

令和 5 年 6 月 1 日現在

機関番号：14401

研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）

研究期間：2016～2020

課題番号：16H06434

研究課題名（和文）自然界におけるインフルエンザウイルスと水禽の共生メカニズムの解明

研究課題名（英文）Symbiotic Relationship between Influenza Virus and Waterfowl in Nature

研究代表者

渡辺 登喜子（Watanabe, Tokiko）

大阪大学・微生物病研究所・教授

研究者番号：60557479

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 84,200,000円

研究成果の概要（和文）：インフルエンザウイルスの自然宿主であるマガモに、鳥インフルエンザウイルスを感染させたところ、感染個体は無症状であったが、その腸管において、感染初期に自然免疫応答が、そして感染後期には獲得免疫応答が誘導されることが分かった。

複数の顕性感染モデルを新たに確立するとともに、病原ウイルスの研究も進めており、鳥インフルエンザウイルスや新型コロナウイルスの病原性解析を行なった。また国内外の野生動物から採取したサンプルを用いてメタゲノム解析を行い、新規のツルアデノウイルスやコウモリコロナウイルスを同定した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

インフルエンザウイルスと自然宿主である水禽との共生が、宿主の腸内環境や生命活動に及ぼす影響やその機能メカニズムを調べることは、生物や生態系におけるウイルスの役割の理解につながる。

国内外の野生動物のウイルス叢や細菌叢を網羅的に解析することは、ウイルスが宿主の微生物叢に及ぼす影響を調べる上で非常に重要である。また新規ウイルスの発見にもつながり、ウイルスの多様性を解明するという本領域の目的達成につながる。

研究成果の概要（英文）：We infected mallard ducks, the natural host of influenza viruses, with avian influenza viruses and found that they were asymptomatic, but innate immune responses were induced in their intestinal tracts in the early phase of infection and acquired immune responses in the late phase of infection.

We also established new animal infection models and analyzed the pathogenicity of avian influenza viruses and SARS-CoV-2. We collected samples from domestic and foreign wild animals and metagenomically analyzed them to identify novel crane adenoviruses and bat coronaviruses.

研究分野：ウイルス学

キーワード：インフルエンザウイルス 共生 バイローム解析

## 1. 研究開始当初の背景

インフルエンザウイルスは、人間界では病原微生物として認識されているが、自然宿主であるカモなどの野生の水禽では、感染しても病気を発症することはない。野生の水禽において、インフルエンザウイルスは経気道感染ではなく経口感染し、腸管内で増殖したウイルスは、糞便とともに湖沼に放出され、他の個体へと水系感染する。これまでの疫学調査によって、北方の営巣湖沼では、南方への渡りが始まる前に、その年に産まれた幼鳥のカモのほぼ全てが本ウイルスに感染することが示唆されている。インフルエンザウイルスが水禽の中で病気を発症することなく存続し、長年にわたって両者の共生関係が自然界で維持されてきたことを考えると、本ウイルスが自然界において何らかの役割を有することは自明であるが、その詳細は不明である。

## 2. 研究の目的

本研究では、1)インフルエンザウイルスとの共生が、水禽の腸内環境や生理機能に及ぼす影響を調べる。また2)本ウイルスと水禽との共生メカニズムの解析を行う。さらに未知のウイルス-宿主共生を探索するため、3)国内外の水禽等の野生動物バイローム(ウイルスメタゲノム)解析を行うことによって、新規ウイルスの探索を行う。

## 3. 研究の方法

本研究では、自然界におけるウイルスの存在意義の解明を目指して、以下の研究を行う。

### 1)インフルエンザウイルスとの共生が、水禽の腸内環境や生理機能に及ぼす影響の解析

インフルエンザウイルスとの共生が、水禽の腸内環境に与える影響を調べるため、数カ所の湖沼における水禽群を対象として、腸内微生物叢のメタゲノム解析を行う。インフルエンザウイルスを保有している個体と保有していない個体における腸内微生物叢の違いを調べる。さらに、ウイルスの共生が水禽の免疫系や代謝系などの生体機能に及ぼす影響を明らかにする。

### 2)インフルエンザウイルスと水禽との共生メカニズムの解析

本ウイルスが水禽に経口感染して不顕性感染を起こすメカニズムを解析するために、感染個体において、水禽の呼吸器及び腸管などの各種臓器におけるウイルス増殖性や炎症性反応などの免疫応答および病理所見等の解析を行う。コントロールとして、本ウイルスに感染して呼吸器症状を示す動物モデルを用いて、比較解析を行い、不顕性感染を起こす要因を探る。

### 3)国内外の水禽等の野生動物におけるバイローム解析による新規ウイルスの探索

新規ウイルス探索のため、国内外の野生動物等から収集した試料に含まれるウイルスゲノム塩基配列を網羅的に検索する。新規ウイルスゲノム配列が同定されたら、宿主細胞やモデル動物を用いて、ウイルス分離を行う。さらに詳細な解析によって、新規ウイルスの生活環や、ウイルスが宿主の生体機能に与える影響を明らかとする。

#### 4. 研究成果

##### 1)インフルエンザウイルスとの共生が、水禽の腸内環境や生理機能に及ぼす影響の解析

本研究では、ウイルスとの共生が、水禽の腸内環境に与える影響を調べるため、腸内微生物叢のメタゲノム解析を実施した。北方から日本列島に渡り鳥が飛来する時期(10月~12月)に、国内3ヶ所の湖沼(北海道稚内市大沼、宮城県伊豆沼・内沼、鹿児島県出水市)において、カモ等の水禽類の糞便サンプルを採取した。中川班(公募研究)と連携して、鹿児島県出水市に飛来したナベヅル、および同じ場所に生息するカモの糞便から抽出したDNAサンプルを用いて、メタゲノム解析を行なった。各サンプルにおいて、真核生物や細菌、古細菌、ウイルスについて、目レベルと属レベルでの生物の割合を明らかにすることができた。リードの長さが150ntと短かく、各サンプルの正確な種を特定することは困難であったが、短いリードのアセンブリーを行うことによって、サンプルに含まれる生物の種レベルでの解析を行なった。

共同研究先である米国ウイスコンシン大学において、マガモを用いたインフルエンザウイルスの感染実験を行った。鳥インフルエンザウイルス A/Mallard/New York/6750/78 (H2N2)株を感染させたグループ、および非感染グループから、糞便サンプルと直腸スワブを経時的に採取し、腸内微生物叢解析を行なったところ、鳥インフルエンザウイルス感染は、マガモの腸内細菌叢は、鳥インフルエンザウイルス感染の影響をほとんど受けないことが分かった。

##### 2)インフルエンザウイルスと水禽との共生メカニズムの解析

本研究項目では、インフルエンザウイルスが水禽で不顕性感染を起こすメカニズムを解析する。インフルエンザウイルスに感染した野生の水禽が病気を発症することはないが、感染個体においてどのような宿主応答が起きているかはよく分かっていない。そこで、本研究において、鳥インフルエンザウイルスを感染させたマガモにおける宿主応答を調べたところ、感染初期には抗ウイルス活性およびインターフェロン応答に関わる遺伝子群の発現上昇が見られた。それに対して、感染後期には、B細胞や免疫グロブリンが関与する免疫応答に関わる遺伝子群の発現が上昇していることが分かった。以上の結果から、鳥インフルエンザウイルスを感染させたマガモの腸管では、感染初期(1,3日目)に自然免疫応答が、そして感染後期(6,9日目)には獲得免疫応答が誘導されていることが明らかとなった。

本研究においてコントロールとして使用するための顕性感染モデルとして、新たにハムスター、マイクロミニピッグ、マーモセットのウイルス感染系を確立した(J Virol, 2017; J. Virol, 2018; Front Microbiol, 2018)。さらに顕性感染モデルの自然感染系として、サルのエアロゾル感染系を確立した(Sci Rep, 2018)。また2017年に中国で人から分離された高病原性H7N9鳥インフルエンザウイルスの感染によって、顕性モデル動物であるマウス、フェレット、サルは症状を示すことが分かった(Cell Host Microbe, 2017)。また病原ウイルスの性状解析も進めており、鳥インフルエンザウイルス等の哺乳類モデルを用いた病原性解析や、2019年に中国で出現しパンデミックを引き起こした新型コロナウイルスの感染動物モデルの構築を行なった(Cell Host Microbe 2017; Transbound Emerg Dis 2019; Viruses 2020; PNAS 2020)。

### 3)国内外の水禽等の野生動物におけるパイローム解析による新規ウイルスの探索

本研究項目では、新規のウイルス-宿主共生関係を探索するために、国内外の水禽等の野生動物におけるパイローム解析を行うことによって、新規ウイルスの探索を行う。アフリカ・シエラレオネ共和国において、共同研究者であるシエラレオネ大学の Alhaji N'jai 博士と共に、現地の海岸付近に飛来したアジサシ等の水禽の糞便サンプルを数百個採取し、鳥インフルエンザウイルスの分離を試みたが、ウイルスは分離されなかった。

中川班（公募研究）と堀江班（公募研究）と連携して、鹿児島県に飛来するツルの糞便のメタゲノム解析を行なった結果、新規のツルアデノウイルスを同定することができた(Virus Gene 2019)。さらに中川班と連携して、アフリカ・シエラレオネのコウモリから採取したサンプルを用いたパイローム解析を行い、コウモリが保有するウイルスの多様性を示した。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計99件（うち査読付論文 84件 / うち国際共著 50件 / うちオープンアクセス 9件）

1. 著者名 Eisfeld AJ, Gasper DJ, Suresh M, Kawaoka Y.	4. 巻 9
2. 論文標題 C57BL/6J and C57BL/6NJ Mice Are Differentially Susceptible to Inflammation-Associated Disease Caused by Influenza A Virus	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Front Microbiol	6. 最初と最後の頁 3307
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2018.03307	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Feng H, Yamashita M, da Silva Lopes TJ, Watanabe T, Kawaoka Y	4. 巻 10
2. 論文標題 Injectable Excipients as Novel Influenza Vaccine Adjuvants.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Front Microbiol	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2019.00019.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Ito M, Yamayoshi S, Murakami K, Saito K, Motojima A, Nakaishi K, Kawaoka Y.	4. 巻 11
2. 論文標題 Characterization of Mouse Monoclonal Antibodies Against the HA of A(H7N9) Influenza Virus	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Viruses	6. 最初と最後の頁 E149
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/v11020149	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Kawakami C, Yamayoshi S, Akimoto M, Nakamura K, Miura H, Fujisaki S, Pattinson DJ, Shimizu K, Ozawa H, Momoki T, Saikusa M, Yasuhara A, Usuku S, Okubo I, Toyozawa T, Sugita S, Smith DJ, Watanabe S, Kawaoka Y.	4. 巻 24
2. 論文標題 Genetic and antigenic characterisation of influenza A(H3N2) viruses isolated in Yokohama during the 2016/17 and 2017/18 influenza seasons	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Euro Surveill	6. 最初と最後の頁 1800467
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2807/1560-7917.ES.2019.24.6.1800467.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kyle JE, Burnum-Johnson KE, Wendler JP, Einfeld AJ, Halfmann PJ, Watanabe T, Sahr F, Smith RD, Kawaoka Y, Waters KM, Metz TO	4. 巻 116
2. 論文標題 Plasma lipidome reveals critical illness and recovery from human Ebola virus disease.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proc Natl Acad Sci U S A	6. 最初と最後の頁 3919-3928
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.1815356116	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yasuhara A, Yamayoshi S, Kiso M, Sakai-Tagawa Y, Koga M, Adachi E, Kikuchi T, Wang IH, Yamada S, Kawaoka Y.	4. 巻 4
2. 論文標題 Antigenic drift originating from changes to the lateral surface of the neuraminidase head of influenza A virus	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nat Microbiol	6. 最初と最後の頁 1024-1034
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41564-019-0401-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Oishi K, Yamayoshi S, Kawaoka Y.	4. 巻 10
2. 論文標題 Identification of Amino Acid Residues in Influenza A Virus PA-X That Contribute to Enhanced Shutoff Activity	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Front Microbiol	6. 最初と最後の頁 432
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2019.00432	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Takada K, Kawakami C, Fan S, Chiba S, Zhong G, Gu C, Shimizu K, Takasaki S, Sakai-Tagawa Y, Lopes TJS, Dutta J, Khan Z, Kriti D, van Bavel H, Yamada S, Watanabe T, Imai M, Kawaoka Y.	4. 巻 4
2. 論文標題 A humanized MDCK cell line for the efficient isolation and propagation of human influenza viruses	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nat Microbiol	6. 最初と最後の頁 1268-1273
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41564-019-0433-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Okuda M, Yamayoshi S, Uraki R, Ito M, Hamabata T, Kawaoka Y.	4. 巻 11
2. 論文標題 Subclade 2.2.1-Specific Human Monoclonal Antibodies That Recognize an Epitope in Antigenic Site A of Influenza	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Viruses	6. 最初と最後の頁 E321
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/v11040321	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhong G, Fan S, Lopes TJS, Le MQ, van Babel H, Dutta J, Smith GJD, Jayakumar J, Nguyen HLK, Hoang PVM, Halfmann P, Hatta M, Su YCF, Neumann G, Kawaoka Y.	4. 巻 10
2. 論文標題 Isolation of Highly Pathogenic H5N1 Influenza Viruses in 2009-2013 in Vietnam	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Front Microbiol	6. 最初と最後の頁 1411
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2019.01411	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Halfmann PJ, Eisfeld AJ, Watanabe T, Maemura T, Yamashita M, Fukuyama S, Armbrust T, Rozich I, N'jai A, Neumann G, Kawaoka Y, Sahr F.	4. 巻 13
2. 論文標題 Serological analysis of Ebola virus survivors and close contacts in Sierra Leone: A cross-sectional study.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 PLoS Negl Trop Dis	6. 最初と最後の頁 e0007654
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pntd.0007654.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Ujie M, Takada K, Kiso M, Sakai-Tagawa Y, Ito M, Nakamura K, Watanabe S, Imai M, Kawaoka Y.	4. 巻 100
2. 論文標題 Long-term culture of human lung adenocarcinoma A549 cells enhances the replication of human influenza A viruses.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 J Gen Virol	6. 最初と最後の頁 1345-1349
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1099/jgv.0.001314	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Mukai Y, Tomita Y, Kryukov K, Nakagawa S, Ozawa M, Matsui T, Tomonaga K, Imanishi T, Kawaoka Y, Watanabe T, Horie M.	4. 巻 55
2. 論文標題 Identification of a distinct lineage of aviadenovirus from crane feces	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Virus Genes	6. 最初と最後の頁 815-824
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11262-019-01703-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yamada S, Yasuhara A, Kawaoka Y.	4. 巻 10
2. 論文標題 Soluble recombinant hemagglutinin protein of H1N1pdm09 influenza viruse elicits cross-protection against a lethal H5N1 challenge in mice	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Front Microbiol	6. 最初と最後の頁 2031
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2019.02031	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Feng H, Yamashita M, Wu L, Jose da Silva Lopes T, Watanabe T, Kawaoka Y.	4. 巻 7
2. 論文標題 Food additives as novel Influenza vaccine adjuvants.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Vaccines	6. 最初と最後の頁 E127
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/vaccines7040127	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Furusawa Y, Yamada S, da Silva Lopes TJ, Dutta J, Khan Z, Kriti D, van Bakel H, Kawaoka Y.	4. 巻 10
2. 論文標題 Influenza virus polymerase mutation stabilizes a foreign gene inserted into the virus genome by enhancing the transcription/replication efficiency of the modified segment.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 mBio	6. 最初と最後の頁 pii:e01794-19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/mBio.01794-19	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する



1. 著者名 Feng H, Nakajima N, Wu L, Yamashita M, Lopes TJS, Tsuji M, Hasegawa H, Watanabe T, Kawaoka Y.	4. 巻 10
2. 論文標題 A Glycolipid adjuvant, 7DW8-5, enhances the protective immune response to the current split influenza vaccine in mice.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Front Microbio	6. 最初と最後の頁 2157
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2019.02157	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Feldmann F, Kobasa D, Embury-Hyatt C, Grolla A, Taylor T, Kiso M, Kakugawa S, Gren J, Jones SM, Kawaoka Y, Feldmann H.	4. 巻 10
2. 論文標題 Oseltamivir is effective against 1918 influenza virus infection of macaques but vulnerable to escape.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 mBio	6. 最初と最後の頁 pii: e02059-19
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/mBio.02059-19	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Wu L, Mitake H, Kiso M, Ito M, Iwatsuki-Hirimoto K, Yamayoshi S, Lopes TJS, Feng H, Sumiyoshi R, Shibata A, Osaka H, Imai M, Watanabe T, Kawaoka Y.	4. 巻 67
2. 論文標題 Characterization of H7N9 avian influenza viruses isolated from duck meat products.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Transbound Emerg Dis	6. 最初と最後の頁 1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/tbed.13398	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Matsuzawa Y, Iwatsuki-Horimoto K, Nishimoto Y, Abe Y, Fukuyama S, Hamabata T, Okuda M, Go Y, Watanabe T, Imai M, Arai Y, Fouchier RAM, Yamayoshi S, Kawaoka Y.	4. 巻 11
2. 論文標題 Antigenic change in human influenza A(H2N2) viruses detected by using human plasma from aged and younger adult individuals.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Viruses	6. 最初と最後の頁 pii: E978
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Sakai-Tagawa Y, Yamayoshi S, Kawaoka Y.	4. 巻 10
2. 論文標題 Sensitivity of commercially available influenza rapid diagnostic tests in the 2018-2019 influenza season.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Front Microbiol	6. 最初と最後の頁 2342
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2019.02342	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kiso M, Yamayoshi S, Furusawa Y, Imai M, Kawaoka Y.	4. 巻 11
2. 論文標題 Treatment of highly pathogenic H7N9 virus-infected mice with baloxavir marboxil.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Viruses	6. 最初と最後の頁 pii: E1066
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/v11111066	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Imai M, Yamashita M, Sakai-Tagawa Y, Iwatsuki-Horimoto K, Kiso M, Murakami J, Yasuhara A, Takada K, Ito M, Nakajima N, Takahashi K, Lopes TJS, Dutta J, Khan Z, Kriti D, van Bakel H, Tokita A, Hagiwara H, Izumida N, Kuroki H, Nishino T, Wada N, Koga M, Adachi E, Jubishi D, Hasegawa H, Kawaoka Y.	4. 巻 5
2. 論文標題 Influenza A variants with reduced susceptibility to baloxavir isolated from Japanese patients are fit and transmit through respiratory droplets.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nat Microbiol	6. 最初と最後の頁 27-33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41564-019-0609-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhong Gongxun, Fan Shufang, Hatta Masato, Nakatsu Sumiho, Walters Kevin B., Lopes Tiago J. S., Wang Jessica I-Hsuan, Ozawa Makoto, Karasin Alexander, Li Yan, Tong Suxiang, Donis Ruben O., Neumann Gabriele, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 94
2. 論文標題 Mutations in the Neuraminidase-Like Protein of Bat Influenza H18N11 Virus Enhance Virus Replication in Mammalian Cells, Mice, and Ferrets	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Virology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/JVI.01416-19	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kiso Maki, Yamayoshi Seiya, Murakami Jurika, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 221
2. 論文標題 Baloxavir Marboxil Treatment of Nude Mice Infected With Influenza A Virus	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of Infectious Diseases	6. 最初と最後の頁 1699-1702
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/infdis/jiz665	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kuwahara Tomoko, Yamayoshi Seiya, Noda Takeshi, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 10
2. 論文標題 G Protein Pathway Suppressor 1 Promotes Influenza Virus Polymerase Activity by Activating the NF- B Signaling Pathway	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 mBio	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/mBio.02867-19	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Ueki Hiroshi, Wang I-Hsuan, Zhao Dongming, Gunzer Matthias, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 15
2. 論文標題 Multicolor two-photon imaging of in vivo cellular pathophysiology upon influenza virus infection using the two-photon IMPRESS	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature Protocols	6. 最初と最後の頁 1041-1065
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41596-019-0275-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Mitake H, Yasuhara A, Lopes TJS, Tagawa-Sakai Y, Shimizu K, Ozawa H, Kawakami C, Morikawa S, Sugaya N, Watanabe T, Kawaoka Y.	4. 巻 12
2. 論文標題 Comparison of the Pathogenicity in Mice of A(H1N1)pdm09 Viruses Isolated between 2009 and 2015 in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Viruses	6. 最初と最後の頁 pii: E155
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/v12020155	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Halfmann PJ, Eisfeld AJ, Watanabe T, Maemura T, Yamashita M, Fukuyama S, Armbrust T, Rozich I, N'jai A, Neumann G, Kawaoka Y, Sahr F.	4. 巻 13
2. 論文標題 Serological analysis of Ebola virus survivors and close contacts in Sierra Leone: A cross-sectional study.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 . PLoS Negl Trop Dis	6. 最初と最後の頁 e0007654
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pntd.0007654	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Watanabe T, Kawaoka Y	4. 巻 9
2. 論文標題 Villains or heroes? The raison detre of viruses.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Clin Transl Immunology	6. 最初と最後の頁 e01114
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/cti2.1114	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Watanabe T, Suzuki N, Tomonaga K, Sawa H, Matsuura Y, Kawaguchi Y, Takahashi H, Nagasaki K, Kawaoka Y.	4. 巻 274
2. 論文標題 Neo-virology: The raison d'etre of viruses	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Virus Res	6. 最初と最後の頁 197751
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.virusres.2019.197751	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 今井正樹、河岡義裕	4. 巻 -
2. 論文標題 新規抗インフルエンザ薬ゾフルーザ感受性低下ウイルスの性状について	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 東京小児科医会報	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡辺登喜子	4. 巻 9
2. 論文標題 A型インフルエンザの流行の特徴	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 チャイルドヘルス	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡辺登喜子	4. 巻 20
2. 論文標題 季節性インフルエンザの流行について	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 インフルエンザ その他の呼吸器感染症	6. 最初と最後の頁 39-43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡辺登喜子	4. 巻 21
2. 論文標題 鳥インフルエンザA(H5N1)について	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 インフルエンザ その他の呼吸器感染症	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡辺登喜子、河岡義裕	4. 巻 -
2. 論文標題 エボラウイルス制圧にむけて～エボラワクチン開発研究とシエラレオネでの研究活動～	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 LABIO21	6. 最初と最後の頁 25-29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 坂井(田川)優子、河岡義裕	4. 巻 20
2. 論文標題 インフルエンザ迅速診断キットの性能比較	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 インフルエンザ その他の呼吸器感染症	6. 最初と最後の頁 15-21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ackerman EE, Kawakami E, Katoh M, Watanabe T, Watanabe S, Tomita Y, Lopes TJ, Matsuoka Y, Kitano H, Shoemaker JE, Kawaoka Y	4. 巻 9
2. 論文標題 Network-Guided Discovery of Influenza Virus Replication Host Factors.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 MBio	6. 最初と最後の頁 e02002-18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/mBio.02002-18	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Feng H, Yamashita M, da Silva Lopes TJ, Watanabe T, Kawaoka Y.	4. 巻 10
2. 論文標題 Injectable Excipients as Novel	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Front. Microbiol.	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2019.00019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kyle JE, Burnum-Johnson KE, Wendler JP, Eisfeld AJ, Halfmann PJ, Watanabe T, Sahr F, Smith RD, Kawaoka Y, Waters KM, Metz TO.	4. 巻 116
2. 論文標題 Influenza Vaccine Adjuvants	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Proc Natl Acad Sci U S A	6. 最初と最後の頁 3919-3928
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.chom.2017.10.011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Hatta M, Zhong G, Gao Y, Nakajima N, Fan S, Chiba S, Deering KM, Ito M, Imai M, Kiso M, Nakatsu S, Lopes TJ, Thompson AJ, McBride R, Suarez DL, Macken CA, Sugita S, Neumann G, Hasegawa H, Paulson JC, Toohey-Kurth KL, Kawaoka Y.	4. 巻 24
2. 論文標題 Characterization of a Feline Influenza A(H7N2) Virus.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Emerg Infect Dis	6. 最初と最後の頁 75-86
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3201/eid2401.171240	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kiso M, Lopes TJS, Yamayoshi S, Ito M, Yamashita M, Nakajima N, Hasegawa H, Neumann G, Kawaoka Y	4. 巻 217
2. 論文標題 Combination Therapy with Neuraminidase and Polymerase Inhibitors in Nude Mice Infected with Influenza Virus	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J Infect Dis	6. 最初と最後の頁 887-896
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/infdis/jix606	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Iwatsuki-Horimoto K, Nakajima N, Ichiko Y, Sakai-Tagawa Y, Noda T, Hasegawa H, Kawaoka Y	4. 巻 92
2. 論文標題 Syrian hamster as an animal model for the study of human influenza virus infection.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J Virol	6. 最初と最後の頁 e01693-17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/JVI.01693-17	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Oishi K, Yamayoshi S, Kawaoka Y.	4. 巻 516
2. 論文標題 Identification of novel amino acid residues of influenza virus PA-X that are important for PA-X shutoff activity by using yeast.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Virology	6. 最初と最後の頁 71-75
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.virol.2018.01.004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakatsu S, Murakami S, Shindo K, Horimoto T, Sagara H, Noda T, Kawaoka Y.	4. 巻 92
2. 論文標題 Influenza C and D viruses package eight organized ribonucleoprotein complexes.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J Virol	6. 最初と最後の頁 e02084-17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/JVI.02084-17	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Noda T, Murakami S, Nakatsu S, Imai H, Muramoto Y, Shindo K, Sagara H, Kawaoka Y.	4. 巻 9
2. 論文標題 Importance of the 1+7 configuration of ribonucleoprotein complexes for influenza A virus genome packaging.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Nat Commun	6. 最初と最後の頁 54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-017-02517-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yamayoshi S, Ito M, Uraki R, Sasaki T, Ikuta K, Kawaoka Y.	4. 巻 76
2. 論文標題 Human protective monoclonal antibodies against the HA stem of group 2 HAs derived from H3N2 virus-infected humans.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J Infect	6. 最初と最後の頁 177-185
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jinf.2017.12.004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nanbo A, Maruyama J, Imai M, Ujie M, Fujioka Y, Nishide S, Takada A, Ohba Y, Kawaoka Y.	4. 巻 14
2. 論文標題 Ebola virus requires a host scramblase for externalization of phosphatidylserine on the surface of viral particles	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 PLoS Pathog	6. 最初と最後の頁 e1006848
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.ppat.1006848	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -



1. 著者名 Maemura T, Fukuyama S, Sugita Y, Lopes TJS, Nakao T, Noda T, Kawaoka Y.	4. 巻 217
2. 論文標題 Lung-derived exosomal miR-483-3p regulates the innate immune response to influenza virus infection.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J Infect Dis	6. 最初と最後の頁 1372-1382
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/infdis/jiy035	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yamayoshi S, Kiso M, Yasuhara A, Ito M, Shu Y, Kawaoka Y.	4. 巻 24
2. 論文標題 Enhanced Replication of Highly Pathogenic Influenza A(H7N9) Virus in Humans.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Emerg Infect Dis	6. 最初と最後の頁 746-750
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3201/eid2404.171509	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsui K, Ozawa M, Kiso M, Yamashita M, Maekawa T, Kubota M, Sugano S, Kawaoka Y.	4. 巻 8
2. 論文標題 Stimulation of alpha2-adrenergic receptors impairs influenza virus infection.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Sci Rep	6. 最初と最後の頁 4631
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-22927-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Soni P, Yasuhara A, Takenaga T, Iwatsuki-Horimoto K, Uraki R, Ito M, Sasaki T, Ikuta K, Yamayoshi S, Kawaoka Y.	4. 巻 80
2. 論文標題 Evaluation of the fusion partner cell line SPYMEG for obtaining human monoclonal antibodies against influenza B virus.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J Vet Med Sci	6. 最初と最後の頁 1020-1024
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1292/jvms.18-0146	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Iwatsuki-Horimoto K, Nakajima N, Kiso M, Takahashi K, Ito M, Inoue T, Horiuchi M, Okahara N, Sasaki E, Hasegawa H, Kawaoka Y.	4. 巻 9
2. 論文標題 The marmoset as an animal model of influenza: infection with A(H1N1)pdm09 and highly pathogenic A(H5N1) viruses via the conventional or tracheal spray route.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Front Microbiol	6. 最初と最後の頁 844
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2018.00844	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Imai H, Dinis JM, Zhong G, Moncla LH, Lopes TJS, McBride R, Thompson AJ, Peng W, Le MTQ, Hanson A, Lauck M, Sakai-Tagawa Y, Yamada S, Eggenberger J, O'Connor DH, Suzuki Y, Hatta M, Paulson JC, Neumann G, Friedrich TC, Kawaoka Y.	4. 巻 24
2. 論文標題 Diversity of influenza A(H5N1) Viruses in infected humans, Northern Vietnam, 2004-2010.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Emerg Infect Dis	6. 最初と最後の頁 1128-1238
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3201/eid2407.171441	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Ueki H, Wang IH, Fukuyama S, Katsura H, da Silva Lopes TJ, Neumann G, Kawaoka Y.	4. 巻 115
2. 論文標題 In vivo imaging of the pathophysiological changes and neutrophil dynamics in influenza virus-infected mouse lungs.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Proc Natl Acad Sci U S A	6. 最初と最後の頁 E6622-E6629
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Iwatsuki-Horimoto K, Shi J, Wang X, Sakai-Tagawa Y, Ito M, Murakami K, da Silva Lopes TJ, Nakaishi K, Yamayoshi S, Watanabe S, Chen H, Kawaoka Y.	4. 巻 9
2. 論文標題 Development of an influenza rapid diagnostic kit specific for the H7 subtype.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Front Microbiol	6. 最初と最後の頁 1346
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2018.01346	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sammaibashi S, Yamayoshi S, Kawaoka Y.	4. 巻 9
2. 論文標題 Strain-specific contribution of eukaryotic elongation factor 1 gamma to the translation of influenza A virus proteins.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Front Microbiol	6. 最初と最後の頁 1446
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2018.01446	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Oishi K, Yamayoshi S, Kozuka-Hata H, Oyama M, Kawaoka Y.	4. 巻 24
2. 論文標題 N-terminal acetylation by NatB is required for the shutoff activity of influenza A virus PA-X.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Cell Rep	6. 最初と最後の頁 851-860
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.celrep.2018.06.078	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Furusawa Y, Yamada S, Kawaoka Y.	4. 巻 9
2. 論文標題 Host Factor Nucleoporin 93 Is Involved in the Nuclear Export of Influenza Virus RNA.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Front Microbiol	6. 最初と最後の頁 1675
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2018.01675	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yamayoshi S, Yasuhara A, Ito M, Uraki R, Kawaoka Y.	4. 巻 108
2. 論文標題 Differences in the ease with which mutant viruses escape from human monoclonal antibodies against the HA stem of influenza A virus.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J Clin Virol	6. 最初と最後の頁 105-111
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jcv.2018.09.016	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sugita Y, Matsunami H, Kawaoka Y, Noda T, Wolf M.	4. 巻 563
2. 論文標題 Cryo-EM structure of the Ebola virus nucleoprotein-RNA complex at 3.6 Å resolution.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 137-140
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41586-018-0630-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yasuhara A, Yamayoshi S, Ito M, Kiso M, Yamada S, Kawaoka Y.	4. 巻 9
2. 論文標題 Isolation and Characterization of Human Monoclonal Antibodies That Recognize the Influenza A(H1N1)pdm09 Virus Hemagglutinin Receptor-Binding Site and Rarely Yield Escape Mutant Viruses.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Front Microbiol	6. 最初と最後の頁 2660
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fmicb.2018.02660	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ito M, Yamayoshi S, Murakami K, Saito K, Motojima A, Nakaishi K, Kawaoka Y.	4. 巻 11
2. 論文標題 Characterization of Mouse Monoclonal Antibodies Against the HA of A(H7N9) Influenza Virus.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Viruses	6. 最初と最後の頁 pii: E149
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/v11020149	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 今井正樹、河岡義裕	4. 巻 95
2. 論文標題 高病原性H7N9鳥インフルエンザウイルスはヒトの間で大流行を起こすのか	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 臨床と研究	6. 最初と最後の頁 1245-1248
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡辺登喜子	4. 巻 19
2. 論文標題 スペインかぜ その1 100年前に起こった疫学史上最悪の出来事	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 インフルエンザ その他の呼吸器感染症	6. 最初と最後の頁 49-52
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡辺登喜子、河岡義裕	4. 巻 32
2. 論文標題 新興再興感染症に対するワクチン開発～エボラワクチン開発における最近の進展～.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 BIO Clinica	6. 最初と最後の頁 25-29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡辺登喜子.	4. 巻 20
2. 論文標題 スペイン・インフルエンザ その2 スペイン・インフルエンザの病原性の謎	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 インフルエンザ その他の呼吸器感染症	6. 最初と最後の頁 37-40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡辺登喜子、河岡義裕	4. 巻 49
2. 論文標題 エボラ出血熱の重症かメカニズムならびに予後を予測するためのバイオマーカーの同定	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 感染・炎症・免疫	6. 最初と最後の頁 65-67
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 渡辺登喜子、河岡義裕	4. 巻 74
2. 論文標題 エボラ出血熱について - エボラウイルス感染者の宿主応答解析から得られた知見 -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 最新医学	6. 最初と最後の頁 51-57
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Zhao Dongming, Liang Libin, Wang Shuai, Nakao Tomomi, Li Yanbing, Liu Liling, Guan Yuntao, Fukuyama Satoshi, Bu Zhigao, Kawaoka Yoshihiro, Chen Hualan	4. 巻 91
2. 論文標題 Glycosylation of the Hemagglutinin Protein of H5N1 Influenza Virus Increases Its Virulence in Mice by Exacerbating the Host Immune Response	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Virology	6. 最初と最後の頁 e02215 ~ 16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/JVI.02215-16	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ui Hiroki, Yamayoshi Seiya, Uraki Ryuta, Kiso Maki, Oishi Kohei, Murakami Shin, Mimori Shigetaka, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 35
2. 論文標題 Evaluation of seasonal influenza vaccines for H1N1pdm09 and type B viruses based on a replication-incompetent PB2-K0 virus	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Vaccine	6. 最初と最後の頁 1892 ~ 1897
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.vaccine.2017.02.041	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hatta Yasuko, Boltz David, Sarawar Sally, Kawaoka Yoshihiro, Neumann Gabriele, Bilse Pamuk	4. 巻 35
2. 論文標題 M2SR, a novel live influenza vaccine, protects mice and ferrets against highly pathogenic avian influenza	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Vaccine	6. 最初と最後の頁 4177 ~ 4183
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.vaccine.2017.06.039	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Imai Masaki, Watanabe Tokiko, Kiso Maki et al	4. 巻 22
2. 論文標題 A Highly Pathogenic Avian H7N9 Influenza Virus Isolated from A Human Is Lethal in Some Ferrets Infected via Respiratory Droplets	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Cell Host&Microbe	6. 最初と最後の頁 615 ~ 626.e8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.chom.2017.09.008	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Eisfeld Amie J., Halfmann Peter J., Wendler Jason P., Kyle Jennifer E., Burnum-Johnson Kristin E., Peralta Zuleyma, Maemura Tadashi, Walters Kevin B., Watanabe Tokiko et al	4. 巻 22
2. 論文標題 Multi-platform 'Omics Analysis of Human Ebola Virus Disease Pathogenesis	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Cell Host&Microbe	6. 最初と最後の頁 817 ~ 829.e8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.chom.2017.10.011	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kiso M, Iwatsuki-Horimoto K, Yamayoshi S, Uraki R, Ito M, Nakajima N, Yamada S, Imai M, Kawakami E, Tomita Y, Fukuyama S, Itoh Y, Ogasawara K, Lopes TJS, Watanabe T, Moncla LH, Hasegawa H, Friedrich TC, Neumann G, Kawaoka Y.	4. 巻 216
2. 論文標題 Emergence of Oseltamivir-Resistant H7N9 Influenza Viruses in Immunosuppressed Cynomolgus Macaques	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The Journal of Infectious Diseases	6. 最初と最後の頁 582 ~ 593
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/infdis/jix296	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Sakai-Tagawa Yuko, Yamayoshi Seiya, Kawakami Chiharu, Le Mai Q., Uchida Yuko, Saito Takehiko, Nidom Chairul A., Humaira Ira, Toohey-Kurth Kathy, Arafa Abdel-Satar, Liu Ming-Tsan, Shu Yuelong, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 7
2. 論文標題 Reactivity and sensitivity of commercially available influenza rapid diagnostic tests in Japan	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 14483
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-017-14536-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Hatta M, Zhong G, Gao Y, Nakajima N, Fan S, Chiba S, Deering KM, Ito M, Imai M, Kiso M, Nakatsu S, Lopes TJ, Thompson AJ, McBride R, Suarez DL, Macken CA, Sugita S, Neumann G, Hasegawa H, Paulson JC, Toohey-Kurth KL, Kawaoka Y.	4. 巻 24
2. 論文標題 Characterization of a Feline Influenza A(H7N2) Virus	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Emerging Infectious Diseases	6. 最初と最後の頁 75 ~ 86
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3201/eid2401.171240	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kiso Maki, Lopes Tiago J S, Yamayoshi Seiya, Ito Mutsumi, Yamashita Makoto, Nakajima Noriko, Hasegawa Hideki, Neumann Gabriele, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 217
2. 論文標題 Combination Therapy With Neuraminidase and Polymerase Inhibitors in Nude Mice Infected With Influenza Virus	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 The Journal of Infectious Diseases	6. 最初と最後の頁 887 ~ 896
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/infdis/jix606	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Iwatsuki-Horimoto Kiyoko, Nakajima Noriko, Ichiko Yurie, Sakai-Tagawa Yuko, Noda Takeshi, Hasegawa Hideki, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 92
2. 論文標題 Syrian hamster as an animal model for the study of human influenza virus infection	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Virology	6. 最初と最後の頁 JVI.01693 ~ 17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/JVI.01693-17	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Zhong Gongxun, Le Mai Quynh, Lopes Tiago J.S., Halfmann Peter, Hatta Masato, Fan Shufang, Neumann Gabriele, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 92
2. 論文標題 Mutations in the PA Protein of Avian H5N1 Influenza Viruses Affect Polymerase Activity and Mouse Virulence	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Virology	6. 最初と最後の頁 JVI.01557 ~ 17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/JVI.01557-17	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する



1. 著者名 Yasuhara Atsuhiko, Yamayoshi Seiya, Soni Priyanka, Takenaga Toru, Kawakami Chiharu, Takashita Emi, Sakai-Tagawa Yuko, Uraki Ryuta, Ito Mutsumi, Iwatsuki-Horimoto Kiyoko, Sasaki Tadahiro, Ikuta Kazuyoshi, Yamada Shinya, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 7
2. 論文標題 Diversity of antigenic mutants of influenza A(H1N1)pdm09 virus escaped from human monoclonal antibodies	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 17735
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-017-17986-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Oishi Kohei, Yamayoshi Seiya, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 516
2. 論文標題 Identification of novel amino acid residues of influenza virus PA-X that are important for PA-X shutoff activity by using yeast	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Virology	6. 最初と最後の頁 71 ~ 75
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.virol.2018.01.004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakatsu Sumiho, Murakami Shin, Shindo Keiko, Horimoto Taisuke, Sagara Hiroshi, Noda Takeshi, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 92
2. 論文標題 Influenza C and D Viruses Package Eight Organized Ribonucleoprotein Complexes	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Virology	6. 最初と最後の頁 e02084 ~ 17
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/JVI.02084-17	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Noda Takeshi, Murakami Shin, Nakatsu Sumiho, Imai Hirotaka, Muramoto Yukiko, Shindo Keiko, Sagara Hiroshi, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 9
2. 論文標題 Importance of the 1+7 configuration of ribonucleoprotein complexes for influenza A virus genome packaging	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-017-02517-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yamayoshi Seiya, Ito Mutsumi, Uraki Ryuta, Sasaki Tadahiro, Ikuta Kazuyoshi, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 76
2. 論文標題 Human protective monoclonal antibodies against the HA stem of group 2 HAs derived from an H3N2 virus-infected human	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 J Infect	6. 最初と最後の頁 177 ~ 185
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jinf.2017.12.004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nanbo Asuka, Maruyama Junki, Imai Masaki, Ujie Michiko, Fujioka Yoichiro, Nishide Shinya, Takada Ayato, Ohba Yusuke, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 14
2. 論文標題 Ebola virus requires a host scramblase for externalization of phosphatidylserine on the surface of viral particles	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 PLOS Pathogens	6. 最初と最後の頁 e1006848
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.ppat.1006848	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Menachery VD, Schafer A, Burnum-Johnson KE, Mitchell HD, Eisfeld AJ, Walters KB, Nicora CD, Purvine SO, Casey CP, Monroe ME, Weitz KK, Stratton KG, Webb-Robertson BM, Gralinski LE, Metz TO, Smith RD, Waters KM, Sims AC, Kawaoka Y, Baric RS.	4. 巻 115
2. 論文標題 MERS-CoV and H5N1 influenza virus antagonize antigen presentation by altering the epigenetic landscape	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6. 最初と最後の頁 E1012 ~ E1021
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.1706928115	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Watanabe Tokiko, Iwatsuki-Horimoto Kiyoko, Kiso Maki, Nakajima Noriko, Takahashi Kenta, Jose da Silva Lopes Tiago, Ito Mutsumi, Fukuyama Satoshi, Hasegawa Hideki, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 8
2. 論文標題 Experimental infection of Cynomolgus Macaques with highly pathogenic H5N1 influenza virus through the aerosol route	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 4801
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-23022-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Watanabe Tokiko, Imai Masaki, Kawaoka Yoshihiro	4. 巻 114
2. 論文標題 NS1 is the fluid for “ flu-transmission ”	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6. 最初と最後の頁 11012 ~ 11014
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.1715239114	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 今井正樹、渡辺登喜子、河岡義裕	4. 巻 264
2. 論文標題 エボラ出血熱に対するワクチン開発の進展	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 医学のあゆみ	6. 最初と最後の頁 419-422
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 今井正樹、渡邊真治、河岡義裕	4. 巻 61
2. 論文標題 季節性インフルエンザウイルスの抗原変異株の出現予測	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 インフルエンザ	6. 最初と最後の頁 31-34
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakatsu S, Sagara H, Sakai-Tagawa Y, Sugaya N, Noda T, Kawaoka Y.	4. 巻 7
2. 論文標題 Complete and Incomplete Genome Packaging of Influenza A and B Viruses	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 mBio	6. 最初と最後の頁 e01248-16.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/mBio.01248-16.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Iwatsuki-Horimoto K, Nakajima N, Shibata M, Takahashi K, Sato Y, Kiso M, Yamayoshi S, Ito M, Enya S, Otake M, Kangawa A, da Silva Lopes TJ, Ito H, Hasegawa H, Kawaoka Y.	4. 巻 91
2. 論文標題 The Microminipig as an Animal Model for Influenza A Virus Infection	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Virology	6. 最初と最後の頁 e01716-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/JVI.01716-16	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Arafa AS, Yamada S, Imai M, Watanabe T et al	4. 巻 6
2. 論文標題 Risk assessment of recent Egyptian H5N1 influenza viruses	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 38388
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/srep38388.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Ping J, Lopes TJ, Neumann G, Kawaoka Y.	4. 巻 113
2. 論文標題 Development of high-yield influenza B virus vaccine viruses.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Proc Natl Acad Sci U S A.	6. 最初と最後の頁 E8296-E8305
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.1616530113	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhao D, Liang L, Wang S, Nakao T, Li Y, Liu L, Guan Y, Fukuyama S, Bu Z, Kawaoka Y, Chen H	4. 巻 91
2. 論文標題 Glycosylation of the Hemagglutinin Protein of H5N1 Influenza Virus Increases Its Virulence in Mice by Exacerbating the Host Immune Response.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Virology	6. 最初と最後の頁 e02215-16.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1128/JVI.02215-16.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yamayoshi S, Uraki R, Ito M, Kiso M, Nakatsu S, Yasuhara A, Oishi K, Sasaki T, Ikuta K, Kawaoka Y.	4. 巻 17
2. 論文標題 A Broadly Reactive Human Anti-hemagglutinin Stem Monoclonal Antibody That Inhibits Influenza A Virus Particle Release.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 EBioMedicine	6. 最初と最後の頁 182-191
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ebiom.2017.03.007.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 渡辺登喜子、今井正樹、河岡義裕	4. 巻 260
2. 論文標題 インフルエンザウイルスの抗原変異とその予測	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 医学のあゆみ	6. 最初と最後の頁 17034-17038
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 渡辺登喜子、河岡義裕	4. 巻 66
2. 論文標題 新学術領域「ネオウイルス学：生命源流から超個体、そしてエコ・スフィアへ」 Neo-Virology: the raison d'etre of viruses ~ウイルスのレゾナントを探る！~	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 学会誌「ウイルス」	6. 最初と最後の頁 155-162
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計83件 (うち招待講演 48件 / うち国際学会 44件)

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Challenges in Influenza
3. 学会等名 The 2nd Joint Meeting of Veterinary Science in East Asia (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Animal Models for the development of next-generation Influenza vaccines
3. 学会等名 ISIRV Influenza Vaccine Meeting (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Pathogens and Transmission of Negative Strand RNA Viruses
3. 学会等名 Virus and Cells Research Conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 A humanized MDCK cell line for the efficient isolation and propagation of human influenza viruses
3. 学会等名 Centers of Excellence for Influenza Research and Surveillance (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tokiko Watanabe
2. 発表標題 New approaches to the development of effective influenza vaccines
3. 学会等名 The 7th International Conference & Exhibition on Influenza Vaccines for The World. (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Watanabe T and Kawaoka Y
2. 発表標題 deltaVP30 vaccine for control of Ebola virus disease
3. 学会等名 BARDA Industry Day (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 新興感染症-インフルエンザならびにエボラ出血熱-
3. 学会等名 第66回日本実験動物学会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 新興感染症-インフルエンザならびにエボラ出血熱-
3. 学会等名 第40回阿蘇シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 新興感染症-インフルエンザならびにエボラ出血熱-
3. 学会等名 第7回アフリカ開発会議 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Neo-Virology: The raison detre of viruses
3. 学会等名 第67回日本ウイルス学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 新興感染症-インフルエンザならびにエボラ出血熱-
3. 学会等名 第125回日本小児科学会甲信地方会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 植木紘史, 河岡義裕
2. 発表標題 インフルエンザウイルス感染個体における生体イメージング
3. 学会等名 第162回日本獣医学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Sari Kato, Yuko Sakai-Tagawa, Yoshihiro Kawaoka, Masaki Imai.
2. 発表標題 Genetic and antigenic analyses of influenza B viruses isolated in Japan during the 2017-2018 and 2018-2019 influenza seasons.
3. 学会等名 Options X for the Control of Influenza (国際学会)
4. 発表年 2019年



1. 発表者名 Iwatsuki-Horimoto K, Nakajima N, Kiso M, Takahashi K, Ito M, Inoue T, Horiuchi M, Okahara N, Sasaki E, Hasegawa H, Kawaoka Y.
2. 発表標題 The marmoset as an animal model of influenza.
3. 学会等名 Options X for the Control of Influenza. (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Iwatsuki-Horimoto K, Nakajima N, Kiso M, Takahashi K, Ito M, Inoue T, Horiuchi M, Okahara N, Sasaki E, Hasegawa H, Kawaoka Y
2. 発表標題 The marmoset as an animal model of influenza.
3. 学会等名 Asian-African Research Forum on Emerging and Reemerging Infections 2019. (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Moe Okuda, Seiya Yamayoshi, Ryuta Uraki, Mutsumi Ito, Taiki Hamabata, and Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Subclade 2.2.1-specific human monoclonal antibodies that recognize an epitope in antigenic site A of influenza A (H5) virus HA detected between 2015 and 2018
3. 学会等名 Options X for the control of Influenza (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiroshi Uek, I-Hsuan Wang, Satoshi Fukuyama, Hiroaki Katsura, Tiago Jose da Silva Lopes, Gabriele Neumann, and Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 In vivo imaging of the pathophysiological changes and dynamics of immune cells in influenza virus-infected mouse lung
3. 学会等名 Focus on Microscopy 2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 Hiroshi Uek, I-Hsuan Wang, Satoshi Fukuyama, Hiroaki Katsura, Tiago Jose da Silva Lopes, Gabriele Neumann, and Yoshihiro Kawaoka
2 . 発表標題 Two-photon imaging of the in vivo dynamics of immune cells and cellular pathophysiology in influenza virus-infected lung
3 . 学会等名 17th International Congress of Immunology ( 国際学会 )
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Ujie M, Imai, M, Nakamura K, Watanabe S, Kawaoka Y, Long-Term Cultured Human Lung Adenocarcinoma A549 Cells Show Enhanced Susceptibility to Human Influenza A Viruses
2 . 発表標題 Long-Term Cultured Human Lung Adenocarcinoma A549 Cells Show Enhanced Susceptibility to Human Influenza A Viruses
3 . 学会等名 OPTIONS X for the Control of Influenza ( 国際学会 )
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 K. Takada, C. Kawakami, S. Fan, S. Chiba, G. Zhong, C. Gu, K. Shimizu, S. Takasaki, Y. Sakai-Tagawa, T. J. S. Lopes, J. Dutta, H. van Bakel, Z. Khan, D. Kriti, S. Yamada, T. Watanabe, M. Imai, Y. Kawaoka.
2 . 発表標題 A humanized MDCK cell line for the efficient isolation and propagation of human influenza viruses.
3 . 学会等名 Options X for the control of Influenza ( 国際学会 )
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Atsuhiko Yasuhara, Seiya Yamayoshi, Maki Kiso, Yuko Sakai-Tagawa, Michiko Koga, Eisuke Adachi, Tadashi Kikuchi, I-Hsuan Wang, Shinya Yamada, and Yoshihiro Kawaoka
2 . 発表標題 Antigenic drift originating from changes to the lateral surface of the neuraminidase head of influenza A virus
3 . 学会等名 Options X for the control of Influenza ( 国際学会 )
4 . 発表年 2019年

1. 発表者名 Ito M, Yamayoshi S, Murakami K, Saito K, Motojima A, Nakaishi K, and Kawaoka Y
2. 発表標題 The antigenic change in the hemagglutinin of A(H7N9) influenza virus
3. 学会等名 Options X for the control of Influenza (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yuri Furusawa, Shinya Yamada, Tiago Jose da Silva Lopes, Jayeeta Dutta, Zenab Khan, Divya Kriti, Harm van Bakel, Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Mechanisms of deletion and stabilization of foreign gene inserted into influenza virus genome.
3. 学会等名 Options X for the Control of Influenza (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 渡辺登喜子
2. 発表標題 エボラ出血熱の制圧に向けたワクチン開発研究
3. 学会等名 9th Negative Strand Virus-Japan
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山田晋弥、千葉志穂、安原敦洋、高田光輔、柳本周、Ryan McBride、Charli Worth、Andrew J. Thompson、Tiago J.S. Lopes、山吉誠也、James C. Paulson、河岡義裕
2. 発表標題 鶏卵での増殖過程でHAの抗原性変化を伴わないH3N2インフルエンザウイルスの作出
3. 学会等名 9th Negative Strand Virus-Japan
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 植木紘史, 河岡義裕.
2. 発表標題 インフルエンザウイルス感染肺における免疫細胞応答の生体イメージング解析
3. 学会等名 9th Negative Strand Virus-Japan
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 木曾真紀、山吉誠也、河岡義裕
2. 発表標題 ヌードマウスにおけるインフルエンザ感染と抗インフルエンザ薬及び抗体の併用効果
3. 学会等名 9th Negative Strand Virus-Japan
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yamayoshi S, Yasuhara A, Kiso M, Kawaoka Y
2. 発表標題 Human monoclonal antibodies that recognize the HA of both influenza B lineages
3. 学会等名 第67回日本ウイルス学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Sari Kato, Yuko Sakai-Tagawa, Masaki Imai and Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Antigenic variants of influenza B viruses isolated in Japan during the 2017-2018 and 2018-2019 influenza seasons
3. 学会等名 第67回日本ウイルス学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Tokiko Watanabe
2. 発表標題 Control of Ebola virus disease: vaccine development and our project in Sierra Leone
3. 学会等名 The 17th Awaji International Forum on Infection and Immunity (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tokiko Watanabe
2. 発表標題 Research of zoonotic diseases: Control of Ebola virus disease.
3. 学会等名 Workshop on Environmental Viruses (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 A highly pathogenic avian H7N9 influenza virus isolated from a human is lethal in some ferrets infected via respiratory droplets.
3. 学会等名 10th International Symposium on Avian Influenza (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Flu-Vision: Imaging systems for analyzing influenza virus infection
3. 学会等名 Philipps University Marburg Current Topics in Influenza and Filovirus Research (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Centenary of the 1918 Spanish Influenza, the Worst Pandemic in the Recent History of the World
3. 学会等名 Influenza Virus Virulence factors, International Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Flu-vision, total imaging systems for analyzing influenza virus infection.
3. 学会等名 Nature Conference on Viral Infection and Immune Response (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Human Ebola Virus Disease Pathogenesis Revealed by Multi-Platform Omics Analysis,
3. 学会等名 Keystone Symposia in Hong Kong (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yamayoshi S, Oishi K, Kawaoka Y.
2. 発表標題 The role of N-terminal acetylation by NatB in the shutoff activity of PA-X.
3. 学会等名 The 7th China-Japan Bilateral Symposium on All Influenza virus (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yamayoshi S, Kawaoka Y
2. 発表標題 Human monoclonal antibodies against influenza virus
3. 学会等名 MEDLAB Asia Pacific & Asia Health Exhibition & Congress 2018 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 河岡義裕
2. 発表標題 スペイン風邪から100年
3. 学会等名 インフルエンザ研究者交流の会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 渡辺登喜子
2. 発表標題 エボラ出血熱の制圧に向けて、ワクチン開発とシエラレオネでの研究活動
3. 学会等名 プラチナ勉強会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 河岡義裕
2. 発表標題 新興感染症-インフルエンザウイルスならびにエボラ出血熱-
3. 学会等名 横浜市医師会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 河岡義裕
2. 発表標題 新興感染症-インフルエンザウイルスならびにエボラ出血熱-
3. 学会等名 小児感染症専門医育成フォーラム（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 河岡義裕
2. 発表標題 インフルエンザ並びにエボラ出血熱
3. 学会等名 第161回日本獣医学会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 河岡義裕
2. 発表標題 インフルエンザ
3. 学会等名 小児感染症学会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 渡辺登喜子
2. 発表標題 エボラ出血熱の制圧に向けて～ワクチン開発とシエラレオネでの研究活動
3. 学会等名 北海道大学獣医学研究談話会（招待講演）
4. 発表年 2018年



1. 発表者名 渡辺登喜子
2. 発表標題 エボラウイルスに挑む！
3. 学会等名 AMED感染症研究事業 市民向けシンポジウム「みるみる興味が湧いてくる！感染症研究の世界」（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 渡辺登喜子
2. 発表標題 インフルエンザウイルスの宿主への適応戦略
3. 学会等名 日本大学動物医科学研究センターセミナー（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yamayoshi S, Kiso M, Yasuhara A, Ito M, Kawaoka Y.
2. 発表標題 Identification of amino acids that enhance virus replication in mammalian hosts in the PB2 and PA proteins of a highly pathogenic H7N9 influenza virus isolated from a human
3. 学会等名 8th Orthomyxovirus research conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kohei Oishi, Seiya Yamayoshi, Hiroko Kozuka-Hata, Masaaki Oyama and Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 N-terminal acetylation by NatB is required for the shutoff activity of influenza A virus PA-X
3. 学会等名 The 17th Awaji International Forum on Infection and Immunity (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 H. Ueki, IH. Wang, S. Fukuyama, H. Katsura, T. Lopes, M. Gunzer, G. Neumann, and Y. Kawaoka
2 . 発表標題 In vivo imaging captures the pathophysiological changes and dynamics of immune cells in influenza virus-infected mouse lung.
3 . 学会等名 The 2018 Negative Strand RNA Virus ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Atsuhiko Yasuhara, Seiya Yamayoshi, Maki Kiso, Shinya Yamada, Yoshihiro Kawaoka
2 . 発表標題 The potential of human monoclonal antibodies that recognize the influenza A(H1N1)pdm09 virus hemagglutinin receptor-binding site as anti-influenza agents.
3 . 学会等名 The 2018 Negative Strand RNA Virus ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Kosuke Takada, Chiharu Kawakami, Shufang Fan, Shiho Chiba, Gongxun Zhong, Chunyang Gu, Kohei Shimizu, Sara Takasaki, Yuko Sakai-Tagawa, Tiago J. S. Lopes, Jayeeta Dutta, Harm van Bakel, Zenab Khan, Divya Kriti, Shinya Yamada, Tokiko Watanabe, Masaki Imai, Yoshihiro Kawaoka.
2 . 発表標題 A humanized MDCK cell line for the efficient isolation and propagation of human influenza viruses.
3 . 学会等名 Influenza and Other Infections Symposium ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Yamayoshi S, Kiso M, Yasuhara A, Ito M, Shu Y, Kawaoka Y.
2 . 発表標題 Identification of amino acids that enhance virus replication in mammalian hosts in the PB2 and PA proteins of a highly pathogenic H7N9 influenza virus isolated from a human
3 . 学会等名 17th Negative Strand Virus Meeting ( 国際学会 )
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Takeaki Imamura, Shinya Yamada, Kiyoko Iwatsuki-Horimoto, Reviany V. Nidom, Setyarina Indrasari, Kuncoro P. Santoso, Chairul.A Nidom, Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Amino acid substitutions in the PB2 protein of an H5N1 avian influenza virus enhance its replication efficiency and pathogenicity in mammalian hosts.
3. 学会等名 XVII International Meeting on Negative Strand Viruses (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuri Furusawa, Shinya Yamada, Yoshihiro Kawaoka.
2. 発表標題 Host Factor Nucleoporin 93 Is Involved in The Nuclear Export of Influenza Virus RNA.
3. 学会等名 The 17th Awaji International Forum on Infection and Immunity, (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 渡辺登喜子、Huapeng Feng, 山下誠、河岡義裕
2. 発表標題 マウスモデルにてアジュバント効果を示す食品添加物の探索
3. 学会等名 第161回日本獣医学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 S. Yamayoshi, A. Yasuhara, M. Ito, R. Uraki, Y. Kawaoka
2. 発表標題 Differences in the ease with which mutant viruses escape from human monoclonal antibodies against the HA stem of influenza A virus
3. 学会等名 第66回日本ウイルス学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岩附研子、中島典子、木曾真紀、高橋健太、伊藤睦美、井上貴史、堀内真千子、岡原則夫、佐々木えりか、長谷川秀樹、河岡義裕
2. 発表標題 マームセットのインフルエンザ感染霊長類モデル動物としての検証
3. 学会等名 第161回日本獣医学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 I-Hsuan Wang, Jiro Usukura, and Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Understanding influenza A virus budding by direct visualization of viral ribonucleoproteins at the plasma membrane.
3. 学会等名 The 66th Annual Meeting of the Japanese Society for Virology
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 植木紘史, J. IH. Wang, 福山聡, 桂廣亮, Lopes TJS, Gabriele Neumann, 河岡義裕
2. 発表標題 2光子励起顕微鏡を用いたインフルエンザウイルス感染マウスにおける肺の生体イメージングの試み
3. 学会等名 第161回日本獣医学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 植木紘史, I-Hsuan Wang, 福山聡, 桂廣亮, Lopes TJS, Gabriele Neumann, 河岡義裕
2. 発表標題 2光子励起顕微鏡法を用いたインフルエンザウイルス感染肺の病態生理学的変化の観察
3. 学会等名 第26回日本血管生物医学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hiroshi Ueki, Satoshi Fukuyama, Gabriele Neumann, and Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 In vivo imaging of the pathophysiological changes and dynamics of immune cells in influenza virus-infected mouse lung.
3. 学会等名 第47回日本免疫学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Huapeng Feng, Makoto Yamashita, Tiago Jose da Silva Lopesa, Tokiko Watanabe, Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Injectable excipients as novel influenza vaccine adjuvants.
3. 学会等名 66th Annual Meeting of the Japanese Society for Virology
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Flu-vision:total imaging systems for analyzing influenza virus infection.
3. 学会等名 CAS-IMSUT Workshop on Infectious Diseases (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Understanding Antiviral Targets
3. 学会等名 Understanding Antiviral Targets (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Flu-vision:total imaging systems for analyzing influenza virus infection
3. 学会等名 Transmission of respiratory viruses:from basic science to evidence based options for control Conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Flu-vision:total imaging systems for analyzing influenza virus infection
3. 学会等名 IMS-JSI2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 A broadly reactive anti-HA stem monoclonal antibody that inhibits influenza A virus particle release
3. 学会等名 CAS-IMSUT Workshop on Infectious Diseases (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Animal Models in influenza Research
3. 学会等名 NIAID-Sponsored Workshop on Pathway to a Universal Influenza Vaccine. (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Flu-vision:total imaging systems for analyzing influenza virus infection.
3. 学会等名 The 6th ESWI Influenza Conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Working with deadly viruses:Battling Ebola and Influenza
3. 学会等名 第29回世界病理臨床検査医学会 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 A highly pathogenic avian H7N9 influenza virus isolated from a human is lethal in some ferrets infected via respiratory droplets.
3. 学会等名 Hanoi GARAD 2018 Conference (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshihiro Kawaoka
2. 発表標題 Characterization of a highly pathogenic avian H7N9 influenza virus
3. 学会等名 20th International Conference on Emerging Infectious Diseases in the Pacific Rim (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 河岡義裕
2. 発表標題 インフルエンザ研究の最前線
3. 学会等名 第120回日本小児科学会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 河岡義裕
2. 発表標題 インフルエンザ研究の最前線
3. 学会等名 第16回みちのくウイルス塾（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 福山聡，植木紘史，仲尾朋美，三竹博道， Dongming Zhao，桂廣亮，今井正樹，野田岳志，河岡義裕.
2. 発表標題 インフルエンザウイルス感染マウスの生体イメージング研究
3. 学会等名 第 32 回中国四国ウイルス研究会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 渡辺登喜子
2. 発表標題 インフルエンザウイルスの宿主への適応戦略 Host adaptation of influenza A viruses.
3. 学会等名 東海医学会講演会（招待講演）
4. 発表年 2017年



1. 発表者名 渡辺登喜子
2. 発表標題 海外でアウトブレイク発生！我々にどのような対応ができるか
3. 学会等名 ピース・ウィンズ・ジャパン（NPO団体）勉強会。（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 渡辺登喜子
2. 発表標題 インフルエンザ制圧を目指したウイルスと宿主とのインタラクティブ解析
3. 学会等名 第49回日本小児感染症学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 渡辺登喜子
2. 発表標題 潜んでいた悪者が世に現れるとき
3. 学会等名 第7回微生物学連盟フォーラム（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 渡辺登喜子、岩附研子、木曾真紀、伊藤睦美、河岡義裕
2. 発表標題 サルモデルにおけるインフルエンザウイルスのエアロゾル感染系の確立
3. 学会等名 第159回日本獣医学会学術集会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 渡辺登喜子
2. 発表標題 インフルエンザウイルスの宿主への適応戦略
3. 学会等名 農研機構動物衛生研究部門 水曜会（第700回特別記念講演）（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 岩附研子、中島典子、長谷川秀樹、河岡義裕
2. 発表標題 近年のヒト分離H3N2インフルエンザウイルスに対するハムスターの感受性
3. 学会等名 第159回日本獣医学会学術集会
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 河岡 義裕、今井 正樹	4. 発行年 2018年
2. 出版社 ミネルヴァ書房	5. 総ページ数 141
3. 書名 猛威をふるう「ウイルス・感染症」にどう立ち向かうのか	

〔出願〕 計1件

産業財産権の名称 アジュバントおよび該アジュバントを含むワクチン	発明者 河岡義裕・渡辺登喜子・山下誠・ホアパンフェン	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、特願2018-59532	出願年 2018年	国内・外国の別 国内

〔取得〕 計0件

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	河岡 義裕  (Kawaoka Yoshihiro)  (70135838)	東京大学・医科学研究所・教授    (12601)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関