

## 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専門家養成コース(FETP)を実施しており、平成30年度には20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している。IDSC第一室～第六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、サーベイランスシステム評価およびシステム改善、メディアとのコミュニケー

ション等も、当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)並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、これらの結果公表と一般への情報提供、予防接種対象疾患が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、所の業務である国内血清銀行の管理運営を行っている。麻疹・風疹排除(Measles & Rubella Elimination)に向けた取り組みは国内外で重要な課題である。2015年3月27日にWHO西太平洋地域事務局(Western Pacific Regional Office:WPRO)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年度までの排除に向けた調査研究・啓発について、第一・二室と合同で行っている。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第一・二室と合同で行っている。

#### 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、及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。更には、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:岡本貴世子室長)**

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等を行っている。さらに、新規ウイルスゲノム検出法の開発および実用化に関する研究を行っている。

## 業績

### 調査・研究

#### 1. 感染症サーベイランスに関する研究

##### 1. サーベイランスシステムの改善に関する研究

平成 30 年度厚生労働科学研究「マシギザリング時や新興・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に関する研究」(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データの利用の促進、マシギザリング時や新興・再興感染症発生への備えについて検討を行った。

平成 30 年度には、当研究班での検討結果に基づき、感染症部会での議論を経て、疑似症サーベイランスの改善が実施され、原因不明重症感染症の把握を感染症法のもとで行うことが可能となった。これは、マシギザリング時や新興感染症発生への備えとなることが期待される。また、東京オリンピック・パラリンピック競技大会において求められる感染症サーベイランス体制の検討を行い、これは、平成 30 年度の感染症部会における検討資料となった。

2019 年 G20 大阪サミットに向けてのリスク評価を実施し、強化サーベイランス体制の構築に関して当該自治体に対して技術的協力を行った。

[松井珠乃、砂川富正、齊藤剛仁、高橋琢理、土橋西紀、有馬雄三、島田智恵、福住宗久、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・警報システム及び全国罹患数推計に関する研究

平成 30 年度厚生労働科学研究「マシギザリング時や新興・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に関する研究」(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。補助変量を用いた罹患数推計は、平成 29 年度に実施されたシステム改変において導入がなされ、2018/19 年のインフルエンザシーズンから NESID のシステム上で稼働している。

[松井珠乃、砂川富正、高橋琢理、土橋西紀、有馬雄三;村上義孝(東邦大学)、永井正規(桐生大学)、太田晶子(埼玉医科大学)、橋本修二、川戸美由紀(藤田保健衛生大学)]

#### 3. 「今冬のインフルエンザ」のまとめ

2017-18 シーズンについても前 3 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健康局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、高橋琢理、有馬雄三、土橋西紀、加納和彦、多屋馨子、佐藤弘、松井珠乃、大日康史、菅原民枝、山岸拓也、大石和徳;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、磯貝達裕、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変更として実施されるようになった指定提出機関からのインフルエンザ病原体サーベイランスについて、その実施状況に関する聞き取り及び質問紙による調査を行った。それらの暫定結果については平成 30 年度の衛生微生物協議会・検査情報委員会報告として還元した。平成 30 年 12 月 13 日に厚生労働省第 1 回中央感染症発生動向調査委員会が開催され、感染症発生動向調査の課題等が討議された。感染症疫学センターは本委員会庶務を担当した。

[砂川富正、高橋琢理、齊藤剛仁、土橋西紀、加納和彦、有馬雄三、赤塚昌江、高原理、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(2015 年 3 月版)を改定するための旧版以降の新規疾患の追加、届出票変更などを整理した。改定したガイドラインは次年度以降、印刷のうえ、自治体衛生主管部等に配布、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、NESID

システム内マニュアル・FAQ ページへの掲載を行う予定である。

[松井珠乃、砂川富正、有馬雄三、加納和彦、齊藤剛仁、土橋酉紀、島田智恵、高橋琢理]

## 6. サーベイランスのシステム評価

平成 30 年度厚生労働科学研究「マスキング時や新興・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に関する研究」(研究代表者 松井珠乃)において、サーベイランスのシステム評価のガイダンスを更新した(Guidance for Surveillance Evaluation)。このガイダンスに基づき、FETP20 期が、第二室の担当者の助言も得ながら、オウム病、VRE、風疹、侵襲性インフルエンザ菌感染症について、感染症発生動向調査のシステム評価を実施した。

[Matthew Griffith(協力研究員)、渡邊愛可(協力研究員)、砂川富正、高橋琢理、土橋酉紀、他 FETP 関係者一同]

## 7. 学校等欠席者・感染症情報システムへの技術的支援

国立感染症研究所と公益財団法人日本学校保健会間の共同研究契約の下に、学校等欠席者・感染症情報システム運営委員会の決定事項に基づき、技術的な研究協力を行った。

平成 30 年度厚生労働科学研究「マスキング時や新興・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に関する研究」(研究代表者 松井珠乃)の枠組みの中で、GIS を用いて新潟市において学校等欠席者・感染症情報システムから得られた各学校のインフルエンザによる欠席者とインフルエンザ定点から得られたインフルエンザ患者数の比較を行った。データの可視化に関する技術的検討を行った。

「平成 30 年度学校等欠席者・感染症情報システム研修会」を公益財団法人日本学校保健会と共催し、資料作成、実技指導等、技術的協力を行った。

[松井珠乃、椎野禎一郎、宮間浩史、大石和徳、所外分担研究者]

## 8. 有志医師によるインフルエンザデータベース(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、平成 30 年度厚生労働科学研究「マスキ

ング時や新興・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に関する研究」(研究代表者 松井珠乃)において、今年度も行い、報告数と感染症週報(IDWR)との比較検討を継続して行っている。

[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)]

## 9. 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。鳥インフルエンザ、黄熱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。

平成 30 年度厚生労働科学研究「マスキング時や新興・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に関する研究」(研究代表者 松井珠乃)において、在外医務官・領事向けに、急性の感染症事例に対応するためのリスク評価と在留邦人・邦人渡航者への対応表を作成した。

[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]

## 10. 全数報告に移行した百日咳サーベイランスに関する研究

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)「百日咳とインフルエンザの患者情報及び検査診断の連携強化による感染症対策の推進に資する疫学手法の確立のための研究」班(代表:神谷元)において2018年1月1日より小児科定点から検査診断に基づいた全数報告へ移行した百日咳サーベイランスを評価し、サーベイランスに報告される基準などを統一し、より質の高いサーベイランスの実施を行うために「感染症法に基づく医師届出ガイドライン(初版)ー百日咳ー」を提示した。また、届け出られたデータに基づき情報を整理し国内の百日咳に関する問題点を整理するとともに、最も重症化のリスクがある6か月未満の症例に対しては全例問い合わせを実施し正確なリスクの把握を行った。なおこれらのまとめは第8回厚生科学審議会(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)にて報告している。

[砂川富正、多屋馨子、高橋琢理、有馬雄三、神谷元、大石和徳; 上月愛留、竹田飛鳥 (FETP); 蒲地一成、大塚菜緒 (細菌第二部)]

## 11. インフルエンザの患者情報・病原体情報を一体視したサーベイランスシステムの評価に関する研究

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)「百日咳とインフルエンザの患者情報及び検査診断の連携強化による感染症対策の推進に資する疫学手法の確立のための研究」班(代表: 神谷元)において検査診断を中心としたインフルエンザ・サーベイランスシステムの定量的な評価の手法の確立と病原体サーベイランスにおけるインフルエンザ様疾患の情報の評価を目的として、沖縄県宮古島市において医療機関、保健所、並びに沖縄衛研と共同で島全体の情報収集を実施した。現在引き続き情報収集を継続中である。

[砂川富正、松井佑亮、土橋西紀、神谷元]

## 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。また、スペインとの基本合意書 (Memorandum of understanding : MOU を結んでいる Moving Epidemic Method (MEM 手法)においても、暫定的な結果を得た。また、WHO 本部の Pandemic Influenza Severity Assessment (PISA) 会議に参加し、陽性率の重要性と Composite アプローチの有用性が他国においても示唆されている事が分かった。これらの所見は、今後我が国の新型インフルエンザのパンデミック対策には参考になる事が期待される。ただし、これらの閾値の算出においては、過去のデ

ータに基づく為、今後補助変量を用いた罹患数推計を使用する場合には、閾値設定の再検討が必要となる。

また、米国 CDC の世界インフルエンザバーデン推定研究に参加し、日本のデータを提供し、算出方法、結果の妥当性について議論を交わし作業に協力した。

[有馬雄三、新城雄士、高橋琢理、土橋西紀、砂川富正、松井珠乃、大石和徳]

## 2. 妊婦に対するジカウイルス感染症の診療体制

「蚊媒介感染症の診療ガイドライン」を最新の知見を反映させ第 5 版を作成した。ジカウイルス感染症が疑われる妊婦に関しては、同ガイドラインの「ジカウイルス感染症の検査の対象となりうる妊婦」の基準を満たす患者に対して行政検査を実施しているが、実際には、この基準を満たさないが、公衆衛生的な観点から、検査を実施すべき妊婦が想定される。このような妊婦を対象として、AMED「母子感染に対する母子保健体制構築と医療開発技術のための研究」(研究代表者 藤井知行)において、妊婦のジカウイルス感染症の診療体制を構築したところであるが、感染研が窓口となり、産科医から、診療中の妊婦におけるジカウイルス感染症の可能性や、検査の適応について、メールによるコンサルトを受付けている。

[島田智恵、松井珠乃、大石和徳]

## 3. 新興・再興感染症の体制の脆弱性評価

平成 30 年度厚生労働科学研究「新興・再興感染症のリスク評価と危機管理機能の確保に関する研究」(研究代表者 齋藤智也)において健康危機管理対応のコアキャパシティ構築という観点から疫学調査での国と自治体の連携を強化する方策として、実地疫学専門家養成コース(FETP)の評価を実施した。また、FETP 生の研修終了後の業務実態調査を行い、自治体からの FETP 派遣促進のための新たなコース設定と研修修了後のキャリアパス支援策を提示した。さらに、派遣促進のための資料として、研修内容や派遣依頼を案内したリーフレットを作成し、公開した。

[松井珠乃、神谷元]

## 4. 2018 平昌オリンピック・パラリンピックにおけるイベントベースサーベイランスとリスク評価

2018 年 2-3 月開催の平昌オリンピック・パラリンピックに関し、日本人選手や渡航者、日本国民の健康に影響を与えうる国

内外の事例をスクリーニングし、リスク評価を行った。このプロセスを紹介する記事を WPSAR で報告した。

[小林祐介、錦信吾、松井佑亮 (FETP)、福住宗久、山岸拓也、松井珠乃、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、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、重度、軽度に分け前向きの実態把握を行い、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. 広域食中毒事例調査における複数の情報源による調査表の集約の研究

平成 30 年度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)「食品由来が疑われる有症事案に係る調査(食中毒調査)の迅速化・高度化に関する研究」(研究代表者 大西真)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調査結果を集約するための知見の整理及びシステム化に当たっての事前調査と設計を行った。次年度はこれらの結果をもとに複数調査結果集約システムの実装を行う。

[砂川富正、加納和彦、高橋琢理、齊藤剛仁、高原理、有馬雄三;大西真(細菌第一部)]

#### 4. 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、2018 年 4 月号:麻疹、5 月号:腸管出血性大腸菌感染症、6 月号:無菌性髄膜炎、7 月号:肺炎球菌感染症、8 月号:水痘・带状疱疹、9 月号:

HIV/AIDS、10 月号:マラリア、11 月号:インフルエンザ、12 月号:RS ウイルス感染症、2019 年 1 月号:百日咳、2 月号:カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症、3 月号:エキノックス症である。

[土橋西紀、赤塚昌江、高原理、徳永真里子、砂川富正、齊藤剛仁、高橋琢理、有馬雄三、駒瀬勝啓、椎野禎一郎、加納和彦、加藤信子、多屋馨子、新井智、佐藤弘、神谷元、松井珠乃、藤本嗣人、村上光一、岡本貴世子、大石和徳;伊豫田淳(細菌第一部)、柴山恵吾、加藤はる(細菌第二部)、西條政幸、安藤秀二、林昌宏(ウイルス第一部)、清水博之(ウイルス第二部)、竹田誠、森嘉生(ウイルス第三部)、小田切孝人、渡邊真治、影山努、(インフルエンザウイルス研究センター)、澤邊京子(昆虫医学部)、杉山広、森嶋康之、山崎浩(寄生動物部)、今岡浩一、森川茂(獣医学部)、長谷川秀樹(感染病理部)、宮崎義継(真菌部)、俣野哲朗(エイズ研究センター)、阿戸学(感染制御部)、黒田誠(病原体ゲノム解析研究センター)、熊谷優子(国際協力室)、大澤英司(企画調整主幹)、脇田隆宇(所長)、大西真(副所長)、吉倉廣(前所長)、山下和予(元感染症情報センター)、内村和広、御手洗聡(結核研究所)、磯貝達裕(厚生労働省)(IASR 委員+特集担当者)]

#### 5. 性感染症に関する疫学研究

平成 30 年度厚生労働科学研究「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 三嶋廣繁)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(定点把握)の発生動向について、昨年度までに続き、近年の報告届に基づく発生動向を解析し、20 代前半男女のクラミジア感染症の定点当たり報告数の増加を認めた。また、梅毒に関して近年の異性間性的接触による報告数の増加について、IDWR「注目すべき感染症」、IASR、当所ホームページ、学会等で広く情報発信を行い、厚生労働省や関連学会と連携し、情報提供・啓発を行った。また、「梅毒感染リスクと報告数の増加の原因分析と効果的な介入手法に関する研究」の一環として、「異性間性的接触による梅毒感染リスクに関する研究」の症例対照研究を 2017 年に実施し、梅毒罹患のリスクに関する具体的な情報が得られたため、米国 ID week で発表した。更に、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においては、

2017 年に終了し、IASR、感染研の一般公開、学会等で広く結果の情報発信を行った。これらの研究結果は、我が国に於ける梅毒の対応と対策に関してエビデンスに基づく有用な情報となっている。

[藤倉裕之 (FETP)、高橋琢理、加納和彦、有馬雄三、山岸拓也、砂川富正、大石和徳(当センター)、大西真、錦信吾(細菌第一部)、金井瑞恵(大阪市保健所)]

## 6. 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。日本 HIV 薬剤耐性サーベイランスグループによって採取された検体情報を対象に、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。2002 年～2012 年の初診時に採取された検体 (8551 検体) の Protease-RT 領域 (HXB2:253-3269) の全塩基が解析可能な配列 (全 5018 配列) のうちサブタイプ B と同定された 4398 検体に 312 個の感染クラスタを見出した。これらの感染クラスタデータを、個々のウイルス遺伝子配列とともにデータベース化し、このデータベースを、任意の配列を入力することで検索、問い合わせ配列の所属する国内感染クラスタとそこから計算できるネットワーク指標を迅速に出力する Web システム (Search Program for HIV Nationwide Cluster by Sequence “SPHNCS”) を、国立感染症研究所に設置した研究班データベースの統合解析サーバ上に構築した。このインターフェースに、2012～2016 に薬剤耐性ネットワークを通じて採取された国内新規感染者由来のウイルス遺伝子配列を入力したところ、大きなクラスタの大半で 2013 年以降に新規感染者が減少していることがわかった。一方で、2012 年までは単独例であった症例から、新たにクラスタが作られていること、そのうちのいくつかは 10 名以上の感染者が発見されるなど、急速に成長していることがわかった。これらの事実は、我が国の HIV 感染が、感染者の早期治療で主要なリスク集団においては抑制されつつあると同時に、従来の対策では検出しにくい隠れた集団での伝播が抑制できていないことを示している。

[椎野禎一郎]

## 7. 成人インフルエンザ脳症の疫学に関する全国調査

平成 30 年度厚生労働科学研究「感染症実用化研究事業「新型インフルエンザ等への対応に関する研究」(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、感染研での倫理承認後、感染症発生動向調査に基づいて届け出られた 16 歳以上のインフルエンザ脳症の症例を対象に、全国調査(一次調査、二次調査)を行った結果について、日本大学での全国調査とあわせて集計・解析を行い、論文化を行った。

[多屋馨子、大石和徳(当センター)、奥野英雄(大阪大学)、亀井聡、森田昭彦(日本大学医学部神経内科)、森島恒雄(愛知医科大学)]

## 8. 急性脳炎・急性弛緩性麻痺の原因究明に関する研究

平成 30 年度厚生労働科学研究「エンテロウイルス等感染症を含む急性弛緩性麻痺・急性脳炎・脳症の原因究明に資する臨床疫学研究」(研究代表者 多屋馨子)の一環として、感染症発生動向調査に基づいて届けられた急性脳炎(脳症を含む)のサーベイランスのまとめを行った。また、成人と小児のインフルエンザ脳症の症状・所見について比較検討を行った。

更に、感染研での倫理承認後、病原体不明急性脳炎(脳症を含む)について、適切な臨床検体の採取方法、搬送方法を確立し、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は、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、全国調査を行い(二次調査)、その結果を国際誌にまとめて公表したが、3年後の予後調査を実施した。また、2018 年 5 月から始まった急性弛緩性麻痺 (AFP) サーベイランスについて集計解析をするとともに、WHO への報告を行った。2018 年発症 AFP について全国調査を実施し、詳細な二次調査を実施して解析中である。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、新橋玲子、佐藤弘、新井智、森野紗衣子、田中佳織、北本理恵、田中祐汰、佐藤廉、砂川富正、大石和徳、

藤本嗣人、花岡希;田島茂、前木孝洋(ウイルス第一部)、八代将登(岡山大学)、亀井聡(日本大学)、吉良龍太郎、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)、細矢光亮(福島県立医科大学)]

## 9. 重症熱性血小板減少症候群(SFTS)の疫学研究

平成 30 年度 AMED「重症熱性血小板減少症候群(SFTS)に対する診断・治療・予防法の開発及びヒトへの感染リスクの解明等に関する研究」(研究代表者 西條政幸、研究分担者 大石和徳)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、動物との接触歴を追加して後方視的疫学調査を実施し、伴侶動物との接触が感染源として疑われる症例がいたことが分かった。

山口県環境保健センターで 2013 年 3 月から 2017 年 12 月までに SFTS 疑いで検査され陽性であった症例と陰性であった症例との比較を行い、陽性例でダニ咬傷(含既往)や全身倦怠感を呈することが多く、末梢白血球数が少ないということが分かり、IASR で発表した。また、韓国から論文報告された空気感染疑いの SFTS 症例に対し、空気感染の証拠が乏しいということをレターで発表した。

[川上千晶、土井育子(FETP)、山岸拓也、島田智恵、松井珠乃、大石和徳;西條政幸(ウイルス第一部)、小林祐介(埼玉県南部保健所)]

## 10. デング熱の輸入例情報をリスク評価に利用するための情報提供用のサイトの運用

平成 27 年度よりデング熱の輸入例情報を共有する「日本の輸入デング熱症例の動向について」のサイトを立ち上げ、月 1 回の更新を継続している。

[福住宗久、竹田飛鳥、川上千晶、松井珠乃、加納和彦、砂川富正、大石和徳]

## 11. 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

平成 28 年度厚生労働科学研究「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」(研究代表者 谷口清州)の分担研究として、平成 30 年度には、Pandemic Influenza Severity Assessment (PISA)の議論

を元に、感染症発生動向調査データにおける罹患数推計の推計方法変更に伴う影響について検討した。

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

## 12. ノロウイルスの疾病負荷に関する研究

平成 30 年度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)「開発優先度の高いワクチンの有効性・疾病負荷及び安全性・副反応の評価に資する医療ビッグデータ等を用いたデータベース構築に関する探索的研究」(研究代表者 中島一敏)の分担研究(分担研究者 砂川富正)の一環として、沖縄県及び三重県の両全県下におけるインフルエンザ定点(内科定点+小児科定点)を対象において感染性胃腸炎のサーベイランスを実施し、さらにノロウイルスの検出頻度から、ノロウイルスの疾病負荷について分析を行っている。平成 29 年度は沖縄県における結果として、人口 10 万人当たりの推計年間感染性胃腸炎(全年齢)は 4,906 人と算出され、うちノロウイルス患者受診者数は暫定的に人口 10 万人当たり 996 人(前年度:944 人)となり、ほぼ前年度と同様であった。全国に置き換えると一年間に約 120 万人の患者発生が推定された(暫定値)。検体提出頻度にばらつきが大きく、今後の調査継続が重要である。

[砂川富正、神谷元、高橋琢理、小林祐介、高原理、土橋西紀、Matt Griffith;喜屋武尚子、久場由真仁(沖縄県衛生環境研究所)、谷口清州、中村晴奈(国立病院機構三重病院)、楠原一(三重県保健環境研究所)、橋本修二(藤田保健衛生大学)]

## 13. ベトナムイエンバイ県における侵襲性肺炎球菌感染症(IPD)サーベイランスのパイロット研究

平成 28 年 AMED「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」(研究代表者 大西真 研究分担者 大石和徳)の一環として、ベトナム、イエンバイ県において IPD サーベイランスのパイロット研究を開始した。平成 30 年度は、現地において実行可能な症例定義に基づき、症例情報と菌株を継続的に収集しデータを蓄積した。

[藤倉裕之(FETP)、福住宗久、大石和徳;常彬(細菌第一部)]

## 14. 薬剤耐性菌の研究

### (1) 薬剤耐性菌アウトブレイク対応方法の確立についての研究

平成 29 年「医療機関等における感染症集団発生時の緊急対応方法の確立及び対応手法の普及・啓発に関する研究(疫学的検討)」の一環として、公開及び自治体に配布した「カルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症に関する保健所によるリスク評価と対応の目安について～保健所と医療機関のよりよい連携に向けて～」(以下、「保健所向け文書」と呼称)について、平成 30 年には、郡山市の病院で発生したカルバペネム耐性腸内細菌科細菌集積事例での調査研究でどのように活用できるかを、関係自治体と当該病院とともに検討した。課題として保健所向け文章の認知度を上げること、遺伝的背景を探る菌株検査の検体搬入の流れの確認が重要なことが確認された。

また、国内外で課題とされている中小病院における感染管理に関して、大阪府泉佐野市の一般病院と療養型病床を持つ中小病院でのバンコマイシン耐性腸球菌の集団発生の経験をもとに、「中小病院における薬剤耐性菌アウトブレイク対応ガイドランス」を国立国際医療研究センター病院 AMR 臨床レファレンスセンターと作成し、同センターが事務局をしている感染症コンソーシアムの名のもと、公開された。

また、静岡県多剤耐性アシネトバクター属 (MDRA) 集積事例、北九州市 MDRA 事例、茨城県セレウス菌事例、大津市バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) 集積事例、青森県 VRE 事例において、保健所と協力して疫学調査を支援し、院内感染対策を支援した。

[加賀優子、上月愛瑠、川上千晶、藤倉裕之、土井育子、竹田飛鳥、柿本健作、松本かおる (FETP)、福住宗久、山岸拓也、島田智恵、松井珠乃、大石和徳]

### (2) 薬剤耐性菌の疫学状況と感染制御に関する研究

平成 30 年厚生労働省科学研究「医療機関等における感染症集団発生時の緊急対応方法の確立及び対応手法の普及・啓発に関する研究(疫学的検討)」(研究代表者 柳原克紀、研究分担者 大石和徳)の一環として、国内の薬剤耐性菌の疫学状況として 2015 年 1 月～12 月の感染症発生動向調査 (National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases: NESID) と厚生労働省院内感染対策サーベイランス (Japan Nosocomial Infections Surveillance: JANIS) に関し

て、VRE 感染症を取り上げて両サーベイランスの利点と課題を整理した。疾病負荷に関しては、NESID では臨床診断が定かでない症例がある可能性があり、JANIS 全入院患者部門は代表性が乏しいため、JANIS 検査部門で無菌検体からの検出を見ていくことが一つの方法であることが分かり、環境感染学会で発表した。VRE に関しては、JANIS 検査部門の血液・髄液からの分離菌で、血流感染症と髄膜炎の疾病負荷が見積もれると考えられたため、2017 年 JANIS 検査部門データを用い、臨床的・公衆衛生的に有用な疾病負荷の還元方法を検討し、菌種ごとに耐性菌検出頻度が異なるため属でまとめるのではなく種でまとめること、重複処理で耐性割合が変化 (*Enterococcus faecium* 耐性割合 0.20% が重複処理で 0.24%、など) することが分かった。

VRE と同様の手法で 2015 年と 2017 年の MDRA 感染症で両サーベイランスの利点と課題を整理したところ、ほぼ同様の所見が得られ、特に報告数が少ない MDRA では両サーベイランスとも EBS 的な要素が強いことが分かった。

NESID と病原体サーベイランスの結果について、週 1 回当センターと薬剤耐性研究センターとの間でリスク評価を行う会議を開始し、その状況を IASR に報告した。

薬剤耐性菌のアウトブレイク対応におけるプロセス指標とアウトカム指標について、環境感染学会でシンポジウムの中で発表した。

[川上千晶、柿本健作 (FETP)、山岸拓也、島田智恵、松井珠乃、大石和徳; 筒井敦子、矢原耕司 (薬剤耐性研究センター)]

### (3) 「薬剤耐性ワンヘルス動向調査年次報告書 2018」への作成協力

薬剤耐性ワンヘルス動向調査検討会へ協力し、感染症発生動向調査の AMR 関連の情報を薬剤耐性ワンヘルス動向調査年次報告書 2018 向けにまとめた。

[松井珠乃、山岸拓也、高橋琢理、砂川富正]

### (4) 一般住民・医師の抗菌薬の適正使用に影響する要因に関する研究

文部科学省研究「一般住民・医師の抗菌薬の適正使用に影響する要因の検討: 知識・態度・行動に着眼して」(研究代表者: 土橋西紀)において、一般住民及び医師を対象とした質問紙調査を広島県で実施した。[土橋西紀、砂川富正;

具芳明(国立国際医療センター)、谷原真一(久留米大学)]

### 15. 三類感染症の Multistate Outbreak の可視化疫学解析システムの開発

Multistate outbreak は国内外において探知が困難な場合が多い。本研究は散発的に発生する3類感染症の

Multistate outbreak の迅速な探知のための可視化されたツールがないのが現状である。早期探知のためのデータベース構築と可視化プログラムの作成、仮説の設定のための情報収集を目的として実施した。本年度は患者情報及び分子タイピング情報を基にした可視化システムを構築した。

[八幡裕一郎]

### 16. 国内における RS ウイルスの発生動向に関する研究

RS ウイルス感染症サーベイランスが開始して以降、患者報告数は年々増加しているが、検査キットの普及や、検査の保険適用拡大に伴う検査機会の増加が関係している可能性がある為、疫学思考に基づく評価を行った。限定法と層別化、適切な分母情報、複数の情報源と併せた精査の重要性の実例として論文発表した。

[加納和彦、土橋酉紀、有馬雄三、砂川富正、大石和徳]

### 17. 国内における手足口病の発生動向に関する研究

ウイルス第二部と共同して手足口病患者数の予測を試みた。日本では、HFMD の比較的大規模な流行が2011年から2年ごとに発生している。本研究では、このモデルにおける統計データの「記憶」を保持でき、一種の RNN である長期短期記憶アプローチ(LSTM)を用いて、HFMD の流行の規模およびヘルパンギーナの流行の開始期間を予測した。

[吉田和央、村松正道、藤本嗣人、清水裕之]

## 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

### 1. 麻疹ならびに風疹の予防に関する研究

平成30年度AMED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「ワクチンによって予防可能な疾患のサーベイランス強化と新規ワクチンの創出等に関する研究」(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た。水痘に関しては、水痘ワクチン定期接種導

入後の国内水痘発生動向の変化を論文発表した。

[多屋馨子、森野紗衣子、佐藤弘、新井智、砂川富正、高橋琢理、加納和彦、土橋酉紀、有馬雄三、齊藤剛仁、松井珠乃、神谷元、八幡裕一郎、島田智恵、福住宗久、大石和徳、小林祐介(FETP)]

### 2. 麻疹排除に向けた対策の構築ならびに実施

麻疹排除の維持に向けて、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(2017年度最終評価)
- ・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(沖縄県、三重県、愛知県、千葉県)

[多屋馨子、砂川富正、大日康史、菅原民枝、八幡裕一郎、佐藤弘、新井智、森野紗衣子、高橋琢理、加納和彦、有馬雄三、土橋酉紀、神谷元、島田智恵、松井珠乃、FETP 一同、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、わが国の麻疹排除状態の維持に関する状況を説明する文書を作成し

WPRO に提出するため、国の感染症対策専門機関として、他の関係者と共にデータ収集およびその分析に参加した。

[砂川富正、佐藤弘、高橋琢理、多屋馨子、駒瀬勝啓、大石和徳、他所外協力者]

### 4. 亜急性硬化性全脳炎(SSPE)の発生頻度に関する研究

平成30年度厚生労働科学研究「プリオン病及び遅発性ウイルス感染症に関する調査研究」(研究代表者 山田正仁、研究分担者 砂川富正)の一環として、特定疾患治療研究事業データをベースに麻疹排除後の新規SSPE発症をモニタリングするとともに、先行研究(平安ら)の情報も加味して発症頻度の研究を行っている。沖縄県では1986-2005年で麻疹患者10万人あたり22.2人のSSPEの発症があると推定され、

さらに1990年の流行に絞ると麻疹約1800人にSSPE1人の発症の可能性が暫定的に示唆された。さらなる精査が重要である。

[砂川富正、神谷元、高橋琢理、小林祐介;橋本修二(藤田保健衛生大学)]

## 5. 麻疹に関する予防対策、今後の麻疹ワクチンのあり方に関する研究

平成30年度AMED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「ワクチンによって予防可能な疾患のサーベイランス強化と新規ワクチンの創出等に関する研究」(研究代表者 大石和徳、研究分担者 平原史樹、研究分担社 多屋馨子)の一貫として、先天性麻疹症候群ならびに麻疹対策として、国内の麻疹患者、抗体保有状況、予防接種状況を検証した。また、麻疹の予防啓発の一環として、平成30年11月24日には、麻疹予防啓発のための市民公開講座「風しんから妊婦を守るために」(演者6名)を、11月25日にはシンポジウム「わが国の風しん排除を目指して」(演者6名)をAP浜松町で開催した。

また、平成31年2月4日の麻疹予防の日には、大手町タワープラザで厚生労働省、麻疹ゼロプロジェクトとの共催で予防啓発活動を行った(麻疹についてのミニレクチャー、啓発資料の作成配布、企業表彰等)。

[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)、森嘉生、竹田誠(ウイルス第三部)、三崎貴子(川崎市健康安全研究所)、多屋馨子、熊田萌、森野紗衣子、佐藤弘、新井智、新橋玲子、島田智恵、山岸拓也、駒瀬勝啓、神谷元、八幡裕一郎、高橋琢理、砂川富正、大石和徳;可児佳代(風しんをなくそうの会 hand in hand)、河合裕直(株式会社キャタラー)、堀愛(東京ガス株式会社産業医)、西浦博(北海道大学医学部)、川名敬(日本大学医学部)、高島義裕(WHO 西太平洋事務局)、繁本憲文(厚生労働省)]

## 6. 麻疹排除に向けた対策の構築ならびに実施

麻疹に関する特定感染症予防指針に基づき、麻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。2018年夏からの全国流行に伴い、第32週から毎週、風しん急増に関する緊急情報を作成し、HPに公表した。

[多屋馨子、佐藤弘、新井智、加納和彦、砂川富正、熊田萌、田中佳織、大石和徳]

## 7. 成人男性に対する麻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麻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麻疹の予防啓発のためのクイズ「これであなとも風しん博士」と、啓発活動を行った。

[熊田萌、森野紗衣子、佐藤弘、新井智、駒瀬勝啓、加納和彦、椎野禎一郎、多屋馨子、大石和徳]

## 8. 先天性麻疹症候群の疫学調査

2012-13年にかけて起こった麻疹の国内流行に関連して発生した先天性麻疹症候群45例について臨床所見、検査所見、合併症などに関する情報を収集し、記述疫学としてまとめた。現在、直接・間接の医療費などを算出し、麻疹、先天性麻疹症候群の疾病負荷を分析し、麻疹予防の必要性を議論するためのエビデンスの構築に取り組んでいる。

[砂川富正、神谷元;奥野英雄(大阪大学)、金井瑞恵(大阪市保健所)]

## 9. 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

医療機関ならびに企業から報告される予防接種後副反応疑い報告について、感染研で作成した副反応アプリ(予防接種後副反応疑い報告データ分析ツール)を活用して、品質保証・管理部と共同で週帳票にまとめ、継続的に報告状況の注視、解析を行った。また、わが国の予防接種後副反応疑いサーベイランスについて、全国学会等で発表し、ワクチンの安全性に関する研究を行った。

[多屋馨子、森野紗衣子、佐藤弘、新井智、田中佳織、新橋玲子、大石和徳;落合雅樹、藤田賢太郎、内藤誠之郎、加藤篤(品質保証・管理部)]

(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、当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、症例収集を完了し、集計解析中である。

[多屋馨子、田中祐汰、佐藤廉、北本理恵、島田智恵、菊池風花、新井智、佐藤弘、砂川富正、大石和徳；岡部信彦(川崎市健康安全研究所)、岡田賢司(福岡看護大学)、市川光太郎(北九州市立八幡病院)]

### (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

平成29年度AMED「ワクチンによって予防可能な疾患のサーベイランス強化と新規ワクチンの創出等に関する研究」(研究代表者 大石和徳、研究分担者 吉川肇子)の一環として、ワクチンの効果、副反応に対する最適な説明手法について検討した。ワクチンに関する説明に関して自発的思考を行うかどうか説明効果に及ぼす影響を調査した結果、自発的思考とワクチンの種類による影響がみられた。

[吉川肇子(慶應義塾大学)、奥野英雄(現大阪大学)、佐藤弘、大石和徳]

### (4) 予防接種後副反応疑い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疑い報告について、感染研で作成した副反応アプリ(予防接種後副反応疑い報告データ解析ツール)を用いて、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にて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、新井智、佐藤弘、森野紗衣子、新橋玲子、田中佳織、大石和徳；落合雅樹、内藤誠之郎、藤田賢太郎、加藤篤(品質保証・管理部)]

### (5) ロタウイルスワクチンと腸重積症に関する研究

平成30年度AMED「ワクチンによって予防可能な疾患のサーベイランス強化と新規ワクチンの創出等に関する研究」(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。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いただいている。解析結果などは第9回厚生科学審議会(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)にて報告した。

[砂川富正、神谷元、八幡裕一郎、多屋馨子、大日康史、菅原民枝、大石和徳；岡部信彦(川崎市健康安全研究所)]

### (6) 国内における vaccine safety database (VSD) 構築に関する研究

H30年度厚労科研費「開発優先度の高いワクチンの有効性・疾病負荷及び安全性・副反応の評価に資する医療ビッグデータ等を用いたデータベース構築に関する探索的研究(中島班)」において、諸外国が運用している副反応のシグナル探知後の因果関係を解析するデータセットの構築をML-Fluという小児科医の有志によって運営されているサイトを利用して実施するとともに、日本外来小児科学会と連携し、予防接種後の副反応に関するVSD構築に関する準備を行った。

[西藤なるを(西藤小児科子どもの呼吸器アレルギークリニック)、砂川富正、神谷元]

### (7) 国内の小児予防接種の累積接種率調査

平成30年度新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「ワクチンによって予防可能な疾患のサーベイランス強化と新規ワクチンの創出等に関する研究」(研究代表者 大石和徳、研究協力者 崎山弘)の一環として平成30年度の小児の累積予防接種率調査を実施した。

[大石和徳、多屋馨子、熊田萌；清水博之(ウイルス第二部)、崎山弘(崎山内科)、城青衣(都立駒込病院小児科、梅本哲(医療産業研究所)]

## 10. 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

平成 30 年度 AMED「ワクチンの実地使用下における有効性・安全性及びその投与方法に関する基礎的・臨床的研究」(研究代表者 菅秀、分担研究者 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回復期早期にオプソニン活性の上昇を認め、血清型ごとの IPD 発症後の免疫応答の違いについて引き続き検討を行った。  
[北上悦子、森野紗衣子、多屋馨子、大石和徳;常琳(細菌第一部)]

#### 11. 高齢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

平成 30 年度 AMED「ワクチンで予防可能な疾病のサーベイランスとワクチン効果の評価に関する研究」(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。  
[東桃代(徳島大学病院)、明田幸宏(大阪大学)、北上悦子、森野紗衣子、大石和徳]

#### 12. 成人の侵襲性細菌感染症サーベイランスに関する研究

平成 30 年度厚生労働科学研究「成人の侵襲性細菌感染症サーベイランスの構築に関する研究」(研究代表者 大石和徳)において、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、劇症溶血性レンサ球菌感染症の臨床像と原因菌の血清型等の調査を開始した。侵襲性髄膜炎菌感染症については全都道府県・全年齢を対象とした調査を開始した。  
[加賀優子、上月愛瑠、川上千晶、土井育子、藤倉裕之、松本かおる(FETP)、福住宗久、島田智恵、松井珠乃、砂川富正、神谷元、高橋琢理、村上光一、大石和徳]

#### 13. 流行下における百日咳ワクチン有効性に関する研究

平成 30 年度厚生労働科学研究「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、乳幼児期に接種された百

日咳含有ワクチン(DPT)接種の有効性(Vaccine Effectiveness)を測定し、ブースター目的のワクチン接種の必要性について検討した。集団発生事例の中で有効性の測定を行い、ワクチン効果の減衰傾向及び、就学時前の追加接種が望ましいことを示した。

[砂川富正、齊藤剛仁、神谷元、八幡裕一郎、土橋西紀;安藤由香(岡山ろうさい病院)、大平文人(大阪府健康医療部)、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)、河上 祥一(医療法人社団愛育会 福田病院)、二井栄(白子ウィメンズホスピタル)]

#### 14. 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

平成 30 年度 AMED「新興・再興エンテロウイルス感染症の検査・診断・治療・予防法の開発に向けた研究」(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。

2018 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 98~100%であり、2013 年度以降は各年齢で高く維持されていた。接種を受けたワクチンの種類が明らかかな者では 5 歳未満のすべてが不活化ポリオワクチンのみの被接種者であった。また、中和抗体価 1:8 以上の抗体保有率についてみると、1~3 型すべてに対して 95%以上を示した。

[佐藤弘、多屋馨子;清水博之(ウイルス第二部)]

#### 15. 医療従事者向け予防接種啓発ツールの開発

(公益)予防接種リサーチセンター調査研究費補助金(研究代表者 神谷元)において、医療従事者を対象とした予防接種教育ツールの開発、並びにその評価に関する研究を実施している。今年度は医師に加え、看護師、事務員など予防接種実施に関わる全ての人を対象としたツールの作成を目指し、問題作成、並びにシステム構築を行った。

[神谷元、森野紗衣子、砂川富正、多屋馨子、八幡裕一郎;中村春奈、谷口清州、森本真理、堀浩樹(国立病院機構三重病院)、中野貴司(川崎医科大学小児科)]

#### 16. 鹿児島県徳之島におけるムンプス流行像に関する研究

平成 30 年度 AMED「研究班安全性・有効性、および利便性を兼ね備えた新規ムンプスワクチンの開発に関する研究」(研究代表者 木所稔)において、以前実施したムンプスの集団発生に関する徳之島での疫学調査をもとに、要した医療費の計算、並びにその後の重症な合併症の有無について追加調査を行った。

[砂川富正、神谷元;松井佑亮(FETP)、亀之園明(徳之島保健所)]

#### 17. ワクチンファクトシートの作成

厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会基本方針部会ワクチン評価に関する小委員会からの依頼に基づき、下記のワクチンに関するファクトシートを作成した(平成 30 年 5 月 14 日)。23 価肺炎球菌莢膜ポリサッカライドワクチン(肺炎球菌ワクチン) ワクチン(成人用)

[新橋玲子、福住宗久、新井智、多屋馨子、大石和徳;常彬、前川純子、小川道永、大西真(細菌第一部)、池田俊也(国際医療福祉大学)、赤沢学(明治薬科大学)、五十嵐中(東京大学大学院)]

#### 18. 国内抗 PspA 抗体血清疫学調査

平成 30 年度 AMED 産学連携医療イノベーション創出プログラム「ユニバーサル肺炎球菌ワクチンの創出研究」(研究代表者 金城雄樹、研究分担者 大石和徳)において、ユニバーサル肺炎球菌ワクチンの候補抗原である Pneumococcal surface protein A (PspA) に対する抗体の抗体保有状況調査を行った。平成 30 年度は年齢群別の抗 PspA 抗体保有状況を検討するべく、血清銀行から分与を受けた全年齢層にわたる血清 1,000 検体について、5 つの clade の PspA に対する血清中抗 PspA 抗体濃度の測定を行った。

[森野紗衣子、北上悦子、地曳さやか、新井智、大石和徳;朴貞玉(阪大微生物病研究会)]

#### 19. 対馬市における日本脳炎ウイルスに対する抗体保有調査

平成 30 年度新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業「ワクチンで予防可能な疾病のサーベイランスとワクチン効果の評価に関する研究」(研究代表者 大石和徳、研究分担者 新井智)により、血清疫学調査を実施した。560 名の抗体保有状況を調査したところ、感染症流行予

測調査事業の結果と同様で感染リスクの上昇は確認されなかった。

[新井智、菊池風花、神谷元、松井佑亮、新橋玲子;野口雄司(対馬病院)、西畑伸二、村木伸幸(対馬保健所)、井田清恵、川本実奈(対馬市)、立花一憲(上対馬病院)、多屋馨子、大石和徳]

#### 20. 百日咳の就学前児童に対する三種混合ワクチン追加接種に関する研究

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)「百日咳とインフルエンザの患者情報及び検査診断の連携強化による感染症対策の推進に資する疫学手法の確立のための研究」班(代表:神谷元)において、百日咳全数サーベイランスより学童の患者が非常に多いことから、就学前児童に対する三種混合ワクチン(DPT)の追加接種の効果、安全性に関する研究を開始した。今年度は 4 回 DPT を接種した小学校入学 1 年前の 5~6 歳時を対象として DPT を接種し、その前後での抗体価の変化、並びに接種後 1 カ月間の健康観察を実施した。

[神谷元、砂川富正、多屋馨子;大塚菜緒、蒲地一成(細菌第二部)、全国 15 の協力医療機関]

#### 21. 侵襲性髄膜炎菌感染症に関する研究

2018 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「マシギザリングにおける髄膜炎菌感染症の検査体制強化に資する開発研究」(研究代表者 齋藤良一(東京医科歯科大学)、研究分担者 福住宗久)において、いくつかの自治体及び Public Health England で情報を収集し、過去の髄膜炎菌アウトブレイク対応に関する論文、他国のガイドライン等を参考に「侵襲性髄膜炎菌感染症発生時対応ガイドライン[第一版]」(案)を作成した。また、患者調査票、接触者調査票についても雛形案を作成した。

[福住宗久、神谷元;加賀優子、土井育子(FETP)、齋藤剛仁、砂川富正;高橋英之、大西真(細菌第一部)]

#### 22. ロタウイルス感染症に関する研究

ロタウイルス(RV)ワクチンの効果を評価する目的で、RV 胃腸炎による入院および外来患者のサーベイランス調査を国内 3 地域(千葉県、三重県、岡山県)において実施継続して

いる。エビデンスとして疾病負荷(入院、外来例)、ワクチン普及にともなうRV 遺伝子流行型のモニタリング、その他ロタウイルスワクチン定期接種化に必要なエビデンスの構築を目標に研究を継続中である。

[神谷元;中野貴司、田中孝明(川崎医科大学)、中村晴奈、谷口清州(国立三重病院)、伊東宏明(亀田総合病院)、谷口孝喜、河本聡志(藤田衛生大学医学部)]

## V. 病原体等の研究

### 1. 新規および既知のハンタウイルスの検出と系統解析

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も精度の高い診断・検出法開発の為、全長配列の決定を進めた。

[新井智、菊池風花、多屋馨子、大石和徳;森川茂(獣医学部)、Nguyen Truong Son、Vuong Tan Tu (ベトナム、Institute of Ecology and Biological Resources)、Saw Bawm、Kyaw San Lin(ミャンマー国立獣医大学)、鈴木仁、大館智志(北海道大学)、Richard Yanagihara(ハワイ大学)]

### 2. 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

平成 29 年度文部科学省研究「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)の続きとして、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、アデノウイルスの尿道炎への関与やアデノウイルス性尿道炎の特徴を報告した。

[花岡希、藤本嗣人;伊藤晋(あいクリニック)]

### 3. 日本および世界で流行しているエンテロウイルスの検査法およびその活用法に関する検討

平成 30 年度 AMED「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」(研究代表者 清水博之、研究分担者 藤本嗣人)の一環として研究した。詳細は、AMED 研究で守秘性が高いため記載を省略する。

[藤本嗣人、花岡希;清水博之(ウイルス第二部)]

### 4. 全国的なエンテロウイルス D68 流行時のウイルス検査とその後の検査

平成 30 年度厚生労働科学研究「エンテロウイルス等感染症を含む急性弛緩性麻痺・急性脳炎・脳症の原因究明に資する臨床疫学研究」(研究代表者 多屋馨子)の一環として、2017 年秋に、中国地方で発症した小児の急性弛緩性脊髄炎症例について呼吸器由来検体から EVD68 ゲノムを検出し、英文誌等で論文報告し、論文執筆の一部および検査・病原体解析部分担当した。

[藤本嗣人、花岡希、小長谷昌美、大石和徳、多屋馨子;清水博之(ウイルス第二部)、森壘(東京大学大学院)、八代将登(岡山大学)、畑山和貴、井上勝(岡山赤十字病院)]

### 5. アデノウイルスレファレンスのための研究

平成 28 年度厚生労働科学研究「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」(研究代表者 宮崎義継、研究分担者 藤本嗣人)の一環として新型アデノウイルスである 85 型の発見を熊本県保健環境科学研究所等との共同により論文報告し、アデノウイルス 54 型の臨床的解析を福岡大学、鳥取大学等との共同研究により論文公表した。さらに 57 型の日本への侵入に関して鳥根県保健環境科学研究所との共同により論文報告した。

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

### 6. 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。そこで、今年度は、次世代シーケンサーを用い、CAP 患者から微生物の網羅検出を行った。その結果、80%以上(n=77)の患者から病原と思われる微生物が検出された。

[村上光一、大石和徳;木村博一、(群馬パース大学)、石井晴之、倉井大輔、皿谷健、滝澤始(杏林大学)]

### 7. 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 29 年度厚生労働科学研究「病原微生物検査体制の維持・強化に必要な地方衛生研究所における人材育成及び地域における精度管理に関する協力体制構築に向けた研究(研究代表者 皆川洋子)の一環として、平成 28 年度厚生労働省外部精度管理事業(EQA)を受けた地方衛生研究所から 1 施設をパイロットケースとして選び、実地調査および講義を行った(詳細は研究班報告書を参照)。

[岡本貴世子、大石和徳;渡邊真治、影山努(インフルエンザウイルス研究センター)皆川洋子(愛知県衛生研究所)]

## 8. パレコウイルスに関する研究

パレコウイルスは小児を中心に呼吸器感染症を引き起こしている。小児では敗血症等の重症感染症を起こすこともある。近年、成人において筋痛症を引き起こすことがあり、平成 28 年度 AMED「新興・再興エンテロウイルス感染症の検査・診断・治療・予防法の開発に向けた研究」(研究代表者 清水博之、研究分担者 藤本嗣人)の一環として、そのウイルス学的な調査研究を実施し、論文を作成した。

[藤本嗣人、花岡希、小長谷昌未;水田克巳(山形県衛生研究所)]

## 9. コクサッキーウイルス A6 型による手足口病に関する研究

2011 年から突然、コクサッキーウイルス A6 型による手足口病の全国的な流行が 2 年に 1 度みられるようになった。そこで、平成 28 年度 AMED「新興・再興エンテロウイルス感染症の検査・診断・治療・予防法の開発に向けた研究」(研究代表者 清水博之、研究分担者 藤本嗣人)の一環として、流行株の遺伝子的にどのような変化があるのかを調査した。

[藤本嗣人、花岡希、小長谷昌未、長澤耕男、木村博一;荻美貴、近平雅嗣(兵庫県立健康生活科学研究所)、他]

## VI. 学会等の中での研究、貢献

### 1. 日本感染症学会

2018 年度ワクチン委員会委員長として、「65 歳以上の成人に対する肺炎球菌ワクチンの考え方」の改訂について協議した。[大石和徳]

2018 年度評議員、ワクチン委員会委員として活動を行った。

[砂川富正、神谷元、藤本嗣人、多屋馨子]

2018 年度ワクチン委員会委員として活動を行った。

[多屋馨子]

### 2. 日本ワクチン学会

2018 年度の学会活動を行った。

[多屋馨子(監事)、神谷元(理事)、砂川富正(理事)、大石和徳(理事長)]

Vaccine 誌編集委員として活動を行った。

[多屋馨子、神谷元、大石和徳]

### 3. 日本小児科学会

2018 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、神谷元]

### 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]

評議員として学会活動を行った。

[神谷元、砂川富正、佐藤弘]

感染症情報委員会委員長として活動した。

[多屋馨子(委員長:2013 年 1 月~)]

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

常任理事(2017 年度~)・評議員として学会活動を行った。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・感染症委員会委員長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]

公衆衛生モニタリング・レポート委員会メンバーとして健康危機管理モニタリング活動を実施し、顕在的・潜在的健康課題に関する情報の収集分析の成果を年次報告書として作成した。

[重松美加]

## 8. 日本神経感染症学会

評議員として学会活動を行った。

[多屋馨子]

## 9 日本獣医学会

評議員として学会活動を行った。

[新井智]

## 10. 日本呼吸器学会

呼吸器ワクチンワーキング委員長として、「65 歳以上の成人に対する肺炎球菌ワクチンの考え方」の改訂について協議した。

[大石和徳]

## 11. 日本アデノウイルス研究会

世話人 3 人のうちの 1 人として研究会の開催等、活動を行った。

[藤本嗣人]

## 12. 日本環境感染学会

リスクコミュニケーション委員会委員として、活動を行った。

[砂川富正、多屋馨子]

ワクチン委員会副委員長として、医療関係者のワクチン接種ガイドライン第 3 版の改訂作業を行った。

[多屋馨子]

ISO/TC304 国内審議委員会の委員として活動を行った。

[山岸拓也]

## 13. ISO TC212 国内検討委員会

ISO TC212 国内検討委員会委員、ワーキンググループ代表及び、ワーキンググループ国代表として、臨床検査施設等の検査診断及び研究施設におけるバイオリスク管理に関する国際規格の草案の作成、遂行、討議に参加し、ISO 35001 の完成に寄与した。

[重松美加]

## 14. 日本下痢症研究会

幹事として、会の運営に参画した。

[藤本嗣人]

## サーベイランス業務

### 1. 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、土橋酉紀、駒瀬勝啓、中里篤、大竹由里子、新井伸一、加藤信子、高原理、佐藤弘、森野紗衣子、多屋馨子、FETP 一同、八幡裕一郎、宮間浩史、赤塚昌江、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、当感染症疫学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。「感染症の話」は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」では外部からの問い合わせのあった質問や投稿などを読者に公開する。「感染症関連情報」では病原体情報／「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等のリンクを紹介している。また、「速報」では、国内で問題となったアウトブレイク等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する。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 2017 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、土橋西紀、駒瀬勝啓、有馬雄三、大竹由里子、新井伸一、高原理、佐藤弘、赤塚昌江、徳永真里子、FETP 一同、八幡裕一郎、多屋馨子、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。2017 年 1 月-2017 年 12 月の病原体検出報告数(2018 年 8 月 6 日現在)は、病原菌検出報告(3A: 地衛研・保健所)は 2,704 件、病原体個票は病原菌(原虫・寄生虫を含む)が地衛研 4,503 件、保健所 169 件、ウイルス(リケッチア、クラミジアを含む)が地衛研 26,883 件(うち最多はインフルエンザ A(H3)で 5,874)、保健所 483 件、検疫所 21 件(ウイルス)、集団発生病原体票は病原菌等が地衛研 166 件、ウイルス等が地衛研 592 件、保健所 2 件、ヒト以外からの病原体検出票は病原菌等が地衛研 402 件、ウイルス等が地衛研 31 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 38 巻)および第 38 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。

[土橋西紀、赤塚昌江、徳永真里子、齊藤剛仁、駒瀬勝啓、加納和彦、高橋琢理、高原理、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。取り扱った平成 29 年度の患者報告件数(感染症発生動向調査)は、全数が 47,506 件、定点が 4,275,695 であった。

[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。2017/2018 年シーズンのインフルエンザは例年のシーズンと異なり、例年より早い立ち上がりで、ピークの高さは感染症法施行開始の 1999 年 4 月以降、最高であった。また、B 型(山形系統)が主で、シーズン初期から流行し、複数のインフルエンザウイルスが流行した。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高齢者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った。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。

[砂川富正、高橋琢理、土橋西紀、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疫学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、新井伸一、加納和彦、砂川富正]

## 7. 麻しん報告数のWPRO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西太平洋事務局に遅滞なく報告した。

[砂川富正、駒瀬勝啓]

## 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、土橋酉紀、大竹由里子、赤塚昌江、新井伸一、高原理、FETP一同、松井珠乃、福住宗久、山岸拓也、八幡裕一郎、神谷元、島田智恵、多屋馨子、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都道府県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～当該週累積報告数の円グラフ)、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(2018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(2019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、熊田萌]

## 10. 風しんの特定感染症予防指針の改正に伴う届出基準等の変更に係る業務

風しんに関する特定感染症予防指針改定に関連し、その風疹に関する疫学データの提供、届出基準・届出票等の改正に関わる厚生労働省健康局結核感染症課の業務に協力した。

[砂川富正、高橋琢理、有馬雄三、土橋酉紀、加納和彦、齊藤剛仁、加藤信子、佐藤弘、新井智、神谷元、多屋馨子、松井珠乃、大石和徳;竹田誠、森嘉生(ウイルス第三部)]

## 11. 百日咳の全数届出変更に係る業務

5類定点把握対象疾患であった百日咳の全数届出疾患への変更に伴う厚生労働省健康局結核感染症課の届出基準策定、届出票変更及び関係者へのヒアリング・調整等を行

った。

[砂川富正、高橋琢理、神谷元、多屋馨子、大石和徳；蒲地一成、大塚菜緒(細菌第二部)]

## II. 感染症サーベイランスシステムに関する業務

### 1. 感染症発生动向調査システム

NESID の政府共通プラットフォームへの移行(2018年3月実施予定)に向け、感染症疫学センターは厚生労働省健康局結核感染症課の移行に関する仕様策定に中央感染症情報センターとして協力するとともに、本移行に関わる自治体等、関係諸団体との調整を行った。

[砂川富正、齊藤剛仁、土橋西紀、高橋琢理、有馬雄三、加納和彦、椎野貞一郎、加藤信子、赤塚昌江、大石和徳]

### 2. 病原体検出情報システム

2017年3月29日発出のCRE試験検査の実施に関する通知発出に伴い、NESIDシステムでのCRE検査結果入力に関するシステム更改の方向性について、厚生労働省健康局結核感染症課および細菌第二部と情報交換を行い、実施方法について検討を行った。

[土橋西紀、齊藤剛仁、赤塚昌江、高原理、徳永真里子、加納和彦、高橋琢理、加藤信子、砂川富正]

### 3. 感染症流行予測調査システム

感染症流行予測調査システムは、NESIDの政府共通プラットフォームへの移行(2018年3月稼働)に伴い、長年の懸案事項であった感染源調査もシステム化した。これにより感染症流行予測調査事業のデータは2018年度からすべてセントラルデータベースで一元管理されることとなった。

[佐藤弘、北本理恵、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

#### (1) 患者情報の提供

感染症発生动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、高橋琢理、加藤信子、砂川富正、大石和徳]

#### (2) 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麻疹ウイルス遺伝子型別内訳一覧(都道府県・発病日・渡航先などの情報)をIASRホームページ上に掲載した(2014年末からは年毎の遺伝子型別情報をPDF・CSVの形で作成し、随時更新)。

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、速報記事掲載のお知らせ、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。

[土橋西紀、赤塚昌江、徳永真里子、新井伸一、齊藤剛仁、高原理、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)、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 一同、齊藤剛仁、高橋琢理、加納和彦、土橋西紀、有馬雄三、大日康史、菅原民枝、福住宗久、山岸拓也、八幡裕一郎、神谷元、島田智恵、新井智、佐藤弘、森野紗衣子、花岡希、松井珠乃、砂川富正、多屋馨子、藤本嗣人、大石和徳; 金井瑞恵(大阪市保健所)、忽那賢志、片浪雄一(国立国際医療研究センター)、金山敦宏(防衛医科大学校)、小林彩香(陸上自衛隊)、西島健(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、エボラウイルス病、MERS コロナウイルス感染症、腸管出血性大腸菌感染症、麻疹、風疹などを追加するように努めた。

[砂川富正、齊藤剛仁、土橋西紀、高橋琢理、有馬雄三、加納和彦、椎野慎一郎、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、福住宗久、菅原民枝、大日康史、FETP 一同、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い、四半期毎に集計した結果をホームページに公表した。

[田中佳織、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 27 年度(2015 年度)報告書を作成した。

[多屋馨子、佐藤弘、北本理恵、新井智、森野紗衣子、新橋玲子、田中佑太、佐藤廉、大石和徳]

### 2. 感染症流行予測調査結果の発信

2018 年度感染症流行予測調査のうち、流行シーズン前のインフルエンザ抗体保有状況については 2018 年 12 月、ブタの日本脳炎抗体保有状況については 2018 年 7 月から 12 月

まで計 7 回、速報結果をホームページに掲載した。

[佐藤弘、多屋馨子、新井智、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、2018 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 2018 年度感受性調査データ及び感染源調査データの登録をサポート、また、トラブルに対する調査、対応を行った。

登録が確定した 2017 年度の感受性調査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。

[多屋馨子、佐藤弘、北本理恵、新井智、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起因すると推察される感染症を、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、として情報収集している。

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、その調査状況を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、して対応の緊急性を協議・評価し、感染症研究所としての科学的見知からコメントし、関係諸機関へ報告した。

情報収集の実績は、平成 30 年度では 20 件の協議・評価を行い 2 件の報告を行った。

[松井珠乃、松本喜美子、大石和徳; 宮崎義継(真菌部・ハンセン病研究センター)]

## 2. 新興感染症のリスクアセスメント

平成 30 年度には、鳥インフルエンザ(H7N9) (1 回)、高病原性鳥インフルエンザ(1 回)、黄熱(3 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。

外務省領事局からの要請に基づき、在外医務官むけに、感染症による健康危機事例に対するリスクアセスメントの手順書を作成した。その作成過程においては、医務官らとワークショップを開催した。

[島田智恵、松井珠乃、大石和徳]

## 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。2018 年度(2017 年採血血清)の受け入れ血清は 19 県、4,415 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、血清分与を行った(2018 年度申請 1 件、血清分与 630 本)。

[新井智、田中佳織、北本理恵、多屋馨子、佐藤弘、田中佑太、大石和徳]

### 2. 職員血清の保管業務

2018 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]

### 3. 事務局業務

2018 年度の血清利用申請に対し、審査の準備、連絡、委員会の開催など、運営に係わる業務を事務局として行った。

[多屋馨子、新井智、北本理恵、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疑い報告書の電子化(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、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 EIOS 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。

[重松美加、松井珠乃]

(2)JICA、国際緊急援助隊(JDR)感染症対策チームへの貢献

2018 年赤道州エボラウイルス病の対応に調査チーム・本体として 2 名が参加し、疫学・サーベイランス支援(検疫所でのサーベイランス強化、国内検疫官指導者教育、検疫関連データマネジメント強化支援)に貢献した。また、派遣前の研修や派遣に係る仕組みについては、未だ試行錯誤しながら整備中であり、作業部会員、研修担当として支援を行っている。

2018 年の DRC エボラ派遣活動に関し、筑波大学主催の国際学会 TGSW で発表を行った。

[山岸拓也、神谷元、島田智恵、松井珠乃、大石和徳]

### 2. WPRO への協力

2018 年 11 月に The First Workshop for WPR Field Epidemiology Fellowship Programme Alumni を WPRO と共催し、WHO 西太平洋地域事務局域内国における急性事例のリスク評価の体制構築に貢献した。また 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。また技術協力の一環として、研究員 1 名を WPRO の健康危機管理部に派遣している。2018 年 11 月 15~16 日に WPRO 主催による FETP Alumni

会議を開催した。

[山岸拓也、松井珠乃、大石和徳]

### 3. 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

2018年9月に第9回FETN運営委員会を、「plus 3」国として初めて、主催国・議長国(カンボジアが共同議長)として開催した。同委員会、およびFETN事務局が開催する、加盟国間でのビデオカンファレンスにおいて、各国のFETPの関係者と健康危機事例への対応、情報共有方法、研修方法について意見交換した。

[松井珠乃、島田智恵、大石和徳]

### 4. 海外からの研修生への感染症疫学センターの活動及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、国内感染症の発生動向、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。他に当所研究発表会若手研究者発表、当所一般公開アウトブレイク探偵、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、熊田萌、森野紗衣子、島田智恵、福住宗久、神谷元、山岸拓也、FETP一同]

### 5. 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]

### 6. 科学技術振興機構「さくらサイエンスプラン」によるアジ

### ア FETP との連携強化

科学技術振興機構「さくらサイエンスプラン」のファンドサポートにより、アジア諸国から FETP 研修生を招き、日本の FETP と一緒に生物統計を受講した。同時に各国の FETP の状況や問題となっている感染症について情報交換、意見交換を行った。今年度はタイ、モンゴル、ミャンマー、台湾から合計 8 名の FETP 生が参加した。これによりアジア諸国の FETP との連携強化が期待される。

[大澤英司(企画調整主幹)、熊谷優子(国際協力室)、大石和徳、松井珠乃、神谷元、島田智恵、八幡裕一郎、福住宗久、山岸拓也、青柳順子]

## 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:福住宗久、山岸拓也、八幡裕一郎、神谷元、島田智恵、Matthew Griffith、松井珠乃、大石和徳]

### 2. 全般実施状況

FETP の実施は 20 年目となり、平成 31 年 3 月に 19 期生 3 名が研修を終了した。

### 3. 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。

#### (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。

### 4. 感染症集団発生事例の実地疫学調査協力

平成 30 年度、以下の事例に対して、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。

- 麻疹アウトブレイク事例(那覇市)

- 麻疹アウトブレイク事例(沖縄県)
- 多剤耐性アシネトバクター属菌院内集積事例(静岡市)
- 多剤耐性アシネトバクター属菌院内集積事例(北九州市)
- 医療機関内セレウス菌感染症アウトブレイク事例(茨城県)
- 細菌性赤痢アウトブレイク事例(葛飾区)
- 麻疹アウトブレイク事例(三重県)
- バンコマイシン耐性腸球菌院内感染事例(大津市)
- 麻疹アウトブレイク事例(大阪府)
- バンコマイシン耐性腸球菌院内感染事例(青森県八戸市)

[前述研修指導者]

## 5. 研修活動(講義・セミナー受講)

サーベイランス評価セミナー(Matthew Griffith; 5月)に加え、生物統計セミナー(Jose Binongo; 7月)、アウトブレイク調査・食中毒・チームビルディング・リスクコミュニケーションに関するセミナー(John Kobayashi; 10月)、分子疫学セミナー(Lee Riley; 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。

## 6. 教育研修(講義実施)

- ・FETP および FETP 担当職員は、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、山形県、山梨県、岡山県、栃木県、神奈川県、千葉県、岐阜県、熊本県、川崎市、新潟市、名古屋市、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。
- ・厚生労働省東京検疫所が開催した東京港保健衛生管理運営協議会感染症担当者会議で MERS のリスク評価について講義を行った。
- ・産業医学研修会で職域における感染症対策について講義を実施した。
- ・福島市、横須賀市で耐性菌と耐性菌アウトブレイク事例への対応について講義を行った。
- ・福島市で麻疹、蚊媒介感染症に関する講義を行った。
- ・沖縄県、神奈川県、栃木県で食品媒介感染症の調査方法

に関する講義・演習を実施した。

- ・東京都教育庁からの依頼にもとづき、都内で学校感染症に関する講習会を行った。
- ・当所獣医学部主催の獣医学部学生向け短期セミナーで感染症危機管理についての講義を行った。
- ・第 77 回日本公衆衛生学会総会感染症事例リスク評価研修会で、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌事例のリスク評価のトレーニングを行った。
- ・国際医療研究センターと共催で、第 6 回医療疫学講習会を実施し、講義とケーススタディを行った。
- ・日本病院会が開催する平成 30 年度感染症対策担当者のためのセミナーにおいて院内感染のアウトブレイクの実地疫学調査について講義を行った。

## 7. 感染症疫学研究

- 平成 30 年度に研修終了した 19 期生が以下の特別論文長期プロジェクトの研究発表を行った。
- ・加賀優子 「風しんに関する特定感染症予防指針」改正前後における風疹症例の検査実施の動向
- ・上月愛瑠 感染症発生動向調査の届出におけるオウム病の疫学変化と性差、2007-2016 年
- ・川上千晶 感染性発生動向調査および病原体検出情報システムから見た国内のカルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)感染症 2017 年 4 月-2018 年 3 月

## 8. 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
- ・水痘入院例の発生動向をモニター
- ・急性脳炎(脳症を含む)・急性弛緩性麻痺(急性灰白髄炎を除く)の発生動向をモニター
- ・新型インフルエンザの発生動向監視、等

[前述研修指導者、森野紗衣子、新橋玲子、多屋馨子、高橋琢理、有馬雄三、土橋西紀、加納和彦、齊藤剛仁、砂川

富正]

## 9. 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。

[当センター一同]

## 10. 予防接種従事者研修

公益財団法人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。

[多屋馨子、神谷元、砂川富正、福住宗久、森野紗衣子、島田智恵、大石和徳]

## 11. 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]

## 12. 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年度より定期的に実施している感染症危機管理研修会を平成30年10月17日、18日に開催した。2018年度の事務局は、第2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4演題、最近のトピックス4演題、院内感染、AMR4演題、新しいサーベイランス3演題、輸入感染症に関する話題3演題の他、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140名が受講した。

[当センター職員(主担当は第三室)、FETP一同]

## 13. 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ウイルス研修の実施

平成30年11月5日から22日まで14日間、国立感染症

研究所村山庁舎で、短期研修ウイルス研修(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、ウイルス検査業務に従事する専門職員を対象とし、下痢症ウイルス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いる。受講生は、20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、国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部、全国衛生研究所(東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県、山口県、川崎市、栃木県)、大阪健康安全基盤研究所、群馬パース大学等の協力を得て遂行された。

[岡本貴世子、村上光一、大石和徳、多屋馨子、砂川富正、加納和彦、小林純子、門澤和恵]

(2) 国立保健医療科学院による短期研修新興再興技術研修の実施

平成30年10月15日から19日まで5日間、国立感染症研究所村山庁舎で、短期研修新興再興技術研修(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、レジオネラ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いる。受講生は19名であった(20名のところ1名辞退)。なお、本研修は、細菌第一部、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(富山県、大分県、北海道)、群馬パース大学等の協力を得て遂行された。

[村上光一、岡本貴世子、大石和徳、土井朋美、山田珠美]

(3) 国立保健医療科学院による食品衛生危機管理研修

国立保健医療科学院におけ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による健康危機管理(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・アウトブレイク調査等に関する講義を行った。

[多屋馨子、砂川富正、八幡裕一郎、大石和徳、FETP一同]

(5) 国立保健医療科学院による感染症集団発生対策研修  
国立保健医療科学における院短期研修である感染症集団発生対策研修で講義(感染症のアウトブレイク調査ステップ、感染症アウトブレイク事例)およびケーススタディを行った。  
[島田知恵、山岸拓也、FETP 一同]

#### 14. 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安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]

#### 15. 台湾 CDC 研究員の研修

台湾 CDC の研究員を1週間受け入れ、エンテロウイルス分離など基本的な研修を行なうとともに、情報交換した。  
[藤本嗣人、花岡希ほか第四室メンバー]

#### 16. 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

平成31年2月19～20日に全国自治体の検査技術担当者に対して所全体で、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。  
[当センター職員(主担当は第四室)、宮崎義継(真菌部)]

##### (2) 医師卒後研修

所開催の医師卒後研修に講師として参加した。  
[福住宗久、多屋馨子、砂川富正]

##### (3) 福岡大学のアデノウイルス検査研修および共同研究

アデノウイルスの調査研究に関する研修ならびに共同研究を実施した。  
[藤本嗣人、花岡希、川村朋子;内尾英一(福岡大学)]

##### (4) 北海道大学工学部・人畜共通リサーチセンターとの共同研究

北海道大学工学部ならびに人畜共通リサーチセンターと共同研究を実施した。

[藤本嗣人、花岡希]

##### (5) 岡山大学研修生の受け入れ

岡山大学研修生の受け入れを行い、研修を指導した。  
[当センター第二室、第三室]

##### (6) 琉球大学研修生の受け入れ

琉球大学研修生の受け入れを行い、研修を指導した。  
[当センター第二室、第三室]

##### (7) 東京女子医科大学東医療センターとの共同研究と協力研究員の受け入れ

東京女子医科大学東医療センターの医師1名を受け入れ、共同研究を実施した。  
[藤本嗣人、高橋健一郎、花岡希ほか第四室メンバー]

## 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、薬剤耐性菌、性感染症等、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。

[FETP 一同、神谷元、八幡雄一郎、山岸拓也、福住宗久、島田智恵、松井珠乃、多屋馨子、新井智、佐藤弘、砂川富正、齊藤剛仁、高橋琢理、土橋西紀、有馬雄三、宮間浩史、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、当センターの活動、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、福住宗久、山岸拓也、八幡裕一郎、砂川富正、高橋琢理、齊藤剛仁、土橋西紀、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(先天性風疹症候群を含む)、腸管出血性大腸菌感染症、伝染性紅斑、手足口病、梅毒、エボラ出血熱等の流行に伴い、メディアからの取材対応を行った(ピーク時には連日対応)。

[多屋馨子、砂川富正、有馬雄三、松井珠乃、島田智恵、神谷元、藤本嗣人、齊藤剛仁、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。当センター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、藤本嗣人、宮間浩史、松石みゆき、大石和徳、他所内職員]

## XI. 厚生労働省等 部会等 委員

内閣官房新型インフルエンザ等対策有識者会議 委員[大石和徳]

厚生労働省厚生科学審議会感染症分科会予防接種・ワクチン分科会 臨時委員[大石和徳]

厚生労働省厚生科学審議会感染症分科会感染症部会 臨時委員[大石和徳]

厚生労働省麻疹・風しんに関する小委員会 委員長 [大石和徳]委員[多屋馨子]

公衆衛生情報研究協議会 理事[大石和徳]

日本医師会予防接種・感染症危機管理対策委員会委員

[大石和徳]

日本病院会感染症対策委員会委員 [大石和徳]

独立行政法人国際協力機構国際緊急援助隊感染症対策チーム作業部会 部会員[大石和徳、松井珠乃、神谷元、島田智恵]

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]

エイズ予防財団エイズ動向委員会 委員 [砂川富正]

内閣府食品安全委員会専門 委員 [砂川富正]

文部科学省学校給食における衛生管理の改善・充実に関する調査研究協力者会議 委員 [砂川富正]

厚生労働省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]

厚生労働省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]

厚生労働省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]

厚生労働省麻疹排除認定会議 委員[砂川富正、多屋馨子]

厚生労働省疾病・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]

厚生労働省日本ポリオ根絶会議 構成員 [多屋馨子]

日本学術会議連携会員[多屋馨子]

AMED プログラムオフィサー[多屋馨子]

## 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(以下の質問項目)を実施した。その結果、アデノウイルス 54 型による流行性角結膜炎の全国規模の流行が明らかになった。

- ・細胞の送付
- ・難同定株の同定
- ・検査法の標準化
- ・マニュアル
- ・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(HP・メディア)

[花岡希、藤本嗣人、全国地方衛生研究所]

郎、加藤篤(以上、品質保証・管理部)]

## 2. *Escherichia alberti* のレファレンスセンターとしての活動

平成 28 年 11 月 9 日健感発 1109 第 2 号 *Escherichia alberti* に係る報告について(依頼)に基づき、全国の地方衛生研究所、保健所、医療施設等へ本菌あるいは本菌の DNA の配布を行った。

[村上光一、土井朋美、山田珠美]

## 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. 検定検査業務委員会での副反応疑い報告

ワクチンの検定に従事する担当者が毎月集まる検定検査業務委員会で、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、新井智、佐藤弘、森野紗衣子、田中佳織、大石和徳(以上、当センター)、落合雅樹、内藤誠之郎、藤田賢太]

XIV. 研修員一覧

氏名	区分	所属
JOHN M. KOBAYASHI	客員研究員	第一室
谷口 清州	客員研究員	第一室
中島 一敏	客員研究員	第一室
多田 有希	客員研究員	第二室
安井 良則	客員研究員	第二室
山下 和子	客員研究員	第二室
西尾 治	客員研究員	第四室
木村 博一	客員研究員	第六室
石岡 大成	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
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
新城 アシュリー	協力研究員	第一室
新城 雄士	協力研究員	第一室
安藤 美恵	協力研究員	第一室
五十嵐 正巳	協力研究員	第一室
石金 正裕	協力研究員	第一室
伊東 宏明	協力研究員	第一室
牛澤 洋人	協力研究員	第一室
大平 文人	協力研究員	第一室
加賀 優子	協力研究員	第一室
加藤 博史	協力研究員	第一室
金山 敦宏	協力研究員	第一室
金井 瑞恵	協力研究員	第一室
河端 邦夫	協力研究員	第一室
具 芳明	協力研究員	第一室
栗田 順子	協力研究員	第一室
小林 彩香	協力研究員	第一室
小林 美和子	協力研究員	第一室
古宮 伸洋	協力研究員	第一室
杉下 由行	協力研究員	第一室
鈴木 智之	協力研究員	第一室
鈴木 葉子	協力研究員	第一室
関谷 紀貴	協力研究員	第一室
高橋 亮太	協力研究員	第一室
田崎 陽典	協力研究員	第一室
田中 好太郎	協力研究員	第一室
田淵 文子	協力研究員	第一室
徳田 浩一	協力研究員	第一室

感染症疫学センター

豊川 貴生	協力研究員	第一室
中瀬 克己	協力研究員	第一室
中村 奈緒美	協力研究員	第一室
蜂巢 友嗣	協力研究員	第一室
藤谷 好弘	協力研究員	第一室
堀 成美	協力研究員	第一室
牧野 友彦	協力研究員	第一室
三崎 貴子	協力研究員	第一室
柳楽 真佐実	協力研究員	第一室
山口 亮	協力研究員	第一室
山田 文也	協力研究員	第一室
吉田 眞紀子	協力研究員	第一室
涌井 拓	協力研究員	第一室
渡邊 愛可	協力研究員	第一室
奥村 徹	協力研究員	第二室
奥野英雄	協力研究員	第三室
荻(榎本) 美貴	協力研究員	第四室
川村 朋子	協力研究員	第四室
小長谷 昌未	協力研究員	第四室
高橋 健一郎	協力研究員	第四室
中村 晴菜	協力研究員	第一室
藤巻 明日香	協力研究員	第四室
赤坂 天平	協力研究員	第六室
岡崎 薫	協力研究員	第六室
尾崎 恵太	協力研究員	第六室
小田 與志郎	協力研究員	第六室
小淵 正次	協力研究員	第六室
高木 雅之	協力研究員	第六室
前田 泰一	協力研究員	第六室
宮地 由美子	協力研究員	第六室
福島 慎二	協力研究員	センター長室
辻 菜々	実習生	第二室
吉富 勇太	実習生	第二室
繁田 大輔	実習生	第五室
酒井 祐希	実習生	第五室
山信 美佐子	実習生	第五室

発表業績一覧

I. 誌上発表

1. 欧文発表

- 1) Acevedo R, Bai X, Borrow R, Caugant DA, Carlos J, Ceyhan M, Christensen H, Climent Y, De Wals P, Dinleyici EC, Echaniz-Aviles G, Hakawi A, Kamiya H, Karachaliou A, Lucidarne J, Meiring S, Mironov K, Sáfadi MAP, Shao Z, Smith V, Steffen R, Stenmark B, Taha MK, Trotter C, Vázquez JA, Zhu B. The Global Meningococcal Initiative meeting on prevention of meningococcal disease worldwide: epidemiology, surveillance, hypervirulent strains, antibiotic resistance and high-risk populations. *Expert Rev Vaccines*. 2018 Dec 10
- 2) Kamiya H, Tacharoenmuang R, Ide T, Negoro M, Tanaka T, Asada K, Nakamura H, Sugiura K, Umemoto M, Kuroki H, Ito H, Tanaka S, Ito M, Fukuda S, Hatazawa R, Hara Y, Guntapong R, Murata T, Taniguchi K, Suga S, Nakano T, Taniguchi K, Komoto S. Characterization of an unusual DS-1-like G8P[8] rotavirus strain from Japan in 2017: Evolution of emerging DS-1-like G8P[8] strains through reassortment. *Jpn J Infect Dis*. 2019 Feb 28
- 3) GBD 2016 Healthcare Access and Quality Collaborators. Measuring performance on the Healthcare Access and Quality Index for 195 countries and territories and selected subnational locations: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. 2018; 391: 2236–2271.
- 4) GBD 2016 Lower Respiratory Infections Collaborators. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of lower respiratory tract infections in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Infect Dis* 2018; 18: 1191–1210.
- 5) GBD 2016 Diarrhoeal Disease Collaborators. Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoea in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Infect Dis* 2018; 18: 1211–1228.
- 6) GBD 2017 Mortality Collaborators. Global, regional, and national under-five mortality, adult mortality, age-specific mortality, and life expectancy, 1950–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018; 392: 1684–1735.
- 7) GBD 2017 Cause of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific mortality for 282 causes of death, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018; 392: 1736–1788.
- 8) GBD 2017 Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018; 392: 1923–1994.
- 9) GBD 2017 SDG Collaborator. Measuring progress from 1990 to 2017 and projecting attainment to 2030 of the health-related Sustainable Development Goals for 195 countries and territories: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018; 392: 2091–2138.
- 10) GBD 2016 Meningitis Collaborators. Global, regional, and national burden of meningitis in 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol* 2018; 17: 1061–1082.
- 11) GBD 2017 Influenza Collaborators. Mortality, morbidity, and hospitalisations due to influenza lower respiratory tract infections, 2017: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Respir Med* 2019; 7: 69–89.
- 12) GBD 2016 Dementia Collaborators. Global, regional, and national burden of Alzheimer’s disease and other dementias, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol* 2019; 18(1): 88–106.
- 13) Griffith MM, Fukusumi M, Kobayashi Y, Matsui Y, Nishiki S, Shimbashi R, Morino S, Sunagawa T, Tanaka-Taya K, Matsui T, Oishi K. Epidemiology of vaccine-preventable diseases in Japan: considerations for pre-travel advice for the 2019 Rugby World Cup and 2020 Summer Olympic and Paralympic Games. *Western Pac Surveill Response J*. 9(2):26–33. 2018.
- 14) Griffith MM, Yahata Y, Irie F, Kamiya H, Watanabe A, Kobayashi Y, Matsui T, Okabe N, Taniguchi K, Sunagawa T, Oishi K. Evaluation of an ad hoc paper-based syndromic surveillance system in Ibaraki evacuation centres following the 2011 Great East Japan

- Earthquake and Tsunami. *Western Pac Surveill Response J.* 2018 Dec 20;9(4):21-27
- 15) Griffith MM, Ochirpurev A, Yamagishi T, Nishiki S, Jantsansengee B, Matsui T, Oishi K. An approach to building Field Epidemiology Training Programme (FETP) trainees' capacities as educators. *Western Pac Surveill Response J.* 2018 Sep 30;9(3):1-3.
- 16) Moro PL, Perez-Vilar S, Lewis P, Bryant-Geneviev M, Kamiya H, Cano M. Safety Surveillance of Diphtheria and Tetanus Toxoids and Acellular Pertussis (DTaP) Vaccines. *Pediatrics.* 2018 Jul;142(1)
- 17) Komoto S, Ide T, Negoro M, Tanaka T, Asada K, Umemoto M, Kuroki H, Ito H, Tanaka S, Ito M, Fukuda S, Suga S, Kamiya H, Nakano T, Taniguchi K. Characterization of unusual DS-1-like G3P[8] rotavirus strains in children with diarrhea in Japan. *Journal of Medical Virology.* May 2018, Volume90, Issue5 Pages 890-898
- 18) Jindai K, Yamagishi T, Fukusumi M, Nishiki S, Kobayashi Y, Matsui Y, Matsui T, Oishi K. Preparation for mass gathering events from the perspective of a non-host country: the experience of Japan during the 2018 PyeongChang Olympics and Paralympic Winter Games. *Western Pac Surveill Response J.* 2019 Feb 8;10(1):39-42
- 19) Kanai M, Arima Y, Shimada T, Hori N, Yamagishi T, Sunagawa T, Tada Y, Takahashi T, Ohnishi M, Matsui T, Oishi K. Sociodemographic characteristics and clinical description of congenital syphilis patients and their mothers in Japan: a qualitative study, 2016. *Sex Health.* 2018 Nov;15(5):460-467.
- 20) Kanou K, Arima Y, Kinoshita H, Ito H, Okuno H, Saito N, Sunagawa T, Kimura H, Matsui T, Oishi K. Respiratory syncytial virus surveillance system in Japan: assessment of recent trends, 2008-2015. *Jpn J Infect Dis.* 2018 May 24;71(3):250-255.
- 21) Takahashi T, Arima Y, Yamagishi T, Nishiki S, Kanai M, Ishikane M, Matsui T, Sunagawa T, Ohnishi M, Oishi K. Rapid Increase in Reports of Syphilis Associated With Men Who Have Sex With Women and Women Who Have Sex With Men, Japan, 2012 to 2016. *Sex Transm Dis.* 2018 Mar;45(3):139-143.  
doi:10.1097/OLQ.0000000000000768.
- 22) Nakamura Y, Sugawara T, Ohkusa Y, Taniguchi K, Miyazaki C, Momoi M, Okabe N. Severe Abnormal Behavior Incidence after Administration of Neuraminidase Inhibitors using the National Database of Medical Claims. *J Infect Chemother.* 2018;24(1):177-181.
- 23) Okabayashi H, Komada K, Kidokoro M, Kitamura T, Miyano S, Ito T, Phunphenghak K, Pathammvong C, Murano K, Nagai M, Mori Y, Komase K, Xeuatvongsa A, Takeda M, Hachiya M. Seroprevalence of mumps before the introduction of mumps-containing vaccine in Lao PDR: results from a nationwide cross-sectional population-based survey. *BMC Research Notes* 2019 2: 155
- 24) Watanabe A, Shimada T, Takahashi T, Arima Y, Kinoshita H, Saitoh T, Kanou K, Matsui T, Sunagawa T, Tanaka-Taya K, Oishi K. Correlates of laboratory-confirmed measles in Japan, 2011-2015. *Vaccine.* 2019 Mar 22;37(13):1756-1762
- 25) Shimbashi R, Chang B, Tanabe Y, Takeda H, Watanabe H, Kubota T, Kasahara K, Oshima K, Nishi J, Maruyama T, Kuronuma K, Fujita J, Ikuse T, Kinjo Y, Suzuki M, Kerdsin A, Shimada T, Fukusumi M, Tanaka-Taya K, Matsui T, Sunagawa T, Ohnishi M, Oishi K, and the Adult IPD Study Group. Epidemiological and clinical features of invasive pneumococcal disease caused by serotype 12F in adults, Japan. *PLoS ONE* 14(2): e0212418, 2019.
- 26) Kato H, Kanou K, Arima Y, Ando F, Matsuoka S, Yoshimura K, Matano T, Matsui T, Sunagawa T, Oishi K. The importance of accounting for testing and positivity in surveillance by time and place: an illustration from HIV surveillance in Japan. *Epidemiol Infect.* 2018 Dec;146(16):2072-2078.doi:10.1017/S0950268818002558. Epub 2018 Sep 12.
- 27) Morino S, Tanaka-Taya K, Satoh H, Arai S, Takahashi T, Sunagawa T, Oishi K. Descriptive epidemiology of varicella based on national surveillance data before and after the introduction of routine varicella vaccination with two doses in Japan, 2000-2017. *Vaccine.* 2018 Sep 25;36(40):5977-5982. doi: 10.1016/j.vaccine.2018.08.048. Epub 2018 Aug 27.
- 28) Arai S, Kikuchi F, Bawm S, Son NT, Lin KS, Tú VT, Aoki K, Tsuchiya K, Tanaka-Taya K, Morikawa S, Oishi K, Yanagihara R. Molecular Phylogeny of Mobatviruses

- (*Hantaviridae*) in Myanmar and Vietnam. *Viruses*. 37(14):1964-1971, 2019.
- 29) Morita A, Ishihara M, Kamei S, Okuno H, Tanaka-Taya K, Oishi K, Morishima T. Nationwide survey of influenza-associated acute encephalopathy in Japanese adults. *J Neurol Sci*. 399:101-107, 2019.
- 30) Ohdachi, S. D., Yoshizawa, K., Takada, Y., Motokawa, M., Iwasa, M. A., Arai, S., Moribe, J., Uematsu, Y., Sakai, E., Tateishi, T., Oh, H.-S. and Kinoshita, G. Phylogeography of the Japanese white-toothed shrew (*Eulipotyphla*: *Soricidae*): a clear division of haplogroups between eastern and western Japan and their recent introduction to some regions. *Mammal Study*. 43(4): 245–259. 2018.
- 31) Okumura A, Mori H, Fee Chong P, Kira R, Torisu H, Yasumoto S, Shimizu H, Fujimoto T, Tanaka-Taya K; Acute Flaccid Myelitis Collaborative Study Investigators. Serial MRI findings of acute flaccid myelitis during an outbreak of enterovirus D68 infection in Japan. *Brain Dev*. 41(5):443-451, 2019.
- 32) Okuno H, Yahata Y, Tanaka-Taya K, Arai S, Satoh H, Morino S, Shimada T, Sunagawa T, Uyekei TM, Oishi K. Characteristics and Outcomes of Influenza-Associated Encephalopathy Cases Among Children and Adults in Japan, 2010-2015. *Clin Infect Dis*. 66(12):1831-1837, 2018.
- 33) Satoh H, Tanaka-Taya K, Shimizu H, Goto A, Tanaka S, Nakano T, Hotta C, Okazaki T, Itamochi M, Ito M, Okamoto-Nakagawa R, Yamashita Y, Arai S, Okuno H, Morino S, Oishi K. Polio vaccination coverage and seroprevalence of poliovirus antibodies after the introduction of inactivated poliovirus vaccines for routine immunization in Japan. *Vaccine*. 37(14):1964-1971. 2019
- 34) Somura Y, Mizukoshi F, Nagasawa K, Kimoto K, Oda M, Shinkai T, Murakami K, Sadamasu K, Katayama K, Kimura H. A food poisoning outbreak due to food handler-associated contamination with the human norovirus GII.P16-GII.2 variant strain in Italian cuisine in Tokyo during the 2016/17 winter season. *Jpn J Infect Dis*. 71(2): 172-173, 2018.
- 35) Fujimoto T, Hanaoka N, Konagaya M, Kobayashi M, Nakagawa H, Hatano H, Tsukahara-Kawamura T, Uchio E, Kaneko H. Evaluation of a silver-amplified immunochromatography kit for adenoviral conjunctivitis. *J Med Virol*. 2019 doi: 10.1002/jmv.25404. Epub 2019 Jan 28.
- 36) Hanaoka N, Ito S, Konagaya M, Nojiri N, Yasuda M, Fujimoto T, Deguchi T. Infectious human adenoviruses are shed in urine even after disappearance of urethral symptoms. *PLoS One*. 2019 Mar 6; 14(3): e0212434.
- 37) Hashimoto S, Gonzalez G, Harada S, Oosako H, Hanaoka N, Hinokuma R, Fujimoto T. Recombinant type Human mastadenovirus D85 associated with epidemic keratoconjunctivitis since 2015 in Japan. *J Med Virol*. 2018 May; 90(5):881-889.
- 38) Migita H, Ueno T, Tsukahara-Kawamura T, Saeki Y, Hanaoka N, Fujimoto T, Uchio E. Evaluation of adenovirus amplified detection of immunochromatographic test using tears including conjunctival exudate in patients with adenoviral keratoconjunctivitis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2019 Apr; 257(4):815-820.
- 39) Matsuura K, Terasaka Y, Uchio E, Saeki Y, Fujimoto T, Hanaoka N, Miyazaki D, Inoue Y. Human adenoviral type 54 keratoconjunctivitis accompanied by stellate keratitis and keratic precipitates: two cases. *BMC Ophthalmol*. 2019 Jan 7; 19(1):7.
- 40) Nakamura H, Fujisawa T, Suga S, Taniguchi K, Nagao M, Ito M, Ochiai H, Konagaya M, Hanaoka N, Fujimoto T. Species differences in circulation and inflammatory responses in children with common respiratory adenovirus infections. *J Med Virol*. 2018 May; 90(5):873-880.
- 41) Okumura A, Mori H, Fee Chong P, Kira R, Torisu H, Yasumoto S, Shimizu H, Fujimoto T, Tanaka-Taya K. Acute Flaccid Myelitis Collaborative Study Investigators. Serial MRI findings of acute flaccid myelitis during an outbreak of enterovirus D68 infection in Japan. *Brain Dev*. 2019 May;41(5):443-451.
- 42) Takahashi S, Metcalf CJE, Arima Y, Fujimoto T, Shimizu H, Rogier van Doorn H, Le Van T, Chan YF, Farrar JJ, Oishi K, Grenfell BT. Epidemic dynamics, interactions and predictability of enteroviruses associated with hand, foot and mouth disease in Japan. *J R Soc Interface*. 2018 Sep 12; 15(146).
- 43) Thongprachum A, Fujimoto T, Takanashi S, Saito H, Okitsu S, Shimizu H, Khamrin P, Maneekarn N, Hayakawa S, Ushijima H. Detection of nineteen enteric

- viruses in raw sewage in Japan. Infect Genet Evol. 2018 Sep; 63:17-23. Tsukahara-Kawamura T, Fujimoto T, Gonzalez G, Hanaoka N, Konagaya M, Arashiro T, Saeki Y, Uchio E. Epidemic Keratoconjunctivitis Cases Resulting from Adenovirus Types 8 and 54 Detected at Fukuoka University Hospital between 2014 and 2015. Jpn J Infect Dis. 2018 Jul 24; 71(4):322-324.
- 44) Tatsumi C, Iizuka S, Mita T, Wada M, Hanaoka N, Fujimoto T. First Identification of Human Adenovirus 57 (HAdV-57) in Japan. Jpn J Infect Dis. 2018 Jul 24; 71(4):259-263.
- 45) Uemura T, Migita H, Ueno T, Tsukahara-Kawamura T, Saeki Y, Fujimoto T, Uchio E. Clinical and virological analysis of epidemic keratoconjunctivitis caused by adenovirus type 54 in a regional ophthalmic clinic in Kyushu, Japan. Clin Ophthalmol. 2018 Mar 19; 12:511-517.
- 46) Murakami K, Maeda-Mitani E, Kimura H, Hondad M, Ikeda T, Sugitani W, Konno T, Kawano K, Etoh Y, Sera N, Mizukoshi F, Saitoh T, Kawamura Y, Ishioka T, Ohnishi M, Oishi K, Fujimoto S. Non-biogroup 1 or 2 strains of the emerging zoonotic pathogen *Escherichia albertii*, their proposed assignment to biogroup 3, and their commonly detected characteristics Frontiers in Microbiology 05 2019  
<https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.01543>
- 47) Ikuse T, Habuka R, Wakamatsu Y, Nakajima T, Saitoh N, Yoshida H, Chang B, Morita M, Ohnishi M, Oishi K, Saitoh A. Local outbreak of *Streptococcus pneumoniae* serotype 12F caused by high morbidity and mortality among children and adults. Epidemiol Infect 146:1793-6,2018
- 48) Hata A, Ishioka T, Oishi K, Katayama T, Ohkubo T. Altered immunogenicity of 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine in elderly patients with diabetes who revealed lower responses to concomitant administration of BIKEN varicella zoster vaccine: results of post hoc analysis of a randomized double-blind trial. J Diabetes Complications 33: 243-8, 2019
- 49) Takeda H, Sato C, Chang B, Nishidzuka M, Watanabe M, Yamamoto T, Suzuki H, Oishi K, Tsuchida F. Changes in the pneumococcal vaccine serotypes in adult noninvasive pneumonia after the introduction of pneumococcal conjugate vaccine for children. J Global Infect Dis 11: 30-5, 2019
- ## 2. 和文発表
- 1) 神谷元 百日咳患者の全数把握の意義 新しいサーベイランス開始に際して。東京小児科医会報、2018; 36(3):41-45.
  - 2) 神谷元 侵襲性髄膜炎菌感染症の疫学。バムサジャーナル、2018;30(1): 34-37.
  - 3) 島田智恵 事例紹介:カルバペネム耐性腸内細菌科細菌の院内感染。感染制御と予防衛生、2018.2(2)
  - 4) 福住宗久、松井珠乃、大石和徳 日本における Field Epidemiology Training Program Japan (FETPj) の活動。公衆衛生、2018. 82 巻 12 号: 912-918
  - 5) 福住宗久、松井珠乃 2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に関する感染症のリスク評価～基本情報の整理について～。日本エイズ学会誌、2019. 21: 12-16.
  - 6) 齊藤剛仁、伊豫田淳、砂川富正、大石和徳、大西真 溶血性尿毒症症候群の患者血清を用いた腸管出血性大腸菌感染症確定診断の現状と注意点。日本小児腎臓病学会雑誌、31(suppl): 101-101, 2018.
  - 7) 砂川富正 疫学とモニタリング。病理と臨床、36(臨時増刊): 23-31, 2018.
  - 8) 砂川富正 ロタウイルスワクチンの有用性と注意点。小児内科、50(8): 1242-1245, 2018.
  - 9) 加藤博史、神谷元、小林祐介、木下一美、高橋琢理、島田智恵、松井珠乃、大石和徳、駒瀬勝啓、多屋馨子、砂川富正 輸出国から排除国へ：感染症発生動向調査からみた麻疹排除期における麻疹ウイルス遺伝子型の変遷。日本渡航医学会誌、12(2): 57-62, 2018.
  - 10) 砂川富正 最近の梅毒の状況 ～成人の梅毒～。バムサジャーナル、30(1): 9-13, 2018.
  - 11) 砂川富正 最近の梅毒の状況 ～先天梅毒～。バムサジャーナル、30(3): 95-98, 2018.
  - 12) 砂川富正 髄膜炎菌感染症。小児科診療、81(4): 493-498, 2018.
  - 13) 大石和徳、有馬雄三、高橋琢理、砂川富正 インフルエンザサーベイランスの現状と課題。臨牀と研究、95(11): 1181-1185, 2018.
  - 14) 佐藤弘、多屋馨子 風しん含有ワクチンの接種制度と抗体保有状況。臨床とウイルス、46 巻 5 号 Page410-414, 2018.
  - 15) 佐藤弘、多屋馨子 麻疹。染症、48 巻 3 号 Page112-115,108-111, 2018.

- 16) 多屋馨子、岡田賢司、乾幸治、三田村敬子、並木由美江、菅原美絵、津川毅、古賀伸子、三沢あき子、渡邊久美 日本小児保健協会予防接種・感染症委員会、ロタウイルスワクチン 互換性、接種不相当者、同時接種、その他の注意事項。小児保健研究、77 巻 4 号 Page397-398, 2018.
- 17) 多屋馨子、岡田賢司、乾幸治、三田村敬子、並木由美江、菅原美絵、津川毅、古賀伸子、三沢あき子、渡邊久美 日本小児保健協会予防接種・感染症委員会、「医療・福祉・保育・教育に関わる実習学生のための予防接種の考え方」について。小児保健研究、77 巻 6 号 Page676-678, 2018.
- 18) 多屋馨子、岡田賢司、乾幸治、三田村敬子、並木由美江、菅原美絵、津川毅、古賀伸子、三沢あき子、渡邊久美 日本小児保健協会予防接種・感染症委員会、成人男性を対象とした風疹の定期予防接種が決まりました 2020 年度の排除を目指して。小児保健研究、78 巻 1 号 Page75-77, 2019.
- 19) 多屋馨子、岡田賢司、乾幸治、三田村敬子、並木由美江、菅原美絵、津川毅、古賀伸子、三沢あき子、渡邊久美 日本小児保健協会予防接種・感染症委員会、生涯にわたる健康対策 予防接種を楽しみながら受けるために。小児保健研究、78 巻 2 号 Page175-176, 2019.
- 20) 多屋馨子 医療従事者に対する予防接種。臨床と研究、96 巻 2 号 Page145-151, 2019.
- 21) 多屋馨子 輸入感染症としての麻疹、そして国内排除をめざす風疹。Modern Media、65 巻 2 号 Page29-37, 2019.
- 22) 多屋馨子 【温故知新の医療技術「ワクチン」】ワクチン接種と副反応。アンチ・エイジング医学、15 巻 1 号 Page047-054, 2019.
- 23) 多屋馨子 【感染症とワクチン】ワクチンで予防可能な感染症。BIO Clinica、34 巻 2 号 Page122-126, 2019.
- 24) 多屋馨子 エンテロウイルス D68 の疫学 急性弛緩性麻痺を中心に。ウイルス、68 巻 2 号 Page161-164, 2018.
- 25) 多屋馨子 AFP サーベイランスとは何でしょうか。Up-to-date 子どもの感染症、6 巻 1 号 Page16-18, 2018.
- 26) 多屋馨子 【おとなのワクチン】年齢でみる不足している可能性があるワクチン 麻疹、風疹、水痘・帯状疱疹、おたふくかぜ。治療、00 巻 8 号 Page881-886, 2018.
- 27) 多屋馨子 【予防接種アップグレード】おたふくかぜワクチン。小児内科、50 巻 8 号 Page1265-1270, 2018
- 28) 多屋馨子 【呼吸器疾患と喫煙への対策(2)】ワクチンで予防する呼吸器疾患。健康管理、769 号 Page26-36, 2018.
- 29) 多屋馨子 麻疹ワクチンの接種回数は 2 回でよいか 1 歳以上で 2 回の「接種記録」が必要。日本医事新報、4914 号 Page60-61, 2018.
- 30) 多屋馨子 【ワクチン・予防接種:わが国における現状と課題】 予防接種・ワクチンのリスクとベネフィット。Pharma Medica、36 巻 5 号 Page9-13, 2018.
- 31) 多屋馨子 「急性弛緩性脊髄炎」 急性弛緩性麻痺の全国疫学調査の実施-2015 年。NEUROINFECTION、23 巻 1 号 Page67-74, 2018.
- 32) 永瀬静香、親里嘉展、多屋馨子、高橋幸利、新井智、奥野英雄、黒田誠、高崎智彦、荻美貴、近平雅嗣、押部智宏、中谷尚子、中尻智史、米谷昌彦 詳細な検索によりウイルス感染の関与が示された抗 NMDA 型 GluR に対する抗体陽性脳炎の小児 3 症例。NEUROINFECTION、23 巻 1 号 Page127-133, 2018.
- 33) 森野紗衣子、多屋馨子、砂川富正、大石和徳 感染症法に基づく全数届出疾患である水痘入院例からみた神経合併症に関する検討。NEUROINFECTION、23(1): 121-126, 2018.
- 34) 森野紗衣子、多屋馨子 事例 PICK UP 帯状疱疹の検査診断 早期診断、早期治療のために。SRL 宝函、39 巻 1 号 Page40-43, 2018.
- 35) 花岡希、伊藤晋、小長谷昌未、藤本嗣人 アデノウイルス尿道炎の診断におけるイムノクロマト法を用いた迅速診断キットの有用性の検討。日本性感染症学雑誌、2018, 29(1): 77-82.
- 36) 藤本嗣人 アデノウイルス。日本臨床ウイルス学会編 ウイルス検査法 臨床と検査室のための手引き、2018, 206~211.
- 37) 金子久俊、藤本嗣人 眼科領域感染症 アデノウイルス、ヘルペスウイルス。日本臨床ウイルス学会編 ウイルス検査法 臨床と検査室のための手引き、2018, 291~297.
- 38) 藤本嗣人 ヒトアデノウイルス。食品衛生協会 食品衛生検査指針、2018, 711~719.
- 39) 藤本嗣人、花岡希 【腎と透析ベッドサイド検査事典】(第 10 章)感染マーカー。感染症検査 アデノウイルス腎と透析、2018, 84 増刊 287~289.
- 40) 大石和徳、有馬雄三、高橋琢理、砂川富正 インフルエンザサーベイランスの現状と課題。臨床と研究、95(11): 1181-5,2018.
- 41) 多屋馨子、竹田誠、駒瀬勝啓 麻しんワクチン、MR ワクチン。ワクチン 基礎から臨床まで、日本ワクチン学会編

集、朝倉書店、P124-135、2018年10月

- 42) 砂川富正 第I部総論:感染症法とサーベイランス。ワクチン 基礎から臨床まで、日本ワクチン学会編集、朝倉書店、P31-36、2018年10月
- 43) 駒瀬勝啓 麻疹 ウイルス検査法 臨床と検査室のための手引き。日本臨床ウイルス学会編集、(株)春恒社、P84-90、2018年9月発行
- 44) 駒瀬勝啓 麻疹 グローバル時代のウイルス感染症 西條政幸編。日本医事新報社、P209-214、2019年1月発行
- 45) 駒瀬勝啓、小林祐介、砂川富正、大石和徳、關文緒、染谷健二、中津祐一郎、田原舞乃、酒井宏治、竹田誠 麻疹ウイルスの遺伝子解析による2016年における麻疹排除状態の解析。病原微生物検出情報、39(4)、60-61、2018。

## II. 学会発表

### 1. 国際学会

- 1) Shigematsu M, Ando S, Fujimoto S. The story told by the volatile reporting of incidents from three different types of laboratory networks. 61st Annual Biological Safety Conference. October 12-17, 2018. Charleston, USA.
- 2) Nishiki S, Arima Y, Yamagishi T, Hamada T, Takahashi T, Sunagawa T, Matsui T, Oishi K, Ohnishi M. Syphilis Outbreak in Women Who Have Sex with Men in Japan: a Case-control Study in Tokyo, 2017-2018. ID Week 2018. 2018. San Francisco, United States.
- 3) Yamagishi T, Matsui M, Sekizuka T, Ito H, Fukusumi M, Uehira T, Tsubokura M, Miyamoto A, Nakamori S, Tawa A, Yoshida H, Kuroda M, Suzuki S, Shibayama K, Matsui T, Oishi K. A prolonged multispecies outbreak of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae due to transmissible plasmid with carbapenemase gene. ID Week 2018. 2018. San Francisco, United States.
- 4) Yuichiro Yahata. Inviting talk: Enterohemorrhagic *Escherichia coli* outbreaks in Japan: Lessons learnt and challenges with multi-prefectural outbreaks. 10<sup>th</sup> VTEC (International Symposium on Shiga Toxin (Verocytotoxin) Producing *Escherichia coli* Infections). May 6-9, 2018. Flowlence, Italy.
- 5) Arai S, Son NT, Tu VT, Kadjo B, Lim BK, Masangkay JS, Bawm S, Tanaka-Taya K, Morikawa S, Yanagihara R. Evolutionary insights from newfound bat-borne hantaviruses. The Vietnam Annual National Scientific

Conference on Infectious Diseases, HIV/AIDS & 8th

ASEAN Congress of Tropical Medicine and Parasitology (8th ACTMP), Vietnam from 26-29 July 2018.

- 6) Shimbashi R, Chang B, Fukusumi M, Shimada T, Tanabe Y, Oshima K, Maruyama T, Watanabe H, Kuronuma K, Kasahara K, Takeda H, Nishi J, Fujita J, Kubota T, Sunagawa T, Matsui T, Oishi K, and the Adult IPD Study Group. Clinical characteristics, antimicrobial susceptibility and serotype distribution of invasive pneumococcal diseases among adults in Japan: a nationwide surveillance. 11<sup>TH</sup> International Symposium on Pneumococci&Pneumococcal Diseases. 2018.4. Melbourne, Australia
- 7) Oishi K, Shimbashi R, Chang B, Kinjo Y, Fukusumi M, Shimada T, Tanabe Y, Oshima K, Maruyama T, Watanabe H, Kuronuma K, Kasahara K, Oshima K, Maruyama T, Watanabe H, Kuronuma K, Kasahara K, Takeda H, Nishi J, Fujita J, Kubota T, Sunagawa T, Shimada T, Matsui T, Ikuse T, Suzuki M, and the Adult IPD Study Group. Re-emergence of invasive pneumococcal disease caused by 12F serotype in adults, Japan: the characteristic features of disease. 11TH International Symposium on Pneumococci&Pneumococcal Diseases. 2018.4. Melbourne, Australia
- 8) Oishi K. Epidemiological situation of bacterial diseases in Japan: One Health Perspective. United States-Japan Cooperative Medical Sciences Program's 21<sup>st</sup> International Conference on Emerging Infectious Diseases. Hanoi, Vietnam. Feb 25-March 1, 2019.
- 9) Oishi K. What we learned from five years enhanced surveillance of invasive pneumococcal disease. 21st Acute Respiratory Infection (ARI) Panel Meeting-Bacterial Diseases. 28-1 March 2019. Hanoi, Vietnam.

### 2. 国内学会

- 1) 福住宗久 東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けての感染症のリスク評価～国立感染症研究所感染症疫学センター/FETPの取り組み～。衛生微生物技術協議会第39回研究会、2018年7月、滋賀県
- 2) 山岸拓也 梅毒の現状と今後の課題2018。第31回日本性感染症学会、2018年11月、東京都
- 3) 山岸拓也、有馬雄三、高橋琢理、加納和彦、上月愛瑠、藤倉裕之、松井珠乃、砂川富正、大石和徳 若年者で増加してきている性器クラミジア感染症。第31回日本性

感染症学会、2018年11月、東京都

- 4) 山岸拓也 感染対策のプロセス、アウトカム指標 疫学的視点から。第34回日本環境感染学会総会・学術総会 シンポジウム「感染対策のプロセス、アウトカム指標」、2019年2月、兵庫県神戸市
- 5) 竹田誠、關文緒、中津祐一郎、駒瀬勝啓 麻疹ウイルスワクチン株特異的real-time PCR法の検討。第22回日本ワクチン学会学術集会、2018年12月、神戸市
- 6) 砂川富正 感染症発生動向調査における性感染症の概要と届出改善へ向けた取り組み(HIVを中心に)。日本性感染症学会と日本エイズ学会の合同シンポジウム、第32回日本エイズ学会学術集会・総会、2018年12月、大阪市
- 7) 土橋西紀、頼藤貴志、烏帽子田彰、高橋琢理、八幡裕一郎、神谷元、砂川富正 職業・産業の視点からみたレジオネラ症の標準化罹患比。第91回日本産業衛生学会、2018年5月、熊本県熊本市
- 8) 新井智、菊池風花、神谷元、野口雄司、松井佑亮、新橋玲子、西畑伸二、村木伸幸、井田清恵、川本実奈、立花一憲、多屋馨子、大石和徳 日本脳炎の集積が確認された対馬市における血清疫学調査。第22回日本ワクチン学会学術集会、2018年12月8-9日、神戸市
- 9) 菊池風花、新井智、大館智志、土屋公幸、多屋馨子、本川雅治、城ヶ原 貴通、Nguyen Truong Son、Saw Bawm、Kyaw San Lin、Chandika D. Gamage、Hasmahzaiti Omar、Thida Lay Thwe、森川 茂、Richard Yanagihara、大石和徳 ミャンマー及びバキスタンで捕獲されたジャコウネズミから検出されたトタンパラヤンウイルスの遺伝的多様性。第161回日本獣医学会学術総会、2018年9月11-13日、茨城県つくば市
- 10) 吉良龍太郎、チョンピンフイー、森墾、奥村彰久、鳥巢浩幸、安元佐和、清水博之、藤本嗣人、花岡希、楠進、高橋利幸、大石和徳、多屋馨子 エンテロウイルスD68のアウトブレイクに関連した急性弛緩性脊髄炎。第121回日本小児科学会、2018年4月、福岡県福岡市
- 11) 佐藤弘、多屋馨子、清水博之、後藤明子、青木洋子、中野剛志、堀田千恵美、長谷川道弥、板持雅恵、伊藤 雅、岡本玲子、豊嶋千俊、大石和徳 不活化ワクチン導入から現在までのポリオの予防接種状況・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22回日本ワクチン学会、2018年12月、兵庫県神戸市
- 12) 新橋玲子、鈴木基、松井珠乃、砂川富正、多屋馨子、大石和徳 成人の侵襲性肺炎球菌感染症に対する23価荚膜ポリサッカライドワクチンの有効性について。第22回日本ワクチン学会、2018年12月、兵庫県神戸市
- 13) 多屋馨子 感染症だより～麻疹～。第645回日本小児科学会東京都地方会講話会、2018年5月、東京都新宿区
- 14) 多屋馨子 教育講演2「学内の感染症対策」学校感染症対策。第56回全国大学保健管理協会関東甲信越地方部会研究集会、平成30年8月、東京都港区
- 15) 多屋馨子 感染症だより～首都圏で風疹急増中～。第648回日本小児科学会東京都地方会講話会、2018年9月、東京都新宿区
- 16) 多屋馨子 『麻疹対策：感染伝播の基本とワクチン効果』麻疹のアウトブレイクと対応、今急増中の風疹。平成30年度 ICD 特別講習会、2018年9月、東京都港区
- 17) 多屋馨子 シンポジウム2 急性弛緩性麻痺の新たな動向。急性弛緩性麻痺(AFP)サーベイランス。第23回日本神経感染症学会 総会・学術大会、東京都江戸川区
- 18) 多屋馨子 小児期に接種するワクチンの定期接種化による新たな問題点。第291回ICD講習会、2018年11月、福岡県福岡市
- 19) 多屋馨子 新たに全数報告対象となった疾患(百日咳・急性弛緩性麻痺)のサーベイランスと予防ワクチン。第50回日本小児感染症学会総会・学術集会・第9回アジア小児感染症学会学術集会、2018年11月、福岡県福岡市
- 20) 多屋馨子 風疹とEV68についての緊急提言。第50回日本小児感染症学会総会・学術集会・第9回アジア小児感染症学会学術集会、2018年11月、福岡県福岡市
- 21) 多屋馨子 予防接種で予防可能な疾患に関する最近の話題。第18回北摂感染制御研究会、2018年11月、大阪府箕面市
- 22) 多屋馨子 テーマ:「感染対策と育児支援」保育所における感染症対策～2018年改訂ガイドラインより～。東京都小児保健協会第91回学術講演会、2018年11月、東京都文京区
- 23) 多屋馨子 シンポジウム4 脳炎・脳症・脊髄炎の動向「手引き」に基づくエンテロウイルスD68の関与が疑われる急性弛緩性脊髄炎の診断・検査・治療について。第36回日本神経治療学会学術集会・日本神経感染症学会合同シンポジウム、2018年11月、東京都江東区
- 24) 多屋馨子 感染症だより～麻疹、風疹、インフルエンザ、りんご病～。第651回日本小児科学会東京都地方会講話会、2019年1月、東京都新宿区
- 25) 多屋馨子 シンポジウム4 “スペインかぜ”から101年:インフルエンザの歴史・疫学・病態ウイルス学的特徴と予防接種。第30回日本臨床微生物学会総会・学術集会、

- 2019年2月、東京都江東区
- 26) 多屋馨子 麻しん・風しん対策の現状および今後の課題。第175回日本小児科学会埼玉地方会、2019年2月、埼玉県さいたま市
- 27) 多屋馨子 医療関係者のためのワクチンガイドライン改訂版作成コンセンサスマーケティング麻疹、風疹、ムンプス、水痘・带状疱疹。第34回日本環境感染学会総会・学術集会、2019年2月、兵庫県神戸市
- 28) 多屋馨子 2020年度の風疹排除達成に向けて～今すべきこと、今できること～。第18回東京ワクチンミーティング、2019年3月、東京都千代田区
- 29) 多屋馨子 風疹流行について。第15回日本小児医療政策研究会、2019年3月、東京都港区
- 30) 森野紗衣子、多屋馨子、佐藤弘、新井智、高橋琢理、砂川富正、大石和徳 水痘ワクチン定期接種化後の水痘発生動向。第22回日本ワクチン学会、2018年12月、兵庫県神戸市
- 31) 森蘭子、新橋玲子、奥野英雄、多屋馨子、渡邊愛可、神谷元、島田智恵、松井珠乃、平松征洋、大石和徳 2016年に東京都文京区で発生した百日咳の地域流行について。第121回日本小児科学会学術集会、2018年4月、福岡県福岡市
- 32) 藤本嗣人、高橋健一郎、花岡希、田村まり子、鈴木葉子、杉原茂孝、渡邊日出海 Simultaneous diagnosis of group A Streptococcus and Adenovirus of pharyngitis patients were useful for judicious antibiotic use. 第66回日本ウイルス学会学術集会、2018年10月、京都市
- 33) Thongprachuma A, Nomura A, Takanashi S, Fujimoto T, Okitsu S, Hayakawa S, Ushijima H. Further study of detection of enteric viruses in raw sewage in Japan. 第66回日本ウイルス学会学術集会、2018年10月、京都市
- 34) 藤本嗣人 アデノウイルスの型と疾患・流行。第59回日本臨床ウイルス学会、2018年6月、大宮市
- 35) Yoshida K, Fujimoto T, Muramatsu M, Shimizu H. 深層学習を用いた手足口病症例報告数の予測。2018年10月、京都市
- 36) 川村朋子、花岡希、藤本嗣人、小長谷昌未、内尾英一 新型アデノウイルス(53,54,56型)に対する米国イムノクロマトキットの評価。角膜カンファレンス2019、2019年2月、京都市
- 37) 大石和徳 ランチョンセミナー：肺炎球菌感染症をめぐる最近の動向と話題。第92回日本感染症学会、2018年5月、岡山市
- 38) 加納和彦、加藤博史、有馬雄三、安藤美恵、松岡沙織、吉村和久、俣野哲朗、松井珠乃、砂川富正、大石和徳 検査数とPositivityを考慮した感染症サーベイランスデータの解釈：日本のHIV感染症の動向評価。第29回日本疫学会学術総会、2019年1月、東京都
- 39) Arima Y, Matsui T, Takahashi T, Yamagishi T, Sunagawa T, Oishi K, Ohnishi M. Increase in syphilis notifications in Japan: true increase in incidence or surveillance artifact. 第29回日本疫学会学術総会、2019年1月、東京都