

論文の内容の要旨

論文題目： The active role and limitations of malaria microscopists in Palawan, the Philippines
(フィリピン・パラワン州におけるマラリア顕微鏡検査技師の役割と限界)

氏名： 高橋（松本） エミリールイーズ明子

背景

パラワン州は、フィリピン最南西に位置し、熱帯雨林に覆われた山岳地帯が大半を占める島である。フィリピンの他の地域と同様、同州も多民族地域であり、フィリピンの様々な地域出身の人々と、山岳少数民族（パワラン族やバタック族など）が暮らしている。

マラリアは、地球上における第一級の感染症であり、現在もなお、年間の感染者は3～5億人、死亡者は65～124万人と推定される。パラワン州では医療保健資源が極めて限られており、マラリアは人々の健康に重大な影響を及ぼしている。2013年には年間1,000人当たり10人以上がマラリアに感染している。感染は、主に熱帯雨林やその隣接地帯において、マラリア原虫を保有するアノフェレス属の蚊（*Anopheles flavirostris*）の吸血により起こる。マラリア患者の76.3%は熱帯熱マラリア原虫（*Plasmodium falciparum*）の感染であり、他のマラリア原虫の感染より急性の経過をとることから、迅速かつ適切な処置が施されない場合、短期間で重症化あるいは死亡に至る可能性がある種である。

パラワン州では、1999年に344名（各マラリア流行村1名）のマラリア顕微鏡検査技師を養成し、以来マラリア早期診断技術の移転および殺虫剤処理した蚊帳の配布を進めている。パラワン州におけるマラリア顕微鏡検査技師は、顕微鏡を用いたマラリアの診断および治療に特化して訓練されたCommunity Health Workerである。マラリア顕微鏡検査技師が導入されて以来、州全土におけるマラリア罹患率および死亡率は減少してきているが、2006年以降、その減少は停滞傾向にある。

目的

本研究では、マラリア顕微鏡検査技師に診断・治療された元マラリア患者における再感染数を減少させる戦略を提案するために2つの研究を行った。研究1においては、マラリア顕微鏡検査技師の感染予防啓発活動の関連因子を明らかにすることを目的とした。研究2においては、マラリア顕微鏡検査技師に診断・治療された元マラリア患者の感染予防行動につながる関連因子を明らかにすることを目的とした。

方法

研究 1 : 2010 年 11 月および 2011 年 2 月の計 2 回、パラワン州のマラリア顕微鏡検査技師 127 名 (全体の 43.8%) を対象に調査した。調査は構造化質問紙を用い、(1) 任務地、(2) 社会経済的地位、(3) 感染予防啓発活動、(4) マラリア顕微鏡検査技師の能力 (サービスの質・マラリアの知識・顕微鏡検査の技能)、(5) マラリア自己予防行動、(6) 職務満足感について質問した。解析は、共分散構造分析を用いた。

研究 2 : 2012 年 1 月より 2 月にかけて、パラワン州のマラリア流行村 20 村において、2011 年マラリア顕微鏡検査技師に診断・治療された元マラリア患者 141 名 (同地域全患者の 15.1%) を対象に調査した。調査は構造化質問紙を用い、(1) 居住地、(2)、社会経済的地位、(3) マラリア自己予防行動、(4) マラリアの知識、(5) 感染予防啓発活動への参加、(6) マラリア顕微鏡検査技師への満足感について質問した。共分散構造分析を用いて解析した。

結果

研究 1 : 高い適合度 (CMIN/df = 0.97, CFI = 1.000, RMSEA = 0.000) のパス図を得ることが出来た。その結果、(1) マラリア顕微鏡検査技師の能力が高いほど、活発に感染予防啓発活動を実施した (path coefficient = 0.37, $p < 0.05$)。 (2) マラリア顕微鏡検査技師の能力を向上するには、特に 2 つの技術 (サービスの質 (path coefficient = 0.52, $p < 0.05$) と顕微鏡検査の技能 (path coefficient = 0.63, $p < 0.05$)) を高めることが有効である可能性が示唆された。一方、(3) 任務地、マラリア流行度、マラリア自己予防行動、職務満足感は、感染予防啓発活動に影響を及ぼさなかった。

研究 2 : 従属変数の解析より、(1) 自宅においては全対象者が蚊帳の中で就寝した。しかし、農地や鉱山での就労のために森で就寝する必要がある者が 38.4%いた中、その滞在時での蚊帳の使用率 (Always/Mostly = 15.0%) は低かった。そして、(2) マラリア顕微鏡検査技師による感染予防啓発活動が、マラリアに関する知識の主立った情報源 (80.9%) であった。共分散構造分析の結果、高い適合度 (CMIN/df = 0.58, CFI = 1.000, RMSEA = 0.000) のパス図を得ることが出来た。その結果、(3) 特に感染経路に関するマラリアの知識が高いほど、より多く自己予防行動を実施した (path coefficient = 4.90, $p < 0.05$)。 (4) これらの感染予防啓発活動に参加した者は予防行動が有意に強化された (path coefficient = 0.49, $p < 0.05$)。 (5) 多数派民族 (Tagalog) に比べ少数民族は社会経済的地位が低く、マラリアの知識およびマラリア自己予防行動も有意に低かった (path coefficient = 1.00, $p < 0.05$)。

結論

本研究は、パラワン州全土において、顕微鏡検査技師を受診した元マラリア患者のマラリア再感染数の減少に向けた、シンプルかつ低予算で実施できる戦略を提示した。すなわち、マラリア顕微鏡検査技師による患者への感染予防啓発活動の強化である。研究1では、マラリア顕微鏡検査技師による感染予防啓発活動を強化するためには、マラリア顕微鏡検査技師の能力を高めることが有効である可能性が示唆された。研究2では、マラリア顕微鏡検査技師による感染予防啓発活動が元患者の予防行動を強化していること、同州におけるハイリスク集団（少数民族や一時的に森で就寝する人々）の元患者に対して重点的に実施すること、また特にマラリアの感染経路についての知識を啓発することが、元患者の感染予防行動の強化には有効である可能性が示唆された。特にマラリア既往者（元患者）は、住居環境、労働環境、予防行動などにおいて、マラリア易感染性につながる何らかの要因を比較的多く持ち合わせていることが多く、感染対策を行うべき重要な集団と示唆された。パラワン州でのマラリア流行制圧のためにも、パラワン州のすべてのマラリア流行村 290 ヶ所（2011 年現在）に配置されたマラリア顕微鏡検査技師の感染予防啓発活動を強化し、元患者を中心とした地域住民による予防行動を強化する方策がマラリア再感染率の減少、ひいてはパラワン州全土のマラリア制圧につながる社会科学技術として有用である可能性がある。

Keywords: malaria, prevention and control, tropical medicine, healthcare human resource, patients, microscopists, community health workers, ethnicity, Palawan, the Philippines