

# プログラム

1日目 7月26日(金)

11:00～11:30 **評議員会** 会議室Ⅲ (2F 会議室Ⅲ)

11:45～12:00 **開会の挨拶** 第1会場 (2F 国際交流ホールⅡ・Ⅲ)

第16回日本血液疾患免疫療法学会学術集会 会長 金子 新

12:00～13:00 **企業共催ランチョンセミナー1** 第1会場 (2F 国際交流ホールⅡ・Ⅲ)

座長：金子 新 (京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA) 増殖分化機構研究部門、  
筑波大学トランスポーター医学研究センター がん免疫治療学分野)

## LS1 他家細胞を用いた免疫細胞療法の現状と課題

Current status and problems of cellular immunotherapy using allogeneic cells

保仙 直毅 (Hosen Naoki)

大阪大学大学院 医学系研究科 血液・腫瘍内科学

共催：武田薬品工業株式会社

13:15～14:55 **シンポジウム1** 第1会場 (2F 国際交流ホールⅡ・Ⅲ)

座長：森尾 友宏 (東京医科歯科大学 高等研究院 免疫・分子医学研究室)  
保仙 直毅 (大阪大学大学院 医学系研究科 内科学講座 血液・腫瘍内科学、  
大阪大学 免疫学フロンティア研究センター (iFRc) 免疫細胞治療学)

## [ 正常造血と異常造血における多様性 ]

### S1-1 ゲノム編集後の造血幹細胞のクローニングと予測

Cloning and prediction of hematopoietic stem cells after genome editing

山崎 聡 (Yamazaki Satoshi)

東京大学医科学研究所

### S1-2 疾患特異的マクロファージの機能的多様性 ～感染症とヒト免疫学～

佐藤 荘 (Satoh Takashi)

東京医科歯科大学

### S1-3 Spatial multi-omics analyses identify the ecosystem of follicular lymphoma

Sakata-Yanagimoto Mamiko, Abe Yoshiaki

Department of Hematology, Institute of Medicine, University of Tsukuba

## S1-4 悪性リンパ腫における単一細胞マルチオミクス解析を用いた病態解明

Multi-omics single-cell analysis in malignant lymphoma

片岡 圭亮 (Kataoka Keisuke)<sup>1)2)</sup>

1) 慶應義塾大学 医学部 血液内科

2) 国立がん研究センター研究所 分子腫瘍学分野

## コーヒーブレイク

---

15:15～16:55 **シンポジウム2**

第1会場 (2F 国際交流ホールⅡ・Ⅲ)

座長：門脇 則光 (香川大学 医学系研究科 血液・免疫・呼吸器内科学)

藤井 眞一郎 (理化学研究所 生命医科学研究センター 免疫細胞治療研究チーム)

### [ 同種 iPS 細胞由来免疫細胞の挑戦 ]

#### S2-1 がん治療用抗原提示細胞プラットフォームの開発

植村 靖史 (Uemura Yasushi)

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

#### S2-2 細胞療法を目指したヒト iPS 細胞由来 ILC2 の分化誘導法の開発

嶋谷 憲一郎 (Shimatani Kenichiro)

アステラス製薬株式会社

#### S2-3 iPS 細胞由来 CART (iCART) : がん免疫細胞療法開発への新たな挑戦

iPSC-derived CART (iCART): a new challenge for the development of cancer immune cell therapy

葛西 義明 (Kasai Yoshiaki)<sup>1)2)</sup>

1) 武田薬品工業 リサーチ グローバルアドバンスプラットフォーム

2) タケダ・CiRA 共同研究プログラム (T-CiRA)

#### S2-4 iPS 細胞由来 T 前駆細胞を用いた T 細胞免疫再生治療の開発

T-cell regeneration therapy by iPSC-derived thymus-seeding progenitors

入口 翔一 (Iriguchi Shoichi)<sup>1)2)</sup>

1) 京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA)

2) タケダ・CiRA 共同研究プログラム (T-CiRA)

17:00～17:30 **総会**

第1会場 (2F 国際交流ホールⅡ・Ⅲ)

**P-01** 慢性 GVHD に対して体外フォトフェレーシス (ECP) を導入し関節症状が改善した 1 例  
Improvement of joint symptoms after the introduction of extracorporeal photopheresis in a case of chronic GVHD

○芦本 徹 (Ashimoto Toru)<sup>1)</sup>、南口 仁志<sup>2)</sup>、岩佐 磨佐紀<sup>1)</sup>、福永 諒<sup>1)</sup>、阿部 和樹<sup>1)</sup>、永井 詩穂<sup>1)</sup>、浅井 愛<sup>1)</sup>、藤城 綾<sup>1)</sup>、西村 理恵<sup>2)</sup>、村田 誠<sup>1)2)</sup>

1) 滋賀医科大学医学部附属病院 血液内科

2) 滋賀医科大学医学部附属病院 輸血・細胞治療部

**P-02** Ph 陰性急性リンパ性白血病に対して Inotuzumab ozogamicin、CAR-T の Sequential 療法を行った 2 例

Two cases of sequential therapy of Inotuzumab ozogamicin and CAR-T for Ph-negative acute lymphoblastic leukemia

○水谷 陽 (Mizutani Yo)、草壁 信輔、上田 智朗、福島 健太郎、村上 拓、濱田 雅隆、長谷川 千紘、水田 恵美子、山口 優太、中井 りつこ、倉重 隆明、日野 彬央、藤田 二郎、保仙 直毅

大阪大学大学院 医学系研究科 血液・腫瘍内科学

**P-03** 若年健常者における腫瘍関連抗原特異的免疫応答

Tumor-associated antigen-specific immune responses in healthy young individuals

○大植 麻由 (Oue Mayu)<sup>1)</sup>、高田 恭平<sup>1)</sup>、榊本 はるか<sup>1)</sup>、松木 志穂<sup>1)</sup>、森本 創世子<sup>2)</sup>、中田 潤<sup>1)</sup>、中島 博子<sup>3)</sup>、西田 純幸<sup>4)5)</sup>、藤木 文博<sup>6)</sup>、岡 芳弘<sup>2)</sup>、杉山 治夫<sup>3)</sup>、渡邊 幹夫<sup>1)7)8)</sup>、大阪ツインリサーチ グループ<sup>7)</sup>、尾路 祐介<sup>1)8)</sup>

1) 大阪大学大学院 医学系研究科 生体病態情報科学

2) 大阪大学大学院 医学系研究科 癌幹細胞制御学

3) 大阪大学大学院 医学系研究科 癌免疫学

4) 大阪大学大学院 医学系研究科 産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ

5) 大阪大学大学院 医学系研究科 呼吸器・免疫内科学

6) 大阪大学大学院 医学系研究科 癌ワクチン療法学

7) 大阪大学大学院 医学系研究科 附属ツインリサーチセンター

8) 大阪大学大学院 医学系研究科 IHDi

**P-04** WT1 発現固形癌患者の WT1 特異的 CTL は自然発生的にクローン増殖する

Spontaneous clonal expansion of Wilms'tumor gene 1 (WT1)-specific CTLs in patients with solid cancer

○森本 創世子 (Morimoto Soyoko)<sup>1)</sup>、岡 芳弘<sup>1)</sup>、藤木 文博<sup>2)</sup>、田中 ゆきえ<sup>3)</sup>、中田 潤<sup>4)</sup>、中島 博子<sup>5)</sup>、西田 純幸<sup>6)7)</sup>、保仙 直毅<sup>8)</sup>、坪井 昭博<sup>2)</sup>、尾路 祐介<sup>4)</sup>、杉山 治夫<sup>5)</sup>

1) 大阪大学大学院 医学系研究科 癌幹細胞制御学寄附講座

2) 大阪大学大学院 医学系研究科 癌ワクチン療法学寄附講座

3) 東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 微生物・感染免疫解析学分野

4) 大阪大学大学院 医学系研究科 生体病態情報科学講座

5) 大阪大学大学院 医学系研究科 癌免疫学寄附講座

6) 大阪大学大学院 医学系研究科 呼吸器・免疫内科学講座

7) 大阪大学大学院 医学系研究科 医学部附属病院 産学連携・クロスイノベーションイニシアティブ

8) 大阪大学大学院 医学系研究科 血液・腫瘍内科学講座

**P-05** 細胞型がんワクチン人工アジュバントベクター細胞による抗原拡散誘導  
Induction of antigen spreading by cellular cancer vaccine artificial adjuvant vector cell (aAVC)

- 山崎 哲 (Yamasaki Satoru)<sup>1)</sup>、清水 佳奈子<sup>1)2)</sup>、藤井 眞一郎<sup>1)2)3)</sup>  
1) 理化学研究所 IMS 免疫細胞治療研究チーム  
2) 理化学研究所 aAVC 創薬橋渡し基盤ユニット  
3) 理化学研究所 科技ハブ産連本部 創薬・医療技術基盤プログラム

**P-06** がん治療用 HSV-1 の効果発現に重要な樹状細胞サブセット  
Which subset of dendritic cells is critical to the effect of HSV-1 oncolytic virus therapy ?

- 内田 俊平 (Uchida Shumpei)<sup>1)</sup>、瀬谷 司<sup>2)</sup>、審良 静男<sup>3)</sup>、佐藤 克明<sup>4)</sup>、改正 恒康<sup>5)</sup>、  
福井 竜太郎<sup>6)</sup>、三宅 健介<sup>6)</sup>、藤堂 具紀<sup>7)</sup>、門脇 則光<sup>1)</sup>  
1) 香川大学 医学部 血液・免疫・呼吸器内科学  
2) 青森大学 青森ねぶた健康研究所  
3) 大阪大学 免疫学フロンティア研究センター  
4) 宮崎大学 医学部 感染症学講座 免疫学分野  
5) 和歌山県立医科大学 先端医学研究所 生体調節機構研究部  
6) 東京大学医科学研究所 感染遺伝学分野  
7) 東京大学医科学研究所 先端医療研究センター 先端がん治療分野

**P-07** 高腫瘍量下で刺激された CD19 CAR-T 細胞の特徴とその機能解析  
Suboptimal characteristics of CD19 CAR-T cells stimulated with high amounts of tumors

- 小西 達矢 (Konishi Tatsuya)<sup>1)4)</sup>、越智 俊元<sup>1)2)</sup>、本田 貴嗣<sup>3)</sup>、丸田 雅樹<sup>1)</sup>、加藤 潤一<sup>1)</sup>、  
名部 彰悟<sup>1)</sup>、宮崎 幸大<sup>1)</sup>、土居 靖和<sup>4)</sup>、安川 正貴<sup>5)</sup>、高須賀 康宣<sup>3)</sup>、山之内 純<sup>4)</sup>、  
竹中 克斗<sup>1)</sup>  
1) 愛媛大学 医学部 医学系研究科 血液・免疫・感染症内科学講座  
2) 愛媛大学プロテオサイエンスセンター 免疫制御学部門  
3) 愛媛大学医学部附属病院 臨床検査部  
4) 愛媛大学医学部附属病院 輸血・細胞治療部  
5) 愛媛県立医療技術大学

**P-08** メタボローム解析を用いた CD79A/CD40 を共刺激ドメインとして有する  
CD19CAR-T の代謝検討  
Metabolomic analysis of CD19CAR-T with CD79A/CD40 as a co-stimulatory domain

- 竹内 裕貴 (Takeuchi Yuki)<sup>1)</sup>、寺倉 精太郎<sup>1)</sup>、平野 志帆<sup>1)</sup>、横田 裕史<sup>1)</sup>、桑野 史穂美<sup>1)</sup>、  
尾崎 正英<sup>1)</sup>、安達 慶高<sup>1)</sup>、今井 奏衣<sup>1)</sup>、ジャカワルディ ジュラマニー<sup>2)</sup>、  
葉名尻 良<sup>1)</sup>、村田 誠<sup>1)</sup>、清井 仁<sup>1)</sup>  
1) 名古屋大学大学院 医学系研究科 血液・腫瘍内科学  
2) Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand

**P-09** CAR のシェディングは、トロゴサイトーシスを抑制し抗腫瘍効果を増強する  
Receptor shedding suppresses trogocytosis and Cleavable-CAR enhances long term anti-tumor potential

- 南川 淳隆 (Minagawa Atsutaka)、金子 新  
京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA)

**P-10** CAR-T 細胞選択的な増殖制御システムの開発  
Development of a system to selectively control CAR-T cell proliferation

- 内堀 亮介 (Uchibori Ryosuke)<sup>1)</sup>、大嶺 謙<sup>1)2)</sup>、峰野 純一<sup>3)</sup>、小澤 敬也<sup>1)</sup>  
1) 自治医科大学 医学部 難治性疾患遺伝子細胞治療開発講座  
2) 自治医科大学 医学部 内科学部門血液学講座  
3) タカラバイオ株式会社

**P-11** 新規複合型共刺激分子を持つ改良型 NKp44-based CAR-T 細胞の機能解析  
Functional analysis of modified NKp44-based CAR-T cells with composite co-stimulatory domain

○鈴木 優子 (Suzuki Yuko)<sup>1)2)</sup>、笠原 靖史<sup>1)3)</sup>、馬場 みのり<sup>1)</sup>、宮崎 友宏<sup>4)</sup>、今村 勝<sup>1)</sup>、齋藤 昭彦<sup>1)</sup>、今井 千速<sup>1)5)</sup>

- 1) 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 小児科学分野
- 2) 株式会社 CURED
- 3) 新潟県立がんセンター新潟病院 小児思春期・血液腫瘍科
- 4) 新潟大学大学院 医歯学総合研究科 整形外科科学分野
- 5) 富山大学 学術研究部 医学系 小児科学講座

**P-12** ストローマ細胞非存在下での iPS 細胞からのヘルパー T 細胞の作製  
Feeder-free generation of helper T cells from iPSCs

○河合 洋平 (Kawai Yohei)、金子 新

京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA)

**P-13** サイトカイン発現 iPS 細胞由来 CAR-T 細胞を用いた機能向上メカニズムの解明  
Improved function mechanisms using cytokine-expressing iPS cell-derived CAR-T cells

○石川 晃大 (Ishikawa Akihiro)、早稲田 真澄、石井 智子、河合 洋平、金子 新

京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA)

**P-14** Downregulating the immune synapses of iPSC-derived T cells to escape the NK cell-mediated killing

○張 静 (Zhang Jing)<sup>1)2)</sup>、王 博<sup>1)</sup>、蟹江 慶太郎<sup>1)</sup>、吉田 宗弘<sup>1)</sup>、金子 新<sup>1)</sup>

- 1) Center for iPS Cell Research and Application (CiRA), Kyoto University
- 2) Graduate school of medicine, Kyoto University

**P-15** iNKT-TCR のクローニングと CD19CAR 導入による HLA ホモ接合体 iPS-CAR iNKT 細胞の作成および抗腫瘍効果の評価  
Evaluation of anti-tumor effect of iNKT-TCR and CD19CAR transduced HLA homozygous iPS-CAR iNKT cells

○泉 響介 (Izumi Kyosuke)<sup>1)2)</sup>、石川 晃大<sup>1)</sup>、金子 新<sup>1)</sup>

- 1) 京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA)
- 2) 京都大学大学院 医学研究科

**P-16** 遺伝子編集技術を用いた高機能 iPS 細胞由来 CAR 発現 NK/ILC 細胞の開発  
Generation of high-functional iPSC-derived anti-glypican-3 CAR-expressing natural killer/innate lymphoid cells

○栗原 颯太 (Kurihara Sota)<sup>1)2)</sup>、石川 晃大<sup>1)</sup>、金子 新<sup>1)</sup>

- 1) 京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA)
- 2) 京都大学大学院 医学研究科

9:30~10:30 **企業共催モーニングセミナー**

第1会場(2F 国際交流ホールⅡ・Ⅲ)

座長: 藤原 弘(三重大学大学院 医学系研究科 個別化がん免疫治療学分野)

**MS** 超解像イメージングが解明するがん免疫療法における T 細胞活性化の分子メカニズム  
Super-resolution imaging elucidates the molecular mechanisms T cell activation in tumor immunotherapy

横須賀 忠 (Yokosuka Tadashi)  
東京医科大学 免疫学分野

共催: ヤンセンファーマ株式会社

10:45~11:45 **会長講演**

第2会場(1F 百周年記念ホール)

座長: 安川 正貴(愛媛県立医療技術大学)

**PS** だれも取り残さない免疫治療を求めて  
Exploring SDGs in Immunotherapy

金子 新 (Kaneko Shin)<sup>1)2)</sup>  
1) 京都大学 iPS 細胞研究所 (CiRA)  
2) 筑波大学トランスポーター医学研究センター

12:00~13:00 **企業共催ランチョンセミナー2**

第1会場(2F 国際交流ホールⅡ・Ⅲ)

座長: 片岡 圭亮(慶應義塾大学 医学部 内科学教室 血液内科、  
国立研究開発法人国立がん研究センター研究所 分子腫瘍学分野)

**LS2** CD19CAR-T 細胞の進む道 ~さらなる強化にむけて~

寺倉 精太郎 (Terakura Seitaro)  
名古屋大学医学部附属病院 血液内科

共催: ギリアド・サイエンシズ株式会社

13:15~14:15 **基調講演1**

第2会場(1F 百周年記念ホール)

座長: 赤塚 美樹(名古屋大学大学院 医学系研究科 分子細胞免疫学分野)  
村田 誠(滋賀医科大学 医学部 医学科 内科学講座 血液内科)

**KL-1** CAR T Cells: progress and challenges

Carl June  
Perelman School of Medicine at the University of Pennsylvania

sponsored by シノビ・セラピューティクス株式会社

座長：赤塚 美樹(名古屋大学大学院 医学系研究科 分子細胞免疫学分野)

村田 誠(滋賀医科大学 医学部 医学科 内科学講座 血液内科)

**KL-2 TCR-edited T cells for adoptive immunotherapy**Chiara Bonini<sup>1)2)</sup>

1) Professor of Hematology, Università Vita-Salute San Raffaele, School of Medicine, Milan, Italy.

2) Head of the Experimental Hematology Unit, IRCCS Ospedale San Raffaele (OSR) Milano, Italy.

sponsored by シノビ・セラピューティクス株式会社

**コーヒーブレイク**

座長：高橋 聡(東京大学医科学研究所 臨床精密研究基盤 社会連携研究部門)

中沢 洋三(信州大学 医学部 小児医学教室)

**[ CAR-T の現在(いま)と持続可能な未来 ]****S3-1 細胞療法運用学の誕生：CAR-T 治療経験からの着想**

The Birth of Cytotherapy Operational Sciences: Insights from Real-world CAR-T Evidence

新井 康之(Arai Yasuyuki)

京都大学医学部附属病院 血液内科・検査部・細胞療法センター

**S3-2 小児における CAR-T 細胞療法の今とこれから**

CAR-T cell therapy in children: Now and in the Future

坂口 大俊(Sakaguchi Hirotochi)

国立研究開発法人 国立成育医療研究センター 小児がんセンター

**S3-3 一本鎖抗体から CAR-T 細胞の機能性に迫る —基盤技術の応用と創薬を目指して—**

Fine-tuned scFvs and optimized CAR-T cells

-From a translational technology to the CAR-T discovery-

坪井 康一郎(Tsuboi Koichiro)<sup>1)</sup>、越智 俊元(Ochi Toshiki)<sup>2)3)</sup>

1) オプティアム・バイオテクノロジー株式会社

2) 愛媛大学大学院 医学系研究科 血液・免疫・感染症内科学講座

3) 愛媛大学プロテオサイエンスセンター 免疫制御学部門

**S3-4 同種 CAR-T 細胞開発の現状と将来展望**

藤原 弘(Fujiwara Hiroshi)

三重大学大学院 医学系研究科・個別化がん免疫治療学分野