

平成 28 年度 委託研究開発成果報告書

I. 基本情報

事業名：(日本語) 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  
(英語) Research Program on Emerging and Re-emerging Infectious Diseases

研究開発課題名：(日本語) 地域における結核対策に関する研究  
(英語) Strengthening tuberculosis control at district level

研究開発担当者 (日本語) 公益財団法人結核予防会結核研究所 所長 石川信克  
所属 役職 氏名：(英語) The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association,  
Director, Nobukatsu Ishikawa

実施期間：平成28年4月1日 ～ 平成29年3月31日

分担研究 (日本語) ハイリスク者の結核対策  
開発課題名：(英語) Tuberculosis control for the high-risk populations  
研究開発分担者 (日本語) 公益財団法人結核予防会結核研究所 所長 石川信克  
所属 役職 氏名：(英語) The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association,  
Director, Nobukatsu Ishikawa

分担研究 (日本語) 結核病原体サーベイランスシステム構築に向けた広域分子疫学評価と検査  
精度保証  
開発課題名：(英語) Nationwide molecular epidemiological study and quality assurance of mycobacterial  
examinations for the establishment of *Mycobacterium tuberculosis* surveillance system  
研究開発分担者 (日本語) 公益財団法人結核予防会結核研究所 抗酸菌部 部長 御手洗 聡  
所属 役職 氏名：(英語) The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association,  
Department of Mycobacterium Reference and Research, Head, Satoshi Mitarai

分担研究 (日本語) 低蔓延下の結核早期診断と感染経路究明及び施設内感染対策  
開発課題名：(英語) Development of methods for early diagnosis of tuberculosis, methods to reveal  
epidemiologic links among patients, and infection control in healthcare facilities in low-incidence settings  
研究開発分担者 (日本語) 阿彦忠之(山形県衛生研究所 研究顧問)(山形県健康福祉部 医療統括監)  
所属 役職 氏名：(英語) Yamagata Prefectural Institute of Public Health, Research Advisor, (Director General  
for Health Policy, Department of Health and Welfare, Yamagata Prefectural Government) ,Tadayuki Ahiko

分 担 研 究 (日本語) 結核サーベイランス情報をもとにした地域別結核罹患構造の類型化と発生動  
向将来予測

開 発 課 題 名 : (英 語) Analysis of structure of tuberculosis morbidity by area and projection of the number  
and the incidence of patients with tuberculosis in Japan using tuberculosis surveillance data.

研究開発分担者 (日本語) 公益財団法人結核予防会結核研究所臨床疫学部疫学情報室室長 内村和広  
所属 役職 氏名 : (英 語) The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis  
Association, Department of Epidemiology and Clinical Research, Surveillance Division, Division Chief,  
Kazuhiro Uchimura

分 担 研 究 (日本語) 研究課題: 結核菌遺伝子型情報・地理情報システム・ソーシャルネットワー  
ク分析等を用いた都市部の結核伝播状況の分析とサーベイランスへの応用

開 発 課 題 名 : (英 語) Analysis of the transmission of TB bacilli using genotyping data, GIS,  
and Social Network Analysis in urban settings in Japan, and its application to TB surveillance.

研究開発分担者 (日本語) 結核予防会結核研究所 臨床・疫学部長 大角晃弘  
所属 役職 氏名 : (英 語) The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association,  
Department of Epidemiology and Clinical Research, Head, Akihiro Ohkado

分 担 研 究 (日本語) 結核医療・対策の質の維持および慢性排菌対策

開 発 課 題 名 : (英 語) How to maintain the quality of TB care and program including the care for chronic  
TB excretors

研究開発分担者 (日本語) 結核予防会結核研究所 研究主幹 伊藤邦彦  
所属 役職 氏名 : (英 語) The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association, Senior  
Research Advisor, Kunihiko Ito

分 担 研 究 (日本語) 大都市における患者管理および接触者健診に関する研究

開 発 課 題 名 : (英 語) Tuberculosis patient care and contact investigation in urban area

研究開発分担者 (日本語) 公益財団法人結核予防会結核研究所主幹(兼) 大阪市西成区保健福祉セン  
ター 結核対策特別顧問 下内 昭 (最終年度は松本健二より引継ぎ)

所属 役職 氏名 : (英 語) The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association, Senior  
Research Advisor & Osaka City Nishinari-Ward, Akira Shimouchi

分 担 研 究 (日本語) 潜在性結核感染症治療等への介入手法

開 発 課 題 名 : (英 語) Active promotion of patient care with latent tuberculosis infection

研究開発分担者 (日本語) 公益財団法人結核予防会結核研究所 副所長 加藤誠也  
所属 役職 氏名 : (英 語) The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association, Vice  
Director, Seiya Kato

分 担 研 究 (日本語) 低蔓延下における小児結核診療/対策体制に関する検討

開 発 課 題 名 : (英 語) Efficient control measures for the pediatric TB infection and disease under low TB

incidence

研究開発分担者 (日本語) 独立行政法人国立病院機構 南京都病院 小児科医長 徳永 修  
所属 役職 氏名: (英語) National Hospital Organization Minami Kyoto Hospital,  
Chief Pediatrician, Osamu Tokunaga

分担研究 (日本語) 結核集団発生対応支援システム構築に向けた結核集団発生事例の分析研究  
開発課題名: (英語) Analysis on tuberculosis outbreaks for establishing the supporting system  
for outbreak investigation

研究開発分担者 (日本語) 公益財団法人結核予防会結核研究所 対策支援部長 太田正樹  
所属 役職 氏名: (英語) The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association,  
Department of Program Support, Head, Masaki Ota

## II. 成果の概要 (総括研究報告)

### ・ 研究開発代表者による報告の場合

我が国の結核は低蔓延へ漸近しているが、罹患状況は複雑化・偏在化しつつあり、各地域では対策上の様々な課題が生まれてきている。本研究は、各地域が「結核に関する特定感染症予防指針」に沿って、独自の有効な予防計画の策定と実施を行うために役立つ、多角的モデル、基礎的指針、基礎的資料を提供するための総合的対策研究である。研究は、地域のよりの確かな結核蔓延状況の把握のための「病原体および疫学両面のサーベイランス分野」の研究と、これら状況分析を踏まえて計画される「具体的介入策分野」の研究の2分野から構成した。研究は、多岐にわたるため、10人の研究開発分担者および、60人余の研究協力者の協力体制で行った。

「サーベイランス分野」では、結核病原体サーベイランスでは、システム構築に向けて、迅速安価なVNTR法の開発とともに、広域分子疫学評価と検査精度保証・結核菌の遺伝子型分析の可及的リアルタイムモニターシステムの施行と問題抽出を行い、結核分子疫学調査の手引き(ガイドライン)を作成した。疫学サーベイランスでは、精度の検証を、人口動態統計等を基に行い、有意な未登録者の存在を示した。その精度向上ため、サーベイランス入力の手引きの改定および入力の問題集を作成し公開した。さらに構造方程式モデル分析を用いて地域別結核罹患構造の類型化を行い地域罹患構造の決定要因(重点対策対象)を明らかにするとともに、結核罹患の将来予測を行い、外国人結核の動向が数十年後の罹患率増減に大きな影響を及ぼすことを明らかにした。また疫学調査や病原体サーベイランスに加えて、接触者健診における地理情報システムや、ソーシャルネットワーク分析、結核菌全ゲノム解析等を組み合わせて、都市部の感染経路分析に有用な分析手法の開発を行った。

「具体的介入策分野」では、個々の具体的介入手法として、ハイリスク者対策として、今後の結核対策の中での各リスク集団での重みづけを推測し、高齢者・都市部生活困窮者・外国人・刑事施設・喫煙者・糖尿病患者に対する課題を整理分析し、それぞれ具体的な介入方法を示し、公開した。小児での対策では小児結核診療体制の現状と課題に関する全国調査を行い「小児結核診療のてびき」を作成した。施設内感染対策では疫学的分析に基づき、結核早期診断の効果的介入方法を提案し、ツールとして研修資料や新しい実地疫学調査票の開発を行った。慢性排菌対策では多剤耐性治療薬につい

での臨床的検討を行う共に、わが国の多剤耐性結核治療成績について全国調査の必要性を示した。患者管理分野では、結核関連死亡の分析を行い死亡阻止に繋がる介入手法について検討し、またDOTS と治療成績の関連を調査しその質の向上への介入手法を考案した。潜在性結核感染症治療については、詳細な副作用調査により、具体的対策方法を考案し、接触者検診ではその実施指標を作成した。また結核集団発生対応支援としては、支援システム構築に向けた準備作業として、結核集団発生事例を収集、解析した。医療・対策の質に関する分野では、上記の諸成果に加え、肺結核画像学習教材（e-ラーニング）を開発し公開した。

英文

[Background and Structure of the Research] Tuberculosis (TB) incidence in Japan has been declining towards low-incidence, and TB program needs the revision at district level against newly arising difficulties at each area. This research project aimed to provide practical guides for program managers mainly at district level under low or nearly low-incidence settings to revise and strengthen the TB program in their areas in accordance with the national guidelines. It had multi-dimensional studies with two major pillars of A) developing surveillance system both bacteriological and epidemiological, and B) proposing new intervention schemes. These were conducted by 10 researchers and their collaborators for sub-studies. The sub-studies included the following; 1)development of *Mycobacterium tuberculosis* surveillance system, 2)improvement of epidemiological surveillance, 3)development of methods for early diagnosis of tuberculosis, epidemiologic links among patients, and infection control in healthcare facilities, 4)analysis of the transmission of TB bacilli using genotyping data, GIS, and Social Network Analysis in urban settings, and its application to TB surveillance, 5)TB control for the high risk populations, 6)how to maintain the quality of TB care and program, 7)TB patient care and contact investigation in urban area, 8) promotion of patient care with latent tuberculosis infection, 9)control measures for the pediatric TB, 10)supporting system for outbreak investigation.

[Major Outcomes] A-1) Bacteriological surveillance: basic structure and quality assurance of national bacteriological surveillance system of TB was developed as well as the guidelines for molecular epidemiological survey to be used nationwide. A-2) Epidemiological surveillance: ①an analysis of the quality of epidemiological surveillance revealed considerable proportion of TB cases were not notified officially, and a revision of the guidelines for handling surveillance data was made.②categorization of TB epidemiology by area was made showing main components of past epidemiological history and urbanization of the area. ③ future estimate of TB incidence by area was made using an epidemiological model, showing the effect of the component of migrant inflow in future. A-3) The combined use of genotyping data, GIS, and Social Network Analysis was developed to be applied in urban settings to supplement the surveillances. B) Various new intervention schemes and guidelines were developed for wider use: ①practical guidelines and educational tools for TB care were developed for major high risk groups and areas including the elderly, urban poor, foreign-born populations, prison inmates, smokers among TB patients and the diabetics. ②The guidelines for the pediatric TB

care and the assessment indices for effective LTBI treatment were developed. ③E-learning tool for chest X-ray reading was developed. ④TB outbreak cases were analyzed for developing supporting system for outbreak investigation.

### III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧 (国内誌 18 件、国際誌 4 件)

石川信克

1. 河津里沙,内村和広,泉清彦,大角晃弘. 刑事施設被収容者における潜在性結核感染症に関するシステマティック・レビュー.結核. 2016, 91(4), 457-464.
2. Kawatsu L, Uchimura K, Izumi K, Ohkado A, Ishikawa N. Profile of tuberculosis among the foreign-born population in Japan, 2007–2014. Western Pacific Surveillance and Response Journal. 2016, 7(2), 7-16.
3. 河津里沙, 内村和広, 泉清彦, 大角晃弘, 石川信克. 結核登録者情報システムから見た肺結核患者における糖尿病の現状.糖尿病. 2016, 59(11), 759-767.
4. Kawatsu L, Uchimura K, Kobayashi M, Ishikawa N. The profile of prisoner tuberculosis in Japan- a cross sectional study. Int J Tuberc Lung Dis, submitted.
5. 浦川美奈子, 特別企画 結核を知ろう. 月刊ケアマネジメント. 2016, 11, 10-12.
6. 貫和敏博, 結核医療における糖尿病合併: その今日的課題. 糖尿病合併. 2017, 31 (1), 7-13.
7. 石川信克. 糖尿病と結核 —結核サーベイランスの視点から. 糖尿病合併症学会誌. 出版待ち

御手洗 聡

8. 御手洗聡. 薬剤感受性試験. 臨床と微生物 2016; 43(5): 427–434.
9. 御手洗聡, 山田博之,青野昭男,近松絹代,樋口武史,五十嵐ゆり子,高木明子.三種病原体等に相当する結核菌 (超多剤耐性結核菌) の同定検査に関する外部精度評価. 結核 2016; 91(11): 717–725.

阿彦忠之

10. 瀬戸順次, 鈴木裕, 阿彦忠之. エンドトキシン混入事案前後でのクオンティフェロン®TB ゴールド検査成績比較. 結核. 2016, 91, 49-52.
11. Seto J, Wada T, Suzuki Y, Ikeda T, Mizuta K, Yamamoto T, Ahiko T. Mycobacterium tuberculosis transmission among elderly persons, Yamagata Prefecture, Japan, 2009–2015. Emerg Infect Dis. 2017, 23, 448-455.
12. Seto J, Wada T, Suzuki Y, Ikeda T, Mizuta K, Mitarai S, Ahiko T. Convenient PCR method for variable-number tandem-repeat typing of Mycobacterium tuberculosis clinical isolates. J Microbiol Methods. 2017, 139, 12-14.

大角晃弘

13. 泉清彦, 河津里沙, 三宅慧, 渡部ゆう, 村瀬良朗, 内村和広, 大角晃弘. 結核接触者健診における社会ネットワーク分析の活用. 結核.2017; 92(1): 27–34.
14. 村瀬良朗, 大角晃弘, 渡辺ゆう, 神楽岡澄, 石原恵子, 誉田千晶, 内村和弘, 前田伸司, 瀧井猛将, 石川信克: 都市部における来日外国人と地域住民間の結核感染動態に関する分子疫学研究. 結核. 2017; 92, (印刷中) .

下内 昭 (松本健二より引継ぎ)

15. 大阪市における肺外結核患者の DOTS 実施状況と治療成績. 松本健二, 小向潤, 津田侑子, 奥町彰礼, 古川香奈江, 芦達麻衣子, 清水直子, 齊藤和美. 結核. 2016, 91(8), 587-591.
16. 大阪市における HIV 合併結核の現状と患者管理に関する検討. 松本健二. 日本エイズ学会誌. 2016, 18(3), 218-223.
17. 大阪市における HIV 合併肺結核の結核治療成績に関連する要因. 松本健二, 小向潤, 津田侑子, 植田英也, 芦達麻衣子, 清水直子, 齊藤和美, 廣川秀徹, 下内昭. 結核. 2017, 92(1), 21-26.
18. 肺外結核患者の DOTS と治療成績. 松本健二. 保健師・看護師の結核展望. 2017, 108,
19. 発生時の保健所との連携. 松本健二. 雑誌 結核対策スマートガイド (ヴァンメディカル)

伊藤邦彦

20. リファンピシンによる潜在性結核感染症治療における肝障害. 伊藤邦彦. 結核. 2016, 91(5), 509-513.
21. イソニアジド単剤投与における重症肝障害の発生頻度とリスク因子. 伊藤邦彦. 結核. 2016, 91(9), 607-616.
22. イソニアジドとリファンピシンを併用した潜在性結核感染症治療. 結核. 伊藤邦彦. 結核. 2016, 641-655.

## (2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

石川信克

1. 高齢者結核に関するシステムティック・レビュー～高齢及び非高齢者における症状と合併症について～, 口頭, 河津里沙, 泉清彦, 第 91 回日本結核病学会 金沢, 2016/5/26, 国内.
2. Home care for elderly tuberculosis patients in Japan, ポスター, Shimamura T, Urakawa M, Nagata Y, The 6th Conference of International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, Asia Pacific Region Tokyo, 2017/3/24, 国内.
3. 西成特区構想の概要, 口頭, 下内昭, STOPTB パートナーシップ関西ワークショップ, 2017/3/18, 国内.
4. Active case finding in urban poor area, Osaka City, Japan, 口頭, Shimouchi A, 6th Conference of International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, Asia Pacific Region, Tokyo, 2017/3/22-25, 国内.
5. 結核療養支援における服薬アプリを活用したモバイル DOTS の有効性の探索的考察, 口頭, 浦川美奈子, 永田容子, 第 91 回結核病学会総会, 2016/05/27, 国内.
6. 結核患者療養支援のための対話型アプリ活用の実践と課題 (第 3 報), ポスター, 浦川美奈子, 永田容子, 島村珠江, 小林典子, 第 75 回公衆衛生学会総会, 2016/10/27, 国内.
7. 服薬アプリによるモバイル DOTS を併用した結核療養の検証, 口頭, 浦川美奈子, 第 171 回日本結核病学会関東支部学会, 2017/02/18, 国内.
8. モバイル DOTS 活用のための手引きの作成, 口頭, 浦川美奈子, 第 92 回結核病学会総会, 2017/03/23, 国内.
9. Future Estimate of Tuberculosis Incidence in Japan; when will elimination be attained? 口頭, Ishikawa N,

Tuberculosis Surveillance Research Unit meeting; London, 2016/4, 国外.

10. To screen or not to screen – estimating the prevalence of tuberculosis among newly arriving foreign-born persons to Japan, and the potential yield of pre-entry screening. 口頭, Kawatsu L, Uchimura K, Izumi K, et al. Tuberculosis Surveillance Research Unit meeting; London, 2016/4, 国外.
11. Multi-drug resistance among foreign-born pulmonary tuberculosis patients in Japan, 2007-2015. ポスター, Kawatsu L, 6th Conference of the Union Asia Pacific Region, Tokyo, 2017/3, 国内.
12. 東京都内の保健所に対する日本語学校結核検診についてのアンケート調査結果, 口頭, 高柳喜代子, 第 171 回日本結核病学会関東支部学会, 東医健保会館, 2017/2/18, 国内.
13. 当センターにおける 6 年間の外国人結核の外来治療成績, 口頭, 高柳喜代子, 第 92 回日本結核病学会総会 東京, 2017/3/23, 国外.
14. Profile of prisoner tuberculosis patients in Japan – a cross-sectional study, 口頭, Kawatsu L, Kobayashi M, Uchimura K. 47th Union World Conference on Lung Health; Liverpool, 2016/10, 国外.
15. 刑事施設における結核の特徴, 口頭, 河津里沙, 内村和広, 小林誠, 第 91 回日本結核病学会 金沢, 2016/5/26, 国内.
16. 結核患者の喫煙習慣; [2]禁煙指導と禁煙指導マニュアルの作成に向けて, ポスター, 永田容子, 浦川美奈子, 山内祐子, 小林典子, 第 91 回日本結核病学会総会, 2016/5/27, 国内.
17. 結核患者の禁煙支援の試み, ポスター, 永田容子, 第 10 回日本禁煙学会学術総会, 2016/10/29, 国内.
18. 結核患者の禁煙指導に対する保健師の意識, ポスター, 島村珠枝, 永田容子, 第 5 回日本公衆衛生看護学会学術集会, 2017/1/22, 国内.
19. 糖尿病と結核, 口頭, 石川信克, 第 31 回日本糖尿病合併症学会 仙台, 2016/10/8, 国内.

#### 御手洗 聡

20. 検査センターデータによる結核菌薬剤耐性推移: 2009–2014, ポスター, 日本臨床微生物学会雑誌 2016; 26(S1): 370, 高木明子, 玉井清子, 霜島正浩, 渋谷俊介, 近松絹代, 青野昭男, 山田博之, 五十嵐ゆり子, 御手洗聡, 第 27 回日本臨床微生物学会総会・学術集会 仙台, 2016/1/29–31, 国内
21. 複合オフィスビルで発生した結核集団発生事例における結核菌の全ゲノム解析, 口頭, 村瀬良朗, 大角晃弘, 関塚剛史, 渡部ゆう, 神楽岡澄, 石原恵子, 誉田千晶, 辰巳由里子, 黒田誠, 瀧井猛将, 石川信克, 第 28 回微生物シンポジウム; 名古屋, 2016/9/2–3, 国内
22. MIC and gyrA/B genetic analyses of fluoroquinolones against Mycobacterium tuberculosis isolated in Japan, Yi L, Aono A, Chikamatsu K, Igarashi Y, Ofuji T, Sakashita K, Yamada H, Takaki A, Mitarai S. ポスター, ERS International Congress 2016, London, United Kingdom, 2016/9/3–7, 国外.
23. 三種病原体等に相当する結核菌を含む薬剤感受性試験外部精度評価, 口頭, 結核 2017; 92(2): 286, 高木明子, 山田博之, 青野昭男, 近松絹代, 樋口武史, 五十嵐ゆり子, 御手洗聡, 第 92 回日本結核病学会総会 東京 2017/3/23–24 日, 国内

#### 阿彦忠之

24. 国内低蔓延地域における結核の特徴と早期発見方策, 口頭, 阿彦忠之, 第 102 回日本呼吸器学会東北地方会シンポジウム, 2016/3 /12, 国内.

25. 接触者健診における LTBI 診断等の現状と課題, 口頭, 阿彦忠之, 第 91 回日本結核病学会総会シンポジウム, 2016/5/26, 国内.
26. 結核菌反復配列多型分析結果と遺伝系統情報の組み合わせによる新たな分子疫学情報の提供, 口頭, 瀬戸順次, 鈴木裕, 和田崇之, 阿彦忠之, 第 91 回日本結核病学会総会 一般演題, 2016/5/27, 国内.

内村和広

27. 都市化要因と過去の蔓延状況による結核罹患構造の地域別類型化, 口頭, 内村和広, 第 91 回日本結核病学会, 2016/5/26, 国内.
28. Estimating under-reporting of tuberculosis cases in national surveillance system in Japan: comparing surveillance data and vital statistics. ポスター, K Uchimura, 47th Union World Conference on Lung Health, 2016/10/28, 国外
29. TB surveillance system in Japan --- its achievement and future prospects. 口頭, K Uchimura, 6th Conference of the Union Asia Pacific Region (APR), 2017/3/24, 国内

大角晃弘

30. 複合オフィスビルで発生した結核集団発生事例における結核菌の全ゲノム解析, 口頭, 村瀬良朗, 大角晃弘, 関塚剛史, 渡部ゆう, 神楽岡澄, 石原恵子, 誉田千晶, 辰巳由里子, 黒田誠, 瀧井猛将, 石川信克, 第 28 回微生物シンポジウム 名古屋, 2016/9/2-3, 国内.
31. Long term observation of molecular epidemiology of *Mycobacterium tuberculosis* in an urban area in Japan. ポスター, K Izumi, A Ohkado, and K Uchimura, The 47th World Conference on Lung Health, Poster session 12 TB transmission. A-823-0015-00935, 2016/10/ 26-29, Liverpool, UK, Int J Tuberc Lung Dis 2016; 20(11): S191, 国外.
32. Potential of a combined technique of social network analysis and geographic information system in understanding transmission of *M.tuberculosis*, ポスター発表, K Izumi, L Kawatsu, A Ohkado, K Uchimura. The 47th World Conference on Lung Health, E-poster Discussion session 07. TB transmission dynamics. A-823-0015-00660. 2016/10/ 26-29, Liverpool, UK, Int J Tuberc Lung Dis 2016; 20(11): S233, 国外.
33. 結核伝播状況の解明における社会ネットワーク分析の応用 (中間報告), ポスター, 小嶋洋子, 松本直子, 渡邊礼子, 深井美幸, 雨宮文明, 泉清彦, 河津里沙, 大角晃弘, 浦川美奈子, 淀谷雄亮, 岡部信彦, 第 75 回日本公衆衛生学会総会, 大阪, 2016/10/ 26, 国内.
34. A combined use of social network analysis and geographic information system in understanding the transmission dynamics of tuberculosis in an urban setting in Japan, ポスター, K Izumi, L Kawatsu, M Urakawa, S Shibasaki, R Watanabe, N Matsumoto, Y Kojima, M Fukai, F Amemiya, and A Ohkado. The 6th Conference of International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, Asia Pacific Region, 2017 /3/ 22-25, Tokyo. Abstract PS85, p.124, 国内.

下内 昭 (松本健二より引継ぎ)

35. 小児の結核接触者健診の現状と課題, 口演, 小向潤, 松本健二, 第 91 回日本結核病学会総会シンポジウム 5 金沢, 2016/5/26, 国内.

36. あいりん地域肺結核患者の治療成績と服薬支援に関する検討, 口演, 笠井幸, 吉田英樹, 下内昭, 第 91 回日本結核病学会総会金沢, 2016/5/26, 国内.
37. 大阪市における結核集団感染事例の初発患者の検討, 口演, 松本健二, 小向潤, 津田侑子, 第 91 回日本結核病学会総会 金沢, 2016/5/27, 国内.
38. 長期に及ぶ胸部 X 線未受診により結核を発病した医師からの結核集団感染事例口演, 芦達麻衣子, 小向潤, 松本健二, 第 91 回日本結核病学会総会 金沢, 2016/5/27, 国内.
39. 大阪市における HIV 合併結核の現状と患者管理に関する検討, 口演, 奥町彰礼, 小向潤, 松本健二, 第 91 回日本結核病学会総会金沢, 2016/5/26, 国内.
40. 大阪市における多剤耐性肺結核の状況, 口演, 津田侑子, 松本健二, 第 91 回日本結核病学会総会金沢, 2016/5/26, 国内.
41. 大阪市あいりん地域における結核菌伝播状況解析 (2006~2014), 口演, 山本香織, 和田崇之, 小向潤, 松本健二, 第 91 回日本結核病学会総会金沢, 2016/5/26, 国内.
42. 大阪市における小児結核とその感染源の分析, 口演, 小向潤, 松本健二, 第 91 回日本結核病学会総会金沢, 2016/5/26, 国内.
43. 小児接触者健診における潜在性結核感染症診断の根拠, 口演, 小向潤, 松本健二, 第 75 回日本公衆衛生学会総会大阪, 2016/10/28, 国内.
44. 大阪市における外国出生肺結核患者の治療成績, 口演, 津田侑子, 松本健二, 第 75 回日本公衆衛生学会総会大阪, 2016/10/28, 国内.
45. 潜在性結核感染症からの発病例に関する検討, 口演, 田中成一, 松本健二, 小向潤, 第 75 回日本公衆衛生学会総会大阪, 2016/10/28, 国内.
46. 結核接触者の感染リスクを評価するスコアの作成とその有用性, 口演, 狭間礼子, 松本健二, 小向潤, 第 75 回日本公衆衛生学会総会大阪, 2016/10/28, 国内.
47. 高齢者介護関連事業所における集団接触者健診, ポスター, 宇田瑛子, 松本健二, 小向潤, 第 75 回日本公衆衛生学会総会大阪, 2016/10/27, 国内.
48. 結核菌遺伝型別解析 (VNTR) の一致から感染経路を推定できた事例, ポスター, 八木沙保里, 松本健二, 小向潤, 第 75 回日本公衆衛生学会総会大阪, 2016/10/27, 国内.
49. 治療完遂肺結核患者および潜在性結核感染症の再治療時期と発見方法, 口演, 小向潤, 松本健二, 第 92 回日本結核病学会総会東京, 2017/3/23, 国内.
50. 接触者健診の高感染率集団における 6 ヶ月後 QFT-3G の検討, 口演, 松本健二, 小向潤, 津田侑子, 第 92 回日本結核病学会総会東京, 2017/3/23, 国内.
51. 肺結核患者に対する家族 DOTS に関する検討, 口演, 芦達麻衣子, 松本健二, 小向潤, 第 92 回日本結核病学会総会東京, 2017/3/23, 国内.
52. ホームレス結核患者「療養支援事業」の効果に関する検討, 口演, 笠井幸, 堂本香代子, 下内昭, 第 92 回日本結核病学会総会東京, 2017/3/23, 国内.
53. 大阪市の外国出生結核患者への医療通訳派遣の状況, 口演, 津田侑子, 松本健二, 第 92 回日本結核病学会総会東京, 2017/3/23, 国内.
54. 性・年代別からみた新登録肺結核患者の治療成績および服薬支援の特徴, 口演, 竹川美穂, 松本健二, 小向潤, 第 92 回日本結核病学会総会東京, 2017/3/24, 国内.
55. 大阪市における免疫低下要因を持つ結核患者の病状と治療成績に関する検討, ポスター, 植田英也, 松本健二, 小向潤, 第 92 回日本結核病学会総会東京, 2017/3/24, 国内.

徳永 修

56. わが国の小児結核の現況とその対策・診療に関する課題，口演，徳永 修，第 91 回 日本結核病学会総会，2016/5/27，国内.
57. 保健所を対象とした「小児結核診療に対応可能な医療機関」に関する調査，口演，徳永修，石川信克，第 49 回 日本小児呼吸器学会，2016/10/28，国内.
58. 2012－14 年「結核登録者情報システム」登録小児結核発病例に関する調査研究，口演，徳永修，吉松昌司，第 48 回日本小児感染症学会学術総会，2016.11.19，国内.
59. 2012～14 年に結核登録者情報システムに登録された小児結核症例に関する調査研究，口演，徳永修，吉松昌司，第 92 回日本結核病学会総会，国内.
60. Current situation and issues of Pediatric TB in Japan, Osamu Tokunaga, 6th Conference of International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, Asia Pacific Region, 2017, 国内.
61. BCG vaccination in Japan; the past, the present and the future, Osamu Tokunaga, 6th Conference of International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, Asia Pacific Region, 2017, 国内.

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

該当なし

(4) 特許出願

該当なし