

九州大学医学部熱帯医学研究会

## 第 31 回 活動報告書

九州大学医学部熱帯医学研究会

## ◇◇1996 年度報告書目次◇◇

☆はじめに	..... 1
☆国内班活動報告	
(1) 長崎県壱岐研修	..... 2
(2) 福岡県新吉富村研修	..... 10
(3) 福岡県久山町研修	..... 15
☆海外班活動報告	
(1) GUATEMALA 研修	..... 22
(2) THAI 研修	..... 32
(3) NEPAL 研修	..... 39
☆1996 年度活動決算	..... 50
☆協賛諸機関及び OB 名	..... 52
☆熱帯医学研究会会則	..... 53
☆あとがき	..... 54

## はじめに

九州大学医学部熱帯医学研究会  
総務 原田昇（九州大学医学部4年）

熱研を発足して以来、今年度で31周年を迎えました。

部員数も総勢30名を越え、個々人が自らの目標を達成できるような活動を目指すと共に、集団としての組織的な動きがますます必要となってきました。

実際の研修としては、ネパール班、グアテマラ班、タイ班の3班の海外班、及び、福岡県久山町班、地域保健指導者集団研修コースでの学習班、長崎県壱岐班の3班の国内班の計6班にわかれ、事前の十分な勉強会と現地での活動を行ってきました。

そして、昨年10月に報告会を行い、年間の研修活動を無事終了する事が出来、此処に報告書によりOBの皆様、ご援助いただいた方々、企業、団体、さらにお世話していただいた方々に報告できますことを、部員一同心から感謝しております。

私達は、現地での医学研修を体験したことを部内に報告することによって、活動内容を共有し合い、批評し合い、興味や知識を広げると共に、社会における医学生としての自分の役割を十分に認識し、一医療従事者として社会的にバランスのとれた者になれるよう努力していきたいと思っていますので、これからも益々のご支援、御指導を宜しくお願いします。

## 1996年度老岐島C型肝炎疫学調査報告

### 研修目的

九州大学医学部総合診療部が老岐において行うC型肝炎の疫学調査に同行し、低学年の学生は地域医療の検診を実際に行い、アーリーエクスポージャーとして活動を経験する。同時に、高学年の学生はC型肝炎陽性者のフォローアップから、肝機能状態の変化の要因を考察する。

期間 1996（平成8）年8月27日～31日

### 団員構成

#### 九州大学医学部総合診療部

柏木 征三郎 教授  
林 純 助教授  
岸原 康浩 先生  
福嶋 洋 先生  
山本 哲郎 先生  
川上 康修 先生  
古庄 憲浩 先生  
澤山 奏典 先生  
有山 巖 先生

#### 九州大学医学部熱帯医学研究会

平橋 美奈子（5年） 原田 昇（4年）  
広川 詠子（3年） 江角 元史郎（2年）  
木本 泰孝（2年） 古賀 荒太郎（2年）  
野田 龍也（2年） 石原 愛子（1年）  
岩佐 勉（1年） 洲崎 悦生（1年）  
樋口 香苗（1年） 外間 政朗（1年）  
吉田 昌義（1年）

### 活動概要

8月27日 博多埠頭発。老岐着。

28日 渡良公民館にて検診。来診者65名。

29日 同上。来診者40名。

30日 同上。来診者21名。

31日 沼津公民館にて検診。来診者82名。

老岐発。博多埠頭着。

### 老岐島概要

老岐島は福岡県と対馬の中間地点で、博多港から郷ノ浦港まで西北76km、佐賀県呼子港から印通寺まで北26kmの位置にあり、南北約17km、東西約15kmのやや南北に長い亀状の島で、総面積は138、12キロ平方メートルである。地形は一般に玄武岩性の丘陵をなし、高度100mを越える山地の占める割合はきわめて小さい。



島内には、郷ノ浦町、勝本町、芦辺町、石田町の4町があり、各町とも第一次産業、とりわけ農業従事者の数が多く、全体の3割を占めている。

老岐島における病院数および医師数は次の通りである。

	人口	医師	病院		一般診療所		歯科医師	医師一人当たりの人口
			数	病床数	数	病床数		
郷ノ浦町	12,941	37	6	586	3	19	6	349
勝本町	7,425	4	1	41	5	19	1	1856
芦辺町	9,584	6	1	32	3	56	4	1597
石田町	4,917	3	0	0	2	37	1	1639
合計*	34,867	50	8	659	13	131	12	
調査年月日	H8,9,1	H6,12,31						

\*病床数合計：790

## 調査報告

### 緒言

昨年までに九州大学総合診療部により行われたC型肝炎の疫学調査の結果、長崎県老岐島のHCV抗体陽性率は、わが国のHCV抗体陽性率に比べ非常に高いことが明らかになった。今回我々は、昨年までのC型肝炎陽性者のフォローアップとして、血清データ及び問診を解析し、その変化の要因について考察した。

### 調査対象及び方法

今回の調査の対象は主に昨年までの住民検診におけるC型肝炎陽性者で、その総数は208名であった。(グラフ参照)

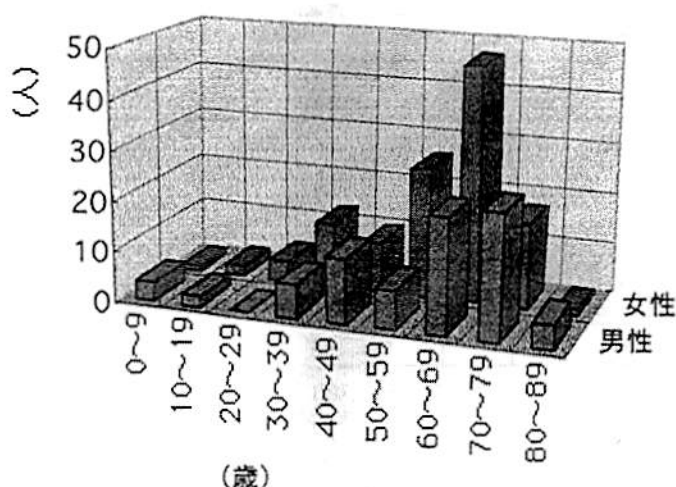
検診の内容は、問診、採血、血圧測定及び超音波エコー検査であった。問診の内容は、出生地、輸血歴、手術歴、既往歴、鍼治療歴、飲酒歴及び家族構成であった。なお今回も肝機能障害異常者としたのは、血清GOT>40mg/mlまたはGPT>35mg/mlのいずれかを満たした者である。飲酒量測定については、アルコール含有量と一日の平均摂取量を以下のように算出した。

#### アルコール含有量は

ビール大瓶	…	1本につき22.3g
ウイスキーコップ	…	1杯につき15.1g
酒・ワイン	…	1合につき23.8g
焼酎	…	1合につき54.0g

とする。

来診者の男女別年齢構成



結果

# 1. HCV抗体陽性者のフォローアップについて

検診受診者の208名うち、前回の検診及び今年の検診において両方ともにHCV抗体が、陽性だった人は、44人であった。

1) 44人のうち今年の検査においてHCV-RNAについても陽性だった人は36人であり、陰性だった人は8人であった。

a) HCV-RNA陽性者36人について (男: 17人、女: 19人)

肝機能状態を表すGPT値が

前回	今年	人数 (人)
正常	正常	25
正常	異常	7
異常	異常	4

## 考察

肝機能の正常値の範囲にあるものが25人(69.4%)と最も多く、これらの人はまだ発症していないか、あるいは症状が慢性期には入り、GPT値が高くなかったことが考えられる。問診によると、C型肝炎の治療歴のあるものは9人で、意外に少なく、投薬による病状の安定ということでは必ずしもないようであった。また、肝機能状態を悪化させるアルコールの摂取量を見てみると、30 g/day以上の人は1人と少なく、お酒は控え、健康を気遣っていることが伺えた。

次に今回の検診において肝機能が正常から異常に転じた人7人のうち5人にC型肝炎の治療歴があったが、同時に飲酒歴のあるものが4人おり、アルコールによる症状の悪化への影響が伺えた。肝機能状態が以前から悪く、前回も今回も異常値を示した人のうち治療歴のあったものは1名であり、なるべく早い治療が望まれる。このように、現時点で正常値範囲内であるhealthy carrierのものが多いいえ、いつ肝機能状態が悪化するかは分からずより継続的な検診が今後とも望まれるであろうし、GPT値を1度の検診で正常、異常を判定することは、難しいと考えられた。

### b) HCV-RNA陰性者8人について(男:2人、女:6人)

C型肝炎のため通院していた人は1人、通院していない人は2人、不明の人は5人であった。

## 考察

これらの人は検出力の高いPCR法でHCV-RNA陰性と判定されている人であり、今年の時点で治癒していることが考えられる。しかし、C型肝炎の治療歴のあるものは1人だけで残りの7人は治療によって治癒したかどうかは、問診表だけでは分からなかった。一方、飲酒歴のある人は0人であり、GPT値についても良好な状態にあった。これらのことから、これらの人はおそらく治療を受け、その後健康状態にも気を付けている人達なのではないかと考えられた。

## 2.HCVの感染経路について

### 1) 輸血歴について

下表に今回の検診における輸血歴とHCV感染との関連を年齢別に示した。

輸血歴	HVC抗体陽性		HCV抗体陰性		合計（年齢別）
	有	無	有	無	
～19（歳）	0		0	8	8
20～29	0	2	0	3	5
30～39	1	6	1	12	20
40～49	1	4	0	15	20
50～59	2	6	1	22	31
60～69	5	14	12	37	68
70～79	2	6	1	29	38
80～89	0	3	1	1	5
90～	0	0	0	0	0
合計	11	41	16	127	
	52		143		195

総例 195 例中、HCV抗体陽性者は全体で 52 例あった。うち、輸血歴を有する者は 11 例（21.2%）、また、HCV抗体陰性者、計 143 例を対照群とみなした場合、そのうちの輸血歴を有する者は 16 例（11.2%）であった。両群の間に有意な差。しかし、年齢を 10 年ごとに区切り、各年代ごとの HCV抗体陽性者で輸血歴を有する群と、HCV抗体陰性者で輸血歴を有する群（対照群）との関連をみてみると、70～79 歳の年代層（合計 38 例）において有意な差がみられた（ $\alpha=0.05$ ）。

## 2) 針治療歴について

下表に今回の検診における針治療歴と HCV 感染との関連を年齢別に示した。

針治療歴	HVC抗体陽性		HCV抗体陰性		合計（年齢別）
	有	無	有	無	
～19（歳）	0	0	0	0	0
20～29	1	1	0	2	4
30～39	3	4	2	12	21
40～49	2	4	5	12	23
50～59	4	5	15	10	34
60～69	13	8	24	23	68
70～79	6	3	16	17	42
80～89	2	1	1	2	6
90～	0	0	0	8	8
合計	31	26	63	86	
	57		149		206

総例 206 例中、HCV抗体陽性者は全体で 57 例であった。うち、針治療歴を有する

者は全体で31例(54.4%)、また、HCV抗体陰性者計149例中、針治療歴を有する者は全体で63例(42.3%)であった。両群の間に有意な差はみられず、またどの年齢層においても有意な差はみられなかった。

#### 考察

HCVの感染経路については、現在、その全貌がほぼわかりつつあるが、主にHCVキャリアの血液を介する感染である。現在では、HCV抗体スクリーニングが行われているため、輸血による感染はほとんどなくなったが、かつては輸血や血液製剤などによる感染が多かった。また、1960～80年代には、滅菌が不十分な医療器具を使用していた医療によるHCV感染がみられたが現在はなくなっている。

そこで今回の検診においても、輸血歴及び針治療歴の有無をたずねたところ、結果にあるように、全体としてどちらの場合も有意な差はみられず、輸血及び針治療とHCV感染との関連性は薄いように思われる。しかし、年齢別に調べてみると、70～79歳のグループにおける輸血歴とHCV感染との関連性において有意な差がみられた。このことから、輸血を受けた時期、あるいは場所などについてももう少し詳しく尋ねてみると、輸血とHCV感染との関連性がより明らかになるのではないかと考えられる。

なお、現在の主要感染経路は、医療従事者の針刺し事故、入れ墨、麻酔静注の際の回し打ちなどの感染経路といわれている。

## ★アンケート

96年度の検診では、検診に来る人たちがどのくらい健康診断・検診を受けているかについてアンケートをとり、受診者208名中115名の方から回答をいただきました（回答率55.3%）。以下は、その結果です。

・質問1 昨年は何回の健康診断（又は検診）受けられましたか。

	なし	1回	2回	3回以上
回答数	26	37	18	32
割合（%）	23.0	32.7	16.0	28.3

・質問2 それは どの主催でしたか。（複数回答可）

	回答数	割合（%）
町もしくは保健所主催の健康診断	67	65.7
彦岐・公立病院主催の健康診断	18	17.6
大学病院（九大病院など）主催の健康診断	14	13.7
勤め先の健康診断	7	6.8
個人申し込みの人間ドック	1	1.0
その他（個人病院・農協・老人会）	5	4.9

・質問3 そこでは、何の検診を受けられましたか。（複数回答可）

部位	回答数	割合（%）
全身	39	18.8
肝臓	38	18.3
胃	31	14.9
肺	29	14.0
子宮	19	9.2
大腸	18	8.7
心臓	14	6.8
乳房	13	6.2
頭部	2	1.0

その他、腎臓、脾臓、結核、神経痛に一つずつ回答がありました。

- ・質問4 その他、実施してほしい健康サービスがあればお書きください。

新たにしたいこと

マッサージ、健康教室、ダイエット教室、検診の結果の説明会、骨密度の検査、立ち眩みの検査

続けて&増やしたいこと

医師の健康指導、超音波検査（エコー）、出張診療、老人介護の講習会  
要望

もっとあちこちで検診をして欲しい（家から遠い）、夏の暑い時期を避けて欲しい、注射を上手にして欲しい

## 《考察》

### 質問1

壱岐という交通の便のそれほど良くない島で、検診を年3回以上も受けている方がかなりいるのは、意外だった。しかし、都市部に比べ集落ごとの自治組織が整っていて情報伝達が確実であり、また回答者の多くが昼間に時間のある高齢者であることを考えれば、不思議はないのかもしれない。

### 質問2

会社主催ではなく、保健所が主催する検診への参加者が多い。これは、本検診の参加者に高齢者が多いためであろう。その他に特に目を引く点はない。

### 質問3

肝臓検診がやや多いが、これは回答者のほとんどがHCV careerであり、医師より定期検診を勧められているためだろう。その他に関しては、一般の高齢者検診・成人病検診の項目が目立っている。ただ、回答者の健康を考えた場合、さらに多くの方に肝臓検診を勧めるべきであると思われる。

### 質問4

「要望」の項目を見ると、もっともと思われる内容が多い。注射の技術については改善の余地があるが、他の2つについては、考慮すべきではあるものの、残念ながら、実際には実現が難しいのではないかと。

# 新吉富村班研修報告

## 研修目的

国際協力事業団の主催により、五月から九月にかけて「地域保健指導者集団研修コース」が久留米市の聖マリア病院で実施された。我々は、このうち、研修生によるカントリーレポート及び新吉富村での実地研修に参加し、海外及び国内での保健活動について理解を深めることに努めた。また、世界の様々な国々の医療従事者たちと交流を持ち、国際的な視野を広げることを目指した。

## 研修期間

カントリーレポート	1996年5月14日～15日
新吉富村	1996年9月 4日～ 6日

## 研修団員

秋吉	高志	(九州大学医学部4年生)
坂本	篤彦	(九州大学医学部4年生)
塚本	伸章	(九州大学医学部4年生)
瓜生	英尚	(九州大学医学部1年生)

## 研修日程 (新吉富村)

9月4日	13:30~14:00	挨拶
	14:00~16:30	保健事業の紹介
9月5日	9:00~10:30	老人クラブ健康相談見学
	11:00~12:30	調理実習
	12:30~14:00	会食及び懇談
	14:30~15:30	デイサービスセンター見学及び交流
9月6日	9:00~10:30	機能訓練事業見学
	10:30~12:30	西吉富保育園見学



## 研修内容

### I カントリーレポート

5月14、15日に聖マリア病院で行われた。これは海外からの研修生があらかじめ資料を用意し、それをもとに自国の人工統計情報・衛生状況・保健教育などについて説明する、という形式で行われた。ちなみに研修生は、自国では保健省（厚生省にあたる）や病院などで働いており、その国の保健業務に関して指導的な立場におられる方々である。

各国の説明をここで細かく述べるのは割愛するが、全体としてやはり衛生状況は日本に比べて悪く、感染症・寄生虫症が多いという状態の国が多かった。識字率の低い国では、保健教育の難しさなども強調されていた。

また、14日にはカントリーレポート終了後、1時間程度研修生と自由に話す時間を頂き、我々は直接様々な話を伺うことができた。しかし、研修生の中には訛りの強い英語を話す方も多く、我々の力不足も重なって、話があまり理解できないことも多かった。それでも、みなとても親切に話をしてくれたので、とても楽しいひとときを過ごすことができた。

なお、研修生の出身国は以下の通りであった。

エリトリア、ガーナ、ケニア(2名)、ザンビア、タイ、タンザニア、ニジェール、パナマ、フィリッピン、ラオス、

### II 新吉富村

#### (1) 保健事業の紹介

初日には、村が重点的に行っている保健活動の概略の説明を、村の保健婦（2名）の方が行った。内容は以下の通りである。

##### ① 妊婦及び乳幼児に対するヘルスケア

（母子手帳の発行、健康相談など）

##### ② 成人に対するヘルスケア（成人病検診、成人病予防の勉強会など）

##### ③ 老人に対するヘルスケア（老人クラブ健康相談、機能訓練事業など）

上記に見られるように、新吉富村は保健活動が活発な地域であり、様々な活動が村ぐるみで行われている。

実際の視察は翌日から行われたのだが、その報告はそれぞれの項に委ねる。

## (2) 老人クラブ健康相談見学

新吉富村では60歳を過ぎると地域の老人クラブに入会し、そのクラブで様々な催物を行うようになってきている。老人医療に関して言えば、地域の公民館において、保健婦の協力のもと、疾病予防の指導が行われている。内容は血圧測定や柔軟体操などであるが、退屈なものにならないようにゲームの形式などを取り入れており、工夫されていた。

このクラブを見学した際に感じたことは、70代や80代といったかなり高年齢の方が大半であったにも関わらず、皆大変若々しかったことである。多くの方が積極的に海外からの研修生に話しかけていたし、動作もてきぱきしていた。また、何より全員の表情が明るかったのが強く印象に残った。おそらく村特有の強い人間関係やこの村の老人福祉のあり方が、このような温かい雰囲気をつくりあげているのであろう。

## (3) 調理実習

今回の調理実習は、村の主婦サークル「食生活改善推進会（食進会）」が日本料理を、研修生が国の料理を作り、食を通して交流を持とう、という企画であった。

食進会の会員は48名。栄養面でバランスのとれた食事を地域住民に普及させ、住民の健康改善につなげよう、というのが本会の目的である。栄養士を招いての学習会、地区での健康集会、食生活に関するセミナーの開催など、一年を通じて活動している。なお、活動にかかる費用のうち年間70万円を村が補助している。

会場に到着すると、日本料理のほうはすでにほとんどできあがっていた。研修生のほうはタイ・ラオスの「トムヤムクン」（海老入りの辛酸っぱいスープ）とパナマのピフテキを作った。後者は、肉に塩とニンニクで味を付け（胡椒を使わないのは「腎臓に悪いから」だそう）、これを熱した油の中にいれ、途中でピーマン・トマト・玉葱を入れて焼けば出来上がり。シンプルだがおいしく、元気の出そうな料理だった。

一方トムヤムクンは、日本人には想像しがたい味がする。が、作り方は、材料さえそろえばさほど難しくない。パクチー（コリアンダー、香菜ともいう）の代用にみつばが用意されていてタイの研修生が不思議がっていたり、唐辛子の匂いでみんなむせたりもしていたが、無事完成した。食進会の方たちはナンプラー（魚醤）に興味をひかれたようだった。

この日の昼食は日本料理にピフテキ、トムヤムクン、そして食進会の会員の一人が提供してくださったとれたての無農薬栽培米で、素晴らしいごちそうとなった。お互いの国の食事のことなど話しながら、楽しい会食となった。

#### ④デイサービスセンター見学

会食の後、我々は特別養護老人ホームとデイサービスセンターの併設された「安雲拓心苑」を訪れた。

最初に特別養護老人ホームの案内があった。ここは定員50名で、なんらかの介護を必要とする高齢者が入居している。現在、男性11名、女性39名が入居している。現在は4人部屋と個室があるが、今後個室の割合を増やしていく予定である。

ここでは家庭的な雰囲気作りに努めており、内装は明るく、お座敷風の居室もあり、また、入居者たちが作った絵や工芸品なども随所に飾ってあった。

入居者は普段、パズルをしたり、習字をしたり、工芸品を作ったり、テレビを見たりして過ごす。また、映画、ハイキング、園芸、バーベキューなどの多様な行事が催される。

スタッフは24時間体制であり、医師週に二回来て診察を行う。

続いてデイサービスセンターの案内があった。

デイサービスセンターとは、自宅で生活している高齢者が昼間に通ってきて過ごすところである。センターのマイクロバスで送迎を行っている。現在49名が登録しており、毎日およそ15人程度が通ってくる。朝到着すると、まず看護婦による健康チェックを受け、体操を行う。その後は昼食・入浴を除くと帰りまで自由時間であり、主にカーペットびきの広い部屋で、読書したり、ゲートボールをしたり、カラオケを歌ったりと好きなことをして過ごす。僕らも、一緒にゲートボールをさせてもらった。

いずれの施設も、高齢者が仲間と共に好きなことをすることによって生き甲斐を見いだせるようにする、という理念のもとに運営されている。介護が必要な方も、ここに来ることによって、家庭に居る時よりも活動的になるそうである。

研修生たちも興味深そうに案内を受けていた。多くの発展途上国では栄養問題や衛生問題のほうさがさしあたっての重要課題であり、老人福祉施設はほとんどないようだ。

しかし、日本においては高齢化社会は重要な社会問題になっている。高齢者が充実した生活を送っていくための施設や機会を設けることが、これからますます求められていくであろう。介護の必要な高齢者も楽しく過ごせるように、という安雲拓心苑の試みは、この問題に一筋の光を投げかけている。

## (5)機能訓練事業見学

新吉富村では、脳血管障害の後遺症などによる身体障害者を対象にリハビリテーションサービスをおこなっている。これは年間に27回行われ、内容は買い物・日帰り旅行・保育園や小学校との交流など様々である。現在の対象者は男性が9名、女性が3名であり、村は年間1,450,000円の予算を組んでいる。

この日、我々は研修生と共に陶芸実習を行なった。粘土をこねてカップなどを作るのだが、それなりに力が必要であり、楽しみながらリハビリができる良い方法だと感じた。

ここに来ていた方たちは障害があるにも関わらず非常に生き生きとしておられた。この様なきめ細かなサービスは今後日本でも非常に重要なものになってくると思われる。

## (6)西吉富保育園見学

最後に我々は西吉富保育園を見学した。研修生は園児たちの可愛らしい歓迎を受けて顔をほころばせていた。自国に子供を残してきた研修生も多く、自分の子供の姿とだぶらせていたのかも知れない。

研修生の日本語での自己紹介（我々は研修期間中同じ自己紹介を10回近く聞いた）が終わった後、園児と共に保育園の昼食をとった。園児たちはとても明るく、楽しいふいんきの昼食だった。

これで研修も最後なのかと思うと少々寂しかったが、我々は研修生の人たちと一緒に写真をとったりして別れを惜しみながら新吉富村を後にした。

## おわりに

今回は日本国内の地域保健の実情を視点の異なる海外の人たちと一緒に見ることができ、非常に良い経験になった。また、普段出会う機会がなかなかないようないろいろな国の人たちと仲良くなれたということも、我々にとって大きな財産になったと思う。今後もなんらかの形でせつかく築いた彼らとの関係を続けていきたいと考えている。

# 福岡県久山班報告

私達は当初、九大第2内科が久山町で実施している成人病健診に参加し、成人病についての知識を深めるとともに、地域における成人病健診の意義について考えることにしました。しかしながら、実際に健診に参加することは都合上、不可能であり、私達は健診の見学をすることにしました。

そこで、健診を見学し、その会場でもあった「health C&C center」の見学を通して、「予防医学と健診」をテーマとして、第2内科の実施してきた成人病健診や実際の町の取り組みについてまとめました。

## (目的)

九州大学医学部第2内科の実施している成人病健診の見学を通して、健診の成果と町の取り組みから、「予防医学と健診」について考察する。

## (日程)

平成8年8月23日 久山 health C&C center における健診見学  
平成8年8月28日 久山 health C&C center の施設見学

## (団員構成)

松尾 龍 (M3)	馬場 啓徳 (M2)
大神 達寛 (M1)	江夏 怜 (M1)
山田 瑞穂 (S2)	牧原 典子 (S2)
後藤 翼 (S1)	永田 智美 (S1)

まず、長期にわたって第2内科の実施している健診について、成人病の研究成果とともにまとめました。

## ◇成人病とは？

年をとること(加齢)によって多発しやすい病気の総称で、①癌(悪性新生物、悪性腫瘍)、②脳卒中、心筋梗塞など(動脈硬化に関連するもの)、③その他、に大別される。特にそのうち、死亡率上位の癌、心臓病、脳卒中を3大成人病と呼び、1993年の人口10万人に対する死亡率は、癌190.4、心臓病145.6、脳卒中96.0となっている。

成人病は、高齢化の加速と生活環境(食生活も含む)の欧米化の影響で、今後さらに増加すると予想されている。

## ◇第二内科の成人病健診

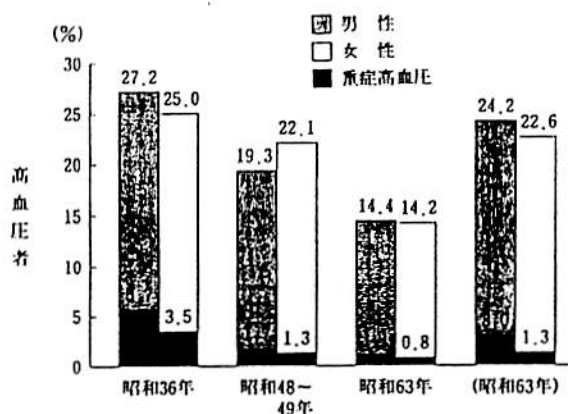
九州大学第二内科は、久山町において、臨床診断と病理診断の双方を基盤にした成人病の疫学的調査研究を行っており、今年で35周年を迎える。この健診は住民の理解と協力によって80%以上という剖検率を維持し、日本人の高血圧と脳卒中の関係を実証的に解明してきた。現在では、この研究は、第2内科の心血管病調査にとどまることなく、胃の集団検診、子宮癌検診、また九大小児科、健康科学センター、歯学部、中村学園大学などの参加を得て、今後日本人にも増えることが予想される疾患の疫学研究へとそのテーマも広がっている。

久山町研究は日本における脳血管障害の病態を明らかにし、脳血管障害の最大の危険因子＝高血圧を制圧することによって、脳血管障害の発生率を減少させるという成果をあげていた。しかし、近年では血清総コレステロール、耐糖能異常、肥満など代謝性因子の有病率が増加しており、循環器疾患の特徴が変貌しつつあることが分かってきた。今、こうした循環器疾患の変貌に対して、医学が、地域社会の人々の健康を守るために何ができるかがとわれている。久山町研究に課せられた課題は多く、その成果が期待されている。

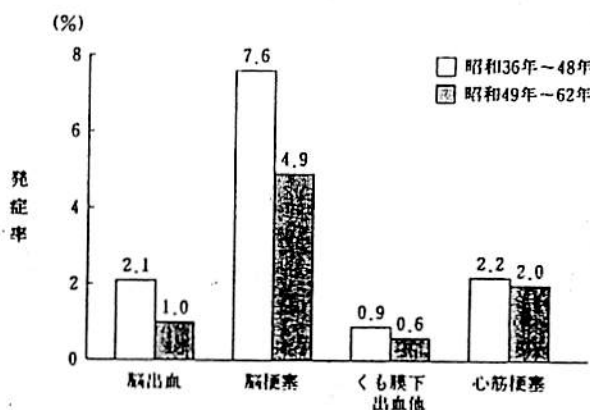
## ◇健診の成果

脳卒中発症の原因追及と共に血圧の管理などでも以下のような成果があがっている。

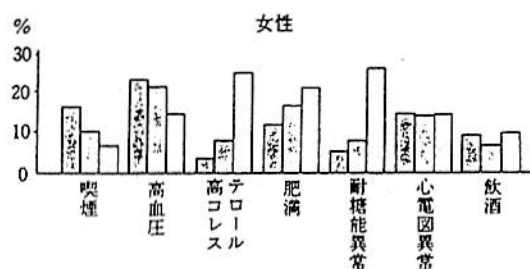
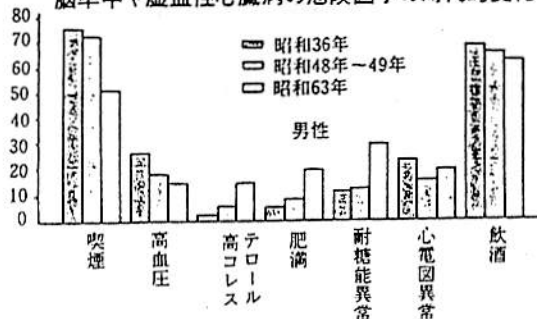
一斉健診時の高血圧者割合の変化と全国比較



心血管系疾患発生率の比較



脳卒中や虚血性心臓病の危険因子の時代的变化





これは、特に、成人病などのように生活環境が密接に関わってくるものについて、この健診と町ぐるみの健康管理との連携が予防医学といったものを考えるうえで、大きな意義をもっていることを示している。また、高血圧と関連する疾患で、心血管系疾患の発生率を見ても、概して低下していると言える。ただ、心筋梗塞などの虚血性心臓病については、あまり効果は見られない。これは危険因子の時代的变化を見ても分かるように、高血圧の危険度は低下しているが、高コレステロール、肥満、耐糖能異常の危険度が増加しているためである。

この久山町における成人病健診の成果も、町自体の保健行政に対する強力な取り組みなくしては有りえず、そこでどれほど町が健康増進に対して取り組んでいる町なのか、まとめてみました。

## ◎久山町の概要紹介

久山町は福岡市の東に隣接する東西約8.8km、南北約8.5kmの町である。平成6年3月末日現在で世帯数は2,120、人口総数は7,578(男3,641、女3,937)である。病院数は2と少なく、外科や産婦人科を始め、総合病院は周辺都市へ行かなければ利用できない。

## ◎久山町成人病健診

昭和36年に久山町は九州大学第二内科の成人病健診指定町となった。続く昭和37年には、住民が死亡後は受託または了解、同意のもとに病理解剖を受け、その結果がその後の町民の健康管理に役立てられるようになった。全住民の遺体剖検による町ぐるみの成人病の長期追跡調査は前代未聞のことで、「ひさやま方式」として世界的に注目された。

～久山町が成人病研究の対象地区に選ばれた理由～

- ◆福岡市の東北方に隣接し、九大に比較的近い。
- ◆国全体の人口構成と極めて近似していた。
- ◆転出入者の実数の総人口に対する比率が平均10.2%だった。  
(昭和30年代の全国平均は22~30%)
- ◆人間性・・・積極的で開放的。
- ◆粕屋保健局長の薦め。

## ◎「健康田園都市構想」

昭和31年の町発足以来、久山町は「健康のまち」づくりに一貫して取り組んできた。そして平成元年1月、21世紀へ向けての基本構想として、「健康田園都市構想」が制定された。「健康田園都市構想」とは、『健康のまち久山町』を、「人間の健康」「社会の健康」「自然の健康」としてとらえ、これまで守り育ててきた健康の町づくりをよりレベルアップして、「総合的な健康づくり」を行っていかうというものである。

久山町における「健康のまち」づくりは、この「健康田園都市構想」を基本として町民の真の健康を守り、高齢化社会に対応した「ヘルシーフォレストひさやま」構想(\*)を、プロジェクトの一貫として推進していくということである。この構想は健康なうちから、医師の指導のもとに自己管理を行い、食事・スポーツ・家族関係・勤務など、生活全般にわたって自らが健康をつくりだす「セルフ・ヘルプ」の健康づくりを目的とするものである。久山町は、この「自らの健康は自分で守る」ということを強調し、住民に健診と予防医学の重要性を説いている。

\*ヘルシーフォレストとは、「健康の森」という意味で、健康田園都市としての核となる地域のことである。ここでは、普通の健康人が、健康への自覚を高め、より健康になるための施設を整備している。この施設の中の1つとしてC&Cセンターがある。

## ◎まとめ

久山町は町発足以後独自の町政をとり、住民の健康づくりに力を注いできた。人口の移動も少なく、人口構成も全国のそれと近似している久山町は、九大第二内科にとっても追跡調査を行うのに条件のよい場所であったと考えられる。したがって九大第二内科の協力のもとに、久山町は、病気になる以前からの自己管理を住民が行えるような健診・医療サービスの体制を整えることができたと考えられる。

これまで述べたように、久山町では、全国に先駆けて健康増進の町を謳っており、「ヘルシーフォレストひさやま」計画の一つである「health C&C center」は、独特の発想で建設されています。実際の予防医学の実践の場としての利用価値が高まるであろう、「health C&C center」について少々紹介してみたいと思います。



## C & Cセンターについて

### 内容

昨年12月、久山町が推進している「ヘルシーフォレストひさやま」計画（自然との共生による新しい健康づくり）にもとづき、自治省と町役場のリーディングプロジェクト課によって、健康の町づくり（健康田園都市）の礎を担う施設としてC&Cセンターは建設された。

現在、運営や管理は「健康都市財団」が役場（健康福祉課）と協力し行っており、センター長、他、スタッフは7名で医師はセンター長1人である。

C&Cセンターは上海中医薬大学や九州大学健康科学センターと提携して、東洋医学と西洋医学を融合させた新たな医療体系を形成しようとしている。

C&Cとは、Check&Careのことで、チェック後のケアに、より大きなウェイトをおいている。

ヘルスチェックの項目としては、

- 1) メディカルチェック（精密医学検査、デンタル歯科的チェック）
- 2) フィジカルチェック（体力測定、肥満度測定、筋力測定）
- 3) イーティングチェック（食生活チェック）
- 4) メンタルチェック（快指数や脳の状態、東洋医学的チェック）

があり、これらの多面的なチェックは、日常生活を見直すための「気づき」への大切なアプローチとなっている。

ヘルスケアはヘルスチェックで気づいた点を中心において、健康をアップするための自分なりの方法を体感し、その方法を日常生活で実践することによって、成人病をはじめとする様々な病気の予防に役立てるためのシステムである。

まず、フィジカルケアでは体を動かすことの心地よさを体感できる。イーティングケアでは食生活を見直し、自分にとっておいしい食べ物や食べ方を体感する。メンタルケアでは、日常生活の緊張をときほぐし、自分自身を解放する方法を実際に体感する。

このように、まずリラックスして自分自身が原点に戻り、さらに心身ともにリフレッシュされていく過程を体感する場としてのセンター、自分自身の危険因子を「気づき」と「体感」によって解消していくためのセンターを目指している。

### 建物

メンタルゾーン、フィジカルゾーン、イーティングゾーンの3つに大きく分かれており、それぞれチェック&ケアを行うための設備が整えられている。

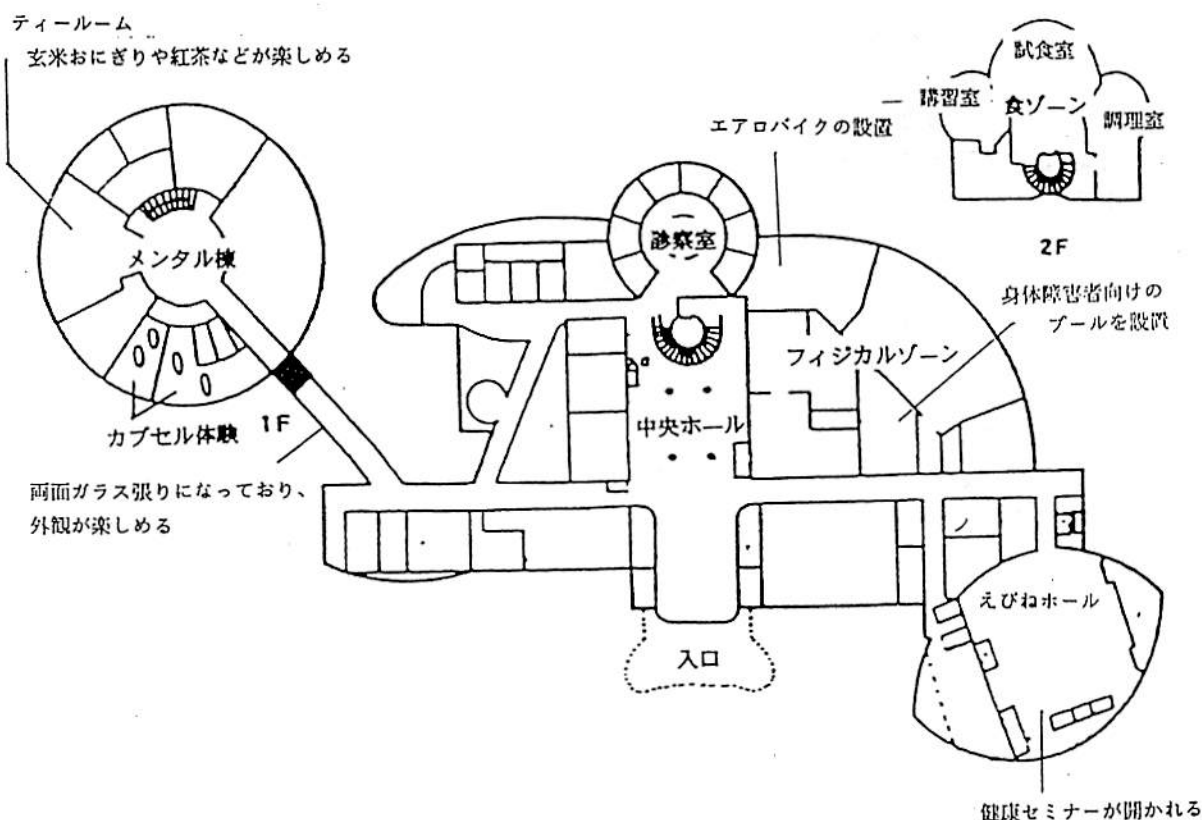
- ・メンタルゾーン・・・五感を刺激し、心身ともにリラックスさせるカプセルや瞑想ルームがある。またティールームもあり、玄米おにぎりやフルーツティなどが楽しめる。
- ・フィジカルゾーン・・・エアロバイクや身体障害者が利用できるプールを設置している。

・イーティングゾーン・講習室、調理室、試食室があり、講習で学んだ料理をすぐに調理、試食できる仕組みになっている。

上記の3つのゾーンの他にも、講習会がひらけるホールなどもある。また各種レントゲン、MRIなどのメディカルチェック機材も導入され、充実している。

全体的に、建物の印象は独特であるが、その中でも最も特徴的なのはメンタルゾーンである。ここは、フィジカル・イーティングの両ゾーンとは別棟に、子宮をイメージして建てられており、これは「人間は子宮の中にいるときが一番リラックスできる」という考えからである。メンタル棟から両ゾーンのある本棟に続く通路は両面ガラス張りになっており、ここは可能性に満ちあふれた外界をイメージしている。

本棟入口すぐの中央ホールは、来診に来る人達の緊張をやわらげようとの考えから、照明やオブジェなどに工夫を凝らしてあり、このような配慮は中央ホールだけでなく、化粧室や待合ホールなど、至る所にあらわれている。



## 考 察

今日、わが国は医療供給体制の充実と、栄養、衛生状態の改善等、社会状況の変化がいまって、結核等の感染率が低下する一方で、癌、心疾患、脳血管障害等の成人病が増加している。

このような社会的背景のもとで、久山町で30年以上にわたって成人病健診を行っている九州大学医学部第二内科に頼んで、私達は健診の現場を見学することができた。現在、この久山町における健診は、成人病健診のみならず、歯科健診、小児健診、栄養指導、メンタルヘルスケアなど、総合的な健診、指導が行われている。久山町における、この健診は、今年からC&Cセンターという施設で行われた。この施設は前でも述べたように、久山町の『ヘルシーフォレストひさやま』構想や『健康田園都市』構想など、町ぐるみの健康増進計画を背景にして、建設されたと思われるが、この健康や福祉について考える傾向は、今や全国的にも広がっているこれは、国民の生活水準や保健医療レベルが向上するにつれて、国民の健康ニーズも多様化、高度化し、従来の集団的、量的対応ばかりでなく、個を考慮し、質も重視したより柔軟な対応、つまり総合的健診や疾病予防のための健康指導などが今の医療に求められていることを表わしていると考えられる。このような社会的変化につれて、医療も単なる治療のみならず、健康増進、疾病予防、リハビリテーションといった、より広範囲なサービス(c h e c k & c a r e)を供給していく必要があると感じた。

今回の健診の見学を通して、健康づくりには、個人が、『自分の健康は自分で守る』という自覚をもつことが先決であるが、そのように個人が自ら積極的な健康増進を図るためには、医療サイドと行政サイドがタイアップしてサポートしていくことが重要であり、また、今後ますます必要とされてくるであろう。

## グアテマラ研修班報告

**研修目的：**グアテマラ共和国において本学寄生虫学講座の多田教授が参画している JICA の国際的医療技術援助の様子を見学する。

**実施地：**グアテマラ共和国  
グアテマラ市、リビングストン、マリスコス

**実施期間：**1996 年 7 月 27 日～8 月 5 日

**研修員構成** 塚本 伸章 (九州大学医学部 4 年)  
加留部 謙之輔 (同 3 年)

**研修日程：**7 月 27 日 グアテマラ到着  
フィラリア症のフィールドワークに同行  
7 月 29 日 於リビングストン  
7 月 30 日 於マリスコス  
  
8 月 1 日 私立 Bella Aurora 病院見学  
8 月 2 日 厚生省マラリア局見学  
8 月 3～4 日 ティカル遺跡見学  
8 月 5 日 国立 Roosevelt 病院、国立 San Carlos 大学見学  
同日研修終了

**研修内容：**研修内容を以下の順で報告する。

- 1 中米の国グアテマラ
- 2 グアテマラの医学的データ
- 3 フィラリア症調査に同行して
- 4 グアテマラシティの病院見学
- 5 JICA とは
- 6 グアテマラにおける JICA の活動
- 7 感想

## 1 中米の国 グアテマラ

グアテマラへは日本からの直行便はなく、アメリカのロサンゼルスなどで飛行機をのりかえなければならない。ロスで飛行機をのりかえスペイン語を話すお客にかこまれさらに6時間、グアテマラシティの中心部に近いオーロラ空港に到着する。中米の国グアテマラの面積は約100,000 km<sup>2</sup>で北緯15度あたりに位置し、北側はメキシコ、ベリーズと隣接し南側はホンジュラスと接する。低地では熱帯性の気候であるが、国土の西側はほとんど1000m~2000mの高地となっており夏でも涼しい。

人口は約1,000万、そのうち150万人ほどが首都グアテマラシティに住んでいる。グアテマラシティの町なみを歩くと所々ではあるが背の高いビルも立ち並び、中心部では生活雑貨、食べ物などを売る商店や露店が狭い通りに密集していてにぎやかだ。広い道路では新しい車、古い車、ものすごくド派手なボンネット付きのバスが客を詰め込んで音をたてながら走ってゆく。

グアテマラシティから出ると、しばらく濃い緑で覆われた山々の景色が続く。カリブ海方面へ進みだんだん標高も下がってくると、暑さが増し、木々も熱帯ばかりになりサトウキビ畑やバナナ園などを目にするようになる。この国の経済はそれらを作物とする農業にささえられているようだ。途中、幾つかの集落があったが、人口の60%ほどは地方に20,000ぐらいある人口500人以下の小村にて暮らしているらしい。

グアテマラシティではあまり見かけなかったが、地方の町に行くと子どもたちが、特にインディヘナ（先住民族のこと）の子どもたちがものを売ったりして働いている姿を多く見かけた。彼らに歳をたずねてみると8歳とか9歳だとか言っていた。学校に行っているのかと聞いてみると Si, だの No, por que no quiero (No, because I don't want to.) だのもろもろの答えが返ってきたが、夜9時10時ごろまでもものを売り歩いている子どもたちもいたり、この国の識字率は15歳以上で55%と低いことを考えると彼らにとって十分な教育を受けられる環境が整っていないことを思わせるものであった。

もともとグアテマラではマヤ系のインディヘナが昔から多く暮らしていて、16世紀から19世紀にかけての植民地支配の中でスペイン人が持ち込んだヨーロッパ文化とはまったく起源を異にする文化、言語をもっている。さらに、彼らの各部落ごとに伝統衣装が変わっていたり、彼らの中でも20数種ものキチェ、カクチケルなどの別々の言葉が存在していて、国の公用語であるスペイン語をまだ話せない人々もいる。だが、その多様性が情報の浸透への障害、また、彼らに対する差別も招いているという問題があることも隠せない。

## 2 グアテマラの医学的データ

人々の平均寿命は64.42歳、出生率35.42人/1000人、乳児死亡率53.9人/1000人、死亡率7.53人/1000人(1994年)となっている。特に乳児死亡率については、日本においての5人/1000人に比べてかなり高い。医師1人あたりの国民数も2180人となっており、日本における571人という数字と比べて医師数の不足をも物語っている。1988~1990年にかけての死亡の原因となった疾患は呼吸器の感染症と消化管の感染症がトップになっており栄養失調も主な原因の一つとなっている。また、特に子供達の間で健康障害の原因となっているものは栄養失調もさることながら衛生上好ましくない食物の摂取からとなっている。





### 3 カリブ海沿岸地域でのフィラリア症調査に同行して

この調査は本研究会の会長である九州大学医学部寄生虫学講座の多田先生が JICA の技術協力の一貫として毎年行っているもので、今回はリビングストン、マリスコスという 2 つの地域で実施された。メンバーは我々学生 2 人と多田先生、産業医大の嶋田先生、長崎大熱研の藤巻先生、そして現地のドクターであるアルゲッタ先生、オチョア先生の七名であった。今回の調査の目的は、近年グアテマラでは従来のオンコセルカフィラリア症に加えて、バンクロフトフィラリア症という今まで見られなかったフィラリア症の症状を持った人の例が報告されるようになったため、そのことに関して実態を調べようというものであった。

7 月 29 日はカリブ海に注ぐリオ・ドルセ川の河口に位置するリビングストンにおいて調査が行われた。人口 3000 人ほどの町だが病院らしいものはなく、保健所 (Centro de Salud) がひとつあり、そこに医者 1 名保健婦 8 名のスタッフが働いているという状況であった。病院ではないので基本的に入院ができず、そのため重病の患者は川の反対側の町プエルトバリオスの病院までボートで行かなければならないらしい。今回の調査もこの保健所で行われた。当日は 21 人が訪れた。現地の人に聞いたところ、主に流行している病気は貧血、サランピオンなどでフィラリア症はあまり見られないとのことだった。この地域は熱帯雨林気候でジャングルが広がっており、そのジャングル内で様々な病気にかかるケースが多いらしい。

7 月 30 日はプエルトバリオスからやや内陸に入ったマリスコスで調査が行われ、同じく Centro de Salud においてであった。ここの保健所は、町の人口が 5300 人とリビングストンより多いのにも関わらず、看護婦 1 名と技師 1 名のわずか 2 名というスタッフしかいなかった。看護婦の人に聞いたところ、リビングストンと同様に重病の人はプエルトバリオスに行ってもらうけれども、1 日 20~40 人程の患者が来る上に、現地のワクチン (ポリオ、麻疹、DPT、BCG の 4 つ) についても一手に引き受けているようで、あまりの重労働に倒れたこともあったらしい。なおこの保健所では注射針の使い回しはしておらず、子どもの 90% はワクチンを受けているとのこと、基本的な健康管理はしっかりしていると思われた。当日は 32 名が訪れ、そのうち 1 名がバンクロフトフィラリア症に特有の象皮病の症状を呈していた。これがバンクロフトフィラリアによるものであるかどうかは日本に帰国後詳しく検査するとのことであった。2 つの地区の病院 (保健所) を見てきて、やはり都市部と農村部との医療設備の格差が感じられた。次に述べる、首都グアテマラシティの病院に比べると、医療機器はもちろん、薬、スタッフと様々な面で農村部の病院は不足しているらしい。後日、インディヘナ (グアテマラの先住民) の村の保健所を訪れたが、そこで旅行者がみやげにおいてくれる薬も頼りにしているとのこと、問題

の深刻さを物語っていた。

#### 4 グアテマラシティの病院見学

フィラリア調査が終わった後、首都グアテマラシティで、現地の医師であるアルゲッタ先生とともに病院を見学することができた。グアテマラの病院は大きく分けて3種類ある。Public Hospital、Private Hospital、Social security Hospital の3つだが、今回は先生の都合もあり、Private Hospital と Public Hospital の2つを見学できた。

##### ・ Bella Aurora 病院 (Private Hospital)

病室は3種類に分かれており、個室の1st カテゴリーの病室が1日50\$、ベッドが2つの2nd カテゴリーが40\$、同じくベッドが5つの3rd カテゴリーが30\$という値段設定になっており、しかも診療費は別なので実際は更に高額である。ただし健康保険に加入していれば個人負担は10%と大幅に軽減されるのだが、日本のような国民皆保険制度はなく、加入しているのは全人口の1割ほどである。よって経済的な理由から大半の人は次のPublic Hospitalに行くことになる。このようにPrivate Hospitalは高額であるが、その分施設も充実しており、グアテマラ国内にあるCTスキャン(10台)、MRI(2台)はすべてPrivate Hospitalに集中している。見学したところ、日本でも十分に通用しそうな立派な病院であった。

##### ・ Roosevelt 病院 (Public Hospital)

ベッド数600床のグアテマラでも有数の大病院である。診療費が無料(一部の特殊な検査などは除く)であることもあって、廊下が患者で埋まっていたりと整然とした雰囲気のPrivate Hospitalとは対照的であった。患者が集中することもあって、ベッド、薬、医療機器などが慢性的に不足している。我々が見学したときはJICAから送られた研究機器もあった。当日も救急車で来院した患者が治療を受けた後、ベッドごと廊下に出されていたり、ICUの窓が開いていたり衛生管理も十分に行き届いてないことをうかがわせた。なお、このようなPublic Hospitalはグアテマラ国内に35あるとのことであった。

なお、Social Security Hospitalは見学できなかったが、先生の話によれば、Public Hospital とほぼ同様であるとのことであった。病院は24時間開いており、Public Hospital や Social Security Hospital は無料なので医療がまったく受けられないという人はいないものとおもわれる。しかし、Public Hospital と



Private Hospital とはかなりの格差があり、しかも農村部には病院がないところもかなりあるのでまだ多くの人が満足な医療が受けられるには至っていないと思われた。

そのほか、アルゲッタ先生にはサン・カルロス大学医学部の見学もさせていただいた。大体日本の大学と同じ様であったが、グアテマラには 2 つしか医学校がなく、その代わりに 1 学年に 500 人ほどの学生がいるということが驚きであった。

## 5 ところで JICA とは

今回我々が、見学させていただいたフィラリア調査は JICA の医療技術協力の一貫として多田先生が行っているものである。ここでは JICA の活動について、我々が見学してきたことを報告しながら説明していきたい。

・ JICA（国際協力事業団）は、開発途上地域の社会の発展に寄与し、国際協力の促進を図るという目的で 1974 年の「国際協力事業団法」によって設立された特殊法人で、ODA(政府開発援助)の実施機関として政府ベースの技術協力事業や青年海外協力隊の派遣などを行っている。

・ JICA の技術協力のうち、医療技術協力は、途上国からの要請に基づき、その国自らが医療環境の改善に向かって努力していけるようになることが目的であり、そのために予防や診断治療研究をはじめ地域保健の改善、医療従事者の養成など様々な協力を行っている。今回我々が訪れた中米地域に対しては、この医療協力事業が重要なウエイトを占めている。

・ 技術協力の方法には主なものとして「研修員の受け入れ」、「専門家の派遣」、「機材の供与」があるが近年の各国の養成の多様化、高度化により、この 3 つを組み合わせた「プロジェクト方式技術協力」というやり方が増えており、今回のフィラリア調査を含む熱帯病研究もこの方法を採用している。

プロジェクト方式技術協力は次のような流れで進行していく。

1. 協力要請 ～ 協力を希望する発展途上国から、協力の要請とその内容が日本政府に提出される。
2. 事前調査 ～ 要請のあったプロジェクト方式技術協力の可能性について、現地事情などの基礎的な調査を行う。

3. 実施協議調査 ～ 事前調査によって得られた結果を基に要請に対する協力の内容、期間などについて協議し、基本計画を作成する。これが実質的な協力のスタートになる。
4. 計画打ち合わせ ～ 協力中のプロジェクトの実施状況を調査し、協力の具体的事項について相手国実施機関と打ち合わせをする。
5. 巡回指導 ～ 協力中のプロジェクトについての課題を明らかにし、派遣専門家やカウンターパートに対して技術指導や助言を行う。
6. 機材修理 ～ 現地で修復不可能な供与機材の故障を補修したり、機材一般に対する保守や管理を行う。
7. エバリュエーション調査 ～ 協力期間が終了に近づくと、第三者の立場かそれまでの協力効果を測定し、協力終了の可否などについて協議する。
8. フォローアップ ～ 協力事業活動のうち特に必要な活動について引き続き、一定期間継続実施し、効果を上げる。
9. アフターケア ～ プロジェクト終了後、過去の協力事業の効果を上げるために必要な協力活動を期間限定で行う。

次に述べる Dengue 熱研究もフィラリア調査と共にこのプロジェクト方式技術協力に基づいて行われるものである。

## 6 グアテマラにおける JICA の活動

今日グアテマラにおいてもマラリアをはじめとする熱帯病が依然として大きな問題となっており、同国は厚生省にマラリア局を設置し防圧対策に努めてきているが、Dengue 熱、シャーガス病、リーシュマニア症、有鉤囊虫症、オンコセルカ症については十分な防圧対策を確立するに至っていない。

日本はこれまでも同国に対し「オンコセルカ症研究対策プロジェクト（1975～1983）」、「マラリア対策ミニプロジェクト（1987～1990）」を通じ熱帯病対策分野での技術協力を進めてきた。グアテマラ政府は、上記協

力の成果もふまえ、包括的に熱帯病を研究していくことにより更に効果的な対策が確立可能であるとして、日本に対し「熱帯病研究所」設立のための技術協力及び施設建設を要請してきた。

JICAは1991年9月に調査団を派遣し、協議の結果1991年10月から5年間にわたり上記各疾病についての技術協力を実施することになった。

我々は今回、グアテマラにて多田先生が行ったフィラリア調査の見学、グアテマラシティにある医療施設の見学とともに、マラリア局を訪問することができた。

そこでは、シャーガス病専門の田原先生、デング熱専門の田中先生にお世話になったが、田中先生からデング熱の防圧の研究のお話を伺うことができた。

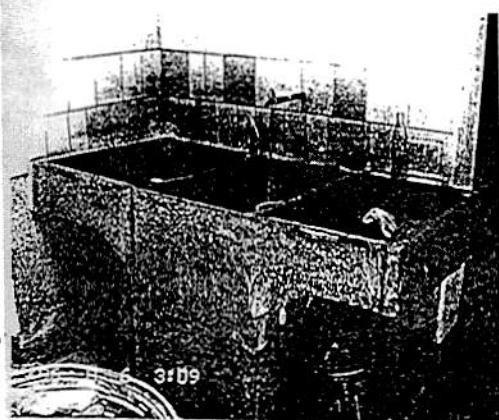
デング熱とは、ネッタイシマカ、ヒトスジシマカなどを媒介昆虫とするウイルス性の疾患で、南方の熱帯、亜熱帯地方にみられる。発症すると発熱、発疹、頭、腰、関節、筋肉の疼痛が現れ、また、再感染を起こしたときは出血傾向も現れしばしばショック症状を来し、致死率も高くなる。治療法としては、現在のところ対症療法しかなく、予防対策として蚊の駆除に努めることが重要になっている。

ここグアテマラでは地方の部落において、未だに水道の供給が十分でなく、給水制限があったりして、人々は水を確保するためにドラム缶に水を貯めて保管していたり、水を貯めて食器を洗ったり洗濯のできるピラというコンクリート製の容器兼ながしを所有しているが、それらにボーフラがわきデング熱の流行の原因の一つとなっているらしい。また彼らは古いタイヤを捨てずに保管していてニワトリのための飲み水の容器にしているがそのタイヤに溜まった水からもボーフラが発生しているらしい。

雨季と乾季では、ボーフラの発生数は違ってくるわけだが、当然いたるところに水が溜まる雨季に多く発生するわけで1つのピラにその家庭用ふる桶半分ぐらいの容量に1度に1,500匹ものボーフラが確認されたこともあるらしい。

まず防圧の対策としてボーフラの発生をくい止めることから試みられた。

対象地区のドラム缶、ピラ、タイヤなどに東南アジアでマラリア対策に用いられている *tenephos* という小粒状の殺虫剤を入れ続けてみてボーフラの発生数の変化を調べてみたら、見事に数は減り乾季ではほとんど発生がなくなったが雨季では気がつかないところ、例えば、大きな木の葉などに水が溜まったりして、完全に発生を防ぐことはできなかったらしい。



pila ピラ

また、蚊自体がどれぐらいの密度でいるのかということと、密度をどれぐらい下げれば流行がなくなるかということも調べなければならないということであった。どうやって成虫の数を量っているかということ、屋内に蚊のおとりとなる人を置いておいて近づいてきた蚊を捕らえて数えるというちょっとリスキーな「人おとり法」や、洗面器に水を溜めて水の回りをガムテープみたいな帯で囲い蚊がその帯の部分に産卵する習性を利用して産卵数から成虫の数を割り出すという「オビトラップ法」などで蚊の密度を推定しているということであった。

だが、そこから得られた数はあくまでも不確定な推定の数、密度にすぎず、その中でウイルスを持った蚊がどれぐらいいるのかは分からないとのことである。また、血清学的検査がまだ完全にできておらず、しかもデング熱の症状は急性なのでデング熱に罹っている患者の数が分かっていないということである。

あと、新たな問題として中米にはもともといなかったヒトスジシマカがグアテマラで発見されており、東南アジアから輸入した中古タイヤに潜んで侵入したものと考えられている。

しかし、なによりも一番大切なのは、蚊の駆除のために殺虫剤に頼るだけでは疾病対策として十分な効果を挙げることができないので、防除の実施にあたっては、継続的に殺虫剤を使ってもらったり、不要な水の溜まる場所をつくらせないなど住民の啓蒙が必要であるということである。ただそこで彼らにポスターやパンフレットを配るだけでは識字率の低さによりその効果は十分なものにならないので、直接住民に接して対策を伝えていくことが重要となっているとのことであった。

先生はプロジェクト全体の課題として次のようなことも話された。

上記の5つの疾患についての研究プロジェクトが5年前に発足したわけだがそれぞれのプロジェクトに何年もつきっきりで関われる日本からの専門家は十分にそろわず途中で尻すばみになった部門もあるらしい。帰国後、そのことについて多田先生に詳しく訪ねたところ、グアテマラでのプロジェクトにおいては、日本側からの人員不足のみではなく、現地での機材の不足、グアテマラ側スタッフの機材に対するメンテナンスの能力が欠けることもあり、今年の9月でプロジェクトは終了ということになっているが、満足のいく状態にはなっておらず、グアテマラ側からの要請もあり、さらに2年間のフォローアップをしていくことに決まったということである。

ある国に対する技術援助協力の最大の効果は、その国が今後は自分たちの力でさらによい国にしていこうと政府・国民に自立心を持たせることだと言われるが、我々がグアテマラについて思ったことは、カウンターパート側の研修員の帰国後彼らにグアテマラでのポストがそろってないとか、結局はフォローアップを要請してくるなど日本のいままでの援助に対してグアテマラ側が真剣に受けとめてないと思えることであった。深刻な経済不安・政情不安のなかで援

助してくれる国に頼りきりになってしまうのかもしれないが、いつかは自立をしなければいけないはずである。

## 6 感想

今回我々はある途上国の実際とそこに対する国際的協力が存在していることをこの目で知り貴重な体験をすることができたが、日頃日本での日常的な平和な生活に埋もれそうな自分に世界ではこんな一面もあるんだと改めて強く認識させられた。

今もなお世界の大半の国々は発展途上国であることは知っている。グアテマラより深刻な状態である国はまだ多くあると思われる。この強い心の動きを将来自分が医者となった時もどこかで生かしてゆきたいし、あらゆる場面で身近なことだけでなく世界を意識できる人間になりたいと思う。

塚本 伸章

グアテマラまで飛行機を乗り継いで 2 日間、それでもう (?) ついてしまうような場所がそれまで暮らしていた日本と全く違う文化、言語を持っていることが当たり前のことと分かっていながら驚きであった。こういった途上国を訪れるというのは初めての経験であり、そういった違う文化や人々にふれることができたのは大変貴重なことだった。またそのことで、日本という国を多少なりとも客観的に見るできるようになったと思う。帰国後、新聞にたまにでてくる、それまでは見向きもしなかった中米やグアテマラのニュースに目が行くようになったが、その瞬間、自分も少しは国際人に近づけたかなと思えてうれしい。

加留部 謙之輔

# 1996年度 タイ研修報告

## 1) 研修目的

タイ国立マヒドン大学のA I H D (ASEAN Institute for Health Development)が行っている「タイ国の保健と社会発展」プログラム(International Training Program on the Integration of Health and social Development in Thailand)に参加し、タイにおける医療・公衆衛生システムについて理解、考察を行った。

## 2) 研修期間

1996年7月27日から8月6日

## 3) 研修日程

7月27日 Introduction

7月28日 「タイにおける健康と社会発展について」

“Introduction to Health and Social Development”

講義

文化交流会

7月29日 「都市部における健康と社会問題」

“Health and Social Problems in Urban Area”

売春婦更正施設訪問

孤児院訪問 (精神障害者)

7月30日 孤児院訪問 (女の子)

スラム訪問 (ドゥアン・プラテープ財団)

7月31日 都市部問題総括ディスカッション

市内観光

8月 1日 「地方における健康と社会発展」

“Integration of Health and Social Development in Rural Area”

Rayong Province へ出発

少年院訪問

8月 2日 講義

タイマイ Community Hospital 訪問

8月 3日 農村ホームステイ

保健所訪問

農民との文化交流

8月 4日 農村ホームステイ

農村視察

8月 5日 農村問題総括ディスカッション  
バンコクへ

8月 6日 タイにおける健康と社会発展総括ディスカッション  
終了式  
フェアウェルパーティー

#### 4) 団員構成

長谷川 学 (九州大学医学部 3年)

森山 大樹 (九州大学医学部 3年)

### I タイ国勢概要

	タイ王国(1995)	日本(1994)
政体	立憲君主制	立憲君主制
面積	51万 1720km	37万 7800km
首都	バンコク	東京
人口	5963万人	1億 2503万人
粗出生率	19.0/1000	9.6/1000
粗死亡率	7/1000	7.1/1000
幼児死亡率	32/1000	4.3/1000
平均余命	69	79
GNP (百万ドル)	121,639	4906,922
一人当たり GNP	2,040	37,850
識字率	95%	100%
宗教	小乗仏教	仏教・神道 キリスト教

#### 国是

タイには3つの国是、民族 (チャート) ・宗教 (サッサナー) ・国王 (プラマハーガサット)がある。

タイの人々は自分達の民族に大変な誇りを持っている。歴史的に見てもアジアにおける国々の中で植民地支配を逃れたのはタイと日本のみであること、また、東南アジアにおいて際立って高い経済成長率を維持していること、等がその要因である。

タイ人の95%は小乗仏教徒であり、仏教は人々の生活に深く根差している。



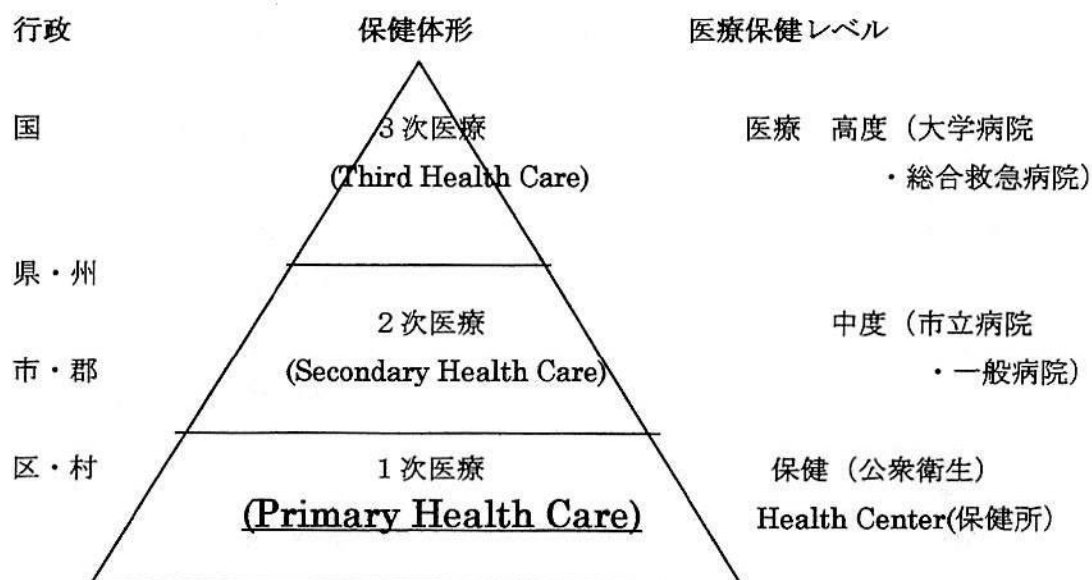
また、今日、タイ仏教界は人権問題、環境問題、福祉問題等、国政に強い影響力を持ちつつある。

国民はタイ国王室に深い尊敬と親愛を感じている。チャクリ王朝は1782年に始まり、現在のプミポン国王で9代を数える。王室は独自の財政を持ち、貧困層のためのボランティア活動の支援、孤児院の運営、等、数多くの王室プロジェクトを運営している。

また、タイは1970年代以降、民主政治の腐敗に対する軍部のクーデターが繰り返されたが、その間、タイ国が安定した国体を維持できたのも国王の安定装置としての存在感があったためと言われている。

## II タイにおける PHC 戦略

### ①保健医療システム



### ② PHC の導入背景

発展途上国には不安定な政治、貧困、人材不足、資金予算不足、政情不安定等、厳しい現状がある。また、途上国が直面している保健医療面では「熱帯病」「感染症」等、環境が整備されていればある程度は防げる病気を中心に蔓延している。また、タイにおいても次表のように、医療施設は充実しておらず、医療従事者も少ないという現状がある。資源不足から保健行政も効率良く行われていない場合が多い。また、医療もエリート層の人間しか利用できない体制となっていることが多い。



# タイの現状（日本との対比）

	タイ(1992)	日本(1994)
人口	5963 万人(1995)	12503 万人
都市人口 (%)	24.0%(1993)	78.0%(1993)
乳児死亡率	27.0/1000(1993)	4.3/1000
平均余命	69	79
一人当たり人口 医師	4,295(1992)	567(1992)
歯科医	21,561(1992)	1631(1992)
看護婦	884(1992)	150(1992)
薬剤師	12,462(1992)	768(1992)
助産婦	5,354(1992)	5495(1992)

そこで1970年代、これらの厳しい現状の中で、保健医療問題を解決するために少ない資源で最大の効果を得られまたより多くの人に基本的な **health service** の供給が可能なシステムの模索が検討された。保健状況の改善を目指すための戦略としてあがって来たのが **Primary Health Care** 戦略である。

PHC 戦略は1977年、WHO 総会において採択された「アルマータ宣言」(“Health For All by the year 2000”)において提唱された。

PHC approach としては **eight essential elements**(WHO/UNICEF)があり、  
 1 保健教育の普及    2 予防接種    3 栄養改善の普及    4 安全な飲料水と生活環境改善    5 風土病の予防と防圧    6 母子保健と家族計画  
 7 一般的な病気と怪我の適切な治療    8 必須医薬品の配備  
 の8項目がある。この **eight essential elements** をもとに、多くの発展途上国は各国独自の PHC 戦略が模索した。

タイにおいても1977年、第4次国家経済・社会開発計画に「PHC 戦略の推進」を盛り込み、全国的に PHC 活動を展開し始めた。

PHC 活動の中心となるのは行政区ごとに置かれた保健所、そして村人の中から選ばれ特別な訓練を受けたボランティアの人々である。彼らは村民の健康状態の把握、指導から応急処置や薬の管理、投与などの簡単な医療活動まで積極的に行っている。私達は今回の研修で農村ホームステイをする機会を得たがその時に会ったボランティアの人達は人間性においても豊かであり、村人からの信頼も厚いと言うことを肌で感じた。つまり、タイで PHC が成功している一つにはこの

ような献身的なボランティアの人達が積極的に活動し、かつ、村人達がボランティアの指導をしっかりと受け入れるといった根本的なことがきちんとなされているからではないか、と思った。

その他にタイ人のまじめな国民性や仏教を篤く信仰しているということがあげられるだろう。また、農村へのホームステイをして感じたがどこの家にも国王の写真が飾られており、国民の国王への尊敬が深さに驚かされた。これらのことがタイを PHC 戦略成功に結び付いた大きな要因ではないか、と考える。

### Ⅲ 売春婦更正施設について

今回の研修中の discussion や presentation においても大きく取り上げられた話題の一つは売春問題であった。更に最近では医学の面からでもエイズが世界的に注目を集めていることからその対策について盛んに論議されているものと思われる。今回私達はプログラムの中で売春婦更正施設を訪れたので、そこを見学してみた印象と個人的に考えたことについて少し述べて見たいと思う。

この施設には数百人もの女性達が社会復帰を目指して日々の生活を送っている。もちろん、みな売春をしていた訳であるから、年齢的には若いのだが驚いたことにこの施設には何と10歳の女の子までもがいたのだった。また、おそらく売春によるものと思われるが妊娠している女性何人か目についた。

私達の訪れたこの施設ではこれら女性達のために精神的なケアや身体的なケアそして、教育や職業訓練、さらには子供達（ここで生れた赤ちゃんを含めて）の世話まで様々なサポートをしている。そしてここでの生活を終え、社会へ復帰すると新しい生活が女性達に待っている。・・・はずなのだが、実際はそうではない。この施設を出た女性達の約半数が再び、売春の世界に戻るのが現状なのである。だが、これは逆に半数の女性達はこうして救われていくと考えた方が良いのかもしれない。

ところで売春について考えてみる時に大きな問題となるのが売春と言う行為そのもののほかに都市部と農村部との地域格差（主に経済面で）があげられる。実際、売春をしている女性のほとんどが貧しい農村の出身者なのである。売春婦をするようになったきっかけは様々であり複雑な事情と言うものがあるだろうが、その背景にはやはり貧しさというものが影を落としていたに違いないと思われる。中にはいや、多くかも知れないが貧しい農村では両親が自分達の娘を売春婦として働きにやったり、また借金のかたとしたりするケースも耳にする。そう言う話を聞くと何ともやり切れない思いがした。

それではこの問題は一体誰が悪いのか。その責任は誰にあるのか。となると難しい。私が思うに売春もやはり商売である。買う人がいるから売る人もいる。買い手の数が減れば売り手の数も自然と減っていくのではないか。それが市場と言うものではないだろうか。この問題は国の対策が悪いのかもしれないし、またほかにも色々な事情が絡んでいるので簡単には解決できないだろうが、買春ツアーなどでいわばお得意先にまでなっている日本人にもその責任の一端があるのではないかと考えたりもするのである。

#### IV スラムについて

タイは人口5600万人のうち、10%の人が首都バンコクに住み、さらのそのうちの20%近くの人がスラムに住んでいるのが実情である。農村から都市部へ働きに出て来た貧しい人々が仕事場の近くに小屋を作って住むようになる。これらがどんどん作られ密になり、そしてドンドンと広がっていく。

スラムの人々には一般市民があたりまえのように受けているサービスを楽しむことがよくある。

例えば水の供給。スラムには水道が通っていないことが多い。また、下水道の整備も不十分である。子供達の遊び場所が無く、また学校も無い。また、スラムの人々が住んでいる家というのは本来、合法的でないため、政府は強制退去を命じているのだが、それに応じないスラムは多い。また、政府がスラムの近くにアパートを準備していても、スラムの住民はスラムから動こうとしないそうである。やはり、彼らにも彼らなりのプライド、そしてスラムへの愛着があると思った。

私達が今回訪れたスラムはバンコク最大のクロントイというスラムである。このスラムにはドゥアン・プラティーブ財団といってスラムの出身者、住民を中心に活動する財団が強力なサポートをしているのである。そのため、外のスラムに比べ、特に教育、医療については環境としてはかなり恵まれていると思われる。

更に、各種社会サービスについてもこの財団が中心となってサポートしているそうである。

私が思うに、やはり、スラムの問題を考える時、まず、第一に考えて欲しいのは子供達のことである。大人はもう、分別ができるから極端な言い方をすれば放っておいても自分で生きる術を見つけていけるだろう。しかし、子供達はそうではない。やはり、大人に頼って生きていかなければならない。一人では行くべき道も方向も分からないのである。その様な子供達をできるだけサポートして一般市民の子供達と同じように、教育、医療が受けられる環境作りをすることが特に、

大切なことではないかと思う。

私は今回このスラムを訪れてたまたま子供達と気が合ったのか、しばらく一緒に遊んでいた。

話し掛けられても言葉が通じないから不機嫌な顔もされたが一緒に走り回ったり追いかけて回したりしてすごく楽しかった。（ちょっと疲れたけど）

やっぱり、子供はかわいいものである。そして純粹で無邪気である。今は、何も知らない子供達が大きくなって自分の置かれた立場、状況を分かるようになった時を思うと、悲しくなる。その時まで、少しでも住み良い、そして更なるサポートを受けられるような環境が整っていればと思う。

# NEPAL 研修班

## 研修目的：

九州大学健康科学センターが他大学と協力して行っているネパール王国における高血圧発症要因の比較疫学的研究に同行し、フィールドワークの視察を行う。また、医学以外の分野の専門家との共同作業を通じて、将来の医療のあり方を広い視野で捕らえて、今後に役立てる。

実施期間：平成8年8月8日(木)～8月28日(水)

## 参加メンバー：

九州大学熱帯医学研究会

小山 貴子(5年)

堤 千佳子(5年)

山崎 章生(4年)

吉原 一文(4年)

九州大学健康科学センター

川崎 晃一教授

大垣 哲朗助教授

川崎 真澄研究生

中村学園大学家政学部

伊藤 和枝教授

TRIBUHVAN UNIVERSITY

Professor Gopal P. Acharya

Doctor Lohani

Doctor Ganesha

Doctor Arun

Instructor Pradeep

Dietitian Nanishova

久留米大学保健体育センター

吉水 浩教授

九州大学大学院比較社会文化研究科

小林 茂教授

石井 博司大学院生

## 研修期間：

8月 8日 日本出国

8月 9日 ネパール入国

8月11日 国立結核センター見学

8月12日 DOT、PHC の見学

8月13日 トリブバン大学病院見学

8月14日 コテン村調査研究(～26日)

8月28日 ネパール出国

## 研修内容：

1. 国立結核センターおよびPHC プロジェクトの見学
2. トリブバン大学教育病院の見学
3. 日本とネパールの医学生の意識調査
4. 高血圧に関する比較疫学的研究について

## 1 国立結核センター(NTC)及びDOT(直接監視下治療)の見学

国立結核センターは、国際協力事業団(JICA)ネパール結核対策プロジェクトの一本化された指導研修機関として、無償資金協力により建設された。日本より医師、保健婦、看護婦、臨床検査技師、放射線検査技師などよりなるチームがNTCに常駐し、

1.結核対策の政策づくり、診療、検査、記録管理、患者教育活動への助言やそれぞれの分野での指導者を中心としたスタッフの育成

2.オペレーショナルリサーチ(結核対策の戦略研究)の実施

3.結核の実態を明らかにするための調査研究活動

などに従事している。また、ネパールより毎年数人がカウンターパートとして来日、結核研究所などで研修を受けている。

診療所の待合室では、ドラマ仕立ての結核予防のビデオを流して啓蒙を行っている。診察の後でも、健康教室と呼ばれる場所でマンガなどを用いて結核予防の教育を受けた後でないと薬がもらえないようになっている。ネパール人の多くは、結核に関する知識がほとんどなく、感染症の予防には、こうした教育の必要があるためである。また、ネパール語が読み書きできない人も多い(識字率:男38%、女13%)ためドラマやマンガを用いている。日本では考えられないことであるが、発展途上国においては、識字率を上げることや教育の普及が長い目で見ると疾病予防の最大の効用になるのではないだろうか。さらに、ネパールでは結核にかかっても隔離されることもなく、NTCには入院施設もない。これには、カーストの低い人の作った食事を食べないといった問題もあるという。宗教上の障害も少なからず残っているのには正直言って驚いた。

NTCではほかに健康指導者の教育として別棟の研修センターがあり、なかには教室、実習室、ホールなどがあり、セミナーやワークショップが多く行われ、ヘルスポストの指導者や検査技師を育成している。

さらに、WHOの結核対策の新しい戦略として、ネパールにおいてDOTと呼ばれる“服薬を診療者が確認して行う治療”を行うようになり、結核の治療完了率が上がっている。薬をまとめて患者に渡すと、指示通り飲まなかったり、その薬を売ってお金にしたりということが起こるからである。ここでもやはり問題は教育不足と貧困にあるように思われる。

## プライマリーヘルスケア(PHC)プロジェクトの見学

ネパール政府/JICA・PHCプロジェクトは、JICAの技術協力の一つであり、93年4月から始まった。その目的は、

1.郡レベルでPHC活動に必要な保健医療情報管理システム(HMIS)を開発し、国レベルのHMISと密着に結びついた効果的なシステムを構築すること

2.保健教育と地域の組織作りなどの活動を通し、住民の直接参加による地域保健計画を促進すること

3.保健衛生設備の機能を強化し、保健従事者を訓練することで、住民がより容易に保健



サービスを受けられるようにすること

4.郡保健事務所、郡病院及びヘルスポストとの連携を緊密にすることで地域住民に総合的な保健サービスを提供すること

であり、1991年に作成されたネパール政府の保険政策に従ってPHCサービスを強化し、バクタプール郡とヌワコット郡の2つのモデル地区の住民の健康状態を向上させることである。

そこで、私たちはそのモデル地区であるバクタプールの郡病院、ヘルスポストとサブヘルスポストを見学した。ここで気になった点は、ヘルスポストには、ヘルスアシスタントがいて医薬品も充実していて、予防接種も受けられるようになっていたが、その下部施設であるサブヘルスポストではヘルスワーカーがほとんど来ないために薬さえももらえない状況にあったことである。こうした状況が、ヘルスポスト等の信頼性を落とし、病気になったときにいまだに“ダミジャック”と呼ばれる折とう師のところ行く人たちが多いという現象を生み出しているのだろう。技術協力や資金援助だけでなくもっとしっかりとした管理体制をつくっていく必要があるように思える。

## 2 TRIBUVAN UNIVERSITY TEACHING HOSPITAL

TRIBUVAN 大学は、ネパールで唯一の国立大学で、主なキャンパスはカトマンドゥ市内にある。医学部と大学附属病院（教育病院）は、カトマンドゥの静かな郊外に位置していた。同じ敷地内に一般病棟としての教育病院の他に、眼科病棟、小児科病棟が併設されていた。これらの病棟は日本の協力で作られたそうで、鉄筋コンクリート製の近代的な外観と、国内最高級の医療水準を誇っている。周囲の一般の建物の多くがレンガづくりであることを考えると、格段に費用がかかっていることがうかがえる。教育病院の入り口の壁には、日本とネパール両国の国旗をしるした記念碑がかかっていた。

私達は TRIBUVAN 大学医学部学生の手配で、まず教育病院の見学を行った。立派な外観に違わず病棟内の設備もかなり充実しているように見受けられ、日本の大学病院のイメージとさほど変わらなかった。ベッド数は約550床で、6人程度の大部屋もあれば2人部屋の private room もある。

後者の費用は1日2500Rs(日本円で5000円)だそうだ。これはネパールの物価を考えるとかなり高い。

病棟内には、ICU,CCU の設備もあり、手術着を着ると割と簡単に中にいれてくれた。日本のICUのような緊張感こそ感じなかったが、設備も整っているようで、入院者の中に政府の元要人なる人物もいるなど、国内トップの医療機関としての貫禄充分だった。

次に眼科専門病棟に案内された。ネパールでは眼疾患が多いということで、眼科が重要視されている。特に白内障、結膜炎（主に細菌性）、ビタミンA不足による夜盲症が多いと聞く。

### 医学部校舎

数年前に建てられた校舎は壁が白く、中が吹き抜けになっていて、明るく清潔な感じ



を受ける建物だった。ここには基礎系の教室や研究室、講義室などが入っている。解剖学の教室を案内してもらったところ、部屋の奥の方に浴槽のようなものがあり、一体分の完全な遺体が浸けてあった。あまり厳重な管理はしていないようで、手軽に見ることが出来たのでいささかギョツとした。この解剖用の遺体は医学部1学年40人中1~3体しかないそうで、九州大学での4人で1体という数に比べてみると、かなりの不十分さを感じる。臨床薬理学の教室には、ネパールに1台しかないという、高圧液体分析機があり、これは血液1mg中の薬物を検出できる性能を持つそうだ。数々の教室の中でも特に設備が整っていたのが COMMUNITY HEALTH の教室である。この分野はネパールでは最も重要視されていて、WHO からの資金援助を受けていることもあり、他の教室とはかなり扱いが違っていた。この教室だけのコンピュータールームまであり、まさにネパールの研究の最先端がここにあった。

## 医学教育

ネパールの教育制度は、基礎教育が5・3・2制で、医師になるためには、その後 SLC (School leaving certificate) という共通試験合格証を取得し、ISC (Intermediate science) という教育を2年間受けた後、医学部で5年間教育を受けなければならない。それでも合計17年間教育で、日本の医学部より1年少ない。(95年からの新制度では SLC 後6年教育となり、さらに短くなる) ネパールは就学率が低く、高校ですら男47%、女21%にすぎない。医者になる際に、日本の医師国家試験のようなものはなく、大学の卒業試験に合格できればいいそうだ。卒業後は1カ月間、フィールドで働くそうである。

現在、ネパールで医学部のある大学は、TRIBHUVANT 大学以外に2つある。1つは私立、もう1つは準公立である。来年、もう1つ私立の医科単科大学が出来る予定らしい。いずれの大学も1学年の定員が40~50人である。現在ネパール国内で登録されている医師数は約1500人、その中には外国人や引退者も含まれるので、未登録者を含めたとしてもその数は充分とはいえない。(参考: 医師1人あたりの人口は、日本; 566人、ネパール; 約14000人) 医師への道は、日本とは比較にならないほど狭き門であり、医学部生は非常に恵まれたエリートだといえる。

ネパールでの大学教育は医学部に限らず、全て英語で行われている。私達を案内してくれた学生も、専門的なことも含めて流暢な英語で説明してくれた。ネパール人同士でも専門的な話は英語を使っているらしい。英語で苦労することが多い我々日本人からするとうらやましいとも思えるのだが、反面、外国語での専門教育は母国語に比べて理解が遅くなるというデメリットもあるようで、一概にどちらがどうともいえないようだ。

## ネパールの医療施設

ネパールの保健医療施設には、医師が配属されている病院として、専門病院5、私立病院11 (うち mission 系9、private hospital2)、地方病院2、県病院9、群病院59があり、地方には Health post、Sub-health post (いずれにも医師はいない) が

点在している。ネパールには県が14、群が75ある。専門病院、私立病院の多くがカトマンドゥ近郊に集中している現状に加え、地方病院以下の病院の絶対数の不足により、山間の農村地域には“無医療機関地域”が多い。ネパールの医師の70%がカトマンドゥに集中しているという報告もある。今回私達が見学した TRIBHUVAN 大学病院のような高度な近代医療の恩恵を被ることが出来るのは、ほんの一握りの人々なのである。ここにも発展途上国が抱える、都市と地域の格差の問題が存在する。

参考資料：開発途上国の母子保健（1996年3月厚生省）

ネパール伝統医学研修報告書（産業医科大学国際保健研究会）

### 3 日本とネパールの医学生医療に対する考え方の違い

我々は今回、ネパールのトリブバン大学を訪問するに当たり、ネパールの医学生と日本の医学生に対するアンケートを行い、日本とネパールの医療環境の違いを浮き彫りにしようと試みた。本編はその集計結果及び考察である。ネパール側の対象者はトリブバン大学医学生の3年生20人である。日本側は公平を期すため臨床をある程度学んだ4年生10人、5年生10人とした。

#### （1）ネパール/日本の医学教育のメリット/デメリット

##### ＜ネパール＞

##### メリット

1. 地域に根ざした医療教育
2. 実地の医療にふれられること
3. 自国の医療状態がわかる

##### デメリット

1. 設備不足
2. 専門家不足
3. 調査の機会が少ない

##### ＜日本＞

##### メリット

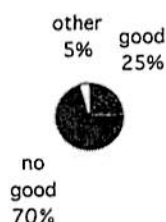
1. 最新知識
2. 十分な施設
3. すべての科を学べる

##### デメリット

1. 実習が少ない
2. 知識詰め込み
3. 学生数に対して教師数が少ない

#### （2）ネパール/日本の医療環境について

##### ＜ネパール＞



##### ＜日本＞



good

1. 自分の大学はいい成果を上げている
2. 新たな医学校の開校

not good

1. 設備が整っている
2. 人手と技術の不足
3. 資金不足

good

1. 設備はととのっている
2. 衛生環境がよい

not good

1. 地域格差大
2. 患者と医師の関係対等でない
3. 専門化の弊害

(3) 医師として重要なことはなにか？

<ネパール>

1. 献身
2. 地域のために尽くす精神
3. 正確な知識と技術

<日本>

1. 正確な知識と技術
2. すべての人に尊厳を感じる心
3. 倫理観

(4) 日本/ネパールで一番重要な疾患はなにか？

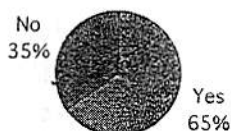
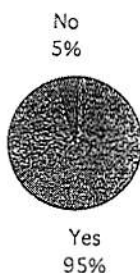
<ネパール>

1. 急性呼吸器疾患
2. 結核
3. 下痢

<日本>

1. 悪性腫瘍
2. 高血圧
3. 糖尿病

(5) 海外の医療に関心があるか？



<ネパール>

YESの理由

1. 最先端の医療に関心がある
2. 自ら留学生

<日本>

YESの理由

1. 最先端の医療に関心がある
2. 伝統医療に関心がある

<アンケートに関する考察>

(1) まず、医学教育のメリット・デメリットに関して、ネパール側のメリットにある「地域に根ざした教育」というものはネパールに community medicine という講座

があり、またそれが実際に大きな役割を担っていることに起因していると考えられる。また、3番目の「自国の国民の健康状態が分かる」というのも community medicine と関係ありそうである。これに対し、日本側のメリットというのは日本が先進国であるためにもたらされたと考えられる。そして、ネパール側のデメリットというのは、次の医療環境にもつながるが、発展途上国の抱える共通の課題であると考えられる。更に、日本側のデメリットというのはむしろ生徒からの要望であるのではないかと考えられる。というのは「実習が少ない」等の意見は別に日本に限ってのこととは限らないからである。このように日本とネパールの医学生の考え方というのは医学教育に関してでさえ大変異なる。

(2)次に自国の医療環境について見てみると、両国とも「良くない」と言う意見の方が多数を占めました。しかしその内訳を見てみると、日本とネパールではかなり異なります。ここでもネパール側の良くないと言う理由は、「設備や技術の不足」と言った発展途上国の抱える共通の課題であるのに対し、日本側の良くないと言う理由は、日本の極地集中化による地域格差の拡大や、高度に文化、発展した医療による generalist の減少と言った社会の近代化に伴った問題に由来していることである。

(3)次に医師として重要なことはなにかということであるが、ネパールでは「献身」と「地域のために尽くす精神」というのが1、2位を占めていることから分かるとおり、community medicine という医療機関があまり発達していない地域での医療が重要であるという考えが医学生の間にも浸透していると考えられる。これに対し日本では、最近の日本の医療状況を如実に反映した意見が上位を占めている。例えば、1位の「正確な知識と技術」は、最近の薬害 AIDS の影響があるだろうし、2、3位を占めている「すべての人に尊厳を感じる」とか「倫理観」という意見は脳死とか移植の問題の影響が見られる。

(4)次に自国で一番重要な疾患についてであるが、これに関しては日本とネパールでははっきり分かれた。つまりネパールでは「呼吸器疾患」や「結核」、「下痢」と言った衛生環境の悪い発展途上国に特有の病気が挙げられた。このことからネパールという国の現状が決して芳しくないことが窺える。逆に日本では、「悪性腫瘍」、「高血圧」、「糖尿病」といった社会が高度に文明化した国に特徴的な疾患が上位を占めました。この違いは日本とネパールの国情の違いを如実に表している。

(5)最後に外国の医療に関心があるかについてだが、両国とも YES が多数を占めたものの、日本の方は NO の意志表示をした人もだいぶいた。また、日本の学生の場合、YES のうち半分は「欧米などの最先端の医療に関心がある」というものだった。一方、ネパールの学生はたぶんに海外の医療に関心があるようだった。

#### 4 Kotyang 村における検診活動について

##### [1] Kotyang の概要

Kotyang は標高 850 から 1300m の急斜面に立地し、段々畑や棚田での農耕を生業の中心とする農村である。首都カトマンズの東に位置し、直線距離にして 25km 弱離れているだけだが、2000m 級の山をはさんでいるため現在でも往来に約半日を要する。最も近いバス停まで我々の足で 3 時間かかる。Kotyang の最寄りのヘルスポストとの往復には半日以上を要するためこれを利用する人は少ないという。気候は比較的温暖で（1 月平均気温 10.9 度）6 月から 8 月は雨季になるが天気の良い日にはヒマラヤが眺望できる。1200m 以下の低地はかつてマラリヤ浸潤地域であったが、1958 年以來の Malariya Eradication Program の実施によりその危険性はなくなっている。

## [2] 生活について

Kotyang における主な生業は農耕と家畜飼養である。農耕の中心は夏作のトウモロコシとシコクビエで、主要な食料となるほか村外に販売される。トウモロコシは粉にして練ったかたち(dido)で食される。シコクビエは roti(無発酵のパン)とするほか、chan(どぶろくのようなもの)や rokisi(蒸留酒)の材料としてつかわれる。そのほかオオムギ・ヤマモ・ジャガイモ・マメ・カボチャなどもつくられており、マメは dal(まめのスープ)に、カボチャは茎や芽の部分が tarukari(野菜のカレー)につかわれている。tarukari にはそのほかイモ類や干し野菜(gundruk)、干し肉(sukuti)がつかわれるが、この干し野菜の繊維はミキサの刃に絡まってしまうほど強かった。家畜としては水牛(乳用・肉用)・牛(役用)・ヤギ・ニワトリ(肉用)が飼育されている。しかし肉類は日常的に食されてはいなかった。

Kotyang 村には電気は通っておらず、水道は共同のものがいくつかあるだけでそこから水をくむのは女性の仕事である。女性は 20 歳頃には結婚しており、妊娠出産回数は家族計画の普及により少し減ったようだが、中には出産回数 9 回という老女もいた。子どもは 12、3 歳にもなれば、立派な労働力となっているようだった。

一般の家の壁は土を塗り固めたもので床も土間である。明かりはろうそく一本であるため夜はかなり暗い。ビタミン A の摂取量が少ないという話であったが、夜盲症ということはないさそうである。広さは 8 畳ほどでほとんどが 2 階建てである。1 階にはかまどがあり食事をする場で、2 階が寝室だったようだ。家の中で牛、ヤギ、ニワトリを飼っており、動物と同居していた。かまどは石を組み合わせでつくったもので、ここで火を焚くと煙が家中に充満し、息苦しくなった。まな板は石板で、その上に香辛料をのせて石で叩きつぶし、マサラ(カレー粉のようなもの)をつくっていた。米またはトウモロコシの dido に tarukari というのが一般的な食事で、右手でつかんで食べていた。食事をする時はまず一家の長である父親が食事をした後に他の家族が食べ始めるようである。飲料水は水瓶にくんで溜めてあったが、濁っていた上ごみがういており、あまり衛生的といえるものではなかった。我々が家に行くと好意的に迎えてくれて、座るための木板をすすめられた。不思議に思ったのは大抵の家にラジオがあったことで、他に人工的な機械がない中では異質なものに感じられた。新聞が売られていないこの村で、彼らもきっと情報に飢えているのだろう。

## [3] 検診内容について

### 1) 受け付け

ネパールでは戸籍が存在しないため、あらかじめ各小地区の長(あるいはそのような立

場の人)に聞いて世帯数や人口を調査しておき、各個人に ID ナンバーをつけた。(地区番号・家族番号・個人番号 それぞれ2ケタで計6ケタ)

10 日間で男 224 人、女 207 人、計 431 人であった。

## 2) 尿検査

検査用紙 (BMテスト) にてその場で6事項について調べた。(pH、タンパク、糖、潜血、細菌数、白血球数) さらに 5 ml を後に Na、K、Ca、Mg、クレアチニン含有量について調べるためにプラスチックチューブ (ギヤマンチューブ) にとって保管した。

## 3) 血圧測定

自動血圧計 (オムロン社製、HEM-714 C) を用いて安静後座位にて左腕で血圧と心拍数を3回以上測定した。

## 4) 心電図

3 チャンネル記録計を用い、仰臥位にて標準的 12 誘導 (四肢誘導; I, II, III, aVR, aVL, aVF 前胸部誘導; V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub>, V<sub>3</sub>, V<sub>4</sub>, V<sub>5</sub>, V<sub>6</sub>) で記録した。50 歳以上の検診者の心電図だけその場でドクターに見てもらい、日本に帰ってきてから全て分析した。

## 5) 採血

1 人につき3本の真空採血管 (CBC 用採血管、Heparin 入り採血管、血清用インセパック入り採血管) に採血した。CBC (complete blood counts: ヘモグロビン、ヘマトクリット、赤血球数、白血球数、白血球分画) をカトマンズの Teaching Hospital で検査してもらった。Heparin 入り採血管とインセパック入り採血管を遠心分離して抽出した血清と白血球は Nunc Tube に採って-196 度の窒素タンクにて凍結保存し、血漿はプラスチックチューブにとって保管した。血漿では血液生化学的検査を、白血球では遺伝子を取り出し salt sensitivity gene の検査を行う予定である。

## 6) 診察

トリブバン大学のネパール人ドクターが診察を行った。ドクターの診察に従い、いくつかの薬剤が処方された。

## 7) 栄養調査

一日の食事の量と内容および食事時間についてネパール人アシスタントが質問した。

## 8) 形態・体力調査

身長・体重・皮下脂肪厚を熟練した検者が一人で測定した。また踏み台昇降にて体力 (最大酸素摂取量) を測った。

# [4] 血圧測定の結果

表 1. 年齢階級別・性別血圧区分

年齢	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-	合 計 (%)
男 低血圧	2	1	1	2	0	1	7(3.7)
正常	71	35	26	18	12	9	171(91.4)
境界域血圧	3	0	0	0	3	1	7(3.7)
高血圧	0	0	0	*1	1	0	2(1.1)
計	76	36	27	21	16	11	187(100)



女 低血圧	1	1	1	2	2	0	7(3.8)
正常	60	41	30	14	14	5	164(89.6)
境界域血圧	2	0	1	2	1	2	8(4.4)
高血圧	0	0	0	1	3	0	4(2.2)
計	63	42	32	19	20	7	183(100)

\*インドで20年以上商売していて、最近コテン村に戻った。

表1は Kotyang 村における血圧測定の結果を、WHO 分類に基づき男女別、年齢別にわけて、表したものである。一見してわかることは加齢による血圧の上昇がほとんどみられないことで、日本とは明らかに異なっている。村の人々の食塩摂取量が日本人とほとんど同じである(12g/day)ことはすでにこれまでの調査でわかっている。それにもかかわらず血圧が変化しないということは、高血圧発症の原因として食塩摂取量以外の要素があることを客観的に示唆しており、それはライフスタイルの違いにあるのではないかと考えられている。村のほとんどの人々は急斜面での農耕にたずさわっており(幅が1 m ほどしかない畑もある)、身体活動量はかなりのものと思われる。また、食事については脂質や動物性蛋白質が極端に少なく、穀類が多い。全体のエネルギー量としては日本と同程度だが、身体活動量が高いためほとんど消費しているとみられ、体脂肪率は極めて低かった。それが動脈硬化を予防し、心肺機能を高めて、高血圧を含めたいわゆる成人病の発症を抑えているのではないだろうか。

ネパール、コテン村におけるライフスタイルと血圧の関連性について

九州大学健康科学センターの川崎教授らの行った血圧調査の疫学調査の結果、コテン村の人々は、日本人とほぼ同量の食塩を取っているにも関わらず高血圧の人がほとんどいないことが明らかになった。また、高血圧はライフスタイルによって影響されることが知られている。そこで、我々は、川崎教授らに同行し、コテン村で行われた住民検診のデータをお借りして睡眠時間及び肥満度の高血圧に及ぼす影響を調べてみた。

TABLE 1 B.P. according to sleep hours per day

Sleep hours (h)	No	SBP (SEM)	DBP (SEM)
X < 7.0	22	109 (2.86)	73 (2.80)
7.0 ~ 8.0	46	110 (1.66)	72 (0.86)
8.0 ~ 9.0	116	113 (1.26)	74 (0.72)
9.0 ~ 10.0	151	112 (1.10)	72 (0.69)
10.0 < X	87	112 (1.71)	72 (1.07)

One-way ANOVA

p=0.68

p=0.33

表1より SBPにしてもDBPにしても8~9 hの睡眠時間をとる人の場合に最も大きくなっていることがわかる。しかし他のカテゴリーと比較してみても違いは著明なもので



はなく有意差はみられない。従って睡眠時間の違いによる血圧の変化はランダムな変動しか示していないことになる。

TABLE 2 B.P. according to BMI

BMI	No	SBP (SEM)	DBP (SEM)
Y < 15.0	14	108 (4.57)	70 (2.60)
15.0 ~ 17.5	103	109 (1.24)	70 (0.88)
17.5 ~ 20.0	202	111 (0.97)	73 (0.61)
20.0 ~ 22.5	72	115 (1.55)	74 (0.86)
22.5 < Y	18	121 (4.27)	78 (2.28)

One-way ANOVA

p=0.002

p=0.005

\* p<0.05 compared with the lowest level (Dunnett's t test)

表2よりBMIが上昇するに従いSBPとDBPが共に上昇しているのがわかる。そしてSBP,DBPともにBMIが15.0未満の場合と22.5以上の場合の間に有意差が見られた。

最後になりましたが、この研修を行う上で大変お世話になりました川崎晃一先生をはじめとする各大学の先生方、ネパールの地でお世話になった小松先生及びTAMANGさんご夫妻をはじめとする様々な方々にお礼を申し上げたいと存じます。

## ＜1996 年度決算報告＞

### ◇収入

前年度繰り越し	¥	109,000
寄付		
九州大学医学部同窓会	¥	350,000
日本国際医療団	¥	304,000
西日本新聞民政事業団	¥	400,000
九州電力	¥	50,000
福岡銀行	¥	30,000
西日本銀行	¥	20,000
学生外会員	¥	485,000
自己負担	¥	1,150,000
<hr/>		
総計	¥	2,898,000

### ◇支出

○一般会計		
企画書作成費	¥	50,000
報告書作成費	¥	100,000
通信費	¥	60,000
現像代	¥	60,000
雑費	¥	20,000
<hr/>		
小計	¥	290,000
○旅行期間経費		
●新吉富村		
交通費	¥	27,000
滞在費	¥	44,000
小計	¥	71,000

● 奄岐		
交通費	¥	30,000
滞在費	¥	242,000
雑費	¥	14,500
小計	¥	286,000
● タイ		
渡航費	¥	214,000
滞在費	¥	206,000
準備・旅行保険費	¥	23,000
小計	¥	443,000
● グアテマラ		
渡航費	¥	441,000
滞在費	¥	144,000
準備・旅行保険費	¥	50,000
小計	¥	635,000
● ネパール		
渡航費	¥	750,000
滞在費	¥	310,000
準備・旅行保険費	¥	50,000
小計	¥	1,110,000
総計	¥	2,835,500

◇1996 年度研修活動会計

・ 収入総計	¥2,898,000
・ 支出総計	¥2,835,500
・ 来年度繰り越し	¥ 62,500

## ＜協賛諸機関団体＞

九州大学医学部同窓会

社会福祉法人西日本新聞民生事業団

日本国際医療団

九州電力

福岡銀行

西日本銀行

## ＜ご支援下さった先生方＞

尾前照雄

竹下 満

木戸靖彦

瀬々 顕

江頭啓介

野尻五千穂

山口裕也

森山耕成

諸富康正

澤江義郎

鄭 九龍

野田芳隆

朝隈真一郎

松井敏幸

松尾圭介

棚橋信介

宮房成一

梶畑俊雄

植田浩司

渡辺喜一郎

玉田隆一郎

稲葉頌一

安藤文英

山野龍文

田中耕司

久保田晃

高野浩一

## 九州大学医学部熱帯医学研究会会則

1. 名 称 本会は九州大学医学部熱帯医学研究会と称す。  
Tropical Medicine Society of Kyusyu University
1. 目 的 本会は熱帯医学の研究、海外への調査団派遣、各国との学術交流等により医学の発展に寄与し人類への貢献を目的とする。
1. 事 業 本会の事業は、(1)学術調査団派遣、(2)熱帯医学の研究（ゼミ等）とする。
1. 会 員 本会の会員は、正会員及び協賛会員をもって構成する。但し、正会員とは九大医学部生、九大医療技術短大生、九大医学部職員、及び本会の特に認めた者をいい、協賛会員とは本会の趣旨に賛同し定期的に会費を支払う者又は団体をいう。
1. 役 員 本会は、会長1名、顧問若干名をおき学生会員の互選により次の役員を決定する。  
任期は1年とする。但し重任は妨げない。  
総 務 1名                  副総務 1名  
会 計 1名                  庶 務 1名
1. 委員会 本会の委員会は、上記学生役員4名と学生外会員のうち3名をもって構成する。  
学生外会員のうち3名は互選する。  
委員会は、総務が召集し会の運営をはかる。
1. 総 会 本会は年2回の総会をもち、なお総務が必要と認めた場合、臨時に総会をもつことができる。
1. 会 計 本会は入会金、会費、その他によって運営され、会計報告は年度末に行う。  
会計年度は4月より翌年3月までとする。
1. 本 部 本会は、九州大学医学部寄生虫学教室に本部を置く。  
(部室は基礎B棟地下)

## あ　と　が　き

1996年度の活動も、この報告書をもって無事終了することが出来ました。こうして活動できるのも、ひとえに OB 並びに協賛下さいました各関係者のご指導、ご援助のおかげであると肝に銘じ、私達といたしましても頑張って参りました。今年度も多数の新入部員を迎え、いつのまにか医学部でも有数のサークルとなりましたが、ますます組織としての活動の幅の拡大、研修地の確保、研修の充実化が求められるようになってまいりました。又、昨年度は他大学の地域保健系のサークルとの交流も盛んになり、熱帯医学研究会としても新たな時代に入りつつあるという実感を得ました。

来年度もいっそう充実した活動を行いたいと考えておりますので、OB のみなさまの御指導、御協力を宜しくお願いしたいと考えております。

最後になりましたが、今年度大変お世話になりました、多田会長はじめ寄生虫学教室の皆様、各研修地にてお世話下さいました皆様方、ご援助いただきました協賛団体の皆様方、OB の皆様方にお礼を申し上げたいと存じます。

大変ありがとうございました。

副総務　山崎　章生（九州大学医学部4年）