



Joint Research Center for Human Retrovirus Infection

ヒトレトロウイルス学共同研究センター
年次報告

2022
Annual Report



目 次

I 原著論文(英文)	1
II 原著論文(和文・症例報告を含む)	12
III 総説(和文)	13
IV 学会発表	14
V 外部資金獲得(代表者)	25
VI 外部資金獲得(分担者)	30
VII 特許	33
VIII 賞罰	34

I 原著論文(英文)

感染予防部門

(感染免疫学分野)

1. Daichi Yamasoba, Izumi Kimura, Hesham Nasser, Yuhei Morioka, Naganori Nao, Jumpei Ito, Keiya Uriu, Masumi Tsuda, Jiri Zahradnik, Kotaro Shirakawa, Rigel Suzuki, Mai Kishimoto, Yusuke Kosugi, Kouji Kobiyama, Teppei Hara, Mako Toyoda, Yuri L Tanaka, Erika P Butlertanaka, Ryo Shimizu, Hayato Ito, Lei Wang, Yoshitaka Oda, Yasuko Orba, Michihito Sasaki, Kayoko Nagata, Kumiko Yoshimatsu, Hiroyuki Asakura, Mami Nagashima, Kenji Sadamasu, Kazuhisa Yoshimura, Jin Kuramochi, Motoaki Seki, Ryoji Fujiki, Atsushi Kaneda, Tadanaga Shimada, Taka-aki Nakada, Seiichiro Sakao, Takuji Suzuki, Takamasa Ueno, Akifumi Takaori-Kondo, Ken J Ishii, Gideon Schreiber, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Hirofumi Sawa, Akatsuki Saito, Takashi Irie, Shinya Tanaka, Keita Matsuno, Takasuke Fukuhara, Terumasa Ikeda, Kei Sato: Virological characteristics of the SARS-CoV-2 Omicron BA.2 spike. *Cell*. 2022; 185(12):2103-2115.e19. doi: 10.1016/j.cell.2022.04.035.
2. Chihiro Motozono, Mako Toyoda, Toong Tan, Hiroshi Hamana, Yoshihiko Goto, Yoshiki Aritsu, Yusuke Miyashita, Hiroyuki Oshiumi, Kimitoshi Nakamura, Seiji Okada, Keiko Udaka, Mizuki Kitamatsu, Hiroyuki Kishi, Takamasa Ueno: The SARS-CoV-2 Omicron BA.1 spike G446S mutation potentiates antiviral T cell recognition. *Nat Commun* 13:5440 (2022) doi:10.1038/s41467-022-33068-4
3. Toong Seng Tan, Mako Toyoda, Hirotaka Ode, Godfrey Barabona, Hiroshi Hamana, Mizuki Kitamatsu, Hiroyuki Kishi, Chihiro Motozono, Yasumasa Iwatani, Takamasa Ueno: Dissecting naturally arising amino acid substitutions at position L452 of SARS-CoV-2 Spike. *J Virol* 96: e01162-22 (2022) doi:10.1128/jvi.01162-22
4. Akatsuki Saito, Tomokazu Tamura, Jiri Zahradnik, Sayaka Deguchi, Koshiro Tabata, Yuki Anraku, Izumi Kimura, Jumpei Ito, Daichi Yamasoba, Hesham Nasser, Mako Toyoda, Kayoko Nagata, Keiya Uriu, Yusuke Kosugi, Shigeru Fujita, Maya Shofa, MST Monira Begum, Ryo Shimizu, Yoshitaka Oda, Rigel Suzuki, Hayato Ito, Naganori Nao, Lei Wang, Masumi Tsuda, Kumiko Yoshimatsu, Jin Kuramochi, Shunsuke Kita, Kaori Sasaki-Tabata, Hideo Fukuhara, Katsumi, Maenaka, Yuki Yamamoto, Tetsuharu Nagamoto, Hiroyuki Asakura, Mami Nagashima, Kenji Sadamasu, Kazuhisa Yoshimura, Takamasa Ueno, Gideon Schreiber, Akifumi Takaori-Kondo, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Kotaro Shirakawa, Hirofumi Sawa, Takashi Irie, Takao Hashiguchi, Kazuo Takayama, Keita Matsuno, Shinya Tanaka, Terumasa Ikeda, Takasuke Fukuhara, Kei Sato: Virological characteristics of the SARS-CoV-2 Omicron BA.2.75 variant. *Cell Host Microbe*. 2022; 30(11):1540-

1555.e15. doi: 10.1016/j.chom.2022.10.003.

5. Hideki Ogura, Jin Gohda, Mizuki Yamamoto, Yoshio Takesue, Aoi Son, Sadayuki Doi, Kazuyuki Matsushita, Fumitaka Isobe, Yoshihiko Fukuda, Tai-Ping Huang, Takamasa Ueno, Hiromoto Murakami, Yasushi Kawaguchi, Jun-ichiro Inoue, Kunihiro Shirai, Jun-Ichi Hirata, Sho Yamasaki, Xiuyuan Lu, Naomi Mambo, Satoshi Ishido: Dysfunctional Sars-CoV-2 M protein-specific cytotoxic T lymphocytes in patients recovering from severe COVID-19. *Nat Commun.* 2022;13(1):7063. doi: 10.1038/s41467-022-34655-1
6. Kaho Matsumoto, Takeo KUWATA, William Tolbert, Jonathan Richard, Shilei Ding, Jérémie Prévost, Shokichi Takahama, George Judicate, Takamasa Ueno, Hirotomo Nakata, Takuya Kobayakawa, Kohei Tsuji, Hirokazu Tamamura, Amos Smith III, Marzena Pazgier, Andrés Finzi, Shuzo Matsushita. Characterization of a novel CD4 mimetic compound YIR-821 against HIV-1 clinical isolates. *J Virol* 97, e01638-22, 2023 DOI: 10.1128/jvi.01638-22
7. Izumi Kimura, Daichi Yamasoba, Hesham Nasser, Jiri Zahradnik, Yusuke Kosugi, Jiaqi Wu, Kayoko Nagata, Keiya Uriu, Yuri L. Tanaka, Jumpei Ito, Ryo Shimizu, Toong Seng Tan, Erika P. Butlertanaka, Hiroyuki Asakura, Kenji Sadamasu, Kazuhisa Yoshimura, Takamasa Ueno, Akifumi Takaori-Kondo, Gideon Schreiber, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Mako Toyoda, Kotaro Shirakawa, Takashi Irie, Akatsuki Saito, So Nakagawa, Terumasa Ikeda, Kei Sato. The SARS-CoV-2 Omicron spike S375F mutation decreases spike cleavage efficacy, fusogenicity and ACE2 binding affinity. *iScience.* 2022; 25(12):105720. doi: 10.1016/j.isci.2022.105720
8. Kamori, Doreen; Barabona, Godfrey; Rugemalila, Joan; Maokola, Werner; Masoud, Salim; Mizinduko, Mucho; Sabasaba, Amon; Ruhago, George; Sambu, Veryeh; Mushi, Jeremiah; Mgomella, George S.; McOlogi, James J.; Msafiri, Frank; Mugusi, Sabina; Boniface, Jullu; Mutagonda, Ritah ; Mlunde, Linda; Amani, Davis; Mboya, Erick; Mahiti, Macdonald ; Rwebembera, Anath; Ueno, Takamasa; Pembe, Andrea; Njau, Prosper; Mutayoba, Beatrice; Sunguya, Bruno. Emerging integrase strand transfer inhibitor drug resistance mutations among children and adults on antiretroviral therapy in Tanzania: Findings from a national representative HIV drug resistance survey. *J Antimicrob Chemother.* 2023: dkad010. doi: 10.1093/jac/dkad010
9. Kensuke Shibata, Chihiro Motozono, Masamichi Nagae, Takashi Shimizu, Eri Ishikawa, Daisuke Motooka, Daisuke Okuzaki, Yoshihiro Izumi, Masatomo Takahashi, Nao Fujimori, James B Wing, Takahide Hayano, Yoshiyuki Asai , Takeshi Bamba, Yoshihiro Ogawa, Makoto Furutani-Seiki, Mutsunori Shirai, Sho Yamasaki S. Symbiotic bacteria-dependent expansion of MR1-reactive T cells causes autoimmunity in the absence of Bcl11b in lymphocytes. *Nat Commun.* 13(1):6948, 2022.

(ゲノミクス・トランスクリプトミクス分野)

1. Matsuo M, Ueno T, Monde K, Sugata K, Tan B, Rahman A, Miyazato P, Uchiyama K, Islam S, Katsuya H, Nakajima S, Tokunaga M, Nosaka K, Hata H, Utsunomiya A, Fujisawa J and Satou Y. Identification and characterization of a novel enhancer in the HTLV-1 proviral genome. *Nature Communications* 13, 2405, 2022.
2. Victoria M, Susan S, Jaideep S, Cameron P, Stefan N, Satou Y, Patrick L G, Amanda R P. HTLV-1 intragenic viral enhancer influences immortalization phenotype in vitro, but is dispensable for persistence and disease development in animal models. *Frontiers in Immunology*. 13:954077, 2022.
3. Md Belal H, Kobayashi T, Makimoto S, Matsuo S, Nishikaku K, Tan BJY, Akhinur R, Samiul R, Sugata K, Ohnuki N, Saito M, Inenaga T, Imakawa K and Satou Y. Clone Dynamics and Its Application for the Diagnosis of Enzootic Bovine Leukosis. *Journal of Virology*. 97(1):e0154222, 2023
4. Akiyama T, Yasuda T, Uchihara T, Yasuda-Yoshihara N, Tan BJY, Yonemura A, Semba T, Yamasaki J, Komohara Y, Ohnishi K, Wei F, Fu L, Zhang J, Kitamura F, Yamashita K, Eto K, Iwagami S, Tsukamoto H, Umemoto T, Masuda M, Nagano O, Satou Y, Saya H, Tan P, Baba H, Ishimoto T. Stromal Reprogramming through Dual PDGFR α/β Blockade Boosts the Efficacy of Anti-PD-1 Immunotherapy in Fibrotic Tumors. *Cancer Research*. 83 (5): 753–770, 2023

病態制御部門

(HTLV-1/ATL 病態制御学分野)

1. Mochida K, Nakahata S, Suzuki Y, Inoue K, Moriguchi S, Yamashita A, Amano M, Morishita K. Prognostic analysis of smoldering ATLL with skin eruptions based on genomic aberrations. *J Dermatol Sci*. 2023 109(2):80-88. doi: 10.1016/j.jdermsci.2023.02.001.
2. Suekane A, Ichikawa T, Saito Y, Nakahata S, Morishita K. The CGRP Receptor Antagonist MK0974 Induces EVI1high AML Cell Apoptosis by Disrupting ERK Signaling. *Anticancer Res*. 2022 42(10):4743-4752. doi: 10.21873/anticancerres.15979.
3. Manachai N, Rattanapinyopituk K, Fonghem P, Phoomvuthisarn P, Nakahata S, Morishita K, Rungsipipat A. Activating Mutation in the Receptor Tyrosine Kinase FLT3 with Clinicopathological Relevance in Canine Mast Cell Tumors. *Vet Med Int*. 2022 2022:9509900. doi: 10.1155/2022/9509900.
4. Wada Y, Sato T, Hasegawa H, Matsudaira T, Nao N, Coler-Reilly ALG, Tasaka T, Yamauchi S, Okagawa T, Momose H, Tanio M, Kuramitsu M, Sasaki D, Matsumoto N, Yagishita N, Yamauchi J, Araya N, Tanabe K, Yamagishi M, Nakashima M, Nakahata S, Iha H, Ogata M, Muramatsu M,

Imaizumi Y, Uchimaru K, Miyazaki Y, Konnai S, Yanagihara K, Morishita K, Watanabe T, Yamano Y, Saito M. RAISING is a high-performance method for identifying random transgene integration sites. *Commun Biol.* 2022 5(1):535. doi: 10.1038/s42003-022-03467-w.

5. Permatasari HK, Nakahata S (co-first), Ichikawa T, Fauzi YR, Kiyonari H, Shide K, Kameda T, Shimoda K, Ono M, Taki T, Taniwaki M, Futakuchi M, Morishita K. Oncogenic isoform switch of tumor suppressor BCL11B in adult T-cell leukemia/lymphoma. *Exp Hematol.* 2022 111:41-49. doi: 10.1016/j.exphem.2022.04.004.
6. Asada T, Nakahata S, Fauzi YR, Ichikawa T, Inoue K, Shibata N, Fujii Y, Imamura N, Hiyoshi M, Nanashima A, Morishita K. Integrin $\alpha 6A$ (ITGA6A)-type Splice Variant in Extracellular Vesicles Has a Potential as a Novel Marker of the Early Recurrence of Pancreatic Cancer. *Anticancer Res.* 2022 42(4):1763-1775. doi: 10.21873/anticancer.15653.

(ウイルス病態学分野)

1. Hau TTT, Nishizawa M, Harada S, Phan MH, Kanno Y, Nomura T, Matsuoka S, Kawana-Tachikawa A, Hall WW, Matano T, Nguyen LAT, Yamamoto H. Association of envelope-specific B-cell differentiation and viral selective pressure signatures in HIV-1 CRF01_AE infection. *AIDS.* 2022; 36(12):1629-1641. doi: 10.1097/QAD.0000000000003323.

(感染・造血分野)

1. Eltakhawy YM, Takahashi N, Ariumi Y, Shimizu J, Miyazaki K, Senju S, Suzu S. iPS cell-derived model to study the interaction between tissue macrophage and HIV-1. *J Leukoc Biol* 2023 Mar 15. doi: 10.1093/jleuko/qiad024
2. Nasser H, Takahashi N, Eltakhawy YM, Reda O, Lotfi S, Nasu K, Sakuragi JI, Suzu S. Inhibitory and Stimulatory Effects of IL-32 on HIV-1 Infection. *J Immunol* 2022; 209(5):970-978. doi: 10.4049/jimmunol.2200087
3. Li L, Irie T, Yoshii D, Komohara Y, Fujiwara Y, Esumi S, Kadohisa M, Honda M, Suzu S, Matsuura T, Kohashi K, Oda Y, Hibi T. M-CSFR expression in the embryonal component of hepatoblastoma and cell-to-cell interaction between macrophages and hepatoblastoma. *Med Mol Morphol* 2022; 55(3):236-247. doi: 10.1007/s00795-022-00323-y

(神経免疫学分野)

1. Tanaka M, Mushiake M, Takahashi J, Sasaki Y, Yamashita S, Ida C, Masutani M, Miwa M. PARP inhibitor decreases Akt phosphorylation and induces centrosome amplification and chromosomal aneuploidy in CHO-K1 cells. *Int J Mol Sci.* 2022 23(7): 3484. doi: 10.3390/ijms23073484.

2. Yamashita S, Tanaka M, Ida C, Kouyama K, Nakae S, Matsuki T, Tsuda M, Shirai T, Kamemura K, Nishi Y, Moss J, Miwa M. Physiological levels of poly (ADP-ribose) during the cell cycle regulate Hela cell proliferation. *Exp Cell Res.* 2022 417(1): 113163. doi: 10.1016/j.yexcr.2022.113163.
3. Nozuma S, Matsuura E, Tashiro Y, Nagata R, Ando M, Hiramatsu Y, Higuchi Y, Sakiyama Y, Hashiguchi A, Michizono K, Higashi K, Matsuzaki T, Kodama D, Tanaka M, Yamano Y, Moritoyo T, Kubota R, Takashima H. Efficacy of l-arginine treatment in patients with HTLV-1-associated neurological disease. *Ann Clin Transl Neurol.* 2022 10(2):237-245. doi: 10.1002/acn3.51715.
4. Tashiro Y, Matsuura E, Sagara Y, Nozuma S, Kodama D, Tanaka M, Koriyama C, Kubota R, Takashima H. High prevalence of HTLV-1 carriers among the elderly population in Kagoshima, a highly endemic area in Japan. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2022, 38(5):363-369. doi: 10.1089/AID.2021.0164.
5. Ida C, Yamashita S, Eguchi T, Kuroda Y, Nakae S, Nishi Y, Kamemura K, Shirai T, Mizukami T, Tanaka M, Moss J, Miwa M. An Enzyme-linked immunosorbent assay to quantify poly (ADP-ribose) level in vivo. *Methods Mol Biol.* 2023 2609: 91-100. doi: 10.1007/978-1-0716-2891-1_6.
6. Nagata R, Matsuura E, Nozuma S, Dozono M, Noguchi Y, Ando M, Hiramatsu Y, Kodama D, Tanaka M, Kubota R, Yamakuchi M, Higuchi Y, Sakiyama Y, Arata H, Higashi K, Hashiguchi T, Nakane S, Takashima H. Anti-ganglionic acetylcholine receptor antibodies in Functional Neurological Symptom Disorder/Conversion Disorder. *Front Neurol.* 2023 14:1137958. doi: 10.3389/fneur.2023.1137958.
7. You G, Zeng L, Tanaka H, Ohta E, Fujii T, Ohshima K, Tanaka M, Hamajima N, Viwatthanasittiphong C, Muangphot M, Chenvidhya D, Jedpiyawongse A, Sripa B, Miwa M, Honjo S. Polymorphism of genes encoding drug-metabolizing and inflammation-related enzymes for susceptibility to cholangiocarcinoma in Thailand. *World J Gastrointest Pathophysiol.* 2023 14(2):21-33. doi: 10.4291/wjgp.v14.i2.21.

治療研究部門

(ウイルス情報テクノロジー研究分野)

1. Sadanari H., Takemoto M., Ishida T., Otagiri H., Daikoku T., Murayama T., and Kusano S. The Interferon-Inducible Human PLSCR1 Protein Is a Restriction Factor of Human Cytomegalovirus. *Microbiol Spectr.* 2022, e01342-21. doi:10.1128/spectrum.01342-21.
2. Toyama M, Watashi K, Ikeda M, Yamashita A, Okamoto M, Moriishi K, Muramatsu M, Wakita T, Sharon A, Baba M. Novel Neplanocin A Derivatives as Selective Inhibitors of Hepatitis B Virus with a Unique Mechanism of Action. *Antimicrob Agents Chemother.* 2022 66(6):e0207321.

(抗ウイルス療法研究分野)

1. Takashita E, Kinoshita N, Yamayoshi S, Sakai-Tagawa Y, Fujisaki S, Ito M, Iwatsuki-Horimoto K, Halfmann P, Watanabe S, Maeda K, Imai M, Mitsuya H, Ohmagari N, Takeda M, Hasegawa H, Kawaoka Y. Efficacy of Antiviral Agents against the SARS-CoV-2 Omicron Subvariant BA.2. *N Engl J Med*. 2022 Apr 14;386(15):1475-1477. doi: 10.1056/NEJMc2201933.
2. Miyazato Y, Yamamoto K, Nakaya Y, Morioka S, Takeuchi JS, Takamatsu Y, Maeda K, Kimura M, Sugiura W, Mitsuya H, Yano M, Ohmagari N. Successful use of casirivimab/imdevimab anti-spike monoclonal antibodies to enhance neutralizing antibodies in a woman on anti-CD20 treatment with refractory COVID-19. *J Infect Chemother*. 2022 Mar 23:S1341-321X(22)00076-9. doi: 10.1016/j.jiac.2022.03.002.
3. Inada M, Ishikane M, Terada M, Matsunaga A, Maeda K, Iwamoto N, Ujiie M, Kutsuna S, Morioka S, Ishizaka Y, Mitsuya H, Ohmagari N. Antibody responses after two doses of SARS-CoV-2 mRNA-1273 vaccine in an individual with history of COVID-19 re-infection. *Int J Infect Dis*. 2022 Mar 16;119:18-20. doi: 10.1016/j.ijid.2022.03.017.
4. Uraki R, Kiso M, Iida S, Imai M, Takashita E, Kuroda M, Halfmann PJ, Loeber S, Maemura T, Yamayoshi S, Fujisaki S, Wang Z, Ito M, Ujiie M, Iwatsuki-Horimoto K, Furusawa Y, Wright R, Chong Z, Ozono S, Yasuhara A, Ueki H, Sakai-Tagawa Y, Li R, Liu Y, Larson D, Koga M, Tsutsumi T, Adachi E, Saito M, Yamamoto S, Hagihara M, Mitamura K, Sato T, Hojo M, Hattori SI, Maeda K, Valdez R; IASO study team, Okuda M, Murakami J, Duong C, Godbole S, Douek DC, Maeda K, Watanabe S, Gordon A, Ohmagari N, Yotsuyanagi H, Diamond MS, Hasegawa H, Mitsuya H, Suzuki T, Kawaoka Y. Characterization and antiviral susceptibility of SARS-CoV-2 Omicron/BA.2. *Nature*. 607, 119-127, 2022 May 16. doi: 10.1038/s41586-022-04856-1.
5. Kamegai K, Iwamoto N, Togano T, Maeda K, Takamatsu Y, Miyazato Y, Ishikane M, Mizokami M, Sugiyama M, Iida S, Miyamoto S, Suzuki T, Ohmagari N. A Fatal Breakthrough COVID-19 Case Following Bendamustine-Rituximab Therapy. *Int J Infect Dis*. 2022 Apr 30;121:85-88. doi: 10.1016/j.ijid.2022.04.058.
6. Amano M, Maeda K, Tsuchiya K, Shimada S, Mitsuya H. Third-dose BNT162b2 vaccination elicits markedly high-level SARS-CoV-2-neutralizing antibodies in vaccinees who poorly responded to second dose in Japan. *J Infect Dis*. 2022 May 17:jiac209. doi: 10.1093/infdis/jiac209.
7. Khor SS, Omae Y, Takeuchi JS, Fukunaga A, Yamamoto S, Tanaka A, Matsuda K, Kimura M, Maeda K, Ueda G, Mizoue T, Ujiie M, Mitsuya H, Ohmagari N, Sugiura W, Tokunaga K. An Association Study of HLA with the Kinetics of SARS-CoV-2 Spike Specific IgG Antibody Responses to BNT162b2 mRNA

Vaccine. *Vaccines* (Basel). 2022 Apr 5;10(4):563. doi: 10.3390/vaccines10040563.

8. Tomita N, Saito S, Terada-Hirashima J, Mikami A, Uemura Y, Kutsuna S, Nomoto H, Fujisawa K, Nagashima M, Terada M, Ashida S, Morioka S, Satake M, Hangaishi A, Togano T, Shiratori K, Takamatsu Y, Maeda K, Ohmagari N, Sugiura W, Mitsuya H. A Multi-Center, Open-Label, Randomized Controlled Trial to Evaluate the Efficacy of Convalescent Plasma Therapy for Coronavirus Disease 2019: A Trial Protocol (COVIPLA-RCT). *Life* (Basel). 2022 Jun 8;12(6):856. doi: 10.3390/life12060856.
9. Terayama Y, Tomita N, Terada-Hirashima J, Uemura Y, Shimizu Y, Takeuchi JS, Takamatsu Y, Maeda K, Mikami A, Ujiie M, Sugiura W. Protocol of an Exploratory Single-Arm Study to Evaluate the Safety and Immunogenicity of KD-414 as a Booster Vaccine for SARS-CoV-2 in Healthy Adults (KAPIVARA). *Life* (Basel). 2022 Jun 27;12(7):966. doi: 10.3390/life12070966.
10. Amano M, Otsu S, Maeda K, Uemura Y, Shimizu Y, Omata K, Matsuoka M, Shimada S, Mitsuya H. Neutralization activity of sera/IgG preparations from fully BNT162b2 vaccinated individuals against SARS-CoV-2 Alpha, Beta, Gamma, Delta, and Kappa variants. *Sci Rep*. 2022 Aug 8;12(1):13524. doi: 10.1038/s41598-022-17071-9.
11. Takeuchi JS, Fukunaga A, Yamamoto S, Tanaka A, Matsuda K, Kimura M, Kamikawa A, Kito Y, Maeda K, Ueda G, Mizoue T, Ujiie M, Mitsuya H, Ohmagari N, Sugiura W. SARS-CoV-2 specific T cell and humoral immune responses upon vaccination with BNT162b2: a 9 months longitudinal study. *Sci Rep*. 2022 Sep 14;12(1):15447. doi: 10.1038/s41598-022-19581-y.
12. Takamatsu Y, Omata K, Shimizu Y, Kinoshita-Iwamoto N, Terada M, Suzuki T, Morioka S, Uemura Y, Ohmagari N, Maeda K, Mitsuya H. SARS-CoV-2-Neutralizing Humoral IgA Response Occurs Earlier but Is Modest and Diminishes Faster than IgG Response. *Microbiol Spectr*. 2022 Oct 11:e0271622. doi: 10.1128/spectrum.02716-22.
13. Okumura N, Saito S, Takamatsu Y, Takeuchi JS, Asai Y, Sanada M, Iwamoto N, Maeda K, Mitsuya H, Ohmagari N. Antibody titers and neutralizing activity in cases of COVID-19 after a single dose of vaccination. *J Infect Chemother*. 2022 Dec;28(12):1704-1706. doi: 10.1016/j.jiac.2022.08.026.
14. Kitamura H, Sukegawa S, Matsuda K, Tanimoto K, Kobayakawa T, Takahashi K, Tamamura H, Tsuchiya K, Gatanaga H, Maeda K, Takeuchi H. 4-phenylquinoline-8-amine induces HIV-1 reactivation and apoptosis in latently HIV-1 infected cells. *Biochem Biophys Res Commun*. 641:139-147, 2023. doi: 10.1016/j.bbrc.2022.12.024.
15. Hayashi Y, Matsuda K, Tanigawa K, Tanikawa T, Maeda K, Tsuchiya K. Dihydroceramide Δ 4-

Desaturase 1 Is Not Involved in SARS-CoV-2 Infection. *Biol Pharm Bull.* 2022;45(10):1559-1563. doi: 10.1248/bpb.b22-00503.

16. Tsuchiya K, Maeda K, Matsuda K, Takamatsu Y, Kinoshita N, Kutsuna S, Hayashida T, Gatanaga H, Ohmagari N, Oka S, Mitsuya H. Neutralization activity of IgG antibody in COVID-19-convalescent plasma against SARS-CoV-2 variants. *Sci Rep.* 2023 Jan 23;13(1):1263. doi: 10.1038/s41598-023-28591-3.
17. Higashi-Kuwata N, Tsuji K, Hayashi H, Bulut H, Kiso M, Imai M, Ogata-Aoki H, Ishii T, Kobayakawa T, Nakano K, Takamune N, Kishimoto N, Hattori SI, Das D, Uemura Y, Shimizu Y, Aoki M, Hasegawa K, Suzuki S, Nishiyama A, Saruwatari J, Shimizu Y, Sukenaga Y, Takamatsu Y, Tsuchiya K, Maeda K, Yoshimura K, Iida S, Ozono S, Suzuki T, Okamura T, Misumi S, Kawaoka Y, Tamamura H, Mitsuya H. Identification of SARS-CoV-2 M^{Pro} inhibitors containing P1' 4-fluorobenzothiazole moiety highly active against SARS-CoV-2. *Nat Commun.* 2023 Feb 25;14(1):1076. doi: 10.1038/s41467-023-36729-0.
18. Yamamoto S, Matsuda K, Maeda K, Horii K, Okudera K, Oshiro Y, Inamura N, Takeuchi JS, Konishi M, Ozeki M, Mizoue T, Sugiyama H, Aoyanagi N, Mitsuya H, Sugiura W, Ohmagari N. Neutralizing antibodies after three doses of the BNT162b2 vaccine, breakthrough infection, and symptoms during the Omicron-predominant wave. *Int J Infect Dis.* 2023 Mar;128:347-354. doi: 10.1016/j.ijid.2023.01.023.

(造血・腫瘍制御学分野)

1. Saisomboon S, Kariya R, Boonnate P, Sawanyawisuth K, Cha'on U, Luvira V, Chamgramol Y, Pairojkul C, Seubwai W, Silsirivanit A, Wongkham S, Okada S, Jitrapakdee S, Vaeteewoottacharn K. Diminishing acetyl-CoA carboxylase 1 attenuates CCA migration via AMPK-NF- κ B-snail axis. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis.* 2023 Mar 25:166694. doi: 10.1016/j.bbadis.2023.166694.
2. Phikulsod P, Kariya R, Panaampon J, *Okada S. Dihydroartemisinin Induced Apoptosis and Synergized With Chemotherapy in Pleural Effusion Lymphoma Cells. *Anticancer Res.* 2023 Mar;43(3):1139-1148. doi: 10.21873/anticancer.16259.
3. Aimvijarn P, Payuhakrit W, Charoenchon N, Okada S, Suwannalert P. Riceberry Rice Germination and UVB Radiation Enhance Protocatechuic Acid and Vanillic Acid to Reduce Cellular Oxidative Stress and Suppress B16F10 Melanogenesis Relating to F-Actin Rearrangement. *Plants (Basel).* 2023 Jan 20;12(3):484. doi: 10.3390/plants12030484.
4. Phumesin P, Panaampon J, Kariya R, Limjindaporn T, Yenchitsomanus PT, *Okada S. Cepharanthine inhibits dengue virus production and cytokine secretion. *Virus Res.* 2023 Feb;325:199030. doi:

10.1016/j.virusres.2022.199030.

5. Uchida T, Teraoka Y, Imamura M, Abe-Chayama H, Makokha GN, Hayes CN, Aikata H, Hamamura S, Ishida Y, Tatenno C, Shirouzu T, Kawai S, Tanaka Y, Ohdan H, Okada S, Chayama K. A novel cDNA-uPA/SCID/Rag2-/- /Jak3-/- mouse model for hepatitis virus infection and reconstruction of human immune system. *J Viral Hepat.* 2022 Dec 27. doi: 10.1111/jvh.13793.
6. Wei F, Uchihara T, Yonemura A, Yasuda-Yoshihara N, Yasuda T, Semba T, Fukuda M, Akiyama T, Kitamura F, Bu L, Hu X, Fu L, Zhang J, Kariya R, Yamasaki J, Aihara K, Yamashita K, Nagano O, Okada S., Baba H, Ishimoto T. *FEBS J.* 2022 Dec 24. doi: 10.1111/febs.16712.
7. Prasopporn S, Suppramote O, Ponvilawan B, Jamyuang C, Chanthercrob J, Chaiboonchoe A, More-Krong P, Kongsri K, Suntiparpluacha M, Chanwat R, Korphaisarn K, Okada S, Sampattavanich S, Jirawatnotai S. Combining the SMAC mimetic LCL161 with Gemcitabine plus Cisplatin therapy inhibits and prevents the emergence of multidrug resistance in cholangiocarcinoma. *Front Oncol.* 2022 Nov 30;12:1021632. doi: 10.3389/fonc.2022.1021632.
8. Chotinantakul K, Chusri P, *Okada S. Detection and characterization of ESBL-producing Escherichia coli and additional co-existence with mcr genes from river water in northern Thailand. *PeerJ.* 2022 Nov 14;10:e14408. doi: 10.7717/peerj.14408.
9. Gohara S, Shinohara K, Yoshida R, Kariya R, Tazawa H, Hashimoto M, Inoue J, Kubo R, Nakashima H, Arita H, Kawaguchi S, Yamana K, Nagao Y, Iwamoto A, Sakata J, Matsuoka Y, Takeshita H, Hirayama M, Kawahara K, Nagata M, Hirosue A, Kuwahara Y, Fukumoto M, Okada S, Urata Y, Fujiwara T, Nakayama H. An oncolytic virus as a promising candidate for the treatment of radioresistant oral squamous cell carcinoma. *Mol Ther Oncolytics.* 2022 Oct 8;27:141-156. doi: 10.1016/j.omto.2022.10.001.
10. Obchoei S, Detarya M, Boonnate P, Saranaruk P, Vaeteewoottacharn K, Mahalapbutr P, Okada S, Wongkham S. Low Dose Berberine Suppresses Cholangiocarcinoma Cell Progression as a Multi-Kinase Inhibitor. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2022 Oct 1;23(10):3379-3386. doi:10.31557/APJCP.2022.23.10.3379. PMID: 36308362
11. Jamnongsong S, Kueanjinda P, Buraphat P, Sakornsakolpat P, Vaeteewoottacharn K, Okada S, Jirawatnotai S, Sampattavanich S. Comprehensive drug response profiling and pan-omic analysis identified therapeutic candidates and prognostic biomarkers for Asian cholangiocarcinoma. *iScience.* 2022 Sep 23;25(10):105182. doi: 10.1016/j.isci.2022.105182. *eCollection* 2022 Oct 21. PMID: 36248745

12. Motozono C, Toyoda M, Tan TS, Hamana H, Goto Y, Aritsu Y, Miyashita Y, Oshiumi H, Nakamura K, Okada S, Udaka K, Kitamatsu M, Kishi H, Ueno T. The SARS-CoV-2 Omicron BA.1 spike G446S mutation potentiates antiviral T-cell recognition. *Nat Commun.* 13(1):5440, 2022. doi: 10.1038/s41467-022-33068-4.
13. Kondo Y, Watanabe S, Naoe A, Takeuchi T, Niimi A, Suzuki M, Asai N, Okada S, Tsuchiya T, Murayama M, Yasui T, Inoue M, Suzuki T. Antitumor effect of polyphyllin D on liver metastases of neuroblastoma. *Pediatr Surg Int.* 2022 38(8):1157-1163. doi: 10.1007/s00383-022-05146-7.
14. Suppramote O, Prasopporn S, Aroonpruksakul S, Ponvilawan B, Makjaroen J, Suntiparpluacha M, Korphaisarn K, Charngkaew K, Chanwat R, Pisitkun T, Okada S, Sampattavanich S, Jirawatnotai S. The Acquired Vulnerability Caused by CDK4/6 Inhibition Promotes Drug Synergism Between Oxaliplatin and Palbociclib in Cholangiocarcinoma. *Front Oncol.* 12:877194, 2022 doi: 10.3389/fonc.2022.877194.
15. Ueno M, Kariya R, Gunya S, Cheevapruk K, *Okada S. Midkine inhibitor (iMDK) induces apoptosis of primary effusion lymphoma via G2/M cell cycle arrest. *Leuk Res.* 116:106826, 2022 DOI: 10.1016/j.leukres.2022.106826
16. Panaampon J, Kariya R, *Okada S. Elotuzumab, a potential therapeutic humanized anti-SLAMF7 monoclonal antibody, enhances natural killer cell-mediated killing of primary effusion lymphoma cells. *Cancer Immunol Immunother.* 71(10):2497-2509, 2022 DOI: 10.1007/s00262-022-03177-6

国際先端研究部門

(分子ウイルス・遺伝学分野)

1. Rajib SA, Ogi Y, Hossain MB, Ikeda T, Tanaka E, Kawaguchi, Satou Y. A SARS-CoV-2 Delta variant containing mutation in the probe binding region used for RT-qPCR test in Japan exhibited atypical PCR amplification and might induce false negative result. *J Infect Chemother.* 28, 669-667, 2022.
2. Yamasoba D#, Kimura I#, Nasser H#, Morioka Y#, Nao N#, Ito J#, Uriu K#, Tsuda M#, Zahradnik J# (#equal contribution), Shirakawa K, Suzuki R, Kishimoto M, Kosugi Y, Kobiyama K, Hara T, Toyoda M, Tanaka YL, Butlertanaka EP, Shimizu R, Ito H, Wang L, Oda Y, Orba Y, Sasaki M, Nagata K, Yoshimatsu K, Asakura H, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K, Kuramochi J, Seki M, Fujiki R, Kaneda A, Shimada T, Nakada T, Sakao S, Suzuki T, Ueno T, Takaori-Kondo A, Ishii KJ, Schreiber G, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Sawa H, Saito A*, Irie T*, Tanaka T*, Matsuno K*, Fukuhara T*, Ikeda T*, Sato K* (*equal correspondence). Virological characteristics of

the SARS-CoV-2 Omicron BA.2 spike. *Cell*. 185, 2103-2115.e19, 2022.

3. Kimura I#, Yamasoba D#, Tamura T#, Nao N#, Suzuki T#, Oda Y#, Mitoma S#, Ito J#, Nasser H#, Zahradnik J# (#equal contribution), Uriu K, Fujita S, Kosugi Y, Wang L, Tsuda M, Kishimoto M, Ito H, Suzuki R, Shimizu R, Begum MM, Yoshimatsu K, Kimura KT, Sasaki J, Sasaki-Tabata K, Yamamoto Y, Nagamoto T, Kanamune J, Kobiyama K, Asakura H, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K, Shirakawa K, Takaori-Kondo A, Kuramochi J, Schreiber G, Ishii KJ, Hashiguchi T, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Hashiguchi T*, Ikeda T*, Saito A*, Fukuhara T*, Tanaka S*, Matsuno K*, Sato K* (*equal correspondence). Virological characteristics of the SARS-CoV-2 Omicron BA.2 subvariants including BA.4 and BA.5. *Cell*. 185, 3992-4007.e16, 2022.
4. Nasser H, Shimizu R, Ito J, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Saito A, Sato K, Ikeda T* (*correspondence). Monitoring fusion kinetics of viral and target cell membranes in living cells using a SARS-CoV-2-spike protein-mediated membrane fusion assay. *STAR Protoc*. 3, 101773, 2022.
5. Saito A#, Tamura T#, Zahradnik J#, Deguchi S#, Tabata K#, Anraku Y#, Kimura I#, Ito J#, Yamasoba D# (#equal contribution), Nasser H, Toyoda M, Nagata K, Uriu K, Kosugi Y, Fujita S, Shofa M, Begum MM, Shimizu R, Oda Y, Suzuki R, Ito H, Nao N, Wang L, Tsuda M, Yoshimatsu K, Kuramochi J, Kita S, Sasaki-Tabata K, Fukuhara H, Maenaka K, Yamamoto Y, Nagamoto T, Asakura H, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K, Ueno T, Schreiber G, Takaori-Kondo A, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Shirakawa K, Sawa H, Irie T, Hashiguchi T, Takayama K, Matsuno K, Tanaka S*, Ikeda T*, Fukuhara T*, Sato K* (*equal correspondence). Virological characteristics of the SARS-CoV-2 Omicron BA.2.75 variant. *Cell Host Microbe*. 30, 1540-1555.e15, 2022.
6. Kimura I#, Yamasoba D#, Nasser H#, Zahradnik J#, Kosugi Y#, Wu J# (#equal contribution), Nagata K, Uriu, K, Tanaka YL, Ito J, Shimizu R, Tan TS, Butlertanaka EP, Asakura H, Sadamasu K, Yoshimura K, Ueno T, Takaori-Kondo A, Schreiber G, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Toyoda M, Shirakawa K, Irie T, Saito A*, Nakagawa S*, Ikeda T*, Sato K* (*equal correspondence). The SARS-CoV-2 spike S375F mutation characterizes the Omicron BA.1 variant. *iScience*. 25, 105720, 2022.
7. Islam MS, Fukuda M, Hossain MJ, Rabin NN, Tagawa R, Nagashima M, Sadamasu K, Yoshimura K, Sekine Y, Ikeda T*, Haymai S* (*equal correspondence). SARS-CoV-2 suppression depending on pH of graphene oxide nanosheet. *Nanoscale Adv*, 5, 2413-2417, 2023.

II 原著論文(和文・症例報告を含む)

病態制御部門

(HTLV-1/ATL 病態制御学分野)

1. 谷千賀子, 福家直幸, 田角隆行, 山口良二, 中畑新吾, 森下和広. 乳房に数個のソフトボール大の腫瘤を認めた牛伝染性リンパ腫の 1 症例. 産業動物臨床医学雑誌 2022; 13(1): 8-14.

Ⅲ 総説(和文)

感染予防部門

(感染免疫学分野)

1. 本園千尋、上野貴将. 新型コロナウイルスの細胞性免疫からの逃避の可能性. 日本エイズ学会誌、24:39-41、2022

治療研究部門

(ウイルス情報テクノロジー分野)

1. 池田正徳. 抗ウイルス薬の基礎知識. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科. 医学書院. 2022; 94(8): 611-615

(抗ウイルス療法研究分野)

1. 前田賢次. HIV/AIDS の”治癒”を求めて. 特集: HIV の発見から 40 年 医学はどう戦ったか, これからどう戦うのか. 医学のあゆみ. 2023 第 284 号 9 巻. 医歯薬出版。

(造血・腫瘍制御学分野)

1. 岡田誠治. HIV 関連悪性リンパ腫の発症リスクとメカニズム. 日本臨牀 81(増刊号3): 22-27, 2023.

IV 学会発表

感染予防部門

(感染免疫学分野)

1. Godfrey Barabona, Macdonald Mahiti, Mako Toyoda, Doreen Kamori, Salim Masoud, George P Judicate, Bruno Sunguya, Eligius Lyamuya, Takamasa Ueno. Proviral DNA Genotyping in a Settings with Frequent Occurrence of Treatment Failure and HIV Drug Resistance. 18th to 20th November 2022, The 36th Annual Meeting of the Japanese Society for AIDS Research, Online, Oral
2. Emmanuel Nkuwi, George Judicate, Toong Seng Tan, Godfrey Barabona, Mako Toyoda, Kaho Matsumoto, Takeo Kuwata, Shuzo Matsushita, Doreen Kamori, Bruno Sunguya, Takamasa Ueno. Differential sensitivity of Patient-derived Envelope Sequences to SERINC5-Mediated Restriction of HIV-1 Infectivity. The 69th Annual Meeting of the Japanese Society for Virology, DEJIMA MESSE NAGASAKI, 2022 November 15-17, Oral Presentation
3. Emmanuel Nkuwi, George Judicate, Toong Seng Tan, Godfrey Barabona, Mako Toyoda, Kaho Matsumoto, Takeo Kuwata, Shuzo Matsushita, Takamasa Ueno. Patient-derived envelope sequences are differentially sensitive to SERINC5-mediated restriction of HIV-1 Infectivity. 23rd Kumamoto AIDS Seminar,
4. 豊田真子、Tan Toong Seng、本園千尋、岡田誠治、中田浩智、松岡雅雄、上野貴将. 新型コロナウイルスに対する中和抗体および CTL の抗ウイルス機能評価. 第 30 回抗ウイルス療法学会学術集会・総会 京都, 2022 年 9 月 15-17 日, 口頭発表
5. Mako Toyoda, Toong Seng Tan, Chihiro Motozono, Takamasa Ueno. Novel authentic virus-based evaluation systems for humoral and cellular immune responses against SARS-CoV-2 variants. 23rd Kumamoto AIDS Seminar, Kumamoto Japan, Oct 31-Nov 2, 2022. Oral Presentation
6. Mako Toyoda, Chihiro Motozono, Takamasa Ueno. A novel authentic SARS-CoV-2-based assay for unveiling antiviral functions of vaccine-induced T cell immunity. The 51st Annual Meeting of the Japanese Society for Immunology. Kumamoto Japan, Dec 7-9, 2022. Poster Presentation.
7. Yoshihiko Goto, Mako Toyoda, Toong Seng Tan, Hiroshi Hamana, Takeshi Nakama, Huanyu Li, Mizuki Kitamatsu, Hiroyuki Kishi, Yusuke Tomita, Takuro Sakagami, Takamasa Ueno and Chihiro Motozono. HLA-C-restricted CTLs show potent antiviral activity across SARS-CoV-2 variants 23rd Kumamoto AIDS Seminar, Kumamoto Japan, Oct 31-Nov 2, 2022. Poster Presentation

8. Takeshi Nakama, Aaron Wall, Hiroshi Hamana, Huanyu Li, Mako Toyoda, Toong Seng Tan, Mizuki Kitamatsu, Keiko Udaka, Pierre J Rizkallah, Hiroyuki Kishi, Andrew K. Sewell, Takamasa Ueno, Chihiro Motozono. The antigen recognition of public TCR clonotypes in SARS-CoV-2 spike-specific T cells. 23rd Kumamoto AIDS Seminar, Kumamoto Japan, Oct 31-Nov 2, 2022. Poster Presentation
9. Chihiro Motozono, Mechanism of widespread SARS-CoV-2 spike escape from HLA-A*24:02 restricted T cell receptors. Oxford-Kumamoto Universities Joint Annual Symposium 2023, Keble College, University of Oxford, March 15-16, 2023, Oral presentation
10. Motozono C, Toyoda M, Hamana H, Udaka K, Kishi H, Ueno T. The SARS-CoV-2 Omicron BA.1 spike G446S potentiates antiviral T cell immunity 第 51 回日本免疫学会学術集会, 2022(口頭発表、熊本)
11. 本園千尋、豊田真子、Toong Seng Tan、浜名洋、後藤由比古、仲摩健、山本紫穂、有津良樹、北松瑞生、宇高恵子、岸裕幸、上野貴将 新型コロナウイルス Omicron BA.1 株の G446S 変異は T 細胞の抗ウイルス活性を増強する。第 36 回日本エイズ学会学術集会, 2022(若手優秀演題講演、静岡)
12. 本園千尋、豊田真子、Toong Seng Tan、浜名洋、後藤由比古、仲摩健、有津良樹、北松瑞生、宇高恵子、岸裕幸、上野貴将 新型コロナウイルス Omicron BA.1 株の G446S 変異は T 細胞の抗ウイルス活性を増強する。第 69 回日本ウイルス学会学術集会, 2022(口頭発表、長崎)
13. Motozono, C., Toyoda M., Tan TS., Hamana H., Goto Y., Nakama T., Li, H., Yamamoto S., Aritsu Y., Udaka K., Kitamatsu M., Kishi H., Ueno, T. The SARS-CoV-2 Omicron BA.1 spike G446S mutation potentiates antiviral T cell recognition, 23rd Kumamoto AIDS seminar, 2022(口頭発表、Kumamoto, Japan)Oral presentation
14. Motozono, C., Toyoda M., Tan TS., Hamana H., Goto Y., Nakama T., Aritsu Y., Udaka K., Kitamatsu M., Kishi H., Ueno, T. SARS-CoV-2 Omicron BA.1 spike G446S potentiates HLA-A*24:02-restricted T cell immunity, Keystone symposia (Respiratory Viruses and Viral Immunity), 2022(ポスター発表、Keystone, US)

(ゲノミクス・トランスクリプトミクス分野)

1. HIV ウイルスリザーバー:現状と課題. 佐藤 賢文. 第 2 回 Next Generation Meeting. 2022/7/6. 口頭
2. HTLV-1 infection promotes excessive T cell activation and transformation into adult T cell leukemia / lymphoma. TAN BENJY JEK YANG. 第 17 回血液学若手研究者勉強会. (麒麟塾). 2022/7/23. 口頭
3. ヒト T 細胞白血病ウイルスによるウイルス病原性発現メカニズム～シングルセル研究による新たな展

開～. 佐藤 賢文. フォーラム 2022 衛星薬学・環境トキシコロジー. 2022/8/30-31. 口頭

4. Single cell analysis to elucidate mechanisms underlying oncogenesis caused by HTLV-1. 第 20 回あわじ感染と免疫国際フォーラム. 2022/9/7-9. 口頭
5. Integrated single cell analysis of HTLV-1 specific CD8 T cells in peripheral blood and cerebrospinal fluid from HAM patients. Kenji Sugata, Tan BJY, Yoshihisa Yamano, Yorifumi Satou. 23rd Kumamoto AIDS Seminar 2022. 2022/10/31-11/2. 口頭
6. Exploring role of allelic DNA methylation in HIV-1 provirus silencing integrated inside actively transcribing gene. Akhinur Rahman, Misaki Matsuo, Benjy Jek Yang Tan, Kenji Sugata, Kazuaki Monde, Shingo Usuki, Hiroaki Takeuchi, Yorifumi Satou. 23rd Kumamoto AIDS Seminar 2022. 2022/10/31-11/2. ポスター
7. The novel mechanism of HTLV-1 driven CD4+ T Cell immortalization using HBZ-Tax double transgenic mice. M Ishrat Jahan, Kenji Sugata, Nobuko Irie, Masaya Baba, Masahiro Ono, Yorifumi Satou. 23rd Kumamoto AIDS Seminar 2022. 2022/10/31-11/2. ポスター
8. Clone dynamics and its application for the diagnosis in Enzootic Bovine Leukosis. Md Belal Hossain, Tomoko Kobayashi, Sakurako Makimoto, Misaki Matsuo, Kohei Nishikaku, Benjy Jek Yang Tan, Akhinur Rahman, Samiul Alam Rajib, Kenji Sugata, Nagaki Ohnuki, Masumichi Saito, Toshiaki Inenaga, Kazuhiko Imakawa, Yorifumi Satou. 23rd Kumamoto AIDS Seminar 2022. 2022/10/31-11/2. ポスター
9. Establishment of a novel diagnostic algorithm using biopsy specimens in adult T-cell leukemia/lymphoma. Mitsuyoshi Takatori, Yorifumi Satou, Kennosuke Karube. 23rd Kumamoto AIDS Seminar 2022. 2022/10/31-11/2. ポスター
10. 10.A new in-vitro model to monitor HIV-1 proviral transcription by timer-fluorescence protein. Omnia Reda, Kazuaki Monde, Kenji Sugata, Akhinur Rahman, Wajihah Sakhor, Benjy JY Tan, Misaki Matsuo, Hiroaki Takeuchi, Yorifumi Satou. 23rd Kumamoto AIDS Seminar 2022. 2022/10/31-11/2. ポスター
11. Characterization of proviral genome among the HIV-1 infected individuals. Samiul Alam Rajib, Wajihah Binti Sakhor, Misaki Matsuo, Akhinur Rahman, Omnia Reda, Benjy Jek Yang Tan, Md Belal Hossain, Shuzo Matsushita, Yorifumi Satou. 23rd Kumamoto AIDS Seminar 2022. 2022/10/31-11/2. ポスター
12. Novel recombinant HIV model system reveals potential factor regulating the fate of HIV activation and

latency by parallel transcriptomic and epigenomic analysis. Wajihah Sakhor, Kenji Sugata, Benjy Tan Jek Yang, Kazuoki Monde, Chihiro Motozono, Ryusho Kariya, Omnia Reda, Akhinur Rahman, Misaki Matsuo, Hitomi Nakamura, Seiji Okada, Takamasa Ueno, Yasuko Sagara, Hiroaki Takeuchi, Masahiro Ono, Kenji Maeda, Yorifumi Satou. 23rd Kumamoto AIDS Seminar 2022. 2022/10/31-11/2. ポスター/口頭

13. 感染者体内における感染細胞動態に関する考察～ウイルス抗原発現と抗ウイルス免疫との均衡～. 佐藤 賢文. 第 8 回日本 HTLV-1 学会学術集会. 2022/11/4-5. 口頭
14. Clone dynamics and its application for the diagnosis in Enzootic Bovine Leukosis
Md Belal Hossain, Tomoko Kobayashi, Sakurako Makimoto, Misaki Matsuo, Kohei Nishikaku, Akhinur Rahman, Kenji Sugata, Masumichi Saito, Toshiaki Inenaga, Kazuhiko Imakawa, Yorifumi Satou. 第 8 回日本 HTLV-1 学会学術集会. 2022/11/4-5. ポスター
15. HAM 患者末梢血および脳脊髄液のシングルセル解析による HAM 病態解明と疾患サロゲートマーカーの探索研究. 菅田 謙治, Benjy Tan Jek Yang, Md Belal Hossain, Samiul Alam Rajib, Omnia Reda, 徳永 雅仁, 野村 隼也, 増田 曜章, 佐藤 知雄, 植田 光晴, 宇都宮 與, 山野 嘉久, 佐藤 賢文. 第 8 回日本 HTLV-1 学会学術集会. 2022/11/4-5. 口頭
16. Exploring role of allelic DNA methylation in HIV-1 provirus silencing integrated inside actively transcribing gene. Akhinur Rahman, Misaki Matsuo, Benjy Jek Yang Tan, Kenji Sugata, Kazuaki Monde, Shingo Usuki, Hiroaki Takeuchi, Yorifumi Satou. 第 69 回日本ウイルス学会学術集会. 2022/11/13-15. ポスター
17. Lymphoma cells are circulating in blood of Enzootic Bovine Leukosis and clonality value of virus-infected cells is a useful information for the diagnostic test. Md Belal Hossain¹, Tomoko Kobayashi, Misaki Matsuo, Akhinur Rahman, Kenji Sugata, Nagaki Ohnuki, Toshiaki Inenaga, Kazuhiko Imakawa, Yorifumi Satou. 第 69 回日本ウイルス学会学術集会. 2022/11/13-15. ポスター
18. Novel recombinant HIV model system reveals potential factor regulating the fate of HIV activation and latency by parallel transcriptomic and epigenomic analysis. Wajihah Sakhor, Kenji Sugata, Benjy Tan Jek Yang, Kazuoki Monde, Chihiro Motozono, Ryusho Kariya, Omnia Reda, Akhinur Rahman, Misaki Matsuo, Hitomi Nakamura, Seiji Okada, Takamasa Ueno, Yasuko Sagara, Hiroaki Takeuchi, Masahiro Ono, Kenji Maeda, Yorifumi Satou. 第 69 回日本ウイルス学会学術集会. 2022/11/13-15. ポスター/口頭
19. HIV リザーバーの本態に迫る. 佐藤 賢文. 第 36 回日本エイズ学会学術集会・総会. 2022/11/18. 口頭
20. Immune profiling of HTLV-1-specific CTLs in peripheral blood and cerebrospinal fluid of HAM/TSP

patients for elucidation of immunoregulatory mechanisms and novel biomarker discovery. Benjy JY Tan, Kenji Sugata, Tomoo Sato, Mitsuharu Ueda, Yoshihisa Yamano and Yorifumi Satou. 第 45 回日本分子生物学会年会. 2022/11/30-12/2. ポスター

21. レトロウイルス HTLV-1 新規サイレンサー領域の同定と解析. 松尾 美沙希, 菅田 謙治, Jahan Ishrat, 二宮 菜穂, 大里 元美, 佐藤 賢文. 第 45 回日本分子生物学会年会. 2022/11/30-12/2. ポスター
22. Immune profiling of HTLV-1-specific CTLs in peripheral blood and cerebrospinal fluid of HAM/TSP patients for elucidation of immunoregulatory mechanisms and novel biomarker discovery. Benjy JY Tan, Sugata K, Tomoo Sato, Mitsuharu Ueda, Yoshihisa Yamano and Satou Yorifumi. 第 51 回日本免疫学会学術集会. 2022/12/7-9. 口頭
23. 安心なウィズコロナ社会実現へ向けた、核酸多項目検査法による次世代型変異ウイルス検査の開発. 佐藤 賢文. 第 34 回日本臨床微生物学会総会・学術集会. 2023/2/3-5. 口頭
24. 多層的シングルセル研究による HTLV-1 関連病態予測サロゲートマーカーの探索とその臨床応用 ヒト T 細胞白血病ウイルス I 型: シングルセル解析によるウイルス遺伝子発現の多様性解析およびその制御機序解明研究. 佐藤 賢文. 令和 4 年度厚生労働省&AMED 支援課題 HTLV-1 関連疾患研究領域 研究班合同発表会. 2023/2/18. 口頭
25. シングルセル解析による HTLV-1 感染病態メカニズム解明研究. 佐藤 賢文. 令和 4 年度「感染・免疫・がん・炎症」全国共同研究拠点シンポジウム. 2023/3/29. 口頭
26. 成人 T 細胞白血病・リンパ腫における腫瘍微小環境の解明. 高鳥 光徳. 令和4年度ワークショップ「異分野融合研究の最前線」. 2023/3/13-15. 口頭
27. Single cell analysis to elucidate mechanisms underlying oncogenesis and chronic inflammation caused by HTLV-1. Yorifumi Satou. Oxford-Kumamoto Universities Joint Conference. 2022/4/4. 口頭
28. Simplified detection method for the clonality of Bovine leukemia virus-infected cells and early diagnosis of Enzootic Bovine Leukosis. Md Belal Hossain, Tomoko Kobayashi, Misaki Matsuo, Nagaki Ohnuki, Akhinur Rahman, Yorifumi Satou. The 20th International Conference on Human Retrovirology HTLV and related viruses. 2022/5/8-11. ポスター
29. HTLV-1 infection promotes excessive T cell activation and transformation into adult T cell leukemia / lymphoma. Tan BJY, Sugata K, Reda O, Matsuo M, Uchiyama K, Miyazato P, Hahaut V, Yamagishi M, Uchimaru K, Suzuki Y, Ueno T, Suzushima H, Katsuya H, Tokunaga M, Uchiyama Y, Nakamura H, Sueoka E, Utsunomiya A, Ono M, Yorifumi Satou. The 20th International Conference on Human

Retrovirology HTLV and related viruses.2022/5/8-11. 口頭

30. Advanced sequencing technologies reveal new insights into oncogenic mechanism induced by HTLV-1. Yorifumi Satou. The 20th International Conference on Human Retrovirology HTLV and related viruses. 2022/5/8-11. 口頭
31. 31.A new in-vitro model to monitor HIV-1 proviral transcription by timer-fluorescence protein. O. Reda, K. Monde, K. Sugata, A. Rahman, W. Sakhor, B. Jy Tan, M. Matsuo, H. Takeuchi, M. Ono, Y. Satou. 24th International AIDs conference. 2022/7/2. ポスター
32. Single-cell analysis to elucidate mechanisms underlying oncogenesis caused by HTLV-1. Yorifumi Satou. Single Cell Genomics 2022. 2022/9/12. 口頭
33. Immune profiling of HTLV-1-specific CTLs in peripheral blood and cerebrospinal fluid of HAM/TSP patients for novel biomarker discovery. Benjy JY Tan, Kenji Sugata, Mitsuharu Ueda, Yoshihisa Yamano and Yorifumi Satou. Single Cell Genomics 2022. 2022/10/18. ポスター
34. Establishment of a new fluorescent system to analyze transcriptional dynamics from HIV provirus. 佐藤 賢文. Kumamoto-Oxford Joint Seminar in Oxford. 2023/3/11-19. 口頭
35. Single cell analysis of cerebrospinal cord fluid revealed expansion of anti-viral CTLs in HTLV-1-associated myelopathy patients. 菅田 謙治. Kumamoto-Oxford Joint Seminar in Oxford. 2023/3/11-19. 口頭

病態制御部門

(HTLV-1/ATL 病態制御学分野)

1. Nakahata S, Yoshihama M, Suzuki Y, Gotuzzo E, Morishita K, Montes M. Whole genome sequence analysis of human T-cell leukemia virus type 1 in Peru. 20th International Conference on Human Retrovirology: HTLV and Related Viruses. 2022, Zoom Australia.
2. Fauzi YR, Nakahata S, Chilmi S, Ichikawa T, Morishita K. Identification of chloroquine/hydroxychloroquine as candidate therapeutic agents for adult T-cell leukemia/lymphoma. 20th International Conference on Human Retrovirology: HTLV and Related Viruses. 2022, Zoom Australia.
3. 中畑新吾、吉浜麻生、鈴木穰、Eduardo Gotuzzo、森下和広、Martin Montes。ペルーにおけるヒト T 細胞白血病ウイルス 1 型の全ゲノム配列解析。第 8 回日本 HTLV-1 学会学術集会 2022, 東京。

(感染・造血分野)

1. 高橋 尚史, Hesham Nasser, Youseff Eltalkhawy, Omnia Reda, Sameh Lotfi, 櫻木 淳一, 鈴 伸也. HIV-1 感染における IL-32 の意義. 第 69 回日本ウイルス学会学術集会 2022 長崎.
2. Naofumi Takahashi. Monocyte activation and infection with HIV. Oxford-Kumamoto Universities Joint Annual Symposium 2023, UK.
3. Youssef M. Eltalkhawy, Naofumi Takahashi, Yasuo Ariumi, Jun Shimizu, Kazuo Miyazaki, Satoru Senju, Shinya Suzu. iPS cell-derived model to study the interaction between tissue macrophage and HIV-1. 第 36 回日本エイズ学会学術集会・総会 2022 浜松.
4. Naofumi Takahashi. Monocyte compartment in HIV-1 infection. The 2nd France-Japan symposium on HIV/AIDS and infectious disease basic research. 2022, Tokyo.

(神経免疫学分野)

1. 兒玉大介、田中正和、松崎敏男、野妻智嗣、松浦英治、高嶋博、出雲周二、久保田龍二. HAM 診断に適した髄液中抗 HTLV-1 抗体検査法. 第 63 回日本神経学会学術集会. 2022 年 5 月 東京都
2. 田中正和、竹之内徳博、野妻智嗣、松浦英治、高嶋博、三輪正直、久保田龍二. 緑茶カテキンによる HTLV-1 感染増殖抑制機構の検討. 第 30 回抗ウイルス療法学会学術集会・総会. 2022 年 9 月 京都府
3. 兒玉大介、田中正和、松崎敏男、野妻智嗣、松浦英治、高嶋博、出雲周二、久保田龍二. 抗 HTLV-1 抗体髄液検査は CLIA 法が適している. 第 26 回日本神経感染症学会学術大会. 2022 年 10 月 鹿児島市
4. 田中正和、有島志保、三輪正直、野妻智嗣、松浦英治、高嶋博、出雲周二、久保田龍二. HAM における PARP 活性化を介した神経細胞死の検討. 第 26 回日本神経感染症学会学術大会. 2022 年 10 月 鹿児島市
5. 土元香菜子、森理紗、田中正和、兒玉大介、野妻智嗣、松浦英治、高嶋博、久保田龍二. HTLV-1 関連疾患別での末梢血と気管支肺胞洗浄液中における HTLV-1 感染細胞数の比較と肺胞移行能の研究. 第 26 回日本神経感染症学会学術大会. 2022 年 10 月 鹿児島市
6. 野妻智嗣、松浦英治、堂園美香、田中正和、兒玉大介、松崎敏男、久保田龍二、高嶋博. HTLV-1 感染細胞を標的とした HAM でのバイオマーカー探索. 第 26 回日本神経感染症学会学術大会. 2022 年 10 月 鹿児島市
7. 兒玉大介、田中正和、松崎敏男、野妻智嗣、松浦英治、高嶋博、出雲周二、久保田龍二. 細胞間接触感染

に関する二糖糖鎖 LacNAc と cell-to-cell 接触感染阻害薬の発見。第 8 回日本 HTLV-1 学会学術集会。
2022 年 11 月 東京都

8. 田中正和、有島志保、野妻智嗣、松浦英治、高嶋博、三輪正直、出雲周二、久保田龍二。 HTLV-1 感染による PARP を介した神経細胞死の検討。第 8 回日本 HTLV-1 学会学術集会。2022 年 11 月 東京都
9. 土元香菜子、田中正和、森理紗、兒玉大介、野妻智嗣、松浦英治、高嶋博、久保田龍二。 HTLV-1 関連疾患別における肺胞移行能の検討。第 8 回日本 HTLV-1 学会学術集会。2022 年 11 月 東京都
10. 倉光球、石塚賢治、久保田龍二、佐藤知雄、山野嘉久、他。イムノクロマト法による新規抗 HTLV-1 抗体検査法の性能評価－他施設共同研究。第 8 回日本 HTLV-1 学術集会。2022 年 11 月 東京都
11. 松浦英治、野妻智嗣、田代雄一、安藤匡宏、平松有、樋口雄二郎、崎山雄介、橋口昭大、道園久美子、東桂子、松崎敏男、兒玉大介、田中正和、山野嘉久、久保田龍二、高嶋博。HAM/TSP の運動障害に対する L-アルギニンの効果を評価する第 2 相臨床試験(特定臨床研究)。第 8 回日本 HTLV-1 学術集会。2022 年 11 月 東京都
12. 野妻智嗣、堂園美香、松浦英治、田中正和、兒玉大介、松崎敏男、Steven Jacobson、久保田龍二、高嶋博。HAM 患者の髄液での疾患特異的 TCR レパトアの同定。第 8 回日本 HTLV-1 学術集会。2022 年 11 月 東京都

治療研究部門

(ウイルス情報テクノロジー研究分野)

1. 武田緑. SARS-CoV-2 レプリコンの開発. 第 5 回鹿児島大学感染症制御のためのシンポジウム 2022 鹿児島
2. 草野 秀一、池田 正徳. I-mfa ドメインタンパク質 HIC は HIF-1 α /1 β のヘテロ二量体形成を抑制することでその機能を抑制する. 第 45 回日本分子生物学会年会. 千葉 2022.
3. 武田 緑、李 佳洲、池田 正徳 SARS-CoV-2 複製システムを利用した抗ウイルス治療剤候補の開発. 第 45 回日本分子生物学会年会. 千葉 2022.
4. 李 佳洲、武田 緑、池田 正徳. 高病原性インフルエンザウイルス(H5N1)の複製複合体を利用したアッセイ系の構築. 第 45 回日本分子生物学会年会. 千葉 2022.

(抗ウイルス療法研究分野)

1. Maeda K, Matsuda K, Tsuchiya K. Evaluation of residual HIV reservoir under cART toward the

development of HIV curative therapy. The 23rd Kumamoto AIDS Seminar: Oct. 31-Nov.2 2022, Kumamoto.

2. 前田 賢次. cART 治療患者の体内に潜む残存 HIV リザーバーを探る:臨床・基礎両面からのアプローチ. 第 36 回日本エイズ学会学術集会・総会. 共催シンポジウム 5. 2022 年 11 月 18-20 日, 浜松.
3. 前田 賢次. Lenacapavir と islatravir に関する基礎研究と臨床応用への進展状況. 第 36 回日本エイズ学会学術集会・総会. 基礎臨床連携シンポジウム 9. 2022 年 11 月 18-20 日, 浜松.
4. 石井 貴大、小早川 拓也、松田 幸樹、辻 耕平、吉村 和久、満屋 裕明、前田 賢次、玉村 啓和. HIV cure を狙った PKC 活性化剤の創製. 一般演題 構造活性相関/薬理活性物質. 日本薬学会第 143 年会. 2023 年 3 月 25-28 日, 札幌.

(造血・腫瘍制御学分野)

1. 刈谷龍昇, Sittithumcharee Gunya, 吉田遼司, 関祐紀, 岡田誠治. 口腔がん PDX モデルライブラリーの樹立. 第 73 回日本電気泳動学会総会 2022 年 7 月 7-8 日 栃木県総合文化センター、宇都宮
2. Piyanard Boonnate, Jutatip Panaampon, Yukiko Ogura, Makoto Abe, Kaoru Hirabayashi, Satoshi Kamio, Rumi Nakagawa, Ryusho Kariya, Kazutaka Kikua, and Seiji Okada. Establishment and characterization of Renfal cell carcinoma patient-derived xenograft. 2022 年 7 月 7-8 日 栃木県総合文化センター、宇都宮
3. Piyanard Boonnate, 刈谷龍昇, 岡田誠治. A neddylation enzymes inhibitor-TAS4464, inhibits cell cycle progression and induces apoptosis in Cholangiocarcinoma. 第 81 回日本癌学会学術総会 2022 横浜.
4. Natnicha Paungpan, Paweena Dana, Saowaluk Saisomboon, Sittirul Roytrakul, Wiphawi Hipkaeo, Kanlayanee Sawanyawisuth, Sukanya Luang, Worachart Lertitthipon, Vor Luvira, Yaovalux Chamgramol, Sopit Wongkham, Seiji Okada, Kulthida Vaeteewoottacharn. Cholangiocarcinoma-derived exosome enhanced fibroblast migration is a growth arrest-specific 2 like 3 protein-dependent. 第 81 回日本癌学会学術総会 2022 横浜.
5. Seiji Okada. Trastuzumab, an anti-HER2 antibody Modulates Cytotoxicity Against Cholangiocarcinoma (CCA) via Multiple Mechanisms. 8-12 Nov., 2022, The SITC 37th Annual Meeting, 2022, The SITC 37th Annual Meeting, Boston convention & Exhibition center, Boston, USA
6. Jutatip Panaampon and Seiji Okada. TKM-011, Anti-CD20 Antibody Confers Multi-Properties Against Burkitt's Lymphoma in Comparable Efficacy to Rituximab and Obinutuzumab. 8-12 Nov., 2022, The

SITC 37th Annual Meeting, Boston convention & Exhibition center, Boston, USA

7. Seiji Okada. "HIV/AIDS: Past, present, and future: Lessons from Japan" (Keynote speaker X). 14th Southeast Asia Regional Scientific Meeting of the International Epidemiological Association and International Conference on Public Health and Sustainable Development (14th IEA-SEA meeting & ICPH2022), 11-25 Nov. 2022, Mae Far Luang University, Chiang Rai, Thailand.

国際先端研究部門

(分子ウイルス・遺伝学分野)

1. 清水凌、池田輝政. APOBEC3 遺伝子欠損細胞の作製と HIV-1 感染における APOBEC3 タンパク質の機能解析. SRC2022 (オンライン開催). 2022 年 7 月 14-15 日.
2. Nasser H, Suzuki R, Kishimoto M, Shimizu R, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Saito A, Sato K, Matsuno K, Fukuhara T, Ikeda T. Characterizing the fusogenicity of SARS-CoV-2 variants via Spike protein-mediated membrane fusion assay. The 69th Annual Meeting of the Japanese Society for Virology, Nagasaki, Japan. Nov 13-15, 2022.
3. Ikeda T, Nasser H, Shimizu R, Carpenter MA, Cheng AZ, Brown WL, Harris RS. HIV-1 restriction by endogenous APOBEC3 family proteins in the myeloid cell line THP-1. 第 36 回日本エイズ学会学術集会. 浜松, 2022 年 11 月 18-20 日. シンポジウム.
4. 清水凌、Hesham Nasser、Michael A. Carpenter、Adam Z. Cheng、William L. Brown、Reuben S. Harris、池田輝政. APOBEC3 遺伝子欠損細胞を用いた、HIV-1 感染における APOBEC3 タンパク質の機能解析. 第 69 回日本ウイルス学会学術集会. 長崎, 2022 年 11 月 13-15 日.
5. Nasser H, Suzuki R, Kishimoto M, Shimizu R, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Saito A, Sato K, Matsuno K, Fukuhara T, Ikeda T. Characterizing the fusogenicity of SARS-CoV-2 variants via Spike protein-mediated membrane fusion assay. The 23rd Kumamoto AIDS seminar, Kumamoto, Japan. Oct 31-Nov 2, 2022.
6. Ikeda T, Nasser H, Shimizu R, Carpenter MA, Cheng AZ, Brown WL, Harris RS. HIV-1 restriction by endogenous APOBEC3 family proteins in the myeloid cell line THP-1. The 23rd Kumamoto AIDS seminar, Kumamoto, Japan. Oct 31-Nov 2, 2022.
7. Ikeda T. HIV-1 restriction by endogenous APOBEC3 family proteins in the myeloid cell line THP-1. Oxford-Kumamoto Universities Joint Annual Symposium 2023, Oxford, UK. Mar 15-16, 2023.

8. Nasser H, Suzuki R, Kishimoto M, Shimizu R, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, Saito A, Sato K, Matsuno K, Fukuhara T, Ikeda T. Characterizing the fusogenicity of SARS-CoV-2 variants via Spike protein-mediated membrane fusion assay. Oxford-Kumamoto Universities Joint Annual Symposium 2023, Oxford, UK. Mar 15-16, 2023.
9. Hossain MJ, Harris RS, Ikeda T. Adaptation of HIV-1 with hypo-functional Vif obtained from HIV-1 infected patients to stable APOBEC3H. The 23rd Kumamoto AIDS seminar, Kumamoto, Japan. Oct 31-Nov 2, 2022.
10. Begum MM, Ikeda T. Role of APOBEC3 family proteins in SARS-CoV-2 replication in the myeloid cell line THP-1. The 23rd Kumamoto AIDS seminar, Kumamoto, Japan. Oct 31-Nov 2, 2022.
11. Shimizu R, Nasser H, Carpenter MA, Cheng AZ, Brown WL, Harris RS., Ikeda T. Creation of the myeloid cell line THP-1 that lacks the expression of APOBEC3A to APBEC3G proteins. The 23rd Kumamoto AIDS seminar, Kumamoto, Japan. Oct 31-Nov 2, 2022.

V 外部資金獲得(代表者)

感染予防部門

(感染免疫学分野)

1. 制度名: 科研費 挑戦的研究(萌芽)
研究課題名: 途上国 HIV 治療プログラム脱落者の追跡、復帰啓発と病態解析
2. 制度名: 日本学術振興会 二国間交流事業 オープンパートナーシップ共同研究
研究課題名: タンザニアにおける HIV 感染症と COVID-19 の感染制御に関する共同研究
3. 制度名: 科研費 基盤研究(B)
研究課題名: 広汎なコロナウイルスをカバーする CTL 抗原の探索とユニバーサルワクチンの開発
4. 制度名: 日本学術振興会 研究拠点形成事業-B.アジア・アフリカ学術基盤形成型
研究課題名: 熊本大学アフリカオフィスをハブとしたウイルス感染症の克服をめざす教育研究拠点
5. 制度名: 科研費 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))
研究課題名: 東アフリカにおける既往感染症への交差免疫が COVID-19 病態に与える影響
6. 制度名: 科研費 基盤研究(C)
研究課題名: 新型コロナウイルス感染様式評価系の構築と関連分子の同定
7. 制度名: 公益財団法人内藤記念科学振興財団 内藤記念女性研究者研究助成金
研究課題名: 新型コロナウイルスにおける細胞間感染機構の解明と新規治療への応用
8. 制度名: 公益財団法人 武田科学振興財団 医学系研究助成
研究課題名: HIV-1 Env と宿主膜蛋白質の動的相互作用がウイルス感染性および病態形成に及ぼす機序の解明
9. 制度名: 公益財団法人 新日本先進医療研究財団
研究課題名: 生コロナウイルス感染細胞を用いた、抗ウイルス免疫応答およびウイルス伝播様式評価系の構築
10. 制度名: 熊本大学アマビエ研究推進事業
研究課題名: 新型コロナウイルスワクチンで誘導される良質なヒト記憶 T 細胞の維持機構の解明

11. 制度名:AMED エイズ対策実用化研究事業
研究課題名:HIV 感染細胞の異常を感知する新たなヒト自然免疫型 T 細胞の同定
12. 制度名:文部科学研究費 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(A))
研究課題名:ヒト T 細胞受容体の交差反応性と構造情報に基づくウイルスの免疫逃避機序の解明
13. 制度名:文部科学研究費 基盤研究(B)
研究課題名:ヒト T 細胞の交差反応性を利用した新興・再興感染症制御法の開発

(ゲノミクス・トランスクリプトミクス分野)

1. 制度名:科学研究費 AMED・医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業(佐藤 賢文)
研究課題名:「ヒト T 細胞白血病ウイルス1型:シングルセル解析によるウイルス遺伝子発現の多様性解析およびその制御機序解明研究」
2. 制度名 :科学研究費 AMED・エイズ対策実用化研究事業(佐藤 賢文)
研究課題名 :「革新的核酸解析技術による HIV 潜伏感染機序の解明と克服のための研究」
3. 制度名:科学研究費 AMED 新興・再興感染症研究基盤創生事業(多分野融合研究領域)(佐藤 賢文)
研究課題名:「多層的シングルセル研究による HTLV-1 関連病態予測サロゲートマーカーの探索とその臨床応用」
4. 制度名:科学研究費 文部科学省・基盤研究(B)(佐藤 賢文)
研究課題名:「経時的感染者検体の多角的・高精細研究アプローチによる HTLV 病原性発現機序解明」
5. 制度名:共同研究費 デンカ株式会社 (佐藤 賢文)
研究課題名:「ヒトT細胞白血病ウイルス1型(HTLV-1)の細胞内ウイルス DNA および RNA の定量測定系の確立」
6. 制度名:科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金)基礎研究(C)(菅田 謙治)
研究課題名:「HTLV-1 特異的 CTL が発現する HAM 関連遺伝子の探索」
7. 制度名:科学研究費助成事業(基金分)(松尾 美沙希)
研究課題名 :「HTLV-1 感染による宿主細胞のエピゲノム動態と ATL 発症メカニズムの解析」
8. 制度名:科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金)研究活動スタート支援(TAN BENJY JEK YANG)
研究科題名 :「Single-cell immune profiling of peripheral blood and cerebrospinal fluid of HAM/TSP patients for elucidation of immunoregulatory mechanisms and novel biomarker discovery」

病態制御部門

(HTLV-1/ATL 病態制御学分野)

1. 制度名:科学研究費基盤研究 C(中畑 新吾)
研究課題名:HTLV-1 感染細胞の免疫回避戦略と発がん促進機構に関する研究
2. 制度名:公益財団法人小林がん学術振興会 第 16 回がん薬物療法に関する先駆的治療法に対する研究助成(中畑 新吾)
研究課題名:成人 T 細胞白血病(ATL)における免疫抑制機構の解明と新規治療法開発

(ウイルス病態学分野)

1. 制度名:AMED 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業」に係る公募(3 次公募)
(野村 拓志)
研究課題名 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対する T 細胞抗原認識の時間動態と病態関連の解明
2. 制度名:公益信託今井保太郎記念エイズ研究助成基金 公益信託今井保太郎記念エイズ研究助成基金
2022 年度研究助成(野村 拓志)
研究課題名 HIV 抗原発現が脳組織に与える影響の解析

(感染・造血分野)

1. 制度名:科学研究費基盤研究 B(鈴 伸也)
研究課題名:HIV-1 潜伏感染細胞 fibrocytes の意義と特性の解明
2. 制度名:AMED 研究費エイズ対策実用化研究事業(高橋 尚史)
研究課題名:HIV 潜伏感染ミクログリアモデルの作製と応用
3. 制度名:科学研究費基盤研究 C(高橋 尚史)
研究課題名:成体組織に胎児期由来原始マクロファージが常在する意義の解明
4. 制度名:日本血液学会 2022 年度研究助成(高橋 尚史)
研究課題名:胎生期マクロファージが長期生存する意義とそのメカニズムの解明

(神経免疫学分野)

1. 制度名:科研費基盤研究 B(久保田 龍二)
研究課題名:HTLV-1 関連脊髄症(HAM)の自然免疫解析による病態解明と新規治療研究

治療研究部門

(ウイルス情報テクノロジー研究分野)

1. 制度名;科学研究費基盤研究 C(池田 正徳)
研究課題名:SARS-CoV-2 レプリコンシステムによる N タンパク質 dimer 阻害剤の開発
2. 制度名;科学研究費基盤研究 C(草野 秀一)
研究課題名:HTLV-1 タンパク質による HIF-1 α を標的とした感染細胞制御機構の解析

(造血・腫瘍制御学分野)

1. 制度名:日本医療研究開発機構(AMED)医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業
研究課題名:肝吸虫感染を起因とする胆管がんの PDX の開発と個別化医療への展開
2. 制度名:中小企業経営支援等対策費補助金(戦略的基盤技術高度化支援事業)
研究課題名:卓越した PDX モデル作製に有用な、ヒト由来貧食促進・抑制レセプターを持つアームドマクロファージ技術の開発
3. 制度名:科学研究費助成事業 基盤研究(C)(一般)
研究課題名:原発性悪性リンパ腫の病態解析に基づいた治療法開発

国際先端研究部門

(分子ウイルス・遺伝学分野)

1. 制度名:科学技術研究費補助金・基盤研究 (C) (池田 輝政)
研究課題名:HIV-1 感染における DNA 脱アミノ化酵素群の真の役割の解明
2. 制度名:熊本大学・アマビエ研究推進事業(池田 輝政)
研究課題名:新型コロナウイルス感染における S タンパク質の役割の解明
3. 制度名:内藤記念科学振興財団助成金(池田 輝政)
研究課題名:新型コロナウイルス感染におけるスパイクタンパク質の役割の解明
4. 制度名:持田記念医学薬学振興財団助成金(池田 輝政)
研究課題名:新型コロナウイルススパイクタンパク質の詳細な機能解析
5. 制度名:ワックスマン財団学術研究助成金(池田 輝政)
研究課題名:新型コロナウイルス感染における宿主因子の新しい役割の解明

6. 制度名:科学技術研究費補助金・若手研究(Hesham Nasser)

研究課題名:APOBEC3 family proteins mediates HIV-1 restriction in myeloid cells

7. 制度名:AMED 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業(Hesham Nasser)

研究課題名:新型コロナウイルススパイクタンパク質の詳細な膜融合活性の解析

トランスレーショナル・リサーチ部門

(トランスレーショナルメディスン分野)

1. 制度名:科学研究費若手研究(近藤 智子)

研究課題名:大規模医療データベースを基盤とした薬剤有害事象早期検出システムの構築と実用性評価

VI 外部資金獲得(分担者)

感染予防部門

(感染免疫学分野)

1. 制度名:AMED (エイズ対策実用化研究事業)
研究課題名:「中和抗体による HIV 感染症の治癒を目指した研究開発」CD4mc の臨床応用に向けた研究及び HIV 増殖コントロールに関わる細胞性免疫の研究
2. 制度名:AMED (エイズ対策実用化研究事業)
研究課題名:国内流行 HIV 及びその薬剤耐性株の長期的動向把握に関する研究
3. 制度名:文部科学研究費 挑戦的研究(開拓)
研究課題名:革新的がん免疫治療のための HLA 非依存的 T 細胞受容体 T 細胞療法の開発
4. 制度名:熊本大学病院研究活性化プロジェクト
研究課題名:抗腫瘍効果を発揮する細菌由来リガンドの同定と免疫学的作用機序の解明

(ゲノミクス・トランスクリプトミクス分野)

1. 制度名 :科学研究費 AMED・エイズ対策実用化研究事業(佐藤 賢文)
研究課題名:「免疫学的リンパ組織解析に基づく HIV 感染症治癒戦略の構築」
2. 制度名 :科学研究費 文部科学省・基盤研究(C)(佐藤 賢文)
研究課題名:「HTLV-1 陽性関節リウマチの炎症病態における IFN シグネチャーの解明」
3. 制度名 :科学研究費 文部科学省・基盤研究(C)(佐藤 賢文)
研究課題名「成人 T 細胞白血病・リンパ腫の新規発症予測法の開発」
4. 制度名 :科学研究費 AMED 新興・再興感染症研究基盤創生事業(多分野融合研究領域)(佐藤 賢文)
研究課題名:「EBV 感染・がん化機構解明のための多分野連携研究」

病態制御部門

(HTLV-1/ATL 病態制御学分野)

1. 制度名:科学研究費基盤研究 B(中畑 新吾)
研究課題名:NDRG2 欠損による代謝異常に依存した成人 T 細胞白血病発症機構の解明

2. 制度名:科学研費基盤研究 C(中畑 新吾)
研究課題名:低侵襲・効率的な胎内サイトメガロウイルス感染症診断のための新たなアルゴリズム開発

(ウイルス病態学分野)

1. 制度名:科研費 基盤研究(B)(野村 拓志)
研究課題名:広汎なコロナウイルスをカバーする CTL 抗原の探索とユニバーサルワクチンの開発
2. 制度名:科研費 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))(野村 拓志)
研究課題名:東アフリカにおける既往感染症への交差免疫が COVID-19 病態に与える影響

(神経免疫学分野)

1. 制度名:厚生労働科学研究費 難治性疾患政策研究(久保田 龍二)
研究課題名:HAM ならびに類縁疾患の患者レジストリによる診療連携体制および相談機能の強化と診療ガイドラインの改訂
2. 制度名:AMED 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業(久保田 龍二)
研究課題名: HTLV-1 の総合的な感染対策に資する研究

治療研究部門

(ウイルス情報テクノロジー研究分野)

1. 制度名:日本医療研究開発機構(AMED)(池田 正徳)
研究課題名:実用化に向けた B 型肝炎新規治療薬の開発

(抗ウイルス療法研究分野)

1. 制度名:日本医療研究開発機構(AMED)(前田 賢次)
研究課題名:高度免疫不全マウスを用いた HIV 残存ウイルスリザーバーの質的解析

(造血・腫瘍制御学分野)

1. 制度名:科学研究費助成事業 基盤研究(B)
研究課題名:胃癌腫瘍免疫微小環境における 3 次リンパ構造の成熟機構の解析と抗体取得
2. 制度名:日本医療研究開発機構(AMED)エイズ対策実用化研究事業
研究課題名:マウスへの HIV 潜伏感染マイクログリア移植実験
3. 制度名:日本医療研究開発機構(AMED)革新的がん医療実用化研究事業
研究課題名:肉腫・脳腫瘍などの希少がんを対象としたゲノム解析による予防法・診断法・治療法の開発

4. 制度名:国立研究開発法人国立がん研究センター研究開発費研究事業
研究課題名:PDX の効率的樹立とヒト化マウスへのモデル作製の応用に関する検討
5. 制度名:科学研究費助成事業 基盤研究(B)
研究課題名:新規 HIV-1 キャプシド(CA)阻害剤の開発と、CA 脱殻に関する新規機序の解明

国際先端研究部門

(分子ウイルス・遺伝学分野)

1. 制度名:AMED 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業(池田 輝政)
研究課題名:公衆衛生危機管理上重要な新興再興ウイルス感染症を対象としたコンソーシアム研究の発展的展開
2. 制度名:AMED エイズ対策実用化研究事業(池田 輝政)
研究課題名:Staple 核酸を用いた HIV 感染症の新たな治療法に関する研究基盤の創出

VII 特許出願(出願番号、出願日のみを記載)

感染予防部門

(感染免疫学分野)

1. 出願番号:特願 2022-166518 出願日: 2022 年 10 月 17 日

(ゲノミクス・トランスクリプトミクス分野)

1. 出願番号:特願 2022-110810 号 出願日:2022 年 7 月 8 日

病態制御部門

(神経免疫学分野)

1. 出願番号:特願 2022-176781 号 出願日:2022 年 11 月 2 日

Ⅷ 賞罰

感染予防部門

(臨床レトロウイルス学分野)

1. 松下修三 令和4年度 日本エイズ学会 学会賞 (シミック賞)

(感染免疫学分野)

1. 豊田真子 令和4年度 日本エイズ学会 ECC 山口メモリアルエイズ研究奨励賞
2. 本園千尋 令和4年度 熊本大学研究業績表彰
3. 本園千尋 令和4年度 熊本大学ヒトレトロウイルス学共同研究センター ベストペーパー賞 最優秀賞

病態制御部門

(HTLV-1/ATL 病態制御学分野)

1. 中畑新吾 令和4年度 鹿児島大学医学部医学科ベストティーチャー賞

(神経免疫学分野)

1. 土元香菜子 第26回日本神経感染症学会総会・学術大会 大会会長賞
2. 土元香菜子 令和4年度 鹿児島大学進取の精神学生表彰 最優秀賞

国際先端研究部門

(分子ウイルス・遺伝学分野)

1. 池田 輝政 令和4年度 熊本大学研究業績表彰