

73-11(101)

巡回指導班(タイ・インド・スリランカ)
調査報告書

昭和49年2月

海外技術協力事業団

122
90.7
MC

LIBRARY

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 21	123
登録No. 01168	90.7 MC

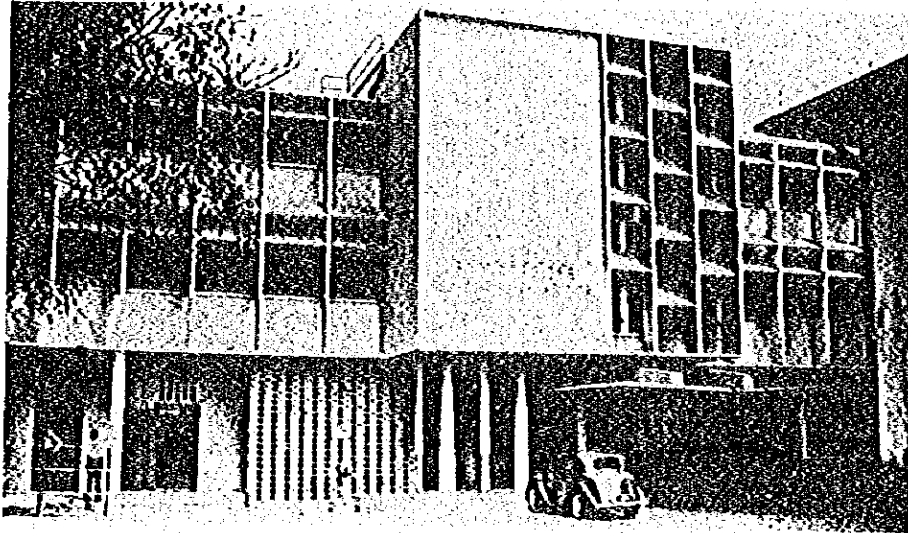
目 次

I 巡回指導班派遣の経緯と目的	1
II 巡回指導班の構成	1
III 巡回指導班の活動日程	2
IV 巡回指導班の調査についての緒言	4
V タ イ	5
VI イ ン ド	8
VII スリランカ	11
VIII 総 括	12
IX 医学協力の今後のあり方についての私見 (武 谷 健 二)	13
X 巡回指導班に同行して (小 野 龍 郎)	15
XI 巡回指導班が接触したプロジェクト関係者リスト	16

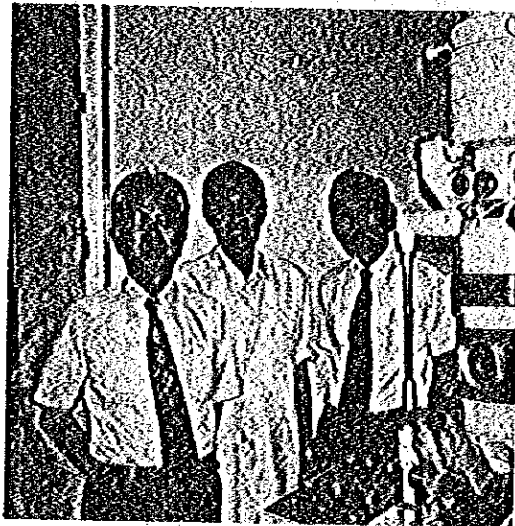
JICA LIBRARY



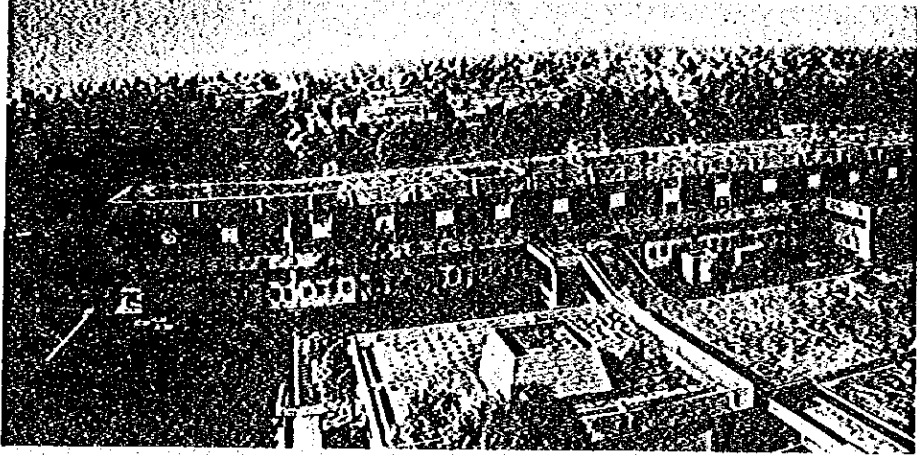
1042124[6]



タイウिल्スセンター



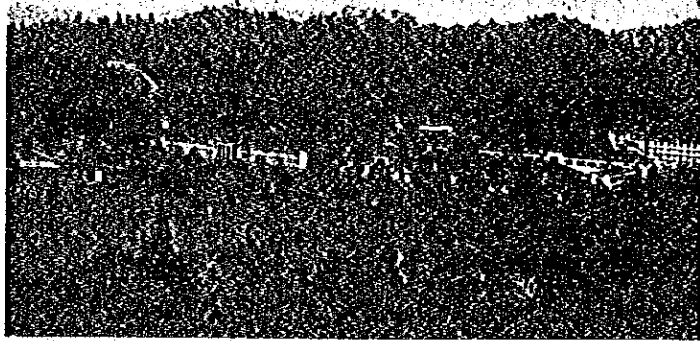
上記センター内で、左より宮村団長、Mr. Somkiat、武谷教授、右端日本より供与した電顕（日立HU-11C型）



インド救災センター（JALMA）



上記救災センター内で、左より武谷副員、Mr. Gupta、伊藤専門家、布施専門家、橋浦副員、宮村副長、右端日本より供与した電源（日立H U - 1 1 B型）



セイロン大学医学部構内



上記大学内で、右より武谷団員、小野団員、宮村
団長及び先方Comter parts（4名）、左端日本
より供与した電願（日立H U-12型）

I 巡回指導班派遣の経緯と目的

昭和41年よりOTCAベースの医療協力が従来より行なわれてきた協力パターンである個別専門家並びに巡回診療団の派遣のような点的協力形態から脱皮し、(1)専門家の派遣と、(2)現地のCounterpartの受入れ、並びに、(3)資機材の供与の3方式を密接にコンバインして面的協力を重点を置いて実施するプロジェクト方式の事業に移行して以来、相手国の要請により基礎医学の教育並びに、熱帯諸国に広く分布するウィルス等の感染性疾患等の調査研究指導等のため、上記諸国の政府研究機関等にわが国の高性能の電子顕微鏡を供与し医学水準の向上に協力しているが、本分野の協力は特に高度の技術の伝授を必要とするため、その人材養成には、現地のそれぞれの実情を充分考慮し、長期的視野にたつて、順次進めてゆくことが要望されている。かゝる観点から本年度・医療協力事業での初の試みとして、これまでアジア地域で協力を進めてきた。上記電顕の供与を伴なう研究教育等を内容とするプロジェクト(1)タイウィルスセンター、(2)インド教養センター、(3)スリランカ大学医学部)を対象に本件巡回指導班(ウィルスを電子顕微鏡学の高級専門家のAdvisory Team)を派遣し、現地において上記既供与の電顕活用状況を調査のうえ、在任中の日本人専門家並びにそのCounterpartsと意見交換を重ねこれまでの協力の効果の判定を行なうとともに問題点、要望点等を聴取し、今後、本分野の協力の効率性を一層高めるための改善案等の提言を行なうこととした。

II 巡回指導班の構成

	氏名	所属先
班長	宮村定男	新潟大学医学部長(医学博士)
班員	武谷健二	九州大学医学部教授(医学博士)
	・ 小野龍郎	厚生省薬務局薬事課
	・ 橋浦広志	OTCA医療協力部

Ⅲ 巡回指導班の活動日程

- 1月17日(木) 東京発 → Bangkok 着
- 1月18日(金) 日本大使館へ表敬、OTCA事務所で本指導班の活動日程等の打ち合せ、さらに、ウイルスセンターの視察並びに日本人専門家(深井&福永両専門家)と意見交換を行なう。
また、7PMよりOTCA事務局長主催のDinnerに出席す。
- 1月19日(土) 上記両専門家より技術指導上の問題点等の聴取並びに資料情報の収集を行なう。
- 1月21日(月) Dr. prakorb Tuchinda (Director - General, Dept. of Medical Sciences, Ministry of public Health)を表敬訪問後、上記 Dept. of Medical Sciencesの各研究部門等の視察並びにウイルスセンターにおいて電顕の活用状況の調査及び Counterparts と面談し彼等がいただいている問題点、要望点等を聴取した。
- 1月22日(火) Siriraj 大学医学部並びに Government Pharmaceutical Organization を視察、関係者と意見交換及び資料情報の収集を行なう。
- 1月23日(水) Dr. Komol pengsrirong (衛生省次官)を表敬訪問及び Rama Thibodi 医科大学視察(宮村&武谷両教授)し、正午より、ウイルスプロジェクトの関係者(Counterparts等)をLunch に招待し、懇親会を催した。その後 Dept. of Medical Sciences の Div of Food & Beverage Analysis を視察し、さらに、OTCA事務所にて、これまでの本Teamの活動ぶりの総括を行なった。
- 1月24日(木) 日本公使主催のLunch に出席後、Bangkok 発 → New Delhi 着
- 1月25日(金) 日本大使館へ表敬、OTCA事務所で本Team の日程等の打ち合せ、さらにDr. Kartar Singh 等 (Additionalary Secretary,) Ministry of Health)を表敬訪問した後 New Delhi をたらし (by car) 夕刻Agra (JALMA Center) に到着した。
- 1月26日(土) JALMA Center にて伊藤&布施両専門家並びに斎藤所長と意見交換、

電顕の活用状況の調査，研究部門及びライ病棟等の施設の視察，資料情報の収集等を行なう。

- 1月28日(月) JAIMA Centerにて上記両専門家等が目下当面している技術指導上の問題点等を聴取さらに同センターのインド人委員(実際上の Counterparts)と意見交換を行なった後，Agraを出発(by car)し，夕刻，New Delk に到着した。(伊藤&布施両専門家及び斉藤所長が本Team に同行す。)
- 1月29日(火) OTCA事務所にてこれまでの本Teamの調査状況及びうけた印象と要望事項等について説明並びに打ち合せを行なった後All Indian Institute of Medical Sciences を視察し，さらに，保健省に赴きDr. Kartar Singh (Additionalary Secretary)& Dr. Das (ライ担当官)等と，本プロジェクトに対する本Team の感想並びに要望事項等を報告した。(伊藤&布施両専門家及び斉藤所長は，当日，上記Meeting に出席後 JAIMA に帰任した。)
- 1月30日(水) 資料整理
- 1月31日(木) New Delhi発 → カラチ経由 → Colombo着，Hotel(Taprobane)で日本大使館和田書記官及びProf. Ananda D.P. Jayatilaka (Deam of Faculty of Medical, Dental & Veterinary Sciences, Univ. of Sri Lanka)と本Team の日程等について打ち合せを行なう。
- 2月 1日(金) Colombo発(by car) → Peradeniya (Univ. of Sri Lanka) 着
Dr. Wikramanayake, (Dept. of Anatomy) 他3名と会話し本プロジェクトのこれまでの成果及び目下当面している問題点，要望点等について意見交換を行なうとともに電顕の活用状況を調査し夕刻 Colomboに帰着した。7PMより日本大使主催のDinnerに出席した。
- 2月 2日(土) 資料整理，帰国準備
- 2月 4日(月) Colombo発 → Singapore着
- 2月 5日(火) Singapore発 → Tokyo 着

Ⅳ 巡回指導班の調査についての緒言

今回タイ、インドおよびスリランカに派遣された医療プロジェクトにかかる巡回指導班は、前述のとおりOTCAがその地に供与した電子顕微鏡がどのように活用されているかを視察することによって、日本の海外医療協力事業の効果を判定することを目的としている。同時に、現地の日本人専門家および日本で教育をうけて本機の操作を担当している研修員らとも懇談し、この機材が不十分な活用状況にあるとすればその齟齬および問題点を調査し、併せて、操作の技術および基礎医学、特に感染性疾患に対する研究についての討議を行い、この分野の協力の効率性を高めようとするものである。

電子顕微鏡は、比較的高価な機材であるというばかりでなく、この機材の運用には付随する各種の機材設備および資材を必要とし、医学の各種の分野で最も普遍的に用いられるものであるので、この機材の状況を観察することで、その研究機関がどのような活動をしているか、最も容易に推定できるものである。今回はタイ、ウイルスセンター、インド、教ライセンターおよびセイロン大学医学部の3ヶ所が選ばれたが、タイ、ウイルスセンターは昭和36年11月、日・タイ両国政府の間で調印された協定書に基づき設置されたプロジェクトである。電子顕微鏡は、昭和41年日立HU-11C型が供与され、専門家として現在深井孝之助教授、および福永利彦博士が派遣されている。そして熱帯地域に広く分布している各種のウイルス疾患について精力的な研究を行い、多くの成果をあげている。しかし、本プロジェクトは本年度末をもって協力期間は終了し、以後2年間はフ、ローア、プの形で有終の美を飾ることになっている。

インド教ライセンターは、インドにおけるライ対策の一環として、アジア教ライ協会が昭和38年に同国政府ととりかわした協定書にもとづき、同国アグラ市に建設されたもので、電子顕微鏡は昭和41年度に日立HU-11B型が供与され、専門家には現在伊藤利根太郎教授および布施脩氏が派遣され、斉藤俊所長等と協力し、ライ疾患の基礎的研究、治療、ライ疾患のリハビリテーションの実施、ならびに医療従事者の育成が行われている。

スリランカのセイロン大学医学部における協力は、昭和45年同国政府の要請により電子顕微鏡日立HU-12型を供与することにより行われたもので、現在日本人専門家はおらず、上記の3プロジェクトとも多少それぞれ趣きを異にしている。

本指導班は、前記の活動日程に示すとおり本年1月17日東京を出発し、各プロジェクトに約1週間をあて、全部で3週間の予定を組んだが、路々計画どおりの巡回を行うことができた。その得られた調査結果の概要は次の如きである。

V タ イ

A ウイルスセンターにおける電子顕微鏡の整備及び利用状況

当研究室には十数年前に供与されたHS-6と昭和41年度供与のHU-11Cの2台が設置されている。電子顕微鏡室の主任はMrs. Surang で Mr. Somkiat とともにその保守と操作に当たっている。兩人とも日本で研修し充分にその能力をもっている。HS-6はなお使用可能であるが現在はより高性能のHU-11Cがあるため使用していない。HU-11Cの整備状況は良好で高性能の写真をとり得る状態になっている。現在この電子顕微鏡をもっともよく使用しているのは近くのKasetsart 農科大学のTeera 博士であって種々の植物ウイルスの精製標本についてウイルス粒子の優れた写真をとっている。この研究所においてはCollected papers of the virus research institute, vol. 2 にみられるように従来rubellavirus, dengue virus など種々のウイルスの研究に電子顕微鏡を利用し国際的に評価される優れた成績をあげている。しかし、これらは主として日本からの専門家を中心として行われたもので、現在の福永専門家は主として血清疫学の研究を行っているためか、この研究所のタイ側研究者による利用は少ないようである。現在 Chiunrudee 博士が当研究所で分離した結核炎ウイルスの電顕写真をとるべく努力しているがなお研究途上である。

Mrs. Surang はoperatorとしては立派であるが、研究に関してはやや積極性に欠けるうらみがある。何れにしても、電子顕微鏡の整備は良好で必要に応じて良い写真をとり得る状況である。但し、超薄切片作製用超ミクローム(LKB)が故障しており切片による研究は現在不能である。

問題点

1. HS-6はなお使用可能にもかかわらず、この研究所内に放置されているのは要を得ないものと考えられる。その管理権はタイ側にあると思われるが、電子顕微鏡を必要とする他の研究室に移管して利用させることが望ましいと考えられる。
2. 超ミクローム(LKB)の修理は早急に行わねばならない。これが利用できなければ電子顕微鏡の応用範囲はきわめて狭いものとなり致命的である。これが整備されれば次の③も可能となると思われる。
3. 研究所内のタイ側医師に現在のところ積極的に電子顕微鏡と取り組む人のいないのは淋しい。電子顕微鏡もoperatorも良い状況にあるのでそのような人を得れば電子顕微鏡は

今一層活用され研究の activity も高まると思われる。また今後、他大学医学部の研究者との電頭を用いた共同研究も望ましい。

4. 援助打ち切り後も、日立より年1~2回 after service の check を是非続けて整備を怠らないようにする必要がある。

B. ウイルスセンターにおける日本側専門家の研究状況

Arbovirus研究室を主催し、出血熱を中心に Arbovirus の主として血清疫学の研究を精力的に行っている。特に北部タイ Khon-Kaen と南部タイ Songkhla とに支所を開設し、これらの地域及びバンコックさらにはビルマより得た血清について、日本脳炎、デング、チクングニアウイルスに対する抗体価を各年令層について測定し、これら Arbovirus の血清疫学的研究を展開しており、その成果は高く評価される。

なお、Dengue の tissue culture を用いた中和反応の開発の研究を行っており、これが成功すれば Dengue 研究は飛躍的に進展するものと考えられる。現在、かなり有望な成績を得ているので今後の成果が大いに期待される。

C. ウイルスセンターに関する問題点

1. 機器の整備はかなり高度であり、タイ側スタッフもかなり充実しているので一応今春で打切ること止むを得まい。現在までのところ深井教授ら阪大疫研を中心とした関係者の努力と、Prakob 所長の人柄とによって海外医療協力中最もうまくいっているもの一つといえる。
2. しかし、follow up 期間中、日本側専門家の短期派遣及びタイ側よりの研究員の受入れはつづけるべきであろう。特に1度日本で研修をうけた Counter parts も5~6年に1度、1~3ヶ月の短期研修受入れをし、日本との関係をつづけながら常にその技術を brush up させることが望ましい。
3. 消耗品や部品の購入に当って、安いものや少量のものはタイ側より直接日本の業者に注文しても駄目なことが多いそうで困惑しているため、今後 OTC A の方でこのような海外援助に関する注文を日本国内で受け付け世話する窓口を業者とも相談の上考えてやる必要がある。とれがうまくいかぬと援助打ち切り後の運営は不可能であろう。従来は阪大疫研の個人的好意によってこれを補ってきたようであるが、これは本筋ではなく永続するものではないと考えられる。
4. Doctor と他の研究者との格差が大きく、有能な研究者も能力の低い doctor の下にあると activity を発揮できないうらみがある。

(他国援助との比較)

中央検査室の機器の多くは西独よりの援助により、一部技術者は西独で研修を受けている。詳しくは時間の都合等で調査できなかったが一般的にいて小さな機器については西独製のものは日本製に比べて耐久力が強く、長年月の使用に堪え評価されているようであった。

5. 福永専門家は阪大医研に文部省より別枠の教育の席をもらっているが、この制度は今後の医学専門家の派遣にきわめて有用であり、福永専門家の帰国後も何らかの形で残して活用するのみならず、さらに全国的にその数をますますに努力すべきである。
6. 機材修理は有難く今後もつぎけて欲しいが滞在期間や、短く充分でない場合が多くまた故障の原因が判っても部品を携行してない場合は修理不能となる。考えてほしい。
7. 内容の充実に伴い、建物はやや狭益となっている。

D. ラマチボデイ病院の電子顕微鏡活用状況

この電子顕微鏡HS-8は昭和45年供与されたものである。Natth 博士の管理のもとによく整備され、はゞフルに運転されている。タイ側研究者によってかなり多数の優れた業績があげられている。日本でtraining をうけたMrs. Siriporn が操作に当り、 Deng ウイルスについて優れた成果をあげている。Porter Blum 型超薄切片作製機を4台備えており、利用者多数である。Natth 博士は従来への援助を感謝し、且将来の援助を期待しているようであった。

E. シリラ大学医学部の電子顕微鏡

この電子顕微鏡はタイ側で独自に購入したもので、病理学教室の所管で医学部全体で使用している(HU-11E型)。Operator は日本で研修したMiss Kleopant であり、電子顕微鏡の整備は良好、Porter-Blum型超薄切片作製機2台を備えきわめて活発に研究に使用している。特にCytomegrovirus について最近の研究は優れている。Miss Kleopant は意欲的に研究に当っておりその助手Miss Vanneet の日本での研修を熱望している。

F. 保健省官括施設

ウイルス研究所以外の保健省官括の施設として、④中央検査部、⑤薬剤分析部、⑥蚊研究部、⑦生物製剤製造部、⑧食品、飲料水分析部などを視察した。このうち④⑤には西独の援助、⑥⑦には日本よりの援助がなされている。食品、飲料水分析センターの内容はなお充実しておらず、化学分析では日本からの援助が得られ充実されつつあるが、細菌学的検査の面が貧弱でこの方面の援助を望んでいた。

文 献

Collected Papers of The Virus Research

1. Institute vol.1
Virus Research Institute, Department of Medical Sciences,
Ministry of Public Health, Bangkok, Thailand, 1969
2. ' vol.2. 1971
3. Annual Report of The Virus Research Institute for 1968,
Virus Research Institute, Department of Medical Sciences,
Ministry of Public Health, Bangkok, Thailand,
4. ' 1969
5. ' 1970
6. ' 1971
7. Health Laboratory Services in Thailand 1972,
Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health,
Bangkok, Thailand.
8. タイ国ウイルスセンターおよび薬品研究所1969年, 年次協議報告書, 昭和45年5月,
海外技術協力事業団
9. タイウイルス研究センター総合報告書, 昭和42年6月海外技術協力事業団

VI イ ン ド

A. JALMAライセンサーにおける電子顕微鏡の整備及び利用状況

昭和41年度に供与された日立11-B型であり, 当初数年間は操作, 研究に人を得ずあまり利用されていなかった。しかし, 昨年, 伊藤, 布施専門家が派遣されたのち, 特に布施専門家の努力によりしばしば不定期の停電があるという悪条件下にもかかわらずよく整備され, よく活用されるようになった。主として治癒薬の作用機作の電子顕微鏡の観察, 類患者より組織培養により分離され細菌を疑われているICRC bacillusの研究, 組織内細菌の研究などに応用されており, 徐々に成果を挙げつつある。特にJALMAのインド人技術者 Mr. Gupta は自主的に電子顕微鏡による研究に参加しており, 同君及びMr. Mitra の電子顕微鏡についてのtrainingを行っている。

また、Agra大学皮膚科講師が真菌の研究、同大学農学部教授は植物ウイルスの研究、同大学理学部教授は魚の心筋の研究をこの電子顕微鏡を用いて行いつゝあり、この地方の電子顕微鏡センターとして今後機能するものと考えられる。

但し、昨秋までは電子顕微鏡の調子良好であったが、巡回修理班来訪頃より高圧不安定となり、その時は原因不明で修理できず、今回本指導班が日立よりことづかり携行してきた電流計を用いてcheckし、その結果を日立に連絡して早急に修理のめどをたてることゝなっている。現在、直接倍率3,000倍程度以上では電圧のふれが大きく満足すべき写真はとれない。従って3,000倍程度の写真について大まかな形態学的研究を続行している。なお、超薄切片作製機としてはPorter-Blum 1台を備えているが、この双眼レンズの一方が発熱のためプリズムがはずれ使用不能で、光学用双眼顕微鏡の双眼をもって代用している。

伊藤専門家の次に予定されている西占専門家は真菌の電子顕微鏡研究の国際的権威であるので、上記の点が改善されれば布施専門家との協力により今後の研究は飛躍的に進展することが大いに期待される。

問題点

1. 高圧不安定の点は早急に修理しなければならない。
2. Porter-Blumの双眼レンズを取替ること。
3. 常時不定期の停電があり、後にも記すように自家発電装置など早急に自給態勢を備える必要がある。
4. 電子顕微鏡用標準電池を年1回供給を希望している。

B. JALMAライセンサーにおける日本側専門家の研究状況

JALMAにおいては、従来研究らしい研究は殆んど行われていなかったが、昨年、伊藤、布施専門家が派遣されて以来両氏の非常な努力の結果、研究がやっと緒についたところである。

電子顕微鏡の整備及び活用状況の項ですでにのべたように布施専門家は伊藤専門家の指導のもとに悪条件にもかかわらずライ菌に関する各種の電子顕微鏡的研究を続行している。

一方、伊藤専門家は自発的に志望してきた技師員Mr. Mitraの細菌免疫学的trainingを行うとともに、トリ型結核菌抗原を用いたゲル内沈降反応によってTuberculous型患者血清では沈降線を生じず、Lepromatous型患者血清では沈降線を生ずるが、Erythema nodosum leprosumの際にはさらに多数の沈降線が認められるという免疫学的にきわめて興味深い成績を得ており、今後ヒト真菌抗原を用いた研究の展開が大いに期待される。また、ヒト血中単球あるいはマウス腹腔マクロファージなどの組

織培養細胞中のライ菌の培養をも試みているが、頻回の停電により実験は困難をきわめている。また、動物実験に関しても動物舎の空調が困難なため研究は頓座している。

C. JALMAライセンタ-に関する問題点

1. 何らかのルートで早急に自家発電装置を装備すべきである。これは電子顕微鏡に必須であるばかりでなく、ライ菌培養、組織培養、動物舎の空調などすべての研究活動に必須である。現在のように停電が不定期に頻発する状態では何れの研究も遂行し難い。
2. 動物舎の建設が必要と考えられる。現在の動物舎は研究棟内にあり不適當且つ伏益であるので別に建設する必要がある。
3. 以上2点に関し大使館筋の話によれば、昨年度一旦無償供与を予定していたが、税金に関するインド側受入れ態勢の問題で一応御破算になったとのことであり、政府間ベースでは問題解決が困難と考えられるので、昭50年度を目標にJALMAに補助金として支出し、JALMAを通じて連絡すべく考えているとのことであった。
4. 昭和47年5月のExchange of Memorandumによりインド側が履行すべき、Counterpartの推薦、援助機械の通関の世話、3年間の予算として192,000 RPの支出(初年度は48,000 RP)の何れも殆んど履行されていない。
5. ライセンタ-のインド側移管の問題。一昨年来インド側から早期移管の話があったが、これは個人的、政治的問題がからんでいたようで現在はその話は立ち消えになった。勿論インド側に受入れ態勢を整えば早期移管が望ましいが現状ではその態勢を望むべくもない。先ず、西占専門家着任後、入選により最も適当なインド人研究者を所長として迎え、その後徐々にインド側態勢を整えさせた揚句、数年後態勢が整ったところで移管すべきであろう。インド保健省当局もこれに同意見であった。
6. ライセンタ-の事業内容。研究とtrainingに重点をおくべきであり、インド中央政府もこれに同意見である。up州政府は濃厚汚染地域のSurveyを望んでいる節もあるが、今後fieldをさらに広げること望ましくなく、現在までのfieldの一部は研究、訓練用に残す程度にすべきであろう。
7. 中央政府、up州当局とも、特に後者はコロボ計画による医療協力の主旨をよく理解しておらず最近ようやくある程度理解し始めたというところであり、中央政府と州当局との連絡はよくなく、このために日本側専門家、JALMAともに苦勞している。JALMAコロボプラン、無償援助などがインド側特に州当局には当初区別できず混乱して受けとられていたきらいがある。

8. 現在自発的に研究に参加しているインド側 JALMA 職員である Mr. Gupta, 及び Mr. Mitra などの技術者をインド政府より推薦させ日本側で研修できる道を早急に開いてやる必要があると考えられる。差し当り 1973 年 Counterpart の推薦が遅れている現在、他に候補者がなければ Mr. Gupta を推薦することを保健省当局に advice したところ州政府と相談の上善処するということがあった。
9. コロンボプランの趣旨、手続に関するインド政府の十分な理解を得ること、機械の受入れ設置、counterpart の推薦、次期専門家の派遣その他の事務に関しては、OTCA 事務所は他の project で多忙であり、JALMA 事務局も弱体のため、すべて日本側専門家の本来の業務をはずれた努力により辛うじて行われている現状である。今後これらの点の改善が必要であろう。

文 献

1. インド教ライセンタ-医療協力実施調査団調査報告書, 海外技術協力事業団, 昭和47年5月
2. アジア教ライ協会10年の歩み, 1962-1972, アジア教ライ協会, 1973年1月
3. An Annual Report of Activities by the JALMA, India Center
Agra (India) 1971
4. " " 1972

Ⅶ スリランカ

A. 電子顕微鏡の整備及び利用状況

電子顕微鏡は昭和46年度供与された HU-12 型である。視察の前日責任者である現医学部長, Dr. Jayatilaka にお会い懇談した際は「ほぼ満足すべきものであるが、真空リークのためかフィラメントの寿命が短い。またこのフィラメントの補給を日立に頼んだが返事がこないで困っている。」ということと心配をしていた。ところが、翌日現地に赴き担当の Mr. Rajeswaran にお会いしたところ、リークの問題は昨年末の日立の修理班の修理により解決、フィラメントについても連絡がついて近く送付される予定ということで、Dr. Jayatilaka は医学部長として管理に多忙のためその後の推移をよく了解していなかった

ことが判り、現在のところ全く問題がないということが明らかになった。電子顕微鏡室はきわめてよく整備、整頓されており、日本で研修をうけたMr. Rajeswaranはきわめて有能と思われた。写真の分解能もよく現在は切片が主であるため、10,000～20,000倍程度の写真しか撮影していないが、満足すべき状況であった。

現在、解剖学教室より2名、外科より1名、口腔外科より1名の4名がフルに利用しており、近く獣医学(ウイルス)及び寄生虫学よりも研究の希望があり、Dr. Jayatilakaの人柄がよいため解剖学教室だけでなく広く学内の研究者の利用が可能となっている。現在の研究主題としてはアフラトキシンの肝臓細胞に及ぼす影響、現地のカミ煙草中の石灰による発癌の問題など主としてセイロン自体の医学的問題をとり上げている点は高く評価される。現在、既にこの電子顕微鏡を用いた論文5篇が雑誌に受理され近く印刷されるはずである。

問題点

今回視察した3箇所のうちで最も理想的に運営されているものと考えられる。受入側の態勢と供与の時期がよくマッチしたものと思われる。今後の希望としてDr. Jayatilakaは2～3ヶ月程度の短期でよいから日本と研究者の交換を行いたい。特に電子顕微鏡の組織化学及びオートラジオグラフィなどについて経験をもつ研究者にきてもらって協同研究をしながらその技術を習得したいと強く主張していた。

文 献

セイロン大学(ペラデニア)医学部電子顕微鏡設置にかかる医療協力実施調査報告書、昭和46年1月海外技術協力事業団

Ⅷ 総 括

今回視察した3カ国の3研究機関における電子顕微鏡の利用状況は、計らずも医学協力の三つの段階を象徴しているように思われた。

すなわち、ブグラの研究所はJALMAという民間団体により設立運営されているためもあるが、現地側の受入れ態勢はもっとも遅れており、電子顕微鏡という高度の技術を要する研究機器を供与するのに尚早な時期に納入され、そのため数年間は殆んど機能を発揮せず放置されていた。幸い昨年OTCAより医療専門家が派遣され、整備も行われ研究の格についたところであるが、今後自家発電その他電子顕微鏡利用のための基礎的設備の整備、インド側

Counterpart の養成などなお多くの問題をかゝっている。

それに反して、タイのウイルス研究所は長年にわたる協力とタイ側の努力とが相いまって、研究所としては充分の機能を発揮し自立の体勢にあり、電子顕微鏡も研究所における研究の一つの手段として利用できるように整備されている。只、タイ側研究者で積極的に電子顕微鏡を中心に研究を展開させようとするものが尙育っていないのは残念である。

スリランカでは既に、電子顕微鏡による研究を外国で行って帰国した学者が中心となり、技術員も既に外国で電子顕微鏡の操作の訓練をうけたものがある状態で電子顕微鏡の供与をうけたためか、セイロン側研究者によってフルに研究に利用されており高度の研究成果をあげている。

今後 OTCA の医療協力の目的に応じて、どのような段階で電子顕微鏡の供与を行うべきか、また状況に応じて小型にするか、大型にするかなどは充分事前調査を行った上決定することが望ましく、また供与の実を上げるものと思われる。

X 医学協力（電子顕微鏡の供与を伴う教育、研究面の医療協力プロジェクト）の今後のあり方についての私見

武 谷 健 二

今回の視察の対象のうち、インドの JALMA センターについては複雑な問題を含んでおり、今後の問題が多いが、タイのウイルスセンターおよびスリランカのセイロン大学への協力は何れもきわめて成功裡に協力が行われたものと考えられる。しかし、この二つの協力は全く異ったモデルをそれぞれ代表している。

ウイルスセンターは一つの大きなプロジェクトとして設立の当初から関与し、設備、機械、消耗品のみならず、専門家の継続的な派遣による指導、育成、相手国側研究者、技術者のわが国への受入れ教育などを10余年間に亘り継続し、全くその基盤のなかったところに近代的な設備と内容をもつウイルスセンターを完成させ、タイ側で独立の運営が可能な状態まで育て上げたものであって、その間、日本側、タイ側両者の努力によりきわめて大きな協力の実を上げることができたものである。すなわち、基盤のきわめて弱いところに、大きなプロジェクトを設定し、物的、人的にも強力な援助、協力を集中し、時間をかけて現地にレベルの高い研究所を

つくり上げ、現地側で独立の運営ができるところまでもっていったもので、その成果はきわめて大きい。この場合、特に相手国側の中核人材を得ることが大切で、この点タイ側の prakorb 所長の存在は大きい意味をもつ。また、日本側からの協力も長期間、多数の専門家の派遣と援助を要するのでその体勢が必要である。このプロジェクトに関しては阪大微研が中心となってその役割を十二分に果たしたことが大きな成果を上げる原因となっている。

一方、セイロン大学医学部においては、主任教授は英国で電子顕微鏡による研究を行ってきた実績があり、技術員も既に英国で操作の経験をもっており、かなりの程度の基礎的学問的水準（特に電子顕微鏡的研究に関して）を保っている研究室に電子顕微鏡を供与したもので、日本からの専門家の派遣、技術員の日本での教育は何れも短期、一名宛にすぎないが、研究の成果は大いに上っている。セイロン大学とやゝ類似の状態はタイのラマチボデイ大学へ供与した電子顕微鏡についても言える。すなわち、基礎が既に確立されており、電子顕微鏡という特殊機械さえあれば研究が進展するという状態にある研究室に対しては、単発の電子顕微鏡供与のみで、あまり手をかけずに大きな成果をあげ得ると思われる。

今後の本分野の協力において、以上の二つのモデルの何れを重視するかは今後とも充分検討を要すであろう。しかし、何れにしても、協力をを行う前の事前調査が必要であり、何れのモデルに属するプロジェクトかを明らかにし、そのパターンによって具体的協力の方法を予め充分考える必要がある。私見としては、二つのモデルの何れも重要であり、適当に両者を組み合わせた医学協力が今後必要と思われる。また具体的に電子顕微鏡の供与についていえば、これからスタートするところには先ず、中型（例えばHS系列）のものを供与し、数年を経て研究業績が上り高度の研究に移行した段階で大型（例えばHU系列）のものをさらに供与するという方式が望ましく、最初から大型を供与してもその保守、整備に徒らに手をとる許りでその機能を充分発揮できないうらみがある。一方、既に充分に研究の基盤のある研究室の場合は当初から大型を供与することが適当であろう。

全般的にみて医学協力の実状を概観すると、プロジェクトによる効率の大小はあるがOTCAによる電子顕微鏡の供与は何れも相手国側に感謝され、その協力を通じての人間関係もきわめてうまくいっている。今後、他の各種の援助、協力も勿論必要であろうが、この種の医学協力を飛躍的に増大させることが望ましい。またその為には、その事務を司る医療協力部をさらに拡大強化するとともに、専門家の待遇を改善し、多数の優れた専門家がこれに携わり、協力の実を一層あげ得るような体勢をととのえることが必要であろう。

XI 巡回指導班に同行して

厚生省業務局薬事課 小野 龍 郎

今回、OTCAの巡回指導班に同行してタイ、インド及びスリランカの3ヶ国を訪問する機会を得たが、日頃国内にのみ眼を向け、ともすれば視野の狭くなりがちな私にとって誠に有難い機会であった。勿論全くの未経験者であり、今回の巡回指導の目的そのものについては何の御手伝いもできず、申訳けなく思っている次第であるが、今後我国の医療協力が更に発展していく段階において厚生省としてもこれに何らかの形で関与していく部分が多くなることが予想され、その場合、今回の私の経験が多少とも御役にたてばと考えており、又ひるがえって国内問題を見直すきっかけにもなれば幸甚であると期待したりしている。

以下僅く限られた範囲ではあるが、今回の3ヶ国訪問を通じて私なりに感じたことを申し上げますと、先ず第一に感じたことは、これらの国々において、我国から派遣された専門家とカウンターパートをはじめ現地関係者が実によく協調して国際協力の成果を上げておられるということであった。勿論このことは医療協力というものが受入れ国の人々の生活と健康の維持向上に寄与するという国際協力の目的に直接結合しており、相手国の関係者はもとより一般国民にも理解をもって受容されやすいという背景もあることと思うが、いずれにせよ、これまで関係者の努力によって築かれた人間関係は単に医療の分野にとどまらず、今後国際間の相互理解を深めていくためにも大事に育てていかなければならないと痛感した次第である。

ところで話は変わるが、これらの国々における生活ぶりについてはかねていろいろ読んだり、聞いたりしていたが、実際に現地を訪問して感じたことは生活レベルの差というよりも生活様式なり、生活感覚の相異ということであった。街頭でみかけた極貧の人々や診療を待つライ患者についてさえ我国とは異なる社会環境の中にあっては我国における場合とは異なる位置づけがなされているのではないかと疑問であり、特定の協力計画に対する必要度についても日本人一般が持つ尺度との間には多少のずれがあるのではないかと思われた。そしてこの場合、日本人が受入れ国側の立場になりきって考えるといっても自ずから限度があるから、結局のところ国際協力は受入れ国側の自主的な計画と協力の受入れ体制を前提として我国が協力できる部分について協力していくという方法をとるほかないのではないか。更に、国際協力については我国側の善意によるものさえ逆の効果を招きかねないということを知っており、またこのような感情的摩擦を生ずるとは国際協力が与える者と与えられる者との関係にある限りある程度

宿命的ともいえようが、このような事態を回避するためにも、国際協力において受入れ国側の自主性、更には主導権をも尊重していく必要があるように思った。

以上推感といったところであるが、再び繰り返せば、国際協力特に技術協力は金品を媒介とするものではなく、人間同志の関係の問題であり、折角芽生えつつある国際間のきづなを今後更に太く、強くしていかなければならないと痛感した次第である。

Ⅺ 巡回指導班が接触したプロジェクト関係者リスト

(氏 名)	(タ イ ト ル)
(タイ分)	
Dr. Komol Pengsritong	(Under-Secretary of State for public Health)
Dr. prakorb Tuchinda	(Director-General, Dept. of Medical Sciences, Ministry of public Health)
Dr. Nakhirat Sangkawibha,	(Virus Research Institute)
Dr. Kanai Chatyanonda	(.)
Dr. Nonglak Tamprateep	(.)
Dr. Sonpop Ahndarik	(.)
Mr. Somkiat Wungkobkiat	(.)
Mrs. Suranga Srimarut	(.)
Dr. Somboon pisuthipornkul	(.)
Dr. Suntharee Rojanasuphot	(.)
Dr. Siri Swadikosol	(.)
Dr. Jidbhong Jayavasut	(Rama Thibodi Univ.)
Dr. Sitipon Chalanporn	(Siriraj univ.)

(インド分)

Dr. Kartar Singh (Additionalary Secretary, Ministry of Health)

Dr. Das (Officer in charge of Leprosy, Ministry of Health)

Mr. Gupta (Jalma Center Staff)

Mr. Mitra (.)

(スリランカ分)

Prof. Ananda D.P. Jayatilaka (Dean of Faculty of Medical, Dental & Veterinary Sciences University of Sri Lanka)

Dr. Eueene Wikramanayake (Dept. of Anatomy, University of Sri Lanka)

Dr. S. Kirupananthan (.)

Dr. R.C. Bandaranayake (.)

Mr. U Samarajeewa (Dept of Microbiology University of Sri Lanka)

Mr. S.P. Rajeswaran (Senior Laboratory Technician, University of Sri Lanka)

