

【西垣一男】

[西垣 一男 \(Nishigaki Kazuo\) - マイポータル - researchmap](#)

・研究のキーワード

ウイルス感染症, 抗ウイルス分子, ツシマヤマネコの保護管理, 内在性レトロウイルス, ネコ白血病ウイルス (FeLV)

・研究テーマ

○ウイルスの感染受容体の探索

ウイルスがヒトや動物に感染をするという現象は、分子レベルでは細胞表面上においてウイルスとその感染受容体の相互作用が第一歩となります。この感染のメカニズムにおけるウイルスの受容体を同定することを行っています。

○ウイルスによる病原性の発現メカニズム

病原性のウイルスに感染すると、動物は病気を起こしますが、病気が発生しない場合もあります。このような場合は体の中で、感染症に抵抗性を持つメカニズムが存在します。病気が発生する感受性や抵抗性に関わる分子を探索し、病気の成り立ちを解明します。

○内在性レトロウイルスの機能探索

人や動物の染色体 DNA には、約 8% の割合で内在性レトロウイルスが占拠しています。この内在性レトロウイルスは古代のレトロウイルス感染症の名残で、数万年～数千万年前に感染し私達の体に棲んでいます。これらは生命にとって必要であるものに進化し、ヒトや動物の進化の原動力になっていることが明らかになりつつあります。内在性レトロウイルスの機能を探索しています。

○感染症の流行予測と予防・診断・治療法の開発

ウイルス感染症の「予後」をモニターするシステムの樹立の開発を行っています。また、ネコ白血病・リンパ腫の治療法の開発を行っています。

○ツシマヤマネコの保護管理

ツシマヤマネコは日本の貴重な野生動物です。ツシマヤマネコを感染症から守り、保護管理していく活動を行っています。

・共同研究に向けたアピールポイント

<https://www.yamaguchi-u.ac.jp/weekly/11959/index.html>

最近の実績

1. Miyake A, Ngo MH, Wulandari S, Shimojima M, Nakagawa S, Junna Kawasaki, **Nishigaki K.** Convergent evolution of antiviral machinery derived from endogenous retrovirus truncated envelope genes in multiple species. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2022 Jun 28;119(26): e2114441119.
2. Ngo MH, Arnal M, Sumi R, Kawasaki J, Miyake A, Grant CK, Otoi T, Luco D, **Nishigaki K.** Tracking the fate of endogenous retrovirus segregation in wild and domestic cats. *J Virol.* 2019 93(24). pii: e01324-19.
3. Miyake A, Kawasaki J, Ngo H, Makundi I, Muto Y, Arshad H, Smith DJ, **Nishigaki K.** Reduced Folate Carrier: an entry receptor for a novel feline leukemia virus variant. *J Virol.* 2019 93(13) e00269-19.

4. Makundi I, Koshida Y, Endo Y, **Nishigaki K**. Identification of *Felis catus* Gammaherpesvirus 1 in Tsushima Leopard Cats (*Prionailurus bengalensis euptilurus*) on Tsushima Island, Japan. *Viruses*. 2018 10(7). pii: E378.
5. Kawasaki J, **Nishigaki K**. Tracking the Continuous Evolutionary Processes of an Endogenous Retrovirus of the Domestic Cat: ERV-DC. *Viruses*. 2018 Apr 6;10(4). pii: E179. Review.
6. Sumi R, Miyake A, Endo T, Ohsato Y, Ngo MH, **Nishigaki K**. Polymerase chain reaction-based detection of myc transduction in feline leukemia virus-infected cats. *Arch Virol*. 2018 Apr;163(4):1073-1077.
7. Kawasaki J, Kawamura M, Ohsato Y, Ito J, **Nishigaki K**. Presence of a Shared 5'-Leader Sequence in Ancestral Human and Mammalian Retroviruses and Its Transduction into Feline Leukemia Virus. *J Virol*. 2017 Sep 27;91(20). pii: e00829-17.