

部局 大学院医学研究科

講座 生化学・分子生物学講座 細胞医科学分野

氏名 宮西 正憲

国籍 日本

学歴	年月日	事項
1993年	4月1日	京都大学医学部医学科入学
1999年	3月24日	京都大学医学部医学科卒業
2004年	4月1日	京都大学大学院医学研究科博士課程（藤井信吾教授）入学
2005年	3月31日	京都大学大学院医学研究科博士課程中退
2005年	4月1日	大阪大学大学院医学系研究科博士課程（長田重一教授）入学
2007年	3月31日	大阪大学大学院医学系研究科博士課程中退（ラボ移動に伴い）
2007年	4月1日	京都大学大学院医学研究科博士課程編入
2009年	3月23日	京都大学大学院医学研究科博士課程修了

学位	年月日	事項
2009年	3月23日	医学博士取得

免許	年月日	事項
1999年	4月26日	医師免許取得

認定医等	年月日	事項
2005年	5月1日	産婦人科専門医取得（長期留学にて更新条件満たさず未更新の状態）

職歴	年月日	事項
1999年	5月1日	京都大学医学部附属病院（産婦人科研修医）
2001年	1月1日	公益財団法人天理よろづ相談所病院産婦人科医員
2003年	4月1日	国立病院機構大阪医療センター産婦人科医員
2006年	4月1日	日本学術振興会特別研究員（DC2）
2009年	4月1日	京都大学大学院医学研究科医化学教室 GCOE 特定研究員
2011年	3月1日	京都大学大学院医学研究科医化学教室助教
2011年	5月12日	Stanford University School of Medicine 博士研究員
2016年	4月21日	ネクスジェン株式会社共同創業
2017年	7月1日	理化学研究所生命機能科学研究センター臨床橋渡しプログラム リーダー（研究員）
2018年	8月1日	理化学研究所生命機能科学研究センター臨床橋渡しプログラム リーダー（上級研究員）
2021年	7月1日	京都大学高等研究院物質—細胞統合システム拠点客員准教授
2022年	4月1日	神戸大学大学院医学研究科内科系講座小児科学分野 造血幹細胞医療創成学特命教授
2022年	4月1日	京都大学高等研究院物質—細胞統合システム拠点客員教授
2022年	4月1日	理化学研究所生命機能科学研究センター客員主管研究員
2024年	5月1日	神戸大学医学部附属病院細胞培養加工施設センター長

賞罰

2012年度	Human Frontier Science Program Long-Term Fellowships
2013年度	Best of Stem Cell Reports 2013-2014
2016年度	EMBL Corporate Partnership Programme Travel Grant
2016年度	International Society for Stem Cell Research Travel Award

業 績 目 録

1. 著書

No. 1 _____

(英文：番号，著者名（掲載順に全員），著書名，発行所，発行年（西暦），頁の順に記入してください。)

(和文：番号，著書名，著者名（掲載順に全員），発行所，頁，発行年（西暦）の順に記入してください。)

(英文)

1. Hanayama R, Miyanishi M, Yamaguchi H, Suzuki J, Nagata S. Cell Death. Encyclopedia of Life Sciences. 2010: 165-175 (Engulfment of Apoptotic Cells and its Physiological Roles, Melino G, Vaux D)

(和文)

1. **Hoxb5** は長期造血幹細胞特異的に発現し、均一な血管周囲ニッチを明らかにする，宮西正憲，実験医学 羊土社，34 巻，2183-2185，2016
 2. iPS 人工血液，宮西正憲，江藤浩之，研修ノート産婦人科医療の近未来，日本産婦人科医学会，100 巻，70-71，2018
-

業 績 目 録

2. 論文 (原著)

No. 2

(英文: 番号, 著者名 (掲載順に全員), 論文題目, 発行雑誌名, 発行年 (西暦), 巻, 頁, (IF= , CI=) の順に記入してください。 corresponding author(s)には, 著者名の左に*を付してください。)

(和文: 番号, 論文題目, 著者名 (掲載順に全員), 発行雑誌名, 巻, 頁, 発行年 (西暦) の順に記入してください。 [総説, その他も同様 (IF, CIは不要)]

(英文)

1. Matsumura N, Mandai M, **Miyanishi M**, Fukuhara K, Baba T, Higuchi T, Kariya M, Takakura K, * Fujii S. Oncogenic property of acrogranin in human uterine leiomyosarcoma: direct evidence of genetic contribution in in vivo tumorigenesis. *Clin Cancer Res.* 2006 12(5): 1402-1411 (IF=11.5, CI=84)
- ② **Miyanishi M**, Mandai M, Matsumura N, Yamaguchi K, Hamanishi J, Higuchi T, Takakura K, * Fujii S. Immortalized ovarian surface epithelial cells acquire tumorigenicity by Acrogranin gene overexpression. *Oncol Rep.* 2007 17(2): 329-333 (IF4.2, CI=37)
3. Baba T, Kariya M, Higuchi T, Mandai M, Matsumura N, Kondoh E, **Miyanishi M**, Fukuhara K, Takakura K, * Fujii S. Neuropilin-1 promotes unlimited growth of ovarian cancer by evading contact inhibition. *Gynecol Oncol.* 2007 105(3): 703-711 (IF=4.7, CI=56)
- ④ **Miyanishi M**, Tada K, Koike M, Uchiyama Y, Kitamura T, * Nagata S. Identification of Tim4 as a phosphatidylserine receptor. *Nature.* 2007 450(7168): 435-439 (IF=64.8, CI=1334)
- ⑤ **Miyanishi M**, Segawa K, * Nagata S. Synergistic effect of Tim4 and MFG-E8 null mutations on the development of autoimmunity. *Int Immunol.* 2012 24(9): 551-559 (IF=4.4, CI=72)
- ⑥ Tseng D, Volkmer JP, Willingham SB, Contreras-Trujillo H, Fathman JW, Fernhoff NB, Seita J, Inlay MA, Weiskopf K, **Miyanishi M**, * Weissman IL. Anti-CD47 antibody-mediated phagocytosis of cancer by macrophages primes an effective antitumor T-cell response. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2013 110(27): 11103-11108 (IF=11.1, CI=684)
- ⑦ **Miyanishi M**, Mori Y, Seita J, Chen JY, Karten S, Chan CKF, Nakauchi H, * Weissman IL. Do Pluripotent Stem Cells Exist in Adult Mice as Very Small Embryonic Stem Cells? *Stem Cell Reports.* 2013 1(2): 198-208 (IF=5.9, CI=103)
- ⑧ Chen JY, * **Miyanishi M**, Wang SK, Yamazaki S, Sinha R, Kao KS, Seita J, Sahoo D, Nakauchi H, * Weissman IL. Hoxb5 marks long-term haematopoietic stem cells revealing a homogeneous perivascular niche. *Nature.* 2016 530(7589): 223-227 (IF=64.8, CI=358) (Special note; the paper states in the manuscript that either has the right to list himself first in bibliographic documents.)
9. Takagaki S, Yamashita R, Hashimoto N, Sugihara K, Kanari K, Tabata K, Nishie T, Oka S, **Miyanishi M**, Naruse C, * Asano M. Galactosyl carbohydrate residues on hematopoietic stem/progenitor cells are essential for homing and engraftment to the bone marrow. *Sci Rep.* 2019 9(1): 7133 (IF=4.6, CI=10)

10. Tsai JM, Shoham M, Fernhoff NB, George BM, Marjon KD, McCracken MN, Kao KS, Sinha R, Volkmer AK, **Miyanishi M**, Seita J, Rinkenvich Y, *Weissman IL. Neutrophil and monocyte kinetics play critical roles in mouse peritoneal adhesion formation. *Blood Adv*. 2019 3(18): 2713-2721 (IF=7.6, CI=27)
11. Tamura A, Inoue S, Mori T, Noguchi J, Nakamura S, Saito A, Kozaki A, Ishida T, Sadaoka K, Hasegawa D, Kosaka Y, ***Miyanishi M**. Low Multiplication Value of Absolute Monocyte Count and Absolute Lymphocyte Count at Diagnosis May Predict Poor Prognosis in Neuroblastoma. *Front Oncol*. 2020 19: 144-52 (IF=4.7, CI=6)
- ⑫ Sakamaki T, Kao KS, Nishi K, Chen JY, Sadaoka K, Fujii M, Takaori-Kondo A, Weissman IL, ***Miyanishi M**. Hoxb5 defines the heterogeneity of self-renewal capacity in the hematopoietic stem cell compartment. *Biochem Biophys Res Commun*. 2021 539: 34-41 (IF=3.1, CI=15)
- ⑬ Nishi K, Sakamaki T, Sadaoka K, Fujii M, Takaori-Kondo A, Chen JY, ***Miyanishi M**. Identification of the minimum requirements for successful haematopoietic stem cell transplantation. *Br J Haematol*. 2022 196(3):711-723 (IF=6.5, CI=4)
- ⑭ Iwasaki M, Kanda J, Arai Y, Kondo T, Ishikawa T, Ueda Y, Imada K, Akasaka T, Yonezawa A, Yago K, Nohgawa M, Anzai N, Moriguchi T, Kitano T, Itoh M, Arima N, Takeoka T, Watanabe M, Hirata H, Asagoe K, Miyatsuka I, An LM, **Miyanishi M**, Takaori-Kondo A. Establishment of a predictive model for GvHD-free, relapse-free survival after allogeneic HSCT using ensemble learning. *Blood Adv*. 2022 6(8): 2618-2627 (IF=7.6, CI=16)
15. Nishi K, Nagasaka A, Sakamaki T, Sadaoka K, ***Miyanishi M**. Isolation Method for Long-Term and Short-Term Hematopoietic Stem Cells. *J Vis Exp*. 2023 (195) (IF=1.2, CI=n/a)
16. Banuelos A, Zhang A, Berouti H, Baez M, Yilmaz L, Georgeos N, Marjon KD, **Miyanishi M**, Weissman IL. CXCR2 inhibition in G-MDSCs enhances CD47 blockade for melanoma tumor cell clearance. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2024 121(5): e2318534121 (IF=11.1, CI=3)
- ⑰ Nishi K, Sakamaki T, Nagasaka A, Kao KS, Sadaoka K, Asano M, Yamamoto N, Takaori-Kondo A, ***Miyanishi M**. Alteration of long and short-term hematopoietic stem cell ratio causes myeloid-biased hematopoiesis. *eLife*. Reviewed Preprint. (IF=7.7, CI=n/a)

(和文)

1. 感覚性ニューロパチーを先行症状とした子宮体部小細胞癌の1例, 吉田益美, 宮西正憲, 野口明子, 森田康史, 南野英隆, 林 道治, 中村道三, 今岡いずみ, 弓場吉哲, 天理医学紀要, 5巻, 120-122, 2002
2. 塩酸イリノテカン投与後、重篤な大腸炎を認めた1症例, 宮西正憲, 中村 郁, 野口明子, 南野英隆, 林 道治, 吉田益美, 天理医学紀要, 6巻, 126-126, 2003
3. 進行子宮頸癌の治療における術前放射線療法の役割について, 野口明子, 中村 郁, 宮西正憲, 南野英隆, 林 道治, 吉田益美, 産婦人科の進歩, 天理医学紀要, 6巻, 126-126, 2003

4. 難治性卵巣癌に対する取り組み—リンパ節転移症例を中心に—, 平野 剛, 永野忠義, 宣西正憲, 榊原敦子, 高橋秀元, 岡垣篤彦, 伴 千秋, 産婦人科の進歩, 56 卷, 332-335, 2004
-

業 績 目 録

(英文)

1. Szade K, Gulati GS, Chan CKF, Kao KS, Miyanishi M, Marjon KD, Sinha R, George BM, Chen JY, Weissman IL. Where Hematopoietic Stem Cells Live: The Bone Marrow Niche. *Antioxid Redox Signal*. 2018 29:191-204

(和文)

1. 造血系における長期造血幹細胞の意義と純化システム, 酒巻太郎, 宮西正憲, *臨床血液*, 60 巻, 1056-1062, 2019
-

業 績 目 録

4. 論文 (その他)

No. 4

(英文)

該当なし

(和文)

1. **Hoxb5** は長期造血幹細胞に特異的に発現する, 宮西正憲, Chen JY, Weissman IL, ライフサイエンス新着論文レビュー, 2016
 2. スペクトル解析でみる近接蛍光色素の分離, 酒巻太郎, 宮西正憲, BD アプリケーションノート, 2024
-

業 績 目 録

5. 学会発表（国内学会）

No. 5

（番号，演題名，発表者（共同発表者を含む），学会名，発行年の順に記入してください。）

（招待講演）

1. Revealing heterogeneity in mouse hematopoietic stem cell compartment, 宮西正憲, IFRcC セミナー, 2016
2. Revealing heterogeneity in mouse hematopoietic stem cell compartment, 宮西正憲, 第 5 回応用幹細胞医科学部門セミナー, 2016
3. 多段階スクリーニングにより明らかとなったマウス造血システムにおける新たな階層性, 宮西正憲, 京都大学医学部附属病院血液・腫瘍内科セミナー, 2016
4. 造血幹細胞がもたらす次世代再生医療へのインパクト, 宮西正憲, 25 日会勉強会, 2017
5. 造血幹細胞がもたらす次世代再生医療へのインパクト, 宮西正憲, 21 おかやま産業人クラブ, 2017
6. 再生医療：臨床橋渡しの観点から —スタンフォード大学留学を通して学んだこと—, 宮西正憲, 第 4 回神戸再生医療勉強会, 2018
7. 長期造血幹細胞分離から見てきた造血幹細胞の姿, 宮西正憲, 第 81 回日本血液学会学術集会, 2019
8. 長期造血幹細胞は、“究極の未来医療” を創出できるのか?, 宮西正憲, 第 77 回理研イブニングセミナー, 2019
9. 長期造血幹細胞純化が拓く新たな造血幹細胞研究, 宮西正憲, 第 232 回原医研セミナー, 2019
10. Current status and future directions of a multi-color analysis to understand the dynamics nature of the hematopoietic system, Masanori M, 第 72 回日本細胞生物学会大会, 2020
11. マルチカラー-FACS による高純度細胞単離法を用いた造血システムの理解, 宮西正憲, 京都大学・日本ベクトン・ディッキンソン (株) 共催 FACS アプリケーションセミナー, 2022
12. 長期造血幹細胞単離技術が拓く新たな造血システムの姿, 宮西正憲, 岐阜大学糖尿病・内分泌代謝疾患・膠原病セミナー, 2022
13. 産婦人科出身造血幹細胞研究者が想造する未来医療, 宮西正憲, 第 25 回日本 IVF 学会学術集会, 2022
14. 長期造血幹細胞単離から見てきた新たな造血システムの姿, 宮西正憲, 第 10 回 ICCRC 研究発表会, 2023
15. MIRAI BOSAI 子どもファーストから防災力も高い地域コミュニティ作り, 宮西正憲, みんなの市民サミット, 2023
16. ハイパラメーター解析がもたらすマルチオミクス 2.0 時代, 宮西正憲, 第 82 回日本癌学

会学術総会ランチョンセミナー, 2023

17. 医学のプロと金融のプロが仕掛ける未来型思考, 宮西正憲, V.School サロン, 2023
18. Unleashing Potential in Single-Cell Analysis with the BD FACSymphony A5 SE Cell Analyzer in Hematopoietic Research, 宮西正憲, 第52回日本免疫学会学術集会テクニカルセミナー, 2024
19. 子どもファーストで取り組む防災・減災, 宮西正憲, 内閣官房国土強靱化推進室主催防災・減災ワークショップ, 2024
20. 少子化時代を考える, 宮西正憲, 日本卵子学会, 2024
21. 造血幹細胞から紐解く未来医療の可能性, 宮西正憲, 令和私塾, 2024

(シンポジウム)

1. Identification of Tim4 as a phosphatidylserine receptor, Miyanishi M, Tada K, Nagata S, 第38回日本免疫学会総会・学術集会, 2008
 2. Identification of Tim4 as a phosphatidylserine receptor, 宮西正憲, 多田和年, 長田重一, 第31回日本分子生物学会年会・第81回日本生化学会大会合同大会, 2008
 3. Is further purification of hematopoietic stem cell population necessary?, Miyanishi M, Hematopoietic stem cell researchers symposium, 2016
 4. 再生医療の実現に向け、造血幹細胞自己複製能解明を目的とした実験手法の開発, 宮西正憲, 細胞生物学のための発明の会, 2017
 5. 造血の起源はどこにあるか? 再生医療の観点から, 宮西正憲, 第3回ジョイントシンポジウム, 2019
 6. How do we continuously produce blood?, Miyanishi M, 1st Research Meeting on Cell Dynamics, 2019
 7. 地域産業デジタル化支援事業～バイオロジー、医療領域との連携～, 宮西正憲, 地域産業デジタル化支援事業キックオフ・カンファレンス, 2021
 8. MIRAI 志向の防災, 宮西正憲, MIRAI BOSAI, 2023
 9. 子どもファーストから全世代に広がる防災・減災, 宮西正憲, MIRAI BOSAI, 2024
-

業 績 目 録

6. 学会発表（国際会議）

No. 6

（番号，演題名，発表者（共同発表者を含む），学会名，発行年の順に記入してください。）

（招待講演）

1. 6 years of experience at Stanford University, Miyanishi M, UCSF seminar, 2017

（シンポジウム）

1. Synergistic effect of the Tim4 and MFG-E8 null-mutations on the development of autoimmunity, Miyanishi M, Nagata S, Kyoto University Global COE Program International Symposium / Retreat, 2010
2. Revealing heterogeneity in mouse hematopoietic stem cell compartment, Miyanishi M, ISSCR, 2016

（その他）

1. Identification of Tim4 as a phosphatidylserine receptor, Miyanishi M, Tada K, Nagata S, Kyoto University Global COE Program International Symposium / Retreat, 2009
2. Analysis of the physiological function of Tim4, Miyanishi M, Nagata S, Kyoto University Global COE Program International Symposium / Retreat, 2009
3. Lack of reproducible evidence supporting pluripotency of mouse very small embryonic-like cells, Miyanishi M, Mori Y, Seita J, Karten S, Chen JY, Chan CKF, Nakauchi H, Weissman IL, HFSP Awardees Meeting, 2013
4. Generation of a genetic tool labeling hematopoietic stem cells with a single color, Miyanishi M, Chen JY, Wang SK, Sinha R, Weissman IL, HFSP Awardees Meeting, 2015
5. Hoxb5 marks long-term hematopoietic stem cells in mouse bone marrow, Miyanishi M, Chen JY, Kao KS, Sinha R, Yamazaki S, Nakauchi H, Weissman IL, EMBL conference, 2016
6. Super cross-presentation of tumor antigens by synthetic design of an anti-phosphatidylserine bridge protein, Corey D, Ring A, McCracken M, Miyanishi M, Gordon S, Weissman IL, American Association for Cancer Research, 2016
7. Hoxb5 confers increased tolerance and maintenance of self-renewal to the hematopoietic stem cells, Miyanishi M, Kao KS, Sakamaki T, Chen JY, Nishi K, Sadaoka K, Fujii M, Weissman IL, International Society for Experimental Hematology, 2019
8. Age-associated myeloid biased hematopoiesis depends on relative decrease of short-term hematopoietic stem cell, Nishi K, Sakamaki T, Kao KS, Sadaoka K, Fujii M, Takaori-Kondo A, Miyanishi M, 61st ASH Annual Meeting & Exposition, 2019
9. Establishment of a predictive model of GvHD-free, Relapse-free survival after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation using a machine learning algorithm, Kanda J, Arai Y, Kondo T, Ishikawa T, Ueda Y, Imada K, Akasaka T, Yonezawa A, Yago K, Nohgawa M, Anzai N, Moriguchi T, Kitano T, Itoh M, Arima N, Takeoka T, Watanabe

M, Hirata H, Asagoe K, Miyanishi M, Miyatsuka I, An LM, Takaori-Kondo A, 61st ASH Annual Meeting & Exposition, 2019

10. Alteration of long and short hematopoietic stem cell ratio causes myeloid-biased hematopoiesis, Nishi K, Sakamaki T, Nagasaka A, Kao K, Sadaoka K, Asano M, Yamamoto N, Takaori-Kondo A, Miyanishi M, International Society for Experimental Hematology, 2024
-