
感染免疫学講座

【研究プロジェクト名および概要】

- I. ウイルス感染とヒト宿主免疫の攻防と病原性発現機序の解明
 - I-1. HIV の生体内進化とヒト細胞性免疫応答
 - I-2. 新型コロナウイルスと変異体に対するヒト細胞性免疫応答
 - I-3. 抗ウイルス機能を持つ宿主蛋白質の機能解析
- II. 免疫受容体を介したヒト免疫応答の解析
 - II-1. 自然免疫受容体を介した炎症応答制御機構
 - II-2. T細胞受容体の分子認識とT細胞機能に関する研究
- III. サブサハラアフリカ地域でのウイルス感染症コホート研究

【教職員および大学院学生】

教授	上野 貴将
准教授	本園 千尋
特任助教	豊田 真子
特任助教	Barabona, Godfrey
大学院学生 (博士4年)	Nkuwi, Emmanuel
大学院学生 (博士3年)	Akuma, Isaac
大学院学生 (博士3年)	後藤 由比古
大学院学生 (博士3年)	孔 徳川
大学院学生 (博士2年)	Ndubi, Mark
大学院学生 (博士1年)	Bago Mussa
大学院学生 (博士1年)	李 環宇
大学院学生 (博士1年)	有津 由樹
大学院学生 (修士2年)	仲摩 健
研究生	Ndaki Kinuma
技術補佐員	山田 杏子
事務補佐員	元村 美香里

【メールアドレス】

uenotaka@kumamoto-u.ac.jp
motozono@kumamoto-u.ac.jp
日本学術振興会特別研究員
呼吸器内科
uenolab5@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. ヒトT細胞の長期培養と免疫応答の測定
4. フローサイトメトリーによる細胞機能の解析手法
5. 免疫受容体とリガンドの相互作用解析

【英文論文】

1. C Motozono, M Toyoda, TS Tan, H Hamana, Y Goto, Y Aritsu, Y Miyashita, H Oshiumi, K Nakamura, S Okada, K Uda, M Kitamatsu, H Kishi, T Ueno: The SARS-CoV-2 Omicron BA.1 spike G446S mutation potentiates antiviral T cell recognition. **Nat Comm** 13:5440 (2022) doi:10.1038/s41467-022-33068-4
2. TS Tan, M Toyoda, H Ode, G Barabona, H Hamana, M Kitamatsu, H Kishi, C Motozono, Y Iwatani, T 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
3. B Meng, A Abdullahi, I Ferreira, N Goonawardane, A Saito, I Kimura, D Yamasoba, P Gerber, S Fatih, S Rathore, S Zepeda, G Papa, S Kemp, T Ikeda, M Toyoda, TS Tan, J Kuramochi, S Mitsunaga, T Ueno, K Shirakawa, A Takaori-Kondo, T Brevini, D Mallery, O Charles, The CITIID-NIHR BioResource COVID-Collaboration, The Genotype to Phenotype Japan (GP-Japan) Consortium members, Ecuador-COVID19 Consortium, J Bowen, A Joshi, A Walls, L Jackson, D Martin, K Smith, J Bradley, J Briggs, J Choi, E Madisoan, K Meyer, P Mlcochova, L Ceron-Gutierrez, R Doffinger, S Teichmann, A Fisher, M Pizzuto, A de Marco, D Corti, M Hosmillo, J Hyeon Lee, L James, L Thukral, D Veessler, A Sigal, F Sampaziotis, I Goodfellow, N Matheson, K Sato, R Gupta. Altered TMPRSS2 usage by SARS-CoV-2 Omicron impacts tropism and fusogenicity. **Nature** 603, 706–714 (2022)
4. D Yamasoba, I Kimura, H Nasser, Y Morioka, N Nao, J Ito, K Uriu, M Tsuda, J Zahradnik, K Shirakawa, R Suzuki, M Kishimoto, Y Kosugi, K Kobiyama, T Hara, M Toyoda, Y Tanaka, E Butlertanaka, R Shimizu, H Ito, L Wang, Y Oda, Y Orba, M Sasaki, K Nagata, K Yoshimatsu, H Asakura, M Nagashima, K Sadamasu, K Yoshimura, J Kuramochi, M Seki, R Fujiki, A Kaneda, T Shimada, T Nakada, S Sakao, T Suzuki, T Ueno, A Takaori-Kondo, K Ishii, G Schreiber, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, H Sawa, A Saito*, T Irie*, S Tanaka*, K Matsuno*, T Fukuhara*, T Ikeda*, K Sato: Virological characteristics of the SARS-CoV-2 Omicron BA.2 spike. **Cell**, 185(12):2103-2115 (2022)
5. A Saito, T Tamura, J Zahradnik, S Deguchi, K Tabata, Y Anraku, I Kimura, J Ito, D Yamasoba, H Nasser, M Toyoda, K Nagata, K Uriu, Y Kosugi, S Fujita, M Shofa, M Begum, R Shimizu, Y Oda, R Suzuki, H Ito, N Nao, L Wang, M Tsuda, K Yoshimatsu, J Kuramochi, S Kita, K S-Tabata, H Fukuhara, K Maenaka, Y Yamamoto, T Nagamoto, H Asakura, M Nagashima, K Sadamasu, K Yoshimura, T Ueno, G Schreiber, A T-Kondo, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, K Shirakawa, H Sawa, T Irie, T Hashiguchi, K Takayama, K Matsuno, S Tanaka, T Ikeda, T Fukuhara, K Sato: Virological characteristics of the SARS-CoV-2 Omicron BA.2.75 variant. **Cell Host Microbe**. 30:1540-1555 (2022)
6. S Ishido, H Ogura, J Gohda, M Yamamoto, Y Takesue, A Son, S Doi, K Matsushita, F Isobe, Y Fukuda, TP Huang, T Ueno, H Murakami, Y Kawaguchi, J Inoue, K Shirai, J Hirata, S Yamasaki, X Lu, N Mambo: Dysfunctional Sars-CoV-2 M protein-specific cytotoxic T lymphocytes in patients recovering from severe COVID-19. **Nat Commun**. 13(1):7063 (2022)
7. I Kimura, D Yamasoba, H Nasser, J Zahradnik, Y Kosugi, J Wu, K Nagata, K Uriu, Y Tanaka, J Ito, R Shimizu, TS Tan, E Butlertanaka, H Asakura, K Sadamasu, K Yoshimura, T Ueno, A T-Kondo, G Schreiber, The Genotype to Phenotype Japan (G2P-Japan) Consortium, M Toyoda, K Shirakawa, T Irie, A Saito, S Nakagawa, T Ikeda, K Sato. The SARS-CoV-2 Omicron spike S375F mutation decreases spike cleavage efficacy, fusogenicity and ACE2 binding affinity. **iScience**. 2022; 25(12):105720
8. K Matsumoto, T Kuwata, W Tolbert, J Richard, S Ding, J Prévost, S Takahama, G Judicate, T Ueno, H Nakata, T Kobayakawa, K Tsuji, H Tamamura, A Smith, M Pazgier, A Finzi, S Matsushita. Characterization of a novel CD4 mimetic compound YIR-821 against HIV-1 clinical isolates. **J Virol** 97, e01638-22, 2023
9. D Kamori, G Barabona, J Rugemalila, W Maokola, S Masoud, M Mizinduko, A Sabasaba, G Ruhago, V Sambu, J Mushi, G Mgomella, J McOlogi, F Msafiri, S Mugusi, J Boniface, R Mutagonda, L Mlunde, D Amani, E Mboya, M Mahiti, A Rwebembera, T Ueno, A Pembe, P Njau, B Mutayoba, B Sunguya. 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