本大学大学院 生命科学研究部 免疫識別学分野・准教授	iPS細胞由来のミエロイド系細胞ライン(iPS-ML)の臨床応用への基盤整備
玉田 耕治	山口大学大学院医学系研究科 免疫学・教授	CAR-T細胞療法の開発に関する基盤整備
岡崎 利彦	九州大学 ARO次世代医療センター・特任准教授	免疫細胞療法の臨床応用に用いる品質保証されたGCTP準拠細胞製剤の製造に向けた基盤整備の検討
中面 哲也	国立がん研究センター 先端医療開発センター 免疫療法開発分野（柏）・分野長	CAR-T細胞療法の臨床応用への基盤整備、iPS細胞由来のミエロイド系細胞ライン(iPS-ML)の臨床応用への基盤整備
土井 俊彦	国立がん研究センター 究東病院 先端医療科(柏)・科長	TCR改変T細胞の臨床応用を通して考える基盤整備の必要性の検討、CAR-T細胞療法の臨床応用への基盤整備
山本 昇	国立がん研究センター 中央病院 先端医療科(築地)・科長	TCR改変T細胞の臨床応用を通して考える基盤整備の必要性の検討、CAR-T細胞療法の臨床応用への基盤整備

北野 滋久	国立がん研究センター早期・探索臨床研究センター 先端医療科・医員	TCR改変T細胞の臨床応用を通して考える基盤整備の必要性の検討、CAR-T細胞療法の臨床応用への基盤整備
和田 聡	神奈川県立がんセンター がんワクチンセンター・副センター長	CAR-T細胞療法の開発に関する基盤整備

研究の目的と到達目標及び実績要点

全期間

(目的と到達目標)

NCCで3年後を目安にCAR-T免疫療法を開発しFirst in Humanとして免疫細胞療法を行うことを計画している。CAR-T細胞による免疫細胞療法とはがん細胞表面抗原を認識する一本鎖抗体とT細胞活性化に必要な細胞内シグナル伝達ドメインを融合して作製されたキメラ抗原受容体(CAR)を遺伝子導入した免疫療法である。現在、米国では造血器悪性腫瘍に対して優れた治療効果を示している。また欧州あるいは中国でも自己開発によるCAR-T療法の臨床試験が行われている。しかし本治療法は免疫細胞療法かつ遺伝子治療の側面を持つことより実際の臨床応用を行う場合に困難な点が多く国内での開発があまり進んでおらず、世界から遅れをとっている。この理由として高度な遺伝子治療の技術の積み重ねを要する上に、細胞プロセッシングの設備が必要であること、標的抗原が正常細胞に発現していると従来の免疫療法に比べ効果が強いと重篤な副作用を起こす危険性があること、さらに臨床サイドでも従来の免疫療法の概念とは異なり死亡例を含む重篤な副作用の可能性があることやレトロウィルスを用いた遺伝子導入した細胞を患者へ移入することなどに対する医療関係者、患者への理解を含めハード面ソフト面の整備が必要と考えられる。また、CAR-Tそのものが抱える問題点として輸注したCAR-T細胞の機能制御が困難であることや固形がんでの有効性が示せていないこと、安全で標的となる分子が少なくその探索の方法・安全性の確認方法が確立されていないことなどが存在しており、我が国ではこれまでにごく少数のTRあるいは臨床研究がおこなわれているのみである。我々は、現在のCAR-T細胞療法に改良を加えた新規免疫療法を開発し、その臨床応用に向けて計画を進めている。

この際に基盤整備において必要な点を他の今回取り上げるTCR改変T細胞療法、iPSを用いた免疫細胞療法とともに検討する。この研究開発およびTRにおいて遺伝子改変技術、免疫学的標的、同治療の有用な導出先(がん種など)、細胞プロセッシングやヒト化抗体作り、全体のオーガナイザーなど多岐にわたる必要がある。このようなチーム作りをする際に、現況の技術開発の動向の把握、規制の状況、センター内の実際に行ったチーム作りなどが示せれば、今後良い技術を断片的に有する研究者にとってTRに向けた研究開発の促進力となる可能性がある。技術開発に関連する規制の現状と動向、および、これらの研究開発を支える技術の動向に関して指針、条約を踏まえ現況を調査し、遺伝子治療に関する規制、遺伝子組み換え生物等の規制による生物の多様性確保に関する法律(カルタヘナ法)を踏まえ、センター内の開発における問題点と照らし合わせてレポートにまとめる。

次に、臨床研究、およびベッドサイドの規制に関し遺伝子治療用医薬品に関する規制を踏まえ、調査し国内他施設の現況とセンター内の現況を現地調査を含め探索し、レトロウィルスを用いた遺伝子導入後のT細胞を投与することからベッドサイドでの患者への対処つまり医療サイドを含めた周囲の人の出入りの制限をするのかしないのか、行うとしたらどの期間行うかあるいは排泄物処理を行う際の注意点などを含めたレトロウィルス感染後T細胞を移入した患者に対する医療チームへの知識の共有化などをガイダンスとしてまとめる。

つまり本研究課題では、この新規治療法のfirst in human 医師主導第I相臨床試験に向けた基盤整備を中心に遺伝子治療を含む細胞免疫療法に必要な基盤整備のRole modelとなるべく実際の開発をリアルタイムに進めながら(1)前臨床研究に必要な基盤整備をハード面とソフト面から検討し整備する、(2)臨床応用に必要なハード面とソフト面を検討し整備を行う。これらを1つのガイダンスとして提示することを目的とする。

つまり本研究課題では、この新規治療法の first in human 医師主導第 I 相臨床試験に向けた基盤整備を中心に遺伝子治療を含む細胞免疫療法に必要な基盤整備の Role model となるべく実際の開発をリアルタイムに進めながら (1) 前臨床研究に必要な基盤整備をハード面とソフト面から検討し整備する、(2) 臨床応用に必要なハード面とソフト面を検討し整備を行う。これらを 1 つのガイダンスとして提示することを目的とする。

第 1 年次

(到達目標)

第 1 年次には前臨床試験で CAR 遺伝子における single chain Fv 部分のヒト化、CAR 発現に必要な GMP 基準ウイルスベクター産生マスターセルバンク候補株のスクリーニング、CAR-T 標的抗原の探索及び同定、標的抗原の各種がんや正常組織での発現確認を行いながら、ベッドサイドの整備とルール作りを開始する。特に CAR-T 標的抗原の探索及び同定、標的抗原の各種がんや正常組織での発現確認はこれまでの免疫療法の開発ではやや軽視されていた可能性があり、CAR-T の特性と強い殺細胞効果よりこれを重視し慎重な検索システムを構築することとしている。

本研究では上記事項を踏まえつつ、安全で有効な免疫細胞療法のシーズの探索及び開発に取り組むとともに、免疫細胞療法の臨床応用へ向けて存在する具体的な課題を解決していきながら基盤整備を進めていくことにより、TCR 改変 T 細胞、CAR-T 細胞療法や iPS 細胞由来の免疫細胞を用いた細胞療法の臨床応用への足掛かりをつくり、今後の臨床開発の Role model となることを目的とする。

(年次評価時点の実績要点)

1. 実際に CAR 遺伝子の T 細胞に対する遺伝子移入を開始した。CAR 遺伝子の増殖、T 細胞の移入条件など検索する中で本研究あるいはその後の細胞加工室での作業に関して必要な技術、機器の整備、あるいは人的な教育を行いこれらがスムーズに行えるようになった。
2. 現在 CAR-T 療法を行う際の問題点を班会議、学会での発表や参加、情報収集などを通じて明らかにし、この一つの大きな課題である固形がんに対する CAR-T 療法の標的探しを行いこの有力な候補を同定した。
3. 班会議を開き、現在の免疫遺伝子細胞療法が抱える困難な点など協議し、問題点を挙げることで現在国がん内で進めている CAR-T の研究開発の進め方に反映させ尚且つこれをもとにガイダンスを作成した。
4. ガイダンスに関しては現時点で話し合えた内容と、国がん内での研究開発や議論をもとに実質的で具体的なガイダンスを作ることを改めて確認した。つまり現在厚労省などが主体で作られているガイダンスは非常に参考になるが、国がん内で実際に行う際のガイダンスとしてここで必要と考えたことをより具体的に盛り込むことにした。これにより、本研究による基盤整備とガイダンスは普遍性を一部失う可能性があるがその分、具体的となる特性を持つと考えた。
5. 現時点での成果として研究面では上記に挙げた CAR-T 療法を開発する上での完全とは言えないが基盤整備の達成ができ、標的探しを行い有力候補を同定し、臨床応用を行う具体的な方針がほぼ固まった。
6. 上記 5 とともにここまでの経過を踏まえながら 1 年目のガイダンスをまとめた (資料として提出)。

研究成果と考察

第 1 年次評価時点

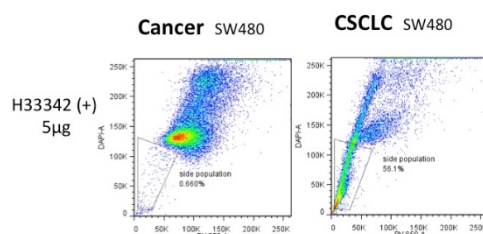
CAR-T 細胞療法は主要組織適合遺伝子複合体 (MHC) / T 細胞受容体 (TCR) の相互作用による抗原認識に依存せず、腫瘍反応性 T 細胞の強力な増殖と活性化を誘導することが特徴で、現時点でのテクノロジーの中で実現できるがん免疫療法の中では理想形の一つと考えられる。(図右)

現在、CAR-T 細胞療法は主に米国にて臨床試験が進行しており日本でも第 I 相臨床試験が造血器系腫瘍で始まる。その治療効果は非常に高いため非常に期待されている。一方で米国 National Institute of Health(NIH)の Steve

CAR-T キメラ抗原受容体遺伝子導入 T 細胞

従来の抗原認識機構と免疫逃避

Side Population (ABC Transporter Assay)



Rosenberg らのグループが ErbB2 (Her2/neu) を標的とした CAR-T を作製し標準治療不応の大腸癌肝・肺転移の患者に 1×10^{10} 個移入した 15 分後に呼吸不全をきたしたと報告した。この原因として、ERBB2 が低発現している肺上皮に ErbB2 特異的 CAR-T 細胞が反応し、サイトカインストームをきたしたためであった。この患者は治療後、5 日経ち死亡した。この様に CAR-T は非常に高い有効性を有する一方でその標的が適切でない場合、正常細胞も標的となり重篤な副作用を引き起こす可能性がある。つまり標的を適切に選択することは非常に重要な問題である。

一方で近年、がん幹細胞に関する関心は近年非常に高くなっており、この理由として、その薬剤（治療）抵抗性が高いことや、転移との関連が示唆されていることが挙げられる。我々は固形がんにおけるがん幹細胞様細胞(CSCLC)を *in vitro* で誘導する方法を開発した（以前の研究により開発）。この技術を用いて今回実際ヒト大腸がん細胞株である SW480 を用いてヒト大腸 CSCLC を誘導すると CD133+CD44variant9+ の細胞は免疫不全マウスにおける腫瘍生着性が親株の癌細胞に比べ高く、Stemness Marker を癌細胞に比べ高く発現しており Hoechst33342 による Side population での ABC transporter の活性が高いことも確認した(図右上)。

またこの細胞は免疫チェックポイント関連分子(PD-L1, Galectin9, など)や NKG2D ligand の一つで主に Natural Killer (NK)細胞での免疫逃避機構に関与している MICA の発現あるいはヒト白血球型抗原 (HLA) -ABC の down-regulation も認め免疫逃避機構も巧みに有している可能性を認めた(図右下)。

この CSCLC と親株の細胞を Proteomics 解析で比較しこれらの細胞に共通に発現し、且つデータベースやバイオバンクを用いた予備実験により正常組織には発現していない可能性が高い複数の膜タンパク分子を同定した。これらはすでに分子としての報告はあるが機能などは不明な点が多い。この中で特に有用と考えられる 2 分子（分子 A、と分子 B）を標的として用いることを決定した。

これらの分子は細胞表面に発現し、RT-PCR でのスクリーニングでは大腸がん及び肺腺がん組織に発現しているが、大腸正常組織あるいは肺組織の mRNA の発現は認められなかった（図右は分子 A を例に示す）。

またこの分子を複数の胃がん細胞株あるいは腹膜播種細胞株での発現を検索すると何の細胞でも発現しているが特に腹膜播種での発現が顕著であることが判明した（図右下）。

本研究では現時点で胃がん腹膜播種を標的とした CAR-T に療法の開発を前提にこれまで議論した問題点を踏まえ開発を進め、これを念頭に置きながら CAR-T 療法としての進め方のガイダンスをまとめていくこととした。胃がん腹膜播種に関しては、これまで手術、化学療法、温熱療法など様々なアプローチがされてきた。いずれも決定的な治療法とはならず新規治療法の開発が望まれている。CAR-T 療法は理論的にも非常に有望な治療法と考えられるが、すべての治療法に一般的にいわれている点に腹膜播種の治療に対する効果の判定の困難さが挙げられる。今後我々も臨床試験の準備に入る際に再度検討が必要であるが、スキルス胃がんで腹水が CT 上認められないケースでは審査腹腔鏡を行い、腹膜播種を認めた場合は治療を開始し、治療後に再度審査腹腔鏡で評価を行う。CT 上腹水を認める場合は CT で評価を行っていくことを想定して現在開発を進めている。

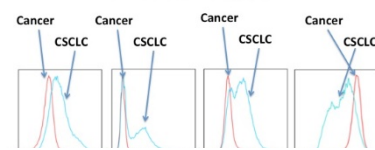
またガイダンスの作成に関しては、がん免疫細胞療法の臨床導入に向けた実践ガイダンスとして、CAR-T 療法を中心に細胞免疫療法を国内外の動向を先に解説した。その後基盤の開発に関してベクター、細胞調整、評価法、探索抗原の評価法などを記載することとした。

探索抗原の評価法を例にとれば、以下のような記載とした。

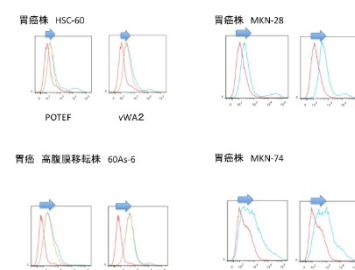
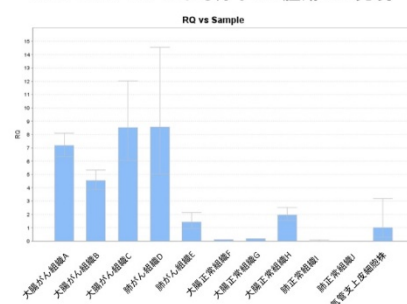
（探索した標的抗原の評価の項）

探索した抗原については、正常細胞に発現しておらず、がんやがん幹細胞様細胞のみに発現しているものを標的にすることが望ましい。標的抗原となりうるかどうかの評価については、以下のような方法で行う。

大腸CSCLCにおける免疫チェックポイントと HLA Class I の発現



Real Time PCR による分子Xの腫瘍での発現



候補が複数ある場合は、はじめにがん細胞株で評価を行い、効果が期待できる標的抗原については、組織で再評価を行う場合と、最初から組織で評価する場合があるがポジティブコントロールやネガティブコントロールの設定において、細胞株での標的分子の発現の確認が望ましいと考えている。また近年発達している公開された Web 上のデータを積極的に取り入れて検索を行うことは好ましいと考えた。

(1) フローサイトメトリー

抗体を用いてがんあるいはがん幹細胞様細胞に標的抗原が発現しているかどうか、正常細胞に比べて発現の程度はどうかを評価する。(標的抗原のスクリーニングを行う。)

(2) リアルタイム PCR

探索した標的抗原の遺伝子での発現を半定量的に評価する。正常細胞に比べてがんやがん幹細胞で発現が有意に高いかどうか評価を行う。

mRNA の発現と蛋白の発現は必ずしも一致はしないので、蛋白でどれくらい発現しているかをウェスタンブロッティングやフローサイトメトリーあるいは免疫組織学的染色で最終的には確認をする必要がある。

(3) 免疫組織学的染色

探索した標的抗原が細胞や組織のどこに局在をしているのか、表面に発現しているのかどうか確認をする必要がある。

免疫組織染色に用いる方法や抗体により偽陽性、偽陰性などがでることもあるので、発現の評価については、ポジティブコントロールとネガティブコントロールの設定が重要である。既存の細胞でポジティブコントロールが設定できない場合は、刺激因子で刺激をしたり、遺伝子改変ベクターを使用して、強制発現させたものをポジティブコントロールとする。

Web 上のデータベースには染色像が掲載されていることもあるが、前述しているような可能性があるため注意が必要である。

(4) ウェスタン・ブロッティング

探索した標的抗原が細胞表面に発現しているか、発現量はどれくらいか、状態はどうかの確認を行う。

(5) データベースによる検索

データベースによりこの分子がどこに発現している可能性が高いかを検索することは重要であり、

UniProt <http://www.uniprot.org>、SOSUI <http://harrier.nagahama-i-bio.ac.jp/sosui/> などを用いた検索を我々は行った。

また本ガイダンスを作成するにあたり、知財戦略は欠かせない重要な事項であるがその一方で日本全体が弱い部分でもある。この分野に関してガイダンスとしても、我々の研究開発そのものとしても重要な認識は有しているがテーマとしては大きすぎるため現時点で以下のようにまとめた。

(知的財産)

CAR-T 細胞療法に関する知的財産については、1990 年代初頭より日本を含む各国で特許出願および権利化が行われていることが確認されているが、初期に権利化されてきた CAR-T の基礎技術に関する権利範囲が広範な基本的特許権については、既に権利期間が満了している (例えば特許第 3242916 号、特許第 3643590 号)。一方で、新たな共刺激因子や各標的分子、またはそれに対する s c FV の配列等に基づいた特定の特許出願については、世界各国の研究機関や企業が競って進めている現状である。そのような状況下で、昨今米国においては CAR-T に関する特許訴訟が起こり、高額な対価が支払われることで和解に至った事例があったので、以下概要を紹介する。

Juno Therapeutics 社 (以下 Juno) は、抗 CD19 CAR-T 細胞療法で共刺激因子に 4-1BB を用いる特許権 (USP8,399,645) を St. Jude Children's Research Hospital (以下 St. Jude) よりライセンスを受けている。一方、Pennsylvania 大学は Novartis 社と共に抗 CD19 CAR-T 細胞療法 (CTL-019) の臨床試験を進めており、当該 CAR-T には共刺激因子として 4-1BB を用いている。2012 年、Juno と St. Jude は Pennsylvania 大学に対して特許侵害訴訟を提起したが、2015 年 4 月に Novartis が Juno に対して 12,250,000US ドルの一時金と以降のマイルストーンやロイヤリティを支払うことで和解に至った。

以上の事件の基となった特許 USP8,399,645 は米国の権利であり、日本などでは存在しないことを確認しているが、本件のような事例からは、産業化を目指した研究開発を進める上で、自らが実施するコンストラクトや標的の特許、その他関連する特許の状況については精査した上で進めることが望ましいといえよう。

このように本研究を通じて重要と考えた事項を中心に情報収集や、経験、議論をもとにガイダンスを作成

しており1年目の成果の一端として提出する。

倫理面への配慮

ヘルシンキ宣言、臨床研究に関する倫理指針、GCPなどの臨床研究に関する各指針に従って臨床研究・治験を実施する。患者の個人情報に関しては各施設の個人情報管理規定なども考慮しつつ最大限の保護を行う。必要に応じて、「ヒト（自己）由来細胞・組織加工医薬品等の品質および安全性の確保に関する指針」、「ヒト（同種）由来細胞・組織加工医薬品等の品質および安全性の確保に関する指針」、「遺伝子治療臨床研究に関する指針」、「ヒト幹細胞を用いる臨床研究に関する指針」、「カルタヘナ法」を遵守する。動物を用いる実験においては「動物愛護管理法」、「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛軽減に関する基準」、「動物実験の適正な実施に向けたガイドライン」、「厚生労働省の所轄する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針」を踏まえ、各施設における動物取扱の取り決めを遵守して行う。また、遺伝子改変動物の取り扱いについては「カルタヘナ法」を順守し、各施設における動物倫理委員会および遺伝子組換え実験安全委員会の審査を受けて実施する。

国立がん研究センターおよび研究分担者の各施設では、教育研究に関わる生命倫理ならびに安全管理に関する問題を審議して、これらが適切に遂行されるように、倫理審査委員会が設置され規則が整備されている。本研究において、倫理審査委員会の承認が必要な研究においては、国立がん研究センターならびに関連する施設の倫理審査委員会に研究計画書を提出して承認後に行う。なお、医師主導治験においては治験審査委員会の承認後に治験開始届を提出して実施する。

熊本大学におけるiPS細胞の樹立、分化誘導、動物実験を含めた機能解析、iPS細胞以外のヒト由来サンプルを用いた研究等は、熊本大学大学院生命科学研究部等生命倫理委員会による研究計画の承認を得た上で実施されている。今後の研究においても、必要に応じて、同委員会へ研究計画書を提出し承認を得る。

本研究に関連する、本研究期間中の主な発表論文等

第1年次

(雑誌論文)

- ・ 国立がん研究センター研究開発費による成果であることが記載はないが、関連するもの
- ・ Maeda Y, Yoshimura K, Matsui H, Shindo Y, Tamesa T, Tokumitsu Y, Hashimoto N, Tokuhisa Y, Sakamoto K, Sakai K, Suehiro Y, Hinoda Y, Tamada K, Yoshino S, Hazama S, Oka M. Dendritic cells transfected with heat-shock protein 70 messenger RNA for patients with hepatitis C virus-related hepatocellular carcinoma: a phase 1 dose escalation clinical trial. *Cancer Immunol Immunother.* 2015 Aug;64(8):1047-56
- ・ Ishiguro S, Yoshimura K, Tsunedomi R, Oka M, Takao S, Inui M, Kawabata A, Wall T, Magafa V, Cordopatis P, Tzakos AG, Tamura M. Involvement of angiotensin II type 2 receptor (AT2R) signaling in human pancreatic ductal adenocarcinoma (PDAC): a novel AT2R agonist effectively attenuates growth of PDAC grafts in mice. *Cancer Biol Ther.* 2015;16(2):307-16
- ・ Matsuzaki J, Tsuji T, Luescher IF, Shiku H, Mineno J, Okamoto S, Old LJ, Shrikant P, Gnjatich S, Odunsi K. Direct tumor recognition by a human CD4(+) T-cell subset potently mediates tumor growth inhibition and orchestrates anti-tumor immune responses. *Sci Rep.* 2015 Oct 8;5:14896. doi: 10.1038/srep14896.
- ・ Fujiwara H, Ochi T, Ochi F, Miyazaki Y, Asai H, Narita M, Okamoto S, Mineno J, Kuzushima K, Shiku H, Yasukawa M. Antileukemia multifunctionality of CD4+ T cells genetically engineered by HLA class I-restricted and WT1-specific T-cell receptor gene transfer. *Leukemia.* 2015 Jun 24. doi: 10.1038/leu.2015.155. [Epub ahead of print]
- ・ Ikeda H, Shiku H. Adoptive immunotherapy of cancer utilizing genetically engineered lymphocytes. *Cancer Immunol Immunother.* 2015 Jul;64(7):903-9. doi: 10.1007/s00262-015-1718-0. Epub 2015 Jun 4.
- ・ Miyazaki K, Yamaguchi M, Imai H, Kobayashi K, Tamaru S, Kobayashi T, Shiku H, Katayama N. Gene expression profiling of diffuse large B-Cell lymphomas supervised by CD5 expression. *Int J Hematol.* 2015 Aug;102(2):188-94. doi: 10.1007/s12185-015-1812-2. Epub 2015 May 26.
- ・ Kageyama S, Ikeda H, Miyahara Y, Imai N, Ishihara M, Saito K, Sugino S, Ueda S, Ishikawa T, Kokura

- S, Naota H, Ohishi K, Shiraishi T, Inoue N, Tanabe M, Kidokoro T, Yoshioka H, Tomura D, Nukaya I, Mineno J, Takesako K, Katayama N, Shiku H. Adoptive Transfer of MAGE-A4 T-cell Receptor Gene-Transduced Lymphocytes in Patients with Recurrent Esophageal Cancer. *Clin Cancer Res*. 2015 May 15;21(10):2268-77. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-14-1559. Epub 2015 Apr 8.
- IL-6-mediated environmental conditioning of defective Th1 differentiation dampens antitumor immune responses in old age. Tsukamoto H, Senju S, Matsumura K, Swain SL, Nishimura Y. *Nat Commun*. 2015 Apr 7; 6:6702. doi: 10.1038/ncomms7702.
 - Generation of mouse pluripotent stem cell-derived proliferating myeloid cells as an unlimited source of functional antigen-presenting cells. Zhang R, Liu TY, Senju S, Haruta M, Hirokawa N, Suzuki M, Tatsumi M, Ueda N, Maki H, Nakatsuka R, Matsuoka Y, Sasaki Y, Tsuzuki S, Nakanishi H, Araki R, Abe M, Akatsuka Y, Sakamoto Y, Sonoda Y, Nishimura Y, Kuzushima K, Uemura Y. *Cancer Immunol Res*. 2015 Jun;3(6):668-77. doi: 10.1158/2326-6066.
 - Shoda H, Yanai R, Yoshimura T, Nagai T, Kimura K, Sobrin L, Connor KM, Sakoda Y, Tamada K, Ikeda T, Sonoda KH. Dietary Omega-3 Fatty Acids Suppress Experimental Autoimmune Uveitis in Association with Inhibition of Th1 and Th17 Cell Function. *PLoS One*. 2015 Sep 22;10(9):e0138241. doi: 10.1371/journal.pone.0138241. eCollection 2015.
 - Adachi K, Tamada K. Immune checkpoint blockade opens an avenue of cancer immunotherapy with a potent clinical efficacy. *Cancer Sci*. 2015 Aug;106(8):945-50. doi: 10.1111/cas.12695. Epub 2015 Jul 2.
 - Maeda Y, Yoshimura K, Matsui H, Shindo Y, Tamesa T, Tokumitsu Y, Hashimoto N, Tokuhisa Y, Sakamoto K, Sakai K, Suehiro Y, Hinoda Y, Tamada K, Yoshino S, Hazama S, Oka M. Dendritic cells transfected with heat-shock protein 70 messenger RNA for patients with hepatitis C virus-related hepatocellular carcinoma: a phase 1 dose escalation clinical trial. *Cancer Immunol Immunother*. 2015 Aug;64(8):1047-56. doi:10.1007/s00262-015-1709-1. Epub 2015 May 16.
 - Luo L, Zhu G, Xu H, Yao S, Zhou G, Zhu Y, Tamada K, Huang L, Flies AD, Broadwater M, Ruff W, van Deursen JM, Melero I, Zhu Z, Chen L. B7-H3 Promotes Pathogenesis of Autoimmune Disease and Inflammation by Regulating the Activity of Different T Cell Subsets. *PLoS One*. 2015 Jun 11;10(6):e0130126. doi:10.1371/journal.pone.0130126. eCollection 2015.
 - Herro R, Da Silva Antunes R, Aguilera AR, Tamada K, Croft M. Tumor necrosis factor superfamily 14 (LIGHT) controls thymic stromal lymphopoietin to drive pulmonary fibrosis. *J Allergy Clin Immunol*. 136(3):757-68, 2015 Sep.
 - Herro R, Da Silva Antunes R, Aguilera AR, Tamada K, Croft M. The Tumor Necrosis Factor Superfamily Molecule LIGHT Promotes Keratinocyte Activity and Skin Fibrosis. *J Invest Dermatol*. 135(8):2109-18, 2015 Aug.
 - Shindo Y, Yoshimura K, Kuramasu A, Watanabe Y, Ito H, Kondo T, Oga A, Ito H, Yoshino S, Hazama S, Tamada K, Yagita H, Oka M. Combination immunotherapy with 4-1BB activation and PD-1 blockade enhances antitumor efficacy in a mouse model of subcutaneous tumor. *Anticancer Res*. 35:129-36, 2015 Jan.
 - Tongu M, Harashima N, Tamada K, Chen L, Harada M. Intermittent chemotherapy can retain the therapeutic potential of anti-CD137 antibody during the late tumor-bearing state. *Cancer Sci*. 106(1):9-17, 2015 Jan.
 - Sawada Y, Yoshikawa T, Ofuji K, Yoshimura M, Tsuchiya N, Takahashi M, Nobuoka D, Gotohda N, Takahashi S, Kato Y, Konishi M, Kinoshita T, Ikeda M, Nakachi K, Yamazaki N, Mizuno S, Takayama T, Yamao K, Uesaka K, Furuse J, Endo I, Nakatsura T. Phase II study of the GPC3-derived peptide vaccine as an adjuvant therapy for hepatocellular carcinoma patients. *OncoImmunology*. in press 2015
 - Iwama T, Uchida T, Sawada Y, Tsuchiya N, Sugai S, Shimomura M, Yoshikawa T, Zhang R, Uemura Y, Nakatsura T. Vaccination with liposome-coupled glypican-3-derived epitope peptide stimulates cytotoxic T lymphocytes and inhibits GPC3-expressing tumor growth in mice. *Biochem. Biophys. Res. Comm*. in press 2015
 - Kuda M, Kohashi K, Yamada Y, Maekawa A, Kinoshita Y, Nakatsura T, Iwamoto Y, Taguchi T, Oda Y. FOXM1 expression in rhabdomyosarcoma: a novel prognostic factor and therapeutic target. *Tumour*

- Biol. 2015 Nov 9. [Epub ahead of print]
- Maekawa A, Kohashi K, Nokitaka S, Kuda M, Iura K, Ishii T, Matsunobu T, Nakatsura T, Iwamoto Y, Oda Y. FOXM1 expression in soft tissue leiomyosarcoma: clinicopathological and in vitro study using a newly established cell line. *Cancer Sci.* in press 2015
 - Tsuchiya N, Sawada Y, Endo I, Uemura Y, Nakatsura T. Potentiality of immunotherapy against hepatocellular carcinoma, *World J Gastroenterol.* 21(36):10314–10326, 2015 Sep (review)
 - Tsuchiya N, Sawada Y, Endo I, Saito K, Uemura Y, Nakatsura T. Biomarkers for the early diagnosis of hepatocellular carcinoma, *World J Gastroenterol.* 21(37):10573–10583, 2015 Oct (review)
 - Mohammad A.S, Tomita Y, Yuno A, Hirayama M, Irie A, Tsukamoto H, Senju S, Yuba E, Yoshikawa T, Kono K, Nakatsura T, Nishimura Y. Identification of Glypican-3-Derived Long Peptides Activating both CD8⁺ and CD4⁺ T-cells; Prolonged Overall Survival in Cancer Patients with Th Cell Response. *OncoImmunology.* in press 2015
 - Sakamoto R, Rahman MM, Shimomura M, Itoh M, Nakatsura T. Time-Lapse Imaging Assay Using the Biostation CT: A Sensitive Drug-Screening Method for 3D Cell Culture. *Cancer Sci.* 106(6):757–765, 2015 Jun
 - Imamura Y, Mukohara T, Shimono Y, Funakoshi Y, Chayahara N, Toyoda M, Kiyota N, Takao S, Kono S, Nakatsura T, Minami H. Comparison of 2D- and 3D-culture models as drug-testing platforms in breast cancer. *Oncol Rep.* 33(4):1837–43. 2015 Apr
 - Doi T, Tamura K, Tanabe Y, Yonemori K, Yoshino T, Fuse N, Kodaira M, Bando H, Noguchi K, Shimamoto T, Ohtsu A. Phase I pharmacokinetic study of the oral pan-AKT inhibitor MK-2206 in Japanese patients with advanced solid tumors. *Cancer Chemother Pharmacol.* 2015;76(2):409–16. Epub 2015/06/25.
 - Doi T, Yoshino T, Fuse N, Boku N, Yamazaki K, Koizumi W, Shimada K, Takinishi Y, Ohtsu A. Phase I study of TAS-102 and irinotecan combination therapy in Japanese patients with advanced colorectal cancer. *Invest New Drugs.* 2015;33(5):1068–77. Epub 2015/07/15.
 - Doi T, Yoshino T, Shitara K, Matsubara N, Fuse N, Naito Y, Uenaka K, Nakamura T, Hynes SM, Lin AB. Phase I study of LY2603618, a CHK1 inhibitor, in combination with gemcitabine in Japanese patients with solid tumors. *Anti-cancer drugs.* 2015;26(10):1043–53. Epub 2015/08/20.
 - Kawazoe A, Shitara K, Fukuoka S, Kuboki Y, Bando H, Okamoto W, Kojima T, Fuse N, Yamanaka T, Doi T, Ohtsu A, Yoshino T. A retrospective observational study of clinicopathological features of KRAS, NRAS, BRAF and PIK3CA mutations in Japanese patients with metastatic colorectal cancer. *BMC cancer.* 2015;15(1):258. Epub 2015/04/18.
 - Kawazoe A, Shitara K, Fukuoka S, Noguchi M, Kuboki Y, Bando H, Okamoto W, Kojima T, Fuse N, Yoshino T, Ohtsu A, Doi T. Clinical outcomes in 66 patients with advanced gastric cancer treated in phase I trials: the NCCHE experience. *Invest New Drugs.* 2015;33(3):664–70. Epub 2015/03/17.
 - Komatsu Y, Doi T, Sawaki A, Kanda T, Yamada Y, Kuss I, Demetri GD, Nishida T. Regorafenib for advanced gastrointestinal stromal tumors following imatinib and sunitinib treatment: a subgroup analysis evaluating Japanese patients in the phase III GRID trial. *Int J Clin Oncol.* 2015;20(5):905–12. Epub 2015/02/07.
 - Kuboki Y, Yamashita S, Niwa T, Ushijima T, Nagatsuma A, Kuwata T, Yoshino T, Doi T, Ochiai A, Ohtsu A. Comprehensive analyses using next-generation sequencing and immunohistochemistry enable precise treatment in advanced gastric cancer. *Ann Oncol.* 2015. Epub 2015/10/23.
 - Nagatsuma AK, Aizawa M, Kuwata T, Doi T, Ohtsu A, Fujii H, Ochiai A. Expression profiles of HER2, EGFR, MET and FGFR2 in a large cohort of patients with gastric adenocarcinoma. *Gastric Cancer.* 2015;18(2):227–38. Epub 2014/03/15.
 - Oh DY, Doi T, Shirao K, Lee KW, Park SR, Chen Y, Yang L, Valota O, Bang YJ. Phase I Study of Axitinib in Combination with Cisplatin and Capecitabine in Patients with Previously Untreated Advanced Gastric Cancer. *Cancer research and treatment : official journal of Korean Cancer Association.* 2015;47(4):687–96. Epub 2015/02/18.
 - Sasaki T, Fuse N, Kuwata T, Nomura S, Kaneko K, Doi T, Yoshino T, Asano H, Ochiai A, Komatsu Y, Sakamoto N, Ohtsu A. Serum HER2 levels and HER2 status in tumor cells in advanced gastric cancer patients. *Jpn J Clin Oncol.* 2015;45(1):43–8. Epub 2014/11/08.

- Shitara K, Muro K, Shimada Y, Hironaka S, Sugimoto N, Komatsu Y, Nishina T, Yamaguchi K, Segawa Y, Omuro Y, Tamura T, Doi T, Yukisawa S, Yasui H, Nagashima F, Gotoh M, Esaki T, Emig M, Chandrawansa K, Liepa AM, Wilke H, Ichimiya Y, Ohtsu A. Subgroup analyses of the safety and efficacy of ramucirumab in Japanese and Western patients in RAINBOW: a randomized clinical trial in second-line treatment of gastric cancer. *Gastric Cancer*. 2015. Epub 2015/10/30.
- Takahashi H, Kaniwa N, Saito Y, Sai K, Hamaguchi T, Shirao K, Shimada Y, Matsumura Y, Ohtsu A, Yoshino T, Doi T, Takahashi A, Odaka Y, Okuyama M, Sawada JI, Sakamoto H, Yoshida T. Construction of possible integrated predictive index based on EGFR and ANXA3 polymorphisms for chemotherapy response in fluoropyrimidine-treated Japanese gastric cancer patients using a bioinformatic method. *BMC cancer*. 2015;15(1):718. Epub 2015/10/18.
- Ueda S, Satoh T, Gotoh M, Gao L, Doi T. A phase Ib study of safety and pharmacokinetics of ramucirumab in combination with Paclitaxel in patients with advanced gastric adenocarcinomas. *The oncologist*. 2015;20(5):493-4. Epub 2015/04/19.
- Yagishita S, Horinouchi H, Sunami KS, Kanda S, Fujiwara Y, Nokihara H, Yamamoto N, Sumi M, Shiraishi K, Kohno T, Furuta K, Tsuta K, Tamura T, Ohe Y: Impact of KRAS mutation on response and outcome of patients with stage III non-squamous non-small cell lung cancer. *Cancer Sci*, 2015
- Yagishita S, Horinouchi H, Katsui Taniyama T, Nakamichi S, Kitazono S, Mizugaki H, Kanda S, Fujiwara Y, Nokihara H, Yamamoto N, Sumi M, Shiraishi K, Kohno T, Furuta K, Tsuta K, Tamura T: Epidermal growth factor receptor mutation is associated with longer local control after definitive chemoradiotherapy in patients with stage III nonsquamous non-small-cell lung cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 91:140-8, 2015
- Shimomura A, Fujiwara Y, Kondo S, Kodaira M, Iwasa S, Kitano S, Tanabe Y, Tamura K, Yamamoto N: Tremelimumab-associated tumor regression following after initial progression: two case reports. *Immunotherapy*, 2015
- Nishio M, Horiike A, Nokihara H, Horinouchi H, Nakamichi S, Wakui H, Ohyanagi F, Kudo K, Yanagitani N, Takahashi S, Kuboki Y, Yamamoto N, Yamada Y, Abe M, Tahata T, Tamura T: Phase I study of the anti-MET antibody onartuzumab in patients with solid tumors and MET-positive lung cancer. *Invest New Drugs* 33:632-40, 2015
- Nishio M, Horiike A, Murakami H, Yamamoto N, Kaneda H, Nakagawa K, Horinouchi H, Nagashima M, Sekiguchi M, Tamura T: Phase I study of the HER3-targeted antibody patritumab (U3-1287) combined with erlotinib in Japanese patients with non-small cell lung cancer. *Lung Cancer* 88:275-81, 2015
- Nakamichi S, Nokihara H, Yamamoto N, Yamada Y, Honda K, Tamura Y, Wakui H, Sasaki T, Yusa W, Fujino K, Tamura T: A phase I study of lenvatinib, multiple receptor tyrosine kinase inhibitor, in Japanese patients with advanced solid tumors. *Cancer Chemother Pharmacol* 76:1153-61, 2015
- Nakamichi S, Nokihara H, Yamamoto N, Yamada Y, Fujiwara Y, Tamura Y, Wakui H, Honda K, Mizugaki H, Kitazono S, Tanabe Y, Asahina H, Yamazaki N, Suzuki S, Matsuoka M, Ogita Y, Tamura T: Phase I and pharmacokinetics/pharmacodynamics study of the MEK inhibitor RO4987655 in Japanese patients with advanced solid tumors. *Invest New Drugs* 33:641-51, 2015
- Motonaga M, Yamamoto N, Makino Y, Ando-Makihara R, Ohe Y, Takano M, Hayashi Y: Phase I dose-finding and pharmacokinetic study of docetaxel and gefitinib in patients with advanced or metastatic non-small-cell lung cancer: evaluation of drug-drug interaction. *Cancer Chemother Pharmacol*, 2015
- Mizugaki H, Yamamoto N, Nokihara H, Fujiwara Y, Horinouchi H, Kanda S, Kitazono S, Yagishita S, Xiong H, Qian J, Hashiba H, Shepherd SP, Giranda V, Tamura T: A phase I study evaluating the pharmacokinetics and preliminary efficacy of veliparib (ABT-888) in combination with carboplatin/paclitaxel in Japanese subjects with non-small cell lung cancer (NSCLC). *Cancer Chemother Pharmacol*, 2015
- Mizugaki H, Yamamoto N, Fujiwara Y, Nokihara H, Yamada Y, Tamura T: Current Status of Single-Agent Phase I Trials in Japan: Toward Globalization. *J Clin Oncol* 33:2051-61, 2015
- Kitazono S, Fujiwara Y, Tsuta K, Utsumi H, Kanda S, Horinouchi H, Nokihara H, Yamamoto N, Sasada S, Watanabe SI, Asamura H, Tamura T, Ohe Y: Reliability of Small Biopsy Samples Compared With Resected Specimens for the Determination of Programmed Death-Ligand 1 Expression in

- Non-Small-Cell Lung Cancer. *Clin Lung Cancer*, 2015
- Kitazono S, Fujiwara Y, Nakamichi S, Mizugaki H, Nokihara H, Yamamoto N, Yamada Y, Inukai E, Nakamura O, Tamura T: A phase I study of resminostat in Japanese patients with advanced solid tumors. *Cancer Chemother Pharmacol* 75:1155-61, 2015
 - Katsuya Y, Fujiwara Y, Sunami K, Utsumi H, Goto Y, Kanda S, Horinouchi H, Nokihara H, Yamamoto N, Takashima Y, Osawa S, Ohe Y, Tamura T, Hamada A: Comparison of the pharmacokinetics of erlotinib administered in complete fasting and 2 h after a meal in patients with lung cancer. *Cancer Chemother Pharmacol* 76:125-32, 2015
 - Kanda S, Horinouchi H, Fujiwara Y, Nokihara H, Yamamoto N, Sekine I, Kunitoh H, Kubota K, Tamura T, Ohe Y: Cytotoxic chemotherapy may overcome the development of acquired resistance to epidermal growth factor receptor tyrosine kinase inhibitors (EGFR-TKIs) therapy. *Lung Cancer* 89:287-93, 2015
 - Horinouchi H, Yamamoto N, Fujiwara Y, Sekine I, Nokihara H, Kubota K, Kanda S, Yagishita S, Wakui H, Kitazono S, Mizugaki H, Tokudome T, Tamura T: Phase I study of ipilimumab in phased combination with paclitaxel and carboplatin in Japanese patients with non-small-cell lung cancer. *Invest New Drugs*, 2015
 - Fujiwara Y, Nokihara H, Yamada Y, Yamamoto N, Sunami K, Utsumi H, Asou H, Takahashi IO, Ogasawara K, Gueorguieva I, Tamura T: Phase I study of galunisertib, a TGF-beta receptor I kinase inhibitor, in Japanese patients with advanced solid tumors. *Cancer Chemother Pharmacol* 76:1143-52, 2015
 - Eba J, Shimokawa T, Nakamura K, Shibata T, Misumi Y, Okamoto H, Yamamoto N, Ohe Y: A Phase II/III study comparing carboplatin and irinotecan with carboplatin and etoposide for the treatment of elderly patients with extensive-disease small-cell lung cancer (JCOG1201). *Jpn J Clin Oncol* 45:115-8, 2015
 - Asao T, Nokihara H, Yoh K, Niho S, Goto K, Ohmatsu H, Kubota K, Yamamoto N, Sekine I, Kunitoh H, Fujiwara Y, Ohe Y: Phase II study of amrubicin at a dose of 45 mg/m² in patients with previously treated small-cell lung cancer. *Jpn J Clin Oncol* 45:941-6, 2015
 - Tsukagoshi M, Wada S, Yokobori T, Altan B, Ishii N, Watanabe A, Kubo N, Saito F, Araki K, Suzuki H, Hosouchi Y, Kuwano H. Overexpression of natural killer group 2 member D ligands predicts favorable prognosis in cholangiocarcinoma. *Cancer Sci.* 2015 In press
 - Suzuki H, Wada S, Araki K, Kubo N, Watanabe A, Tsukagoshi M, Kuwano H. Xanthogranulomatous cholecystitis: Difficulty in differentiating from gallbladder cancer. *World J Gastroenterol.* Sep 21;21(35):10166-73. 2015
 - Ishii N, Suzuki H, Tsukagoshi M, Watanabe A, Kubo N, Araki K, Wada S, Kuwano H. Giant Cholangiolocellular Carcinoma With Early Recurrence That Was Difficult to Distinguish From Cholangiocellular Carcinoma: Report of a Case. *Int Surg.* Jun;100(6):1111-6. 2015
 - Suzuki H, Komuta M, Bolog A, Yokobori T, Wada S, Araki K, Kubo N, Watanabe A, Tsukagoshi M, Kuwano H. Relationship between 18-F-fluoro-deoxy-d-glucose uptake and expression of glucose transporter 1 and pyruvate kinase M2 in intrahepatic cholangiocarcinoma. *Dig Liver Dis.* ; Jul;47(7):590-6. 2015
 - Sawada Y, Yoshikawa T, Ofuji K, Sakai M, Nakatsura T. CHAPTER 12 Cancer Vaccines: Current Status and Future Perspectives. *Frontiers in Cancer Immunology*, 2015, 236-258
 - 吉村 清 がん免疫療法～基礎知識から最新情報まで～ 新薬と臨床 第64巻 No.7 31 (769) -35 (773) 2015年7月
 - 吉村 清 「オミックスで加速するがんバイオマーカー研究の最新動向」 抗PD-1あるいは抗PD-L1抗体を用いた免疫療法 遺伝子医学MOOK 29号 2015年
 - 大津 敦、赤司浩一、佐治重衡、吉村 清 抗体療法の新展開 (Round Table Meeting) がん分子標的治療 Vol.13 No.2、28(224)-65(231) 2015年6月
 - 玉田耕治、PD-1分子の基礎と抗PD-1抗体の作用メカニズム、最新医学、Vol. 70(3)、30-35、2015.
 - 玉田耕治、がん免疫療法の進展によるがん克服に向けた潮流、実験医学、Vol.33(14)、2188-2192、2015.
 - 佐古田幸美、玉田耕治、CAR-T細胞療法の開発と最新研究の動向、がん分子標的治療、Vol.13(2)、90-98、2015.
 - 吉村清、玉田耕治、免疫チェックポイント阻害剤について、カレントセラピー、Vol.33(11)、66-72、2015.

- ・ 中面哲也、腫瘍特異的変異抗原を標的としたがん免疫療法 (Cancer Immunotherapy targeted tumor-specific mutant antigens.)、実験医学、33(14):2210-2214, 2015 (9月1日発行)

(学会発表)

1. 吉村清、TLR2 と STING のアンタゴニストによる免疫療法、シンポジウム 2「樹状細胞および関連細胞の研究の現状と将来への展望」、第 25 回日本樹状細胞研究会 (岡山) 2015 年 7 月 10 日
2. 松隈聡、吉村清、渡邊裕策、恒富亮一、井上萌子、近藤(古屋)智子、古賀厚徳、上野富雄、吉野茂文、裕彰一、伊藤浩史、永野浩昭、Calreticulin は膵癌幹細胞に高発現し、膵癌患者の予後と関連する、Oral session J11-2「がん幹細胞(2)」第 74 回日本癌学会学術総会 (名古屋)、2015 年 10 月 8 日～10 日
3. 恒富亮一、吉村清、裕彰一、岡正朗、永野浩昭、肝細胞癌幹細胞様 Sphere 細胞における抗酸化能亢進及び HIF1 制御下遺伝子発現亢進、Oral session J11-2「がん幹細胞(2)」第 74 回日本癌学会学術総会 (名古屋)、2015 年 10 月 8 日～10 日
4. 布施雅規、石崎秀信、吉村清、ヒト大腸癌幹細胞様細胞における免疫療法の標的分子の検索、「がん細胞の特性 (5)」、第 74 回日本癌学会学術総会 (名古屋)、2015 年 10 月 8 日～10 日
5. 吉村清、布施雅規、石崎秀信、抗 PD-1/PD-L1 抗体療法とのコンビネーションを考慮した免疫療法の開発、Oral session E12-2「抗体療法」、第 74 回日本癌学会学術総会 (名古屋)、2015 年 10 月 8 日～10 日 (口頭)
6. 吉村清、抗 PD-1/PD-L1 抗体療法と免疫賦活剤のコンビネーションによる免疫療法の開発、ワークショップ (WS) 26 胃 2「胃がんの PDL-1 発現と免疫療法」、第 53 回日本癌治療学会学術集会 (京都)、2015 年 10 月 29 日～31 日 (口頭)
7. YOSHIMURA Kiyoshi、The development of Immunotherapy blocking PD-L1/PD-1 interaction in combination with an immune stimulator、2-D-W22-2-O/P、第 44 回日本免疫学会学術集会 (札幌)、2015 年 11 月 18 日～20 日
8. 吉村清、キメラ抗原受容体 (CAR) 遺伝子導入 T 細胞によるがん免疫療法、シンポジウム 10「ここまで来た免疫療法—肺がん治療を変えられるか?—」、第 56 回日本肺癌学会学術集会 (神奈川県)、2015 年 11 月 26 日～28 日 (口頭)
9. 吉村清、新しいがん免疫療法開発の現状、特別講演 I、第 5 回免疫細胞治療研究会 (東京都)、2015 年 11 月 29 日 (口頭)
10. Koji Fujieda, Hirotake Tsukamoto, Keiko Matsumura, Satoru Senju, Yasuharu Nishimura : Myeloid cells derived soluble IL-6 receptor (sIL-6R) attenuates Th1 differentiation of tumor-specific CD4+ T cells to exacerbate tumor outgrowth International Conference of Cancer Immunotherapy and Macrophages 2015 (第 19 回日本がん免疫学会総会・第 23 回マクロファージ分子細胞生物学国際シンポジウム 共同開催) Ito Hall, Ito International Research Center, The University of Tokyo, July 9-11, 2015, Tokyo, JAPAN (7/9 Tumor microenvironment and regulation of the immune system (1) 口頭発表)
11. Hirayama Masatoshi, Tomita Yusuke, Yuno Akira, Mohammad Abu Sayem, Nakane Miki, Tsukamoto Hirotake, Irie Atsushi, Senju Satoru, Yoshitake Yoshihiro, Fukuma Daiki, Shinohara Masanori, Yuba Eiji, Kono Kenji, Yoshida Koji, Nakamura Yusuke, Nakayama Hideki, Nishimura Yasuharu : Identification of oncofetal antigen (IMP-3)-derived long peptides encompassing both CTL epitopes and multiple HLA class II-restricted Th cell epitopes International Conference of Cancer Immunotherapy and Macrophages 2015 (第 19 回日本がん免疫学会総会・第 23 回マクロファージ分子細胞生物学国際シンポジウム 共同開催) Ito Hall, Ito International Research Center, The University of Tokyo, July 9-11, 2015, Tokyo, JAPAN (7/9 Tumor antigens and cancer vaccine 口頭発表)
12. Satoru Senju, Miwa Haruta, Aya Mimori, Keiko Matsumura, Kumi Kanagawa, Eriko Haga, Yuya Imamura, Masataka Sakisaka, Tokunori Ikeda, Yasuharu Nishimura : Cancer therapy with ES cell-derived macrophages producing interferon in a mouse model International Conference of Cancer Immunotherapy and Macrophages 2015 (第 19 回日本がん免疫学会総会・第 23 回マクロファージ分子細胞生物学国際シンポジウム 共同開催) Ito Hall, Ito International Research Center, The University of Tokyo, July 9-11, 2015, Tokyo, JAPAN (7/9 Anti-tumor effector cell (II) 口頭発表)

13. Hirotake Tsukamoto, Satoru Senju, Keiko Matsumura, Susan L Swain, Yasuharu Nishimura : IL-6-mediated c-Maf induction attenuates Th1 differentiation and anti-tumor immune responses in old age International Conference of Cancer Immunotherapy and Macrophages 2015 (第19回日本がん免疫学会総会・第23回マクロファージ分子細胞生物学国際シンポジウム 共同開催) Ito Hall, Ito International Research Center, The University of Tokyo, July 9-11, 2015, Tokyo, JAPAN (ポスター発表)
14. Yuya Imamura, Miwa Haruta, Yusuke Tomita, Keiko Matsumura, Tokunori Ikeda, Akira Hirayama, Masahiko Hirayama, Yasuharu Nishimura, Satoru Senju : Cancer antigen-expressing CD14ML-derived DC as a potential means for vaccination therapy International Conference of Cancer Immunotherapy and Macrophages 2015 (第19回日本がん免疫学会総会・第23回マクロファージ分子細胞生物学国際シンポジウム 共同開催) Ito Hall, Ito International Research Center, The University of Tokyo, July 9-11, 2015, Tokyo, JAPAN (ポスター発表)
15. Eriko Haga, Yuko Endo, Miwa Haruta, Chihiro Koba, Keiko Matsumura, Koutaro Takamatsu, Tokunori Ikeda, Yasuharu Nishimura, Satoru Senju : Therapy of peritoneally disseminated colon cancer by TAP-deficient ES cell derived proliferating myeloid cell lines (ES-ML) in allogenic recipients International Conference of Cancer Immunotherapy and Macrophages 2015 (第19回日本がん免疫学会総会・第23回マクロファージ分子細胞生物学国際シンポジウム 共同開催) Ito Hall, Ito International Research Center, The University of Tokyo, July 9-11, 2015, Tokyo, JAPAN (ポスター発表)
16. 平山真敏、富田雄介、湯野晃、Mohammad Abu Sayem、千住覚、入江厚、塚本博丈、中根未季、弓場英司、河野健司、吉田浩二、中村祐輔、中山秀樹、西村泰治：癌胎児性抗原 IMP-3 由来の CTL と Th1 細胞の誘導活性を併せ持つ、多様な HLA クラス II 拘束性の長鎖癌抗原ペプチドの同定。第24回日本組織適合性学会大会 ホテルレイクビュー水戸(水戸市) 2015年9月10日～12日(9/10 口演8「免疫」 口頭発表)
17. 塚本博丈、千住覚、松村桂子、Susan Swain、西村泰治：加齢に伴う CD4 陽性 T 細胞の機能不全とそれに伴う抗腫瘍免疫応答の低下 (Multifaceted dysfunction of CD4 T cells during ageing process and their impact on antitumor immunity) 第74回日本癌学会学術総会 名古屋国際会議場(名古屋市) 2015年10月8日～10日(10/8 S9がんの進展制御における老化の役割 口頭発表)
18. 平山真敏、富田雄介、湯野晃、Abu Sayem Mohammad、塚本博丈、千住覚、福岡大喜、弓場英司、河野健司、吉田浩二、中村祐輔、中山秀樹、西村泰治：CTL と Th1 細胞の誘導活性を併せ持つ癌胎児性抗原 IMP-3 由来のロングペプチドの同定 (Identification of IMP-3-derived multiple HLA class II restricted long peptides that can both CTLs and Th cells) 第74回日本癌学会学術総会 名古屋国際会議場(名古屋市) 2015年10月8日～10日(10/9 P12-5 がん免疫(5) 口頭発表)
19. Tsukamoto Hirotake, Senju Satoru, Nishimura Yasuharu : sIL-6R-mediated defective Th1 differentiation dampens anti-tumor immune responses in tumor-bearing mice The 44th Annual Meeting of The Japanese Society for Immunology (第44回日本免疫学会総会・学術集会) 札幌コンベンションセンター(札幌市) 2015年11月18日～20日(11/19 W21 Tumor microenvironment 口頭発表)
20. Miyashita Azusa, Fukushima Satoshi, Senju Satoru, Nishimura Yasuharu, Jinnin Masatoshi, Ihn Hironobu : Immunotherapy with human iPS-cell derived myeloid cell lines producing Type I interferons against metastatic melanoma The 44th Annual Meeting of The Japanese Society for Immunology (第44回日本免疫学会総会・学術集会) 札幌コンベンションセンター(札幌市) 2015年11月18日～20日(11/19 W22 Immune checkpoint and new immune therapies 口頭発表)
21. Sayem Mohammad Abu, Tomita Yusuke, Hirayama Masatoshi, Tsukamoto Hirotake, Senju Satoru, Nakatsura Tetsuya, Nishimura Yasuharu : Prolonged overall survival in hepatocellular carcinoma patients vaccinated with glupican-3 CTL epitopes and exhibiting glypican-3-specific Th cell responses The 44th Annual Meeting of The Japanese Society for Immunology (第44回日本免疫学会総会・学術集会) 札幌コンベンションセンター(札幌市) 2015年11月18日～20日(11/20 W33 Human Immunology-2 口頭発表)
22. 千住覚：iPS 細胞を基盤とするがん免疫療法の実用化に向けた取り組み 第30回日本生殖免疫学会総会・学術集会 くまもと県民交流館パレア(熊本市) 2015年11月21日～22日(11/22 ワークショップ 口演)

23. ツェンデアユーン、ガンドルゴル、田代浩徳、坪木純子、高石清美、千住寛、西村泰治、片瀨秀隆：サイトカイン産生 iPS マクロファージを用いた卵巣癌新規治療に向けた基礎的検討 第 30 回日本生殖免疫学会総会・学術集会 くまもと県民交流館パレア（熊本市）2015 年 11 月 21 日～22 日（11/22 セッション 9 腫瘍免疫 口頭発表）
24. 千住寛：iPS 細胞由来のミエロイド細胞による胃がん腹膜播種治療法の開発 千里ライフサイエンスセミナー J4 がんシリーズ第 5 回「がん免疫療法の進展と将来展望」 千里ライフサイエンスセンター（大阪府豊中市）2015 年 11 月 25 日（口演）
25. 玉田耕治、がん免疫療法の最新研究－抗体療法と細胞療法－、第 55 回日本呼吸器学会イブニングセミナー（東京）、平成 27 年 4 月 18 日
26. 玉田耕治、がん免疫チェックポイント阻害療法、そしてその先へ、第 36 回癌免疫外科研究会・特別講演（奄美大島）、平成 27 年 5 月 15 日
27. 玉田耕治、がん免疫療法の進歩－基礎的分野から－、第 114 回日本皮膚科学会学術総会・教育講演（横浜）、平成 27 年 5 月 29 日
28. 玉田耕治、がん免疫療法の最前線－抗 PD-1 抗体を中心に－、第 19 回日本がん分子標的治療学会・ランチョンセミナー（松山）、平成 27 年 6 月 12 日
29. 玉田耕治、キメラ抗原受容体を利用したがん免疫療法の進展、第 35 回滋賀血液・免疫研究会・特別講演（滋賀）、平成 27 年 6 月 13 日
30. 玉田耕治、Novel technology to advance chimeric antigen receptor T cells for cancer immunotherapy、がん免疫療法・マクロファージ国際会議 2015、シンポジウム（東京）、平成 27 年 7 月 10 日
31. 玉田耕治、Immune checkpoint mechanisms by PD-L1/PD-1 and its related molecular interactions、第 13 回日本臨床腫瘍学会学術集会、ESMO/JSMO Joint Symposium（札幌）、平成 27 年 7 月 17 日
32. 玉田耕治、がん治療に向けた次世代型 CAR-T 細胞療法の開発、第 13 回日本臨床腫瘍学会学術集会、CAR-T cell therapy seminar（札幌）、平成 27 年 7 月 17 日
33. 玉田耕治、Next generation CAR-T cells endowed with a superior survival and migration potential、日本遺伝子治療学会、シンポジウム（大阪）、平成 27 年 7 月 24 日
34. 玉田耕治、遺伝子改変 T 細胞による次世代がん治療の展望、北海道癌免疫制御研究会（札幌）、平成 27 年 7 月 25 日
35. 玉田耕治、免疫療法が切り開くがん治療の新時代、第 1 回 Immuno-Oncology Forum、教育講演（東京）、平成 27 年 8 月 22 日
36. 玉田耕治、免疫療法が切り開くがん治療の新時代、Immuno-Oncology Seminar（松山）、平成 27 年 9 月 28 日
37. 玉田耕治、がん免疫療法の最新研究と将来展望、第 26 回免疫細胞療法研究会・特別講演（福島）、平成 27 年 10 月 5 日
38. 岡崎利彦、谷憲三朗。「進行固形腫瘍患者に対する少量シクロフォスファミド併用 RNF43 ペプチド特異的細胞療法第 1 相臨床試験」土方康基、第 74 回日本癌学会学術集会、Oct. 9, 2015.
39. 土方康基、田中芳浩、岡崎利彦、山田一成、村橋睦了、中村祐輔、谷憲三朗。「進行固形腫瘍患者に対する少量シクロフォスファミド併用 RNF43 ペプチド特異的細胞療法第 I 相臨床試験」第 7 回血液疾患免疫療法研究会学術集会、Sep. 26, 2015.
40. Y. Hijikata, T. Okazaki, K. Yamada, K. Tani, M. Murahashi, H. Ogata, A phase I clinical trial of RNF43 peptide-specific immune cell therapy combined with low dose cyclophosphamide for patients with advanced solid tumors. 40th European Society for Medical Oncology, Sep. 26, 2015.
41. 岡崎利彦、「革新的新規気相式核酸分解・滅菌装置の開発」ARO 協議会 第 3 回学術集会、Sep. 19, 2015.
42. 梶原美緒、田村千恵、百田禎郎、秋好紗弥香、中村仁美、田中芳浩、中西洋一、岡崎利彦。「再生医療関連の新たな法体制（再生医療新法、GCTP 省令）の要求事項と特定再生医療等委員会からみた製造施設構造設備の諸問題とのギャップ評価」 ARO 協議会 第 3 回学術集会、Sep. 19, 2015.
43. 田中芳浩、百田禎郎、瀬戸山大樹、内海健、康東天、中西洋一、岡崎利彦。「新規ナノファイバーシート膜を用いた閉鎖系加湿水容器の開発」 ARO 協議会 第 3 回学術集会、Sep. 19, 2015.
44. 百田禎郎、梶原美緒、田村千恵、中村仁美、秋好紗弥香、田中芳浩、坂梨健二、吉田尚生、中西洋一、岡崎利彦。「再生医療への新たな法体制（再生医療新法、GCTP 省令）による製造・品質保証システムの理解度評価システム（e-COMPASS）の構築とその展望」 ARO 協議会 第 3 回学術集会、Sep. 19,

- 2015.
45. Toshihiko Okazaki. Development of a closed bag type humidifying container using a newly developed nanofiber. sheet membrane. 37th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), Aug. 27, 2015.
 46. Shohei Miyamoto, Miyako Sagara, Masaki Kuroda, Hiroyuki Inoue, Hiroshi Kohara, Toshihiko Okazaki, Hiroyuki Shimizu, Kenzaburo Tani, Development of the novel oncolytic coxachievirus therapy for the clinical trial. 21st Annual Meeting of Japan Society of Gene Therapy, July 24, 2015.
 47. Toshihiko Okazaki. Development of innovative gas phase sterilization technology for nucleolitic degradation. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, June 8, 2015.
 48. 岡崎利彦. 「当科でのガン免疫療法の開発戦略」 第 101 回 日本消化器病学会総会 ワークショップ, April 25, 2015.
 49. 岡崎利彦. 「革新的新規気相式核酸分解・滅菌装置の開発」 第 14 回 日本再生医療学会総会, March 19, 2015.
 50. T. Hiramoto, M. Tahara, Y. Miura, Y. Nakatsu, T. Kubota, R. Kurita, H. Hamana, C. Sakamoto, M. Narusawa, S. Yamaguchi, H. Ono, J. Liao, T. Nii, Y. Takishima, M. Okada, Y. Matsumura, Y. Tanaka, K. Yamada, Y. Hijikata, H. Kohara, S. Ishihara, T. Tsuruta, T. Okazaki, H. Kishi, A. Muraguchi, M. Takeda, and K. Tani. Newly developed measles viral vector can efficiently transduce multiple genes into naïve T cells. 56th The American Society of Hematology annual meeting
 51. 中面哲也, 国立がん研究センターにおけるがん免疫療法の開発、セッションタイトル：がん免疫療法は輝かしい新治療法になり得るか、第 29 回日本医学会総会 2015 関西（京都）2015 年 4 月 11 日～13 日（口頭）
 52. Suzuki S, Shibata K, Kikkawa F, Nakatsura T. Clinical and immunological analysis in a phase II trial of the Glypican-3 peptide vaccine for patients with ovarian clear cell carcinoma. AACR 106th Annual Meeting 2015 (Philadelphia), April 18-22, 2015
 53. Nobuoka D, Takahashi M, Yoshikawa T, Yagi T, Fujiwara T, Nakatsura T. HLA class I expression in a tumor is higher than that out of a tumor: Promising new findings for antigen-specific cancer immunotherapy. AACR 106th Annual Meeting 2015 (Philadelphia), April 18-22, 2015
 54. Ofuji K, Saito K, Nakamoto Y, Nakatsura T. Glypican-3 is a predictive marker for recurrence of hepatocellular carcinoma after surgical resection, especially in early stage. AACR 106th Annual Meeting 2015 (Philadelphia), April 18-22, 2015
 55. Sawada Y, Yoshikawa T, Ofuji K, Yoshimura M, Tsuchiya N, Takahashi M, Nobuoka D, Mizuno S, Endo I, Nakatsura T. Phase II study of the GPC3-derived peptide vaccine as an adjuvant therapy for hepatocellular carcinoma patients. AACR 106th Annual Meeting 2015 (Philadelphia), April 18-22, 2015
 56. Goji H, Shimomura M, Uemura Y, Nakatsura T, Rahman MM, Itoh M. Establishment of three-dimensional primary tumor cell culture method and novel drug sensitivity test. AACR 106th Annual Meeting 2015 (Philadelphia), April 18-22, 2015
 57. Imamura Y, Mukohara T, Shimono Y, Funakoshi Y, Chayahara N, Toyoda M, Kiyota N, Takao S, Kono S, Nakatsura T, Minami H. Comparison of 2D- and 3D-culture models as drug-testing platforms in breast cancer. AACR 106th Annual Meeting 2015 (Philadelphia), April 18-22, 2015
 58. Mohammad A.S, Tomita Y, Yuno A, Hirayama M, Irie A, Tsukamoto H, Senju S, Yuba E, Yoshikawa T, Kono K, Nakatsura T, Nishimura Y. Efficient crosspresentation of oncofetal antigen (Glypican-3)-derived long peptides encompassing CTL and promiscuous Th cell epitopes using a novel liposome. AACR 106th Annual Meeting 2015 (Philadelphia), April 18-22, 2015
 59. 中面哲也, がんペプチドワクチン療法の実力と今後の展開、ワークショップ 10 「消化器癌のワクチン治療はどこまで進んだか」、第 101 回日本消化器病学会総会（仙台）2015 年 4 月 23 日～25 日（口頭）
 60. 野阪拓人、高橋和人、松田秀岳、大谷昌弘、平松活志、根本朋幸、須藤弘之、中面哲也、Stage I 肝がん切除例における再発マーカーとしての Glypican-3 の有用性の検討、大藤和也、中本安成、斎藤圭吾、第 51 回肝臓学会総会（熊本）2015 年 5 月 21 日～22 日（口頭）

61. Sawada Y, Yoshikawa T, Ofuji K, Yoshimura M, Tsuchiya N, Endo I, Nakatsura T. GPC3 expression could be the biomarker of the GPC3-derived peptide vaccine as an adjuvant therapy for hepatocellular carcinoma patients: Results from phase II trial. *がん免疫療法・マクロファージ国際会議 2015 (東京) (第 19 回日本がん免疫学会総会と第 23 回マクロファージ分子細胞生物学国際シンポジウムの共同) 2015 年 7 月 9 日～11 日*
62. Nobuoka D, Takahashi M, Yoshikawa T, Yagi T, Fujiwara T, Nakatsura T. HLA class I expression in and out of a tumor: Promising new findings for antigen-specific cancer immunotherapy. *がん免疫療法・マクロファージ国際会議 2015 (東京) (第 19 回日本がん免疫学会総会と第 23 回マクロファージ分子細胞生物学国際シンポジウムの共同) 2015 年 7 月 9 日～11 日*
63. Hosono A, Kaneda H, Hara J, Nitani C, Kohashi K, Manabe A, Yoshikawa T, Nakatsura T. Phase I study of vaccine therapy with a cocktail of peptides for pediatric patients with refractory solid tumors. *がん免疫療法・マクロファージ国際会議 2015 (東京) (第 19 回日本がん免疫学会総会と第 23 回マクロファージ分子細胞生物学国際シンポジウムの共同) 2015 年 7 月 9 日～11 日*
64. 中面哲也、ペプチドワクチン～我々の経験から～、第 2 回久留米がんワクチン研究会 (久留米) 7 月 25 日
65. Nakatsura T, Saito K, Shimomura M. Identification of HLA-A2 or HLA-A24-restricted CTL epitopes for potential HSP105-targeted cancer immunotherapy. *International Congress on Analytical Proteomics 2015 (4th IV ICAP 2015)(Lisbon), September 7-9, 2015*
66. 中面哲也、澤田雄、吉川聡明、高橋真理、大藤和也、吉村麻友子、GPC3 ペプチドワクチンを用いた肝細胞がん根治的治療後補助療法の臨床第 II 相試験におけるバイオマーカー探索、第 35 回日本分子腫瘍マーカー研究会 (名古屋) 2015 年 10 月 7 日
67. 大藤和也、齊藤桂吾、中本安成、中面哲也、グリピカン 3 は stage I 肝細胞がん術後の再発予測に有用なマーカーである、第 35 回日本分子腫瘍マーカー研究会 (名古屋) 2015 年 10 月 7 日
68. 下村真菜美、正田香世子、吉川聡明、須貝詩織、北野滋久、横地祥司、伊藤哲、松島綱治、植村靖史、中面哲也、ヒト健常人・がん患者血液を用いたヒト化抗 CD4 抗体 (IT1208) による in vitro での CD4 陽性細胞除去の検証、第 35 回日本分子腫瘍マーカー研究会 (名古屋) 2015 年 10 月 7 日
69. Ofuji K, Saito K, Nakamoto Y, Nakatsura T. Glypican-3 is a useful blood marker for predicting recurrence of hepatocellular carcinoma after surgical resection. (グリピカン 3 は肝がん切除後の再発を予測する有用なマーカーである), 第 74 回日本癌学会学術総会 (名古屋) 2015 年 10 月 8 日～10 日
70. Sawada Y, Yoshikawa T, Ofuji K, Yoshimura M, Tsuchiya N, Endo I, Nakatsura T. Phase II trial of the GPC3-derived peptide vaccine as an adjuvant therapy for hepatocellular carcinoma patients. (肝細胞がん根治的治療後の再発予防効果を検証する glypican-3 ペプチドワクチンの臨床第 2 相試験), 第 74 回日本癌学会学術総会 (名古屋) 2015 年 10 月 8 日～10 日 (口頭)
71. Hosono A, Kaneda H, Hara J, Nitani C, Yoshikawa T, Kohashi K, Nakatsura T. Phase I study of vaccine therapy with a cocktail of peptides for pediatric patients with refractory solid tumors. (難治性小児固形腫瘍に対するペプチドカクテルワクチン療法の第 I 相試験), 第 74 回日本癌学会学術総会 (名古屋) 2015 年 10 月 8 日～10 日 (口頭)
72. Suzuki S, Shibata K, Kikkawa F, Nakatsura T. A biomarker analysis in a clinical study of the GPC3 peptide vaccine for patients with ovarian clear cell carcinoma. (卵巣明細胞腺がんに対する Glypican-3 ペプチドワクチン療法におけるバイオマーカーの検討), 第 74 回日本癌学会学術総会 (名古屋) 2015 年 10 月 8 日～10 日
73. Tsuchiya N, Iwama T, Uchida T, Shimomura M, Yoshikawa T, Fujinami N, Saito Y, Uemura Y, Nakatsura T. Vaccination of GPC3-derived peptide-coupled liposome inhibits GPC3 expressing tumor growth. (GPC3 由来ペプチド結合リポソームワクチン投与により GPC3 発現がん細胞の成長を抑制する), 第 74 回日本癌学会学術総会 (名古屋) 2015 年 10 月 8 日～10 日
74. Iwama T, Suzuki M, Liu T, Zhang R, Yoshikawa T, Shimomura M, Nakatsura T, Kuzushima K, Uemura Y. Regulation of IL-12 family cytokine/Osteopontin balance in DCs by ligand activation of iNKT cells. (活性化 iNKT による IL-12 ファミリーサイトカイン/オステオポンチンのバランス制御), 第 74 回日本癌学会学術総会 (名古屋) 2015 年 10 月 8 日～10 日
75. Goji H, Shimomura M, Uemura Y, Nakatsura T, M.Mamunur Rahman, Itoh M. Establishment of three-dimensional primary tumor cell culture method and novel drug sensitivity test. 2nd Annual

- New Horizons in Cancer Research Conference (Shanghai), November 12-15,2015
76. 藤浪紀洋、吉川聡明、澤田雄、下村真菜美、植村靖史、中面哲也、マウスモデルを用いた抗 CD4 抗体投与併用によるがんペプチドワクチン療法の効果増強の検討、第 28 回日本バイオセラピー学会(川越) 2015 年 12 月 3 日～4 日
 77. Ofuji K, Saito K, Nakamoto Y, Nakatsura T. Pre-operative plasma glypican-3 levels detected by a novel ELISA system predict the risk of post-operative recurrence in patients with stage I hepatocellular carcinoma. AASLD2015(SanFrancisco), November 13-17,2015
 78. Wada S, Tsukagoshi M, Watanabe A, Kubo N, Araki K, Suzuki H, Kuwano H. Analysis of the immune suppression mechanism in extra-hepatic cholangiocarcinoma. AACR(American Association for Cancer Research) Annual Meeting, Philadelphia, USA. 2015/April
 79. Wada S, Tsukagoshi M, Watanabe A, Kubo N, Araki K, Suzuki H, Kuwano H. Clinicopathological implications of newly defined immune checkpoints in Extra-Hepatic CholangioCarcinoma. ASCO(American Society of Clinical Oncology) Annual Meeting, Chicago, USA. 2015/June
 80. 和田 聡、鳥越俊彦、山上裕機. がんワクチン療法の現状と将来展望 (当院での臨床試験概要・結果を踏まえて). 第 101 回日本消化器病学会総会. 仙台. 2015 年 4 月 25 日
 81. 塚越真梨子、和田 聡、横堀武彦、石井範洋、新木健一郎、鈴木秀樹、桑野博行. 胆管癌における NKG2D リガンド発現と予後. 第 74 回 日本癌学会学術総会. 名古屋. 2015 年 10 月 10 日
 82. 勝田将裕、宮澤基樹、北畑裕司、水本有紀、津村亜矢子、中森幹人、中村公紀、尾島敏康、早田啓治、松村修一、北谷純也、山口佳之、和田 聡、山上裕機. 進行食道癌に対する HLA-A24/02 ペプチドワクチン療法. 第 28 回バイオセラピー学会. 川越. 2015 年 12 月 4 日
 83. 宮澤基樹、勝田将裕、川井 学、廣野誠子、岡田健一、清水敦史、北畑裕司、尾島敏康、北谷純也、和田 聡、山上裕機. 切除不能膵癌に対する新規ペプチドワクチン療法-第 I/II 相臨床試験-. 第 28 回バイオセラピー学会. 川越. 2015 年 12 月 4 日

(政策提言 (寄与した指針等))

1. 岡崎利彦:PMDA 科学委員会 CPC 専門委員 「再生医療等製品の品質確保における基本の考え方に関する提言」 2015 年 05 月 14 日
2. 岡崎利彦:文部科学省 CPC 共同利用ネットワーク委員 「工程管理システムの構築」
3. 岡崎利彦:ARO 協議会 CPC 専門家連絡会委員 「アカデミック CPC の自己点検・相互監査」
4. 岡崎利彦:ARO 協議会 CPC 専門家連絡会委員 「アカデミック CPC における管理者教育」
5. 岡崎利彦:ARO 協議会 CPC 専門家連絡会委員 「CPC の運用__利用料金規定及び知的財産の取り扱い」
6. 岡崎利彦:日本再生医療学会臨床培養士認定委員会委員 「臨床培養士認定の問題作成及び実技評価」
7. 岡崎利彦:日本遺伝子治療学会評議員 「閉鎖系ウイルスベクター臨床試験製剤の構築」
8. 岡崎利彦:NPO-QA 再生医療関連委員会顧問 「GCTP 省令及び再生医療新法から見たアカデミック CPC の問題点の考察」
9. 岡崎利彦:PDA 委員 「アカデミック CPC からの提言」
10. 岡崎利彦:日本生体医工学会研究推進委員会委員 「無菌管理施設の安全性向上に向けた新規デバイスの開発に向けた提言」
11. 岡崎利彦:九州大学病院 特定認定再生医療等委員会委員 審議案件 (2 種: 7 件、3 種: 1 件)
12. 岡崎利彦:京都府立医科大学 特定認定再生医療等委員会委員審議案件 (2 種: 3 件、3 種: 2 件)