

18. 感染症疫学センター

センター長 鈴木 基

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 (<https://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、令和元年度には 21 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を行い、令和 2 年 2 月からは、新型コロナウイルスの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した研究を進めている。

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

令和元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)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、マスキング時や新興・再興感染症発生への備えについて検討を行っている。

令和元年度には、当研究班での検討結果に基づき、原因不明の重症感染症を感染症法の枠組みでイベントベースサーベイランスとしてとらえるための疑似症サーベイランスが導入された。これは、マスキングであるラグビーワールドカップ 2019 日本大会の期間においても実施され、開催期間中において原因不明の重症感染症の発生状況をとらえることができた。また、令和 2 年 1 月に探知された新興感染症である新型コロナウイルス感染症においては、その臨床像と疫学の情報が十分でない段階から、この疑似症サーベイランスをプラットフォームとして症例の探知が行われ、これは、指定感染症として全数把握対象となるまで、継続された。新型コロナウイルス感染症の発生をうけ、同研究班で作成された疑似症サーベイランスの事例集が厚生労働省から自治体に対して配布され、疑似症サーベイランスにおける公衆衛生上の重要性の評価のポイントについて周知を行った。

[松井珠乃、砂川富正、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

令和元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。

[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

2018-19 シーズンについても前 4 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、土橋西紀、加納和彦、小林祐介、多屋馨子、新橋玲子、松井珠乃、大日康史、菅原民枝、山岸拓也、鈴木基;長谷川秀樹、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。病原体サーベイランスについて、次期システム更改を見すえた現行システムのデータ入力、入力結果の検索・閲覧、解析等に関する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令和元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。

[砂川富正、高橋琢理、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、鈴木基]

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、土橋西紀、島田智恵、高橋琢理]

6. サーベイランスのシステム評価

FETP21 期が、第二室の担当者の助言も得ながら、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(CRE)感染症、侵襲性インフルエンザ菌感染症、MERS、デング熱、インフルエンザについて、感染症発生動向調査のシステム評価を実施した。

[砂川富正、高橋琢理、土橋西紀、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なった。

令和元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インフルエンザのデータの可視化に関する技術的検討を行っている。

「令和元年度学校等欠席者・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。「学校等欠席者・感染症システム活用事例集」の作成に技術的協力を行った。

[松井珠乃、椎野禎一郎、宮間浩史、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、令和元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)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。エボラ出血熱、中東呼吸器症候群(MERS)、新型コロナウイルス感染症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。

令和元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)において、WHO が管理している EIOS (Epidemic Intelligence from Open Sources)を G20 大阪サミット、ラグビーワールドカップ 2019 日本大会開催中の強化サーベイランスの一環として、海外情報収集のツールとして活用した。また、オリンピック・パラリンピック東京大会の組織委員会に対して、感染症対策、アウトブレイク対応、リスク評価に関する技術支援を行った。

[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、鈴木基;大石和徳(富山県衛生研究所)]

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「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」に基づき届け出られたデータ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、就学時前の追加接種の必要性について提言した。

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

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。2019 年夏には、WHO 本部に、MEM 法を用いた我が国に於ける PISA の包括的な解析結果(2015/16~2017/18 シーズン)を正式に提供した。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率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。当プロジェクトは、米国 CDC が論文としてまとめた(Iuliano et al. Lancet 2018)。

[有馬雄三、新城雄士、高橋琢理、加納和彦、土橋西紀、砂川富正、松井珠乃、大石和徳(富山県衛生研究所)]

2. 新興・再興感染症の体制の脆弱性評価

令和元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 齋藤賢也)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、キャリアラダーの考えを取り入れた実地疫学専門家人材の育成方法と、行政における活用を促進する方法を検討し自治体からの 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、派遣促進の検討材料とした。

[松井珠乃、神谷元]

3. SARS-CoV-2 検出キットの評価

2019 年 12 月に武漢で初めてヒトへの感染が確認され、次いでパンデミックとなった SARS-CoV-2 のウイルスゲノム検出キットの性能評価を行い、JJID で報告した。[岡本貴世子;白戸憲也、松山州徳、竹田誠(ウイルス第三部)、齊藤慎二、高山郁代、長谷川秀樹(インフルエンザウイルス研究センター)]

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

令和元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、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、2019年4月号:麻疹、5月号:腸管出血性大腸菌感染症、6月号:急性脳炎、7月号:重症熱性血小板減少症候群(SFTS)、8月号:風疹・先天性風疹症候群、9月号:A型肝炎、10月号:HIV/AIDS、11月号:インフルエンザ、12月号:ロタウイルス、2020年1月号:梅毒、2月号:急性弛緩性麻痺、3月号:*Clostridioides difficile* 感染症である。

[土橋西紀、赤塚昌江、高原理、徳永真里子、砂川富正、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、鈴木基;伊豫田淳、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、安藤秀二、吉河智城、林昌宏(ウイルス第一部)、村松正道、清水博之、鈴木亮介(ウイルス第二部)、竹田誠、森嘉生(ウイルス第三部)、長谷川秀樹、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)、久枝一(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)、磯貝達裕(国際協力室)、大澤英司(企画調整主幹)、大西真(副所長)、脇田隆宇(所長)、梅田浩史、新井剛史(厚生労働省)(特集担当者+IASR委員)]

5. 性感染症に関する疫学研究

令和元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、梅毒に関して4県(兵庫県、千葉県、徳島県、岐阜県)で実施している全数調査の結果を

用い、NESID 報告の妥当性を報告医療機関ベースに Capture-recapture 法で見積もり、過小評価であることを確認した。また、妊婦梅毒の報告が年間 200 件ペースであることを、厚労省に報告し、また当所ホームページと公衆衛生学会で一般に還元した。また、2018 年頃から東京都で報告数増加が鈍化している一方で、その他の地域では増加を認めていることを日本感染症学会東日本地方会で報告した。更に、梅毒報告が夏に多い季節性があることを日本性感染症学会で報告した。

[藤倉裕之、芹沢悠介、佐藤哲郎(FETP)、高橋琢理、加納和彦、有馬雄三、山岸拓也、砂川富正、鈴木基;大西真、錦信吾(細菌第一部)]

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 “SPHNC”)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. 急性脳炎・急性弛緩性麻痺の原因究明に関する研究

令和元年度厚生労働科学研究「急性弛緩性麻痺、急性脳炎・脳症等の神経疾患に関する網羅的病原体検索を含めた原因及び病態の究明、治療法の確立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、感染症発生动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した。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、新井智、森野紗衣子、北本理恵、田中佑汰、砂川富正、藤本嗣人、花岡希;清水博之(ウイルス第二部)、林昌宏、前木孝洋(ウイルス第一部)、四宮博人(愛媛県立衛生環境研究所)、八代将登(岡山大学)、原誠(日本大学)、吉良龍太郎、チョン・ビンフィー(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)]

8. 重症熱性血小板減少症候群(SFTS)の疫学研究

令和元年度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:島田智恵)の一環として、岡山県、山口県内の獣医、及び日本獣医科学アカデミーに参加した獣医を対象に、質問紙と血清抗体価調査を実施し、395人中11例(2.8%)で、ELISA法による抗SFTSウイルス抗体を検出した。

また、SFTSが空気感染する可能性があると報告した韓国からの論文に対し、空気感染の可能性ありとするのは慎重な検討が必要という旨のレターを雑誌に投稿し採用された。

[北原瑞枝(FETP)、山岸拓也、島田智恵、松井珠乃;加藤博史、西條政幸(ウイルス第一部)、小林祐介(埼玉県南部保健所)、大石和徳(富山県衛生研究所)]

9. 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、鈴木基]

10. 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、令和元年度には、Pandemic Influenza Severity Assessment (PISA)の議論を元に、感染症発生动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、有馬雄三、松井珠乃、砂川富正、鈴木基;谷口清州(国立病院機構三重病院)]

11. 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)]

12. ベトナムイェ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「アジア各国の感染症研究機関とのネットワーク構築による共同研究推進に関する研究」(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、イェンバイ県において IPD サーベイランスのパイロット研究を実施中である。[福住宗久; 常彬(細菌第一部)、大石和徳(富山県衛生研究所)]

13. 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

週 1 回当所薬剤耐性研究センターとのミーティングを開催し、事例のリスク評価を系統的に行う体制を整えた。また、昨年度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た、「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」を自治体や医療機関での研修で使用し、現場での使用を促進した。

また、港区メチシリン耐性黄色ブドウ球菌院内感染事例、静岡市バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)院内感染事例、長崎県 MDRA 院内感染事例において、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。

[中村晴奈、芹沢悠介、渡邊佳奈(FETP)、山岸拓也、島田智恵、松井珠乃、鈴木基]

(2) 「薬剤耐性ワンヘルス動向調査年次報告書」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 2019 向けにまとめた。

[松井珠乃、山岸拓也、高橋琢理、砂川富正]

(3) 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票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)]

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

科学研究費助成事業「三類感染症の Multistate Outbreak の可視化疫学解析システムの開発」(研究代表者:八幡裕一郎)の研究で、散発的に発生する三類感染症の Multistate outbreak の迅速な探知のための可視化されたツールを構築した。ツールの構築は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。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用いて実際のデータを用いたトライアルを実施した。

[八幡裕一郎]

15. 国内における手足口病の発生動向に関する研究

令和元年度は大規模な手足口病の流行があり、平成 23 年(2011 年)以降続いている隔年の流行のなかでも最も患者数が多かった。日本を含む世界の手足口病流行についてまとめ、総説(Int J Mol Sci. 2019;20(20):5201. Published 2019 Oct 20. doi:10.3390/ijms20205201)として発表した。

[藤本嗣人、花岡希、他所外協力研究者]

16. ガーナ共和国における下痢症サーベイランス

2019 年度「国立研究開発法人日本医療研究開発機構・医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業 地球規模課題対応国際科学技術プログラム」(研究代表者:清野宏)でガーナ共和国の Greater Accra Region の Ga West Municipal を下痢症サーベイランスのモデル地区として選定し、サーベイランス評価、サーベイランスデータ解析の試行を行った。また、病原体サーベイランスに関する検討を行った。[神谷元、八幡裕一郎;藤倉裕之(FETP)、石岡大成(高崎市保健所)、谷口清洲(国立病院機構三重病院)]

17. ガーナ共和国における入国拠点における中核的能力整備

2019 年度「国立研究開発法人日本医療研究開発機構ガーナ国の入国地点における中核的能力整備のための研究」(研究代表者:谷口清州)で、ガーナ共和国における空港検疫所、海港検疫所及び国境検疫所の Point of Entry で、入国者の健康状態の情報収集及び解析、蚊及びげっ歯類のベクターサーベイランスの情報収集及び解析、結果に関するディスカッションを行った。[八幡裕一郎;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

1. 麻疹ならびに風疹の予防に関する研究

令和元年度 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:鈴木基、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。

[多屋馨子、森野紗衣子、新井智、砂川富正、高橋琢理、加納和彦、土橋西紀、松井珠乃、神谷元、八幡裕一郎、島田智恵、福住宗久、鈴木基;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(2018 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(神奈川県)

[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、土橋西紀、神谷元、島田智恵、松井珠乃、FETP 一同、鈴木基]

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 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、駒瀬勝啓、多屋馨子、鈴木基、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

令和元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 の発症であると推定され、さらに 1990 年の流行に絞ると麻疹約 1800 人に SSPE 1 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. 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

令和元年度 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:鈴木基、研究分担者:平原史樹、研究分担者:多屋馨子)の一環として、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

種状況を検証した。また、風疹の予防啓発の一環として、令和2年2月4日の風疹予防の日には、有楽町駅前広場で厚生労働省、風疹ゼロプロジェクトとの共催で予防啓発活動を行った(風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、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、鈴木基;可児佳代(風しんをなくそうの会 hand in hand)]

6. 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。2018年夏からの全国流行に伴い、2018年第32週から毎週、風しんに関する緊急情報を作成し、HPに公表した。

[多屋馨子、新井智、加納和彦、砂川富正、熊田萌、浅野彩香、田中佳織、鈴木基]

7. 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。

[熊田萌、森野紗衣子、多屋馨子、鈴木基]

8. 先天性風疹症候群の疫学調査

2012-13年にかけて起こった風疹の国内流行に関連して発生した先天性風疹症候群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、風疹、先天性風疹症候群の疾病負荷を分析し、風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、新井智、田中佳織、新橋玲子、鈴木基;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) 令和元年度厚生労働科学特別研究事業「ワクチン接種後の有害事象報告の収集・評価の新たな基盤整備のための研究」(研究代表者:多屋馨子)

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、田中佑汰、千代崎智大、北本理恵、島田智恵、新井智、佐藤弘、砂川富正;大石和徳(富山県衛生研究所)、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

令和元年度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:鈴木基、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(大阪大学)、佐藤弘、新井智、鈴木基]

(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、新井智、佐藤弘、森野紗衣子、新橋玲子、田中佳織、鈴木基;落合雅樹、内藤誠之郎、藤田賢太郎、石井孝司(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

令和元年度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:鈴木基、研究分担者:砂川富正)の一環として、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。

[砂川富正、神谷元、八幡裕一郎、多屋馨子、大日康史、菅原民枝、鈴木基;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

令和元年度厚労科研費「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実施している。

[西藤なるを(西藤小児科こ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

令和元年度新興・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:鈴木基、研究協力者:崎山弘)の一環として令和元年度の小児の累積予防接種率調査を実施した。

[鈴木基、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)]

(8) 国保レセプトデータとワクチン台帳の情報を活用した副反応及びワクチン効果検討のための試行

令和元年度厚生労働省補助金により川口市に於いて国民健康保険のレセプト情報と予防接種台帳の情報を紐付けし、ワクチン接種後の副反応及びワクチン効果の検討の実地を目的に対象とするワクチン、対象とする副反応のICDコード、ワクチン効果測定のための対象とする疾患とワクチンの選定を川口市及び厚生労働省予防接種室と協議した。協議後、川口市のレセプト情報とワクチン接種台帳の情報を元に副反応の抽出の可能か否かの検討及びワクチン効果の実施の可能性の検討を行った。

[神谷元、八幡裕一郎;坂本博文(川口市国民健康保険課)]

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

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;常琳(細菌第一部)、大石和徳(富山県衛生研究所)]

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

令和元年度 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:鈴木基、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、鈴木基;大石和徳(富山県衛生研究所)]

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、鈴木基;大石和徳(富山県衛生研究所)]

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、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(大阪精神医療センター)、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

令和元年度 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

医療従事者、並びに自治街関係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。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いアップデートを行っている。

[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情報の分析を行った。

[砂川富正、神谷元;松井佑亮(前 FETP)、亀之園明(徳之島保健所)]

17. 国内抗 PspA 抗体血清疫学調査

令和元年度 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。令和元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い、解析を行った。

[森野紗衣子、北上悦子、新井智;大石和徳(富山県衛生研究所)、中山大輝(阪大微生物病研究会)]

18. 日本脳炎ワクチンの効果および副反応データの解析

令和元年度新興・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:鈴木基、研究分担者:新井智)および令和元年度科学研究費(基盤研究 C)「副反応報告データを用いた Vero 細胞由来日本脳炎ワクチンの副反応の解析(研究代表者:新井智)」により、日本脳炎の流行状況及び副反応発生状況について検討した。

[新井智、菊池風花、新橋玲子、森野紗衣子、多屋馨子、鈴木基;戸梶彰彦、潮のどか(高知県衛生環境研究所)]

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 31 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:鈴木基、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)、井田清惠、川本実奈(対馬市)、立花一憲(上対馬病院)、多屋馨子、鈴木基;大石和徳(富山県衛生研究所)]

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(研究代表者: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。今年度は接種後1年後の抗体価の変化を調査した。

[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

令和元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「マスキ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、研究分担者:神谷元)において、昨年度作成した「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)をラグビーW杯において活用し、評価した。また認められた問題点について改善を加えている。

[福住宗久、神谷元;加賀優子、土井育子(FETP)、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(FETP)、谷口清州、杉浦勝美、根来奈緒美(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. 新規および既知のウイルス感染症対策およびワクチン予防可能疾患対策としての新規ウイルス検出系の開発と系統解析

未知の感染症対策の一環として国内外の新規及び既知の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、鈴木基;森川茂(獣医科学部)、Nguyen Truong Son(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. アデノウイルスに対するオゾン消毒剤の評価研究

アデノウイルスは一般的な手指消毒薬に対して高い耐性を持つ。アデノウイルスによる流行性角結膜炎や咽頭結膜熱は、限られた空間で爆発的に感染し、院内感染などのアウトブレイクを引き起こしている。そこでオゾン入りアルコール製剤である ALTANT(イーテック、神戸市)のアデノウイルスに対する有効性を国立感染症研究所と E-TECH との共同研究として評価した。異なる型のアデノウイルスを 9:1 の割合で混合し、TCID50 アッセイを用いて、異なる時間帯(フラッシュ(3秒未満)から 5 分)の瞬間反応後にアデノウイルスの生存率を測定した。その結果、ALTANT はアデノウイルスの型類によって反応性に若干の差はあるものの、反応後 1 分以内にアデノウイルスの力価が低下することが示された。アデノウイルスの生存率は $4\log_{10}$ 以上減少し、3 分後にはウイルスは完全に死滅した。結果を JJID に論文投稿した。

[花岡希、野尻直未、高橋健一郎、藤本嗣人;吉田英一(E-TECH)]

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

令和元年度 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

令和元年度厚生労働科学研究「急性弛緩性麻痺、急性脳炎・脳症等の神経疾患に関する網羅的病原体検索を含めた原因及び病態の究明、治療法の確立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、急性弛緩性

脊髄炎症例について病原体検索を行った。

[藤本嗣人、花岡希、小長谷昌美、多屋馨子;大石和徳(富山県衛生研究所)、清水博之(ウイルス第二部)]

5. 全国的なパレコウイルス 3 型流行時における筋痛症患者からのウイルス検査

成人男性が発熱、口内炎、四肢を中心とした極度の筋痛で、立ったり歩いたりすることが困難な状態で入院した。急性上気道感染症を患っていた息子との接触歴があった。特徴的な臨床症状と咽頭スワブからヒトパレコウイルス 3 型(HPeV3)の部分配列が検出され、便や血清から HPeV3 感染に伴う流行性筋痛症と診断された。日本では HPeV3 感染症は小児に多く見られるため、成人患者にこのような特徴的な臨床症状が見られる場合には、HPeV3 感染症に伴う筋痛症を考慮すべきであると考えられた。

[宮崎萌美、原健太、高吉倫史、川瀬徹也、中川靖、荒井隆志、杉本健 ほか(北播磨総合医療センター)、Gonzalez G(北海道大学人畜共通リサーチセンター)、花岡希、藤本嗣人]

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 89 型が日本でも流行していることを兵庫県立健康科学研究所、小林小児科(藤枝市)等とともに明らかにして論文公表した。

[高橋健一郎、花岡希、藤本嗣人、小長谷昌未;小林正明(小林小児科)、荻美貴(兵庫県立健康科学研究所)]

6. 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。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]

VI. 学会等の中での研究、貢献

1. 日本感染症学会

2019 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]

2. 日本ワクチン学会

2019年度の学会活動を行った。

[多屋馨子(第23回日本ワクチン学会学術集会会長)、神谷元(理事)、砂川富正(理事)、大石和徳(理事長;富山県衛生研究所)]

Vaccine誌編集委員として活動を行った。

[多屋馨子、神谷元、北本理恵、新井智、森野紗衣子、新橋玲子、田中佳織、北上悦子、浅野彩香、熊田萌、菊池風花、青木啓太、田中佑汰、千代崎智大、松井珠乃、砂川富正、藤本嗣人、村上光一、岡本貴代子、島田智恵、加納和彦、高原理、高橋琢理、土橋西紀、赤塚昌江、駒瀬勝啓、高橋健一郎、椎野禎一郎、平井晋一郎、FETP第19期・20期、宮間浩史、松石みゆき、鈴木基;伊藤睦代(ウイルス第一部)、大石和徳(富山県衛生研究所)]

3. 日本小児科学会

2019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]

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]

11. 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]

12. 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]

13. 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]

14. JICA 国際緊急援助隊感染症対策チーム作業部会

疫学班の班長として実務的な検討を行った。

[島田智恵]

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、加納和彦、高橋琢理、有馬雄三、土橋西紀、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、鈴木基]

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 2018 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、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、鈴木基]

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。2019 年 1 月-2019 年 12 月の病原体検出報告数(2020 年 12 月 7 日現在)は、病原菌検出報告(3A: 地衛研・保健所)は 2,871 件、病原体個票は病原菌(原虫・寄生虫を含む)が地衛研 5,823 件、保健所 268 件、ウイルス(リケッチア, クラミジアを含む)が地衛研 28,810 件(うち最多はインフルエンザ A (H1pdm09)で 5,029)、保健所 494 件、検疫所 39 件(ウイルス)、集団発生病原体票は病原菌等が地衛研 132 件、保健所 3 件、ウイルス等が地衛研 556 件、保健所 25 件、ヒト以外の病原体検出票は病原菌等が地衛研 179 件、ウイルス等が地衛研 4 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 12号(第40巻)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、駒瀬勝啓、加納和彦、高橋琢理、高原理、砂川富正、鈴木基]

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2019年の患者報告件数(感染症発生動向調査)は、全数が68,655件、定点が4,104,945(年間の平均報告定点数;インフルエンザ定点4,940、小児科定点3,156、眼科定点694、基幹病院定点479、STD定点983)、動物感染症が7例であった。

[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、鈴木基]

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。

[新井伸一、加納和彦、砂川富正]

7. 麻しんおよび風しん動向の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、土橋西紀、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、鈴木基]

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(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、土橋西紀、加納和彦、加藤信子、佐藤弘、新井智、神谷元、多屋馨子、松井珠乃、鈴木基;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;蒲地一成、大塚菜緒(細菌第二部)]

12. 新型コロナウイルス感染症の指定感染症に係る業務

2020年1月に中華人民共和国から世界保健機関に対して、人に伝染する能力を有することが新たに報告された新型コロナウイルスによる急性呼吸器症候群について、「新型コロナウイルス感染症」を感染症法における指定感染症とする厚生労働省健康局結核感染症課の届出基準策定、届出票変更および関係者へのヒアリング・調整等を行った。また、指定に関連したNESID(患者情報・病原体情報)システムの変更、IDWR・IASRの情報還元方法の検討及び調整等を行った。

[砂川富正、土橋西紀、高橋琢理、有馬雄三、小林祐介、加納和彦、椎野禎一郎、加藤信子、高原理、徳永真里子、赤塚昌江、駒瀬勝啓、鈴木基]

II. 感染症サーベイランスシステムに関する業務

1. 感染症発生動向調査システム

NESIDの次期システムへの移行(2024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、土橋西紀、高橋琢理、有馬雄三、加納和彦、椎野禎一郎、加藤信子、赤塚昌江、鈴木基]

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、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、2018年度から感受性調査及び感染源調査のデータがすべてNESIDで一元管理さ

れることとなり、2019年度は2年目の登録が行われた。

また、2020年度から感染症流行予測調査事業に新たにロタウイルス感染症が加わることに伴うシステム変更の調査、検討を行った。

[佐藤弘、北本理恵、新井智、森野紗衣子、新橋玲子、多屋馨子、鈴木基;藤井克樹、染谷雄一、村松正道(ウイルス第二部)]

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、加納和彦、椎野禎一郎、高橋琢理、加藤信子、砂川富正、鈴木基]

(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、高原理、砂川富正、鈴木基]

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、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、鈴木基;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、土橋西紀、高橋琢理、有馬雄三、加納和彦、椎野禎一郎、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、鈴木基]

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

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。

[熊田萌、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 29 年度(2017 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、田中佑汰、千代崎智大、鈴木基]

2. 感染症流行予測調査結果の発信

2019 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 2019 年 12 月と 2020 年 1 月の 2 報、ブタの日本脳炎抗体保有状況については 2019 年 7 月から 12 月まで計 6 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、熊田萌、浅野彩香、北本理恵、田中佳織、鈴木基]

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、2019 年度版を作成した。

[多屋馨子、佐藤弘、北本理恵、新井智、森野紗衣子、鈴木基]

4. 感染症流行予測調査事業検査術式(令和元年度改訂版)の作成

厚生労働省健康局結核感染症課、感染研各疾患担当者及び事務局との共同で、感染症流行予測調査事業検査術式令和元年度改訂版を作成した。

[多屋馨子、新井智、北本理恵、森野紗衣子、新橋玲子、浅野彩香、鈴木基;林昌宏、福士秀悦(ウイルス第一部)、清水博之、吉田弘、鈴木亮介、清原知子、藤井克樹(ウイルス第二部)、森嘉生(ウイルス第三部)、渡邊真治、影山努(インフルエンザウイルス研究センター)、小川道永、常彬(細菌第一部)、見理剛(細菌第二部)、終元巖(病原体ゲノム解析研究センター)]

5. 感染症流行予測調査システムの運用

各自治体における 2019 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 2018 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、森野紗衣子、新井智、多屋馨子、鈴木基]

6. 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、鈴木基]

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、令和元年度では 21 件の協議・評価を行い 4 件の報告を行った。

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

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。2019 年度(2018 年採血血清)の受け入れ血清は 4,121 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(2019 年度申請 1 件、血清分与 246 本)。

[新井智、田中佑汰、千代崎智大、北本理恵、多屋馨子、鈴木基]

2. 職員血清の保管業務

2019 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、森野紗衣子、多屋馨子、新井智、鈴木基]

3. 事務局業務

2019 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、鈴木基]

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]

(2)JICA、国際緊急援助隊(JDR)感染症対策チームへの貢献

2019 年コンゴ民主共和国北キブ州エボラウイルス病の対応に調査チーム・本体として参加し、疫学・サーベイランス支援(検疫所と医療機関でのサーベイランス実施体制強化、国内検疫所と医療機関におけるサーベイランス・感染管理指導者教育)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。

[山岸拓也、神谷元、島田智恵、松井珠乃、鈴木基]

2. WPRO への協力

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。

[福住宗久]

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

FETN 運営委員会、および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、鈴木基]

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。

[鈴木基、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。今年度は台湾、韓国、タイ、フィリピン、シンガポールから合計 9 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)、磯貝達裕(国際協力室)、鈴木基、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、松井珠乃、鈴木基]

2. 全般実施状況

FETP の実施は 22 年目となり、令和 2 年 3 月に 20 期生 5 名が研修を修了した。

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

令和元年度、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。

- メチシリン耐性黄色ブドウ球菌院内感染事例(港区)
- バンコマイシン耐性腸球菌院内感染事例(静岡市)
- MDRA 院内感染事例(長崎県)
- 風疹発生事例(八王子市)
- サルモネラ感染症集団発生事例(香川県)
- 新型コロナウイルス(COVID-19)アウトブレイク事例(横浜検疫所:ダイヤモンドプリンセス号)
- 新型コロナウイルス(COVID-19)アウトブレイク事例(相模原市)
- 新型コロナウイルス(COVID-19)アウトブレイク事例(奈良県)
- 新型コロナウイルス(COVID-19)アウトブレイク事例(横浜検疫所)
- 新型コロナウイルス(COVID-19)アウトブレイク事例(千葉県)
- 新型コロナウイルス(COVID-19)アウトブレイク事例(茨城県)
- 新型コロナウイルス(COVID-19)アウトブレイク事例(福岡市)

[研修指導:福住宗久、山岸拓也、八幡裕一郎、神谷元、島田智恵、松井珠乃、鈴木基]

5. 研修活動(講義・セミナー受講)

生物統計セミナー(Jose Binongo; 6 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。

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、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。

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な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、森野紗衣子、島田智恵、新橋玲子、鈴木基]

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 年度より定期的実施している感染症危機管理研修会を令和元年 10 月に開催した。2019 年度の事務局は、第一・四室を中心に感染症疫学センター全員及び FETP 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(主担当は第一・四室)、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細菌研修の実施

令和元年 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、主として腸管系病原細菌検査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。対象菌種等は赤痢菌、コレラ菌、腸管出血性大腸菌、サルモネラ属菌、腸炎ピブリオ等であった。受講生は、21 名であった。なお、本研修は、細菌第二部、感染症疫学センター、細菌第一部をはじめ、当所関連各部・センター・室、全国衛生研究所(東京都、埼玉県、千葉県、横浜市、神奈川県、山梨県、静岡県、茨城県、栃木県等)、高崎市、東京医科大学等の協力を得て遂行された。

[村上光一、平井晋一郎、岡本貴世子、鈴木基、土井朋美、山田珠美恵]

(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

令和元年 10 月 7 日から 11 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、ウイルス検査業務に従事する専門職員を対象とし、麻疹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、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(栃木県、神奈川県、千葉県、埼玉県、東京都、川崎市)等の協力を得て遂行された。

[岡本貴世子、村上光一、平井晋一郎、鈴木基、土橋西紀、新井智、小林純子、門澤和恵]

(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。

[砂川富正、八幡裕一郎、鈴木基、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. 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

令和 2 年 1 月 29~30 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、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) 北海道大学人畜共通リサーチセンターとの共同研究
北海道大学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) 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]

(6) 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、八幡裕一郎、山岸拓也、福住宗久、島田智恵、松井珠乃、多屋馨子、新井智、森野紗衣子、砂川富正、高橋琢理、土橋西紀、有馬雄三、宮間浩史、鈴木基]

(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。
[鈴木基、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、土橋西紀、加納和彦、有馬雄三、多屋馨子、新井智、森野紗衣子、新橋玲子、藤本嗣人、花岡希]

(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、宮間浩史、鈴木基]

(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、鈴木基]

(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、鈴木基、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[鈴木基]
・厚生労働省麻しん・風しんに関する小委員会 委員[多屋馨子]
・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[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]
- ・日本学会協議連携会員[多屋馨子]
- ・AMED プログラムオフィサー・評価委員[多屋馨子]
- ・PMDA 専門委員[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。

- ・細胞の送付
- ・難同定株の同定
- ・検査法の標準化
- ・マニュアル (アデノウイルス性下痢症)
- ・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]

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 albertii* 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、平井晋一郎、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、新橋玲子、鈴木基 ; 落合雅樹、内藤誠之郎、藤田賢太郎(品質保証・管理部)]

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 和予	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
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
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

感染症疫学センター

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
中村 晴菜	協力研究員	第一室
有馬 雄三	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
藤巻 明日香	協力研究員	第四室
松島 勇紀	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
菊池 風花	実習生	第三室
諏訪 甚吾	実習生	第五室
戸畑 佑菜	実習生	第五室
石堂 董	実習生	第五室

発表業績一覧

I. 誌上発表

1. 欧文発表

- 1) Katoh S, Cuong NC, Hamaguchi S, Thuy PT, Cuong DD, Anh LK, Anh NTH, Anh DD, Sando E, Suzuki M, Fujita H, Yasunami M, Yoshihara K, Yoshida LM, Paris DH, Ariyoshi K. Challenges in diagnosing scrub typhus among hospitalized patients with undifferentiated fever at a national tertiary hospital in northern Vietnam. *PLoS Negl Trop Dis*. 2019 Dec 5;13(12):e0007928.
- 2) Suzuki M, Morimoto K. Pneumonia endpoints must be standardized for adult pneumococcal vaccine trials. *Vaccine*. 2019 Oct 12;S0264-410X(19)31376-3.
- 3) Lee N, White LV, Marin FP, Saludar NR, Solante MB, Tactacan-Abrenica RJC, Calapis RW, Suzuki M, Saito N, Ariyoshi K, Parry CM, Edwards T, Cox SE. Mid-upper arm circumference predicts death in adult patients admitted to a TB ward in the Philippines: A prospective cohort study. *PLoS One*. 2019 Jun 27;14(6):e0218193.
- 4) Toizumi M, Yoshida LM, Suzuki M, Nguyen HAT, Pinsent A, Dang DA, Flasche S. Infant contact in day-care centres in Vietnam: A cross-sectional study to understand infant infection risk. *Wellcome Open Res*. 2019 Jun 11;4:75.
- 5) Sando E, Suzuki M, Katayama M, Taira M, Fujita H, Ariyoshi K. *Rickettsia japonica* Infection after Land Leech Bite, Japan. *Emerg Infect Dis*. 2019 Jun;25(6):1243-1245.
- 6) Sando E, Suzuki M, Furumoto A, Asoh N, Yaegashi M, Aoshima M, Ishida M, Hamaguchi S, Otsuka Y, Morimoto K. Impact of the pediatric 13-valent pneumococcal conjugate vaccine on serotype distribution and clinical characteristics of pneumococcal pneumonia in adults: The Japan Pneumococcal Vaccine Effectiveness Study (J-PAVE). *Vaccine*. 2019 May 6;37(20):2687-2693.
- 7) Hasegawa S, Sada R, Yaegashi M, Morimoto K, Mori T; Adult Pneumonia Study Group-Japan. 1g versus 2g daily intravenous ceftriaxone in the treatment of community onset pneumonia - a propensity score analysis of data from a Japanese multicenter registry. *BMC Infect Dis*. 2019 Dec 26;19(1):1079.
- 8) Saito N, Dimapilis VO, Fujii H, Suzuki M, Telan EFO, Umipig DV, Solante RM, Dimapilis AQ, De Guzman F, Salva EP, Nakayama F, Toda K, Smith C, Ariyoshi K, Parry CM. Diphtheria in Metro Manila, the Philippines 2006-2017: A Clinical, Molecular, and Spatial Characterization. *Clin Infect Dis*. 2020 Mar 11:ciaa005.
- 9) Arai, S., Aoki, K., Son, N.T, Tú, V.T, Kikuchi, F., Kinoshita, G., Fukui, D., Thành, H.T, Gu, S.H, Yoshikawa, Y., Tanaka-Taya, K., Morikawa, S., Yanagihara, R., Oishi, K. Đakrông virus, a novel mobatvirus (*Hantaviridae*) harbored by the Stoliczka's Asian trident bat (*Aselliscus stoliczkanus*) in Vietnam. *Scientific Reports*. 2019 Jul 15;9(1):10239.
- 10) Arai, S., Kikuchi, F., Bawm, S., Son, N.T., Lin, K.S., Tú, V.T., Aoki, K., Tsuchiya, K., Tanaka-Taya, K., Morikawa, S., Oishi, K., Yanagihara, R. Molecular Phylogeny of Mobatviruses (*Hantaviridae*) in Myanmar and Vietnam. *Viruses*. 2019 Mar 7;11(3). pii: E228.
- 11) Arai, S., Satoh, H., Okuno, H., Morino, S., Oishi, K., Tanaka-Taya, K. Comparison of *Haemophilus influenzae* seroprevalence in serum samples collected from 0-5-year-old children in Japan in 1980, 1995, 2010, and 2012. *Jpn J Infect Dis*. 73 (1), 51-54 2020.
- 12) Arai, S., Yanagihara, R. Genetic Diversity and Geographic Distribution of Bat-borne Hantaviruses. *Current issues in molecular biology* 39:1-28. 2020.
- 13) Arima Y., Oishi K. Letter to the editor: Measles cases among fully vaccinated persons. *Euro Surveill*. 2018;23(34):pii=1800449.
- 14) Chong PF, Kira R, Tanaka-Taya K. Description of Restrictively Defined Acute Flaccid Myelitis. *JAMA Pediatr*. 2019 Jul 1;173(7):702.
- 15) 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;91(6):1030-1035.
- 16) Fumimoto R, Otsuka N, Kamiya H., Sunagawa T., Tanaka-Taya K., Kamachi K, Shibayama K. Seroprevalence of IgA and IgM antibodies to *Bordetella pertussis* in healthy Japanese donors: Assessment for the serological diagnosis of pertussis. *PLoS One*. 2019 Jul 1;14(7):e0219255

- 17) Fumimoto R, Otsuka N, Sunagawa T, Tanaka-Taya K, Kamiya H, Kamachi K. Age-related differences in antibody avidities to pertussis toxin and filamentous hemagglutinin in a healthy Japanese population. *Vaccine*. 2019 Apr 24;37(18):2463-2469
- 18) Funakoshi Y, Ito K, Morino S, Kinoshita K, Morikawa Y, Kono T, Doan YH, Shimizu H, Hanaoka N, Konagaya M, Fujimoto T, Suzuki A, Chiba T, Akiba T, Tomaru Y, Watanabe K, Shimizu N, Horikoshi Y. Enterovirus D68 respiratory infection in a children's hospital in Japan in 2015. *Pediatr Int*. 2019; 61(8):768-776.
- 19) Gonzalez G, Carr MJ, Kobayashi M, Hanaoka N, Fujimoto T. Enterovirus-Associated Hand-Foot and Mouth Disease and Neurological Complications in Japan and the Rest of the World. *Int J Mol Sci*. 2019; 20(20):5201.
- 20) Hamid S, Arima Y, Dueger E, Konings F, Bell L, Lee CK, et al. From H5N1 to HxNy: An epidemiologic overview of human infections with avian influenza in the Western Pacific Region, 2003–2017. *Western Pac Surveill Response J*. 2018 Jul;9(2).
- 21) Hanaoka N, Ito S, Konagaya M, Nojiri N, Yasuda M, Fujimoto T, Takashi Deguchi. Infectious human adenoviruses are shed in urine even after disappearance of urethral symptoms. *PLoS One*. 2019; 14(3):e0212434.
- 22) Hatayama K, Goto S, Yashiro M, Mori H, Fujimoto T, Hanaoka N, Tanaka-Taya K, Zuzan T, Inoue M.: Acute flaccid myelitis associated with enterovirus D68 in a non-epidemic setting. *IDCases*. 2019 May 3;17:e00549.
- 23) Ishikane M, Arima Y, Itoda I, Yamagishi T, Takahashi T, Matsui T, Sunagawa T, Ohnishi M, Oishi K. Case-control study of risk factors for incident syphilis infection among men who have sex with men in Tokyo, Japan. *Western Pac Surveill Response J*. 2019 Dec 9;10(4):1-8
- 24) Kakimoto K, Kamiya H, Yamagishi T, Matsui T, Suzuki M, Wakita T. Initial Investigation of Transmission of COVID-19 Among Crew Members During Quarantine of a Cruise Ship - Yokohama, Japan, February 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Mar 20;69(11):312-313
- 25) 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 Jul 24;72(4):256-260.
- 26) Kanai M, Arima Y, Nishiki S, Shimuta K, Itoda I, Matsui T, Oishi K, Ohnishi M, Nakayama SI. Molecular typing and macrolide resistance analyses of *Treponema pallidum* in heterosexuals and men who have sex with men in Japan in 2017. *J Clin Microbiol*. 2018 Oct 24. pii: JCM.01167-18.
- 27) Kaneko H, Hanaoka N, Konagaya M, Tsukahara-Kawamura T, Kobayashi M, Nakagawa H, Hatano H, Ikuta K, Fujimoto T. Conjunctivitis Due to the Human Adenovirus Type 2 Variant Identified during Epidemic Keratoconjunctivitis Surveillance in Japan. *Jpn J Infect Dis*. 2019; 72(5):353-355.
- 28) Kobayashi A, Shimada T, Tanaka-Taya K, Kanai M, Okuno H, Kinoshita M, Matsui T, Oishi K. Epidemiology of a workplace measles outbreak dominated by modified measles cases at Kansai international airport, Japan, during august-september 2016. *Vaccine*. 2020 Jul 6;38(32):4996-5001.
- 29) Kuba Y, Kyan H, Iha Y, Kato T, Oyama M, Miyahira M, Kakita T, Takara T, Yamauchi M, Kamiya H, Sunagawa T, Kawakami Y, Nidaira M, Kudaka J, Yamakawa M, Itokazu T, Itokazu K. Emergent measles-containing vaccination recommendation for aged 6-11 months and detection of vaccine-associated measles during a large measles outbreak in Okinawa, Japan, in 2018. *Vaccine*. 2020 Feb 6
- 30) Masuda K, Ooka T, Akita H, Hiratsuka T, Takao S, Fukada M, Inoue K, Honda M, Toda J, Sugitani W, Narimatsu H, Ishioka T, Hirai S, Sekizuka T, Kuroda M, Morita Y, Hayashi T, Kimura H, Oishi K, Ohnishi M, Fujimoto S, Murakami K. Epidemiological aspects of *Escherichia albertii* outbreaks in Japan and genetic characteristics of the causative pathogen. *Foodborne Pathog Dis*. 2019; doi: 10.1089/fpd.2019.2654.
- 31) 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;19(1):7.
- 32) 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.
- 33) Miyazaki M, Hara K, Takayoshi T, Kawase T, Nakagawa Y, Arai T, Sugimoto T, Nishiyama K, Gonzalez G, Hanaoka N, Fujimoto T, Yasutomo Y, Yokono K. Epidemic Myalgia Associated with Human Parechovirus Type 3 Infection. *Intern Med.* 2020; 59(5):739-744.
- 34) 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.
- 35) Murakami K, Kimura S, Nagafuchi O, Sekizuka T, Onozuka D, Mizukoshi F, Tsukagoshi H, Ishioka T, Asai T, Hirai S, Musashi M, Suzuki M, Ohnishi M, Oishi K, Saruki N, Kimura H, Iyoda S, Kuroda M, Fujimoto S. Flagellum expression and swimming activity by the zoonotic pathogen *Escherichia albertii* *Environmental Microbiology Report.* 2019;12:92-96.
- 36) 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* 2019;10:1543.
- 37) Okamoto K, Shirato K, Nao N, Saito S, Kageyama T, Hasegawa H, Suzuki T, Matsuyama S, Takeda M: An assessment of real-time RT-PCR kits for SARS-CoV-2 detection. *Jpn. J. Infect. Dis.* Mar 17; DOI: 10.7883/yoken.JJID.2020.108 2020
- 38) 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.
- 39) Ooka T, Seto K, Ogura Y, Iguchi A, Honda M, Etoh Y, Ikeda T, Sugitani W, Konno T, Kawano K, Imuta N, Yoshiie K, Kudo Y, Murakami K, Hayashi T, Nishi J. O-antigen biosynthesis gene clusters of *Escherichia albertii*: their diversity, similarity to *E. coli* gene clusters, and the development of an O-genotyping method. *Microbial Genomics.* 2019; doi:<https://doi.org/10.1099/mgen.0.000314>.
- 40) Sakata M, Katoh H, Otsuki N, Okamoto K, Nakatsu Y, Lim CK, Saijo M, Takeda M, Mori Y: Heat Shock Protein 90 Ensures the Integrity of Rubella Virus p150 Protein and Supports Viral Replication. *J. Virol.* Oct 29;93(22). pii: e01142-19. 2019
- 41) Seki F, Miyoshi M, Ikeda T, Nishijima H, Saikusa M, Itamochi M, Minagawa H, Kurata T, Ootomo R, Kajiwara J, Kato T, Komase K, Tanaka-Taya K, Sunagawa T, Oishi K, Okabe N, Kimura H, Suga S, Kozawa K, Otsuki N, Mori Y, Shirabe K, Takeda M; Measles Virus Surveillance Group of Japan; Technical Support Team for Measles Control in Japan. Nationwide Molecular Epidemiology of Measles Virus in Japan between 2008 and 2017. *Front Microbiol.* 2019 Jul 4; 10:1470. doi: 10.3389/fmicb.2019.01470. eCollection 2019. PMID: 31333607
- 42) 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.
- 43) Takahashi K, Fujimoto T, Hanaoka N, Tamura M, Suzuki Y, Sugihara S. Useful manifestations to detect adenovirus in children with upper respiratory infections: A retrospective study [published online ahead of print, 2019 Apr 25]. *J Med Virol.* 2019;10.1002/jmv.25492.
- 44) Takahashi K, Gonzalez G, Kobayashi M, Hanaoka N, Carr MJ, Konagaya M, Nojiri N, Ogi M, Fujimoto T. Pediatric Infections by Human mastadenovirus C Types 2, 89, and a Recombinant Type Detected in Japan between 2011 and 2018. *Viruses.* 2019; 11(12):1131. Published 2019 Dec 6.
- 45) Tu, V.T, Arai, S., Kikuchi, E., Hang, C.T, Tuan, T.A, Csorba, G., Görföl, T. Rediscovery of Van Hasselt's Mouse-eared Bat *Myotis hasseltii* (Temminck, 1840) and its first genetic data from Hanoi, northern Vietnam. *J Threatened Taxa* 11(7) 13915-13919. 2019.

- 46) Uchino K, Miyoshi T, Mori Y, Komase K, Okayama F, Shibata Y, Yoshida H, Numata T, Takeda M, Tanaka T. Comparison of virological and serological methods for laboratory confirmation of rubella. *J Clin Virol*. 2020 Feb; 123:104357. doi: 10.1016/j.jcv.2019.104257. Epub 2019 Dec 31. PMID: 31927348
- 47) Vynnycky E, Miyano S, Komase K, Mori Y, Takeda M, Kitamura T, Xeuatvongsa A, Hachiya M. Estimating the immunogenicity of measles-rubella vaccination administered during a mass campaign in Lao People's Democratic Republic using multi-valent seroprevalence data. *Sci Rep* 2019 Aug 29; 9(1):12545. doi: 10.1038/s41598-019-49018-y. PMID: 31467441
- 48) 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
- 49) Y. Kobayashi, H. Kato, T. Yamagishi, T. Shimada, T. Matsui, T. Yoshikawa, T. Kurosu, M. Shimojima, S. Morikawa, H. Hasegawa, M. Saijo, K. Oishi, and SFTS Epidemiological Research Group Japan, Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome, Japan, 2013–2017. Volume 26, Number 4—April 2020
- 50) Yamagishi T, Kakimoto K, Doi I, Kawakami C, Shimada T, Matsui T, Oishi K, Saijo M. Transmission routes of the virus causing viral hemorrhagic fever: Extreme precautions are prudent but high-quality evidence must be gathered. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2019 May;40(5):608-609.
- 51) 加納和彦, 砂川富正. 感染症発生動向調査からみたRSウイルス感染症の季節性と地域性. *東京小児科医学会報* 38(1): 27-32, 2019.
- 52) 花岡希, 伊藤晋, 藤本嗣人, 安田満, 出口隆. アデノウイルス・単純ヘルペスウイルス性尿道炎診断における迅速免疫クロマトキットの有用性に関する検討(第2報) - 尿沈澱検体ではアデノウイルスを高感度・高特異度に検出可能-. *日本性感染症誌* 2019; 30(1) 1-5.
- 53) 駒瀬勝啓. 感染症診療領域のゴールデンタイム 麻疹、風疹の感染拡大阻止 救急医学 43 (12); 1632-1638, 2019.
- 54) 駒瀬勝啓. 麻疹 基礎と疫学 臨床と微生物 46(6); 635-640, 2019.
- 5) 砂川富正. 近年の食中毒の発生状況. *小児科診療* 82(9): 1103-1108, 2019.
- 6) 砂川富正. 現行の感染症サーベイランスのシステム. *臨床とウイルス* 47(3): 112-118, 2019.
- 7) 砂川富正. 大人に使用されるワクチン 髄膜炎菌ワクチン. *臨床と微生物* 46(2): 167-172, 2019.
- 8) 山形知慧, 進藤考洋, 白神一博, 朝海廣子, 平田陽一郎, 犬塚亮, 金子明依, 高梨さやか, 水口雅, 藤本嗣人, 岡明. 新生児期にエンテロウイルスによる急性心筋炎を発症した1例. *日本小児循環器学会雑誌*. 2019; 35 (4): 284-289.
- 9) 新橋玲子, 多屋馨子. 日本のインフルエンザ、百日咳、破傷風、風疹、麻疹に関する疫学情報. *Up-to-date 子どもの感染症*. 7(1): 12-16, 2019.
- 10) 清原知子, 砂川富正, 鈴木亮介, 杉山隆一, 村松正道. A型肝炎と海外渡航. *日本渡航医学会誌* 13(suppl): 93-93, 2019.
- 11) 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. 感染症・予防接種レター(第75号) 風しんに対する追加対策が始まる!. *小児保健研究* (0037-4113)78 巻 3 号 Page272-273(2019.05)
- 12) 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. 感染症・予防接種レター(第76号) 海外から持ち込まれる感染症. *小児保健研究*(0037-4113)78 巻 4 号 Page381-382(2019.07)
- 13) 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. 感染症・予防接種レター(第77号) 保育園で行える予防接種の推奨. *小児保健研究* (0037-4113)78 巻 5 号 Page477-478(2019.09)
- 14) 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. 感染症・予防接種レター(第80号) 腸重積症について ロタウイルスワクチン接種時に保護者へ伝えること. *小児保*

- 健研究(0037-4113)79 巻 2 号 Page192-193(2020.03)
- 15) 多屋馨子, 吉良龍太郎, チョン・ピンフィー, 鳥巢浩幸, 安元佐和, 細矢光亮, 八代将登, 奥村彰久, 森壘, 清水博之, 新橋玲子, 新井智, 花岡希, 藤本嗣人. 「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. NEUROINFECTION(1348-2718)24 巻 1 号 Page58-66(2019.04)
 - 16) 多屋馨子. 「疫学解析からひも解くウイルス感染症」 ナショナルサーベイランスにおける成果 麻疹・風疹. 臨床とウイルス(0303-8092)47 巻 4 号 Page245-256(2019.10)
 - 17) 多屋馨子. 【インバウンド感染症】風疹. 東京小児科医学会報(0287-3613)38 巻 3 号 Page17-23(2020.03)
 - 18) 多屋馨子. 【型を知り型をやぶるワクチン】ワクチンの「型」を知るための基礎知識 麻疹・風疹の流行はなぜ起こったか. Rp.+18 巻 4 号 Page044-050(2019.10)
 - 19) 多屋馨子. 【残されたワクチンギャップと対策】副反応、有害事象への対応. BIO Clinica(0919-8237)35 巻 2 号 Page104-109(2020.02)
 - 20) 多屋馨子. 【小児感染症のいまを読み解く】流行の変化を読み解く 麻疹. 小児科診療(0386-9806)82 巻 6 号 Page695-702(2019.06)
 - 21) 多屋馨子. 【小児神経学-現在から未来へ】各論 新しい疾患概念 急性弛緩性麻痺 新たな 5 類感染症. 小児内科(0385-6305)52 巻 3 号 Page385-389(2020.03)
 - 22) 多屋馨子. 【知っておきたい周産期にかかわる法律・制度】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). 周産期医学(0386-9881)50 巻 1 号 Page35-40(2020.01)
 - 23) 多屋馨子. 【分かっているようで分かっていない? ワクチン接種 ICT のための Q&A 9】日本環境感染学会の「医療関係者のためのワクチンガイドライン」Q&A 3. INFECTION CONTROL(0919-1011)28 巻 7 号 Page708-714(2019.07)
 - 24) 多屋馨子. II 章 キャッチアップしたいワクチン 9 麻疹. 株式会社 南山堂 おとなのワクチン(書籍)
 - 25) 多屋馨子. II 章 キャッチアップしたいワクチン 11 水痘・帯状疱疹. 株式会社 南山堂 おとなのワクチン(書籍)
 - 26) 多屋馨子. II 章 キャッチアップしたいワクチン 11 風疹. 株式会社 南山堂 おとなのワクチン(書籍)
 - 27) 多屋馨子. 成人の麻疹風疹予防とワクチン. バムサジャーナル(2185-9361)32 巻 1 号 Page29-33(2020.01)
 - 28) 多屋馨子. 脳炎・脳症・脊髄炎の動向-4 「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. 神経治療学(0916-8443)36 巻 3 号 Page269-273(2019.05)
 - 29) 多屋馨子. 忘れちゃいけない やらなきゃいけない 子どもを守るワクチン接種(第 6 回) 海外では麻しんが流行しています、日本の麻しん排除を維持するために. チャイルドヘルス(1344-3151)23 巻 3 号 Page204-207(2020.03)
 - 30) 多屋馨子. 麻疹・風疹ワクチンの現状と対策. 日本医事新報(0385-9215)4991 号 Page28-33(2019.12)
 - 31) 土橋西紀, 砂川富正. ロタウイルスに関するサーベイランス. 臨床と微生物. 47 巻 2 号 Page115-119, 2020.3.
 - 32) 藤藤倉裕之, 上月愛瑠, 山岸拓也, 有馬雄三, 高橋琢理, 加納和彦, 砂川富正, 錦信吾, 大西真. 日本における梅毒発生動向 2004-2018. 日本性感染症学会誌 2019 年, 30(1): 29-35
 - 33) 藤本嗣人. エンテロウイルスおよびアデノウイルスの季節性 ～夏の感染症～. 東京小児科医学会報 2019; 38(1) 22-26.
 - 34) 藤本嗣人, 花岡希, 小長谷昌未, 高橋健一郎, 多屋馨子, 清水博之. エンテロウイルス脳炎と検体採取について. IASR 2019 40 (6): 107-108.

II. 学会発表

1. 国際学会

- 1) Arai, S., Kikuchi, F., Aoki, K., Bawm, S., Son, N.T., Lin, K.L., Tú, V.T., Kinoshita, G., Fukui, D., Thành, H.T., Tsuchiya, K., Tanaka-Taya, K., Yoshikawa, Y., Morikawa, S., Oishi, K., Yanagihara, R. Molecular phylogeny of mobatviruses (*Hantaviridae*) in Myanmar and Vietnam. 11th International Conference on Hantaviruses. September 1-4, 2019, Leuven, Belgium.
- 2) Shimada T., Matsui T. How EIOS worked in Japan during mass gathering events in 2019. Epidemic Intelligence from Open Sources Global Technical Meeting, Seoul, Korea, November, 2019
- 3) Tanaka-Taya K. Progress towards elimination rubella in Japan. The 16th Japan-Taiwan Symposium on

Communicable Diseases and Prevention and Collaborative Project. Sep 5, 2019. Tokyo Japan.

2. 国内学会

- 1) Wei Zhuoxing, Kenta Shimizu, Kumpei Nishigami, Yoshimi Tsuda, Chandika D. Gamage, Jiro Arikawa, Satoru Arai, Kumiko Yoshimatsu. Development of Serodiagnostic method of Soricomorpha-borne hantaviruses, Thottapalayam, Asama, Seewis and Altai viruses. 第67回日本ウイルス学会学術集会、2019年10月29-31日、東京都江戸川区
- 2) Yoshida K, Fujimoto T, Muramatsu M, Shimizu H. デイアブラーニングによるエンテロウイルス感染症の流行の動態の予測、日本ウイルス学会 2019/10、東京都
- 3) 井瀧まりや、遠藤雅幸、高橋愛貴、カエベタ亜矢、高橋郁美、八幡裕一郎。2018年における男性同性間性的接触を中心としたA型肝炎のアウトブレイク調査。第78回日本公衆衛生学会総会、2019年10月、高知県高知市
- 4) 花岡希、伊藤晋、藤本嗣人。尿道炎患者から分離されたアデノウイルス7型の解析。第93回日本感染症学会、2019年4月5日、名古屋市
- 5) 花岡希、吉田英一、藤本嗣人。オゾン化アルコール消毒剤「アルタント」、オゾン化ノンアルコール消毒剤「イソタント」の抗アデノウイルス活性について。環境感染症学会2020年2月14日、横浜市
- 6) 花岡希、高橋健一郎、藤本嗣人。アデノウイルスワクチンの現状と課題。第23回ワクチン学会。2019年11月30日、東京都
- 7) 花岡希、藤本嗣人。オゾン化アルコール消毒剤「アルタント」の抗アデノウイルス活性について、日本感染症学会東日本地方会学術集会 2019年10月、仙台市
- 8) 花岡希、藤本嗣人。流行性角結膜炎における迅速診断キットの利用状況の解析。日本眼感染症学会 2019年7月、京都市
- 9) 丸山絢、八幡裕一郎、三崎貴子、岡部信彦。川崎市における腸管出血性大腸菌感染症発生状況及び重症化リスク因子の検討 2018年。第78回日本公衆衛生学会総会、2019年10月、高知県高知市
- 10) 菊池風花、大館智志、土屋公幸、本川雅治、城ヶ原貴通、Nguyen Trng Son, Saw Bawm, Kyaw San Lin, Thida Lay Thwe, Chandika D. Gamage, Taher Ghadirian, Marie Claudine Ranoroosa, Hasmahzaiti Omar, Ibnu Maryanto, 多屋馨子、森川茂、鈴木基、Richard Yanagihara、秋津貴城、新井智。ミャンマーおよびパ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ットアンパラヤントツティウムウイルスの遺伝的多様性。第67回日本ウイルス学会学術集会、2019年10月29-31日、東京都江戸川区
- 11) 菊池風花、大館智志、土屋公幸、本川雅治、鈴木仁、城ヶ原貴通、Nguyen Truong Son, Saw Bawm, Thida Lay Thwe、Gamage D. Chandika、Taher Ghadirian、Hasmahzaiti Omar、Marie Claudine Ranoroosa、Ibnu Maryanto、多屋馨子、鈴木基、森川茂、Richard Yanagihara、新井智。ジャコウネズミのミトコンドリア配列の解析。日本哺乳類学会2019年度大会。2019年9月15-18日
- 12) 高橋健一郎、花岡希、鈴木葉子、杉原茂孝、藤本嗣人。小児急性咽頭炎に対する臨床症状に基づいたアデノウイルス抗原迅速検査の効果的な使用方法の検討、日本感染症学会東日本地方会学術集会 2019年10月、仙台市
- 13) 佐渡一成、花岡希、藤本嗣人。仙台市での流行性角結膜炎関連アデノウイルスの流行型情報に関する調査、日本眼感染症学会 2019年7月、京都市
- 14) 山岸拓也。アウトブレイク疫学調査の実際 2019年4月、第93回日本感染症学会総会・学術総会 パネルディスカッション「感染症疫学を実践しよう」、愛知県名古屋市
- 15) 山岸拓也。クラミジア・淋菌。2019年10月、第68回日本感染症学会東日本地方会学術集会、宮城県仙台市
- 16) 山岸拓也。増加する梅毒と今後の対応について。2019年12月、日本性感染症学会第32回学術大会、京都府京都市
- 17) 新井智、菊池風花、青木啓太、Bawm Saw, Son Nguyen Truong, Lin Kyaw San, Tu Vuong Tan, 木下豪太、福井大、Thanh Hoang Trung、土屋公幸、多屋馨子、吉川泰弘、森川茂、大石和徳、Yanagihara Richard。ミャンマーおよびベトナムの mobatviruses (Hantaviridae)の分子疫学。第67回日本ウイルス学会学術集会、2019年10月29-31日、東京都江戸川区
- 18) 新井智。2016年に確認された日本脳炎集積事例から得られた知見。第60回日本臨床ウイルス学会。2019年5月25-26日。愛知県名古屋市。
- 19) 森野紗衣子、多屋馨子、佐藤 弘、新橋玲子、新井智、

- 高橋琢理、砂川富正、鈴木基. 水痘ワクチン定期接種化後の水痘患者発生動向(水痘小児科定点報告より) 第23回日本ワクチン学会、2019年12月、東京都千代田区
- 20) 森野紗衣子. 水痘ワクチン定期接種化後の水痘国内発生動向と今後の課題 第68回日本感染症学会東日本地方会学術集会・第66回日本化学療法学会東日本支部総会 合同学会、2019年10月、宮城県仙台市
- 21) 森野紗衣子、北上悦子、中山大輝、大石和徳. 国内の全年齢にわたる抗 PspA IgG 抗体血清疫学調査 第23回日本ワクチン学会、2019年12月、東京都千代田区
- 22) 須田正勇、河野剛、阪田健佑、横地賢興、松石豊次郎、高橋利幸、多屋馨子. 2 クールの免疫グロブリン大量療法が有効であった急性弛緩性脊髄炎の1例. 第61回日本小児神経学会学術集会. 2019年5月31日、愛知県名古屋市
- 23) 多屋馨子. 近未来の医療従事者の免疫獲得と曝露後予防のあり方 医療従事者に対するワクチン接種のあり方. 第67回日本化学療法学会総会. 令和元年5月11日、東京都文京区.
- 24) 多屋馨子. 脊髄炎に関する最近のトピックス 急性弛緩性脊髄炎の臨床特徴. 第60回日本神経学会学術大会. 2019年5月23日、大阪府大阪市
- 25) 多屋馨子. 「疫学解析からひも解くウイルス感染症」ナショナルサーベイランスにおける成果麻疹・風疹. 第60回日本臨床ウイルス学会. 令和元年5月26日、愛知県名古屋市
- 26) 多屋馨子. 感染症だより. 第655回日本小児科学会東京都地方会講話会. 令和元年6月8日、東京都新宿区
- 27) 多屋馨子. 急性弛緩性麻痺:新たな5類感染症全数把握疾患 急性弛緩性麻痺(AFP)と急性弛緩性脊髄炎(AFM) オーバービュー. 第61回日本小児神経学会学術集会. 2019年5月31日、愛知県名古屋市
- 28) 多屋馨子. 現在の日本の風疹対策. 彩の国予防接種推進協議会 第7回ワクチンフォーラム. 令和元年7月7日、埼玉県さいたま市
- 29) 多屋馨子. 令和元年度地域保健総合推進事業「保健所連携推進会議(関東甲信越静ブロック)». 令和元年7月5日、新潟県長岡市
- 30) 多屋馨子. サーベイランスから対策へ～有効性と安全性の両輪で考えるワクチン元年～. 第23回日本ワクチン学会学術集会. 令和元年11月30日、東京都千代田区
- 31) 多屋馨子. ぜひ知っておきたい神経感染症の診断・治療 update 届出の必要な新しい神経感染症「急性弛緩性麻痺(急性灰白髄炎を除く)」の診断と治療. 第37回日本神経治療学会学術集会. 2019年11月7日、神奈川県横浜市
- 32) 多屋馨子. ロタウイルスワクチン定期接種化とサーベイランス. 令和元年度希少感染症診断技術研修会. 2020年1月29日、東京都新宿区
- 33) 多屋馨子. わが国の麻疹・風疹の現状と対策. 小児感染症専門医育成フォーラム 2019(PINSTR2019). 令和元年8月3日、東京都新宿区
- 34) 多屋馨子. わが国の風疹の現状と対策～風疹排除に向けた取り組み、麻疹の状況を含めて～. 福岡地区小児科医会(丹々会). 令和元年7月24日、福岡県福岡市
- 35) 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に向けて 1)麻疹・風疹・おたふくかぜ・水痘ワクチン. 第35回日本環境感染学会総会・学術集会. 令和2年2月14日、神奈川県横浜市
- 36) 多屋馨子. 感染症だより. 中国武漢市での原因不明肺炎、インフルエンザ、風疹第5期定期接種予防接種の接種間隔、医療関係者のためのワクチンガイドライン. 第660回日本小児科学会東京都地方会講話会. 令和2年1月11日、東京都新宿区
- 37) 多屋馨子. 感染症だより～今日も盛り沢山～麻疹、風疹、ラグビーワールドカップ、百日咳、インフルエンザ、RSウイルス感染症、ロタウイルス感染症. 第657回日本小児科学会東京都地方会講話会. 令和元年9月14日、東京都新宿区
- 38) 多屋馨子. 感染症法届出基準改正によりわかってきたこと. 急性弛緩性麻痺(AFP)サーベイランスとエンテロウイルス D68. 第68回日本感染症学会東日本地方会. 第66回日本化学療法学会東日本支部 合同学会. 2019年10月18日、宮城県仙台市
- 39) 多屋馨子. 今話題の感染症～麻しん・風しんを中心に～. 第4回統合医療生殖学会. 令和元年9月8日、大阪府大阪市
- 40) 多屋馨子. 妊娠・授乳期を中心に 成人におけるワクチン接種. 第12回 あいち・くすりフォーラム 「妊娠と授乳中のくすりと母と子の健康」. 令和2年2月9日、愛知

県名古屋

- 41) 多屋馨子. 予防接種と感染症に関する最近の話題. 第 22 回茨城県小児感染症研究会. 令和元年 11 月 8 日、茨城県つくば市
- 42) 多屋馨子. 予防接種で予防可能疾患の国内疫学情報. 令和元年度 公益財団法人 予防接種リサーチセンター 予防接種従事者研修会. 令和元年 9 月 9 日、東京都千代田区.
- 43) 多屋馨子. 予防接種に関する最近の話題～医療関係者への予防接種を含めて. 第 7 回中部実践感染対策セミナー. 2020 年 1 月 5 日、愛知県名古屋市
- 44) 多屋馨子. 令和元年度 保育所におけるアレルギー対応及び感染症対策研修会 感染症の基礎知識と保育所における対応. 厚生労働省 運営主体: 社会福祉法人 日本保育協会. 令和元年 11 月 12 日・25 日、東京都江東区.
- 45) 多屋馨子. 会長緊急企画 麻疹に関する緊急セミナー第 93 回日本感染症学会総会・学術講演会. 平成 31 年 4 月 6 日、愛知県名古屋市
- 46) 多屋馨子. 成人の麻疹風疹予防とワクチン. 第 36 回トラベラーズワクチンフォーラム研修会. 令和元年 10 月 5 日、東京都新宿区
- 47) 多屋馨子. 日本における風疹対策の今後の方向性. 第 93 回日本感染症学会総会・学術講演会. 平成 31 年 4 月 4 日、愛知県名古屋市
- 48) 土橋西紀、神谷元、八幡裕一郎、松本道明、森畑東洋一、砂川富正. 百日咳の流行下における乳幼児期に接種された百日咳含有ワクチンの有効性—高知県. 第 23 回日本ワクチン学会学術集会. 2019 年 11 月、東京都
- 49) 土橋西紀、谷原真一、烏帽子田彰、砂川富正. 一般住民の抗菌薬の適正使用に影響する要因から考える効果的な普及啓発活動. 第 78 回日本公衆衛生学会. 2019 年 10 月、高知県高知市.
- 50) 島田智恵. 「壁」を超えるインフルエンザウイルス. 第 18 回 日本旅行医学会大会. 2019 年 4 月、東京都
- 51) 島田智恵. 新型コロナウイルス感染症～環境曝露? から疑似症サーベイランス、指定感染症までの舞台裏～. 臨床微生物学会. 2020 年 2 月、石川県
- 52) 藤本嗣人. アデノウイルス型別法の 20 年間における変遷への対応. 第 20 回 アデノウイルス研究会. 2019 年 7 月 6 日、京都市
- 53) 藤本嗣人. アデノウイルスの疫学情報. 第 56 回 日本眼感染症学会 2019 年 7 月 6 日、京都市
- 54) 野田麻里絵、チョン・ビンフィー、安元佐和、奥村彰久、森壘、吉良龍太郎、多屋馨子、鳥巢浩幸. 2015 年秋に多発した急性弛緩性脊髄炎の末梢神経障害. 第 61 回日本小児神経学会学術集会. 2019 年 5 月 31 日、愛知県名古屋市
- 55) 櫻井彩奈、石川元直、田畑達也、高橋健一郎、花岡希、藤本嗣人. 血液からヒトパレコウイルス 3 型が分離された成人の流行性筋痛症の 1 例. 口頭, 日本感染症学会 東日本地方会学術集会 2019 年 10 月、仙台市