

2. エジプトの現状

1. 自然状況

(1) 国土

エジプト・アラブ共和国（以下、「エジプト」と記す）は、アフリカ北東隅に位置し、国土の90%は砂漠で、西方にはサハラ砂漠の一部であるリビア砂漠、東方には紅海とスエズ湾に接するアラビア砂漠がある。リビア砂漠には海拔0m以下という地域が多く、面積1万8,000km²の広さをもつカッターラ低地は海面より133mも低く、アフリカ大陸で最も低い地点とされている。シナイ半島の北部は砂漠、南部は山地になっており、エジプト最高峰のカテリーナ山(2,637m)や、旧約聖書でモーゼが十戒を授かったといわれるシナイ山がある。

ナイル川は、南隣のスーダンで白ナイル川と青ナイル川が合流し、エジプト国内を南北1,545kmにもわたって北上し、河口で広大なデルタを形成して地中海に注ぐ。カイロ周辺で典型的な扇状三角州となるナイル・デルタは、地中海に向かって約250kmも広がっている。かつてはナイル川によって運ばれてくる土で、デルタ地域は国内で最も肥沃な土地だったが、アスワン・ハイダムによってナイル川の水量が減少したため、地中海から逆に塩水が入り込むようになった。ナイル河谷は、古くから下エジプトと上エジプトといわれ、カイロを境に2つの地域に分けられている。前者はデルタ地域を指し、後者はカイロから上流の谷を指している。

(2) 気候

エジプトの気候は、大きく4つに分けられる。アレキサンドリアやデルタなどの地中海沿岸の地中海性気候、カイロ周辺の半乾燥気候と半砂漠気候、カイロ以南と東方砂漠、西方砂漠の砂漠気候。4~10月は夏にあたり、日中の最高気温は40℃を超え、日差しが強く、乾燥している。エジプト全国レベルでは、ほとんど雨は降らない。アレキサンドリアなど地中海地方で冬期に雨が多少降る程度である。また3~5月には「ハムシーン」と呼ばれる砂嵐が吹き、空港が閉鎖されるほど、社会生活に影響を与えるときもある。

2. 社会・経済状況

(1) 国民性・社会

エジプト国民はイスラム教徒とキリスト教徒（コプト教会、東方正教会など）から成るエジプト人が主であり、その他にベドウィン（アラブ遊牧民）やベルベル人、ヌビア人、アルメニア人、ローマ人、トルコ人、アラブ人、ギリシャ人などがいる。

宗教は、イスラム教が94%（ほとんどがスンナ派）であり、憲法では国教に指定されている。その他の宗派では、エジプト土着のキリスト教会であるコプト教会の信徒が多い。

現在のエジプトでは、アラビア語が公用語である。これは、イスラムの征服当時にもたらされたもので、エジプトのイスラム化と同時に普及していった。本来のエジプト語（厳密にはコプト語）を話せる国民は極めて少なく、少数のキリスト教徒が典礼言語として使用するほかはエジプトの歴史に興味をもつ知識層が学んでいるだけであり、日常言語としてエジプト語（コプト語）を使用する母語話者は数十名程度である。ほかには、地域的にヌビア語、教育・ビジネスに英語、文化的にフランス語も使われている。

エジプトの政情は、1981年に就任のムバラク大統領は2005年9月の大統領選挙（6年に1度）で5選を果たし、内政はおおむね安定している。近年、食料価格高騰に起因する物価上

昇、政府が提供する低価格のパンの供給不足による生活苦から、賃金引き上げ等を要求するデモヤストが昨年来、頻発している。

外交は、中東・アフリカ地域における大国として、中東和平では、パレスチナ諸派やイスラエルとのパイプを生かした活動を積極的に行うほか、イラク、スーダンなどの地域問題でも活発な外交を展開している。

エジプトの基本情報は下記のとおりである。

表 2-1 エジプト基本情報

面積	100 万 km ² (日本の約 2.6 倍)
人口	7,257 万人 (2006 年人口調査、ただし在外エジプト人は除く)
民族	アラブ人 (その他、極めて少数のアルメニア人、ヌビア人、ギリシャ人等)
言語	アラビア語 (公用語)
宗教	イスラム教、キリスト教 (コプト教、人口の約 1 割)
政体	共和制
元首	モハメッド・ホスニ・ムバラク大統領
議会	一院制 (人民議会 454 議席)、他に諮問評議会
政府	首相：アフマド・アブルゲイト
GDP	1,074 億米ドル (2006 年、世銀)
1 人当たりの GNP	1,350 米ドル (2006 年、世銀)
通貨単位	エジプトポンド(LE)、ピアストル (PT) LE1=100PT
為替レート	1 米ドル=5.5525 エジプトポンド (2008 年 12 月)

出所：外務省、各国・地域情勢資料より

(2) 経済状況

エジプト経済は、スエズ運河通航料、観光収入及び出稼ぎ外貨送金等に依存するところが大きく、政情に左右されやすい。また近年、代表的な農業製品である綿製品は価格競争において後塵を拝している。1970 年代、農業の機械化及び各種生産業における機材への転換により、労働力の過剰供給が見受けられるようになり、都市部に流出し、治安・衛生の悪化及び社会政策費の増大を招くも、1980 年代には、石油産業従事者の増大に伴い、農業において労働力不足が顕著となる。このため、綿花、綿製品の価格上昇を招き、国際競争力を失った。1990 年代から、IMF の支援を受け経済成長率 5% を達成するが、また一方、社会福祉政策の低所得者向け補助の増大及び失業率 10% 前後と支出の増大に加え、資源に乏しく食糧も輸入に頼るため、2004 年には物価上昇率 10% に達するなどの構造的問題を抱えている。現状は、中小企業育成による国際競争力の強化、雇用創生に取り組んでいるも、結果が出ていない。2004 年のナズィーフ内閣の成立後は、国営企業の民営化及び税制改革に取り組んでいる。

経済改革の一方で、貧富の差が拡大しているといわれ、低所得者保護のための補助金が財政を圧迫するなか、補助金制度の合理化への市民の反対がある。ちなみに貧困率は 2001 年、2002 年の 18.4% から 2007 年は 19.6% に上昇している。1 日当たりの収入 2 米ドル以下の貧困層が国民の 4 割を占めるのは他のアラブ諸国と比較しても高い数値である。

表 2-2 主要経済指標

インフレ・消費者物価上昇率	9.6% (2006/2007 年度)
完全失業率	9.1% (2006/2007 年度)
経常収支	26 億 9,600 万ドル (2006/2007 年度)
貿易収支	158 億 1,700 万ドル (2006/2007 年度)
対外債務残高	298 億 9,800 万ドル (2007 年度)
外貨準備高	317 億ドル (2007 年度)
国内債務	698 億ドル (GDP の 95.6%) (2004 年)
観光収入	72 億ドル (2005/2006 年度)
スエズ運河収入	35 億 3,559 万ドル (2005/2006 年度)
出稼ぎ労働者外貨送金	50 億 3,420 万ドル (2005/2006 年度)
石油輸出	102 億ドル (2005/2006 年度)

出所：外務省、各国・地域情勢資料より

3. 人口動態

(1) 人口

1) 総人口

2006 年の国勢調査結果によると、エジプトの総人口は 7,669 万 9,427 人であり、人口密度は 1,010.4 人/1,000 km² である（人口過密地域での人口密度は 9 万 3,000 人/ km²）。14 歳以下の年少人口が全体の 31.7%、15～59 歳は 62.6%、60 歳以上が 5.7% であり、比較的若い国である。さらに、都市部の人口は 43.1% であり、都市への人口集中がみられる。また、2020 年までに 1 億 2,000 万人に人口が増加すると推定されている。

2) 県別人口

2006 年の国勢調査結果によると、最も人口が多い県は Cairo の 6,758 万人（10.8%）であり、次いで、Sharkia の 5,354 万人（7.4%）、Dakahlia の 4,989 万人（6.9%）である。最も人口の少ない県は South Sinai の 15 万人（0.2%）である（表 1-3）。

表 2-3 県別人口 (2006 年)

県名	人口	県名	人口	県名	人口
1.Cairo	6,758,581	11.Kafr El Sheikh	2,602,208	21.Suhag	3,747,289
2.Alexandria	4,123,869	12.Gharbia	4,011,320	22.Qena	3,001,681
3.Port Said	570,603	13.Menoufia	3,270,431	23.Aswan	1,186,482
4.Suez	512,135	14.Behera	4,747,283	24.Supre C. L. City	457,286
5.Helwan	1,713,278	15.Ismailia	953,006	25.Red Sea	288,661
6.06-Oct	2,581,059	16.Giza	3,143,486	26.EL W.EL Gidid	187,263
7.Damietta	1,097,339	17.Beni Suef	2,291,618	27.Matrouh	323,381
8.Dakahlia	4,989,997	18.Fayoum	2,511,027	28.North Sinai	343,681
9.Sharkia	5,354,041	19.Menia	4,166,299	29.South Sinai	150,088
10.Kalyoubia	4,251,672	20.Asyout	3,444,967	エジプト国全体	72,798,031

出所：<http://www.campas.gov.eg>

3) 出生率及び平均寿命

2006年の粗出生率は(人口1,000対)25であり、合計特殊出生率は3.0である(UNICEF、2008)。さらに、2006年の平均寿命は男性69.5歳、女性は74.0歳である(エジプト国勢調査結果、2007)。

(2) 死亡

1) 粗死亡率

2006年の粗死亡率(HIS,MOHP,2007)は6.1(人口1,000対)である。エジプト国全体と比較して、粗死亡率が高い県はRed Sea県(9.4)、カイロ市(8.9)、アレキサンドリア県(8.0)である(表1-4)。

表2-4 県別粗死亡率(2006年)

県名	粗死亡率	県名	粗死亡率	県名	粗死亡率
1.Cairo	8.9	11.Kafr El Sheikh	5.2	21.Suhag	5.7
2.Alexandria	8.0	12.Gharbia	6.5	22.Qena	5.5
3.Port Said	6.4	13.Menoufia	6.0	23.Aswan	3.4
4.Suez	5.8	14.Behera	5.1	24.Supre C. L. City	—
5.Helwan	—	15.Ismailia	5.3	25.Red Sea	9.4
6.06-Oct	—	16.Giza	5.5	26.EL W.EL Gidid	—
7.Damietta	6.1	17.Beni Suef	5.6	27.Matrouh	3.6
8.Dakahlia	6.2	18.Fayoum	4.5	28.North Sinai	4.8
9.Sharkia	5.5	19.Menia	5.9	29.South Sinai	7.7
10.Kalyoubia	5.0	20.Asyout	6.5	エジプト国全体	6.1

出典：Annual Report for the Year 2006, HIS, MOHP, 2007

2) 妊産婦死亡率

World Bank (<http://web.worldbank.org/>)によると、2007年のエジプトの妊産婦死亡率は130(出生10万対)である。

3) 子供の死亡

2006年のエジプトの周産期死亡率、乳児死亡率と5歳未満児死亡率は、それぞれ8.4(出生1,000対)、19.1(出生1,000対)、24.6(出生1,000対)である(Annual Report for the Year 2006)。

2005年の「Demographic and Health Survey」によると、周産期死亡率、乳児死亡率と5歳未満児死亡率はいずれも地域、母親の教育レベル及び経済状況で差異があり、特に乳児死亡率と5歳未満児死亡率は母親の教育レベル及び経済状況によって大きく差異が出ている(表1-5)。つまり、母親の教育レベルが低いほど、経済状況が悪いほど、乳児死亡率と5歳未満児死亡率が高くなっている。

2006年の周産期死亡の死因の27.1%が未熟児、15.7%が先天性異常、ARI/細菌感染症が11.1%を占めている。さらに、同年の5歳未満児死亡の主な死因は、ARIが29.0%、下痢が10.9%を占めている(Annual Report for the Year 2006)。

周産期死亡率、乳児死亡率と5歳未満児死亡率がいずれも高い市及び県は、Asyout県、カイロ市である(表1-6)。

表 2-5 地域、教育レベル及び経済状況別周産期死亡率、乳児死亡率及び5歳未満児死亡率

レベル	周産期死亡率	乳児死亡率	5歳未満児死亡率
都市部/農村部			
都市部	21.4	31.7	39.1
農村部	23.5	45.2	56.1
母親の教育レベル			
無教育	24.2	52.1	67.7
中学中退	23.0	37.1	42.8
中学校以上	19.5	26.8	30.8
経済状況			
低所得	27.8	59.2	74.6
中所得	22.5	38.8	46.8
高所得	18.0	23.0	25.1

出典：Egypt Demographic and Health Survey 2005, USAID, MoHP and UNICEF etc., 2006

表 2-6 県別周産期死亡率、乳児死亡率及び5歳未満児死亡率

県名	周産期死亡率	乳児死亡率	5歳未満児死亡率
1.Cairo	16.3	28.3	34.8
2.Alexandria	13.1	20.9	25.3
3.Port Said	13.5	18.0	20.3
4.Suez	12.7	18.0	20.9
5.Helwan	—	—	—
6.06-Oct	—	—	—
7.Damietta	7.5	11.3	14.3
8.Dakahlia	6.5	14.0	19.1
9.Sharkia	6.0	15.2	20.3
10.Kalyoubia	6.6	14.1	17.9
11.Kafr El Sheikh	4.9	11.1	15.1
12.Gharbia	6.2	13.4	17.5
13.Menoufia	6.5	13.5	18.7
14.Behera	4.4	10.6	15.0
15.Ismailia	7.5	16.2	20.9
16.Giza	4.6	13.4	18.3
17.Beni Suef	7.7	23.3	28.9
18.Fayoum	3.6	18.2	23.7
19.Menia	6.3	25.6	32.9
20.Asyout	15.7	35.7	44.9
21.Suhag	11.3	26.2	34.4
22.Qena	7.4	22.0	28.3
23.Aswan	4.6	12.4	15.9
24.Supre C. L. City	—	—	—
25.Red Sea	3.5	10.9	18.6
26.EL W.EL Gidid	—	—	—
27.Matrouh	5.3	12.4	15.2
28.North Sinai	11.9	21.3	29.1
29.South Sinai	7.4	13.8	22.2
エジプト国全体	8.4	19.1	24.6

出典：Annual Report for the Year 2006, HIS, MOHP, 2007

4. 保健の概要

(1) エジプトの主要な保健指標

2015 年までに半減・増加あるいは 4 分の 1 までに改善すると掲げている Millennium Development Goals (MDGs) の数値は徐々に改善されている (表 1-7)。

表 2-7 保健に関連した MDGs の指標

指 標 (2007)	
MDG 1: 貧困と飢餓の改善	
5 歳未満児の低栄養の割合 (%)	5.4
5 歳未満児の発育阻害の割合 (%)	—
5 歳未満児の消耗症の割合 (%)	—
MDG 4: 子供の死亡の減少	
5 歳未満児死亡率(出生 1,000 対)	35
乳児死亡率(出生 1,000 対)	29
12~23 ヶ月の乳幼児へのはしか予防接種率 (%)	98
MDG 5: 母性の健康の向上	
妊産婦死亡率(出生 10 万対)	130
専門技能者が付き添う出産 (%)	74
MDG 6: HIV/エイズ、マラリア及び結核の撲滅	
HIV 罹患率(15~49 歳の女性)	—
避妊率(15~49 歳の女性) (%)	56
HIV/エイズ孤児の数	—
殺虫処理をした蚊帳で眠る 5 歳未満児の割合 (%)	—
熱のある 5 歳未満児が抗マラリア薬を投与される割合 (%)	—
結核罹患率(人口 10 万対)	24
DOTS 監視下の新患者の割合 (%)	0.1
MDG 7: 衛生環境	
改善された飲料水にアクセスできる割合 (%)	98
改善された衛生施設を利用できる割合 (%)	66

出所: <http://web.worldbank.org/>

(2) 主な感染症 (Annual Report 2006, WHO, 2007)

エジプトで感染症対策として注視している疾患は、C 型肝炎、結核、HIV/エイズなどである。マラリアは輸入された疾患で年間 50 人程度であるが、周辺諸国からの患者の流入が懸念されている。

(3) 非感染疾患

感染症の患者数が減少するに従って、非感染疾患の患者数が増加している。非感染疾患の患者が全患者数のおよそ 5 割以上を占めており、2020 年ごろには 6 割を超えるだろうと予想されている。そのため、高血圧症、糖尿病、心疾患、悪性新生物などの慢性疾患への対策が急がれている。

(4) 予防接種実施状況

エジプトの予防接種率 (BCG: 99%、DPT: 98%、ポリオ: 98%、麻疹: 98%) は 90% 台であり、その成果があがりつつある。2006 年にはポリオの撲滅を宣言した。

3. 保健医療分野の現状

1. 保健行政、保健政策及び保健予算

(1) 保健行政

エジプトの中央保健医療行政を管轄しているのは、保健人口省であり、統括最高責任者は保健人口大臣である。現在、組織編成中であり、ここ1ヵ月ほどで確定するようである。以前の組織とは大きく変わり、5つのSector（①Minister's Office Affaires、②Curative Care & Critical、③PHC、④Population & Family Planning、⑤Regional Health Affairs）に分かれる。

現在、保健人口大臣の下には、5人の大臣補佐官（①治療ケア、②健康保険、③予防・PHC、④アドミニストレーションと財務、⑤薬剤管理）が待機し、さらに、数人の技術職員がついている。

地方の保健医療行政は26県(Governorate)及びルクソール市の保健局(Directorate)、さらに、その下の255の地区(District)保健局が担っている。

(2) 保健政策

1997年に「保健セクター改革計画(HSRP)」を策定し、20年間における長期的戦略及び方針を打ち出している。主要6課題として、①保健医療機関の開発、②保健セクターインフラの開発、③人材育成、④保健医療サービスの改革、⑤保健医療財源の改革、⑥医薬品セクターの改革、がある。1998年に保健人口省は、EU（1億ドル）、世界銀行（9,000万ドル）及びUSAID（8,000万ドル）の支援を受けて、3つの県（アレキサンドリア、Minoufia、Sohag）で、PHCサービスの基本パッケージを確立させ、かつ、健康保険の導入を図ることを実施している。PHCサービスの基本パッケージとして、一次レベルの保健医療サービスを提供する環境を整備し、2010年までに1,724ヵ所の施設建設、776ヵ所の施設改修を目標としている。

2009年以降、上記3県でのプロジェクトの成果を全国レベルに普及させる段階にきている。

(3) 保健予算

2004年度の保健人口省の支出総額は56億エジプト・ポンド（LE）であり、国民1人当たりの医療費は121LEであった（エジプト国ポジションペーパー作成調査報告書より）。今回の調査では、保健人口省のDirector of Planning Departmentからの情報入手の許可が下りず、最新情報を入手できなかった。

2. 保健医療サービス提供体制

(1) レファラル体制

エジプトにおける公共の保健医療サービスを提供するのは、保健人口省の保健医療機関と高等教育省などの他の省庁が管轄する医療機関とがあるが、両者は組織上連携する体制はできていない。前者は一次から三次までのすべての保健医療サービス、後者は二次レベル以上の医療サービスを提供している状況にある。

一般的に、貧しい人々は保健人口省管轄の保健医療機関か、高等教育省管轄の大学病院に行くが、多少裕福な人々は民間病院か、保健人口省管轄の専門医療センター（Specialized Medical Center）に行く（ほとんど有料である）。

保健人口省管轄のエジプトのレファラルシステムは一次レベルとして、Primary Health UnitとPrimary Health Centerがある。一次レベルの保健医療機関のリファール病院として、二次レ

ベルに該当するのは District 病院であり、District 病院のリファー病院として総合病院、その他に熱帯病病院、心臓疾患病院、眼科病院などがある。さらに、総合病院のリファー病院として、三次レベルの医療機関に該当するのは、教育病院・研究所、専門医療センターである。近日中に Primary Health Unit と Primary Health Center の名称が Family Health Unit と Family Health Center に改名される予定である（表 2-1）。

表 3-1 レベル別保健医療機関の概要

		カバー人口 (人)	病床数 (床)	提供するサービス
一次	Primary Health Unit(PHU)	5,000~2 万	なし	予防接種、家族計画、産前検診などの予防、一次レベルの保健医療サービス
	Primary Health Center	5 万~10 万	なし	PHU のリファー先であり、専門医も駐在し、外来サービス、検査、小手術などを提供するが、入院設備はない。
二次	District 病院	District に最低 1 カ所以上	50~200	一次レベルの保健医療機関のリファー病院であり、入院サービスも提供する。District 病院のリファー病院である。
	General 病院	県都に最低 1 カ所以上	200 以上	
	熱帯病病院、心臓疾患病院、眼科病院など	県都に所在する	病院による	
三次	教育病院・研究所	県都に所在するが、カイロ市、ギザ市に集中している。	300 以上	二次レベルの医療機関のリファー病院であり、高度で専門的な医療サービスを提供する。
	専門医療センター			

出所：保健人口省での聞き取り調査結果より

(2) 保健医療機関の分布状況及び推移

入院設備をもつ医療機関数及び病床数は、保健人口省管轄が 2006 年に全体の 4 割~5 割を占めているが、医療機関数及び病床数は民間医療機関のほうが過去 10 年間で大きく伸びている（表 2-2、表 2-3）。

さらに、二次レベル以上の医療機関（入院設備をもつ）は都市部に集中し、医療機関数及び人口 1 万対病床数とで農村部との格差が大きくなっている(表 2-4、表 2-5)。

表 3-2 管轄別入院設備をもつ医療機関数の推移

年 度	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
保健人口省	1,006	1,082	1,112	1,134	1,138	1,150	1,166	1,183
その他の省庁	149	161	164	163	176	182	188	189
民間	752	1,076	1,144	1,202	1,307	1,333	1,329	1,319
合 計	1,907	2,319	2,420	2,499	2,621	2,665	2,683	2,691

出典：Number of Medical Facilities 2007, National Information Center for MOHP, 2007

表 3-3 管轄別医療機関の病床数の推移

年 度	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
保健人口省	70,127	77,786	80,519	80,535	80,260	80,424	78,502	79,427
その他の省庁	38,656	40,707	39,937	40,490	41,965	46,163	47,447	46,891
民間	14,545	21,655	22,647	23,494	25,614	25,845	26,223	25,844
合 計	123,328	140,148	143,103	144,519	147,839	152,432	152,172	152,162

出典：Number of Medical Facilities 2007, National Information Center for MOHP, 2007

表3-4 地域別入院設備をもつ医療機関数の推移

年 度	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
都市部	1,327	1,695	1,777	1,847	1,968	2,001	2,014	2,010
農村部	580	624	643	652	653	664	669	681
合 計	1,907	2,319	2,420	2,499	2,621	2,665	2,683	2,691

出典：Number of Medical Facilities 2007, National Information Center for MOHP, 2007

表3-5 地域別医療機関の病床数（人口1万人対）の推移

年 度	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
都市部	43.78	47.44	47.60	46.82	47.58	47.63	46.99	45.97
農村部	3.22	3.41	3.47	3.21	3.05	3.02	2.73	2.79

出典：Number of Medical Facilities 2007, National Information Center for MOHP, 2007

(3) 保健医療人材の分布

エジプト及び近隣諸国における保健人材に関する指標(表 2-6)によると、人口 10 万対医師数、看護師及び助産師数は多く、歯科医師や薬剤師数は少ない。

なお、今回の調査にて保健人口省からの最新の情報の入手ができなかった。

表3-6 エジプト及び近隣諸国における保健人材に関する指標の比較（2005 年）

保健関連指標名	エジプト	シリア	ヨルダン
1.人口 10 万対医師数	24.3	14.4	23.6
2.人口 10 万対歯科医師数	3.4	8.5	7.6
3.人口 10 万対薬剤師数	12.5	7.1	12.9
4.人口 10 万対看護師及び助産師数	33.5	19.0	29.4

出所：<http://www.emro.who.int/emrinfo/>

3. 保健医療人材育成の現状

(1) 主な医療従事者の大学・養成機関、入学基準及び就学期間

医師、歯科医師、薬剤師、看護専門師などの教育・研修を管轄しているのは、高等教育省であり、その他の医療従事者の育成は各種学校で、保健人口省が管轄している。

エジプト全体で医学部が 18 ヶ所あり、それぞれが付属病院をもち、医学部生、インターン生、専門看護師の育成・研修を実施している。

主な医療従事者の養成機関・学校、入学条件、就学年数は表 2-7 のとおりである。国家試験がなく、卒業試験に合格する必要がある。大学医学部のカリキュラムは全国統一されているが、試験の内容は各大学によって多少異なる。

表 3-7 主な医療従事者の養成機関・学校、入学条件及び就学年数

職種	養成機関・学校	入学条件	就学年数
医師	高等教育省大学医学部	高校卒業	6年+1年研修
歯科医師	高等教育省大学歯科学部	高校卒業	5年+1年研修
薬剤師	高等教育省大学薬学部	高校卒業	5年+1年研修
看護師	高等教育省管轄大学看護学部	高校卒業	4年+1年研修
	保健人口省管轄 Tech. Health Institute	高校卒業	5年
	病院付属看護学校	中学卒業	3年
検査技師	保健人口省管轄 Tech. Health Institute	高校卒業	5年
レントゲン技師	保健人口省管轄 Tech. Health Institute	高校卒業	5年
医療工学技師	高等教育省管轄大学工学部	高校卒業	5年
助産師	保健人口省管轄養成学校	読み書き能力	1年以内

出所：保健人口省での聞き取り調査結果より

(2) カイロ大学病院群

カイロ大学病院群は、9カ所の病院、2カ所のセンター、1カ所のクリニック、3カ所のユニットから成り、病床数4,547床、職員数1万49人である(表2-8)。カイロ市内の中心部にあり、密集しすぎたことから、郊外の広い耕地に大学及び病院群を移転させるという計画が進行中である。

表 3-8 カイロ大学病院群の概要

	病院名	病床数	備考
Hospital	1. Manial University	1,501	3階建て、36診療科、医師数1,141人、看護師2,170人
	2. Manial Specialized	316	4階
	3. Obstetrics and Gynecology	310	3階
	4. Emergency	167	3階
	5. Internal Medicine	348	7階
	6. Specialized Pediatric	338	7階
	7. General Pediatric	140	6階
	8. Mubarak Charity	60	—
	9. New Kasr Elainy Teaching	1,208	10階
Center	1. Oncology and Nuclear	109	5階
	2. National Clinical & Environmental Toxicology	36	9階
Clinic	1. Outpatient	—	—
Unit	1. Kind Fahr, Renal Failure & Surgery Unit	87	—
	2. Intensive Care Unit	53	—
	3. Surgery Operations Unit	—	—

出所：<http://www.medicine.cu.edu.eg/english/administration/hospital-director/>

4. 保健人口省管轄の医療機材維持管理体制

エジプト保健人口省内には、医療機材の維持管理を担当する部署がある。全国のPHCを除いた1,200の病院に設置されている医療機材、設備の維持管理を担当している。

当部署は、大きく下記の4つのユニットに分かれて、業務を展開している。

① Asset management

- ② ME Specification unit
- ③ Quality Assurance
- ④ Bio-Medical Engineering

また、カイロに中央機材管理センターを置いて、他の地方であるアレキサンドリア、スエズ、アスワン及びルクソールには Regional center も置く。職員数は 2008 年度 10 月時点で、85 名の BME 及び 1,000 名のテクニシャンを抱え、エジプト全国の医療機材維持管理センターで、医療機器の保守点検、管理を行っている。

この部署には、1988 年に USAID からの援助により、カイロの中央センターの設備改修に必要な資金援助が実施された。主に機材保守点検、修理のためのワークショップ建物の改修、それに必要な資機材の調達、そして米国から専門家を派遣している。

現在、当部署は組織改革が行われており、各担当セクションの改変、人員の整理等を展開中で、2009 年 1 月ごろを目処に新しい組織として生まれ変わる予定である。

また、QC の実施に向けて、カイロ (5 病院)、アレキサンドリア (2 病院) 及びスエズ (3 病院) の各拠点で合計 10 程度の病院をパイロット病院に選定し、医療機材の総合的なマネージメント強化を段階的に実行していく計画が組まれている。

医療機材の調達及び維持管理費用 (スペアパーツ購入費を含む) の支出は 2007 年度実績で、下表のとおりとなっている。

表 3-9 医療機材維持管理に係る支出実績

費 目	支出金額 (LE)
医療機材調達費用	300 万
医療機材維持管理費用 (スペアパーツ購入を含む)	30 万

出所：エジプト保健人口省資料

5. 援助動向

エジプトの保健分野を支援する国際機関・援助国として、World Bank、WHO、UNICEF、UNFPA、USAID、日本などがあり、今回現地にて協議及び情報収集した国際機関・援助国に関する内容は下記のとおりである。

(1) Arab African International Bank (AAIB)

AAIB は 51% のエジプトの中央銀行、49% のクウェートの銀行、企業などの出資で運営されており、利益の一部を社会に還元するという趣旨の下で「We owe it to Egypt」基金がつけられ、2004 年からエジプトの教育分野と保健医療分野への支援を実施している。2004 年以降、CUSPH (総額ほぼ 109 万ドル、詳細は「第 2 章 2-2-4 過去の類似協力案件概要及び他ドナーによる援助動向」を参照)、国立ガン研究所 (総額ほぼ 73 万ドル) 及び Mansoura 大学医学部の泌尿器科・腎臓科センター (総額ほぼ 73 万ドル) の支援を実施している。

AAIB は、優秀な人材が揃っていること、最高の治療サービスを提供できるという点から、主として三次レベルの大学病院、研究所及び専門病院を今後も支援していく方針である。

(2) USAID

一部の分野（政府、デモクラシーなど）を除いて、1978年にエジプトで開始した農業、エネルギー、教育、保健医療などの主要分野の活動を USAID は 2011 年で撤退する予定でいる。これまで USAID はエジプトの保健医療分野において総額 8 億ドル以上を拠出しており、クリニックの建設、病院の産科・新生児病棟の増築、クリニックへの技術移転、保健人口省のマネジメントやロジスティックシステムの確立、公衆への啓発活動、情報管理システムの強化、医学教育や看護教育の向上、感染症対策及び疫学サーベイランスの確立、PHC 活動の再構築など多岐にわたっている。

現在、保健医療分野では、3 つ（5 年間で総額ほぼ 2,035 万ドル）のプロジェクトを支援し、2011 年で終了することになっている（表 2-10）。

3 年ごとに USAID が支援し、実施している「Demographic and Health Survey」の 2008 年度版が 2009 年の 5 月ごろ関係省庁、各ドナー及び関係者に配布される。これには、過去 20 年分の総まとめとしての比較分析結果も記載されている。

表 3-10 USAID の現在支援中のプロジェクト

プロジェクト名	支援内容	金額(ドル)
母子保健、家族計画及びリプロダクティブヘルス	病院やクリニックの母子保健サービスの向上のための施設増築、機材の供与、人材育成、ポリオ根絶のための支援、家族計画推進事業や避妊具の供与など	1,272 万
感染症対策	C 型肝炎、HIV/エイズ、結核対策	400 万
ヘルスコミュニケーションと推進	健康増進、ライフスタイルの変容などに関する住民・コミュニティの健康教育の推進	363 万

出所：USAID での聞き取り調査をまとめたもの

(3) WHO

当 WHO 事務所は、エジプトを含む、モロッコ、イラン、イラク、クウェート、アフガニスタンなどのアラブ諸国を統括する中近東地域事務所（Eastern Mediterranean Regional Office：EMRO）であり、2006～2007 年の 2 年間の支出が 3 億 6,000 万ドルであった。

UNICEF、USAID、フィンランド、スペイン、OPEC 基金、国内外の NGO などのドナーとの協調の下で、WHO は IMCI の普及、MDGs 達成のための技術支援、小児の保健政策への助言や技術支援、結核対策の支援(DOTS プログラムの推進)、PHC の推進、医学・看護教育における IMCI や PHC の普及教育などを実施している。

(4) World Bank（質問票に対する回答を取りまとめたもの）

1998 年 6 月から支援した「Health Sector Reform Project(HSRP)」が 2009 年 3 月に終了するが、同プロジェクトは EU や USAID の支援も受けて、3 つ（アレキサンドリア、メノウフィア、Sohag）のパイロット県にて、保健インフラの整備を実施し、効果的・効率的な PHC サービス提供を向上させるために、総額 9,000 万ドルを融資した。これらの成果をエジプト政府によって全国レベルへと普及させる段階に入っている。

HSRP が終了後、7,500 万ドルの新たな融資で、「Family Health Insurance Project」を開始する予定である。実施されるパイロット県や年度については、まだ決定されていない。

4. プロジェクトをとりまく状況

1. 建設施工・調達事情等

(1) 建設関連基準・労務状況・労働関連法規の確認

関係諸官庁にて確認

1) 建築基準法、都市計画法

十分な時間を調査に割くことはできなかった。このため建蔽率、容積率に関する調査のみ行った。

建蔽率：一般 65%、公共建物 75%可、(★特殊公共建物に特別緩和措置有り 100%)

容積率：容積率の規定はなく、道路斜線による容積の制限となる。

道路斜線：一般の場合、全面道路幅員の 1.5 倍、公共建物の場合は 2.25 倍可

(★特殊公共建物に特別緩和措置有り、その場合、無制限)

★印の特別措置に Prime Minister の許可が必要

2) 労務状況

エジプトの建設労働者、技術者の水準は周辺諸国に対して優位にあり、国内の建設事情が落ち込むと周辺国に流れる傾向がある。現在、カイロ近郊への American University 移転計画が一段落したため、数十名単位で建設技術者がドバイ、アブダビ、サウジアラビア、クウェートといった Gulf Country Council (GCC) 諸国に流出している。そのため労務費が職種によっては 2 倍以上に高騰している。

3) 労働関連法規

必要性は低く、今回の調査対象から労働関連法規の調査は割愛した。

(2) 工法及び工期の検討

市街踏査、及び現地建設業者との面談などによる。

1) 建築工法について

カイロ市内には建設工事中及び建設途上で工事がストップしていると思しき建物が至るところにある。そのほとんどの建物の構造体は鉄筋コンクリート造りである。鉄骨で造られている建物は見当たらないといっても過言ではない。理由は 2 つ考えられる。一つ目はコンクリート造りのほうが経済的だからである。主要材料である砂、砂利が安い。そのため生コンクリート単価が日本の 25~30%となっている。一方、鉄骨は日本並みの単価であり、これでは比較検討のしようがないほどである。二つ目は地震が少ないことである。地震に対して粘りのない構造でも、構造の安全性が容易に確保できるからである(1992年10月12日カイロ大地震による被害で構造基準が強化された)。一般の建物では柱と梁及び床を鉄筋コンクリートで造り、壁はレンガを積み上げて造る。

開口部の補強は必要な場合、コンクリートの架梁をまわす。高層の建物が一般的で、48階に及ぶ超高層住宅団地も鉄筋コンクリートで造られていた。

そのため今回の計画建物も鉄筋コンクリート造りを想定した。

2) 建築工程について

既存小児病院も地下地業工事として杭工法を選択している。ナイル川が形成したナイル段丘よりも内側は洪積平野となっており、特にナイル川沿岸にあたる当該敷地の地盤は直

接基礎が選択されることはないとする。そのため標準工事工程は以下のように想定される。構造躯体工事は鉄筋コンクリート造りを想定した。

- ① 準備工事：1.5 ヶ月（近隣との調整等、検討が必要）
 - ② 杭工事（無振動工法・近隣に学校3校有り）：1 ヶ月
 - ③ 土工事：2.0 ヶ月
 - ④ 基礎躯体工事（鉄筋コンクリート工事）：1.5 ヶ月
 - ⑤ 地上躯体工事（鉄筋コンクリート工事）：7層×0.75 ヶ月＝5 ヶ月
 - ⑥ 仕上げ工事：4 ヶ月
 - ⑦ 検査期間：1 ヶ月
- 合計 16.0 ヶ月

(3) 施設整備に係る概略事業費の算出

1) 主要資材の価格変動

現地建設業者（鹿島建設(株)アフリカ統括営業所）インタビューによる。記載数字はエジプト・ポンド（5.5LE≒1米ドル）。

表4-1 建設工事費労務費の価格変動

資 材	単位	2006年7月	2007年7月	2008年7月
セメント	t	340.00	420.00	520.00
鉄 筋	t	3,100.00	3,680.00	4,500.00 (6,500.00)
生コンクリート	m ³	240.00	280.00	350.00
アスファルト防水	m ²	24.00	32.00	32.00 (35.00)
鉄 骨	t	4,500.00	6,500.00	7,000.00 (8,000.00)
木材（堅木）	m ³	3,500.00	3,700.00	3,700.00
燃 料	ℓ	1.00	1.30	1.75
メタルラス	Roll	85.00	110.00	120.00
天井ボード	m ²	43.00	50.00	55.00
木材（軟木）	m ³	1,950.00	2,600.00	2,150.00 (2,600.00)
仕上げ用砂	m ³	5.00	6.00	8.00
栗、碎石	m ³	28.00	40.00	50.00
モルタルブロック	1,000	380.00	480.00	510.00
スチールドア	Pcs	2,200.00	2,800.00	3,100.00
アルミサッシ	m ²	1,200.00	1,850.00	1,950.00
設備工事主要資機材工事価格上昇率				
		2006年7月	2007年7月	2008年7月
電 気	幹線動力ケーブル敷設	100	120	126
	低圧分電盤	100	110	115.5

設備 工事	照明器具	100	108	110.1
	配線器具	100	110	110
	火災報知機	100	108	111
	公共報知システム	100	108	111
機械 設備 工事	空調換気設備工事	100	115	118.15
	給排水衛生設備工事	100	108	113.4
	消火設備工事	100	108	113.4
労務費上昇率				
大工	35.00	40.00	50.00	
鉄筋加工	35.00	50.00	60.00	
鉄筋加工手元	20.00	25.00	28.00	
レンガ職人	50.00	60.00	65.00	
左官	28.00	40.00	50.00	
塗装工	32.00	40.00	50.00	
土方	22.00	35.00	50.00	
仕上げ大工	40.00	50.00	55.00	
溶接工	30.00	45.00	60.00	
共通手元	16.00	20.00	25.00	
配管工	40.00	50.00	70.00	
一般工	40.00	50.00	70.00	
機械工	30.00	35.00	40.00	
クレーンオペレーター	40.00	60.00	80.00	
倉庫管理	18.00	22.00	28.00	

2) 価格変動から見た建設物価及び建設単価

2006年に契約を結んだ日系企業のトレーニングセンター（延床面積1,300m²）の建設工事の契約金額は160万米ドル。m²単価は1,200米ドルである。間仕切りのない大部屋方式のビルと考えてよい仕様である。医療施設の場合、内装工事、空調設備工事、電気設備工事のほか、医療ガス設備など一般の建物にない設備が付加されるため、どうしても一般の建屋より高くなる。経験上でいうと、約3割高い。そのため2006年時点での本案件の建物建設価格を1,200米ドル×1.3=1,560米ドルと想定する。さらに2006年から2008年の建設物価上昇を3割と考えると1,560米ドル×1.3=2,028米ドルとなる。これから端数を切り捨てここではm²予想単価を2,000米ドル（約20万円）と想定することにする。

3) 建設単価からみた建設費概算

CUSPH 関係者からの聞き取り調査によって明らかになった施設規模は、本編中の「表 2-19 要請施設の面積表」から明らかのように、 $3,082.500\text{m}^2$ である。これに前項で算出した想定単価を掛け合わせる。

$$3,082.5\text{m}^2 \times 20 \text{ 万円/m}^2 = 6 \text{ 億 } 1,650 \text{ 万円}$$

したがって、6 億 2,000 万円程度の想定工事費となる。この金額は今後の経済動向により変動することが予想される。

2. 機材調達事情

(1) 医療機材調達状況

医療機材、医療材料、消耗品及びスペアパーツ等、病院の診療行為に必要な資機材すべての調達業務は、カイロ大学医学部本院が予算計画、管理から、調達管理業務を担っており、CUSPH は、実際の調達業務に携わっていない。ただし、医療機材の購入に関してはエンジニアリング部の Ms. Amal が「機材調達委員会」のメンバーになっているため、医療機材のスペックの検討、選定、調達先の選定、アフターサービス等の良し悪し等、技術的側面からの助言、提言を与えている。

CUSPH 内で必要となった機材、資材等は各科の担当チーフが要望を取りまとめ、要請機材リストを院長に提出する。院長は、病院全体の要請機材リストを上記の「機材調達委員会」に提出し、現状の診療体制、状況、患者の動向を分析したうえで、必要性の有無をこの委員会が判断する。必要だと認められた資機材は、公開入札によって、調達業者が選定される。

本件無償資金協力による医療機材の調達に関しては、要請された機材のほとんどは、調査の結果、現地調達が可能である。エジプトでは、医療機材関連の業者、代理店は 100 社ほど存在している。また、CUSPH が既に 10 社ほどの代理店とコンタクトをもっており、当病院開院後から、様々なドナーから高額かつ高度な医療機材が納入されているが、そのほとんどは現地調達によるものである。しかし、機材リスト中の研修用機材にリストアップされた医療スタッフ実習用のシミュレータやダミー人形に関しては、カイロ大学看護学科の実習室にて調査したところ、ほとんどの物品はドナー各国から直接取り寄せている。日本においても技術協力プロジェクト実施ときに、専門家の供与機材として本邦から携行されている。以上から本アイテムについては、現地調達困難が予想されるため、BD 時に詳細な調査が必要であろう。

納期に関しては、どの代理店も発注から据え付け完了まで約 1~3 ヶ月ほどかかる。本要請リストのなかで、据え付けを必要とする機材は、X 線透視装置である。また、EEG、EMG 検査室には、静電誘導の雑音対策としてシールドルームの使用が望ましいので、検査室工事の際に考慮する必要がある。

免税措置については、コンサイニーを病院名にしておけば、現地代理店で手続きが可能とのこと。

(2) 医療機材代理店の状況

1) 現地代理店の活用状況

CUSPH が従来活用している機材の現地代理店は下記のとおり、10 社ほどある。主に医

療機材の機種ごとに区分けされている。その内訳は下記のとおりである。特に高額かつ高度な医療機器に関しては、院内の Medical Engineering 部門独自に故障診断、修理が対応できない場合、下記代理店のエンジニアに修理を委託している。また、機材のスペアパーツ、消耗品等の調達や新規納入機材の据え付け、操作取り扱いに関して、下記代理店から技術的な支援を受けている。常にエンジニアリング部門が電話や FAX による連絡でその日のうちに技術者が出向いてくれるため、当部門では、活用性は高い。

表 4-2 CUSPH が現在活用している代理店

No	代理店名	取扱機材
1	Life Care Technology	人工呼吸器、心電図モニター、シリンジポンプ等
2	Gesca	人工呼吸器、心電図モニター、シリンジポンプ等
3	Kemet Medical	臨床検査機材
4	Cairo Medical	ベッドサイドモニター、除細動装置等
5	GE Medical System	X線装置、CT スキャナ、MRI 等
6	Delta Medical	各種滅菌装置
7	Youssef Allam	X線撮影装置、X線フィルム自動現像装置等
8	Ghalioungui Trading	人工心肺装置関連機器、ディスプレイ製品等
9	Siemens (Bayer)	臨床検査機材
10	Nile Medical International	超音波診断装置等

また、期間保守契約を締結している代理店は下記のとおりである。

表 4-3 CUSPH が活用している代理店

No	代理店名	取扱機材
1	Sakura agent	オートクレーブ
2	Philips	CT スキャナ
3	Gesca	ICU 関連機器
4	Cairo Medical	ベッドサイドモニター、除細動装置等
5	Life care	医療ガスパイピングシステム
6	METCO	ボイラー
7	Otis	エレベーター

2) 各代理店の状況

今回の調査期間中、下記の7つの現地代理店を実際に訪問し、機材調達能力、アフターサービスに必要な技術レベル等について聞き取り調査を行った。この7つの代理店はすべて、CUSPH が既に活用している代理店であり、顧客への対応、サービスは、CUSPH 職員からも評価は高い。特にアフターサービスの面では、どの代理店も機材点検・修理用のワークショップを所持しており、技術者の育成に関しても、メーカーへの研修を定期的に行うなど、十分なケアができています。

調査実施済みの代理店は、以下の7社である。

- ① GESCA
- ② Egyptian Engineering & Industrial
- ③ SIEMENS in Egypt
- ④ Cairo Medical
- ⑤ Life Care Technology
- ⑥ PHILIPS
- ⑦ HIGH TECH

各代理店の調査概要は、表 4-4～表 4-10 を参照されたい。また、代理店の技術レベル、アフターサービスなどの比較表は付属資料 5. を参照されたい。

表 4 - 4 医療機材現地代理店概要 (GESCA)

会社名称	GESCA
住 所	45, Abd El Khalck Sarwat St., Downtown, Cairo
電話/FAX	TEL: 202-391-9696 / FAX: 202-390-1136
E メール	gesca@intouch.com / www.gesca.com
担当者	Dr. Emad Maurice
設立年	1978
資本金	1,000 万 LE (店舗は自社ビル)
従業員数 (全体)	100 名 (うち、サービス部門 : 25 名)
エンジニア	10 名
テクニシャン	10 名
取扱機材/メーカー	MIZUHO (手術台、外科手術用関連機材) NEWPORT (人工呼吸器、関連付属品) Physiocontrol (ベッドサイドモニター、除細動機)
納入実績	カイロ大学管轄病院に 50 台のベッドサイドモニター納入。 その他に保健省管轄公立病院、軍病院、警察病院等 50 病院に (麻酔機、手術台、外科手術用機材、器具) を納入。
アフターサービス体制	各メーカー各国にサービスエンジニアを定期的に派遣。 機材保守点検・修理のためのワークショップ有り。 保証期間終了後、期間保守管理契約のサービス有り (本体価格の 2~4%、補修部品代を含まない)。
機材調達事情	在庫を取り寄せる場合、受注後から据え付け完了まで、約 1~2 ヶ月。 在庫がある場合、3 日で完了。

	スペアパーツの調達は、受注後、メーカーから DHL 等の民間宅配サービスを利用するため、3～4 日で到着。
備考	免税措置：コンサイニーを CUSPH に設定すれば、当代理店で免税手続き実施可能。 現在、CUSPH と期間保守契約締結中（ベッドサイドモニター：28 台分）、 契約金額：9 万 9,960LE / year

表 4-5 医療機材現地代理店概要 (Egyptian Engineering & Industrial)

会社名称	Egyptian Engineering & Industrial
住 所	18, Hoda Shaarawi St., Cairo
電話/FAX	TEL: 202-395-1045 / FAX: 202-392-8176
E メール	eeio@link.net / www.eeiomedical.com
担当者	Dr. Safwat Mitri
設立年	1956
資本金	600 万 LE
従業員数 (全体)	45 名 (うち、サービス部門：13 名)
エンジニア	9 名
テクニシャン	3 名
取扱機材/メーカー	ATOM (新生児保育器、輸液ポンプ、シリンジポンプなど) SHIMADZU (X 線装置、超音波診断装置、CT など) ELK (X 線自動現像装置、X 線検査関連機材)
納入実績	カイロ大学管轄病院に 50 台のベッドサイドモニター納入。 その他に保健省管轄公立病院、軍病院、警察病院等 50 病院に麻酔機、手術台、外科手術用機材、器具を納入。
アフターサービス体制	各メーカー各国にサービスエンジニアを定期的に派遣。 機材保守点検・修理のためのワークショップ有り。 保証期間終了後、期間保守管理契約のサービス有り (本体価格の 2~4%、補修部品代を含まない)。
機材調達事情	在庫を取り寄せる場合、受注後から据え付け完了まで、約 1~2 ヶ月。 在庫がある場合、3 日で完了。

	スペアパーツの調達は、受注後メーカーから DHL 等の民間宅配サービスを利用するため、3～4 日で到着。
備 考	現在、CUSPH と期間保守契約締結中（ベッドサイドモニター：28 台分） 契約金額：9 万 9,960 LE / year

表 4 - 6 医療機材現地代理店概要 (SIEMENS in Egypt)

会社名称	SIEMENS in Egypt
住 所	1, Block 1169-Sheraton Heliopolis, Cairo
電話/FAX	TEL: 202-267-9852 / FAX: 202-267-9853
E メール	tamer.gad@siemens-com
担当者	Mr. Tamer Osman Gad
設立年	1988
資本金	
従業員数（全体）	40 名
エンジニア	13 名
テクニシャン	2 名
取扱機材/メーカー	Dade Behring（全自動生化学分析装置、血球計数装置など） Bayer（血液ガス分析装置） Sysmex（血液凝固装置）
納入実績	今までに 60 台の生化学分析装置をカイロ大学医学部関連病院に納入。
アフターサービス体制	ドイツ、イタリア、スペインの各工場、研修施設にサービスエンジニアを定期的に派遣（年 2～3 回）。 機材保守点検・修理のためのワークショップ有り。 保証期間終了後、期間保守管理契約のサービス有り（本体価格の 10%、補修部品代を含まない）。保守契約に含まれるサービス：1 ヶ月に 1 回の定期点検、24 時間出張修理など。
機材調達事情	在庫を取り寄せる場合、受注後から据え付け完了まで、約 1～2 ヶ月。 在庫がある場合、その日のうちに据え付けを完了できる。

備 考	免税措置、コンサイニーを病院名にすれば、引き取りはほぼ問題ない。 免税手続きにかかる期間：約 2 週間。
-----	---

表 4-7 医療器材現地代理店概要 (CAIRO MEDICAL)

会社名称	CAIRO MEDICAL
住 所	3, 273 St., 10 th F Ashatr Athany, New Maadi, Cairo
電話/FAX	TEL: 202-270-30237 / FAX: 202-270-30208
E メール	hazem.heikat@cairo-medical.com
担当者	Mr. Hazem Heikat
設立年	1995
資本金	500 万 LE
従業員数 (全体)	40 名
エンジニア	9 名
テクニシャン	2 名
取扱器材/メーカー	日本光電 (ベッドサイドモニター、除細動装置、心電計など) Thermo Fisher (生化学分析装置など) Primus Sterilizers INC. (オートクレーブ) Stephanix (X線撮影装置、透視装置など) FARAM Spa (ギャッジベッド、診察キャビネット、診察台など)
納入実績	今までにエジプト全国の医療機関に 600 台相当の心電計、モニター、パルスオキシメーターなどを納入。
アフターサービス体制	日本、イタリア、シンガポールにサービスエンジニアを定期的に派遣。 器材保守点検・修理のためのワークショップ有り。 保証期間終了後、期間保守管理契約のサービス有り (本体価格の 2~4%、補修部品代を含まない)。
器材調達事情	在庫を取り寄せる場合、受注後から据え付け完了まで、約 1~2 ヶ月。 在庫がある場合、3 日で完了。 X線装置などの大型器材は海上輸送のため、3 日ほど空輸より時間がかかる。

備 考	免税措置、コンサイニーを病院名にすれば、引き取りはほぼ問題ない。 免税手続きにかかる期間：約 2～3 週間。
-----	---

表 4 - 8 医療機材現地代理店概要 (Life Care Technology)

会社名称	Life Care Technology
住 所	13, El Khalifa El Wathek St. Nasr City, Cairo
電話/FAX	TEL: 202-262-7777 / FAX: 202-260-0004
Eメール	fmilad@lifecaretechnology.com
担当者	Dr. Fouad Milad
設立年	1997
資本金	500 万 LE
従業員数 (全体)	60 名
エンジニア	20 名
テクニシャン	25 名
取扱機材/メーカー	Drager (麻酔機、人工呼吸器、新生児保育器など) Aesculap (腹腔鏡装置、内視鏡装置、外科手術用機材、器具など) ROTEG (血液凝固分析装置)
納入実績	エジプト全国の大学病院、保健省、防衛省、法務省の関連病院、研究所などに麻酔機、人工呼吸器など主に Drager ブランド製品を納入。
アフターサービス体制	Drager の姉妹会社としてオーソライズされた中近東のサテライト研修センターをカイロに置く。エンジニア以外にも機材使用者及び海外からの研修生を受け入れる。本国ドイツからは頻繁に技師、医師がカイロに派遣され、常に新技術の研修に励んでいる。 機材点検・修理のためのワークショップ有り。 研修センター有り。 保証期間終了後、期間保守管理契約のサービス有り (本体価格の 3%、補修部品代を含まない)。
機材調達事情	在庫を取り寄せる場合、受注後から据え付け完了まで、約 2～3 ヶ月。 在庫がある場合、その日のうちに据え付けを完了できる。

備 考	免税措置、コンサイニーを病院名にすれば、引き取りはほぼ問題ない。 免税手続きにかかる期間：約 4 日（早くて）。
-----	---

表 4－9 医療機材現地代理店概要（PHILIPS in Egypt）

会社名称	PHILIPS in Egypt
住 所	City Stars – Star Capital 8 12 th Floor, Nasr City, Cairo
電話/FAX	TEL: 202-2480-1450 / FAX: 202-2480-1459
E メール	ahmed.gawad@philips.com / www.philips.com
担当者	Mr. Ahmed Abdel Gawad
設立年	1920
資本金	
従業員数（全体）	70 名
エンジニア	40 名
テクニシャン	0 名
取扱機材/メーカー	PHILIPS 正規ディーラー（X 線装置、CT スキャナ、MRI 及び超音波診断装置などの画像診断装置）
納入実績	今までに 60 台、X 線血管造影装置をエジプト全国の医療機関に納入。
アフターサービス体制	本国オランダにサービスエンジニアを定期的に派遣。 固定化されたトレーニングプログラムに沿った研修を行う。 エジプト国内では、ユーザー研修も実施する。 機材保守点検・修理のためのワークショップ有り。 保証期間終了後、期間保守管理契約のサービス有り（本体価格の 10%、補修部品代を含む）。保守契約に含まれるサービス：1 ヶ月に 1 回の定期点検、24 時間出張修理など。
機材調達事情	在庫を取り寄せる場合、受注後から据え付け完了まで、約 3 ヶ月。 在庫がある場合、3 日で完了。 すべての製品について海上輸送のため、納期はある程度時間がかかる。
備 考	免税措置、コンサイニーを病院名にすれば、引き取りはほぼ問題ない。 免税手続きにかかる期間：約 2 週間。

表 4-10 医療器材現地代理店概要 (HIGH TECH)

会社名称	HIGH TECH
住 所	25, Iraq St. Mohandessine- Giza
電話/FAX	TEL: 202-3761-0690 / FAX: 202-3761-0618
E メール	elia.hanna@ht-egy.com / www.ht-egy.net
担当者	Mr. Elia Hanna
設立年	1997
資本金	1,000 万 LE
従業員数 (全体)	70 名
エンジニア	30 名
テクニシャン	25 名
取扱器材/メーカー	ENRAF NONIUS (リハビリテーション機器) BIBRAUN (輸液ポンプ、シリンジポンプ、人工透析装置など) ASAHI KASEI MEDICAL (透析用人工腎臓、輸血用血液フィルターなど)
納入実績	保健省管轄の 85 の公立病院にリハビリテーション機器、輸液ポンプ等を納入 (金額: 4,377 万 5,000LE)。
アフターサービス体制	各メーカー各国にサービスエンジニアを定期的に派遣。 エンジニア以外にユーザー研修も実施する。 機材保守点検・修理のためのワークショップ有り。 保証期間終了後、期間保守管理契約のサービス有り (本体価格の 2~4%、補修部品代を含まない)。保守契約に含まれるサービス: 1 ヶ月に 1 回の定期点検、5 年契約。
機材調達事情	在庫を取り寄せる場合、受注後から据え付け完了まで、約 1 ヶ月。
備 考	免税措置、コンサイニーを病院名にすれば、引き取りはほぼ問題ない。 免税手続きにかかる期間: 約 2 週間。

5. その他の資料

① EQUIPMENT LIST

No.	Name of Equipment	Q'ty	Priority	Remarks
A	For Clinic (Standard)			
1	Examining table	15	A	
2	Examining lamp	15	A	
3	Instrument cabinet	15	A	
4	Foot step, 2 steps	15	A	
5	Film Illuminator	15	A	
6	Sphygmomanometer, Stand type for Pediatric	10	A	
7	Stethoscope for pediatric	10	A	
8	Weighing scale for infant	15	A	
9	Height scale for child	15	A	
10	Weighing scale for child	15	A	
11	Otoscope	10	A	
12	Ophthalmoscope	10	A	
B	Items for particular department			
1	Suction unit with stand	2	A	For Chest & Allegy departement
C	Rehabilitations			
1	Whirlpool bath	1	A	
2	Exerciser finger	2	A	
3	Wrist roll	1	A	
4	Shoulder Ladder	1	A	
5	Finger board	1	A	
6	Exercise putty	1	A	
7	Exerciser hand	1	A	
8	Theraband	1	A	
9	Upper limb facilitator	1	A	
10	Quadriceps table	1	A	
11	Restractor	1	A	
12	Ankle exercise sandal	1	A	
13	Overhead frame	1	A	
14	Sling & spring suspension unit	1	A	
15	Chinning bar	1	A	
16	Curve Blocks	1	A	
17	Tilt table	1	A	
18	Mat platform	1	A	
19	Exercise stairs	1	A	
20	Treatment table	1	A	
21	Musclematric weights	1	A	
22	Air massager	1	A	
23	Pulse generator	1	A	
24	Interferrential therapy unit	1	A	

No.	Name of Equipment	Q'ty	Priority	Remarks
25	Ultrasound therapy unit	1	A	
26	Vibration & Hot pack unit	1	A	
27	Ultraviolet lamp	1	A	
28	Infrared lamp	1	A	
29	Treadmill	1	B	
30	Dynamometer, Hand/Finger	1	A	
31	Pinch gauge, hydraulic	1	A	
32	Pinch meter	1	A	
33	Goniometer set	1	A	
34	Wedge	1	A	
35	Roll	1	A	
36	Feeder Seat	1	A	
37	Floor sitter	1	A	
38	Training ball	1	A	
39	Barrel Crawl Roll	1	A	
40	Functional electrical stimulator	1	B	
41	Portable electrical stimulator	1	A	
42	Portable vibrator / percussors	1	A	
D	Radiology			
1	Film Illuminator	1	A	
2	Digital X-ray Fluoroscopy system	1	A	
3	X-ray Fluoroscopy system	1	B	Depend on the space of building
4	X-ray accessories	1	A	
E	Physiological Diagnostic Examination			
1	Electroencephalograph (EEG)	1	A	
2	Electromyograph (EMG)	1	A	
3	Electrocardiograph (ECG)	1	A	
4	Holter ECG monitoring system	1	A	
F	Ultrasound diagnostic examination			
1	Ultrasound diagnostic apparatus (For Abdominal)	1	A	
2	Echo cardiology system	1	A	
3	Echo cardiology system	1	B	
G	Laboratory			
1	Instrument cabinet	2	A	Biochemistry
2	Biochemistry analyzer	1	A	Biochemistry
3	Electrolyte analyzer (Na, K, Cl)	1	A	Biochemistry
4	Spectrophotometer	1	A	Biochemistry
5	Calcium meter	1	A	Biochemistry

No.	Name of Equipment	Q'ty	Priority	Remarks
6	Centrifuge	1	A	Biochemistry
7	Binocular microscope	1	A	Hematology
8	Manual counter	2	B	Hematology
9	Centrifuge	1	A	Hematology
10	Aggregometer	1	A	Hematology
11	Blood cell counter	1	A	Hematology
12	Automatic slide stainer	1	A	Hematology
13	Blood coagulation analyzer	1	A	Hematology
14	Automatic pipetts	1	A	Hematology
15	Analytical Balance	1	A	Hematology
16	Incubator	2	A	Hematology
17	Water bath	1	A	Hematology
18	Medical Refrigerator	1	A	Hematology
19	Fluorescent microscope	1	A	Immunology
20	ELISA reader with printer	1	A	Immunology
21	Incubator	1	A	Immunology
22	Test tube heater	1	B	Immunology
23	Shaking water bath	1	A	Immunology
24	Shaker	1	A	Immunology
25	Top loading balance	1	B	Immunology
26	Deep freezer	1	B	Immunology
27	Automatic variable pipette	1	A	Immunology
28	Medical refrigerator	1	A	Immunology
29	CO2 incubator	1	A	Microbiology
30	Anaerobic chamber	1	A	Microbiology
31	Hot air oven	1	A	Microbiology
32	Autoclave	1	A	Microbiology
33	Microscope	1	A	Microbiology
34	Electric loop burner	1	A	Microbiology
35	Platinum standardized loops	1	A	Microbiology
36	Digital Balance	1	A	Microbiology
37	Magnetic Stirrer	1	A	Microbiology
38	Centrifuge	1	A	Microbiology
H	Treatment room (4)			
1	Suction unit with stand	4	A	
2	Examining table	4	A	
3	Examining lamp	4	A	
4	Instrument cabinet	4	A	
5	Ultrasonic Nebulizer	4	A	
6	Foot step, 2 steps	4	A	
7	Film illuminator	4	A	
8	Autoclave Table-top type	4	A	
9	Medical Refrigerator	4	A	

No.	Name of Equipment	Q'ty	Priority	Remarks
10	Oxygen humidifier	4	A	
11	Ambu bag for pediatric	4	A	
12	Laryngoscope with blades	4	A	
I	Pharmacy			
1	Working table with Drawers	1	B	
2	Medicine cabinet	2	A	
3	Instrument cabinet	2	A	
J	Class room			
1	LCD projector	2	A	
2	Electric moving screen	2	A	
3	Audio sound system	2	B	
K	Skill Laboratory			
1	Nurse training doll (Pediatric)	2	A	
2	Simulator Intramuscular injection (Pediatric)	2	A	
3	Vital sign doll (Pediatric)	2	A	
L	Medical record			
1	Computer for medical record	6	B	
2	Printer	6	B	
3	Accessories for data communication	1	B	

医療機材代理店比較表

No	代理店名	資本金 (LE)	取扱メーカー	取扱機材	スタッフ数	納入実績	技術レベル	アフターサービス
1	GESCA	10,000,000	ミスホ ニューポート スベースラボ	手術室関連機器、 人工呼吸器、ECG モニター、インキュ ベータ等	100名 エンジニア:10名 テクニシャン:10名	カイロ大学医学部に50 台のモニター、人工呼 吸器を納入した。	各メーカーの国に研修のた め、サービスエンジニアを 派遣させる。ワークショップ 有	保証期間完了後、期間保守 契約のサービス有り 本体価格の2~4%
2	Egyptian Engineering and Industrial	600,000	アトム、島津、SLE	輸液ポンプ、シリン ジポンプ、X線装 置など	45名 エンジニア:9名 テクニシャン:3名	カイロ大学医学部に 150台のシリンジポン プ、輸液ポンプ等を販 売。	アトム、島津の各メーカー はドバイに研修所がある。 エンジニアは、年に3回の 割合でドバイに派遣。ワー クショップ有	保証期間完了後、期間保守 契約のサービス有。 本体価格の1.5~2%
3	SIEMENS in Egypt		Dade Behring Bayer Sysmex	ラボ分析装置	40名 エンジニア:13名 テクニシャン:2名	カイロ大学医学部に60 台の生化学分析装置を 販売。	エンジニアをドイツ、イタリ ア、スペインの各工場に研 修として派遣(年2~3回)、 ワークショップ有	保証期間完了後、期間保守 契約のサービス有。 本体価格の10%、1回/月 の定期点検、24時間緊急オ ンコールサービス
4	Cairo Medical	5,000,000	日本光電 Thermo Fisher Stephanix	生理機能検査機 材(ECG,EEG,EMG など)	40名 エンジニア:9名 テクニシャン:2名	エジプト全国の病院に 600台近くの医療機器 を納入した。	日本光電はシンガポール、 イタリアにエンジニアを派遣 させる(年2~3回)、ワーク ショップ有	保証期間完了後、期間保守 契約のサービス有。 本体価格の2~4%、1回/ 3月の定期点検、365日オン コールサービス
5	Lifecare Technology	5,000,000	Drager、 AESCULAP、 ROTEG (ドイツ)	麻酔機、人工呼吸 器、インキュベ ータ、輸液ポンプ、ス トレッチャーなど	60名 エンジニア:20名 テクニシャン:25名	エジプト全国の官民病 院に2000台以上の医 療機器を納入した。	Dragerの姉妹会社としてオ ーンラライズされた中近東の サテライト研修センターをか イロに置く。イラク、スーダ ン、シリア、ヨルダン、レバノ ンなどからも研修を受け入 れる。ワークショップも完 備。	保証期間完了後、期間保守 契約のサービス有。 本体価格の3%、1回/月の 定期点検、365日オンコー ルサービス
6	Philips		フィリップス	画像診断装置 (CT、MRI、X線装 置、超音波診断装 置)	70名 エンジニア:40名 テクニシャン:0名	X線血管造影装置、MRI をカイロ大学病院をはじめ め、軍病院など全国の 病院に60台納入。	年間トレーニングカリキュラ ムが既に設定されており、 フィリップスの本社オランダ にエンジニアを派遣。	保証期間完了後、期間保守 契約のサービス有。 本体価格の10%、1回/月 の定期点検、24時間オンコ ールサービス
7	HIGH TECH	10,000,000	Enraf Nonius ASAHI KASEI MEDICAL B/BRAUN	理学療法機材 ICU関連機材など	70名 エンジニア:30名 テクニシャン:25名	保健省管轄の85の総 合病院にICU及び理学 療法機材を納入。総額: 4300万ポンド。	各メーカーの拠点にエンジ ニアを派遣、年間トレーニン グカリキュラムが既に設定 されており、エンドユーザー への研修も実施。自社ビル にワークショップを置く。	保証期間完了後、期間保守 契約のサービス有。 本体価格の2~4%、1回/ 月の定期点検、オンコール サービス(休日を除く)、5年 契約も有り。

6. 現地収集資料リスト

	資料の名称	言語	発行年	形態	発行者
1	Egypt Demographic and Health Survey 2005	英語	2006	Original	USAID & MOHP etc.
2	Egypt Service Provision Assessment Survey 2004	英語	2005	Copy	USAID & MOHP etc.
3	A Profile of Five Governorates in Upper Egypt: Based on the Egypt 2005 Demographic and Health Survey	英語	2006	Original	USAID & MOHP etc.
4	Annual Report for the Year 2006	英語	2007	Original	MOHP & WHO
5	地図(エジプト全土、カイロ市内)3部	英語	—	Original	Gobertrotter