

血液疾患免疫療法研究会学術集会

プログラム・抄録集

免疫学が開く血液診療の新たな未来

In Kyoto

会期 2014年9月6日(国)

会場 京都大学医学部構内・芝蘭会館 山内ホール

会長 門脇 則光

[京都大学大学院医学研究科 血液・腫瘍内科学]

後援 一般社団法人 芝蘭会



第 6 回

血液疾患免疫療法研究会学術集会

プログラム・抄録集

会 長：門脇 則光

京都大学大学院医学研究科 血液・腫瘍内科学

事務局：京都大学大学院医学研究科 血液・腫瘍内科学内

〒 606-8507 京都市左京区聖護院川原町 54
Tel:075-751-4293 Fax:075-751-4963

事務局担当：北脇 年雄



第6回 血液疾患免疫療法研究会学術集会
会長 門脇 則光

このたび、第6回血液疾患免疫療法研究会学術集会を9月6日（土）に京都で開催いたします。何卒よろしく願いいたします。

この研究会は2009年に「造血器腫瘍免疫療法研究会」として発足し、2013年8月に、血液疾患全般を対象とする研究会として現在の名称に変更しました。この間血液疾患の免疫学的研究、およびさまざまながんに対する免疫療法の研究は着実に進歩しています。中でも特筆すべきは、遺伝子を改変した抗腫瘍T細胞を輸注するT細胞の養子免疫療法、そしてもうひとつには、T細胞に対する抑制シグナルを阻害して、体内に眠っている抗腫瘍T細胞を目覚めさせようという抗CTLA-4抗体、抗PD-1抗体などの免疫チェックポイント阻害療法です。これらのめざましい臨床効果によりがん免疫研究の視界が開け、cancer immunotherapyがScience誌の”BREAKTHROUGH OF THE YEAR 2013”に選ばれるに至りました。

造血器腫瘍でも、その他の固形がんと同様に免疫療法の効果が期待されます。同種造血幹細胞移植が本質的には強力な「細胞免疫療法」であり、これによって免疫ががんに効くことのproof of principleを如実に示してきました。また、CD19を標的とした遺伝子改変T細胞輸注療法がB細胞性白血病に対しすばらしい臨床効果を示しています。それ以外にも、さまざまながんワクチン療法が造血器腫瘍に試みられています。免疫担当細胞由来である造血器腫瘍は免疫系とinteractionしやすく、免疫療法の対象として好適ではないかと考えられます。

また、自己免疫によるさまざまな非腫瘍性の血液疾患でも、免疫病態の解明が日常診療に大きな恩恵をもたらしています。

このように「免疫」を通して血液疾患の新たな治療を開発する動きは、今後ますます発展することが期待できる魅力的な分野です。今年の学術集会では、「免疫学が開く血液診療の新たな未来」をテーマに掲げ、このような大きなうねりを参加された方々に実感していただければと思います。そのために、一般演題で活発な議論と展開するとともに、シンポジウム、ランチョンセミナーに、基礎・臨床の両面から新境地を精力的に開拓しておられる先生方をお招きして、参加者の皆さんが刺激を受けられ、「来てよかった」と感じられる学術集会にしたいと思います。

残暑の時期ではありますが、夏休みも明けて新たな気持ちでギアを入れられる時期に、京都にて皆様のお越しを心よりお待ち申し上げます。

目 次

参加者の皆様へ	4
交通・会場のご案内	6
日程表	8
プログラム一覧	10
シンポジウム	18
ランチオンセミナー	34
一般演題	38
ポスターセッション	76



参加受付場所・時間

参加受付場所	9月6日(土)
京都大学医学部構内 芝蘭会館 2F 山内ホール前	8:15 ~ 17:30

参加費

項目	参加登録
本研究会 会員	¥5,000
本研究会 非会員	¥10,000
研修医・コメディカル・学生	無料
抄録集	¥1,000
懇親会(レストランしらんにて)	¥3,000

参加証

- ・参加費と引き換えに参加証をお受け取りの上、所属・氏名をご記入ください。
- ・期間中は必ずご着用をお願いします。

抄録集

- ・プログラム・抄録集は当日忘れずにご持参ください。
- ・当日、受付にて1部1,000円で販売いたしますが、部数に限りがありますのでご了承ください。

評議員会

- ・9月6日(土) 8:15 ~ 8:45 京都大学医学部構内基礎医学記念講堂・医学部資料館にて行います。
※交通のご案内(P6)をご参照ください。

総会

- ・9月6日(土) 13:00 ~ 13:20 山内ホールにて行います。

懇親会

- ・9月6日(土) 18:30 ~ 20:00 芝蘭会館別館レストランしらんにて行います。
ふるってご参加ください。



1. 受付ならびに入場について

演者は本研究会会員でなければなりません。

未入会の方は学会当日に受付にて入会の手続きをお願いします。後日研究会事務局より振込用紙を送付させていただきます（年会費 5,000 円、学生・研修医は別途考慮します）。

2. 口演発表時間

一般演題は、発表 8 分、質疑応答 4 分 でお願ひします。

シンポジウムは、発表 20 分、質疑応答 5 分（総合討論はなし） でお願ひします。

3. 発表形式

・セッション開始 30 分前までに PC 受付までお越しください（データは USB メモリでご持参ください）。Macintosh ご使用の演者以外の方は、ご自身の PC の使用は極力避けるようご協力をお願いします。

・Macintosh ご使用の方は、MiniD-sub15 ピンコネクタに適合するアダプターをご持参ください。また USB 端子が使えるアダプターのご持参もお願いします。念のためバックアップ用データを USB メモリでご持参ください。

・ファイル名は「ご自身の演題番号_演者名.ppt（または pptx）」としてください。

・OS とアプリケーションは以下のものをご用意いたします。

Windows 7、Microsoft Office PowerPoint 2010

・PowerPoint 2003 以上で作成されたファイルは動作可能ですが、PC 受付で確認ください。また動画使用を希望される方はご自身の PC をお使い頂く場合があります。

・画像解像度は XGA（1024 × 768）に設定してください。

・USB で持ち込まれる発表データは事務局のパソコンにコピーしますが、発表後には責任をもって完全に消去いたします。

・ご持参いただいたメディアを介してのウイルス感染事例が報告されています。ご発表データをご持参いただく状態にした後、そのメディアのウイルススキャンを必ず行ってください。

・発表セッション開始時刻の 10 分前までに会場前方にご着席ください。

・ご発表の際は、演台に準備したモニター、キーボード、マウスを用いて発表してください。（ご自身の PC を使用する場合を除く）

・PC 発表のみで、映写は 1 面です。

※ 時間厳守にご協力ください。

4. ポスター討論

・一般口演の演者もポスターをご準備ください。

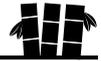
・演題ごとに演題番号をつけたポスターパネルをご用意致します。貼付有効面のサイズは、横 90cm × 縦 180cm となります。

・ポスター討論は、14:30 ~ 15:20 です。14:30 ~ 14:55 は奇数演題、14:55 ~ 15:20 は偶数演題の発表者がポスターの前で討論をお願いします。

・ポスターの撤去はシンポジウム終了後、速やかに行ってください。

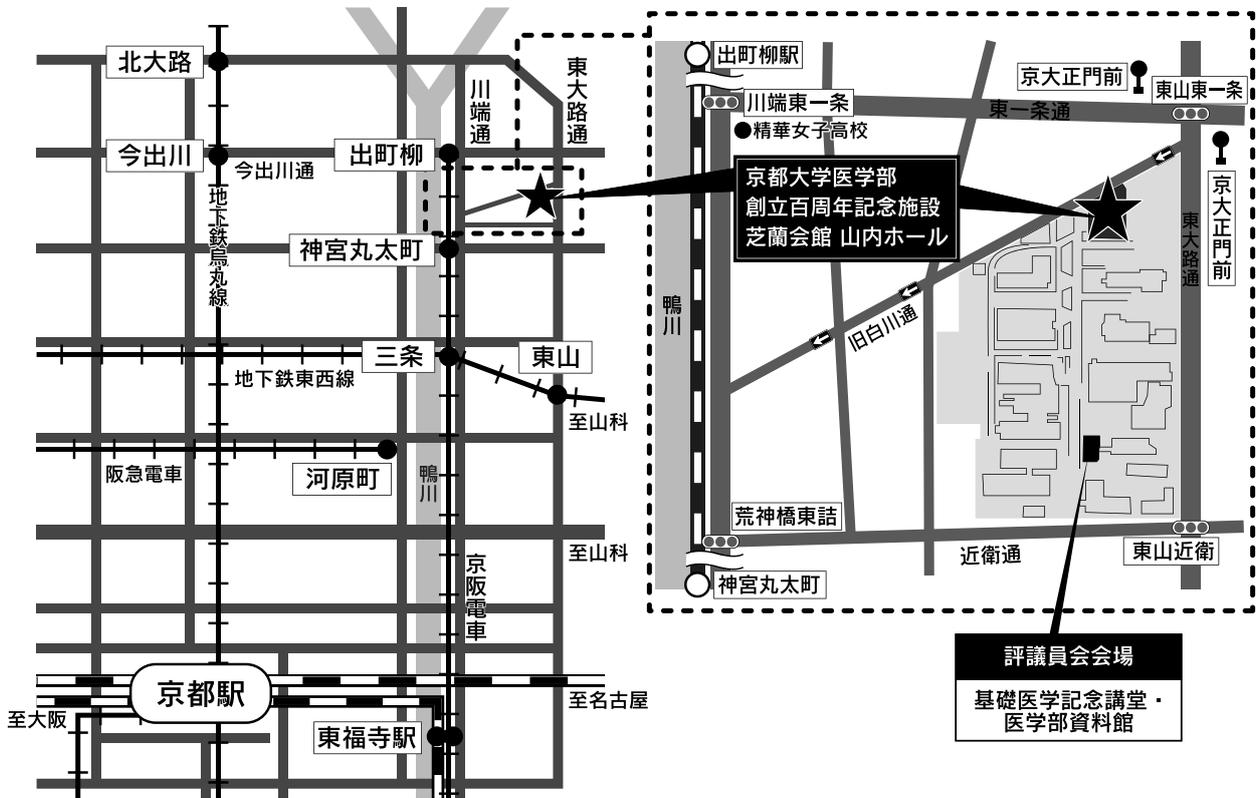


交通のご案内

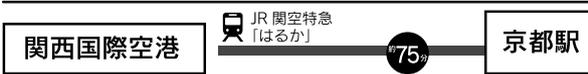


会場：京都大学医学部創立百周年記念施設 芝蘭会館 山内ホール

〒606-8501 京都市左京区吉田近衛町 TEL：075-753-4300



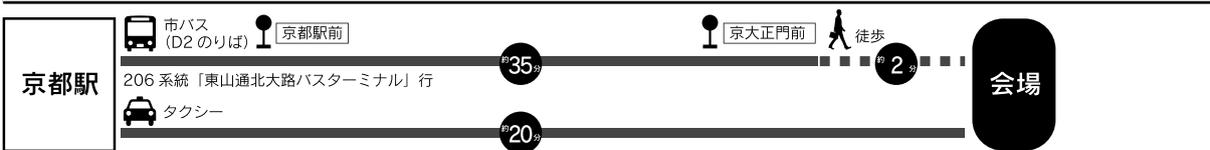
✈ 飛行機でお越しの場合（関西国際空港より京都駅へ）



🚗 お車でお越しの場合



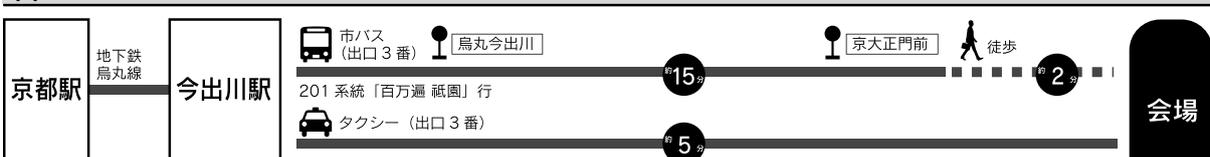
🚆 JR・近鉄



🚆 京阪

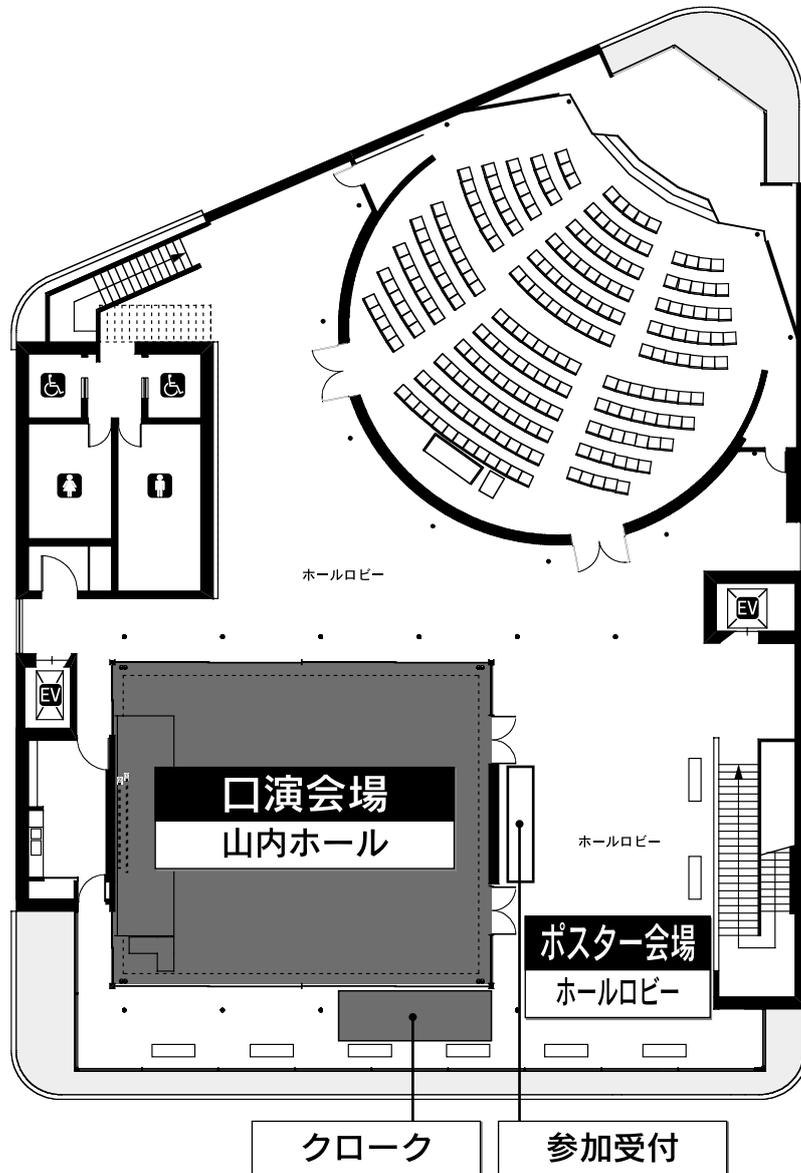


🚆 地下鉄烏丸線





2_F





日程表



講演会場 (山内ホール)	
8:15	8:15 受付開始
8:55	8:55～ 9:00 開会の挨拶
9:00	9:00～ 9:50 セッションⅠ【Adoptive T cell therapy (抗原特異的 TCR)】 座長：成田美和子 (新潟大学) (01-1～01-4)
9:50	休 憩
10:00	10:00～10:50 セッションⅡ【Adoptive T cell therapy (CAR, 細胞調製法)】 座長：保仙 直毅 (大阪大学) (02-1～02-4)
10:50	休 憩
11:00	11:00～12:00 セッションⅢ【抗腫瘍ワクチンの開発】 座長：寺倉精太郎 (名古屋大学) (03-1～03-5)
12:00	休 憩
12:10	12:10～13:00 ランチョンセミナー【ヒト化マウスを用いたヒト免疫・疾患の理解】 座長：中尾 眞二 (金沢大学) 演者：石川 文彦 (理化学研究所 統合生命医科学研究センター) 共催：プリストル・マイヤーズ株式会社
13:00	13:00～13:20 総 会
13:20	休 憩
13:30	13:30～14:30 セッションⅣ【免疫修飾】 座長：清水佳奈子 (理化学研究所 統合生命医科学研究センター) (04-1～04-5)
14:30	14:30～15:20 ポスターセッション
15:20	15:20～18:00 シンポジウム【Tumor immunotherapy-from basic science to clinical application】 座長：村田 誠 (名古屋大学)、森尾 友宏 (東京医科歯科大学) シンポジウム 1 演者：藤原 弘 (愛媛大学病院 第一内科) シンポジウム 2 演者：小澤 敬也 (東京大学医科学研究所 先端医療研究センター・ 遺伝子治療開発分野、 自治医科大学 免疫遺伝子細胞治療学 (タカラバイオ) 講座) シンポジウム 3 演者：河本 宏 (京都大学 再生医科学研究所 再生免疫学分野) 16:35～16:45 休 憩 シンポジウム 4 演者：藤井眞一郎 (理化学研究所・統合生命医科学研究センター 免疫細胞治療研究チーム) シンポジウム 5 演者：渋谷 彰 (筑波大学医学医療系 免疫制御医学/筑波大学生命領域学際研究センター) シンポジウム 6 演者：河上 裕 (慶應義塾大学医学部 先端医科学研究所 細胞情報研究部門)
18:00	18:00～18:05 閉会の挨拶
18:30	18:30～20:00 懇親会 芝欄会館別館 レストランしらん

プログラム 一覧





8:55 ~ 9:00 開会の挨拶

会長：門脇 則光（京都大学大学院医学研究科 血液・腫瘍内科学）

9:00 ~ 9:50 セッション I

「Adoptive T cell therapy (抗原特異的 TCR)」

座長：成田 美和子（新潟大学）

01-1 実臨床応用に向けたウイルス特異的 T 細胞療法の開発

Generation of Multivirus-specific T cells by a single stimulation of PBMCs with a peptide mixture utilizing serum free medium

○藤田 由利子¹、小野 敏明²、落合 央²、立川(川名) 愛³、Ann M. Leen⁴、
Helen E. Heslop⁴、森尾 友宏²、高橋 聡¹

- 1 東京大学医科学研究所 先端医療研究センター分子療法分野
- 2 東京医科歯科大学大学院 発生発達病態分野
- 3 東京大学医科学研究所 先端医療研究センター感染症分野
- 4 Center for Cell and Gene Therapy, Baylor College of Medicine, Houston, TX, United States

01-2 HLA クラス II 拘束性 WT1 由来ヘルパーペプチド特異的 TCR 遺伝子を導入された CD4⁺ T 細胞は *in vivo* において anti-leukemia activity を発揮する

○勝原 晶子¹、藤木 文博²、青山 奈央¹、谷井 里江¹、森本 創世子²、岡 芳弘²、
坪井 昭博³、中島 博子²、辰巳 直也¹、保仙 直毅¹、尾路 祐介⁴、杉山 治夫¹

- 1 大阪大学大学院・医・機能診断科学、2 大阪大学大学院・医・癌免疫学
- 3 大阪大学大学院・医・癌ワクチン療法学、4 大阪大学大学院・医・癌幹細胞制御学

01-3 ポテリジオを併用した ATL に対する新たな細胞免疫療法の可能性

Development of a novel adoptive therapy combined use of mogamulizumab against ATL

○藤原 弘¹、田中 寛希^{2,3}、越智 博史⁴、朝井 洋晶²、谷本 一史²、安川 正貴²

- 1 愛媛大学病院・第一内科、2 愛媛大学大学院 血液・免疫・感染症内科学、
- 3 愛媛大学大学院 産婦人科学、4 愛媛大学大学院 小児科学

01-4 メラノーマ患者および健常人の末梢血 CD4⁺ T 細胞の単一細胞レベルでのレパートリー解析

TCR repertoire analysis of CD4⁺ T cells in PBMC of a melanoma patient and healthy volunteers at single cell levels.

○岸 裕幸¹、浜名 洋¹、小林 栄治¹、杉山 大介²、西川 博嘉²、鬼塚 志乃¹、
坂口 志文²、村口 篤¹

- 1 富山大学大学院医学薬学研究部（医学）免疫学、
- 2 大阪大学免疫学フロンティア研究センター実験免疫学

9:50 ~ 10:00 休憩

10:00 ~ 10:50 セッションII

「Adoptive T cell therapy (CAR, 細胞調製法)」

座長：保仙 直毅（大阪大学）

O2-1 キメラ抗原受容体からの抗原刺激特異的な遺伝子発現誘導系の開発

Development of inducible promoters driven by activation signals from the chimeric antigen receptors

○内堀 亮介^{1,2}、二宮 空暢¹、照屋 武志¹、塚原 智典^{1,2}、大嶺 謙^{1,3}、峰野 純一⁴、竹迫 一任⁴、小澤 敬也^{1,5}

- 1 自治医科大学 免疫遺伝子細胞治療学（タカラバイオ）講座、
- 2 自治医科大学 分子病態治療研究センター 遺伝子治療研究部、
- 3 自治医科大学 医学部 内科学講座 血液学部門、4 タカラバイオ株式会社、
- 5 東京大学医科学研究所

O2-2 キメラ抗原受容体単鎖抗体部分の強すぎる親和性は抗原刺激後のT細胞増殖を阻害する

Excessively high affinity single-chain fragment variable lesion in chimeric antigen receptor counteracts T cell proliferation

○渡邊 慶介¹、寺倉 精太郎¹、内山 進²、今井 美沙³、小山 大輔¹、酒村 玲央奈¹、後藤 辰徳¹、葉名尻 良¹、今橋 伸彦¹、西田 徹也¹、直江 知樹¹、村田 誠¹、清井 仁¹

- 1 名古屋大学大学院 医学系研究科 血液・腫瘍内科学、
- 2 大阪大学大学院 工学研究科 生命先端工学、3 名城大学 薬学部

O2-3 iPS細胞技術を用いた抗原特異的細胞傷害性T細胞の特徴とその大量調製法の開発

New features of rejuvenated cytotoxic T cells from iPS cells

○金子 新、河合 洋平、安井 裕、南川 淳隆

京都大学 iPS細胞研究所 増殖分化機構研究部門 金子研究室

O2-4 免疫療法における国際ドナーバンクの展望

The view of the international donor bank for immunotherapy

○小島 裕人、佐治 博夫

公益財団法人 HLA 研究所

10:50 ~ 11:00 休憩

11:00 ~ 12:00 セッションⅢ

「抗腫瘍ワクチンの開発」

座長：寺倉 精太郎（名古屋大学）

03-1 CTL エピトープペプチドパルス樹状細胞によるウイルス特異的 T 細胞の誘導および感染細胞の制御

CTL epitope peptide-pulsed dendritic cells induce virus-specific CTL to control infected cells

○安藤 聡美、長谷川 温彦、村上 悠二、神奈木 真理

東京医科歯科大学大学院 免疫治療学

03-2 WT1 ワクチンを用いた難治性小児血液腫瘍患者に対する同種移植後免疫療法
臨床試験：中間報告

A phase I/II study of WT1 peptide vaccination following allogeneic stem cell transplantation in pediatric leukemic patients.

○橋井 佳子¹、宮村 能子¹、岡 芳弘²、渡辺 新³、坂田 尚己⁴、西田 純幸⁵、
坪井 昭博⁶、尾路 祐介⁷、保仙 直毅⁷、杉山 治夫⁸、大藪 恵一¹

東京医科歯科大学大学院 免疫治療学

03-3 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

A phase I clinical trial of RNF43 peptide-specific immune cell therapy combined with low dose cyclophosphamide for patients with advanced solid tumors

○土方 康基¹、岡崎 利彦²、田中 芳浩²、山田 一成¹、谷 憲三朗^{1,2}

1 九州大学病院 先端分子・細胞治療科、2 九州大学病院 ARO 次世代医療センター

03-4 造血器腫瘍における HLA 拘束性腫瘍関連抗原由来ペプチドの同定

Identification of HLA restricted peptides derived from tumor-associated antigen of hematological malignancy

○諏訪 志穂子、初澤 紘生、飯田 めぐみ、三浦 修、福田 哲也

東京医科歯科大学 血液内科

03-5 白血病細胞による T 細胞抑制機能の解析

Myeloid leukemia cells suppress T cell proliferation.

○谷本 一史、藤原 弘、安川 正貴

愛媛大学大学院医学系研究科 血液・免疫・感染症内科学

12:00 ~ 12:10 休憩

12:10 ~ 13:00 ランチョンセミナー

座長：中尾 眞二（金沢大学）

ヒト化マウスを用いたヒト免疫・疾患の理解

Humanized mouse for understanding human immunity and diseases

○石川 文彦

理化学研究所・統合生命医科学研究センター・ヒト疾患モデル研究グループ

共催：ブリストル・マイヤーズ株式会社

13:00 ~ 13:20 総会

13:20 ~ 13:30 休憩

13:30 ~ 14:30 セッションIV

「免疫修飾」

座長：清水 佳奈子（理化学研究所 統合生命医科学研究センター）

04-1 CML 患者に対するダサチニブ療法の免疫賦活作用の検討

Relationship between molecular response and lymphocytosis to dasatinib in CML-CP

○村井 一範^{1,2}、古和田 周吾¹、小宅 達郎¹、青木 有正¹、上原 さつき¹、伊藤 薫樹¹、石田 陽治¹

1 岩手医科大学 内科学講座 血液・腫瘍内科分野、2 岩手県立中央病院 血液内科

04-2 難治性 4 期神経芽腫に対する KIR リガンド不一致同種臍帯血移植を用いたアロ NK 細胞免疫療法

KIR ligand incompatible allogeneic cord blood transplantation for high risk neuroblastoma as an KIR mismatched NK cell immunotherapy

○高橋 義行¹、杉田 完爾²、中村 和洋³、今井 千速⁴、伊藤 悦朗⁵、井上 雅美⁶、朴 永東⁷、百名 伸之⁸、小島 勢二¹

1 名古屋大学大学院医学研究科小児科学、2 山梨大学医学部小児科学、
3 広島大学大学院医歯薬学総合研究科小児科学、4 新潟大学大学院医歯学総合研究科小児科学、
5 弘前大学大学院医学研究科小児科学、6 大阪府立母子保健総合医療センター血液・腫瘍科、
7 大阪赤十字病院小児科、8 琉球大学医学部附属病院小児科

04-3 GM-CSF 誘導性抗腫瘍免疫における形質細胞様樹状細胞の役割

A role of plasmacytoid DCs in GM-CSF-induced antitumor immunity

○成澤 慈¹、井上 博之^{1,2,3}、坂本 千香¹、松村 友美子¹、高山 浩一²、長谷川 護⁴、
中西 洋一²、谷 憲三朗^{1,3}

1 九州大学生体防御医学研究所ゲノム病態学分野、2 九州大学医学研究院胸部疾患研究施設、
3 九州大学病院先端分子・細胞治療科、4 DNAVEC 株式会社

04-4 T-bet の T 細胞内での持続的過剰発現は骨髓球系細胞分化異常と肺腔内マクロファージの分化転換を惹き起こす

T cell-restricted overexpression of T-bet induces functional conversion of macrophages in the lung

○入口 翔一^{1,2}、石井 幸雄³、中内 啓光²、金子 新^{1,2}

1 京都大学 iPS 細胞研究所 増殖・分化機構研究部門、
2 東京大学医科学研究所 幹細胞治療分野、3 筑波大学呼吸器内科

04-5 再生不良性貧血患者の 6pLOH 血球を簡便に検出できる duplex 定量 PCR 法の開発

A simple method to detect 6pLOH in patients with aplastic anemia using duplex quantitative PCR

○材木 義隆¹、本宮 佳奈¹、丸山 裕之¹、片桐 孝和¹、高松 博幸¹、山崎 宏人¹、
柏瀬 貢一²、中尾 眞二¹

1 金沢大学医薬保健学域医学系細胞移植学、2 関東甲信越ブロック血液センター

14:30 ~ 15:20 ポスターセッション

P1 親和性の異なる HLA-A2 拘束性 HA-1H 特異的 CAR-T 細胞の機能解析

Functional analysis of CAR-T cells with different affinity against HA-1H presented on HLA-A2

○赤塚 美樹¹、赤堀 泰²、稲熊 容子¹、葛島 清隆³、恵美 宣彦¹

1 藤田保健衛生大学医学部・血液内科、2 三重大学医学系研究科・産学官連携講座、
3 愛知県がんセンター研究所・腫瘍免疫学部

P2 WT1 peptide vaccine for AML, CML and MDS

○坪井 昭博¹、尾路 祐介²、保仙 直毅²、前田 哲生³、橋井 桂子⁴、岡 芳弘⁵、
西田 純幸⁶、中田 潤¹、中江 吉希⁶、高島 聡⁶、金倉 譲³、杉山 治夫⁷

1 大阪大学大学院医学系研究科 癌ワクチン療法学、2 同 癌幹細胞制御学、
3 同 血液・腫瘍内科学、4 同 小児科学、5 同 癌免疫学共同研究講座、
6 同 呼吸器免疫アレルギー内科学、7 同 機能診断科学

**P3 血小板由来 RANK リガンドによる新たな樹状細胞関連
アレルギー性炎症の増幅機序の検討**

Platelet-derived RANK ligand enhances CCL17 secretion from dendritic cells mediated by thymic stromal lymphopoietin

○中西 孝尚、稲葉 宗夫、稲垣 詔子、田中 晶大、Phan Thi Xuan Vien、木畑 佳代子、伊藤 量基、野村 昌作

関西医科大学 内科学第一講座

P4 骨髄腫細胞の酸感受と DR4 の発現抑制：酸性環境でのエピジェネティックな遺伝子発現制御

Acid sensing and HDAC-mediated repression of the TRAIL receptor DR4 in myeloma cells under acidic conditions

○天知 良太^{1,2}、日浅 雅博^{1,2,3}、原田 武志¹、Derek Hanson¹、渡邊 佳一郎^{1,2}、三木 浩和¹、中村 信元¹、小田 明日香¹、田中 栄二²、松本 俊夫¹、安倍 正博¹

1 徳島大学 生体情報内科学分野、2 同 顎顔面矯正学分野、3 同 生体材料工学分野

P5 ダサチニブ治療中の Ph 陽性白血病患者では高い細胞傷害活性を有する CMV 関連 NK 細胞が増加する

Dasatinib expands pre-existing, CMV-associated, highly differentiated NK cells in Ph⁺ leukemia

○石山 賢一、北脇 年雄、高折 晃史、門脇 則光

京都大学 血液・腫瘍内科

P6 (O1-1) ~ P23 (O4-5)

15:20 ~ 18:00 シンポジウム

[Tumor immunotherapy-from basic science to clinical application]

座長：村田 誠 (名古屋大学)

森尾 友宏 (東京医科歯科大学)

S1 TCR 遺伝子導入 T 細胞を用いる養子免疫療法・最近の知見

Updated review of TCR-transduced adoptive T-cell therapy

○藤原 弘

愛媛大学病院 第一内科

S2 キメラ抗原受容体を用いた遺伝子改変 T 細胞による養子免疫療法の開発

CAR-transduced adoptive T cell therapy

○小澤 敬也

東京大学医科学研究所 先端医療研究センター・遺伝子治療開発分野、自治医科大学 免疫遺伝子細胞治療学 (タカラバイオ) 講座

S3 **iPS 細胞技術を用いた抗原特異的 T 細胞のクローニングと再生
－ 「T 細胞の他家移植」 の道を拓く －**

**Regeneration of antigen specific T cells using the iPSC technology:
A novel strategy for allogeneic transplantation of T cells**

○河本 宏、増田 喬子

京都大学 再生医科学研究所 再生免疫学分野

16:35 ～ 16:45 休憩

S4 **NKT 細胞による生体内樹状細胞活性化を利用した新規がんワクチン
「人工アジュバントベクター細胞」 の開発**

**Development of new type of tumor immunotherapy utilizing NKT-licensed dendritic
cells “artificial adjuvant vector cells”**

○藤井 眞一郎

理化学研究所・統合生命医科学研究センター 免疫細胞治療研究チーム

S5 **DNAM-1 による腫瘍免疫監視と DNAM-1 リガンドによる腫瘍免疫逃避の
パラドックス**

**A paradox between tumor immunity by DNAM-1 and escape from tumor immunity by
DNAM-1 ligand**

○渋谷 彰^{1,3}、井口 研子^{1,2}、渋谷 和子¹

1 筑波大学医学医療系 免疫制御医学、2 同 乳腺甲状腺内分泌外科

3 筑波大学生命領域学際研究センター

S6 **がん免疫状態の個体差とがん治療反応性**

Different immune status among patients and their responses to cancer therapies

○河上 裕

慶應義塾大学医学部 先端医科学研究所 細胞情報研究部門

18:00 ～ 18:05 閉会の挨拶
