

厚生労働科学研究費補助金
新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業
(新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業)
総合研究報告書

病原体及び毒素の管理システムおよび評価に関する総括的な研究

研究代表者	西條政幸	国立感染症研究所ウイルス第一部
研究分担者	棚林清	国立感染症研究所バイオセーフティ管理室
	野崎智義	国立感染症研究所寄生動物部
	宮崎義継	国立感染症研究所真菌部(H24年4月～H25年3月)
	大野秀明	国立感染症研究所真菌部(H25年4月～H26年3月)
	田辺公一	国立感染症研究所真菌部(H26年4月～)
	向井徹	国立感染症研究所ハンセン病研究センター 感染制御部
	林昌宏	国立感染症研究所ウイルス第一部
	安藤秀二	国立感染症研究所ウイルス第一部(H25年4月～)
	福士秀悦	国立感染症研究所ウイルス第一部
	前田秋彦	京都産業大学総合生命科学部動物生命医科学科
	西村秀一	独立行政法人国立病院機構仙台医療センター 臨床研究部ウイルス疾患研究室
	加藤康幸	国立国際医療研究センター国際感染症センター国際 感染症対策室
	奥谷晶子	国立感染症研究所獣医科学部
	篠原克明	国立感染症研究所バイオセーフティ管理室
	高田礼人	北海道大学人獣共通感染症リサーチセンター
	綿引正則	富山県衛生研究所細菌部
	安田二郎	長崎大学熱帯医学研究所新興感染症学分野
	駒野淳	大阪府立公衆衛生研究所感染症部ウイルス課

研究要旨:

病原体管理ハードの整備に関する研究(病原体の安全な管理法の開発に関する研究):

病原体管理においては、サンプルを個体単位で管理し、それらの保管状態を常時監視することが重要である。病原体等の安全保管管理と使用履歴管理及び大量サンプル処理などを効率的に行うことを目的として構築された病原体の登録、保管、輸送、廃棄における一括管理システム(ICBS システム)を、先行研究班[平成 18-20 年度厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業「病原体保管、輸送、廃棄における一括管理システムの開発(研究代表者:篠原克明)」および厚生労働科学研究費平成 21-23 年度新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業「病原体等の登録・保管・輸送・廃棄に関する一括管理システムの開発と検証(研究代表者:篠原克明)」]において開発されてきた。本研究班ではこの ICBS システムの実用化を目指した。本 ICBS システムでは、病原体サンプルを1本単位でコード管理し、且つサンプル採取の段階から廃棄までの取扱い情報とその履歴を自動的に一括管理する。本システムの導入とサンプルのコード体系化は各施設内及び施設間における情報の共有化と一元管理を可能とする。

病原体管理ソフトの整備に関する研究: ウイルス、細菌、真菌、寄生虫、節足媒介感染症、人獣共通感染症、新興感染症、感染症患者の治療、世界的な新興感染症等のカテゴリーにおいて、未だにリスク分類されていない病原体の調査および既知病原体のリスク分類の整理を行い、病原体の性質を解析・リスク分類した。また、この情報に加えて特定の病原体のリスク評価に必要な基礎研究を実施し、リスク評価を行うためのシステムを整備するための活動を継続した。

日本において病原体が取り扱われる研究・教育機関において実施されるべきバイオセーフティ・バイオセキュリティの教育項目について整理し、その概要を提案した。

バイオセーフティ・バイオセキュリティ関連広報活動:H25年度には公開シンポジウム「バイオセーフティ・バイオセキュリティの現状について:病原体の適切な取扱いと安全管理」を、平成 25 年 9 月 26 日(木)に、北海道大学学術交流会館(北海道札幌市)にて第 13 回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会と共催して開催した。また、H26 年度には公益社団法人国際厚生事業団の支援を得て、外国人研究者(Roger Hewson 博士、英国保健省、高病原性ウイルス感染症および新興感染症ユニット長)を招へいし、バイオセーフティ関連、ウイルス性出血熱に関する講演会等を、国立感染症研究所、長崎大学熱帯医学研究所、北海道大学医学部において開催した。

A. 研究目的

本研究班では、日本における科学的エビデンスに基づき、効率的な病原体管理システムを構築するための基盤を整備し、また種々の病原体の性質を評価して、バイオセーフティ及びセキュリティの向上に貢献することを目的とする。

先行研究班[平成 18-20 年度厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業「病原体保管、輸送、廃棄における一括管理システムの開発(研究代表者:篠原克明)」および厚生労働科学研究費平成 21-23 年度新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業「病原体等の登

録・保管・輸送・廃棄に関する一括管理システムの開発と検証(研究代表者:篠原克明)」において開発された病原体管理システム(ICBS システム)の実用化を目的とした。また、ヒトに病原性を有する病原体でリスク分類されていないもの、あるいは既知の病原体のリスク分類の再検討を行い、病原体の管理を安全面から評価するためのシステムを整備するためのシステム構築をもう一つの目的とした。

本研究班では、以下の項目について研究を開始した。

1. 病原体管理ハードの整備

先行研究で開発された ICBS システムは病原体管理システムとしての機能は実用レベルに達したことが確認できている。様々な病原体取扱い現場で行われる検査業務・研究業務に対して、より効果的なシステムの提供と実用化としての幅広い普及を目的とし、本システムの課題点と問題点を収集・分析し、実用化を目指した。

2. 病原体管理ソフトの整備

ウイルス、細菌、真菌、寄生虫、昆虫媒介感染症、人獣共通感染症、新興感染症、感染症患者の治療等について、世界的な新興感染症、未だにリスク分類されていない病原体あるいは既知の病原体のリスク分類の再検討を行う。また、この情報に加えて、特定の病原体のリスク評価に必要な基礎研究を実施し、リスク評価を行うためのシステムを整備するための活動を継続する。病原体のリスク分類により病原体取扱いにおける病原体管理をより正確にかつ安全に行い、一方で病原体取扱いにおける迅速なバイオセキュリティ・バイオセーフティにおける対応を可能にする。

B. 研究方法

1. 病原体管理ハードの整備に関する研究(病原体の安全な管理法の開発に関する研究:篠原, 綿引, 駒野, 高田, 奥谷, 安田, 福士, 西條)

以下の ICBS システムの実用化に関する検討を行った。

- 1) ICBS システムが試験的に配布されている研究機関からのモニタリング結果の収集・分析・改良・再配布。
- 2) 実用配布を効率的かつ効果的に行うための研究会・研修会の計画・実施。
- 3) 「他システムとの連携機能」の検討。
- 4) 実用配備を目的とした機能特化型管理システムの調査・分析・改良。

2. 病原体管理ソフトの整備に関する研究(安藤, 安田, 奥谷, 田邊, 野崎, 林, 福士, 向井, 杉山, 加藤, 篠原, 西條)

- 1) 国立感染症研究所病原体安全管理規程に分類されていない病原体や新規に発見されたヒトに病原性を示す病原体について、文献検索、病原体の性質の解析等を通じて、それらのリスク分類を試みた。また既知の病原体についてそのリスク分類を再検討した。ヒトに病原性のある寄生虫、真菌、抗酸菌、ヒトに病原性のある神経ウイルス、出血熱ウイルスを含む新興ウイルス感染症、アルボウイルス、呼吸器ウイルス、人獣共通感染症等、それぞれの病原体について、分類(科, 属)、ヒトへの感染性、宿主、ヒトへの感染経路、分布、臨床像、致死率、ワクチンの有無、有効な薬剤(抗菌薬等)の有無、実験室感染事例の有無(リスク)、培養の可否、培養方法、感染実験を実施する場合に用いられる動物種等の感染動物実験に関する事項、感受性動物間にお

ける感染リスク, 引用文献, の項目について評価した.

リケッチア

平成 25 年度, 日本の感染症法の特定病原体指定に参考とされた米国 Select Agent 法の変遷をたどり, 科学的エビデンスに基づく柔軟な変更が行われていることを確認した. 日本でも参考となると考えられる. 平成 26 年度, 国内外のリケッチアの多様性を確認, それぞれの特性把握を試みた. リケッチア等に関する国内情報を収集と整理を行い, 国内外で報告, 確認されるリケッチアの多様性を確認した. また, それぞれの特性を把握する試みを行い, リケッチアのより適切な管理と研究環境を改善する試案を試みた.

寄生虫

クダア *Kudoa septempunctata* についてリスク評価した.

環境に生息する自由生活性アメーバを宿主とする微生物を総称してアメーバ共生体 (Amoeba-Associated Microorganisms: AAMs) という. AAMs で最も重要なものは *Legionella* 属菌についてヒトの健康に影響を及ぼす可能性, 新興感染症との関連性が指摘されている. AAMs の中で近年ヒトへの健康影響が指摘されている *Parachlamydia* ならびにアメーバに感染するウイルスである *Mimivirus* および *Megavirus* に関して, これらの特性に関する文献等, 情報収集を行った.

新規の寄生性食中毒の病因物質として住肉胞子虫サルコシスティス属の 1 種 *Sarcocystis fayeri* による健康被害のリスクを判断するに資する情報として, 病原体

としての現状とその管理のあり方を整理した.

真菌

Penicillium marneffeii ならびに, 高病原性真菌として北米を中心にアウトブレイクが報告されている *Cryptococcus gattii* である. これらについて, 文献を根拠に検証を行った.

わが国でも旅行社に感染者が多く認められるコクシジオイデス症, ならびにその原因真菌である *Coccidioides* 真菌について, 文献的検証をもとに評価を行った.

北米で流行している高病原性 *Cryptococcus gattii* によるクリプトコックス症の現状とそのリスク評価について文献的考察をもとに行った.

抗酸菌

国立感染症研究所病原体等取扱規定や感染症法に指定されていないヒトに感染する抗酸菌のリスク評価法を整備することを目的とし, 資料整備を進めた. 2011 年 10 月から 2014 年 10 月の期間, PubMed より *Mycobacterium* を Key word とし英文報告の検索を行った.

高病原性新興ウイルス

SFTSV および, 近縁なフレボウイルスであるハートランドウイルス, Bhanja グループウイルス, Malsoor ウイルスに関しウイルスの性状と感染リスクに関する情報収集を行った.

日本における重症熱性血小板減少症候群(SFTS)の疫学, 流行状況等に関する特徴についてまとめた.

SFTS とは近縁ではないが, ヒトに熱性疾患を起こすウーケニエミウイルスに関するリスク解析を行った.

フタトゲチマダニ (*Haemophysalis longicollis*) から分離されたオルソミクソウイルス科に属する新規トゴトウイルス (THOV) の解析。

京都市北部の山間部で採取されたフタトゲチマダニ (*Haemophysalis longicollis*) から分離されたウイルスの同定と性状を解析した。

ヒトに病原性のある呼吸器ウイルス感染症

SARS コロナウイルス (重症急性呼吸器症候群コロナウイルス), MERS コロナウイルス (中東呼吸器症候群コロナウイルス), A/H5N1 インフルエンザウイルス, A/H7N9 インフルエンザウイルスに関する, 疫学・臨床情報の収集を行った。文献収集とその内容の分析ならびに, WHO, CDC の発信する情報およびインターネット情報の定期的チェックも実施した。また, インフルエンザウイルスを対象に, 空中浮遊時ならびに環境表面付着時における気温・湿度と活性保持時間の関係を調べた。

ヒトに病原性のある神経ウイルス感染症

バイオセーフティ管理上リスク分類されていないヒトに病原性のある神経系ウイルスの調査: ヒトに病原性のある神経系ウイルスのうち, バイオセーフティ管理上リスク分類されていない病原体を網羅的にあげ, それらの病原体の性状を文献学的に調査した。

ヒトに病原性のあるズーノーシス起因病原体

細菌性ズーノーシスの発生報告を収集し, そのリスク評価を行った。公衆衛生上

極めて重大な影響を与えうる動物由来感染症 (Zoonoses) の海外および国内での発生状況に関する調査を行った。OIE の監視伝染病リストに掲載されている炭疽, ブルセラ症, 鼻疽, 類鼻疽の流行について調査した。

ウイルス性の新興・再興感染症である BAS-Congo ウイルス感染症およびニパ・ヘンドラウイルス感染症に関する発生リスク評価を行った。

デングウイルス

2014 年 8 月末, 海外渡航歴のない患者がデング熱に感染していることが確認された。代々木公園, 新宿中央公園等を感染推定地域とする国内症例が合計 162 例確認された。日本では 2010 年以降ほぼ毎年 200 例を超す輸入症例が報告されており, 輸入症例を介して国内にデングウイルスが侵入した可能性が高い。2014 年は国内流行が終息するまでに 44 例の輸入症例が報告された。国内流行株および 2014 年のデング熱輸入症例由来ウイルスのエンベロープ蛋白質の塩基配列を決定し, 系統学的解析を実施した。

- 2) バイオセーフティ・バイオセキュリティに関する国際情勢を評価した (棚林, 篠原, 安田, 高田, 西條): 平成 26 年度に開催された国内外の学会, シンポジウムに参加し, そこで行われた講演, 発表などから, 本 ICBS システムに関連する情報を収集し, 参加研究者や技術者などと意見交換を行った。また, 英国保健省 Porton Down 研究所の高病原性ウイルス感染症および新興感染症研究ユニット長の Roger Hewson 博士を日本に招聘し, ウイルス性出血熱 (エボラ

出血熱やクリミア・コンゴ出血熱)に関する講演会を、国立感染症研究所(東京)、長崎大学熱帯医学研究所(長崎)および北海道大学医学部(札幌)で開催した。

- 3) 先進国における輸入感染症について調査した(加藤):先進工業国への高病原性感染症の輸入事例について文献的検討を行った。髄膜炎菌感染症(五類感染症)がある。PubMed による検索(Keyword として、meningococcal disease と imported、または travel を組み合わせ、Hajj における集団発生が起きた2000年以降2013年までに発生した先進国への輸入事例を抽出した。輸入感染症の中で比較的頻度の高い腸チフス・パラチフスに対して、セフトリアキソンをまず使用し、フルオロキノロン低感受性菌の多い地域とその他の地域に分けて、分離菌の感受性結果に応じて抗菌薬を選択する治療手順を運用してきた。8年間に経験した腸チフス・パラチフス症例の後方視的研究を行い、その臨床像、抗菌薬感受性、再発危険因子の検討を行った。
- 4) デュアルユースリサーチに関する調査:バイオセキュリティ管理の対策介入ポイントをモノ、ヒト、情報の3点に分類し、それぞれの対策状況を記述した。モノでは病原体の管理に対する規制状況を検証した。ヒトでは病原体を取扱う人物の適性の管理と患者対策について検証した。情報では研究成果の悪用防止のための枠組みについて検証した。

- 5) 病原体取扱い研究機関や教育機関におけるバイオセーフティ委員会の設置に関する研究

「各研究・教育機関で実施される微生物研究における病原体および毒素の安全な取扱い及び管理のための指針」において「病原体や毒素に関する研究が実施される研究機関・教育機関等が整備しなければならない事項」のうち特に「バイオセーフティ関連委員会の設置」について検討した。

- 6) ウイルス性出血熱に関する講演会の開催

英国保健省-微生物学サービス・英国保健省-微生物学サービスの Roger Hewson 博士を招いて、国立感染症研究所(東京)、長崎大学熱帯医学研究所(長崎)、および、北海道大学医学部(札幌)にて、西アフリカにおけるエボラ出血熱流行やクリミア・コンゴ出血熱のワクチン開発に関する講演会が開催した。

C. 研究結果

1. 病原体管理ハードシステムの整備に関する研究(病原体の安全な管理法の開発に関する研究)

物理的セキュリティ強化のみならず病原体の取扱い者に関する厳格化など、物理的セキュリティと人的要因を融合した病原体管理方法の確立が必要となっていることが確認された。本研究において開発、実用配備を行っている病原体管理システム(ICBS システム)は、個々の病原体サンプルの保管管理、出納記録のみならず、取扱い者のアクセスの制限とその履歴を記録、管理することができ、バイオセキュリティ強化に寄与できる。さらに、本システムを用いて各病原体サンプルを共

通コード化することにより、施設内外でのサンプル情報の共有にも有用であると思われる。

これまで約 30 箇所以上の研究機関に配布を行い、各研究機関におけるモニタリング結果および個々の要望に応じた改良によって、汎用型 ICBS 病原体管理システムは、機能面としては現場使用に耐えるレベルに到達していることが確認できた。また、3 時間程度の説明と研修の後、ユーザーが実使用できることから、操作面についても実用レベルにあることが確認できた。今後、さらに本システムの導入機関が増加することにより、全国的な標準化が図れることを期待している。ただし、継続使用のためのメンテナンスおよびサポートの体制の確立が急務であると考える。

先進国のみならず開発途上国においても、バイオセーフティ及びバイオセキュリティに関する法律、ガイドラインなどが急速に整備され、バイオハザード対策施設・設備も充実されてきている。しかしながら、バイオテロ対策のみならず研究機関内における Dual Use 問題を含めた病原体管理の重要性はさらに増してきており、管理されている病原体への取扱い者のアクセス制限が強化されている。特に、病原体の取扱い者の適格性に関する厳格化が顕著であり、物理的セキュリティと人的要因を融合した病原体へのアクセスコントロールの整備が必要である。さらに、ヒューマンエラーなどを含めた人的要因に対する管理方法の確立が重要となっている。

2. 病原体管理ソフトシステムの整備に関する研究

1) 病原体リスク分類およびリスク解析:

リケッチア:リケッチアは従来から知られる極めて病原性が強いものから、分子生物

学的解析では同じグループに分類されるものの、病原性はなくマダニの共生体にすぎないものまで報告されている。このことから、他の病原体と同様、リケッチア関係の病原体も、それぞれの病原性、感染経路、自然界の生存様式等を総合的に考慮し、適切な取り扱いで必要以上の制限で研究等停滞のマイナス面が過度にすぎないようにするルールが必要である。

寄生虫

クドア属:*K. hexapunctata* 和名ムツホシクドアならびに *K.iwatai* およびサルコステイス属:*S. fayeri*, *S.sybillensis*, *S.wapipi*, ならびに *S.hafmanni* が新規寄生虫感染症の病原体としてあげられる。また AAMs としてクラミジア、ウイルスの一部がヒトの健康に影響を及ぼす可能性が示唆されている。これらの新興病原体は、毒性、病原性の面で不明な点も多く、現状で情報は限定されるが、感染性病原体としての取扱いに基づき、実験、その他の面で安全性を管理することが適切と考えられる。

真菌

新興真菌症の原因である *Penicillium marneffeii* と *Cryptococcus gattii* は BSL2 相当と考えられる。*C. gattii* のバイオセーフティレベルは *C. neoformans* と同様にクラス II が妥当であると考えられるが、北米流行型の *C. gattii* については流行地の拡大や強毒株の出現について注視する必要がある。

現行の感染症法では、*Coccidioides* 属に関し *C. immitis* のみ規定されているが、臨床像等も *C. immitis* と相違のない *C. posadasii* も同様に扱うことが求められる。*C. gattii* は従来その生息がオーストラリ

アを中心とする熱帯・亜熱帯地域に限定されており、ヒトへの感染発病は稀とされてきた。症状等は *C. neoformans* によるクリプトコックス症と類似するが、近年、カナダ・バンクーバー島周辺から北米西海岸で集団発生がみられるガッティ型クリプトコックス症では、発病率、死亡率が高いとされている。近年、*C. gattii* 感染症は日本国内でも報告されるようになり、疫学情報の収集と病原性の評価が急務であると考えられる。

抗酸菌

2,854 報がリストされ、その中から結核およびハンセン病関連、さらに全塩基配列以外の基礎的文献を除き 235 報を選択し検討した。非結核性抗酸菌症として、47 菌種にわたり報告があった。感染研の病原体 BSL 分類レベル 2 の非結核性抗酸菌 23 菌種以外に 24 菌種が報告された。報告数の多い菌種としては、*M. avium* 群、*M. abscessus* 群、*M. ulcerans* 群であり、我が国における非結核性抗酸菌症の起因菌と大きく変わらない傾向であった。報告の診療科は、肺炎等による呼吸器科が多く、次いで移植や AIDS の免疫抑制、環境、内科、皮膚科等の順であった。本年度の文献的検索では、感染研病原体リストに掲載されていない非結核性抗酸菌感染において、病原性の強い新規菌種の報告はなかった。

ダニ媒介性の病原ウイルス

SFTS ウイルスは日本国内の広い地域に分布していると考えられ、保有するダニは複数種確認されている。ほとんどの SFTS 患者は 50 歳以上であることから、高齢がリスク因子と考えられた。

南ロシアではウークニエミウイルス感染によると考えられる熱性の疾患が 3 例報告されているが、いずれも軽症である。

フタトゲチマダニ (*Haemophysalis longicollis*) から分離されたオルソミクソウイルス科に属する新規トゴウイルス (THOV) の解析。

THOV は、アフリカでは人獣共通感染症であることが報告されており、日本における本ウイルス感染症への対策を検討する必要がある。

ヒトに病原性のある神経ウイルス感染症
各種神経ウイルスについて、そのリスク評価を実施した。(詳細は分担研究報告書参照)。

ヒトに病原性のある呼吸器ウイルス感染症
中東地域で新たに出現したコロナウイルス感染症 (MERS) については、社会におけるウイルスのリザーブがほぼラクダに特定されつつあること、市中での感染の連鎖はほとんどなく、欧米での症例もほとんどが輸入感染の形をとっている。

A/H5N1 インフルエンザについても、臨床的知見においては、これまでの知見に追加すべきところはなかった。疫学的には、未だエジプトやインドネシア等の従来患者出現地域での患者の散発が続いていることがわかった。A/H7N9 インフルエンザウイルスに関しても、出現以来、臨床情報的には、発見される患者の中の肺炎による重症化率が高いという従来知識以上のことはなかった。疫学の上では、生きた鳥を扱う市場への訪問との関連が強く示唆された。

ヒトに病原性のあるズーノーシス起因病原体

細菌性の感染症では新たな脅威と考えられる疾病の発生は認められなかった。

新興・再興感染症(細菌性,ウイルス性共に)に対するモニタリングおよび継続した情報収集の重要性が示唆された。

デングウイルス

2014年に東京都代々木公園を中心に発生したデング熱国内流行株はアジアで流行するウイルスと近縁で,異なる2株のウイルスが本流行に関与していたことが明らかとなった。

2) バイオセーフティ・バイオセキュリティに関する国際情勢の評価

物理的セキュリティ強化のみならず病原体の取扱い者に関する厳格化など,物理的セキュリティと人的要因を融合した病原体管理方法の確立が必要となっていることが確認された。

3) 先進国における輸入感染症に関する調査

南アジア渡航後の腸チフス・パラチフス患者への経験的治療としてフルオロキノロンを使用することは困難である。適切な治療を導入後,解熱までに7日を越える症例は再発リスク因子である可能性があり,治療期間の延長や抗菌薬併用の必要性を検討する必要がある。

4) デュアルユースリサーチに関する調査

デュアルユースに係る制度の検証を行った結果,モノ:ヒトに感染する病原体については,感染症法に基づく特定病原体等の管理規制が行われていた。動物に関する病原体は家畜伝染病予防法(農林水産省)において監視伝染病(99疾病)の病原体のうち,病原体の所持等に係る規制が行われていた。遺伝子組換えを伴う実験については遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律によって管理されていた。ヒト:感染症患者

の探知と対策については感染症法に定められている感染症発生動向調査に基づき,105の疾病について通告がなされることとなっていた。届出症例は地方感染症情報センターにて電子的にNational Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases(NESID)に入力され,中央感染症情報センターにて分析・評価されアウトブレイクへの対応などが立案されることとなっていた。治療に関しては東京,成田,および大阪に新感染症の治療を行う医療機関が指定されている他,一類感染症の治療が可能な41カ所の医療機関が指定されていた。他方,病原体取扱者の資質に関する一元的な規制は存在しなかった。情報:日本では,研究結果がDURCに該当するかどうか,公表されるべきかどうかを評価する一元的な審査制度は存在しなかった。

5) 病原体取扱い研究機関や教育機関におけるバイオセーフティ委員会の設置に関する研究

病原体や毒素に関する研究が実施される研究機関・教育機関等(機関等)には各種業務規定を策定する委員会(バイオセーフティ委員会)等と,その委員会により策定された各種業務規定を検証する機能を持つ委員会(安全監視委員会)等を設置する必要があることが確認された。特に安全性に関わる査察を行う安全監視委員会は,その運用において透明性を確保する必要があることが示された。

6) バイオセーフティ・バイオセキュリティに関する講演会の開催

H25年度には公開シンポジウム「バイオセーフティ・バイオセキュリティの現状について:病原体の適切な取扱いと安全管理」

を、平成 25 年 9 月 26 日(木)に、北海道大学学術交流会館(北海道札幌市)にて第 13 回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会と共催して開催した。第 13 回日本バイオセーフティ学会 総会・学術集会(平成 25 年 9 月 26, 27 日)「病原体管理システムと物理的セキュリティの融合」の演題にて、研究成果の一部をポスター発表し、参加者たちと我が国における病原体管理について情報交換を行った。英国保健省-微生物学サービス・英国保健省-微生物学サービスの Roger Hewson 博士を招いての講演会開催が実施された。

D. 考察

1. 病原体管理ハードの整備に関する研究

汎用型 ICBS システムおよび機能特化型 ICBS システムともに、本格的な実用レベルに到達したことを確認できた。また、本年度、他システムとの連携機能を検証した結果、病原体管理システムとしての ICBS システム単体の導入だけでなく、様々なシステムとの連携が図れ、研究機関における基幹システムの一部として構成、活用できることが確認できた。これらの結果、病原体等の管理システムとしては、ほぼ完成形に達したと考えられる。今後は、本年度に実施した研究会と研修会方式を基に、実用システムとしての導入機関を増加させたい。それと同時に、将来的なメンテナンスおよびサポートの体制を確立することも必要である。

2. 病原体管理ソフトの整備に関する研究

今年度も新たに新規病原体のバイオセーフティ・バイオセキュリティ上のリスク評価を行った。ウイルス、細菌(抗酸菌)、真菌、原虫・寄生虫について、新興感染症のヒトに病原性

を有する病原体またはリスク評価がなされていない病原体についてリスク評価した。致死率の極めて高い病原体を網羅した。一方、日本に生息するマダニから分離されたウイルスの性状を解析したところ、海外でヒトに感染症を引き起こしていた病原体であったことが明らかにされた。ワークニエミウイルス(研究分担者福士秀悦)やフタゲチマダニから分離されたトゴウイルス(オルソミクソウイルス科)がそれにあたる。これからも新規病原体が分離同定される可能性があり、病原体のリスク評価(バイオセーフティレベル評価)が継続的になされる必要がある。

そのためにはリスク評価するための基準作成が求められる。

3. 日本の病原体が取り扱われる研究・教育機関におけるバイオセーフティ・バイオセキュリティに関連する教育について

国立感染症研究所には、病原体等安全取扱規定が制定されている。日本国内の病原体が取り扱われる研究・教育機関の多くにおいては、この規定に基づいて病原体の安全取扱い等がなされていると考えられる。感染症法、家伝法、組換え DNA 実験における規定、等々法律においてバイオセーフティ・バイオセキュリティに関連する規制が存在する。これらの機関においては、バイオセーフティ・バイオセキュリティに関連する教育を実施する上でこれらの法律における関連力所についても説明する必要がある。本研究では各機関におけるバイオセーフティ・バイオセキュリティに関連する教育を職員等を実施する場合において、教育すべき内容について整理した。

近年、研究成果がバイオセーフティ・バイオセキュリティに反する内容が含まれる場合の

懸念について注目が集められている。いわゆるデュアルユースリサーチに関する問題である。最近、日本学術会議からこの問題に対する提言がなされた (<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-22-h166-1.pdf>)。今後、この問題についても教育する必要が求められる時代となる。

4. バイオセーフティ関連講演会の開催

昨年度は本研究班と第13回日本バイオセーフティ学会学術集会(札幌)と共催で、「バイオセーフティ・バイオセキュリティの現状について:病原体の適切な取扱いと安全管理」と題するシンポジウムを開催した。今年度は英国保健省-微生物学サービス・英国保健省-微生物学サービスのウイルス性出血熱・新興感染症のリーダーである Roger Hewson 博士を招いて、国立感染症研究所(東京)、長崎大学熱帯医学研究所(長崎)、および、北海道大学医学部(札幌)にてバイオセーフティ・バイオセキュリティに関連する講演会を開催した。このような啓蒙活動を通じて、バイオセーフティに対する認識を、病原体を取り扱う研究者等において高まることが重要である。

E. 結論

本研究で開発している病原体管理システム(ICBS システム)の実用化がなされ、いくつかの研究機関に配備された。

ヒトに病原性を示す新規病原体および日本等で分離同定された新規病原体のバイオセーフティリスクを評価した。このような活動は今後も継続的になされる必要がある。

これまであまり注目されてこなかったデュアルユースリサーチに関する事項も、バイオセーフティ・バイオセキュリティ教育項目に含まれる必

要がある。求められるバイオセーフティ・バイオセキュリティ向上に必要な対応も、世界情勢によって変化することが予想され、それに合わせた柔軟な教育システムを、日本国内の各機関においてなされる必要がある。そのためのガイドラインを提言した。今後もアップデートする必要がある。

F. 健康危険情報

1. 重症熱性血小板減少症候群

H25年1月に日本においてもSFTS患者が発生したことが確認され、厚生労働省から正式に発表された。今後、日本におけるSFTSの流行状況について詳細に調査・研究がなされなければならない。致死率の比較的高い感染症であり、また、ヒトからヒトへの感染も報告されていることから、院内感染予防等十分な対策が必要である。

2. 新型コロナウイルス感染症

中近東を感染流行地とする新型コロナウイルス(MERS-CoV)感染症が、新興ウイルス感染症として発生した。ヒトからヒトへの感染事例も報告され、さらに、初めての患者が発見されてから数ヶ月にわたり感染者の発生が確認されている。2015年2月の時点でも流行が続いている。致死率が30%を超える。

3. クリプトコックス症

日本人における高病原性 *C. gattii* 株によるクリプトコックス症の発生の危険性がある。

4. クドアによる食中毒

K. septempunctata は食中毒の病因物質に特定された。

5. コクシジオイデス症

米国やメキシコなどの侵淫地を訪問した日本人のコクシジオイデス症の発生報告を多数認める。

6. 髄膜炎菌感染症

髄膜炎菌感染症は本邦での年間報告数が10例に満たないが、サハラ以南アフリカの髄膜炎ベルト地帯以外でも感染するおそれがあり、渡航者向け啓発資料を作成した。

7. 国内外のリケッチア症

国内のリケッチア症として *R. heilongjiangensis*, *R. tamurae* による患者および *R. helvetica* が原因と強く疑われた紅斑熱リケッチア症患者がそれぞれ一名これまで報告されている。これらのリケッチアは国内のマダニに常在していることも確認されている。海外ではサハラ砂漠以南のアフリカ大陸で発生している *R. africae* による African tick bite fever が米国でも輸入症例として大きく取り上げられるようになり、CDC などもビデオを作成するなどその啓発に力を入れている。

8. 狂犬病

アジアにおいては狂犬病が依然流行している。海外渡航者の特にアジアでの動物咬傷症事故も本研究において確認された。また、2013年には狂犬病清浄地域であった台湾で52年ぶりに狂犬病がイタチアナグマにおいて再興した。また再興から約1年間に狂犬病のイタチアナグマが330頭確認された。台湾では狂犬病のイタチアナグマによるヒトの咬傷事故も1例報告された。患者は暴露後免疫を実施された。

9. サルコシスティス属 *Sarcocystis fayeri*

*S. fayeri*は食中毒の病因物質に特定されている。

10. デング熱

デング熱非流行国である日本においても、デング熱やチクングニア熱のような蚊媒介性ウイルス感染症が流行することが明らかになった。

11. ウークニエミウイルス

日本に生息しているマダニから、ヒトに病原性があるウークニエミウイルスが分離された。

12. トゴトウイルス

トゴトウイルスの動物やヒトへの病原性は不明である。しかし、日本の自然界に生息するマダニは、THOVを保有することが明らかとなったため、今後、注意を喚起する必要がある。

13. 新興呼吸器ウイルス感染症

A/H5N1, H7N9 インフルエンザや SARS, MERS コロナウイルスについては、本報告書を記載している現在、目前に大きな脅威は存在しない。

14. 狂犬病

アジアにおいては狂犬病が依然流行している。海外渡航者の特にアジアでの動物咬傷症事故も本研究において確認された。また、2013年には狂犬病清浄地域であった台湾で52年ぶりに狂犬病がイタチアナグマにおいて再興した。また再興から約1年間に狂犬病のイタチアナグマが330頭確認された。台湾では狂犬病のイタチアナグマによるヒトの咬傷事故も1例報告された。患者は暴露後免疫を実施された。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 篠原克明, 嶋崎典子. バイオハザード対策用防護服材料の性能評価. クリーンテクノロジー 22:58-64, 2012
- 2) 福本啓二, 篠原克明. 高い安全性を要する実験室の設計手法の提案. クリーンテクノロジー 22:44-48. 2012
- 3) Sakai K, Nagata N, Ami Y, Seki F, Suzaki Y,

- Iwata-Yoshikawa N, Suzuki T, Fukushi S, Mizutani T, Yoshikawa T, Otsuki N, Kurane I, Komase K, Yamaguchi R, Hasegawa H, Saijo M, Takeda M, Morikawa S. Lethal canine distemper virus outbreak in cynomolgus monkeys in Japan in 2008. *J Virol* 87:1105-1114, 2013
- 4) Sayama Y, Demetria C, Saito M, Azul RR, Taniguchi S, Fukushi S, Yoshikawa T, Iizuka I, Mizutani T, Kurane I, Malbas FF Jr, Lupisan S, Catbagan DP, Animas SB, Morales RG, Lopez EL, Dazo KR, Cruz MS, Olveda R, Saijo M, Oshitani H, Morikawa S. A seroepidemiologic study of Reston ebolavirus in swine in the Philippines. *BMC Vet Res.* 18;8:82, 2012
 - 5) Taniguchi S, Sayama Y, Nagata N, Ikegami T, Miranda ME, Watanabe S, Iizuka I, Fukushi S, Mizutani T, Ishii Y, Saijo M, Akashi H, Yoshikawa Y, Kyuwa S, Morikawa S. Analysis of the humoral immune responses among cynomolgus macaque naturally infected with Reston virus during the 1996 outbreak in the Philippines. *BMC Vet Res.* 11;8:189, 2012
 - 6) Fukushi S, Tani H, Yoshikawa T, Saijo M and Morikawa S. Serological Assays Based on Recombinant Viral Proteins for the Diagnosis of Arenavirus Hemorrhagic Fevers. *Viruses* 4:2097-2114, 2012
 - 7) Lihoradova O, Kalveram B, Indran SV, Lokugamage N, Juelich TL, Hill TE, Tseng CT, Gong B, Fukushi S, Morikawa S, Freiberg AN, Ikegami T. The Dominant-negative Inhibition of dsRNA-dependent protein kinase PKR increases the efficacy of Rift Valley fever virus MP-12 Vaccine. *J Virol* 86:7650-7661, 2012
 - 8) Fukushi S, Nakauchi M, Mizutani T, Saijo M, Kurane I, Morikawa S. Antigen-capture ELISA for the detection of Rift Valley fever virus nucleoprotein using new monoclonal antibodies. *J Virol Methods* 180:68-74, 2012
 - 9) Maeda A, Maeda J. Review of diagnostic plaque reduction neutralization tests for flavivirus infection. *The Vet Journal* 195:33-40, 2013
 - 10) 西村秀一. 殺菌性能を有する空中浮遊物質の放出を謳う各種電気製品の, 寒天平板培地上の細菌に対する殺菌能の本体についての解析. *感染症学雑誌* 86: 723-733, 2012
 - 11) 西村秀一. 殺菌能力を謳う各種空気洗浄電気製品の, 塗布乾燥状態の細菌に対する効果の有無の検証. *環境感染誌* 27:342-345, 2012
 - 12) 清水宣明, 片岡えりか, 西村秀一, 脇坂浩. ある小学校におけるA(H1N1)pdm09パンデミックインフルエンザの感染伝播動態の解析. *環境感染誌* 27:96-104, 2012
 - 13) Yamayoshi S, Iizuka S, Yamashita T, Minagawa H, Mizuta K, Okamoto M, Nishimura H, Sanjoh K, Katsushima N, Itagaki T, Nagai Y, Fujii K, Koike S. Human SCARB2-dependent infection by coxsackievirus A7, A14, and A16 and enterovirus 71. *J Virol* 86:5686-5696, 2012
 - 14) Shirato K, Kawase M, Watanabe O, Hirokawa C, Matsuyama S, Nishimura, Taguchi F. Differences in neutralizing antigenicity between laboratory and clinical isolates of HCoV-229E isolated in Japan in 2004-2008 depend on the S1 region sequence. *J Gen Virol* 93:1908-1917, 2012
 - 15) Kooriyama T, Okamoto M, Yoshida T, Nishida T, Tsubota T, Saito A, Tomonaga A, Matsuzawa T, Akari H, Nishimura H, Miyabe-Nishikawa K. Epidemiological study of zoonoses derived

- from humans in captive chimpanzees. *Primates*: 54:89-98, 2013
- 16) Yamaya M, Nishimura H, Hatachi Y, Yasuda H, Deng X, Sasaki T, Kubo H and Nagatomi R. Inhibitory effects of tiotropium on rhinovirus infection in human airway epithelial cells. *Eur Respir J* 40:122-132, 2012
- 17) Urata S, Yasuda J. Molecular mechanism of arenavirus assembly and budding. *Viruses* 4: 2049-2079, 2012
- 18) 加藤康幸, 狩野繁之, 大西健児. 最近の注意すべき寄生虫症. *日本内科学雑誌* 101:3162-3167, 2012
- 19) 忽那賢志, 竹下望, 氏家無限, 早川佳代子, 加藤康幸, 金川修造, 大曲貴夫. チクングニア熱の 2 例. *病原微生物検出情報 (IASR)* 33:335-336, 2012
- 20) 谷崎隆太郎, 氏家無限, 加藤康幸, 忽那賢志, 竹下望, 早川佳代子, 金川修造, 大曲貴夫, 石上盛敏, 狩野繁之. ヒト *Plasmodium knowlesi* 感染症 (サルマラリア) の 1 例. *病原微生物検出情報 (IASR)* 34:6-7, 2013
- 21) 忽那賢志, 早川佳代子, 氏家無限, 竹下望, 加藤康幸, 金川修造, 大曲貴夫, 志賀尚子, 川端寛樹. アルジェリアで回帰熱と診断された日本人男性の 1 例. *病原微生物検出情報 (IASR)* 34:43-44, 2013
- 22) Miyasaka T, Aoyagi T, Uchiyama B, Oishi K, Nakayama T, Kinjo Y, Miyazaki Y, Kunishima H, Hirakata Y, Kaku M, Kawakami K. A possible relationship of natural killer T cells with humoral immune response to 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine in clinical settings. *Vaccine*. 30:3304-3310, 2012
- 23) Kimura M, Araoka H, Uchida N, Ohno H, Miyazaki Y, Fujii T, Nishida A, Izutsu K, Wake A, Taniguchi S, Yoneyama A. *Cunninghamella bertholletiae* pneumonia showing a reversed halo sign on chest computed tomography scan following cord blood transplantation. *Med Mycol*. 50:412-416, 2012
- 24) Sugiura K, Sugiura N, Yagi T, Iguchi M, Ohno H, Miyazaki Y, Akiyama M. Cryptococcal Cellulitis in a Patient with Bullous Pemphigoid. *Acta Derm Venereol*, 2012
- 25) Miyazaki H, Kobayashi R, Ishikawa H, Awano N, Yamagoe S, Miyazaki Y, Matsumoto T. Activation of COL1A2 promoter in human fibroblasts by *Escherichia coli*. *FEMS Immunol Med Microbiol* 65:481-487, 2012
- 26) Gyotoku H, Izumikawa K, Ikeda H, Takazono T, Morinaga Y, Nakamura S, Imamura Y, Nishino T, Miyazaki T, Takeya H, Yamamoto Y, Yanagihara K, Yasuoka A, Yaguchi T, Ohno H, Miyazaki Y, Kamei K, Kanda T, Kohno S. A case of bronchial aspergillosis caused by *Aspergillus udagawae* and its mycological features. *Med Mycol* 50:631-636, 2012
- 27) Tarumoto N, Sujino K, Yamaguchi T, Umeyama T, Ohno H, Miyazaki Y, Maesaki S. A first report of *Rothia aeria* endocarditis complicated by cerebral hemorrhage. *Intern Med* 51:3295-3299, 2012
- 28) Ueno K, Okawara A, Yamagoe S, Naka T, Umeyama T, Utena-Abe Y, Tarumoto N, Niimi M, Ohno H, Doe M, Fujiwara N, Kinjo Y, Miyazaki Y. The mannan of *Candida albicans* lacking -1,2-linked oligomannosides increases the production of inflammatory cytokines by dendritic cells. *Med Mycol*, 2012
- 29) Tarumoto N, Kinjo Y, Ueno K, Okawara A, Watarai H, Taniguchi M, Maesaki S, Miyazaki Y.

- A limited role for iNKT cells in controlling systemic *Candida albicans* infection. *Jpn J Infect Dis* 65:522-526, 2012
- 30) 宮崎義継, 河野茂. 特集: 真菌と免疫・アレルギー 3. アスペルギルス属と免疫・アレルギー. *アレルギーの臨床* 32:615-618, 2012
- 31) 宮崎義継, 金子幸弘, 梅山隆, 田辺公一, 大野秀明. *Cryptococcus gattii* 感染症. *感染症* 42:172-175, 2012
- 32) 厚生労働省医薬食品局食品安全部長 生食用生鮮食品による病因物質不明有症事例への対応について, 食安発0617第3号, 平成23年6月17日, 2011(http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/gyousei/dl/110617_02.pdf)
- 33) Matsukane Y, Sato H, Tanaka S, Kamata Y, Sugita-Konishi Y. *Kudoa septempunctata* n. sp. (Myxosporia: Multivalvulida) from an aquacultured olive flounder (*Paralichthys olivaceus*) imported from Korea. *Parasitol. Res* 107(4):865-872, 2010
- 34) 大西貴弘, *Kudoa septempunctata* を原因微生物とする食中毒, *食品衛生研究* 61(11):13-20, 2011
- 35) Kawai T, Sekizuka T, Yahata Y, Kuroda M, Kumeda Y, Iijima Y, Kamata Y, Sugita-Konishi Y, Ohnishi T. Identification of *Kudoa septempunctata* as the causative agent of novel food poisoning outbreaks in Japan by consumption of *Paralichthys olivaceus* in raw fish. *Clin Infect Dis* 54(8):1046-1052, 2012
- 36) 篠原克明. 保護具の組み合わせによって生じるミスマッチとコンパチビリティ ~ 様々なリスクに対応する保護具の選び方 ~ バイオハザード対策用防護具. セイフティ・ダイジェスト. (Safety & Health Digest) 社団法人 日本保安用品協会 (JSAA), 59. No.5. 20-22. 2013
- 37) 安藤秀二. 発疹チフス・発疹熱, 感染症予防必携第3版, 日本公衆衛生協会
- 38) Matsutani M, Ogawa M, Takaoka N, Hanaoka N, Toh H, Yamashita A, Oshima K, Hirakawa H, Kuhara S, Suzuki H, Hattori M, Kishimoto T, Ando S, Azuma Y, Shirai M. Complete genome DNA sequence of the East Asian spotted fever disease agent, *Rickettsia japonica*. *PLoS One*, 8(9), e71861, 2013
- 39) Ueno K, Okawara A, Yamagoe S, Naka T, Umeyama T, Utena-Abe Y, Tarumoto N, Niimi M, Ohno H, Doe M, Fujiwara N, Kinjo Y, Miyazaki Y. The mannan of *Candida albicans* lacking -1, 2-linked oligomannosides increases the production of inflammatory cytokines by dendritic cells. *Med Mycol* 51: 385-395, 2013
- 40) Ohno H, Tanabe K, Umeyama T, Kaneko Y, Yamagoe S, Miyazaki Y. Application of nested PCR for diagnosis of histoplasmosis. *J Infect Chemother* 19 (5): 999-1003, 2013
- 41) Kaneko Y, Miyagawa S, Takeda O, Hakariya M, Matsumoto S, Ohno H, Miyazaki Y. Real-time microscopic observation of *Candida* biofilm development and effects due to micafungin and fluconazole. *Antimicrob Agents Chemother* 57: 2226-2230, 2013
- 42) Okubo Y, Wakayama M, Ohno H, Yamamoto S, Tochigi N, Tanabe K, Kaneko Y, Yamagoe S, Umeyama T, Shinozaki M, Nemoto T, Nakayama H, Sasai D, Ishiwatari T, Shimodaira K, Yamamoto Y, Kamei K, Miyazaki Y, Shibuya K. Histopathological study of murine pulmonary cryptococcosis induced by *Cryptococcus gattii* and *Cryptococcus neoformans*. *Jpn J*

- Infect Dis 66: 216-221, 2013
- 43) Kaneko Y, Fukazawa H, Ohno H, Miyazaki Y. Combinatory effect of fluconazole and FDA-approved drugs against *Candida albicans*. J Infect Chemother 19 (6): 1141-1145, 2013
- 44) Okubo Y, Tochigi N, Wakayama M, Shinozaki M, Nakayama H, Ishiwatari T, Shimodaira K, Nemoto T, Ohno H, Kaneko Y, Makimura K, Uchida K, Miyazaki Y, Yamaguchi H and Shibuya K. How histopathology can contribute to an understanding of defense mechanisms against *Cryptococci*. Mediators of Inflammation, volume 2013, article ID 465319, 2013
- 45) Norkaew T, Ohno H, Sriburee P, Tanabe K, Tharavichitkul P, Takarn P, Puengchan T, Burmrungsri S, Miyazaki Y. Detection of environmental sources of *Histoplasma capsulatum* in Chiang Mai, Thailand by nested PCR. Mycopathologia 176 (5): 395-402, 2013
- 46) 大野秀明, 金子幸弘, 田辺公一, 梅山 隆, 宮崎義継. *Cryptococcus gattii* 感染症 -新興・再興感染症 up to date-. 化学療法の領域 29 S-1: 1144-1151, 2013
- 47) 大野秀明. 結核感染症の病態-結核発症の危険因子とは?-. 治療 95 (6): 1159-1163, 2013
- 48) 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
- 49) Takayama-Ito M, Nakamichi K, Kinoshita H, Kakiuchi S, Kurane I, Saijo M, Lim CK. A sensitive in vitro assay for the detection of residual viable rabies virus in inactivated rabies vaccines. Biologicals 42:42-7, 2014
- 50) Sakai K, Yoshikawa T, Seki F, Fukushi S, Tahara M, Nagata N, Ami Y, Mizutani T, Kurane I, Yamaguchi R, Hasegawa H, Saijo M, Komase K, Morikawa S, Takeda M. Canine distemper virus associated with a lethal outbreak in monkeys can readily adapt to use human receptors. J Virol. 87(12):7170-7175. 2013
- 51) 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. J Infect Dis 209:816-827, 2014
- 52) 下島昌幸, 福士秀悦, 谷英樹, 吉河智城, 森川茂, 西條政幸. 日本における重症熱性血小板減少症候群 ウイルス 63(1) 7-12. 2013
- 53) 福士秀悦, 西條政幸. 重症熱性血小板減少症候群 皮膚病診療 35(9) 822-826. 2013
- 54) Makino, Y., Suzuki, T., Hasebe, R., Kimura, T., Maeda, A., Takahashi, H., Sawa, H. Establishment of tracking system for West Nile virus entry and evidence of microtubule involvement in particle transport. Journal of Virological Methods, 195: 250-257, 2014
- 55) Maeda, A., Maeda, J. Review of diagnostic plaque reduction neutralization tests for flavivirus infection. Veterinaly Journal. 195: 33-40, 2013

- 56) 染谷 梓, 池永充宏, 大西修, Velado Fernandez, Igor, 西野佳以, 前田秋彦. 京都市山科区で駆除されたイノシシに寄生していたマダニ類の解析.
- 57) Takashita E, Ejima M, Miura M, Ohnishi A, Nishimura H, Odagiri T, Tashiro M. A community cluster of influenza A(H1N1) virus exhibiting cross-resistance to oseltamivir and peramivir in Japan, November to December 2013. *Euro Surveill.* 19: pii=20666, 2014
- 58) Nguyen, Abe S, Sun G, Matsuoka A, Nishimura H, Ishihara M, Matsui. Rapid screening for influenza using a multivariable logistic regression model to save labor at a clinic in Iwaki, Fukushima, Japan. *Am J Infection Control* 42:551-553, 2014
- 59) Nishimura H, Sakata S, Kaga A. A New methodology for studying dynamics of aerosol particles in sneeze and cough using a digital high-vision, high-speed video system and vector analyses. *PLoS ONE* 8: e80244.
- 60) Yamaya M, Nishimura H, Nadine LK, Ota C, Kubo H, Nagatomi R. Ambroxol inhibits rhinovirus infection in primary cultures of human tracheal epithelial cells *Arch. Pharm. Res. Arch Pharm Res.* 37:520-529, 2014
- 61) Yamaya M, Nishimura H, Lusamba Nadine L, Kubo H, Nagatomi R: Tulobuterol inhibits rhinovirus infection in primary cultures of human tracheal epithelial cells. *Physiological Reports* 2013. 1: e00041
- 62) Mizuta K, Abiko C, Aoki Y, Ikeda T, Matsuzaki Y, Hongo S, Itagaki T, Katsushima N, Ohmi A, Nishimura H, Ahiko T. Molecular epidemiology of Coxsackievirus A16 strains isolated from children in Yamagata, Japan between 1988 and 2011. *Microbiol. Immunol.* 57: 400-405, 2013
- 63) 山口育男, 青山知枝, 山本優, 木下恵子, 伊藤由美, 西村秀一: イムノクロマト法インフルエンザウイルス抗原検出キット BD ベリターシステム Flu における機器判定の感度とその目視判定に対する優越性の検討. *日本臨床微生物学雑誌* 23:39-44, 2013
- 64) Satoh M, Ogawa M, Saijo S, Ando S: Multilocus VNTR analysis-ompA typing of venereal isolates of *Chlamydia trachomatis* in Japan. *J Infect Chemother*, 20: 656-659, 2014
- 65) Ogawa M, Fukasawa M, Satoh M, Hanada K, Saijo M, Uchiyama T and Ando S: The intracellular pathogen *Orientia tsutsugamushi* responsible for scrub typhus induces lipid droplet formation in mouse fibroblasts. *Microbes Infect* 16: 962-966, 2014
- 66) 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.
- 67) 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):20-5, 2014
- 68) Moi ML, Ami Y, Shirai K, Lim CK, Suzaki Y, Saito Y, Kitaura K, Saijo M, Suzuki R, Kurane I, Takasaki T. Formation of Infectious Dengue Virus-Antibody Immune Complex In Vivo in Marmosets (*Callithrix jacchus*) After Passive Transfer of Antidengue Virus Monoclonal

- Antibodies and Infection with Dengue Virus. *Am J Trop Med Hyg.* 92:370-376, 2015
- 69) Takeshita N, Lim CK, Mizuno Y, Shimbo T, Kotaki A, Ujiie M, Hayakawa K, Kato Y, Kanagawa S, Kaku M, Takasaki T. Immunogenicity of single-dose Vero cell-derived Japanese encephalitis vaccine in Japanese adults. *J Infect Chemother.* 2014 Apr;20(4):238-42.
- 70) Nakamichi K, Lim CK, Saijo M. Stability of JC virus DNA in cerebrospinal fluid specimens preserved with guanidine lysis buffer for quantitative PCR testing. *Jpn J Infect Dis.* 2014;67(4):307-10.
- 71) Nakamichi K, Tajima S, Lim CK, Saijo M. High-resolution melting analysis for mutation scanning in the non-coding control region of JC polyomavirus from patients with progressive multifocal leukoencephalopathy. *Arch Virol.* 2014 Jul;159(7):1687-96.
- 72) Tani H, Iha K, Shimojima M, Fukushi S, Taniguchi S, Yoshikawa T, Kawaoka Y, Nakasone N, Ninomiya H, Saijo M, Morikawa S. Analysis of Lujo Virus Cell Entry using Pseudotype Vesicular Stomatitis Virus. *J Virol.* 88(13):7317-7330, 2014.
- 73) Bukbuk DN, Fukushi S, Tani H, Yoshikawa T, Taniguchi S, Iha K, Fukuma A, Shimojima M, Morikawa S, Saijo M, Kasolo F, Baba SS. Development and validation of serological assays for viral hemorrhagic fevers and determination of the prevalence of Rift Valley fever in Borno State, Nigeria. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 108(12):768-773, 2014.
- 74) 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. *J Clin Microbiol.* 52(9):3325-3333, 2014.
- 75) Someya, A, Ito, R, Maeda, A, Ikenaga, M. Detection of rickettsial DNA in ticks and wild boars in Kyoto City, Japan. *J Vet Med Sci*, In press, 2015
- 76) Velado Fernández, I, Okamoto, N., Ito A., Fukuda, M., Someya, A., Nishino, Y., Sasaki, N., Maeda, A. Development of a novel protocol for generating flavivirus reporter particles. *J Virol Methods* 208:96-101, 2014
- 77) Makino, Y., Suzuki, T., Hasebe, R., Kimura, T., Maeda, A., Takahashi, H., Sawa, H. Establishment of tracking system for West Nile virus entry and evidence of microtubule involvement in particle transport. *J Virol Methods* 195:250-257, 2014
- 78) 伊藤亜希, 岡本奈津実, 米島万有子, 染谷梓, 前田秋彦. 京都市市街地における蚊の調査. 京都産業大学総合学術研究所所報 9: 95-107, 2014
- 79) Katsushima Y, Katsushima F, Suzuki Y, Seto J, Mizuta K, Nishimura H, Matsuzaki Y: Characteristics of mycoplasma pneumoniae infection identified by culture in a pediatric clinic. *Pediatr Int*, 57: 2014 Sep 29. doi: 10.1111/ped.12513.

- 80) M Yamaya, LK Nadine, C Ota, H Kubo, T Makiguchi, R Nagatomi, H Nishimura. Magnitude of influenza virus replication and cell damage is associated with interleukin-6 production in primary cultures of human tracheal epithelium. *Resp. Physiol. Neurol.*, 202: 16-23, 2014.
- 81) E Hatagishi, Okamoto, Ohmiya, H Yano, T Hori, W Saito, H Miki, Y Suzuki, R Saito, T Yamamoto, M Shoji, Y Morisaki, S Sakata, H Nishimura: Establishment and Clinical Applications of a Portable System for Capturing Influenza Viruses Released through Coughing. *PLOS ONE* 2014 Aug 1; 9(8):e103560. doi: 10.1371
- 82) Yamaya M, Nishimura H, Nadine LK, Ota C, Kubo H, Nagatomi R: Ambroxol inhibits rhinovirus infection in primary cultures of human tracheal epithelial cells. *Arch Pharm Res* 37, 520-529, 2014.
- 83) Yamaya M, Nishimura H, Nadine L, Kubo H, Nagatomi R: Formoterol and budesonide inhibit rhinovirus infection and cytokine production in primary cultures of human tracheal epithelial cells. *Resp Invest* 52:251-260, 2014.
- 84) M Yamaya, L Nadine, H Kubo, K Saito, R Saito, H Nishimura: Effects of neuraminidase inhibitors on the release of oseltamivir-sensitive and oseltamivir-resistant influenza viruses from human airway epithelial cells. *J Med Virol* DOI: 10.1002/jmv.23974, 2014
- 85) 菱川容子, 橋本真帆, 倉橋宏和, 別府玲子, 大谷可菜子, 西村秀一: 重症心身障害児(者)施設におけるヒトメタニューモウイルスの集団感染と重症例の発生 *日本重症心身障害学会誌* 39:379-386, 2014.
- 86) Kobayashi T, Hayakawa K, Mawatari M, Mezaki K, Takeshita N, Kutsuna S, Fujiya Y, Kanagawa S, Ohmagari N, Kato Y, Morita M. Case report: failure under azithromycin treatment in a case of bacteremia due to *Salmonella enterica* Paratyphi A. *BMC Infect Dis* 2014;14:404.
- 87) Kutsuna S, Hayakawa K, Kato Y, Fujiya Y, Mawatari M, Takeshita N, Kanagawa S, Ohmagari N. Comparison of clinical characteristics and laboratory findings of malaria, dengue, and enteric fever in returning travelers: 8-year experience at a referral center in Tokyo, Japan. *J Infect Chemother* 2014:S1341-321X(14)00418-8.
- 88) Kutsuna S, Kato Y, Koizumi N, Yamamoto K, Fujiya Y, Mawatari M, Takeshita N, Hayakawa K, Kanagawa S, Ohmagari N. Travel-related leptospirosis in Japan: A report on a series of five imported cases diagnosed at the National Center for Global Health and Medicine. *J Infect Chemother* 2015;21:218-23.
- 89) Kutsuna S, Kato Y, Moi ML, Kotaki A, Ota M, Shinohara K, Kobayashi T, Yamamoto K, Fujiya Y, Mawatari M, Sato T, Kunimatsu J, Takeshita N, Hayakawa K, Kanagawa S, Takasaki T, Ohmagari N. Autochthonous dengue Fever, Tokyo, Japan, 2014. *Emerg Infect Dis* 2015;21:517-20.

2. 学会発表

- 1) Shinohara K, Kurata T, Ikeda K, Komatsu R, Hayakawa N, Variation of data intake methods on pathogen inventory management system. 15th Annual Conference of the European Biological Safety Association,

- Manchester, UK (2012.06)
- 2) 篠原克明, 島崎典子: 浮遊粒子に対する防護服素材の防護性能評価. 日本防菌防黴学会第 39 回年次大会, 東京, 2012 年 9 月
 - 3) Shinohara K, Kurata T, Takada A, Watahiki M, Ikeda K, Hayakawa N, Komatsu R. Integration of pathogen inventory system and storage control system. American Biological Safety Association, 55th Annual Biological Safety Conference, Orlando, USA (2012.10)
 - 4) 小野恵一, 小暮一俊, 篠原克明. BSC 使用時の前面開口部と腕の高さについて. 第 12 回 日本バイオセーフティ学会総会・学術集会, 東京, (2012 年 11 月)
 - 5) 伊藤(高山)睦代, 中道一生, 山口(木下)一美, 王麗欣, 林昌宏, 西條政幸. Establishment of the in vitro test for residual virulent rabies virus in inactivated rabies vaccines. 第 11 回狂犬病研究会. 東京都, (2012 年 4 月)
 - 6) Lim CK, Moi ML, Kotaki A, Saijo M, Kurane I, Takasaki T. Molecular diagnosis and analysis of imported chikungunya virus strains, Japan, 2006-2011. The 9th Japan-China International Conference of Virology. Sapporo, Japan (2012.06)
 - 7) Lim CK, Kotaki A, Omatu T, Moi ML, Kurane I, Saijo M, Takasaki T. A rapid non-nested Reverse transcriptase-PCR assay for vertebrate flavivirus subgroups using a novel universal single primer pair based on a conserved region of NS5 gene sequences. The XVIII International Congress for Tropical Medicine and Malaria (ICTMM). Rio de Janeiro, Brazil (2012.09)
 - 8) 中道一生, 井上直樹, 倉根一郎, 林昌宏, 西條政幸. 進行性多巣性白質脳症が疑われた患者の脳脊髄液におけるヘルペスウイルスの出現プロファイルの解析, 第 17 回日本神経感染症学会総会, 京都市(2012 年 10 月)
 - 9) 林昌宏, 網 康至, 藤井克樹, 北浦一孝, モイメンリン, 白井顕治, 小滝徹, 須崎百合子, 森川茂, 西條政幸, 鈴木隆二, 倉根一郎, 高崎智彦. マーモセットを用いたチクングニアウイルスの霊長類モデルの検討, 第 60 回日本ウイルス学会学術集会, 大阪市, (2012 年 11 月)
 - 10) 垣内五月, 木下(山口)一美, 伊藤(高山)睦代, 西村秀一, 林昌宏, 西條政幸. 造血幹細胞移植病棟にみられたパラインフルエンザウイルス 3 型感染症流行の分子疫学的解析, 第 60 回日本ウイルス学会学術集会, 大阪市, (2012 年 11 月)
 - 11) 伊藤(高山)睦代, 中道一生, 林昌宏, 山口(木下)一美, 垣内 五月, 王麗欣, 倉根一郎, 西條政幸. 乾燥組織培養不活化狂犬病ワクチン国家検定法における 3Rs の導入, 第 60 回日本ウイルス学会学術集会, 大阪市, (2012 年 11 月)
 - 12) 山口(木下)一美, 中道一生, 伊藤(高山)睦代, 林昌宏, 倉根一郎, 西條政幸. LAMP 法を用いた PML 患者の脳脊髄液中の JC ウイルスの検出および定量試験, 第 60 回日本ウイルス学会学術集会, 大阪市, (2012 年 11 月)
 - 13) 中道一生, 林昌宏, 西條政幸: 進行性多巣性白質脳症患者の脳脊髄液中に検出された JC ポリオーマウイルスの経時的なゲノム変異パターンの解析, 第 60 回日本ウイルス学会学術集会, 大阪市, (2012 年 11 月)
 - 14) Moi ML, Lim CK, Saijo M, Takasaki T, Kurane I. Re-assessment of dengue neutralizing

- antibody and viremia titers in dengue patients using Fc R-expressing cells. The American Society of Tropical Medicine and Hygiene (ASTMH) 61st Annual Meeting. Atlanta, Georgia USA (2012.11)
- 15) Tani H, Iha K, Fukushi S, Taniguchi S, Yoshikawa T, Saijo M, Morikawa S. Analysis of cell entry of New and Old World arenaviruses using pseudotyped viruses bearing their envelope proteins. XVIII International Congress for Tropical Medicine and Malaria, Rio de Janeiro, Brazil (2012.09)
- 16) Yamamoto K, Iha K, Bruce C, Dowall SD, Taniguchi S, Fukushi S, Tani H, Yoshikawa T, Ishii Y, Kyuwa S, Hewson R, Saijo M, Morikawa S. Serological assays based on recombinant viral proteins for the diagnosis of viral hemorrhagic fevers caused by arenaviruses. XVIII International Congress for Tropical Medicine and Malaria, Rio de Janeiro, Brazil (2012.09)
- 17) 谷英樹, 伊波興一朗, 谷口怜, 吉河智城, 福士秀悦, 西條政幸, 森川茂. シュードタイプ VSV を用いたルジョウウイルスの細胞侵入機構の解析. 第 60 回日本ウイルス学会学術集会, 大阪市, 2012 年 11 月
- 18) 酒井宏治, 關文緒, 網康至, 田原舞乃, 中津祐一郎, 大槻紀之, 福原秀雄, 福士秀悦, 吉河智城, 西條政幸, 森川茂, 前仲勝実, 山口良二, 駒瀬勝啓, 竹田誠. カニクイザルで致死感染症を起こしたジステンパーウイルスのサルレセプターの効率的な利用; ジステンパーウイルスはヒトへの脅威となり得るか? 第 60 回日本ウイルス学会学術集会, 大阪市, 2012 年 11 月
- 19) 谷口怜, 佐山祐輔, 永田典代, 飯塚愛恵, 谷英樹, 吉河智城, 福士秀悦, 西條政幸, 久和茂, 森川茂. レストンエボラウイルス自然感染カニクイザルにおける免疫応答の解析. 第 60 回日本ウイルス学会学術集会, 大阪市, 2012 年 11 月
- 20) 福士秀悦, 新倉 綾, 谷 英樹, 吉河智城, 伊波興一朗, 谷口 怜, 緒方もも子, 西條政幸, 森川茂. 日本のマダニ類における新種のブニヤウイルス(SFTSV)保有調査と SFTSV 血清学的診断法の開発. 第 60 回日本ウイルス学会学術集会, 大阪市, 2012 年 11 月
- 21) 染谷梓, 池永充宏, 大西修, 近野真由美, 杉江真理子, Igor Velado Fernandez, 西野佳以, 前田秋彦. 京都市における紅斑熱群リケッチアの検出. 第 154 回日本獣医学会総会, 岩手, 2012 年 9 月
- 22) 米島万有子, 大西修, 渡辺護, 二瓶直子, 津田良夫, 小林睦生, 前田秋彦, 中谷友樹. 京都市市街地の住宅における疾病蚊密度の場所間変動 密度調査と環境分析. 第 64 回日本衛生動物学会総会, 松本, 2012 年 3 月
- 23) 西村秀一, 大宮卓, 阪田総一郎, 松寄葉子. エア-フィルター/マスク素材の, 空中浮遊ウイルス透過阻止性能の, 評価システムの構築とその応用. 第 60 日本ウイルス学会, 大阪, 2012 年 10 月
- 24) 西村秀一. 病原体の不活化/殺菌を謳う, 空中浮遊物質放出型の市販各種電気装置の, 実際の効果の有無の検証. 第 86 回 日本感染症学会, 長崎, 2012 年 4 月
- 25) 黒崎陽平, 西村聡子, 浦田秀造, 安田二郎. インターフェロン誘導性抗ウイルス因子, Tetherin/BST-2 によるハザラウイルスの増殖抑制. 第 35 回日本分子生物学会年会, 福岡, 2012 年 12 月
- 26) 黒崎陽平, 西村聡子, 浦田秀造, 安田二郎.

- ハザラウイルス増殖抑制に関わる細胞性因子 . 2nd Negative Strand Virus- Japan , 沖縄 , 2013 年 1 月
- 27) Yasuda J. Diagnostic studies of Lassa fever in Nigeria. 6th US-J Medical Biodefense Research Symposium, “New Frontiers in Medical Biodefense Research Between the United States and Japan”, Nagasaki, Japan (2013.02).
- 28) Ujiie M, Moi ML, Kato Y, Kotaki A, Takeshita N, Kanagawa S, Takasaki T, Ohmagari N. Dengue fever outbreak among Japanese construction workers returning from India. 51st Annual Meeting of American Society of Tropical Medicine and Hygiene, Atlanta, USA (2012.11)
- 29) Ohno H, Tanabe K, Kaneko Y, Umeyama T, Yamagoe S, Miyazaki Y. Nested PCR for diagnosis of histoplasmosis. 18th Congress of the International Society for Human and Animal Mycology, Berlin, Germany (2012.06)
- 30) Umeyama T, Ohno H, Tanabe K, Kaneko Y, Yamagoe S, Miyazaki Y. Multi-locus sequence typing epidemiology of *Cryptococcus neoformans* strains clinically isolated in Japan. 18th Congress of the International Society for Human and Animal Mycology, Berlin, Germany (June 2012)
- 31) Tanabe K, Ohno H, Umeyama T, Yamagoe S, Chibana H, Miyazaki Y. Genetic analysis of echinocandin-resistant *Candida glabrata* isolated in Japan. 18th Congress of the International Society for Human and Animal Mycology, Berlin, Germany (June 2012)
- 32) Kaneko Y, Miyagawa S, Takeda O, Hakariya M, Ohno H, Miyazaki Y. Fungicidal effectiveness against biofilms of *Candida albicans*. 6th ASM conference of biofilms. Miami, USA. (2012.09-10)
- 33) 金子幸弘, 小畑陽子, 西野友哉, 掛屋弘, 瀬藤光利, 宮崎義継, 古巢朗, 河野茂. 質量顕微鏡による IgA 腎症モデルの病態解析. 第 109 回日本内科学会, 京都, 2012 年 4 月
- 34) 金子幸弘, 大野秀明, 宮崎義継. 新規抗真菌併用薬の探索. 第 86 回日本感染症学会総会・学術講演会, 長崎, 2012 年 4 月
- 35) 大野秀明, 田辺公一, 杉田隆, 畠山修司, 大久保陽一郎, 金子幸弘, 梅山隆, 山越智, 金城雄樹, 渋谷和俊, 亀井克彦, 宮崎義継. 北米流行型 *Cryptococcus gattii* 株の病原性, 病原因子の解析-国内臨床分離株を中心に-. 第 86 回日本感染症学会総会・学術講演会, 長崎, 2012 年 4 月
- 36) 渋谷和俊, 大久保陽一郎, 大野秀明, 宮崎義継, 田辺公一, 金子幸弘, 山越智, 梅山隆, 安藤常浩, 若山恵. *Cryptococcus gattii* 感染症における病理組織学的解析. 第 86 回日本感染症学会総会・学術講演会, 長崎, 2012 年 4 月
- 37) 泉川公一, 三原智, 森永芳智, 中村茂樹, 今村圭文, 宮崎泰可, 掛屋弘, 山本善裕, 柳原克紀, 梅山隆, 大野秀明, 宮崎義継, 田代隆良, 河野茂. 長崎大学病院における *Cryptococcus* の Multilocus Sequence Typing を用いた分子疫学調査. 第 52 回日本呼吸器学会学術講演会, 神戸, 2012 年 4 月
- 38) 山越智, 梅山隆, 田辺公一, 金子幸弘, 大野秀明, 宮崎義継. *Aspergillus fumigatus* 分泌蛋白質 B-11 の病原性の解析とサンドイッチ ELISA 系の構築. 第 86 回日本感染症学会総会・学術講演会, 長崎, 2012 年 4 月
- 39) 樽本憲人, 金城雄樹, 大川原明子, 前崎繁文, 渋谷和俊, 宮崎義継. マウスモデルにお

- ける自然免疫の活性化によるカンジダ症増悪の免疫学的解析. 第 86 回日本感染症学会総会・学術講演会, 長崎, 2012 年 4 月
- 40) 田辺公一, 大野秀明, 梅山隆, 知花博治, 宮崎義継. *Candida* 臨床分離株におけるミカファンギン感受性と FKS 遺伝子の解析. 第 60 回日本化学療法学会学術集会, 長崎, 2012 年 4 月
- 41) 名木稔, 田辺公一, 山越智, 梅山隆, 大野秀明, 宮崎義継. 病原真菌 *Candida glabrata* はユニークなステロールトランスポーターによりアゾール耐性となりうる. 第 86 回日本感染症学会総会・学術講演会, 長崎, 2012 年 4 月
- 42) 梅山隆, 山越智, 田辺公一, 大野秀明, 宮崎義継. 侵襲性肺アスペルギルス症の主要原因菌 *Aspergillus fumigatus* による肺胞上皮細胞への接着と侵入. 第 86 回日本感染症学会総会・学術講演会, 長崎, 2012 年 4 月
- 43) 梅山隆, 山越智, 田辺公一, 大野秀明, 宮崎義継. *Aspergillus fumigatus* プロテインキナーゼの特異的阻害による病原性制御. 第 60 回日本化学療法学会学術集会, 長崎, 2012 年 4 月
- 44) 梅山隆, 山越智, 田辺公一, 大野秀明, 宮崎義継. *Aspergillus fumigatus* の肺胞上皮細胞への接着と侵入機構. 第 33 回関東医真菌懇話会学術集会, 東京, 2012 年 5 月
- 45) 金城雄樹, 樽本憲人, 笹井大督, 大川原明子, 上野圭吾, 井澤由衣奈, 篠崎稔, 竹山春子, 前崎繁文, 渋谷和俊, 宮崎義継. NKT 細胞の活性化によるカンジダ症増悪機序の免疫学的解析 ~ マウスモデルを用いた解析. 第 33 回関東医真菌懇話会学術集会, 東京, 2012 年 5 月
- 46) 樽本憲人, 金城雄樹, 笹井大督, 大川原明子, 上野圭吾, 井澤由衣奈, 篠崎稔, 竹山春子, 前崎繁文, 渋谷和俊, 宮崎義継. NKT 細胞の活性化によるマウスカンジダ症増悪機序の解析. 第 23 回日本生体防御学会, 東京, 2012 年 7 月
- 47) 宮崎義継, 荒岡秀樹, 梅山隆, 田辺公一, 山越智, 大野秀明. シンポジウム 2 症例から考える真菌症: 診断・治療の難しさ, 感染症としての面白さ 4) 接合菌症を疑うときに何をするか. 第 61 回日本感染症学会東日本地方回学術集会 / 第 58 回日本化学療法学会東日本支部総会 / 第 95 回日本細菌学会関東支部総会, 東京, 2012 年 10 月
- 48) 金城雄樹, 山越智, 梅山隆, 大野秀明, 宮崎義継. カンジダ細胞壁マンナンの構造と炎症性サイトカイン誘導の関係. 第 61 回日本感染症学会東日本地方回学術集会 / 第 58 回日本化学療法学会東日本支部総会 / 第 95 回日本細菌学会関東支部総会, 東京, 2012 年 10 月
- 49) 宮崎義継. 気管支鏡検査 (TBLB および BAL) にて診断された肺コクシジオイデス症の一例. 第 61 回日本感染症学会東日本地方回学術集会 / 第 58 回日本化学療法学会東日本支部総会, 東京, 2012 年 10 月
- 50) 宮崎義継, 梅山隆, 田辺公一, 山越智, 金城雄樹, 大野秀明. 教育講演-4 肺真菌症をいかに診断するか. 第 49 回日本臨床生理学会総会, 長崎, 2012 年 10 月
- 51) 田辺公一, 名木稔, 梅山隆, 金子幸弘, 山越智, 大野秀明, 宮崎義継. *Candida glabrata* の鉄欠乏における遺伝子発現調節. 第 61 回日本感染症学会東日本地方回学術集会 / 第 58 回日本化学療法学会東日本支部総会, 東京, 2012 年 10 月
- 52) 田辺公一, 名木稔, 山越智, 梅山隆, 大野秀明, 宮崎義継. 病原真菌 *Candida glabrata* の

- 細胞外ステロール取り込み活性化機構. 第 41 回薬剤耐性菌研究会, 下呂, 2012 年 10 月
- 53) 宮崎義継. 侵襲性真菌症への対応について. 平成 24 年度医師卒後臨床研修, 東京, 2012 年
- 54) 金子幸弘, 田辺公一, 梅山隆, 大野秀明, 宮崎義継. COX 阻害剤による *Candida albicans* の抗真菌薬感受性変化と排出ポンプ発現誘導. 第 56 回日本医真菌学会総会・学術集会, 東京, 2012 年 11 月
- 55) 木村雅友, 大野秀明, 梅山隆, 宮崎義継. アスペルギルスとクリプトコックスによる肺混合感染の 2 手術例. 第 56 回日本医真菌学会総会・学術集会, 東京 (2012 年 11 月). 大久保陽一郎, 大野秀明, 篠崎稔, 宮崎義継, 根本哲生, 若山恵, 栃木直文, 笹井大督, 石渡誉郎, 中山晴雄, 下平佳代子, 田辺公一, 金子幸弘, 梅山隆, 山越智, 職玉珠, 北原加奈子, 山本慶郎, 渋谷和俊. マウス肺クリプトコックス症モデルを用いた感染防御ならびに構築変換の解析. 第 56 回日本医真菌学会総会・学術集会, 東京, 2012 年 11 月
- 56) 田辺公一, 梅山隆, 金子幸弘, 山越智, 大野秀明, 宮崎義継. *Candida glabrata* の生体内における病原因子; 鉄欠乏における遺伝子発現調節. 第 56 回日本医真菌学会総会・学術集会, 東京, 2012 年 11 月
- 57) 山越智, 梅山隆, 田辺公一, 金子幸弘, 橋本ゆき, 大野秀明, 宮崎義継. *Aspergillus fumigatus* の細胞壁, 分泌蛋白質 B-11 の機能解析. 第 56 回日本医真菌学会総会・学術集会, 東京, 2012 年 11 月
- 58) 田辺公一, 梅山隆, 金子幸弘, 山越智, 大野秀明, 宮崎義継. *Candida glabrata* の生体内における病原因子: 鉄欠乏における遺伝子発現調節. 第 56 回日本医真菌学会総会・学術集会, 東京, 2012 年 11 月
- 59) 宮坂智充, 青柳哲史, 内山美寧, 國島広之, 賀来満夫, 石井恵子, 中山俊憲, 植村靖史, 大石和徳, 金城雄樹, 宮崎義継, 川上和義. 23 価肺炎球菌ワクチン接種後の抗体産生における NKT 細胞の役割に関する臨床免疫学的検討. 第 16 回日本ワクチン学会学術集会, 横浜, 2012 年 11 月
- 60) 宮坂智充, 外山真彦, 赤堀ゆきこ, 石井恵子, 金城雄樹, 宮崎義継, 中山俊憲, 岩倉洋一郎, 西城忍, 大石和徳, 川上和義. 23 価肺炎球菌多糖体ワクチンによる血清型特異的 IgG 産生における NKT 細胞と Dectin-2 の役割. 第 16 回日本ワクチン学会学術集会, 横浜, 2012 年 11 月
- 61) 宮崎義継. 真菌症について. 平成 24 年度動物由来感染症対策技術研究会, 東京, 2012 年 11 月
- 62) 田辺公一, 名木 稔, 中山浩伸, 山越智, 梅山隆, 大野秀明, 宮崎義継. 病原真菌 *Candida glabrata* における細胞外ステロール取り込み. 第 35 回日本分子生物学会年会, 福岡, 2012 年 12 月
- 63) Shinohara K, Watahiki M, Sata T, Hayakawa N, Komatsu R, Takada A, Kurata T, Saijo M. Consolidation of access control system and Pathogen sample management system to enhance the security of pathogen inventory. 16th Annual Conference of the European Biological Safety Association, Basel, Switzerland (2013.06)
- 64) 岡上晃, 野島康弘, 菊野理津子, 島崎典子, 篠原克明. バイオハザード対策用防護服素材の浸透防護性能評価に関する研究. 日本防菌防黴学会 (創立 40 周年記念事業 第 40

- 回年次大会), 大阪(2013.09)
- 65) 篠原克明, 早川成人, 小松亮一, 綿引正則, 佐多徹太郎, 倉田毅, 西條政幸. 病原体管理システムと物理的セキュリティの融合. 第13回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会, 札幌(2013.09)
- 66) Shinohara K, Watahiki M, Sata T, Takada A, Komano J, Okutani A, Fukushi S, Hayakawa N, Komatsu R, Kurata T, Saijo M. Usefulness of pathogen management system. American Biological Safety Association, 56th Annual Biological safety Conference, Kansas City, USA (2013.10)
- 67) Shinohara K, Watahiki M, Sata T, Hayakawa N, Komatsu R, Takada A, Kurata T, Saijo M. Consolidation of access control system and Pathogen sample management system to enhance the security of pathogen inventory. 16th Annual Conference of the European Biological Safety Association, Basel, Switzerland (2013.06)
- 68) 岡上晃, 野島康弘, 菊野理津子, 島崎典子, 篠原克明. バイオハザード対策用防護服素材の浸透防護性能評価に関する研究. 日本防菌防黴学会(創立40周年記念事業 第40回年次大会), 大阪(2013.09)
- 69) 篠原克明, 早川成人, 小松亮一, 綿引正則, 佐多徹太郎, 倉田毅, 西條政幸. 病原体管理システムと物理的セキュリティの融合. 第13回日本バイオセーフティ学会総会・学術集会, 札幌(2013.09)
- 70) 八木田健司, 井上幸次, 角膜炎症例より分離された Megavirus 感染アカントアメーバ. 第46回原生動物学会大会, 広島(2013.11)
- 71) Kamei K, Watanabe A, Yaguchi T, Muraosa Y, Toyotome T, Ohno H, Miyazaki Y. Epidemiology of imported mycoses in Japan-its past and the present status. 28th International Congress of Chemotherapy and Infection, Yokohama (2013.06)
- 72) Sriburee P, Puengchan T, Ohno H, Tanabe K, Siriaunkul S, Lamaroon A, Chanwong S, Khamwan C, Khantawa B, Miyazaki Y. Early diagnosis of histoplasmosis by nested PCR. 6th Trends in Medical Mycology, Copenhagen (2013. 10)
- 73) Tanabe K, Ohno H, Hoang Thi Thu Ha, Nguyen Thuy Tram, Miyazaki Y. Histoplasmosis. NIID-NIHE review meeting on collaborative research program, Hanoi (2013. 10)
- 74) 大野秀明, 宮崎義継. 中枢神経系感染症の遺伝子診断の進歩-真菌性脳髄膜炎の遺伝子診断-(シンポジウム). 第54回日本神経学会学術大会, 東京(2013.05)
- 75) 秋根大, 加藤幹朗, 辻浩史, 槇村浩一, 大野秀明, 小林裕幸. 2 cases of cryptococcal meningitis in HIV-uninfected healthy patients. 第87回日本感染症学会, 第61回日本化学療法学会総会合同学会, 横浜(2013.06)
- 76) 大久保陽一郎, 大野秀明, 篠崎稔, 宮崎義継, 根本哲生, 若山 恵, 栃木直文, 石渡誉郎, 中山晴雄, 下平佳代子, 安藝恭子, 田辺公一, 金子幸弘, 梅山隆, 山越智, 渋谷和俊. ガッティ型クリプトコックス症に関する感染防御機構ならびに病原因子の解析. 第57回日本医真菌学会総会・学術集会, 東京(2013.09)
- 77) 田辺公一, 大野秀明, 金子幸弘, 梅山隆, 山越智, 名木稔, 知花博治, 亀井克彦, 宮崎義継. 日本のキャンディン耐性カンジダの現状. 第57回日本医真菌学会総会・学術集会, 東京(2013. 9)

- 78) 大野秀明, 大久保陽一郎, 金子幸弘, 田辺公一, 梅山隆, 山越智, 亀井克彦, 渋谷和俊, 宮崎義継. Cryptococcus gattii 感染書の病態解析(シンポジウム 4). 第 57 回日本医真菌学会総会・学術集会, 東京(2013.09)
- 79) 山口幸恵, 林昌宏, 伊藤(高山)睦代, 垣内五月, 田島茂, 高崎智彦, 倉根一郎, 渡邊治雄, 西條政幸. 日本脳炎ウイルスの神経侵襲性を決定する宿主側因子の解析. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸(2013.11)
- 80) 田島茂, 小滝徹, 谷ヶ崎和美, 林昌宏, 西條政幸, 高崎智彦. 製造株と異なる遺伝子型のウイルスに対する日本脳炎ワクチンの中和能の解析. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸(2013.11)
- 81) 伊藤(高山)睦代, 林昌宏, 森本金次郎, 垣内五月, 山口幸恵, 堀谷まどか, 西條政幸: ラッサウイルスなどの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開発. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸(2013.11)
- 82) 垣内五月, 王麗欣, 伊藤(高山)睦代, 林昌宏, 西村秀一, 辻正徳, 谷口修一, 水口雅, 岡明, 西條政幸. 造血幹細胞移植におけるアシクロビル耐性単純ヘルペスウイルス 1 型感染症の臨床的意義に関する研究. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸(2013.11)
- 83) 佐藤正明, 垣内五月, 木下(山口)一美, 伊藤(高山)睦代, 林昌宏, 西條政幸. ウイルス分離が不可能なヘルペス脳炎病原ウイルスの薬剤感受性試験法の開発と臨床応用. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸(2013.11)
- 84) 中道一生, 田島茂, 林昌宏, 西條政幸. JC ウイルスゲノムの転写調節領域に生じるランダムな変異をスキャンするための高解像度融解曲線分析法の確立. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸(2013.11)
- 85) 齋藤悠香, モイメンリン, 林昌宏, 司馬肇, 細野邦昭, 西條政幸, 倉根一郎, 高崎智彦. 日本脳炎ワクチン接種により誘導された抗体の Dengue ウイルスに対する免疫反応の検討. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸(2013.11)
- 86) 吉河智城, 福士秀悦, 谷英樹, 宇田晶彦, 谷口怜, 福間藍子, 前田健, 高橋徹, 森川茂, 下島昌幸, 西條政幸. 重症熱性血小板減少症候群(SFTS)の確定診断に使用されるコンベンショナル PCR の評価, 及びリアルタイム定量 PCR 戸の比較. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸(2013.11)
- 87) 福間藍子, 福士秀悦, 谷英樹, 吉河智城, 谷口怜, 下島昌幸, 森川茂, 前田健, 西條政幸. 重症熱性血小板減少症候群(SFTS)の血清学的診断法の開発. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸(2013.11)
- 88) 長谷川秀樹, 亀井敏昭, 高橋徹, 鈴木忠樹, 片野晴隆, 中島典子, 福士秀悦, 下島昌幸, 前田健, 水谷哲也, 森川茂, 西條政幸. 日本国内で発生した重症熱性血小板減少症候群の 1 剖検例. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸(2013.11)
- 89) 西條政幸, 高橋徹, 前田健, 水谷哲也, 大松勉, 吉河智城, 谷英樹, 福士秀悦, 下島昌幸, 福間藍子, 緒方もも子, 鈴木忠樹, 中島典子, 片野晴隆, 永田典代, 長谷川秀樹, 山岸拓也, 倉根一郎, 森川茂. 後方視的に重症熱性血小板減少症候群と診断された 11 名のウイルス学的・臨床的・疫学的研究. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸(2013.11)
- 90) 森川茂, 木村昌伸, 福士秀悦, 福間藍子, 加来義浩, 朴ウンシル, 谷英樹, 吉河智城, 井

- 上智, 今岡浩一, 下島昌幸, 西條政幸, 前田健. SFTS ウイルス抗体陽性動物の調査. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸 (2013.11)
- 91) 谷口怜, 福士秀悦, Masangkay Joseoh, 渡辺俊平, 大松勉, 下田宙, 前田健, 福間藍子, 吉河智城, 谷英樹, 下島昌幸, 西條政幸, 明石博臣, 吉川泰弘, 久和茂, 森川茂. フィリピンのコウモリからの重症熱性血小板減少症候群ウイルスに反応する抗体の検出. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸 (2013.11)
- 92) 宇田晶彦, 福士秀悦, 加来義浩, 吉河智城, 下島昌幸, 新倉綾, 井上智, 安藤秀二, 前田健, 西條政幸, 森川茂. マダニからの SFTS ウイルス遺伝子の検出. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸 (2013.11)
- 93) 下島昌幸, 福士秀悦, 谷英樹, 吉河智城, 福間藍子, 谷口怜, 前田健, 高橋徹, 西條政幸. 重症熱性血小板減少症候群ウイルスに対する ribavirin の in vitro 増殖抑制効果. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸 (2013.11)
- 94) 新倉綾, 福士秀悦, 森川茂, 山田靖子. リフトバレー熱ウイルス L 蛋白のポリメラーゼ機能における C 末端領域の重要性. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸 (2013.11)
- 95) 福士秀悦, 谷英樹, 吉河智城, 谷口怜, 福間藍子, 緒方もも子, 下島昌幸, 森川茂, 西條政幸. ナイジェリアにおけるリフトバレー熱の血清疫学. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸 (2013.11)
- 96) 谷英樹, 下島昌幸, 福間藍子, 谷口怜, 吉河智城, 福士秀悦, 森川茂, 前田健, 高橋徹, 西條政幸. 重症熱性血小板減少症候群ウイルス GP を外套したシュードタイプ VSV の作製. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸 (2013.11)
- 97) 高橋徹, 前田健, 亀井敏昭, 水谷哲也, 下島昌幸, 福士秀悦, 谷英樹, 吉河智城, 森川茂, 長谷川秀樹, 中島典子, 鈴木忠樹, 永田典代, 片野晴隆, 山岸拓也, 大石和徳, 西條政幸. 重症熱性血小板減少症候群(SFTS)の日本における初症例. 第 61 回日本ウイルス学会学術集会, 神戸 (2013.11)
- 98) Yonejima M, Nakaya T, Nihei N, Tsuda Y, Koboyashi M, Watanabe M, Maeda A. Effects of land use pattern on spatial distribution of host-seeking mosquitoes within urban areas in Kyoto, Japan. International Geographic Union, Kyoto Regional Conference, Kyoto (2013. 08)
- 99) 米島万有子, 前田秋彦, 福田美樹, 伊藤亜希, Igor Velado Fernandez, 津田良夫, 渡辺護, 中谷友樹. 第 65 回日本衛生動物学会, 江別 (2013. 08)
- 100) 伊藤亜希, 米島万有子, Igor Velado Fernandez, 福田美樹, 染谷梓, 前田秋彦. 京都市における蚊媒介性フラビウイルス媒介蚊の調査. 第 48 回日本脳炎ウイルス生態学研究会, 熱海 (2013. 05)
- 101) Saijo M. Dual use research of concern issues in the field of microbiology research in Japan. Journal of Disaster Research, 8:693-697, 2013
- 102) 嶋崎典子, 篠原克明: 防護服素材の飛沫曝露に対する防護性能評価. 第 41 回日本防菌防黴学会年次大会, 2014 年 9 月 24-25 日, 東京.
- 103) 篠原克明: バイオハザード対策用防護具の

- 現状について. 第 12 回日本防護服研究会
 学術総会, 2015 年 2 月 19 日, 東京.
- 104) 安藤秀二: 国内における病原体リケッチア
 の取り扱いの課題と診断への影響の考察
 安藤: 第 7 回日本リケッチア臨床研究会,
 大津, (2015. 1)
- 105) 白井睦訓, 小川基彦, 花岡希, 大津山賢一
 郎, 岸本壽男, 安藤秀二: Whole Genome
 Sequencing of the Spotted Fever Disease
 Agent *Rickettsia japonica*, 第 88 回日本感
 染症学会, 福岡, (2014.6)
- 106) 佐藤正明, 小川基彦, 西條政幸, 安藤秀
 二: MLVA (Multi-Locus-VNTRs-Analysis)
 -ompA タイピング法を用いた *C.*
trachomatis のタイピング, 第 87 回日本細
 菌学会, 東京, (2014.3)
- 107) 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・
 学術集会. 11 月 1-2 日, 2014 年, 横浜.
- 108) 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・学術集会.
 11 月 1-2 日, 2014 年, 横浜.
- 109) 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. 11
 月 1-2 日, 2014 年, 横浜.
- 110) 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. 10 月 30-31 日, 2014 年, 東京.
- 111) 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. 10 月 29-31
 日, 2014 年, 東京.
- 112) 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. 6 月 7 日, 2014 年, 東京.
- 113) 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. 6 月 7 日, 2014 年,
 東京.
- 114) 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. 6 月 7 日, 2014 年, 東京.
- 115) 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
 ナーームー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. 6 月 18 日
 -20 日, 2014 年, 福岡.
- 116) 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. 6 月 18 日
 -20 日, 2014 年, 福岡.

- 117) 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. 6 月 18-20 日, 2014 年, 博多.
- 118) 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 荚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. 6 月 18-20 日, 2014 年, 博多.
- 119) 向井徹, 松岡正典, 宮本友司, 前田百美, 牧野正彦. ハンセン病ワクチンのための組換え BCG 株の構築. 第 87 回日本ハンセン病学会総会・学術大会 所沢 (2014.9)
- 120) 宮本友司, 向井徹, 牧野正彦. *Mycobacterium leprae* のアミノ酸代謝解析. 第 87 回日本ハンセン病学会総会・学術大会 所沢(2014 9)
- 121) 前田百美, 田村敏生, 向井徹, 福富康夫, 牧野正彦. らい菌感染樹状細胞が細胞外放出するエキソソームの miRNA 解析. 第 87 回日本ハンセン病学会総会・学術大会 所沢市(2014 9)
- 122) 西條政幸, 伊藤(高山)睦代, 森本金次郎, 垣内五月, 山口幸恵, 堀谷まどか, 林昌宏. リンパ球性脈絡髄膜炎ウイルス感染症に対する非増殖型組換え狂犬病ワクチンの開発. 第 19 回日本神経感染症学会総会. 金沢, 2014 年 9 月 4-6 日.
- 123) 中道一生, 林昌宏, 西條政幸. 日本における進行性多巣性白質脳症の実験室サーベイランスおよびその発生動向の解析. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会. 横浜, 2014 年 11 月 10-12 日.
- 124) 伊藤(高山)睦代, 林昌宏, 森本金次郎, 垣内五月, 山口幸恵, 堀谷まどか, 西條政幸. 非増殖型組換え狂犬病ウイルスを用いたアレナウイルスに対するワクチンの開発. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会. 横浜, 2014 年 11 月 10-12 日.
- 125) Moi ML, 白石健二, 網康至, 宮田幸長, 林昌宏, 須崎百合子, 北浦孝一, 西條政幸, 鈴木隆二, 倉根一郎, 高崎智彦. Demonstration of common marmosets (*Callithrix jacchus*) as a non-human primate model for dengue vaccine development. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会. 横浜, 2014 年 11 月 10-12 日.
- 126) 齋藤悠香, Moi ML, 竹下望, 林昌宏, 司馬肇, 細野邦明, 西條政幸, 倉根一郎, 高崎智彦. Fc R 発現細胞を用いた新規中和アッセイにて日本脳炎ワクチン被接種者におけるデングウイルスに対する中和・感染増強能の検討. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会. 横浜, 2014 年 11 月 10-12 日.
- 127) 山口幸恵, 林昌宏, 伊藤(高山)睦代, 垣内五月, 堀谷まどか, 田島茂, 高崎智彦, 倉根一郎, 渡邊治雄, 西條政幸. 日本脳炎ウイルスの神経侵襲性決定に關与する炎症性サイトカインの解析. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会. 横浜, 2014 年 11 月 10-12 日.
- 128) 林昌宏, van den Braak W, 堀谷まどか, 伊藤(高山)睦代, 山口幸恵, 垣内五月, 西條政幸. Expression of rabies virus glycoprotein G by using recombinant baculovirus. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会. 横浜, 2014 年 11 月 10-12 日.
- 129) 中山絵里, 小滝徹, 谷ヶ崎和美, 林昌宏,

- 西條政幸, 高崎智彦. チクングニア熱の輸入症例の報告および血清学的診断法の開発. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会. 横浜, 2014 年 11 月 10-12 日.
- 130) 田島茂, 谷ヶ崎和美, 小滝徹, 中山絵里, Moi ML, 林昌宏, 西條政幸, 倉根一郎, 高崎智彦. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会. 横浜, 2014 年 11 月 10-12 日.
- 131) 福士秀悦, 永田典代, 岩田奈織子, 谷英樹, 吉河智城, 谷口怜, 福間藍子, 下島昌幸, 西條政幸. 高齢マウスにおける重症熱性血小板減少症候群ウイルスの感染感受性の解析. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会, 横浜, (2014. 11)
- 132) 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)
- 133) 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. 11)
- 134) 下島昌幸, 福士秀悦, 谷英樹, 谷口怜, 西條政幸. プラークを形成する SFTS ウイルスによる中和抗体価測定. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会, 横浜, (2014. 11)
- 135) 谷英樹, 谷口怜, 福間藍子, 福士秀悦, 森川茂, 下島昌幸, 西條政幸. 重症熱性血小板減少症候群ウイルス GP の細胞融合能と 25-hydroxycholesterol による細胞阻害効果. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会, 横浜, (2014. 11)
- 136) 谷口怜, 堀本泰介, Joseph Masangkay, Puentepina Roberto Jr., 大松勉, 永田典代, 江川和孝, 福間藍子, Harpal Singh, 福士秀悦, 谷英樹, 吉河智城, 下島昌幸, 吉河泰弘, 西條政幸, 久和茂, 前田健. フィリピンのコウモリからのプテロパインオルソレオウイルスの分離. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会, 横浜, (2014. 11)
- 137) 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)
- 138) 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. 11)
- 139) 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)
- 140) Taniguchi S, Fukushi S, Masangkay JS, Puentespina RP, Omatsu T, Maeda K, Fukuma A, Yoshikawa T, Tani H, Shimojima M, Kyuwa S, Saijo M, Morikawa S. Seroepidemiological study of SFTS in wild bats in the Philippines. The 10th

- China-Japan International Conference of Virology. Changchun, China. (2014. 08)
- 141) 岡本奈津実, 好井健太郎, 中尾亮, Robert Klaus Hofstetter, 藪智子, 益本大輝, 染谷梓, 前田秋彦. Thogoto virus 様ウイルスのダニからの分離. 第 62 回日本ウイルス学会学術集会, 横浜, (2014.11)
- 142) 伊藤亜希, イゴール ベラド フェルナンデス, 岡本奈津実, 染谷梓, 西野佳以, 佐々木宣哉, 前田秋彦. フラビウイルス レポーター ウィルス粒子の簡便作出法の開発. 第 21 回トガ・フラビ・ペスチウイルス研究会, 横浜, (2014.11)
- 143) Someya, A., Kozono, S., Ito, A., Okamoto, N., Ikenaga, M., Maeda, A.: Tick prevalence and detection of spotted fever group rickettsiae in Kyoto city, Japan. International Union of Microbiological Societies Congress 2014 (XIVth International Congress of Bacteriology and Applied Microbiology), Montreal, Canada (2014.7-8)
- 144) Someya, A., Ikenaga, M., Ohonishi, O., Konno, M., Velado Fernandez, I., Nishino, Y., Maeda, A.: Detection of spotted fever group rickettsiae in Kyoto city, Japan. The 12th Japan-Korea International Symposium on Microbiology (XII-JKISM), Tokyo, Japan (2014.3)
- 145) Matono T., Kato Y., Fujiya, Y., Mawatari M., Kutsuna S., Takeshita N., Hayakawa K., Kanagawa S., Ohmagari N.: Case Series of Imported Enteric Fever in Japan: Clinical Characteristics, Antibiotic Susceptibility, and Risk Factors for Relapse. IDweek 2014, Philadelphia, the United State (2014.10)
- 146) 的野多加志, 藤谷好弘, 馬渡桃子, 忽那賢志, 早川佳代子, 竹下望, 加藤康幸, 金川修造, 大曲貴夫. 腸チフス 19 例の臨床像・抗菌薬感受性・再発リスクに関する検討. 第 88 回日本感染症学会学術講演会, 福岡, 2014 年(6 月)
- 147) 忽那賢志, 高崎智彦, 藤谷好弘, 馬渡桃子, 竹下望, 早川佳代子, 加藤康幸, 金川修造, 大曲貴夫. The first imported case of Zika fever in Japan. 第 88 回日本感染症学会学術講演会, 福岡, 2014 年(6 月)
- 148) 小林鉄郎, 早川佳代子, 馬渡桃子, 加藤康幸, 竹下望, 藤谷好弘, 大曲貴夫, 森田昌知, 泉谷秀昌, 大西真. CTX-M 型 ESBL 産生 *Salmonella* Paratyphi A 菌血症を呈した旅行者の一例. 第 88 回日本感染症学会学術講演会, 福岡, 2014 年(6 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

なし

