

- 【1. 日本側拠点機関名】 東北大学大学院医学系研究科
- 【2. 日本側協力機関名】 該当なし
- 【3. 研究課題名】 「アジア・アフリカ地域の小児急性呼吸器感染症対策のための研究ネットワーク形成」
- 【4. 研究分野】 小児急性呼吸器感染症。特に呼吸器ウイルスによる急性呼吸器感染症による小児の死亡を元とする疾病負荷の軽減に向けた研究ネットワークの形成
- 【5. 実施期間】 平成29年4月～令和2年3月 3年間
- 【6. 交流相手国との中核的な国際研究交流拠点形成】

フィリピン Research Institute for Tropical Medicine (RITM)
 インドネシア The State Islamic University of Syarif Hidayatullah (UIN)
 カンボジア National Institute of Public Health (NIPH)
 ザンビア The University Teaching Hospital (UTH)

グローバルヘルスの最重要課題としての小児急性呼吸器感染症

- ・ 全世界で今も毎年100万人近い小児が肺炎などの急性呼吸器感染症で死亡
- ・ 小児急性呼吸器感染症での死亡の80%以上はアジア・アフリカ地域で発生
- ・ 小児死亡の低減を目指したMDG4は達成できず、新たなSDG3でも小児死亡の低減は重要な目標
- ・ 小児急性呼吸器感染症は特にアジア・アフリカ地域でグローバルヘルスの最重要課題



- 【7. 次世代の中核を担う若手研究者の育成】

フィリピンではRSウイルスの地域伝播の疫学研究をJ-GRIDなどの研究費を使って実施しているが、その共同研究者として東北大学大学院医学系の大学院生およびRITMの若手研究者を入れて研究の中心的役割を担うようにしてきた。またインドネシアのUINから博士課程1名・修士課程1名がインドネシア政府の奨学金で派遣され、それぞれ地域における抗菌薬の使用状況や結核の有病率と移動時間に関する空間解析により、東北大学大学院医学系研究科から学位を取得してインドネシアの大学で教員として活躍している。カンボジアのNIPHおよびザンビアのUTHからは、RSウイルスの遺伝子検出と分子疫学について日本に招へいして技術的支援を行った。特にザンビアの参加者の一人は令和2年度から日本学術振興会の論文博士号取得希望者支援を受けることとなった。

また東北大学大学院医学系研究科が展開している教育プログラムには大学院生や学部生が海外のフィールドで経験を積む科目が含まれており、教員が本研究課題で拠点研究機関に出張する際に同行して早期体験学習 (Early Exposure) の機会を作ることができた。

【8. 研究の背景・目的等】

世界保健機関 (WHO) は 2014 年に肺炎を主体とする小児急性呼吸器感染症の診断分類と治療方針を改定し、陥凹呼吸 (Chest indrawing) や呼吸促迫 (Fast breathing) を呈する肺炎について入院から外来での治療に変更した。この改定により入院数の削減による医療資源の節約や簡便な診断分類と治療方針などの効果が期待される一方で、入院が遅れたことにより不幸の転帰となるいわゆる「避けられる死亡」への懸念が考えられる。我々のこれまでの研究結果から重症化・死亡に關与する要因は複雑化していることが明らかになっている。肺炎などの急性呼吸器感染症により毎年 100 万人近くの 5 歳以下の小児が死亡しているとされているが、80%以上がアジア・アフリカ地域で発生しているとする推計もあり (Walker, CF et al. Lancet 2013)、小児急性呼吸器感染症はアジア・アフリカ地域において最も重要な保健衛生上の課題の一つである。我々は、この問題に本格的に取り組むために地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム (SATREPS) において 2011 年よりフィリピンにおいて小児急性呼吸器感染症の包括的研究を行ってきた。この研究で得られた研究結果を、アジア・アフリカ地域の国々において外的妥当性 (Generalizability) を検証することは、大きな意義のあることであり、プロジェクトで得られた研究成果を広く社会実装することにもつながると考えられ、そのための研究ネットワーク形成が重要であると考えた。

【9. 成果・今後の抱負等】

申請した 4 カ国・4 研究機関と研究ネットワークを形成した上で、3 回の研究セミナーをフィリピン、日本、インドネシアで開催することにより各国での研究成果と共同研究の可能性について検討をすることができた。またセミナーにあわせて国内外の若手研究者への技術支援や研究プロトコルのディスカッションなどを通して積極的に研究交流することができた。学術面では重症急性呼吸器感染症での入院患者の主な起因ウイルスである RS (Respiratory Syncytial) ウイルスに絞るザンビアおよびカンボジアで既に稼働している重症急性呼吸器感染症サーベイランスで収集された検体を使って解析を行い、季節性が比較的明瞭になるカンボジアに比べて周年で流行がみられるザンビアという違いがあるものの RS ウイルスによる疾病負荷が重要であることが明らかとなった。フィリピンにおいては、RS ウイルスの地域伝播の場として近隣の家庭を含めた世帯群の役割について解析を進めている。さらに、インドネシアにおいて抗菌薬の使用に関するコミュニティ研究を実施して、約半数は抗菌薬の使用が必ずしも必要のない状況での使用が認められたこと、発熱が医療機関における抗菌薬処方トリガーになっていること、ほとんどの抗菌薬は処方されたものであったことが明らかとなった。小児の急性呼吸器感染症として RS ウイルスによるものといわれる細菌性のものに関して研究を実施した。その疫学像の違いが、それぞれの国がもつ社会的・文化的背景とともにヒトウイルス (細菌) 相互作用によって説明できるモデルの構築が重要であると考えられ、引き続き研究ネットワークを形成した研究機関とフィールド研究を推進していく。