

18. 感染症疫学センター

センター長 大石 和徳

概要

感染症疫学センター(IDSC)は感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律(感染症法)で定められた国のサーベイランス事業の中で中央感染症情報センターとして位置づけられ、感染症法対象疾患を中心としたサーベイランスを実施している。ワクチンで予防できる疾患に対する血清疫学サーベイランスは、予防接種法に基づく感染症流行予測調査(NESVPD)の中で行っている。これらの情報は IDSC ホームページ (<http://www.nih.go.jp/niid/ja/from-idsc.html>)、感染症サーベイランスシステム(NESID)、病原微生物検出情報(IASR)、感染症週報(IDWR)などで、情報還元、提供を行っている。

感染症集団発生時の対応は実地疫学調査が重要である。IDSC では国内外の感染症アウトブレイクに対応する人材育成として実地疫学調査専門家養成コース(FETP)を実施しており、平成 27 年度には 17 期生を迎えた。このほか、病原微生物診断法の開発、細菌・ウイルス検査の技術向上を支援、再任用制度を利用し広報委員会活動ならびに疫学センターにおける広報活動を実施している。IDSC は六室に分かれており、各室の概要は以下のとおりである。

第一室(感染症対策計画室：松井珠乃室長)

感染症対策における技術的な対応として、国内や国外における公衆衛生学的インパクトの強い感染症流行の早期探知とそのリスク評価、感染症対策のための計画立案と関係機関への技術的な支援、新興感染症対策、FETP 養成、国内外における感染症アウトブレイクを含む健康危機事例への対応とともに、インフルエンザ等の疫学

に関する研究を行っている。

第二室(感染症情報室：砂川富正室長)

感染症法のもとで実施されている患者や病原体に関する感染症発生動向調査データの収集・分析、及びその結果の還元と提供を行っている。IDWR、IASR の発行は、当室の重要業務である。情報解析や還元方法の研究、システム改善、メディアとのコミュニケーションなども、二室の主なテーマである。

第三室(予防接種室：多屋馨子室長)

感染症流行予測調査事業として実施している血清疫学調査(感受性調査：平成 25 年度から予防接種法に基づく事業として位置づけられた)ならびに感染源調査の立案と実施、現行予防接種の効果と副反応に関するモニタリング、これらの結果の公表と広く一般への情報提供、予防接種対象疾患の感染症として人に与える影響に関する調査研究、及び今後の我が国における予防接種の有効性・安全性に関する総合的研究を行っている。また、感染症研究所業務として行われている国内血清銀行の管理運営を行っている。麻疹・風疹対策(Measles & Rubella Elimination)は世界において、またわが国においても重要な課題である。2015 年 3 月 27 日に WHO 西太平洋地域事務局から排除状態が認定された麻疹については、排除状態の維持を、また、風疹については、2020 年度までの風疹排除に向けた調査研究・啓発について、第一・二・三室が合同で行っている。その他、予防接種で予防可能な疾患のアウトブレイク時の対応、対策に資する研究については、第一・二室と共同で行っている。

第四室(病原診断室：藤本嗣人室長)

他の部の所管に属さない病原体に関すると思われる原因不明疾患の検査、レファレンス、病原診断のための方法の開発を行っている。全国衛生微生物技術協議会のアデノウイルスレファレンスセンターを担当している。地方衛生研究所等からの依頼による行政依頼検査も実施している。IDSC 第一・二・三室やウイルス第二部、感染病理部等と連携しながら病原体診断に関する研究を進めている。

第五室(細菌研修室：村上光一室長)

細菌性感染症の検査に関する情報収集、依頼検体の検査、結果解析、およびこれらから得られた情報の提供を行っている。また、国内外の検査・研究機関と連携して検査技術の向上や標準化を行っている。地方自治体等の公的検査・研究機関に対しては、公衆衛生分野に所属する職員を対象に細菌検査の技術向上および最新の検査法の技術習得を目的として、技術研修会を企画立案し、遂行している。さらには、新興・再興感染症に関する新規検査法の開発なども行っている。

第六室(ウイルス研修室：木村博一室長)

第六室においてはウイルス性疾患の検査に関する情報の収集・解析、情報提供を行っている。国内外の関連機関と連携し、公衆衛生におけるウイルス検査の技術向上・標準化等を支援している。また、公衆衛生に携わる公的機関の職員を対象にウイルス検査等に関する講習の立案・遂行および病原体新規検査法の開発などを行っている。さらに、呼吸器ウイルスや胃腸炎ウイルスゲノムの分子疫学および進化学的研究を行っている。

業績

調査・研究

I. 感染症発生動向調査事業に関する研究

1. サーベイランスシステムの改善に関する研究

厚生労働科学研究費補助金(新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業)「新興・再興感染症の発生に備えた感染症サーベイランスの強化とリスクアセスメント」(研究代表者松井珠乃)を組織し、感染症発生動向調査の評価と改善、感染症発生動向調査の利用の促進、新興・再興感染症発生への準備について検討を行っている

[松井珠乃、砂川富正、齊藤剛仁、高橋琢理、木下一美、有馬雄三、島田智恵、他、所外分担研究者]

2. 感染症発生動向調査に基づく注意報・警報システムおよび全国罹患数推計に関する研究

厚生労働科学研究費補助金(新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業)「新興・再興感染症の発生に備えた感染症サーベイランスの強化とリスクアセスメント」(研究代表者松井珠乃)の協力研究として、定点報告疾患の、警報・注意報の設定、罹患数の推計、インフルエンザの型別罹患数の推計、補助変量を用いた罹患数推計等について検討した。特に、水痘については、警報の発生割合が低く、予防接種の導入に伴い今後も患者数の減少が想定されることから、警報・注意報の基準値を変更することが必要であると結論した。

[松井珠乃、砂川富正、高橋琢理、永井正規(埼玉医科大学)、太田晶子(埼玉医科大学)、橋本修二(藤田保健衛生大学)、川戸美由紀(藤田保健衛生大学)、村上義孝(滋賀医科大学社会医学講座医療統計学部門)]

3. 「今冬のインフルエンザ」のまとめ

2014-15 シーズンについても前2シーズンと同様に「今冬のインフルエンザ」をインフルエンザウイルス研究センター及び厚生労働省結核感染症課と共にまとめて、当所ホームページ上に公開した。

[砂川富正、木下一美、高橋琢理、有馬雄三、齊藤剛仁、加納和彦、多屋馨子、奥野英雄、佐藤弘、松井珠乃、大日康史、菅原民枝、大石和徳(感染症疫学センター)、小田切孝人、渡邊真治(インフルエンザウイルス研究センター)、宮川昭二、中嶋健介、伊藤俊之、田村大輔、木村優一(厚生労働省)]

4. 中央感染症情報センターの視点からの感染症サーベイランスの評価と改善に関する調査に基づくシステム更改の提案

感染症サーベイランスシステム(NESID: National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases)の改善につなげることを目的に、全国の地方衛生研究所や保健所からの、NESIDに関する改善要望等に関する情報収集や過去のアンケート調査の結果を総合する作業を行い厚生労働省等との協議を継続した。平成28年4月の改正感染症法施行に基づくシステム変更としては、平成26年度厚生労働科学特別研究事業「科学的根拠に基づく病原体サーベイランス手法の標準化に関する緊急研究に基づいた病原体サーベイランスの実施と報告」報告書(調班)の提案をもとに改修計画が策定され、その内容を継続して検討し、システム上により良い形で反映させることを目標に対応がなされた。

[砂川富正、高橋琢理、齊藤剛仁、木下一美、加納和彦、有馬雄三、小林祐介、赤塚昌江、野地元子、加藤信子、徳永真里子、大石和徳]

5. 感染症発生動向調査におけるデータの質管理ガイドラインの改定

感染症発生動向調査におけるデータの質管理のための地方感染症情報センター向けガイドラ

イン（2012年2月版）を改定し、以前から要望の多かった旧版以降の新規疾患の追加、届出票変更などを反映させた。内容については複数の地方感染症情報センター担当者と協議を行って精査した。また、全体の構成を見直し、届出に関する注意点と対応に関しての注意点を切り分けることで業務における重点項目がわかりやすくなるように工夫をした。改定したガイドラインは印刷のうえ、自治体衛生主管部および日本医師会に送付した。また、PDFファイルは地方衛生研究所ネットワークのホームページ上に掲載した他、NESIDシステム内マニュアル・FAQページへの掲載を行った。

[松井珠乃、砂川富正、有馬雄三、金山敦宏、加納和彦、齊藤剛仁、木下一美、島田智恵、高橋琢理]

6. 学校欠席情報収集システムの技術的支援

(1) 「学校欠席情報収集システム」

2009年2学期から9県の全校において実施し、各学校内の感染症対策に活用し、その情報を保健所・県庁に提供し、早期探知・早期対応に貢献した。2013年度からはその運用は日本学校保健会に移行し、研究等の技術的支援を行っている。2015年3月末で25県6政令指定都市2特別区の全校をはじめ20000校以上で稼働している。新規導入の学校に対してはスタートアップ研修、導入後の学校に対してフォローアップ研修、自治体の行政担当者向けの研修等技術的支援を行った。[大日康史、菅原民枝]

(2) 「保育所サーベイランス」

2010年4月から開発運用し、同年8月に厚生労働省より通知が発出され、2012年11月厚生労働省による保育所における感染症対策ガイドラインに掲載された。2015年3月末で県単位は6県、多くは市区町村単位で実施し、約8000保育所で稼働している。（現在は、「学校欠席情報収集システム（保育所サーベイランスを含む）」と呼称し、統一的に運用されている。）また、保育所・保育課・保健所による活用の事例を収集

し、公表し情報提供を行った。新規導入に対してはスタートアップ研修、導入後に対してフォローアップ研修、行政担当者向けの研修等技術的支援を行った。

[大日康史、菅原民枝]

7. 有志医師によるインフルエンザDBの運用

2000年から継続して実施しているMLインフルエンザ前線情報DBの運用を今年度も行い、2009年のパンデミックA(H1N1)流行以降、夏季期間中においても継続している。2014-2015シーズン終了時現在において、207名の有志医師のご協力、平均219.84件（計45,507件超）のインフルエンザ症例に関する報告を得られた。このDBは麻疹や百日咳のDBのモデルともなったもので、今後のパンデミックインフルエンザ再流行の検出・推移の把握、および他の新型インフルエンザの検出についても有用であることが期待される。

[砂川富正、松井珠乃、有馬雄三、西藤なるを(西藤こどもクリニック)]

8. IHRに準拠したアウトブレイク関連情報のリスク評価と対応に関する研究

感染症サーベイランスデータ等の公式情報、メディア情報等の非公式情報など、様々な感染症アウトブレイク関連情報を収集し、系統的に分析、国際保健規則(IHR)のリスク評価基準に基づきリスク評価を行っている。MERS、エボラ出血熱、ジカウイルス感染症等について、リスク評価を実施し、ウェブサイトにおいてその結果を適時に公表している。

厚生労働科学研究費補助金(新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業)「新興・再興感染症の発生に備えた感染症サーベイランスの強化とリスクアセスメント」(研究代表者松井珠乃)において、「急性の感染症事例に対するリスク評価の標準的手順」を作成した。

[FETP一同、島田智恵、八幡裕一郎、神谷元、松井珠乃、有馬雄三、砂川富正、大石和徳]

9. 災害時の避難所サーベイランス運用に関する評価

2015年9月に発生した関東・東北豪雨による避難所における感染症のサーベイランス運用に関して評価を行った。評価は茨城県所管の保健所に勤務する職員で避難所において業務を行った者（医師及び保健師）と常総市職員で避難所において業務を行った者（保健師及び事務系職員）に対して半構造化質問票によるインタビューを行った。インタビュー項目はサーベイランス項目の Simplicity、Flexibility、Acceptability、Data quality、Timeliness、Stability、Usefulness 半構造化質問票の結果から構造化質問票を作成し、インターネットにより調査を行った。現在、調査は解析中である。解析結果は茨城県及び常総市にフィードバックする予定である。

[渡邊愛可 (FETP)、栗田順子、八幡裕一郎、マツグリフィス、神谷元、松井珠乃、砂川富正]

II. パンデミック、バイオテロ、公衆衛生対策に関する研究

1. 新型インフルエンザのパンデミック対策に関する研究

新型インフルエンザ発生時のリスク評価フレームワークと PISA (Pandemic Influenza Severity Assessment) プロジェクト

2013年の Pandemic influenza risk management の暫定的なガイダンスでは、各国に、「感染性 (transmissibility)、疾患の重篤性 (seriousness of disease)、(公衆衛生上の) インパクト (impact) の三要素からなる pandemic severity(パンデミックの深刻さ)」の評価を行い、対応を決定するように求めている。これに基づき、WHO により PISA (Pandemic Influenza Severity Assessment) プロジェクトが組織され、日本からもデータの解析と提供を行っている。本手法に関しては、危機管理研修会等でも還元し、カンボジアのデータにも活用し、2015年の「WHO 西太平洋地域事務局・南東アジア事務局地域のナショナルインフルエンザセンターとインフルエンザサーベイランスにかかる会議」でカンボジアの発表を支援した。また、CDC/WHOによる新型イン

フルエンザの新たなリスクアセスメント手法「IRAT・TIPRA」に関する検討、情報収集、情報還元を行った。

[有馬雄三、新城雄士、高橋琢理、木下一美、砂川富正、松井珠乃、大石和徳]

2. バイオテロ防止およびバイオテロ下における効果的な医療体制のあり方および評価に関する研究

厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「CBRNE テロ/災害等の健康危機管理時の医療体制に関する研究」(主任研究者：本間正人)の分担研究として、マシガザリングへの備えとして、救急外来など最前線に立つ医療機関と、行政部門(保健所、県庁、地方衛生研究所)との積極的な連携作りの重要性について検討を行った。

[松井珠乃]

3. 伊勢志摩サミットのNBCテロ対策に関する研究

厚生労働科学研究費補助金(厚生労働科学特別研究事業)「平成28年主要国首脳会議(G8)に向けての救急・災害医療体制の構築に関する研究」の分担研究「NBCテロ対応における医療体制整備に関する研究」(分担研究者：吉岡敏治)の研究協力として、感染症発生動向調査を基盤にした上で、サミット会場周辺の医療機関において、感染症が疑われる不明疾患の早期探知と診断支援、輸入感染症の早期探知と診断支援等を目的としてアクティブな情報収集を行うこと、また炭疽菌テロ発生時の公衆衛生対応マニュアルを整備しておくことを提案した。

[大石和徳、松井珠乃、神谷元、蜂巢友嗣]

4. 一類感染症の対応に関する検討

厚生労働省結核感染症課による「一類感染症に関する検討会」において、「ウイルス性出血熱への行政対応の手引き」、「一類感染症に関する検討会 報告書」の作製に協力した。また、エボ

ラ出血熱用に作成していた積極的疫学調査要領を、一類感染症に含まれるウイルス性出血熱用として内容を更新する作業を行った。[松井珠乃、安藤美恵、藤谷好弘]

5. 中東呼吸器症候群発生時の疫学調査手法に関する研究

中東呼吸器症候群（MERS）に対する積極的疫学調査実施要領（暫定版）を国立感染症研究所ウイルス3部とともに作成し発出した。[FETP一同、島田智恵、松井珠乃、山岸拓也、八幡裕一郎、神谷元、大石和徳]

III. 感染症の疫学、統計等に関する研究

1. インフルエンザ関連死亡迅速把握に関する研究

21 大都市から提供されるインフルエンザ関連死亡(インフルエンザ及び肺炎死亡)数を用い、「感染研モデル」と同種の超過死亡推定モデルを適用し、都市毎の週単位の超過死亡を推定し、迅速な情報還元を行った。

[大日康史、菅原民枝、大石和徳、厚生労働省健康局結核感染症課、20 大都市・特別区衛生主幹部局]

2. インフルエンザ様疾患罹患時の異常行動に関する研究

インフルエンザ様疾患罹患時に見られる異常行動について、前向き調査を重度、軽度に分けて実態把握を行い、安全性調査委員会に情報提供した。

[岡部信彦(川崎市衛生研究所)、大日康史、菅原民枝]

3. 食品媒介経路の締める比率や原因食品の寄与率推定のための手法の開発

厚生労働科学研究費補助金（食品の安心・安全確保推進 研究事業）「食中毒調査の精度向上のための手法等に関する調査研究」（研究代表者

砂川富正）により、8自治体（岩手県、東京都多摩地区、横浜市、川崎市、静岡県〔静岡市、浜松市を除く〕、静岡市、岡山市、熊本県〔熊本市を除く〕）の協力を得て、腸管出血性大腸菌 O157 感染症の散発症例に対して発症前 1 週間の食品・動物・環境の曝露状況を収集した。また、腸管出血性大腸菌 O157 感染症の散発症例と年齢階級、性別、居住地域をマッチさせた対照群をインターネット調査会社の登録者からランダムに抽出し、症例対照研究を実施し、人口寄与危険割合（PAR%）を算出した。「十分に加熱した牛ホルモン喫食」の PAR% は 47.2%であった。

[八幡裕一郎、河野有希、高橋琢理、砂川富正]

4. 広域食中毒事例調査における課題検出の研究

厚生労働科学研究費補助金(食品の安全確保推進 研究事業)「食中毒調査の精度向上のための手法等に関する調査研究」(研究代表者 砂川富正)により、国内で発生した広域食中毒事例における自治体の課題について整理し作成されたガイドラインの改正を行うための知見の整理として、A ガイドライン内に示したケーススタディの実施と問題点の洗い出し、B 実際のアウトブレイク事象を対象としたガイドラインに従った調査手法の検討、C 自治体担当者からの意見聴取を行った。これらの結果をもとにガイドラインの改訂を行った。

[杉下由之(東京都健康安全研究センター)、高橋琢理、八幡裕一郎、砂川富正]

5. 広域散発例発生リスクの検討に関する研究

近年我が国では、腸管出血性大腸菌、細菌性赤痢、腸チフス、A 型肝炎などの感染症が広域で散発的に発生が感染症発生動向調査で報告されている。これらの多くは原因が不明である。しかしながら、これらのうち分子サブタイピングにより、同一起源であることが判明したものについて疫学調査の方法や情報の集約方法などについては確立されていない。そこで、本研究は腸

管出血性大腸菌、細菌性赤痢、腸チフス、A型肝炎などの感染症について統一した疫学調査票を利用し、分子サブタイピングの解析結果を利用し、症例対照研究を試みるとともに、国内での普及について検討することを目的とした。腸管出血性大腸菌で、寮におけるアウトブレイクの原因が広域散発例と関連があり牛肉または牛肉との交差汚染が原因であること考えられた。この他に、複数の自治体から同一時期に同一のMLVAコンプレックスが報告された自治体で同一MLVAコンプレックス腸管出血性大腸菌を症例とし、異なるMLVAコンプレックスまたは異なる血清群あるいは異なるVT型別の腸管出血性大腸菌を対照として症例対照研究を行なった。また、食材のさかのぼり調査を行った。これらから、この広域散発例は検討すると牛ホルモンの可能性が考えられた。

[八幡裕一郎、加納和彦、高橋琢理、有馬雄三、齊藤剛仁、砂川 富正]

6. 感染症疫学情報の解析・評価に関する研究

特定の感染症を患者発生情報と病原体情報の両面から総合的解析を行った。本年度中に「病原微生物検出情報」特集記事として掲載されたテーマは、2015年4月号：麻疹、5月号：腸管出血性大腸菌感染症、6月号：エボラ出血熱、7月号：風疹・先天性風疹症候群、8月号：溶血性レンサ球菌感染症、9月号：HIV/AIDS、10月号：播種性クリプトコックス症、11月号：インフルエンザ、12月号：中東呼吸器症候群(MERS)、2016年1月号：伝染性紅斑、2月号：ポリオ、3月号：重症熱性血小板減少症候群である。

[木下一美、赤塚昌江、野地元子、徳永真里子、砂川富正、高橋琢理、有馬雄三、齊藤剛仁、椎野禎一郎、加納和彦、加藤信子、小林祐介、多屋馨子、佐藤弘、島田智恵、藤谷好弘(FETP)、松井珠乃、藤本嗣人、木村博一、大石和徳、石井則久(ハンセン病研究センター)、大西真、伊豫田淳、石原朋子、泉谷秀昌、池辺忠義(細菌第一部)、柴山恵吾、加藤はる(細菌第二部)、西條政

幸、下島昌幸安藤秀二(ウイルス第一部)、清水博之(ウイルス第二部)、竹田誠、駒瀬勝啓、森嘉生(ウイルス第三部)、小田切孝人、渡邊真治(インフルエンザウイルス研究センター)、澤邊京子(昆虫医科学部)、今岡浩一(獣医科学部)、長谷川秀樹(感染病理部)、宮崎義継(真菌部)、俣野哲朗、吉村和久(エイズ研究センター)、阿戸学(免疫部)、黒田誠(病原体ゲノム解析研究センター)、森川茂(獣医科学部)、熊谷優子(国際協力室)、山内和志(企画調整主幹)、倉根一郎(所長)、脇田隆字(副所長)、吉倉廣(前所長)、井上栄(元感染症情報センター)、山下和予(元感染症情報センター)、宮川昭二、大島和輝、氏家無限、(厚生労働省)(IASR委員+特集担当者)]

7. 性感染症に関する疫学研究

厚生労働科学研究「性感染症に関する特定感染症予防指針に基づく対策の推進に関する研究」(研究代表者 荒川創一)の一環として、感染症法に基づきサーベイランスが実施されている性器クラミジア感染症、性器ヘルペス、尖圭コンジローマ、淋菌感染症(以上定点把握)及び梅毒(全数把握)の発生動向について、昨年度までに続き、2014年報告分を加えて解析した。定点把握については、地域毎の定点数や診療科比率などを含め、サーベイランスデータの妥当性についての評価は引き続きの課題である。梅毒に関して近年の増加について学会で報告を行うとともに、当所の病原体検出情報に報告した。男性と性交する男性における梅毒罹患リスクを評価する調査を行い、先天梅毒児の臨床像・治療実態および児の親の梅毒感染・治療に関連する背景を明らかにする研究も倫理審査に承認された。また、アメーバ赤痢の報告数の年次推移と分布を解析し、近年、従来とは異なる性感染の可能性を示した。

[岡部信彦(川崎市衛生研究所)、山岸拓也、石金正裕、加藤博史、金井瑞恵、高橋琢理、有馬雄三、砂川富正]

8. 国内感染者集団の大規模塩基配列データに見出される HIV 集団の遺伝的変異に関する研究

日本国内感染者の薬剤耐性データベースに集められた HIV-1 の塩基配列を分子進化学的手法で解析し、わが国における HIV-1 感染の動態を明らかにすることを目的としている。2002 年～2012 年の初診時に採取された検体（8551 検体）から Protease-RT 領域（HXB2:253-3269）の全塩基が解析可能な配列（全 5018 配列）を対象に、塩基配列データからの疫学・進化過程の推定を基にさまざまな解析を行っている。今年度はサブタイプ B と同定された 4398 検体に見出された 227 個の感染クラスタについて、クラスタに所属する感染者と所属しない感染者の差異を解析するとともに、20 人以上の感染者を含む 44 の大きな感染クラスタについて、伝播ネットワーク解析を行いネットワークの特徴と関連する感染者の因子の同定をおこなった。感染クラスタに含まれる感染者はそうでない感染者（孤発例）に較べて、感染初期の指標である BED assay の陽性者が有意に多かった。また、初回来院時の CD4 値の中央値が有意に高かった。44 個の主要クラスタはすべて、MSM 行動を感染リスクとする。これらの MSM 伝播集団の伝播ネットワーク解析からは、グラフ密度・度数集中度・tMRCA の三者の高い相関が観察されている。グラフ密度はまた、初回来院時の CD4 中央値とも相関していた。初回感染時の血中ウイルス量では、こうした関連は観察されなかった。これらの結果から、サブタイプ B の感染クラスタの主な構成者である国内の MSM は、明確な感染クラスタ内の感染者ほど早期に診断され、病状も良いことが示唆された。また、クラスタの中でも、起源の古いものほど病状の悪い患者を含むことも示唆された。日本における HIV/AIDS 予防の方針の一つは、早期診断・治療の促進であるが、診断が遅れがちな病状の進んだ感染者は古いクラスタやクラスタを形成しない孤発例に潜む可能性がある。日本全体への HIV-1 の拡散の防止のため

には、こうした感染者を診療現場で効率的に見つけ出し、検査の場に誘導できるような施策が必要と考えられる。

[椎野禎一郎]

9. 成人インフルエンザ脳症の疫学に関する全国調査

厚生労働科学研究「感染症実用化研究事業（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）

「新型インフルエンザ等への対応に関する研究」班

（研究代表者 森島恒雄、研究分担者 亀井聡）の研究協力者として、成人インフルエンザ脳症の疫学に関する全国調査を計画し、調査用紙の作成を行った。次年度からの研究開始に向けて、感染研の倫理承認を得た。

[奥野英雄、多屋馨子、亀井聡（日本大学医学部神経内科）、森島恒雄（岡山ろうさい病院）]

10. 多剤耐性菌による院内感染の疫学研究に関する研究

厚生労働科学研究「多剤耐性菌感染症の疫学と国内における対応策に関する研究」（研究代表者 大石和徳）の一環として、関西地域の医療機関におけるカルバペネム耐性腸内細菌科細菌による院内アウトブレイクの実地疫学調査を行い、リスク因子の同定を行い感染対策に反映させた。また、多剤耐性緑膿菌アウトブレイク事例調査についても論文で報告をした。

[山岸拓也、FETP 金山敦宏、松井珠乃、大石和徳]

11. 急性脳炎の原因究明に関する研究

新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業「日本脳炎ならびに予防接種後を含む急性脳炎・脳症の実態・病因解明に関する研究（H25-新興-指定-006）」（研究代表者 多屋馨子）の一環として、急性脳炎のサーベイランスのまとめを行った。また、研究倫理申請を行い、全国から原因不明急性脳炎（脳症を含む）の検体を受け

入れて、日本脳炎ウイルスの鑑別診断を実施するとともに、multiplex PCR 法、NGS 検査を用いてエンテロウイルスを含めた網羅的な病原体検索を行い、原因不明で届け出られた急性脳炎(脳症を含む)の原因究明を行った。また、2015 年秋に多発した急性弛緩性麻痺について、感染症法に基づく積極的疫学調査による一次調査について臨床疫学的なまとめを行い、届けられた症例について、詳細な臨床疫学情報を得るために、感染研の倫理承認を得た上で、上記研究班の枠組みで全国調査を行った(二次調査)。以上の解析は日本小児神経学会、日本小児科学会とも合同で実施した。

[多屋馨子、奥野英雄、佐藤弘、新井智、森野紗衣子、田中佳織、砂川富正、黒田誠(病原体ゲノム解析センター)、片野晴隆(感染病理部)、高崎智彦(ウイルス第一部)、倉根一郎(副所長)、森島恒雄(岡山大学)、亀井聡(日本大学)、吉良龍太郎(福岡市立こども病院)、チョンピンフィー(福岡市立こども病院)、奥村彰久(愛知医科大学)、森壘(東京大学大学院放射線医学)、鳥巢浩幸(福岡歯科大学)、安元佐和(福岡大学)]

12. セアカゴケグモの疫学研究

厚生労働科学研究「セアカゴケグモ咬傷患者発生状況の把握」(研究代表者 一二三亨(香川医科大学)、分担研究者 新井智)の一環として、過去にセアカゴケグモ咬傷事例の確認されている奈良県の内科、小児科、皮膚科を対象に全数調査を実施した。

[新井智、山岸拓也、大石和徳]

13. 重症熱性血小板減少症候群(SFTS)の疫学研究

厚生労働科学研究「SFTS の制圧に向けた総合的研究」(研究代表者 倉田毅、研究分担者 西條政幸)の一環として、感染症発生動向調査に報告された症例に関し、後方視的疫学調査を実施した。

[山岸拓也、FETP 加藤博史、大石和徳、西條政幸(ウイルス第一部)]

14. デング熱国内感染症例発生時の疫学調査手法に関する研究

デング熱の国内感染事例が発生したのを受け、「デング熱国内感染事例発生時の対応・対策の手引き地方公共団体向け」を発出した。また、渡航者におけるデング熱患者データをリスク評価に活用する為、渡航者サーベイランスを積極的に進めてきた。AMED 高崎班(国内侵入・流行が危惧される昆虫媒介性ウイルス感染症に対する総合的対策に関する研究)の一環として、平成 27 年 9 月 30 日～10 月 2 日の期間、感染研において、オーストラリア、台湾、シンガポール、マレーシアのデング熱サーベイランス担当者、研究者を招いて、Dengue Surveillance: Information-sharing among Asian countries for a better prepared region を開催し、デング熱・チクングニア熱の輸入例情報を共有する仕組みの有用性について検討を行った。[木下一美、有馬雄三、新城雄士、島田智恵、松井珠乃、砂川富正、大石和徳]

15. 新型インフルエンザ発生時リスクアセスメントに必要な情報収集のメカニズム開発に関する研究

新型インフルエンザ発生時に適切なリスクアセスメント(以下、RA)を行うためには季節性インフルエンザの流行時において、RAに必要な情報収集のメカニズムを整理しておく必要がある。このため、厚生労働科学研究費補助金(新興・再興(予防接種)研究事業)感染症発生時の公衆衛生対策の社会的影響の予測及び対策の効果に関する研究(谷口班)の分担研究として、医療負荷を評価するための指標づくりを目的とし、協力医療機関(基幹定点医療機関 3 施設)において、2013/14 シーズンよりパイロット的研究を行いその成果をまとめた。

[松井珠乃、高橋琢理、砂川富正、大石和徳、谷口清州（国立病院機構三重病院）]

IV. 予防接種ならびに予防接種で予防可能疾患における今後の感染症対策に関する研究麻疹、風疹ワクチンに関する研究

1. 麻疹ならびに風疹の予防に関する研究

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)「ワクチンにより予防可能な疾患に対する予防接種の科学的根拠の確立及び対策の向上に関する研究(研究代表者 大石和徳、研究分担者 多屋馨子)」の研究の一貫として、麻疹、風疹、水痘、ムンプスに関する疫学情報をまとめるとともに、麻疹については自治体間（埼玉県、群馬県）をまたぐ発生に対する調査支援と対策に関する助言を行った。

[多屋馨子、佐藤弘、新井智、奥野英雄、森野紗衣子、砂川富正、高橋琢理、加納和彦、木下一美、有馬雄三、斎藤剛仁、松井珠乃、神谷元、八幡裕一郎、山岸拓也、島田智恵、FETP 福住宗久、大石和徳]

2. 麻疹排除に向けた対策の構築ならびに実施

麻疹排除目標の達成に向けて、国が定める「麻疹対策技術支援チーム」として、国内で必要と考えられる様々な麻疹排除に関連する計画案の策定、および実施に携わった。その代表的なものとして以下を挙げる。

〈予防接種の徹底と接種率向上に向けた取り組み〉

- ・ 自治体別の定期的な接種率の評価と還元（2014年度最終評価・2015年度上半期調査）
- ・ 都道府県を対象とした麻疹対策に関する調査の集計と解析（2015年度調査）

〈患者発生動向の評価〉

- ・ 全数把握制度における麻疹患者発生の評価、解析と定期的な還元

〈集団発生対応〉

・ 集団発生に対する技術的助言の実施
〈その他の情報提供〉

- ・ 医師による麻しん届出ガイドライン第5版の作成

[多屋馨子、砂川富正、大日康史、菅原民枝、八幡裕一郎、山岸拓也、佐藤弘、新井智、奥野英雄、森野紗衣子、高橋琢理、加納和彦、有馬雄三、木下一美、神谷元、島田智恵、松井珠乃、FETP 研修生 16期&17期、大石和徳]

3. わが国における麻疹排除に関する文書作成

国の麻疹排除認定委員会の一員として、わが国の麻しん排除状態の維持に関する状況を説明する文書を作成し、WHO 西太平洋事務局に提出するために、国の感染症対策専門機関として他の関係者とともデータ収集および分析に参加し、文書作成に従事した。当感染症疫学センター内の関係者のみを記す。

[砂川富正、佐藤弘、高橋琢理、多屋馨子]

4. 風疹に関する予防対策、今後の風疹ワクチンのあり方に関する研究

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)「ワクチンにより予防可能な疾患に対する予防接種の科学的根拠の確立及び対策の向上に関する研究(研究代表者 大石和徳、研究分担者 平原史樹)」の一貫として、先天性風疹症候群ならびに風疹対策として、国内の風疹患者、抗体保有状況、予防接種状況を検証し、2013年の風疹流行と報告された CRS について検討した。

[平原史樹(横浜市立大学)、奥田実加(国立病院機構横浜医療センター)、駒瀬勝啓(ウイルス第三部)、森嘉生(ウイルス第三部)、竹田誠(ウイルス第三部)、寺田喜平(川崎医科大学)、種村光代(種村ウイメンズクリニック)、川名尚(帝京平成看護短期大学)、多屋馨子、岡部信彦(川崎市健康安全研究所)、大石和徳]

5. 風疹排除に向けた対策の構築ならびに実施

風疹に関する特定感染症予防指針に基づき、風疹の予防啓発資料を作成するとともに、毎週の発生動向調査の速報グラフを作成しホームページに公表した。

[多屋馨子、松井珠乃、砂川富正、FETP 加藤博史、奥野英雄、高橋琢理、有馬雄三、木下一美、佐藤弘、新井智、神谷元、竹田誠（ウイルス第三部）、森嘉生（ウイルス第三部）、大石和徳]

6. 成人男性に対する風疹予防啓発資料の作成

抗体保有率が低い成人男性に対する風疹対策の一環として、毎月季節に合わせた啓発ポスターを作成した。感染研の一般公開にあわせて風疹の予防啓発のためのマンガによる啓発資料を作成した。[熊田萌、森野紗衣子、奥野英雄、佐藤弘、新井智、多屋馨子]

7. ワクチンの副反応に関する研究

(1) 予防接種後副反応サーベイランスならびに迅速な対策に繋げるための研究

AMED 委託費 医薬品等規制調和・評価研究事業「ワクチン接種と重篤副反応の発生に関する疫学研究 (研究代表者 多屋馨子)」の一環として、予防接種後副反応報告に基づき、重篤副反応として血小板減少性紫斑病症例 74 例の解析を行い、年齢、報告ワクチン、臨床像等を検討した。接種後 7 日以内の発症、他疾患の関与の可能性が記載例も多く、今後予防接種情報に加え、発症時期と機序、流行感染症の関連の検討が必要と考えられた。同時接種例が多い点も報告された各ワクチンの関与の可能性について今後も情報の集積、検討を要する。また、研究班で実施する症例対照研究の円滑な実施に向けて、分母情報を把握する意味も込めて、全国の血小板減少性紫斑病症例数調査を実施した

[多屋馨子、森野紗衣子、倉根一郎(副所長)、中野貴司 (川崎医科大学)、越田理恵 (金沢市保健局)、山縣然太郎 (山梨大学)、森雅亮 (横浜市立大学)、安井良則(大阪府済生会中津病院)、砂川富正、落合雅樹(検定検査品質保証室)、神谷元、

奥野英雄、佐藤弘、新井智、北本理恵、田中佳織、安藤由香 (児島市民病院)]

(2) ワクチン接種と乳幼児の突然死に関する疫学研究

2011 年 3 月の Hib ワクチン、小児用肺炎球菌ワクチンを含む同時接種後に乳幼児が死亡したことをうけ、一時的にワクチンの接種が見合わされる事態となった。様々な検討が行われ、同年 4 月からワクチンは再開となったが、国内ではワクチン接種と乳幼児の突然死に関する研究がなかったことから、日本小児科学会、日本救急医学会の協力を得て、国立感染症研究所で症例対象研究を実施することとなった。2012 年 12 月から症例の報告が行われており、全国の医療機関へ協力依頼を行い、現在症例を収集中である。

[多屋馨子、滝澤哲、玉元悠里、北本理恵、島田智恵、池山優、青木啓太、新井智、佐藤弘、砂川富正、岡部信彦 (川崎市健康安全研究所)、岡田賢司 (福岡歯科大学)、市川光太郎 (北九州市立八幡病院)、大石和徳]

(3) ワクチン接種に関するリスクコミュニケーションに関する研究

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)「ワクチンにより予防可能な疾患に対する予防接種の科学的根拠の確立及び対策の向上に関する研究 (研究代表者 大石和徳、研究分担者 吉川肇子)」の一環として、ワクチンの副反応に対する最適な説明手法を検討するべく、ワクチンに関する説明に関するインターネット調査を行った。ワクチンに関する説明効果がワクチンの種類による違いが見られるかの検討を行った。

[吉川肇子(慶応義塾大学)、奥野英雄、佐藤弘、大石和徳]

(4) 予防接種後副反応報告に基づいた予防接種の安全性に関する研究

予防接種法の改正により始まった副反応報告について、様々な観点から集計、解析を行い、予防接種の安全性について検討を行った。集計・解析結果は、感染研の検定検査業務委員会で3か月に一回発表した。また、集計結果については、厚生労働省、医薬品医療機器総合機構とも情報を共有し、今後のより良いサーベイランスのあり方について検討を行った。〔多屋馨子、奥野英雄、新井智、佐藤弘、森野紗衣子、田中佳織、落合雅樹（品質保証・管理部）、内藤誠之郎（品質保証・管理部）、藤田賢太郎（品質保証・管理部）、加藤篤（品質保証・管理部）、大石和徳〕

（5） ロタウイルスワクチンと腸重積症に関する研究

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)「ワクチンにより予防可能な疾患に対する予防接種の科学的根拠の確立及び対策の向上に関する研究(研究代表者 大石和徳、研究分担者 砂川富正)」の一貫として、2011年に任意接種として接種可能になったロタウイルスワクチンの副反応の1つに挙げられている腸重積症に関してこれまでわが国には体系化された全国規模のサーベイランスは実施されていなかった。今年度全国9道県における腸重積症の積極的サーベイランスを構築し、2007年から2011年までの過去5年間の腸重積症、並びに2012年以降に関しては腸重積症患者を診断するたびにサーベイランスに報告してもらった。前年度に引き続き、わが国の腸重積症の推移についての情報を分析中である。

〔砂川富正、神谷 元、河野有希、多屋馨子、大日康史、菅原民枝、岡部信彦（川崎市健康安全研究所）、大石和徳〕

（6） 海外における予防接種後健康被害対応体制の実態に関する研究

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)「予防接種後副反応サーベイランスの効果的な運用とその行政的な活用のあり方に関する研究(研究代表者 多屋馨子)」の一環として、シンガポールで実施されているActive Surveillanceについて情報を収集した。小児病院において毎日入院患者のリストからワクチン接種後の発症しうる疾患の診断で入院した患者のワクチン接種歴を確認し、ワクチンと副反応の因果関係について検討していた。受動的なサーベイランスが主であるワクチン接種後の副反応サーベイランスにおいて能動的方法で事象を探知する試みは、今後理想的なワクチン接種後有害事象サーベイランスを構築するうえで重要な要素であることを報告した。

〔砂川富正、神谷 元、多屋馨子〕

8. 小児侵襲性肺炎球菌感染症患者の感染血清型に対する血清中特異抗体測定

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)「Hib、肺炎球菌、HPV及びロタウイルスワクチンの各ワクチンの有効性、安全性並びにその投与方法に関する基礎的・臨床的研究(研究代表者 庵原俊昭、研究分担者 大石和徳)」の一環として13価肺炎球菌結合型ワクチン接種後の小児侵襲性肺炎球菌感染症(IPD)患者の感染血清型に対する血清中血清型特異IgG測定とオプソニン活性の測定を行った。患者のIPD発症時の原因血清型特異的オプソニン活性が低値であることを明らかにした。一方で特定の血清型についてはオプソニン活性の上昇を認め、血清型ごとの反応性の違いについて引き続き検討課題として挙げられた。

〔明田幸宏（大阪大学微生物病研究所）、北上悦子、森野紗衣子、常琳、多屋馨子、大石和徳〕

9. 高齢者及び骨髄移植患者における肺炎球菌ワクチン接種後の血清型特異抗体測定の検討

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)「ワクチンにより予防可能な疾患に対する予防接種の科学的根拠の確立及び対策の向上に関する研究(研究代表者 大石和徳、分担研究者 明田幸宏)」の一環として高齢者及び骨髄移植患者における肺炎球菌ワクチン接種後の肺炎球菌血清型特異 IgG 及びオプソニン活性の評価を行った。[沖中敬二、福田隆浩(国立がん研究センター中央病院)、明田幸宏(大阪大学微生物病研究所)、大石和徳]

10. 成人の侵襲性肺炎球菌感染症、侵襲性インフルエンザ菌感染症の臨床像と原因菌の血清型分布に関する研究

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)「成人の重症肺炎サーベイランス構築に関する研究」(研究代表者 大石和徳)」の一環として、平成 25 年度より 10 道県の成人の侵襲性肺炎球菌感染症、侵襲性インフルエンザ菌感染症の臨床像と原因菌の血清型分布の調査を開始した。平成 25 年度の研究から、成人侵襲性肺炎球菌感染症における原因菌の血清型置換の可能性が示唆された。また、長崎県上五島町では成人の肺炎球菌性肺炎の頻度について調査を開始した。

[FETP 福住宗久、松井珠乃、砂川富正、高橋琢理、村上光一、木村博一、大石和徳]

11. 流行下における百日咳ワクチン有効性に関する研究

厚生労働科学研究費補助金「予防接種に関するワクチンの有効性・安全性等についての分析疫学研究(研究代表者 廣田良夫)の分担研究として、乳児の百日咳感染予防を目的とした妊婦に対する百日咳含有ワクチンの接種についての知識(Knowledge)、態度(Attitude)、行動(Practice)に関する調査を KAP study に基づく断面研究で行うこととした。海外の妊婦の百日咳含有ワクチン接種に関する文献及び妊婦のインフルエンザワクチン接種に関する文献をもとに調査票の開発を行った。また、調査協力の得られた産婦人科(年

間分娩数 3000 例程度)への説明及び調査方法についての検討を産科で行った。次年度、調査を行なう予定である。

[砂川富正、齊藤剛仁、神谷 元、八幡裕一郎、安藤由香(岡山赤十字病院)、大平文人(大阪府健康医療部)、土橋西紀(岡山県健康福祉部)、蒲地一成(細菌第二部)、森畑東洋一(もりはた小児科)、松本道明(高知県衛生研究所)]

12. 不活化ワクチン導入前後のポリオの予防接種状況および抗体保有状況の検討

AMED 委託費(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)による研究班(研究代表者 清水博之、研究分担者 多屋馨子)」において、不活化ワクチン導入前後のポリオの予防接種状況および抗体保有状況について検討を行った。

2014 年度ポリオ感受性調査(感染症流行予測調査事業により実施)によって得られたデータを解析した結果、ポリオワクチンの 1 回以上接種率(接種歴不明者を除く)は 5 歳未満の各年齢で 95%以上であり、ワクチンの種類別にみると 0~2 歳では 8 割以上が不活化ポリオワクチンのみで接種された。また、中和抗体価 1:4 以上の抗体保有率についてみると、ポリオウイルス 1 型および 2 型に対しては各年齢で概ね 95%以上を示した。一方、3 型に対しては、不活化ポリオワクチン被接種者の割合が高かった 0~2 歳は 90%以上の抗体保有率であったが、3 歳および 4 歳では 80%前後であった。

[佐藤弘、多屋馨子、清水博之(ウイルス第二部)]

13. ムンプスウイルス抗体保有調査

平成 27 年度ワクチン等国内需要安定化調査事業として、血清銀行より血清分与を受け、ムンプスウイルス抗体保有率の検討を行った。各年齢群の抗体保有率および、流行前後の抗体保有状況の変化を評価し、疾病負荷を検討することを目的に 2010~2011 年の流行前後(2007~2008

年および2012～2013年)の2期間で年齢群、地域を一致させ抗体保有率を検討した。

[森野紗衣子、佐藤弘、奥野英雄、新井智、多屋馨子]

14. ロタウイルスワクチンに関する作業班報告書の作成

ロタウイルスワクチンの国内定期接種化に向けて、これまでの国内外のファクトを収集するとともに、症状、疫学、ウイルス学、ワクチンの有効性、安全性、医療経済効果に関して報告書を作成した。[多屋馨子、池田俊也(国際医療福祉大学)、岩田敏(慶應義塾大学)、大西浩文(札幌医科大学)、片山和彦(国立感染症研究所ウイルス第二部)、谷口孝喜(藤田保健衛生大学)、津川毅(札幌医科大学)、中込治(長崎大学)]

V. 病原体等の研究

1. インフルエンザ、ロタウイルスの迅速診断キットに関する検討

厚生労働科学研究費補助金医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業「ウイルス検出を目的とした体外診断薬の再評価技術基盤に関する研究」(研究代表者 浜口功、研究分担者 多屋馨子)の分担研究として、国内で市販されているインフルエンザおよびロタウイルスの迅速診断キットの検出感度を調べた。

[佐藤弘、奥野英雄、新井智、大石和徳、多屋馨子]

2. 新規ハンタウイルスの検出

未知の感染症対策の一環として国内外の新規ハンタウイルスの検索を行った。既に検出したウイルスについて、全長配列の決定を進めた。

[新井智、青木啓太、多屋馨子、大石和徳(感染症疫学センター)、森川茂(獣医科学部)、谷口怜(ウイルス第一部)、Son Truong Nguyen、Vuong Tan Tu(ベトナム、Institute of Ecology and Biological Resources)、大館智志(北大)、Richard Yanagihara(米

国ハワイ大学医学部)]

3. ウイルス-宿主の共進化の解析

ウイルス変異予測を行うために、昨年度に続き、ベトナム、ミャンマー、マダガスカルおよび日本に生息する野生小動物のウイルスについて、自然宿主とそのウイルス多様性について共進化を視点に解析した。

[新井智、青木啓太、多屋馨子、大石和徳(感染症疫学センター)、Son Truong Nguyen、Vuong Tan Tu(ベトナム、Institute of Ecology and Biological Resources)、大館智志、鈴木仁(北大)、Richard Yanagihara(米国ハワイ大学医学部)]

4. 性感染症におけるアデノウイルスの実態調査及び分子疫学的研究

科学研究費助成事業(科学研究費補助金)「尿道炎におけるアデノウイルスの分子疫学的研究及び病原性の解析(研究代表者 花岡希)」の一環として、アデノウイルスの性感染症への関与等について、他のバクテリア等との相関関係についての解析を行うため、網羅的な原因微生物検出スクリーニング系を性感染症クリニックと共同で実施した。その結果、尿道炎患者の9割から病原微生物を検出した。

[花岡希、藤本嗣人、伊藤晋(あいクリニック)]

5. 日本および世界で流行しているエンテロウイルス71のサブジェノグループとその活用法に関する検討

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)「不活化ポリオワクチン及び国内外で進められている新規腸管ウイルスワクチン開発に関する研究(研究分担者 藤本嗣人)」の一環として、エンテロウイルス71(EV71)は世界、ことにアジアを中心に手足口病とともに髄膜炎、さらに重症な場合は脳炎や麻痺を引き起こす。そのため、従来の血清型別に加えて、VP1領域の塩基配列に基づくサブジェノグループを明らかにすることが世界的に

行われている。日本において感染症発生動向調査における病原体検出情報において EV71 の分離同定結果が報告されている。しかしサブジェノグループの報告システムはない。感染症発生動向調査の病原体検査においてサブジェノグループを報告する仕組みを作ることが可能か否かを検討したところ、感染症発生動向調査の病原体個票の「その他生化学的性状」の欄に記入することで対応可能なことが分かった。サブジェノグループは系統樹解析により決定されるので、EV71 の配列情報の決定と収集が重要であり、高感度で VP1 領域を含む長い範囲の配列を決定できる手法と報告システムの確立が重要と考えられた。現在、サブジェノグループのうち C2 と B5 が流行しているが、日本で 2015 年度に EV71 検出は極めて少なかった。

[藤本嗣人、花岡希、加納和彦、清水博之]

6. 全国的なエンテロウイルス D68 流行時のウイルス検査

2015 年 9 月に全国規模の重症呼吸器感染症(喘息様)および急性弛緩性麻痺の流行が発生した。その際のウイルス検索を実施した。その結果、急性弛緩性麻痺の髄液を含む検体からエンテロウイルス D68 を検出した。

[藤本嗣人、花岡希、小長谷昌美、多屋馨子、中村朋史、清水博之]

7. アデノウイルスレファレンス活動改善のためのアンケート

厚生労働科学研究費補助金(新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業)「国内の病原体サーベイランスに資する機能的なラボネットワークの強化に関する研究」班(研究分担者 藤本嗣人)の一環として全国地方衛生研究所にアデノウイルスに関するアンケート調査を実施した。2015 年に流行性角結膜炎の大規模な国内流行がみられたので、地方衛生研究所に対するアンケートを 5 類定点疾患である流行性角結膜炎について実施した。検出数が最も多かったのは 54 型

で九州・関東を中心に全国的に検出がみられた。54 検出地域の関東、九州等において流行性角結膜炎が過去 5 年のうち最大規模で観察された。

[藤本嗣人、花岡希、小長谷昌美、アデノウイルスレファレンスセンター、全国地方衛生研究所]

8. 下痢症ウイルスの分子疫学と感染制御に関する研究

平成 27 年度感染症実用化研究事業 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(研究開発課題名:下痢症ウイルスの分子疫学と感染制御に関する研究 研究開発代表者 片山和彦 研究開発分担者 木村博一)の一環として、下痢症ウイルス流行の分子疫学に関する研究を行った。本課題研究において、今年度は、ノロウイルス GII(NoVGII)のキャプシド遺伝子の分子進化に関する研究を行った。その結果、NoVGI の 22 遺伝子型は 3 系統に分類され、解析遺伝子の進化速度は約 10-3 塩基置換/サイト/年であることがわかった。また、GI キャプシドに比し、宿主の生態防御圧力による正の選択を受けやすいことも明らかになった。[木村博一、片山和彦(ウイルス第 2 部)、全国地方衛生研究所]

9. 成人市中肺炎・喘息増悪における呼吸器ウイルスの関与に関する研究

成人市中肺炎(CAP)の原因は、細菌(肺炎球菌やインフルエンザ菌)が主な原因であるとされる。しかし、一定の割合で CAP に呼吸器ウイルスが関与することも知られているが、不明な点が多い。また、成人喘息の増悪時に、種々の呼吸器ウイルス感染が関与することが示唆されるがやはり不明な点が多い。そこで、成人における CAP あるいは喘息増悪時に関与する呼吸器ウイルスを網羅的に検出した。その結果、両疾患において、細菌は約半数例から検出されるとともに、10~20%の割合で RSV やヒトライノウイルスが検出され、これらの疾患に呼吸器ウイルスが少なからず関与することが推定された。また、ウイルス感染による CAP は呼吸障害が強い傾向に

あることも示唆された。[木村博一、野田雅博、石岡大成、大石和徳、石井晴之、倉井大輔、皿谷健、滝澤始（杏林大学呼吸器内科）]

10. 麻疹ウイルス H 遺伝子の分子進化に関する研究

麻疹ウイルス全遺伝子型(24 遺伝子型)の H 遺伝子の分子進化に関する研究を行った。その結果、MeV は、3 系統に分類され、RPV と約 250 年前に分岐し、約 100 年間で 24 遺伝子型を形成した。H 遺伝子の進化速度は、比較的遅いことが推察された。MeV の H 蛋白には、positive selection site はきわめて少なく、かつ中和抗体の反応にはほとんど影響ないと思われた。主要検出遺伝子型(B3, D4, D8, D9 および H1)の population size は、検出頻度が少ない遺伝子型(B1, E, F, G1 および G2)と 1990 年頃に逆転した。MeV H 遺伝子および H 蛋白は極めて抗原的に安定であることが示唆された。[木村博一、竹田誠（ウイルス第 3 部）、黒田誠（病原体ゲノム解析研究センター）、小林美保、塚越博之（群馬県衛生環境研究所）、石井晴之（杏林大学第 1 内科）、梁明秀（横浜市立大学医学部）]

11. 地方衛生研究所における病原微生物検査の外部精度管理の導入と継続的実施のための事業体制の構築に関する研究

平成 27 年度厚生労働科学研究の一環として、地方衛生研究所におけるウイルス検査精度管理に資する研究（研究代表者 佐多徹太郎 研究分担者 木村博一）を行った。今年度は、62 機関の参加を得て、ノロウイルスキャプシド遺伝子のシーケンス・系統樹解析に関する外部精度管理を実施した（詳細は本研究班報告書を参照）。[木村博一、野田雅博、長澤耕男、塚越博之（群馬県衛生環境研究所）、調恒明（山口県環境保健センター）、岸本寿夫（岡山県環境保健センター）、佐多徹太郎（富山県衛生研究所）]

12. ヒト RS ウイルスサブグループ B(HRSV-B)

遺伝子型 BA9 および BA10 型の分子進化に関する研究

HRSV-B の 21 遺伝子型のうち、現在の主要流行遺伝子型である BA9 および BA10 の G 遺伝子の分子進化に関する研究を行った。その結果、HRSV-B 遺伝子型 BA9 は BA7・BA8・BA10 との共通始祖ウイルスから 1999 年頃分岐し、遺伝子型 BA10 は BA7・BA8 との共通始祖ウイルスより 2001 年頃に分岐したと推定された。HRSV-B 遺伝子型 BA9 および BA10 の進化速度は 4.8×10^{-3} substitution/site/year であり HRSV-A と同程度の進化速度を持つことが推定された。遺伝子型 BA10 の中には pairwise-distances >0.07 を超える株があり新たな遺伝子型 BA11 が出現していると推定された。一方で遺伝子型 BA10 の effective population size は 2010 年以降減少傾向にあり、今後同遺伝子型の流行パターンが変化する可能性があると考えられた。[長澤耕男、野田雅博、木村博一、大石和徳、平野映子（福井県衛生環境研究センター）、小林美保（群馬県衛生環境研究所）、梁明秀（横浜市立大学医学部）、石和田稔彦（千葉大学真菌医学研究センター）、下条直樹（千葉大学大学院小児病態学）]

VI. 学会等の中での研究、貢献

1. 日本感染症学会

2014~2015 年度の本部理事、2015 年度ワクチン委員会委員長、危機管理委員会委員長として学会活動に貢献した。とくに、危機管理委員会として、蚊媒介感染症専門医療機関ネットワークを構築し、講習会を開催した。[大石和徳] 2015 年度ワクチン委員会委員として予防接種に関する検討・啓発を行った。

[多屋馨子]

2. 日本ワクチン学会

2015 年度理事として学会活動を行った。

[多屋馨子]

Vaccine 誌編集委員として学会活動を行った。

[多屋馨子、大石和徳]

3. 日本小児科学会

2015 年度予防接種・感染症対策委員会専門委員として予防接種ならびに小児感染症に関して毎月検討を行った。

[多屋馨子]

4. 日本小児感染症学会

理事・評議員として学会活動を行った。

[多屋馨子]

感染症情報委員会委員として活動した。

[多屋馨子(委員長:2013年1月～)・山下和子]

研究教育委員会委員として小児感染症分野の教育研究に関する研修会の開催、小児感染症の研究に関する啓発等を行った。

[多屋馨子]

将来計画委員会委員として活動した。

[多屋馨子]

5. 日本ウイルス学会

理事として学会活動を行った。

[多屋馨子]

ワクチン専門委員会委員として予防接種に関する検討・啓発を行った。

[多屋馨子]

6. 日本小児保健協会

予防接種・感染症委員会委員として予防接種に関する検討・啓発を行った。

[多屋馨子]

7. 日本公衆衛生学会

感染症対策専門委員として公衆衛生学会における感染症リスクアセスメント研修会講師を務めるなど、公衆衛生分野の感染症に関する検討・啓発を行った。

[砂川富正]

8. 日本熱帯医学会

学会副理事長、理事として、学会運営を進めてきた。

[大石和徳]

9. 日本呼吸器学会

代議員及び呼吸器ワクチンワーキング委員長として、呼吸器感染症ワクチンの諸問題について貢献した。65 歳以上の高齢者における肺炎球菌ワクチン選手の考え方をホームページ上で公表した。

[大石和徳]

サーベイランス業務

I. 感染症発生動向調査事業の実施および情報の還元

平成 11 年 4 月施行の「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」(平成十年十月二日法律第百十四号)に基づき、対象疾患を診断した医師、保健所、地方感染症情報センター(都道府県、政令市に設置)、地方衛生研究所、国立感染症研究所病原体検査部門、厚生労働省と連携し、感染症発生動向調査事業を実施している。

1. 感染症発生動向調査(患者情報)全国データの集計・解析・還元

感染症発生動向調査事業において、感染症疫学センターは中央感染症情報センターとして、全数把握疾患及び週単位定点把握疾患については毎週 1 回、月単位定点把握疾患については毎月 1 回、全国データを集計し、各自治体に還元している。また、データの内容の確認及び解析を行い、感染症週報(IDWR)や病原微生物検出情報(IASR)として情報を公開するとともに、得られた情報を地方自治体と連携して必要な感染症対策へつないでいる。

[砂川富正、齊藤剛仁、加納和彦、高橋琢理、有馬雄三、木下一美、中里篤、加藤信子、佐藤弘、多屋馨子、FETP 研修生 16 期&17 期生、八幡裕一郎、山岸拓也、宮間浩史、大竹由里子、新井伸一、赤塚昌江、加藤信子、野地元子、徳

永真里子、大石和徳]

2. 感染症週報・月報の作成・発行

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」の主旨のもとに、感染症週報の発行を継続しており、当感染症情報センターのホームページ上に PDF 版と HTML 版とで掲載している。

感染症週報には「発生動向総覧」以外に、「注目すべき感染症」としてその時々で問題となる感染症を取り扱ってきたが、「感染症の話」として感染症法に規定された疾患など感染症の解説を行い、「読者のコーナー」として外部からの問い合わせのあった質問や投稿などを多くの読者に公開している。さらに、1-2 件取り上げ、詳細な解説を行い、「病原体情報」として、掲載している。また、「速報」では、主に地方衛生研究所から投稿される、国内で問題となったアウトブレイクに関する最新の記事、個々の疾患の発生動向のまとめなどを掲載し、「海外感染症情報」として WHO の感染症アウトブレイクニュース、インフルエンザ流行状況に関する記事を紹介している。性感染症、薬剤耐性菌に関しては 1 カ月に一回週報に月報として追加で紹介している。

年報の編集として 2014 年の患者発生動向に関する全疾患の集計作業を実施し、公開した。

[砂川富正、齊藤剛仁、加納和彦、高橋琢理、木下一美、有馬雄三、大竹由里子、新井伸一、佐藤弘、赤塚昌江、野地元子、徳永真里子、FETP 研修生 16 期&17 期生、八幡裕一郎、山岸拓也、多屋馨子、重松美加、加藤信子、中里篤、大石和徳]

3. 病原体情報の収集と月報・年報の作成

病原微生物検出情報事務局において、病原体情報センター業務として、オンラインによる報告票の確認、問い合わせ、データベースの管理、集計解析、月報および年報の作成、配布に関する一連の作業を継続的に実施した。

①情報処理：NESID の病原体検出情報システム

に登録された新しいデータの確認と公開処理を毎日行なった。2015 年 1 月~2015 年 12 月の病原体検出報告数(2016 年 6 月 29 日現在)は、病原菌検出報告(3A：地研・保健所)は 3,324 件、病原体個票は病原菌(原虫・寄生虫を含む)が地研・保健所 3,186 件、ウイルス(リケッチア、クラミジアを含む)が地研 21,1360 件(うち最多はインフルエンザ A(H3)で 3,287)、検疫所 11 件(ウイルス、原虫)、集団発生病原体票は病原菌等が地研 180 件、ウイルス等が地研 644 件、ヒト以外からの病原体検出票は病原菌等が地研 292 件、ウイルス等が地研 60 件であった。

②月報の編集：本年度中に病原微生物検出情報月報が 12 号(第 36 巻)および第 35 巻索引が編集・印刷発行された。特集記事については英訳を行い同時に掲載した。

[木下一美、赤塚昌江、加藤信子、野地元子、徳永真里子、齊藤剛仁、高橋琢理、加納和彦、有馬雄三、砂川富正、大石和徳、吉倉廣(元所長)]

4. 感染症発生動向調査週報・月報速報データの作成・公開

感染症発生動向調査により集計された報告数を、感染症週報での公開(通常金曜日)より早く公開するため、2008 年第 47 週から、速報データとしての公開を(通常火曜日)実施している。また、インフルエンザについては、新型インフルエンザ発生を受け、2009 年第 42 週からはより早い公開(週報の一週間前の金曜日)を実施している。

[大竹由里子、新井伸一、佐藤弘、高橋琢理、砂川富正]

5. インフルエンザ流行レベルマップの作成

感染症発生動向調査により得られた全国のインフルエンザ患者発生動向を、過去の患者発生状況をもとに設けられた基準値に基づいて解析し、保健所ごとに警報レベル、注意報レベルを超えたことを情報還元するための「インフルエ

ンザ流行レベルマップ」を作成し、毎週火曜日に感染症疫学センターのホームページ上に公開した。コメント欄には、最新の患者発生状況と病原体情報から得られたインフルエンザウイルス分離結果を合わせて掲載した。2015/2016年シーズンのインフルエンザは前シーズンと異なりA/H1pdm09 亜型が最も多かった。定点医療機関からのインフルエンザ患者数と 基幹定点からのインフルエンザによる入院患者数の増加が小児において観察された。これらのインフルエンザ流行に関する情報について、インフルエンザ流行レベルマップ上で迅速に情報発信を行なっていた。インフルエンザ流行レベルマップは、全国のインフルエンザの最新の発生動向を掲載するものであり、流行期間中は、ホームページ上に掲載されるとすぐにメディアに取り上げられ、全国に情報還元されていた。また、定点当たり患者数と推定受診患者数ピークの乖離が発生し、その原因などについて分析した。

[砂川富正、高橋琢理、大竹由里子、新井伸一、有馬雄三、加藤信子、中里篤、宮間浩史、大石和徳]

6. 腸管出血性大腸菌感染症速報(表・グラフ・マップ)の作成

感染症発生動向調査により得られた腸管出血性大腸菌感染症報告をもとに表、グラフ、日本地図を作成し、毎週火曜日に感染症情報センターのホームページ上に公開した。この公開は2009年第19週から開始したものであり、①週別報告数(第1週～当該週の棒グラフ)、②都道府県別・血清型(O157、O26、O111)別報告数(当該週の集計表)、③都道府県別・血清型(O157、O26、O111)別累積報告数(第1週～当該週累積分の集計表)、④都道府県別累積報告数(第1週～当該週累積分の日本地図)、⑤週別・都道府県別報告状況(第1週～当該週の週毎の日本地図)の5種類の作成を行った。

[齊藤剛仁、加納和彦、砂川富正]

7. 麻しん報告数の WHO 西太平洋事務局への報告

感染症発生動向調査により得られた麻しんの報告数をもとに、WHO の報告形式に適合した集計表を月毎に作成し、WHO 西太平洋事務局に報告した。

[砂川富正]

8. サーベイランスのデータ分析と還元

サーベイランスデータの分析、アウトブレイクの検出とリスク評価、対応、情報発信等を実施した。

[砂川富正、高橋琢理、有馬雄三、加納和彦、齊藤剛仁、木下一美、大竹由里子、赤塚昌江、FETP 一同、松井珠乃、山岸拓也、八幡裕一郎、神谷元、島田智恵、多屋馨子、奥野英雄、大石和徳]

9. 麻しんおよび風しん速報(グラフ・マップ)の作成・公開

感染症発生動向調査により得られた麻しんおよび風しんの報告をもとにグラフ及び日本地図を作成し、毎週火曜日に感染症疫学センターのホームページ上に公開した。麻しんの速報グラフの公開は2008年第3週から開始したものであり、①週別累積報告数(第1週～当該週の折れ線グラフ)、②週別報告数(第1週～当該週の棒グラフ)、③都道府県別報告数病型別報告数(当該週の棒グラフ)、④都道府県別病型別累積報告数(第1週～当該週累積分の棒グラフ)、⑤都道府県別接種歴別累積報告数(第1週～当該週累積分の棒グラフ)、⑥年齢群別接種歴別累積報告数(第1週～当該週累積分の棒グラフ)、⑦年齢群別累積報告数割合(第1週～当該週累積報告分の円グラフ)、⑧週別推定感染地域(国内・外)別累積報告数(第1週～当該週累積分の棒グラフ)、⑨都道府県別人口100万人あたり報告数(第1週～当該週累積分の棒グラフ)(2011年第13週より追加)、⑩都道府県別報告状況(第1週～当該週の週毎の日本地図)を作成した(2016年3月現在10種類のグラフ・

マップ)。

風しんの速報グラフの公開は 2012 年第 19 週から開始したものであり、①週別累積報告数(第 1 週～当該週の折れ線グラフ)、②週別報告数(第 1 週～当該週の棒グラフ)、③都道府県別報告数病型別報告数(当該週分の棒グラフ)、④都道府県別病型別累積報告数(第 1 週～当該週累積分の棒グラフ)、⑤接種歴別男女別累積報告数(第 1 週～当該週累積分の棒グラフ)、⑥年齢群別男女別累積報告数(第 1 週～当該週累積分の棒グラフ)、⑦週別推定感染地域(国内・外)別累積報告数(第 1 週～当該週累積分の棒グラフ)、⑧都道府県別人口 100 万人あたり報告数(第 1 週～当該週累積分の棒グラフ)、⑨都道府県別報告状況(第 1 週～当該週の週毎の日本地図)を作成した(2016 年 3 月現在 9 種類のグラフ・マップ)。

[多屋馨子、佐藤弘、新井智、加納和彦、田中佳織]

10. 検査マニュアル

アデノウイルス検査マニュアルの整備を実施するため、地方衛生研究所からの意見をまとめた。現在のマニュアル ver.2 に関して、うまく行かない事例や要望をまとめた。アデノウイルスレファレンスセンターとともに、ダイジェスト版を作成してレファレンスセンターとともに全国の地方衛生研究所に配布した。

[花岡希、藤本嗣人、全国地方衛生研究所]

II. 感染症発生動向調査のシステムに関する業務

「感染症の患者の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づく、感染症発生動向調査は、1999 年 4 月の法制定以降、厚生労働行政総合情報システム(WISH)上に構築され運用されていたが、システム稼働後の法改正に未対応の部分がある等の課題があったことから、再構築することとなり、2006 年 4 月に新たなシステム(NESID)が稼働開始された。NESID システムでは、中央データサーバーに、感染症発生動

向調査(患者情報及び病原体検出情報)にとどまらず、疑い症例調査支援、症候群サーベイランス、感染症流行予測調査、インフルエンザ関連死亡、インフルエンザ施設別発生状況、さらに結核登録者情報に関する複数のシステムが統合され、一元的に管理されている。

1. 感染症発生動向調査(患者情報)システム

(1) 病原体検出情報システム

新しく発見された病原体や型別追加に対応するため、随時コードの追加・変更を行い、毎年インフルエンザ抗血清を新規にマスタに追加し(2015 年は地方衛生研究所からの要望で、コロナウイルスの型別、サフォードウイルスの遺伝子型別入力を可能にした)、最近の情報の収集・還元・公開を可能にしている。ノロウイルスの遺伝子型表記に変更があったためマスタに約 30 件新規追加を行い、表記の読み替え表を作成した。

[木下一美、赤塚昌江、徳永真里子、野地元子、加納和彦、砂川富正]

(2) 感染症流行予測調査システム

1972 年度からの累積データを保有する感染症流行予測調査システムは、幾度かの大きなシステム改修を行いながら運用してきた。40 年以上にわたって累積された感受性調査データは今でも検索可能である。近年は複数のあらたな調査も加わっており、2015 年度は B 型肝炎感受性調査データが加わった。現在、11 疾病の感受性調査が登録されている。また、将来的には感染源調査もシステム化し、セントラルデータベースで感受性データおよび感染源データの一元管理ができるよう実現化に向けて検討を重ねている。

2. [北本理恵、佐藤弘、新井智、多屋馨子]

III. 感染症に関する情報収集・発信業務

1. 各種疾患別情報および新着情報などのインターネットホームページへの掲載、更新、維持

感染症発生動向調査の各種集計および解析結果、時系列グラフ、地図グラフをホームページ上に掲載し、定期的に更新、維持管理を行った。また、各種疾患別情報および新着情報についても内容を検討し、維持管理を行った。

[新井伸一、大竹由里子、齊藤剛仁、加納和彦、椎野貞一郎、加藤信子、砂川富正、大石和徳]

(1) インターネット等による病原体情報の提供

①感染研ホームページのリニューアルに伴う「病原体検出情報」ホームページの移行とリニューアルを随時行った。

②「病原微生物検出情報(IASR)」ホームページに、印刷版と平行して毎月 HTML 版と PDF 版 の病原微生物検出情報月報を国内外に提供した。また、病原体名、疾病名から検索できる月報特集記事索引(日、英)を毎月更新して掲載した。

③病原体情報報告機関に対して、迅速に情報を還元するために、毎日 NESID の病原体検出情報システムに登録されたデータの還元情報速報閲覧と定型帳票ダウンロードのページを更新した。厚生労働省の情報システムのセキュリティに関する(A-B 遮断問題)のため、病原体検出情報の速報グラフ・集計表は、2015年6月10日以降、自動更新が停止し、週に1回手動作業によりデータ公開を行っている。

④オンラインで随時報告されるデータの追加・変更を反映させた速報グラフと集計表および累積データに基づく統計表とグラフを IASR ホームページに掲載した(NESID の病原体検出情報システムで作成される定型帳票のグラフと集計表については毎日更新)。

⑤地方衛生研究所(地研)などから提供された速報記事を随時 IASR ホームページに掲載した。

⑥地研からの病原体個票によるインフルエンザウイルス分離報告を集計し、日本の週別型別分離数データとして WHO の Flu Net へのアップロードを流行期間中毎週行った。

⑦地研からの病原体個票による麻疹ウイルス分

離・検出報告、風疹ウイルス分離・検出報告、インフルエンザウイルス分離・検出報告、ノロウイルス検出報告を集計し、グラフとともに速報として随時 IASR ホームページに掲載した。

⑧地研と検疫所の検査情報担当者メーリングリストを更新し、毎月の予定やシステム運用の連絡、インフルエンザウイルス研究センターから地研への連絡、速報記事掲載のお知らせ、FluNet・インフルエンザウイルス検出速報・麻疹ウイルス検出速報・風疹ウイルス検出速報・ノロウイルス検出速報の更新のお知らせなどウイルス担当者や細菌検査担当者への情報提供を行った。米国での発生が話題となったエンテロウイルス 68 型に関する主な知見と国内の疫学状況を更新した。

[木下一美、赤塚昌江、徳永真里子、野地元子、砂川富正、大石和徳]

2. 海外感染症情報の収集と評価

WER(WHO)、MMWR(米国 CDC)、Eurosurveillance Weekly(EU)、Health Protection Report(英国)、Health Protection Scotland Weekly Report(スコットランド)、Communicable Disease Intelligence(豪州)、あるいは、その他種々のウェブページ上での感染症情報を収集・評価した。

[FETP 研修生 16 期&17 期生、齊藤剛仁、高橋琢理、加納和彦、木下一美、有馬雄三、大日康史、菅原民枝、八幡裕一郎、山岸拓也、神谷元、島田智恵、新井智、佐藤弘、森野紗衣子、奥野英雄、花岡希、小林祐介、砂川富正、多屋馨子、藤本嗣人、大石和徳(以上、国立感染症研究所)、忽那賢志(国立国際医療研究センター)、金山敦宏(防衛医科大学)、栗田順子(茨城県)、都築慎也(IDES 研修生)]

3. 感染症流行時の情報発信

感染症疫学センターのホームページ(特にトップページ)を利用しての効果的な情報発信の工夫に努めた。デング熱、エボラ出血熱、MERS コロナウイルス感染症、腸管出血性大腸菌感染

症、などが追加するように努めた。

[砂川富正、齊藤剛仁、木下一美、高橋琢理、有馬雄三、加納和彦、椎野貞一郎、大竹由里子、新井伸一、新井 智、佐藤 弘、多屋馨子、松井珠乃、島田智恵、八幡裕一郎、山岸拓也、菅原民枝、大日康史、FETP 研修生 14&15 期生、大石和徳]

4. 麻疹施設別発生状況の確認

厚生労働省が事業として実施している、麻しんの学校等における調査(保育園、幼稚園、小学校、中学校、高等学校等における麻疹による欠席者数、休校・学年閉鎖・学級閉鎖のあった施設数)の結果について毎週確認を行った。

[大竹由里子、中里篤、多屋馨子]

IV. 感染症流行予測調査事業に関する業務

1. 感染症流行予測調査報告書の作成

厚生労働省健康局結核感染症課及び感染研関係各部と共同で、平成 25 年度(2013 年度)報告書を作成した。

[多屋馨子、佐藤弘、北本理恵、新井智、奥野英雄、森野紗衣子、大石和徳]

2. 感染症流行予測調査結果の発信

2015 年度感染症流行予測調査のうち、インフルエンザ抗体保有状況については 2015 年 11 月 20 日から 2016 年 1 月 5 日までに計 3 回、ブタの日本脳炎抗体保有状況については 2015 年 7 月 17 日から 10 月 29 日まで計 15 回、速報結果をホームページに掲載した。また、ポリオ、インフルエンザ、日本脳炎、風疹、麻疹、ヒトパピローマウイルス感染症、水痘、B 型肝炎、百日咳、ジフテリア、破傷風の予防接種状況および抗体保有状況についてグラフをホームページに掲載した。

[佐藤弘、多屋馨子、新井智、奥野英雄、森野紗衣子、北本理恵、田中佳織、大石和徳]

3. 感染症流行予測調査実施要領の作成

厚生労働省健康局結核感染症課と共同で、2015 年度版を作成した。

[多屋馨子、佐藤弘、北本理恵、新井智、大石和徳]

4. 感染症流行予測調査システムの運用

各自治体における 2015 年度感受性調査データ登録のサポート、およびトラブルに対する調査、対応を行った。また、登録が確定した年度のデータは集計を迅速に行い報告書作成の資料とした。

[北本理恵、佐藤弘、多屋馨子、大石和徳]

5. 事務局業務

厚生労働省健康局結核感染症課、都道府県、都道府県衛生研究所、感染研関係各部との密接かつ円滑な連携を保つための業務を行った。衛生微生物技術協議会の関連会議として感染症流行予測調査事業担当者会議を 2015 年 7 月 24 日に開催し、当該年度の調査に対する注意点や変更点などの説明や検査現場の声を関係者が共有化する場を設け事務局として業務の円滑な運営を進めている。

[多屋馨子、佐藤弘、北本理恵、新井智、奥野英雄、森野紗衣子、大石和徳]

V. 感染症情報の収集、評価及び予防対策の策定

1. 生物学的製剤に起因する感染症に関する安全性関連情報収集業務

移植片、輸血、タンパク製剤など生物由来の医療関連材料によると考えられる感染症を、早期に把握し、情報提供することにより、健康被害の拡大を防ぐことを目的とした情報収集のため、国内外の文献情報等を感染研各部の協力も得ながら、定期的に収集し、生物学的製剤由来感染症評価検討委員会へ提出し、その調査、対応の緊急性を評価し、感染症研究所として科学的見知からコメントし、関係諸機関へ報告した。

[松井珠乃、柴田博子、大石和徳、脇田隆字(副

所長]

2. 新興感染症のリスクアセスメント

2015年度には、エボラウイルス病（1回）、中東呼吸器症候群（2回）、ジカウイルス感染症（4回）について最新の知見に基づき、リスクアセスメントを行い、ホームページ上で公開した。

3. 蚊媒介感染症の診療ガイドライン

2015年度末にジカウイルス感染症の発生に伴って、有識者の協力を得て蚊媒介感染症の診療ガイドライン2版を公開した。

VI. 血清銀行に関する業務

1. 血清の保管および血清払い出し業務

感染症流行予測調査事業のため各都道府県において収集し用いた後の余剰血清のうち、国内血清銀行での保管の承諾が血清提供者から得られた血清を受け入れ、血清銀行で保管している。2015年度(2014年採血血清)に受け入れた血清は、14県、合計3,760検体であった。また、内外研究者からの保管血清使用申請に応じ、血清銀行運営委員会による審査を行い承認が得られた研究に対し、血清分与を行っている。2015年度は5件の申請があり、これら件に対し計2,144本の血清を分与した。また、血清銀行規約について変更を前提に議論、検討を進めた。

[新井智、田中佳織、多屋馨子、佐藤弘、玉元悠里、大石和徳]

2. 職員血清の保管業務

2015年度の職員血清を受け入れ保管し、規定の保管期間を経た血清は抜き出し、廃棄のためにバイオセーフティ管理室に引き渡した。

[佐藤弘、多屋馨子、新井智、大石和徳]

VII. 予防接種後副反応報告の入力・集計に関する業務

厚生労働省からの依頼に基づき、副反応解析事業の一環として予防接種後副反応報告書の電子化（入力アプリの構築）、及びデータ落とし込みの自動化によるデータ分析基盤の確立と、デ

ータ分析ツールの導入を行い、副反応データ分析環境の構築を行った。[多屋馨子、新井智、佐藤弘、奥野英雄、森野紗衣子、田中佳織]

VIII. 国際協力関係業務

1. 国際的調査協力及び支援

国際協力関係業務

(1) GHSAG に対する技術支援と関係国との早期情報共有

G7加盟国、メキシコ、E.U.による、Global Health Security Initiativeの技術的WGであるGHSAGの、リスクコミュニケーションおよび管理ワーキンググループのCBRN早期検知と早期対応のプロジェクト(EARProject)について、ワークショップに参加し国際的な健康危機事例検知手法とそのリスク評価手法の改善および情報プラットフォームの改良について協力した。またプロジェクトプラットフォームを用いた情報分析の日本の年間担当分を実施した。

[マツグリフィス、松井珠乃]

2. 感染症情報及び各国の対応状況に関する国際的な情報共有と対応の調整

健康危機管理事案に関して国際的に情報共有するメカニズムとして、適宜WHO本部や西太平洋地域事務局を通じた、国際保健規則(IHR)やGlobal Outbreak Alert and Response Network(GOARN)に加え、主要先進7か国およびメキシコで構成される世界健康安全保障イニシアチブ(GHSI)においても状況の似通った国同士で情報交換及びメディア対応の一貫性を取る試みが行われている。海外における感染症アウトブレイクや医薬品、検査器具、ワクチン開発などの情報および他国の対策状況やメディアへの報道状況をいち早く共有し、各国の施策に反映させるよう連携を図っている。

特に専門機関としての国立感染症研究所は、米国CDCやカナダPHAC、イギリスHPA、ドイツRKIなどと緊密な連携を図り、感染症領域の専門家としての信頼を活かした効果的なリスク

・コミュニケーションを行っていくべく情報交換を継続して行い、対応状況の足並みをそろえるよう連携している。

[松井珠乃]

3. 世界保健機関における国際的な感染症対策のネットワークの評価と運営

世界保健機関(WHO)における GOARN の運営委員会委員として、今後のあり方について検討した。

[松井珠乃]

4. WHO 西太平洋地域事務局(WPRO)の支援

以下の WPRO における会議について、テンポラリーアドバイザーもしくはコンサルタントとして、会議開催を支援した：域内国のデング熱サーベイランスに関する会議(平成 27 年 12 月)、域内の GOARN の運営についての会議 (平成 27 年 12 月)、サーベイランスシステムについてのインフォーマルコンサルテーション (平成 27 年 9 月、平成 28 年 3 月)。新興・再興感染症対応の人員が不足しているということで、WPRO オフィスに対する人的支援を行った(平成 27 年 4 月)。カンボジアにおけるアウトブレイクレビュー(平成 27 年 5 月)、ベトナムの FETP のプログラム評価 (平成 27 年 8 月)にも協力した。また技術協力の一環として、主任研究官 1 名を WPRO の健康危機管理部に派遣している。

[有馬雄三、山岸拓也、八幡裕一郎、松井珠乃]

5. ベトナムにおける麻しん流行への対応

国際保健機関(WHO)や JICA の依頼により、ベトナムで大流行している麻しんに対し、データマネジメントおよび記述疫学に関する技術的な援助を提供し、記述疫学的概要を明らかにした。

[有馬雄三、松井珠乃、奥野英雄、多屋馨子、砂川富正、大石和徳]

6. JICA 国際緊急援助隊感染症対策チームへの支援

2015 年に立ち上げられた、当チームに関して、研修計画の立案と実施について支援している [神谷元、島田智恵、松井珠乃、大石和徳]

7. エボラ出血熱対応

西アフリカにおけるエボラ出血熱流行に対し、世界保健機関(WHO)の依頼により、GOARN/WEST の枠組みで、シエラレオネでの疫学調査に参加した。データ・情報マネジメントおよび疫学に関する技術的な援助を提供し、感染拡大防止策に協力した。その後、依頼により、所内の学友会にエボラの記事を投稿、厚生労働省でエボラの派遣者報告会に参加し意見交換、感染研シンポジウムで議題の発表、リベリアの大統領へのプレゼン等を行い情報還元を行った。

[島田智恵、有馬雄三、山岸拓也、松井珠乃、砂川富正、大石和徳]

8. ASEAN+3 実地疫学研修ネットワーク(FETN)における国際連携強化

・2010 年 7 月の ASEAN+3 保健大臣会合の決定に基づいて設立された実地疫学ネットワーク(FETN)につき、電話会議、ワークショップ、運営員会等を通じネットワーク強化に貢献した。

・2015 年 5 月、ベトナムで開催された第 6 回 FETN 運営委員会議に出席した。

[山岸拓也、島田智恵、松井珠乃、大石和徳]

9. ベトナム NIHE に対する肺炎球菌特異抗体測定法の技術移転

平成 27 年度のアジアの感染症担当研究機関とのラボラトリーネットワークの促進と共同研究体制の強化に関する研究(脇田班)において、ベトナム NIHE に対する肺炎球菌特異抗体測定法の技術移転を行った。

[森野紗栄子、大石和徳、細菌一部 常 彬]

10. 海外からの研修生への感染症疫学センターの活動および感染症対策に関する情報提供と広報

国立国際医療センター海外研修生、JICA 留学生、

各国保健医療および政府関係者などの来所時または別の研修場所において（JICA 九州など）に、感染症疫学センターの活動、国内感染症の発生动向、国内および国際連携による感染症対策の現状、予防接種、国際保健規則を含む国際感染症対策、パンデミック対策などについての研修、病原体情報の説明、情報提供、広報業務を行った。他に国立感染症研究所研究発表会若手研究者発表、国立感染症研究所一般公開サイエンスカフェ等も含まれる。

[大石和徳、藤本嗣人、大日康史、重松美加、砂川富正、有馬雄三、高橋琢理、椎野禎一郎、多屋馨子、新井智、島田智恵]

11. 感染研エイズ研究センター・JICA 共催国際研修への協力

エイズ研究センターと JICA の共催で行われている国際研修「Laboratory Techniques for Diagnosis and Monitoring of HIV Infection」の講師・トレーナーとして、実習・講義を行った。研修内容は、HIV ウイルス遺伝子配列の解析法・系統樹作成法・薬剤耐性変異の検出法・分子進化学の基礎・分子系統樹作成法であった。

[椎野禎一郎]

IX. 研修業務

1. 感染症危機管理およびそれに関わる人材養成（実地疫学専門家養成プログラム：FETP）に関する業務

[研修指導：八幡裕一郎、山岸拓也、神谷元、島田智恵、マツグリフィス、松井珠乃、大石和徳]

1. 全般実施状況

FETP の実施は 17 年目となり、平成 27 年 4 月には、17 期 5 名を迎え、平成 28 年 3 月に 16 期生 4 名が研修終了した。

2. FETP の運営

(1) 研修生の指導

2010 年度に開発した実地疫学コンピテンシー評価システムを基盤とし、サーベイランスやメディア情報などから探知したアウトブレイク、また実際に関与した積極的疫学調査を管理し、感染症のモニタリングを実施した。また、USCDC の EIS プログラムで用いられている活動評価システムを導入し改訂版評価シートを用い、FETP の研修の進捗状況の確認、疑問点の明確化などを行いながら指導を実施した。

[松井珠乃、八幡裕一郎、山岸拓也、島田智恵、マツグリフィス、神谷元]

(2) アウトブレイク疫学調査指導

アウトブレイク発生に際し、FETP の疫学調査の現地調査指導を行った。

[八幡裕一郎、神谷元、島田智恵、松井珠乃]

3. 感染症集団発生事例に対する実地疫学調査協力

平成 27 年度において、実地疫学専門家養成プログラム（FETP）は、以下の感染症集団発生事例に対して、地方自治体及び厚生労働省からの要請を受けて調査協力を行った。

- 医療機関及び隣接する老人保健施設におけるインフルエンザ集団発生事例（広島県）
- 事業所における風疹集団発生事例（静岡県）
- 都立病院における CRE 院内感染事例（渋谷区）
- 中核病院における CRE 院内感染事例（佐賀県）
- 大曲班の活動：中核病院における CRE 院内感染事例（沖縄県）
- 大曲班の活動：中核病院におけるヘリコバクター・シネジ院内感染事例（広島県）
- 高校寮における腸管出血性大腸菌感染症のアウトブレイク事例（島根県）

[FETP 一同、八幡裕一郎、山岸拓也、神谷元、島田智恵、松井珠乃]

4. 研修活動（講義・セミナー受講）

FETP のトレーニングの一環として、初期導入研修(John Kobayashi ; 4 月)、とともに、統計学セミナー(Paul Weiss; 7 月)、Healthcare Epidemiology セミナー (Michael Bell: 12 月)、サイエンティフィックライティングセミナー(James Fielding ; 2 月)を開催した。

5. 教育研修 (講義実施)

・教育経験のための研修として、全国感染症危機管理研修会での講義、地方自治体の感染症危機管理研修会(東京都、宮城県、富山県、三重県、埼玉県、滋賀県、群馬県、静岡県、国立保健医療科学院)での講義・演習を実施した。

・東京大学大学院農学生命科学研究科獣医学専攻の学生向けに、アウトブレイク調査のケーススタディを行った。・厚生労働省検疫所初任者研修会において、感染症に関する情報収集、リスク評価についての講義を行った。

[神谷 元、八幡裕一郎、山岸拓也、砂川富正、島田智恵、FETP 一同]

6. 感染症疫学研究

平成 27 年度に研修終了した 16 期生が以下の特別論文長期プロジェクトの研究発表をおこなった。

加藤 博史「重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) に関する記述疫学研究」

石金 正裕「男性と性交する男性 (MSM) における梅毒罹患リスクを明らかにする症例対照研究」

福住 宗久「成人の侵襲性肺炎球菌感染症 (IPD) の臨床像と原因菌血清型分布に関する疫学」

河端 邦夫「生食用食肉の規制による成人の腸管出血性大腸菌 O157 感染症の予防効果について」

7. 感染症サーベイランス活動

毎週ごとに収集されるサーベイランス報告対象疾患の情報を監視・解析し、必要に応じて地方自治体とともに公衆衛生的介入を実施した。

- ・ 腸管出血性大腸菌感染症サーベイランスに対する情報交換・還元
- ・ 性感染症の発生動向に基づいた提言
- ・ 定点把握疾患の発生動向をモニター
- ・ 麻疹および風疹症例増加に対する予防接種推奨
- ・ 新型インフルエンザの発生動向監視、等 [八幡裕一郎、山岸拓也、神谷元、島田智恵、松井珠乃、高橋琢理、有馬雄三、木下一美、加納和彦、齊藤剛仁、砂川富正、FETP 一同]

8. 感染症情報の還元

感染症サーベイランス、感染症集団発生事例に対する実地疫学調査協力などで得られた情報を病原体検出情報(IASR)、感染症発生動向調査週報(IDWR)などを通じて国民、公衆衛生従事者などに還元した。

[感染症疫学センター一同]

9. 予防接種従事者研修

予防接種リサーチセンターが主催する予防接種従事者研修会の講師として、予防接種で予防可能疾患に関する国内疫学情報について、研修用資料を作成し、全国で研修会講師を勤めた。

[大石和徳、松井珠乃、砂川富正、多屋馨子、神谷元、奥野英雄、森野紗衣子]

10. 自治体主催の予防接種に関する研修会

予防接種ならびに予防接種で予防可能な疾患に関する研修会で講師を勤めた。

[多屋馨子、砂川富正、神谷元]

11. 感染症危機管理研修会

感染症疫学センターが事務局を務め、1997 年度より定期的実施している感染症危機管理研修会を 10 月 14 日、15 日に開催した。2015 年度の事務局は、第 1・4 室を中心に感染症疫学センター全員、FETP 及び宮間浩史が担当した。研修内容として、厚生労働省の対応 3 演題、インフルエンザ・麻疹に関する最近の話題 4 演題、予

防接種で予防可能な疾患に関する最近の話題 3 演題、食品媒介感染症に関する最近の話題 1 演題、輸入感染症に関する最近の話題 6 演題の講義の他、ポスターセッション及びケーススタディ演習等を行った。全国の感染症担当部局、保健所、衛生研究所等から延べ約 130 数名が受講した。

[感染症疫学センター全員(主担当は1・4室)、FETP 一同]

12. 国立保健医療科学院による研修

(1) 国立保健医療科学院による短期研修新興再興感染症技術研修の実施

国立保健医療科学院による短期研修新興再興感染症技術研修を、2015年10月5日から10月9日まで、国立感染症研究所村山庁舎で行った。本研修は、地方衛生研究所等においてウイルス検査業務に従事する専門職員を対象とし、麻疹・風疹ウイルス感染症の新しい知識及び検査診断技術の習得を目的としている。受講生は、定員20名に対し、17名であった。なお、本研修は、感染症情報センター、ウイルス第3部、病原体ゲノム解析センター、バイオセーフティ管理室および全国の衛生環境研究所(東京都、山口県、川崎市)の協力を得て遂行された。[木村博一、村上光一、高橋真希、長澤耕男、野田雅博、大石和徳、岡本貴世子、森嘉生、竹田誠]

(2) 国立保健医療科学院による短期研修細菌研修の実施

細菌研修:2015年11月6日から11月27日まで14日間、国立感染症研究所村山庁舎で、短期研修細菌研修(国立保健医療科学院・当所共同実施)を行った。本研修は、全国地方衛生研究所において、細菌検査業務に従事する専門職員を対象とし、種々の細菌感染症の基礎的および新しい検査診断技術・知識の習得を目的として実施した。受講生は、24名であった。なお、本研修は、感染症疫学センターをはじめ、当所関

連各部・センター・室、全国衛生研究所(東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、栃木県、大阪府、福岡県)高崎市、東京家政大学、日本BCG研究所等の協力を得て遂行された。

[村上光一、木村博一、大石和徳、片山朝子]

(3) 国立保健医療科学院食品衛生危機管理研修

国立保健医療科学院による短期研修である食品衛生危機管理研修で食中毒のアウトブレイク発生時の疫学調査方法及び広域模食中毒事例に関する講義を行った。

[八幡裕一郎]

(4) 国立保健医療科学院健康危機管理(感染症)の研修

国立保健医療科学院専門課程I,IIの科目:健康危機管理(感染症)にて感染症サーベイランス・予防接種・災害対応等に関する講義を行った。

[多屋馨子、砂川富正、大石和徳]

13. 厚生労働省地方厚生局食品衛生監視員研修会

厚生労働省医薬食品局食品全部監視安全課食中毒被害情報管理室が主催する地方厚生局食品衛生監視員研修会で、アウトブレイク調査のステップの講義及びケーススタディを実施した。

[八幡裕一郎]

14. その他の研修の実施

(1) 希少感染症診断技術向上事業に関する業務

2016年2月17~18日に全国自治体の検査技術担当者に対して感染研一丸となって、必要かつ要望が多かった検査等に関する研修をおこなった。

[感染症疫学センター全員(主担当は四室)、宮崎義継(真菌部)]

(2) 医師卒後研修

国立感染症研究所で開催された医師卒後研修に講師として参加した。

[多屋馨子、砂川富正、大石和徳]

(3) 国立病院機構三重病院の臨床研究のためのアデノウイルス検査研修

アデノウイルスの同定・型別検査法を研修した。

[藤本嗣人、花岡希、中村晴菜（三重病院）]

(4) 北海道大学工学部との共同研究にかかるアデノウイルスに関する研修

北海道大学工学部の修士課程学生1名の研修を半年間実施した。

[藤本嗣人、花岡希]

X. その他

1. 情報提供及び広報活動

(1) 電話、メールによる問い合わせ業務

予防接種、麻疹、風疹、ポリオ、人獣共通感染症等、電話、メール（info@nih.go.jp）による問い合わせに対応した。特に、感染症が流行した場合、メディアで報道された場合、医療従事者、自治体、保健所、メディア等を含めて、年間の問い合わせが急増した。

なお、サイトに掲載された情報についての一次的な対応は情報管理専門官が行い、取材に至る以前のデータの見方やデータの保管場所等については適宜説明を行った。問合せの多い時期では1日あたり約20件程度の電話対応を行った。また、IDWRやIASR等に掲載されている図表等についての使用申請については年間約200件の対応を行った。

[多屋馨子、新井智、佐藤弘、砂川富正、齊藤剛仁、高橋琢理、木下一美、宮間浩史、大石和徳]

・2015年5月に、韓国におけるMERSが報告され、一般からの問合せが急増した。これらに対して、FETPと一室のスタッフで対応にあたった。6月2日～20日までの間に計33件の問合せに対

応した。

[FETP一同、島田智恵、松井珠乃、大石和徳]

(2) 来所者への感染症疫学センターの活動および感染症対策に関する情報提供と広報

国内生徒、学生の修学旅行や社会見学などの来所時に、感染症疫学センターの活動、国内感染症の発生動向、国内および国際連携による感染症対策の現状、エボラ出血熱やMERS等を含む国際感染症対策、パンデミック対策などについての情報提供、広報業務をおこなった。

[大石和徳、松井珠乃、大日康史、菅原民枝、神谷元、島田智恵、八幡裕一郎、砂川富正、高橋琢理、齊藤剛仁、木下一美、加納和彦、有馬雄三、多屋馨子、新井智、佐藤弘、藤本嗣人、花岡希、布施晃]

(3) メディアへの対応

国内外において注目を集めた感染症、特にインフルエンザ、麻疹、風疹(CRSを含む)、腸管出血性大腸菌感染症、伝染性紅斑、手足口病、エボラ出血熱等の流行に伴い、メディアからの取材対応が急増し、ピーク時には連日取材対応を行った。

[多屋馨子、砂川富正、有馬雄三、松井珠乃、島田智恵、藤本嗣人、宮間浩史、大石和徳]

(4) 予防接種情報公開に関する業務

日本の定期/任意予防接種スケジュールについては、制度変更時に随時変更し公開した。乳幼児予防接種スケジュール(0～6歳)、小学生～高校生相当年齢の予防接種スケジュールについても随時制度変更に対応し、公開した。感染症疫学センターHP予防接種情報のページを更新した。

[多屋馨子、熊田萌、大石和徳]

(5) 感染症意見交換会の開催

IASRで特集された疾患を対象として、メディア等を対象とした感染症意見交換会を、毎月最

終週の月曜日に開催した。[多屋馨子、砂川富正、宮間浩史、松石みゆき、大石和徳他]

[花岡希、藤本嗣人、全国地方衛生研究所]

XI. 厚生労働省等 部会等 委員

厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会 予防接種基本方針部会 委員 [多屋馨子]

厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会 副反応検討部会 委員 [多屋馨子]

厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会 予防接種基本方針部会ワクチン評価に関する小委員会 委員 [多屋馨子]

厚生労働省薬事・食品衛生審議会 食中毒部会 委員 [砂川富正]

麻疹排除認定会議 委員 [砂川富正、多屋馨子]

疾病・障害認定審査会 感染症・予防接種審査分科会 委員 [多屋馨子]

ロタウイルスワクチン作業班 [多屋馨子]

日本ポリオ根絶会議構成員 [多屋馨子]

エイズ動向委員会 委員 [砂川富正]

内閣府食品安全委員会専門 委員 [砂川富正]

XII. レファレンス業務

1. アデノウイルスレファレンスセンターとしての活動

全国の地区レファレンスセンターとともに、アデノウイルス検査体制の全国調査を実施した。その結果、アデノウイルス 54 型が流行性角結膜炎を全国規模で流行していることが明らかになった。

- ・細胞の送付
 - ・難同定株の同定
 - ・検査法の標準化
 - ・マニュアル(簡略版の送付)
 - ・検査法に関する問い合わせへの対応
 - ・新しい検査法の開発
 - ・アデノウイルス感染症に関する啓発
 - ・正確な情報発信： ホームページ・メディア
- を行った。

XIII. 品質管理に関する業務

1. 検定検査業務内部監査

検定検査業務内部監査員のチームメンバーとして所内の検定業務について、所内外部監査を担当した。

[藤本嗣人]

2. 病原体等取扱安全監視委員会活動

病原体等取扱安全監視委員の委員として国立感染症研究所(戸山庁舎・村山庁舎)の P3 施設の安全監視を行った。

[藤本 嗣人]

3. 業務委員会での副反応報告

ワクチンの検定に従事する担当者が毎月集まる業務委員会で、四半期毎に副反応サーベイランスについて検討し報告した。[多屋馨子、奥野英雄、新井智、佐藤弘、森野紗衣子、田中佳織、落合雅樹(品質保証・管理部)、内藤誠之郎(品質保証・管理部)、藤田賢太郎(品質保証・管理部)、加藤篤(品質保証・管理部)、大石和徳]

XIV. 研修員一覧

氏名	区分	所属
JOHN M. KOBAYASHI	客員研究員	1 室
谷口 清州	客員研究員	1 室
中島 一敏	客員研究員	1 室
山下 和予	客員研究員	2 室
安井 良則	客員研究員	2 室
多田 有希	客員研究員	2 室
西尾 治	客員研究員	4 室
布施 晃	客員研究員	センター長室
吉倉 廣	客員研究員	センター長室
岡部 信彦	客員研究員	センター長室
石岡 大成	客員研究員	センター長室
鈴木 葉子	協力研究員	1 室
阿保 満	協力研究員	1 室
五十嵐 正巳	協力研究員	1 室
高橋 亮太	協力研究員	1 室
杉下 由行	協力研究員	1 室
徳田 浩一	協力研究員	1 室
堀 成美	協力研究員	1 室
吉田 眞紀子	協力研究員	1 室
大平 文人	協力研究員	1 室
具 芳明	協力研究員	1 室
中村 奈緒美	協力研究員	1 室
田崎 陽典	協力研究員	1 室
安藤 由香	協力研究員	1 室
関谷 紀貴	協力研究員	1 室
石川 貴敏	協力研究員	1 室
阿部 信次郎	協力研究員	1 室
牛澤 洋人	協力研究員	1 室
古宮 伸洋	協力研究員	1 室
田原 寛之	協力研究員	1 室
豊川 貴生	協力研究員	1 室
柳楽 真佐実	協力研究員	1 室
難波江 功二	協力研究員	1 室
三崎 貴子	協力研究員	1 室
涌井 拓	協力研究員	1 室
田渕 文子	協力研究員	1 室
金山 敦宏	協力研究員	1 室
伊東 宏明	協力研究員	1 室
鈴木 智之	協力研究員	1 室

感染症疫学センター

中瀬 克己	協力研究員	1 室
加來 浩器	協力研究員	1 室
山田 文也	協力研究員	1 室
石金 正裕	協力研究員	1 室
加藤 博史	協力研究員	1 室
河端 邦夫	協力研究員	1 室
福住 宗久	協力研究員	1 室
山口 亮	協力研究員	1 室
牧野 友彦	協力研究員	1 室
田中 好太郎	協力研究員	1 室
ストゥーキー・アシュリー	協力研究員	1 室
栗田 順子	協力研究員	1 室
小林 祐介	協力研究員	2 室
山本 久美	協力研究員	3 室
松永 泰子	協力研究員	3 室
中村 晴菜	協力研究員	4 室
小長谷 昌未	協力研究員	4 室
荻（榎本） 美貴	協力研究員	4 室
藤巻 明日香	協力研究員	4 室
高橋 健一郎	協力研究員	4 室
小田 與志郎	協力研究員	6 室
高木 雅之	協力研究員	6 室
赤坂 天平	協力研究員	6 室
小淵 正次	協力研究員	6 室
尾崎 恵太	協力研究員	6 室
宮地 由美子	協力研究員	6 室
岡崎 薫	協力研究員	6 室
福島 慎二	協力研究員	センター長室
大桃 すみれ	実習生	1 室
高原 理	実習生	1 室
捧 建蔵	実習生	2 室
田代 直樹	実習生	2 室
山村 美優	実習生	2 室
橋爪 芽衣	研修生	4 室

発表業績一覧

I. 誌上発表

1. 欧文発表

- 1) [Kanayama A](#), [Kawahara R](#), [Yamagishi T](#), [Goto K](#), [Kobaru Y](#), [Takano M](#), [Morisada K](#), [Ukimura A](#),

[Kawanishi F](#), [Tabuchi A](#), [Matsui T](#), [Oishi K](#). Successful control of an outbreak of GES-5 extended-spectrum β -lactamase-producing *Pseudomonas aeruginosa* in a long-term care facility in Japan. *J Hosp Infect.* 2016 May;93(1):35-41. Epub 2016 Jan 18.

- 2) Tabuchi A, Wakui T, Yahata Y, Yano K, Azuma K, Yamagishi T, Nakashima K, Sunagawa T, Matsui T, Oishi K. A large outbreak of enterohaemorrhagic *Escherichia coli* O157, caused by low-salt pickled Napa cabbage in nursing homes, Japan, 2012. *Western Pac Surveill Response J.* 2015 Apr 16;6(2):7-11.
- 3) Imai H, Nakao H, Shinohara H, Watarai M, Matsumoto N, Yamagishi T, Saito M, Kitamura T. Prevalence, Potential Predictors, and Genotype-Specific Prevalence of Human Papillomavirus Infection among Sexually Active Students in Japan. *PLoS One.* 2015 Jul 15;10(7):e0132462.
- 4) Ushizawa H, Yahata Y, Endo T, Iwashima T, Misawa M, Sonobe M, Yamagishi T, Kamiya H, Nakashima K, Matsui T, Matsui M, Suzuki S, Shibayama K, Doi M, Irie F, Yamato S, Otomo Y, Oishi K. A Epidemiological Investigation of a Nosocomial Outbreak of Multidrug-Resistant *Acinetobacter baumannii* in a Critical Care Center in Japan, 2011-2012. *Jpn J Infect Dis.* 2016 Mar 23;69(2):143-8.
- 5) Kanayama A, Arima Y, Yamagishi T, Kinoshita H, Sunagawa T, Yahata Y, Matsui T, Ishii K, Wakita T, Oishi K. Epidemiology of domestically acquired hepatitis E virus infection in Japan: assessment of the nationally reported surveillance data, 2007-2013. *J Med Microbiol.* 2015 Jul;64(7):752-8.
- 6) Kanayama A, Yahata Y, Arima Y, Takahashi T, Saitoh T, Kanou K, Kawabata K, Sunagawa T, Matsui T, Oishi K. Enterohemorrhagic *Escherichia coli* outbreaks related to childcare facilities in Japan, 2010-2013. *BMC Infect Dis.* 2015 Nov 20;15(1):539.
- 7) Ishii K, Kiyohara T, Yoshizaki S, Kawabata K, Kanayama A, Yahata Y, Takahashi T, Kinoshita H, Saitou T, Sunagawa T, Oishi K, Uema M, Noda M, Wakita T. Epidemiological and genetic analysis of a 2014 outbreak of hepatitis A in Japan. *Vaccine.* 2015; 33(45):6029-36.
- 8) Tabuchi A, Wakui T, Yahata Y, Yano K, Azuma K, Yamagishi T, Nakashima K, Sunagawa T, Matsui T, Oishi K. A large outbreak of enterohemorrhagic *Escherichia coli* O157, caused by low-salt pickled napa cabbage in nursing homes, Japan, 2012. *Western Pac Surveill Response J.* 2015 Apr 16;6(2):7-11.
- 9) Yahata Y, Misaki T, Ishida Y, Nagira M, Watahiki M, Isobe J, Terajima J, Iyoda S, Mitobe J, Ohnishi M, Sata T, Taniguchi K, Tada Y, Okabe N, the E. coli O111 Outbreak Investigation Team. Epidemiological analysis of a large enterohaemorrhagic *Escherichia coli* O111 outbreak in Japan associated with haemolytic uraemic syndrome and acute encephalopathy. *Epidemiol Infect.* 2015 Oct;143(13):1-12.
- 10) Yahata Y, Sugita-Konishi Y, Ohnishi T, Toyokawa T, Nakamura N, Taniguchi K, Okabe N. Kudoa septempunctata-Induced Gastroenteritis in Humans after Flounder Consumption in Japan: a Case-Controlled Study. *Jpn J Infect Dis.* 2015;68(2):119-23.
- 11) Takahashi H, Haga M, Sunagawa T, Saitoh T, Kitahara T, Matsumoto S, Ohnishi M. Meningococcal carriage rates in healthy individuals in Japan determined using Loop-Mediated Isothermal Amplification and oral throat wash specimens. *J Infect Chemother.* 2016 Jul;22(7):501-4. doi: 10.1016/j.jiac.2015.12.016. Epub 2016 Feb 16.
- 12) Murakami Y, Hashimoto S, Kawado M, Ohta A, Taniguchi K, Sunagawa T, Matsui T, Nagai M. Estimated Number of Patients with Influenza A(H1)pdm09, or Other Viral Types, from 2010 to 2014 in Japan. *PLoS One.* 2016 Jan 19;11(1):e0146520. doi: 10.1371/journal.pone.0146520. eCollection 2016.
- 13) Ishii K, Kiyohara T, Yoshizaki S, Kawabata K, Kanayama A, Yahata Y, Takahashi T, Kinoshita H, Saitou T, Sunagawa T, Oishi K, Uema M, Noda M, Wakita T. Epidemiological and genetic

- analysis of a 2014 outbreak of hepatitis A in Japan. *Vaccine*. 2015 Nov 9;33(45):6029-36. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.04.061. Epub 2015 May 6.
- 14) Sawada I, Tanuma J, Do CD, Doan TT, Luu QP, Nguyen LAT, V TVT, Nguyen TQ, Tsuchiya N, Shiino T, Yoshida L-M, Pham TTT, Ariyoshi K, Oka S (2015) High Proportion of HIV Serodiscordance among HIV-Affected Married Couples in Northern Vietnam. *PLoS One* 10(4): e0125299. doi:10.1371/journal.pone.0125299
 - 15) Nishizawa M, Matsuda M, Hattori J, Shiino T, Matano T, Heneine W, Johnson JA, Sugiura W (2015) Longitudinal Detection and Persistence of Minority Drug-Resistant Populations and Their Effect on Salvage Therapy. *PLoS One* 10(9): e0135941. doi:10.1371/journal.pone.0135941
 - 16) Hattori J, Shiino T, Gatanaga H, Mori H, Minami R, Uchida K, Sadamasu K, Kondo M, Sugiura W, and the Japanese Drug Resistance HIV-1 Surveillance Network (2015) Characteristics of Transmitted Drug-Resistant HIV-1 in Recently Infected Treatment-Naive Patients in Japan. *J Acquir Immune Defic Syndr*. September 29, 2015, doi: 10.1097/QAI.0000000000000861
 - 17) Hosaka M, Fujisaki S, Masakane A, Hattori J, Teiichiro S, Gatanaga H, Shigemi U, Okazaki R, Hachiya A, Matsuda M, Ibe S, Iwatani Y, Yokomaku Y, Sugiura W (2015) HIV-1 CRF01_AE and subtype B transmission networks cross over: a new AE/B recombinant identified in Japan. *AIDS Res Hum Retroviruses* 10/2015; DOI: 10.1089/AID.2015.0192
 - 18) Kanayama A, Yahata Y, Arima Y, Takahashi T, Saitoh T, Kanou K, Kawabata K, Sunagawa T, Matsui T, Oishi K. Enterohemorrhagic *Escherichia coli* outbreaks related to childcare facilities in Japan, 2010-2013. *BMC Infect Dis*. 2015 Nov 20;15(1):539.
 - 19) Ayata M, Tanaka M, Kameoka K, Kuwamura M, Takeuchi K, Takeda M, Kanou K, Ogura H, Amino acid substitutions in the heptad repeat A and C regions of the F protein responsible for neurovirulence of measles virus Osaka-1 strain from a patient with subacute sclerosing panencephalitis. *Virology*. 2015 Oct 30;487:141-149. doi: 10.1016/j.virol.2015.10.004.
 - 20) Miyakawa K, Matsunaga S, Kanou K, Matsuzawa A, Morishita R, Kudoh A, Shindo K, Yokoyama M, Sato H, Kimura H, Tamura T, Yamamoto N, Ichijo H, Takaori-Kondo A, Ryo A., ASK1 restores the antiviral activity of APOBEC3G by disrupting HIV-1 Vif-mediated counteraction. *Nat Commun*. 2015 Apr 22;6:6945. doi: 10.1038/ncomms7945.
 - 21) Sugishita Y, Shimatani N, Katow S, Takahashi T, and Hori N. Epidemiological Characteristics of Rubella and Congenital Rubella Syndrome in the 2012–2013 Epidemics in Tokyo, Japan. *Jpn. J. Infect. Dis.*, 68, 159–165, 2015.
 - 22) Ishiia K, Kiyohara T, Yoshizaki S, Kawabata K, Kanayama A, Yahata Y, Takahashi T, Kinoshita H, Saitou T, Sunagawa T, Oishi K, Uema M, Noda M, Wakita T. Epidemiological and genetic analysis of a 2014 outbreak of hepatitis A in Japan. *Vaccine*. 33(45):6029-36, 2015
 - 23) Saitoh T, Morita M, Shimada T, Izumiya H, Kanayama A, Oishi K, Ohnishi M, Sunagawa T. Increase in paratyphoid fever cases in Japanese travellers returning from Cambodia in 2013. *Epidemiol Infect*. 34(34):4068-71, 2016.
 - 24) Tu, V. T., Csorba, G., Görföl, T., Arai, S., Son, N. T., Thanh, H. T., Hasanin, A. Description of a new species of the genus *Aselliscus* (Chiroptera, Hipposideridae) from Vietnam. *Acta Chiropterologica*, 17(2): 233-254, 2015.
 - 25) 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. *Emerg Infect Dis.* 2016 Apr;22(4):687-90.
- 26) Ushijima H, Thongprachum A, Tran DN, Fujimoto T, Hanaoka N, Okitsu S, Takanashi S, Mizuguchi M, Hayakawa S. Rapid diagnostic tests apply for pediatric infections at outpatient clinic setting. *Clin Lab.* 2015; 61(1-2):195-9.
- 27) Okitsu S, Khamrin P, Hanaoka N, Thongprachum A, Takanashi S, Fujimoto T, Mizuguchi M, Shimizu H, Hayakawa S, Maneekarn N, Ushijima H. Cosavirus (family Picornaviridae) in pigs in Thailand and Japan. *Arch Virol.* 2015 Oct 14.
- 28) Harada K, Fujimoto T, Asato Y, Uchio E. Virological and epidemiological analysis of coxsackievirus A24 variant epidemic of acute hemorrhagic conjunctivitis in Okinawa, Japan, in 2011. *Clin Ophthalmol.* 2015 Jun 15; 9:1085-92.
- 29) Ito S, Hanaoka N, Shimuta K, Seike K, Tsuchiya T, Yasuda M, Yokoi S, Nakano M, Ohnishi M, Deguchi T. Male non-gonococcal urethritis: From microbiological etiologies to demographic and clinical features. *Int J Urol.* 23(4):325-31, 2016.
- 30) Noda T, Murakami K, Etoh Y, Okamoto F, Yatsuyanagi J, Sera N, Furuta M, Onozuka D, Oda T, Asai T, Fujimoto S. Increase in resistance to extended-spectrum cephalosporins in *Salmonella* isolated from retail chicken products in Japan. *PLoS One.* 10:e0116927. 2015.
- 31) Maeda E, Murakami K, Etoh Y, Onozuka D, Sera N, Asoshima N, Honda M, Narimatsu H, Iyoda S, Watahiki M, Fujimoto S. Does sequence type 33 of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* O91 cause only mild symptoms? *J Clin Microbiol.* 53: 362-364. 2015.
- 32) Yokoyama E, Ando N, Ohta T, Kanada A, Shiwa Y, Ishige T, Murakami K, Kikuchi T, Murakami S. A novel subpopulation of *Salmonella enterica* serovar Infantis strains isolated from broiler chicken organs other than the gastrointestinal tract. *Vet Microbiol* 175: 312-318. 2015.
- 33) Maeda E, Murakami K, Sera N, Ito K, Fujimoto S. Detection of *Escherichia albertii* from chicken meat and giblets. *J Vet Med Sci* 77:871-873. 2015.
- 34) Seto J, Wada T, Iwamoto T, Tamaru A, Maeda S, Yamamoto K, Hase A, Murakami K, Maeda E, Oishi A, Migita Y, Yamamoto T, Ahiko T. Phylogenetic assignment of *Mycobacterium tuberculosis* Beijing clinical isolates in Japan by maximum a posteriori estimation. *Infect Genet Evol.* 35: 82-88. 2015.
- 35) Saraya T, Kimura H, Takizawa H, Is Mycoplasma pneumoniae infection associated with adult asthma exacerbation? *Pulm Res Respir Med Open J*, 2(4):126-127, 2015.
- 36) Nagasawa K, Hirano E, Kobayashi M, Ryo A, Oishi K, Obuchi M, Ishiwada N, Noda M, Kuroda M, Shimojo N, Kimura H. Molecular evolution of the hypervariable region of the attachment glycoprotein gene in human respiratory syncytial virus subgroup B genotypes BA9 and BA10. *Infect Genet Evol.* 36, 217-223, 2015.
- 37) Miyakawa K, Matsunaga S, Watashi K, Sugiyama M, Kimura H, Yamamoto N, Mizokami M, Wakita T, Ryo A. Molecular dissection of HBV evasion from restriction factor tetherin: A new perspective for antiviral cell therapy. *Oncotarget.* 8;6(26):21840-52, 2015.
- 38) Kobayashi M, Yoshizumi S, Takahashi T, Ueki Y, Shinohara M, Mizukoshi F, Tsukagoshi H, Sasaki Y, Suzuki R, Shimizu H, Iwakiri A, Okabe N, Shirabe K, Shinomiya H, Kozawa K, Ryo A, Kuroda M, Katayama K, Kimura H. Molecular Evolution of the capsid gene in norovirus genogroup I. *Sci Rep.* 4;5:13806, 2015.
- 39) Nishina A, Ukiya M, Fukatsu M, Koketsu M, Ninomiya M, Sato D, Yamamoto J,

- Kobayashi-Hattori K, Okubo T, Tokuoka H, Kimura H. Effects of various 5,7-dihydroxyflavone analogs on adipogenesis in 3T3-L1 cells. *Biol. Pharm Bull.* 38, 1794–1800, 2015.
- 40) Kimura H, Tsukagoshi H, Ryo A, Oda Y, Kawabata T, Majima T, Kozawa K, Shimojima M. Ebola virus disease: a literature review. *Jo Coastal Life Med.* 3(2): 85-90, 2015.
- 41) Nishina A, Ebina K, Ukiya M, Fukatsu M, Koketsu M, Ninomiya M, Sato D, Kimura H. Dioscin derived from *Solanum melongena* L. 'Usukawamarunasu' attenuates α -MSH-induced melanogenesis in B16 murine melanoma cells via downregulation of phospho-CREB and MITF. *J Food Chem. J Food Sci.* 80(10):H2354-2359, 2015.
- 42) Miyaji Y, Sugai K, Nozawa A, Kobayashi M, Niwa S, Tsukagoshi H, Kozawa K, Noda M, Kimura H, Mori M. Pediatric respiratory severity score (PRESS) for respiratory tract infections in children. *Austin Virology and Retrovirology.* 2(1): id1009, 2015.
- 43) Matsushima Y, Ishikawa M, Shimizu T, Komane A, Kasuo S, Shinohara M, Nagasawa K, Kimura H, Ryo A, Okabe N, Haga K, Doan YH, Katayama K, Shimizu H. Genetic analyses of GII.17 norovirus strains in diarrheal disease outbreaks from December 2014 to March 2015 in Japan reveal a novel polymerase sequence and amino acid substitutions in the capsid region. *Euro Surveill.* 20(26), 2015. pii: 21173.
- 44) Sugai K, Tsukagoshi H, Nojima I, Fujiwara K, Koder A, Kimura N, Tsuchimoto K, Sekimoto K, Kitada K, Takahashi N, Araki T, Fujii Y, Miyaji Y, Ikeda M, Kozawa K, Noda M, Kuroda M, Kimura H. Severe acute encephalopathy related to human parainfluenza virus type 2 infection in an infant: A case report. *J Med Microbiol Case Rep.* 2 (4) 10.1099/jmmcr.0.000072, 2015.
- 45) Tsujimoto N, Saraya T, Light RW, Tsukahara Y, Koide T, Kurai D, Ishii H, Kimura H, Goto H, Takizawa H. A simple method for differentiating complicated parapneumonic effusion/empyema from parapneumonic effusion using the split pleura sign and the amount of pleural effusion on thoracic CT. *PLoS One* 15;10(6):e0130141, 2015.
- 46) Obuchi M, Yagi S, Oguri A, Takizawa T, Kimura H, Sata T. Outbreak of human bocavirus 1 infection in young children in Toyama, Japan. *Jpn J Infect Dis.* 68:259–261, 2015.
- 47) Kimura H, Saitoh M, Kobayashi M, Ishii H, Saraya T, Kurai D, Tsukagoshi H, Shirabe K, Nishina A, Kozawa K, Kuroda M, Takeuchi F, Sekizuka T, Minakami H, Ryo A, Takeda M. Molecular evolution of haemagglutinin (*H*) gene in measles virus. *Sci Rep.* 5:11648, 2015.
- 48) Yoshikawa T, Shimojima M, Fukushi S, Tani H, Fukuma A, Taniguchi S, Singh H, Suda Y, Shirabe K, Shoichi Toda S, Shimazu Y, Nomachi T, Gokuden M, Morimitsu T, Ando K, Yoshikawa A, Kan M, Uramoto M, Osako H, Kida K, Takimoto H, Kitamoto H, Terasoma F, Honda A, Maeda K, Takahashi T, Yamagishi T, Oishi K, Morikawa S, Saijo M. Phylogenetic and Geographic Relationships of Severe Fever With Thrombocytopenia Syndrome Virus in China, South Korea, and Japan. *J Infect Dis* 212(6):889-98, 2015
- 49) Shikano H, Ohnishi H, Fukutomi H, Morimoto M, Teramoto T, Aoki M, Nishihori T, Akeda Y, Oishi K, Fukao T. A case of Mondini dysplasia with recurrent bacterial meningitis caused by three different pathogens. *Ped International* 56(6) 1192-5, 2015
- 50) Migita K, Akeda Y, Akazawa M, Tohma S, Hirano F, Ideguchi H, Matsumura R, Suematsu E, Miyamura T, Mori S, Fukui T, Izumi Y, Iwanaga N, Tsutani H, Saisyo K, Yamanaka T, Ohshima S, Sugiyama T,

- Kawabe Y, Katayama M, Suenaga Y, Okamoto A, Ohshima H, Okada Y, Ichikawa K, Yoshizawa S, Kawakami K, Matsui T, Furukawa H, Oishi K. Pneumococcal polysaccharide vaccination in rheumatoid arthritis patients receiving tacrolimus. *Arthritis Research & Therapy* 2015 Jun 3;17:149. doi: 10.1186/s13075-015-0662-x.
- 51) Uraki R, Piao Z, Akeda Y, Iwatsuki-Horimoto K, Kiso M, Ozawa M, Oishi K, Kawaoka Y. A bivalent vaccine based on a PB2-knockout influenza virus protects mice from secondary pneumococcal pneumonia. *J Infect Dis* 212(12):1939-48,2015
- 52) Yamamoto N, Hamaguchi S, Akeda Y, Santanirand P, Kerdsin A, Seki M, Ishii Y, Paveenkittiporn W, Bonomo RA, Oishi K, Malathum K, Tomono K. Clinical specimen-direct LAMP: a useful tool for the surveillance of *bla*_{OXA-23}-positive carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii*. *PLoS One* 2015 Jul 30. pii: S0264-410X(15)01038-5.
- 53) Suga S, Chang B, Asada K, Akeda H, Nishi J, Okada K, Wakiguchi H, Maeda A, Oda M, Ishiwada N, Saitoh A, Oishi T, Hosoya M, Togashi T, Oishi K, Ihara T. Nationwide population-based surveillance of invasive pneumococcal disease in Japanese children: Effects of the seven-valent pneumococcal conjugate vaccine. *Vaccine* 33(45):6054-60,2015.
- 54) Chang B, Nariai A, Sekizuka T, Akeda Y, Kuroda M, Oishi K, Ohnishi M. Capsule switching and antimicrobial resistance acquired during repeated *Streptococcus pneumoniae* pneumonia episodes. *J Clin Microbiol* 53(10):3318-24, 2015
- 55) Hatrongjit R, Kerdsin A, Gottschalk M, Takeuchi D, Hamada S, Oishi K, Akeda Y. First human case of sepsis due to infection with *Streptococcus suis* serotype 31 in Thailand. *BMC Infect Dis* 2015 Sep 30;15:392. doi: 10.1186/s12879-015-1136-0.
- 56) Migita K, Akeda Y, Akazawa M, Tohma S, Hirano F, Ideguchi H, Kozuru H, Jiuchi Y, Matsumura R, Suematsu E, Miyamura T, Mori S, Fukui T, Izumi Y, Iwanaga N, Tsutani H, Saisyo K, Yamanaka T, Ohshima S, Mori N, Matsumori A, Takahi K, Yoshizawa S, Kawabe Y, Suenaga Y, Ozawa T, Hamada N, Komiya Y, Matsui T, Furukawa H, Oishi K. Effect of abatacept on the immunogenicity of 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccination (PPSV23) in rheumatoid arthritis patients. *Arthritis Res Ther*. 2015 Dec 10;17:357.
- 57) Migita K, Akeda Y, Akazawa M, Tohma S, Hirano F, Ideguchi H, Matsumura R, Suematsu E, Miyamura T, Mori S, Fukui T, Izumi Y, Iwanaga N, Jiuchi Y, Kozuru H, Tsutani H, Saisyo K, Yamanaka T, Ohshima S, Mori N, Matsumori A, Kitagawa K, Takahi K, Ozawa T, Hamada N, Nakajima K, Nagai H, Tamura N, Suenaga Y, Kawabata M, Matsui T, Furukawa H, Kawakami K, Oishi K. Opsonic and antibody responses to pneumococcal polysaccharide in rheumatoid arthritis patients receiving golimumab plus methotrexate. *Medicine (Baltimore)*. 2015 Dec;94(52):e2184. doi: 10.1097/MD.0000000000002184.
- 58) Kerdsin A, Hatrongjit R, Gottschalk M, Takeuchi D, Shigeyuki Hamada S, Akeda Y, Oishi K. Emergence of *Streptococcus suis* serotype 9 infection in human. *J Microbiol Immunol Infect* 65(5):392-6. 2016
- 59) Hoshina T, Ohga S, Fujiyoshi J, Nanishi E, Takimoto T, Kanno S, Nishio H, Saito M, Akeda Y, Oishi K, Hara T. Memory B-Cell Pools Predict the Immune Response to Pneumococcal Conjugate Vaccine in Immunocompromised

Children. J Infect Dis. 213(5):848-55, 2016.

2. 和文発表

- 1) 神谷元：【混合ワクチン最前線】 海外における混合ワクチンの最新状況. メディカル朝日 44 巻 7 号 Page16-17(2015.07)
- 2) 神谷元：【ロタウイルスワクチン定期接種化への課題:徹底解析】 グローバルレベルでのロタウイルスワクチン WHO/CDC の戦略. 日本医事新報 4782 号 Page20-25(2015.12)
- 3) 浅田和豊、神谷元：小児感染症 Q&A 小児の冬季における腸管感染症について、最近のトピックスを教えてください. Up-to-date 子どもの感染症 3 巻 2 号 Page84-85(2016.01)
- 4) 神谷元：【感染症動向 2016】 侵襲性髄膜炎菌感染症. メディカル朝日 45 巻 1 号 Page18-19(2016.01)
- 5) 神谷元：感染医学講座 ロタウイルス 検査を通して考える感染症対策. 看護実践の科学 41 巻 3 号 Page36-41(2016.03)
- 6) 砂川富正. ワクチンによる麻疹, 風疹の排除とムンプスのコントロールに関する今後の課題. 臨床とウイルス 44(1): 40-46, 2016.
- 7) 小林祐介, 砂川富正. 伝染性紅斑の全体像と疫学情報. 小児科. 56(12) : 1839-1845, 2015
- 8) 石橋孝勇, 砂川富正, 安慶田英樹. 沖縄県における腸重積症の疫学調査の暫定報告 - 厚生労働省予防接種大石班 (腸重積症の疫学に関する分担研究) の地域調査として. 外来小児科 19(1): 124-124, 2016.
- 9) 砂川富正. 災害から子どもたちをどう守るか ~危機管理の観点から~. チャイルドヘルス 18(6): 451-453, 2015.
- 10) 杉下由行, 菅原民枝, 大日康史, 島谷直孝, 高橋琢理, 安井良則, 中島一敏, 砂川富正, 神谷信行, 灘岡陽子, 谷口清州, 岡部信彦. 東日本大震災時に実施された避難所サーベイランスの評価と今後に向けた準備. 厚生の指標, 62(11),39-44,2015.
- 11) 奥野英雄, 多屋馨子：わが国の急性脳炎 (脳症を含む) の発生動向と今後の課題. 小児科. 56 (6) : Page831-837 (2015.06).
- 12) 奥野英雄：インフルエンザ脳症. 保育界. 492 : Page34-37 (2015.08).
- 13) 奥野英雄, 多屋馨子：救急医学 2015 年 9 月増刊号
感染制御の最前線 救急領域のベストプラクティス ワクチン接種. 救急医学. 39 (10) : Page1197-1202 (2015.09).
- 14) 奥野英雄：呼吸器ウイルス感染症に関する総論～疫学情報を中心に～. 小児科診療. 78 (10) : Page1297-1302(2015.10).
- 15) 森野紗衣子, 多屋馨子：【わが国の予防接種の現状】 2.定期接種. 基礎疾患をもつ小児に対する予防接種ガイドブック. Page 5-11 (2015. 10)
- 16) 森野紗衣子, 多屋馨子：【わが国の予防接種の現状】 3.任意接種. 基礎疾患をもつ小児に対する予防接種ガイドブック. Page 12-14 (2015. 10)
- 17) 森野紗衣子, 多屋馨子：寄生虫検査 ～学校検診での必須項目削除をふまえて～. 学校保健の動向. Page 12 (2015. 11)
- 18) 山本 弘江, 西垣 佳織, 宮崎 博子, 藤城 富美子, 多屋 馨子, 上別府 圭子：看護師等の配置に関する保育所長のニーズ 保育所の人的配置としての看護師等の配置. 小児保健研究(0037-4113)75 巻 2 号 Page236-241(2016.03)
- 19) 多屋 馨子：【感染症ガイドラインのすべて】 厚生労働省 保育所における感染症対策ガイドライン. 化学療法の領域(0913-2384)32 巻増刊 Page810-815(2016.03)
- 20) 山本 弘江, 西垣 佳織, 宮崎 博子, 藤城 富美子, 多屋 馨子, 上別府 圭子：保育所における保育所看護師等の保健活動に対する自信とその影響要因について. 小児保健研究 (0037-4113)75 巻 1 号 Page63-68(2016.01)
- 21) 多屋 馨子：ワクチンによる副反応? きちんと説明するために持っておきたい知識! 乳児突然死症候群. 薬局(0044-0035)67 巻 3 号 Page415-419(2016.03)
- 22) 水野 真介(日本赤十字社和歌山医療センター), 岩田 実穂子, 富樫 篤生, 近藤 亜矢, 浦木 諒, 岡田 麻里, 南 希成, 多屋 馨子：わかりたいあなたのためのクリニカル耐性菌入門. 小児感染免疫(0917-4931)27 巻 4 号 Page351-355(2016.02)

- 23) 多屋 馨子: 子どもの病気? 大人の病気? 風疹. 医学と薬学(0389-3898)73 巻 2 号 Page131-140(2016.01)
- 24) 多屋 馨子: 風疹の流行と風疹対策のこれまで、これから. 日本小児科医会会報(0912-1781)49 号 Page37-43(2015.04)
- 25) 多屋 馨子: 我が国の予防接種制度と予防接種後副反応サーベイランス. 医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス(1884-6076)47 巻 1 号 Page4-9(2016.01)
- 26) 多屋 馨子: 種々の状況下における予防接種のあり方 子どものときに接種していなかったワクチン 麻疹・風疹・ムンプス. 診断と治療(0370-999X)103 巻 11 号 Page1461-1467(2015.11)
- 27) 新井 智, 多屋 馨子: 【内科医に求められる肺炎球菌ワクチン・ストラテジー】 接種スケジュール. 日本内科学会雑誌(0021-5384)104 巻 11 号 Page2330-2335(2015.11)
- 28) 多屋 馨子: 感染研・地衛研の連携 その時その場の使命 急性脳炎・脳症の原因究明 医療機関・保健所・地研・感染研の連携の重要性. 臨床とウイルス(0303-8092)43 巻 4 号 Page198-205(2015.10)
- 29) 多屋 馨子: Focus On 麻疹・風疹のワクチン 麻疹排除の維持と風疹排除に向けて. 内科(0022-1961)116 巻 5 号 Page865-872(2015.11)
- 30) 奥野 英雄, 多屋 馨子: 感染制御の基礎 職業感染予防策 ワクチン接種. 救急医学(0385-8162)39 巻 10 号 Page1197-1202(2015.09)
- 31) 庵原 俊昭, 岡田 賢司, 乾 幸治, 多屋 馨子, 三田村 敬子, 菅原 美絵, 津川 毅, 古賀 伸子, 日本小児保健協会予防接種・感染症委員会 既に出てきた水痘ワクチン定期接種の効果. 小児保健研究(0037-4113)74 巻 4 号 Page595-596(2015.07)
- 32) 多屋 馨子: ウイルス感染症の現在 水痘ワクチン定期接種で流行はどう変わる?. Visual Dermatology(2186-6589)14 巻 8 号 Page954-957(2015.07)
- 33) 奥野 英雄, 多屋 馨子: 肺炎球菌・Hib ワクチンの接種年齢と回数. 日本医事新報(0385-9215)4767 号 Page64-65(2015.09)
- 34) 多屋 馨子: 『医療関係者のためのワクチンガイドライン第 2 版』 改訂のポイントと現場での活用法. 感染対策 ICT ジャーナル(1881-4964)10 巻 3 号 Page257-261(2015.07)
- 35) 多屋 馨子: 風疹 2015. Derma.(1343-0831)233 号 Page63-69(2015.07)
- 36) 多屋 馨子: 医療従事者のワクチン接種プログラム. 感染と消毒(1346-2326)22 巻 1 号 Page30-34(2015.05)
- 37) 奥野 英雄, 多屋 馨子: 医学と医療の最前線 麻疹対策の実際と感染対策の問題点. 日本内科学会雑誌(0021-5384)104 巻 4 号 Page782-787(2015.04)
- 38) 佐藤 弘, 多屋 馨子: 厚生労働省が毎年実施しているインフルエンザの抗体保有状況調査について教えてください. インフルエンザ(1345-8345)16 巻 2 号 Page110-111(2015.04)
- 39) 佐地 勉, 多屋 馨子, 宮入 烈, 増谷 聡: 先天性風疹症候群と心疾患. Fetal & Neonatal Medicine(1884-555X)7 巻 1 号 Page8-16(2015.04)
- 40) 佐地 勉, 多屋 馨子: 目で見る胎児・新生児の病態 先天性風疹症候群. Fetal & Neonatal Medicine(1884-555X)7 巻 1 号 Page5-6(2015.04)
- 41) 大石明, 村上光一, 江藤良樹, 世良暢之, 堀川和美: 食肉およびヒトの便から分離した *Campylobacter jejuni/ coli* の薬剤感受性試験並びに耐性遺伝子変異の検討. 感染症学会誌.. 89 : 244-253. 2015.
- 42) 木村博一, 塚越博之, 梁明秀, 黒田誠. 次世代シーケンサーによる呼吸器ウイルスのゲノム解析ーライノウイルス主要抗原遺伝子解析への応用ー臨床とウイルス. 43(3):68-74, 2015.

II. 学会発表

1. 国際学会

- 1) Yahata Y, Misaki T, Ishida Y, Nagira M, Watahiki M, Isobe J, Terajima J, Iyoda S, Mitobe J, Ohnishi M, Sata T, Taniguchi K, Tada Y, Okabe N and the E. coli O111 Outbreak Investigation

- Team: Epidemiological analysis of a large enterohemorrhagic *Escherichia coli* O111 outbreak in Japan associated with hemolytic uremic syndrome and acute encephalopathy. InForm 2015, Phoenix, USA, November 2015.
- 2) Yahata Y, Sunagawa T, Kono Y, Sugishita Y, Kasuga F, Matsui T, Oishi K, Okabe N, and the enterohemorrhagic *E. coli* Investigation Team. Evaluation of population-attributable risk for sporadic case of enterohemorrhagic *Escherichia Coli* O157 before and after the control measure in Japan. VTEC 2015. Boston, USA, November, 2015.
 - 3) Kanayama A, Yahata Y, Sunagawa T, Sugishita Y, Kono Y, Weiss P, Matsui T, Kasuga F, Oishi K, Okabe N. Risk factors for sporadic infection with enterohemorrhagic *Escherichia coli* O26 in Japan: a case-control study based on national surveillance data. VTEC 2015. Boston, USA, November, 2015.
 - 4) Kawabata K, Yahata Y, Sunagawa T, Kono Y, Kasuga F, Matsui T, Oishi K, Nobuhiko Okabe, and the enterohemorrhagic *E. coli* Investigation Team. Effectiveness of prevention for enterohemorrhagic *Escherichia coli* O157 by the revised regulation for raw beef processing and prohibition of raw beef liver serving. VTEC 2015. Boston, USA, November, 2015.
 - 5) K Kawabata, M Ishikane, T Yamagishi, N Ohmagari, Y Sugiki, T Odagiri, T Matsui, K Oishi, H Kamiya. Keys to control influenza outbreaks in long-term care facilities. IDSA 2015, Ssn Diego, USA, Oct 2015
 - 6) H Kamiya, T Sunagawa, H Takahashi, K Oishi, M Ohnishi
Unexpected High Carriage Rate of Neisseria Meningitidis Among Dormitory Residents in Tokyo, Japan. IDSA 2015, Ssn Diego, USA, Oct 2015
 - 7) H Kato, H Kamiya, H. Kinoshita, Y. Arima, T. Shimada, T. Yamagishi, Y. Yahata, K. Tanaka-Taya, T. Sunagawa, T. Matsui, K. Oishi. Export to Import:;Dramatic change in Measles genotypes in Japan 2008-2014. 8th TEPHINET, Mexico City, Mexico, Sept. 2015
 - 8) Teiichiro Shiino, Sadamasu, K., Nagashima, M., Hattori, J., Hachiya, A., Sugiura, W., on behalf of the Japanese Drug Resistance HIV-1 Surveillance Network. Some Mediators Contribute Critically to transmit HIV-1 Subtype B to various MSM communities in Japan. 8th IAS Conference on HIV Pathogenesis, Treatment and Prevention 19 - 22 July 2015, Vancouver, Canada.
 - 9) Teiichiro Shiino, HIV-1 transmission clusters expanded along a social network of MSM in Japan. U.S.-Japan Cooperative Medical Sciences Program (USJCMSP) AIDS Panel Meeting. January 13-14, 2016. Marriott North Bethesda, Maryland, USA
 - 10) Masahiro Ishikane, Yuzo Arima, Takuri Takahashi, Atsuhiko Kanayama, Takuya Yamagishi, Yuichiro Yahata, Tamano Matsui, Tomimasa Sunagawa, Tomoyoshi Nozaki, Kazunori Oishi: Epidemiology of domestically-acquired Entamoeba histolytica in Japan, 2000-2013. 25th ECCMID. 2015.
 - 11) Saitoh T, Morita M, Shimada T, Izumiya H, Kanayama A, Oishi K, Ohnishi M, Sunagawa T. Increase in paratyphoid fever cases in Japanese travellers returning from Cambodia in 2013. International Conference on Emerging Infectious Diseases 2015. Atlanta, Georgia, USA, August 24-26 2015.
 - 12) Arai, S., Bennett, S. N., Ohdachi, S. D., Tanaka-Taya, K., Morikawa, S., Oishi, K., Yanagihara, R. Genetic Diversity and Phylogeography of Asama Virus in the Japanese Shrew Mole (*Urotrichus talpoides*). The Vth International Wildlife Management Congress (IWMC 2015). July 26 to 30, 2015. Sapporo, Hokkaido, Japan
 - 13) H. Okuno, T. Sunagawa, S. Morino, H. Satoh, S. Arai, K. Oishi, K. Tanaka-Taya. Acute encephalitis and encephalopathy associated with vaccine preventable diseases in children, Japan, 2006-2013. 9th Vaccine Congress, Seoul, Korea, October 2015.
 - 14) Fujimoto T. A surveillance of adenoviruses in

patients with respiratory and ocular Infections,
2nd Conference on International Asian Pediatric
Infectious Diseases, Tokyo, Japan, June 2015

- 15) Fukuda S, Fujiwara M, Ito S, Abe J, Hanaoka N,
Fujimoto T, Katsumori H: Simultaneous
development of Kawasaki disease associated with
adenovirus infection in identical twins. Eleventh
International Kawasaki Disease Symposium,
Honolulu, February 2015

2. 国内学会

- 1) 金成由美子, 中島一敏, 吉田眞紀子, 砂川富正, 八幡裕一郎, 鈴木智之, 谷口清州, 緒方剛, 金谷泰宏, 齋藤智也, 角野文彦, 押谷仁, 神垣太郎, 加來浩器: 我が国の健康危機管理におけるEBSの効果的な研修のあり方 研修前後アンケート調査、第74回日本公衆衛生学会総会. 2015.10
- 2) 丸山絢, 八幡裕一郎, 三崎貴子, 岡部信彦: 自治体における腸管出血性大腸菌感染症散発事例のリスク推定の試行、第74回日本公衆衛生学会総会. 2015.10
- 3) 加藤博史, 神谷元, 八幡裕一郎, 森野紗衣子, 奥野英雄, 福住宗久, 多屋馨子, 砂川富正, 松井珠乃, 森嘉生, 大石和徳: ワクチン 企業における海外渡航者への風しんワクチン接種の重要性について X県事業所での風しんアウトブレイク調査より、第19回日本渡航医学学会. 2015.7
- 4) 蜂巢友嗣, 金井 瑞恵, 福住 宗久, 高橋 英之, 大西 真, 神谷 元, 齊藤 剛仁, 砂川 富正. 国内で開催されたイベントに関連した侵襲性髄膜炎菌感染症集団発生事例について. 日本国際保健医療学会 第34回西日本地方会. 2016年2月 倉敷
- 5) 椎野禎一郎、蜂谷敦子、渦永博之、吉田 繁、石ヶ坪良明、近藤真規子、貞升健志、横幕能行、古賀道子、中谷安宏、田邊嘉也、渡邊 大、森 治代、南 留美、健山正男、杉浦 互、吉村和久. 国内感染者集団の大規模塩基配列解析に見る MSM 伝播ネットワークの感染拡大パターン. 第 29 回日本エイズ学会学術集会総会. 2015 年 11 月. 東京
- 6) 岡崎玲子、蜂谷敦子、渦永博之、渡邊 大、長島真美、貞升健志、近藤真規子、南 留美、吉田 繁、小島洋子、森 治代、内田和江、椎野禎一郎、加藤真吾、豊嶋崇徳、伊藤俊広、猪狩英俊、上田敦久、石ヶ坪良明、古賀一郎、太田康男、山元泰之、福武勝幸、古賀道子、西澤雅子、林田庸総、岡 慎一、松田昌和、服部純子、重見 麗、保坂真澄、横幕能行、中谷安宏、田邊嘉也、白阪琢磨、藤井輝久、高田 昇、高田清式、山本政弘、松下修三、藤田次郎、健山正男、杉浦 互、岩谷靖雅、吉村和久. 本邦の新規 HIV/AIDS 診断症例における 薬剤耐性 HIV の動向. 第 29 回日本エイズ学会学術集会総会. 2015 年 11 月. 東京
- 7) 吉田 繁、蜂谷敦子、松田昌和、橋本 修、齊藤浩一、岡田清美、伊部史朗、和山行正、椎野禎一郎、加藤真吾、佐藤かおり、豊嶋崇徳、杉浦 互、吉村和久. 2015 年度 HIV 薬剤耐性検査外部精度 評価の報告. 第 29 回日本エイズ学会学術集会総会. 2015 年 11 月. 東京
- 8) 金山敦宏、八幡裕一郎、有馬雄三、高橋琢理、加納和彦、河端邦夫、砂川富正、松井珠乃、大石和徳: わが国の乳幼児施設に関連した腸管出血性大腸菌感染症集団発生事例の増加: 感染症発生動向調査に基づく記述疫学. 第89回日本感染症学会学術講演会. 京都. 2015.
- 9) 加納 和彦、八幡 裕一郎、捧 建蔵、金山 敦宏、有馬 雄三、高橋 琢理、齊藤 剛仁、砂川富正、大石 和徳: 感染症発生動向調査におけるE型肝炎の推移と感染リスクの推定. 第89回日本感染症学会学術講演会. 京都. 2015.
- 10) 石金正裕、山岸拓也、井戸田一朗、加藤博史、有馬雄三、高橋琢理、加納和彦、砂川富正、大石和徳、大西真: 男性と性交する男性における梅毒罹患リスクを評価する質問紙の開発: Pilot Study. 第64回日本感染症学会東日本地方会総会学術集会. 札幌. 2015.
- 11) 福住宗久、西順一郎、丸山貴也、渡邊浩、大島謙吾、青柳哲史、高橋弘毅、武田博明、田邊嘉也、笠原敬、藤田次郎、横山彰仁、山崎一美、常彬、大西真、高橋琢理、松井珠乃、砂川富正、大石和徳: 成人の侵襲性肺炎球菌感染症 (IPD) の臨床像と原因菌血清型分布に関する疫学 (2013年-2014年) .第64回日本感染症学会東日本地方会総会学術集会. 札幌. 2015.

- 12) 森野紗衣子、砂川富正、高橋琢理、奥野英雄、佐藤弘、新井智、大石和徳、多屋馨子:感染症発生動向調査からみた水痘ワクチン定期接種化後の水痘発生動向の変化.第47回日本小児感染症学会学術集会.福島.2015.
- 13) 森野紗衣子、砂川富正、高橋琢理、奥野英雄、佐藤弘、新井智、大石和徳、多屋馨子:水痘ワクチン定期接種化後の水痘発生動向と水痘入院例のワクチン接種状況. 第19回日本ワクチン学会学術集会. 犬山市. 2015.
- 14) 福住宗久、蜂巢友嗣、神谷元、高橋琢理、齊藤剛仁、松井珠乃、砂川富正、大石和徳、高橋英之、大西真: 侵襲性髄膜炎菌感染症の発生動向～4価髄膜炎菌ワクチンの有効な活用に向けて～. 第19回日本ワクチン学会学術集会. 犬山市. 2015.
- 15) 木下一美、中道一生、伊藤睦代、塩田愛恵、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ウイルス診断. 第20回日本神経感染症学会. 長野県長野市. 2015.10.
- 16) 泉山信司、木下一美、村上裕子、八木田健司、クリプトスポリジウム等耐塩素性微生物による集団感染の発生動向、第87回水道研究発表会. 埼玉県さいたま市、2015.10
- 17) 佐藤弘、多屋馨子、大石和徳: 2009/10シーズン以降のインフルエンザの抗体保有状況の推移(感染症流行予測調査より). 第56回日本臨床ウイルス学会. 岡山県岡山市. 2015.6
- 18) 佐藤弘、多屋馨子、清水博之、大石和徳: 不活化ワクチン導入後のポリオの予防接種状況および抗体保有状況の推移について(感染症流行予測調査より). 第47回日本小児感染症学会. 福島県福島市. 2015.10
- 19) 佐藤弘、多屋馨子、森嘉生、大石和徳: 成人男性における風疹の抗体保有状況の推移について(感染症流行予測調査より). 第19回日本ワクチン学会. 愛知県犬山市. 2015.11
- 20) 奥野英雄、多屋馨子、森野紗衣子、佐藤弘、新井智、神谷元、木下一美、砂川富正、大石和徳. ロタウイルス胃腸炎の発生動向とワクチン導入後の報告数の推移. 第56回日本臨床ウイルス学会. 岡山県岡山市. 2015.6.
- 21) 奥野英雄、森野紗衣子、佐藤弘、新井智、高橋琢理、砂川富正、大石和徳、多屋馨子. 成人のインフルエンザ脳症報告例の検討(感染症発生動向調査より). 第20回日本神経感染症学会総会・学術大会. 長野県長野市. 2015.10.
- 22) 奥野英雄、新井智、森野紗衣子、佐藤弘、砂川富正、大石和徳、多屋馨子. 感染症発生動向調査における、急性脳炎(脳症を含む)の小児例のまとめ. 第47回日本小児感染症学会総会・学術集会. 福島県福島市. 2015.10.
- 23) 奥野英雄、砂川富正、森野紗衣子、佐藤弘、新井智、大石和徳、多屋馨子. 日本国内での、小児における、ワクチンにより予防可能な疾患に関連した急性脳炎(脳症を含む)の検討～2006年から2014年までの発生動向調査より～. 第19回日本ワクチン学会学術集会. 愛知県犬山市. 2015.11.
- 24) 森野紗衣子、砂川富正、大石和徳、多屋馨子: 水痘入院例と定期接種化前後の小児科定点あたり水痘報告数の推移～感染症発生動向調査より～. 日本臨床ウイルス学会. 岡山県岡山市. 2015. 6.
- 25) 森野紗衣子、砂川富正、高橋琢理、奥野英雄、佐藤弘、新井智、大石和徳、多屋馨子: 感染症発生動向調査からみた水痘ワクチン定期接種化後の水痘発生動向の変化. 日本小児感染症学会. 福島県福島市. 2015.10-11
- 26) 森野紗衣子、砂川富正、高橋琢理、奥野英雄、佐藤弘、新井智、大石和徳、多屋馨子: 水痘ワクチン定期接種化後の水痘発生動向と水痘入院例のワクチン接種状況. 日本ワクチン学会. 愛知県犬山市. 2015. 11. 多屋馨子: 小児4種ウイルスのワクチンの基本小児4種ウイルスのワクチンの基本. 日本臨床微生物学

- 会. 宮城県仙台市. 2016.1.
- 27) 多屋 馨子: ワクチン「up to date 2015夏」日本小児感染症学会. 福島県福島市. 2015.10-11.
- 28) 多屋 馨子: ワクチンの基礎. 日本性感染症学会. 東京都. 2015. 12.
- 29) 多屋 馨子: 感染症から守ろう!子どもと高齢者、そして私も!予防接種大切です. 日本医学検査学会. 福岡県福岡市. 2015. 5.
- 30) 山本 志保(旭川医科大学 小児科), 田中 亮介, 岡山 亜貴恵, 荒木 章子, 高橋 悟, 東 寛, 片野 晴隆, 多屋 馨子: 突発性発疹を呈さなかったヒトヘルペスウイルス-6(HHV-6)脳症の1例. 日本小児神経学会. 大阪府大阪市. 2015.5.
- 31) 多屋 馨子: 母子感染対策の最前線2015 風疹. 日本周産期・新生児医学会. 福岡県福岡市. 2015.7.
- 32) 多屋 馨子: 感染研・地衛研の連携 その時その場の使命 急性脳炎・脳症の原因究明 医療機関・保健所・地研・感染研の連携の重要性. 日本臨床ウイルス学会. 岡山県岡山市. 2015.6.
- 33) 多屋 馨子: 水痘の疫学と帯状疱疹 水痘ワクチン定期接種化の効果. 日本皮膚科学会. 神奈川県横浜市. 2015. 5.
- 34) 辰己智香、飯塚節子、和田美江子、三田哲朗、花岡 希、藤本嗣人: 本邦で初めて分離されたヒトアデノウイルス57型(HAdV57). 平成27年度獣医学術中国地区学会、岡山市 2015 10月(優秀研究発表)
- 35) 藤本嗣人. アデノウイルスレファレンスセンター報告. 仙台市 7月, 2015
- 36) 花岡希、萬田和志、草刈栄治、藤本嗣人. 郵送検査残渣を用いた尿道炎起因微生物の探索. 日本性感染症学会第28回学術大会. 東京 11月 2015 (座長推薦発表)
- 37) 花岡希、伊藤晋、安田満、高梨真樹、出口隆、山岸拓也、藤本嗣人. アデノウイルス性尿道炎患者変遷と市中アデノウイルス流行状況との関連性. 日本性感染症学会 第28回学術大会. 東京 11月 2015 (座長推薦発表)
- 38) 伊藤晋、花岡希、安田満、高梨真樹、伊藤貴子、出口隆: ヒトアデノウイルス陽性男子尿道炎の臨床的特徴. 日本性感染症学会第28回学術大会. 東京 11月 2015
- 39) Fujimoto T, Kobayashi M, Hanaoka N, Taniguchi K, Watanabe H. Four year micro-surveillance of adenoviruses in Japan including new genotypes and second detection of HAdV-48 [P65H48F60]. The 63rd Annual meeting of the Japanese Society of Virology, Nov Fukuoka, 2015
- 40) Hashizume M, Morikawa S, Hiroi S, Kase T, Oishi K, Konagaya M, Fujimoto T, Hanaoka N, Fujii Y, Chikahira M, Watanabe H, Koyamagi K. 日本において新規に発見されたヒトアデノウイルスのゲノム構造に基づく分類. 第63回日本ウイルス学会学術集会. 福岡市. 2015.11
- 41) 藤本嗣人、花岡希、木下一美、砂川富正、大石和徳. アデノウイルス53, 54および56型の流行状況. 第16回 日本アデノウイルス研究会. 福岡市. 2015.11