

2017年度 帰国隊員/青年支援プロジェクト 実施報告書		提出日 2019年3月29日
氏名：佐藤 千歳	実施国：日本	協力活動・調査研究
活動名称	ホンジュラス共和国における紙幣の病原性かつ薬剤耐性菌、および水系微生物の探索を目的とした、青年海外協力隊、青年海外協力隊OBおよび大学との多方面連携	
実施期間	2017年12月1日～2018年7月31日	
(1) 申請した動機		
<p>海外では多くの病原性細菌や寄生虫が現在でも存在しており、それらが小児下痢症等の原因となっている。さらに、日本だけでなく海外においても薬剤耐性菌が報告されており、抗生物質の適正利用が必要されている。</p> <p>そこで我々は、これらの菌のキャリアの可能性を考え、以前からネパールやザンビアなどを対象とした紙幣や水系の微生物検査を行い、それらの結果を国際保健医療学会等で報告を行った。一方、メンバーである佐藤哲郎氏が青年海外協力隊としてホンジュラス共和国に2016年7月から派遣されることとなり、現在感染症対策として活動を行っている。そこで、我々は過去に海外での様々なフィールドで検討を行ってきたが、2年間という長期間の派遣で現地の人々と共に活動できる青年海外協力隊である佐藤哲郎氏、そして過去にそのような活動を行ってきた青年海外協力隊OB、かつ臨床検査技師や博士号を取得し、現在も様々な研究に携わり、研究の実践や成果発表を経験してきた佐藤千歳、および藤田保健衛生大学の教員で、微生物研究に精通している今村誠司先生といった恵まれた環境はこれまでなく、そして今後同様の環境を構築することは難しい。このように紙幣および水系の微生物検査を実施できる、絶好の体制や機会が整ったため、申請を行った。</p>		
(2) 活動内容概要		
<p>紙幣の微生物についての報告は少なく、紙幣が微生物のキャリアとなりうるのかといった知見に乏しい。一方、現在世界中で輸入感染症や薬物耐性菌の蔓延が指摘されており、また汚れた紙幣が住民の生活する市中で流通していることをよく目にする。このような状況のなか、紙幣中における微生物汚染の検討を行うことは、微生物の蔓延経路の解明の1つとして、十分に価値ある検討と考えられる。加えて、飲料水などの水は住民の健康に直接関わっており、不衛生な水は、子どもや高齢者の場合死に至ることがある。我々の知る限り、ホンジュラスにおける水質微生物検査の報告は少なく、特に佐藤哲郎氏が活動する場所での報告はほとんどない。以上から、紙幣かつ水系微生物の探索はホンジュラス住民の健康に関わる公衆衛生にとって有益であると考えられる。</p> <p>今回行った検討は以下の3つである。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①ホンジュラスの通貨レンピラを用いた紙幣の病原微生物の探索</li> <li>②飲料水および生活水の水系微生物汚染の調査</li> <li>③飲食店等における食品衛生調査</li> </ol> <p>佐藤哲郎氏が派遣されているホンジュラスにおいて、紙幣、特に汚れが激しいものをランダムに採取</p>		

し、現地で入手可能な生理食塩水で混和する。紙幣内に含まれる微生物を培養や遺伝子解析を行うことは現地では困難である。さらに、紙幣を国外で郵送することも難しい。そこで、その生理食塩水を日本へ郵送し、藤田保健衛生大学の微生物学教室において、培養、鑑別、および必要に応じて遺伝子検査を行い、微生物の病原性および薬剤耐性に関わる遺伝子を検出する。

さらに、水系微生物に関しては、日本から簡易に微生物を検出できるシート（一般生菌、大腸菌群、大腸菌）を送付し、佐藤哲郎氏が現地で飲料水として使用されている水を用いて、各微生物の状況を探査する。

研究費を用いてセップメイトというサルモネラ菌、大腸菌、黄色ブドウ球菌を検出できる簡易ふきとり型培地試薬を日本で購入した後、ホンジュラスへ送付し、現地での食品衛生調査において、肉屋のまな板やショッピングモールのテーブル等、計 25 か所からサンプリングをして、現地で培養及び鑑別まで行った。

### (3) 活動の成果・苦勞した点・反省点等

成果：本プロジェクトへの申請と承認後、

- ①ホンジュラスの通貨レンピラを用いた紙幣の病原微生物の探査
- ②飲料水および生活水の水系微生物汚染の調査
- ③飲食店等における食品衛生調査

の以上すべてを、藤田保健衛生大学（当時の名称）および青年海外協力隊員の佐藤哲郎氏と共に調査を行うことができた。そして、その第一報を第 37 回日本国際保健医療学会西日本地方会で口頭発表を行うことができた。今後、続報を日本国際保健医療学会に報告するだけでなく、論文での発表を予定している。

苦勞した点：報告者は、普段は日本での保健所業務に携わっており、業務時間帯は当然ルーチン業務を行う必要がある。よって、本プロジェクトの計画、ホンジュラスへの送付準備、3 者の連携に伴う連絡や調整などを、育児の合間のプライベートの時間を使って実施したための時間の調整がとても大変であった。また、支援を受けた金額では足りないため、大学の研究費や自費を使用して検討を行った。

反省点：当初、ホンジュラスへ私自身も渡航して、調査の実施などに関わる予定であったが、保健所でのルーチン業務で休暇が取得できなかったこと、子どもの出産等が重なり、渡航を実施することができなかった。

### (4) 今後のプラン

本プロジェクトは、海外での援助活動ではなく、基礎的な検討を重ねることで現地への公衆衛生の向上につなげるという考えでの申請内容であった。本プロジェクトで得られた結果は、3 検討ともにホンジュラスについて報告されているものではなく、分析や考察を加えて近いうちに全国学会や論文として発表を行う予定としている。また、今回のプロジェクトで購入した簡易ふきとり型培地試薬を検出するセップメイトをホンジュラスに残し、佐藤哲郎氏の後任隊員へ引き継いだ。今回の調査で足りなかった部分を補足し、公衆衛生の向上に向けた、sustainable な活動を行いたいと考えている。