

令和 3 年度 (2021 年度) 大分大学グローバル感染症研究センター 共同研究 成果報告書

国立大学法人大分大学グローバル感染症研究センター長 殿

申請者に関する事項	フリガナ	カマダ ケイスケ	
	氏 名	(和) 鎌田 啓佑	
		(英) Keisuke Kamada	
	所属機関名	(和) 公益財団法人結核予防会結核研究所	
		(英) The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association	
	部 局 名	(和) 抗酸菌部	
		(英) Department of Mycobacterium Reference and Research	
職 名	(和) 医員		
	(英) medical researcher		
所属機関住所	〒204-8533 東京都清瀬市松山 3-1-24		
申請者連絡先	TEL	E-mail	
	042-493-5711	kamada_keisuke@jata.or.jp	
報告内容の公開制限			
※本報告書に記載の内容について特許出願等の理由により公開時期の希望がある場合に記載してください。		<input checked="" type="checkbox"/> 特に希望無し <input type="checkbox"/> _____年____月以降公開可	

1. 研究課題名			
和 名	<i>Mycobacterium abscessus</i> species のヒト-ヒト感染の解析		
英 名	Cross transmission analysis of <i>Mycobacterium abscessus</i> species		
2. 研究部門	インバウンド／アウトバウンド医学研究部門	3. 大分大学 共同研究教員	小宮 幸作
4. 研究期間	令和 3 年度 ～ 令和 3 年度：(1 年間)		
5. 研究分野	番号：	分野名：	

6. 研究組織（研究分担者） ※必要に応じて行を追加してください。上段：和／下段：英	
	所属機関・部局・職名
(和)藤原 啓司	(和)長崎大学大学院(大学院生)
(英)Keiji Fujiwara	(英)Department of Basic Mycobacteriosis, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences
(和)細谷 真紀子	(和)結核予防会結核研究所抗酸菌部細菌科・非常勤
(英)Makiko Hosoya	(英)Department of Mycobacterium Reference and Research, The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association
(和)近松 絹代	(和)結核予防会結核研究所抗酸菌部細菌科・主任
(英)Kinuyo Chikamatsu	(英)Department of Mycobacterium Reference and Research, The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association
(和)森重 雄太	(和)結核予防会結核研究所抗酸菌部結核菌情報科・研究員
(英)Yuta Morishige	(英)Department of Mycobacterium Reference and Research, The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association
(和)大薄 麻未	(和)結核予防会結核研究所抗酸菌部結核菌情報科・研究員
(英)Asami Osugi	(英)Department of Mycobacterium Reference and Research, The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association
(和)瀧川 修一	(和)国立病院機構西別府病院内科部長
(英)Shuichi Takikawa	(英)Department of Internal Medicine, National Hospital Organization, Nishibeppu National Hospital
(和)御手洗 聡	(和)結核予防会結核研究所抗酸菌部部長
(英)Satoshi Mitarai	(英)Department of Mycobacterium Reference and Research, The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association

7. 令和3年度(2021年度)年度研究成果の概要 (本共同研究で得られた研究成果の概要やその方法について、具体的に記載してください。本センターの主要な施設・設備を使用した場合は、当該施設等が研究成果にどのように貢献したか等について記載してください。適宜、図表・見出しを配置していただいて構いません。)

(和文：600～800字を目安に記入)

申請者らは、西別府病院の気管切開患者 55 例を対象に下気道検体(吸引喀痰)を採取し検体中の *M. abscessus* species の分離スクリーニングを試みた。55 例のうち 47 例は 2018 年の同様の調査に参加していた症例であった。前回調査に参加していた 47 例ではこのうち 25 例で *M. abscessus* species が分離されていたが今回の調査では 55 例中 30 例においてスクリーニング検査(下気道検体培養)で抗酸菌が検出された。前回調査で *M. abscessus* species が検出された 25 例のうち 18 例では今回も抗酸菌が検出された一方、前回調査で *M. abscessus* species が検出されなかった 22 例のうち 8 例で今回新たに抗酸菌が検出された。また前回の調査に参加していない 8 例についても 4 例で抗酸菌が検出された。今回検出された抗酸菌株については非結核性抗酸菌であることは確定しているが、正確な菌種同定は未実施であり、今後、結核研究所に菌株を搬送し *M. abscessus* species かどうかを確認する。*M. abscessus* species であることが確定した菌株については亜種同定し、NextSeq(Illumina)を用いて全ゲノム解析および菌株間のリンケージ解析を行う方針である。また NCBI に登録されているゲノムデータベースと併せて系統解析し過去の分離株との比較も含めて感染動態の解析をグローバルとの関係性で実施する。

なお、研究課題申請時に予定していた *M. abscessus* species の感染経路を明らかにすることを目的とした現地環境調査については新型コロナウイルス感染症蔓延に伴って、東京-大分間の出張および院内での調査が認められなかったことから期間内に行うことはできなかった。

(英文：200～300word を目安に記入)

We collected lower respiratory tract specimens (aspirated sputum) from 55 neuromuscular disease patients with tracheostomy at Nishi-Beppu Hospital to screen for colonizing *M. abscessus* species.

47 of the 55 patients had participated in a similar study in 2018. In the previous survey, *M. abscessus* species was isolated in 25 of the 47 cases, but in the current survey, *M. abscessus* species was detected in 30 of the 55 cases in the screening test (lower respiratory tract specimen culture).

Of the 25 cases in which *M. abscessus* species was detected in the previous survey, 18 continued to have non-tuberculosis mycobacteria (NTM), while 8 of the 22 cases in which *M. abscessus* species was not detected in the previous survey had newly detected NTM in this survey. Among the 8 cases who did not participate in the previous survey, NTM was detected in 4 cases.

We plan to perform the bacterial identification (including subspecies identification) at Research Institute of Tuberculosis, and the isolates confirmed *M. abscessus* species will be subjected to whole genome sequencing and linkage analysis by NextSeq (Illumina).

An environmental survey to investigate the route of transmission of *M. abscessus* species was cancelled due to the COVID-19 pandemic, and could not be conducted during the study period.

8. 本共同研究による研究業績 (本共同研究の成果により、研究代表者もしくは研究分担者、指導大学院生等が令和3年度(2021年度)において発表した論文、学会発表、著書等について、査読付き論文等に限らず幅広く記載してください。ただし、総説は対象に含めませんが、学内の紀要に発表された論文・総説は除きます。) ※国際共著論文とは、国境を越えた組織間の研究者による共著論文を指します。

[謝辞に本共同研究の成果である旨の記載がある論文]

※SCI論文(JCR(Journal Citation Reports)データベースに収録された学術雑誌に掲載された論文)は赤字、国際共著論文は先頭に○を付してください。

論文執筆中

[上記以外の論文] ※SCI論文は赤字、国際共著論文は先頭に○を付してください。

[学会発表]

なし

[著書]

なし

9. 本共同研究の波及効果 (本共同研究による令和3年度(2021年度)の波及効果(外部資金の獲得や学会賞受賞、関連コミュニティ、特許出願等)について記載してください。)

〔外部資金の獲得：資金制度名、研究課題名、機関（省庁・独法等）、金額、期間、代表・分担の別〕
なし

〔学会賞等の受賞〕
なし

〔本共同研究が密接に関係する学会・研究会等名称（※複数回答可）〕
日本感染症学会
日本環境感染学会
日本エアロゾル学会
American Society for Microbiology
American Thoracic Society

〔特許権等の取得：発明の名称、出願番号・特許番号等〕
なし

10. 本共同研究が発展したプロジェクト（本共同研究が発展したプロジェクトについて、そのプロジェクト名、財源、期間、簡単な概要を記載してください。）

〔プロジェクト名、財源、期間、簡単な概要〕

11. 本共同研究により本センターを利用して学位を取得した大学院生（本共同研究により本センターの施設・設備、データベース、資料等を利用して令和3年度（2021年度）中に学位を取得した大学院生がいる場合、その氏名等を記載してください。）

〔博士号取得者（氏名、大学・研究科名、国籍）〕

〔修士号取得者（氏名、大学・研究科名、国籍）〕