

- 持つ患者で低い. 第 69 回日本血液学会総会・第 49 回日本臨床血液学会総会・合同総会 2007 年 10 月 於:横浜.
101. 安部明弘, 南 陽介, 早川文彦, 北村邦朗, 野村由佳, 鈴木百子, 村田 誠, 勝見章, 清井 仁, Jamieson CH, Yi JW, 直江知樹. 慢性骨髄性白血病における造血幹細胞・前駆細胞分画の解析:イマチニブ治療後の BCR-ABL の残存. 第 69 回日本血液学会総会・第 49 回日本臨床血液学会総会・合同総会 2007 年 10 月 於:横浜.
102. 成松宏人, 村田 誠, 寺倉精太郎, 杉本恭子, 水谷絵美, 直江知樹. 臍帯血移植後 graft rejection を来した患者からの移植片に対する細胞傷害性 Tリンパ球の分離. 第 69 回日本血液学会総会・第 49 回日本臨床血液学会総会・合同総会 2007 年 10 月 於:横浜.
103. 村田 誠, 尾関和貴, 大橋春彦, 寺倉精太郎, 清井 仁, 直江知樹. 同種末梢血幹細胞提供ドナー由来の急性骨髄性白血病. 第 30 回日本造血細胞移植学会総会 2008 年 2 月 於:大阪.
104. 村田 誠. 不適合 HLA 分子を標的とする移植免疫反応の *in vitro* 解析. 第 30 回日本造血細胞移植学会総会 2008 年 2 月 於:大阪.
105. 杉本恭子, 成松宏人, 川瀬孝和, 飯田浩充, 渡邊正人, 河野彰夫, 鍬塚八千代, 内田俊樹, 濱口元洋, 寺倉精太郎, 直江知樹, 松尾恵太郎, 村田 誠, 澤 正史, 宮村耕一, 森下剛久. 臍帯血移植における慢性 GVHD. 第 30 回日本造血細胞移植学会総会 2008 年 2 月 於:大阪.
106. 稲本賢弘, 倉橋信悟, 福島庸晃, 今橋伸彦, 村田 誠, 津下圭太郎, 宮村耕一, 木下朝博, 直江知樹, 小寺良尚, 杉浦 勇. 自家移植後多発性骨髄腫の予後予測と再発後の予後. 第 30 回日本造血細胞移植学会総会 2008 年 2 月 於:大阪.
107. 杉浦立尚, 稲本賢弘, 鈴木律朗, 熱田由子, 村田 誠, 小寺良尚, 直江知樹. 日本造血細胞移植学会総会(造血)と日本血液学会総会・日本臨床血液学会総会(日臨血)との発表演題比較. 第 30 回日本造血細胞移植学会総会 2008 年 2 月 於:大阪.
108. 鈴木利江, 前田有紀, 塚本恵理, 松原史江, 林美津子, 栗原三奈, 山口実々子, 高野 緑, 成松宏人, 村田 誠. 当病棟における看護師のストレスの特徴. 第 30 回日本造血細胞移植学会総会 2008 年 2 月 於:大阪.
109. 功刀愛子, 三輪雅代, 浅岡真奈美, 田崎仁美, 大橋知子, 高野 緑, 村田 誠. 大量アルケラン投与を受ける患者の口腔・咽頭痛予防ー咽頭外部冷却の有用性の検討ー. 第 30 回日本造血細胞移植学会総会 2008 年 2 月 於:大阪.
110. 吉田 功, 池田和真, 松尾恵太郎, 藤井伸治, 谷本 安, 品川克至, 竹内 誠, 谷本光音, 原田実根, 同種PBSCTドナーにおける G-CSF 投与後の低酸素血症. 第 27 回日本造血細胞移植学会総会 ワークショップ 12:ドナーの安全確保, 2004.12.16, 岡山
111. 内田亜希子, 品川克至, 矢野朋文, 竹内誠, 原 雅道, 上田恭典, 近藤英生, 藤井伸治, 豊嶋崇徳, 石丸文彦, 池田和真, 谷本光音, 同種造血細胞移植後に合併した閉塞性細気管支炎 10 症例の検討. 第 27 回日本造血細胞移植学会総会 ワークシ

ップ 14 : 合併症(1) : 肺、中枢神経、
2004.12.17、岡山

112. 藤井伸治、増田浩三、平木章夫、青江啓
介、松尾恵太郎、村上知之、池田和真、杉
和郎、谷本光音、Cytometric beads array
(CBA)を用いた急性 GVHD に関するサイ
トカインのマルチ解析、第27回日本造血細
胞移植学会総会 ワークショップ 17 :
GVHD(1): 病体解析と GVL、2004.12.17、
岡山

113. 朝倉昇司、橋本大吾、松岡賢市、佐古田
幸美、谷本光音、豊嶋崇徳、レシピエント非
血液細胞に発現するアロ抗原は GVL 効果
を限弱する、第27回日本造血細胞移植学
会総会 ワークショップ 17:GVHD(1): 病体
解析と GVL、2004.12.17、岡山

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を
含む)

1. 特許取得
2. 実用新案登録

森尾友宏 :

1. 造血幹細胞移植後の生着安定組成物、該
組成物を得るためのキット、造血幹細胞移植
後の生着安定方法、ならびにヒトモノクロー
ナル抗体あるいはヒトポリクローナル抗体の製法
(特願 2004-138468、出願日 H16.5.7). 出願
人: 黒岩保幸(株)リンフォテック. 発明者: 関根
暉彬、森尾友宏、清水則夫他.

2. 腫瘍・感染症および自己免疫疾患の予防・
治療用 HLA 一致他人由来活性化リンパ球お
よび該リンパ球を主成分とする製剤ならびに該
製剤の製造方法、該製剤調製用キット(特開
2004-2312) 出願人: 黒岩保幸(株)リンフォテ
ック. 発明者: 関根暉彬、森尾友宏、清水則夫
他.

3. 標的核酸の検出法(特願 2003-164799)出
願人: 清水則夫. 発明者: 関根暉彬、黒岩保
幸、森尾友宏他.

4. 臍帯血由来活性化リンパ球及び該リンパ球
を主成分とする製剤ならびに該製剤の製造方
法、該製剤調製用キット(特開 2002-171966)
出願人: 黒岩保幸(株)リンフォテック. 発明者:
関根暉彬、森尾友宏、清水則夫他.

池原 進 :

特許取得

A Method of Inducing Immunological
Tolerance

特開 2001-172188

特願 09-531891

実用新案登録

骨髓液採取セット及び骨髓針

特願 2001-241586

平成 13 年 8 月 9 日

権利者名 : 株式会社日本抗体研究所

悪性腫瘍の治療方法

特願 2003-49198

平成 15 年 2 月 26 日

権利者名 : 関西 TLO 株式会社

赤塚美樹、森島泰雄 :

赤塚美樹、高橋利忠、葛島清隆、森島泰雄 :

「LOC284293バリエーション遺伝子並びに該遺

伝子がコードするCD8+細胞傷害性Tリンパ

球mHAエピトープペプチド及びその用途」、

平成18年5月31日出願 (特願2006-152098)

葛島清隆、出町文子、伊藤嘉規、赤塚美樹、

森島泰雄:「エプスタインバーウイルス

感染細胞を特異的に攻撃する細胞傷害性T

細胞エピトープペプチド及びその用途」:

平成17年10月28日出願 (特願2005-315306)

赤塚美樹、高橋利忠、葛島清隆、森島泰雄 :

「CD8⁺細胞傷害性Tリンパ球エピソードペ
プチドおよびその用途」平成15年2月14日出
願（特願2003-03696）

3. その他
なし

Ⅲ. 分担研究報告書

Ⅲ. テーマー I

細胞治療とその適正運用

厚生労働科学研究費補助金（再生医療等研究事業）

分担研究報告書

「造血細胞移植療法総体の効率的かつ適正な運用とドナーの安全確保に関する研究」

主任研究者 小寺良尚 名古屋第一赤十字病院 造血細胞移植センター長

研究要旨：2000年4月から始まった日本造血細胞移植学会との共同作業である血縁末梢血幹細胞ドナー中長期フォローアップ事業と、2005年4月から始まった血縁造血幹細胞（骨髄・末梢血）ドナー事前登録・急性期有害事象報告・年次ドナー状況問い合わせ事業を継続した。これらドナー安全担保の研究は World Marrow Donor Association (WMDA) 主導による世界的なドナーフォローアップ作業開始の一つの契機となるとともに、厚生労働科学審議会に提言され、非血縁者間移植への応用のための準備が開始された。Asia Blood and Marrow Transplant Group (APBMT) は 12 カ国に増え、アジア造血細胞移植登録機構 (ABMTR) 2 年度目登録データを得た。この ABMTR と、北米の造血細胞移植登録機構 (CIBMTR)、欧州の登録機構 (EBMTR) による World Blood and Marrow Transplant Registry (WBMT) が進展し、Global Center ID を設定した。

A. 研究目的

同種造血幹細胞移植は健常ドナーが幹細胞提供後も完全な健康状態を維持できることを前提としている。健常ドナーの内、非血縁骨髄ドナーについては骨髄移植推進財団によって少なくとも短期的には健康状態が把握され、又、血縁末梢血幹細胞ドナーについては日本造血細胞移植学会によって、本法が健保適用を受けた 2000 年 4 月から短・中・長期フォローアップが行われている。唯一血縁骨髄ドナーだけはその歴史の古さ故にフォローアップシステムが無く、ドナーが真に提供後も健康状態を維持しているかどうか確かめる術が無かったが、これも、2005 年 4 月から学会によりフォローアップが開始された。本研究では日本造血細胞移植学会との共同作業としてこれらド

ナー安全担保に必要な且つ有効であると考えられる血縁ドナーフォローアップ事業を継続するとともに、この作業を世界規模に拡張すべく World Marrow Donor Association (WMDA) へ情報提供する。又、造血細胞移植療法の効率的且つ有効な運用に必要な世界共通の奨励登録システム構築事業に参画する。

B. 研究方法

日本造血細胞移植学会ドナー登録センターに集積されたデータ（2000年4月から現在までの血縁同種末梢血幹細胞ドナー短・中・長期フォローアップデータ、2005年4月から現在までの血縁骨髄・末梢血幹細胞ドナーフォローアップデータ）を解析した。それにより得られたデータを非血縁ドナー

への適用を目指し、厚生労働科学審議会へ提示する。APBMT Registry を発足させ初年度登録を完成、年次総会（2007, 9、北京）において報告する。造血細胞移植症例世界登録機構準備会合（2006, 12、Orland、2007, 2 Keystone、2007, 3、Lyon、2007, 11、Minneapolis、2007, 12、Atlanta、2008, 3、Florence）に、APBMTR として参画し、共通 CRF、Global Center ID について協議した。

C. 研究結果

2000 年 4 月から 2005 年 3 月までの血縁同種末梢血幹細胞ドナー登録数は 3,264 例でこの数はこの間のわが国における同種末梢血幹細胞移植数を完全に網羅しているものと思われた。これらを 2006 年 9 月最終的に症例固定し、解析した。採取チームにより比較的重篤と判定された急性期（短期）有害事象は 47 例（1.4%）、内、明らかに重篤：20（0.61%）、G-CSF 関連 21（0.64%）、アフェレンス関連 6（0.18%）であった。中長期フォローアップ（年次健康診断）は 2005 年 9 月段階で 1,673 人が述べ 4,556 回受診し、人数で 186 人（11.1%）において提供後発生（一過性のものを除く）した健康上の問題が把握された。この内血液系悪性腫瘍の発生は 1 件であり、これとは別に採取時既に存在した骨髄増殖性疾患の急性白血病化例が把握された。以上は、19 年度末の厚生労働科学審議会：造血細胞移植委員会に学会と共同で提言された。血縁造血幹細胞ドナー（骨髄・末梢血）事前登録事業に関しては、2005 年 4 月から 2008 年 1 月末までの 34 ヶ月間の事前登録数は 2,105 例で、骨髄提供：892 例、末梢血提供：1,213 例（骨髄：末梢血＝1：1.36）であって、事

前登録を加入条件とした傷害保険が発足した 2006 年 3 月以降登録数は増え続けている。この間採取チームから報告された比較的重篤な有害事象は末梢血幹細胞採取で 20 例、骨髄採取で 7 例（2008 年 2 月現在）であったが、いずれも一過性であり後遺症を残すことは無かった。提供後 1、2、3 年目のこれらドナーの健康状態聴取が継続された。ABMTR 参加国は韓国、台湾、中国、香港、マレーシア、ベトナム、タイ、インド、パキスタン、イラン、インドネシア、フィリピン、日本の 12 カ国になり、初年度は各国のこれまでの造血幹細胞移植累積件数等を把握した。その結果、1）造血細胞移植数は参加国全てにおいて増加しておりこの 10 年の間で年間実施率は 2 倍になった（1995：1,706/y、2005：3,628/y）。2）対象疾患の 88%が血液系悪性腫瘍、4%がその他の腫瘍、8%が非腫瘍性疾患であった。3）非腫瘍性疾患の中では、わが国とシンガポール以外の国ではサラセミアが主要な対象疾患であった。4）2005 年に実施された 3,628 例の移植のうち 67%が同種移植、33%が自家移植であった。5）同種移植の内、非血縁者間造血幹細胞移植の占める比率は国によって大きく異なり、日本と香港以外の国では未だマイナーである。6）各国とも臍帯血移植の増加が著しい。7）最近では骨髄移植より末梢血移植の比率が増加している、ことが明らかになった。現在 2 年目のデータ補足を完了した。CIBMTR、EBMT と APBMTR とは共通登録部分（コアデータ）を共有することで、APBMT 内で合意が得られた。

D. 考察

血縁末梢血幹細胞ドナーの5年間に渡る急性期、7年間にわたる中長期有害事象の結果をまとめ、骨髄ドナーのそれと比較して、末梢血ドナーの白血病発症率は骨髄ドナーのそれと差が無いことを示した。これは骨髄バンクドナーへ本法を適用するに当たって有用な情報になろう。又、2005年4月からの血縁ドナー事前登録事業は、血縁造血幹細胞ドナーの権利擁護・安全確保に貢献しつつある、と考える。そして造血幹細胞ドナーの安全性を高次元で担保する必要性が国際的にも認識され、この分野のGlobalizationに貢献している。アジアにおける造血細胞移植症例登録一元化は、アジア各国の移植医療水準の向上に貢献するとともに、アジア発のユニークな情報を世界に発信する基盤となろう。

E. 結論

造血幹細胞提供の事前登録制並びに長期フォローアップシステムは採取チームにドナーの安全に対する自覚を新たにさせ、ドナーに発生する有害事象を正確に把握して、それに対する早期対策を可能にするものであり、維持、継続されるべき事業である。又、これらの事業の国際化は着実に進展し、わが国が主導的立場でこれに関与する可能性を確実なものにする必要がある。

F. 健康危険情報

日本造血細胞移植学会との共同事業として行なわれている本事業を通じて得られたドナーに関わる健康危険情報は逐一同学会のホームページ上に開示される（一般からもアクセス可能）。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1.S Ozawa, C Nakaseko, M Nishimura, A Maruta, R Cho, C Ohwada, H Sakamaki, H Sao, S Mori, S Okamoto, K Miyamura, S Kato, T Kawase, Y Morishima, Y Koderu., for the Japan Marrow Donor Program. Chronic graft-versus- host disease after allogeneic bone marrow transplantation from an unrelated donor: incidence, risk factors and association with relapse. A report from the Japan Marrow Donor Program. Br J Haematol. 137(2):142-151, 2007.4
- 2.Masahiro Tokunaga, Koichi Miyamura, Haruhiko Ohashi, Naruhiko Ishiwada, Seitaro Terakura, Miyoko Ikeguchi, Yachiyo kuwasuka, Yoshihiro Inamoto, Taku Oba, Shigeru Tsuchiya, Yoshihisa Koderu. Successful nonmyeloablative bone marrow transplantation for leukocyte adhesion deficiency type I from an unrelated donor. International Journal of Hematology . 86(1):91-95, 2007.7
- 3.H Torikai, Y Akatsuka, H Miyauchi, S Terakura, M Onizuka, K Tsujimura, K Miyamura, Y Morishima, Y Koderu, K Kuzushima, T Takahashi. The LHA- A*0201-restricted minor histocompatibility antigen HA-1H peptide can also be presented by another HLA-A2 subtype, A*0206. Bone Marrow Transplant. 40(2):165-174, 2007.7
- 4.S Terakura, E Azuma, M Murata, T Kumamoto, M Hirayama, Y Atsuta, Y Koderu, M Yazaki, T Naoe, K Kato. Hematopoietic engraftment in recipients of unrelated donor umbilical cord blood is affected by the CD32+ and CD8+ cell

- doses. *Boil Blood Marrow Transplant*.13(7): 822-830, 2007.7
5. Y Akatsuka, Y Morishima, K Kuzushima, Y Kodera, T Takahashi. Minor histocompatibility antigens as targets for immunotherapy using allogeneic immune reactions. *Cancer Sci*. 98(8):1139-1146, 2007.8
6. Takakazu kawase, Yoshiki Akatsuka, Hiroki Torikai, Satoko Morishima, Akira Oka, Akane Tsujimura, Mikinori Miyazaki, Kunio Tsujimura, Koichi Miyamura, Seishi Ogawa, Hidetoshi Inoko, Yasuo Morishima, Yoshihisa Kodera, Kiyotaka Kuzushima, and Toshitada Takahashi Alternative splicing due to an intronic SNP in HMSD generates a novel minor histocompatibility antigen. *Blood*. 110(3):1055-1063, 2007.8
7. T Kawase, Y Morishima, K Matsuo, K Kashiwase, H Inoko, H Saji, S Kato, T Juji, Y Kodera, T Sasazuki., for the Japan Marrow Donor Program. High –risk HLA allele mismatch combinations responsible for severe acute graft-versus –host disease and implication for its molecular mechanism. *Blood*. 110(7):2235-2241, 2007.10
8. M Shimada, M Onizuka, S Machida, R Suzuki, M Kojima, K Miyamura, Y Kodera, H inoko, K Ando. Association of autoimmune disease-related gene polymorphisms with chronic graft-versus-host disease. *British journal of haematology*. 139(3):458-463, 2007.11
2. 学会発表
1. Ito M, Fujino M, Ohba T, Inamoto Y, Miyamura K, Kodera Y : Histopathology of intestinal lesions of stem cell transplantation associated microangiopathy (i-TAM) .The 12th Congress of the Asia Pacific Bone Marrow Transplantation Beijing, China 2007.9. The 11th Congress of the International Society of Hematology, Asian-Pacific Division. Beijing, China 2007.9
2. Atsuta Y, Suzuki R, Mori S, Yoshimi A, Ogawa H, Taniguchi S, Takaue Y, Kodera Y : INCREASE OF FLUDARABINE BASED REDUCED INTENSITY CONDITIONING FOR EMATOLOGICAL MALIGNANCIES IN JAPAN:COMPARABLE OUTCOME WITH CONVENTIONAL ONDITIONING. The 12th Congress of the Asia Pacific Bone Marrow Transplantation. Beijing,China 2007.9. The 11th Congress of the International Society of Hematology, Asian-Pacific Division. Beijing, China 2007.9
3. Yanagisawa M, Watanabe K, Seto A, Imahashi N, Nishiwaki S, Shinba M, Yasuda T, Miyamura K, Kodera Y : Risk factors CMV antigenemia after hematopoietic stem cell transplantation ; Retrospective study of 361 patients at a single institute. The 12th Congress of the Asia Pacific Bone Marrow Transplantation. Beijing , China 2007.9 The 11th Congress of the International Society of Hematology, Asian-Pacific Division. Beijing, China 2007.9
4. Ayami Yoshimi, Ritsuro Suzuki, Yoshiko Atsuta, Lee Lee Chan, Albert Lie, Tan Poh-Lin, William YK Hwang, Tran Van Binh, Ardeshir Ghavamzadeh, Surapol Issaragagrisil, Dong Jip Kim, Lu Dao-Pei, and Yoshihisa

- Kodera : Survey of hematopoietic stem cell transplantation activity in APBMTG:2007.The 12th Congress of the Asia Pacific Bone Marrow Transplantation.Beijing, China2007.9
The 11th Congress of the International Society of Hematology, Asian-Pacific Division. Beijing, China 2007.9
- 5.Inamoto Y, Ito M, Suzuki R, Sawa M, Iida H, Morishita Y, Naoe T, Kodera Y, Miyamura K : Clinicopathological Manifestations and Prognostic Factors of Intestinal Transplant-associated Microangiopathy; Report from Nagoya BMT Group.The 12th Congress of the Asia Pacific Bone Marrow Transplantation. Beijing, China 2007.9. The 11th Congress of the International Society of Hematology, Asian-Pacific Division. Beijing, China 2007.9
- 6.Suzuki R, AtsutaY, Yoshimi A, KoderaY : Toward the APBMTG HSCT registry : Search for the survey items. The 12th Congress of the Asia Pacific Bone Marrow Transplantation.Beijing, China 2007.9. The 11th Congress of the International Society of Hematology, Asian-Pacific Division. Beijing, China 2007.9
- 7.Kodera Y : Status of HLA-genotypically mismatched hematopoietic stem cell transplantation in Japan .The 12th Congress of the Asia Pacific Bone Marrow Transplantation. Beijing, China 2007.9. The 11th Congress of the International Society of Hematology, Asian-Pacific Division. Beijing , China 2007.9
- 8.Sugimoto K, Murata M, Onizuka M, Inamoto Y, Terakura S, Kuwatsuka Y, Ohba T, Miyamura K, Kodera Y and Naoe T : Decreased risk of acute GVHD following allogeneic hematopoietic stem cell transplantation in patients with *MTHFR* 677TT genotype . The 12th Congress of the Asia Pacific Bone Marrow Transplantation. Beijing, China 2007.9 The 11th Congress of the International Society of Hematology, Asian-Pacific Division. Beijing , China 2007.9
9. 島田誠子、鬼塚真仁、樋口あやこ、町田真一郎、猪子英俊、宮村耕一、小寺良尚、安藤 潔:日本人におけるNOD2/CARD15 遺伝子多型性は移植後合併症に影響を与えない 第69回日本血液学会・第49回日本臨床血液学会 横浜 2007.10
10. 南谷泰仁、鬼塚真仁、柏瀬貢一、森島泰雄、真田 昌、赤塚美樹、佐竹正博、千葉滋、黒川峰夫、山本 健、佐治博夫、丸屋悦子、猪子英俊、小寺良尚、笹月健彦、小川誠司:全ゲノム関連解析を用いた急性GVHDの発症に關与する遺伝学的背景の網羅的探索 第69回日本血液学会・第49回日本臨床血液学会 横浜
11. 安田貴彦、瀬戸愛花、渡邊慶介、今橋信彦、西脇聡史、柳澤真弓、秦葉誠、宮村耕一、小寺良尚:HLA一致同種造血幹細胞移植における移植後早期のリンパ球回復が移植成績に与える影響 第69回日本血液学会・第49回日本臨床血液学会 横浜 2007.10
12. 安田貴彦、瀬戸愛花、渡邊慶介、今橋信彦、西脇聡史、柳澤真弓、秦葉誠、宮村耕一、小寺良尚:HLA一致同種造血幹細胞移植における移植後早期のリンパ球回復が移植成績に与える影響 第69回日本血液学会・第49回日本臨床血液学会 横浜

2007. 10

13. 稲本賢弘、伊藤雅文、大庭 拓、柳田正光、市橋亮一、村田 誠、西田徹也、澤 正史、西脇 聡、河野彰夫、飯田浩充、浜口元洋、鈴木律朗、宮村耕一、森下剛久、平林紀男、直江知樹、小寺良尚：腸管移植関連微小血管障害 (i - TAM) の臨床病理像と予後因子の解析—名古屋骨髓移植グループ 第 69 回日本血液学会・第 49 回日本臨床血液学会 横浜 2007. 10
14. 川瀬孝和、南谷泰仁、鳥飼宏基、森島聡子、鬼塚真仁、森島泰雄、小寺良尚、高橋利忠、小川誠司、赤塚美樹：遺伝子連鎖解析による HLA - A*2402 拘束性の新規マイナー組織適合性抗原の同定 第 69 回日本血液学会・第 49 回日本臨床血液学会 横浜 2007. 10
15. 杉本恭子、村田 誠、稲本賢弘、鬼塚真仁、鋏塚八千代、大庭 拓、寺倉精太郎、宮村耕一、小寺良尚、直江知樹：MTX を用いた同種造血幹細胞移植における急性 GVHD の発症率は活性低下型 MTHFR を持つ患者で低い 第 69 回日本血液学会・第 49 回日本臨床血液学会 横浜 2007. 10
16. 西脇聡史、寺倉精太郎、飯田浩充、河野彰夫、横澤敏也、澤 正史、今橋伸彦、宮村耕一、小寺良尚：標準リスク成人 ALL の造血幹細胞移植の適応とリスクファクターの解析 第 69 回日本血液学会・第 49 回日本臨床血液学会 横浜 2007. 10
17. 今橋伸彦、瀬戸愛花、渡辺慶介、西脇聡史、柳澤真弓、榛葉 誠、安田貴彦、宮村幸一、小寺良尚：ステロイド剤の投与が急性骨髄性白血病の同種造血幹細胞移植後再発に与える影響 第 69 回日本血液学会・第 49 回日本臨床血液学会 横浜

2007. 10

18. 熱田由子、鈴木律朗、吉見礼美、平岡 諱、権藤久司、田中淳司、土田昌宏、加藤剛二、田淵 健、河 敬世、森島泰雄、三田村眞、加藤修俊一、高梨美乃子、長村登紀子、小寺良尚：日本国内の造血幹細胞移植登録一元化初年度の報告 第 69 回日本血液学会総会・第 49 回日本臨床血液学会 横浜 2007. 10
19. 柳澤真弓、瀬戸愛花、渡辺慶介、今橋伸彦、西脇聡史、安田貴彦、榛葉 誠、宮村耕一、小寺良尚：造血幹細胞移植時における VRCZ とカルシニューリン阻害剤血中濃度に与える影響 第 69 回日本血液学会・第 49 回日本臨床血液学会 横浜 2007. 10
20. 渡辺慶介、瀬戸愛花、今橋伸彦、西脇聡史、柳澤真弓、榛葉 誠、安田貴彦、宮村幸一、小寺良尚：著名な白血球増多を示す慢性骨髄性白血病に対しイマチニブ投与を施行した 4 例 第 69 回日本血液学会・第 49 回日本臨床血液学会 横浜 2007. 10
21. Kawase T, Matsuo K, Kashiwase K, Inoko H, Saji H, Kato S, Sasazuki T, Kodera Y, Morishima Y : Identification of HLA allele mismatch combinations and amino acid substitution position associated with GVL effect after unrelated HSCT: Analysis from the Japan marrow donor program. 49th Annual Meeting of the American Society of Hematology. Atlanta, Georgia, USA 2007.12
22. Kato S, Morishima Y, Atsuta Y, Nagamura T, Takaue Y, Sakamaki H, Okamoto S, Takahashi S, Kai S, Azuma H, Tsuchida M, Kawa K, Kodera Y : Comparison of 6586

- unrelated bone marrow transplantations (UBMT) and 2713 unrelated cord blood transplantations (UCBT) in Japan. 49th Annual Meeting of the American Society of Hematology. Atlanta, Georgia, USA 2007.12
23. Imahashi N, Seto A, Watanabe K, Yanagisawa M, Nishiwaki S, Shinba M, Yasuda T, Miyamura K, Kodera Y : Corticosteroid therapy dose not incases relapse rate after allogeneic and myelodysplastic syndrome over leukemia. 49th Annual Meeting of the American Society of Hematology. Atlanta, Georgia, USA 2007.12
24. 村松秀城、小島勢二、土居崎小夜子、渡辺修大、松本公一、加藤剛二、安田貴彦、宮村耕一、小寺良尚、池口美代子：フローサイトメトリーによる破碎赤血球計測—急性GVHDとTAMの鑑別における有用性 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
25. 柏瀬貢一、市原孝浩、峯元睦子、平安恒幸、田中秀則、鬼塚真仁、猪子英俊、佐治博夫、小川誠司、笹月健彦、小寺良尚、森島泰雄、佐竹正博、屋部登志雄：抑制性サイトカインIL-10遺伝子プロモーター領域多型と非血縁者間骨髄移植成績との関連 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
26. 南谷泰仁、鬼塚真仁、柏瀬貢一、森島泰雄、真田 昌、赤塚美樹、佐竹正博、千葉滋、黒川峰夫、山本 健、佐治博夫、丸屋悦子、猪子英俊、小寺良尚、笹月健彦、小川誠司：全ゲノム関連解析を用いた急性GVHDの発症に關与する遺伝子の探索 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
27. 矢ヶ崎博、小島勢二、矢部晋正、加藤剛二、氣賀沢寿人、坂巻 壽、土田昌宏、加藤俊一、川瀬孝和、森島泰雄、小寺良尚：再生不良性貧血に対する非血縁者間骨髄移植における HLA-C 抗原適合の重要性 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
28. 屋部登志雄、松尾恵太郎、平安恒幸、柏瀬貢一、佐竹正博、小川篤子、高梨美乃子、中島一格、猪子英俊、佐治博夫、小川誠司、笹月健彦、小寺良尚、森島泰雄：ドナー活性化 KIR 遺伝子型と ATG 投与は HLA-C 抗原 KIR リガンド型不適合非血縁者間骨髄移植成績に影響する 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
29. 亀井美智、南谷泰仁、鳥飼宏基、川瀬孝和、稲本賢弘、矢崎 信、戸苺 創、小寺良尚、高橋利忠、森島泰雄、小川誠司、赤塚美樹：新規遺伝子連鎖解析法による HLA-B*4002 拘束性のマイナー組織適合性抗原の同定 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
30. 西脇聡史、瀬戸愛花、渡邊慶介、今橋伸彦、柳澤真弓、榛葉 誠、安田貴彦、宮村耕一、小寺良尚：同種移植後早期死亡のリスクファクターの解析～見た目の印象を客観化する試み～ 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪
31. 榛葉 誠、瀬戸愛花、渡邊慶介、今橋伸彦、西脇聡史、柳澤真弓、安田貴彦、宮村耕一、伊藤雅文、小寺良尚：非血縁同種骨髄移植後の高ビリルビン血症に対して経過観察のみで改善した1例 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
32. 渡邊慶介、瀬戸愛花、今橋伸彦、西脇聡史、柳澤真弓、榛葉 誠、安田貴彦、高橋

- 太郎、宮村耕一、小寺良尚、中尾眞二：発作性夜間血色素尿症（PNH）に対し造血幹細胞移植を施行した5例の検討 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
33. 稲本賢弘、倉橋信悟、福島庸晃、今橋伸彦、村田 誠、津下圭太郎、宮村耕一、木下朝博、直江知樹、小寺良尚、杉浦 勇：自家移植後多発性骨髄腫の予後予測と再発後の予後 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
34. 森尾友宏、清水則男、梶原道子、落合 央、峯岸志津子、伊藤仁也、土田昌宏、加藤剛二、小寺良尚、大隈一興、関根輝彬：造血幹細胞移植後難治性感染症に対するCD4-DLI療法（臨床第I-II相試験） 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
35. 柳澤真弓、佐藤英津子、渡邊慶介、瀬戸愛花、今橋伸彦、西脇聡史、榛葉 誠、安田貴彦、宮村耕一、小寺良尚：造血幹細胞移植に関連したウイルス性眼内炎3例 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
36. 島崎千尋、一戸辰夫、濱口元洋、渡辺 新、石田宏之、吉原隆夫、森本 哲、魚嶋伸彦、足立壮一、犬飼岳史、澤田明久、岡 宏次、伊藤 満、日野雅之、諫田淳也、内山 卓、小寺良尚：T細胞非除去NIMA不一致血液者間移植長期生存例における慢性GVHDの検討 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
37. 今橋伸彦、瀬戸愛花、渡邊慶介、西脇聡史、柳澤真弓、榛葉 誠、安田貴彦、宮村耕一、小寺良尚：同種造血幹細胞移植後の好酸球血症の臨床的意義 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
38. 安田貴彦、瀬戸愛花、渡邊慶介、今橋伸彦、西脇聡史、柳澤真弓、榛葉 誠、宮村耕一、小寺良尚：造血幹細胞移植後赤芽球癆（PRCA）の臨床的特徴 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
39. 瀬戸愛花、柳澤真弓、菱田雅之、渡邊慶介、今橋伸彦、西脇聡史、榛葉 誠、安田貴彦、朴 祐司、宮村耕一、小寺良尚：地固め療法中に発症した緑膿菌による壊死性軟部組織感染症に対しデブリードマンを行い陰圧閉鎖療法を併用し、同種造血幹細胞移植を施行した一例 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
40. 吉見礼美、熱田由子、鈴木律朗、小寺良尚：アジア諸国における造血細胞移植件数の調査：アジアパシフィック造血細胞移植グループ（APBMT）の報告 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
41. 鈴木律朗、熱田由子、吉見礼美、小寺良尚：造血細胞移植登録の調査項目に関する検討：日本と欧米の比較 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
42. 杉浦立尚、稲本賢弘、鈴木律朗、熱田由子、村田 誠、小寺良尚、直江知樹：日本造血細胞移植学会総会（造血）と日本血液学会総会・日本臨床血液学会総会（日臨血）との発表演題比較 第30回日本造血細胞移植学会総会 大阪 2008.2
- H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）
1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録

なし
3. その他
なし

厚生労働科学研究費補助金（再生医療等研究事業）
分担研究報告書

「骨髄、末梢血等を利用した効率的な造血細胞移植の運用・登録と臨床試験体制の確立
並びにドナー及びレシピエントの安全確保と QOL 向上に関する研究」班

研究課題 各種造血幹細胞移植の患者およびドナーの登録システムの一元化と
その運用方法に関する研究

分担研究者 鈴木 律朗 名古屋大学医学部 造血細胞移植情報管理学 准教授

研究要旨

本邦における造血幹細胞移植患者情報を、正確かつ迅速に把握するシステムの確立を目的として研究を行った。これまでに存在した4つの登録（日本造血細胞移植学会、日本小児血液学会、日本骨髄バンク、臍帯血バンク）は2006年度に一元化された。登録はそれまでの紙ベースから造血細胞移植登録一元管理プログラム（Transplant Registry Unified Management Program, TRUMP）を用いた電子登録に移行した。2007年度はこれに引き続き、各施設での移植症例を一体で管理できるように、過去データの返還を行った。過去に日本造血細胞移植学会データセンターに紙ベースで登録されていたデータをクリーニングし、TRUMPのデータ形式に変換の上、各施設に郵送返却した。これによって各施設は自らの過去の造血細胞移植をオーバービューすることが可能になり、登録漏れやデータ漏れの発見が容易となった。これは造血幹細胞移植患者情報の正確な把握に大きく貢献すると考えられる。

A. 研究目的

2005年度までの造血幹細胞移植症例の登録（患者情報報告）は、日本骨髄バンク（非血縁者間骨髄移植）、臍帯血バンク（臍帯血移植）、小児血液学会（小児施設におけるすべての移植）、日本造血細胞移植学会データセンター（非血縁者間骨髄移植を除いたすべての移植）の4つに分かれていた。施設における重複登録作業は多大な労力を必要とし、異なる登録間でのデータ不整合の可能性もあった。解析に際しても、各データベースで用いている調査項目やコードが異なるため、データベースをまたがる解析での困難が生じていた。本研究の目的の一つは、本邦における造血幹細胞移植患者情報に関して、移植施設における実施件数・移植成績をより正確に把握するためのシステムおよびツールの確立およびその運用である。

造血細胞移植ドナーに関しては、登録に加えてドナー保険の運用が開始されている。本研究のもう一つの目的は、ドナー登録およびドナー保険の適正な

運用と維持である。

B. 研究方法

2006年度より使用開始されていた造血細胞移植登録一元管理プログラム（Transplant Registry Unified Management Program, TRUMP）を本年度は改良した。登録患者をオーバービューできる症例一覧画面を拡張したほか、不足項目の追加・修正を行い、version 1.2とした。

紙ベースで登録されていた時代のデータに関しては、テキストベースのデータは選択肢に合うように修正するなどのクリーニングを行い、TRUMPのデータ形式に変換した。このデータはTRUMPのバージョンアップ時に自動取込されるようなプログラムを同梱の上、各施設に郵送返還した。

（倫理面への配慮）

造血細胞移植学会の移植全国登録は平成5年から行っている疫学調査研究であるが、疫学研究に関する倫理指針（平成14年文部科学省・厚生労働省

告示第2号)を遵守している。本研究は既存資料のみを用いる観察研究で、人体からの試料は採取しないため対象者からインフォームド・コンセントを用いることを要求していないが、その実施および集計結果は造血細胞移植学会ホームページで公開している。実施にあたっては弁護士を含む外部委員を加えた造血細胞移植学会倫理委員会の承認を得ており、必要に応じて施設での倫理審査も経ている。患者名などの個人情報は自動的に匿名化・暗号化するプログラムを用いており、中央でそれを収集することはない。暗号化ファイルは郵送で収集しており、ネットを介した情報漏洩の危険性はない。

C. 研究結果

1. 登録の運用

血縁移植例に関しては、毎年1月に前年1年間に施行された造血幹細胞移植の「台帳登録」(1症例10項目ほどの移植件数の把握のために必要な最低限の調査項目のみの登録)を行い、7月には全ての必須項目の入力を求める「本登録」を行うことにしている。成人の移植に加え、小児の移植でもこのシステムを2007年からスタートさせた。骨髄バンクを介した非血縁移植についても、2007年は全面的にこのシステムに移行している。

2. 登録施設数

成人領域施設の登録施設数の推移は2003年度が164施設、2004年度が151施設、2005年度が137施設であった。TRUMPによるデータ収集を始めた2006年度は159施設と前年度に比べ登録施設数の増加が認められたが、2007年度は170施設と更に増加した。小児領域でも施設数は2003年度が85施設、2004年度が69施設、2005年度が59施設、2006年度が47施設と減少傾向にあったが、2007年度は74施設に増加した。TRUMPを使用しない、紙の調査用紙による登録は、2007年度では成人領域1施設、小児2施設であった。

3. 登録情報の保護

郵送の過程で、USBメモリの紛失事故が2006年度に引き続き2007年度でも1件あった。造血細胞移植学会データセンターに届いた封筒が破損しており、同封されたUSBメモリが抜け落ちていた。配達した郵便局を介して調査したところ、配送局中

でUSBメモリは見つかった。匿名化・暗号化されたデータセットを記憶媒体に記憶させた上での郵送で登録がなされたため、患者個人情報の漏洩はなかった。

上記の、造血細胞移植登録の一元化に関する以下の論文が受理・掲載された。(両誌編集長の許可に基づく欧文・和文同時掲載)

Atsuta Y., Suzuki R., Yoshimi A., Gondo H., Tanaka J., Hiraoka A., Kato K., Tabuchi K., Tsuchida M., Morishima Y., Mitamura M., Kawa K., Kato S., Nagamura T., Takanashi M. and Kodera Y. Unification of hematopoietic stem cell transplant registries in Japan and establishment of the TRUMP system. *International Journal of Hematology* 2007; 86 (3): 269-274.

熱田由子、鈴木律朗、吉見礼美、権藤久司、田中淳司、平岡諦、加藤剛二、田淵健、土田昌宏、森島泰雄、三田村眞、河敬世、加藤俊一、長村登紀子、高梨美乃子、小寺良尚. 本邦における造血細胞移植登録の一元化と「移植登録一元管理プログラム(TRUMP)」の作成. *臨床血液* 2007; 48 (11): 1462-1469.

D. 考察

疫学情報・人口統計学的情報は臨床研究を行う上での土台となるものであり、それらの情報収集体制の整備は極めて重要である。

登録形態の変更や調査項目数の増加などから、登録率の低下が危惧されたが、TRUMP導入前を上回る数の施設から登録があり、増加傾向は続いている。電子登録の採用を行わなかった施設は170施設中1施設(0.6%)であり、電子登録への移行状況は良好であった。今後、登録データのチェック・クリーニングにより、欠損データの収集など質の向上に務めると同時に、収集データを集計解析して社会還元するシステムの構築が必要であると考えられる。

E. 結論

TRUMPによる造血細胞移植登録一元化は定着し、成果を挙げている。全国レベルでのデータの収集にあたっては、専任担当者の設置と施設の利便性を考慮した体制の重要性が認識された。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- (1) Murase T., Yamaguchi M., Suzuki R., Okamoto M., Sato Y., Tamaru J., Mori N., Yoshino T. and Nakamura S. on behalf of the refractory lymphoma study group in Japan: Intravascular large B-cell lymphoma (IVLBCL): a clinicopathologic study of 96 cases with special reference to the immunophenotypic heterogeneity of CD5. *Blood* 109 (2): 478-485, 2007
- (2) Narimatsu H., Ota Y., Kami M., Takeuchi K., Suzuki R., Matsuo K., Matsumura T., Yuji K., Kishi Y., Hamaki T., Sawada U., Miyata S., Sasaki T., Tobinai K., Kawabata M., Atsuta Y., Tanaka Y., Ueda R. and Nakamura S.: Clinicopathological features of pyothorax-associated lymphoma; a retrospective survey involving 98 patients. *Ann Oncol* 18 (1): 122-128, 2007
- (3) Inamoto Y., Nishida T., Suzuki R., Miyamura K., Sao H., Iida H., Naoe T., Maruyama F., Hirabayashi N., Hamaguchi M., Iseki T., Kami M., Yano K., Takeyama H., Morishita Y., Morishima Y. and Kodera Y.: Significance of additional high-dose cytarabine in combination with cyclophosphamide plus total body irradiation regimen for allogeneic stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant* 39 (1): 25-30, 2007
- (4) Asano N., Suzuki R., Matsuo K., Kagami Y., Ishida F., Tamaru J.-I., Jin G.-S., Sato Y., Shimoyama Y., Yoshino T., Morishima Y. and Nakamura S.: Cytotoxic molecule expression is predictive of prognosis in Hodgkin's-like anaplastic large cell lymphoma. *Histopathol* 50 (6): 705-715, 2007
- (5) Li C., Takino H., Eimoto T., Ishida T., Inagaki A., Ueda R., Suzuki R., Yoshino T., Nakagawa A., Nakamura S. and Inagaki H.: Prognostic significance of NPM-ALK fusion transcript overexpression in ALK-positive anaplastic large cell lymphoma. *Mod Pathol* 20 (6): 648-655, 2007
- (6) Tamaru J.-I., Tokuhira M., Niitsu N., Nakamura S., Ichinohasama R., Suzuki R., Mori H., Takagi T., Suzuki T., Itami J., Itoyama S. and Mikata I.: Hodgkin-like anaplastic large cell lymphoma (previously designated in the REAL classification) has same immunophenotypic features to classical Hodgkin lymphoma. *Leuk Lymphoma* 48 (6): 1127-1138, 2007
- (7) Saito A.M., Kami M., Mori S.-I., Kanda Y., Suzuki R., Mineishi S., Takami A., Taniguchi S., Takemoto Y., Hara M., Yamaguchi M., Hino M., Yoshida T., Kim S.-W., Hori A., Ohashi Y. and Takaue Y.: A prospective phase II trial to evaluate the complications and kinetics of chimerism induction following allogeneic hematopoietic stem cell transplantation with fludarabine and busulfan. *Am J Hematol* 82 (10): 873-880, 2007
- (8) Oyama T., Yamamoto K., Asano N., Oshiro A., Suzuki R., Kagami Y., Morishima Y., Takeuchi K., Izumo T., Mori S., Ohshima K., Suzumiya J., Nakamura N., Abe M., Ichimura K., Sato Y., Yoshino T., Naoe T., Shimoyama Y., Kamiya Y., Kinoshita T. and Nakamura S.: Age-related EBV-associated B-cell lymphoproliferative disorders constitute a distinct clinicopathologic group: a study of 96 patients. *Clin Cancer Res* 13 (17): 5124-5132, 2007
- (9) Atsuta Y., Suzuki R., Yoshimi A., Gondo H., Tanaka J., Hiraoka A., Kato K., Tabuchi K., Tsuchida M., Morishima Y., Mitamura M., Kawa K., Kato S., Nagamura T., Takanashi M. and Kodera Y.: Unification of hematopoietic stem cell transplant registries in Japan and establishment of the TRUMP system. *Int J Hematol* 86 (3): 269-274, 2007
- (10) Oba T., Suzuki R., Miyamura K. and Kodera Y.: Huge mass of cutaneous-type adult T-cell

- leukemia which responded to interferon gamma. *Intern Med* 46 (3): 147, 2007
- (11) Inamoto Y., Suzuki R., Kuwatsuka Y., Yasuda T., Takahashi T., Tsujimura A., Sugimoto K., Oba T., Terakura S., Atsuta Y., Murata M., Ito M., Kodera Y. and Miyamura K.: Long-term outcome after bone marrow transplantation for aplastic anemia using cyclophosphamide and total lymphoid irradiation as conditioning regimen. *Biol Blood Marrow Transplant* 14 (1): 43-49, 2008
- (12) Nomura Y., Karube K., Suzuki R., Ying G., Takeshita M., Hirose S., Nakamura S., Yoshino T., Kikuchi M. and Ohshima K.: High-grade mature B-cell lymphoma with Burkitt-like morphology: results of a clinicopathologic study of 72 Japanese patients. *Cancer Sci* 99 (2): 246-252, 2008
- (13) Narimatsu H., Yokozawa T., Iida H., Tsuzuki M., Hayakawa M., Takeo T., Iino M., Ichihashi T., Kato C., Sawamoto A., Sao H., Yanada M., Emi N., Kiyoi H., Yamaguchi T., Naoe T., Suzuki R. and Sugiura I.: Clinical characteristics and outcomes in patients with t(8;21) acute myeloid leukemia in Japan. *Leukemia* 22 (2): 428-432, 2008
- (14) Yamaguchi M., Suzuki R., Kwong Y.-L., Kim W.S., Hasegawa Y., Izutsu K., Suzumiya J., Okamura T., Nakamura S., Kawa K. and Oshimi K.: Phase I study of SMILE chemotherapy for advanced-stage or relapsed/refractory extranodal NK/T-cell lymphoma/leukemia. *Cancer Sci* 2008 (in press)
- (15) Suzuki R., Takeuchi K., Ohshima K. and Nakamura S.: Extranodal NK/T-cell lymphoma: diagnosis and treatment cues. *Hematol Oncol* 2008 (in press)
2. 学会発表
- (1) Kwong Y.L., Yamaguchi M., Suzuki R., Kim W.S., Hasegawa Y., Izutsu K., Suzumiya J., Okamura T., Nakamura S., Kawa K., Oshimi K.: Phase I study of smile chemotherapy for advanced-stage or relapsed/refractory extranodal NK/T-cell lymphoma/leukemia. The 12th Congress of the European Hematology Association, 2007 (Poster), Vienna, Austria
- (2) Murase T., Suzuki R., Yamaguchi M., Okamoto M., Sato Y., Tamaru J., Kojima M., Miura I., Mori N., Kawakami K., Kosugi H., Kinoshita T., Yoshino T., Nakamura S.: Asian variant of intravascular large B-cell lymphoma: Is hemophagocytosis mandatory for its diagnosis? The 12th Congress of the European Hematology Association, 2007 (Poster), Vienna, Austria
- (3) Suzuki R., Atsuta Y., Yoshimi A. and Kodera Y.: Toward the APBMT HSCT registry: Search for the survey items. The 12th Meeting of the Asia Pacific Bone Marrow Transplantation Group, 2007 (Oral presentation), Beijing, China
- (4) Yoshimi A., Suzuki R., Atsuta Y., Chan L.L., Lie A., Tan P.L., Hwang W.Y.K., Van Binh T., Kim D.J., Issaragrisil S., Ghavamzadeh A., Lu D.P., and Kodera Y.: Survey of hematopoietic stem cell transplantation activity in APBMTG 2007. The 12th Meeting of the Asia Pacific Bone Marrow Transplantation Group, 2007 (Oral presentation), Beijing, China
- (5) Atsuta Y., Suzuki R., Mori S., Yoshimi A., Ogawa H., Taniguchi S., Takaue Y. and Kodera Y.: Increase of fludarabine based reduced intensity conditioning for hematological malignancies in Japan: comparable outcome with conventional conditioning. The 12th Meeting of the Asia Pacific Bone Marrow Transplantation Group, 2007 (Oral presentation), Beijing, China
- (6) Inamoto Y., Ito M., Suzuki R., Sawa M., Iida H., Morishita Y., Naoe T., Kodera Y. and Miyamura K.: Clinicopathological manifestations and prognostic factors of intestinal transplant-associated microangiopathy (i-TAM). The 12th Meeting

- of the Asia Pacific Bone Marrow Transplantation Group, 2007 (Oral presentation), Beijing, China
- (7) Suzuki R.: Future perspectives of research and clinical studies for NK-cell malignancy in Asia. 第 69 回日本血液学会・第 49 回日本臨床血液学会合同総会 (シンポジウム) 2007 年 10 月 12 日(金)、横浜市 パシフィコ横浜
- (8) 稲本賢弘、伊藤雅文、大庭 拓、柳田正光、市橋亮一、村田 誠、西田徹也、澤 正史、西脇聡、河野彰夫、飯田浩充、浜口元洋、鈴木律朗、宮村耕一、森下剛久、平林紀男、直江知樹、小寺良尚. 腸管移植関連微小血管障害(i-TAM)の臨床病理像と予後因子の解析: 名古屋骨髄移植グループ. 第 69 回日本血液学会・第 49 回日本臨床血液学会合同総会 (口演) 2007 年 10 月 11 日(木)、横浜市 パシフィコ横浜
- (9) 澤本晶代、成松宏人、横澤敏也、飯田浩充、都築基弘、早川正哉、竹尾高明、飯野昌樹、市橋卓司、鈴木律朗、杉浦 勇. 日本人における t(8;21)急性骨髄性白血病の臨床像: 多施設調査. 第 69 回日本血液学会・第 49 回日本臨床血液学会合同総会 (口演) 2007 年 10 月 12 日(金)、横浜市 パシフィコ横浜
- (10) 熱田由子、鈴木律朗、吉見礼美、平岡諦、権藤久司、田中淳司、土田昌宏、加藤剛二、田淵健、河敬世、森島泰雄、三田村眞、加藤俊一、高梨美乃子、長村登紀子、小寺良尚. 日本国内の造血幹細胞移植登録一元化初年度の報告. 第 69 回日本血液学会・第 49 回日本臨床血液学会合同総会 (ポスター) 2007 年 10 月 12 日(金)、横浜市 パシフィコ横浜
- (11) 鈴木律朗: T/NK 細胞リンパ腫の臨床病態: 特に NK 細胞腫瘍を中心に. 日本検査血液学会沖縄支部第 5 回学術集会・総会 (教育講演) 2007 年 12 月 1 日(土)、那覇市 琉球大学
- (12) Lee S.Y., Kumano K., Nakazaki K., Sanada M., Yamamoto G., Nannya Y., Suzuki R., Ota S., Ota Y., Izutsu K., Sakata-Yanagimoto M., Hangaishi A., Yagita H., Fukayama M., Seto M., Kurokawa M., Ogawa S. and Chiba S.: Gain-of-Function Mutations and Copy Number Increases of Notch2 in Diffuse Large B-Cell Lymphoma. The 49th Annual Meeting of the American Society of Hematology, 2007 (Oral presentation, Abstract #695), Atlanta, USA
- (13) Yamaguchi M., Nakamura N., Suzuki R., Kagami Y., Okamoto M., Ichinohasama R., Yoshino T., Suzumiya J., Murase T., Miura I., Hirano M., Morishima Y., Shiku H., Ueda R. and Nakamura S.: De novo CD5+ diffuse large B-cell lymphoma: result of a detail morphologic evaluation and long-term follow up of 128 patients. The 49th Annual Meeting of the American Society of Hematology, 2007 (Poster, Abstract #1564), Atlanta, USA
- (14) Narimatsu H., Yokozawa T., Iida H., Tsuzuki M., Hayakawa M., Takeo T., Iino M., Ichihashi T., Kato C., Sawamoto A., Sao H., Yanada M., Emi N., Kiyoi H., Yamaguchi T., Naoe T., Suzuki R. and Sugiura I.: Clinical characteristics and outcomes in patients with t(8;21) acute myeloid leukemia in Japan. The 49th Annual Meeting of the American Society of Hematology, 2007 (Publication only, Abstract # 4269), Atlanta, USA
- (15) 熱田由子、吉見礼美、鈴木律朗: 登録制度: 日米欧の比較. 第 30 回日本造血細胞移植学会総会 (シンポジウム) 2008 年 3 月 1 日(土)、大阪市 大阪国際会議場
- (16) 鈴木律朗、熱田由子、吉見礼美、小寺良尚: 造血細胞移植登録の調査項目に関する検討: 日本と欧米の比較. 第 30 回日本造血細胞移植学会総会 (ポスター) 2008 年 3 月 1 日(土)、大阪市 大阪国際会議場
- (17) 吉見礼美、熱田由子、鈴木律朗、小寺良尚: アジア諸国における造血細胞移植件数の調査: アジアパシフィック造血細胞移植グループ (APBMT) の報告. 第 30 回日本造血細胞移植学会総会 (ポスター) 2008 年 3 月 1 日(土)、大阪市 大阪国際会議場
- (18) 杉浦立尚、稲本賢弘、鈴木律朗、熱田由子、村田 誠、小寺良尚、直江知樹: 日本造血細胞移植学会総会と日本血液学会総会・日本臨床血液学会総会との発表演題比較. 第 30 回日本造血細胞移植学会総会 (ポスター) 2008 年 3 月 1

日(土)、大阪市 大阪国際会議場

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし