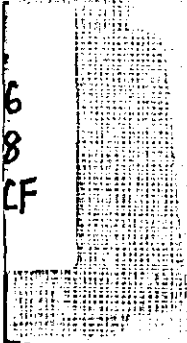


医76-7(156)

ネパール王国医療協力
計画打合せ調査団報告書

昭和52年1月

国際協力事業団
医療協力部



JICA LIBRARY

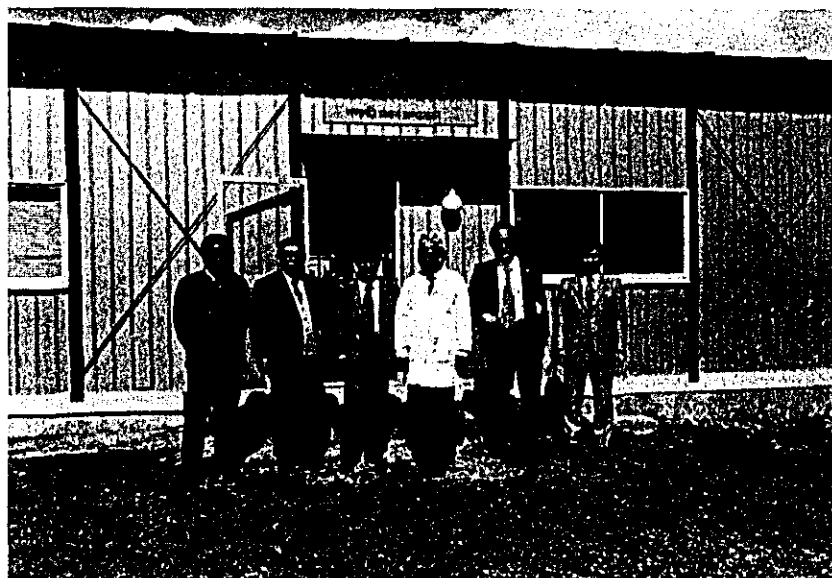


1060600[2]

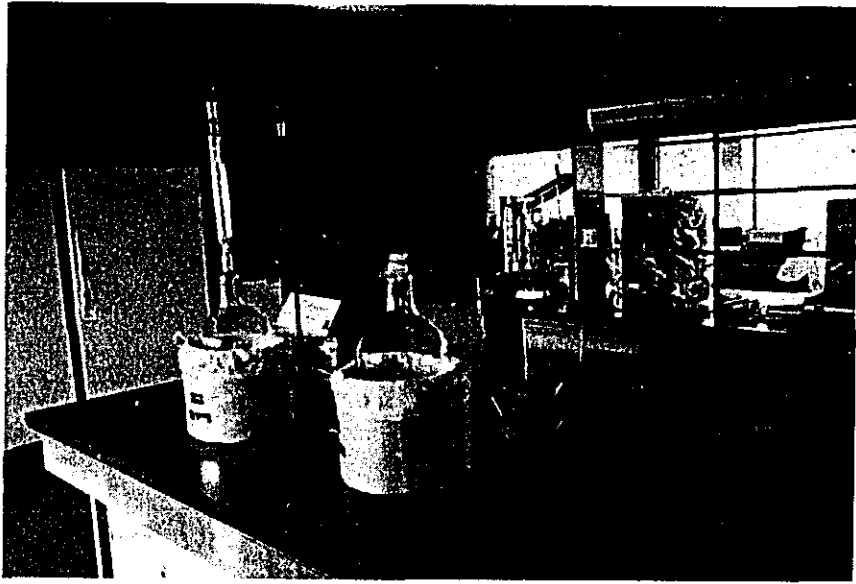
国際協力事業団	
受入 月日 84. 4. 30	116
	98
登録No. 04129	MCF



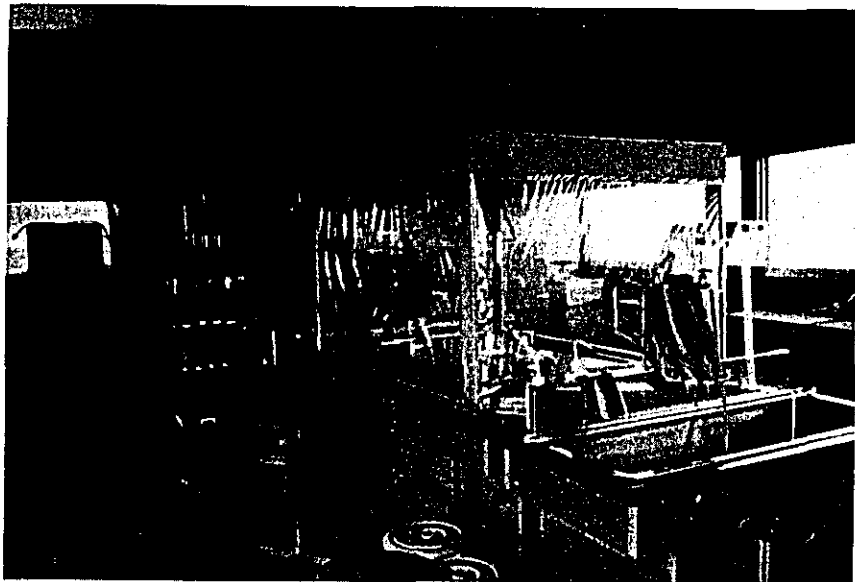
日本供与のプレハブ式臨床検査棟



同上入口



検 査 棟 内



同 上



広田専門家による技術指導風景



調査団員とネパール側プロジェクト責任者

目 次

1. 調査団派遣の経緯	1
2. 調査団編成	1
3. 調査団日程	2
4. 調査内容	4
5. 参考資料	27

1. 調査団派遣の経緯

わが国のネパール国に対する医療協力は、昭和48年10月に派遣した実施調査団とネパール政府との間で取り交わした合意議事録に基づき、同国西部地域の保健医療の向上、とくに同地域の公衆衛生の向上、臨床検査技術の向上、並びに結核の予防活動等に関して指導協力するとともに、同国政府の重点施策でもあるヘルス・ポストの整備拡充に資するため昭和48年度よりその協力を開始した。

本調査団は既に4年目にはいった本プロジェクトの現況調査及び今後の将来計画策定のため昭和52年1月21日より同月31日までの期間で派遣された。

2. 調査団編成（3名）

団長：竹重順夫（久留米大学医学部長）

団員：青木正和（結核研究所臨床学研究科長兼疫学研究科長）

団員：鈴木 晃（国際協力事業団医療協力部医療第二課長代理）

3. 調査団日程（1月21日～31日）

月日	時間	午 前	午 後	備 考
1月21日	金		12:25 東京発 JL473 18:10 バンコック着	時間はすべて現地時間
1月22日	土 (休日)	08:00 バンコック発 TG311 カルカッタ経由 11:00 カトマンズ着	18:00～19:00 岩村昇先生と ホテルにて打合せ 19:00～22:00 大使主催夕食 会	
1月23日	日	10:30 衛生省にて国際保健課 長と打合せ	12:00 チェストクリニック訪 問 結核対策プロジェクト リーダーDR.MASKAY と打合せ 18:00～21:00 日本青年海外 協力隊保健協力関係者 と会談および会食	
1月24日	月	祭日（学門の神様を祭る日） 車にてカトマンズ発（10:00）	ボカラ着（16:30）	
1月25日	火	9:00 ボカラの西部地方衛生 研究所訪問、ガンダギ 病院訪問。	14:00 ユナイテッドミッショ ンの運営するシャイニ ング病院およびらい病 院見学	
1月26日	水	8:00～14:00 シャンジャのヘ ルスセンターおよびウ ォリーのヘルスポスト 見学		
1月27日	木	9:00～12:00 西部地方衛生研 究所にて専門家と打合 せ	13:00～14:30 ホテルにて専 門家および専門家家族 と昼食会 16:15 ボカラ発・カトマンズ着 17:05	

月日	時間	午 前	午 後	備 考
1月28日	金	10:00 衛生省にて打合せ(次官訪問)	15:00 大使館にて参事官と打合せおよび報告 19:00 大使公邸にてネパール側衛生省関係者および大蔵省国際協力関係者と夕食会	
1月29日	土	休日、午前午後、自由。	18:00~20:00 ネパール国結核対策プロジェクト関係者主催パーティ出席	
1月30日	日	11:50 カトマンズ発TG312 ラングーン経由	17:15 バンコック着	
1月31日	月	09:30 バンコック発SN251	18:10 東京着	

4. 調査内容

I 緒言

今回の「ネパール西部地域公衆衛生対策プロジェクト」計画打合せ調査団の目的は、1976年3月11日に派遣され、PokharaのWestern Health Laboratory(西部地方衛生研究所、以下、西部衛研と略)を基地として活動している専門家団(Japan Medical Cooperation Team 以下、JMCTと略)の1977年度の活動計画についてJMCTと打合せを行ない、その活動を支え発展させるために必要な方策を明らかにすることにあつた。ただし、今回の特殊な条件として、①1973年に開始され1977年に終る5カ年のProjectの最終年にあたっていること、②外務省経済二課によるWestern Health LaboratoryとHealth Postsの建設という無償供与が考慮されている時期にあたっていることの2点が挙げられよう。これらは、当調査団に課せられた目的を達成するためにも、背景として考慮せざるを得ない条件となるからである。

さらに昨年に引き続き調査を行なった印象からいえば、③ネパールがかなり自信をもって自ら歩み始めているというネパール側の変化も、今回の調査の結論を出す場合に考慮しなければならない背景の一つとして加えられよう。勿論、貧しさは変らないし、経済的にも飛躍的な明るい見通しがあるわけではない。しかし、以下の各項で述べるように、積極的に日本のProjectと共同して西部地域の公衆衛生対策を実施しようとしているし、道路その他一般状況も着実に開発が進められている。恐らく、この進歩に自信を得たため、自らの意見が以前に較べるとさらに非常にはっきりしてきていることは、今後の医療協力のあり方を考える時には考慮しなければならないことだろう。

II JMCTの活動状況

1. 概説

広田良夫団長、中野英雄、西島康昭両団員は1976年3月11日に派

遺されているので、今日まで9カ月間の活動を行なったこととなる。その活動を概観すると次のとおりである。

表1. J M C Tの業務の概略

3月	Kathmanduにてネパール政府と交渉、打合せ
4月	1970年度までの機材到着、収納・整理
5月	業務についての根廻しを開始
6月	西部衛研およびX線撮影技術の指導を開始
7月	結核対策の実施方針の確定
8月	
9月	日本専門家チーム活動のための基礎固めほぼ終了
10月	結核対策のフィールド・ワーク開始
11月	プレハブ修理隊 Dr. Bajarcharya 着任 西部衛研の業務も軌道にのる
12月	
1月	

1976年3月～1977年4月はProjectの第3年目にあたるが、実際にはJ M C T到着時にはPokharaのGandaki Zonal Hospitalの構内にプレハブの検査棟が建てられているのみであった。従って、今回のJ M C Tは実際には最初のチームであり、パイオニアとなることとなった。このため、業務はKathmanduでのネパール政府との交渉、打合せから始められている。

4月初旬に1975年度分の大量の機材が到着し、その受取り、梱包のとき、収納先の決定、運搬に5月初旬までの時間が必要であった。こうして、大部分はプレハブ棟とGandaki Zonal Hospital内の倉庫に納められ、抗結核剤はKathmanduのCentral Supplyの倉庫内に場所を確保して納め

られ、J M C Tの管理下におかれた。

この過程で梱包用の木材はすべて破潰されないように解体し、これを用い、現地の大工を備って、机、棚などが多数作られ、プレハブ棟のみならず、例えば Syangya の結核前進基地の棚、机などにも用いられていることは特筆に値しよう。

J M C Tの基本的な考え方は、「ネパール政府の既存の計画に協力し、可能な限りネパール側の施設、人員が中心になって活動するのを、J M C Tが指導し、援助する形で業務を行なう」というもので、広田団長は極めて適切な基本方針をとり、これを実施してきたといえよう。この基本方針のもとにネパール政府と交渉を重ねる一方、プレハブ検査棟および Dooley Foundation が残っていたドーム内の整備を行なって、6月下旬より検査および X線写真撮影の実施、ネパール側の技術者の指導が開始された。この間さらに、結核対策の実施地域、方針などにつき討議が重ねられ、7月下旬にはその大綱が決定された。

10月から Syangya 県で結核対策の field work が開始された。ネパール側から23人の B C G vaccinator その他の要員の提供を受け、山岳地域に入り込み、15才未満の全員に B C G を直接接種し、同時に咳痰などの呼吸器症状を訴える者からは喀痰を採取し、その塗抹検査を行なって排菌患者を発見する方法である。発見された患者には、最も近い Health Post で、日本から供与された抗結核剤が投与される。この field work は、1976年12月までに Syangya 県の $\frac{1}{3}$ 以上(人口280,064人中107,051人)を cover し、4月12日までに予定通り Syangya 県の全域を終る予定となっている。

1976年11月下旬に Dr. Bajracharya が西部衛研の所長として Central Laboratory から着任した。12月26日には、①西部衛研を政府の公式機関として認め、②その運営に政府の予算を用いることを求め、③政府公印の使用許可を求めるなどの要望(37頁の Draft 参照)を厚生次官に提出し、上記項目はすべて認められ、業務の実施体制はほぼ J M C T の望

む形で確立した。

2. 西部地方衛生研究所 (Western Health Laboratory) での活動

1) ネパールの Health Laboratory 計画

ネパール政府はWHOの指導のもとに、ネパールの衛生研究所の将来計画を作り、1976年4月16日に決定した。これによると、Central Health Laboratory (中央衛生研究所)、Regional Health Laboratory (地方衛生研究所)、District Laboratory (郡検査所) および District Hospital (郡病院) 内の検査室の各段階での検査施設の整備が計画されている。しかし、現存する検査機関は、中央衛研としては今回日本の協力で開設された西部衛研のみ、郡検査所は全国75郡のうち14郡に開設されているのみで、西部地方16郡のうち郡検査所を備えたところはない。

この現状をふまえ、①中央衛研に予防部門を加え(現在Tekuに建設中)、②新たに11ヶ所に標準的な郡検査所を作り(西部ではLumbini)、③全部病院内に標準郡検査所を併設し、④既存の14郡検査所を改善し、⑤4郡検査所を上級郡検査所とし(西部ではButwal)、⑥Regional Hospitalに地方衛研を併設することとした。1980年までの5ヶ年計画である。中央衛研の予防部門は1977/1978年に完成し、東部地方衛研は78/79年、最西部地方衛研は79/80年から仕事が始められるよう努力することとしている。

衛生検査技師もすべての段階の技師とも極度に不足している。各段階の衛生研究所での人員配置計画は表2にみるとおりである。この目標を達成するためには、multipurpose microscopistを50人、Lab assistantを90人など、多くの技術者を養成することが必要となる。このため、上級マラリアmicroscopistを1ヶ月間中央衛研で訓練して、multipurposeのmicroscopistにする計画など、人員養成計画も詳細に計画が作られている。なお、検査技師の養成機関、訓練期間などは表3に示すとおりである。

表2 各段階の Health Laboratory の定員

	中央予 防衛生研 究所	地方 衛生研 究所			上級郡 衛生検 査所		標準郡 衛生検 査所	
		現 状	上 級	目 標	A	B	A	B
総 定 員	41	20	23	25	6	9	2	6
Pathologist Grade I	6	1	1	1	—	—	—	—
medical Technolgist Grade II	5	1	1	1	—	—	—	—
" Grade III	1	—	—	2	1	1	—	—
Laboratory Technician	23	6	6	6	1	1	—	—
Lab Assistant	—	6	6	6	2	2	1	1
Supporting Staff	6	6	6	6	2	2	1	2
multipurpose Microscopist	—	—	3	3	—	3	—	3

表3 検査技師の養成方法・期間

Laboratory Technician	① Institute of medicineの所定の学部の卒業生 ② Lab assistantから昇格し得る
Lab Assistant	① 中央予研で1年間の教育を終了した者 ② Multipurpose Microscopistを9カ月研修して昇格
Multipurpose Microscopist	① 中央予研にて12週の訓練で養成 ② 上級マラリア顕微鏡士は中央予研1ヶ月の研修で昇格

ii) J M C T の活動状況と問題点

昨年の計画打合せ調査団報告書(51年3月刊)で詳細に述べたとおり、1975年7月に完成したプレハブ検査棟は、検査室としては使用に耐えないものと考えられた。しかし、1976年11月に派遣されたプレハブ修理隊は、床のコンクリートを改修して上にビニール塗料を厚くぬり、壁の隙間はすべて目張りしてすきま風が防がれるようにし、取手その他も修理し、見違えるほどになっていた。中には既に機材が配置

され、諸検査業務が行なわれていた。また、入口には「西部地方衛生研究所」(もちろんネパール語)の表札が掲げられ、正式の政府機関として運営されていることが示されていた。

Dooley Foundation が建設したドームの一つは、病院のルチーンの検査に用いられ、他の一つは集会室、小会議室、図書室などを兼ねた部屋として用いられていた。但し、病院のルチーンの検査のうち生化学的検査は、水と電気の状態がプレハブ棟の方が優れているので、プレハブ棟の方で実施されている。これらルチーンの検査は、すべてネパール政府が決めた正規の検査料を患者からとって行なっている。

J M C T の西島隊員は、現在、週 1 回は結核対策の顕微鏡検査の supervise のために Syangya に出張しており、残りの日を西部衛研の仕事にあてている。現在の検査の実情は、肝機能検査を週に 5～6 検体、結核菌培養および耐性検査を週に 4～5 検体、この他は妊娠反応、その他各種の検査が時たま求められているという。

検査業務の開始が 1976 年 6 月末、プレハブ棟の修理が 11 月末、Dr. Bajarcharya の着任も 11 月末ということを見ると、現在、西部衛研の基礎固めが確立した段階であり、これ以上を求めることは出来ないうまで、さまざまな努力のあとが認められた。

今後の問題点を挙げるとすれば、J M C T から要求しているにも拘らず、ネパール側の検査技師は未だ西部衛研に派遣されていないので、検査が検査サービスのみで終り、教育・訓練になっていないことが最も大きい問題として挙げられよう。しかし、この問題も、次官あてに要望書がすでに提出されており、当調査団が次官および senior planner である Dr. Pass と会見した時に強く要望しておいたので遠からず解決するものと考えられる。

また、①病院のルチーンの検査、②従来ネパールでは行なわれていなかった検査を西部衛研として実施すること、③結核対策の顕微鏡検査のチェックという 3 つの仕事を持つため、やや時間不足となっていたよう

であるが、1977年4月からは臨床検査技師が2人派遣されることと
なっているため、西部衛研でのJMC Tの活動はさらに充実するだろう。

iii) 将来への展望

Pokhara の mission 病院である Shining Hospital でさえ、下痢を訴
える患者の検便はせず、投薬のみですませているのが現状である。西部
衛研は Gandaki Zonal Hospital の附属施設ではないので、当然、他病
院から検査の委託があれば受け付けることとなる。事実、Shining Hospital
から検便の委託を受け、西島隊員が培養検査を行なったところ、腸チフ
ス菌が培養されたという。赤痢、チフスなど消化器伝染病がなお頻発し
ているネパールでは、衛研の充実は極めて緊急を要する問題である。

調査団がボカラに滞在中、山地でブルセラ症が発生しているらしいと
いう情報が JMC T にもたらされた。山地に入っている米人が気づき、
Shining Hospital の英人医師に連絡したが、ここでは調査が不能なの
で JMC T に連絡してきたという。これは、JMC T が西部地域で既に
高く評価され、信頼されていることを示す一つの事件と見てよいだろ
う。将来はこのようにして、ますます仕事量は多くなると考えられる。

中央衛研の Paudyal 所長は、西部衛研の充実、西部地域での検査網の
確立、技師の再教育などの分野で、日本が大きな役割を果たしてくれるこ
とを非常に強く望んでいた。そしてまた、日本側の要望に最大限の協力を
惜しまないという態度に終始した。事実、JMC T の実際上の counter -
part として中央衛研での重要なスタッフであった Dr. Bajarcharya を送
り込んでくれたことは、Dr. Paudyal の強い支持の表現として理解でき
よう。

ネパールでの衛生検査の実情は既に述べたように極めて貧弱なもので
ある。この中で5カ年計画を作り、何とか充実することを計画している。
幸い日本からの協力は時間的に良い時期だったため、東、中央、西、最
西部の4地方のうち、日本が受持った西部地方が最も進んだ地域となっ
た。

若し、西部地方衛生研究所の本建築が作られ、これに附属して再教育のための施設が作られるなら、ネパールにとっては非常に有益な援助となるだろう。西部地方が各地方のモデルとなり、ここで再教育を受けた人材が全ネパールに広がれば、この効果は西部地方のみにとどまらず、全ネパールのもとなるからである。

将来、このような方向にすすむためには、①西部衛研にネパール側の技師を送り込んでもらい、J M C Tと一緒に仕事をするることによって将来の教育担当幹部を育てること、②J M C Tは1977年度には教育のためのカリキュラム案を作り、1978年あるいは79年からの実施に備えること、③研修期間中の技師にも給料を払わねばならないので、予算化を求めておくこと、④場合によっては Institute of Medicine (Kathmandu)のみで行なっている正規の教育の一部を受持つことなど、教育関係の将来計画をもって仕事をすすめることが望まれよう。なお、この場合にも生徒には月300ルピー(7,200円)程度の奨学金を必要とするので、その予算化が求められることとなる。

3. 結核対策での活動

1) ネパールの結核対策

ネパールの結核対策については、昭和51年3月刊の「ネパール王国医療協力計画打合せ調査団報告書」の24～27頁に詳しく記したので重複は避けることとする。この一年間の変化、あるいは今回新たに明らかになったことを記すと次のとおりである。

先ず、National Tuberculosis Control ProjectのProject LeaderがDr. J. N. GiriからDr. N. N. Maskayに変わった。Dr. Maskayは1975年に結核予防会結核研究所がJICAのsupportを得て行なっているRefresher Courseに参加し、2週間日本に滞在しており、この時、同年の長期コースに参加していたJ M C Tの広田団長と一緒であった。このことは広田団長が仕事を進める上で非常に役立っているといえよう。Dr. Maskayは現在非常に精力的に働いているので、結核対策が大

きく進むことが期待される。

ネパールの結核対策は1965年から少しずつ始められたが、現在までに国あるいは他の機関によって、75郡中33郡でのBCG接種が行われている。これらの郡では、15才未満でBCG接種の対象となる者の47%にあたるものがBCG接種を受け、総人数は2,218,426人におよぶと報告されている。但し、ここで注意しなければならないことは、今までBCG接種が行われてきた郡はKathmandu盆地、Pokhara盆地、タライ平野など実施が容易なところが多く、残された地域は山岳地帯で実施が難しいところが大部分を占めていることである。

昨年、Dr. Menon (WHO Adviser) と Dr. Giri が計画を新たに作り、計画的な結核対策を始めようとしていた。今回みると、約50人の結核対策要員が2班に分れてフィールド・ワークを開始していた。1班は中央地方の平野部であるChitawanに投入され、Dr. Maskayの直接の管轄下に仕事をすすめ、1班は後述するようにJMCTの管轄下にフィールド・ワークをすすめていた。

ii) JMCTの活動

JMCTが行っている結核対策は、ネパール政府が行っているものと全く同じであるが、「JMCTと協同行なうBCG接種と患者発見の5年計画草案」から引用すると次のとおりである。

- (1) 免疫附与、(a)1980年までに全郡の15才未満の者を対象としてBCG接種を行ない、(b)最初の集団接種以後に生れた新生児を対象としたBCG接種をその後継続し、(c)乳幼児期にBCG接種を受けた者が学校を卒業する年齢に達した時に再接種を行なう。
- (2) BCG接種の質的な評価を系統的に行ない、BCG接種率についても同様に評価を行なう。
- (3) BCG接種のために戸口から戸口へBCG接種チームが戸別訪問をする際、積極的に一件ごとに患者発見に努める。このチームにはよく訓練された臨床検査技師も参加する。

- (4) 患者発見、治療についても系統的な指導と評価を行なう。
- (5) 結核を専門としていない全般的保健サービスに従事する人々も含め、結核対策の方法についての教育、訓練を行なう。
- (6) 政府、民間の結核対策の方法について定期的に評価、監督、調整を行なう。
- (7) 層化無作為標本抽出法により結核感染率、有病率などの実態調査の企画を立案し実施する。

J M C Tは1976年にはSyangya郡で結核対策を行なうことと決定された。表4にみるように、西部地方16県のうち、最初の集団BCG接種が済んだ7郡を除き、年次計画も定められた。

この計画を実施するために、前述のようにDr. Maskayは結核対策要員の半数を日本チームと協力するよう決定した。この要員は、

表4 結核対策の年次別・キャンペーン実施計画

年	郡	人口※	BCG対象者(0~14才)	15才以上の人口
済	Kaski	145,093		
	Lamjung	138,057		
	Tanahaum	163,453		
	Nawal Parasi	142,898		
	Palpa	208,998		
	Rupendei	236,232		
	Kapilvastu	202,545		
1976/77	Syangya	280,064	112,025	168,039
1977/78	Manang	8,374	3,350	5,024
	Myagdi	65,257	26,103	39,154
1978/79	Gorkha	204,770	81,908	122,862
	Arghakhanchi	149,572	59,829	89,743
1979/80	Mustang	31,570	12,628	18,942
	Baglung	202,379	80,952	121,427
1980/81	Parbat	141,844	56,738	85,106
	Gulmi	272,178	108,871	163,307

※ キャンペーンの済んでいる郡の人口は、49年3月O T C A刊報告書による。

Health Assistant	1 人
Senior Laboratory Technician	1 人
Junior Laboratory Technician	2 人
Senior B C G Vaccinator	3 人
Junior B C G Vaccinator	1 6 人

計 23 人である。全国の結核対策要員の半数を西部地方に投入していること。彼らは何れも国家公務員なのでその人件費は当然ネパール政府から支払われている。この事実をみるだけで、ネパール側が日本に対しどれ程協力的か、どれ程熱心かが分ろう。日本側もこれに応えなければならぬ。

J M C T は Pokhara を本拠としているが、Syangya の Health Centre 内に前進基地を設営した。ここから出発し、Panchayats 3ヶ所に1ヶ所の割で臨時基地を作りながら全対象地区を移動した。B C G 接種は4～5チームに分け、15才未満の者のB C G 接種と共に有症状者の有無を聞き、有症状者からは喀痰を採取、その場でスライド・ガラスに塗抹し、固定して臨時基地に持ち帰る。ここで染色を行なって鏡検する。若し陽性なら、最寄りのHealth Postで治療できるようとり計らうこととした。このフィールド・ワークで使う報告書の書式は表5および表6のとおりである。

このようにして、1976年10月17日から12月31日までの2ヶ月半の間に実施したB C G 接種その他は次のとおりである。

訪問家庭数	19,591
contact した総人数	107,051
うち15才未満	46,803
うちB C G 接種	37,112
うち15才以上	60,248
うち喀痰塗抹検査	1,270
うち塗抹陽性	49

T.B.C.P. 1

His Majesty's Govt. of Nepal
 DEPARTMENT OF HEALTH SERVICES
 Tuberculosis Control Project

表 5

Zone:-

District:-

Panchayat:-

DAILY MASS B.C.G. VACCINATION RECORD FORM

Village:-

Ward:-

Date:-

Sl. No.	Name of the head of the family	Population Over 15	Population Under 15 Years	Total Pop.	B. C. G. Vaccination			B.C.G. Scar			Remarks	
					0	1-4	5-14	Total	0	1-4		5-14
	Total											

SYMPTOMATICS REFERRED

表 6

H.NO.	Name	Age.	Sex	Symptom for 4 weeks or more			Remarks
				Cough	Fever	Chest pain Haemoptysis	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
Total							

Sign of J. A. H. W.

うち塗抹陰性 1,221

フィールドでの塗抹検査を終ったスライドは Syangya の前進基地に運ばれ、最終的には西島隊員がチェックを行なったが、この結果、陽性例は 1.5 倍～1.8 倍に増加したという。

仮に再検査で陽性となる者が 1.8 倍とすれば、塗抹陽性者は 88 人発見されたこととなる。15 才以上の者の塗抹陽性有病率は 0.14 % となる。塗抹陽性でありながら症状を訴えない者も 20 % 程度見込まれるので、この成績から大まかな推定をすれば、塗抹陽性有病率は 0.175 % となる。(1973 年の結核実態調査では、日本の塗抹陽性有病率は 15 才以上の者で 0.031 % だったので 5.6 倍高いこととなる)

JMCT の結核対策で先ず注目されることは、極めて短期間に多数の人口をカバーしたことである。2 カ月半の訪問人数 107,051 人ということは、1 日約 1,400 人を訪問していることとなる。BCG 接種は平均 1 日約 490 人である。BCG 接種チームが 5 班作られたとしても、山また山の Syangya 郡の自然条件を考えると、驚くほどの人数といえよう。

このように能率よく実施できた理由は、①JMCT の熱意、②構成人員の優れた技術と熱意によることは勿論であるが、③無視できないことは、国の対策として実施しているので、村長、部落長などの協力を得られたことであろう。

こうしてみると、JMCT が行なってきた結核対策のすすめ方は極めて優れた方法であると評価できよう。

iii) 将来への展望

上述のように、結核対策は極めて強力に進められており、とくに問題点として挙げるほどのことはないが、強いて挙げれば次の点が指摘されよう。

- ① 西部地方での結核対策に必要なワクチン、薬品、機材はすべて日本から供与されるという取りきめが、1976 年 7 月 22 日行なわれた第 1 回日本・ネパール医療協力会議の席で決められている。(32 頁参

照、但し、この約束は今年1年のみのこととも考えられる。)このうち、BCG、薬品に限ってみても、表7のとおりである。実際には、キャ

表7 結核キャンペーンに必要なBCGおよび薬剤量の推定※

年	BCGワクチン	患者数	必要SM量	INH+Tb ₁	INH	ピリドキシン
1976/77	200,000人	2,800人	20.0万g	153.4万錠	20.0万錠	3.0万錠
1977/78	100,000	750	4.5	40.0	4.5	0.8
1978/79	300,000	3,600	21.6	200.0	25.0	3.8
1979/80	250,000	2,400	14.4	150.0	15.0	2.5
1980/81	500,000	4,000	25.0	202.0	25.0	4.5

※ JMCTのDraftによる。

ンペーンの後にも有症状者がHealth Postを自ら訪ね、結核が発見される場合も必ずでてくるだろう。この患者の化学療法剤を考えると、必要薬剤量は表を上廻る可能性もある。また、日本のprojectが終了した後、薬剤、BCGの供与がなくなるとネパール側は非常に困難に直面することとなる。このため、UNICEFからのルートを残しておくこと、一定の見通しをネパール側に伝えておくことが是非必要であろう。

- ② 広田団長は任期が終った後にもフィールド・ワークの最初の14日程度、ネパール・チームとフィールドに入って指導し、ネパール・チームのactivityと質を維持したいという希望を述べていた。この熱意が今回のフィールド・ワークの成功に結びついたと思われる。広田団長の後継者の同意が得られれば、この希望は是非実現できるよう望みたい。
- ③ 来年度からは、結核対策に従事する者の教育が重要な課題の一つとなろう。雨期を利用しての教育・訓練や、日本への派遣などを具体的にすすめることが必要であろう。WHOの協力を得て日本政府が結核研究所に委託して行なっている結核対策に従事する医師の国際研修は、ネパールの雨期と重なっているので、結核関係者には比較的出易い時

期である。また、同じく結核研究所で実施している細菌検査技師の養成コースは10月～1月に開かれるので、フィールド・ワークの時期と重なり、派遣が困難なことも予想されるが、ネパール側の要員による教育は非常に望ましいことなので、何とか積極的に送り出しを考慮してもらおうネパール側に働きかけることが望まれよう。

④ 現在行なっている結核対策は、いわゆるキャンペーン方式であるが、公衆衛生全般のルチーンの業務の中で結核対策が実施されるようにしていくことはさらに重要なことといえよう。日本チームが引き上げた後に結核対策がネパールに定着して残るためにも、他の地方のモデルとなるためにも、Health Postの日常業務の中にどのように integrate させるかが将来の重要な課題となるだろう。

⑤ ネパール政府の計画によれば、1978/79年にはManang、Myagdiの2郡で結核キャンペーンを行なうこととなっている。その後も表4に見たようにPokharaから遠く、前進基地まででも歩いて行く他に方法がなく、しかも一週以上の日程を必要とする。このためPokharaと連絡をとるための連絡員が必要となり、ネパール政府の許可が得られるなら無線連絡を行なうことができるようにすることも必要であろう。連絡員Mail runnerの場合、最低5人は必要となろう。このための予算が必要となる。1人の月給を200ルピー（4,800円）としても、10月から5カ月間、5人で12万5千円、チップを加えれば20万円くらい必要となる。

従って、結核対策では、日本から派遣可能な専門医の見通し、予算的にどの程度の援助が可能かの長期見通しを樹て、長期展望の上に立って要員の教育、日常業務化をすすめることが望まれる。

4. X線技術指導(X-ray technic development program)

1976年度には日本からX線機械が到着しなかったため、中野団員はGandaki Zonal Hospitalに備えられている極めて貧弱なX線機械で撮影し、指導することを余儀なくされた。加えて、X線技術者の指導という項

目が日本の Project の中に記載されていなかったため、指導すべき要員も確保できず、中野団員の専門技術を十分に活かすことができない悩みがあった。

結核対策のフィールド・ワークの中に、日本で実施しているようにレントゲン写真を導入することは避けなければならない。しかし、結核対策の中でも、Pokhara の病院が将来 Regional Hospital になることを考慮すれば、ここに X 線機械を置くことは不可欠のこととなる。

まして現在、ネパール全体でも正規の X 線技術者が極めて少なく、どこの病院の X 線写真の質が貧弱であることを考えれば、正規の X 線技術者の質の向上をはかること、clerk room assistant を教育して X 線技術者にすること（これには資格の問題が残されている）は、極めて重要な課題の一つといえよう。

今回、日本チームが X 線写真なしの結核対策を強力に展開したことは正しい方針であった。若し X 線機械が最初から導入され、これに頼ることがあれば、取りかえしが見つからない誤りをおかすこととなっただろう。1 年遅れて導入されるため、結核対策の Regional Centre として X 線機械を用いること、結核対策以外の一般目的での使用が重点であることが強調される結果になった。

しかし、1 年間派遣された一専門家の高い専門技術を十分に発揮させ得なかったことも事実である。1977 年度に X 線機械が送られ、すえつけを行なう場合、再度中野団員を派遣し、十分に専門技術を発揮することができる機会を与えていただきたいと考える。

III J M C T の研究活動

現在 J M C T が計画し、あるいは実施可能と考えられる研究テーマは次のごとくである。

① レブラ菌の培養

国立予防衛生研究所の室橋豊穂部長は、レブラ菌の培地の開発に努力を

重ね、これに成功しているが、未だ全世界に広く認められるに至っていない。広田団長は、結核研究所で研修の期間の休日を利用し、予研に出かけ室橋部長から直接レブラ菌の培養について指導を受けている。

Pokhara 周辺のレブラの有病率は 1 ~ 0.5 % と推定されており、Pokhara にはレブラを専門とする mission 病院があるので、未治療のレブラ患者からの生検材粒は容易に入手可能である。また、西部衛研にはこれを実験するのに必要な資材と要員が確保されている。これら条件を生かし、レブラ菌の培養を試みることは非常に興味ある研究活動となるだろう。

② ブルセラ症に関する疫学的研究

前述のように山地にブルセラ症が発生しているという情報が今回もたらされた。このような事態に対応できる施設は、現在、西部衛研のみである。従って若し、余力があれば現地に出かけて材料を採取し、ブルセラ症の発生状況を把握し、生ワクチンを投与して流行を発見せしめ得れば、牧畜、ひいては経済的にも非常に大きな利益をもたらすこととなる。このような活動の記録は、極めて重要な研究資料となるだろう。

③ 結核対策実施上の問題点とその評価に関する研究

J M C T が行なっている結核対策は、世界的に通用する方法なので、この実施上の問題点を指摘し、その評価を行なうという日常業務は、そのまま貴重な研究記録となるだろう。

いうまでもなく、研究活動は J M C T の本来の業務ではない。しかし、日常ルーチンの仕事を計画的、科学的に行ない、その結果をまとめることができるなら、ネパール側の関係者への啓発になり、協同して仕事を行なう上でプラスになるだろう。それだけでなく、開発途上国で同様の仕事に従事している日本および他の国々のプロジェクトによい刺激となり、相互理解に役立つであろう。医療協力は今では立派に科学の一分野である。日本の援助がこの分野でも世界に貢献することを望むものである。

Ⅳ 日本の医療援助の展望

1. ネパール政府の期待

ネパール政府が最も重点としている西部地方の保健衛生計画への援助を日本に求め、日本だけに集中しようとしていることは、昭和51年3月刊の前の報告書に述べた通りである。今回もその態度は変わりなく、むしろその方針をより明確化しているといえよう。例えば、日本チームが入るために Pokhara から撤退した Dooley Foundation は、その後最西部地方で仕事を続けることを希望したが、最西部地方はカナダに頼んでいるので他機関が入るのは好ましくないという理由で拒否されたという。

Pokhara の離宮は、この1年間に整備された模様で、Kings Street が建設され、離宮の外垣は大改修され、空港周辺が整備されるなど、外から見ただけでも変化は著しい。ネパール政府、日本大使館での話の間にも、「Pokhara は冬の首都、第二の首都」という言葉がしばしば用いられ、ネパール政府が西部地方、その中心地の Pokhara を極めて重視している姿勢がうかがわれた。

前回の51年3月刊の報告書に詳しく述べたように、西部地方の保健衛生計画の推進は、①ネパール政府の重点政策の一つとなっている。②このことはこの一年間に、JMCTの活動を推進するためにネパール政府が非常に好意を示すことによって実証されている。③現在ではJMCTを非常に高く評価し、他地方のモデルにしようとしている。こうして、今では日本に対する期待はますます高くなっているといえよう。

2. 西部衛研 (Western Regional Health Laboratory) の建設

1975年に建築したプレハブ検査棟は76年の改修により予想を遙かに上まわって改善されていた。従って、建物自体としては、見かけより遙かに安定している感じであった。

しかし、病院の本建築と対比し、西部衛研のネパール内での重要な位置を考えると、本建築を行なうことは、現在もなお強く望まれた。

今回の調査の目的ではなかったため、個人的に意見を聞いたのみである

が、西部衛研の永久建築に関しては、次の点に注意することが必要と考えられた。

- ① 現在のGandaki Zonal Hospitalの構内は、使用目的によって地域が分けられているので、西部衛研の本建築はサービス部門の敷地内に置かねばならず、研修生の宿舎は病院本建築をはさんだ反対側の宿舎地区に置かねばならない。
- ② 研修部門を、保健省管轄下のIn Service Trainingとすれば病院敷地内であり、若しInstitute of medicineが行なっていると同じような正規の学校を考えれば道路をはさんだ向い側の敷地となる。
- ③ 現在建築が終っている病院本建築は入院患者のためのみのものであり、外来部門の建設は現在まで全く行なわれていない。各科外来はインド軍の兵舎に用いられた材料を利用して作られた仮りのものである。Pokharaの重要性を考えると、外来部門の建設を早く終らせ、Gandaki Zonal Hospitalを早くWestern Regional Hospitalに昇格させ得れば、名実ともに中央のBir Hospitalに対応したネパールで最も重要な病院の一つとなるだろう。

3. Health Postの建設に関して

これも当調査団の範囲外のことであるが、結核研究所の研修コースの卒業生などから個人的に聞いたことから判断すると、次の点を考慮することが望まれよう。

- ① Health Postを22ヶ所建築するというRecord of Discussionにsignが行なわれてから、調査団はいくつも来たが、未だ具体化せず、父親に「お前の好きなギターを買ってやる」といわれ、何かのたびに備足すれば「そのうちに買ってあげる」とだけ答えられ、じらされてしまった子供の心境である、と。
- ② 最西部地方での援助を求められたカナダは、60ヶ所のHealth Postを建設するという（何時までかは不明）。
- ③ 昨年に引き続き何ヶ所かのHealth Postを見学したが、localな建設

業者に委託すれば建築費は5,000ルピー～8,000ルピー（12万5千円～19万2,000円）ですむという。仮にRecord of Discussionに書いてある通り22ヶ所のHealth Postを作っても、20万円×22＝440万円ということとなる。

- ④ ネパール側が望んでいるHealth Postの建築地点はGorkha、Lamjung、Kaski、Syangya および Tanabu の5郡の計44ヶ所のHealth Postのうちの半分、22ヶ所の可能性が強いと考えられた。これらは西部地方の中ではPokharaに近い場所であるが、それでも大部分は山地であり、日本が直接建設することは極めて困難であろう。
- ⑤ これに反し、若しlocalの建設業者に委託できるのなら、1年間にこの程度のHealth Postを建設することは極めて容易であろうとのことであった。
- ⑥ ネパール政府は山岳地方を重視する政策をますます強めている様子なので、Health Postの建設も平野部より山岳地区を重視することが望まれよう。
- ⑦ Health Postの置かれている場所には、Health Post以外の政府機関も置かれており、これらの建物もすべてlocal色の強いものであった。Health Postのみがこれらの建物と異質なものとなることは避けた方がよいだろう。また、あまり異質なものでは、結局は使い難いものとなるだろう。

Health Post建設は1973年のRecord of Discussionにsignをした時点で約束したような形になっており、今から拒否することは非常な不信感、場合によっては決定的な不信感を与えることとなろう。しかも予算額としてそれ程のものでないことは既述のとおりである。何らかの方法で日本の業者からlocalの業者に委託し、日本側はWestern Regional Health Laboratory、同附属Traning Centre、可能ならWestern Regional Hospitalの外来部門の本建築、あるいはWestern Regional Health Laboratoryの傘下で重要な位置を占めると考えられるButwal

の Upgraded District Laboratory や Lumbini に建設を予定している standard district laboratory、あるいはまた Syangya の Health Centre の本建築や既存の District Hospital などに関心に移した方が賢明なのではなかろうかと考えられた。

Health Laboratory および Health Posts の建設はわれわれの調査目的外のことなので、以上はあくまで private にネパールの知人に意見を求め、これに基づいて討議して得た結論である。

既述のように、ネパール側はそれぞれの分野ごとに自ら将来計画を確立し、これに基づいて政策を実行している。今回、Health Laboratory の将来計画については広田団長を通して Draft Report を入手し得たので、将来計画をかなり具体的に把握し得た。Health Post その他の basic health services 網の整備についても official な plan があるのではないかと想像されるが、今回は入手できなかつた。(コピーを作ることが極めて困難なので、書類はなかなか入手し難い)

ネパール政府の重点政策に合わせて援助計画をすすめれば、ネパール側は最大限の人員をこれに投入し、協力を惜しまないことは西部衛研、結核対策の何れの分野でも既に見た通りである。

現在、衛生省次官 Mr. M. L. Singh, Senior Planning Officer Dr. G. S. L. Das, Director General の Dr. N. D. Joshi ら衛生省の要人は極めて親日的であり、何れも来日したことがあり、日本の事情もよく承知している。

ネパール側の計画を聞き、日本側からは出来ること出来ないことを明らかにして、これらの人々と接触すれば、恐らく、無駄のない、最も効果的な援助が可能となると考えられる。

V 結び

1. 日本チームの活躍は、西部地方衛生研究所の分野でも、結核対策の分野でも極めて活発であり、ネパール側からも非常に高く評価されていた。
2. ネパール側は日本チームの業務に対して貴重な要員を多数投入し、また、日本チームに各種の特権を認めるなど、可能な限りの協力を惜しんでいない、と考えられた。
3. 日本側の活動が活発であるだけに、3年あるいは5年先までの専門家の後継者の見通しを樹てること。これに基づいて日本側が実施可能な計画を具体的に示すことが必要であると考えられた。これは専門家チームより、送り出し母体およびJICAが協議して大まかな枠組を作ることから始められるのが適当であろう。半年か1年前になって、突然日本の協力はこれで終了するといえ、ネパール側は非常に困惑すると考えられるからである。
4. 調査目的以外のことであるが、不動産の供与は、ネパールの計画に沿って行なわれれば、無駄になることはないだろうと考えられた。日本側の考え方を山岳地帯にそのまま持ち込んで立派なHealth Postを作ることは不可能であろうし、作っても十分に活用されるとは考えられない。それより、その地方の業者に委託し、現地の状況にあったものを作れば、22ヶ所のHealth Postsを作っても500万円以下の金額と考えられる。
5. 従って、不動産供与の重点を西部衛研 同附属研修施設、西部地方病院外来部門、重点が置かれているHealth Centreなどに移すことが賢明かも知れない。但し、22ヶ所のHealth Postsの建設を中止することは重大な不信を招く結果となるので、何らかの方法で22ヶ所のHealth Postsを建築することは不可欠のことと考えられる。

5. 参 考 资 料

(DRAFT)

The Japan Medical Cooperation Team (JMCT), consisting of one Public Health Doctor (Mr. Yoshio HIROTA), one Radiological Technician (Mr. Hideo NAKANO) and one Laboratory Technician (Mr. Yasuaki NISHIJIMA) arrived in Nepal on the 12th March, 1976.

The equipments for the health laboratory, BCG, anti-tuberculosis drugs and microscopes for the TB control programme sent from the Government of Japan will arrive at Tribhuvan International Air port, Kathmandu on the 2nd April, 1976.

Vehicle and motorcycles will arrive within couple of months via Calcutta.

In accordance with the Record of Discussions and the Notes, the JMCT will work out for TB control programme as well as the development of the regional health Laboratory on the development of basic health services in the Western Region of Nepal until the 11th March, 1978.

Dr. Hirota is the team leader of the JMCT for the first year.

Mr. Nishijima will work for the western regional health laboratory establishment and TB control programme as well for the first year.

Mr. Nakano will work for mainly TB control programme for the first year.

In order to carry out such two years programme, Dr. Hirota, as the JMCT first year team leader, would like to make tentative working programme as follows:

A) Health Laboratory

- 1) The establishment of the Western Regional Health Laboratory carried out by the JMCT will be based on the development programme of the regional health laboratories planned by the Chief of the Central Health Laboratory.
(Dr. Paudyal)

2) The JMCT will work with the Government of Japan for constructing a permanent physical facility for the Regional Laboratory.

3) Since the JMCT has not got the adequate building for the establishment of health laboratory at present, the JMCT would like to borrow the rooms of the Gandaki Zonal Hospital to storage the equipments and work out the simple examination with the consultation of Mr. Pradhan and Dr. Baidya.

4) The JMCT would like to expect HMG/N to provide two laboratory technician who could be trained by the JMCT expert (Mr. Nishijima)

5) Two monocular microscopes and one binocular microscope will be used for the training of laboratory technicians, and another microscopes will be used for the TB control in Syangja district.

6) Having once put all the equipments, and reagents, etc. sent from Japan in the JMCT basal place in the Gandaki Zonal Hospital, they will be used by the dicision of Mr. Nishijima.

B) TB control programme

1) The TB control carried out by the JMCT will be based on the standard policy of HMG/N's Tuberculosis Control Project (Dr. Giri).

2) The JMCT will carry out TB control in the Syangja district.

3) Anti-TB drugs sent from Japan should be initially stored in the HMG/N's Central Office in Kathmandu and necessary drugs for the Syangja district TB control programme should be provided by the request of the JMCT (Dr. Hirota).

4) The JMCT would like to expect HMG/N to provide at least eight Nepali staffs (six HCG vaccinators and two microscopists) to carry out the TB control in Syangja district under the supervision of the JMCT expert (Dr. Hirota), since the laboratory technician and radiological technician of the JMCT could not be always available.

5) One X-ray unit will be sent from Japan in the near future. The X-ray unit will be used for case finding of TB especially children cases and general diagnostic purpose.

Note

The JMCT would be ready to assist the functioning of the Gandaki Zonal Hospital by the request of Dr. Baidya if no burden would be felt for official duties of the JMCT based on Record of Discussions and Notes.

(Dr. Yoshio Hirota)

26th March, 1976

Team Leader of the Japan Medical
Cooperation Team

To HMG/N's Health Department.

(DRAFT)

- 1) Working program of Dr. Hirota for TB control in Kaski District according to the basic policy of HMG/N's TB Control Project.
- 2) Dr. Hirota will establish the Western Regional TB Control Office in the physical facility of the Gandaki Zonal Hospital.
- 3) Dr. Hirota will not administer individual treatment of TB control but according to the program outlined by HMG/N's TB Control Project.
- 4) The anti-TB drugs, SM, PAS, INH, received from Japan should be stored in the HMG/N's TB Control Project office.

The necessary anti-TB drugs should be supplied at Dr. Hirota's request through the HMG/N's TB Control Project office.

- 5) The promised X-ray unit from Japan and the second line drugs located at the Gandaki Zonal Hospital should be administered to patients detected and referred by Dr. Hirota and his team.
- 6) The BCG and PPDs received from Japan and located in the Western Regional TB Control Office should be used at the direction of Dr. Hirota.
- 7) The anti-TB drug units should be located within a 2-3 hours walking distance of the afflicted patients area at the direction of Dr. Hirota.

Kathmandu, the 16th April
1976.

Dr. Yoshio HIROTA

Leader of The Japanese Medical
Cooperation Team.

1. Dr. Hirota and his team will be responsible for their work to the Civil Surgeon.
2. Working program of Dr. Hirota for TB control in Kaski District according to the Basic Policy of HMG/N's TB Control Project will be guided by the Civil Surgeon of Gandaki Zonal Hospital.
3. Dr. Hirota will establish the Western Regional TB Control Office in the physical facility of the Gandaki Zonal Hospital.
4. Dr. Hirota will not administer individual treatment of TB control, but the patients of Gandaki Zonal Hospital will be supplied with necessary anti TB Drugs according to the regimen acceptable to Dr. Hirota and Civil Surgeon.

The Anti-TB Drugs, SM, PAS, INH, received from Japan should be stored in the HMG/N's store.

5. The promised X-Ray unit from Japan and the second line drugs located at the Gandaki Zonal Hospital should be administered to patients detected and referred by Dr. Hirota and his team and the Gandaki Zonal Hospital.
6. The BCG and PPDs received from Japan and located in the Western Regional TB Control Office should be used according to the plan formulated by N.T.C. Project under the supervision of the Civil Surgeon.
7. As far as practicable the Civil Surgeon will try to locate the anti TB Drug units within 2-3 hrs walking distance of the afflicted patients' area at the recommendation of Dr. Hirota.

Although five months has passed already since the Japanese Medical Cooperation Team (JMCT) came to Nepal, they nearly have not succeeded to extend the effective medical services especially in the TB control field. Therefore, JMCT would like to seek cooperations through your good office, for solving the present problems by the following means:

- A. 1. To decide the district where the JMCT will carry out the TB Control.

From the following points of view, and considering the limited period of the JMCT, the Kaski district will be more desirable for their purpose:

- (1) The Kaski district is the model district of the integration project of HGG.
- (2) The infrastructure of the Kaski district is fully provided for the said projects.

2. To be provided with the following manpower by HMG; and all of them are responsible to the Department of Health:

- (1) One (1) Doctor who is to be a successor to the Leader of JMCT and to be dispatched to WHO-Japan Joint TB Control Training Course held in Japan in the next Japanese fiscal year.
- (2) Two (2) Microscopist.
- (3) One (1) senior BCG Vaccinator who is to be a leader of the BCG Vaccination team.
- (4) Six (6) BCG Vaccinator.
- (5) One (1) sweeper of the Laboratory.

3. All equipments and drugs for TB Control which were provided by the Japanese Government should be stored in the physical facility of Gandaki Zonal Hospital, Pokhara.

B. The Ministry of Health, His Majesty's Government is kindly requested to submit the Application for construction of the permanent physical facility for the Regional Laboratory to the Japanese Government.

The laboratory work is rather going well under the good cooperation with Dr. Poudel.

The JMCT appreciates Dr. Poudel very much.

C. It is desirable to be held regularly the Board Meeting consisted of the following members:

- (1) Secretary of the Ministry of Health
- (2) Districtor General of Department of Health
- (3) International Health Secretary of Dept. of Health
- (4) Chief of TB Control Project
- (5) Chief of Pokha a Gandaki Zonal Hospital
- (6) Chief of Central Health Laboratory
- (7) Doctor of JMCT.
- (8) Dr.No. Iwamura
- (9) Counsellor of the Japanese Embassy(Observer)

As desired by the Mr. K. Arichi, Counsellor of Japanese Embassy, a board consisting of following members was formed:

1. Secretary, Ministry of Health
2. Director-General, Department of Health Services.
3. Chief, International Health & Training Division of Department of Health Services.
4. Chief, Tuberculosis Control Project, Kathmandu.
5. Chief, Central Health Laboratory, Kathmandu.
6. Civil Surgeon, Gandaki Zonal Hospital, Pokhara.
7. Doctor, Japanese Medical Co-operation Team.
8. Dr. N. Iwamura
9. Consellor of the Japanese Embassy (Observer)

to co-ordinate the activities of the Japanese Co-operation Team in Gandaki Region.

The first meeting took place in the office of the Health Secretary on 22nd July 1976 at 2.30 p.m. Health Secretary Mr. Singh presided. Following were present.

1. Director-General, Dr. N.D. Joshi.
2. Actg. Senior Public Health Administrator, Dr. H.D. Pradhan.
3. Project Chief, Dr. J.N. Giri.
4. Dr. Hiroto.
5. Counsellor, Japanese Embassy, Mr. K. Arichi.

It was decided that Japanese Medical Co-operation Team (JMCT) shall provided the technical & material support to T.B. Control Programme to be launched in Shyanga District from October 1976 by providing the following.

- A. Training of Microscopists Vaccinators for Shyanga District.
- B. Microscopes, regents, slides etc, needed for the programme in that area.
- C. Anti T.B. drugs to the T.B. cases detected during the programme.
- D. All other necessary equipments including Vehicles, Motor Cycles, Bicycles etc.

H.M.G. shall provide the man-power needed for the programme such as BCG vaccinators, Microscopists required for the Shyanga district.

Gandaki Zonal Hospital will provide The services of one sweeper for the Regional Laboratory establish in Pokhara.

All the equipments & drugs provided by the Japanese Government will be stored in Gandaki Zonal Hospital or Central Medical Store, Teku. Book-keeping of all the equipments & drugs will be maintained according to governmental rules.

Official request for permanent Regional Laboratory building will be sent by the Department of Health Services along with blue prints, estimate etc. (approximately) to JICA the Japanese Embassy, Kathmandu.

Yoshio Hirota

Head of Japanese Medical
Cooperation Team during
the first period.

NOTE

Based on the Record of Discussions concluded on the 28th October, 1973 and the principle of the Colombo Plan, an agreement was held on the future development of the proposed Project. And the results obtained were as follows:

A) Western Regional Health Laboratory

- 1) Japanese Medical Cooperation Team (JMCT) will carry out to establish and complete Western Regional Health Laboratory in cooperation with Gandaki Zonal Hospital and with the technical guidance of Central Health Laboratory.
- 2) Chemicals and instruments for routine general examinations that are now stored in Japanese Laboratory will be combined to Gandaki Zonal Hospital Laboratory and used for the patients of Gandaki Zonal Hospital also.
- 3) Chemicals and instruments for biochemical and bacteriological examinations will be set up in Japanese Laboratory as ever, because sufficient supply of running water and electricity and wide space are necessary for their examinations.
- 4) Medical Technician or JMCT, now Mr. Nishijima during the first period, will train and give guidance to Nepali staffs in the field of not only biochemical and bacteriological examinations but also routine general examinations.
- 5) Biochemical and bacteriological examinations will be accepted every day as well as routine general examinations.
- 6) Examination charge will be collected from patients according to HMG/N's Rule.
- 7) Japanese Laboratory and Gandaki Zonal Hospital Laboratory will be combined and given the name of "Western Regional Health Laboratory".
- 8) HMG/N will allot some bugget for the chemicals for running the Western Regional Health Laboratory.

B) X-Ray Services

- 1) Consumables for X-ray work, films, chemicals and others, have already arrived at Pokhara and so it seems that the X-ray work of Gandaki Zonal Hospital will be operated smoothly for quite sometime.
- 2) Radiological Technician of JMCT, now Mr. Nakano during the first period, will train and give guidance to Nepali staffs.
- 3) Large X-ray unit and other X-ray unit accessories and attachments including dark 100m equipments, total price about 30,000 US\$, that are promised by the budget of 1976 will arrive at Pokhara in the near future.

Gandaki Zonal Hospital will prepare two rooms, one for studio and the other installed running water and drainage system for dark room, in the new hospital.

C) Others

- 1) Anti-TB drugs located now in the HMG/N's store will be moved to Gandaki Zonal Hospital and administrated to patients detected and referred by Doctor of JMCT, now Dr. Hirota during the first period, and his team and Gandaki Zonal Hospital under the supervision of Head of JMCT and Civil Surgeon of Gandaki Zonal Hospital
- 2) HMG/N will be responsible for anti-TB drugs transportation from HMG/N's store to Gandaki Zonal Hospital.
- 3) Civil Surgeon of Gandaki Zonal Hospital will provide store room for medical instruments and drugs in the physical facility of Gandaki Zonal Hospital.
- 4) Civil Surgeon of Gandaki Zonal Hospital will provide one room for Western Regional TB Control Project Office and Western Regional Health Laboratory Office in Gandaki Zonal Hospital.
- 5) Working program of Western Regional TB Control Project and Western Regional Health Laboratory will be informed to Civil Surgeon of Gandaki Zonal Hospital by Head of JMCT.

- 6) Based on the agreement that was held between Dr. Hirota and Dr. H.D. Pradhan, Gandaki Zonal Hospital will provide the services of one sweeper for Western Regional Health Laboratory.
- 7) Early appointment of a pathologist or medical officer as a counter part of the project.
- 8) The official request for extending project will be sent to Japan International Cooperation Agency through Embassy of Japan in Kathmandu by the Department of Health Services along with the complete plan.

Kathmandu, 8th November, 1976

Dr. Yoshio Hirota
Head, Japanese Medical
Cooperation Team based on
the Colombo Plan

Dr. H.D. Pradhan
International Health and
Training Division
Directorate of Health Services
His Majesty's Government of
Nepal

The Japanese Medical Cooperation Team (JMCT) feels grateful to the authorities concerned with HMG/N for their kind cooperation.

The JMCT would like to express and expect the following items to HMG/N because the Western Regional Health Laboratory will get on the right track and develop.

- 1) The JMCT shall ungrudgingly assist Dr. G.M. Bajracharya, chief of the Western Regional Health Laboratory (WRHL), to develop WRHL's work and services working out with the Government of Japan.
- 2) The WRHL should be officially recognized as an authorized organization under the HMG/N's Health Services.
- 3) To make the item 2) perfect, the budgetary allotment of HMG/N should be admitted for the WRHL management and the authorized seal impression should be admitted to be used.
- 4) Examination charge will be collected from patients according to the HMG/N's Rule.
- 5) To handle the money collected from patients, the WRHL will need one cashier.
- 6) The WRHL needs medical technicians, laboratory technicians and other para-medical workers as successors to the medical technician of the JMCT.

December 26, 1976. Pokhara.

Dr. Y. Hirota
Head of Japanese Medical
Cooperation Team

Laboratory Requirements:

Basic Fuschin	-	2,000 gms
Methylene Blue	-	1,000 gms
Phenol Crystal	-	40 lbs
Sulfuric acid	-	120 lbs
Absolute alcohol	-	120 lbs
Chemical Balance	-	12 pieces
Sputum container (plastic)	-	50,000 pieces fifty thousands
Microscopic glass slides	-	100 gross
Glass slide Box 4" x 3"	-	100 pieces
Glass slide Box 10" x 7"	-	100 pieces
Xylol	-	5 lbs
Lusol	-	50 lbs
Lens Paper	-	60 pkts
Sidder wood oil	-	5 lbs
Silica gel	-	4 pkts
Glass marking pencil	-	12 dozens

N;B;

Laboratory requirements and other items are for a period of 5 years.

Fellowships for the training of medical officers, statisticians and the paramedical field personnels are to be offered from Japanese part. In case of medical officer an observation tour for few weeks are desirable where as for others regular course is desirable.

1977/78

No. of TB patients	-	750
Streptomycin	-	45,000 gms
INH + TB ₁	-	400,000 Tabs
INH	-	45,000 Tabs
Pyridoxine	-	8,000 Tabs

1978/79

No. of TB patients	-	3600
Streptomycin	-	216,000 gms
INH + TB ₁	-	2,000,000 Tabs
INH	-	250,000 Tabs
Pyridoxine	-	38,000 Tabs

1979/80

No. of TB patients	-	2400
Streptomycin	-	144,000 gms
INH + TB ₁	-	1,500,000 Tabs
INH	-	150,000 Tabs
Pyridoxine	-	25,000 Tabs

1980/81

No. of Tb patients	-	4,000
Streptomycin	-	250,000 gms
INH + TB ₁	-	2,020,000 Tabs
INH	-	250,000 Tabs
Pyridoxine	-	45,000 Tabs

Other Requirements:

1. Vehicle (Toyota Land Cruiser preferably Diesel)- 2
2. Toyota pick-up (Diesel) - 1
3. Motor Cycles (Honda Trail 90 Model) - 6

4. Crash Helmet for No.3	- 12
5. Microscope (OLYMPUS) Mono-10+Bino-2	- 12
6. Film Projector 16 mm	- 1
7. Films on Tb in English in different aspects	- 6 rolls
8. Yashica Mat 124 Camera	- 2
9. Films for printing (Black & White - 12 dozs + Colored - 6 dozs)	- 12 dozens
10. Bicycles 22 inches	- 2 dozens
11. Tents Nylon for two persons	- 6 pieces
12. Camp Cot (Bed for field)	- 3 dozens
13.. BCG Kit Boxes complete	- 300 pieces
14. BCG syringes complete	- 100 dozens
15. Spare glass barrels	- 500 dozens
16. Hypodermic needle for BCG	- 500 dozens

combined had covered 33 districts out of 75 districts of the Kingdom. Total number of BCG vaccinations was 2,218,426 which comes to be 47% of the total eligibles (0-14 yrs) of the Kingdom. From the year 1976/77 Japanese Government came in contact to work hand in hand with the project for the BCG and active TB case-finding campaign in a district of the Western Development Region. Responsibility of Providing man-power is being provided by HMG's Tuberculosis Control Project where as supply of Drugs, vaccine, Chemicals of the laboratory and necessary field requirements including vehicle are from the Japanese side. From 1977, it is being considered that this joint venture must be extended to a period of five years. During this period, the following districts of the Western Development Region will be undertaken to achieve the objectives given above.

Districts to be undertaken year by year are given below:

<u>Year</u>	<u>District</u>	<u>Total Population</u>	<u>Eligibles (0-14yrs)</u>	<u>Pop. Over 15 yrs</u>
1976/77	Syangya	280,064	112,025	168,059
1977/78	Manang	8,374	3,350	5,024
	Myagdi	65,257	26,103	39,154
1978/79	Gorkha	204,770	81,908	122,862
	Arghakhanchi	149,572	59,829	89,743
1979/80	Mustang	31,570	12,628	18,942
	Baglung	202,379	80,952	121,427
1980/81	Parbat	141,844	56,738	85,106
	<u>Gulmi</u>	<u>272,178</u>	<u>108,871</u>	<u>163,307</u>
	<u>TOTAL</u>	<u>1,356,008</u>	<u>542,404</u>	<u>813,604</u>

Tuberculin Survey:-

In 1976 Tuberculin Survey will be done in Syangya district in a randomised selected eligible (0-14) population of unvaccinated group this gives some idea as to what age group BCG be given. In the maintenance district the eligible contain both vaccinated and un-vaccinated group. Tuberculin test on these two groups gives some ideas about the efficacy of the BCG vaccine.

Requirements:

In order to launch the programme, the project need the following items year-wise.

BCG Vaccine:

<u>F/Y</u>	<u>Vaccine doses</u>
1976/77	200,000
1977/78	100,000
1978/79	300,000
1979/80	250,000
1980/81	500,000

Drugs:

1976/77

No. of TB patients	- 2800
Streptomycin reqd.	- 200,000 gms
INH + TB ₁	- 1,534,000 Tabs
INH	- 200,000 Tabs
Pyridoxine	- 30,000 Tabs

DRAFT
of
FIVE YEAR PLAN FOR THE SIMULTANEOUS BCG
CAMPAIGN AND ACTIVE TB CASE-FINDING
WITH THE CO-OPERATION OF JAPANESE
MEDICAL TEAM
1976 - 1981

Introduction:

Precise information on the prevalence of tuberculosis infection and disease in the country is not available. However, small-scale isolated surveys carried out in the past and the accumulated clinical experience of the medical profession indicate that the prevalence of infectious tuberculosis is of the order of 1% of the population. It is clear that tuberculosis contributes substantially to infantile childhood and adult disease and death, and thus impairs the National development programme in all sectors.

The tuberculosis problem in Nepal is so enormous that it is difficult to tackle it effectively by national resources and efforts alone. It is, therefore, important that international agencies assist the national authorities by providing suitable experts, necessary materials and money so that HMG's development programme may march ahead unimpaired to attain their stated goals.

The goals of the Project:

Tuberculosis being a specific infectious disease transmitted from person to person, the goal of the project is to interrupt transmission of the disease to such a low level that tuberculosis no longer remains as a serious public health problem. In order to attain this goal, the following operational objectives have been laid down for the project.

Objectives of the Project:

(1) Immunisation (a) of the new borns and children below 15 years of age in the whole country by mass BCG vaccination by 1980. (b) Maintenance vaccination of the new borns after the last mass vaccination and (c) re-vaccination

of the school leavers who had received vaccination in infancy or in early childhood.

(2) Systematic assessment of the technical quality of BCG vaccination and its coverages.

(3) Active door to door case-finding by the BCG teams during their house to house visits for BCG vaccination - the teams will have trained laboratory technicians with them.

(4) Systematic supervision and assessment of the active case-finding and treatment activities.

(5) Training of the staff of the existing and developing health institutions including these in integrated health services, health institutions in the methodology of TB control.

(6) Periodic assessment, monitoring and co-ordination of tuberculosis control methods in all government and non-governmental agencies.

(8) Planning and conduct of a stratified random sample survey of tuberculosis infection and disease in the three different strata in each of the four development regions in the country in order to obtain precise information on the prevalence of tuberculosis infection and disease rates.

Project Description:

The project was established by HMG in Kathmandu in mid-June 1965 with the assistance of WHO and UNICEF. By the end of 1975/76 the project and other agencies

