

- Hemorrhagic hepatic cyst after allogeneic bone marrow transplantation. *Int J Hematol.* 100(3):214-5, 2014
- 15) Konuma T, Kato S, Ooi J, Oiwa-Monna M, Kawamata T, Tojo A, Takahashi S. Comparable long-term outcome of unrelated cord blood transplantation with related bone marrow or peripheral blood stem cell transplantation for patients aged 45 years or older with hematologic malignancies after myeloablative conditioning. *Biol Blood Marrow Transplant.* 20(8):1150-5, 2014
 - 16) Kobayashi S, Nakano K, Watanabe E, Ishigaki T, Ohno N, Yuji K, Oyaizu N, Asanuma S, Yamagishi M, Yamochi T, Watanabe N, Tojo A, Watanabe T, Uchimaru K. CADM1 expression and stepwise down-regulation of CD7 is closely associated with clonal selection of HTLV-1-infected T cells potentially evolving into adult T cell leukemia/lymphoma. *Clin Cancer Res.* 20(11):2851-61, 2014
 - 17) Konuma T, Kato S, Ooi J, Oiwa-Monna M, Ebihara Y, Mochizuki S, Yuji K, Ohno N, Kawamata T, Jo N, Yokoyama K, Uchimaru K, Tojo A, Takahashi S. Impact of sex incompatibility on the outcome of single-unit cord blood transplantation for adult patients with hematological malignancies. *Bone Marrow Transplant.* 49(5):634-9, 2014
 - 18) Konuma T, Kato S, Oiwa-Monna M, Tojo A, Takahashi S. Pretransplant hyperferritinemia has no effect on the outcome of myeloablative cord blood transplantation for acute leukemia and myelodysplastic syndrome. *Ann Hematol.* 93(6):1071-2, 2014
 - 19) Konuma T, Kato S, Ooi J, Oiwa-Monna M, Ebihara Y, Mochizuki S, Yuji K, Ohno N, Kawamata T, Jo N, Yokoyama K, Uchimaru K, Tojo A, Takahashi S. Effect of ABO blood group incompatibility on the outcome of single-unit cord blood transplantation after myeloablative conditioning. *Biol Blood Marrow Transplant.* 20(4): 577-81, 2014
 - 20) Konuma T, Kato S, Ooi J, Oiwa-Monna M, Ebihara Y, Mochizuki S, Yuji K, Ohno N, Kawamata T, Jo N, Uchimaru K, Asano S, Tojo A, Takahashi S. Single-unit cord blood transplantation after granulocyte colony-stimulating factor-combined myeloablative conditioning for myeloid malignancies not in remission. *Biol Blood Marrow Transplant.* 20(3):396-401, 2014
 - 21) He H, Nagamura-Inoue T, Tsunoda H, Yuzawa M, Yamamoto Y, Yorozu P, Tojo A. Stage-Specific Embryonic Antigen 4 is not a marker for proliferation and pluripotency in Wharton's Jelly-derived mesenchymal stem cells. *Tissue Eng Part A.* 20(7-8): 1314-24, 2014

2. 学会発表

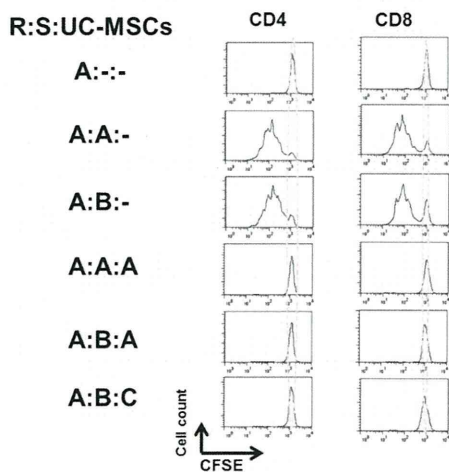
- 1) Ishigaki T, Uchimaru K, Kobayashi S, Ohno N, Tojo A. Comprehensive Analysis of Surface Antigens on Adult T-Cell Leukemia/Lymphoma (ATL) Cells and Search for ATL-Initiating Cell Markers. 56th ASH Annual Meeting and Exposition. 2014.12.6-9, San Francisco CA, USA
- 2) Kobayashi M, Tojo A. BRAF-V600E mutation on circulating cell-free DNA is a promising biomarker of high-risk adult Langerhans cell histiocytosis. 56th ASH Annual Meeting and Exposition. 2014.12.6-9, San Francisco CA, USA
- 3) Tsuda M, Nishiwaki K, Sugimoto K-J, Yokoyama H, Igarashi T, Shimizu S, Yujiri T, Wakita H, Tojo A. Impact of Ph⁺ stem cell burden on clinical findings and molecular responses to first-line nilotinib in newly diagnosed chronic myeloid leukemia: the results from the interim analysis of N-road, a multi-center phase II study. 56th ASH Annual Meeting and Exposition. 2014.12.6-9, San Francisco CA, USA
- 4) Izawa K, Yamamoto M, Tojo A. Enforced HoxB4 sustains CD45-c-kit⁺ pre-hematopoietic stem cells (HSCs) derived from murine induced-pluripotent stem cells, which develop long-term and short-term repopulating HSCs according to GATA2 expression level. 56th ASH Annual Meeting and Exposition. 2014.12.6-9, San Francisco CA, USA
- 5) Futami M, Sato K, Nakamura T, Tojo A. Thymidine kinase-deleted, let7a-regulated vaccinia virus specifically infects and lyses myeloma cells in a mouse myeloma model. 56th ASH Annual Meeting and Exposition. 2014.12.6-9, San Francisco CA, USA
- 6) 東條有伸、許 泰一、山本一仁、高橋直人、中前博久、小林幸夫、田内哲三、岡本真一郎、宮村耕一、岩崎浩己、松村 到、薄井紀子、Yanase K、Hu S、Turner S、直江知樹. Update of a phase 1/2 study of ponatinib in Japanese patients with Philadelphia positive leukemia. 第76回日本血液学会学術集会、2014.10.31-11.2、大阪
- 7) 加藤せい子、小沼貴晶、川俣豊隆、城憲秀、海老原康博、望月慎史、東條有伸、高橋 聡. Post-transplant lymphoproliferative disorders after cord blood transplantation. 第76回日本血液学会学術集会、2014.10.31-11.2、大阪
- 8) 二見宗孔、佐藤広太、中村貴史、東條有伸. Oncolytic virotherapy against multiple myeloma using a multi-regulated vaccinia virus. 第76回日本血液学会学術集会、2014.10.31-11.2、大阪
- 9) 石垣知寛、内丸薫、小林誠一郎、大野伸広、東條有伸. Establishment of a stroma-dependent ATL cell-line and analysis of its proliferation in vivo. 第76回日本血液学会学術集会、2014.10.31-11.2、大阪
- 10) 小沼貴晶、加藤せい子、湯地晃一郎、大野伸広、川俣豊隆、横山和明、城憲秀、内丸 薫、高橋 聡、東條有伸. Impact of clearance of blasts from

- peripheral blood during induction chemotherapy in AML. 第 76 回日本血液学会学術集会、2014.10.31-11.2、大阪
- 11) 大島康雄、谷本哲也、湯地晃一郎、内丸 薫、高橋 聡、東條有伸. Scouting risk factors for CMV reactivation in 4,361 non-transplant malignant lymphoma case. 第 76 回日本血液学会学術集会、2014.10.31-11.2、大阪
- 12) 川俣豊隆、内丸 薫、東條有伸. Differential diagnosis by flowcytometric analysis of post allo-SCT myelopathy; a case of ATL. 第 76 回日本血液学会学術集会、2014.10.31-11.2、大阪
- 13) 石垣知寛、小林誠一郎、東條有伸. 急性型 ATL における細胞表面抗原の網羅的クラスタリング解析と ATL 幹細胞マーカーの探索. 第 73 回日本癌学会学術総会、2014.9.25-27、横浜
- 14) 二見宗孔、中村貴史、東條有伸. Oncolytic virotherapy against multiple myeloma using a multi-regulated vaccinia virus. 第 73 回日本癌学会学術総会、2014.9.25-27、横浜
- 15) 平野光人、大野伸広、小林誠一郎、石垣知寛、田野崎隆二、鴨居功樹、望月 學、内丸 薫、東條有伸. Simultaneous development of acute type ATL and HTLV-1 uveitis. 第 1 回日本 HTLV-1 学会学術集会 2014.8.23、東京
- 16) 石垣知寛、内丸薫、小林誠一郎、大野伸広、東條有伸. 急性型 ATL における細胞表面抗原のクラスタリング解析と ATL 幹細胞マーカーの探索. 第 1 回日本 HTLV-1 学会学術集会 2014.8.23、東京
- 17) 石垣知寛、内丸薫、小林誠一郎、大野伸広、東條有伸. 成人 T 細胞白血病(ATL)における細胞表面抗原の網羅的解析と ATL 幹細胞マーカーの探索. 成人 T 細胞白血病(ATL)における細胞表面抗原の網羅的解析と ATL 幹細胞マーカーの探索. 第 24 回日本サイトメトリ学会学術集会. 2014.6.28、大阪
- 18) 竹田玲奈、平野光人、福山朋房、大野伸広、横山和明、中村聡介、川俣豊隆、大田泰徳、内丸 薫、東條有伸. MDS の治療中に合併した骨髄浸潤を伴う DLBCL の 1 例. 第 54 回日本リンパ網内系学会、山形
- G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）
1. 特許取得
 - 1) 発明の名称：メチレンテトラヒドロ葉酸デヒドロゲナーゼ-2 阻害薬に対する反応性を予測する方法、東京大学知財部管理番号：25B148002-1、発明者：東條有伸、後藤典子、出願人：国立大学法人 東京大学、出願日：2014/12/3、出願番号：特願 2014-244956、出願国：日本
 2. 実用新案登録

該当なし
 3. その他

該当なし

図1 臍帯由来 MSCs による MLR 効果(自家、同種ドナー)



(Mori et al, Tissue Engineering, Part C, 2015)

図2. 臍帯由来 MSCs における IFN- γ 刺激によって誘導される遺伝子

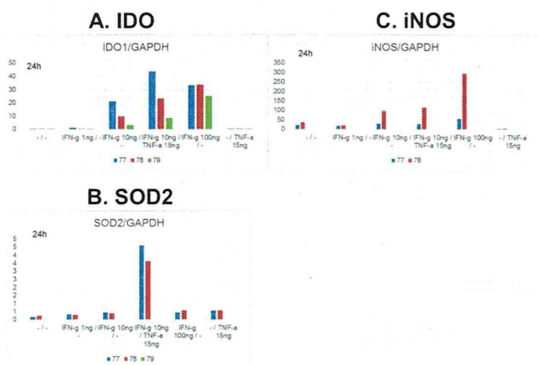


表1. 臨床試験計画 (案)

項目	
対象	1. 20歳以上70歳以下 2. 生着していること 3. ステロイド抵抗性aGVHD grade III-IV(診断基準) 4. 男女は問わない 5. 移植ソースは問わない(CBT, BMT, Haplo-BMT, PBSCT) 6. 再発がないこと 7. コントロール不能な感染症がないこと
Dose	2x10 ⁶ /kg 週2回 2週

厚生労働科学研究委託費（再生医療実用化研究事業）
委託業務成果報告（業務項目）

業務項目：脳性麻痺に対する臍帯由来間葉系細胞を用いた非臨床試験

担当責任者：森田育男、東京医科歯科大学医歯学総合研究科分子細胞機能学分野 教授
協力者：滝 敦子 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 発生発達病態学 助教

研究要旨：「臍帯由来間葉系幹細胞を用いた脳室周囲白質軟化症の治療開発」を目的として、新生仔ラット腹腔内 LPS 投与による実験的子宮内感染症に起因する脳室周囲白質軟化症（PVL）モデルを作成した。さらに臍帯由来 MSC を用いた治療を行い、日齢 12 における脳室周囲白質量や抗炎症効果において改善を認めた。

A. 研究目的

実験的子宮内感染症モデルを用いて、子宮内感染症に起因する脳室周囲白質軟化症における内在性幹細胞の障害と疾患成立への関与を検討し、間葉系幹細胞を用いた新たな治療法を開発する。

B. 研究方法

日齢 4 の新生仔ラットはヒトの妊娠 28 週前後に相当することを利用し、日齢 4 のラットに LPS15mg/kg を腹腔内投与し新生児白質損傷モデルを作成した。さらに日齢 4 に臍帯由来 MSC、4、5、6、7 に臍帯由来 MSC の培養上清を腹腔内投与し、日齢 6、12 の脳を採取し評価した。

（倫理面への配慮）

本研究は動物を対象とした実験であり、東京医科歯科大学動物実験委員会のガイドラインに従った。文部科学省「研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針」などの各種指針を遵守した研究を行い、動物は研究に最小限の匹数を用い、飼育保管基準をふまえて管理を行い、麻酔により最小の苦痛となるように配慮して行った。研究計画は既に倫理審査委員会の審

査・承認を得ている。

C. 研究結果

LPS 投与により日齢 6 の新生仔脳における炎症性サイトカインの上昇、日齢 12 における脳室周囲白質量の低下を確認した。MSC 投与により日齢 12 の脳白質量の改善を認め、また MSC や MSC 培養上清投与により、炎症性サイトカインは減少した。

D. 考察

今回の実験での MSC が抗炎症作用を有し、白質損傷を防ぐことが示され、感染に起因する脳室周囲白質損傷に対して、出生後の MSC の投与が有効である可能性が示された。今後 MSC の脳内到達度を確認し、MSC の効果機序として、MSC が分泌する成分などの解析も行っていきたい。またオリゴデンドロサイト前駆細胞の数や細胞死数、マイクログリア数、グルタミン酸濃度などを検討したい。

E. 結論

子宮内感染に起因する脳室周囲白質損傷に対して、出生後の MSC 投与は治療効果を

有する可能性がある。

F. 健康危険情報

該当せず

G. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

(国内) 脳質周囲白質軟化症の新規治療法開発に向けた新生仔ラットモデルの作成と解析、ポスター、本多泉、須藤乃里子、久保田俊郎、森田育男 第66回日本産科婦人科学会学術講演会、平成26年4月

臍帯由来間葉系幹細胞を用いた脳室周囲白質軟化症の治療法の開発、口頭、森丘千夏子、本多 泉、滝 敦子、森尾 友宏、水谷修紀、森田 育男 第50回周産期新生児学会、平成26年7月

実験的子宮内感染症が臍帯由来間葉系幹細胞に及ぼす影響の検討、口頭、滝敦子、森丘 千夏子、伊藤 一之、杉江 学¹、森尾 友宏、森田 育男 第59回未熟児新生児学会、平成26年11月

LPS羊水腔内投与によるラット子宮内感染モデルにおける胎盤および新生仔の解析、ポスター、本多泉、滝敦子、森丘千夏子、大島乃里子、鳥羽三佳代、小牧基浩、森尾友宏、宮坂 尚幸、久保田俊郎、森田育男 第22回日本胎盤学会、平成26年10月

(海外)

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし

厚生労働科学研究委託費（再生医療実用化研究事業）
委託業務成果報告（業務項目）
業務項目：低フォスファターゼ症含む骨形成不全症に対する
臍帯由来間葉系細胞の非臨床試験

担当責任者：竹谷健、国立大学法人島根大学医学部付属病院 講師

研究要旨：根治法のない先天性骨系統疾患に対して、間葉系幹細胞(MSC)を用いた細胞治療を検討している。これまで、その1つであり低フォスファターゼ症(HPP)に関して、血縁（保因者）からの骨髄移植を行った後に骨髄由来MSCを投与し、骨形成と延命効果を得ているが、正常な骨構造に至っていない。その原因として、MSCsの生着率および遊走能の低下が原因と考えられる。臍帯由来MSCsは骨髄由来MSCsに比べて自己増殖能が高い。また、骨形成を継続させるには複数回のMSC投与が必要であるため、ドナーへの負担を軽減することと遺伝子学的に正常なMSCsが必要なことから、臍帯由来MSCsの有用性が高い。本研究では、骨髄に替わるソースとして臍帯血・臍帯由来MSCの有用性についてマウスモデルを用いて検証した。HPPの原因遺伝子である組織非特異的ALP遺伝子に変異を導入したマウスから、ヘテロ接合体個体を作成して、ヒトの疾患に類似したマウスであることを証明した。現在、移植実験を開始している。今後、個体差・再現性の有無を検討だけでなく、細胞治療に関して、具体的な方法だけでなく適切な細胞の選択も考慮することが不可欠であると思われた。

A. 研究目的

先天性骨系統疾患は450種類以上も存在する、骨だけでなく免疫系や中枢神経系などにも障害を引き起こす希少疾患である。根治法が存在する疾患はほとんどなく、疾患によっては酵素補充療法や造血幹細胞移植が行われているが、その効果は限定的である。そこで、我々は間葉系幹細胞(Mesenchymal stem cell, MSC)移植に注目した。すでにMSCは骨芽細胞や軟骨細胞に分化することから、自己MSCを用いた骨・軟骨再生治療に用いられている。しかし、先天性骨系統疾患の自己MSCは骨形成能の障害が想定されているため骨再生治療として用いるのは困難と思われる。そのうち、アルカリフォスファターゼ(ALP)遺伝子変異

により骨の石灰化障害をきたす低フォスファターゼ症(Hypophosphatasia, HPP)の重症例は、常染色体劣性遺伝形式をとり、致死的な経過をたどる。このHPPのMSCはALPが低く骨形成能も著明に低下し、自己(患者)MSCを治療に使用できない。この致死的な患者に対して、同種骨髄移植(保因者である血縁者)を行った後同じドナーの骨髄からex vivoに増殖したMSCを経静脈的に複数回移植して、全身骨の石灰化の再生を試みている。骨の石灰化は改善し、骨が全く消失した部位の石灰化も認められている。また、MSCによりGVHDが劇的に改善した症例も経験した。さらに、この疾患に合併する難聴や精神発達障害などの中枢神経障害も改善を認めている。なお、ドナー由来

MSCは有害事象なく投与できており腫瘍化も認めず、同種MSCは乳児において安全に行える治療であることが明らかとなった。しかし、骨形成と延命効果を得ているが、正常な骨構造に至っていない。その原因として、MSCsの生着率および遊走能の低下が原因と考えられる。臍帯由来MSCsは骨髄由来MSCsに比べて自己増殖能が高い。また、骨形成を継続させるには複数回のMSC投与が必要であるため、ドナーへの負担を軽減することと遺伝子学的に正常なMSCsが必要なことから、臍帯由来MSCsの有用性が高い。本研究では、骨髄に替わるソースとして臍帯血・臍帯由来MSCについてマウスモデルで検討する。

B. 研究方法

HPPの原因遺伝子である組織非特異的ALP (Tissue-none-specific ALP, TNSALP) 遺伝子に変異を導入したマウスについて、Sanford-Burnham Medical Research Instituteで凍結受精卵から個体復元を行い、当該遺伝子についてヘテロ接合体の個体 (16週齢) を入手した。移植実験に用いるマウスは、当該動物施設で繁殖されたヘテロ接合体個体を用いた。その理由として、ホモ接合体マウスは生後1か月前後で致死な経過をたどるためである。移植方法は、マウスMSCのみを移植する方法および造血幹細胞移植併用同種MSC移植を行う方法である。前者は、免疫抑制剤 (タクロリムス) を使用した。一方、後者はsublethalな放射線照射を行った後、造血幹細胞を移植した後、MSCを投与した。解析方法として、血清ALP値、軟X線写真撮影、 \square CT、下肢全体のDXA (骨密度) 測定、血

清ALPの測定を行った。また、組織学的に移植したMSCの生存および遊走能も確認した。

C. 研究結果

ヘテロ接合体同士の交配により、メンデルの法則に従ってヘテロ接合体が得られた。また、ホモ接合体も出生したが、死産または早期に死亡した。これら個体の骨形成についての形態学的解析では、ホモ接合体のみならず、ヘテロ接合体にも異常が疑われた。血清ALP値についても、ホモ接合体だけでなくヘテロ接合体のALP値が野生型に比べ、有意に低かった。現在、移植実験を行うための予備実験を行っており、細胞治療の効果を検討している。

D. 考察

今回の実験は、ヘテロ接合体同士の交配で得られたヘテロ接合体マウスを用いた。ヒトの場合、ヘテロ接合体 (保因者) はALPは低値であるが、骨の石灰化は健康なヒトと同程度である。マウスの場合、ALP値だけでなく骨の石灰化も低下していることから、細胞治療の効果を評価できると考えている。

ホモ接合体マウスは、ピリドキサル (ビタミンB6) 投与の細胞移植前の生存維持にかかる処置を行うことは可能であるが、移植時期までは生存することが困難で、細胞移植を行う処置などで致死的な経過をたどる。現在臨床試験が行われている骨への遊走能を高めるためのtagを付加したALP酵素製剤を生直後から投与して、ある程度骨の状態を改善させてから、移植処置を行うことが実際の医療でも安全かつ適切であることから、マウスにおいても同様の手法を行

って検討することが望ましいと思われた。
なお、通常の培養方法で獲得したMSCは、
マウスだけでなくヒトでも、経静脈投与に
より90%以上のMSCが肺にtrapされること
から、松崎らが開発した、分化・増殖能お
よび遊走能が極めて高い高純度MSC
(Morikawa et al. JEM 2010) を用いた移植も
念頭に置く必要がある。

E. 結論

ヘテロ接合体に対する解析結果について、
同腹仔に限らず、交配を重ねて検体数を増
して、個体差・再現性の有無を検討する必
要がある。細胞治療に関して、具体的な方
法だけでなく適切な細胞の選択も考慮する
ことが不可欠であると思われた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 大串始、弓場俊輔、竹谷健. 同種間葉系
幹細胞を用いた骨再生医療. 日本整形外科
学会雑誌. 88 巻 205-211 頁, 2014 年

2) 竹谷健、弓場俊輔、大串始. 先天性骨系
統疾患に対する同種間葉系幹細胞移植-重
症低フォスファターゼ症に対する骨髄移植
併用同種間葉系幹細胞移植-. 日本再生医療
学会雑誌. 13 巻 400-406 頁, 2014 年

2. 学会発表

(国内)

1) 竹谷健. 重症低フォスファターゼ症に対
する骨髄移植併用同種間葉系幹細胞移植
(口頭). 第50回日本周産期新生児医学会.
千葉. 2014年7月13-15日

(海外)

1) Taketani T, Mihara A, Oyama C, Tanabe Y,
Yamamoto K, Kobayashi K, Kanai R, Onigata
K, Fukuda S, Yamaguchi S, Katsube Y, Oda Y,
Tadokoro M, Sasao M, Yuba S, Ohgushi H. Ex
Vivo Expanded Allogeneic Mesenchymal Stem
Cells with bone marrow transplantation
Improved Osteogenesis in Patients with severe
Hypophosphatasia. (Poster). 12th annual
meeting of International Society for Stem Cell
Research, June 18-21, 2014

2) Taketani T. Regenerative medicine for
pediatric disorders using somatic stem cells
(Oral). Japan-Tai Academic Corporation
Seminar 2014 in Khon Kaen University,
December 10-13, 2014

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

Ⅲ. 学会等発表実績

1. 学会等発表実績
2. 平成 26 年度第 1 回研究報告会
3. GVHD キックオフミーティング

様式第19

学 会 等 発 表 実 績

委託業務題目「臍帯血・臍帯由来間葉系細胞製剤を用いた新規免疫療法・再生医療の開発」

機関名 国立大学法人東京大学

1. 学会等における口頭・ポスター発表

発表した成果（発表題目、口頭・ポスター発表の別）	発表者氏名	発表した場所（学会等名）	発表した時期	国内・外の別
間葉系細胞のソースとなる臍帯の凍結方法の開発 (ポスター)	島津貴久、森有加、高橋敦子、向井丈雄、角田肇、東條有伸、 <u>長村登紀子</u> 、	第14回日本再生医療学会総会（横浜）	2015	国内
臍帯血・臍帯由来間葉系幹細胞のセミパブリックバンク樹立について (ポスター)	<u>長村（井上）登紀子</u> 、 <u>何海萍</u> 、森有加、高橋敦子、山本由紀、島津貴久、中井未来、 <u>東條有伸</u>	第62回日本輸血・細胞治療学会(奈良)	2014	国内
The Immunosuppressive Effect of Wharton's Jelly Mesenchymal Stem Cells for the treatment of GVHD (ポスター)	He H, Nagamura-Inoue T, <u>Tsunoda H</u> , Takahashi A, Yamamoto Y, Mori Y, and Tojo A.	第76日本血液学会 学術集会総会（大阪）	2014	国内
Improved explant method to isolate umbilical cord-derived mesenchymal stem cells and their immunosuppressive properties, (ポスター)	Mori Y, <u>Nagamura-Inoue T</u> , <u>Ohshimo J</u> , Shimazu T, He H, Takahashi A, Tsunoda H, and <u>Tojo A.</u>	ISCT	2014	国外
Update of a phase 1/2	<u>東條有伸</u> 、 <u>許</u>	第76回日本血液学	2014	国内

study of ponatinib in Japanese patients with Philadelphia positive leukemia. 口頭	泰一、山本一仁、高橋直人、中前博久、小林幸夫、田内哲三、岡本真一郎、宮村耕一、岩崎浩己、松村到、薄井紀子、Yanase K、Hu S、Turner S、直江知樹.	会学術集会		
Post-transplant lymphoproliferative disorders after cord blood transplantation. 口頭	加藤せい子、小沼貴晶、川俣豊隆、城 憲秀、海老原康博、望月慎史、 <u>東條有伸</u> 、高橋 聡.	第76回日本血液学会学術集会	2014	国内
Oncolytic virotherapy against multiple myeloma using a multi-regulated vaccinia virus.	二見宗孔、佐藤広太、中村貴史、 <u>東條有伸</u> .	第76回日本血液学会学術集会	2014	国内
Establishment of a stroma-dependent ATL cell-line and analysis of its proliferation in vivo. (ポスター)	石垣知寛、内丸薫、小林誠一郎、大野伸広、 <u>東條有伸</u> .	第76回日本血液学会学術集会	2014	国内
Impact of clearance of blasts from peripheral blood during induction chemotherapy in AML.	小沼貴晶、加藤せい子、湯地晃一郎、大野伸広、川俣豊隆、横山和明、城憲秀、内丸薫、高橋 聡、 <u>東條有伸</u>	第76回日本血液学会学術集会	2014	国内
Scouting risk factors for	大島康雄、谷本	第76回日本血液学	2014	国内

CMV reactivation in 4,361 non-transplant malignant lymphoma case. (ポスター)	哲也、湯地晃一郎、内丸 薫、高橋 聡、 <u>東條有伸</u> .	会学術集会		
Differential diagnosis by flowcytometric analysis of post allo-SCT myelopathy; a case of ATL.	川俣豊隆、内丸 薫、 <u>東條有伸</u> .	第76回日本血液学会学術集会	2014	国内
Oncolytic virotherapy against multiple myeloma using a multi-regulated vaccinia virus.	二見宗孔、中村 貴史、 <u>東條有伸</u> .	第73回日本癌学会学術総会	2014	国内
Simultaneous development of acute type ATL and HTLV-1 uveitis.	平野光人、大野 伸広、小林誠一郎、石垣知寛、田野崎隆二、鴨居功樹、望月 學、内丸 薫、 <u>東條有伸</u> .	第1回日本HTLV-1学会学術集会	2014	国内
急性型ATLにおける細胞表面抗原のクラスターリング解析とATL幹細胞マーカーの探索.	石垣知寛、内丸 薫、小林誠一郎、大野伸広、 <u>東條有伸</u> .	第1回日本HTLV-1学会学術集会	2014	国内
成人T細胞白血病(ATL)における細胞表面抗原の網羅的解析とATL幹細胞マーカーの探索. 成人T細胞白血病(ATL)における細胞表面抗原の網羅的解析とATL幹細胞マーカーの探索	石垣知寛、内丸 薫、小林誠一郎、大野伸広、 <u>東條有伸</u> .	第24回日本サイトメトリー学会学術集会	2014	国内
MDSの治療中に合併した骨髄浸潤を伴うDLBCLの1例.	竹田玲奈、平野光人、福山朋房、大野伸広、横山和明、中村	第54回日本リンパ網内系学会	2014	国内

	聡介、川俣豊隆、大田泰徳、内丸 薫、 <u>東條有伸</u> .			
Comprehensive Analysis of Surface Antigens on Adult T-Cell Leukemia/Lymphoma (ATL) Cells and Search for ATL-Initiating Cell Markers. (ポスター)	Ishigaki T, Uchimaru K, Kobayashi S, Ohno N, <u>Tojo A.</u>	56th ASH Annual Meeting and Exposition.	2014	国外
BRAF-V600E mutation on circulating cell-free DNA is a promising biomarker of high-risk adult Langerhans cell histiocytosis. (ポスター)	Kobayashi M, <u>Tojo A.</u>	56th ASH Annual Meeting and Exposition.	2014	国外
Impact of Ph ⁺ stem cell burden on clinical findings and molecular responses to first-line nilotinib in newly diagnosed chronic myeloid leukemia: the results from the interim analysis of N-road, a multi-center phase II study. (ポスター)	Tsuda M, Nishiwaki K, Sugimoto K-J, Yokoyama H, Igarashi T, Shimizu S, Yujiri T, Wakita H, <u>Tojo A.</u>	56th ASH Annual Meeting and Exposition.	2014	国外
Enforced HoxB4 sustains CD45-c-kit ⁺ pre-hematopoietic stem cells (HSCs) derived from murine induced-pluripotent stem	Izawa K, Yamamoto M, <u>Tojo A.</u>	56th ASH Annual Meeting and Exposition.	2014	国外

cells, which develop long-term and short-term repopulating HSCs according to GATA2 expression level. (ポスター)				
Thymidine kinase-deleted, let7a-regulated vaccinia virus specifically infects and lyses myeloma cells in a mouse myeloma model. (ポスター)	Futami M, Sato K, Nakamura T, <u>Tojo A.</u>	56th ASH Annual Meeting and Exposition.	2014	国外
Nursing Education Program on Translational Research as a Master's Course (ポスター)	Noriko Fujiwara, <u>Fumitaka Nagamura</u> , Kazufumi Matsumoto, Naohide Yamashita, Yukie Takemura, Kiyoko Kamibeppu	International Association of Clinical Research Nurses	2014年11月7日	国外
脳質周囲白質軟化症の新規治療法開発に向けた新生仔ラットモデルの作成と解析、(ポスター)	本多泉	第66回日本産科婦人科学会学術講演会	平成26年4月	国内
臍帯由来間葉系幹細胞を用いた脳室周囲白質軟化症の治療法の開発 (口頭)	森丘千夏子	第50回周産期新生児学会	平成26年7月	国内
実験的子宮内感染症が臍帯由来間葉系幹細胞	滝敦子	第59回未熟児新生児学会	平成26年11月	国内

に及ぼす影響の検討 (口頭)				
LPS羊水腔内投与によるラット子宮内感染モデルにおける胎盤および新生仔の解析(ポスター)	本多泉	第22回日本胎盤学会	平成26年10月	国内
Ex Vivo Expanded Allogeneic Mesenchymal Stem Cells with bone marrow transplantation Improved Osteogenesis in Patients with severe Hypophosphatasia. (ポスター)	Taketani T, Mihara A, Oyama C, Tanabe Y, Yamamoto K, Kobayashi K, Kanai R, Onigata K, Fukuda S, Yamaguchi S, Katsube Y, Oda Y, Tadokoro M, Sasao M, Yuba S, Ohgushi H	12th annual meeting of International Society for Stem Cell Research	June 18-21, 2014	国外
重症低フォスファターゼ症に対する骨髄移植併用同種間葉系幹細胞移植(口頭)	竹谷健	第50回日本周産期新生児医学会	2014年7月13-15日	国内
Regenerative medicine for pediatric disorders using somatic stem cells (口頭)	Taketani T	Japan-Tai Academic Corporation Seminar 2014 in Khon Kaen University	December 10-13, 2014	国外

2. 学会誌・雑誌等における論文掲載

掲載した論文(発表題目)	発表者氏名	発表した場所(学会誌・雑誌等名)	発表した時期	国内・外の別
Serum- and Xeno-free Cryopreservation of Human umbilical cord tissue as mesenchymal	Shimazu T, Mori Y, Takahashi A, Tsunoda H, Tojo A, <u>Nagamura-</u>	Cytherapy <i>in pres</i>	2015	国外

stromal cell source	<u>Inoue T,</u>			
Umbilical cord-derived mesenchymal stem cells: Their advantages and potential clinical utility	<u>Nagamura-Inoue T.,</u> and He H.	<i>World J Stem</i>	2014	国外
Age influences post-graft-versus-host disease non-relapse mortality in adults with acute graft-versus-host disease of varying severity following allogeneic hematopoietic cell transplant.	Nakane T, Fukuda T, Kanda J, Taniguchi S, Eto T, Ohashi K, Nakamae H, Kurokawa M, Mori T, Morishima Y, <u>Nagamura-Inoue T,</u> Sakamaki H, Atsuta Y, Murata M.	Leuk Lymphoma.In press,	2015	国外
Impact of conditioning intensity and TBI on acute GVHD after hematopoietic cell transplantation.	Nakasone H, Fukuda T, Kanda J, Mori T, Yano S, Kobayashi T, Miyamura K, Eto T, Kanamori H, Iwato K, Uchida N, Mori S, <u>Nagamura-Inoue T,</u> Ichinohe T, Atsuta Y, Teshima T, Murata M.	Bone Marrow Transplant.	2014	国外
Comparison of Cord Blood Transplantation with Unrelated Bone Marrow Transplantation in Patients Older than	Tanaka M, Miyamura K, Terakura S, Imai K, Uchida N, Ago H, Sakura	Biol Blood Marrow Transplant.	2014	国外

Fifty Years.	T, Eto T, Ohashi K, Fukuda T, Taniguchi S, Mori S, <u>Nagamura-Inoue T</u> , Atsuta Y, Okamoto S.			
Improved Explant Method To Isolate Umbilical Cord-derived Mesenchymal Stem Cells And Their Immunosuppressive Properties.	Mori Y, Ohshimo J, Shimazu T, He H, Takahashi A, Yamamoto Y, Tsunoda H, Tojo A, <u>Nagamura-Inoue T</u> .	Tissue Eng Part C Methods.	2014	国外
Granulocyte colony-stimulating factor combined regimen in cord blood transplantation for acute myeloid leukemia: a nationwide retrospective analysis in Japan.	Konuma T, Ooi J, Uchida N, Ogawa H, Ohashi K, Kanamori H, Aotsuka N, Onishi Y, Yamaguchi H, Kozai Y, <u>Nagamura-Inoue T</u> , Kato K, Suzuki R, Atsuta Y, Kato S, Asano S, Takahashi S.	Haematologica.	2014	国外
Effect of graft sources on allogeneic hematopoietic stem cell transplantation outcome in adults with chronic myeloid leukemia	Ohashi K, <u>Nagamura-Inoue T</u> , Nagamura F, Tojo A, Miyamura K,	Int J Hematol.	2014	国外

in the era of tyrosine kinase inhibitors: a Japanese Society of Hematopoietic Cell Transplantation retrospective analysis.	Mori T, Kurokawa M, Taniguchi S, Ishikawa J, Morishima Y, Atsuta Y, Sakamaki H.			
Stage-Specific Embryonic Antigen 4 in Wharton's Jelly-derived mesenchymal stem cells is not a marker for proliferation and multipotency.	He H. <u>Nagamura-Inoue T.</u> , Tsunoda H., Yuzawa M., Yamamoto Y., Yorozu P., Agata H., Tojo A.	Tissue Engineering, Tissue Eng Part A.	2014	国外
Japan Society for Hematopoietic Cell Transplantation, Continuing increased risk of oral/esophageal cancer after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation in adults in association with chronic graft-versus-host disease.	Atsuta Y, Suzuki R, Yamashita T, Fukuda T, Miyamura K, Taniguchi S, Iida H, Uchida T, Ikegame K, Takahashi S, Kato K, Kawa K, <u>Nagamura-Inoue T.</u> , Morishima Y, Sakamaki H, Kodera Y	Ann Oncol.	2014	国外
Allogeneic transplantation for primary myelofibrosis with BM, peripheral blood or umbilical cord blood: an analysis of the JSHCT.	Murata M, Nishida T, Taniguchi S, Ohashi K, Ogawa H, Fukuda T, Mori T, Kobayashi H, Nakaseko C, Yamagata N,	Bone Marrow Transplant.	2014	国外

	Morishima Y, <u>Nagamura-Inoue T</u> , Sakamaki H, Atsuta Y, Suzuki R, Naoe T.			
Risk factors and organ involvement of chronic GVHD in Japan.	Kanda J, Nakasone H, Atsuta Y, Toubai T, Yokoyama H, Fukuda T, Taniguchi S, Ohashi K, Ogawa H, Eto T, Miyamura K, Morishima Y, <u>Nagamura-Inoue T</u> , Sakamaki H, Murata M.	Bone Marrow Transplant.	2014	国外
公的臍帯血バンク	長村登紀子	臍帯血移植の基礎と臨床		国内
放射線による急性放射線障害 acute radiation injury (ARI)	東條有伸	今日の治療指針 2015年版-私はこう治療している	2014	国内
慢性骨髄性白血病 chronic myelogenous leukemia (CML)	東條有伸	今日の治療指針 2015年版-私はこう治療している	2014	国内
造血器腫瘍治療におけるキナーゼ阻害薬	東條有伸	日本臨床	2014	国内
Stage-Specific Embryonic Antigen 4 is not a marker for proliferation and pluripotency in Wharton's Jelly-derived	He H, Tojo A et al.	Tissue Engineering Part A.	2014	国外