

平成 28 年度 委託研究開発成果報告書

I. 基本情報

事業名 : (日本語) 免疫アレルギー疾患等実用化研究事業 (移植医療技術開発研究分野)
(英語) Practical Research Project for Allergic Diseases and Immunology
(Research on Technology of Medical Transplantation)

研究開発課題名 : (日本語) 造血幹細胞移植に用いる細胞の安全な処理・保存・品質管理体制の確立に関する研究
(英語) Establishment of Infrastructure for Processing and Quality Management System of Hematopoietic Stem Cells for Transplantation

研究開発担当者 (日本語) 慶應義塾大学医学部 輸血・細胞療法センター教授 田野崎 隆二
所属 役職 氏名 : (英語) Keio University School of Medicine, Center for Transfusion Medicine and Cell Therapy, Professor, Ryuji Tanosaki

実施期間 : 平成 28 年 5 月 29 日 ~ 平成 29 年 3 月 31 日

分担研究 (日本語) 新規造血幹細胞測定法(HPC)の開発・応用
開発課題名(1) : (英語) Establishment of Novel Enumeration Method (HPC) of Hematopoietic Stem Cells for Peripheral Blood Stem Cell Transplantation Using Automated Hematology Analyzer

研究開発分担者 (日本語) 慶應義塾大学医学部 輸血・細胞療法センター教授 田野崎 隆二
所属 役職 氏名 : (英語) Keio University School of Medicine, Center for Transfusion Medicine and Cell Therapy, Professor, Ryuji Tanosaki

研究開発分担者 (日本語) 日本赤十字社 血液事業本部 技術部次長 高梨 美乃子
所属 役職 氏名 : (英語) Japanese Red Cross Society Blood Service Headquarters, Technical Department, Deputy Director, Minoko Takanashi

研究開発分担者 (日本語) 都立駒込病院 輸血・細胞治療科 部長 奥山 美樹
所属 役職 氏名 : (英語) Division of Transfusion & Cell Therapy, Tokyo Metropolitan Komagome Hospital, Director, Yoshiki Okuyama

研究開発分担者 (日本語) 慶應義塾大学医学部 輸血・細胞療法センター助教 渡邊 直英
所属 役職 氏名: (英語) Keio University School of Medicine, Center for Transfusion
Medicine and Cell Therapy, Instructor, Naohide Watanabe

研究開発分担者 (日本語) 東京大学医科学研究所附属病院セルプロセッシング・輸血部・准教授 長村 登紀子
所属 役職 氏名: (英語) Department of Cell Processing and Transfusion, The Institute of
Medical Science, University of Tokyo, Associate Professor, Tokiko-Nagamura Inoue

分担研究 (日本語) CD34 陽性細胞数測定標準化:外部精度評価研究
開発課題名(2): (英語) Standardization of CD34-Positive Cell Enumeration Method in
Japan: External Quality Assessment Study

研究開発分担者 (日本語) 都立駒込病院 輸血・細胞治療科 部長 奥山 美樹
所属 役職 氏名: (英語) Division of Transfusion & Cell Therapy, Tokyo Metropolitan
Komagome Hospital, Director, Yoshiki Okuyama

研究開発分担者 (日本語) 慶應義塾大学医学部 輸血・細胞療法センター教授 田野崎 隆二
所属 役職 氏名: (英語) Keio University School of Medicine, Center for Transfusion
Medicine and Cell Therapy, Professor, Ryuji Tanosaki

研究開発分担者 (日本語) 慶應義塾大学医学部 輸血・細胞療法センター助教 渡邊 直英
所属 役職 氏名: (英語) Keio University School of Medicine, Center for Transfusion
Medicine and Cell Therapy, Instructor, Naohide Watanabe

研究開発分担者 (日本語) 日本赤十字社 血液事業本部 技術部次長 高梨 美乃子
所属 役職 氏名: (英語) Japanese Red Cross Society Blood Service Headquarters, Technical
Department, Deputy Director, Minoko Takanashi

研究開発分担者 (日本語) 東京大学医科学研究所附属病院セルプロセッシング・輸血部・准教授 長村 登紀子
所属 役職 氏名: (英語) Department of Cell Processing and Transfusion, The Institute of
Medical Science, The University of Tokyo, Associate Professor,
Tokiko-Nagamura Inoue

研究開発分担者 (日本語) 福島県立医科大学・輸血移植免疫学・教授 大戸 斉
所属 役職 氏名: (英語) Fukushima Medical University, Department of Blood Transfusion and
Transplantation Immunology, Professor, Ohto Hitoshi

分担研究 (日本語) 末梢血造血幹細胞採取における臨床多施設共同研究
開発課題名(3): (英語) Prospective Comparison of Two Apheresis Machines for Peripheral
Blood Stem Cell Collection

研究開発分担者 (日本語) 福島県立医科大学・輸血移植免疫学・教授 大戸 斉
所属 役職 氏名 : (英語) Fukushima Medical University, Department of Blood Transfusion and Transplantation Immunology, Professor, Ohto Hitoshi

研究開発分担者 (日本語) 慶應義塾大学医学部 輸血・細胞療法センター教授 田野崎 隆二
所属 役職 氏名 : (英語) Keio University School of Medicine, Center for Transfusion Medicine and Cell Therapy, Professor, Ryuji Tanosaki

分担研究 (日本語) 骨髄有核細胞数測定標準化
開発課題名(4) : (英語) Standardization of Measurement of Bone Marrow Total Nucleated Cells

研究開発分担者 (日本語) 日本赤十字社 血液事業本部 技術部次長 高梨 美乃子
所属 役職 氏名 : (英語) Japanese Red Cross Society Blood Service Headquarters, Technical Department, Deputy Director, Minoko Takanashi

研究開発分担者 (日本語) 慶應義塾大学医学部 輸血・細胞療法センター教授 田野崎 隆二
所属 役職 氏名 : (英語) Keio University School of Medicine, Center for Transfusion Medicine and Cell Therapy, Professor, Ryuji Tanosaki

分担研究 (日本語) 造血幹細胞移植における造血幹細胞輸注時有害事象の実態調査
開発課題名(5) : (英語) Adverse Events in Infusing Hematopoietic Stem Cells for Transplantation

研究開発分担者 (日本語) 福島県立医科大学・輸血移植免疫学・教授 大戸 斉
所属 役職 氏名 : (英語) Fukushima Medical University, Department of Blood Transfusion and Transplantation Immunology, Professor, Ohto Hitoshi

研究開発分担者 (日本語) 慶應義塾大学医学部 輸血・細胞療法センター教授 田野崎 隆二
所属 役職 氏名 : (英語) Keio University School of Medicine, Center for Transfusion Medicine and Cell Therapy, Professor, Ryuji Tanosaki

分担研究 (日本語) 「院内における細胞処理指針」の改訂
開発課題名(6) : (英語) Revision of Guidelines for Cell Processing and Quality Management for Hematopoietic Stem Cell Transplantation

研究開発分担者 (日本語) 慶應義塾大学医学部 輸血・細胞療法センター教授 田野崎 隆二
所属 役職 氏名 : (英語) Keio University School of Medicine, Center for Transfusion Medicine and Cell Therapy, Professor, Ryuji Tanosaki

分担研究 (日本語) 「細胞治療認定管理師制度」導入
 開発課題名(7) : (英語) Establishment of Certificate of Cellular Therapy Specialist

研究開発分担者 (日本語) 東京大学医科学研究所附属病院セルプロセッシング・輸血部・准教授 長村 登紀子
 所属 役職 氏名 : (英語) Department of Cell Processing and Transfusion, The Institute of
 Medical Science, University of Tokyo, Associate Professor, Tokiko-
 Nagamura Inoue

研究開発分担者 (日本語) 慶應義塾大学医学部 輸血・細胞療法センター助教 渡邊 直英
 所属 役職 氏名 : (英語) Keio University School of Medicine, Center for Transfusion
 Medicine and Cell Therapy, Instructor, Naohide Watanabe

研究開発分担者 (日本語) 慶應義塾大学医学部 輸血・細胞療法センター教授 田野崎 隆二
 所属 役職 氏名 : (英語) Keio University School of Medicine, Center for Transfusion
 Medicine and Cell Therapy, Professor, Ryuji Tanosaki

分担研究 (日本語) 教育(テキスト作成)・セミナーの開催
 開発課題名(8) : (英語) Development of Educational Program

研究開発分担者 (日本語) 慶應義塾大学医学部 輸血・細胞療法センター教授 田野崎 隆二
 所属 役職 氏名 : (英語) Keio University School of Medicine, Center for Transfusion
 Medicine and Cell Therapy, Professor, Ryuji Tanosaki

研究開発分担者 (日本語) 都立駒込病院 輸血・細胞治療科 部長 奥山 美樹
 所属 役職 氏名 : (英語) Division of Transfusion & Cell Therapy, Tokyo Metropolitan
 Komagome Hospital, Director, Yoshiki Okuyama

研究開発分担者 (日本語) 日本赤十字社 血液事業本部 技術部次長 高梨 美乃子
 所属 役職 氏名 : (英語) Japanese Red Cross Society Blood Service Headquarters, Technical
 Department, Deputy Director, Minoko Takanashi

研究開発分担者 (日本語) 東京大学医科学研究所附属病院セルプロセッシング・輸血部・准教授 長村 登紀子
 所属 役職 氏名 : (英語) Department of Cell Processing and Transfusion, The Institute of
 Medical Science, University of Tokyo, Tokiko-Nagamura Inoue

研究開発分担者 (日本語) 慶應義塾大学医学部 輸血・細胞療法センター助教 渡邊 直英
 所属 役職 氏名 : (英語) Keio University School of Medicine, Center for Transfusion Medicine
 and Cell Therapy, Instructor, Naohide Watanabe

II. 成果の概要（総括研究報告）

日本輸血・細胞治療学会の細胞治療委員会を中心に、日本造血細胞移植学会および日本骨髄バンクとも連携し、課題ごとに研究グループを組織して実施した。

研究開発代表者らがシスメックス社と共同研究開発した新規造血幹細胞測定法(HPC)を5施設の共同研究として評価し、HPCはCD34陽性細胞数に高い相関を示すことを確認し、臨床応用の可能性について検討した。また、薬事承認申請のための準備中である。

CD34陽性細胞(CD34⁺)数は末梢血造血幹細胞移植に極めて重要で、欧米では約20年前から測定ガイドライン作成や外部精度評価が行われている。本邦の多施設で調査したところ、測定法は不統一で測定値に無視できない施設間差があることが確認できた。奥山美樹部長(都立駒込病院)らのグループが中心になり、同一検体を全国の造血幹細胞移植実施施設に配布して一斉に測定して比較する全国調査研究を平成27年度から本邦で初めて実施した。1年目は115施設が、2年目は137施設が参加したが、1年目は平均値から大きく外れる施設が数か所あったが、2年目は測定方法を修正した施設が散見され、バラツキが減少傾向を示した。

大戸斉教授(福島医科大学)らのグループが中心になり、血液成分採取装置において、従来法(コーブ・スペクトラ、自動モード)と、新たに本邦に導入された機種(スペクトラ・オプティア、MNCモード)の多施設共同前方視比較研究を実施し、後方でCD34⁺細胞をより効率的に採取できることを確認した。

骨髄有核細胞(TNC)数は骨髄移植において生着を予測する因子として以前から重要視されてきたが、測定法の精度についてはほとんど研究がない。そこで、高梨美乃子部長(日本赤十字社)が中心となり、非血縁者間骨髄移植の採取施設と移植施設間で、骨髄TNC数にどの程度の差があるかを評価した。骨髄バンク認定施設10施設から794件のデータセットを収集検討したところ、両者の数値に高い相関があるものの、最大約3倍の差があることが判明した。測定法がまちまちで、標準化が必要であると結論された。

大戸斉教授(福島医科大学)らのグループが中心になり、造血幹細胞輸注時の有害事象の頻度と重症度を前方視的に評価し、15施設から1000件あまりのデータを収集した。血圧上昇や低酸素血症などの有害事象が比較的高頻度に認められ、解析中である。

末梢血造血幹細胞採取指針および「院内における細胞処理のための指針」については改訂が必要な時期に来ているが、日本造血細胞移植学会や日本骨髄バンクの体制が変わりつつあり、実質的な検討は進まなかった。

長村登紀子准教授(東京大学医科学研究所)および研究開発代表者らが中心となり日本輸血・細胞治療学会と日本造血細胞移植学会で協議会を結成し、平成27年度に細胞治療認定管理師制度を立ち上げ、この2年間で計800名以上を認定した。今後、研修や情報共有等を通じて移植の質の向上を図る。これと連携して、造血幹細胞移植の細胞取り扱いに関するテキストを作成し、日本輸血・細胞治療学会などで教育・セミナーを定期的に行い、移植に携わる全国のスタッフの育成に努めた。

以上により、所期の造血幹細胞移植に用いる細胞の安全な処理・保存・品質管理体制の基盤造りが達成されつつあるが、これがどのように活用されるかが今後の重要な課題である。

Our projects consist of several problem-oriented clinical studies or activities which were conducted by the Cell Therapy Committee of Japan Society of Transfusion Medicine and Cell Therapy (JSTMCT) in collaboration with Japan Society for Hematopoietic Cell Transplantation (JSHCT) and Japan Marrow Donor Program (JMDDP).

HPC, a newly developed surrogate marker for peripheral blood progenitor cell (Tanosaki R, et al. *Int J Lab Hematol* 2014), which can be measured quickly with low cost with an automated hematology analyzer (XN-series model, Sysmex), was evaluated in a multi-center study, and it was concluded that HPC correlated well with CD34⁺ cell count and might be applicable to clinical use.

The accuracy of CD34⁺ cell count, which is routinely measured using flow cytometry, was investigated by Dr Okuyama's group (Tokyo Metropolitan Hospital), because it had never been validated in Japan while it is pointed out in Europe and US that this assay should be standardized. Our small-scale surveys revealed that many hospitals did not follow the ISHGE guideline for CD34⁺ cell determination exactly. Therefore, we conducted a nation-wide external quality assessment (EQA) for CD34⁺ cell enumeration in 2015 and 2016, and 115 and 137 hospitals, respectively, participated. Although some outliers and variabilities were observed in the first year, they seemed to be decreased in the second year, which is still under analysis.

The newly launched automated cell separator, Optia Spectra (Terumo BCT), was evaluated by Prof. Ohto's group (Fukushima Medical University) in comparison with auto-PBSC mode of COBE Spectra (Terumo BCT) in a prospective randomized study. It was confirmed that the collecting efficiency of CD34⁺ cells in Optia was superior to COBE Spectra.

Donor's total nucleated cell (TNC) counts in the bone marrow (BM) which will be transplanted into patient is believed to be critical for successful engraftment, but the method of measuring BM TNCs had not been validated. Dr Takanashi's group sent questionnaires to 10 transplant centers and collected 797 data sets about BM TNCs. It revealed that there was no standardized method of measuring BM TNCs, which might generate some non-negligible differences in TNC counts among transplant centers.

Prof. Ohto's group conducted a prospective multicenter study in order to investigate types and frequencies of any adverse events which might occur in infusing hematopoietic stem cells for transplantation. There observed some serious events such as elevated blood pressure or hypoxia in more than 1,000 data from 15 transplantation centers, which are still under analysis.

Associate Prof. Tokiko Nagamura (Institute of Medical Science, University of Tokyo) has launched an accreditation system for the Clinical Cell Therapy Specialists in Japan in 2015, who have been engaged in cell processing in hematopoietic stem cell transplantation or cell therapies. More than 800 medical staffs have been certified so far.

We also published a comprehensive textbook concerning cell processing, storage, and quality management, about which the lecture series have been started twice every year, in order to facilitate the establishment of infrastructure for processing and quality management system of hematopoietic stem cells for transplantation.

III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧(国内誌 9 件、国際誌 1 件)

1. 田野崎隆二、室井一男編. 造血細胞移植の細胞取り扱いに関するテキスト. 日本輸血・細胞治療学会発刊、日本造血細胞治療学会協賛、日本骨髄バンク協力. 三美印刷株式会社. 東京. 2015年5月.
2. 細胞治療認定管理師制度審議会 カリキュラム委員会編. 細胞治療認定管理師制度指定カリキュラム. 日本輸血・細胞治療学会発行、三美印刷株式会社、東京、2016年6月.
3. 高梨美乃子. 「移植に用いる造血幹細胞の適切な提供の推進に関する法律」施行後の血液事業. 日本輸血細胞治療学会誌, 2015, 61(1), 3-7.
4. Ikeda K, Minakawa K, Muroi K, Fujiwara S, Yamada-Fujiwara M, Fujimori Y, Tanosaki R, Ohto H. Prospective randomized and crossover comparison of two apheresis machines for peripheral blood stem cell collection: a multicenter study. Transfusion, 2016, 56, 2839-47.
5. 原口京子、奥山美樹、田野崎隆二、國友由紀子、吉田茂久、上村知恵、布川正義、伊藤みゆき、森毅彦、大橋一輝、谷口修一、牧野茂義、高梨美乃子、坂巻壽. CD34 陽性細胞測定における施設間差の検討. 日本輸血細胞治療学会誌. 2016, 62(1), 32-40.
6. 高橋典子、田野崎隆二、酒井紫緒、岸野光司、梶原道子、伊藤経夫、池田和彦、原口京子、渡邊直英、上田恭典、松本真弓、高梨美乃子. 骨髄移植片に含まれる有核細胞数測定法の施設間差の検討. 日本輸血細胞治療学会誌. 2017, 63(2), 120-5.
7. 原口京子、奥山美樹、高橋典子、河原好江、酒井紫緒、上村知恵、渡邊直英、長村・井上登紀子、高梨美乃子、上田恭典、田野崎隆二: 日本輸血・細胞治療学会細胞治療委員会 CD34 陽性細胞研究グループ. 固定血球を用いた CD34 陽性細胞数測定の外部評価に関する全国多施設共同研究. 日本輸血細胞治療学会誌, 2017, 63, (印刷中).
8. 田野崎隆二. 自動血球分析装置による迅速な新規末梢血幹細胞数測定法 HPC. 医学の歩み. 2015, 256(8), 916-7.
9. 長村登紀子. 新設: 細胞治療認定管理師制度. 医歯薬出版株式会社, 2016, 258, 1194-6.
10. 田野崎隆二. 細胞治療認定管理師制度に期待するもの. 検査と技術. 2016, 44(6), 496-7.

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. 新しい凍害保護液[改良 STEM-CELLBANKER]の検討, ポスター, 伊藤みゆき、吉川恵理、山田直哉、橋本正美、百瀬俊也、高梨美乃子、中島一格. 第 37 回日本造血細胞移植学会, 国内.
2. 細胞治療認定管理師制度導入に向けて, 口頭, 長村登紀子, 第 7 回東京細胞治療検討会. 2015/3/11, 国内.
3. 自動血球分析装置シスメックス XN シリーズによる新規末梢血幹細胞数測定法(第 2 世代 HPC)の多施設共同研究, 口頭, 田野崎隆二、奥山美樹、井関徹、半田誠、紀野修一、熊澤寛子、吉田

- 茂久、原口京子、清水直美、酒井紫緒、渡邊直英、上村知恵、生田克哉、河原好江、室井一男、長村一井上 登紀子、高梨美乃子：日本輸血・細胞治療学会細胞治療委員会，第 63 回日本輸血・細胞治療学会総会，2015/5/28，国内。
4. 末梢血造血幹細胞採取に関する多施設前向き研究：Spectra Auto vs Spectra Optia (第 2 報)、口頭、大戸斎、池田和彦、田野崎隆二、室井一男、藤盛好啓、藤原実名美、第 63 回日本輸血・細胞治療学会、2015/05/28、国内。
 5. 造血細胞輸注時の有害事象観察：多施設共同前向き研究 (第 2 報)、口頭、大戸斎、池田和彦、田野崎隆二、室井一男、藤原実名美、金森平和、藤井伸治、奥山美樹、芦田隆司、諫田淳也、長村登紀子、竹下明裕、笠間絹代、第 63 回日本輸血・細胞治療学会、2015/05/28、国内。
 6. CD34 陽性細胞数定量の施設間差に関する検討、口頭、原口京子、奥山美樹、吉田茂久、國友由紀子、上村知恵、渡邊直英、半田誠、伊藤道博、酒井紫緒、井関徹、河原好絵、生田克哉、紀野修一、高橋敦子、長村一井上登紀子、上田恭典、室井一男、高梨美乃子、田野崎隆二；日本輸血・細胞治療学会細胞治療委員会。2015/5/28，国内。
 7. 造血幹細胞提供支援機関の取り組み。口頭、高梨美乃子、第 63 回日本輸血・細胞治療学会総会，2015/5/28，国内。
 8. 日本輸血・細胞治療学会と日本造血細胞移植学会共同による細胞治療認定管理師制度について、シンポジウム「細胞治療管理師認定制度導入に向けて」、口頭、長村登紀子，第 63 回日本輸血・細胞治療学会総会，2015/5/28，国内。
 9. 細胞凍害保護液「改良 STEM-CELLBANKER」DMSO 濃度 8%の検討，ポスター，吉川恵理、伊藤みゆき、橋本正美、百瀬俊也、高梨美乃子、中島一格，第 63 回日本輸血・細胞治療学会総会、2015/5/28，国内。
 10. 造血細胞移植に必要な細胞処理・検査に関する技術講習会 (第 4 回)，口頭，室井一男、田野崎隆二、高梨美乃子、奥山美樹、原口京子、長村登紀子、岸野光司、上村知恵、松本真弓、上田恭典、伊藤経夫、第 63 回日本輸血・細胞治療学会総会，テクニカルセミナー，2015/5/30，国内。
 11. 造血幹細胞の採取、処理、保存、管理の課題と展望：AMED 委託研究事業と学会活動の紹介，口頭，田野崎隆二，第 65 回日本輸血・細胞治療学会東海支部例会 (特別講演)，2015/10/3，国内。
 12. 日本輸血・細胞治療学会と日本造血細胞移植学会共同による細胞治療認定管理師制度について，口頭，長村登紀子、第 22 回日本輸血・細胞治療学会秋季シンポジウム，2015/10/23，国内
 13. 細胞治療認定管理師制度について，口頭，長村登紀子，細胞治療認定管理師制度指定研修会，2015/10/24，国内
 14. Prospective randomized and crossover comparison of two apheresis machines for peripheral blood stem and progenitor cell collection: a multicenter study、ポスター、Ikeda K、Ohto H、Muroi H、Fujiwara S、Minagawa K、Yamada-Fujiwara M、Fujimori Y、Tanosaki R、57th American Society of Hematology Annual Meeting and Exposition、2015/12/6、国外。
 15. Enumeration of peripheral blood stem cells using automated hematology analyzer, Sysmex XN: final results of multicenter prospective study, ポスター、Tanosaki R、Okuyama Y、Iseki T、Handa M、Kino S、Ikuta K、Yoshida S、Haraguchi K、Schimizu N、Sakai S、Watanabe N、Uemura T、Kawahara Y、Muroi K、Nagamura Inoue T、Takanashi M; for the HPC Study Group, the Japan Society of Transfusion Medicine and Cell Therapy (JSTMCT). 57th

American Society of Hematology Annual Meeting and Exposition、2015/12/6、国外。

16. 細胞治療認定管理師制度について、口頭、長村登紀子、第4回日本免疫・細胞治療学会学術集会、2015/12/15、国内。
17. 細胞治療認定管理師制度、口頭、田野崎隆二、第38回日本造血細胞移植学会総会 教育講演7、2016/3/4、国内。
18. 末梢血幹細胞採取に関する前向き研究：Spectra-Auto と Optia の比較、ポスター、池田和彦、大戸齊、皆川敬治、室井一男、藤盛好啓、藤原実名美、田野崎隆二、第38回日本造血細胞移植学会総会、2016/3/5、国内。
19. 骨髄移植片に含まれる有核細胞数測定法の施設間差の検討、ポスター、高橋典子、田野崎隆二、酒井紫緒、岸野光司、梶原道子、伊藤経夫、池田和彦、皆川敬治、原口京子、渡邊直英、上田恭典、松本真弓、高梨美乃子、第38回日本造血細胞移植学会総会、2016/3/5、国内。
20. 新しい凍害保護液[改良 STEM-CELLBANKER]: DMSO 終濃度 5%と8%の比較検討、ポスター、伊藤みゆき、吉川恵理、成瀬友江、増田弘大、本田睦美、橋本正美、小川篤子、百瀬俊也、高梨美乃子、中島一格、第38回日本造血細胞移植学会総会、2016/3/5、国内。
21. 固定血球を用いた CD34 陽性細胞数測定的外部評価に関する全国多施設共同研究(速報)、口頭、原口京子、奥山美樹、高橋典子、河原好絵、酒井紫緒、上村知恵、渡邊直英、長村登紀子、高梨美乃子、上田恭典、田野崎隆二、第64回日本輸血・細胞治療学会総会、2016/4/28、国内。
22. 末梢血造血幹細胞採取に関する多施設共同前向き研究：Spectra-Auto vs Spectra-Optia (第3報)、口頭、藤原慎一郎、池田和彦、田野崎隆二、室井一男、藤盛好啓、藤原実名美、大戸齊、第64回日本輸血・細胞治療学会総会、2016/4/29、国内。
23. 細胞治療認定管理師制度について、口頭、長村(井上)登紀子、シンポジウム「細胞治療管理師認定制度について」、第64回日本輸血・細胞治療学会総会、2016/4/29、国内。
24. 造血細胞移植に必要な細胞処理・検査に関する技術講習会(第5回)、口頭、室井一男、田野崎隆二、藤盛好啓、小嶋俊介、奥山美樹、岸野光司、上村知恵、上田恭典、伊藤経夫、第64回日本輸血・細胞治療学会総会、テクニカルセミナー、2016/4/30、国内。
25. 固定血球を用いた CD34 陽性細胞数測定的外部評価に関する全国多施設共同研究、口頭、原口京子、奥山美樹、高橋典子、河原好絵、酒井紫緒、上村知恵、渡邊直英、長村登紀子、高梨美乃子、上田恭典、田野崎隆二、第78回日本血液学会学術集会、2016/10/14、国内
26. 輸血と細胞治療。再生医療法と細胞治療認定管理師制度を中心に、口頭、田野崎隆二、第15回東京都輸血療法委員会研究会、2016/11/22、国内。
27. CD34 陽性細胞定量の施設間差に関する検討、口頭、原口京子、第143回日本輸血細胞治療学会関東甲信越支部例会、2017/2/18、国内
28. 造血幹細胞輸注時の有害事象 -多施設共同前向き観察研究-、口頭、池田和彦、藤原実名美、藤原慎一郎、室井一男、金森平和、藤井伸治、奥山美樹、芦田隆司、亀田和明、長村登紀子、田崎哲典、高橋 勉、森 毅彦、井関 徹、廣瀬 朝生、田中 淳司、竹下 明裕、長井 一浩、田野崎隆二、大戸 齊、第39回日本造血細胞移植学会総会、2017/3/3、国内。
29. 臍帯血移植時の有害事象について、ポスター、加藤和江、梶本昌子、中村裕孝、市原孝治、小野明子、盛山芳恵、宮本律子、千原志保、山崎友久、坂本恒夫、高梨美乃子、第39回日本造血細胞移植学会、2017/3/3、国内。
30. CD34 陽性細胞数測定の標準化、口頭、原口京子、第9回東京細胞治療検討会、2017/3/16、国内

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み
(該当なし)

(4) 特許出願
(該当なし)