

令和元年度 医学教育部講座別研究・教育課題一覧

「しおり」機能で、目次より各講座のページにジャンプします
(青字以外の講座はデータなし)

【ヒトレトロウイルス学共同研究センター】

[1. 臨床レトロウイルス学 \(エイズ学 \)](#) [Clinical Retrovirology](#)

[2. 造血・腫瘍制御学 \(エイズ学 \)](#) [Hematopoiesis](#)

[3. 感染・造血学 \(エイズ学 \)](#) [Infection and Hematopoiesis](#)

[4. 感染免疫学 \(エイズ学 \)](#) [Infection and Immunity](#)

5. エイズ診断学 (エイズ学 ・) AIDS Therapeutics

国立国際医療研究センターとの連携講座

6. ワクチン学 (エイズ学 ・) Vaccine

国立感染症研究所との連携講座

[7. ゲノミクス・トランスクリプトミクス学 \(エイズ学 X \)](#)

[Genomics and Transcriptomics](#)

臨床レトロウイルス学講座

【研究プロジェクト名および概要】

- I. 抗ウイルス剤多剤併用療法(HAART)下における HIV 感染症の病態と治療の研究(治療に向けた研究)
 - I-1. 残存ウイルスの研究
 - I-2. 抗 HIV 免疫応答
 - I-3. 治療ワクチンなどの新規治療戦略の基礎研究
- II. HIV 中和単クローン抗体と AIDS ワクチンの開発
 - II-1. 新規単クローン抗体の樹立
 - II-2. 遺伝子組換え抗体及び抗体医薬の開発

【教職員および大学院学生】	【メールアドレス(任意)】	【研究プロジェクト】
教授	松下 修三 shuzo@kumamoto-u.ac.jp	研究の統括
特定事業教員	桑田 岳夫 tkuwata@kumamoto-u.ac.jp	,
派遣研究員	八坂 奈津美	,
技術補佐員	河波 陽子	,
技術補佐員	清水 美紀子	,
大学院学生(博士課程)	モハマド マムーン アラム	,
大学院学生(博士課程)	郭 悠	,
大学院学生(博士課程)	ハサン モハメド ザヒド	,
大学院学生(博士課程)	ビシャーシ シャスワタ	,
大学院学生(博士課程)	松本 佳穂	,
教務補佐員	月足 美樹	,

【連絡先】 Tel: 096-373-6536 Fax: 096-373-6537

【ホームページ】 [http:// matsushita-lab.jp/](http://matsushita-lab.jp/)

【特殊技術・特殊装置】

1. DNA シークエンサー
2. HIV 分離
3. 中和抗体作製
4. シュードウイルスの作製
5. 遺伝子組み換え抗体の作成

【発表論文】

1. Thida, W., Kuwata, T., Maeda, Y., Yamashiro, T., Tran, G.V., Nguyen, K.V., Takiguchi, M., Gatanaga, H., Tanaka, K., Matsushita, S.: The role of conventional antibodies targeting the CD4 binding site and CD4-induced epitopes in the control of HIV-1 CRF01_AE viruses. **Biochemical and Biophysical Research Communications**, Jan 1;508(1):46-51, 2019.
2. Siddiqui, R., Suzu, S., Ueno, M., Nasser, H., Koba, R., Bhuyan, F., Noyori, O., Yasuda-Inoue, M., Hishiki, T., Sukegawa, S., Miyagi, E., Strebel, K., Matsushita, S., Shimotohno, K., Ariumi, Y. Apolipoprotein E is an HIV-1-inducible inhibitor of viral production and infectivity in macrophages. **PLoS Pathogens**, 14(11) e1007372, 2018.
3. Kobayakawa, T., Ohashi, N., Hirota, Y., Takahashi, K., Yamada, Y., Narumi, T., Yoshimura, K., Matsushita, S., Harada S, Tamamura H. Flexibility of small molecular CD4 mimics as HIV entry inhibitors. **Bioorg Med Chem.**, 2018, 26(21),5664-5671.
4. Komatsu, A., Ikeda, A., Kikuchi, A., Minami, C., Tan, M., Matsushita, S. Osteoporosis-Related Fractures in HIV-Infected Patients Receiving Long-Term Tenofovir Disoproxil Fumarate: An Observational Cohort Study. **Drug Saf.**, 2018, 41(9),843-848.
5. Stanoeva, K.R., König, A., Fukuda, A., Kawanami, Y., Kuwata, T., Satou, Y., Matsushita, S. Total HIV-1 DNA dynamics and influencing factors in long-term ART-treated Japanese adults: retrospective longitudinal analysis. **J. AIDS**, 78(2),239-247, 2018

【和文総説】

1. 松下 修三 22nd International AIDS Conference. HIV 感染症と AIDS の治療. 9(2):37-40, 2018

造血・腫瘍制御学講座

【研究プロジェクト名および概要】

- I. ヒトの造血・免疫系を構築したマウスを用いたエイズの病態解析
 - I-1. ヒトの造血系と免疫系を構築したマウスの作製
 - I-2. HIV-1 が感染するヒト化マウスの作製と病態解析
 - . ヒト悪性腫瘍のマウスモデル樹立と治療法開発に関する研究
 - 1. エイズ関連悪性リンパ腫
 - 2. 肝吸虫感染を起因とする胆管細胞がん
 - 3. 患者腫瘍移植マウスモデル(Patient-Derived Tumor Xenograft: PDX)の活用
 - . HIV-1 と造血系・免疫系の相互作用に関する研究
 - 1. HIV-1 の自然免疫系と造血幹細胞に及ぼす影響の解析
 - 2. HIV-1 の潜伏感染に関する研究
 - 3. AIDS 関連悪性リンパ腫の発症機序と治療に関する研究

【教職員および大学院学生】	【メールアドレス】	【研究プロジェクト】	
教授	岡田 誠治	okadas@kumamoto-u.ac.jp	研究の統括
特任助教	刈谷 龍昇		, ,
学振特別研究員	上野 幹憲		,
事務補佐員	寺本 路子		
技術補佐員	藤川 佐和子		
大学院学生(博士4年)	笹本 賢一		,
大学院学生(博士4年)	Panaampon, Jutatip		, ,
大学院学生(博士3年)	Islam, Md. Shariful		, ,
大学院学生(博士3年)	前田 幸佑		,
大学院学生(博士2年)	Sittithumcharee, Gunya		, ,
大学院学生(博士1年)	Boonnate, Piyanard		, ,
大学院学生(博士1年)	松田 圭史		, ,
大学院学生(博士1年)	Itnarin, Mongkon		, ,
大学院学生(博士1年)	Cheevapruk, Kodcharat		, ,
大学院学生(修士2年)	長 雅和		
大学院学生(修士1年)	川野 雄大		
特別研究学生	Takheaw, Nuchjara		
民間等共同研究員	坂口 摩姫		

【連絡先】 電話: 096-373-6522, 6525 Fax: 096-373-6523

【ホームページ】 <http://www.caids.kumamoto-u.ac.jp/data/okada/default.html>

【特殊技術・特殊装置】

1. フローサイトメトリー
2. 遺伝子クローニング
3. 組み換え蛋白の生成と生化学的解析
4. 培養細胞・血液細胞への遺伝子導入
5. 免疫不全マウスを用いた異種移植
6. Patient derived xenograft (PDX) マウス
7. HIV-1 の取り扱い

【英文論文】

1. Hamada K, Maeda Y, Mizutani A, Okada S. The Phosphatidylinositol 3-Kinase p110 α /PTEN Signaling Pathway Is Crucial for HIV-1 Entry. *Biol Pharm Bull*. 42(1):130-138, 2019
2. Vaeteewoottacharn K, Kariya R, Pothipan P, Fujikawa S, Pairojkul C, Warasawapati S, Kuwahara K, Wongkham C, Wongkham S, *Okada S. Attenuation of CD47-SIRP α Signal in Cholangiocarcinoma Potentiates Tumor-Associated Macrophage-Mediated Phagocytosis and Suppresses Intrahepatic Metastasis. *Transl Oncol*.12(2):217-225, 2018.
3. *Yotsumoto M, Ito Y, Hagiwara S, Terui Y, Nagai H, Ota Y, Ajisawa A, Uehira T, Tanuma J, Ohyashiki K, Okada S. HIV positivity may not have a negative impact on survival in Epstein-Barr virus-positive Hodgkin lymphoma: A Japanese nationwide retrospective survey. *Oncol Lett*. 16(3):3923-3928, 2018.
4. Kawano K, Doucet AJ, Ueno M, Kariya R, An W, Marzetta F, Kuroki M, Turelli P, Sukegawa S, Okada S, Strebel K, Trono D, Ariumi Y. HIV-1 Vpr and p21 restrict LINE-1 mobility. *Nucleic Acids Res*. 46(16):8454-8470, 2018
5. Laphanuwat P, Likasitwatanakul P, Sittithumcharee G, Thaphaengphan A, Chomanee N, Suppramote O, Ketaroonrut N, Charngkaew K, Lam EW, Okada S, Panich U, Sampattavanich S, Jirawatnotai S. Cyclin d1 depletion interferes with cancer oxidative balance and sensitizes cancer cells to senescence. *J Cell Sci*. 131: cs214726 doi:10.1242/jcs.214726
6. Koizumi Y, Imadome KI, Ota Y, Minamiguchi H, Kodama Y, Watanabe D, Mikamo H, Uehira T, Okada S, Shirasaka T. Dual Threat of Epstein-Barr Virus: an Autopsy Case Report of HIV-Positive Plasmablastic Lymphoma Complicating EBV-Associated Hemophagocytic Lymphohistiocytosis. *J Clin Immunol* 38(4):478-483, 2018
7. Kudo E, Taura M, Suico MA, Goto H, Kai H, and *Okada S. Transcriptional regulation of HIV-1 host factor COMMD1 by the Sp family. *Int J Mol Med*. 41:2366-2374, 2018
8. Chotinantakul K, Chansiw N, and *Okada S. Antimicrobial resistance of *Enterococcus* spp. isolated from Thai fermented pork in Chiang Rai Province, Thailand. *J Glob Antimicrob Resist* 12:143-148, 2018
9. Aimvijarn P, Palipoch S, Okada S, Suwannalert P. Thai Water Lily Extract Induces B16 Melanoma Cell Apoptosis and Inhibits Cellular Invasion Through the Role of Cellular Oxidants. *Asian Pac J Cancer Prev* 19(1):149-153, 2018
10. Ogata-Aoki H, Higashi-Kuwata N, Hattori SI, Hayashi H, Danish M, Aoki M, Shiotsu C, Hashiguchi Y, Hamada A, Kobayashi H, Ihn H, Okada S, and Mitsuya H. Raltegravir blocks the infectivity of red-fluorescent-protein (mCherry)-labeled HIV-1JR-FL in the setting of post-exposure prophylaxis in NOD/SCID/Jak3 $^{-/-}$ mice transplanted with human PBMCs. *Antiviral Res* 149:78-88, 2018
11. Saentaweek W, *Araki N, Vaeteewoottacharn K, Silsirivanit A, Seubwai W, Talabnin C, Muisuk K, Sripa B, Wongkham S, Okada S, *Wongkham C. Activation of Vimentin is Critical to Promote a Metastatic Potential of Cholangiocarcinoma Cells. *Oncol Res* 26(4):605-616, 2018

【和文総説】

1. 岡田誠治 . Primary Effusion Lymphoma の発症機序と治療の進歩 . 血液内科 76(3):334-339, 2018

感染・造血学講座

【研究プロジェクト名および概要】

- . HIV-1 潜伏感染及び HIV-1 感染による組織線維化の克服を目指した研究
- . 宿主細胞を標的とした新たな HIV-1 伝播阻止法の確立を目指した研究
- III. 血液細胞 macrophages 及び fibrocytes の分化・機能制御の解明研究

私達は、血液・免疫担当細胞マクロファージ、その近縁の細胞の分化過程及び HIV-1 との相互作用の解析を通して、エイズ根治を目指した研究を行っています (Blood 2005・2008; Cell Death Differ 2010; Cell Death Dis 2014; J Immunol 2012・2014・2015・2016; PLoS Pathog 2018)。

【教職員および大学院学生】	【メールアドレス】	【研究プロジェクト】
教授	鈴 伸也 (ssuzu06@kumamoto-u.ac.jp)	研究の総括
特定事業研究員	野依 修	I, II, III
特定事業研究員	Hesham Nasser	I, II, III
特定事業研究員	Enas Hamed Elkhateeb	III
大学院学生 (博士課程)	Sameh Lotfi	II
大学院学生 (博士課程)	Omnia AblelRahman	I, II
技術補佐員	那須 加奈子	
事務補佐員	友田 カオリ	

【連絡先】 電話: 096-373-6828 Fax: 096-373-6869

【ホームページ】 <http://www.caids.kumamoto-u.ac.jp/suzu/> ・ http://ircms.kumamoto-u.ac.jp/research/shinya_suzu/

【特殊技術・特殊装置】

1. BSL3 実験室内での HIV-1 感染細胞の純化 (セルソーティング)
2. BSL 実験室内での組換え HIV-1 ウイルスの作製・解析
3. ヒト末梢血単球由来 macrophages 及び fibrocytes の培養・解析

【英文論文】

1. Siddiqui R, **Suzu S**, Ueno M, Nasser H, Koba R, Bhuyan F, Noyori O, Hamidi S, Sheng G, Yasuda-Inoue M, Hishiki T, Sukegawa S, Miyagi E, Strebel K, Matsushita S, Shimotohno K, Ariumi Y. Apolipoprotein E is an HIV-1-inducible inhibitor of viral production and infectivity in macrophages. **PLoS Pathog.** 14(11): e1007372, 2018
2. Komohara Y, Noyori O, Saito Y, Takeya H, Baghdadi M, Kitagawa F, Hama N, Ishikawa K, Okuno Y, Nosaka K, Seino KI, Matsuoka M, **Suzu S**. Potential anti-lymphoma effect of M-CSFR inhibitor in adult T-cell leukemia/lymphoma. **J Clin Exp Hematop.** 58(4): 152-160, 2018

感染免疫学講座

【研究プロジェクト名および概要】

- I. HIV とヒト宿主の攻防と病原性発現機序の解明
 - I-1. HIV に対するヒト免疫応答の解析
 - I-2. HIV アクセサリー蛋白質の生体内進化（馴化）と機能解析
- II. 感染伝播ダイナミクスと感染予防・感染制御に関する研究
 - I-1. ウイルス伝播から潜伏感染ウイルス形成に至る機序
 - I-2. サブサハラアフリカ地域における感染伝播動態とその制御
- III. サブサハラアフリカ地域での HIV 感染者コホート研究

【教職員および大学院学生】

教授	上野 貴将
特任助教	豊田 真子
大学院学生（博士3年）	Barabona, Godfrey
大学院学生（博士2年）	Judicate, George
大学院学生（博士2年）	Tan, Toon Seng
大学院学生（修士1年）	Akuma, Isaac
技術補佐員	入江 信子
事務補佐員	安藤 ゆかり
客員講師	Mahiti, Macdonald

【メールアドレス】

uenotaka@kumamoto-u.ac.jp

【連絡先】 TEL: 096 (373) 6824 FAX: 096 (373) 6825 E-mail: uenolab5@kumamoto-u.ac.jp

【ホームページ】 <https://caids-kumamoto-u.wixsite.com/ueno-lab>

【特殊技術・特殊装置】

1. 病原体を安全に取扱う技術および装置
2. ウイルスの分離と遺伝子配列の解析
3. 試験管内 HIV 複製と定量化する技術
4. ウイルスに対するヒト T 細胞応答の測定技術
5. ヒト T 細胞の長期培養技術
6. フローサイトメトリーによる細胞機能の解析手法
7. ウイルス遺伝子の組換えおよびその導入技術
8. サブサハラアフリカ地域での HIV 感染者コホート

【英文論文】

1. D Kamori, Z Hasan, J Ohashi, A Kawana-Tachikawa, H Gatanaga, S Oka, T Ueno (2017) Identification of two unique naturally occurring Vpr sequence polymorphisms associated with clinical parameters in HIV-1 chronic infection. *Journal of Medical Virology* 89:123–129
2. D Kamori, T Ueno (2017) HIV-1 Tat and viral latency: what we can learn from naturally occurring sequence variations. *Frontiers Microbiology* 8:80
3. Y Shi, A Kawana-Tachikawa, F Gao, J Qi, C Liu, J Gao, H Cheng, T Ueno, A Iwamoto, G Gao (2017) Conserved V δ 1 binding geometry in a setting of locus-disparate pHLA recognition by $\delta/\alpha\beta$ TCRs: insight into recognition of HIV peptides by TCR. *Journal of Virology* 91: e00725-17
4. F Mwimanzi, M Toyoda, M Mahiti, J Mann, J Martin, D Bangsberg, M Brockman, P Goulder, F Kirchhoff, Z Brumme, T Ndung'u, T Ueno (2018) Resistance of major histocompatibility complex class B (MHC-B) to Nef-mediated downregulation relative to that of MHC-A is conserved among primate lentiviruses and influences antiviral T cell responses in HIV-1-infected individuals. *Journal of Virology* 92: e01409-17
5. H Ueta, Y Kitazawa, Y Sawanobori, T Ueno, S Ueha, K Matsushima, K Matsuno (2018) Single blood transfusion induces the production of donor-specific alloantibodies and regulatory T-cells mainly in the spleen. *International Immunology* 30:53-67

【研究拠点形成事業】

日本学術振興会研究拠点形成事業

「HIV 感染症の根絶をめざしたアジア・アフリカ研究教育拠点」

https://www.jsps.go.jp/j-c2c/jisshichu_b.html

ゲノミクス・トランスクリプトミクス学講座

【研究プロジェクト名および概要】

- ・ レトロウイルス (HIV-1, HTLV-1) 持続潜伏感染機序に関する研究
- ・ 次世代シーケンサーを用いた HIV-1、HTLV-1 インテグレーション部位 に関する研究
- ・ ウイルストランスクリプトーム解析 (シングルセル解析)
- ・ レトロウイルスとヒトゲノムのエピジェネティックな相互作用に関する研究

Human immunodeficiency virus (HIV-1)や human T-cell leukemia virus (HTLV-1)などのヒトレトロウイルス慢性持続感染の問題は、現代医学が抱える未解決課題の1つに挙げられます。当分野では、次世代シーケンサーや分子生物学的手法を活用し、このレトロウイルス慢性持続感染の問題克服を目指し、日々研究に取り組んでいます (Sci Rep 2016, PNAS 2016, Sci Rep 2017)。

また、ウイルスゲノムがヒトゲノムに組み込まれるというレトロウイルス独特の特性に着目し、ウイルスゲノムとヒトゲノムとの相互作用の研究を行っています。

最近では、HTLV-1 感染者末梢血液検体および HIV-1 感染者末梢血液検体を用いた、シングル細胞の高解像度なトランスクリプトーム解析を進めており、従来の研究では得られなかった新しい知見を取得し、レトロウイルス研究のブレークスルーを目指しています。

【教職員および大学院学生】

教授	佐藤 賢文 (y-satou@kumamoto-u.ac.jp)
特任助教	宮里 パオラ
JSPS 外国人特別研究員	Jocelyn Turpin
事務補佐員	三池 美穂
大学院学生 (博士課程)	Islam Mohammad Saiful
大学院学生 (博士課程)	松尾 美沙希
大学院学生 (博士課程)	Benjy Tan Jek Jang

【研究プロジェクト】

研究の統括
, ,
,
研究の事務補佐
,
,
, ,

【連絡先】 電話: 096-373-6830 Fax: 096-373-6830

【ホームページ】 <http://www.caids.kumamoto-u.ac.jp/satou/index.html>

【特殊技術・特殊装置】

1. 次世代シーケンサーを用いたレトロウイルス組み込み部位解析
2. P3細胞培養室（国際先端医学研究棟共通施設：5階）
3. 次世代シーケンサー（イルミナ MiSeq: エイズ研共通機器、イルミナ NextSeq: 発生研共通機器）
4. 次世代シーケンズデータ解析サーバー
5. P2細胞培養室（国際先端医学研究棟共通施設：5階）
6. DNA 破砕装置 (Bioruptor)
7. リアルタイム PCR 装置
8. マルチカラーフローサイトメーター（国際先端医学研究棟共通施設）
9. マルチカラーセルソーター（エイズ研共通機器）
10. シングルセルトランスクリプトーム解析（10x Genomics 社）

【英文原著】

1. Baba M, Furuya M, Motoshima T, Martin L, Funasaki S, Wenjuan M, Hong-Wei S, Hasumi H, Ying H, Kato I, Kadomatsu T, Satou Y, Nicole MN, Baktiar OK, Lilia I, Joseph DK, Luh AWK, Hasumi Y, Sugiyama A, Kurahashi R, Nishimoto K, Oyama M, Nagashima Y, Kuroda N, Araki K, Eto M, Yao M, Kamba T, Suda T, Oike Y, Laura SS and W. Marston L. TFE3 Xp11.2 translocation renal cell carcinoma mouse model reveals novel therapeutic targets and identifies GPNMB as a diagnostic marker for human disease. *Molecular Cancer Research*, in press.
2. Miura M, Miyazato P, Satou Y, Tanaka Y, Bangham CRM. Spontaneous HTLV-1 transcription is accompanied by distinct epigenetic changes in the 5' and 3' long terminal repeats. *Wellcome Open Research*, 3:105, 2018
3. Katsuya H, Cook LBM, Rowan AG, Satou Y, Taylor Bangham CRM. Phosphatidylinositol 3-kinase- δ (PI3K- δ) is a potential therapeutic target in adult T-cell leukemia-lymphoma. *Biomark Res*, 6:24, 2018
4. Stanoeva K, König A, Fukuda A, Kawanami Y, Kuwata T, Satou Y#, Matsushita S#. Total HIV-1 DNA dynamics and influencing factors in long-term ART-treated Japanese adults: retrospective longitudinal analysis. *JAIDS*, 78(2):239-247, 2018. (#equal contribution)

【和文総説】

1. 松尾美沙希、佐藤賢文「ウイルス学的見地からのHAMの病態 - ウイルス持続感染に関する最近の話題」
医学のあゆみ 第267巻 第10号 2018年