

ける宿主免疫の関与が強く示唆された。

さらに HTLV-1 感染ヒト化マウス系において、Tax ペプチドワクチンの皮下および経鼻投与で感染細胞の増殖抑制効果が認められた。この結果は HTLV-1 感染ヒト化マウスの系が、ヒト免疫系を基盤とした HTLV-1 発症予防ワクチン開発において、有効な動物モデルあることを示している。

ATL は数十年の長い潜伏期間の後に発症するが、加齢による免疫応答の減弱がウイルス感染細胞の増加の原因となり、ATL の発症につながる可能性が指摘されている。また、発症予防ワクチンの接種対象者には、成年期以降のキャリアが多く含まれるが、小児と成人や老年者ではワクチン効果に相違が見られることがしばしば遭遇され、HTLV-1 関連疾患のワクチン制御には免疫応答の年齢による変化とワクチン誘導に対して有効なウイルス抗原の網羅的解析が必要となる。

平成 23 年度、24 年度はプロテアソームの機能異常という着眼点に基づき基礎的な検討を行い、非常に興味深い結果が得られた。平成 25 年度に新たに作製した Tax/ β 5t-Tg マウスは、ワクチン効果の検討に有用な、かつ、ATL 発症における免疫病態を明らかにする上で有用なマウスモデルになる可能性が考えられ、引き続き解析を継続する予定である。

E. 結論

HTLV-1 感染症を流行地域から減少させるために感染阻止を目指したワクチン開発を目的とし、感染防御抗原として機能することが予想される Env タンパク質合成系構築を試みた。哺乳類培養細胞タンパク質合成系を用いて可溶性 Env タンパク質の作製を試みたところ、三量体化させることにより可溶性三量体

型 Env タンパク質の合成に成功した。実用的なワクチン抗原製造系確立を目指し、日本国内で GMP グレードの昆虫細胞タンパク質合成系を有するワクチンメーカーと共同で三量体型 HTLV-1 Env タンパク質合成の検討を進めている。

コムギ無細胞タンパク質合成系を活用し、HTLV-1 抗原タンパク質を作製した。またそれらを活用し、HTLV-1 タンパク質に対する抗体の測定法を開発した。今後は様々な臨床段階の患者血清中の抗 HTLV-1 抗体を測定するとともに、その抗原エпитープを特定することで、新たなワクチン開発のための基礎データとする予定である。また、患者血清を用いたアッセイにおいては、本アッセイの結果と臨床背景との相関を検討し、HTLV-1 感染または ATL および関連疾患の発症に伴って上昇する抗体を探索することで、ATL の発症予測や予後判定に応用できると期待される。

Tax トランスジェニックマウス由来 ATL 細胞を移植した同系マウスにおける Tax 特異的 CTL 反応の誘導を確認した。また、この移植マウスにおける tax cDNA 量を解析し、少なくとも移植後 3 週目まで移植細胞が維持されることを確認した。HTLV-1 特異的 CTL の有効性評価に適した動物モデル構築は重要であるが、本研究結果は、この ATL 細胞移植マウスが Tax 特異的 CTL の有効性評価に有用なモデルであること示すものである。

HTLV-1 感染ヒト化マウスを用いることで、ペプチドあるいは DNA ワクチンを用いた抗 HTLV-1 宿主免疫の活性化による感染個体内ウイルス感染細胞の抑制を介した ATL 発症予防法の開発に向けた個体レベルでの検討が可能になることが示された。

今後、ワクチン投与による感染あるいは感染

細胞増殖過程における抑制段階の特定をはかると共に、CTL やサイトカイン・抗体産生量の測定を介したワクチン効果の定量化、およびアジュバントの種類を含めた各種ワクチン効果の比較、投与方法の標準化を進めていく予定である。

β 5t-Tg マウスはプロテアソームの機能異常による免疫応答の変化を解析できる有用なモデルである。また、Tax/ β 5t-Tg マウスは、HTLV-I 関連疾患の免疫病態、発症予防ワクチンの解析に有用なマウスモデルになる可能性が考えられる。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Yanagita H, Yamamoto N, Fuji H, Liu X, Ogata M, Yokota M, Takaku H, Hasegawa H, Odagiri T, Tashiro M, Hoshino T. Mechanism of Drug Resistance of Hemagglutinin of Influenza Virus and Potent Scaffolds Inhibiting Its Function. ACS Chem Biol. 2012 Jan 13.
- 2) Ainai A, Tamura S, Suzuki T, Ito R, Asanuma H, Tanimoto T, Gomi Y, Manabe S, Ishikawa T, Okuno Y, Odagiri T, Tashiro M, Sata T, Kurata T, Hasegawa H. Characterization of neutralizing antibodies in adults after intranasal vaccination with an inactivated influenza vaccine. J Med Virol. 2012 Feb;84(2):336-44.
- 3) Nakao R, Hasegawa H, Ochiai K, Takashiba S, Ainai A, Ohnishi M, Watanabe H, Senpuku H. Outer membrane vesicles of Porphyromonas gingivalis elicit a mucosal immune response. PLoS One. 2011;6(10):e26163.
- 4) Suzuki T, Ainai A, Nagata N, Sata T, Sawa H, Hasegawa H. A novel function of the N-terminal domain of PA in assembly of influenza A virus RNA polymerase. Biochem Biophys Res Commun. 2011 Nov 4;414(4):719-26.
- 5) Fukumoto H, Kanno T, Hasegawa H, Katano H. Pathology of Kaposi's Sarcoma-Associated Herpesvirus Infection. Front Microbiol. 2011;2:175.
- 6) Nakajima N, Sato Y, Katano H, Hasegawa H, Kumasaka T, Hata S, Tanaka S, Amano T, Kasai T, Chong JM, Iiduka T, Nakazato I, Hino Y, Hamamatsu A, Horiguchi H, Tanaka T, Hasagawa A, Kanaya Y, Oku R, Oya T, Sata T. Histopathological and immunohistochemical findings of 20 autopsy cases with 2009 H1N1 virus infection. Mod Pathol. 2012 Jan;25(1):1-13.
- 7) Nakajima N, Van Tin N, Sato Y, Thach HN, Katano H, Diep PH, Kumasaka T, Thuy NT, Hasegawa H, San LT, Kawachi S, Liem NT, Suzuki K, Sata T. Pathological study of archival lung tissues from five fatal cases of avian H5N1 influenza in Vietnam. Mod Pathol. 2012 Nov 23. doi: 10.1038/modpathol.2012.193.
- 8) Sasaki I, Hoshino K, Sugiyama T, Yamazaki C, Yano T, Iizuka A, Hemmi H, Tanaka T, Saito M, Sugiyama M, Fukuda Y, Ohta T, Sato K, Ainai A, Suzuki T, Hasegawa H, Toyama-Sorimachi N, Kohara H, Nagasawa T, Kaisho T. Spi-B is critical for plasmacytoid dendritic cell function and development. Blood. 2012 Oct 11.
- 9) van Riet E, Ainai A, Suzuki T, Hasegawa H.

- Mucosal IgA responses in influenza virus infections; thoughts for vaccine design. *Vaccine*. 2012 Aug 31;30(40):5893-900.
- 10) Senchi K, Matsunaga S, Hasegawa H, Kimura H, Ryo A. Development of oligomannose-coated liposome-based nasal vaccine against human parainfluenzavirus type 3. *Front Microbiol*. 2013 Nov 26;4:346.
 - 11) Niikura K, Matsunaga T, Suzuki T, Kobayashi S, Yamaguchi H, Orba Y, Kawaguchi A, Hasegawa H, Kajino K, Ninomiya T, Ijiro K, Sawa H. Gold nanoparticles as a vaccine platform: influence of size and shape on immunological responses in vitro and in vivo. *ACS Nano*. 2013 May 28;7(5):3926-38.
 - 12) 鈴木 忠樹、長谷川 秀樹【感染症と癌、病理からのメッセージ】 HTLV-1 と白血病・リンパ腫 病理と臨床(0287-3745)31 巻 2 号 Page146-150 2013.02
 - 13) Nakamura M, Takahara Y, Ishii H, Sakawaki H, Horiike M, Miura T, Igarashi T, Naruse TK, Kimura A, Matano T, Matsuoka S. Major histocompatibility complex class I-restricted cytotoxic T lymphocyte responses during primary simian immunodeficiency virus infection in Burmese rhesus macaques. *Microbiol Immunol* 55:768-773, 2011.
 - 14) Moriya C, Horiba S, Kurihara K, Kamada T, Takahara Y, Inoue M, Iida A, Hara H, Shu T, Hasegawa M, Matano T. Intranasal Sendai viral vector vaccination is more immunogenic than intramuscular under pre-existing anti-vector antibodies. *Vaccine* 29:8557-8563, 2011.
 - 15) Ishii H, Kawada M, Tsukamoto T, Yamamoto H, Matsuoka S, Shiino T, Takeda A, Inoue M, Iida A, Hara H, Shu T, Hasegawa M, Naruse TK, Kimura A, Takiguchi M, Matano T. Impact of vaccination on cytotoxic T lymphocyte immunodominance and cooperation against simian immunodeficiency virus replication in rhesus macaques. *J Virol* 86:738-745, 2012.
 - 16) Kurihara K, Takahara Y, Nomura T, Ishii H, Iwamoto N, Takahashi N, Inoue M, Iida A, Hara H, Shu T, Hasegawa M, Moriya C, Matano T. Immunogenicity of repeated Sendai viral vector vaccination in macaques. *Microbes Infect* 14:1169-1176, 2012.
 - 17) Takahashi N, Nomura T, Takahara Y, Yamamoto H, Shiino T, Takeda A, Inoue M, Iida A, Hara H, Shu T, Hasegawa M, Sakawaki H, Miura T, Igarashi T, Koyanagi Y, Naruse TK, Kimura A, Matano T. A novel protective MHC-I haplotype not associated with dominant Gag-specific CD8+ T-cell responses in SIVmac239 infection of Burmese rhesus macaques. *PLoS ONE* 8:e54300, 2013.
 - 18) Shi S, Seki S, Matano T, Yamamoto H. IL-21-producer CD4+ T cell kinetics during primary simian immunodeficiency virus infection. *Microbes Infect* 15:697-707, 2013.
 - 19) Iwamoto N, Takahashi N, Seki S, Nomura T, Yamamoto H, Inoue M, Shu T, Naruse TK, Kimura A, Matano T. Control of SIV replication by vaccine-induced Gag- and

- Vif-specific CD8⁺ T cells. *J Virol* 88:425-433, 2013.
- 20) Furukawa, A., Sugase, K., Morishita, R., Nagata, T., Kodaki, T., Takaori, A., Ryo, A., Katahira, M. Quantitative analysis of the location- and sequence-dependent deamination by APOBEC3G using real-time NMR. *Angew. Chem., Int. Ed.*, in press.
- 21) Ichiyama K, Gopala Reddy SB, Zhang LF, Chin WX, Muschin T, Heinig L, Suzuki Y, Nanjundappa H, Yoshinaka Y, Ryo A., Nomura N, Ooi EE, Vasudevan SG, Yoshida T, Yamamoto N. Sulfated polysaccharide, curdlan sulfate, efficiently prevents entry/fusion and restricts antibody-dependent enhancement of dengue virus infection in vitro: a possible candidate for clinical application. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013 Apr 25;7(4):e2188.
- 22) Miyakawa K, Sawasaki T, Matsunaga S, Tokarev A, Quinn G, Kimura H, Nomaguchi M, Adachi A, Yamamoto N, Guatelli J, Ryo A. Interferon-induced SCYL2 limits release of HIV-1 by triggering PP2A-mediated dephosphorylation of the viral protein Vpu. *Sci Signal*. 245(5): ra73, 2012.
- 23) Matsunaga S, Sawasaki T, Ode H, Morishita R, Furukawa A, Sakuma R, Sugiura W, Sato H, Katahira M, Takaori-Kondo A, Yamamoto N, Ryo A. Molecular and enzymatic characterization of XMRV protease by a cell-free proteolytic analysis. *J Proteomics*. 75(15): 4863-73, 2012.
- 24) Furukawa A, Okamura H, Morishita R, Matsunaga S, Kobayashi N, Ikegami T, Kodaki T, Takaori-Kondo A, Ryo A., Nagata T, Katahira M. NMR study of xenotropic murine leukemia virus-related virus protease in a complex with amprenavir. *Biochem Biophys Res Commun*. 425(2): 284-9, 2012.
- 25) Narita Y, Murata T, Ryo A., Kawashima D, Sugimoto A, Kanda T, Kimura H, Tsurumi T. Pin1 interacts with the Epstein-Barr virus DNA polymerase catalytic subunit and regulates viral DNA replication. *J Virol*. 87(4):2120-27, 2012.
- 26) Iwasaki S, Masuda S, Baba T, Tomaru U., Katsumata K, Kasahara M, Ishizu A. Plasma-dependent, antibody- and Fcγ receptor-mediated translocation of CD8 molecules from T cells to monocytes. *Cytometry A*. 79(1): 46-56, 2011
- 27) Watari H, Michimata R, Yasuda M, Ishizu A, Tomaru U., Xiong Y, Hassan MK, Sakuragi N. High prevalence of multiple human papillomavirus infection in Japanese patients with invasive uterine cervical cancer. *Pathobiology*. 78(4):220-226, 2011
- 28) Yamada Y, Tomaru U., Ishizu A, Kiuchi T, Marukawa K, Matsuno Y, Kasahara M. Expression of proteasome subunit β5t in thymic epithelial tumors. *Am J Surg Pathol*. 35(9):1296-1304, 2011
- 29) Sutoh Y, Kondo M, Ohta Y, Ota T, Tomaru U., Flajnik MF, Kasahara M. Comparative genomic analysis of the proteasome β5t subunit gene: implications for the origin and evolution of thymoproteasomes. *Immunogenetics*. 64(1):49-58, 2012
- 30) Tomaru U., Takahashi S, Ishizu A, Miyatake

- Y, Gohda A, Suzuki S, Ono A, Ohara J, Baba T, Murata S, Tanaka K, Kasahara M. Decreased proteasomal activity causes age-related phenotypes and promotes the development of metabolic abnormalities. *Am J Pathol.* 180(3):963-72, 2012
- 31) Nakazawa D, Tomaru U, Yamamoto C, Jodo S, Ishizu A. Abundant neutrophil extracellular traps in thrombus of patient with microscopic polyangiitis. *Front Immunol.* 12;3:333, 2012
- 32) Katsurada T, Kobayashi W, Tomaru U, Baba T, Furukawa S, Ishizu A, Takeda K, Sakamoto N, Asaka M, Takeda H, Kasahara M. Decrease of peripheral and intestinal NKG2A-positive T cells in patients with ulcerative colitis. *PLoS One.* 7(9):e44113, 2012
- 33) Baba T, Badr Mel S, Tomaru U, Ishizu A, Mukaida N. Novel process of intrathymic tumor-immune tolerance through CCR2-mediated recruitment of Sirp α + dendritic cells: a murine model. *PLoS One.* 7(7):e41154, 2012
- 34) Nakazawa D, Tomaru U, Suzuki A, Masuda S, Hasegawa R, Kobayashi T, Nishio S, Kasahara M, Ishizu A. Abnormal conformation and impaired degradation of propylthiouracil-induced neutrophil extracellular traps: implications of disordered neutrophil extracellular traps in a rat model of myeloperoxidase antineutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitis. *Arthritis Rheum.* 64(11):3779-87, 2012
- 35) Tomaru U, Yamada Y, Ishizu A, Kuroda T, Matsuno Y, Kasahara M. Proteasome subunit $\beta 5t$ expression in cervical ectopic thymoma. *J Clin Pathol.* 65(9):858-9, 2012
- 36) Masuda S, Iwasaki S, Tomaru U, Sato J, Kawakami A, Ichijo K, Sogo S, Baba T, Katsumata K, Kasahara M, Ishizu A. Mechanism of Fcy receptor-mediated rogoctosis-based false-positive results in flow cytometry. *PLoS One.* 2012 7(12):e52918
- 37) Fukaya S, Matsui Y, Tomaru U, Kawakami A, Sogo S, Bohgaki T, Atsumi T, Koike T, Kasahara M, Ishizu A. Overexpression of TNF- α -converting enzyme in fibroblasts augments dermal fibrosis after inflammation. *Lab Invest.* 93(1):72-80, 2013
- 38) Hamano R, Baba T, Sasaki S, Tomaru U, Ishizu A, Kawano M, Yamagishi M, Mukaida N. Ag and IL-2 immune complexes efficiently expand Ag-specific Treg cells that migrate in response to chemokines and reduce localized immune responses. *Eur J Immunol.* doi:10.1002/eji.201343434, 2013
- 39) Yamada Y, Tomaru U, Ishizu A, Kiuchi T, Kasahara M, Matsuno Y. Expression of thymoproteasome subunit $\beta 5t$ in type AB thymoma. *J Clin Pathol.* doi:10.1136/jclinpath-2013-201930, 2013
- 40) Masuda S, Iwasaki S, Tomaru U, Baba T, Katsumata K, Ishizu A. Possible implication of Fc γ receptor-mediated trogoctosis in susceptibility to systemic autoimmune disease. *Clin Dev Immunol.* 2013 2013:345745
- 41) Ando H, Sato T, Tomaru U, Yoshida M, Utsunomiya A, Yamauchi J, Araya N, Yagishita N, Coler-Reilly A, Shimizu Y,

- Yudoh K, Hasegawa Y, Nishioka K, Nakajima T, Jacobson S, Yamano Y. Positive feedback loop via astrocytes causes chronic inflammation in virus-associated myelopathy. *Brain*. 136(Pt 9):2876-87, 2013
- 42) Takeuchi S, Kimura S, Soma Y, Waki M, Yamaguchi M, Nakazawa D, Tomaru U, Ishizu A, Kawakami T. Lysosomal-associated membrane protein-2 plays an important role in the pathogenesis of primary cutaneous vasculitis. *Rheumatology (Oxford)*. 52(9):1592-8, 2013
- 43) Ishizu A, Tomaru U, Murai T, Yamamoto T, Atsumi T, Yoshiki T, Yumura W, Yamagata K, Yamada H, Kumagai S, Kurokawa MS, Suka M, Makino H, Ozaki S; JMAAV. Prediction of response to treatment by gene expression profiling of peripheral blood in patients with microscopic polyangiitis. *PLoS One*. 17;8(5):e63182, 2013
- 44) Michimata R, Watari H, Tomaru U, Sakuragi N, Ishizu A. Human papillomavirus 16-positive uterine cervical squamous cell carcinoma with coinfection with human papillomavirus 34 has a lower incidence in lymph node metastasis than that without coinfection with human papillomavirus 34. *Pathobiology*. 80(5):259-64, 2013
- 45) Tomaru U, Kasahara M. Thymoproteasome: role in thymic selection and clinical significance as a diagnostic marker for thymic epithelial tumors. *Arch Immunol Ther Exp (Warsz)*. 61(5):357-65, 2013
- 46) Miyatake Y, Oliveira AL, Jarbouli MA, Ota S, Tomaru U, Teshima T, Hall WW, Kasahara M. Protective roles of epithelial cells in the survival of adult T-cell leukemia/lymphoma cells. *Am J Pathol*. 182(5):1832-42, 2013
- 47) Nakazawa D, Tomaru U, Ishizu A. Possible implication of disordered neutrophil extracellular traps in the pathogenesis of MPO-ANCA-associated vasculitis. *Clin Exp Nephrol*. 17(5):631-3, 2013
- 48) Imamoto T, Nakazawa D, Shida H, Suzuki A, Otsuka N, Tomaru U, Ishizu A. Possible linkage between microscopic polyangiitis and thrombosis via neutrophil extracellular traps. *Clin Exp Rheumatol*. 32(1):149-150, 2014
- 49) Sato T, Yamano Y, Tomaru U, Shimizu Y, Ando H, Okazaki T, Nagafuchi H, Shimizu J, Ozaki S, Miyazawa T, Yudoh K, Oka H, Suzuki N. Serum level of soluble triggering receptor expressed on myeloid cells-1 as a biomarker of disease activity in relapsing polychondritis. *Mod Rheumatol*. 24(1):129-36, 2014
- 50) Ströbel P, Hartmann E, Rosenwald A, Kalla J, Ott G, Friedel G, Schalke B, Kasahara M, Tomaru U, Marx A. Corticomedullary differentiation and maturational arrest in thymomas. *Histopathology*. 64(4):557-66, 2014
- 51) Nakazawa D, Shida H, Tomaru U, Yoshida M, Nishio S, Atsumi T, Ishizu A. Enhanced Formation and Disordered Regulation of NETs in Myeloperoxidase-ANCA-Associated Microscopic Polyangiitis. *J Am Soc Nephrol*. 2014, in press
- 52) Tanaka M, Nitta T, Sun B, Fujisawa J, Miwa M. The route of primary HTLV-1 infection

- regulates HTLV-1 distribution in reservoir organs of infected mice. *Exp Thr Med.* 2: 89-94. 2011.
- 53) 田中正和 : ウシラクトフェリンによる HTLV-1 抗腫瘍効果について(ラクトフェリン学会賞受賞研究).ラクトフェリンニュースレター.第 1 巻.p8-9.2011.
- 54) 田中正和、鄭真美、長谷川翔、和田直樹、橋本岩男、津田洋幸、藤澤順一、三輪正直 : ウシラクトフェリンによる HTLV-1 抗腫瘍効果について.ラクトフェリン 2011.p14-20.2011.
- 55) Tsuda M, Tanaka M, Mushiake M, Takahashi J, Tanaka K, Watase J, Fujisawa JI, Miwa M. A novel pathway of centrosome amplification that dose not require DNA lesions. *Cancer. Sci.* 103: 191-196.2012.
- 56) 田中正和、和田直樹、橋本岩雄、竹之内徳博、津田洋幸、藤澤順一、三輪正直 : HTLV-1 の Tax 発現リンパ腫細胞のウシラクトフェリンによる腫瘍増殖抑制効果の検討. ラクトフェリン 2013, p43-50,2013.
- 57) Tezuka K, Xun R, Tei M, Ueno T, Tanaka M, Takenouchi N, Fujisawa J. An animal model of adult T-cell leukemia: humanized mice with HTLV-1-specific immunity. *Blood.*123(3): 346-55.2014.
2. 学会発表
- 1) 長谷川秀樹 : 成人 T 細胞性白血病(ATL)モデルマウスを用いた新規治療法の試み 第 100 回日本病理学会総会 (横浜) 2011 年 4 月
- 2) 中島典子、佐藤由子、片野晴隆、長谷川秀樹、熊坂利夫、羽田 悟、田中伸哉、笠井孝彦、鄭子文、飯塚利彦、仲里 巖、樋野陽子、濱松晶彦、堀 尚、田中智之、長谷川章雄、尾矢剛志、佐多徹太郎 : 2009H1N1 パンデミックインフルエンザウイルス感染症 20 剖検例の臨床病理学的解析 第 100 回日本病理学会総会 (横浜) 2011 年 4 月
- 3) Akira Ainai, Ryo Ito, Hideki Asanuma, Tadaki Suzuki, Takeshi Tanimoto, Takato Odagiri, Shin-Ichi Tamura, Tetsutaro Sata, Masato Tashiro, Hideki Hasegawa: Intranasal administration of 2009/10 annual influenza vaccine induce the Cross-Protection against 2009 pandemic Influenza Virus Infection. XV International Congress of Virology, Sep 2011 Sapporo
- 4) Elly van Riet, Akira Ainai, Ryo Ito, Tadaki Suzuki, Shin-Ichi Tamura, Masato Tashiro, Hideki Hasegawa: Influenza specific Iga producing serum memory B cells correlate to protective antibodies in the serum as well as local Iga responses. XV International Congress of Virology, Sep 2011 Sapporo
- 5) Ryo Ito, Akira Ainai, Hideki Asanuma, Tadaki Suzuki, Joe Chiba, Shin-Ichi Tamura, Masato Tashiro, Tetsutaro Sata, Hideki Hasegawa: Analysis of the immune responses after intranasal booster Influenza vaccine with heterologous virus priming. XV International Congress of Virology, Sep 2011 Sapporo
- 6) Hideki Hasegawa, Akira Ainai, Elly van Riet, Tadaki Suzuki, Ryo Ito, Takeshi Tanimoto, Takato Odagiri, Masato Tashiro, Tetsutaro Sata, Takeshi Kurata, Shin-Ichi Tamura: Intranasal administration of an inactivated whole-virion influenza vaccine effectively

- induces the neutralizing antibodies both in the serum and the nasal wash in human. XV International Congress of Virology, Sep 2011 Sapporo
- 7) Hideki Asanuma, Mina Nakauchi, Kayoko Sato, Eri Nobusawa, Akira Ainai, Norio Yamamoto, Nami Konomi, Hideki Hasegawa, Masato Tashiro: Comparison of influenza A/H1N1pdm09 vaccine productions in eggs versus cell cultures and the protective immune responses induce in mice. XV International Congress of Virology, Sep 2011 Sapporo
- 8) Tadaki Suzuki, Akira Ainai, Noriyo Nagata, Tetsutaro Sata, Hideki Hasegawa: Role of the N-terminal region of the PA subunit in nuclear import and assembly of influenza A virus RNA polymerase. XV International Congress of Virology, Sep 2011 Sapporo
- 9) Tatsuya Yamazaki, Yasutomo Teshima, Daisuke Ninomiya, Maria Nagashima, Yuka Arai, Akira Fujimoto, Akira Ainai, Hideki Hasegawa, Joe Chiba: Passive immunotherapy against influenza virus infection using the expression of neutralizing anti-hemagglutinin monoclonal antibodies from plasmids by hydrodynamics-based procedure. XV International Congress of Virology, Sep 2011 Sapporo
- 10) Hidekatsu Iha, Emi Ikebe, Akira Kawaguchi, Shinya Taguchi, Akira Nishizono, Yuetsu Tanaka, Hirofumi Sawa, Masao Ogata, Mitsuo Hori, Jun-Ichi Fujisawa, Hideki Hasegawa: Molecular chaperon inhibitor-based treatment against ATL: its in vitro and in vivo evaluation. XV International Congress of Virology, Sep 2011 Sapporo
- 11) Masayuki Saijo, Yasushi Ami, Yuriko Suzaki, Noriyo Nagata, Naoko Yoshikawa, Hideki Hasegawa, Shuetsu Fukushi, Tetsuya Mizutani, Tetsutaro Sata, Ichiro Kurane, Shigeru Morikawa: Immune responses against EEV and IMV in non-human primates infected with monkeypox virus or vaccinated with a highly attenuated smallpox vaccine LC16M8 and protection from lethal monkeypox. XV International Congress of Virology, Sep 2011 Sapporo
- 12) Noriyo Nagata, Naoko Iwata, Hideki Hasegawa, Yuko Sato, Shigeru Morikawa, Tetsutaro Sata: Interferon gamma protects adult balb/mice from lethal respiratory illness after mouseadapted SARS-cov infection. XV International Congress of Virology, Sep 2011 Sapporo
- 13) 長谷川秀樹: 感染防御に効くインフルエンザワクチンを目指して. 第15回日本ワクチン学会学術集会 (東京) 2011年12月
- 14) 相内 章、浅沼秀樹、谷本武史、小田切孝人、田村慎一、田代真人、長谷川秀樹: 2009/10 季節性インフルエンザワクチンの経鼻投与による A/H1N1pdm09 ウイルスの感染防御. 第15回日本ワクチン学会学術集会 (東京) 2011年12月
- 15) 長谷川秀樹: 次世代ワクチンとしての経鼻インフルエンザワクチン. 第60回日本ウイルス学会学術集会 (大阪) 2012年11月
- 16) 山本典生、浅沼秀樹、佐藤佳代子、中内

- 美奈、高橋 仁、許斐奈美、相内 章、長谷川秀樹、田代真人：細胞培養もしくは鶏卵で製造されたインフルエンザワクチンの品質管理試験および免疫応答への影響。第 60 回日本ウイルス学会学術集会（大阪）2012 年 11 月
- 17) 川口 晶、鈴木忠樹、相内章、佐藤由子、信澤枝里、田代真人、長谷川秀樹：喘息発作誘発モデルを用いたインフルエンザウイルス感染症の病態解析。第 60 回日本ウイルス学会学術集会（大阪）2012 年 11 月
- 18) 池田千将、伊藤 良、相内 章、鈴木忠樹、田村慎一、田代真人、浅沼秀樹、長谷川秀樹：基礎免疫を有する個体に対する経鼻投与型インフルエンザワクチン効果。第 60 回日本ウイルス学会学術集会（大阪）2012 年 11 月
- 19) 泉地恭輔、相内 章、鈴木忠樹、浅沼秀樹、長谷川秀樹：経鼻投与型インフルエンザワクチンによるマウス母子免疫の解析。第 60 回日本ウイルス学会学術集会（大阪）2012 年 11 月
- 20) 鈴木忠樹、川口 晶、相内 章、田村慎一、伊藤 良、小田切孝人、田代真人、長谷川秀樹：インフルエンザワクチン経鼻接種により鼻腔内に誘導される分泌型 IgA 抗体の性状解析。第 16 回日本ワクチン学会学術総会（横浜）2012 年 11 月
- 21) 相内 章、池田千将、伊藤 良、鈴木忠樹、泉地恭輔、田村慎一、田代真人、浅沼秀樹、長谷川秀樹：感染あるいはワクチン接種歴が経鼻投与型インフルエンザワクチンにより誘導される抗体応答に対して与える影響。第 16 回日本ワクチン学会学術総会（横浜）2012 年 11 月
- 22) Elly van Riet, Ainai A, Ito R, Senchi K, Suzuki T, Tamura S-I, Tashiro M, Hasegawa H: Characteristics of IgA versus IgG human monoclonal antibodies cloned from human plasma cells induced upon intranasal H5N1 vaccination. 第 16 回日本ワクチン学会学術総会（横浜）2012 年 11 月
- 23) Hasegawa H, Ainai A, Suzuki T, Tamura S-I, Tashiro M, Kurata T: Analysis of protective immune responses after intranasal administration of an inactivated whole-virion influenza vaccine in human. 第 16 回日本ワクチン学会学術総会（横浜）2012 年 11 月
- 24) 浅沼秀樹、相内 章、佐藤佳代子、許斐奈美、岸田典子、長谷川秀樹、山本典生、田代真人：野外株より細胞培養インフルエンザワクチンの種候補株を選定する基準の検討。第 16 回日本ワクチン学会学術総会（横浜）2012 年 11 月
- 25) 山崎達也、二宮大輔、長島麻里亜、荒井由佳、手嶋保智、長谷川秀樹、相内 章、藤本 陽、千葉 丈：インフルエンザ中和抗体発現プラスミドを用いた受動免疫法の応用研究～長期的なウイルス防御効果と免疫不全マウスへのウイルス防御効果の検討～第 16 回日本ワクチン学会学術総会（横浜）2012 年 11 月
- 26) 水上 拓郎、滝澤 和也、栗林 和華子、平松 竜司、倉光 球、山崎 淳平、Hall William, 長谷川 秀樹、山口 一成、浜口 功：成人 T 細胞白血病マウスモデルを用いた癌幹細胞ニッチ形成における破骨細胞の機能解析と破骨細胞を標的とした治療法の開発 第 156 回日本獣医学会学術集会（岐阜）2013 年 8 月

- 27) 長谷川 秀樹 : 脳炎・脳症の病理 第 18 回日本神経感染症学会総会(宮崎) 2013 年 9 月
- 28) 松永 智子、長谷川 秀樹、菱澤 方勝、高折 晃史、梁 明秀 : 無細胞合成 HTLV-1 全長タンパク質を用いた血清中微量抗 HTLV-1 抗体検出法の開発 第 61 回日本ウイルス学会学術集会(神戸) 2013 年 11 月
- 29) Takahara Y, Nakamura M, Higashi R, Horiike M, Miura T, Igarashi T, Naruse T, Kimura A, Matano T, Matsuoka S. Cytotoxic T lymphocyte responses during highly active antiretroviral therapy in simian immunodeficiency virus-infected macaques. The XVth International Congress of Virology, Sep 2011 Sapporo
- 30) Matano T. Impact of prophylactic vaccination on post-exposure CTL cooperation against SIV replication in rhesus macaques. 12th Kumamoto AIDS Seminar, Oct 2011 Kumamoto.
- 31) 栗原京子、高原悠佑、原裕人、井上誠、飯田章博、朱亜峰、長谷川護、俣野哲朗 : センダイウイルスベクターワクチンの経鼻接種と筋肉内接種の併用効果の解析. 第 25 回日本エイズ学会学術集会(東京) 2011 年 11 月
- 32) Takahara Y, Nakamura M, Matsuoka S, Sakawaki H, Miura T, Igarashi T, Koyanagi Y, Naruse T, Kimura A, Matano T. Impact of therapeutic vaccination on CTL immunodominance and viral suppression in SIV-infected rhesus macaques under HAART. The XIXth International AIDS Conference, Jul 2012 Washington DC, USA.
- 33) 石井洋、野村拓志、高橋尚史、高原悠佑、松岡佐織、俣野哲朗 : SIV 感染アカゲザルにおける各ウイルスタンパク抗原特異的 CTL 反応の網羅的解析. 第 60 回日本ウイルス学会学術集会(大阪) 2012 年 11 月
- 34) 俣野哲朗 : エイズワクチン開発. ポスト日本ワクチン学会シンポ・サテライトシンポジウム(東京) 2012 年 11 月
- 35) 中村碧、高原悠佑、松岡佐織、阪脇廣美、三浦智行、五十嵐樹彦、小柳義夫、成瀬妙子、木村彰方、俣野哲朗 : サルエイズモデルにおける抗 HIV 薬投与下の CTL 反応誘導型治療ワクチン接種効果の解析. 第 26 回日本エイズ学会学術集会(東京) 2012 年 11 月
- 36) Nakamura M, Takahara Y, Matsuoka S, Matano T. Reinforcement of CD8⁺ cell capacity to control viral replication by therapeutic vaccination under antiretroviral therapy in SIV-infected rhesus macaques. The 31st annual symposium on non-human primate models for AIDS, Nov 2013 Atlanta, GA, USA.
- 37) 中村碧、高原悠佑、松岡佐織、三浦智行、小柳義夫、成瀬妙子、木村彰方、俣野哲朗 : サルエイズモデルにおける抗 HIV 薬投与下の CTL 誘導治療ワクチン接種による SIV 増殖抑制能の増強効果の解析. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会(神戸) 2013 年 11 月
- 38) Matsunaga S, Ryo A: Generation and utilization of full-length recombinant proteins of Human T-cell leukemia virus type 1. HUPO2013, Sep 2013 Yokohama.
- 39) 松永智子、長谷川秀樹、菱澤方勝、高折

- 晃史、梁明秀：無細胞合成 HTLV-1 全長タンパク質を用いた血清中微量抗 HTLV-1 抗体検出法の開発. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会（兵庫）2013 年 11 月
- 40) 工藤あゆみ、高濱正吉、澤崎達也、梁明秀：Atypical protein kinase C による HIV-1 Gag Ser487 のリン酸化はウイルス感染性を増強する. 第 60 回日本ウイルス学会学術集会（大阪）2012 年 11 月
- 41) 松永 智子、泉地 恭輔、松尾 泉、塚越 博之、木村 博一、梁明秀：ヒトパラインフルエンザウイルス 3 型全長 HN タンパク質を封入した経鼻投与型リポソームワクチンの開発. 第 60 回日本ウイルス学会学術集会（大阪）2012 年 11 月
- 42) 工藤あゆみ、宮川 敬、松永智子、森下了、早川 智、梁明秀：HIV アクセサリー蛋白質 Vpx と相互作用する宿主因子の網羅的探索と機能解析. 第 26 回日本エイズ学会学術集会・総会（神奈川）2012 年 11 月
- 43) 宮川 敬、森下 了、道場生基、松永智子、工藤あゆみ、高折晃史、梁明秀：HIV-1 Vif-APOBEC3G の相互作用を調節する新規宿主因子の同定. 第 26 回日本エイズ学会学術集会・総会（神奈川）2012 年 11 月
- 44) 佐藤 遥、宮川 敬、工藤あゆみ、梁明秀：HIV-1 Vpu の翻訳後修飾とその意義. 第 26 回日本エイズ学会学術集会・総会（神奈川）2012 年 11 月
- 45) Miyatake, Y., André L.A. Oliveira., Mohamed Ali Jarboui., Ota, S., Tomaru, U., Teshima, T., William W. Hall and Kasahara, M., : Epithelial cells protect survival of adult T-cell leukemia/lymphoma cells. 16th International Conference on Human Retrovirology: HTLV and Related Viruses HTLV 2013, Jun 2013 Montreal, Quebec, Canada
- 46) 脇 雅、桜沢貴代、飯沼千景、山口まどか、外丸詩野、石津明洋：自己血管内皮細胞反応性 T 細胞による血管炎発症モデル 第 100 回日本病理学会総会（横浜）2011 年 4 月
- 47) 中沢大悟、長谷川梨沙、一條加奈、西尾妙織、外丸詩野、石津明洋：プロピルチルウラシル（PTU）投与による MPO-ANCA 関連血管炎のモデル開発と病態解析 第 100 回日本病理学会総会（横浜）2011 年 4 月
- 48) 益田紗季子、岩崎沙理、佐藤樹里、外丸詩野、笠原正典、石津明洋：Fcγ受容体を介した trogocytosis の意義と制御機構の解析 第 100 回日本病理学会総会（横浜）2011 年 4 月
- 49) 山田洋介、外丸詩野、木内隆之、高橋里実、石津明洋、松野吉宏、笠原正典：プロテアソーム機能の低下と喫煙負荷がもたらす老化関連呼吸器系疾患の病態解明 第 100 回日本病理学会総会（横浜）2011 年 4 月
- 50) 高橋里実、外丸詩野、合田 文、小野綾子、小原次郎、宮武由甲子、村田茂穂、田中啓二、石津明洋、笠原正典：プロテアソームの機能異常による病理作用：脂質代謝や脂肪肝との関連性について 第 100 回日本病理学会総会（横浜）2011 年 4 月
- 51) 松井由希、深谷進司、外丸詩野、渥美達也、笠原正典、石津明洋：TNF α 変換酵

- 素の過剰発現による炎症・線維化病態への影響 第 100 回日本病理学会総会（横浜）2011 年 4 月
- 52) 木内隆之、高田明生、池田 仁、外丸詩野、石津明洋：von Recklinghausen 病による動脈破裂の病理組織学的検討（第二報）第 100 回日本病理学会総会（横浜）2011 年 4 月
- 53) 小原次郎、外丸詩野、鈴木小百合、高橋里実、宮武由甲子、村田茂穂、田中啓二、石津明洋、笠原正典：胸腺プロテアソームの異所性発現による T 細胞分化の異常 第 100 回日本病理学会総会（横浜）2011 年 4 月
- 54) 外丸詩野、山田洋介、木内隆之、丸川活司、松野吉宏、黒田 徹、石津明洋、笠原正典：プロテアソームサブユニット $\beta 5t$ の胸腺腫における発現 第 57 回日本病理学会秋期特別総会（東京）2011 年
- 55) 石津明洋、外丸詩野、吉木 敬：自己血管内皮細胞反応性 T 細胞による血管炎発症モデル 第 55 回日本リウマチ学会総会・学術集会（神戸）2011 年
- 56) 山口まどか、一條加奈、飯沼千景、脇雅、川上 愛、佐々木直美、外丸詩野、笠原正典、石津明洋：自己血管内皮細胞反応性血管炎惹起性 T 細胞の認識分子の同定 第 40 回日本免疫学会総会・学術集会（千葉）2011 年
- 57) 山田洋介、大塚紀幸、大平 洋、辻野一三、深谷進司、外丸詩野、石津明洋：Pulmonary veno-occlusive disease (PVOD) の一剖検例 第 16 回血管病理研究会（神戸）2011 年
- 58) 山田洋介、外丸詩野、木内隆之、石津明洋、松野吉宏、笠原正典：プロテアソーム機能の低下と COPD に対する病理作用 第 101 回日本病理学会総会（東京）2012 年
- 59) 小野綾子、外丸詩野、石津明洋、小原次郎、紺野沙織、笠原正典：プロテアソーム活性の低下が腫瘍微小環境に与える影響 第 101 回日本病理学会総会（東京）2012 年
- 60) 宮武由甲子、外丸詩野、Noreen Sheehy、石津明洋、William W. Hall、笠原正典：成人 T 細胞白血病（ATL）の病態における上皮細胞の役割の検討 第 101 回日本病理学会総会（東京）2012 年
- 61) 松井由希、深谷進司、外丸詩野、渥美達也、笠原正典、石津明洋：TNF α 変換酵素（TACE）の過剰発現が糖および脂質代謝へ及ぼす影響 第 101 回日本病理学会総会（東京）2012 年
- 62) 小原次郎、外丸詩野、鈴木小百合、紺野沙織、村田茂穂、田中啓二、石津明洋、笠原正典：胸腺プロテアソームの発現異常が T 細胞分化に与える影響について 第 101 回日本病理学会総会（東京）2012 年
- 63) 今本鉄平、大塚紀幸、山田洋介、外丸詩野、高階太一、石津明洋、笠原正典：肺腺癌に伴うトルソー症候群により肺高血圧症を合併した一剖検例 第 101 回日本病理学会総会（東京）2012 年
- 64) 外丸詩野：プロテアソームの機能異常とその病理作用 第 92 回北海道医学大会病理分科会・第 45 回北海道病理談話会（札幌）2012 年
- 65) Ohara J, Tomaru U, Ishizu A, Konno S, Suzuki S, Murata S, Tanaka K, Kasahara M: Skewed T cell development in mice with

- aberrant expression of thymoproteasome. 第 41 回日本免疫学会学術集会 (神戸) 2012 年
- 66) Nakazawa D, Tomaru U, Nishio S, Atsumi T, Kasahara M, Ishizu A : Abnormal conformation and impaired degradation of neutrophil extracellular traps (NETs) induced by propylthiouracil (PTU): Implication of disordered NETs in MPO-ANCA-associated vasculitis (MPO-AAV). 第 41 回日本免疫学会学術集会 (神戸) 2012 年
- 67) Miyatake Y, Tomaru U, William W. Hall, Kasahara M : Contact with epithelial cells induces cancer stem cell-like properties in adult T-cell leukemia/lymphoma cells. 第 41 回日本免疫学会学術集会 (神戸) 2012 年
- 68) 外丸詩野 : プロテアソームの機能異常と病態 シンポジウム「細胞ストレス応答の破綻と病態」第 102 回日本病理学会総会 (札幌) 2013 年
- 69) 中沢大悟、外丸詩野、西尾妙織、渥美達也、笠原正典、石津明洋 : 好中球細胞外トラップ (NETs) の異常と MPO-ANCA 関連血管炎の発症 第 102 回日本病理学会総会 (札幌) 2013 年
- 70) 川上 愛、飯沼千景、脇 雅、山口まどか、外丸詩野、笠原正典、吉木敬、石津明洋 : 自己血管内皮細胞反応性 NKT 細胞による血管炎発症モデル 第 102 回日本病理学会総会 (札幌) 2013 年
- 71) 宮武由甲子、Oliveira Andre L.A.、Jarboui Mohamed Ali、太田秀一、外丸詩野、豊嶋崇徳、Hall William W.、笠原正典 : 成人 T 細胞白血病/リンパ腫 (ATLL) の病態における正常上皮細胞の役割 第 102 回日本病理学会総会 (札幌) 2013 年
- 72) 池下隼司、宮武由甲子、大塚紀幸、外丸詩野、笠原正典 : アテローム性動脈硬化症とヒト NKG2D リガンド MICA/B との関わりについての検討 第 102 回日本病理学会総会 (札幌) 2013 年
- 73) 紺野沙織、外丸詩野、岸本葉奈、石津明洋、笠原正典 : プロテアソームの発現異常における免疫応答の変化 第 102 回日本病理学会総会 (札幌) 2013 年
- 74) 今本鉄平、中沢大悟、大塚紀幸、外丸詩野、笠原正典、石津明洋 : 顕微鏡的多発血管炎と血栓症は MPO-ANCA と好中球細胞外トラップを介して関連する 第 102 回日本病理学会総会 (札幌) 2013 年
- 75) 山本 岳、藤井真理子、大塚紀幸、光部兼六郎、櫻井宏治、外丸詩野、石津明洋、笠原正典 : HELLP 症候群に合併した hepatic rupture の一剖検例 第 102 回日本病理学会総会 (札幌) 2013 年
- 76) 味藤 静、外丸詩野、大塚紀幸、石津明洋、笠原正典 : リツキシマブ投与後に日和見感染症を併発した顕微鏡的多発血管炎の一剖検例 第 102 回日本病理学会総会 (札幌) 2013 年
- 77) 紺野沙織、外丸詩野、石津明洋、笠原正典 : プロテアソームの発現異常による免疫応答の変化 第 46 回北海道病理談話会 (病理分科会) (札幌) 2013 年
- 78) 外丸詩野 : プロテアソームの機能異常と病理作用 第 59 回日本病理学会秋期特別総会 (甲府) 2013 年
- 79) Konno S, Tomaru U, Ishizu A, Kasahara M : Aberrant proteasomal expression affects T cell differentiation and functions. 第 42

- 回日本免疫学会学術集会 (千葉) 2013 年
- 80) Kawakami A, Iinura C, Waki M, Yamaguchi M, Tomaru U, Kasahara M, Yoshiki T, Ishizu A : Establishment of invariant NKT cell clone from vasculitis-prone rats, which recognizes autoantigen but not α -galactosylceramide presented by CD1d. 第 42 回日本免疫学会学術集会 (千葉) 2013 年
- 81) 岩崎沙理、藤澤孝志、桑原博昭、外丸詩野、笠原正典、石津明洋、鈴木 昭 : 鑑別に苦慮した胸腺腫瘍の一例 : Type A thyma から胸腺癌へのスペクトラムは存在するか? 第 33 回日本胸腺研究会 (東京) 2014 年
- 82) 田中正和、津田雅貴、高橋淳、塚田匡輝、虫明正敏、山田真生、藤澤順一、三輪正直 : DNA 損傷を起こさない化合物による中心体増幅経路の存在 第 58 回日本生化学会近畿支部例会 (大阪) 2011 年 5 月
- 83) JI Fujisawa, K Teduka, R Xun, M Tei, N Takenouchi, M Tanaka. ATL-like overgrowth and clonal expansion of HTLV-1 infected CD25+ CD4+ T-lymphocyte in humanized-NOG mouse model. 15th International conference on human retrovirology HTLV and related viruses Jun 2011 Belgium
- 84) K Teduka, R Xun, M Tei, T Ueno, M Tanaka, N Takenouchi, JI Fujisawa. Inverse correlation between Tax and CD25 expressions in HTLV-1 infected CD4 T-cells *in vivo*. 15th International conference on human retrovirology HTLV and related viruses Jun 2011 Belgium
- 85) 和田直樹、田中正和、橋本岩男、竹之内徳博、三輪正直、藤澤順一 : ウシラクトフェリン投与による HTLV-1 腫瘍抑制効果の検討 がん予防大会 2011 (京都) 2011 年 6 月
- 86) 塚田匡輝、田中正和、竹之内徳博、藤澤順一、園田俊郎、三輪正直 : 緑茶投与による HTLV-1 感染細胞特異的な抑制効果の検討 がん予防大会 2011 (京都) 2011 年 6 月
- 87) G You, S Honjo, L Zeng, H Tanaka, E Ohta, T Fujii, M Tanaka, M Miwa. Genetic polymorphisms and environmental determinants on cancer risk of carcinogenesis of cholangiocarcinoma in Thailand. がん予防大会 2011 (京都) 2011 年 6 月
- 88) T Ueno, K Teduka, R Xun, M Tei, M Tanaka, N Takenouchi, JI Fujisawa. Infection of defective virus correlated with the induction of CD25 positive CD4 T-cell during early phase of infection in humanized mouse model. The Unlimited World of Microbes, XV International Congress of Virology, Sep 2011 Sapporo
- 89) K Teduka, R Xun, M Tei, T Ueno, M Tanaka, N Takenouchi, JI Fujisawa. Inverse correlation between tax and CD25 expressions in HTLV-1 infected CD4+ T-cells *in vivo*. The Unlimited World of Microbes, XV International Congress of Virology, Sep 2011 Sapporo
- 90) 手塚健太、上野孝治、鄭真美、荀潤澤、田中正和、藤澤順一 : HTLV-1 感染ヒト化マウスモデルにおける CD25 陽性 CD4 T 細胞集団の解析 第 4 回 HTLV-1 研究会・合同班会議 (東京) 2011 年 9 月

- 91) 田中正和、和田直樹、橋本岩雄、長谷川翔、津田洋幸、三輪正直、藤澤順一：ウシラクトフェリン投与による HTLV-1 腫瘍抑制効果の検討 第 70 回日本癌学会学術総会（名古屋）2011 年 10 月
- 92) 手塚健太、上野孝治、荀潤澤、竹之内徳博、田中正和、藤澤順一：HTLV-1 感染ヒト化マウスにおける欠損型プロウイルスの解析 第 70 回日本癌学会学術総会（名古屋）2011 年 10 月
- 93) 寺田佳優、虫明正敏、高橋淳、藤井貴弘、田中正和、三輪正直：ポリ ADP-リボシル化の阻害と中心体増幅の関係 第 34 回日本分子生物学会年会（横浜）2011 年 12 月
- 94) 高橋淳、虫明正敏、津田雅貴、田中正和、三輪正直：Effect of inhibition of polyADP-ribosylation on cell proliferation. 第 34 回日本分子生物学会年会（横浜）2011 年 12 月
- 95) 三輪正直、田中正和：DNA 損傷を必要としない新しい中心体増幅経路 第 3 回中心体研究会（東京）2011 年 12 月
- 96) 田中正和、和田直樹、橋本岩男、津田洋行、藤澤順一、三輪正直：HTLV-1 の Tax 発現リンパ腫細胞のウシラクトフェリンによる腫瘍抑制効果の検討 第 31 回分子病理学研究会 恵那シンポジウム（岐阜）2012 年 7 月
- 97) 塚田匡輝、田中正和、寺田佳優、園田俊郎、三輪正直、藤澤順一：緑茶カテキンによる HTLV-1 感染細胞増殖抑制効果の検討 第 31 回分子病理学研究会 恵那シンポジウム（岐阜）2012 年 7 月
- 98) 田中正和、高橋淳、江口貴之、虫明正敏、藤澤順一、三輪正直：CHO-K1 細胞におけるポリ ADP リボシル化抑制による細胞増殖効果について 第 71 回日本癌学会学術総会（札幌）2012 年 9 月
- 99) 和田直樹、田中正和、橋本岩男、津田洋行、藤澤順一、三輪正直：HTLV-1 の Tax 発現リンパ腫細胞のウシラクトフェリンによる腫瘍増殖抑制効果の検討 第 5 回日本ラクトフェリン学会学術集会（東京）2012 年 10 月
- 100) 田中正和：ヒト化マウスを用いた HTLV-1 感染モデル 第 156 回日本獣医学会学術集会関連集会 獣医解剖サテライトフォーラム（岐阜）2013 年 9 月

G. 知的所有権の出願・登録状況等

なし

II. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
田中正和、 鄭真美、 長谷川翔、 和田直樹、 橋本岩男、 津田洋幸、 藤澤順一、 三輪正直	ウシラクトフェリンによるHTLV-1抗腫瘍効果について	日本ラクトフェリン学会第4回学術集会実行委員会	ラクトフェリン2011	日本医学館	東京	2011	8-9
田中正和、 和田直樹、 橋本岩雄、 竹之内徳博、 津田洋幸、 藤澤順一、 三輪正直	HTLV-1のTax発現リンパ腫細胞のウシラクトフェリンによる腫瘍増殖抑制効果の検討	日本ラクトフェリン学会第5回学術集会実行委員会	ラクトフェリン2013	日本医学館	東京	2013	43-50

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Senchi K, Matsunaga S, Hasegawa H, Kimura H, Ryo A.	Development of oligomannose-coated liposome-based nasal vaccine against human parainfluenzavirus type 3.	Front Microbiol.	4	346	2013
Miyazaki M, Nishihara H, Hasegawa H, Tashiro M, Wang L, Kimura T, Tanino M, Tsuda M, Tanaka S.	NS1-binding protein abrogates the elevation of cell viability by the influenza A virus NS1 protein in association with CRKL.	Biochem Biophys Res Commun.	441 (4)	953-7	2013
Suzuki T, Orba Y, Makino Y, Okada Y, Sunden Y, Hasegawa H, Hall WW, Sawa H.	Viroporin activity of the JC polyomavirus is regulated by interactions with the adaptor protein complex 3.	Proc Natl Acad Sci U S A	110 (46)	18668-73	2013
Ainai A, Tamura S, Suzuki T, van Riet E, Ito R, Odagiri T, Tashiro M, Kurata T, Hasegawa H.	Intranasal vaccination with an inactivated whole influenza virus vaccine induces strong antibody responses in serum and nasal mucus of healthy adults.	Hum Vaccin Immunother.	9(9)	1962-70	2013

Niikura K, Matsunaga T, Suzuki T, Kobayashi S, Yamaguchi H, Orba Y, Kawaguchi A, Hasegawa H, Kajino K, Ninomiya T, Ijiro K, Sawa H.	Gold nanoparticles as a vaccine platform: influence of size and shape on immunological responses in vitro and in vivo.	ACS Nano	7(5)	3926-38	2013
鈴木 忠樹、 <u>長谷川 秀樹</u>	【感染症と癌、病理からのメッセージ】 HTLV-1と白血病・リンパ腫	病理と臨床	31巻 2号	146-150	2013
Nakajima N, Van Tin N, Sato Y, Thach HN, Katano H, Diep PH, Kumasaka T, Thuy NT, Hasegawa H, San LT, Kawachi S, Liem NT, Suzuki K, Sata T.	Pathological study of archival lung tissues from five fatal cases of avian H5N1 influenza in Vietnam.	Mod Pathol	26(3) Epub 2012 Nov 23	357-369	2013
Sasaki I, Hoshino K, Sugiyama T, Yamazaki C, Yano T, Iizuka A, Hemmi H, Tanaka T, Saito M, Sugiyama M, Fukuda Y, Ohta T, Sato K, Ainai A, Suzuki T, Hasegawa H, Toyama-Sorimachi N, Kohara H, Nagasawa T, Kaisho T.	Spi-B is critical for plasmacytoid dendritic cell function and development.	Blood	120 (24) Epub 2012 Oct 11	4733- 4743	2012
van Riet E, Ainai A, Suzuki T, Hasegawa H.	Mucosal IgA responses in influenza virus infections; thoughts for vaccine design.	Vaccine	30 (40) Epub 2012 Jul 24	5893- 5900	2012
Yanagita H, Yamamoto N, Fuji H, Liu X, Ogata M, Yokota M, Takaku H, Hasegawa H, Odagiri T, Tashiro M, Hoshino T.	Mechanism of Drug Resistance of Hemagglutinin of Influenza Virus and Potent Scaffolds Inhibiting Its Function.	ACS Chem Biol	Jan 13	Epub ahead of print	2012

Ainai A, Tamura S, Suzuki T, Ito R, Asanuma H, Tanimoto T, Gomi Y, Manabe S, Ishikawa T, Okuno Y, Odagiri T, Tashiro M, Sata T, Kurata T, <u>Hasegawa H.</u>	Characterization of neutralizing antibodies in adults after intranasal vaccination with an inactivated influenza vaccine.	J Med Virol	84(2)	336-344	2012
Nakajima N, Sato Y, Katano H, <u>Hasegawa H</u> , Kumasaka T, Hata S, Tanaka S, Amano T, Kasai T, Chong JM, Iiduka T, Nakazato I, Hino Y, Hamamatsu A, Horiguchi H, Tanaka T, Hasagawa A, Kanaya Y, Oku R, Oya T, Sata T.	Histopathological and immunohistochemical findings of 20 autopsy cases with 2009 H1N1 virus infection.	Mod Pathol	25 (1)	1-13 (Epub 2011 Aug 26)	2012
Nakao R, <u>Hasegawa H</u> , Ochiai K, Takashiba S, Ainai A, Ohnishi M, Watanabe H, Senpuku H.	Outer membrane vesicles of Porphyromonas gingivalis elicit a mucosal immune response.	PLoS One	6 (10)	e26163 (Epub 2011 Oct 14)	2011
Suzuki T, Ainai A, Nagata N, Sata T, Sawa H, <u>Hasegawa H.</u>	A novel function of the N-terminal domain of PA in assembly of influenza A virus RNA polymerase.	Biochem Biophys Res Commun	414 (4)	719-726 (Epub 2011 Oct 6)	2011
Nakamura M, Takahara Y, Ishii H, Sakawaki H, Horiike M, Miura T, Igarashi T, Naruse TK, Kimura A, <u>Matano T</u> , Matsuoka S	Major histocompatibility complex class I-restricted cytotoxic T lymphocyte responses during primary simian immunodeficiency virus infection in Burmese rhesus macaques.	Microbiol Immunol	55	768-773	2011
Moriya C, Horiba S, Kurihara K, Kamada T, Takahara Y, Inoue M, Iida A, Hara H, Shu T, Hasegawa M, <u>Matano T</u> .	Intranasal Sendai viral vector vaccination is more immunogenic than intramuscular under pre-existing anti-vector antibodies.	Vaccine	29	8557- 8563	2011

Ishii H, Kawada M, Tsukamoto T, Yamamoto H, Matsuoka S, Shiino T, Takeda A, Inoue M, Iida A, Hara H, Shu T, Hasegawa M, Naruse TK, Kimura A, Takiguchi M, <u>Matano T.</u>	Impact of vaccination on cytotoxic T lymphocyte immunodominance and cooperation against simian immunodeficiency virus replication in rhesus macaques.	J Virol	86	738-745	2012
Kurihara K, Takahara Y, Nomura T, Ishii H, Iwamoto N, Takahashi N, Inoue M, Iida A, Hara H, Shu T, Hasegawa M, Moriya C, <u>Matano T.</u>	Immunogenicity of repeated Sendai viral vector vaccination in macaques.	Microbes Infect	14	1169-1176	2012
Takahashi N, Nomura T, Takahara Y, Yamamoto H, Shiino T, Takeda A, Inoue M, Iida A, Hara H, Shu T, Hasegawa M, Sakawaki H, Miura T, Igarashi T, Koyanagi Y, Naruse TK, Kimura A, <u>Matano T.</u>	A novel protective MHC-I haplotype not associated with dominant Gag-specific CD8+ T-cell responses in SIVmac239 infection of Burmese rhesus macaques.	PLoS ONE	8	e54300	2013
Shi S, Seki S, <u>Matano T.</u> , Yamamoto H.	IL-21-producer CD4+ T cell kinetics during primary simian immunodeficiency virus infection.	Microbes Infect	15	697-707	2013
Iwamoto N, Takahashi N, Seki S, Nomura T, Yamamoto H, Inoue M, Shu T, Naruse TK, Kimura A, <u>Matano T.</u>	Control of SIV replication by vaccine-induced Gag- and Vif-specific CD8+ T cells.	J Virol	88	425-433	2013
Miyakawa K, Sawasaki T, Matsunaga S, Tokarev A, Quinn G, Kimura H, Nomaguchi M, Adachi A, Yamamoto N, Gutelli J, <u>Ryo A.</u>	Interferon-induced SCYL2 limits release of HIV-1 by triggering PP2A-mediated dephosphorylation of the viral protein Vpu.	Sci Signal	245 (5)	ra73	2012
Matsunaga S, Sawasaki T, Ode H, Morishita R, Furukawa A, Sakuma R, Sugiura W, Sato H, Katahira M, Takaori-Kondo A, Yamamoto N, <u>Ryo A.</u>	Molecular and enzymatic characterization of XMRV protease by a cell-free proteolytic analysis.	J Proteomics	75 (15)	4863-73	2012