

# ネパール結核対策プロジェクト 巡回指導調査団報告書

1990年2月

国際協力事業団  
医療協力部

116  
938  
MCS

医 業
U R
90 - 14

JICA LIBRARY



1084304[3]

21448

ネパール結核対策プロジェクト  
巡回指導調査団報告書

1990年2月

国際協力事業団  
医療協力部

國際協力事業団

21448

## 序 文

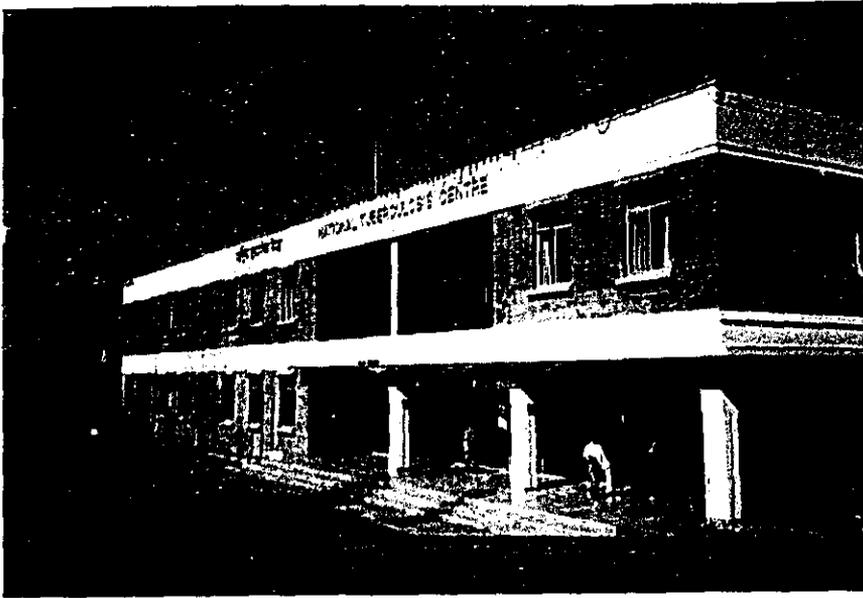
1987年から開始したネパール結核対策プロジェクトは、現在協力期間（5年間）の半ばを経過し、オペレイションズ・リサーチ（O/R）を行い、ネパール側スタッフに対する各種トレーニングを実施する等の活動を展開しており、徐々にその成果も現れてきつつある。

今般の巡回指導調査団は、1989年12月のNTC(National Tuberculosis Centre)等の開所に伴いプロジェクト運営上の新局面を迎えたことを機に、1990年度以降の協力方針を立案すると共に、現在派遣中の専門家に対し業務指導を行うこと、及びプロジェクト運営について先方責任者へ助言を行うことを目的に派遣された。

本調査報告が、今後のプロジェクト運営に多大の貢献を成すことを期待すると共に、協力賜った調査団員ならびに関係者各位に謝意を表すものである。

平成 2 年 2 月

国際協力事業団  
理事 西野世界



National Tuberculosis Centre (NTC)



12月22日 コーディネーティング・コミッティー



12月27日 M/M署名 (島尾団長とAmatya NTC所長)

## 目 次

序 文  
写 真

I. 巡回指導調査団派遣 .....	1
I-1 調査団派遣の経緯と目的 .....	1
I-2 調査団の構成 .....	1
I-3 調査日程 .....	2
I-4 主要面会者 .....	3
II. 調査内容及び協議結果 .....	5
II-1 総 括 .....	5
II-2 問題点と対策 .....	9
II-3 1989年協力実績 .....	13
II-4 1990年年次計画 .....	15
II-5 コーディネーティング・コミッティー .....	16
附属資料 .....	18
1. ミニッツ (M/M) .....	19
2. NTC・RTC組織図 .....	35

## I. 巡回指導調査団派遣

### I-1. 調査団派遣の経緯と目的

本プロジェクトでは、ネパール国の総合結核対策実施のため、国立結核センター（NTC）および地域結核センター（RTC）の設立・運営、結核対策計画の調査・立案のための技術協力を、87年4月から行っている。協力期間の半分を経過した現在、無償資金協力により建設、89年3月に完工したNTC・RTCが、ようやく稼動しようとしている。

しかしながら、89年4月からのインドによる国境経済封鎖の影響で、プロジェクトの進捗は遅れがちである。また、NTC・RTCのネパール国人事、財政状況、運営方針も不明確な点がある。

こうした状況を踏まえ、本年度赴任した6名（調整員も含む）を重点に専門家チームへの技術指導を行うとともに、90年度の協力計画策定のため、及び組織運営について先方責任者へ助言を行うために、本調査団を派遣した。

### I-2. 調査団の構成

島尾 忠男（総括）	結核予防会 常任理事
小野崎 郁史（結核対策）	結核予防会千葉県支部 医師
建部 信（技術協力）	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

日順	月日	曜	行 程
1	12/19	火	TOKYO 発(16:55) NH-915 BANGKOK 着(21:40)
2	20	水	BANGKOK 発(10:55) TG-311 KATHMANDU着(12:55) 15:30 専門家との打ち合わせ 16:30 JICA事務所との打ち合わせ
3	21	木	9:30 大使館表敬訪問 10:30 専門家との打ち合わせ 13:00 NTC側との打ち合わせ 14:00 NATA (ネパール結核予防会) 訪問
4	22	金	9:30 WHO訪問 10:30 専門家との打ち合わせ 15:00 コーディネーティング・コミッティー, 保健省表敬・打ち合わせ
5	23	土	休日
6	24	日	13:00 専門家との打ち合わせ 18:30 調査団主催夕食会
7	25	月	KATHMANDU 発(15:00) POKHARA着 16:00 西部地域公衆衛生研究所視察 17:30 RTC視察、保健大臣表敬
8	26	火	8:00 RTCにおけるネパール側との打ち合わせ 9:00 西部地域病院視察 POKHARA 発(10:55) KATHMANDU着 16:00 大使館へ報告
9	27	水	9:30 専門家との最終打ち合わせ 11:00 NTC側との打ち合わせ、M/M署名 KATHMANDU 発(13:55) TG-312 BANGKOK 着(18:15)
10	28	木	BANGKOK 発(9:30) CX-700 HONGKONG着(13:00) HONGKONG 発(15:00) CX-508 TOKYO 着(19:30)

#### 1-4. 主要面会者

---

##### ネパール側関係者

###### (保健省)

Mrs. Sushila Thapa      Minister for Health

###### (NTC)

Dr. N. G. Amatya      Director, National Tuberculosis Centre

Dr. T. M. Shakya      Vice-Director, National Tuberculosis Centre

Dr. L. R. Upadhayaya      Vice-Director, National Tuberculosis Centre

Dr. D. S. Bam      Doctor, National Tuberculosis Centre

Dr. Puspa Malla      Doctor, National Tuberculosis Centre

Dr. N. P. KC.      Doctor, National Tuberculosis Centre

Dr. D. M. Bhattarai      Doctor, National Tuberculosis Centre

###### (NATA)

Mrs. Kamal Rana      President, Nepal Anti-Tuberculosis Association

Dr. N. L. Maskey      Vice-President, Nepal Anti-Tuberculosis Association

Dr. d. b. Pradhan      General Secretary, Nepal Anti-Tuberculosis Association

##### 日本側関係者

###### 専門家チーム

藤森 岳夫      チームリーダー

岩尾 昌子      専門家

森田 正      専門家

高橋 基久      専門家

望月 総子      専門家

細谷 たき子      専門家

山田 智恵里      専門家

佐藤 よし江      調整員

大使館

有知 一昭

ネパール国駐在特命全権大使

田中 俊昭

大使館員

JICA事務所

熊野 秀一

所長

永友 政敏

次長

佐藤 由利子

所員

## II. 調査内容及び協議結果

### II-1. 総括

今回の巡回指導の目的は、1988年12月の巡回指導以後に、①NTC、ポカラRTCの建物の完成と、JAT（日本側結核対策助言チーム）及びネパール側の新しい建物での業務の開始、②CCC（中央胸部診療所）とTBCCP（結核対策プロジェクト）の実質的な統合、③ネ印通商協定協議の不調に関連した石油製品の輸入制限に伴う国内旅行及び日常行動の制約等、重要な出来事があったので、ネパール側関係者及びJATと協議し、今後の業務の進め方について助言することになった。

#### II-1-1. 新しいNTC、RTCの建物での業務の開始と、これに関連した問題

NTCの建物の完成直後の4月に、ネ印通商協定の協議の不調から燃料危機が起こり、新しい建物への移転が遅れた。JATは9月下旬に、CCCは10/16に、TBCCPは11/6に新しい建物に移り、業務が開始された。12/14には国王ご臨席の下に公式の開所式が行われた。

##### 1) 保健省内での新しい結核対策担当部門の位置付け

CCC、TBCCPという異なった系統の結核対策の組織が、一つの建物に入り、業務を始めたことは画期的なことであった。1978年の第1回結核対策セミナーでの勧告がやっと実現したことであり、このセミナーに出席した筆者にとっては、結核対策組織の統合が悲願であり、それがいかに難しいかを熟知していただけに、感慨無量なものがある。

従来TBCCPが縦割りの業務として行っていた第一線での結核対策は、ヘルス・ポスト（HP）の業務に統合されたので、新しい国の結核対策の中央機構が誕生したことになるが、その保健省（MOH）内での機構上の位置付けと、上位の担当者、NTC、RTCの組織機構と定員数は未だ正式には発表されていない。早期の公表が待たれる。

旧CCCとTBCCPの職員の勤務時間は、業務の内容を考えて異なっているが、そのため患者の診療や研修に影響がでないように配慮する必要があるものと思われる。

##### 2) NTC内の結核の診療業務

クリニック内の診療の流れは、JATの助言も加えて作られ、動き始めているが、その定着にはなおしばらくの期間が必要なものと思われる。当面解決を要する問題としては、次の四つが上げられる。

① 所内の診療の流れ： 呼吸器有症状受診者に対しては、痰の結核菌検査とX線検査が行われているが、公式開所後その存在が知れ渡ったためか受診者が急増し、1日に70名に達してきている。このままでは、検査室の能力を越え、培養や耐性検査を実施できなくなる恐れがある。NTC、RTCのクリニックに限って、診療の流れを、先ず受診者のスクリーニングをX線間接撮影（RP）で行い、有所見者に検痰を行なう方式に切り換えるこ

とを検討すべきである。ただしこの方式実施の前提条件として、クリニック担当医師のX線読影能力が一定の水準以上であり、RPフィルムの即時現像ができることが必要である。簡単な間接撮影専用の自現装置の供与を至急考慮せねばならない。

- ② X線診断能力の向上 : 撮影されたフィルムの質の評価を日常業務の中で行い、医師、X線技師共同での評価会を定期的実施する。前日に撮影されたRPフィルムを共同で読影することは、X線診断の質の向上、若手医師の研修に有用である。
- ③ 結核菌検査の精度管理 : 陽性と判定されたスライドと陰性とされたスライドの一部の熟練者による再点検を当分行う必要がある。将来菌の培養が日常業務として可能になれば、塗抹と培養の成績の対比によって、精度管理が可能となる。
- ④ 重篤な症状のある患者への対応 : NTC、RTCが結核病院であるというように考える者が多く、受診者の中に時に超重症例、咯血例等がみられる。NTC、RTCは外来診療施設であることを周知させるとともに、重症例をNATAの病院で引き取ってもらう体制を整備するための協議を至急NATA側と進める必要がある。それと同時に、当面このような症例に応急処置を取れる準備(酸素吸入、吸引等)は必要と思われるが、先ずネパール側でどこまで対応できるかを検討してもらい、その上で日本側が何をすべきか検討するのが筋と思われる。国の結核対策を円滑に進めることへの協力が本プロジェクトの目的であり、限られた予算の中での機材供与の重点を何処に置くかということと関連してくるからである。

#### II-1-2. OR (オペレーションズ・リサーチ) の今後の課題

ネパールの国内事情にあった患者の発見や管理の方式を開発することが、ORの主な目的であった。平地部、丘陵部、山岳地帯に4地区を設定し、業務を進めてきたが、この間の経験で、地区の地理的な特性よりも、地区の結核管理者(TB Supervisor)に人を得るか、良い人材を養成でき、その人に行政上の権限を与えれば、第一線のHPに統合した結核対策が円滑に進められることが示された。

今後の課題としては、①JAT側が直接に関与する業務量を減らし、ネパール側が自ら業務を行えるように漸次移行すること、②今までのORの成績を解析し、脱落の起こる時期や理由を明らかにすること、③脱落者対策の具体的な行い方、④NTCクリニックでの脱落者対策の強化等が挙げられる。

ネパール側の1990年度事業計画では、OR対象4地区内の総てのHPに業務を拡大することになっているが、その際JATの支援体制に濃淡を付け、成績を比較するのも一つのやり方と思われる。

### II-1-3. 化学療法の処方

ORの経験でも、INH、SM週2回法は、選ばれた症例が他の処方に比して極端に少なく、この処方はネパールでは行いにくいことが示された。さらにSMはすべて輸入されており、これに溶解液や注射器の費用を加えるとRFPやEBの国内価格を上回っている。現場では患者が注射料を払わねばならないという問題もある。このような条件を考慮すると、INH、SM、Tb<sub>1</sub>を中心とする処方を国の標準処方とする意義は薄れてきたと考えてよい。塗抹陽性例に対する標準処方にRFPを含む短期化学療法を採用することを、真剣に考えるべき時期に来ているものと思われる。処方の例としては、①2HRZE→6HT、②2HRZE→4HR、③2HRE→7HR等が考えられるが、決定前に各種薬剤の副作用の発生頻度等について予備調査を行う必要がある。

RFPを含む短期化学療法の使用は、治療完了率が70%を上回る地域に限定するべきである。塗抹陰性例や肺外結核の初回治療例、従来の治療の失敗した例に対する標準処方も示す必要がある。

抗結核薬について、原料を合理的な価格で持ち込み、ネパール国内で製剤することについての協力は、別途検討中である。

### II-1-4. ネパールの結核対策についてのワーク・ショップ

1990年4月に4日間、国の結核対策関係者約30名の出席の下に開催される予定のワーク・ショップは、ネパールの保健医療政策に基づいて結核対策の具体的な進め方についての勧告をすることを目的としており、重要な意義をもつ会議なので、JATの専門家の外に、本プロジェクトの国内委員会の代表の参加が求められた。可能な限り参加することが望ましい。

ネパール側の原案には、NATAの代表の参加が明記されていないが、ぜひ正式の参加者に加える必要があり、ネパール駐在中の外国のNGOの代表も、少なくとも傍聴者として参加すべきであろう。

### II-1-5. NATAとの関係

NATAが参加しているチトワン地区のORは好成績を挙げており、民間団体が国の結核対策に協力することの重要性が示されている。NATAは入院施設を持ち、衛生教育にも多年の経験を持っている。今後NTCが中心となって進められる結核対策の中で、NATAに期待されるものは大きい。

NTCとNATAで連絡委員会を常設し、業務の進め方について、定期的に協議することが望ましい。

### II-1-6. ネパール駐在の外国NGOとの協力

BNMT、INF、AMS、UMN等は、困難な地域の結核対策の推進に重要な役割を担っている。これらのNGOの活動を国の結核対策の中に組み入れ、定期的な連絡調整の機会を持つことが望ましい。

## II-1-7. ポカラのRTC

ポカラのRTCは新しい建物内で既に業務を開始しており、1日の新患者数は20人くらいとなった。近く王妃ご臨席の下に公式開所式が予定されており、その後にはさらに受診者の増加が予想される。隣接する西部地域衛生研究所、西部地域総合病院との連携も良好である。西部地域衛生研究所で結核菌の培養が可能なので、RTCは当分塗抹検査の精度向上に努力すればよいと思われる。

ポカラのRTCに対して、JATはできるだけ多くの期間、専門家が交代で出張し、業務の指導を行うことが望ましい。ネパール側はJAT専門家の常駐を望んでいるが、現状では交代出張の形がよいと思われる。ただし、少なくとも公式開所までは、1名を常駐させて欲しい旨、ネパール側から強く要望された。

採痰室に換気装置がないことが、設計上の問題点である。痰の採取は庭で行うことにしており、そのほうがよいと思われる。注射室とBCG接種室が、担当者関係から、設計時の構想と逆に配置されているが、感染防止の立場からみても、本来の設計時の構想に戻したほうがよいと思われる。

## II-1-8. 結核実態調査

未だ構想の段階であるが、実施の際には、青年協力隊員に協力してもらおう考え方がJICAの熊野所長から示された。2年位の期間に調査を行い、実務については協力隊員がネパールに協力する構想は、十分検討に値するものと思われる。

## II-2. 問題点と対策

### II-2-1. NTCにおける診療とその問題点

NTCにおいては訪問時で一日の新患70名程度のことであったが、入口にバスが臨時停車するようになるなど公式開所以来患者数が増え続けており、たいへん活気を呈していた。患者は、登録の際に一律25p(1円余)を支払い、また間接X線撮影25p、直接X線30R(約155円)であるが、痰の結核菌検査、結核の治療は無料である。肺炎などを疑われたものは、処方箋をもらい薬局にて自分で薬を購入することになるが、健康保険などはない(抗生物質など標準的内服薬一週間分で50Rほどとのことで、これは標準的労働者の日当をはるかに上回る)。本来結核専門の施設ではあるが、外来はCentral Chest Clinicの流れを汲んだこともありアレルギー専門外来にて喘息などの診察も行っている。開所まもないため、入院等結核専門の治療施設と誤認されていることもあり、周囲の医療機関よりの紹介ケースも多いこともあって、新患の20%内外が結核患者で占められているとのことである。NTCは、治療も確かに行うが、入院医療等は行わず、ネパール国全体の結核対策を図る教育研究機関であるとの啓蒙の努力がネパールサイドに求められる。

患者のフローチャートは、高橋専門家のイエメンでの経験を活かしている。ここでは、それぞれのセクションにおける、主として臨床上の問題点をあげておく。

1. 注射に関して； 針は患者ごとに交換しているが、注射筒は同じものを数人続けて使用している。両方とも業務終了後消毒再生しており、肝炎等のウィルス感染の機会は極めて高いと思われる。経済的にディスポ製品の導入は困難だが、治療におけるSMの使用をできるだけ避け、より有効な経口剤を導入することで、感染の機会の減少、人的資源の節約、注射にかかるコストの減少が図られると思われる。RFP、EBを含む短期化学療法を早急に導入する意義は、この点からも認められると考える。また現在の消毒の能力を考慮すると、新生児、小児のBCGに使用する機材と治療用の機材とは厳密に区別したほうがよいと思われた。
2. X線診断能力に関して； NTCにおいては、患者数の激増が予想され、喀痰検査をスクリーニングとして用いていくことには多大な困難が予想される。日本式に、間接撮影にてスクリーニングをかけることも効率から考え認められるべきであろう。現在は、現像終了後Shakya医師がすべて読影し、日本の学会分類に従って個々の外来担当医に返される仕組みとなっているが、業務量の増大も予想されるので、将来中心となっていく若手医師の診断能力の向上のために、全員による読影会などを頻回に行っていくことが望まれる。  
このような会の中よりネパールに即したX線分類が生まれてくれれば幸いである。自動現像機の早期設置をお願いしたい。また結核対策の国際研修にカウンターパートとして参加の際に、X線過ンファに参加させるなどの日本での教育にも効果は大きいと思われる。
3. 喀痰検査など検査室機能に関して； 現在高橋専門家の指導のもと2名の技師が勤務し

ている。結核菌の塗抹検査だけでなく、培養、感受性検査を早期に開始する方針である。現在の施設と、技師で、Blood Cell Count、血沈、簡単な尿検査の実施も技術的には可能であるが、完全にover workとなると思われ、重要な検査ではあるが、菌検査に優先性を譲るべきであろう。また、肺炎例を結核と診断するケースも多いとのShakya医師の話もあり、喀痰のグラム染色も診断上非常に価値が高いと考えるが、現在のスタッフにそれを望むべくもない。副作用のチェックやスタディの上からもGOT、GPT、UAなど簡単な生化学の測定可能な機械の導入の希望も述べられたが、その重要性はこちらとしても痛感するものの、マンパワー不足の現状や他の機材との比較の上での優先度を考慮すると希望には沿いかねるだろうと返答した。他の機関とのcoordinationの難しいという事情はあるが、同じ国の組織でcentral labo.があるので、共同研究や検査依頼という形で検体のみ搬送するなどの現地での解決が当面は望まれよう。NTCという名にふさわしい十分なスタッフを配置することをネパール側に望みたい。(現地スタッフがそろうという前提なしに機材のみ提供してもむだであるし、優先度の高いものがほかにあるので、既に他の機関で可能なものは協力を依頼するなど現地での努力が肝心である。)

4. 重症患者、救急患者への対応について； NTCはその本来の目的からも入院病床をもっていないが、そのことが一般に理解されておらず、新しい病院に行けばと、遠方より患者が訪れたり、従来結核の診療も行ってた他の医療機関が、NTC開所後は、結核患者を発見すると重症例であっても診療を拒否するといった事態が生じ始めている。NATAの病院との密接な連携を、NTC側が頭を下げてでも保っていくべきであるが、国の機関がNGOに借りを造るなどいさぎよしとしないせいか、あまり積極的な動きはないようである。またNTCの医師からみれば、NATAの病院もNTCの要請に十分に対応できるほどの施設及び人員が配置されているとは到底思えないとのことであり、アプローチを欠く一つの要因にはなっている。我々の目から見ても、市内のNATAの病院にNTCのベースとなりうる力があるようには見えなかったが、実際に門前の重症患者が運ばれてきている現状に手をこまねいているわけにはいかない。現状の施設に満足できないなら、NTCサイドより手を差し伸べ引き上げていくくらいの積極性がなければ解決の方向には向かうまい。このままでは、運ばれてくる患者がかわいそうだから、日本に要請して50床ほどのNTC用のベースを設置してもらおうなどの話が上がってきかねない。そうなれば国全体の結核対策に当たる優秀な人材を病院に取られることとなり、NTCを設置したこと自体意味が薄れてしまうことを、しっかりと留意しておくべきと思われる。(将来的にも不要といっているのではなく、現時点での優先性の問題である。)

また現在NTCには、喀血等に対処するための吸引機や、重症患者管理及び胸痛の鑑別診断のための心電計もないとの訴えがあった。搬送用の救急車まで併せての要求であったが、真に必要ななら他の施設の使われていない機材等をあたるなどの努力をしたうえで話

であったか、年に数回しか使われないであろう救急車の優先性をどう思っているのか、などの疑問が残った。しかし、実際に現地で揃えることが不可能なら、最低限の診療機材は NTC という名に恥じない程度はこちら側から提供することも、早急に必要と思われる。

## II-2-2. NTC、RTCの建物運用上の課題

NTC、ポカラのRTCともたいへん美しく機能性のある建築物であり、NTCは街道筋に面することもあって観光バスが一時停車するなど、カトマンズの名所の一つになりつつある。両者とも、待合室兼用となる廊下のスペースは今のところ十分であり、また広い中庭に面しているため開放感があり、庭も利用できることもあって好評なようである。部屋の広さ、数にややゆとりがないことが気にかかるが、検査能力に限界のある現状では、大きな問題ではない。将来的には、検査部門が研究棟の方へ進出してくる可能性はあると思われる。

NTCの構造で気にかかったことは、暑さ対策と換気の問題である。ガラスを多用したことは、結核のもつ暗いイメージから患者を開放する点、建物自体の美しさの点で非常に優れたアイデアであると思うが、4月ごろよりこの地方特有の暑さが始まった際に、待合室である廊下全体が温室化する可能性がある。自動のブラインドをつける必要はないが、現地によしずのようなものを取付ける時のための工夫が必要であると思われる。

また、換気についてであるが、NTC・RTCとも日本で一般的な設計理念に基づいて建設されているので、採痰室には殺菌灯を備えているだけで、特に換気設備は設けていない。その結果、採痰のたびごとに殺菌を行えば全く問題はないが、採痰者が予想以上に多く、殺菌が不十分であった場合、空中に浮遊する小飛沫の吸入により、入室者に感染する可能性がないわけではない。もちろん、完全な殺菌の励行が先決ではあるが、フェール・セーフの考え方からすれば、換気設備を設けることも一案かと思われる。

また、X線検査室も、同様の理由から、換気を十分にするような指導と方策が必要だと思われる。

センターを訪れる人には、患者とBCGを受けるものと大きく二つに分けられるが、未感染者の保護の面から、両者のフローを時間的空間的にわける必要があると思われるが、人員不足などが理由となり、BCGを受けるものが患者の人ごみの中をわけていくなどの光景もみられ、ネパール側との根気のいる話合いの必要性を感じた。

## II-2-3. NGOとの連携の必要性

重症患者の移送の点で、NATAとのより強い連携の必要性を2-1項で述べたが、今後サーベイランス等全国的な結核対策を展開していくにあたって、現在にいたる実績、ネパール側の人材の不足などを考えると、他のNGOとのより強い協力が必要である。また、地方において活動を展開している欧米のNGOも、nationwideなターゲットを始めて掲げたNTC及び日本の結核対策チームに寄せる期待は大きいと思われ、カトマンズを訪れるたびに訪問のうえ活動の報告を寄せてくれる組織も多い。清瀬での研修等での人脈の繋がりもあり、今後の活動

における協力に展望が期待される。JICAチームとして、NGOにどれだけ協力することができるかも、今後ネパール国全体の結核対策成功の一つの鍵と思われる。プロジェクトの成功のためにも、教育研修の機会の提供だけでなく、顕微鏡などの故障の際の修理や、貸与、供給などある程度の予算措置を含めた協力も必要であると思われる。既に現地に溶け込み、診療、技術供与の実績のあるNGOへの援助は、現地にとっても益が多く、効率も高いと思われる。また、ネパール側にも、NGOとの接触の機会を増すことなどを積極的に勧めお互いの理解に努めたい。

#### II-2-4. その他

NTCに他の医療施設での治療失敗例患者が訪れているが、これらの中からRFPを含む多剤耐性菌を検出する率が高いという（ポカラのlaboにまで検体を送って調べたとのこと）。濫用を避けるようスーパーバイズ機能をしっかりさせた上で、RFPを含む短期化学療法を早期に展開する必要があるだろう。

鑑別診断のための気管支鏡検査実施の依頼があった。医師の一人がソ連で経験があるので機材供与の上ぜひ一緒にやってもらえないかという話であった。診断面でもトップの位置にありたいという医師団の切実な気持は理解するが、現在の人員では、NTC本来の目的からいって優先度は低いと思われた。同じ日本よりの協力で大学病院に気管支鏡検査の設備があり、依頼するか、どうしても必要なら出向いて一緒に実施するなどの手段を勧めた。

注射を受ける際の患者の気持ち（より効く経口剤より注射を望むか）などの患者の人間行動学的分析や社会学的研究が、今後の結核対策事業の促進に必要であると感じた。

## II - 3. 1989年協力実績

### 1. 専門家派遣

#### (1) 長期専門家

12月31日現在で計8名の専門家を派遣中である。

(派遣中)

藤森 岳夫	(リーダー)	1987年 8月26日～1990年 3月31日
小笠原 京子	(結核対策)	1987年 8月26日～1989年10月15日 (帰国済)
清水 直美	(結核対策)	1987年 8月26日～1989年 8月25日 (帰国済)
石井 正克	(業務調整)	1987年 9月 1日～1989年 8月31日 (帰国済)
岩尾 昌子	(結核対策)	1988年 4月20日～1990年 4月19日

(新規)

森田 正	(放射線技術)	1989年 7月14日～1991年 3月31日
高橋 基久	(臨床検査技術)	1989年 7月26日～1991年 7月25日
望月 総子	(公衆衛生看護)	1989年 7月26日～1991年 7月25日
佐藤 よし江	(業務調整)	1989年 8月 9日～1992年 4月16日
細谷 たき子	(公衆衛生看護)	1989年10月 4日～1992年 4月16日
山田 智恵里	(公衆衛生看護)	1989年10月 4日～1992年 3月14日

#### (2) 短期専門家

ネパール・インド情勢の悪化により協力計画の再調整が必要とされたため、当初3名派遣の予定であったが実施は出来なかった。

### 2. 研修員受入れ

#### (1) 受入れ済み、または受入れ中4名。

Dr. Pushpa Malla	(結核対策)	1989年 6月12日～1989年10月16日
Dr. Thir Man Sakya	(病院管理)	1989年 9月15日～1989年10月 4日
Ms. Milan Karanjeet	(公衆衛生看護)	1989年 9月25日～1990年 6月 6日
Mr. Ram Bahadur Raut	(細菌検査)	1989年10月19日～1990年 2月12日

#### (2) 1989年度中且つ今後の受入れ予定者1名。

Mr. Babur Raj Basnet	(放射線技術)	1990年 1月 8日～1990年 7月23日
----------------------	---------	-------------------------

### 3. 機材供与

#### (1) 63年度機材

\*総額 : 22,397千円

\*到着予定時間 : 一部機材 (レントゲンフィルム・オートクレーブ等) は1990年1月頃到着の予定。ツベルクリンは空送手続き中。

\*主要機材 : レントゲンフィルム、抗結核薬 (現地調達) 等。

(2) 元年度機材

保健省の内部事情により正式要請書の接収が大幅に遅れており、現在専門家を通じてネパール側関係者に手続き督促中である。A4フォームのアドバンスコピーは入手済なるも実際の接収は2月中となる見込である。

4. 教育・研修事業

D P H O (District Public Health Officer) 他 の ス タ ッ プ を 対 象 に し た セ ミ ナ ー の 開 催、スーパーバイザー、メディカル・スタッフ、マイクロスコーピスト養成や放射線技術習得のための各種研修事業を実施した他、関係者、患者、地域住民、就学児童、女性を対象にした教育活動を行った。

5. その他事業

- (1) 63年度に作製した住民啓蒙用のカレンダー、ブックレットを配布した他、N T C において外来患者に対して上映するビデオソフトの作成、小学校で使用する教科書（結核に関する箇所）の改定を行った。また、現在技術普及広報費により来年用のカレンダーの原案（ネパール歴は4月から新年）を作成中である。
- (2) 当初実施する計画であった中堅技術者養成対策事業は、対インド情勢悪化に伴い協力計画の再調整を必要としたことにより実施できなかった。
- (3) N T C 開所式（1989年12月14日）挙式に協力した。なお、R T C 開所式は1990年2月上旬になる見込である。

## II-4. 1990年年次計画

平成2年度(1990年)の協力計画はM/M別添:Tentative Plan of Japanese Advisory Teamに示されているとおりであるが、主要なものは以下のとおり。

### 1. 専門家派遣

チームリーダー、結核対策の後続専門家を派遣する。(結核対策専門家は4月頃、リーダーについては未定。)

4月上旬に結核対策計画策定ワークショップに参加する短期専門家を派遣する予定である。

### 2. 研修員受入れ

4名受入れを実施する。(結核対策2名、臨床検査1名、放射線技術1名)

### 3. 機材供与

20,000千円相当(購入費・輸送費込み)の機材を供与する。

### 4. その他事業

(1) 前年度同様、技術普及広報費を用いた活動を検討する。

(2) 中堅技術者養成対策費を用い、地域におけるスーパーバイザー等の養成研修等を検討する。

## II-5. コーディネーティング・コミッティー

12月22日15:00より保健省大臣室においてプロジェクト・コーディネーティング・コミッティーが開催された。

### 出席者

#### (ネパール側)

Mr. Basu Dev Pradhan	保健省次官 (議長)
Mr. B. R. Shrestha	大蔵省次官
Mr. K. P. Adhikari	大蔵省次官
Dr. N. G. Amatya	N T C 所長
Dr. T. M. Shakya	N T C 副所長
Dr. L. R. Upadhayaya	N T C 副所長

#### (日本側)

島尾 忠男	巡回指導調査団団長
小野崎 郁史	同団員
建部 信	同団員
藤森 岳夫	プロジェクト・チームリーダー
岩尾 昌子	専門家
森田 正	専門家
高橋 基久	専門家
望月 総子	専門家
細谷 たき子	専門家
山田 智恵里	専門家
佐藤 よし江	調整員
熊野 秀一	J I C A ネパール事務所長

(オブザーバー)

Mr. B. P. Dhital	保健大臣顧問
Dr. N. L. Maskey	NATA副会長
田中 俊昭	在ネパール日本大使館書記官
佐藤 由利子	JICAネパール事務所員

議事次第

- |              |  |
|--------------|--|
| 1. 開会宣言      | 議長   |
| 2. 1989年活動報告 | 藤森リーダー<br>89年の活動実績の詳細について説明  |
| 3. 1990年活動計画 | Dr. Amatya<br>90年の活動計画について説明   |
| 4. 所見        | 島尾団長、Dr. Maskey<br>*購入価格の変動等の諸状況に応じて抗結核薬の処方を再<br>検討する必要性を指摘<br>*急患発生の場合等を含めたNATAとの連携の必要性に<br>ついて指摘<br>*90年中の中間エバリュエーション実施の必要性を言及 |
| 5. 総括        | 議長   |

本会議及びNTCスタッフとの協議の結果をまとめ、12月27日島尾団長とDr. AmatyaNTC所長との間でミニッツを署名した。

## 附 属 資 料

1. ミニッツ (M/M)

2. NTC・RTC組織図

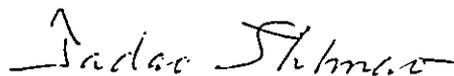
MINUTES OF MEETING  
BETWEEN THE JAPANESE ADVISORY SURVEY TEAM  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED  
OF HIS MAJESTY'S GOVERNMENT OF NEPAL  
ON THE NEPAL-JAPAN TECHNICAL COOPERATION PROJECT  
FOR THE NATIONAL TUBERCULOSIS PROGRAMME

The Japanese Advisory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency and headed by Dr. Tadao Shimao, Medical Director, the Japan Anti-Tuberculosis Association, visited the Kingdom of Nepal from December 19 to 28, 1989, for the purpose of reviewing the activities concerning the technical cooperation project for the National Tuberculosis Programme (hereinafter referred to as "the Project"), evaluating them and working out the Annual Work Plan for the Project in keeping with the Master Plan in Annex I. of the Record of Discussions signed on April 17, 1987.

During its stay in the Kingdom of Nepal, the Team observed the over-all progress and exchanged views and had a series of discussions with the Nepalese authorities concerned about evaluation and more desirable implementation of the Project.

The result of the discussions is attached hereto.

Kathmandu, December 27, 1989



Dr. Tadao Simao  
Leader,  
Advisory Survey Team,  
Japan International Cooperation  
Agency,  
Japan



Dr. N.G. Amatya  
Director,  
National Tuberculosis Centre,  
Ministry of Health,  
His Majesty's Government of Nepal

### Observations and Recommendations.

It is a memorable event that two government organizations engaging in TB control were united and started to work in newly constructed building of NTC, and the NTC was officially inaugurated by His Majesty the King, though the removal to a new building was delayed due to unexpected trade trouble between Nepal and India.

JAT has been co-operating in O/R in four districts, smooth operation of OPD in newly built NTC and RTC at Pokhara, and various training activities organized by NTC.

Observations and recommendations of the team on future plan of NTP are the following.

1. It is our wish that the official organizational chart of NTC and RTC including the number of staff in various departments and the situation of NTC in MOH and that of RTC in Regional Directorate will be announced soon.
2. Concerning activities of OPD at NTC, the following are recommended:
  - i. Flow of patients: If the number of attendants further increases, capacity for smear examination of sputum might be overloaded in the near future. A new system to screen by radio-photography (RP) and sputum examination for those with pathology on RP might be considered.
  - ii. Reading of RP films: Joint reading of RP films taken a day before is recommended.
  - iii. Quality control of RP and sputum examinations : It should be organized in near future.
  - iv. Care of cases with severe symptoms : They should be refer to NATA hospital. Provision of emergency case facilities has to be considered first by NTC, and facilities beyond their capacity might be considered by JAT.
3. Facilities for culture and sensitivity tests have to be provided in the coming year. Appropriate number of laboratory staff is to be arranged for this purpose.
4. From past experience of O/R in four districts, it was found that an able tuberculosis supervisor with a certain designated grade is indispensable for high quality CF, CH and surveillance on district level. Priority should be given to train more able supervisors. Detailed analysis of the results of O/R is needed to improve further NTP in PHC level. It is urgently needed to improve defaulter action at NTC clinic.
5. It is now high time to consider new standard national regimens of chemotherapy for original treatment cases (smear positive, smear negative PTB and extra pulmonary TB) and treatment failure cases, as price of SM is rather expensive and RFP and EB are now available with reasonable cost. Introduction of short-course chemotherapy (SCC) will increase the credibility to NTP.
6. Intensification of training activities is planned and JAT will co-operate training activities on national and regional level.
7. Good co-ordination between NTC and NATA is indispensable for smooth

 T.J.

implementations of NTP. Regular co-ordination meeting should be organized by NTC and NATA to discuss share of responsibility in NTP and smooth implementation of NTP.

8. Activities of NGOs should be integrated into NTP. Regular meeting with NGOs is recommended.
9. Workshop on NTP policy which is scheduled most probably in April is an important event. JICA is requested to dispatch expert from Japan. Representatives of NATA should be a member of the workshop, and it is desirable to invite representatives of NGOs as an observer.

my  
T. S

## The activities in 1989

As a leader of the Japanese Advisory Team for National Tuberculosis Programme, it is a great honour to explain our activities in the year 1989.

Compare to the previous year 1988, circumstances have changed in many aspects. I would like to point out some of the changes which affected our activities.

One of the biggest problems we faced was shortage of fuels caused by Nepal-India trade problem. Hand over of NTC and RTC was planned originally in the beginning of April, but was postponed for five months and took place in the end of August.

Furthermore, the limitation of using official cars and getting fuels made our activities less, especially in field supervision and health education outside Kathmandu.

Secondly, alternation of members took place. On Nepal side, Dr. Maskey retired in March and Dr. Amatya succeeded him as a Director. Dr. Rijal went abroad for one year and Dr. K. C. joined later. On Japanese side, three of our members finished their duties and left Nepal. Instead, three public health nurses, Ms. Mochizuki, Ms. Hosoya, Ms. Yamada and new co-ordinator Ms. Satoh succeeded them, and further a lab. technician, Mr. Takahashi and X-ray technician Mr. Morita have joined since July.

Thirdly, we moved in to NTC and RTC buildings. According to the amalgamation of CCC and TB section, both functions were united and began to work in the same place. It is quite useful for the successful implementation of nation-wide TB control programme. Working together in the same building is more effective and strengthened the JAT activities.

Next, I would like to explain the outline of our activities.

### 1. Meetings.

Many meetings were held as in the last year in NTC to guide our activities.

- 1). Regular meeting; monthly.
- 2). Task group meeting; occasionally.
- 3). Education material development committee; monthly.
- 4). Supervisors meeting; 2 days monthly.
- 5). JAT Team meeting; weekly.
- 6). Doctors meeting; occasionally.
- 7). Medicine selecting committee; occasionally.

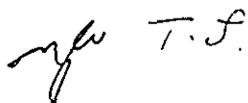
### 2. Operations research (O/R).

One year has passed since we started O/R and we collected data in May. The analysis of the results and report making have been done since June.

Until March, we could go out supervising monthly, then, because of the fuel problems, we shifted to central supervision.

### 3. Education material development.

11,000 (eleven thousand) copies of calenders were printed and were distributed to not only health institutions but also schools, communities and other health organizations. We have been receiving several comments from many organizations that they were well-prepared and useful.

 T.S.

25,000 (twenty five thousand) copies of booklets were printed and now used as a tool of information dissemination and a text book of TB control.

Some descriptions about TB in textbooks used in schools were checked and rewritten by Nepalese doctors for better and correct understanding of the the disease for children.

Copies of video films were made and shown in NTC building for patients.

#### 4. Dispatch of counterparts to Japan.

Dr. T. M. Shakya, Dr. Malla, Mrs. Karanjeet and Mr. R. B. Raut were dispatched to Japan for training. Mr. B. R. Basnet will be sent from coming January to July.

#### 5. Seminars and trainings.

##### 1). Preparatation for clinic and building opening.

As soon as we moved into NTC & RTC buildings lab. technician, Mr. Takahashi, and X-ray technician Mr. Morita started to teach how to operate machinery equipments which were installed in the building. The technical training in various parts of the clinic was also started for for the staffs of NTC.

Patients flow chart in clinic was discussed and new system was established to use new buildings most efficiently.

All order forms, cards, register books have been prepared.

##### 2). Seminars for district public health officers.

In NTC, two days seminar for district public health officers from the Central region was held. In RTC at Pokhara, one day seminar for DPHO from the Western region was held in co-operation with the Regional Directorate.

##### 3). Microscopist trainings.

In NTC, microscopist training was started by the end of December for staffs from Dhading district, Dharmasthaly health post has already completed the course. In January, district level training will be held in Pokhara.

##### 4). Lectures.

At supervisor meeting, lectures about TB control were done regularly by Nepali doctors and JAT members.

##### 5). Health education.

Patient's health education started in NTC and RTC. Community health education has been carried out in co-operation with the NATA.

School health education was started using calenders.

Mother associations meeting is planned in the Western Region in January.

##### 6). Communication with NGOs.

We have been keeping close contact with BNMT INF AMS UMN and NATA and exchanging views and experiences.

ys.  
T.S.

7). Equipments by Grant Aid from Japan.

Most of the equipments provided by Grand Aid have been installed and checked and now we are training manpower how to use them.

These are brief reports of our activities in 1989.

*ya T.S.*

Activities of Japanese Advisor Team

	1989						1990					
	4	5	6	7	8	9	10	11	12		1	2
(1) Fiscal year												
Nepalese(2016)				—————								
Japanese	—————											
(2) Equipment		—————										
(3) Training												
seminar I(staff,Dr)				○					—————			
seminar II(middle level)										—————		
seminar III(periphri)												
supervisor training	—————											
supervisor meeting	○	○	○	○	○	○		○○	○	○	○	○
central supervision												
medical staff training							—————					
microscopist training							—————					
x-ray technician training							—————					
orientation							—————					
(4) Education												
1) Manpower education							—————					
patient education		—————										
public education												
school education												
community education with NATA												
women's society education					○							
2) Materials												
calendar	—————											
poster												
booklet												
flash card												
audiovisual materials							—————					
manual for health post												
others			—————									

for DPHO Dec.12,atRTC  
Dec.13,14 atNTC

lecture at s.v.meeting  
2days monthly

2 times  
from October

from October

from October

from October

from October

May at CCC.questions

Dec.questions

Aug.in Lalitpur dist.

11,000 copies

33,000 copies

video show at NTC

textbook checking

*T.S.*

	1989				1990							
	4	5	6	7	8	9	10	11		12	1	2
(5) Japanese experts												
Team leader												Dr. T. Fujimori.
Medical doctor												Dr. M. Iwao.
Public health nurse												1. Ms. N. Shimizu. 2. Ms. F. Mochizuki.
Public health nurse (II)												1. Ms. K. Ogasawara. 2. Ms. C. Yamada.
Public health nurse (III)												Ms. T. Hosoya.
Medical technologist												Mr. M. Takahashi.
X-ray technologist												Mr. T. Morita.
Co-ordinator												1. M. Ishii. 2. Ms. Y. Satoh.
Short term expert (I)												
Short term expert (II)												
Short term expert (III)												
Short term expert (IV)												
Short term expert (V)												
Others												
(6) Counterpart training in Japan.												
1) Tuberculosis control (Dr.)												Dr. Puspa Malla.
2) Tuberculosis control (supervisor)												Ram Bahadur Raut.
3) Medical technologist												1. Shree Ram Bhattarai. 2. Babur Raj Basnet.
4) X-ray technologist												Milan Karanjeet.
5) Public health nurse												Dr. Thir Man Shakya.
6) Hospital management												
7) Statistician												
8) Others												
(7) Equipment												For 1988

ngk T.5

## National Tuberculosis Control Programme Policy

The current policy of His Majesty's Government is to establish one health post in each 675 llaka of 75 districts in the country and one sub health post in each village panchayat to be staffed by one auxillary health worker (A.H.W.), one female maternal and child health worker and one peon in the latter. The health strategies have been made to channalize the primary health care through the health posts which are at present the most peripheral infrastructures. Based on the comprehensive programme of health services, the policy of tuberculosis control has to be formulated as the aim of tuberculosis control programme is to deliver the services to the people by integrating the programme with the primary health care. Moreover, it is also equally important to consider the technical, administrative and resources constraints that stand in the way of tuberculosis control programme. Hence every step to be taken by the policy laying down level, has to be settled by discussions among the concerned authorities like doctors, planners, administrators etc. so as to formulate a sound and valid policy, plan and programmes of National Tuberculosis Control.

### WORKSHOP ON NATIONAL TUBERCULOSIS CONTROL POLICY

Purpose:- To lay down valid and sound policy of National Tuberculosis Control Programme according to the concept of National Policy of health care delivery of His Majesty's Government.

Duration:- 4 days.

Participants:

. Doctors involved in T.B. control activities	- about 15.
. Members of Japanese Advisory Team (JAT)	- 7.
. Secretary, Ministry of Health	- 1.
. Additional Secretary, Ministry of Health	- 4.
. Planning Chief, Ministry of Health	- 1.
. Chief, Public Health Division	- 1.
. International Training Division of M O H	- 1.
	30.

Methods:-

Working papers on

- . Different activities of Tuberculosis Control Programme.
- . Recommendations.

Last day

- . Overview of recommendations.

In the working paper session

- . Doctors and members of JAT will participate actively.

In the overview session 1 day.

- . All the participants will participate.

Budget

. Per diem	22 x 200 x 4	= Rs. 17,600.
. Working papers	6 x 200	= Rs. 1,200.
. Fuel		Rs. 2,000.
. Stationaries		Rs. 6,000.
. Contingencies		Rs. 5,000.
		Total Rs. 31,800.

## Training to Key Medical Personnels

In the National Tuberculosis Centre, there must be key medical personnels responsible for supervision of peripheral activities, imparting job oriented training to Health Post Staffs, distribution of supplies and equipments continuously, checking the programme, correcting deficiencies and feed back. Hence, at least two such teams consisting of following members will be formed to whom sufficient orientations to carry out their jobs will be given in the NTC.

### Members of key medical personnels

- . Doctors - 1.
- . Senior Supervisor - 1.
- . Statistical asst. - 1.
- . Laboratory tech. - 1.

### Training to key medical personnels

**Purpose:-** To form managerial team for efficient running of Tuberculosis Control Programme according to the Operational objectives.

**Duration:-** 5 days.

**Methods:-**

Lectures on activities of Tuberculosis Control Programme.

**Budget:-**

. Per diem	- 100 x 8 x 5 = Rs. 4000.
. Lecturers	- 12 x 200 = Rs. 2400.
. Stationaries	- = Rs. 5000.
. Contingencies	- = Rs. 2000.
	<hr/>
	= Rs.13,400.

T.S.

ya

### Operational Research Programme

The ongoing Operational Research Programme has given many operational informations to be considered in effective implementation of the National Tuberculosis Programme. The programme will be implemented in all the health posts of the four districts taken so far. National Tuberculosis Centre will look after the Kathmandu, Dhading and Chitawan districts while Regional Tuberculosis Centre (Pokhara) will look after the Kaski district O/R programme.

#### Cases of Tuberculosis

About 650 new patients including old previously treated cases will be detected and kept under treatment.

#### Regimen distributions

R1	R2	R3	R4
200	200	200	50

#### Medical required

	<u>Quantity</u>
1. Streptomycin (0.75 gm)	- 28,800 vials.
2. Rifampicin (450 mg)	- 72,000 caps.
3. Pyrazinamide (750 mg)	- 48,000 tabs.
4. INH (300 mg)	- 70,800 tabs.
5. INH + Thiacetazone	- 70,800 tabs.
6. Ethambutol	- 70,800 tabs.

#### Microscopes

At least two microscopist centres will be established in each district so as to case the patients for getting sputum examinations done.

*ya. T.S.*

Subject: Training cum Seminar:

Place: NTC Training Hall, Thimi, Bhaktapur.

Participants: Regional Director, SMOs, JAT/NTP, NTC Officers.

No. of Participants: 40

SMOs 35, Regional Directors 2, NTC Officers 3

Duration: 2 days

Purpose: - To acquaint the participants with the policy and programme approach of national tuberculosis programme (NTP)

- To communicate and exchange the knowledge and experience relating to all aspects of tuberculosis control.

- To promote the coordination with general health services for effective integration.

Budget:

<u>Per diem:</u>	<u>Rate /day</u>	<u>No. of persons</u>	<u>No. of days</u>	<u>Total amount</u>
	Rs. 150/-	40 (p)	2	Rs. 12,000/-
	Rs. 200/-	10 (Rp)	2	Rs. 4,000/-
	Rs. 200/-	5(Oc)	4	Rs. 4,000/-
	Rs. 100/-	5(Ss)	2	Rs. 1,000/-

p: Participants

Rp: Resource persons

Oc: Organising Committee

Ss: Office staff

<u>TA/DA</u>	for 37 participants ( Rs. 500 x 37 )	Rs. 18,500/-
	Stationary & Printing ( Rs.200 x 40 )	Rs. 8,500/-
	Teaching material and fuels	Rs. 4,000/-
	Incidentals	Rs. 6,000/-

Total Amount

Rs. 58,000/-  
=====

*my* T.S.

Tentative plan of Japanese Advisor Team

Annual work plan for 1990	Lab.section	1990									1991				
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
<b>1. Technical training</b>															
1) Smear exam.															
NTC		=====													
RTC		=====													
2) Culture exam.															
NTC			=====												
RTC			=====												
3) Identification of Bacteria															
NTC							=====								
RTC							=====								
4) Sensitivity test															
NTC											=====				
RTC											=====				
<b>2. Seminar activity</b>															
1) DPHO: microscopist															
NTC	4 participants	=====					=====					=====			
RTC	4 participants		=====					=====					=====		
2) Ilaka HP: microscopist															
NTC	6 participants	=====					=====					=====			
RTC	6 participants		=====					=====					=====		
<b>3. Research activity</b>															
1) Comparative study of smear exam. with culture exam.															
		=====													
2) Primary drug resistant study															
		=====													
3) Secondary drug resistant study															
		=====													
4) Quality control for smear exam.															
		=====													
5) Supervising of microscopy center															
		=====													

T. J.

*[Handwritten signature]*

Tentative plan of Japanese Advisor Team

Annual work plan for 1990 X-ray section	1990									1991		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1. Technical training												
1) Technic of Radiography												
NTC	_____											
RTC	○		○		○		○		○		○	
2) Technic of development												
NTC	_____											
RTC	○		○		○		○		○		○	
3) Maintenance												
NTC	_____											
RTC	○		○		○		○		○		○	
4) Manual making												
NTC	_____											
RTC	_____											
2. X-Ray film reading conference for doctors												
NTC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
RTC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
outside doctors		○			○			○		○		

T. S.

*Handwritten signature*

Tentative plan of Japanese Advisor Team

Public Health Section	1990						1991					
	4	5	6	7	8	9	10	11	12		1	2
I. O.P.D. of N.T.C. and R.T.C..												
1. Supervising of Patient's flow.												
2. Health Education Room.												
Staff training.												
Development and making of health education materials.												
3. B.C.G. Room.												
Supervising and raising the standard of techniques.												
II. Popularization of knowledge about Tuberculosis and Health.												
1. Seminars												
for D.P.H.O. Officers.			⊙							⊙		
for Health Post incharges.				⊙		⊙			⊙			
for V.H.W..		⊙		⊙			⊙			⊙		
for Mother Health Volunteers.	⊙		⊙		⊙		⊙		⊙		⊙	
III. Implementation and Supervising of the Operational Research.												
IV. Pre Survey.												
1. Staff training.												
2. Invitation of the Tuberculin Expert Nurse (ITSC) as a trainer.												

T.S.

	1990						1991					
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
(1) Japanese experts												
Team leader	-----											
Medical doctor												
Public health nurse (i)												
Public health nurse (ii)												
Public health nurse (iii)												
Medical technologist												
X-ray technologist												
Co-ordinator												
Short term expert (I)	▬											
Short term expert (II)												
Short term expert (III)												
Short term expert (IV)												
Short term expert (V)												
Others												
(2) Counterpart training in Japan.												
1) Tuberculosis control (Dr.)			-----									
2) Tuberculosis control (supervisor)					[ ]							
3) Medical technologist							-----					
4) X-ray technologist								[ ]				
5) Public health nurse					[ ]							
6) Hospital management								[ ]				
7) Statistician										[ ]		
8) Others												
(3) Equipment												

T.P.

*Handwritten signature*

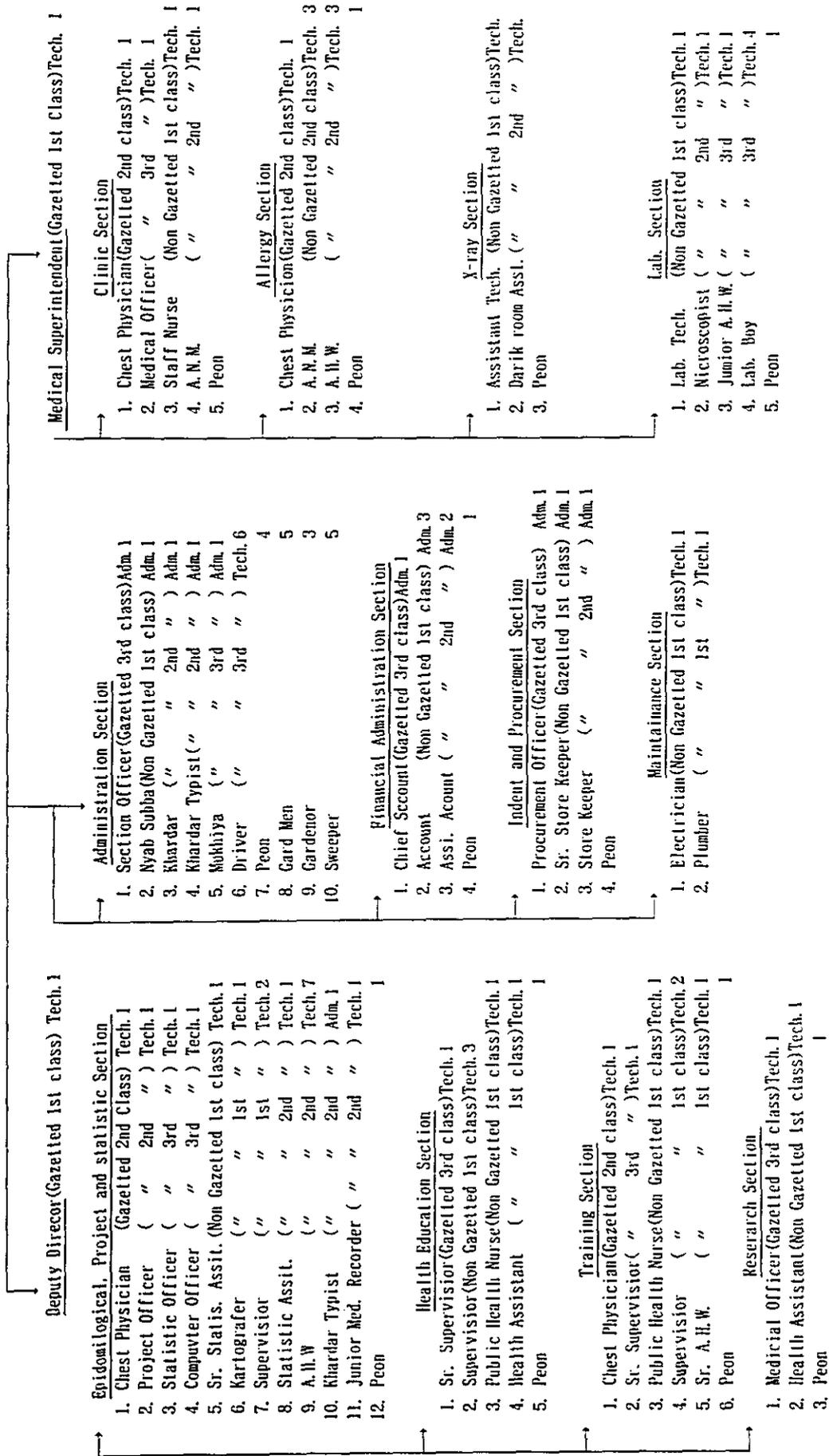
< N T C 組織図 (1989年11月現在) >

His Majesty Government

Ministry of Health

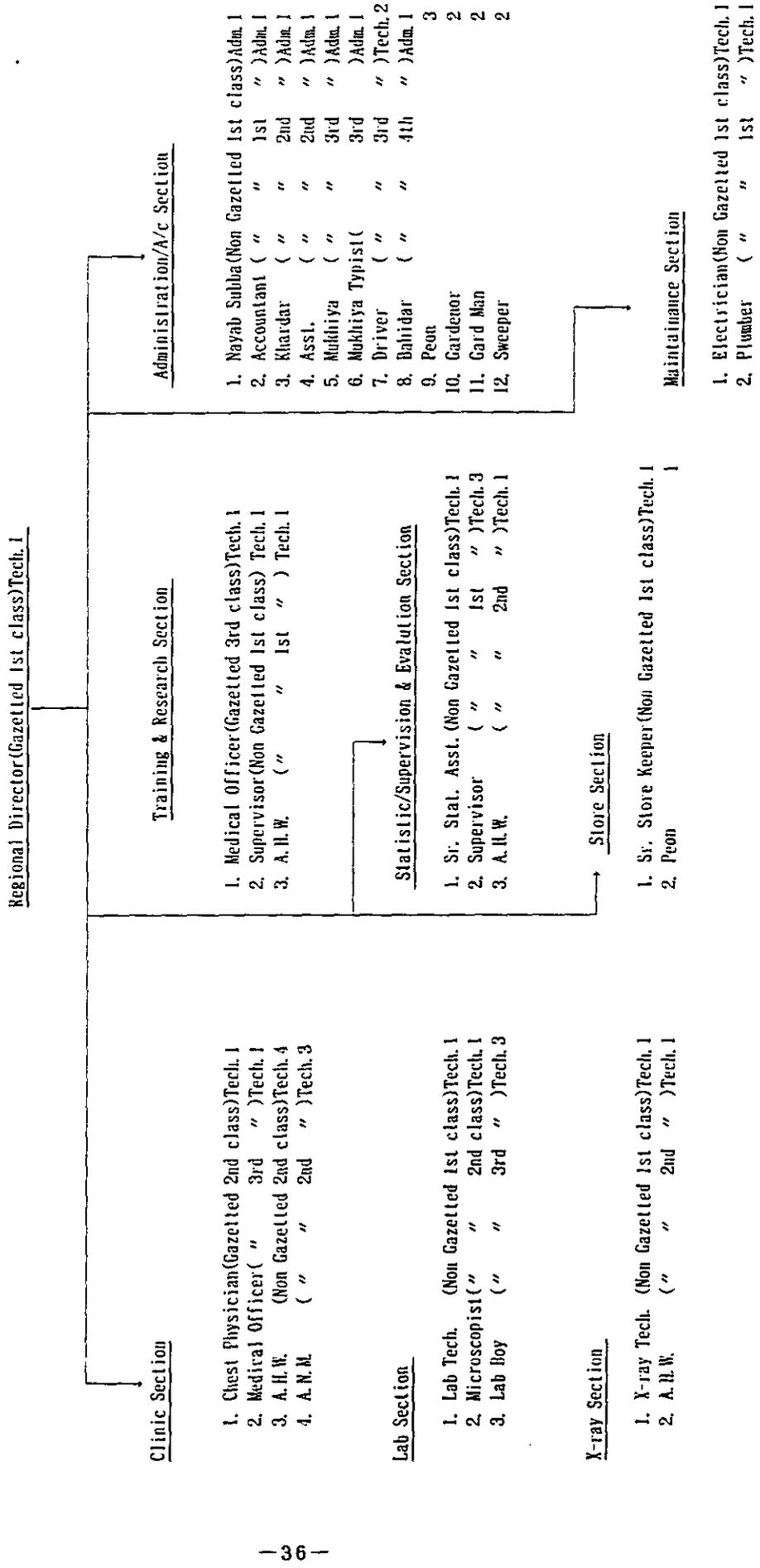
National Tuberculosis Centre

Director (Gazetted 1st Class) Tech. 1



< R T C 組織図 (1989年11月現在) >

His Majesty Government  
 Ministry of Health  
 National Tuberculosis Centre  
 Regional Tuberculosis Centre (Pokhara, Proposed)



JICA