

11

國際協力事業團 医療協力部

1992年12月

國際協力事業團
医療協力部

医	●
38	
97-61	

RY

116/91.8

ネパール王国結核対策プロジェクト エバリュエーション調査団報告書

JICA LIBRARY



1096748(7)

23463

1991年12月

国際協力事業団
医療協力部

国際協力事業団

23463

序 文

ネパール国結核対策プロジェクトは、1987年4月の討議議事録(R/D)の署名をもって5年間の協力を開始した。

本プロジェクトは、我が国の無償資金協力により設立した国立結核センター(NTC)及び地域結核センター(RTC)において、総合的な結核対策の実施、推進を目指し技術協力を行ってきた。

当事業団は、5年間の協力効果の測定と目的達成度の判定を行うため、平成3年10月、本プロジェクト国内委員長である青木正和氏を団長としたエバリュエーション調査団を派遣した。

ネパール国はここ数年来、社会的、経済的に不安定な状況が続いており、プロジェクトの進捗、運営は少なからずこれらの影響を受けてきた。しかしながら、NTC・RTCは日ネ両国関係者の努力のもとに基礎を確立し、全国結核対策の拠点となるべく意欲的に活動を展開しつつある。これは非常に喜ばしいことであり、なお一層の発展を期待して止まない。

本報告書は、エバリュエーションの結果をとりまとめたものであり、本調査に御協力頂いた関係者各位に対し深く感謝の意を表する次第である。

平成3年12月

国際協力事業団

理事 西野世界



受付を待つ患者の列
(NTCで)



ボカラに建設されたRTC



高橋専門家（臨床検査技術）と
NTCカウンターパート
培養，感受性試験が独力で行な
えるようになった。



診察のあい間に結核知識普及
教材を見入る患者
(N T Cで)



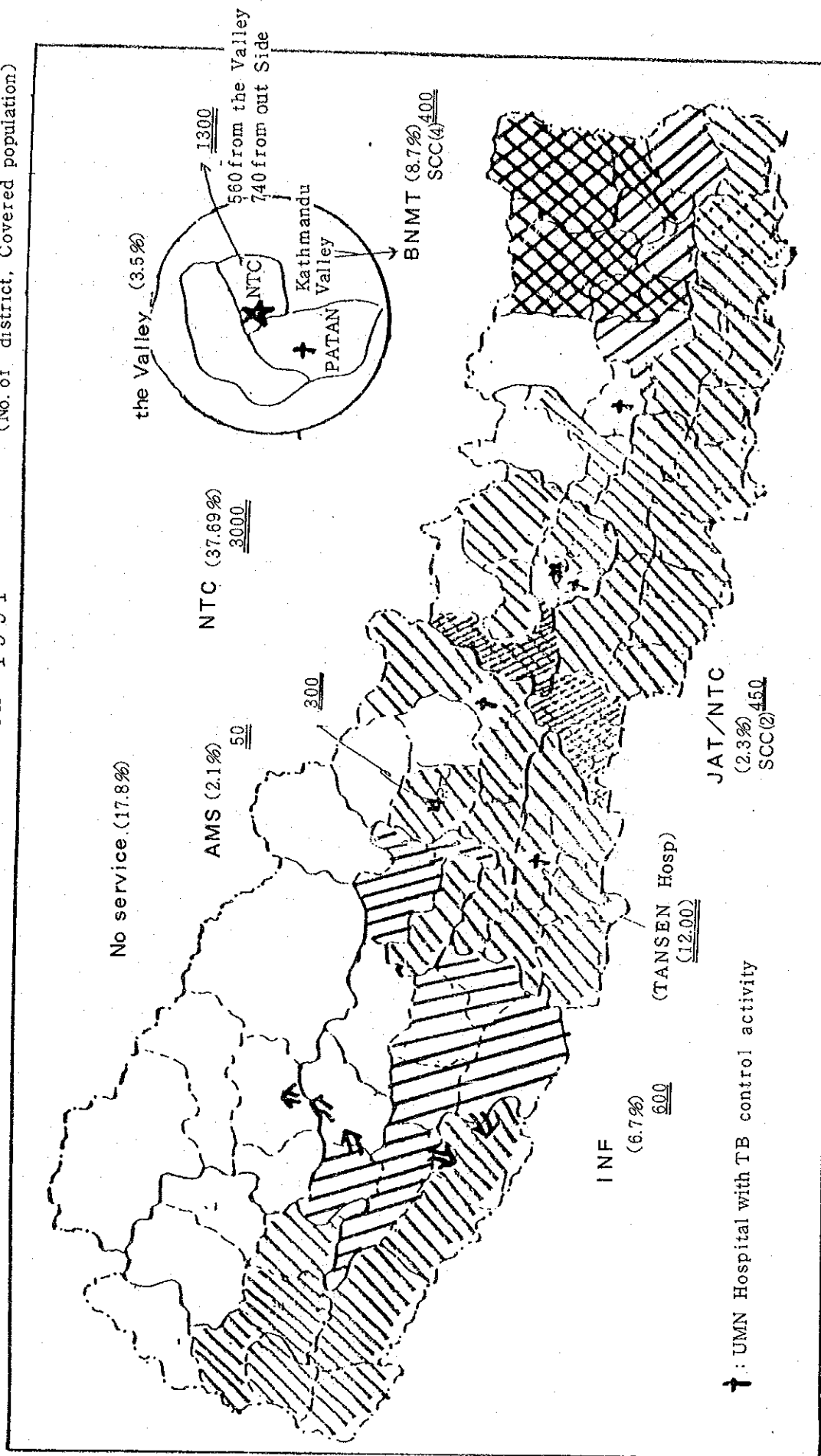
本プロジェクト最後の合同委員会
(N T Cで)



Joint Evaluation Report
にサインをする。
左：Dr. N. G. Amaty
右：青木正和団長
(N T Cで)

TB control situation in 1991

(No. of district, Covered population)



No. No. of S(+)/case/year

(by I. ONOZAKI JAT)

目 次

1. エバリュエーション調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	3
1-5 終了時評価の方法	5
2. 要 約	6
3. プロジェクトの当初計画	9
3-1 相手国の要請とわが国の対応	9
3-2 プロジェクトの成立と経緯	10
3-3 プロジェクトの目的及び当初に設定した目的	10
3-4 プロジェクトの活動計画	11
3-5 プロジェクトの投入計画	11
3-6 計画変更の事項と内容	14
3-6-1 中堅技術者養成対策事業	14
3-6-2 ツベルクリン・サーベイ	14
3-7 相手側実施機関	14
3-7-1 N A T Aとの関係	14
3-7-2 N G Oとの関係	14
3-8 実施にあたって留意すべきと考えられた事項	15
4. 中間評価等の実績	17
4-1 中間評価等の実績と内容	17
4-2 計画変更等へのフィードバックとその内容	17
5. プロジェクトの実績	17
5-1 プロジェクトの投入実績	17
5-2 プロジェクトの活動実績	17
5-3 プロジェクトの目標達成度	26

5-3-1	結核対策組織の再編成	32
5-3-2	N T C・R T Cの臨床部門	32
5-3-3	要員の研修	33
5-3-4	オペレーショナル・リサーチ	33
5-3-5	結核実態調査	34
6.	プロジェクトの評価	35
6-1	プロジェクト当初計画とプロジェクトの実績比較	35
6-2	重要な齟齬とその影響及び原因	36
6-3	プロジェクト運営管理の適正度	36
6-3-1	ネパール政府のプロジェクト実施体制	36
6-3-2	プロジェクトの内部管理、運営体制	37
6-3-3	日本国内の実施及び支援体制	37
6-4	評価の総括	37
6-5	取るべき措置	37
6-6	結 論	38
7.	教訓及び提言等	39
7-1	計画策定に関するもの	39
7-2	実施及び実施管理に関するもの	39
7-3	評価活動に関するもの	39
7-4	終了時残された課題に関するもの	39
7-5	協力延長、フォローアップ協力に関するもの	40
附 属 資 料		41
①	ジョイントエバリュエーションレポート	
②	関 連 資 料	

1. エバリュエーション調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

本プロジェクトは1987年4月より、ネパール国の総合的結核対策の実施のため、国立結核センター（NTC）及び地域結核センター（RTC）の設立・運営、結核対策計画の調査、立案のため技術協力を開始した。

1987年8月の長期専門家の派遣を皮切りに現在まで長期・短期合計20人の専門家を派遣し技術移転を行った。

1989年の3月にはNTC・RTCが完工し、本格的な活動に入ろうとした矢先、同年4月に始まったインドによる国境経済封鎖、90年初頭からの民主化運動の影響を受け、プロジェクトの順調な実施が危ぶまれた。

しかしながら、こうした厳しい状況のもと、日ネ両国の関係者の努力によりNTC・RTCは着実に成果をあげプロジェクト最終年を迎えるに至った。

今回のエバリュエーション調査団派遣の目的は、これまで実施した協力について当初計画に照らし、プロジェクトの活動実績、管理・運営状況、C/Pへの技術移転状況等を測定し、目的達成度についてネパール側と合同評価を行うために派遣されたものである。

1-2 調査団の構成

団 長	青 木 正 和
（総 括）	㈱結核予防会結核研究所 所長
団 員	和 田 雅 子
（結核対策）	㈱結核予防会結核研究所第一臨床研究科 科長
団 員	斎 藤 武 文
（結核対策）	国立療養所嵯峨荘病院内科 医長
団 員	鈴 木 有 津 子
（計画評価）	国際協力事業団医療協力部医療協力特別業務室

1-3 調査日程

月 日	曜 日	行 程 及 び 調 査 日 程
10/22	(金)	11:00 TG 641 成田発 15:30 バンコク着
10/23	(水)	10:55 TG-311 カトマンドゥ着 15:00 JICA事務所打合せ(亀田所長、正木所員) 15:30 プロジェクト専門家チームと調査日程及びJOINT EVALUATION REPORT(案)について打合せ(JICA事務所会議室)
10/24	(木)	10:00 大使公邸表敬訪問(伊藤忠一大使、松永書記官) ネパール側には自助努力をするよう促している。先方も努力はしつつも財政的問題があるようなので評価の際その点もよくみて頂きたいとの意見であった。 11:00 保健省表敬訪問(Mr. Mukunda Shumsher Thapa 次官) 日本の保健医療協力に感謝の意を表明された。あわせてネパール国の新保健政策に係る資料が提供された。 12:00 ホテル発 車にてボカラへ移動 20:00 ボカラ着 20:30 調査日程(ボカラ)打合せ
10/25	(金)	09:30 RTC評価調査(Dr. T. M. Shakya, Dr. Bushar, Dr. Battarai) 12:00 Batulecheur ヘルスポスト視察 ヘルスワーカー Mr. Madhar N. Shrotha よりヘルスポストの概況説明を受けた。 14:00 ガンダギ病院視察 院長 Dr. Haque より、結核患者についてはRTCと関係を取りながら対処している旨説明があった。 14:30 Regional Health Government 表敬訪問 Regional Health Directorate Dr. Karki より Region の結核対策実施は自分達の責任であるとの結核対策に対する認識変化と考えられる発言があった。 15:00 Western Regional Health Lab. 視察

月 日	曜 日	行 程 及 び 調 査 日 程
10/25	(金)	15:30 RTC評価調査 (Dr. T. M. Shakya, Dr. Bushar, Dr. Battarai)
10/26	(土)	14:00 航空機にてカトマンドゥへ移動
10/27	(日)	10:00 NTC内見学 11:00 NTC評価調査
10/28	(月)	10:00 NTC評価調査 11:00 合同委員会 (出席者についてはJoint Evaluation Report 参照) 15:00 Joint Evaluation Report (案)作成 (鈴木) NATA Hospital 視察及び意見交換 (団長、和田、斎藤)
10/29	(火)	09:00 Joint Evaluation Report 作成 14:00 Joint Evaluation Report 記載内容に係る討議 15:30 Joint Evaluation Report 署名・交換
10/30	(水)	10:30 JICA事務所報告 (亀田所長、正木所員) 11:15 大使館報告 (伊藤忠一大使、松永書記官) 17:00 TG-312 カトマンドゥ発 21:30 バンコク着 22:10 JL-718 バンコク発
10/31	(木)	06:05 成田着

1-4 主要面談者

ネパール側関係者

(保健省)

Mr. Makunda Sainvehvs Thapa

Secretary, Ministry of Health

Dr. Yogendra Man Singh Pradhan

Additional Secretary,

Ministry Health

Dr. Suniti Acharya	Chief of Planning Division, Ministry of Health
Mr. Chiranjibi Bahadur Thapa	Health Education Section, Ministry of Health
(NTC/RTC)	
Dr. Narayan Govinda Amatya	Director, National Tuberculosis Center
Dr. Thir Man-Sakya	Deputy Director, National Tuberculosis Center
Dr. Dhirgha Shing Bam	Senior Medical Officer, National Tuberculosis Center
Dr. K.B. Shrestha	Chief Physician, National Tuberculosis Center
Dr. Puspa Malla	Medical Officer, National Tuberculosis Center
Dr. N.P.K.C.	Medical Officer, National Tuberculosis Center
Dr. Binod Upadhyay	Medical Officer, National Tuberculosis Center
Dr. B. Aryal	Senior Medical Officer, National Tuberculosis Center
Dr. Devi Prasad Bushal	Acting Director, Regional Tuberculosis Center
Dr. Battarai	Medical Doctor, Regional Tuberculosis Center
(NATA)	
Dr. Narbada Lal Maskey	Ex. Director, Nepal Anti-Tuberculosis Association

(その他)

Mr. Babu Ram Shrestha	Under Secretary, Ministry of Finance
Dr. Karki	Regional Health Directorate
Dr. Haque	Director of Gandaki Zonal Hospital
Mr. Madhar Narayan Shrestha	Senior Axuallary Health Worker Batulechour Health Post

日本側関係者

(大使館)

伊 藤 忠 一	ネパール国駐在特命全権大使
松 永 正 英	二等書記官

(専門家チーム)

香 川 務	チームリーダー
小野崎 郁 史	結核対策専門家
高 橋 基 久	臨床検査技術専門家
細 谷 たき子	公衆衛生看護専門家
山 田 智恵里	公衆衛生看護専門家
佐 藤 よし江	業務調整員

(JICA事務所)

亀 田 育 男	所長
正 木 寿 一	所員

1-5 終了時評価の方法

評価調査を実施するにあたり、まず実施協議調査段階までに得た情報をもとにロジカルフレームワークを作成しプロジェクトの案件目標、その上位目標等の位置付けを確認した。調査はNTC・RTC及びその関連施設の視察、ネパール側関係者、日本側専門家チームからのヒアリングと4つの活動項目の実績データをもとに行った。具体的には「ネ」側との意見交換を通して日本側が終了時評価調査表の調査項目を重点として専門家チームから入手した関連情報により評価結果(案)をとりまとめ、ネパール側に提示し、分析を行った。

2. 要 約

1987年4月にR/Dが交換されてから今日(1991年10月)までの4年半の間にインドによる経済封鎖(1989年3月~12月)民主化運動(1990年2月~5月)民主革命(1990年4月6日)総選挙(1991年5月12日)とネパールは予測のできない政治・経済・社会的激動を経験した。

この影響を受け、1989年3月に完成した国立結核センター(National Tuberculosis Centre, 以下、NTC)への移転が遅れ、同年9月となり、国立中央胸部疾患センター(Central Chest Clinic, 以下、CCC)結核対策チーム(Tuberculosis Control Project, 以下、TBCP)が移り、NTCが統一された結核対策の中心機構として活動を始めたのは、1989年11月であった。

このような困難にもかかわらず、日本政府は5年間に医師、X線技師、臨床検査技師、保健婦など、合計13名の長期専門家を派遣し、R/Dに基づく協力を行なってきた。

現在もネパールの経済状況等もあり、結核患者の治療成績はまだ良いとは言えず抗結核剤、X線フィルム等のランニングコストの一部も負担せざるを得ない等の問題が残されている。しかしながらネパール側としては結核対策関係予算を年々10%ずつ増やす等の努力を続けている。(注1)ネパール側はNTCには十分とは言えないまでも多くの医師等の要員を配してきた。

これらの努力と日本側長期専門家の協力、指導により、(1)CCCとTBCPの組織が統一されてNTCが組織され、(2)多くのカウンターパートの教育、多くの研修コースが行なわれ、(3)オペレーショナル・リサーチ(以下、OR)によってネパールでの今後の結核対策を進める上から基礎となる貴重なデータが得られ、(4)ツベルクリン反応による感染状況調査(Tuberculin Survey)によってネパールの結核についての基本的データが得られるなど見るべき成果があった。

これにより、今後ネパールで全国的な結核対策(National Tuberculosis Control Programme, 以下、NTP)を実施するための組織、技術的基礎が出来たのでNTCの今後の活躍が期待される。ネパール側は既にPlan of Action(1992/93)を作成した。

本プロジェクトの成功の主な原因は(1)我が国の無償資金協力によって建設されたNTC、ボカラのRegional Tuberculosis Centre(以下、RTC)という2つの活動根拠地を持ち、これが国の中心になり、或は、地域結核対策のモデルとなっていること、(2)JICAが結核予防会結核研究所に委託して30年間にわたって実施している結核対策関係の集団コースへの研修員受入、或は、プロジェクトのカウンターパートとして個別研修に参加したネパール側専門家は今日までに38名に及んでいる。しかも、これらの大部分が現在も結核領域或は公衆衛生領域で活発に仕事に取り組んでおり、日本から派遣される専門家と極めて良好な人間関係を築いている

こと、(3)機器メンテナンスの分野では、ネパール医学教育プロジェクトに滞在している日本人専門家の協力を得られただけでなく、相互の情報交換を通じて我が国の保健医療分野のプロジェクトが協力しあっていることが主な原因として挙げられよう。

今後解決が待たれる問題もある。(1)抗結核剤の一部、NTCでのX線フィルムなど全面的に日本側に依存しているため、もし、ここで我が国が協力を完全に中止すればNTCは大きな困難に直面すると考えられること、(2)1965年以来、独立して活動してきたTBCPとCCCはNTCの組織に統一されたが、ネパールの予算は以前と同じ様に大きく2つに分けて編成されており、統一にはまだ問題が残されていること、(3)ネパールの経済状況は依然として非常に厳しく、特に今年になってからはネパール・ルビーの価値が下落し、本調査団訪「ネ」時には1ルビーが3.23円(公定)にまで下落しており、実勢では、2円程度になっていることなどである。

しかしながら、これらは何れも開発途上国では避けられない問題であり、本プロジェクトの評価という立場から言えば全体的には満足できるものでありネパールのNTCの発展に大きく寄与したと言ってよいだろう。

(注1) 今年度(ネパール暦2048年)の予算は、2047年に政治、社会状況が不安定だったため研修事業の一部が実施されず予算が使用できなかったため、この分が減額された。しかしながら、考え方としては10%程度の伸びが確保されている。

3. プロジェクトの当初計画

3-1 相手国の要請と我が国の対応

我が国はネパールに対し、昭和48年より12年にわたり「西部地域公衆衛生対策プロジェクト」を実施した。

本プロジェクトにおいては西部地域における臨床検査技術及び放射線診断技術の向上がなされた他、結核分野においてはヘルス・ポストを利用した患者の発見・治療・管理のモデル活動を行うとともに、短期化学療法の有効性を実証した。

しかし他方、反省点として、

- ① 全国をカバーする恒常的結核対策実施体制がないため、結核対策の活動成果を他の地域に適用することができない。
- ② プロジェクトが地方におかれ、中央からのサポートが得にくかったことから数々の制約を受けた。

などの点が指摘された。

西部地域公衆衛生対策プロジェクトが終了してから6ヶ月後の昭和60年8月、ネパール政府は我が国に対し新規案件である「結核対策プロジェクト」について技術協力及び無償資金協力を正式に要請越した。その要旨は次のとおり。

ネパール政府は1965年よりUNICEF及びWHOの支援を受けて結核対策を推進してきたが、結核は依然として、同国の最も深刻な保健問題の一つとなっている。

その主たる原因は恒常的かつ全国的結核対策プログラムを指導、監視する組織がなく、また対策実施のためのマンパワー、施設、機材、資金等が不足していることにあり、かかる問題を改善するためネパール政府は各種事業を一元化し国の結核対策の企画・立案・実施・監視、研究・教育訓練及び外来診療等の機能を統合的にもつ「国立結核センター」(NTC)及びその下部機関として「地域結核センター」(RTC)の設置を計画し、その実施について日本の協力を得たい。

かかる要請を受けて日本側は同案件について関係各方面と協議を行い、昭和61年3月にはプロジェクト技術協力としてのプロジェクト・ファインディング調査団を派遣し、検討の結果以下の結論を得た。

- ① ネパールにおける結核対策の重要性に鑑み、本案件は対ネパール協力案件として有意義である。
- ② 我が国の結核対策技術は世界的にみても極めて高い水準にあることから、結核対策に関する協力は我が国として適切な協力分野である。
- ③ 結核行政の中枢に働きかけ全国的組織作りを目指すものであることから、「西部地域

公衆衛生対策プロジェクト」で得た教訓を生かした協力が可能であると考えられる。
かかる観点から、本「結核対策プロジェクト」に対し前向きに対処する方針が決定され、事前調査団の派遣により、詳細かつ具体的にプロジェクトとしての協力の可能性を探ることとなった。

3-2 プロジェクトの成立と経緯

- 1985年2月 西部地域公衆衛生対策プロジェクト終了。
- 1985年8月 ネパール政府より正式要請が提出された。
- 1986年3月 プロジェクト・ファインディング調査団派遣。
- 1986年7月 事前調査団派遣。
- 1987年2月 長期調査員派遣。
- 1987年4月 実施協議調査団派遣。4月17日 R/Dが署名され、協力が開始された。

3-3 プロジェクトの目的及び当初に設定した目標

目的及び当初に設定した目標についてはロジカルフレームワーク記載内容参照。

合意された時点での事業計画の概要は次のとおりであった。

事業計画は1988年末に予定されている無償資金協力によるNTC、RTCの建物の完成前の事業と、完成後の事業に大別されていた。

前期の事業の重点は、

- ① NTC/RTCの建物が完工した時に、すぐにこれらの機能を最大限に活用できる要員を訓練すること。
- ② ネパールの結核対策のなかで最も問題の多い患者の発見と治療中の管理を改善するためのオペレーショナル・リサーチの実施（この中には結核患者の発見と治療をヘルス・ボストの事業に組込む方法の研究が含まれていた。）

においた。

後期事業には、完成したNTC、RTCの建物を利用して、

- ① 結核対策事業に従事する要員への研修事業の拡大
 - ② オペレーショナル・リサーチ地域の拡大
 - ③ 結核実態調査の実施
- が計画され、5年目には
- ④ SAARC諸国の結核対策関係者を対象とする多国間研修を暫定的計画とした。

3-4 プロジェクトの活動計画

プロジェクト開始時に、暫定実施計画（T S I）を作成した。これをもとに各年度毎に具体的な活動計画が立てられ、合同委員会の承認を経て、その年に実施された。

3-5 プロジェクトの投入計画

暫定実施計画（T S I）を参照願いたい。

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION (1)

				1987/88												1988/89											
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
FUNCTIONS	R/D	Ar. Equipment	Training Courses 5 days 5 days 5 days	Ar. Equip-----												Ar. Equip-----											
				Completion and Opening of KTC/RTC												Completion and Opening of KTC/RTC											
DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS				Coordinator												Medical Doctor(s)											
				Public Health Course/nurses												Medical Technologist											
COUNTERPART TRAINING IN JAPAN(*)				MD (middle and short term) (Occasional visits)												X-ray Tech											
				Medical Doctor (short and long) * Statistician * Lab. Technician * X-ray Technician												Medical Doctor (short and long) * Lab. Technician * X-ray Technician											
PROVISION OF EQUIPMENT				Vehicle *Microscopes *A/V Equipment *Injection Sets *Kits for Drug Sensitivity Tests *Sputum Containers *Others												Personal Computer *Vehicle *X-ray Apparatus *Dark-room Equipment *Others											
				X-ray films *Anti-TB Drugs *Culture Media *Reagents *Sensitivity Tests *Others												*A/V Equipment *Lab. Equipment *Anti-TB Drugs											

(*) For the training of Nepalese personnel in the fields specified above, at least three counter-part training participants will be accepted each year. To strengthen the manpower development working in the field of Tuberculosis programme to run the new project of NJC/RTC, the Nepalese side is advised to continue to send participants, as in the past, to the following group training courses related to Tuberculosis control, also organized by JICA.
Tuberculosis Control
Tuberculosis Control
Laboratory Works for Tuberculosis Control

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION (2)

1989/90				1990/91				1991/92				1992/93			
4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
Planning				National Survey, Data Analysis & Report.				Analysis				Terminal			
Operational Research				Dr				Dr				Dr			
Doctor, Public Health Nurse and Education-Oriented PHN/Nurse				Med. Tech. & X-ray Tech.				Med. Tech. & X-ray Tech.				Med. Tech. & X-ray Tech.			
Dr (Middle:1, Short:2)				Public Health Nurse				Public Health Nurse				Public Health Nurse			
Doctor (short & long)				Labo. Tech.				Labo. Tech.				Labo. Tech.			
X-ray Tech.				X-ray Tech.				X-ray Tech.				X-ray Tech.			
Supervisor, Publ. Hlth. Nurse				Dark-room Equipment & Consumables				Dark-room Equipment & Consumables				Dark-room Equipment & Consumables			
A/V Equipment				Labo. Equipment & Consumables				Labo. Equipment & Consumables				Labo. Equipment & Consumables			
Anti-TB Drug etc.				Anti-TB Drug etc.				Anti-TB Drug etc.				Anti-TB Drug etc.			

Handwritten signature/initials.

3-6 計画変更の事項と内容

3-6-1 中堅技術者養成対策事業

本計画についてはR/Dで実施を予定していたが計画打合せの段階で、JICAにおける中堅技術者研修システムはプロジェクトの対象である1機関または1分野における中堅技術者を対象とするものと一般的に理解され、結核対策の場合NTCスタッフ、衛生行政、ヘルスポストレベル、Villageレベルと分野が多岐にわたるため、一概に中堅技術者として定義することが困難であった。このため種々のレベルのそれぞれに中堅技術者に該当する者がいるとの認識に立つて、本研修制度を弾力的に適用する予定であった。しかしながら、いざ実施に取りかかろうとした矢先、インド情勢悪化に伴い協力計画の再調整を必要とし、実施できなくなった。また1回あたりの研修規模(研修対象人数、研修費用)が小さく、頻繁に行われること、本研修に係るネパール側経費負担率を年々増やし、プロジェクト終了時点で、ネパール側が100%負担する原則による制約などがあり、必ずしも中堅技術者養成対策費で目的とする研修を実施することが現実的ではないこともわかってきた。結果として予定した人材養成は現地業務費を使用して実施した。

3-6-2 ツベルクリン・サーベイ

本プロジェクトの活動項目の1つである実態調査を患者有病率調査として実施するのはネパールの地理的条件等を考えれば实际的でなく、むしろ感染率調査(ツベルクリン・サーベイ)として実施するのが妥当であると判断され、目標修正を行った。これを受け1991年7月にツベルクリン調査専門家を派遣し、サーベイの位置付けの明確化、その実施方法につき検討し、要員訓練(ツベルクリン注射、判定、データ処理)を行った。本調査はプロジェクト終了までに合わせて5回実施する計画である。

3-7 相手国側実施機関

組織図についてはJoint Evaluation Reportに取りまとめているところ、参照願いたい。

3-7-1 NATAとの関係

NATA(Nepal Anti-Tuberculosis Association)はネパールの結核対策の民間団体の中心であり、これとの協調が必要とされた。特にカトマンドゥにおける結核病床及びドイツが責任を持つ検査部門、外来部門との協調が要求される。

3-7-2 NGOとの関係

ネパール東部地域ではBNMT(Britain Nepal Medical Trust)、西部地域ではINF(International Nepal Fellowship)、パタン他の地域ではUMN(United Mission to Nepal)がそれぞれの立場から結核対策を手がけている。サーベイランス等全国的な

結核対策を展開していく時、ネパール側の人材不足、現在に至るまでの実績を考えると、他のNGOとの強い協力が必要である。

3-8 実施にあたって留意すべきと考えられた事項

1970年代後半のネパール国民一人あたりのGNPは90ドル程度と推定されていたが、現在でもようやく170～190ドル、実際には160ドル位といわれている。1951年の開国以来、莫大な外国からの援助を受けており、現在でも外国からの援助がなければ国家予算の編成はほとんど不可能な状況にある。また国民の識字率は46.6%（1989年）と報告されている。

ネパール国の統計によれば、現在、乳幼児死亡率107/1,000、（日本5.2/1,000 1986）、5歳未満の小児の死亡率197/1,000、妊婦死亡率8.5/1,000、粗出生率53歳、粗出生率41/1,000、（日本11.4/1,000 1986）と報告されており（注1）、ネパールにおける保健・医療問題の厳しさはこれから伺えよう。結核蔓延状況はいろいろな組織が行った小規模な調査を統合して推定する他に方法はないが、小野崎専門家（注2）は、ネパールの結核蔓延状況を表1のように推定している。現在、年間結核感染危険率（Annual Risk of Tuberculosis Infection, 以下、ARIと略す）も正確に把握されていないので推定に推定を重ねたものであるが、現状では最も近い推定ではないかと考える。

ネパールには75のdistrictがあるが、このうち結核対策が実施されているdistrictは55のみである。しかも東部地域の8 districtは前述のBritin Nepal Medical Trust（以下、BNMTと略）、西部地域はInternational Nepal Fellowship（以下INFと略）が対策を実施しており、その他United Mission to Nepal（UMN）その他のかなり強力なNGOが結核分野での協力を行っている。我が国のプロジェクトはこれらNGOの活発な活躍を考慮し、協力していかなければならない。

（注1） Ministry of Health : National Health Policy of HMG. 1991

（注2） 小野崎郁史：未発表データによる。

表1 ネパール結核蔓延状況の推定（小野崎郁史による）

	人 口	結核感染危険率	推定塗抹陽性罹患率	推定塗抹陽性新発生数
総 数	1,900万人 (100%)	2.2%	110/10万	2,0450人
都 市	190万人 (10%)	4%	200/10万	3,800人
山岳地域	190万人 (10%)	<1%	<50/10万	<950人
Hilly地域	665万人 (35%)	1.5%	75/10万	5,000人
タライ地域	885万人 (45%)	2.5%	125/10万	10,700人

*結核感染危険率1%で塗抹陽性罹患率50/10万とする Styblo, K, の方式により計算

4. 中間評価等の実績

4-1 各種評価の実績と内容

表2 目標達成度に取りまとめているところ参照願いたい。

4-2 計画変更等へのフィードバックとその内容

3-6 計画変更の事項と内容のところで述べたが、中堅技術者養成対策事業及び結核実態調査について計画変更が行われた。

5. プロジェクトの実績

5-1 プロジェクトの投入実績

Joint Evaluation Report に取りまとめているところ参照願いたい。

5-2 プロジェクトの活動実績

別添活動実績表のとおり。

	1986	1987	1988	1989	
	2 8	2 3	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	
Subjects					
The End of Western PBC Project Request of Japanese Cooper by BMG Preliminary Survey (Dr. Shimao) Mission for Basic Plann. (Dr. Aoki) Plann Study (Drs. Fujimori, Hirota) Implement Survey (Dr. Shimao) Treaty with R/D Beginn. of Project Miss. for plann Adjust (Dr. Mori) Miss. for Plann Adjust (Dr. Shimao) Miss. for Plann Adjust (Dr. Ishura) Mission for Evaluation (Dr. Aoki)	- -	- -	- -	- -	
Political or Economic Events				Economic Sanction by India 3/24-11/	
NTC	Commement Ceremony Completion Opening of OPD Inauguration Lab Service X-Ray Service	3/20 --	3/-	10/16 12/14 10/16 10/15	
RTC	Opening of OPD Inauguration Lab Service X-Ray Service	3/20 --	3/-	11/27 11/27 11/27	
Long Term Experts	Job Description	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	
Team Leader					
Dr. Takeo Fujimori					
Mrs. Kyoko Ogasawara					
Mrs. Naomi Shimizu					
Mr. Masakatsu Ishii					
Tuberculosis Control					
Clin. X-ray technique					
Pub Health Nursing					
Clin Lab Technique					
Proj Coordination					
Pub Health Nursing					
Pub Health Nursing					
Tuberculosis Control					
Team Leader					
Short Term Experts	Job Description	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	
Public Health					
Tuberculosis Control					
Clin Lab Technique					
Clin Lab Technique					
Tuberculin Survey					
Medical Statistics					
Tuberculosis Control					
Dr. Masako Iwano					
Dr. Yoshio Hirota					
Mrs. Akiko Fujiaki					
Mrs. Toru Mori					
Dr. Keisuke Matsuo					
Dr. Masakazu Aoki					

Time Course of Nepal Anti-Tuberculosis Project (1989/4-1992/4)

[illegible]

Implementation of Operations Research (O/R) - II DURING 1988/1-1991/4

	1988												1989												1990												1991											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4								
1. Implementation of O/R																																																
A. Preliminary Study																																																
B. First Phase																																																
(1) Registration																																																
(2) Case Holding																																																
C. Second Phase																																																
(1) Case Finding																																																
(2) Case Holding																																																
2. Seminar, Trainn. & Orient																																																
A. NTC Staff																																																
B. DPHO, HP Incharge																																																
C. HP Staff																																																
D. Microscopist																																																
3. Supervisor Meeting at NTC																																																
4. Evaluation Cohort Analysis for First Phase																																																

Institutes Participating in First Phase O/R: Kathmandu 4 HP, Naski 4 HP, Chitawan 4HP, Dhading 5 HP and Health Center, COC/NTC, RTC
 Institutes Participating in Second phase O/R: Chitawan DPHO and all 9 Ilaka HP with the Collaboration of Baratar Zonal Hospital, DPHO and all Ilaka HP with the Collaboration of Dhading District Hospital.

Implementation of Operations Research (O/R) - II DURING 1989/1-1992/4

	1989												1990												1991												1992											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4								
1. Implementation of O/R																																																
A. Preliminary Study																																																
B. First Phase																																																
(1) Registration																																																
(2) Case Holding																																																
C. Second Phase																																																
(1) Case Finding																																																
(2) Case Holding																																																
2. Seminar, Trainm. & Orient																																																
A. NTC Staff																																																
B. DPHO, HP Incharge																																																
C. HP Staff																																																
D. Microscopist																																																
3. Supervisor Meeting at NTC																																																
4. Evaluation Cohort Analysis for First Phase																																																

Institutes Participating in First Phase O/R: Kathmandu 4 HP, Kaski 4 HP, Chitawan 4HP, Dhading 5 HP and Health Center, OCC/NTC, RTC
 Institutes Participating in Second phase O/R: Chitawan DPHO and all 9 Ilaka HP with the Collaboration of Barotapur Zonal Hospital, DPHO and all Ilaka HP with the Collaboration of Dhading District Hospital.

	1989												1990												1991												1992												Total											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1. Lab Activity																																																												
A. Smeur Examination																																																												
NTC																																																												
B. Culture Examination																																																												
NTC																																																												
2. Technical Training																																																												
A. Smeur Examination																																																												
NTC																																																												
B. Culture Examination																																																												
NTC																																																												
C. Identification of TB Bacilli																																																												
NTC																																																												
D. Sensitivity Test																																																												
NTC																																																												
E. Prim. Drug Resistant Exam.																																																												
NTC																																																												
3. Microscopist Trainings																																																												
A. Staff of DPHO	2												4												1 14 11 4 13												2																							
NTC																																																												
B. Staff of HP & NGO	19												7 8 12												5 1 3 2 1												6 2 10 14 5																							
NTC																																																												
NTC	3												3												4												13 5																							
NTC																																																												
	4 5 6 7 8 9 10 11 12												1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12												1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12												1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12												1 2 3 4											
	1989												1990												1991												1992												Total 203											

	1989					1990					1991					1992								
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
4. Research Activity																								
A. Comparative Study of Smear and Culture Exam.																								
B. Prim. Drug Resistant Study																								
C. Sec. Drug Resistant Study																								
5. Quality Control Study for Smear Exam.																								
NTC																								
RTC																								
DPHO and HP																								
5. Supervising of Microscopic Center																								

[illegible]

	1989				1990				1991				1992													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	
1. Outpatient Department of NTC and NTC A. Supervision of Patient Flow																										
B. Health Education Room (1) Training for Staff																										
(2) Development of Health Educational materials																										
(3) Health Education for Patients																										
(4) Health Education for Others (School Children, etc)																										
C. BCG Room Supervising and Training the Standard Technique for BCG and Tuberculin Test																										
2. Training for Health Education A. DPHO Officer																										
B. Health Post in Charges and Staff																										
C. Village Health Worker																										
D. Mother Health Volunteer																										
3. Tuberculin Survey A. Staff Training																										
B. Training by Tuberculin Specialist																										
C. Tuberculin Survey																										

5-3 プロジェクトの目標達成度

本プロジェクトの最終目標は、①ネパール王国の結核対策をより強力にすすめ、結核を減少させること、②これを通して南アジア諸国連合（South Asia Association for Regional Cooperation、以下S A A R C）の中での結核対策の指導的立場を確立することの2つである。

この目標のため、本案件の目標として、

1. N T Cの組織の再編
2. これに必要な要員の研修
3. N T Cの基礎となるデータの収集(1)

O Rによる対策実施時の問題点と改善法の解明

4. N T Cの基礎となるデータの収集(2)

結核蔓延状況の把握

の4項を設定した。直接的アウトプットの内容、案件目標の達成状況などを一括して表示すると、表2のとおりである。

本プロジェクトの立案時には、目標達成度を測定する指標、目標値を示しておらず、また4項目とも目標がやや抽象的であったため、評価に困難を感じる点も少なくないが、現時点から振り返ってみると、目標達成度は表2のようにまとめられると言ってよいだろう。

当初目標の中に、①患者発見率を30%から50%に引き上げる、②治療完了率を20%から50%に引き上げるという目標があり、全国的規模ではこの目標は達成していないようであるが、実態は不明である。今後は治療成績の把握を最重点の一つとし治療成績の評価に努めるべきであろう。

以下、R/Dに掲げられた各項目の目標達成状況をみると、次のとおりである。

表2. 目標達成度

	(実施協議時)	(中間評価時)	(終了時評価時)	(目標達成/未達成の理由)
1. 上位計画との整合性	NTPの計画確立、実施のために、下記の目標は何れも前提条件となる。ネパール王国の結核対策の改善には不可欠、達成すれば大きく寄与する。	変更なし	NTCの組織がほぼ確立し、よりよいNTP計画の立案がすすみ、NTP実施の条件が整った。SAARCの結核センターとしての準備も完了。	結核対策はネパール王国では重点の一つであり、SAARCのセンターとしても機能しなければならず、ネパール側も重点の一つとしていた。
2. 案件目標の達成状況	1. NTC実施組織の再編 2. 要員の研修 3. パイロット地域での対策実施施行実験 (OR) 4. 結核実態調査	1. 変更なし 2. 変更なし 3. ネパールで採用すべき治療方式の決定とHealth Postでの患者発見の可能性、問題点を明らかにする。 4. ツベルクリンサーベイに変更	1. CCCとTB CPの組織の統合、NTCの組織はほぼ確立。 2. 日本への派遣現地研修とも予想を上まわる実施。 3. NTCの基礎となる治療方式と患者発見方策についてかなり明らかにした。	1. ネパール側要員の多くが日本で研修を受け、日本チームとの人間関係が極めて良かった。 2. 結核対策でのネパールとの協力は長く現地事情がよく分っていた。 3. 学問的にも日本の得意とする分野であった。 4. WHOを中心に世界的にも結核対策を重視する時期となっている。 5. ORについては、その目的、方法などが十分に理解されておらず、計画もやや不明確であった。 6. 結核実態調査はネパールで実施可能な方法に改めることが必要だろう。
3. アウトプット目標の達成状況	1. CCCとTB CPをNTCに統合する。 2. 対策に従事する要員の日本で研修、現地での研修。 3. OR地域の設定、ORの実施 4. 結核実態調査の実施。	1. 変更なし 2. 変更なし 3. OR計画の目的をより明確にし、焦点を絞ること。 4. 実態調査は不可能なので、ツベルクリンサーベイに変更。	1. 目標達成 2. 目標達成 3. Phase 2 のORで数は少ないが、 ①2HR2E/6HT の治療成績が明らかとなり、 ②タライではHealth Postでの患者発見が有効であることが明らかとなる。 4. 小規模なツベルクリンサーベイを実施。	

II. 目標達成度 (続き)

	(実施協議時)	(中間評価時)	(終了時評価時)	(目標達成/未達成の理由)
4. インプット目標の達成状況	当初目標 1) 日本側インプット ・無償資金協力 (14.31 億円) - 施設、機材 ・専門家の派遣 (医師、保健婦、臨床検査技師、放射線技師他) ・研修員の受入れ (3～4名/年) ・機材供与 (2千万円/年) 2) 相手国側インプット ・NTC/RTC の建設地の提供 ・運営費 ・C/Pの配置 ・NTC/RTC の職員の配置	変更目標 1) 日本側インプット 変更なし 2) 相手国側インプット ・NTCでは、Radiologist 1 名 欠。 - RTCでは所長が空席。	目標達成状況 1) 日本側インプット 別紙のとおり、何れも目標を達成した。 ・NTCでは、Radiologist 1 名 欠。 RTCでは所長が空席。	政治・社会・経済的障害のために、NTC のネパール側への引渡しが6カ月間遅れたため、保守管理に問題があった。 同上の理由より、薬品など期限切れが近づき、有効利用に苦慮した。 ネパールの人員不足の状況を考えるとほぼ満足といわねばならぬだろう。
ネパール側結核関係予算は、毎年10%づつ増額。対し、91年度は、前年、研修費の余剰を出したため、この分がカットされた。 研修費の余剰は、社会的状況から研修を実施出来なかったため生じたものである。				
	目標達成への前提条件 ・ネパール側が必要な予算を確保すること、質量共に十分な人員を確保すること。 ・ネパール側の国内組織改変される	目標達成への前提条件 (変更後) ・変更なし	・ネパール側の財政的な問題もあり機材のメンテ費用等ローカルコストの一部を負担した。	

III. 案件の効果

効果の内容 効果の広がり と受益者	インパクト内容								
プロジェクト・レベルの インパクトと受益者	①本プロジェクトのネパール側の評価は極めて高く、MOHのSecretary Mr. Thapa, M. S. も「満足している」と表明している。結核関係予算は、毎年10% ずつ増加。 ②BNMT、INFなどの諸外国のNGOとの交流が行なわれ、相互理解とネパール結核対策の改善、推進に大きく寄与した。								
セクターレベルの インパクトと受益者	①日本への派遣により多くのネ側専門家が非常に大きなインパクトを得た。 ②国内での研修コースにより、ネパール国内全域の結核対策従事者が多くの知識を得、対策改善に寄与。ORを通しての教育も大きい。 ③日本からの技術移転 <table border="0"> <tr> <td>1. 喀痰塗抹検査の精度向上</td><td>4. ツベルクリン反応の諸技術</td></tr> <tr> <td>2. 喀痰培養技術</td><td>5. パソコン、オペレーション技術</td></tr> <tr> <td>3. 患者教育方法</td><td>6. その他</td></tr> <tr> <td>4. 治療からの脱落者対策</td><td></td></tr> </table>	1. 喀痰塗抹検査の精度向上	4. ツベルクリン反応の諸技術	2. 喀痰培養技術	5. パソコン、オペレーション技術	3. 患者教育方法	6. その他	4. 治療からの脱落者対策	
1. 喀痰塗抹検査の精度向上	4. ツベルクリン反応の諸技術								
2. 喀痰培養技術	5. パソコン、オペレーション技術								
3. 患者教育方法	6. その他								
4. 治療からの脱落者対策									
地域へのインパクトと 受益者	①NTCの外来には予想を上回る患者がつかえ、既に限界に近い。 ②患者は地元のThimi, Baktapu, Kathmandu はもちろん、カトマンズ盆地の外からも極めて多くの患者が来ている。 ③健康教育の方法の技術移転などで、結核以外の広い範囲の健康教育に寄与。								
マクロ・レベルの インパクトと受益者	ネパール王国がSAARCの結核担当国として、結核対策の分野での指導的立場をとるべく、準備がすすめられている。 1992年4月には、NTC内にSAARC結核対策のための2部屋が開設されることとなっている。								
効果発生及びその広がり の要因（予期した効果が 発生しない場合の理由を 含む）	①結核対策で指導的立場にいるネパール側要員は大部分が日本の結核研究所で研修を受けており、人間関係が極めて良く、理解が容易であった。 ②これを通し、日本側もネパールの実情をよく理解していた。 ③NTC、RTCが我が国の無償で建設されており、極めて仕事を行い易い条件が整っていた。								

IV. 自立発展の見通し

1. 組織的自立発展の見通し (1) 実施機関存立への政策的支援の有無 (2) 管理運営体制 (3) 組織の改廃	1991年5月の総選挙で新政府が樹立され、保健・医療の分野についても新政策が定められた。 結核対策は予防施策の中では第5位におかれている。 NTCの人員はほぼ整い、NTC実施の体制がほぼ出来上がった。 ⑥/無 (改廃理由とその効果) CCCとTBCCPの統合。この意義については別紙。
2. 財務的自立発展性の見通し (1) 必要経費調達の見通し (2) 公的補助及びその安定性の見通し (3) 自主財源による費用回収状況 (4) リカレント・コスト負担の必要性及び妥当性	ネパールの経済的状況は極めて厳しく、完全な自立は当分の間望めない。しかし結核対策関係予算は年々10%つつ増加しており、大いに努力している。 なお、1989年の結核関係予算は、国 30,709,000Rs. 地方 2,737,000Rs. 合計 33,446,000Rs. (約1,000万円) であった。 多くの国際的NGOが入っており、これらは長期計画に基づいて活動している。 費用回収は行われていない。
3. 物的・技術的自立発展性 の見通し (1) 移転技術の内容及び技術レベルの適正度 (2) 要員配置状況 (3) 技術の定着状況 (4) 後継者の育成計画	我が国の結核分野での協力は長く、またJICAが結核研究所に委託して行っている国際研修も長期にわたっており、技術レベルでの移転は、適切に行われている。 要員はほぼ配置されている。 技術の定着もよい。 トリブバン大学医学部学生を対象に結核対策に係る講義を行う計画がある。
4. その他管理運営上の制約要因	政治、社会的によりやく安定してきている。経済的には厳しい状況が当分続き、これが最も大きな外的要因となろう。

V. フォローアップの必要性

1. 協力期間延長の要否	要/不要 (理由) NTPはようやく確立し、全国的なNTPの実施に入る段階であるが、もし我が国からの支援がなければ、主として経済的理由からNTPは重大な困難に直面する。
2. フォローアップの内容と方法 (1) フォローアップの必要な分野 (2) フォローアップの内容 (3) フォローアップの所要期間 (4) 期待される効果	とくに、ORの支援と、Tuberculin survey の支援、これらにより、より良いNTPを作りあげ、実施させること。 2年 NTPの確立。

5-3-1 結核対策組織の再編成

ネパールの結核対策は、1950年にBir病院から分離独立したCCCと、1965年に全国的に結核対策を実施するチームとして政府が組織したTB CPの2つで行われてきた。CCCは、カトマンドゥ中心部に診療所を持ち、結核の診断治療の中心として働き、トップクラスの結核臨床医をかかえ、結核対策にも大きく影響してきた。一方TB CPは、100人ほどのパラメディカルスタッフを持ち、数人がチームを作って全国をdoor to door方式で巡り、BCG接種および患者発見を中心に活発に活動してきた。この2つの組織はいずれも国立の組織であるが、保健省(Ministry of Health、以下MOH)内での管轄が異なるため、それぞれ独立に仕事をしてきた。しかし、国の結核対策は一貫して行うべきであり、両方がそれぞれ持つ短所を互いに補いあうべきであり、かつ integrated health services を行うために、両組織の統一が強く望まれていた。NTC建設の要請は、このような背景も含めてネパール側から出されたものである。CCCの建物は老朽化し、再建が必要であったが、この場所はBir病院に戻され、CCCは使用できなくなり、CCCの診療所はネパール結核予防会(Nepal Anti Tuberculosis Association、以下NATA)の構内の小さな古い建物に移されていたことも、この動きに拍車をかけた。TB CPも古い住宅を使用しており、不便なものであった。

2つの伝統ある組織を統合することは大変なことである。ことにMOHの管轄の異なるCCCとTB CPの統合は、誰がその長になるか、という問題もあり、困難な問題である。しかし、統合は誰がみても必要であり、自然な流れであったこと、初代のNTC所長となったDr. Maskayと日本側が努力を重ねたことなどで組織統一はすすめられた。1989年9月にNTCの建物が日本からネパール側に引渡され、日本側専門家チームが9月に、CCCが10月に移って診療が始められ、11月初めにTB CPがNTCに移り、両組織の実質的な統合が完了した。

CCCとTB CPの統合に関して、現在未解決の主な問題は、次の2点である。①TB CP職員は管理職以外は temporary staff であり、CCC職員の全員が政府職員であり待遇が異なる。現在も旧TB CP職員の一部は、temporary staff のままである。②CCC職員は臨床にタッチするため、既得権として勤務時間が9:00~14:00と5時間のみであり、旧TB CP職員の勤務時間10:00~17:00と差がある。③CCC、TB CP共に以前はカトマンドゥ市内の便利なところにあったが、今回Thimiに移転し、通勤に不便となったため、勤務時間が乱れている。しかし、これらはどれもネパールの国内問題であり、問題は明らかになっているので、解決されることが望まれる。

5-3-2 NTC、RTCの臨床部門

NTC、RTCの機能のうち、最も速やかに活性化しているのは、外来部門(Out

Patient Department、以下OPD)である。その数は、季節的変動、政治、社会的変動の影響により多少の凹凸はあるが、全体としては、量的には著しいスピードで伸びている。現在、すでに限界に近い状況といっている。

OPDの質的な面では、①RTCで結核菌塗抹陰性肺結核例(×Case)の比率が高いこと、NTCでもやや高過ぎること、②結核菌検査は量的に限界にきているため、治療開始前の検痰が1回しか行われていないこと、③治療成績確認のための検痰が極めて不十分であること、④X線間接撮影が極めて多くの症例に行われており、関節写真の質、撮影には大きな問題はないようであるが、このためのランニングコストの確保問題が残されている。

さらに、OPD受診患者の治療成績把握のためのコーホルトスタディの実施が不十分である。統計専門家を日本から派遣する予定が既に進められているので、今年度中に改善することが期待される。

5-3-3 要員の研修

Joint Evaluation Reportに掲げたように、現在までに医師6名、臨床検査技師5名、X線技師4名、保健婦または看護婦2名、統計技術者1名、計18名が日本に派遣されて研修を受けた。これら要員は、現在すべてが結核対策または関連施設で働いており、定着率は良く、本プロジェクトの遂行に大きく寄与し、ネパール全体の結核対策改善に大きく寄与しているといえよう。

現地で行った研修コースも、医師、結核対策担当者検査技師などを対象に盛んに行われている。Joint Evaluation Reportにみるとおりである。

NTPの実施には、研修とsupervisionは極めて重要なものである。今後も継続することが望まれる。

5-3-4 オペレーショナル・リサーチ

Operational ResearchはBasic Researchで確立している技術を、対策の実施に利用し、実行した場合に、どんな問題があるか、どうすれば克服できるか、を明らかにするために行うものである。従って、First Phaseの研究では、

2HR2S/4HR

2HR2/4HR

2STH/10TH

2SiTH/10TH

の4種の処方をタライ地区とHilly地区で行ない、治療成績(治療完了率、治癒率、死亡率、脱落率)、副作用頻度、薬剤供給方法の問題点などを観察するものであったが、①第4方式の処方(R4)は、医療実施者側に受入れられず、極めて少数に行われたの

みであり、②このため、無作為に4群に割当てべき処方が実施者側の自由処方となつてしまい、③さらに、ORの目的が十分に理解されていなかったためか、明瞭な結論を得るに至らなかった。ネパールの研究では、目的を明らかにし、より単純な研究計画にすべきであったと考えられる。

第2相のORでは、化学療法の処方 $2HR2E/6HT$ 一つに絞られて単純化されているので、①この処方による治療成績、②副作用頻度がHilly地区とTilai地区のそれぞれで明らかになることが期待される。これに附随して、それぞれの地区での患者発見の方法、性・年齢階級別罹患率などが明らかになるであろう。これらの結果を得るには、1992年4月まで待たねばならない。従って、目標達成度は、前の項目に比してやや低いといわねばならない。

5-3-5 結核実態調査

ネパールのような地理的条件では、nationwideな結核実態調査を行うことは、不可能であろう。もし実施するとすれば、莫大な費用、人手を要するだけでなく、非常に長い期間を要し、この間の調査精度を高く維持することは、極めて困難だからである。このため、結核実態調査に代わり、いくつかの地区でのARIの推定に方針を切替えたことは賢明であった。既に多くのNGOからの小規模な調査報告が発表されているので、これらを統合してネパール全土のARIの推定を行うのがよいだろう。

これと共に、Tilai部と都市部では、小規模な実態調査もあわせて行ない。ARI推定値の信頼性を明らかにすることが望まれよう。

現在までに、2地区での調査が終っており、1992年3月末までには、さらに3ヶ所での調査が終る予定である。この項目については、具体的な行動計画が決まるのが遅かったため、目標達成度は前項と同様、現在までのところやや低い、困難な状況の下では精一杯のところといえよう。1992年4月の最終結果を待ちたい。

6. プロジェクトの評価

この項目は「5-3.プロジェクトの目標達成度」に記載した部分と重なる点が多いので、「終了時評価結果要約フォーマット」により総合的に記載したので参照願いたい。

6-1 プロジェクト当初計画とプロジェクトの実績比較

目的達成度の項に記載したように、具体的に掲げた4つの当初計画は、それぞれおおむね達成出来たといえよう。しかし、次のいくつかの点は、問題点として指摘できよう。

(1) ローカルコストの不足

プロジェクト当初からかなりの困難は予測されたところであるが、プロジェクト開始後のインドによる経済封鎖、民主化運動、総選挙、インフレの進行と devaluation により、ネパールの経済的困難はさらに進んでいるといえよう。このため、日本チームが実施するプロジェクト、研修などにネパール側スタッフを動員するとき、日当(DA)、旅費(TA)に若干の上乗せをしなければならないことが少なくなかった。ネパールでは医師のみならず、すべてのクリニカルスタッフは午後にはプライベートの仕事をしており、政府職員といえどもこれが主要収入源となっていること、NTCの医師のサラリーが所長で4,000 Rs(12,920円)、一般医師2,300 Rs(7,429円)、ドライバー1,300 Rs(4,200円)という実情であることを考えるとやむを得ない面があるかも知れない。ネパールのインフレはさらに進行中とのことであり、この問題の解決は今後も困難であろう。

(2) 機材の保守

レントゲン機器、配電設備など何れの機器についてもネパール側にパーツがないため、日本側の援助が必要であった。コンピューター、レントゲン機器などすべてネパール側スタッフだけで操作できるようになったので、パーツの補充があれば簡単な修理は可能となると考えられる。

(3) 施設の保守

ネパール側はかなり厳格に実施している。ビデオ装置3台が盗難にあった時には、警察が極めて厳しく取り調べを行っていたとのことである。その後、専門家チームとNTC側は機材の管理体制につき話し合い、ビデオを使用していない時はグリル付きの倉庫に保管する様に改善している。

(4) 組織

CCCとTBCCPの統一が出来たが、MOH内での組織系統がまだ確立していないようである。TBCCPの多くの職員が今も常勤でないこと、旧CCCの職員と、旧TBCC

P職員の勤務時間の差などが残されている。NTPを確立し、仕事を通して組織の融和を図る他に方法はないと思われる。

(3) 日本チーム側の問題点

プロジェクトの初めには、個々の専門家の努力の割に実績が上らない面もあった。当プロジェクトの計画は極めて立派であるが、現地で具体的に何をすべきか、とくに「何が重点か」についての理解が、1人1人や異なっていたことや短期専門家もこれを一つの方向に持っていけなかったことなどに原因があると思われる。NTPが確立していなかったことも混乱を大きくしたと考えられる。

幸い、チームワークは改善されており、WHOの結核対策の新しい方向が明らかになるにつれ、NTPも具体的なものとなってきたので、今後はさらに改善されるだろう。

以上、問題点を指摘したが、全体としては優れた実績を挙げている。これらについては、前項で述べたとおりである。

6-2 重要な齟齬とその影響及び原因

当初計画に比し、特に挙げるべき重要な齟齬を来した問題はない。

6-3 プロジェクト運営管理の適正度

6-3-1 ネパール政府のプロジェクト実施体制

①ネパールの結核は、著しく蔓延しており、対策をすすめることが不可欠なことは、誰の眼にも明らかであり、政府もこのことは充分に認識している。②NTC建設以前には、CCCとTBCCPの2つの組織が結核対策に当たっていたため、統合が必要となり、CCCの建物を改築する必要に迫られたため、時間的にもこれ以上引延ばしが出来なくなった。③さらに、地方での結核対策をcampaign方式、vertical approachでTBCCPが行っていたのを、Health Post、District Hospitalなどを取り込んだintegratedの方式に改めることとなった。④その上さらに、ネパールは結核対策の分野でSAARCの中心になることを自ら宣言しているので、結核対策を強化することが必要であった。これらの背景のため、ネパール政府はNTC建設を機として、結核対策に積極的に取り組み始めた。

また、BNMT、INF、UMN、ドイツがNATAで実施しているGERNETUPなど、多くのNGOがネパールの結核対策に協力しているが、何れも比較的狭い地域に局限した協力なので、JICAプロジェクトが人、予算、地域、NTCの建設など何れの点からみても規模が最も大きく、このため、NGOもネパール政府も結核対策の分

野で日本が大きな役割を果たすべきことを期待しており、実際にそのように考えている、
と言ってよいだろう。

地域住民の理解・期待も、広い範囲からの極めて大きいものであることは、既に述べた
とおりである。

6-3-2 プロジェクトの内部管理、運営体制

N T C、R T Cの主要スタッフのうち、欠員のままなのは、R T C所長とN T Cの
Radiologist 1名のみであり、おおむね予定どおり配置されている。問題は経済的困難
のために、T A、D Aなどのローカルコストの一部を日本側が負担せざるを得ない点に
あることは繰返し述べた。また、ネパールの医療施設に共通の問題として、ほとんどす
べての職員が午後にはプライベートクリニックを行うため、勤務体制に問題があること、
これを取りしきるべき所長もプライベートクリニックに忙しいことも問題として挙げら
れる。しかし、最近 Dr. Shakya がN T C副所長に任命されてから、N T P実施の気運
が高まっており、仕事を通して改善されることを期待したい。

6-3-3 日本国内の実施及び支援体制

結核対策の進め方についての考え方は、急速に動いている。現地で活躍する専門家チ
ームが、WHO、I U A T L Dなどの新しい情報を常に取入れ、消化し、現場に生かし
ていくことは困難である。従って、短期専門家チーム、または、各段階の調査団のうち
の1人が、一貫した方針で活動の具体的な指針を与え、現地専門家チームの意志が統一
され、各専門家がよりよく実力を発揮出来る体制を作りたいものである。

6-4 評価の総括

①結核対策分野での長年にわたる協力、②結核研究所での国内研修を通しての日本のリ
ーダーシップと長年の人間的理解、③これらによる現地情勢への理解、④N T C建設のタ
イミングなどのプラス要因により、当プロジェクトは全般的には見るべき実績を挙げてい
るといえる。インドによる経済封鎖、民主化運動による社会的不安、インフレの進行、
N T Cへの移転の遅延など、予測しなかったマイナス要因、ネパールの経済的困難さから
来るさまざまな問題などのマイナス要因を考えると、当プロジェクトの実績は高く評価し
てもよいだろう。さらに、これらの実績により、N T Cの基礎がほぼ確立し、N T Pの計
画・実施に向けて大きな一歩を踏み出す気運が高まっており、今後の発展が期待される。

6-5 取るべき措置

上述の大きな流れを考え、ネパール側の経済的実情を考慮すると、当プロジェクトを2
～3年延長することが強く望まれる。この場合、日本が行う範囲は、①N T C、R T Cの

活動、②NTPの計画・評価、③中部地域と西部地域に限り、NTPの実施にも一部協力することと明確にした上で、1987年のR/Dに基づいて活動するのが良いと考える。

6-6 結 論

6-4および6-5で述べたとおりである。

7. 教訓及び提言等

7-1 計画策定に関するもの

R/Dに記載された内容を、現地でどのように具体的な計画とするかは、現地の人員、予算、機材、受入れ体制など多くのことについての正確な知識と共に、結核対策そのものについての幅広い専門的知識が極めて大切である。このような計画の具体化のところがやや不明確であったように考えられる。

機材供与、研修員受入れ等は、計画策定もよく行われた。

7-2 実施及び実施管理に関するもの

ネパールの絶対的経済的困難さのために、T A、D Aをはじめとするローカルコスト、ランニングコスト、機器の保守・補修など多くの項目について日本側に経済的協力が求められることが多かった。日本側の政策は明瞭であるが、ネパールのような国ではしばしば非常な困難に直面することは想像に難しくない。

7-3 評価活動に関するもの

R/D交換後4年6月を経た時点での評価であるが、繰返し述べた特殊事情のため、実質的实施期間はずっと短いという問題点が先ず挙げられる。さらに計画策定の時点で、定量的目標が明確でなかったが、専門家チームは必要なデータを豊富に用意して評価チームを待っていてくれたため、短期間での評価としては、実情を比較的良く把握することが出来た。

7-4 終了時残された課題に関するもの

ネパール側の評価は「満足している」「大変うまくすすんでいるので延長を」というような言葉が多く、具体的評価は明らかでなかった。しかし、発言する内容が主として今後のNTPの進め方の問題だったことは、「NTCの基礎がほぼ出来上り、これから本当に有効なNTPを作り、実施しよう」という点で、日本側の評価と大きくは違っていないものと考えられた。

7-5 協力延長、フォローアップ協力に関するもの

7-4に記載したように、日本側の評価もネパール側の評価も一致して「NTCの基礎の確立」「NTPの実施に入るべき段階」と考えており、いわば今までの日本からの投資が、これから実りの秋を迎える時期に入った、といえよう。ネパールの経済的困難のため、前途にはなお多くの困難はあろうが、現行協力期間終了後も何らかの協力が必要と思料される。ネパール側も、これを強く要望している。

附 属 ・ 関 連 資 料

- ① ジョイントエバリュエーションレポート
- ② プロジェクト目標達成評価表（ネパール側記入分）
- ③ 供与機材リスト
- ④ ネパール側結核対策予算
- ⑤ NTC活動計画（1992／93）
- ⑥ NTCの患者分析（小野崎郁史専門家未発表データによる）
- ⑦ NTC登録患者数の推移
- ⑧ Activities of Out Put Department of NTC／RTC
- ⑨ オペレーショナル・リサーチ分析データ
- ⑩ ツベルクリン・テスト結果（NTC BCG ROOMにて実施した家族検診データ）
- ⑪ 細菌検査関係データ
- ⑫ NTPの紹介
- ⑬ Discharged Patients From NTC
- ⑭ An Observation of Short Course Chemotherapy
- ⑮ 健康教育関係データ

JOINT EVALUATION REPORT BY
THE EVALUATION TEAM OF JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND THE CONCERNED AUTHORITIES OF HIS MAJESTY'S GOVERNMENT OF NEPAL

The Japanese Evaluation Team, organized by the Japan International Cooperation Agency (hereafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Masakazu Aoki, Director, The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-tuberculosis Association, has been dispatched to the Kingdom of Nepal from the 22nd of October until the 31st of October 1991 in order to evaluate the implementation and achievements of the Project for the National Tuberculosis Programme (hereafter referred to as "the Project").

The evaluation Team had a series of discussions with the concerned Nepalese authorities regarding the five-year technical cooperation for the Project.

The results of the discussion are attached below.

Kathmandu, 29th October, 1991



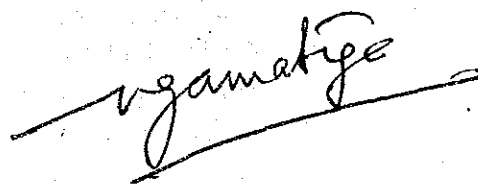
Dr. Masakazu Aoki

Leader,

Japanese Evaluation Team

Japan International Cooperation Agency

Japan



Dr. Narayan Govinda Amatya

Chief,

National Tuberculosis Center

Ministry of Health

His Majesty's Government of

Nepal

I. List of Participant	1
1. Nepalese Side	1
2. Japanese Side	1
(1) Evaluation Team	1
(2) Japanese Advisory Team	1
(3) JICA	1
II. Background of the Project	2
III. Objective and Activities	2
IV. The Progress of the Project	2
1. Re-organization of Existing Bodies Engaged in TB Control	2
(1) Organization Chart of National Tuberculosis Center	3
(2) Organization Chart of Regional Tuberculosis Center	3
(3) .Organization Chart of MOH	
A. Organization Chart of MOH (the old one)	4
B. Organization Chart of MOH (the present one)	5
C. Organization Chart of MOH (now newly being proposed)	6
2. Training of Manpower	7
(1) Training of Nepalese Personnel in Japan	7
(2) Dispatch of Japanese Experts	8
A. Japanese Long Term Experts	8
B. Japanese Short Term Experts	8
(3) Local Training	9
A. Seminars, Orientations and Trainings	9
B-1. Microscopist Training (NTC)	10
B-2. Microscopist Training (RTC)	10
C. Seminars, Orientations and Trainings Concerned with Health Education	11
D. Technical Exchange visit	11
(4) Technical Transfer to the Nepali Staff	12
A. Clinical Lab Technique	12
B. Clinical X-Ray Technique	12
C. Public Health Nursing	13
3. Operations Research in Selected Pilot Areas	14
Operations Research Table	15
4. Tuberculosis Prevalence Survey	16
V. Conclusion and Recommendation	17

ANNEX I Main Equipments

ANNEX II Production of Health Education Materials

M. A.



I. Lists of Participants

1. Nepalese Side

- | | |
|----------------------------------|--|
| ① Mr. Makunda Sainvelvz Thapa | Secretary, Ministry of Health |
| ② Dr. Yogendra Man Singh Pradhan | Additional Secretary, Ministry of Health |
| ③ Dr. Suniti Acharya | Chief of Planning Division, Ministry of Health |
| ④ Mr. Chiranjibi Bahadur Thapa | Health Education Section, Ministry of Health |
| ⑤ Dr. Narayan Govinda Amatya | Director, National Tuberculosis Center |
| ⑥ Dr. Thir Man Sakya | Deputy Director, National Tuberculosis Center |
| ⑦ Dr. Narbada Lal Maskey | Ex. Director, Nepal Anti-Tuberculosis Association |
| ⑧ Dr. Devi Prasad Bushal | Acting Director, Regional Tuberculosis Center |
| ⑨ Dr. Dhirgha Shing Bam | Senior Medical Officer, National Tuberculosis center |
| ⑩ Mr. Babu Ram Shrestha | Under Secretary, Ministry of Finance |

2. Japanese Side

(1) Evaluation Team

- | | |
|----------------------|---|
| ① Dr. Masakazu Aoki | Team Leader, Director, The Research Institute of Tuberculosis Japan Anti-Tuberculosis Association |
| ② Dr. Masako Wada | Chief of First Clinical Division, The Research Institute of Tuberculosis |
| ③ Dr. Takehumi Saito | Chief of Department of Internal Medicine, Seiranso National Sanatorium |
| ④ Ms. Atsuko Suzuki | Staff, Public Health and Family Planning Division, Medical Cooperation Department, JICA |

(2) Japanese Advisory Team (JAT)

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| ① Dr. Tsutomu Kagawa | Team Leader |
| ② Dr. Ikushi Onozaki | TB Control |
| ③ Mr. Motohisa Takahashi | Clinical Lab Technique |
| ④ Ms. Takiko Hosoya | Public Health Nursing |
| ⑤ Ms. Chieri Yamada | Public Health Nursing |
| ⑥ Ms. Yoshie Sato | Project Coordination |

(3) JICA Nepal Office

- | | |
|------------------------|---|
| ① Mr. Toshikazu Masaki | Assistant Resident Representative in Nepal
JICA Nepal Office |
|------------------------|---|

M.A.



II. Background of the Project

The Ministry of Health of His Majesty's Government of Nepal and JICA signed the Record of Discussion on April 17, 1987 for the purpose of working out the details of the technical cooperation project for the National Tuberculosis Programme in the Kingdom of Nepal.

III. Objective and Activities

The objective of the project is to establish the National Tuberculosis Center in Kathmandu and the Regional Tuberculosis Center in Pokhara to strengthen their functions to the fullest extent possible.

The project consists of the following activities:

- (1) Re-organization of existing bodies engaged in TB control;
- (2) training of manpower;
- (3) operations research in selected pilot areas; and
- (4) a tuberculosis prevalence survey.

IV. The Progress of the Project

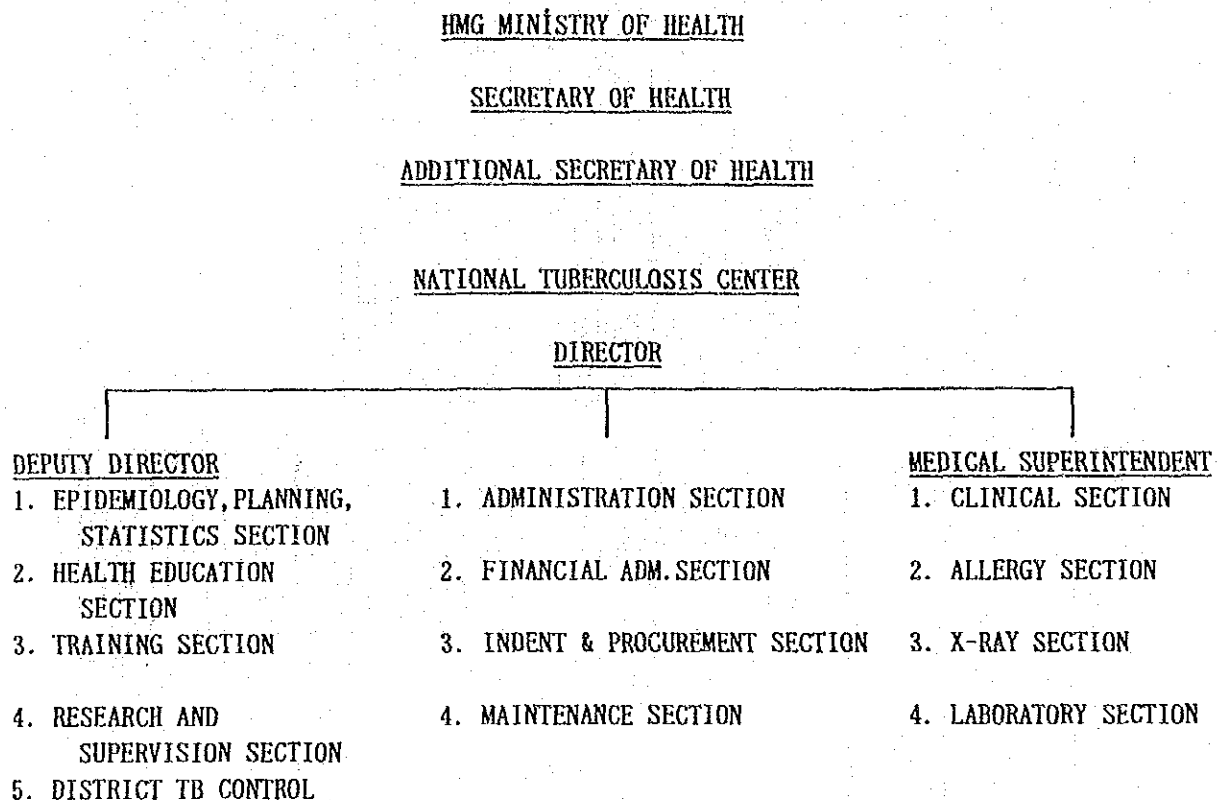
1. Re-organization of Existing Bodies Engaged in TB Control

Preexisting organizations, the Central Chest Clinic and Tuberculosis Control Project, have merged and have been reorganized as National Tuberculosis Center (NTC) by HMG, according to the Record of Discussion between His Majesty's Government of Nepal and the Government of Japan. As a regional branch of NTC, the Regional Tuberculosis Center (RTC) has also been established in the Western region. The position of NTC and functions in the system of Ministry of Health will be nearly clarified. The functions of NTC as a reference and research center should be more strengthen.

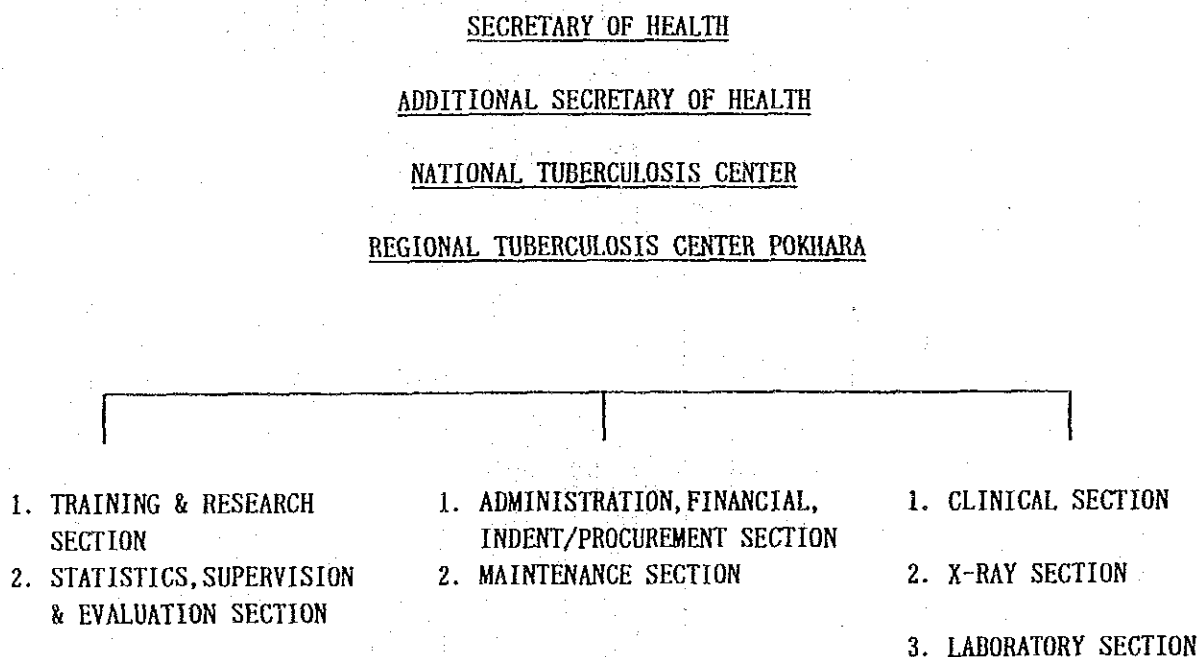
M. A.



(1) Organization Chart of National Tuberculosis Center



(2) Organization Chart of Regional Tuberculosis Center

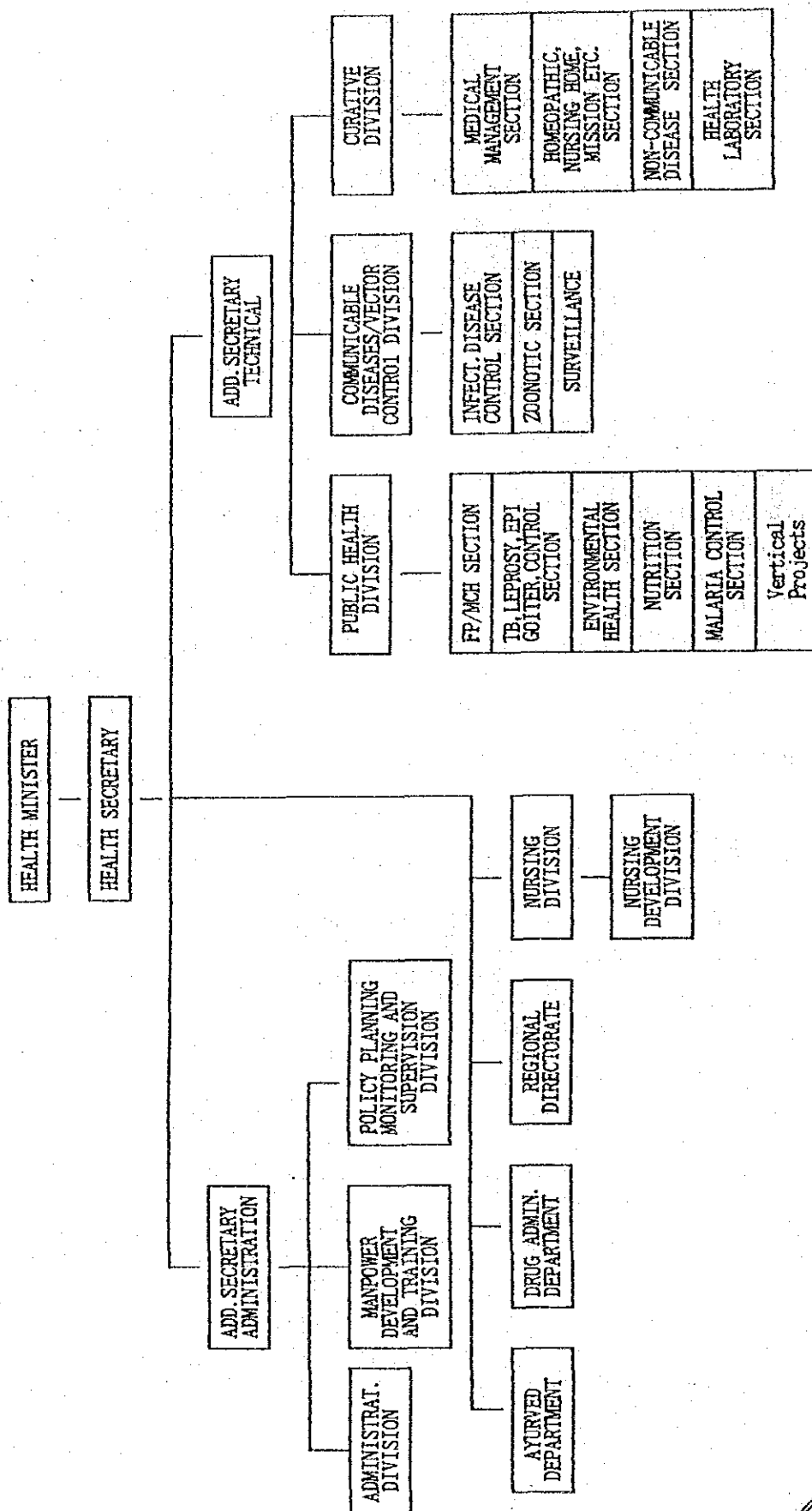


M. A.

[Signature]

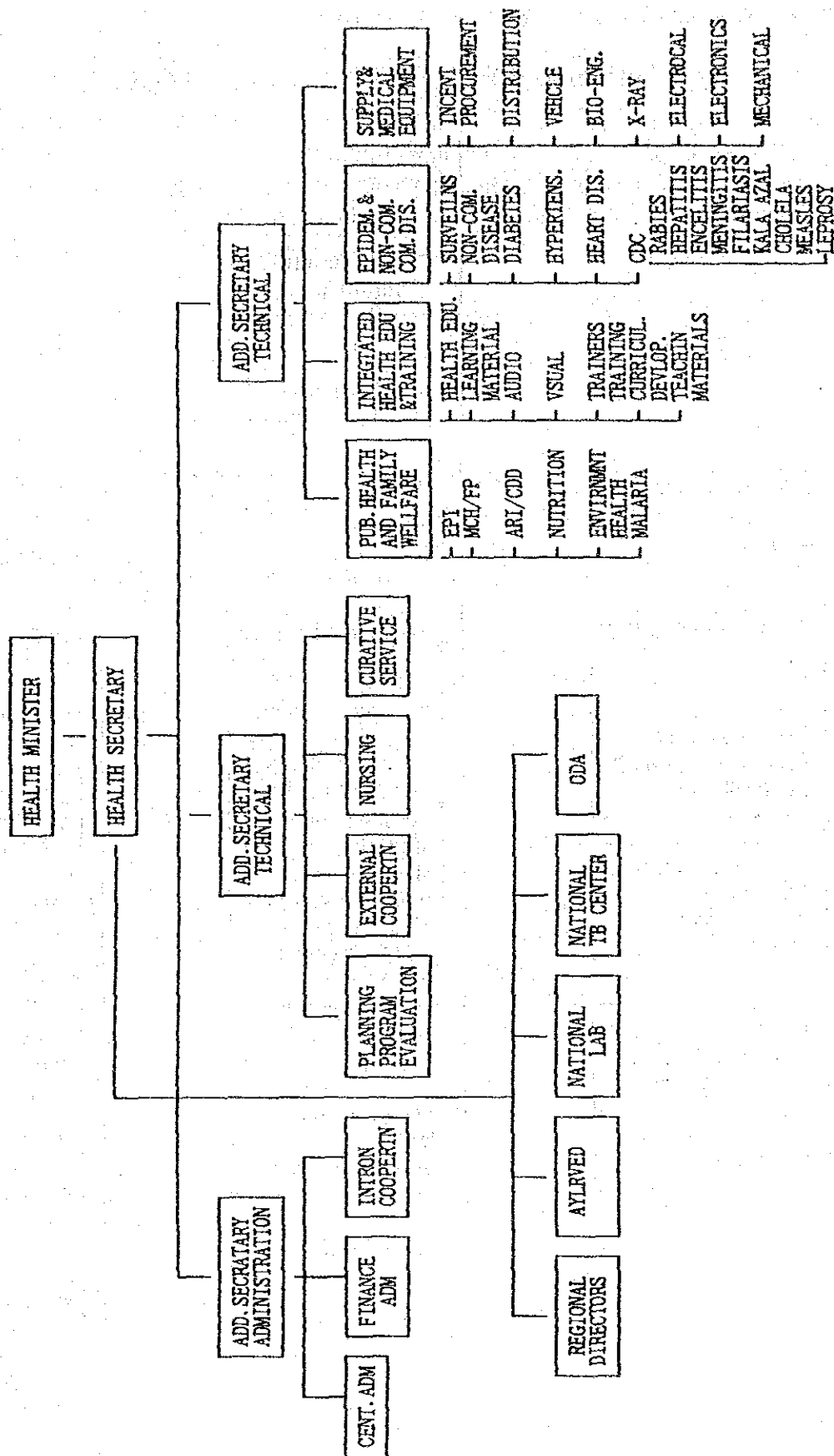
(3) -A. Organization Chart of MOH (The old one)

ORGANIZATION CHART OF MINISTRY OF HEALTH



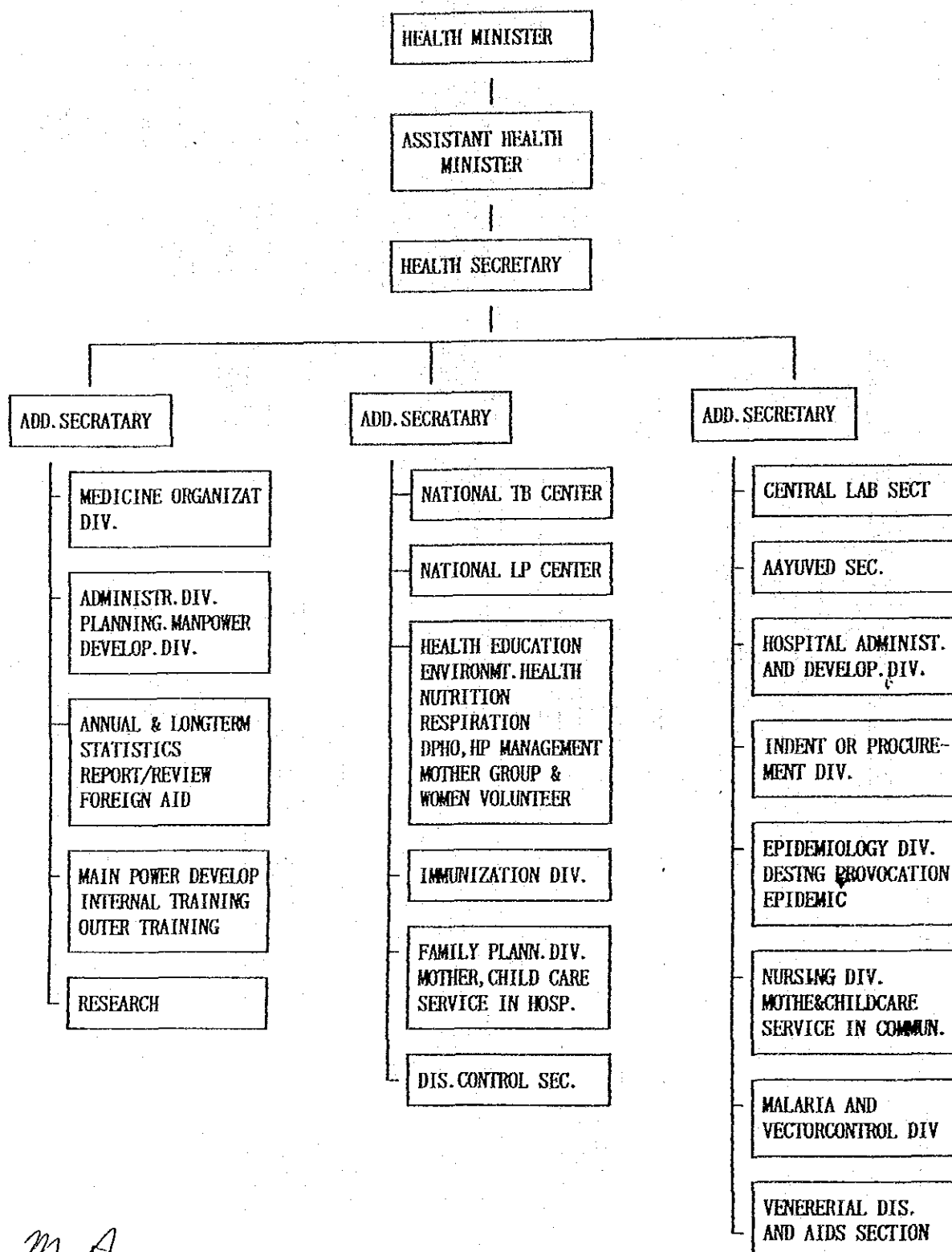
(3) -B. Organization Chart of MOH (The present one)

ORGANIZATION CHART OF MINISTRY OF HEALTH 1991/92



(3)-C. Organization Chart of MOH(Newly being proposed)

ORGANIZATION CHART OF MINISTRY OF HEALTH 1991/92 (PROPOSED)



M.A.

[Signature]

2. Training of Manpower

(1) Training of Nepalese Personnel in Japan

The Government of Japan received the Nepalese personnel connected with the Project for technical training at its own expense in Japan through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperative Scheme. The knowledge and experience acquired by the Nepalese personnel from technical training in Japan have been utilized effectively for the implementation of the Project, and counterparts trained in Japan are actively contributing to NTC/RTC. While three of these trained Nepali staff members are not working directory under NTC/RTC, all of those trained in Japan are participating in NIP in other medical organizations.

The List of Counterpart Trainees in Japan

<u>Name (Qualification)</u>	<u>Training</u>	<u>Duration</u>	<u>Present Job Title</u>
1 Mr. Delman M. Gurung (Statistician)	Statistics	87/05/07-87/07/06	NTC Statistics Officer
2 Dr. Madhur Div Bhattarai (Medical Officer)	Tuberculosis Control	87/06/22-87/10/26	Bir Hosp. Medical Officer
3 Mr. Ram Bahadur Bdr K.C. (Lab Technician)	Clin. Lab Technique	87/09/27-88/02/29	RTC Lab Technician
4 Mr. Nirajan Pradhan (X-Ray Technician)	Clin. X-Ray Technique	87/11/16-88/07/04	NTC X-Ray Technician
5 Mr. N. Pokhrel (X-Ray Technician)	Maint. of Med. Equip.	88/02/15-88/03/21	Gandaki Hosp. X-Ray Techn.
6 Dr. Narayan Kumar (NATA Med. Officer)	Tuberculosis Control	88/06/13-88/10/17	NATA Medical Officer
7 Mr. B. Prasad Chaudhary (Lab Technician)	Clin. Lab Technique	88/10/18-89/02/02	NTC Lab Technician
8 Mr. Shree Ram Bhattarai (X-Ray Technician)	Clin. X-Ray Technique	89/01/26-89/08/13	NTC X-Ray Technician
9 Dr. Pushpa Malla (Medical Officer)	Tuberculosis Control	89/06/12-89/10/16	NTC Medical Officer
10 Dr. Thir Man Sakya (Deputy Director)	Hospital Management	89/09/15-89/10/04	NTC Deputy Director
11 Ms. Miran Karanjeet (Nurse)	Public Health Nursing	89/09/25-90/06/06	NTC Nurse
12 Mr. Ram Bahadur Raut (Lab Technician)	Clin. Lab Technique	89/10/19-90/02/12	NTC Lab Technician
13 Mr. Babur Raj Basnet (X-Ray Technician)	Clin. X-Ray Technique	90/01/08-90/07/23	NTC X-Ray Technician
14 Dr. Naresh Pratap K.C. (Medical Officer)	Tuberculosis Control	90/06/11-90/10/15	NTC Medical Officer
15 Mr. Ram Krishna Khadka (Lab Technician)	Clin. Lab Technique	90/09/20-91/02/11	NTC Lab Technician
16 Dr. Mohan Kumar Prasai (Medical Officer)	Tuberculosis Control	91/06/10-91/12/22	NTC Medical Officer
17 Mr. Ram K. Kayastha (Lab Technician)	Clin. Lab Technique	91/09/23-92/02/10	NTC Lab Technician
18 Ms. Leela Rai (Public Health Nurse)	Public Health Nursing	91/09/24-92/03/31	NTC Public Health Nurse

Maint. of Med. Equip.: Maintenance of Medical Equipments, Clin.: Clinical

M. A.

yz

(2) Dispatch of Japanese Experts

The Government of Japan dispatched Japanese experts at its own expense to His Majesty's Government of Nepal to both implement and improve NTP, these experts and their families have been granted in the Kingdom of Nepal the privileges, exemptions and benefits no less favourable than those accorded to the experts of third countries working in the Kingdom of Nepal under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme. The contributions of such experts has been deeply appreciated by their Nepali counterparts.

A. Japanese Long Term Experts

List of Japanese Experts (Long Term)

Name	Subject (or Job Title)	Duration
1. Dr. Takeo Fujimori	Team Leader	87/08/26-90/03/29
2. Ms. Kyoko Ogasawara	Public Health Nursing	87/08/26-89/08/25
3. Ms. Naomi Shimizu	Public Health Nursing	87/08/26-89/08/25
4. Mr. Masakatsu Ishii	Project Coordination	87/09/02-89/08/31
5. Dr. Masako Iwao	Tuberculosis Control	88/04/20-90/04/19
6. Mr. Tadashi Morita	Clin. X-Ray Technique	89/07/14-91/03/31
7. Ms. Fusako Mochizuki	Public Health Nursing	89/07/26-91/07/25
8. Mr. Motohisa Takahashi	Clin. Lab Technique	89/07/26-92/04/16
9. Ms. Yoshie Sato	Project Coordination	89/08/09-92/04/16
10. Ms. Takiko Hosoya	Public Health Nursing	89/10/15-92/04/16
11. Ms. Chieri Yamada	Public Health Nursing	89/10/15-92/04/16
12. Dr. Ikushi Onozaki	Tuberculosis Control	90/03/18-92/04/16
13. Dr. Tsutomu Kagawa	Team Leader	90/08/31-92/04/16

B. Japanese Short Term Experts

List of Japanese Experts (Short Term)

Name	Subject	Duration
1. Dr. Masako Iwao	Public Health	87/11/22-87/12/01
2. Dr. Yoshio Hirota	Tuberculosis Control	88/01/26-88/02/04
3. Ms. Akiko Fujiki	Clin. Lab Technique	88/04/22-88/05/22
4. Ms. Akiko Fujiki	Clin. Lab Technique	91/04/21-91/06/23
5. Dr. Toru Mori	Tuberculin Survey	91/07/26-91/08/08
6. Dr. Keisuke Matsuo	Medical Statistics	91/11/12-91/12/10
7. Dr. Masakazu Aoki	Tuberculosis Control	91/11/24-91/12/01

M. A.

ye

(3) Local training

A. Seminars, Orientations and Trainings

Date	Subject	Duration	Target Population	No. of Attendants	Location	Sponsor
1988/01	Traing. for O/R	5 days	HP in Charge, CCC, TBCP Staff	30	CCC (Kathmandu)	CCC, TBCP, JICA
/03	NIP in Nepal	3 days	MOH Officer	50	Hotel (Kathmandu)	JICA
/03	NIP in Nepal	1 day	MOH Officer, NGO Staff	68	Hotel (Kathmandu)	JICA
/04	Traing. for O/R	4 days	Supervisor	4	CCC (Kathmandu)	CCC, TBCP, JICA
/05	Traing. for O/R	5 days	HP Staff	71	4 Districts	CCC, TBCP, JICA
/09	Traing. for O/R	4 days	Village Health Workers	134	NTC	NTC, JICA
/12	TB Control	1 day	MOH, NGO Staff	68	Hotel (Kathmandu)	JICA
1989/02	O/R Orientation					NTC, JICA
/12	Trainn. for O/R	2 days	DPHO in Central Region		NTC	NTC, JICA
/12	Trainn. for O/R	1 day	DPHO in Western Region		RTC	NTC, RTC, JICA
1990/06	TB Control	3 days	RTC Staff	20	RTC	NTC, RTC, JICA
/06	TB Control and Chest Film Diag	3 days	RTC Doctor	2	RTC	NTC, RTC, JICA
/07	Traing. for O/R	4 days	Supervisor	8	NTC (Thimi)	NTC, JICA
/07	Traing. for O/R	2 days	DPHO Staff	28	2 Districts	NTC, JICA
/07	Traing. for O/R	8 days	HP Staff	195	2 Districts	NTC, JICA
1991/02	TB Symposium	1 day	Medical Officer	250	NTC (Thimi)	JICA
/02	Rg. TB Control	2 days	East. RHD, DPHO Staff, Medical Officer	60	Biratnagar	NTC, BNMT
/04	Traing. for O/R	4 days	DPHO, HP Staff	111	2 Districts	NTC, JICA
/06	Central SV	3 days	Centr. Supervisors	21	NTC (Thimi)	NTC, JICA
/06	Rg. TB Control	3 days	West. DPH Officer,	19	RTC (Kaski)	NTC (RTC), JICA
/08	Central SV	2 days	NTC Supervisor	21	NTC (Thimi)	NTC, JICA
/10	Rg. TB Control	2 days	M-West. RHD, DPHO Staff, Medical Officer	60	Surket	NTC, INF
/11 *	NIP in Nepal	3 days	MOH Policy Makers, NGO Staff	60	NTC (Thimi)	JICA
1992/01 *	Rg. TB Control	2 days	West. RHD, DPHO Staff, Medical Officers	50	RTC (Kaski)	JICA
	* Rg. TB Control	2 days	Central RHD, DPHO Staff, Medical Officer	70	NTC (Thimi)	JICA

*:To be held

MOH:Ministry of Health, RHD:Regional Health Directorate, NTC:National Tuberculosis Center, CCC:Central Chest Clinic, TBCP:Tuberculosis Control Project, DPHO:District Public Health Office, HP:Health Post, NIP:National Tuberculosis Programme, Rg:Regional, O/R:Operations Research, SV:Supervisor. JICA:Japanese International Cooperation Agency.

The above mentioned seminars, orientations and trainings are contributing a great deal to the development of NTC as well as NIP.

M.A.

g

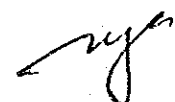
B-1. Microscopist training at NTC

Date	Duration	No. of Staff Members Trained		
		DPHO	HP and NGO	Total
1988/04/05	3 weeks			
1989/11/21	7 days	0	2	2
/12/20	7 days	2	6	8
1990/01/21	7 days	0	3	3
03/03	7 days	4	12	16
05/13	6 days	1	5	6
06/03	13 days	14	1	15
07/09	14 days	11	0	11
09/02	13 days	4	0	4
10/07	6 days	0	3	3
10/23	13 days	13	2	15
12/09	6 days	0	1	1
1991/02/17	6 days	0	5	5
06/09	6 days	0	1	1
07/07	6 days	0	10	10
08/11	6 days	2	14	16
09/02	5 days	0	5	5
		51	70	121

B-2. Microscopist training at RTC

Date	Duration	No. of Staff Members Trained		
		DPHO	HP and NGO	Total
1990/01/21	6 days	19	3	22
07/29	13 days	7	3	10
08/12	13 days	8	0	8
11/18	13 days	12	0	12
1991/02/24	8 days	6	4	10
06/26	7 days	2	13	15
08/04	6 days	0	5	5
		54	28	82

M.A.



C. Seminars, Orientations and Trainings Concerned with Health Education

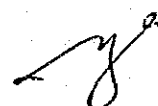
Date	Subject	Duration	Target Population	No. of Attendants	Location	Sponsor
1989/04	Traing. for O/R	4 days	Supervisor	4	CCC (Kathmandu)	CCC, TBCP, JICA
/05	Traing. for O/R	5 days	HP Staff	71	4 Districts	CCC, TBCP, JICA
/08	Community Educat.	1 day	General public		Latipur	NATA, CCC, TBCP, JICA
1990/07	Traing. for O/R	4 days	Supervisor	8	NTC (Thimi)	NTC, JICA
/07	Traing. for O/R	2 days	DPHO Staff	28	2 Districts	NTC, JICA
/07	Traing. for O/R	8 days	HP Staff	95	2 Districts	NTC, JICA
1991/04	Traing. for O/R	4 days	DPHO, HP Staff	111	2 Districts	NTC, JICA
/05	HE against TB	1 day	School Children	176	Dhading	NTC, JICA
/06	Central SV	3 days	Centr. Supervisors	21	NTC (Thimi)	NTC, JICA
/06	HE against TB	1 day	School Children	143	Chitawan	NTC, JICA
/07	HE against TB	1 day	School Teachers	48	Dhading	NTC, JICA
/07	HE against TB	1 day	Home Makers	22	Dhading	NTC, JICA

MOH: Ministry of Health, RHD: Regional Health Directorate, NTC: National Tuberculosis Center, CCC: Central Chest Clinic, TBCP: Tuberculosis Control Project, DPHO: District Public Health Office, HP: Health Post, NTP: National Tuberculosis Programme, Rg: Regional, O/R: Operations Research, SV: Supervisor. JICA: Japanese International Cooperation Agency.

D. Technical Exchange Visit

Date	Participants	Location	Sponsor
1988/07	Dr. Amatya, Dr. Fujimori, etc.	Yemen TB Project	JICA
1990/05	Mis. Hosoya, Ms. Yamada	UMN (Gorkha)	JICA
/10	Dr. Shakya, Dr. Onosaki	IUATLD (Beijing)	JICA
1991/05	NATA, BNMT, INF, AMS, UMN, GENETUP, NTC, JAT Staff	NTC (Thimi)	JICA
/05	Ms. Hosoya	UMN (Okhaldunga)	JICA
/09	Dr. Shakya, Dr. K. C., Dr. Onozaki	INF (Surket)	JICA

M.A.



(4) Technical Transfer to the Nepali Staff

A. Clinical Lab Technique

A JAT expert (Lab technician) trained the staff of both NTC and RTC. Technical transfer to the Nepali staff has been completed in both NTC and RTC labs. The Nepali staff listed below can carry out their specific work described in each job description independently.

Job Description	Trained Members (Qualification)
Training microscopists Culture and drug sensitivity test for TB bacilli Microscopic examination of TB bacilli Smear making and staining TB bacilli Preparation of dye Solution	Ms. K. D. Malakar (Lab Technician) Mr. R. K. Kayastah (Microscopist)
Training microscopists Microscopic examination of TB bacilli Smear making and staining TB bacilli Preparation of dye solution	Mr. R. K. Khadka (Supervisor) Ms. S. Bhandari (Microscopist) Mr. J. Karki (Supervisor) Mr. R. B. Rout (Auxiliary Health Worker)
Microscopic examination of TB bacilli Smear making and staining TB bacilli Preparation of dye solution	Mr. S. B. Karki (Microscopist) Mr. B. P. Chaudhari (Lab Technician) Mr. R. K. Ojha (Microscopist)
Smear making and staining TB bacilli	Mr. S. Karki (Supervisor), Mr. B. Dhakal (Junior Auxiliary Health Worker)

B. Clinical X-Ray Technique

A JAT expert (X-Ray Technician) trained the staff of both NTC and RTC. The Nepali staff listed below can carry out their respective jobs independently.

Job Description	Trained member (Qualification)
Training Radiographer Quality Control Handling of X-Ray Equipment Development of Exposed Film Preparation of Chemicals	Mr. N. Pradhan (Radiographer) Mr. S. R. Bhattarai (Radiographer) Mr. K. Basnet (B. C. Science) Mr. H. Kumar (Radiographer, Auxiliary Health Worker)
Handling of X-Ray Equipment Development of Exposed Film Preparation of Chemicals	Mr. B. R. Basnet Mr. J. Pradhan (Auxiliary Health Worker) Mr. B. Poudyal (Auxiliary Health Worker)

M. A.

yg

C. Public Health Nursing
JAT experts(Public Health Nursing) trained the staff of both NTC and RTC. Technical transfer to the Nepali staff has been completed in the following sections(or job descriptions) and the Nepali staff listed below can carry out their work independently.

Section	Job Description	Trained Staff Members (Qualification)
Health Education	Health education for patients, contacts, school children and general public Registration and tracing of contacts	Ms. B. Kadkha (PHN), Ms. M. Karanjit (SN), Mr. R. Bir (SV) Mr. N. Dhital (SV), Mr. B. Poudel (AHW), Ms. R. Pradhan (ANM), Ms. Y. M. Ri Jai (ANM), Ms. N. Thapa (ANM), Ms. B. Gautam (ANM), Mr. K. Basnet (CMA).
BCG	General injection technique including management of medicine used for injection Techniques for tuberculin test (intradermal injection of PPD, judgement of the reaction)	Ms. M. Shar (AHW), Mr. S. Pandey (AHW), Mr. U. R. Kadkha (AHW), Ms. N. Thapa (ANM), Mr. J. Pradhan (AHW), Mr. B. Poudel (AHW).
Preconsultation	Screening out probable TB patients from symptomatic patients	Mr. K. Shrestha, Mr. R. Basnet (HA), Ms. S. Rajinduri (ANM), Ms. K. K. C. (ANM), Mr. S. Raj, Mr. S. Karmacharya (HA), Mr. C. Shakya (AHW), Ms. N. Thapa (ANM), Mr. R. Basnet (HA).
Registration and filing	Registration of TB patients Management of registration card Preparation of monthly report	Mr. B. Poudel (AHW), Mr. Bhuwan Rana (CMA), Mr. S. Karki (ANM), Mr. N. Gyawari (AHW).
Reception	Registration of outpatients Preparation of monthly reports	Mr. S. Karki (SV), Mr. K. Sharma (CL), Mr. S. Shrestha, Mr. B. Ghimere, Mr. R. Govinda.
Pharmacy	Management of medicine Advice to patients regarding proper use of medication	Ms. L. Rai (PHN), Mr. T. Basnet (HA), Mr. M. Shrestha (HA), Ms. S. Karki (ANM), Ms. Annapurna (ANM), Mr. C. Shakya (AHW), Mr. B. Rana (CMA), Mr. T. Shakya.
Tuberculin Survey	Special technique for tuberculin survey such as standardized technique for the injection of PPD, judgement of tuberculin reaction, statistical manipulation of data, etc.	Ms. M. Shar, Mr. U. R. Kadkha, Mr. S. Pandey
Defaulter Tracing	Defaulter tracing, Management of defaulters	Mr. L. Maharjan (SV), Mr. S. R. Upadhyay (SV)
Supervising for O/R	O/R supervision, Casefinding, Registration of patients, Choice of regimen, Management of patients and medicine, Health education	Mr. S. Kandel (SV), Mr. S. R. Upadhyay (SV), Mr. P. Ghimere (SV), Mr. L. Maharjan (SV), Mr. K. C. (SV), Mr. H. Sharma (SV), Mr. B. Poudel (SV).

PHN: Public Health Nurse, SN: Staff Nurse, SV: Supervisor, HA: Health Assistant, AHW: Auxiliary Health worker,
ANM: Auxiliary Nurse and Midwife, CMA: Community Medical Auxiliary, CL: Clerk.

3. Operational Research in Selected Pilot Areas

(1) The First Phase (May 1988-July 1990)

The first phase of research was carried out using four different regimens in different geographical conditions at NTC, RTC and 17 selected healthposts from Kathmandu, Kaski, Chitawan and Dhading districts.

1234 patients were registered and treated. Among the patients treated in healthposts, only half was detected by healthposts and the other half was diagnosed at medical institutions other than healthposts such as DPHO labs or hospitals in the towns. Even in rural areas, people like to visit doctors, district centers or more attractive facilities rather than healthposts.

At the healthposts in rural areas, the overall treatment completion rate of smear positive new cases was 83%, however the treatment completion rate in Kathmandu was only 66%; the completion rate at NTC was 70%. In rural areas, patients like to be treated near his or her house, but people in Kathmandu prefer treatment at institutions other than healthposts, even if it is far from their home.

SCC showed a better completion rate (78%) than the present standard chemotherapy (70%). Both of these results in these operational research areas were significantly better than the results of the standard chemotherapy in other areas in the same districts (35-50%). This suggests that with both proper training for healthpost staff as well as well-managed supervision by DPHO and NTC, TB control activity could be integrated into PHC programmes in the basic health service network of HMG.

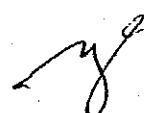
The results and experience of this first phase of operational research provided invaluable suggestions and direction for the second phase of operational research.

(2) The Second Phase (August 1990-)

The operational research at Chitawan and Dhading is designed to reveal the problems to be overcome in treating tuberculosis patients with short course chemotherapy at the existing primary health care networks like DPHO and Ilaka healthposts. This was the first trial of short course chemotherapy on a district scale in Nepal. During the research, special attention was given to the feasibility of an eight month short course chemotherapy and the effectiveness of microscopic examinations at the peripheral level. Though all of the final results have not yet been tabulated, the experience gained through this study is already being utilized for making plans to expand SCC as a national standard regimen in Nepal.

Operational research that assesses the efficiency and effectiveness of various TB control measures in different field conditions is important for making practical TB control programmes in this country. Not only must this research continue, it should also be expanded in the future if possible.

M. A.



This table shows the results of treatment in smear positive new cases. Intermittent chemotherapy was rarely chosen by neither the staff members nor patients because of its rather complicated nature and the longer period of injection. The completion rate in the healthposts of rural areas was higher than that in those of Kathmandu and other urban centers. Finally, SCC regimens evidenced better results than the standard regimens.

RESULT OF THE TREATMENT (SMEAR POSITIVE NEW CASE) 1st phase OR									
Place	regimen	Regis-tered	com-plete	(cured)	(un-judged)	(fail-ure)	lost	died	trans-out
NTC	R1	41	31	29	2		10		
	R2	101	74	54	18	2	25		2
	R3	24	12	8	3	1	11		1
	R4	2	1	1			1		
	subtotal	168	118	92	23	3	47	0	3
	%		70.2	54.8	13.7	1.8	28.0	0.0	1.8
RTC	R1	9	5	2	3		1		3
	R2	6	4	3	1		2		
	R3	1	0				1		
	R4	0	0						
	subtotal	16	9	5	4	0	4	0	3
	%		56.3	31.3	25.0	0.0	25.0	0.0	18.8
KTH	R1	12	10	6	4		1		1
	R2	19	13	3	10		3	3	
	R3	18	9	3	6		7	1	1
	R4	1	1	1					
	subtotal	50	33	13	20	0	11	4	2
	%		66.0	26.0	40.0	0.0	22.0	8.0	4.0
Kaski	R1	15	15	9	6		4	3	1
	R2	46	38	15	23		3	1	3
	R3	27	20	1	19				
	R4		0						
	subtotal	88	73	25	48	0	7	4	4
	%		83.0	28.4	54.5	0.0	8.0	4.5	4.5
Chitawan	R1	28	24	10	13	1	1	3	
	R2	23	20	4	15	1	2	1	
	R3	19	19	6	12	1			
	R4	5	5	3	1	1			
	subtotal	75	68	23	41	4	3	4	0
	%		90.7	30.7	54.7	5.3	4.0	5.3	0.0
Dhading	R1	15	11	6	4	1	3	1	
	R2	31	26	15	11		4	1	
	R3	41	31	7	22	2	5	4	1
	R4	3	1	1				1	1
	subtotal	90	69	29	37	3	12	7	2
	%		76.7	32.2	41.1	3.3	13.3	7.8	2.2
Total	R1	120	96	62	32	2	16	4	4
	%		80.0	51.7	26.7	1.7	13.3	3.3	3.3
	R2	226	175	94	78	3	40	8	3
	%		77.4	41.6	34.5	1.3	17.7	3.5	1.3
	R3	130	91	25	62	4	27	6	6
	%		70.0	19.2	47.7	3.1	20.8	4.6	4.6
R4		11	8	6	1	1	1	1	1
	%		72.7	54.5	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1
Total		487	370	187	173	10	84	19	14
	%		76.0	38.4	35.5	2.1	17.2	3.9	2.9

R1: 6 months SCC with SH. R2: 6m SCC without SH.
R3: standard 12 months therapy. R4: 12 months twice a week standard therapy

M. A.

yz

4. Tuberculosis Prevalence Survey

In light of Nepal's obvious geographical constraints, a tuberculin survey on school children was selected as the most effective means of gathering information on the prevalence of tuberculosis. Thus, two pilot studies were conducted by NTC and JAT in February of 1991 in Kathmandu and in June of the same year in Patan, with 3 more pilot surveys planned by April of 1992. The results of these preliminary surveys will serve as the data base and guide for later tuberculin surveys on a larger scale. In addition to all the information that was gathered, these surveys have also provided training to 8 Nepali staff members in preparation for larger tuberculin surveys.

The achievements of the two preliminary surveys are as follows:

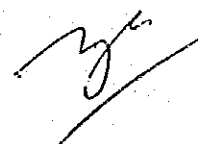
(1) Training of 8 Nepali staff members who will help conduct the upcoming tuberculin surveys; these staff members have learned,

- The standardized evaluation of tuberculin reaction,
- The standardized procedure for intradermal injection of PPD,
- Record keeping including computer manipulation of data and
- Supervision of survey.

(2) The results of the pilot survey:

<u>Area</u>	<u>Children Examined</u>	<u>BCG Coverage</u>	<u>A.R.I.</u>
Kathmandu	486	49.4%	4.3% (0- 4 yrs.) 6.1%(5-14 yrs.)
Patan	553	64.7%	4.5% (6-14 yrs.)

M. A.



V. Conclusion

Nepal is currently adjusting to a variety of social and economic changes. In spite of this challenging situation, the Nepali as well as Japanese staff involved have successfully completed the four following activities as delineated in the Record of Discussion.

(1) The two main preexisting bodies engaged in TB control (Central Chest Clinic and the TB Control Project) were effectively merged into a National Tuberculosis Center.

(2) Although district level manpower training was sometimes disturbed unexpectedly, training at NTC has been carried out on schedule.

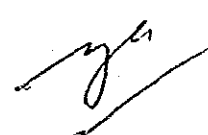
(3) A variety of information necessary for the implementation of NTP was obtained through pilot studies. In addition to the invaluable data base that was created, the Nepali staff also developed an increased awareness of the utility of operational research.

(4) Finally, two tuberculin pilot surveys have already been carried out, and three more pilot studies have been planned by April of 1992. Besides collecting needed data and gathering feedback by which current policies and programs can be evaluated and monitored with, such pilot surveys serve as preparation for a larger tuberculin study currently being planned.

The mutual cooperation of Nepal and Japan in the National tuberculosis programme has resulted in many noteworthy achievements of which both countries should be proud. Over the past five years, the role of NTC has been clarified and a healthy working relationship between Nepali and Japanese staff members has been established. Given this solid foundation, the future of NTP looks bright, if NTC continues these efforts.

NTC proposed action plans for 1992/1993. These action plans have to be carried out for strengthening the NTP in Nepal.

M. A.



MAIN EQUIPMENTS

ANNEX I

	ITEM	QUANTITY/SET
1987		
1.	BINOCULAR BIOLOGICAL MICROSCOPE	10 SETS
2.	OVERHEAD PROJECTOR, "ELMO" MODEL HP-285, WITH STANDARD ACCESSORIES SPARE BULB, 10 PCS., ART KIT, TP-3	1 SET
3.	TOYOTA LAND CRUISER DIESEL STATION WAGON MODEL BJ60RG-KRC WITH COOLER	1 UNIT
4.	TOYOTA CRESSIDA STATION WAGON XL MODEL RX72RG-XWMNS WITH C.A.C. COLLER	1 UNIT
5.	MEDICINE STORAGE REFRIGERATOR "SANYO" MODEL MPR-210 WITH DOWN TRANSFORMER	1 UNIT
6.	Anti TB drugs	
1988		
1.	X-RAY FILM VIEWER	4 SETS
2.	AUTOCLAVE	1 UNIT
3.	COPY MACHINE	1 UNIT
4.	OVERHEAD PROJECTOR	1 UNIT
5.	ENGLISH WORD PROCESSOR	1 UNIT
6.	Anti TB drugs	

M. A.



1989

1.	AUTOCLAVE	1 UNIT
2.	ELECTRIC REFRIGERATOR	1 UNIT
3.	ELECTRIC BALANCE	1 SET
4.	TABLE STAND LAMP	2 SETS
5.	ELECTRIC BALANCE	1 SET
6.	BINOCULAR BIOLOGICAL MICROSCOPE	20 SETS
7.	ELEVATOR UNIT FOR CANON MIRROR	1 UNIT
8.	ELECTRIC GENERATOR	1 UNIT
9.	16mm PROJECTOR WITH SPEAKER	1 SET
10.	SLIDE PROJECTOR	1 SET
11.	VTR SET	1 SET
12.	VIDEO CAMERA	2 SETS
13.	TV SET	1 SET
14.	WIRELESS MEETING AMP	1 SET
15.	WIRELESS MICROPHONE	1 SET
16.	OVERHEAD PROJECTOR	1 SET
17.	VACUUM CLEANER	2 SETS
18.	VACUUM CLEANER	2 SETS
19.	Anti TB drugs	

M.A.

yg

1990

1. BIOLOGICAL BINOCULAR MICROSCOPE
"OLYMPUS" MODEL CHD-212E (W/MIRROR) 50 SETS
2. FOLDING STRETCHER "PLUM" NO. 331-007-01 2 SETS
3. FOLDING CHAIR "PLUM" NO. 291-018-02 2 SETS
4. Anti TB drugs

1991

1. INCUBATOR 1 UNIT
2. MOTORCYCLE 7 UNITS
3. BIOLOGICAL MICROSCOPE 10 SETS
4. PROTECTOR FOR X-RAY MIRROR CAMERA 1 SET
5. Anti TB drugs

M.A.

ya

PRODUCTION OF HEALTH EDUCATION MATERIALS

JAT experts (Public Health Nursing) have participated in the Educational Material Developing Committee (EMDC), which consists of NTC staff, JAT staff, HMG officer and NATA staff. EMDC has produced various health education materials as shown below.

Calendars, posters and flash cards are used for health education at peripheral public facilities (schools, health posts, hospitals, etc.).

Booklets were developed for the training of medical staff at both health posts and also at DPHO.

TV-programs were broadcast on Nepal Television and they will be also shown at peripheral public facilities by mobile health educational teams.

A radio program consists of an anti-tuberculosis song with a short message. The broadcasting has already begun through Nepal Radio at a given time every day. The broadcast will continue over six months. HMG also put this program on the air every Sunday evening.

Regarding match labels, EMDC ordered a match company to make boxed match with anti-tuberculosis label. The matches are distributed all over the country through the usual marketing routes of the company.

Stickers with anti-tuberculosis messages will be distributed to bus companies and to the general public. They are requested to place stickers on their long distance buses, autotricks, and other kinds of automobiles.

This large scale anti-tuberculosis campaign is the first of its kind in Nepal and is designed to inform the general public about the causes, treatment and prevention of tuberculosis.

List of the Achievements of EMDC

<u>Date</u>	<u>Medium</u>	<u>Number</u>	<u>Target Population</u>
1988/89	Calendar	6,000	TB patients, general public
	Calendar	11,000	TB patients, general public
	Poster	21,000	TB patients, general public
	Booklet	30,000	Staff of HP and DPHO
1989/90	Dummy	2	TB patients
	Audio cassette	4	TB patients
	Calendar	13,000	TB patients general public
1990/91	Poster	5,000	TB patients, general public
	Poster	5,000	TB patients, general public
	Poster	5,000	TB patients, general public
	Flash cards	200	TB patients, general public
	Flash cards	1,800	TB patients, general public
	TV-program	1	TB patients, general public
	TV-program	1	TB patients, general public
	Calendar	13,000	TB patients, general public
1991/92	Match label	400,000	TB patients, general public
	Sticker	20,000	TB patients, general public
	Radio-program	1	TB patients, general public
	*Calendar		TB patients, general public

*The 1991/92 calendar is presently being designed.

M. A.

ACHIEVEMENTS OF PROJECT OBJECTIVES

O B J E C T I V E S	A C H I E V E M E N T S				
	0	25	50	75	100 %
1. Reorganization of existing bodies engaged in TB control. ① To clarify NTC/RTC's position and functions in the system of Ministry of Health ② To promote the NTC's functions as a referral centre and research centre. ③ To integrate TB control into the national health services ④ To cooperate the governmental TB control activities with NGO's activities. ex. NATA					✓
2. Training of manpower ① To give trainings on the operation and administration of NTC/RTC to their staffs ② To give trainings on the TB control to the NTC/RTC staffs ③ To hold series of training courses of the TB control to the TB control workers at the NTC. ④ To give trainings on the O/R operations to the home visitors and treatment organizer who deal with the O/R				✓	✓
3. Operational research in the selected pilot areas ① Operation - Case finding activities - Completion of treatment with 'standard drugs' ② Supervision - Number of supervisor - Quality of supervisor ③ Evaluation - Information gathering - Analysis of the data				70% ✓	75% ✓
4. Tuberculosis prevalence survey ① Planning ② Training on the surveillance methodology to the survey workers ③ Implementation ④ Evaluation				✓	✓

15.10.91

100%

15.10.91

EQUIPMENT PROVIDED BY JAPAN

YEAR		AMOUNT	MAIN EQUIPMENT	REMARKS
1987 (S62)	FROM JAPAN	15,916,855	① Vehicles 2, ② Binocular Biological Microscope 10, ③ Over Head Projector 1, ④ Medicine Storage 1, etc.	
	LOCAL PURCHASE	5,641,000	① Anti-Tuberculosis Drug	
	TOTAL	21,557,855		
1988 (S63)	FROM JAPAN	13,528,075	① X-ray Film Viewer (desk type) 4, ② X-ray Film Viewer (wall mounted type) 4, ③ High Pressure Autoclave 1, ④ Copying Machine 1, ⑤ Word Processor 1, etc.	
	LOCAL PURCHASE	9,794,000	① Anti-Tuberculosis Drug	
	TOTAL	23,322,075		
1989 (H1)	FROM JAPAN	15,219,762	① Autoclave 1, ② Electric Refrigerator 2, ③ Electronic Balance 1, ④ Biological Microscope 20, ⑤ Plastic Desiccator 4, etc.	
	LOCAL PURCHASE	6,953,000	① Anti-Tuberculosis Drug	
	TOTAL	22,172,762		
1990 (H2)	FROM JAPAN	14,274,474	① Binocular Biological Microscope 50, ② Dispenser 4, ③ Video Projector 1, ④ Folding Stretcher 2, ⑤ Folding Chair 2, etc.	
	LOCAL PURCHASE	5,811,512	① Anti-Tuberculosis Drug	
	TOTAL	20,085,986		
1991 (H3)	FROM JAPAN	under procedure	① Incubator 1, ② Motor Cycle 7, ③ Biological Microscope 10, ④ Protector for X-ray Mirror Camera 1, etc.	
	LOCAL PURCHASE	10,868,000	① Anti-Tuberculosis Drug ② X-ray Film, etc.	
	TOTAL			

MAIN EQUIPMENT (FROM JAPAN)

YEAR	I T E M	QUANTITY	AMOUNT (¥)	PLACEMENT	C O N D I T I O N
8 7 1	TOYOTA LAND CRUISER DIESEL STATION WAGON	1	1,928,000	GARAGE	GOOD
2	TOYOTA CRESSIDA STATION WAGON XL	1	1,365,000	GARAGE	GOOD
3	AUTO PARTS	2 4 7	329,000	STORAGE	
4	BINOCULAR BIOLOGICAL MICROSCOPE "OLYMPAS"	1 0	1,570,000	TRAINING ROOM	GOOD
6	SLIDE GLASS "MATSUNAMI"	10,000	85,000	USED	
7	REAGENT 1) BAISIS FUCHSIN 2) PHENOL 3) SUPHURIC ACID 4) METHYLENE BLUE	5 2 2 2	22,950 2,970 1,570 4,850	USED	
8	X-RAY FILM, "KONICA" 1) 14" × 14" BOX OF 100 2) 10" × 12" BOX OF 100 3) 12" × 15" BOX OF 100	1 5 1 5 1 5	436,500 271,500 409,500	USED	

MAIN EQUIPMENT (FROM JAPAN)

YEAR	I T E M	QUANTITY	AMOUNT (¥)	PLACEMENT	C O N D I T I O N
9	X-RAY FILM CASSETT "OKAMOTO"			USED	
	1) 14" × 14"	2 4	413,760		
	1) 10" × 12"	2 4	290,400		
1 0	X-RAY ROLL FILM	6 0 0	5,610,000	USED	
1 1	OVER HEAD PROJECTOR "ELMO"	1	151,000	TRAINING ROOM	GOOD
1 2	MEDICINE STORAGE REFRIGERATOR "SANYO"	1	230,000	EXPERT ROOM	GOOD

MAIN EQUIPMENT (LOCAL PURCHASE)

YEAR	I T E M	QUANTITY	AMOUNT (Rs)	PLACEMENT	C O N D I T I O N
8 7	INH (300mg) (Tabs)	48,000	10,080	USED	
2	STREPTOMICIN (Vials)	35,400	237,534	USED	
3	TB1+INH	180,000	54,000	USED	
4	RIFAMPYCIN (Caps)	54,000	324,000	USED	
5	PYRAZINAMYDE (750mg) (Tabs)	2,000	49,440	USED	
6	ETHMBUTOL (800mg) (Tabs)	100,000	230,000	USED	
7	DISTILLED WATER FOR SM INJECTION (5ml) (Pcs)	40,000	16,000	USED	
	TOTAL		R s 921,054 ¥ 5,640,257		

MAIN EQUIPMENT (FROM JAPAN)

YEAR	I T E M	QUANTITY	AMOUNT (¥)	PLACEMENT	C O N D I T I O N
8 8	X-RAY FILM VIEWER			GOOD	
1	1) DESK TYPE	4	860,000	1) LEADER'S ROOM 1/DOCTOR'S	
	2) WALL MOUNTED TYPE	4	312,000	ROOM 1/X-RAY ROOM 2	
	3) STAND TYPE	4	728,000	2) CONSULTATION ROOM	
	4) X-RAY FILM PROJECTOR MANUAL	2	134,000	3) DOCTOR'S ROOM 2/X-RAY ROOM 2	
	5) X-RAY FILM PROJECTOR ERECTORIC	2	800,000	4) DOCTOR'S ROOM 2 5) MEETING ROOM 1/DOCTOR'S ROOM 1	
2	MOBILE X-RAY CLINICAL CAR			STORAGE	GOOD
	1) BELT TYPE DEVELOPING SET	6	492,000		
	2) PLASTIC TANK	6	132,000		
	3) SPARE BULB FOR X-RAY FILM VIEWER	1 2	9,600		
	4) MAGAGINE FOR MIRROR CAMERA	4	540,000		
	5) X-RAY FILM CHAMBER	1	113,000		
	6) X-RAY FILM HANGER	6	12,000		
3	HIGH PRESSURE AUTOCLAVE	1	387,400	EXAM ROOM	GOOD
4	COPYING MACHINE "MITA"	1	856,000	GENERAL STAFF ROOM	GOOD

MAIN EQUIPMENT (FROM JAPAN)

YEAR	I T E M	QUANTITY	AMOUNT (¥)	PLACEMENT	C O N D I T I O N
8 8 5	OVER HEAD PROJECTOR "ELMO"	1	149,500	TRAINING HALL	GOOD
6	ENGLISH WORD PROCESSOR "BLOTHER"	1	448,000		UNDER REPAIR
7	X-RAY FILM 1) X-RAY ROLL FILM 2) X-RAY FILM 12 "× 15" 3) X-RAY FILM 10 "× 12" 4) X-RAY FILM CASSETTE BLUE FOR 12 "× 15" FOR 10 "× 12"	5 0 0 1 0 1 0 2 2	4,950,000 325,000 205,000 220,000 130,000	USED	

MAIN EQUIPMENT (LOCAL PURCHASE)

YEAR	I T E M	QUANTITY	AMOUNT (Rs)	PLACEMENT	C O N D I T I O N
8 8	INH (Tabs)	47,500	13,775	USED	
2	STREPTOMICIN (Tabs)	75,000	553,500	USED	
3	TB1+INH (Tabs)	181,500	255,915	USED	
4	RIFANPICIN (Tabs)	108,000	692,280	USED	
5	PYRAZINAMYDE (Tabs)	72,000	285,120	USED	
6	ETHMBUTOL (Tabs)	36,000	77,760	USED	
7	WATER FOR INJECTION	75,000	59,250	USED	
8	RIFANPICIN (150mg)	2,700	5,265	USED	
9	RIFANPICIN (300mg)	2,700	9,720	USED	
1 0	RIFANPICIN (Liquid)	1 8 0	3,998	USED	
1 2	INH (100mg)	5,400	540	USED	
1 3	INH (Liquid)	7 8	1,536	USED	
	TOTAL	R s 1,958,659 (¥ 9,793,293)			

MAIN EQUIPMENT (FROM JAPAN)

YEAR	I T E M	QUANTITY	AMOUNT (¥)	PLACEMENT	C O N D I T I O N
8 9 1	AUTOCLAVE "HIRAYAMA" HA-3D	1	510,000	STORE ROOM	GOOD
2	STAINLESS STEEL WIRE BASKET "HIRAYAMA"	2	30,000	RESEARCH LAB.	GOOD
3	ELECTRIC REFRIGERATOR "SANYO"	2	330,000	EXAM. LAB.	GOOD
4	ELECTRONIC BALANCE "Y.M.C." MP-300 1) WEIGHING CHAMBER 2) FUSE	1 1 5	140,000 25,000 1,650	RESEARCH LAB.	GOOD
5	TABLE STAND LAMP	2	17,560	EXAM. LAB.	GOOD
6	WATER BATH, COPPER	2	15,600	EXAM. LAB.	GOOD
7	TRIPOD, STAINLESS STEEL, SET	2 4	8,400	RESEARCH LAB.	GOOD
8	TEST TUBE RACK	5 0	495,000	- ditto -	GOOD
9	TEST TUBE BASKET 30cm. Square "SANWA" 20cm. Square "SANWA"	5 5	55,000 18,000	RESEARCH LAB.	GOOD

MAIN EQUIPMENT (FROM JAPAN)

YEAR	I T E M	QUANTITY	AMOUNT (¥)	PLACEMENT	C O N D I T I O N
8 9	ELECTRONIC BALANCE	1	138,000	RESEARCH	GOOD
1 0	1) FUSE	5	1,650	LAB.	
1 1	TWST TUBE, WITH RIM 16.5Φ × 165mm. 15.0Φ × 150mm.	2,000 2 0 0	86,000 7,000	RESEARCH LAB.	GOOD
1 2	RUBER STOPPER FOR CULTURE TUBES, 16.5mm	2,000	90,000	RESEARCH LAB.	GOOD
1 3	GALASS HOMOGENIZER, 10ml. 20 × 163mm.	2,000	100,000	RESEARCH LAB.	GOOD
1 4	ALUMINIUM CUPS "RKI"	1 0 0	23,000	- ditto -	GOOD
1 5	CENTRIFUGAL TUBE, 10ml.	3 0	3,900	RESEARCH LAB.	GOOD
1 6	ERIENMEYER FLASKS 100ml. "SIBATA" 300ml. "SIBATA" 500ml. "SIBATA" 1,000ml. "SIBATA"	2 0 2 0 1 0 5	7,600 9,600 7,100 7,000	RESEARCH LAB. EXAM. LAB.	GOOD
1 7	BEAKER GRIFFIN, 100ml 500ml	1 0 1 0	2,400 5,100	RESEARCH LAB.	GOOD

MAIN EQUIPMENT (FROM JAPAN)

YEAR	I T E M	QUANTITY	AMOUNT (¥)	PLACEMENT	C O N D I T I O N
8 9	REGENT BOTTLE, WHITE			RESEARCH	GOOD
1 8	NARROW MOUTH 120ml.	5	4,250	LAB.	
	250ml.	5	4,600	EXAM. LAB.	
	500ml.	5	6,500	STPRE ROOM	
	AMBER 120ml.	1 0	9,900		
	250ml.	1 0	11,000		
	500ml.	1 0	16,000		
	WIDE MOUTH 250ml.	1 0	10,800		
1 9	UNIVERSAL GLASS JARS	6	5,400	STORE ROOM	GOOD
2 0	MEASUREING CYLINDERS			RESEARCH	GOOD
	50ml. "SIBATA"	5	6,750	LAB.	
	100ml. "SIBATA"	5	7,750	EXAM. LAB.	
	250ml. "SIBATA"	5	10,500		
	1,000ml. "SIBATA"	5	42,500		
2 1	KOMAGOME'S TRANSFER PIPETTES 2ml "SIBATA"	5 0	12,500	RESEARCH LAB.	GOOD
2 2	PIPPETES MEASUREING,			RESEARCH	GOOD
	1ml. "SIBATA"	2 0 0	70,000	LAB.	
	5ml. "SIBATA"	5 0	22,000		
	10ml. "SIBATA"	5 0	27,500		
2 3	GLASS FUNNELS,			RESEARCH	GOOD
	90mm. ϕ . "RKI"	1 0	5,300	LAB.	
	240mm. ϕ . "RKI"	1 0	58,000	EXAM. LAB.	

MAIN EQUIPMENT (FROM JAPAN)

YEAR	I T E M	QUANTITY	AMOUNT (¥)	PLACEMENT	C O N D I T I O N
8 9 3 4	PIPETTES STERILIZING CONTAINER, 1) COPPER, 60mm × 75mm × 400mm 2) STAINLESS STEEL 70mm × 85mm × 300mm	1 0 1 0	42,000 42,000	RESEARCH LAB.	GOOD
3 5	PLASTIC DESICCATOR	4	192,000	STORE	GOOD
3 6	SILICON RUBBER CAPS	5 0	4,000	STORE	GOOD
3 7	SAFETY PIPETTER	5	6,500	RESEARCH	LAB. GOOD
3 8	ABSORBENT GAUZE	1 0	33,000	USED	
3 9	MICRO SLIDE BOX	2 0	19,000	STORE	
4 0	PIPETTE CASE, TYPE 6	2	30,000	RESEARCH	LAB. GOOD
4 1	FILTER PAPER 60 × 60	1 0	120,000	USED	
4 2	POWDER PAPER	1 0	4,000	USED	
4 3	COLOR WAPPEN, WL16	3 0 0	444,000	USED	
4 4	LABO. GLOVES	1 0	14,000	USED	