

Japanese Society of Tropical Medicine Students' Branch

# Schistosomiasis

住血吸虫症勉強会運営報告書

2020年8月-10月



## 目次

勉強会概要	3
はじめに	3
到達目標	3
講演者一覧	3
日程一覧	4
勉強会報告	5
「臨床」グループサマリー	5
「基礎研究」グループサマリー	6
「行政」グループサマリー	7
謝辞	8

## 住血吸虫症担当班 編

勉強会運営責任者

臨床/行政担当

鈴木健生 獨協医科大学医学部医学科

臨床/基礎研究担当

大橋和佳子

長崎大学医学部医学科

基礎研究担当

高井進二 山口大学医学部医学科

基礎研究担当

佐野宙輝 千葉大学医学部医学科

行政担当

山崎里紗 長崎大学医学部医学科

本報告書における発表内容は、その責任と著作権を日本熱帯医学会学生会が所有します。その内容のすべて、あるいは一部を、無断で複製・転載すること、インターネット等で掲載することは、理由の如何を問わず権利の侵害となります。あらかじめご了承ください。

## 勉強会概要

### はじめに

第1タームでは住血吸虫症をテーマに取り上げた。熱帯医学の重要テーマの1つである「顧みられない熱帯病 Neglected Tropical Diseases: NTDs」の理解を深めるとともに、その中の疾患の1つである「住血吸虫症」特に「日本住血吸虫症」について学んだ。日本住血吸虫症は、その自然史(生活環)が解明されているため、自然史における各ステージに応じた介入方法が試みられている。寄生虫に特有の「生活環」の概念を通して、感染症制圧に向けてのアプローチ方法を「臨床」「基礎研究」「行政」の多角的な視点から学生勉強会を開催した。住血吸虫症について「臨床」「基礎研究」「行政」各分野の第一線で活躍されている方々をお招きし、各分野への理解を深めると同時に、熱帯医学の全体像を俯瞰することを目指した。

### 到達目標

“生活環という概念を通し、感染症の制圧に向けてのアプローチ方法を「臨床」「基礎研究」「行政」の多角的な視点から学ぶことで、各分野への理解を深めると同時に、熱帯医学の全体像を俯瞰する”ことを第1タームの目標とし、具体的には以下の3つの到達目標を設定した。

1. 横の軸を理解する  
勉強会に際し、感染症対策における、「基礎」・「臨床」・「行政」の果たす役割を、住血吸虫の生活環を通し有機的に理解する。
2. 縦の軸を理解する  
第一線で活躍される先生方の取り組みやキャリアの歩みを通し、基礎・臨床・行政の果たす役割をより深く理解し、将来の進路実現に役立てられるようにする。
3. 軸をつなげる  
一人一人が多角的な視野を持つと同時に、異なる領域の人材と協力しあえるマインドを形成する

### 講演者一覧

#### 臨床分野講演者

獨協医科大学医学部特任教授・学長補佐(国際交流・国際支援担当)  
千種雄一博士

#### 基礎研究分野講演者

長崎大学熱帯医学研究所寄生虫学分野教授・熱帯医学研究所副所長  
濱野真二郎博士

#### 行政分野講演者

世界保健機関西太平洋事務局専門官  
矢島綾博士

## 日程一覧

8/24 20:00~21:00 臨床分野学生勉強会

8/31 20:00~21:30 千種雄一博士講演会

9/7 20:00~21:00 基礎研究分野学生勉強会

9/18 20:00~21:30 濱野真二郎博士講演会

9/29 20:00~21:00 行政分野学生勉強会

10/8 20:00~21:30 矢島綾博士講演会

## 勉強会報告

### 「臨床」グループサマリー

2020年8月24日に行われたWeek1学生勉強会では、Week1のテーマである住血吸虫症の臨床的な特徴や、日本における日本住血吸虫症の歴史について共有し、住血吸虫症についてイメージがわき、Week2の千種雄一先生のご講演に際して、より興味や関心が持てることを目標とした。

住血吸虫症の抱える課題や現状を、臨床・基礎・行政という3つの小テーマに分け、熱帯地域で蔓延する住血吸虫症について、その生活環を中心とした多角的な理解を目標とする、ということについて詳細に明らかにした。住血吸虫の体内動態をもとに、出現する多彩な臨床症状を、感染の急性期から慢性期へと時系列的に表した。Week2では実際にフィリピンで日本住血吸虫症の診療を経験された千種雄一先生に講演していただくため、日本住血吸虫症の臨床的な内容について理解してもらうことを目標とした。また、日本における日本住血吸虫症の歴史について示し、eliminationとeradicationとの違いについて考える機会となることを狙いとした。住血吸虫症について今後の勉強会と講演会へのよりよい導入部分となったと考えられる。

2020年8月31日に行われたWeek2の専門家講演では、獨協医科大学特任教授(前熱帯病寄生虫学講座主任教授)である千種雄一氏をお迎えしご講演いただいた。四半世紀に渡り各国で住血吸虫症の診療と研究を続けられてきた長年の経験に基づいて肝臓や脳における病変の病態整理や検査所見についてのお話や、千種先生がフィリピンにて取り組まれてきた様々な研究調査についてご紹介を頂いていた。発表の中では千種先生ご自身の卒後の歩みをお話頂き、熱帯医学に関わる医師のキャリアパスも知る機会となった。

千種先生は、フィリピンを中心に各国の有病地で住血吸虫症の臨床に携わられており、豊富な診療経験を持つ医師である。J-Tropsは医学生を中心に構成されている団体であり、実際に寄生虫疾患の臨床に携わられている先生からお話を聞けることは非常に貴重な経験であると考え、千種先生にご講演を御願ひする運びとなった。

ご講演では、「一寄生虫学徒のあゆみ」と題した卒後のキャリアからお話し頂いた。お話の中で、医学部在学中にシンガポール大学にて行われた大学の熱帯医学研究会に参加されたという先生ご自身が熱帯医学を志したきっかけをご紹介いただき、医師として国際保健に取り組むための道標を示して頂いた。ご講演の前半には、日本住血吸虫症の肝臓病変と脳症の解説を頂いた。肝臓病変については、日本住血吸虫症に特徴的なネットワーク形成などの肝臓超音波所見における、メコン住血吸虫との違いを学ぶことができた。後半では、アメリカ軍が比国レイテ島に再上陸を果たした際、多くの感染者を出したことに触れた上で、日本における住血吸虫症対策の歴史について詳しいお話を頂いた。さらに先生がフィリピンで取り組まれている調査研究もご紹介頂き、Cagayan州とNegros Occidental州での新規有病地発見の経緯や比国でのアウトブレイク発生の経緯について学ぶことができた。

先生は若き日にフィリピンの医師たちから教えを得たという。現在では日本やフィリピンの学生を教える立場となっていること、そして、千種先生が過去に指導された先生から、そのまた後輩へと指導が受け継がれていることを感慨深く思うと話されていた。

ご講演の最後に、以下の言葉を餞として、激励を頂いた。

We are teachers of today  
with the methods of yesterday

which shall prepare doctors of tomorrow on problems of the day after tomorrow.  
-Bernhard Marshall, MD

文責・大橋和佳子・鈴木健生

## 「基礎研究」グループサマリー

2020年9月7日に行われたWeek3の学生勉強会では、Week1,2で学んだ臨床分野の復習と、基礎研究に焦点を当てた学習を目的とした。Week4の濱野先生の講演に向けた予習を兼ねて、新たな治療薬の開発と住血吸虫の分類と進化に関する学生2名文献調査に基づく発表を行った。

勉強会前半では、住血吸虫の生活環から治療までWeek1~2で学んだことの復習を行い、参加者の知識の定着を図った。さらに、既存薬を用いた新たな治療法の研究を、学生発表者の経験に基づきながら紹介することで、実際の創薬の現場を知るだけでなく、創薬に医師・医学生がどのように関わられるかを考えるきっかけとなった。勉強会後半では、住血吸虫科の分類について紹介し、遺伝子解析による系統樹の論文をもとに、種による違いと住血吸虫属の起源について考察した発表後は参加学生から積極的な質問が寄せられ熱帯医学分野の基礎研究に対する参加者の関心の高さを伺うもので、次週の濱野先生の講演に向け、参加者の住血吸虫の背景知識の定着を伺うことができた。

2020年9月18日に行われたWeek4専門家講演会では、研究分野に焦点を当てて理解を深めるため長崎大学熱帯医学研究所(寄生虫学分野)濱野真二郎教授にオンラインで講演を頂いた。住血吸虫症の疫学研究に関して、免疫学的診断手法の研究、および環境DNA解析技術を用いた疫学調査の実践について発表を頂いた。結果、当分野に関して、参加者が最新の研究内容に触れ、現状の課題を理解する場となった。

濱野先生は、住血吸虫症、リーシュマニア症、アメーバ赤痢等NTDsの分野に関する医学研究者である。免疫学的診断技術の研究に加え、熱帯地域拠点における疫学調査、環境DNAの解析を手掛け、フィールド・ラボ双方向から病原体の解析を進められている。濱野先生の有する研究への幅広い経験および視点を学ぶことは、今後、研究分野に進む学生にとって貴重な機会になると考え、本講演を依頼した。

住血吸虫症の制圧を目指すWHOの基本戦略において、MDA(集団投薬)実施後の非侵襲的で高感度なモニタリング手法の確立は重要な課題である。近年の研究では、単一抗原を用いたELISAによる抗体検出手法が、現行感染者を高感度で検出する手法は制圧前後のモニタリング・サーベイランスとしての活用が期待されている。また、環境水から感染生物の体液や排泄物由来の環境DNAを検出する技術の確立は、隠れた感染の「ホットスポット」を検出する手法として注目されている。ご講演ではこれらの疫学的手法の確立に関して、講演者が実施されている最新の研究の取り組みとモニタリングデータについてご紹介を頂いた。

本講演では、住血吸虫症に関して、最新の疫学研究に触れ、研究者の研究に対する理念やキャリアについても知る機会を得た。参加した学生にとっては、今後の自身のキャリアパスを考える上で有意義な機会になったと考える。

文責・佐野宙輝・高井進二

## 「行政」グループサマリー

2020年9月29日に行われたWeek5学生勉強会では、NTDs対策の行政分野に関して理解を深めることを目的とした。Week1~4において、住血吸虫症の臨床像や病態生理、そして、基礎研究分野として種ごとの比較や現場で使用される検査について考察を行ったが、Week5では、それら全ての要素を吟味しつつ住血吸虫症の施策について検討した。特に、NTDs対策の大きな柱である予防化学療法(Preventive Chemotherapy: PC)としての集団投薬(Mass Drug Administration: MDA)の具体的な戦略に関して、MDAの対策の本質を考えながらNTDs対策の全体像を掴むことを目指した。

MDAの要素として、主に6つの薬剤(ジエチルカルバマジン、イベルメクチン、プラジカンテル、アルベンダゾール、メベンダゾール、アジスロマイシン)と5つの疾患(リンパ系フィラリア症、オンコセルカ症、住血吸虫症、土壌伝播寄生虫症、トラコーマ)を取り上げ、それぞれの薬剤がどの疾患をカバーできるのかについて考察した。1つの薬剤が複数のNTDsカバーできることや、イベルメクチン使用時のロワロワ症ミクロフィラリアの評価をはじめとする薬剤副作用の視点も含めて検討した。また、MDAを行う際には、対象疾患の罹患率の高い地域を選択し、感染症サーベイランスとして介入を評価するために、罹患率を適切にmappingすることの重要性を学んだ。さらに、NTDs対策においてグローバルな戦略の中心的役割を担うWHOについて、組織理念や活動内容について取り上げ、Week6のWHO矢島綾先生ご講演にむけての予習を行った。アフリカを中心とする低・中所得国の中には、MDAで対策可能な複数のNTDsが問題となる国が多く存在する。Week5では、データや実例を元に、MDAをはじめとするNTDs対策が限られたリソースの中で効率よく、そして安全に行われる必要があることを学んだ。

2020年10月8日に行われたWeek6専門家講演では、世界保健機関西太平洋事務局(WHO/WPRO)よりコーディネーターの矢島綾先生をお迎えし、NTDs対策におけるイニシアチブを執っている世界保健機関の視点から、日本住血吸虫の撲滅に向けた行政分野の取り組みについて学んだ。本講演では、保健行政の概説をいただいた上で、最も成功しているリンパ系フィラリア症対策プログラムの実例を理解した上で、住血吸虫やその他感染症対策のあり方について理解を深めた。

演者である矢島先生は、世界保健機関西太平洋事務局The Malaria and Neglected Tropical Diseases (MTD) unitにてコーディネーターを勤められている。これまでにWHOベトナム国事務所やジュネーブ本部への勤務を経験されており、フィラリア症対策などNTDs対策を専門とされている。西太平洋地区におけるNTDs制圧の指揮を執る矢島先生から、多国間・多分野が連携することで行われている世界規模での疾病対策の全体像を学ぶことで、以て疾病対策とは何であるかを学ぶことを目標とした。

疾病対策は、地域レベルから国レベルに至るまで、幅広い行政単位を束ねて行わなくてはならない。疾病撲滅には、国家間の連携のみならず、学術研究機関やNGO・NPO・製薬会社などといった民間セクターとの連携が不可欠となる。ご講演前半では、国連システムの中で保健行政を担う世界保健機関(WHO)の役割と運営の仕組みについてご説明頂いた。科学研究をいかにして政策に繋げて行くのかという視点から、製薬企業や非政府組織などといった民間セクターとの協調体制の構築に至るまで、WHOにおける政策実行の各段階に触れることができた。。続いて、住血吸虫症を含めたNTDs疾患といかにして対峙していくかについて、その簡潔性と有効性から高い評価を得ているリンパ系フィラリア症対策のあり方をご教授頂くことで、NTDs対策における今後の展望を学んだ。ご講演の最後には、矢島先生のこれまでの歩みについてのご紹介と、参加した学生に対して激励の言葉を頂いた。

今タームを締めくくるWeek5,6は、疾病対策の全体像を掴むため、マクロな視点からの学びを得ることを目標とした。疾病対策に向けては、関係する全ての分野や官民のいかに問わない協力体制が不可欠となる。保健行政のリーダーシップを執る、WHOの視点から学びを進められたことは、本タームの目標に掲げた、「疾患を俯瞰する視点のあり方について理解すること」を達成できたと確信している。

文責・山崎里紗・鈴木健生

## 謝辞

報告書の締めくくりにあたり、お忙しい中善意でのご協力を賜りました千種雄一先生、濱野真二郎先生、矢島綾先生、また、学生団体の設立に際し、たくさんのご支援と応援をして頂きました、日本熱帯医学会理事長の狩野繁之先生に、心からの御礼を申し上げます。ありがとうございました。



