

**トルコ共和国  
感染症対策プロジェクト  
終了時評価報告書**

平成14年7月  
(2002年)

**国際協力事業団**  
医療協力部

医協二
JR
02-24

# 目 次

目 次

序 文

地 図

写 真

略語表

評価調査結果要約表

第 1 章 終了時評価調査の概要 .....	1
1 - 1 調査団派遣の背景・経緯及び目的 .....	1
1 - 2 調査団の構成と調査期間 .....	2
第 2 章 調査総括 .....	3
第 3 章 技術面からの評価概要 .....	5
3 - 1 歴史的背景と経緯 .....	5
3 - 2 EPI 関連感染症サーベイランスに関する評価 .....	7
3 - 3 ウイルス検査に関する評価 .....	9
第 4 章 プロジェクトの実績 .....	17
4 - 1 PDM 変更の経緯 .....	17
4 - 2 投入実績 .....	17
4 - 3 活動実績 .....	21
4 - 4 成果の達成度 .....	24
4 - 5 プロジェクト目標の達成度 .....	28
4 - 6 プロジェクトの効果 .....	30
4 - 7 流行予測調査について .....	31
4 - 8 感染症の発生動向を把握する仕組み .....	32
第 5 章 評価 5 項目による評価結果 .....	34
5 - 1 妥当性 .....	34
5 - 2 有効性 .....	35

5 - 3	効率性 .....	37
5 - 4	インパクト .....	38
5 - 5	自立発展性 .....	39
5 - 6	結 論 .....	41
第6章 提言・教訓 .....		42
付属資料		
1 .	調査日程 .....	45
2 .	主要面談者 .....	46
3 .	ミニッツ .....	47
4 .	List of Project Publications .....	108
5 .	RSHCPとPHC総局の共同活動リスト .....	111
6 .	Health for All in 21st Century: the Target and Strategies of Turkey .....	112
7 .	Related Information on EPI Related Infectious Diseases from the Action Plan Prepared by General Directorate of Primary Health Care, Ministry of Health .....	114
8 .	プロジェクト終了時に予想される姿( 専門家チーム案 ) .....	118
9 .	評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス ( PDM ) トルコ感染症対策プロジェクト ...	119
10 .	Summary Table of the Achievement of the Project .....	123
11 .	Evaluation Grid for the infectious Diseases Control Project in the Republic of Turkey .....	130
12 .	RSHCP各部長への質問票 .....	139
13 .	RSHCPと地方衛生研究所のC / Pへの質問票 .....	145
14 .	Summary of Questionnaire .....	149

## 序 文

我が国は、トルコ共和国の予防接種拡大計画（EPI）政策を支援すべく、1993年1月～1996年6月まで生物製剤品質管理プロジェクトを実施し、同プロジェクトにより中央レベルでの生物製剤の検査体制については、満足のいくレベルまで向上しました。

トルコ共和国側は、同プロジェクトを高く評価し、国家全体として、流行予測事業を含めた予防接種拡大計画（EPI）実施整備のための予防接種効果判定のためのサーベイランスシステム確立を果たすべく、新たに我が国にプロジェクト方式技術協力を要請してきました。これを受け、我が国は1997年10月から5年間の予定で、感染症対策プロジェクトを実施してきました。

本プロジェクトは2002年9月末に5年間にわたる協力の終了を迎えることとなり、これまでの活動実績・成果・目標達成状況等について評価を行うことを目的とし、2002年5月7日～27日までの日程で国際協力事業団 水田 加代子専門技術嘱託を団長として、終了時評価調査団を派遣しました。本報告書は、同調査団が実施しました調査内容とその結果について取りまとめたものです。

ここに、本調査団の派遣にあたり、ご協力を賜りました関係各位に深甚なる謝意を表する次第です。

2002年7月

国際協力事業団

医療協力部

部長 藤崎 清道





◀RSHCP所長への表敬訪問



評価ワークショップ▶



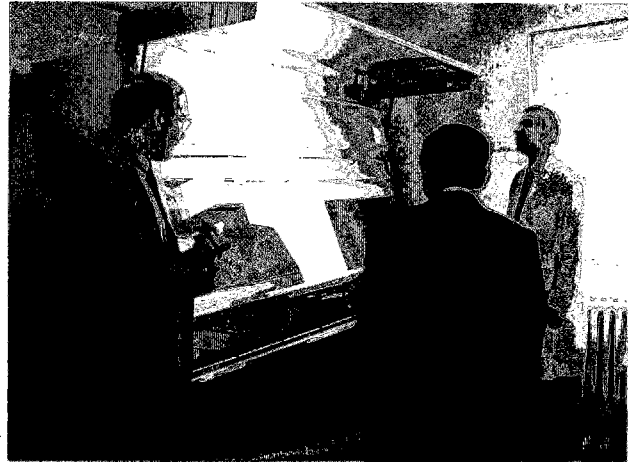
◀供与機材  
(安全キャビネット、冷凍庫等)



日本・トルコ両者によるミニッツ署名▶



◀アンタリヤ県での第1回血清疫学調査



サムソン地域衛生研究所に供与された  
安全キャビネット▶



◀血清疫学調査後の検査作業



RSHCPの地下に設置された血清銀行（冷凍庫）▶

## 略 語 表

AFP	Acute Flaccid Paralysis	急性弛緩麻痺
DPT	Diphtheria and tetanus toxoids and pertussis vaccine	ジフテリア・百日咳・破傷風の 3種混合ワクチン
EPI	Expanded Programme on Immunization	予防接種拡大計画
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力事業団
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・ マネージメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・ マトリックス
PHC	Primary Health Care	プライマリー・ヘルス・ケア
R / D	Record of Discussions	討議議事録
RSHCP	Refik Saidam Hygiene Center Presidency	レフィク・サイダム中央衛生 研究所
TOR	Terms of Reference	業務内容・要請内容
WHO	World Health Organization	世界保健機関



## 評価調査結果要約表

案件概要	国 名：トルコ共和国		案件名：感染症対策 (Infectious Diseases Control Project)
	分 野：保健・医療		援助形態：プロジェクト方式技術協力
	所轄部署：医療協力部 医療協力第二課		協力金額（無償のみ）
	協力期間	(R / D): 1997年10月～2002年9月	先方関係機関：保健省 我が方協力機関：バイオメディカルサイエンス研究会、国立感染症研究所他 他の関連協力：
<p>1．協力の背景と概要</p> <p>トルコ共和国（以下、「トルコ」と記す）は、予防接種をプライマリー・ヘルス・ケア（PHC）の最有効手段と位置づけ、1987年以来国家予防接種政策を打ち立て、世界保健機関（WHO）の支援の下、ポリオ、麻疹の根絶に積極的な取り組みを行ってきている。我が国は、この予防接種拡大計画（EPI）政策を支援すべく、1993年1月～1996年6月まで生物製剤品質管理プロジェクトを実施し、EPI関連6品目（破傷風、ジフテリア、BCG、百日咳、ポリオ、麻疹）のワクチン製造に関する品質管理能力の強化、品質保証国家基準の設定のための協力をを行い、中央レベルでの薬品検査体制を整備した。</p> <p>トルコは、上記プロジェクトの第2フェーズとして、予防接種の判定効果等のサーベイランスシステム確立のため、プロジェクト方式技術協力を新たに要請した。これを受け、1997年10月から5年間の予定でプロジェクトを実施している。</p> <p>2．協力内容</p> <p>(1) 上位目標</p> <p>トルコにおけるEPI関連感染症が制圧される。</p> <p>(2) プロジェクト目標</p> <p>実験室データに基づいた流行予測調査システムが確立される。</p> <p>(3) 成果</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) EPI関連疾患（ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ、麻疹）の検査技術が強化される。</li> <li>2) EPI関連疾患（ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ、麻疹、B型肝炎）の流行予測調査を実施するための運営管理と調査技術が習得される。</li> <li>3) レフィク・サイダム中央衛生研究所（RSHCP）と保健省公衆衛生総局（PHC総局）との技術連携体制が促進される。</li> <li>4) 血清銀行が設立される。</li> </ol>			

<p>案件概要</p>	<p>(4)投 入</p> <p>日本側：</p> <p>長期専門家： 9人</p> <p>短期専門家： 26人(2002年5月時点)</p> <p>研修員受入れ： 20人(2002年9月見込み)</p> <p>機材供与： 2億6,859万1,000円</p> <p>ローカルコスト負担： 2,267万8,000円</p> <p>相手国側：</p> <p>カウンターパート配置： 63人</p> <p>土地・施設提供： 日本人専門家用オフィス</p> <p>ローカルコスト負担： 1,015億トルコリラ</p> <p>実験室改修工事費用： 2兆6,625億トルコリラ</p>
<p>調査者</p>	<p>(担当分野：氏名 所属)</p> <p>団長・総括 水田 加代子 国際協力事業団 専門技術 嘱託</p> <p>感染症対策 大谷 明 国立感染症研究所 名誉所員</p> <p>感染症情報システム 山崎 修道 国立感染症研究所 名誉所員</p> <p>ウイルス対策 田代 真人 国立感染症研究所 ウイルス第三部長</p> <p>協力計画 竹本 啓一 国際協力事業団 医療協力部 医療協力第二課 職員</p> <p>評価分析 南村 亜矢子 アイ・シー・ネット(株)</p>
<p>調査期間</p>	<p>2002年5月7日(火)～27日(月) 評価種類：終了時評価</p>

1．評価の目的	
<p>2002年9月でプロジェクトは終了予定であり、これまでの協力による技術移転状況を評価し、提言を行うために終了時評価を実施する。この評価業務では、プロジェクト開始から現在までの活動について整理し、評価5項目の観点から関係者と討議、分析を行う。また評価結果から教訓と提言を導き出し、プロジェクト成果の普及や今後のあり方への参考とする。</p>	
2．評価結果の要約	
(1) 妥当性	
<p>EPI関連感染症対策は、現在でもトルコの政策に沿っているため、「上位目標」「プロジェクト目標」「成果」は、評価時点でも政策的な重要性を保っている。ただし、プロジェクト計画の妥当性は低いと評価された。</p>	
(2) 有効性	
<p>プロジェクト目標である「流行予測調査のシステムの確立」は達成半ばであるが、プロジェクトが終了したあとに達成される見込みである。個々の成果（アウトプット）の達成は、プロジェクト目標の達成に有効であると評価された。</p>	
(3) 効率性	
<p>プロジェクトの前半は、効率的にプロジェクトが実施されなかったが、後半は効率性がアップしたと評価された。投入の量、質、タイミングはおおむね妥当であった。</p>	
(4) インパクト	
<p>評価時点において上位目標に対するインパクトを確認することは困難であった。ただし、実験室での検査技術が向上したことによって、保健省が「感染症の届出法」の情報ラインに実験室からの情報を含めるなど、プラスのインパクトが生じていると評価された。</p>	
(5) 自立発展性	
<p>保健省が見直しを行っている「感染症の届出法」に、実験室データに基づいた調査も組み込まれており、この流行予測調査事業を全国展開する意思ももっているため、組織的、政策的な自立発展性は高いといえる。また、予定されている技術移転が協力期間内で完了すれば、カウンターパートは自立して、プロジェクトを通じて習得した技術を発展させていく可能性も高いと判断された。その一方で、具体的な予算措置を講じられるかどうかは不確定なため、財政的な自立発展性については現段階では高くないと評価された。</p>	
3．効果発現に貢献した要因	
(1) 我が方に起因する要因	<p>派遣された専門家の質の高さと取り組み姿勢が、プロジェクトの推進に貢献した。また、トルコ側の意思決定者のプロジェクトへの関与が低いため、円滑なプロジェクトの実施が妨げられる原因となった。しかし専門家が粘り強く意思決定者に働きかけたことは、プロジェクトの推進に効果的であった。</p>
(2) 相手方に起因する要因	<p>カウンターパート内でチームワークが形成され、関係者間での横のつながりが確立したことがあげられる。これによって、プロジェクトの諸活動が円滑に進み、目標の達成に大きく貢献した。</p>

4．問題点及び問題を引き起こした要因	
(1) 我が方に起因する要因	計画立案時に、プロジェクト関係者間で「流行予測調査」に対する共通の認識がもたれなかったことがあげられる。また、計画時にPHC総局のプロジェクトに対する、積極的な関与を促せなかったことも要因としてあげられる。
(2) 相手方に起因する要因	同様に、計画立案時にPHC総局の積極的な関与が得られるようにできなかったことがあげられる。また、意思決定者である保健省、PHC総局、RSHCP所長のプロジェクトへの関与が低かったため、意思決定が滞ったケースが多くみられた。
5．教訓	
プロジェクトの計画段階で関係者の関与を確実に得ること、プロジェクト責任者の積極的な関与を得ること、プロジェクト関係者の熱意と努力が大きな推進力となること、関係者間でプロジェクトのゴールを明確に共有すること、スケジュールに沿ったモニタリング・システムを確立すること、チームワークの促進と協力体制の構築が個々の活動の効果を増強することがあげられる。	
6．提言	
実験室データに基づいた流行予測調査のシステムを確立するために、協力期間内で予定されている技術協力を終了することや、財政面の見通しをつけることが提言としてあがっている。また将来的には、このプロジェクトの認知度を高めるため、トルコ国内で成果を公表すること、国際的な情報へのアクセスの機会を高めるために、国際社会に対しても、この成果について論文などを通じて発表していくことが提言としてあげられている。	

## 第 1 章 終了時評価調査の概要

### 1 - 1 調査団派遣の背景・経緯及び目的

#### (1) 背景・経緯

トルコ共和国(以下、「トルコ」と記す)は、予防接種をプライマリー・ヘルス・ケア(PHC)にとって最有効手段と位置づけ、1987年以來国家予防接種政策を打ち立て、世界保健機関(WHO)の支援の下、ポリオ・麻疹の根絶に積極的な取り組みを行ってきた。

我が国は、この予防接種拡大計画(EPI)政策を支援すべく、1993年1月～1996年6月まで「生物製剤品質管理プロジェクト」を実施し、EPI関連6品目(破傷風、ジフテリア、BCG、百日咳、ポリオ、麻疹)のワクチン製造に係る品質管理能力の強化、品質保証国家基準の設定に係る協力を行い、中央レベルでの薬品検査体制を整備してきた。

トルコは前プロジェクトの第2フェーズとして、予防接種の効果判定等のサーベイランスシステム確立のため、プロジェクト方式技術協力を新たに要請した。これを受け、1997年10月から、EPI関連感染症に関するラボ検査の技術強化、EPI関連感染症の血清抗体測定技術を用いた流行予測調査/感受性調査に係る技術協力を実施している。

2002年9月でプロジェクトは終了予定であり、これまでの協力による技術移転状況を評価し提言を行うべく、2002年5月7日～27日の期間で終了時評価調査団を派遣した。

#### (2) 目的

終了時評価において、プロジェクト開始からの経緯を踏まえた現在までの活動について整理し、評価5項目の観点から関係者と討議及び分析のうえ、評価を実施する。また、評価結果から教訓及び提言等を導き出す。具体的な項目は以下のとおりである。

- 1) プロジェクト開始時の当初計画に対し、双方の活動実績、目標達成度等について評価を行う。
- 2) プロジェクトの残り期間の対応方針について協議する。
- 3) 評価結果を協議議事録(ミニッツ)において双方の間で確認する。

## 1 - 2 調査団の構成と調査期間

### (1) 調査団の構成

担 当	氏 名	所 属
団長・総括	水田 加代子	国際協力事業団 専門技術 嘱託
感染症対策	大谷 明	国立感染症研究所 名誉所員
感染症情報システム	山崎 修道	国立感染症研究所 名誉所員
ウイルス対策	田代 真人	国立感染症研究所 ウイルス第三部長
協力計画	竹本 啓一	国際協力事業団 医療協力部 医療協力第二課 職員
評価分析	南村 亜矢子	アイ・シー・ネット(株)

### (2) 調査期間

2002年5月7日(火)～27日(月)

## 第2章 調査総括

トルコ感染症対策プロジェクトの終了を2002年9月末に控え、カウンターパートとともに終了時評価を実施した。プロジェクトの日本側関係者の協力はもとより、トルコ側の関係者の熱心で真摯な参加を得て、円滑かつ密度の濃い評価を実施することができた。

プロジェクト目標である「予防接種拡大計画（EPI）疾患に関し、実験室データに基づいた流行予測調査システムが確立される」については、おおむね達成したという評価結果であった。若干の未達成部分については、計画中の専門家派遣、研修員の受入れ、及び新たな要請に基づく専門家の任期延長により、プロジェクト終了時までには達成が見込まれる。

本プロジェクト期間の前半においては、研究施設改修の遅延、レフィク・サイダム中央衛生研究所（RSHCP）とともにカウンターパート機関であるべき保健省公衆衛生総局（PHC総局）の参加の遅れ、カウンターパートの責任者であるRSHCP所長の頻繁な交代などの影響で、順調な遂行が阻まれていた。しかしながら、1999年末～2000年にかけて、保健大臣が国会において本プロジェクトの有用性を発言、プロジェクト・サイクル・マネージメント（PCM）ワークショップによりプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）を作成することで、参加が遅れているPHC総局も含め、関係者の共通理解を得たこと、交代したトルコ側のコーディネーターが非常に有能であったこと、保健省基金からプロジェクト運営予算が正式に措置されたことなどが追い風となり、現時点のレベルまで一気に高まった。また、このようなよい成果が得られたのは、本プロジェクトに先立って、「生物製剤品質管理プロジェクト」が我が国の協力によりRSHCPに対して実施され、良好な関係が築かれていたこと、PSHCPには優秀なカウンターパートが数多く配置されており、ほとんどが定着していることによる結果でもあることを忘れてはならない。

今後は、トルコ側によりこれらの成果がいかに維持され、活用されるかが重要である。終了時評価結果のミニッツ署名に際し、保健省次官 Dr. アイジャンから「プロジェクトにより確立された“実験室データに基づいた流行予測システム”を国の感染症対策政策、計画に生かしていくとともに、維持継続していく」という発言があった。現在トルコは、金融危機に見舞われ、国際通貨基金（IMF）の管理下で経済再建中であり、政府機関の縮小の一環として、本プロジェクト関連の地方支所縮小の勧告を受けているという。RSHCP 所長 Dr. チエヴィックは、地方住民へのサービスの重要性にかんがみ、地方支所の統廃合はしない方針であると述べていた。

RSHCP のカウンターパートは、同研究所が国のレファレンス・ラボラトリー（National Reference Laboratory）として、国内関係者からもその実力を認められ、国外からはポリオ検査室が世界保健機関（WHO）のポリオ・ラボラトリー（National Polio Laboratory）として認証された等、自信を深めている。国の政策として、ポリオ根絶の次は麻疹のコントロールへ取り組むことが決定しており、RSHCP への期待は大きい。また、トルコは欧州連合（EU）加盟をめざして、

各分野においてEUの標準に近づくべく鋭意努力中であり、研究分野においても例外ではなく、同じ目的をもつ東欧諸国の研究者との協力・情報交換を密にしている。以上のような現状を考えると、資金的に厳しい状況にあるものの、彼らの自立発展性は十分期待できる。

トルコ側は、本プロジェクトの終了により、過去10年あまりにわたり築かれてきた日本・トルコ両国関係者間の良好な関係に終止符が打たれることなく、協力の継続を期待している。保健省次官は、表敬の際、薬品の認証制度確立に対する協力を要請したが、本調査団は新たな要請に対する意見を述べる立場にはないので、コメントを差し控えておいた。我が国としても、2つのプロジェクトを通じて築きあげた、トルコ保健省及びRSHCPとの公私にわたり、深まった相互理解は、大変貴重なものと考えます。今後とも研究者同士の交流はいうまでもなく、国際協力事業団（JICA）としても適宜効果的なフォローをしていくことにより、これまでの協力効果が一層高まるよう努力していきたい。また、トルコ側の努力によっては、第三国研修など同国の周辺国への協力に対し、我が国が支援することは検討に値すると思われる。



## 第3章 技術面からの評価概要

### 3 - 1 歴史的背景と経緯

#### (1) プロジェクトの関連

今回評価の対象となっている「トルコ共和国感染症対策プロジェクト」は、これに先立って実施された「トルコ共和国生物製剤品質管理プロジェクト」と密接な関連をもって発足したものである。予防接種は科学的で、効率のよい感染症対策として世界保健機関(WHO)が最も力を入れている政策である。1980年、世界からの天然痘の根絶に成功してから、WHOは予防接種拡大計画(EPI)を各国に強く呼びかけた。この計画は予防接種による対策が可能な疾患を特定し、国家が予防接種の実施計画を強力に推進する運動である。

トルコもEPIの推進に積極的ではあるが、トルコのワクチン製造事業は極めて脆弱であり、使用するワクチンのほとんどが海外からの輸入品であるのが現状である。また、このワクチンの国家における品質保証制度は未発達で、海外業者の自家試験成績を無批判に採用するのが慣例となっていた。WHOの勧告は、各国において必ずしもすべてのワクチンの自家生産を薦めてはいないが、使用するワクチンの品質保証の制度、技術は最低限保持すべきであるというものである。トルコ政府はこの勧告に基づき、国内におけるワクチンの品質管理を推進するために、1990年日本に技術協力を要請し、1993年1月～1996年11月までJICAによる「トルコ共和国生物製剤品質管理プロジェクト」が実施された。

品質管理プロジェクトの終了にあたり、レフィク・サイダム中央衛生研究所(RSHCP)は、引き続き同研究所の機能の強化の一手段として、国際協力事業団(JICA)トルコ事務所に麻疹の疫学調査研究に関する協力支援の可能性を打診してきた。この提案を受け、JICAは上記品質管理プロジェクト国内委員会を中心として、更なる支援実施の検討の結果、次期の協力条件としては、「生物製剤品質管理プロジェクト」に関連するとともに、RSHCPの機能強化支援にも該当する課題として、ワクチンの有効活用を図る目的でかつて日本で企画され成功している「流行予測事業」をトルコで実施する案を提案した。この事業は、日本においてジフテリア、百日咳、麻疹、ポリオ、日本脳炎等予防接種が有効な感染症を対象に、国立予防衛生研究所と地方衛生研究所との密接な連携活動により実施される一種の「感染症サーベイランス」で、予防接種行政、国立予防衛生研究所、地方衛生研究所の機能向上に大きく貢献した実績がある。この提案を受け、トルコ保健省としては、感染症疫学調査は既にトルコでは実施中のものとしていたが、日本が提案する疫学調査は住民の抗体調査、感染源の発掘調査を内容とする実験室データに基づく、積極的な疫学調査であることを日本側より説明し、トルコ側もそれに同意した。

## (2) 実施協議

次期の「トルコ共和国感染症対策」プロジェクトにおいて、日本はトルコのEPI対象感染症を麻疹、ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオとすることを提案した。結核は他の疾患に比べて問題が大きすぎるので対象外とし、ポリオは既に開始されているポリオ根絶計画を優先することとした。データは、麻疹、ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオに関しては住民の抗体調査を用い、麻疹、ジフテリア、ポリオに関しては病原体の分離同定を用いることとした。実施機関は中央はRSHCP、地方は国内で特徴のある地域で、実験室及び研究所をもつ都市を3か所選定することとした。検査法の標準化はRSHCPで行い地方研究所に伝達するというものであった。協議の結果、3地域にはサムソン、アンタルア、ディアルバクルが選定された。そして、日本側チームリーダーには、日本の「流行予測事業」で中核的活動を行ってきた元秋田衛生研究所所長 森田 盛大氏が選出された。JICAとトルコ保健省との「トルコ共和国感染症対策」プロジェクトの討議議事録(R/D)は、1997年7月31日に5年間の協力期間で署名・交換された。

選定された3地域の研究所は、日本の地方衛生研究所が地方自治体の監督下にある状態と異なり、いずれもRSHCP所長の監督下にあった。これは感染症サーベイランスのネットワークを組むのに好都合と思われたが、トルコの地域研究所の機能はRSHCPの傘下にあったものの、住民からの採血という疫学調査は保健省の保健省公衆衛生総局(PHC総局)の権限下であり、PHC総局の参加なしには住民の採血は不可能であった。こうした事実に対する認識のなかった日本側は、R/DにおいてPHC総局のカウンターパートとしての参加を求めなかった。のちに改めてPHC総局の参加を求めたものの、同局は容易に日本側に対して歩み寄りをみせず、プロジェクトの実行は大幅に遅れることとなった。「トルコ共和国感染症対策」プロジェクトの正式なカウンターパートとして、PHC総局長が加わったのはR/Dが成立してから1年半後の1999年6月17日であった。

## (3) プロジェクト進行の障害となった問題点

PHCが参加をしづかった以外に、本プロジェクトの実行に障害となった問題点は、トルコ側の責任において実行されるべき施設の改造が大幅に遅れたことである。これにより抗体検査、病原体の分離同定に関する標準法の確立が大きく遅れることとなった。しかしながら、この種の工事の遅延はJICAの協力案件には珍しくなく、本プロジェクトに特異なことではない。ほかの1つは、このプロジェクトの実施の要ともいえるRSHCPの所長が頻繁に交代したことである。発展途上国におけるトップ交代の影響は計りしれないほど大きい。この問題については在トルコ日本国大使館から、このようなことはできるだけ回避してほしい、とトルコ保健省に対し文書で要請する事態まで及んだ。これらの大きな問題点を抱えながら、このたびぎりぎりの

時点ではほぼ予定の成果をあげることができたのは、森田リーダーをはじめとする日本側専門家の忍耐強い対応と、発足時の不適切な対応にもかかわらず、理解と寛容を示したトルコ保健省 PHC 総局の積極的な参加であったといえよう。

#### (4) プロジェクト中に行われた緊急措置

事前調査の段階で日本側調査団が RSHCP の施設を視察中、結核菌実験室で、多剤耐性結核菌を通常の実験室で行っている実態が明らかとなった。これは当初では予期しない事実であったが、日本の協力の下に進行している RSHCP 施設改善計画で、この事態を放置することは、協力の全般の評価にも影響しかねないという認識に基づき、結核菌実験室の P3 レベルの安全設備の供与と適切な結核菌の取り扱いに協力することとなった。

### 3 - 2 EPI 関連感染症のサーベイランスに関する評価

本プロジェクトは WHO の EPI 関連疾患の制圧をめざして、トルコにおけるポリオ、麻疹、ジフテリア、百日咳、破傷風、及び B 型肝炎の実験室検査に基づく、サーベイランスシステムを確立することを目的とする。したがって、本プロジェクトに期待される成果、プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) のアウトプットは

上記 6 疾患の実験室診断検査技術の向上

上記 6 疾患の血清疫学調査の実施 (流行予測事業) 及びそれに必要な技術並びにラボラトリー・ネットワークの確立

RSHCP と PHC 総局との組織的、技術的協力関係の確立

血清銀行の確立

などである。

#### (1) 最終調査結果と評価

実験室診断検査技術の強化は、本プロジェクトの開始時において、トルコ側が最も強く要望したものであるが、ポリオ、麻疹、ジフテリア、百日咳、破傷風を対象とする血清抗体価の測定と、破傷風を除く 4 疾病についての病原体分離同定試験法を確立して、病原体調査を開始することができた。このうち、ポリオについては、WHO のポリオ根絶計画に基づいて、国の急性弛緩麻痺 (AFP) サーベイランス検査に全面的に協力して、WHO 基準 (15 歳以下の小児 10 万人当たり 1 例以上の AFP 検出感度) を満たす成績をあげ、ポリオ分離株については型別、型内鑑別の手法を獲得して、2002 年 2 月、RSHCP ウイルス部は国のレファレンス・ラボラトリーとして、WHO の承認を受けた (トルコは 1998 年に 26 人の野性株ポリオ麻痺を検出し、以後今日まで、野性ポリオ発生ゼロが確認されたため、EURO は 2002 年

6月にpolio-free宣言を行うに至る。

及び RSHCPにおける実験室検査に基づくサーベイランス・ネットワークの確立とサーベイランスの実施のためには、PHC総局の全面的協力が必須である。このことは、1999年6月の巡回指導調査団とトルコ側との合意事項であり、それを受けてCDRDに疫学ユニットを新設して担当者1名を配置した（現在は3名）。しかし、PHC総局の正しい理解と協力を得るためには予想外の時間がかかり、同局とRSHC、及びその支部（RBL）の参加によるワーキング・チーム会議が初めて正式に開催されたのは、2000年1月に入ってからであり、その1か月後にやっとサムソン県における第1回サーベイが開始された。しかし、その後はサムソン、アンタルヤ、ディアルバクル県の3定点における各2回のサーベイ（計6回）が表3-1のように順調に実施された。

表3-1 サーベイ実施期間

	第1回サーベイ	第2回サーベイ
サムソン県	2000年2月28日・29日	2001年5月22日～24日
アンタルヤ県	2000年10月17日～19日	2001年6月19日・20日
ディアルバクル県	2001年2月27日・28日	2001年10月24日・25日

サムソンでの第1回サーベイでは、343人の健常者（10年齢層別）から採血され、3県における各2回のサーベイでもほぼ同数の参加者を得た。採血と血清分離作業はPHC総局とRBLの分担協力によって実施され、すべての検体はRSHCPのCDRDの疫学ユニットに輸送された。そこから細菌及びウイルスの各担当部に分配され、ポリオ、麻疹、ジフテリア、百日咳、破傷風の血清抗体価が測定された。

評価時点では、サムソンの第1回サーベイのデータ解析結果のみが英文報告書として提出されたが、その成績はこれら5疾病に対する各年齢層の免疫状態の特徴を明らかにした科学的データとして、高く評価されるものである。現在までに他の5サーベイの抗体測定は全部終了しており、プロジェクト終了時までデータの収集と解析、レポートの作成はできるものと推測される。これら3県のデータを比較解析することによって、地域の疫学的特徴が明らかにされることが期待される。さらに、この血清疫学調査の解析結果をトルコ政府の感染症対策、とりわけ予防接種事業に生かすためには、更にサーベイランス定点を他県に広げて全国的状況を把握する必要がある。

#### 血清銀行の確立

上記の血清疫学調査の産物としての残余血清サンプルの保存は、トルコの大切な財産となる。現在までに終了した6サーベイ（3県×2回）の2,000あまりの血清サンプルは、疫学

ユニットのフリーザーに保存され、コンピューターによるプログラム管理システムが整備されている。さらに、血清銀行の保存管理と使用に関するマニュアルがトルコ語で作成された。

## (2) 今後の課題

- 1) 血清学的サーベイランスにおける RBL の役割分担は、現在のところ血清の分離と輸送であるが、血清抗体価の測定についても順次その技術が移転されることが望ましい。実際、ある地域ではそのための実習が開始されている。しかし、これは人と予算がかかる問題であり、トルコがこの種の流行予測事業を国家プロジェクトとして、どれほど重要視するか依存している。
- 2) 上述したように、3サーベイランス定点からのデータの解析比較が急務である。本プロジェクトがもたらすインパクトは、それなしに評価することはできない。
- 3) 本プロジェクトで作成された “ The Guideline for the Laboratory-based Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases ” 及び “ The Manuals for Epidemiological Surveillance and Serum Bank ” が、近い将来トルコの感染症対策指針のなかに正式に取り込まれることが期待される。その他、実験室診断検査技術、バイオ・セーフティー管理などについて、トルコ語のマニュアルが試作されたことも本プロジェクトの大きな成果であるが、トルコの国際的な位置づけと将来の発展性を考えると、それらが英語に訳されて国際的な評価を受けることが望まれる。
- 4) ジフテリア、百日咳、破傷風の血清抗体検査(ELISA)についてはまだ改善の余地があり、更に検討が必要である。
- 5) 血清サーベイランスデータ解析のためのコンピューターシステム完成のために、プロジェクト終了までに日本人短期専門家の派遣が必要である。
- 6) ポリオを含むエンテロウイルス全般の系統樹解析 PCR 技術の導入は、WHO のポリオ根絶計画の長期的展望からも必要なことであり、ウイルス部に新たなカウンターパートの補充が保証されることを条件に、日本人短期専門家がプロジェクト終了までに派遣されることが望まれる。

## 3 - 3 ウイルス検査に関する評価

ここでは、特にウイルス検査に関する技術面での実績評価について報告する。

### (1) 施設・備品に関する評価

- 1) RSHCP 内の当該計画に係る施設については、既に改修工事が終了し、実際に稼働している。各実験室の占有面積は十分に広く、またその配置に関しては、病原体を取り扱う際のバ

イオ・セーフティー対策、人と器物・病原体の動線効率・作業効率の確保、交叉汚染の防止面等において、GLPレベルでもほぼ満足のいくものであった。空調や廃水処理についても、バイオ・セーフティー対策上、及び交叉汚染防止上からも満足のいくものと判断された。病原体の保存に関しては、超低温冷凍庫を鍵のかかる構造にするなど、より一層の安全対策が望まれる。

- 2) セーフティー・キャビネットの数、設置位置についても適切であり、最新の設備が整っていた。またその取り扱いについても、基本に沿って適切に運用されていた。今後HEPAフィルターの定期的検査や、交換などのソフト面での作業手順書(SOP)を整備し、継続的に安全性を確保する体制の確立が期待される。
- 3) 耐性結核菌を取り扱うP3レベル実験室については、内部へは立ち入らなかったが、WHO基準の設備が整備されており、安全対策上の懸念は解消されていた。
- 4) 各実験室における実験備品・器材についても、必要なものはほとんどすべて最新のものが整備されており、日常の維持管理も十分に行われていた。また、使用記録や管理記録(温度、ガス濃度など)も整理されており、実施計画が開始されていないエンテロウイルス遺伝子解析用のDNA増幅装置などの一部を除いては、これらの設備・備品の稼働率は高く、有効に使用されていた。また、消耗品、消耗器材についても、十分に供給されて効率よく使用されており、現時点では本事業計画は順調に進捗していることがうかがわれた。
- 5) 現地で調達した器具・備品については、現地若しくはヨーロッパ諸国の代理店が交換部品のストックをもっており、修理サービス等の契約もなされていた。一方、日本から直接送付した備品については、現地の代理店と修理・保守契約を結ぶことが難しく、特に高額な機器に関しては、適切な修理・保守を行わなければ大きな損失になるので、こうした問題を早急に解決する必要がある。これと同時に、研究所内の保守管理部門の技師に対するトレーニングが期待される。
- 6) 血清銀行における、記録簿の整備、血清分注保存、及び冷凍庫管理等の業務については、適切に行われていた。冷凍庫を置くスペースも十分に広く、当面は問題なく運用できるものと判断された。本事業のサーベイランスで収集した健常者の血清を、系統的に保存する体制は整っており、現在稼働中であるが、今後、保存した血清をどのように活用するか、また実際の作業をどうするかを検討する必要がある。

## (2) 人員の配置、及び活用に関する評価

- 1) カウンターパートに関しては、すべての部門においてサーベイランス活動の目的がしっかりと理解されており、本事業の推進に対する意欲と熱意が強く感じられた。ほとんどのカウンターパートは、適切な研修を受けて、本事業の遂行に必要な基礎知識と基本的技術は十

分にもっており、今後は彼ら自身でサーベイランスの継続的推進と発展を行うことが期待できる。この点において、本事業の目的は達成されていると判断される。

しかし、サーベイランスで得られた成績をどのように活用するかという点に関しては、考え方に若干の違いがあり、公衆衛生行政や診療現場への還元や、将来に向けたデータ・材料の蓄積の重要さは理解していても、サーベイランス活動の結果を個人の研究業績に反映させたいとの考え方も少なからず見受けられた。得られたデータはすべて論文として発表できるという誤解も見受けられ、また、現在諸外国に依存している分離病原体の詳細な解析をすべて自前でやりたいという希望も、一部からは強く述べられた。技術移転はあくまでも手段であり、感染症対策全体におけるサーベイランスの意義に関して、しっかりとした考え方を伝達し、理解を得ることの重要性と難しさが感じられた。

- 2) 日本におけるカウンターパート研修により、知識として学んだサーベイランス活動を実際に体験できたことで理解が高まり、帰国後の活動への動機づけが明確になったとして、本事業の業務活動にその成果が反映できたと、日本での研修はおおむね評判がよかった。ただし、研修の具体的な目的や到達目標が必ずしも明確ではない場合もあり、単に日本に留学したということで終わっている例も指摘された。滞在期間や研修場所についても、一律ではなく、個々の研修項目や目的に応じて柔軟に対応する必要がある。

また、研修修了者が帰国後に研修成果を活用できる環境に必ずしも配置されなかったり、研修成果が他の同僚に伝達・共有されることが行われない場合も多く、同じ研修内容を異なった研修者に繰り返し伝達せざるを得ないという、効率の悪い状況が多かったように感じられた。今後は、研修目的とプログラムについてあらかじめ国内・現地との間で十分に打合せを行い、更に効率のよい研修体制を構築する必要がある。

- 3) チームリーダーをはじめ日本人専門家に関しては、基本的な知識・技術の伝達はほぼ十分な成果をあげており、熱心な指導が高く評価され、感謝されていた。特に、カウンターパートと一緒に実験室で実際の作業を行ったり、研究・検査計画や成績の検討・評価・問題点の指摘など、具体例について日常的に討論することに対しては、強い印象を与えたようである。このように、実験室・検査室における実際の作業を基盤にした個人対個人の間関係の構築が重要である。

しかし一方では、検査成績に基づくEPI対象疾患のサーベイランスという本事業の目的、趣旨に必ずしも一致しない技術指導が行われていた例もあったようである。特に、研究に偏った技術指導は、カウンターパートの興味と研究意欲を刺激して活力を引き出す効果は高いが、逆に、日常的な業務の遂行が疎かになる傾向も危惧される。また、現役の日本人研究者の派遣が困難なこともあって、長らく現場を離れていた人が指導する際には、最新技術の具体的な伝達・指導が困難な場合もあったようである。できれば、実際に現場で活躍中の若

手・中堅研究者を中心とし、事業の目的、目標等に関し十分に理解し、必要な知識・技術について研修を受けたあとに派遣するような配慮が必要であろう。

また短期専門家派遣の場合には、携行機材の輸送が専門家到着日までに間に合わなかったため、予定期間内に十分な技術指導が行えず、お互いに不満が残った例もあった。また、滞在期間が短いために、現場の実情とその背景に関して、十分な理解を得る前に帰国せざるを得ない場合もあった。その結果、一部分又は表面のみの印象から事業計画全体の進捗に関して、評価・報告がなされる傾向もあったようである。

### (3) 病原体別活動実績に関する評価

時間的な制約のために、各研究室における活動状況については、検査記録や詳細なプロトコール、結果の集計と評価方法、結果の公表と還元等の詳細な査察は不可能であった。しかし、各カウンターパートからの聞き取りや、各実験室における検査記録簿、実験操作プロトコール、成績一覧、学会発表の記録、ポスターなどからは、いずれの部門においても、ほぼ満足のいく成果を収めていると判断された。

以下に、各部門における所見を述べる。

#### 1) ポリオウイルス

ポリオ検査室の構造設備、備品、器具などは、十分に整備されており、バイオ・セーフティー対策上の問題や交叉汚染などの危険はないと判断された。細胞継代培養についても、技術的にも品質管理上からも問題なく実施されていた。また、検査プロトコール、検体記録、検査記録、成績報告などの記録はすべて完ぺきに整備されていた。

WHO のポリオ根絶計画の一環を担って、本研究所で行われている急性弛緩麻痺（AFP）患者における野生株ポリオウイルスの分離同定と AFP 監視活動は、2002 年 2 月に実施された WHO 査察の結果、ようやく満足のいく感度と精度をもつとの認定がなされ、国内ポリオ・レファレンス・ラボラトリーとしての承認を受けることができた。この認定は、当初期待された時期よりも遅れたが、トルコのポリオ国内検査センターとしての品質評価を WHO から受けて、今後の WHO ポリオ根絶計画に自信をもって貢献していけるようになったことは、本事業の大きな成果である。カウンターパートを中心として、AFP サーベイランスに関する技術的問題は解消しており、今後も信頼性のあるサーベイランスを継続することが期待できる。

しかし一方、野生型ポリオウイルスの鑑別診断には、日本から技術供与されたモノクローナル抗体による鑑別方法と並んで、WHO 標準法である吸収ポリクローナル抗体の導入も必要であろう。また、国内レファレンス・センターとしては現時点では必ずしも必須ではないが、今後は、分離ウイルスの遺伝子解析による鑑別と分類法の導入が必要となる。このた



めの機材供与も完了しており、また技術的には他の部門において既に確立しているものである。したがって、残り3か月の間に、エンテロウイルスの遺伝子解析に関する技術移転を行うことは、今後のAFPサーベイランス活動の進展とともに、本事業に有終の美を飾ることにもなると考えられる。

一方、エンテロウイルスの遺伝子解析を行うことが、AFPサーベイランス活動の継続発展にマイナスの影響を与える可能性については、2002年2月にWHOから強い危惧の念が寄せられた。確かに、やっとWHOの認定を受けた段階であり、そのレベルを維持することが最優先課題である。今回実際に現地を査察した結果、現在の体制では、AFPサーベイランスを今後維持発展させることが十分に期待できるものの、現有の人員配置では、それ以外の業務への対応は困難であると判断された。

しかし、現在の主任研究員は、エンテロウイルスの遺伝子解析業務を十分に遂行できる知識と能力をもっており、この技術導入を強く希望している。また、本研究室にはスペース面では余裕があるため、現在のAFPサーベイランス体制を維持しながら、エンテロウイルスの遺伝子解析へ業務を拡張する場合には、解析のための実験室をAFPサーベイランスとは独立させ、更に専任の研究者を配置する必要がある。具体的には、検査担当者を最低1名増員して適切に配置することによって、AFPサーベイランス体制にマイナスの影響がないようにする。また、検体をあらかじめいくつかに分けるなどの措置によって、オランダのWHO地域レファレンス・センターへの検体送付等、WHOのAFPサーベイランス活動には影響を与えないように十分な配慮を払う必要がある。ただし、この件に関しては、あらかじめWHOへの説明と理解（及び同意）を得ることが必要であろう。

カウンターパートの強い希望、WHOのAFPサーベイランスの優先度に対する十分な理解と配慮、WHO等の危惧に対する根拠のある対応計画などを考慮すると、前述の条件が確保されるならば、当初の計画を進めることが妥当であろう。

## 2) 麻疹ウイルス

トルコにとって麻疹対策は、ポリオに引き続き結核とともに優先順位が高いことが言明され、今後の麻疹ウイルス検査部門は、サーベイランスをはじめとする麻疹対策において大きな責任を果たすことが期待されている。

WHOのEPIにおける麻疹対策上の方針では、各国の国内麻疹センターの機能として、血清IgM抗体の測定による麻疹確定診断と、それに基づく患者発生数の正確な把握が第一に要求されており、ウイルス分離は当面の必須事項ではない。また、分離ウイルスの遺伝子解析に基づく遺伝子型の同定についても、現時点における国内センターの機能としては期待されおらず、必要な場合には、米国疾病対策センター（CDC）や英国公衆衛生検査室システム

(PHLS)などのWHO協力センターに依頼することが基本となっている。

現在までに、麻疹研究室において、1名のカウンターパートが日本において基本的な研修を受け、十分な知識と技術を習得していると判断されたが、その他数名の研修経験者は別の部署に配置転換されており、必ずしも効率のよい技術移転はなされていない。

短期専門家による技術移転により、麻疹ウイルス分離の技術は確立され、多くの検体からウイルスが分離されている。しかし、分離ウイルス株は、遺伝子解析のために米国CDCへ送付されているため、自分たちの手で遺伝子解析まで行いたいとの分子疫学的研究に対する強い希望がある。一方、当該研究室においては麻疹IgM抗体測定は行われておらず、現状ではWHOの要求を満たしていない。

EPIを中心とするWHOへの責任と、麻疹ワクチン政策確立のための科学的根拠の提供を目的とする麻疹患者動向調査、及び抗体保有率に基づく感受性調査の必要性を勧告すると、現時点における優先順位は、IgM抗体測定体制の確立にあると考えられるため、今後はこの点に重点を置く必要がある。一方、既に順調に進んでいるウイルス分離体制の継続は、このまま発展させるべきであるが、分離ウイルス遺伝子解析に関しては、現時点での緊急性は無く、優先度は低いと判断される。したがって、まずIgM抗体測定体制を確立させ、そのうえで各地方衛生研究所に対する同抗体測定技術指導と精度管理体制を整備し、全国的にも同抗体測定による麻疹確定診断体制を確立することが重要である。

IgM抗体測定体制とその精度管理の確立が達成された時点で、麻疹ウイルス及び分離ウイルスの遺伝子解析を導入することが適当であると考えられる。技術的には、既に他の分野では遺伝子増幅と塩基配列決定は導入されているので、プライマーの設計に関する情報と遺伝子塩基配列に関する解析ソフトウェアの提供が行われれば、自立した解析の継続・発展は可能であり、現時点で急いで対応する必要性は低いものと判断される。

### 3) B型肝炎ウイルス

B型肝炎はEPI対象疾患ではないが、トルコにおける感染症対策上の重要疾患であり、またワクチンも導入されていることから、トルコ政府のワクチン政策決定上からも、その実態の解明とそれに基づいたワクチン政策の確立が緊急課題となっている。したがって、B型肝炎ウイルスに対する抗体保有状況の調査は、本事業においても重要な位置を占めていると評価される。

B型肝炎抗体の測定法は確実に技術移転されており、信頼性のある成績が得られている。今後は、診断キットの安定供給と測定方法の精度管理が課題となる。国内3か所をモデル地区とした抗体調査では、乳幼児期におけるHBc抗体保有率において地域的に大きな違いが示された。肝炎ウイルス伝播に關与する生活環境の違いなどが示唆されており、ワクチン接種方式を含めた肝炎対策を地域ごとにきめ細かく考慮する必要性が示唆された。

今後は対象地域を全国に広げるとともに、地域差の生ずる原因を解明し、これに基づいたワクチン接種政策を検討する必要がある。B型肝炎ウイルス保因者を95%減らすことを目標とする以上、このサーベイランス事業の継続発展は不可欠である。

#### 4) ジフテリア、百日咳、破傷風

実験プロトコル、解析材料と機材、検査記録などは整然とまとめられており、各抗体測定法の技術移転に関しては、ほぼ完全に行われていたものと判断される。今後、検査の精度管理体制を確立・継続することが必要である。

モデル3地域における年齢別抗体保有状況については、非常に明解な結果がまとめられていた。感染症研究室で開発された解析ソフトの提供が近く行われる予定であり、更にコンピューター解析の短期専門家が派遣される予定になっている。これらによって、更に詳細な解析が行われ、論文としての公表及びワクチン接種政策への反映が期待される。

#### 5) 血清銀行

血清銀行については、スペースも十分で専任の人材も配置されており、記録簿の整備、血清分注保存、冷凍庫の管理等の業務は、冷凍庫も新品で、スペースも十分に広く、安全面と効率面からも適切に行われ、当面は問題なく運用できるものと判断された。

本事業のサーベイランスで収集した健常者の血清を系統的に保存する体制は、一応整備され現在稼働中であるが、今後対象地域を広げて、全国の状況を正確にモニターする体制と、継続的に収集・保存を続ける体制の確立が必要である。これには、本事業が国のサーベイランス事業として認定され、継続的に予算措置と採血体制を確保することが必須であるが、これに関しては明確な回答は得られなかった。

現状では採血を希望する人が多く、断るのに困惑するということであるが、今後、インフォームド・コンセントのあり方や、保存した血清をどのように活用するか、また実際の作業をどのように進めているか等を検討する必要がある。これらについては、5年後を目途に、アフターケアのワークショップや短期集中的指導研修などを開催する必要がある。

#### 6) サーベイランス報告書（年報）及び病原体検出情報（月報）

サーベイランス活動の意義は、その成績を適切に解析し、その結果を必要部署に対して、活用できる形で還元することである。それには、情報伝達の対象、情報内容の質と量、重要度、タイミング、理解しやすさ等、多くの要因が絡むが、まず取りまとめた情報を行政及び公衆衛生関係者、医療関係者に向けて定期的に発信することが基本と思われる。本事業においては、情報発信・還元の目的として、行政当局を対象とした定期的報告書（年報）の出版が計画されており、既にその一部は実施されている。これに関しては、トルコ語のみではなく、英文の抄録と、図や表には英文の説明が必須であろう。

一方、サーベイランス活動の結果がより早く現場に還元されて、診療や公衆衛生活動に反

映されるように、病原体検出情報（月報）の出版が2002年1月から開始された。いまだ地方衛生研究所等からの情報提供が十分ではないために、特集記事や海外情報の紹介などが中心となっているが、このような定期刊行物の配布は、本事業の大きな成果である。この編集にあたっては、チームリーダーをはじめとする長期専門家とカウンターパートの理解と強い熱意によるものと思われる。今後この活動をトルコ側のスタッフのみにより、自立的に継続させるためには、強いリーダーシップをもった人材の確保と幅広い協力体制が必要である。また、本事業の前提として、十分な予算の確保と専門部署の充実が不可欠であり、行政担当者、専門医師等を含めた編集委員会を発足させ、報告書、月報の配布先を拡大するなど情報提供者の拡大と幅広い賛同者の確保が必要であろう。

#### （４）その他

本事業計画では、前プロジェクト「生物製剤品質管理」の協力対象であった分野に関しては特別な活動は計画されていなかったが、アフターケアとして、品質管理にかかわる多くの短期専門家が指導を行い、必要な機材・材料等の供給も適宜行われた。さらに、本事業にかかわる派遣専門家の多くも、実際には前回の事業の継続・発展に多大な協力を行ってきた。仮に、本事業計画期間中に前プロジェクトのアフターケアが適切になされなかったとすれば、前回の事業の自立的継続・発展は困難であったと判断される。

また、トルコにおけるバイオ技術の基盤は高くなく、国立アンカラ大学医学部の基礎研究部門においても、経済的な理由もあって、今回導入された遺伝子増幅技術や解析技術、抗体測定技術はほとんど導入されていないようである。したがって、これらの解析に必要な試薬等消耗品の供給・入手も不十分であり、これらに関するインフラの整備と予算の継続にはトルコ側の手当が必須である。これと並んで、本事業により導入された様々な技術に関しても、当面は必要に応じて我が国から提供する必要があるものと判断される。

これまで多くの時間と労力、資金を投入した本事業の成果を無にしないためにも、また今後更にトルコ側の努力によって継続・発展させるためにも、本事業並びに前回の事業に対する適切なアフターケアが必要である。

## 第4章 プロジェクトの実績

### 4 - 1 PDM 変更の経緯

本プロジェクトでは、計画立案時にプロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) は作成されず、プロジェクト期間の中間点である2000年1月にPDMのバージョン1が作成された。その後2001年6月にプロジェクト関係者によって成果3の再設定が行われ、合同調整委員会でPDMの変更の承認を得ている (PDMバージョン2)。この変更内容と理由は次のとおりである。

#### (1) 変更内容

	PDMバージョン1		PDMバージョン2
成果3の記述	レフィク・サイダム中央衛生研究所 (RSHCP) と保健省公衆衛生総局 (PHC総局) との共同研究システムが確立する。		RSHCP と PHC 総局との技術連携が促進される
成果3の指標	RSHCP と PHC 総局間でよいコミュニケーションが保たれる。		RSHCP と PHC 総局の職員間で技術連携が継続される

#### (2) 変更理由

- 1) PDMバージョン1が作成された2000年初頭に、プロジェクト関係者は、プロジェクト目標である流行予測調査を確立するためには、RSHCPとPHC総局の協力体制の確立が不可欠と判断したので、「RSHCPとPHC総局との共同研究システムの確立」を成果の第3項目として設定した。
- 2) しかしプロジェクトの枠組みの外で、RSHCPとPHC総局の双方が技術連携を開始し、2001年初頭には、既に「共同研究システムの確立」に相当する体制が確立され始めていることが判明した。
- 3) プロジェクト側が「共同研究システムの確立」に固執してプロジェクト枠内に限定した「共同研究システムの構築」を行えば、既に形成されつつある共同体制との二重構造となってしまう可能性があった。このような状態になった場合、トルコ側にとっても非効率な体制となるうえに、プロジェクト枠内の共同体制が協力期間中の暫定的な体制として、将来的に形骸化することを懸念し、プロジェクト側は既存の体制をプロジェクトに活用し、ほかの3つの成果達成を促進していく方針を固めた。
- 4) この結果、成果の第3項を上記のように変更し、それに伴って指標と活動項目 (評価用PDM参照) も変更した。

### 4 - 2 投入実績

2002年5月現在の日本側、トルコ側の投入実績は、表4 - 1と表4 - 2に示したとおりである。

表4-1 プロジェクト計画達成度：トルコ感染症対策プロジェクト

実施期間：1997年10月1日～2002年9月30日

プロジェクトの要約	指 標	実績（達成度）	外部条件
<p>上位目標 トルコにおけるEPI関連感染症が制圧される。</p>	<p>1 EPI関連の罹患率及び死亡率が全国レベルで減少する。 *2005年までに麻疹、ジフテリア、百日咳、（新生児破傷風）の発生件数が2000年のレベルよりも50%減少し、2010年までに撲滅される。 *2002年までにポリオが撲滅する。 *2010年までに、B型肝炎の新規感染者数が現在のレベルから少なくとも最低でも80%減少する。 *2010年までに結核の発生数が少なくとも現在のレベルから50%減少する。</p>	<p>罹患率：2000年のデータ（10万） 麻疹：23.95、ポリオ：0.00、百日咳：0.79、B型肝炎6.16、ジフテリア：0.01、破傷風：0.02、結核：26.3 死亡率：2000年のデータ（100万） 麻疹：0.01、ポリオ：0.00、百日咳：0.01、B型肝炎：6.35、ジフテリア：0.01、破傷風：0.04、結核：データなし</p>	<p>・保健省がEPI疾患対策に対して高い優先順位を保持する。</p>
<p>プロジェクト目標 実験室データに基づいた流行予測調査システムが確立される。</p>	<p>1 流行予測調査の定期的な報告体制が確立される。 1-1 プロジェクトで作成した流行予測調査のガイドラインとマニュアルが保健省によって承認される。 1-2 RSHCPとPHC総局の協力の下、流行予測調査の報告書が作成されている。  2 感染症予防戦略、感染症対策、予防計画等が立案される。 2-1 保健省が実験データに基づいた流行予測調査を活動計画に含める。 2-2 PHC総局が実験室データに基づいた調査結果を基にして、感染症予防戦略、感染症対策、予防計画を立案する。</p>	<p>1-1 ガイドラインとマニュアルは、「感染症の届出法」が承認されるプロセスのなかで、保健省によって統合・承認される見込みである（2002年内）。 1-2a 流行予測調査の月報が2002年1月から発行され、トルコ語で約1,000部が保健省、大学、病院などの保険関連機関へ配布されている。英語版も発行されている。 1-2b 評価時点では、第1回目のサムソンでの血清疫学調査の分のみ報告書が完成している。2002年9月までに残りの5回分の調査報告書が完成し、それをまとめたものが2002年内に発行される見込みである。  2-1 「感染症の届出法」の見直しのなかで、保健省は既に実験室データに基づいた流行予測調査を保健省の活動として位置づけている。 2-2 まだ達成されていない。プロジェクト終了後に達成される見通しである。</p>	<p>・保健省予算がサーベイランス体制を補助する。  ・RSHCPとPHC総局の協力関係が維持される。  ・訓練された技術者が定着する。</p>
<p>成 果 1 EPI関連疾患（ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ、麻疹）の検査技術が強化される。</p>	<p>1 EPI関連疾患に関する科学的に信頼できる検査成績が得られる。 1-1 比較抗体測定成績が信頼できるレベルである。 1-2 病原体分離成績が信頼できるレベルである。 1-3 実験室でのAFPサーベイランス成績が信頼できるレベルである。 1-4 学会発表実績（数）。</p>	<p>1 EPI関連疾患に関する科学的に信頼できる検査成績が得られている。 1-1 比較抗体測定成績が信頼できるレベルである。ただしDPTのELISAはレベルアップする必要がある。 1-2 病原体分離成績が信頼できるレベルである。ただし性状分析の技術はレベルアップする必要がある。 1-3 実験室でのAFPサーベイランス成績が信頼できるレベルである。 WHOによって国立ポリオ・ラボラトリーに認定された。 1-4 科学ジャーナルへ科学論文を7本、科学関連の学会へ12本の研究成果を発表している。  プロジェクトによって、検査技術のガイドラインとマニュアルが作成されており、検査技術の維持に役立っている。</p>	<p>・上層部がプロジェクトを支持する。</p>

プロジェクトの要約	指 標	実績（達成度）	外部条件
<p>成 果</p> <p>2 EPI関連疾患（ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ、麻疹、B型肝炎）の流行予測調査を実施するための運営管理と調査技術が習得される。</p> <p>3 RSHCPとPHC総局との技術連携体制が促進される。</p> <p>4 血清銀行が設立される。</p>	<p>2 - 1 対象3県の免疫保有状況が把握される。</p> <p>2 - 1 a 調査結果の分析レポートが作成されている。</p> <p>2 - 1 b 保健分野の関係者間（大学、病院含む）において、分析結果が共有されている。</p> <p>2 - 2 EPI関連疾患の病原体の発生動向が把握される。</p> <p>2 - 2 a 調査結果の分析レポートが作成されている。</p> <p>2 - 2 b 保健分野の関係者間（大学、病院含む）において、分析結果が共有されている。</p> <p>2 - 3 疫学ユニットが、流行予測調査の計画、実施・実験、成績収集解析・報告書作成を自立して行える。</p> <p>2 - 4 カウンターパートが、流行予測調査ガイドラインとマニュアルに基づいて、血清疫学調査を自立して実施できる。</p> <p>3 RSHCPとPHC総局のスタッフ間で、技術的な連携が継続的に行われている。</p> <p>3 - 1 RSHCPとPHC総局間で定期的なミーティングが開かれている。</p> <p>3 - 2 共同活動が行われている。</p> <p>4 調査で集められた血清がRSHCPで適切に保管・管理される。</p> <p>4 - 1 ガイドラインが定められており、これに基づいて運営されている。</p> <p>4 - 2 マニュアルが作成されており、これに従って作業が行われている。</p> <p>4 - 3 保存管理用コンピューター・プログラムが作成されており、これによって血清が保管管理されている。</p> <p>4 - 4 管理表が整備されている。</p> <p>4 - 5 血清保管用冷凍庫の温度が毎日チェックされている。</p>	<p>2 - 1 プロジェクト終了時には対象3県の免疫保有状況が把握される見通しである。</p> <p>2 - 1 a 調査結果の分析レポートは、サムソンでの第1回調査のみ作成されている。残りの5回は、プロジェクト終了時までに作成される見込みである。</p> <p>2 - 1 b サムソンでの第1回調査の結果は、保健分野の関係者間（大学、病院含む）に配布されている。トルコ語で約1,000部、英語で約350部が配布されている。</p> <p>2 - 2 EPI関連疾患の病原体の発生動向を把握するシステムが確立している。</p> <p>2 - 2 a 調査結果を記録するシステムは確立している。</p> <p>2 - 2 b 検査結果を依頼機関へフィードバックする体制は確立している。全体的に病原体の発生件数が少ないため、今後改善を重ねていく予定である。</p> <p>2 - 3 右記のランクで、評価時点ではBランクである。残りの協力期間でAランクに到達する見込みである。</p> <p>2 - 4 RSHCPのカウンターパートは右記のランクでBランク、地方衛生研究所のカウンターパートはCランクである。残りの協力期間で、RSHCPのカウンターパートはAランクに到達する見込みである。</p> <p>3 RSHCPとPHC総局の関係が向上し、両者のスタッフ間の連携が深まっている。</p> <p>3 - 1 RSHCPとPHC総局間で定期的なミーティングが開かれている</p> <p>3 - 2 RSHCPとPHC総局間で様々な共同活動が展開されている。</p> <p>4 調査で集められた血清がRSHCPで適切に保管・管理されている。ただし今後は、冷凍庫に安定した電力を供給するために、自家発電機から電力を供給するように対策を立てるべきである。</p> <p>4 - 1 ガイドラインが2002年初めに作成され、これに基づいて運営されている。</p> <p>4 - 2 マニュアルも2002年初めに作成され、これに従って作業が行われている。</p> <p>4 - 3 保存管理用コンピューター・プログラムが作成されており、これによって血清が保管管理されている。</p> <p>4 - 4 在庫管理表が作成され、記録保管されている。</p> <p>4 - 5 血清保管用冷凍庫の温度は毎日チェックされている。</p> <p>2002年1月にシンポジウムがアンカラで開催され、中央レベルの保健関係者と対象3県の保健関係者に対して血清銀行の設立の趣旨とこれまでの成果を発表した。</p>	<p>指標2 - 3、2 - 4の「自立して行える」の判断基準</p> <p>Aランク：流行予測調査の計画、実施・検査、成績収集解析・報告書作成が専門家の指導を必要とせず自立して実施できる。</p> <p>Bランク：流行予測調査の計画、実施・検査までは自立して実施できるが、成績収集解析・報告書作成に関しては専門家の指導を必要とする。</p> <p>Cランク：流行予測調査の計画までは自立して実施できるが、実施・検査、成績収集解析・報告書作成に関しては専門家の指導を必要とする。</p>

表 4 - 2 投入実績

活 動	投入予定	投入実績
1 - 1 実験室を改修する。 1 - 2 RSHCPの技術者及びアシスタントを訓練する。 1 - 3 地方衛生研究所の技術者を訓練する。 1 - 4 ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ、麻疹に関する住民の免疫保有状況を監視するための抗体測定標準技術を確立する。 1 - 5 ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ、麻疹、B型肝炎の病原体の分離同定、性状分析技術及び血清学的診断技術を改善する。 1 - 6 結核菌の安全捜査と管理方法を改善する。	トルコ側 * プロジェクト実施用の実験室改修工事費用 (AB&C棟) * カウンターパート * 技術者及びアシスタント * 日本人専門家の国内移動交通費 * 消耗品と試薬 * 流行予測調査活動時の調査用スタッフ * 事務的サポート	トルコ側 実験室改修工事費用 (AB&C棟) 2兆6,625億トルコリラ * カウンターパート・技術者： 1 RSHCP： 49人 2 RBL： 5人 3 PHC： 8人 4 調整員 (3)： 1人/年 (2002年5月現在)  * 現地業務費 1,015億トルコリラ (交通費、消耗品、試薬等)
2 - 1 ワーキングチームを組織する。 2 - 2 RSHCP及び地方衛生研究所における流行予測調査技術を向上させる。 2 - 3 調査対象地域におけるトレーニング・プログラムを実施する。 2 - 4 対象3県で血清疫学調査を実施する。 2 - 5 調査結果を記録、分析、報告するためのシステムを確立する。 2 - 6 感染源調査を実施する。 2 - 7 血清サンプルや分析結果等の情報ネットワークシステムを改善する。	日本側 長期専門家 * チームリーダー * 調整員 * 専門家 1 サベイランス 2 血清銀行 3 細菌感染症 4 ウイルス感染症	日本側 * 長期専門家： (23.3人/年：延べ9人) 1 チームリーダー (4.8人/年) 2 調整員 (2) (5.0人/年) 3 ウイルス製剤管理 (2.0人/年) 4 細菌 (3.0人/年) 5 結核対策 (2.0人/年) 6 ウイルス学 (2.5人/年) 7 ウイルス感染症流行予測 (2.0人/年) 8 細菌感染症流行予測 (2.0人/年)
3 - 1 RSHCPとPHC総局間で技術的意見交換を行う。 3 - 2 RSHCPとPHC総局間の連携活動を実施する。 3 - 3 RSHCPとPHC総局が合同で活動評価を行う。	短期専門家 1 コンピューター・プログラミング 2 実験動物 3 機材保守管理 4 シンポジウム、ワークショップ 5 その他合意に基づいて要請される分野の専門家	* 短期専門家： 26人 (2002年5月現在)
4 - 1 血清銀行の設置場所を建設する。 4 - 2 機材を設置する。 4 - 3 フルタイムの職員を配置する。 4 - 4 血清銀行管理ガイドラインを作成する。 4 - 5 担当職員を訓練する。	* 機材 EPI関連疾患ラポ技術用機材、流行予測調査用機材、実験室内感染症防止機材ほか  * 研修員受入れ	* 供与機材： 2億6,859万1,000円 * 携行機材： 4,018万7,000円  * 現地業務費： 2,267万8,000  * 研修員受入れ： 20人 (2002年9月予定)



#### 4 - 3 活動実績

本プロジェクトでは、プロジェクト目標達成のために4つの成果が設定され、各成果を達成するためにそれぞれの活動が設定された。以下に終了時評価用のPDMに基づいて、プロジェクトの主な活動実績を成果ごとに示す。

#### 成果1： 予防接種拡大計画（EPI）関連疾患（ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ、麻疹）の検査技術が強化される

活 動	進捗状況	留意事項
1 - 1 実験室を改修する。	完 了	-
1 - 2 RSHCP の技術者及びアシスタントを訓練する。	完 了	・長期専門家、短期専門家、日本での研修などによってRSHCPの技術者とアシスタントの訓練は完了している。
1 - 3 地方衛生研究所の技術者を訓練する。	現在も進行中	・地方衛生研究所の技術者に対する技術指導は、まだ完了しておらず、プロジェクト終了時まで、より一層の技術の向上が望まれる。 ・プロジェクト終了後もRSHCP側が必要に応じて地方衛生研究所へのトレーニングを行っていく予定である。
1 - 4 ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ、麻疹に関する住民の免疫保有状況を監視するための抗体測定標準技術を確立する。	ほぼ完了	・ジフテリア、破傷風、百日咳に関する血清抗体検査（ELISA）手法の技術指導が完了していない。作業手順マニュアル書は、必要に応じて更新していく。
1 - 5 ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ、麻疹、B型肝炎の病原体の分離同定、性状分析技術及び血清学的診断技術を改善する。	ほぼ完了	・百日咳と麻疹に関する分子解析について、技術指導が完了していない。他の疾病に関する検査技術はトルコ側で、その技術を維持、向上できるレベルに達している。
1 - 6 結核菌の安全操作と管理方法を改善する。	完 了	・結核の実験室に安全キャビネットが設置され、適切に運営されている。その結果、P3レベルの実験室が確立した。 ・運営マニュアルもトルコ語で完備されている。

成果 2 : EPI 関連疾患 (ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ、麻疹、B 型肝炎) の流行予測調査を実施するための運営管理と調査技術が習得される

活 動	進捗状況	留意事項
2 - 1 ワーキングチームを組織する。	完了	-
2 - 2 RSHCP 及び地方衛生研究所における、流行予測調査技術を向上させる。	完了	<ul style="list-style-type: none"> <li>・疫学ユニットが設立され、専任のカウンターパートが 3 人配置された。</li> <li>・流行予測調査の業務内容・要請内容 (TOR) が作成され、PHC 総局と連携して流行予測調査のガイドラインも作成された。</li> <li>・今後は、保健省が見直しを行っている「感染症の届出法<sup>注1</sup>」に統合される予定であるため、その枠組みに合わせて、TOR とガイドラインを調整する必要がある。</li> </ul>
2 - 3 調査対象地域におけるトレーニング・プログラムを実施する。	完了	<ul style="list-style-type: none"> <li>・血清疫学調査の実施前に、地方衛生研究所、県保健局、保健所の関係者を対象としたトレーニングが実施された。</li> <li>・感染源調査の周知と調査システムの概要を説明することを目的としたワークショップが、2001 年アンカラで開催され、対象 3 県の県衛生部、地方衛生研究所の職員が参加した。またサムソンでは、保健所の医師も召集して、感染源調査のトレーニング・プログラムを実施した。</li> <li>・今後もトレーニング・プログラムは RSHCP 主導で実施していく予定である。</li> </ul>
2 - 4 対象 3 県で血清疫学調査を実施する。	ほぼ完了	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象 3 県で、それぞれ 2 回の血清疫学調査が実施された。</li> <li>・第 1 回のサムソンにおける調査については、報告書が完成している。</li> <li>・残りの 5 回の調査に関しては、現在実験室で検査中であり、2002 年 9 月までに終了する見込みである。</li> </ul>

注 1 感染症の発生を保健所や医療機関などを通じて届け出ること。トルコで見直しを行っているシステムでは、感染症 48 疾患を網羅するが、そのうちの 9 疾患に関しては、実験室での検査結果の報告を義務づけることになる。

活 動	進捗状況	留意事項
2 - 5 調査結果を記録、分析、報告するためのシステムを確立する。	ほぼ完了	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門家によって、調査結果を記録、分析、報告するためのコンピューター・プログラミングが導入された。2001年から稼働している。</li> <li>・ただし、感染源調査のプログラミングは未完成である。</li> <li>・実験室データの分析・報告書作成の技術をプロジェクト終了時まで強化する必要がある。</li> </ul>
2 - 6 感染源調査を実施する。	完 了	<ul style="list-style-type: none"> <li>・感染源調査を実施する体制が確立した。ガイドラインとマニュアルが作成され、2 - 3で述べたようにトレーニング・プログラムも実施されている。</li> <li>・この感染源調査は、病原体の発生が確認されて初めて検査を行うシステムであるため、現在も継続して実施されている。</li> <li>・立ち上げから現在まで病原体が発生したケースが非常に少ないため、経験を積みながらシステム全体やコンピューター・プログラムの見直しを行っていく必要がある。</li> </ul>
2 - 7 血清サンプルや分析結果等の情報ネットワークシステムを改善する。	完 了	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本とトルコ側の協議の結果、予算額の制限やトルコ側のキャパシティを考慮し、まずは実行可能な範囲から情報ネットワークを構築することになった。現在では、検査結果をサンプル発送元にフィードバックするために、ファクシミリを活用している。緊急の場合は、電話での結果報告をまず行い、その後にファクシミリで送ることになっている。</li> <li>・結果通知のフォーマットは、プロジェクトが作成したマニュアルで規定されている。</li> </ul>

成果 3 : RSHCP と PHC 総局との技術連携体制が促進される

活 動	進捗状況	留意事項
3 - 1 RSHCPとPHC総局間で技術的意見交換を行う。	完 了	・実験室に基づいた流行予測調査に関する技術的な意見交換から、運営面での議論が活発に行われている。
3 - 2 RSHCPとPHC総局間の連携活動を実施する。	完 了	・プロジェクトでカバーしている EPI 関連疾患に関する様々な会議やワーキング・グループで、両者が連携を行っている。 ・保健省が現在見直している「全国調査システム」と「感染症の届出法」に関する議論も両者が連携して実施している。
3 - 3 RSHCPとPHC総局が合 同で活動評価を行う。	完 了	・各血清疫学調査の実施後に、両者間で活動評価が行われた。

成果 4 : 血清銀行が設立される

活 動	進捗状況	留意事項
4 - 1 血清銀行の設置場所を建設する。	完 了	-
4 - 2 機材を設置する。	完 了	-
4 - 3 フルタイムの職員を配置する。	完 了	・疫学ユニットのスタッフが、血清銀行の管理者として配置された。
4 - 4 血清銀行管理ガイドラインを作成する。	完 了	・ガイドラインはドラフト段階であり、他のガイドラインやマニュアルと同様に保健省(承認を得るべき機関が変わる可能性もある)の承認を待っている状態である。
4 - 5 担当職員を訓練する。	完 了	・担当職員は、専門家によって訓練された。 ・血清銀行の成果は、2002年1月にアンカラで開催されたシンポジウムで保健関係者に発表された。

4 - 4 成果の達成度

本プロジェクトでは、プロジェクト目標の達成のために、4つの成果を設定している。既存資料のレビュー、関係者へのインタビュー、評価ワークショップを通じてその達成状況を次のように判断した。

成果 1 : EPI 関連疾患 (ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ、麻疹) の検査技術が強化される。

指標 : EPI 関連疾患に関する科学的に信頼できる検査成績が得られる。

- 1 - 1 比較抗体測定成績が信頼できるレベルである。
- 1 - 2 病原体分離成績が信頼できるレベルである。
- 1 - 3 実験室の急性弛緩麻痺 (AFP) サーベイランス成績が信頼できるレベルである。
- 1 - 4 学会発表実績 (数)<sup>注2</sup>。

総合的に判断して、カウンターパートの技術レベルは流行予測調査を動かすために十分な「科学的に信頼できる検査結果」が得られるレベルに達しており、EPI 関連疾患の検査技術は強化されたといえる。具体的に指標で達成度を測ると、指標 1 - 1 で示されている「比較抗体測定」のなかで、麻疹、ポリオの抗体測定では、科学的に信頼できる検査結果が得られている。ジフテリア、百日咳、破傷風における ELISA の技術も向上しているが、信頼できるレベルに到達するためには残りの期間でレベルアップする必要がある。指標 1 - 2 の「病原体分離」の技術<sup>注3</sup>も科学的に信頼できるレベルにまで達しているが、性状分析の技術は今後改善する必要がある。またプロジェクトは、「実験室の検査手順マニュアル (Manuals for Laboratory Procedures)」を作成しており、実験室で移転された検査技術の維持・向上に役立っている。

1 - 3 の指標について、2002 年 2 月に RSHCP は、ポリオの国のレファレンス・ラボラトリーとして WHO より承認を受けている。これによってポリオに関する実験室の AFP サーベイランス成績は、信頼できるレベルに達していることが証明された。

1 - 4 の指標については、本プロジェクトのカウンターパートは科学ジャーナルへ科学論文を 7 本、科学関連の学会へ 12 本の研究成果を発表しており (付属資料 4 . 参照)、この点からも検査成績は科学的に信頼できる水準に達していると判断された。

成果 2 : EPI 関連疾患 (ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ、麻疹) の流行予測調査を実施するための運営管理と調査技術が習得される。

指標 :

- 2 - 1 対象 3 県の免疫保有状況が把握される。
  - 2 - 1 a 調査結果の分析レポートが作成されている。
  - 2 - 1 b 関係者間において、分析結果が共有されている。
- 2 - 2 EPI 関連疾患の病原体の発生動向が把握される。
  - 2 - 2 a 調査結果の分析レポートが作成されている。
  - 2 - 2 b 関係者間において、分析結果が共有されている。
- 2 - 3 疫学ユニットが、流行予測調査の計画、実施・実験、成績収集解析・報告書作成を自立

注2 学会へ研究結果を報告するためには、実験室のデータが信頼できる水準に達しているかどうかを学会がチェックするため、「科学的に信頼できる検査成績が得られているかどうか」を測る一つの指標となる。

注3 麻疹ウイルス、ジフテリアと百日咳の細菌の分離技術は確立している。

して行える。

2 - 4 カウンターパートが、流行予測調査ガイドラインとマニュアルに基づいて、血清疫学調査を自立して実施できる。

指標 2 - 3、2 - 4 の「自立して行える」の判断基準

A ランク： 流行予測調査の計画、実施・検査、成績収集解析・報告書作成が専門家の指導を必要とせず自立して実施できる。

B ランク： 流行予測調査の計画、実施・検査までは自立して実施できるが、成績収集解析・報告書作成に関しては専門家の指導を必要とする。

C ランク： 流行予測調査の計画までは自立して実施できるが、実施・検査、成績収集解析・報告書作成に関しては専門家の指導を必要とする。

全体的に、評価時点においてRSHCPのカウンターパートは、EPI関連疾患の流行予測調査を実施するための基本的な運営管理・調査技術を習得していると判断された。この取得レベルを判断するために、カウンターパートが専門家の指導を必要とせずに、流行予測調査が実施できる判断基準を上記「指標 2 - 3 『自立して行える』、2 - 4 『自立して実施できる』の判断基準」のように設定した。流行予測調査の中核を担う疫学ユニット（感染症研究部内に設定）、その他のRSHCPカウンターパート、地方衛生研究所の3つのレベルで判定を行った。その結果は次のとおりである。

部 署	判定結果
疫学ユニット(流行予測調査の中核を担っている)	B ランク
RSHCP の他のカウンターパート	B ランク
地方衛生研究所	C ランク

このように、疫学ユニットとRSHCPカウンターパートのレベルは、流行予測調査の「成績収集解析・報告書作成」の部分に関して、専門家の指導を必要としているという判定であった。ただし、プロジェクト終了時までの残り4か月の期間で、成績収集解析・報告書作成の指導を行うことができれば、疫学ユニットとRSHCPのカウンターパートの技術レベルはAランクに達する見込みである（評価時点までにAランクに達しなかった理由については、「5 - 2 有効性」を参照）。また、この成績収集解析に必要なコンピューター・プログラミングが完成しておらず、この部分の技術移転を完了するためには、コンピューター・プログラミングの完成が必要不可欠である。地方衛生研究所に関しては、プロジェクト開始前と開始後を比較すると実験室での検査技術は向上したと評価できるが、今後もまだ向上させる必要があるという判断で、Cランクである

と判断された。

指標として設定されている「2 - 1 対象3県の免疫保有状況が把握される」に関しては、プロジェクト目標の達成度で述べたように、対象3における合計6回の調査のうち、サムソンの第1回の調査のみが報告書として完成している。残り5回の調査は現在実験室で検査中であり、9月までにはすべての検査が終了する見込みである。このサムソンの報告書は、RSHCPジャーナルの増刊号としてトルコ語と英語で発行され、トルコ語は月報と同様に国内の保健関連機関に配布され、英語版は世界保健機関（WHO）や欧州連合（EU）の関連機関に配布されている。

設定された指標の「2 - 2 EPI関連疾患の病原体の発生動向が把握される」も達成されている。本プロジェクトでは、感染源調査の体制を確立するために、実験室の技術がある程度レベルアップした2001年12月にワークショップを開催し、保健関係者を対象に感染源調査の実施体制を説明した。これによって、病原体の発生が認められた場合は、地方の保健所などからサンプルが送付され、RSHCPで検査を行ったあと、その結果をマニュアルにある所定のフォームを活用して、サンプルを送付した機関へフィードバックを行うという体制が確立した。これは病原体の発生が認められた場合、随時実行されるシステムであるため現在も継続して行われている。

このように、評価時点においては、まだ技術移転が完了していない部分もあるが、プロジェクト終了時までには予定していた技術移転が完了する見込みが高いと判断される。したがって、全体的にカウンターパートはEPI関連疾患の流行予測調査を実施するための運営管理と調査技術を取得したと評価できる。

成果3：RSHCPとPHC総局との技術連携体制が促進される。
指標3：RSHCPとPHC総局のスタッフ間で、技術的な連携が継続的に行われている。
3 - 1 RSHCPとPHC総局間で定期的なミーティングが開かれている。
3 - 2 共同活動が行われている。

1999年の末にRSHCPとPHC総局間の関係が改善し始めてから、数多くの合同会議や共同活動が行われ、今日に至るまで両者間の技術連携体制とコミュニケーションが促進されてきた。また、対象3県における血清疫学調査の評価もRSHCPとPHC総局が共同で行っている。定期的なミーティングと合同活動の実績は添付資料に示したとおりである（付属資料5・参照）。

成果 4：血清銀行が設立される。

指標 4：調査で集められた血清が PSHCP で適切に保管・管理される。

- 4 - 1 ガイドラインが定められており、これに基づいて運営されている。
- 4 - 2 マニュアルが作成されており、これに従って作業が行われている。
- 4 - 3 保存管理用コンピューター・プログラムが作成されており、これによって血清が保管管理されている。
- 4 - 4 管理表が整備されている。
- 4 - 5 血清保管用冷凍庫の温度が毎日チェックされている。

血清銀行は設立され、その運営方法も基本的に確立している。プロジェクトで作成された「血清銀行のガイドラインとマニュアル( Guideline and the Manual for the Serum Bank )」にのっとり、血清が保管・管理されている。対象 3 県で収集された血清のサンプルは、プロジェクトで設計されたコンピューター・プログラムで管理されており、在庫管理も適切に行われている。ただし、現在血清を保管している冷凍庫は、自家発電機から電源を供給していないため、安定した電力の供給を確保できるよう今後対策を立てる必要がある。

2002年 1 月に開催されたシンポジウム「トルコにおける感染症制圧のための実験室データに基づいた調査システム<sup>注4</sup>」で、血清銀行の設立が、中央レベルと対象 3 県の保健関係者に発表され、設立の趣旨、運営と利用方法について説明が行われた。これによって、トルコ側にとって新しい概念であった血清銀行の設立が関係者で理解されプロジェクトの実施を促進した。

#### 4 - 5 プロジェクト目標の達成度

本プロジェクトの目標は、「実験室データに基づいた流行予測調査システムが確立される」ことである。この達成度を測るために、次の 2 つの指標が設定されており、その達成度は次のとおりである。

---

注 4 “ Symposium on Laboratory Supported Surveillance System for Controlling the Infectious Diseases in Turkey ”



指標 1：流行予測調査の定期的な報告体制が確立される。

- 1 - 1 プロジェクトで作成した流行予測調査のガイドラインとマニュアルが保健省によって承認される。
  - ・流行予測調査のガイドラインとマニュアルは2002年初頭にドラフトが作成され、PHC総局と保健省に提出された。
  - ・ただし、本プロジェクトで立ち上げた実験室データに基づいた流行予測調査は、現在PHC総局が中心となって行っている「感染症の届出法（Notification System）<sup>注5</sup>」に統合されることになる。
  - ・したがって、本プロジェクトで作成した流行予測調査のガイドラインは、「感染症の届出法」が改正されるプロセスのなかで統合・承認される見通しである。この「感染症の届出法」は2002年内に承認される見通しである。
- 1 - 2 RSHCPとPHC総局の協力の下、流行予測調査の報告書が作成されている。
  - ・RSHCPとPHC総局の共同制作物として、流行予測調査の月報が2002年1月から発行されている。現在1～3月号まで発行され、4月号は印刷中である。この月報は、トルコ語で約1,000部発行され、保健省、大学、病院などの保健関連機関や個人へ送付されている。
  - ・モデル地区であるサムソン、アンタルア、ディアルバクル3県で、各2回（合計6回）の血清疫学調査を行っており、評価時点ではサムソンの第1回目の調査報告書が英語とトルコ語で作成されている。残りの5回の調査に関しては実験室での検査処理中（2002年9月に全検査完了予定）であり、全調査の報告書が完成した時点で冊子としてまとめる予定である。この冊子には、6回の調査における地域別、年齢別、男女別などの比較分析結果を掲載することになっている。

指標 2：感染症予防戦略、感染症対策、予防計画等が立案される。

- 2 - 1 保健省が実験室データに基づいた流行予測調査を活動計画に含める。
  - ・前述のとおり「感染症の届出法」の見直しが行われており、このプロセスのなかで、既に保健省は実験室データに基づいた流行予測調査を保健省の活動の一つとして位置づけ、双方の整合性を取っている。
- 2 - 2 PHC総局が実験室データに基づいた調査結果を基に、感染症予防戦略、感染症対策、予防計画を立案する。
  - ・保健省が「感染症の届出法」の見直しを完了すること、本プロジェクトで実施した対象3県での調査結果の報告書が完成することの2点がクリアされていないため、評価時点においては、PHC総局が実験室データに基づいた調査結果を基に、感染症予防対策などを立案する段階にまでは至っていない。
  - ・ただし、保健省が実験室データの重要性を認識していることから判断して、「感染症の届出法」が承認された後にこの指標が達成される見通しは高いと判断されている。

注5 2002年1月から本格的な見直しが行われている。ワーキング・グループが結成されており、メンバーにRSHCPのカウンターパートも含まれている。

上記の2つの指標の達成度状況より、プロジェクト終了時までにはPDMで設定されたプロジェクト目標を達成することは難しいが、全体的に、次の条件がクリアされれば、協力期間終了後の2002年終盤あるいは2003年の前半に「実験室データに基づいた流行予測調査システムの確立」が達成されると判断できる。

- 1) 予定どおり2002年内に保健省（最終的な意思決定機関）が改正中の「感染症の届出法」を承認すること。
- 2) 予定どおり「感染症の届出法」の改正プロセスのなかで、実験室データに基づいた流行予測調査もその枠組みに統合されること。
- 3) 対象3県における検査処理が滞りなく行われ、各種報告書が予定どおりに完成すること。
- 4) 完成した報告書（実験室データと解析結果）が滞りなくPHC総局に提出され、それに基づいてPHC総局が感染症予防戦略、感染症対策、予防計画を立案すること。

#### 4 - 6 プロジェクトの効果

##### (1) 実験室の検査技術が飛躍的に向上したこと

プロジェクト開始以前と比較すると、カウンターパートの検査技術は飛躍的に前進したといえる。また、プロジェクト前半の様々な障壁があり専門家による技術移転に多大な制約があった点を考慮すると、短期間で大きな前進を遂げたといえる。

##### (2) 保健省が実験室データを信頼に値するものと認識し始めたこと

EPI関連疾患に関する実験室の検査技術が向上したことによって、保健省が実験室データを信頼し始め、評価時点では「感染症の届出法」をサポートする要素として、実験室データを活用する方針を固める段階にまで到達している。

##### (3) 感染症の発生動向を調査する仕組みが強化される見通しがついたこと

実験室データに基づいた流行予測調査システムは、トルコにとって新しい概念であったため、関係者での理解を得るためには時間を要した。しかしプロジェクト関係者の努力や他の諸要因<sup>注6</sup>によって、プロジェクトの後半は円滑に活動が行われ、同システムの基盤が確立したといえる。

本プロジェクトはモデルケースであるため、その効果は限定されているが、将来これが全国

---

注6 1999年6月の巡回指導調査団派遣の際のトルコ側との協議、日本でのカウンターパート研修の実施、トルコ側幹部へ根気強く説明したこと、1999年終盤において保健省大臣が国会の場で本プロジェクトの重要性を明言したこと、同時期にPHC総局のプロジェクトへの関与が得られたこと、2000年初頭にプロジェクト・サイクル・マネージメント（PCM）手法が導入され、プロジェクト関係者間で目標に対するコンセンサスが得られたことなどが要因としてあげられる。

展開されるようになれば、トルコ全体で、科学的根拠に基づく感染症流行の実態把握が可能となる。PHC総局が行っている既存の患者情報の収集と併せて実験室データに基づいた調査が全国的に確立されれば、感染症の発生動向を常時調査するシステムの基盤が強化されることになる。

さらに、実験室データと分析に基づいて、感染症予防戦略が立案されるようになれば、ワクチンの効率的な投与が可能となる。

#### (4) 地域住民へ感染症の病原体に対する免疫状況がフィードバックされる

またこのシステムでは、採血に協力した地域や地域住民に対して検査結果をフィードバックする仕組みも含まれている。したがって、個人レベルでは、以前受けた予防接種が現在どの程度有効なのかどうかなど、自己の免疫力を地域の保健所の医師を通じて知ることができる。また地域レベルでは、地域住民の免疫状況を男女別、年齢別等で把握できるため、県保健衛生部で疾病の発生に対して迅速な対応がとれることになる。

#### (5) RSHCP と PHC 総局の関係が飛躍的に改善されたこと

プロジェクト開始当初は両者間の関係は良好ではなく、コミュニケーションも確立されていなかった。RSHCP は保健省直轄の研究所 (Presidency) であり、予算面の権限も強かった。しかし、近年 RSHCP の政治的な力は衰えてきており、PHC 総局側自身は RSHCP より上のランクにあるという意識がみられ、これが両者間の関係をこじれさせる理由でもあった。さらに、RSHCP 所長と PHC 総局長との個人的な関係が良好かどうかによって、組織間の関係も大きく左右される傾向が強かった。結果的には多大な時間を要したが、プロジェクトの実施によって両者がコミュニケーションをとる機会が拡大し、関係も徐々に改善されていった。評価時点においては、プロジェクト以外の面でも多くの連携活動が展開されていた。

### 4 - 7 流行予測調査について

流行予測調査とは、予防接種事業の効果的な運用を図ることを目的としており、主に次のような活動で構成されている。

#### 集団の免疫状況を把握する調査

感受性(疫学)調査とよばれ、ある時点における社会集団の免疫力保有の状況を調査する。年齢、地域別に分析し、免疫状況の分布を把握する。

#### 病原体の検索調査

流行前の病原体の潜伏状況と潜在的な流行を把握する調査と、患者について診断による確認を行うために検査を行って、病原体の種類と感染源の存在を確認する調査とがある。

#### 各種の疫学資料を活用した総合的な分析

、 の調査と各種疫学資料を参照し、どのような感染症が発生する可能性が高いのか、その発生を最小限に防ぐための対策を立てる、あるいは発生していればそれを最小限に留める対策を立てることになる。

#### 4 - 8 感染症の発生動向を把握する仕組み

日本において、感染症の発生動向を把握するシステムを構成しているのは、「患者情報」「病原体情報」の2本の情報ラインである。「患者情報」とは、医療機関から特定の感染症の疾病が発生したと届出が行われることである（患者発生情報の収集）。「病原体情報」は、実験室での検査によって裏づけられる情報であり、これは上記の流行予測調査でもある。日本では、この2つの情報ラインが車の両輪として、感染症の発生情報を支えている。患者情報は病原体情報によって裏づけられ、両者の発生パターンの比較データが、感染症対策にとって非常に有効となってくる。

しかし、プロジェクト開始前のトルコにおいて、PHC総局の感染症調査システムのなかには、医療機関からの届出による患者情報収集ラインしか存在せず、実験室での検査を請け負っているRSHCPの役割も限定されていた。そこで、感染症疾病の発生動向を的確に把握するために、トルコに「病原体情報」のラインを導入する必要があると判断された。このためには、RSHCPの実験室における検査技術を向上させ、実験室データに基づいた流行予測調査システムの導入が適切であると判断され、本プロジェクトがスタートしたのである（図4 - 1 参照）。

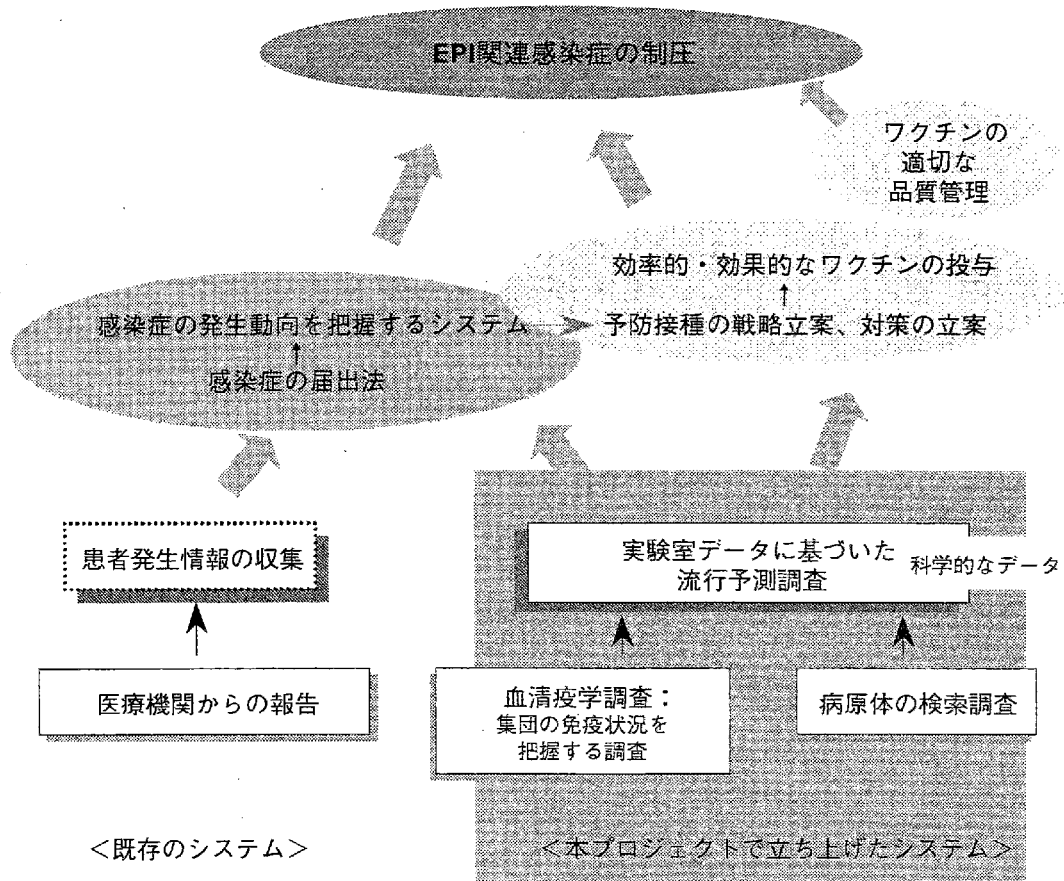


図 4 - 1 感染症の発生動向を把握する仕組み

## 第5章 評価5項目による評価結果

本章では、プロジェクト実施の妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性の5つの観点（評価5項目）からプロジェクトの実績を分析し、課題を検討する。

### 5 - 1 妥当性

#### (1) トルコの政策との整合性

本プロジェクトの上位目標である「トルコにおける予防接種拡大計画（EPI）関連感染症が制圧される」は、評価時点においても保健省が重点項目として掲げている目標である。保健省は「21世紀にすべての国民に健康を：トルコのターゲットと戦略<sup>注7</sup>」（付属資料6・参照）のなかでEPI関連の感染症制圧を掲げている。また保健省公衆衛生総局（PHC総局）も「2000年PHC総局発表の行動計画 - EPI関連感染症に関する情報<sup>注8</sup>」（付属資料7・参照）のなかで、EPI関連の感染症制圧の目標を掲げており、トルコの政策と本プロジェクトの内容との整合性がとれている。

#### (2) ターゲット・グループの視点からの妥当性

2000年初頭に実施されたプロジェクト・サイクル・マネージメント（PCM）ワークショップで、本プロジェクトのターゲット・グループはPHC総局であることが確認された。今回の評価調査を通じて、PHC総局の役割は、感染症の制圧のために主導的な役割を担うことであり、依然本プロジェクトの内容がPHC総局のニーズに合致していることが確認されている。また、現在見直しが行われている「感染症の届出法」の改正の中心的な役割を担っているのもPHC総局であり、この点においてもプロジェクトの内容はPHC総局のニーズに合致しているといえる。

#### (3) 実施機関の視点からの妥当性

改正中の「感染症の届出法」は、感染症48疾患を網羅するが、そのうちの9疾患については、実験室での検査結果の報告を義務づけている。レフィク・サイダム中央衛生研究所（RSHCP）は国立レファレンス・ラボラトリーとして、法律<sup>注9</sup>でその責任範囲や活動が規定されており、「感染症の届出法」が改正されたあとも、国立リファレンス・ラボラトリーとしてこれを支える重要な役割を果たす。したがって、プロジェクトの内容はRSHCPの役割にも合致している。

注7 “Health for All in 21st Century: the Target and Strategies of Turkey”

注8 “Related Information on EPI Related Infectious Diseases from the Action Plan prepared by General Directorate of Primary Health Care, Ministry of Health 2000”

注9 The Law No. 1267 effective in 1928, stated in the brochure of Refic Saydam Hygiene Center.

#### (4) プロジェクト計画の妥当性

次のような理由によって、プロジェクト計画は妥当ではなかったと評価された。

- 1) 計画段階において、日本側とトルコ側のプロジェクト関係者間で「流行予測調査システム」に対する共通の認識がもたれていなかった。共通の認識をもてなかった理由は、この流行予測調査システムがトルコ側にとって、新しい概念であったこと、「調査」(協議では「サーベイランス」という言葉を使用)といっても様々な内容、規模の調査があり、プロジェクトの関係者が個別のイメージを抱いてしまったことがあげられる。この状態を十分に察知することなくプロジェクトがスタートしたため、結果的に個々のプロジェクト活動が円滑に進まない原因となった。
- 2) 1997年に実施協議調査団が派遣され、プロジェクトの枠組みを協議した際に PHC 総局がターゲット・グループとして認識されず、プロジェクトの枠組みにも含まれなかった<sup>注10</sup>。この実験室データに基づいた流行予測調査では、PHC 総局の協力・協働なくしては実行不可能なため、プロジェクトの計画段階で PHC 総局の関与が得られなかったことは、プロジェクトの促進を阻害した要因となった。実際に関与が得られた 1999 年になって、初めてプロジェクトは円滑に実施されるようになった。

### 5 - 2 有効性

#### (1) プロジェクト目標の達成度

調査の結果、プロジェクト目標である「実験室データに基づいた流行予測調査システム」は、確立する見通しであるという結論を得た。行政手続きなどプロジェクトの枠組み内ではコントロール不可能な要素も含まれているため、協力期間中にプロジェクト目標を完全に達成することは困難と予想されるが、「4 - 5 プロジェクト目標の達成度」であげた要素がクリアされれば、協力期間終了後の 2002 年終盤、あるいは 2003 年の初頭には、プロジェクトが期待していた結果を得ることができる見込みである。

#### (2) 成果の達成がプロジェクト目標に繋がった度合い

本プロジェクトで設定された 4 つの成果項目は、日本人専門家チームが作成した資料のとおり(付属資料 8 . 参照)「成果 1 : 実験室での技術強化」「成果 3 : RSHCP と PHC 総局との技術連携」「成果 4 : 血清銀行の設立」の 3 つが「成果 2 : 予防接種拡大計画(EPI) 関連疾患(ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオ、麻疹)の流行予測調査を実施するための運営管理と調査技術の習得」を支える構造になっている。そして、この「成果 2」がプロジェクト目標である

注 10 RSHCP と PHC 総局の関係がよくなかったため、RSHCP 側としては、PHC 総局の関与を受けずにプロジェクトを推進したい意向が働いた可能性があると考えられている。

「流行予測調査システムの確立」に直接影響を与えている。今回の評価調査では、プロジェクト関係者間でこの構造を確認するとともに、個々の成果項目すべてが、プロジェクト目標である流行予測調査のシステムの確立に必要な不可欠なものであったこと、個々の達成度がプロジェクト目標の達成度に強くリンクしていることが確認されている。

### (3) プロジェクト目標の達成を促進した要因

#### 1) トルコ側カウンターパート内でチームワークが形成されたこと

プロジェクトの活動が進むにつれて、RSHCP、地方衛生研究所、PHC 総局、県保健部間の連携が深まり、特にプロジェクトの後半は、その結束力がプロジェクトを推進してきた大きな要素であると認識されている。プロジェクト開始以前は組織間の繋がりは確立されていなかったが、流行予測調査を円滑に実施するために不可欠なこの4者間の連携が、流行予測調査のワーキング・チームの形成や、様々な共同活動を通じて促進されてきた。これによってカウンターパート内でチームワークが形成され、さらに、流行予測調査に対するトルコ側のオーナーシップの向上にも影響を及ぼしてきたと評価できる。特に各モデル県での血清疫学調査前のトレーニング・プログラムは、トルコ側のみで組織、運営され大成功を収めている。また、4者のなかでもRSHCPが中心的な役割を果たし、特にプロジェクト実施期間の後半には、トルコ側のコーディネーターのリーダーシップの下に、トルコ側が一つにまとまってプロジェクトを推進した点も評価されている。

#### 2) プロジェクトの内容が、カウンターパートの通常業務の強化に繋がっていたこと

RSHCPは本来、実験室での検査業務に対して責任を負っている。本プロジェクトでは流行予測調査のシステムを確立することを目的として、実験室での検査技術の向上もプロジェクトの活動範囲に含めているため、本プロジェクトの活動とカウンターパートの日常業務が直結した形になっている。このことが、カウンターパートの技術向上に対するモチベーションを高め、プロジェクトの活動を促進したと評価できる。

#### 3) 日本でのカウンターパート研修の実施

日本での研修は実験室での検査技術を学ぶ機会を得ただけでなく、実験室データに基づいた流行予測調査のモデルを観察することができ、これによって本プロジェクトへの理解を深めることができた。特にトルコ側にとって新しいシステムであったため、本調査システムを約30年前に立ち上げた日本のケースを観察することは、非常に効果的であったと評価され、これがプロジェクト推進の原動力の一つになったとプロジェクト側は強く認識している。



#### (4) プロジェクト目標の達成を阻害した要因

##### 1) 実験室の改築工事に時間がかかりすぎたこと

プロジェクトの初期段階で実験室の改修工事が行われたが、予定よりも大幅に遅れたため、予定していた検査技術の移転が遅れた。また改修工事が終了した後も、プロジェクト・サイト以外の箇所の改修工事が行われたため<sup>注11</sup>、改修されている箇所の機材などが臨時で搬入されることになり、1999年の後半に入るまで技術移転が行える環境が整わなかった。このような阻害要因がなければ、予定していた技術移転が終了していた可能性が高いと判断されている。

### 5 - 3 効率性

プロジェクトの前半は、「5 - 1 妥当性」「5 - 2 有効性」で述べたような要因と、本項の「効率性」で後述する要因のために、プロジェクトへの投入が成果（アウトプット）に結びつくまでには至らず、効率性は低かった。プロジェクトの後半に入ってから、阻害要因がほぼ解決され、実施の効率性も増した。

#### (1) 評価された効率的な点

- 1) 日本人専門家のそれぞれの分野に関する能力と専門性が非常に高く、業務に対する取り組み姿勢も熱心であった。
- 2) 派遣された長期・短期専門家の数は妥当であった。2001年度には、短期専門家が大量（11人）に投入されているが、建物改修工事が終了し実質的な活動が可能になったこと、本プロジェクトでは6つのEPI関連疾患、及び結核を対象とし、かつ検査技術が細分化されているため、2001年度には11人の短期専門家が必要とされていた。
- 3) 供与された機材のほとんどが評価時点においても活用されており、カウンターパートのレベルやニーズにも合致していたと評価されている。供与機材の到着のタイミングは遅れる傾向にあったが、実際は建物の改修工事が遅れたため、結果的に機材自体の投入のタイミングと合致することになった。

#### (2) 投入の効率性

- 1) RSHCPの所長ポストは、極めて政治的なポジションであるため、所長が短期間で交代してしまったこと<sup>注12</sup>がプロジェクトの効率性を低下させることになった。所長の交代の度に、プロジェクト・チームは所長にプロジェクトの概要説明を行い、プロジェクトへの理解を得るために多大な時間を費やさなければならなかった。

注11 これはプロジェクトの協力範囲外であり、RSHCPが主導で行っている独自の改修工事である。

注12 プロジェクト開始から4年半経った評価時点まで、就任した所長の数は4人である。

- 2) 日本での研修期間に関しては、プログラムによって異なるため一概には結論づけられないが、11か月間の研修を受けたカウンターパートからは、研修内容を絞り込んで研修期間を短縮すべきであるという意見が出された。
- 3) 日本人専門家（短期専門家）の携行機材が専門家の着任と同時に到着せず、技術指導に必要な機材が手元にないために、予定していた技術指導が派遣期間内に完了しなかったケースがあった。特にトルコでは入手するのに時間がかかる試薬や、実験室に必要な道具を日本から持ち込んだ場合には、技術移転の進捗に影響を与えた。
- 4) プロジェクト開始当初、トルコ側のコーディネーターが配置されなかったため、連絡業務や調整業務に支障をきたしていた。また、コンピューター・プログラミングのカウンターパートが配置されず、協力期間終了後のメンテナンスの面が懸念されている（残りの協力期間でカウンターパートを配置する予定である）。後半は、新規に設置された感染症研究部の疫学ユニットに3人のカウンターパートが配置され、コーディネーターも定着し、プロジェクトは円滑に実施された。
- 5) RSHCP 所長の度重なる交代や、プロジェクト前半期に RSHCP と PHC 総局の連携が欠如していたため、合同調整委員会が必要時に開催されず、本プロジェクトに関する意思決定がスムーズに行われなかった。

#### 5 - 4 インパクト

##### (1) 上位目標に対するインパクト

評価時点において、本プロジェクトの上位目標に対するインパクトを確認することは困難である。このプロジェクトでは、トルコにとって新しい概念である流行予測調査システムを立ち上げたため、プロジェクト開始から4年半しか経っていない現在、上位目標に対するインパクトの発現の確認は困難である。

将来的に EPI 関連感染症が制圧されるためには、次のような点が明確にされるべきである。

- 1) 本プロジェクトで立ち上げた流行予測調査のモデルシステムが、将来全国展開され、国のシステムとして機能すること。
- 2) ワクチンの効果的な投与を行う戦略や対策が PHC 総局によって立案され、実行されること。
- 3) ワクチンの品質が高いレベルで維持、管理されること。
- 4) 今後も保健省が EPI 関連疾患対策に対して高い優先順位を保持すること。評価時点では、「感染症の届出法」の改正にも本プロジェクトが対象とした EPI 関連疾患が含まれているため、この点はクリアされる見通しである〔したがって、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）の外部条件が満たされるといえる〕。

## (2) その他のインパクト

- 1) 実験室での検査技術が向上したことによって、保健省が国立レファレンス・ラボラトリーとしてのRSHCPの役割と実験室データに基づいた調査システムを認識するようになった。具体的には、RSHCPは「感染症の届出法」のワーキング・グループのメンバーとして同会議に参画している。また実験室データに基づいた調査が、改正中の「感染症の届出法」の重要な要素として組み込まれるようになった。
- 2) 「5 - 2 有効性 (3) プロジェクト目標の達成を促進した要因」でも述べたが、プロジェクトの実施によって、中央レベル (RSHCP、PHC 総局) と地域レベル (地方衛生研究所、県衛生部) の連携が深まった。またこの4者に加えて、地域の保健所との連携も深まったことは、プロジェクトの実施によって生じたインパクトとして評価できる。具体的には各モデル県での血清疫学調査において、これらの関係者が協力して事前の準備から実施まですべて滞りなく遂行し、十分な数のサンプル (採血数) を確保することができた。各県でのサンプル収集に割り当てられた日数は3日であり、非常に短期間にこれだけのサンプルが収集できたのは、トルコ側のチームとしての結束力が固かった結果である。現在も中央と地方の情報交換などが活発に行われている。
- 3) 本プロジェクトの初期段階で、RSHCPに対して、実験室内での結核菌の安全対策を行うために、機材の導入と技術指導を実施した。この結果、安全対策に関する必要性がカウンターパートに認識され、RSHCPの結核レファレンス研究部が地方衛生研究所に対して、安全対策の指導を行うまでに至っている。

## 5 - 5 自立発展性

### (1) 組織面の自立発展性

前述したように、保健省では「感染症の届出法」を改正しており、医療機関からの届出と、実験室のデータに基づいた情報との2つのラインによって、感染症の発生動向を把握することになる。つまり、本プロジェクトで立ち上げた実験室データに基づいた流行予測調査は、その届出法の一方向の情報ラインを支える重要な役割を担うことになり、プロジェクトの効果はこの届出法の枠組み内でも生かされることになる。またこの点からも、流行予測調査は今後も政治的なサポートを得られることが確認されている。

流行予測調査の指令塔となるRSHCP感染症研究部の疫学ユニットには、3人の専任スタッフが配置され定着している。これは、流行予測調査のシステムが組織的に維持されることを示唆している。今後は疫学ユニットも含めて、本プロジェクトのトレーニングを受けたスタッフが同じポジションに配置されるよう配慮していくことが重要であるとトルコ側も認識している。

さらに、本プロジェクトでは、対象3県を設定し調査を実施してきたが、保健省ではこの流行予測調査を将来全国展開する展望を抱いている。ただし評価時点では、依然「感染症届出法」の見直しが行われている最中であり、将来の具体的な全国展開の計画が示される段階には至っていない。また保健省では、全国展開を行う意思を表明している反面、現在進行中の行政改革の一貫として、7県に設置されている地方衛生研究所を統廃合する可能性も指摘されており、本プロジェクトで地方へ移転した知識や技術が失われる点が懸念されている。本プロジェクトで技術指導を行った地方衛生研究所が統廃合された場合、プロジェクトの効果が限定されてしまう可能性が高いため、今後何らかの対策が必要となることもある。

## (2) 財政面の自立発展性

PHC総局は、実験室データに基づいた調査を、国全体の流行予測調査の重要な要素であると十分理解しており、かつ保健省も実験室データに基づいた調査を将来全国展開する意思を示している。しかし、実際に具体的な調査計画を立案し予算請求を行うまでは、保健省がどの程度の予算措置を行えるか不確実であるという結論に達している。保健省が予算措置を行わない場合は、地方での調査活動が行えなくなる可能性が高いため、今後、本プロジェクトの効果を持続させるためにも財政の確保が望まれる<sup>注13</sup>。

## (3) 技術面の自立発展性

プロジェクトの実施を通じて、カウンターパートは、流行予測調査を実施するのに必要な実験室での検査技術と、流行予測調査の手法をマスターしたといえる。評価時点でまだ技術指導が完了していない分野〔血清抗体検査(ELISA)手法、コンピューター・プログラミング、血清疫学調査の解析〕があるが、これらの技術指導がプロジェクト期間内で終了すれば、今後はトルコ側自身で習得した技術をほかのスタッフへ教授することや、他の疾病に応用していく段階に入る。評価時点では、トルコ側にも技術的な自立発展の意識が芽生え初めていることが確認されている。カウンターパートは、既に世界保健機関(WHO)欧州支局との関係を構築しており、更に欧州で開催されている会合(例として、「ジフテリアに関する欧州ラボラトリーワーキング・グループ(European Laboratory Working Group for Diphtheria)»)などにも参加しているため、新しい技術に対する情報面でのアクセスも確立している。またトルコでは、情報通信の基盤整備が比較的進んでいるため、インターネットを通じて世界の最新情報を収集することも可能である。したがって、カウンターパート自身で、技術的な発展を推進していけると判断されている。

---

注13 RSHCPで調査費用をカバーすることは困難なため、RSHCPは今後、保健省への予算要求を行う方針である。

本プロジェクトでは様々なガイドラインとマニュアルを作成しており、トルコ側自身による技術力の維持に役立つと期待されている。また、血清疫学調査の実施前にRSHCPのスタッフが地方衛生研究所のスタッフをトレーニングしており、中央レベルから地域レベルへの技術普及のシステムも強化されている。カウンターパートは、本プロジェクトで流行予測調査の経験を積んできており、地方レベルへの支援体制も強化され、PHC 総局側との協力体制も確立したことから、今後流行予測調査の全国展開を行っていくための技術的な基盤と組織的な体制が十分確立したといえる。さらに、RSHCPでは、若手の人材を積極的に海外での研究プログラムに参加させるなど、若手の人材育成にも力を入れており、技術的な自立発展性は高いと評価される。

カウンターパートは、供与された機材の使用方法をマスターしており、操作マニュアルもほとんどが英語で提供されている。また、プロジェクトで作成した各種マニュアル(トルコ語)のなかにも機材の操作方法が記載されているため、機材の運営面では懸念材料はほとんどみられない。保守管理面では、供与された機材がRSHCP独自のメンテナンス・システムに組み込まれているため、保守管理がいき届いている。日本から導入した機材は、トルコ在住のメンテナンス業者と契約を締結して保守管理体制を整えている。ただし、一部日本から供与された機材で、トルコのメンテナンス業者がスペアパーツを供給できず、メンテナンスに時間を要したケースも存在した。また、機材の保守管理の技術指導を行ったカウンターパートのうちの1人が、辞職したことも懸念材料としてあげられている。残りの協力期間で、機材保守管理の研修員を受け入れる予定になっているので、今後の保守管理面の強化を図れると期待されている。

## 5 - 6 結 論

本協力により、プロジェクト目標は基本的に計画どおり達成された。ただし一方で、協力の枠組み内ではコントロールできない外部条件など、いくつかの点がプロジェクトのスムーズな実施を妨げたことは事実であり、技術移転に遅れが生じたこともあった。検査室に基づいた感染症サーベイランスシステムの重要性が、本プロジェクトの協力を通じ、トルコ側によく認識されるようになった。

検査室に基づいた疫学サーベイランスシステムを新たに構築することを目的として、本協力は技術やスキルを移転することに成功した。今後、これら獲得した技術やスキルが、他の感染症対策に用いられることが望まれる。

本サーベイランスシステムを更によいものにしていく努力が必要であるが、本協力によりトルコ側の自信が大いに深まったといえる。

今後、特にサーベイランスシステムのガイドライン、及びマニュアルの制度化がトルコ側で進められているかどうか、日本側は、現地国際協力事業団(JICA)事務所等を通じて、十分フォローしていくことが必要であろう。

## 第6章 提言・教訓

### 6 - 1 提言

- (1) サーベイランスに係るコンピュータシステムに関し、プロジェクト終了までの間、更なる協力（具体的には短期専門家の派遣）が必要と考えられる。
- (2) 血清抗体検査（ELISA）法の更なる向上のために、現在派遣中の長期専門家（細菌性感染症サーベイランス）について、プロジェクト期間最後まで延長することを検討する。
- (3) プロジェクトにより確立された検査室に基づく疫学サーベイランスについて、プロジェクト終了後もトルコ側により維持される必要がある。そのためにも、本システムがトルコ政府の国家感染症疫学サーベイランスシステムに統合されることが重要である。
- (4) 本プロジェクトの成果は、国際的に出版・報告されなければならない。
- (5) 検査室に基づく疫学サーベイランスシステムを維持し、発展させるためにも、予算を確保することが必要である。
- (6) 疫学サーベイランスの結果は、トルコ国家予防接種計画において利用して行く必要がある。

### 6 - 2 教訓

- (1) プロジェクト開始にあたっては、関係機関すべてが計画策定に参画することが重要である。
- (2) プロジェクト・サイクル・マネージメント（PCM）手法をプロジェクト計画段階から導入することで、目標とするものの概念（今回は“epidemiological surveillance”）について、関係者間で明確なコンセンサスを形成しておくことが必要である。
- (3) プロジェクト進捗管理のため、モニタリングシステムを確立することが重要である。モニタリングの結果に基づき、必要あればスケジュールの修正を行う。
- (4) 日本の協力を通じ、優れたチームワークについて相手側が学ぶことで、協同で仕事をする事に対し、高い価値を与えるようになる。

## 付 属 資 料

- 1 . 調査日程
- 2 . 主要面談者
- 3 . ミニッツ
- 4 . List of Project Publications
- 5 . RSHCPとPHC総局の共同活動リスト
- 6 . Health for All in 21st Century: the Target and Strategies of Turkey
- 7 . Related Information on EPI Related Infectious Diseases from the Action Plan  
Prepared by General Directorate of Primary Health Care, Ministry of Health
- 8 . プロジェクト終了時に予想される姿( 専門家チーム案 )
- 9 . 評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス( PDM )トルコ感染症対策プロジェクト
- 10 . Summary Table of the Achievement of the Project
- 11 . Evaluation Grid for the infectious Diseases Control Project in the Republic of Turkey
- 12 . RSHCP各部長への質問票
- 13 . RSHCPと地方衛生研究所のC / Pへの質問票
- 14 . Summary of Questionnaire





## 1. 調査日程

月 日	曜日		調査工程
5月 8日	水	14:00	アンカラ着 評価分析団員 国際協力事業団 (JICA) トルコ事務所打合せ
5月 9日	木	午前 午後	カウンターパートと打合せ 専門家チームと打合せ
5月10日	金	午前 午後	インタビュー〔レフィク・サイダム中央衛生研究所 (RSHCP) 所長〕 プレ・ワークショップ (評価手法に関する説明)
5月11日	土	午前	情報整理
5月12日	日	午前	情報整理
5月13日	月	午前 午後	インタビュー〔保健省公衆衛生総局 (PHC 総局) 次官〕 インタビュー (専門家チーム)
5月14日	火	午前 午後	インタビュー (RSHC) 1 インタビュー (RSHC) 2
5月15日	水	午前 午後	インタビュー (RSHC) 3 インタビュー (RSHC) 4
5月16日	木	午前	地方視察
5月17日	金	午後	アンカラ着
5月18日	土	午前	ワークショップ準備
5月19日	日	午前 14:00 17:00	ワークショップ準備 調査団アンカラ着 (OS825)、ホテルへ移動 打合せ
5月20日	月	9:30 10:30 ~ 11:00 13:00 14:00	JICA トルコ事務所表敬 / 稲葉所長、小池次長 在トルコ日本国大使館表敬 / 竹中大使 RSHCP 表敬 / 所長 Dr. Cevik 保健省表敬 / 次官 Dr. Ayca
5月21日	火	10:00 ~ 12:00 14:00 ~ 17:00	カウンターパートによるプレゼンテーション 評価ワークショップ
5月22日	水	10:00 ~ 17:00	評価ワークショップ
5月23日	木	9:00 ~ 18:00 15:30 ~ 17:00	協議、議事録準備 合同調整委員会 (評価結果協議)
5月24日	金	9:00 ~ 10:45 11:00 ~ 12:00 13:00 14:00	協議、議事録準備 合同調整委員会 (評価結果協議、署名) JICA トルコ事務所業務報告 / 稲葉所長、小池次長 在トルコ日本国大使館業務報告 / 小田原書記官
5月25日	土	14:45	調査団アンカラ発 (OS826)

## 2 . 主要面談者

### RSHCP:

- |     |                          |                  |
|-----|--------------------------|------------------|
| 1.  | Dr. Mustafa Aydin CEVIK, | President        |
| 2.  | Dr. Feyzullah GUMUSLU,   | Deputy President |
| 3.  | Dr. Gulay KORUKLUOGLU    | Virology Lab     |
| 4.  | Dr. Tulay YALCINKAYA     | Virology Lab     |
| 5.  | Dr. Etem OZKAYA          | Virology Lab     |
| 6.  | Dr. Cevdet YALNIZ        | RSHCP            |
| 7.  | Dr. Berrin ESEN          | CDRD             |
| 8.  | Dr. Efsun AKBAS          | CDRD             |
| 9.  | Dr. Belkis LEVENT        | CDRD             |
| 10. | Dr. Nilay COPLU          | CDRD             |
| 11. | Dr. Demet KURTOGLU       | CDRD-EPI         |
| 12. | Dr. Aysegul GOZALAN      | CDRD-EPI         |
| 13. | Dr. Ayse Peker OZKAN     | CDRD-EPI         |

### Ministry of Health:

- |    |                          |       |
|----|--------------------------|-------|
| 1. | Dr. Nilgun NOYAN         | PHCGD |
| 2. | Dr. Mehmet Ali TORUNOGLU | PHCGD |

### RBL:

- |    |                   |                |
|----|-------------------|----------------|
| 1. | Dr. Zeynep DINC   | RBL-Diyarbakir |
| 2. | Bio. Sehri YAYLAN | RBL-Antalya    |
| 3. | Bio. Feza UZEN    | RBL-Samsun     |

### WHO:

- |    |                 |                           |
|----|-----------------|---------------------------|
| 1. | Dr. Dalya GURIS | WHO Turkey Representative |
|----|-----------------|---------------------------|

### Japanese Side:

- |    |                     |                    |
|----|---------------------|--------------------|
| 1. | Dr. Morihiro MORITA | JICA Expert Team   |
| 2. | Koji KANEMARU       | JICA Expert Team   |
| 3. | Dr. Kikuko MIYAMURA | JICA Expert Team   |
| 4. | Seiichi KOIKE       | JICA TURKEY OFFICE |
| 5. | Ali BEKIN           | JICA TURKEY OFFICE |

3. ミニッツ

Minutes of Meeting  
between

the Authorities Concerned of the Government of the Republic of Turkey  
and the Japanese Evaluation Team on the Japanese Technical Cooperation  
for the Infectious Diseases Control Project in the Republic of Turkey

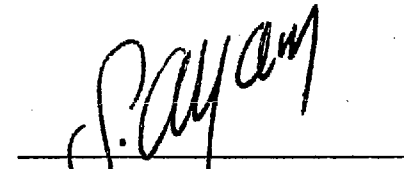
The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereafter referred to as "JICA") headed by Ms. Kayoko Mizuta, visited the Republic of Turkey from May 19 to May 25, 2002 in order to evaluate the implementation and achievements of the Infectious Diseases Control Project (hereinafter referred to as "the Project") based on the Record of Discussions signed on July 31, 1997.

During its stay in the Republic of Turkey, the Team had a series of discussions and observations, exchanged views with the authorities concerned. As a result of discussions, both parties agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

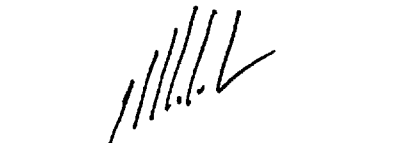
Ankara, May 24, 2002

  
Ms. Kayoko MIZUTA

Leader,  
Evaluation Team,  
Japan International Cooperation Agency,  
Japan


  
Assoc. Prof. Dr. Sefer AYCAN

Undersecretary,  
Ministry of Health,  
The Republic of Turkey

  
for, Dr. İsmail TOPRAK

General Director,  
Primary Health Care General Directorate,  
Ministry of Health,  
The Republic of Turkey

Dr. Rifat KÖSE  
Acting General Director

  
Dr. Mustafa Aydın ÇEVİK

President,  
Refik Saydam Hygiene Center Presidency,  
Ministry of Health,  
The Republic of Turkey

## 1. Introduction

### 1-1. The Evaluation Team

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team<sup>1</sup>”) organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) headed by Ms. Kayoko Mizuta, visited the Republic of Turkey from May 19 to May 25, 2002 for the purpose of joint final evaluation of the Japanese Cooperation for the Infectious Diseases Control Project (hereinafter referred to as “the Project”), which is scheduled to terminate on September 30, 2002, according to the Record of Discussions (hereinafter referred to as “R/D”) signed on July 31, 1997.

The Japanese and the Turkish sides jointly analyzed and discussed the achievement of the Project in terms of relevance, effectiveness, efficiency, impact, sustainability and the future directions by using the Project Cycle Management method (hereinafter referred to as “PCM” method).

Through careful studies and discussions, the Japanese Evaluation Team and the Project Team summarized their findings and observations as described in this document.

### 1-2. Methodology of Evaluation

The Project was evaluated jointly by the Japanese and Turkish sides using the PCM method, and the Evaluation Workshop was organized on May 21 and 22, 2002. The list of participants in the Workshop is attached as Annex 2. Both sides examined the Project Design Matrix (hereinafter referred to as “PDM”) of this Project. PDM is a summary table of the overall description of the Project, its objectives and environments.

Both sides confirmed the achievements of the Project in terms of its objectives, outputs, activities and inputs stated in PDM. Both sides conducted the evaluation based on the five criteria, namely, Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact, and Sustainability.

---

<sup>1</sup> Member list is attached as Annex 1.

The descriptions of which are stated below.

### 1-3. Key Criteria of Evaluation

The evaluation was conducted based on the following five criteria, which are the major points of consideration when assessing JICA-supported projects.

- 1) Relevance: The relevance is the measure for determining whether the outputs, the project purpose and the overall goal are still in keeping with the priority needs and concerns at the time of evaluation.
- 2) Effectiveness: The effectiveness is concerned with the extent to which the project purpose has been achieved, or is expected to be achieved, in relation to the outputs produced by a project.
- 3) Efficiency: The efficiency is the measure for the productivity of the implementation process: how efficiently the various inputs are converted into outputs.
- 4) Impact: The impact is intended or unintended, direct or indirect, positive or negative changes that occur as a result of a project.
- 5) Sustainability: The sustainability is the measure for determining whether or not the project benefits are likely to continue after the external aid comes to an end.

### 1-4. Sources of information used for Evaluation

The following sources of information were used for this evaluation

- (1) The Record of Discussion (R/D) signed by Turkish Authorities and JICA Implementation Study Team on July 31, 1997. (Annex 3)
- (2) The PDM (Annex 4)
- (3) The record of inputs and outputs from the Japanese and Turkish sides and activities of the Project
- (4) The Minute of Discussions of Advisory Team of June 1999.
- (5) Other documents

## 2. Background and Summary of the Project

### 2-1. Brief Background of the Project

The government of the Republic of Turkey recognized the Expanded Programme on Immunization (hereinafter referred to as “EPI”) as the most efficient means to promote its Primary Health Care activities and implemented various EPI related projects under the technical guidance of the World Health Organization (hereinafter referred to as “WHO”).

JICA assisted the implementation of Turkey’s EPI policy by supporting the Biological Control and Research Laboratories of the Refik Saydam Hygiene Center Presidency (hereinafter referred to as “RSHCP”) from 1993 to 1996 with the project-type technical cooperation scheme.

With a success of this cooperation, the government of the Republic of Turkey requested JICA’s further cooperation for the purposes of improving epidemiological surveillance and other EPI-related laboratory techniques. With this request, JICA agreed to start a different project-type technical cooperation “Infectious Diseases Control Project” from October 1997.

### 2-2. Duration of Technical Cooperation

Five years from October 1, 1997 to September 30, 2002

### 2-3. Objectives and Outputs of the Project

#### Objectives of the Project

(1) Overall Goal:

EPI related infectious diseases are controlled

(2) Project Purpose:

A laboratory supported epidemiological surveillance system is established

### Outputs of the Project

- 1) Laboratory techniques on EPI related infectious diseases are strengthened.
- 2) Management and technical skill for epidemiological surveillance on DPT, polio, measles, and hepatitis B are acquired.
- 3) Technical collaboration between RSHCP and Primary Health Care General Directorate is established
- 4) A serum-bank is established

#### 2-4. Implementing Agency

Refik Saydam Hygiene Center, Ministry of Health

Primary Health Care General Directorate, Ministry of Health

(included in the activities for establishment of this surveillance system based on the laboratory data.)

#### 2-5. Target Group

Primary Health Care General Directorate (hereafter referred to as "PHC G.D."),  
Ministry of Health

### 3. Project Achievements

The PDM was not created at the planning stage. The first version of the PDM was developed in the PCM workshop held in January 2000 with the support of the short-term PCM expert. This PDM was revised by the project team and approved by the Joint Coordinating Committee in June 2001. The revision made at this moment was concerned with output 3 (Annex 4). The Team reviewed the revised PDM (hereinafter referred to as "the PDM version 2") in order to finalize the PDM for evaluation, adjusting some indicators in order to set up objective measures. The PDM for evaluation is attached as Annex 5.

Through the evaluation workshop, both Japanese and Turkish sides jointly assessed the achievements of the Project as follows;

### 3-1. Inputs

#### (Japanese Side)

- List of Japanese experts dispatched (Annex 6)
- List of Turkish counterparts trained in Japan (Annex 7)
- List of major equipment provided (over 1,600,000 Japanese yen) (Annex 8)
- List of major equipment provided (from 100,000 to 1,600,000 Japanese yen) (Annex 9)
- Amount of support for operational expenses of the Project (Annex 10)
- Amount of Equipment Provided (Annex 11)

#### (Turkish side)

- List of designated counterparts for the Project (Annex 12)
- Amount of funds allocated for operational expenses of the Project (Annex 13)

### 3-2. Activities

Project activities were conducted as described below.

(1) For Output 1: “Laboratory techniques on EPI related infectious diseases are strengthened.”

1-1. Reconstruct laboratory facilities (Completed)

1-2. Train technical staff and workers of RSHCP (Completed)

1-3. Train technical staff of Regional Branch Laboratories (hereafter referred as to “RBLs”) (On going)

1-4. Establish standard techniques of antibody detection for monitoring immunological status of the population against diphtheria, pertussis, tetanus, polio and measles (Almost completed)

1-5. Improve techniques for isolation, identification and characterization of causative agents of diphtheria, pertussis, polio, measles and hepatitis B and serological diagnosis techniques (Almost completed)



1-6. Improve safety operation for TB laboratory (Completed)

(2) For Output 2: “Management and technical skill for epidemiological surveillance on DPT, polio, measles and hepatitis B are acquired.”

2-1. Organize a working team (Completed)

2-2. Improve technical skill for epidemiological surveillance on DPT, polio and measles in RSHCP and RBL (Completed)

2-3. Organize training programs in the field (Completed)

2-4. Conduct seroepidemiological surveillances in 3 Regions (Almost completed)

2-5. Establish system for recording, analyzing and reporting (Almost completed)

2-6. Conduct infectious agents surveillance (Almost completed)

2-7. Improve information network system of samples/results (Completed)

(3) For Output 3: “Technical collaboration between RSHCP and PHC G.D. is established”

3-1. Exchange technical briefings between RSHCP and PHC G.D. (Completed)

3-2. Implement collaborative activities between RSHCP and PHC G.D. in field of Infectious Diseases (Completed)

3-3. Jointly evaluate the activities by RSHCP and PHC G.D. (Completed)

(4) For Output 4: “A serum-bank is established”

4-1. Construct place for serum-bank (Completed)

4-2. Set up equipment (Completed)

4-3. Assign full time personnel (Completed)

4-4. Prepare guidelines for serum-bank management (Completed)

4-5. Train personnel for the serum-bank management (Completed)

### 3-3. Outputs

Based on the data, information set, and the results of the Evaluation Workshop, the achievements of each Output are assessed as follows.

OUTPUT 1: Laboratory techniques on EPI related infectious diseases are strengthened.

Overall, fundamental laboratory technology has been successfully transferred to the Turkish counterparts, and their skills have reached such level that the counterparts themselves are able to strengthen the laboratory technology acquired through the project period.

Most of the results of laboratory tests have been scientifically reliable. The manuals for the laboratory techniques produced by the Project contributed to standardize the laboratory techniques.

However, some methods of the laboratory techniques have not yet obtained scientifically reliable results and need to be improved. One of the reasons for this was the delay of the building renovation. Due to the unexpected technical problems, the renovation was not completed until the end of 1999.

The degree of achievement of Output 1 based on the indicators set up in the PDM is as follows;

#### 1-1. The results of antibody detection tests are scientifically reliable.

The fundamental laboratory technology is mostly transferred and strengthened. It is necessary to continue improving its technology. The reliable results have been acquired with the antibody detection tests on measles and polio. However, ELISA methods for diphtheria, pertussis, and tetanus are not standardized completely. The Manuals for Laboratory Procedures for each infectious disease were prepared and have contributed to enhancing the standardization of laboratory techniques.

1-2. The results of isolation and identification of causative agents are scientifically reliable.

Isolations of measles virus, and diphtheria and pertussis bacteria have been carried out successfully. Scientifically reliable results have been acquired mostly. However, still some techniques such as molecular techniques need to be improved. Manuals were also prepared and have contributed to standardize laboratory techniques.

1-3. The laboratory results of AFP surveillance are scientifically reliable.

The RSHCP passed the investigation of WHO and was accredited as the National Polio Laboratory. This proves that the laboratory results of AFP surveillance on Polio are scientifically reliable. In order to be accredited for the next year, the RSHCP should maintain the reliability of the results of AFP surveillance.

1-4. The number of papers presented to the academy.

Seven scientific papers were published in scientific journals and twelve papers were presented to the scientific conferences. (Annex 14)

OUTPUT 2: Management and technical skill for epidemiological surveillance on DPT, polio, measles, and hepatitis B are acquired.

The fundamental management and technical skill for epidemiological surveillance on DPT, polio, measles and hepatitis B are mostly acquired.

Epidemiology Unit of Communicable Diseases Research Directorate (hereafter referred as "CDRD") was established in June 1999 with three personnel assigned. As of analysis of the results, it is assessed that Epidemiology Unit acquired the basic skills for analysis and reporting. However, some laboratory tests have not been finished yet and computer program for data analysis needs to be completed. Once those are completed, Epidemiology Unit will be able to experience more analysis/reporting and strengthen their skills.

For Output 2, mainly the following achievements are observed.

- "The Guideline for Epidemiological Surveillance supported by Laboratory Data," "Manuals for Epidemiological Surveillance and Serum Bank" and other manuals related were produced by the Project.
- Totally, two epidemiological surveys were conducted in each of the three model regions, namely Samsun, Antalya, and Diyarbakir, as scheduled. In these surveys, sufficient samples were collected for analysis.
- The Manual promoted to standardize the laboratory techniques, and these surveys were conducted based on the procedures in the Manual.
- Prior to each surveillance to be conducted, training programmes were organized in collaboration with PHC G.D. These programmes were intended to inform the counterparts of Provincial Health Directorate (hereafter referred to as "PHD"), RBLs, and related Health Centers of the purpose of the project, basic information on epidemiological surveillance and its procedures.

Based on the following indicator for the level of independence of Epidemiology Unit/other counterparts responsible for conducting epidemiological surveillance, it is assessed that the unit/counterparts concerned are currently on Grade B: they are able to manage planning, implementation/lab work, but still need some assistance in analysis/reporting. At the regional level, more technical improvement is necessary (Grade C).

Grade A:	able to manage planning, implementation/lab work, and analysis/reporting
Grade B:	able to manage planning, implementation/lab work, but need experts help in analysis/reporting
Grade C:	able to manage planning, but need experts help in implementation/lab work, and analysis/reporting

Grade B indicates that the counterparts need more experience of analysis and reporting on epidemiological surveillance data. The 1st report on surveillance in Samsun was published as a supplement of the RSHCP Journal. Also the Symposium "Laboratory

Based Surveillance for Infectious Diseases Control” was held in January 2002 for the purpose of emphasizing the significance of this Project and sharing the results of the surveillance.

The laboratory tests for the remaining five surveys are currently being conducted and to be finished by the end of the Project. (Drafts of reports on the 1st survey in Antalya and Diyarbakir have been prepared and to be finalized.) Since Epidemiology Unit has had only one chance to analyze the laboratory results, the analytical skills have to be improved by the comparative analysis on the data obtained from all model regions. In addition, since the computer programme is still incomplete, the analytical work remains yet to be finalized.

OUTPUT 3: Technical collaboration between RSHCP and PHC G.D. is established

Since the collaboration between RSHCP and PHC G.D. started in the end of 1999, substantial joint meetings and activities have been organized. In the recent two and half years, the technical collaborations and communications between RSHCP and PHC G.D. have been well established.

The regular meetings and collaborative activities organized between RSHCP and PHC G.D. are as follows.

Regular Meetings:

- “Standard Case Definition Working Group” from February 2001 to February 2002.
- “The Revision of Notification System in Turkey” launched in January 2002 and to be closed at the end of May 2002.
- Discussions and meetings on “Eliminating Programme for Measles” since 2001.
- Discussions and meetings on “National Polio Eradication Programme”
- “Studies for the Containment of Polio Virus from Laboratories”
- “EU Harmonization Procedures of Infectious Diseases according to Accession Partnership”
- “Vaccine buying/delivering supporting for National Immunization Program”

#### Collaborative Activities:

- New circulars have been published by PHC G.D. in collaboration with CDRD/RSHCP for “Control Programme of Travel Associated Legionnaires Disease.”
- Symposium on “Laboratory Supported Surveillance System for Controlling the Infectious Diseases in Turkey” held in January 2002.
- Training Conference for Travel associated Legionnaire Disease
- The 1<sup>st</sup> Working Group Meeting of “Network for Central and Eastern Europe (CCEE) for Infectious Diseases”
- “Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases, October 15-19, 2001, Ankara”

#### OUTPUT 4: A serum-bank is established

Basically the serum-bank is established, and all sera are properly preserved based on the Guideline and the Manual for the Serum Bank produced by the Project. Serum samples are stored and managed by the computer-programmed system formulated by the Project. The recording system for storage was established and is functioning well. The condition of equipment and the temperature of freezers are checked daily. However, they are not yet connected to self-electric generator.

Moreover, the establishment of the serum-bank was announced to the health personnel concerned in Turkey through the symposium on “Laboratory Supported Surveillance System for Controlling the Infectious Diseases in Turkey.”

#### 3-4. Project Purpose

A laboratory supported epidemiological surveillance system is established.

The laboratory supported epidemiological surveillance system has been basically established as a model of surveillance in Turkey. The notification system for

epidemiological surveillance has been established with the following factors;

- The Guideline for the Laboratory-based Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases was drafted in the early 2002.
- The publication of Monthly Epidemiological Report was launched in January 2002 in collaboration between RSHCP and PHC G.D. To date, the reports for January, February, and March have been published and the report for April is in press. The report is monthly distributed to the health specialists all over the country.
- The project team is preparing to publish the report on “Laboratory-based Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases in Turkey” as a book, including the results of comparative analysis of six surveys in Samsun, Antalya, and Diyarbakir.

The factors that have encouraged the Project to establish the laboratory supported epidemiological surveillance system are analyzed in 4-2 “Effectiveness”.

Because, in order for PHC G.D. to formulate the strategies, the countermeasures, or the action plans, first and foremost, “the Guideline for the Laboratory-based Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases” and “the Manuals for Epidemiological Surveillance and Serum Bank” have to be integrated in the system which is being revised by the Ministry of Health (hereafter referred to as “MOH”). On the other hand, MOH already includes laboratory-based surveillance in its action plan, and it is expected that the guideline and manuals will be authorized in the near future.

#### 4. Evaluation by Five Criteria

##### 4-1. Relevance

###### Relevance of overall goal:

- The control of the EPI related infectious diseases is still given a high priority by MOH in “Health for All in 21<sup>st</sup> Century: the Target and Strategies of Turkey,” (Annex 15) and by PHC G.D., in “Related Information on EPI Related Infectious Diseases from the Action Plan prepared by General Directorate of Primary Health Care, Ministry of Health 2000” (Annex 16).

- The overall goal still meets the needs of PHC G.D. As the mission of PHC G.D. is to control infectious diseases, the targeted infectious diseases of the Project are still emphasized.
- Among the EPI related infectious diseases, polio eradication was given the highest priority. Now the completion of the polio eradication in this region is scheduled to be declared in 2002, elimination of measles is being put the highest priority, following the WHO guidance.

Relevance of the project purpose:

- Now MOH is in the process of revising the notification system of infectious diseases. This system covers forty-eight diseases, nine of which require direct reports from diagnostic laboratories. In this respect, the laboratory-based surveillance system will also contribute to the revised notification system.
- Since the revision of notification system has been started in coordination of the PHC G.D., the project purpose does still meet the needs of PHC G.D.
- The project purpose does match the mission of RSHCP, because RSHCP plays a very supportive role as a National Reference Laboratory in the establishment of the notification system under the framework of MOH.
- The project purpose is consistent with the overall goal of the Project, because the establishment of the laboratory-based epidemiological surveillance system is effective for the notification system, which contributes to controlling infectious diseases including EPI related ones.

Relevance of the project planning:

It is assessed that the project planning was not relevant for the following reasons:

- At the planning stage, the common perception of the “epidemiological surveillance system” was not shared among personnel of both Japanese and Turkish sides. This misunderstanding was an obstacle of promoting project activities.
- PHC G.D. was not included in the R/D signed in 1997 although this laboratory-based surveillance system needed the involvement and cooperation of PHC G.D. This was also delayed the progress of the Project until the end of 1999.



## 4-2. Effectiveness

### Degree of achievement of Project Purpose:

It is concluded that the project purpose, "A laboratory supported epidemiological surveillance system is established" is basically achieved. However in order to achieve this purpose completely, the immunization strategies, countermeasures, or action plans should be formulated by PHC G.D. according to the revised notification system. In detail, refer to "Project Achievements."

### Degree of achievement of Outputs:

Four outputs set up to achieve the project purpose were basically achieved. The establishment of the laboratory-based epidemiological surveillance system was achieved with these four outputs. In details for the achievement of each output, refer to "Project Achievements."

### Promoting factors in achieving the project purpose:

- The involvement of PHC G.D. in the Project  
This has been accelerated since the end of 1999, when the Minister of Health mentioned the importance and significance of the Project during the discussions of Planning and Finance Commission in the Parliament, 2000. In addition, after the PDM was introduced to the Project in January 2000, the objective of the Project became clearer and was shared among the personnel concerned. It is worth noting that PHC G.D. was identified as the target group of the Project.
- High potential of Turkish counterparts and their willingness to learn new laboratory technology
- Good cooperation between Japanese Experts and Turkish counterparts
- Good teamwork among Turkish counterparts including RSHCP, RBLs, and PHC G.D.
- Training courses in Japan, which promoted the Turkish counterparts to study the model of the Japanese epidemiological surveillance system supported by the laboratory data
- Provision of equipment which resulted in promoting laboratory technology

Inhibiting factors in achieving the project purpose:

Three factors are considered as the inhibiting factors.

- The Project could not have the involvement of PHC G.D. from the beginning of the Project implementation.
- Because of the frequent changes of the president of RSHCP, the project team had to repeatedly explain the Project to the new president.
- The building renovation took longer than expected, which caused the delay of transferring the laboratory technology.

#### 4-3. Efficiency

(Japanese side)

Inputs by the Japanese side were largely sufficient to produce the intended outputs. The number and expertise of long-term and short-term experts were appropriate. In 2000 and 2001, the substantial number of short-term experts was dispatched because the building renovation was finished in the latter half of 1999 and the basic condition for the technology transfer was gradually put into place. However, the duration of dispatching the short-term experts, especially of computer programming, was very short and could not cover all technology transfer as planned. Counterpart training in Japan contributed to deepening the knowledge and understandings how the laboratory-based epidemiological surveillance system as well as the laboratory techniques works in reality.

Provision of equipment was sufficient and appropriate. However, the equipment for Japanese short-term experts was not delivered upon their arrival in some cases, which also caused the delay and inefficiency in technology transfer.

(Turkish side)

Turkish counterparts (especially three counterparts of the newly established Epidemiology Unit) were almost assigned on schedule, except ones for the computer program system, and project coordinator at the beginning of the Project. The counterparts could not be assigned as full-time to the Project.

#### 4-4. Impact

##### Impact to the overall goal:

Since it has been only four and half years after the Project began, it is difficult to assess the impact toward the overall goal, namely reduction of morbidity and mortality due to EPI related infectious diseases nationally. At present, it is assessed that various outputs, such as improvement of laboratory technology, and the management and technical skills acquired for this surveillance system, will have sufficient impacts on control of EPI related infectious diseases.

##### Other Impacts:

With the great improvement of the laboratory techniques and the higher reliability of the laboratory data, MOH is convinced of the importance of the role of RSHCP as a National Reference Laboratory to carry out the laboratory-data based surveillance system.

This Project also has promoted the teamwork among Turkish counterparts including RSHCP, RBLs, PHC G.D., PHD, and other health centers. Moreover, this Project encouraged the cooperation on surveillance activities of infectious diseases among above-mentioned counterparts, universities, and hospitals. Within the framework of this Project, the seroepidemiological surveillance results were given as feedback to the regions where serum samples were collected, and this enabled the people to know their immunization status.

#### 4-5. Sustainability

##### Organizational Sustainability:

Since MOH started to consider the revision of notification system of infectious diseases, this laboratory-based epidemiological surveillance system has received political support by MOH. Moreover, the establishment of the Epidemiology Unit at RSCHP, which plays the primary role in the laboratory-based epidemiological surveillance, indicates the organizational sustainability regarding this surveillance. However, it is essential

for Turkish side that the trained personnel will remain in the same position for a considerable period. In addition, MOH authorization of the revised notification system will promote organizational and political sustainability in regards to this surveillance system.

#### Financial Sustainability:

Although laboratory-based surveillance is an important part of National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases, it should be noted that because of the budget limitation, seroepidemiological surveillance may not always be given the highest priority with the policies of MOH.

#### Technical Sustainability:

##### (Equipment)

In regard to equipment, the usage of the equipment provided by the Project was properly transferred to the Turkish counterparts and appropriately managed. Most of the operational manuals were provided in English, and manipulation protocols of equipment are included in the Manuals produced by the Project in Turkish except a few cases. Maintenance of provided equipment has been integrated into the maintenance system of RSHCP. However, some problems of the maintenance of the equipment directly shipped from Japan exist due to the limited supporting system in Turkey. The Project trained the maintenance engineers, but unfortunately, one of them already resigned.

##### (Laboratory/Surveillance Technology)

Through this cooperation, the fundamental laboratory technology and surveillance skills have been transferred to the Turkish counterparts. These laboratory technologies will be sustained and further developed to apply the acquired techniques to other infectious diseases. Moreover, the guideline and the manuals produced by the Project will strongly support the technical sustainability in Turkish side. Although there was a substantial technical and management improvement in epidemiological surveillance based on the laboratory data, technology transfer from Japanese experts has not been completed at the time of the evaluation due to some inhibiting factors stated in 4-2 "Effectiveness".

## 5. Lessons Learned

- At the start of a project, it is important to make sure that all parties concerned be involved in the planning. In the case of this Project, PHC G.D. should have been involved in the Project in order to have a smooth start and implementation.
- There was a confusion of the terminology “epidemiological surveillance” among parties concerned. In order to have a clear consensus on the Project, the PCM method should have been introduced at the planning stage.
- It is important to establish the monitoring system based on the schedule. If the delay of the schedule be found, revision of schedule could be made on time.
- Good teamwork and collaboration enhance the effect of individual works. Senses of teamwork and collaboration have been promoted through the project implementation. This changes the perception of teamwork of the Turkish counterparts.

## 6. Recommendation

- In order to complete the computer system for the infectious agent surveillance, further technical guidance should be provided.
- In addition, ELISA methods for serological diagnosis of diphtheria, pertussis and tetanus should also be improved. In order to give adequate assistance, it may be necessary to extend the stay of the long-term expert in the field of “epidemiological surveillance on bacteriological infectious diseases” until the end of the Project.
- Although the laboratory-based epidemiological surveillance is successfully established during the project period, the system should be maintained by the Turkish side after the Project. In order to do so, this system should be integrated into the National Epidemiological Surveillance System of Infectious Diseases.
- The achievements of this Project should be publicized and reported internationally. This will assure the sustainability of the management of the laboratory-based epidemiological surveillance after the termination of the Project.
- It is necessary to assure the budget to maintain and further develop the laboratory-

based epidemiological surveillance system.

- The results of the surveillance should be utilized to improve national immunization program in Turkey.

## 7. Conclusion

This Project has fundamentally achieved the project purpose as planned. It is true that several hardships including the conditions which could not be controlled within the framework of the Project inhibited the smooth project implementation and, in some cases, caused the delay of technology transfer. This Project promoted the awareness of significance of laboratory-based surveillance system. The achievement of this Project marked an important milestone.

It should be noted that the Project succeeded in transferring technology and skills in order to establish a new laboratory-based epidemiological surveillance system. It will be possible and desirable to apply these techniques and skills to control other infectious diseases in Turkey. Although it is necessary to make more efforts to improve the laboratory-based epidemiological surveillance system, the project achievement has increased the Turkish counterparts' confidence.

## 8. Remarks

The collaborative relationship between two countries, which is very important for both sides, has been promoted remarkably by this Project.

## **ANNEX**

- Annex 1: Member List of the Japanese Evaluation Team
- Annex 2: List of Participants for Workshop on Project Evaluation
- Annex 3: The Record of Discussion (R/D) signed by Turkish Authorities and JICA Implementation Study Team on July 31, 1997
- Annex 4: Project Design Matrix (PDM) version 2 (11, June, 2001)
- Annex 5: Project Design Matrix (PDM) for Evaluation
- Annex 6: List of Japanese Experts Dispatched
- Annex 7: List of Turkish Counterparts Trained in Japan
- Annex 8: List of Major Equipment Provided
- Annex 9: List of Major Equipment Provided
- Annex 10: Amount of Support for Operational Expenses of the Project
- Annex 11: Amount of Equipment Provided
- Annex 12: List of Designated Counterparts for the Project
- Annex 13: Amount of Funds Allocated for Operational Expenses of the Project
- Annex 14: List of Project Publications
- Annex 15: Health for All in 21st Century: the Target and Strategies of Turkey
- Annex 16: Related Information on EPI Related Infectious Diseases from the Action Plan Prepared by General Directorate of Primary Health Care, Ministry of Health 2000

ANNEX 1

MEMBER LIST

No	Name	Job title	Occupation	Period (Arr. – Dep.)
1	Kayoko MIZUTA	Leader	Special Technical Advisor, JICA	19-25/May
2	Dr. Akira OYA	Epidemiology	Emeritus Member, National Institute of Infectious Diseases	19-25/May
3	Dr.ShudoYAMAZAKI	Infectious Diseases Survey	Emeritus Member, National Institute of Infectious Diseases	19-25/May
4	Masato TASHIRO	Viral Control	Director, Department of Virology , National Institute of Infectious Diseases	19-25/May
5	Keiichi TAKEMOTO	Program Officer	2 <sup>nd</sup> Division, Medical Cooperation Dept., JICA	19-25/May
6	Ayako NAMURA	Evaluation/ Analysis	IC Net Limited	8-25/May



## ANNEX 2

## LIST OF PARTICIPANTS FOR WORKSHOP ON PROJECT EVALUATION

No.	Name	Official Title	Department	Organization
1	Dr. Nilgun NOYAN	Public Health Specialist	PHC	MOH
2	Dr. M. Ali TORUNOGLU	MD	PHC	MOH
3	Dr. Dalya GURIS	Turkey Representative	WHO	MOH, WHO
4	Dr. Mustafa Aydin CEVIK	President	RSHCP	RSHCP
5	Dr. Feyzullah GUMUSLU	Deputy President	RSHCP	RSHCP
6	Dr. Berrin ESEN	Chief, Project Coordinator	CDRD	RSHCP
7	Dr. Efsun AKBAS	Microbiology Specialist	CDRD	RSHCP
8	Dr. Nilay COPLU	Microbiology Specialist	CDRD	RSHCP
9	Dr. Aysegul GOZALAN	Microbiology Specialist	CDRD	RSHCP
10	Dr. Belkis LEVENT	Microbiology Specialist	CDRD	RSHCP
11	Dr. Demet KURTOGLU	MD	CDRD	RSHCP
12	Dr. Ayse Peker OZKAN	MD	CDRD	RSHCP
13	Dr. Nezaha YILMAZ	Chief	Virology	RSHCP
14	Dr. Etem OZKAYA	Microbiology Specialist	Virology	RSHCP
15	Dr. Gulay KORUKLUOGLU	Microbiology Specialist	Virology	RSHCP
16	Dr. Tulay YALCINKAYA	Microbiology Specialist	Virology	RSHCP
17	Bio. Feza UZEN	Biogist	Samsun RBL	RSHCP
18	Bio. Sehri YAYLAN	Biogist	Antalya RBL	RSHCP
19	Dr. Zeynep DINC	Microbiology Specialist	Diyarbakir RBL	RSHCP
20	Kayoko MIZUTA	Leader	JICA FINAL EVALUATION TEAM	JICA
21	Dr. Akira OYA	Epidemiology	JICA FINAL EVALUATION TEAM	JICA
22	Dr. Masato TASHIRO	Viral Control	JICA FINAL EVALUATION TEAM	JICA
23	Dr. Shudo YAMAZAKI	Infectious Diseases Survey	JICA FINAL EVALUATION TEAM	JICA
24	Keichi TAKEMOTO	Program Officer	JICA FINAL EVALUATION TEAM	JICA
25	Ayako NAMURA	Evaluation/Analysis	JICA FINAL EVALUATION TEAM	JICA
20	Dr. Morihiro MORITA	Team Leader	JICA Expert Team	JICA
21	Dr. Kikuko MIYAMURA	Expert on Epidemiological Surveillance on Bacteriological Infectious Diseases	JICA Expert Team	JICA
22	Koji KANEMARU	Coordinator	JICA Expert Team	JICA

## Observer

No.	Name	Official Title	Department	Organization
23	Seiichi Koike	Deputy Resident Representative	JICA Turkey Office	JICA
24	Ali Bekin	Administrative Officer	JICA Turkey Office	JICA

ANNEX 3

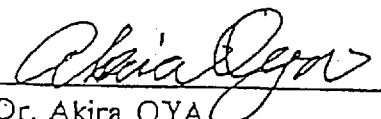
RECORD OF DISCUSSIONS  
BETWEEN JAPANESE IMPLEMENTATION STUDY TEAM  
AND AUTHORITIES CONCERNED OF  
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF TURKEY  
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE INFECTIOUS DISEASES CONTROL PROJECT  
IN THE REPUBLIC OF TURKEY


The Japanese Implementation Study Team organized by the Japan International Cooperation Agency and headed by Dr. Akira OYA, Emeritus Member, the National Institute of Infectious Diseases, Japan (hereinafter referred to as the "Team"), visited the Republic of Turkey from July 22nd to August 4th, 1997, for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Infectious Diseases Control Project in the Republic of Turkey.

During its stay in the Republic of Turkey, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Turkish authorities concerned with respect to desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, the Team and the Turkish authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Ankara, Turkey  
July 31, 1997

  
Dr. Akira OYA  
Team Leader  
Japanese Implementation Study Team  
Japan International Cooperation Agency

  
Dr. Aytun ÇIRAY  
Undersecretary  
Ministry of Health  
Republic of Turkey

## ATTACHED DOCUMENT

### I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of the Republic of Turkey will Implement the Infectious Diseases Control Project (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with the Government of Japan.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in ANNEX . I.

### II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as JICA) according to the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

#### 1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

The Government of Japan will provide the services of the Japanese experts as listed in ANNEX . II.

#### 2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The Government of Japan will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as the "Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in ANNEX . III. The Equipment will become the property of the Government of The Republic of Turkey upon being delivered C.I.F. to the Turkish authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.

#### 3. TRAINING OF THE TURKISH PERSONNEL IN JAPAN

The Government of Japan will receive Turkish personnel connected with the Project for technical training and/or a study tour in Japan.

#### 4. SPECIAL MEASURES FOR THE PHYSICAL INFRASTRUCTURE

To ensure the smooth implementation of the Project, the Government of Japan will take special measures through JICA with the purpose of supplementing a portion of the local cost expenditures necessary for the execution of the physical infrastructure of the Project.

### III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF TURKEY

1. The Government of the Republic of Turkey will take necessary measures to ensure self-reliant operation of the Project during and after the period of Japanese technical cooperation, through the full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.

2. The Government of the Republic of Turkey will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Turkish nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Republic of Turkey.
3. The Government of the Republic of Turkey will grant in the Republic of Turkey, privileges, exemptions and benefits as listed in ANNEX . IV and will grant privileges, exemptions and benefits no less favorable than those granted to experts of third countries or international organizations performing similar missions to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. The Government of the Republic of Turkey will ensure that the Equipment referred to in II-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in II-1 above.
5. The Government of the Republic of Turkey will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Turkish personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Turkey, the Government of the Republic of Turkey will take necessary measures to provide at its own expense for the Project:
  - (1) Services of the Turkish counterpart personnel and administrative personnel as listed in ANNEX . V;
  - (2) Land, buildings and facilities as listed in ANNEX . VI;
  - (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided through JICA under II-2 above;
  - (4) Means of transportation and travel allowances for the Japanese experts for official travel within the Republic of Turkey; and
  - (5) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.
7. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Turkey, the Government of the Republic of Turkey will take necessary measures to meet:
  - (1) Expenses necessary for the transportation within the Republic of Turkey of the Equipment referred to in II-2 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
  - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges imposed in the Republic of Turkey on the Equipment referred to in II-2 above; and
  - (3) Running expenses necessary for the implementation of the Project.

#### IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Undersecretary, Ministry of Health, the Republic of Turkey, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.
2. The President of the Refik Saydam Hygiene Center, Ministry of Health, the Republic of Turkey, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.



3. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendations and advices to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the the implementation of the Project.
4. The Japanese Experts will provide necessary technical guidances and advices to the Turkish counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in ANNEX . VII.

#### V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Governments, through JICA and Turkish authorities concerned, at the middle and during the last six (6) months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

#### VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS (INDEMNITY)

The Government of the Republic of Turkey shall bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Turkey except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

#### VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

#### VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT.

For the purpose of promoting support for the Project among the people of the Republic of Turkey, the Government of the Republic of Turkey will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Republic of Turkey.

#### IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from 1st October 1997.

## ANNEX

### I. MASTER PLAN

#### 1. Overall Goal

To control 6 EPI related infectious diseases in the Republic of Turkey and to contribute to the promotion of public health in the country.

#### 2. Project Purpose

To establish a surveillance system for the purpose of formulating immunization strategy, implementation plans and evaluation of results.

#### 3. Outputs of the Project

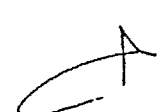
- (1) To strengthen laboratory techniques on EPI related infectious diseases
- (2) To acquire management and technical skill for epidemiological surveillance of EPI related infectious diseases.
- (3) To organize a joint research System between Refik Saydam Hygiene Center and selected branch laboratories.

#### 4. Activities of the Project

- (1) To conduct safe handling of TB bacteria in the laboratory.
- (2) To improve techniques for isolation and identification of poliovirus and measlesvirus.
- (3) To establish standard techniques of antibody detection for surveillance of diphtheria, pertussis, and tetanus.
- (4) To build up the Serum-Bank system of the country.
- (5) To improve techniques to prepare reagents to undertake serology on diphtheria, pertussis, tetanus, polio and measles.
- (6) To establish standard techniques of antibody detection for surveillance of polio and measles.
- (7) To establish a nationwide surveillance system to contribute to the planning of an immunization strategy .

### II. LIST OF JAPANESE EXPERTS

- (1). Team Leader (one from the expertise in (3) below)
- (2). Coordinator
- (3). Experts in the following fields:
  - 1) Surveillance
  - 2) Bacterial Diseases and Vaccines
  - 3) Polio and Other related viruses and Vaccines
  - 4) Measles and Vaccines
  - 5) Other related fields mutually agreed upon as necessary



### III. LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. Machinery and equipment for:
  - 1) the laboratory technique of EPI related infectious diseases
  - 2) the surveillance system between selected branches and RSHC
  - 3) the prevention of laboratory infections
  - 4) other related fields mutually agreed upon as necessary

### IV. LIST OF PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR JAPANESE EXPERTS

1. Exemptions from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad.
2. Exemption from import and export duties and any other charges imposed on personal and household effects, including one motor vehicle per family, which may be brought in from abroad or taken out of the Republic of Turkey.
3. In case of an accident or emergency, the Government of the Republic of Turkey will use all its available means to provide medical and other necessary assistance to the Japanese experts and their families.

### V. LIST OF TURKISH COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. The Undersecretary, Ministry of Health
2. The President of the Refik Saydam Hygiene Center, Ministry of Health
3. Counterpart personnel in the following fields:
  - 1) Biological Control and Research
  - 2) Virology
  - 3) Microbiology and Clinical Microbiology
  - 4) Tuberculosis Reference and Research
  - 5) Other related fields mutually agreed upon as necessary
4. Administrative personnel
  - (1) Administration
  - (2) Accounting
  - (3) Secretary for team leader
  - (4) Clerical workers for Japanese experts
  - (5) Drivers
  - (6) Other support staff mutually agreed upon as necessary

### VI. LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land
2. Buildings and Facilities
  - (1) Sufficient facilities for the implementation of the Project
  - (2) Offices and other necessary facilities for the Japanese experts
  - (3) Facilities and services such as electricity, gas, and water supply, sewerage systems, telephone, and furniture necessary for the Project activities
  - (4) Transportation facilities for the implementation of the Project
  - (5) Other facilities mutually agreed upon as necessary

## VII. JOINT COORDINATING COMMITTEE

### 1. Functions

The Joint Coordinating Committee will meet at least once a year and whenever necessity arises, and work:

- (1) To formulate an Annual Work Plan for the Project in line with the Tentative Schedule of Implementation formulated under the framework of this Record of Discussions;
- (2) To review the overall progress of the technical cooperation program as well as the achievements of the above-mentioned Annual Work Plan;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Project activities.;
- (4) To enhance inter-institutional collaboration among the Project participating organizations.

### 2. Composition

(1) Chairman: Undersecretary, Ministry of Health

(2) Members:

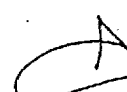
Turkish Side:

- (a) President, Refik Saydam Hygiene Center
- (b) Chief of
  - i) Biological Control and Research Laboratories
  - ii) Virology Department
  - iii) Microbiology and Clinical Microbiology Department
  - iv) Tuberculosis Reference and Research Laboratories
  - v) Directors of regional laboratories concerned in the Project

Japanese Side:

- (a) Team Leader
- (b) Coordinator
- (c) Experts
- (d) Other personnel to be dispatched by JICA
- (e) Officials from JICA Turkey office

Note: 1. Official(s) of the Embassy of Japan in the Republic of Turkey may attend the Joint Coordinating Committee as observer(s).



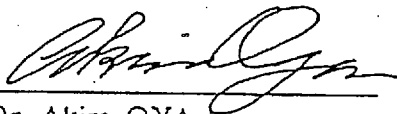


TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION  
OF  
THE INFECTIOUS DISEASES CONTROL PROJECT  
IN THE REPUBLIC OF TURKEY

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") and the Turkish authorities concerned have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Infectious Disease Control Project in the Republic of Turkey (hereinafter referred to as "the Project") as attached hereto.

This Tentative Schedule of Implementation has been formulated in accordance with the Record of Discussions signed between the Team and the Turkey authorities concerned with the Project, and is subject to the budget allocations of both countries necessary for the implementation of the Project. This Tentative Schedule of Implementation is subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of the implementation of the Project.

Ankara, Turkey  
July 31, 1997



Dr. Akira OYA  
Team Leader  
Japanese Implementation Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Dr. Aytun ÇIRAY  
Undersecretary  
Ministry of Health  
The Republic of Turkey



tentative Schedule of Implementation  
for the Infectious Diseases Project in the Republic of Turkey

	J.F.Y. 1997	J.F.Y. 1998	J.F.Y. 1999	J.F.Y. 2000	J.F.Y. 2001	J.F.Y. 2002
	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 2 3	4 5 6 7 8 9 10 11
<b>1. Project Activities</b>						
(1) To reconstruct the laboratory						
(2) To transfer the fundamental technology						
(3) To transfer the 6 IPI related individual technology						
(4) To built up the Serum Bank system						
(5) To transfer the technology to branch laboratory						
(6) To construct the Serological network system						
(7) establish the surveillance system						
<b>2. Japanese Experts</b>						
• Team Leader						
• Coordinator						
• Surveillance						
• Bacterial Diseases and Vaccine						
• Polio and Other viruses and Vaccine						
• Measles and Vaccine						
• Other related fields mutually agreed upon as necessary						
<b>3. Training C/P in Japan</b>						
• Surveillance						
• 6 IPI related Diseases	2 persons	3 persons	3 persons	3 persons	3 persons	2 persons
• Other related fields mutually agreed upon as necessary						
<b>4. Equipment</b>						
<b>5. Missions from Japan</b>		Consultation Team	Advisory Team			Evaluation Team
<b>6. Local Cost Support</b>	Refurbishing					
<b>7. Remarks</b>						

D.O.

}

## EQUIPMENT LIST

<Items>	<Virology >	<Bacteriology>	<TB>
Safety Cabinet	2	1	
Lamina air Flow ( Clean Bench )	1		
Deep Freezer (-20°C)	2	2	
Deep Freezer( -70°C)	2		
CO <sub>2</sub> Incubator	2		
Incubator (Anaerob)	2		
Inverted Microscope	2		
Electronic Balance	2	1	2
Refrigerator	2	2	
Liquid Nitrogen Tank	1		
Demineralized water Apparatus	1	1	
Ultra speed Centrifuge	1		
Centrifuge	2	1 (Cool)	
PCR related equipment	1		
Sonicator	1	1	
Dry heat Sterilizer	1	1	
Water Bath	2	1	
Automatic Pipette	20	20	3
DNA Sequencer set	1		
Vortex Mixer	2	2	1
Vacuum Pump	2	1	
Micro Centrifuge	1		
ELISA System	1	1	
Incubator		2	2
Autoclave	2	1	
PH meter		1	
Silicon and Gum Cap for test tube			5000×2
Electrophoresis Apparatus	2		
Biohazard Laboratory set (class 3)			1
Hot Plate	1		
Magnetic Stirrer		2	

Others: Reagents and parts related to the upper equipments and machineries

**Project Design Matrix (PDM) : The Infectious Diseases Control Project in the Republic of Turkey**

ANNEX 4

Version 2 (11 June, 2001)

Duration : October 1, 1997 ~September 30, 2002

Target Group : PHC

NARRATIVE SUMMARY	OBJECTIVELY VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATIONS	IMPORTANT ASSUMPTIONS
<b>OVERALL GOAL</b> EPI related infectious diseases are controlled.	Morbidity and mortality due to EPI related infectious diseases is reduced nationally.	Annual reports Government health statistics	MOH maintain high priority on EPI related disease control policy
<b>PROJECT PURPOSE</b> A laboratory supported epidemiological surveillance system is established.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* regular notification system (recording)</li> <li>* immunization strategy, countermeasures action plans are formulated</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Annual report</li> <li>* policies, measurements action plans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* MOH budget supports surveillance system</li> <li>* Good cooperation and coordination between RSHC and PHC is maintained.</li> <li>* Trained personnel remain working in places.</li> </ul>
<b>OUTPUTS</b> 1 Laboratory techniques on EPI related infectious diseases are strengthened. 2 Management and technical skill for epidemiological surveillance on DPT, polio and measles is acquired. 3 Technical collaboration between RSHC and PHC is established 4 A serum-bank is established	1 Scientifically reliable results for EPI related diseases 2-1 Level of knowledge on immunization status in 3 regions is improved 2-2 Knowledge on trends on EPI related infectious agents is improved. 3 Technical collaboration between staff of RSHC and PHC is continued 4 Survey-collected sera is properly maintained by RSHC	1 Records of Laboratory results 1 Annual report on EPI survey 2 Survey reports 3 Meeting record/reports/scientific paper 4 Condition of Sera	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Decision makers continue to support the project.</li> </ul>
<b>ACTIVITIES</b> 1-1 Reconstruct laboratory facilities 1-2 Train technical staff and workers of RSHC. 1-3 Train technical staff of Regional Branch laboratories. 1-4 Establish standard techniques of antibody detection for monitoring immunological status of the population against diphtheria, pertussis, tetanus, polio and measles. 1-5 Improve techniques for isolation, identification and characterization of causative agents of diphtheria, pertussis, polio and measles and serological diagnosis technique 1-6 Improve safety operation for TB laboratory  2-1 Organize a working team. 2-2 Improve technical skill for epidemiological surveillance on DPT, polio and measles in RSHC and RBL 2-3 Organize training programs in the field 2-4 Conduct seroepidemiological surveys in 3 Regions 2-5 Establish system for recording, analyzing and reporting. 2-6 Conduct infectious agents surveillance. 2-7 Improve information network system of samples/results  3-1 Exchange technical briefings between RSHC and PHC. 3-2 Implement collaborative activities between RSHC and PHC in field of Infectious Diseases 3-3 Jointly evaluate the activities by RSHC and PHC  4-1 Construct place for serum-bank 4-2 Set up equipment. 4-3 Assign full time personnel. 4-4 Prepare guidelines for serum bank management. 4-5 Train personnel for the serum-bank management.	<p align="center"><b>INPUTS</b></p> <p><b>Turkish side</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Renovation of project site lab (AB &amp; C block)</li> <li>* Counterpart personnel</li> <li>* Technical staff and workers</li> <li>* Transportation of Japanese experts for internal activities</li> <li>* Disposable equipment and reagents</li> <li>* Necessary technical personnel in the field for surveillance activities</li> <li>* Administrative support</li> </ul> <p><b>Japanese side</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Project Leader</li> <li>* Project Coordinator</li> <li>* Experts in the following fields: surveillance, serum bank bacteriological infectious diseases virological infectious diseases computer programming, laboratory animal medical equipment maintenance, symposium/workshop other related field mutually agreed</li> <li>* Equipment and machinery for: the lab technique of EPI related infectious diseases, the surveillance system between RSHC and PHC prevention of lab infections and other related field mutually agreed</li> <li>* Counterpart training in Japan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Stability of administration and management</li> <li>* Stability of project staff</li> </ul> <p align="center"><b>PRECONDITIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Success of Biological Quality control project</li> <li>* Demands to improve lab and more scientific data</li> </ul>

## Project Design Matrix (PDM) for Evaluation : The Infectious Diseases Control Project in the Republic of Turkey

Evaluation Version (May, 2002)

Duration : October 1, 1997 - September 30, 2002

Target Group : Primary Health Care General Directorate (PHC GD), Ministry of Health

Project sites: Refik Saydam Hygiene Center Presidency (RSHCP), three RBLs (Antalya, Samsun, Diyarbakir) selected as model cases

Responsible organization: the Ministry of Health

Implementing level: RSHCP. Also PHC GD was included in activities for establishment of this surveillance system based on the laboratory data.

NARRATIVE SUMMARY	OBJECTIVELY VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATIONS	IMPORTANT ASSUMPTIONS
<b>OVERALL GOAL</b> EPI related infectious diseases are controlled.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Morbidity and mortality due to EPI related infectious diseases is reduced nationally. By 2005, the No of cases of Measles, Diphtheria, Pertussis, (and Neonatal Tetanus**) will be reduced by 50% from the level of 2000, and by 2010 be eliminated by 2010. By 2005, Polio will be eradicated. By 2010, No of incidence of new Hepatitis B carrier is reduced by at least 80% from current level. By 2010, incidence of TB is reduced by at least 50% from current level.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Annual reports of MOH</li> <li>2. Government health statistics</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* MOH maintains high priority on EPI related disease control policy</li> </ul>
<b>PROJECT PURPOSE</b> A laboratory supported epidemiological surveillance system is established.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regular notification system (recording) for epidemiological surveillance               <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. Guideline and manuals are authorized by MOH</li> <li>1-2. The reports on the surveillance results are produced in collaboration with RSHCP and PHC GD.</li> </ol> </li> <li>2. Immunization strategy, countermeasures, action plans are formulated based on lab data               <ol style="list-style-type: none"> <li>2-1 MOH includes the epidemiological surveillance supported by the laboratory data in its action programs</li> <li>2-2 PHC formulates strategy, countermeasures, and action plans based on the laboratory-supported surveillance results.</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. Guideline and manuals authorized</li> <li>1-2a. Regular summary report jointly produced by RSHCP and PHC GD</li> <li>1-2b. A report summarizing all survey results</li> <li>2. policies, measurements, action plans</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* MOH budget supports surveillance system</li> <li>* Good cooperation and coordination between RSHCP and PHC GD is maintained.</li> <li>* Trained personnel remain working in places.</li> </ul>
<b>OUTPUTS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Laboratory techniques on EPI related infectious diseases are strengthened.</li> <li>2 Management and technical skills for epidemiological surveillance on DPT, polio, measles and hepatitis B are acquired.</li> <li>3 Technical collaboration between RSHCP and PHC GD is established</li> <li>4 A serum-bank is established</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Scientifically reliable results for EPI related diseases               <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. The results of antibody detection test are scientifically reliable</li> <li>1-2. The results of isolation and identification of causative agents are scientifically reliable</li> <li>1-3. The laboratory results of AFP surveillance are scientifically reliable</li> <li>1-4. The number of papers presented to the academy</li> </ol> </li> <li>2-1. Level of knowledge on immunization status in 3 regions is improved               <ol style="list-style-type: none"> <li>2-1a. Analysis reports on surveillance results are produced</li> <li>2-1b. Analysis reports are shared among concerned parties incl. MOH, universities, hospitals, etc.</li> </ol> </li> <li>2-2. Knowledge on trends on EPI related infectious agents is improved               <ol style="list-style-type: none"> <li>2-2a. Reports on the trends are produced</li> <li>2-2b. Produced reports are shared among concerned parties incl. MOH, universities, hospitals, etc.</li> </ol> </li> <li>2-3. Epidemiological Unit is independently able to conduct epidemiological surveillance in planning, implementation/lab work, and analysis/reporting</li> <li>2-4. Counterparts personnel is independently able to conduct epidemiological surveillance in accordance with the guideline and manuals</li> <li>3. Technical collaboration between staff of RSHCP and PHC GD is continued               <ol style="list-style-type: none"> <li>3-1. Regular meetings between RSHCP and PHC GD are held</li> <li>3-2. Collaborative activities are organized</li> </ol> </li> <li>4. Survey-collected sera is properly maintained by RSHCP               <ol style="list-style-type: none"> <li>4-1. A guideline for operation has been prepared and the management is according to them</li> <li>4-2. Manual has been prepared and procedures are conducting according to them</li> <li>4-3. Computer program for serum storage has been prepared and working properly</li> <li>4-4. Inventory of the collection of the stock serum is prepared</li> <li>4-5. Temperature of the deepfreezer in which serum stored is checked everyday</li> </ol> </li> </ol> <p>** data for tetanus not available</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. Records of Laboratory results</li> <li>1-3. Reports on EPI surveys (each area)</li> <li>2-1. Survey reports</li> <li>2-2. Survey reports</li> </ol> <p><i>Criteria for "Independently"</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2-3. <i>Grade A:</i> able to manage planning, implementation/lab work, and analysis/reporting without experts' help</li> <li><i>Grade B:</i> able to manage planning, implementation/lab work, but need experts' help in analysis/reporting</li> <li><i>Grade C:</i> able to manage planning, but need experts' help in implementation/lab work, and analysis/reporting</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Meeting record/reports/scientific paper</li> <li>4. Records of the condition of sera</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Decision makers continue to support the project.</li> </ul>

ACTIVITIES	INPUTS	
<p>1-1 Reconstruct laboratory facilities</p> <p>1-2 Train technical staff and workers of RSHCP.</p> <p>1-3 Train technical staff of Regional Branch laboratories.</p> <p>1-4 Establish standard techniques of antibody detection for monitoring immunological status of the population against diphtheria, pertussis, tetanus, polio and measles.</p> <p>1-5 Improve techniques for isolation, identification and characterization of causative agents of diphtheria, pertussis, polio, measles and Hepatitis B and serological diagnosis techniques.</p> <p>1-6 Improve safety operation for TB laboratory</p> <p>2-1 Organize a working team.</p> <p>2-2 Improve technical skill for epidemiological surveillance on DPT, polio and measles in RSHCP and RBL</p> <p>2-3 Organize training programs in the field</p> <p>2-4 Conduct seroepidemiological surveys in 3 Regions</p> <p>2-5 Establish system for recording, analyzing and reporting.</p> <p>2-6 Conduct infectious agents surveillance.</p> <p>2-7 Improve information network system of samples/results</p> <p>3-1 Exchange technical briefings between RSHCP and PHC.</p> <p>3-2 Implement collaborative activities between RSHCP and PHC in field of Infectious Diseases</p> <p>3-3 Jointly evaluate the activities by RSHCP and PHC</p> <p>4-1 Construct place for serum-bank</p> <p>4-2 Set up equipment.</p> <p>4-3 Assign full time personnel.</p> <p>4-4 Prepare guidelines for serum bank management.</p> <p>4-5 Train personnel for the serum-bank management.</p>	<p>Turkish side</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovation of project site lab (AB &amp; C block)</li> <li>• Counterpart personnel</li> <li>• Technical staff and workers</li> <li>• Transportation of Japanese experts for internal activities</li> <li>• Disposable equipment and reagents</li> <li>• Necessary technical personnel in the field for surveillance activities</li> <li>• Administrative support</li> </ul> <p>Japanese side</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Project Leader</li> <li>• Project Coordinator</li> <li>• Experts in the following fields: <ul style="list-style-type: none"> <li>surveillance</li> <li>serum bank</li> <li>bacteriological infectious diseases</li> <li>virological infectious diseases</li> <li>computer programming, laboratory animal</li> <li>medical equipment maintenance, symposium/workshop</li> <li>other related field mutually agreed</li> </ul> </li> <li>• Equipment and machinery for: <ul style="list-style-type: none"> <li>the lab technique of EPI related infectious diseases, the surveillance system between RSHCP and PHC prevention of lab infections</li> <li>and other related field mutually agreed</li> </ul> </li> <li>• Counterpart training in Japan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stability of administration and management</li> <li>• Stability of project staff</li> </ul>
		<p style="text-align: center;"><b>PRECONDITIONS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Success of Biological Quality control project</li> <li>• Demands to improve lab and more scientific data</li> </ul>

## ANNEX 6

NO.1

## LIST OF JAPANESE EXPERTS DISPATCHED

## 1. Long term expert

NO.	NAME	FIELDS	PERIOD
1	Kenji YOKOI	Coordinator	12 Oct. 1997 - 7 Oct. 2000
2	Takeo KONOBE	Measles and vaccine	3 Dec. 1997 - 2 Dec. 1999
3	Iwao YOSHIDA	Bacterial Diseases and Vaccine	3 Dec. 1997 - 2 Dec. 2000
4	Tetsuro KATAOKA	Tuberculosis control	20 Jan. 1998 - 19 Jan. 2000
5	Morihiro MORITA	Team Leader (Surveillance)	25 Feb. 1998 - 2 Oct. 2002
6	Mineo ARITA	Polio and other virus and vaccine	10 Mar. 1998 - 9 Sep. 2000
7	Ryoichi SHIRACHI	Epidemiological Surveillance System on Viral Infectious Diseases	8 Apr. 2000 - 7 Apr. 2002
8	Kikuko MIYAMURA	Epidemiological Surveillance on Bacteriological Infectious Diseases	6 Jul. 2000 - 5 Jul. 2002
9	Koji KANEMARU	Coordinator	25 Sep. 2000 - 2 Oct. 2002

## 2. Short term expert

NO.	NAME	FIELDS	PERIOD
10	Mitsuaki KADONO	Laboratory planning	20 Jan. 1998 - 17 Feb. 1998
11	Dr. Setsuji ISHIDA	Computer net work	27 Feb. 1998 - 25 May 1998
12	Dr. Toshima NOBUNAGA	Laboratory animal	17 Mar 1998 - 25 Aug 1998
13	Dr. Toshihiko KOMATSU	P3 laboratory	13 Sep. 1998 - 19 Sep. 1998
14	Dr. Atsuo KITABAYASHI	P3 laboratory	13 Sep. 1998 - 19 Sep. 1998
15	Dr. Toshima NOBUNAGA	Laboratory animal	10 Nov. 1998 - 8 Feb. 1999
16	Dr. Setsuji ISHIDA	Computer net work	26 Feb. 1999 - 5 Jul. 1999
17	Dr. Toshima NOBUNAGA	Laboratory animal	2 Sep. 1999 - 31 Jan. 2000

NO.	NAME	FIELDS	PERIOD
18	Dr. Toshihiko KOMATSU	P3 laboratory	3 Oct. 1999 - 13 Oct. 1999
19	Keiko NISHINO	Project Cycle Management Method	17 Jan. 2000 - 28 Jan. 2000
20	Mitsuaki KADONO	Medical Equipment Engineering	22 Mar. 2000 - 21 Sep. 2000
21	Dr. Takako KOMIYA	Isolation, Identification and Cell Culture Method of Diphtheria	29 Jul. 2000 - 19 Aug. 2000
22	Dr. Masamichi KINOMOTO	Safety Handling of Tuberculosis Bacilli	26 Aug. 2000 - 26 Oct. 2000
23	Dr. Setsuji ISHIDA	Computer System	20 Sep. 2000 - 20 Dec. 2000
24	Dr. Nakaba SUGIMOTO	Direction of Diphtheria and Its Toxic Gene by PCR Method	22 Jan. 2001 - 10 Feb. 2001
25	Dr. Takao YOSHII	Virology/Polio	8 Apr. 2001 - 14 Jun. 2001
26	Dr. Setsuji ISHIDA	Epidemiological and Statistical Analysis on Epidemiological Surveillance	25 Apr. 2001 - 22 Jul. 2001
28	Dr. Hiroshi NAKAO	Isolation and Identification of C. Diphthriae	3 Jun. 2001 - 1 Jul. 2001
29	Dr. Fumio KOBUNE	Isolation and Identification of Measles Virus	10 Jun. 2001 - 10 Sep. 2001
30	Dr. Hiroshi YAMAMOTO	Seroepidemiological Survey of Hepatitis B Virus	17 Jun. 2001 - 16 Aug. 2001
31	Dr. Yuji SATO	Isolation, Identification and Characterisation of B Pertussis	7 Aug 2001 - 23 Oct. 2001
32	Dr. Jun YATSUYANAGI	Surveillance of Pertussis and Diphtheria	5 Jan. 2002 - 23 Jan. 2002
33	Dr. Nakaba SUGIMOTO	Characterisation and Epidemiological Analysis of Pathogenic Bacteria	21 Jan. 2002 - 6 Feb. 2002
34	Dr. Motohide TAKAHASHI	Epidemiological Surveillance Workshop	26 Jan. 2002 - 10 Feb. 2002
35	Dr. Nobuhiko OKABE	Epidemiological Surveillance Workshop	27 Jan. 2002 - 1 Feb. 2002
36	Dr. Takao YOSHII	Polio Control	25 Feb. 2002 - 10 Mar. 2002



## ANNEX 7

## LIST OF TURKISH COUNTERPARTS TRAINED IN JAPAN

NO.	NAME	FIELDS	PERIOD
1	Dr. Efsun AKBAS	Infectious Diseases Control	9 Feb. 1998 - 29 Aug. 1998
2	Dr. Feyzullah GUMUSULU	Surveillance and Control Program of Tuberculosis	9 Feb. 1998 - 12 Sep. 1998
3	Dr. Belkis LEVENT	Infectious Diseases Control	24 Aug. 1998 - 1 May 1999
4	Dr. Etem OZKAYA	Surveillance and Control Program of Viral Infectious	24 Aug. 1998 - 1 May 1999
5	Mr. Mustafa BASOGLU	Surveillance and Control Program of Viral Infectious	24 Aug. 1998 - 1 May 1999
6	Dr. Berrin ESEN	Assay of Antibody, Isolation and Identification of D.P.T.	17 May. 1999 - 19 Aug. 1999
7	Dr. Neziha YILMAZ	Method of Measles Virus Isolation and Identification, Antigenic and Gene	17 May. 1999 - 2 Sep. 1999
8	Ms. Ayten TURKERI	Techniques of Diagnosis of Enterovirus Infection and Application	17 May 1999 - 2 Sep. 1999
9	Ms. Gulnul TARHAN	Tubercle bacilli	23 Aug. 1999 - 2 Nov. 1999
10	Mr. Kadir BASAR	Infectious Diseases Surveillance	30 Jan. 2000 - 4 Feb. 2000
11	Dr. Sefer AYCAN	Infectious Diseases Surveillance	30 Jan. 2000 - 4 Feb. 2000
12	Dr. Aysegul GOZLAN	Infectious Diseases Surveillance	17 Oct. 2000 - 6 Dec. 2000
13	Dr. Nilay COPLU	Assay of Antibody, Isolation and Identification of D.P.T.	17 Oct. 2000 - 6 Dec. 2000
14	Ms. Feza UZEN	Infectious Diseases Surveillance	17 Oct. 2000 - 6 Dec. 2000
15	Prof. Halil KURT	Infectious Diseases Control Surveillance	25 Mar. 2001 - 30 Mar. 2001
16	Dr. H. Nilgun NOYAN	Infectious Diseases Control Surveillance	25 Mar. 2001 - 30 Mar. 2001
17	Ms. Nilgun GOKALP	Infectious Diseases Epidemiological Surveillance	16 Oct. 2001 - 18 Dec. 2001
18	Ms. Sehir YAYLAN	Infectious Diseases Epidemiological Surveillance	16 Oct. 2001 - 18 Dec. 2001
19	Dr. Zeynep DINC	Infectious Diseases Epidemiological Surveillance	16 Oct. 2001 - 18 Dec. 2001

## ANNEX 8

## LIST OF MAJOR EQUIPMENT PROVIDED

UNIT PRICE OVER JPY1,600,000

YEAR	CODE	NAME, SPECIFICATION, MODEL	COST JPY	QTY	LOCATION
1997	97-01-1	Ultra deep freezer_-80__ REVCO, 480lt. Model ULT 1786-5	1,915,000	1	Virology Lab.
1997	97-01-2	Ultra deep freezer_-80__ REVCO, 480lt. Model ULT 1786-5	1,915,000	1	C.D.R.D.
1997	97-04	Ultracentrifuge BECKMAN, Model L-70K	7,433,000	1	Virology Lab.
1997	97-05	Ultracentrifuge rotor BECKMAN, Swing rotor SW60Ti	2,171,000	1	Virology Lab.
1997	97-06	Ultracentrifuge rotor BECKMAN, Swing rotor SW41Ti	2,122,000	1	Virology Lab.
1997	97-07	Ultracentrifuge rotor BECKMAN, Swing rotor SW28	1,648,000	1	Virology Lab.
1998	98-P3	P3 Laboratory	47,228,000	1	TB Ref. R. Lab.
1998	98J-10	Gene Rapid Sequencing System AMERSHAM PHARMACIA BIOTEC	4,105,000	1	Virology Lab.
1999	99-12	Fluorescence microscope Olympus BX50-32H01	1,744,000	1	TB Ref. R. Lab.
2000	21-1-1	PFGE system with cooling module, Chef DR/ Bio	2,333,000	1	C.D.R.D.

## ANNEX 9

## LIST OF MAJOR EQUIPMENT PROVIDED

## 1. UNIT PRICE FROM JPY100,000 TO JPY1,600,000

NO.1

YEAR	CODE	NAME, SPEC., MODEL	QTY	LOCATION
1997	97-02	Inverted microscope OLYMPUS Binocular Model CK-2-BIP-1	1	Virology Lab.
1997	97-03	Inverted microscope OLYMPUS Tricular Model CK-2-BIP-1	1	Virology Lab.
1997	97-08	Ultracentrifuge rotor BECKMAN Angle rotor Type 19	1	Virology Lab.
1997	97-09-1	Deep freezer HETO, 455lt. Model HLF-585	1	Virology Lab.
1997	97-09-2	Deep freezer HETO, 455lt. Model HLF-585	1	Virology Lab.
1997	97-09-3	Deep freezer HETO, 455lt. Model HLF-585	1	CDRD
1997	97-09-4	Deep freezer HETO, 455lt. Model HLF-585	1	CDRD
1997	97-18-1	Automatic pipette EPPENDORF, 5_50_8channel 4908.000	1	Virology Lab.
1997	97-18-2	Automatic pipette EPPENDORF, 5_50_8channel 4908.000	1	Virology Lab.
1997	97-19-1	Automatic pipette EPPENDORF, 30_300_8channel 4908.027	1	Virology Lab.
1997	97-19-2	Automatic pipette EPPENDORF, 30_300_8channel 4908.027	1	Virology Lab.
1997	97-20-1	Automatic pipette EPPENDORF, 5_50_12channel 4908.019	1	CDRD
1997	97-20-2	Automatic pipette EPPENDORF, 5_50_12channel 4908.019	1	CDRD
1997	97-20-3	Automatic pipette EPPENDORF, 5_50_12channel 4908.019	1	CDRD
1997	97-20-4	Automatic pipette EPPENDORF, 5_50_12channel 4908.019	1	CDRD
1997	97-21-1	Automatic pipette EPPENDORF, 30_300_12channel 4908.035	1	CDRD
1997	97-21-2	Automatic pipette EPPENDORF, 30_300_12channel 4908.035	1	CDRD
1997	97-21-3	Automatic pipette EPPENDORF, 30_300_12channel 4908.035	1	CDRD
1997	97-21-4	Automatic pipette EPPENDORF, 30_300_12channel 4908.035	1	CDRD
1997	97-38	Liquid nitrogen tank MVE 63lt. Model XLC 230	1	Virology Lab.
1997	97-39-1	Autoclave SANYO, 105_121_48lt. Model MLS 3020	1	Virology Lab.
1997	97-39-2	Autoclave SANYO, 105_121_48lt. Model MLS 3020	1	Virology Lab.
1997	97-39-3	Autoclave SANYO, 105_121_48lt. Model MLS 3020	1	CDRD
1997	97-40-1	Incubator SANYO, 406lt. Model MIR 553	1	CDRD
1997	97-40-2	Incubator SANYO, 406lt. Model MIR 553	1	CDRD
1997	97-40-3	Incubator SANYO, 406lt. Model MIR 553	1	TB Ref. Lab.
1997	97-40-4	Incubator SANYO, 406lt. Model MIR 553	1	TB Ref. Lab.
1997	97-41-1	High temperature oven SANYO, 40_300_ Model MOV 313P	1	Virology Lab.
1997	97-41-2	High temperature oven SANYO, 40_300_ Model MOV 313P	1	CDRD
1997	Ishi-01	Personal Computer TOSHIBA "Satelite Pro 220	1	CDRD
1997	Kata-01	pH Meter HORIBA F21 AC 100V	1	TB Ref. Lab.
1997	Kata-04	Tank with Constant Temperature YAMATO BF500 BW200	1	TB Ref. Lab.
1997	Mori-01	Multiple Processor (Word processor) SHARP MR-2, AC 100V	1	Secretariate
1997	Yoko-01	Personal Computer Power Book 2400C/180	1	Secretariate
1998	98-01-1	Safety Cabinet HOLTEN Model SAFE 2000, working width: 180cm	1	CDRD
1998	98-01-2	Safety Cabinet HOLTEN Model SAFE 2000, working width: 180cm	1	Virology Lab.
1998	98-01-3	Safety Cabinet HOLTEN Model SAFE 2000, working width: 180cm	1	Virology Lab.
1998	98-03-1	Incubator SANYO Model:MCO-175 S, water-jacket 169 lt.	1	Virology Lab.

## NO.2

YEAR	CODE	NAME, SPEC., MODEL	QTY	LOCATION
1998	98-03-2	Incubator SANYO Model:MCO-175 S, water-jacket 170 lt.	1	Virology Lab.
1998	98-03-3	Incubator SANYO Model:MCO-175 S, water-jacket 170 lt.	1	Virology Lab.
1998	98-05	Control PCB Assembly for Incubator SANYO Model:MCO-175 S	1	Eq. Maintenance
1998	98-07	Co2 sensor for Incubator SANYO Model:MCO-175 S	1	Eq. Maintenance
1998	98-105	Electrophoresis apparatus SUBMARINE Model: HE 100	1	Virology Lab.
1998	98-106	Power supply Model: EPS 300, Part No.18-1123-97	1	Virology Lab.
1998	98-107	Power supply Model: EPS 1000	1	Virology Lab.
1998	98-108	Transiluminator Model: UV.20 (80-6245-30)	1	Virology Lab.
1998	98-11	Electric Balance METTLER-TOLEDO Model PB 153	1	TB Ref. Lab.
1998	98-12	Electric Balance METTLER-TOLEDO Model PB 1501	1	CDRD
1998	98-13	Electric Balance METTLER-TOLEDO Model PB 303	1	CDRD
1998	98-14	Electric Balance METTLER-TOLEDO Model PB 1502	1	Virology Lab.
1998	98-149	Copy machine for Survey CANON GP215	1	Secretariate
1998	98-149	Copy machine for Survey CANON GP215	1	Secretariate
1998	98-15	Electric Balance METTLER-TOLEDO Model AB 104	1	Virology Lab.
1998	98-15	Lamina air Flow HOLTEN Model HV 2472 Class 100	1	Virology Lab.
1998	98-150-1	Copy machine for laboratories CANON NP6112	1	Virology Lab.
1998	98-150-1	Copy machine for laboratories CANON NP6112	1	Virology Lab.
1998	98-150-2	Copy machine for laboratories CANON NP6112	1	CDRD
1998	98-150-2	Copy machine for laboratories CANON NP6112	1	CDRD
1998	98-150-3	Copy machine for laboratories CANON NP6112	1	TB Ref. Lab.
1998	98-150-3	Copy machine for laboratories CANON NP6112	1	TB Ref. Lab.
1998	98-150-4	Copy machine for laboratories CANON NP6112	1	Bio.Cot.Lab.
1998	98-150-4	Copy machine for laboratories CANON NP6112	1	Bio.Cot.Lab.
1998	98-152	Personal computer iMAC with Printer, FDD	1	Secretariate
1998	98-153	Network cable, Category 5, 500m, UTP socket	1	Secretariate
1998	98-155	Computer for Host network, Intel Pentium II 350Cpu	1	CDRD
1998	98-157	Computer for Host network, Intel Pentium II 350Cpu	1	TB Ref. Lab.
1998	98-158	Vehicle Mitsubishi Minibus L300	1	Secretariate
1998	98-158	Vehicle Mitsubishi Minibus L300	1	Secretariate
1998	98-159-1	Safety cabinet,HOLTEN Model SAFE 2000, width: 180cm	1	Virology Lab.
1998	98-159-2	Safety cabinet,HOLTEN Model SAFE 2000, width: 180cm	1	Virology Lab.
1998	98-159-3	Safety cabinet,HOLTEN Model SAFE 2000, width: 180cm	1	CDRD
1998	98-159-4	Safety cabinet,HOLTEN Model SAFE 2000, width: 180cm	1	TB Ref. Lab.
1998	98-159-5	Safety cabinet,HOLTEN Model SAFE 2000, width: 180cm	1	TB Ref. Lab.
1998	98-16-1	Demineralized water Apparatus MULTIPURE 1000	1	Virology Lab.
1998	98-16-2	Demineralized water Apparatus MULTIPURE 1000	1	CDRD
1998	98-26	Centrifuge SIGMA 4K-15 Refrigerated table top centrifuge	1	CDRD
1998	98-29	Fixed angle rotor, 6 x 250ml for Centrifuge SIGMA 4K-15	1	CDRD
1998	98-31	Swing out rotor, 48 x 15ml for Centrifuge SIGMA 4K-15	1	CDRD
1998	98-34	Micro Centrifuge SIGMA Model 1K15	1	Virology Lab.
1998	98-43	Sonicator Sonoplus HD 200	1	CDRD

## NO.3

YEAR	CODE	NAME, SPEC., MODEL	QTY	LOCATION
1998	98-45-1	Water bath HETO Model: Comfort Master	1	Virology Lab.
1998	98-45-2	Water bath HETO Model: Comfort Master	1	CDRD
1998	98-51-1	ELISA system Multiskan EX 200-240V	1	Virology Lab.
1998	98-51-2	ELISA system Multiskan EX 200-240V	1	CDRD
1998	98-55	Wellwash 4, including 8, 12 dispensing head wash and	2	CDRD
1998	98-57	iEMS Incubator/Shaker (1 cabin) for ELISA system	2	CDRD
1998	98-72	Water bath HETO Model: Dolphin Volume: 18 lt.	1	Virology Lab.
1998	98-85-1	Personal computer, Macintosh iMac	1	Virology Lab.
1998	98-85-2	Personal computer, Macintosh iMac	1	Virology Lab.
1998	98-85-3	Personal computer, Macintosh iMac	1	CDRD
1998	98-85-4	Personal computer, Macintosh iMac	1	Secretariate
1998	98-89-1	Autoclave SANYO MLS-3020U, 2000W, chamber: stainless	1	Virology Lab.
1998	98-89-2	Autoclave SANYO MLS-3020U, 2000W, chamber: stainless	1	Virology Lab.
1998	98-98	pH meter METTLER-TOLEDO Model:MP 230 K	1	CDRD
1998	98J-01	CO2 Incubator SANYO MCO-175	1	Virology Lab.
1998	98J-01	CO2 Incubator SANYO MCO-175	1	Virology Lab.
1998	98J-03	Centrifuge KUBOTA 5900	1	Virology Lab.
1998	98J-03	Centrifuge KUBOTA 5900	1	Virology Lab.
1998	98J-04	Universal swing rotor for Centrifuge for KUBOTA 5900	1	Virology Lab.
1998	98J-04	Universal swing rotor for Centrifuge for KUBOTA 5900	1	Virology Lab.
1998	98J-06	PCR Thermal Cycler PERKIN ELMAR(PE BIOSYSTEMS)	1	Virology Lab.
1998	98J-06	PCR Thermal Cycler PERKIN ELMAR with standard accessories	1	Virology Lab.
1998	98J-08	Ultra Sonic Cell Breaker MISONIX Astrason XL2020	1	Virology Lab.
1998	98J-08	Ultra Sonic Cell Breaker MISONIX Astrason XL2020	1	Virology Lab.
1998	98J-10	Gene Rapid Sequencing System AMERSHAM PHARMACIA BIOTECH	1	Virology Lab.
1998	Nobu-04	Isolator for operation with stand CL-1002	1	Virology Lab.
1998	Nobu-05	Isolator for general CL-1003	2	Virology Lab.
1998	Nobu-06	Sterilizaion can for isolator CL-3436	2	Virology Lab.
1998	Nobu-07	Compressor for isolater CL-3432	1	Virology Lab.
1999	99-105-1	Multipipette adjustable EPPENDORF Research Pro, 8 ch adapter 50-1200 ul	1	CDRD
1999	99-105-2	Multipipette adjustable EPPENDORF Research Pro, 8 ch adapter 50-1200 ul	1	CDRD
1999	99-123	Demineralized water system MES Multipure special 99 Plus	1	TB Ref. Lab.
1999	99-124-1	Ice maker Scotsman AF10 85kg/day flake ice	1	Virology Lab.
1999	99-124-2	Ice maker Scotsman AF10 85kg/day flake ice	1	CDRD
1999	99-129	Peristaltic pump SARTORIUS SM 16696, 100-250 V	1	CDRD
1999	99-13-1	Drier for lab instrument EHRET TK/L 4418 418LT.	1	Virology Lab.
1999	99-13-2	Drier for lab instrument EHRET TK/L 4418 418LT.	1	TB Ref. Lab.
1999	99-131	Pressure Pump, Membrane type SARTORIUS SM16617	1	CDRD
1999	99-14-1	Drier shelf for glass ware EHRET TK/L G 154	1	CDRD
1999	99-142-1	Personal computer for Survey IBM PC 300GL with HP printer 710c	1	RBL
1999	99-142-2	Personal computer for Survey IBM PC 300GL with HP printer 710c	1	RBL
1999	99-142-3	Personal computer for Survey IBM PC 300GL with HP printer 710c	1	RBL

## NO.4

YEAR	CODE	NAME, SPEC., MODEL	QTY	LOCATION
1999	99-142-4	Personal computer for Survey IBM PC 300GL with HP printer 710c	1	CDRD EPI UNIT
1999	99-143	Personal computer IBM PC 300GL with printer 710c, 21" monit., 256MB	1	CDRD EPI UNIT
1999	99-150-1	LCD Projector Epson EMP-5350 SVGA Mobile	1	CDRD EPI UNIT
1999	99-150-2	Lap top for LCD Projector Notebook IBM TP	1	CDRD EPI UNIT
1999	99-152-1	Floor Polisher/Vacuum cleaner Balcelan 481 including 3 spare parts	1	Virology Lab.
1999	99-152-2	Floor Polisher/Vacuum cleaner Balcelan 481 including 3 spare parts	1	CDRD
1999	99-152-3	Floor Polisher/Vacuum cleaner Balcelan 481 including 3 spare parts	1	CDRD
1999	99-154	Mill-Q biocel system ZMQS50F0Y, 2 of Pur.pack, 2 of Cartridge, filter unit	1	CDRD
1999	99-155	Water bath MEMMERT Model WB-14, 14 lt.	1	Virology Lab.
1999	99-3-1	UV spectrophotometer 1800 Double beam 200-1000nm	1	Virology Lab.
1999	99-3-2	UV spectrophotometer 1800 Double beam 200-1000nm	1	CDRD
1999	99-66-1	Safety cabinet Holten SAFE2010 1.8 UV-Light, Adjustable support stand	1	Virology Lab.
1999	99-66-9	Spare parts for Safety cabinet Front Window	1	Virology Lab.
1999	99-67-1	Safety cabinet Holten SAFE2010 1.8 UV-Light, Adjustable support stand	1	CDRD
1999	99-68-1	Safety cabinet Holten SAFE2010 1.8 UV-Light, Adjustable support stand	1	RBL
1999	99-69-1	Clean bench Holten HV2472	1	Virology Lab.
1999	99-70-1	Centrifuge (large size) SIGMA 4K 15C Refrigerated Centrifuge	1	Virology Lab.
1999	99-70-2	Accessory for SIGMA 4K 15C 6 x 250ml Fixed angle rotor	1	TB Ref. Lab.
1999	99-70-3	Accessory for SIGMA 4K 15C 8 x Falcon 50ml fixed angle rotor	1	TB Ref. Lab.
1999	99-71-1	Centrifuge (small size) SIGMA 2-16 Table top Centrifuge	1	RBL
1999	99-72-1	Centrifuge (small size) SIGMA 2-16 Table top Centrifuge	1	RBL
1999	99-73-1	Centrifuge (small size) SIGMA 2-16 Table top Centrifuge	1	RBL
1999	99-74-1	Centrifuge (small size) SIGMA 3K15 Table top Centrifuge	1	TB Ref. Lab.
1999	99-75-1	Centrifuge (small size) SIGMA 3K15 Table top Centrifuge	1	TB Ref. Lab.
1999	99-76-1	Centrifuge (small size) SIGMA 3-15 Table top Centrifuge	1	Virology Lab.
1999	99-77-1	Centrifuge (small size) SIGMA 3-15 Table top Centrifuge	1	Virology Lab.
1999	99-78-1	Centrifuge (small size) SIGMA 3-15 Table top Centrifuge	1	Virology Lab.
1999	99-79-1	Micro cetrifuge SIGMA 1K15 Microcentrifuge	1	CDRD
1999	99-81	Incubator Sanyo, MIR-262 +5 - -80 Celsius 153 lt.	1	TB Ref. Lab.
1999	99-82	Hot air drier SANYO MOV 212S	1	TB Ref. Lab.
1999	99-83-1	Deep freezer (-40 Celsius) SANYO MDF-U5410 -40 Celsius 482 lt.	1	Virology Lab.
1999	99-83-2	Deep freezer (-40 Celsius) SANYO MDF-U5410 -40 Celsius 482 lt.	1	Virology Lab.
1999	99-83-3	Deep freezer (-40 Celsius) SANYO MDF-U5410 -40 Celsius 482 lt.	1	CDRD
1999	99-83-4	Deep freezer (-40 Celsius) SANYO MDF-U5410 -40 Celsius 482 lt.	1	TB Ref. Lab.
1999	99-83-5	Deep freezer (-40 Celsius) SANYO MDF-U5410 -40 Celsius 482 lt.	1	RBL
1999	99-83-6	Deep freezer (-40 Celsius) SANYO MDF-U5410 -40 Celsius 482 lt.	1	RBL
1999	99-83-7	Deep freezer (-40 Celsius) SANYO MDF-U5410 -40 Celsius 482 lt.	1	RBL
1999	99-84	Deep freezer (-86 Celsius) SANYO MDF-U5186 -86 Celsius 483 lt.	1	CDRD
1999	99-85	CO2 incubator SANYO MCO 17A- 164lt.	1	Virology Lab.
1999	99-86	CO2 incubator Sanyo MCO 175, with stand, Gas regulator	1	CDRD

## NO.5

YEAR	CODE	NAME, SPEC., MODEL	QTY	LOCATION
1999	99-90-1	Micro plate mixer ADVANTEC(Japan) TS-96 2000 rpm	1	Virology Lab.
1999	99-90-2	Micro plate mixer ADVANTEC(Japan) TS-96 2000 rpm	1	Virology Lab.
1999	99-90-3	Micro plate mixer ADVANTEC(Japan) TS-96 2000 rpm	1	CDRD
1999	99-90-4	Micro plate mixer ADVANTEC(Japan) TS-96 2000 rpm	1	CDRD
1999	99-91-1	Autoclave Sanyo, MLS 3020, 48lt	1	CDRD
1999	99-91-2	Autoclave Sanyo, MLS 3020, 48lt	1	TB Ref. Lab.
1999	99-91-3	Autoclave Sanyo, MLS 3020, 48lt	1	TB Ref. Lab.
1999	99-92-1	Autoclave Sanyo, MLS 2420, 20lt	1	TB Ref. Lab.
1999	99-92-2	Autoclave Sanyo, MLS 2420, 20lt	1	TB Ref. Lab.
1999	99-92-3	Autoclave Sanyo, MLS 2420, 20lt	1	TB Ref. Lab.
1999	99-93-1	Electric balance SHIMADZU BX-320H	1	CDRD
1999	99-93-2	Electric balance SHIMADZU BX-320H	1	RBL
1999	99-93-3	Electric balance SHIMADZU BX-320H	1	RBL
1999	99-93-4	Electric balance SHIMADZU BX-320H	1	RBL
1999	99-94-1	Microscope Olympus, CH20 BIM set	1	CDRD
1999	99-94-2	Microscope Olympus, CH20 BIM set	1	TB Ref. Lab.
1999	99-94-3	Microscope Olympus, CH20 BIM set	1	TB Ref. Lab.
1999	99-95-1	Inverted microscope Olympus CK30-11PHP	1	Virology Lab.
1999	99-95-2	Inverted microscope Olympus CK30-11PHP	1	CDRD
1999	99-95-3	Inverted microscope Olympus CK30-11PHP	1	CDRD EPI UNIT
1999	99-95-4	Inverted microscope Olympus CK30-11PHP	1	CDRD EPI UNIT
1999	Kadono-1	Dustmater with Battery Pack LD-H(SHIBATA)	1	Eq. Maintenance
1999	Nobu-08	Air filter 50cm x 10m	1	Virology Lab.
1999	Nobu-09	Kit for Genetic Profile & Another GS-PK	1	Virology Lab.
1999	Shirachi-1	Personal computer PCG-XR1S/BP(SONY)	1	Virology Lab.
2000	20-10	Clean Bench for PCR Holten	1	CDRD
2000	20-12-1	Autoclave Sanyo MLS 3020,48Lt,105-121C, 300x670mm dia.	1	RBL
2000	20-12-2	Autoclave Sanyo MLS 3020,48Lt,105-121C, 300x670mm dia.	1	RBL
2000	20-12-3	Autoclave Sanyo MLS 3020,48Lt,105-121C, 300x670mm dia.	1	RBL
2000	20-122	Dropper Eppendorf #44860 000 569,20-300ul	1	CDRD
2000	20-13-1	ELISA System, Multiscan EX, 220V, with optical filter, Washer, PC&Printer	1	RBL
2000	20-13-2	ELISA System, Multiscan EX, 220V, with optical filter, Washer, PC&Printer	1	RBL
2000	20-13-3	ELISA System, Multiscan EX, 220V, with optical filter, Washer, PC&Printer	1	RBL
2000	20-14-1	Deep Freezer (-20C) Sanyo MDF-U332,274Lt,-30	1	CDRD
2000	20-14-2	Deep Freezer (-20C) Sanyo MDF-U332,274Lt,-30	1	CDRD
2000	20-15	Deep Freezer (-80C) Sanyo MDF-U5086W, 518Lt, -86 with storage racks	1	CDRD EPI UNIT
2000	20-17-1	Dry Oven Sanyo MOV-212S, 40~200C,150 lt.	1	RBL
2000	20-17-2	Dry Oven Sanyo MOV-212S, 40~200C,150 lt.	1	RBL
2000	20-17-3	Dry Oven Sanyo MOV-212S, 40~200C,150 lt.	1	RBL
2000	20-172	Ice Maker Scotsman AF10, 85kg/day, flake ice	1	TB Ref. Lab.

## NO.6

YEAR	CODE	NAME, SPEC., MODEL	QTY	LOCATION
2000	20-18	Fluorescent Microscope Olympus CH40+ 313EPL+ CH-RFL	1	CDRD
2000	20-19	Microscope for colony differentiation Olympus SZ4045 TR PT+SZ-ILA+LSGA	1	CDRD
2000	20-2	PCR Thermal Cycler Eppendorf Gradient	1	TB Ref. Lab.
2000	20-20	Microscope for colony count Olympus CH30+ CH3-PC-2+CH30-DO-SET	1	CDRD
2000	20-21-1	Biological microscope Olympus CH20+BIM-SET	1	RBL
2000	20-21-2	Biological microscope Olympus CH20+BIM-SET	1	RBL
2000	20-21-3	Biological microscope Olympus CH20+BIM-SET	1	RBL
2000	20-22	Inverted Microscope Olympus CK-30-11 PHP	1	RBL
2000	20-23	Micro centrifuge Sigma 1K-15, 24 well 14000rpm, 0.4-0.25ml tubes	1	CDRD
2000	20-24	Centrifuge Sigma 4K-15, Refrigerated table top cent.swing out rotor	1	CDRD EPI UNIT
2000	20-25-1	Demineralized water system Minipure SM 100	1	RBL
2000	20-25-2	Demineralized water system Minipure SM 100	1	RBL
2000	20-25-3	Demineralized water system Minipure SM 100	1	RBL
2000	20-30-1	CO2 Incubator Sanyo MCO-175, with stand, gas regulator	1	RBL
2000	20-30-2	CO2 Incubator Sanyo MCO-175, with stand, gas regulator	1	RBL
2000	20-30-3	CO2 Incubator Sanyo MCO-175, with stand, gas regulator	1	RBL
2000	20-31-1	Incubator Sanyo MIR-262, +5C-80C, 153 lt.	1	RBL
2000	20-31-2	Incubator Sanyo MIR-262, +5C-80C, 153 lt.	1	RBL
2000	20-31-3	Incubator Sanyo MIR-262, +5C-80C, 153 lt.	1	RBL
2000	20-38	Orbital Shaker Thermolyne USA made, Rotomix M50820-33	1	CDRD
2000	20-4	Vertical Electrophoresis savant EC120-2, 2-gel mini vertical system EC-130	1	CDRD
2000	20-5	Power Supply savant EC-250-90,250V,500 mA,125W with CE mark	1	CDRD
2000	20-6	Transilluminator Vilber Lourmat TFX-35MC UV, 3127254 nm, 20x35cm	1	CDRD
2000	20-9-1	Safety Cabinet Clean Air CA/R Series, Class 2A Cabinet 1.2 m.	1	RBL
2000	20-9-2	Safety Cabinet Clean Air CA/R Series, Class 2A Cabinet 1.2 m.	1	RBL
2000	20-95-1	Flask Cat.No.3082 Falcon with 2 position,plug seal,screw cap,25 sq.cm,70m	1	CDRD
2000	20-95-2	Flask Cat.No.3082 Falcon with 2 position,plug seal,screw cap,25 sq.cm,70m	1	CDRD
2000	20+1-2	Low melting agarose, #162-0019,100g_Bio-Rad	1	CDRD
2000	20+1-3	PFGE certified agarose,#162-0137,500g_Bio-Rad	1	CDRD
2000	20+2-1	pH meter with electrode holder, electrode MP-230K, Mttler-Toredo	1	CDRD
2000	20+23-1	Personal Computer	1	CDRD EPI UNIT
2000	20+23-3	Color Laser Printer for personal computer	1	CDRD EPI UNIT
2000	20+3-1-1	Safty cabinet ,Clean Air CA/R Series, Sanyo	1	TB Ref. Lab.
2000	20+3-1-2	Safty cabinet ,Clean Air CA/R Series, Sanyo	1	RBL
2000	20+3-1-3	Safty cabinet ,Clean Air CA/R Series, Sanyo	1	RBL
2000	20+3-1-4	Safty cabinet ,Clean Air CA/R Series, Sanyo	1	RBL
2000	20+3-2	Safty cabinet_Model SAFE2000, Holten	1	CDRD EPI UNIT
2000	20+4-1	Deep freezer_Sanyo MDF-U5086W, 518L, -80_ with storage rack	1	CDRD EPI UNIT
2000	20+4-2-1	Deep freezer_Sanyo MDF-192, -85__86L with storage rack	1	RBL



## NO.7

YEAR	CODE	NAME, SPEC., MODEL	QTY	LOCATION
2000	20+4-2-2	Deep freezer_Sanyo MDF-192, -85__86L with storage rack	1	RBL
2000	20+4-2-3	Deep freezer_Sanyo MDF-192, -85__86L with storage rack	1	RBL
2000	20+6-1-1	Autoclave Sanyo MLS 3020	1	CDRD EPI UNIT
2000	20+6-1-2	Autoclave Sanyo MLS 3020	1	CDRD
2000	20+7-2-1	Micro plate mixer TS-96,_Advantec	1	RBL
2000	20+7-2-2	Micro plate mixer TS-96,_Advantec	1	RBL
2000	20+7-2-3	Micro plate mixer TS-96,_Advantec	1	RBL
2000	20+8-1	Shaking water bath ~15 __BM402/Nuve	1	CDRD
2000	20+8-2-1	Water bath WB-14, Memmert	1	RBL
2000	20+8-2-2	Water bath WB-14, Memmert	1	RBL
2000	20+8-2-3	Water bath WB-14, Memmert	1	RBL
2000	20+9-1-1	Incubator Sanyo MIR-262	1	TB Ref. Lab.
2000	20+9-1-2	Incubator Sanyo MIR-262	1	RBL
2000	20+9-1-3	Incubator Sanyo MIR-262	1	RBL
2000	20+9-1-4	Incubator Sanyo MIR-262	1	RBL
2000	20+9-1-5	Incubator Sanyo MIR-262	1	TB Ref. Lab.
2001	21+CD-21	Safety cabinet Class II	1	CDRD
2001	21+CD-24	Autoclave	2	CDRD
2001	21+TB-2	Polaroid Camera	1	TB Ref. Lab.
2001	21+TB-7	Minigel electrophoresis	1	TB Ref. Lab.
2001	21+VIR-1	EIA washer&reader	1	Virology Lab.
2001	21+VIR-10	Pump systems for aseptic filling	1	Virology Lab.
2001	21+VIR-11	CO2 incubator	1	Virology Lab.
2001	21+VIR-2	Dry heat block	1	Virology Lab.
2001	21+VIR-5	Thermal-cycler	1	Virology Lab.

## ANNEX 10

## AMOUNT OF SUPPORT FOR OPERATIONAL EXPENSES OF THE PROJECT

JAPANESE FISCAL YEAR	OPERATIONAL EXPENSES	
	JAPANESE YEN	EQUIVALENT IN US\$
1997	2,308,000	18,802
1998	5,000,000	37,327
1999	4,967,000	41,033
2000	3,646,000	34,691
2001	5,000,000	39,370
2002	1,757,000	13,146
TOTAL	22,678,000	184,370

## ANNEX 11

## AMOUNT OF EQUIPMENT PROVIDED

**Technical Equipment**

Japanese Fiscal Year	Principal Equipment	Total (JPY)
JFY 1997	Ultracentrifuge, others	55,880,000
JFY 1998	P3 Laboratory, others	83,400,000
JFY 1999	Safety Cabinet, others	55,305,000
JFY 2000	PCR Thermal Cycler, others	65,420,000
JFY 2001 (expecting by AUG. 2002)	Safety Cabinet, others	8,586,000
	<b>Total</b>	<b>268,591,000</b>

**Equipment for Japanese Expert**

Japanese Fiscal Year	Principal Equipment	Total (JPY)
JFY 1997	Reagents, others	8,428,000
JFY 1998	Isolator, others	6,768,000
JFY 1999	Antibody Measuring Kit. Others	4,152,000
JFY 2000	Oscilloscope, others	6,605,000
JFY 2001	Personal Computer, others	11,259,000
JFY 2002 (expecting by AUG. 2002)	Autoclave	2,975,000
	<b>Total</b>	<b>40,187,000</b>

<b>Grand Total</b>	<b>308,778,000</b>
--------------------	--------------------

## ANNEX 12

## LIST OF DESIGNATED COUNTRPARTS FOR THE PROJECT

NO.1

NO	NAME	TITLE	DEPARTMENT
1	Dr.Mustafa Aydin CEVIK	President	RSHC Presidency
2	Dr. Berrin ESEN	Chief, Microbiology Specialist	Communicable Diseases Research Directorate
3	Dr.Belkis LEVENT	Microbiology Specialist	Communicable Diseases Research Directorate
4	Dr.Nilay COPLU	Microbiology ChiefAssistant	Communicable Diseases Research Directorate
5	Dr.Efsun AKBAS	Microbiology Chief Assistant	Communicable Diseases Research Directorate
6	Dr.Gokhan AFACAN	Microbiology Assistant	Communicable Diseases Research Directorate
7	Dondu AKCA	Nurse	Communicable Diseases Research Directorate
8	Dr.Selin NAR	Microbiology Specialist	Communicable Diseases Research Directorate
9	Dr.Aysegul GOZALAN	Microbiology Specialist	Communicable Diseases Research Directorate, EPI Unit
10	Dr.Ayşe Peker OZKAN	Phd. Doctor	Communicable Diseases Research Directorate, EPI Unit
11	Dr.Demet KURTOGLU	Phd. Doctor	Communicable Diseases Research Directorate, EPI Unit
12	Mr.Mustafa AKDOGAN	Technician	Communicable Diseases Research Directorate
13	Erdogan KIRAZ	Officer	Communicable Diseases Research Directorate
14	Dr.Neziha YILMAZ	Chief, Infectious Diseases Ass.	Virology Laboratory
15	Dr.Gulay KORUKLUOGLU	Microbiology Specialist	Virology Laboratory
16	Dr.Etem OZKAYA	Microbiology Specialist	Virology Laboratory
17	Dr.Tulay YALCINKAYA	Microbiology Specialist	Virology Laboratory
18	Tech.Ayten TURKERI	Medical Technician	Virology Laboratory
19	Nilgun GOKALP	Biologist	Virology Laboratory
20	Omur ALTINSOY	Biologist	Virology Laboratory
21	Tunca ATAK	Laboratory Technician	Virology Laboratory
22	Hale LALECI	Biologist	Virology Laboratory
23	Sukran KARA	Biologist	Virology Laboratory
24	Mehmet ALKAN	Laboratory Technician	Virology Laboratory
25	Feza MUSAPASAOGLU	Biologist	Virology Laboratory
26	Mustafa UZUN	Laboratory Technician	Virology Laboratory
27	Hasan UCAR	Biologist	Virology Laboratory
28	Hulya KARADEMIR TOK	Laboratory Technician	Virology Laboratory
29	Spe.Bio.Ismail CEYHAN	Chief, Microbiology Specialist	Tuberculosis Research and Reference Lab.
30	Dr.Berrin GENCER	Microbiology Specialist	Tuberculosis Research and Reference Lab.

## NO.2

NO	NAME	TITLE	DEPARTMENT
31	Spe.Bio.Gulnur TARHAN	Spe. Biologist	Tuberculosis Research and Reference Lab.
32	Vet.Dr.Ahmet UNAL	Chief, Veterinarian Doctor	Biological Control and Research Directorate
33	Bio.Emine GULEC	Biologist	Biological Control and Research Laboratory
34	Bio.Filiz SENGUN	Biologist	Biological Control and Research Laboratory
35	Phar.Neval MATARACI	Pharmacologist	Biological Control and Research Laboratory
36	Bio.Ebru SARPAY	Biologist	Biological Control and Research Laboratory
37	Bio.Nazligul TOLU	Biologist	Biological Control and Research Laboratory
38	Vet.Dr.Ilhan BOZYIGIT	Veterinarian Doctor	Biological Control and Research Laboratory
39	Bio.Fulya KATILI	Biologist	Biological Control and Research Laboratory
40	Bio.Suheyla LALE	Biologist	Biological Control and Research Laboratory
41	Phar.Nuvide DOGAN	Pharmacologist	Biological Control and Research Laboratory
42	Che.Tec. Mualla ALTOP	Chemical Technologist	Biological Control and Research Laboratory
43	Bio. Hamdi OZSARAC	Biologist	Biological Control and Research Laboratory
44	Med.Tech.Imren AVCI	Medical Technologist	Biological Control and Research Laboratory
45	Mech.Eng.Ibrahim Halil YILMAZ	Mechanical Engineer	Equipment Maintenance Department
46	Mr. Necdet SONMEZ (Temporary Assignment)	Head of Department, Biologist	Computer Network
47	Ozcan OZKAN	Veterinarian Doctor	Sera Farm
48	Bio.Deniz AKSU	Biologist	Diyarbakir Regional Branch Laboratory
49	Dr.Zeynep DINC	Microbiology Specialist	Diyarbakir Regional Branch Laboratory
50	Bio.Sehri YAYLAN	Biologist	Antalya Regional Branch Laboratory
51	Dr. Filiz KERKUKLU	Microbiology Specialist	Antalya Regional Branch Laboratory
52	Bio. Funda VARILCI	Biologist	Samsun Regional Branch Laboratory
53	Bio.Feza UZEN	Biologist	Samsun Regional Branch Laboratory
54	Dr. Ismail TOPRAK	General Director	PHC G.D., Ministry of Health
55	Dr.Oya Zeren AFSAR	Deputy General Director, Public Health Specialist	PHC G.D., Ministry of Health
56	Dr.Cevdet YALNIZ	Public Health Specialist	PHC G.D., Ministry of Health
57	Dr.Nilgun NOYAN	Public Health Specialist	PHC G.D., Ministry of Health
58	Dr.Aysegul SARAC	Doctor	PHC G.D., Ministry of Health
59	Dr.M.Ali TORUNOGLU	Doctor	PHC G.D., Ministry of Health
60	Dr.Vedat YETENER	Doctor	PHC G.D., Ministry of Health
61	Dr.Umit OZDEMIRER	Doctor	PHC G.D., Ministry of Health

## ANNEX 13

## AMOUNT OF FUNDS ALLOCATED FOR OPERATIONAL EXPENSES OF THE PROJECT

YEAR	ITEM OF EXPENDITURE	AMOUNT(TL.000)
1998	1. Staff Expenditures	
	Expenditures for counterpart personnel	3,827,000
	2. Building, establishment and big restoration expenditures	
	(1) Total budget of Building, establishment and big restoration	892,500,000
	(2) Expenditures for AB Block and C Block	350,000,000
	3. Total 1998 Budget	1,246,327,000
1999	1. Staff Expenditures	
	Expenditures for counterpart personnel	6,150,000
	2. Building, establishment and big restoration expenditures	
	(1) Total budget of Building, establishment and big restoration	700,000,000
	(2) Expenditures for AB Block and C Block	500,000,000
	3. Total 1999 Budget	1,206,150,000
2000	1. Staff Expenditures	
	Expenditures for counterpart personnel	7,233,000
	2. Building, establishment and big restoration expenditures	220,000,000
	a.) Serum Bank	
	b.) Virology	
	c.) Quality Control	
	4.Total 2000 Budget	227,233,000
2001	1- Staff Expenditures	
	Expenditures for counterpart personnel	14,000,000
	a- Allowance	4,550,000
	b- Maintenance	7,140,500
	c- Equipment purchase	42,615,000
	d- Symposium expenditures	10,750,000
	e- Costoms, Transportation, Expenditures	5,234,500
The remaining amount form the fund (number 3418)	30,000,000	
	5.Total 2001 Budget	114,290,000
	1998-2001 Total Budget	2,794,000,000

LIST OF PROJECT PUBLICATIONS

Publications in Scientific Journals

1. Etem Ozkaya, Mineo Arita, Iffet Alaeddinoglu. *Comparison of PCR-RFLP and neutralization methods for the differentiation of type-1 polioviruses as Sabin-like or non-Sabin-like, isolated in Turkey.* Mikrobiyoloji Bulteni 2001; 35: 589-597 (in Turkish with English summary).
  2. Etem Ozkaya, Mineo Arita. *Characterization of isolated type-1 polioviruses whether they are Sabin vaccine derived poliovirus or wild type poliovirus by ELISA kit which is prepared in our laboratory.* Mikrobiyoloji Bulteni ( in press) (in Turkish with English summary).
  3. Etem Ozkaya, Gulay Korukluoglu, Tulay Yalcinkaya, Ayten Turkeri, Tahsin Dogan. *Isolation of echovirus, coxsackievirus and adenovirus from AFP cases within the framework of polio eradication programme in 1999-2000.* Mikrobiyoloji Bulteni (in press) (in Turkish with English summary).
  4. Gulay Korukluoglu, Etem Ozkaya, Tulay Yalcinkaya, Fumio Kobune. *Isolation of measles virus from different clinical specimens using B95a and COBL cell lines.* J Microbiol Assoc (in press). (in Turkish)
  5. Akman S, Ozkaya E., Colak D., Dologlu H. *A summer outbreak of aseptic meningitis due to echovirus type 30 in Antalya, Turkey.* The Turkish Journal of Pediatrics, 2001 (in press)
  6. Gulay Korukluoglu, Tulay Yalcinkaya, Etem Ozkaya, Demet Kurtoglu, Aysegul Gozalan, Kikuko Miyamura. *Standardization of neutralization method using COBL cell line and comparison with particle agglutination test on measles serology.* Turkish Infect Dis (submitted) (in Turkish)
- Ozkaya E, Hizel K, Uysal G, Akman S, Terzioğlu S, Kuyucu N. *Outbreaks of aseptic meningitis due to echovirus type 30 in two cities in Turkey.* Eur J Epidemiol (submitted)

### Papers presented at Scientific Conference

1. Etem Ozkaya, Mineo Arita, Iffet Alaeddinoglu. *The comparison of PCR-RFLP and neutralization methods for the differentiation of type 1 polioviruses as sabain-like or non Sabin-like, isolated in Turkey.* First Congress of National Molecular and Diagnostic Microbiology. 23-27 April 2000, Urgup.
2. Levent B, Coplu N, Soy AT, Nar S, Esen B. *Investigation of diphtheria case and carriers in the South-east region of Turkey.* Sixth International Meeting of European Laboratory Working Group on Diphtheria . 21-24 June 2000, Belgium
3. Coplu N, Levent B, Soy AT, Nar S, Afacan G, Sovuksu K, Yoshida I, Akbas E, Esen B. *Two diphtheria cases from Diyarbakir.* XXIX Congress of Turkish Microbiology, 8-13 October 2000, Antalya, Turkey
4. B. Esen, I. Yoshida, N.Coplu, B. Levent, G. Afacan, D. Akca, M.Moritqa, A. Gozalan, D.Kurtoglu, S. Ishida, E. Akbas, K.Miyamura, N.Noyan, C. Yalniz, M.A.Torunoglu, N. Dikmen, E.Ozoglu, H.Hamzacebi, F. Uzen. *Infectious Diseases Control Project in Turkey: A preliminary study for determination of protective antibody levels in diphtheria, pertussis and tetanus in Samsun.* Eleventh European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, Istanbul/ Turkey, April 1-4, 2001
5. Gulay Korukluoglu, Tulay Yalcinkaya, Etem Ozkaya, Omur Altinsoy, Fumio Kobune: *Isolation of measles virus from different clinical samples using B95a and COBL cell line.* Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.
6. Gulay Korukluoglu, Etem Ozkaya, Aysegul Gozalan, Demet Kurtoglu, Nilgun Gokalp, Kikuko Miyamura, Fumio Kobune: *Standardization of neutralization test using COBL cell line and comparison with particle agglutination method in measles serology.* Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.
7. Gulay Korukluoglu, Neziha Yilmaz, hulya Karademirtok, William Bellini, Paul Rota: *Genotypic analysis of measles strains which isolated in Turkey.* Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.



8. Etem Ozkaya, Gulay Korukluoglu, Tulay Yalcinkaya, Ayten Turkeri, Tahsin Dogan: *Echovirus, coxsackievirus and adenovirus isolated from AFP cases in polio eradication program during 1999-2000*. Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.
9. Etem Ozkaya, Tulay Yalcinkaya, Gulay Korukluoglu, Omur Altinsoy, Ayten Turkeri, Tunca Atak, Sukran Kara: *Isolation of polio, echo and coxsackie viruses by HEP, RD and 20B cell lines*. Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.
10. Tulay Yalcinkaya, Gulay Korukluoglu, Etem Ozkaya, Ryoichi Shirachi; *Serotypes of surface antigen of hepatitis B virus in Turkey*. Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.
11. Halil Kurt; *Panel; New approaches and major problems on infectious disease surveillance system in Turkey*. Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.
12. Berrin Esen; *Panel; Experiences of laboratory based surveillance in Turkey*. Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.
13. Akbas E, Coplu N, Levent B, Yatsuyanagi J, Nar S, Nakao H, Sovuksu K, Komiya T, Kayali R, Sonmez C, Esen B. *Toxigenic and non-toxigenic Corynebacterium diphtheria in Turkey; Characterization of strains by using biological and molecular typing methods*. Seventh International Meeting of European Laboratory Working Group on Diphtheria. 21-24 June 2000, Vienna, Austria, 12-15 June 2002. (accepted)
14. Levent B, Kurtoglu D, Ozkaya FD, Gozalan A, Coplu N, Komiya T, Akbas E, Miyamura K, Esen B and Infectious Diseases Contrl Project in Turkey Working Group; *Diphtheria antitoxin Levels from three selected areas in Turkey*. Seventh International Meeting of European Laboratory Working Group on Diphtheria. 21-24 June 2000, Vienna, Austria, 12-15 June 2002. (accepted)

**HEALTH FOR ALL IN 21<sup>ST</sup> CENTURY  
THE TARGET AND STRATEGIES OF TURKEY**

The values for major indicators in Turkey should be improved, the gap in life expectancy should be extended, the life conditions for reducing the difference of health conditions between the regions and groups.

**TARGET 1: Reducing Communicable Diseases**

By the year 2020, the adverse health effects of Communicable Diseases should be substantially diminished through systematically applied programmed to eradicate, eliminate or control infectious diseases of public health importance.

1. By 2005 or earlier, the number of the cases of measles, diphtheria, pertussis and neonatal tetanus should be reduced by 50 % and by 2010 or earlier these diseases should be eliminated.
2. By 2003 or earlier, the eradication of Polio should be provided and the elimination should be certified member of WHO countries with the European regions.
3. By 2010, number of the incidence of new Hepatitis B virus carrier should be reduced by at least 80 %.
4. By 2010, incidence of tuberculosis should be reduced by at least 50 %, 70 % of treatment necessary cases (active Tuberculosis) should be monitored and 85 % of complete treatment of cases should be achieved.

**STRATEGIES**

**1.a. General Strategies :**

1. The implementation of infectious diseases control should be carried out in scope of the approachment of PHC Service and cooperation between sectors, the consideration of necessary priority/ importance should be provided in the services being carried out.
2. Focusing on the Health Centers Level, Health institutes should be improved in terms of laboratory and diagnosis. Public Health Laboratories should be ensured to be more effective.
3. Free of charge treatment should be ensured for the infected people who has not got social insurance.

4. Training programme of health personnel before graduation or after graduation should be overlooked and improved through the infectious diseases control.
5. A large scale of training programme should be arranged for the protection from communicable diseases and for the general hygiene for public.
6. A laboratory based diagnosis and notification system should be improved for all of the communicable diseases.

#### **1.b. Special Strategies :**

1. Vaccination rate of measles, DBT, Hepatitis B and BCG for 0 age group should be increased by 95 % in all of the provinces, regions, health centres and the continuity of this rate should be provided. Incomplete vaccination for under five-year-old children should be completed and the vaccination for school age group should be strengthened.
2. Supplementary vaccination activities should be provided according to the increase on the level on non-immunised population for EPI related diseases, regional and epidemiological features of the diseases.
3. Vaccination of the pregnant should be achieved according to the vaccination schedule and childbearing should be ensured in the health institutes. All of the 15- 49 age group of women in the districts with high risk population for neonatal tetanus should be embraced into the "Neonatal Tetanus Elimination Programme".
4. Surveillance of Acute Flank Paralysis should be strengthened, paralysis cases under 15 year old should be confirmed on time and detection should be done. As a supplementary study for routine vaccination of polio, a high quality supplementary vaccination should be initiated.
5. Hepatitis B Control Programme should be established and implemented.
6. The coverage of the studies for "Short time treatment under direct observation" should be expanded into nation wide through Tuberculosis control. The quality of laboratory service should be improved and with initiating new regulations, medicine without deduction should be provided for tuberculosis patients. In-patient Treatment Units should be established for MDR patients and surveillance activities should be improved and strengthened through the tuberculosis control programme.

**Source:** Health For All, The Targets and Strategies of Turkey, December 2001

**Note :** Data had been covered only for the related infectious diseases of Infectious Diseases Control Project in Turkey

## ANNEX 16

### RELATED INFORMATION ON EPI RELATED INFECTIOUS DISEASES FROM THE ACTION PLAN PREPARED BY GENERAL DIRECTORATE OF PRIMARY HEALTH CARE, MINISTRY OF HEALTH 2000

#### Expanded Program on Immunisation (EPI)

**Purpose:** To decrease the rate of morbidity and mortality on Diphtheria, Pertussis, Tetanus, Polio, Measles, Tuberculosis, Hepatitis and to control these diseases, more over eliminate them completely.

#### Target:

1. 95 % average on the 0 age group in each antigen should be provided the continuity should be provided on it.
2. 90% average on 0 age group should completely be vaccinated until 12. Month of their birth.
3. The incomplete vaccination on children or unvaccinated children under 5 age should be monitored and should vaccinate them.
4. The average of 90 % or over for the vaccination of school child should be provided on national level.
5. The pregnant should be monitored and all of the pregnant to be immunised against tetanus should be obtained.
6. **Strategies:**
7. The service for routine vaccination before the suspected age groups infected should be provided.
8. Local vaccination days, campaigns as an additional activity should be arranged and provide this arrangements to be fast in necessary cases.

**Duration :** The programme has been started in 1981 and is still continuing.

#### Activities in Plan:

1. The provinces are going to be graded into groups and some strategies are going to be improved for each grade.
2. To hold regular meetings among The Technical Advisory Committee of EPI.
3. A model training course of EPI is going to be held for the Team of Province Trainers.
4. To arrange investigation trips to the provinces.
5. The routine feed-back system is going to be looked over and improved.

6. Training materials for EPI (guidelines for field) are going to be prepared.
7. The studies of evaluation of immunisation are going to be held every month and every end of year.

**Cooperated Associations and Institutes:** EHO, UNICEF, General Coordination of Health Project

**Responsible Unit:** Communicable Diseases Control Department

## **POLIO ERADICATION PROGRAM**

**Purpose:** Eradication of Polio

**Target:** The circulation of Wild Polio Virus in nation wide has been stopped and the certificate of Polio Free Country with the Europe Regions should be get.

**Strategies:**

1. The average of 95 % on routine vaccination studies for 0 age group should be reached.
2. Surveillance of Acute Flask Paralysis should be strengthened.
3. Supportable vaccination studies (NVD-National Vaccinations Days and Mop-up) should be implemented.

**Duration:** To be focused on getting the certificate of Polio Eradicated Country by the end of 2001.

**Activities Implemented:**

1. National Vaccination Days for all of the 5 age group in nation wide for Polio in one week time in April, May, every two months. In scope of this:
  - a. All of the governmental associations and institutes have been informed about NVD.
  - b. The cassettes of introduction for NVD have been prepared and provided these cassettes to be shown in national and domestic channels.
  - c. The brochures and posters have been prepared in order to inform the people and these materials have been published and distributed to the regions.
  - d. NVD 2000 Handbook for Health Personnel has been prepared distributed to the provinces.
  - e. The materials for distribution in NVD as a promotion has already distributed to the provinces.
  - f. The studies for following up, training and controlling on the actual high risk place has been done in the provinces by EPI Team.

- g. The meeting for preparation has been held before NVD and the meeting for evaluation has been held after NVD with the managers of provinces.
2. Based on the Epidemiological data, the provinces with the high risk for Polio are going to be obtained and in October, November for one week time twice every two months Mop-up Vaccination Applications has been arranged. In scope of this application of vaccination, the meetings for preparation and evaluation have been held, some promotion materials have been allocated and the studies of following up, training and controlling on the actual place have been done. Also the studies on informing in order to provide collaboration between sectors have been already carried out.
3. In scope of these activities for improving the surveillance of AFP
  - a. The studies on following up the routine cases have been held.
  - b. Province evaluation surveillance for PEP and AFP have been done by the participation of WHO, UNICEF, CDC, JICA AND Ministry of Health.
  - c. The training of clinicians on AFP in 8 provinces (Ankara, Tekirdag, Konya, Malatya, Elazig, Kayseri, Zonguldak) have been held.
  - d. Posters and stickers of AFP have been published in order to distribute to the first, second, third level institutions in each provinces.
  - e. The meetings of Expert Commission have been held in order to evaluate suspected cases of AFP.
4. The studies on collecting environmental samples for searching wild Polio virus in Diyarbakir province have been started up.
5. The Commission for National Polio Certification has been formed and the studies have been started.
6. The framework of elimination of Polio virus in laboratory and to maintain the control on it has been started with RSHCP.
7. Guidelines of PEP for clinicians have been prepared.

#### **Activities in Plan:**

The studies on Mop-up Vaccination and NVD are going to be continued in the regions determined. The surveillance of AFP in the provinces is going to be continued by strengthening them. Training on the surveillance of AFP is going to be done.

#### **Cooperated Associations and Institutes:**

WHO, UNICEF, CDC, Rotary International, JICA, General Coordination of Health Project and other private sectors.

**Responsible Unit:**

Communicable Diseases Control Department

**MEASLES CONTROL PROGRAM**

**Purpose:** To control measles

**Target:** Mortality due to measles should be reduced on average by 95% and the average of cases should be reduced by 90%.

**Activities in Plan:**

Routine vaccination studies has been continued and supplementary vaccination activities has been carried out in the regions which the sensitive population increase.

**Cooperated Associations and Institutes:**

WHO, UNICEF

**Responsible Unit:**

Communicable Diseases Control Department

**HEPATITIS CONTROL PROGRAM**

The activities for Hepatitis B Control Program have been initialised in 1997. Hepatitis B has been included into the national vaccination schedule through the proposals from WHO. Due to provision of sufficient vaccine for the high risk group in 2000 year and free of charge applications in the health centres, Hepatitis B Vaccination has been excluded from the budget implementation directions by 2000 year.

**Responsible Unit:**

Communicable Diseases Control Department

#### 4. List of Project Publications

### LIST OF PROJECT PUBLICATIONS

#### Publications in Scientific Journals

1. Etem Ozkaya, Mineo Arita, Iffet Alaeddinoglu. *Comparison of PCR-RFLP and neutralization methods for the differentiation of type-1 polioviruses as Sabin-like or non-Sabin-like, isolated in Turkey.* *Mikrobiyoloji Bulteni* 2001; 35: 589-597 (in Turkish with English summary).
  2. Etem Ozkaya, Mineo Arita. *Characterization of isolated type-1 polioviruses whether they are Sabin vaccine derived poliovirus or wild type poliovirus by ELISA kit which is prepared in our laboratory.* *Mikrobiyoloji Bulteni* ( in press) (in Turkish with English summary).
  3. Etem Ozkaya, Gulay Korukluoglu, Tulay Yalcinkaya, Ayten Turkeri, Tahsin Dogan. *Isolation of echovirus, coxsackievirus and adenovirus from AFP cases within the framework of polio eradication programme in 1999-2000.* *Mikrobiyoloji Bulteni* (in press) (in Turkish with English summary).
  4. Gulay Korukluoglu, Etem Ozkaya, Tulay Yalcinkaya, Fumio Kobune. *Isolation of measles virus from different clinical specimens using B95a and COBL cell lines.* *J Microbiol Assoc* (in press). (in Turkish)
  5. Akmn S, Ozkaya E., Colak D., Dologlu H. *A summer outbreak of aseptic meningitis due to echovirus type 30 in Antalya, Turkey.* *The Turkish Journal of Pediatrics*, 2001 (in press)
  6. Gulay Korukluoglu, Tulay Yalcinkaya, Etem Ozkaya, Demet Kurtoglu, Aysegul Gozalan, Kikuko Miyamura. *Standardization of neutralization method using COBL cell line and comparison with particle agglutination test on measles serology.* *Turkish Infect Dis* (submitted) (in Turkish)
- Ozkaya E, Hizel K, Uysal G, Akman S, Terzioglu S, Kuyucu N. *Outbreaks of aseptic meningitis due to echovirus type 30 in two cities in Turkey.* *Eur J Epidemiol* (submitted)



### Papers presented at Scientific Conference

1. Etem Ozkaya, Mineo Arita, Iffet Alaeddinoglu. *The comparison of PCR-RFLP and neutralization methods for the differentiation of type 1 polioviruses as sabain-like or non Sabin-like, isolated in Turkey.* First Congress of National Molecular and Diagnostic Microbiology. 23-27 April 2000, Urgup.
2. Levent B, Coplu N, Soy AT, Nar S, Esen B. *Investigation of diphtheria case and carriers in the South-east region of Turkey.* Sixth International Meeting of European Laboratory Working Group on Diphtheria . 21-24 June 2000, Belgium
3. Coplu N, Levent B, Soy AT, Nar S, Afacan G, Sovuksu K, Yoshida I, Akbas E, Esen B. *Two diphtheria cases from Diyarbakir.* XXIX Congress of Turkish Microbiology, 8-13 October 2000, Antalya, Turkey
4. B. Esen, I. Yoshida, N.Coplu, B. Levent, G. Afacan, D. Akca, M.Moritqa, A. Gozalan, D.Kurtoglu, S. Ishida, E. Akbas, K.Miyamura, N.Noyan, C. Yalniz, M.A.Torunoglu, N. Dikmen, E.Ozoglu, H.Hamzacebi, F. Uzen. *Infectious Diseases Control Project in Turkey: A preliminary study for determination of protective antibody levels in diphtheria, pertussis and tetanus in Samsun.* Eleventh European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, Istanbul/ Turkey, April 1-4, 2001
5. Gulay Korukluoglu, Tulay Yalcinkaya, Etem Ozkaya, Omur Altinsoy, Fumio Kobune: *Isolation of measles virus from different clinical samples using B95a and COBL cell line.* Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.
6. Gulay Korukluoglu, Etem Ozkaya, Aysegul Gozalan, Demet Kurtoglu, Nilgun Gokalp, Kikuko Miyamura, Fumio Kobune: *Standardization of neutralization test using COBL cell line and comparison with particle agglutination method in measles serology.* Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.
7. Gulay Korukluoglu, Neziha Yilmaz, hulya Karademirtok, William Bellini, Paul Rota: *Genotypic analysis of measles strains which isolated in Turkey.* Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.

8. Etem Ozkaya, Gulay Korukluoglu, Tulay Yalcinkaya, Ayten Turkeri, Tahsin Dogan: *Echovirus, coxsackievirus and adenovirus isolated from AFP cases in polio eradication program during 1999-2000*. Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.
9. Etem Ozkaya, Tulay Yalcinkaya, Gulay Korukluoglu, Omur Altinsoy, Ayten Turkeri, Tunca Atak, Sukran Kara: *Isolation of polio, echo and coxsackie viruses by HEP, RD and 20B cell lines*. Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.
10. Tulay Yalcinkaya, Gulay Korukluoglu, Etem Ozkaya, Ryoichi Shirachi; *Serotypes of surface antigen of hepatitis B virus in Turkey*. Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.
11. Halil Kurt; *Panel; New approaches and major problems on infectious disease surveillance system in Turkey*. Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.
12. Berrin Esen; *Panel; Experiences of laboratory based surveillance in Turkey*. Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases. October 15-19, 2001, Adana, Turkey.
13. Akbas E, Coplu N, Levent B, Yatsuyanagi J, Nar S, Nakao H, Sovuksu K, Komiya T, Kayali R, Sonmez C, Esen B. *Toxigenic and non-toxigenic Corynebacterium diphtheria in Turkey; Characterization of strains by using biological and molecular typing methods*. Seventh International Meeting of European Laboratory Working Group on Diphtheria. 21-24 June 2000, Vienna, Austria, 12-15 June 2002. (accepted)
14. Levent B, Kurtoglu D, Ozkaya FD, Gozalan A, Coplu N, Komiya T, Akbas E, Miyamura K, Esen B and Infectious Diseases Contrl Project in Turkey Working Group; *Diphtheria antitoxin Levels from three selected areas in Turkey*. Seventh International Meeting of European Laboratory Working Group on Diphtheria. 21-24 June 2000, Vienna, Austria, 12-15 June 2002. (accepted)

## 5. RSHCPとPHC総局の共同活動リスト

添付資料 B: RSHCP と PHC 総局の共同活動リスト

### Regular Meetings:

- “Standard Case Definition Working Group” from February 2001 to February 2002.
- “The Revision of Notification System in Turkey” launched in January 2002 and to be closed at the end of May 2002.
- Discussions and meetings on “Eliminating Programme for Measles” since 2001.
- Discussions and meetings on “National Polio Eradication Programme”
- “Studies for the Containment of Polio Virus from Laboratories”
- “EU Harmonization Procedures of Infectious Diseases according to Accession Partnership”
- “Vaccine buying/delivering supporting for National Immunization Program ”

### Collaborative Activities:

- New circulars have been published by PHC G.D. in collaboration with CDRD/RSHCP for “Control Programme of Travel Associated Legionnaires Disease.”
- Symposium on “Laboratory Supported Surveillance System for Controlling the Infectious Diseases in Turkey” held in January 2002.
- Training Conference for Travel associated Legionnaire Disease
- The 1<sup>st</sup> Working Group Meeting of “Network for Central and Eastern Europe (CCEE) for Infectious Diseases”
- “Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases, October 15-19, 2001, Ankara”

## **HEALTH FOR ALL IN 21<sup>ST</sup> CENTURY THE TARGET AND STRATEGIES OF TURKEY**

The values for major indicators in Turkey should be improved, the gap in life expectancy should be extended, the life conditions for reducing the difference of health conditions between the regions and groups.

### **TARGET 1: Reducing Communicable Diseases**

By the year 2020, the adverse health effects of Communicable Diseases should be substantially diminished through systematically applied programmed to eradicate, eliminate or control infectious diseases of public health importance.

1. By 2005 or earlier, the number of the cases of measles, diphtheria, pertussis and neonatal tetanus should be reduced by 50 % and by 2010 or earlier these diseases should be eliminated.
2. By 2003 or earlier, the eradication of Polio should be provided and the elimination should be certified member of WHO countries with the European regions.
3. By 2010, number of the incidence of new Hepatitis B virus carrier should be reduced by at least 80 %.
4. By 2010, incidence of tuberculosis should be reduced by at least 50 %, 70 % of treatment necessary cases (active Tuberculosis) should be monitored and 85 % of complete treatment of cases should be achieved.

## **STRATEGIES**

### **1.a. General Strategies :**

1. The implementation of infectious diseases control should be carried out in scope of the approachment of PHC Service and cooperation between sectors, the consideration of necessary priority/ importance should be provided in the services being carried out.
2. Focusing on the Health Centers Level, Health institutes should be improved in terms of laboratory and diagnosis. Public Health Laboratories should be ensured to be more effective.
3. Free of charge treatment should be ensured for the infected people who has not got social insurance.

4. Training programme of health personnel before graduation or after graduation should be overlooked and improved through the infectious diseases control.
5. A large scale of training programme should be arranged for the protection from communicable diseases and for the general hygiene for public.
6. A laboratory based diagnosis and notification system should be improved for all of the communicable diseases.

#### **1.b. Special Strategies :**

1. Vaccination rate of measles, DBT, Hepatitis B and BCG for 0 age group should be increased by 95 % in all of the provinces, regions, health centres and the continuity of this rate should be provided. Incomplete vaccination for under five-year-old children should be completed and the vaccination for school age group should be strengthened.
2. Supplementary vaccination activities should be provided according to the increase on the level on non-immunised population for EPI related diseases, regional and epidemiological features of the diseases.
3. Vaccination of the pregnant should be achieved according to the vaccination schedule and childbearing should be ensured in the health institutes. All of the 15- 49 age group of women in the districts with high risk population for neonatal tetanus should be embraced into the "Neonatal Tetanus Elimination Programme".
4. Surveillance of Acute Flank Paralysis should be strengthened, paralysis cases under 15 year old should be confirmed on time and detection should be done. As a supplementary study for routine vaccination of polio, a high quality supplementary vaccination should be initiated.
5. Hepatitis B Control Programme should be established and implemented.
6. The coverage of the studies for "Short time treatment under direct observation" should be expanded into nation wide through Tuberculosis control. The quality of laboratory service should be improved and with initiating new regulations, medicine without deduction should be provided for tuberculosis patients. In-patient Treatment Units should be established for MDR patients and surveillance activities should be improved and strengthened through the tuberculosis control programme.

**Source:** Health For All, The Targets and Strategies of Turkey, December 2001

**Note :** Data had been covered only for the related infectious diseases of Infectious Diseases Control Project in Turkey

## 7. Related Information on EPI Related Infections Diseases from the Action Plan

Prepared by General Directorate of Primary Health Care, Ministry of Health

### **RELATED INFORMATION ON EPI RELATED INFECTIOUS DISEASES FROM THE ACTION PLAN PREPARED BY GENERAL DIRECTORATE OF PRIMARY HEALTH CARE, MINISTRY OF HEALTH 2000**

#### **Expanded Program on Immunisation (EPI)**

**Purpose:** To decrease the rate of morbidity and mortality on Diphtheria, Pertussis, Tetanus, Polio, Measles, Tuberculosis, Hepatitis and to control these diseases, more over eliminate them completely.

#### **Target:**

1. 95 % average on the 0 age group in each antigen should be provided the continuity should be provided on it.
2. 90% average on 0 age group should completely be vaccinated until 12. Month of their birth.
3. The incomplete vaccination on children or unvaccinated children under 5 age should be monitored and should vaccinate them.
4. The average of 90 % or over for the vaccination of school child should be provided on national level.
5. The pregnant should be monitored and all of the pregnant to be immunised against tetanus should be obtained.
6. **Strategies:**
7. The service for routine vaccination before the suspected age groups infected should be provided.
8. Local vaccination days, campaigns as an additional activity should be arranged and provide this arrangements to be fast in necessary cases.

**Duration :** The programme has been started in 1981 and is still continuing.

#### **Activities in Plan:**

1. The provinces are going to be graded into groups and some strategies are going to be improved for each grade.
2. To hold regular meetings among The Technical Advisory Committee of EPI.
3. A model training course of EPI is going to be held for the Team of Province Trainers.
4. To arrange investigation trips to the provinces.
5. The routine feed-back system is going to be looked over and improved.

6. Training materials for EPI (guidelines for field) are going to be prepared.
7. The studies of evaluation of immunisation are going to be held every month and every end of year.

**Cooperated Associations and Institutes:** EHO, UNICEF, General Coordination of Health Project

**Responsible Unit:** Communicable Diseases Control Department

### **POLIO ERADICATION PROGRAM**

**Purpose:** Eradication of Polio

**Target:** The circulation of Wild Polio Virus in nation wide has been stopped and the certificate of Polio Free Country with the Europe Regions should be get.

**Strategies:**

1. The average of 95 % on routine vaccination studies for 0 age group should be reached.
2. Surveillance of Acute Flank Paralysis should be strengthened.
3. Supportable vaccination studies (NVD-National Vaccinations Days and Mop-up) should be implemented.

**Duration:** To be focused on getting the certificate of Polio Eradicated Country by the end of 2001.

**Activities Implemented:**

1. National Vaccination Days for all of the 5 age group in nation wide for Polio in one week time in April, May, every two months. In scope of this:
  - a. All of the governmental associations and institutes have been informed about NVD.
  - b. The cassettes of introduction for NVD have been prepared and provided these cassettes to be shown in national and domestic channels.
  - c. The brochures and posters have been prepared in order to inform the people and these materials have been published and distributed to the regions.
  - d. NVD 2000 Handbook for Health Personnel has been prepared distributed to the provinces.
  - e. The materials for distribution in NVD as a promotion has already distributed to the provinces.
  - f. The studies for following up, training and controlling on the actual high risk place has been done in the provinces by EPI Team.

- g. The meeting for preparation has been held before NVD and the meeting for evaluation has been held after NVD with the managers of provinces.
2. Based on the Epidemiological data, the provinces with the high risk for Polio are going to be obtained and in October, November for one week time twice every two months Mop-up Vaccination Applications has been arranged. In scope of this application of vaccination, the meetings for preparation and evaluation have been held, some promotion materials have been allocated and the studies of following up, training and controlling on the actual place have been done. Also the studies on informing in order to provide collaboration between sectors have been already carried out.
3. In scope of these activities for improving the surveillance of AFP
  - a. The studies on following up the routine cases have been held.
  - b. Province evaluation surveillance for PEP and AFP have been done by the participation of WHO, UNICEF, CDC, JICA AND Ministry of Health.
  - c. The training of clinicians on AFP in 8 provinces (Ankara, Tekirdag, Konya, Malatya, Elazig, Kayseri, Zonguldak) have been held.
  - d. Posters and stickers of AFP have been published in order to distribute to the first, second, third level institutions in each provinces.
  - e. The meetings of Expert Commission have been held in order to evaluate suspected cases of AFP.
4. The studies on collecting environmental samples for searching wild Polio virus in Diyarbakir province have been started up.
5. The Commission for National Polio Certification has been formed and the studies have been started.
6. The framework of elimination of Polio virus in laboratory and to maintain the control on it has been started with RSHCP.
7. Guidelines of PEP for clinicians have been prepared.

#### **Activities in Plan:**

The studies on Mop-up Vaccination and NVD are going to be continued in the regions determined. The surveillance of AFP in the provinces is going to be continued by strengthening them. Training on the surveillance of AFP is going to be done.

#### **Cooperated Associations and Institutes:**

WHO, UNICEF, CDC, Rotary International, JICA, General Coordination of Health Project and other private sectors.



**Responsible Unit:**

Communicable Diseases Control Department

**MEASLES CONTROL PROGRAM**

**Purpose:** To control measles

**Target:** Mortality due to measles should be reduced on average by 95% and the average of cases should be reduced by 90%.

**Activities in Plan:**

Routine vaccination studies has been continued and supplementary vaccination activities has been carried out in the regions which the sensitive population increase.

**Cooperated Associations and Institutes:**

WHO, UNICEF

**Responsible Unit:**

Communicable Diseases Control Department

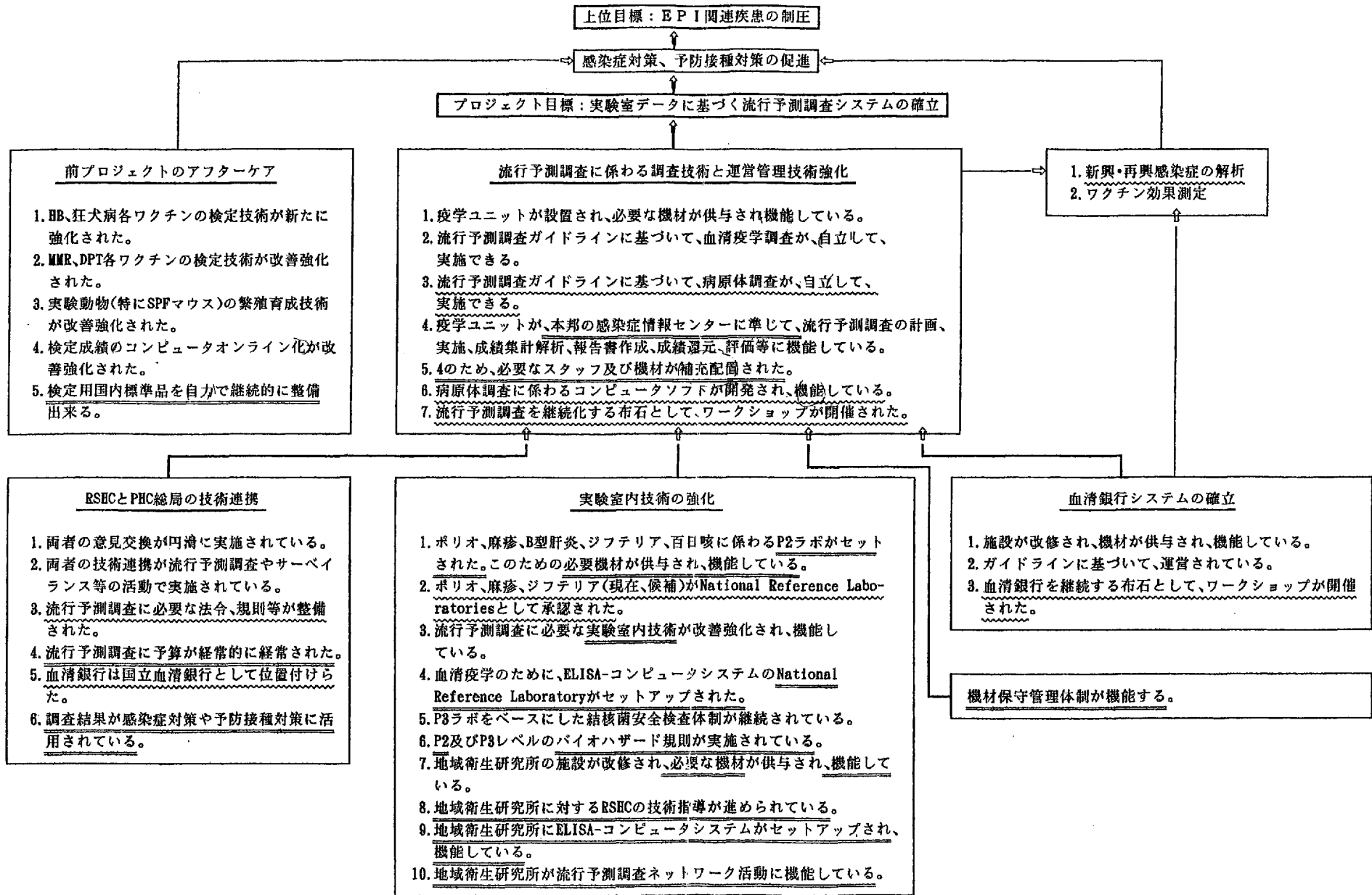
**HEPATITIS CONTROL PROGRAM**

The activities for Hepatitis B Control Program have been initialised in 1997. Hepatitis B has been included into the national vaccination schedule through the proposals from WHO. Due to provision of sufficient vaccine for the high risk group in 2000 year and free of charge applications in the health centres, Hepatitis B Vaccination has been excluded from the budget implementation directions by 2000 year.

**Responsible Unit:**

Communicable Diseases Control Department

プロジェクト終了時に予想される姿（専門家チーム案）



注. 太線— の下線部は、現在（2001年9月）、不十分、また、~~~~ の下線部は未達の部分を示す。

9. 評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) トルコ感染症対策プロジェクト

添付資料 F

評価バージョン(2002年5月作成)

実施期間: 1997年10月1日 - 2002年9月30日

ターゲット・グループ: 保健省プライマリー・ヘルス・ケア総局 (PHC総局)

プロジェクトサイト: レファイック・サイダム衛生中央研究所 (RSHCP), モデル地区として選定された3つの地域衛生研究所 (アンタリア, サムスン, デイヤルバクル)

責任機関: トルコ保健省

実施レベル: RSHCPとPHC総局 (PHC総局もプロジェクト活動に組み込まれた)

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
<p><b>上位目標</b> トルコにおけるEPI関連感染症が制圧される</p>	<p>* EPI関連の罹患率および死亡率が全国レベルで減少する * 2005年までに麻疹、ジフテリア、百日咳、(新生児破傷風**)の発生件数が2000年のレベルよりも50%減少し、2010年までに撲滅される。 * 2002年までにポリオが撲滅する。 * 2010年までに、B型肝炎の新規感染者数が現在のレベルから少なくとも最低でも80%減少する。 * 2010年までに結核の発生数が少なくとも現在のレベルから50%減少する。</p>	<p>1. 保健省の年次報告書 2. 政府保健統計</p>	<p>* 保健省がEPI疾患対策に対して高い優先順位を保持する</p>
<p><b>プロジェクト目標</b> 実験室データに基づいた流行予測調査システムが確立される</p>	<p>1. 流行予測調査の定期的な報告体制が確立される 1-1. プロジェクトで作成した流行予測調査のガイドラインとマニュアルが保健省によって承認される 1-2. RSHCPとPHC総局の協力の下、流行予測調査の報告書が作成されている  2. 感染症予防戦略、感染症対策、予防計画等が立案される 2-1 保健省が実験室データに基づいた流行予測調査を活動計画に含める 2-2 PHC総局が実験室データに基づいた調査結果を基にして、感染症予防戦略、感染症対策、予防計画を立案する</p>	<p>1-1. 承認されたガイドラインとマニュアル 1-2a. RSHCPとPHC総局が合同で、定期的に発行している報告書 1-2b. 全調査結果をまとめた報告書  2. 実際に立案された政策、対策活動計画等</p>	<p>* 保健省予算がサーベイランス体制を補助する  * RSHCPとPHC総局の協力関係が維持される  * 訓練された技術者が定着する</p>
<p><b>成果</b> 1 EPI関連疾患 (DPT、ポリオ、麻疹) の検査技術が強化される  2 EPI関連疾患 (DPT、ポリオ、麻疹、B型肝炎) の流行予測調査を実施するための運営管理と調査技術が習得される  3 RSHCPとPHC総局との技術連携体制が促進される  4 血清銀行が設立される</p>	<p>1 EPI関連疾患に関する科学的に信頼できる検査成績が得られる 1-1. 比較抗体測定成績が信頼できるレベルである 1-2. 病原体分離成績が信頼できるレベルである 1-3. 実験室でのAFPサーベイランス成績が信頼できるレベルである 1-4. 学会発表実績 (数)  2-1. 対象3県の免疫保有状況が把握される 2-1a. 調査結果の分析レポートが作成されている 2-1b. 保健分野の関係者間 (大学、病院含む) において、分析結果が共有されている  2-2. EPI関連疾患の病原体の発生動向が把握される 2-2a. 調査結果の分析レポートが作成されている 2-2b. 保健分野の関係者間 (大学、病院含む) において、分析結果が共有されている  2-3. 疫学ユニットが、流行予測調査の計画、実施・実験、成績収集解析・報告書作成を自立して行える  2-4. C/Pが、流行予測調査ガイドラインとマニュアルに基づいて、血清疫学調査を自立して実施できる  3. RSHCPとPHC総局のスタッフ間で、技術的な連携が継続的に行われている 3-1. RSHCPとPHC総局間で定期的なミーティングが開かれている 3-2. 共同活動が行われている  4. 調査で集められた血清がRSHCPで適切に保管・管理される 4-1. ガイドラインが定められており、これに基づいて運営されている 4-2. マニュアルが作成されており、これに基づいて作業が行われている 4-3. 保存管理用コンピュータープログラムが作成されており、これによって血清が保管管理されている 4-4. 管理表が整備されている 4-5. 血清保管用冷凍庫の温度が毎日チェックされている  ** 破傷風のデータは入手不可であった</p>	<p>1-1. 実験結果報告 1-2. EPI調査の報告  2-1. 調査報告書 2-2. 調査報告書  3. 会議録/報告書/論文  4. 血清の保存状態</p>	<p>* 上層部がプロジェクトを支持する</p>

<指標2-3、2-4の「自立して行える」の判断基準>  
Aランク: 流行予測調査の計画、実施・検査、成績収集解析・報告書作成が専門家の指導を必要とせず自立して実施できる。  
Bランク: 流行予測調査の計画、実施・検査までは自立して実施できるが、成績収集解析・報告書作成に関しては専門家の指導を必要とする。  
Cランク: 流行予測調査の計画までは自立して実施できるが、実施・検査、成績収集解析・報告書作成に関しては専門家の指導を必要とする。



活動	投入	
<p>1-1 実験室を改修する</p> <p>1-2 RSHCPの技術者およびアシスタントを訓練する</p> <p>1-3 地域衛生研究所の技術者を訓練する</p> <p>1-4 DPT、ポリオ、麻疹に関する住民の免疫保有状況を監視するための抗体測定標準技術を確立する</p> <p>1-5 DPT、ポリオ、麻疹、B型肝炎の病原体の分離、同定、性状分析技術および血清学的診断技術を改善する</p> <p>1-6 結核菌の安全操作と管理方法を改善する</p> <p>2-1 ワーキングチームを組織する</p> <p>2-2 RSHCPおよび地域衛生研究所における流行予測調査技術を向上させる</p> <p>2-3 調査対象地域におけるトレーニングプログラムを実施する</p> <p>2-4 3県で血清疫学調査を実施する</p> <p>2-5 調査結果を記録、分析、報告するためのシステムを確立する</p> <p>2-6 感染源調査を実施する</p> <p>2-7 血清サンプルや分析結果等の情報ネットワークシステムを改善する</p> <p>3-1 RSHCPとPHC総局間で技術的意見交換を行う</p> <p>3-2 RSHCPとPHC総局間の連携活動を実施する</p> <p>3-3 RSHCPとPHC総局が合同で活動評価を行う</p>	<p><b>トルコ側</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* プロジェクト実施用の実験室改修工事費用 (AB &amp; C棟)</li> <li>* カウンターパート</li> <li>* 技術者およびアシスタント</li> <li>* 日本人専門家の国内移動交通費</li> <li>* 消耗品と試薬</li> <li>* 流行予測調査活動時の調査スタッフ</li> <li>* 事務的サポート</li> </ul> <p><b>日本側</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* チームリーダー</li> <li>* 調整員</li> <li>* 専門家 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ サーベイランス</li> <li>・ 血清銀行</li> <li>・ 細菌感染症</li> <li>・ ウイルス感染症</li> <li>・ コンピューター・プログラミング、実験動物</li> <li>・ 機材保守管理、シンポジウム</li> <li>・ その他合意に基づいて要請される分野の専門家</li> </ul> </li> <li>* 機材 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ EPI関連疾患ラボ技術用機材</li> <li>・ 流行予測調査用機材</li> <li>・ 実験室内感染防止機材他</li> </ul> </li> <li>* 研修員受入れ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 上層部と事務局の職員の異動が少ない</li> <li>* プロジェクト関係者の異動が少ない</li> </ul>
<p>4-1 血清銀行の設置場所を建設する</p> <p>4-2 機材を設置する</p> <p>4-3 フルタイムの職員を配置する</p> <p>4-4 血清銀行管理ガイドラインを作成する</p> <p>4-5 担当職員を訓練する</p>		<p style="text-align: center;"><b>前提条件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 生物製剤品質管理プロジェクトが成功する</li> <li>* 実験室や科学的データに対する要望が高まる</li> </ul>



添付資料 G: Summary Table of the Achievements of the Project

Narrative Summary	Indicators of Achievement	Means of Verification	Actual Performance																																																
<p>Overall Goal</p> <p>EPI related infectious diseases are controlled</p>	<p>Reduction of Morbidity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- By 2005, the No of cases of Measles, Diphtheria, Pertussis, (and Neonatal Tetanus**) will be reduced by 50% from the level of 2000, and by 2010 be eliminated by 2010.</li> <li>- By 2002, Polio will be eradicated.</li> <li>- By 2010, No of incidence of new Hepatitis B carrier is reduced by at least 80% from current level.</li> <li>- By 2010, incidence of TB is reduced by at least 50% from current level.</li> </ul> <p>Reduction of Mortality</p> <p>(refer to the indicators for morbidity)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Government health statistics</li> <li>2. Other related documents produced by MOH</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Government health statistics</li> <li>2. Other related documents produced by MOH</li> </ul>	<p>The morbidity rate due to EPI related infectious diseases from 1997 to 2000 is as follows:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Morbidity Rate (100,000)</th> <th style="text-align: center;">1997</th> <th style="text-align: center;">2000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Pertussis</td><td style="text-align: center;">1.09</td><td style="text-align: center;">0.79</td></tr> <tr><td>Measles</td><td style="text-align: center;">35.76</td><td style="text-align: center;">23.95</td></tr> <tr><td>Hepatitis B</td><td style="text-align: center;">6.81</td><td style="text-align: center;">6.16</td></tr> <tr><td>Tuberculosis</td><td style="text-align: center;">31.5</td><td style="text-align: center;">26.3</td></tr> <tr><td>Diphtheria</td><td style="text-align: center;">0.00</td><td style="text-align: center;">0.01</td></tr> <tr><td>Polio</td><td style="text-align: center;">0.01</td><td style="text-align: center;">0.00</td></tr> <tr><td>Tetanus</td><td style="text-align: center;">0.08</td><td style="text-align: center;">0.02</td></tr> </tbody> </table> <p>The mortality rate due to EPI infectious diseases is as follows:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Mortality Rate (1,000,000)</th> <th style="text-align: center;">1997</th> <th style="text-align: center;">2000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Pertussis</td><td style="text-align: center;">0.06</td><td style="text-align: center;">0.01</td></tr> <tr><td>Measles</td><td style="text-align: center;">0.32</td><td style="text-align: center;">0.01</td></tr> <tr><td>Hepatitis B</td><td style="text-align: center;">0.17</td><td style="text-align: center;">0.25</td></tr> <tr><td>Tuberculosis</td><td style="text-align: center;">not available</td><td style="text-align: center;">not available</td></tr> <tr><td>Diphtheria</td><td style="text-align: center;">0.00</td><td style="text-align: center;">0.01</td></tr> <tr><td>Polio</td><td style="text-align: center;">0.00</td><td style="text-align: center;">0.00</td></tr> <tr><td>Tetanus</td><td style="text-align: center;">0.14</td><td style="text-align: center;">0.04</td></tr> </tbody> </table>	Morbidity Rate (100,000)	1997	2000	Pertussis	1.09	0.79	Measles	35.76	23.95	Hepatitis B	6.81	6.16	Tuberculosis	31.5	26.3	Diphtheria	0.00	0.01	Polio	0.01	0.00	Tetanus	0.08	0.02	Mortality Rate (1,000,000)	1997	2000	Pertussis	0.06	0.01	Measles	0.32	0.01	Hepatitis B	0.17	0.25	Tuberculosis	not available	not available	Diphtheria	0.00	0.01	Polio	0.00	0.00	Tetanus	0.14	0.04
Morbidity Rate (100,000)	1997	2000																																																	
Pertussis	1.09	0.79																																																	
Measles	35.76	23.95																																																	
Hepatitis B	6.81	6.16																																																	
Tuberculosis	31.5	26.3																																																	
Diphtheria	0.00	0.01																																																	
Polio	0.01	0.00																																																	
Tetanus	0.08	0.02																																																	
Mortality Rate (1,000,000)	1997	2000																																																	
Pertussis	0.06	0.01																																																	
Measles	0.32	0.01																																																	
Hepatitis B	0.17	0.25																																																	
Tuberculosis	not available	not available																																																	
Diphtheria	0.00	0.01																																																	
Polio	0.00	0.00																																																	
Tetanus	0.14	0.04																																																	
<p>Project Purpose</p> <p>A laboratory supported epidemiological surveillance system is established</p>	<p>1. Regular notification system (recording) for epidemiological surveillance.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1-1. Guideline and manuals are authorized by MOH</li> <li>1-2. The reports on the surveillance results are produced in collaboration with RSHCP and PHC GD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1-1. Guideline and manuals authorized</li> <li>1-2a. Regular summary report jointly produced by RSHCP and PHC GD</li> <li>1-2b. A report summarizing all survey results</li> </ul>	<p>1-1. "The Guideline for the Epidemiological Surveillance supported by Laboratory Data" and "the Manuals for Epidemiological Surveillance and Serum Bank" were drafted at the end of 2001. MOH started to revise the national notification system, into which the laboratory-based surveillance system will be integrated. Once this revision is completed in the end of 2002, these drafted guideline and manuals will also be an integrated component of revised national notification system. Therefore, it is concluded that the first step of the regular notification system for epidemiological surveillance is almost established.</p>																																																

Narrative Summary	Indicators of Achievement	Means of Verification	Actual Performance
			<p>1-2a. Monthly Epidemiological Report has launched to publish since January 2002 in collaboration between RSHCP and PHC GD. To date, the reports for January, February, and March were already published and the report for April is in press. This report is monthly distributed to the health specialists among the country such as universities, hospitals, and health institutions.</p> <p>1-2b. The project team is preparing to publish a Report (as a book) on the laboratory-based Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases in Turkey including the results of comparative analysis of six surveys in Samsun, Antalya, and Diyarbakir.</p> <p>The 1<sup>st</sup> report on Samsun is already completed, but laboratory tests of the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> surveys in other two regions have not been finished yet. For this reason, others are still in draft version and in process of finalization. The laboratory tests will be finished by the end of the Project, and then, a report will be published by the end of 2002 in Turkish and English.</p>
	<p>2. Immunization strategy, countermeasures, and action plans are formulated based on the lab data.</p> <p>2-1. MOH includes the epidemiological surveillance supported by the laboratory data in its action programs</p> <p>2-2. PHC GD formulates strategy, countermeasures, and action plans based on the laboratory-supported surveillance results.</p>	<p>2. Policies, measurements, action plan</p>	<p>2-1. MOH has already included laboratory-based surveillance in its action program of MOH.</p> <p>2-2. However, in order for PHC GD to formulate the strategies, the countermeasures, or the action plans, "the Guideline for the Epidemiological Surveillance supported by Laboratory Data" and "the Manuals for Epidemiological Surveillance and Serum Bank," first and foremost, have to be integrated in the revised national notification system in the framework of MOH.</p> <p>Moreover, because the laboratory tests and comparative analysis in epidemiological surveillances in three regions have not been finished, these results have not been reported to PHC GD officially. It is expected to complete all reports by September 2002.</p>
<p>Important Assumption</p>	<p>MOH budget supports surveillance system</p> <p>Good cooperation and coordination between RSHCP and PHC GD is maintained</p>	<p>1. Budget document 2. Interview with PSHCP president, PHC GD</p> <p>1. Project record 2. Interview with Experts</p>	<p>- According to the interview with the President of RSHCP and the Deputy Director of PHC GD, MOH will budget it in the future, because MOH intends to expand this surveillance system nationwide.</p> <p>- Moreover, integrating this epidemiological surveillance system into the revised national notification system at MOH means that this surveillance system will be an official activity of MOH. This indicates that MOH will budget for this epidemiological surveillance for the future.</p> <p>- However any specific plans or policy plan has not been announced officially.</p> <p>- The relationship between PSHCP and PHC GD has been improved dramatically since the end of 1999 and still strengthening. In the second half of the project period, many collaborative activities have been conducted.</p> <p>- It is expected to strive to maintain this good relationship in the future.</p>



Narrative Summary	Indicators of Achievement	Means of Verification	Actual Performance
	Trained personnel remain working in places	1. Staff list record at RSHCP	- The mobility of the trained counterpart personnel was observed in the first half of the project period. However, it has not been high during the second half of the Project. It is expected to keep the trained personnel at RSHCP and engage them to the activities related to this surveillance.

Narrative Summary	Indicators of Achievement	Means of Verification	Actual Performance
<p>Outputs</p> <p>1. Laboratory techniques on EPI related infectious diseases are strengthened</p>	<p>1. Scientifically reliable results for EPI related diseases</p> <p>1-1. The results of antibody detection test are scientifically reliable.</p> <p>1-2. The result of isolation, and identification of causative agents are scientifically reliable.</p> <p>1-3. The laboratory results of AFP surveillance are scientifically reliable.</p> <p>1-4. The number of papers presented to the academy</p>	<p>1. Records of laboratory results</p> <p>2. Reports on EPI surveys (each infectious diseases)</p> <p>3. Questionnaire &amp; Interview with Experts, Counterparts</p>	<p>Overall, fundamental laboratory technology has been successfully transferred to the counterparts, and their skills have reached such level that the counterparts themselves are able to strengthen the laboratory technology. However, some methods of the laboratory techniques have to be improved in order to increase the degree of reliability of the results.</p> <p>1-1. Antibody detection</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The fundamental laboratory techniques are mostly transferred and strengthened. It is necessary to improve its techniques continuously.</li> <li>- The reliable results have been acquired on antibody detection test on measles, and polio. However ELISA method for diphtheria, pertussis and tetanus is not standardized completely.</li> <li>- "The Manuals for Laboratory Procedures" for each infectious disease were prepared and have contributed to standardizing laboratory techniques.</li> </ul> <p>1-2. Isolation and identification of causative agents</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Isolations of measles virus, and diphtheria and pertussis bacteria have been carried out successfully.</li> <li>- Scientifically reliable results have been acquired mostly.</li> <li>- However some techniques such as molecular techniques still need to be improved.</li> <li>- Also the manuals produced by the Project have contributed to standardizing lab techniques.</li> </ul> <p>1-3. RSHCP passed the investigation of WHO and accredited as a National Polio Laboratory. This proves that the laboratory results of AFP surveillance on polio are scientifically reliable. It is expected to pass it for next year.</p> <p>1-4. Seven scientific papers were published in scientific journals and twelve papers were presented to the scientific conferences.</p>
<p>2. Management and technical skill for epidemiological surveillance on DPT, polio and measles is acquired</p>	<p>2-1 Level of knowledge on immunization status in 3 regions is improved</p> <p>2-1a. Analysis reports on surveillance results are produced</p> <p>2-1b. Analysis reports are shared among concerned parties incl. MOH, universities, and hospitals.</p>	<p>1. Survey reports</p> <p>2. Observation &amp; Interview with Experts, Counterparts, PHC GD</p>	<p>The fundamental management and technical skill for epidemiological surveillance on DPT, polio, measles and hepatitis B are acquired.</p> <p>2-1a. The 1st seroepidemiological survey was completed in Samsun 2000, in collaboration with PHC GD.</p> <p>The laboratory tests for remaining five surveys are currently being conducted and to be finished by the end of the Project. The reports on the 1<sup>st</sup> survey in Antalya and Diyarbakir were already drafted and to be finalized soon adding</p>

Narrative Summary	Indicators of Achievement	Means of Verification	Actual Performance
			<p>laboratory results which are currently tested. The analysis of the remaining surveys will be completed by the end of September 2002.</p> <p>2-1b. The 1<sup>st</sup> report on Samsun was published as a supplement of the PSHCP Journal distributing approximately 1,000 copies in Turkish and 350 copies in English to health related personnel and institutions such as universities, state hospitals, and international organizations.</p> <p>The seroepidemiological surveillance results were given as feedback to Provincial Health Directorate and Health Centers in the regions where serum samples were collected, and this enabled the people to know their immunization status.</p> <p>Also "the Symposium on Laboratory Based Surveillance for Infectious Diseases Control" was held in January 2002 for the purpose of emphasizing the significance of this Project and sharing the results of the surveillance. Various institutions such as WHO, universities, hospitals, and MOH participated.</p>
	<p>2-2 Knowledge on trends on EPI related infectious agents is improved.</p> <p>2-2a. Reports on the trends are produced.</p> <p>2-2b. Produced reports are shared among concerned parties incl. MOH, universities, and hospitals.</p>	<p>1. Survey reports</p> <p>2. Observation &amp; Interview with Experts, PHC GD, Counterparts</p>	<p>2-2a. The reports have been produced when the cases of the infectious agents were identified. "The Manual Books for Agent Surveillance" defined the procedures of infectious agents tests, and prepared the standard format (record sheet) for the notification of its results. RSHCP sends the results by the fax to the RBLs and Provincial Health Directorates. If the cases are urgent, the telephone is used.</p> <p>2-2b. This system was established and is properly functioning.</p> <p>In order to announce and obtain support for infectious agents surveillance system, the Project organized the workshop at the initiative of Turkish counterparts on December 24-26, 2001 in Ankara. Thirty responsible personnel from Provincial Health Directorates and three RBLs of selected provinces participated in this workshop. Following April 4 2002, the Turkish counterparts of RSHCP explained more details on this system in Samsun, where the 48 health personnel from Samsun PHD and RBL, doctors of health centers participated.</p>
	<p>2-3 Epidemiology Unit is independently able to conduct epidemiological surveillance from planning, implementation/lab works, and analysis/reporting</p>	<p>1. Criteria for "independent level"</p> <p>2. Interview with Experts, Counterparts</p>	<p>- EPI unit was established in June 1999 with three personnel assigned. EPI unit took initiatives for six seroepidemiological surveys in three regions, in planning, organizing training programs, implementing surveys and allocated the samples to related directorates/laboratories.</p> <p>- It is assessed that EPI unit acquired the basic skills for analysis and reporting. However, some laboratory tests have not been finished yet and computer program for data analysis needs to be completed. Once those are completed, EPI unit will be able to experience more analysis/reporting and strengthen their skills.</p>

Narrative Summary	Indicators of Achievement	Means of Verification	Actual Performance
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Based on the following criteria for independent level of this output, it is assessed that EPI Unit are currently on Grade B.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Grade A: able to manage planning, implementation/lab work, and analysis/reporting</p> <p>Grade B: able to manage planning, implementation/lab work, but need experts help in analysis/reporting</p> <p>Grade C: able to manage planning, but need experts help in implementation/lab work, and analysis/reporting</p> </div>
	<p>2-4 Counterparts are independently able to conduct epidemiological surveillance in accordance with the guideline and manuals.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Criteria of "independent level"</li> <li>2. Interview with Experts, Counterparts</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seroepidemiological surveillances in three regions were conducted based on the guideline and manual produced by the Project.</li> <li>- Before starting the surveillance, the project team organized the training program in each region, for staff members of PHD, RBL, and related Health Centers. In the training program, the purpose and the procedures of surveys were explained. All training programs were well organized in collaboration with PHD and RBLs, which contributed to smooth implementation of the surveys.</li> <li>- Based on the above-mentioned criteria (refer to the indicator of output 2-3) for independent level of this output, it is assessed that the counterparts of RSHCP are on Grade B and those of RBLs on Grade C.</li> </ul>
<p>3. Technical collaboration between RSHCP and PHC GD is established</p>	<p>Technical collaboration between staff of RSHCP and PHC GD is continued</p> <p>3-1 Regular meetings between RSHCP and PHC GD have been held.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meeting records</li> <li>2. Interview with Counterparts, PHC GD, Experts</li> </ol>	<p>In addition to collaborative activity on seroepidemiological surveillance including its self-evaluation, the following activities are held in collaboration with PHC GD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "Standard Case Definition Working Group" from February 2001 to February 2002.</li> <li>- "The Revision of Notification System in Turkey" launched in January 2002 and to be closed at the end of May 2002.</li> <li>- Discussions and meetings on "Eliminating Programme for Measles" since 2001.</li> <li>- Discussions and meetings on "National Polio Eradication Programme"</li> <li>- "Studies for the Containment of Polio Virus from Laboratories"</li> <li>- "EU Harmonization Procedures of Infectious Diseases according to Accession Partnership"</li> </ul>
	<p>3-2 Collaborative activities are organized.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reports/scientific papers</li> <li>2. Interview with Counterparts, PHC GD, Experts</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- New circulars have been published by PHC G.D. in collaboration with CDRD/RSHCP for "Control Programme of Travel Associated Legionnaires Disease."</li> <li>- Symposium on "Laboratory Supported Surveillance System for Controlling the Infectious Diseases in Turkey" held in January 2002.</li> <li>- Training Conference for Travel associated Legionnaire Disease</li> </ul>

Narrative Summary	Indicators of Achievement	Means of Verification	Actual Performance
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- The 1<sup>st</sup> Working Group Meeting of "Network for Central and Eastern Europe (CCBE) for Infectious Diseases"</li> <li>- "Tenth Congress of Turkish Clinical Microbiology and Infectious Diseases, October 15-19, 2001, Ankara"</li> </ul>
4. A serum-bank is established	<p>4. Survey-collected sera is properly maintained by RSHCP</p> <p>4-1. A guideline for operation has been prepared and the management is conducted according to them</p> <p>4-2. Manual has been prepared and procedures are conducted according to them</p> <p>4-3. Computer program for serum storage has been prepared and working properly</p> <p>4-4. Inventory of the collection of the stock serum is prepared</p> <p>4-5. Temperature of the deepfreezer in which serum stored is checked everyday</p>	<p>1. Condition of sera</p> <p>2. Interview with Experts, Counterparts</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basically the serum-bank is established and all sera were properly preserved based on the Guideline and the Manuals for the Serum Bank produced by the Project.</li> <li>- Serum samples are stored and managed by the computer-programmed system formulated by the Project.</li> <li>- The recording system for storage was established and is functioning well.</li> <li>- Conditions of equipment and the temperature of freezer are checked daily.</li> <li>- However, the freezers are not yet connected to self-electric generator.</li> <li>- The establishment of the serum-bank was announced to the health personnel concerned in Turkey through "the Symposium on Laboratory Supported Surveillance System for Controlling the Infectious Diseases in Turkey."</li> </ul>
Important assumption	Decision makers continue to support the Project	1. Questionnaire & Interview with Experts, PSHCP president, PHC GD, MOH	2-6 The decision makers, Undersecretary of MOH, General Director of PHC GD, and President of RSHCP have been supportive to this epidemiological surveillance, since this surveillance system are to be integrated into the national notification system which currently is being revised.

添付資料 H: Evaluation Grid for the Infectious Diseases Control Project in the Republic of Turkey

May 23, 2002

1. Relevance

Evaluation Point	Points to be checked (Questions)	Evaluation Results
1-1 Relevance of the overall goal	1-1-1 Is the control of the EPI related infectious diseases still among the important policies of the MOH?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The control of the EPI related infectious diseases is still given a high priority by MOH in "Health for All in 21<sup>st</sup> Century: the Target and Strategies of Turkey," and by PHC GD, in "Related Information on EPI Related Infectious Diseases from the Action Plan prepared by General Directorate of Primary Health Care, Ministry of Health 2000".</li> <li>- According to the interview with the president of RSHCP and Deputy General Director of PHC GD, polio was put the highest priority on. Now, the priority is shifting to measles as WHO launched "Eliminating Programme for Measles." In the future, the neonatal and maternal tetanus will be prioritized.</li> </ul>
	1-1-2 Does the overall goal still match the needs of the target group, PHC GD?	- To control the EPI related infectious diseases is the mandate of PHC GD. At this point, the overall goal significantly meets the needs of PHC GD.
1-2 Relevance of the project purpose	1-2-1 To establish a laboratory supported epidemiological surveillance system is still among the important policies of MOH?	- Currently MOH is in process of revising the national notification system of infectious diseases. This system covers forty-eight diseases, nine of which require direct reports from diagnostic laboratories. In this respect, the laboratory-based surveillance system will contribute to the revised notification system. Therefore, the establishment of this surveillance system is still the important policy of MOH.
	1-2-2 Does the project purpose still match the needs of the target group?	- Since the revision of national notification system of infectious diseases started in coordination of PHC GD, which is responsible for formulating the immunization strategies or action plans, the project purpose does still meet the needs of PHC GD.
	1-2-3 Does the project purpose still match the mission or mandate of the RSHCP?	- The project purpose does match the mission of RSHCP, because RSHCP plays a supportive role as a National Reference Laboratory in revising the national notification system under the framework of MOH's activities.
	1-2-4 Is the project purpose consistent with the overall goal?	- The project purpose is still consistent with the overall goal of the Project. The establishment of the laboratory-based epidemiological surveillance system is effective for the revised notification system, which contributes to controlling infectious diseases including EPI related ones.
1-3 Relevance of the project design	1-3-1 Was the process and content of the project planning appropriate?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. At the planning stage, the common perception of the "epidemiological surveillance system" was not shared among personnel of both Japanese and Turkish sides. This misunderstanding was an obstacle to project activities.</li> <li>2. PHC GD was not included in the R/D signed in 1997 although this laboratory-based surveillance system needed the involvement and cooperation of PHC GD. This also delayed the progress of the Project until the end of 1999.</li> <li>3. Since the end of 1999 when the minister of Health mentioned the importance of the Project during the discussions of Planning and Finance Commission in the Parliament, 2000, the situation surrounding the Project became favorable. In addition, when the PCM method was introduced to the Project in January 2000, the project goal became clearer and shared among the personnel concerned. This also promoted the positive involvement of the PHC GD in the Project, which resulted in encouraging the smooth implementation of the Project.</li> </ol>

## 2. Effectiveness

Evaluation Point	Points to be checked (Questions)	Evaluation Results	Inhibiting Factors
2-1 Achievement of the project purpose	2-1-1 To what degree has the establishment of the epidemiological surveillance system supported by laboratory data been achieved during the project period?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The project purpose, "a laboratory supported epidemiological surveillance system is established" is fundamentally achieved.</li> <li>- However in order to achieve this purpose completely, the immunization strategies, countermeasures, or action plans should be formulated by PHC GD according to the revised notification system.</li> </ul>	Refer to the following sections.
2-2 Contribution of project outputs to project purpose	2-2-1 To what extent did the outputs of the Project contributed to the achievement the project purpose?  Output 1: Laboratory techniques on EPI related infectious diseases are strengthened.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The scientifically reliable results for laboratory tests are fundamental to carry out the epidemiological surveillance based on the laboratory data. Therefore, improvement of basic laboratory technology at RSHCP through this Project has greatly contributed to establishment of this surveillance system.</li> <li>- However the needs of improving several more laboratory techniques during the project period were identified.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The building renovation took longer than expected and caused the delay of transferring the laboratory technology.</li> <li>- There were some cases that the equipment for short-term experts was not delivered upon their arrival, resulting in inefficient technology transfer to the counterparts.</li> </ul>
	Output2: Management and technical skill for epidemiological surveillance on DPT, polio, measles and hepatitis are acquired.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Through the technical cooperation, Epidemiology Unit (EPI Unit), which plays a primary role of epidemiological surveillance, was established and taking its role as expected.</li> <li>- This Unit and RSHCP counterparts acquired fundamental technology for surveillance.</li> <li>- This achievement 2 has been effectively supporting the achievement of the project purpose.</li> <li>- However, still now EPI Unit and counterparts need to have more experience on analysis/reporting of seroepidemiological surveillance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- While conducting the laboratory tests for seroepidemiological surveillance, technical problems in ELISA tests were found. This has been causing the delay in conducting the laboratory tests. As a result, EPI Unit has to wait the test results for analysis.</li> <li>- In addition, the fact that the computer programme is still incomplete causes the analytical work unfinished.</li> </ul>
	Output 3: Technical cooperation between RSHCP and PHC GD is established.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The good collaboration between RSHCP and PHC GD is essential for the successful establishment of this surveillance system. Establishing their technical collaboration between them has greatly contributed to the project purpose.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project could not have the involvement of PHC GD from the beginning of the project implementation.</li> </ul>
	Output 4: A serum-bank is established.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The establishment of serum-bank is very essential to support trend analysis of infectious diseases and to identify source of infection.</li> </ul>	none

Evaluation Point	Points to be checked (Questions)	Evaluation Results	Inhibiting Factors
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamental establishment of this serum-bank has greatly contributed to start up epidemiological surveillance system.</li> </ul>	
	<p>2-2-2 What are the positive/negative factors which encourage/inhibit the achievement of the project purpose?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The involvement of PHC G. in the Project Accelerated after the end of 1999, when the Minister of Health mentioned the importance and significance of the Project during the discussions of Planning and Finance Commission in the Parliament, 2000. The PCM method introduced to the Project in January 2000 also promoted the project implementation.</li> <li>- High potential of Turkish counterparts and their willingness to learn new laboratory technology</li> <li>- Good cooperation between Japanese experts and Turkish counterparts</li> <li>- Good teamwork among Turkish counterparts including RSHCP, RBLs, and PHC GD.</li> <li>- Training courses in Japan, which promoted the Turkish counterparts to study the model of the Japanese epidemiological surveillance system supported by the laboratory data</li> <li>- Provision of equipment which resulted in promoting laboratory technology</li> </ul>	<p>In addition to the above-mentioned factors, two more factors are recognized as the inhibiting factors.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Because of the frequent changes of the RSHCP president, the project team had to repeatedly explain about the Project to the new president. Also President's own policy, views, and interests to infectious diseases substantially influenced his commitment to the Project.</li> <li>- At the planning stage, the common perception of the "epidemiological surveillance system" was not shared among personnel of both Japanese and Turkish sides. This misunderstanding was an obstacle to promotion of project activities.</li> </ul>



### 3. Efficiency

Evaluation Point	Points to be checked (Questions)	Results of Evaluation
1. Were inputs from Japanese side appropriate?	Was the number of experts dispatched appropriate to achieve the project purpose?	- The number of experts dispatched to the Project was appropriate. Since this Project covers 7 EPI related infectious diseases and intends to establish the laboratory -based surveillance system, a certain number of the short-term experts needed to be dispatched to promote the effective and efficient technology transfer to the counterparts.
	Were the Japanese experts dispatched timely?	- According to the interview and questionnaire surveys for the Turkish counterparts, the dispatched timing of the experts was mostly very good.
	Were the professional areas of the dispatched experts appropriate?	- Mostly the professional areas of the Japanese experts were appropriate for the Turkish counterparts. - According to the interview, however, there was one case that the main focus area of dispatched expert did not match the counterpart's professional area. Fortunately this expert could cover the assigned field and accomplished his/her assignment.
	Was the quality and quantity of equipment provided by the Project appropriate to achieve the project purpose?	- The quality and quantity of equipment provided by the Project were appropriate and satisfied the needs of counterparts. - Manuals were mostly provided in English, in some cases, translated in Turkish. The manipulation of the most equipment is included in the Manual for Laboratory Procedures in Turkish. - In the case that only Japanese manuals were available, those who understood Japanese including Japanese experts and Turkish counterparts helped to handle equipment.
	Was the equipment provided timely or as scheduled?	- The equipment was provided timely. In fact, the delivery of equipment was not on scheduled. Because building renovation was delayed, which caused delay in the project implementation, as result the equipment was provided timely when the practical technology guidance could begin at the laboratory.
	Were the training programs for C/P in Japan appropriate?	- The training program did meet the needs of counterparts. - Also the training program encouraged the counterparts' understandings and significance of this Project. - The technology and knowledge acquired by the counterparts who participated in the training program were also transferred to their colleagues. This has been promoting the progress of the Project. - In addition to the training programs in Japan, the training in Indonesia was effective as well. - Training periods were various. Therefore it cannot be concluded whether the lengths of the training was appropriate. According to the interviews, most counterparts assessed that the period was appropriate, but some assessed that it was too long (in the case of eleven months), and should have been more intensive.
2. Were inputs from Turkish side appropriate?	Were counterparts assigned timely?	- Mostly Turkish counterparts were assigned on schedule, except ones for the computer programme system and project coordinator at the beginning of the Project. The counterparts could not be assigned as full-time to the Project except the counterparts for EPI Unit.
	Was the number of counterparts assigned sufficient to implement the Project?	- The number of the assigned counterparts was almost appropriate except the above-mentioned factors.
	Were the professional areas or background of counterparts appropriate?	- They were very appropriate to pursue the project implementation. At least one counterpart specializing each EPI related infectious disease was assigned. - In the second half of the project period, several counterparts were assigned as sub-counterparts to one Japanese expert. This made technology transfer more efficient.
	Were the operational costs provided sufficiently to achieve	- The operational cost was provided sufficiently to promote the project implementation, amounting to

Evaluation Point	Points to be checked (Questions)	Results of Evaluation
	the project purpose?	101,500,000,000TL in the cooperation period.
	Were the facilities provided appropriate?	- As mentioned above, the renovation of the laboratory building was very delayed due to the unexpected technical problems in the construction, which was out of control for the project members. This caused the delay in project implementation as well as inefficient and inconvenient work in the laboratory.
3. Have all inputs adequately utilized?	Was the equipment provided adequately utilized for the purpose of the Project?	- All the equipment provided within the scope of the Project was utilized for the purpose of the Project. - However due to the administrative system (or culture) in RSHCP, the sharing equipment across the directorates/laboratories was not easily accepted among the Turkish counterparts. In this respect, the provision of equipment might not have been very efficient in the beginning of the Project.
	Was the personnel assigned adequately utilized?	- All personnel were utilized for the project implementation according to the interview with concerned personnel.
	Were the project expenses budgeted adequately utilized?	- The budget for the Project was adequately utilized.
	Are there any inputs which have not been utilized for the Project?	- None of inputs which have not been utilized for the Project is identified.
4. Amount of inputs	Was the amount of inputs appropriate to achieve the project purpose?	- The amount of inputs was appropriate to achieve the project purpose.
5. Support and management system for the Project	Did the Joint Coordinating Committee sufficiently function?	- In the first half of the project implementation, the JCC seemed not to have functioned enough to support the Project due to the frequent changes of the President of RSHCP. Moreover, since the communication between the RSHCP and PHC GD had not been established until 1999, the JCC could not functioned effectively. - After all the parties concerned in this Project built up the mutual understandings on the project goal in the second half of the project period, the JCC was held twice but not as frequent as defined in R/D (at least once a year). Because of this, the project matters could not be discussed as early as necessary. - Instead of the JCC, the project meetings were held frequently to promote the project implementation.
	Were the study missions from Japan supported the project sufficiently?	- The advisory team dispatched from Japan in the middle of the project implementation period. This helped to make clear the demarcation of the work between this Project and the aftercare technical cooperation of quality control on biological products. - Also this mission promoted the understandings of the Turkish personnel on the significance of the laboratory-based epidemiological surveillance system. This greatly encouraged the progress of project implementation.
	Was the monitoring system appropriate?	- According to the interview with concerned personnel, the monitoring system has not always been conducted properly, especially at the beginning of the project period.
6. Linkage with other cooperation	How efficient was the linkage with the Quality Control on Biological Products Project and its Aftercare Project?	- For the first two years, there was confusion of the demarcation of cooperation scope of between the aftercare project of the previous project and this Project. After each cooperation scope was defined clearly by the Japanese advisory team sent in December 1999, the Project has been smoothly conducted. - This Project together with the aftercare project has contributed to the improvement of laboratory techniques in RSHCP and to stepping forward to controlling EPI related infectious diseases in Turkey. - The seroepidemiological surveillance conducted in this Project reveals whether the vaccination is effective with those who received vaccines managed by the previous project, the Quality Control on

Evaluation Point	Points to be checked (Questions)	Results of Evaluation
		Biological Products Project. It means that this Project enables RSHCP to check whether the previous project was successful. In this respect, this Project has strong linkage with the previous project.
	Is there any linkage with other related activities?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- This Project has the linkage with Polio Eradication Program and Measles Elimination Program launched advocated by WHO.</li> <li>- This Project indirectly has the linkage with European Laboratory Working Group for Diphtheria which RSHCP personnel participate in.</li> </ul>

#### 4. Impact

Evaluation Point	Points to be checked (Questions)	Evaluation Results
4-1 Expected Impacts	Has the Project produced positive impacts/effects as expected?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Project had impact on the WHO accreditation of the National Polio Laboratory.</li> <li>- Currently the eradication program on measles has been started and the Project is supporting RSHCP to be a National Reference Laboratory for Measles.</li> <li>- The counterparts acquired the basic technology for epidemiological surveillance.</li> <li>- The fact that this cooperation improved the laboratory technology of RSHCP significantly encouraged PHC GD and MOH to recognize that the laboratory data at RSHCP was reliable.</li> <li>- For the Turkish counterparts, building a good communication between RSHCP and PHC GD is one of the biggest impacts the Project brought. The Project has promoted other collaborative activities outside of the project framework.</li> <li>- The teamwork among Turkish counterparts was strongly promoted during the project period.</li> <li>- The Project educated political officials about necessity of research to control infectious diseases.</li> </ul>
	Were there any negative impacts due to the establishment of the epidemiological surveillance system?	No negative impact was recognized currently.
4-2. Unexpected Impacts	Has the Project had unintended positive impacts?	No unexpected positive impact was recognized currently.
	Were there any negative unexpected impacts due to the establishment of the epidemiological surveillance system?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- That most of the counterparts were not assigned as full-time resulted in increasing their workloads.</li> </ul>

## 5. Sustainability

Evaluation Point	Points to be checked (Questions)	Evaluation Results
5-1. Continuity of effects of project results	5-1-1 Do you expect that the effects of the project results will continue after the project completion? Why?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- It is concluded by the both parties that the laboratory-based epidemiological surveillance system has reached to a starting point. The counterparts are strongly aware of importance of continuing the effects brought by the project implementation.</li> <li>- The counterparts have acquired basic knowledge and laboratory technology on epidemiological surveillance system. In order to support this system, the collaboration between PHC GD and RSHCP is essential. Their relationship has been developed dramatically and likely to be continued for the future.</li> </ul>
5-2 Institutional sustainability	5-2-1 Is the Turkish Government (MOH) likely to support RSHCP politically after the project completion in terms of project related activities?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Since MOH puts its efforts toward revising the national notification system and recognizes an importance of the laboratory data, the laboratory-based epidemiological surveillance system will be definitely integrated into this national notification system. This means that MOH will continuously support RSHCP in this surveillance system.</li> <li>- Moreover, MOH and PHC GD strongly recognize the necessity of expanding this surveillance system nationwide in the future.</li> </ul>
	5-2-2 Will the sufficient personnel be assigned to relevant positions in RSHCP and PHC GD in order to maintain and develop the outputs generated by the Project?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Currently, there is no specific plan that the sufficient personnel will be assigned to relevant position in RSHCP and PHC GD.</li> <li>- However, once the revision of national notification system is completed, this requires the laboratory diagnosis. In this respect, it is expected that the trained personnel will be remained and assigned to relevant positions in concerned institutions.</li> <li>- The establishment of the Epidemiology Unit at RSHCP, which plays the primary role in the laboratory-based epidemiological surveillance, indicates the organizational sustainability in regard to this surveillance.</li> </ul>
	5-2-3 Is administrative and operational system of the RSHCP, PHC GD, and RBLs like to be well organized?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Since the collaboration among these three parties are very essential to conduct laboratory-based epidemiological surveillance, this administrative and operational system is likely to be sustained and developed after the cooperation comes to an end.</li> </ul>
	5-2-4 Will the good coordination between RSHCP and PHC GD be maintained or developed?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- It will be maintained and developed after the cooperation is finished.</li> </ul>
5-3. Financial sustainability	5-3-1 Is the RSHCP financially independent? Or will the financial support to epidemiological surveillance system at RSHCP be continuously provided?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Financial sustainability is still uncertain because any specific plan for this surveillance has not been prepared yet.</li> <li>- First and most, the revision of national notification system has to be completed. Then, the budget allocation through MOH will be taken into consideration.</li> <li>- Since the laboratory-based surveillance system is a supportive component for the revised national notification system, MOH is likely to support this surveillance system financially.</li> </ul>
5-4. Technical sustainability	5-4-1 Do you think the techniques transferred through the Project will be maintained or developed?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The techniques acquired through the Project will be sustained and further developed by applying the acquired techniques to conducting laboratory tests on other infectious diseases.</li> <li>- The guideline and manuals produced by the Project will strongly support the technological sustainability in Turkish side.</li> <li>- However, it should be noted that some technology transfers have not been completed from the Japanese experts at the time of the evaluation.</li> </ul>
	5-4-2 Do you think the transferred techniques will be	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Through the project implementation, the internal training system between RSHCP and RBLs was</li> </ul>

Evaluation Point	Points to be checked (Questions)	Evaluation Results
	<p data-bbox="501 282 945 306">disseminated and developed by Turkish side?</p> <p data-bbox="421 311 967 363">5-4-3 Is the maintenance system of the equipment and facilities well organized and managed?</p>	<p data-bbox="1061 282 1554 306">established. This will be continued for the future.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1014 311 2074 395">- Maintenance of provided equipment has been integrated into the maintenance system of RSHCP. However, some problems of maintenance of the equipment directly shipped from Japan exist due to the limited supporting system in Turkey.</li> <li data-bbox="1014 400 1998 422">- The Project trained the maintenance engineers, but unfortunately, one of them already resigned.</li> </ul>

12. RSHCP各部長への質問票

添付資料 I: RSHCP 各部長への質問票

RSHCP Director / Chief

**Joint Evaluation Mission on the JICA Technical Cooperation  
for the Infectious Diseases Control in Turkey**

To Director / Chief of the Directorate/Laboratory RSHCP

In order to conduct the evaluation study efficiently and effectively, it is very significant for us to have your views and comments on the following questions in advance. Please write your answers on this sheet in English and submit to Ayako Namura, a member of the Evaluation Team at the meeting scheduled on May 9, 2002. Thank you very much for your cooperation.

JICA Evaluation Team

Name: \_\_\_\_\_  
Your Directorate/Laboratory \_\_\_\_\_

**Achievement of the Project Purpose**

1. What is your current evaluation on the degree of achieving the project purpose, "to establish the epidemiological surveillance system supported by laboratory data"? Please check ONE answer. Also please write the reasons/comments that support your answer.

- Achieved completely
- Achieved, but need some works to be completed (go to 1-1)
- Not achieved, and need more works to be achieved (go to 1-1)

1-1. If your answer is "achieved, but need some work to be completed", or "not achieved", what works or activities do you think will need to be done? Please write specifically.

2. What are the positive/negative factors which encourage/inhibit the achievement to establish the epidemiological surveillance system supported by laboratory data? Please write three factors for both factors.

◆ Positive factors:

- 1.
- 2.
- 3.

**Joint Evaluation Mission on the JICA Technical Cooperation  
for the Infectious Diseases Control in Turkey**

To Director / Chief of the Directorate/Laboratory RSHCP

In order to conduct the evaluation study efficiently and effectively, it is very significant for us to have your views and comments on the following questions in advance. Please write your answers on this sheet in English and submit to Ayako Namura, a member of the Evaluation Team at the meeting scheduled on May 9, 2002. Thank you very much for your cooperation.

JICA Evaluation Team

Name: \_\_\_\_\_  
Your Directorate/Laboratory \_\_\_\_\_

**Achievement of the Project Purpose**

1. What is your current evaluation on the degree of achieving the project purpose, "to establish the epidemiological surveillance system supported by laboratory data"? Please check ONE answer. Also please write the reasons/comments that support your answer.

- Achieved completely
- Achieved, but need some works to be completed (go to 1-1)
- Not achieved, and need more works to be achieved (go to 1-1)

1-1. If your answer is "achieved, but need some work to be completed", or "not achieved", what works or activities do you think will need to be done? Please write specifically.

2. What are the positive/negative factors which encourage/inhibit the achievement to establish the epidemiological surveillance system supported by laboratory data? Please write three factors for both factors.

◆ Positive factors:

- 1.
- 2.
- 3.



◆ Negative factors:

1.

2.

3.

3. What is your current evaluation on the level of the laboratory techniques that have been transferred to the personnel in your directorate/laboratory through the project? Please check ONE answer. Also please write the reasons/comments that support your answer.

Very satisfactory level (go to 3-1)

Satisfactory level, but need to be improved more (go to 3-2)

Unsatisfactory level, and need more efforts to be improved (go to 3-2)

3-1. If your answer is "very satisfactory level", what are the main contributors encouraging the technical acquirement?

3-2. If your answer is "satisfactory level" or "unsatisfactory level", please state the reasons that technical acquirement has not reached to the very satisfactory level.

4. Do you think your directorate/laboratory will be able to continue to develop the laboratory techniques by yourselves after the project completion?

Yes

No

If your answer is "NO", please state the reasons:

### Achievement of the Outputs of the Project

5-1. To what degree do you think the output of the project, "laboratory techniques on EPI related infectious diseases are strengthened" has been achieved?

- Achieved completely
- Achieved, but need to be strengthened more
- Not achieved
- I am not sure because we have not been involved in the related activities.

5-2. If your answer is "achieved completely", please state the **three** encouraging factors to achieve this output. If your answer is "achieved, but need to be strengthened more", or "not achieved", please state the **three** inhibiting factors.

- 1.
- 2.
- 3.

6-1. To what degree do you think the output of the project, "management and technical skill for epidemiological surveillance on DPT, polio and measles is acquired" has been achieved?

- Achieved completely
- Achieved, but need to be improved more
- Not achieved
- I am not sure because we have not been involved in the related activities.

6-2. If your answer is "achieved completely", please state the **three** encouraging factors to achieve this output. If your answer is "achieved, but need to be improved more", or "not achieved", please state the **three** inhibiting factors.

- 1.
- 2.
- 3.

7-1. To what degree do you think the output of the project, "technical collaboration between RSHCP and PHC is established" has been achieved?

- Achieved completely
- Achieved, but need to be promoted more
- Not achieved
- I am not sure because I was not involved in the related activities.

7-2. If your answer is "achieved completely", please state the **three** encouraging factors to achieve this output. If your answer is "achieved, but need to be promoted more", or "not achieved", please state the **three** inhibiting factors.

1.

2.

3.

8-1. To what degree do you think the output of the project, "a serum-bank is established" has been achieved?

- Achieved completely
- Achieved, but need to be strengthened more
- Not achieved
- I am not sure because I was not involved in the related activities.

8-2. If your answer is "achieved completely", please state the **three** encouraging factors to achieve this output. If your answer is "achieved, but need to be strengthened more", or "not achieved", please state the **three** inhibiting factors.

1.

2.

3.

**Training Course in Japan or other countries**

9. As a director/chief, do you think that the training courses held in Japan or other countries were effective to improve the laboratory technique or surveillance skills of your personnel in your directorate/laboratory?

- Very effective and greatly contributed to improve their techniques and skills
- Effective, but there are some rooms for improvement (eg. scope, timing, period, etc) (go to 9-1)
- Not effective (go to 9-1)

9-1. If your answer is "effective, but there are some rooms for improvement" or "not effective", please give the specific reasons that support your answer.

10. If you participated in the training course in Japan or other countries, please give most three effective subjects/programs you participated and its reasons.

1. Name of the training subject/program:

Country it held:

Reason:

2. Name of the training subject/program:

Country it held:

Reason:

3. Name of the training subject/program:

Country it held:

Reason:

11. Please state any comments/opinion on this project freely.

13. RSHCPと地方衛生研究所のCPへの質問票

添付資料 J: RSHCPと地方衛生研究所の CP への質問票

Counterpart Personnel / Regional Branch Laboratory

**Joint Evaluation Mission on the JICA Technical Cooperation  
for the Infectious Diseases Control in Turkey**

To the Turkish Counterpart Personnel of the Project

In order to conduct the evaluation study efficiently and effectively, it is very significant for us to have your views and comments on the following questions in advance. Please write your answers on this sheet in English and submit to Ayako Namura, a member of the Evaluation Team at the meeting scheduled on May 9, 2002. Thank you very much for your cooperation.

JICA Evaluation Team

-----

Name: \_\_\_\_\_  
Your Expertise \_\_\_\_\_  
Your Directorate/Laboratory \_\_\_\_\_  
Period of working at RSHCP \_\_\_\_\_ years

**Techniques Transferred**

1. Have the laboratory techniques transferred through the project been effective for you?

- Very effective and have contributed to upgrading my techniques/skills ( go to 1-1)  
 Effective, but has not reached to the satisfactory level as I expected ( go to 1-1 & 1-2)  
 Not effective ( go to 1-3)

1-1. (1) If your answer is "very effective" or "effective", please state three most effective techniques/skills that you have acquired through the project, and how they are effective.

1. Technique/skill:  
How effective :

2. Technique/skill:  
How effective :

3. Technique/skill:  
How effective :

- (2) What are the main factors that the technical transfer to you was conducted effectively?  
Please give three main factors.

1.

2.

3.

- 1-2. If your answer is "Effective, but has not reached to the satisfactory level.....", what do you need to work on/improve more?

- 1-3. If your answer is "not effective", please give three reasons that support your answer.

1.

2.

3.

2. Was the technical level transferred through the project appropriate for you?

- Very appropriate and matched to my needs  
 Appropriate, but slightly high or low level (go to 2-1)  
 Inappropriate (go to 2-2)

- 2-1. If your answer is "appropriate, but slightly high/low level", please explain the situation more specifically.

- 2-2. If your answer is "inappropriate", please give the reasons that support your answer.

### Training Course in Japan or Other Countries

3. If you participated in the training course in Japan or other countries, please give three most effective subjects/programs you participated and why you think they are effective.

1. Name of the training subject/program:

Country it held:

Reasons:

2. Name of the training subject/program:

Country it held:

Reasons:

3. Name of the training subject/program:

Country it held:

Reasons:

4. What is your overall evaluation on the training course in Japan or other countries in which you participated?

- Very effective and greatly contributed to improve my techniques and skills
- Effective, but there are some rooms for improvement (eg. scope, timing, period, etc) (go to 4-1)
- Not effective (go to 4-1)

4-1 If your answer is "effective, but there are some rooms for improvement" or "not effective", please give the specific reasons that support your answer.

### Inputs of the Project

5. What is the most effective equipment that had provided to your directorate/laboratory? Please state three pieces of equipment and its reasons.

1. Equipment

Reasons:

2. Equipment

Reasons:

3. Equipment

Reasons:

6. Was the equipment for your activities provided timely?

- Provided very timely
- Provided timely but some pieces of equipment were delayed (go to 6-1)
- Not provided timely at all (go to 6-1)

6-1. If your answer is "provided timely but some pieces of them were delayed" or "not provided timely at all", please state how it affected your activities in the laboratory.

7. Please add any comments or opinions on this project freely.

Thank you very much for your time and cooperation.



#### 14. Summary of Questionnaire

添付資料 K

### Summary of Questionnaire

Total number of respondents is 28 excluding two Directors/Chiefs

**Q1. Have the laboratory techniques transferred through the project been effective for you?**

point 3: Very effective and have contributed to upgrading my techniques/skills  
point 2: Effective, but has not reached to the satisfactory level as I expected  
point 1 Not effective

**Average 2.7**

**Q1-1(1) Three most effective techniques/skills that you have acquired through the project**

#### **Virology Laboratory:**

##### **Answers**

	<b><u>No of respondents</u></b>
• Learning cell culture techniques	7
• Carried out and obtained biosafety rules in lab	4
• HbsAg serotyping method (ELISA)	3
• Hepatitis B seroepidemiology by ELISA method (investigation of serological markers of HbsAg, anti-HBs, anti-HBc of HBV infection)	3
• Manipulation of lab techniques	3
• Standard techniques for antibody detection to Measles virus (PA/Neutralization/ELISA)	2
• Method of isolation, identification of measles virus	2
• Upgrading technical performance	2
• PCR and genotyping for measles virus	1
• Many lab techniques and experience	1
• Particle agglutination method	1
• Training on virology	1
• HbsAg purification by ultracentrifugation method	1
• Increase in knowledge on Enterovirus	1
• Completion of Data	1
• Training on virology	1

#### **Communicable Disease Research Directorate (CDRD)**

##### **Answers**

	<b><u>No of respondents</u></b>
• PCR, molecular epidemiological methods such as PFGE, SSCP, RAPD-PCR	1
• Comprehensive of the National Surveillance System	1

<u>Answers</u>	<u>No of respondents</u>
• Bio-safety training	1
• ELISA test	1
• Mouse Neutralization test, Kaketsukens Particle Agglutination	1
• Molecular techniques	1
• Conventional diagnostic methods for isolation and identification of pertussis	1
• Production of Bordetella pertussis phase I antiserum	1
• Toxin production test for Bordetella pertussis	1
• Establishment of cell culture method (CCM)	1
• Standardization of laboratory methods	1
• Good Laboratory Practice (PLG) and Biosafety	1
• HbsAg purification by ultracentrifugation method	1
• HbsAg serotyping method by ELISA	1
• Hepatitis B seroepidemiology by ELISA	1

**Epidemiology Unit (EP Unit)**

<u>Answers</u>	<u>No of respondents</u>
• Setting up and managing National Serum Bank	2
• How to carry out field survey of seroepidemiology	1
• Analysis of data	1
• Practice to manage education (training) program	1
• Experience of seroepidemiological surveillance	1
• Experience of infectious agent surveillance	1
• Equipment to carry out seroepidemiological field survey	1
• Computer software program	1

**Regional Branch Laboratory (RBL)**

<u>Answers</u>	<u>No of respondents</u>
• ELISA technique	3
• Cell culture Techniques	2
• PA test	1
• Experience on project	1
• Technical skill about experiments	1
• Ability of infrastructure about surveys	1
• Thinking, ability of research and practice	1
• Time management	1
• Learning practical and different kinds of experiments	1
• Development of manual ELISA techniques	1
• By using different kinds of methods in experiments	1
• To learn how to work in team	1
• Working with safety cabinet	1
• Upgrading techniques	1

**Q1-1 (2) What are the main factors that technical transfer was conducted effectively?**

**Virology Directorate:**

<b><u>Answers</u></b>	<b><u>No of respondents</u></b>
• Completion of main equipment	7
• Carried out seroepidemiological surveillance in 3 regions.	4
• Working with Dr. Kobune whose expertise was on measles.	4
• Provision of small equipment	3
• Obtained clinical samples in good condition	2
• Working with Dr Yoshii on poliovirus	2
• Increase in technical knowledge	1
• Establishment of isolation and identification method for Measles virus by introducing B95a cell culture	1
• Establishment of PA and Neutralization methods for detecting of antibody to measles virus	1
• Establishment of PRR-FLP for HHV-6	1
• As the national Polio laboratory, many diagnostic techniques were conducted in our lab.	1
• Much equipment was installed and acquired how to use them	1
• Our technical skills were improved very effectively on isolation and identification of enteroviruses and detection of poliantibodies by neutralization method using cell culture methods	1
• Molecular techniques for polio, PCR-RFLP and also preparation of ELISA kit for polio were conducted very effectively.	1
• Training program in Indonesia/	1
• Construction of lab	1
• Learning of cell culture	1
• Transferred new cell line, media, and supplements	1

**CDRD**

<b><u>Answers</u></b>	<b><u>No of respondents</u></b>
• Training in Japan	2
• It was corresponding to my technical requirement	1
• It was corresponding to our laboratory requirements	1
• It was corresponding to our country requirements	1
• Standardization studies	1
• Carry out pertussis agent surveillance	1
• Collect clinical materials from the patients in acute clinical stage	1
• Establish procedures for isolation and identification of Bordetella	1
• Guidance and support of long-term and short-term experts	1
• Supply of equipment	1
• Seroepidemiological surveillance was carried out in three regions	1
• The use of technical equipment taught by experts	1

**EP Unit**

<b><u>Answers</u></b>	<b><u>No of respondents</u></b>
• Computer program (for seroepidemiological survey, and for serum bank)	2
• Knowledge of JICA experts showing the way, style.	1
• Technical equipment donated	1
• Participation in training program in Japan	1
• Support from the short and long term experts	1
• Supply of the necessary equipment	1
• working style, organizing style, technical transfer of preparation of documents, reporting	1

**RBLs**

<b><u>Answers</u></b>	<b><u>No of respondents</u></b>
• The project was well programmed	2
• Equipment provided by the Project	2
• Education given by RSHCP and JICA experts	2
• Surveys on experiments	2
• The project was supported by good equipment	1
• The project was comprehensive for health and laboratories especially branch laboratories	1
• New techniques are introduced to this institution.	1
• International cooperation had started on the strong basis	1
• Means and equipment	1
• Education of experiments	1
• Surveys of the general experiments	1
• Personnel was very active and interesting me	1
• Physical laboratory circumstances were very good and suitable for work	1

**Q1-2 If your answer is “effective, but has not reached to the satisfactory level”, what do you need to work on more?**

**CDRD**

<b><u>Answers</u></b>	<b><u>No of respondents</u></b>
• Improve ELISA test	1
• This kind of laboratory supported surveys are important for our country, but some other studies are also important in Turkey. Not only the survey on vaccine preventable diseases.	1
• In assistance with a short expert, we established all conventional methods for pertussis, but we need more experience for characterization (PFGE, genotyping, serotyping) of B pertussis isolation.	1

**RBLs**

**Answers**

**No of  
respondents**

- An expert who works with us in regional laboratory could be more effective for working. 1
- RBLs need additional time for more good structure and organization. 1

**2. Was the technical level transferred through the project appropriate for you?**

point 3	Very appropriate and matched to my needs
point 2	Appropriate, but slightly high or low level
point 1	Inappropriate

**Average 2.7**

**Q2-1 If your answer is appropriate, but slightly high/low level, please state thereasons.**

**Virology**

- (Low) Technical transfer of CPR and genotyping methods was not carried out because of difficulties in obtaining reagent for this study.
- (Low) Typing of enteroviruses by molecular techniques is slightly low level. At the national polio laboratory cell culture and enterovirus laboratory, we need to improve our techniques on epidemiological analysis of enteroviruses.
- We could isolate measles virus but could not carry out genomic characterization of measles virus in Turkey. Due to the delay of building construction, the schedule was behind. Usually the period of cooperation with short-term experts was very limited, we could not finish it.
- HBV DNA has been isolated by PCR method but genomic characterization of virus could not be carried out in Turkey (same reason as above-mentioned)

**CDRD**

- ELISA test is not satisfactory for Diphtheria. It should be improved. For Tetanus, it has good correlation with both mouse neutralization test and KPA, but not at low titers. It should be improved to detect lower titer as well.
- HBV DNA has been isolated by PCR method, but genomic characterization of the virus could not be carried out.

**Training in Japan or other countries**

**Q3. If you participated in the training course in Japan or other countries, please give three most effective subjects/programs you participated and why you think they are effective.**

### Virology

- Project on Control of infectious diseases related with EPI/Counterparts of JICA (Tokyo/Japan)
- Isolation and identification of measles virus and its antigenic characterization
- Individual training course on Laboratory Based vaccine preventable infectious diseases control project (Japan)
- I improved laboratory techniques on virus (enteroviruses, herpesvirus, adenovirus, measles virus, influenza virus) isolation, identification by cell culture methods and by molecular techniques.
- Group training program in advanced microbiological diseases (Osaka/Japan)
- Laboratory techniques on measles diagnosis and advanced molecular methods for measles virus
- Quality assurance of live attenuated polio and measles vaccines (Bandung/Indonesia)

### CDRD

- Training on Infectious Diseases Control: molecular epidemiological methods and their applications in the surveillance systems.
- Assay of Identification and Isolation of DPT
- Infectious Diseases Control

### EP Unit

- The individual training course in Infectious diseases surveillance
- Group training course in seminar on Eradication of vaccine preventable diseases

### RBLs

- Seroepidemiological surveillance system
- PCR method
- Biosafety
- Infectious diseases epidemiological surveillance
- Bacteriological Tests (isolation/identification)
- National epidemiological surveillance system
- Basic procedure of virological tests necessary for pathogenic viral agents surveillance

**Q4 What is your overall evaluation on the training course in Japan or other countries in which you participated?**

point 3: Very effective and greatly contributed to improve my techniques and skills  
point 2: Effective, but there are some rooms for improvement (eg. scope, timing, period, etc)  
point 1: Not effective

**Average 2.9**

**Q4-1 If your answer is effective but some rooms for improvement, please state the reasons.**

**Virology**

- Training period was not enough to be expert on molecular studies
- Training should be supported with an expert on molecular studies

**Q5 What is the most effective equipment that had provided to your directorate/laboratory? Please state three pieces of equipment and its reasons. I**

**Virology**

**Answers**

**No of respondents**

- |   |   |
|---|---|
| • Biosafety Cabinet / Laminair Flow           | 8 |
| • Small items (micropipette, dispenser, etc.) | 6 |
| • Autoclave                                   | 4 |
| • Microcentrifuge                             | 4 |
| • Sterilization equipment                     | 2 |
| • Ultracentrifuge                             | 2 |
| • Deepfreezer                                 | 2 |
| • Termocycler ./ Electrophoresis apparatus    | 1 |
| • Inverted microscope/COS incubator           | 1 |
| • Thermal circler                             | 1 |
| • Sequencer                                   | 1 |
| • Computer                                    | 1 |

**CDRD**

**Answers**

**No of respondents**

- |  |   |
|--|---|
| • P2 level biosafety cabinet                               | 3 |
| • De-ionized water system and ultra-pure water supply      | 3 |
| • PFGE equipment   | 1 |
| • ELISA system (computer, reader, washer, incubatorshaker) | 1 |
| • Computer Desk-top, lab net work                          | 1 |
| • Equipment related with PCR                               | 1 |
| • Deepfreezer  | 1 |

**Average 2.9**

**Q4-1 If your answer is effective but some rooms for improvement, please state the reasons.**

**Virology**

- Training period was not enough to be expert on molecular studies
- Training should be supported with an expert on molecular studies

**Q5 What is the most effective equipment that had provided to your directorate/laboratory? Please state three pieces of equipment and its reasons. I**

**Virology**

**Answers**

**No of respondents**

- |   |   |
|---|---|
| • Biosafety Cabinet / Laminair Flow           | 8 |
| • Small items (micropipette, dispenser, etc.) | 6 |
| • Autoclave                                   | 4 |
| • Microcentrifuge                             | 4 |
| • Sterilization equipment                     | 2 |
| • Ultracentrifuge                             | 2 |
| • Deepfreezer                                 | 2 |
| • Thermocycler ./ Electrophoresis apparatus   | 1 |
| • Inverted microscope/COS incubator           | 1 |
| • Thermal circler                             | 1 |
| • Sequencer                                   | 1 |
| • Computer                                    | 1 |

**CDRD**

**Answers**

**No of respondents**

- |  |   |
|--|---|
| • P2 level biosafety cabinet 3                             | 3 |
| • De-ionized water system and ultra-pure water supply 3    | 3 |
| • PFGE equipment   | 1 |
| • ELISA system (computer, reader, washer, incubatorshaker) | 1 |
| • Computer Desk-top, lab net work                          | 1 |
| • Equipment related with PCR                               | 1 |
| • Deepfreezer  | 1 |



## 添付資料 K

materials. As a result, the PCR primers provided by this company for pertussis did not work properly and we requested to change them. The company was not accurately chosen for the specific purposes. It should be considered very carefully.