

九州大学医学部熱帯医学研究会

第26回

活動報告書

1991年7月～8月

九州大学医学部熱帯医学研究会

目 次

はじめに	1
国内班活動報告	2
行動記録	3
与那国の概要	4
調査報告	5
見聞録	19
海外班活動報告	20
行動記録	21
調査報告	23
1991年度会計報告	32
協賛諸機関団体	33
九州大学医学部熱帯医学研究会会則	34
あとがき	35

はじめに

九州大学医学部熱帯医学研究会

総務 井手 康人

(九州大学医学部 6年)

九州大学医学部熱帯医学研究会は本年度も学内外のご援助をいただき、沖縄県八重山郡与那国町に於ける検診、及びネパール研修を行う事ができました。

沖縄県八重山郡与那国町に於ける検診は、九州大学医学部総合診療部が年来八重山郡で行っている疫学調査に参加して、肝機能障害者を中心にfollow upを行うと共に、住民の健康管理に対する関心を高め、保健所の活動や、検診についての貴重な体験を積んで参りました。

ネパール研修はJICA（日本国際協力事業団）の香川務先生のご指導のもと、結核コントロールプログラムを通して、国際医療協力の有り方やネパールの公衆衛生上の問題点を学ぶ事ができました。この体験は日本国内においては経験し得ない貴重なものであると思います。

全員無事に本年度の活動を終了致しました。成果をここに報告するとともに、本研究会の活動に際し、ご支援、ご指導を賜りました学内外の関係各位に厚くお礼申し上げます。今後ともどうぞ宜しくお願い致します。

国内班活動報告

1991年8月3日～12日

行動記録

九州大学医学部総合診療部は、十数年来、沖縄県八重山郡に於いて疫学調査を行っている。我々熱帯医学研究会は、その疫学調査の一環である与那国町での検診活動に参加し、実体験を通して、検診の意義、方法を理解し、得られた結果及び過去のデータに基づいて資料の作成を行った。我々はこの資料作成及び実体験を通して、地域医療に対する認識を深める事が出来たと思う。

期間 1991年8月3日～12日

団員構成 九州大学医学部総合診療部

林 純 助教授

中島 孝哉 先生

熱帯医学研究会

井手 康人 (九州大学医学部 5年)

井上 健悟 (九州大学医学部 4年)

高野 浩一 (九州大学医学部 4年)

与那国町

与那覇 しづ (生活相談員)

比嘉 陽子 (保健婦)

前富里 公一 (与那国町役場)

田上 恵子 (与那国町役場)

概略 8月3日 福岡発。石垣着。八重山保健所へ挨拶。

4日 石垣発。与那国着。

5日 久部良公民館にて検診。(問診、Echo、採血、血清分離。詳細後述)
受診者61名

6日 午前 久部良公民館にて検診。受診者15名。

午後 比川地区の総合センターにて検診。受診者18名。

7日 租納地区の中央公民館で検診。受診者124名。

8日 租納地区の中央公民館で検診。受診者80名。

9日 与那国発。石垣着。八重山保健所へ荷物、血清を渡す。

10日～11日 沖縄の離島を見学。

12日 福岡着。

与那国概要

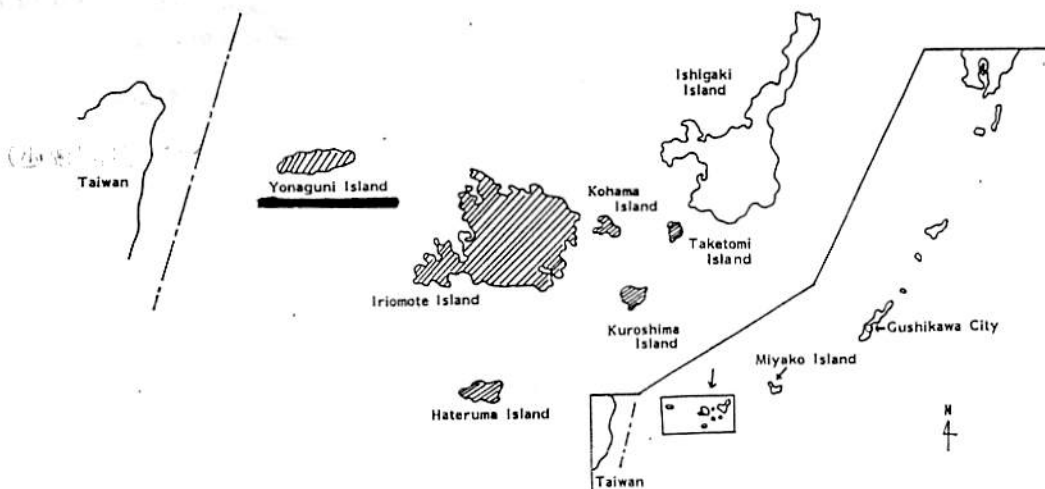
与那国島(町)は、沖縄本島から南西の方角に520km、東シナ海に浮かぶ日本列島最西端の島で、一島一町の自治体である。また、隣接する台湾とは125kmの至近距離にあり、晴れた日には島西端の西崎から台湾の山々を望見することができる。

周囲27.49km、面積28.8km²の狭小な島であるにもかかわらず、宇良部岳、久部良岳の山系が島の中央部を走り、変化に富んだ地形によって多様な自然環境が形成されており、農耕地や水資源にも恵まれている。

また、島の北側に祖納、西側に久部良、南側に比川の三集落が立地し、町民の暮らしの場となっている。島の産業としては、農業、漁業、及び織物などの地場産業が殆どを占めており、祖納と比川集落は農業、久部良集落は漁業という地域による就業体系も特徴的である。

本町の人口は平成元年12月末現在1,899人(男985人、女934人)で、昭和40年以来横這い状態が続いている。高校が無いので、中学卒業後、沖縄本島等に出ていく若者が多く、若年層が特に少ない人口構成となっている。過疎化現象により年々減少の一途を辿っていたが、昭和50年代から少数ながらUターン減少が現れている。

医療機関は、町立診療所が一つと私立の歯科医院が一つあるが、診療所には常駐の医師1名、看護婦1名しかいない。また、緊急の処置を要する患者が出た場合、石垣島よりヘリコプターを呼ばねばならないこともある。離島である本町では医療の確保は重要な課題となっている。



調査報告

「与那国町における肝機能異常の背景因子」

目的

肝機能異常の原因としては肝炎ウイルス、飲酒、肥満等が知られている。南西諸島ではB型肝炎ウイルスのキャリアが多いことが知られている¹⁾が、C型肝炎ウイルスについてはよく分かっていない。我々は、肝機能異常者の背景因子について、与那国町の住人について調査を行い、肝機能異常の原因をB型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルスとの関連も含めて検討した。

調査対象 及び 方法

* 今回（1991年）の検診について

今回の検診の対象者は、与那国町の住民のうち、過去の検診に於いて、HBsAg(+)〔B型肝炎ウイルスS抗原陽性者〕、C100Ab(+)〔C型肝炎ウイルス抗体陽性者〕、HTLV-1Ab(+)〔成人T細胞白血病ウイルス抗体陽性者〕を指摘された人々、及びこれらの対象者の子供、その他に肝機能異常を指摘された者で、総数443名であった。尚、今回肝機能異常者としたのは、血清GOT>40もしくはGPT>35の者である。これらの対象者の内、実際に来診したのは294名で、その他に希望者が4名であった。我々は問診、腹部エコー及び採血を行った。問診の内容は出生地、与那国以外で3年以上住んだことのある土地、輸血歴、手術歴、既往歴、飲酒歴、そして喫煙歴であった。検診は、3地区で4日間にわたり行われた。受診者の内訳は以下に示す通りである。

HTLV-1Ab(+)	170名(4名)
HBsAg(+)	86名
C100Ab(+)	6名(1名)
Liver Dysfunction	66名
希望者	4名
計	294名

*重複している者もある。

() 内はcarrier の子供数。

＊ 本報告書は、今回（1991年）の検診によって得られたデータと、1989年までに九大病院総合診療部によって得られたデータに基づいたものであるが、飲酒歴および肥満度については全員について調査することができなかった。

尚、データの計算にあたり我々は次の計算式及び数値を用いた。

飲酒量測定については、アルコール含有量を

ビール大ビン 1本(633ml)につき 22.3 g

ウイスキーコップ1杯(43ml)につき 15.1 g

酒、ワイン 1合(180ml)につき 23.8 g

泡盛 1合(180ml)につき 54.0 g

とし²⁾、一日の摂取量(g/day)算出し、その値により 0(g/day);無飲酒者、0~30(g/day);軽度飲酒者、30~60(g/day);中等度飲酒者、60~(g/day);重度飲酒者の4つのカテゴリーに分類した。但しこの値は、アルコールを摂取していた期間の平均値である。

次に、肥満度の計算には

$$BMI \text{ (body mass index) } [kg/m^2] = \text{体重 [kg]} \div \{ \text{身長 [m]} \}^2$$

を用いることにし、22.0[kg/m²]を標準として、±10%以内(19.8~24.2[kg/m²])を正常範囲、20%以上(26.5~[kg/m²])を肥満とした。

以上のデータに基づいて、肝機能異常と、年齢性別・HBV・HCV・アルコール・肥満との関連について解析、考察を行った。

結果

1. 年齢性別肝機能異常者率

表1 に年齢性別の肝機能異常者数とその割合を示す。

男性では30～39歳の年代において特に肝機能異常者の割合が高く、32.6% を占めた。その後年齢層が高くなるにつれて肝機能異常者の割合は漸減していた。

女性では年代層が高齢になるにつれ肝機能異常者の割合は増加し60～69歳代で16.5% とピークに達していた。70歳以上では9.2%とまた減少していた。

全体としてみれば、男性19.6% に対し、女性では9.9%であり、男性の方が女性よりも肝機能異常者の割合は有意に大きかった。 ($\chi^2=17.2$ $p<0.001$)

表1. 年齢性別の肝機能異常者率

年齢	男性		女性	
	調査数	肝機能異常者 (%)	調査数	肝機能異常者 (%)
20-29	54	11 (20.3)	62	1 (1.6)
30-39	86	28 (32.6)	93	8 (8.6)
40-49	74	18 (24.3)	62	6 (9.7)
50-59	113	20 (17.7)	108	11 (10.2)
60-69	79	8 (10.1)	97	16 (16.5)
70-	42	3 (7.1)	65	6 (9.2)
合計	448	88 (19.6) *	487	48 (9.9) *

* $p<0.001$

2. HBsAg 保有状況と肝機能異常率

表2-1 に年齢別のHBsAg 保有者数と保有率を示す。

表2-1 年齢別のHBsAg と保有率

年齢	男性	女性	計
20-29	6/54 (11.1)	1/62 (1.6)	7/116 (6.0)
30-39	14/86 (16.3)	7/93 (7.5)	21/179 (11.7)
40-49	11/74 (14.9)	3/62 (4.8)	14/136 (10.3)
50-59	14/113 (12.4)	11/108 (10.2)	25/221 (11.3)
60-69	6/79 (7.6)	5/97 (5.2)	11/176 (6.3)
70-	2/42 (4.8)	2/65 (3.1)	4/107 (3.7)
計	53/448(11.8)	29/487 (6.0)	82/935 (8.8)

※ HBsAg 保有者数(人)/調査数(人)(保有率%)

全体では30歳代から50歳代にかけて HBsAg保有率が高く、20歳代と60歳以上では低かった。男性では30歳代がピークを示し、以後加齢とともに低下していた。女性では50歳代がピークをしめし、以後、加齢とともに低下していた。

肝機能異常とHBsAg 保有との相関を調べるために肝機能正常者と異常者のHBsAg 保有率を比較してみた。表2-2 に示す。

表2-2 肝機能正常者と異常者のHBsAg 保有率

年齢	男性		女性		計	
	正常	異常	正常	異常	正常	異常
20-29	5/43(11.6)	1/11(9.1)	0/61(0.0)	1/1(100)	5/104(4.8)	2/12(16.7)
30-39	10/58(17.2)	4/28(14.3)	6/85(7.1)	1/8(12.5)	16/143(18.6)	5/36(13.9)
40-49	8/56(14.3)	3/18(16.7)	2/56(3.6)	1/6(16.7)	10/112(8.9)	4/24(16.7)
50-59	9/93(9.7)	5/20(25.0)	10/97(10.3)	1/11 (9.1)	19/190(10.0)	6/31(19.3)
60-69	6/71(8.5)	0/8 (0.0)	4/81(4.9)	1/16(6.3)	10/152(6.6)	1/24(4.2)
70-	2/39(5.1)	0/3 (0.0)	2/59(3.4)	0/6 (0.0)	4/98 (4.1)	0/9 (0.0)
計	40/360(11.1)	13/88(14.8)	24/439(5.5)	5/48(10.4)	64/799(8.0)	18/136(13.2)

※ HBsAg保有者数(人)/調査数(人)(保有率%)

HBsAg陽性率は男女を問わず、肝機能異常者群が正常者群を上回っていたが、有意な差は男性 ($\chi^2=0.59$)、女性 ($\chi^2=1.11$)、及び全体 ($\chi^2=3.40$) のいずれにおいても認められなかった。

3. C100Ab保有状況と肝機能異常率

表3-1 に年齢別のC100Ab保有者数と保有率を示す。

表3-1 年齢別のC100Ab保有者数と保有率

年齢	男性	女性	計
20-29	1/54 (1.9)	0/62 (1.6)	1/116 (0.9)
30-39	0/86 (0.0)	0/93 (0.0)	0/179 (0.0)
40-49	1/74 (1.4)	2/62 (3.2)	3/136 (2.2)
50-59	2/113 (1.8)	1/108 (0.9)	3/221 (1.4)
60-69	0/79 (0.0)	0/97 (0.0)	0/176 (0.0)
70-79	0/42 (0.0)	0/65 (0.0)	0/107 (0.0)
計	4/448(0.9)	3/487 (0.6)	7/935 (0.7)

※ C100Ab保有者数(人)/調査数(人)(保有率%)

C100Ab保有者数は、男性 4名、女性 3名、計 7名であった。

年齢別にみると、男性、女性ともに40歳代から50歳代に保有者が多く、60歳以降の保有率は0%であった。

肝機能異常とC100Ab保有との相関を調べるために肝機能正常者と異常者のC100Ab保有率を比較してみた。表3-2 に示す。

表3-2 肝機能正常者と異常者のC100Ab保有率

年齢	男性		女性		計	
	正常	異常	正常	異常	正常	異常
20-29	0/43(0.0)	1/11(9.1)	0/61(0.0)	0/1 (0.0)	0/104(0.0)	1/12(8.3)
30-39	0/58(0.0)	0/28(0.0)	0/85(0.0)	0/8 (0.0)	0/143(0.0)	0/36(0.0)
40-49	1/56(1.8)	0/18(0.0)	1/56(1.8)	1/6(16.7)	2/112(1.8)	1/24(4.2)
50-59	2/93(2.2)	0/20(0.0)	1/97(1.0)	0/11(0.0)	3/190(1.6)	0/31(0.0)
60-69	0/71(0.0)	0/18(0.0)	0/81(0.0)	0/16(0.0)	0/152(0.0)	0/24(0.0)
70-	0/39(0.0)	0/3 (0.0)	0/59(0.0)	0/6 (0.0)	0/98 (0.0)	0/9 (0.0)
計	3/360(0.8)	1/88(1.1)	2/439(0.5)	1/48(2.1)	5/799(0.6)	2/136(1.5)

※ C100Ab保有者数(人)/調査数(人)(保有率%)

肝機能異常者群の方が正常者群に比べてC100Ab保有率が高かったが、有意な差は男性($\chi^2=0.13$)、女性($\chi^2=0.16$)、及び全体($\chi^2=0.27$)のいずれにおいても認められなかった。

4. 飲酒量別肝機能異常者率

表4 に調査可能であった 635例に於ける、アルコール摂取量別の肝機能異常者の割合を示す。

中等度以上の飲酒者（摂取量 $>30\text{g/day}$ ）の割合は、全体で21.1%であり、男女別にみると男性で39.9%、女性で1.9%と男性の方が有意に多かった。（ $\chi^2=135.1$ $p<0.001$ ）

中等度以上の飲酒者における肝機能異常者の割合は、全体で31.3%であり、男女別にみると男性で31.3%、女性で33.3%とほとんど差は認められなかった。

男性では一日の摂取量の大きい者ほど肝機能異常者の割合が高くなった。60g/day<では3人に1人以上は肝機能異常者であった。

女性では $\sim 30\text{g/day}$ の者の肝機能異常者の割合は6.9%と低かったが、30 $\sim$ 60g/day の者では33.3%を占めた。

アルコール摂取量30g/day 以上の者と以下の者とで肝機能異常の検定を行った結果、男性のみ（ $\chi^2=3.57$ ）、女性のみ（ $\chi^2=0.52$ ）では有意差は認められなかったが、全体では有意差があった。（ $\chi^2=12.8$ $p<0.001$ ）

表4. 飲酒量別肝機能異常者率

アルコール 摂取量 (g/day)	男性		女性		計	
	調査数	肝機能異常者(%)	調査数	肝機能異常者(%)	調査数	肝機能異常者(%)
0	91	17(18.7)	279	42(15.1)	370	59(15.9)
~ 30	102	24(23.5)	29	2(6.9)	131	26(19.8)
0 $\sim$ 60	58	14(24.1)	6	2(33.3)	64	16(25.0)
60 $\sim$	70	26(37.1)			70	26(37.1)
合計	321	81(25.2)	314	46(14.6)	635	127(20.0)

* $p<0.001$

5. 肥満度別肝機能異常者率

表5 に調査可能であった男性 437例、女性 557例に於ける、body mass index, 肥満度別の肝機能異常者の割合を示す。

肥満者（肥満度+20%以上）の割合は、男性で28.9%、女性で25.3%、全体で24.3%であった。

肥満度+20%以上の者における肝機能異常者の割合は、男性38.9%、女性20.6%であり、肥満度+20%以下の者に比べていずれも有意に肝機能異常者の割合が大きかった。

（男性 $\chi^2=38.35$, 女性 $\chi^2=33.88$ $P<0.001$ ）

表5. 肥満度別肝機能異常者率

BMI	肥満度	男性		女性	
		調査数	肝機能異常者 (%)	調査数	肝機能異常者 (%)
-19.7	-10%>	32	4 (12.5)	44	1 (2.3)
19.8-24.2		180	15 (8.3)	278	10 (3.6)
24.3-26.4	+10%<	99	19 (19.2)	94	7 (7.1)
26.5-28.6	+20%<	75	29 (38.7)	79	15 (19.0)
28.7-	+30%<	51	20 (39.2)	62	14 (22.6)
合計		437	87 (19.9)	557	47 (8.4)

* $p<0.001$

6. 肝機能異常者の背景因子

表6 に背景因子別にみた肝機能異常者数とその割合を示す。

男性では肥満のみを因子と持つ者27.3%、肥満と飲酒を因子と持つ者20.5%、飲酒のみを因子と持つ者19.3%の順となり、三者の合計で67.1%を占めた。

女性では肥満のみを因子と持つ者が、52.1%と過半数を占めた。

HBVのみを因子に持つ者は男性では4.5%、女性では4.2%であり、またHCVのみを因子に持つ者は男性では1.1%、女性では0%と、いずれも低率であった。

尚、いずれの危険因子の決定基準に当てはまらない者が男性で17.0%、女性で31.2%存在した。

表6. 肝機能異常者の背景因子

因子				男性	女性
HCV	HBV	飲酒	肥満	例数 (%)	例数 (%)
-	+	-	-	4 (4.5)	2 (4.2)
-	+	+	-	1 (1.1)	0 (0)
-	+	-	+	4 (4.5)	2 (4.2)
-	+	+	+	4 (4.5)	0 (0)
-	-	+	-	17 (19.3)	2 (4.2)
-	-	-	+	24 (27.3)	25 (52.1)
-	-	+	+	18 (20.5)	1 (2.1)
+	-	-	-	1 (1.1)	0 (0)
+	-	-	+	0 (0)	1 (2.1)
-	-	-	-	15 (17.0)	15 (31.2)
合計				88 (100)	48 (100)

HCV ・ C100 抗体

HBV ・ HBsAg抗原

肝機能異常者・ GOT>40 or GPT>35

肥満・ BMI >26.5 (肥満度>20.0%)

飲酒・ アルコール摂取量>30g/day

考察

1) HBsAg 保有との関連について

1984年の調査³⁾では、与那国町のHBsAg 陽性率は7.3%と九州地区における陽性率2.6%に比べて高率であった。今回の調査結果でも8.8%と極めて高かったが、肝機能異常者群と正常者群との間でHBsAg 保有率の χ^2 検定を行った結果、男性、女性、および全体においても危険率5%以下では有意な差は認められなかった。(表2-2) しかし、全体では $\chi^2=3.40$ であり、肝機能異常の原因としてHBsAg が関与していることは十分考えられる。

HBsAg キャリアーにおける肝機能異常の出現は、HBe 抗原と相関している為⁴⁾、さらにHBe 抗原を含めた検討が必要と思われる。

2) C100Ab保有との関連について

献血者におけるHCV 抗体陽性率は、C100Abのみでみた場合、本邦では1.1%と報告されている⁵⁾が、与那国のC100Ab保有率は0.7%と低く、与那国においては肝機能異常者におけるHCV の影響は少ないと考えられる。

3) 飲酒量との関連について

男性においても女性においても、重度および中等度飲酒者は、軽度および無飲酒者に比べて肝機能異常率が高く、全体では中等度以上の飲酒者は有意に肝機能異常率が高く、飲酒と肝機能異常には相関があることが分かった。

また、表6 に示すように、男性においては肝機能異常者の45.4%に飲酒歴があり、飲酒が男性の肝機能異常の特に重要な背景因子になっていることが伺える。

女性に関しては肝機能異常者の6.2%に飲酒歴があるのみで、肝機能異常の原因としては飲酒の占める割合は少ないように思われる。

4) 肥満との関連について

男女とも肥満度+20%以上の者は有意に肝機能異常者が多く、与那国においては肥満と肝機能異常に有意な関連性が有ることが明らかとなった。

そこで、与那国の肥満度を見るために、グラフ1に年齢別BMIの全国⁶⁾との比較を示した。与那国では全年齢層において全国平均を大きく上回っており、男性では特に20歳代から40歳代において全国との擦れが目立つ。女性では全年齢層にわたって全国平均と比較してはるかに肥満者が多い。

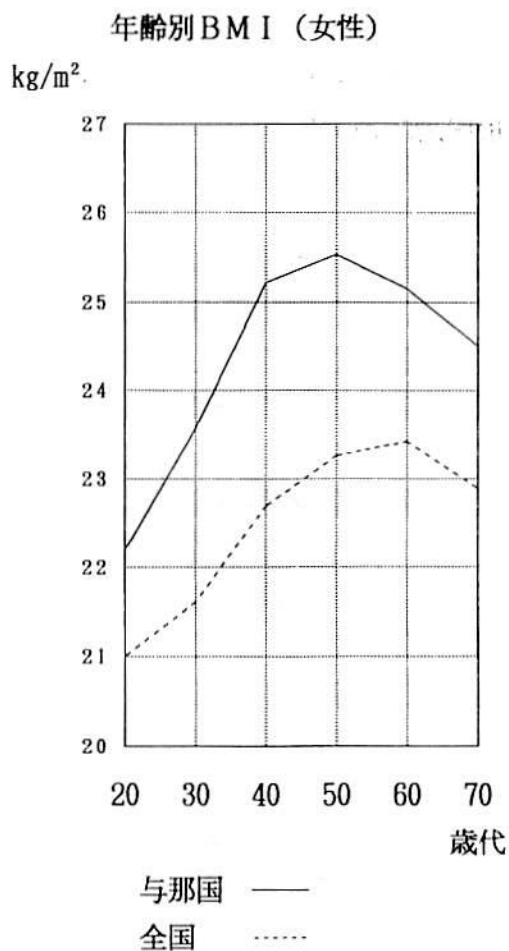
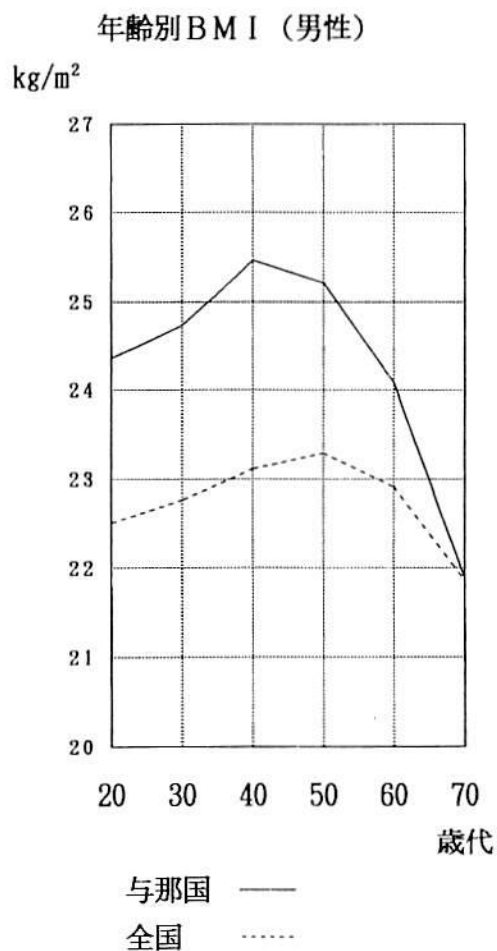
表6 の肝機能異常者の背景因子に目を向けると、肥満を因子に持つ者は男性で56.8%、

女性で60.4%で、肥満のみが因子として存在する者は男性では27.3%、女性では52.1%で女性では肥満が決定的な因子となっている。

結論

以上より、本地区に於ける肝機能以上の原因としては、男性では飲酒と肥満、女性では肥満が重要と考えられた。

グラフ1 年齢別BMIの与那国町と全国との比較



参考文献

- 1) Kasiwagi S, Hayasi J, Ikematu H, et al. ; An epidemiologic study of hepatitis B virus in Okinawa and Kyusyu, Japan. ; Am J Epidemiol 1983;118:787-94
- 2) Nomura H, et al. ; An epidemiologic study of alcohol in the liver in hepatitis Surface antigen carriers. ; Am J Epidemiol 1988;128:279
- 3) 林 純、 ; 沖縄県八重山地区におけるB型肝炎ウィルスの疫学的研究; 福岡医誌 75(7):431-434, 1984
- 4) Hayasi j, et al. ; Sex-and Age-Specific Prevarance of HBeAg and Anti-HBe among HBs Ag Carriers with or without Liver Function Abnormalities in Okinawa, Japan; Microbiol. Immunol. 32(8)843-850, 1988
- 5) 林 純、 ; C型肝炎ウィルスの疫学的研究; 福岡医誌 83(1):1-5, 1992
- 6) 国民衛生の動向 1991年 38-9:460

与那国見聞録

真夏の与那国は恐れていた程の暑さはなかった。三度も飛行機を乗り継いだあとにたどり着いた日本最西端の地は、何ら違和感を覚える事のない見慣れた風景の様に当初は思えた。

与那国に着いて最初の感動は、数多くの熱研の先輩たちがお世話になったという与那覇しづさんと席を並べて問診を行った時に訪れた。地元の保健相談員の仕事をなさっているだけあって、検診に訪れるもの皆に優しい目で語りかけているのが印象的であった。一方の僕等は方言という壁にぶち当たり、四苦八苦しなからの会話が続いた。

検診の合間を縫って僕等は好く海へと繰り出していた。与那国の海は僕等を予想以上に夢中にさせた。数メートルも潜れば珊瑚に囲まれ色とりどりの魚と戯れることが出来た。疲れたら体を大の字に広げ海面にうつ伏せに浮かび、海の空間を眺めていれば十分であった。人けの少ない静かな砂浜は、別世界を感じさせる程であった。

また、地元の高校生の案内により役場の車を借りて、与那国を見物する機会があった。西崎、久部良バリ、ティンダハナ、東崎など、隆起珊瑚により形成された起伏の多い地形が、男性的な景観を見せてくれた。ただ、その裏には人頭税を減らす為の久部良バリに於ける妊婦飛ばしなどの悲愴な歴史も隠されていた。

与那国を知る度に、モノクロな離島のイメージは薄れ、ここがただの田舎ではないことを認識させられた。短い滞在ではあったが、様々な収穫があった。余談だが、検診最終日に自ら受けたエコー検査での胆石の発見もその一つである。

M 2 高野 浩一

海外班活動報告

1991年8月3日～18日

海外班活動報告

行動記録

研修目的

ネパール国における結核の蔓延を中心とした医療状況について学び、第三世界の保健衛生の実情を知る。

JICAのネパール国結核対策プロジェクトの現地活動、及び、NGOの援助を受けるNATAの活動を中心にネパールにおける日本の国際協力事業を見学し、現時点の日本の国際協力の効果とその問題点について考察する。

研修団

漢那朝雄 九州大学医学部学生 6年

勝田仁 九州大学医学部学生 6年

横尾博志 九州大学医学部学生 5年

相手国カウンターパート

JICA ; 国際協力事業団

NTC 香川専門家 (チームリーダー)

小野崎専門家

HMG 礎専門家 (プロジェクトコーディネーター)

NATA ; National Tuberculosis Center

Dr. Maskey (Vice President)

Mr. Pradhan (Secretary General)

Mr. Parajuli (Health Education
Officer)

Mr. KOju (Local Staff, Dhulikhel)

Mr. Shrestha (Local Staff, Pokhara)

研修日程

8月3日 日本出国

4日 ネパール王国着

《Kathomandu》

JICA 小野崎先生とのうち合わせ

5日 National Tuberculosis Center
(NTC)の見学

Nepal Anti Tuberculosis Association (NATA) への挨拶

6日 Bairani及びNaubiseのHealth Post
見学

NATAの識字学校見学

7日 市内見学

8日 NATAの病院見学

JICAの農業プロジェクト見学

9日 《Dhulikhel》

NATAのDhulikhelでの活動への参加、見学

10日 同 上

11日 《Kathomandu》

Pokharaでの活動の打ち合わせ

12日 天候不順のため1日延期

13日 《Pokhara》

PokharaでのNATA活動の説明

Health Post見学

14日 Regional Tuberculosis Center
(RTC) 見学

15日 PokharaからKathomanduへ移動

《Kathomandu》

16日 観光

17日 観光

18日 ネパール出国

調査報告

研修地域の状況

〔地理・気候・民族〕

ネパール王国は、長いヒマラヤ山脈の中央を占める国である。東西2500キロメートル、南北180キロメートルと東西に細長く、南はインドに接する平野部、北は中国・チベットに接するヒマラヤの非常に高い地域である。国全体で見ると、その気候は亜熱帯モンスーン気候に分類され、1年は、雨の降らない冬を中心とした乾季と、雨の多い夏を中心とした雨季に分かれる。気温の年較差は比較的小さく、例えば、首都カトマンズでは最低が1月の10.4度、最高が8月の24.3度と、年間約14度の変化である。年間降水量はカトマンズで1400ミリ程度で東京と大差無いが、雨は雨季の6～9月に集中している。カトマンズは比較的穏やかな気候であるが、実際には、ネパール国内で標高に応じた多彩な自然環境が存在し、それに応じて人々の生活様式も多彩なものとなっている。

ネパールは四方八方から様々な文化、言語をもって入り込んだ人々から構成されるが、それは西南からやって来たインド・ヨーロッパ系言語の人々と、北東からやって来たチベット・ビルマ系言語の人々に大別される。インド・ヨーロッパ系言語の人々は、西南の低地や山岳底部に多く、ヒンズー教を信奉し、社会的にカーストをもち、ネパールの人口の半数以上は、パルパテ・ヒンズーと呼ばれる山地底部を故地とするヒンズー教徒もその一つである。チベット・ビルマ系の言語の人々は北東の高地、山地高部に住み、仏教やヒンズー教的ではあるが様々な民族信仰的色彩の強い信仰をもつ。

〔文化・宗教・習慣〕

ネパールの社会の中でヒンズー教の存在は大きく、首都カトマンズにおいてさえ、人々の生活に深く根付いている。Health education を行っている小学校の一室が、ヒンズー教に基づいた人体の解剖の絵の掲げられた祭壇の間になっていたのには驚かされた。また、ヒンズー教の祭りも頻繁に行われており、普段は温厚なネパールの人々も、山羊や牛を生け贄にして血なまぐさい、狂騒をくりひろげる。葬儀の際にも死者を火

葬した後は川に流しており、また、その冥福のためには男子息が葬儀に必要とされることが Family planing の推進を困難にしていることなど、有名なカースト制の名残の他にも、ヒンズー教が社会の発展の障害となっている点が多い。こうしたヒンズー教的世界観のためかどうかはわからないが、ネパールの人々は一般に、楽天的、あるがままといった考え方が支配的であり、それはそれで魅力的ではあったが、様々な面での社会の発展にはマイナスに働いているように思えた。

カトマンズの町を歩いて、まず、気になるのは臭いである。ネパールでは、ごみは路上に放り捨てるのが習慣で、道路わきの溝もごみで埋もれてしまっている。近年、地区毎にごみを捨てる箱を設けて、そこに捨てるよう指導はしているものの、定着はしていないのが実情である。また、もし、すべての住民がごみをきちんと指定の場所に捨てるようになったとしても、集められたごみの処理が問題となるそうである。

〔食生活〕

次に、食生活について述べる。主食は米であり、これに野菜のカレーと豆のスープ、野菜の煮物をつけたのが、ネパールの標準的な食事である。豆をタンパク源とした、野菜中心の食事ではあるが、水牛や鶏などの肉も食されている。ネパールは貧しい国ではあるが、南部のタライ地方に穀倉地帯をもち、食料の供給は比較的良く、飢えた人々は少ない。ただし、特に、地方地域での栄養状態は決して良いとは言えず、これが改善されれば、結核や下痢をはじめとする感染症による死亡はかなり減少するはずである。また、カトマンズでさえ、直接、手で食事をとる習慣が残っており、これも衛生上の1つの問題である。

水については、ネパールは乾季は長いものの、山地からの川も多く、深刻な渇きは聞かなかった。ただし、上水道は都市部にしか存在せず、下痢性の疾患による死亡も多いため、各地で行われる Health education でも生水を飲まないことや、糞尿の処理についてなど指導されている。

〔職業・産業〕

ネパールの人口の94%が農山村に居住しており、産業構造でも農業が国内総生産（GDP）の約半分を占めている。また、総輸出収入の約60%が農産物によるものである。こうした農業に頼ったネパール経済であ

るが、地理的事情から可墾地は限られ、また、市場までの交通手段も未発達なため、山村に暮らす人々の中では、農業を行っても現金収入のほとんど得られない家庭も多い。インドによる経済封鎖などの影響もあり、開墾のため、あるいは家畜の飼料用、燃料用の森林伐採が進み、森林破壊が問題となっている。

医療の実態

ネパールの医師総数は、わずか951人（1989年）であり、医師1人当たりの人口は19000人にもものぼる。平均寿命は男性で52.9才、女性で50.1才（1984年）である。通常、女性の平均寿命は男性のそれを上回るものであり、このように逆になるのは稀である。妊娠・出産・授乳の負担が女性に直接的に作用するためであると考えられ、保健医療レベルの劣悪さを物語っている。乳児死亡率も111.15（出生1000対、1984年）と非常に高い。当然ながら、感染症が多く見られ、結核の罹患率が人口の約1%にもものぼることをはじめ、細菌性及びアメーバ性赤痢、腸チフス、回虫症、鉤虫症などの消化器感染症、肺炎、気管支炎などの呼吸器系疾患などが多い。1950年頃までは、マラリア、痘瘡、結核による死亡者が非常に多かったが、痘瘡は撲滅され、マラリアも現在、ネパールではほとんど発生していない。

医療機関については、ネパール全国で89の病院、20のヘルスセンター、745のヘルスポストが存在し、病院の総病床数は3767床である（1984年）。人口10万あたりの病床数は22.7床にすぎず、日本の1461.5床と比較すれば、35倍もの開きがある。各村には、村民から選ばれたヘルスワーカーがおり、村民の健康指導にあたるが、必ずしも、適任者が選ばれない場合も多いらしく、うまく機能していない村も多いらしい。また、ネパールは険しい山の多い自然条件のため、山村に暮らす人は重病人になるほどに病院を訪れることが困難になっている。

我々は研修中、NATAの病院、トリブバン大学教育病院を実際に訪れた。いずれも、海外（特に日本）からの援助を受けた比較的にめぐまれ

た病院である。NATAは結核を中心とした29床の病院であり、2カ月間は非常に安価な費用で入院、治療を受けることができる。病棟は清潔とは言い難かったが、結核患者でいっぱいであった。設備には結核の薬物治療には最低限必要な程度であり、入院は2カ月間のみで、それ以後は退院、外来での治療に移るというシステムで数多い患者に対応していた。ここでの患者の Follow up は良好で、治療を途中で脱落する人がネパールでは70%近いのに比べ、脱落者は10%に満たない程度であった。一方、トリブバン大学の教育病院は、300床の大きなもので、他とは全く別世界という印象を受けるほど、新しい機械も取り入れた進んだ医療を行っていた。ただし、エコーや内視鏡などもそろえ、血管造影も行っているこの病院でさえCTはなく、ネパール全国でCTは国立の感染症の専門病院に1台あるのみとのことであった。この病院は患者治療のためのみならず、ネパール唯一の医師養成機関として重要な役割をしている。とはいっても、1年の定員はわずか30名で、ネパール医療の発展のためにはあまりにも小規模であった。医師になるためには、この大学の他、インドへ留学する間という方法があるが、これも、年間数名にしかすぎない。また、ネパールでは、医師を数多く養成しても、それを受け入れる医療施設がまだ不足しているという事情もあるらしい。

研修成果

我々が今回の研修で学んだことは（成果と言えるものではないかもしれないが）国際協力というものは非常に難しいということに尽きる。国際協力という言葉は、政治家の発言や報道、公衆衛生の教科書にもよく出てくるが、実際にネパールで活動している人に会い、その言葉の重みを感じ、実際にかかわっていない我々があまり気安く使う資格はないように感じた。そして、機会があるなら、このような仕事に参加してみたいものだと思った。

今回の研修で国際協力を行っていくうえで（プロジェクトを進めていくうえで）無視できない重要な要素として感じられたのが、相手国の①

民族性、文化、宗教 ②社会的基盤の整備具合 ③財政事情 であった。

①に関して、ネパールで特に感じたのは宗教の問題であった。ネパールの主要な宗教はヒンズー教であり、ネパール社会にはカースト制が存在している。このため、種々の弊害が生じている。例えば、ある専門的な技術のあるネパール人に習得させても、それが、他の人々にまで伝わりにくいという話がある。最初に技術を教わった人が、自分よりカーストの低い人に仕事をさせる。仕事をさせる側は他の人の知らない高度な技術を知っているのをいいことに、ただ指示するだけで、させられる側は、理論的なことは何も教えられず単純作業を訳も分からず繰り返すのみといったことが、まかり通っているためらしい。また、カーストが下位の者が人のうえに立つことは未だに困難であり、そのため、国が出費をして留学させた者が、ネパールに帰って来ないことも多いらしい。また、ヒンズー教では葬儀に息子が立ち会わなければ死者は浄仏できないとされるため、普通、男子が生まれるまで子供を作ろうとする。このため、ヒンズー教は家族計画にとっても、障害となっている。こうした、宗教による問題にとどまらず、日本での常識がネパールでは通用しない事が多く、例えば、NTCでもネパール人職員のNTCでの仕事に対する意欲が低く、午前10時から午後2時までしか働かないという状況であった。多くの人から、公務員の労働意欲の少なさを嘆くのを聞かされた。医師であれば朝夕は、別の病院で働いているらしい。JICAの専門家の方からも、今後は文化人類学、心理学といった方面からのアプローチも必要かもしれないといった話が聞かれた。(ネパールの人々のすべてが、このように労働意欲に欠くというのではない。特に、NATAで働く人々の多くは、精力的に結核対策に取り組んでいた。)

次に②の社会的基盤についてである。これは多少③の財政事情と重複するが、これが、国際協力プロジェクトを進行させて行くうえで、様々な問題を引き起こしていた。例えば、電気の問題である。我々がNTCを訪れたとき、NTCは停電していた。電気工事で誤って、電線を切断したためである。このため、NTCではジェネレーターを備えた検診車を用いて胸写を撮っていた。(この検診車は日本からの援助の1つとして送られたものであるが、後述するように、ネパールでは通常は必要と

されていない。)翌日には、NTCの自家発電で検診車を用いなくても済んだが、パソコンなどの電気はとれず、NTCの業務は滞ったままであった。結局、1週間以上、この停電は続いた。また、普段でも、供給される電気の電圧が一定でないので、パソコンなどの故障も起きるらしい。この他、交通網が整備されていないため、山奥の村には薬が届かないことも多い。財政事情の問題も大きく、NTCの運営に必要な費用が足りないという。NTCは、日本が無償で建設したものであるが、運営はネパールで行っている。外貨獲得をほとんど観光に頼っているネパールは、国家予算自体が小さいので、NTCのメンテナンス費用まで日本に頼らざるを得ないのである。膨大な費用を投じて建設されたNTCが、ただの廃ビルに化してしまう恐れすらある。国際協力とは2国が対等な立場で進めて行くものであり、ネパール側にも問題があると思えるが、長期の見通しの甘い日本側にも責任がある。

これらの問題にどう対処していくかであるが、非常に困難な部分が多いとしか言いようがないようである。簡単に対処できていれば既に行われていていいはずである。ただ、我々なりに、プロジェクトを計画する時点と、実際に現地で活動する時点に分けて考えてみる。まず、プロジェクトの計画についてであるが、日本の資金協力の在り方に問題がある。日本側が提供する資金が、年毎に異なるため、長期的見通しに基づく計画が立てにくいということと、資金の運用に制約があることである。例えば、NTCの建物は、14億円を投じて造られたが、もし、この資金を基金として銀行に預けていたら、長期的に、もっと有効な使い方ができたと思われる。しかし、実際には、ものを買うときにしか予算は下りない事になっているらしい。日本の国際協力の在り方がもの中心であると批判されても仕方がないのは、このあたりにある。今回の研修では、NGOによる援助を受けている民間団体NATAも訪れた。ここでは、寄付された資金を基金として運用し、少ない資金を出来るだけ活用しようとしていた。政府間でも、もっと、柔軟性のある援助を行うことが必要とされると思われた。現地で実際に活動にあたるにしても、2年程度の赴任期間では短いように思える。間をあけてでも、現地での事情に詳しい人々が活動し、日本の本部も出来る限り、現地の事情を理解し、赴

任者を支えるべきである。JICAの専門家は金銭的には十分な報酬を得ているが、家族とともに日本で過ごせる休暇も少なく、日本に帰ってからの仕事の面など改善の余地も多い。現地でのネパール人勤務者の労働意欲の低さに対しても、雇用賃金を上げてでも、有能で、モチベーションのしっかりした人を雇うぐらいしないと、NTCのような施設は生かせないように思われる。

*ネパール国における結核サーベイランス（オペレーショナルリサーチ；OR）と治療

ネパール国における結核対策プロジェクトの中心となっているのは、ネパールの国内事情にあった結核患者の発見と管理の方法の改善を目的として行われている、結核対策の運営面での研究（OR）である。これを支援するために研修活動や、衛生教育活動が行われている。この根本的目標は、限られた予算と人材の中で、結核を減らしていくのに最も効率のよい方法を探そうというものである。ネパールでは、現在の日本と同様な結核対策は、あまりにも不適當である。先に触れた検診車がよい例である。日本では結核患者の発見のため、スクリーニングとして間接撮影を行ってきた。このため、結核対策に検診車は非常に有効であった。しかし、ネパールでは、これにより多数の患者を発見出来たとしても、金銭、人材、施設の不足のため、全員を治療することは、まず不可能である。よって、ネパールでは、感染源となる排菌陽性者を喀痰検査で見つけ、治療の方が望ましい。

現在、医学部最終学年で、ベッドサイドの担当患者さんのみに悪戦苦闘している我々には、国際協力にあたっては、このような大局的見地に立つことが必要であると、今回の研修で痛感された。

*Family planing and maternal child health project について

これは当初、我々の研修計画にはなかった項目ではあるが、NTCの先生のご紹介により、このJICAプロジェクトの責任者である礎専門家より、お話しを伺うことが出来た。このプロジェクトはネパール国民に家族計画、予防接種、栄養摂取、脱水の治療、急性呼吸器感染症など

の知識の啓蒙を行おうとするものである。(NATAも、一部同様な活動を行っている。)ネパール人口の93%は農業従事者で、特に地方では、ほとんどが農業で生活している。農家では働き手が多いほうが良いうえに、乳児死亡率が非常に高いため、どうしても多産になりやすい。多産多死の状況では、死亡した乳幼児にかけた時間・食糧は、(分娩前後、母親は働けないし、栄養を必要とする。)無駄となるうえ、また子供をつくる。貧困が貧困に拍車をかけることになるのである。このため、乳児死亡率を下げるための知識の普及が行われている訳である。識字率が低いと、絵を多く使ったパンフレットを配布するなどの工夫がなされている。(これはNATAでも同様であった。)

以上、ネパールの医療の発展には問題があまりに多く、まだまだ困難な状態が続くと思われるが、全く絶望的だという訳ではない。NATA・JICAなどをはじめ、様々な団体がネパールの医療の発展のために努力している。当然ネパール政府も医療発展に力を注いでいる。それらの努力の成果は、確実に現れはじめている。例えば、教育制度が整備されてきたことで識字率は向上し(NATAでは、教育を受けていない人々に対する識字学級も催している。)、小学校ではHealth educationが必須とされ、病気に対する知識も増え衛生観念も定着しつつある。実際に、カトマンズ、ポカラ近郊では結核患者は減少している。様々な問題が山積みになっており、長い時間が必要であるのは間違いないが、熱心にHealth educationの話を聞く、母親や小学生の姿を見て、ネパールの将来にも希望が持てた。

総括

昨年、一昨年のタイ国でのASEAN Institute For Health Development 主催セミナー参加に続き、今年度は、ネパール国における結核対策を中心とした医療保健事情を学んだ。タイ、ネパールともに、アジアの発展途上国ではあるが、タイが産業発展を成功させた国であるのに対し、ネパールは未だに農業以外に主要な産業をもたぬ貧しい国である。この2つの国では1人あたりのGNPで約10倍の違いがある。タイの人々が援助より協力を求めているのに比べ、ネパールの人々はとにかく援助を必要としていたのが現状であった。これは2つの国の経済や産業発展の相違だけでなく、その国の文化や国民性にもよるのであろうが、相手国により、求められる国際協力の形が大きく異なるのが今回の研修で痛感された。当然ながら、まずは、相手国をよく知ることが重要であるが、ネパールでは規模の大きな援助になるほど、援助自体が独り歩きをしていて実情にそぐわないようであった。ネパールの人々とともに暮らし、“ネパールに対しふさわしい国際協力は巨額の資金投資による、施設建設とは限らない”と言いつつ、融通のきかない日本の援助体制のもとで働くJICAのネパール住在職員の方々の話を伺うたびに、国際協力の難しさを考えさせられた。

国際協力の重要性が様々な分野で強調される近年、我々、九州大学医学部熱帯医学研究会も、その活動の中心を熱帯特有の疾患についての研究から、発展途上国の保健衛生問題全般とそれらの国に対する協力の在り方の研修へと移りつつある。多種多様な熱帯特有の疾患が存在するように、国々や地域により、保健医療事情の抱える問題や、その問題に対する望ましい国際協力の形も多種多様である。幅広く柔軟な国際的視野を持ち、国際社会に貢献できる医師となるべく、今後とも熱帯地方を中心とした様々な第3世界の国々の保健医療事情を、医学からの視点のみならず、社会、文化など広い視点から学び、考察して行きたいと考えている。

1 9 9 1 年 度 収 支 報 告

収入	前年度繰越金	203.000 円
	寄付 日本国際医療団	500.000 円
	九州大学医学部同窓会	350.000 円
	西日本新聞社	300.000 円
	九州電力	40.000 円
	福岡銀行	30.000 円
	西日本銀行	20.000 円
	学生外会員	150.000 円
	自己負担金	60.000 円

収入総計	1.653.000 円
------	-------------

支出	国内班 交通費	240.000 円
	滞在費	250.000 円
	雑費	60.000 円
	小計	550.000 円

海外班	渡航前経費	25.000 円
	渡航費	649.000 円
	滞在費	132.000 円
	現地活動費	93.000 円
	研究資機材費	54.000 円
	小計	953.000 円

計画書作成費	38.000 円
報告書作成費	100.000 円

支出総計	1.641.000 円
------	-------------

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

九州電力株式会社

福岡銀行株式会社

西日本銀行株式会社

九州大学医学部熱帯医学研究会会則

1. 名 称 本会は九州大学熱帯医学研究会と称す。
Tropical Medicine Society of
Kyushu University (略称 TMS)
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、九大医学部職員、及び本会が特に認めた者をいい賛助会員とは本会の趣旨に賛同し定期的に会費を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。
委員会は総務が招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、九州大学医学部公衆衛生学教室に本部をおく。
(部室は基礎B棟地下)

あとがき

本研究会の活動も今回で26回目を迎えることが出来ました。本研究会の発足当時、国内班の活動地を沖縄諸島に置いていたということもあり、今回の国内班の与那国町に於ける検診への参加は、部員にとって意義深いものとなりました。海外班においては、ネパールへの訪問は本研究会の歴史の中でも過去一度あったのみで、資料など情報収集が困難でしたし、昨今の国際情勢の悪化もあり、活動に際して支障をきたしはしないかとの懸念も有りましたが、無事、活動を終え帰国することが出来ました。

昨年度の国内班の活動は、以前までの鷹島町に於ける検診が急遽取り止めとなり、止むなくデータ解析のみに終わり、本年度も活動地がなかなか見つからず苦慮していた折、九州大学医学部付属病院総合診療部による八重山郡に於ける検診に参加させて頂けるとのお誘いが有り、活動地決定の運びとなった次第であります。その際ご協力頂いた柏木教授、林助教授、中島先生、そしてその他のスタッフの皆様方には、この場を借りて厚く御礼申したく存じます。

さてここで重大なお知らせが有ります。今年の四月をもちまして、我々熱研の顧問が、公衆衛生学の廣畑富雄教授から、寄生虫学の多田功教授へと引き継がれることとなりました。廣畑教授には、三年間にわたり我が部の顧問をお務め頂いたわけですが、未熟な部員達にもかかわらず、惜しみないご協力と叱咤激励を承り、部員一同、心より感謝致している次第でございます。また新たに顧問になって頂く多田教授には、何かと御迷惑をお懸けすることと存じますが、御指導、御鞭撻のほど宜しくお願いいたします。

最後になりましたが、毎年我々の活動に多大な協力を頂いている先輩諸氏並びに各協賛団体の皆様に深く感謝の意を表します。これからも皆様の御期待に背かぬよう弛まぬ努力を続けていく所存でございますので、何卒宜しくお願い申し上げます。

M 2

井上 健悟