

## . 総合研究報告

平成 26 年度～平成 28 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金  
(新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業)

バイオテロに使用される可能性のある病原体等の新規検出法の確立，  
及び細胞培養痘そうワクチンの有効性，安全性に関する研究

部	所 属	国立感染症研究所ウイルス第一
	研究代表者	西條政幸 (H27 年度から H28 年度)
	所 属	国立感染症研究所
	研究代表者	倉根一郎 (H26 年度)

研究要旨：バイオテロ事象に備えた研究として，以下の5項目，1)日本に備蓄されている細胞培養痘そうワクチンLC16m8 (LC16m8ワクチン)の有効性，安全性，安定性等に関する研究，2)バイオテロに用いられる危険性のある病原体の迅速検査，分離同定，血清抗体検査，環境検体を用いた病原体検出法の開発に関する研究，3)診断検査支援のため，関係機関への情報提供システムの確立，4) 地方衛生研究所や検査機関での対応と検査ネットワークのあり方，現状における問題点と改善点を明らかにする研究，5) バイオテロ対策における国際連携のあり方の検討，に関する研究を実施した．

- 1) 日本に備蓄されている細胞培養痘そうワクチンLC16m8 (LC16m8ワクチン)の有効性，安全性，安定性等に関する研究：LC16m8ワクチンをヒトに接種した場合に誘導される免疫が，痘瘡ウイルス [痘瘡 (天然痘) の病原ウイルス] に対しても防御的に働く科学的根拠を明らかにした．その他，ヒトにLC16m8ワクチンを接種した場合における免疫誘導される抗体の詳細な解析，オルソポックスウイルスに感染後早期にLC16m8ワクチンを接種することで引き起こされる疾患を軽症化できる可能性を示唆する成績を得た．備蓄されているLC16m8ワクチンの安定性も確認された．LC16m8ワクチンの有効性を評価するためのサル痘ウイルス感染マウスモデルを確立した．
- 2) バイオテロに用いられる危険性のある病原体の迅速検査，分離同定，血清抗体検査，環境検体を用いた病原体検出法の開発に関する研究：ウイルス性出血熱ウイルス，特にエボラウイルス検出法の整備とGlobal Health Security Action Group (GHSAG) の活動の一環としての外部評価を実施した．蚊媒介性ウイルス感染症診断法の開発，バイオテロに用いられる危険性のある細菌毒素検出法の開発，病理学的にウイルス性病原体を検出するための新規検出法 (AT-tailing法) の開発，電子顕微鏡による病原体迅速検出法の整備，網羅的に遺伝子検出することによる病原体検出法の整備のための基盤的研究，等の課題について研究成果が得られた．
- 3) 診断検査支援のため，関係機関への情報提供システムの確立：一般医療機関の医師や関連する人々がバイオテロ事象 (疑い事例を含む) に対応するときに役立つホームページを立ち上げ，一般公開した (<http://h-crisis.niph.go.jp/bt/>) ．また，医療機関向けのバイオテロ対策に参考とするための書籍冊子体「バイオテロを疑う時シート (資料写真や図表を掲載するなど一覧性・視認性に優れたものとなるように工夫されている)」を作成し，全国の病院 (約990施設) に郵送・配布した．
- 4) 地方衛生研究所や検査機関での対応と検査ネットワークのあり方，現状における問題点と改善点を明らかにする研究：国立感染症研究所が公開している病原体検出マニュアル徐々には改善が認められるものの，特定病原体等を原因とする1類感染症 (クリミア・コンゴ出血熱，痘瘡，南米出血熱，ラッサ熱)，2類感染症 (結核，中東呼吸器症候群，鳥インフルエンザ H7N9) や4類感染症 (17疾患) に関する検出マニュアルの整備が課題となる．毒素 (細菌毒素：黄色ブドウ球菌，ウエルシュ菌エンテロトキシンや植物毒素：リシン) に関し，所管や検出マニュアルの整備，バイオテロ発生に備えた緊急連絡・対応体制の構築やNBCテロを含む健康危機発生を想定した対応模擬訓練の実施などが課題として抽出された．
- 5) バイオテロ対策における国際連携  
研究期間を通じて，バイオテロに関連する議論がなされる会議や学会に参加し，バイオテロ対策に資する情報を収集した．GHSAG-LNの活動の中で，エボラウイルス等検出システム外部評価，電子顕微鏡による病原体検出のための訓練への参加，外部評価への参画等の活動がなされた．

## 研究分担者

田島茂・国立感染症研究所ウイルス第一部・主任研究官

下島昌幸・国立感染症研究所ウイルス第一部第一室・室長

吉河智城・国立感染症研究所ウイルス第一部・主任研究官

森川茂・国立感染症研究所獣医科学部・部長

梅山隆・国立感染症研究所真菌部・主任研究官

黒田誠・国立感染症研究所病原体ゲノム解析研究センター・センター長

中島典子・国立感染症研究所感染病理部・室長

永田典代・国立感染症研究所感染病理部・室長

小林和夫・堺市衛生研究所・所長

倉園久生・帯広畜産大学・畜産衛生学研究部門・食品衛生学分野・教授

鯉淵智彦・東京大学医科学研究所・附属病院感染免疫内科・講師

松本哲哉・東京医科大学微生物学講座・教授

金谷泰宏・国立保健医療科学院健康危機管理研究部・部長

横手公幸・一般財団法人化学及血清療法研究所・国際戦略室・室長

## A. 研究目的

迅速診断・同定法の基盤整備は、バイオテロの脅威に対抗する上で必須である。バイオテロの早期検知には一次対応機関で働く医師等のバイオテロに関する知識の普及と臨床診断支援が必須である。患者検体、時には環境検体から原因病原微生物の迅速な検出と同定、かつ確認のために患者の血清抗体検査や病原体等の迅速で、かつ、正確な分離同定が必要となる。さらに病原体の由来を知るための塩基配列の解析とデータベースの確立も重要重要となる。特に初期には全く病原体の予想がつかない可能性がないが、網羅的検出法は特異性等の検討がまだまだ十分ではない。

バイオテロ対策により適切に対応するための研究として、以下の研究目標が設定された。1)すでに確立されている特定病原体等に対する、遺伝子検出法、抗原抗体検出法、毒素迅速検出法等の迅速診断法の整備と標準化、2)網羅的検出法として、網羅的ウイルス検出法、網羅的細菌検出法、超高速ゲノム解読法の確立、3)未知の病原体等検出法、病原体のデータベース等の開発と確立、4)電子顕微鏡を用いた検出法、免疫組織化学的検出法の確立、5)検体調整法とスクリーニング法の普及、検査マニュアルの整備、地方衛生研究

所や検査機関での対応と検査ネットワークの整備、6)バイオテロ対応ホームページを整備し、関係機関への情報提供システムの確立(一般公開を含む)、7)LC16m8 ワクチンの有効性、安全性、その科学的基盤、製造における効率性、安定性、等の性状解析、8)備蓄されているLC16m8 ワクチンの各ロットにおけるMSP含有率の測定、9)LC16m8 ワクチンの効率的製造法と備蓄のあり方の検討、等である。

現在の世界で有効で安全な痘瘡ワクチンを製造する能力のあるメーカーが存在するのは、日本とドイツのみであると言え、それだけにLC16m8株の性状解析と製造法、備蓄法、品質管理法に関する研究は日本だけでなく、海外の国々におけるバイオテロ対策に資する重要な情報を提供することに貢献する。

## B. 研究方法

本研究班の活動概要について図にまとめた。

研究代表者、各研究分担者の研究方法については、各研究報告(分担研究報告)を参照する。

1. 日本に備蓄されている細胞培養痘そうワクチンLC16m8(LC16m8ワクチン)の有効性、安全性、安定性等に関する研究
2. バイオテロに用いられる危険性のある病原体の迅速検査、分離同定、血清抗体検査、環境検体を用いた病原体検出法の開発に関する研究
3. 診断検査支援のため、関係機関への情報提供システムの確立
4. 地方衛生研究所や検査機関での対応と検査ネットワークのあり方、現状における問題点と改善点を明らかにする研究
5. バイオテロ対策における国際連携
6. その他、  
上記の研究項目について研究班で問題点、克服すべき課題を議論し、研究を実施した。

## C. 研究結果

研究代表者、各研究分担者の研究結果については、各研究報告(分担研究報告)を参照する。

1. 日本に備蓄されている細胞培養痘そうワクチンLC16m8(LC16m8ワクチン)の有効性、安全性、安定性等に関する研究  
LC16m8ワクチンをヒトに接種した場合に誘導される免疫が、痘瘡ウイルス[痘瘡(天然痘)の病原ウイルス]に対しても防御的に働く科学

的根拠を明らかにした。その他、ヒトに LC16m8 ワクチンを接種した場合における免疫誘導される抗体の詳細な解析、オルソポックスウイルスに感染後早期に LC16m8 ワクチンを接種することで引き起こされる疾患を軽症化できる可能性を示唆する成績を得た。継続して備蓄されている LC16m8 ワクチンの安定性も確認した。LC16m8 ワクチンの有効性を評価するためのサル痘ウイルス感染マウスモデルを確立した。さらに備蓄されている LC16m8 ワクチンの安全性についても確認した。

2. バイオテロに用いられる危険性のある病原体の迅速検査、分離同定、血清抗体検査、環境検体を用いた病原体検出法の開発に関する研究  
ウイルス性出血熱ウイルス、特にエボラウイルス検出法の整備と Global Health Security Action Group (GHSAG) の活動の一環としての外部評価を実施した。蚊媒介性ウイルス感染症診断法の開発、バイオテロに用いられる危険性のある細菌毒素検出法の開発、病理学的にウイルス性病原体を検出するための新規検出法(AT-tailing 法)の開発、電子顕微鏡による病原体迅速検出法の整備、網羅的に遺伝子検出することによる病原体検出法の整備のための基盤的研究、等の課題について研究成果が得られた。
3. 診断検査支援のため、関係機関への情報提供システムの確立  
一般医療機関の医師や関連する人々がバイオテロ事象(疑い事例を含む)に対応するときに役立つホームページを立ち上げ、一般公開した(<http://h-crisis.niph.go.jp/bt/>)。また、医療機関向けのバイオテロ対策に参考とするための書籍冊子体「バイオテロを疑う時シート」を作成し、全国の病院(約 990 施設)に郵送・配布した。この冊子体はバイオテロ遭遇現場で活用できる資料写真や図表を掲載するなど一覧性・視認性に優れたものとなるように工夫されている。
4. 地方衛生研究所や検査機関での対応と検査ネットワークのあり方、現状における問題点と改善点を明らかにする研究  
アンケート調査等を通じて、バイオテロ対応(特に、特定病原体検出)における地衛研や国立感染症研究所が提供している病原体検出マニュアルの課題を抽出し、課題提起、そして改善状況を検証した。病原体検出マニュアル徐々には記載事項の増加や充実など改善が認められるものの、特定病原体等を原因とする 1 類感染症(クリミア・コンゴ出血熱、痘瘡、南米出血熱、ラ

ッサ熱)、2 類感染症(結核、中東呼吸器症候群、鳥インフルエンザ H7N9)や 4 類感染症(17 疾患)に関する検出マニュアルの整備が課題となる。毒素(細菌毒素:黄色ブドウ球菌、ウエルシュ菌エンテロトキシンや植物毒素:リシン)に関し、所管や検出マニュアルの整備、バイオテロ発生に備えた緊急連絡・対応体制の構築や NBC テロを含む健康危機発生を想定した対応模擬訓練の実施などがも課題として抽出された。地方自治体や国レベルの連携、理解や支援(財政、人的、技術、情報など)が必要と考えられた。

5. バイオテロ対策における国際連携  
研究期間を通じて、GHSAG-Laboratory Network、世界保健機関が開催する痘瘡ウイルス関連研究専門家会議、バイオテロに関連する議論がなされる学会等に参加し、バイオテロ対策に資する情報を収集した。GHSAG-LN の活動の中で、エボラウイルス等検出システム外部評価、電子顕微鏡による病原体検出のための訓練への参加、外部評価への参画等の活動がなされた。

#### D. 考察

上記のバイオテロ対策に貢献するための各研究課題について 3 年間にわたり研究してきた。LC16m8 ワクチンは、現在では世界で使用可能な痘瘡ワクチンとして 2 つ存在するワクチンの 1 つである。LC16m8 ワクチン研究は比較的長期にわたり実施されてきたことから、有効性については議論のないものと言える。しかし、それはこれまで動物感染モデル(霊長類におけるサル痘ウイルス感染モデル等)で実施された研究成果に基づいている。しかし、本研究班で行われた研究に、米国 CDC と本研究班との共同研究として、ヒトに LC16m8 ワクチンを接種することで、痘瘡の原因ウイルス(痘瘡ウイルス)に対して中和抗体を誘導できることを世界で初めて証明した。LC16m8 ワクチンの有効性を示す結果と言える。

病原体検出法の整備、開発等の研究が推進された。詳細は各分担研究報告を参照していただきたいが、細菌毒素検出システム開発、高病原性病原体検出システム、病理学的病原体検出において成果が得られた。また、次世代シーケンズ法を基盤としたバイオテロ病原体検出法の開発はこれからの課題とも言えるが、その基盤となる研究成果が得られている。これからも継続した研究が求められる。

日本の医療機関、公衆衛生対応機関(地方衛

生研究所), 国レベルの機関との連携が必要である。本研究班では, 独自に開発した医療機関向けのバイオテロ対応に参考となるホームページを立ち上げ, 国立保健医療科学院の支援を得て一般公開した。関連資料等を作成し, 全国の主な医療機関に配布することもできた。国レベルの機関(国立感染症研究所を含む), 地方衛生研究所, 地方自治体等の連携が図られ, 日本のバイオテロに対する備えがより強固になることが期待される。

#### E. 結論

バイオテロ対策の強化に繋がる研究として, 1) 日本に備蓄されている細胞培養痘そうワクチン LC16m8(LC16m8 ワクチン)の有効性, 安全性, 安定性等に関する研究, 2) バイオテロに用いられる危険性のある病原体の迅速検査, 分離同定, 血清抗体検査, 環境検体を用いた病原体検出法の開発に関する研究, 3) 診断検査支援のため, 関係機関への情報提供システムの確立, 4) 地方衛生研究所や検査機関での対応と検査ネットワークのあり方, 現状における問題点と改善点を明らかにする研究, 5) バイオテロ対策における国際連携に関する研究が実施され, 一定の成果が得られた。

#### F. 健康危険情報 特記事項なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) Taniguchi S, Maeda K, Horimoto T, Masangkay JS, Puentespina Jr. R, Alvarez J, Eres E, Cosico E, Nagata N, Egawa K, Singh H, Fukuma A, Yoshikawa T, Tani H, Fukushi S, Tsuchiaka S, Omatsu T, Mizutani T, Une Y, Yoshikawa Y, Shimojima M, Saijo M, Kyuwa S. First isolation and characterization of Pteropine orthoreoviruses in fruit bats in the Philippines. Archives of Virology (in press)
- 2) Iizuka I, Ami Y, Suzaki Y, Nagata N, Fukushi S, Ogata M, Morikawa S, Hasegawa H, Mizuguchi M, Kurane I, Saijo M. A single vaccination of nonhuman primates with highly attenuated smallpox vaccine, LC16m8, provides long-term protection against monkeypox. Japanese Journal of

Infectious Diseases (in press)

- 3) Taniguchi S, Fukuma A, Tani H, Fukushi S, Saijo M, Shimojima M. A neutralization assay with a severe fever with thrombocytopenia syndrome virus strain that makes plaques in inoculated cells. J Virol Methods (in press)
- 4) Kimura M, Une Y, Suzuki M, Park E-S, Imaoka K, Morikawa S. Isolation of Brucella inopinata-like bacteria from White's and Denny's tree frogs. Vector Borne Zoonotic Diseases (in press)
- 5) Aryantini NP, Yamasaki E, Kurazono H, Sujaya IN, Urashima T, Fukuda K. In vitro safety assessments and antimicrobial activities of *Lactobacillus rhamnosus* strains isolated from a fermented mare's milk. Animal Science Journal (in press)
- 6) Miyazaki H, Shibuya R, Midorikawa N, Chang B, Ohnishi M, Matsumoto T. Serotype distribution and antimicrobial susceptibility of *Streptococcus pneumoniae* strains isolated in Japan after introduction of the routine immunization program. Journal of Infection and Chemotherapy (in press)
- 7) Hayashi K, Yoshida H, Sato Y, Tobiume M, Suzuki Y, Ariyoshi K, Hasegawa H, Nakajima N. Histopathologic findings of lung with A/H1N1pdm09 infection-associated ARDS in the post-pandemic season. Japanese Journal of Infectious Diseases 70(2):197-200, 2017
- 8) 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. The microminipig as an animal model for influenza A virus infection. Journal of Virology 91(2):201716-16, 2017
- 9) Yoo JR, Heo ST, Park D, Kim H, Fukuma A, Fukushi S, Shimojima M, Lee KH. Family cluster analysis of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus infection in Korea. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 95(6):1351-1357, 2016
- 10) Singh H, Shimojima M, Fukushi S, Fukuma A, Tani H, Yoshikawa T, Taniguchi S, Yang

- M, Sugamata M, Morikawa S, Saijo M. Serologic assays for the detection and strain identification of Pteropine orthoreovirus. *Emerging Microbes and Infection* 5:e44, 2016
- 11) Kurihara S, Satoh A, Yu F, Hayasaka D, Shimojima M, Tashiro M, Saijo T, Takazono T, Imamura Y, Miyazaki T, Tsukamoto M, Yanagihara K, Mukae H, Saijo M, Morita K, Kohno S, Izumikawa K. The world first two cases of severe fever with thrombocytopenia syndrome: An epidemiological study in Nagasaki, Japan. *Journal of Infection and Chemotherapy* 22(7):461-455, 2016
  - 12) Kitao A, Ieki R, Takatsu H, Tachibana Y, Nagae M, Hino T, Nakaji H, Shimojima M, Saijo M, Okayama M, Kenzaka T. Severe fever with thrombocytopenia syndrome presenting as hemophagocytic syndrome: two case reports. *Springerplus* 5:361, 2016
  - 13) Suda Y, Fukushi S, Tani H, Murakami S, Saijo M, Horimoto T, Shimojima M. Analysis of the entry mechanism of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus, using a vesicular stomatitis virus pseudotyping system. *Archives of Virology* 161(6):1447-1454, 2016
  - 14) Kawagishi T, Kanai Y, Tani H, Shimojima M, Saijo M, Matsuura Y, Kobayashi T. Reverse genetics for fusogenic bat-borne orthoreovirus associated with acute respiratory tract infections in humans: role of outer capsid protein C in viral replication and pathogenesis. *PLoS Pathogens* 12(2):e1005455, 2016
  - 15) Tani H, Shimojima M, Fukushi S, Yoshikawa T, Fukuma A, Taniguchi S, Morikawa S, Saijo M. Characterization of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus glycoprotein-mediated entry. *Journal of Virology* 90:5292-5301, 2016
  - 16) Fukuma A, Fukushi S, Yoshikawa T, Tani H, Taniguchi S, Kurosu T, Egawa K, Suda Y, Singh H, Nomachi T, Gokuden M, Ando K, Kida K, Kan M, Kato N, Yoshikawa A, Kitamoto H, Sato Y, Suzuki T, Hasegawa H, Morikawa S, Shimojima M, Saijo M. Severe fever with thrombocytopenia syndrome virus antigen detection using monoclonal antibodies to the nucleocapsid protein. *PLoS Neglected Tropical Disease* 10(4):e0004595, 2016
  - 17) Kaneyuki S, Yoshikawa T, Tani H, Fukushi S, Taniguchi S, Fukuma A, Shimojima M, Kurosu T, Morikawa S, Saijo M. Ulcerative lesions with hemorrhage in a patient with severe fever with thrombocytopenia syndrome observed via upper gastrointestinal endoscopy. *Japanese Journal of Infectious Diseases* 69:525-527, 2016
  - 18) Tani H, Fukuma A, Fukushi S, Taniguchi S, Yoshikawa T, Iwata-Yoshikawa N, Sato Y, Suzuki T, Nagata N, Hasegawa H, Kawai Y, Uda A, Morikawa S, Shimojima M, Watanabe H, Saijo M. Efficacy of T-705 (Favipiravir) in the treatment of infections with lethal severe fever with thrombocytopenia syndrome virus. *mSphere* 1(1): e00061-15, 2016
  - 19) Singh H, Morioka K, Shimojima M, An LV, Nakajima H, Hemmi A, Uchiyama K, Loong SK, AbuBakar S, Yang M, Sugamata M. A handy field portable ELISA-system for rapid onsite diagnosis of infectious diseases. *Japanese Journal of Infectious Diseases* 69:435-488, 2016
  - 20) Park ES, Suzuki M, Kimura M, Mizutani H, Saito R, Kubota N, Hasuike Y, Okajima J, Kasai H, Sato Y, Nakajima N, Maruyama K, Imaoka K, Morikawa S. Epidemiological and pathological study of feline morbillivirus infection in domestic cats in Japan. *BMC Veterinary Research* 12(1):228, 2016
  - 21) Zamoto-Niikura A, Morikawa S, Hanaki KI, Holman PJ, Ishihara C. *Ixodes persulcatus* ticks as a vector for *Babesia microti* U.S. lineage in Japan. *Applied and Environmental Microbiology* 82(22):6624-6632, 2016
  - 22) Arai S, Taniguchi S, Aoki K, Yoshikawa Y, Kyuwa S, Tanaka-Taya K, Masangkay JS, Omatsu T, Puentes-pina R Jr, Watanabe S, Alviola P, Alvarez J, Eres E, Cosico E, Quibod MN, Morikawa S, Yanagihara R, Oishi

- K. Molecular phylogeny of a genetically divergent hantavirus harbored by the Geoffroy's rousette (*Rousettus amplexicaudatus*), a frugivorous bat species in the Philippines. *Infection and Genetic Evolution* 45:26-32, 2016
- 23) Uda A, Sharma N, Takimoto K, Deyu T, Koyama Y, Park ES, Fujita O, Hotta A, Morikawa S. Pullulanase is necessary for the efficient intracellular growth of *Francisella tularensis*. *PLoS One* 11(7):e0159740, 2016
- 24) Arai S, Kang HJ, Gu SH, Ohdachi SD, Cook JA, Yashina LN, Tanaka-Taya K, Abramov SA, Morikawa S, Okabe N, Oishi K, Yanagihara R. Genetic diversity of Artybash virus in the Laxmann's shrew (*Sorex caecutiens*). *Vector Borne Zoonotic Diseases* 16(7):468-475, 2016
- 25) Hotta A, Fujita O, Uda A, Yamamoto Y, Sharma N, Tanabayashi K, Yamada A, Morikawa S. Virulence of Representative Japanese *Francisella tularensis* and immunologic consequence of infection in mice. *Microbiology and Immunology* 60(3):168-176, 2016
- 26) Hotta A, Tanabayashi K, Fujita O, Shindo J, Park CH, Kudo N, Hatai H, Oyamada T, Yamamoto Y, Takano A, Kawabata H, Sharma N, Uda A, Yamada A, Morikawa S. Survey of *Francisella tularensis* in wild animals in the endemic areas in Japan. *Japanese Journal of Infectious Diseases* 69(5):431-434, 2016
- 27) Ogawa K, Komagata O, Hayashi T, Itokawa K, Morikawa S, Sawabe K, Tomita T. Field and laboratory evaluations of the efficacy of DEET repellent against Ixodes ticks. *Japanese Journal of Infectious Diseases* 69(2):131-134, 2016
- 28) Yamashita A, Sakamoto T, Sekizuka T, Kato K, Takasaki T, Kuroda M. DGV: Dengue Genographic Viewer. *Frontiers in Microbiology* 7:875, 2016
- 29) Yamashita A, Sekizuka T, Kuroda M. VirusTAP: Viral Genome-Targeted Assembly Pipeline. *Frontiers in Microbiology* 7:32, 2016
- 30) Arafa AS, Yamada S, Imai M, Watanabe T, Yamayoshi S, Iwatsuki-Horimoto K, Kiso M, Sakai-Tagawa Y, Ito M, Imamura T, Nakajima N, Takahashi K, Zhao D, Oishi K, Yasuhara A, Macken CA, Zhong G, Hanson AP, Fan S, Ping J, Hatta M, Lopes TJ, Suzuki Y, El-Husseiny M, Selim A, Hagag N, Soliman M, Neumann G, Hasegawa H, Kawaoka Y. Risk assessment of recent Egyptian H5N1 influenza viruses. *Scientific Reports* 6:38388, 2016
- 31) Sakai K, Ami Y, Nakajima N, Nakajima K, Kitazawa M, Anraku M, Takayama I, Sangsriratanakul N, Komura M, Sato Y, Asanuma H, Takashita E, Komase K, Takehara K, Tashiro M, Hasegawa H, Odagiri T, Takeda M. TMRSS2 independency for haemagglutinin cleavage in vivo differentiates influenza B virus from influenza A virus. *Scientific Reports* 6:29430, 2016
- 32) Hai le T, Thach HN, Tuan TA, Nam DH, Dien TM, Sato Y, Kumasaka T, Suzuki T, Hanaoka N, Fujimoto T, Katano H, Hasegawa H, Kawachi S, Nakajima N. Adenovirus type 7 pneumonia in children who died from measles-associated pneumonia, Hanoi, Vietnam, 2014. *Emerging Infectious Diseases* 22(4):687-690, 2016
- 33) Kotani O, Naeem A, Suzuki T, Iwata-Yoshikawa N, Sato Y, Nakajima N, Hosomi T, Tsukagoshi H, Kozawa K, Hasegawa H, Taguchi F, Shimizu H, Nagata N. Neuropathogenicity of two saffold virus type 3 isolates in mouse models. *PLoS One* 11(2):e0148184, 2016
- 34) Kotani O, Suzuki T, Yokoyama M, Iwata-Yoshikawa N, Nakajima N, Sato H, Hasegawa H, Taguchi F, Shimizu H, Nagata N. Intracerebral inoculation of mouse-passaged Saffold virus type 3 affects cerebellar development in neonatal mice. *Journal of Virology* 90(21):10007-10021, 2016
- 35) Furihata S, Matsumura T, Hirata M, Mizutani T, Nagata N, Kataoka M, Katayama Y, Omatsu T, Matsumoto H, Hayakawa Y. Characterization of Venom and Oviduct Components of Parasitoid Wasp *Asobara japonica*. *PLoS One* 11(7):e0160210, 2016

- 36) Onodera T, Hosono A, Odagiri T, Tashiro M, Kaminogawa S, Okubo Y, Kurosaki T, Ato M, Kobayashi K, Takahashi Y. Whole-virion influenza vaccine recalls an early burst of high-affinity memory B cell response through Toll-like receptor signaling. *Journal of Immunology* 196:4172-4184, 2016
- 37) Asakura H, Kawamoto K, Murakami S, Tachibana M, Kurazono H, Makino S, Yamamoto S, Igimi S. Ex vivo proteomics of *Campylobacter jejuni* 81-176 reveal that FabG affects fatty acid composition to alter bacterial growth fitness in the chicken gut. *Research in Microbiology* 167:63-71, 2016
- 38) Asakura H, Tachibana M, Taguchi M, Hiroi T, Kurazono H, Makino S-I, Kasuga F, Igimi S. Seasonal and growth-dependent dynamics of bacterial community in radish sprouts. *Journal of Food Safety* 36:392-401, 2016
- 39) Fujikura Y, Yuki A, Hamamoto T, Ichimura S, Kawana A, Ohkusu K, Matsumoto T. Evaluation and validity of a polymerase chain reaction-based open reading frame typing method to dissect the molecular epidemiology for *Acinetobacter baumannii* in an epidemiologic study of a hospital outbreak. *American Journal of Infection and Control* 44(11):e275-e278, 2016
- 40) Nakano M, Yahiro K, Yamasaki E, Kurazono H, Akada J, Yamaoka Y, Niidome T, Hatakeyama M, Suzuki H, Yamamoto T, Moss J, Isomoto H, Hirayama T. *Helicobacter pylori* VacA, acting through receptor protein tyrosine phosphatase, is crucial for CagA phosphorylation in human duodenum carcinoma cell line AZ-521. *Diseases Models & Mechanisms* 19(12):1473-1481, 2016
- 41) Watanabe S, Matsumura K, Iwai H, Funatogawa K, Haishima Y, Fukui C, Okumura K, Kato-Miyazawa M, Hashimoto M, Teramoto K, Kirikae F, Miyoshi-Akiyama T, Kirikae T. A mutation in the 16S rRNA decoding region attenuates the virulence of *Mycobacterium tuberculosis*. *Infection and Immunity* 84:2264-2273, 2016
- 42) Yonetani S, Ohnishi H, Ohkusu K, Matsumoto T, Watanabe T. Direct identification of microorganisms from positive blood cultures by MALDI-TOF MS using an in-house saponin method. *International Journal of Infectious Diseases* 52:37-42, 2016
- 43) Mottate K, Yokote H, Mori S, Horita A, Miyatsu Y, Torii Y, Kozai Y, Iwaki M, Takahashi M, Ginnaga A. Retrospective survey to evaluate the safety and efficacy of Japanese botulinum antitoxin therapy in Japan. *Toxicon* 110:12-18, 2016
- 44) Singh H, Morita T, Suzuki Y, Shimojima M, Le Van A, Sugamata M, Yang M. High sensitivity, high surface area Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA). *Bio-Medical Materials and Engineering* 26(3-4):115-127, 2015
- 45) Singh H, Shimojima M, Ngoc TC, Quoc Huy NV, Chuong TX, Le Van A, Saijo M, Yang M, Sugamata M. Serological evidence of human infection with Pteropine orthoreovirus in Central Vietnam. *Journal of Medical Virology* 87(12):2145-2148, 2015
- 46) Shimojima M, Fukushi S, Tani H, Taniguchi S, Fukuma A, Saijo M. Combination effects of ribavirin and interferons on severe fever with thrombocytopenia syndrome virus infection. *Virology Journal* 12:181, 2015
- 47) Singh H, Yoshikawa T, Kobayashi T, Fukushi S, Tani H, Taniguchi S, Fukuma A, Yang M, Sugamata M, Shimojima M, Saijo M. Rapid whole genome sequencing of Miyazaki-Bali/2007 Pteropine orthoreovirus by modified rolling circular amplification with adaptor ligation-next generation sequencing. *Scientific Reports* 5:16517, 2015
- 48) Singh H, Shimojima M, Shiratori T, An le V, Sugamata M, Yang M. Application of 3D printing technology in increasing the diagnostic performance of enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) for infectious diseases. *Sensors (Basel)* 15(7):16503-16515, 2015
- 49) Okutani A, Osaki M, Takamatsu D, Kaku Y, Inoue S, Morikawa S. Draft genome sequences of *Bacillus anthracis* strains

- stored for several decades in Japan. *Genome Announcement* 3(3): e00633-15, 2015
- 50) Sakai K, Hagiwara K, Omatsu T, Hamasaki C, Kuwata R, Shimoda H, Suzuki K, Endoh D, Nagata N, Nagai M, Katayama Y, Oba M, Kurane I, Saijo M, Morikawa S, Mizutani T, Maeda K. Isolation and characterization of a novel Rhabdovirus from a wild boar (*Sus scrofa*) in Japan. *Veterinary Microbiology* 179(3-4):197-203, 2015
- 51) Hamamoto N, Uda A, Tobiome M, Park CH, Noguchi A, Kaku Y, Okutani A, Morikawa S, Inoue S. Association between RABV G proteins transported from the perinuclear space to cell surface membrane and N-glycosylation of the sequon at Asn204. *Japanese Journal of Infectious Diseases* 68(5): 387-393, 2015
- 52) Okamoto M, Miyazawa T, Morikawa S, Ono F, Nakamura S, Sato E, Yoshida T, Yoshikawa R, Sakai K, Mizutani T, Nagata N, Takano J, Okabayashi S, Hamano M, Fujimoto K, Nakaya T, Iida T, Horii T, Miyabe-Nishiwaki T, Watanabe A, Kaneko A, Saito A, Matsui A, Hayakawa T, Suzuki J, Akari H, Matsuzawa T, Hirai H. Emergence of infectious malignant thrombocytopenia in Japanese macaques (*Macaca fuscata*) by SRV-4 after transmission to a novel host. *Scientific Reports* 5:8850, 2015
- 53) Ching PK, de los Reyes VC, Sucaldito MN, Tayag E, Columa-Vingno AB, Malbas FF Jr, Bolo GC Jr, Sejvar JJ, Eagles D, Playford G, Dueger E, Kaku Y, Morikawa S, Kuroda M, Marsh GA, McCullough S, Foxwell AR. Outbreak of henipavirus infection, Philippines. *Emerging Infectious Diseases* 21(2): 328-331, 2015
- 54) Orba Y, Sasaki M, Yamaguchi H, Ishii A, Thomas Y, Hang'ombe BM, Mweene AS, Morikawa S, Saijo M, Sawa H. Orthopoxvirus infection among wildlife in Zambia. *Journal of General Virology* 96 (Pt 2): 390-394, 2015
- 55) Ikeda-Dantsuji Y, Ohno H, Tanabe K, Umeyama T, Ueno K, Nagi M, Yamagoe S, Kinjo Y, Miyazaki Y. Interferon- promotes phagocytosis of *Cryptococcus neoformans* but not *Cryptococcus gattii* by murine macrophages. *Journal of Infection and Chemotherapy* 21:831-836, 2015
- 56) Okachi S, Wakahara K, Kato D, Umeyama T, Yagi T, Hasegawa Y. Massive mediastinal cryptococcosis in a young immunocompetent patient. *Respirology Case Reports* 3:95-98, 2015
- 57) Sakai K, Sekizuka T, Ami Y, Nakajima N, Kitazawa M, Sato Y, Nakajima K, Anraku M, Kubota T, Komase K, Takehara K, Hasegawa H, Odagiri T, Tashiro M, Kuroda M, Takeda M. A mutant H3N2 influenza virus uses an alternative activation mechanism in TMPRSS2 knockout mice by loss of an oligosaccharide in the hemagglutinin stalk region. *Journal of Virology* 89(9):5154-5158, 2015
- 58) Kotani O, Iwata-Yoshikawa N, Suzuki T, Sato Y, Nakajima N, Koike S, Iwasaki T, Sata T, Yamashita T, Minagawa H, Taguchi F, Hasegawa H, Shimizu H, Nagata N. Establishment of a panel of in-house polyclonal antibodies for the diagnosis of enterovirus infections. *Neuropathology* 35(2):107-121, 2015
- 59) Yamaguchi T, Okamura S, Miura Y, Koyama S, Yanagisawa H, Matsumoto T. Molecular characterization of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* isolated from skin and pus samples of outpatients in Japan. *Microbial Drug Resistance* 21(4):441-447, 2015
- 60) Nishiyama Y, Matsukuma S, Matsumura T, Kanatani Y, Saito T. Preparedness for a smallpox pandemic in Japan: public health perspectives. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* 9(2):220-223, 2015
- 61) Eto A, Saito T, Yokote H, Kurane I, Kanatani Y. Recent advances in the study of live attenuated cell-cultured smallpox vaccine LC16m8. *Vaccine* 33(45):6106-6111, 2015
- 62) Nishiyama Y, Fujii T, Kanatani Y, Shinmura Y, Yokote H, Hashizume S. Freeze-dried live attenuated smallpox vaccine prepared in cell culture "LC16-KAKETSUKEN": Post-marketing surveillance study on safety and efficacy

- compliant with Good Clinical Practice. *Vaccine* 33(45):6120-6127, 2015
- 63) Yokote H, Shinmura Y, Kanehara T, Maruno S, Kuranaga M, Matsui H, Hashizume S. Vaccinia virus strain LC16m8 defective in the B5R gene keeps strong protection comparable to its parental strain Lister in immunodeficient mice. *Vaccine* 33:6112-6119, 2015
- 64) Hayakawa T, Aoi T, Bravery C, Hoogendoorn K, Knezevic I, Koga J, Maeda D, Matsuyama A, McBlane J, Morio T, Petricciani J, Rao M, Ridgway A, Sato D, Sato Y, Stacey G, Sakamoto N, Trouvin JH, Umezawa A, Yamato M, Yano K, Yokote H, Yoshimatsu K, Zorzi-Morre P. Report of the international conference on regulatory endeavors towards the sound development of human cell therapy products. *Biologicals* 43(5):283-297, 2015
- 65) Nagata N, Iwata-Yoshikawa N, Hayasaka D, Sato Y, Kojima A, Kariwa H, Takashima I, Takasaki T, Kurane I, Sata T, Hasegawa H. The pathogenesis of 3 neurotropic flaviviruses in a mouse model depends on the route of neuroinvasion after viremia. *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology* 74(3):250-260. 2015
- 66) Adachi Y, Onodera T, Yamada Y, Daio R, Tsuji M, Inoue T, Kobayashi K, Kurosaki T, Ato M, Takahashi Y. Distinct germinal center selection at local sites shapes memory B cell response to viral escape. *Journal of Experimental Medicine* 212:1709-1723, 2015
- 67) Kitada S, Yoshimura K, Miki K, Miki M, Hashimoto H, Matsui H, Kuroyama M, Agheshio F, Kagawa H, Mori M, Maekura R, Kobayashi K. Validation of a commercial serodiagnostic kit for diagnosing pulmonary *Mycobacterium avium* complex disease. *International Journal of Tuberculosis and Lung Diseases* 19:97-103, 2015
- 68) Nakano M, Yamasaki E, Moss J, Hirayama T, Kurazono H. Study of the stn protein in salmonella; a regulator of membrane composition and integrity. *Methods in Molecular Biology* 1225:127-138, 2015
- 69) Yamasaki E, Yamada C, Jin X, Nair GB, Kurazono H, Yamamoto S. Expression of *marA* is remarkably increased from the early stage of development of fluoroquinolone-resistance in uropathogenic *Escherichia coli*. *Journal of Infection and Chemotherapy* 21(2):105-109, 2015
- 70) Nakashima S, Yura H, Tomonaga M, Harada T, Hara A, Hara S, Nakano M, Yamasaki E, Sakamoto N, Ishimatsu Y, Isomoto H, Gochuico R B, Suffredini A F, Mukae H, Kurazono H, Hirayama T, Moss J, Kohno S. Identification of *Helicobacter pylori* VacA in human lung and its effects on lung cells. *BBRC* 460(3):721-726, 2015
- 71) Masuda K, Yamamoto S, Kubota K, Kurazono H, Makino S-I, Kasuga F, Ijimi S, Asakura H. Evaluation of the dynamics of microbiological quality in lightly pickled napa cabbages during manufacture. *Journal of Food Safety* doi: 10.1111/jfs.12195, 2015
- 72) Yamasaki E, Watahiki M, Isobe J, Sata T, G. Nair B, Kurazono H. Quantitative detection of Shiga toxins directly from stool specimens of patients associated with an outbreak of enterohemorrhagic *Escherichia coli* in Japan—Quantitative Shiga toxin detection from stool during EHEC outbreak. *Toxins* 7:4381-4389, 2015
- 73) Okumura K, Kato M, Kirikae T, Kayano M, Miyoshi-Akiyama T. Construction of a virtual *Mycobacterium tuberculosis* consensus genome and its application to data from a next generation sequencer. *BMC Genomics* 16:218, 2015
- 74) 小林和夫 . 2015 . マイコバクテリウム属 (抗酸菌) . 標準微生物学 第12版(中込治, 神谷茂編) p276-288, 医学書院, 東京
- 75) 中島典子 . 季節性および鳥インフルエンザウイルス感染症の病理 . 病理と臨床 33 : 1146-1153, 2015
- 76) Yoshikawa T, Fukushi S, Tani H, Fukuma A, Taniguchi S, Toda S, Shimazu Y, Yano K, Morimitsu T, Ando K, Yoshikawa A, Kan M, Kato N, Motoya T, Kuzuguchi T, Nishino Y,

- Osako H, Yumisashi T, Kida K, Suzuki F, Takimoto H, Kitamoto H, Maeda K, Takahashi T, Yamagishi T, Oishi K, Morikawa S, Saijo M, Shimojima M. Sensitive and specific PCR systems for the detection of both Chinese and Japanese severe fever with thrombocytopenia syndrome virus strains, and the prediction of the patient survival based on the viral load. *Journal of Clinical Microbiology* 52(9):3325-3333, 2014
- 77) Shimojima M, Fukushi S, Tani H, Yoshikawa T, Fukuma A, Taniguchi S, Suda Y, Maeda K, Takahashi T, Morikawa S, Saijo M. Effects of ribavirin on severe fever with thrombocytopenia syndrome virus in vitro. *Japanese Journal of Infectious Diseases* 67(6): 423-427, 2014
- 78) Saraya T, Tanabe K, Araki K, Yonetani S, Makino H, Watanabe T, Tsujimoto N, Takata S, Kurai D, Ishii H, Miyazaki Y, Takizawa H, Goto H. Breakthrough invasive *Candida glabrata* in patients on micafungin: a novel *FKS* gene conversion correlated with sequential elevation of MIC. *Journal of Clinical Microbiology* 52(7):2709-2712, 2014
- 79) Urai M, Kaneko Y, Niki M, Inoue M, Tanabe K, Umeyama T, Fukazawa H, Ohno H, Miyazaki Y. Potent drugs that attenuate anti-*Candida albicans* activity of fluconazole and their possible mechanisms of action. *Journal of Infection and Chemotherapy* 20(10):612-615, 2014
- 80) Ikeda I, Ohno T, Ohno H, Miyazaki Y, Nishimoto K, Fukushima S, Makino T, Ihn H. A case of *Fusarium paronychia* successfully treated with occlusive dressing of antifungal cream. *Journal of Dermatology* 41(4):340-342, 2014
- 81) Tarumoto N, Kinjo Y, Kitano N, Sasai D, Ueno K, Okawara A, Izawa Y, Shinozaki M, Watarai H, Taniguchi M, Takeyama H, Maesaki S, Shibuya K, Miyazaki Y. Exacerbation of invasive *Candida albicans* infection by commensal bacteria or a glycolipid through IFN- $\gamma$  produced in part by iNKT cells. *Journal of Infectious Diseases* 209(5):799-810, 2014
- 82) Seki M, Ohno H, Gotoh K, Motooka D, Nakamura S, Iida T, Miyazaki Y, Tomono K. Allergic bronchopulmonary mycosis due to co-infection with *Aspergillus fumigatus* and *Schizophyllum commune*. *IDCases* 1:5-8, 2014
- 83) Moritake H, Kamimura S, Nunoi H, Nakayama H, Suminoe A, Inada H, Inagaki J, Yanai F, Okamoto Y, Shinkoda Y, Shimomura M, Itonaga N, Hotta N, Hidaka Y, Ohara O, Yanagimachi M, Nakajima N, Okamura J, Kawano Y. Clinical characteristics and genetic analysis of childhood acute lymphoblastic leukemia with hemophagocytic lymphohistiocytosis: a Japanese retrospective study by the Kyushu-Yamaguchi Children's Cancer Study Group. *International Journal of Hematology* 100(1):70-78, 2014
- 84) Watanabe T, Zhong G, Russell CA, Nakajima N, Hatta M, Hanson A, McBride R, Burke DF, Takahashi K, Fukuyama S, Tomita Y, Maher EA, Watanabe S, Imai M, Neumann G, Hasegawa H, Paulson JC, Smith DJ, Kawaoka Y. Circulating avian influenza viruses closely related to the 1918 virus have pandemic potential. *Cell Host & Microbe* 15(6):692-705, 2014
- 85) Sakai K, Ami Y, Tahara M, Kubota T, Anraku M, Abe M, Nakajima N, Sekizuka T, Shirato K, Suzaki Y, Aina A, Nakatsu Y, Kanou K, Nakamura K, Suzuki T, Komase K, Nobusawa E, Maenaka K, Kuroda M, Hasegawa H, Kawaoka Y, Tashiro M, Takeda M. The host protease TMPRSS2 plays a major role in in vivo replication of emerging H7N9 and seasonal influenza viruses. *Journal of Virology* 88(10):5608-16, 2014
- 86) Takahashi T, Maeda K, Suzuki T, Ishido A, Shigeoka T, Tominaga T, Kamei T, Honda M, Ninomiya D, Sakai T, Senba T, Kaneyuki S, Sakaguchi S, Satoh A, Hosokawa T, Kawabe Y, Kurihara S, Izumikawa K, Kohno S, Azuma T, Suemori K, Yasukawa M, Mizutani T, Omatsu T, Katayama Y, Miyahara M, Ijuin M, Doi K, Okuda M, Umeki K, Saito T, Fukushima K, Nakajima K, Yoshikawa T, Tani H, Fukushi S, Fukuma A, Ogata M, Shimojima M, Nakajima N, Nagata N, Katano

- H, Fukumoto H, Sato Y, Hasegawa H, Yamagishi T, Oishi K, Kurane I, Morikawa S, Saijo M. The first identification and retrospective study of Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome in Japan. *Journal of Infectious Diseases* 209(6):816-27, 2014
- 87) Kenri T, Sekizuka T, Yamamoto A, Iwaki M, Komiya T, Hatakeyama T, Nakajima H, Takahashi M, Kuroda M, Shibayama K. Genetic characterization and comparison of *Clostridium botulinum* isolates from botulism cases in Japan between 2006 and 2011. *Applied and Environmental Microbiology* 80(22):6954-6964, 2014
- 88) Iwata-Yoshikawa N, Uda A, Suzuki T, Tsunetsugu-Yokota Y, Sato Y, Morikawa S, Tashiro M, Sata T, Hasegawa H, Nagata N. Effects of Toll-like receptor stimulation on eosinophilic infiltration in lungs of BALB/c mice immunized with UV-inactivated severe acute respiratory syndrome-related coronavirus vaccine. *Journal of Virology* 88:8597-8614, 2014
- 89) Koma T, Yoshimatsu K, Nagata N, Sato Y, Shimizu K, Yasuda SP, Amada T, Nishio S, Hasegawa H, Arikawa J. Neutrophil depletion suppresses pulmonary vascular hyperpermeability and occurrence of pulmonary edema caused by hantavirus infection in C.B-17 SCID mice. *Journal of Virology* 88:7178-7188, 2014
- 90) Kanehara T, Maruno S, Kuranaga M, Matsui H, Hashizume S. Safety of attenuated smallpox vaccine LC16m8 in immunodeficient mice. *Clinical and Vaccine Immunology* 21(9):1261-1266, 2014
- 91) Kobayashi K. Serodiagnosis of *Mycobacterium avium* complex disease in humans. Translational research from basic mycobacteriology to clinical medicine. *Japanese Journal of Infectious Diseases* 67: 329-332, 2014
- 92) Matsuzaki Y, Sugawara K, Nakauchi M, Takahashi Y, Onodera T, Tsunetsugu-Yokota Y, Matsumura T, Ato M, Kobayashi K, Shimotai Y, Mizuta K, Hongo S, Tashiro M, Nobusawa E. Epitope mapping of the hemagglutinin molecule of A/(H1N1)pdm09 influenza virus by using monoclonal antibody escape mutants. *Journal of Virology* 88:12364-12373, 2014
- 93) Sugamata R, Sugawara A, Nagao T, Suzuki K, Hirose T, Yamamoto K, Oshima M, Kobayashi, K. Sunazuka T, Akagawa KS, Omura S, Nakayama T, Suzuki K.. Leucomycin A<sub>3</sub>, a 16-membered macrolide antibiotic, inhibits Influenza A virus infection and disease progression. *Journal of Antibiotics* 67:213-222, 2014
- 94) Nagata N, Saijo M, Kataoka M, Ami Y, Suzaki Y, Sato Y, Iwata-Yoshikawa N, Ogata M, Kurane I, Morikawa S, Sata T, Hasegawa H. Pathogenesis of fulminant monkeypox with bacterial sepsis after experimental infection with West African monkeypox virus in a cynomolgus monkey. *International Journal of Clinical and Experimental Pathology* 7:4359-4370, 2014
- 95) Sukegawa S, Ihara Y, Yuge K, Rao S, Oka K, Arakawa F, Fujimura T, Murakami H, Kurazono H, Takahashi M, Morimatsu F. Effects of oral administration of heat-killed *Enterococcus faecium* strain NHRD IHARA in post-weaning piglets. *Animal Science Journal* 85 (4):454-460, 2014
- 96) Ohji S, Yamazoe A, Hosoyama A, Tsuchikane K, Ezaki T, Fujita N. The complete genome sequence of *Pseudomonas putida* NBRC 14164T confirms high intraspecies variation. *Genome Announcement* 2(1):e00029-14, 2014
- 97) Kikuchi M, Ito S, Yasuda M, Tsuchiya T, Hatazaki K, Takanashi M, Ezaki T, Deguchi T. Remarkable increase in fluoroquinolone-resistant *Mycoplasma genitalium* in Japan. *Journal of Antimicrobial and Chemotherapy* 69(9):2376-2382, 2014
- 98) Arai R, Miyoshi-Akiyama T, Okumura K, Morinaga Y, Wu M, Sugimura Y, Yoshiyama M, Okura M, Kirikae T, Takamatsu D. Development of duplex PCR assay for detection and differentiation of typical and atypical *Melissococcus plutonius* strains. *Journal of Veterinary Medical Science* 76(4):491-498, 2014

- 99) Yamashita A, Sekizuka T, Kuroda M. GcoGSA-BA: A Global Core Genome SNP Analysis for *Bacillus anthracis*. Health Secur. 2015 Jan-Feb;13(1):64-8. PubMed PMID: 25812430; PubMed Central PMCID: PMC4389694.
- 100) 梅山隆, 宮崎義継. 侵襲性カンジダ症の診断～血清診断～遺伝子診断. 侵襲性カンジダ症. pp115-117, 2014
- 101) 宮崎義継, 金子幸弘, 樽本憲人. V. 感染症検査・真菌. パーフェクトガイド検査値事典[第2版] p477-481, 2014
- 102) 梅山隆, 大野秀明, 宮崎義継. 真菌症～よく目にする真菌症から今後注意すべき真菌症まで-Aspergillus: 病態と抗原価の関連. 感染症内科 2(6):575-580, 2014
- 103) 金子幸弘, 浦井誠, 宮崎義継. III 診断・治療法から見た大切な真菌症, 4 治療薬の選択と投与. 目で見る真菌と真菌症. p192-202, 2014
- 104) 河野茂, 亀井克彦, 二木芳人, 宮崎義継. 座談会: 深在性真菌症の診断・治療ガイドラインを読み解く. 呼吸 33(5):435-443, 2014年
- 105) 大野秀明, 宮崎義継. 日本にも現れたクリプトコックス・ガッティ. 日経サイエンス 44(5):76p76, 2014
- 106) 田辺公一, 宮崎義継. 耐性病原体 up-to-date～耐性メカニズムから治療戦略まで～, 1 抗微生物薬に対する耐性メカニズム, 2 抗真菌薬耐性. 化学療法の領域 30(S-1):20-25, 2014
- 107) 宮崎義継, 砂川富正, 大石和徳. ミニ特集: 病原体サーベイランス体制とその利用, 国立感染症研究所の立場から. 小児科 55(4):403-406, 2014
- 108) 浦井誠, 金子幸弘, 宮崎義継. どう変わり, どう攻める? 深在性真菌症の新しい治療: 深在性真菌症における治療薬の選択の変化 ガイドライン改訂から見えてくる今後の治療展望. 感染と抗菌薬 17(1):5-13, 2014
- 109) 梅山隆, 大野秀明, 宮崎義継. ムーコル症: 診断の実際とピットフォール. 呼吸器内科 25(1):32-37, 2014
- 110) 樽本憲人, 金城雄樹, 北野尚樹, 渋谷和俊, 前崎繁文, 宮崎義継. 全身性カンジダ感染増悪における iNKT 細胞の関与. Medical Mycology Journal 55J:J115-J122, 2014
- 111) 大野秀明, 荒岡秀樹, 梅山隆, 金子幸弘, 宮崎義継. 接合菌症. 臨床検査 58(1):97-103, 2014
- 112) 中島典子. H5N1 高病原性鳥インフルエンザウイルスに感染したヒトの臨床, 病理およびウイルス学的知見. 化学療法の領域 30:40-48, 2014
- 113) 中島典子, 佐藤由子, 片野晴隆, 長谷川秀樹. ウイルス性肺炎. 病理と臨床 32:1146-1153, 2014
- 114) 中島典子. オリゴヌクレオチドプローブを用いた新しい in situ ハイブリダイゼーション法. 呼吸 33:152-159, 2014
- 115) 高橋健太, 鈴木忠樹, 中島典子, 飛梅実, 佐藤由子, 片野晴隆, 長谷川秀樹. 脳炎・脳症の病理. Neuroinfection 神経感染症 19:32-39, 2014
- 116) 中島典子. インフルエンザ感染症の病理. 小児内科 45:1935-1941, 2014
- 117) 小林和夫. 2014. 細菌および真菌による呼吸器感染症(§9・2・1). 病原微生物学. 基礎と臨床(荒川宣親, 神谷茂, 柳雄介 編) p239-244, 東京化学同人, 東京
- 118) Miyazato A, Ohkusu K, Tachi Y, Hashikita G, Ezaki T, Mitsutake K. Two cases of infective endocarditis caused by *Streptococcus tigurinus*. 感染症学雑誌 88(3):304-306, 2014

## 2. 学会発表

- 1) 吉河智城, 福士秀悦, 谷英樹, 福間藍子, 谷口怜, 須田遊人, Harpal Singh, 江川和孝, 下島昌幸, 森川茂, 西條政幸. ワクシニアウイルス LC16m8 株を土台とした組換えワクシニアウイルス作出システムの確立. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会 横浜 (2014.11)
- 2) 福間藍子, 福士秀悦, 吉河智城, 鈴木忠樹, 谷英樹, 谷口怜, 下島昌幸, 西條政幸. SFTS ウイルスの核蛋白質に対するモノクローナル抗体の作製と抗原検出 ELISA への応用. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会, 横浜 (2014.11)
- 3) 西條政幸, 吉河智城, 福士秀悦, 谷英樹, 福間藍子, 谷口怜, 須田遊人, Harpal Singh, 前田健, 高橋徹, 森川茂, 下島昌幸. 重症熱性血小板減少症候群ウイルスの分子系統学的特徴とその地理的分布. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会, 横浜, 2014年11月
- 4) Fukuma A, Fukushi S, Taniguchi S, Tani H,

- Yoshikawa T, Suzuki T, Hasegawa H, Saijo M, Shimojima M. Development of antigen-capture ELISA for the detection of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus nucleoprotein. The 10th China-Japan International Conference of Virology. Changchun, China, 2014. 08
- 5) 西條政幸 .ヒト由来ウイルス感染症と動物由来ウイルス感染症の相違および感染症対策のあり方 . 第 90 回日本感染症学会総会・学術講演会, 仙台, 2016 年 4 月
  - 6) 森川茂, 棚林清, 西條政幸 . 国立感染症研究所の BSL-4 施設が大臣指定を受けるまでの道のりと今後の施設内での業務等について . 第 16 回日本バイオセーフティ学会学術総会・学術集会 . 大宮, 2016 年 10 月
  - 7) Yoshikawa Tomoki, Hikaru Fujii, Miho Shibamura, Natsumi Omura, Shizuko Harada, Souichi Yamada, Masayuki Saijo . Recovery of infectious vaccinia virus from a bacterial artificial chromosome, which retains the full-length viral genome of a strain, LC16m8 . 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌, 2016 年 10 月
  - 8) Kazutaka Egawa, Masayuki Shimojima, Satoshi Taniguchi, Noriyo Nagata, Hideki Tani, Tomoki Yoshikawa, Takeshi Kurosu, Shuetsu Fukushi, Masayuki Saijo . Pathogenicity of human-origin Pteropine orthoreovirus (PRV) and bat-origin PRV in BALB/c mice . 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌, 2016 年 10 月
  - 9) 伊藤(高山)睦代, 林昌宏, 森本金次郎, 堀谷まどか, 山口幸恵, 垣内五月, 塩田(飯塚)愛恵, Posadas Herrera Guillermo, 西條政幸 . アレナウイルスに対する非増殖型組換え狂犬病ウイルスワクチンの防御能 . 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌, 2016 年 10 月
  - 10) Kuroasu T, Okuzaki D, Limkittikul K, Shimojima M, Fukushi S, Tani H, Saijo M. Transcriptome analysis using a fatal mouse model for severe dengue. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌, 2016 年 10 月
  - 11) Kawachi K, Tani H, Shimojima M, Fukushi S, Kurosu T, Kamitani W, Saijo M. Determination of the amino acid residue important for fusion of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus glycoprotein. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌, 2016 年 10 月
  - 12) Shinomiya H, Kimura T, Fukuma A, Shimojima M, Yamashita Y, Mizota F, Yamashita M, Otsuka Y, Kan M, Saijo M. Seroprevalence of severe fever with thrombocytopenia syndrome (SFTS) virus antibodies in SFTS endemic areas of Ehime prefecture, Japan. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌, 2016 年 10 月
  - 13) Egawa K, Shimojima M, Taniguchi S, Nagata N, Tani H, Yoshikawa T, Kurosu T, Fukushi S, Saijo M. Pathogenicity of human-origin Pteropine orthoreovirus (PRV) and bat-origin PRV in BALB/c mice. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌, 2016 年 10 月
  - 14) Kawagishi T, Kanai Y, Tani H, Shimojima M, Saijo M, Matsuura Y, Kobayashi T. Nelson Bay Orthoreovirus S1 gene segment determines strain-specific differences in viral infectivity and pathogenesis. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌, 2016 年 10 月
  - 15) Shiota T, Li T, Yoshizaki S, Nishimura Y, Shimizu H, Shimojima M, Saijo M, Wakita T, Ishii K. Molecular characterization of the hepatitis E virus receptor candidate. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌, 2016 年 10 月
  - 16) Fukushi S, Fukuma A, Tani H, Kurosu T, Taniguchi S, Egawa K, Shimojima M, Shirato K, Mastuyama S, Sentsui H, Saijo M. Vesicular stomatitis virus pseudotype-based assay for detecting MERS-CoV neutralizing antibody responses. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌, 2016 年 10 月
  - 17) Watanabe S, Edenborough K, Tachedjian M, Todd S, Klein R, Shimojima M, Marsh G. Establishment of an efficient reverse genetics system for Nipah virus Bangladesh strain. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌, 2016 年 10 月
  - 18) Shimojima M, Suda Y, Dowall S, Horimoto T, Saijo M, Hewson R. Development of a novel diagnostic assay using VSV for detection of neutralizing activity to

- CCHFV. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌, 2016 年 10 月
- 19) Tani H, Fukuma A, Taniguchi S, Fukushi S, Kurosu T, Koyama Y, Uda A, Morikawa S, Komeno T, Nakajima N, Furuta Y, Shimojima M, Saijo M. Therapeutic effects of favipiravir (T-705) against severe fever with thrombocytopenia syndrome virus infection in a mouse lethal model. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌, 2016 年 10 月
  - 20) 渡辺俊平, 下島昌幸, Glenn A. Marsh. ニパウイルス, バングラディッシュ株の組換えウイルス作出系の確立. 第 159 回日本獣医学学会学術集会, 藤沢 2016 年 9 月
  - 21) 江川和孝, 下島昌幸, 谷口怜, 永田典代, 谷英樹, 黒須剛, 吉河智城, 福士秀悦, 西條政幸. BALB/c マウスにおけるヒト由来およびコウモリ由来プテロパインオルソレオウイルスの病原性解析. 藤沢, 第 159 回日本獣医学学会学術集会, 藤沢 2016 年 9 月
  - 22) Tani H, Shimojima M, Fukushi S, Yoshikawa T, Taniguchi S, Fukuma A, Morikawa S, Saijo M. Analyses of cell entry and fusion mechanisms of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus. XVIth International Conference on Negative Strand Viruses. Italy, June 2015
  - 23) Fukuma A, Fukushi S, Taniguchi S, Tani H, Yoshikawa T, Suzuki T, Hasegawa H, Morikawa S, Shimojima M, Saijo M. Development of nucleocapsid protein monoclonal antibody based antigen-capture ELISA for detection of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus. XVIth International Conference on Negative Strand Viruses. Italy, June 2015
  - 24) 金城雄樹, 上野圭吾, 浦井誠, 金子幸弘, 大久保陽一郎, 清水公德, 大野秀明, 亀井克彦, 川本進, 澁谷和俊, 宮崎義継. シンポジウム 3 病原性真菌の感染成立機構, クリプトコックスの莢膜多糖による免疫回避機構の解析及びその制御法の開発. 第 58 回日本医真菌学会総会, 横浜. 2014 年 11 月
  - 25) 梅山隆, 山越智, 田辺公一, 名木稔, 大野秀明, 宮崎義継. アスペルギルスの抗真菌薬耐性. 第 58 回日本医真菌学会総会, 横浜. 2014 年 11 月
  - 26) 壇辻百合香, 大野秀明, 梅山隆, 上野圭吾, 大久保陽一郎, 田辺公一, 名木稔, 山越智, 金城雄樹, 杉田隆, 澁谷和利, 宮崎義継. マクロファージの貪食を指標とした *Cryptococcus gattii* 感染病態の評価. 第 58 回日本医真菌学会総会, 横浜. 2014 年 11 月
  - 27) 上野圭吾, 金城雄樹, 大久保陽一郎, 清水公德, 金子幸弘, 浦井誠, 川本進, 亀井克彦, 大野秀明, 澁谷和俊, 宮崎義継. 高病原性 *Cryptococcus gattii* の感染防衛に寄与する樹状細胞ワクチンの作用. 第 58 回日本医真菌学会総会, 横浜. 2014 年 11 月
  - 28) 浦井誠, 金子幸弘, 上野圭吾, 田辺公一, 梅山隆, 山越智, 金城雄樹, 大野秀明, 杉田隆, 宮崎義継. 高病原性 *Cryptococcus gattii* の莢膜多糖成分が免疫細胞に及ぼす影響. 第 58 回日本医真菌学会総会, 横浜. 2014 年 11 月
  - 29) 田辺公一, 宮崎義継. カンジダ症における薬剤耐性. 第 97 回日本細菌学会関東支部総会, 東京, 2014 年 10 月
  - 30) 上野圭吾, 金城雄樹, 大久保陽一郎, 浦井誠, 金子幸弘, 大野秀明, 亀井克彦, 澁谷和俊, 宮崎義継. 高病原性 *Cryptococcus gattii* の感染防衛に寄与する樹状細胞ワクチン. 第 63 回日本感染症学会東日本地方会学術集会, 東京, 2014 年 10 月
  - 31) 名木稔, 田辺公一, 石野敬子, 梅山隆, 山越智, 大野秀明, 宮崎義継. 真菌の薬剤耐性の現状と課題. 第 63 回日本感染症学会東日本地方会学術集会, 東京, 2014 年 10 月
  - 32) 本川奈々, 福田雄一, 今村圭文, 宮崎泰可, 泉川公一, 大野秀明, 柳原克紀, 宮崎義継, 早田宏, 田代隆良, 河野茂. 肺アスペルギローマとの鑑別が困難であった *Pseudallescheria boydii* による肺菌球症の 1 例. 第 62 回日本化学療法学会西日本支部総会・第 57 回日本感染症学会中日本地方会学術集会・第 84 回日本感染症学会西日本地方会学術集会 合同開催, 岡山, 2014 年 10 月
  - 33) 多田明子, 山本剛伸, 藤本亘, 河口豊, 浦井誠, 梅山隆, 宮崎義継. 黒色菌糸症の 1 例. 第 263 回日本皮膚科学会岡山地方会. 岡山, 2014 年 9 月
  - 34) 上野圭吾, 大久保陽一郎, 清水公德, 金子幸弘, 浦井誠, 水口裕紀, 奈良拓也, 川本進, 大野秀明, 澁谷和俊, 宮崎義継, 金城雄樹. 高病原性クリプトコックス症に対

- する樹状細胞ワクチンの効果. 第 25 回日本生体防御学会学術総会. 仙台, 2014 年 7 月
- 35) 田辺公一, 大野秀明, 名木稔, 浦井誠, 金子幸弘, 梅山隆, 山越智, 宮崎義継. カンジダ属の抗真菌薬耐性. 第 35 回関東医真菌懇話会. 東京, 2014 年 6 月
- 36) 田辺公一, 大野秀明, 名木 稔, 浦井 誠, 金子幸弘, 梅山隆, 山越智, 荒木光二, 皿谷健, 宮崎義継. ミカファンギン耐性 *Candida glabrata* 株の in vitro 性状解析. 第 35 回関東医真菌懇話会. 東京, 2014 年 6 月
- 37) 浦井誠, 金子幸弘, 稲垣浩司, 狩谷哲芳, 政本大二郎, 水谷真, 名木稔, 上野圭吾, 山越智, 田辺公一, 梅山隆, 大川原明子, 金城雄樹, 大野秀明, 宮崎義継. 腹膜透析中に発症した *Cryptococcus laurentii* による腹膜炎の一例. 第 35 回関東医真菌懇話会. 東京, 2014 年 6 月
- 38) 金城雄樹, 金子幸弘, 梅山隆, 川上和義, 大石和徳, 宮崎義継. マウスモデルでの肺炎球菌蛋白・糖脂質併用ワクチンの感染防御効果の解析. 第 88 回日本感染症学会学術講演会・第 62 回日本化学療法学会総会合同学会. 福岡, 2014 年 6 月
- 39) 梅山隆, 大野秀明, 田辺公一, 山越智, 名木稔, 宮崎義継. 症例から学ぶ感染症セミナーⅠ-コル症の真菌同定検査. 第 88 回日本感染症学会学術講演会・第 62 回日本化学療法学会総会合同学会. 福岡, 2014 年 6 月
- 40) 梅山隆, 山越智, 田辺公一, 名木稔, 金子幸弘, 金城雄樹, 大野秀明, 宮崎義継. 病原糸状菌 *Aspergillus fumigatus* の Polo-like キナーゼ遺伝子破壊株の菌糸成長・分生子形成・抗真菌薬感受性への影響. 第 88 回日本感染症学会学術講演会・第 62 回日本化学療法学会総会合同学会. 福岡, 2014 年 6 月
- 41) 田辺公一, 大野秀明, 名木稔, 浦井誠, 金子幸弘, 梅山隆, 山越智, 知花博治, 亀井克彦, 宮崎義継. カンジダ属の抗真菌薬感受性の変貌. 第 88 回日本感染症学会学術講演会・第 62 回日本化学療法学会総会合同学会. 福岡, 2014 年 6 月
- 42) 浦井誠, 金子幸弘, 田辺公一, 梅山隆, 山越智, 金城雄樹, 大野秀明, 杉田隆, 宮崎義継. 高病原性 *Cryptococcus gattii* 由来 莢膜多糖の免疫細胞に及ぼす影響. 第 88 回日本感染症学会学術講演会・第 62 回日本化学療法学会総会合同学会. 福岡, 2014 年 6 月
- 43) 宮崎義継. 真菌感染症について: 薬剤耐性真菌. 第 3 回日本微生物学連盟市民公開フォーラム<薬が効かない感染症の話-薬剤耐性感染症の現状とその対策>. 東京, 2014 年 4 月
- 44) 梅山隆, 中村茂樹, 山越智, 名木稔, 壇辻百合香, 中山靖子, 浦井誠, 金城雄樹, 上野圭吾, 星野泰隆, 宮崎義継, 治療薬選択に必要な真菌の菌種同定. 第 59 回日本医真菌学会総会・学術集会, 札幌, 2015 年 10 月
- 45) 田子さやか, 井口成一, 相野田祐介, 平井由児童, 鶴澤豊, 後藤亜江子, 柄澤利子, 鶴岡直樹, 渡辺哲, 亀井克彦, 名木稔, 梅山隆, 宮崎義継, 菊池賢, 米国カリフォルニア州ベーカースフィールド滞在後に発症した難治性中耳炎の一例, 第 90 回日本感染症学会総会, 仙台, 2016 年 4 月
- 46) 山下明史, 関塚剛, 黒田誠. GcoGSA-BA NGS データから炭疽菌のコアゲノム系統解析を行うウェブアプリケーション. 第 88 回日本細菌学会総会, 岐阜市, 2015 年 3 月
- 47) Kenri T, Sekizuka T, Yamamoto A, Iwaki M, Takahashi M, Kuroda M, Shibayama K. Whole genome single-nucleotide polymorphism (SNP) Analysis of *Clostridium botulinum* isolates from botulism cases in Japan. 51th Interagency Botulism Research Coordinating Committee (IBRCC 2014), Philadelphia PA, USA. October 2014
- 48) 黒田誠. 微生物ゲノミクスと公衆衛生学的活用. 第 89 回日本感染症学会学術講演会 モーニングセミナー2, 京都, 2015 年 4 月
- 49) 黒田誠. NGS 技術による病原体ゲノム情報の大量取得と分子疫学解析への応用. 第 158 回日本獣医学会学術集会・シンポジウム. 十和田市, 2015 年 9 月
- 50) 黒田誠. NGS を応用した感染症診断の可能性. 第 64 回日本感染症学会東日本地方学術集会・第 62 回日本化学療法学会東日本支部総会合同学会, 札幌, 2015 年 10 月
- 51) Nakajima N, Sato Y, Kotani O, Suzuki T, Kamei T, Takahashi T, Sata T, Hasegawa H. Modified In situ hybridization AT-tailing to visualize the gene expression in formalin-fixed and

- paraffin-embedded tissues. 2015 USCAP Annual Meeting, USA, 2015
- 52) Hayashi K, Nakajima N, Sato Y, Katano H, Nagata N, Suzuki T, Tobiume M, Yoshida H, Suzuki Y, Kumasaka T, Sata T, Ariyoshi K, Hasegawa H. Correlations among histopathological characteristics, viral distribution, and cytokine/chemokine expression level within an individual with A/H1N1pdm09 induced ARDS. 2015 USCAP Annual Meeting, USA, 2015
- 53) Nakajima N, Thach HN, Tuan TA, Nam DH, Kumasaka T, Sato Y, Kawachi S, Hasegawa H, Dien TM, Hai LT. Pathological and molecular biological study of measles-associated pneumonia during measles outbreak in Vietnam in 2014. Pediatric Scientific Conference, Vietnam, 2015
- 54) Nakajima N, Thach HN, Tuan TA, Nam DH, Kumasaka T, Sato Y, Kawachi S, Hasegawa H, Dien TM, Hai LT. Post-mortem detection of adenovirus type 7 pneumonia in lungs of measles-associated pneumonia fatalities in a pediatric hospital, Hanoi, Vietnam. U.S.-Japan Cooperative Medical Sciences Program, USA, 2016
- 55) Sakai K, Ami Y, Tahara M, Nakajima N, Kuroda M, Hasegawa H, Kawaoka Y, Tashiro M, Takeda M. The host protease TMPRSS2 play a major role for influenza virus replication in vivo. International Union of Microbiological Societies(IUMS 2014)-XIVth International congress of Bacteriology and Applied Microbiology, XIVth International Congress of Mycology, XVIth International Congress of Virology, Montreal, 2014
- 56) Kotani O, Asif N, Suzuki T, Iwata N, Nakajima N, Katano H, Hosomi T, Tsukagoshi H, Hasegawa H, Taguchi F, Shimizu H, Nagata N. Comparative analyses of the pathogenicity of two isolates of Saffold virus in neonatal mouse. International Picornavirus Meeting (Europic2014), Belgium, 2014
- 57) Nakajima N, Sato Y, Hasegawa H, Thach HN, Thuy NT, Dien TM, Liem NT, Kawachi S, Suzuki K. Pathological study of severe ARDS cases in NHP-Hanoi. International symposium and Teikyo-Harvard program, Tokyo, 2014
- 58) Nakajima N, Hamamatsu A, Hayashi K, Sato Y, Kumasaka T, Tobiume M, Hasegawa H. Severe lung injury associated with A/H1N1 pdm09 infection in the post-pandemic season. 第 64 回日本ウイルス学会学術集会, 札幌, 2016 年 10 月
- 59) 鈴木忠樹, 片野晴隆, 高橋健太, 佐藤由子, 中島典子, 長谷川秀樹. 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) の病理解析. 第 105 回日本病理学会総会, 仙台, 2016 年 5 月
- 60) 酒井宏治, 中島典子, 駒瀬勝啓, 竹田誠. 呼吸病ウイルスの病原性発現に関わる宿主プロテアーゼ TMPRSS2 の意義 第 57 回日本臨床ウイルス学会, 福島 (2016,5)
- 61) 中島典子, 佐藤由子, 熊坂利夫. 藤本嗣人, 花岡希, 片野晴隆, 鈴木忠樹, 長谷川秀樹. 麻疹に併発した肺炎で死亡した 19 例の肺組織の分子病理学的解析. 第 104 回日本病理学会総会, 名古屋, 2015 年 5 月
- 62) 岩附研子, 中島典子, 柴田昌利, 高橋健太, 佐藤由子, 木曾真紀, 山吉誠也, 伊藤睦美, 塩谷聡子, 大竹正剛, 寒川彰久, 伊東祐孝, 長谷川秀樹, 河岡義裕. マイクロミニピッグのインフルエンザ感染モデル動物としての有用性. 第 158 回日本獣医学会学術集会, 青森, 2015 年 9 月
- 63) Nakajima N, Ngoc TH, Sato Y, Hanaoka N, Fujimoto T, Suzuki T, Katano H, Thanh HL, Hasegawa H. Humann adenovirus serotype 7-associated pneumonia in fatal cases of measles. 第 63 回日本ウイルス学会学術集会, 福岡 2015 年 11 月
- 64) Takeda M, Sakai K, Ami Y, Kitazawa M, Nakajima K, Natthan S, Anraku M, Nakajima N, Komase K, Takehara K, Hasegawa H, Tashiro M. A natural host model revealed the essential role of the host protease TMPRSS2 for respiratory paramyxovirus pathogenicity. 第 63 回日本ウイルス学会学術集会, 福岡, 2015 年 11 月
- 65) Sakai K, Sekizawa T, Ami Y, Kitazawa M, Nakajima K, Nakajima N, Anraku M, Komase K, Takehara K, Hasegawa H, Tashiro M, Kuroda Ma, Takeda M. The stalk oligosaccharide of influenza A virus

- hemagglutinin protein modulators protease specificity for virus activation and pathogenicity. 第63回日本ウイルス学会学術集会, 福岡, 2015年11月
- 66) 酒井宏治, 網康至, 田原舞乃, 久保田耐, 安楽正輝, 中島典子, 高下恵美, 関塚剛史, 駒瀬勝啓, 信澤枝里, 小田切孝人, 前仲勝実, 黒田誠, 長谷川秀樹, 河岡義裕, 田代真人, 竹田誠. II型膜貫通型セリンプロテアーゼTMPRSS2は, HA開裂部位にmono-basicなアミノ酸配列をもつA型インフルエンザウイルスに対する肺内必須活性化酵素である. 第62回日本ウイルス学会学術集会, 横浜, 2014年11月
- 67) 渡辺登喜子, Gongxun Zhong, Colin Russell, 中島典子, 八田正人, Anthony Handson, 高橋健太, 渡辺真治, 今井正樹, 長谷川秀樹, 河岡義裕. スペイン風邪ウイルスに類似の鳥インフルエンザウイルスのパンデミックポテンシャル. 第62回日本ウイルス学会学術集会, 横浜, 2014年11月
- 68) 福本瞳, 高橋健太, 佐藤由子, 峰宗太郎, 保科しほ, 中島典子, 佐伯秀久, 長谷川秀樹, 黒田誠, 片野晴隆. 網羅的ウイルス検出法multivirus real-time PCRの改良と臨床検体への応用. 第62回日本ウイルス学会学術集会, 横浜, 2014年11月
- 69) 竹田誠, 中島典子, 河岡義裕. TMPRSS2は, インフルエンザの病原性発現に必須の宿主プロテアーゼである. 第88回日本感染症学会学術講演会, 福岡, 2014年4月
- 70) 竹田誠, 中島典子, 水田克巳. 宿主プロテアーゼTMPRSS2は, 急性呼吸器感染症ウイルスの生体内活性化酵素である. 第55回日本臨床ウイルス学会, 札幌, 2014
- 71) 仲里巖, 喜舎場由香, 新垣和也, 加藤誠也, 中島典子, 片野晴隆, 長谷川秀樹. 新生児心筋炎の3剖検例. 第103回日本病理学会総会, 広島, 2014年4月
- 72) 秋田英貴, 鄭子文, 中島典子, 星本和種, 笹島ゆう子, 瀧本雅文. 風疹感染胎盤の一例. 第103回日本病理学会総会, 広島, 2014年4月
- 73) 中島典子, 渡辺登喜子, 佐藤由子, 高橋健太, 鈴木忠樹, 田代真人, 河岡義裕, 長谷川秀樹. ヒトから分離されたH7N9亜型鳥インフルエンザウイルス感染動物モデルの病理学的解析. 第103回日本病理学会総会, 広島, 2014年4月
- 74) 長谷川秀樹, 亀井敏昭, 高橋徹, 鈴木忠樹, 片野晴隆, 中島典子, 森川茂, 西條政幸, 倉田毅. 日本国内で発生した重症熱性血小板減少症候群(SFTS)の病理解析. 第103回日本病理学会総会, 広島, 2014年4月
- 75) 岩田奈織子, 福士秀悦, 福間藍子, 鈴木忠樹, 竹田誠, 田代真人, 長谷川秀樹, 永田典代. 中東呼吸器症候群コロナウイルスに対するマウスおよびラットの感受性について. 第62回日本ウイルス学会学術集会, 横浜, 2014年11月
- 76) Okumura K, Kato M, Kirikae T, Kayano M, Miyoshi-Akiyama T. Construction of a virtual *Mycobacterium tuberculosis* consensus genome and its application to data from a next generation sequencer. 114th General Meeting American Society for Microbiology, ボストン, 2014年5月
- 77) 山崎栄樹, 竹内薫, 廣井豊子, 倉園久生. サルモネラ属菌特異的遺伝子のジェノタイプングによる迅速血清型別法の開発. 第81回日本細菌学会北海道支部学術集会, 北海道, 2014年8月
- 78) 山崎栄樹, 竹内薫, 廣井豊子, 倉園久生. サルモネラ属菌特異的遺伝子のジェノタイプングによる迅速血清型別法の開発. 第157回日本獣医学会学術集会, 北海道, 2014年9月
- 79) Yamasaki E, Nakano M, Hirayama T, Kurazono H. Rapid serotyping method based on SNP profiles of a *Salmonella* specific gene. 49th U.S.-Japan Conference on Cholera and Other Enteric Bacterial Infections, フロリダ, 2015年1月
- 80) Yamasaki E, Takeuchi K, Kurazono H. Rapid serotyping method based on SNP profiles of a *Salmonella* specific gene. Global Health Institute 2015 researchers conference, チェンマイ, 2015年2月
- 81) 山崎栄樹, 倉園久生. サルモネラ属菌特異的遺伝子のジェノタイプングによる迅速血清型別法の開発. 第88回日本細菌学会総会, 岐阜, 2015年3月
- 82) 山崎栄樹, 綿引正則, 磯辺順子, 佐多徹太郎, 倉園久生. 国内EHEC食中毒事件患者の糞便中志賀毒素濃度の解析. 第89回日本細菌学会総会, 大阪, 2016年3月
- 83) 山崎栄樹, 綿引正則, 磯部順子, 佐多徹太郎, 倉園久生. 腸管出血性大腸菌による

- 国内集団食中毒事件患者の糞便中志賀毒素の定量的解析．第 37 回日本食品微生物学会学術総会，東京，2016 年 9 月
- 84) 山崎栄樹，綿引正則，磯部順子，佐多徹太郎，倉園久生．国内 EHEC 集団食中毒事件患者の糞便中志賀毒素の定量的解析．第 20 回 EHEC 感染症研究会，富山県，2016 年 11 月
- 85) Yamasaki E, Watahiki M, Isobe J, Sata T, Kurazono H. Quantitative detection of Shiga toxins directly from stool specimens of patients associated with an outbreak of enterohemorrhagic *Escherichia coli* in Japan. 51<sup>st</sup> US-Japan Joint Panel Conference on Cholera and Other Bacterial Enteric Infections, ソウル，2017 年 2 月
- 86) 山崎栄樹，奥村香世，江崎孝行，倉園久生．生物テロに用いられる細菌・毒素の検出法．第 90 回日本細菌学会総会，仙台，2017 年 3 月
- 87) Nakamura I, Matsumoto T. Improving hand hygiene behavior by scenario based simulation, ASM Microbe 2016, Boston, June 2016
- 88) 江藤亜紀子，齋藤智也，西山靖将，横手公幸，金谷泰宏．種痘による長期免疫に寄与する抗原の同定および LC16m8 株接種に対する影響についての解析．第 18 回ワクチン学会学術集会，福岡，2014 年 12 月
- 89) 江藤亜紀子，齋藤智也，横手公幸，金谷泰宏．天然痘ワクチン初回接種時の抗体産生
- 応答に関する日米研究の比較．第 19 回ワクチン学会学術集会，犬山，2015 年 11 月
- 90) 江藤亜紀子，上村千草，金原知美，齋藤智也，横手公幸，金谷泰宏．天然痘ワクチン LC16m8 による感染防御成立時の抗体産生の網羅的解析．第 20 回ワクチン学会学術集会，東京，2017 年 10 月
- 91) Hudson PN, Olson V, Smith S, Reed Z, Kondas A, Davidson W, Yokote H, Saijo M, Morikawa S, Kurane I, Damon I. Assessing the neutralization efficiency of serum from LC18m8-vaccinated individuals against two variola virus strains. 2014 International Poxvirus, Asfarvirus & Iridovirus Conference. Victoria, Canada, September 2014
- 92) 丸野真一，金原知美，新村靖彦，横手公幸，齋藤智也，橋爪壮．国産第三世代痘そうワクチン LC16m8 の WHO 推奨．第 18 回日本ワクチン学会学術集会，福岡，2014 年 12 月
- H. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得  
なし
  2. 実用新案登録  
なし
  3. その他  
出願  
発明者：山崎栄樹，倉園久生  
出願番号：特願 2016-121670  
発明の名称：サルモネラ属菌の血清型判別用プローブ及びプライマー並びにその使用

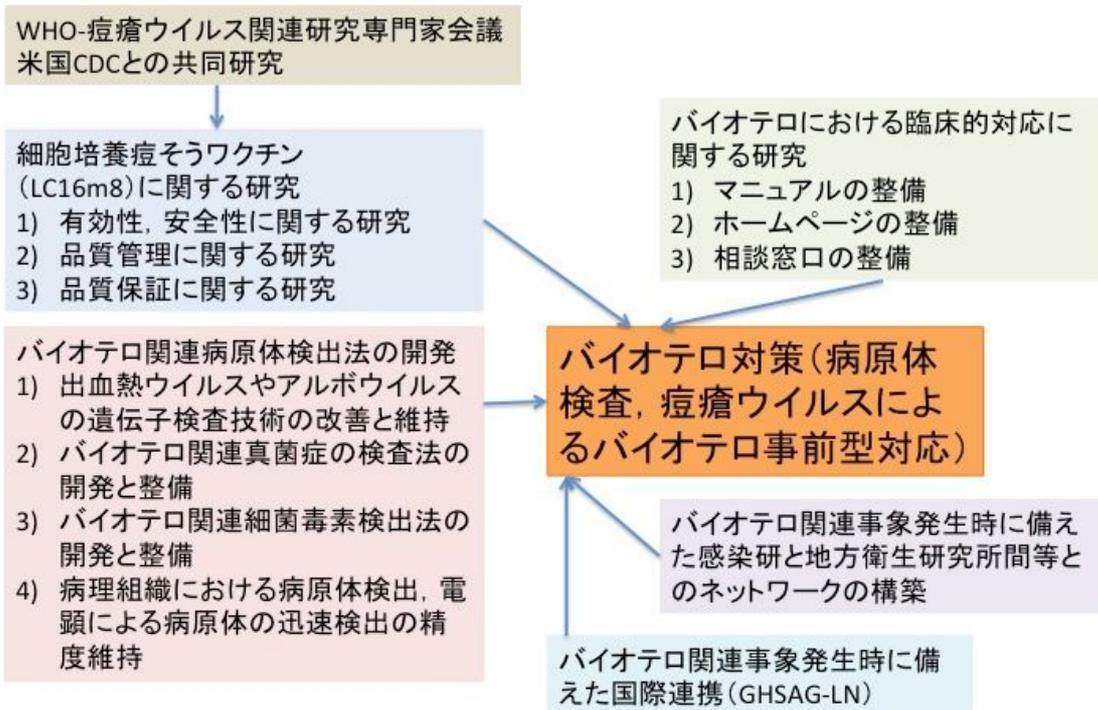


図. 本給班の活動は, 細胞培養痘そうワクチン (LC6m8 ワクチン) に関する研究, バイオテロ関連病原外検出法の開発, バイオテロにおける臨床対応に関する研究, 国内関連機関との連携のあり方に関する研究, 国際連携に関連する研究を柱として実施された.