

フィラデルフィア染色体陽性白血病の標準治療確立：Ph+ALL

研究分担者 真部淳 聖路加国際病院 小児科 医長

研究要旨 本研究の目的は小児の難治性白血病の一つであるフィラデルフィア染色体陽性急性リンパ性白血病（Ph<sup>+</sup> ALL）の標準的な治療法を開発することである。初発の ALL 患者全例に対して RT-PCR を用いて bcr-abl キメラ遺伝子のスクリーニングを行い、ステロイド治療開始 1 週間以内に Ph<sup>+</sup> ALL を有する症例を同定した。登録症例に対して、東京小児がん研究グループ（TCCSG）L99-15 研究（Manabe A. Haematologica 2008;93:1155-60）に準じた化学療法を第 2 3 週まで行った。次いで imatinib 単独治療を 2 週間行い、同種造血幹細胞移植を行った。imatinib 投与前後の微小残存病変（MRD）を測定し、imatinib の効果を検討した。本試験は UMIN ID C000000290 に登録された。2004 年から 2008 年の間に 42 例が登録された。内 37 例が完全寛解となった（88%）。31 例が第 1 寛解で移植を受けた。全例が生着し、合併症死亡はなかった。26 例が 3 年間第 1 寛解を保っている。3 年の無イベント生存率（EFS）は 57%、全生存率（OS）は 80%と良好であった。imatinib 投与前に MRD が陰性化したため、imatinib の効果を検討することはできなかった。Ph+ALL04 研究は高い治癒率をもたらしたが、全例が同種移植を受けたことが問題である。今後は imatinib などの tyrosine kinase 阻害剤と化学療法をうまく組み合わせることにより予後を悪化させることなく患者の晩期合併症を最小化させるような治療の開発が必要であろう。

A. 研究目的

小児の難治性白血病の一つであるフィラデルフィア染色体陽性急性リンパ性白血病（Ph<sup>+</sup> ALL）に対する標準的な治療法を開発する。

B. 研究方法

JPLSG 内に Ph<sup>+</sup> ALL 委員会（現委員長：河崎裕英）を組織し、統一的な治療を用いた臨床試験 Ph+ALL04 を行った。初発の ALL 患者全例に対して RT-PCR を用いて bcr-abl キメラ遺伝子のスクリーニングを行い、ステロイド治療開始 1 週間以内に Ph<sup>+</sup> ALL を有する症例を同定した。登録症例に対して、東京小児がん研究グループ（TCCSG）L99-15

研究（Manabe A. Haematologica 2008;93:1155-60）に準じた化学療法を第 2 3 週まで行った。次いで imatinib 単独治療を 2 週間行い、同種造血幹細胞移植を行った。imatinib 投与前後の微小残存病変（MRD）を測定し、imatinib の効果を検討した。本試験は UMIN ID C000000290 に登録された。

C. 研究結果

2004 年から 2008 年の間に 42 例が登録された。内 37 例が完全寛解となった（88%）。Imatainib 投与前に 13 例が MRD 陰性となり、また 14 例が移植前に MRD 陰性だった。31 例が第 1 寛解で移植を受けた。全例が生着

し、合併症死亡はなかった。26例が3年間第1寛解を保っている。3年の無イベント生存率 (EFS) は57%、全生存率 (OS) は80%と良好であった。6例が移植前に再発し、5例が移植後に再発した。なお、imatinib投与前にMRDが陰性化したため、imatinibの効果を検討することはできなかった。

#### D. 考察

本試験のEGSとOSは過去の小児Ph<sup>+</sup> ALL成績に比べてきわめて良好であったが、化学療法の効果が予想以上に高かったため、primary endpointであるimatinib単独治療の効果を検討することはできなかった。一方、本試験の施行中に米国のCOGから強力な化学療法にimatinibを6ヶ月間毎日継続する治療を行ったところ、同種移植を行わなくとも3年ESFが80%に達するという報告がなされた (Schultz KR. J Clin Oncol 2009;27:5175-81)。

現在、次期臨床試験の概要ができあがった。その骨子はimatinibの投与を診断後2週間と、できるだけ早期に開始すること、およびMRDが早期に陰性化した症例に対して同種移植を省略して晩期合併症を軽減させることである。

以上の長期間にわたって

#### E. 結論

Ph+ALL04研究は3年OS80%と高い治癒率をもたらしたが、全例が同種移植を受けたことが問題である。今後はimatinibなどのtyrosine kinase 阻害剤と化学療法をうまく組み合わせることにより予後を悪化させること無く患者の晩期合併症を最小化させるような治療の開発が必要であろう。

#### F. 健康危険情報

患者の健康被害を最小限にするよう、データセンターを活用している。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) 吉田奈央、平林真介、渡辺静、在家裕司、土田昌宏、吉見礼美、増永敦子、大塚欣敏、伊藤雅文、小島勢二、中畑龍俊、真部淳。若年性骨髄単球性白血病75例の予後:小児血液学会MDS委員会中央診断登録例の検討. 臨床血液 52:1853-1858, 2011
- 2) Hasegawa D, Manabe A, Ohara A, Kikuchi A, Koh K, Kiyokawa N, Fukushima T, Ishida Y, Saito T, Hanada R, Tsuchida M: The Utility of Performing the Initial Lumbar Puncture on Day 8 in Remission Induction Therapy for Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia: TCCSG L99-15 Study. Pediatr Blood Cancer 58:23-30, 2012
- 3) Inukai T, Kiyokawa N, Campana D, Coustan-Smith E, Kikuchi A, Kobayashi M, Takahashi H, Koh K, Manabe A, Kumagai M, Ikuta K, Hayashi Y, Tsuchida M, Sugita K, Ohara A: Clinical significance of early T-cell precursor acute lymphoblastic leukaemia: Results of the Tokyo Children's Cancer Study Group Study L99-15. Br J Haematol 156:358-365, 2012
- 4) Shiba N, Hasegawa D, Park M-j, Murata C, Matsubara A, Ogawa C, Yagasaki H, Manabe A, Arakawa H, Ogawa S, Hayashi

Y: *CBL* mutation in familial platelet disorder with propensity to acute myeloid leukemia (FPD/AML) patient in a Japanese pedigree with *RUNX1* Mutation. *Blood* 119:2612-2614, 2012

- 5) Tanaka Y, Manabe A, Nakadate H, Kondoh K, Nakamura K, Koh K, Utano T, Kikuchi A, Komiyama T: Inosine triphosphate pyrophosphatase enzyme activity affects 6-mercaptopurine toxicity during maintenance therapy for acute lymphoblastic leukemia in Japanese children. *Leukemia Res*, in press

## 2. 学会発表

Manabe A, Kawasaki H, Chin M, Sato A, Matsumoto K, Watanabe T, Kajiwara M, Shimada H, Kato I, Kodama Y, Sato N, Kudo K, Kikuta A, Oda M, Watanabe T, Saito A, Tsurusawa M, Horibe K: A brief use of

imatinib immediately before hematopoietic stem cell transplantation (HSCT) in children with Philadelphia chromosome-positive acute lymphoblastic leukemia (Ph+ALL): Results of the Japanese Pediatric Leukemia/Lymphoma Study Group (JPLSG) study Ph+ALL04. *アメリカ血液学会*(2011年12月、於 San Diego)

## H. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

真部淳。骨髄異形成症候群 MDS。日本小児血液学会編。小児白血病・リンパ腫の診療ガイドライン 2011年版(第2版)。金原出版(東京)、p66-72, 2011

### 2. 実用新案

なし

### 3. その他

特記すべき事項はない。

小児造血器腫瘍に対する造血細胞移植の標準治療確立

研究分担者 矢部普正 東海大学医学部基盤診療学系再生医療科学 准教授

研究要旨 造血細胞移植治療の成績向上には、ドナーの選択方法、前処置やGVHD 予防法、他の支持療法の標準化を進める必要があるため、これらの選択基準や実施方法を横断的に統一した小児造血細胞移植臨床試験プロトコルマニュアルを作成し、公開した。また血管内皮細胞障害を中心とする移植後早期合併症対策として、リコンビナントトロンボモジュリンの使用実態調査を行い、今後の観察研究を立案している。その他、ハイリスク白血病を対象に KIR ミスマッチ移植の臨床試験の立案を開始した。

A. 研究目的

本邦における小児がんに対する造血幹細胞移植治療の標準化を目的とし、移植成績における施設間較差の縮小・解消を目標とする。また施設によって対応が異なる移植後早期合併症の病態解明と治療法を確立する。

B. 研究方法

造血幹細胞移植の標準化を進める上で①移植細胞ソースの選択、②移植前処置、③GVHD 予防、④移植後早期の合併症対策の4つの柱に分けて検討した。①～③については小児血液学会造血細胞移植委員会の登録を後方視的に解析し、わが国から発信された最新の知見を加え、さらに JPLSG 参加施設にパブリックコメントを求めて完成した。④の移植後早期の合併症対策としては、血管内皮細胞障害を共通の病態とした肝類洞静脈障害症候群（HSOS）、血栓性微小血管障害（TMA）を中心に、リコンビナントトロンボモジュリン（rTM）の有効性を調査した。また rTM の使用実態をもとに、今後の観察研究について計画書を作成した。難治性白血病に対しては、より細胞療法としての有効性を期待して KIR ミスマッチ移植の臨床研究を立案中である。

C. 研究結果

小児造血細胞移植臨床試験プロトコルマニュアルについては、パブリックコメントを集めた後にさらに議論を加えて反映させ、再び JPLSG のホームページに公開した。

([http://www.jpmsg.jp/member/shisetu\\_frm.php](http://www.jpmsg.jp/member/shisetu_frm.php))

rTM の使用実態調査においては、2011 年 12 月までに 68 例の投与例が報告され、投与目的別に①DIC 群、②HSOS 群、③TMA 群、④予防/早期治療群に分けて解析した。rTM によるそれぞれの合併症の寛解率（症例数）は①DIC 群が 73%（15 例中 11 例）、②HSOS 群が 90%（21 例中 19 例）、③TMA 群が 69%（15 例中 11 例）であった。有害事象は TMA 群の 3 例のみに認めた。

rTM の前方視的観察研究については、すでに概要について JPLSG 運営委員会で承認され、プロトコルコンセプトが完成されており、運営委員会での了承後に小児血液学会臨床研究審査委員会に提出する運びになっている。

難治性白血病を対象とした KIR ミスマッチ移植の臨床試験についてはプロトコルコンセプトの草案が完成し、議論を重ねている。

#### D. 考察

造血細胞移植治療においてはその経験値に施設間較差が大きく、詳細な移植手技については施設間差違が存在していたが、度重なる議論の末に小児造血細胞移植臨床試験プロトコルマニュアルを完成させることができた。今後も多くの造血細胞移植を含む臨床試験が立案されると予測されるが、移植を更生する治療要素を統一することが可能となり、研究計画書の作成に寄与するだけでなく、成績の向上にも寄与できるものと考えられる。

rTM はわが国の多くの施設において、DICを病態の一部に含む移植後早期合併症に対してすでに試験的に投与されていることが判明した。造血細胞移植後のDICやTMAは確立した治療法がないが、いずれも約70%の症例で改善し、特筆すべきはわが国に治療法のないHSOSにおいて、海外のdefibrotideを上回る90%の寛解率が認められたことである。それぞれの合併症の診断基準の精度の問題もあるが、今後の観察研究で、移植後早期合併症におけるrTMの有用性を明らかにしていく必要がある。

#### E. 結論

小児造血細胞移植臨床試験プロトコルマニュアルを用いて造血幹細胞移植治療の標準化を進め、rTMを用いた臨床研究を進めることで、血管内皮障害を伴った移植後早期合併症対策が確立され、移植成績の向上に繋がる可能性がある。

#### F. 健康危険情報

特になし。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

1. Hyodo H, Ishiguro H, Yabe H, et al. Decreased serum testosterone levels in long-term adult survivors with fatty

liver after childhood stem cell transplant. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2012 Jan 13. [Epub ahead of print]

2. Koike T, Yanagimachi N, Yabe H, et al. High Incidence of Radiation-Induced Cavernous Hemangioma in Long-Term Survivors Who Underwent Hematopoietic Stem Cell Transplantation with Radiation Therapy during Childhood or Adolescence. *Biol Blood Marrow Transplant*. 2011 Dec 23. [Epub ahead of print]

##### 2. 学会発表

1. Yabe M, Yabe H, Shimizu T, Morimoto T, Koike T, Takakura H, Ootsubo K and Kato S. Clonal chromosomal aberration in Fanconi anemia patients with myelodysplasia. 23<sup>rd</sup> Annual Fanconi Anemia Research Fund Scientific Symposium. October 2011, Barcelona, Spain.
2. Yabe H on behalf of the Stem Cell Transplantation Committee of Tokyo Children's Cancer Study Group (TCCSG), Tokyo, Japan. Intensified conditioning with total-body irradiation, etoposide, and cyclophosphamide for children with acute lymphoblastic leukemia in first and second complete remission. 37<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Group for Blood and Marrow Transplantation. April 2011, Paris, France.
3. Koike T, Yanagimachi N, Yabe H, Yabe M, Morimoto T, Shimizu T, Ishiguro H, Takakura H, and Kato S. Radiation

- induced cavernous hemangioma (RICH) in long-term survivors who underwent BMT. 第73回日本血液学会学術集会 2011年10月 名古屋.
4. Ishiguro H, Hyodo H, Tomita Y, Takakura H, Koike T, Shimizu T, Morimoto T, Yabe H, Yabe M and Kato S. Decreased testosterone levels in long-term adult survivors with fatty liver after childhood SCT. 第73回日本血液学会学術集会 2011年10月 名古屋.
5. 大坪慶輔、清水崇史、小林真弓、高倉広充、森本克、松田晋一、神園淳司、矢部みはる、矢部普正、加藤俊一. 著明な心機能低下を認めた再発 AML に対して2度の臍帯血移植を施行した一男児例. 第53回日本小児血液・がん学会学術集会. 2011年11月 前橋
6. 小林真弓、高倉広充、大坪慶輔、小池隆志、清水崇史、森本克、矢部みはる、矢部普正、加藤俊一. Minor bcr-abl が検出された急性巨核球性白血病の一例. 第53回日本小児血液・がん学会学術集会シンポジウム. 2011年11月 前橋
- H. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得  
無し
  2. 実用新案  
無し
  3. その他  
無し

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

分担研究報告書

小児造血器腫瘍患者のQOL評価と長期フォローアップ体制の確立

研究分担者 石田也寸志 聖路加国際病院小児科 医長

研究要旨 本分担研究では、6つのワーキンググループ（WG）に分かれて研究課題に取り組んでいる。①長期フォローアップ（FU）ガイドライン作成WG、②ホームページ作成WG、③教育WG、④治療サマリーWG、⑤長期FU手帳WG、⑥QOL-WGである。昨年に引き続き、長期FUの標準化を目的としたガイドラインを作成に取り組んだ。長期FUの必要性を小児にも説明し、教育や啓発に役立つツールをはこだて未来大学と共同開発した。長期FU健康手帳の全国アンケート調査を終了し、結果を解析し現在改訂完成版を作成中である。今年度は新たにQOL-WGを発足し、造血器腫瘍の臨床研究に伴う患児のQOLアンケート調査計画を立案した。引き続き長期FUとサバイバーシップに関して欧米ネットワークと情報交換と連携を継続している。

共同研究者（50音順）

浅見恵子（新潟県立がんセンター小児科）  
瓜生英子（国際医療センター小児科）  
大園秀一（久留米大学小児科）  
清谷知賀子（成育医療研究センター腫瘍科）  
栗山貴久子（名古屋大学精神科）  
早川 晶（神戸大学小児科）  
堀浩樹（三重大学医学部小児科）  
前田尚子（名古屋医療センター小児科）  
前田美穂（日本医科大学小児科）  
山口悦子（大阪市立大学小児科）  
力石 健（東北大学小児腫瘍科）

A. 研究目的

がん治療を施行された患児の治療中・後のQOL評価と長期FUを可能にするシステム作りを検討する。対象は血液がんのみならず、小児がん全体において長期FU体制整備に必要な問題を整理して、問題解決の方法を探る。

B. 研究方法

1. 標準化されたケアを行うために本邦の実情にあった長期FUガイドラインを作成する。

2. 診断・治療・今後のFU計画などのサマリー作成のフォーマットを活用できるように入力支援する。また小児がん経験者・家族が長期FUの際に使用可能な健康手帳の作成と改訂を行う。

3. 小児内分泌学会、小児血液学会造血細胞移植委員会、産婦人科・泌尿器科医・教育関係者などとの連携の基盤作りを行う。

4. 教育・広報方法を検討し、啓発に努める。

5. 造血器腫瘍の臨床研究に伴う患児のQOLアンケート調査計画を立案・実施する。

6. 欧米の長期FU体制や晩期合併症に関する情報を収集し、共有する。

C. 研究結果

現在6つのワーキンググループ（WG）に分かれて問題に取り組んでいる（下線リーダー）。

①長期フォローアップガイドライン作成WG：前田美穂、堀、早川、前田尚子、清谷、

②ホームページ作成WG：前田尚子、力石、瓜生、③教育WG：山口、瓜生、栗山、早川、④

治療サマリーWG：大園、清谷、石田、⑤長期フォローアップ手帳WG：有瀧、浅見、石田、⑥

QOL-WG：石田、大園、山口

**1) 治療サマリーWG**：治療のまとめの普及活動に重点をおいており、本邦の治療プロトコルを掲載し、PDF でダウンロード可能になるように整備中である。

**2) 教育WG**：治療終了時に、病気の説明と治療後に長期 FU が必要な理由を説明できるツールを開発。幼少児には PowerPoint で使用できるもの、小中学生用には公立はこだて未来大学メディアアーキテクチャ学科との共同でゲームを作成した。

**3) ガイドライン作成WG**：基本的なコンセプトとしては、小児がん経験者 FU の一般的基準の推奨で、医療者向けの解説書として作成。疾患別ガイドラインを主軸にし、治療法別・各臓器別・症状別の解説も盛り込む。

既に輸血感染症・予防接種・FU レベル 5 段階評価に関しては原案を会員ホームページで公開中であり、疾患別ガイドラインの原案がほぼ完成して、現在記述のフォーマットの統一を行っている。世界的には長期 FU 関連ガイドラインのハーモナイゼーションを行うプロジェクトが進行中であり、その結果を順次ガイドラインの改定に反映させる予定である。

**4) ホームページ担当WG**：世界的に著名な COG (Children's Oncology Group) の長期 FU ガイドラインの日本語訳を委員会で監訳し、各種教育ツールを会員ページに掲載した。今後委員会作成のガイドラインの掲載、終了プロトコルも PDF で掲載する。

**5) 長期フォローアップ手帳WG**：委員会で作成した長期 FU 手帳（試行版）についてアンケート研究を実施し、結果をまとめて論文化した。

主要な結果：医師 73 名、看護師他 34 名、支援者 51 名、経験者 48 名と保護者 59 名から回答を得た。95%以上の対象者が、本手帳は治療終了後の FU において「役立つ」、FU への意識が「高まる」と答えていた。一方全体の約 20%が手帳を使いにくいと答え、手帳の大き

さや厚さに関して「あまり良くない」または「良くない」という意見が約 20%と多かった。手帳を渡す時期に関しては、経験者家族や支援者は診断後早め、医療従事者や経験者は治療終了時が多い傾向が見られた。個々の内容や項目に関しては比較的評価が高く、改善すべき点があるという意見は 10%以下と少なかったが、項目を追加して欲しいという意見がやや多く、項目を減らして手帳をコンパクトにする方向性とのバランスが難しいと考えられた。現在改訂完成版を作成中である。

**6) その他関連のもの**：ヨーロッパ EU 主催の PanCare 会議、ガイドラインハーモナイゼーション会議、米国とヨーロッパで開催の小児がん Late effect に関するシンポジウムに積極的に参加し情報を収集している。

#### D. 考察

今年度も WG を中心に引き続き標準化された長期 FU ガイドラインの原稿を作成した。構造化抄録による evidence の蓄積とともに、本邦の保険システムも考慮した実用的なもので成人診療科との連携にも役立つものを考えている。このガイドラインをもとに、小児がん経験者や家族向けに、学会活動や書籍を通じて啓発活動を行った。小児内分泌学会、小児血液学会造血細胞移植委員会のガイドラインの摺り合わせの後に、総合的なガイドラインの作成予定である。教育と広報についても、各 WG を中心に活動し、はこだて未来大学との共同でツールを開発した。

小児がん経験者・家族のための長期 FU 健康手帳の試作版についてアンケート調査結果を解析し論文化した。その結果を踏まえて改訂・完成版を作成していく予定である。

#### E. 結論

6つの WG を中心として、サマリー、長期 FU 手帳、ガイドライン、他分野との連携、教



育・広報、QOL 研究に関して取り組んだ。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1. Ishida Y, Takahashi M, Maru M, Mori M et al: Physician Preferences and Knowledge Regarding the Care of Childhood Cancer Survivors in Japan: A Mailed Survey of the Japanese Society of Pediatric Oncology. Jap J Clin Oncol 2012; (In press)
2. Ishida Y, Ohde S, Takahashi O, et al: Factors Affecting Health Care Utilization for Children in Japan. Pediatrics. 2012;129:e113-e119
3. Ishida Y, Honda M, Kamibeppu K, et al: Social outcomes and quality of life of childhood cancer survivors in Japan: a cross-sectional study on marriage, education, employment and health-related QOL (SF-36) International Journal of Hematology. 2011;93(5):633-644.
4. Ishida Y, Ozono S, Maeda N, et al: Medical Visits of Childhood Cancer Survivors in Japan: A Cross-sectional Survey Pediatr Int 2011;53(3):291-299.
5. Tsuji N, Kakee N, Ishida Y, et al: Validation of the Japanese version of the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) Cancer Module. Health and quality of life outcomes 2011;9: 22.
6. Hasegawa D, Manabe A, Ohara A, Kikuchi A, Koh K, Kiyokawa N, Ishida Y et al: The utility of performing the initial lumbar puncture on day 8 in remission induction therapy for childhood acute lymphoblastic leukemia: TCCSG L99-15 study. Pediatr Blood Cancer 2011;58(1):23-30.
7. Ohde S, Hayashi A, Takahashi O, Yamakawa S, Nakamura M, Osawa A, Ishida Y et al: A 2-week prognostic prediction model for terminal cancer patients in a palliative care unit at a Japanese general hospital Palliative medicine 2011;25(2):170-176.
8. Tokuda Y, Goto E, Otaki J, Omata F, Shapiro M, Soejima K, Ishida Y et al: The New Japanese Postgraduate Medical Education and Quality of Emergency Medical Care J Emerg Med 2011; (0736-4679 (Electronic)).
9. Watanabe S, Azami Y, Ozawa M, Kamiya T, Hasegawa D, Ogawa C, Ishida Y et al: Intellectual development after treatment in children with acute leukemia and brain tumor. Pediatrics International. 2011;53(5):694-700
10. T Asano, K Kogawa, A Morimoto, Y Ishida et al: Hemophagocytic lymphohistiocytosis after hematopoietic stem cell transplantation in children: A nationwide survey in Japan. Pediatr Blood Cancer 2011; (Epub)
11. Deshpande GA, Soejima K, Ishida Y et al: A global template for reforming residency without workhours restrictions: Decrease caseloads, increase education. Findings of the Japan Resident Workload Study Group. Medical Teacher 2012; (In Press)
12. Sato I, Higuchi A, Yanagisawa T, Ishida Y, et al: Factors influencing self- and parent-reporting health related quality of life in children with brain tumors. Quality of Life Research 2012; (In Press)
13. Asami K, Ishida Y, Sakamoto N: Job discrimination against childhood cancer survivors in Japan - a cross-sectional survey Pediatr Int 2012; (In Press).
14. 石田也寸志, 渡辺静, 小澤美和, 他: 小児がん経験者の晩期合併症の予測は可能か—聖路加国際病院小児科の経験—. 日本小児血液がん学会雑誌 2012 (印刷中)
15. 石田也寸志, 本田美里, 坂本なほ子, 子他 (2012): 小児がん経験者の横断的調査研究における自由記載欄の解析. 日本小児科学会雑誌: 2012 (印刷中).
16. 石田也寸志, 細谷亮太: 小児がん治療後の QOL—Ericc 宣言と言葉の重要性—. 日本小児科学会雑誌 2011;115(1):126-131
17. 石田也寸志, 山口悦子, 堀浩樹, 他: 小児急性リンパ芽球性白血病患者・家族の QOL アンケート調査—第 1 報. 日本小児科学会雑誌 2011;115(5):918-930.
18. 石田也寸志, 山口悦子, 本郷輝明, 他: 小児急性リンパ芽球性白血病患者・家族の QOL アンケート調査—第 2 報. 日本小児科学会雑誌 2011;15(5):931-942

## 2. 学会発表

1. Y Ishida, A Manabe, M Tsuchida, K Horibe, and S Mizutani: Japanese registry of hematological malignancy in children. The 5<sup>th</sup> Childhood Leukemia International Consortium (CLIC), September, 2011 Barcelona,
2. Y Ishida, S Watanabe, M Ozawa, et al: Prediction of the late effects using the five-level classification in childhood cancer survivors. ESLCCC2011, September, 2011 Amsterdam,
3. Y Ishida, M Takahashi, A Manabe, et al: Physician Preferences and Knowledge Regarding the Care of Childhood Cancer Survivors in Japan ESLCCC2011, September, 2011 Amsterdam,
4. Y Ishida, ENakagami-Yamaguchi, H Hori, et al: Assessment of QOL during Treatment of Children with Acute Lymphoblastic Leukemia-Prospective Cohort Study of the Japan Association of Childhood Leukemia Study Group. 43rd Congress of the International Society of Paediatric Oncology (SIOP) 2011, AUCKLAND, NEW ZEALAND, October, 2011
5. Yasushi Ishida: Late effects of childhood cancer survivors in Japan:

Impact of radiotherapy 第53回日本小児血液・がん学会 Asian Session、11月、前橋

6. 石田也寸志・前田美穂: シンポジウム2: 小児がん経験者の長期フォローアップガイドライン 第53回日本小児血液・がん学会、11月、前橋

## 3. その他の発表

- ・がん対策推進協議会専門委員会 石田也寸志: 小児がん専門委員会への提言、2011年6月、厚労省
- ・LPC 国際フォーラム 2011 がん医療 The Next Step 石田也寸志: 小児がんにおけるサバイバーシップの役割とその発展 2011年6月、聖路加看護大学
- ・厚労科研補助金がん臨床 真部班主催 公開シンポジウム「第3回 小児がん患者・家族および子育て世代のがん患者・家族への支援を考える」石田也寸志: 小児がん経験者の自立・就労支援について 2011年12月、聖路加
- ・がん専門相談員のための血液がん講座 石田也寸志: 小児の血液がんについて 2011年12月、TKP 銀座ビジネスセンター

## G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得: 該当なし
2. 実用新案登録: 該当なし
3. その他: 該当なし

### Ⅲ. 会議記録

## 平成 23 年度第1回足立班・堀部班・牧本班・清河班合同班会議

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

「小児急性骨髄性白血病(AML)に対する標準的治療法の確立」研究代表者 足立壮一

厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）

「小児造血器腫瘍に対する標準治療と診断確立のための研究」研究代表者 堀部敬三

国立がん研究センターがん研究開発費

「小児がんに対する標準治療確立のための多施設共同研究」主任研究者 牧本 敦

成育医療研究開発費

「小児がん分子診断の標準化、均てん化」主任研究者 清河信敬

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）

「難治性小児がんに対する組織的・包括的取り組みに基づく臨床的特性に関する分子情報の体系的解析と、その知見を活用した診断・治療法の開発」研究代表者 清河信敬

### NPO 法人 JPLSG 総会・研究会

### プログラム

6月17日(金)

場所:国立病院機構名古屋医療センター講堂(外来管理棟5階)

11:00～11:20

1. 堀部班紹介(10分) 名古屋医療センター 堀部敬三
2. 牧本班紹介(10分) 国立がん研究センター 牧本 敦

11:20～12:30 堀部班・牧本班 (リンパ腫)

座長: 森 鉄也

3. B-NHL (15分)
  - 1) B-NHL03 報告 愛知医科大学医学部 鶴澤正仁
  - 2) B-NHL03GCSF 報告 帝京大学医学部 菊地 陽
  - 3) 次期 B-NHL 研究 帝京大学医学部 菊地 陽
4. LBL (15分)
  - 1) LLB03/ALB03 報告 成田赤十字病院 角南勝介
  - 2) 次期進行期 LBL/再発 LBL 研究 成田赤十字病院 角南勝介
5. ALCL (10分)
  - 1) 次期 ALCL 研究 国立成育医療研究センター血液腫瘍科 森鉄也
6. HL (5分)
  - 1) HL に対する登録・観察研究の提案 九州大学医学部 古賀友紀
7. Rare disease (5分)
  - 1) 疫学研究登録と連携した稀なリンパ腫登録・観察研究 札幌北楡病院 小林良二
8. 病理・検体研究 (10分)
  - 1) 病理委員会報告 国立成育医療研究センター病理診断部 中澤温子
  - 2) JPLSG リンパ腫研究登録された検体を利用した分子プロファイリング研究 国立成育医療研究センター血液腫瘍科 森鉄也

12:30~13:00

9. 清河班紹介(30分) 国立成育医療研究センター研究所小児血液・腫瘍研究部 清河信敬  
1) 厚生労働科学研究費補助金「難治性小児がんに対する組織的・包括的取り組みに基づく臨床的特性に関する分子情報の体系的解析と、その知見を活用した診断・治療法の開発」  
2) 成育医療研究開発費「小児がん分子診断の標準化、均てん化」

昼食(13:00~13:40)

13:40~15:10 直江班・堀部班合同企画<思春期・若年成人 ALL の治療>

- 座長: 直江知樹、堀部敬三  
10. JACLS ALL-02(15分) 大分大学医学部小児科 末延聡一  
11. JALSG ALL202U 中間解析(20分) 名古屋大学血液腫瘍内科 早川文彦  
12. ALL-T11 キックオフ(30分) 中通総合病院 渡辺 新  
13. MRD-PCR(10分) 愛知医科大学医学部 鶴澤正仁、堀 壽成  
14. MRD-FCM(10分) 三重大学医学部 出口隆生

15:10~15:55 堀部班(ALL)

- 座長: 渡辺 新  
15. BCP-ALL(30分) 埼玉県立小児医療センター 康 勝好  
16. 乳児 ALL(10分) 埼玉県立小児医療センター 康 勝好  
1) 乳児委員会報告 埼玉県立小児医療センター 康 勝好  
2) MLL-10 実施状況 東京医科歯科大学 富澤大輔  
17. Ph+ ALL 委員会報告(5分) 関西医科大学附属枚方病院 河崎裕英

休憩(15:55~16:10)

16:10~16:40 堀部班・牧本班(再発 ALL)

- 座長: 小川千登世  
18. 再発 ALL(30分) 聖路加国際病院 小川千登世  
1) ALL-R08 状況報告(5分) 聖路加国際病院 小川千登世  
2) IntReALL2011 進捗状況(5分) 聖路加国際病院 小川千登世  
3) ポルテゾミブ臨床試験進捗状況(5分) 三重大学医学部 熊本忠史  
4) ALL-RT11 説明(15分)

16:40~18:10 足立班(AML)

- 座長: 足立壮一  
19. 足立班紹介(10分) 京都大学人間健康科学科 足立壮一  
20. AML05(5分) 大阪医療センター 多和昭雄  
21. AMLD05とAMLD11、再発ダウン AML アンケート結果(15分) 滋賀医科大学 多賀崇  
22. AMLP05とAMLP11、ATO アンケート結果(15分) 済生会横浜市南部病院 高橋浩之  
23. AMLR11(20分) 福岡東医療センター 中山秀樹  
24. AML11(15分) 京都大学人間健康科学科 足立壮一

19:00~21:00 JPLSG 治療研究委員会

Closed: ALL 委員会、AML 委員会、LCH 委員会

Open: リンパ腫委員会、再発 ALL 委員会、長期フォローアップ委員会、SCT 委員会、JMML 委員会

6月18日(土)

---

場所:国立病院機構名古屋医療センター講堂(外来管理棟5階)

8:15~9:15 JPLSG代議員会(NPO法人JPLSG通常総会)<open>

休憩(9:15~9:20)

9:20~10:45 JPLSG 基盤研究・標準化

座長: 鶴澤正仁

25. データセンター(10分) 名古屋医療センター臨床研究センター 齋藤明子  
26. 監査委員会報告(15分) 岡山大学保健学研究科 小田 慈  
27. 中央診断と検体保存(20分)  
1) 分子診断委員会報告(10分) 京都府立医科大学分子診断・治療医学 滝 智彦  
2) 免疫診断委員会報告(5分) 国立成育医療研究センター研究所 清河信敬  
3) 検体保存センター報告(5分) 国立成育医療研究センター臨床研究センター 藤本純一郎  
28. SCT 委員会報告(15分) 東海大学医学部 矢部普正  
29. 長期フォローアップ委員会報告(15分) 聖路加国際病院 石田也寸志

休憩(10:45~11:05)

11:05~11:45

座長: 菊地 陽

30. CML-08 予備解析(15分) 慶應義塾大学医学部 嶋田博之  
31. JMML 委員会報告(15分) 聖路加国際病院 真部 淳  
32. TAM-10 の進捗状況(10分) 兵庫医科大学医学部 大塚欣敏  
帝京大学医学部 菊地 陽

11:45~12:20

座長: 石井榮一

33. LCH(15分) 自治医科大学 森本 哲  
34. HLH(20分)  
1) HLH-2004 の進捗状況 愛媛大学小児科 石井榮一  
2) HLH-2004 における EBV-HLH の解析 信州大学小児科 中沢洋三  
3) HLH-2004 における FHL スクリーニングと蛋白発現解析 京都大学小児科 八角高裕

12:20~12:35 経済産業省事業紹介

座長: 堀部敬三

35. 平成22年度「医療情報化促進事業」(どこでもMY病院構想及びシームレスな地域連携医療の実現に向けた実証事業)小児がん長期ケア事業(15分) 千葉県がんセンター 中川原 章

昼食(12:35~13:30)

13:30～15:15 JPLSG 国際活動

座長: 真部 淳

36. I-BFM-SG (95 分)

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1) ALL (15 分)  | 京都大学 iPS 細胞研究所 大嶋宏一         |
| 2) Ph+ ALL (10 分)                                      | 京都大学医学部 加藤 格                |
| 3) Resistant Disease (10 分)                            | 聖路加国際病院 小川千登世               |
| 4) Biology & Diagnosis (10 分)                          | 名古屋大学医学部 嶋田 明               |
| 5) AML, Early Clinical Trial (15 分)                    | 東京医科歯科大学 富澤大輔               |
| 6) CML (10 分)  | 国立がん研究センター研究所造血器腫瘍研究分野 嶋 晴子 |
| 7) SCT (10 分)  | 静岡県立こども病院 工藤寿子              |
| 8) NHL - EICNHL (10 分)                                 | 国立成育医療研究センター血液腫瘍科 森 鉄也      |
| 9) Early & Late Toxicity and Education - PanCare (5 分) | 聖路加国際病院 石田也寸志               |

37. St. Jude-Viva Forum (10 分)

三重大学大学院医学系研究科 堀 浩樹

休憩 (15:15～15:30)

15:30～17:30

第 8 回 JPLSG 研究会 (研究発表)

場所: 国立病院機構名古屋医療センター講堂 (外来管理棟 5 階)

一般演題プログラム (発表 8 分、討論 4 分)

座長: 清河信敬

1. Interferon regulatory factor 5 の遺伝子多型が HLH に及ぼす影響

柳町昌克<sup>1</sup>、後藤裕明<sup>1</sup>、柳澤龍<sup>1</sup>、石井榮一<sup>2</sup>、横田俊平<sup>1</sup>

横浜市立大学 小児科<sup>1</sup>、愛媛大学小児科<sup>2</sup>

2. 小児 B 前駆細胞性急性リンパ性白血病における IKZF1/CRLF2/JAK2 遺伝子異常の解析

山下友加<sup>1</sup>、嶋田 明<sup>1</sup>、関水匡大<sup>1</sup>、前田尚子<sup>1</sup>、堀部敬三<sup>1</sup>

山田朋美<sup>2</sup>、下村保人<sup>2</sup>、山路和孝<sup>2</sup>、堀壽成<sup>2</sup>、百名伸之<sup>2</sup>、今井千速<sup>2</sup>、堀越泰雄<sup>2</sup>、多賀崇<sup>2</sup>、西村良成<sup>2</sup>、河上千尋<sup>2</sup>、矢野道広<sup>2</sup>、松下竹次<sup>2</sup>、犀川太<sup>2</sup>、岡田雅彦<sup>2</sup>、陳基明<sup>2</sup>、金兼弘和<sup>2</sup>、渡辺浩良<sup>2</sup>、渡辺力<sup>2</sup>、上山潤一<sup>2</sup>、岩井朝幸<sup>2</sup>、鶴澤正仁<sup>2</sup>、渡辺新<sup>2</sup>、菊田敦<sup>2</sup>、浅見恵子<sup>2</sup>

名古屋医療センター臨床研究センター・小児科<sup>1</sup>

小児癌白血病研究グループ (CCLSG)<sup>2</sup>

3. 小児急性リンパ芽球性白血病 (ALL) の多層的分子解析研究

清河信敬<sup>1,2</sup>、康 勝好<sup>2</sup>、福島 敬<sup>2</sup>、真部淳<sup>2</sup>、菊地陽<sup>2</sup>、大喜多肇<sup>2</sup>、森鉄也<sup>2</sup>、斎藤正博<sup>2</sup>、熊谷昌明<sup>2</sup>、藤本純一郎<sup>2</sup>、林泰秀<sup>2</sup>、土田昌宏<sup>2</sup>、小原明<sup>2</sup>

独立行政法人 国立成育医療研究センター 研究所 小児血液・腫瘍研究部<sup>1</sup>

TCCSG<sup>2</sup>

4. 小児白血病 246 例における CBL 遺伝子変異の解析

柴 徳生<sup>1,2</sup>、滝 智彦<sup>3</sup>、朴 明子<sup>1</sup>、滝田 順子<sup>4</sup>、金澤 崇<sup>2</sup>、外松 学<sup>1</sup>、長澤 正之<sup>5</sup>、大西 宏明<sup>6</sup>、荒川 浩一<sup>2</sup>、小川 誠司<sup>7</sup>、林 泰秀<sup>1</sup>

群馬県立小児医療センター血液腫瘍科<sup>1</sup>、群馬大学小児科<sup>2</sup>、京都府立医科大学分子診断・治療医学<sup>3</sup>、東京大学小児科<sup>4</sup>、東京医科歯科大学小児科<sup>5</sup>、杏林大学臨床検査医学<sup>6</sup>、東京大学 Cancer Genomics Project<sup>7</sup>

5. 小児 T-ALL における LEF1 遺伝子異常と臨床像  
朴明子、林泰秀  
群馬県立小児医療センター 血液腫瘍科

座長: 林 泰秀

6. 小児 AML における CXCR4 発現量と予後の解析  
中村直美<sup>1</sup>、中村麻姫<sup>1</sup>、長尾美穂<sup>1</sup>、梶原美緒<sup>1</sup>、松尾英将<sup>1</sup>、森田真紀子<sup>1</sup>、坂東美佳<sup>1</sup>、西中瑤子<sup>1</sup>、徳舛麻友<sup>2</sup>、加藤格<sup>2</sup>、伊藤洋志<sup>1</sup>、中畑龍俊<sup>3</sup>、足立壮一<sup>1,2</sup>  
京都大学人間健康科学系専攻<sup>1</sup>、京都大学小児科<sup>2</sup>、京都大学 iPS 研究所<sup>3</sup>
7. WT1mRNA 定量は、小児急性骨髄性白血病の MRD として有用か？  
嶋田 明<sup>1</sup>、林 泰秀<sup>2</sup>、滝 智彦<sup>3</sup>、多和昭雄<sup>4</sup>、花田良二<sup>5</sup>、堀部敬三<sup>6</sup>、土田昌宏<sup>7</sup>、月本一郎<sup>8</sup>、  
足立壮一<sup>9,10</sup>  
名古屋大学小児科<sup>1</sup>、群馬県立小児医療センター<sup>2</sup>、京都府立医科大学分子病態検査医学<sup>3</sup>、国立病院機構大阪医療センター小児科<sup>4</sup>、埼玉県立小児医療センター血液腫瘍科<sup>5</sup>、国立病院機構名古屋医療センター<sup>6</sup>、茨城県立こども病院小児科<sup>7</sup>、済生会横浜市東部病院小児科<sup>8</sup>、京都大学人間健康科学科<sup>9</sup>、JPLSG AML 委員会<sup>10</sup>
8. 若年性骨髄単球性白血病における遺伝子変異特異的定量 PCR 法を用いた MRD 測定  
坂下一夫、松田和之、平林耕一、斎藤章治、吉川健太郎、中沢洋三、塩原正明、小池健一  
信州大学小児科、臨床検査部
9. L-Asparaginase による LCH 治療の可能性について  
—免疫染色による Asparagine synthetase 低発現症例の特定—  
鬼頭敏幸<sup>1,2</sup>、鶴澤正仁<sup>1</sup>、横井豊治<sup>3</sup>、寺島 剛<sup>2</sup>、武内英二<sup>4</sup>  
愛知医科大学小児科<sup>1</sup>、滋賀県立小児保健医療センター血液リウマチ科<sup>2</sup>、愛知医科大学病院病理部<sup>3</sup>、滋賀県立成人病センター病理診断部<sup>4</sup>
10. 小児急性白血病患児の QOL アンケート調査に向けて-JACLS の経験から Secondary endpoint へ  
石田也寸志<sup>1,2</sup>、岩井艶子<sup>1</sup>、上別府圭子<sup>1</sup>、小林京子<sup>1</sup>、青木由貴<sup>1</sup>、大園秀一<sup>1</sup>、山口悦子<sup>1</sup>、辻尚子<sup>1</sup>、堀部敬三<sup>1</sup>  
小児急性白血病・リンパ腫 QOL アンケート調査研究ワーキンググループ<sup>1</sup>、聖路加国際病院小児科<sup>2</sup>

#### 休憩 (17:30~17:45)

17:45~18:45 小児白血病特別講演会(JPLSG、グラクソスミスクライン株式会社共催)

座長: 足立壮一

講師: 石川文彦先生(理化学研究所)

「臨床検体を用いた白血病幹細胞研究:トランスレーションの可能性と問題点について」

19:00~20:00 情報交換会(名古屋医療センター特別会議室、外来管理棟5階)



6月19日(日)

場所:国立病院機構名古屋医療センター講堂(外来管理棟5階)

8:30~12:00

第8回 JPLSG 研究会(症例検討・教育講演)

テーマ「Ph+ ALL、乳児 ALL」

8:30-10:10

Ph+ALL 症例検討会

座長:真部 淳、河崎裕英

Ph+ALL04 のまとめ

真部 淳 (聖路加国際病院 小児科)

症例検討 1-5 (1 演題 10 分 発表 7 分 討論 3 分)

1. 試験治療中止後にイマチニブ併用化学療法で長期寛解が得られている Ph+ ALL04 寛解導入不能例  
堀部敬三、松下知世、関水匡大、前田尚子  
国立病院機構名古屋医療センター小児科
2. 移植前経過と移植後経過が相反した 2 症例  
金子 隆、石丸紗恵、大山 亘、辻 尚子、湯坐有希  
東京都立小児総合医療センター 血液腫瘍科
3. RIST 前後に imatinib を併用した Ph1-ALL の 5 例  
山田佳世<sup>1)</sup>、安井昌博<sup>2)</sup>、近藤統<sup>2)</sup>、澤田明久<sup>2)</sup>、井上雅美<sup>2)</sup>  
奈良県立医科大学小児科<sup>1)</sup>、大阪府立母子保健総合医療センター血液・腫瘍科<sup>2)</sup>
4. 二度の造血幹細胞移植およびイマチニブ・ダサチニブ単独療法を実施した難治性 Ph(+)ALL の一例  
中村和洋、三木瑞香、川口浩史、小林正夫  
広島大学大学院医歯薬学総合研究科小児科学
5. Imatinib 抵抗性 Ph+ALL 患児への nilotinib 使用経験  
林真由美<sup>1)</sup>、外山大輔<sup>1)</sup>、小川玲<sup>1)</sup>、児玉雅彦<sup>1)</sup>、山川琢司<sup>1)</sup>、加賀美武飛<sup>1)</sup>、布山正貴<sup>1)</sup>、塚田大樹<sup>1)</sup>、松野良介<sup>1)</sup>、松橋一彦<sup>1)</sup>、藤本陽子<sup>1)</sup>、池田裕一<sup>1)</sup>、磯山恵一<sup>1)</sup>、後藤裕明<sup>2)</sup>、昭和大学藤が丘病院小児科<sup>1)</sup>、横浜市立大学付属病院小児科<sup>2)</sup>

Ph+ALL 新プロトコールの提案

河崎 裕英 (関西医科大学 小児科)

休憩(10:10-10:20)

10:20-12:00

乳児白血病症例検討会

座長: 康 勝好、富澤大輔

症例検討 6-10 (1 演題 10 分 発表 7 分 討論 3 分)

6. 乳児急性リンパ性白血病第 2 再発後に化学療法を施行し、長期寛解を得ている 1 例  
加藤元博、康勝好、森麻希子、安井直子、関中悠仁、秋山康介、関正史、高橋寛吉、花田良二  
埼玉県立小児医療センター 血液・腫瘍科
  
7. 寛解と再発を繰り返し、3 回の造血幹細胞移植施行後に 2 年間寛解を維持している MLL 陽性乳児白血病の 1 例  
本村あい<sup>1</sup>、塩澤亮輔<sup>1</sup>、樋渡光輝<sup>1</sup>、滝田順子<sup>1,2</sup>、井田孔明<sup>1</sup>、康勝好<sup>3</sup>、菊地陽<sup>4</sup>、五十嵐隆<sup>1</sup>  
東京大学 小児科<sup>1</sup>、無菌治療部<sup>2</sup>、埼玉県立小児医療センター 血液腫瘍科<sup>3</sup>、帝京大学小児科<sup>4</sup>
  
8. 移植後再発に対し化学療法のみで寛解を維持している MLL 陽性乳児白血病の一例  
秋山康介、松野良介、康勝好、森麻希子、安井直子、関正史、高橋寛吉、加藤元博、花田良二  
埼玉県立小児医療センター・血液腫瘍科
  
9. 寛解導入相で重篤な低 Na 血症を生じた新生児期発症 ALL (MLL-10 症例)  
福島啓太郎、市川剛、金子堅太郎、奥谷真由子、仲島大輔、萩澤進、佐藤雄也、黒澤秀光、杉田憲一  
獨協医科大学 小児科
  
10. BFM レジメンの治療経験  
加藤元博、高橋寛吉、関正史、森麻希子、安井直子、秋山康介、関中悠仁、康勝好、花田良二  
埼玉県立小児医療センター 血液・腫瘍科

教育講演

「How to treat Infant Acute Lymphoblastic Leukemia - 現状と課題 -」

富澤大輔 (東京医科歯科大学小児科)

## 平成 23 年度第 2 回 JPLSG 全体会議・合同班会議

がん研究開発費「小児白血病の原因究明に向けた基盤的研究」(主任研究者 水谷修紀)  
厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患克服研究事業)「ダウン症候群でみられる一過性骨髄異常増殖症  
の重症度分類のための診断基準と治療指針の作成に関する研究」(研究代表者 林 泰秀)  
厚生労働科学研究費補助金(がん臨床研究事業)「小児急性骨髄性白血病(AML)に対する標準的治療法の  
確立」(研究代表者 足立壮一)  
厚生労働科学研究費補助金(がん臨床研究事業)「小児造血器腫瘍に対する標準治療・診断確立のための  
研究」(研究代表者 堀部敬三)  
成育医療研究開発費「小児がん分子診断の標準化、均てん化」(主任研究者 清河信敬)  
がん研究開発費「小児がんに対する標準治療確立のための多施設共同研究」(主任研究者 牧本 敦)

11月4日(金)

場所:国立病院機構名古屋医療センター講堂(外来棟5階)

11:00-15:30

水谷班 班会議

座長: 石井榮一

1) ヒト白血病化 NOG マウスを用いた中枢神経を含む髄外微小環境の解析 (25分)

加藤格<sup>1,2</sup> 丹羽明<sup>1</sup> 齊藤潤<sup>1</sup> 才田聡<sup>2</sup> 梅田雄嗣<sup>2</sup> 平松英文<sup>2</sup>

渡邊健一郎<sup>2</sup> 足立壮一<sup>3</sup> 伊藤守<sup>4</sup> 石川文彦<sup>5</sup> 平家俊男<sup>2</sup> 中畑龍俊<sup>1</sup>

1 京都大学 iPS 細胞研究センター 2 京都大学小児科 3 京都大学人間健康科学科

4 実験動物中央研究所 5 理化学研究所ヒト疾患モデル研究ユニット

2) T-ALL における IL7 レセプター遺伝子の解析と臨床像 (25分)

群馬県立小児医療センター血液腫瘍科 朴明子、林泰秀

国立成育医療研究センター清河信敬、名古屋医療センター 堀部敬三

昼食(11:50-12:50)

座長: 小池健一

3) Ph1 陽性 ALL における CDK4 阻害剤の新規治療薬としての可能性 (15分)

犬飼岳史<sup>1</sup> 根本篤<sup>1</sup> 才田聡<sup>2</sup> 加藤格<sup>3</sup> 中畑龍俊<sup>2</sup> 平家俊男<sup>3</sup> 杉田完爾<sup>1</sup>

1 山梨大学小児科 2 京都大学 iPS 細胞研究センター 3 京都大学小児科

4) 小児 AML の遺伝子発現に基づくリスク分類の検討 (25分)

国立がん研究センター研究所・遺伝医学研究分野 市川仁

13:40

座長: 小島勢二

5) 先天奇形症候群における腫瘍の発生頻度とそのメカニズムについて (25分)

東北大学大学院・医学系研究科・遺伝病学分野 青木洋子

6) 乳児 MLL 再構成陽性 ALL の階層性の解析 (25分)

青木由貴<sup>1,2</sup> 高木正稔<sup>1</sup> 石川文彦<sup>2</sup> 水谷修紀<sup>1</sup>

1 東京医科歯科大学大学院・歯学総合研究科 発生発達病態学分野

2 理化学研究所免疫・アレルギー科学総合研究センターヒト疾患モデル研究ユニット

14:30

座長：杉田完爾

7) 造血前駆細胞増殖における ITD-Flt3 依存性 p21CDKN1A 機能の解析

-p21 は pbx1 を介して ITD-Flt3 陽性造血前駆細胞の異常増殖を制御する- (15分)

島根大学医学部小児科学福田誠司、安部真理子

8) ダウン症候群関連 ALL における JAK2 および CRLF2 遺伝子異常の解析 (15分)

照井君典<sup>1</sup>花田勇<sup>1</sup>土岐力<sup>1</sup>高橋良博<sup>2</sup>林泰秀<sup>3</sup>杉田完爾<sup>4</sup>

小島勢二<sup>5</sup>小池健一<sup>6</sup>小阪嘉之<sup>7</sup>小林正夫<sup>8</sup>伊藤悦朗<sup>1</sup>

1 弘前大学小児科 2 青森県立中央病院小児科 3 群馬県立小児医療センター血液腫瘍科

4 山梨大学小児科 5 名古屋大学小児科 6 信州大学小児科

7 兵庫県立こども病院血液腫瘍科 8 広島大学小児科

15:00

座長：小田 慈

9) ATM 欠損 T 細胞分化における T 細胞受容体遺伝子転座をもつ白血病リンパ腫の発症機構 (25分)

磯田健志<sup>1</sup> 高木正稔<sup>1</sup> 河本宏<sup>2</sup> 水谷修紀<sup>1</sup>

1 東京医科歯科大学大学院発生病態学分野

2 理化学研究所免疫アレルギー科学総合研究センター免疫発生研究チーム

10) 小児の骨髄増殖性疾患(MPN)-PV/ET/CMML/HES/CEL について (15分)

名古屋大学小児科 嶋田明、小島勢二

休憩(15:30-15:45)

15:45-17:15

林班 班会議(平成 23 年度第 1 回 TAM 班会議)

座長：伊藤悦朗

1) 患者由来 iPS 細胞を用いたダウン症候群における造血障害の解析

東京大学医科学研究所 幹細胞治療研究センター 幹細胞プロセッシング分野

望月 慎史

2) TAM 芽球の増殖・分化に及ぼす造血因子と造血微小環境の影響

東京歯科大学市川総合病院臨床検査科 宮内潤

3) ヒト化マウスを用いた TAM の病態解析

才田聡<sup>1)</sup>、渡邊健一郎<sup>1)</sup>、加藤格<sup>1)</sup>、森嶋達也<sup>1)</sup>、平松英文<sup>1)</sup>、梅田雄嗣<sup>1)</sup>、

足立壮一<sup>2)</sup>、照井君典<sup>3)</sup>、伊藤悦朗<sup>3)</sup>、佐藤亜以子<sup>4)</sup>、小川誠司<sup>4)</sup>、

中畑龍俊<sup>5)</sup>、平家俊男<sup>1)</sup>

1)京都大学小児科、

2)京都大学医学研究科人間健康科学系専攻

3)弘前大学小児科

4)東京大学医学部附属病院 がんゲノミクスプロジェクト

5)京都大学物質-細胞統合システム拠点 iPS 細胞研究センター