

血液・腫瘍内科研究分野

Department of Hematology and Oncology

- 教授 一戸 辰夫
- 講師 大島 久美
- 助教 黒田 芳明
- 助教 川瀬 孝和

血液・腫瘍内科研究分野は、1959年11月に広島大学医学部原子放射能基礎医学研究施設の一部門を前身として開設された原医研の中でも最も長い歴史を有する分野の一つです。開設以来一貫して、白血病に代表される放射線被ばく後障害の病態解明と治療法開発を目指して、国際的にも先進的と評価される研究活動に取り組んで参りました。同時に、原医研の臨床部門として広島大学病院血液内科における診療活動にも従事しており、白血病・骨髄異形成症候群・悪性リンパ腫・骨髄腫などの造血器腫瘍や止血凝固異常症・その他の難治性血液疾患に対して、科学的根拠に基づいた質の高い治療を提供することを使命としています。現在は、造血幹細胞移植をプラットフォームとする新規の細胞免疫療法・緊急被ばく医療への応用が可能な組織再生療法の開発を目指したトランスレーショナルリサーチの準備を開始しています。

■ 主な研究テーマ:

- 1) 母子間免疫寛容現象を利用した新たなHLA不適合造血幹細胞移植法の開発
- 2) 急性および晩発性放射線障害に対する新規細胞治療法の開発
- 3) 間葉系幹細胞の薬理学的賦活化による造血細胞移植後の免疫造血系再構築法の開発
- 4) 造血幹細胞移植後のリンパ球レパトワの網羅的解析法の開発
- 5) 難治性造血器腫瘍に対するキメラ型抗原受容体を用いた新規細胞療法の開発
- 6) 骨髄系およびリンパ系造血器腫瘍に対する新規分子標的治療法の開発
- 7) がん化学療法・造血幹細胞移植後のQOL向上に関する研究

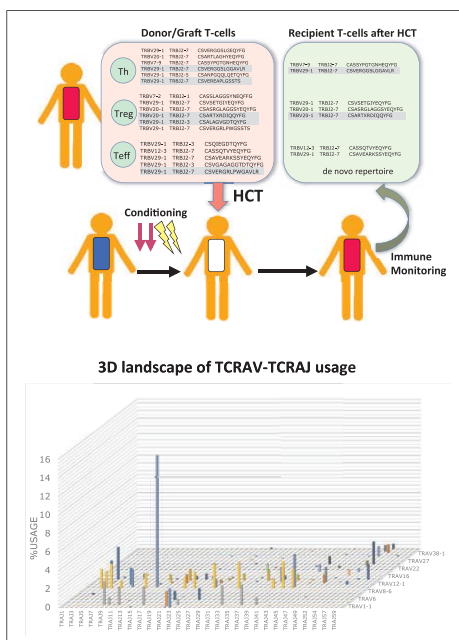


図1 網羅的T細胞受容体解析法を用いた同種造血幹細胞移植後の超高分像免疫モニタリング

Figure 1 Scheme of ultra-high-resolution immune monitoring after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation by use of comprehensive T-cell repertoire analysis

TEL 082-257-5861
http://home.hiroshima-u.ac.jp/hematol/

- Professor Tatsuo ICHINOHE, M.D., Ph.D.
- Lecturer Kumi OSHIMA, M.D., Ph.D.
- Assistant Professor Yoshiaki KURODA, M.D., Ph.D.
- Assistant Professor Takakazu KAWASE, M.D., Ph.D.

Welcome to the Department of Hematology and Oncology at RIRBM!

Our department was established in 1959 as part of radiation biology research center of Hiroshima University and has been recognized as one of the oldest research units in RIRBM. Since its establishment, our mission has been focused on researches aiming to dissect molecular mechanisms and to develop medical treatment of radiation-associated hematologic neoplasms including various forms of leukemia. Furthermore, in the best tradition of teambased and multidisciplinary approaches, we have provided high-quality medical cares for patients with neoplastic and non-neoplastic hematologic diseases at Hiroshima University Hospital. Currently, we are going to launch a translational/clinical research program that aims to develop tumor-targeted therapy and regenerative treatment through enhancing the role of hematopoietic cell transplantation as their platform.

Our Scope of Work:

- #1 Develop safer and more effective HLA-mismatched/haploidentical hematopoietic stem cell transplantation by harnessing naturally acquired fetomaternal immunologic tolerance.
- #2 Develop comprehensive cellular rescue programs for acute and late radiation-induced injuries.
- #3 Identify pharmacologic agents capable of modulating functions of mesenchymal stem/stromal cells to enhance immunohematopoietic reconstitution after hematopoietic cell transplantation.
- #4 Develop ultra-high-resolution monitoring of antigen-specific lymphocyte receptors using next generation sequencing.
- #5 Develop adoptive cellular therapy against hematologic neoplasms using genetically modified T-cells harboring chimeric antigen receptors.
- #6 Develop new molecular-targeted therapies in myeloid and lymphoid neoplasms.
- #7 Develop clinical programs to improve quality-of-life in long-term survivors of cancer chemotherapy and hematopoietic cell stem transplantation.

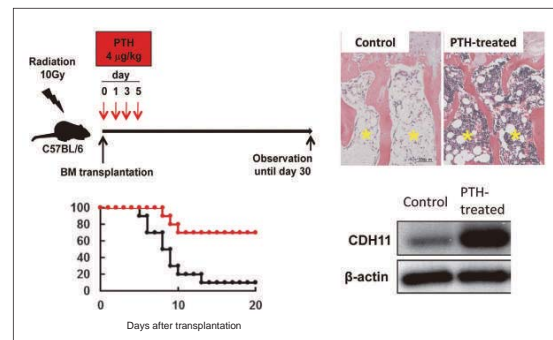


図2 副甲状腺ホルモンによる間葉系幹細胞上のカドヘリン-11発現増強を介した造血賦活化作用(京都大学との共同研究)

Figure 2 Enhancement of hematopoietic progenitor cell expansion via parathyroid hormone-mediated upregulation of cadherin-11 in mesenchymal stromal cells (collaborative work with Kyoto University)