

エジプト・アラブ共和国 プロジェクト形成調査（結核対策） 報告書

平成 16 年 2 月
（ 2004 年 ）

独立行政法人 国際協力機構
アフリカ・中近東・欧州部



保健省での協議の様子

略 語 表

略 語	英 語	日本語
ADB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
AFP	Acute Flaccid Paralysis	急性弛緩性麻痺
ARI	Annual Risk of Infection	年間感染リスク
ARI	Acute Respiratory Infection	急性呼吸器感染症
BCG	Basille Calmette-Guerin	BCG 接種
CAPMAS	Central Agency for Public Mobilization and Statistics	中央統計局
CCO	Curative Care Organization	治療ケア組織
CENAT	National Center for Tuberculosis and Leprosy Control (仏語：Centre Nationale Anti-Tuberculose)	国立結核センター
CIDA	Canadian International Development Agency	カナダ国際開発庁
DHS	Demographic and Health Survey	人口保健調査
DOTS	Directly Observed Treatment with Short-course chemotherapy	直接監視下短期化学療法 (WHO 中心で世界的に推進している結核対策)
EMRO	WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean Region	WHO 東地中海事務局
GCT	Governorate Coordinator for Tuberculosis	県結核対策担当官
FHC	Family Health Center	家庭保健センター
FHF	Family Health Fund	家庭保健基金
FHU	Family Health Unit	家庭保健ユニット
FMG	Femail genital mutilation	女性の性器切除
HIO	Health Insurance Organization	健康保険組織
HSR	Health Sector Reform	保健医療改革
IUATLD	International Union Against Tuberculosis and Lung Disease	国際結核肺疾患予防連盟
JRM	The Joint Relief Ministry of All Saints' Cathedral	アフリカからの難民に保健医療サービスを提供しているキリスト教系の NGO
KIT	Royal Tropical Institute	オランダの王立熱帯病研究所
LE		エジプト・ポンド
MDR-TB	Multidrug-resistant Tuberculosis	多剤耐性結核
MDT	Multidrug Therapy	多剤治療法
MMR	Maternal Mortality Rate	妊産婦死亡率
MOF	Ministry of Finance	財務省

MOHE	Ministry of Higher Education	高等教育省
MOHP	Ministry of Health and Population	保健人口省
MOSA	Ministry of Social Affairs	社会省
MPIC	Ministry of Public Investment and Cooperation	公共投資協力省
NGO	Non-governmental Organization	非政府組織
NHIF	National Health Insurance Fund	国家健康保険基金
NID	National Immunization Day	全国予防接種デー
NTP	National Tuberculosis Control Program	国家結核対策プログラム
PHC	Primary Health Care	プライマリー・ヘルスケア
TB	Tuberculosis	結核
TCPE	Tuberculosis Control Project Egypt	オランダ政府の支援を受けた結核対策プロジェクト
TDR	The Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases	UNDP、WB、WHO の支援による熱帯病の研究及びトレーニングのためのプログラム
TFR	Total Fertility Rate	合計特殊出生率
THO	Teaching Hospitals Organization	教育病院組織
USAID	United States Agency for International Development	米国開発援助庁
WB	World Bank	世界銀行
WHO	World Health Organization	世界保健機構

目 次

写 真

略語表

第1章 調査の概要	1
1 - 1 調査の背景と目的	1
1 - 2 調査団員の構成	1
1 - 3 調査日程	2
1 - 4 面談者リスト	3
1 - 5 調査結果の概要	3
第2章 エジプト保健分野概況	5
2 - 1 エジプトの保健セクター	6
2 - 2 保健財政	8
2 - 3 保健インフラ	9
2 - 4 HSR	12
2 - 5 人口・保健指標	16
2 - 6 エジプト保健分野の重要な問題	17
2 - 7 人口増加	17
2 - 8 女性と子どもの病気	17
2 - 9 主な感染症	21
2 - 10 ドナーによる保健医療分野への支援	24
第3章 結核対策	25
3 - 1 エジプトにおける結核対策	25
(1) エジプト国家結核対策計画	25
(2) 結核対策計画の成果と課題	36
3 - 2 EMRO の結核対策支援	37
3 - 3 他ドナーによる結核対策支援	39
第4章 結核対策に係る JICA 協力案	41
4 - 1 開発調査	41

4 - 2 第二、第三国研修	43
4 - 3 エジプトからイエメン JICA 結核プロジェクトへの協力	43

付属資料

1. 医療従事者の養成	47
2. 保健人口分野へのドナーの支援	48
3. NTP の運営体制	49
4. NTP の組織図	50
5. EMRO 管轄内で実施された結核の OR	51

第 1 章 調査の概要

1 - 1 調査の背景と目的

我が国はこれまでエジプト・アラブ共和国（以下、「エジプト」と記す）の保健医療分野において小児医療（プロ技、無償）看護教育（プロ技、無償、アフリカ向け第三国研修）免疫学（アフリカ向け第三国研修）母子保健（マルチバイ機材供与）に協力を行ってきた。しかし、それぞれのコンポーネントは独立しており、保健医療分野への協力をプログラムとして見た場合の相互の関連性が必ずしも明確ではなかった。また、JICA はこれまでエジプト国内を対象にした保健医療案件を形成、実施してきたが、感染症対策は国境を超えた地域的な取り組みが必要であり、保健省からの個別案件の要請書を基に案件形成することではその目的が達成しづらい。

他方、我が国は 2000 年の九州・沖縄サミットにて表明した 5 年間で 30 億円の感染症対策を実施してきており、この分野で主導的な立場をとることが期待されている。

カイロには世界保健機構（World Health Organization : WHO）地域事務局があり、中東地域の感染症対策についてエジプトが中枢的な位置づけとなっている。また、従来の技術協力では英語を中心とした協力になっているために、技術協力のカウンターパートが省庁や機関の上層部の人材に限られている。今後は例えば南南協力のスキームを活用することにより、中東周辺国に対しては従来の技術協力で直接対象となっていなかった人材に対してアラビア語を通じた技術移転を行うことが可能となり、技術移転の協力成果を更に高めることができる。

かかる背景の下、本件調査は、エジプトにおける感染症対策に関し、在カイロ WHO 東地中海事務局（Regional Office for the Eastern Mediterranean : EMRO）と連携して民間セクターにおける感染症（結核）対策の包括的な実態調査及びパイロットプロジェクト実施に係る協力案件を形成することを目的とする。

1 - 2 調査団員の構成

団長 / 総括	森 裕之	JICA アフリカ・中近東・欧州部中近東・欧州課長代理
協力計画	田中 理	JICA アフリカ・中近東・欧州部中近東・欧州課職員
結核対策	市川佐江子	グローバル・リンク・マネージメント社会開発部

1 - 3 調査日程（同時に実施された技術教育分野調査と同一）

月日	行 程	
3月23日	コンサルタント団員 カイロ着、現地調査開始	
4月7日	田中団員 カイロ着	
4月8日	9:00	団内打合せ（感染症）
	10:30	保健人口省
	15:00	EMRO
	17:00	団内打合せ（産業技術者育成）
4月9日	9:30	ショブラ繊維機械整備職業訓練センター
	11:00	自動制御エンジニアリング訓練センター（GTZ）
	13:00	工業省エジプト工業標準局
	15:30	EUエジプト事務所
4月10日	9:30	工業高等専門学校
	11:30	Tawakol Metal Industries（中堅民間企業）
	13:30	ARCOSTEEL（大規模民間企業）
4月11日	10:00	バハル・ヨセフ用水路ラフーン堰 森団長 カイロ着
	15:00	団内打合せ（産業技術者育成）
4月12日	13:00	工業省生産性職業訓練局
	15:00	工業省次官との面談
	16:15	団内打合せ（産業技術者育成・感染症）
4月13日	9:30	JBICカイロ事務所
	11:00	結核センター
	13:00	EMRO
	15:00	世界銀行
	16:30	エジプト社会開発基金・小規模事業者育成事業（SEDO）
4月14日	9:30	アラブファンド
	11:00	外務省アフリカ向け技術協力基金
	12:00	外務省報告
	14:30	JICA事務所報告
	16:00	日本国大使館報告
4月15日	森団長 カイロ発、シリア調査団に参団 田中団員 アスワン視察（漁業管理センター、フローティングポン プ、消防署）	
4月16日	10:00	工業省生産性職業訓練局
	14:00	工業省次官への報告
	16:00	事務所打合せ（エジプト技術協力全体）
4月17日	田中団員 カイロ発、帰国（4/18）	
4月19日	コンサルタント団員 カイロ発、帰国（4/20）	

1 - 4 面談者リスト

(1) MOHP

Dr. Soad Abd-El-megid First Undersecretary, Preventive Health Affair and PHC Sector

(2) TBC

Dr. Essam Azzam Executive Director of NTP

(3) EMRO

M.D. 清田明宏 Regional Advisor, Stop TB

1 - 5 調査結果の概要

エジプトにおける結核患者の発見率は50%程度であり、エジプト人口のおよそ半数をカバーしている公共セクターにおいては直接監視下短期化学療法 (Directly Observed Treatment with Short-course chemotherapy : DOTS) のカバー率は100%を達成しているものの、一般的な第一コンタクト先の民間病院での結核対策実施状況は把握されていない。また、抗結核剤が医師の処方箋なしに購入可能であるため、抗結核剤の乱用による多剤耐性結核発生の危険性が高い。かかる状況を確認し、対策として、官民パートナーシップに基づく包括的な結核対策を検討することを目的とした、民間セクターの実態調査をパイロットとしてカイロ及びアレキサンドリアで行い、その手法をエジプト側に移転するファージビリティ・スタディ開発調査案件についてエジプト側のニーズを確認した。また、エジプトのDOTSの経験を生かしてイエメンを中心とするアラブ諸国向け第三国研修・第三国専門家派遣についても検討が行われ、引き続きJICAエジプト事務所において案件形成を行うこととした。

《想定案件》

(1) 開発調査「感染症対策における官民パートナーシップの実施可能性調査」

(Feasibility Study on Public Private Partnership (PPP) in Tuberculosis Control in the Arab Republic of Egypt)

感染症対策に関し、結核を題材にエジプトにおける民間セクターを含む包括的感染症対策実態調査を実施し、効果的・効率的な民間セクターを取り込むパイロット事業を企画、実施し、総合的な民間・公共セクターパートナーシップによる感染症対策の方法を提言する。

1) 目 的

- ・ 結核発見率の向上
- ・ 結核対策への民間参入

- ・結核対策における持続可能な PPP の提案

2) アウトライン (2 年間)

- ・現存データ、情報の分析
- ・民間セクターにおける結核対策調査
- ・パイロットプロジェクト (民間向け研修) の企画・実施
- ・研修成果の検証、分析 (技術面・コスト面)
- ・フルスケールプロジェクトの提案

3) 裨益グループ

結核患者 / コミュニティー / 保健人口省 / 民間病院

4) 投入内容 (チーム構成)

- ・リーダー
- ・現状調査監理
- ・疫学統計
- ・経済分析
- ・財務分析
- ・ロジスティックス / PPP

(2) 第二、第三国研修

1) 目的

エジプト国内において感染症全般の統括マネージメントを行える人材を育成し、近隣中近東諸国においても普及できるべくフレームワークづくりを行う。

2) アウトライン (研修内容)

- ・診断・治療を含めた患者のマネージメント
- ・サーベイランス
- ・感染予防指導 (院内感染、患者から家族への感染)
- ・現場レベルでの計画立案
- ・研修成果の検証、分析 (技術面・コスト面)

3) 裨益グループ

感染症患者 / 保健士、看護師 / エジプト及び周辺のアラビア語圏の諸国

第2章 エジプト保健分野概況

エジプト政府は、すべての国民が保健人口省 (Ministry of Health and Population : MOHP) もしくは健康保険組織 (Health Insurance Organization : HIO) が提供するサービスによって、保健医療を保障されていると考えている。MOHP によれば、95% の国民は保健医療施設から 5km 以内の所に居住しており、医師、クリニック、病院などの保健インフラは整っている。また、予防接種の接種率は高く、家族計画も近年一定の成果を上げ、人口増加率は下がってきている。

エジプトは疫学転換を迎えており、肥満、喫煙、高血圧などの慢性疾患の危険因子の増大、自動車事故の増加などが疾病構造、死因のなかでの重要性を増してきている。しかし、同時に感染症は依然としてエジプトの公衆衛生上の大きな問題であり続けており、MOHP は感染症のなかでも結核 (Tuberculosis : TB)、住血吸虫症、C 型肝炎を特に重要な疾患としてあげている。

エジプトでは、他の中低所得諸国に比べて、医師の数、病床数ともに多い。病床の占有率は 50% 未満で、全体では需要を上回る病床がある。MOHP は専門診療にあたる医療施設をもつ一方、プライマリー・ヘルスケア (Primary Health Care : PHC) のネットワークを全国にもっており、PHC のユニットは農村部の住民にとっては最も身近な医療施設である。しかし、PHC ユニットは必要な機材、医薬品に欠け、スタッフは給与が低いモチベーションに欠けており、また臨床技術が不足していることから患者が満足できるサービスを十分提供できていない。そのため、患者の 60% 以上は民間セクターで一次医療を受けている。全保健支出のなかで公共支出が占める割合は約 40% で、同程度の所得国に比べて低い。5 歳未満児死亡率などの保健指標はシリア、ヨルダンなど同程度の所得国に比べて悪く、国内でも地域格差が大きい。

1997 年、MOHP は、すべての国民に対して適正水準のプライマリー・ヘルスケアの基本パッケージと予防サービスを提供することをめざし、今後 15 ~ 20 年の期間をいくつかの段階に分けて、新しい戦略に基づいた保健システム改革 (Health Sector Reform : HSR) を行うことを発表した。この改革は、5 つの原則、すなわち すべての人に (universality)、質の高い (quality)、平等な (equity)、効率的な (efficiency)、持続的な (sustainability) サービスを提供することを掲げている。また、改革の重要な要素として、家族を基本とした保健医療サービス・パッケージの提供 (Family Health Model) を掲げており、結核及びその他の感染症の治療も含まれている。財源は、単一の保健機関 (Family Health Fund、HIO の県支部が業務を行う) を設置して提供する。受益者に保健医療施設の選択権を与えることによって、効果的な官民パートナーシップの構築を推進する。現在アレクサンドリアを含む 3 県で Family Health Model のパイロット・プロジェクトが実施されている。

本プロジェクト形成調査では、エジプトにおいて公衆衛生上重要とされている感染症について聞き取り調査を行った。提言に至った「感染症対策における官民パートナーシップの構築」を念頭

に置いた開発調査は、公共セクターでは一定の成果を得ている感染症対策の限界を踏まえ、民間セクターとの連携により包括的・効率的・持続的に重要な公衆衛生上の問題に対処することをめざす。HSR のパイロット・プロジェクトが実施されているアレクサンドリアを対象地域に含むことで、同プロジェクトが推進している Family Health Model との連携も図る。世界の三大感染症（HIV / AIDS、結核、マラリア）のうち、エジプトでは HIV / AIDS は感染率が低いレベルにあり、マラリアは輸入マラリアの報告例はあるものの、国内では発生していない。住血吸虫症、C 型肝炎等については本文でコメントを加えた。結核については、年間約 2 万人前後の患者が発生していると推定され、塗抹陽性結核では、新規患者の 3 %、再治療患者の 3 ~ 8 % が死亡している。民間セクターに国家結核対策プログラム（National Tuberculosis Control Program : NTP）のガイドラインが届いておらず、抗結核薬の不適切な使用による多剤耐性（MDR）結核の拡大も懸念されている。オランダ政府による結核対策支援プロジェクトが終了し、他ドナーの具体的支援は決定されていないことなども踏まえ、官民パートナーシップ構築の具体例として結核対策を取り上げることは適切と思われる。

2 - 1 エジプトの保健セクター

（１）公共セクター

エジプトでは、29 の政府系機関が保健医療のマネージメント、財政、サービスの提供にかかわっているが、各機関の間の調整は不十分と言われている。主な機関とその役割を示す。

MOHP

1996 年に保健省と人口省が合併統合された。政策の立案及び実施、予防・治療サービスの提供、ガイドラインの策定、実施を担う。最大の入院サービスの提供機関であり、全国の病床数の約 57 % を所有する。

高等教育省（Ministry of Higher Education : MOHE）

医師、大学卒レベルの看護師、歯科医、薬剤師、検査技師など医療人材の養成を担う。

36 の大学病院を通じて保健医療サービスを提供している。全国の病床数の約 23 % を所有する。

HIO

1964 年にすべての国民を健康保険でカバーすることを目的に設立された。HIO による健康保険のカバー率は、1990 年の 8 % から 2002 年には 45 % に拡大している。加入者は政府機関の職員、一部の民間企業の雇用者、年金生活者及び寡婦、乳児、生徒が対象となっている。現在約 2,890 万人が HIO の保険にカバーされているが、そのうち約 1,700 万人が生徒、約 400 万人が乳児、約 800 万人が雇用者及び退職者である。雇用者の給与、年金、学校への登録料（registration fee）から掛金を徴収し、政府のタバコ税などからの補填で運

営されている。HIO はまた、その運営する病院、ポリクリニック、学校のクリニック、専門クリニック、農村部の PHC ユニット、または契約を交わした他の医療施設を通じて治療・予防サービスを提供している。

治療ケア組織 (Curative Care Organization : CCO)

1964 年に複数の民間病院を国営化したことに伴い設立された。正式には MOHP の管理下にあるが、非営利で独自の運営を行っている。主に下エジプトの都市部で活動しており、その運営する病院の質は比較的高いと言われている。

公共投資協力省 (Ministry of Public Investment and Cooperation : MPIC)

投資、維持管理など投資予算の決定、実施を担う。

財務省 (Ministry of Finance : MOF)

スタッフの給与、運営費など、運営上の予算の決定、実施を担う。

(2) 民間セクター

エジプトでは、民間セクターが保健医療において担う役割は大きい。1999 年に実施された保健医療サービスに関する調査¹⁾によると、エジプトの公共クリニックの数が 4,000 から 6,000 であるのに対して、民間クリニック数は 4 万から 5 万と推定される。民間病院もあるが、民間セクターは入院診療よりも外来診療で大きな役割を果たしている。保健医療サービスの利用者側から見ると、民間セクターへの信頼度は高く、外来診療の約 56% は民間セクターで行われ、入院の約 10% が民間の医療施設で行われている²⁾。HIO は、独自に運営する医療施設によっても被保険者に対してサービスを提供しているが、サービスを提供する医療施設の約 6 割は契約委託した民間の施設である³⁾。

大学を卒業して医師となった者はすべて公共セクターに雇用されるが、医師の給与は低く、ほとんどの場合 (約 89%) は複数の仕事をもっている。公共セクターを辞め、民間セクターに雇用される医師もいる。なぜエジプトで民間セクターが発達したかに関して、信頼できる情報は入手できなかったが、医師の数が多く、公共セクターにおける医師の給与が低く、副業による副収入に頼らざるを得ないことも、大きな要因の 1 つであろう。また、MOHP などの施設における診療は原則として無料であるが、特に末端レベルの施設では医薬品の不足により、患者が薬局で医薬品を購入しなければならないケースも多く、医師等のスタッフの技量も低いなど、PHC レベルの公共セクターの医療施設の信頼度が低いことも、民間サービスへの需要が高い要因のひとつであろう。

民間セクターのサービスを求める傾向は、すべての所得層で見られ、所得層を 5 つのグルー

1) Berman, Nandakumar and Fleming, Findings of the Egyptian Health Care Provider Survey. 1999.

2) Berman, Nandakumar and Yip, Health Care Utilization and Expenditures in the Arab Republic of Egypt, Technical AReport No. 25, 1998.

3) Fattah et al., The Health Insurance Organization of Egypt. Technical Report No.43., 1997.

プに分けた場合、所得が高いグループほど民間の診療を受診する割合は高いが、最低所得層でも約4割が民間サービスを使っている。民間開業医のサービスの質については情報がほとんどないが、1人当たりの患者に費やされる診療・治療時間は、平均して MOHP の施設より民間の施設の方が長く、待ち時間は民間の施設の方が短い。

MOHP のなかには、民間開業医の担当課があり、開業医はここに登録しているとの説明を MOHP のスタッフから受けたが、すべての開業医が登録をしているわけではなく、登録している開業医についても、実態は把握できていないとのことであった。

2 - 2 保健財政

(1) 保健支出

1995 年に実施された全国保健会計に関する調査⁴⁾によると、エジプトの全保健支出は年間約 23 億米ドル(約 GDP の 3.7%、1 人当たり約 38 米ドル)で、同程度の所得水準の国々の平均より約 1% 少なかった。そのうち、約 10 億米ドルが公共セクターからの支出であるが、MOHP の施設からの支出は全体の 19% を占めているに過ぎない。

一方で、民間セクターは財政面からも大きなセクターである。1997 年に実施された保健支出に関する調査によると(Rannan-Eliya RP et al., 1997) すべての保健支出の 36% は民間薬局、18% は民間開業医からの支出である。

全公共支出のうち、保健支出の占める割合は約 4% であった。保健支出は、総額においても、全支出に占める割合においても、他の低中所得国に比べて低かった。保健財源の 29% は財務省から、4% はドナーから、会社及びその他のセクターから 9%、個人支出からが 58% であった。

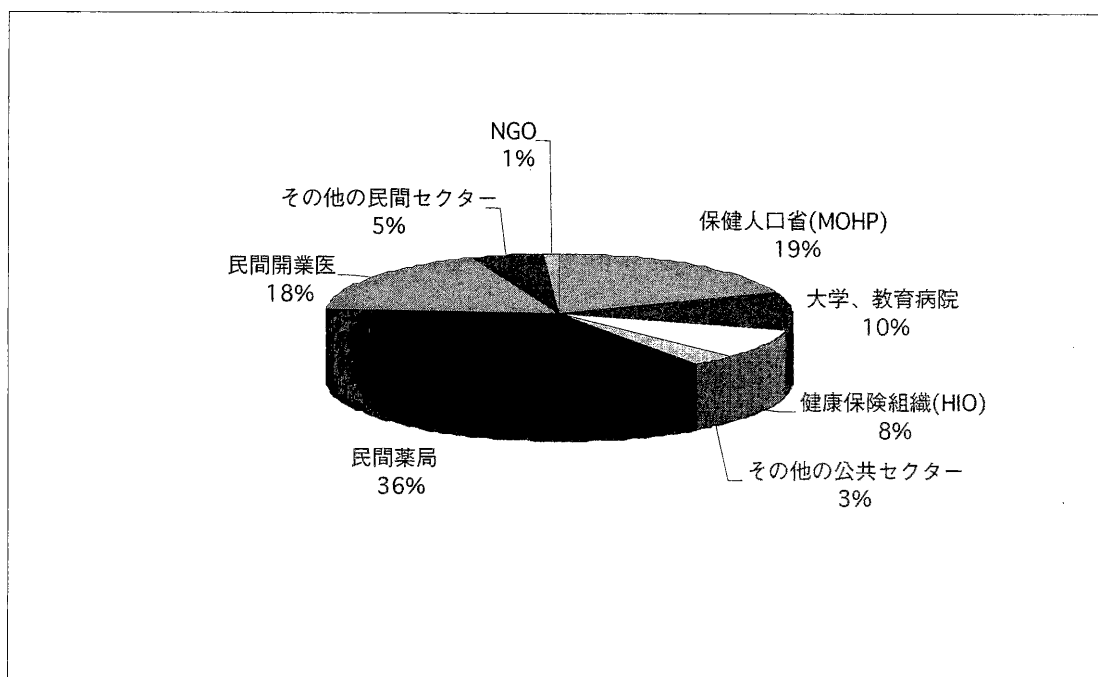
2001 年の GDP のうち保健支出が占める割合を見ると、4.8% と増加している。1 人当たりの年間保健支出も 65.9 米ドルと増加しているが、東地中海諸国全体のなかでは少ない。

表 2 - 1 保健予算 / 支出

国名	全政府支出で保健省予算が占める割合		GNP のなかで保健省予算が占める割合		GDP のうち保健支出が占める割合		1 人当たりの年間保健支出	
	%	年	%	年	%	年	米ドル	年
エジプト	3.3	2001	1.1	1999	4.8	2000	65.9	2000
シリア	3.8	2001	1.5	1995	—	—	46.0	1998
ヨルダン	6.0	2001	2.3	2001	7.8	2001	134.0	2001
イエメン	4.0	2000	1.2	2000	3.9	1998	15.3	2000
東地中海諸国	5.9		1.9		4.6		85.4	

出所：EMRO/WHO, The Work of WHO in the Eastern Mediterranean Region, p.192.

4) Study on National Health Account in 1995.



出所：保健人口省提供資料

図 2 - 1 保健支出のサービス提供者別割合

(2) MOHP の支出

2003 年 4 月 3 日の保健人口省大臣のプレゼンテーションによれば、保健人口省の支出は、1992 年の 12 億 4,800 万 LE から 2001 年には 43 億 3,000 万 LE と 3 倍になった。1998 年時点での、保健人口省の支出内訳は、以下のとおりであり、治療サービスへの支出が約 5 割を占めていた。

- ・ 治療サービス 51%
- ・ 予防サービス 18%
- ・ PHC サービス 6%
- ・ 家族計画 2%
- ・ 事務管理 23%

2 - 3 保健インフラ

(1) 保健医療施設

エジプトの人口当たりの病床数は同程度の所得国の平均に比べて高く (1,000 人当たり 2.1) 病床の占有率は 50 % 未満と需要を上回る病床がある。

全病床数のうち 80 % は公共セクターにあり、そのうち 57 % が MOHP、23 % が 36 の大学病院に属している。1997 ~ 2001 年の全国の保健人口省、その他の省庁関連機関、民間病院別の病床数の年次推移を表 2 - 2 に示す。人口 1,000 人当たりの病床数は全国平均で 2.1 であ

るが、最も人口当たりの病床数の多い県であるカイロ (4.5) と最も少ないケナ県 (Qena Governorate) (0.9) では5対1の開きがある。

表 2 - 2 病床数の年次推移 (1997 ~ 2001 年)

病床数	1997	1998	1999	2000	2001
保健人口省	70,470	72,054	74,496	75,947	79,632
その他政府機関 (小計)	38,656	38,784	38,882	40,244	38,807
大学病院	18,822	17,673	18,895	19,405	19,358
学生病院	280	280	280	286	248
警察・刑務所病院	1,015	1,183	1,080	1,087	1,087
教育病院	3,869	4,394	4,214	4,107	4,461
治療機関	884	1,051	1,042	1,209	1,146
健康保険組織	6,380	6,532	6,732	7,718	8,231
治療ケア組織	5,477	5,518	4,417	4,254	2,146
鉄道病院	346	371	371	351	351
その他	1,583	1,782	1,851	1,827	1,779
民間病院	14,545	15,259	18,804	19,775	21,706
総合計	123,671	126,097	132,182	135,966	140,145

出所：The Statistical Year Book 1994-2001, 2002, CAPMAS

エジプト全国で7,000を超える保健医療施設が、政府や政府系機関によって運営されている。農村部ユニットのなかには、病床をもたない、外来診療と予防サービスのみを提供するユニットもある。国民の95%が保健医療施設から5km以内の所に居住しており、保健医療サービスへのアクセスが保障されていると言われているが、農村部ユニットのサービスの質は一般に低いと言われている。

表 2 - 3 タイプ別保健医療施設の数と病床数 (2000 年半ば)

タイプ	施設数	病床数
総合病院・中央病院 (general and central hospitals)	333	34,394
眼科病院 (eye diseases hospitals)	190	2,910
感染症病院 (endemic diseases hospitals)	138	284
胸部疾患クリニック及び病院 (chest diseases dispensaries & hospitals)	200	7,451
ハンセン病病院 (leprosy hospitals)	41	1,450
熱病病院 (fever hospitals)	107	8,953
皮膚科・性病クリニック (skin and venereal clinics)	128	92
農村部ユニット (rural area units)	3,205	12,232
歯科ユニット (dental unit)	1,891	0
精神科クリニック (psychiatry clinics)	53	7,419
その他	990	6,521
合計	7,276	81,706

出所：The Statistical Year Book 1994-2001, 2002, CAPMAS

(2) 保健人材

エジプトには人口 1,000 人当たり 1.6 人の医師がおり、他の同程度の所得の国々の平均に比べて 3 倍から 4 倍の医師がいる。毎年 4,000 人の医師が新たに大学医学部を卒業しており、医師の数は 1986 年の 2 万 7,000 人から、2001 年には 9 万 3,000 人と、約 250% 増加した。医師の 6 割は専門医で、PHC に携わる一般医が不足している。また、医師の臨床訓練が不足していると言われている。

看護師の数は従来医師に対して 1 対 1.5 で、適正と言われる 1 対 2 に比べて看護師が不足していると言われてきた。しかし、保健人口省が発表した現役の保健医療スタッフの統計によると、1990 年から 2000 年にかけて現役の看護師の数は 61% 増加し、医師と看護師の比率は約 1 対 2 になっている。

地理的分布の点では、保健人材は、上エジプトよりは、開発が進んでいる下エジプト地方、農村部よりは都市部へと偏在している。例えば人口当たりの医師の数は、カイロ及びアレクサンドリアの両県と、最も医師の少ない地方の県との間では、6 対 1 の開きがある。

表 2 - 4 現役の保健医療スタッフの数 (1990 年、2000 年)

職種	1990 年		2000 年		10 年間の増減 (%)
	数	1 万人当たりの数	数	1 万人当たりの数	
医師	30,347	5.56	39,204	6.13	29.19
歯科医師	5,577	1.02	5,459	0.85	-2.12
薬剤師	2,915	0.53	2,842	0.44	-2.50
看護師	49,278	9.03	79,429	12.43	61.19

注：表中のデータは保健人口省からの報告による。

出所：CAPMAS, The Statistical Yearbook 1994-2001, 2002

看護師の数のうえでは一定の向上が見られるものの、十分な技術をもった看護師の不足は解消していない。JOCV の看護師隊員、看護師養成訓練校設置プロジェクトを実施中のオランダ大使館担当官からの聞き取りでは、看護師の 8 割を占める准看護師の養成課程、実習現場でも、汚染・感染を防ぐ基本的な配慮にしばしば欠けていることが指摘された。両氏によると、大学卒や婦長クラスの看護師は患者のケアに実際にはあたらず、口頭のみでの指導に終始しているケースが見られ、看護師全体のレベル・アップにはなお時間がかかるとのことである。今日 C 型肝炎等の医療現場での感染予防 (infection control) が重視されているが、徹底した予防対策や研修が行われているのは、まだごく一部の病院に限られるようである。

2 - 4 HSR

1997 年、MOHP は、すべての国民に対して適正水準の PHC の基本パッケージと予防サービスを提供することをめざし、今後 15 ~ 20 年の期間をいくつかの段階に分けて、新しい戦略に基づいた保健システムの改革を行うことを発表した。この HSR の前提となった、エジプトの保健システムの長所、短所をまとめてみたい。

エジプトの保健システムの長所

- ・ 名目上すべてのエジプト人は、政府系の HIO 若しくは MOHP によって保健医療サービスを保証されている。
- ・ 人口の 95 % は住居から 5km 以内で保健医療サービスにアクセスできている。
- ・ 医師、クリニック、病院などの保健インフラは整っている。
- ・ 医薬品は一般的には入手可能である。
- ・ 予防接種の接種率が高い。
- ・ 人口増加率は下がってきている。
- ・ 人口の 80 % 以上は安全な水と衛生施設にアクセスできる。

エジプトの保健システムの短所

- ・ 同程度の所得水準である、他の中低所得諸国の平均に比べて、乳幼児死亡率、妊産婦死亡

率などの保健指標が劣っている。例えば妊産婦死亡率は全国平均で 174 (対 10 万出生) で、地域によっては 500 を超えていた (1995 年時点)。

- ・ 保健指標において、地域格差が大きい。例えば、乳幼児死亡率は農村部では都市部の 3 倍、妊産婦死亡率は 5 倍と高かった。
- ・ 保険でカバーされている人口は 40% に満たない。
- ・ 保健財源の配分は、貧しい層に対して不利になっている。所得によって 5 つのグループに分けた場合、公共支出の配分は、最も貧しい層に対しては 16% に過ぎないのに対して、最も豊かな層に対しては 24% が充てられている。
- ・ 保健医療サービスへのアクセスには地理的な不平等がある。
- ・ 29 の政府系機関が保健セクターにかかわっており、意思決定に十分な調整がなく、サービス供給が非効率的である。
- ・ 保健財政も MOHP、HIO、社会省 (Ministry of Social Affair : MOSA) その他の政府系機関、民間セクターと分散しており、調整が行われていない。
- ・ GDP の 3.7% (1 人当たり約 38 米ドル) しか保健支出に使われていない。これは、同程度の所得水準の国々のなかでは低い割合である。
- ・ 人口当たりの病床数は、同程度の所得国の平均に比べて高く (1,000 人当たり 2.1) 病床の占有率は 50% 未満と需要を上回る病床がある。数の供給過剰に対してサービスの質は低く、院内感染は OECD 諸国の少なくとも 5 倍と言われ、PHC ユニットでは基本的な機材、医薬品等が不足している。
- ・ 医薬品への支出・消費は他の中低所得諸国に比べて約 50% 高く、過剰・不適切な医薬品使用が見られる。
- ・ 医師は人口 1,000 人当たり 1.6 人おり、他の中低所得諸国の 3 ~ 4 倍と言われるが、専門医が多く、PHC の医師が不足している。医師の技術的レベルは全般に低く、救急時の死亡の約 50% は、医師による不適切な処置によるものと言われている。

HSR の使命は、PHC を改革の基礎とし、コミュニティに焦点をあてたシステムのなかでサービスの供給を統合し、コミュニティのすべての人々に基本的保健サービス・パッケージの提供を保障し、基本的サービス・パッケージの提供のため、公共及び民間の保健支出を統合し、保健医療サービスの供給において、より効果的な官民パートナーシップを作り上げることによって、エジプト国民の健康状態 (health outcome) を向上させることにある。

基本的保健サービス・パッケージは、小児、女性、成人及びすべての年齢層を対象とした効率的なサービスの提供をめざしている。

表 2 - 5 基本的保健サービス・パッケージ

分類	予防・治療外来サービス	治療入院サービス
小児	予防接種 小児疾患（急性呼吸器感染症、下痢症、栄養失調） の包括的管理（Integrated Management of Childhood Illnesses, IMCI） 栄養補給：授乳、離乳、ビタミンA補給、発育観察	重症小児疾患のリファレル （照会）
女性	家族計画 産前ケア：予防接種、栄養補給、ハイリスク妊婦 産後ケア 生殖器感染症	安全な分娩、緊急分娩への 対応、新生児ケア
成人	カウンセリング：食餌療法、薬物乱用、ストレス 糖尿病、高血圧、循環器疾患のスクリーニングと管 理 結核及びその他の感染症の治療	
全般	救急マネジメント 口腔ケア	外科手術 事故・外傷・火傷の緊急マ ネージメント

出所：綿引 信義「業務報告書 エジプトの Health Sector Reform における PHC 戦略とわが国の協力について」2000 年

HSR の第一段階（1999 ～ 2004 年）では、以下の 4 項目をめざしている。

家庭に焦点をあてた新たな PHC モデルの採択

3 つの県（アレクサンドリア、メヌーフィア、ソハグの 3 県、人口約 1,000 万人）において、
家庭医（Family Medicine）のコンセプトによって PHC の質・アクセス・効率を向上させるパ
イロット・プロジェクトの実施

健康保険制度改革

マネジメントと財源配分の向上

3 つの県は、将来の全国展開を考慮して、都市部の県、下エジプトの県、上エジプトの県のなか
から代表的な県が選ばれた。アレクサンドリアは都市部及びその周辺地域から成る県、メヌーフィ
アは中規模の下エジプトの県、ソハグは上エジプトの県である。

主な改革の対象は、財政面、組織面、サービス提供者への支払いである。

財政面の改革

最も重要な財政面での改革は以下の 3 点である。

公共財政とサービスの提供を分離する（例えば、MOHP や HIO は財源・サービスの提供
者であるが、改革では 2 つの機能を分離することをめざす）。

政府の保証と支援によって、新たに家庭保健基金（Family Health Fund : FHF）を創設す
る。

500 ～ 600 世帯 (約 2,500 ～ 3,000 人) を単位として、家庭医 (family doctor) によって基本的保健サービス・パッケージを提供するモデル (family practice model) を採用する。FHF の資金は、税金及び HIO 加入者については健康保険の掛金、HIO 加入者以外からの加入金、サービス・チャージによって賄われる。これにより、今まで個々の家計から支払われていた民間支出をシステム化、標準化しようとするものである。貧困層に対しては補助金が提供され、サービス・チャージは低く保たれるが、財政的持続性をどのように確保するかが課題である。

パイロット・プロジェクトでは、FHF はアレクサンドリア、メヌーフィア、ソハグの市民に代わってサービスを購入する母体となり、これまで MOHP によって資金及びサービスが提供されていた保健医療よりも、効率的で、質の高いサービスを提供しようとするものである。

組織的改革

FHF は、加入者に保健サービスを提供するため、様々なレベルの保健サービス提供者と契約する。基準を満たし、信任された公共、営利、非営利のサービス提供者は、契約獲得のために競争する。

3 つのレベルの保健医療施設によって、一次医療、予防・治療サービスの統合を図る。一次レベルの家庭保健ユニット (Family Health Unit : FHU) は一次レベルの予防、外来診療を提供する。FHF の加入者は、加入時に 1 つの FHU に配属されるが、1 年に 1 回 FHU を変更することができる。二次レベルの医療施設は家庭保健センター (Family Health Center : FHC) と呼ばれ、最初のリファレル (照会) ・レベルであり、正常分娩や基本的な産科ケア、新生児ケア、重症小児疾患の治療を含む基本的な入院サービスを提供する。三次レベルの医療施設は郡病院 (district hospital) で、異常分娩、重篤な新生児のケア、重症小児疾患の治療、糖尿病・高血圧の限定的な治療を行う。

サービス提供者への支払

医師、看護師には基本給が支払われるが、それに加えて各 FHU の加入人数に応じた支払がなされる。超過加入を避けるため、医師 / 看護師 1 組当たりの最大加入人数は、2,500 人と定められている。加入人数に応じた FHU への支払は、医師や看護師のサービスの質向上のためのインセンティブとして使われる。FHU は加入人数、外来診療等の数、リファレル率、1 診療当たりの処方コスト、患者の満足度、全体的指標などにより評価される。

FHF の運営には HIO の県支部が携わっている。現在の HIO は約 40 % の赤字の上で運営されており、財政的持続性がない。将来健康保険のカバー率を拡大していくためには、運営、サービス供給を効率化する必要がある。HIO がパイロット 3 県の FHF の運営を効率的に行うため、組織改革を行うと同時に、将来 HSR の第二、第三の段階で HIO を構造改革し、国家健康保険基金 (National Health Insurance Fund : NHIF) とし、国家の社会健康保険システムを管理する機関とする構想である。

ほとんどの治療サービスの供給部門、医療分野の教育システム全般、薬剤セクターはHSRの第一段階では改革の対象になっておらず、第二段階での改革対象となることが見込まれている。HSRはMOHP全体の課題であり、プログラムであるにもかかわらず、従来の疾病別の縦割りプログラム（vertical programmes）と十分な連携がとれていないのが現状のようである。

HSRにはドナーの支援が最も集中しており、主なドナーは世界銀行（World bank：WB）、EC、米国開発援助庁（United States Agency for International Development：USAID）、アフリカ開発銀行である。

2-5 人口・保健指標

エジプト及び東地中海地域の人口・保健指標を示す。妊産婦死亡率、乳幼児死亡率にはかなりの改善が見られる。東地中海地域の値は合計または平均値であるが、2001年にWHO／EMROが各国より入手した値に基づいており、年には幅がある。

表2-6 エジプト及び東地中海地域の人口・保健指標

エジプト				東地中海地域
人口指標	値	年	出所	値
人口（1,000人）	74,718	2003	BUSEN-IDB-2002	481,241
人口増加率（％）	1.9	2003	BUSEN-IDB-2002	2.3
都市部の人口割合（％）	45.2	2003	BUSEN-IDB-2002	47
出生時の平均余命	70.4	2003	BUSEN-IDB-2002	64.8
粗出生率（1,000対）	24.4	2003	BUSEN-IDB-2002	30.2
粗死亡率（1,000対）	5.4	2003	BUSEN-IDB-2002	8.3
社会経済指標				
15歳以上の識字率（％）	55.3	2000	World Bank/WDI-2002	57
女性（％）	43.8	2000	World Bank/WDI-2002	48
男性（％）	66.6	2000	World Bank/WDI-2002	67
初等教育就学率（％）	100	1999-2000	UNESCO-2002	83
安全な水へのアクセス（都市部）（％）	96	2000	World Bank/WDI-2002	72
安全な水へのアクセス（農村部）（％）	94	2000	World Bank/WDI-2002	
衛生施設へのアクセス（都市部）（％）	98	2000	World Bank/WDI-2002	59
衛生施設へのアクセス（農村部）（％）	91	2000	World Bank/WDI-2002	
家族計画関連指標				
合計特殊出生率（TFR）	3.5	2000	Egypt DHS-2000	4.3
既婚女性の避妊実行率（％）	53.9	2000	Egypt DHS-2000	
20～24歳の女性で20歳前に出産した割合	24	2000	Egypt DHS-2000	
妊産婦の保健指標				
妊産婦死亡率（10万出生対）	84	2000	Egypt DHS-2000	395
妊産婦死亡率（10万出生対）	174	1995	WHO/Hill-2001	
妊婦検診（少なくとも1回受診）（％）	49	2000	Egypt DHS-2000	46
妊婦検診（2回以上受診）（％）	45.8	2000	Egypt DHS-2000	

妊婦検診（4回以上受診）（％）	36.7	2000	Egypt DHS-2000	
医療従事者に介助を受けて分娩（％）	60.9	2000	Egypt DHS-2000	57
医師に介助を受けて分娩（％）	53.5	2000	Egypt DHS-2000	
医師以外の医療従事者に介護を受けて分娩（％）	7.4	1995	Egypt DHS-1995	
子どもの保健指標				
乳児死亡率（1,000 出生対）	43.5	2000	Egypt DHS-2000	72.5
乳児死亡率（1,000 出生対）	65.5	1991-1995	Egypt DHS-2000	
5歳未満児死亡率（1,000 出生対）	54.3	2000	Egypt DHS-2000	99.6
5歳未満児死亡率（1,000 出生対）	83.2	1991-1995	Egypt DHS-2000	

出所：エジプトの値は USAID Country Health Statistical Report Egypt, March 2003.
 BUSEN-IDB: United States Census Bureau, International Programs Center
 Egypt DHS: Egypt D
 東地中海地域の値は WHO/EMRO, The Work of WHO in the Eastern Mediterranean Region
 Annual Report of the Regional Director, 1 January – 31 December 2001.

2 - 6 エジプト保健分野の重要な問題

エジプトの人口ピラミッドの中心は、若年層から生産年齢へとシフトしつつあるが、人口の37%が15歳未満と、若い人口構成である。死亡率は低下しており、人口は増加を続けている。現在のエジプトにおける、最も大きな保健問題は、2003年4月に行われた保健大臣のプレゼンテーションによると、次の3つである。

人口増加

女性と子どもの病気

感染症

2 - 7 人口増加

エジプトの人口は、その約37%が15歳未満と若く、生殖可能な年齢の女性（15～49歳）が人口の約26%を占めている。女性1人が産む平均の子ども数〔合計特殊出生率（Total Fertility Rate : TFR）〕は1992年の4.13から2000年には3.5（Demographic and Health Survey, DHS）へと低下しており、東地中海地域の平均（4.3）よりは低いものの、人口が変わらないレベルの2.1には程遠く、人口は増加を続けている。宗教的信仰も家族計画を受け入れない色彩が強く、多子を好む傾向、男子を好む傾向、一部地域に見られる一夫多妻、合法的結婚可能年齢以前の女子の早婚、33.6%に上る学校の中途退学、一部農村地域で見られる高い非識字率などが、高いTFRの要因となっている。

2 - 8 女性と子どもの病気

（1）乳児死亡率と5歳未満児死亡率

2000年に実施されたエジプト人口保健調査（Demographic and Health Survey : DHS）に

よると、乳児(1歳未満児)死亡率(Infant Mortality Rate, IMR)は1976～1980年の121.9(1,000出生対)から1996～2000年には44.1へと、5歳未満児死亡率(Under Five Mortality Rate, U5MR)は1976～1980年の193.7(1,000出生対)から1996～2000年には55.1へと大きく減少している。新生児死亡率(生後30日未満の死亡)は、1976～1980年の51.3から1996～2000年には24.1(1,000出生対)と約半減はしているが、5歳未満児の死亡の44%近くを占めている。

中東・北アフリカ諸国(Middle East and North Africa, MENA)のなかでは、5歳未満児死亡率は5番目に高く、エジプトより高かったのはMENAのなかでも最も貧しいジブティ、イエメン、スーダンとイラクのみであった。1人当たりのGDPが同程度のシリア、ヨルダン、モロッコの5歳未満児死亡率はエジプトよりも低い。

エジプトの5歳未満児の死亡のなかで、新生児死亡が相対的に占める割合が大きくなってきている。新生児死亡は母親の健康状態や妊産婦ケアに深くかかわっており、新生児死亡の削減にはこれらの改善が重要である。また、5歳未満児死亡率は上エジプトの農村部では都市部の県の約2倍であり、地域格差の是正が必要である。

(2) 子どもに多い感染症

5歳未満の子どもの生存を脅かす二大感染症は、下痢症と急性呼吸器感染症(Acute Respiratory Infection: ARI)である。1999年のデータによると、下痢症は乳児の死因の30%、ARIは16%を占めた。下痢症から派生する脱水症状は、乳児の栄養状態を悪化させ、栄養失調を引き起こすだけでなく、抵抗力を低下させ、他の感染症の引き金となり得る。

(3) 予防接種により予防可能な感染症

予防接種拡大プログラム(EPI)により、予防接種により予防可能な疾患の罹患例は大幅に減少している。6つの主な予防接種対象疾患(結核、ポリオ、ジフテリア、破傷風、百日咳、麻疹)の予防接種率は97%を超えている。エジプトでは、これらの疾患に対する予防接種に加えて、B型肝炎の予防接種が実施されている。

(4) ポリオ撲滅対策

UNICEFによると、エジプトはポリオが根絶できていない世界の7か国の1つであり、毎年7～10件の患者が報告されている。エジプトのMOHPは、ポリオ撲滅プログラムに力を注いでおり、ポリオの予防接種率は95%を超えている。ポリオ患者は1983年の3,000件から2002年には7件にまで大きく減少し、ポリオ撲滅をほぼ達成したが、撲滅宣言をするには至っていない。Polio freeを宣言するには、3年間ポリオ患者が出ないことが必要なため、

2005 年までにポリオ撲滅を宣言する目標は少なくとも 1 年延期されなければならない。ポリオ撲滅プログラムへの参加機関は、MOHP、UNICEF、WHO、USAID、ロータリー財団である。

エジプトのポリオ撲滅プログラムの課題には、一部のハイリスク・エリアにいまだに自然界のポリオ(タイプ A)が存在すること、急性弛緩性麻痺(Acute Flaccid Paralysis : AFP)のサーベイランスが一部地域(governorate)で不十分であること、砂漠地帯、国境に接する地域、過密な都市部など、ワクチンが必要な子どもを見つけるのが難しい地域があること、一部地域では出生登録をしていない子どもがいること、全国予防接種デー(National Immunization Day : NID)にすべての 5 歳以下の子どもに予防接種を受けさせることの重要性が十分認識されていないことがあげられている。

ポリオ撲滅の戦略は、以下のとおりである。

- ・ 5 歳以下の子どものポリオ予防接種 100%を達成する。
- ・ AFP のサーベイランス、及び自然界のポリオのサーベイランスを徹底する。
- ・ ヘルス・スタッフの技術力を強化する。
- ・ すべてのレベル、特に末端の保健医療施設レベルのコールド・チェーンを維持管理する。
- ・ 地域の活動やメディアによるキャンペーンを通じて、住民参加を促進する。

NID で 5 歳以下の子ども全てにワクチンを投与するため、自宅訪問による接種を行っている。また、AFP の報告を徹底するため、AFP 患者の報告をした者にはインセンティブを支払うようになった。

ポリオ撲滅対策への支援について

UNICEF の Dr. Tarek からは、現在のドナー(UNICEF、WHO、USAID、ロータリー財団)に加えて、日本の支援が強く望まれる旨、説明を受けた。理由としては、ワクチンの購入とコールド・チェーンの維持管理に多大な資金が必要であることがあげられた。エジプトでは、ポリオワクチンは国内生産されており、通常の予防接種プログラムで使用されているが、WHO による検査の結果、品質保証が受けられず、2003 年 3 月に実施された NID において国産ポリオワクチンが使用できず、急遽海外からワクチンを輸入した経緯がある。しかし、WHO の清田医師のコメントによれば、ポリオ撲滅対策の資金は十分にあり、ポリオ撲滅は時間の問題とのことである。

(5) 妊産婦死亡

子どもの生存、健康はその母親の健康状態に大きくかかわっている。周産期の子どもの死亡の約半数は母親の健康因子が直接関与していると言われている。母親の死亡は子どもの生存や健康、栄養状態に影響を及ぼす。

全国妊産婦死亡調査によると、エジプトの妊産婦死亡率 (Maternal Mortality Rate : MMR) は 1992 ~ 1993 年の 174 (10 万出生対) から 2000 年には 84 へと低下した。2000 年の同調査によると、妊産婦死亡の 4 分の 3 は妊娠・出産に直接かかわる原因による死亡 (出血 30%、妊娠高血圧症 13%、生殖器敗血症 6%、子宮破裂 6%、流産 3%、その他 16%)、5 分の 1 は間接的な原因 (心臓血管系の疾患 10%、感染症・寄生虫症 3%、その他の間接的原因 7%) による死亡であった。

同調査では、妊産婦死亡の 81% は単独、あるいは複数の回避可能な要因による死亡であったと結論づけている。最も重要な要因として、保健医療サービスを利用しなかったこと、サービスの利用が遅れたこと、保健医療スタッフの治療の質が低かったことがあげられている。

妊婦検診の受診率及び保健医療従事者の介助による分娩の割合は近年上昇したが、約 5 割の母親は全く妊婦検診を受けておらず、約 4 割の分娩は保健医療従事者の介助を受けずに行われている。妊娠中の破傷風トキソイドの予防接種率は過去 12 年間の間に 11.4% から 72.7% へと上昇している。

(6) 女性の性器切除 (Female genital mutilation : FMG)

エジプトで生まれた女性が負っている性と生殖に関する問題の代表として FMG がある。「世界開発報告 1993」や「人口開発 (カイロ) 会議」で広くマスコミに取り上げられ、国際的に知られるようになった。イスラム教圏、アラブ諸国のなかでもエジプトの FMG の実施頻度は突出して高い。

2000 年の DHS によると、娘に性器切除を受けさせた、あるいは受けさせるつもりだと答えた母親の割合は 1995 年の 87% から 2000 年には 81% とわずかに減少したものの、いまだその割合は高い。同調査によると、FMG は主に 9 歳から 12 歳の初潮前の少女に対して行われる。エジプトではタイプ I、II の性器切除⁵⁾がイスラム教徒にもキリスト教徒にも実施され、最も極端なタイプ III はスーダンの国境付近の南部エジプトで行われている。

1996 年に保健人口大臣は女性の性器切除の禁止を宣言した。しかし、2000 年の DHS によると、切除を受けた少女の 61% は医師、看護師、助産師などの保健医療従事者によってこの処置を受けていた。現在は FMG を行った保健医療従事者は資格を剥奪されるという法律があり、FMG を行う医師などは少ないと言われている。また、高学歴な両親は、FMG を受けさせない傾向にあるとも言われている。

5) I はクリトリスの先端を切るもので、3 つのタイプのなかでは最も軽いものである。II はクリトリス全体と外陰部の性器が切除される。III は外陰部の性器を切除し、膣の両脇を縫い合わせる最も極端な形態。

2 - 9 主な感染症

(1) 血液を介して感染する感染症

HIV / AIDS

エジプトは HIV / AIDS の感染率が最も低い国に分類されているが、情報が非常に少なく、実態が分かっていないという印象を受ける。

UNAIDS / WHO によれば、2001 年末時点でエジプトには 8,000 人の大人と子どもが HIV / AIDS に感染していると推定される。大人の感染率は 1%未満である。2002 年末までに 339 人のエイズ患者が報告されており、その 81%は 25 ~ 49 歳であった。主な感染経路は性行為で、報告されたエイズ患者の 89.5%は男性であった。報告された感染例のうち、44%が異性間性行為による感染、23%が男性間の性行為による感染、18%が安全でない注射や輸血による感染、4%が麻薬注射による感染であった。

性行為について話すことはエジプトにおいて文化的に難しく、性行為による HIV の感染を防ぐコンドームの使用は避妊手段としても普及していない。

MOHP はフォード財団の支援を受けて電話によるエイズの相談を受け付ける HIV / AIDS ホットラインを設置した。若者や女性への HIV / AIDS を含むリプロダクティブ・ヘルスに関する知識の普及、スーダン等 HIV 感染率の高いサハラ以南のアフリカからの難民の流入、海外で働き帰国するエジプト人男性への知識の普及、コマーシャル・セックスの場におけるコンドーム使用の推進などが今後の課題である。

HIV/AIDS 対策における主なドナーは、UNICEF、USAID、フォード財団である。

C 型肝炎 (viral hepatitis C)

EMRO の 2001 年の年報によると、エジプトの C 型肝炎ウイルス抗体陽性率は、15 ~ 20%程度と、東地中海諸国のなかで突出して高い。主な感染経路は、かつての使い捨てでない注射器による予防接種、住血吸虫症の集団治療の際に使い回しされた注射器⁶⁾等、医療現場での内視鏡など血液で汚染された器具・注射器などの不十分な消毒・滅菌処置などである。1980 年以降住血吸虫症の治療は飲み薬で行われるようになり、同疾患の治療による感染はなくなった。安全でない性行為も感染経路のひとつではあるが、これによる感染はそれほど多くないと考えられている。

対策活動は輸血血液のスクリーニング、医療現場での感染予防などである。フォード財団、USAID が 6 県の 12 の病院 (district hospital) で協力を行っているが、まだほとんどの病院はカバーされていない。USAID の Dr. Imad によると、USAID の C 型肝炎分野における支援は、今のところカイロの Navy American Medical Research Unit (NAMR) にお

6) Christina Frank et al., The role of parenteral antischistosomal therapy in the spread of hepatitis C virus in Egypt, The Lancet, Vol.355, March 11,2000.

ける病院内での感染予防 (infection control) に関する研修に限られている。6 県 12 病院の医師、県レベルの感染予防 (infection control) 担当官を対象に、月に 1 週間ずつ、6 回で 6 週間にわたる研修コースを行っている。研修内容は、理論と実習から成る。機材供与や治療薬の提供などは行っていない。

C 型肝炎対策への支援について

MOHP の Dr. Nasr El Sayed, General Director of Communicable Disease Control によれば、C 型肝炎は最も深刻な公衆衛生上の問題のひとつである。Dr. Nasr の部下が C 型肝炎の直接の担当者であり、現地調査中には面談できておらず、十分な情報は収集できていない。医療現場での血液等で汚染された機材・器具等の適切な消毒・滅菌等の処置、使用済み注射器・針等の適切な廃棄、universal precaution (誰もが感染しているリスクがあり得ると考え、常に患者及び医療従事者を感染から守る予防的処置。例えば、使い捨て手袋の使用徹底等) 等の適切な処置を徹底するのが先決であろう。今回結核対策を中心とした感染症対策の第三国研修のなかで、このような項目を研修項目に入れることは有益であろう。C 型肝炎には今のところ予防接種がなく、輸血血液のスクリーニングなどの分野で支援を検討するには、更なる情報収集が必要である。治療への支援希望との Dr. Nasr の意見もあったが、インターフェロン等の薬剤を使用した長期にわたる治療は高額であり、支援優先分野としては考えにくいと思われる。

(2) 寄生虫による感染症

住血吸虫症 (schistosomiasis)

かつてエジプトで蔓延していた住血吸虫症の罹患率 (対 10 万人) は、1981 年の 39 から 2001 年には 3.6 に減少しているが、重要な感染症のひとつとしてあげられている。エジプトで見られる住血吸虫は、膀胱系の障害を起こすビルハルツ住血吸虫と肝臓・腸管系の障害を起こすマンソン住血吸虫の 2 種類である。

MOHP、Dr. Yahia Abdel Wahab, Executive Director of Schistosomiasis と面談した。同氏によれば、住血吸虫症はこれまでの対策活動により、大幅に減少した。しかし、対策が成功した地域においても今後も対策活動を継続しなければならない。さらに、スエズ運河周辺地域、南部にできたダムによる人工湖 Nasser Lake からの運河周辺地域など、新たな感染危険地帯への対策も必要である。また、合併症の診断のため、内視鏡なども導入したく、日本の支援を希望する旨、説明を受けた。しかし、これらの機材の導入は、住血吸虫症に特化したものである必要はないと思われる。また、医療現場での感染予防対策が徹底しないまま安易な導入を行えば、C 型肝炎等の新たな感染源になるのではという懸念がある。ダム、水路周辺の対策がこれらの事業前後で検討されていないのかどうかは、今回

の調査では確認できなかった。

マラリア

マラリアの罹患例は年間 10 件程度の報告があるが、すべて輸入マラリアであり、国内での発生は報告されていない。しかし、国境を接するアフリカ諸国からの流入に備え、マラリア対策室及び地方のマラリア・ユニットはそのままある。

(3) ハンセン病 (Leprosy)

EMRO は、2005 年までにハンセン病を東地中海地域の公衆衛生の問題からなくすことを目標に掲げている。ハンセン病患者の報告数は、1995 年の 1 万 4,209 例から 2000 年には 8,924 例へと近年急激に減少している。すべての国々は人口 1 万人当たり 1 例未満の患者数の目標を達成している。多剤治療法 (Multidrug Therapy : MDT) のカバー率は 1995 年の 93.7% から 2000 年には 99.2% と増加している。

エジプトの国家ハンセン病対策は、全国 26 県中 18 県で実施されている。他の 8 県には、ほとんど感染が見られない。同対策プログラムがカバーする人口は、全人口の 96% に及ぶ。対策活動は、全国 18 か所の県のハンセン病クリニックと、郡レベルのサブセンターで行われている。カイロ近郊の Abu Zabbal とアレクサンドリア近郊の Amriya にはハンセン病療養所がある。

ハンセン病対策は、1929 年に開始され、療養所への隔離から外来治療へ、単一剤治療から MDT へ、地方のハンセン病救済協会を通じた社会サービスへと、国際的変遷に沿って変更がなされてきた。MDT は 1982 年に開始され、5 年間で 100% 普及した。

戦略としては、以下を掲げている。

- ・ 全国の官民のクリニックを通じた受動的患者発見 (passive case finding) を PHC レベルの医師の訓練によって促す。
- ・ 患者の家族等に対して検査の実施 (active case finding)
- ・ すべての患者に治療薬の無料提供
- ・ 治療の重要性、障害の予防に関する保健教育、一般の人に向けた保健教育
- ・ 手足のケア、視覚障害などに関する教育、トレーニング、足の保護ウェアの支給などを通じた障害の予防
- ・ 職業訓練、雇用確保、社会経済的支援を通じたりハビリテーション

国家ハンセン病対策の目標は、ハンセン病の撲滅であるが、以下を具体的目標としている。

- ・ 年間 1,500 件の新たな患者を、受動的患者発見を通じて見つける。
- ・ 全国で 100% MDT 普及を維持し、すべての患者に MDT を提供する。
- ・ 治癒率を 80% に向上させる。

ハンセン病の感染率は、1万人当たり全国平均で0.37である。感染率の高い県は、2002年で上ナイル地方のQena(1.71)、Assuit(1.11)、Aswan(0.82)である。これらの県で感染率が高い原因は分かっていない。

2 - 10 ドナーによる保健医療分野への支援

月に1回程度の頻度でドナー・コーディネーション・ミーティングが開催されている。本プロジェクト調査期間中4月2日、3日に開催されたミーティングに参加する機会を得た。多額の支援を行っている、USAID、世界銀行、EUなどは今回のミーティングには出席していなかったが、MOHPの各対策プログラムの責任者は多数参加していた。

現状では、機能するドナー調整のメカニズムやドナーの支援に関する調整を行っている部署はなく、各プログラムの責任者に各ドナーが直接コンタクトをとっている。このため、ドナーによる支援の重複も見られ、援助調整を図る必要性が指摘された。エジプトに対するドナーの間には、今のところセクター・ワイド・アプローチや、コモン・バスケットのような動きは見られない。

ドナーの支援が最も集中している分野は、HSRである。保健人口分野へのドナーの支援状況のサマリーを添付する(付属資料2)。

第3章 結核対策

結核は、開発途上国では成人の主な死因の1つであり続けている。1991年、WHOはその年次総会で、各国の結核対策プログラムが発見された塗抹陽性患者の85%を治癒し、2000年までにすべての塗抹陽性患者の70%を発見する、という目標を掲げた。1994年にWHOは「効果的な結核対策のための枠組み」を打ち出し、この枠組みは翌年DOTSという名を与えられた。WHOのDOTS戦略は、以下の要素から成る。

- ・結核対策への政府の強力な取り組み
- ・結核が疑われる⁷⁾外来診療受診者に対する喀痰塗抹検査による患者発見
- ・少なくとも、すべての確認された喀痰塗抹陽性結核患者に対する、適切な患者管理(直接監視下療法)の下での標準化された短期化学療法の導入
- ・薬剤安定供給システムの確立
- ・整備された患者記録と報告体制に基づいた対策の監督と評価

結核はエジプトにおいて住血吸虫症、C型肝炎と並んで重要な公衆衛生上の問題としてとらえられている。エジプトは、国際的には結核中蔓延国と言われ、EMROの管轄する諸国の結核対策上の区分で高負担国(other high burden country)に区分されている。ちなみに、日本の結核罹患率は、西欧諸国のほとんどが10万人対10かそれ以下であるのに比べ、10万人対27.9(2001年の統計)とかなり高く、国際的にはエジプト同様結核中蔓延国と言われている。しかし、日本では、新規登録患者の60%近くが60歳以上の高齢層であるのに対して、エジプトでは生産年齢の人口層に患者が多く、結核による経済的損失が大きいこと、民間セクターにおける患者発見、治療の状況が把握できていないことが問題である。

3-1 エジプトにおける結核対策

(1) エジプト国家結核対策計画

1936年に保健省(現在のMOHP)のなかに胸部疾患担当課(Directorate General for Chest Diseases)が設置された。以降病院、クリニックのネットワークは徐々に拡大し、今日の35か所の胸部疾患病院(chest hospital)と134の胸部疾患クリニック(chest clinic)になった。1970年代終わりまでに、結核患者の治療に関するガイドラインが確立された。エジプトとオランダの結核分野での協力は1980年はじめから開始され、当初は機材の供与が行われた。1989年にNTPを設置するための支援プロジェクトが開始された。WHOのDOTS戦略は、エジプトでは1996年に実施が開始され、2000年までにエジプト全土に拡大した。

7) 2週間以上続く咳の症状がある。

1) エジプトにおける結核の現状

エジプトにおける年間の推定結核患者数は、1995～1997年に全国規模で実施されたツベルクリン・サーベイの結果に基づいて計算されている。それによると、年間感染リスク (Annual Risk of Infection : ARI) は32 (対10万人) で、エジプト全土で年間約1万9,400人 (NTP Annual Report による2002年の総人口約6,070万人に基づく) の結核患者が発生していると考えられている。このなかの約50%、すなわち16 (対10万人) が感染性の結核患者 (顕微鏡を用いた喀痰塗抹検査による菌陽性の肺結核患者) と考えられている。2002年のNTPの年報による、県別、報告機関別の新規塗抹陽性患者の数と県別の新規塗抹陽性患者の発見率を示す。国全体の患者発見率は50%程度で、WHOが目標に掲げている患者発見率70%には到達していない。しかし、中東地域における患者発見率が21%、全世界での患者発見率が27%に過ぎないことを申し添えておく⁸⁾。

表3 - 1 県別、報告機関別の新規塗抹陽性患者の数と県別の新規塗抹陽性患者の発見

(2002年)

県	人 口	推定 患者数	NTP	HIO	大 学	刑務所	合計 患者数	患者 発見率
Cairo	7,055,100	1,129	491	47	32	4	574	50.8%
Qaliubia	3,492,400	559	191	33	0	9	233	41.7%
Fayoum	2,001,000	320	112	7	0	0	119	37.2%
Gharbia	3,493,600	559	191	30	4	7	232	41.5%
Giza	5,297,900	848	296	40	0	3	339	40.0%
Menoufia	2,755,600	441	109	11	4	3	127	28.8%
Sharquia	4,258,100	681	279	31	5	0	315	46.3%
Alexandria	3,576,017	572	423	46	0	2	471	82.3%
Behira	4,082,600	653	345	5	0	1	351	53.8%
Daqahlia	4,258,900	681	240	33	8	0	281	41.3%
Minia	3,259,200	521	165	99	0	1	265	50.9%
Assyut	2,763,400	442	236	24	0	2	262	59.3%
Sohag	2,988,300	478	298	40	20	0	358	74.9%
Qena	2,681,800	429	235	18	0	1	254	59.2%
Port Saied	553,100	88	42	15	0	5	62	70.5%
Wadi RS	260,000	42	14	0	0	0	14	33.3%
Beni Sweif	1,804,100	289	88	4	0		92	31.8%
Damietta	908,300	145	64	0	0		64	44.1%
Ismaelia	772,800	124	58	15	0		73	58.9%

8) MOHP, NTP Annual Report 2002.

K-Sheikh	2,286,000	366	180	7	0		187	51.1%
Matrouh	220,000	35	28	4	0		32	91.4%
N-Sinai	220,000	35	21	0	0		21	60.0%
Suez	500,800	80	52	4	0		56	70.0%
Aswan	1,013,400	162	78	0	0		78	48.1%
Luxor	158,600	25	29	0	0		29	116.0%
全 国	60,661,017	9,704	4,265	513	73	38	4,889	50.4%

出所：MOHP, NTP Annual Report 2002.

次に新規の塗抹陽性肺結核患者の治療結果の年次推移を示す。1999 年以降は WHO がかける 85% 以上の治癒率（表中の治癒プラス治療完了）を達成しているが、これはあくまで報告された患者（推定患者数の半分程度）の治療結果を表しているに過ぎないことに留意しなければならない。

表 3 - 2 1995 ～ 2001 年の新規の塗抹陽性肺結核患者の治療結果

（単位：％）

年	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
治 癒	38	48	61	69	74	75	75
治療完了	24	20	17	14	11	12	13
治療失敗	3	4	4	3	3	2	3
治療脱落	19	16	10	8	7	5	4
転 医	14	10	6	3	3	3	2
死 亡	2	2	2	3	3	3	3

注：治癒プラス治療完了を治癒率としている。

出所：MOHP, NTP Annual Report 2002.

塗抹陽性の肺結核を再発した患者は、再治療の処方（second line regimen）で治療を受ける。

治癒率（治癒＋治療完了）は 60% 程度と、新規治療よりも低く、治療失敗、治療脱落が高い。死亡率も 3 ～ 8% と新規の治療結果よりも高い。

表 3 - 3 1995 ～ 2000 年の再治療の塗抹陽性肺結核患者の治療結果

（単位：％）

年	1995	1996	1997	1998	1999	2000
治 癒	25	40	43	49	50	50
治療完了	20	17	12	11	10	12
治療失敗	14	13	17	15	16	12
治療脱落	23	17	16	12	12	12
転 医	12	11	7	6	4	12
死 亡	6	3	5	7	8	5
評価された症例数	472	371	765	791	1205	503

注：2000 年は前半期のみの治療結果である。

出所：Ministry of Health, Directorate General of Chest Diseases, National Tuberculosis Plan 2003-2007, January 2003.

2) NTP の戦略

2002 ~ 2005 年の国家結核対策戦略計画のなかで、NTP は以下の 4 つを理念に掲げている。

- ・ 全国くまなくサービスを行き渡らせる (Universality)
- ・ 効率的な、すなわち低コストで最大の効果を発揮できるサービスの提供 (Efficiency)
- ・ 質の高いサービスの提供 (Quality)
- ・ 性別、地域にかかわらず、すべての人々に平等にサービスを提供 (Equity)

エジプトは 1996 年に WHO が推進する DOTS 戦略を導入し、2000 年までには公共セクターにおける DOTS の 100% 地理的普及を達成した。DOTS 戦略は、発生したすべての患者を記録・報告し、抗結核薬の安定供給と患者の投薬治療を確認することによって、新たに発見された喀痰塗抹陽性患者の治癒率 85% の達成をめざすものである。

同戦略計画のなかの目標には、以下があげられている。

長期目標

- ・ 結核による死亡率、有病率を下げ、結核を公衆衛生上の問題からなくす。
- ・ ヘルスセクター・リフォームの戦略の一部として保健セクターに統合されたなかでの結核対策の強化を推進する。

短期目標

2005 年までの目標としては、以下があげられている。

- ・ 2003 年までに新規塗抹陽性患者の発見率 70% と治癒率 85% を達成し、維持する。
- ・ すべてのセクターを巻き込み、すべての発見された結核患者を DOTS で治療する。
- ・ 感染の危険のある患者の近親者のフォローアップ、難民、囚人、保健医療従事者等のスクリーニングを実施する。
- ・ 他セクターの保健サービス提供者を巻き込む。

3) NTP の実施体制

NTP は MOHP の組織のなかでは治療サービス部門 (Under Secretary Curative Service) の下にあるが、予防サービス部門 (Under Secretary Preventive Services) に対する報告義務がある。NTP のマネジメントは胸部疾患局局長 (Director General of the Chest Diseases Department) が責任を負う。

結核対策は、当初郡レベルの 134 の胸部疾患クリニック (chest disease dispensaries) と県レベルの 35 の胸部疾患病院 (chest disease hospitals) を通じて実施されてきた。喀痰塗抹検査など、診断確定を行うのはこれらの保健医療施設である。NTP によれば、2 つのクリニックの間の距離は 25km 以内と定められている。対策活動は徐々に PHC レベル、すなわち患者にとって最も身近な保健医療施設に拡大された。PHC のスタッフは結核を疑えるようトレーニングを受け、最寄りの胸部疾患クリニックで検査を受けるよう患者を照会 (refer) す

る。患者はクリニックで確定診断を受け、治療の処方を受ける。PHC スタッフは、患者の治療を実施するためのトレーニングも受けており、患者は身近な PHC 施設に戻り、治療を受けることができる。

患者は過去に結核の治療歴があるかどうか、喀痰塗抹検査の結果が陽性か否か、肺結核がそれ以外かによって、異なる処方を受ける。新規の喀痰塗抹検査陽性の肺結核患者の場合、2 か月の初期治療 (initial phase) の後、喀痰塗抹検査で陰性に転ずれば 4 か月ないし 6 か月の継続治療 (continuation phase) に入る。リファンピシン (R) が処方に含まれている間は、患者は保健医療施設のスタッフの直接監視下で薬を飲む。

効率的なプログラムの運営のため、NTP のマネージメントは 3 段階に分けられ、それぞれ役割が決められている (組織図等は付属資料 3、4 を参照)。

中央レベル：

政策立案、プランニング、ロジスティックス、プログラム調整、研修開発、ラボラトリー・サービス (MOHP の中央ラボラトリーと共同で) モニタリング・評価

中間 / 県レベル：

県レベルのプランニング、プログラムの実施、県内のセクター間調整、末端レベルのモニタリング・評価、トレーニングの実施

* 県結核対策担当官 (Governorate Coordinator for Tuberculosis : GCT) が NTP の県レベル代表として責任を負う。多くの県コーディネーターはフルタイムであるが、GCT がパートタイムの県もある。

末端レベル (district、ヘルスユニット)：

実際の活動実施レベル。ほとんどの district には chest dispensary があり、その director が district coordinator for TB としての役割を果たす。

カイロ GCT、Dr. Laila Michel との面談(指導・薬剤供給の例)

カイロは30の医療地区(medical area)に分けられ、2～3の地区に1つの胸部疾患クリニック(chest dispensary)がある。カイロ内の郡(district)の数は54であるが、1地区は2～4のdistrictから構成される。カイロ全体には11の胸部疾患クリニックと1つの胸部疾患病院(Abbassia Chest Hospital)がある。Abbassia Chest Hospitalはカイロの胸部疾患の中核病院で、約800病床があり、入院患者の約16%が結核患者である。結核の入院患者は、糖尿病、喀血など合併症をもつ患者で、2か月間の初期治療を入院して行う。喀痰塗抹検査で陽性から陰性に転ずれば、退院して通院治療を最寄りの胸部疾患クリニック、またはPHCのユニットで継続治療を受ける。

GCTは2か月に1回各胸部疾患クリニックを訪問し、喀痰塗抹検査のチェック(品質管理)を行う。胸部疾患クリニックにはおおむね3人の医師(ほとんどはchest specialist)、1～2人のラボラトリー検査技師、4人以上の看護師、1～2人のX線検査技師、薬剤師(人数は未確認)、2人のソーシャル・ワーカーがいる。看護師のうち少なくとも2人はDOTSと保健教育に関するトレーニングを受けている。

GCTはまた、月に1回各クリニック、病院を訪問指導し、結核患者に関する記録(患者発見数、検査結果、治療計画、病態、患者と接触する家族等の記録等)を確認する。食品を取り扱う業種の従事者は健康診断が必要とされる。検査項目には胸部レントゲン検査が含まれ、その結果で結核が疑われた場合に喀痰塗抹検査が行われる。

抗結核薬は胸部疾患クリニックの薬剤師が地区の薬剤倉庫(big store)に出向き、クリニックとその管轄下のPHCユニットの分の薬を受け取り、配付する仕組みになっている。

PHCユニットには、おおむね医師(一般医)、産婦人科医、小児科医、歯科医、看護師、薬剤師、ソーシャル・ワーカーがいる。結核治療は無料で行われ、患者の経済状態によっては、若干の手当が支給される。ソーシャル・ワーカーは患者の経済状態を把握するほか、治療を中断した患者のフォローアップを行う責務を負う。

4) NTPの予算

国家結核対策の予算案は、NTPからMOHPを通じて財務省に対して提出され、承認される。NTPからの聞き取りによると、オランダ政府による協力期間中は、オランダ政府による支出とエジプト政府による支出は1対3の割合であった。1994～1998年の4年間にオランダ政府による支出は約1,200万LE、エジプト政府による支出は約3,600万LEであった。1999～2001年には、オランダ政府による支出約600万LEに対して、エジプト政府による支出は約1,800万LEであった。オランダ政府の支援の撤退に向けて、MOHPからの支出が増加されているとのことである。なお、エジプトにおける会計年度は、7月～翌年6月である。

2003～2007年結核対策行動計画に示されている今後の予算案を示す。スタッフの基本給やメンテナンス、MOHPの医療施設で行われる結核の診断・治療に係る通常の医薬品等のコ

ストはここには含まれていない。表3 - 4の医薬品は、多剤耐性(MDR)結核の治療に用いられる医薬品(third line anti-TB drugs)を指す。NTPの説明に反し、推定予算に対して政府による支出見込みは十分確保されておらず、ギャップが大きい。

表3 - 4 2003～2007年のNTP予算見込み

(単位：百万LE)

支出項目	2003年の 推定予算	2003年 政府による 支出見込み	2003～2007年 推定予算	2003～2007年 政府による 支出見込み
スタッフ	1.07	0.25	5.6	1.4
建 物	0.60	0	3.2	0
診 断*	1.26	0.99	6.5	4.9
医薬品	1.00	0.47	5.5	2.7
研 修	0.814	0.48	4.4	2.5
プログラム・マネー ジメント及び指導**	1.03	0.40	5.3	2.2
患者発見率・治癒率 を上げるための活動	1.85	0.35	9.7	1.9
その他	0.20	0	1.1	0
合 計	7.84	2.95	38.1	15.6

* オペレーショナル・リサーチを含む

** 保健教育を含む

出所：Directorate General of Chest Diseases, MOHP, National Tuberculosis Plan 2003 - 2007, January 2003, p.29.

5) 検査体制

結核の診断・確定が行われている MOHP のラボラトリーには3段階がある。MOHP 内にある中央ラボラトリーは、中核ラボラトリー(referral laboratory)である。県(governorate)レベルのラボラトリーにはラボのコーディネーターがいて、郡レベル(district level)の chest facility のラボラトリー161か所)を四半期ごとに訪問し、10個のスライドを持ち帰って調べ、検査の品質管理(quality control)を行っている。品質管理の結果は中央ラボラトリーにも報告される。県レベルのラボラトリー(intermediate laboratory)26か所のうち、17か所では培養による薬剤への感受性テストを行うことができる。

6) 医薬品の供給

NTPは結核患者の治療に主に7種類の抗結核薬を使用しており、それらは国内生産されている。薬剤管理システムはWHO国際結核肺疾患予防連盟(International Union Against Tuberculosis and Lung Diseases: IUATLD)のガイドラインに従っている。毎年第2四半期に郡(district)レベルの結核担当官が郡の薬剤担当局に翌年分の医薬品の購入請求をする。前年の購入請求の10～15%程度上乗せして必要量が算出される。県(governorate)の薬剤担当局はすべての予防・治療担当課の医薬品必要量をまとめて中央保健人口省の薬剤担当局

に購入請求する。毎年6月に入札が行われ、約5か月後に各県への医薬品の配達が行なわれる。

保健医療施設で抗結核薬の不足が生じないようにするため、郡レベルの胸部疾患クリニックでは少なくとも年間消費量の25%のストックを、県レベルでは年間消費量の50%のストックを常備させている。

ジュネーブにある Global Drug Facility (GDF) では、1人当たりの GNP が 1,000 米ドル以下の低所得諸国に対して申請に応じて抗結核薬の提供を行っていたが、2003 年から所得制限が 3,000 米ドル以下に緩和された。これによりエジプトにも申請資格ができ、子ども用の Fixed Dose Tablet (用量が決まっている錠剤) を申請中であるとのことだった。

7) 保健教育

結核についての情報を地域住民 / コミュニティーに知ってもらうことの重要性が認識され、NTP の中央レベルに保健教育チームが設置された。これはコミュニティの結核に対する考え方、保健医療サービスを求める際の行動パターンに焦点をあてた研究結果から導かれたものだった。保健教育の目的は、地域住民の結核についての知識を高める、患者に治療を続けることの重要性を知ってもらう、患者の家族への教育、患者・家族への適切なケアを確保すること、である。主な3つの保健教育活動は、年1回の世界結核デーのキャンペーン、MOHP、非政府組織 (Non-governmental Organization : NGO)、HIO、刑務所のすべてのレベルの保健教育担当課スタッフに対する研修、教材の製作、である。

8) 人材開発

サービスを提供するスタッフ及びプログラムのマネージャーに対する定期的な指導 (supervision)、職場での研修 (in-service training)、研修コースの実施による人材開発は、NTP の活動の質を確保するうえで、重要なコンポーネントである。オランダの王立熱帯病研究所 (Royal Tropical Institute : KIT) は 10 年以上にわたって長期専門家の配置、定期的訪問活動を通じて技術的支援を行ってきた。資金面ではオランダ政府がサポートしてきた。以下が主な研修活動である。

- ・ サービスを提供するスタッフへの研修活動 : DOTS 及びコミュニケーションに関するトレーニング。対象は医師、看護婦、検査技師、ソーシャル・ワーカー、ヘルス・インスペクター。
- ・ GCT のトレーニング。
- ・ 鍵となるスタッフに対する特別研修 : 疫学、質的管理、保健教育、Training of Trainers、胸部疾患病院のマネージャーに対する病院サービスのコストに関する研修。
- ・ 中央レベルのスタッフの海外研修への参加 : 疫学、保健医療サービス・マネジメントなど。

9) 研究活動

新たな戦略をパイロット的に試す際や、費用対効果の検証、プログラム実施上の問題点の解決法を探す手段として、オペレーショナル・リサーチ (OR)⁹⁾などの研究が実施されてきた。研究手法はKIT及びWHO/EMROの技術支援を受けながら、NTPスタッフが身につけてきたが、まだ限定的なものと言われている¹⁰⁾。研究資金はほとんどオランダ政府、一部WHOから支援されてきた。これまでに実施された研究の概要は、NTPの“Research Book”を参照していただきたい。主なテーマは以下のとおり。

- ・ 治療脱落 (Damietta、カイロ、ギザで実施)
- ・ ARI の推移
- ・ 地域住民にとって結核が意味するもの
- ・ 薬草師、薬剤師、開業医の咳及び長引く咳の治療の仕方
- ・ DOTS のパイロット実施
- ・ DOTS の評価：患者、治療側から見て
- ・ 保健教育キャンペーンの評価
- ・ DOTS のコスト分析と費用対効果
- ・ 異なる結核治療法の効果の評価
- ・ 塗抹陽性結核患者のコンタクト (家族等) の間の結核感染率
- ・ 結核感染率の性別による違い
- ・ 薬剤耐性のパイロット・サーベイランス
- ・ カイロにおける民間セクターのスタディ

10) 他機関 / 他セクターとの連携

結核対策に関係する他機関との連携を図るため、1997年に国家結核対策評議会 (National Board for TB Control) が設置された。MOHP が中心となり、結核対策にかかわる他の省庁及び政府系機関 (HIO、教育省、農業省、内務省、宗教省、高等教育省、外務省、社会省、情報省) に加え、NGO 及び民間セクターからも構成メンバーがいる。

HIO との連携

1996年より活動上での協力が開始された。NTPはHIOの胸部疾患対策にかかわる医師、看護師、検査技師を対象に研修を行っている。1997年以降HIOはHIO内の結核コーディネーターを県レベルで任命し、結核患者の発見についてNTPに報告している。結核コーディネーターは四半期ごとのNTPの県レベルの会議にも参加している。

9) もともと第2次大戦中にイギリスやアメリカで、敵の空爆をいかに効率よく防ぐか、敵の潜水艦をいかに効率よく発見するかといった軍の研究に理工学者、心理学者、経営学者などが参加して問題解決に協力したのが始まりと言われる。戦争が終わると一般企業などが経営管理の合理化を目的としてORを導入するようになり、現在に至っている。

10) Evaluation Report National Tuberculosis Control Programme, Arab Republic of Egypt, February 2002.

情報省との連携

情報省 (Ministry of Information) は、世界結核デー (毎年 3 月 24 日に実施) のイベントや、マスメディアを通じた保健教育活動において、NTP に協力している。

MOSA との連携

MOSA は胸部疾患クリニックを含め、いくつかのタイプの保健医療施設にソーシャル・ワーカーを配置している。ソーシャル・ワーカーは結核患者のマネージメントに関与しており、NTP はソーシャル・ワーカーの指導や教育プログラムにおいて協力している。

宗教省との連携

NTP は宗教的リーダーと連携することによって、モスクや教会を通じた保健教育を行っている。

大学との連携

すべての大学は、カリキュラムに DOTS 戦略を取り入れている。NTP との共同研究をきっかけに協力を開始した大学もある。医師を対象とした NTP の研修コースには、大学のスタッフが積極的に関与している。

刑務所との連携

NTP は内務省を通じて刑務所内での NTP のガイドラインに従った結核対策の実施に成功した。定期的なスクリーニングによる早期の患者発見、ガイドラインに従った報告と記録、保健教育、多剤耐性 (MDR) 結核の拡大予防などを協力して行っている。

NGO との連携

NGO は保健教育の分野で NTP に協力しているが、結核患者の治療を行い、患者発見・治療結果を NTP に報告しているのは 1 つの NGO (JRM) のみである。

軍 (Armed Forces) の保健医療サービスにカバーされている人口は約 150 万人と推定されているが、NTP は軍との協力には今のところ成功していない。

民間セクターとの連携は、パイロット的に試みられているが、継続的なものにはなっていない。

難民に結核治療を行っている NGO: The Joint Relief Ministry of All Saints' Cathedral : JRM

難民はエジプトの公共セクターの医療施設を利用することが認められていない。JRM はアフリカからの難民に対して PHC サービスを提供している。カイロには約 4 万人のアフリカからの難民がいるが、この NGO はそのうち約 1 万 8,000 人の難民に一次医療サービスを提供している。その約 85% がスーダンからの難民で、以下ソマリア、エチオピア難民と続く。JRM はカイロ市内の 3 か所のクリニックで、年間約 1 万 4,000 人の難民に治療サービスを提供している。スタッフには、25 人の医師のほか、看護師、助産師、事務職員がおり、訪問ケアも行っている。

訪問したザマレック地区の教会内のポリクリニックでは、週 1 回土曜日に結核クリニックを行っている。難民の間での結核の罹患率は、一般のエジプト人の約 5 倍と言われている。昨年 1 年間の患者数は約 80 人であったが、今年は約 150 人の患者が見込まれているとのことであった。それは、難民全体の数の増加と、生活環境・栄養状態等の悪さの両方の理由によるものであろうとのことだった。ここでの治療率は全体で 78% 程度とのこと、治療を中断した患者に対して家庭訪問を行っても、しばしば追跡が難しいとのことだった。

当団体のクリニックで行われる診療はすべて無料で、病院での二次医療サービスが必要な場合はクリニックから民間病院へと紹介される。病院での治療費は半分が患者本人の負担、残り半分は JRM が支給するとのことであった。若干の食料品も患者に対して支給されていた。クリニック等の運営費用は、各国の教会からの寄付により賄われている。

11) 結核と HIV / AIDS

HIV と結核菌の両方に感染している人が生涯のうちに結核を発症するリスクは約 50% と言われている。エジプトでは HIV / AIDS の感染率が低いと言われ、HIV / AIDS に関する情報は非常に少ない。結核患者における HIV / AIDS の陽性率に関する情報、HIV / AIDS の増加に伴う結核の問題も、入手できなかった。

12) 子どもと結核

エジプトの予防接種プログラムでは、すべての子どもに対して生まれたときに BCG 接種 (Basille Calmette-Guerin : BCG) のワクチンを接種することとしている。しかし、BCG の接種は感染防止としての効果は期待できず、結核性髄膜炎や粟粒結核などの重篤な結核を防ぐことが目的である。NTP は母親が肺結核である場合の乳児、BCG の予防接種を受けていないのに、ツベルクリン反応が陽性で、結核が疑われる症状がない 5 歳未満の子どもに対して、体重 1kg あたり 5mg のイソニアジド (INH) を 6 か月投与する予防処置を推進している。

(2) 結核対策計画の成果と課題

エジプトの NTP 及びオランダ政府の支援を受けた結核対策プロジェクト (Tuberculosis Control Project Egypt : TCPE) は 1989 年に開始された。TCPE の第 2 フェーズ (1994 ~ 1998 年) に DOTS が開始され、DOTS のカバー率は 2000 年に 100% に達している。

1) 結核対策計画の成果

エジプトの結核対策計画の成果は、以下のとおりである。

- ・ DOTS ALL OVER (DOTS が行き届く人口 100%) を達成している。
- ・ WHO のターゲットである、新規塗抹陽性結核患者の治癒率 85% を達成している。
- ・ WHO / IUATLD のガイドラインに沿った国家結核対策ガイドラインをもち、実施している。
- ・ 検査体制に一定の品質管理を達成している。
- ・ 抗結核薬の供給システムを確立している。
- ・ 研修活動により、国内の結核対策関連スタッフのレベル・アップを図っている。
- ・ 国際研修活動により、国外の結核対策人材育成に貢献している。
- ・ 内外の研究機関と共同で、研究活動に成果を上げ、対策に反映している。
- ・ 軍や民間セクターを除いては、他セクターの結核対策への巻き込みに成功している。

2) 今後の課題

今後の課題としては、次の 3 つが特に重要であろう。

患者発見率の向上

民間セクターを国家結核対策に巻き込む

多剤耐性 (MDR) 結核の拡大を防ぐ

患者発見率の向上

新規の塗抹陽性肺結核の発見率を少なくとも 70% に向上させる。

民間セクターを国家結核対策に巻き込む

エジプトでは、MOHP を含む公共セクターは保健医療サービスの供給の半分未満を提供しているにとどまり、残りの半分以上は民間セクターによって提供されている。エジプト MOHP は、結核対策から民間を排除するのではなく、民間にも NTP の治療ガイドラインの採用を促し、患者の報告を促し、協力していく戦略を打ち出している。しかし、民間セクターにとっても何らかのインセンティブがなければ、これらを実現・継続させていくことは難しい。

2000 年にカイロの一部 (人口約 2,000 万人のエリア) で行われたパイロット・プロジェクトでは、期間中 1 年間に 246 人の開業医が参加し、結核患者の報告件数は前年に比べて

30 件増加した(約 15% 増)。このパイロット・プロジェクトでは、有効な官民パートナーシップ(PPP)の方法を検証するには至らなかったが、民間セクターの連携の可能性を示唆するものではあった。

多剤耐性(MDR)結核の拡大を防ぐ

リファンピシンとイソニアジンを含む 2 種類以上の薬剤に耐性が見られる結核を多剤耐性結核(Multidrug-resistant Tuberculosis: MDR-TB)と言う。MDR が認められる場合、更に高価な薬剤の使用が必要になり、治療成功率も低下する。2001 年～2002 年に MOHP が行った MDR のサーベイによると、新規の塗抹陽性の患者の 2.2% に MDR が認められた。

エジプトでは、法律上は医師の処方なしには抗生物質などは購入できないことになっているが、実際には、処方なしであらゆる薬剤を民間薬局で購入することができる。エジプト国内の製薬会社を対象とした調査によると、抗結核薬であるリファンピシン(R)の販売の 50% は民間薬局に対して行われていた。このすべてが結核治療に使われていたとは言えないが、不適切な抗結核薬の使用による MDR の拡大が懸念される。これは、民間の開業医が NTP のガイドラインを知らずに、不適切な治療を行っている場合にも同様のことが言える。抗結核薬の販売は、シリアで 1997 年に、ソマリランドでは 2002 年に禁止されたが、その有効性はまだ分かっていない。エジプトでは、法律による抗結核薬の販売の禁止は今のところ検討していない。

3 - 2 EMRO の結核対策支援

結核は、東地中海地域で EPI 関連の乳幼児疾患に次いで多く、約 70 万人の患者がおり、その対策は最優先課題の 1 つである。EMRO の Stop TB (結核)のスタッフは清田医師をトップに、医師もう 1 人、サーベイランスの専門家、APO (Associate Program Officer) の 4 人から成る。

EMRO が管轄する地域は 23 か国¹¹⁾から成り、DOTS の普及程度、結核による負担の高さ(burden)によって以下の 4 つのグループに分けられている。各国の DOTS の状況を表 3 - 5 に表す。

11) キプロスが EC 加入に伴って WHO 欧州事務局の管轄になることが決まっており、東地中海地域は 22 か国となる。

表3-5 EMROの管轄する諸国のDOTSの普及率、
DOTS下の治癒率及び新規塗抹患者発見率

4つの 区分	国名 (22 各国)*	人口 (千人)	DOTS 普及率 (%)	DOTS 下の 治癒率(%)*	推定塗抹陽性 罹患率 (対 10 万人)	新規塗抹 陽性患者 発見率 (%)
DOTS の 普及が 遅れてい る国	アフガニスタン	22474	15	85	141	14
	パキスタン	144971	26	75	77	6
	ソマリア	9160	73	83	158	33
	スーダン	31809	89	79	85	35
	イエメン	19114	91	75	47	46
その他の 高負担国	ジブティ	644	100	62	314	64
	エジプト	69080	100	87	17	38
	イラン	70369	100	85	23	33
	イラク	23584	100	92	58	26
	モロッコ	29878	100	82	52	82
中程度の 負担の国	レバノン	3556	100	96	9	50
	パレスティナ	3310	100	不明	12	12
	シリア	16610	100	79	33	26
	チュニジア	9670	100	91	15	70
低負担国	バーレーン	652	100	75	23	58
	クウェート	1971	100	不明	13	63
	オマーン	2622	100	93	5	110
	カタール	575	100	66	11	122
	サウジアラビア	21028	100	73	20	40
	アラブ首長国 連邦	2654	100	74	9	28
	ヨルダン	5051	100	90	4	43
	リビア	5408	100	67 (1999 年)	11	114

* DOTS 下の治癒率は 2000 年の値

エジプトは人口の設定、推定罹患率の設定が前出の表と異なっているため、患者発見率が低くなっている。

出所：EMRO, Strategic Plan for Tuberculosis Control in the Eastern Mediterranean Region 2002-2005, 2000、
WHO Report 2003, Global Tuberculosis Control, WHO STOP TB 資料より作成

EMRO はこれら 23 か国を対象に、研修事業 (programme management、ラボラトリーなど)、会議の開催などにより、技術指導を行っている。

オペレーショナル・リサーチ (OR) の推進

EMRO の Dr. 清田によれば、感染症対策のマネージャーは時にひたすら定説を推し進めるドグマティックなアプローチとリサーチ・アプローチを使い分ける必要がある。DOTS 開始当初の 1995 年、EMRO はドグマティック・アプローチをとり、DOTS 実施を推進してきた。しかし、ドグマティックに推し進めるほどに、リサーチ・アプローチの重要性にも気づいてきた。1998 年にエジプトとシリアの保健大臣が、DOTS の費用対効果について尋ねてきた。KIT との共同研究で、PHC における DOTS が最も費用対効果が高いという結論に達した。これは DOTS の普及

を押し進める半ばにおいて、非常に有益な研究成果であった。1999 年に DOTS が急速に拡大されるにつれ、またその問題点も明らかになった。すなわち、公共の管理の及ばない民間セクターの活動、不適切な治療脱落者のマネージメント、住民参加の欠如などである。これらの問題の対処法を見いだす手段として、OR が着目された。

EMRO は OR についての研修を行ってきた。IUATLD、カナダ、フランスなどから講師を招いて研修を実施し、参加者は理論を学び、実際にプロトコルをつくるところまで行っている。UNDP、WB、WHO の支援による熱帯病の研究及びトレーニングのためのプログラム (The Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases : TDR) が OR の実施のための小規模のグラント・スキーム (1 件当たり 1 万米ドルまで) を提供しており、結核に関する OR もその対象となっている。東地中海諸国の結核対策においても様々なテーマで OR が行われ、対策に反映されている。しかし、対策マネージャーのみで質の高い研究を行うことにも限界があり、大学、KIT のような国際的研究機関とプログラム・マネージャーが共同で行ってこそ、質の高い研究が実施できる。これまでに検討・実施されてきた OR のテーマは付属資料 5 を参照。

EMRO の全体的結核対策戦略は、以下のとおりである。

- ・ DOTS の拡大 (パキスタン、アフガニスタン)
- ・ DOTS の質の向上 (ラボラトリー、サーベイランス)
- ・ DOTS をより包括的なものにする
 - すべての公共セクターを巻き込む
 - 民間セクターを巻き込む (Public Private Mix : PPM)
- ・ 推定罹患数を見直す

3 - 3 他ドナーによる結核対策支援

(1) オランダによる支援

結核分野においては、オランダ政府が 10 年以上にわたる協力を行ってきた。エジプトの結核対策に対するオランダの支援は、MOHP への活動資金の提供と、KIT による技術協力の 2 つから成る。技術協力は昨年で終了しており、資金面での協力も 2003 年 7 月には終了する。

エジプトとオランダの結核分野での協力は 1980 年はじめから開始され、当初は機材の供与が行われた。1989 年に NTP を設置するための TCPE が開始された。このプロジェクトは資金的・技術的支援をオランダ政府から、技術的支援を WHO から受けた。オランダからの技術支援は、KIT によって提供された。

同プロジェクトは、当初は 4 年間の予定であったが、1 年の延長の後、5 年間の第 2 フェーズ、3 年間の第 3 フェーズが行われることとなった。

第1フェーズ(1989～1993年)には、標準化された結核治療の実施のための基礎が築かれた。既存の胸部疾患病院、胸部疾患クリニックのネットワークを通じたサービスの質の向上に焦点が充てられ、結核の診断と治療の標準化に重点を置いたガイドラインやマニュアルの案が作られた。

第2フェーズ(1994～1998年)には、DOTS戦略が開始された。またこの間に結核治療サービスをPHCのシステムに統合する努力がなされ、PHCセンターの外来でDOTSが実施されるようになった。さらに、大学、NGO、HIO、刑務所など他の機関との協力が模索されるようになり、研究と研修が重要なコンポーネントとなった。1997年の中間評価を経て、患者のオリエンテーション、性別への配慮、持続性が理念的枠組みとして採用された。1998年にWHO、オランダ、エジプトの合同評価が実施され、3年間の最終フェーズの実施が推奨された。

第3フェーズ(1999～2002年)では、結核による死亡率、有病率、感染を減少させ、薬剤耐性を防ぐことを目的とした。PHCの施設を使って、DOTSを全国展開することが強調された。PHCレベルでのDOTSの費用対効果が高いことが検証され、NTPがPHCのネットワークを使っていくことの正当性が支持された。持続性を確保するため、セクター間の協力(民間セクターを含む)研修、研究、サーベイランスが強化された。マネージメント能力を地方分権化するため、県レベルのスタッフのトレーニングが強化された。研修センター(結核研究所)が設置され、国際研修コースがここで行われるようになった。

(2)他ドナーの今後の支援への関心

USAIDのプロジェクト形成調査団が2002年にエジプトのNTPを訪れたとのことであるが、その後の詳細調査が遅れており、具体的支援は決まっていない。カナダ国際開発庁(Canadian International Development Agency: CIDA)も支援への関心を示しているようだが、これも具体的には決まっていない。

第4章 結核対策に係る JICA 協力案

4 - 1 開発調査

案件名 (和)感染症対策(結核対策)における官民パートナーシップの開発調査

(英) Feasibility Study on Public Private Partnership (PPP) in Infectious Diseases
(Tuberculosis) Control in the Arab Republic of Egypt

相手国機関名 (和)保健人口省結核対策局

(英) National Tuberculosis Control Programme (NTP) Preventive Services, Ministry of Health and Population

背景

エジプトでは5割を超える保健医療サービスが民間セクターで提供されているが、MOHP の政策は民間セクターには届いていない。また民間セクターで行われている診断・治療サービスについての現状は、MOHP には把握できていない。

その1例として、同国の公衆衛生上の重要な感染症である結核患者の発見率は5割程度にとどまっている。同国では結核対策が100%普及していると言われているにもかかわらず、患者の発見及び治療結果について報告がなされているのは、公共セクターのみにとどまっている。適切な診断・報告・治療のあり方は民間セクターには浸透していない。それが民間セクターや患者個人において抗結核剤の不適切な使用につながり、多剤耐性(MDR)結核増加の原因となっている。

感染症対策は、患者個人を治療することに加えて、患者の適切な治療によって地域社会を新たな感染から守るという公衆衛生上の意味がある。感染症対策が民間の競争原理に任せておけるものではなく、政府の責任において行わなければならないゆえである。いかにして公共セクターにおける感染症対策を民間に普及させていくかは、重要な課題である。

(1) 目 標

・上位目標

感染症対策における官民パートナーシップのモデルを構築する。

・案件の目標

エジプト感染症対策分野における民間を含んだ実態調査手法の理解が促進され、同分野の効率的かつ持続可能な官民パートナーシップ(PPP)のあり方が提案される。

(2) 期待される成果

・民間セクターからの患者報告数が増加する。

・民間セクターにおいて国家指針に沿った患者発見・報告・照会・治療が行われる。

- ・薬剤の不適切な使用が減少する。
- ・上記のために必要な介入の効果・コストが分析される。

(3)活動のアウトライン

本件は感染症対策一般における対策を提案するものであるが、ケーススタディとして結核を扱うものである。

- ・既存データ、情報の分析
- ・民間セクター（開業医、薬局、ラボラトリー）における、結核患者の発見・報告・診断能力・治療実績等の実態調査（ベースライン・スタディ）
- ・ベースライン・スタディの結果に基づき、民間セクター（特に開業医）を対象としたパイロット・プロジェクトを企画・立案する
- ・開業医は3グループに分ける
 - 患者発見・報告／照会（リファール）のみをするグループ（治療は行わない）
 - 患者発見・報告／照会をし、照会先で診断が確定された後、患者が戻り、治療を行い、経過報告をするグループ
 - 患者発見・報告をし、診断確定を行い、治療を行うグループ
- ・開業医等のパイロット・プロジェクト参加者対象にガイドライン研修の企画・実施
- ・パイロット・プロジェクトの実施
- ・パイロット・プロジェクト結果の検証・分析（費用対効果等）
- ・持続的な官民パートナーシップ・モデルの提案

(4)投入（コンサルタントチーム構成）

本調査は結核を題材としているが、結核や医療に関する調査ではなく、民間セクターの実態調査、民間セクターへの効果的介入に関する実験的調査である。したがって、現状調査に関するノウハウ、費用対効果の分析、官民パートナーシップ等がより重要な要素となる。

- ・リーダー
- ・現状調査監理
- ・疫学統計
- ・経済分析
- ・財務分析
- ・ロジスティックス／PPP（Public Private Partnership）

(5) 対象者

実態調査及びパイロット・プロジェクトの対象者は、カイロ及びアレクサンドリアの民間セクターの開業医、民間薬局、民間ラボラトリーとする。アレクサンドリアには、MOHP がヘルスセクター・リフォームのパイロット・プロジェクトの一環として Family Doctor として契約している開業医もいることから、同プロジェクトの参加開業医も対象者に加える。

同案件による裨益者グループは、上記の民間セクターの開業医、薬局、ラボラトリー、同案件によって技術移転を受ける MOHP、患者、地域社会、カイロ及びアレクサンドリアの住民約 1,000 万人とする。

(6) 日本側人材

本調査実施にあたっては、社会開発系・社会調査実績の豊富なコンサルタントが適任と思われる。

4 - 2 第二、第三国研修

(1) 目 標

エジプト国内において感染症全般の総括マネジメントを行うことのできる人材を育成し、近隣中近東諸国においても普及できるべくフレームワーク作りを行う。

(2) 対象者 / 裨益グループ

感染症患者、その他の患者

保健師、看護師

エジプト及び周辺のアラビア語圏の諸国

(3) 研修内容

- ・ 診断 / 治療を含めた患者のマネジメント
- ・ サーベイランス
- ・ 感染予防指導 (院内感染、患者から家族等への感染)
- ・ 現場レベルでの計画立案
- ・ 研修成果の検証、分析 (技術面・コスト面)

(4) 日本側人材

国際医療センター、医科学研究所等

4 - 3 エジプトからイエメン JICA 結核プロジェクトへの協力

(1) 目標

エジプトの NTP の経験を、イエメン結核プロジェクトに生かし、相互交流を図る。

(2) 対象者 / 裨益グループ

エジプト、イエメン双方の NTP のスタッフ

結核の診断・治療にかかわる医療従事者

患者、家族、地域住民

(3) 投 入

エジプトからイエメンへの専門家派遣

エジプトにおけるイエメンの NTP スタッフを対象とした研修の実施

- ・ 診断・治療を含めた患者のマネジメント
- ・ サーベイランス
- ・ 感染予防指導 (院内感染、患者から家族等への感染)
- ・ 現場レベルでの計画立案
- ・ 研修成果の検証、分析 (技術面・コスト面)

(4) 日本側人材

- ・ イエメン JICA 結核プロジェクト専門家
- ・ 結核研究所等

付 属 資 料

- 1 .医療従事者の養成
- 2 .保健人口分野へのドナーの支援
- 3 .NTP の運営体制
- 4 .NTP の組織図
- 5 .EMRO 管轄内で実施された結核の OR

1. 医療従事者の養成

	Primary School	Preparatory School	Secondary or High School	College or Institute	主な雇用先
医師 General Practitioner & Specialist	6 年	3 年	3 年	6 年	政府の病院 または 教員など
看護師 high nursing institute	6 年	3 年	3 年	5 年	政府の病院 ヘルスセンターなど
—nursing diploma	6 年	3 年		3 年	政府の病院 ヘルスセンターなど
—public health nurse	6 年	3 年		3 年	政府の病院 ヘルスセンターなど
検査技師 Laboratory tech.	6 年	3 年	3 年	2 年	政府の病院 ヘルスセンターなど
薬剤師 Pharmacist	6 年	3 年	3 年	5 年	民間薬剤師の資格 取得のため、最低 6 ヶ月間は政府系の 施設で働く

Dr.Nihad より聞き取り作成

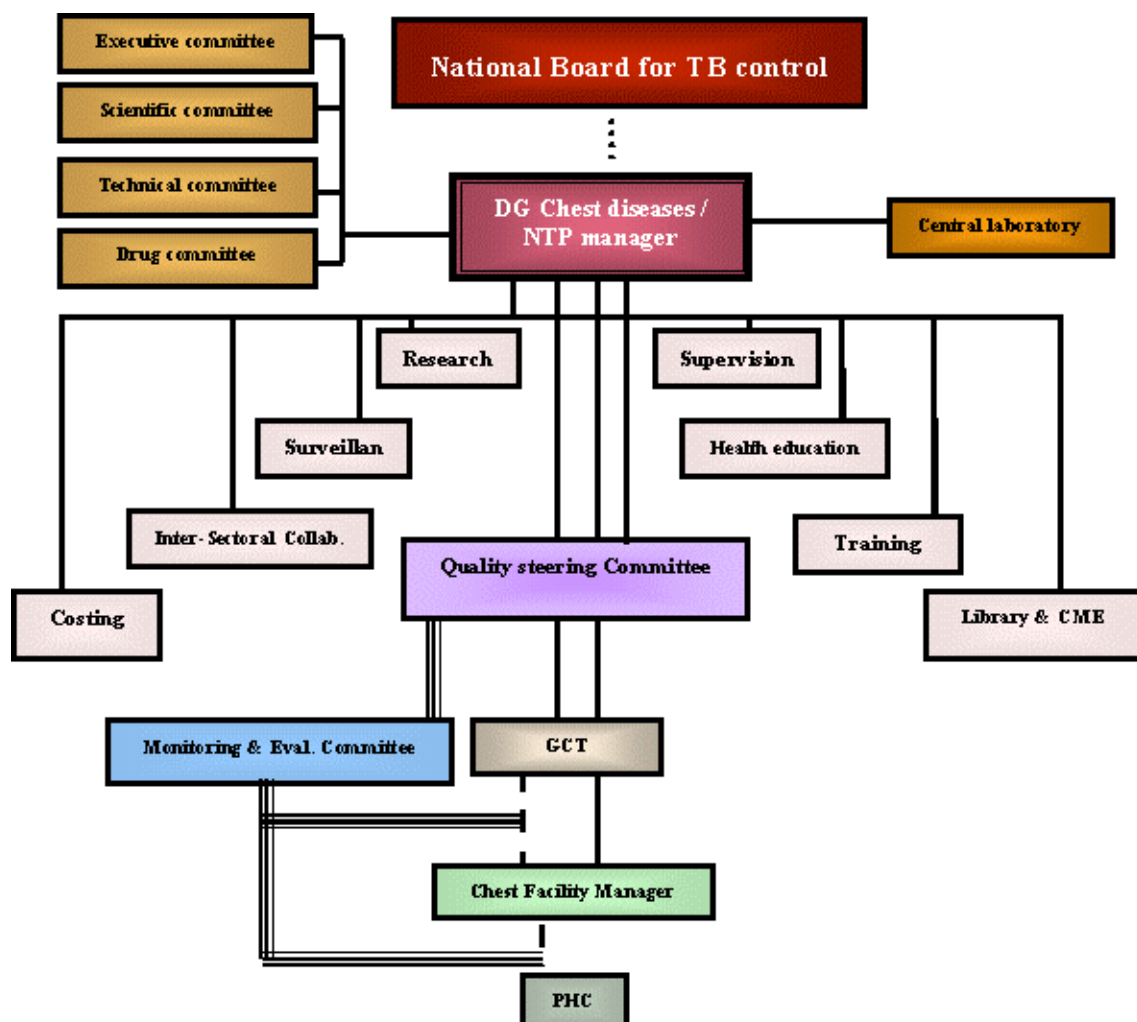
2. 保健人口分野へのドナーの支援

(Unit: LE, 2002年6月のレートUS\$1=LE4.63, EUR1=LE4.53)

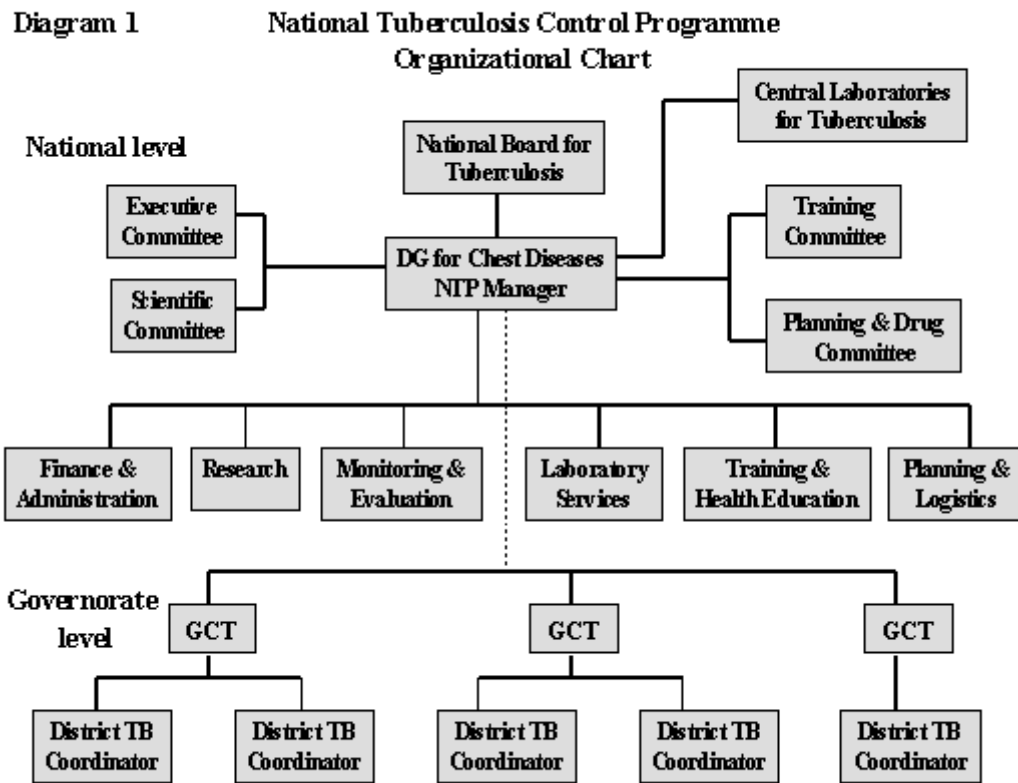
SUB-SECTOR		NO. OF PROJECT	TOTAL DONORS SHARE			DIRECTORY INVOLVED DONOR
Department of MOHP	Person in Charge			SOFT LOANS	DONATION	
Population and family Planning	Dr. Yehia El Hadidi, Undersecretary	14	526,412,718	88,433,000	437,979,718	Japan, EC, Ford, UNDP, UNFPA, USAID, WHO/EMRO, WB
Human Resource Development	Dr. Azza El Hussein, Undersecretary	6	20,522,760		20,522,760	Japan, Netherlands, WHO/EMRO
	Dr. Bahia Ahmed Fouad, Undersecretary for Nursing	2				Japan, WHO/EMRO
Curative Care	Dr. Hasan El Kalla, First Undersecretary	1	231,500		231,500	WHO/EMRO
	Dr. Helmi Salah El Din, General Director of Blood Bank	1	231,500		231,500	WHO/EMRO
	Dr. Essam Azzam, General Director of Tuberculosis and Chest Diseases	2	11,369,060		11,369,060	Netherlands(up to Jun 2003), WHO/EMRO
Preventive Care	Dr. Mahmoud Abu El Nasr, First Undersecretary	4	93,850,100		93,850,100	USAID, WHO/EMRO
Preventive Care	Dr. El Saad Aoun, Undersecretary	2	7,417,020		7,401,000	UNICEF
	Dr. Nasr El Sayed, General Director of Communicable Disease Control	9	5,201,689		5,201,689	Ford, UNICEF, WHO/EMRO
	Dr. Moheem Labib, Director of Leprosy, Communicable Disease Control	1	199,090		199,090	WHO/EMRO
	Primary Health Care	Dr. Esmat Mansour, Undersecretary	9	531,348,105		531,348,105
Environmental Affairs	Dr. Seham Hindi, Undersecretary	6	787,100		787,100	WHO/EMRO
	Dr. Zeinab Yousef, General Director of Occupational Health	3	3,046,150		3,046,150	Italy, WHO/EMRO
Endemic Disease Control	Dr. Hussein Kamel, General Director of Malaria	1	185,200		185,200	WHO/EMRO
	Dr. Yehia Abdel Wahab, Executive Director of Schistosomiasis	2	9,625,000		9,625,000	Italy, WHO/EMRO
	Eng. Hassan Abdel Rahim, General Director of Vector Control	1				WHO/EMRO
Health Sector Reform	Dr. Hanem Zaher, Undersecretary	10	2,257,452,131	1,195,994,931	1,061,457,200	AfDB, Finland, Sweden, EC, USAID, WB
Pharmaceutical Affairs	Dr. Osama El Kholi, Undersecretary	1	185,200		185,200	WHO/EMRO
	Dr. Samia Salah, Head of Pharmaceutical Policy Center	-				
	Dr. Abdeullah Molokhia, Chairman of National Organization for Drug Control & Research	1				WHO/EMRO
Laboratory	Dr. Magda Rakha, Undersecretary	2				WHO/EMRO
Emergency Services	Dr. Hasim Allam, Undersecretary	1				WHO/EMRO
Mental Health	Dr. Mohamed Ganem, Secretariat General of Mental Health	2	1,661,000		1,661,000	UNODC, WHO/EMRO
Minister's Office	Dr. Ahmed Marey, First Undersecretary	-				
	Dr. Sana Ibrahim, Director of National Center for Health Statistics and Information	3	1,111,200		1,111,200	WHO/EMRO
TOTAL MOHP		85	3,470,836,523	1,284,427,931	2,186,281,372	
Under Other Ministries or Other Counter Parts		30	135,473,903		135,473,903	France, Japan, Netherlands, Sweden, ILO, Italy, UNODC, UNDP, UNESCO, UNFPA, USAID, WHO/EMRO

2003年4月2日 ドナー・コーディネーション・ミーティングの配布資料より作成。

3 . NTP の運営体制



4 . NTP の組織図



5 . EMRO 管轄内で実施された結核の OR

Year	Project No.	Person in charge	Project Title	Country
2000	8	Niazi, Amged	Involvement of women's federation in improving the provision of DOTS in Iraq	IRQ
2000	10	Shah, Syed Karam	Is private sector following the national TB guidelines in diagnosis and management of pulmonary TB?	PAK
2000	10	Suleiman, Bashir Abdi	Is private sector following the national TB guidelines in diagnosis and management of pulmonary TB?	SOM
2000	11	Shiradi, Mohamed Reda	Is private sector following the national TB guidelines in diagnosis and management of pulmonary TB?	IRA
2000	35	Ali, Houmed	Does routine visiting of the home improve return of late patients?	DJI
2000	35	Aldelemi, Ayed Mohan	Does routine visiting of the home improve return of late patients?	IRQ
2000	79	Mokhtar, Alaa	Irregular treatment intake as a risk factors pertaining to treatment failure among TB patients under DOTS strategy	EGY
2001	3	Hashim, Dhafer	TB KAP study on TB Iraqi population	IRQ
2001	4	Al-Kubaisy, Waqar	Prospective follow-up study of a positive TB skin test primary school pupils in Baghdad	IRQ
2001	26	Shah, Sharaf Ali	Prevalence of pulmonary TB among juvenile detainees in Karachi, Pakistan	PAK
2001	32	Kamel, Mohamed	Gender differences in utilization pattern and outcome of respiratory TB	EGY
2001	47	Agboatwala, Mubina	Studying gender perspectives in knowledge, attitude and practices concerning TB in Pakistan's Sindh province	PAK
2001	61	Khan, Javaid Ahmed	Does providing free sputum microscopy service and free anti-TB drugs to general practitioners (GRs) help in their case notification to NTP?	IRA
2001	63	Salehi Shaban, Masoud	Comparision of daily and three times a week home visit of patients with pulmonary TB in Zahedan.	SYR
2001	97	Bashour, Hyam	Gender differences and TB; Prospects for better control in Syria.	SYR
2001	111	Obeid Alla, Imad El-Amin	Community and individual factors influencing the health seeking behavior of TB defaulters.	SUD
2002	36	Nassir, Hashim Ali	Case findings in TB patients: Diagnosis and treatment delays and their determinants.	IRQ
2002	38	Maamary, Fadia	Case finding in TB patients: Diagnostic and treatment delays and their determinants.	SYR
2002	47	Omer, Khalid	Case finding in TB patients; Diagnostic and	PAK

			treatment delays and their determinants.	
2002	61	Soliman, Sahar Shaker	Case finding in TB patients; Diagnostic and treatment delays and their determinants.	EGY
2002	85	Masjedi, M Reza	TB detection in private laboratories, Tehran/IRAN	IRA
2002	115	Abdilai, Ismaili Adam	Case finding in TB patients; Diagnostic and treatment delays and their determinants.	SOM
2002	132	Nesehi, Mahshid	Case finding in TB patients; Diagnostic and treatment delays and their determinants.	IRA
2002	201	Ahmed, Abdel Nasser Ayyash	Development of a management system for involvement of private and public health sectors in TB control, Lahej governorate	YEM
2002	214	Al-Absi, Amin Noman	Case finding in TB patients; Diagnostic and treatment delays and their determinants.	YEM