

東海大学大学院  
医学研究科

## 教員紹介

領域(医学部組織)  
生体防御学専門分野キーワード  
ウイルス学、感染症治療学、ワクチン学

教員氏名 山本 典生(やまもとのりお)

取得学位 博士(医学)

現在の身分 教授

(役職名)

専門分野 ウイルス学、感染症治療学、ワクチン学

現在の研究課題 ・ウイルス増殖の分子機構の解明

・ウイルス感染症発症の分子レベルでの解明

・ウイルス増殖阻害薬及びワクチンの開発

所属学会 日本ウイルス学会、日本感染症学会、日本免疫学会、日本分子生物学会

## 研究内容

ウイルスは、人に様々な疾病を引き起します。毎年流行する季節性インフルエンザや COVID-19 等の呼吸器感染症の原因となるだけでなく、リンパ腫、消化器癌等の悪性腫瘍や、免疫不全の原因にもなります。

当研究室では、人に病原性を有するウイルスを対象とし、ウイルス増殖メカニズムや発症メカニズムについて分子レベルで解明する研究を行っています。さらに、そこで得られた知見を基盤として、ウイルス感染症治療薬やワクチンの開発研究を進めています。

## [現在進めているテーマ]

- 1) COVID-19 の重症化メカニズムの解明と SARS-CoV-2 増殖阻害薬の開発
- 2) インフルエンザウイルス増殖機構の解明と増殖阻害剤の開発
- 3) COVID-19 ワクチン及びインフルエンザワクチンの開発に関する研究

## 主要論文

1. Tachibana K, Nakamura Y, Do TL, Kihara T, Kawada H, Yamamoto N, Ando K. Mutations in the SARS-CoV-2 spike proteins affected the ACE2-binding affinity during the development of omicron pandemic variants. *Biochem Biophys Res Commun.* 719:150120, 2024
2. Miwa K, Guo Y, Hata M, Hirano Y, Yamamoto N, Hoshino T. In Silico Identification of Inhibitory Compounds for SARS-CoV-2 Papain-Like Protease. *Chem Pharm Bull (Tokyo).* 71(12):897–905, 2023.
3. Tuchiya K, Yamamoto N\*, Hosaka Y, Wakita M, Hiki M, Matsushita Y, Mori H, Hori S, Misawa S, Miida T, Nojiri S, Takahashi K, Naito T, Tabe Y. (\*corresponding author) Molecular characterization of SARS-CoV-2 detected in Tokyo, Japan during five waves: Identification of the amino acid substitutions associated with transmissibility and severity. *Front Microbiol.* 13:912061, 2022
4. Harada Y, Takahashi H, Trusheim H, Bernhard R, Hirata-Saito A, Ogane T, Mizuta K, Odagiri T, Tashiro M, Yamamoto N. Comparison of suspension MDCK cells, adherent MDCK cells, and LLC-MK2 cells for selective isolation of influenza viruses to be used as vaccine seeds. *Influenza and other respiratory viruses.* 14(2):204–209, 2020
5. Tsuji R\*, Yamamoto N\*, Yamada S, Fujii T, Yamamoto N, Kanauchi O. (\*co-first authors) Induction of anti-viral genes mediated by humoral factors upon stimulation with Lactococcus lactis strain plasma results in repression of dengue virus replication in vitro. *Antiviral Res.* 160:101–108, 2018