

No. /

平成11年度

帰国研修員フォローアップ調査

(結核対策II・結核対策細菌検査サービス・国家結核プログラム管理コース)

報告書

平成12年3月

JICA LIBRARY



J1156219(6)

国際協力事業団

八王子国際研修センター

JICA

314

98.6

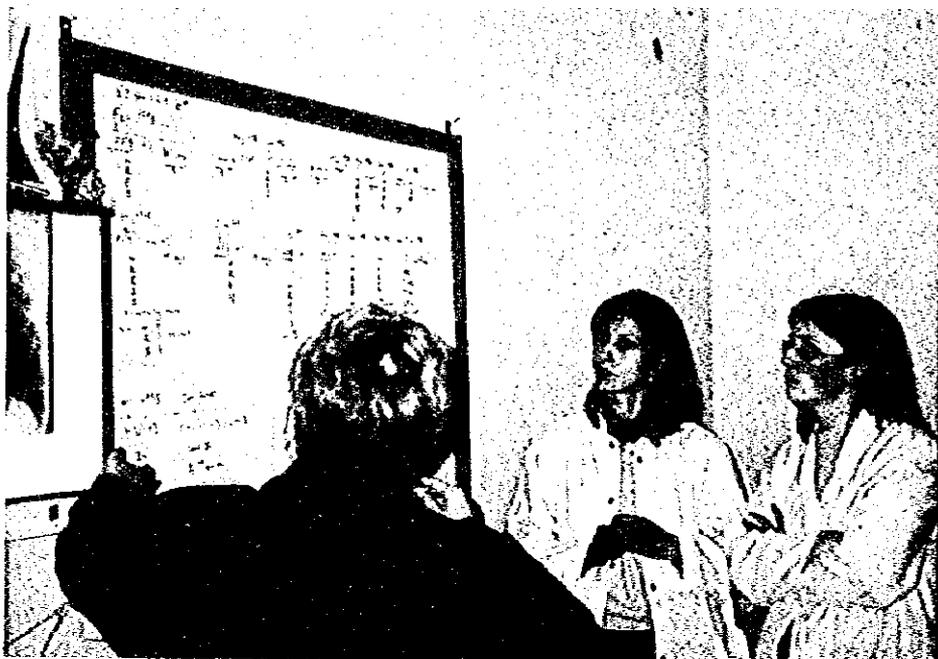
THC

LIBRARY

八	玉	七
J	R	
99	-	03



1月26日(木)
Ataturk Chest and
Thoracic Center にて
研修医と症例につい
て話し合う



1月27日(木)
Sishi TB Dispensary
を訪問し終えて

1月31日(日)
Kahramanlar TB
Dispensary のラボで
結核菌の培養状況を
観察





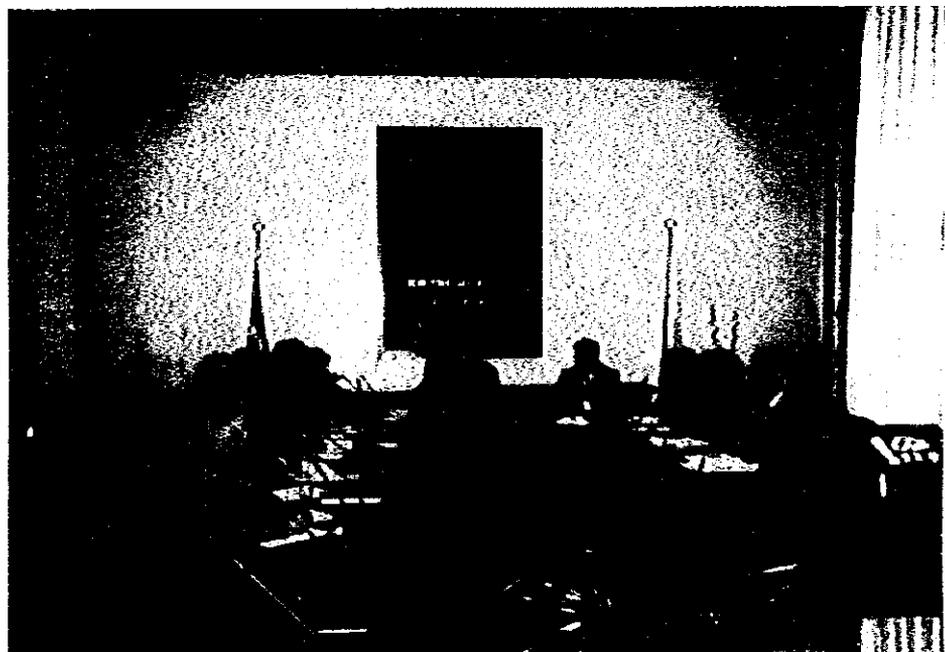
1156219(6)

2月1日(火)
公開セミナー開催



2月1日(火)
帰国研修員との
面談

2月2日(水)
トルコ保健省で帰国
前に調査結果と提案
を報告



序 文

本報告書は、国際協力事業団が実施している、3つの集団研修コース「結核対策Ⅱ・結核対策細菌検査サービス・国家結核プログラム管理」に参加した帰国研修員に対するフォローアップ事業の一環として、帰国研修員の所属機関および関連機関を訪問し、当該分野の派遣国の現状、研修効果の評価、研修に対する派遣国のニーズなどを調査するため、平成12年1月24日から2月4日まで、トルコに派遣されたフォローアップチームの調査結果をまとめたものです。

本報告書が、当該研修分野におけるトルコの現状、帰国研修員の活動状況などについて、関係各位の一層のご理解をいただくための一助となり、今後の研修員受入事業の改善に資することができれば幸いです。

なお、本調査団の派遣に際しご協力をいただいた外務省、財団法人結核予防会結核研究所、並びに現地においてご指導とご協力をいただいた在外公館および関係機関の皆様に対し、厚く御礼申し上げます。

平成12年3月

国際協力事業団
八王子国際研修センター
所長 熊谷 晃

目 次

I 調査概要	1
1. 目的	1
2. 団員構成	1
3. 派遣国及び期間	1
4. 調査日程	2
5. 面談者	3
II 調査対象コースの概要	8
1. 設立の経緯	8
2. 内容	9
3. 研修員受入実績	9
III 調査報告	10
まとめ	10
第1章 一般的保健指標と保健サービス	10
第2章 結核の現状と対策	10
1. 結核新患者数及び罹患率	10
2. 結核感染危険率（ARI）および患者発見率	12
3. 発見の遅れ	12
4. 薬剤耐性患者	12
5. トルコの結核対策の現状と課題	12
6. 訪問による観察と簡易評価	14
第3章 トルコにおける結核菌検査の現状と課題	19
1. 結核診断と検査ネットワーク	19
2. 検査マニュアルと喀痰塗抹検査	20
3. 分離培養及び薬剤感受性検査	21
4. 課題	21
第4章 研修員の実態と会合	22
1. アンケート調査の結果	22
2. 会合での話し合い	24
第5章 今後の協力の課題	25
IV 添付資料	27
1. 公開セミナー	28
(1) 出席者リスト	28
(2) セミナープログラム	30
(3) セミナーでの講義要旨	32
(4) セミナー講演レジュメ	36
2. トルコ保健省に提出した報告書	41
3. 質問表	46

I 調査概要

1. 目的

- (1) 帰国研修員、及びその所属機関が有する技術的問題点に対し、助言を与えるとともに、帰国研修員のみならず、当該国において、結核対策に関係する行政官、医師、技術者を対象とした公開セミナーを開催し、結核対策分野の最新情報の提供を行う。
- (2) 帰国研修員の帰国後の動向を調査し、日本での技術研修の効果を評価し、また、現地における関係機関等への波及効果を把握する。
- (3) アフターケア事業に関する要望調査を行う。
- (4) 派遣国の当該分野の人材育成計画、候補者選定プロセス、技術水準、技術的問題、研修ニーズの調査を行う。

2. 団員構成

(1) 団長・総括

石川 信克 財団法人 結核予防会結核研究所 副所長

(2) 技術指導

藤木 明子 財団法人 結核予防会結核研究所 国際協力部
国際研修課総括主任

(3) 研修企画

池城 直 国際協力事業団 八王子国際研修センター 研修課長

(4) 研修計画

沢田 博美 国際協力事業団 八王子国際研修センター 研修課

3. 派遣国及び期間

(1) 派遣国

結核対策関連コースに係るフォローアップ調査団は、今回が7回目の派遣で、アジア、アフリカ、南米への派遣はすでに実施されていたが、今回は、未派遣の中東地域を対象とし、結核対策の歴史は古いものの、新しい手法が取り入れられていないトルコへ派遣することとした。

(2) 期間

派遣期間は、2000年1月24日から2000年2月4日までとした。

4. 調査日程

- 1月24日(月) 東京 → フランクフルト (JL407)
- 1月25日(火) フランクフルト → アンカラ (LH3488)
- 1月26日(水) JICAトルコ事務所にて打ち合わせ
保健省結核対策課表敬訪問
Refic Saydam Hygiene Center Presidensy 視察、打ち合わせ
TB Reference and Research Labortory 視察、打ち合わせ
JICA Infectious Diseases Control Project 視察、打ち合わせ
Ankara Central TB Dispensary 視察、打ち合わせ
Ataturk Chest and Thoracic Center 視察、打ち合わせ
- 1月27日(木) アンカラ → イスタンブール (TK111)
Taksim TB Dispensary and TB Laboratory 視察、打ち合わせ
Sisli TB Dispensary 視察、打ち合わせ
Shremini TB Dispensary 視察、打ち合わせ
- 1月28日(金) Sureyyapasa SSK Hospital 視察、打ち合わせ
Heybeliada Sanatorium 視察、打ち合わせ
- 1月29日(土) イスタンブール → イズミール (TK336)
- 1月30日(日) 資料整理
- 1月31日(月) Kahramanlar TB Dispensary 視察、打ち合わせ
Dokuz Eylul Medical Faculty 視察、打ち合わせ
Narlidere Primary Health Center 視察、打ち合わせ
Karsiyaka TB Dispensary 視察、打ち合わせ

イズミール → アンカラ (TK387)

- 2月1日(火) 公開セミナー開催
帰国研修員との面談
- 2月2日(水) JICA事務所報告
日本大使館表敬訪問
保健省訪問
アンカラ → フランクフルト (LH3469)
- 2月3日(木) フランクフルト → (LH710)
- 2月4日(金) → 東京 (LH710)

5. 面談者

(1) 日本側

JICAトルコ事務所

所長 米林 達郎

次長 小池 誠一

職員 内藤 亨

日本大使館

二等書記官 河南 正幸

(2) トルコ側

1月26日(水) 保健省結核対策関連者、Refik Saydam Hygiene Center Presidency、TB

Reference and Research Laboratory、JICA Infectious Diseases Control Project

NO	FULL NAME	POSITION	ADDRESS
1	Haluk Ç. ÇALIŞIR	Ex-participant	Atatürk Chest Disease Hospital
2	Ali Rıza ERDOĞAN	Doctor-Dep.Head of Turkish TB Association	Verem Savaş Dernek Federasyonu Sağlık Sok. 63/10 Kızılay ANKARA
3	Dilber AKTAY	"	TB Department
4	Feyzullah GÜMÜŞLÜ	Chief of TB Ref.Lab.	Refik Saydam Hygiene Center Presidency (Central TB Lab.)
5	Ayşe ARİFOĞLU	Doctor	TB Department
6	Binnaz DURANAY	"	"
7	Emel KIBAROĞLU	Director of TB Department	"
8	Süleyman DİREK	Dep.Dir.of TB Department	"
9	A.Kadir KILIÇ	Section Chief	"
10	Bekir ASLAN	"	"
11	Ahmet ÖZSOY	"	"
12	Erdal ÖZYILMAZ	Pharmacist	"
13	Saffet ES	Deputy President	Refik Saydam Hygiene Center Presidency
14	Nesrin ONGUN	"	Refik Saydam Hygiene Center Presidency
15	Cihangir ÖZCAN	Deputy Undersecretary	Ministry of Health

1月26日(水) Ankara Central TB Dispensary

NO	FULL NAME	POSITION	ADDRESS
1	Mecit ÇİÇEK	Doctor- Coordinator	Denizciler Cad.No:53 Samanpazarı ANKARA
2	Suha ÖZKAN	Doctor	"
3	Zafer AKTAŞ	"	"
4	Nuşe BEBİLOĞLU	"	"
5	Mehvet DİRİK	Laboratory Technician	Regional Laboratory in Ankara

1月26日(水) Atatürk Chest and Thoracic Center

NO	FULL NAME	POSITION	ADDRESS
1	Melike ATASEVER	Microbiologist	Atatürk Sanatorium Keçiören/ANKARA
2	İsmet BALCI	Microbiology	"
3	Resul ALTINSOY	"	"
4	Öztürk MAVİŞ	"	"
5	Bülent ÇİFTÇİ	Chest Diseases	"
6	Tansu ULUKAVAK	"	"
7	Nazire UÇAR	"	"
8	Dilek SAKA	"	"
9	Fuğrul ŞİPİT	"	"

1月27日(木) Taksim TB Dispensary and TB Laboratory

NO	FULL NAME	POSITION	ADDRESS
1	E.Serda ÖZDOĞAN	Chest Specialist in Training and Research Hospital	Tüccar Katibi Sok.50Yıl Apt. 8/16 81070 Suadiye İstanbul
2	Kaya KIMYACI	Chief of Service of Statistics	Antituberculosis Association of İstanbul, Selime Hatun Sok.8090 İstanbul
3	Kaya KÖKSALAN	Dep. of Genetics DETAE, İstanbul Medical Faculty	Medical Doctor
4	Emine KANCA	Laboratory Technician	Antituberculosis Association of İstanbul, Sağlık Sok. No:33 80090 Taksim İst.
5	Ahmet Refik EREM	President	Antituberculosis Association of İstanbul
6	Dürin CEYLAN	Secretary	.
7	Huriye AKBAL	Biologist	.
8	Fuat DEMİR	Administrative Director	.
9	Hasan TATLIDIL	Driver	.

1月27日(木) Sisli TB Dispensary

NO	FULL NAME	POSITION	ADDRESS
1	Vildan OKTAY	Doctor	Şişli TB Dispensary
2	Güzin DİNÇEL	.	.

1月27日(木) Şehremini TB Dispensary

NO	FULL NAME	POSITION	ADDRESS
1	Nesrin SARIMURAT	Doctor	Şehremini 結核診療所
2	Canan KÜÇÜK	.	.
3	Feruh ERGÜCAN	レントゲンTechnician	.
4	Servet ÖZDEMİR	Worker	.
5	Nuri GÜMÜŞ	.	.

1月28日(金) Süreyyapaşa SSK Hospital

NO	FULL NAME	POSITION	ADDRESS
1	Tülin SEVİM	Chest Physician	SSK Süreyyapaşa Chest Diseases Hospital Maltepe İstanbul tulin_sevim@hotmail.com
2	Kemal TAHAOĞLU	.	kemaltah@hotmail.com
3	Tülay TÖRÜN	"	torun@ibm.net
4	Bülent KAL	.	.
5	Nilüfer KAPAKLI	MD	.
6	Aylin ÖNGEL	.	.
7	Derya KAYAN	.	.

1月28日(金) Heybeliada Sanatorium

NO	FULL NAME	POSITION	ADDRESS
1	Atilla SAYGI	Head of Hospital-Chest Physician Ass.Pro.Doctor	Heybeliada Sanatorium- Adalar Istanbul
2	Neriman YILDIRIM	Head of Nurses	.
3	Fikret ATUL	Bacteriology Technician	.
4	Zeynep Yüksel ALTUN	.	.

1月31日(月) Kahramanlar TB Dispensary

NO	FULL NAME	POSITION	ADDRESS
1	Mehmet ERKUT	Doctor- Tbc.Lab.Responsible	Yalı Cad. 13-1/7 Karşıyaka İzmir
2	Erol ÇİFTÇİ	Doctor- Chest Diseases	Kahramanlar TB Dispensary
3	Sevinç GÜNERİ	Doctor- Bacteriologist	.
4	Aygün ÖZTOP	Doctor- Chest Diseases	.
5	Şevkinaz ERGİL	Chief Nurse	.

1月31日(月) Dokuz Eylül Medical Faculty

NO	FULL NAME	POSITION	ADDRESS
1	Eyüp Sabri UÇAN	Professor Doctor	Dokuz Eylül University, School of Medicine İnciraltı İzmir

1月31日(月) Narlidere Primary Health Center

NO	FULL NAME	POSITION	ADDRESS
1	Gazanfer AKSAKOĞLU	Pro.Dr.- Head of Public Health Department	Dokuz Eylül University Medical Faculty

1月31日(月) Karşıyaka TB Dispensary

NO	FULL NAME	POSITION	ADDRESS
1	Vildan GEZER	Doctor- Chest Diseases	Karşıyaka Verem Savaş Dispanseri İzmir
2	Tülay GÜMÜŞ	Doctor	.
3	Sibel ERGÜN	.	.

2月2日 (水) Ministry of Health (MOH)

NO	FULL NAME	POSITION	ADDRESS
1	Ahmet ÖZSOY	Section Chief	TB Department- MOH
2	A.Kadir KILIÇ	Section Chief	"
3	Süleyman DIREK	Dep.Director of Department	"
4	Dr.Dilber AKTAS		"
5	Dr.Ali Riza		Saglik Sok. 63/10 Kolej Ankara
6	Dr.Haluk C.ÇALISIR	Ex-participant	Atatürk Chest Disease Hospital
7	Dr.Emel KIBAROGLU	Director of TB Department-MOH	MOH Sıhhiye Ankara
8	Dr.Cihangir ÖZCAN	Dep. Undersecretary	MOH
9	Dr.Selçuk M.METINER	Head of Department	General Directorate of Curative Services MOH

II 調査対象コースの概要

1. 設立の経緯

(1) 結核対策コースII

開発途上国における結核対策推進のために、昭和38年度に国際協力事業団の前身である海外技術協力事業団が開設し、開始時から財団法人結核予防会結核研究所に研修を委託し、実施しているコースである。平成元年度になされたコースの見直しの結果、行政レベルでの結核対策プログラム策定に関する部分の研修をより強化し、フェーズIIとして新たに実施することとなった。また、本コースを含む結核対策関連3コースは、研修の実施に際し、世界保健機構（WHO）より講師派遣等の協力を得ている。

(2) 結核対策細菌検査サービス

昭和50年に、それまで実施されていた胸部外科療法コースが、世界の实状に沿わなくなつたため、結核細菌コース（結核対策細菌技術指導者）が開始された。当初3ヶ月の期間で開始されたが、結核菌発育に時間を要するため、カリキュラムにおける結核菌培養検査実習を手順良く組むことが困難であった。このため、第2回目より4ヶ月に延長され、名称も昭和61年より、結核対策細菌技術と改称し、平成6年をもって20回を迎え、終了した。

平成7年より、検査の質向上のための運営面に重点を置いた結核対策細菌検査サービスが開始され、現在に至る。

(3) 国家結核プログラム管理

結核対策コースを終了し、帰国後、それぞれの国において、行政面、及び疫学面での結核対策に従事している関係者より、各国が抱えている問題を持ち寄り、意見の交換を行うとともに、結核対策を効果的に行うための戦略を策定するため、日本での再研修を望む声が各方面から強く聞かれるようになり、これに応え、昭和48年度から結核対策上級コースが開設された。昭和61年度より、応募条件から「結核対策コースの参加者であること」を除き、結核対策指導者コースと改称した。平成8年度より結核プログラムの管理面のニーズの高揚に伴い、内容をより高度化するとともに国家結核プログラム管理コースと改称した。

2. 内容

(1) 結核対策コースII

5月中旬から約3.5ヶ月にわたり、定員16名にて実施されている。講義、実習、視察を通じた、統計学、疫学、結核の臨床、及び基礎的概念、結核対策プログラムについての研修を主な内容とする。

(2) 結核対策細菌検査サービス

8月下旬から約4ヶ月にわたり、5名の定員で実施されており、主に細菌の検出等の技術的手法に関する研修を行っている。

(3) 国家結核プログラム管理

1月上旬から、約1.5ヶ月の研修期間で、9名を定員として実施されており、各国の結核対策プログラムの評価、及び、戦略策定についての研修を行っている。

3. 研修員受入実績

平成10年度までにおける結核対策関連3コースの研修員受入実数は、下表のとおりである。

コース名	実施回数	参加国数	帰国研修員数
結核対策II	36回	58カ国	600(22)人
結核対策細菌検査サービス	24回	42カ国	142(27)人
国家結核プログラム管理	26回	52カ国	286(10)人
合計	-	-	1,028(59)人

()内はカウンターパートの人数

III 調査報告

まとめ

トルコ（人口6千万）の国の統計によれば、最近の新発生結核患者数は2万人、罹患率は人口10万対30程度である。この患者報告が正しければ、トルコは国際的には中程度蔓延国である。結核対策は、保健省結核課が責任をもっているが、最新の世界的方策DOTSは採用されていない。即ち診断は主にX線で行なわれ、治療は監視下で行なわれない。従って治療成功率は低く、多剤耐性菌の確率が高い。

第1章 一般的保健指標と保健サービス

トルコの人口は6,500万人強、人口の35%は15歳以下、65歳以上は4.2%にしか過ぎない。乳児死亡率は44.2/千、平均寿命は男性66歳、女性71歳である。GNPIは1人3000米ドル、インフレ率が高く、失業率6.3%である。最近の出生率は22/千、死亡率は6.5/千、乳児死亡率は42.2/千である。トルコの行政システムは、県（州80）、郡（847）、亜郡（682）、村（36,433）からなる。

一般医療は、全国的に保健省下の政府診療所（末端診療所、予防保健）、社会保障下（Social Insurance Organization）の診療機関（貧困者、障害者、労働者への医療ネットワーク）、大学病院、軍医療施設、開業医などによって、あまり連携なく行なわれている。県レベルでは、県衛生部が責任を持つ。全国には、5,167のPHC（Primary Health Care）センターがあり、地域の医療・保健サービスを担っているが、ここには結核患者の治療は統合されていない。

第2章 結核の現状と対策

1. 結核新患者数及び罹患率

従来の国の統計によれば、結核罹患率（届け出率）は過去ほぼ順調に減少しており、最近では毎年約2万人の患者が登録されている（表1、図1）。罹患率では、人口10万対30という数値を示し、中程度蔓延国に属するが、日本（10万対34）より低く、真の罹患率はずっと高いと思われる（後述）。その理由は、年齢別罹患率で、15-44歳が全患者の66%（1996年）も占め、これらの患者は最近の感染によると思われる

表1. トルコの結核罹患率の推移

年	患者数 (千人)	対十万 罹患率 (人)
1980	36.7	82.6
1981	39.9	87.9
1982	26.4	56.7
1983	28.6	59.8
1984	27.5	56.1
1985	30.9	61.5
1986	31.0	60.2
1987	30.5	58.0
1988	27.8	51.8
1989	26.6	48.5
1990	24.4	43.6
1991	25.1	44.0
1992	25.4	43.6
1993	—	—
1994	—	—
1995	23.0	37.9
1996	20.2	32.7
1997	20.7	33.1
1998		30.3

図1. トルコの結核罹患率の推移

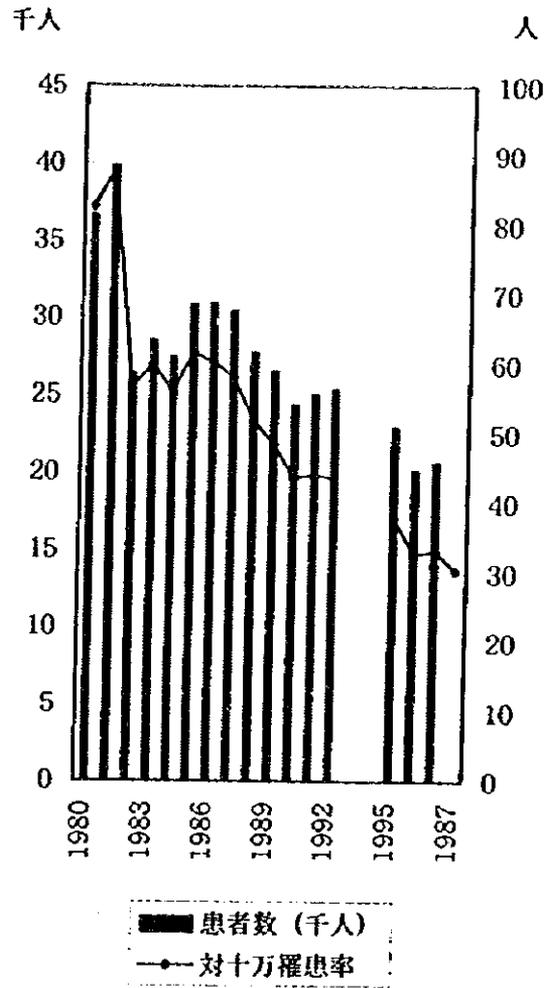


表2. 年齢階級別新登録患者 (1996年)

年齢歳	塗抹陽性	塗抹陰性	検査せず	合計
0-14	42	214	1,199	1,455 (7.0)
15-44	2,004	3,015	8,572	13,591 (65.7)
45+	770	1,617	3,264	5,651 (27.3)
合計	2,816 (13.6)	4,846 (23.4)	13,035 (63.0)	20,697 (100)

こと、患者発見の遅れが長い（後述：120日）などから、未発見患者が相当数いると思われる。

2. 結核感染危険率（ARI）および患者発見率

1993年の世界銀行資料によれば、最近のARIは0.57%であるが、Calisirによれば、1953-57年が3.6%、1981年が0.56%で、1996年のARIは0.2%となるという。この値を用いると、1996年の塗抹陽性期待新患者数は6,181人で、報告新患者数が2,816人であったことから、患者発見率は45.6%となる。

3. 発見の遅れ

1998年に行われた帰国研修員による研究によれば、81人の塗抹陽性未治療患者における発見の遅れ（受診の遅れ+診断の遅れ）は平均124日、即ち約3ヶ月であった。（標準偏差=113.7日）。これは、ある結核診療所による値で、必ずしも代表的でないが、発見の遅れが相当あることを示唆している。（参考：表2）

4. 薬剤耐性患者

全国調査はされておらず、正確には不明であるが、5大胸部病院の臨床データによれば、多剤耐性結核（初回）は3.6%の高さに及ぶ。世界的には、2%程度で、治療の質が低い国ほど高い。日本は0.1%と低い。この3%強がトルコの現状だとすると、当国の結核治療の質はかなり低く、大きな課題があることになる。

5. トルコの結核対策の現状と課題

(1) 結核医療

結核はかつて猛威を振るったため、1923年の建国以来、サナトリウムや結核診療所の建設が全国的になされてきた。胸部X線撮影を中心とした集団検診、入院治療、BCG接種が定着しているのは日本に類似している。ただし、日本のような一般診療の中での統合や保健所による情報の統一などはあまりなく、政府系の結核診療機関の縦割りシステムとそれ以外との連携や調整は、あまりない。現在、保健省下では、全国265の結核診療所（TB Dispensary）、22県胸部結核病院、4胸部研修病院、21県結核菌検査センター、1レファレンスラボがある。結核対策部は全国に3,400人に及ぶ職員を抱え、その4分の1は医師である。4つの胸部専門研修病院は、保健省、大学、社会保険など異なる背景組織に運営されている。

政府機関での結核医療は、外来、入院とも無料であり、通常は、2ヶ月間の入院（4種類の抗結核薬による短期化療）、その後7ヶ月の結核診療所での通院化療が行われている（1-2ヶ月毎の投薬）。DOT（直接監視下治療）は原則的には行われていない。

（2）保健省結核部

保健省結核部（Department of Tuberculosis Control, Ministry of Health）が基本的には結核診療所を中心に結核対策の統括を行っているが、上記の通り、他組織による結核医療との調整は必ずしも良くない。年間予算は、約2千万ドルで、保健省予算の2%弱である。ちなみに保健省予算は国家予算の3.7%である（1995年）。

患者発見：従来から胸部X線による検診が盛んに行われてきたので、X線診断が一般的であり、細菌検査に重きを置いていなかった。最近菌検査への関心もより高まっているが、十分ではない。接触者検診は良く行われるようになった。患者発見率は、正確には不明であるが、50%以下であると推定されている。

治療：治療は必ずしも標準化されておらず、主治医の意思で自由に薬が選ばれる。未治療患者には、一般的には2HRZS（E）+7HRがなされる。コホート分析による治療の成果（治癒率・治療成功率）はルーチンには得られないが、いくつかの調査によれば、平均は50-65%と推定され、かなり低い。

検査室：全国に21の県結核菌検査センター（Regional Laboratory for Tuberculosis）があり、塗抹、培養、感受性試験を行っている。精度管理は塗抹でも培養でも行われていない（第4章参照）。

抗結核薬の供給：結核対策部が必要な薬品を供給している。購入は国内でなされ、患者の薬代は無料である。

監督指導：系統的な技術指導体制はない。WHO方式の治療モニタリングシステムはなく、治療経過の評価は定期的になされていない。

BCG接種：対象は新生児・乳児（初回）と7歳児（再接種）である。接種率は乳児で89%であり、かなり高い。

研修：医師や技師、ナース達への専門的研修システムは出来上がっていない。

NGO（民間組織）：結核予防会の歴史は長く、政府との共同で補完的活動がなされている。180に及ぶ民間組織（結核予防会支部）が結核事業（検診、診断、外来治療）を行っている。開業医との連携は皆無と言える。

対策上の特色と問題点要約：

- ・保健省に結核課があり、結核に対する国の予算や人員は、必要最低限の範囲で確保されている。
- ・古くからの様々な制度や施設による結核医療が存在するが、連携や調整は少ない。
- ・国家結核マニュアルが最近作成されたが、必ずしもDOTS戦略に沿っていない。
- ・診断上X線撮影が重視されすぎており、菌検査への重点策に欠ける。
- ・治療による治癒率が得られない。
- ・若年層での罹患率の割合が高く、最近の新しい感染が推測されている。
- ・多剤耐性菌結核患者数が多数存在する可能性がある。
- ・一般保健医療サービス（PHC）の中での結核対策の統合（Integration）が殆どされていない。

6. 訪問による観察と簡易評価

各地において、帰国研修員訪問、セミナーに向けての準備もかねて、結核医療の実態視察をおこなった。訪問時、通訳をかねて、Dr. Haluk Calisir（1998年参加）が同行案内した。イスタンブールでは、Dr. Kaya Kimyaci（1973年参加）の歓迎を受け、また、Dr. Sevda Ozdogan（1989年参加）が諸機関の訪問に同行した。

訪問先としては、保健省結核課（Department of Tuberculosis Control, Ministry of Health）や衛生研究所（Refic Saydam Hygiene Center）内のJICAの感染症対策プロジェクト関係施設、結核レファレンスラボ（TB Reference and Research Laboratory）などもあるが、診断治療の現場での実態を中心に各施設毎に記載する。結核菌検査に関しては、まとめて記載した。

（1）Ankara Central TB Dispensary in Numune Hospital（アンカラ）

末端の結核診療機関についての実態を概観した。歴史が古いだけに、組織、スタッフ、X線装置や痰検査室、記録などが揃っているものの、旧式の感を免れ得ない。ただし、若い医師達が、WHOの資料などを参考に、自分たちで新しい評価を試みているなど、熱意と動きが感じられた。

患者数は最近増加している。最近の新患者数、治療結果をそれぞれ表3、表4に示す。

治療率71%は非常に良いとは言えないが、完了率を入れた成功率は、90%と高くなっている。ここでは、いわゆるDOTを実施していないが、菌陽性の場合、多くが入院するので、菌陽性患者のDOTの実態は不明である。

表3. Ankara Central TB Dispensaryの新患者数(1997年)

	肺結核				肺外結核	合計
	塗抹陽性	塗抹陰性	検査せず	合計		
初回	275	104	23	402	122	524
治療	68.4%	25.9%	5.7%	100% (76.7%)	(23.3%)	(100%)
再発	15	11	1	27	6	33
中断 治療 再開	11	6		17	1	18
転入	3	1	1	5	2	7
他	1			1		1
合計						583

表4. Ankara Central TB Dispensaryでの治療成績(1997年)

	治療	完了	脱落	転出	失敗	死亡	合計
新喀痰陽性	197	49	12	8	3	6	275
	71.6%	17.8%	4.4%	2.9%	1.1%	2.2%	100%
新肺結核		364	17	10	3	8	402
		90.5%	4.2%	2.5%	0.7%	0.7%	1.7%

(2) Ataturk Chest Diseases and Thoracic Center (アンカラ)

ここは、従来サナトリウムであったが、現在トルコ国内の5つの胸部専門・研修病院の一つで、帰国研修員のハルク医師が勤めている。750床の病院で、結核は450床、年間平均105名の多剤耐性患者を診ている。100名の専門医、40名の研修医(レジデント)がいる。印象的には、多剤耐性患者数は増えている。

ある多剤耐性患者の症例について、医師たちと詳しい議論を行った。

患者は62歳男性で、1998年2月より、様々な場所で治療を受け、中断を繰り返

した。1999年6月より具合が悪く、当院にて受診したところ、右肺上葉に巨大空洞があり、排菌陽性であることが判明した。結局、H、R、E、S に対して耐性であった。現在はPAS、CS、EB、Oflo、AMC に対して菌陰性が得られている。このような結果を招いた要因は、各施設で標準的治療法がされなかったこと、脱後のフォローがなかったこと等で、結核対策の失敗例と言える。

(3) Taksim TB Dispensary and TB Laboratory (イスタンブール)

イスタンブール結核予防会(1927年創立)下の診療所で、政府公認のイスタンブール中央結核センターである。1973年の研修生であり、当診療所長であった、Dr. Kaya Kimyaciの出迎えを受ける。年間4,500人の患者が利用する。対象地区は、都会70%、農村30%である。農村地区から都会に出てきた貧困層が多い。ここは、政府からの経済支援を得ており、また、イスタンブール地区の中央検査センターでもあるので、24の結核診療所(12は結核予防会立、12は政府立)からの週に2回検体を受け入れている。培養、耐性検査も行う。年間40万検体の菌検査、6万人のレントゲン検査を行っている。

(4) Sisli TB Dispensary (イスタンブール)

市内結核診療所の一つで、対象人口は68万人である。若い結核医2名を中心に、結核の診断、病院への入院紹介、退院後の継続治療がなされている。昨年1年間の新患者数は301名であった。塗抹陽性121人中、治癒患者は21人(17%)、完了は69人(57%)、失敗3(2.5%)、脱落25人(21%)、死亡1人、転出2人であった。50人の感受性試験では、45人が感性、5人が耐性であった。そのうち多剤耐性は3人であった。来診した結核患者をめぐって、いくつかの症例検討をした。

40歳男性についてであるが、一ヶ月の入院治療を終えて当院へ回されてきた。3度目の治療であり、耐性も考えられる。しかし、貧しいため、治療を続けられなかったという。今は仕事がないので心配しているとのことである。

事務員、看護婦は揃っており、施設的にもスペースは十分あるが、菌検査は行っていない。

(5) Schremlil TB Dispensary (イスタンブール)

イスタンブール医科大学構内にある結核診療所であるが、結核予防会下にある。結核

のスクリーニングを中心にしており、痰の菌検査は中央診療所に送る。2名の医師がいて、年間5,000人の胸部X線検査、400の接触者検診、1,200の痰検査を実施した。菌陽性は、250人であった。1997-98年の間に、82人の塗抹陽性患者のうち、58人(71%)が治療、11人(13%)が完了、9人(11%)が脱落している。治療中断者には、通常電話ないし手紙で連絡をしている。52人の未治療感受性検査のうち、44人(84.6%)が感性、8人(15.4%)が何らかの耐性を示し、うち1人(1.9%)が多剤耐性であった。治療は原則的に1ヶ月程度の入院と、その後1ヶ月毎の投薬による非監督下治療であるが、現在、入院を拒否する患者5人に、外来でDOTを試みている。X線技師が、朝、患者に薬を渡す。2人が終了、経過は良好である。カテゴリーIIの再治療で、アルコール依存症の患者も、DOTで治療させた。このようなローカルなDOTの試みの蓄積が重要と思われる。

(6) Sureyyapasa SSK Hospital (イスタンブール)

社会保険組織下の胸部専門・研修病院で、5大胸部専門病院の一つである。労働者を対象にし、結核は約3割を占める。治療は全て無料である。多剤耐性結核の治療も行うが、費用は患者1人あたり2万ドルかかる。多剤耐性患者への外科療法も行っている。多剤耐性160例のうち、21人(13%)が女性で、139人(87%)が男性である。2割が初回耐性で、8割が獲得耐性である。耐性菌は増加している印象があり、危険である。

(7) Heybeliada Sanatorium (イスタンブール沖)

イスタンブールから船で約40分間行った沖合の島に、600床のトルコ最古のサナトリウム(1924年創立)がある。年間4,000人の入院、17,000人の外来患者があり、300-400人の胸部外科手術がある。マルマラ地区の全患者が対象で、年間2,500人の結核患者が各1ヶ月入院する。5大胸部専門・研修病院の一つである。医師は75人、うち50人がレジデントである。今回の地震で建物も大きな被害を受け、患者も自己退院していった。全体的に風光明媚ではあるが、いかにも古い建物で、維持管理、運営には相当の変革が必要であろう。

(8) Kahramanlar TB Dispensary (イズミール)

対象地区は都市・工業地域で、人口22万人、15-44歳が45%を占める。11のPHC

センター、2つの政府病院、1つの社会保険病院、9つの私立病院、597人の開業医がいる。ここは、外来、地区検査室（Regional Labo.）の部門を持ち、医師8人、検査技師4人がある。患者の76%が男性、24%が女性である。年齢は25歳-44歳が42%を占める。治療結果は、75%が治癒、20%が完了、脱落は2%程度である。連絡可能な住所を3カ所聞くこと、電話で追跡すること、警察を巻き込むことなどが治療成績を良くする鍵であるという。感受性試験では、初回は、90人中68人（75.7%）が感性、残りは何らかの耐性を示し、多剤耐性は1人（1.1%）である。

（9）Dokuz Eylul Medical Faculty （Chest diseases and TB unit）（イズミール）

医科大学の呼吸器科。この医科大学病院は730床で、胸部全体で、33床、結核は2-3床である。多剤耐性患者は扱うが、その数が増えているかについては、正確には何も言えないという。PHCとの統合の試みはまだない。大学の公衆衛生学部と共同で行う可能性はある。

（10）Narlıdere Primary Health Center （イズミール地区）

保健省下のPHCセンターで、対象人口は、20万人である。東部地区からの人口流入が激しく、年間5.5%の増加率である。大学医学部の研修・研究フィールドになっているが、結核医療での前記の大学病院呼吸器科や結核診療所との連携はない。結核対策はPHCの一環であるが、優先順位は低く、母子保健（MCH：Mother and Child Health）が主体である。結核患者及びその疑いのある患者には、結核診療所（TB dispensary）に行くように勧める。この地域の保健情報としては、乳児死亡率は13/1000、半分は新生児（neonatal）が占め、特に感染症が多いことが問題である。死亡理由の最大要因は、心臓血管系疾患、悪性腫瘍が占める。大学の呼吸器科（結核専門医）や結核診療所とも連携して、近隣の患者に対するDOTや患者管理をPHCセンターで行う試みがあっても良いのではないかと考えられる。

（11）Karsiyaka TB Dispensary （イズミール地区）

人口42万人の工業都市地区である。トルコ東部の農村からの移住者、出稼人口が多く、増加率も高い。人口の2割は社会保険がない。ここは、痰の塗抹のみ行い、培養は週一回Regional Laboに送る。胸部専門医2人、一般医3人、レントゲン技師2人、検査技師1人、その他事務員がいる。年間25,000人の検診、1,100人の接触者検診、

2,400の痰検査を行う。結核患者は年間226人で、塗抹陽性130人、陰性51人、不明25人、肺外20人であった。対人口十万率は54と国の平均より高い。年齢階級別結核患者数（率）は表5に示す。治療完了率は80%、脱落1%、転出17%で転出が多い。初回耐性の割合は、68検体のうち、70%が感性、6%がHに、4.4%がSMに、1.4%がRに、9%がEBに、それぞれ耐性であった。14人の既治療患者では、半分が何らかの耐性、14%がH耐性、7%が多剤耐性であった。

表5. Karsiyaka TB Dispensaryの患者統計（1998年）

年齢階級（歳）	人口（千）	結核患者数	対十万率
15-24	87	40	46
25-34	84	32	38
35-44	68	14	21
45-64	84	27	32
65+	44	11	25

第3章 トルコにおける結核菌検査の現状と課題

1. 結核診断と検査ネットワーク

トルコにおける結核診断・治療の末端施設は「TB Dispensary」であり、医師（2人）、看護婦（数人）、レントゲン技師（1人）が配属されている。診断は有症状者にレントゲン検査を施し、異常があれば、喀痰塗抹検査のため、3回採痰検体をRegional TB Reference Laboratory（Regional TB Ref. Lab.）へ送る。レントゲン検査優先診断であり、喀痰塗抹検査に重要性は置かれていない。

結核菌検査ネットワークは、下記のようにシンプルである。

- 1) TB Dispensary（256ヶ所）.....末端レベル
 - ・ 喀痰採取、（塗抹）
- 2) Regional TB Reference Laboratory（21ヶ所）.....中間レベル
 - ・ 塗抹、培養検査（17）
 - ・ 塗抹、培養、薬剤感受性検査（4）
- 3) National TB Reference Laboratory（1ヶ所）.....中央レベル
 - ・ 塗抹、培養、薬剤感受性検査

基本的にはTB Dispensary では喀痰採取のみが行われている。一部のTB Dispensaryには、Regional TB Ref. Lab.が併設されているため、塗抹検査サービスも可能である。結核菌検査の中核をなす施設は、全国にある21ヶ所のRegional TB Ref. Lab.である。Regional TB Ref. Lab.はTB Dispensaryや結核予防会*診療所内に併設されており、独立した検査室建物にはない。Regional TB Ref. Lab. では塗抹、培養、薬剤感受性検査が可能であり、その内訳は、塗抹、培養検査が可能な施設が17ヶ所、薬剤感受性検査も可能な施設は、4ヶ所である。

*トルコ結核予防会は全国に250ヶ所あるが、ネットワーク化されて存在されているのではなく、それぞれが独立して設立されているため本部/支部と言う関係組織はない。

2. 検査マニュアルと喀痰塗抹検査

NTPナショナルスタンダードマニュアルは、'99年に保健省が作成しており、検査法に関する部分は、IUATLD旧マニュアル；*Technical guide for sputum examination for tuberculosis by direct microscopy*、'78の喀痰塗抹検査法が含まれているにすぎない。独立した結核菌検査マニュアルはない。この厚生省発行NTPマニュアルは、各検査室に充分行き渡っていない印象を受けた。

塗抹検査は、培養前処理沈渣検体をスライドグラスに塗布し、Ziehl-Neelsen 染色法で染める。ナショナルスタンダードマニュアルの鏡検結果スケールは、Negative: 0/300 F, Repeat: 1~2/300 F, Positive: 3~/300 F である。しかし、その報告法は統一されておらず、検査室により異なっている。例えば、アンカラの Ataturk Chest Disease and Thoracic Centerは、Negative: 0/100 F, +: 1~10/100 F, ++: 1~10/100 F, +++: 10~/Fであり、Taksim TB dispensaryは、Negative: 0/whole smear, +: 5/whole smear, ++: 1~5/F, +++: 5~/Fである。

検査の質は、Ataturk Chest Disease and Thoracic Center および Taksim TB dispensary において、一般的に薄く、小さめの標本である。標本の薄い傾向は培養前処理喀痰沈渣を塗布しているためである。抗酸菌の染色状態は、良好であった。

全国規模の喀痰塗抹検査精度管理システムは無く、各検査室レベルでも実施されていない。

喀痰塗抹検査に関する試薬、器具は、潤沢に配布されており、途上国にありがちなこれらの検査室への供給問題は起きていない。染色試薬は自家調製である。

3. 分離培養及び薬剤感受性検査

分離培養はL-J培地を用いて中和法で行う。薬剤感受性検査は、L-J培地に絶対濃度法 (Absolute Concentration Method) である。薬剤含有培地の濃度は、SM: 5、10、INH: 0.2、1、RFP: 20、40、EB: 2、MPZ: 200である。分離培養培地、薬剤含有培地共各検査室の自家製である。

分離培養及び薬剤感受性検査に関する試薬、器具は潤沢に供給されている。

検査材料の培養には、各検査室にフラン機でなく、3,000本～5,000本の培養が可能な広さのフラン室が設けられている。ただし、室内の温度機能管理は脆弱なために、室内全体の温度均一性は保たれていない。フラン室内の温度管理維持には困難をきたしている。また、停電時に対応する機能も施されていない。

培地容器は、途上国でよく見られるユニバーサルボトルではなく、中試験管が用いられている。キャップはゴム栓であったり、綿栓にゴムキャップをかぶせたり、スクリュウキャップなど様々で、培地の乾燥が観察されるものもあったが、菌の発育は見られた。

培養及び薬剤感受性検査に関する精度管理は特に実施されておらず、それに関する適切なデータはない。しかし、現場で聞き取りによって得られた培養状況では、Ataturk Chest Disease and Thoracic Centerが、塗抹 (+) / 培養 (-) 率 30%、汚染率 5～10%、Ankara Central TB Dispensaryが、培養リカバリー率 80%、汚染率 0%、Taksim TB Dispensary は、塗抹 (+) / 培養 (-) 3.5%、汚染率 1.1%であった。

4. 課題

トルコでは WHO が世界的に推し進めている DOTS 戦略は取り入れられておらず、NTP 政策は旧態依然としている。そのため、国際的にすでに認知されている「NTP における喀痰塗抹検査の重要性」については、関心が示されていない。

また、他の途上国と異なり、財源、人的資源が豊かなこともあり、培養検査や薬剤感受性試験が中間レベルの検査室においても実施可能になっていることが、かえって喀痰塗抹検査の軽視の温床を育てているとも言える。

Centralレベル以外にRegionalレベルでも、培養、薬剤感受性検査が可能という、これだけの余力を持つ一方で、個々の検査室の活動・技術の質をみると、非常に脆弱と言わざるをえない。

今後、効果的な検査業務の成果を期待するならば、次のことが考えられる。

- 1) 上級検査技師を東京のJICA/結核研究所で行われている国際研修ラボコースに

参加させ、検査マネジメントの専門家として育てることが重要である。この際に、ラボコース参加者の人選には、充分慎重にかつ適切に行わなければならないことは言うまでもない。この国際研修コースがインセンティブに利用されるようなことがあってはならない。

- 2) 現在NTPマニュアルに掲載されている喀痰検査部分を、改訂したIUATLDマニュアルに変えなければならない。可能であれば、独立した検査マニュアルを作成することが望ましい。検査マニュアルは、全国くまなく検査室に配布・広め、また、塗抹検査のトレーニングを実施し、喀痰塗抹検査技術の標準化に努めることが重要である。
- 3) 喀痰塗抹検査の精度管理システムを確立。
- 4) ナショナルレファレンスラボの積極的な活用。

第4章 研修員の実態と会合

1971年以来、トルコにおけるJICAの結核分野の帰国研修生は22人になる（次ページ参照）。21人は結核研究所の集団研修に参加、また2名は基礎コース・上級コースの2回に参加している。1人は、細菌検査で個別の研修を受けた。アンケートの結果、8人が応答、2人はイスタンブールで面談、4人はセミナー終了後の話し合いに参加した。

1. アンケート調査の結果

日本で受けた研修については、全員が概ね満足しており、帰国後、研修内容を同僚や研修の場で共有したとのことである。現在直面している問題については、顕微鏡による検査、結核対策に関する政治的約束が取り付けられないこと、人事交代の割合が高い（結核対策を進める上で不都合）、上司との世代間ギャップ、などが挙げられていた。

職場や周囲に、日本での結核対策関連コースに参加するに相応しい人がいるか、という問いに対し、2、3人という回答が4人からあったが、研修が英語であることが障害になっているとの回答も得られた。

また、日本での再研修への希望も出された。

婦国研修員名簿

NAME	YEAR1	YEAR2	ADDRESS1	ADDRESS2	
Dr Recep Cengiz Yalcin	1970		Chief, Children's Department, Ataturk Sanatorium, Ankara	Medical Faculty of A.U.T.A., Trafik Hastanesi, Ankara	
Dr Gunay Osmanfioğlu	1971	1978	Refik Saydam Central Institute of Hygiene, Tuberculosis Research and Referent Laboratory, Ankara	Chief, TB Research Lab. & Assistant Director, R.S. In, Ref.k Saydam Merkez Hifzissih, Enstitusu, Ankara	
Dr Zeki Ulker	1975	1977	Advisor of General Directorate of Tuberculosis Control, Ministry of Health, Ankara	Advisor, General Directorate of TB Control Dept. Mamak Klinigi, Kayas Caddesi No.1/8 Mamak, Ankara (Tel.3687675)	
Dr Nihat Demircioğlu	1980		Verem Savasi Dispanseri, Corum		
Dr Nesima Serpi Atabek	1981		Chief Doctor, Verem Savasi Dispanseri, Bashekim, Simay Kutahya		
Dr Mustafa Ferit Kocoglu	1982		Cumhuriyet Universitesi Rector SIVAS	Tip Fakultesi (Faculty of Medicine) Halk Sagligi Bolumu (Dept. of Public Health) Kampus-Sivas (Tel.90-346-2261519)	①②③
Dr Huseyin Husnu Ank(Died)	1983		Ataturk Chest Disease, Chest Surgery and Tuberculosis Hospital, Keçioren, Ankara	(Died)	
Dr Ayten Yazar	1983		Ankara Provincial Health Directorate, Istanbul Caddesi NO22 5 Kat Ulus Ankara (Tel:90-312-3091348/159)		①
Dr Cemile Inci Ozsolen	1984		Verem Savas Dispanseri, Bastabibi, Canakkale		
Dr Oguz Kokturk	1989		Gazi Universitesi Tip Fakultesi Gogushastaliklari Klinigi Goebasi-Ankara (Tel.1840320/77)	Gazi Universitesi Tip Fakultesi, Gogus Hastaliklari Anabilim Dalı, Goebasi-Ankara (Tel.4-1840327)	
Dr Seyda Ozdogan	1989		Kartal Training and Research hospital Chest Clinic Kartal Eğitim ve Arastirma Hastanesi Cevizli-Kartal Istanbul Turkey(Tel.90-216-		①②
Dr Sen Erduran	1990		Ankara 7 nolu Verem Savas Dispanseri, (Tip Fakultesi kinde) Cebeçi-Ankara (Tel.90-4-3192210)		
Dr Ahmet Sinan Copur	1990		Resident in Chest Disease and TB, Ministry of Health, Ataturk Gogus Hastanesi, Keçioren Ankara (Tel.90-4-3552110)		
Dr Mustafa Ata Atik	1991		Numune Hastanesi-Gogus Hst. Klinigi Konya, Hastane Caddesi-Sekukly Konya Turkey(Tel: 332-3527637/ Fax: 332-2354500)		①
Dr Nedret Emiroglu	1992		C/O MOH of Turkey-PhC General Directorate Sihhiye/Ankara-Turkey(Tel:312-433-2331/E-mail:emiroglu@soglik.gov.tr)		①
Dr Haluk Celaleddin Calisir	1998		Ataturk Chest Disease and Thoracic Surgery Center, Keçioren, Ankara (Tel:90-312-355-2110/Fax:90-312-355-2135)		①②③
Dr Murat Yonguc	1999		Head, Dept. of Chronical Deseases, Ministry of Health, General Directorate of Curative Services, Mithatpasa Cad. No.1, Sihhiye, Ankara 06634 (Tel: 90-435-6440/1297/ Fax: 90-432-4273/e-mail: murat_yn@yahoo.com)		①②③
Dr Ahmet Mitat Tulunay	1973		Advisor of the General Directorate, Tuberculosis Control Department, Ministry of Health, Ankara		
Dr Kaya Kimyaci	1973		Istanbul Verem Sabas Dernegi, Taksim, Saglik Sok. No.33, 80090 Istanbul(Tel:212-249-2973)		①②
Dr Behic Yucel	1978		Regional Director, TB Control of Ankara, Ministry of Health & Social Assistance, Ankara	Ankara Verem Savas Dispanseri, Bashekim, Denizciler Caddesi No.53, Ankara	
Dr O Taylan Akkaya	1987		Anti-TB Department, Ministry of Health (Tel.1332802)	Y. Ayranci Guleryuz Sok No-10/19, Ankara (Tel.1269072)	
Dr Y. Tugrul Sipit	1998	1998	Associate Chief, Ataturk Chest Diseases and Chest Surgery Center, Keçioren, Ankara (Fax: 90-312-3552135)		
Dr Feyzullah Gumuslu	1998		Refik Saydam Central Institute of Hygiene, Tuberculosis Research and Referent Laboratory, 06100 Sihhiye Ankara(Tel:90-312-4320946/Fax:90-312-4320946)		②③

- ①アンケート
②通訳
③セミナー

2. 会合での話し合い

出席者は次ページの通りであるが、4名ともアンカラで、結核対策に関係深い役職で仕事をしている。Dr. Mustafa Ferit Kocoglu（1982年）は、大学で公衆衛生（助教授）を担当しているが、アンカラの結核予防会会長、中央政府の結核審議会委員を兼任し、政策に関わっている。Dr. Haluk C. Calisir（1998年）は、胸部専門医として胸部専門病院で臨床医（助教授）であるが、講義や会議で有機的に政策への提言をしている。今回も、セミナーや結核対策課や諸機関との面会・訪問調整は、氏に負うところが大きく、実質的な実力を認められて、保健省への影響を与えているという印象であった。Dr. Murat Yonguc は、最も新しい帰国研修員（1999年）で、保健省の慢性疾患課に所属し、結核課のスタッフではないが、間接的には結核対策に関係がある。Dr. Feyzullah Gunuslu（1998年）は、感染症対策プロジェクトのカウンターパート研修にて、結核研究所で細菌検査に関する研修を行った。話し合いは、アンケートの項目にない点を中心に行った。内容要旨は以下の通りである。

研修員の選考に関して：

現在研修生の選考は適切になされているとは言い難く、問題が多い。適切な選考を促すには、コースインフォメーションに、最低3-4年の関連職務の経験や帰国後の義務など、いくつかの条件を詳しく明記する必要がある。

日本の研修が昇進に役立ったか：

Dr. Haluk は自分の助教授昇進に有意に働いたという。他の帰国研修員は、知識については役に立っているが、昇進にはまだ直接関係ないとのことである。

今後の人材育成について：

もっと多くの人を研修させたいとの希望に対して、トルコ特設のコースや第二国研修などの可能性がある一方で、保健省で検討するように勧めた。

3. 研修員の実態、及び訪問効果について

今回の訪問を通じて、研修員の実態、研修の効果などを鑑みると、弱点として、従来の研修員の選考は適切に行われているとは限らない、そのために、研修の効果が失われている、ということが挙げられる。しかしながら、強点としては、Haluk Calisir 氏（1998年参加）の活躍ぶりは素晴らしいものがあり、人を得ると研修効果が著しく上がる例と見ることができる。また、今回のわれわれの訪問はさらにその効果を拡大し、同氏が一人では実現できなかった保健省への影響を倍加させ、保健省の予算で全国から

関係者を召集したセミナーを開くことができたことは、研修員及び保健省への訪問効果が大きかったと言える。

第5章 今後の協力の課題

JICAトルコ事務所長の発言にもあったが、トルコにおける結核対策関連集団研修コースの割当の優先順位は高くないと思われる。その理由としては、結核対策費がある程度確保されており、自国で対応できるとの認識があるためと考えられる。結核対策関連集団研修コースの割当の優先順位を高めるためには、トルコが実施している結核対策以上に有効な対策があることを、トルコ側に気付かせることが必要である。そのためには帰国研修員同総会を活用し、日本の研修コースの有用性を、日本サイド、現地事務所を交え、もっとアピールする必要がある。

日本大使館書記官の発言にもあったが、同国においては、日本の研修に参加した過去の成果があまり残っていない。実際、3コースへ参加した帰国研修員22名のうち、セミナーに参加したのは僅かに3人である。これらは、コース内容とはあまり関係のない者が研修に参加したことが一因と思われる。

このような状況を改善するためには、研修員選考過程で資格要件に合致しない者は、たとえ定員割れが生じても、躊躇無く受け入れ不能とする等、日本側での選考会を厳しく実施するのは勿論のこと、現地においては、GIの送付先リストをこまめに更新し、コースの内容により合致する機関を発掘する等の対策が必要であろう。

また、日本大使館書記官のアドバイスにもあったように、トルコにおける結核対策を更により良くし、研修員の帰国後の波及効果を広げるためには、トルコの中央集権体制を考慮し、国の上層部の人達を研修員に選考する必要がある。即ち、今後研修員選考に当たっては、効果が残せる人材、残せる相手機関を対象とすべきである。

なお、調査団より、以下の分野での協力・支援をトルコ国保健省、JICA、結核研究所の3者で策定する必要がある旨の調査結果を、トルコ国保健省、在トルコ日本大使館、JICAトルコ事務所へ提案した。

(1) トルコの結核対策人材養成のための特設コース（日本において）を2—3年設ける。

(2) 結核対策の責任者、結核検査の責任者を、早期に日本に招待し、研修コース

に参加させる。

- (3) 第2国研修、第3国研修（トルコ語を話す周辺国・中央アジア諸国対象）をトルコで行う。
- (4) 結核研究所スポンサーの外部評価、および国内セミナーを開催する。
- (5) 日本から個別専門家を派遣する。

参考資料

Haluk Cetalettin Calisir: National Tuberculosis Report of Turkey 1998（結核研究所における研修レポート）

Haluc C. Calisir et al: Delays for Initiation of Anti-Tuberculosis Treatment in Turkey, European Respiratory Journal Vol. 14, 134s, Supplement 30 Oct 1999

IV 添付資料

1. 公開セミナー

場 所： トルコ日本文化基金センター

日 時： 2月1日(火) 9:30~16:00

プログラムは31ページを参照

(1) 出席者リスト

No	Full Name	Position	Address
1	Ibrahim E.SATILMAZ	Doctor	Mümtaz Kuru TB Disp. Konya*
2	Abdullah ÖZYURT	Lab.Techn.	Mümtaz Kuru TB Disp. Konya*
3	Ali İRAVUL	Doctor	Bağcova TB Disp. İzmir*
4	Senra CUMA	Doctor	Bağcova TB Disp. İzmir*
5	Mahmut ŞENEL	Doctor	Merkez TB Disp. Van*
6	Dilek ÇOLAK	Doctor	Akdeniz University Faculty of Medicine Microbiology Department Antalya*
7	Yaşar TOPATAR	Doctor	Merkez TB Disp. Trabzon*
8	Mehmet DIRİK	Lab.Resp.	Ankara Regional TB Lab.
9	Suha ÖZKAN	Doctor	Ankara TB Disp.
10	Hilmi GÜRSES	Doctor-Director	Ankara TB Disp.
11	Emel KİBAROĞLU	Doctor-Director of TB Department	Ministry of Health
12	Cihangir ÖZCAN	Doctor-Dep.Undersecretary	Ministry of Health
13	Oya Z.AFŞAR	Doctor-Dep.General Director of PHC	Ministry of Health
14	Seher GÖKTAŞ	Doctor	Yıldırım TB Disp. Bursa*
15	Ahmet ÖZSOY	Section Chief	TB Department- MOH
16	Erdal ÖZYILMAZ	Pharmacist	TB Department- MOH
17	Ali R.ERDOĞAN	Doctor	TB Department- MOH
18	Kemal TAHAOĞLU	Doctor	SSK Süreyyapaşa Hospital İstanbul*
19	Senir AKDOĞU	Doctor	Chest Diseases Hospital İzmir*
20	Tülay TÖRÜN	Doctor	SSK Süreyyapaşa Hospital İstanbul*
21	Yıldız ERTAŞ	Doctor	Bornova TB Disp. İzmir*
22	Saliha SEYMEN	Doctor	TB Association Samsun*
23	Filiz ÖZTÜRK	Doctor	Ümraniye TB Disp. İstanbul*
24	Didem SARI	Doctor	Güngören TB Disp. İstanbul*
25	Aytül ERDOĞAN	Doctor	TB Disp. Denizli*
26	Osman TOPÇU	Doctor	TB Disp. Kayseri*
27	Binnaz DURANAY	Doctor	TB Department- MOH
28	Ayşe ARIFOĞLU	Doctor	TB Department- MOH
29	Süleyman DIREK	Section Chief	TB Department- MOH

No	Full Name	Position	Address
30	Nuše BEBİLOĞLU	Doctor	TB Department- MOH
31	İpek GÖNÜLLÜ	Doctor	No 7 TB Disp. Ankara
32	Ayşe TÜRK	Doctor	No 3 TB Disp. Ankara
33	Gülnur BAYAN	Doctor	No 3 TB Disp. Ankara
34	Belgin KURANAL	Doctor	No 3 TB Disp. Ankara
35	Filiz BECERİK	Doctor	Merkez TB Disp. Kocaeli*
36	Necbi SONGUR	Doctor	Ankara Oncology Hospital
37	Simay KARA	Doctor	
38	Murat KARA	Doctor	
39	Ayşe TÜRK	Doctor	No 3 TB Disp. Ankara
40	Gülnaz BEYAZ	Doctor	No 3 TB Disp. Ankara
41	Aysun DİNÇ	Lab.Tech.	Merkez TB Disp. Kocaeli*
42	Şenol TURDA	Lab.Tech.	TB Disp. Van*
43	Zafer AKTAŞ	Doctor	Ankara TB Disp.
44	Fesih ARBAY	Doctor	No 2 TB Disp. Ankara
45	Edip AYDIN	Lab.Tech.	Regional TBC Lab. Diyarbakır*
46	Mihriban ÖĞRETEN	Doctor	Atatürk Chest Diseases Hospital
47	Nazire UÇAR	Doctor	Atatürk Chest Diseases Hospital
48	Remzi KARŞI	Doctor	TB Disp. Samsun*
49	Erhan KABASAKAL	Doctor	TB Disp. Samsun*
50	Cemal TELLİOĞLU	Doctor	TB Disp. Samsun*
51	Halit ÇEBİ	Lab.Tech.	TB Disp. Samsun*
52	Mahmut ORTAKAYA	Doctor	No 1 TB Disp. Diyarbakır*
53	Erhan EKİNCİ	Pro.Dr. -Lecturer	Gaziantep University-Chest Diseases*
54	Hande ARSLAN	Ass.Pro.Dr.	Başkent University- Infectious Diseases
55	Füsun EYÜBOĞLU	Ass.Pr.Dr.	Başkent University- Chest Diseases
56	Kaya KÖKSALAN	Doctor	DETAM*
57	Mehmet SAĞOL	Doctor	Bornova TB Disp. İzmir*
58	Ceyhan ETHEMOĞ	Doctor	Buca TB Disp. İzmir*

No	Full Name	Position	Address
59	Filiz BECERİK	Doctor	TB Disp. Kocaeli*
60	Bahadır SEÇKİN	Doctor	TB Disp. Sivas*
61	Feyzullah GÜMÜŞLÜ	Doctor- Lab.Chief	Refik Saydam Hygiene Center Pres.
62	Nadiye ALKAN	Doctor	Emek TB Disp. Ankara
63	Kerime ALTUNAY	Doctor	Emek TB Disp. Ankara
64	Ükü DEMİR	Doctor	Ankara TB Association Hospital
65	Ükü BILKAY	Doctor	Ankara TB Association Hospital
66	Cemile PEŞKESÖY	Doctor	Emek TB Disp. Ankara
67	Beyhan ÇAKAR	Doctor	Emek TB Disp. Ankara
68	Temel KOCAGÖZ	Doctor-Lecturer	Hacettepe University Microbiology Dep.
69	Alpaslan ALP	Doctor	Gülhane Military Medicine Academy
70	Pervin ALTURK	Lab.Tech.	Çiğli TB Disp. Izmir*
71	Onur CEYHAN	Doctor	Beşiktaş TB Disp. Istanbul*
72	Ibrahim KUÇUKBAS	Lab.Tech.	TB Disp. Kastamonu*
73	Sarper AKTAR	Doctor	TB Disp. Erzurum*
74	Neslihan ÇALIŞ	Ass.Doctor	Başkent University Ankara
75	Hatice KAPTAN	Doctor	Mother&Child Health Care Gen.Dir. MOH
76	Ayça DÖNMEZ	Lab.Tech.	TB Disp. Denizli*
77	Reyhan KARASU	Lab.Tech.	TB Disp. Denizli*
78	Rukiye KIRAZ	Doctor	TB Disp. Eskişehir*
79	Adnan İSPIR	Lab.Tech.	TB Disp. Adana*
80	Nihal GÖKÇE	Doctor	TB Disp. Adana*
81	Ismail ŞEKER	Doctor	TB Disp. Bergama*
82	Nazif ATLI	Doctor	Torbali TB Disp. Izmir*
83	Nagehan SARI	Doctor	Güngören TB Disp. Istanbul*

*Ankara市外からの参加者

(2) セミナープログラム

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
VEREM SAVAŞI DAİRE BAŞKANLIĞI



Sayın Katılımcı,

Bakanlığımız, JICA (Uluslararası Japon İşbirliği Ajansı) ve RIT (Japon Tüberküloz Araştırma Enstitüsü) işbirliği ile düzenlenen ve aşağıda program akışı sunulan konferansa hoş geldiniz.

Başarı dileklerimizle.

AÇILIŞ KONUŞMALARI:

Saat : 9.30

SABAH OTURUMU: Doğrudan Gözetimli Tedavi, TB Kontrol Programının Güçlendirilmesinde Global Strateji

Saat : 10.00-12.00
Oturum Başkanı : Dr.Cihangir ÖZCAN
T.C. Sağlık Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı
Konuşmacılar : Dr.Haluk ÇALIŞIR
Atatürk Göğ.Hast. ve Göğ. Cer.Mrk.
"Türkiye'de TB Kontrolü"
Dr.Ishikawa NOBUKATSU
Japon Anti-Tüberküloz Birliği TB Araştırma Enstitüsü
Başkan Yardımcısı

YEMEK ARASI:

Saat :12.00-13.00

ÖĞLEDEN SONRA OTURUMU: TB Kontrolünde Laboratuar Ağı ve Kalite Kontrolü

Saat : 13.00
Oturum Başkanı : Prof.Dr.Ferit KOÇOĞLU
Sivas Cumhuriyet Üniv. Rektörü
Türkiye Ulusal Ver.Sav.Dern.Fedr.Genel Başkanı
Konuşmacılar : Dr.Feyzullah GÜMÜŞLÜ
R.S.Hif.Mrk.TB. Lab. Şefi
"Türkiye'de TB Laboratuar Ağı ve Çalışmaları"
Ms.Fujiki AKIKO
Japon Anti-TB Birliği TB Araştırma Enstitüsü

TOPLANTI TARİHİ : 01.02.2000
TOPLANTI YERİ : Türk Japon Vakfı Kültür Merkezi
Zühtü Tıgrel Cad. Oran Sitesi Çankaya-ANKARA

(3) セミナーでの講義要旨

「トルコの結核問題」

石川信克

世界的には中程度蔓延国に属するが、歴史、資源、人材等で豊かであり、多くの可能性がある。しかし、近代的なDOTS戦略の視点で厳しく評価すると多くの問題点と課題がある。

- 1) まず、治療率 (cure rate) がルチーンに得られないことは、モニタリング上の問題である。菌検査が十分されていないことも要因の一つである。推定では、50-60%以下と低い。

患者発見率は低いと考えられ、50%以下である可能性が高い。

60%以上の患者は、15-44歳であり、若年者での細菌の感染が大幅に起こっていると推定される。

治療開始前の発見の遅れがかなり長い。これは未診断の患者が多く地域にいる可能性が高い。

多剤耐性菌ないし耐性菌の率が高く、増加している可能性がある。

痰の菌検査室のシステムが不十分である (この点は藤木が述べる)。

- 2) 症例検討として訪問中に遭遇した2例の再治療・耐性患者について検討した。基本的なメッセージは、「耐性菌の出現は対策の失敗の結果である」。

- 3) トルコの結核対策を強化するためにいかなる策が必要か

最近の結核対策戦略DOTSに照らして、対策の現状を厳しく評価する。可能ならWHOも入れた国際評価がなされるとよい。

DOTSは国の方針として、特にDOTに力点を入れて取り入れらるべきである。

それに基づき、新しい対策の大綱を作り、いくつかの地域でパイロットプロジェクト、即ち、オペレーショナルリサーチ (OR Operational Research) を実施する。特に末端診療機関 (PHC Peripheral Health Clinic) で結核の統合を試行する。各地域・機関での自発的なアクションリサーチも勧められる。そのためのワークショップは有効である。

結核対策のトップマネージャー（対策課長）やラボの責任者は、結核研究所の国際研修コースに参加することが望ましい。

「喀痰塗抹検査の意義」

藤木明子

1) 喀痰塗抹検査の重要性

結核は結核菌によっておこる感染症であり、結核対策の基本をWHOは「. 結核対策の目的は、感染伝播の環を断ち切ることである。これは、患者をなるべく早期に発見し、化学療法によって非感染性にすることで達成できる。地域社会の中で感染伝播源となっているのは、特に痰の中の結核菌が塗抹鏡検で見出されるほど多量の排菌があるものである。」と示している。従って、結核対策において、喀痰塗抹検査は重要な柱として位置づけられている。

喀痰塗抹検査は、簡単、迅速、安価、そしてどの検査にも取り入れることが可能な検査である。とりわけ財源、人的資源の限られている開発途上国では、全国レベルで患者発見を実施するためには、最も有効な検査法である。そのため、喀痰塗抹検査は、きちんと確立された検査室において実施されなければならない。確立された検査運営は、結核対策の重要な鍵の一つであるばかりでなく、検査ネットワークや塗抹精度管理活動に重要な役割を果たす。

WHOは現在世界の結核状況を、人口の1/3が結核に感染、年間800万人の新患者が発生、300万人が死亡していると推定している。このような背景を基に、WHOは結核対策にDOTS（直接監視下短期化学療法）戦略を打ち出し推し進め、その中でも喀痰塗抹検査とその精度管理の重要性を強調している。

2) 喀痰塗抹検査の精度管理（JICAフィリピン結核対策プロジェクトの経験より）

JICAフィリピン結核対策プロジェクトは、'94年以来、第7、第4地域を中心に喀痰塗抹検査の強化・改善が試みられてきた。ここでは第7地域のセブ市（人口70万）における塗抹検査精度管理活動の実際とその成果を紹介する。

'97年と'98年の精度管理活動結果を比較してみると、塗抹標本作成および鏡検技術に大きな改善が見られた。この成果の背景には、標準化された器具、染色

器具の配布、全センターへの双眼顕微鏡設置、検査室のスペースの拡大・確保等運営面が整備改善されたことが大きく関わり合っている。また、塗抹検査精度管理システムの確立により、定期的な巡回指導が強いリーダーシップの下に推し進められたことがあげられる。この様に塗抹検査技術の質の向上・維持には、適切なシステムの確立と共に継続的な精度管理の実施が不可欠である。

(4) セミナー講演レジュメ

HOW TO DECREASE TB PROBLEM EFFECTIVELY DOTS: NEW GLOBAL STRATEGY OF TB CONTROL

DR. NOBUKATSU ISHIKAWA

1. Overall objectives of TB control

To reduce mortality, morbidity and disease transmission (while avoiding the development of drug resistance).

2. Strategy for TB control

To provide short-course chemotherapy(SCC) under direct observation to, at least, all identified smear-positive TB cases (the sources of infection).

3. Targets for TB control

a) To cure 85% of new detected cases of sputum smear-positive PTB.

A national TB programme, which achieves at least an 85% cure rate in patients with sputum smear-positive PTB, has the following impact on TB:

- i) TB prevalence and the rate of TB transmission both decrease immediately;
- ii) TB incidence decreases gradually;
- iii) there is less acquired drug resistance (which makes future treatment of TB easier and more affordable).

b) To detect 70% of existing cases of sputum smear-positive PTB

It is important to expand case-finding only when a national TB programme has achieved a high cure rate. A national TB programme, which has a low cure rate, makes the TB problem worse:

- i) there are more cases of sputum smear-positive PTB treatment failure,
- ii) transmission of acquired drug-resistance increases. A treatable epidemic becomes an untreatable epidemic.

An effective NTP has a high cure rate and a low level of acquired drug resistance.

4. TB control policy package

The success of the DOTS strategy depends on the implementation of a 5-point package :

- i) Government commitment to a national TB programme,
- ii) Case detection through "passive" case-finding (sputum smear microscopy for PTB suspects),
- iii) Short-course chemotherapy for all smear-positive PTB cases (under direct observation for, at least, the initial phase of treatment);
- iv) Regular, uninterrupted supply of all essential anti-TB drugs,
- v) Monitoring system for programme supervision and evaluation.

5. Key features of a national TB programme (NTP)

- i) NTP has a central unit.
- ii) NTP manual.
- iii) A recording and reporting system using standardised registers.
- iv) A training programme covering all aspects of the policy package.
- v) Microscopy services integrated with existing health services, with priority for supervised short-course chemotherapy.
- vii) Regular supply of drugs and diagnostic materials.
- viii) Plan of supervision.
- ix) A project development plan, with details of budget, sources of funding and responsibilities.

6. Indicators to measure NTP progress in TB control

- i) NTP manual (reflects government commitment).
- ii) The number of administrative areas in the country implementing DOTS.
- iii) The cure rate.
- iv) The case detection rate.

7. Directly Observed Treatment, Short course (DOTS)

The secret to curing TB is making certain that patients regularly swallow the right medicines. This *supervised treatment* is the core of the current WHO recommended strategy for successful TB programme, known as DOTS.

To ensure the treatment cure of the patients, we have to ensure patient adherence to the treatment. Patient adherence to short-course chemotherapy means the patient takes every dose of the recommended treatment regimen. It is difficult for a patient to adhere to anti-TB treatment for 6-8 months. It is difficult to predict which TB patients will adhere to self-administered treatment. Therefore one certain way to ensure patient adherence to treatment is direct observation of therapy (DOT). This means that a supervisor watches the patient swallowing his tablets. The NTP trains and monitors the supervisors.

What is DOTS?

DOTS is a strategy that

- 1) provides the most effective medicines to TB patients <SCC>,
- 2) ensures that they regularly take these medicines until they are cured <fully supervised>,
- 3) monitors their progress toward cure <monitoring>

- a) Supervision (observing and encouraging patient to complete the right treatment) is the key to the successful TB treatment. Because it is difficult for an ordinary patient to take anti-TB medicine regularly for 6-8 months by himself (unsupervised/self administered treatment), and it is difficult to predict which TB patients will adhere to self-administered treatment, one certain way to ensure patient adherence to treatment is direct observation of therapy (DOT). This means that the patient swallows the medicines

under watchful eye of a health worker, community volunteer, or even trusted family member. These people are called as a supervisor. This supervision must continue everyday for the first two months and ideally for all 4-6 months of the treatment.

b) DOTS strategy includes rigorous evaluation and monitoring system to see the patient's progress. To check the patient's sputum for signs of remaining TB bacteria at the end of 2 months of treatment with 4 drugs. If the patient is still sputum positive, intensive treatment can be continued for a third month. Checking the negative sputum after 5 months at least 2 times provides a proof that cure has been achieved. It also enables community and government leaders to evaluate their health services to ensure good performance and value for money.

Why DOTS is necessary?

- 1) Ordinary patients find it difficult to take medicine regularly for 6-8 months by themselves. Many studies show that *DOTS* produces much higher cure rate (as high as 95%) than just medicating the same drugs at OPD.
- 2) Incomplete treatment creates multi drug resistance.
- 3) Regular observation by a supervisor is good for the clinical monitoring, and promotes better human relationship between patients and service provider.
- 4) *DOTS* is cost effective, saving lost workdays and future medical costs.

How is DOTS done?

DOTS is administered by health workers, health volunteers, or family members, usually through the PHC system. In some countries, TB patients visit a local clinic regularly to receive their medicines. In other countries, the supervisor visits patient's home or workplaces to watch them to take medicines. In some serious situations, where the patient is very sick or lives in a remote area, the patients will be hospitalized for treatment.

Treatment as close to the patient's home as possible

A TB patient is unlikely to adhere to treatment if he has far to go for treatment. One of the aims of a TB programme is to organise TB services so that the patient has TB treatment as close to home as possible. A TB programme brings TB treatment to TB patients wherever they live. Many TB patients live close to a health facility (e.g. health centre, district hospital). They can come to the facility everyday to collect and swallow medicine there. Some patients live very far from the facility or have difficulty to come to the facility every day. For these patients, the treatment supervisor will be a health outreach worker for other purposes or trained local community member. Some areas have HIV/AIDS home care providers with suitable training and supervision can administer directly observed therapy.

(Reference: TB/HIV a clinical manual by WHO, 1996; Groups at risk. WHO report on the tuberculosis epidemic, 1996)

SIGNIFICANCE OF SPUTUM SMEAR EXAMINATION
—TB LABORATORY SERVICES AND ITS QUALITY CONTROL—

Ms. Akiko FUJIKI
The Research Institute of Tuberculosis, JATA

TB LABORATORY SERVICES

Tuberculosis is an infectious disease caused by TB bacilli. Thus the object of tuberculosis control is to break the chain of transmission of infection and it is clearly stated as follows by WHO 9th report, 1974;

“The object of tuberculosis control is to break the chain of transmission of infection. This can be achieved by detecting the source of infection as early as possible and rendering them noninfectious by chemotherapy. Transmission is maintained in the community particularly by subjects whose sputum is so heavily positive that tubercle bacilli can be detected by smear microscopy.”

The priority of tuberculosis control is smear positive cases since they are the greatest risk to the community and WHO recommends that the diagnosis of tuberculosis is based on direct sputum smear microscopy.

Direct sputum smear microscopy is a reliable, quick, less expensive and feasible tool for the diagnosis of both pulmonary smear positive tuberculosis and pulmonary smear negative tuberculosis. Currently, there is no other diagnostic tool available, which could be implemented, nationwide at reasonable cost in low- and middle-income countries. Therefore, direct sputum smear microscopy should be carried out with the utmost care at the well-established laboratories. Well establishment of laboratory services is one of the key operations of National TB control Program and laboratory services are not only TB microscopy but also laboratory network and quality control activities.

WHO estimated that 1/3 of the World's population are infected with tuberculosis. An estimated 88 million new cases of TB will occur on third millennium and approximately 30 million people are to die of the disease. Based on this background, WHO advocated DOTS (Directly Observed Treatment, Short Course) Strategy and stressed the importance of sputum smear microscopy, and quality control on sputum smear examination as well.

QUALITY CONTROL OF SPUTUM SMEAR EXAMINATION

JICA Philippines TB control project has a major component to strengthen the quality of sputum smear examination since 1994 in the Regions 4 and 7 in the Philippines. Cebu City of Region 7 with 700,000 population has a Reference Laboratory and 5 peripheral laboratories. The quality control system has been developed since 1997 in Cebu City as a model approach.

The activities of TB smear examination in Cebu City were analyzed with the results of quality control reported from January 1997 to December 1998 in the 5 peripheral laboratories. Various technical aspects of sputum smear examination and management of laboratory activities were discussed.

Total smear slides checked for quality control in 1997 and 1998 were 4,775 and 4,249 respectively. Comparing the results from first quarter of 1997 and the last quarter of 1998, the improvement was observed in all assessment points of smear preparation; namely sputum quality, staining, smear cleanness, smear area size, smear thickness and evenness. In particular, remarkable improvement was observed in staining from 56.2% to 96.0% and in smear thickness from 48% to 91.2%, which were almost doubled in each assessment point of smear preparation. The marked improvement was noted within 6 months after quality control started. It is suggested that at least 6 months are required and frequent supervisory visit should be made to strengthen the smear preparation. The reading ability of acid-fast bacilli (AFB) was improved and considered to be acceptable and reliable as well. Overall agreement of the reading grade was 81.1% in the first quarter of 1997 and 99.1% in the last quarter of 1998. False(+) and false(-) were from 1.9% to 0.2% and from 2.9% to 0.7% respectively. Most of the false readings occurred at a reading of (1+) or 1-2AFB in 300 visual fields.

The factors identified for contributing to the improvement are: standardized equipment and regular provision of reagents supply, distribution of binocular microscopes to all laboratories, expansion and maintenance of proper size of the laboratory, and frequent supervisory visits made with a strong leadership by the supervisor.

DOTS will be successful with good quality of sputum smear examination since case detection and cure rate depend on the result of smear microscopy.

2. トルコ保健省に提出した報告書

2nd February 2000
(Revised :12th February, 2000)

MISSION REPORT January 25 - February 2, 2000

FOLLOW-UP TEAM FOR JICA EX-PARTICIPANTS IN THE GROUP TRAINING COURSE FOR TUBERCULOSIS CONTROL

JICA follow-up team headed by Dr. N. Ishikawa of the Research Institute of Tuberculosis, Japan visited Turkey from 25th January to 2nd February 2000. The team made field visits and series of meetings/discussions with the concerned people with the following purposes: 1) to follow up the ex-participants of JICA training courses for TB control, 2) to make a quick review of the on-going TB programme in Turkey, and to discuss the possible area of future collaboration between the two countries for man power development in TB control in Turkey, and 3) to hold a seminar on TB Control jointly with the Ministry of Health for the personnel in TB control. World Health Organisation (WHO) kindly provided with two publications (Tuberculosis Handbook and Tuberculosis Treatment) which were distributed together with "TB Microscopy" published by JICA/RIT to the attendants of the seminar. Throughout the visit, Dr. Haluk C. Calisir accompanied the team to facilitate the mission activities on behalf of the ex-participants.

Ex-Participants of the Courses:

Since 1971, there were 22 JICA ex-participants (21 in group training course, 2 of them attended 2 courses; 1 in individual training). Eight were contacted personally, of whom 4 attended the seminar. It was observed that some of the ex-participants have been making a good contribution after their return, but some might have no or less contribution to TB programme.

Seminar:

A seminar on TB control was organised jointly with the Ministry of Health on 1st February. Approximately 100 people from various regions participated in the seminar. Dr. Cihangir Ozcan, Deputy undersecretary, chaired the first session and was present throughout the seminar. Dr. Emel Kibaroglu, Director of TB Control, and Deputy directors of General Directorates of PHC and Curative Services and other officers of Ministry of health attended the seminar and made their comments. Dr. Haluk C. Calisir presented the

current situation of TB epidemiology in Turkey. Dr. N. Ishikawa made a presentation and discussion on how to strengthen national TB control programme based on problems identified in the quick review. Professor Ferit Kocoglu, ex-participant of the course chaired the second session on TB laboratory. Dr. Feyzullah Gumuslu presented the overview of laboratory work in national TB programme in Turkey. Ms. Akiko Fujiki lectured on the importance of establishing TB laboratory network and quality control of microscopic examination of sputum smear in TB control.

The seminar was successful in various aspects. Current problems in TB control in Turkey were discussed, particularly on DOTS, MDR-TB, and sputum smear examination.

Field Visits and Quick TB Programme Review:

Visits were made at Ministry of Health, TB Dispensaries, Chest hospitals, University Hospital, TB sanatorium, PHC Center and TB Reference Laboratories in Ankara, Istanbul and Izmir as listed in the annex.

TB control programme in Turkey has a long history since 1952 and various achievements have been already made. Above all, resources are considerably well allocated, including the drug supply, manpower, hospital treatment and X-ray and laboratory facility. The established system however needs a renewal based on the modern concept, ie. DOTS. Though some improvements are taking place in some institutions and areas, the following problems were identified through the quick review:

- 1) Information of cure rate is not routinely available due to poor monitoring and less microscopic examination performance.
- 2) Low case detection rate (possibly less than 50%) is considered, and current incidence rate of about 30 per 100,000 might be lower than the reality.
- 3) More than 60% new cases occurred among the age of 15-44 years old, indicating that new infection among young people is high due to many undetected infectious cases in the community.
- 4) Long delay before diagnosis and treatment was observed (a study reported 124 days as the total delay).
- 5) Resistant or MDR-TB cases are possibly high and increasing (a study estimated as high as 3%).
- 6) TB laboratory system is still poor, as sputum test is given less importance. The quality control of sputum examination both of smear, culture and sensitivity is almost non-existing.

Regarding the selection of the candidates for the JICA training in Japan, the Ministry of Health and Department of TB Control might need a stronger policy of selecting the appropriate persons who can contribute more to TB control after completing the course.

Recommendations:

To strengthen the national TB control in Turkey, following steps of action are required:

- 1) DOTS should be taken as the national policy with more emphasis of supervised treatment (DOT), sputum smear examination, and regular assessment of treatment outcome (cohort analysis).
- 2) Critical evaluation of the on-going national TB services must be made. Review with WHO, IUATLD or RIT should be sought.
- 3) Pilot programmes based on DOTS strategy, well integrated with general health services (integrated with PHC and upper level institutions), Operational researches need to be made and action researches by local initiatives in various areas can be encouraged. Workshops exchanging the experiences will be useful.
- 4) At TB laboratories of periphery, regional and central level, quality control system of sputum smear and culture examinations needs to be established. If smear examination quality is good enough, culture and sensitivity tests are not necessarily needed at lower levels. They can be more centralised.
- 5) National TB top managers including director of TB control of MOH, and laboratory supervisor could participate at earliest time in JICA training courses at RIT on TB programme management or TB laboratory management.

Possible Areas of Future Collaboration:

The followings are the areas that can be explored by both Ministry of health, JICA and RIT to strengthen the national TB control programme in Turkey.

- 1) Specially offered training course on TB control/TB laboratory to Turkey held in Japan.
- 2) Invitation of top managers of TB control/TB laboratory to Japan for NTP policy making.
- 3) Second and third country training programmes on TB control/TB laboratory in Turkey.
- 4) External review and seminar on TB control/TB laboratory assisted by the Research Institute of Tuberculosis (RIT), Japan Anti Tuberculosis Association.
- 5) Dispatch of individual experts of TB control/TB laboratory to Turkey from Japan.

Time Schedule and the visited Institutions/Agencies:***Jan.25 (Ankara)***

- *Arrival in Ankara at 17:15* ; Received by Mr. K. Yokoi (JICA) and Dr. Haluk Calisir (representative of JICA course ex-participants and overall coordinator of the Team activities) ; General briefing on the schedule

Jan. 26 (Ankara)

- Courtesy visit and briefing at JICA Office
- Visit and briefing at Department of Tuberculosis Control, Ministry of Health
- Field Observation:
 1. Refic Saydam Hygiene Center Presidency
 - 1.1. TB Reference and Research Laboratory
 - 1.2. JICA Infectious Diseases Control Project
 2. Ankara Central TB Dispensary (overview of activities; Treatment outcomes)
 3. Ataturk Chest and Thoracic Center (one of 5 specialised Chest Hospitals; MDR-TB case discussions)

Jan. 27 (Istanbul) moving from Ankara to Istanbul

- Field Observation:
 4. Taksim TB Dispensary and TB Laboratory (under Istanbul TB Association)
 5. Sisli TB Dispensary (case discussion)
 6. Sehremeni TB Dispensary (discussion on DOT)

Jan. 28 (Istanbul)

7. Sureyyapasa SSK Hospital (Social insurance organisation; one of 5 specialised Chest Hospitals; discussion on MDR-TB treatment)
8. Heybelliada Sanatorium in an island (oldest sanatorium in Turkey, one of 5 specialised Chest Hospitals; historical view of TB treatment)

Moving from Istanbul to Izmir.

Jan.31 (Izmir)

9. Kahramanlar TB Dispensary (Regional TB dispensary and TB laboratory; discussion on activities and performances)
10. Dokuz Eylul Medical Faculty (Chest diseases and TB unit)
11. Narlidere Primary Health Center (teaching/study field of Dept of Public Health of the University; discussions on PHC services and TB)

12. Karsiyaka TB Dispensary (industrial and urban area)

Moving from Izmir to Ankara at night.

Feb. 1 (Ankara)

- **TB Seminar (9:30-16:00)**
 - organised jointly by Ministry of Health and JICA
 - 104 participants from all over the country sponsored by MOH
 - discussions on how to strengthen national TB programme/DOTS/MDR-TB/TB laboratory based on the review by the team.
 - Discussion with 4 JICA course ex-participants

Feb. 2 (Ankara)

- Debriefing and final discussion at **Ministry of Health** (Dr. Chiangir Ozcan, Deputy undersecretary, Dr. Emel Kibaroglu, Director of TB Control with her staff members, and a representative of General Directorates Curative Services, and Dr. Haluk Calisir)
- *Leaving Ankara to Japan via Frankfurt (18:05)*

Team Member:

Dr. Nobukatsu Ishikawa, Vice Director, The Research Institute of Tuberculosis,
Japan Anti-Tuberculosis Association

Ms. Akiko Fujiki, Director for International Training Course for TB Laboratory,
The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association

Mr. Tadashi Ikeshiro, Director, Training Division, Hachioji International Training Center,
Japan International Cooperation Agency

Ms. Hiromi Sawada, Staff, Training Division, Hachioji International Training Center,
Japan International Cooperation Agency.

3. 質問表

QUESTIONNAIRE (1)

TO THE EX-PARTICIPANTS OF THE GROUP TRAINING COURSE
IN TUBERCULOSIS CONTROL
AT
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)
AND
THE RESEARCH INSTITUTE OF TUBERCULOSIS (RIT),
JAPAN ANTI-TUBERCULOSIS ASSOCIATION

The Follow-up Team would like to ask you some questions to learn from you.
The purposes of this survey are the following:

(1) To find out how and to what extent the training course has influenced on your work.

(2) To discover what kinds of problems and needs you may be having in your field.

(3) to hold an open seminar on the relevant theme.

Please answer the following questions. Your cooperation will be highly appreciated.

1. GENERAL QUESTION

1-1. Full Name: _____

1-2. Office Name: _____

Office Address: _____

Telephone Number: _____

1-3. E-mail address: _____

1-4. Year of Participation: _____

1-5. Did your participation in the training course lead to your promotion?

Yes No don't know

Please write your Employment Record after completion the training course in Japan.

Duration	Position	Organization
Before participation		
After participation		

- 1-6. Please draw a chart of your present organization, indicating your position. (If available, please attach an organization chart indicating number of personnel in each section, division and department.)

Organization Chart

- 1-7. Please briefly describe your duties at the present post.

- 1-8. Please describe any problems and difficulties you face at present.

2. QUESTIONS ON THE GROUP TRAINING IN JAPAN

2-1. Has the training course been useful for your work in your country ?

very much fair not at all

How?

2-2. Have you ever had any opportunity to disseminate what you have acquired in the training?

Yes: If yes, to whom? colleague training course

other _____

No

(2) What was the most useful program in the training course to you? Please specify.

**2-4. Please state the procedure of your application for the training.
(Procedure)**

1) How were you selected by your department ?

2) How did you come to know the training course?

2-5 Who practically authorized your participation in the training course?

2-6 Did you find any difficulty in your application procedure? If any, please state them.

2-7 Have you attended any other training courses on the same subject in your country or abroad?

Yes No

If yes, please answer the following items.

Name of the Course	Duration of the Course	Institution / Place	Sponsor / Organizer

3. **IMPROVEMENT OF THE GROUP TRAINING IN JAPAN**

3-1 Do you have any proposal or suggestion on the following items for the future improvement of the training course which you participated in?

1) **Duration**

too long about right too short

2) **Lectures**

Lecturer

good fair poor

Textbooks

good fair poor

Reference material

good fair poor

3) **Practice (if applicable)**

Instructor

good fair poor

Facilities

good fair poor

Equipment

good fair poor

Materials

good fair poor

4) **What subject / topic would you need more after you returned ?**

3-2. Others (If any)

4. POST-TRAINING SERVICES FOR THE EX-PARTICIPANTS

4-1 JICA gives the following services as follow-up for the ex-participants.

1. A service, in which JICA dispatches the follow-up team to find out technical needs.
2. A service, in which JICA provides the ex-participants with the technical information and literature.
3. A service, in which JICA mails out the magazine named "KENSHUIN" to the ex-participants for five years.
4. A service, in which JICA assists the ex-participants in organizing and operating JICA Alumni Association.

If you have any opinion or request, please specify.

4-2. Are you in contact with any Japanese organization, people to obtain current technical information, etc.? If yes, please specify the contact organization or person.

4-3 How many candidates are there suitable for the course for TB control / TB laboratory management at your organization ?

4-4. OTHER COMMENTS (If any)

Thank you for your cooperation.

QUESTIONNAIRE (2)
(TO BE FILLED UP BY SUPERVISOR OF EX-PARTICIPANTS)

**TO THE EX-PARTICIPANTS OF THE GROUP TRAINING COURSE
IN TUBERCULOSIS CONTROL**
AT
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)
AND
THE RESEARCH INSTITUTE OF TUBERCULOSIS (RIT),
JAPAN ANTI-TUBERCULOSIS ASSOCIATION

The follow-up team would like to ask you some questions in regards to the training course in Tuberculosis Control conducted in Japan. The information from this survey will be utilized to improve the training course in the future. Your cooperation will be highly appreciated.

1. Outline of your institution

a) Name and Address of Head Office: _____

b) Year of Establishment:

c) Number of Employees:

2. Type of your institution (Please tick one)

- a) Governmental
- b) Semi-governmental
- c) Private
- d) Others

(2) What are criteria to select candidate(s) for this course ?

age educational background experience others

(3) Did you receive any written report on the training from the course participant
Whom you sent to Japan ?

Yes No

5. How does your office evaluate the training course ?

Please tick one.

- Very beneficial to my office
- Fairly beneficial to my office
- Not so beneficial to my office

Please describe what benefits they are.

(3) Did the ex-participants receive any specific privileges like salary raise, promotion etc.?

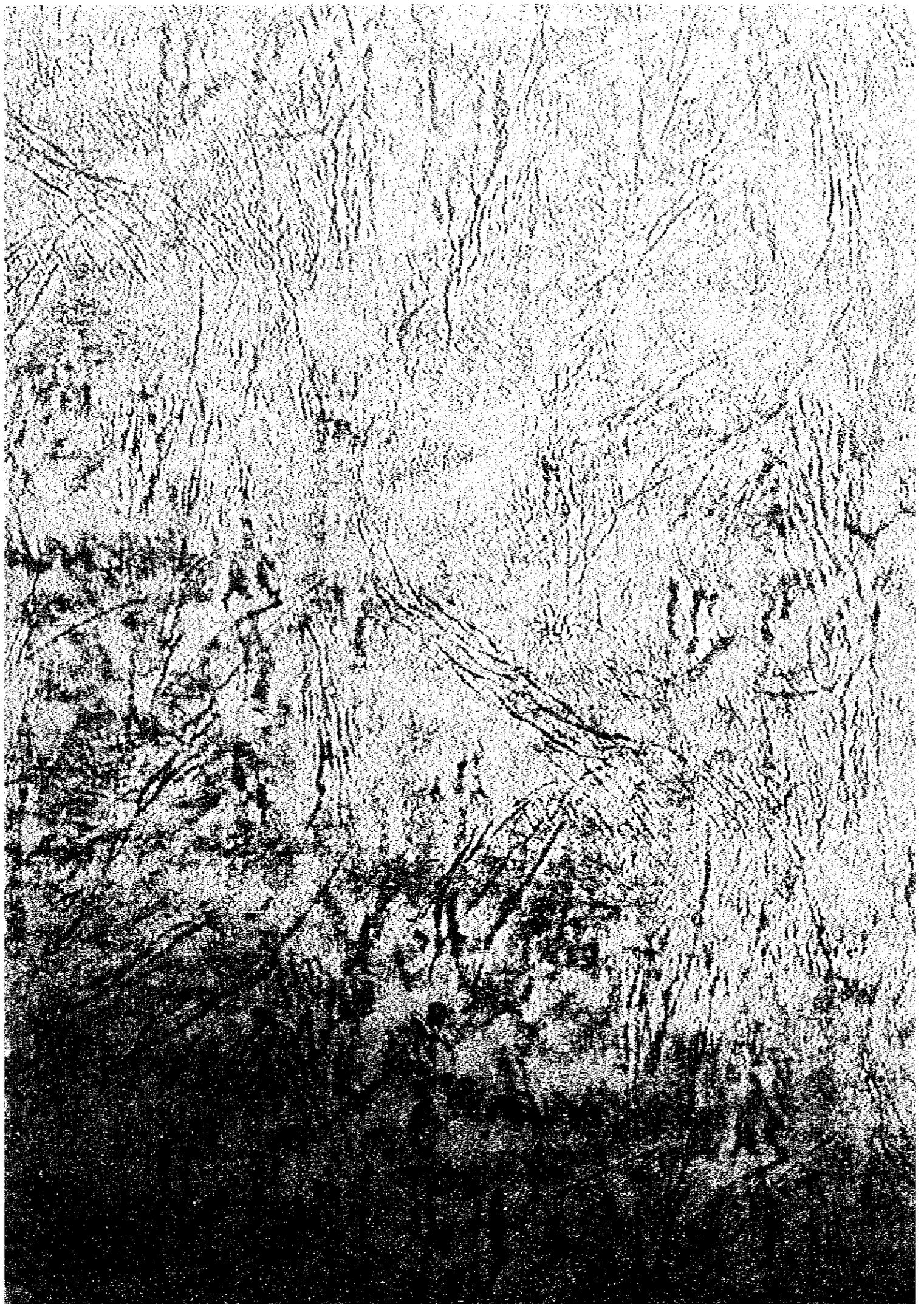
- Yes No

(4) Were the ex-participants given any duties or bond after returning from Japan ?

- Yes No

(5) Please give us your comments / suggestions to improve upon the training course in the future.

Thank you for your kind cooperation



JICA