

九州大学医学部熱帯医学研究会

第 47 期 活動報告書

2012

Academic Society of Tropical Medicine

Kyushu University

# 会長あいさつ

## 島国根性

「島国根性」という言葉がある。我が国が四方を海に囲まれているが故に、異質な者の存在を経験することも自覚することなく、無知であるが故に諸外国や異文化を蔑視したり過大評価したりすること、あるいは満足なつきあいができないことに対する、自虐を込めた呼称である。とはいえ、これは我が国に限ったことではない。「井の中の蛙」、「夜郎自大」、「村社会」とこの手の表現には事欠かない。

さて、昨今の領土問題や歴史認識に関するあれこれである。きわめて深刻かつ複雑な課題であり、対応についても、「臭いものに蓋をする派」、「妥協を重ねる事で和平を見いだす派」、「徹底抗戦派」と様々である。ただし、この大きな国家的相克においてけっして忘れてはならない真実がある。1) 為政者は足許が危うくなった時に国民の目をそらすために外敵を作る、2) 騒ぐ者の大半の目的はただ騒ぐことである、3) **silent majority** ではなく **noisy minority** が世論を支配する、4) 報道機関に所属する者にとっての最重要事項は正しい報道ではなく注目される報道である。このような背景が真の情景に異なった色を付加していることを知った上で、考え論じるべきである。そこに共通してみられる事象は「無知と偏見」である。見知らぬ敵ほど怖いものはないというのは事実である。したがって、某国の大統領と我が国の首相とが親友であること、某国の外相が日本通であることは、実はきわめて大きな意味を持つ。どんなにインターネット環境が整備されようとも、顔が見えること、情が通うこと、話が通じることは、古今東西きわめて大きなことなのである。

ケニア、フィリピン、千葉県のかいた婦人の村と各地へ旅立ち、それぞれの思いを胸に戻ってきた熱研のメンバーの皆さん、ご苦勞様。現場にて時間を共有することで、誤解や偏見といった大きく悲しい壁は突破されたはずである。見てきたこと、感じてきたことは、厳しい現実や辛い過去のみならず、喜びや希望もあつたはずである。これらの経験を糧に明日の世界を考えて欲しい。広く透明な視野でもって。

九州大学大学院医学研究院 呼吸器内科学分野 教授  
中西洋一

# 総務あいさつ

本年度も活動を終えその活動を報告させていただき、無事47期を終えようとしています。第47期活動報告書を無事皆様のお手元にお届けできましたことを非常に喜ばしく思います。

情報化が進む今日においては、一般にインターネットで得られない情報などないと思われがちです。しかし、だからといって転職や人間関係などの人生における重要な決断をする際に情報収集をインターネットのみで済ませる人はまだまだ少数ではないでしょうか。また、私たちも実際に現地を訪れる前にインターネット等を用いて得られるだけの情報を集めて、訪問先のイメージをつくってから訪問するようにしています。しかし、そういったイメージが裏切られなかったことはありません。やはり、技術がどれだけ進んでも情報伝達の過程で失われてしまう情報というのは、かならず存在するものなのではないかと思えます。そして、伝達される情報の絶対量が増えれば増えるほど伝達の過程で失われる情報の絶対量も増えるのではないかと思えます。ゆえに、私たちが得られる情報量が増えれば増えるほど、伝達される前の段階である1次情報が重要になってくるのではないのでしょうか。その意味において私たち熱帯医学研究会において行っている、直接見る、話を聞く、経験するというような情報収集の仕方を磨くことは今後ますます重要になるのではないかと思っています。

さて、今年度は熱帯医学研究会において節目の年になったと思います。今期活動班の三班とも人数の面でも役割の面でも低学年が中心となって動いていました。また、昨年度には熱帯医学研究会の歴史を振り返った45周年記念誌を発行しています。そういった影響を受けてか、従来の活動の影響をつよく受けた活動があった一方で、今後の活動の在り方を示すような活動をしていた班もありました。それぞれの活動のスタンスは異なるものではありましたが、実際に現地を訪れ直接経験するという点については相違がありません。今後の活動がどのようなものになるにせよ、頭でっかちになりすぎず、一次情報を大事にする活動を続けてもらえればと思っています。

最後になりましたが、常に私たちの活動にご理解をいただき、支えてくださいました会長の中西洋一教授、そして私たちの活動に対していつも暖かいご指導、ご支援をいただいております熱帯医学研究会OB・OGの皆様、その他私たちの活動や運営においてお世話になったすべての方々にこの場を借りて御礼申し上げます。今後とも皆様にはご指導ご鞭撻を賜れば幸いです。

九州大学医学部医学科4年

藤本晃嗣

# かにた婦人の村

## 活動目的

精神疾患や発達障害のために社会的弱者となった人々とともに生活することで、そういった人々の在り方に直接触れる。

## 活動場所

千葉県館山市

## 活動期間

2012年8月13日～8月25日

## 班員

藤本 晃嗣（九州大学医学部医学科4年 班長）

林田 尚也（九州大学医学部医学科1年）

## Abstract

今回私達は、精神疾患や発達障害などの医学的な問題を抱えた人が医療の場を離れた場合、どのような受け皿があるのか、ということに興味を持って活動を企画した。そして、主に発達障害を抱えた成人女性のための施設であるかにた婦人の村で、福祉実習生という扱いで二週間を体験させていただけた。福祉実習生という待遇であったので、医学部では体験することがないようなことも体験させていただいたので、その作業そのものが貴重な経験であった。このように利用者の方や職員の方と一緒に汗をながし、話し合い見えてきたものを今回まとめている。

さて、かにた婦人の村は同じ種類の施設の中では日本で唯一といえる存在であった。このような特殊な施設でしか中には受け入れられないという利用者の方もおられ、そういった方々には、もちろん一人一人は個性的な存在であるものの、それぞれに通ずる部分があった。設立当初とは、社会背景も施設の状況も変化しつつあり、全てが全く同じようにはいかない。そのような中でも彼女達の困難をいかに受け止めて支えていくかが今後の課題となるのだろう。

# 第一章

## 第一節 活動概要・目的

(文責：藤本)

かにた婦人の村は千葉県館山市にある「婦人保護長期入所施設」とよばれる福祉施設である。DV 被害者などを対象とした、婦人保護施設については耳にすることがある方は多いかもしれない。かにた婦人の村の入所対象は、そういった長期入所とつかない「婦人保護施設での保護・自立が極めて困難な者」とされていた。なぜ彼女達がそういった施設で保護・自立が困難とされたかという、その背景には知的障害や精神障害があることが多かった。例えば、知的障害の程度が重いためにADLが極端に低いが周囲からの私的な支援が受けられない状況などがある。そして、彼女達がこの施設にくる目的は必ずしも社会復帰を目指すというわけではない。婦人保護「長期」入所施設となっているのは入所期間を定めず、入所期間が終生たり得るためである。今回私達は、このような精神疾患や発達障害などの医学的な問題のために社会生活を営むことが難しくなった人々が医療機関を離れた場合、どのような生活をしているか、そして彼女たちが終の棲家としてかにた婦人の村を選んだということにどのような思いを持っているのかということに興味を持って、活動を企画した。

## 第二節 かにた婦人の村について

(文責：藤本)

かにた婦人の村のリーフレットには、この施設について、次のように紹介されている。「何か役に立つ仕事があったりその価値を創り出すコロニーがある。」この施設では貧しさや孤独であることに加え、心身に何らかの障害があるために社会に適応できなかった人々が、集まり暮らしていく場となっていた。このようになった理由にはもちろん彼女達の障害がそれだけ重たいということもあるが、重度の障害だからという理由でただ集まって暮らしているだけでは、社会から一方的に支えられ

かにた婦人の村概要 (施設から提供された資料を元に藤本が作成)	
設立	1965年
所在地	千葉県館山市大賀594
基幹法	売春防止法
事業の種類	第一種社会福祉事業
施設の種類	婦人保護長期入所施設
定員	100
入所者	179(うち移管40名、死亡68名)
平均年齢	67歳(34歳から89歳)
平均入所年数	34.5年
敷地面積	4504.21平方メートル

ているに過ぎない。そうではなく、自分たちに足りない部分をお互いに補い合いながら自分たちの力で生活していく。そうすることで、自分自身が他人にとって意味のある存在であることを確認することができ、そうする中で

自分たちにしか生み出せない価値を生み出していくというのが、かにた婦人の村の理想とする在り方ようだ。かにた婦人の村は、婦人保護長期入所施設となっている。「長期」とついているのは、かにた以外の場所では自分の意味を見出すことが難しかった人達だからこそ助けあって生きていく場をつくるというのがコロニーの理念であり、その意味で歳をとって何もできなくなってもその人の生きる意味支え続ける必要がある。つまり終の棲家となりうるという意味での「長期」であった。このように行き場所のない人々のコロニーを目指してかにた婦人の村は設立された。

### 第三節 売春防止法・婦人保護事業について

---

(文責：藤本)

かにた婦人の村は婦人保護事業の枠組みのなかで運営されている。したがって、まず売春防止法と婦人保護事業について簡単にまとめておく。

婦人保護施設と聞けば家庭内暴力をうけた女性のシェルターとしてのイメージが強いことが多いと思う。しかし、婦人保護施設の根拠となっている法律は、売春防止法（昭和三十一年五月二十四日法律第百十八号）である。これは、「売春が人としての尊厳を害し、性道徳に反し、社会の善良の風俗をみだすものであることにかんがみ、売春を助長する行為等を処罰するとともに、性行又は環境に照らして売春を行うおそれのある女子に対する補導処分及び保護更生の措置を講ずることによって、売春の防止を図ることを目的とする」ものである。つまり、売春を行なっている女性を対象とするだけでなく、売春を行わねばならない状況に追い込まれる可能性のある女性が実際に売春を行うにいたることを未然に防止するのも目的としているということだ。

そのような女性の早期発見や相談、保護、自立支援などが行うために、婦人保護事業においては、婦人保護相談所と相談員の設置や、婦人保護施設の設置がなされている。（婦人保護事業実施要領：昭和38年3月19日厚生省発社第34号、一部改定：平成16年12月2日厚生労働省発雇児第1202002号）婦人保護相談所や相談員はその名が示す通り、窓口となっており、家庭内暴力をうけた女性のシェルターとして耳にする機会があるのがこの（長期ではない）婦人保護施設である。こういった施設では一定の期間、衣食住と就業のための訓練を、本人の負担なしにうけることができる。配偶者からの暴力を受けている女性が婦人保護事業の対象となったのは比較的近年（平成13年4月成立配偶者暴力防止法による）であり、DV被害女性以外にも人身売買によって日本に来たと考えられる外国籍の女性などが対象となることもある。

既に述べたようにかにた婦人の村の入所要件は「婦人保護施設での保護・自立が極めて困難

な者」とされており、期間が限られていては復帰できるような状態になることが難しい場合などと判断された場合に、それぞれの施設からかいた婦人の村に紹介されて入所するという形が多い。入所期間が定められていない婦人保護施設は全国で唯一ということであった。

婦人保護施設は入所の形態も特徴的である。社会福祉施設には利用契約制度によるものと措置制度によるものがある。

(<http://www.mhlw.go.jp/bunya/seikatsuhogo/xls/shakai-fukushi-shisetsu1a.xls>) 前者はサービスの内容とその対価は契約によって決められるということなので、自由にサービスの内容を利用者が決められるというわけではないが、ある程度の選択肢の中から利用者はサービスの内容を選択することができる。具体的な例としては介護保険によってうけられるサービスがある。一方で婦人保護施設などの社会福祉施設の利用形態は、措置制度とされている。これは地方公共団体等が、保護が必要と考えられる対象者について施設などへの入所を決定し、サービスにかかる費用は主に地方公共団体が負担するというものである。婦人保護施設が措置によるものであることは、かいた婦人の村のかつての名称が婦人保護長期収容施設となっていたことからもうかがい知ることができる。

さて、なぜ婦人保護長期収容施設から婦人保護長期入所施設へと名称が変わったのだろうか。あるいは、なぜ利用契約制度と措置制度が存在するのだろうか。社会福祉法第3条には福祉サービスの基本的理念として、「福祉サービスは、個人の尊厳の保持を旨とし、その内容は、福祉サービスの利用者が心身ともに健やかに育成され、又はその有する能力に応じ自立した日常生活を営むことができるように支援するものとして、良質かつ適切なものでなければならない。」と定められている。これは平成2年の改正によって定められてもので、「個人の尊厳の保持を旨とし」とあるように福祉領域においても自己決定権が重要なキーワードとなったことを受けてのものである。この流れを受けて、実質的には終生施設として始まったかいた婦人の村ではあるが、最近では利用者に必ずしも生涯をかいた婦人の村で終える必要はないということをはっきりと伝えるようになってきているようであるし、伝えざるをえない部分もあるようだ。

## 第二章 活動報告

---

(文責: 林田、藤本)

かいた婦人の村がある、千葉県館山市は、房総半島の最南部に位置しており、人口約5万人ののどかな町であった。漁業と農業が盛んな町で、旧海軍の遺跡が点在している。そのような町の緑豊かな小さな山にかいた婦人の村はあった。施設内には、この村の利用者さんたちが共同生活を行っている6つの寮と、彼女たちの食事の場である食堂、彼女たちの生活をサポートしているスタッフがいる管理人棟、また、利用者さんたちがそれぞれの仕事を行う作業棟などが身を寄せ合うように建っていた。私たちは、このような村の中で暮らす彼女たちと共に生活させて頂いた。

かいた婦人の村の朝は早い。朝6時の鐘の音で起床し、7時30分から食堂にこれるひとは

食堂で朝食を取り、8時半から作業となる。この作業というのは、この村の利用者さんたちが自分たちにできる仕事を毎日の日課として行っているものであり、昼食等の休憩を挟みつつ、午前午後それぞれ3時間ほど行う。私達が訪問した際には作業班は調理や農業など全部で10あった。午後の作業が終わった後は、入浴時間がとられ、その後17時より夕食をとる。そして、夕食後は各自自由時間となり、少なくとも21時には消灯就寝となる。

かいた村での一日をくわしくみてみよう。まず、朝食から始める。この村では、朝食の前に職員の指揮の下賛美歌を歌い、その後職員による聖書の内容の説教が行われていた。滞在初日、この説教中にある利用者さんがいきなり立ち上がったと思うと、「聞こえないよ！」と大声を上げ、そのまま食堂を退室してしまう、という出来事があった。彼女は難聴と統合失調症をお持ちの方で、彼女にはよくあることのように。事実、彼女はその後も何度か同じように説教中に退室することがあった。

このように、朝食をとり終わると利用者さんたちは、それぞれの作業場へと向かっていく。今回私たちは、2週間で2つの作業班に加わらせていただいた。

一つ目の作業場は、バザー準備の班である。「バザー」とは「社会事業などの資金を集める目的で催す市」のことだ。この村では、年4回全国から寄付されてきた品々をバザーで売っており、その収入はこの村の収入源の一つとなっていた。この作業場では、全国から寄付されてきた品々をそのバザーに出品するために、価値ごとに整理し包装するなどの仕事が行われており、私たちはそのような作業の手伝いをさせてもらった。具体的な作業としては、全国から寄付された物品を衣類や時計といったカテゴリー別に分類し、分類したものを出来る範囲で手入れし、値札を付け梱包するというのがおおまかな流れだ。Aさんは指輪を袋に入れるのが得意、Bさんはブレスレッドに値札をくくりつけるような細かい作業が得意というように、それぞれの作業は利用者にとって得意な作業があり、それぞれの利用者の方が出来る範囲で仕事をするという形で作業が行われていた。この作業場が私たちにとって、この村最初の作業場であり、作業場ではどのような雰囲気で作業しているのか、また利用者の方々と上手く接することが出来るかなどといったことが作業を始めるまでは不安であった。しかし、私の不安に反して、利用者の方々は優しい人たちばかりで、作業に関して、よくわからない私たちに対して、分からないところを教えて頂いたり、場所が分からないものを取ってきて頂いたりした。更に利用者の方々や職員の方々とは、会話を交えつつ朗らかに作業をさせていただけた。

もう一つの作業場は農園である。このかいた婦人の村は基本的に自給自足を目指しており、山間のスペースを利用した農園が随所に存在していた。私たちは、そこで鋤仕事や夏みかんの木の剪定、稲刈りといった仕事の手伝いをさせて頂いた。ここでは、私達が訪れたのが8月中旬だったので熱中症対策のためかバザー準備班よりも多くの休憩時間が取られていた。休憩の仕方は利用者によって大いに異なるものであったが特別なことはなかった。みんなのためにお茶を沸かしてはついでまわる人、私達を質問攻めにする人、そのやり取りを聞いている人、そっぽ向いている人。私達が聞かれている内容もそれほど特別な内容ではなかった。どこからどやってきたのか、私達がきたところはどんなところか。バザー準備の班を手伝っていた時から感じていた違和感、それは私達が彼女達と接しているときに特別なことがなかったことなのかもしれない。つまり、彼女達がかいた婦人の村に入所した理由は何らかの障害にあるはずなのだから、障害者らしいなにかがあるのではないかという色眼鏡で彼女達をみてしまっていたの

だ。そのために、彼女達と接してみても普段自分たちが他人と接する時と同じように彼女達が私達に接してくれたことに対して違和感をもったようだった。

さて、これらの作業場で作業を終えると、17時から夕食の準備を始める。夕食は、朝食昼食と違い、食堂の調理場で作られた料理を各寮に持っていき、それぞれの寮ごとに夕食をとる。私たちは、それぞれの寮で彼女たちと一緒に夕食をとらせていただいた。寮の中という利用者の方々にとっての家の中にいるためか、寮内では食堂や作業場とはまた違った彼女たちの一面を知ることが出来た。例えば、朝食前の説教の時間中に度々退出していた方は寮でもそのような行動をとるのかと思っていたが、寮では優しくして頂き、食後のコーヒーを何度もごちそうになったりした。また、かいた婦人の村の中では皿洗いのなどの家事を卒なくこなせる人はなかなかいなかった。そのような中で作業場や食事の準備、片付けなどをその人がかいた婦人の村の利用者の方だということを忘れてしまうくらいスムーズにこなす方がいた。家事や作業においては卒なくこなしていた彼女だったが、夕食の席では聞き手の反応に注意を払わずに話すので、周囲が寝ていても気づかず話し続けるということもあった。

以上がかいた婦人の村の典型的な一日である。このような日常の中にかいた婦人の村では週に一度ほどの頻度で、様々な行事を職員の方が企画されていた。私達が訪問した8月は特に行事が多い月ということで、私達が滞在した2週間の間に、「鎮魂祭」、「召天者の集い」、「夏祭り」、「盆踊り」といった行事が催されていた。その中でも特に印象的だった、「夏祭り」を紹介したいと思う。

かいた婦人の村における「夏祭り」は、敷地内の広場に職員の方が中心となって利用者の方に向けて夜店を立ち上げる。かいた婦人の村では基本的には三食全て施設の栄養士が決めたメニューで食事しているので、自分が食べたいものを選んで食べられるということが利用者の方々にとって楽しみのものである。私たちは、この夜店の設営や営業などの手伝いをさせてもらった。私の手伝っているお店の前にも長い行列が並んだのだが、その中で、興味深い出来事があった。利用者の中に、その行列を無視して直接ものを買いにいらっしゃる方が、何人かいらっしゃった。だが、彼女たちの様子を見るに、どうやら彼女たちは行列を無視していた訳ではないようであった。というのも、彼女たちの中に行列に割り込む人がだれもいなかったことに加えて、列があることを指摘されると、皆反論すること無く申し訳なさそうに列の最後尾に向かっていったからだ。つまり、彼女たちはそもそもこの行列の存在に気付いていなかったようなのである。私には、行列ができていることは明らかに思えただけに、順番を待つということを知っているのに、行列の存在に気付かない人もいるということが、私にとって印象的であった。

さて、すでに述べたように、かいた婦人の村の利用者の方は日中何らかの作業を行なっている場合が多かった。そして、これらの作業には参加は強制されていないということであった。しかし、身体的な問題などの特別な理由のある人を除けばほぼ全ての利用者の方が作業に参加していた。作業に参加せずに自分の好きなように時間を過ごすことも可能（それでも寝食は保障されている）であるのにそれぞれの利用者の方が働くことを選んでいった。もちろん、それは他の人が作業をしているからというだけの理由なのかもしれない。いずれの理由であっても、彼女達にとって人との関係があるということは大切なことなのだろう。

かいた婦人の村に入所した際に、「お父さんとお母さんが迎えに来るまでここで待っていて

ね」とご両親にいわれたから、自分はここでまっとうと言っていた 60 代後半の利用者の方がいた。彼女の家族にも様々な事情があるはずだからそのことを非難するわけではないし、もしかしたら彼女自身の勘違いもあるかもしれない。彼女の話が私に強く印象に残っているのは、彼女がかにた婦人の村の外では孤独な存在だと感じたからだ。もしかしたら、かにた婦人の村の利用者の方は、入所する過程でそれまでの人間関係とのつながりが切れてしまっている人が多いのではないかと思う。他の婦人保護施設で保護されたがうまく人間関係が作れなかった人、ボキャブラリーが極端に少ないために言語によるコミュニケーションが難しい人。そういった背景があるからこそ彼女達は人とのつながりを求めているのかもしれない。そのために、かにた婦人の村の理念にあるように、彼女達が他人に対して貢献することで、自分の存在を他人にも自分自身にも受け入れるということが重要なのだろう。

### 第三章 活動を通じて

---

(文責:藤本)

高齢社会にある日本において、かにた婦人の村にあっても高齢化が進んでいるようであった。かにた婦人の村の訪問時の平均年齢は 67 才だった。この数字は私達がかにた婦人の村にいる間にかかわった人たちも 60 代から 70 代の人が多くその印象と合致している。高齢化は婦人の村はその在り方の変曲点へと導いていた。既に何度も述べたようにかにた婦人の村は日本で唯一の婦人保護長期入所施設であってその理念のため実質的には終生の施設であった。そのため、高齢化により ADL が低下した場合であっても施設内で対応していたようだ。かにた婦人の村のリーフレットによれば 1976 年（設立から 11 年後）には高齢者対応を業務とする作業班がつけられており、1978 年には介護棟が造られている。だが、それでも 10 年ほど前から要介護者の増加によりマンパワーの不足が問題となったようだ。かにた婦人の村として介護を行うために職員の増員を国に希望したが、厚労省や県、館山市と協議の結果、職員の数を増やすのではなく、介護サービスを活用することで職員の負担を減らすことと、それでも施設の対応力に限界があることから、他の施設の移行を含め早い段階からの地域移行を行なっていくという方針になったということであった。地域移行に関しては、2011 年度に第一号が誕生したということであった。

このことはかにた婦人の村の在り方の実質的な転換点となっているということができよう。かにた婦人の村の設立の理念に、利用者にとっての終の棲家ということが含まれていた。しかし、地域移行を目指すということは、かにた婦人の村から自立するということの意味する。

医療の領域においても医療費抑制の観点から入院日数の短縮がすすめられている。これまでは医療機関が病人の受け皿となってきたが、今後は地域が病人の受け皿になるということである。これと同様に、これまではかにた婦人の村が障害者の受け皿となってきたが、今後は地域が障害者の受け皿になるということである。そして、かにた婦人の村は今までは受け皿として、

地域とは別のものであった。しかし、今後は受け皿としての役割をかいた婦人の村が担う必要がなくなる、つまりかいた婦人の村自体も地域の中に入っていくということになるだろう。そのために、かいた婦人の村では現在使用率の低い施設を地域の方に開放し、かいた婦人の村のために行なっている支援事業を地域の障害者にも開放するという事などでかいた婦人の村自身が地域に貢献していくということであった。

私は個人的には、医療機関を離れた患者の行き先の選択肢の一つとしてこういった福祉施設があるのではないかと思っていた。今回の活動では、こういった施設で実際に入所している方がどのように暮らしているのかということに焦点を当てて企画させていただいた。しかし、今回の活動を通じて、こういった施設ももはや最終的な行き先ではなく、通過地点でしかなくなっているということがわかった。今後の課題としては、こういった施設から実際にはどのように社会へと移行しているのかということになるだろう。

## 謝辞

---

今回の活動では、行事の多い期間であるにもかかわらず私達を受け入れていただいたかいた婦人の村の職員の方々には本当にお世話になりました。特に私たちの受け入れの許可をいただいた天羽施設長、受け入れるにあたって様々な調整をしていただいた五十嵐さん、実際に私達を現場で受け入れていただいた、佐々木清さん、佐々木美嘉さん、茂木さん、横田さん、森さん、武田さん、小川さん、松岡さんを初めとする職員の方々にお礼申し上げます。

# アフリカケニア班

## 活動目的

熱帯地域の感染症の現状及び対策について学ぶ。それとともにアフリカの公衆衛生について考える。

## 活動場所

ケニア：ナイロビ、ピタ

## 活動期間

2012年8月21日～8月31日

## 班員

佐々木 大貴（九州大学医学部医学科2年 班長）

高上 紀之（九州大学医学部医学科4年）

常岡 祐希（九州大学医学部医学科4年）

手島 鋭（九州大学医学部医学科4年）

金光 芳樹（九州大学医学部医学科2年）

松水 和徳（九州大学医学部医学科2年）

## Abstract

現代の日本ではほとんど出会うことのない「熱帯病」、その中でも代表的なものであるマラリアという疾患、そしてその対策について調査を行った。さらに、マラリアと同様に、アフリカ地域で非常に重要な疾患である HIV/AIDS についても研修見学を行った。

「なじみのない土地」で活動を行うことで、「なじみのない疾患」を最もラジカルな形で理解することにつながる、との考えから、私たち日本人にとって一番遠く思われる「アフリカ」地域での研修を計画していた。そのような時に、長崎大学熱帯医学研究所の濱野真二郎先生よりご紹介をいただき、今回ケニアでの活動を行うことができた。

ケニアでは2つの場所で活動を行った。ひとつは東アフリカ随一の経済都市ナイロビである。ナイロビでは主に HIV に関して学ぶことができた。ケニア中央医学研究所等の研究施設、HIV 患者へのサポートセンターなどである。またビクトリア湖畔に位置する西部ピタにおいては主にマラリアについて研修を行なった。地域病院での研修やマラリアフィールドワーク調査への同行などである。

これらのマラリアや HIV/AIDS に関する活動を通してアフリカにおける感染症、医療の現状やその対策、先進国からの支援などに関して考察を行った。

# 第一章 ケニア概説

## 第一節 背景

(文責：佐々木)

はじめに、私がケニアを意識するきっかけとなった本を紹介したい。小島 荘明著「寄生虫病の話」という本である。この本の内容は、寄生虫の基礎と生き残り戦略、日本の寄生虫対策、世界の状況といったものであった。この本を通して、私はマラリアをはじめとする寄生虫疾患の怖さを知り、同時に興味を持つに至った。また、ケニアをはじめとするアフリカ地方が、そのような疾患の非常に多い地域であることを知った。

## 第二節 ケニア基本情報

ケニアは、アフリカ大陸の東岸に位置する共和制国家である。面積は 58.3 ㎩<sup>2</sup>であり、日本の約 1.5 倍である。人口は急激な増加傾向にあり、2011 年現在で 4,091 万人、人口密度は 69 人/㎩<sup>2</sup>である。ケニアは東アフリカでは随一の経済大国である。GDP は 341 億ドルで世界 80 位だが、一人当たり直すと 833 ドルで世界 183 カ国中 156 位となる。

今回の主な活動地は、下の図 2 に丸で示した 2 つの場所である。左側のビクトリア湖畔の場所がビタ、右の内陸部に示した場所がナイロビである。

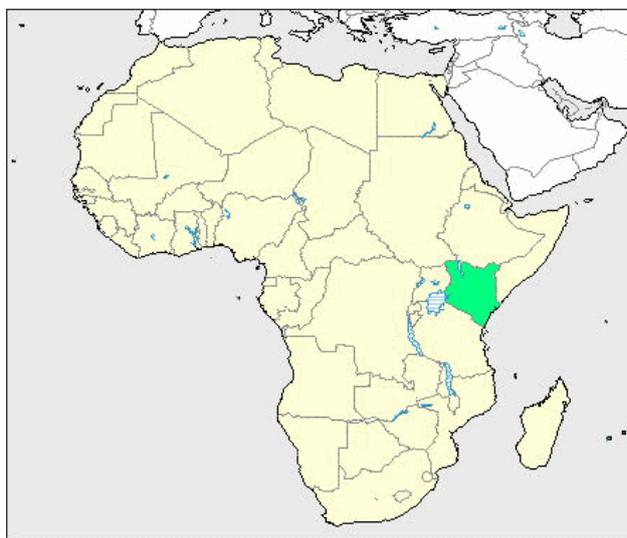


図 1.アフリカ大陸におけるケニアの位置



図 2.ケニアの地図

表1 ケニアと日本の比較

	人口 (2010)	面積 (2010)	人口密度 (2010)	GDP (2011)	一人当たりの GDP (2011)
ケニア	4,040 万人	58.1 万km <sup>2</sup>	69 人/km <sup>2</sup>	341 億 US\$	833US\$
日本	1 億 2806 万人	37.8 万km <sup>2</sup>	343 人/km <sup>2</sup>	5 兆 8665 億 US\$	45,870US\$

### 第三節 ケニアの歴史、文化、風土

はじめに歴史について述べる。19 世紀にイギリス人が入植し、開発が進められた。しかし、独立の機運が高まり、イギリスからの独立を果たしたのは 1963 年末であった。現在はムワイ・キバキ大統領を元首とする共和制国家である。

次に、文化について述べる。信仰されている宗教はキリスト教、イスラム教がそれぞれ国民の 83%、11%を占めるが、それに加えて伝統宗教が存在する。ケニアには様々な民族が存在し、公用語はスワヒリ語と英語であるが、その他に民族独自の 42 もの言語が使用されている。

ケニアの気候であるが、赤道直下で非常に暑いと思われがちだが、全体的に高地であるため、涼しくて乾燥している。そのようなサバンナ気候を活かした、観光や料理などがある。

サファリ観光は、ケニアの大きな外貨収入源となっている。また、代表的な伝統料理としては、トウモロコシの粉を練って作られる「ウガリ」や、焼き肉「ニヤマチョマ」などがある。



図 3.ケニアの伝統料理「ウガリ」



図 4.サファリの様子

## 第四節 ケニアの医療

次図に示すとおりケニアの平均寿命は 60 歳、乳幼児死亡率は 85%であり、日本と比べると数値としては良くないがアフリカ大陸のなかだけでみると平均的かそれ以上である。

次にケニアの医療行政について述べる。

ケニアでは、2008 年に保健省が公衆衛生省（Ministry of Public Health and Sanitation）及び医療サービス省（Ministry of Medical Service）に分割されたため、ケニアの保健、医療行政は、現在これらの 2 つの省によって行われている。ケニアの医療機関は、三層構造になっている。現地で見聞したことなどを含めた詳細に関しては活動紹介にて後述し、ここでは、制度上の各段階の位置づけについて述べる。

第一段階は、地域レベルの医療である。第二段階は広い地域をまとめるヘルスセンターである。

第三段階は県に一つずつの県立病院である。このうち第二段階までは公衆衛生省の管轄であり、第三段階は医療サービス省の管轄である。ただし、医療スタッフ、物資の両面で、必ずしも充実しているとは言い難い。

医療職についてであるが、医師の数が限られており、医師と看護師の中間の権限をもつ Clinical Officer という職業が存在し、手術以外の診療行為はほとんど行うことが出来る。実際にほとんどの診療は彼らが担っている。

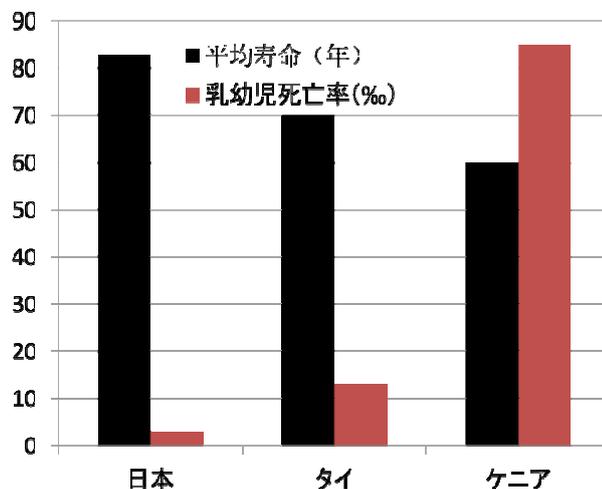


図 5.ケニアの平均寿命と乳幼児死亡率

## 第二章 ケニアの健康問題

(文責：佐々木)

ケニアにおいて主な死因は呼吸器感染症、下痢感染症、マラリア、HIV/AIDS、癌、心血管病などである。「きっかけ」で述べたように、このケニアでの研修を希望した理由はマラリアという疾患の実態を見るためである。この活動ではマラリアに加えてケニアにおいて非常に重要な疾患である HIV/AIDS も対象とすることにした。以下ではこの 2 つの感染症に関して概説する。

## 第一節 マラリア概説

マラリアは、現在も年間に約3億人の患者と250万人もの死者を出す世界最大の感染症であり、ハマダラカ *Anopheles spp.* という蚊が、単細胞生物のマラリア原虫を媒介することによって発生する。ヒトに感染するマラリアには、①熱帯熱マラリア原虫 *Plasmodium falciparum* ②三日熱マラリア原虫 *P.vivax* ③卵形マラリア原虫 *P.ovale* ④四日熱マラリア *P.malariae* の四種類がある。マラリア原虫はハマダラカとヒトの2つの宿主を必要とし、人の体内では多数分裂による無性生殖を、ハマダラカでは生殖体の融合による有性生殖を営む。ハマダラカの刺咬によりスポロゾイトが体内に侵入すると、血流を介して肝臓に至り肝細胞に感染する。スポロゾイトは最終的にメロゾイトになり血流中に移行、赤血球に侵入し栄養型となる。早期栄養型は輪状体と呼ばれさらに育成して後期栄養型、アメーバ体となり分裂を開始し、分裂体となる。成熟した分裂体は8~18個のメロゾイトを内包し、ついには細胞を破壊してメロゾイトを放出、新しい赤血球に同様のサイクルで感染を繰り返す。このサイクルに要する期間は原虫種によって異なるが、マラリアの症状は原虫が赤血球サイクルを形成している時に生じ、3大徴候として発熱、脾腫、貧血がある。いずれの病態も原虫の赤血球感染によって説明される。マラリアに典型的なスパイク状の熱発作は、赤血球の破壊時に放出される原虫の代謝産物（マラリア毒素）

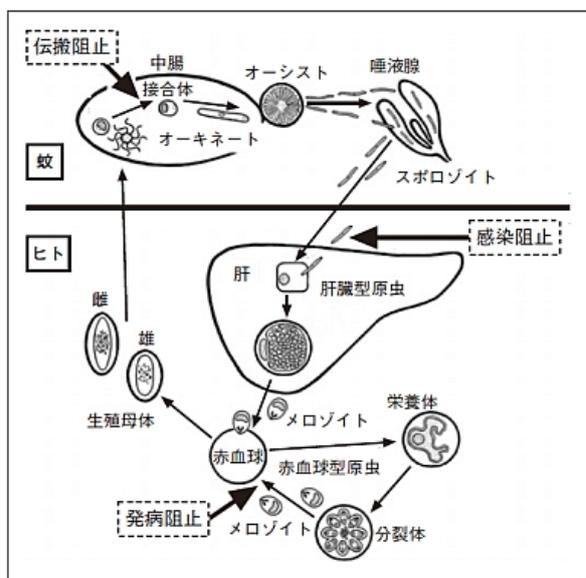


図 6.マラリアの生活環

そのもの、あるいはそれにより刺激された宿主の免疫系の細胞が産生した内因性発熱物質が発熱中枢に作用するためである。したがって、発熱の周期性は原虫の赤血球内発育サイクル期間と一致し、三日熱マラリア、卵形マラリアでは48時間ごとに、四日熱マラリアでは72時間ごとに、熱帯熱マラリアでは36~48時間の不定期に発熱を見る。脾腫は脾臓での感染赤血球の処理、マラリア毒素に対する宿主の反応による。貧血は感染による赤血球の破壊に加えて、骨髄の抑制も関わっているとされる。

熱帯熱マラリアは4つのマラリアの中で唯一悪性であり、致死性の合併症を起こす。死亡原因の多数を占めるのが脳マラリアであり、

意識混濁、痙攣、昏睡を主症状とする。その原因となるのが感染赤血球による脳内の毛細血管の閉塞である。アフリカでは熱帯熱マラリア原虫が蔓延している。

## 第二節 HIV 概説

2011年時点での全世界におけるHIV感染者数は34,200,000人（内、小児は3,400,000人）、

新規罹患者数は 2,500,000 人、AIDS による死亡者数は 1,700,000 人となっている。

HIV はレトロウイルス科のヒト免疫不全ウイルス (Human Immunodeficiency Virus) の略称である。このウイルスはヒトの免疫系の細胞である CD4+T 細胞に感染して、その細胞を破壊していく。感染数週間後には患者の体内で強力な抗 HIV 免疫応答と CD4+T 細胞の産生が始まるため、その後数年間は臨床的に無症状の時期が続く。しかし、徐々に CD4+T 細胞の数が減少し、患者は感冒様の症状を示しだす。これをエイズ関連症候群 (ARC, AIDS Related Complex) と呼ぶ。さらに CD4+T 細胞が減少し、免疫不全状態が進行して、特定の疾患を発症すると、後天性免疫不全症候群 (AIDS, Acquired Immune Deficiency Syndrome) とよばれる。この疾患には、カンジダ症やニューモシスチス肺炎などの真菌症、トキソプラズマ脳症などの原虫症、結核の再活性化や繰り返す細菌性肺炎などの細菌感染症、サイトメガロウイルス感染症やヘルペスウイルス感染症などの日和見感染症や、カポジ肉腫や EB ウイルスによるリンパ腫などの日和見腫瘍がある。

HIV の感染経路には、異性間性的接触、同性間性的接触、母子間の垂直感染、輸血や血液製剤を介した感染、薬物中毒者の注射器の使い回し、医療現場での針刺し事故などがある。性的接触は感染経路としては最も多く、この予防には教育やコンドームの適切な使用が有効である。母子間の垂直感染には、胎内での感染、出産時の産道感染、母乳からの感染があるとされる。予防には母親の抗 HIV 薬による治療、帝王切開による産道通過の回避、人工乳の使用などがある。輸血や血液製剤による感染は日本でかつて大きな社会問題にもなったが、抗体やウイルスのスクリーニングを行なうことでほぼ完全に予防できる。注射器の使い回しや針刺し事故は、注射器の適切な使用によって予防できる。

HIV 感染は抗体検査によって診断される。まず ELISA 法などによるスクリーニングを行い、そこで陽性だった場合にはウエスタンブロット法などで確認する。他に PCR を用いて HIV の RNA を検出し、その量によって病気の進行などの指標としている。

現在、HIV の治療としては HIV 自体に対する抗 HIV 薬を用いた治療と、日和見感染などの合併症に対する治療が主に行なわれている。抗 HIV 薬の多剤併用による HAART 療法は、HIV 感染の初期から行なわれることで、病気の進行を抑え AIDS の発症や死亡を減少させるのに有効である。また、HAART 療法を行なう HIV 感染者が増えることで、HIV の感染も低減できる。しかし、抗 HIV 薬は大変高価であるため、患者の多い発展途上国での普及が困難という問題もある。

## 第三章 活動報告：ナイロビ Nairobi

### 第一節 はじめに

---

(文責：金光)

私達はケニア班の活動地として首都のナイロビ、そしてビタ県を訪れ、病院や施設の見学を

中心に活動を行った。まずケニアに到着後、旅の前半はナイロビで過ごすことになった。

首都ナイロビは約 1700m の高地に位置する都市である。このため、私達は赤道付近とは思えない冷涼さに見舞われた。昼は低い湿度も相まって過ごしやす一方で、夜はベッドで毛布が手放せない状態であったから驚きだ。この気候はマラリアを媒介するハマダラカの生息に適さないらしく、ナイロビではマラリアを警戒する必要はなかった。

私達はナイロビに滞在中、長崎大学熱帯医学研究所を始めとして、KEMRI、VCT、CCC、各 District Hospital などの施設を見学させてもらい、ケニアの感染症医療・研究についての見聞を、様々な形で広めることができた。

## 第二節 長崎大学熱帯医学研究所について

(文責：金光)

今回のケニア訪問にあたり、多大なる御助力を頂いた長崎大学熱帯医学研究所（長崎熱研）について説明をしたい。長崎熱研とは、熱帯病のうち、感染症が非常に重要な位置を占めるという認識の下、

- 1.熱帯医学及び国際保健における先導的研究
- 2.研究成果の応用による熱帯病の防圧並びに健康増進への国際貢献
- 3.上記にかかわる研究者と専門家の育成

(長崎大学熱帯医学研究所 HP より抜粋)

といった 3 項目の達成を目標としている。

私達はナイロビに滞在中、後述する KEMRI に隣接して建てられた、長崎熱研のナイロビ拠点を訪問させて頂いた。二階建ての立派な佇まいであったが、少し前まで数軒のプレハブだけだったそうだ。この施設において嶋田雅暁先生の NTD (Neglected Tropical Diseases)<sup>1</sup> についての講義への参加や、さらに実際の寄生虫学・病理学の実験室の見学を行い、大変有意義な時間を過ごすことができた。

住血吸虫についての実験も見学させてもらった。私達が見たのは住血吸虫の孵化が、水中の塩分によって如何に左右されるかという実験であり、郊外に出掛けてサンプルを採取したり、フィールドワークを行ったりした上で、それらのデータをナイロビにて分析するといった様子を伺った。



図 7.KEMRI 内の長崎熱研ケニア拠点

<sup>1</sup> NTD (Neglected Tropical Diseases) : 顧みられない熱帯病。熱帯地域の貧困層を中心に蔓延している感染症の総称であり、先進国などの富裕層にとっては関心が集まりにくく、治療や研究の進展が芳しくないことからこの名称が付けられた。

### 第三節 VCT の見学

(文責：松水)

今回のアフリカ・ケニア研修において、初めて医療研修を行った場が VCT であった。VCT とは、Voluntary Counseling and Testing の頭文字をとったものである。これは、HIV の施設で、その名の通り無料で(Voluntary)、カウンセリング(Counseling)や HIV/AIDS の検査(Testing)を行ってくれる施設である。なぜ無料でこのようなことができるのかというと、VCT はケニア国立病院(Kenyatta National Hospital)内に設置されていて、国の補助で運営されているからである。しかしながら、VCT で行えるのは検査までで、実際の治療は行うことができない。治療に関しては後述する CCC という施設で行うことになる。

実は、VCT の存在する敷地には長崎熱帯医学研究所などの重要施設も隣接しているので、今回の研修期間中に何度もここを訪れることになったのだが、初めて訪れたときの衝撃は凄まじかった。敷地に入るためにゲートをくぐるが、そこには警備員が立



図 8.VCT 職員の方々と

っていた。それだけなら日本も同じだが、なんとその警備員たちはマシンガンを持

っていたのである。さらには、車を止められてアポイントの確認をされたかと思うと、鏡を使い車の下を確認しながら車の周りをまわり始めたのである。後に、重要施設では当たり前のことだと聞いたが、目の前で銃を持つ警備員が爆弾検査をし始める光景に、テロが起こってもおかしくない、テレビの向こう側だと思っていた世界に本当に来てしまったのだと実感し、身が引き締まったのを覚えている。しかし、いざ VCT の職員の方々にあってみるとみなとても気さくで、私たちがたどたどしい英語で行う質問にも丁寧に答えてくださった。

VCT の具体的な業務は、日本の保健所と近いものだ。検査キットを用いた HIV/AIDS の検査、カウンセリング、性知識の教育などである。いずれの行程も利用者のプライバシーに配慮し、名前ではなく各利用者に割り振られた番号を使い対応を行う。まず性教育であるが、様々なポスターやパネルを利用して、わかりやすく説明しようとする努力がうかがえた。コンドームの付け方については、性器の模型を使って説明するなどの工夫があった。ここで驚いたのは女性用コンドームの付け方の講習も行うことである。日本でもあまりなじみのない人が多く、私自身もここで初めて見て勉強することになってしまったが、ケニアでの HIV 対策はこのような施設では先進国と同じレベルで、予想した以上に環境が整っているという印象を受けた。教育だけでなくコンドームの配布も行っており、無料で利用できる。なお、コンドームの無料配布は私たちが訪れたほかの医療施設でも行われていた。

次に検査についてであるが、最初に迅速検査キットを使った簡易検査(First Test)が行われる。これは15分ほどでHIVが陰性か陽性かの結果が出て、陽性の場合にはSecond Testが行われる。これはFirst Testよりも正確さを上げるため三段階の検査を行う。Second Testで使われる方法はELISAなどである。そして、ここでも陽性が出た場合にはCCCという施設での治療に贈られるという仕組みである。施設の方の話では、利用者数は月に250~300人程度ということであり、そのうち陽性の利用者は10%ほどであるという。かなり高い値であるが、話によるとだんだんと低下しているということである。どうやら、5年前から小学校での性教育が必須化されたようで、これにより小学校から大学まで継続した性教育を行う基盤ができたといえる。このような政策が近い将来HIV/AIDSの感染率を世界標準にさらに近づけてくれる可能性に期待したい。

## 第四節 CCCの見学

---

(文責：松水)

CCCはComprehension Care Centerの略で、その名の通りHIV/AIDS患者の診察から治療、薬の処方まで、包括的な医療行為を提供できる施設である。上述のVCTの検査で陽性であった人もここでの治療に回される。HIVの感染は性行為のみでなく母から子への垂直感染も存在するので、小児の感染者も多数出てくる。そのためCCCには、小児科と合わせ、子供が遊ぶプレイングルームなどが用意され、いわゆる保育士のような人もいた。ほかにも、HIV/AIDSにかかわる合併症を患った人のためのリハビリを行う理学療法士、作業療法士が1、2人おり、治療を行っていた。また、ソーシャルワーカーや、Family Planningという、性教育を行い、性感染症への正しい知識を教える人、さらには栄養士に至るまで、症状の治療から日常生活のサポートに渡って、幅広いニーズに応える用意がなされていた。CCCは単なる治療施設ではなく、HIV/AIDSの専門施設としてケニアのHIV/AIDS治療の基幹をなしているのも、患者の臨床データを集積し、それを治療や研究に応用するシステムも構築されていた。そのために分子学、病理学研究も可能な研究室が備えられていた。データは今までは紙で管理されていたらしいが、現在ではすべてデジタル化されているそうである。

ケニアに来る前に持っていた個人的な印象は、「ケニアはHIV/AIDSの発症数が多い＝HIV/AIDSの後進国である」というものだったが、以上のような現状を目にして、先進国に引けを取らない対策が取られていると感じた。特に、実際に治療を受けている患者についてであるが、中庭でくつろいでいる人などもいて、HIV治療が日常生活の一部となっているような印象を受けた。治療のための施設が、同じ病気に悩む人々が集う交流の場になっているように感じた。ソーシャルワーカーや栄養士など、日常生活でのサポートの充実に加え、このような精神的な支えもHIVの治療には重要な要素であると思う。

## 第五節 KEMRI の見学

(文責：金光)

KEMRI とは、ケニア中央医学研究所 (Kenya Medical Research Institute) の略称であり、感染症を始めとした、ケニアにおける医学研究の中核といえるだろう。

実はこの KEMRI の歴史を遡ってみると、意外にも日本が登場する。KEMRI の起源は、ケニア政府から日本政府へ、公衆衛生・感染症の研究を中心にした、技術移転プロジェクトを要請したことから始まる。1976 年のこの要請に応じ、1979 年に日本はプロジェクト (伝染病対策研究プロジェクト) を開始し、同時に KEMRI の設立と相成った。

設立当初の KEMRI は、国内に散在する研究組織を、体制として統合しただけのものであったため、建物という形では存在しなかった。ここで、1981 年に日本の資金協力により、主要な施設が整備され、KEMRI は建造物としての実体を持つに至った。こうして最初期では日本の援助を軸として基礎が設立され、現在の KEMRI の大まかな形が出来上がっていったのである。

今回私たちは KEMRI において、日本が開発に大きく関わっている感染症診断薬の研究施設を見学させて頂いた。ワクチン接種に依存しているのは推奨されず、広汎な診断薬の使用によって、早期に判定・対策されることが感染症の解決の鍵となることを学んだ。開発手順や検証の様子を目の前で見て、更に研究員の方々と質疑応答を行うことで、ケニアにおける感染症対策の実際について理解を深めることができた。

生活面では、食事が大変お求めやすい価格のバイキング形式であり、テラスにて職員や研究員の方々が明るく昼食を食べている様子が印象的であった。私達も見学の日はこちらでケニアの料理を堪能し、異国の雰囲気十分に味わうことができた。

VCT や CCC に始まる、その後のケニアにおける医療機関の見学の多くは、KEMRI 職員であり Biotechnologist の Mr. Guyo Sora の案内の下で行った。病院への連絡や移動、さらに人の繋がりとしても手慣れた様子であって、今回の見学に関して一連の計画を組み立ててもらったおかげで、ケニアでの滞在が大変スムーズなものになった。



図 9.CCC の外観

## 第六節 Kiambu District Hospital の見学

(文責：金光)

Mr.Guyo からの案内を受けて、ナイロビから 1,2 時間のドライブで Kiambu District Hospital に辿り着き、見学を行うことができた。そこで私たちはまず、この地区の Public Health Officer である Mr.Romano から、ケニアの医療事情について伺う機会を頂いた。

ケニアの医療は 3 つのレベルから構成されている。

Level1 は個人・コミュニティレベルでの医療である。この段階では、コミュニティをグループに分割し、そのグループ

内で有志の Community health worker を募る。彼らは水の管理や HIV 患者への対応といった医学的な基礎知識を学び、グループ内の教育係として立ち回ることになる。Mr.Romano によると、この段階の目標は各個人が医療機関に頼りきるのではなく、自らの健康を維持する、維持できるという意識を持つことであるそうだ。

Level2 は primary care である。例えば保健所などといった、複雑な手術を要しない患者に対する医療を行う場だと言えるだろう。ここでは Clinical Officer (この章では詳しくは触れないが、大雑把に言ってしまうと医師と看護師の中間にあたる) が中心となって治療を行っている。Level2 で扱いきれない病状は更に高次の Level3 へと移行することになる。

Level3 は病院のような、専門性のある医療のことをいう。治療には Doctor があたり、より複雑な患者の相手をするようになる。しかし実態としては、Doctor が中心だとは言え、多くの Clinical Officer が勤務しているし、更には後述する Mbita District Hospital のような、Doctor が一人しか居ない病院も存在する。ケニアの医師においても、地域による偏在が大きいといえるだろう。

これだけでは語り尽くせないが、ここでは多くの基本的な、その後の見学にも大きく関わってくるような情報を学ぶことができた。

Mr.Romano のオフィスを見て回ると、予防接種、狂犬病への注意喚起、さらに蚊帳の使用を促すものまで、多種多様なポスターが十数枚貼り付けてあった。Level1 の教育はもちろんだが、このような公共の場での掲示をも通して、医療に対する知識を底上げする必要があると Mr.Romano は強調していた。



図 10.病棟と駐車場

Mr.Romano のオフィスの後は、病院全体を見学させて頂くことになった。入院施設をはじめ、作業療法室、理学療法室、産婦人科、耳鼻科、小児科、外科など、ほぼ全施設を回ることができた。案内は大変気さくな職員の方に行なってもらい、フレンドリーな雰囲気の中で見学した。

そこで特に記憶に残ったのが小児科と外科であった。小児科では狭い病室の中に、多くの子供たちが収容されていた。施設としてはナースステーションが真ん中に配置されており、中庭を介して、全病室が見渡せるような構造になっていた。中庭にテレビが置いてあったり、壁にキャラクターの絵が描いてあったりと、子供たちへの配慮が感じられるのも印象的だ。

外科では、まず病棟が男女に分かれていたことが意外であった。安全面と倫理面の双方を考慮すると至極自然な形式である、という旨の解説を受けた。私たちは女性外科の方を見させて頂きながら、研修の方に病院・患者の状況や、最近行なっている治療についての事情などを詳しく伺うことができた。

病院全体の設備に関しては、前述した外科などではベッド数を始め、機器や備品が不足しているという感想だ。お手洗いに関しても見る機会があったのだが、所謂汲み取り式の形式であり、紙の類も置かれていなかった。手を洗う際も流水でなく、溜めた水が用意されている状態で、病院としての衛生面には多少の疑問を覚えた。一方で院内の雰囲気は非常に長閑で落ち着いたものを感じた。敷地内には草木の緑が多く、オープンな庭で陽に当たりながら昼寝をする人や、食事、談笑をしている人も見られた。



図 11.啓発ポスター

## 第七節 Mbagathi District Hospital の見学

(文責：金光)

私達はナイロビに滞在中、もう一ヶ所 District Hospital を回らせて頂いた。Mbagathi District Hospital はナイロビ近くにあり、車を数十分走らせたところに存在していた。

かなり急に来訪してしまつたらしく、どの部署も忙しそうな様子であった。時間帯も原因だったのかもしれないが、院内は患者でごった返していて、待合室（テラスのような場所に簡易イスが並べて置いてある）から溢れ出さんばかりの勢いであった。間を縫って看護師の方が忙しく行き来する様子を見ると、見学に来た私たちが酷く場違いに感じた。医療現場の緊迫感、特にケニアだからこそ味わえた緊迫感がそこにはあったと思う。

多忙な中で、何とか都合を付けられたのが耳鼻咽喉科、外科、眼科だった。特に眼科は時間を割いて頂き、詳しくお話を伺った。日本と同様に、高齢の方々の白内障手術に対する需要は

やはり高いということや、逆に日本とは異なり、水回りの衛生面が原因の結膜炎が非常に多いというような話を聞き、ケニアと日本の医療における類似・相違を見直す良いきっかけとなった。

## 第八節 ナイロビ市内の様子

(文責：松水)

今回のケニア研修では、ナイロビ市内を見る機会が多かった。その中で私たちが最も強く感じたことが、思ったよりも近代化が進んでいる、というものだった。その最たるものが市内に林立する高層ビルだった。ケニアの企業でもガラス張りの高層ビルを持っていたものもあり、東アフリカの一大都市としての側面を端的に感じることができた。学校や教会も立派なものを作られていた。道路もコンクリートで舗装されており、アフリカに来たという実感があまりわからなかったというのが正直なところだ。だが、交通インフラの整備が十分かというところも言い切れない。というのも、ナイロビでは車が急激に普及してきており、過去に作られた道路では車線が少なく、過密状態になっていた。いくつか事故が起こってもおかしくない状況で、実際私たちがのっていた車も交差点で接触事故を起こしそうになったことがあった。



図 12.ナイロビ市内の風景

以上のように中心部では近代化が推し進められているが、郊外ではどうだろうか。ナイロビ中心部から少し離れると、高級住宅地が広がっている。実は、ケニアは 19 世紀後半から 20 世紀中盤までイギリスの植民地として支配された過去がある。そのせいもあってか、西洋風の建築様式が普及していて、まるでイギリスの住宅地が広がっているような状況であった。郊外にも、中心部にあるものと同じようなショッピングセンターが展開していたが、日用品や食料、衣服などはもちろん、3D テレビやブルーレイレコーダーまでそろっていて、都市部の生活水準が想像以上に高いことに驚いた。

しかし、これまでの記述は都市中心部や高級住宅街についてのことで、一步そこから外れるとまったく違うナイロビの側面が見えてくる。ナイロビにはいくつかのスラムも点在しており、東アフリカ第 2 のスラム、キベラスラムもこのひとつである。一説にはキベラには 80 万~100 万人が住むといわれ、これはナイロビの人口の 1/3~1/4 ともいわれる。人口密度は実に 30 万人/km<sup>2</sup>にも及ぶ。ちなみに東京都 23 区でもっとも人口密度が高い中野区は人口密度 2 万人/km<sup>2</sup>

である。両者の比較でどれだけ人口が過密しているかがわかると思う。衛生状態も悪く、まさに都市部の裏の面である。まとめてみると、ナイロビは急激な経済発展を見せ、社会基盤がある程度整う一方で、そのような状況に適応できず貧困にあえぐ人々を多数生んでしまっていた。今後は需要の創出や平等な教育機会の確保など、都市全体の生活水準を上げるためのプラン、つまりインフラなどのハード面に対するソフト面の改革が重要な課題になってくるだろう。

## 第四章 活動報告：ビタ Mbita

---

(文責：高上)

前章では首都ナイロビ Nairobi での活動について述べた。この章ではビクトリア湖畔にある地方都市ビタ Mbita での活動について報告したい。ビタでの活動における目的はナイロビでは見ることのできなかつたマラリアについて見ることである。ケニアの西部地方は国内でも有数のマラリア浸淫地域であり、罹患率が非常に高い。またケニアの地方都市の医療を見ることも活動の目的であった。ビタでの活動は大きく 2 つに分けられる。マラリアに関するフィールドワーク調査への同行、Mbita District Hospital での見学・研修である。この章は最初にビタという町の概要について説明し、次の 2 節で 2 つの活動それぞれについての報告を述べ、最後にビタでの活動をまとめるという形の章立てである。

### 第一節 ケニア西部の町ビタ Mbita

---

ケニアには 8 つの州 Province という区分が存在し、ケニア西部ビクトリア湖周辺はニャンザ州 Nyanza Province と呼ばれる。その一角にあるのが今回行ったビタ県 Mbita District である。ナイロビでの活動を終え、8 月 25 日に首都ナイロビからビタへ車で移動した。ナイロビを出ると近代化の象徴たるビル群はいっさいなくなり見渡す限りステップが広がる。途中いくつかの街を通り過ぎるが行程のほとんどはひたすら何もない一本道である。ビタ到着直前の道は舗装されている道路とは程遠い砂利道であった。車は大きく揺れ、我々はちゃんと到着するのだろうか非常に不安を感じたものである。何とか到着したときには 20:00 頃であり皆、安堵したようだった。

到着日は夜であり町の様子が良く分からなかったため、翌日の午前中は町をぶらぶらした。ナイロビとは全く異なった、いかにもアフリカを思わせる漁港の町であった。人々は外国人殊更アジア人が珍しいのかフレンドリーに声をかけてくる。ちょっと見渡せば海かと見紛うばかりのビクトリア湖が広がっている。心地良い田舎、そんな印象であった。町にはちょっとしたレストランやバー、スーパーもあり物資やサービスはひと通り行き届いているように思われた。

我々が滞在したのは icipe-African Insect Science for Food and Health の施設である。icipe はアフリカなどの熱帯において食物や人々の健康に影響を与える虫について研究を行ったり啓

発を行ったりしている機関であり、ケニアで 1970 年に設立された。この施設の中に長崎大学熱帯医学研究所ケニア拠点の施設も存在し、研究活動に従事している先生方や事務の方々が住み込みで滞在していた。ビクトリア湖には住血吸虫が生息している上に、ビタはマラリアの浸淫地域でもあるため、研究場所としては格好の場所であるように思われた。

## 第二節 マラリアフィールドワーク調査への同行

8月26日の午後はマラリアについての講義を受けることができた。講義をしてくださったのは金子明先生という方である。金子先生は弘前大学医学部を卒業され寄生虫学を専攻し、JICAのマラリア対策事業に携わり、後にWHOのmalariologistとしてバヌアツで7年間マラリアに関する研究を行った。現在は、高度マラリア流行島嶼を対象とした研究をスウェーデン・カロリンスカ研究所、長崎大学熱帯医学研究所、ロンドン熱帯医学校とともに行なっている。

金子先生にはマラリア伝播の歴史に関して、抗マラリア薬に関して、マラリアとG6PD欠損症との関係性などに関してお話をして頂いた。金子先生の研究の目的はビタのような流行地においてMDA (Mass Drug Administration) と呼ばれる住民への大規模な予防的抗マラリア薬の投与を行い、マラリアの流行を制御するというものであった。そのために定期的に現地で一定数の集団を対象とし、採血を行なってマラリアの罹患率を調べたり、遺伝的感受性を調べたりするというフィールドワークを行なっている。

8月27日の金子先生のフィールドワーク調査に同行し少しお手伝いをさせて頂いた。フィールドワーク調査地は我々の滞在するビタから2時間弱ほど車で移動する必要があった。その道はビタへ来る最中を通った道よりもさらに酷いもので聞くところによれば四駆以外の車では通ることができないということであった。車の揺れはかつて経験したことがないほどのものであった。到着すると



図 13.フィールドワーク調査の様子

既に金子先生グループの研究者の方々と地元住民の方々が集まっており、30人ばかり採血し終わったところであった。以下に調査の流れを述べる。

- ①やってきた住民の方に番号を割り振り年齢や性別などを書いてもらう。
- ②体重、身長を測定する。
- ③12歳以下子供の場合は脾臓触診により脾腫があるかどうか、あればその程度を診察する。
- ④指先に針を指し採血する。
- ④採った血液はRDT (Rapid Diagnosis Test, 迅速診断キット) 用、鏡検スミア用、PCR用に用いる。またHbの値も測る。
- ⑤RDT陽性者は抗マラリア薬を無料でもらうことができる。子供には同時にお菓子を配布。

我々学生はこの中で脾臓の触診や、採った血液の検査の手伝いなどを行った。最初に感じたのはマラリアにかかる子供が非常に多いということであった。現地の子供たちはちょっと触っただけでも明らかに脾腫がみられる子供も多く、マラリアに罹患している、あるいは罹患したことがある子供が非常に多いことを肌で実感することができた。実際 RDT で陽性であった子供も数多くいた。

他に感じたこととして住民の方がこの調査に非常に協力的であったことである。金子先生が仰っていたことであるが、まず調査にあたってこの地域の行政 chief officer と村の知識人的存在である学校の先生に協力をしてくれるよう要請していたということであった。学校の先生が地域住民に呼びかけたおかげで子供から大人まであらゆる年齢の方が遠くからでもやってきていたのである。住民の方も調査に協力することがゆくゆくは自分たちのためになるということを理解しているようであった。調査は朝から日が沈むまで行われ合計 250 人あまりの住民の調査を行った。金子先生の「こういう調査を行い住民の方とじかに触れ合っているときが何よりも生きがいを感じる」というお言葉が非常に印象的であった。

### 第三節 Mbita District Hospital での研修

8月28日と8月29日の2日間は Mbita District Hospital で見学・研修を行った。Mbita District Hospital は前述した Kiambu や Bagathi と同じく県 District レベルの病院である。当然ながらビタでは1番大きな病院である。ここでは①Outpatient②Patient Support Center③General Ward④Maternity⑤Mother Child Health の5つの部門を見て回ることができた。以下それぞれについて述べる。

#### ①Outpatient

Outpatient 即ち外来病棟である。

10:00-13:00 の間で数えたところ以下のような年齢層の患さん 33 人が来院した。

乳児	6 人
子供	13 人
大人	8 人
老人	6 人



図 14.Outpatient で研修する班員

まず特筆すべきは乳児を含めた子供の多さである。33 人のうち約半数は子供

であった。主訴としては発熱、嘔吐、下痢などの症状が1番多かった。実際に下された診断としてはマラリアが最も多く全体の半分ほどを占めていた。特に小児においてはマラリア患者がほとんどであった。その他の疾患としては真菌感染症、腸チフス、結核、外傷などであった。マラリア患者が非常に多いため、発熱、嘔吐、下痢などの症状を呈している患者さんが来ると必ずマラリアの RDT を行うと決まっていた。さらには5歳以下の小児でマラリアを疑わせる症

状を呈する患者の場合は RDT 結果が陰性であっても抗マラリア薬を処方することもあるということであった。他の特徴としては診察を行なっているのは医師ではなく Clinical Officer と呼ばれる医師と看護師の間ともいべき職種の方であった。この Mbita District Hospital では医師は院長の一人しかおらず診察や治療のほとんどは Clinical Officer が行なっているらしかった。医師ではないとはいえ彼らは症例数をこなしており問診や診断、薬の処方まで医師の代わりに行なっていた。外科的処置も消毒や注射など簡単なものならできるといえるらしく、実際にマラリア患者への抗マラリア薬の筋注も見ることができた。ただ少し気になったのは Clinical Officer の診察はほぼ全てとっていいほど問診と視診に頼ったもので、触診や聴診などは一切行なっていないことである。X 線などの検査機器はなく、体温計すらない有様であった。Clinical Officer や看護師が手を消毒している様子も見受けられなかった。感染防御の面から考えてもこれは良い状況とはとても言えなかった。

## ②Patient Support Center（文責：金光）

Patient Support Center を一言でまとめると、HIV 陽性の患者に対して、継続的かつ包括的な治療を行う施設といえる。

患者ごとに HIV の経過を追跡してゆき、症状の進行を把握した上で、Clinical Officer による生活・仕事上のアドバイスを受け、薬を処方される。Clinical Officer の方が診察をされている隣で見学させて頂いたが、問診・触診によって得る情報が非常に多く感じられた。なお、Family Planning（性教育）や子宮頸がん検査も同じ場所で行なっていた。

ビタは港町という地域の特性や、民族の慣例的な側面からも影響され、住民間での性交渉は比較的活発な方だといえる。これらのことから、ビタはケニアの中でも HIV 患者を多く抱えるエリアであり、Patient Support Center のようなシステムとして確立された HIV 治療の必要性が非常に高い。一方で、必要であるにも関わらず、施設の質と量が共に需要に見合っておらず、不足している様子が見受けられた。診察室には体重計と身長計しか設置されておらず、カルテに用意されていた欄は埋められていないものが多かった。建物は狭く、待合室は外に簡易テントを張っただけのものであった。

## ③General Ward

General Ward とは日本でいう入院病棟のことである。約 15 床のベッドが備えられていたにもかかわらず入院していたのはたった 2 人であった。回診もすぐに終了し、実際に機能しているのかどうかさえ疑問に感じられた。患者さんがあまりいないため短時間しかいなかったが入院設備の需要がないのは明らかであった。やはりビタのような地域においては慢性期の患者さんが多くないことが窺い知れた。

## ④Maternity

Maternity では妊婦の定期健診や出産前、出産後の入院管理を行なっている。また手術室も完備されており緊急手術にも対応できるようになっていた。この Maternity の建物はイギリスの UKAIDS の援助によって作られたものであり他の棟に比して立派なものであった。ここでは看護師の他に Community Health Worker と呼ばれる職種の方が働いており妊婦の体重・血圧の

測定などの簡単な診察を行うといった看護師の補助としての役割をもっており、看護師は **Maternity** においては 1 番上の役職として診察を行うのが役目である。患者の数としては定期健診の外来患者は一定数いたものの、入院患者は出産後の 2 名しかおらず十数ある病床のほとんどは使われていなかった。一ヶ月の出産数も数十件ということでそれほど多くなく、建物の割には有効活用されていないように思われた。

#### ⑤Mother Child Health

**Mother Child Health** は母と子供のための病棟と直訳できる。もう少し日本語らしく言い換えると母子健康のための部門だろうか。ここで主にやっているのは小児の予防接種である。DPT 混合、ポリオ、麻疹、肺炎球菌、**Hib**、結核、黄熱などのワクチン摂取を無料で行なっていた。母親が子供を連れてやってきて母子手帳を見せワクチンを打ってもらうという流れである。一日約 20 人がワクチン接種を受けるそうだ。ケニアの辺境にあるこの地でもしっかり予防接種が実施されているということは驚くべきことであった。

#### ⑥dispensary

**Mbita District Hospital** の施設ではないがここで **dispensary** と呼ばれる施設についても紹介しておく。**dispensary** はケニアの医療においてプライマリな部分を担う診療所のことである。**dispensary** はケニアにおける公立の診療所であり、ここでは簡単な診察や治療の他に、妊婦健診や出産、小児の予防接種などを行なっている。また入院施設はないが、敷地内にスタッフの家をつくり、急な出産や救急にも一応の対応はできるようにしなければならないそうだ。ただし、**dispensary** は公立の医療施設としては、最下層に位置しており、**District Hospital** などと比較すると施設の規模や物資の充実度は大きく下回る。建物は 3 部屋からなる簡素なもので、待合室は屋外の椅子になっていた。また、現在は **JICA** の支援により太陽光発電ができるようになり電気は通っているが、水は雨水をタンクに貯めて使っており、医療器具の洗浄もその雨水を使っていたので、かなり不衛生に感じた。スタッフとして通常は看護師が 3 名おり、この看護師にはアメリカからの援助で派遣される人もいるということだった。また診断に関しても、検査室や検査器具がないため、症状から疾患の見当をつけるしかなく、患者もマラリアの症状を訴える人が多いので、採血をして **District Hospital** に送りはするものの、結局は抗マラリア薬を処方している。ワクチンや HIV 関連の薬は **dispensary** でも充実しているが、これはそれらの薬がアメリカからの援助で送られているからであり、他の薬は数える程しかない状態だった。このような状況の背景には、ケニア政府が **dispensary** にまでしっかりと手を回す余裕がないということがある。実際、ケニア政府は率先して **dispensary** を作ることは少なく、地域で周辺住民からカンパを集めて建物を数年間かけて建てると、政府がスタッフや薬の提供をしてくれるようになっているそうだ。**dispensary** を含めケニアの医療施設の数は急速に増加しつつあるので、このような **dispensary** の問題は今後もしばらくは続くのではないだろうか。

## 第四節 ビタ Mbita での活動まとめ

前節までビタにおいて行った活動内容を報告してきた。今節ではビタでの活動内容、さらには活動から感じたことをまとめ総括したい。

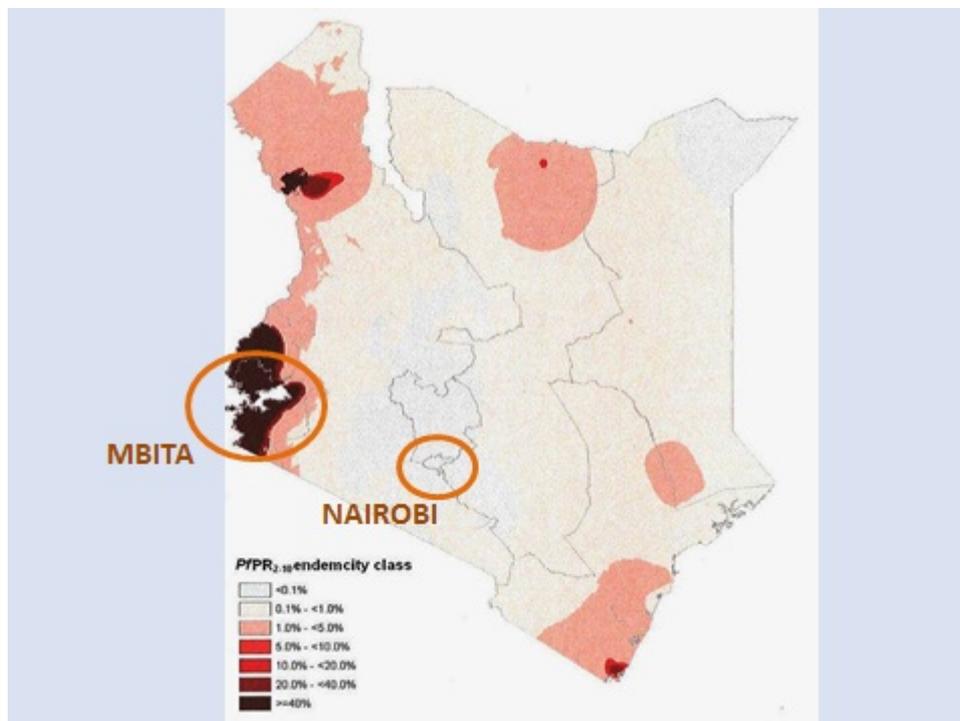


図 15.ケニア国内のマラリア罹患率分布図

まず上の図を見てもらいたい。これは<sup>2</sup>ケニア国内におけるマラリアの罹患率の分布図である。ナイロビとビタの場所は示してあるとおりである。色が濃いところほど罹患率が高いことを表す。前述した通りナイロビではマラリアの罹患率はほぼゼロである。これに対してニャンザ州は全体的に罹患率が高く、特にビタにおいては 30–40%を超えているとされる。ビタにおける医療の 1 番の特徴はマラリアが非常によくある病気であり、また重要な病気でもあるということである。前述したように Mbita District Hospital でも一番多い外来患者はマラリアの患者であった。特に小児においてはその傾向が顕著であり、乳幼児の死亡という観点からもマラリアは重要な疾患であるということが出来る。実際に我々もフィールドワーク調査を通じてマラリアにかかっている住民が多いということは実感できたし、ビタとマラリアは切っても切り離せない関係であるということがいえる。

ケニア政府やケニア国外の支援団体はマラリア撲滅のためにさまざまな対策を講じている。例えば、蚊による刺咬を防ぐための蚊帳の配布があげられる。しかしながら現地で聞いた話によれば漁によって生計をたてる人はその配布された蚊帳を、魚を採るための網に使ってしまうこともあるらしい。蚊帳をただ配るだけではなくどのように使えば良いのか、何のために使う必要があるのかをしっかりと住民に啓蒙する必要があるだろう。また、地域住民に対して一斉に

<sup>2</sup> USAID <http://kenya.usaid.gov/programs/health/72> より引用

予防的に抗マラリア薬を投与しマラリアの発生を抑制する MDA に関しても金子先生の研究などを通して有効であるとわかれば今後実施される予定である。MDA が有効であるならばこの地域のマラリア罹患率が下がることも将来的に期待できるだろう。

ビタにおいても一つ欠かすことのできない課題はやはり HIV である。ケニアで HIV の陽性率が高いことは前述したとおりであるが、ここビタにおいてもそれは例外ではない。陽性率は 10%を超えているのである。HIV に対しては Mbita District Hospital の Patinet Support Center の項目で述べたとおり、包括的な予防や治療、Family Planning などが行われており対策はある程度進んでいるように感じられた。また HIV の出張治療も行われているらしく興味深い話題であった。

ビタでは主に上記のマラリアと HIV が二大疾患といえるだろう。しかしながら疾患の性質や対策のされ方、今後の展望などはいずれも大きく異なっているように思われた。

ビタでケニアの田舎の医療を見て感じることは我々にとっては非常に貴重な経験となった。予防接種がしっかり行われていることは特記すべきことであるし、UKAIDS による支援で作られた建物があまり有効に活用されていなかったことは発展途上国における支援という問題を我々に投げかけてくれた。フィールドワーク調査の手伝いや Mbita District Hospital での 2 日間の研修は将来医師となっても役立つものになるだろうと思う。

## 第五章 考察

### 第一節 マラリアの対策

---

(文責：常岡)

2010 年現在マラリアの概算罹患患者数は 2 億 1600 万人だが内 81%はアフリカ地域であり、死者数も 65 万人で内 91%はアフリカ地域に集中している。またマラリアによる死亡のうち 86%は 5 歳未満の子供であり大きな問題となっている。これに対して「世界エイズ・結核・マラリア対策基金」がマラリアの予防対策に巨額の資金援助をしており、マラリア死亡率は 2000 年以降全世界で 25% (2011) 以上減少し、アフリカに至っては 33%もの減少を実現した。マラリア予防対策で調達された資金で Insecticide-Treated mosquito Nets (ITN : Pyrethroid という殺虫剤入りの蚊帳) の配布を大幅に増やすことができ、アフリカ地方の ITN の普及率は 2000 年の 3%から 2011 年で 50%に大きく改善され、Indoor Residual Spraying (IRS : 屋内の殺虫剤散布装置) の普及率は 2005 年で 5%から 2010 年で 11%とこちらも増加した。さらに Rapid Diagnostic Test (RDT : 迅速診断キット) や Artemisinin-based combination therapy (ACT : 抗マラリア薬の Artemisinin アルテミシニンに基づいた併用療法) も普及した。ITN を手に入れた家庭の 96%が実際にそれを利用したという調査報告や、RDT や ACT の普及がマラリアをほかの熱帯病から切り離して治療することを可能にして、治療をより効果的にしたという点で、マラリア基金が実際のマラリア予防やマラリア死亡率の大幅な減少に貢献した。

マラリア対策のひとつに 1998 年に WHO が掲げたマラリア対策に Roll Back Malaria (RBM: 直訳するとマラリアを撃退する計画) というものがある。具体的にはマラリア患者の早期発見と ACT による治療、ITN・IRS による予防、妊婦のマラリア感染予防を基軸にしている。流行地域と UNICEF、UNEP といった国際機関・NGO との連携、先進国との間の協力関係の構築をすることで支援の枠組みの強化をしている。RBM の目標は次の 3 つである。①2015 年までに国際的にマラリア死をゼロに近づける②2015 年までにマラリア感染数を 2000 年のレベルから 75%縮小させる③マラリアの根絶国を、欧州地域を含め 10 カ国増やす。

マラリアの対策はこの 10 年で大きな変化を遂げたが、RBM の掲げる目標はどうなっているのか。「世界エイズ・結核・マラリア対策基金」は徐々に増加して 2011 年までに 20 億 US\$/年に達するが、実はマラリア対策に必要な額は 2010~15 年で 1 年あたり 50 億 US\$でまだまだ不十分である。しかし援助する先進国側の理由でこの資金は横ばいか、減少すると見込まれている。アフリカ全体で見ればこの基金のおかげで約半数の人々には功を奏しているが、ビタのような資源やインフラに乏しい地域まではまだまだ届いていないと言える。また最近 Artemisinin、Pyrethroid といった薬の耐性を持つ蚊が多く報告されている。実はマラリア予防対策の現行手法は単一の殺虫剤 (Pyrethroid) に大きく依存しており、単一クラスの殺虫剤を広範囲に使用することは耐性を持つ蚊を容易に生んでしまう危険がある。とくにアフリカのサハラ砂漠以南で薬剤耐性の報告が多く、27 カ国で Pyrethroid 抵抗性がみられてしまった。これは特にサハラ以南の地域では出稼ぎなどで人の動きが激しい上、ハマダラカの生息できる広大な自然や水辺がそのまま残っており、ハマダラカが広く国中に繁殖できることが原因であると考えられる。ある地域でマラリアを根絶するためにはできるだけ病原となるハマダラカの移動を制限し、少しずつ危険な地域を狭めていくしかないが、人や蚊が動きやすいサハラ以南で根絶することはとても難しいように思える。

以上より、資金面、薬の耐性、風土の特性からマラリア感染を減少させることやその根絶には大きな壁があると考えられる。マラリアが流行する国地域は 140 にも及ぶが、このうち欧州を含めたいくつかの国では大きな支援や大規模なマラリア対策を実施し根絶の見込みがあるが、ほとんどの国では蔓延は完全になくすることはできない。RBM の掲げる「マラリア死をゼロに近づける」ためには国際基金で十分でないマラリア対策をなにかしら別の形で補う必要があるだろう。RBM によれば各国の国内支出のたった 1%がマラリア予防対策に回されればマラリア蔓延国 99 カ国のうち 75 カ国が ITN を十分に国民に配布することができる。また免疫力のない人を優先的に治療することが大切であり、例として Intermittent Preventive Treatment for pregnant women (IPT: 妊婦への断続的予防的治療) はマラリア原虫感染や予後の悪い妊婦に推奨され、胎児への胎盤感染を予防する。45 のサハラ以南の地域のうち 35 カ国で国策によって IPT を実施し、マラリアの乳児死亡率を下げる取り組みが進んでいる。病院等の少ない地域に優先して ITN、IRS などのマラリア予防策を実施することで数の限られた支援を効率良く使う取り組みも行われている。

これらのように根絶とまではいかなくとも、マラリア治療のために必要な支援をいかに有効に活用するかが今後大事になるのではないかと思う。

## 第二節 マラリアに関する活動を通じて

---

(文責：常岡)

私たちはビタの活動で、マラリアが地方都市では大きな問題であることに触れた。病院外来に訪れる患者、特に小児はそのほとんどが発熱を主訴にやって来るが、その時点でマラリアを疑うほどビタでは頻度の多い病気だ。ビタを訪れる前に熱帯医学研究所の先生から常時 10 人に 1 人の小児がマラリアに感染していると聞いていたが、そのとおりによく流行しており外来を訪れる人の半数はマラリアと診断されていた。まるで日本でのインフルエンザの流行のごく普通のことであった。患者も慣れているのかマラリアの診断を受けても慌てふためくことはなく、clinical officer と話をしてその後薬を処方されて自宅に帰っていった。このように日本人の私たちはマラリアを未知で重大な病気と考えてしまうが、ビタでは一般的な病気 (common disease) と考えられていることはとても意外であった。

マラリアは一般的な病気で地域の人々もそれほど恐れていない反面、ケニアでは年間 3 万人もの死者を出しておりケニア国内ではどのような対策がなされているのだろうかと非常に興味を持った。多くの国民が住んでいるナイロビではマラリアの流行が無いのか特に対策というものは見られなかった。ただ、薬局に行くくと有効な虫除けスプレーやマラリア予防薬を薬剤師の方が売っていたし、ショッピングモールには蚊よけのスプレーや蚊取り線香などのラインナップは充実していた。ビタでは前章で触れたように District Hospital の外来で問診や血液検査を受けマラリアの診断がなされるし投薬も受けることができる。診断から投薬・治療までは外資 (JICA や USAID、UKAID) の援助やケニアの医療サービス省が予算を出しているのも基本無料で患者の負担を軽減していた。病院ではマラリアキャンペーンのポスターがあり、予防のためには蚊帳が有効であることやその使い方をわかりやすい図と共に掲載していた。実際蚊帳は病院に来ると無料で配布され、使い方などを習うことができるようだ。しかし蚊帳を使うようになったら毎日準備する面倒があるのか、住民の蚊帳の有効性についての意識が低いのか、ビタではあまり普及はしていないようだ。ビタのスーパーマーケットにも蚊取り線香など販売があったが特に普及しているようには見えなかった。

マラリアは流行性が強く死亡数も多い割にはその対策が十分ではないのではないのか。マラリアのケニア国内の対策について問題点を知識、設備・インフラ、問題意識の 3 点について考察したい。

知識面で見ると先の蚊帳の有用性を分からず漁の網に使ってしまう話にあるように、市民にマラリアの性質についての知識が低いように見られる。蚊とマラリアに関する調査という統計によれば、「蚊はどこで卵を産みますか」という質問に対しての答えで一番多かった答えは、「茂みの中」「栽培した植物」であり、その次にやっと「漏れた水道水や川水」「澱んだ水」といった正しい答えが出てきた。また別の「マラリアにはどうやって感染しますか」という質問に対しては「蚊に刺されて」という正しい答えが 6 割あったのだがそれと同じくらい「雨や寒さの

悪天候」という答えが出ている。これらの質問から、蚊に関する知識について繁殖場所や生態の知識不足、マラリアに関する知識について蚊による媒介を知らないということが考えられる。こうしたマラリアに関する知識不足は何を引き起こすだろうか。蚊帳や蚊取り線香といったマラリア予防を正しく使わないことやハマダラカの繁殖しやすい水だまりの処理をしないまま不用意に近づくことが考えられる。マラリアによる発熱を寒さが原因と思う人は、マラリアと風邪の区別をすることなく関係ない薬を服用してしまい、容易にマラリア原虫に薬剤耐性をもたらすきっかけになる。このように知識面の不足のためにマラリア感染が拡大しているのだろう。

次に設備・インフラについて、Mbita District Hospital の見学をした際 clinical officer はマラリアを始め、結核、赤痢の患者さんが次々と問診に来るにもかかわらず、白衣も着なければマスクも手袋もしていなかったし消毒や手洗いもしなかった。医師も District Hospital には一人しかおらず、手術以外の大抵の処置は clinical officer がしていたが、丁寧な医療や高度な医療を望むなら医療者不足と言えるだろう。さらに上水道も故障しており、診察室の水道は蛇口をひねっても水にも出てこないところもあったし、トイレも故障していた。ビタの中心地はまだ上水、下水といったインフラはあるが、少し離れると全くないそうだ。道路も舗装は全くなく移動手段も公共交通機関が発達していないので、病院まで気軽に来られない人が多い。病院にかかるまでのお金や時間の負担を気にしてかよほど重くならないとこないという印象だった。このようにビタでは医療資源・器具をはじめ人材やインフラなど全体的な不足が見られ、それがマラリアの予防や治療の妨げになっているのだろう。

最後に問題意識について、市民のマラリアについての教育は低水準で、先のマラリアに関する意識調査にあったように感染方法やハマダラカの生息条件についての誤解があった。昔からあった common disease という認識があるためか、マラリアに罹っても重篤な病気ではなくまるで風邪のような扱いをしてしまっていた。ビタの成人は免疫を獲得しているしナイロビ都市部の人はマラリアの脅威がないためか、マラリア対策について危機感が薄く、免疫の弱い小児や高齢者がマラリアの危険にさらされていた。このように市民のマラリアに対する意識は低く、それが感染の助長につながるのだろう。

以上のように知識、設備・インフラ、問題意識の不足や欠如がマラリアの蔓延に大きく関係していることは疑いが無いが、国際援助やケニアの医療行政で賄いきれないこれらの問題をいろいろな工夫で補う努力がなされている。例えばマラリアに対する問題意識改善のためには初等教育からマラリアに対する危機感や問題意識を持つことのできる場を取り入れ、成人したあとも自分たちの子供や家族を守れるような大きな改革が望ましいが、国の予算の問題や家庭の事情などあり不十分である。しかし誰も一度はマラリアに感染して実際に病院に足を運ぶ土地柄であるので、来院の際に親や子供たちが啓発ポスターを見たり clinical officer との会話の中で知識を広めたりすることで治療の場という枠組みを超えて教育につながっている。

また医療の予算や機材が足りない状況の中でも clinical officer の人々は地域の医療に高い志を持っており、真剣にビタの医療について考えていたということにとっても感銘を受けた。

### 第三節 ケニアにおける HIV の現状

(文責：手島)

それでは、今回の活動地であるケニアにおいて HIV/AIDS がどのような疾患なのかを見ていく。ケニア全体での HIV の感染者数と罹患率、AIDS による死亡者数は表 2 の様になっている。

表 2.HIV 感染者数、罹患率、AIDS による死亡者数<sup>3</sup>

	HIV 感染者数 (人)	15-49 歳における HIV 罹患率 (%)	AIDS による死亡者数 (人)
ケニア	1,600,000	6.2	62,000
タイ	490,000	1.2	23,000
日本	7,900	<0.1	<100

この表から、ケニアでの HIV/AIDS は他の国と比較するとかなり重大な問題であることが分かるだろう。

しかしながら、これはケニアで HIV に対する対策がとられていないことを示しているわけではない。実際、ケニアでは 1999 年に National AIDS Control Council (NACC) が設立され、いくつかの政策がとられてきており、現在も Kenyan National HIV and AIDS Strategic Plan (KNASP III) という政策が行なわれている。これらの対策により、HIV の罹患率は 2000 年の 13.4% をピークに減少傾向にはあるのだ (下図 16 参照)。また、私たちが見てきたように、ケニアでは VCT と CCC という HIV の検査、治療を無料で行なう施設やコンドームの無料配布などが全国的に行なわれており、HIV に対する政府の関心の高さが窺える。また、初等教育から HIV についての教育を行い、HIV についてのキャンペーンも行なわれているということから、国民の HIV に関する知識の普及も進められていることが分かる。

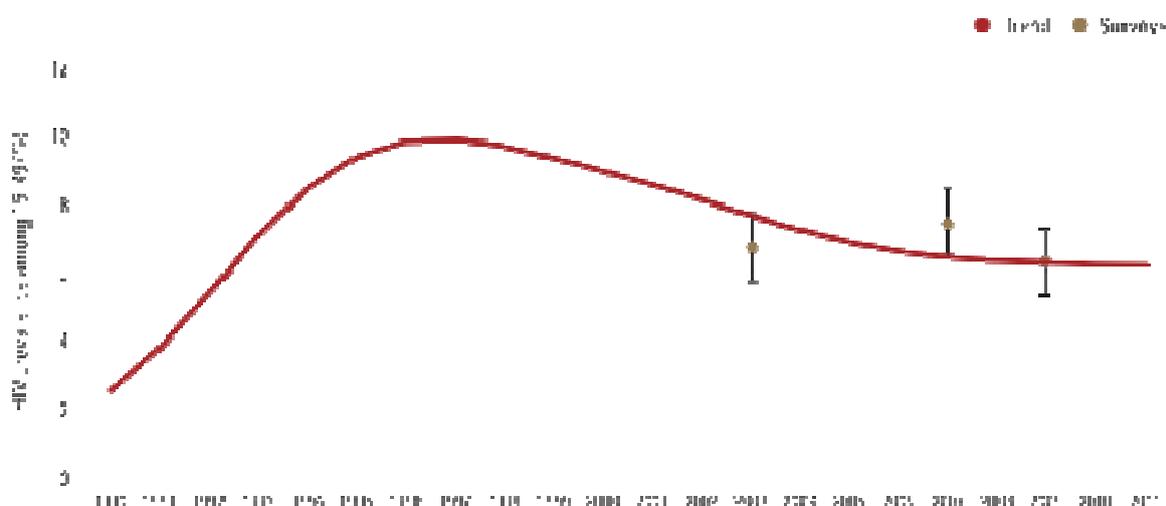


図 16.ケニアの HIV 罹患率の推移

<sup>3</sup> <http://www.unaids.org/en/dataanalysis/datatools/aidsinfo/> UNAIDS>AIDSinfo

ケニアにおける HIV の罹患率は地域や性別、経済、教育など様々な要素と関係している。都市部と地方を比較すると、都市部では 8.4%、地方では 6.7%となっているが、地方の人口が全体の 75%を占めるため感染者数では地方の方が多くなる。州毎に罹患率を見た場合、一番低い北東州は 0.9%、ビタのあるニャンザ州では 13.9%で国内の HIV 感染者の 4 分の 1 が生活している。また、性別による差も存在し、15 歳から 49 歳の女性は都市部では 10.4%、地方では 7.2%で、男性では都市部で 3.7%、地方で 4.5%となっており、女性の感染が多いことが分かる。経済力と罹患率との関係では、最も裕福な人の層が最も HIV の罹患率が高く (7.2%)、2 番目に貧しい層が 2 番目に罹患率が高い (6.8%)。興味深いことに、最も貧しい層は最も HIV の罹患率が低く 4.6%となっている。教育と罹患率を見ると、初等教育だけを受けた女性の罹患率が 8.9%と高いのに対して、それ以上の教育を受けた女性では 6.9%となっている。しかし、最も罹患率が低いのは、教育を受けていない女性で 5.8%となっている。他に宗教による差もあり、イスラムは 3.3%、カトリックが 5.9%、他のキリスト教が 6.6%となっている。民族ではルオ族が最も罹患率が高い (20.2%)。

地域差に関しては、ケニアがアフリカ有数の都市であるナイロビを首都に持つとはいえ、未だ発展の最中にある国であることは疑いようがなく、発展の形式もナイロビを中心とした一極集中型であるため、対策にばらつきが生じていると考えられる。

女性の罹患率の高さは、異性間性的接触の際に男性より女性の方が感染確率が高いことと、不特定多数と性的接触を持つ sex worker の存在に由来すると思われる。

宗教による罹患率の差は、宗教毎の異性間性的接触に対する対応の違いによるものだろう。

## 第四節 ケニアにおける HIV の課題

---

(文責：手島)

今回、私たちが行った VCT や CCC などの HIV 関連施設では、検査や治療が無料で受けられるようになっていたが、施設にある薬の多くやキャンペーンなどのポスターは USAID から支援として送られてきたものであり、検査のための機械なども支援として海外から入ってきたものがほとんどであった。地方の Mbita District Hospital の PSC や dispensary でも同じような状況で、ケニア全体として HIV への対策が海外支援に依存しているようにみられた。

実際、2009 年のケニアでの HIV 対策の費用は総額 6 億 8730 万米ドルあるが、そのうち 5 億 8950 万米ドル(約 85%)は海外からの支援である。ケニア政府は KNASP III において毎年 3400 万米ドルを HIV と AIDS の対策に当てるとしているが、やはり対策費用のほとんどが海外からの援助に依存していることになる。それでも現状では HIV 治療 (HAART) が必要な患者に十分には行き渡ってはおらず、ケニアにおける HIV 治療を必要とする患者の数が年々増加していることもあり、KNASP III によると 2013 年には約 5.6 億米ドルが不足するとの見通しがたっている。また、海外から支援しているいくつかの団体は、ケニアへの資金援助をやめるか、減らすことを予定しており、今後対策資金の不足は一層顕著になっていくと思われる。

## 第五節 マラリアと HIV

---

(文責：高上)

前節まではマラリアと HIV/AIDS に関して現在の状況とその対策についてそれぞれ考察してきた。今節ではこの 2 つの感染症について私が考えたことを述べておきたい。まず HIV/AIDS は基本的にケニア全土でみられる疾患である。今回活動を行ったナイロビ・ビタともにその罹患率は高く、ナイロビでは HIV 診断、治療専門の施設が存在していたしビタでも District Hospital に Patient Support Center という専用の施設が存在したのは前述したとおりである。政府も対策に力を入れていることに加え海外からの援助も多いのである。これに対してマラリアはケニア国内においても西部や東部の一部でしか罹患しない感染症である。特に多くの人が集まる首都ナイロビでマラリアにかかることはほぼ無いと言って良い。ビタにおいてマラリアは非常にありふれた病気であるのにもかかわらずナイロビに住む人にとっては関わることの少ない病気なのである。この事実は私にとっては興味深いものだった。何故ならば日本で地域によってかかる病気が極端に異なるということはあまりないと思われるからである。九州に成人 T 細胞白血病が多いということや北海道にエキノコックス症が多いといった程度の差はあれ、ケニアのマラリアのような疾患はあまり思い浮かばなかったからである。

海外の援助の面からもこの 2 つの感染症に関しては違いが存在すると考えられる。マラリアと HIV/AIDS は結核を加えて一般的に三大感染症と呼ばれるが、先進国においてマラリアは存在しない地域も多く先進国の援助はやはり HIV に偏りがちなのではないだろうか。これは金銭的なことだけでなく研究者の派遣や現地の研究者の育成に関しても同じことが言えるだろう。

ケニア国内においても政府が HIV 対策に非常に力を入れているので、そこに援助が集まるのは当然のこととも言える。

ケニア政府自らがマラリアの重要性を認識し、HIV と同様に支援を得られるよう対外的にもアピールしていくことがマラリアの対策には重要であるように考えられる。

## 第六節 ケニアでの研究活動

---

(文責：手島)

今回私たちがお世話になった長崎大学熱帯医学研究所では様々な研究が行なわれていたが、その多くは日本を含めた先進国では見られない疾患の研究であった。ここでは少し視点を変えケニアで研究をする意義について考えていく。

研究している疾患の多くがアフリカなどの熱帯地域でよく見られる感染症であり、この研究がもたらす成果として、ケニアを含めアフリカでの感染を減らすということが第一にあげられる。アフリカは発展途上国が多く、世界的に見て最も感染症の多い地域であるので、世界レベルでの健康を考えるとアフリカでの感染の対策を研究することは意味のあることと言えるだろう。

う。

またケニアで研究を行なうということ自体にもメリットは存在する。それは疫学や生態学といった研究の手法の確立、高度化が行ないやすいという点である。日本は衛生的な環境であるため、感染症の研究はどちらかという病原体そのものや病原体がどのようにして感染するかといったミクロな視点のものが多く、フィールドにおける調査研究は少ない。それに対してケニアは日本より開発が遅れている分、生活環境の中に感染症が深く関わっており、感染症の本質である伝播といったマクロな研究ができるのである。これは日本にとっても自国でできない研究が行えるという意味で有用であろう。

さらにケニアで研究することは、ケニアへの国際医療協力にもつながる。研究の結果、研究対象の地域でどのような問題が発生しているかを知ることができれば、その問題を解決するようにケニア政府や支援団体に働きかけたり、場合によっては研究の一環としてその問題に対応したりして研究成果をケニアでの対策に還元できる。金子先生のマラリアの研究はこの良い例であろう。また、ケニアの研究者と共同で研究を行うことで日本の研究技術をケニアの研究者に伝えることもでき、これは将来のケニアでの研究を担う人材の育成となる。

以上のように、ケニアで研究をすることで世界的な医療への貢献、研究手法の確立や高度化による自国への還元、途上国への国際医療協力と、各方面に対して成果をあげることができるのである。

## 第七節 支援がもたらすもの

---

(文責：手島)

私たちはケニアで医療に関する二種類の海外支援を見てきた。一つ目は HIV の検査薬や治療薬などを送るといった直接的な資金、物資の支援で、二つ目は長崎大学熱帯医学研究所や金子先生の研究などの研究や技術、知識の教育である。ここでは、この二つの支援のうち前者を「短期的支援」、後者を「長期的支援」として、支援について考えていきたい。

「短期的支援」は、ケニアのような医療にお金や資源を十分に回すのが難しい国においては、直接的にかつ即座に効果をあげる。逆にこのような支援がなければ、これらの国では先進国では決して死ぬことのない病気で亡くなる人や必要のない苦しみを味わう人がでてきてしまうだろう。これはさらにその国の発展を妨げ、いつまでたっても状況が変わらない悪循環に陥ってしまう。この悪循環を抜け出し、経済発展を促すためにはこの支援は不可欠であるだろう。しかしながら、この支援には大きな問題がある。それはケニアで見られたように、支援に依存してしまうという点である。長期間の支援は支援される側にとって支援されることが当たり前だという思いを生み、結果として国自体の医療が発展しにくくなるのだ。ケニアでは HIV の支援は多く入っており一見問題なく見えたが、その HIV の検査薬や治療薬にケニアで作られたものはほとんどなく、また対策費用に関しても数年間増加していない。もし支援がなくなれば途端にケニアで HIV が広がってしまうということも大いに考えられる。

「長期的支援」は、続けていくことで支援される国だけで研究を行ったり、技術や知識を先

進国と同じレベルまで引き上げたりすることができる。つまり、この支援は将来的に支援先が自立していくための練習の補助といえるだろう。一方でこの支援の問題は研究や教育といったものの性質上数年単位の時間をかけなければ効果は出ないという点である。そのため、今苦しんでいる人にとっては何の役にも立たないように感じられるだろう。また支援という点だけを考えると支援している時には効果が見られにくいいため、支援している方にとっても支援の実感が得にくいと思われる。

以上のように二つの支援にはそれぞれメリットとデメリットが存在しており、二つの支援は互いを補いあうような関係になっている。当然のことではあるが、だからといって二つの支援を同じだけ行なえば良いわけではない。現在進行形で多くの人が苦しんでいる地域では、長期的支援を行なってもほとんど効果はなく、短期的支援でしか解決はできないだろう。逆にある程度物や金があるところに、短期的支援でさらに物や金を支援しても余るだけで、長期的支援の技術や教育が求められるだろう。つまり、一概に支援の量を決めてしまうことはできず、支援先の地域の状況に即した支援のバランスが求められると考えられる。例えば、今回私たちが行ったケニアの中でも、ナイロビとビタでは状況が大きく異なっており、ナイロビでは長期的支援、ビタでは短期的支援に重点をおいた支援が必要であると私は感じた。

これはわざわざ取り上げるまでもなく、考えれば当たり前のことだろう。しかし、私は現実にはこのようなバランスはとれておらず、完全な理想論になってしまっているように思う。そこで私が考える問題をいくつかあげていく。

#### (1)二つの支援の性質

長期的支援と短期的支援では、短期的支援の方に比重を置いてしまうことが多いと思われる。これには長期的支援は支援の効果が分かりにくいということや、短期的支援の方が手間がかからないということなどが理由として考えられる。特に支援を行なう社会的な義務がある国が行なう支援では目に見える形での支援の成果が必要であるので短期的支援に重点が置かれ、長期的支援は他の団体の補助という形になることが多い。

#### (2)支援先の変化

支援先の地域は基本的に発展途上国などの状況が常に移り変わっている地域である。支援を始めた時に必要だったことが後になっても必要とは限らないし、逆に初めは要らなくても途中から必要になってくるものもあるだろう。この変化に支援のバランスを合わせていくためには、現地でその状況の変化を評価して支援を変えていく必要がある。しかし、支援をするのが国や国際的な組織、NGOなどの比較的大きな団体であるため、現実的には短くても1年、長ければ数年単位でしか評価はできず、それに合わせて支援の形を変えるのにも時間がかかるため、完全に状況に即した支援を行なうことはできないだろう。

#### (3)支援先の決め方

ケニアにおけるナイロビとビタのように、必要としている支援は同じ国の中でも地域によって差があり、本来ならそれに合わせて支援を変えていくのが理想である。しかし、国際機関や国がどこを支援するかということを考えたとき、支援先は基本的に国という単位になりがちであり、本当に必要な所に必要な支援が適切に行きわたりにくくなる。また、研究などでは支援する側がやりたい研究を行なえる地域が限られている場合、そこに支援が集中してしまい、支援する側にとってあまり役に立たない疾患が多い地域ではその疾患の研究などに支援があまり入

らないことも考えられる。

#### (4) 支援における関係

支援はする側とされる側が明確に決まっており、そこには避けようがない上下関係が存在する。それを理由に支援する側がされる側に何かをさせるといふことはなくても、その関係性は支援において悪影響を与えてしまう。支援の内容を最終的に決めるのは支援を必要としている方ではなく支援する側であり、支援される側が支援する側に対して必要なものを要求するのは難しい。特に長期的支援は支援する側にとって負担が大きく、支援をされる側だけの都合で求めることはできないと思われる。また、その明確な力関係が持続することで、支援される側は支援されるのが当たり前だという認識をもつようになり、支援する側は支援される側のことよりも、国際社会（支援する側）からどう評価されるかということに気をするようになっていくと思う。このような認識になってしまうと、本当に役に立つ支援はさらに減っていくだろう。

他にも様々な要因はあると思うが、以上のような点が支援の適切なバランスをとるのを困難にしているのではないだろうか。

私はこれらの問題を解決していくためには、支援を受ける側がただ支援されるだけでなく、一緒になって活動することが重要だと思う。支援を受ける側がどこにどんな問題があり何が必要かを細かく評価し、まず自分たちで対策を行なう。その上で支援は本当に必要なときにだけ求めるようにすれば、支援する側の負担は減り、より自立につながる効果的な支援を効率的に行なえると思われる。また、長期的支援の研究などではただ待つのではなく、その地域でどんな研究ができるか、それを通してどんな成果が得られるかといったことをアピールし、支援しやすい環境をつくっていくのも一つの手であろう。

また、支援をする人の意識も変えていく必要がある。今は先進国が途上国を支援するのが当然だと考えられているが、先進国が途上国の状況を見向きもせず勝手に支援をしても、先進国と途上国に意識の差がある限り、表面的によく見えるだけの無意味なものになってしまう。途上国側の状況を改善したい、発展したいという思いがあつて初めて、その思いの手助けとして支援は意味をもつということ、支援に関わる人が理解しておくことでより良い支援を行なうことができるのではないだろうか。

## 第六章 まとめ

(文責：佐々木)

今まで見てきたように、私たちはケニアのナイロビとビタという二つの都市で研修を行い、ナイロビにおいては HIV、ビタにおいてはマラリアという疾患について見る事ができた。そして、これらは実際にケニアでは大きな健康課題であること、これらの予防・治療において、海外からの援助が大きな役割を果たしていることを知った。

マラリアに関しては common disease であるということが一番驚くべきことであつた。しか

しながらその予防法に関しては地域住民へのしっかりした啓蒙活動が必要である。

HIV はケニアにおいてもやはり重要な問題であるが、診断・治療施設や知識の普及は進みつつある。今後はナイロビにおけるスラムの問題や海外援助への依存をいかに少なくしていくかという課題が残っている。

この2つの疾患だけ見ても現状やどのような対策が必要かということには大きな違いがあり、どのような支援をなすべきかということについて支援する側はあらためて考える必要がある。

## 第七章 活動のヒント

---

(文責：金光)

熱研の活動だけではなく、熱帯地域・発展途上国への旅行全般について言える基本的なことも多いが、今回のケニア班から、以降の活動に参考になりそうなポイントをピックアップした。

### ・単独行動は避ける

治安が悪い地域で単独行動は避けなければならないが、治安が良いからと言って油断してもいけない。殺人や強盗はなくても、詐欺やスリなど、気を付けるべき点は多い。現に今回は市街地のマサイマーケットに参加した際、相場より遥かに高い料金で商品を押し付けようと、数人のケニア人に一人の日本人が囲まれたことがあった。集団で行動すればこのような事態はある程度防げるため、はぐれない様にするのが第一である。

### ・準備と事前学習

いざ外国に、特に熱研が行くような国に行こうとなると、思った以上に手続きに時間がかかる。そのため、なるべく余裕のあるスケジュールで準備するとよい。特にアポ取り、航空券購入、滞在先への連絡はどこでつまずくか分からないので、早めにやっておかねばならない。また、これから他国に行って何をするのか、何を学ぶのかを明確に定めて、事前に学習しておくべきであると感じた。相手先の病院や施設に訪問した時に、一から説明をしてくれる所は少ない。テーマについてだけでなく、周辺事項も十分に理解するため、勉強会を開き、予め班員の間で話し合っておくことが重要である。

### ・国と気質について理解する

事前学習の部分にも含まれるが、相手国の歴史、法律、治安などについてひと通り目を通しておく必要がある。勿論滞在中の危険や誤解を避けるという意味合いもあるが、何より現地の方との交流がスムーズになる。特に人々の気質について理解しておくこと、見学の時でも、日常生活の中でも非常に対応がしやすい。例えば今回のケニアであったら、皆比較的オープンな性格で友好的に接してくるため、こちらも相応に挨拶や自己紹介をしなければならなかった。また、

外国人（特にアジア人）が珍しいこともあってか、好奇の目を向けられたり、道端で突然挨拶されたりすることもあった。

#### ・健康管理

最後に当たり前のことだが、健康の管理をしっかりしよう。本活動の期間中、マラリアではなかったものの、数人が体調不良になり、企画を一部休む事態が発生した。慣れない土地に行く以上、何かしら不調になることは仕方が無いが、被害を最小限に留める努力が必要である。食事の衛生状態には常に注意し、外食する場合は割高でも構わないので安全な飲食店を探そう。加えて、現地特有の疾患も注意を要する。対象国が多いマラリアであれば、まず蚊に刺されないように工夫をすると良い。蚊取り線香、虫除けを用意し、長袖長ズボンを着用するだけで、刺される頻度を大幅に減らすことができる。現地に用意してある蚊帳の使い方も学んでおくと良いだろう。

また、重篤疾患（今回は黄熱病）に用意されている予防接種は、できるだけ受けてから行かねばならない。未接種の状態だと場合によっては入国不可となるので、事前にどの予防接種が必要か、外務省 HP や駐日大使館 HP など十分に調査しておこう。

## 謝辞

---

最後になりましたが、活動のきっかけをいただいた長崎大学熱帯医学研究所の濱野真二郎先生、現地でのレクチャー、講義を行っていただいた同研究所の一瀬休生先生、嶋田雅暁先生、マラリアについてのフィールドワークを体験させてくださった金子明先生、滋賀医科大学の研修チームと共に私たちを引率してくださった木藤克之先生、今回の活動のコーディネーターとなってくださった Mr.Guyo Sora と長崎熱研のスタッフの方々に、この場を借りて感謝を申し上げます。

## 参考文献

---

- [1]WHO (<http://www.who.int/en/>)
- [2]UNAIDS (<http://www.unaids.org/en/>)
- [3]USAID (<http://www.usaid.gov/>)
- [4]長崎大学熱帯医学研究所 (<http://www.tm.nagasaki-u.ac.jp/nekken/>)
- [5]Malaria Foundation International (<http://www.malaria.org/>)
- [6]小島莊明、寄生虫病の話—身近な虫たちの脅威、中央公論新社、2010年
- [7]外務省ホームページ、外務省：ケニア共和国  
(<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/kenya/index.html>、2013年2月16日アクセス)
- [8]駐日ケニア共和国大使館 (<http://www.kenyarep-jp.com/index.html>、2013年2月16日アクセス)

[9]医学のあゆみ 229 巻 4 号

( <http://www.ishiyaku.co.jp/magazines/ayumi/AyumiArticleDetail.aspx?BC=922904&AC=8190>)

[10]Roll Back Malaria (<http://www.rbm.who.int/index.html>)

[11]国立保健医療科学院、大沢伸孝・尾崎米厚、[ケニアの合同臨地訓練] ケニア共和国の医療事情について—ケニア医療技術教育強化プロジェクト (Kenya medical training college project) からの報告一、(<http://www.niph.go.jp/journal/data/51-1/200251010006.pdf>、2013年2月16日アクセス)

[12]吉田真一・柳雄介・吉開泰信、戸田新細菌学、第33版、南山堂、2007年

[13]ケニアにおける腸管感染症対策

([http://www.eiken.co.jp/modern\\_media/backnumber/pdf/MM0606-04.pdf](http://www.eiken.co.jp/modern_media/backnumber/pdf/MM0606-04.pdf))

# フィリピン班

## 活動目的

- ・LEPCON プロジェクトを通じてレプトスピラ症予防対策の実際を学ぶ
- ・レプトスピラ症の流行地となっているマニラの衛生環境を視察する
- ・九大で開発した選択培地を用いて環境中のレプトスピラの分布調査を行う

## 活動場所

フィリピン マニラ

## 活動期間

2012年8月3日～8月9日

## 班員

宮原 敏（九州大学大学院医学系学府医学専攻細菌学分野 MD-PhD コース3年 班長）

深水 倫子（九州大学医学部医学科3年）

久保山 雄介（九州大学医学部医学科3年）

大保 文香（九州大学医学部保健学科2年）

野田 美香（九州大学医学部保健学科1年）

本島 恵理香（九州大学医学部保健学科1年）

## Abstract

レプトスピラは、1915年に九州帝国大学医学部初代第一内科教授の稲田龍吉博士によって発見された病原細菌である。その感染症であるレプトスピラ症は、発見から1世紀経った今なお世界各地で人獣共通感染症として問題となっている。現在、九州大学大学院医学研究院細菌学分野では、流行地の1つであるフィリピンをフィールドにして、レプトスピラ症の予防対策と診断技術の開発を目指したプロジェクト（LEPCONプロジェクト）を、地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）の枠組みで行なっている。SATREPSはJSTとJICAが共同で行う国際協力の新たな取組として注目されている。今回フィリピン班はLEPCONプロジェクトに参加し、基礎研究、国際協力、臨床の3つの観点から、それぞれフィリピン大学マニラ校公衆衛生学部、JICAフィリピン事務所、Makati Medical Hospitalで活動を行った。またプロジェクトで行われている実地調査の一つである野鼠の捕獲と環境中からの水採取を2ヶ所の市場で行った。これらの活動を通じて、基礎研究を通じた国際協力を行う意義と、熱研の活動をより良くするための方法について考察を行った。近年熱帯医学研究会の活動は単年で行われてきたものが多い。継続した活動を目指しても行えないことの一因は、受入先を得ることが難しかったためであると思われる。今回のフィリピン班は九州大学の教授が主導するプロジェクトに参加する機会を得たものであり、現代の熱研における、継続的な活動のモデルケースとなることを目指す。

# 第一章 背景

## 第一節 フィリピンとは

(文責：本島)

フィリピン共和国（以下フィリピン）は、人口 8697 万人、面積 30 万平方キロメートル、人口密度 1 平方キロメートル当たり 290 人（2006 年）の東南アジアに位置する島国である。公用語として英語とタガログ語が用いられるが、ビサヤ諸島ではビサヤ語、ミンダナオ島の一部ではスペイン語など、地域により様々な言語が用いられる。

フィリピンは、日本から大きな援助を受けおり、北のルソン島から南のミンダナオ島まで及ぶ日比友好道路などの道路の建設、電力、灌漑などの社会資本の整備、円借款などが行われている。アメリカやほかのアジア諸国と比べても日本は投資額がとて高く、1987 年から 1992 年の間は常に上位 3 か国の中に含まれており、フィリピンにとってなくてはならない存在である。

フィリピンの医療を表す指標として、WHO Philippines: health profile によると 2010 年の出生時平均余命は男性が 67 歳、女性が 73 歳である。（世界平均は男性 66 歳女性 71 歳）また、5 歳未満死亡率は千人当たり世界平均 57 人に対して 29 人である。フィリピンは熱帯雨林気候に分類される島国であり、年間で 2000mm 以上という日本の 2 倍近くの雨が降る。この雨は世界遺産に登録された棚田や輸出で有名なバナナなどに



図 1 1 日中降り続いた大雨により冠水したマニラ中心部の道路

代表されるようなフィリピンの農業を支えていると同時に様々な病をもたらす要因でもある。雨水による湿気や水たまりは、細菌などの微生物や蚊の生存や繁殖に有利に働くため、フィリピンの人々はそれらが媒介する感染症にかかる機会が多いのだ。食中毒、デング熱、マラリアが特に多く、中でもレプトスピラ症では大規模な洪水が起こるたびにフィリピンで流行するために注目されている。この感染症はまだまだ対策が流行に追い付いておらず、早急に研究を進めることが求められている。

## 第二節 レプトスピラ症とは

(文責：久保山)

今回私たちが参加させていただいた LEPCON が研究対象として取り組んでいるレプトスピラ症について簡潔に説明したいと思う。

レプトスピラ症は *Leptospira interrogans* の感染によって起こる、熱帯、亜熱帯地方を中心に世界に広く分布する人獣共通の感染症である。人間への症状は発熱・倦怠感といった軽症型と、ワイル病と呼ばれる黄疸、腎不全、肺出血等の多臓器不全により死に至ることもある重症型がある。日本でも古来より秋疫、七日熱等の呼称で知られており、1960 年までは年間 200 人ほどの死亡者を出していたが、その後農業の機械化が進んだことと、レプトスピラの不活化ワクチンが開発されたことにより急激に減少していき、現在日本での感染者はほとんど見ることがない。1960 年までの感染者を見ると、そのほとんどが農作業に従事する人々であった。1960 年代以降は海外での感染によるものと、川辺でのウォータースポーツにおける集団感染などが散発的に起きるもののみとなっている。そのため、国内ではあまりその重要性が意識されることはないが、レプトスピラ症は中南米、東アジアなどの亜熱帯地域で今なお流行を見る感染症であり、その死亡率は高い。

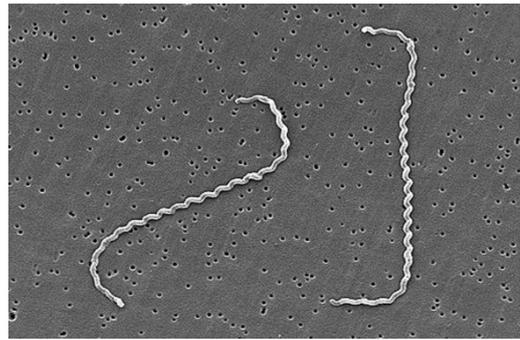


図 2 *Leptospira interrogans* の走査型電子顕微鏡像(Manual of clinical biology, 7th ed. 1999 より)

レプトスピラには 250 以上の血清型があり、確定診断をつけたり血清型特異的である現行のワクチンを使用したりするためには、まず流行地の血清型の同定が必要とされるが、正確な同定にはそれだけのパネル抗原が必要であり、高度な専門的技術を要する。また、症状がマラリア・肝炎・デング出血熱等の感染症と酷似しており、臨床診断も難しい。このような特徴のために、レプトスピラ症患者の感染経路、感染者数は正確には分かっておらず、流行地である発展途上国では有効な対策があまり取られていない。

また、レプトスピラをワイル病の病原細菌として発見したのは、九州帝国大学医学部第一内科初代教授であった稲田龍吉先生である。九州大学の病院地区の中にはこの業績を顕彰した「稲田通り」が存在する。このように、九州大学とレプトスピラ症との関係は古く、私たちの偉大な先輩の業績を再び九州大学がフィリピン大学マニラ校と協力で押し進めるといふ今回のプロジェクトは、個人的に大変興味深いものに思えた。

### 第三節 LEPCON とは

(文責：久保山・宮原)

今回フィールドとなるフィリピンでは、7～10 月に台風の通り道となることから、レプトスピラ症の流行が起きやすいという背景がある。2009 年 9 月に発生した台風による洪水被害の影響では、マニラ首都圏の公立病院だけでも、レプトスピラ症の入院患者数が 1670 名、死亡者数が 104 名と報告された。感染者数の全貌は明らかではないが、フィリピンで水害が起こるたびに、アウトブレイクが起きていると考えられている。

こうした現状を踏まえて 2010 年 4 月より、九州大学大学院医学研究院細菌学分野の吉田眞一

教授を代表者とした「レプトスピラ症の予防対策と診断技術の開発プロジェクト（通称 LEPCON プロジェクト）」が開始された。このプロジェクトは JST と JICA による地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）の枠組みの中で、日本側（九州大学）とフィリピン側（フィリピン大学マニラ校公衆衛生学部）が共同で実施している。LEPCON プロジェクトの目的はレプトスピラの感染実態の把握、迅速診断キットの開発、DNA ワクチンの開発、レプトスピラ症の啓発活動を実施して、フィリピンでレプトスピラ症の予防とコントロールを実現する基礎づくりを行うことである。この目的の下、日本とフィリピンが共同で研究開発や疫学調査を 5 年間のスケジュールで行なっている。

今回のフィリピン班が行った活動はすべて吉田教授に支援して頂き、LEPCON プロジェクトに関連する施設を中心として行った。

## 第四節 JICA・SATREPS とは

（文責：大保）

今回フィリピン班でお世話になった、JICA と SATREPS について紹介したい。

まず独立行政法人国際協力機構（JICA）とは、政府開発援助（ODA）の実施機関として、開発途上国への国際協力を行っている機構である。現在創設されている JICA はもともと、海外技術協力、青年海外協力を合わせた国際協力事業と海外協力基金が統合され、2008 年新 JICA として始動し始めた。主な活動として、発展途上国への技術協力、有償資金協力、無償資金協力、国際緊急援助隊や青年海外協力隊の派遣があり、JICA ビジョンである『全ての人々が恩恵を受ける、ダイナミックな開発を進める』の実現に向けた国際協力を行っている。

JICA の特徴としては、国際協力に関して大きな規模で援助を遂行することができるということである。まず、第一にあげられることは豊富な資金力があるということだ。例えば NGO においては数億から数十億円の資本であるが、前に述べたように、JICA は政府開発援助（ODA）の実施機関であるため、政府から多くの年度計画予算を受けることができる。平成 24 年度の計画予算においては、約 1480 億円とされている。その中で政府からの運営費交付金は約 1450 億円となっており、経費の大半を政府から受け取っていることが分かる。政府間では行うことが難しい事業でも JICA を通すことで行えるようになるなど、大きな役割を果たしている。しかし、大きな機関だからこそもっと細やかなところに援助を届けることができないこともまた事実である。高額な資金にて援助を行うため PDM（project design matrix）に沿ったことしかできず、その計画における手続きも面倒なことも確かである。そういったデメリットをカバーする目的で JICA から NGO 等の小規模団体への資金援助が行われることもある。

SATREPS（Science and Technology Research

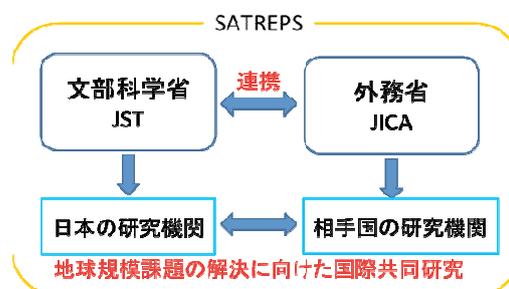


図 3 SATREPS では JST と JICA が連携している

Partnership for Sustainable Development) とは、地球規模課題対応国際科学技術協力を指す。これは独立行政法人科学技術振興機構 (JST) と独立法人国際機構 (JICA) が共同で実施しているプログラムで、日本と発展途上国が連携して地球規模課題の解決に取り組む研究を 3~5 年の期間で行う。つまり、発展途上国に技術を教えるだけでなく、一緒に研究して解決策を見つけていく事業を行っている。SATREPS は、(i) 日本と発展途上国が科学技術を高めていくための協力していくことの強化(ii) 地球規模課題解決のための新たな技術の開発・応用および科学技術水準の向上につなげるための新たな知見を獲得すること(iii) このプログラムを通して、発展途上国側が自立的な研究開発能力を向上させ、課題解決に必要な持続的体制の構築をめざし、地球の未来を担う日本と発展途上国の人材育成のネットワークの育成を行っていくことの 3 つを目標に掲げ、プロジェクトを行っている。ここでの JICA の役割は、相手国内で必要とする研究機材や備品に関連する費用の支援である。SATREPS は相手国と共同で行っていくプロジェクトであるため、相手国にある機材や備品は最大限使用することを目指している。従って、その地域に密着した援助が行われるように支援する形でプロジェクトに関わっている。

SATREPS は 4 つの研究分野に分かれ、地球規模課題の問題に取り組んでいる。その 4 とは①環境・エネルギー分野②生物資源分野③防災分野④感染症分野である。そして、今回のフィリピン班が同行させていただいた九州大学細菌学教室の吉田教授が行っている LEPCON プロジェクトは、感染症分野に属している。

## 第二章 活動報告

### 第一節 フィリピンの風景から

(文責：本島)

フィリピンとはどのような国なのか。現地に向かう前は、貧しい人が多く、犯罪が多くて、住みにくいところなのではないかと思っていた。今回フィリピンに行くことが決まってフィリピンの衛生状況、レプトスピラ症、また SATREPS というプロジェクトによって日本から支援を受けていることなどを学習した。学習するにつれて、日本ではあまりみられない病気が蔓延していて海外から支援を受けなければならないフィリピンに対し、上記のイメージを抱くに至った。

そして実際に行ってみたとときの感想は、フィリピンには予想していた通りの一面とそうでない一面があるということだった。まず予想通りだったのは、私にとって住みにくそうだったことだった。街を歩くとたくさんのごみが散乱していて、ホームレスと思われる人もよく目にした。幸い私たちが滞在中に犯罪に巻き込まれることはなかったが、ショッピングモールに入るときには銃を持った警察から持ち物チェックを受けなければならず、犯罪が多いことを物語っていた。また、私達が滞在したホテルは、広くて綺麗に掃除されているのだが、お湯が出なかった。出たとしてもほんのちょっとであり、しばらくするとすぐに水になってしまう状態で

あった。一見綺麗で設備が整っているホテルにおいても、こういったことが起こるといことは驚きであった。

そして予想外だったのは「住みにくそう」の度合いがあるところでは低く、あるところでは異常に高いということだ。これを特に感じたのは、車の中から外の風景を眺めている時だった。フィリピンの滞在中、私たちは車に乗っていろいろなところを見たのだが、車に乗って広範囲の街の様子を見ると場所によって全く違うことがわかった。JICA のオフィスがあるあたりは高いビルが立ち並び、道路にはきちんとした横断歩道があり、発展した都会の雰囲気が漂っていた。見学に行った病院では清潔で明るい雰囲気の中きびきびと働く医療職者の人たちがいて、日本と似ていると思った。一方で市場にネズミの罠を仕掛けに行ったときに目にした風景は日本とは大きくかけ離れたものであった。滞在中に異常な大雨で大洪水になったのだが、見るからに不衛生そうな泥水の中を人々は歩いていた。また、所々にごみ収集がされていないかもしくは不法投棄されたと思われるごみが積み上がった場所があり、市場は食べ物を売っているにもかかわらず虫が多く見られた。また、道路はとても渋滞していて、信号がなく、人々が横から飛び出してくるところを目にした。信号がないために道路に飛び出さざるを得ない歩行者からしてみれば、この状況は恐怖であろう。このように一口にフィリピンといってもいろいろな場所があり、国民の中でも富裕層と貧困層の間にある生活レベルのギャップが大きいのだということが身を以て体験できた。

実際に現地に行ってみたが、フィリピンは衛生面、インフラ面などまだまだ不十分なところがたくさんあるという考えは変わることがなかった。しかしただ不衛生で住みにくい国という印象だけではなく、ジプニーと呼ばれる派手でカラフルな乗り合いバスを見かけたりフィリピン料理を食べたりといった良い「フィリピンらしさ」も目にし、フィリピンの人々はみんな自分なりに精いっぱい自分の人生を生活しているということも感じた。先進国に住む私たちでは決して耐えられないような環境の中でもたくましく生活している人々や、フィリピンに蔓延する病を治そうと懸命に治療や研究をする医師や研究者たち、海外からの観光客をもてなし観光業を発展させようとする人たちなど、私が出会ったフィリピンの人々はとてもたくましく図太く生きていた。私は彼らがいる限り、フィリピンは今後どんどん成長していこうと考える。



図 3 市場は薄暗いが品数は豊富だ

## 第二節 University of Philippines にて

(文責：久保山)

### ① 学部長による講義 (3日金曜日)

私たちはまずにフィリピン大学マニラ校の公衆衛生学部棟へ向かった。学部棟の入口には各研



図 4 Gloriani 学部長による講義

研究室の集合写真があるのだが、女性職員の割合の多さに驚いた。教授に関して言えば、男性の方がごく一部である、といった状況であり、九大医学部とは真逆のようであった。私たちが参加させてもらう LEPCON の研究室は 4 階にあり、まずはそこで LEPCON プロジェクト業務調整員の小林さんにお会いした。そのあと、公衆衛生学部の学部長と面会する予定だったのだが、部屋に入るとすぐに学部長から英語で講義して頂けることとなった。小林さんによると、学部長は大変多忙で分刻みのようなスケジュールで動いていらっしやる

らしく、大変貴重な機会であった。講義はフィリピンにおけるレプトスピラ症の現状から、LEPCON の意義についてのものであった。フィリピンは多数の島からなる国であるため、レプトスピラ症対策も細かく 17 個ものエリア毎に分けられているそうだ。印象的だったのは、現在市中病院ではレプトスピラ症様の症状を示す患者が来た場合はほとんど無差別に抗生物質を投与するという話だ。患者を治療する、という観点から言えばこの治療法が最も適当なのだが、これでは受診したどの患者がレプトスピラ症であったのか、どの地区で発生しているのかなどの疫学的情報は得られない。そのため、LEPCON で行なっている疫学的アプローチが必要なのだということであった。講義のあとは学部長とともに軽食をとった。まだ 10 時頃であったが、フィリピンでは会議などでは軽食が出ることが多いらしい。フィリピン人は 1 日に 5 食取るという話を聞いたことがあったがあながち嘘ではないようだった。

## ②研究室見学

学部長の講義を受けた後は、LEPCON プロジェクトの一環として作られた研究室を見学させてもらった。入室の際は二重扉の中で手指消毒、髪の毛を落とさないように帽子着用が義務付けられていて入室者の登録・管理まで行われていた。もちろん、日本の大学の研究室でも同じプロセスを踏む研究室はあるのだろうが、私にとってここまで厳しい研究室は初めてであった。研究室内部はかなり広く、機械類もほとんどすべて最新型であった。LEPCON に携わる研究員の人数は 5 人程度



図 5 実験機器には必ず JICA シールが貼られていた

であったこと考えると恵まれすぎているようにすら感じた。また、LEPCON に対して資金を出しているのが日本の機関であるということもあり、機械類は備え付けの冷房が LG である以外はすべて日本製で統一されているのには驚いた。小林さんによると、JICA の資金は国民の税金であるために無駄遣いはできない、しかし国産の機械は高いというジレンマを抱えているそうだ。その中でうまく交渉をして、国産を国民の税金で買っていくのが最も良いのではないかともおっしゃっていた。また、南国故の弊害であるだろうが、クーラーの下に水が大量に溜まっており、また室内の湿気で書類がほとんど濡れたかのような状態になっていた。除湿機の購入を

検討しているそうだが、日本も湿気の多い国だと思っていたが、やはり熱帯に属するフィリピンでは日本とは程度が違うようだった。

### 第三節 野鼠の捕獲調査

(文責：野田・宮原)

フィリピンで3つの視点(研究・国際協力・臨床)からレプトスピラ症についての活動を行った。そのうち研究面での活動として臓器からのレプトスピラの分離や血清抗体価の測定を行う目的で、市場で罠を仕掛けてネズミを捕獲する調査を行った。まず印象的であったのは、市場に入った瞬間に特有の臭いがしたことと食料品の売り方があまりにも日本と違うことであった。売り方に関しては魚や肉などの生鮮食品を氷で冷やすなどの温度管理がきちんとなされておらず、また市場内を犬や猫が徘徊していた。ほかにも、子供が素手で売り物の肉を触っている場面も目にしたので、私はこんな場所で食料を買いたくないなと正直思ってしまった。



図 6 ネズミがかかりそうな場所を探して罠を仕掛けた

現地の買い物客はサンダルで市場を訪れており、道路にたまっている水に足が浸かることを気にしない様子で歩いている人がほとんどであった。レプトスピラ症は水たまりなどを介して皮膚から感染すると事前学習で学んでいたので私は衝撃を受け、現地の人にはレプトスピラに対して恐怖がないのだろうかという疑問に思った。そして活動を通じて次第に、現地の人にははじめ恐怖心を持っていたが、今では慣れてしまったのではないかと思うようになった。なぜなら自分も初めのうちは水たまりを警戒していたのだが、菌は目に見えず、その上いたるところに水たまりがあるので次第に警戒心は薄れていき、水たまりの中を歩くようになったからだ。この感染のリスクがあると頭ではわかっていながらも行動が変わってしまった経験を通じて、慣れは怖いと感じた。現地の人でも自分と同じような理由で、水たまりを恐れなくなったのではないのだろうか。



図 7 市場は大雨により腰の高さまで水に浸かってしまった

捕獲調査では罠には30分もたたないうちに親子のネズミがかかった。大学に戻り、この日捕まえたネズミの解剖を行った。このネズミについて血清抗体価の測定を試みたが、採血がうまく行かず血清の分離が行えなかった。

仕掛けた直後にかかった罠以外の、大部分の罠は一晩おいて翌朝回収する予定であった。しかし仕掛けた日の夕方から大雨が降った影響で、罠の回収は行えな

かった。罌を仕掛けた市場は雨水で冠水しており、罌が流されたり、完全に水に浸かったりしたためである。結局今回の捕獲調査で得られたネズミは、仕掛けた当日にかかったネズミのみであった。地元のニュース番組を見ると、マニラの道は川のようになって交通が麻痺しており、都会でさえこのような洪水が起こることに驚いた。雨だけでなく下水道設備の問題もあって洪水が起こるのではないかと考えた。

## 第四節 環境中におけるレプトスピラの分布調査

(文責：宮原)

今回フィリピン班の活動の1つとして、フィリピンの市場にある水たまりからレプトスピラを分離する実地調査を行った。はじめに行った実地調査の背景について述べる。

・なぜ調査が必要か

レプトスピラのヒトへの感染経路は、環境中の水たまりを介した経皮感染が主だと言われている。レプトスピラは通常保菌動物の腎臓に保有されており、尿中に排泄される。尿に汚染された環境にヒトが接触すると、レプトスピラはその皮膚を通過して感染すると考えられている。レプトスピラの保菌動物は通常ドブネズミやクマネズミである。そのため水たまりの中でも特にこれらのげっ歯類が多く集まるところが、感染リスクが高いと言える。

上のような感染様式をとるために、環境中からレプトスピラを分離し解析することは、レプトスピラの疫学調査および感染防御を行う上で重要である[8,9]。調査によってある環境にどういったタイプのレプトスピラが存在するかを知ることができ、また感染リスクの高い環境がわかれば、感染予防対策を行う上で有用であるからだ。

しかし、環境中からレプトスピラを分離することは技術的な難しさからこれまであまり行われなかった。環境中から特定の細菌だけを分離培養するためには、目的の細菌を増殖させることと、目的以外の細菌の増殖を抑えることが必要となる。通常は培地に抗菌薬等の選択剤を加えた選択培地を用いることでこれを達成することができる。しかし、レプトスピラではこれまで有用な選択培地が知られていなかった。そのためレプトスピラの分離培養は困難であり、環境中での分布といった調査は十分には行われてこなかった。

以上のような現状を踏まえて、九州大学大学院医学研究院細菌学分野ではレプトスピラに対する選択剤の研究が行われ、その結果、5つの薬剤(sulfamethoxazole, trimethoprim, amphotericin B, fosfomycin, 5-FU; 頭文字をとって STAFF)を組み合わせることでレプトスピラの増殖を抑えること無く、他の細菌の増殖を抑えることがわかり、2010年に発表された[9]。これらの選択剤を加えた培地を用いることで、実際に数カ所の環境水から、レプトスピラの分離培養に成功した。現在の研究は様々な環境から水を採取し、レプトスピラの分離、解析を進めている段階である。

その研究の一環として、今回の調査はレプトスピラ症の流行地であるフィリピンで、感染源の一つと考えられる市場の水たまりからレプトスピラの分離を行うものである。市場は生鮮食品を扱うことから日常的に水が使われるために水たまりが生じやすく、また保菌動物であるド

ブネズミ等も餌を求めて集まることからレプトスピラが持ち込まれるリスクが十分あると考えられる。

#### ・なぜフィリピン班が行うか

フィリピン班の班員である宮原は、大学院生として九州大学細菌学に所属し、先に述べた選択培地の開発に携わったメンバーの一人である。今回の実地調査の内容および手技について熟知しており、過去にフィリピンの別の場所で同様の調査を行った経験がある。

フィリピン班の活動の一つとしてこの実地調査を企画した理由は、学生が限られた期間で実地調査に参加できる良い機会だと考えたためである。ここ近年の熱研の活動では、準備を含めて1年間という短い期間の中で、実際に行われている調査活動を見つけ、それに参加することは困難であった。たとえ研究者の実地調査に同行することができても、サンプルの採取とその場でできる検査の見学や手伝いをする活動にとどまり、事前に調査内容を十分学習し、帰国後の解析までフォローすることまでは不可能に近かった。一方で今回の活動は宮原が所属する研究室のバックアップを受けられるため、調査に参加する際の制限が軽減し、実地調査の事前事後学習も十分に行えると判断した。

また、もし今回の調査で新たな知見が得られれば、プロジェクトで行われている一連の研究に少ないながらも貢献できることが期待された。フィリピン班がただ見学するだけの活動に留まらぬようにする狙いも理由の一つである。

今回の調査においてフィリピン班としての目的は以下の2点とした。

- ・レプトスピラの感染源と考えられるマニラの市場の水たまりから選択培地を用いてレプトスピラの分離を行う。
- ・事前学習、実地調査、実験室での作業、データのまとめを通じて、学部学生が基礎研究の一連の流れを経験する機会とする。

調査の方法の概要を記す。

実地調査はマニラを中心部に位置する2つの市場 Q market と A market (仮称) で行った。水および泥のサンプルは、市場敷地内に存在する数カ所の水たまりから採取した。実験室に持ち帰ったサンプルはレプトスピラの選択培地(コルトフ液体培地に STAFF を添加したもの)に接種し、30℃で培養した。レプトスピラ様のスピロヘータの増殖が見られたサンプルは0.2μm フィルター処理後コルトフ培地に継代することで、混在する他の細菌を取り除いた。

なお実地調査の前に、班員が手技を習得できるよう、九州大学馬出キャンパス敷地内の水及び土壌をサンプルとしてレプトスピラ分離の予備実験を行った。

## 結果

### ・市場の風景

調査活動は2012年8月6日に、Q market、A market の順で行った。これらの市場はマニラ中心部を流れるパシグ川の北岸に、互いに500mほど離れて位置している。周辺にはチャイナタウンがあり、近年開発された清潔で整った地区とは異なって、古く雑多であるが住民の活気を感じられる町並みであった。これらの市場は共に、フィリピンにおける最小の地方自治単位であ

るバラングイによって運営されている。このため今回の調査を行うにあたり、所属するバラングイの許可を必要とした。

市場の広さは共に日本の一般的なスーパーマーケットほどであった。野菜から、肉、魚、米、日用品に至るまで取り扱う品は多く、簡単な食堂も併設されていた。市場内は商品の種類毎に大きく区画がわかれており、2mほどの通路の両脇に売り場が並んでいた。肉や魚の区画では、腰の高さほどのタイル地の台の上に大きなブロックの生肉や、トロ箱に入った魚が冷やされること無く並べられていた。そのためその区画では特有の生臭いにおいが立ち込めていた。売り場の台を清掃するために水がかけていたが、排水路が十分でなく、通路はどこも湿って水たまりができていた。また飼い犬かどうかかわからないが、売り場のあちこちで犬が見られた。

マニラでは雨季に入り連日雨が降っており、調査当日も小雨が降っていた。

はじめに訪れたQ market はパシグ川岸のすぐそばに位置している。許可を求めてバラングイを訪れた際、連日の雨によるパシグ川の水位上昇で市場全体が冠水していると聞いていたが、実際には市場は屋根に覆われて、全体が道路より高くなっているため冠水はしていなかった。ただ市場の周辺の少し低くなった部分には大きな水たまりができており、その付近の売場では売り手も買い手もサンダル履きの足が水に浸かっていた。そんな状況でも市場は営業しており、多くの客で賑わっていた。



図 8 市場の肉売り場は生肉特有の臭いが立ち込めていた

次に訪れたA market はビルの地下に位置しており、ビルの脇から階段を降りて入るようになっていた。調査を行った日は雨水が地下に溜まっている様子は無かったが、その翌日には雨で市場全体が浸かってしまったという話を聞いた。

#### ・水の採取

これらの市場で敷地内にある水たまりから水を採取した。どちらの市場も敷地内に数多くの水たまりが存在した。水たまりは雨水と、清掃で流した水の両方によってできたと考えられる。ただ市場自体は屋根で覆われており直接雨水は入らないこと、生鮮食品を扱う区画で明らかに水たまりが多いことから、水自体は清掃の水由来であり、これが雨による湿気で乾かず、水たまりとなっていると思われた。これらの水たまりから 10ml 程度泥水を採取し、実験室に持ち帰った。採取はQ market では6ヶ所から、A market では5ヶ所からの計11ヶ所で行った。

#### ・細菌の培養

日本に持ち帰った水のサンプルは、静置して泥を沈めた後、上清を STAFF 入りのコルトフ培地に接種し、30℃で培養した。培養液は適宜取り出し、暗視野顕微鏡下で細菌の増殖を観察した。

培養開始数日後には、全てのサンプルで球菌、桿菌、スピロヘータが観察できた。これらの細菌は環境中に存在したものが、培養により増殖したものと考えられる。培地にはレプトスピラ以外の細菌の増殖を抑える選択剤(STAFF)が含まれているが、環境中に存在する細菌の数があまりにも多いために、初代培養において完全に抑えることはできない。このように培養開始後

すぐに増殖するのはレプトスピラ以外の細菌であり、レプトスピラ様の形態を持つ細菌は観察できなかった。しかしこのままさらに数週間培養を続けると、レプトスピラに特徴的な細いらせん型で両端にフックをもつ細菌が他の細菌に混じって見られるようになった。このようにレプトスピラ様の形態を持つ細菌が観察されるまでに時間がかかるのは、レプトスピラの増殖速度が他の細菌に比べて遅いためである。2012 年末までに 11 サンプル中 7 サンプルでレプトスピラ様の形態を持つ細菌が観察された。

レプトスピラ様の形態を持つ細菌とともに培養液中に観察された他の細菌を除いて、目的の細菌のみを純粋培養するために、培養液を  $0.2\mu\text{m}$  径のシリンジフィルターに通し、そのろ液を新たな STAFF 入りコルトフ培地に接種して培養した。大部分の細菌は  $0.2\mu\text{m}$  径のフィルターを通過できないが、レプトスピラは菌体が細いために通過できることが知られている。よってこのフィルターを通すことで、レプトスピラを選択的に得ることができる。培養の結果、2012 年末までに 7 サンプル中 4 サンプルでレプトスピラ様の形態をもつ細菌のみが増殖した培養液を得た。さらに純粋培養に近づけるため、得られた培養液をコルトフ固形培地に接種し、シングルコロニーを回収した。シングルコロニーはひとつの細菌のクローンと考えられるので、シングルコロニーから培養した細菌はほぼ純粋培養であるといえる。

これまで「レプトスピラ様の形態を持つ細菌」という表現を用いてきたが、これは細菌の種類を区別する方法として形態のみで判断してきたからである。上で純粋培養できた細菌はレプトスピラとよく似た形態を持っているが、レプトスピラ以外の細菌である可能性がまだ残されている。純粋培養できた細菌がレプトスピラであることを確認するために、レプトスピラに特異的な遺伝子である *flaB* 遺伝子が PCR で増幅されるか調べる手法などが知られている。いずれかの方法を用いてレプトスピラであるかどうかの確認を今後行う予定である。

#### 調査を振り返って

今回の活動では、調査についての事前学習から始まり、調査手法を習得するために大学内で行った予備実験、実地調査、帰国後の実験作業を 2012 年 6 月から行なってきた。フィリピンで採取し持ち帰った 12 サンプルのうち、現在までに 4 サンプルでレプトスピラと思われる細菌を分離した。これらの細菌の解析は 2012 年末の時点でまだ終わっておらず、今後も進めていく予定である。具体的には、第一のステップとして得られた菌株がレプトスピラであるかどうかの確認と、その病原性の有無を明らかにする予定である。環境から病原性のレプトスピラが分離される例は非常に少ないため、もし今回の調査から得られれば、レプトスピラの感染実態を解析するうえで貴重なデータとなりうるだろう。

活動を計画した当初は、帰国後の作業も班員とすみやかに行き、2012 年内に終わらせてその結果を報告書に載せることを目指していた。しかし実験時間の調整等の都合により 2012 年内に得られた結果は上に報告した通りとなってしまった。見通しの甘さを反省するとともに、今後さらなる結果がまとまり次第、何らかのかたち



図 9 九州大学構内で予備実験として土壌から菌の分離を行った

で熱研内に報告することを約束したい。

今回の調査のように、今まさに感染症が問題となっている現場で実地調査を行う経験は、学部学生にとってめったにない機会であり、有益な経験である。きちんと用意された学生実習のように結果は保証されている訳ではないが、準備の段階からどういったことが必要かを自分で考え、現地では目にした状況に応じて行動することが求められる点で、大きな知的興奮を味わえると私は考える。私の不手際もあって今回参加した学生に対して、この興奮を十分に味わってもらえたかどうかは自信がないが、少しでも基礎研究の魅力を感じてもらえたのではないだろうか。あくまでプロジェクトに関わる方々の迷惑にならない範囲での話だが、私の立場を利用して熱研の学生が国際保健や医学研究の実際に携われるのであれば、来年以降も喜んで協力したい。

## 第五節 JICA 調整員インタビュー

---

(文責：深水)

フィリピンでの活動3日目(8月8日)にJICAのProject Coordinator(業務調整員)として働いている小林好江さんにお話を伺った。小林さんは、マニラにあるフィリピン大学公衆衛生学部4階のレプトスピラ研究施設の一室に常勤しておられる。業務調整員とは日本の専門家とカウンターパートを仲介し、現地での活動をコーディネートするJICAの職員であり、スムーズで効果的な国際協力が行われるように、予算の管理などの専門的な業務以外のことほとんどをこなすことが要求される。そのため小林さんは、調整員はいわば雑用係に徹するべきであり、現地で専門家との意見の対立が起きないようにするためには、かえって専門的な知識はないほうがいいとおっしゃっていた。この話は私にとって新鮮に感じられた。



図 10 小林さんへのインタビュー

## 第六節 JICA 事務所見学

---

(文責：本島)

マニラ近郊の都市マカティにあるJICA事務所を訪問し、職員の方にフィリピンにおけるJICAの取り組みについてお話を伺った。JICA事務所は非常に綺麗なところだった。窓からの景色はとてすばらしく、街が遠くまで見渡せた。これまで見てきた驚くほど不潔なマーケットやごみがたまった道路とは全く違って、普通の日本のオフィスのようにだった。入ってすぐの部屋は

JICA の雑誌やパンフレットなどがたくさん並べてあり、日本語表記のものも多かったので、ここを訪れる日本人は多いのだろうと思われた。

JICA 職員の斎藤さんに JICA がフィリピンでどのようなことを行っているかを、資料を用いてわかりやすく説明して頂いた。

ここでは特に印象に残った話について述べたい。

JICA のフィリピンでの活動は、円借款、無償資金協力、プロジェクト、エキスパート、ボランティア、コミュニティー・エンパワーメント・プロジェクト、トレーニングプログラム、などがある。円借款とは、開発途上国に対して低利で長期の緩やかな条件で開発資金を貸し付けることである（JICA のホームページより）。返還は円を借りた 7、8 年後から始まり、30～40 年にわたってゆっくりと返還することができる。有償の円借款に対して無償の資金協力もある。救命活動や医療援助など人々の生命に直結する活動は無償、道路や上水道などハード面の整備などは有償というように使い分けられている。近年、フィリピンに限らず各国に対する JICA の支援額は減ってきているようだ。最近では日本国内でも経済的にも政治的にも何かと不安定であるので、日本国内の問題もたくさんあるのに、それらを解決する前にほかの国に国民の税金を使ってしまうのはやはり難しいことだと思う。もちろん開発途上国を支援することはとてもいいことが、だからと言って手放しにどんどんやるというわけにはいかないのだということを考えさせられた。

ところで、JICA が海外で活動するための仕組みとはどのようなものなのだろうか。JICA の本部は東京にある。本部ではプロジェクトの立ち上げなどが行われる。それを実行するにあたり現地での事務作業を行うのが現地の JICA 事務所である。現地の事務所の仕事として具体的には入札や契約等がある。また、各プロジェクトで個別に仕事を担当している小林さんのような業務調整員とも連携をとっている。JICA 事務所はプロジェクトの経過などを本部に報告し、定期的に行われる中間報告によって軌道修正をしながらプロジェクトを進めている。このような日本にある JICA 本部から対象国へ支援が届くまでの過程は調べてもよくわからなかったもので、今回お話を伺って具体的に知ることができ、私の中で JICA に対するぼんやりとしたイメージがよりはっきりしたものになった。

JICA は、フィリピンがさらなる発展を遂げ、国内だけでなく周辺国々の拠点となることを目標としている。たとえばトルコは、周辺国に対して兄弟のような意識を持っていて、お金の支援をよくしているそうだが、フィリピンではそういった考え方はまだ根付いていないようだ。また研究に関しては、JICA なしでもフィリピン大学の研究機関と日本の研究機関が積極的にやり取りをしていくことを最終的な理想としている。しかしそのためには日本の研究機関に意識があるだけでは不十分で、フィリピン大学側の意識も重要になってくる。現状としてこの 2 つの間には温度差があり、フィリピン大学側に研究の意識を高めるよう働きかけている段階だそうだ。現実の難しさを知るにつれて、JICA の理想が実現するのはまだ先のことになりそうだと感じた。またこれらの話を聞いて、ただひたすら援助をすることが JICA の目的ではないと気付くことができた。発展途上国が本当の意味で発展することを支援するにはただ一方的に援助をすることは適切ではない。途上国が自ら自立していこうとする姿勢や率先して研究したり周辺国と協力したりすることが大切であると思う。このような姿勢を促すためにも、SATREPS は有効なプロジェクトであると感じた。

## 貧困層の自立支援と生活環境改善(フィリピンでの保健分野の活動)

フィリピンには貧しい人が多いと言われている。日本では貧困線（等価可処分所得の中央値の半分）に満たない人々は全体の 15.7%だが、フィリピンでは 32.9%を占めている（2006 年）。そうした貧困層に対して JICA は長い間様々なプロジェクトをおこなってきた。貧しい人々の間ではこれらのプロジェクトの認知度は低くなってしまいう傾向にある。そのためプロジェクトを積極的に広めていく取り組みが必要である。たくさんプロジェクトを行ってもその効果が貧困層まで行き渡らなければ国全体としての生活環境を改善することはできないので、プロジェクト自体を進めることも大切だが、その認知度を高めることも大切だということがわかった。そうすることによって保健行政がより良い地域を増やすことが出来ると思う。

また、母子保健についてもお話を伺った。フィリピンでは助産師の職業には比較的簡単に就くことができるそうだ。日本で助産師になるためには、看護師免許に加えてさらなる講義・実習が求められるため驚きだった。2005 年の WHO World Health Statistic によれば妊産婦死亡比は出生十万人あたり 230 であり、開発分野における国際社会共通の目標である Millennium



図 11 JICA 事務所にて

Development Goals (MDGs) で定まった数値 52 を達成するには程遠い。JICA は自宅でも分娩リスクを軽減させるために、コミュニティーヘルスチーム、ボランティアの促進、施設分娩の促進をしている。しかし、コーディレラ地域では病院に行くことに抵抗がある人が多かったり、反対にレイテ地域では病院にいきたいと思っている人が多かったりと、地域によっても大きな差があるようだ。住民に病院へ平等にアクセスさせるのは難しい。病院に行きたいと思っている人に対してはそのための障害を排除しさえすればよいが、病院に行くことに抵抗がある人に対しては病院に行くことでどのようなメリットがあるのかを知らせることも必要であるだろう。地域によって個別に対応を考えていかなければならないと思う。

そして最後に、青年海外協力隊についてもお話を伺った。私は青年海外協力隊には以前からあこがれていて、いつか参加したいと思っていた。なぜなら海外で病気に苦しむ貧しい人々のために直接的に役に立てるなんてなんてやりがいがあるのだろうと思っていたからだ。しかし、実際の青年海外協力隊の仕事はしくみづくりであるというのだ。つまりカウンターパートの指導はするがその国の免許がないので医療行為はできない。海外で看護の仕事ができるとばかり思っていた私はこれを聞いて驚いた。改めて考えてみれば当たり前な気もするが、私のように専門的な仕事を予想している人は世の中にけっこういるのではないだろうか。そういうことはもっと早く知っておきたかったし、もっと青年海外協力隊の説明で目立つように書くべきだと思った。たしかにしくみを作ることがとても大事なことだというのはわかるし、誰かが行わなければならない。しかし私はそういうことは苦手だ。どちらかというとなる側より作られたものに従う側のほうが向いている気がする。私は机の上で作業をするようなことをするために海外にいきたいとはあまり思わないので、この話を聞いて将来青年海外協力隊で活動したいとい

う気持ちが揺らいできた。

## 第七節 Makati Medical Center 見学

---

(文責：久保山)

今回臨床の現場でレプトスピラ症への取り組みを見る機会として、Philippine General Hospital の見学を予定していたのだが、大雨と浸水の影響でキャンセルとなってしまった。それに応じて、Makati Medical Center を急遽見学させてもらうことになった。Makati は私たちが滞在していた Manila の隣に位置する地区である。フィリピンのウォール街と呼ばれるビジネス地区であり、中でも広大な敷地を持つフォート・ボニファシオ地区は富裕層の住宅街として現在開発中である。東京とほとんど変わらないような高層ビルが立ち並んでいて、発展途上国であることを忘れてしまいそうであった。フィリピンでは Makati に住むということは、イコール金持ちということらしい。

そのような土地柄もあってか、公立病院であるはずの Makati Medical Center の見た目は、発展途上国にある富裕層向けの私立病院という感じがした。入ってすぐに、世界的チェーンのカフェにハンバーガーショップ、階ごとにあるレストランなどがあり、日本人からすると病院とは思えない光景だった。私たちもこの病院のレストランで昼食をとったのだが、普段の食事とは値段がかなり違った。

Makati Medical Center ではガイドが案内してくれた。病棟は9階建ての建物が2棟あり、階ごとに科が分かれていた。待合室は分けられて数多くあり、先ほど述べたように各階にレストランなどがあるため患者が待ち時間を有効に使えるシステムになっているようであった。私たちは Heart station (心臓全般についての科のようだ) の階に入らせてもらった。壁には、その科に所属する医師、看護師の顔写真が張り出されていた。病院同様、一つの科自体の規模も大きかった。その後、入院施設にあるスイートルームを見せてもらった。政府要人などが泊まる部屋らしく、私たちの宿泊しているホテルよりも広く設備が整っていた。

最後に、実際にその病院で働く医師にレプトスピラ症について質問する機会を得た。救急で働いている医師の方だったので、忙しいところ私たちのために時間を割いていただきありがたかった。その医師の話によると、Makati Medical Center では雨期には1日に5人ほどレプトスピラ症の患者が来るそうだ。ガイドによるとこの病院は富裕層向けの私立病院ではない、ということも言っていたが、我々が見てきた市場付近にあるような市中の病院ではレプトスピラ症になってやってくる患者数はかなり多いのではないかと思った。実際に、フィリピン大学では私たちが帰国した後にかなりの数の患者が来ていたそうだ。私は最初に5人という数字を聞いて、案外少ないという印象を抱いたが Makati が一見すると東京や福岡の都心部の町並みとほぼ変わらない程度に発展していることを考えると、そのような街ですら毎日5人の症例が見られるのは多いのではないかと感じた。

## 第三章 考察

### 第一節 発展途上国への支援のあり方

---

(文責：久保山)

熱研の活動をしていると発展途上国と呼ばれる国々へ行く機会が多くなっていく。発展途上国を訪れた時に毎回驚くことの一つに、想像以上に近代化された都市の風景がある。発展途上国とはいえども、福岡の都心部にあるビルより高いのではないかと思わせる高層ビル群があることも多い。普通、入国するときは首都から入ることが多いのでその国の政府機関の建物や、国によっては王族の建物が集まっているわけで当然といえば当然かもしれない。そして、もちろん私たちはそのような高層ビル群のある地区の高級なホテルに泊まるわけではなく、多くの場合かなり安価な宿に宿泊するためその付近との格差にも驚かされる。こういった光景を見るたびに、私は漠然と、発展途上国を先進国の力で先進国にすることは不可能なのではないかと思わされる。なぜなら発展途上国と呼ばれる国の多くは、全体として発展途上なわけではなく、貧困層を除いた一部が不健全に発展した国なのではないかと考えるからだ。それに対して、私たち先進国がいくらお金、物、人の援助を行っても今の格差は残したまま全体のレベルが少しずつ上がっていくだけではないだろうか。

今回のフィリピンでの活動では幸いにもそのような無力感を感じる事が少なかった。それはなかなかその格差を目の当たりにすることが少なかったからということもあるかもしれない。今回は JICA の職員の方の好意で日本の駐在員の方々御用達の比較的水準の高いホテルに泊まることができた。また普段は大学や JICA オフィスでの活動であり、かつ洪水によりあまり市中に出回る機会が少なかったからだ。しかし、もちろん全く格差を目にすることがなかったわけではない。大雨でホテルに閉じこもっている期間の、一瞬雨が止んだすきに一度街中を出歩いたのだが、少しホテルを離れると雨でいろんなゴミが流されてきた場所で何事もなかったように食品を売る人々や教会で花飾りを売る子供がいた。また、日本のテレビでよく特集されるスモーカーマウンテンなどフィリピンも都心部を少し離れると深刻な格差社会が存在している。

ではなぜいつものような無力感を感じる事が少なかったかという、JST と JICA による LEPCON という基礎研究分野における日本の大学と協力しながらの支援という形に共感できたからだと思う。レプトスピラ症に関して言えば、フィリピンは毎年台風の通り道になることもあり、ある程度水害が起きてしまうのは防げない部分がある。水害による感染症の蔓延は富裕層・貧困層にかかわらず無視できない問題のはずだ。もちろん患者の数は貧困層において圧倒的に多いのであろうが、レプトスピラ症の流行がある限り Makati のような富裕層にも患者が出ることになるのだ。もし、LEPCON の当初の目標が達成されれば、フィリピン国民全体の生活水準を上げることにつながるし、貧困層と富裕層との格差を少しだとしても埋めることにならないだろうか。なぜなら患者数の多い貧困層のほうが LEPCON による恩恵を受けやすいからである。従来行われている人・物・金の支援では一時的に貧困層の生活は改善されても根本的な問題は解決されない。しかし、LEPCON のような形の支援では一度技術が確立されれば、その恩恵を永続

的に受けることができる。また、これは日本にしかできない支援、という点でもとても意義あるものだと思う。JICA 職員の方とのお話の中でも出てきたのだが、JICA に当たる組織は当然各先進諸国にもあるそうだ。そして今多くの新興先進国が、自国の国際社会でのプレゼンスを上げるために発展途上国への資金援助を行っている。その中で感染症のコントロールのための技術供与は自国でそれを成し遂げている先進国にしかできない援助だと思う。

今回の活動では基礎研究、特に日本では現在あまり扱われなくなった感染症の分野が、発展途上国への有力な支援の一つの方法となっていることを自身の目で見ることができ、基礎研究へのイメージが変わった活動となった。

## 第二節 熱研の活動のあり方

(文責：深水)

以上に述べたように今回フィリピン班での活動は非常に充実したものであった。7日間の活動期間で、ネズミの捕獲・解剖、JICA 事務所の斎藤さんへのインタビュー、病院や研究室の見学をすることができた。

しかし、欲を言えば今後現地の人々や大学にとって有用な情報となるような、レプトスピラの分布状況や罹患数などのデータを得ることができる可能性があったにも関わらず、それを達成することができなかつたことは残念である。洪水がなければ十分な数のネズミを捕獲し、菌の分離と血清抗体価の測定を行うことができ、市中病院に行ってレプトスピラ症患者にあって話を聞くこともできたであろう。もちろん、数人の学生がわずか7日間でできることの限界は理解しているつもりだが、JICA や九州大学の吉田教授のご支援のもとに様々な機会が与えられていたのにも関わらず、それを活かすことができなかった。もし活かしていれば学生としては貴重な成果をあげられたかもしれないという歯がゆさが私の中で残っている。今回のテーマにはまだ追求する余地が多分にあるように思える。そこで、フィリピン班ではこの活動を来年、再来年も続けようと考えている。来年は今年の実験を活かしてより納得のいく、レベルの高い活動を行えるだろうと考えている。

とはいえ同じテーマの活動を2年、3年と継続して行うことは、口で言うのは容易いが実際にはかなり難しいことである。今回、フィリピン班で感じたような歯がゆさは他の班員も感じているであろうが、継続した活動を行おうとする班は多くない。実際に過去5年間の活動(表1)を振り返ってみると、単年の活動がほとんどである。その要因として私は、活動を継続させるには安定した拠点や後継者の確保などといった、乗り越えなければならない壁が多くあるためと考える。また単年で

2007	キューバ	フィリピン	インド	中国	ミャンマー	
2008	インドネシア	沖縄	インド	福岡		
2009	ブラジル	モンゴル	沖縄	大分	タンザニア	
2010	メキシコ	フィリピン	長崎・沖縄	バングラデシュ	カンボジア	トルコ
2011	リトアニア	タイ	宮城	福岡		
2012	ケニア	フィリピン	千葉			

表 1 熱研の過去5年間の活動地

の活動には継続した活動にはない魅力があることも大きな要因である。つまり過去の活動に関わらず個々の興味・関心によって班を立てることができるので、多方向に興味を沸かす学生にとっては都合の良い活動形態であるのだ。

しかし、熱研全体として考えた場合、このままの形態で単年の活動を続けて今まで以上の成果が期待できるのだろうか。一回の活動で得られることは多くあるが、次の活動のスタートラインは全て同じで、達することのできるレベルに限界があるように思えてならない。解決策の一つは継続した活動を行うことであろうが、一つのテーマを単年で行うにしても、個々の活動を次年度の活動に活かしていくことで活動のレベルアップを図ることはできないだろうか。

そこで、JICAのアプローチの仕方に注目したい。JICAでは異なる場所、異なるテーマのプロジェクトをいくつも抱えており、規模は違っても熱研の活動と共通する点も多い。しかし、JICAでは過去の教訓を別のプロジェクトに活かす努力を、PDCAというシステム（図13）を使って行っているという点において熱研と大きく異なっている。そこで、フィリピン班では、熱研もJICA

を見習った活動を行ってはどうかということをご提案したい。例えば、活動で得られた教訓をそれぞれの班が文章におこし、熱研のホームページにあげていくのはどうだろうか。次の班はそれを読んだ上で活動に取り組む。そうすれば、熱研の活動のレベルが年を重ねるにつれて向上することが期待できる。報告書を仕上げ、肩の荷が下りた気分になっていないだろうか。熱研の未来のためにも自分達が得た教訓や提言を抽出して、確実に今後フィードバックできるように全員で考えるべきである。

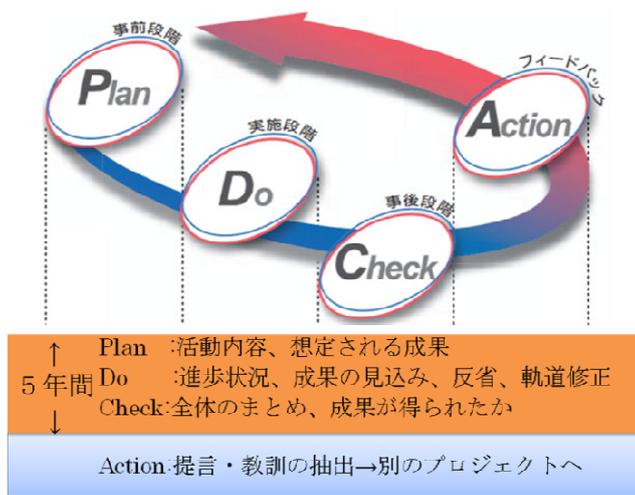


図 12 PDCA サイクル (JICA ホームページから一部改変)

## 第四章 活動のヒント

(文責：宮原)

### ・ JICA 事務所訪問の手続き

JICA 事務所を訪問して、職員の方にお話を聞く活動を行うためには、以下の手続きを踏む必要がある。

訪問希望時期の **6 週間前**までに、最寄りの JICA 国内機関（我々の場合は JICA 九州）に申し込む。

申込み時には所定の申込書（訪問目的など）、訪問者リスト、日程表を和文と英文で作成して提出する。

帰国後は所定の訪問報告書を提出する。

所定の書式および詳細は JICA の HP ([http://www.jica.go.jp/faq/09\\_01.html](http://www.jica.go.jp/faq/09_01.html)) から得られる。

今回、フィリピン班では LEPCON プロジェクトの業務調整員を通じてフィリピン事務所への訪問の依頼をし、JICA が行なっている保健分野への取り組みについてレクチャーを受けることができたが、職員より次回からは正規の手続きを踏むように注意を受けた。実際に我々とほぼ同時期に訪問したお茶ノ水女子大学のグループや、第 45 期に活動したフィリピン班はこの手続きを経っていた。JICA 事務所は学生の訪問を受け入れ、まとまったレクチャーをするきっちりした受け皿を持っているので、利用する価値は十分にある。それを余すところ無く活用し、何よりも先方に迷惑をかけないために、訪問を計画するときは早めからしっかり準備すべきである。

### ・ 活動日程の決め方

活動日程を 8 月上旬にするときは、テストや西医体との兼ね合いに十分注意しなければならない。本試や追試の日程は、教官の都合で急に変更になることもある。今回フィリピン班は出発直前まで、数名が参加できない可能性があった。

活動日程の変更やキャンセルは先方に迷惑がかかるだけでなく、折角準備したのに活動できないのはもったいないし、航空券代が無駄になってしまう。日程を決めてしまうことで勉強への発破をかけるという考え方もあるが、なるべくならリスクを避けた計画を立てたい。

### ・ 班員の安全管理

海外ではトラブルに巻き込まれる可能性が常にあり、先輩は経験の少ない後輩の安全に気を配らなければならない。後輩が海外旅行すらしたことのない女子学生であれば尚更である。フィリピン班で起こったインシデントを報告したい。

活動期間中のある日の午後、女子の班員 3 人をホテルに残して、宮原と久保山はホテルから徒歩 5 分のショッピングモールに食料と日用品を買いに出た。ショッピングモールについて買い物をしながら、日程を考えるとお土産を買う時間が今後あまり取れないことに気づき、残りの 3 人をホテルから呼び出して、その日にお土産の買い物を済ませてしまおうと考えた。そこで携

携帯電話を使って、3人でショッピングモールまで来るように伝えた。数分後3人は何事も無く現れた。

今回は実際に何かあった訳ではないが、やはり海外経験の少ない女性だけで行動させるべきではないだろう。当時は大丈夫だろうと思っていたが、あとから振り返ればホテル帯は治安が良くないという話を聞いていた。たとえ300メートルほどの距離でも目をつけられ、声を掛けられることはあり得るだろう。女子3人であったとしても、強引に連れて行かれたかもしれない。2012年夏にルーマニアで日本人女子大生が殺害された事件を見て、身近で起こりうることだとヒヤリとしてしまった。

この場面で正しい行動は、ホテルまで迎えに行くことだったと考えられる。携帯電話が海外でも当たり前使えるようになり、日本と同じ感覚で呼び出してしまったが、危険を考えると迎えに行く手間を惜しんではいけない。

## 謝辞

---

九州大学大学院医学研究院細菌学分野の吉田眞一教授には、学生の受け入れを快く許可して頂いただけでなく、我々の活動に合わせてフィリピンに行き、現地でスムーズに活動を行うために様々な配慮をして頂きました。フィリピン大学マニラ校公衆衛生学部のNina G. Gloriani教授には、フィリピンでの活動全般について取り計らって頂き、我々のために講義までして頂きました。JICA フィリピン事務所の齋藤ゆかり様には、急遽訪問をお願いしてご迷惑をかけたにも関わらず、不勉強な我々に丁寧な説明をして頂きました。そして、LEPCONの業務調整員である小林好江様には、活動のあらゆる場面でサポートをして頂きました。そのほか活動を支援してくださったすべての方々へ感謝の意を表します。また九州大学医学部熱帯医学研究会のOB・OGの方々から頂いた援助がなければ海外での活動は行えませんでした。重ねて御礼申し上げます。

## 参考文献

---

- [1] <http://www.mofa.go.jp/mofaj/toko/medi/asia/phili.html>
- [2] <http://www.who.int/gho/countries/phl.pdf>
- [3] 技協（地球規模課題対応国際科学技術協力）用 事業事前評価表
- [4] Yasutake Yanagihara, Sharon Y.A.M. Villanueva, Shin-ichi Yoshida, Yoshihiro Okamoto, Toshiyuki Masuzawa Current status of leptospirosis in Japan and Philippines. Comparative Immunology, Microbiology & Infectious Diseases 30:399-413 (2007)
- [5] <http://www.jica.go.jp/disc/budget/general.html>
- [6] <http://www.jst.go.jp/global/about.html>
- [7] 平成24年度政府開発援助予算 外交防衛委員会調査室 藤生将治
- [8] Mitsumasa Saito, Sharon Y. A. M. Villanueva, Antara Chakraborty, Satoshi Miyahara,

Takaya Segawa, Tatsuma Asoh, Ryo Ozuru, Nina G. Gloriani, Yasutake Yanagihara, Shin-ichi Yoshida. Comparative Analysis of Leptospira Strains Isolated from Environmental Soil and Water in the Philippines and Japan. *Appl. Environ. Microbiol.* 79:601-609 (2013)

[9] Antara Chakraborty, Satoshi Miyahara, Sharon Y. A. M. Villanueva, Mitsumasa Saito, Nina G. Gloriani, Shin-ichi Yoshida. A novel combination of selective agents for isolation of *Leptospira* species. *Microbiol. Immunol.* 55:494-501 (2011)

[10] ADB (2009) Poverty in the Philippines, p.15

[11]厚生労働省 各種世帯の所得等の状況

[12]<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/doukou/mdgs.html>

[13] <http://www.makatimed.net.ph/main.php?section=About%20Us&flow=A>

[14] <http://www.jica.go.jp/activities/evaluation/about.html>

## 第 47 期 (H.23.12-H.24.11) 決算

＜収入＞		(47 期予算)
前年度繰越金	1,240,544	1,240,544
寄付		
九州大学医学部同窓会	350,000	350,000
九州大学学生後援会	31,000	24,000
賛助団体・個人からの寄付	620,000	777,000
部費	113,000	126,000
その他	9,125	
総計	2,363,669	2,517,544

＜支出＞		
広報費		
47 期企画書作成費	5,003	10,000
46 期報告書作成費	67,935	120,000
45 周年記念誌作成費	164,495	
通信費	19,600	60,000
行事関連費	120,165	80,000
用具購入費・雑費	74,989	60,000
活動補助費	752,866	678,800
総計	1,205,053	1,008,800

活動班	活動費	(自己負担)	(活動補助)
かにた婦人の村班	95,696	47,848	47,848
フィリピン班	396,762	238,056	158,706
アフリカケニア班	1,365,784	819,472	546,312
総計	1,858,242	1,105,376	752,866

<b>来年度繰越金</b>	<b>1,158,616</b>	<b>1,508,744</b>
---------------	------------------	------------------

## ご支援してくださった先生方（敬称略・五十音順）

朝隈 真一郎  
稲葉 頌一  
宇都宮 尚  
梶畑 俊雄  
座光寺 正裕  
下村 学  
多田 功  
玉田 隆一郎  
西田 有毅  
萩尾 緑  
原田 昇  
藤田彩香  
松尾 圭介  
矢野 篤次郎  
吉川 智子

阿部 一朗  
岩城 篤  
江頭 啓介  
河野 雄紀  
澤江 義郎  
高嶋 秀一郎  
田中 耕司  
中西 洋一  
野尻 五千穂  
長谷川 学  
平橋 美奈子  
船田 大輔  
松田 和久  
山野 龍文  
吉原 一文

安藤 文英  
白元 洋介  
折原 蓉子  
古野 純典  
下田 慎治  
高松 純  
棚橋 信介  
西田 千賀  
信友浩一  
花村 文康  
福重 淳一郎  
増田 すばる  
宮房 成一  
横溝 晃  
吉村 健清

---

## 連絡先

〒810-0062 福岡県福岡市中央区荒戸2-2-11-302  
九州大学医学部熱帯医学研究会  
総務 磯崎祐希（九州大学医学部5年）  
090-3054-8493  
yukirren@gmail.com

## 事務局連絡先

〒812-8582 福岡県福岡市東区馬出3-1-1  
九州大学医学研究院 臨床医学部門 内科学呼吸器内科教室気付  
092-642-5378

---

<http://tropical.umin.ac.jp>