

エジプト国  
カイロ大学

エジプト国  
カイロ大学小児病院  
外来診療施設建設計画  
準備調査報告書

(簡易製本版)

平成27年1月  
(2015年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

コンサルタント名  
共同企業体  
株式会社日本設計／  
ビンコーインターナショナル株式会社

人間
JR(先)
15 - 006

## 序 文

独立行政法人国際協力機構は、エジプト・アラブ共和国のカイロ大学小児病院外来診療施設建設計画にかかる協力準備調査を実施することを決定し、同調査を株式会社日本設計及びビンコーインターナショナル株式会社から構成される共同企業体に委託しました。

調査団は、平成26年3月から平成27年1月まで、エジプト国の政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地踏査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成27年1月

独立行政法人国際協力機構

人間開発部

部長 戸田 隆夫

## 要 約

### (1) エジプト国の概要

エジプト・アラブ共和国(以下「エジプト国」)はアフリカ大陸の北東に位置し、国土面積は日本の2.5倍以上にあたる約100万平方キロメートル、周囲をリビア、スーダン、イスラエルに囲まれ、北は地中海、東は紅海に面している。南北に流れるナイル川の河谷とデルタ地帯のほかは、国土の大部分が砂漠で、人口は8,366万人(2013年)、公用語はアラビア語である。

エジプト国は1922年から続いていた国王制を1953年に廃止し、エジプト共和国が成立した。その後、スエズ運河国有化(1956年)、シリアと連合したアラブ連合共和国樹立(1958年)とアラブ諸国の雄として台頭する。1971年にはエジプト・アラブ共和国に国名を改称し現在に至る。2011年には「エジプト革命」により30年以上続いてきた独裁政権が終了したが、その後政治的混乱が続いた。エジプト国は開発途上国に位置づけられ、人間開発指数は186カ国中112位(2013年人間開発報告書、UNDP)であり、教育、保健、所得の各面において課題が残る現状となっている。

### (2) プロジェクトの背景、経緯及び概要

エジプト国のカイロ大学小児病院(以下「CUSPH」)は、我が国の無償資金協力により1982年に建設されて以来、エジプト国における小児医療専門のトップ・レファラルの公的医療機関および教育機関として貧困層に対する小児医療サービスの中核的役割を担ってきた。しかし、近年における急激な人口増加、都市集中により、高い技術と優れたスタッフを有する同病院へ全国から患者が集中し、外来患者数は設計収容人員のキャパシティを超えている状況であり、病院機能に負担がかかっている。また、同病院は大学付属病院として教育機能の拡充を図ることが求められているが、施設の不足から十分な教育・研修機能も果たせない状況である。

一方、エジプト国での保健医療サービスの供給面では、公的医療機関で医療機材・医薬品等の不足、地方における専門医の不足といった問題点が指摘されており、一万人当りの医師数、看護師数とも経済協力開発機構(Organisation for Economic Co-operation and Development、以下 OECD)加盟国の平均値を下回っている。このような状況を改善するために、保健人口省は世界銀行、USAID 及び EU の支援を受けて、1997年に「保健セクター改革計画(Health Sector Reform Program、以下 HSRP)」を策定し、20年間における長期的戦略を打ち出した。HSRP は保健医療サービス提供の公平性、効率性、質の改善を目標とし、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、を行うこととしており、本計画はこれらの主要課題のうち「③人材育成」と「④保健医療サービスの改革」との関係性が高い。

このような状況下、エジプト国政府は研修機能をもつ新たな外来診療施設を建設する無償資金協力「カイロ大学小児病院外来患者病棟建設計画」を、我が国に対して2006年に要請した。

この要請を受けて我が国は、要請内容の必要性・妥当性を検証する目的で、予備調査を2008年に実施した。この調査結果を踏まえてエジプト国政府は、研修・リハビリテーション機能を備えた、内科診療に特化した外来診療棟(以下「外来診療施設」)の建設と同施設の機能向上を目指した機材調達の要請を、我が国に対して行った。

予備調査の結果を受けて我が国は、協力準備調査(基本設計)(以降、協力準備調査1と示す)を2009年に行なったが、エジプト国政府の建物の高さ制限の基準(28mもしくは36m)が定まらなかった。そのため我が国は、高さ制限の基準が定まらない限り、要請内容の実現に向けた検証を行うことができないため、エジプト国政府による建物の高さ制限の基準緩和の正式な回答を、2010年9月より待つこととした。その後、約3年を経て我が国は、国際協力省を通じてエジプト国政府の正式な回答となる「建物の高さを36mに緩和する閣議決定通知」を2013年11月に受領し、本準備調査を開始することとなった。

下表にて、当初要請、予備調査時と本調査開始時に確認した要請内容を示す。

当初要請、予備調査時と本調査開始時の要請内容比較表

	当初要請 (2006年)	予備調査時要請内容 (2008年12月)	本調査開始時要請内容 (2013年3月)
施設	外来診療部門(消化器科、整形外科、形成外科、耳鼻咽喉科、眼科、泌尿器科、神経科、X線科等)、検査部門、研修部門を備えた外来診療施設 6階建て+屋上 RC構造 3,950m <sup>2</sup>	外来診療部門(消化器科、整形外科、形成外科、耳鼻咽喉科、眼科、泌尿器科、神経科、X線科等) 7階建て+屋上 RC構造 3,082.50m <sup>2</sup>	外来診療部門(アレルギー科、胸部疾患科、膠原病血管科、熱帯病科、循環器科、循環器カテーテル科、遺伝疾患科、肝炎科、一般外科、整形外科、形成外科、泌尿器科、脳神経外科、心臓外科、心臓外科術後科、眼科、斜視科、リウマチ熱科、心筋症科、不整脈科、免疫疾患科、一般神経科)、リハビリテーション部門、検査部門、研修部門を備えた外来診療施設 7階建て+屋上 RC構造 約3,500m <sup>2</sup>
医療 機材	外来診療用標準機材、リハビリテーション用機材、生理機能検査機材、超音波診断検査機材、放射線検査機材、臨床検査機材、内科的処置関連機材、研修用機材、薬局用機材、医療情報用器材	外来診療用標準機材、リハビリテーション用機材、放射線検査機材、生理機能検査機材、超音波診断検査機材、臨床検査機材、内科的処置関連機材、研修用機材、薬局用機材、医療情報用器材等(計128品目)。  主要機材として、ワールプール、大腿四頭筋訓練器、起立台、トリートメントテーブル、トレッドミル、機能的電気刺激療法治療器、デジタルX線透視装置、脳波形(EEG)、筋電図計(ECG)、ホルター心電図システム、超音波診断装置(腹部用)、超音波診断装置(心臓用)、全自動生化学分析装置、分光光度計、血小板凝集能測定器、血球計数装置、自動血液染色装置、蛍光顕微鏡、エライザーレーザー	外来診療用標準機材、リハビリテーション用機材、生理機能検査機材、超音波診断検査機材、放射線検査機材、臨床検査機材、内科的処置関連機材、研修用機材等(計124品目)。  主要機材として、ワールプール、大腿四頭筋訓練器、起立台、プラットフォームマット、機能的電気刺激療法治療器、透視装置撮影置、筋電図計(ECG)、ホルター心電図システム、超音波診断装置(腹部用)、超音波診断装置(心臓用)、全自動生化学分析装置、分光光度計、血小板凝集能測定器、血球計数装置、自動血液染色装置、蛍光顕微鏡、エライザーレーザー

### (3) 調査結果の概要とプロジェクトの内容

上記要請に対応して、JICAは協力準備調査の実施を決定し、2014年4月28日から同5月16日(現地調査1)、2014年6月7日から同6月28日(現地調査2)にかけて協力準備調査(概略設計)団を派遣した。同調査団は、現地調査において、既存CUSPH(以下「CUSPH 本院」)の「外来診療」、「研修」の活動状況を確認し、あわせてCUSPH本院の使用状況を調査した。これらの調査・検討結果を踏まえて、エジプト国側と当初の要請内容を確認し、同国側の計画及び要望を反映させて再検討を行った。本調査開始時の要請では、外科系を含む22科(上記表参照)を移転対象としていたが、検討の結果、本来CUSPHにあるべき専門診療科である社会・予防医療センター(以下「CSPM」)のリウマチ熱科、心筋症科、不整脈科、免疫疾患科およびモニラ病院の一般神経科を含む、内科系専門診療科の14科(アレルギー科、胸部疾患科、膠原病血管科、熱帯病科、循環器科、循環器カテーテル科、遺伝疾患科、肝炎科、心臓外科術後科、リウマチ熱科、心筋症科、不整脈科、免疫疾患科、一般神経科)を移転対象とする最終要請となった。その後の国内解析において概略設計及び概略事業費の積算を行い、2014年11月に実施した準備調査報告書(案)(以下「ドラフト」)の現地説明を経て、本準備調査報告書のとりまとめを行った。

#### 1) 外来診療施設の新築

カイロ小児病院外来診療施設建設計画の概要は以下のとおりである。

- 主管官庁：カイロ大学
- 実施機関：カイロ大学病院統括部およびCUSPH
- 建設予定敷地：CUSPH本院から徒歩3分
- 建物構造：鉄筋コンクリート造

#### 本計画の概要

区分	施設内容	諸室
施設	外来診療施設 (延べ面積： 3115.10 m <sup>2</sup> )	PH階： 洗濯室、清掃員室、自家発電室
		7階： 研修室、外来薬局、薬剤庫、医療消耗品庫、備品庫、施設長室、看護部長室、外来部門長室、事務室、職員更衣室、記録保管室
		6階： 肝炎科/熱帯病科、遺伝疾患科、遺伝疾患科検査室
		5階： 循環器科、心臓外科術後科、循環器カテーテル科、心筋症科/不整脈科、リウマチ熱科、心臓超音波検査室、心電検査室
		4階： 神経代謝科/神経筋疾患科/ICU退院後科/NICU退院後科、一般神経科、神経代謝疾患検査室、筋電検査室、脳波検査室
		3階： アレルギー科/胸部疾患科、免疫疾患科/膠原病血管科、X線撮影室、腹部超音波検査室
		2階： 血液学/生化学/細菌検査/免疫学検査室、リハビリテーション
		1階： エントランスホール、駐車場、機械室

#### 2) 医療機材及び研修機材の整備

最終要請機材としてまとめられた内容は、131種類となった。これら医療機材のうち、第三次小児専門病院としての外来診療機能の量的・質的向上に資するものという観点から機材選定を行った結果、

81 種類の医療機材及び外来診療施設稼動に不可欠な家具を調達する計画となった。主な計画機材は下記の通りである。

#### 計画機材概要

対象部門	内 容
外来診療機材	診察台、診療灯、超音波ネブライザー、シャウカステン、体重計(新生児用)、身長計(小児用)など
一般神経科	脳波計、筋電計
神経代謝疾患科ラボラトリー	タンデムマス質量分析装置、プレートパンチャー、秤、ドラフトチャンバーなど
血液学/生化学/細菌検査/免疫学検査室	全自動血球計数装置(白血球5分類)、全自動血液凝固計、結核菌培養システム、全自動血液培養システム、冷凍庫(-80度)、全自動生化学分析装置、全自動電解質分析装置など
画像診断部門	一般X線撮影装置、イメージプリンター、画像処理ユニットCR装置
研修室	トレーニングテーブル、椅子、プロジェクター、シミュレーター
リハビリテーション	筋肉刺激装置、超音波治療器、バイオフィードバック、傾斜起立台(不整脈科との共用)、ウォールプール、運動療法器具類など
循環器科	エコー装置、患者モニター、心電図、加算平均心電図、ホルター心電計、運動テスト(トレッドミル)など

#### (4) プロジェクトの工期及び概算事業費

--

#### (5) プロジェクトの評価

##### 1) プロジェクトの妥当性

エジプト国は「保健セクター改革計画(HSRP)」を策定しており、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を掲げている。本プロジェクトの実施は、インフラを強化し、小児保健医療サービスの充実を図り、保健人材の育成に寄与することから、同計画と整合する。また、我が国外務省の対エジプト国別援助計画にて、援助重点分野「貧困削減・生活の質の向上」における開発課題「公共サービスの拡充・改善」が定められており、本計画はこの方針に合致する。本プロジェクトの支援対象のCUSPHでは、我が国による無償資金協力「カイロ大学附属小児病院建設計画(1981-82)」、「カイロ大学小児附属病院拡充計画(1986-88)」、「カイロ大学小児病院改修計画(1995-96)」、および技術協力プロジェクト「カイロ大学小児病院プロジェクト(1983-89)」、「カイロ大学小児病院プロジェクトフェーズ2(1994-96)」、「エジプト小児救急医療プロジェクト(1992-2002)」と、度重なる支援が実施されてきた。このため、CUSPHは現地で「日本病院」と親しまれ、保健医療セクターにおける我が国の対エジプト国支援の象徴的な存在である。エジプト国の開

発計画および我が国の協力方針との一致性、過去の案件との相乗効果・継続性、外交的観点から、本案件実施の妥当性は高いと判断される。

## 2) プロジェクトの有効性

本プロジェクト実施により期待される効果は以下のとおりである。目標の達成度を測る成果指標に関しては、2013 年を基準年とし、目標年を本プロジェクトの供用開始後(2016 年後半)約 3 年後の 2020 年として、定量指標及び定性指標を提案する。

### ① 定量的指標

本プロジェクトでは、プロジェクト目標である外来診療・診断機能の向上、教育機能の強化に加え、混雑緩和の指標として患者集中量の分散を掲げている。以下、定量的成果指標を 3 項目挙げている。

#### 定量的指標

効果	成果指標
患者集中量の分散	エリアあたりの外来患者数 (既存本館=約 1,000m <sup>2</sup> , 外来診療施設=約 1,689m <sup>2</sup> )
診療・診断機能の向上	検査検体数の増加 (例: 一般 X 線撮影、エコー、生化学、血液学、脳波計等)
教育機能の強化	外来診療施設で実施される研修・トレーニングの数

上述「診療・診断機能の向上」を測定する為に、以下 5 つの指標をもって定量的効果を測定する。

#### 本計画の定量的効果 (診療・診断機能の向上)

指標名	2013 年 外来無料	2013 年 外来有料	基準値	目標値 (2020 年)
一般 X 線撮影	5,061		5,061	8,950
エコー (3 台分)	17,445		17,445	20,300
生化学検査	196,037	49,202	189,521	221,740
血液検査	21,042	1,182	17,175	18,890
脳波検査	377		377	2,000

### ② 定性的指標

本プロジェクトが実施された場合、外来診療施設の機能が改善されることによる定性的指標として、下記が考えられる。

- 患者満足度の向上  
外来診療における患者動線の短縮、待ち時間の減少により、患者及び患者家族の負担が軽減され、患者満足度が向上する。
- 医療従事者のモチベーション向上  
新施設・機材が整備されるため、本病院で働く医療従事者の仕事に対するモチベーションが向上する。

- 教育環境の改善と満足度の向上  
レジデント医師・リサーチャー指導のためのスペースが確保され、また動線が改善される為、診療活動による OJT や院内でのカンファレンスのための教育環境が改善し、教育環境に対する満足度が向上する。
- 医療従事者の能力向上  
研修室が準備され、研修が定期的かつ効率的に実施されることにより医療従事者の能力が向上する。

以上により、本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。



# 目次

序文	
要約	
目次	
位置図／完成予想図／写真	
図表リスト／略語集	

## 第1章 プロジェクトの背景・経緯

1-1 当該セクターの現状と課題.....	1
1-1-1 現状と課題 .....	1
1-1-2 保健計画.....	5
1-1-3 社会経済状況 .....	5
1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要 .....	7
1-3 我が国の援助動向 .....	8
1-4 他ドナーの援助動向.....	9

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2-1 プロジェクトの実施体制 .....	10
2-1-1 組織・人員 .....	10
2-1-2 財政・予算 .....	13
2-1-3 技術水準 .....	14
2-1-4 既存施設・機材の状況.....	15
2-2 プロジェクトサイト及び周辺状況	
2-2-1 敷地内インフラの整備状況 .....	34
2-2-2 CUSPH 本院の設備現状.....	37
2-2-3 自然条件.....	39
2-2-4 環境社会配慮 .....	40
2-3 その他.....	40

## 第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要.....	41
3-1-1 上位目標とプロジェクト目標 .....	41
3-1-2 プロジェクトの概要 .....	43
3-2 協力対象事業の概略設計 .....	44
3-2-1 設計方針.....	44
3-2-2 基本計画(施設計画/機材計画) .....	49
3-2-2-1 協力対象事業の全体像(要請内容の検討) .....	49
3-2-2-2 外来診療施設の運営計画 .....	61

3-2-2-3 敷地・施設配置計画 .....	67
3-2-2-4 建築計画 .....	69
3-2-2-5 構造計画 .....	78
3-2-2-6 設備計画 .....	81
3-2-2-7 建築資材計画 .....	92
3-2-2-8 機材計画 .....	94
3-2-3 概略設計図 .....	99
3-2-4 施工計画/調達計画 .....	107
3-2-4-1 施工方針/調達方針 .....	107
3-2-4-2 施工上/調達上の留意事項 .....	108
3-2-4-3 施工区分/調達・据付区分 .....	109
3-2-4-4 施工監理計画/調達監理計画 .....	110
3-2-4-5 品質管理計画 .....	112
3-2-4-6 資機材等調達計画 .....	113
3-2-4-7 初期操作指導・運用指導等計画 .....	116
3-2-4-8 ソフトコンポーネント計画 .....	116
3-2-4-9 実施工程 .....	117
3-3 相手国側分担事業の概要 .....	119
3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画 .....	120
3-5 プロジェクトの概略事業費 .....	124
3-5-1 協力対象事業の概略事業費 .....	124
3-5-2 運営・維持管理費 .....	125

#### **第4章 プロジェクトの評価**

4-1 事業実施のための前提条件 .....	133
4-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入事項 .....	133
4-3 外部条件 .....	134
4-4 プロジェクトの評価 .....	134
4-4-1 妥当性 .....	134
4-4-2 有効性 .....	135

#### **【 資料 】**

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者(面会者)リスト
4. 討議議事録(M/D)
5. 既存センター施設の改修・用途改変
6. 収集資料リスト

# 位置図



カイロ大学小児病院 (CUSPH)





完成予想図

## 写 真



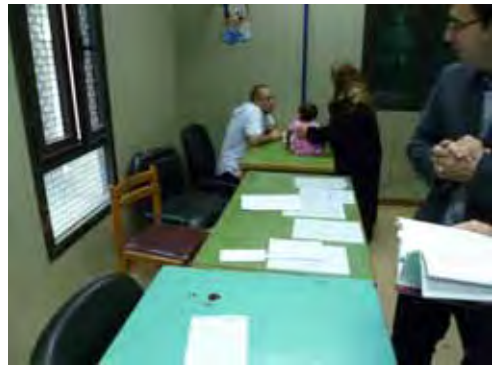
**外来診療施設建設予定敷地**  
外来診療施設建設予定敷地はCUSPH本院南隣の街区に位置している。



**モニラ病院**  
移転対象専門診療科である一般神経科がある。



**CUSPH 本院**  
無償資金協力にて1982年に建設、その後1988年、1996年に増築。



**モニラ病院一般神経科診察室**  
移転対象専門診療科の一般神経科診察室。机の上に患者（幼児）を座らせ、診察を行なっている



**CUSPH 本院メインエントランス**  
患者はエントランス左側のチケットブースでチケットを購入し受診する。



**社会・予防医療センター（CSPM）**  
移転対象専門診療科のリウマチ熱科、心筋症科、不整脈科、免疫疾患科がある。



**CUSPH 本院外来部門**  
現在の外来部門の待合。



**リウマチ熱科診察室（CSPM）**  
別用途であった部屋を診察室として使用している。





CUSPH 本院

細菌検査科。写真左奥の自動血液培養装置 2 台の老朽化が進行している。



CUSPH 本院

エコーラボにある HP 社製の超音波診断装置 (1999 年購入)。稼働しているが、第三次医療施設の水準にはない。



CUSPH 本院

生化学科が保有する全自動生化学分析装置 (2013 年調達で比較的新しいが、調査期間中にも不具合修理対応をしていた。)



CUSPH 本院

血液学科が保有する自動血液凝固計 (ドイツ製) 外来患者のトロンビンタイムの測定に用いているが、老朽化が進行している



CSPM

Waters 社製、液体クロマトグラフィー 機齢 7 年を超え、不具合が頻発。



CSPM

免疫疾患科で使用されているセクタープローブ 老朽化が著しい。



CUSPH 本院

6 階有料リハビリ室にある水浴療法用ワールプールバス (我が国が供与した日本製 2 台) 老朽化により故障頻回、現在は使用不可能となっている。



CUSPH 本院

救急受付脇に設置された我が国の過去の支援で供与された超音波ネブライザー (2 台) 老朽化が進行しているがろうじて継続使用中。

## 図表リスト

第1章 プロジェクトの背景・経緯	
表 1-1 エジプト国及び周辺地域の小児関連保健指標の推移と比較	1
表 1-2 全国死因上位 10 位とその推移	2
表 1-3 レファレルレベルごとの保健医療機関の概要	2
表 1-4 セクター別病院病床数とその推移	3
表 1-5 CUSPH における延べ入院患者数の推移（過去 5 年間）	4
表 1-6 保健人材の指標と比較	4
表 1-7 HSRP の主要 6 課題	5
表 1-8 エジプト国主要経済指標	6
表 1-9 我が国による CUSPH への援助実績	8
表 1-10 我が国の技術協力実績（保健医療分野）	8
表 1-11 我が国の草の根無償資金協力実績（保健医療分野）	9
表 1-12 他ドナーによる援助実績	9
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	
図 2-1 エジプト国カイロ大学の組織	10
図 2-2 CUSPH 本院の組織図	11
図 2-3 CUSPH 本院の敷地現状	15
図 2-4 CUSPH 本院 1 階平面図	17
図 2-5 CUSPH 本院 2 階平面図	18
図 2-6 CUSPH 本院外来並びに移転診療科診療室内の混雑状況	30
図 2-7 電力・電話インフラ引込図	34
図 2-8 市水・下水・ガスインフラ計画図	36
表 2-1 CUSPH 本院の診療科・診療部門名及び職種別人員数	12
表 2-2 CUSPH 本院の年間予算（単位：1,000LE）	13
表 2-3 主な現有機材の状況	22
表 2-4 CUSPH 本院の診療実績（過去 5 年）	24
表 2-5 CUSPH 本院臨床検査科の検査件数（過去 5 年）	24
表 2-6 CUSPH 本院放射線科の 2013 年度検査件数	25
表 2-7 CUSPH 本院超音波その他の検査件数（過去 5 年）	25
表 2-8 CUSPH 本院リハビリテーションの 2013 年度診療件数	26
表 2-9 CUSPH 本院の 2013 年手術件数	26
表 2-10 CUSPH 本院における学生・研修医の教育と研修	27
表 2-11 CUSPH 本院入院患者の住所地と年齢区分別患者数	27
表 2-12 CUSPH 本院の外来診療状況	28
表 2-13 CUSPH 本院外来患者の上位疾患	29
表 2-14 モニラ病院の概要	31
表 2-15 モニラ病院の外来診療科別の患者数（2013 年）	31
表 2-16 CSPM の概要	32
表 2-17 CSPM の外来診療科別の患者数	32
表 2-18 カイロ県の気象データ	39
第3章 プロジェクトの内容	
図 3-1 外来診療施設完成後の CUSPH 組織図	52
図 3-2 敷地の周辺環境	67
図 3-3 計画施設周辺配置図	68
図 3-4 1 階平面計画	74
図 3-5 2 階平面計画	74

図 3-6	3 階平面計画	75
図 3-7	4 階平面図	75
図 3-8	5 階平面図	76
図 3-9	6 階平面図	76
図 3-10	7 階平面図	77
図 3-11	ボーリング柱状図	78
図 3-12	建設予定敷地における電力供給設備の断面的概念図	82
図 3-13	建設予定敷地における電力供給設備の単線結線図	82
図 3-14	建設予定敷地における電話設備の概念図	84
図 3-15	給水・給湯・排水設備概略系統図	87
図 3-16	空調配管系統図	89
図 3-17	全体空調換気ダクト系統図	90
図 3-18	各階空調換気ダクト系統図	90
図 3-19	施工監理体制	111
図 3-20	業務実施工程	117
表 3-1	改善策と期待される効果	42
表 3-2	プロジェクトの成果指標	42
表 3-3	協力対象事業の概要	43
表 3-4	外来診療施設の新設、原要請と最終要請の内容	49
表 3-5	医療機材及び研修機材、原要請と最終要請の内容	51
表 3-6	外来診療施設完成後の研修計画	54
表 3-7	医療機材及び研修機材の検討結果	56
表 3-8	外来診療施設の専門診療科診療計画	62
表 3-9	外来診療施設の患者数の推計	63
表 3-10	新規人員配置案	65
表 3-11	CUSPH 本院の外来患者数の推移	69
表 3-12	移転診療科患者数	69
表 3-13	各診療科の階層構成	70
表 3-14	各診療科の運営改善策	71
表 3-15	各診療科の診療ブース数と処置ベッド数	71
表 3-16	外来診療施設諸室面積及び各階面積	73
表 3-17	基礎工法比較表	79
表 3-18	主要諸室の積載荷重（単位：N/m <sup>2</sup> ）	80
表 3-19	主要な部屋の照明計	83
表 3-20	給湯器の設置場所と給湯方式	86
表 3-21	外部仕上げ材料と工法	92
表 3-22	内部仕上げ材料と工法	93
表 3-23	機材計画表	94
表 3-24	計画主要機材仕様	97
表 3-25	図面リスト	99
表 3-26	工事負担区分	109
表 3-27	主要建設資機材調達計画	113
表 3-28	初期操作指導及び運用指導計画	116
表 3-29	計画施設の内容	118
表 3-30	エジプト国側工事と実施時期	119
表 3-31	追加人員配置表	120
表 3-32	保守契約の締結が求められる機材	122
表 3-33	機材定期点検の概要	123
表 3-34	概略事業費	124
表 3-35	エジプト国側負担工事費	124
表 3-36	維持管理費の概算結果	125



表 3-37 電気料金	125
表 3-38 電話料金	126
表 3-39 発電機燃料費	126
表 3-40 想定水道料金	126
表 3-41 想定酸素ガス料金	127
表 3-42 想定都市ガス料金	127
表 3-43 想定建物・設備メンテナンス費	127
表 3-44 CUSPH における 2013 年の年間予算及びプロジェクト実施後の運営費試算	128
表 3-45 計画医療機材の年間維持管理費（1 台あたり）	128
表 3-46 診療報酬の推移（単位：LE）	130
表 3-47 本プロジェクトの実施に伴う診療報酬及び運営・維持管理費の検討（単位：LE）	132

#### 第 4 章 プロジェクトの評価

表 4-1 本プロジェクトの定量的効果	135
表 4-2 診療・診断機能の向上の基準値と目標値	136
表 4-3 新外来診療施設での研修計画	138

## 略語集

## 国家保健プログラム関係

略語	英語（正式名称）	日本語
HSRP	Health Sector Reform Program	保健セクター改革計画

## 一般用語

略語	英語（正式名称）	日本語
AVR	Automatic Voltage Regulator	自動電圧調整器
CUSPH	Cairo University Specialized Hospital	カイロ大学小児専門病院
CSPM	Center for Social and Preventive Medicine	社会・予防医療センター
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会
EU	European Union	欧州連合
FAO	Food and Agriculture Organization of United Nations	国連食料農業機構
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GNI	Gross National Income	国民総所得
HC	Health Center	保健センター
HDI	Human Development Index	人間開発指数
ICU	Intensive Care Unit	集中治療室
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
IMR	Infant Mortality rate	乳児死亡率
JETRO	Japan External Trade Organization	日本貿易振興機構
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
NICU	Neo-natal Intensive Care Unit	新生児集中治療室
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
PACS	Picture Archiving and Communication System	医療用画像管理
U5MR	Under-five Mortality Rate	5歳未満児死亡率
UNDP	United Nations Development Programmed	国連開発計画
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WHO	World Health Organization	世界保健機関

## 第1章 プロジェクトの背景・経緯

## 第1章 プロジェクトの背景・経緯

### 1-1 当該セクターの現状と課題

#### 1-1-1 現状と課題

##### (1) 保健医療事情

エジプト国は、ミレニアム開発目標で掲げられている保健分野に関する目標のうち、乳幼児死亡率の削減、妊産婦の健康の改善を既に達成済みであり、HIV/エイズ・マラリア・その他の疾病の蔓延の防止は達成できる見込みと報告されている<sup>1</sup>。これはエジプト国における保健医療事情が全般的に改善していることを表している。その中でも小児保健関連の改善は著しく、表 1-1 が示すように、乳児死亡率(IMR)及び5歳未満児死亡率(U5MR)においては、2015年までに1990年レベルの3分の1以下にするというミレニアム開発目標の目標値を既に達成している。また、新生児死亡率を含め、2012年時点でエジプト国は、小児保健関連のどの指標でも、世界、あるいは世界保健機関(World Health Organization、以下 WHO)地中海東部地域に比べ、高水準にある。しかしながら、OECD加盟国の水準には遠く及ばず、また、合計特殊出生率(一人の女性が一生に産む子供の平均数)は2012年時点で2.8人、全人口に対する15歳未満の割合は31%と世界平均を上回っていることから、今後も小児保健医療対策の重要性は高く、国の発展に伴い、より高度な医療サービスへのニーズが高まることが予想される。

表1-1 エジプト国及び周辺地域の小児関連保健指標の推移と比較

指標	新生児死亡率 /出生 1000		乳児死亡率 /出生 1000		5歳未満児死亡率 /出生 1000		合計特殊 出生率	15歳未満人 口の割合 (%)
	1990	2012	1990	2012	1990	2012	2012	2012
<b>エジプト</b>	<b>33</b>	<b>12</b>	<b>63</b>	<b>18</b>	<b>86</b>	<b>21</b>	<b>2.8</b>	<b>31</b>
WHO 地中海東部地域*	40	26	76	44	103	57	3.2	33
OECD 加盟国**	7.0	2.9	11.4	4.1	13.9	5.1	1.8	17.7
世界	33	21	63	35	90	48	2.5	26

出所: World Health Statistics 2014 WHO

\* WHO 地中海東部地域: アフガニスタン、バーレーン、ジブチ、エジプト、イラン、イラク、ヨルダン、クウェート、レバノン、リビア、モロッコ、オマーン、パキスタン、カタール、サウジアラビア、ソマリア、スーダン、シリア、チュニジア、アラブ首長国連邦、イエメンの21ヶ国。

\*\* OECD 加盟国: 出所より OECD 加盟国(34ヶ国)の平均を算出。小数点以下第二位を切り上げ。

##### (2) 疾病構造

エジプト国は感染症と非感染症の二つの負荷に直面しているが、他の途上国同様に、前者は近年その度合いが著しく低下してきており、代わって後者が急速かつ大規模に増大してきている。この様子は表 1-2 に示す死因統計の推移からも読み取ることが出来る。後者は、脳梗塞や脳出血、心臓疾患、動脈硬化などが含まれ、国民の生活スタイル、特に喫煙、運動不足、カロリー・塩分の過剰摂取などがその原因にあるとされている。また感染症の中でも B 型肝炎、C 型肝炎が以前から公衆衛生上の問題となっており、2003 年に海外で働くことを希望する労働者 20 万人に行った検査では、その 1.25% が B

<sup>1</sup> UNDP Egypt ウェブサイト The Millennium Development Goals, Eight Goals for 2015

型肝炎に、6.5%がC型肝炎に罹患していることが報告されている<sup>2</sup>。

表1-2 全国死因上位10位とその推移

順位	1987年-1988年	順位	1999年-2000年
1	下部呼吸器感染症	1	肝繊維症と肝硬変
2	脳血管疾患	2	本態性高血圧症
3	高血圧性疾患	3	肝不全、他に分類できない
4	その他消化器疾患	4	呼吸不全、他に分類できない
5	慢性心疾患	5	アテローム性動脈硬化症
6	腎炎・ネフローゼ	6	脳梗塞
7	下痢症	7	急性心筋梗塞
8	肝硬変	8	動脈梗塞・動脈血栓症
9	ぜんそく	9	高血糖症
10	その他呼吸器疾患	10	その他

出所: Country Cooperation Strategy for WHO & Egypt 2010-2014, WHO

### (3) 保健医療施設

エジプト国において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他の省庁が管轄する医療機関である。前者は第一次から第三次までのすべての保健医療サービスを、後者は第二次レベル以上の保健医療サービスを提供しているが、両者は組織上連携する体制は出来ていない。保健医療のレファレルシステムと医療機関の概要を表1-3に示す。

表1-3 レファレルレベルごとの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
第一次	Primary Health Unit (PHU)	5千~2万	なし	予防接種、家族計画、産前検診などの予防、第一次レベルの保健医療サービス
	Primary Health Center	5万~10万	なし	PHUのレファラー先であり、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。
第二次	District 病院	District に最低1カ所以上	50~200	第一次レベルの保健医療機関のレファラー病院であり、入院サービスも提供する。
	General 病院	県都に最低1カ所以上	200以上	District 病院のレファラー病院である。
	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	
第三次	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。	病院による	District 病院のレファラー病院である。
	専門医療センター			第二次レベルの医療機関のレファラー病院であり、高度で専門的な医療サービスを提供する。

出所: 保健人口省

<sup>2</sup> Country Cooperation Strategy for WHO & Egypt 2010-2014, WHO

第一次医療レベルの施設にはプライマリー・ヘルスユニットとプライマリー・ヘルスセンターがあり、第一次医療レベルからのレファール先として第二次医療レベルのディストリクト病院がある。第二次医療レベルには他に総合病院や一部の専門病院があり、これらのレファール先として第三次医療レベルの大学病院や専門医療センターなどがある。

第二次及び第三次レベルの医療サービスは、表 1-4 に示すように主に 4 つのセクターで提供されている。病床数は 2007 年以降減少に転じ、特に保健人口省直営の病院での減少が顕著であり、これに代わり保健人口省以外の公的機関や民間病院の病床数が増加している。保健人口省の管轄外にある大学病院は全病床の 21.5% を占めており、エジプト国における大きなセクターであることが分かる。

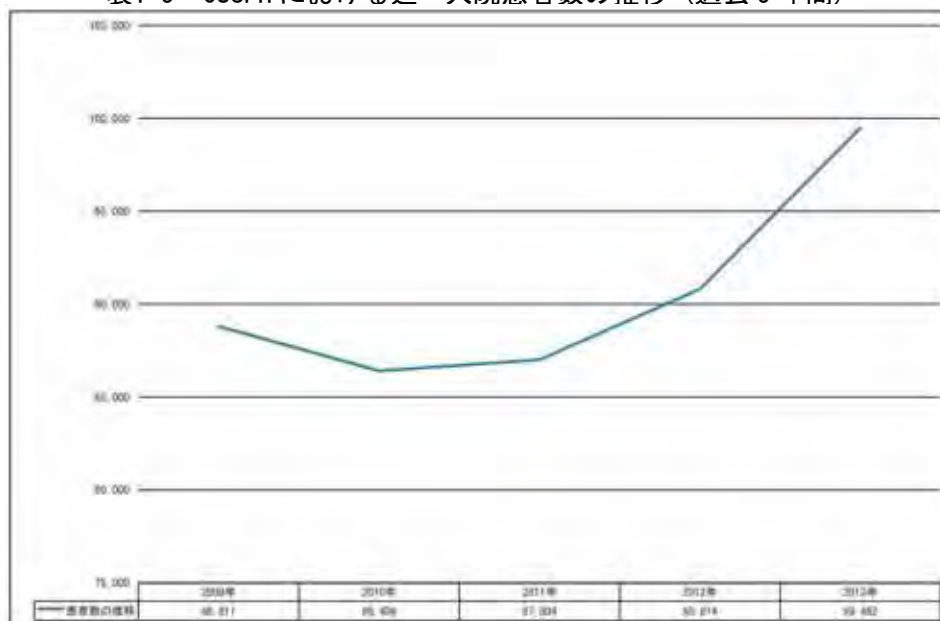
表 1-4 セクター別病院病床数とその推移

セクター	2001 年	2007 年	2012 年
1. 保健人口省直営の病院	79,632	79,076	40,801
2. 保健人口省が監督する公的機関	15,984	17,021	24,424
専門医療センター	-	-	4,498
精神病院	-	-	6,872
教育病院	5,607	5,605	4,089
政府健康保険	8,231	9,277	7,142
その他医療関係機関	2,146	2,139	1,823
3. 保健人口省監督外の公的機関	22,575	30,272	31,595
大学病院	19,358	26,310	27,638
警察・刑務所病院	1,087	1,382	1,368
鉄道病院	351	351	385
その他の機関	1,779	2,229	2,204
4. 民間病院	21,706	26,055	31,653
<b>合計</b>	<b>139,897</b>	<b>152,424</b>	<b>128,473</b>

出所: Health Statistics 2013、保健人口省

WHO の報告では、全国の病床数の約四分の一がカイロに集中していること、保健人口省を含め公的セクターが病床を過剰に持っており多くの病院で 50% に満たない利用率であること、貧困層の国民にとって唯一の選択である公的セクターの病院の多くは財政難や非効率的な運営により国民の信頼を失い、より医療費の高い民間病院へ国民を向かわせていること、などを保健セクターの課題として指摘している。しかし、高等教育省・カイロ大学医学部傘下のカイロ大学小児病院(以下「CUSPH」)は例外である。CUSPH は保健人口省傘下の病院が専門診療科として標榜していない、心臓外科・遺伝疾患科・一般神経科などの専門的な高次医療サービスを提供していることから、下記表 1-5 が示すとおり、入院患者は近年も増加傾向を示している。

表1-5 CUSPHにおける延べ入院患者数の推移（過去5年間）



出所：協力準備調査団

(4) 保健医療従事者

エジプト国の医師、看護・助産師、歯科医師、薬剤師の人口当たりの水準は、OECD 加盟国の平均には及ばないが、表 1-6 に示すように世界の平均を大きく上回っている。医師の養成は高等教育省が管轄する大学医学部が担当しており、医学教育の質を高める必要性が指摘されている。そのため、WHO とアレクサンドリア大学が協働して教育課程の見直しや医学校の認証制度の試みが行われている。

表1-6 保健人材の指標と比較

医療職	人口 10,000 人あたりの医療職(2006～2013)			
	医師	看護・助産師	歯科医	薬剤師
エジプト	28.3	35.2	4.2	16.7
WHO 地中海東部地域	11.4	16.1	1.9	6.1
OECD 加盟国*	30.2	95.3	7.0	8.3
世界	14.1	29.2	2.7	4.3

出所：World Health Statistics 2014, WHO

\* OECD 加盟国：出所より OECD 加盟国(34ヶ国)のうち、データ記載国の平均を算出。小数点以下第二位を切り上げ。

(5) エジプト国第三次小児医療サービスの現状

エジプト国の小児三次医療サービスは、総合リファーマン病院として教育病院、研究所、専門医療センターなどが提供している。中でも小児医療に特化した包括的なサービス提供の役割を担っているのが、教育病院となる。CUSPH もカイロ大学医学部傘下の教育病院として、心臓外科・遺伝疾患科・一般神経科など細分化された第三次小児医療サービスを提供している。そのレベルは、先進国と同等のレベルとなっている。カイロ市内にある民間病院は、新生児・小児医療サービスを病院の一機能として提供している施設があるものの、特化したサービスの提供だけでは運営が成り立たない状況である。このため、CUSPH には第三次小児医療サービスの提供を求める患者が市外・海外からも来院する状況となっている。

## 1-1-2 保健計画

1998年に世界銀行、USAID及びEUの主導の下、保健人口省は「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。HSRPの主要6課題を表1-7に示す。

表1-7 HSRPの主要6課題

課 題	
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

同政策実施のため、保健人口省は3つの県(Alexandria、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目指している。PHCサービスの基本パッケージの一環として、一次レベルの保健医療機関を整備することを目的に施設の建設並びに改修を進めた結果、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到達していたが、2011年以降から続く政治的な混乱により、本計画の実施は中断されていた。また、50%のみの国民しか加入していない健康保険を国民全員に加入させるという施策を打ち出していたが、本施策も同じ理由により中断されていた。このような状況により、エジプト国の長期的保健計画の実施は停滞していたが、2014年6月に発足した新政権の下、政情不安により中断していた保健セクター改革計画が実施に移される方向であることを確認している。本プロジェクトの実施は、上記、HSRP主要6課題のうち、③人材育成、④保健医療サービスの改革に関連性が高く、HSRPの目標達成に貢献することが期待される。

## 1-1-3 社会経済状況

エジプト国は、1979年にアラブ諸国の中でいち早くイスラエルと平和条約を締結し、中東和平に指導力を発揮し、パレスチナ諸派間の停戦・和解の仲介努力を行うなど、地域の安定化のための積極的な外交活動を展開してきた。2005年9月に5選を果たしたムバラク大統領は就任30年を迎え、長期安定政権を維持していたが、2011年1月に発生した大規模な反政府運動の結果、2月に大統領を辞任し、国軍が組織する国軍最高議会に国政統括権を委譲した。その後、2012年に人民議会選挙、大統領選挙が行われ、6月にムルシー大統領が就任したが、2013年7月に軍が介入し、ムルシー大統領を解任し、暫定政府が成立した。暫定政府成立後は、反暫定政府派の首都カイロ市内での座り込み、軍との衝突、テロやデモが散発し、経済は低迷した。2014年5月には、エルシーシ前国防省が大統領選挙に当選し、6月に就任したことから、2011年以来続いてきた混乱は終了したと考えられている。

2013年7月の政変後、当時の暫定政府は、湾岸諸国からの支援等を財源として2度にわたる景気刺激策(合計約600億エジプト・ポンド(約90億ドル))を発表し、経済活性化及び社会的公正実現のための



取組を開始した。2014年6月に就任したエルシーシ大統領は、経済面では、工業及び農業の発展を通じた経済成長や貧困層対策を重点課題として取り組む方針を表明している。一方、人間開発指数（HDI: Human Development Index）は186カ国中112位<sup>3</sup>、HDI中位国の中では47カ国中18位であり、改善が望まれる状況が依然続いている。

エジプト国の経済・財政は、直接投資や観光収入の低迷、外貨不足、財政赤字、高失業率等の様々な構造的課題に直面しており、これらの課題解決はエジプト社会の安定にとって重要な要素となっている。また、2011年の革命以降、経済成長率は1～2%台と低い水準で推移しており、社会的公正を確保しながら経済成長をいかに実現するかが大きな課題となっている。

表1-8 エジプト国主要経済指標

指 標		2009 年	1990 年
GNI	総額（百万米ドル）	189,137.62	42,025.30
	一人あたり（米ドル）	2,110	740
経済成長率		7.2	5.7
貿易額	輸出（百万米ドル）	44,609.10	9,895.00
	輸入（百万米ドル）	53,842.10	14,090.50
	貿易収支（百万米ドル）	-9,233.00	-4,195.50
財政収支	（百万エジプト・ポンド）	-68,399.20	-1,875.00
債務残高	（対輸出比、%）	52.9	-
教育への公的支出割合	（対GDP比、%）	-	-
保健医療への公的支出割合	（対GDP比、%）	2.1	-
分類	DAC	低中所得国	
	世界銀行	iii/低中所得国	

出所：日本国外務省 国別データブック 注：貿易額は、輸出入いずれもFOB価格

GDPに占める産業内訳は、第一次産業：14.8%、第二次産業：36.3%、第三次産業：48.9%となっており、エジプト国経済が第三次産業を基本としていることが読み取れる。第三次産業は1990年から安定して50%程度を占めており、今後もこの傾向は継続されると考えられる。

また、失業率は12.7%<sup>4</sup>であり、失業者のうち7割程度は若年層（15～29歳）とされている。2013年の人口増加率は1.63%であり、エジプト国の年齢構成は若年層が多いことから、労働可能人口は増加する見込みであり、雇用創出は政府の最重要課題の一つとなっている。

<sup>3</sup> 国連開発計画(United Nations Development Programme;UNDP)人間開発報告書2013年

<sup>4</sup> JETRO ウェブサイト「国・地域別情報」(J-FILE)基礎的経済指標 2013

## 1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要

### (1) 要請の背景・経緯

エジプト国のカイロ大学小児病院(CUSPH)は、我が国の無償資金協力により1982年に建設されて以来、エジプト国における小児医療専門のトップ・レファラルの公的医療機関および教育機関として貧困層に対する小児医療サービスの中核的役割を担ってきた。しかし、近年における急激な人口増加、都市集中により、高い技術と優れたスタッフを有する同病院へ全国から患者が集中し、外来患者数は設計収容人員のキャパシティを超えている状況であり、病院機能に負担がかかっている。また、同病院は大学付属病院として教育機能の拡充を図ることが求められているが、施設の不足から十分な教育・研修機能も果たせない状況である。

一方、エジプト国での保健医療サービスの供給面では、公的医療機関で医療機材・医薬品等の不足、地方における専門医の不足といった問題点が指摘されており、一人当たりの医師数、看護師数それぞれ28.3人、35.2人で、経済協力開発機構(OECD)加盟国の平均値32.87を下回っている。中でも看護師の水準はOECD加盟国平均の半分にも満たないほど低い。このような状況を改善するために、保健人口省は世界銀行、USAID及びEUの支援を受けて、1997年に「保健セクター改革計画(HSRP: Health Sector Reform Program)」を策定し、20年間にわたる長期的戦略を打ち出した。HSRPは保健医療サービス提供の公平性、効率性、質の改善を目標とし、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、を行うこととしており、本計画はこれらの主要課題のうち「③人材育成」と「④保健医療サービスの改革」との関係性が高い。

このような状況下、エジプト国政府は研修機能をもつ新たな外来診療施設を建設する無償資金協力「カイロ大学小児病院外来患者病棟建設計画」を、我が国に対して2006年に要請した。

この要請を受けて我が国は、要請内容の必要性・妥当性を検証する目的で、予備調査を2008年に実施した。この調査結果を踏まえてエジプト国政府は、研修・リハビリテーション機能を備えた、内科診療に特化した外来診療棟の建設と同施設の機能向上を目指した機材調達の要請を、我が国に対して行った。

予備調査の結果を受けて我が国は、協力準備調査(基本設計)(以降、協力準備調査1と示す)を2009年に行なったが、エジプト国政府の建物の高さ制限の基準(28mもしくは36m)が定まらなかった。そのため我が国は、高さ制限の基準が定まらない限り、要請内容の実現に向けた検証を行うことができないため、エジプト国政府による建物の高さ制限の基準緩和の正式な回答を、2010年9月より待つこととした。その後、約3年を経て我が国は、国際協力省を通じてエジプト国政府の正式な回答となる「建物の高さを36mに緩和する閣議決定通知」を2013年11月に受領し、本準備調査を開始することとなった。

## 1-3 我が国の援助動向

過去に実施された我が国による CUSPH への援助並びに 2008 年以降の保健医療分野におけるエジプト国への支援実績を表 1-9、1-10、1-11 にまとめた(草の根無償資金協力実績は 2012 年度分のみ)。なお、エジプト国向けには 2008 年以降現在まで保健医療分野における無償資金協力事業は本案件以外に支援実績はない。

表1-9 我が国による CUSPH への援助実績

協力内容	実施年度	案件名/その他	概要
技術協力プロジェクト	1983~1989	カイロ大学小児病院プロジェクト	小児医療サービスの技術面での向上を目的として、プロジェクト方式技術協力を実施。
	1994~1996	カイロ大学小児病院プロジェクトフェーズ2	小児心臓疾患に関する診療・治療技術を中心とした技術移転の実施。
	1999~2002	エジプト小児救急医療プロジェクト	救急医療体制の確立を目的に、病院管理者並びに医療機器保守管理部門への指導、臨床検査・新生児看護等に関する研修の実施。
無償資金協力	1981~1982	カイロ大学付属小児病院建設計画	エジプト国における小児医療の中心的役割を果たす本病院の建設および医療器材の供与を実施。
	1986~1988	カイロ大学付属小児病院拡充計画	本病院の医療、教育水準の向上を図るため、下記項目内容の実施。 (1) 小児先天性疾患、特に循環器系疾患の診断、治療、教育、研究のための施設増築。 (2) 医療活動を補強するための諸施設の増築。 (3) 既存病院の関連諸施設の改修及び増築部分への医療器材の供与。
	1995~1996	カイロ大学小児病院改修計画	既存 CUSPH の老朽化・機能の回復とともに、NICU 及び救急外来を増築。

表1-10 我が国の技術協力実績（保健医療分野）

協力内容	実施年度	案件名/その他	概要
技術協力プロジェクト	2008~2011年度	イエメン向け女性の健康プロジェクト	イエメン保健人口省の郡保健事務所が、地域女性保健ボランティア活動を推進するための支援。イエメンの、①保健省郡保健事務所地域女性保健ボランティア担当者、②保健栄養関係局担当者、③リプロダクティブヘルスアドバイザーを対象とし、エジプト国の Suez Canal University において、栄養改善・健康改善に関する研修を実施。
	2008~2011年度	アフリカ向け第三国研修「結核エイズマネジメント能力強化」プロジェクト	DOTS（直接監視下短期化学療法）を強化し、診断能力及び検査能力を向上させることで、アフリカ地域の結核患者及び結核エイズ重複感染者の救済することを目的とした支援。
	2008~2011年度	中東諸国向け結核対策プロジェクト	NGO や他ドナーとの連携を行いつつ、「国家結核対策プログラム」と「国立結核研究所」の強化を通じ、DOTS の普及を主とする全国の結核対策事業を推進することを目的として実施された支援。
	2008~2011年度	上エジプト学校保健サービス促進プロジェクト	エジプト国が、学校保健のガイドラインやナショナルアクションプランの策定を促す為の支援。

	2011～ 2014 年度	中東向け第三国研修「院内感染対策」プロジェクト	中東諸国の病院スタッフによる感染サーベイランス及び予防・管理に必要な知識及び卓越性の確保を有効とするための予防対策チームを対象とするトレーニングや感染制御プログラム実施に係わる支援。
--	------------------	-------------------------	---

出所：外務省国際協力政府開発援助ホームページ「国別データブック」

表1-11 我が国の草の根無償資金協力実績（保健医療分野）

実施年度	案件名	供与限度額	概要
2012 年	カリユビーヤ県カファルシュクル母子診療所整備計画	4.87 百万円	母子診断所整備

出所：外務省ホームページ「国別約束（年度別交換公文（E/N）データ）」

#### 1-4 他ドナーの援助動向

対象施設 CUSPH にて実施中の国際機関による援助内容を下記表 1-12 に示す。また、その他にエジプト国内企業（石油会社、銀行、テレビ会社等）の支援と個人寄付を受けている。

表1-12 他ドナーによる援助実績

案件名	機関名	対象診療科	期間	金額 (年間)	支援内容
治療待ち患者リスト削減プロジェクト	We owe it to Egypt (アラブ・アフリカン国際銀行系列の NGO)	循環器カテテル科	2012～	300,000LE*	診療時間延長に係る看護師残業代補てん、消耗品供与などの財政的支援。
総合母子保健医療サービスプロジェクト	USAID	エジプト全国	N/A	N/A	出産前後のサービスの質改善や、新生児ケアの改善に向けた支援。カウンセリングの強化、看護師の臨床水準の向上など。
小児疾患統合管理強化プロジェクト	WHO	エジプト全国	2014～ 2015	N/A	5 歳未満児の死亡率低下を目指した PHC の職員の技術向上支援、小児疾病の正確な診断能力の向上支援など。

出所：協力準備調査団

\* 300,000LE : 4,305 千円 (為替レート : 1LE=14.35 円)

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

### 2-1 プロジェクトの実施体制

#### 2-1-1 組織・人員

##### (1) 責任機関・実施機関

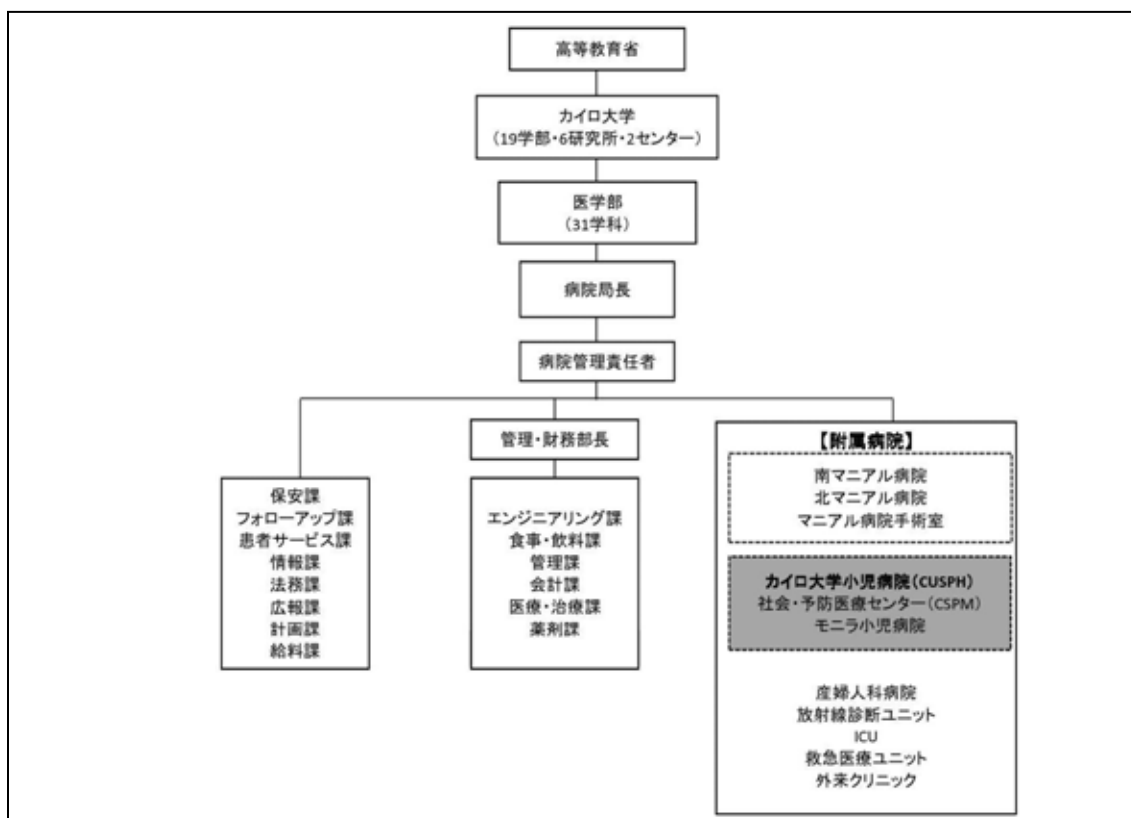
本プロジェクトの主管官庁はカイロ大学であり、実施機関はカイロ大学病院統括部及び CUSPH である。

##### (2) カイロ大学

エジプトにおける高等教育行政の責任機関は高等教育省であり、多くの国立大学を運営し高等教育を国民に直接提供している。エジプトには医学部を持つ大学が国公立 19 校、私立 2 校の計 21 校あり、本プロジェクトの主管官庁であるカイロ大学はそのような国公立大学の一つである。1908 年に創立された同大学はエジプトで古い歴史と高い権威を持ち、行政上は中央省庁と同格の地位を持つとされている。大学の規模も大きく、19 学部 (Faculty)、6 研究所 (Institute)、2 センター (Center) に 28 万人の学生数を擁している。保健分野の学部として医学部、薬学部、高等看護学部、物理療法学部及び歯学部がある。

##### (3) カイロ大学病院統括部 (カイロ大学医学部)

カイロ大学医学部はアフリカ・中近東地域で最初に設立された医学校で、内科、外科、小児科、産婦人科など 31 の学科に職員数 1 万 9 千人、うち教職員数は 5 千人を擁している (図 2-1)。毎年約 1,500 人の卒業生を輩出しており、1 校で全国 21 医学部の年間卒業生 9 千人の六分の一を占めている。



出所: CUSPH

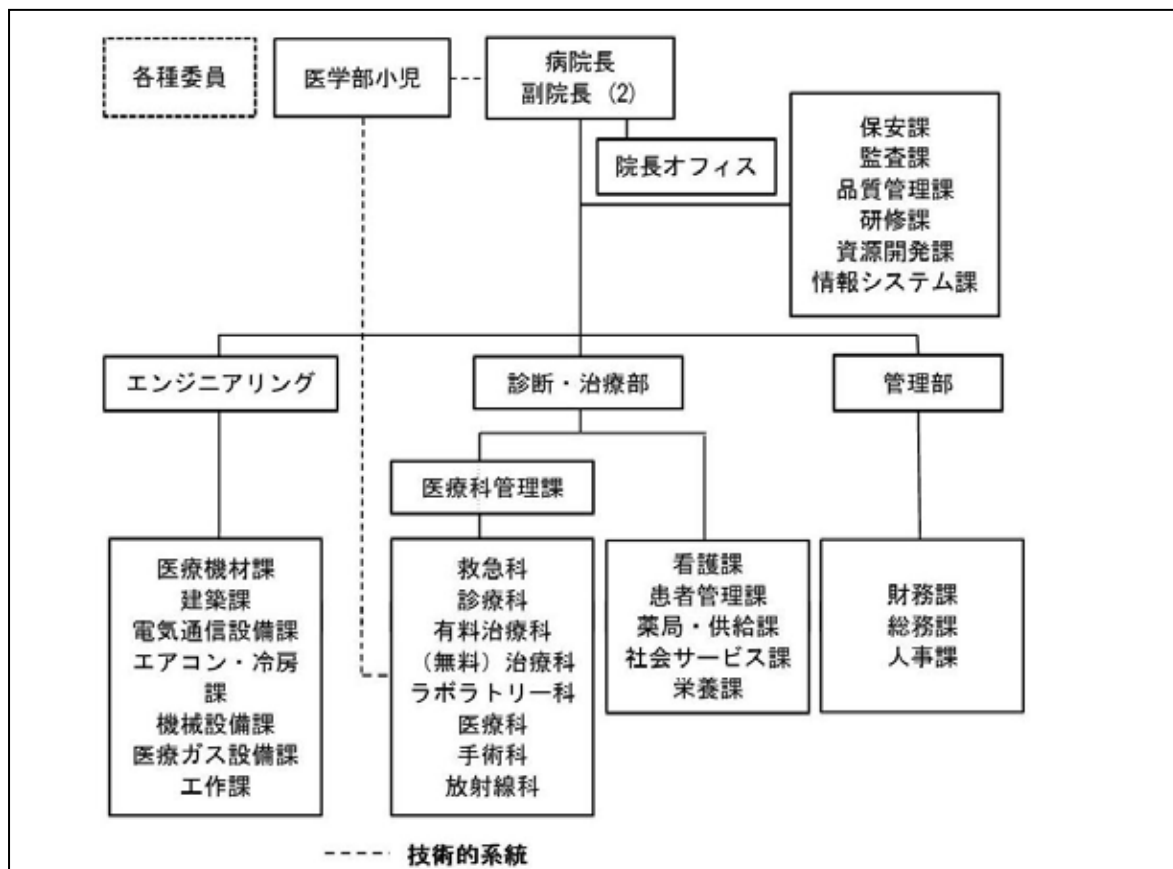
図2-1 エジプト国カイロ大学の組織

医学部には 11 の病院や診療ユニットが付属しており、これらの附属施設の管理は医学部病院局が担当している。病院局は附属病院の予算や人事の管理を行うだけでなく、病院で使用する医薬品や資機材の購入、退院患者のカルテ管理、医療統計作成、施設や医療機器のメンテナンスなども行っており、そのための中央化された管理部署も有している。

附属病院のうち小児医療を専門に行っているのは既存 CUSPH(以下「CUSPH 本院」)、モニラ病院及び社会・予防医療センター(以下「CSPM」)の 3 施設である。モニラ病院は主に二次医療、CSPM は主に一次医療を中心に医療サービスを提供しているが、CUSPH 本院の施設規模の制約からモニラ病院および CSPM にも専門診療科が存在するなど、本来 CUSPH 本院に集約されているべき専門診療科が 3 病院に分散されている。CUSPH 本院とモニラ病院は外来・入院を、CSPM は外来のみを扱い、患者への臨床サービスの提供と医学部学生や研修医への教育・研修を行っている。これらの小児病院で専門医がいないため扱うことが出来ない外傷科や腫瘍科、あるいは MRI などの検査が必要な場合は、同じ附属病院であるマニアル病院など成人用の施設で診療を受けている。

(4) CUSPH 本院の組織

CUSPH 本院は 17 の専門科と 409 床の入院設備を持ち、エジプトで最も規模の大きい小児専門病院である。カイロ大学医学部だけでなく、同大学の高等看護学部あるいは他の大学や看護学校の教育機関としても利用されており、エジプトの医療システムにおいてトップレファレル病院の一つとして位置付けられている。病院の組織機構は、図 2-2 に示すように病院長と副院長 2 名のもとにエンジニアリング、診断・治療、管理の 3 部体制がとられている。これらをサポートする品質管理や研修、情報システムの機能を病院長が直接管理する体制を構築しつつ、医療サービスの質向上を目指した改革に取り組んでいる。



出所: CUSPH

図2-2 CUSPH 本院の組織図

(5) CUSPH 本院の診療サービスと要員

診療サービスは、表 2-1 の(1)に示すように入院、専門外来及び救急、X線などの検査部門とリハビリテーションを提供する。入院は新生児と小児の内科、外科の集中治療室を有している。これらの診療サービスは千名を超える職員で提供されており、その職種別の内訳を表 2-1 の(2)に示す。医師の多くは、附属病院であることから医学部小児学科に所属する教員であり、専門科の科長は医学部の教授が兼任している。医師の中には教員ではなく臨床に専従するコンサルタントと呼ばれる小児専門医がいる。この他にハウスオフィサー(あるいはレジデント)と呼ばれる医学部を卒業した後 2 年間の臨床研修を行う医師がいる。WHO によれば、エジプト国における 1 万人当たりの医師数は 28.3 人、看護師・助産師数は 35.2 人となっており、WHO 地中海地域平均の同 11.4 人、16.1 人と比較すると良い値を示しているが、OECD 加盟国の 2011 年平均値 32.87 と比較すると、いずれも下回っている<sup>1</sup>。中でも看護師の水準は、OECD 加盟国平均の半分にも達しておらず、看護師の数が著しく不足している。この傾向は、CUSPH 本院においても同様で、入院・外来共に看護師数の不足が目立つ。

表2-1 CUSPH 本院の診療科・診療部門名及び職種別人員数

(1) 診療科・診療部門名		(2) 職種別人員																																
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 入院</li> <li>■ 手術</li> <li>■ X線検査</li> <li>■ 臨床検査</li> <li>■ リハビリテーション</li> <li>■ 救急医療</li> <li>■ 専門外来診療科 17 科</li> </ul>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>職種</th> <th>人員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>医師</td><td>248</td></tr> <tr><td>レジデント医師</td><td>50</td></tr> <tr><td>看護師</td><td>340</td></tr> <tr><td>薬剤師</td><td>11</td></tr> <tr><td>放射線技師</td><td>20</td></tr> <tr><td>臨床検査技師</td><td>44</td></tr> <tr><td>その他医療職</td><td>83</td></tr> <tr><td>医療機器技師</td><td>6</td></tr> <tr><td>管理部門-会計</td><td>46</td></tr> <tr><td>管理部門-その他</td><td>94</td></tr> <tr> <td rowspan="3">外部委託</td> <td>調理室</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>ランドリー</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>警備</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td><b>合計</b></td> <td><b>1,018</b></td> </tr> </tbody> </table>	職種	人員	医師	248	レジデント医師	50	看護師	340	薬剤師	11	放射線技師	20	臨床検査技師	44	その他医療職	83	医療機器技師	6	管理部門-会計	46	管理部門-その他	94	外部委託	調理室	25	ランドリー	3	警備	48	<b>合計</b>	<b>1,018</b>	
職種	人員																																	
医師	248																																	
レジデント医師	50																																	
看護師	340																																	
薬剤師	11																																	
放射線技師	20																																	
臨床検査技師	44																																	
その他医療職	83																																	
医療機器技師	6																																	
管理部門-会計	46																																	
管理部門-その他	94																																	
外部委託	調理室	25																																
	ランドリー	3																																
	警備	48																																
<b>合計</b>	<b>1,018</b>																																	
<p>【内科系】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アレルギー科</li> <li>胸部疾患科</li> <li>膠原病血管科</li> <li>熱帯病科</li> <li>循環器科</li> <li>循環器カテーテル科</li> <li>遺伝疾患科</li> <li>肝炎科</li> </ul> <p>【外科系】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一般外科</li> <li>形成外科</li> <li>泌尿器科</li> <li>整形外科</li> <li>脳神経外科</li> <li>心臓外科</li> <li>心臓外科術後</li> <li>眼科</li> <li>斜視科</li> </ul>																																		

出所：質問書への病院の回答

<sup>1</sup> OECD Health Statistics 2013  
<http://www.oecd.org/els/health-systems/oecdhealthdata2013-frequentlyrequesteddata.htm>



## 2-1-2 財政・予算

## (1) CUSPH 本院の予算状況

CUSPH 本院の年間予算は下表に示すとおり、約 35 百万 LE である。寄付については、薬剤の現物支給、現金による財政支援の双方が行われている。使途内訳については各診療科の需要により異なるため、政府予算と同じ割合で使用しているとは言い切れない。政府割り当て予算以上の支出が必要となる場合には、カイロ大学傘下の病院を管理している病院局の病院管理責任者に追加予算の要請レターを提出し、執行を依頼している。その場合、病院局に余剰金があり、妥当な申請と認められれば申請回数、申請金額の規定はなく執行している。病院局の病院管理責任者によれば、各病院への拠出は病床数・病院の臨床活動（手術件数等）などに応じ執行している。

また、外来や検査でのチケットの売り上げがあり、これらは一度医学部が回収した後総額の 67%が CUSPH 本院に払い戻される。これらも CUSPH 本院の収入となるが、その額はごく小さく、職員へのインセンティブあるいは機器消耗品購入や保守管理費として使われる。

表2-2 CUSPH 本院の年間予算（単位：1,000LE）

費目	2012 年度		2013 年度
	予算	執行	予算
<b>人件費 (A)</b>	<b>13,000</b>	<b>15,000</b>	<b>13,000</b>
<b>運営維持費 (B)</b>			
1. 医薬品	3,000	4,000	3,000
2. 試薬・化学	2,000	3,000	2,000
3. 医療機器購入・メンテナンス*	NA	NA	NA
4. 食糧（食事サービス）	200	200	200
5. 医療消耗品・パーツ	220	400	220
6. 民間委託費	Nil	1	1,944
7. 研修費**	NA	NA	NA
8. 建物・設備メンテナンス	900	1,000	900
9. 医療機器メンテナンス	900	1,600	900
10. 車両メンテナンス	NA	NA	NA
11. 事務用品	100	100	100
12. 電話代	5	5	5
13. 電気料金	300	300	783
14. 水道料金	200	200	275
15. 燃料・ガス・油	19	19	19
16. その他	NA	NA	NA
<b>小計 (B)</b>	<b>7,844</b>	<b>10,825</b>	<b>10,346</b>
<b>寄付金 (C)</b>	<b>12,000</b>	<b>12,000</b>	<b>12,000</b>
<b>総計 (A) + (B) + (C)</b>	<b>32,844</b>	<b>37,825</b>	<b>35,346</b>

\* 高度保守管理医療器材の保守管理契約は、カイロ大学の予算により、傘下の病院の機材がまとめて締結されている。他方、地元市場で安価に調達できる簡易部品費用は CUSPH 調達部が直接購入しているため、その予算を「9.医療機器メンテナンス」費目に計上している。

\*\* 研修費:トレーニングはカイロ大学所属医師により実施されるため、この費目自体が不適切であるという指摘を受けた。

上記予算に加え、保険適用外となる外来患者から聴取した費用については、経理部が収入の管理を行っている。徴収した費用のうち、67%がCUSPHに払い戻される。例えば、循環器科のエコー報酬は循環器科のユニット予算となり、同予算を用いて超音波ゲルや記録用紙などの消耗品購入・機材不具合発生時の保守費として保有している。同様に、有料診療報酬は各ユニットの報酬となり、そこから医療機材の消耗品購入・保守費に充てられている。上記予算は、これら有料診療報酬費を除いた額である。

### 2-1-3 技術水準

CUSPH 本院はカイロ大学傘下の教育病院であることから、ティーチングスタッフと呼ばれる、医学生への教育指導にあたる教授・助教授・講師・講師補佐などと、コンサルタント<sup>2</sup>・医師と呼ばれる臨床スタッフに分かれる。支援対象科 14 科には、M.D 博士号取得者、M.S. 修士号取得者、M.B.B.S 取得者、臨床検査技師・放射線技師などのパラメディカルスタッフが勤務している。外来診療には、教授・助教授・講師・講師補佐・医師(含むコンサルタント)・看護師・秘書などが立ち会っている。画像診断検査は、放射線医師(小児放射線学専門)、放射線技師が行っている。臨床検査は、博士号取得医師、修士号取得医師、M.B.B.S 取得者、薬剤師、検査技師が行っている。このように、診断と検査は専門性の極めて高い医師により行われており、技術水準は我が国の第三次医療施設レベルとほぼ同等と考えられ、本プロジェクトを実施することに支障はない。

<sup>2</sup> コンサルタントは医学生の指導にはかかわらないが博士号を有する。

## 2-1-4 既存施設・機材の状況

## (1) 既存施設の状況

## 1) CUSPH 本院敷地内の利用状況

1982年の供用開始以後、1988年、1996年の我が国の無償資金協力による増築が行われ、現在に至っている。敷地はカイロ市街地で、CUSPH 本院建物東側の CSPM と合せて一街区を形成している。しかし、北側の駐車場部分以外は道路境界まで建物が建設されており、CUSPH 本院敷地内に外来診療施設を建設することは出来ない状況である。



出所：協力準備調査団

図2-3 CUSPH 本院の敷地現状

■ CUSPH 本院利用状況写真



A メインエントランスの状況



B 上層 2 層が 1988 年無償案件で増築



C メインエントランス前面道路



D 北側エントランスと駐車場



E 北側前面道路に面した駐車場出入口



F 病棟中央吹抜け部



## (2) CUSPH 本院の施設利用状況

CUSPH 本院の基準階は104m×29mであり、外部への開口の必要が無い諸室が中央に配置され、南北に居室が配置される構成である。

## 1) 1階平面

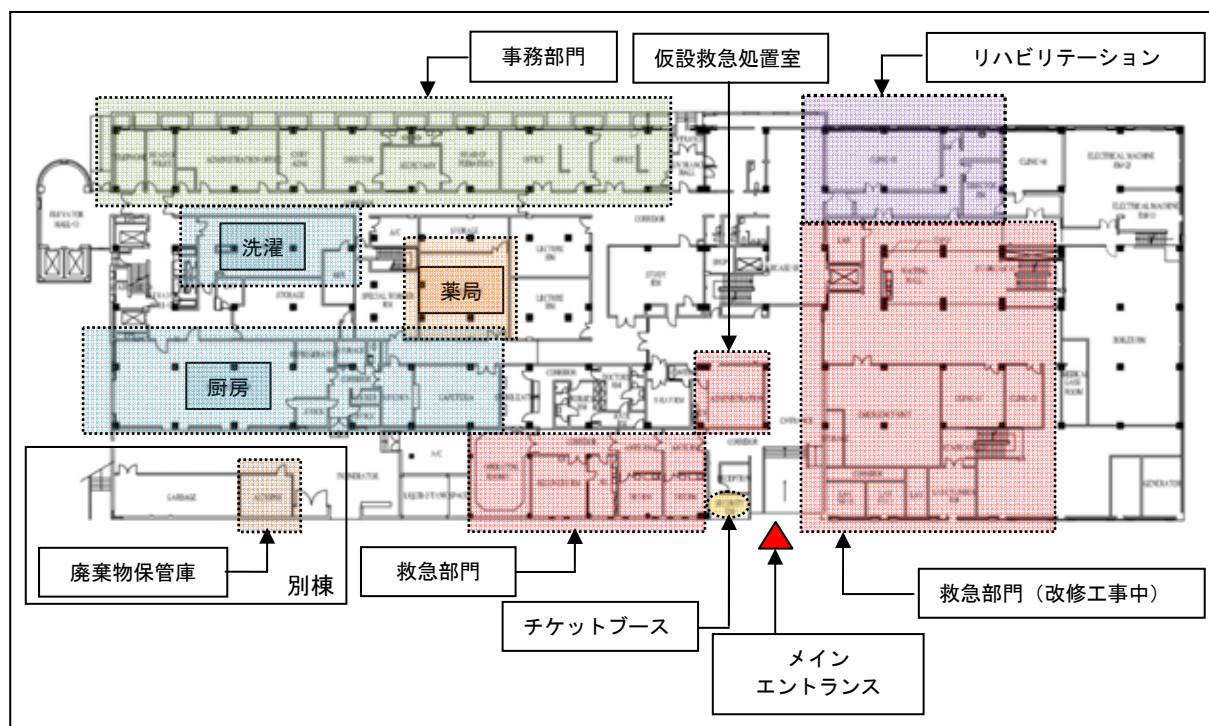


図2-4 CUSPH 本院 1階平面図

## ・本館

## ➤ 患者動線

1階の南側にメインエントランスを配置し、エントランス脇には外来患者がチケットを購入するチケットブースが配置され、患者はチケットを1エジプトポンド(1LE)で購入後、2階の外来部門へ向かう。外来部門へは、エントランス右側に配置された救急部門を通過し、階段を昇って向かう動線となっている。現在、救急部門は改修工事中であるが、改修工事完了後は、隣接するCSPMとの建物間に外部階段を設置し、2階の外来部門へは救急部門を通過することなく、直接向かえるように計画を行っている。

また、患者(小児)1人に対して入館出来る付き添いは1人とされているため、エントランス前は診療を終えるのを待っている家族等で混雑している状態である。

## ➤ 救急

救急は週3日の開院であるが、前述のとおり、改修工事中であり、救急処置室も狭隘な一室で仮設対応を行っている。また、改修工事中は、工事エリア内を通過して患者が移動する状態となっている。改修工事は2014年9月の完成予定である。

- ▶ リハビリテーション  
リハビリテーションは北側に配置され、室内には各種リハビリテーション機材が設置されている。また、水治療室も設置されているが、家具等が積上げられ使用可能な状態とはなっていない。
- ▶ 事務部門・サービス部門・薬局  
前述の救急部門、リハビリテーション部門以外のスペースで北側に事務部門、東側に厨房、洗濯室のサービス部門、サービス部門に隣接して薬局が配置されている。

#### ・別棟

厨房前の南西角部には別棟にて、廃棄物保管庫が配置され一般廃棄物は黒袋に、医療系廃棄物は赤袋で分別収集を行なっている。一般廃棄物は外部委託業者により毎日収集され、医療系廃棄物はカイロ大学にて定期的(2回/週)に収集が行われている。収集後の医療廃棄物は、カイロ大学敷地内に設置されている焼却炉にて焼却処理を行っている。

## 2) 2階平面

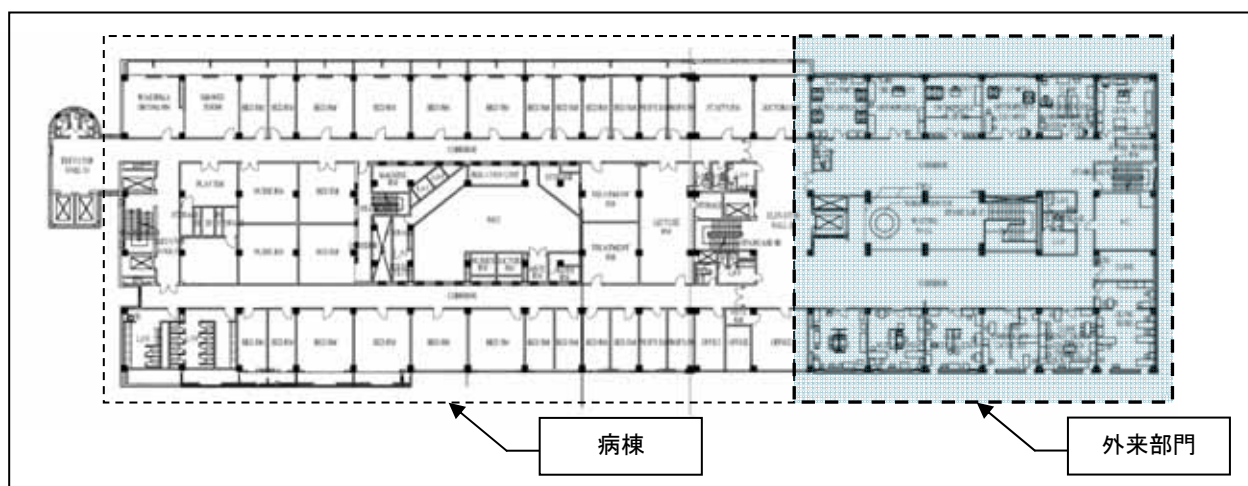


図2-5 CUSPH 本院 2階平面図

2階の西側には病棟、東側には本プロジェクトの支援対象となる外来部門が配置されている。

- ▶ 外来部門  
外来部門は北側に眼科、整形外科、泌尿器科、肝炎科、一般外科、形成外科、脳神経外科、心臓外科、心臓外科術後科、遺伝病疾患科が、南側には斜視科、腰部疾患科、アレルギー科、循環器科、循環器カテーテル科、膠原病血管科、熱帯病科、エコー室が配置され、これらの診療室の中央に待合スペースが配置されている。  
整形外科・泌尿器科・肝炎科、一般外科・形成外科、脳神経外科・心臓外科・心臓外科術後科、胸部疾患科・アレルギー科、循環器科・カテーテル科、膠原病血管科・熱帯病科は各々の診療日により、1室を共用している。  
外来部門は8時から12時までが開院時間であり、待合スペースは多数の患者で混雑しているが、特に救急部門が開く週3日は、救急から外来にまわされた患者が加わるため更に多くの患者で混雑し、待合椅子に座りきれずに床や階段に座り込んで順番を待つ患者で溢れかえる状態である。また、診療室及び待合スペースの配置も好ましくなく、患者数が多い外科系診療科

が北側に集中していること、患者数の多い眼科と整形外科が隣接していること、通路確保等のために診療室の前に待合スペースが無い診療室があることも待合スペース全体の非効率な利用状況につながり、混雑を生じている。

時間帯としては、9時から12時の約3時間が最も混雑し、13時を過ぎると待合スペースには患者が見られなくなる。この時間帯に患者が集中するのは10時まででチケットの販売が終了することや午後診療がなく患者を分散することが出来ないことに起因していると考えられる。

診療室内は複数の医師が患者の対応を行っており、診察机間にはカーテン等もなく患者や家族にとってのプライバシー確保だけではなく、質の高い診療を行なうための基本的な条件が欠如している状態である。

■ CUSPH 本院利用状況写真



眼科診療室状況



待合スペースの一角に設置された眼科検査室



3階採血室前待合



採血室



3階放射線科受付



既存CT



既存エコー室  
レジデントが臨床研修中



医学部生の研修状況



■ CUSPH 本院、モニラ病院、GSPM 利用状況写真



CUSPH 6階 NICU 8床室



CUSPH 中央検査室



CUSPH 仮設救急処置室



CUSPH 仮設救急待合



モニラ病院外来待合



モニラ病院一般神経科待合



CUSPH リューマ熱科診察室



CUSPH リューマ熱科診察室

## (3) 既存医療機材の状況

CUSPH 本院内には、我が国のカイロ大学小児救急医療プロジェクト(1996～2002)により供与を受けた医療機材、自力調達した医療機材(カイロ大学が調達・CUSPH 本院に据付)、EU/カナダ政府/米国政府などから支援を受けた医療機材が配備されている。なお、医療機材の年間保守契約・包括的保守契約についてはカイロ大学エンジニアリング部が中心となり、契約条件(業務範囲・金額・パーツ調達の有無)を決定し、各代理店と保守契約を締結している。我が国が供与した機器のうち、リハビリテーションの運動療法機器については現在も継続使用が可能であるなど、院内の維持管理体制は確立されている。CUSPH 本院の主な既存機材の状況は表 2-3 および写真説明のとおりである。

表2-3 主な既存機材の状況

診療科	機材名	数量	備考(メーカー・モデル・状態)
放射線科	マルチスライス CT 装置	1	GE ヘルスケア・Brightspeed、BSAK3027CT/良好・16列中国製
	麻酔器 (CT 室に配備)	1	オメダ社・Aspire・気化器 2 種 (セボフルレン、イソフルレン) 2013 年製
	酸素飽和度計	1	日本光電・Oxypal・2003 年調達 造影剤撮影中の患者の酸素飽和度測定に用いている。
	造影剤注入器 (シングル)	1	Meditron・2013 年調達
	イメージプリンター	1	Agfa/Drystar5302/2013 年 4 月調達
	CR 装置	2	富士フイルム社・GR-IR357・2012 年調達、状態良好
	一般 X 線撮影装置	1	Philips・Bucky Diagnost・2004 年調達
	一般 X 線撮影装置	1	Shimadzu・モデル不明・2009 年調達
	イメージプリンター	2	富士フイルム社・DryPix4000・2010 年調達
	腹部超音波診断装置	1	Philips・EnVisor C・2004 年調達・稼動、探触子 3 種 : コンベックス 4 Hz, リニア 9 Hz, 新生児頭部 11~13 Hz
中央検査室	電解質分解装置	1	IL 社製、機齢 7 年程度
	血液ガス分析装置	3	シーメンス社他、機齢 7 年程度
	全自動血液培養装置	2	BD 社・Bactec9050・稼動
	-80 度冷凍庫	1	老朽化が目立つが何とか継続使用可能
	全自動免疫装置	1	アボット社 Armhitech plus, 更新したばかり 肝炎・成長ホルモン・血清検査に使用
	遠心分離機	1	ドイツ Heraeus/Megafuge16、良好
	血球分析装置	2	Siemens/Advia200, Cell dyn/3700、 白血球 5 分類に対応、稼動
	生化学自動分析装置	1	Beckman coulter/AU480、2011 年調達、良好、R0 装置/ UPS を完備している。
神経代謝 ラボラトリー	タンデムマス質量測定装置 (液体クロマトグラフ他)	1	Waters 社製、2007 年に EU より供与を受ける。 不具合が頻発しており、機材が寿命に達しつつある。
	蒸留水製造装置	1	タンクつき、故障中。蒸留水を他のラボから持ってきて 機器を使用している。
	分光光度計	1	バイエル社・RA-50・稼動

遺伝 ラボラトリー	イメージアナライザー	1	染色体テストに用いる。機器の構成としては、PC、プリンター、蛍光顕微鏡から成り立っている。
	ドラフトチャンバー	1	カナダから 90 年代終わりに供与された。現在も使用可能
リハビリテー ション	超音波治療器	1	Enraf nonius/sonoplus590, プローブ 3Mhz 付き
	電気刺激装置	2	Enraf nonius/endmed581、Enraf nonius/endolaser476 稼動
	電気刺激装置	2	α-wave healthtronic/be-2000、比較的新しい
	エルゴメーター	2	現地製、運動療法治療に使用
	ペダルエクササイザー	2	現地製、小児サイズ
	トレッドミル	1	EU 製、成人サイズ
	マットレス、ウェッジなど	1 式	EU 製、運動療法器具は充実、サイズも豊富



神経代謝ラボのタンデムマス質量分析装置



水浴療法用ワールプールバス

2007 年に EU より供与を受ける。不具合が頻発しており  
機材が寿命に達しつつある。

我が国が 2000 年当初に供与した機材。数年前から使用不  
可能となり、現在は水浴療法治療を提供できない状況にあ  
る。



リハビリテーション科筋電計



エコーラボ（心エコー装置）

耐用年数を過ぎているが、代替機器がないためろうじて  
継続使用している。筋電図測定を行い、動かない筋肉部位  
を特定し、リハビリ治療計画の立案を行う目的で使用。

使用不可能となり、エコーラボの一角に置かれた心エコー  
装置。定期的に心エコー検査が必要な患者が多い中、3 台  
で検査に対応せざるを得ない状況である。

## (4) 活動概要

## 1) CUSPH 本院の診療実績

CUSPH 本院は内科、外科の各分野で広範囲なサブ・スペシャリティを有しており、特に心臓外科や脳外科、整形外科など外科系の診療に強みを持っている。過去 5 年間の患者数の推移は、表 2-4 に示すように、外来の患者数は 5 年間で 11%減と漸減傾向にあり、モニラ病院の救急と日替わり(土、月、水曜日)で受け入れている救急来院数は年間 4 万人前後で推移している。入院患者数は 5 年間で 12%の増加が見られる。入院患者数が増加する一方で、在院日数は年々短くなっていることから病床利用率に大きな変化は見えず、60%台半ばで推移している。外来患者が漸減傾向にある理由について、CUSPH 本院はカイロ市内で小児診療を行う民間医療施設が増加していることを指摘している。他方、入院患者数が増加していることから見て、CUSPH 本院は重症患者の拠り所として、年々より重要な地位を築いていることが裏付けられている。入院患者の死亡率に関しては、入院患者数が増加している中において、死亡数はほぼ横ばいであることから、死亡率は低下していると言える。

表2-4 CUSPH 本院の診療実績 (過去 5 年)

項目	2009	2010	2011	2012	2013
延べ外来患者数	100,169	99,798	96,082	94,566	89,453
救急来院数	45,617	40,450	35,266	39,968	42,333
稼働病床数	366	359	359	383	409
年間退院患者数	18,711	19,870	21,725	23,251	25,582
延べ入院患者数	88,811	86,409	87,004	90,814	99,482
平均入院日数(日)	4.2	4.3	4.0	3.9	3.6
平均病床利用率(%)	66.4	65.7	66.4	64.8	64.4
死亡数	1,331	1,287	1,194	1,314	1,289

出所:質問書への回答

## 2) 臨床検査科・放射線科の診療実績

臨床検査科や放射線科などの 2013 年の診療実績を表 2-5～表 2-7 に示す。

表2-5 CUSPH 本院臨床検査科の検査件数 (過去 5 年)

検査区分	患者区分	2009	2010	2011	2012	2013
血液検査	入院	64,248	61,183	41,188	43,700	45,480
	外来(無料)	27,330	23,337	25,854	23,705	21,042
	外来(有料)	1,586	1,543	760	245	1,182
尿・糞便検査	入院	6,480	5,543	3,295	5,939	4,276
	外来(無料)	7,490	7,687	4,398	6,255	15,498
	外来(有料)	146	75	132	129	19

細菌検査	入院	9,446	9,067	5,445	5,955	6,833
	外来（無料）	4,809	2,915	2,313	1,445	2,012
	外来（有料）	212	300	256	424	350
免疫・血清検査	入院	11,256	7,956	11,832	20,750	13,150
	外来（無料）	9,300	5,612	7,662	6,644	3,690
	外来（有料）	111	97	207	687	364
生化学検査	入院	133,898	158,701	145,094	28,081	17,204
	外来（無料）	77,213	84,091	56,859	154,797	196,037
	外来（有料）	1,347	1,597	1,466	55,117	49,202

\* 外来(無料):検査後に手術となり、保健省から保険証明書が発行された場合無料となる。他方、手術にならない患者の検査費用は有料となる。

放射線科で行うCT検査は、2013年まで機器が故障して使えなかったため実績はない。2014年に新しいCTが設置されたことから、5月実施の現地調査時点では一日平均35件程度の検査が行われている。放射線科以外での超音波検査は、外来に設置された機器を用いて外来と入院患者に対して行われている。

表2-6 CUSPH 本院放射線科の 2013 年度検査件数

検査区分	中央放射線部		救急
	無料検査	有料検査	無料
一般撮影	11,943	5,061	7,583
CT 検査	0	0	0

出所:2013年度 CUSPH 診療統計

表2-7 CUSPH 本院超音波その他の検査件数（過去5年）

検査区分	患者区分	2009	2010	2011	2012	2013
腹部超音波検査	入院	146	1,506	211	282	1,247
	外来	436	2,017	2,768	1,675	1,603
	合計	582	3,523	2,979	1,957	2,850
エコー検査	入院	4,200	4,433	4,013	4,460	4,153
	外来	17,313	17,115	17,377	17,140	17,445
	合計	21,513	21,548	21,390	21,600	21,598
脳波計検査 (EEG)	入院	189	296	394	556	533
	外来	387	168	179	351	377
	合計	576	464	573	907	910
筋電計検査 (EMG)	入院	72	127	123	134	159
	外来	238	187	105	322	290
	合計	310	314	228	456	449

心電図検査 (ECG)	入院	864	1,400	576	864	1,152
	外来	297	400	377	380	577
	合計	1,161	1,800	953	1,244	1,729

出所:2013年度 CUSPH 診療統計

## 3)リハビリテーション実績

CUSPH 本院は小児のリハビリテーション診療を行っている。無料と保険加入(保険支払)の二つのリハビリテーション室があり、メインである1階のリハビリテーション室では、痛み緩和のためのマッサージや運動療法、物理療法、水治療法などが行われており、診察室が併設されている。2013年の診療実績を表2-8に示す。

表2-8 CUSPH 本院リハビリテーションの2013年度診療件数

	無料診療 (1階リハビリテーション室)			有料診療 (6階リハビリテーション室)		
	外来	入院	計	外来	入院	計
患者数	1,656	4,471	6,127	816	51	867

出所:2013年度 CUSPH 診療統計

## 4)外科手術の実績

CUSPHの外科手術は救急1階の救急手術室と病棟4階、5階手術室の3カ所で行われている。救急と計画手術を合わせて年間1万件を超える手術を行っており、この中には脳外科や心臓外科など高度な手術も多数含まれている。有料手術の割合は6%と少なく、ほとんどの手術は無料で行われている。また、小手術の割合は2割以下と少なく、第三次小児専門病院として、大方の手術は全身麻酔下による高度な技術を要する大手術となっている。

表2-9 CUSPH 本院の2013年手術件数

診療科	救急手術 (1階)			計画手術 (4階、5階)		
	無料	有料	計	無料	有料	計
一般外科	1,816	416	2,232	1,680	87	1,767
血管手術	34	0	34	0	0	0
泌尿器科	49	46	95	773	21	794
脳外科	419	18	437	585	40	625
胸部・心臓外科	429	4	433	399	2	401
形成外科	5	0	5	465	14	479
整形外科	11	69	80	1,135	12	1,147
眼科	0	0	0	1,774	0	1,774
その他	2,763	553	3,316	6,811	176	6,987

出所:2013年度 CUSPH 診療統計

## 5)CUSPH 本院の研修実績

カイロ大学医学部附属病院であるCUSPH本院で行われている教育・研修活動は、大学医学部が管理するものと病院が管理するものの二種類がある。前者は医学部学生の臨床教育とハウスオフィ



サー（医学部卒業後1～3年間の卒後研修を受ける医師）に対するプログラムであり、後者はカイロ大学看護学部や他の医学校からの学生に対するプログラムである。対象毎の期間と人数などを表2-10に示す。CUSPH本院内にはこれらの学生のための多数の講義室が設置されている。

表2-10 CUSPH 本院における学生・研修医の教育と研修

対 象	期 間	人 数	時間帯
医学部：学生	3か月毎	400	9:00 - 12:00
ハウスイキサー：小児科	2か月毎	180	8:00 - 14:00
ハウスイキサー：物理療法	毎月	25	8:00 - 14:00
看護学部：3年生	6か月毎	43	8:30 - 14:00
ムバラク大学：学生	6か月毎	14	9:00 - 14:00
現代科学大学：学生	年1回	13	9:00 - 19:00
看護学校：1年生	通年	50	12:00 - 20:00
看護学校：3年生	通年	30	12:00 - 20:00

出所：質問書への回答

## 6) 患者属性

CUSPH 本院入院患者の住所地別数と年齢層を表2-11に示す。患者の55%はCUSPHの所在地であるカイロ県と隣県のギザ県からであるが、近隣の県以外の国内の他地域からも20%の患者が来院しており、診療圏は全国に及んでいる。患者年齢構成としては、3歳未満が6割を占めている。

表2-11 CUSPH 本院入院患者の住所地と年齢区分別患者数

(1) 診療圏			(2) 年齢別患者数		
住居地（県）	2013年		年齢区分	2013年	
	患者数	割合（%）		患者数	割合（%）
ギザ 県	9,558	35	新生児	5,246	20
カイロ 県	5,727	21	1歳未満	5,217	19
カリビオ 県	1,959	7	1歳以上3歳未満	5,677	21
ベニスエフ 県	1,473	6	3歳以上6歳未満	3,881	14
ファイユム 県	2,729	10	6歳以上	6,831	25
エジプト国内他地域	5,381	20	<b>計</b>	26,852	100
海外から	5	0.1			
<b>計</b>	26,832	100			

出所：質問書への病院の回答

出所：質問書への病院の回答

## 7) 外来診療の状況

CUSPH 本院の外来診療の状況について、表 2-12 に外来の専門診療科別の医師配置数、診療日数及び開診日を示す。一つの専門診療科で診療室を占有している循環器、遺伝疾患、眼科の 3 科は週 6 日診療を行っているが、他の科は一つの診療室を複数の科で曜日分けにより使用しており、週 1～3 日の診療となっている。一つの診療室を占有している場合も複数の科で共有している場合も、その診療室内にて、同時に 2～8 名の医師が診療にあたっている現状である。

この表には本プロジェクトの外来診療施設へ移転予定である CSPM とモニラ病院の専門診療科 7 科についても示す。CSPM のリウマチ熱、心筋症及び不整脈の 3 診療科は、CUSPH 本院の循環器科のサブ・スペシャリティであり、神経代謝疾患と神経筋疾患の 2 科は、モニラ病院の神経科のサブ・スペシャリティである。いずれもそれぞれの病院に診療室のスペースを確保することが出来ないために、別の施設である CSPM に配置されている診療科である。

表2-12 CUSPH 本院の外来診療状況

施設	専門診療科名	配置 医師数	診療日 数/週	延べ患者数 (2013 年度)	土	日	月	火	水	木
CUSPH 本院	アレルギー科	3	3	5,997	○		○		○	
	胸部疾患科	3	3	2,316		○		○		○
	膠原病血管科	4	3	7,290	○		○		○	
	熱帯病科	2	3	2,700		○		○		○
	リハビリテーション		3	2,472	○	○		○		
	循環器疾患科	2	6	4,613	○	○	○	○	○	○
	カテーテル科	2	1	1,894		○				
	遺伝疾患科	2	6	6,133	○	○	○	○	○	○
	肝炎科	6	3	6,507	○		○		○	
	腫瘍科（現在は無い）			1,910						
	一般外科	3	3	5,750	○		○		○	
	形成外科	1	1	3,013			○			
	泌尿器疾患科	3	2	5,646				○	○	
	整形外科	8	2	12,360		○				○
	脳外科	2	2	5,465		○	○	○		
	心臓外科	2	2	1,631	○					○
	心臓外科術後科	5	1	605					○	
	眼科	5	4	14,911	○	入院	○	○	入院	○
斜視科	4	4	712	○		○	○		○	
CSPM	リウマチ熱科	2	5	8,004		○	○	○	○	○
	心筋症科	1	1	780			○			
	不整脈科	1	1	1,164					○	



施設	専門診療科名	配置 医師数	診療日 数/週	延べ患者数 (2013 年度)	土	日	月	火	水	木
	免疫疾患科	1	1	840		○				
	神経代謝疾患科	1	4	2,040		○	○	○	○	
	神経筋疾患科	1	1	48		○				
モニラ 病院	一般神経科	3	5	18,200		○	○	○	○	○

注: CUSPH 本院の腫瘍科は2014年にマニアル病院へ移ったため現状のデータが存在しない。CSPMの専門クリニック別患者数は2013年度9か月間の数を12か月に換算したものの。

8) 患者の疾病構造

専門診療科別に CUSPH 本院、CSPM 及びモニラ病院の外来患者の上位疾患を表 2-13 に示す。普遍的に見られる感染症は少なく、先天的あるいは免疫系の疾患が多いため、小児専門医がいない二次レベル病院での診療が困難となる疾患が多いことが容易に見て取れる。

表2-13 CUSPH 本院外来患者の上位疾患

機関名	専門診療科	第 1 位	第 2 位	第 3 位
CUSPH 本院	アレルギー科	気管支ぜんそく	アレルギー性鼻炎	-
	胸部疾患科	肺炎	喘息	胸部疾患
	膠原病血管科	全身性 エリテマトーデス	関節リウマチ	皮膚筋炎
	熱帯病科	消化器系疾患	-	-
	循環器科 *	心室中隔欠損症	動脈管開存症	その他先天性心疾患
	カテーテル科	動脈管開存症	肺動脈弁狭窄	大血管転位症
	遺伝疾患科	二形性小児	精神障害	染色体異常
	肝炎科	肝炎	肝・脾腫	代謝性肝疾患
	一般外科	尿道下裂	ヘルニア	先天性巨大結腸症
	整形外科	くる病	奇形	膝関節脱臼
	脳神経外科	感染脳室腹腔短絡術	脳閉塞	脳腫瘍
	心臓外科術後科**	心室中隔欠損症	心房中隔欠損症	動脈管開存症
	眼科/斜視科	斜視	白内障	屈折異常
CSPM	リウマチ熱科	舞蹈病	僧房弁逆流	大動脈弁狭窄症
	免疫疾患科	T セル欠乏	B セル欠乏	食細胞不全
モニラ 病院	神経疾患科	てんかん	脳性まひ	知的障害

出所: 質問書への病院の回答

\* 心臓外科術後科は心臓外科と同じ。

\*\* 心筋症科並びに不整脈科は循環器科と同じ。

## 9) 外来混雑の状況

本プロジェクトの目的の一つに外来患者集中量の分散がある。CUSPH 本院の外来は、既に 1990 年代半ばには患者数が飽和状態にあったことが報告されており<sup>3</sup>、その後 2002 年に隣接地にモニラ病院が開設されたことなどにより徐々に患者数は減少して来ているが、現在でも依然として混雑は続いている状況にある。

現在の外来は、週 6 日間午前 8 時から 12 時までの 4 時間運営される。外来受診患者は 1 エジプトポンド (LE) を払って診察チケットを購入する。CUSPH 本院は混雑を緩和し、かつ医師への過負荷を軽減するため、チケット販売を午前 10 時までとし、枚数も平均 1 日 500 枚と制限している。しかし、救急患者の診療を行う土、月、水曜日には、通常の外来患者に救急経由で外来を受診する患者が加わることから患者数が増加し、通常午後 1 時頃には終わる診療が午後 2 時から 4 時頃までかかっている。図 2-6 に示すように、その際の混雑は待合に留まらず診察室内にも及び、一室で複数の医師が同時に診察する状況にある。このことは患者や家族のプライバシーの確保が出来ないだけでなく医師が診療に集中することを妨げており、質の高い診療を期待する上で基礎的な条件が欠如した状態である。

図2-6 CUSPH 本院外来並びに移転診療科診療室内の混雑状況



2階外来待合

救急が開く週の 3 日間は、外来の患者数がさらに多くなり、混雑度が増し、椅子は満席となり、立ったままで、あるいは床や階段のステップに座り込んで待つ人で溢れる。



一般神経科診療室（モニラ病院）

1 室で 4 名の医師が同時に診察を行う。患者と家族などを合わせると 20 名弱が診察室内におり、喧騒と混雑で診察に適切な環境からは程遠い状況である。

混雑が起こる最大の原因は、患者数に対し外来部門のスペースが狭いことが明らかである。その混雑解消のためには、外来待合のスペースを広げること、診察室の数を増やすことが必要であり、これにより適切な診療環境を確保することが可能になる。同時に、午前中に患者が集中しないように午後診療を行うことや医師数・診療日を増やすことなど運営面での改善も必要である。

## (5) モニラ病院及び CSPM との機能分担の状況

## 1) モニラ病院及び CSPM の概要

## ➤ モニラ病院

モニラ病院はカイロ大学医学部附属病院の一つで、CUSPH 本院と同様に小児医療を専門に提供している。同病院は CUSPH 前の交通量の多い道路を隔てて対面しており、表 2-14 に示

<sup>3</sup> 「カイロ大学小児病院改修計画基本設計調査報告書」P.6、平成 7 年 8 月 国際協力事業団

す診療活動を行っている。病床規模が CUSPH 本院と比べ小さいため入院患者数は若干少ないが、外来と救急の患者数は CUSPH より多く、極めて活発に診療を行っている病院である。

表2-14 モニラ病院の概要

設立年	現在地にあった旧小児病院を撤去し、2002 年建築された。
本来の役割	小児医療を専門とし、主に第二次レベルの（一部第三次レベルの）医療を提供する。8 科のサブ・スペシャリティを有し、腎臓、内分泌、神経科、血液疾患などの内科系に強みを持つが、腎臓移植手術も行うなど特色のある医療を行っている。
診療時間	外来：金曜を除く週 6 日の診療、診療時間：8 時から 12 時まで（受付は 10 時まで） 救急：日、火、木の 3 日間/週、24 時間診療
病床数	280 床
提供している医療サービス	入院、手術、X 線検査、臨床検査、救急医療、一般小児外来、専門外来科 8 科（小児外科、耳鼻科、腎臓、神経、内分泌、血液疾患、腎臓移植クリニック、胃腸科）
職員数	総数不詳 医師数 150～160 人、看護師 217 人、薬剤師 11 人ほか（2013 年）
外来患者数	288,788 人（2013 年）
救急患者数	68,865 人（同）
入院患者数	22,433 人（同）
死亡数	549 人（同）
手術件数	4,228 件（2013 年）
各種検査	ラボラトリー検体検査 71.6 万件、X 線件数 29,863 件（CT 検査含む）
その他	小児一般外来を持ち、初診で診断のついていない来院者に 8 名の医師で対応する。入院患者の 70%が救急経由で入院する。

出所：質問書への病院の回答

モニラ病院の外来患者数を表 2-15 に示す。モニラ病院は一般小児外来を持ち、診断のついていない初診患者はこの一般外来で診察し、必要に応じ同病院あるいは CUSPH 本院の専門科に紹介している。一般外来の患者数は外来全体の 62%を占めるほどの多さである。腎臓科など同病院の専門科は診断がついている患者を予約制で診ている。

表2-15 モニラ病院の外来診療科別の患者数（2013 年）

外来診療科名		新患	再診	合計
1	一般小児科	180,951	0	180,951
2	腎臓科	4,104	5,717	9,821
3	一般神経科	8,862	9,338	18,200
4	内分泌科	4,801	19,084	23,885
5	胃腸科	22,219	6,728	28,947
6	外科	10,359	0	10,359
7	耳鼻咽喉科	16,625	0	16,625
合計		247,921	40,867	288,788

出所：質問書への病院の回答

➤ CSPM

CSPM もカイロ大学医学部に附属し小児を専門とする医療施設であるが入院機能は持っていない。CUSPH 本院に隣接して立地しており、その概要は表 2-16 に示すとおりである。

表2-16 CSPM の概要

設立年	1989 年
本来の役割	基礎的保健医療サービスとしての小児医療を中心に、予防から診療サービスまで行っている。予防はワクチン接種、健康診断、歯科診療、皮膚科など第一次レベルの医療を提供する。
診療時間	外来：木・金曜を除く週 5 日の診療、診療時間：8 時から 12 時 救急：救急対応は行っていない
病床数	なし
提供している医療サービス	臨床検査、一般小児、皮膚科、栄養不良、新生児、家庭医学、歯科、母乳育児、肝炎患者食事指導、成長障害、婦人科、ストリート・チルドレン保健、専門外来科 8 科（リウマチ熱科、精神科、胃腸科、不整脈科、心筋科、免疫不全科、神経代謝科、神経筋疾患科）
職員数	160 人 内訳：医師数 47 人、看護師 40 人、薬剤師・パラメディカル等 73 人（2013 年）
外来患者数	71,916 人（2013 年）
各種検査	ラボラトリー検査や超音波検査などを行っているが件数は不明。神経科の神経代謝疾患ラボラトリーでは、タンデムマス質量分析装置による新生児代謝異常検査などの高度な検査も行っている。
その他	一部第三次医療レベルの専門医療も提供している。これは CSPM 本来の機能ではなく、カイロ大学医学部小児学科で新たにサブ・スペシャリティが作られる毎に、診療スペースに余裕がない CUSPH 本院やモニラ病院の代わりに、CSPM がスペースを提供した結果である。

出所：質問書への病院の回答

CSPM の外来患者数を表 2-17 に示す。基礎的保健医療サービスとしての医療を提供するという性格を反映しストリート・チルドレンや家庭医学、婦人科、母乳育児などの診療・指導などを行っている。

表2-17 CSPM の外来診療科別の患者数

外来診療科名		2013 年 9 か月間の 月間平均数（人/月）	推計年間患者数
1	皮膚科	825	9,900
2	一般小児科	1,231	14,772
3	精神科	890	10,680
4	栄養不良科	558	6,696
5	リウマチ熱科	667	8,004
6	神経代謝疾患科	170	2,040
7	新生児科	544	6,528
8	胃腸科	68	816

外来診療科名		2013年9か月間の 月間平均数（人/月）	推計年間患者数
9	ストリート・チルドレン外来	63	756
10	家庭医学科	112	1,344
11	不整脈科	97	1,164
12	婦人科	355	4,260
13	心筋症科	65	780
14	歯科	230	2,760
15	免疫疾患科	70	840
16	発達障害	14	168
17	母乳育児	22	264
18	肝炎食事指導	8	96
19	神経筋疾患科	4	48
合計		5,993	71,916

注：神経筋疾患クリニックは新設であり診療開始から1か月足らずの期間の統計であるため患者数が少ない。

出所：質問書への病院の回答

## 2) 機能分担の状況

カイロ大学医学部に付属する病院群の中で、小児医療を行っているCUSPH本院、モニラ病院及びCSPMの3つの医療施設の機能分担は基本的に次のとおりである。

- CUSPH 本院 : 第三次レベルの外来・救急・入院サービスを提供
- モニラ病院 : 第二次レベルの外来・救急・入院サービスを提供
- CSPM : 第一次レベルの外来診療サービス及び基礎的保健医療サービスを提供

しかし、3施設のうちで最初に診療を開始したCUSPH本院は、施設規模の制約で入院需要の増加や新しい専門科のニーズに対応することが難しく、2000年代にモニラ病院を開院しCSPMにも専門科を開設して来た結果、現在ではどの施設でも専門的な診療を行うようになっている。同時に、救急医療を通してCUSPH本院にも専門医療を必要としない一般患者が含まれることとなり、外部から見た時に施設間の機能の違い、役割の分担状況が分かりにくい状況が生まれている。一方、現地調査を通して次のようなCUSPH本院とモニラ病院の機能の明確な違いを把握することが出来た。

- CUSPH本院には一般外来がなく、基本的にモニラ病院やCSPMの一般外来から、あるいは他地域の病院やヘルスセンターなどから振り分けられた（紹介された）患者へ専門診療を行っている。モニラ病院との外来患者数の大きな違いはここから生じている。
- CUSPH本院は専門科の数がモニラ病院の2倍近くあり、より専門性が高い。特に心臓外科や脳外科、眼科など外科系に高度なレベルの診療科があり、小児の整形外科はエジプトでCUSPH本院のみの診療である。

## 2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況

### 2-2-1 敷地内インフラの整備状況

#### (1) 電力

カイロ県の電力は、カイロ南配電公社より供給されている。

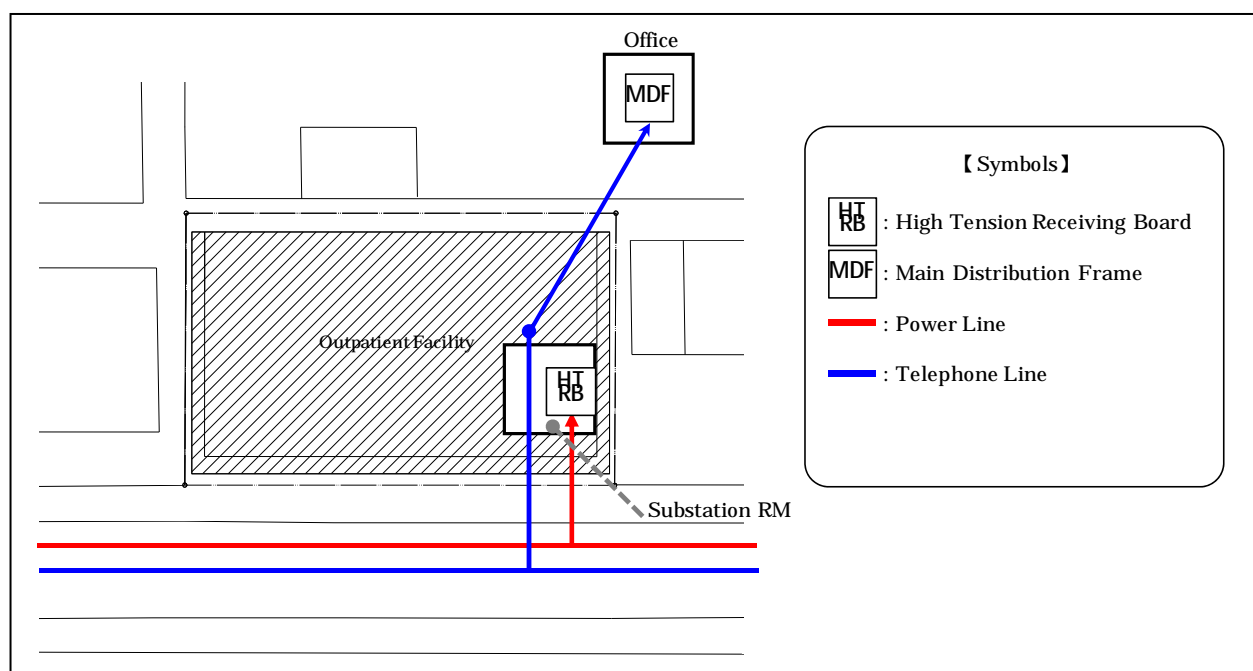
CUSPH 本院は、公共配電網から地中管路にて高圧電力 (3相4線 11kV 50Hz) が引き込まれている。本計画でも、CUSPH 本院と同様に、建設予定敷地前面道路から地中管路にて高圧電力を引き込む計画とする。引込の工事区分は、変電室内高圧受電盤までの高圧電力ケーブル、電力メーターまでがカイロ南配電公社側工事で、変電室内高圧受電盤以降の全ての設備は建物側工事である。

電力の品質としては、CUSPH 本院にてコンセントの電圧を測定した結果、 $-7\% \sim +7\%$  の電圧変動が記録された。また、CUSPH 本院の設備部門長にヒアリングした結果、最近のカイロ市における停電状況は、頻度が少なく、たとえ発生しても、1 回当たりの停電は短時間とのことであった。

#### (2) 電話

CUSPH 本院は、アルロダ電話局から地中管路にて電話回線が引き込まれている。電話回線の種類はメタルケーブルである。

本計画でも、CUSPH 本院と同様に、計画地前面道路から地中管路にて電話回線を引き込む計画とする。引込の工事区分は、事務室内 MDF までの電話回線ケーブルまでが電話会社側工事で、事務室内 MDF の全ての設備は日本側工事である。



出所：協力準備調査団

図2-7 電力・電話インフラ引込図

### (3) 市水

カイロ県の水道は、水道局(Water Company)より供給されている。水源はナイル川で、県内に設置された2箇所の供給施設から給水している。何れの供給施設も、急速ろ過及び塩素滅菌処理された上水を供給している。

建設予定敷地前面道路に鑄鉄管の水道本管 600φ が土被り 1,000mm(管底 GL-1,600mm)で埋設されている。水道局に確認したところ、埋設本管から日最大 24,000m<sup>3</sup>/日の分岐引込が可能で、最大分岐引込口径は 100φ である。分岐引込管の材質は、鑄鉄管、塩ビ管、白ガス管に指定されている。供給圧力は平均 3.5 bar (≒3.5kgf/cm<sup>2</sup>)が確保されていることが確認され、水量・水圧共に本プロジェクトのインフラ設備として十分である。

引込の工事区分は、本管から分岐管及び敷地内量水器までが水道局側工事で、以降は建日本側工事である。

水道局によれば、1回/年の計画断水が行われており、断水時間は6時間とのことであったが、CUSPH 本院の設備部門長にヒアリングした結果、断水頻度は水道局ヒアリングよりも多く、2~3ヶ月に1回程度断水し、断水時間は24時間とのことであった。ただし、完全に断水するというわけではなく、供給圧力が弱くなるということであった。CUSPH 本院では、受水槽設置場所(地上)や受水槽容量(1日分)という理由からにもよるが、断水または供給圧力の低下による支障は特に無い。

水道局は、WHO 基準をベースとしたエジプト国基準に基づく水質基準を定めており、実質的にはほぼ WHO 基準にて水質基準を定めている。エジプト国全体とカイロ県では定めている硬度と塩素イオンの水質基準が若干異なっており、カイロ県ではエジプト国全体の基準より更に厳しく定めている。以上により、敷地周辺の市水インフラ状況は、おおむね良好と考えられる。

### (4) 下水

カイロ県の下水道は、下水道局(Sewage Company)より運営されている。

協力準備調査1(2009年)では敷地前面道路に下水道本管が敷設されていることになっていたが、下水道局にヒアリングを行い、敷地周辺には下水道本管が埋設されていないことを確認した。

最も近い下水道本管は敷地より西側 100m 先に埋設されており、エジプト国側にて新規に下水道本管を敷設する必要が有る。既存下水道本管材質は、塩ビ管又は陶器管である。下水道は汚水・雨水合流方式である。下水道の最終処理場は化学処理(Chemical Treatment)を行っており、処理後の排水は Yellow Mountain という名の森林にて浸透させている。

下水道本管接続の工事区分は、下水道本管接続管から敷地内最終枵への接続管までが下水道局側工事で、最終枵以降の敷地内排水管は建物側工事である。

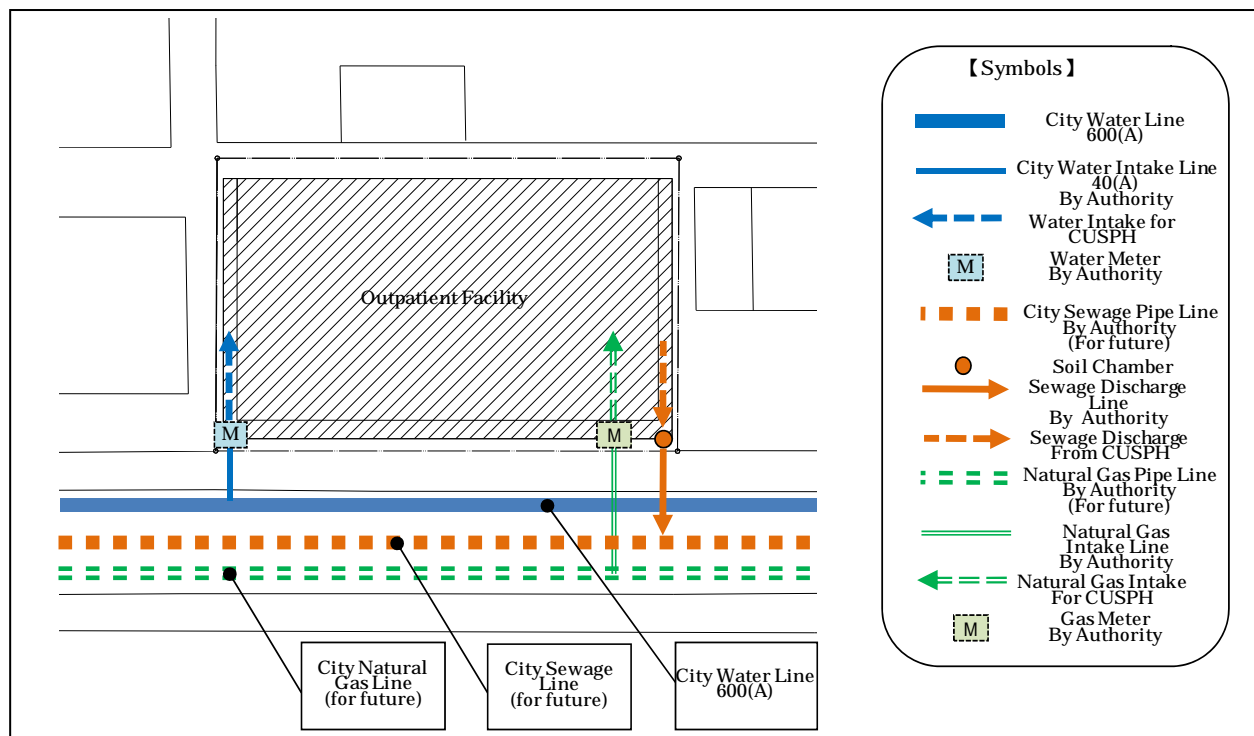
なお、外来診療施設からの排水管理設深さや配管口径、排水基準等の制約は無く、外来診療施設の排水計画に合わせて、下水道局は本管新設を行うことをヒアリングで確認した。下水道本管新設費用は、概略で 180,000LE(掘削費 60,000LE+本管敷設費 120,000LE-許可申請費含む-)である。下水道局ヒアリングによれば、許認可後及び費用支払い確認後、新設下水道本管の設計に要する期間は1日で、工事期間は1週間から10日とのことであったが、現実的ではないと考えられるため、もっと期間に余裕を持たせた工事工程を組む必要があると思われる。

(5) 都市ガス

カイロ県の都市ガスは、ガス会社(Town Gas Company)より運営されている。

ガス会社にヒアリングを行い、建設予定敷地周辺にはガス本管が埋設されていないことを確認した。

最も近いガス本管は敷地より北側の CUSPH 本院前面道路に埋設されており、エジプト国側にて新規にガス本管を敷設する必要がある。



出所： 協力準備調査団

図2-8 市水・下水・ガスインフラ計画図



## 2-2-2 CUSPH 本院の設備現状

### (1) 電力

CUSPH 本院の電力は、南側前面道路から高圧電力(3相4線 11kV 50Hz)を2系統にて引き込んでいるが、この高圧電力は、遮断器(TCB)を経由して、変電室内の変圧器に接続されている。

変電室が2箇所あり、各室に変圧器が容量 750kVA×2 台設置されている。従って、合計容量は 3,000kVA である。この変圧器により、低圧電力(3相4線 380-220V 50Hz)に変圧されている。

CUSPH 本院のメンテナンス部門長にヒアリングした結果、現状の電力消費量は、1月約 200,000kWh である。

### (2) 発電機

CUSPH 本院では、停電に備え、ガソリンエンジンによる非常用発電機が発電機室に2台設置されている。

発電機容量は 400kVA と 375kVA である。従って、合計容量は 775kVA である。また、燃料備蓄のために、燃料小出し槽 200L 及び地下埋設タンク 10,000L×2 基が設置されている。

CUSPH 本院のメンテナンス部門長にヒアリングした結果、発電機はほとんど稼動しておらず、直近では給油の履歴がないとのことである。

### (3) 照明・コンセント

CUSPH 本院の照明は、蛍光灯器具を主体として計画されている。また、随所に誘導灯が設置されている。

コンセント形状は、基本的に2ピンタイプである。

### (4) 電話・LAN

CUSPH 本院の電話は、南側前面道路からメタルケーブルを引き込んでいるが、このケーブルは、事務室内の主配線盤(MDF)に接続されている。CUSPH 本院の外線は20回線であり、一方、内線は200回線である。

LAN 利用は、パソコンをモデム経由にて電話回線に接続している。

### (5) 弱電

CUSPH 本院では、その他弱電設備として、テレビ設備、火災報知設備、放送設備、インターホン設備、セキュリティ設備として監視カメラが設置されている。

### (6) 給水

CUSPH 本院の水道は南側前面道路から2箇所、北側前面道路から1箇所の計3箇所で行き込んでいる。北側引込は消火専用で使用しており、南側引込2箇所は一般給水で使用している。南側の水道は、引込後に地上式受水槽 80m<sup>3</sup>×2 槽に貯留後、高架水槽 40m<sup>3</sup>×2 槽に揚水し、重力式にて各所に給水している。2~3ヶ月に1回の頻度で水道インフラ本管の給水圧が低下することがあるが、断水することは無いため、運用に支障は生じていない。

また、水道本管の水質が WHO 基準値内であるため特に水処理設備を設置していないが、メンテナンス部門長へのヒアリング結果では、空調用及び機材用を使用するには多少硬度が高く、スケール付着の不具合が生じているとのことであった。

維持管理状況は全般的に概ね良好で、専門の維持管理要員を確保しており、設備機能を維持している。

#### (7) 排水

CUSPH 本院の排水は南側前面道路に 1 箇所、北側前面道路に 1 箇所の計 2 箇所にて公共下水道本管に直接放流しており、特に排水処理は行っていない。

給水と同様に、建物内排水設備の維持管理状況は概ね良好で、専門の維持管理要員を確保しており、設備機能を維持している。

#### (8) 給湯

CUSPH 本院の給湯は、蒸気ボイラー 2t/h×2 基 + 熱交換器による中央式にて供給されている。給湯箇所は、浴室、医師室、手術室、救急室であるが、熱交換器を 7～8 年前に交換するなど機器の維持管理は良好であるもの、配管の劣化が激しく、現状、給湯は行われていない。

#### (9) 医療ガス

CUSPH 本院内は酸素・圧縮空気・吸引のアウトレットを各所に設置しており、中央式にて供給されている。アウトレット総数は何れも約 400～500 個である。酸素は液酸タンク 6,000L×2 基より供給している。

医療ガスの維持管理は”Egyptian company for gas”に外部委託し管理している。

#### (10) 廃棄物

CUSPH 本院は一般廃棄物と医療系廃棄物の分別収集が行われている。一般廃棄物は外部委託業者により毎日収集されている。医療系廃棄物は、カイロ大学にて定期的(2回/週)に収集されている。収集後の医療廃棄物は、カイロ大学敷地内に設置されている焼却炉にて焼却処理を行っている。

## 2-2-3 自然条件

## (1) 気温・湿度

カイロは北緯 30° 03' 東経 31° 15' に位置し、砂漠気候に属する。エジプト国気象庁(Egyptian Meteorological Authority)より入手した 2007～2010 年の気象データによると、6 月～8 月が最も気温が高く、1 月が最も気温が低い。最高気温は 38.4℃(2010 年)、最低気温は 10.3℃(2008 年)を記録している。相対湿度は 6 月～8 月は 40～60%、1 月は 50～60%を記録している。

## (2) 降雨量

2007～2010 年(2011 年以降のデータは存在しない)の気象データによると、カイロの年間降雨量は、平均で約 12mm/年、最低で 2.4mm/年(2009 年)、最大で 22.7mm/年(2007 年)である。降雨日数は平均で 6 日/年、最低で 1 日/年(2010 年)、最大でも 10 日/年(2007 年)であり、年間を通して極端に降雨量・降雨日数とも少ない。降雨は 1・2 月に集中している。

## (3) 風向・風速

気象庁データでは 3 月から 6 月に掛けての風向は南西で、7 月から 11 月に掛けては北東、12 月から 2 月に掛けては北西の風向である。南西の風はリビア砂漠経由のため、「ハムシーン」と呼ばれる砂嵐を伴う。風速は、平均で 2.5m/s 程度が多く見られ、1.0m/s 程度が全体の 25%、2.5m/s 程度が 50%、4.5m/s 程度が 25%を占める。

## (4) 地震

エジプト国内では一般的に地震活動はあまり高くないが、1992 年 10 月 12 日の M5.8 のカイロ南方地震が発生し、死者 552 名の人的被害をもたらした。過去のエジプト国近隣の地震記録では、前述のカイロ南方地震の他、1955 年 9 月に M6.7(震源地:地中海)、1969 年 3 月 31 日に M7.1(震源地:紅海)、1992 年 10 月 22 日に M4.5(震源地:カイロ南方)、1995 年 11 月 22 日に M7.2(震源地:アカバ湾)が記録されている。

表2-18 カイロ県の気象データ

観測項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
平均最高気温( )	20.8	22.7	26.4	29.8	33.1	36.9	36.7	37.0	34.7	31.8	27.0	23.0	30.0
平均最低気温( )	12.3	13.5	15.7	18.0	21.0	24.4	25.7	26.4	24.8	22.6	18.2	14.6	19.7
平均最高気温極値( )	23.0	25.8	28.3	30.5	34.2	37.3	37.4	38.4	35.8	33.5	28.9	23.6	31.4
平均最低気温極値( )	10.3	11.2	14.4	16.6	20.4	22.9	25.2	25.6	23.5	21.1	17.3	13.1	18.5
平均最高相対湿度極値(%)	65.0	70.0	61.0	60.0	60.0	67.0	72.0	71.0	70.0	73.0	70.0	66.0	67.1
平均最低相対湿度極値(%)	44.0	37.0	36.0	31.0	30.0	31.0	35.0	39.0	40.0	39.0	42.0	46.0	37.5
平均降水量(mm/月)	1.6	8.5	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.5	0.0	11.9(合計)
平均降雨日数(日/月)	1.5	3.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.0	5.8(合計)
平均風向	NW	NW	SW	SW	SW	SW	NE	NE	NE	NE	NE	NW	

出所: カイロ県気象庁 (2007～2010 年の統計、風向風速 2007 年の統計より)

## 2-2-4 環境社会配慮

本プロジェクトを計画するにあたり、竣工後の運用に基づく周辺環境及び地球環境に深刻な影響を与える要素の有無について検討し、環境影響要素が生じると考えられる場合には、現地の状況を鑑みた対策を講じ、可能な限り影響を少なくする。

### (1) 排水

公共下水道が敷地前面道路には無いが、カイロ県内は公共下水道が整備されている。本プロジェクトにあたっては、エジプト国にて敷地前面道路に下水道本管を新設される予定である。

外来診療施設の一般排水は下水道本管に直接放流するが、一部の検査室では酸・アルカリの洗浄排水やドラフトチャンバー排水が生じるため、周辺環境に配慮し、中和滅菌排水処理設備を建物内に設置して一般排水と同レベルの排水水質に処理した後に下水道本管に放流する。

### (2) 廃棄物

CUSPH 本院では一般廃棄物と医療系廃棄物の分別収集が行われている。一般廃棄物は外部委託業者により毎日収集されている。医療系廃棄物は、カイロ大学にて定期的(2回/週)に収集されている。外来診療施設も CUSPH 本院と同様に分別収集を行い、その後分別処理されるため、外来診療施設竣工に伴い新たに生じる環境影響要素は無いと考えられる。

### (3) 大気汚染

本プロジェクトでは、自家用発電機の排気ガスが大気汚染の対象となる。自家用発電機は停電時とメンテナンス時のみの稼動となり、大気汚染の影響は少ないと考えられる。

チラー及びエアコンの冷媒は、オゾン層破壊係数や地球温暖化係数が少なく、現地で容易に入手できる仕様のものを採用し、地球環境に配慮した計画とする。

## 2-3 その他

エジプト国は低中所得国に位置づけられ、マクロ経済の大半を観光収入、海外労働者送金、スエズ運河収入、オイルマネーに頼っている。貧困層の割合は1995年～96年の19.4%に対し、1999年～2000年には16.7%<sup>4</sup>に減少しているものの、都市部での貧困は深刻な問題となっている。これら貧困層が頼れる病院は公的医療施設において他になく、都市部の公的医療施設が提供する医療サービスの向上が国民(特に貧困層)の健康改善において不可欠な要素となっている。本プロジェクトの実施により、カイロ首都圏在住の貧困層を中心に、より質の高い第三次医療サービスをほぼ無料で提供することが可能となると考えられる。

<sup>4</sup> Country Cooperation Strategy for WHO and Egypt 2010-2014: WHO2010

## 第3章 プロジェクトの内容

## 第3章 プロジェクトの内容

### 3-1 プロジェクトの概要

#### 3-1-1 上位目標とプロジェクト目標

##### (1) 上位目標

カイロ県の小児医療サービスが向上する。

##### (2) プロジェクト目標

CUSPH 本院はカイロ大学医学部に付属する大学病院であり、隣接するモニラ病院、CSPM とともに小児医療機関のコンプレックスを形成し、学生・医療従事者の臨床知識・技術の教育・指導の場を提供している。首都のカイロ県では、CUSPH 本院の他に国立エイン・シャイム大学医学部附属小児病院があるが、規模・専門科の多さで CUSPH 本院は群を抜く大きな存在となっている。

また、CUSPH 本院は建設後 30 年以上が経過し、建物の老朽化と敷地の狭隘さが影響し、診療機能全体に支障が生じており、その影響は多くの患者が押し寄せる外来に顕著に現れている。

医学の進歩とともに新たに生じるサブ・スペシャリティは、診療や固有の検査を行うスペースが本院外来にないため病棟や隣接する CSPM にあふれだし、この分散した機能が患者動線を複雑化し、患者とその家族に余分な移動を強いているだけでなく、病院にとっても業務効率の低下を招いており、改善が求められている。

こうした状況の下、同病院の外来診療サービスを向上し、教育機能を強化するために、内科系外来診療施設の新築および医療機材の整備を行うものである。

##### (3) 期待される効果

###### 1) 効果

CUSPH の外来診療サービスの向上と教育機能の強化のためには、以下の改善策を行うことで、患者集中量の分散、診療・診断機能の向上、教育機能の強化が期待されている。

###### a) 外来診療サービスの向上のための改善策

- ① CSPM モニラ病院、CUSPH 本院病棟に分散している外来診療機能の集約化
- ② 外来診療施設の各フロアの患者数を平均化し、特定のフロアに患者が集中しないような配慮
- ③ 十分な数とスペースの外来診療室や検査室の配置
- ④ 待合の拡張による混雑緩和
- ⑤ 診療日の増加や、診療時間のシフト

###### b) 教育機能強化のための改善策

- ⑥ 診療室や検査室での指導教官による研修が効果的に行えるスペースと設備の配置
- ⑦ 職員の能力向上のトレーニングを行う場所としての研修室の配置

これらの改善策とその実施による効果を下表に整理する。

表3-1 改善策と期待される効果

改善策	期待される効果
②外来診療施設の各フロアの外来患者数を平均化することで特定フロアに患者が集中しないような配慮 ④待合の拡張による混雑緩和 ⑤診療日の増加や診療時間のシフト	患者集中量の分散 (患者待ち時間の短縮)
①分散している外来診療機能の集約化 ③十分な数とスペースの診療室・検査室の配置 ⑥指導教官による研修が効果的に行えるスペースと設備の配置	診療・診断機能の向上
⑦職員の能力向上トレーニングのための研修室の設置	教育機能の強化

出所： 協力準備調査団

## 2) プロジェクトの成果指標

上記、期待される効果をはかる成果指標は、エリア当りの外来患者数、検査検体数の増加数、研修・トレーニングの実施数とすることで、効果を確認する。目標年次は竣工 3 年後の 2020 年とし、予想される効果について表 3-2 に示す。

表3-2 プロジェクトの成果指標

成果指標	現状 (2013)	計画年次 (2020)
エリアあたりの外来患者数 (人/m <sup>2</sup> ) ( 既存本館=約 1,000m <sup>2</sup> , 外来診療施設=約 1,689m <sup>2</sup> )	89	48
検査検体数の増加数		
一般X線撮影	5061	8,950
超音波検査	17,445	20,300
生化学検査	189,521	221,740
脳波検査	377	2,000
外来診療施設で実施される研修・トレーニングの数	0	233

### ➤ エリア当りの外来患者数

CUSPH 本院の既存外来部門(外科系と内科系の合計)の面積は約 1,000 m<sup>2</sup>であり、内科系専門診療科が移転する外来診療施設延床面積は約3,100 m<sup>2</sup>、診療室が配置されている3~6階の床面積は約 1689 m<sup>2</sup>である。また、移転しない外科系専門診療科は CUSPH 本院の既存外来部門を改修し利用する。そのため、移転前と移転後のエリアあたりの外来患者数を成果指標とすることで患者集中量の分散の効果確認が行える。

### ➤ 診療・診断機能の向上

診療・診断機能の向上の効果確認については、検査検体数の増加を成果指標とする。具体的には、外来診療施設に配置する一般X線撮影装置、エコー装置、生化学自動分析装置、全自動血球計数装置、脳波計などを用いた検査となる。表 3-2 は 2013 年の外来検査検体数の実績値を基



準値とし、目標値(引渡し後3年経過)を算出した。

### 3-1-2 プロジェクトの概要

協力対象事業の概要は表3-3に示すとおりである。

表3-3 協力対象事業の概要

事業構成	施設内容
外来診療施設	内科系外来部門、検査部門、リハビリ部門、研修部門、管理部門
合計	3,115.10 m <sup>2</sup>
医療機材	外来診療室関連機材、検査室関連機材、リハビリ関連機材、研修関連機材調達

出所：協力準備調査団

## 3-2 協力対象事業の概略設計

### 3-2-1 設計方針

#### (1) 基本方針

本プロジェクトは、CUSPHの外来診療施設を建設することで、CUSPH本院の外来診療部門の患者集中量の分散と診療診断機能の向上により外来診療サービスの改善を図ると共に、大学病院という特性を生かし、学生のみならず外来診療室という現場での医療従事者に対する実習と、それを補完する講義の場を提供することで教育機能の強化を図ることを目的とするが、エジプト国政府の要請と現地調査及び協議の結果を踏まえて、以下の方針に基づき計画する。

#### 1) 高さ制限、建蔽率、駐車場附置義務に係る方針

予定敷地では、2010年協力準備調査1より、高さ制限、建蔽率、駐車場附置義務について協議が行われてきたが、本調査にて各項目について確認を行ったため、以下の方針にて計画を行う。

- 高さ制限

予定敷地は道路斜線制限の規定が該当し、建物の最高高さは  $GL+17.55m$  (前面道路幅員  $(11.7m) \times 1.5 = 17.55m$ ) となるが、2013年11月に建物高さを  $GL+36.00m$  までとする特別許可が閣議決定された。また、本調査において、この閣議決定を支持する書簡が住宅省及び航空省より発出され、関係各省庁の確認がなされたため、本プロジェクトの最高高さ制限は  $GL+36.00m$  として計画を行う。

- 建蔽率

予定敷地の許容建蔽率は65%であるが、2009年6月に住宅省より本敷地の許容建蔽率を100%とする通達がカイロ県知事に発出されており、この通達には有効期限は無く、現在も有効であることを住宅省検査センターに確認したため、許容建蔽率は100%として計画を行う。

- 駐車場附置義務

本プロジェクトに適用する駐車場附置義務は、以下のとおりであることを住宅省に確認を行った。

- a) 本プロジェクトに適用する駐車場附置義務

多目的ビルのための安全条件 第一部 駐車場

第1章 第2-1、第2-4及び付属書(A) (2007年住宅省発行)

- b) 本プロジェクトの建物用途

本プロジェクトは入院病棟、手術室を含まないため、Egyptian Codeでの建物用途は病院ではなく、クリニックとする。

- c) 算出基準

施設の延床面積から非居室(階段室、EV昇降路、機械室、倉庫等)を除外し算出。

- d) 適用駐車場面積

225 m<sup>2</sup> (1階)

## 2) 計画施設の規模設定に係る方針

外来診療施設の施設規模は、各診療科の医師一人が1日に対応する患者数を25人以下とすること、患者数が長期的に漸減傾向にあることから、移転対象となる内科系診療科14科の患者数、大学教授を含む医師数及び診療室や検査室での指導教官による研修が効果的に行えるスペースから設定する。また、建設予定敷地はCUSPH本院敷地から徒歩3分程度の別敷地であるため、CUSPH本院との患者往来を極力少なくするため、外来診療部門の他、リハビリテーション、検査部門、管理部門を確保し、施設として独立した機能を有する計画とする。

## 3) 院内感染防止対策に係る方針

各診療室、待合スペース、検査室は機械換気により必要な換気量を確保し、適切な室内環境を保持し、院内感染防止に配慮した計画とする。

## 4) 機材計画に係る方針

外来診療室に配備されている大半の機材は、耐用年数を超過して使用しているため老朽化・故障が頻回するなど継続使用が困難な状態にある。このため、第三次医療レベルの小児トップレファラル病院として十分な質・量の医療サービスを行うことが困難な状況となっている。本プロジェクト機材整備の基本方針は、これらの状況を改善するために、支援対象科の外来診療活動に必須な機材、検査室や画像診断部で用いる機材を整備することにより、外来診療サービスの向上と量的拡大が見込める機材に高い優先度を置いている。

機材計画の策定においては、以下a)～e)を選定基準とし、要請機材リストを最終化した。

- a) 外来診療機能・サービスの向上に裨益する機材
- b) 支援対象科が共通して使用する画像診断機器及び臨床検査機器
- c) 第三次医療施設としての役割を果たすために必須となる検査・診断機器
- d) 本院との患者往来を最小限に留める為に外来診療施設で配慮すべき検査機器
- e) 研修機能の強化に役立つ機器

なお、要請機材の中でも一般家具・パソコンのような自力調達が可能かつ外来診療サービスに直接関係のない機材については調達対象外とした。

## (2) 自然条件に対する方針

## 1) 気温、湿度

カイロは北緯30°03'東経31°15'に位置し、砂漠気候に属する。施設は東西軸配置として、居室は南面に面する構成として、太陽の直射による熱負荷を軽減する。また、太陽高度が高い時間帯は建物の外周部のうち屋根が最も高温となるため、屋根の効果的な断熱を行う。ファサードには室内に面する外壁への太陽直射防止のための有孔ブロック等を設け、日射による室内環境への熱負荷を低減させる。

## 2) 降雨量

エジプト国は降雨はほとんどなく、特に最も乾燥する7月～9月にかけては全く降雨がない。また、冬季(1～2月)はわずかながら降雨もあるが、雨水排水対策が必要となるほどの降雨はないため屋

外雨水排水計画は行わない。

3) 風向・風力

カイロは一年をとおして北風、北東風が卓越的である。また、毎年 3 月～6 月頃に南西から吹き付ける砂嵐(ハムシーン)に配慮して、外気を取り入れる機械室等は東側に配置する。

4) 地震等の自然災害

カイロでの地震の被害は歴史的にも少なかったが、1992 年 10 月のカイロ南方地震によりレンガ造の建物を主として大きな被害が発生した。この結果、エジプト国住宅省の発行する設計基準にも地震荷重を盛り込まれたため、本プロジェクトではこの設計基準に従った計画を行う。

(3) 社会経済条件に対する方針

2000 年代前半は緩やかに推移していたエジプト国経済であるが、2000 年代後半に高成長を実現した。しかし、2011 年の革命後の政治不安により国内経済が悪化した結果、2011 年、2012 年の経済成長率は 2000 年代以降で最も低成長となった。国際通貨基金(:International Monetary Fund (以下「IMF」))によるインフレ率は、2008 年 11.700%、2009 年 16.200%、2010 年 11.700%、2011 年 11.100%、2012 年 8.600%、2013 年 8.244%の上昇、今後の予想値は、2014 年 13.655%、2015 年 9.528%、2016 年 8.435%となっている。概略事業費の積算においては、IMF 資料を基に、積算時点(2014 年 6 月)から想定入札時点までの物価変動予想値を設定し、積算単価に反映させる。

(4) 建設事情/調達事情もしくは現地の特異事情/商習慣に対する方針

本プロジェクトの対象地であるカイロでは建設中の建物も多数見られ、建設事情は良好である。エジプト国では 2014 年 7 月にガソリン価格の値上げが実施されたことから、輸送費の上昇により建設資材価格の上昇傾向が予想される。また、カイロ市内は、一般に日中 7t 以上の荷物搬送用大型車の通行が禁止されており、コンクリートミキサー車や大型運搬車は使用できないため、コンクリート打設は夜間施工を行うことが一般的である。本プロジェクトにおいても夜間施工にてコンクリート打設を行うことを前提とする。

(5) 現地業者の活用に係わる方針

カイロでは、多くの小・中・大規模の建設現場において現地労務者により工事作業が行なわれており、経験を積んだ技能労務者の調達に問題はない。本プロジェクトにおいては、現地の一般的な工法を基本とした設計とすることで、なるべく現地建設会社、現地労務者の能力を活用し、建設コストの低減を計る。ただし、脳波検査室等はシールド工事等の比較的高い技術力が必要とされるため、現地サブコンの選定は施工管理能力・技術力を見極める必要がある。

(6) 実施機関の運営・維持管理能力に対する方針

CUSPH 本院のメンテナンス部門は、カイロ大学のエンジニアリング部の管理下に置かれている。エンジニアリング部は、電気設備担当、機械設備担当、医療機器担当の 3 つのセクションにより構成されており、各担当技師の担当と人数は電気設備担当技師 6 名、給排水担当技師 2 名、空調担当技師 2 名、ボイラー技師 1 名、発電機技師 1 名、一般技師 1 名、ガラス清掃係り 1 名、医療機器担当技師 6 名の合計 20 名となっている。各技師は 9:00～14:30 と 14:30～9:00 の 2 シフト制の 24 時間体制で勤務している。

## 1) 施設計画

メンテナンス部門では、電力量・給水量などの消費量や使用料の領収書も保管され、施設の運営に施設管理として十分に機能している。また、CSUPH 本院の電気設備には、重大な故障や欠陥は見当たらず、保守業務がこまめに実施されているといえる。

本プロジェクトでは維持管理の容易さとランニングコストの低減を図るため、適切な品質を有する機器を選定するとともに可能な限り現地にて維持管理が行える機器を選定することを検討する。

## 2) 機材計画

医療機器担当部は 2 名のバイオメディカル技師(勤務経験年数 25 年のベテラン技師と若手技師)及び 4 名のテクニシャンの計 6 名で構成されている。バイオメディカル技師は、不具合内容の特定・対応方法を決定し、実際の修理はディプロマ保有のテクニシャンが行うという役割分担となっている。院内で修理対応不能な場合には、エンジニアリング部から院外のメーカー代理店などに修理依頼を行っている。現在院内で修理ができるものは、シリンジポンプ・輸液ポンプ・超音波ネブライザーなど小型医療機器のみである。なお、修理に必要となるネジなど安価で一般市場に流通しているものについては病院の調達部が直接購入しているが、メーカー専用のスペアパーツについては保守契約の中に含まれていれば、メーカー代理店が供給する。含まれていない場合にはメーカー代理店より見積もりを取得し、妥当な金額と判断されれば、カイロ大学エンジニアリング部財務担当セクションが支払い、調達を行う仕組みとなっている。外来診療施設に配備される機材についても高度管理医療機器については保守管理契約を締結し、代理店所属技師による点検・保守サービスを受け、適切に使用される体制がとられる。

## (7) 施設、機材等のグレードの設定に係わる方針

## 1) 施設計画

本プロジェクトの設計はエジプト国にて使用されている下記基準に準拠する。また、環境配慮、院内感染の防止、身体障害者への配慮を行った計画とする。

- Egyptian Code
- ASTM(American Society for Testing and Materials)
- BS(British Standards)

また、基準がないものは我が国の建築基準及び工業規格

## 2) 機材計画

機材グレードの設定においては、①第三次小児医療外来サービスを提供するのに必要な機材の中から、②現在病院で勤務する医療従事者(医師、パラメディカル)で運用可能な機材、③カイロ市内にある代理店が保守サービスを継続的に提供可能な機材、④試薬・消耗品などを病院側が調達可能な財務的自立発展性のある機材、⑤現有機材と同程度あるいは近隣の公的医療施設で普及している機材に該当するものを選定することを原則とする。

## (8) 工法/調達方法、工期に係わる方針

### 1) 工法に係る方針

現地における一般的な工法は、柱・梁架構を鉄筋コンクリート造、外壁及び間仕切り壁をレンガ造、モルタル塗りペンキ仕上げとする工法である。外来診療施設も基本的にこれら現地工法を採用するが、間仕切り壁については軽量間仕切り壁も併用することにより、構造的荷重の低減を図り、適切なコスト・工期で品質を確保する。

### 2) 調達方法に係る方針

建築資材については、竣工後の保守管理を容易にするために、可能な限り現地調達品を使用する。耐久性が要求される一部の設備資機材等は第三国調達も含めて検討し、計画施設に要求される品質が確保可能な工法を検討する。

### 3) 工期設定に係る方針

エジプト国は砂漠気候に属しほとんど降雨がなく、降雨が工期に影響を及ぼすことはない。しかし、本プロジェクトの建設予定敷地は、市外地の密集地域に位置し、かつ狭隘であることから、施工順序、資機材搬入の煩雑さを考慮することが望ましい。本プロジェクトにおいては、適正工期として17ヶ月を設定する。

3-2-2 基本計画（施設計画／機材計画）

3-2-2-1 協力対象事業の全体像（要請内容の検討）

(1) 要請内容の変更及び追加状況

現地調査において、CUSPH 本院の外来診療部門の活動状況を確認し、あわせて使用状況を調査して課題点を整理した。最終要請内容の確定にあたっては、これらの調査・検討結果を踏まえて、エジプト国側と当初の要請内容を確認し検討した。上記の検討結果を受けてエジプト国側との協議で合意された最終要請内容は以下のとおりである。

1) 外来診療施設の要請内容の確認

① 移転診療科

現地調査における協議の結果、本調査開始時に示された原要請の 22 科から、CSUPH の外科系 7 科、CSPM の免疫疾患科の計 8 科を除いた 14 科を移転対象とする変更を本調査中間時に要請してきた。これを受けて、調査団は建設予定敷地の法的規制に許容される 7 階建て施設での機能配置案を患者数の調査結果を踏まえて示し、全科移転した場合は混雑を助長する可能性が高いこと、緊急時の避難に対する安全性の懸念が高まることなどを、エジプト国側と協議を行った結果、最終的に以下の表 3-4 に示す内科系 14 科を移転対象科とする要請を確認した。

a) 患者集中量の分散

CUSPH 本院の患者集中量分散の効果をより大きくするためには、協力準備調査1(2010年)に合意していた8科以上の診療科を移転することは妥当性がある。

b) 関係診療科の集約化

関連があるにもかかわらず、モニラ病院、CSPM の複数の施設に分散している診療科(心臓系、脳神経系等)を集約することは、診療サービス、患者サービスの両面で合理的である。

c) 他施設の患者集中量の緩和

モニラ病院、CSPM から専門診療科を移転することは、これらの施設の患者集中量緩和と診療サービスの改善にも資する。

表3-4 外来診療施設の新設、原要請と最終要請の内容

施設	専門診療科	原要請 (本調査開始時)	変更要請 (本調査中間時)	最終要請
カイロ大学 小児病院 (CUSPH 本院)	アレルギー科	○	○	○
	胸部疾患科	○	○	○
	膠原病血管科	○	○	○
	熱帯病科	○	○	○
	循環器科	○	○	○
	循環器カテーテル科	○	○	○
	遺伝疾患科	○	○	○



施設	専門診療科	原要請 (本調査 開始時)	変更要請 (本調査 中間時)	最終要請
	肝炎科	○	○	○
	一般外科	○	—	—
	形成外科	○	—	—
	泌尿器科	○	—	—
	整形外科	○	—	—
	脳神経外科	○	—	—
	心臓外科	○	—	—
	心臓外科術後科	○	—	○
	眼科	○	○	—
	斜視科	○	○	—
社会・予防 医療センター (CSPM)	リュウマチ熱科	○	○	○
	心筋症科	○	○	○
	不整脈科	○	○	○
	皮膚科		—	—
	精神科		—	—
	免疫疾患科 <sup>※</sup>	○	—	○
モニラ病院	一般神経科	○	○	○
	血液病科		—	—
	内分泌科		—	—
計		22	14	14

出所：協力準備調査団

※免疫疾患科は新設された内科系診療科であり、本来 CUSPH 内に設置するべきであったが、CUSPH の施設規模の制約から CSPM に設置された。その為、本プロジェクトにて外来診療施設への移転対象科とする。

② 研修部門

現地調査にて CUSPH 本院、CSPM 及びモニラ病院の施設利用状況の視察と現地協議の結果、外来診療室や超音波検査室、リハビリテーション室等でも研修医や看護学生の臨床研修が行われていることが確認され、外来診療施設でも同様の研修が行われることが確認された。これらの研修ニーズに対応するため、外来診療施設に研修室を配置する必要性は高いと判断される。

- 2) 医療機材及び研修機材の要請内容の確認  
 支援対象科が8科から14科に変更となったことに伴い、協力準備調査 I で合意した機材内容から要請内容が表 3-5 の様に変化した。

表3-5 医療機材及び研修機材、原要請と最終要請の内容

準備調査 1 のミニッツ合意内容	2014 年要請機材リスト
外来診療 (13 種)、処置室 (14 種) 滅菌室 (1 種)、リハビリテーション (31 種) 放射線検査 (3 種) 生理機能・超音波検査 (7 種) 生化学検査 (5 種) 血液学検査 (12 種) 一般 (5 種)、研修 (5 種) 医療情報用機材 (3 種)	外来診療 (17 種)、放射線 (6 種) 薬局 (4 種)、リハビリテーション (16 種:うち 1 種は不整脈科と共有) 一般神経科 (2 種)、神経代謝ラボラトリー (13 種) 研修室 (20 種)、血液検査科 (7 種:うち 2 種は生化学検査科、細菌検査科と共有) 免疫疾患科 (5 種)、細菌検査科 (15 種) 生化学検査科 (1 種)、不整脈科 (1 種)、 エコー検査室 (2 種)、心筋症科 (4 種:うち 2 種は不整脈科と共有) 心臓外科術後科 (3 種)、循環器科 (7 種) 循環器カテーテル科 (3 種) 遺伝疾患科 (5 種)、
計 99 種	計 131 種

出所： 協力準備調査団

\* 2014 年の 6 月調査時に、組織的肺高血圧症科と思春期先天性心疾患科は、循環器科の将来計画であり現在は存在しない科であることを確認した為、本プロジェクトでの機材調達は計画しない。上記 131 種の要請内容について「外来診療機能の向上」「研修機能の強化」という観点から絞り込みを行った結果、81 種が本プロジェクトでの整備対象機材となった。

(2) 施設要請内容の必要性・妥当性の検討

エジプト国側の最終要請内容に対する検討結果は、以下のとおりである。

1) 必要性・妥当性の検討

「外来診療施設の新築」及び「医療・研修機材」に関してその必要性・妥当性を以下のように検証する。

① 外来診療施設の新築

a) 施設計画の必要性

現地調査において、CUSPH 本院、CSPM 及びモニラ病院の機能的分担は以下の様に確認され、カイロ大学医学部は外来診療室に付帯するサイドラボ等を含めた移転を要請した。本プロジェクトにて外来診療施設を建設することは、現在 3 施設に分散している外来専門診療科を集約し、これら 3 施設の機能的分担をより明確化するためにも必要性が高いと考えられる。

- CUSPH 本院 : 第三次レベルの外来・救急・入院サービスを提供
- モニラ病院 : 第二次レベルの外来・救急・入院サービスを提供
- CSPM : 第一次レベルの外来診療サービス及び基礎的保健医療サービスを提供

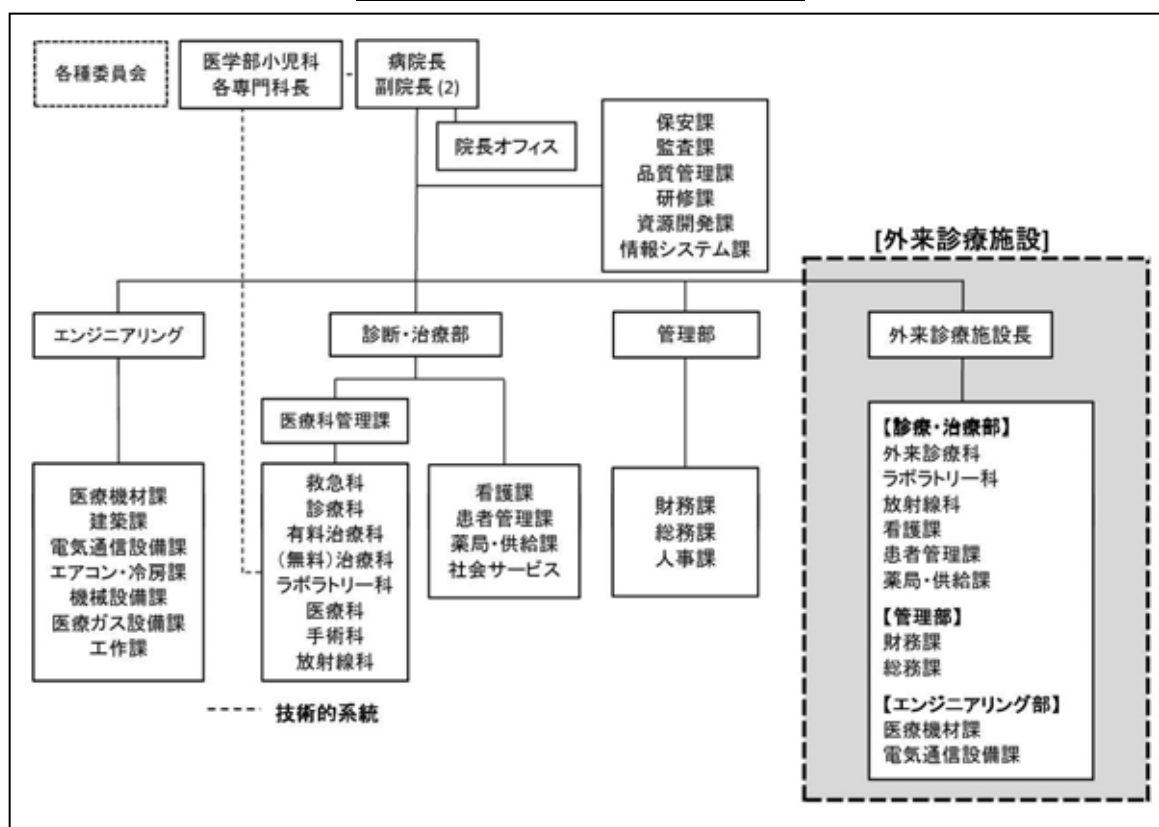
b) 外来診療施設の独立性

外来診療施設は既存 CUSPH 本院から徒歩 3 分程度の別敷地に建設されるため、「運営・管理」と「診療・診断機能」の双方で CUSPH 本院から独立した施設が必要である。

➤ 運営・管理面の独立性

外来診療施設は CUSPH の分院として位置づける。CUSPH とカイロ大学医学部は、人材・予算について必要な措置を行うことを確認した。また、現地調査において確認した外来診療施設完成後の CUSPH 組織図を図 3-1 に示す。

図3-1 外来診療施設完成後の CUSPH 組織図



出所： 協力準備調査団

➤ 診療・診断機能の独立性

外来診療科のうち、内科系診療科を移転対象とすることは、CUSPH 本院との間で患者及び検体の移動が極力生じず、診療・診断機能の独立性を確保し、外来診療施設で完結した診療サービスの提供が可能となる面からも妥当性が高いと判断する。

ただし、以下の検査については患者の移動が発生する。

- CT 撮影 : 循環器系患者(CUSPH 本院への移動)
- 内視鏡 : 呼吸器系患者(CUSPH 本院への移動)  
消化器系患者(モニラ病院への移動 2014年9月に内視鏡センター開業予定)

## c) 移転診療科の妥当性

## ▶ CUSPH

CUSPH 本院の外来診療部門内科系診療科のうち、協力準備調査1にて移転を合意しているアレルギー科、呼吸器内科、膠原病科の3科に加え、熱帯病科、循環器科、循環器カテーテル科、遺伝疾患科、肝炎科の5科を移転対象とした。また、心臓外科術後科は、術後のフォローアップとして内科的な診断だけを行うため、内科系診療科として移転対象とした。眼科・斜視科は内科系診療科ではないこと、患者数が多く特別許可により許容される建物規模に収まらないこと、建物の上階まで患者の多い診療科があることで垂直動線の混雑や避難時の危険性が大きくなることから移転対象から除外することを確認した。これら内科系診療科を移転対象科とすることは外来診療施設を内科系診療科で構成し、診断・診療機能の独立性を確保することからも妥当性が高いと考えられる。

## ▶ CSPM

新設された内科系診療科である免疫疾患科はCUSPH本院にスペースが確保出来ないためにCSPMで診療を行なっていること、リウマチ熱科、心筋症科及び不整脈科はCUSPH本院の循環器科のサブ・スペシャリティであり、CUSPH本院にて診療サービスを提供するべきであるが、スペースが確保出来ないためにCSPMで診療を行なっていることから、移転対象とする妥当性が高いと考えられる。また、精神科、皮膚科は小児学科のサブ・スペシャリティではないこと、CSPMが行う本来の診療サービスが低所得層の子供を対象とする社会サービスとして行われるもので、ストリート・チルドレンのケアや歯科診療、母親教室、婦人科診療など広範囲なサービスを含むものであり、皮膚科や精神科の診療もその一環として行われていること、本計画で移転対象とするサブ・スペシャリティはCUSPH本院がCSPMの施設を使って行っているサービスであり、皮膚科や精神科はそうではないことから移転対象から除外することを確認した。

## ▶ モニラ病院

神経科の外来診療室は、3つの施設をとおして最も狭いものであり、受付と医師3人で年間18,200人という膨大な数の患者を診療している。そのため、外来患者の記録整理、EEGやEMGの検査は別フロアで行っている状況である。また、至近1年間で神経代謝疾患科と神経筋疾患科というサブ・スペシャリティの二つのクリニックをCSPMに開設している。神経科の移転については、①医学部、モニラ病院、CUSPHの間で合意がとれていること、②外来診療スペースが著しく狭く、外来機能が3カ所に分散し、患者に著しい不便と負担をかけていること、③CUSPHの脳外科との関連から位置的に近い外来診療施設に分散した機能を集約することから妥当であると考えられる。

## ② 研修室配置の妥当性

外来診療施設で若手医師や看護師を対象とする研修を可能とすることは、教育病院として極めて重要である。また、研修の将来計画について以下の計画もエジプト国側より提案されたため、研修室を配置する妥当性は高いと判断する。

表3-6 外来診療施設完成後の研修計画

臨床科	コース	頻度	回 / 年	人数 / 回	人数 / 年	対象者
循環器科 (含む: 心筋症科、 不整脈科、 リウマチ熱科)	会 合	週毎	50	36	1,800	来訪者、研修医 (内部、外部)
		月毎	12	36	432	
		四半期毎	4	36	144	
		半年毎	2	36	72	
		一年毎	1	36	36	
	心臓外科と困難な症例に ついての会合	月毎	12	36	432	
死亡症例検討会 (2 症例)	月毎	12	36	432		
救 急	小児救急ワークショップ	半年毎	2	36	72	
	呼吸器コース	三ヶ月毎	4	36	144	
アレルギー科	症例検討会・抄読会	月毎	12	7	84	
胸部疾患科		月毎	12	17	204	
膠原病血管科		月毎	12	14	168	
熱帯病科		月毎	12	11	132	
遺伝疾患科		月毎	12	14	168	
免疫疾患科		週毎	50	5	250	
神経科		月毎	12	9	108	
肝炎科		月毎	12	8	96	
		合計	233		4,774	

出所： 協力準備調査団

③ 医療機材及び研修機材の整備

最終要請機材としてまとめられた内容は 131 種類となった。本プロジェクトの支援対象が第三次小児専門病院ということ踏まえた上で、外来診療機能の量的・質的向上に資するものという観点から、これらの機材に対し検証を行った。具体的な機材選定方針・基準は下記のとおりである。本検討結果を表 3-7 に示す。

a) 機材選定の方針

本計画においては以下を基本方針とし、当該施設に必要な機材を選定する。

- 外来診療機能・サービスの質の向上に裨益する機材
- 支援対象科が共通して使用する画像診断機器及び臨床検査機器
- 第三次医療施設としての役割を果たすために必須となる検査・診断機器
- 本院との患者往来を最小限に留める為に新外来棟で実施すべき検査機器
- 研修機能の向上に資する機材

b) 機材選定基準

上述の機材選定の方針に基づき、「エ」国側との協議を通じて要請機材、追加必要機材を確認した。したがって以下の機材選定基準に従い、機材の種類及び台数を判断した。

## ＜機材選定基準＞

## ➤ 使用目的

- : 第三次医療施設としての基礎的医療サービス提供目的に合致する機材
- × : 第三次医療施設としての基礎的医療サービス提供目的に合致しない機材

## ➤ 必要性

- : 第三次レベル小児医療サービス提供に必須な機材
- × : 第三次レベル小児医療サービス提供に不要か、必要性は認められるものの裨益効果が限定される機材、あるいは安価なため、自力調達可能な機材

## ➤ 技術水準

- : 現在の臨床技術水準で対応可能な機材
- × : 新たに高度な専門技術の習得が求められる機材

## ➤ 運営体制

- : 操作・使用するに適切な医療従事者が配置されている、あるいは見込まれる機材
- × : 操作・使用するに適切な医療従事者の配置が見込まれない機材

## ➤ 維持管理体制

- : 代理店による定期点検、修理対応が可能であり、且つ周期交換部品・消耗品が同代理店から調達容易な機材
- × : 代理店による定期点検、修理対応が困難であり、且つ周期交換部品・消耗品が同代理店からの入手が困難な機材

## ➤ 運営費

- : 比較的低廉な運営費・維持管理費ですむか、予算措置可能な機材
- × : 高額な運営費・維持管理費を必要とするか、予算措置に問題が生じる機材

## ➤ 総合評価

- : 調達が妥当であると判断し、計画対象とする機材
- × : 調達が不適切と判断し、計画に含めない機材

表3-7 医療機材及び研修機材の検討結果

番号	臨床科名	機材名	要請数量	①使用目的	②必要性	③技術水準	④運営体制	⑤維持管理体制	⑥運営費	⑦総合評価	計画数量
1	外来診療	診察台	14	○	○	○	○	○	○	○	45
2	外来診療	診察灯	28	○	○	○	○	○	○	○	11
3	外来診療	医療器具保管庫	22	○	○	○	○	○	○	○	13
4	外来診療	踏み台	12	○	×	○	○	○	○	×	0
5	外来診療	シャウカステン	12	○	○	○	○	○	○	○	13
6	外来診療	血圧計（小児用、スタンドタイプ）	16	○	×	○	○	○	○	×	0
7	外来診療	聴診器（小児用）	18	○	×	○	○	○	○	×	0
8	外来診療	体重計（新生児用）	16	○	○	○	○	○	○	○	12
9	外来診療	身長計（小児用）	12	○	○	○	○	○	○	○	12
10	外来診療	体重計（小児用）	12	○	○	○	○	○	○	○	12
11	外来診療	耳鼻鏡	12	○	○	○	○	○	○	○	2
12	外来診療	検眼鏡	6	○	×	○	○	○	○	×	0
13	外来診療	酸素湿潤器	24	○	○	○	○	○	○	○	21
14	外来診療	超音波ネブライザー	3	○	○	○	○	○	○	○	1
15	放射線科	透視撮影装置	1	○	○	○	○	○	×	×	0
16	放射線科	CT スキャナー	1	○	○	○	○	○	×	×	0
17	放射線科	一般 X 線撮影装置	1	○	○	○	○	○	○	○	1
18	放射線科	画像処理ユニット CR 装置	1	○	○	○	○	○	○	○	1
19	放射線科	イメージプリンター	1	○	○	○	○	○	○	○	1
20	放射線科	超音波診断装置（腹部用）	0	○	○	○	○	○	○	○	1
21	薬局	医薬品保管庫	4	○	○	○	○	○	○	○	4
22	薬局	医療器具保管庫	4	○	○	○	○	○	○	○	4
23	薬局/外来診療	メディカル冷蔵庫	2	○	○	○	○	○	○	○	5
24	薬局	棚	0	○	○	○	○	○	○	○	2
25	リハビリテーション	筋肉刺激装置	2	○	○	○	○	○	○	○	1
26	リハビリテーション	超音波治療器	2	○	○	○	○	○	○	○	1
27	リハビリテーション	牽引装置	1	○	○	○	○	○	○	○	1
28	リハビリテーション	バイオフィードバック	1	○	△	○	○	○	○	△	1
29	リハビリテーション	筋電計	1	○	×	○	○	○	○	×	0
30	リハビリテーション	新生児用バイブレーター	4	○	×	○	○	○	○	×	0



番号	臨床科名	機材名	要請数量	①使用目的	②必要性	③技術水準	④運営体制	⑤維持管理体制	⑥運営費	⑦総合評価	計画数量
31	リハビリテーション	肺活量測定装置	1	○	○	○	○	○	○	○	1
32	リハビリテーション	マット・ロール・ウェッジ・ボールセット	1	○	○	○	○	○	○	○	1
33	リハビリテーション	ワールプール	2	○	○	○	○	○	○	○	2
34	リハビリテーション	壁面用肋木	1	○	○	○	○	○	○	○	1
35	リハビリテーション	平行棒	1	○	○	○	○	○	○	○	1
36	リハビリテーション	ペグボード	1	○	○	○	○	○	○	○	1
37	リハビリテーション	自転車	1	○	○	○	○	○	○	○	1
38	リハビリテーション	スタンディングテーブル	1	○	○	○	○	○	○	○	1
39	リハビリテーション	フィーダーシート	1	○	○	○	○	○	○	○	1
40	リハビリテーション/ 不整脈科	傾斜起立台	1	○	○	○	○	○	○	○	1
41	一般神経科	脳波計	2	○	○	○	○	○	○	○	1
42	一般神経科	筋電計	1	○	○	○	○	○	○	○	1
43	神経代謝ラボラトリー	液体クロマトグラフィー/ タンデムマス質量分析装置	1	○	○	○	○	○	○	○	1
44	神経代謝ラボラトリー	プレートパンチャー	1	○	○	○	○	○	○	○	1
45	神経代謝ラボラトリー	サーモプレートシェーカー	1	○	○	○	○	○	○	○	1
46	神経代謝ラボラトリー	秤 (4 桁)	1	○	○	○	○	○	○	○	1
47	神経代謝ラボラトリー	遠心分離機	2	○	×	○	○	○	○	×	0
48	神経代謝ラボラトリー	エッペンドルフ社製遠心分離機	1	○	×	○	○	○	○	×	0
49	神経代謝ラボラトリー	ウォーターバス	1	○	×	○	○	○	○	×	0
50	神経代謝ラボラトリー	ドラフトチャンバー	1	○	○	○	○	○	○	○	1
51	神経代謝ラボラトリー	冷凍庫 (-80 度)	2	○	○	○	○	○	○	○	1
52	神経代謝ラボラトリー	冷凍庫 (-20 度)	2	○	×	○	○	○	○	×	0
53	神経代謝ラボラトリー	冷蔵庫 (3~8 度)	2	○	×	○	○	○	○	×	0
54	神経代謝ラボラトリー	蒸留水製造装置	1	○	×	○	○	○	○	×	0
55	神経代謝ラボラトリー	中央患者データ管理システム	1	○	×	○	○	○	○	×	0
56	研修室	オーディオサウンドシステム	2	○	×	○	○	○	○	×	0
57	研修室	中心静脈ラインシミュレーター	3	○	○	○	○	○	○	○	1
58	研修室	筋内注射シミュレーター	3	○	○	○	○	○	○	○	1
59	研修室	末梢カテーテルシミュレーター	3	○	×	○	○	○	○	×	0
60	研修室	I.0 (骨内) シミュレーター	3	○	×	○	○	○	○	×	0
61	研修室	心肺蘇生 新生児シミュレーター	3	○	○	○	○	○	○	○	1

番号	臨床科名	機材名	要請数量	①使用目的	②必要性	③技術水準	④運営体制	⑤維持管理体制	⑥運営費	⑦総合評価	計画数量
62	研修室	臍力テータルシミュレーター	6	○	○	○	○	○	○	○	1
63	研修室	挿管シミュレーター（小児）	3	○	○	○	○	○	○	○	1
64	研修室	挿管シミュレーター（新生児）	3	○	○	○	○	○	○	○	1
65	研修室	心肺蘇生 小児シミュレーター	3	○	○	○	○	○	○	○	1
66	研修室	トレーニングテーブル	6	○	○	○	○	○	○	○	6
67	研修室	椅子（トレーニングテーブル用）	36	○	○	○	○	○	○	○	36
68	研修室	講義室用ホワイトボード	6	○	×	○	○	○	○	×	0
69	研修室	壁付けプロジェクター	1	○	○	○	○	○	○	○	1
70	研修室	プロジェクター	1	○	○	○	○	○	○	○	1
71	研修室	プロジェクター スクリーン	1	○	○	○	○	○	○	○	1
72	研修室	医療器具保管庫	1	○	○	○	○	○	○	○	1
73	研修室	医薬品保管庫	1	○	○	○	○	○	○	○	1
74	研修室	ハンドスクラブ	1	○	×	○	○	○	○	×	0
75	研修室	救急カート	1	○	○	○	○	○	○	○	1
76	血液検査科	全自動血球計数装置（白血球5分類）	1	○	○	○	○	○	○	○	1
77	血液検査科	全自動血液凝固計	1	○	○	○	○	○	○	○	1
78	血液検査科	研究品質双眼顕微鏡	4	○	○	○	○	○	○	○	1
79	血液検査科	孵卵器	1	○	○	○	○	○	○	○	1
80	血液検査科	遠心分離機	1	○	○	○	○	○	○	○	2
81	血液検査科/生化学検査科/細菌検査科	冷蔵庫（ロック機能付き）	1	○	○	○	○	○	○	○	3
82	血液検査科/生化学検査科/細菌検査科	冷蔵庫（冷凍、ロック機能付）	1	○	○	○	○	○	○	○	3
83	免疫疾患科	免疫分析装置	1	○	○	○	○	○	○	○	1
84	免疫疾患科	蛍光顕微鏡	1	○	○	○	○	○	○	○	1
85	免疫疾患科	双眼顕微鏡	1	○	○	○	○	○	○	○	3
86	免疫疾患科	ELISA 装置	1	○	○	○	○	○	○	○	1
87	免疫疾患科	雲量計測器	1	○	○	○	○	○	×	×	0
88	細菌検査科	細菌検査システム	1	○	○	○	○	○	×	×	0
89	細菌検査科	結核菌培養システム	1	○	○	○	○	○	○	○	1
90	細菌検査科	全自動血液培養システム	1	○	○	○	○	○	○	○	1
91	細菌検査科	クリーンベンチ（クラス2）	1	○	○	○	○	○	○	○	1
92	細菌検査科	クリーンベンチ（クラス3）	1	○	×	○	○	○	○	×	0

番号	臨床科名	機材名	要請数量	①使用目的	②必要性	③技術水準	④運営体制	⑤維持管理体制	⑥運営費	⑦総合評価	計画数量
93	細菌検査科	双眼顕微鏡	2	○	○	○	○	○	○	○	3
94	細菌検査科	秤	1	○	×	○	○	○	○	×	0
95	細菌検査科	卓上滅菌器	1	○	×	○	○	○	○	×	0
96	細菌検査科	孵卵器	1	○	×	○	○	○	○	×	0
97	細菌検査科	遠心分離機	1	○	×	○	○	○	○	×	0
98	細菌検査科	焼却炉	1	○	×	○	○	○	○	×	0
99	細菌検査科	-80度冷凍庫	1	○	○	○	○	○	○	○	1
100	細菌検査科	ヘマサイトメーター	2	○	○	○	○	○	○	○	2
101	細菌検査科	全自動生化学自動分析装置	1	○	○	○	○	○	○	○	1
102	細菌検査科	全自動電解質分析装置	1	○	○	○	○	○	○	○	1
103	不整脈科	頭部傾斜台	1	○	X	○	X	○	○	X	0
104	心筋症科/不整脈科	加算平均心電図	1	○	○	○	○	○	○	○	1
105	心筋症科/不整脈科	ホルター心電計	4	○	○	○	○	○	○	○	2
106	心筋症科	エコー装置	1	○	×	○	○	○	○	×	0
107	心筋症科	患者モニター	1	○	○	○	○	○	○	○	1
108	エコー検査室	エコー装置	4	○	○	○	○	○	○	○	2
109	エコー検査室	患者モニター	1	○	×	○	○	○	○	×	0
110	循環器科	患者モニター	1	○	○	○	○	○	○	○	1
111	心臓外科術後科	エコー装置	1	○	○	○	○	○	○	○	1
112	心臓外科術後科	心電図	1	○	×	○	○	○	○	×	0
113	心臓外科術後科	患者モニター	1	○	○	○	○	○	○	○	1
114	循環器科	患者モニター	2	○	×	○	○	○	○	×	0
115	循環器科	心電図	2	○	○	○	○	○	○	○	2
116	循環器科	緊急血圧測定装置	1	○	×	○	○	○	○	×	0
117	循環器科	運動テスト(トレッドミル)	1	○	○	○	○	○	○	○	1
118	循環器科	患者モニター	1	○	○	○	○	○	○	○	1
119	循環器科	ストレス心電計	1	○	×	○	○	○	○	×	0
120	循環器カテーテル科	エコー装置	1	○	×	○	○	○	○	×	0
121	循環器カテーテル科	心電図	1	○	×	○	○	○	○	×	0
122	循環器カテーテル科	患者モニター	1	○	○	○	○	○	○	○	1
123	遺伝疾患科 外来診療室 A&B	机、ベッド、コンピューター インターネット(遺伝診断ソフト ウェア付き)、X線管球	1	○	×	○	○	○	○	×	0

番号	臨床科名	機材名	要請数量	①使用目的	②必要性	③技術水準	④運営体制	⑤維持管理体制	⑥運営費	⑦総合評価	計画数量
124	遺伝疾患科 人体測定室	身長、体重計、小児・成人グループ用 BMI	1	○	×	○	○	○	○	×	0
		壁掛け式体重計	1	○	×	○	○	○	○	×	0
		デジタル写真撮影装置	1	○	×	○	○	○	○	×	0
125	遺伝疾患科 アーカイビング室	コンピューター（患者管理用ソフトデータ付き、検査項目フォローアップ）	1	○	×	○	○	○	○	×	0
		スキャナー、プリンター	1	○	×	○	○	○	○	×	0
		レポート、スキャニングなど医療秘書	1	○	×	○	○	○	○	×	0
126	遺伝疾患科 参考書とジャーナル紙	テキストブック（スミス氏人体形成異常）	1	○	×	○	○	○	○	×	0
		医学遺伝書	1	○	×	○	○	○	○	×	0
127	遺伝疾患科 サンプル室/エリア	検査用リクライニング椅子	1	○	×	○	○	○	○	×	0
128	外来診療	診察机	20	○	○	○	○	○	○	○	20
129	外来診療	診察椅子	51	○	○	○	○	○	○	○	51
130	外来診療	壁掛け式吸引器	21								21
131	生化学検査科	廃液回収容器	1								1

出所：協力準備調査団

\* 機材番号 91：要請はクリーンベンチ(クラス2)であったが、病原体を扱うことから安全キャビネットを計画する。

### 3-2-2-2 外来診療施設の運営計画

#### (1) 運営方針

外来診療施設は CUSPH 本院の分院として内科系の専門診療を行う。外来診療施設は次の方針に基づき運営される。

- 1) 患者移動範囲の抑制  
専門診療に加え日常の診療に必要な検査などを外来診療施設内で行い、患者や家族が診療のために CUSPH 本院との間を行き来することを最小限に抑える。
- 2) 専門診療に相応しい診療環境の提供  
外来の患者集中量を分散し、患者や家族が専門診療に相応しい環境で診療を受けることが出来るよう、診療時間や診療日、診療室数やカイロ大学医学部の CUSPH に配属する医師の定員数を増やすなど運営方法の改善を行う。
- 3) 医療従事者の能力向上への貢献  
抄読会・症例検討会やワークショップを開催し、病院内・外の研修医や医療関係者の能力向上に貢献する。
- 4) 維持管理資金の確保  
病院が医療機器を長期にわたって使用・維持管理する資金の確保を目的に、CUSPH 本院同様に利用者負担の仕組みを導入する。

#### (2) 診療機能とその配置

上記の運営方針に基づき診療、検査・処置及び研修・管理につき以下の各機能を外来診療施設に配置する。

専門診療科	検査・処置など
胸部疾患科	リハビリテーション
アレルギー科	臨床検査（生化学・血液学・免疫学・細菌検査学）
膠原病血管科	放射線検査（X線、腹部超音波）
免疫疾患科 <sup>2)</sup>	EEG（脳波検査）
一般神経科 <sup>1)</sup>	EMG（筋電図）
神経代謝疾患科 <sup>2)</sup>	心臓エコー検査
神経筋疾患科 <sup>2)</sup>	ECG（心電図）
ICU 退院後科 <sup>3)</sup>	遺伝子検査
NICU 退院後科 <sup>3)</sup>	<b>管理</b>
循環器科	トレーニング・情報管理
心臓外科術後科	医薬品管理
循環器カテーテル科	管理事務： 会計、総務、人事
心筋症科 <sup>2)</sup>	

不整脈科 <sup>2)</sup> リュウマチ熱科 <sup>2)</sup> 肝炎科 熱帯病科 遺伝疾患科	メンテナンス：医療機器、電気設備 外部委託：清掃、警備、洗濯  注： <sup>1)</sup> モニラ病院から移転、 <sup>2)</sup> CSPM から移転 <sup>3)</sup> 新規開設の診療科
---	---

(3) 診療スケジュール

- 1) 診療日： 毎週土曜日から木曜日まで 6 日間
- 2) 診療時間：朝 8 時～12 時の 4 時間
- 3) 診療日・診療時間の現状からの改善点  
患者数を分散させるため、次の 3 診療科で現状の運営方法を変更し改善を図る。
  - 一般神経科：  
一般神経科を 8:00-12:00 の通常時間帯に開き、もう一つの一般神経科を 2 時間ずらして 10:00-15:00 に開く。
  - 膠原病血管科：  
診療を火曜と木曜にも拡大し週 5 日診療を行う事を計画している。
  - 心臓外科術後科：  
診療時間を午後の 12:00-17:00 とする。
- 4) 専門診療科別診療スケジュール  
専門診療科別診療スケジュールを表 3-8 に示す。  
表における専門診療科の表示は、建築計画における各階への診療専門科配置に基づいている。  
なお、前述したとおり、患者数の分散化を図るため、一部診療スケジュールを見直す予定である。

表3-8 外来診療施設の専門診療科診療計画

階	専門診療科名	配置 医師数	週当り 診療日数	1日当り患 者数(計画)	土	日	月	火	水	木
2	リハビリテーション		3	45	○	○		○		
3	アレルギー科	3	3	40	○		○		○	
	胸部疾患科	3	3	22		○		○		○
	膠原病血管科	4	3	49	○		○		○	
	免疫疾患科	1	1	24		○				
4	一般神経科	3	5	73		○	○	○	○	○
	神経筋疾患科	1	1	7		○				
	神経代謝疾患科	1	4	11		○	○	○	○	
5	循環器科	2	6	23	○	○	○	○	○	○

5	循環器カテーテル科	2	1	38		○				
	心臓外科術後科	5	1	30					○	
	リウマチ熱科	2	5	21		○	○	○	○	○
	心筋症科	1	1	22			○			
	不整脈科	1	1	28					○	
6	熱帯病科	2	3	18		○		○		○
	遺伝疾患科	2	6	29	○	○	○	○	○	○
	肝炎科	6	3	45	○		○		○	

注) 1日当り計画患者数は、2013年統計から算出した各診療科の1週間当たり患者数と今回調査時(2014年5月)に実測した1週間当たり患者数を比較、多い方を採用し週当りの診療日数で割って算出している。

5) 想定患者数

上記、表3-8記載の1日当りの計画患者数を基に、年間50週外来診療を行うことを想定すると、表3-9に示すようにリハビリテーションを除いた移転対象科の年間患者数は74,850人と算出される。これは2013年実績値69,131人と比較し、約5,700人、8%の増加である。

表3-9 外来診療施設の患者数の推計

専門診療科名	計画				2013
	1日当り患者数	年間患者数	各階患者数	階	年間患者数
リハビリテーション	45	6,750	6,750	2	2,472
アレルギー科	40	6,000	17,850	3	5,997
胸部疾患科	22	3,300			2,316
膠原病血管科	49	7,350			7,290
免疫疾患科	24	1,200			840
一般神経科	73	18,250			18,200
神経筋疾患科	7	350	20,800	4	48
神経代謝疾患科	11	2,200			2,040
循環器科	23	6,900			18,050
循環器カテーテル科	38	1,900	1,894		
心臓外科術後科	30	1,500	605		
リウマチ熱科	21	5,250	8,004		
心筋症科	22	1,100	780		
不整脈科	28	1,400	1,164		



専門診療科名	計画				2013
	1日当り患者数	年間患者数	各階患者数	階	年間患者数
熱帯病科	18	1,700	18,150	6	2,700
遺伝疾患科	29	8,700			6,133
肝炎科	45	6,750			6,507
合計	リハビリテーション含む	81,600	—		71,603
	リハビリテーション含まず	74,850	—		69,131

注) 現状の診療科別患者数は第2章の表2-12の数値を使用している。

#### (4) 機能別運営計画

##### 1) 受付・事務

外来診療施設の1階に案内係用諸室(チケットブース)を配置し、外来診療施設への来院患者はこのチケットブースで診療チケットを購入する。また、診療の受付は各専門診療科で秘書あるいは看護師が行う。

##### 2) カルテ、X線フィルムなどの管理

診療中患者のカルテは診療室で保管し、診療中以外の患者カルテは7階記録保管室に収納する。X線フィルムはデジタル化により、フィルムレスとなる。カイロ大学傘下の病院ではPACS(医療用画像管理)システムの導入により、2015年ごろより撮影画像を共有のダイコムサーバーに保存し、抽出できるような中央管理システムの導入計画が進行している。しかし、同計画は既に実施段階に入っており、本プロジェクトの外来診療施設は含まれていない。外来診療施設の撮影画像はカイロ大学のPACSシステムダウンにより使用不能となる事を避ける為、外来診療施設の読影室に配備するコンピューターメモリーに保管する。

##### 3) 医薬品、医療材料、事務用品、医療ガス供給

医薬品・医療材料は、カイロ大学医学部より中央倉庫から供給される。医薬品は7階の外来薬局に保管、医療材料・事務用品も同じ階の倉庫に保管される。医薬品は必要量を、外来薬局で保管し、各専門診療科で看護師から患者に手渡す。医療材料、事務用品については、管理部門が台帳管理し、各専門診療科は必要量を倉庫から受領する。また、吸引と医療ガスは酸素のみ、原則各専門診療科の処置ベッド2床に1箇所の配置とする。

##### 4) 廃棄物管理、処理

廃棄物の管理はCUSPH本院の処理方法を踏襲し、医療系廃棄物(赤袋)と一般廃棄物(黒袋)を分別する。分別後、各診療科から回収された廃棄物は、1階に配置された2箇所の廃棄物保管庫に保管する。医療系ごみは2回/週の頻度でカイロ大学より回収車が収集する。収集された廃棄物はカイロ大学の焼却炉で焼却処理される。一般ごみは毎朝6時にカイロ大学が提携している廃棄物収集業者が回収し、適切に処理される。

##### 5) ハウスキーピング、リネン管理

清掃及び洗濯はカイロ大学が契約している民間会社が清掃員・洗濯員を外来診療施設に派遣し、サービスが提供される。外来診療施設で発生するリネンとしては、医師・ラボスタッフ・看護師などの白衣・ユニフォームが大半をしめ、これらの洗濯、管理を行う。清掃員室、洗濯室は PH 階に配置し、各室に清掃及び洗濯に必要な器具・機材の保管、設置を行う。

- 6) 患者ガイド、駐車場管理、セキュリティ管理  
 エントランスホールに各診療科の設置フロアを示したサインを掲示する他、チケットブースの受付係が、チケットを渡す際、患者に受診診療科の階を伝達する。患者はエレベーターで所定の階に行き、診療科を受診する。診療科の場所が分からない場合には、各階に 2 名 (2 階～6 階の外来診療室) ずつ配置される守衛に場所を尋ねる。
- 7) 研修管理  
 研修は、年次活動計画に基づき実施される。研修室の講演、講習会が同時期に開催されることがないように、管理部門スタッフによる台帳での予約・使用状況の管理を徹底する。
- 8) 外来診療施設・本院の組織機構案  
 外来診療施設は CUSPH 本院の活動から内科系外来診療機能のみを独立させた分院として活動する。この為、CUSPH が人材・予算など外来診療施設運営に必要なリソースを提供する。
- 9) 新規人員配置案

表3-10 新規人員配置案

## (a) 管理部門スタッフ

部 署		課長	スタッフ
共通	研修・情報	1	1
管理部門	財務	1	1
	総務		1
	人事		1
技術部門	医療機材		1
	電気及びコミュニケーション	1	1
	守衛		16
	清掃		22
合計		3	44

## (b) 医療サービス部門

臨床科	日/週	医師			看護師	技師	クラーク ク他	合計
		教授団	研修医	契約				
循環器科	6				2			2
一般神経科	5							
神経 ICU 退院後科	1	1			1			2
神経 NICU 退院後科	1	1			1			2
脳波計, 筋電計	5				2			2
放射線 (レントゲン)	6	1				2		3
検査	6	4	3			4	3	14
リハビリテーション	6					3		3
医療材料供給および 薬局	6			2			1	3
合計	-	7	3	2	6	9	4	31

これらの追加人員が必要となる理由は下記の通りである。

- 循環器科／看護師 2 名：  
循環器科で、心拍数、血圧、酸素飽和度等の測定を専門に行うための受付担当者と測定担当者。
- 一般神経科／医師 2 名：  
新しく開設されるサブスペシャリティ(神経 ICU 退院後科及び神経 NICU 退院後科)に配置、外来診療を担当する。
- 脳波計、心電計／看護師 2 名：  
各機器の操作担当者。
- 放射線／医師 1 名、技師 2 名：  
読影する医師と、曝射担当の X 線撮影技師。
- 中央検査／医師 7 名(うち研修医 3 名)、技師 4 名、クラーク 3 名：  
血液学・生化学・免疫疾患学・細菌検査学の機器を用いての検査、レポート作成を行う。
- リハビリテーション/理学療法士 3 名  
小児リハビリを行える理学療法士。リハビリメニューに沿って、物理療法、運動療法、作業療法、水浴療法を行う。
- 医療材料供給、薬局：  
薬剤師 2 名、カイロ大学中央倉庫からの薬剤運搬作業員 1 名。

3-2-2-3 敷地・施設配置計画

(1) 敷地の位置

CUSPH 本院の敷地は、タハリール広場から市内を南下するカサ・エル・アイニ通りとイブラヒム通りの角地に位置し、外来診療施設の建設予定敷地は、CUSPH本院敷地の南側街区で、徒歩3分程度の距離である。また、ナイル川を挟んで東側のカイロ県と西側のギザ県をあわせたグレート・カイロのほぼ中心に位置し、周辺にはモニラ病院、CSPM、カイロ大学薬学部があり、医療系コンプレックスを形成している。



CUSPH 本院外観  
(奥に見えるのが薬学部校舎)



モニラ病院外観

図3-2 敷地の周辺環境

(2) 施設配置計画

1) 敷地条件・来館者動線

建設予定敷地は CUSPH 本院の南隣街区の南側中央部に位置し、幅員 11.7mのマーマル・エル・バロウド通りに面している。CUSPH 本院を訪れる患者は、多くが公共交通機関を利用して来院する。敷地北東側のモニラ病院前に地下鉄 1 号線のサイエダ・ゼイナブ駅、駅東側にはバスターミナルがあり、現状もこれらの公共交通機関の拠点から多くの患者が徒歩で CUSPH に来院しているため、外来診療施設への患者の主動線も地下鉄駅、バスターミナルから敷地に至る経路を想定する。

敷地は東側に語学学校、西側にビジネススクール、北側は集合住宅により 3 方を囲まれ、南側のみ前面道路(マーマル・エル・バロウド通り)に接しているため、患者・職員とも前面道路からアプローチする計画となる。



出所：協力準備調査団

来院患者動線： - - - - - ▶

図3-3 計画施設周辺配置図

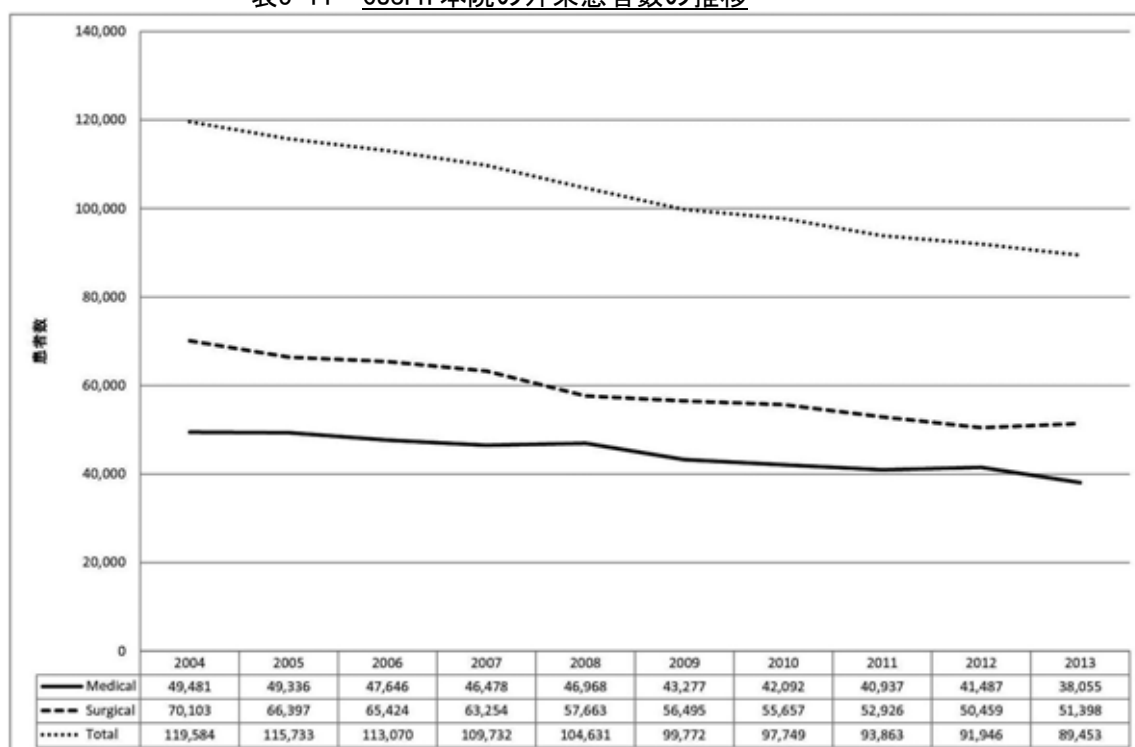
3-2-2-4 建築計画

(1) 外来診療施設の規模・機能の設定

1) 施設規模の設定条件

施設規模の設定は、各診療科の医師一人が1日に対応する患者数を25人以下とすること、患者数が長期的に漸減傾向にあることから、移転対象となる内科系診療科14科とリハビリテーション部門の現状の患者数、診療日における現状の大学教授を含む医師数から各診療科の規模を設定する。CUSPH本院の外来患者数の推移と移転診療科の患者数を表3-11、表3-12に示す。

表3-11 CUSPH本院の外来患者数の推移



出所：協力準備調査団

表3-12 移転診療科患者数

移転前の施設	専門診療科	計画年間患者数
CUSPH 本院	アレルギー科	6,000
CUSPH 本院	胸部疾患科	3,300
CUSPH 本院	膠原病血管科	7,350
CUSPH 本院	熱帯病科	2,700
CUSPH 本院	循環器科	6,900
CUSPH 本院	循環器カテーテル科	1,900
CUSPH 本院	遺伝疾患科	8,700

移転前の施設	専門診療科	計画年間患者数
CUSPH 本院	肝炎科	6,750
CUSPH 本院	心臓外科術後科	1,500
CSPM	リウマチ熱科	5,250
CSPM	心筋症科	1,100
CSPM	不整脈科	1,400
CSPM	免疫疾患科	1,200
モニラ病院	神経科(一般神経科・神経筋疾患、神経代謝疾患)	20,800
合計		74,850

出所： 協力準備調査団

2) 各診療科の階層構成と診療室の共用計画

各診療科を現状の診療日を基にし、各曜日にて特定の階に患者が集中しない様に配慮した計画とするため、各診療科の配置階は以下の表 3-13 のとおりとなる。

表3-13 各診療科の階層構成

階	①	専門診療科	診療日数	曜日ごとの患者数 (Day)							各フロアの患者数 (Day)								
				月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日		
2	①	リハビリテーション	3		45					45	45						45	45	
3	②	アレルギー科	3	40		40				40									
	③	胸部疾患科	3		22		22				22								
	④	膠原病血管科	3	49		49				49									
	⑤	免疫疾患科	1								24								
4	⑥	神経科	5	73	73	73	73			73									
	⑥	神経筋疾患科	1							7		84	84	84	73			91	
	⑥	神経代謝疾患科	4	11	11	11				11									
5	⑦	循環器科	6	23	23	23	23	休日		23	23				休日				
	⑧	循環器カテーテル科	1								38								
	⑨	心臓外科術後科	1				30												
	⑩	リウマチ熱科	5	21	21	21	21				21		66	44	102	44		23	82
	⑪	心筋症科	1	22															
	⑫	不整脈科	1				28												
6	⑬	熱帯病科	3		18		18				18								
	⑭	遺伝疾患科	6	29	29	29	29			29	29		74	47	74	47		74	47
	⑮	肝炎科	3	45		45				45									

出所： 協力準備調査団

上記各階の患者数の最大値を70名強にし、待合スペースのベンチに患者及び付添い人が座れるようにするためには、下記表 3-14 の病院運営の改善が必要となる。これら改善について、エジプト国側が実施に向けて検討することを本準備調査にて合意した。

表3-14 各診療科の運営改善策

専門診療科	診療日(現在)	改善策
神経科	月・火・水・日	開院時間をずらすことによって、朝のラッシュを軽減し、混雑緩和を目指す。例えば、神経科第一次:8時-12時、第二次を10時-15時とするなど。
膠原病血管科	月・水・土	火、木にも開院することで、患者分散を図る。
心臓外科 術後科*	水	開院時間を12時から17時にすることでフロアの混雑緩和を図る。

\*循環器科所属医師数は45名に及ぶ最大の臨床科となっている。同臨床科は、平日も17時あるいは19時ごろまで医師が勤務することから、診療開始時間を遅らせて運営することが可能である。

また、下記診療室は、診療日に応じて共用する計画とし1室を各々の診療日で共用する効率的な計画とする。(表3-15に網掛けで示す)

a) 3階

- アレルギー科/胸部疾患科
- 膠原病血管科/免疫疾患科

b) 4階

- 神経筋疾患科/神経代謝疾患科/ICU退院後科/NICU退院後科

\*ICU退院後科、NICU退院後科は本協力準備調査にて2014年7月より開設を行うことを確認したため移転対象とした。

c) 5階

- 心筋症科/不整脈科

d) 6階

- 肝炎科/熱帯病科

(2) 各診療科の診療ブース設定

各診療科が小児科を更に細分化した専門外来であり、各々の診療科の特性を考慮する必要があるため診療室内のブース設定、処置ベッドの個数等については、各科ヒアリング及び検討により設定を行った。各診療科の診療ブース数は診療日に応ずる医師数より算出する。

表3-15 各診療科の診療ブース数と処置ベッド数

診療科名	設置階	診療日の医師数	診療ブース数	処置ベッド数	備考
アレルギー科	3	3	3	3	—
胸部疾患科		3	3	3	—
膠原病血管科	3	6	6	2	膠原病血管科と免疫疾患科は診療日による共用を行うため、診療ブース数は膠原病血管科の6ブースを採用する。
免疫疾患科		5	5	2	
神経筋疾患科	4	1	1	1	神経筋疾患科、神経代謝疾患科、ICU退院後科、NICU退院後科は診療日による共用を行う。
神経代謝疾患科		1	1	1	
ICU退院後科		1	1	1	
NICU退院後科		1	1	1	



診療科名	設置階	診療日の 医師数	診療 ブース数	処置 ベッド数	備考
一般神経科	4	4	4	1	—
循環器科	5	2	2	2	—
循環器 カテーテル科	5	2	2	3	—
心臓外科術後科	5	2	2	3	—
リウマチ熱科	5	2	2	2	—
心筋症科	5	2	2	3	心筋症科と不整脈科は 診療日による共用を行 う。
不整脈科		2	2	3	
熱帯病科	6	4	4	2	熱帯病科と肝炎科は診 療日による共用を行 うため、診療ブース数は肝 炎科の8ブースを採用す る。
肝炎科		8	8	8	
遺伝疾患科	6	2	2	4	—

出所：協力準備調査団

(5) 外来診療施設諸室面積

前記で検討した諸室を部門別、階層別に整理したものが表 3-16 である。

- 1) 1階: 玄関ホール、受付、警備室、機械室、廃棄物置場、駐車場等を配置する。駐車場はピロティ(柱のみの)空間とし、住宅省にて確認した駐車場適用面積を確保する。
- 2) 2階: 利用者の移動に配慮し、リハビリテーション、検査部門、待合スペース、便所、機械室等を配置する。
- 3) 3階: アレルギー科/胸部疾患科、免疫疾患科/膠原病血管科、腹部超音波室、X線撮影室、待合スペース、便所、機械室等を配置する。
- 4) 4階: 神経科系を集約し、一般神経科、神経代謝疾患科/神経筋疾患科/ICU 退院後科/NICU 退院後科、神経代謝疾患・分子疾患検査室、筋電検査室、脳波検査室、待合スペース、便所、機械室等を配置する。
- 5) 5階: 循環器系を集約し、循環器科、心臓外科術後科、循環器カテーテル科(術前・術後・経過観察)、心筋症科/不整脈科、リウマチ熱科、心臓超音波検査室、心電検査室、待合スペース、便所、機械室等を配置する。
- 6) 6階: 肝炎科/熱帯病科、遺伝疾患科、遺伝疾患科検査室、待合スペース、便所、機械室等を配置する。
- 7) 7階: 研修部門、管理部門とし、研修室、施設長室、看護部長室、事務室、外来薬局、薬剤庫、記録保管室、便所、機械室等を配置する。
- 8) PH 階: 外注を行っている、洗濯室、清掃室と自家発電機室、高置水槽置場、便所等を配置する。

表3-16 外来診療施設諸室面積及び各階面積

階	部門	室名	室面積 (sqm)	サイズ (m)	室数 (室)	合計 (sqm)	
1階	共用	駐車場	165.00		1	165.00	
		メインエントランス	25.60		1	25.60	
	管理	エントランスホール・EVホール	55.10		1	55.10	
		便所	3.80	2.00 × 1.80	1	3.80	
		案内係用待室(チケットブース)	4.00	1.50 × 2.70	1	4.00	
		管理室	6.70	2.50 × 2.70	1	6.70	
		電話交換手	3.50	2.00 × 1.70	1	3.50	
		受付	3.70	2.00 × 1.80	1	3.70	
		医薬物置場1	3.80	1.90 × 2.00	1	3.80	
		医薬物置場2	7.00	3.50 × 2.00	1	7.00	
		機械 待室	マニホールド室	17.50	5.00 × 3.50	1	17.50
			ガス消火室	3.60	2.60 × 1.40	1	3.60
	発電室		40.80		1	40.80	
	排水処理機械室		7.60		1	7.60	
	その他	PS/DS1,2	2.70			2.70	
		EVI 2.3	20.30		1	20.30	
		EV3 前室	2.60	1.60 × 1.60	1	2.60	
		階段1	5.50	2.70 × 2.00	1	5.50	
		階段2	9.70		1	9.70	
	388.70						
※1階合計面積には、駐車場(165.00㎡)をきむ							
2階	リハビ リ	リハビリ診療室1, 2	8.40	3.60 × 1.80	2	12.80	
		リハビリテーション室	59.90		1	59.90	
		電気治療1, 2	5.80	2.10 × 2.70	2	11.60	
		水治療室	15.00	3.00 × 5.00	1	15.00	
	検査	生化学・免疫学/細菌検査学/血液学検査室(採血室をきむ)	78.20		1	78.20	
		共用	患者待合スペース・EVホール	88.70		1	88.70
	患者用便所 男性用/女性用/車いす使用者用/SK/PS		38.00		1	38.00	
	管理	検査用チケットブース	5.40	3.00 × 1.80	1	5.40	
		職員更衣室 女性用	7.00	4.10 × 1.70	1	7.00	
		職員用便所 女性用	3.60	2.60 × 1.40	1	3.60	
	機械 待室	空調機械室	17.50	5.00 × 3.50	1	17.50	
		EPS/DS	3.30			3.30	
	その他	廊下	9.50		1	9.50	
		EVI 2.3	20.30		1	20.30	
		EV3 前室	2.60	1.60 × 1.60	1	2.60	
		階段1	24.50	7.00 × 3.50	1	24.50	
		階段2	24.50	7.00 × 3.50	1	24.50	
422.40							
3階	診療 検査	診療室1 アレルギー科/皮膚病科	36.90	6.80 × 5.40	1	36.90	
		診療室2 免疫疾患科/膠原病血管科	48.70	9.00 × 5.40	1	48.70	
		腹部超音波検査室	7.50	2.20 × 3.40	1	7.50	
		腹部超音波検査室 準備室	4.40	2.20 × 2.00	1	4.40	
		X線撮影室(シールドルーム)	22.30	4.10 × 5.40	1	22.30	
		X線操作室	15.70	2.90 × 5.40	1	15.70	
		読影室	11.80	2.10 × 5.40	1	11.80	
	共用	患者待合スペース・EVホール	124.60		1	124.60	
		検査用チケットブース	4.30	2.50 × 1.60	1	4.30	
	管理	患者用便所 男性用/女性用/車いす使用者用/SK/PS	35.60		1	35.60	
		職員更衣室 女性用	7.00	4.10 × 1.70	1	7.00	
	機械 待室	職員用便所 女性用	3.60	2.60 × 1.40	1	3.60	
		空調機械室	17.50	5.00 × 3.50	1	17.50	
	その他	EPS/DS	3.30			3.30	
		廊下	7.30		1	7.30	
		EVI 2.3	20.30		1	20.30	
		EV3 前室	2.60	1.60 × 1.60	1	2.60	
	階段1	24.50	7.00 × 3.50	1	24.50		
	階段2	24.50	7.00 × 3.50	1	24.50		
422.40							
4階	診療 検査	診療室1 神経代謝疾患/神経筋疾患/ICU退院後/NICU退院後	20.10	3.70 × 5.40	1	20.10	
		診療室2 一般神経科	35.70	6.60 × 5.40	1	35.70	
		神経代謝疾患検査室	30.60	5.70 × 5.40	1	30.60	
		超音波検査室1, 2(シールドルーム)	8.20	2.20 × 3.70	2	16.40	
		超音波検査室1, 2	8.20	2.20 × 3.70	2	16.40	
		中待合1, 2, 3, 4	3.60	2.20 × 1.60	4	14.40	
	共用	患者待合スペース・EVホール	124.60		1	124.60	
		検査用チケットブース	4.30	2.50 × 1.60	1	4.30	
	管理	患者用便所 男性用/女性用/車いす使用者用/SK/PS	35.60		1	35.60	
		スタッフ室	13.00	2.40 × 5.40	1	13.00	
	機械 待室	職員更衣室 女性用	7.00	4.10 × 1.70	1	7.00	
		職員用便所 女性用	3.60	2.60 × 1.40	1	3.60	
	その他	空調機械室	17.50	5.00 × 3.50	1	17.50	
		EPS/DS	3.30			3.30	
		廊下	7.60		1	7.60	
		EVI 2.3	20.30		1	20.30	
		EV3 前室	2.60	1.60 × 1.60	1	2.60	
	階段1	24.50	7.00 × 3.50	1	24.50		
	階段2	24.50	7.00 × 3.50	1	24.50		
422.40							

階	部門	室名	室面積 (sqm)	サイズ (m)	室数 (室)	合計 (sqm)
5階	診療 検査	診療室1 循環器科 (Room3)	20.50	3.80 × 5.40	1	20.50
		診療室2 心臓外科新設科 (Room4)	26.00	4.00 × 5.40	1	26.00
		診療室3 循環器科・心臓外科/循環器科・心臓外科/経過観察 (Room7)	22.70	4.20 × 5.40	1	22.70
		診療室4 心臓外科/不整脈科 (Room1)	24.80	4.50 × 5.40	1	24.80
		診療室5 リューマチ科 (Room8)	16.30	3.00 × 5.40	1	16.30
		心臓超音波検査室 (Room2)	15.10	2.80 × 5.40	1	15.10
	共用	心電図検査室 (Room5)	21.80	4.00 × 5.40	1	21.80
		患者待合スペース・EVホール	127.40		1	127.40
	管理	検査用チケットブース	4.30	2.50 × 1.60	1	4.30
		患者用便所 男性用/女性用/車いす使用者用/SK/PS	35.60		1	35.60
	機械 待室	職員更衣室 女性用	4.10	2.40 × 1.70	1	4.10
		職員用便所 女性用	3.60	2.60 × 1.40	1	3.60
	その他	空調機械室	17.50	5.00 × 3.50	1	17.50
EPS/DS		3.30			3.30	
	廊下	7.70		1	7.70	
	EVI 2.3	20.30		1	20.30	
	EV3 前室	2.60	1.60 × 1.60	1	2.60	
	階段1	24.50	7.00 × 3.50	1	24.50	
	階段2	24.50	7.00 × 3.50	1	24.50	
422.40						
6階	診療 検査	診療室1 肝臓科/腎臓病科	71.50	13.20 × 5.40	1	71.50
		診療室2 遠伝疾患科	40.20	7.40 × 5.40	1	40.20
		遠伝疾患科検査室	35.70	6.60 × 5.40	1	35.70
	共用	患者待合スペース・EVホール	124.60		1	124.60
		検査用チケットブース	4.30	2.50 × 1.60	1	4.30
	管理	患者用便所 男性用/女性用/車いす使用者用/SK/PS	35.60		1	35.60
		職員更衣室 女性用	7.00	4.10 × 1.70	1	7.00
	機械 待室	職員用便所 女性用	3.60	2.60 × 1.40	1	3.60
		空調機械室	17.50	5.00 × 3.50	1	17.50
	その他	EPS/DS	3.30			3.30
		廊下	7.20		1	7.20
		EVI 2.3	20.30		1	20.30
		EV3 前室	2.60	1.60 × 1.60	1	2.60
	階段1	24.50	7.00 × 3.50	1	24.50	
	階段2	24.50	7.00 × 3.50	1	24.50	
422.40						
7階	研修 検査	研修室	51.00	9.40 × 5.40	1	51.00
		倉庫(研修室用)	10.90	5.20 × 2.10	1	10.90
	共用	便所 男性用/女性用/車いす使用者用/SK/PS	35.60		1	35.60
		事務室	21.80	4.00 × 5.40	1	21.80
	管理	外来部門長事務室	12.60	2.30 × 5.40	1	12.60
		看護部長事務室	12.60	2.30 × 5.40	1	12.60
		病棟長室	12.60	2.30 × 5.40	1	12.60
		職員更衣室 女性用	16.20	3.00 × 5.40	1	16.20
		記録保管室	20.60	3.80 × 5.40	1	20.60
		外来薬局	10.00	3.20 × 3.00	1	10.00
		薬剤庫	13.10	4.20 × 3.00	1	13.10
		医薬消耗品	7.70	2.50 × 3.00	1	7.70
		備品庫	10.80	3.50 × 3.00	1	10.80
倉庫1		4.30	2.50 × 1.60	1	4.30	
	倉庫2	6.50		1	6.50	
機械 待室	空調機械室	17.50	5.00 × 3.50	1	17.50	
	EPS/DS	3.30			3.30	
その他	廊下・EVホール	83.60		1	83.60	
	EVI 2.3	20.30		1	20.30	
	EV3 前室	2.60	1.60 × 1.60	1	2.60	
	階段1	24.50	7.00 × 3.50	1	24.50	
	階段2	24.50	7.00 × 3.50	1	24.50	
422.40						
P H 階	管理	洗濯室	26.70		1	26.70
		清掃室	20.10	5.10 × 3.90	1	20.10
	機械 待室	職員用便所	2.50	2.30 × 1.00	2	5.00
		自家発熱検査室	26.60	6.80 × 3.90	1	26.60
	その他	高圧水精製機	27.40	6.70 × 4.10	1	27.40
EPS/DS		3.20			3.20	
	廊下	21.80		1	21.80	
	EV3	3.00	3.00 × 1.80	1	3.00	
	階段2	24.50	24.50 × 3.50	1	24.50	
152.20						
地下1階			安水機・ポンプ室	33.70	1	33.70
総延床面積 3115.10						

出所: 協力準備調査団

(6) 平面計画

以下に各階の平面計画の概念を示す。

1) 1階

南側前面道路に面したメインエントランスを設け、地下鉄駅方面からのアプローチを確保する。また、メインエントランスから案内(チケットカウンター)、受付等を通り、主動線であるエレベーターに至り、上層階の診療室や各検査諸室へアクセスする。

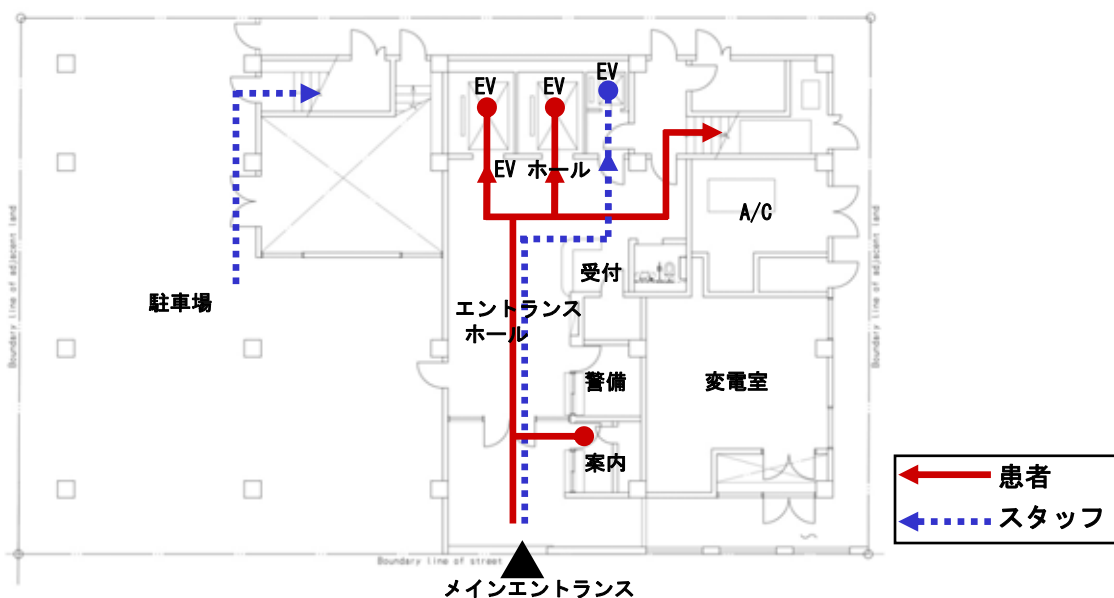


図3-4 1階平面計画

2) 2階

生化学/免疫学/細菌検査学/血液学検査室、リハビリテーション室によって構成される。エレベーターホールに面して共用の患者待合スペースを設け、それぞれの諸室へアクセスする。検査用のチケットカウンターも待合スペースに面して配置し、診療後に採血・採尿の必要な患者はここでチケットを購入し検査を受けることができる。リハビリテーションはメインのリハビリテーション室に加え、診療室・水治療室・電気治療室も設ける。

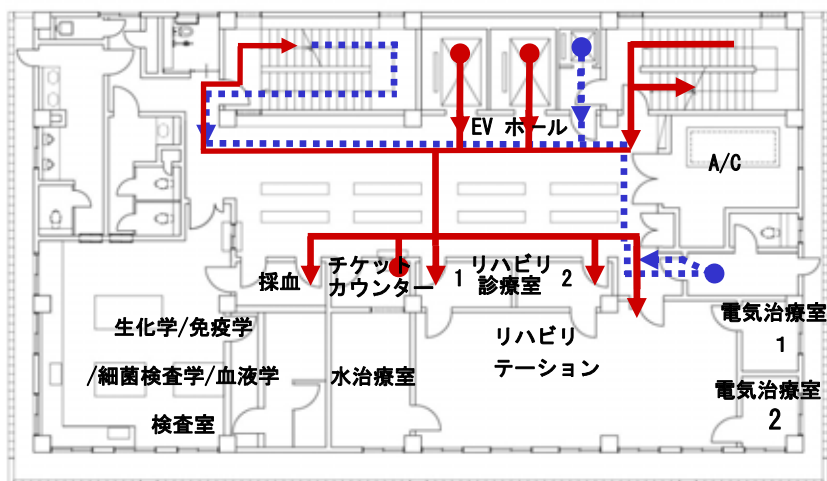


図3-5 2階平面計画

3) 3階

診療室1(アレルギー科/胸部疾患科)・診療室2(膠原病血管科/免疫疾患科)・腹部超音波検査室・X線撮影室等によって構成される。エレベーターホールに面して共用の患者待合スペースを設け、それぞれの諸室へアクセスする。患者は各診療室の受付窓口にて受付を行い、待合スペースからの呼び込みは、各診療室・待合スペースに設置されたインターホン設備にて呼び入れる。また、各診療室はカーテンによって間仕切られ患者同士の最低限のプライバシーを確保する。なお、共用便所には車イス使用者用便所も併設させる他、職員更衣室と併せて職員用便所も設ける。

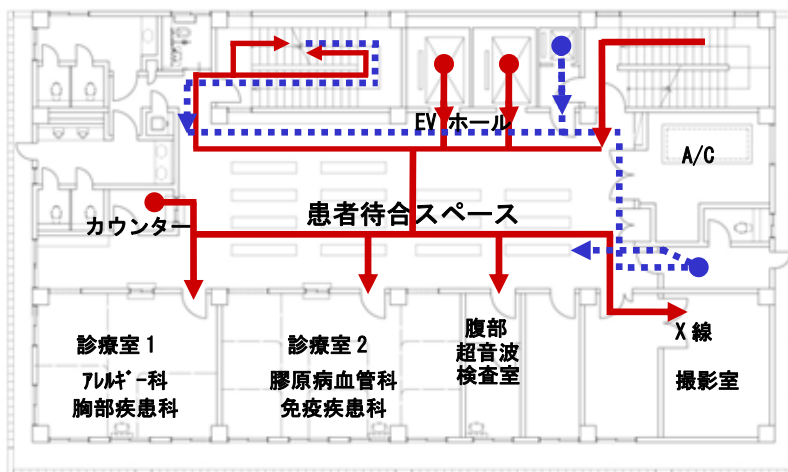


図3-6 3階平面計画

4) 4階

診療室1(神経筋疾患科/神経代謝疾患科/ICU 退院後科/NICU 退院後科)・診療室2(一般神経科)・筋電検査室・脳波検査室・神経代謝検査室等によって構成される。エレベーターホールに面して共用の患者待合スペースを設け、それぞれの諸室へアクセスする。待合スペースからの呼び込みは、各診療室・待合スペースに設置されたインターホン設備にて呼び入れる。また、各診療室はカーテンによって間仕切られ患者同士の最低限のプライバシーを確保する。なお、共用便所には車イス使用者用便所も併設させる他、職員更衣室と併せて職員用便所も設ける。

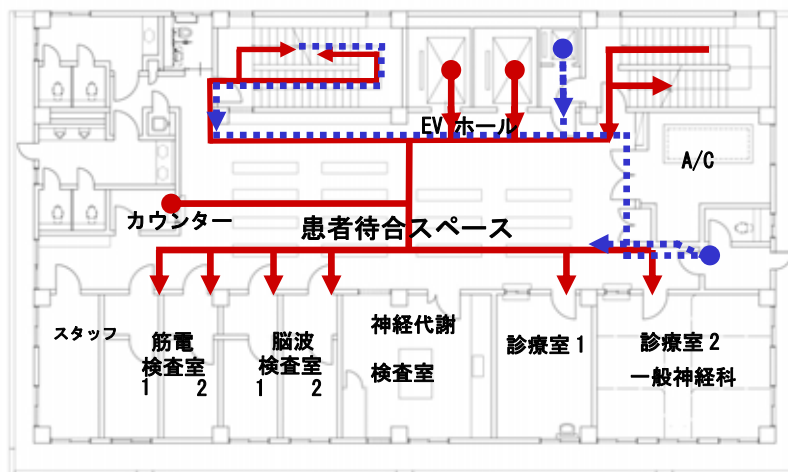


図3-7 4階平面図

5) 5階

診療室1(循環器科)・診療室2(心臓外科術後科)・診療室3(循環器カテーテル科)・診療室4(心筋症科/不整脈科)・診療室5(リウマチ熱科)・心臓超音波検査室・心電検査室等によって構成される。エレベーターホールに面して共用の患者待合スペースを設け、それぞれの諸室へアクセスする。待合スペースからの呼び込みは、各診療室・待合スペースに設置されたインターホン設備にて呼び入れる。また、各診療室はカーテンによって間仕切られ患者同士の最低限のプライバシーを確保する。なお、共用便所には車イス使用者用便所も併設させる他、職員更衣室と併せて職員用便所も設ける。

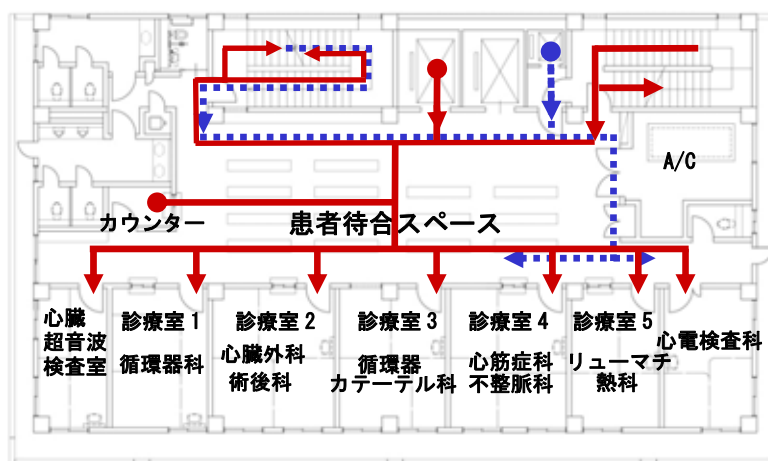


図3-8 5階平面図

6) 6階

診療室1(肝炎科/熱帯病科)・診療室2(遺伝疾患科)・遺伝疾患検査室等によって構成される。エレベーターホールに面して共用の患者待合スペースを設け、それぞれの諸室へアクセスする。待合スペースからの呼び込みは、各診療室・待合スペースに設置されたインターホン設備にて呼び入れる。また、各診療室はカーテンによって間仕切られ患者同士の最低限のプライバシーを確保する。なお、共用便所には車イス使用者用便所も併設させる他、職員更衣室と併せて職員用便所も設ける。

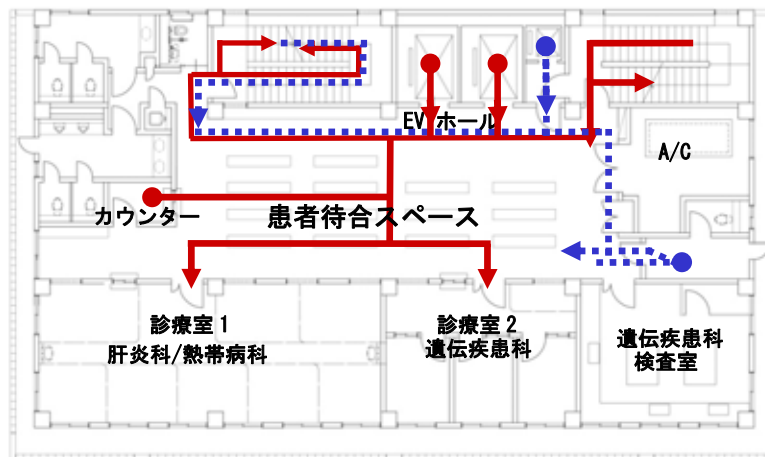


図3-9 6階平面図

## 7) 7階

管理諸室によって構成される。外来患者への投薬については各診療室にて診療時に行われるため、薬局はこの階に設けられ、各科の看護師が薬剤を取りに来る。研修室については倉庫を併設させ、各科の研修内容に合わせた器材等の保管が可能とする。カルテについては、アクティブなものは各診療室内のカルテ棚に置かれ、それ以外のものは記録保管庫で保管され、必要な時には、ここから取り出すこととなる。

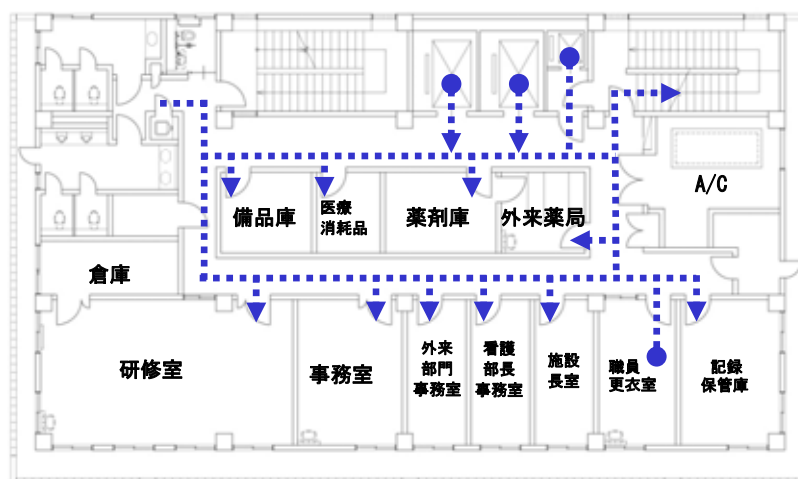


図3-10 7階平面図

## (7) 立断面計画

## 1) 立面計画(形状・仕上げ材)

構造は現地で一般的で施工が容易、かつ強度が高い鉄筋コンクリート造のラーメン構造とし、外壁はレンガ造とする。仕上げは、主にモルタル下地ペンキ仕上げとし、メインエントランス周辺等是一部石貼り仕上げとする。屋根は経済性と施工の容易さを考慮して陸屋根形状とし、仕様は RC スラブとする。床も同様に仕様は RC スラブとする。

外部建具は対候性のあるアルミ製建具を採用する。居室に設ける窓は開閉式とし、気候に応じて通風量の調節を可能とする。また、室内側からだけでなく、外部からもメンテナンスが可能となるよう、メンテナンスバルコニーを設置する。居室が面する東西南面には、室内空調負荷を低減するために、直射日光を遮蔽する有孔ブロックを全面に設置する。このブロックは砂漠から飛来する防砂壁としても有効である。

## 2) 断面計画

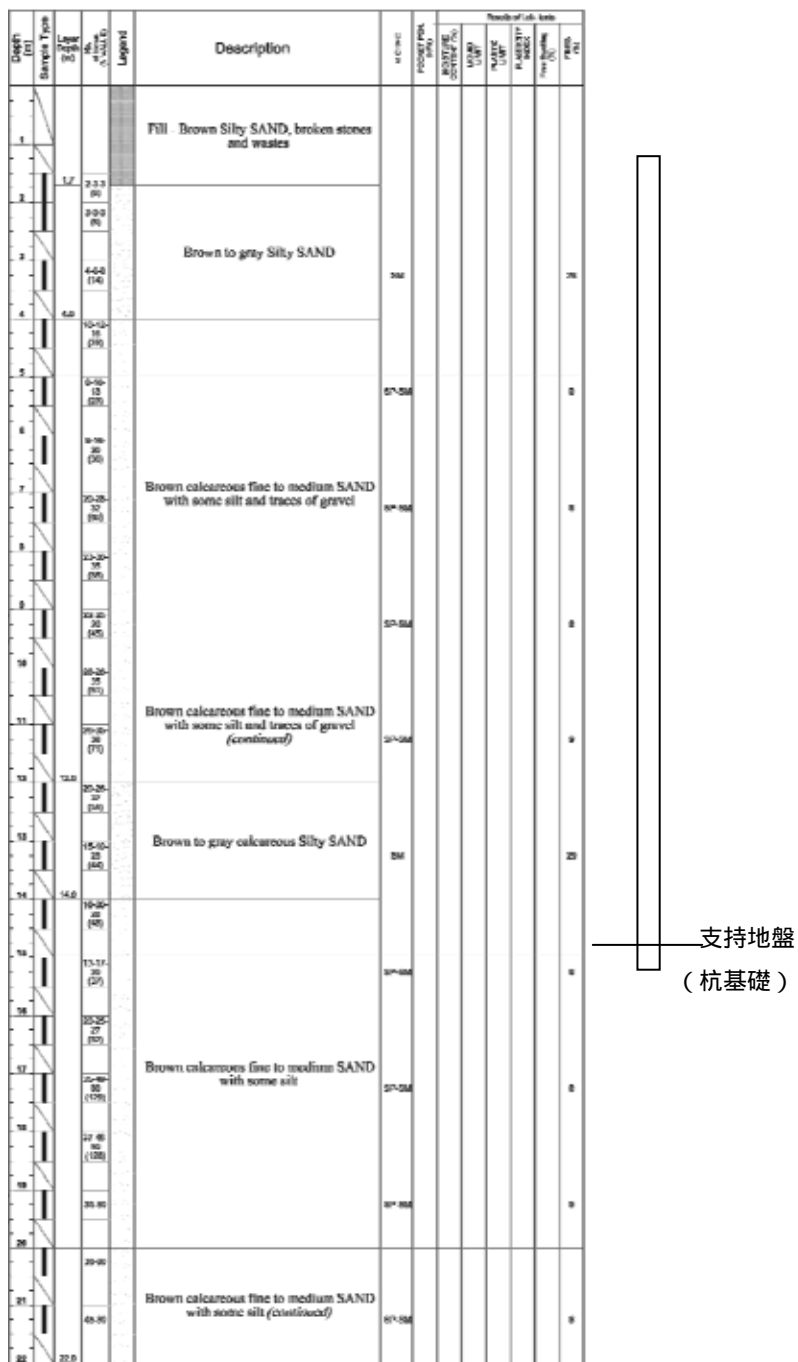
室内環境及び天井内の必要な納まり高さを考慮し、標準階の階高を4,300mmとした。1階には、外部からのアプローチのため、エントランス及びピロティ式駐車スペース、そしてメンテナンスの容易さと機器更新に配慮し、設備諸室を集約して配置する。

自然環境を利用する提案としては、ピットに採り入れて冷やした空気を各階の室内に送り込むクールピット方式を採用し、維持管理費にも配慮した計画とする。

3-2-2-5 構造計画

(1) 敷地の地盤状況

地盤調査によると、建設予定敷地におけるボーリング標高は、前面道路から-2m 程度にあり、現状地盤面から2m 程度までは盛土、その下が主に砂質土となっている。比較的浅い範囲ではN値のばらつきが大きく(地表から12m 程度までは最小 N=15)、深くなると安定した N 値 (GL-15m 程度以深は最小 N=48)となる。また、水位は現状地盤面から0.7~1.2m 付近になっている。



出所：協力準備調査団

図3-11 ボーリング柱状図

## (2) 基礎計画

## 1) 基礎形式

本プロジェクト建物は重量構造物であるため、直接基礎の場合、建物の接地圧に対して地耐力が不足する。このため、工法は、場所打ちコンクリート杭または地盤改良＋直接基礎の2通りが考えられる。これら2工法の比較を表 3-17 に示す。現地の一般的な工法かつコスト面も優れるため、本プロジェクトでは場所打ちコンクリート杭を採用する。

表3-17 基礎工法比較表

工 法	場所打ちコンクリート杭	地盤改良 (深層混合処理工法)
概 要	掘削したボーリング孔にコンクリートを流し込み、かご状の鉄筋を挿入する工法	土壌を攪拌し、セメントを混ぜてさらに攪拌し固化させる工法
想定支持層	GL-17メートル 砂質土層 (N値=50以上)	GL-13.5メートル 砂質土層 (N値=15)
特 徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>エジプトでは一般的</li> <li>試験杭を打設し、鉛直載荷試験をすることで耐力のチェックを行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重機を日本から輸送する必要がある。</li> </ul>
総合評価	現地で一般的な工法であり、コスト的にも優れる。	現地での重機調達が困難であることに加え、改良長が深くなり、コスト的に不利となる。

出所：協力準備調査団

## (3) 構造計画

構造の主体構造種別は、現地で一般的な工法である鉄筋コンクリート造とした。架構形式は X 方向、Y 方向とも純ラーメン構造とする。主要な階高は 4.30 メートル、主なスパンは 6.6×6.6 メートル程度である。主なスラブ厚さは 150 ミリとしている。

なお、外壁はレンガ積みによる湿式壁とし、内壁の間仕切壁はレンガ積みによる湿式壁、または乾式壁を用いる。

## (4) 設計荷重

## 1) 固定荷重

使用材料については、その自重について計算し、固定荷重を求める

## 2) 積載荷重

積載荷重は日本の建築基準法を考慮し、実情に応じた値を採用する。



表3-18 主要諸室の積載荷重 (単位: N/m<sup>2</sup>)

荷重 室	床・小梁用	架構用	地震用
事務室	2,900	1,800	800
廊下、待合スペース	3,500	3,200	2,100
診療室、検査室	3,900	2,400	1,600

出所: 協力準備調査団

## 3) 風荷重

本プロジェクト建物は、鉄筋コンクリート造による重量構造物であり、地震荷重による影響が支配的なため、風荷重に対する検討は省略する。

## 4) 地震荷重

調査の結果、エジプト国における地震荷重は、応答加速度スペクトルにより表される。地震荷重の算定においては、本プロジェクトの設計地動加速度(カイロ市:0.15 g)、重要度係数(病院:1.4)、を考慮したものとし、以下のように算定される。

$$F = S_d(T) \cdot W / g / 1.4$$

$$= 0.05 \sim 0.06 \cdot W$$

ここで、

S<sub>d</sub>(T): 応答加速度スペクトル (=0.081g)

W: 建物重量

g: 重力加速度

## (5) 使用材料

## 1) コンクリート

普通コンクリート

## 2) 鉄筋

材料強度: SD295A、SD345 相当

径: D6、D10、D12、D16、D22、D25

## 3) 鉄骨

引張強度: 400[N/mm<sup>2</sup>]相当

### 3-2-2-6 設備計画

#### (1) 電気設備計画

##### 1) 設計方針

本プロジェクトにおける電気設備の設計方針として、以下の3点を基本方針とする。

- 電力の安定供給
- 電力の節約・有効利用
- 維持管理の省力化

##### 2) 適用法規及び規格

原則として、建物及び設備の設計においては、現地の法規及び規則に従うものとする。さらに、必要に応じて、日本国又は国際的に定められた法規及び規則を準用して適用する。

- **Egyptian Building Code**
- **Egyptian Fire fighting Code**
- **IEC: International Electro-technical Commission** (国際電気標準会議)
- **JIS: Japanese Standards**
- **BS: British Standard**

#### (2) 電気設備計画の概要

##### 1) 電力供給設備

本プロジェクトでは、電力会社の公共配電網から新施設に高圧電力(3相4線 11kV 50Hz)を受電する計画とする。この高圧電力は、変電室内の高圧受電盤(HTRB)に接続される。高圧電力ケーブルのルートは、建設予定敷地の前面道路から地中管路による。電力会社の電力メーターは変電室の外側に設置する。

次に、この高圧電力は、真空遮断器(VCB)を経由して、変電室内の変圧器に接続される。外来診療施設の変圧器容量は、建物の用途及び規模から、750kVAと想定する。この変圧器により、低圧電力(3相4線 380-220V 50Hz)に変圧し、敷地内の負荷に電力供給を行う。

電力供給設備に関する工事区分は、以下の通りである。

- エジプト国: 公共配電網から変電室内高圧受電盤までの高圧電力ケーブル、電力メーター
- 日本国: 変電室内高圧受電盤以降の全ての設備  
(高圧受電盤、変圧器、VCB、低圧配電盤ど)

また、電力会社からの高圧電力の電圧変動は小さいので、自動電圧調整装置(AVR)は不要とする。一方、一定範囲以上の電圧変動が発生すれば、自動的に電力会社からの受電を停止し、発電機を起動するようなシステムとする。

図 3-12 に建設予定敷地における電力供給設備の断面的概念図を示す。

図 3-13 に建設予定敷地における電力供給設備の単線結線図を示す。

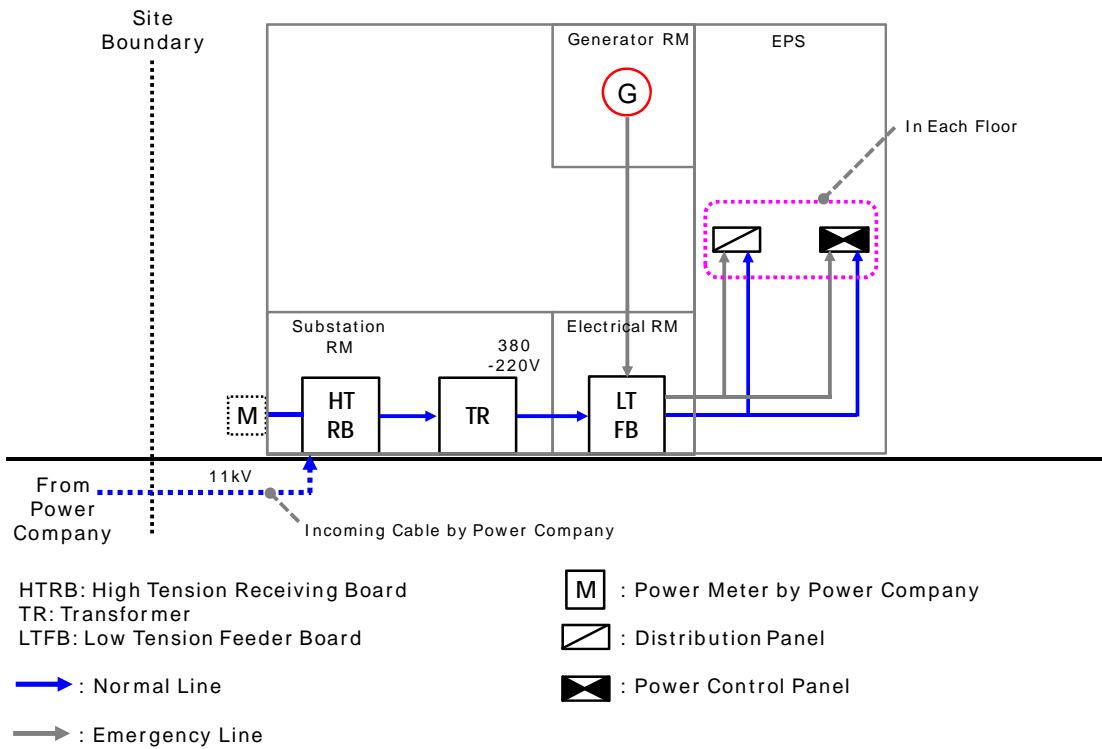


図3-12 建設予定敷地における電力供給設備の断面的概念図

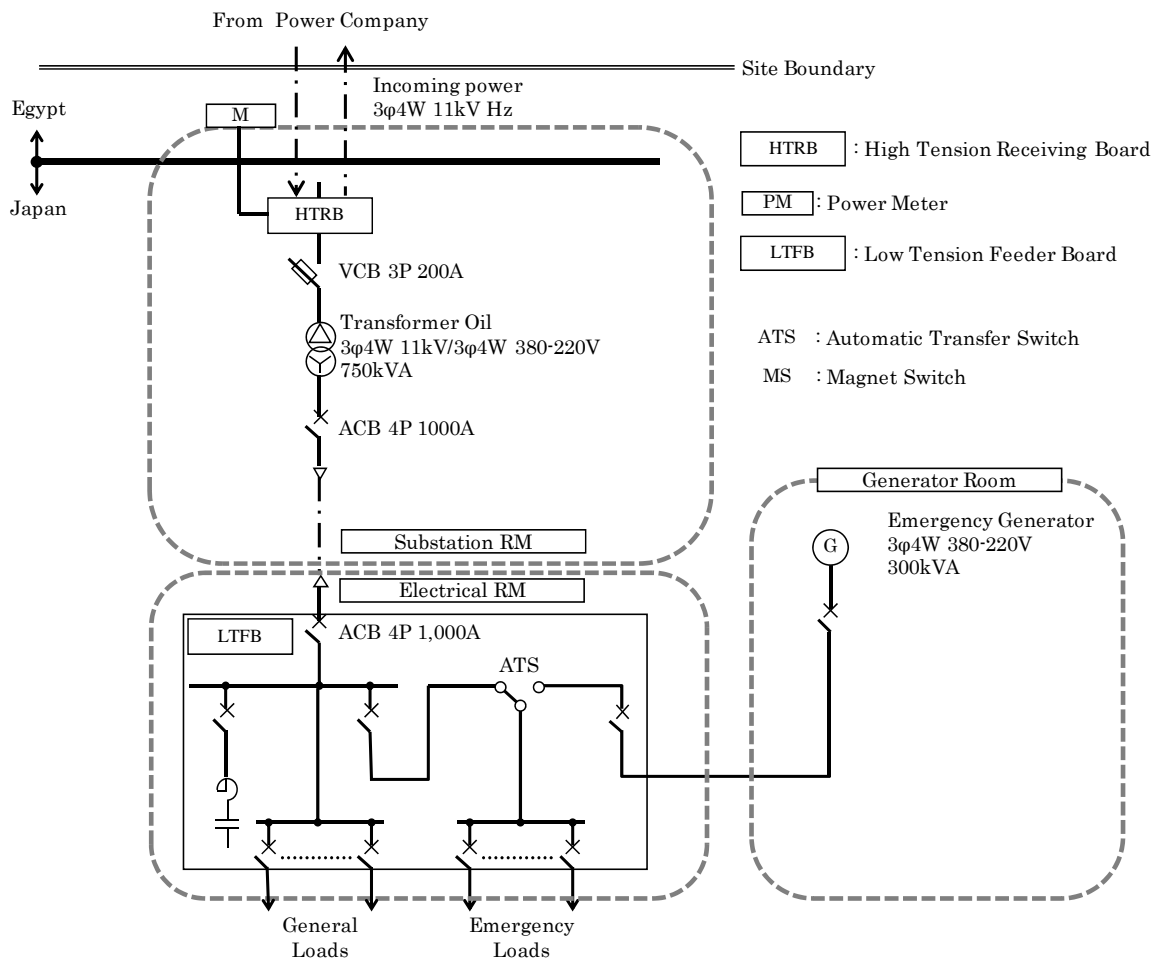


図3-13 建設予定敷地における電力供給設備の単線結線図

## 2) 発電機設備

最近のカイロ市における停電状況は、頻度が少なく、たとえ発生しても、1 回当たりの停電は短時間である。本プロジェクトでは、停電に備えて、ディーゼルエンジンによる非常用発電機を発電機室に設置する計画とする。発電機容量は、300kVA と想定する。また、燃料小出し槽を計画し、容量を 1000L とする。この場合、発電機の連続運転時間は 12 時間以上である。本プロジェクトでは、停電時に発電機から電力供給を行うべき負荷として、以下の負荷を選択する。

- ・照明器具の 25%
- ・コンセントの 100%
- ・ポンプ類の全て
- ・消火設備
- ・エレベーター

## 3) 照明／コンセント設備

照明計画では、設計照度はエジプト国規格を適用して設定する。ランプは、原則として蛍光灯器具を採用するが、保守負担を減らすために、出来る限り、高効率、長寿命、入手容易なランプを使用する。点滅方式は、原則として手元スイッチを採用するが、加えて、省電力のために、廊下等の共用部では、タイマーによる自動制御、便所、ロッカー室では、人感センサーによる自動制御を計画する。

また、避難誘導のために、必要場所に電池付の誘導灯を設置する。

コンセント形状は、基本的に 2 ピンタイプとする。配電電圧は 1 相 2 線 220V とする。照明器具の一部、コンセントの全ては、停電に備えて、非常用発電機から電力供給できるように計画する。表 3-19 に主要な部屋の照明計画を示す。

表3-19 主要な部屋の照明計画

部屋名	設計照度	器具種類	点滅
診療室	規格による	埋込みアクリルカバー付	手元スイッチ
検査室	同上	埋込みアクリルカバー付	手元スイッチ
待合スペース	同上	間接照明 埋込みダウンライト	手元スイッチ/タイマー
事務室	同上	埋込みルーバー付	手元スイッチ
廊下	同上	埋込みダウンライト	手元スイッチ/タイマー
便所	同上	埋込みダウンライト	人感センサー
倉庫	同上	埋込み下面開放	手元スイッチ
機械室	同上	直付けトラフ	手元スイッチ

4) 電話／LAN 設備

通信会社の公共通信網から新施設に電話／LAN用として電話回線を引き込む計画とする。この電話回線は、事務室内の主配線盤 (MDF) に接続される。電話回線ケーブルのルートは、建設予定敷地の前面道路から地中管路による。

電話交換機を事務室に設置する計画とする。外線 20 回線、内線 40 回線と想定する。

電話設備に関する工事区分は、以下の通りである。

- ・エジプト国側: 公共通信網から事務室内 MDF までの電話回線ケーブル
- ・日本国側: 事務室内 MDF の全ての設備 (MDF、電話交換機、端子盤、電話機など)

図 3-14 に建設予定敷地における電話設備の概念図を示す。

外来診療施設では、診療業務または事務業務のためのパソコン利用が想定されるので、LAN 設備を利用できるように計画する。

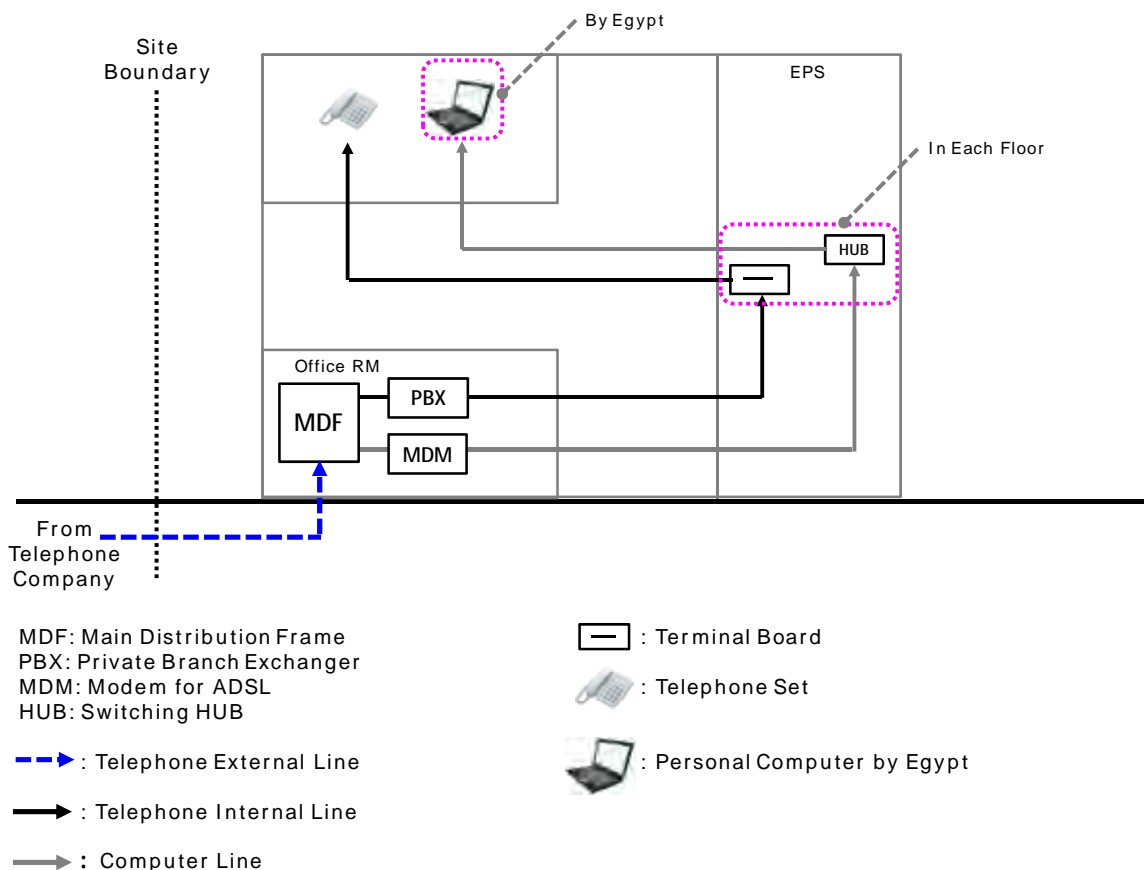


図3-14 建設予定敷地における電話設備の概念図

5) テレビ設備

屋上設置のアンテナによりテレビ電波を受信する計画とする。新施設には、アンテナ、増幅器、分配器、必要場所にテレビ用アウトレットを設置し、テレビを視聴できるように計画する。

6) 火災報知設備

エジプト国の法規および規格に従って、火災報知設備を計画する。この設備は、火災受信機、感知器、非常押釦、表示灯から構成される。

## 7) 放送設備

火災時の非常警報のために、エジプト国の法規および規格に従って、放送設備を計画する。あるいは、医師、看護師や職員の呼出または院内情報の通知のための業務用として設置する。この設備は、アンプ、マイク、スピーカー、アッテネーターから構成される。

## 8) インターホン設備

下記の部屋にインターホンを計画する。

- ・X線操作室～X線室
- ・診療室～待合スペース
- ・エレベータ～事務室

## 9) 接地設備

電力機器、医療機材の保護のために、単独接地方式の接地設備を計画する。

## 10) セキュリティ設備

盗難などの犯罪の抑止および記録のために、監視カメラ設備を計画する。この設備は、監視モニター、記録装置、監視カメラから構成される。

## (3) 機械設備計画

## 1) 計画方針

本プロジェクトにおける機械設備の設計方針として、以下の4点を基本方針とする。

- ・ インフラ断絶時にも一定期間の運営を可能とする安全かつ安定したシステム
- ・ エアバランスの確保、及び特殊排気の排出場所に配慮した清浄度確保・院内感染防止
- ・ 設備保守の簡易化に配慮したシンプルなシステム
- ・ 地中熱利用、最小外気取入量制御、断熱強化による省エネルギーシステム

## 2) 関連法規・基準

原則、エジプト国の法規・基準に準拠した設備計画とするが、必要に応じて日本法規又は諸外国法規を準用する。

- ・ Egyptian Building Code
- ・ Egyptian Air conditioning Code
- ・ Egyptian Plumbing Code
- ・ Egyptian Fire fighting Code
- ・ Other Egyptian Code
- ・ JIS: Japanese Standards

## 3) 機械設備計画の概要

## a) 給水設備

市水本管が建設予定敷地前面道路に埋設されており、管径 600 φ かつ給水圧 3.5kgf/cm<sup>2</sup> であり、供給可能給水量も日最大 24,000m<sup>3</sup>/日であるため、給水インフラとしての条件は満たされている。

維持管理の簡易化・外来病院機能保持を充実させるため、給水システムは受水槽・揚水ポンプ・

高架水槽を設置した重力式給水方式とし、市水を受水槽に引き込んだ後、2 台設置した揚水ポンプにて屋上の高架水槽に揚水する。上層の 2 フロアは高架水槽による給水圧が低下するため、2 フロア専用のブースターポンプを設置し、必要給水圧を確保する。

受水槽及び高架水槽は清掃時の給水を確保するため、中仕切り付とする。受水槽の容量は、現地打合せに基づき、1 日分の給水量を確保する容量とする。

水道局へのヒアリングの結果、WHO を基準とした水質を確保しているとのことであるが、市水を分析した結果、各種水質基準を満たしているものの医療機材及び空調機に使用するには硬度が高めであったため、軟水装置を導入し、水使用機器へのスケール付着防止を図る。

#### b) 給湯設備

給湯箇所を限定し必要最小限の給湯供給を目的として、個別給湯方式にて計画する。給湯箇所は各検査室と水治療室とし、各検査室は貯湯式電気温水器、水治療室は瞬間式ガス湯沸し器とする。

表3-20 給湯器の設置場所と給湯方式

Hot Water Supplied Room		System
Laboratory	2F Biochemistry / Hematology lab. 4F Neuro metabolic / molecular lab. 6F Genetics Lab.	Individual Electric Water Heater
Room	2F Hydrotherapy	Individual Gas Water Heater

#### c) 排水設備

下水道局との協議において、敷地前面道路に下水道本管が埋設されていないことを確認した。ただし、下水道局の指定する手順に基づいた申請により、下水道本管は敷設が可能である。申請には本管敷設のための敷設申請費、及び道路掘削のための掘削申請費の納付が必要であり、CUSPH と現状と申請の必要性について合意が取れている。下水道本管敷設はエジプト国側工事範囲である。

下水道本管敷設後は、外来診療施設からの排水を接続し放流する。2 階生化学/免疫学/細菌検査学/血液学検査室及び 4 階神経代謝検査室内ドラフトチャンバーは、酸・アルカリ及び感染系排水を含むため、中和・滅菌処理設備を設置し、処理後の排水は一般排水として下水道に放流する。

#### d) ガス設備

現地調査において、敷地前面道路にガス本管が埋設されていないことを確認した。最も近い天然ガス本管は建設予定敷地より北側の CUSPH 本院前面道路に埋設されているため、エジプト国側にて新規に天然ガス本管を敷設する。

検査室のガスバーナー用及びランドリー熱源に天然ガスを供給する。エジプト国法規によれば、検査室への個別のガスボンベ持込は禁じられているため、ガスインフラ配管から分岐し、全検査室及びランドリーに配管にてガスを供給する。

図 3-15 に給水・給湯・排水・ガス設備の系統図を示す。

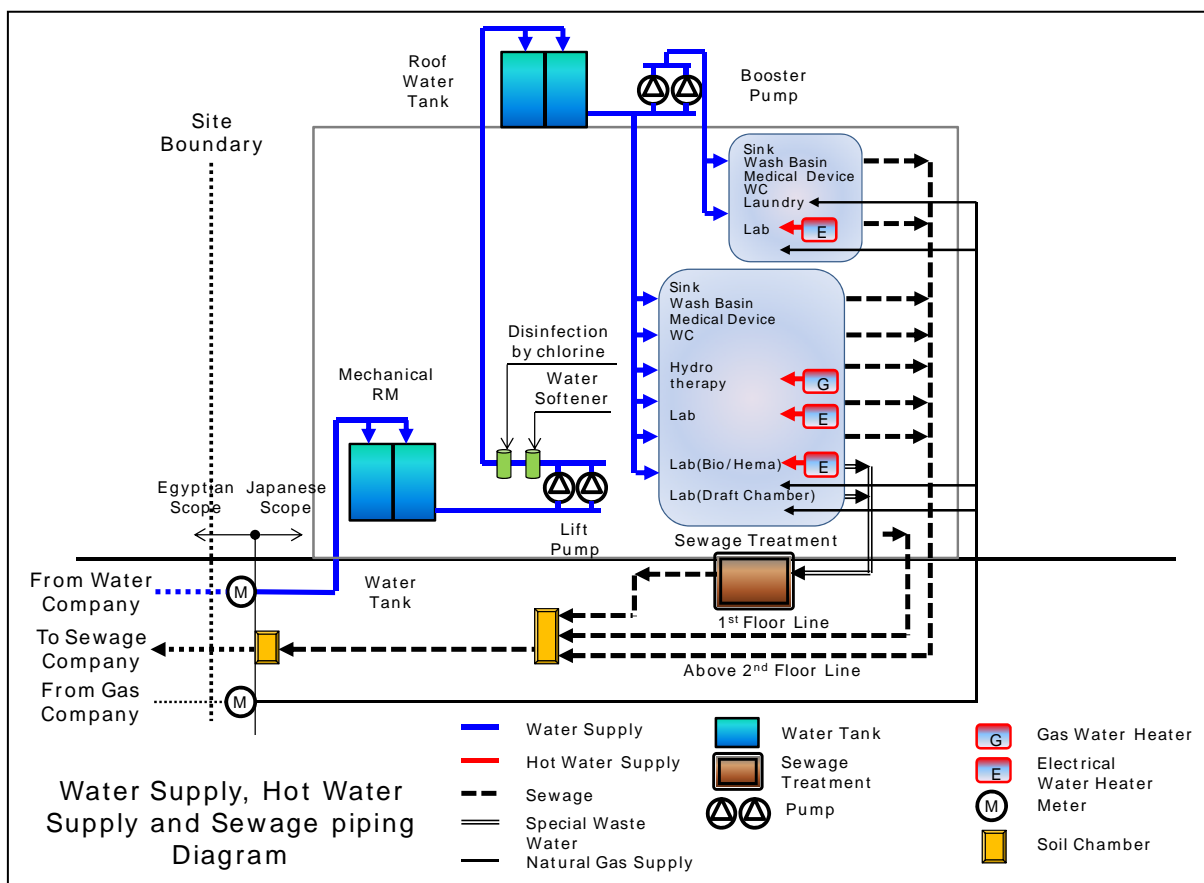


図3-15 給水・給湯・排水設備概略系統図

e) 衛生器具設備

衛生器具は現地で一般的に使用されている機種を選択する。大便器は洋風式とし、フラッシュバルブ式とする。院内感染防止のため、クリニック及び検査室の洗面器水栓は肘式水栓を計画する。

f) 消火設備

CUSPH 本院の設備技術者との協議に基づき、屋内消火栓と消火器を計画し、新設外来診療施設全域を警戒する。

電気室にはガス消火設備、駐車場には移動式粉末消火設備、階段付近に連結送水管を計画する。消火設備は、Egyptian code に基づいて計画する。

g) 医療ガス設備

急を要する処置が必要となった場合のために、酸素と吸引のアウトレットを設置する。

各アウトレットはリハビリ診療室以外の診療台に設置する。各アウトレットの設置基準は下記の通りとする。

	1 bed	2 beds	3 beds	4 beds	5 beds	6 beds	7 beds	8 beds
Nos. of Oxygen and Vacuum installation	1	1	2	2	3	3	4	4

各アウトレットは中央式配管方式とし、酸素マニホールド及び吸引ポンプ・タンクを設置する。また、アウトレットの形状は CUSPH 本院と整合を図り、フランス(NF)基準とする。



## h) 廃棄物処理

CUSPH 本院は一般廃棄物と医療系廃棄物の分別収集が行われている。一般廃棄物は外部委託業者により毎日収集され、医療系廃棄物は、カイロ大学にて定期的(2回/週)に収集されている。外来診療施設の廃棄物も CUSPH 本院と同様に分別収集、分別処理とする。

## i) 洗濯設備

洗濯機と乾燥機を設置する。洗濯物は、ヒアリングに基づき、診察台 47 台分の診察台カバー及びシーツ、看護婦 40 人分の看護服とし、洗濯機と乾燥機は全自動洗濯乾燥機 25kg×2 台、ガス式乾燥機 30kg×2 台を設置する。

## j) 熱源設備

空冷チラーを設置した中央熱源方式にて計画する。故障時やメンテ時に空調不能とならないよう、2 台のチラーを設置する。

空冷チラーによる冷水は外気処理空調及びファンコイルユニットに供給される。

環境性に配慮し、冷水ポンプは複数台設置し、台数制御に加えて、1 台をインバーター制御として必要流量に応じたポンプ稼働とする。

また、環境性に配慮し、冷水温度は $7^{\circ}\text{C}\rightarrow 14^{\circ}\text{C}$ ( $\Delta t=7^{\circ}\text{C}$ )とする。

熱源設備は、Egyptian Code に基づき設計するものとする。

## k) 空調換気設備

建築平面計画に応じて、空調設備と機械換気設備を設置する。

エジプト国の外気は高温であるため、外気導入量の抑制が省エネルギーに大きな影響を及ぼす。全空調風量の 10~20%にするなど、外気導入に伴うエネルギー削減は、設備計画において必須となる。外気導入に伴うエネルギー削減手段として、下記の方法が考えられる。

- 全熱交換器組込空調機の採用
- 空調機の最小外気導入量制御
- クールピットによる外気負荷低減

しかし、外来診療施設では、検査室排気は単独排気とし、万が一の事故発生時に配慮し空調機に戻さないことが安全である点、単独排気が有るため給気と排気のバランスが取れない点から、全熱交換器組込空調機は採用せず、外気導入量を最小限とし、稼働状況に合わせ外気導入量を制御する方式とクールピットによる外気取入方式を採用する。

最適外気導入量設定、外気処理空調機の最適容量設定によるほか、各室又は各ゾーンの外気処理ダクト系統にモーターダンパーを設置することにより、スイッチ ON/OFF 信号による外気処理空調機の送風機をインバーター制御し、消費電力及び外気負荷の低減を図る。

また、外気より温度の低い地中温度を外気取入に有効利用するクールピットにより、外気導入に伴うエネルギー消費を削減する。

新鮮空気は外気処理空調機により温度制御し、各室に導入を行い、各室の室温は個別設置のファンコイルユニットにて制御する。

各室の排気は個別排気ファンにて行う。ドラフトチャンバー等の特殊排気は、屋上にて排出するものとする。

砂嵐対策として、外気処理空調機にはプレフィルター及び砂トラップを設置し、砂の混入防止を

検討する。また、検査室は陰圧にして換気回数を多めに取り、ドラフトチャンバー排気は屋上に排出する等を行い、院内感染防止を図る。

空調・換気設備は、Egyptian Code に基づき設計するものとする。

図 3-16 は空調配管系統図、図 3-17 は全体空調換気ダクト系統図、図 3-18 は各階空調換気ダクト系統図を示す。

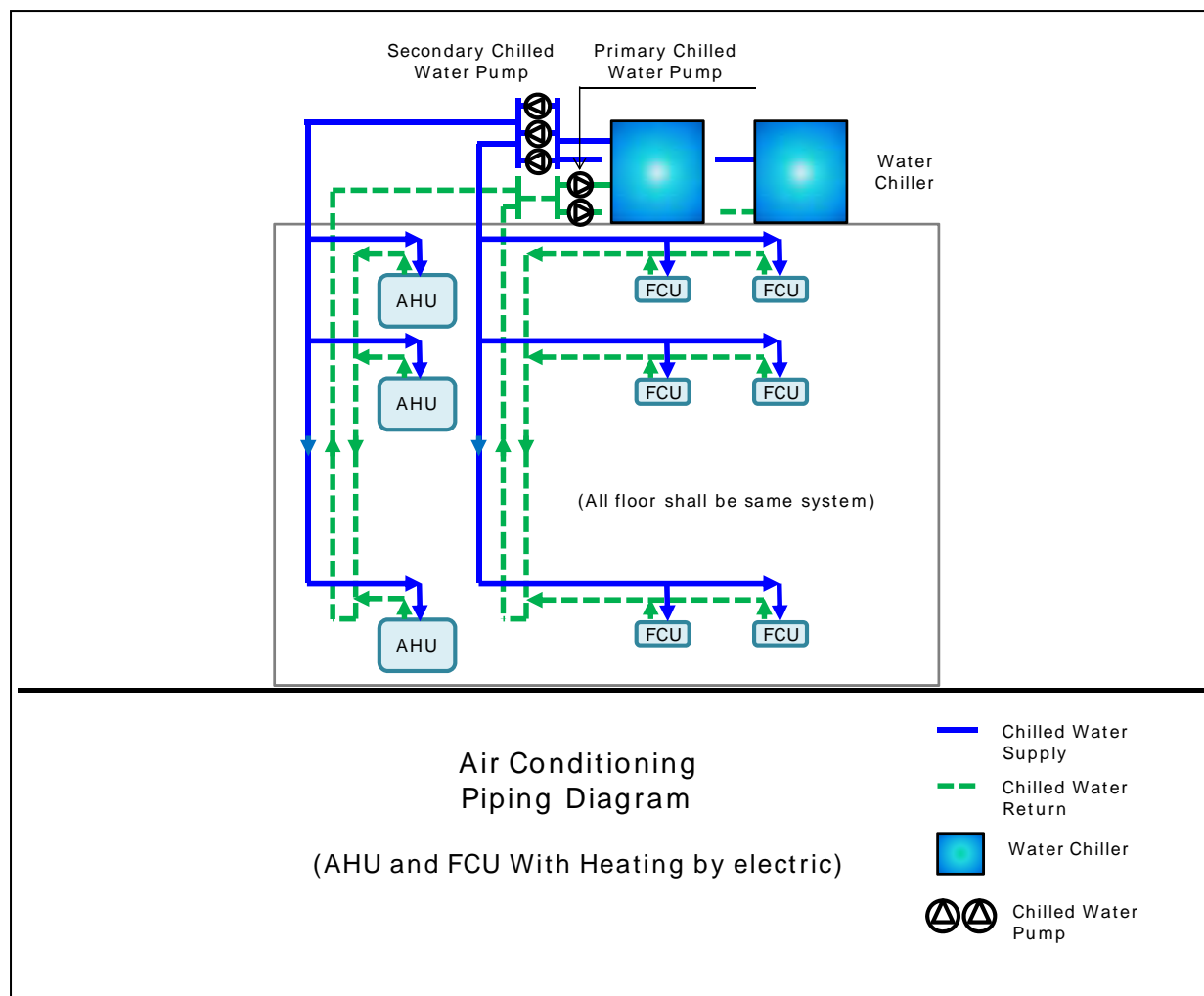


図3-16 空調配管系統図



## 4) エレベーター設備

## ① 寝台用 2 台

スピード: 1.0m/s  
定員: 23 人(日本規格)、18~21 人(海外規格)  
重量: 1500kg(日本規格)、1275~1600kg(海外規格)  
駆動方式: インバーター制御方式(ロープ式)

## ② 一般用1台

スピード: 1.0m/s  
定員: 4 人(日本規格)、4 人(海外規格)  
重量: 320kg(日本規格)、320kg(海外規格)  
駆動方式: インバーター制御方式(ロープ式)

### 3-2-2-7 建築資材計画

建築資材の選定にあたっては、維持管理の容易さに配慮して、エジプト国で付属品や交換部品等が入手可能な製品、工法を中心に選定する。

主要な部位ごとの建築材料・工法とその留意点を以下に示す。

#### (1) 外部仕上げ材

##### 1) 屋根

屋根は経済性と施工の容易さを考慮してコンクリートスラブの陸屋根とし、アスファルト防水を採用する。天井スラブ下に断熱材を打込み、内断熱とすることによって、建物内の空間の温度上昇を抑え、さらに空調負荷を軽減する。

##### 2) 外壁・建具

竣工後の維持管理の容易さに配慮し、現地で一般的な塗装を建物外壁に使用する。建具はエジプト国の気温等を考慮し、外部建具はアルミ製サッシを採用する。また、バルコニーに有孔ブロックを設置し、日中の日射量を抑制し空調負荷の低減を図る。設備機械室は、防音性と耐久性の高い鋼製建具を採用する。

表3-21 外部仕上げ材料と工法

部位		採用材料	採用理由
外部	屋根	陸屋根	メンテナンスが比較的容易なことから採用。
	外壁	レンガ壁+モルタル+塗装	塗料についてはメンテナンス性を考慮し現地調達の容易な塗料を採用
	建具	ステンレス製ドア（主出入口）	耐候性に優れ、メンテナンスが容易
		スチール製ドア（機械室等）	耐久性と防音性が高い
アルミ製ドア・窓		地域で一般的に使用され、かつメンテナンスが容易	

出所：協力準備調査団

#### (2) 内部仕上げ材

##### 1) 床

各諸室の床仕上げは、諸室の用途に適した仕上げを採用する。

- 診療室、待合スペース、検査諸室：

診療室、検査諸室は適度な弾力性があり利用者に優しく、メンテナンスや張替えも容易であるビニル床シート貼りとする。

- 水周りエリア：

トイレ・水治療室等については、アスファルト防水を採用し、耐久性に優れたタイル貼りとする。

##### 2) 内壁

構造荷重の軽量化を図るため、内壁は軽量鉄骨壁下地の上、塗装仕上げとする。また、便所等の水廻り部分壁面等はレンガ壁モルタル下地の上、ふき取りの容易なタイル貼りとする。

3) 天井

廊下、階段は、モルタル下地塗装仕上げとし、一般室は、岩綿吸音板をTバー形状の軽量鉄骨下地に乘せたシステム天井とする。

4) 建具等

診療室や各検査諸室は軽量で耐久性のある軽量鋼製建具とし、階段室や機械室等の区画および防音性能が要求される諸室は鋼製建具とする。また、便所は軽量で用途に適しているアルミ製建具を採用する。

表3-22 内部仕上げ材料と工法

部位		採用工法	採用理由
内部	床	ビニル床シート	利用者に優しく、メンテナンスが容易である。診療室、待合スペース、検査室に採用
		磁器質タイル	耐久性がある。清掃が容易である。水廻りエリアに採用。
	内壁	塗装	現地で一般的であり、メンテナンスが容易である。一般諸室に採用。
		磁器質タイル(水廻り)	現地で一般的であり、直接水滴のかかる場所でのメンテナンスが容易である。水廻り諸室（便所、水治療室）に採用。
	天井	岩綿吸音板	現地で一般的であり、メンテナンスが容易である。一般部分に採用。
	建具	軽量鋼製ドア	メンテナンスが容易である。一般諸室に採用。
鋼製ドア		堅牢性がある。点検口等に採用。	

出所：協力準備調査団

(3) 設備用資機材

設備関係機器の多くは、耐用年数が7～13年程度であり、建築資材に比べると短いのが特徴である。したがって、竣工引渡後エジプト国側で設備機器のリニューアルを含む維持管理が円滑に実施できるように、一定レベルの品質を確保しながら、可能な限り現地製品を採用し、一部日本製のものを調達する。

## 3-2-2-8 機材計画

## (1) 基本計画

## 1) 全体計画

本プロジェクトは CUSPH の外来診療施設の新設に伴い、同診療・診断活動に必要な機材の整備を図るものである。機材計画に際しては、本件の要請機材リスト、現地調査時に収集した情報の国内解析を基に最終化した。

## 2) 機材選定の方針

下記の方針で外来診療施設に必要な機材を選定する。

- 外来診療機能・サービスの質の向上に裨益する機材
- 支援対象科が共通して使用する画像診断機器及び臨床検査機器
- 第三次医療施設としての役割を果たすために必須となる検査・診断機器
- 本院との患者往来を最小限に留める為に新外来棟で実施すべき検査機器
- 研修機能の強化に役立つ機器

上記検討により選定された機材計画表を以下に示す。

表3-23 機材計画表

Code No.	臨床科名	機材名	計画数量
1	外来診療	診察台	45
2	外来診療	診察灯	11
3	外来診療	医療器具保管庫	18
4	外来診療	シャウカステン	13
5	外来診療	体重計（新生児用）	12
6	外来診療	身長計（小児用）	12
7	外来診療	体重計（小児用）	12
8	外来診療	耳鼻鏡	2
9	外来診療	超音波ネブライザー	1
10	外来診療	メディカル冷蔵庫 S	2
11	外来診療	肺活量測定装置	1
12	外来診療	酸素湿潤器・流量計	21
13	放射線科	一般X線撮影装置	1
14	放射線科	画像処理ユニット CR 装置	1
15	放射線科	イメージプリンター	1
16	放射線科	超音波診断装置（腹部用）	1
17	薬局	医薬品保管庫	5
18	薬局	メディカル冷蔵庫 L	3

Code No.	臨床科名	機材名	計画数量
19	薬局	棚	2
20	リハビリテーション	筋肉刺激装置	1
21	リハビリテーション	超音波治療器	1
22	リハビリテーション	牽引装置	1
23	リハビリテーション	バイオフィードバック	1
24	リハビリテーション	マット・ロール・ウェッジ・ボールセット	1
25	リハビリテーション	ワールプール	2
26	リハビリテーション	壁面用肋木	1
27	リハビリテーション	平行棒	1
28	リハビリテーション	ペグボード	1
29	リハビリテーション	自転車	1
30	リハビリテーション	スタンディングテーブル	1
31	リハビリテーション	フィーダーシート	1
32	リハビリテーション/ 不整脈科	傾斜起立台	1
33	一般神経科	脳波計	1
34	一般神経科	筋電計	1
35	神経代謝ラボラトリー	液体クロマトグラフィー/タンデムマス質量分析装置	1
36	神経代謝ラボラトリー	プレートパンチャー	1
37	神経代謝ラボラトリー	サーモプレートシェーカー	1
38	神経代謝ラボラトリー	秤 (4 桁)	1
39	神経代謝ラボラトリー	ドラフトチャンバー	1
40	神経代謝ラボ/細菌検査科	冷凍庫 (-80 度)	2
41	研修室	中心静脈ラインシミュレーター	1
42	研修室	筋内注射シミュレーター	1
43	研修室	心肺蘇生 新生児シミュレーター	1
44	研修室	臍カテーテルシミュレーター	1
45	研修室	挿管シミュレーター (小児)	1
46	研修室	挿管シミュレーター (新生児)	1
47	研修室	心肺蘇生 小児シミュレーター	1
48	研修室	トレーニングテーブル	6
49	研修室	椅子 (トレーニングテーブル用)	36
50	研修室	壁付けプロジェクター	1
51	研修室	プロジェクター	1



Code No.	臨床科名	機材名	計画数量
52	研修室	プロジェクター スクリーン	1
53	研修室	救急カート	1
54	血液検査科	全自動血球計数装置（白血球5分類）	1
55	血液検査科	全自動血液凝固計	1
56	血液検査科	研究品質双眼顕微鏡	1
57	血液検査科	孵卵器	1
58	血液/生化学検査科	遠心分離機	2
59	血液/生化学/細菌検査科	冷蔵庫（ロック機能付き）	3
60	血液/生化学/細菌検査科	冷蔵庫（冷凍、ロック機能付）	3
61	免疫疾患科	免疫分析装置	1
62	免疫疾患科	蛍光顕微鏡	1
63	免疫疾患科	ELISA 装置	1
64	細菌検査科	結核菌培養システム	1
65	細菌検査科	全自動血液培養システム	1
66	細菌検査科	安全キャビネット	1
67	膠原病血管科/細菌検査科	双眼顕微鏡	3
68	細菌検査科	ハマサイトメーター	2
69	生化学検査科	全自動生化学自動分析装置	1
70	生化学検査科	全自動電解質分析装置	1
71	心筋症科/不整脈科	加算平均心電図	1
72	心筋症科/不整脈科	ホルター心電計	2
73	心筋症科/循環器科/心臓外科術後科/サービス科/循環器カテーテル科	患者モニター	5
74	エコー検査室	エコー装置タイプA	2
75	心臓外科術後科	エコー装置タイプB	1
76	循環器科	心電図	2
77	循環器科	運動テスト（トレッドミル）	1
78	外来診療	診察机	20
79	外来診療	診察椅子	51
80	外来診療	壁掛け式吸引器	21
81	生化学検査科	廃液回収容器	1

主要機材の仕様と機材リストを表 3-24 に示す。

表3-24 計画主要機材仕様

番号	機材名	台数	使用目的・機材水準の妥当性
13	一般X線撮影装置	1	肺炎患者、骨折、結核、栄養不良、呼吸器疾患患者の胸部撮影などに用いる。IP カセットは画像処理ユニット CR 装置によりアナログ画像をデジタル化し、瞬時に診断を下すことができるという利点があり、第三次医療施設として妥当なグレードである。
14	画像処理ユニット CR 装置	1	イメージングプレートに蓄積された画像情報を読み取りデジタル信号に変換するために供する。第三次医療施設として一般的な水準である。
15	イメージプリンター	1	X 線装置のより撮影されたデジタル画像を出力する装置。デジタル X 線装置に使用される装置として一般的な水準である。
16	超音波診断装置（腹部用）	1	胸部、胃腸、腎臓、尿路感染患者の診断・治療に供する。
32	傾斜起立台	1	小児麻痺患者など筋肉硬直患者の起立補助及び不整脈科でのヘッドアップティルトテストの実施に供する。第三次医療施設機材として一般的な水準である。
33	脳波計	1	脳の活動電位を、頭皮につけた電極によって記録する装置。脳の活動の解析や、損傷、診断など使用。神経症患者、脳性まひ患者の脳波を確認するために用いる。小児専門病院で使用される装置として一般的な水準である。
34	筋電計	1	筋肉の収縮とともに発生する活動電位を波形として観測、記録する装置。筋萎縮性側索硬化症や重症筋無力症の診断ができる。また、筋障害、脳性まひ患者、小児まひ患者の筋肉活動状況を確認し、リハビリ治療計画を立案する。
35	液体クロマトグラフィー / タンデムマス質量分析装置	1	新生児の代謝異常スクリーニング検査に用いる。同検査により、25 種類のアミノ酸代謝異常、有機酸代謝異常、脂肪酸代謝異常の発見が可能となり、栄養摂取方法の改良などにより延命治療が可能となる。先天性代謝異常などの先天性疾患患児の検査をする為に使用する装置。小児専門病院で使用される装置として一般的な水準である。
36	プレートパンチャー	1	新生児の脚から微量の血液を採取し、マイクロプレートに乾燥ろ紙血を自動的に打ち抜くために用いる。
38	秤（4 桁）	1	検査室にて薬剤を計量する為に使用。一般的な水準である。
54	全自動血球計数装置（白血球 5 分類）	1	新生児疾患、呼吸器疾患など小児内科患者の病態確認に必要な診断装置。内科系疾患の病態判断のための検査として一般的な水準である。
61	免疫分析装置	1	抗原抗体などの血清中の特定の成分の濃度を、より正確に測定する装置。腫瘍、甲状腺ホルモン、性腺ホルモンなどの検査に使用。第三次医療施設で使用される装置として一般的な水準である。
62	蛍光顕微鏡	1	寄生虫を観察するために用いる。一般的な水準である。
63	ELISA 装置	1	肝炎、HIV、梅毒検査などに用いる。第三次医療施設として一般的な水準である。
64	結核菌培養システム	1	前処理した喀痰 0.5mL を接種し、自動培養し、結核菌を検出するために供する。第三次医療施設としては一般的な水準である。
65	全自動血液培養システム	1	培養ボトル内に接種された血液中の細菌が生育し、その時の代謝によって起こる。変化を連続的に測定することにより菌の有無をより迅速にするための装置。第三次医療施設で重症患者の迅速な診断をする装置として一般的な水準である。

番号	機材名	台数	使用目的・機材水準の妥当性
66	安全キャビネット	1	生物学的危害を回避するために、検体に含まれる病原体等が実験者側に漏洩しないよう封じ込め、安全な作業環境を提供するのに供する。病原体を取り扱う大学や研究所、医療機関の検査室などに設置する機材として、一般的な水準である。
69	全自動生化学自動分析装置	1	新生児黄疸の確認のためのビリルビン値測定、内分泌疾患患者のグルコース及び各種血中酵素値測定のほか、内科系疾患の病態判断のための検査全般に用いられる。肝炎、肝硬変、脂肪肝など肝臓の診断やさまざまな病気の診断に使用。第三次医療施設で使用する装置として一般的な水準である。
70	全自動電解質分析装置	1	新生児の Na, K, CL など電解質の測定に用いる。一般的な水準である。
72	ホルター心電計	1	被検者が本体を携行し、24 時間連続で心電図記録（心臓の活動を記録）する装置であり、日常生活の心電図を長時間記録して不整脈や虚血性変化の検出等に使用されることを目的とする。循環器系疾患を多く受け入れている施設で使用する装置として一般的な水準である。
74	エコー装置タイプA	1	超音波を用いて体内の形状、性状又は動態を可視化し、主に循環器領域の画像情報を診断のために提供するために用いる。第三次小児医療施設で用いる装置としては、一般的な水準となる。
75	エコー装置タイプB	1	超音波を用いて体内の形状、性状又は動態を可視化し、主に循環器領域の画像情報を診断のために提供するために用いる。本装置は、術後科・循環器カテーテル科、心筋症科クリニックで併用し、これら患者の診断に適した探触子を構成のなかに含めている。第三次小児医療施設で用いる装置としては、一般的な水準となる。

## 3-2-3 概略設計図

表3-25 図面リスト

図面内容		縮尺	ページ
1	配置図1	1/1000	100
2	配置図2	1/200	101
3	平面図(ピット、1階～3階)	1/200	102
4	平面図(4階～7階)	1/200	103
5	平面図(塔屋階、屋上)	1/200	104
6	立面図	1/200	105
7	断面図	1/200	106



EGYPT  
 Project for Construction of Outpatient Facility at Cairo University Specialized Pediatric Hospital

図面名称	配置図 1	
縮尺	1/1000	

集合住宅  
Collective Residence

ビジネススクール  
Business School

語学学校  
Language School

敷地  
Project Site

BM2 地上基準点  
GROUND CONTROL POINTS

地点 Point	東 E (m)	北 N (m)	高さ ht (m)
BM2	637420.872	813087.042	29.539

Site 2

1/200

Maamal Al Baroud

BM1 地上基準点  
GROUND CONTROL POINTS

地点 Point	東 E (m)	北 N (m)	高さ ht (m)
BM1	637367.420	813094.261	29.437

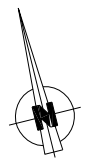
Legend

凡例

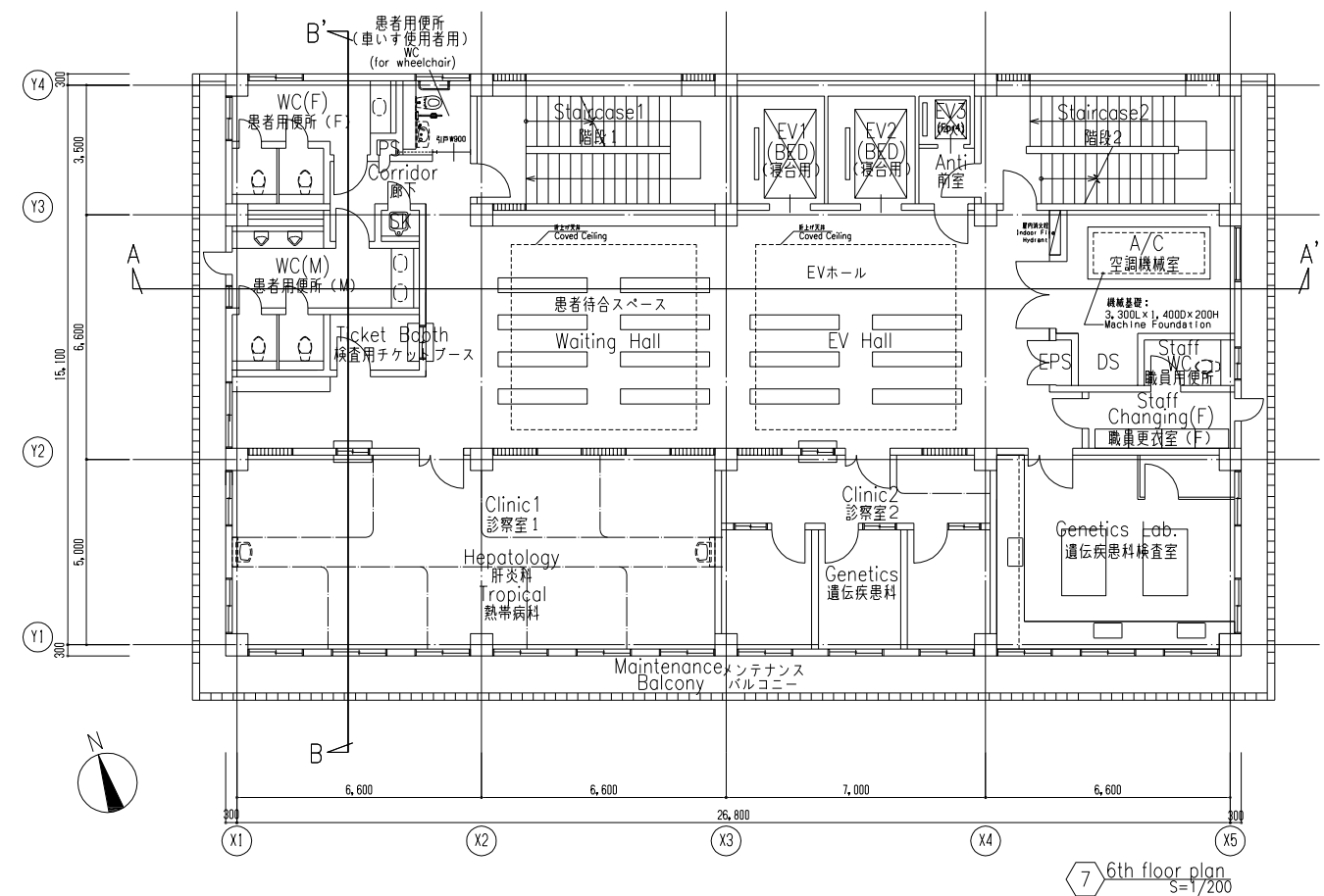
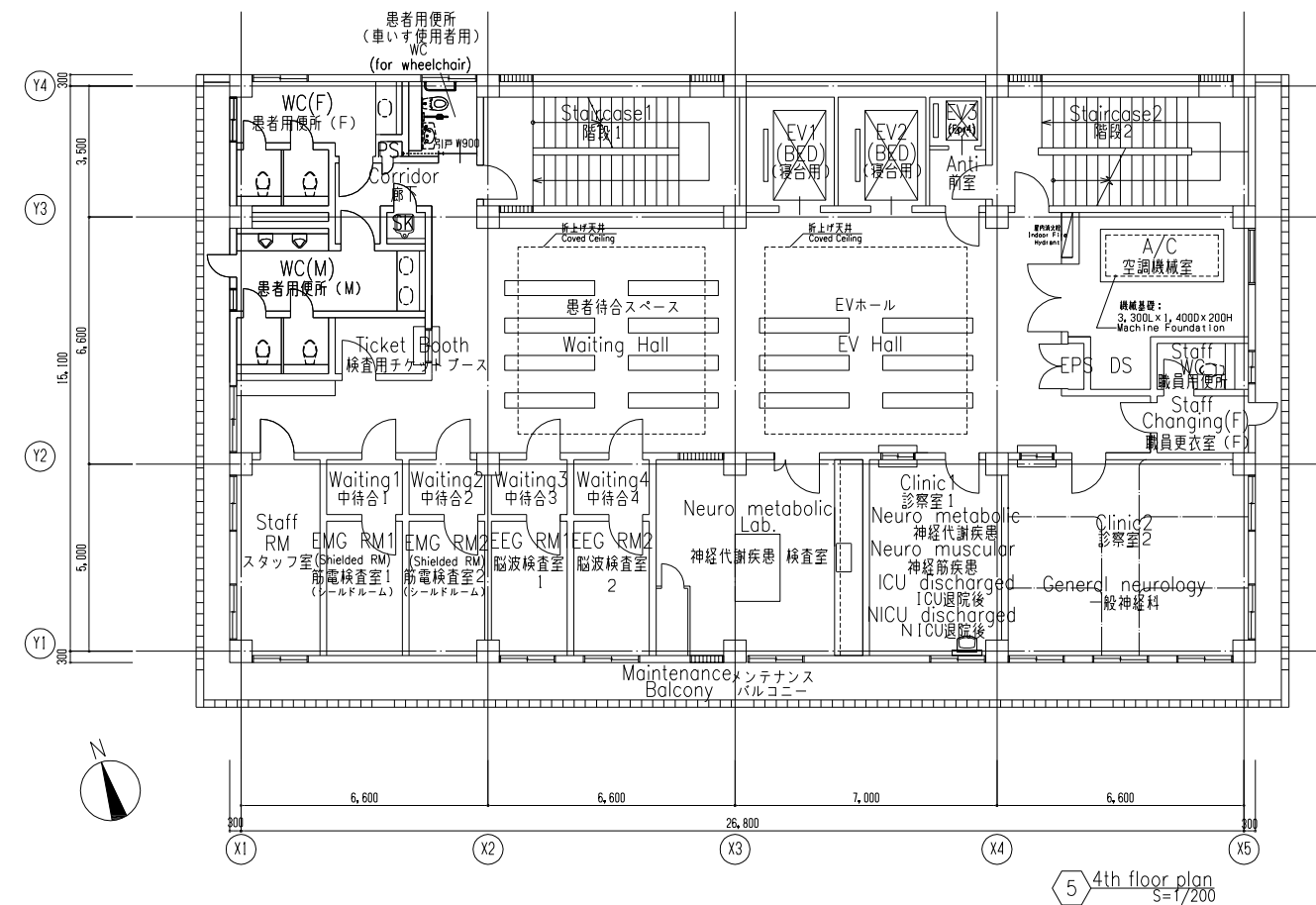
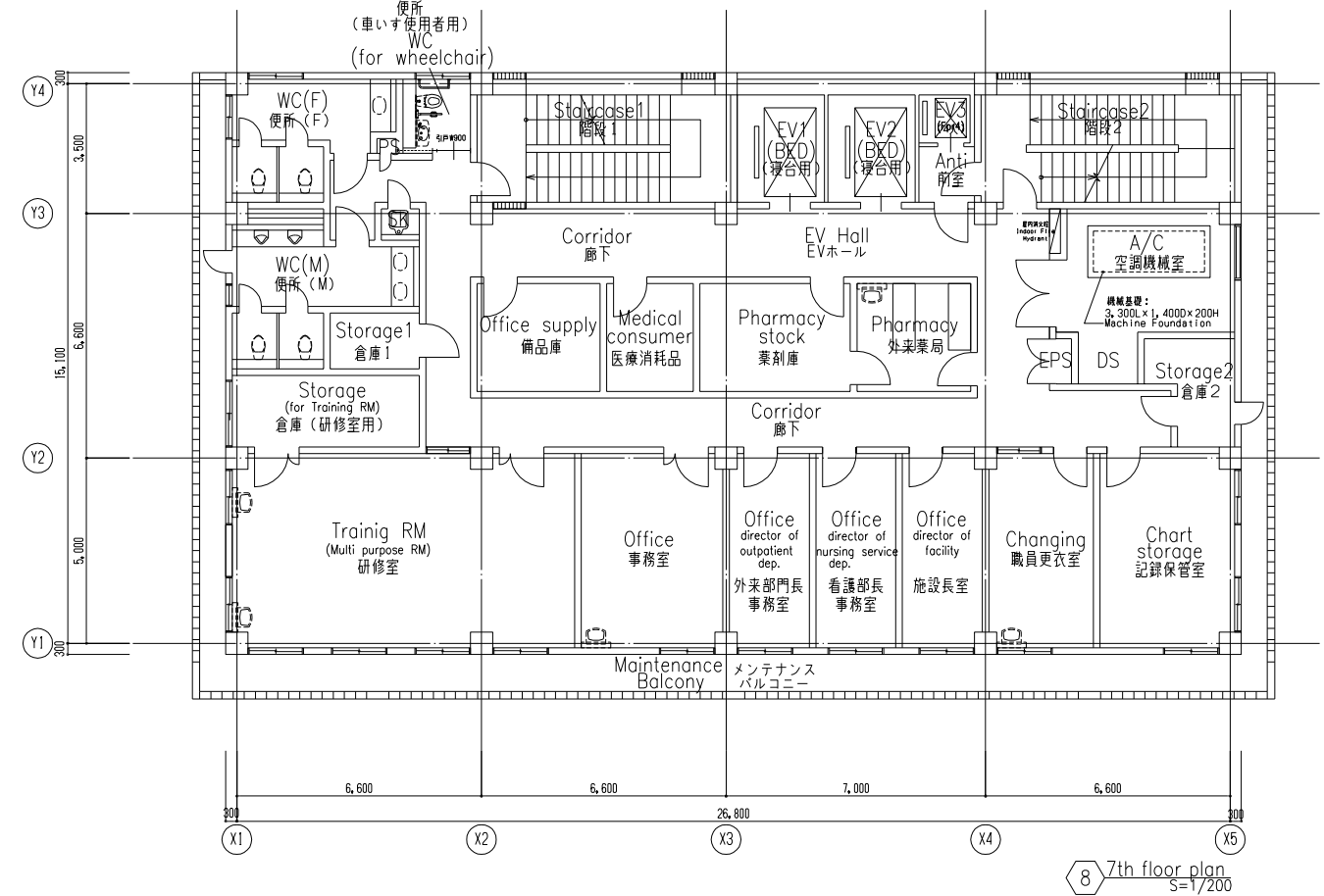
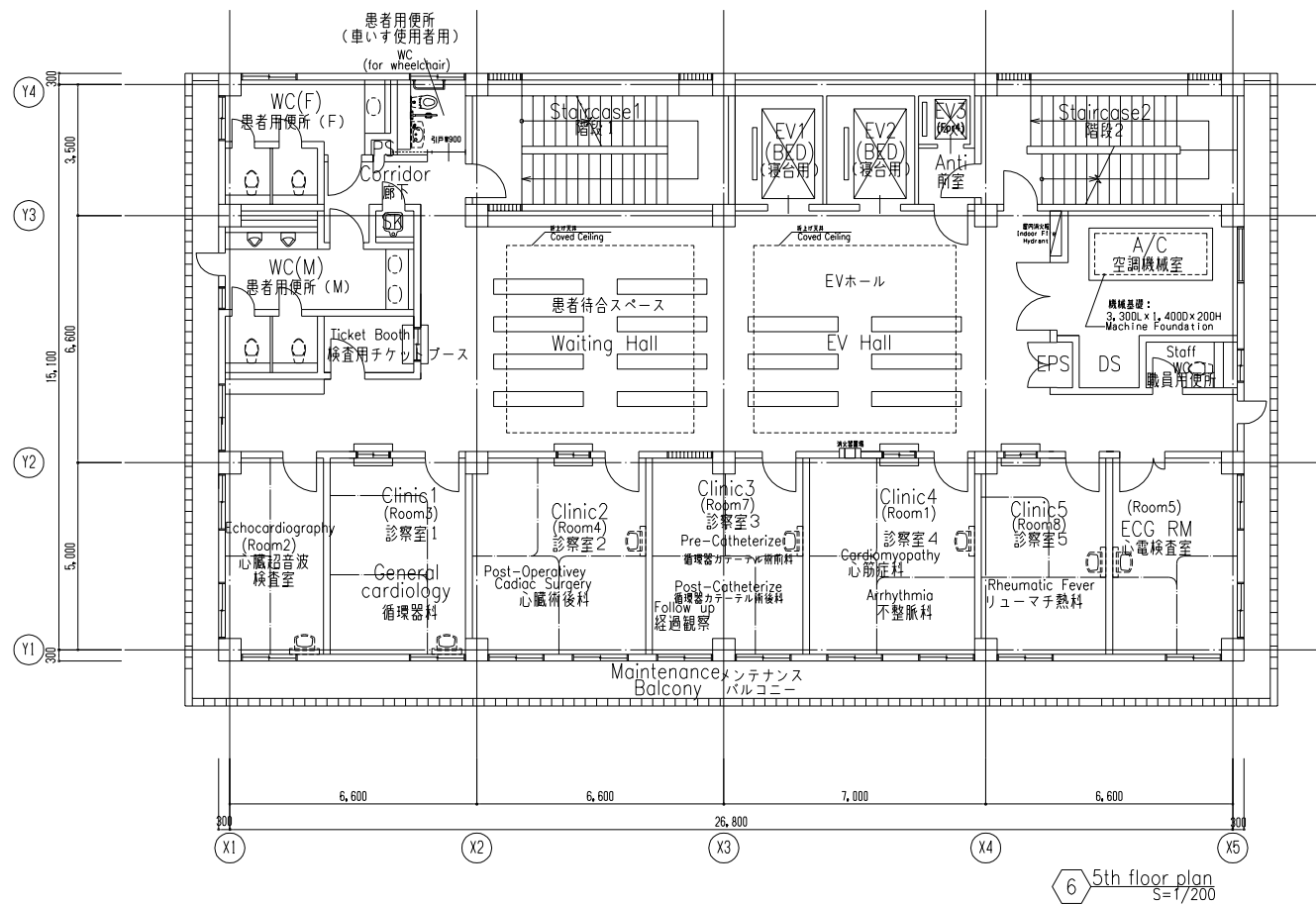
--- Site Boundary Line  
▲ Main Entrance

--- 隣地境界線  
▲ 主入口

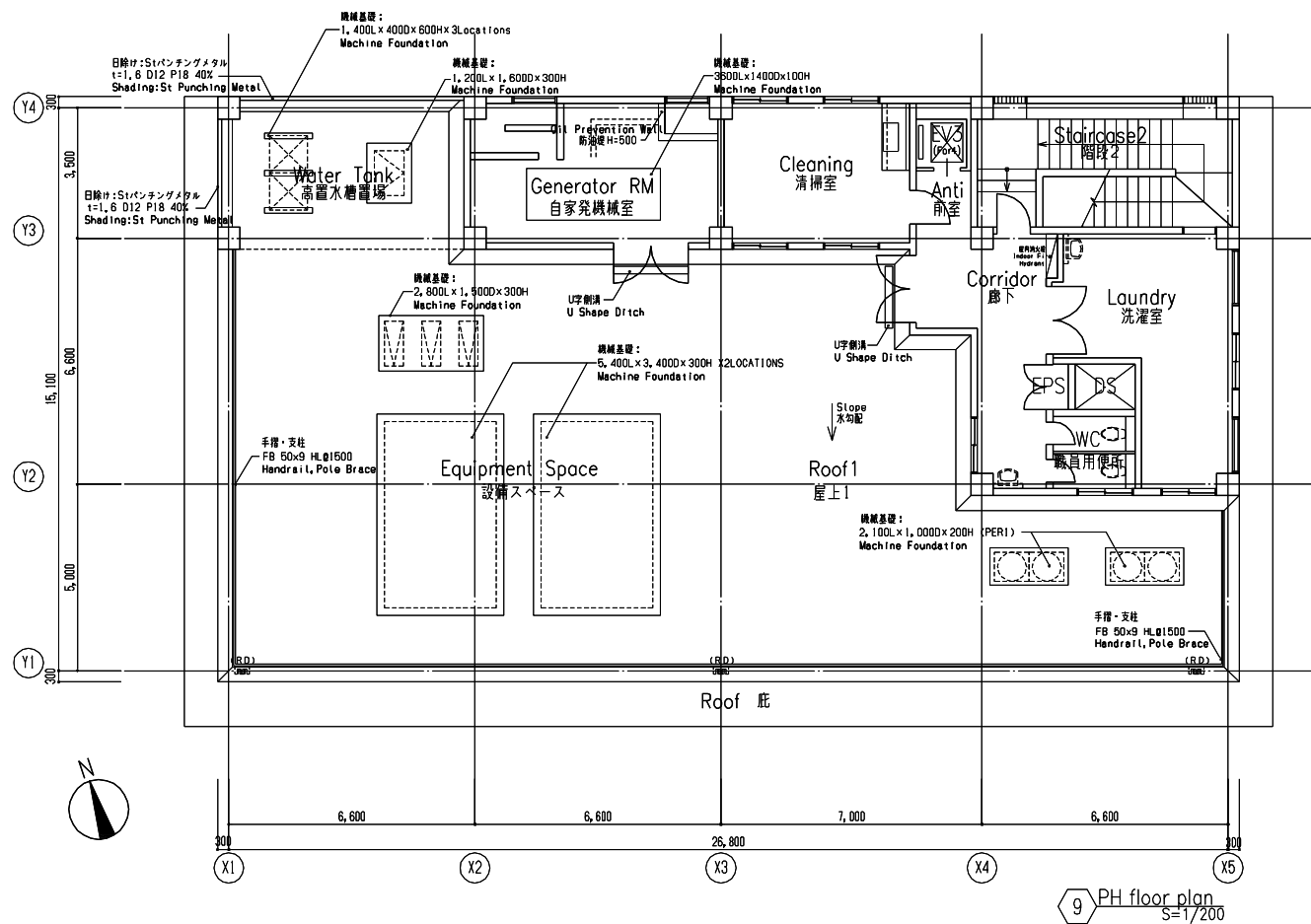
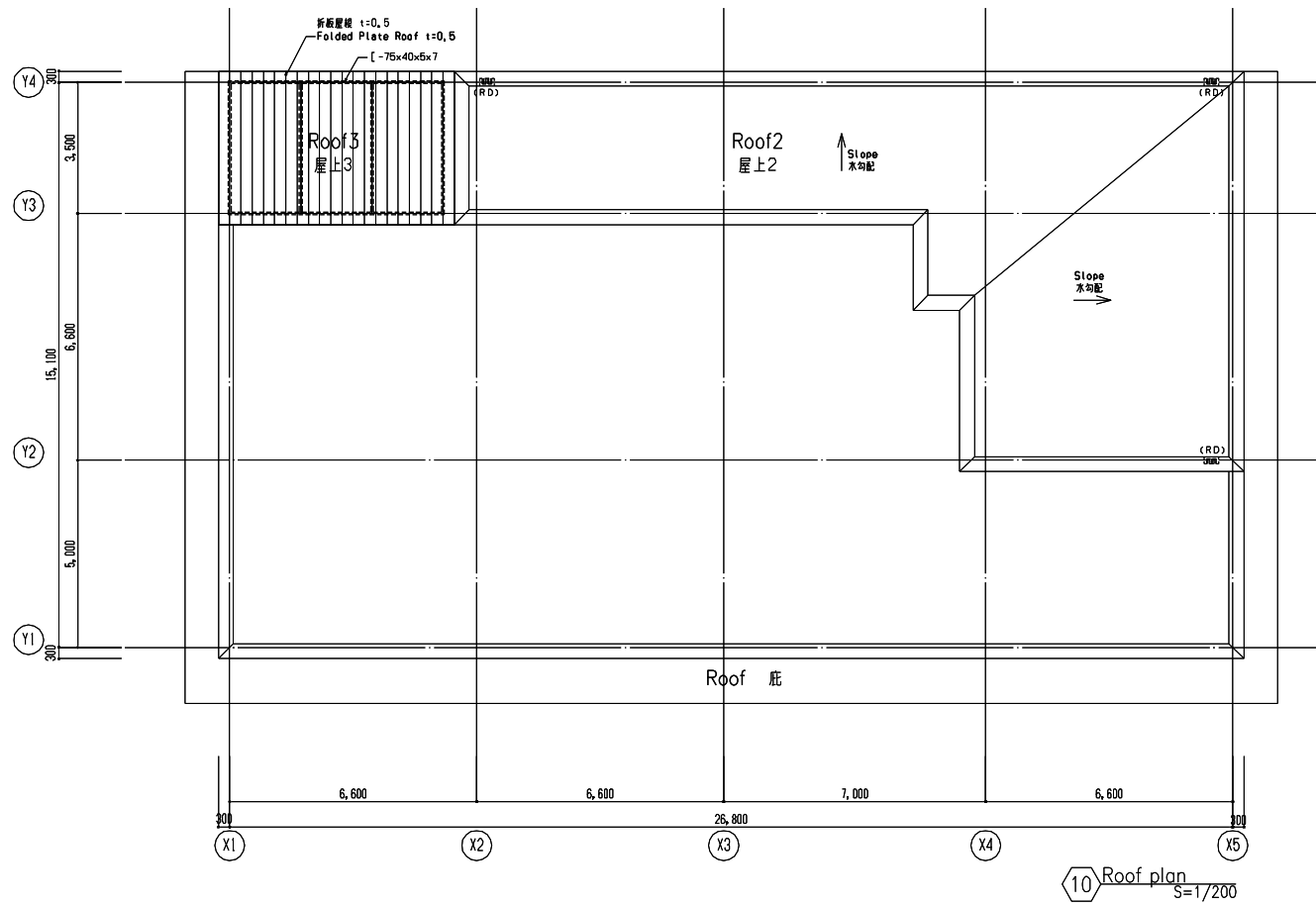
学校  
School



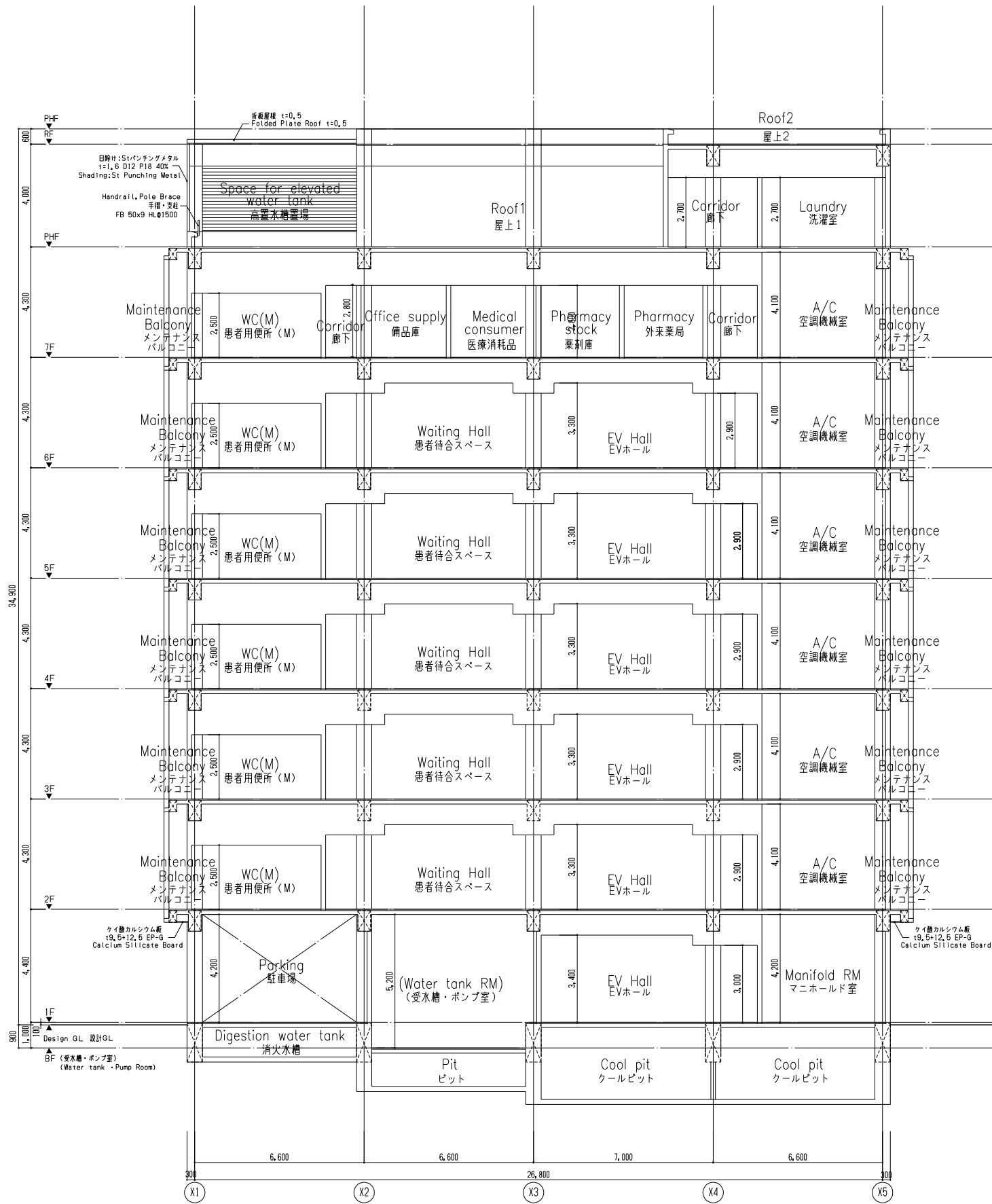




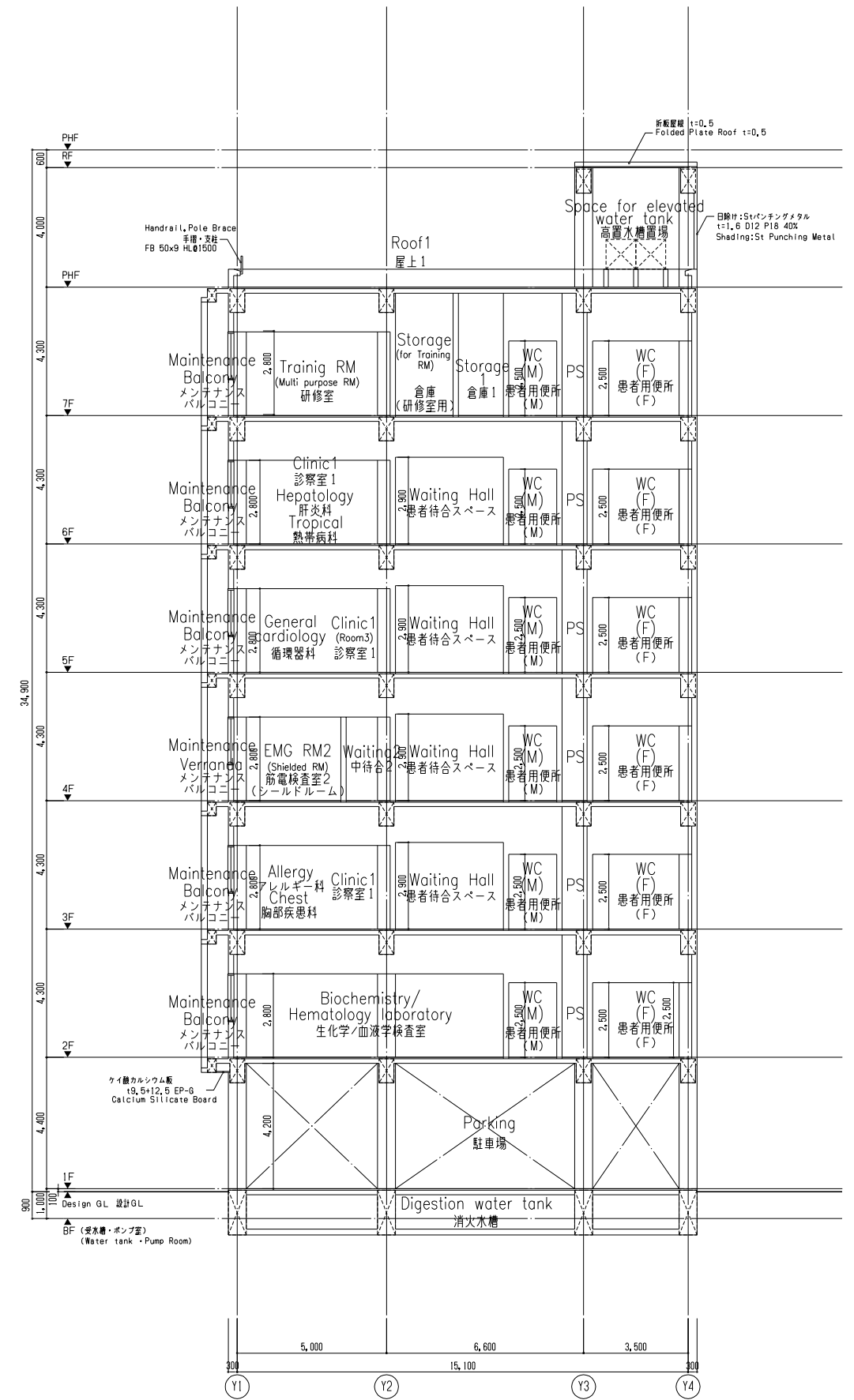








1 A-A' Section  
S=1/200



2 B-B' Section  
S=1/200

EGYPT  
Project for Construction of Outpatient Facility at Cairo University Specialized Pediatric Hospital

断面図	校ノ内
縮尺 1/200	区分

### 3-2-4 施工計画／調達計画

#### 3-2-4-1 施工方針／調達方針

本プロジェクトは外来診療施設の建設及び機材の調達・据付工事からなる。本プロジェクトの日本国側の協力範囲は、日本国政府の無償資金協力の枠組みに従って実施され、日本国政府の閣議決定の後、両国政府間で本プロジェクト実施に係る交換公文(E/N)及び贈与契約(G/A)が締結された後、正式に実施されることとなる。

E/N 署名後、エジプト国実施機関と日本国法人コンサルタントが速やかにコンサルタント契約を結び、計画の実施設計作業を実施する。詳細設計完了後、日本国法人の施工業者及び機材納入・据付工事業者に対する入札が行われ、入札により決定された各業者により施設建設工事及び機材納入・据付工事が実施されることとなる。

本プロジェクト実施における留意事項は以下のとおりである。

#### (1) 実施機関

本プロジェクトのエジプト国側の主管官庁はカイロ大学であり、実施機関はカイロ大学病院統括部とCUSPH である。エジプト国側の契約当事者はカイロ大学であり、本プロジェクト実施に関するコンサルタント契約及び施設工事/機材調達契約を締結する。CUSPH は、本プロジェクト実施に関連するエジプト国側負担工事を実施するとともに、その責任において、日本国により建設・改修された施設及び整備された機材の運用・維持管理にあたる。

#### (2) コンサルタント

両国政府によるE/N 及びG/A 締結後、日本国法人コンサルタント会社は、日本国の無償資金協力の手続きに従い、エジプト国カイロ大学との間で、以下の業務に関するコンサルタント契約を締結する。このコンサルタント契約は JICA からの認証を得たうえで発効されるが、G/A 締結後速やかに同契約を実施することが、本プロジェクトを円滑に実施するために重要である。

##### 1) 実施設計

本準備調査に基づき、建築計画、機材計画の詳細を検討し、その内容を規定する実施設計図、仕様書、入札要項書、各工事契約書案等から構成される入札図書一式を作成する。

##### 2) 入札実施補助

実施機関が行う施設施工業者及び機材調達業者の入札による選定へ立会い、各契約に必要な事務的手続き、日本国政府への報告等に関する業務の協力を行う。

##### 3) 施工監理

施工業者及び機材調達業者が実施する業務が契約書に準拠して適正に実施されていることを確認し、契約内容の適正な履行を確認する業務である。

#### (3) 建設工事/機材調達の発注方式

本プロジェクトに係る工事業者は、外来診療施設の施工業者及び医療機材・研修機材の調達・据付・試運転を行う機材調達業者からなる。施工業者及び機材調達業者は、一定の資格要件を有する日本

国法人に限定され、入札資格制限付き一般競争入札により選定される。入札は原則として最低価格入札者との交渉のうえ、落札者を決定する。

エジプト国カイロ大学は上記の入札により選定された施工業者及び機材調達業者と各工事請負契約を締結し、JICA から契約の認証を受ける。

施工業者及び機材調達業者は、契約に基づき施設の建設工事、必要な建築資機材及び機材の供給、搬入、据付工事を行う。

### 3-2-4-2 施工上／調達上の留意事項

#### (1) スケジュール管理

エジプト国は砂漠気候に属し、降雨が殆どないため工事工程が気候による影響を受けることは少ない。しかし、敷地がカイロ市内の市街地で、カイロ市内は一般に日中 7t 以上の荷物搬送用大型車の通行が禁止されており、コンクリートミキサー車や大型運搬車は使用できないため、コンクリート打設は夜間工事となることから、夜間工事で効率的なコンクリート打設が行えるように打設範囲や打設量に配慮したスケジュール管理を行う。

#### (2) 仮設計画

外来診療施設建設予定敷地は前記のとおり市街地にあり、敷地 3 方を隣接する建物に囲まれた状況である。そのため、仮囲いは敷地の前面道路側に設置し、前面道路の利用者の安全を確保する。また、資材搬入は工事用ゲートを設置するとともに、交通整理員を配置して資材搬入時の安全確保を行う計画とする。

#### (3) 機材調達上の留意事項

調達機材の中には工事中及び据付時に施設建設工事との取り合いが複雑な機材として一般 X 線撮影装置が含まれており、コンサルタントと建設工事会社が綿密な連絡を取り、調達、据付等の工程監理をする必要がある。

## 3-2-4-3 施工区分／調達・据付区分

本協力対象事業を円滑に遂行するために、日本国側とエジプト国側の負担工事区分を明確に設定する。両国政府の負担工事範囲は下記の原則に基づき、詳細は表 3-26 のとおりである。

## (1) 日本国政府の負担工事

日本国側は本プロジェクトのコンサルティング業務、外来診療施設建設工事及び機材調達・据付に関する業務を負担する。

## (2) エジプト国政府の負担工事

エジプト国側は施設建設の許可申請・取得、建設予定地及び仮設用地の確保及び免税措置等に関する業務を負担する。

表3-26 工事負担区分

工事項目	日本側負担工事	エジプト国側負担工事
I 建設予定地の確保		建設予定地、資材置き場等の仮設用地の確保
II 建設許認可の取得		建設工事に必要な許認可の取得
III 建設予定地の整地		予定地の整地、既存施設の撤去 ・ 既存構造物（基礎含む）の撤去
IV 敷地内外構工事	外来診療施設廻りの外構工事 ・ 駐車場、構内通路工事	
V 施設工事	1) 外来診療施設の建設工事 ・ 建築工事、電気・機械設備工事 ・ エレベーター工事 ・ 特殊設備（医療ガス等）	1) 電気・上水道・ガス・電話の引きこみ 2) 下水道本管の建設予定敷地までの延長 3) 家具 ・ 一般家具 ・ カーテン・ブラインド
VI 機材工事	医療機材及び研修機材の整備	既存医療機材の移設

出所：協力準備調査団

### 3-2-4-4 施工監理計画／調達監理計画

日本国法人コンサルタント会社は、カイロ大学とコンサルタント契約を締結し、本協力対象事業の詳細設計（入札図書作成等）及び入札、施工監理業務を実施する。施工監理の目的は、工事が設計図書どおりに実施されているか否かを含め、工事契約内容の適正な履行を確保するためである。施工期間中の指導、助言、調整を行いながら品質確保、工程管理等を行う。この施工監理は、次の業務から構成される。

(1) 入札及び契約に関する協力

建設及び機材工事の請負業者を決定するのに必要な入札図書等を作成し、入札公告、入札参加願の受理、資格審査、入札説明会の開催、入札図書の配布、応札書類の受理、入札結果の評価等の入札業務を行う。更に落札した工事請負業者とエジプト国カイロ大学との工事契約の締結に関する助言、協力をを行う。

(2) 工事請負業者に対する指導、助言、調整

施工工程、施工計画、建築資材調達計画、機材調達・据付計画等の検討・確認を行い、工事請負業者に対する指導、助言、調整を行う。

(3) 施工図、製作図等の検査及び承認

工事請負業者から提出される施工図、製作図、書類等を検討・確認し、必要な指示の上承認を与える。

(4) 建設資材、機材の確認及び承認

工事請負業者が調達しようとする建設資材、機材と工事契約図書との整合性を確認し、その採用に対する承認を与える。

(5) 工事検査

必要に応じ、建設資材及び機材の製造工場における検査、工事試験への立会い、品質及び性能確保に関する検査を実施する。

(6) 工事進捗状況の報告

施工工程と施工現場の状況を把握し、工事進捗状況を両国関係機関に報告する。

(7) 完成検査及び試運転

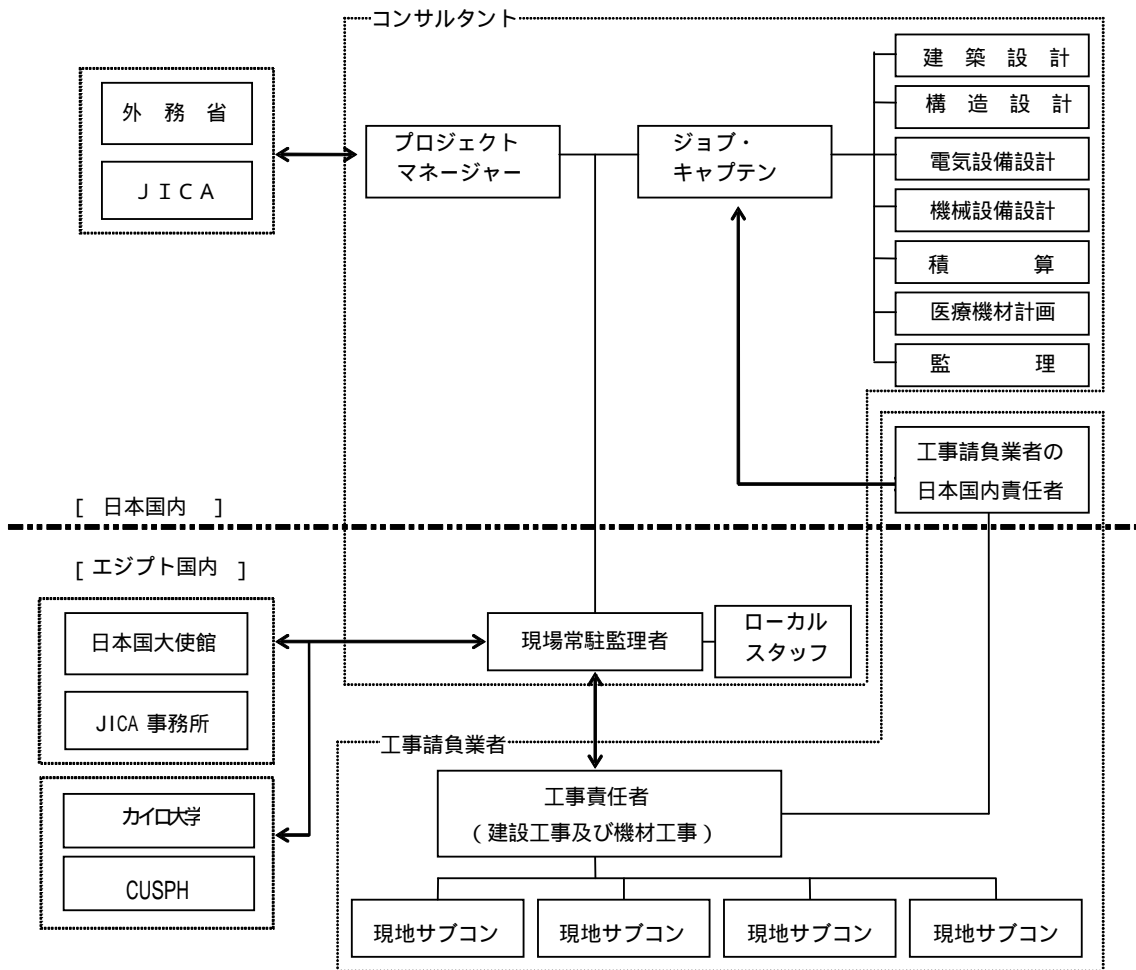
建築及び関連設備、機材の竣工検査及び試運転検査を行い、工事契約図書に記載された性能が確保されていることを確認し、検査報告書をカイロ大学に提出する。

(8) 施工監理体制

コンサルタントは、前述の業務を遂行するために、現場常駐監理者を1名を配員する。更に、工事の進捗に応じ各専門分野の技術者を現場に派遣し、必要な協議、検査、指導、調整を行う。一方、日本国内にも担当技術者を配置し、技術的検討や現地との連絡業務などを実施する。

また、日本国側政府関係機関に対し、本協力対象事業の進捗状況、支払手続、竣工引渡し等に関する必要事項を報告する。

施工監理体制は、図 3-19 のとおりである。



出所：協力準備調査団

図3-19 施工監理体制



### 3-2-4-5 品質管理計画

#### (1) コンクリート工事

コンクリートの品質管理計画は日本の公共建築工事標準仕様書(公共建築協会)、「建築工事監理指針(財団法人 建築保全センター)」、「建築工事監理指針(財団法人 建築保全センター)」及び JASS 5(日本建築学会)を基本とするが、必要に応じてエジプト国で一般に行われている品質管理計画を取り入れる。

##### 1) 調合計画

調合計画は試し練りにより設定する。試し練りは、計画スランプ、計画空気量、所要気乾単位容積質量及び調合強度が得られるまで行う。

##### 2) 養生

供試体の養生は現場水中養生とする。養生温度はできるだけ建物等に近い条件となるようにする。供試体の採取は打設日毎、かつ 150m<sup>3</sup>に1回とする。

##### 3) 調合強度

調合強度の確認は原則として、材齢7日及び28日の圧縮強度による。供試体の圧縮強度の確認は第三者機関で行う。

##### 4) 塩化物量

塩化物量の確認は日本で一般に行われている方法を用いる。

#### (2) 鉄筋工事

鉄筋の加工は鉄筋供給メーカーで行う。鉄筋の加工・組立における品質管理・検査は公共建築工事標準仕様書(公共建築協会)及び JASS5(日本建築学会)を基本とする。

##### 1) 配筋検査

施工者は、鉄筋組立後コンクリート打込み前に工事監理者の配筋検査を受ける。検査箇所は工事監理者の指示による。

##### 2) 引張試験

施工者は、鉄筋の引張試験を行い強度を確認する。試験頻度については工事監理者の指示による。

#### (3) 型枠工事

型枠工事における品質管理・検査は公共建築工事標準仕様書(公共建築協会)及び JASS 5(日本建築学会)を基本とする。施工者は、コンクリート打込み前に、せき板と最外側鉄筋との間隔についてコンサルタントの検査を受ける。検査箇所は工事監理者の指示による。

#### (4) 構造体コンクリートの仕上がり及びかぶり厚さの検査

構造体コンクリートについて部材の位置・断面寸法、表面の仕上がりの平坦さ、打込み欠陥部及びかぶり厚さの検査は公共建築工事標準仕様書(公共建築協会)及び JASS 5(日本建築学会)を基本とする。構造体コンクリートの仕上がり・かぶり厚さの検査結果が、規定に適合しない場合の措置はコンサルタントの指示による。

3-2-4-6 資機材等調達計画

(1) 建設資材の調達

エジプト国原産の建設資材は砂、砂利等の骨材、木材、レンガ等で、その他の資材は中東やヨーロッパからの輸入品であるが、現地に代理店もあり一般に流通している。本プロジェクトではエジプト国内で調達可能な資材を採用し、また、将来のメンテナンス等を十分に考慮し、現地の施工技術で対応可能な工法を採用する。

表3-27 主要建設資機材調達計画

工事種別	材料	調達先			備考
		現地	日本	第三国	
鉄筋コンクリート工事	ポルトランドセメント	○			
	細骨材	○			
	粗骨材	○			
	コンクリート	○			
	異形鉄筋		○		日本調達がより安価のため
	型枠	○			
鉄骨工事	鉄骨	○			
組積工事	レンガ	○			
防水工事	シリコン・シーリング材(ガラス廻り、サッシュ廻り)	○			
左官工事	セメントモルタル	○			
タイル工事	タイル	○			
木工事	造作用木材	○			
金属工事	軽量天井下地	○			
	化粧金物・手摺	○			
	診療室用カーテンレール	○			
	アルミ製天井点検口、金物、グレーチング、マンホール蓋	○			
金属製建具工事	アルミ製建具	○			
	鋼製建具	○			
	軽量鋼製建具	○			
	建具金物	○			
ガラス工事	普通ガラス	○			
	ガラスブロック	○			
塗装工事	内部塗装	○			
	外部塗装	○			
内装工事	ビニル床シート	○			
	石膏ボード	○			
	岩綿吸音板システム天井	○			
	珪酸カルシウム板	○			
	PVC 天井廻り縁	○			

工事種別	材料	調達先			備考
		現地	日本	第三国	
雑工事	流し台・医療用流し台	○			
	吊り戸棚	○			
	木製作家具	○			
	室名札、案内板等、ビル銘板	○			
外構工事	縁石	○			
電気設備工事	受変電	○			
	発電機	○			
	盤類	○			
	照明器具	○			
	配線器具	○	○		一部日本、品質確保のため
	電話機器	○			
	LAN 機器	○			
	テレビ機器	○			
	火災報知機器		○		品質確保のため
	放送機器	○			
	インターホン機器	○			
	セキュリティ機器	○			
	電線	○			
	電カケーブル	○			
	通信用ケーブル	○	○		一部日本、品質確保のため
配管類	○	○		一部日本、品質確保のため	
機械設備工事	空冷チラー	○			
	冷水ポンプ	○			
	空調機		○		品質確保のため
	ファンコイルユニット	○			
	パッケージ型エアコン	○			
	膨張水槽	○			
	ダクト材	○			
	配管材	○			
	受水槽・高架水槽		○		品質確保のため
	衛生陶器	○			
	揚水ポンプ、排水ポンプ	○			
	自動制御設備		○		品質確保のため
	医療ガス設備		○		品質確保のため
	中和・滅菌処理設備		○		品質確保のため
	市水処理設備		○		品質確保のため
	消火設備(水系消火、ガス消火)		○		品質確保のため
	消火設備(消火器)		○		品質確保のため

出所： 協力準備調査団

**(2) 機材調達計画**

エジプト国にアフターサービスの代理店がある場合には、ODA 案件調達の原則に則り日本製品を調達対象とする。エジプト国では医療機器の国内生産は限られており輸入依存度が高く、現地調査結果から輸入額は市場規模全体の95%程度に達していると思われる。この為、調達の対象となるのは、日本製品及び第三国製品となる。

**(3) 輸送計画**

日本から、建設予定地があるカイロへ資機材を輸送する主要なルートは、エジプト国スエズ運河を経由しアレキサンドリア港で陸揚げし、陸路(アレキサンドリアデザートロード)を使用して内陸輸送を行うルートが一般的である。また、エジプト向けの木材梱包は国連食料農業機構(FAO)が採択した「国際貿易における木製梱包材料の規制ガイドライン」(ISPM No.15)に沿った消毒および消毒済みマーク表示等が必要である。

## 3-2-4-7 初期操作指導・運用指導等の計画

機材の初期操作指導及び運用指導は、画像診断装置・生理生体検査機器等、検査室機材、その他の機材の3つに分けて行う計画とする。

表3-28 初期操作指導及び運用指導計画

指導者	機材名	指導内容	所要日数
① 画像診断機器 メーカー専属技師 (カイロ市代理店所属)	一般X線撮影装置、 超音波診断装置（腹部用）、エコー装置 脳波計、筋電計	操作方法 アプリケーション使用 日常点検実施方法	12日
② 生理生体検査機器・検査機材 現地代理店 医療機材技師 (検査室機材)	全自動血球計数装置（白血球5分類）、 全自動血液凝固計、免疫分析装置、ELISA 装置、結核菌培養システム、全自動血液 培養システム、全自動生化学自動分析装 置、全自動電解質分装置、液体クロマト グラフィー/タンデムマス質量分析装置	操作方法 日常点検実施方法	17日
③ 一般医療機材 現地代理店 医療機材技師	その他医療機材（患者モニター、診察灯、 画像処理ユニット CR 装置、心電図、加 算平均心電図、ホルター心電計等）	操作方法 日常点検方法	7日

## 3-2-4-8 ソフトコンポーネント計画

CUSPH からは「麻酔器などの外科系機材の院内修理の向上」についてソフトコンポーネントの要請を受けたが、要請内容を検討した結果、製造物責任法(PL 法)に抵触する内容であったため、ソフトコンポーネント計画は行わない。

3-2-4-9 実施工程

G/A が締結された後の実施工程は、図 3-20 に示すとおりである。内容は、コンサルタントによる詳細設計業務、入札業務、及び工事請負業者による工事とコンサルタントによる施工監理業務から構成される。

(1) 詳細設計業務

エジプト国カイロ大学と日本国法人コンサルタントの間で、本プロジェクトの詳細設計(入札図書作成)に関するコンサルタント契約を締結し、日本国政府からその契約書の認証を受ける。その後、コンサルタントは、エジプト国カイロ大学と協議の上、本準備調査報告書に基づいた入札図書を作成し、同国カイロ大学の承認を得る。詳細設計(入札図書作成)にかかる期間は、3.5 ヶ月と予想される。

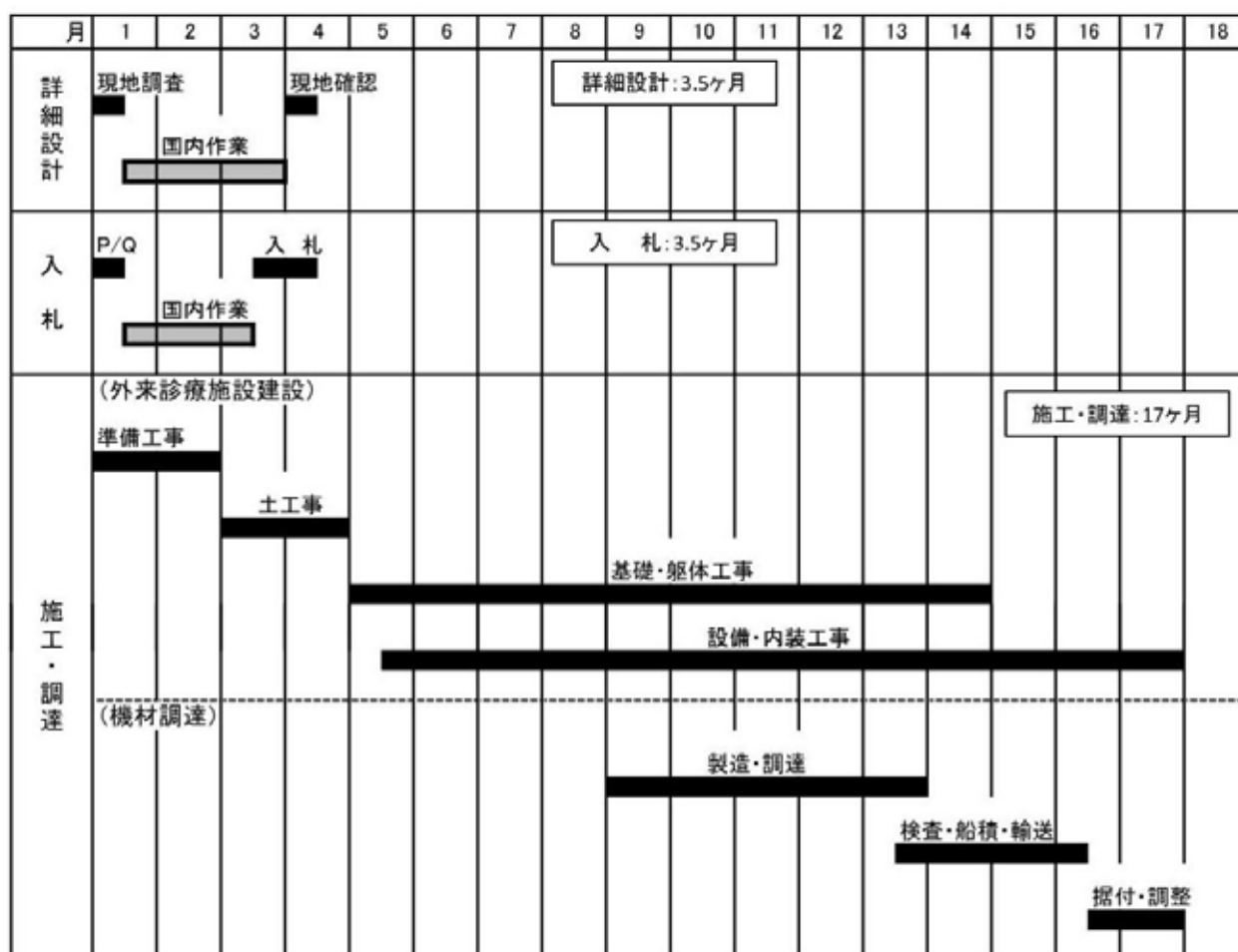
(2) 入札業務

入札業務に係る期間は、実質 3.5 ヶ月と予想される。

(3) 工事請負業者による工事とコンサルタントによる施工監理業務

工事契約を締結した後、工事請負業者は、工事に着手する。同時に、コンサルタントは、施工監理業務を開始する。本プロジェクトの主な施設内容は表 3-29 のとおりである。

業務実施工程は図 3-20 に示すとおりである。



出所： 協力準備調査団

図3-20 業務実施工程

表3-29 計画施設の内容

工 事	施設内容
外来診療施設	PH階 洗濯室、清掃員室、自家発電室
	7階 研修室、外来薬局、薬剤庫、医療消耗品庫、備品庫、施設長室、看護部長室、外来部門長室、事務室、職員更衣室、記録保管室
	6階 肝炎科/熱帯病科、遺伝疾患科、遺伝疾患科検査室
	5階 循環器科、心臓術後科、循環器カテーテル科、心筋症科/不整脈科、リウマチ熱科、心臓超音波検査室、心電検査室
	4階 神経代謝科/神経筋疾患科/ICU退院後科/NICU退院後科、一般神経科、神経代謝疾患検査室、筋電検査室、脳波検査室
	3階 アレルギー科/胸部疾患科、免疫疾患科/膠原病血管科、X線撮影室、腹部超音波検査室
	2階 検査室、リハビリテーション
	1階 エントランスホール、駐車場、機械室

出所：協力準備調査団

## (4) 調達監理業務

施設建設工事契約、機材納入契約を締結した後、建設工事業者は準備工事に、納入業者は機材の調達に着手する。同時に、コンサルタントは、調達・施工監理業務を開始する。施設建設工事及び機材調達・据付工事期間は、約17ヵ月間と想定され、その工程は図3-20に示すとおりである。

### 3-3 相手国側負担工事の概要

本プロジェクト実施に関して、エジプト国側で負担する主要事項は、以下のとおりである。

#### (1) 手続き関連

- ① 本協力対象事業に関する建築許可に必要な許認可の申請及び取得
- ② 銀行取り極め(B/A)及び支払授權書(A/P)発行並びにそれらに伴う手数料の負担
- ③ 輸入資機材の迅速な荷揚げ、免税措置、通関手続きの保証及び迅速な国内輸送の確保
- ④ 認証された契約に基づく資機材の供給及び業務の遂行を図る日本人及び第三国の担当者に対して、エジプト国への入国及び同国内での業務と滞在に必要な便宜供与
- ⑤ 認証された契約に基づく資機材の供給及び業務に対して、エジプト国内での関税・各種税金の一切の免除
- ⑥ 無償資金協力により建設された施設及び調達された機材の効果的な運用並びに維持管理を図るための予算措置
- ⑦ 本協力対象事業に関する電力、電話、ガス、上下水道に関わる手続き・契約・負担金

#### (2) 本プロジェクトの施設関連工事

エジプト国側が負担する工事は、施設工事着工前、施設工事完成後に分かれ表 3-30 のとおりである。

表3-30 エジプト国側工事と実施時期

工 事 項 目		完了時期
01	外来診療施設建設予定地の確保	入札前
02	資材置き場、コンサルタント用仮設事務所用地・現場事務所用地の確保	
03	電気・上水道・ガス・電話の建設予定地への引き込み	
04	下水道本管の建設予定地までの延長と引き込み	
05	建設工事に必要な許認可の取得	
06	構造物（基礎含む）の撤去	
07	建設予定地周辺の隣接既存壁の補強	
08	外来診療施設への一般家具搬入	施設完成時
09	外来診療施設へのカーテン・ブラインド搬入	
10	既存機材等の移設	

出所：協力準備調査団



3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

(1) 要員計画

外来診療施設は、CUSPH 本院から徒歩 3 分程度の別敷地に建設される。外来診療施設には新たに院長 1 名が就任し、CUSPH 本院の分院として運営することとなる。管理部門スタッフとしては、課長とスタッフを含め計 44 名の追加人員配置が必要となる。他方、臨床部門は循環器科で新規サービスとなる心電図・血圧測定のために看護師 2 名の追加配置、一般神経科は新たに開設される神経 ICU 退院後科並びに神経 NICU 退院後科のために医師 2 名の追加配置が必要となるその他、検査部門も含めると臨床部門では計 31 名の追加配置が必要となる。以下表 3-31 に追加人員配置表を示した。

表3-31 追加人員配置表

(a) 管理部門スタッフ

部署		課長	スタッフ	追加配置理由
共通	研修・情報	1	1	独立した管理部門の設置が必要となるため。
管理部門	財務	1	1	
	総務		1	
	人事		1	
技術部門	医療機材		1	独立した保守・サービス提供が必要となるため。
	電気・コミュニケーション	1	1	
	守衛		16	
	清掃		22	
合計		3	44	

出所：協力準備調査団

(b) 医療サービス部門

臨床科	日/週	医師			看護師	技師	クランク他	合計	追加配置理由
		教授	研修医	契約					
循環器科	6				2		2	心拍数、血圧、酸素飽和度等の測定を専門に行う	
一般神経科	5							新しく開設されるサブ・スペシャリティに配置	
神経 ICU 退院後科	1	1			1		2		
神経 NICU 退院後科	1	1			1		2		
脳波計, 筋電計	5				2		2	各機器の操作担当者	

放射線 (X-ray)	6	1				2		3	読影する医師と、曝射担当のX線撮影技師
検査	6	4	3			4	3	14	血液学・生化学・免疫学・細菌検査学の機器を用いての検査の実施及びレポート作成
リハビリテーション	6					3		3	小児リハビリを行える理学療法士。リハビリメニューに沿って、物理療法、運動療法、作業療法、水浴療法を行う
医療材料供給及び薬局	6			2			1	3	外来診療施設専任の薬剤師とカイロ大学中央倉庫からの薬剤運搬作業員
<b>合計</b>		7	3	2	6	9	4	31	

出所：協力準備調査団

なお、人材の確保に関してはカイロ大学医学部に増員申請を行うなどの手続きが必要となる。新規確保人材の養成については、既に臨床経験のある人材を雇用することを前提としていることから、外来診療施設の診療科活動用に供与する機材の操作・運用については問題とならない。

## (2) 運営維持管理計画

### 1) 施設運営体制

CUSPH 本院のメンテナンス部門は、カイロ大学のエンジニアリング部の管理下に置かれており、電気設備担当、機械設備担当、医療機器担当の3つのセクションにより構成され、CUSPH 本院の機械設備、電気設備、医療機器の維持管理および運営を担当している。医療機器担当は現在6名で構成され、その内訳は2名のバイオテクニカル技師と4名のテクニシャンとなっている。

電力量・給水量などの消費量などの施設運営に係るユーティリティ量は保管・管理が行われており、施設管理として十分に機能している。

### 2) 維持管理予算

#### ① 光熱費

電気、水道および燃料等の光熱費はカイロ大学医学部からの予算から支出されており、2012年度の実績は519,000 エジプト・ポンド(LE) (約72,500米ドル)である。

## ② 維持管理費

建物・設備メンテナンス費用、医療機器メンテナンス費用もカイロ大学医学部からの予算から支出されており、2012年度の実績は2,600,000 エジプト・ポンド(LE) (約 363,000 米ドル)である。

## 3) 医療機材の運営体制

施設運営体制で述べられているように、メンテナンス部門の医療機器担当 6 名が医療機器の管理および運営を担当している。

調達される機材の維持管理は、院内の技術者・テクニシャンを中心に行われる。しかし、院内では小型医療機器(輸液ポンプ、シリンジポンプ、超音波ネブライザーなど)の不具合修理にしか対応できないため、保守サービスの大半はカイロ市内にある代理店が行うこととなる。その為、カイロ大学医学部が CUSPH も含めた傘下の病院の保守契約を締結し、保守サービスを恒常的に受けられる体制が取られていることを確認した。本件で調達される以下機材についても、既存機材同様に無償保証期間が切れる前に保守契約を締結し、機材を適切に使用できる体制を整える必要がある。

表3-32 保守契約の締結が求められる機材

分類	機材名	契約形態	契約金額
画像診断	一般 X 線撮影装置	包括的保守管理契約	1,800,000 円
画像診断	エコー装置 (3 台分)	包括的保守管理契約	1,680,000 円
臨床検査	液体クロマトグラフィー/タンデムマス質量分析装置	包括的保守管理契約	3,800,000 円
臨床検査	全自動血球係数装置 (白血球 5 分類)	年間保守管理契約	130,000 円
臨床検査	全自動血液凝固計	年間保守管理契約	100,000 円
臨床検査	免疫分析装置	年間保守管理契約	150,000 円
臨床検査	ELISA 装置	年間保守管理契約	120,000 円
臨床検査	結核菌培養システム	年間保守管理契約	100,000 円
臨床検査	全自動血液培養システム	年間保守管理契約	100,000 円
臨床検査	全自動生化学自動分析装置	年間保守管理契約	300,000 円
合計			8,280,000 円 (約 577,000LE)

- 1) 年間保守管理契約: オンコール修理依頼サービスへの対応、定期点検の実施(実施回数は下表参照)
- 2) 包括的保守管理契約: 周期交換部品代を含むオンコール修理依頼サービスへの対応、定期点検の実施
- 3) エコー装置のみ 3 台分、その他機材は 1 台分を計上
- 4) 為替レート: 1LE=14.35 円

## 4) 医療機材の維持管理計画

機材の有効利用のためには機材のメーカーもしくは代理店による定期点検、使用後の日常的洗浄及び清掃が重要である。また、目的外使用を避け取扱説明書に従った操作が重要である。このため、機材引渡し前に行う初期操作指導及び運用指導にて、機材の操作方法とともに日常点検実施方法を指導する。

また、医療機材のメンテナンス費用はカイロ大学医学部からの予算から支出されており、2012 年度の実績は 1,600,000 エジプト・ポンド(LE)(22,960 千円)である。

表3-33 機材定期点検の概要

	機材種別	定期点検回数
画像診断機器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一般 X 線撮影装置</li> <li>・ 超音波診断装置（腹部用）</li> <li>・ エコー装置</li> </ul>	6 カ月、1 年点検 1 年点検 1 年点検
臨床検査機器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 液体クロマトグラフィー/タンデムマス質量分析装置</li> <li>・ 全自動血球係数装置（白血球 5 分類）</li> <li>・ 全自動血液凝固計</li> <li>・ 免疫分析装置</li> <li>・ ELISA 装置</li> <li>・ 結核菌培養システム</li> <li>・ 全自動血液培養システム</li> <li>・ 全自動生化学分析装置</li> </ul>	6 カ月、1 年点検 1 年点検 1 年点検 1 年点検 1 年点検 1 年点検 1 年点検 1 年点検
その他機器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 脳波計</li> <li>・ 筋電計</li> </ul>	1 年点検 1 年点検

## 3-5 プロジェクトの概略事業費

## 3-5-1 協力対象事業の概略事業費

## (1) 日本国側負担経費

表3-34 概略事業費

## (2) 相手国側負担経費

エジプト国側の負担経費は以下のとおりである。

表3-35 エジプト国側負担工事費

費目	経費（米ドル）	負担者
A 建設予定地の地下埋設物の撤去	10,000	CUSPH
B 家具・備品等購入費用（含カーテン・ブラインド）	34,500	CUSPH
C 電気・上水道・ガス・電話の建設予定地への引き込み	28,000	CUSPH
D 下水道本管の建設予定敷地までの延長と引き込み	26,000	CUSPH
E 移転費用	5,000	CUSPH
G 銀行取極め（B/A）開設費用及び支払授件書（A/P）発行手数料	15,000	国際協力省 財務省 エジプト中央銀行
合計	118,500	

## (3) 積算条件

- ① 積算時点 平成 26 年 6 月（2014 年 6 月）
- ② 為替レート 1USD: 103.22 円、1EURO=142.45 円
- ③ 施工期間 詳細設計、入札、及び工事期間は業務実施工程表に示すとおりである。
- ④ その他 本プロジェクトは日本国政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。

## 3-5-2 運営・維持管理費

## (1) 外来診療施設の光熱費等の維持管理費

外来診療施設の光熱費、エレベーター維持費、建物・設備メンテナンス等について、開設年度と2年目以降の年間想定維持管理費の試算結果を表3-36に示す。

表3-36 維持管理費の概算結果

単位：LE

費目	開設年度1年目	2年目以降
① 電気料金	113,580	113,580
② 電話料金	8,568	8,568
③ 発電機燃料費	1,872	1,872
④ 上下水道料金	3,640	3,640
⑤ 酸素ガス料金	88,700	88,700
⑥ 都市ガス料金	11,070	11,070
⑦ エレベーター維持費	60,720	60,720
⑧ 建物・設備メンテナンス費	0	135,000
計 ①～⑧	288,150	423,150

出所：協力準備調査団

## ① 電気料金： 113,580LE/年

使用料金は現地調査に基づくCUSPHの電気料金の面積比率によって算定した。

- CUSPH 本院電気使用料： 63,100 LE/月(現地調査に基づく月使用料金平均値)
- 外来診療施設の面積比率： 0.15(外来診療施設 2,893.0 m<sup>2</sup>、CUSPH 本院 19,550.8 m<sup>2</sup>)

表3-37 電気料金

	CUSPH 本院使用料金 (LE/月)	月	面積比率	料金 (LE)
電気料金	63,100	12	0.15	113,580

## ② 電話料金 8,568LE /年

外来診療施設で利用される外線用電話は20回線である。各電話回線が3回/日、1分/回の使用と想定して、電話料金を算定する。通話は、国際通話はほとんどないものとして、国内通話のみを考慮する。電話料金体系は、現地調査の結果を基に算定した。

- 基本料金： 24LE/外線数・月
- 国内通話料金： 0.10LE/回+0.03LE/分

表3-38 電話料金

	料金 (LE)	外線数	料金 (LE)	—	—	月	料金 (LE)
基本料金	24	20	480	—	—	12	5,760
	料金 (LE/回)	回数(回/日)	外線数	—	日	月	料金 (LE)
従量料金国内	0.10	3	20	—	30	12	2,160
	料金 (LE/分)	時間 (分/回)	回数(回/日)	外線数	日	月	料金 (LE)
従量料金国内	0.03	1	3	20	30	12	648
合計							8,568

③ 発電機燃料費： 1,872LE/年

外来診療施設には、新規の発電機設備が設置される。容量は300kVAであり、燃料消費量は約60ℓ/時間である。カイロ市における停電状況は、頻度が少なく、たとえ発生しても、1回当たりの停電は短時間である。1時間/回、1回/月の稼動と想定して、燃料費を算定する。燃料料金体系は、現地調査の結果を基に算定した。

- 発電機燃料消費量： 60ℓ/時間
- 燃料単価： 2.6LE/ℓ

表3-39 発電機燃料費

	料金 (LE)	使用量 (ℓ)	時間 (h)	回数	月	料金 (LE)
燃料料金	2.6	60	1	1	12	1,872

④ 上下水道料金： 3,640 LE/年

外来診療施設で消費される水道量は以下のとおりである。負荷率は、各課の週間診療予定日から各曜日の稼動部門を割り出し、稼動部門の面積比率(共用部を除く)によって算定した。

上下水道料金単価は、現地調査の結果に基づく。

- 1日あたり給水量： 19 m<sup>3</sup>/日
- 従量上下水道料金： 0.7 LE/m<sup>3</sup>

表3-40 想定水道料金

	単価 (LE /m <sup>3</sup> )	給水量 (m <sup>3</sup> /日)	日	負荷率	料金 (LE)
上下水道料金	0.7	19	365	0.75	3,640

⑤ 酸素ガス料金： 88,700 LE/年

外来診療施設で消費される酸素ガス量は以下のとおりである。負荷率は、上下水道と同じく各課の週間診療予定日から各曜日の稼働部門を割り出し、稼働部門の面積比率(共用部を除く)によって算定した。また、診療部門では医ガス使用が頻繁ではないため、需要率を0.3と設定した。酸素ガス料金単価は、現地調査の結果に基づく。

- 酸素ガス使用量： 1,080 ℓ/日(各診療室の1ベッド又は2ベッドに酸素ガスアウトレット1個の割合で設置)
- 酸素ガス料金： 1 LE/ℓ

表3-41 想定酸素ガス料金

	単価 (LE)	使用量 (L/日)	稼働日数	負荷率	需要率	料金 (LE)
酸素ガス料金	1.0	1,080	365	0.75	0.3	88,700

⑥ 都市ガス料金： 11,070 LE/年

外来診療施設で都市ガスは主に検査・ランドリー施設・ガス給湯器に使用される。使用料金は現地調査に基づくCUSPH本院のガス料金の面積比率によって算定した。

- CUSPH本院都市ガス使用料：6,150 LE/月(現地調査に基づく月使用料金平均値)
- 外来診療施設の面積比率： 0.15(外来診療施設2,893.0㎡、CUSPH本院19,550.8㎡)

表3-42 想定都市ガス料金

	CUSPH本院使用料金 (LE/月)	月	面積比率	料金 (LE)
都市ガス料金	6,150	12	0.15	11,070

⑦ エレベーター維持費： 60,720 LE/年

現地調査時の現地エレベーター管理会社へのヒアリング結果を参考に、外来診療施設のエレベーターの年間維持管理契約費用として、60,720 LE/年を計上する。

⑧ 建物・設備メンテナンス費： 135,000 LE/年

建物・設備メンテナンス費は現地調査に基づくCUSPH本院の建物・設備メンテナンス費の面積比率によって算定した。ただし、本費用は2年目以降から必要となる。

- CUSPH本院建物維持費： 900,000 LE/年(現地調査に基づく)
- 外来診療施設の面積比率： 0.15(外来診療施設2,893.0㎡、CUSPH本院19,550.8㎡)

表3-43 想定建物・設備メンテナンス費

	CUSPH本院建物維持費 (LE/年)	面積比率	料金 (LE)
建物維持費	900,000	0.15	135,000



(2) 外来診療施設の光熱費等以外の維持管理費

前項で検証した光熱費等以外の医薬品、試薬等についての検証結果を表 3-44 に示す。

表3-44 CUSPH における 2013 年の年間予算及びプロジェクト実施後の運営費試算

(単位：1,000LE)

費目	2013 年度 CUSPH 全体	2013 年 CUSPH 外来活動分*	プロジェクト実施後 外来診療施設**
1. 医薬品	3,000	1,160.10	912.30
2. 試薬・化学	2,000	773.40	608.20
3. 医療消耗品・パーツ	220	85.07	66.90
4. 民間委託費	1,944	751.74	591.17
5. 事務用品	100	38.67	30.41
<b>計</b>	<b>7,264</b>	<b>2,808.98</b>	<b>2,208.98</b>

\*「2013 年 CUSPH 外来活動分」は、CUSPH 全体予算に対し、CUSPH 全患者数(計 231,268 人：外来 89,453 人、救急 42,333 人、入院 99,482 人)に占める外来患者の割合 38.67% (89,453÷231,268×100=38.67)をもって算出した。

\*\*「プロジェクト実施後外来診療施設」は、2013 年 CUSPH 外来活動分予算に対し、移転対象科の患者数増加を反映させた本プロジェクト実施後の全外来患者数(95,172 人：移転対象科計画患者数 74,850+移転対象科外の外来患者数 20,322)に占める支援対象科の計画外来患者数(74,850 人)の割合 78.64% (74,850÷95,172×100=78.64)をもって算出した。

(3) 医療機材及び研修機材の維持管理費

本プロジェクトにおいて増額となる機材維持費の算定に際し、CHSPH 本院で既に保有する機材を更新する場合には維持管理費は含めない。本プロジェクトによる外来診療サービスの向上及び施設新築に伴い新規の機材整備あるいは既存機材の数量増が計画されるものに関して運営・維持管理費を算定し、その結果を表 3-45 に示す

表3-45 計画医療機材の年間維持管理費 (1 台あたり)

機材番号	機材名	日本円	内容
4	シャウカステン	1.2 万円	蛍光管
11	肺活量測定装置	10 万円	抗菌フィルターなど消耗品一式
15	イメージプリンター	5 万円	ドライフィルム (3 種)
16	超音波診断装置 (腹部用)	30 万円	ゲル、記録用紙
18	医薬品冷蔵庫 L サイズ	1 万円	温度記録用紙
20	筋肉刺激装置	0.576 万円	アルカリ電池
21	超音波治療器	3 万円	ゲル
44	臍カテーテルシュミレーター	3 万円	臍帯
47	蘇生訓練シミュレーター	1 万円	気道、ジュニアマネキンフェイスマスク
50	壁付けプロジェクター	3 万円	UHE ランプ

54	全自動血球係数装置	8万円	試薬、記録用紙
55	血液凝固計	10万円	試薬、キャリブレーター
56	研究品質顕微鏡	0.6万円	オイル
58	遠心機	8万円	ローター、ガラス管など
59	冷蔵庫（ロック機能付き）	0.78万円	記録用紙
60	冷蔵庫（冷凍、ロック機能付き）	0.78万円	記録用紙
61	免疫分析装置	18万円	標準試薬キット
62	蛍光顕微鏡	1.86万円	オイル
64	結核菌培養システム	10万円	結核菌標準培養ボトル、記録用紙など
65	全自動血液培養システム	15万円	血液培養ボトル、（好気・嫌気・小児用）
69	全自動生化学分析装置	18万円	試薬キット、記録用紙
70	全自動電解質分析装置	8万円	キャリブレーター、記録用紙、溶液パック
71	加算平均心電図	3万円	記録用紙、ゲル、電極など
73	患者モニター	4.8万円	電極類
74/75	エコー装置	8万円	ゲル、記録用紙
76	心電計	3万円	記録用紙、ペースト、電極類
	計	1,755,960円 (約122,370LE)	

出所：協力準備調査団 備考：上記年間維持管理費には代理店との保守契約費は含まない）為替レート：1LE=14.35円

#### (4) 本プロジェクトに伴う診療収入及び運営・維持管理の検証

- 診療報酬の増額の検討

外来診療施設開院時の計画年間患者数は、2013年実績値の8%増加を見込んでいる。それに加え、本プロジェクトによって更新及び補充される医療機材により、年間の検査検体数増加も期待できる。個別検体数の増加傾向については、次頁並びに4章にその根拠となる数字と理由を述べた。なお、外来患者全般に実施される尿検査は年間計画患者総数の増加から算出し、尿検査以外の特定の診療科において実施される検査については、各検査を必要とする診療科の計画患者数から算出している。

以下に示すとおり、外来診療施設が開院すれば引渡し後、診療報酬は現在の約1.2倍に増加することが予想される。なお、これらの検査機能は本院には残らず、外来診療施設のみ提供可能なサービスとなる。

表3-46 診療報酬の推移(単位:LE)

検査項目	単価	2013年 検体数	2013年 有料診療報酬	引渡し後 検体数	引渡し後 有料診療報酬
エコー	65	17,445	759,730	20,300	884,065
脳波計	60	377	15,155	2,000	80,400
超音波診断(腹部)	45	356	10,733	945	28,492
一般X線撮影	20	5,061	67,817	8,950	119,930
タンデムマス質量分析 (25項目)	240	276	44,380	655	105,324
血液検査	16	1,182	12,671	1,300	13,936
尿検査	5	19	64	20	67
細菌検査	100	350	23,450	380	25,460
免疫検査	150	364	36,582	396	39,798
生化学検査	60	49,202	1,977,920	57,566	2,314,153
<b>計</b>			<b>2,948,502</b>		<b>3,611,625</b>
<b>有料診療報酬増額分</b>					<b>663,123</b>

出所: CUSPH 備考: 為替レート: 1LE=14.35 円

※診療報酬は各科で徴収した診療費の内、67%が CUSPH 各科の収入になり、33%はカイロ大学に徴収される。表中「診療報酬」の金額は、67%分の CUSPH 各科収入の総額を記載。

※血液検査、生化学検査などは、検査項目数によって患者が支払う金額に変動が生じるため、患者一人当たりの平均支払額を単価として採用。

※上記診療報酬は、算出の際小数点以下を繰り上げている。

※エコー、脳波計、一般X線撮影、血液検査、生化学検査の引渡し後検体数算出方法は4章に記載。

※超音波診断(腹部)、タンデムマス質量分析、尿検査、細菌検査、免疫検査の引渡し後検体数算出方法は下記のとおり。

・超音波診断(腹部):

超音波腹部検査を必要とする主な移転対象科は、熱帯病科と肝炎科である。熱帯病科は週あたり54名(一日あたり18名×週3日)が受診しており、年間では2,700名(54名×50週)となる。現地調査時の医師への聞き取りによると、約10%にあたる新規患者、270名に本検査が必要となる。また、肝炎科は一日45名、週3日診療、週あたりの患者数は135名となり、年間では6,750名となる。このうち、10%にあたる新規患者675名に本検査が必要となる。熱帯病科と肝炎科、合わせて945名の患者に対し、本検査が必要となる。

・タンデムマス質量検査:

神経代謝疾患科は週あたり44人が受診しており、年間では2,200人(44人×50週)となる。現地調査時の医師への聞き取りによると、このうち10%の新規患者である220人において、本検査が必要となる。  
また、遺伝疾患科でも本検査を必要とする患者がいる。遺伝疾患科の患者数は週あたり174人(一日あたり29人×6日間)、年間では8,700人(174人×50週)となる。このうち約5%である435名に検査が必要とされており、神経代謝疾患科と合わせて、計655件の患者に対し、本検査が必要となる。

・尿検査:

本プロジェクト実施後、移転対象科の患者数が2013年実績値と比べ8%増加するため、検体数も2013年実績値より8%増加を見込む。

・細菌検査:

支援対象科の計画患者数に対し、本検査が必要となる患者の割合  
→支援対象科の2013年患者実績数(約69,000人)に対し、本検査が実施された割合:197人に一人(69,000人÷350検体数=約197)  
→プロジェクト実施後の計画患者数(約75,000人)に対し、197人に一人の割合で本検査が実施された場合、380人が検査の対象

となる (75,000 人 ÷ 197 = 約 380)。

・免疫検査:

支援対象科の計画患者数に対し、本検査が必要となる患者の割合

→支援対象科の2013年患者実績数(約69,000人)に対し、本検査が実施された割合:189人に一人。

(69,000人 ÷ 364検体数 = 約189)

→プロジェクト実施後の計画患者数(約75,000人)に対し、189人に一人の割合で本検査が実施された場合、396人が検査の対象となる (75,000人 ÷ 189 = 約396)。

上述のとおり、新外来診療施設引渡し後の診療報酬は3,611,625LE(約5,180万円)と、2013年実績値に比べ、約1.2倍増加することが見込まれる。このことから、計画機材維持管理に捻出可能な資金を確保できる目処が立っていると言える。なお、機材の年間維持管理費はカイロ大学傘下の他の病院と同様、カイロ大学にて一括して保守契約が締結される仕組みが確立されており、各病院が予算計上する必要はない。

・ 運営・維持管理費の増額の検討

外来診療施設の新設による運営・維持管理費の増額は、年間約1,122,520LE(約1,611万円)(施設維持監理費423,150LE 表3-36+医療機材年間維持管理費122,370LE 表3-45+保守契約が求められる機材の保守契約費577,000LE 表3-32)と見積もられる。

本プロジェクト実施による診療報酬増額は、年間約663,123LE(約950万円 表3-46)である。外来診療施設の施設・機材の運営・維持管理費(3,331,500LE 表3-47)に関し、診療収入の増額分(663,123LE)を差し引いた2,668,377LE(3,331,500LE-663,123LE=2,668,377LE)は、カイロ大学およびCSUPHが予算措置をすることを現地調査において確認した。この2,668,377LEはカイロ大学医学部の2012年度の年間予算額600百万LEに占める0.4%であり、十分負担可能である。

本プロジェクトの実施に伴いCUSPHに求められる維持管理費の予算措置を表3-47に示す。

表3-47 本プロジェクトの実施に伴う診療報酬及び運営・維持管理費の検討（単位：LE）

2013年実績値からの増加収入（診療報酬）	金額	備考
診療報酬	663,123	表 3-46 参照
合計	663,123	
運営・維持管理費	金額	備考
1) 医薬品	912,300	表 3-44 参照
2) 試薬・化学	608,200	表 3-44 参照
3) 医療消耗品・パーツ	66,900	表 3-44 参照
4) 民間委託費	591,170	表 3-44 参照
5) 事務用品	30,410	表 3-44 参照
6) 外来診療施設		
- 電気料金	113,580	表 3-37 参照
- 電話料金	8,568	表 3-38 参照
- 発電機燃料費	1,872	表 3-39 参照
- 上下水道料金	3,640	表 3-40 参照
- 酸素ガス料金	88,700	表 3-41 参照
- 都市ガス料金	11,070	表 3-42 参照
- エレベーター維持費	60,720	3-5-2 (1) ⑦参照
- 建物・設備メンテナンス費	135,000	表 3-43 参照
6) の小計	423,150	
7) 医療機材の運営・維持管理費		
- 新規機材の維持管理費	122,370	表 3-45 参照
- 代理店契約の必要な維持管理費	577,000	表 3-32 参照
7) の小計	699,370	
- 上記 1) ~7) の合計	3,331,500	
- 上記 1) ~7) の合計から診療報酬を引いた額	2,668,377	

出所：協力準備調査団

## 第4章 プロジェクトの評価

## 第4章 プロジェクトの評価

### 4 - 1 事業実施のための前提条件

本プロジェクトを実施するに当たり、「3 - 3 相手国側分担事業の概要」に記載したエジプト国側分担事業を本協力対象事業の工事開始前及び工事中の適切な時期に確実に実施されることが、プロジェクト全体の工程を円滑に進める上で重要である。

### 4 - 2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入事項

CUSPH は、1982 年の供用開始後、日本国の無償資金協力による改修工事や技術協力を受けながら約 30 年が経過し、エジプト国の小児医療分野における第三次医療サービスの提供と医学部付属の大学病院として医療従事者への教育機能を確立し、同国の小児医療サービスの向上に大きく貢献してきた。

本計画実施により CSUPH における小児医療サービスの更なる向上、教育機能の強化のために、エジプト国側が取り組むべき事項は以下の各点がある。

#### (1) 外来診療施設に係る人材及び運営維持予算の確保

本プロジェクト実施に際しては、管理部門に新規に 44 名の人員(清掃員 22 名、守衛 16 名を含む)と医療従事者 31 名の配置が必要となる。人材の新規雇用と運営維持予算については、カイロ大学医学部が準備する必要がある。本プロジェクトで整備される施設・機材を有効に活用するためには、CUSPH とカイロ大学医学部が連携し、これら外来診療施設の運営に必要な人材及び予算を開院前までに確保することが重要であり、エジプト国側が優先的に取り組む課題である。

#### (2) 医療機材保守管理契約の締結

本プロジェクトで整備対象としている医療機材のうち、画像診断装置並びに臨床検査機器については保守管理契約の締結が求められる。不具合発生の頻度、周期交換部品の交換頻度と必要金額等の各機器の性質に応じ、包括的保守管理契約あるいは年間保守管理契約のいずれかの適切な保守管理契約をメーカー専属代理店と締結し、機器のダウンタイム(不稼働時間)が最小となるような保守体制を取る必要がある。

#### (3) 機材の適切な維持管理の実施

保守管理契約が必要でない機材については、良好な状態で継続的に機材が使用できるようにするために、機材操作マニュアルに従った日常点検の実施、院内あるいは院外の専門業者による定期点検の実施が適切に行われることが求められる。

#### 4 - 3 外部条件

プロジェクトの効果が発現・持続するための外部条件としては、下記が考えられる。

##### (1) エジプト国新政権が「保健セクター改革計画(HSRP)」の推進を行う

エジプト国保健人口省は保健医療サービス提供の公平性、効率性、質の改善を目的とし、1997年に「保健セクター改革計画(HSRP)」を策定したが、2011年から続く政治不安の影響によりこの改革計画の実施が中断している。2014年の新政権発足後、各種改革計画が再開の見通しとなり、「保健セクター改革計画(HSRP)」も再開する方向となっている。各種改革計画の再開に際し、健康保険への加入者の増加を図り、貧困家庭の小児がエジプト国小児トプレファラル病院であるCUSPHで適切な診断・治療が受けられる体制を確立する必要がある。

##### (2) エジプト国の政情が極度に悪化しない。

2011年に発生した大規模な反政府運動の結果、暫定政府と反暫定政府の対立や軍との衝突、テロ活動が発生し、経済は低迷してきた。しかし、2014年に新大統領が就任したことから、2011年以来続いてきた混乱は終了したと考えられている。今後とも、現在の政情が極度に悪化しないことが必要である。

#### 4 - 4 プロジェクトの評価

##### 4 - 4 - 1 妥当性

本計画実施により期待される効果は以下のとおりであり、本プロジェクトを我が国の無償資金協力によって実施することは妥当であると判断できる。

##### (1) プロジェクトの裨益対象とプロジェクト目標

CUSPHは、エジプト国における小児医療分野における第三次医療サービスの提供施設、医療従事者の教育を行う教育施設として国内でも中核的な役割を担っており、医療サービスとしては、間接的にエジプト国全人口の8,366万人(2013年)が、直接的には年間約9万人の外来来院患者(2013年)が、医療従事者教育としては外来診療施設で行われる研修を受講する研修医や看護師が裨益対象となる。

また、本プロジェクト目標は、CUSPHにおいて外来診療施設の建設および関連機材の整備を通じて、同病院の外来診療サービスが向上し、教育機能が強化されることである。

現在、CUSPHは、豊富な専門診療科により、貧困層を含む全ての小児に第三次医療サービスを提供しており、本プロジェクト実施後も、従来と変わらず継続して貧困層へのサービスの提供に貢献することに変わりはない。

さらに、本プロジェクト実施により患者集中量の分散、診療・診断機能の向上及びCUSPH内部にとどまらず、外部からの研修受講も行うことを視野に入れた教育機能の強化を通じて、外来診療サービスの向上と医療従事者の質が向上するため、本プロジェクト実施の効果はカイロ首都圏を中心としたエジプト国の小児医療サービス充実に寄与することが期待される。

このように、本プロジェクトは貧困層を含めた同国国民の健康福祉増進に貢献するとともに、同国の医療サービスの改善に寄与することから、その妥当性は高いと判断することができる。



## (2) 当該国保健政策との整合性

エジプト国保健人口省が策定した「保健セクター改革計画(HSRP)」では、保健医療サービス提供の公平性、効率性、質の改善を目的としており、主要6課題として保健医療機関の開発、保健セクターインフラの開発、人材育成、保健医療サービスの改革、保健医療財源の改革、医薬品セクターの改革を行うこととしている。本プロジェクトは主要課題のうち「人材育成」および「保健医療サービスの改革」との関連性が高く、「保健セクター改革計画」の目標達成に貢献することが期待される。

## (3) 我が国の援助政策との整合性

我が国は、対エジプト国別援助計画(2008年6月)で、エジプト国の援助重点分野「貧困削減・生活の質の向上」における開発課題「公共サービスの拡充・改善」を定め、貧困層の生活水準の向上のために地方の各種生活インフラの整備を中心として、保健医療サービスの向上、基礎教育の改善、上下水道の整備などの協力を実施してきた。また、今後も公共サービスの拡充・改善が重点協力として挙げられている。

本プロジェクトは、援助重点分野、開発課題において我が国の対エジプト国別援助計画に沿うものであり、我が国の援助政策との整合性は高い。

## 4 - 4 - 2 有効性

本計画実施により期待されるアウトプット及び効果は以下のとおりである。目標の達成度を測る成果指標に関しては、基準年を2013年、目標年を本計画の供用開始後(2017年)約3年後の2020年として、定量指標及び定性指標を提案する。

## (1) 定量的効果

本プロジェクト実施により期待される定量的効果は患者集中量の分散、診療診断機能の向上、教育機能の強化が考えられ、各成果指標は、表4-1のとおりである。

表4-1 本プロジェクトの定量的効果

定量的効果	成果指標
患者集中量の分散	エリアあたりの外来患者数(人/m <sup>2</sup> ) (既存本館=約1,000m <sup>2</sup> , 外来診療施設=約1,689m <sup>2</sup> )
診療・診断機能の向上	検査検体数の増加 (例:一般X線撮影、エコー、生化学、血液学、脳波計等)
教育機能の強化	外来診療施設で実施される研修・トレーニングの数

## 1) 患者集中量の分散

CUSPH 本院の既存外来部門(外科系診療科と内科系診療科の合計)の面積は約1,000 m<sup>2</sup>であり、内科系専門診療科が移転する外来診療施設延床面積は約3,100 m<sup>2</sup>、診療室が配置されている3~6階の床面積は約1,689 m<sup>2</sup>である。また、移転しない外科系専門診療科はCUSPH 本院の既存外来部門を改修し利用する。そのため、移転前と移転後のエリアあたりの外来患者数を成果指標とすることで患者集中量の分散の効果確認が行える。

## 2) 診療・診断機能の向上

診療・診断機能の向上の効果確認については、検査検体数の増加を成果指標とする。具体的には、外来診療施設に配置する一般X線撮影装置、エコー装置、生化学自動分析装置、全自動血球計数装置、脳波計などを用いた検査となる。2013年の外来検査検体数の平均値を基準値とし、目標値(引渡し後3年経過)を算出した。

本プロジェクト実施により期待される定量的効果の基準値と目標値は、表4-2のとおりである。

表4-2 診療・診断機能の向上の基準値と目標値

指標名	2013年 外来無料	2013年 外来有料	基準値	目標値 (2020年)
一般X線撮影	5,061		5,061	8,950
エコー(3台分)	17,445		17,445	20,300
生化学検査	196,037	49,202	189,521	221,740
血液検査	21,042	1,182	17,175	18,890
脳波検査	377		377	2,000

各指標目標値設定の根拠を以下に示す。

## ➤ 一般X線撮影:

2013年における内科系外来患者に対するX線検査の実績値は、胸部・腹部を含めて5,061件となっている。この数字を1年間50週として計算すると、週に約102件の検査を実施している。内科系でX線撮影を必要とするのは、主に肝炎科・熱帯病科・胸部疾患科・アレルギー科で、腹部・胸部の撮影需要が多い。肝炎科(45名/日)及びアレルギー科(40名/日)は土、月、水の週3日、胸部疾患(22名/日)、熱帯病(18名/日)は日、火、木の週3日、4診療科で計週6日診療活動を行っている。なお、これらの患者のうち、アレルギー科及び胸部疾患科で多く診られる喘息・肺炎・結核の疑いのある患者、肝炎科の代謝肝臓疾患、慢性肝臓疾患患者に胸部あるいは腹部X線撮影の必要性が高いと見込まれるが、この週102件の検査実績から、これら4科の一日当りの撮影件数を算出すると各科約5件/日となる。

今後、現在と外来患者数に変動がないと考えても、上述主要4科だけで、週に129件のX線検査が必要となる(1日14~29件:診療日が同一となる肝炎科・アレルギー科患者の計85名、胸部疾患科・熱帯病科患者の計40名のうち、上述疾患の疑いのある新規受診患者の3分の1程度が胸部あるいは腹部X線撮影検査が必要 14件×3日+29件×3日=129件)。移転対象科のその他10診療科では、週に50件程度(各診療科平均5件程度)のX線検査が必要と見込まれ、合計で週179件(129件+50件)ほど、年間では8,950件の外来X線検査が必要となる。2013年現在と比較し、約1.8倍程度の患者がX線検査を受診することができ、外科系との患者分散により、検査待ち時間が短縮される。

## ➤ エコー:

3台の調達を計画している。うち2台はエコーラボ用、1台は不整脈科・心筋症科・心臓外科術後科・循環器カテーテル科の4外来診療科用である。現在CUSPH本院のエコーラボには3台のエ

コー装置があるが、これらは入院患者向けとして、全て CUSPH 本院に残ることになる。エコーラボでは、1 台あたり、1 日 24 件、年間 7,200 件程度(時間当たり 3 名×8 時間×300 日 = 約 7,200 件)の検査が実施されており、入院と外来の割合は、前者が 19.3%、後者が 80.7% である。エコーラボで検査を受ける外来患者は、全員が循環器科の患者である。循環器科患者のうち、定期的にエコー検査を受診しなければならない患者は多いため、現在は半年先まで予約で一杯の状態となっている。

外来診療施設のエコーラボに調達を予定している 2 台の裨益を受けるのは、循環器科で 3 か月、6 か月、9 か月あるいは 12 か月に一度(症例や年齢により検査頻度は異なる)など、定期的にエコー検査を受診しなければならない患者並びに循環器科の新規外来患者となる。エコー検査は記録までを含め、1 件につき約 20 分を要し、一時間あたり 3 件、エコーラボの業務時間(8 時から 17 時、昼食 1 時間を除き 8 時間、金曜日は休日)から算出すると、検査件数は一日 24 件、週 144 件、年間 7,200 件となる。2 台では計 14,400 件の検査が実施される。他方、4 外来診療科共用として供与される 1 台については、循環器カテーテル科(診療日:日曜日、一日あたりの患者数 38 人)、心臓外科術後科(水、30 人)、心筋症科(月、22 人)、不整脈科(水、28 人)にて使用されるものであり、これらの患者も新規外来・再診を問わず、来院の度にエコー検査が実施される。したがって、本 4 外来診療科に対して実施されるエコー検査の数は、各診療科における週当たりの検査件数(=患者数)118 件(38+30+22+28=118) × 50 週で、年間 5,900 件となる。

上記より、今回のプロジェクトで計画されているエコー装置 3 台の予定年間検査数は、エコーラボ配備の 2 台(14,400 件)と、外来診療向け配備の 1 台(5,900 件)を合計した 20,300 件となる。これは、2013 年において、内科系外来患者に対して実施されたエコー検査の実績値 17,445 件の約 16% 増しである。

➤ 生化学検査:

2013 年実績値では 245,239 検体分の検査を実施している。CUSPH 全外来患者数 89,453 人(2013 年実績値)に占める支援診療科の患者数の割合は、77.28% (移転対象科外来患者数: 69,131 人) である。同比率を検査検体数にあてはめると、189,521 件(2013 年検査実績値 245,239 件の 77.28%) の検査を移転対象科の外来患者に実施していることとなる。

これを 50 週で割ると、週に 3,791 検査、週 6 日で計算すると 1 日あたり 632 検査を実施していることとなる。CUSPH の外来患者数は 2013 年まで逡減傾向にあるが、外来患者の生化学検査検体数は、2012 年から 2013 年にかけて 1.17 倍増加している。新機材導入による検査許容量並びにより多くの検査項目を必要とする重篤患者の増加に伴い、2013 年から 2020 年にかけて、少なくとも同水準(1.17 倍)の検体数増加が見込まれる。その結果、2020 年における生化学検査検体数は、2013 年検査実績値 189,521 件の 1.17 倍増加で 221,740 件(4,435 / 週、740 / 日)となる。

➤ 血液検査:

2013 年における検査実績値は 22,224 件である。CUSPH 全外来患者数 89,453 人(2013 年実績値)に占める支援対象科の患者数の割合は 77.28% (支援診療科外来患者数: 69,131 人) であり、同比率を検査検体数にあてはめると、17,175 件(2013 年検査実績値 22,224 件の 77.28%) の検査を移転対象科の外来患者に実施していることとなる。これを 50 週で割ると、週に 344 件、週 6 日で計算すると一日あたり約 58 件の検査を実施している。

移転後の計画年間患者数は74,850人(リハビリテーション除く)であり、これは2013年の移転対象科患者数69,131人からの8%増加である。これに伴い、検体数が同水準(約1割)で増加することを前提とすると、2020年における検体数は、2013年検査実績値17,175件の1割増加で、18,890件(378/週、63/日)となる。

➤ 脳波検査:

CUSPH 本院にある脳波計は、老朽化のため、継続使用に支障をきたしており、必要検査検体数を満たすことが不可能な状況である。本プロジェクトで計画されている新規機材並びにモニラ病院から移設される脳波計の計2台稼働体制となれば、一日4名(一回の検査に要する時間を1時間とし、外来診療時間内に4名の検査に対応)×2台で、一日8件の検査に対応可能となる。週5日(神経科外来診療日)、一年50週とすれば、年間2,000件の検査が見込まれる。

3) 教育機能の強化

現状では、カイロ大学やCUSPH 本院、モニラ病院で分散して行われている研修や症例検討会などが外来診療施設の研修室で実施可能となることから、研修・トレーニング数の増加が期待される。新外来診療施設で計画されている研修内容、開催頻度、一年あたりの開催回数は下記表の通りである。計233回の研修が実施予定である。

表4-3 新外来診療施設での研修計画

臨床科	コース	頻度	回/年	人数/回	人数/年	対象者
循環器科 (含む: 心筋症科、 不整脈科、 リウマチ熱科)	会 合	週毎	50	36	1,800	来訪者、研修医 (内部、外部)
		月毎	12	36	432	
		四半期毎	4	36	144	
		半年毎	2	36	72	
		一年毎	1	36	36	
	心臓外科と困難な症例についての会合	月毎	12	36	432	
	死亡症例検討会(2症例)	月毎	12	36	432	
救 急	小児救急ワークショップ	半年毎	2	36	72	
	呼吸器コース	三ヶ月毎	4	36	144	
アレルギー科	症例検討会・抄読会	月毎	12	7	84	
胸部疾患科		月毎	12	17	204	
膠原病血管科		月毎	12	14	168	
熱帯病科		月毎	12	11	132	
遺伝疾患科		月毎	12	14	168	
免疫疾患科		週毎	50	5	250	
神経科		月毎	12	9	108	
肝炎科		月毎	12	8	96	
		合計		233		4,774

出所: 協力準備調査団

## (2) 定性的効果

本計画実施により期待される定性的効果は、以下のとおりである。

### 1) 患者満足度の向上

分散された内科系専門診療科が集約されることにより、患者動線の短縮、待ち時間の減少等の患者及び患者家族の負担が軽減され、患者満足度が向上する。

### 2) 医療従事者のモチベーション向上

新施設・機材が整備され、病院環境が改善されるため、CUSPH で働く医療従事者の仕事に対するモチベーションが向上する。

### 3) 教育環境への満足度向上

レジデント医師・リサーチャー指導のためのスペース確保、及び内科系専門診療科の集約により、診療活動による OJT や院内でのカンファレンスのための教育環境が改善し、教育環境に対する満足度が向上する。

### 4) 医療従事者の能力向上

研修室が準備され、研修が定期的かつ効率的に実施されることにより医療従事者の能力が向上する。

以上により、本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

## 〔資料〕

1. 調査団員・氏名
2. 調査日程
3. 関係者（面会者）リスト
4. 討議議事録（M/D）
5. 収集資料リスト

## 【 資料 】

## 1. 調査団員氏名・所属

## (1) 協力準備調査時1(2014年4月28日~5月16日)

名 前	職 種	所 属
米山 芳春	総括	人間開発部 次長兼保健第一グループ長
岩本 あづさ	技術参与	独立行政法人国立国際医療研究センター、 国際医療協力局 派遣協力第二課
大里 圭一	計画管理	人間開発部 保健第一グループ 保健第一課 主任調査役
大坪 一之	業務主任/建築計画	(株)日本設計
本田 真吾	副業務主任/建築設計	(株)日本設計
秋田 一実	病院運営計画	ピンコ-インタナショナル(株)
エハブ・エルワギー	建築設計 2/(補強団員)	(株)日本設計

## (2) 協力準備調査時2(2014年6月7日~6月28日)

名 前	職 種	所 属
中曽根 愼良	総括	エジプト事務所 次長
岩本 あづさ	技術参与	独立行政法人国立国際医療研究センター、 国際医療協力局 派遣協力第二課
倉光 美奈子	計画管理	人間開発部 保健第一グループ 保健第一課
大坪 一之	業務主任/建築計画	(株)日本設計
本田 真吾	副業務主任/建築設計	(株)日本設計
浅沼 靖子	機材計画	ピンコ-インタナショナル(株)
針尾 重樹	設備計画	(株)日本設計
山田 美智子	調達計画/積算	ピンコ-インタナショナル(株)
渡辺 弾	施工計画/積算	(株)日本設計
エハブ・エルワギー	建築設計 2/ (補強団員)	(株)日本設計
富樫 良輔	機材計画 2/ (補強団員)	ピンコ-インタナショナル(株)

## (3) 準備調査報告書(案)説明時(2014年11月29日~12月5日)

名前	職種	所属
中曽根 慎良	総括	エジプト事務所 次長
倉光 美奈子	計画管理	人間開発部 保健第一グループ 保健第一課
大坪 一之	業務主任/建築計画	(株)日本設計
本田 真吾	副業務主任/建築設計	(株)日本設計
浅沼 靖子	機材計画	ピンコ-インタナショナル(株)
エハブ・エルワギー	建築設計 2/ (補強団員)	(株)日本設計
富樫 良輔	機材計画 2/ (補強団員)	ピンコ-インタナショナル(株)



2. 調査日程

(1) 協力準備調査時1 (2014年4月28日~5月16日)

月日	JICA 調査員			コンサルタント 調査員			
	総括 (JICA)	技術参与 (JICA/関係機関)	計画管理 (JICA)	業務主任/建築計画	副業務主任/建築設計	病院運営計画	建築設計2/自社補強
1 4月28日 月	采山芳幸	岩本あづさ	大里 圭一	大坪 一之	本田 真吾	秋田 一実	Ehab Elwageeh
2 4月29日 火					成田 亮一		* 副業務主任に同じ
3 4月30日 水					ドバイ経由→カイロ着		* 副業務主任に同じ
4 5月1日 木					* 建設支所 9:30~11:00		* 副業務主任に同じ
5 5月2日 金					* CUSPH 11:00~12:30		* 副業務主任に同じ
6 5月3日 土					* 施設計画検討		* 副業務主任に同じ
7 5月4日 日					* 施設計画検討		* 副業務主任に同じ
8 5月5日 月					* CUSPH視察 8:00~12:00	* 業務主任に同じ	* 副業務主任に同じ
9 5月6日 火					* 建設支所 10:00~12:00	* 業務主任に同じ	* 副業務主任に同じ
10 5月7日 水					* 14:00 JICA事務所表敬、16:00 ローカルコンサルタント質問票配布		
11 5月8日 木					* 11:00 カイロ大学医学部(産学部、CUSPH、国際協力省、高等教育省へ参観・インフォシット・レポート説明、質問票配布		
12 5月9日 金					* 14:00 CUSPH表敬、インフォシット・レポート説明、質問票説明・配布、サイト視察		
13 5月10日 土					* 6:00 CUSPHにて要請内容の確認、CUSPH外来視察		
14 5月11日 日					* 14:00 CUSPHにて要請内容の確認、		
15 5月12日 月					* 9:00 El Menira病院視察		
16 5月13日 火					* 14:00 国内打合せ		
17 5月14日 水					* 9:00 CUSPH視察		
18 5月15日 木					* 14:00 CUSPHにて施設検討案提示		
19 5月16日 金					* 国内協議		
					成田 亮一		
					ドバイ経由→カイロ着		
					* 9:00 国内協議		
					* 9:00 El Menira視察、11:00 CUSPH視察		
					* 17:00 国内協議		
					* 国内打合せ/ミニッツ案作成		
					* ミニッツ協議(施設検討案確認)		
					* 再委託発注、国内打合せ	カイロ発→	* CUSPH質問回答の確認
					* 官団員に同行	ドバイ経由→	* CUSPH質問回答の確認
					* 9:30 CUSPHにて施設内容の確認		* 業務主任に同じ
					* 15:00 医学部質問票回収	成田着	* 業務主任に同じ
					* 11:30 ミニッツ署名		* 9:30 カイロ大学病院病院マネージャーヒアリング
							* 11:30 CUSPH質問回答の確認
					* 13:30 CUSPHにて質問回答の確認		* 業務主任に同じ
					* 10:00 JICA事務所報告		* 業務主任に同じ
					* 15:00 大使館報告		* 業務主任に同じ
					カイロ発→	カイロ発→	カイロ発→
						ドバイ経由→	ドバイ経由→
					成田着	成田着	成田着

(2) 協力準備調査時1 (2014年6月7日~6月28日)

調査日	調査員		JICA 団員		コンサルタント団員							
	職務	氏名	業務主任/ 建築計画	副業務主任/ 建築設計	構材計画	設備計画	調達計画/ 積算	施工計画/ 積算	建築設計2/ 自社建築	構材計画2/ 自社補強		
6月7日	土	岩本あづさ	成田一	成田一								
6月8日	日	岩本あづさ	ドバイ経由 →カイロ着12:30	成田一								
6月9日	月	岩本あづさ	*住宅台協議	成田一								
6月10日	火	岩本あづさ	*CUSPH	成田一								
6月11日	水	岩本あづさ	*CUSPH	ドバイ経由→カイロ着10:40								
6月12日	木	岩本あづさ	*国内協議									
6月13日	金	岩本あづさ	*カイロ大学直轄									
6月14日	土	岩本あづさ	*GUSPH 計画家説明・病状鑑査計画説明・協議									
6月15日	日	岩本あづさ	*CUSPH 外埠・放射線・ラボ視察									
6月16日	月	岩本あづさ	*各科ヒアリング(アドミ)									
6月17日	火	岩本あづさ	*国内協議									
6月18日	水	岩本あづさ	*国内協議									
6月19日	木	岩本あづさ	*CUSPH 各科ヒアリング2科(アレルギー、肝臓)									
6月20日	金	岩本あづさ	*CUSPH 各科ヒアリング3科(遺伝病、循環器、薬局)	成田一	成田一	成田一						
6月21日	土	岩本あづさ	*CUSPH 各科ヒアリング2科(免疫疾患)	カイロ着	カイロ着	カイロ着						
6月22日	日	岩本あづさ	*CUSPH 各科ヒアリング2科(呼吸器、リハビリ)	*インフラ調査	*調達事情調査	*インフラ調査						
6月23日	月	岩本あづさ	*CUSPH 各科ヒアリング2科(神経科、循環器科)	*インフラ調査	*調達事情調査	*インフラ調査						
6月24日	火	岩本あづさ	*CUSPH 各科ヒアリング2科(ラボ、薬局)	*関連官庁協議	*代理店調査	*建設事情調査						
6月25日	水	岩本あづさ	*CUSPH 各科ヒアリング1科(膠原病科)	*関連官庁協議	*代理店調査	*建設事情調査						
6月26日	木	岩本あづさ	*CUSPH 各科ヒアリング2科(熱帯病科、遺伝病科)	*建設事情調査	*代理店調査	*建設事情調査						
6月27日	金	岩本あづさ	*CUSPH 各科ヒアリング2科(循環器科、放射線科)	*建設事情調査	*代理店調査	*建設事情調査						
6月28日	土	岩本あづさ	*CUSPH 各科ヒアリング2科(神経科、アドミ)	*関連官庁協議	*代理店調査	*資材調達調査						
6月29日	日	岩本あづさ	*CUSPH 各科ヒアリング1科(循環器科) 小児消化器科	*関連官庁協議	*代理店調査	*資材調達調査						
6月30日	月	岩本あづさ	*CUSPH 中層報告	*代理店調査	*資材調達調査	*建設事情調査						
7月1日	火	岩本あづさ	*国内協議									
7月2日	水	岩本あづさ	*CUSPH 各科ヒアリング2科(循環器科、肝臓科)									
7月3日	木	岩本あづさ	*CUSPH 研修計画確認、要請機材リスト確認									
7月4日	金	岩本あづさ	*関連官庁協議	*研修内容確認	*関連官庁協議	*調達事情調査	*資材調達調査	*業務主任に同じ	*構材計画に同じ			
7月5日	土	岩本あづさ	*国内協議、CUSPH 計画家説明・協議		*関連官庁協議	*調達事情調査	*資材調達調査	*業務主任に同じ	*構材計画に同じ			
7月6日	日	岩本あづさ	*ミニッツ協議		*資材調達調査	*代理店調査	*資材調達調査	*業務主任に同じ	*構材計画に同じ			
7月7日	月	岩本あづさ	*ミニッツ協議		*資材調達調査	*代理店調査	*資材調達調査	*業務主任に同じ	*構材計画に同じ			
7月8日	火	岩本あづさ	*ミニッツ協議		*建設計画検討	*代理店調査	*資材調達調査	*業務主任に同じ	*構材計画に同じ			
7月9日	水	岩本あづさ	*ミニッツ署名		*建設計画検討	*代理店調査	*資材調達調査	*業務主任に同じ	*構材計画に同じ			
7月10日	木	岩本あづさ	*15:00大使館発着、カイロ発→		*建設計画検討	*代理店調査	*資材調達調査	*業務主任に同じ	*構材計画に同じ			
7月11日	金	岩本あづさ	ドバイ経由→	*国内協議		カイロ発→		*業務主任に同じ	*構材計画に同じ			
7月12日	土	岩本あづさ	ドバイ経由→	*ドキュメント署名		ドバイ経由→		*業務主任に同じ	*構材計画に同じ			
7月13日	日	岩本あづさ	ドバイ経由→			成田着		ドバイ経由→	ドバイ経由→			
7月14日	月	岩本あづさ	成田着					成田着	成田着			

(3) 準備調査報告書（案）説明時（2014年11月29日～12月5日）

調査団員		JICA団員		コンサルタント団員			
		計画管理 (JICA)	業務主任/ 建築計画	副業務主任/ 建築設計	機材計画	建築設計2/ 自社補強	機材計画2/ 自社補強
月日		倉光 美奈子	大塚 一之	本田 真吾	浅沼 靖子	Ehab Elwageeh	富樫 良輔
1	11月29日	土	羽田発→ ドーハ経由→カイロ着				
2	11月30日	日	* JIAC事務所表敬 * CUSPH表敬 ドラフトレポートに関する協議、カイロ大学表敬				
3	12月1日	月	* アラブ・アフリカ国際銀行表敬 * 国際協力省にてエジプト側負担事項の協議・確認				
4	12月2日	火	* 大使館報告 * ドラフトレポート協議及びミニッツ協議 * JICA事務所報告				
5	12月3日	水	* ミニッツ署名、 カイロ発→	* ミニッツ署名、			
6	12月4日	木	ドーハ経由→ 成田着	* 国内会議 カイロ発→			
7	12月5日	金	ドーハ経由→ 成田着				

## 3. 関係者リスト

## (1) カイロ大学小児病院 (CUSPH)

Dr.Hala Fouad	Director of CUSPH
Dr.Ahmed Tarek	Deputy director of CUSPH
Dr.Dalia El-Sebaie	Deputy Manager of CUSPH
Dr.Iman Khaled Eyada	Deputy Manager of CUSPH
Mr.Mohamed Zahara	Head of Engineering dep. MEP at Hospital
Mr. Amir Azmy	Chief engineer (Biomedical)
Mr. Amal Abdel Moniem	Biomedical Engineer
Ms.Hanan	Public relation
Ms. Mervat	Accountant
Dr. Fadra Saeed	Clinical manager of Hematology
Dr. Savaha	Secretaly of Labolatory
Dr. Amal Abou El Ezz	Head of clinic, Allergy
Dr. Hala Hamdi	Sub head of clinic, Pulmonology
Dr. Hamaa El Koraksy	Head of clinic, Hepatology
Dr. Mona EL Raziky	Hepatology
Dr. Engy Mogahed	Hepatology
Dr. Hoda Abdel Ghary	Genetic
Dr. Hala Salah Hamza	Cardiology
Dr. Iras A Saad	Cardiology
Dr. Imen Abdelmohsen	Pharmacy
Dr. Safa Sayed Meshaal	Immunology
Dr. Aisha Elmarsafy	Immunology
Dr. Rabab Elhawary	Immunology
Dr. Mona El Falaki	Head of Allergy and pulmonology
Dr. Azza Kamal	Allergy & Chest
Dr. Eman El Serougy	Rheumatology and Rehabilitation
Dr. Iman Mansour	Laboratory director
Dr. Nodia Swelam	Laboratory
Mr. Asharif Zain Al-abeledean	Biomedical Engineer
Dr. Iman Khalifa	Collagen
Dr. Heba Maged	Collagen
Dr. Hamy Sdiman	Genetics
Dr. Imam Ehsam	Genetics
Dr. Maha Abou Zekri	Tropical & gastroenterology
Dr. Sara Nualifa	Quality coordinator
Dr. Hassan Kiki	Radiology
Dr. Basma	Physiotherapy
Dr. Mikel	Physiotherapy

---

Dr. Basma Ramadan	Rheumatology / Rehabilitation
Dr. Ranya Hegazy	Arrhythmia
Dr. Dina Mehaney	Neurometabolic
Dr. Iman Mandou	Neurometabolic
Mr.Abadlulem Ashur	Head of Security
Mr.Amr Ali Farag Mousa	Deputy-head of Security
(2) モニラ病院	
Dr.Hafez M. Bazaraa	Director of Monira pediatric hospital
Dr. Omneya Afif	Neurology
(3) 社会・予防医療センター(CSPM)	
Dr. Nadia Zaghlol	Director of CSPM
(4) カイロ大学	
Dr.Hussein M.Khairy	Dean of Cairo University
Dr.Mohamed Elessawy	General Manager of Cairo Univ. Hospitals
Mr. Saad Afred	General Manager of Engineering department
(5) 住宅省	
Dr. Osama Hamdy	President of Technical Inspection on Construction Buildings
Dr.Raafat Abd El-Aziz Shemais	Executive Director of Housing &Building National Research Center
(6) 気象省	
Mr. Ahmed H. Ibrahiem	Chairman Board of Directors PR of Egypt with WMO
Ms. Nadia Hasan	Secretary
(7) 水道局	
Mr.Hussein Mohamed Mehessen	General Manager
Mr.Ashraq Ep Assy	Supervisor
Mr.Abdalhafaez Alsaneiny	Lab and Research Sector Head-Consultant (for water quality)
(8) 下水道局	
Mr. Ahmel Abdelstarali	General Supervisor for Scuda Zeinb and Khaliya

(9) 電力会社(ECE)

Mr. Eid Elalfy

General Manager

(10) 消防

Mr. Colonil Tarek Rashed

Deputy Head

(11) 独立行政法人国際協力機構

エジプト事務所

Mr. Shiro Nakasone 中曽根慎良

JICA エジプト事務所次長

Mr. Kenichi Tago 田後 賢一

JICA エジプト事務所所員

Ms. Sachiko Shah シャー佐知子

JICA エジプト事務所 企画調査員

Mrs. Noura Assem

JICA エジプト事務所所員



**MINUTES OF DISCUSSIONS  
PREPARATORY SURVEY  
ON THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF OUTPATIENT FACILITY  
AT CAIRO UNIVERSITY SPECIALIZED PEDIATRIC HOSPITAL  
IN ARAB REPUBLIC OF EGYPT**

In response to a request from the Government of Arab Republic of Egypt (hereinafter referred to as "Egypt"), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey on the Project for Construction of Outpatient Facility at Cairo University Specialized Pediatric Hospital (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the survey to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Egypt the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Yoshiharu Yoneyama, Deputy Director General, Human Development Department, and is scheduled to stay in the country from April 28 to May 15, 2014.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Egypt and conducted a field survey at the survey area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the items described in the ATTACHMENT.

Cairo, May 13, 2014




Mr. Yoshiharu Yoneyama

Leader

Preparatory Survey Team

Japan International Cooperation Agency

Japan



Dr. Hussein M. Khairy

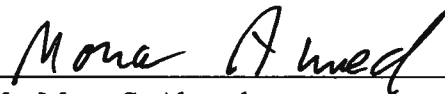
Dean

Faculty of Medicine,

Cairo University

Arab Republic of Egypt

Witnessed by



Ms. Mona S. Ahmed

Under Secretary of State-East Asia Affairs

Ministry of International Cooperation

Arab Republic of Egypt

## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve the service of outpatient clinic and training capacity at Cairo University Specialized Pediatric Hospital (hereinafter referred to as "CUSPH") in Egypt through the construction of an outpatient facility and procurement of equipment.

### 2. Project Site

The site of the Project is located at No.4, Maamal El-Barud St., El -Saieda Zeinab in Cairo, Egypt as shown in Annex-1.

### 3. Responsible and Implementing Agency

3-1. The Responsible Agency is the Ministry of Higher Education and Cairo University.

3-2. The Implementing Agency is the Faculty of Medicine, Cairo University and CUSPH.

### 4. Items Requested by the Government of Egypt

Through discussions with the Team, the Egyptian side requested following items.

(1) Construction of the outpatient facility: Plan and Section is shown in Annex-2.

(2) Procurement of Equipment: The Egyptian side will submit a medical equipment list necessary for the new outpatient building to the JICA Egypt Office by the end of May, 2014.

### 5. Japan's Grant Aid Scheme

5-1. The Egyptian side understood the Japan's Grant Aid Scheme, as described in Annex-3.

5-2. Both sides will take the necessary measures described in Annex-4 for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japanese Grant Aid to be implemented.

### 6. Schedule of the Survey

If the Project is found feasible as a result of this survey, JICA will dispatch a mission for implementation of outline design of the Project by the middle of June, 2014.

### 7. Component of the Outpatient Facility

Both sides agreed that the components of the Outpatient Facility are to be the following, and as shown in Annex-5.

#### (1) Outpatient Clinics

Allergy, Arrhythmia, Catheterization, Cardiomyopathy, Cardiology, Chest, Collagen, Tropical, Genetic, Hepatitis, Immunology, Neurology, Post-Operative Cardiac Surgery, Rheumatic Fever

#### (2) Physiological Examinations

#### (3) Laboratory

#### (4) Radiology

#### (5) Rehabilitation

#### (6) Outpatient Pharmacy

#### (7) Seminar rooms



M-A

HK



(8) Parking

(9) Outpatient Storage

(10) Administration

## 8. Other Relevant Issues

### 8-1. Title of the Project

Both sides agreed that the title of the Project shall be "Project for Construction of Outpatient Facility at Cairo University Specialized Pediatric Hospital".

### 8-2. Land Preparation

(1) The Japanese side confirmed that the Site was officially acquired by the Egyptian side on 24th June, 2009. However, some support beams and underground foundation had not been demolished yet. Therefore, the Egyptian side agreed to take necessary measures to complete the land preparation by December, 2015.

(2) The Egyptian side agreed on taking necessary measures to reinforce the existing wall around the land.

### 8-3. Special Permissions for Building Coverage and Height

(1) Special permissions regarding building coverage and height have already been officially issued; one hundred (100) % building coverage is permitted and height of thirty six (36) meters from road level is permitted as shown in Annex-6.

(2) The Egyptian side confirmed that these special permissions do not have an expiration date and that there is no need to update/re-acquire these permissions.

(3) The Egyptian side confirmed that special permission of the height of thirty six (36) meters from road surface level for outpatient facility construction was approved by the cabinet in December 2013, and that this special permission will be officially endorsed by the Ministry of Aviation and Ministry of Housing within one month.

### 8-4. Parking Space

Both sides confirmed that the parking space will be established on the ground floor of the building, and that the parking space for the outpatient facility construction meets the requirements of the latest Building Regulations ( $0.012m^2 \times \text{Total Floor Area}$ ), which was established by the Ministry of Housing.

### 8-5. Construction Permission for Outpatient facility

The Egyptian side will take necessary measures to obtain construction permission, based on the drawing for design reviewed by the Detail Design Study, for outpatient facility construction by December, 2015.

### 8-6. Plan for the CUSPH main building after Relocation of Outpatient Clinics

The Egyptian side explained their plans for the CUSPH main building after the relocation of outpatient clinics as follows:

(1) To increase the consultation days for surgical clinics.

(2) To renovate and increase the consultation rooms for surgical clinics to improve service environment (privacy and conformability).

M.A

HK

#### 8-7. Each Functions of CUSPH, Cairo University Children Hospital at Monira and Center for Social and Preventive Medicine (hereinafter referred to as "CSPM") under the Cairo University

The Egyptian side explained that CUSPH, Cairo University Children Hospital at Monira and CSPM form a medical complex providing comprehensive pediatric cares from primary to tertiary level to the populations, among others to the lower income people. Cairo University divides the roles and responsibilities among three facilities as follows:

- (1) CSPM provides the preventive and curative services at primary level for mother and child.
- (2) Cairo University Children Hospital at Monira provides the comprehensive pediatric services at secondary level.
- (3) CUSPH provides pediatric services covering extensive sub-specialties at tertiary level.

The Egyptian side explained that Cairo University Children Hospital at Monira and CSPM also provide some sub-specialist services which should be originally at CUSPH and confirms that the Project will contribute to streamline the functions and improve the services not only at CUSPH but also Cairo University Children Hospital at Monira and CSPM.

#### 8-8. Allocation of Additional Budget and Manpower

The Egyptian side understood that additional budget and manpower will be required for proper function of facilities and equipment to be provided by the Project upon completion. The Egyptian side agreed to secure and allocate necessary budget and staff to properly operate and maintain the facilities constructed and equipment provided by the Project.

#### 8-9. Exemption of Tax

The Egyptian side understood that exemption of custom duties, internal taxes (including sales tax) and other fiscal levies which may be imposed in Egypt with respect to the purchase of products and services related to the Project must be ensured by the Egyptian government according to the approval of the concerned authorities. The Egyptian side confirmed that the responsible agency related to this issue is Ministry of Finance.

#### 8-10. Recommendations

The Team recommended the Egyptian side to take necessary measures in order to attain the Project objective "To improve the outpatient services at CUSPH". Recommendations are:

- (1) To allocate more medical doctors especially to the clinics which are chronically crowded, along with the building and equipment improvement by the Project.
- (2) To arrange one or two medical staff at the reception to give quick check, in order to guide the new Outpatient Department patients to the appropriate specialties, to advise them where to go.
- (3) To develop short and long term action plan for the facilities and services improvement in order to show the direction of the hospital development to all the stakeholders of the Faculty of Medicine, Cairo University.
- (4) To provide the medical staff, especially younger physicians, nurses and technicians who work at the Outpatient Facility with opportunities to increase their skill and knowledge of pediatric and other medical fields.
- (5) To take necessary measures to minimize the traffic of outpatient and staff between the CUSPH main building and the Outpatient Facility by adequate operation / management.

*J*

*11 A*

*HK*

**Annex-1: Site Map**

**Annex-2: Requested Facilities**

**Annex-3: Japan's Grant Aid Scheme**

**Annex-4: Major Undertakings to be taken by Each Government**

**Annex-5: Component of the Outpatient Facility**

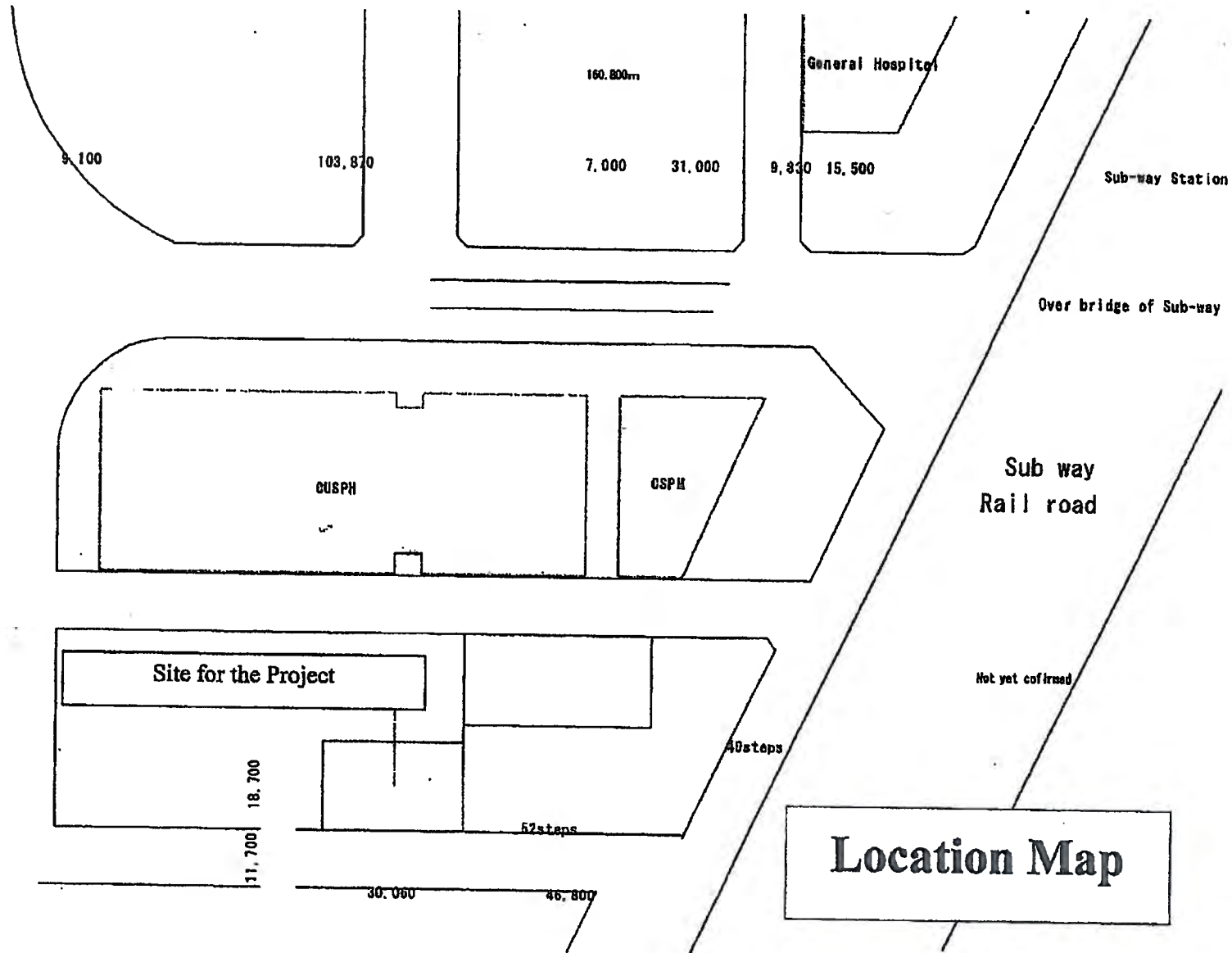
**Annex-6: Special Permission for Building Height**

R

M.A

HK

JK



Location Map

M A

HK

May 8  
2nd request

**The New OPC building**

**4 Clinics / Floor as agreed from previous meeting**

**1<sup>st</sup> Floor: (2 clinic)**

**Parking**

**Reception**

- Physiotherapy
- Chest
- Allergy

**P.S. Chest & Allergy are 1 clinic (alternating days)**

**2<sup>nd</sup> Floor (3 Clinics+ area of transfusion)**

- Collagen
- Tropical
- Endocrinology
- Hematology
- Area for Blood Transfusion

**P.S. Collagen & Tropical are 1 clinic (alternating days)**

**3<sup>rd</sup> Floor (3 clinics +2 investigation rooms)**

- Cardiology
- Cardiomyopathy
- Arrhythmia
- Catheterization
- Post-operative follow up
- ECG
- Echo

**4<sup>th</sup> Floor (3 Clinics + 3 investigation rooms)**

- Neurology
- EEG
- EMG
- Genetics
- Genetics Lab
- Hepatology

**5<sup>th</sup> Floor (3 clinics + Wound dressing room)**

- Ophthalmology

*fu*

*HK*

- Squint
- Neurosurgery
- Cardiothoracic
- Wound dressing rooms

**P.S. Neurosurgery & Cardiothoracic are 1 clinic (alternating days)**

**6<sup>th</sup> Floor (2 clinics + 2 Wound dressing rooms +Uro Lab +Plaster room)**

- General & Plastic Surgery
- Urology
- Urology Lab: Urodynamics & Sonar
- Orthopedics
- Plaster room
- Wound dressing rooms

**P.S. Urology & Orthopedics are 1 clinic (alternating days)**

**7<sup>th</sup> Floor (Investigations floor)**

- Laboratory
- Radiology

**Roof:**

**Air Conditioner Maintenance and Control Unit**

**P.S.**

**It is important to take care, that we will need also besides the clinic:**

1. Ambulance Unit.
2. Central Sterilization Department.
3. Laundry
4. Outpatient Pharmacy
5. Waste Disposal Area.
6. Electro-Mechanical: room for Generator and Electric Power and 2 Engineering Workshop.
7. Oxygen Station
8. Administrative Department: Medical Director office, Administrative Director Office & Nursing Director Office & Engineer Office.
9. Change rooms for Nurses and Porters.
10. Statistics and Medical recording.
11. Medical Records Achieve.
12. Storage Department: 3 stores; 1 supplies, 1 materials & 1 medications.

*Handwritten mark*

*MA*

*HK*

## Japan's Grant Aid Scheme

The Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ") is implementing the organizational reforms to improve the quality of ODA operations, and as a part of this realignment, a new JICA law was entered into effect on October 1, 2008. Based on this law and the decision of the GOJ, JICA has become the executing agency of the Grant Aid for General Projects, for Fisheries and for Cultural Cooperation, etc.

The Grant Aid is non-reimbursable fund provided to a recipient country to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

### 1. Grant Aid Procedures

The Japanese Grant Aid is supplied through following procedures :

- Preparatory Survey
  - The Survey conducted by JICA
- Appraisal & Approval
  - Appraisal by the GOJ and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet
- Authority for Determining Implementation
  - The Notes exchanged between the GOJ and a recipient country
- Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A")
  - Agreement concluded between JICA and a recipient country
- Implementation
  - Implementation of the Project on the basis of the G/A

fn

11 A

11K

## **2. Preparatory Survey**

### **(1) Contents of the Survey**

The aim of the preparatory Survey is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of relevant agencies of the recipient country necessary for the implementation of the Project.
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of a outline design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.

The contents of the original request by the recipient country are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japan's Grant Aid scheme.

JICA requests the Government of the recipient country to take whatever measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization of the recipient country which actually implements the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country based on the Minutes of Discussions.

### **(2) Selection of Consultants**

For smooth implementation of the Survey, JICA employs (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

### **(3) Result of the Survey**

JICA reviews the Report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the appropriateness of the Project.

*Handwritten mark*

*M.A*

*HK*



### 3. Japan's Grant Aid Scheme

#### (1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes(hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the recipient country to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Government of the recipient country to define the necessary articles to implement the Project, such as payment conditions, responsibilities of the Government of the recipient country, and procurement conditions

#### (2) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the recipient country to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

#### (3) Eligible source country

Under the Japanese Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased. When JICA and the Government of the recipient country or its designated authority deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm are limited to "Japanese nationals".

#### (4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by JICA. This "Verification" is deemed necessary to fulfill accountability to Japanese taxpayers.

#### (5) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as Annex.

#### (6) "Proper Use"

The Government of the recipient country is required to maintain and use properly and effectively the facilities constructed and the equipment purchased under the Grant Aid, to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

(7) "Export and Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be exported or re-exported from the recipient country.

(8) Banking Arrangements (B/A)

a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account under the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). JICA will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.

b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

(9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions paid to the Bank.

(10) Social and Environmental Considerations

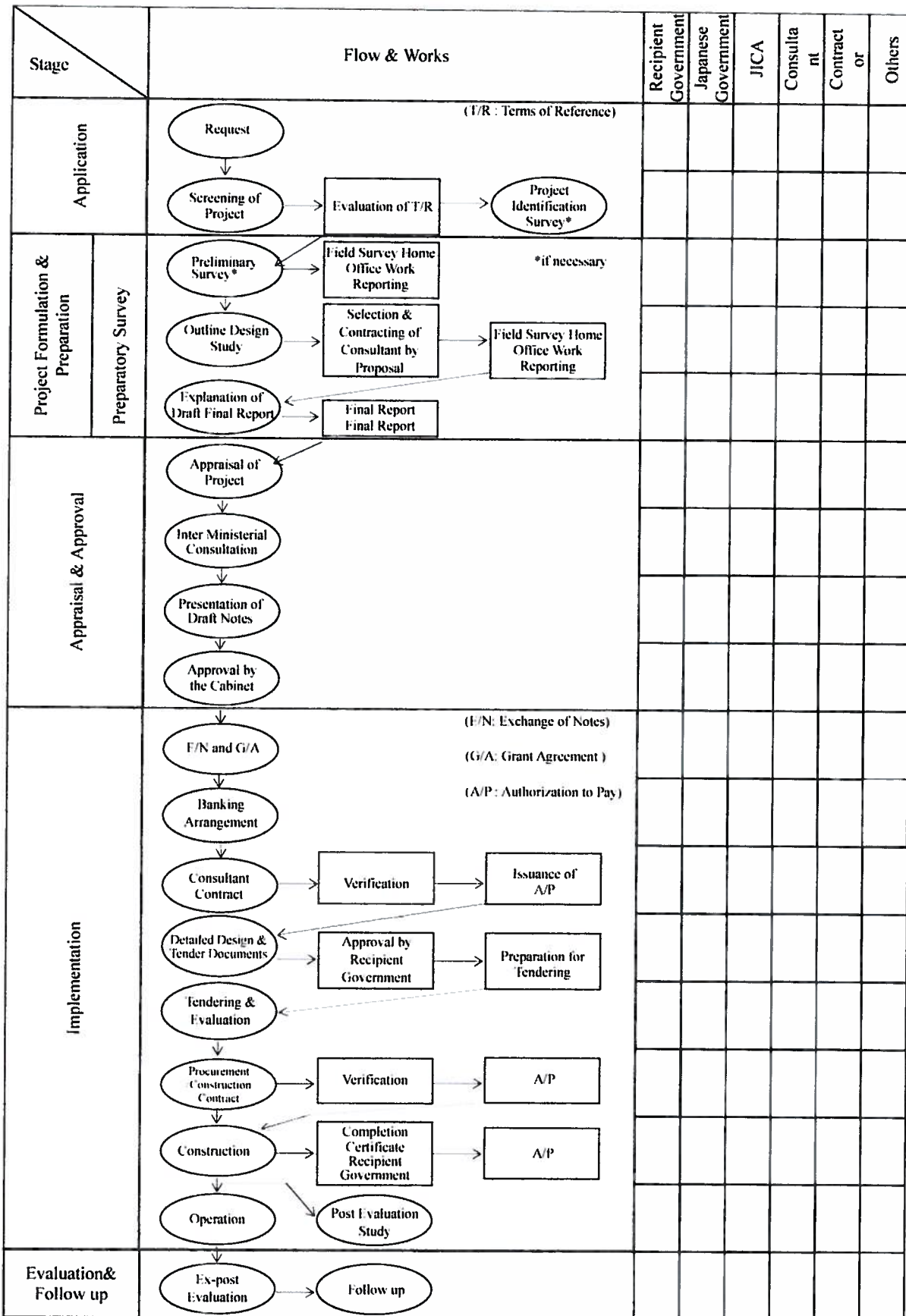
A recipient country must carefully consider social and environmental impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the recipient country and JICA socio-environmental guidelines.

Fv

M.A

HK

#### 4. Flow Chart of Japan's Grant Aid Procedures



Handwritten mark

Handwritten mark: M.A

Handwritten mark: HK

## Major Undertakings to be taken by Each Government

No.	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	To secure a lot of land necessary for the implementation of the Project and to clear the sites		●
2	To construct the following facilities		
	1) The building	●	
	2) The gates and fences in and around the site		●
	3) The parking lot	●	
	4) The road within the site	●	
	5) The road outside the site		●
3	To provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities necessary for the implementation of the Project outside the sites		
	1) Electricity		
	a. The distributing power line to the site		●
	b. The drop wiring and internal wiring within the site	●	
	c. The main circuit breaker and transformer	●	
	2) Water Supply		
	a. The city water distribution main to the site		●
	b. The supply system within the site (receiving and elevated tanks)	●	
	3) Drainage		
	a. The city drainage main (for storm sewer and others to the site)		●
	b. The drainage system (for toilet sewer, common waste, storm drainage and others) within the site	●	
	4) Gas Supply		
	a. The city gas main to the site		●
	b. The gas supply system within the site	●	
	5) Telephone System		
	a. The telephone trunk line to the main distribution frame/panel (MDF) of the building		●
	b. The MDF and the extension after the frame/panel	●	
	6) Furniture and Equipment		
	a. General furniture		●
	b. Project equipment	●	
4	To ensure prompt customs clearance of the products and to assist internal transportation of the products in the recipient country.		
	1) Marine (Air) transportation of the Products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the Products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	(●)	(●)
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the products and the services be exempted. (According to the approval of the concerned authorities)		●
6	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
7	To ensure that the facilities and the products be maintained and used properly and effectively for the implementation of the Project		●
8	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project		●
9	To bear the following commissions paid to the Japanese bank for banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●

(B/A : Banking Arrangement, A/P : Authorization to pay)

R

M N

MK

## &lt;Principles&gt;

1. Should select internal medicine pediatrics (not surgery) according to the last MM,
2. If 'alternating days' count '0.5 dept.',
3. Should include training function according to the last MM.

1<sup>st</sup> floor

- Parking
- Reception
- OPD pharmacy
- Physiotherapy
- Electro-mechanical room for generator...

2<sup>nd</sup> floor

- Radiology
- Laboratory

3<sup>rd</sup> floor

- Chest/allergy
- Collagen/(tropical)

4<sup>th</sup> floor

- Neurology
- EEG, EMG

5<sup>th</sup> floor (cardiac center)

- Cardiology/catheterization
- Cardiomyopathy
- Arrhythmia
- Post. Op. cardiac
- Rheumatic fever
- ECG, Ultrasound (cardiac)

6<sup>th</sup> floor

- Genetic
- Genetic Labo
- Hepatitis
- Immunology
- OPD storage dept./stores/supplies/materials

7<sup>th</sup> floor

- Administrative dept. /offices
- Training and Meeting Room



ARAB REPUBLIC OF EGYPT  
MINISTRY OF PLANNING AND INTERNATIONAL COOPERATION  
ASIAN COOPERATION SECTOR

وزارة التعاون الدولي  
قطاع التعاون الآسيوي  
م. ١٢٩٧  
م. ٢٥٧١٢٤٣٣  
القاهرة

Mr. Uyichi OBA,  
Economic Counsellor,  
Embassy of Japan,  
Cairo.

November , 2013

Dear Mr. OBA,

It gives us great pleasure to cooperate with your team in the coming period for consolidating the cordial relations between Egypt and Japan.

In the meanwhile, we would like to refer to the Project of Out-Patient Facility at Cairo University Specialized Pediatric Hospital (CUSPH) requested to be financed through Japanese Grant-Aid Scheme.

In this regard, we have the pleasure to convey to you the approval of the Egyptian Cabinet on the height of 36 meter of the hospital building to match the design carried previously by the Japanese side.

You are kindly requested to convey this matter to the Japanese concerned authority, and we are looking forward to receive the draft of the EN of the expected grant as soon as possible.

*While thanking your continuous cooperation, Please accept my best regards.*

سincerely Yours;  
Saniha Barakat  
(Mona Ahmed)  
Under Secretary of State  
East Asian Department

C.C.: Mr. Hideki MATSUNAGA,  
Chief Representative,  
JICA Egypt Office.

وزارة التعاون الدولي  
قطاع التعاون الآسيوي  
م. ١٢٩٧  
م. ٢٥٧١٢٤٣٣  
القاهرة

21/11/2013  
Page 1 of 1

approval.doc

Handwritten mark

M.A

Handwritten mark

**MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON  
PREPARATORY SURVEY  
ON THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF OUTPATIENT FACILITY  
AT CAIRO UNIVERSITY SPECIALIZED PEDIATRIC HOSPITAL  
IN ARAB REPUBLIC OF EGYPT**

In response to a request from the Government of Arab Republic of Egypt (hereinafter referred to as "Egypt"), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey on the Project for Construction of Outpatient Facility at Cairo University Specialized Pediatric Hospital (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the survey to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Egypt the Preparatory Survey Team from April 28<sup>th</sup> to May 15<sup>th</sup>, 2014, which was headed by Mr. Yoshiharu Yoneyama, Deputy Director General of Human Development Department of JICA, to confirm the contents and validity of the request, and the Minutes of Discussions was signed on May 13<sup>th</sup>, 2014. Consequently, JICA has sent the second Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Shiro Nakasone, Senior Representative of JICA Egypt Office, to develop the basic design of the Project, and the Team is scheduled to stay in the country from June 8<sup>th</sup> to June 27<sup>th</sup>, 2014.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Egypt and conducted a field survey at the survey area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the items described in the ATTACHMENT.

Cairo, June 25<sup>th</sup> 2014



Mr. Shiro Nakasone  
Senior Representative  
Egypt Office  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Dr. Hussein M. Khairy  
Dean  
Faculty of Medicine,  
Cairo University  
Arab Republic of Egypt

## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve the service of outpatient clinic and training capacity at Cairo University Specialized Pediatric Hospital (hereinafter referred to as "CUSPH") in Egypt through the construction of an outpatient facility and procurement of equipment.

### 2. Project Site

The site of the Project is located at No.4, Maamal El-Barud St., El -Saieda Zeinab in Cairo, Egypt as shown in Annex 1.

### 3. Responsible and Implementing Agency

3-1. The Responsible Agency is the Ministry of Higher Education and Cairo University.

3-2. The Implementing Agency is the Faculty of Medicine of Cairo University and CUSPH.

### 4. Items Requested by the Government of Egypt

Through discussions with the Team, the items described in Annex 2 and 3 were finally requested by the Egyptian side. JICA will assess the appropriateness of the request and will recommend to the Government of Japan for its approval.

(1) Construction of outpatient facility: Details are shown in Annex 2.

(2) Procurement of Equipment: Requested items with priority are listed in Annex 3.

### 5. Japan's Grant Aid Scheme

5-1. The Egyptian side understood the Japan's Grant Aid Scheme, as described in Annex 4.

5-2. Both sides will take the necessary measures described in Annex 5 for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japanese Grant Aid to be implemented.

### 6. Schedule of the Survey

6-1. The consultants of the Team will proceed with further survey in Egypt until June 27<sup>th</sup>, 2014.

6-2. JICA will prepare the draft report in English which describes the basic design of the Project and will dispatch a mission in order to explain its contents in December, 2014.

6-3. In case the basic design is accepted in principle by the Government of Egypt, JICA will submit the draft report to the Government of Japan for the Project appraisal. Through the appraisal, the Japanese Cabinet will make a final decision for the implementation of the Project. If the Project is approved by the Japanese Cabinet, the final report (the Preparatory Survey Report) will be sent to the Government of Egypt.

6-4. The above schedule is tentative and subject to change.

HK  
α



## 7. Other Relevant Issues

### 7-1. Project Site

The Egyptian side explained that the Project site as shown in Annex 1 was donated by “We Owe It to Egypt” to the Cairo University in 2009, however, the contract between “We Owe It to Egypt” and Cairo University was valid for only 5 years and has become invalid since January 2014. It has been explained by the Egyptian side that the ownership of the Project site is currently at “We Owe It to Egypt”. The Egyptian side agreed to take all necessary measures to secure the land and to issue and submit an official letter regarding the acquirement of the land to JICA Egypt Office by July 31<sup>st</sup>, 2014. The Egyptian side understood that the Japanese side will not be able to proceed with further study on the Project without evidence on the securement of land.

### 7-2. Parking Space

The Housing and Building National Research Center under the Ministry of Housing and Urban Communities confirmed that the required parking space for the Project is two hundred twenty five square meters (225m<sup>2</sup>) as mentioned in Annex 6. The Japanese side prepared the drawing for the parking space accordingly, and the Housing and Building National Research Center confirmed that the drawing meets the requirement of parking space for the Project as shown in Annex 7.

### 7-3. Special Permission on Building Height

Special permission regarding building height has been issued by the Prime Minister’s Office, Ministry of Housing and Urban Communities and Supreme Council for Planning and Urban Development as shown in Annex 8 and from the Ministry of Civil Aviation as shown in Annex 9. However, in the special permission issued by the Ministry of Housing and Urban Communities and the Supreme Council for Planning and Urban Development, it is mentioned that special permission is given on the condition that additional parking space is prepared in the existing CUSPH. Both Egyptian and Japanese sides confirmed that the Japanese side is not responsible for preparing additional parking space for the existing CUSPH. CUSPH agreed to take necessary measures so that the building height of 36 meters is secured. CUSPH will obtain an official letter issued by the Ministry of Housing and Urban Communities on this issue and submit it to JICA Egypt Office by July 31<sup>st</sup>, 2014.

### 7-4. Building Coverage

The Team confirmed with the Ministry of Housing and Urban Communities that the building coverage of one hundred (100) % for the Project site has been approved and that the approval does not have an expiration date.

### 7-5. Allocation of Additional Budget and Manpower

The Egyptian side agreed to secure and allocate necessary budget and staff to properly operate and maintain the facilities and equipment provided by the Project.

#### 7-6. Undertakings to be taken by the Egyptian Side

The Egyptian side understood that if the Project will be implemented, the Egyptian side is responsible for securing site for storing construction material and temporary site office as well as construction yard close to the Project site, and for relocating equipment, furniture, etc from the current existing hospital to the new outpatient facility.

END

Annex 1: Site Map

Annex 2: Requested Facilities

Annex 3: List of Equipment

Annex 4: Japan's Grant Aid Scheme

Annex 5: Major Undertakings to be taken by Each Government

Annex 6: Letter from Housing and Building National Research Center Regarding Parking Space

Annex 7: Confirmation on Parking Space by Housing and Building National Research Center

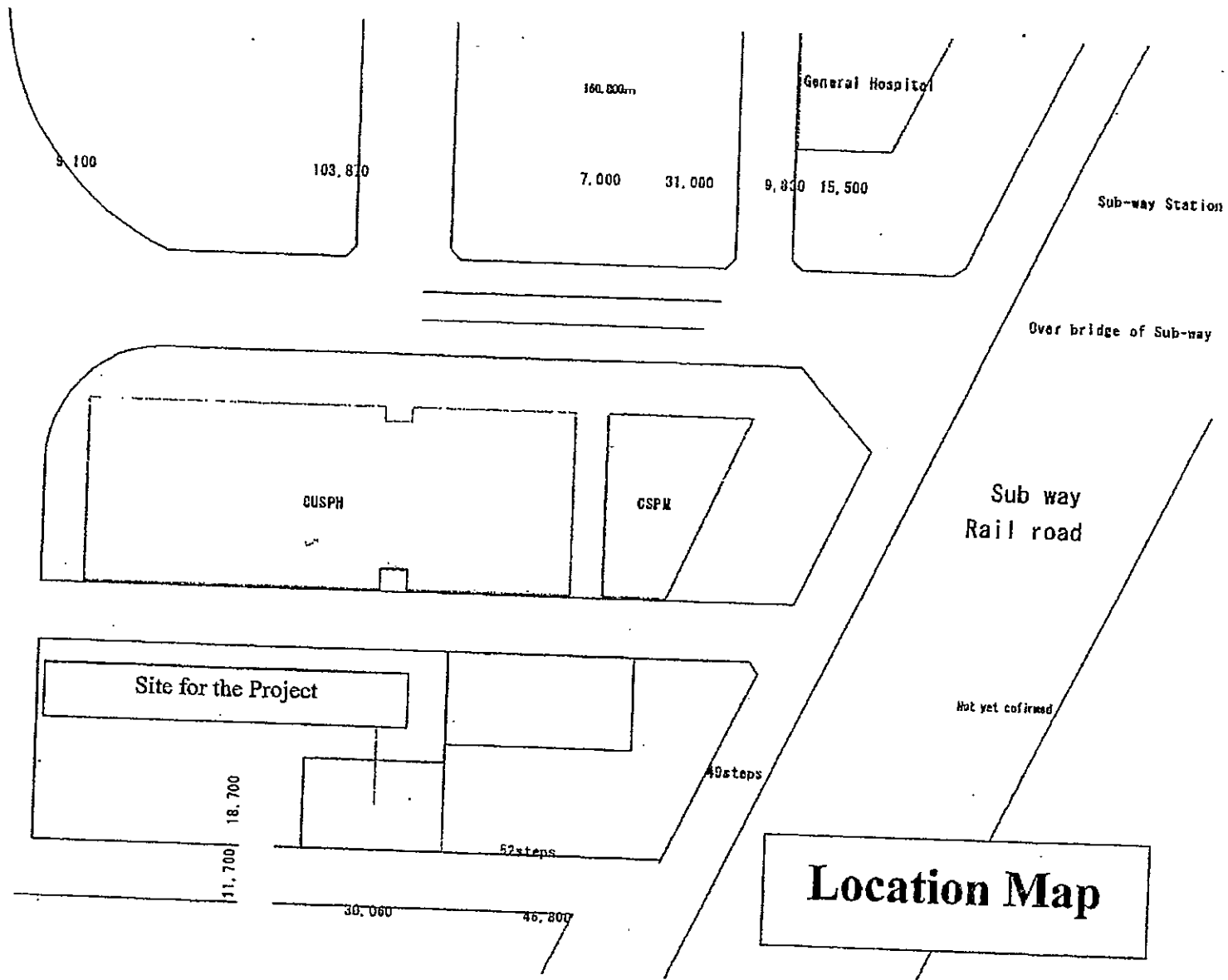
Annex 8: Special Permission on Building Height from the Prime Minister's Office, the Ministry of Housing and Urban Communities and the Supreme Council for Planning and Urban Development

Annex 9: Special Permission on Building Height from the Ministry of Civil Aviation

Annex 10: Letter from the Ministry of Higher Education to Cairo University on Building Height

Annex 11: Minutes of Discussions Signed on May 13<sup>th</sup>, 2014

HK  
a



HK

25 June, 2014

## The OPD facility

1<sup>st</sup> floor

- Parking
- Reception
- Electro-mechanical room for generator...

2<sup>nd</sup> floor

- Physiotherapy
- Laboratory

3<sup>rd</sup> floor

- Radiology , Ultrasound
- Chest/allergy
- Collagen/ Immunology

4<sup>th</sup> floor

- Neurology
- Neuro Metabolic/Neuro Muscular/ICU Discharged/NICU Discharged
- EEG, EMG

5<sup>th</sup> floor (cardiac center)

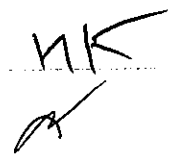
- General Cardiology
- Pre-Catheterize/ Post-Catheterize/Follow up
- Cardiomyopathy
- Arrhythmia
- Post. Op. cardiac
- Rheumatic fever
- ECG, Echo

6<sup>th</sup> floor

- Genetic
- Genetic Labo
- Hepatology/Tropical

7<sup>th</sup> floor

- OPD pharmacy
- Administrative dept. /offices
- Training Room
- OPD storage dept./stores/supplies/materials



Code No.	Name of Department	Description in English	priority	Planned Qty
1	Outpatient consultation	Examining table	A	47
2	Outpatient consultation	Examining Lamp incandescent	A	13
3	Outpatient consultation	Instrument cabinet	A	13
4	Outpatient consultation	Foot step , 2 steps	A	13
5	Outpatient consultation	Film illuminator (2 Screen)	C	0
6	Outpatient consultation	Sphygmomanometer, Stand type for Pediatric	A	13
7	Outpatient consultation	Stethoscope for pediatric	C	0
8	Outpatient consultation	Weighing scale for infant	C	0
9	Outpatient consultation	Height scale for child	A	13
10	Outpatient consultation	Weighing scale for child	A	13
11	Outpatient consultation	Otoscope	A	13
12	Outpatient consultation	Ophthalmoscope	A	2
13	Outpatient consultation	Oxygen humidifier	C	0
14	Outpatient consultation	Ultrasonic Nebulizer	C	0
15	Radiology	Fluoroscopy system	A	1
16	Radiology	CT scan	C	0
17	Radiology	X-ray unit	C	0
18	Radiology	CR unit	A	1
19	Radiology	Image Printer	A	1
20	Pharmacy	Medicine cabinet	A	1
21	Pharmacy	Instrument cabinet	A	4
22	Pharmacy/clinics	Medical refrigerator	A	4
23	Pharmacy	Rack	A	5
24	Physiotherapy	Muscle stimulator / Faradic 4 channels	A	2
25	Physiotherapy	Ultra sound therapy unit	A	1
26	Physiotherapy	Electric adjusted plinth sling suspension therapy	A	1
27	Physiotherapy	Biofeedback	B	1
28	Physiotherapy	Incentive spirometer	B	3
29	Physiotherapy	Neonatal vibrator	C	0
30	Physiotherapy	Spirometry	C	0
31	Physiotherapy	Matts, rolls, wedges, balls	A	1
32	Physiotherapy	Whirlpool bath	A	1
33	Physiotherapy	Wall bars	A	2
34	Physiotherapy	Parallel bar	A	1
35	Physiotherapy	Conductive education; Cubs	A	1
36	Physiotherapy	Conductive education; Bicycles	A	1
37	Physiotherapy	Standing table	A	1
38	Physiotherapy	Sitting table	A	1
39	Physiotherapy	Balancing table	A	1
40	Neurology Unit	EEG machine	A	1
41	Neurology Unit	EMG machine	A	1
42	Neuro metabolic / molecular	Liquid chromatography/Tandem mass spectrometry (Micromass)	A	1
43	Neuro metabolic / molecular	Plate Puncher	A	1
44	Neuro metabolic / molecular	Thermo plate shaker	A	1
45	Neuro metabolic / molecular	Weight(4 digits)	A	1
46	Neuro metabolic / molecular	Cooling Centrifuges (wasseman /falcon tubes)	A	0
47	Neuro metabolic / molecular	Eppendorf centrifuge	C	0
48	Neuro metabolic / molecular	Water bath	C	0
49	Neuro metabolic / molecular	Fumehood	C	0
50	Neuro metabolic / molecular	lab fridge(-80 C)	A	1
51	Neuro metabolic / molecular	lab Fridges (-20C)	A	1
52	Neuro metabolic / molecular	lab fridges (2-8 C)	C	0
53	Neuro metabolic / molecular	Water filtration system	C	0
54	Neuro metabolic / molecular	Lab computer system	C	0
55	Training center	Audio Sound System	C	0
56	Training center	Central venous line simulator	C	0
57	Training center	Intra muscular injection simulator	A	3
58	Training center	Peripheral catheter simulator	A	3
59	Training center	IO (infant Intra - Osseous simulator)	A	3
60	Training center	CPR Neonatal simulator	A	3
61	Training center	Umbilical catheter simulator	A	3
62	Training center	Intubations simulator (Pediatric)	A	3
63	Training center	Intubations simulator (Neonatal)	A	3
64	Training center	CPR Pediatric simulator	A	3
65	Training center	Training Tables	A	3
66	Training center	Chair (for training table)	A	6
67	Training center	White board for lecture room	A	36
68	Training center	Wall mount projector	C	0
69	Training center	Projector	A	1
70	Training center	Projector screen	A	1
71	Training center	Instrument cabinet	A	1
72	Training center	Medicine cabinet	A	1
73	Training center	Hand scrub	A	1
74	Training center	Emergency cart	C	0
75	Hematology Unit	5 part automated cell counter with immature cell compartment quantitation	A	1
76	Hematology Unit	Automatedd coagulation analyzer	B	1

AK

Code No.	Name of Department	Description in English	priority	Planned Qty
77	Hematology Unit	Research quality binocular microscope	A	1
78	Hematology Unit	Incubator	A	1
79	Hematology Unit	Centrifuge	A	2
80	Hematology/Chemistry/Bacteriology U	Two door reagent Refrigerator with lock	A	3
81	Hematology/Bacteriology/Chemistry U	Refrigerator with freezer and lock	A	3
82	Immunology Unit	Bench top Automated immunology analyzer (TORCH and Hepatitis tests)	A	1
83	Immunology Unit	Fluorescent microscope	B	1
84	Immunology Unit	Binocular light microscope	A	1
85	Immunology Unit	ELISA Microplate reader & washer	A	1
86	Immunology Unit	Nephelometer	C	0
87	Bacteriology Unit	VITEC(automated identification and sensitivity system)	C	0
88	Bacteriology Unit	Automated blood culture system for T.B	A	1
89	Bacteriology Unit	Automated blood culture system	A	1
90	Bacteriology Unit	Laminar flow cabinet (class 2)	A	1
91	Bacteriology Unit	Laminar flow cabinet (class 3)	C	0
92	Bacteriology Unit	Binocular Microscope	A	2
93	Bacteriology Unit	Balance (sensitive balance digital)	C	0
94	Bacteriology Unit	Autoclave (bench top)	C	0
95	Bacteriology Unit	Incubator	C	0
96	Bacteriology Unit	Centrifuge	C	0
97	Bacteriology Unit	Incinerator	C	0
98	Bacteriology Unit	-80°C Freezer	A	1
101	Bacteriology Unit	Hemocytometer	A	2
102	Clinical Chemistry Unit	Discrete, random access, fully automated chemistry analyzer with STAT capabilities	A	1
103	Clinical Chemistry Unit	Fully automated electrolyte analyzer with built in numerical display and thermal	A	1
104	Arrhythmia clinic	Head tilt table	A	1
105	Cardiomyopathy	High signal averaging ECG	A	1
106	Cardiomyopathy	Holter unit(analyzer)	A	2
107	Cardiomyopathy	Holter reader	A	4
108	Cardiomyopathy	Echo machine	C	0
109	Cardiomyopathy	Non-invasive monitor for Heart Rate (HR), Blood Pressure (BP) and saturation	A	1
110	Echo Lab	Echo machine	A	2
111	Echo Lab	Non-invasive monitor for HR, BP and saturation	C	0
112	General cardiology	Non-invasive monitor for HR, BP and saturation	A	1
113	Post operative	Echo machine	A	1
114	Post operative	ECG	C	0
115	Post operative	Non-invasive monitor for HR, BP and saturation	A	1
116	Service	Non-invasive monitor for HR, BP and saturation	C	0
117	Service	ECG	A	2
118	Service	Ambulatory blood pressure measurement	C	0
119	Service	Exercise test (Treadmill)	A	1
120	Service	Non-invasive monitor for HR, BP and saturation	A	1
121	Service	Stress ECG	C	0
122	Pre-catheterize	Echo machine	C	0
123	Pre-catheterize	ECG	C	0
124	Pre-catheterize	Non-invasive monitor for HR, BP and saturation	A	1
125	Clinical genetics	Desk, Bed, Computer with internet and genetics diagnosis software (London Dysmorphology database, Oxford database), X-ray lamp.	C	0
126	Clinical genetics	Scales for height, weight, span and BMI for pediatric and adult age groups. (calibrated).	C	0
		Wall mount scale for height and span for photographing the cases.	C	0
		Digital photography (High Definition Digital Camera with wide angle lens ring flash and professional tripod).	C	0
127	Clinical genetics	Computer (server) with software for patient data, medical sheet, investigations, follow up.	C	0
		Scanner and printer.	C	0
		Medical secretary for archiving, reporting, filing and scanning.	C	0
128	Clinical genetics	Emery text book, Smith recognizable pattern of human malformation.	C	0
		Genetics in medicine, ACMG.	C	0
129	Clinical genetics	Proper reclining chair with arm rest, bed, storage unit for sampling equipment.	C	0

A : Giving High Priority, and multiple benefit for improvement of medical services at New outpatient facility.

B : Confirmed the necessity, but further survey & analysis is needed.

C : Not consider under this project.

\* Quantity listed above might be changed at futher domestic analysis in Japann.

HK

## Japan's Grant Aid Scheme

The Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ") is implementing the organizational reforms to improve the quality of ODA operations, and as a part of this realignment, a new JICA law was entered into effect on October 1, 2008. Based on this law and the decision of the GOJ, JICA has become the executing agency of the Grant Aid for General Projects, for Fisheries and for Cultural Cooperation, etc.

The Grant Aid is non-reimbursable fund provided to a recipient country to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

### 1. Grant Aid Procedures

The Japanese Grant Aid is supplied through following procedures :

- Preparatory Survey
  - The Survey conducted by JICA
- Appraisal & Approval
  - Appraisal by the GOJ and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet
- Authority for Determining Implementation
  - The Notes exchanged between the GOJ and a recipient country
- Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A")
  - Agreement concluded between JICA and a recipient country
- Implementation
  - Implementation of the Project on the basis of the G/A

## 2. Preparatory Survey

### (1) Contents of the Survey

The aim of the preparatory Survey is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of relevant agencies of the recipient country necessary for the implementation of the Project.
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of a outline design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.

The contents of the original request by the recipient country are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japan's Grant Aid scheme.

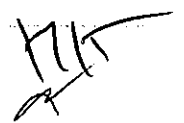
JICA requests the Government of the recipient country to take whatever measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization of the recipient country which actually implements the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country based on the Minutes of Discussions.

### (2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA employs (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

### (3) Result of the Survey

JICA reviews the Report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the appropriateness of the Project.





### 3. Japan's Grant Aid Scheme

#### (1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the recipient country to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Government of the recipient country to define the necessary articles to implement the Project, such as payment conditions, responsibilities of the Government of the recipient country, and procurement conditions

#### (2) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the recipient country to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

#### (3) Eligible source country

Under the Japanese Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased. When JICA and the Government of the recipient country or its designated authority deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm are limited to "Japanese nationals".

#### (4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by JICA. This "Verification" is deemed necessary to fulfill accountability to Japanese taxpayers.

#### (5) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as Annex.

#### (6) "Proper Use"

The Government of the recipient country is required to maintain and use properly and effectively the facilities constructed and the equipment purchased under the Grant Aid, to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

Handwritten signature or initials in the bottom right corner of the page.

(7) "Export and Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be exported or re-exported from the recipient country.

(8) Banking Arrangements (B/A)

- a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account under the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). JICA will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.
- b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

(9) Authorization to Pay (A/P)

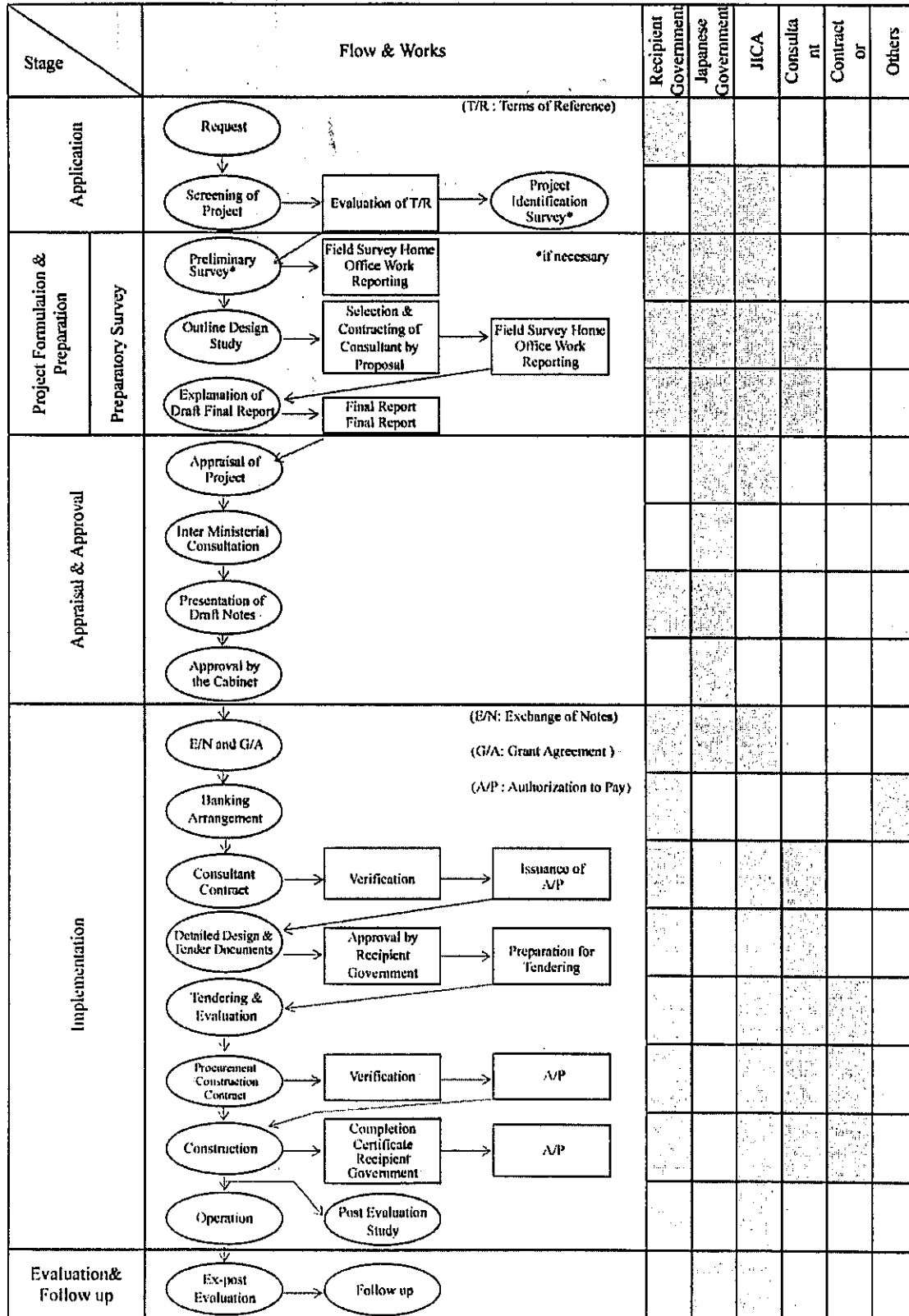
The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions paid to the Bank.

(10) Social and Environmental Considerations

A recipient country must carefully consider social and environmental impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the recipient country and JICA socio-environmental guidelines.

17K  
08

#### 4. Flow Chart of Japan's Grant Aid Procedures



NR

## Major Undertakings to be taken by Each Government

No.	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	To secure a lot of land necessary for the implementation of the Project and to clear the sites		●
2	To construct the following facilities		
	1) The building	●	
	2) The gates and fences in and around the site		●
	3) The parking lot	●	
	4) The road within the site	●	
	5) The road outside the site		●
3	To provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities necessary for the implementation of the Project outside the sites		
	1) Electricity		
	a. The distributing power line to the site		●
	b. The drop wiring and internal wiring within the site	●	
	c. The main circuit breaker and transformer	●	
	2) Water Supply		
	a. The city water distribution main to the site		●
	b. The supply system within the site (receiving and elevated tanks)	●	
	3) Drainage		
	a. The city drainage main (for storm sewer and others to the site)		●
	b. The drainage system (for toilet sewer, common waste, storm drainage and others) within the site	●	
	4) Gas Supply		
	a. The city gas main to the site		●
	b. The gas supply system within the site	●	
	5) Telephone System		
	a. The telephone trunk line to the main distribution frame/panel (MDF) of the building		●
	b. The MDF and the extension after the frame/panel	●	
	6) Furniture and Equipment		
	a. General furniture		●
	b. Project equipment	●	
4	To ensure prompt customs clearance of the products and to assist internal transportation of the products in the recipient country.		
	1) Marine (Air) transportation of the Products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the Products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	(●)	(●)
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the products and the services be exempted.(According to the approval of the concerned authorities)		●
6	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
7	To ensure that the facilities and the products be maintained and used properly and effectively for the implementation of the Project		●
8	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project		●
9	To bear the following commissions paid to the Japanese bank for banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●

(B/A.: Banking Arrangement, A/P : Authorization to pay)

HK OR



المركز القومي لبحوث الإسكان و البناء  
Housing & Building National Research Center  
معهد التدريب والدراسات الحضرية  
Urban Training & Studies Institute

السيد الدكتور/ إيهاب الوجيه

مدير قسم التصميمات المبتكرة - نيهون سيكي الدولية

تحية طيبة وبعد،،،

إيماء الي مخاطبة سيادتكم بتاريخ ٢٠١٤/٦/١ بخصوص الإشتراطات اللازمة لكود الجراجات لتصميم الجراج الخاص بمستشفى مكون من دور أرضي و ٧ أدوار متكررة ، ومساحة الدور ٥٠٠ م<sup>٢</sup> والمساحة الكلية ٣٥٠٠ م<sup>٢</sup> ومساحة الموقع ٥٠٠ م<sup>٢</sup>.

وإيماء الي اجتماع يوم الأثنين الموافق ٢٠١٤/٦/٩ الذي تم بحضور سيادتكم وبحضور كلا من السادة : أ/ كازوكي اوتسوبو ، أ/ نورا عاصم.

والذي انتهى الي أنه :

(١) تم دراسة المشروع وحساب مسطحاته وتبين ان لا ينطبق عليه اشتراطات الكود المصري لاشتراطات الامان للمنشآت متعددة الاغراض الجزء الاول الجراجات وينطبق عليه الملحق (أ) من الكود المواد أرقام (١/أ) و (٢/أ) و (٣/أ).

(٢) تبين ان المساحة المطلوبة للجراج هي ٢٢٥ متر<sup>٢</sup>.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

أ.د.

نائب رئيس مجلس الإدارة

أ.د. ناصر جمال عبد الغفور

المركز القومي لبحوث الإسكان و البناء  
لجنة مراجعة المشروعات متعددة الاغراض  
صادر / كازوكي اوتسوبو  
تاريخ المراجعة ٢٠١٤/٦/٩

أ.د.

**Housing & Building National Research Center  
Urban Training & Studies Institute**

To Dr. Ehab Elwageeh

Creative Design Group Leader  
Nihon Sekkei International

Greetings...

Reference to your letter on 1/6/2014, related to the requirements needed for Parking code to design the private parking for the hospital consist of ground floor, and 6 typical floors, and the area of typical floor is 500 sqm, total floor area is 3500 sqm, and area of the site is 500sqm.

And reference to the meeting held on Monday 9/6/2014, which was done by your attendance with Mr. Kazuyuki Otsubo, and Ms. Noura Assem.  
And concluded to:

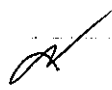
- 1- After studying the project and calculated its area, we concluded that the Egyptian's safety Code requirements for multi-purpose buildings, Part One, Parking; cannot apply to this project.  
And the appendix (A) from the code (A, 1), (A, 2), and (A, 3) can apply to this project.
- 2- Concluded that the required area for parking is 225 sqm.

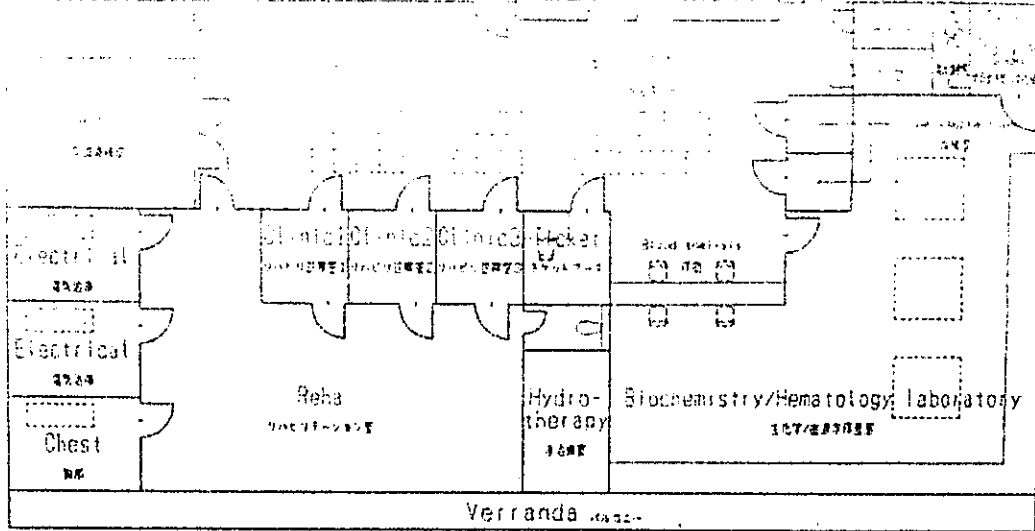
Best Regards,

Vice President

Prof./ Naser Gamal Abd Elghafour  
10/6/2014

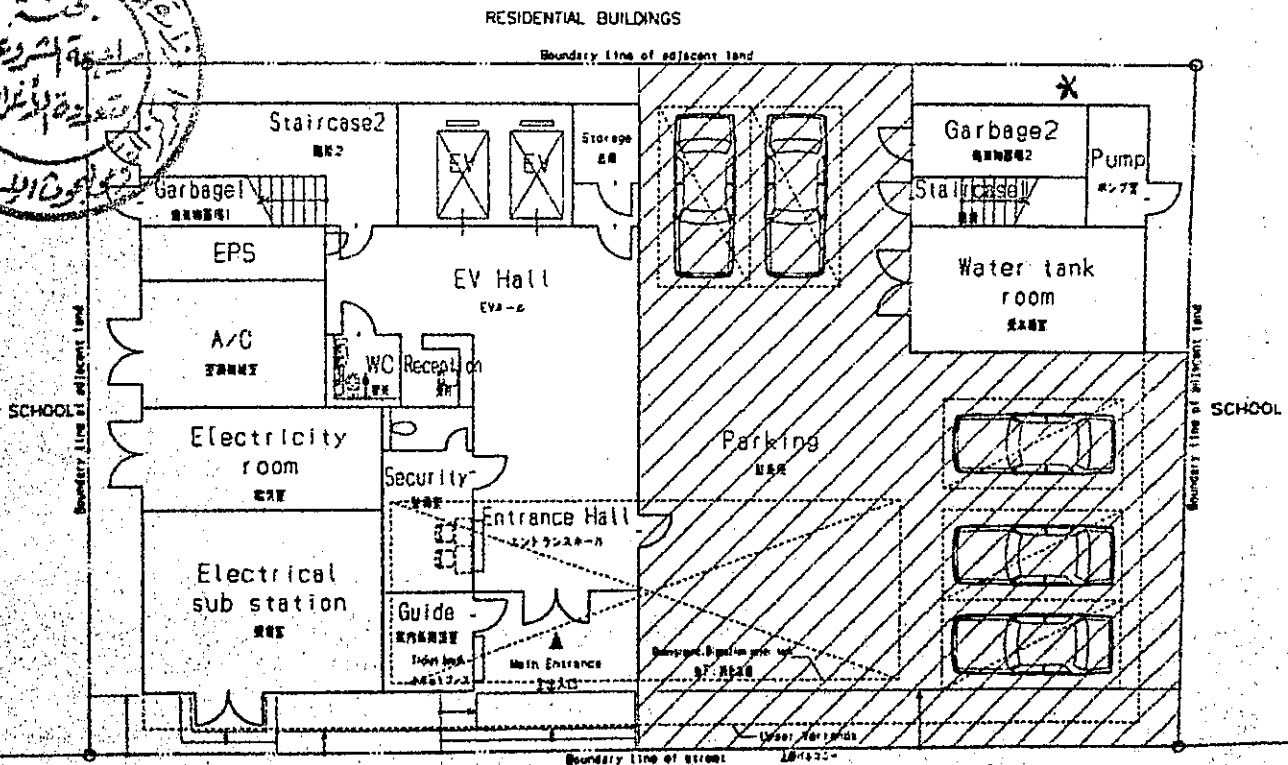
HK





مسطح الجراج لا يقل عن ٢٥٥ م<sup>٢</sup>  
 بنود عرصات أو أبيض تعاملات أخرى

2 2nd floor plan  
 S=1/200

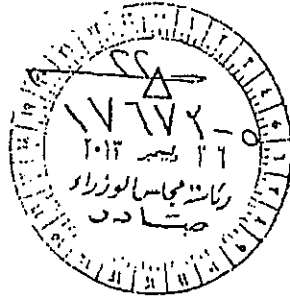


1 1st floor plan  
 S=1/200

Proposal

Maamal EL-Baroud St.

Mik



جمهورية مصر العربية  
رئاسة مجلس الوزراء  
الأمين العام

بشرفى كلفائية

السيد الدكتور / زياد بهاء الدين  
نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير التعاون الدولي

تحية طيبة وبعد،،

أتشرف بالإحاطة أن المجلس الأعلى للتخطيط والتنمية  
العمرائية قرر بجلسته رقم (١٠) المنعقدة برئاسة السيد الدكتور حازم  
البيلاوى رئيس مجلس الوزراء بتاريخ ٢٠١٣/١٢/١٥ الموافقة على  
استثناء مشروع المبني الملحق بمستشفى الأطفال الجامعي التخصصي  
بأبو الريش - محافظة القاهرة من قيود الارتفاع.  
رجاء التفضل بالنظر والتكرم بالتنبيه باتخاذ اللازم ، وقد تمت  
الكتابة بذلك إلى السيد المهندس وزير الطيران المدني والسيد  
الدكتور محافظ القاهرة .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،

أمين عام مجلس الوزراء

توقيع

(لواء أ.ح / عمرو عبد المنعم)

٢٠١٣ / ١٢ / ١٦

١٧٧٢

١٧٧٢





جمهورية مصر العربية  
وزارة الإسكان والمجتمعات العمرانية  
مكتب الوزير  
الرقم البريدي ١١٤١٦

٧-٢  
١٢ ١٢ ٥

السيد اللواء أ. ح / عمرو عبد المنعم  
أمين عام مجلس الوزراء

تحية طيبة وبعد ...

أرجو أن أشير إلى كتاب سيادتكم رقم ١٦٠٢٧ - ٥ بتاريخ ٢٠١٣/١١/١٨ المرفق به بياناً بالقرارات الصادرة عن اجتماع مجلس الوزراء رقم ( ١٦ ) المنعقد بتاريخ ٢٠١٣/١١/١٢ برئاسة السيد الأستاذ الدكتور / رئيس مجلس الوزراء ، والمتضمن القرار رقم ٥/١٣/١١/١٦ بالموافقة على استثناء مستشفى الأطفال الجامعي بابو الريش من قيود الارتفاع المسموح به بحيث يتم زيادة الارتفاع إلى ٣٦ متراً ، مع مراعاة استكمال موافقات وزارتي الإسكان والطيران المدني.

وفي هذا الصدد أتشرف بأن أرفق لسيادتكم طيه كتاب السيد الدكتور مهندس / رئيس مجلس إدارة الهيئة العامة للتخطيط العمراني - رئيس الأمانة الفنية للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية العمرانية رقم ٦٥ بتاريخ ٢٠١٣/١٢/٢٤ والمتضمن بأنه في ضوء بحث ودراسة الموضوع باللجنة النوعية للتقيد أو الإعفاء من بعض أو كل الاشتراطات البنائية والتخطيطية بمخططات المدن والقرى المنبثقة عن المجلس الأعلى للتخطيط والتنمية العمرانية بجلستها المنعقدة بتاريخ ٢٠١٣/٦/٥ ، تم الموافقة على استثناء المبنى من قيود الارتفاع ليكون ٣٦ متر من مستوى سطح الأرض على أن يتم الآتي :

- يراعى في تصميم المبنى توفير أماكن انتظار لسد احتياجات المبنى المقترح بالإضافة إلى تلبية الاحتياج الحالي لاماكن الانتظار لمبنى المستشفى القائم .
- تتولى المحافظة وضع مقترحات للحلول المرورية المناسبة لضمان سبولة الحركة بالمنطقة ككل .

فمن ثم أكون شاكراً تفضلكم بالإحاطه والتكرم بالتنبيه بما يلزم .

مع خالص احترامي وتقديري ، ، ،

وكيل أول الوزارة  
المشرف على مكتب الوزير

مهندسة  
١٩٤  
٢٠١٣

رانده المنشاوي

١٦١٥

الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط العمراني  
مكتب الدراسات والبحوث  
رقم الملف: ٢٠١٣ / ١١ / ١٣  
تاريخ: ٢٠١٣ / ١١ / ١٤



المجلس الأعلى للتخطيط  
والتنمية العمرانية

السيدة المهندس / راندا المنشاوي

رئيس القطاع - المشرف على مكتب السيد المهندس الوزير

تحية طيبة وبعد . . .

بالإشارة الى اجتماع مجلس الوزراء رقم (١٦) المنعقد بتاريخ ١١/١٣ / ٢٠١٣ برئاسة السيد الدكتور رئيس مجلس الوزراء والقرارات الصادرة عن الاجتماع المشار اليه .

أحيط سيادتكم علما بأن السيدة المهندس / رئيس الادارة المركزية للتعاون مع دول شرق اسيا بوزارة التعاون الدولي قد تقدمت بطلب استثناء مستشفى الاطفال الجامعي بابو الريش من قيود الارتفاع المسموح به ليصل الى ٣٦ متر وذلك في اطار الجهود التي تبذلها وزارة التعاون الدولي لنفع تنفيذ المشروعات التنموية التي يتم تمويلها مع شركاء التنمية وإن مشروع توسعات مستشفى الاطفال ابو الريش مزيج تحويله من الجانب الياباني بقيمة ٢٠ مليون دولار امريكي باعتبار هذا المشروع من المشروعات الحيوية التي ستخدم قطاع الصحة وخاصة مع صعوبة قيام الجانب الياباني بإعداد دراسة أخرى - مرفق .

تم دراسة الموضوع في اللجنة الدورية للتقيد والاعفاء من بعض او كل الاشتراطات البنائية والتخطيطية بمخططات المدن والقرى المنبثقة عن المجلس الاعلى للتخطيط والتنمية العمرانية وتم عقد جلسته في يوم الاربعاء الموافق ٥ يوليو ٢٠١٣ وتم الموافقة على استثناء المبنى من قيود الارتفاع ليكون ٣٦ متر من مستوى سطح الارض على ان :

١- يراعى في تصميم المبنى توفير اماكن انتظار لسد احتياجات المبلى المقترح بالإضافة الى تلبية الاحتياج الحالي لاماكن الانتظار لمبنى المستشفى القائم .

٢- تتولى المحافظة وضع مقترحات للحلول المرورية المناسبة لضمان سيولة الحركة بالمنطقة ككل ( مرفق).

وإيماء الى اجتماع مجلس الوزراء رقم ( ١٦ ) بتاريخ ١١/١٣ / ٢٠١٣ تجدر الاشارة الى ان الموافقة على طلب استثناء المستشفى من قيود الارتفاع هو من اختصاص المجلس الاعلى للتخطيط والتنمية العمرانية .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ، ، ،

رئيس مجلس الادارة

فواز نصيري

دكتور مهندس / عاصم الجزائر

١٤١٨  
١٢ / ١٤  
٤

26 December 2013 / Strictly Confidential

**PRIME MINISTRY OFFICE**

**Secretary-General**

**Dr. / Ziad Bahaa Eddin**

**Deputy Prime Minister and Minister of International Cooperation**

I have the honor briefing you that the Supreme Council for Planning and Urban Development decided in its minutes session number (10) held under the chairmanship Dr. Hazem Beblawi Prime Minister on **December 15, 2013 to approve the height restrictions exception to the project**

" construction of out-patient clinics building to CUSPH ".

We have informed by written letters to Civil Aviation Minister and the Governor of Cairo

**Secretary General of Prime Ministry**

Brigade Amr Abdel Moneim

Handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'A' above 'MK'.

**4 December 2013**

**Ministry of Housing and Urban Communities**

**Minister's Office**

**Major General Amr Abdel Moneim**

**Secretary General of the Prime Ministry**

Refer to your letter No. 5-16-027 as of November 18, 2013 in which decisions issued by Prime Ministry No. (16) held on meeting on November 13, 2013 under the chairmanship of the Prime Minister, and included Resolution No. 16/11/13/5 approving the exception of the University Children's Hospital allowable height restrictions so that it is increasing the height to 36 meters, taking into consideration the completion of approvals from Housing ministry and the Ministry of Civil Aviation

In this regard, I have the honor to enclose to you a letter by the **President of Board of Directors of the General Authority for Urban Planning - Chairman of the Technical Secretariat of the Supreme Council for Planning and Urban Development No. 65** dated December 24, 2013 and included that in the light of the research and study of the exception of heights issue , the Supreme Council for Planning and Urban Development on June 5, 2013 announces The approval of the exception of the building height restrictions to be 36 meters from the ground level.

Taken into consideration the following:

1. to provide in the building design a garage to fulfill the needs for parking spaces and to fulfill the current hospital building for parking space as well
2. Cairo governorate to develop proposals for appropriate solutions to traffic

**First Undersecretary of the Ministry**

**The supervisor of the Office of the Minister**

**Randa engineer Minshawi**

**December 4, 2013**

**Supreme Council for Planning and Urban Development**

Ms. Randa Minshawi

**Chairman sector supervisor of the Office of the Minister –Housing Ministry**

Referring to the meeting of Prime Ministry cabinet No. (16) held on November 13, 2013 under the chairmanship of the Prime Minister, and the decisions of the meeting referred to.

Inform you that Ms. / Chairman of the Central Administration of cooperation with the countries of East Asia, the Ministry of International Cooperation has applied for an exception of height restrictions up to 36 meters for Children's Hospital of Cairo University, and in the framework of the efforts made by the Ministry of International Cooperation to advance the implementation of development projects that are funded with development partners and the Children's Hospital expansion project planned funding from the Japanese side is worth 20 million U.S. dollars as this project of vital projects that will serve the health sector, especially with the difficulty of the Japanese side to prepare another study

The decision has been taken on Wednesday, June 5, 2013 and was approved on the exception of the building height restrictions to be 36 meters from ground level.

Taken into consideration the following:

1. to provide in the building design a garage to fulfill the needs for parking spaces and to fulfill the current hospital building for parking space as well
2. Cairo governorate to develop proposals for appropriate solutions to traffic

**Chairman of the Board**

**Dr. Asim Gazzar**

**Supreme Council for Planning and Urban Development**

  
MK

**Arab Republic Of Egypt**  
 Ministry Of Civil Aviation  
 Egyptian Civil Aviation Authority



جمهورية مصر العربية  
 وزارة الطيران المدني  
 سلطة الطيران المدني المصري

نموذج (١٥)

الإدارة المركزية لسلامة ومقاييس المطارات  
 الإدارة العامة للارتفاق الجوي

ترخيص رقم ( ٢١٧ )  
 تاريخ : ١٥/٥/٢٠١٤

**السيد / رئيس حمى السيدة زينب**

لمحة طبية و بعد...

يرجى الإحاطة بأن سلطة الطيران المدني قد وافقت للسيد / مريم صهبة يوسف عن مستشفى الأطفال الجامعي التخصصي  
 على القيام بإجراء ارتفاع المقار الكائن في قطعة ٤ شارع معمل البارود السيدة زينب القاهرة

محالطة القاهرة

مسقط ٦٤.٣١ م (أربعة و ستون مترا و واحد وثلاثون سنتيمترا) - فرق سطح البحر

ويشمل هذا الارتفاع أعلى جزء من المبنى سواء دروة السطح أو بتر السلم أو غرفة المصاعد أو خزانات المياه أو هوائيات و خلافة و يملئ هذا الترخيص اى  
 ترخيص سابق اصداره للمات القطعة .

و عند الموقع الموافق عليه باللون الاحمر على صورة الخريطة المرفقة و المعتمدة بماتم حصار الجمهورية الخاص بوزارة الطيران المدني و قد تم التصريح بالارتفاع  
 المذكور بناء على تحديد الموقع بالخريطة المعدة بمعرفة اى و على مسئولية على الخريطة المقدمة / طبقات هادئة الاجهزة المرفقة بالطلب .

مع ضرورة الرجوع الى سلطة الطيران المدني للضرى للحصول على ترخيص لها قبل الشروع في اجراء اية عملية

دراسة / السيد / محمد  
 مدير ادارة التراخيص / السيد / محمد  
 رئيس الادارة المركزية لسلامة ومقاييس المطارات / السيد / محمد  
 نائب رئيس السلطة لشئون دراسات سلامة لمطارات والملاحة الجوية / السيد / محمد

تحذير: وفقا للمادة (١٧٤) من القانون ٩٣٦ لسنة ٢٠١٠ بتعديل بعض احكام قانون الطيران المدني يعاقب بالسجن مدة لا تقل عن سنة و بغرامة لا تقل  
 عن ٢٠.٠٠٠ جنيه و لا تجاز مئتي قيسة الاعمال المخالفة كل من الهيئة العامة للمقاييس و مقاييس المطارات الصادر عن سلطة الطيران المدني أو استأنف أعمال بناء مبنى  
 وقلها بالطريق الإدارى أو امتنع عن تنفيذ ازالها في المدة المحددة و يعاقب بالسجن المصغر المقارن الذى يلزم بالتعليق مع كالت الاعمال قد أقيمت بشون  
 ترخيص من سلطة الطيران المدني أو بالمخالفة له ، كما يعاقب الهيئة العامة للمقاييس و مقاييس المطارات من جهة الادارية للمخصة بشون التنظيم معى كان مشار كالى ارتكاب تلك  
 المخالفات علما بأن مدة سريان الترخيص ثلاث سنوات



١٥/٥/٢٠١٤  
 طيار / محمود طه الزياتى  
 رئيس سلطة الطيران المدني المصري

17K

**Arab Republic Of Egypt**  
**Ministry Of Civil Aviation**  
 Egyptian Civil Aviation Authority



جمهورية مصر العربية  
 وزارة الطيران المدني  
 سلطة الطيران المدني المصري

ترخيص رقم ( ٢١٧١ )  
 تاريخ : ٢١ / ٥ / ٢٠١٢

الادارة المركزية لسلامة و مقاييس المطارات  
 الادارة العامة للاتفاق الجوي

خريطة الموقع



مريم عبده يوسف عن مستشفى الاطفال الجامعي التخصصي  
 قطعة ٤ شارع محمد البرود السيدة زينب القاهرة  
 637572.162  
 813040.076

اسم طالب الترخيص  
 عوران لشنا

الاحداثيات الشرقية للمنشأ ETM  
 الاحداثيات الشمالية للمنشأ ETM

منسوب أعلى نقطة في المنفى من سطح البحر / النقطة ٣١ ٦٤ م (اربعة و صمتين مترا و واحد وثلثون مئتين) ١١

مراجعة / ٢٥ / ١٢ / ٢٠١٢  
 مدير عام الارتفاق الجوي / م. محمد يوسف



دراسة / م. محمد يوسف  
 مدير ادارة التراخيص / م. محمد يوسف  
 رئيس الادارة المركزية لسلامة و مقاييس المطارات  
 نائب رئيس السلطة لشئون قياسات سلامة المطارات

٢٥ / ١٢ / ٢٠١٢  
 طيار / محمود طه الزياتي

ترخيص سلطة الطيران المدني المصري

Handwritten signature and date: ١٧ / ١٢





License No. 2118

Date: May 21, 2014

**Ministry of Civil Aviation**

**Egyptian Civil Aviation Authority**

**Central Administration standards for safety of airports**

**General Administration of Air easement**

**Mr. / Chairman of Sayeda Zeinab Municipality**

Civil Aviation Authority approved to Cairo University Specialized Children's Hospital of making the height of the building, located in 4 Maamal Barood Street Sayeda Zeinab - Cairo, up to 64 meters and 31 centimeters height above the surface of the sea level.

This height includes the rise in the highest part of the building, whether it is surface of building or elevators room or water tanks etc.

on the attached map in this letter the location approved is in red color, stamped with official seal of Egypt Ministry of Civil Aviation

the height is approved on the responsibility of Sayeda Zeinab municipality which provided us with site map

signatures

research Study by: Heba Mahmoud

Reviewed by : Amin Nabil

Director of Licensing: Sahar Mustafa

Director General of Air easement: Sahar Mustafa

Head of Central Administration safety standards and airports ..



Deputy Head of the measurements for the safety of airports and air navigation: Khalid

Pilot / Mahmoud Taha Zinati

President of the Egyptian Civil Aviation Authority

\*\*\*\*\*

attachments

\*The second page: Site Map

\*\*Third page:

Certificate of ground level

Address :4 maamal barood street – University Children's Hospital - Sayeda Zeinab - Cairo

The level of the ground 23 meters and 31 centimeters

(7K  
a



جمهورية مصر العربية  
وزارة الصحة والتعليم العالي  
الوزير

١٠٧٠ / ٩ / ٩

١٩٧٠ / ٩ / ٩

السيد الأستاذ الدكتور / جابر جاد نصار

رئيس جامعة القاهرة

24 / 11 / 2014

تحية طيبة وبعد...

تحيط لي أن أبعث لسيداتكم بأصدق تحياتي، وإحافاً بكتابي المرسل لسيداتكم برقم ١٠٧٠ م بتاريخ ٢٠١٣/١١/٢٤ والمتضمن أن مجلس الوزراء قرر بجلسته رقم (١٦) المنعقدة بتاريخ ٢٠١٣/١١/١٣ برئاسة السيد الأستاذ الدكتور حازم الببلاوي رئيس مجلس الوزراء الموافقة على استثناء مستشفى الأطفال النجاشي بأبو الريش بالحامنة من فيود الارتفاع المسموح به بحيث يتم زيادة الارتفاع إلى ٣٦ متراً، مع مراعاة استكمال موافقات وراثة الإسكان والطيران المدني، وكتابنا رقم ١٠٧٠ م بتاريخ ٢٠١٤/١/٢٣ والمرفق به صورة ما ورد من السيد المهندس أمين عام وزارة الطيران بشأن إنشاء مندوب لمركز خدمة العملاء بديوان عام الوزارة ومعه خريطة موضحة عنها الموضوع وشهادة بالمنسوب وذلك على نحو ما ورد بكتابه المذكور، أنشرف بأن أرفق لسيداتكم مع هذا ما ورد من وزارة التعاون الدولي في هذا الشأن، برجاء التفضل بالنظر والتوجيه باتخاذ ما ترونه سيادتكم لازماً، مع خالص شكري وتقديري، وانغضوا سيادتكم بقبول تائق الاحترام،

لناقضه رئيس الوزراء

وزير التعليم العالي

أ.د. / هشام قنديل

السيد / جابر جاد نصار

السيد / جابر جاد نصار

السيد / هشام قنديل

للتفضل بإعجاز اللطف مع احترام

١٠٧٠ / ٩ / ٩  
١٠٧٠ / ٩ / ٩  
١٠٧٠ / ٩ / ٩

Address: 101 El-Kasr Al-Faini st., CAIRO  
Phone: 27947831 - Fax: 27941605  
Postal No. 11516

السيادة  
شارع القصر العشي - القاهرة  
تلفون: 27947831 - فاكس: 27941605  
الرقم البريدي: 11516

Web site: [www.egy-mhe.gov.eg](http://www.egy-mhe.gov.eg) info@egy-mhe.gov.eg E-mail:

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including names like 'HAK' and various dates and initials.

Arab Republic of Egypt

Ministry of Higher Education

THE MINISTER

To Dr. Gabir Nassar

President of Cairo University

After my greetings,

Following my letter to you number 1070 dated 24 November 2013 which includes that the Cabinet in its session no.( 16) dated 13 November 2013 headed by Dr. Hazim Al Biblawi, the Prime Minister issued an approval for excepting the CUSPH from height limits to be allowed to build up to 36 meter height with consideration to complete approval from Ministry of Civil aviation and Ministry of Housing.

Also following my letter to you number 1070 dated 23 November 2013 which includes the requirements from Ministry of Aviation , Secretary General of Ministry of Aviation requests a messenger to come to Ministry of Aviation and bring building site-map clarifying on it the land level certification.

I also attach in this letter the related document from Ministry of International cooperation and planning.

Kindly take action regarding the above mentioned subject.

Deputy Prime Minister

Higher Education Minister

Dr. Hosam Eissa

17/11/13  
H

**MINUTES OF DISCUSSIONS  
PREPARATORY SURVEY  
ON THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF OUTPATIENT FACILITY  
AT CAIRO UNIVERSITY SPECIALIZED PEDIATRIC HOSPITAL  
IN ARAB REPUBLIC OF EGYPT**

In response to a request from the Government of Arab Republic of Egypt (hereinafter referred to as "Egypt"), the Government of Japan decided to conduct a Preparatory Survey on the Project for Construction of Outpatient Facility at Cairo University Specialized Pediatric Hospital (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the survey to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Egypt the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Yoshiharu Yoneyama, Deputy Director General, Human Development Department, and is scheduled to stay in the country from April 28 to May 15, 2014.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Egypt and conducted a field survey at the survey area.

In the course of discussions and field survey, both parties confirmed the items described in the ATTACHMENT.

Cairo, May 13, 2014

米山 芳春

Mr. Yoshiharu Yoneyama  
Leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan

HUSSEIN KHAIRY

Dr. Hussein M. Khairy  
Dean  
Faculty of Medicine,  
Cairo University  
Arab Republic of Egypt

Witnessed by

Mona Ahmed

Ms. Mona S. Ahmed  
Under Secretary of State-East Asia Affairs  
Ministry of International Cooperation  
Arab Republic of Egypt

HK

## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve the service of outpatient clinic and training capacity at Cairo University Specialized Pediatric Hospital (hereinafter referred to as "CUSPH") in Egypt through the construction of an outpatient facility and procurement of equipment.

### 2. Project Site

The site of the Project is located at No.4, Maamal El-Barud St., El -Saieda Zeinab in Cairo, Egypt as shown in Annex-1.

### 3. Responsible and Implementing Agency

3-1. The Responsible Agency is the Ministry of Higher Education and Cairo University.

3-2. The Implementing Agency is the Faculty of Medicine, Cairo University and CUSPH.

### 4. Items Requested by the Government of Egypt

Through discussions with the Team, the Egyptian side requested following items.

(1) Construction of the outpatient facility: Plan and Section is shown in Annex-2.

(2) Procurement of Equipment: The Egyptian side will submit a medical equipment list necessary for the new outpatient building to the JICA Egypt Office by the end of May, 2014.

### 5. Japan's Grant Aid Scheme

5-1. The Egyptian side understood the Japan's Grant Aid Scheme, as described in Annex-3.

5-2. Both sides will take the necessary measures described in Annex-4 for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japanese Grant Aid to be implemented.

### 6. Schedule of the Survey

If the Project is found feasible as a result of this survey, JICA will dispatch a mission for implementation of outline design of the Project by the middle of June, 2014.

### 7. Component of the Outpatient Facility

Both sides agreed that the components of the Outpatient Facility are to be the following, and as shown in Annex-5.

#### (1) Outpatient Clinics

Allergy, Arrhythmia, Catheterization, Cardiomyopathy, Cardiology, Chest, Collagen, Tropical, Genetic, Hepatitis, Immunology, Neurology, Post-Operative Cardiac Surgery, Rheumatic Fever

#### (2) Physiological Examinations

#### (3) Laboratory

#### (4) Radiology

#### (5) Rehabilitation

#### (6) Outpatient Pharmacy

#### (7) Seminar rooms



M.A

HK

- (8) Parking
- (9) Outpatient Storage
- (10) Administration

## 8. Other Relevant Issues

### 8-1. Title of the Project

Both sides agreed that the title of the Project shall be "Project for Construction of Outpatient Facility at Cairo University Specialized Pediatric Hospital".

### 8-2. Land Preparation

- (1) The Japanese side confirmed that the Site was officially acquired by the Egyptian side on 24th June, 2009. However, some support beams and underground foundation had not been demolished yet. Therefore, the Egyptian side agreed to take necessary measures to complete the land preparation by December, 2015.
- (2) The Egyptian side agreed on taking necessary measures to reinforce the existing wall around the land.

### 8-3. Special Permissions for Building Coverage and Height

- (1) Special permissions regarding building coverage and height have already been officially issued; one hundred (100) % building coverage is permitted and height of thirty six (36) meters from road level is permitted as shown in Annex-6.
- (2) The Egyptian side confirmed that these special permissions do not have an expiration date and that there is no need to update/re-acquire these permissions.
- (3) The Egyptian side confirmed that special permission of the height of thirty six (36) meters from road surface level for outpatient facility construction was approved by the cabinet in December 2013, and that this special permission will be officially endorsed by the Ministry of Aviation and Ministry of Housing within one month.

### 8-4. Parking Space

Both sides confirmed that the parking space will be established on the ground floor of the building, and that the parking space for the outpatient facility construction meets the requirements of the latest Building Regulations ( $0.012m^2 \times \text{Total Floor Area}$ ), which was established by the Ministry of Housing.

### 8-5. Construction Permission for Outpatient facility

The Egyptian side will take necessary measures to obtain construction permission, based on the drawing for design reviewed by the Detail Design Study, for outpatient facility construction by December, 2015.

### 8-6. Plan for the CUSPH main building after Relocation of Outpatient Clinics

The Egyptian side explained their plans for the CUSPH main building after the relocation of outpatient clinics as follows:

- (1) To increase the consultation days for surgical clinics.
- (2) To renovate and increase the consultation rooms for surgical clinics to improve service environment (privacy and conformability).

*R*

*M.A*

*HK*

#### 8-7. Each Functions of CUSPH, Cairo University Children Hospital at Monira and Center for Social and Preventive Medicine (hereinafter referred to as "CSPM") under the Cairo University

The Egyptian side explained that CUSPH, Cairo University Children Hospital at Monira and CSPM form a medical complex providing comprehensive pediatric cares from primary to tertiary level to the populations, among others to the lower income people. Cairo University divides the roles and responsibilities among three facilities as follows:

- (1) CSPM provides the preventive and curative services at primary level for mother and child.
- (2) Cairo University Children Hospital at Monira provides the comprehensive pediatric services at secondary level.
- (3) CUSPH provides pediatric services covering extensive sub-specialties at tertiary level.

The Egyptian side explained that Cairo University Children Hospital at Monira and CSPM also provide some sub-specialist services which should be originally at CUSPH and confirms that the Project will contribute to streamline the functions and improve the services not only at CUSPH but also Cairo University Children Hospital at Monira and CSPM.

#### 8-8. Allocation of Additional Budget and Manpower

The Egyptian side understood that additional budget and manpower will be required for proper function of facilities and equipment to be provided by the Project upon completion. The Egyptian side agreed to secure and allocate necessary budget and staff to properly operate and maintain the facilities constructed and equipment provided by the Project.

#### 8-9. Exemption of Tax

The Egyptian side understood that exemption of custom duties, internal taxes (including sales tax) and other fiscal levies which may be imposed in Egypt with respect to the purchase of products and services related to the Project must be ensured by the Egyptian government according to the approval of the concerned authorities. The Egyptian side confirmed that the responsible agency related to this issue is Ministry of Finance.

#### 8-10. Recommendations

The Team recommended the Egyptian side to take necessary measures in order to attain the Project objective "To improve the outpatient services at CUSPH". Recommendations are:

- (1) To allocate more medical doctors especially to the clinics which are chronically crowded, along with the building and equipment improvement by the Project.
- (2) To arrange one or two medical staff at the reception to give quick check, in order to guide the new Outpatient Department patients to the appropriate specialties, to advise them where to go.
- (3) To develop short and long term action plan for the facilities and services improvement in order to show the direction of the hospital development to all the stakeholders of the Faculty of Medicine, Cairo University.
- (4) To provide the medical staff, especially younger physicians, nurses and technicians who work at the Outpatient Facility with opportunities to increase their skill and knowledge of pediatric and other medical fields.
- (5) To take necessary measures to minimize the traffic of outpatient and staff between the CUSPH main building and the Outpatient Facility by adequate operation / management.

*J*

*11 1*

*HK*



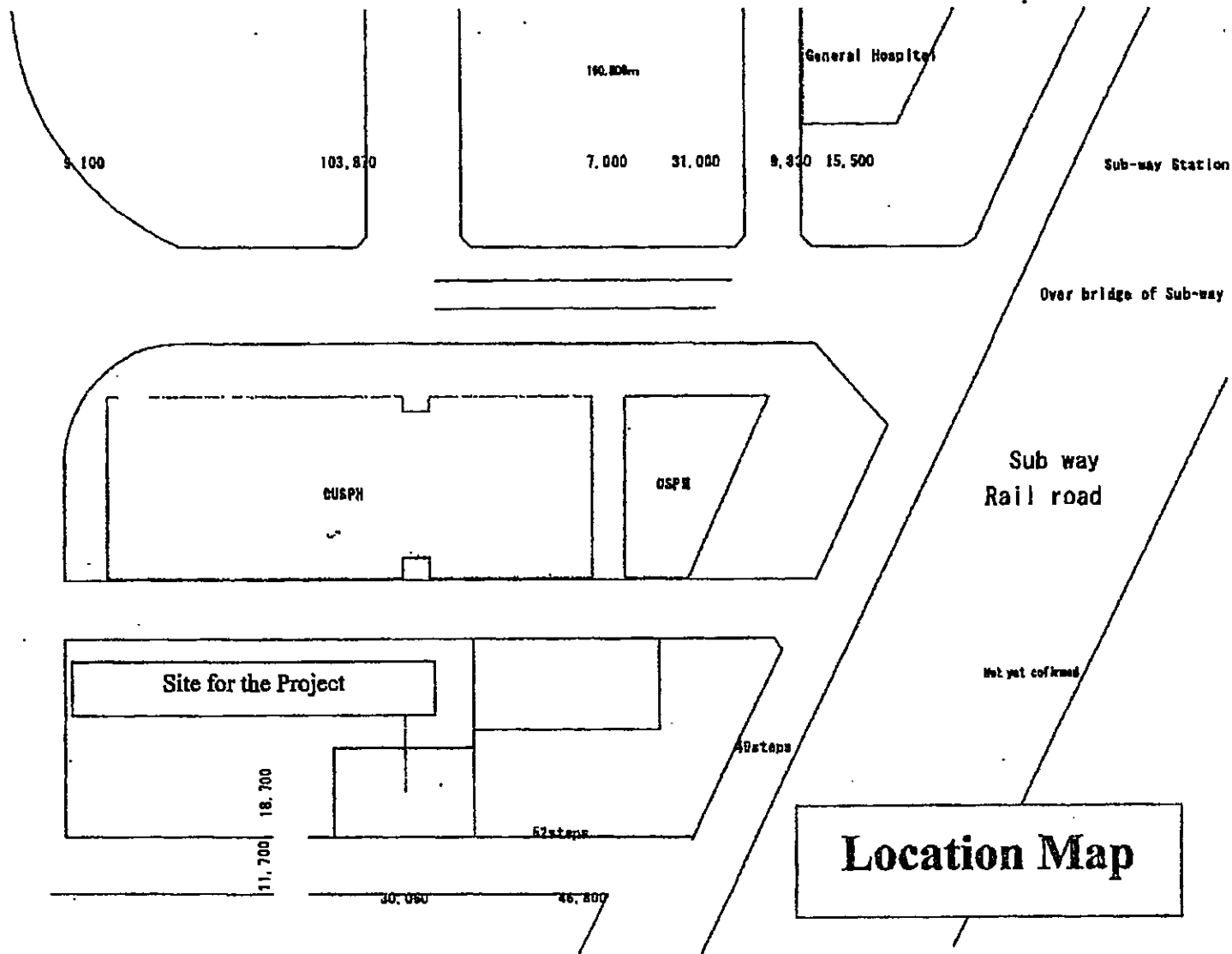
- Annex-1: Site Map
- Annex-2: Requested Facilities
- Annex-3: Japan's Grant Aid Scheme
- Annex-4: Major Undertakings to be taken by Each Government
- Annex-5: Component of the Outpatient Facility
- Annex-6: Special Permission for Building Height

R

M.A

HK

RT



M A

HK

May 8  
2nd request

**The New OPC building**

**4 Clinics / Floor as agreed from previous meeting**

**1<sup>st</sup> Floor: (2 clinic)**

**Parking**

**Reception**

- **Physiotherapy**
- **Chest**
- **Allergy**

**P.S. Chest & Allergy are 1 clinic (alternating days)**

**2<sup>nd</sup> Floor (3 Clinics+ area of transfusion)**

- **Collagen**
- **Tropical**
- **Endocrinology**
- **Hematology**
- **Area for Blood Transfusion**

**P.S. Collagen & Tropical are 1 clinic (alternating days)**

**3<sup>rd</sup> Floor (3 clinics +2 investigation rooms)**

- **Cardiology**
- **Cardiomyopathy**
- **Arrhythmia**
- **Catheterization**
- **Post-operative follow up**
- **ECG**
- **Echo**

**4<sup>th</sup> Floor (3 Clinics + 3 investigation rooms)**

- **Neurology**
- **EEG**
- **EMG**
- **Genetics**
- **Genetics Lab**
- **Hepatology**

**5<sup>th</sup> Floor (3 clinics + Wound dressing room)**

- **Ophthalmology**

*Ju*

*HK*

- Squint
- Neurosurgery
- Cardiothoracic
- Wound dressing rooms

P.S. Neurosurgery & Cardiothoracic are 1 clinic (alternating days)

6<sup>th</sup> Floor (2 clinics + 2 Wound dressing rooms +Uro Lab +Plaster room)

- General & Plastic Surgery
- Urology
- Urology Lab: Urodynamics & Sonar
- Orthopedics
- Plaster room
- Wound dressing rooms

P.S. Urology & Orthopedics are 1 clinic (alternating days)

7<sup>th</sup> Floor (Investigations floor)

- Laboratory
- Radiology

Roof:

Air Conditioner Maintenance and Control Unit

P.S.

It is important to take care, that we will need also besides the clinic:

1. Ambulance Unit.
2. Central Sterilization Department.
3. Laundry
4. Outpatient Pharmacy
5. Waste Disposal Area.
6. Electro-Mechanical: room for Generator and Electric Power and 2 Engineering Workshop.
7. Oxygen Station
8. Administrative Department: Medical Director office, Administrative Director Office & Nursing Director Office & Engineer Office.
9. Change rooms for Nurses and Porters.
10. Statistics and Medical recording.
11. Medical Records Achieve.
12. Storage Department: 3 stores; 1 supplies, 1 materials & 1 medications.

*Handwritten mark*

*MA*

*HK*

## Japan's Grant Aid Scheme

The Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ") is implementing the organizational reforms to improve the quality of ODA operations, and as a part of this realignment, a new JICA law was entered into effect on October 1, 2008. Based on this law and the decision of the GOJ, JICA has become the executing agency of the Grant Aid for General Projects, for Fisheries and for Cultural Cooperation, etc.

The Grant Aid is non-reimbursable fund provided to a recipient country to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

### 1. Grant Aid Procedures

The Japanese Grant Aid is supplied through following procedures :

- Preparatory Survey
  - The Survey conducted by JICA
- Appraisal & Approval
  - Appraisal by the GOJ and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet
- Authority for Determining Implementation
  - The Notes exchanged between the GOJ and a recipient country
- Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A")
  - Agreement concluded between JICA and a recipient country
- Implementation
  - Implementation of the Project on the basis of the G/A

Ln

M A

hk

## 2. Preparatory Survey

### (1) Contents of the Survey

The aim of the preparatory Survey is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of relevant agencies of the recipient country necessary for the implementation of the Project.
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of a outline design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.

The contents of the original request by the recipient country are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japan's Grant Aid scheme.

JICA requests the Government of the recipient country to take whatever measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization of the recipient country which actually implements the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country based on the Minutes of Discussions.

### (2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA employs (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

### (3) Result of the Survey

JICA reviews the Report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the appropriateness of the Project.

*Handwritten signature*

*Handwritten initials A.A*

*Handwritten initials HK*

### 3. Japan's Grant Aid Scheme

#### (1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the recipient country to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Government of the recipient country to define the necessary articles to implement the Project, such as payment conditions, responsibilities of the Government of the recipient country, and procurement conditions

#### (2) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the recipient country to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

#### (3) Eligible source country

Under the Japanese Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased. When JICA and the Government of the recipient country or its designated authority deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm are limited to "Japanese nationals".

#### (4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by JICA. This "Verification" is deemed necessary to fulfill accountability to Japanese taxpayers.

#### (5) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as Annex.

#### (6) "Proper Use"

The Government of the recipient country is required to maintain and use properly and effectively the facilities constructed and the equipment purchased under the Grant Aid, to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.



(7) "Export and Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be exported or re-exported from the recipient country.

(8) Banking Arrangements (B/A)

- a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account under the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). JICA will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.
- b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

(9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions paid to the Bank.

(10) Social and Environmental Considerations

A recipient country must carefully consider social and environmental impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the recipient country and JICA socio-environmental guidelines.

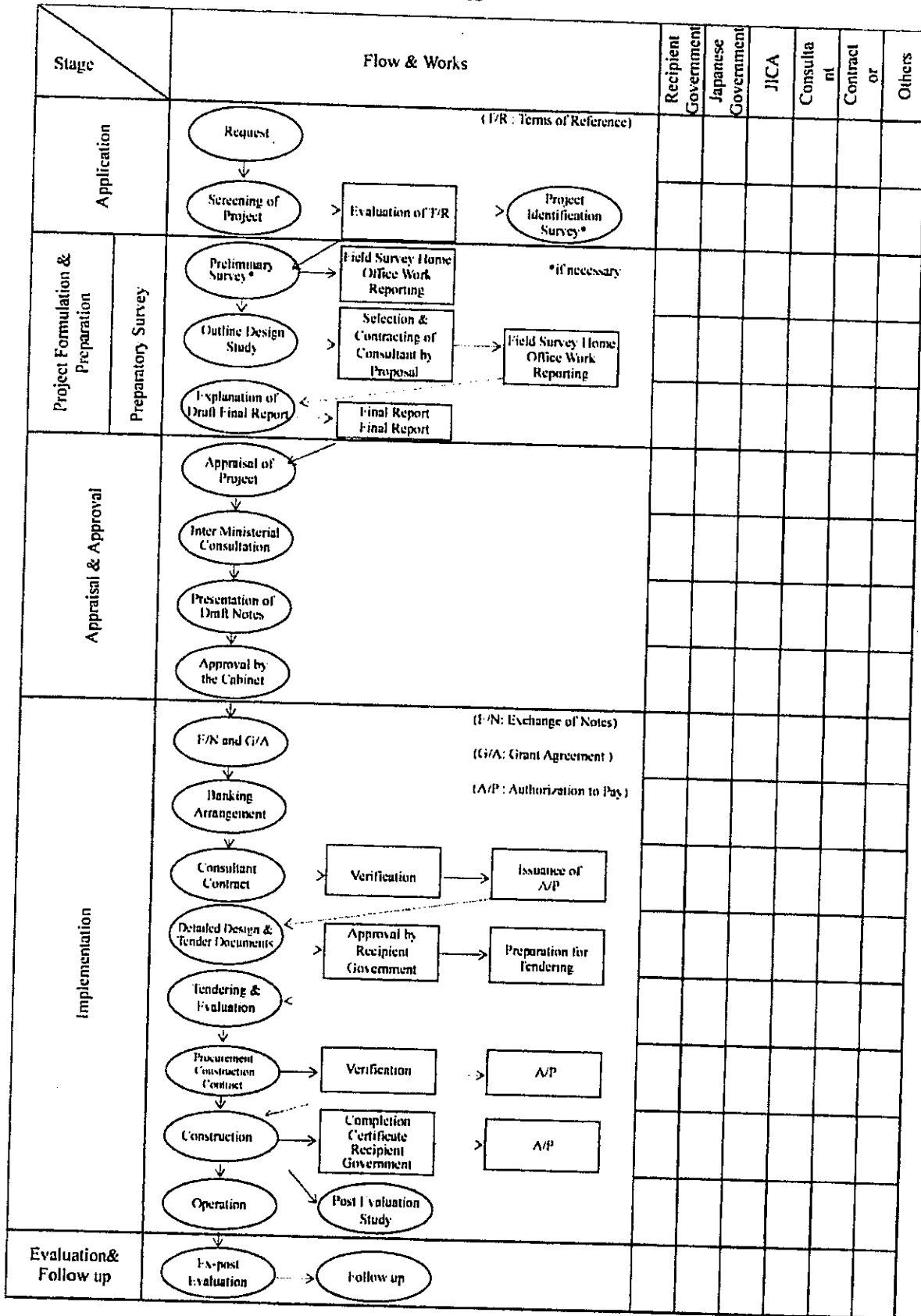
Fv

M.A

HK



#### 4. Flow Chart of Japan's Grant Aid Procedures



FE

MA

HK

## Major Undertakings to be taken by Each Government

No.	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	To secure a lot of land necessary for the implementation of the Project and to clear the sites		●
2	To construct the following facilities		
	1) The building	●	
	2) The gates and fences in and around the site		●
	3) The parking lot	●	
	4) The road within the site	●	
	5) The road outside the site		●
3	To provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities necessary for the implementation of the Project outside the sites		
	1) Electricity		
	a. The distributing power line to the site		●
	b. The drop wiring and internal wiring within the site	●	
	c. The main circuit breaker and transformer	●	
	2) Water Supply		
	a. The city water distribution main to the site		●
	b. The supply system within the site (receiving and elevated tanks)	●	
	3) Drainage		
	a. The city drainage main (for storm sewer and others to the site)		●
	b. The drainage system (for toilet sewer, common waste, storm drainage and others) within the site	●	
	4) Gas Supply		
	a. The city gas main to the site		●
	b. The gas supply system within the site	●	
	5) Telephone System		
	a. The telephone trunk line to the main distribution frame/panel (MDF) of the building		●
	b. The MDF and the extension after the frame/panel	●	
	6) Furniture and Equipment		
	a. General furniture		●
	b. Project equipment	●	
4	To ensure prompt customs clearance of the products and to assist internal transportation of the products in the recipient country.		
	1) Marine (Air) transportation of the Products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the Products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	(●)	(●)
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the products and the services be exempted. (According to the approval of the concerned authorities)		●
6	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
7	To ensure that the facilities and the products be maintained and used properly and effectively for the implementation of the Project		●
8	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project		●
9	To bear the following commissions paid to the Japanese bank for banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●

(B/A : Banking Arrangement, A/P : Authorization to pay)

R

M N

MK

11 May, 2014

## The OPD facility

## &lt;Principles&gt;

1. Should select internal medicine pediatrics (not surgery) according to the last MM,
2. If 'alternating days' count '0.5 dept.',
3. Should include training function according to the last MM.

1<sup>st</sup> floor

- Parking
- Reception
- OPD pharmacy
- Physiotherapy
- Electro-mechanical room for generator...

2<sup>nd</sup> floor

- Radiology
- Laboratory

3<sup>rd</sup> floor

- Chest/allergy
- Collagen/(tropical)

4<sup>th</sup> floor

- Neurology
- EEG, EMG

5<sup>th</sup> floor (cardiac center)


- Cardiology/catheterization
- Cardiomyopathy
- Arrhythmia
- Post. Op. cardiac
- Rheumatic fever
- ECG, Ultrasound (cardiac)

6<sup>th</sup> floor

- Genetic
- Genetic Labo
- Hepatitis
- Immunology
- OPD storage dept./stores/supplies/materials

7<sup>th</sup> floor

- Administrative dept. /offices
- Training and Meeting Room




ARAB REPUBLIC OF EGYPT  
MINISTRY OF PLANNING AND INTERNATIONAL COOPERATION  
ASIAN COOPERATION SECTOR

وزارة التعاون الدولي  
قطاع التعاون الآسيوي  
م. رقم ١٢٩٧  
م. رقم ١٢٩٧  
٢٠١٣/١١/٢١

Mr. Uyichi OBA,  
Economic Counsellor,  
Embassy of Japan,  
Cairo.

November , 2013

Dear Mr. OBA,

It gives us great pleasure to cooperate with your team in the coming period for consolidating the cordial relations between Egypt and Japan.

In the meanwhile, we would like to refer to the Project of Out-Patient Facility at Cairo University Specialized Pediatric Hospital (CUSPH) requested to be financed through Japanese Grant-Aid Scheme.

In this regard, we have the pleasure to convey to you the approval of the Egyptian Cabinet on the height of 36 meter of the hospital building to match the design carried previously by the Japanese side.

You are kindly requested to convey this matter to the Japanese concerned authority, and we are looking forward to receive the draft of the EN of the expected grant as soon as possible.

*While thanking your continuous cooperation, Please accept my best regards.*

Sincerely Yours;  
Samira Barakat  
(Mama Ahmed)  
Under Secretary of State  
East Asian Department

C.C.: Mr. Hideo MATSUNAGA,  
Chief Representative,  
JICA Egypt Office.

وزارة التعاون الدولي  
قطاع التعاون الآسيوي  
م. رقم ١٢٩٧  
م. رقم ١٢٩٧  
٢٠١٣/١١/٢١

21/11/2013  
Page 1 of 1

approval.doc

*Handwritten mark*

*M.A*

*Handwritten mark*

**MEMORANDUM  
FOR  
THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF OUTPATIENT FACILITY  
AT CAIRO UNIVERSITY SPECIALIZED PEDIATRIC HOSPITAL  
IN ARAB REPUBLIC OF EGYPT**

June 26, 2014

Through talks between the Government of Arab Republic of Egypt and the JICA Preparatory Survey Team, and the Minutes of Discussion signed by both parties on June 25<sup>th</sup>, 2014, both parties have further confirmed the issues concerning The Project for Construction of Outpatient Facility at Cairo University Specialized Pediatric Hospital in Arab Republic of Egypt as follows:

**1. Contents of Building Components**

1) 1<sup>st</sup> Floor:

Entrance Hall, Reception, Security Room, Telephone operator Room, Guide Room, Toilet, Parking, Electrical Sub Station, Electricity Room, Water Tank Room, etc.

2) 2<sup>nd</sup> Floor:

Physiotherapy Department, Laboratory(Biochemistry, Hematology) Department, Waiting hall, Ticket Room, Toilet, etc.

3) 3<sup>rd</sup> Floor:

Radiology Department (X-Ray, Abdominal Ultrasound), Clinic1(Chest/Allergy), Clinic2(Collagen Vascular/ Immunology), Waiting hall, Waiting Room, Toilet, etc.

4) 4<sup>th</sup> Floor:

Clinic1(Neuro Metabolic/Neuro Muscular/ICU Discharged/NICU Discharged), Clinic2(General Neurology), EEG, EMG, Waiting hall, Toilet, etc.

5) 5<sup>th</sup> Floor:

Clinic1(General Cardiology), Clinic2(Post. Operative Cardiac Surgery), Clinic3(Pre-Catheterize/ Post-Catheterize/Follow up), Clinic4 (Cardiomyopathy/Arrhythmia), Clinic5(Rheumatic fever), Laboratory 1(Echocardiography), Laboratory2(ECG), Waiting hall, Toilet, etc.

6) 6<sup>th</sup> Floor:

Clinic1(Hepatology/Tropical), Clinic2(Genetic), Genetic Laboratory, Waiting hall, Toilet, etc.

7) 7<sup>th</sup> Floor:

Training Room, OPD Pharmacy, Pharmacy Stock, OPD Storage, Administrative dept. /Offices, Toilet, etc.

 H.F.

8) RF

Cleaning Department, Laundry Department, Generator Room, etc.

9) Building Structure

The structure of the Out Patient Facility buildings will be determined by the Consultants after the analysis of data in Japan according to the building volume, usage and the condition of the construction site.

10) Mechanical/Electrical Component

Each mechanical and electrical component of the Out Patient Facility buildings will be determined by the Consultants after the analysis of data in Japan.

2. Equipment Plan

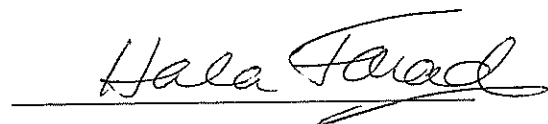
After discussions with the Team, the Egyptian side reconfirmed the items with priority for Equipment described in Annex-1.

3. Confirmation Item

- (1) The Egyptian side agreed to implement the Training program described in Annex-2 after starting the operation of the Outpatient Facility Building.
- (2) The Egyptian side agreed to operate by attached human resources for the Outpatient Facility described in Annex-3.
- (3) The Egyptian side agreed to operate the Outpatient Department in accordance with the organization diagram described in Annex-4.
- (4) The Egyptian side agreed to operate the Outpatient Department in accordance with the tariff chart for new outpatient facility described in Annex-5.
- (5) The Japanese side proposed attached management improvement for better quality services described in Annex-6, and the Egyptian side agreed to consider for implementation.
- (6) Both side agreed evaluation indicators for measuring outcome of this project described in Annex-7.




Mr. Kazuyuki OTSUBO  
Project Manager / Architect  
Consortium of NIHON SEKKEI, INC.  
and BINKO INTERNATIONAL LTD



Dr. Hala FOUAD  
Director of Cairo University Specialized  
Pediatric Hospital

Code No.	Name of Department	Description in English	priority	Planned Qty
1	Outpatient consultation	Examining table	A	47
2	Outpatient consultation	Examining Lamp incandescent	A	13
3	Outpatient consultation	Instrument cabinet	A	13
4	Outpatient consultation	Foot step , 2 steps	C	0
5	Outpatient consultation	Film illuminator (2 Screen)	A	13
6	Outpatient consultation	Sphygmomanometer, Stand type for Pediatric	C	0
7	Outpatient consultation	Stethoscope for pediatric	C	0
8	Outpatient consultation	Weighing scale for infant	A	13
9	Outpatient consultation	Height scale for child	A	13
10	Outpatient consultation	Weighing scale for child	A	13
11	Outpatient consultation	Otoscope	A	2
12	Outpatient consultation	Ophthalmoscope	C	0
13	Outpatient consultation	Oxygen humidifier	C	0
14	Outpatient consultation	Ultrasonic Nebulizer	A	1
15	Radiology	Fluoroscopy system	C	0
16	Radiology	CT scan	C	0
17	Radiology	X-ray unit	A	1
18	Radiology	CR unit	A	1
19	Radiology	Image Printer	A	1
20	Pharmacy	Medicine cabinet	A	4
21	Pharmacy	Instrument cabinet	A	4
22	Pharmacy/clinics	Medical refrigerator	A	5
23	Pharmacy	Rack	A	2
24	Physiotherapy	Muscle stimulator / Faradic 4 channels	A	1
25	Physiotherapy	Ultra sound therapy unit	A	1
26	Physiotherapy	Electric adjusted plinth sling suspension therapy	B	1
27	Physiotherapy	Biofeedback	B	3
28	Physiotherapy	Incentive spirometer	C	0
29	Physiotherapy	Neonatal vibrator	C	0
30	Physiotherapy	Spirometry	A	1
31	Physiotherapy	Matts, rolls, wedges, balls	A	1
32	Physiotherapy	Whirlpool bath	A	2
33	Physiotherapy	Wall bars	A	1
34	Physiotherapy	Parallel bar	A	1
35	Physiotherapy	Conductive education; Cubs	A	1
36	Physiotherapy	Conductive education; Bicycles	A	1
37	Physiotherapy	Standing table	A	1
38	Physiotherapy	Sitting table	A	1
39	Physiotherapy	Balancing table	A	1
40	Neurology Unit	EEG machine	A	1
41	Neurology Unit	EMG machine	A	1
42	Neuro metabolic / molecular	Liquid chromatography/Tandem mass spectrometry (Micromass)	A	1
43	Neuro metabolic / molecular	Plate Puncher	A	1
44	Neuro metabolic / molecular	Thermo plate shaker	A	1
45	Neuro metabolic / molecular	Weight(4 digits)	A	0
46	Neuro metabolic / molecular	Cooling Centrifuges (wasserman /falcon tubes)	C	0
47	Neuro metabolic / molecular	Eppendorf centrifuge	C	0
48	Neuro metabolic / molecular	Water bath	C	0
49	Neuro metabolic / molecular	Fumehood	A	1
50	Neuro metabolic / molecular	lab fridge(-80 C)	A	1
51	Neuro metabolic / molecular	lab Fridges (-20C)	C	0
52	Neuro metabolic / molecular	lab fridges (2-8 C)	C	0
53	Neuro metabolic / molecular	Water filtration system	C	0
54	Neuro metabolic / molecular	Lab computer system	C	0
55	Training center	Audio Sound System	C	0
56	Training center	Central venous line simulator	A	3
57	Training center	Intra muscular injection simulator	A	3
58	Training center	Peripheral catheter simulator	A	3
59	Training center	I O (infant Intra - Osseous simulator)	A	3
60	Training center	CPR Neonatal simulator	A	3
61	Training center	Umbilical catheter simulator	A	3
62	Training center	Intubations simulator (Pediatric)	A	3
63	Training center	Intubations simulator (Neonatal)	A	3
64	Training center	CPR Pediatric simulator	A	3
65	Training center	Training Tables	A	6
66	Training center	Chair (for training table)	A	36
67	Training center	White board for lecture room	C	0
68	Training center	Wall mount projector	A	1
69	Training center	Projector	A	1
70	Training center	Projector screen	A	1
71	Training center	Instrument cabinet	A	1
72	Training center	Medicine cabinet	A	1
73	Training center	Hand scrub	C	0
74	Training center	Emergency cart	A	1
75	Hematology Unit	5 part automated cell counter with immature cell compartment quantitation	A	1
76	Hematology Unit	Automatedd coagulation analyzer	B	1

 H.F.

Code No.	Name of Department	Description in English	priority	Planned Qty
77	Hematology Unit	Research quality binocular microscope	A	1
78	Hematology Unit	Incubator	A	1
79	Hematology Unit	Centrifuge	A	2
80	Hematology /Chemistry/Bacteriology U	Two door reagent Refrigerator with lock	A	3
81	Hematology/Bacteriology/Chemistry U	Refrigerator with freezer and lock	A	3
82	Immunology Unit	Bench top Automated immunology analyzer (TORCH and Hepatitis tests)	A	1
83	Immunology Unit	Fluorescent microscope	B	1
84	Immunology Unit	Binocular light microscope	A	1
85	Immunology Unit	ELISA Microplate reader & washer	A	1
86	Immunology Unit	Nephelometer	C	0
87	Bacteriology Unit	VITEC(automated identification and sensitivity system)	C	0
88	Bacteriology Unit	Automated blood culture system for T.B	A	1
89	Bacteriology Unit	Automated blood culture system	A	1
90	Bacteriology Unit	Laminar flow cabinet (class 2)	A	1
91	Bacteriology Unit	Laminar flow cabinet (class 3)	C	0
92	Bacteriology Unit	Binocular Microscope	A	2
93	Bacteriology Unit	Balance (sensitive balance digital)	C	0
94	Bacteriology Unit	Autoclave (bench top)	C	0
95	Bacteriology Unit	Incubator	C	0
96	Bacteriology Unit	Centrifuge	C	0
97	Bacteriology Unit	Incinerator	C	0
98	Bacteriology Unit	-80°C Freezer	A	1
101	Bacteriology Unit	Hemocytometer	A	2
102	Clinical Chemistry Unit	Discrete, random access, fully automated chemistry analyzer with STAT capabilities	A	1
103	Clinical Chemistry Unit	Fully automated electrolyte analyzer with built in numerical display and thermal	A	1
104	Arrhythmia clinic	Head tilt table	A	1
105	Cardiomyopathy	High signal averaging ECG	A	1
106	Cardiomyopathy	Holter unit(analyzer)	A	2
107	Cardiomyopathy	Holter reader	A	4
108	Cardiomyopathy	Echo machine	C	0
109	Cardiomyopathy	Non-invasive monitor for Heart Rate (HR), Blood Pressure (BP) and saturation	A	1
110	Echo Lab	Echo machine	A	2
111	Echo Lab	Non-invasive monitor for HR, BP and saturation	C	0
112	General cardiology	Non-invasive monitor for HR, BP and saturation	A	1
113	Post operative	Echo machine	A	1
114	Post operative	ECG	C	0
115	Post operative	Non-invasive monitor for HR, BP and saturation	A	1
116	Service	Non-invasive monitor for HR, BP and saturation	C	0
117	Service	ECG	A	2
118	Service	Ambulatory blood pressure measurement	C	0
119	Service	Exercise test (Treadmill)	A	1
120	Service	Non-invasive monitor for HR, BP and saturation	A	1
121	Service	Stress ECG	C	0
122	Pre-catheterize	Echo machine	C	0
123	Pre-catheterize	ECG	C	0
124	Pre-catheterize	Non-invasive monitor for HR, BP and saturation	A	1
125	Clinical genetics	Desk, Bed, Computer with internet and genetics diagnosis software (London Dysmorphology database, Oxford database), X-ray lamp.	C	0
126	Clinical genetics	Scales for height, weight, span and BMI for pediatric and adult age groups (calibrated).	C	0
		Wall mount scale for height and span for photographing the cases.	C	0
		Digital photography (High Definition Digital Camera with wide angle lens ring flash and professional tripod).	C	0
127	Clinical genetics	Computer (server) with software for patient data, medical sheet, investigations, follow up.	C	0
		Scanner and printer.	C	0
		Medical secretary for archiving, reporting, filing and scanning.	C	0
128	Clinical genetics	Emery text book, Smith recognizable pattern of human malformation.	C	0
		Genetics in medicine, ACMG.	C	0
129	Clinical genetics	Proper reclining chair with arm rest, bed, storage unit for sampling equipment.	C	0

A : Giving High Priority, and multiple benefit for improvement of medical services at New outpatient facility.

B : Confirmed the necessity, but further survey & analysis is needed.

C : Not consider under this project.

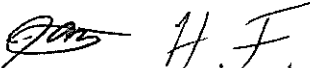
\* Quantity listed above might be changed at futher domestic analysis in Japann.

*903* *H.F.*



## TRAINING PLAN FOR NEW OUTPATIENT FACILITY

CLINIC	COURSE	DURATION	FREQUENCY	TRAINEE
Cardiology Dep. Including cardiology, cardiomyopathy, arrhythmia, rheumatic fever	Meeting	1 day	Weekly Monthly Quarterly Once in a half year, Yearly	Visitors, House residents, residents own outsiders
	Meeting with cardiac surgery team for difficult cases	1 day	Monthly	
	Mortality meeting(2 cases)	1 day	Monthly	
Emergency	Pediatric emergency workshop	2 days	6 times a year	
	Mechanical ventilation course	2 days	4 times a year	
Allergy	Case presentation	1 day	Monthly	
Chest	Case presentation	1 day	Monthly	
Collagen	Case presentation	1 day	Monthly	
Tropical	Case presentation	1 day	Monthly	
Genetics	Case presentation	1 day	Monthly	
Immunology	Case presentation	1 day	Weekly	
Neurology	Case presentation	1 day	Monthly	
Hepatology	Case presentation	1 day	Monthly	



## HR Plan for New OPD Facility (Additional staffs)

Outpatient Facility - Staffing schedule by department/unity unit

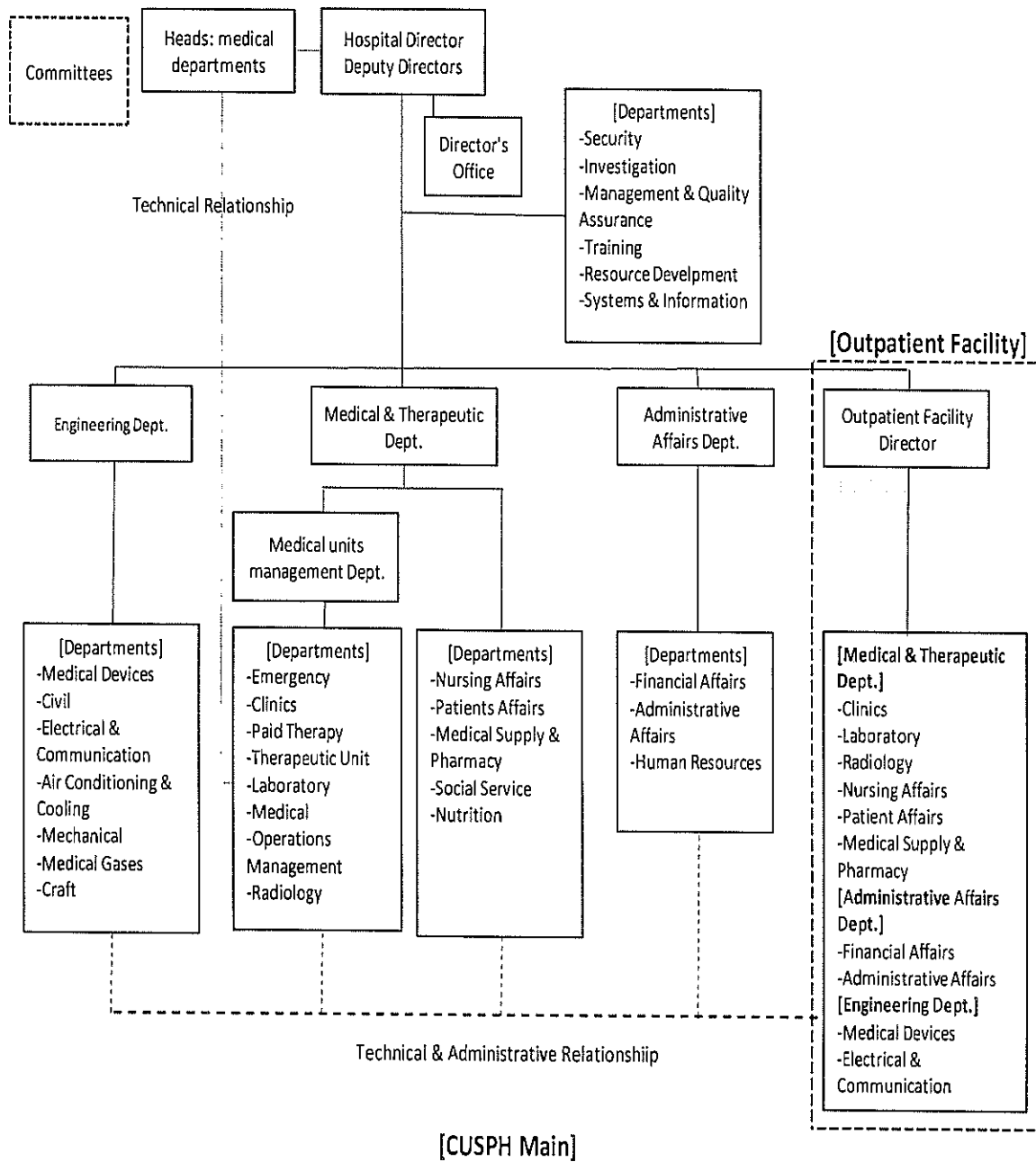
## (a) Administration and services staff

Department		Director	Staff
Common	QA, Training, Information, etc	1	1
Administrative Affairs Dept.	Financial Affairs	1	1
	Administrative Affairs		1
	Human Resources		1
Engineering Dept.	Medical Devices		1
	Electric & Communication	1	1
	Security guard		16
	Sweeper		22
Total		3	44

## (b) Medical service departments

Specialty	Days/w	Physician			Nurse	Technician	Clerk & Others	Total
		Faculty	Resident	Contract				
Cardiology	6				2			2
Neurology	5							
Neuro ICU discharged	1	1			1			2
Neuro NICU discharged	1	1			1			2
EEG, EMG	5				2			2
Radiology (X-ray)	6	1				2		3
Laboratory	6	4	3			4	3	14
Physiotherapy	6					3		3
Medical Supply & Pharmacy	6			2			1	3
<b>Total</b>	-	7	3	2	6	9	4	31

 H.F.



*J.H.* H.F.

## Tariff chart for new outpatient facility

(unit: EL)

Tariff	
Examination	Fee
Echo	65
EEG	60
EMG	90
ECG	50
Abdominal ultrasound	45
Abdominal X-ray	20
Chest X-ray	16
Tandem mass spectrometry	240

Data source: result of hearing at site (June 2014)

- For the laboratory investigation, tariff depends on the parameters.





## Evaluation Indicators

A ) Training : The number of training/seminar at multipurpose room of New outpatient facility.

B ) Improvement in function of diagnostic : Increase in number of medical examination.

Ex: The number of Examination below;

-X-ray

-Echo

-Bio chemistry

-Hematology

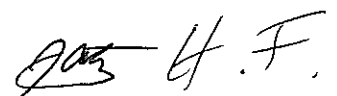
-EEG

The new examination will be offerd to outpatients to detect their disease.

(quick detection of TB virus by automated blood culture system )

C) Reduction of congestion at : The number of outpatients devided per area by floor space.

(Exsisting CUSHP=1,000M<sup>2</sup>, New outpatient facility=3,500M<sup>2</sup>)

 H.F.

**MEMORANDUM**  
**FOR**  
**THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF OUTPATIENT FACILITY**  
**AT CAIRO UNIVERSITY SPECIALIZED PEDIATRIC HOSPITAL**  
**IN ARAB REPUBLIC OF EGYPT**

June 26, 2014

Through talks between the Government of Arab Republic of Egypt and the JICA Preparatory Survey Team, and the Minutes of Discussion signed by both parties on June 25<sup>th</sup>, 2014, both parties have further confirmed the issues concerning The Project for Construction of Outpatient Facility at Cairo University Specialized Pediatric Hospital in Arab Republic of Egypt as follows:

1. Confirmation Item

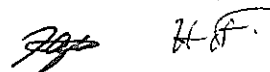
- (1) Both sides confirmed Mechanical and Electrical system described in Annex-1.



Mr. Kazuyuki OTSUBO  
Project Manager / Architect  
Consortium of NIHON SEKKEI, INC.  
and BINKO INTERNATIONAL LTD



Dr. Hala FOUAD  
Director of Cairo University Specialized  
Pediatric Hospital



## ■ Mechanical Plan

### 1-1 Design Policy

There are concepts as the design policy as follows;

- **Safe and stable system** to keep on hospital function at infrastructure not working
- **Keep cleanness and prevent infection system** by keeping air balance and considering exhaust location of special exhaust.
- **Simple system** for keeping easy maintenance
- **Save energy system** by heat load control with minimum outdoor fresh air intake and heat insulation.

### 1-2 Relevant Laws and Regulations of Mechanical System

Basically, the building or system design should comply with domestic the laws and regulations. Otherwise, Japanese or International laws and regulations will apply in arbitrarily as necessary

- Egyptian Building Code
- Egyptian Air conditioning Code
- Egyptian Plumbing Code
- Egyptian Fire fighting Code
- Other Egyptian Code
- JIS: Japanese Standards

### 1-3 Outline of Mechanical System

#### 1) Water Supply System

Water city pipe line is installed underground of the road in front of CUSPH. City water pipe is 600 mm and water pressure is 3.5 bar, so enough capacity to intake to CUSPH.

Considering for easy maintenance of building and keeping hospital function, water supply system will be supplied by gravity system with water tank, water riser pumps and gravity tank.

City water will be lead to the water tank, and will be risen to gravity tank located on the roof by 2 lift pumps.

On upper 2 floors, water pressure from gravity tank will be weak. Therefore, booster pumps will be installed on the roof for increase of water pressure of upper 2 floors.

The separator inside water tank and gravity tank will be installed for prevention of water supply shortage at cleaning of tank

Capacity of water tank will be a day consumption quantity.

About Water Softener, it was recommended that it should be necessary to be installed in water supply system. According to water quality by discussion with water supply company, it is conceivable that there is no problem about water quality. However, there is a possibility of necessity of Water Softener installation, because water quality may be getting worse by damaged water supply pipes from water company, even if there will be no problem in water quality. According to discussion of Water Softener installation as above, water quality in the



current hospital will be checked by JAPAN side, and necessity Water Softener installation will be decided according to results of water quality.

**2) Hot Water Supply System**

Hot water will be supplied to minimum requirement in CUSPH. Individual electric water heater will be provided for hot water requirement.

**3) Sewage Water System**

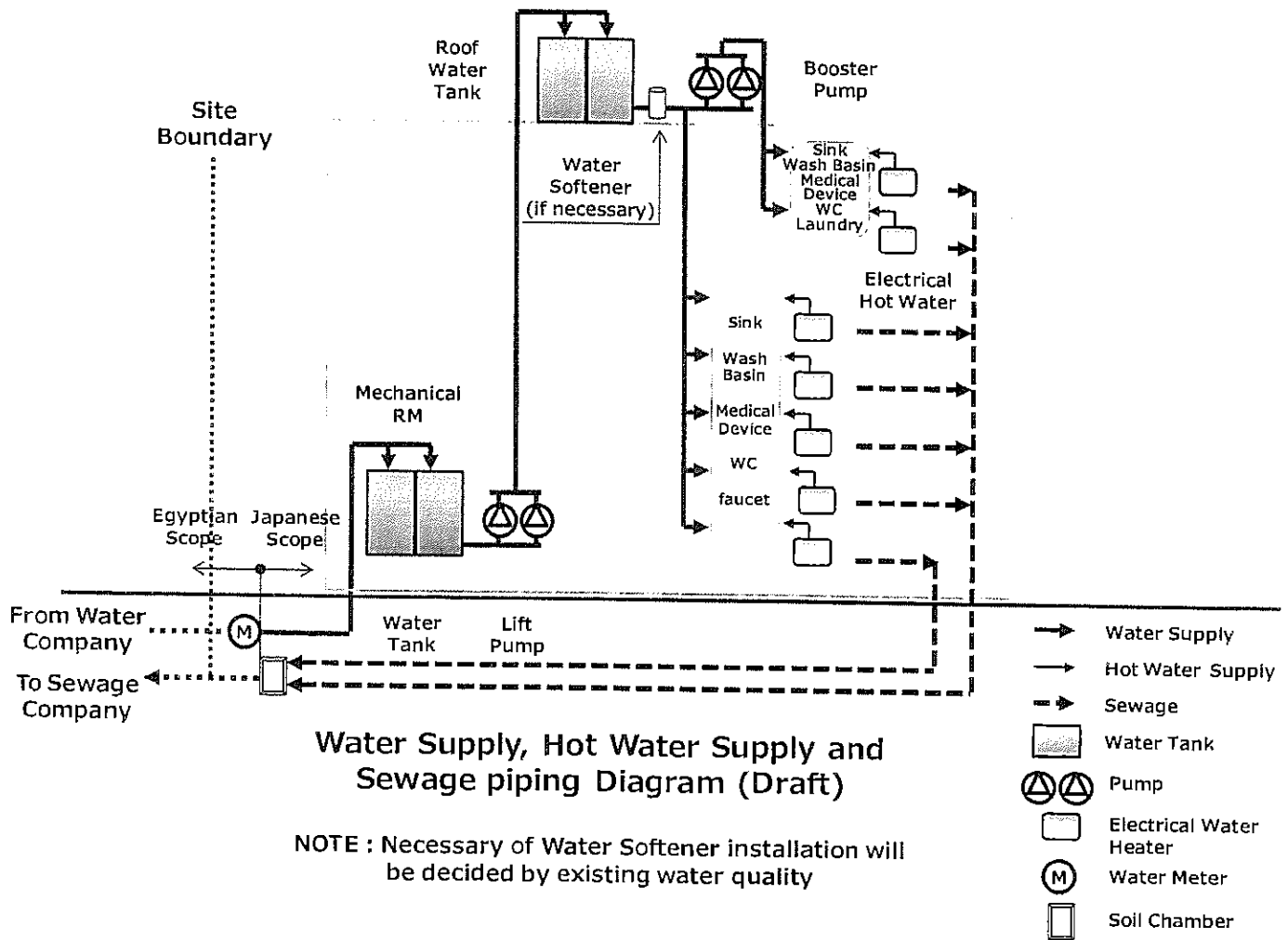
At the result of meeting with sewage department in Egypt, city sewage water pipe line is not installed underground of the road in front of CUSPH.

However, new city sewage pipe line will be installed by permission according to procedure of sewage department. By meeting with sewage department, permission cost of digging the road and installation new pipe line will be required.

After installation new city sewage pipe line, sewage water from CUSPH will be discharged to city sewage water pipe line underground of the road in front of CUSPH.

Figure-M-1 shows the conceptual diagram of water supply, hot water and sewage water discharge system.

Figure-M-1 Conceptual Diagram of Water Supply, Hot Water and Sewage Discharge System



**4) Sanitary Fixture**

Sanitary fixture will be selected and available type commonly used in this region.

The water closet will be the Western type, and the flushing apparatus for water closet will be the low tank type. Water faucet controlled by elbow in medical function required room will be selected.

**5) Fire protection**

By discussions with Fire Protection Department, fire protection system in CUSPH should be designed according to Egyptian code. However Fire Protection Department did not recommend detail of required fire protection system.

According to discussion with existing hospital engineer, indoor hydrant and fire extinguisher will be installed in all area of CUSPH. Gas fire fighting system will be installed in electric room. Hand hose powder extinguisher will be installed for parking. Siamese connection will be installed near staircase.

Final design will be decided according to Egyptian code.

**6) Medical Gas System**

Oxygen and vacuum outlets will be required in CUSPH for emergency treatment.

Oxygen and vacuum outlets will be installed at examination bed of each clinic except the rehabilitation clinic. Standard of Installation Nos. of Oxygen and vacuum outlets for each room will be as below,

	1 bed	2 beds	3 beds	4 beds	5 beds	6 beds	7 beds	8 beds
Nos. of Oxygen and	1	1	2	2	3	3	4	4

Oxygen and vacuum will be supplied by central system using oxygen manifold and vacuum pump with tank.

**7) Waste Disposal Facility**

At present, general waste and medical waste are separately collected. General waste is regularly collected and disposed by city service. Medical waste is disposed of using the existing incinerator at the CAIRO University.

General waste from CUSPH will be collected and disposed by city service, and medical waste is disposed of using the existing incinerator at the CAIRO University as same as the existing hospital

**8) Natural Gas Supply**

Natural Gas will be required in CUSPH for burner in the laboratory.

By Egyptian law, it is prohibited to use any gas cylinder inside the laboratory. Therefore, instead of gas cylinder supply, Natural Gas will be supplied to the laboratory from city main Natural Gas pipe.

Natural Gas will be supplied to all laboratories.

**9) Laundry**

According to requirement, new washing machine and dryer will be installed. Nos. of machine and capacity will be decided with calculation of laundry requirement.

**10) Heat Source for Air Conditioning**

According to architectural plan, air conditioner and mechanical ventilation will be installed in each room, as necessary.

As heat source, centralized air cooled water chiller system will be installed in CUSPH. More than 2 water chillers will be installed for keeping hospital function against stop for damage or maintenance.

Chilled water made by water chiller will be provided to outdoor fresh air handling unit (AHU) and fan coil unit (FCU) by chilled water pumps.

For saving energy, chilled water pumps will be installed in separate and controlled Nos. of working pump depend on required quantity of chilled water. And 1 pump will be controlled

frequency.

The temperature of the chilled water shall be CS(chilled water supply) 7 degrees, and CR(chilled water return) 12 degrees with a temperature difference of 5 degrees.

Design of heat source for air conditioning should follow the Egyptian Code.

### 11) Air Conditioning and Ventilation

Saving energy for intake fresh outdoor air is very important for design of Air Conditioning and Ventilation in CUSPH. Energy for fresh air supply cooling must be decreased (for example, fresh air volume is less than 10-20% for total air volume).

Some methods of saving energy for intake fresh outdoor air are considered as below.

- Heat exchanger system (Exhaust from each room would be returned to Air Handling Unit, and energy for fresh air supply cooling would be decreased by heat exchanger between fresh air and exhaust.)
- Minimum volume control system for fresh outdoor air intake

In CUSPH, Heat exchanger system may not be appropriate in CUSPH by the reason as below,

- Exhaust of Lab or experiment would be more safety not to be returned to Air Handling Unit.
- Return air quantity would be less than supply air quantity in this case (If there is no balance between supply and return air quantity, heat exchange efficiency would be decreased)

According to system study, it is considered that minimum volume control system will be appropriate system in CUSPH.

Minimum volume control system in CUSPH is considered as below.

- Most suitable fresh outdoor air intake volume by calculation for minimum requirement
- Most suitable AHU( Air Handling Unit) capacity by minimum outdoor air intake volume
- Motor damper installation in the fresh air supply duct in each room. (If the room will not be working, supply fan energy of AHU and cooling energy will be decreased by motor damper closing for AHU fan control.)

Intake fresh outdoor air will be supplied with controlled temperature to each room by AHU.

Temperature of each room will be controlled by FCU installed in each room.

For appropriate room condition, mechanical ventilation system will be installed. Special exhaust (for example draft chamber exhaust) will be discharged on the roof.

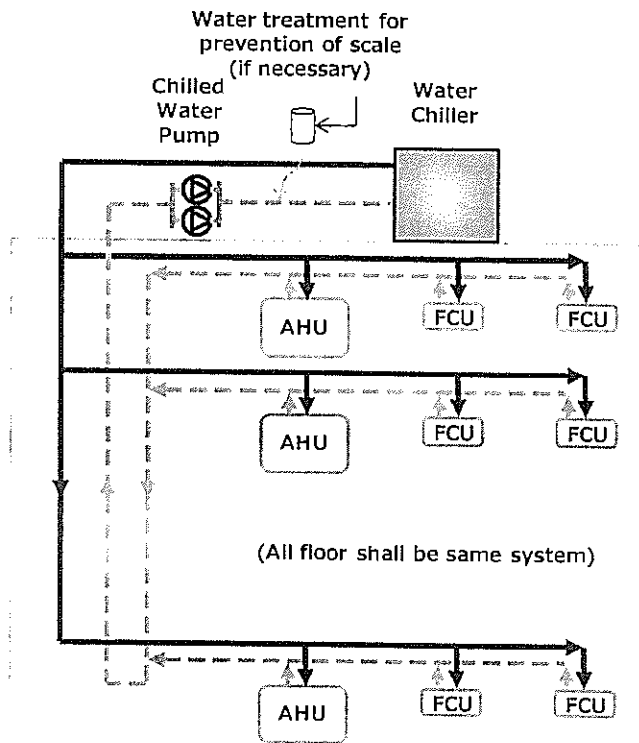
Pre-filter, sand trap and bag filter will be installed in AHU for prevention mixing of sand.

Design of fresh air intake volume should follow the Egyptian Code.





Figure-M-2 shows conceptual diagram of the air condition piping.

Figure-M-3 shows conceptual diagram of the air condition and ventilation ducting.

Figure-M-2 Conceptual diagram of the air condition piping.

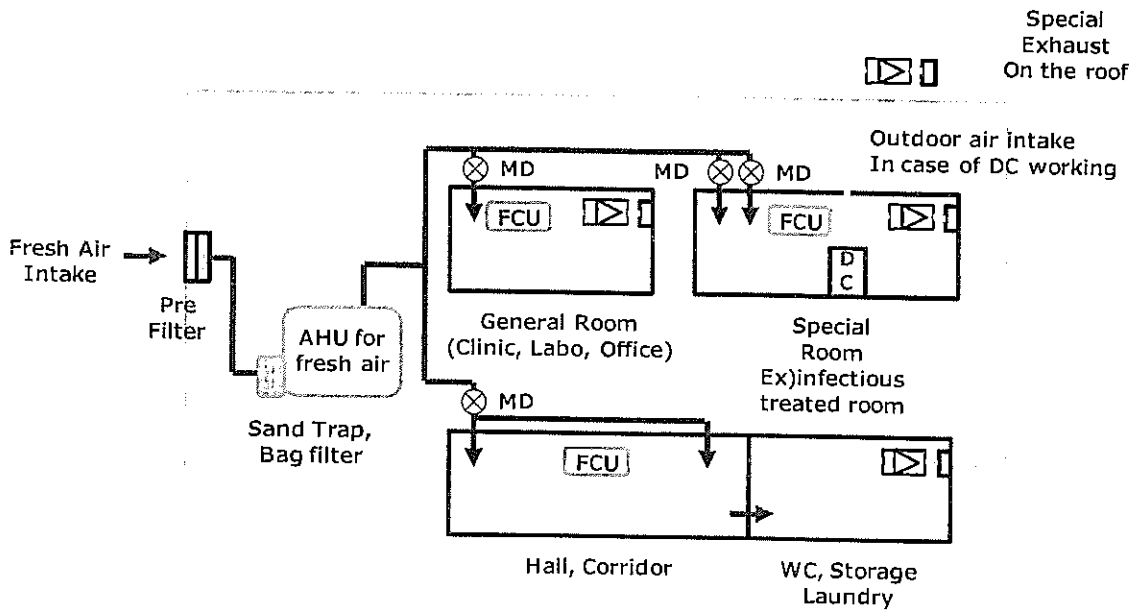


**Air Conditioning Piping Diagram (Draft)**  
(With Heating by electric)

-  Chilled Water Supply
-  Chilled Water Return
-  Water Chiller
-  Chilled Water Pump

*Jag* *HT*

Figure-M-3 Conceptual diagram of air condition and ventilation ducting



### Air Conditioning Ducting Diagram (Draft)

- |             |   |                   |                         |
|-------------|---|-------------------|-------------------------|
| —           | Fresh air supply duct                         | AHU for fresh air | Fresh air handling unit |
| —           | Exhaust duct                                  | FCU               | Fan coil unit           |
| ⊠           | Exhaust Fan                                   | ⊗                 | Motor Damper            |
| ⊠<br>D<br>C | Special Exhaust Equipment<br>ex)Draft Chamber | □                 | Air conditioned room    |
|             |   | □                 | Ventilation room        |

*Handwritten signatures and initials*

## ■ Electrical System

### 1-1 Design Policy

There are 3 keywords as the design policy as follows:

1. Stabilize Power Supply
2. Save Electricity
3. Save Maintenance

### 1-2 Relevant Laws and Regulations of Electrical System

Basically, the building or system design should comply with the domestic laws and regulations. Otherwise, Japanese or International laws and regulations will apply in arbitrarily as necessary.

- Domestic Building Code
- Domestic Fire Code
- IEC: International Electrotechnical Commission
- JIS: Japanese Standards
- BS: British Standard

### 1-3 Outline of Electrical System

#### 1) Power Supply System

In this project, a new building will receive high tension power, 3P4W 11kV 50Hz, from the public line of the power company. High tension line shall be connected to the high tension receiving board(HTRB) in the substation room. The cabling route is underground piping along the load in front of the project site. Power meter by the electricity company shall be located on the outside wall of the substation room.

Next, high tension line from HTRB shall be connected to a transformer in the substation room through vacuum circuit breaker(VCB). The transformer capacity is estimated as 750kVA\*1

The transformer changes high tension line to low tension line, 3P4W 380-220V.

The low tension line will be extended from the low tension feeder board(LTFB) in the electrical room.

The scope of works for power supply system is as follows;

-Egyptian side: Cabling to HTRB in the substation room from the public line and power meter

-Japanese side: All system from HTRB including transformer, VCB, LTFB and so on

---

\*1: conclusively, the transformer capacity will be planed according to the sum total of the electrical loads.

The voltage from the power company has a little fluctuation. So, automatic voltage regulator (AVR) will be not necessary. While, if voltage changes to the value out of the fixed range, the power supply will be cut off and the generator will be driven automatically.

Figure-E-1 shows the conceptual diagram of the electric power supply system in section  
 Figure-E-2 shows the conceptual diagram of the electric power supply system by single line

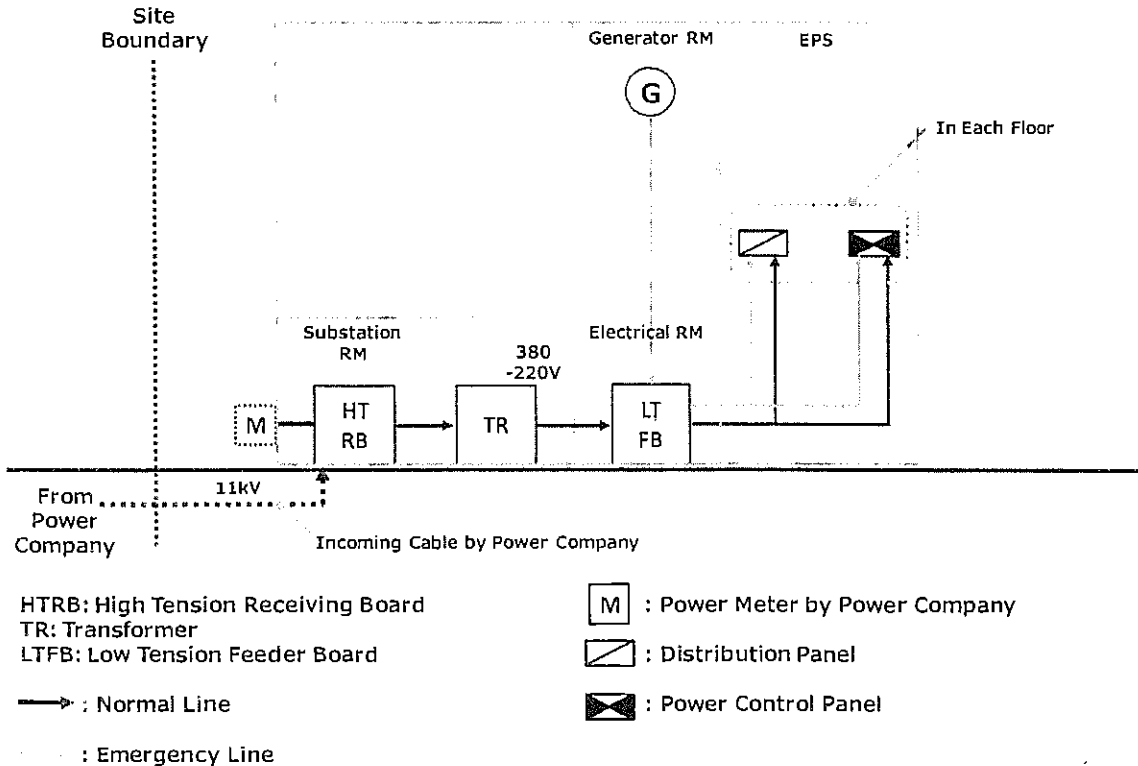
## 2) Generator System

Recently, power failure doesn't happen so often. Even if it happens, the period is a few minutes. In case of power failure, a new building shall be provided with an emergency generator with diesel engine in the generator room. The generator capacity is estimated as 300kVA. And, an oil service tank with 1000L shall be provided, too. Then, the new generator can be driven for more than 12 hours continuously.

In this project, the emergency loads are as follows;

- 25% of lighting fixture
- 100% of power sockets
- All plumbing pumps
- Fire fighting system
- Elevators

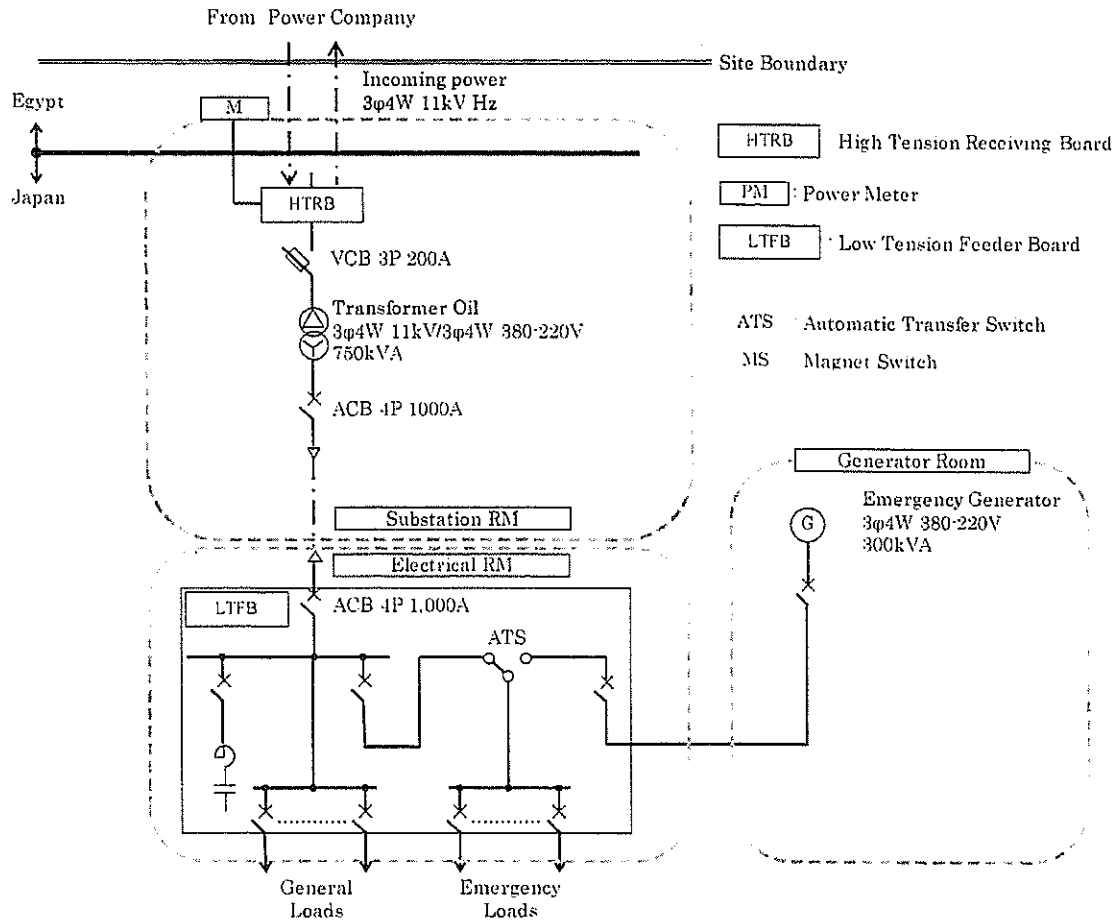
Figure-E-1: Conceptual Diagram of Power Supply System in Section



*Handwritten signatures: Jazp and UF*



Figure-E-2: Conceptual Diagram of Power Supply System by Single Line



### 3) Lighting and Power Socket

In the design of lighting system, "Electrical Code" will be applied for illuminance level. Fluorescent fixtures shall be planned for a new building in principle. As possible as can, high-efficiency long-life or easily available lamps will be used to save maintenance. Manual switch will be used to turn light on and off in principle. Additionally, in corridor, timer switch will be used. In toilet and locker room, automatic switch by motion sensor will be used to save electricity.

For emergency evacuation, exit lights with battery will be equipped at necessary places.

The type of power sockets shall be planned as 2 prong plug basically. 1P2W 220V power shall be supplied with power sockets.

A part of lighting fixtures, all of power sockets will be backed up by emergency generator.

Table-E-1 shows the lighting specification for main rooms.

*Handwritten signatures*

Table-E-1: Lighting Specification for Main Rooms

Room Name	Illuminance	Fixture Type	Switching
Clinic	By Electrical Code	Ceiling Recessed Type with Acrylic Cover	Local Switch
Laboratory	By Electrical Code	Ceiling Recessed Type with Acrylic Cover	Local Switch
Waiting Hall	By Electrical Code	Down Light	Local Switch
Office	By Electrical Code	Ceiling Recessed Type with louver	Local Switch
Corridor	By Electrical Code	Down Light	Local Switch and Timer
WC	By Electrical Code	Down Light	Local Switch and Motion Sensor
Storage	By Electrical Code	Ceiling Mounted Type	Local Switch
Machine room	By Electrical Code	Ceiling Mounted Type	Local Switch

#### 4) Telephone and LAN System

A new building will receive external line from the public line of the telephone company. The external line shall be connected to the main distribution frame(MDF) in the office room. The cabling route is underground piping along the load in front of the project site.

A new building shall be provided with a private exchanger(PBX) in the office room. The number of external line is estimated as 20 lines. As for internal line, the number of internal line is estimated as 40 lines\*2.

The scope of works for power supply system is as follows:

- Egyptian side: Cabling to MDF in the office room from the public line
- Japanese side: All system from MDF including MDF, PBX, terminal board, telephone set

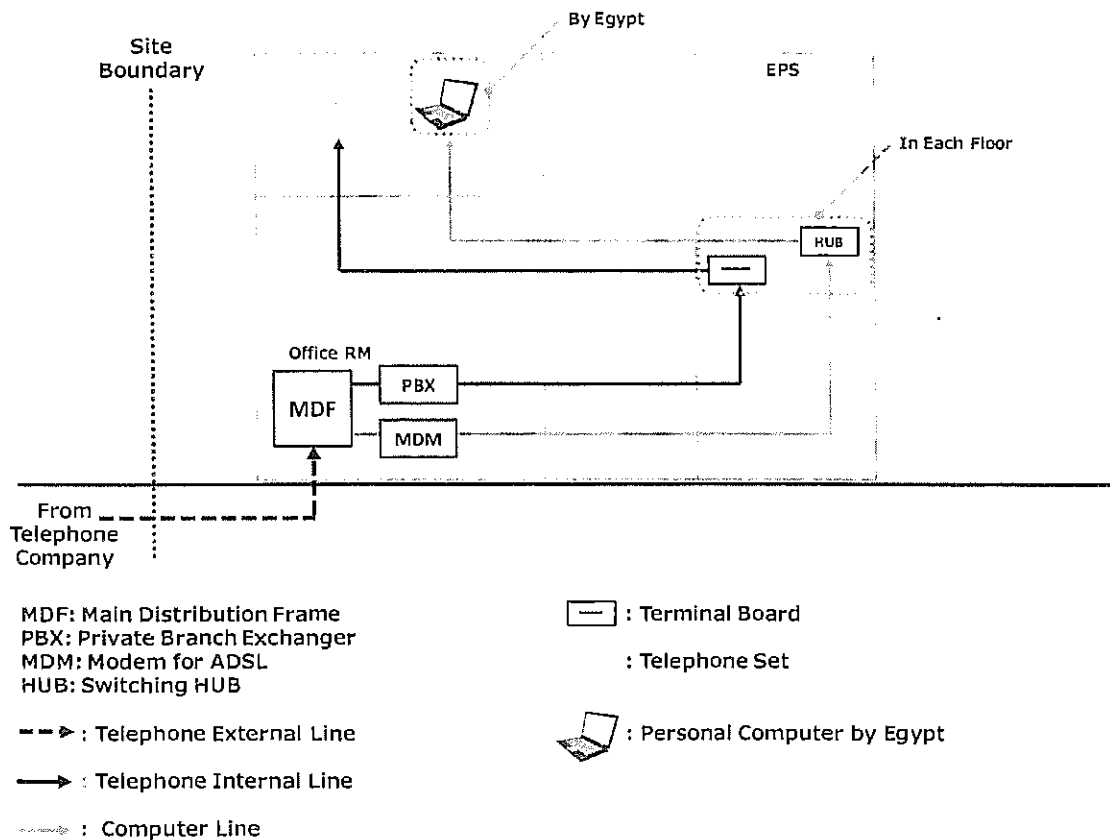
Figure-E-3 shows the conceptual diagram of the telephone system

In a new building, computers will be used for examination or administration. To enable to use LAN system, the cabling between the modem and outlets for LAN system will be planned. The personal computer shall be by Egypt.

---

\*2: conclusively, the number of internal line will be planed according to the sum total of the seats in office and clinic room.

Figure-E-3: Conceptual Diagram of Telephone System



### 5) Television System

A new building will receive television radiowave by antenna on the roof floor. A new building shall be provided with antenna, booster, distributor and television outlets at necessary places. Television sets shall be by Egypt.

### 6) Fire Alarm System

Fire alarm system shall be installed in all area according to domestic laws and regulations. Fire alarm system will be composed of fire control panel, detectors, manual call buttons and indication lamps.

### 7) Public Address System

For emergency warning in fire, public address system shall be installed in all area according to domestic laws and regulations. Otherwise, for general calling of information announce to call doctors, staff, nurse and engineers, public address system shall be installed. Public address system will be composed of amplifier, speakers and attenuators. Public address system is included meaning of call system.

*Jays HF*

## 8) Intercom System

Intercom shall be installed in the rooms as follows;

- X-ray control booth ~ X-ray Room
- Clinic ~ Waiting Hall
- Elevators ~ Office Room

## 9) Grounding System

For a new building, independent grounding system with various types of grounding electrodes will be planned for power supply system.

## 10) Security System

Security System and Equipments shall be installed in new Out Patient Facility Building under the condition if the budget allows by the Japanese side.

**MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON  
THE PREPARATORY SURVEY  
ON THE PROJECT FOR CONSTRUCTION OF OUTPATIENT FACILITY  
AT CAIRO UNIVERSITY SPECIALIZED PEDIATRIC HOSPITAL  
IN ARAB REPUBLIC OF EGYPT  
(EXPLANATION OF THE DRAFT REPORT)**

In April and June 2014, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched a Preparatory Survey Team on the Project for Construction of Outpatient Facility at Cairo University Specialized Pediatric Hospital (hereinafter referred to as "the Project") to the Arab Republic of Egypt (hereinafter referred to as "Egypt"), and through discussions, surveys and analysis of the results in Japan, JICA prepared the draft report of the preparatory survey (hereinafter referred to as "the draft report").

In order to explain and to consult on the contents of the draft report with the Egyptian side including the Cairo University, Faculty of Medicine of Cairo University and Cairo University Specialized Pediatric Hospital (hereinafter referred to as "CUSPH"), JICA sent to Egypt the Draft Report Explanation Team (hereinafter referred to as "the Team"), headed by Mr. Shiro Nakasone, Senior Representative, JICA Egypt Office, from November 30<sup>th</sup> to December 4<sup>th</sup> 2014.

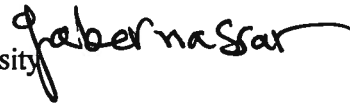
As a result of discussions, the Egyptian side and the Team (hereinafter referred to as "both sides") confirmed the main items described in the attached sheets.

Cairo, December 3<sup>rd</sup>, 2014



Mr. Shiro Nakasone  
Senior Representative  
Egypt Office  
Japan International Cooperation Agency  
Japan

Dr. Gaber Gad Nassar  
President  
Cairo University  
Egypt





Dr. Fathy Khodair  
Dean  
Faculty of Medicine  
Cairo University  
Egypt

## ATTACHMENT

### 1. Components of the draft report

The Egyptian side agreed and accepted the contents of the draft report as explained by the Team. The outline of the Project is as described in Annex 1, 2 and 3.

### 2. Japan's Grant Aid Scheme

The Egyptian side understood the Japan's Grant Aid Scheme and the necessary measures to be taken by the Government of Egypt as explained by the Team and described in Annex 4 and 5, as confirmed by both parties in the Minutes of Discussions signed on June 25<sup>th</sup>, 2014.

### 3. Schedule of the Survey

After this survey, JICA will submit the draft report to the Government of Japan for the Project appraisal. Through the appraisal, the Japanese Cabinet will make a final decision for the implementation of the Project. If the Project is approved by the Japanese Cabinet, the final report (the Preparatory Survey Report) will be sent to the Government of Egypt by the end of February 2015.

### 4. Confidentiality of the Project Design

Both sides confirmed that all information related to the Project including cost estimation of the Project described in Annex 6, detailed specifications of the facilities, the equipment and other technical information shall not be released to any outside party before the signing of all the Contract(s) for the Project. The Egyptian side understood that the Project Cost Estimation is not final and is subject to change.

### 5. Measures to be taken by the Egyptian side

5-1. Aside from the items described in Annex 5, the Egyptian side agreed to take necessary measures described in Annex 7 in a timely manner for smooth implementation of the Project.

5-2. Cairo University agreed to allocate necessary budget and manpower as shown in Annex 8 for proper operation and maintenance of the Project.

5-3. Special permission regarding building height has been issued by the Prime Minister's Office, Ministry of Housing and Urban Communities, Supreme Council for Planning and Urban Development and the Ministry of Civil Aviation, on the condition that additional parking space is prepared for the existing CUSPH. Cairo University confirmed to prepare additional parking space for the existing CUSPH and explained that this issue will not hinder the smooth implementation of the Project.

G-m

F.K.



5-4. Regarding the land for the Project site, a contract was signed on November 4th 2014 between the Cairo University and “We Owe it to Egypt” as attached in Annex 9 (hereinafter mentioned as “the Contract”). Regarding the deadline of the Project mentioned in the Contract, the Cairo University and “We Owe it to Egypt” confirmed that in unforeseen and emergency circumstances, the period which the Project was forced to stop due to such circumstances will be calculated and added to extend the deadline of the Project, as mentioned in the letter issued by “We Owe it to Egypt” on November 26<sup>th</sup> 2014 as attached in Annex 10 and the letter issued by the Cairo University on December 2<sup>nd</sup> 2014 as attached in Annex 11.

5-5. The Egyptian side agreed to take all necessary measures so that signing of Exchange of Notes (hereinafter referred to as “E/N”) and Grant Agreement (hereinafter referred to as “G/A”) of the Project will take place without delay, once the approval of the Project is given by the cabinet of Japan.

#### 6. Tentative Project Schedule

The Team explained the tentative schedule of the Project as described in Annex 12.

E N D

- Annex 1: Outline of the Project
- Annex 2: Facility Plan
- Annex 3: Equipment List
- Annex 4: Japan’s Grant Aid Scheme
- Annex 5: Major Undertakings to be taken by Each Government
- Annex 6: Cost Estimation of the Project
- Annex 7: Necessary Measures to be taken by the Egyptian Side
- Annex 8: Necessary Budget and Manpower for Operation and Maintenance of the Project
- Annex 9: Contract on Land Donation Signed by “We Owe it to Egypt” and the Cairo University on November 4th, 2014
- Annex 10: Letter from “We Owe it to Egypt” to the Cairo University dated November 26<sup>th</sup>, 2014
- Annex 11: Letter from the Cairo University to “We Owe it to Egypt” dated December 2<sup>nd</sup>, 2014
- Annex 12: Tentative Schedule of the Project

G.m

J.K. 

## Outline of the Project

### 1) Outline of the Facility

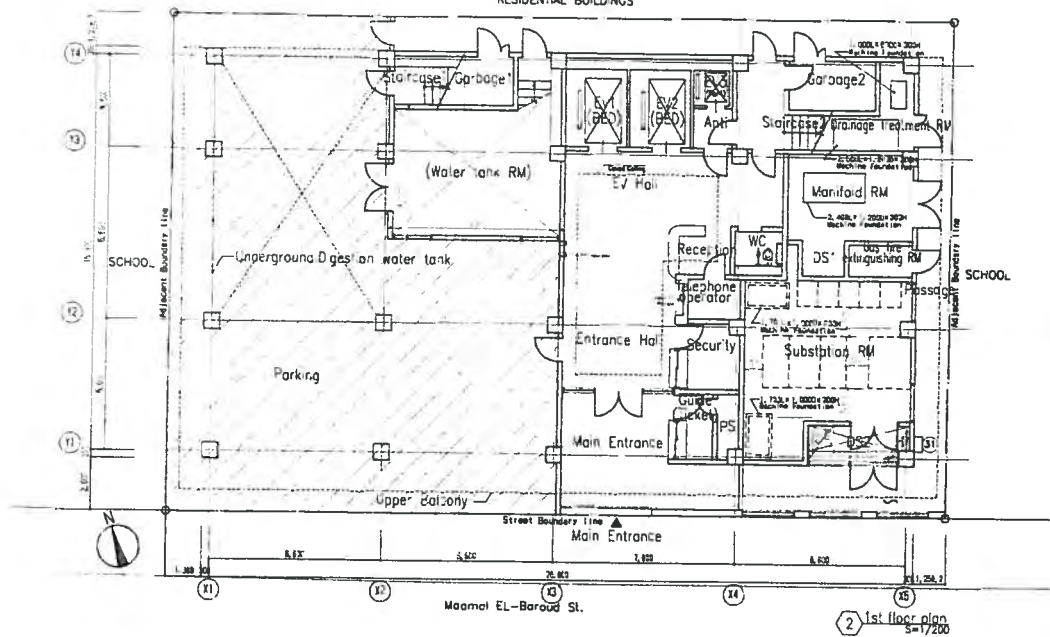
Category	Contents of the facility	Function, Rooms
Facility Component	Outpatient facility (Total area: 3115.10 m <sup>2</sup> )	PH floor: Laundry room, Cleaner room, Generator room
		7th floor: Training room, Pharmacy, Drug storage, Medical consumables storage, Supplies storage, Director's room, Nursing director's room, Outpatient department manager's room, Office, Staff's changing room, Record storage room
		6th floor: Hepatology / Tropical, Genetic, Genetic laboratory
		5th floor: Cardiology, Post operative cardiac surgery, Catheterization, Cardiomyopathy / Arrhythmia, Rheumatic fever, Cardiac ultrasound laboratory, ECG room
		4th floor: Neurometabolism / Neuromuscular / Neurology ICU discharged/ Neurology NICU discharged, Neurology, Neurometabolism / Molecular disorder laboratory, EMG room, EEG room
		3rd floor: Allergy / Chest, Immunology / Collagen, X-Ray room, Abdominal ultrasonography room
		2nd floor: Laboratory, Rehabilitation & Physiotherapy
		1st floor: Entrance hall, Parking area, Machinery room, etc
Outline of Electrical Plan		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generator system</li> <li>• Lighting / Power Socket</li> <li>• Telephone / LAN system</li> <li>• Television system</li> <li>• Fire alarm system</li> <li>• Public Address system</li> <li>• Intercom system</li> <li>• Ground connection system</li> <li>• Security system</li> </ul>
Outline of Mechanical Plan		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Water supply system</li> <li>• Hot water supply system</li> <li>• Sewage water system</li> <li>• Gas supply system</li> <li>• Sanitary fixture</li> <li>• Fire protection system</li> <li>• Medical gas system</li> <li>• Waste treatment</li> <li>• Air conditioning and ventilation system</li> </ul>

### 2) Outline of the Equipment

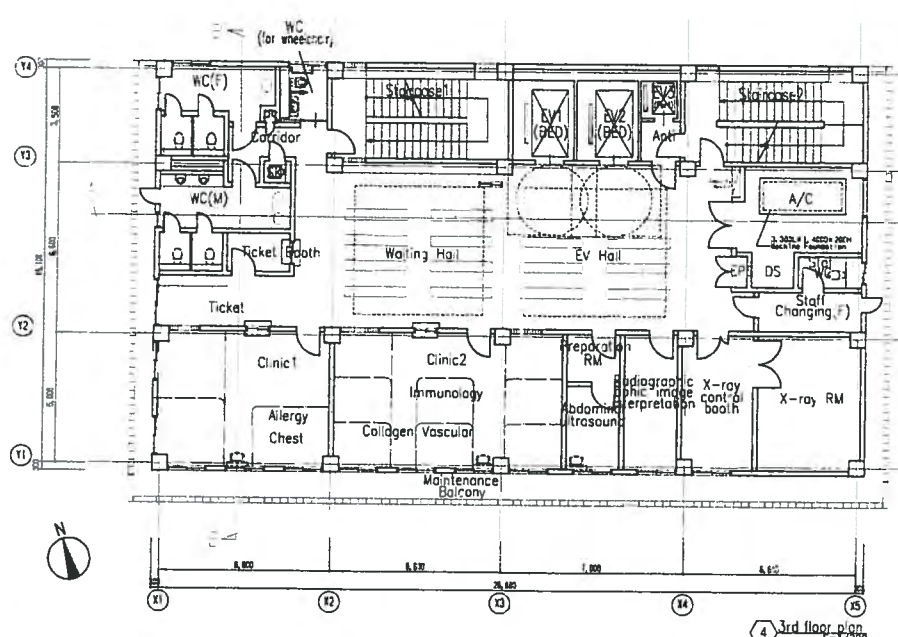
Department	Description
Outpatient clinic	Examining table, Examining Lamp, Ultrasonic Nebulizer, Film illuminator, Weighing scale for infant, Height scale for pediatric, etc.
Neurology	EEG, EMG
Neuro Metabolism Laboratory	Liquid chromatography/ Tandem mass spectrometry, Plate Puncher, Weight, Fumehood, etc.
Central Laboratory (Hematology, biochemistry, Bacteria Test, Immunology)	5 parts automated cell counter, Automated coagulation analyzer, T.B culture system, Automated blood culture system, Lab fridge (-80°C), Automated chemistry analyzer, Automated electrolyte analyzer, etc.
Image diagnostic department	X-ray unit, Image printer, CR unit
Training room	Training Tables, Chair, Projector, Simulator Mannequin, etc
Rehabilitation & Physiotherapy	Muscle stimulator, Ultra sound therapy unit, Biofeedback, Standing table, Whirlpool bath, Exercise therapy equipment, etc.
Cardiology	Echo machine, Non-invasive monitor, ECG, High signal averaging ECG, Holter ECG, Exercise test (Treadmill), etc.



RESIDENTIAL BUILDINGS

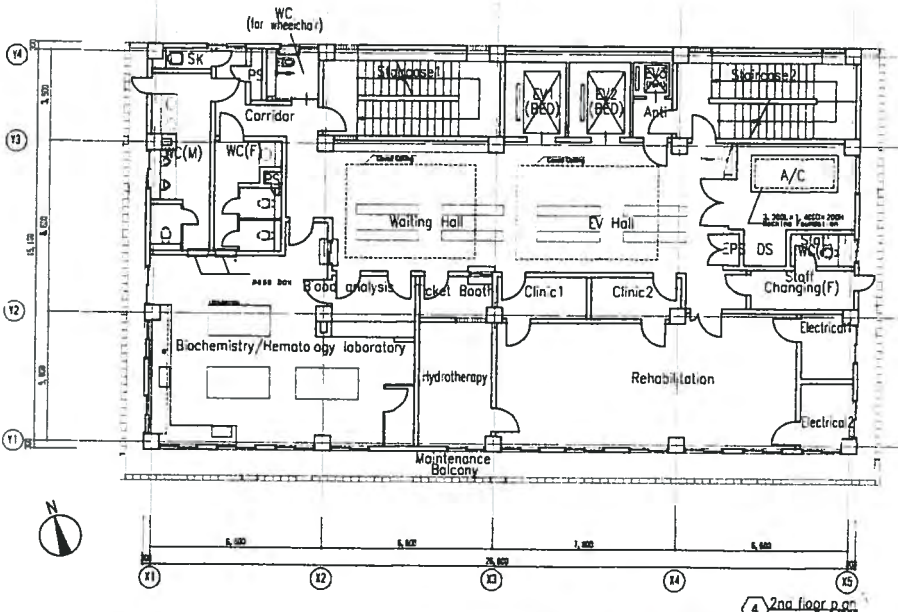
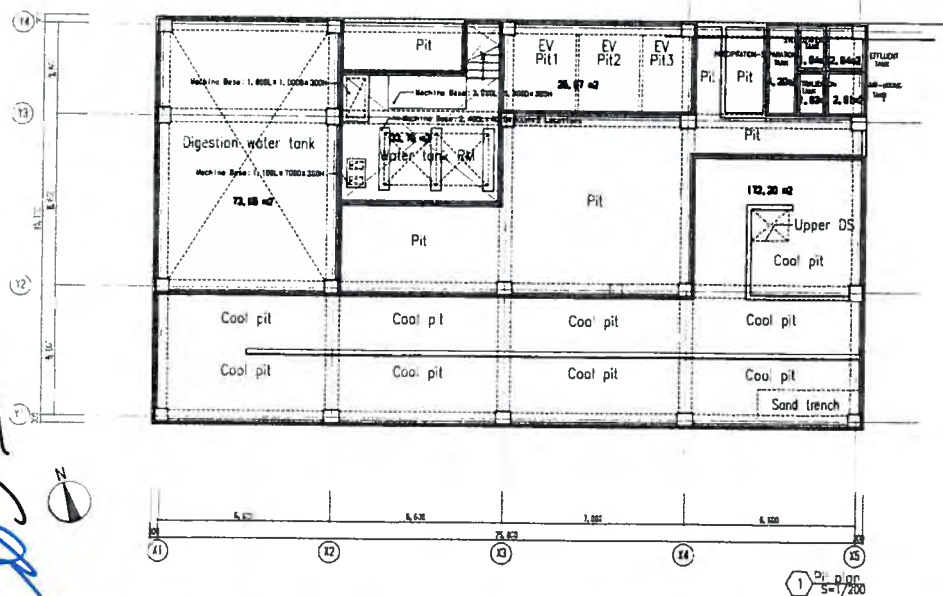


Facility Plan

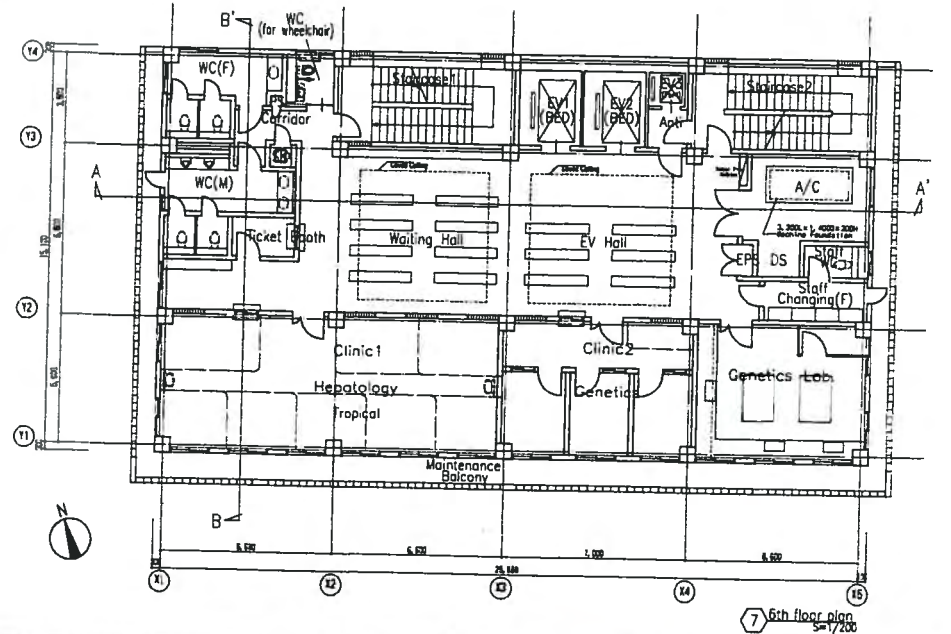
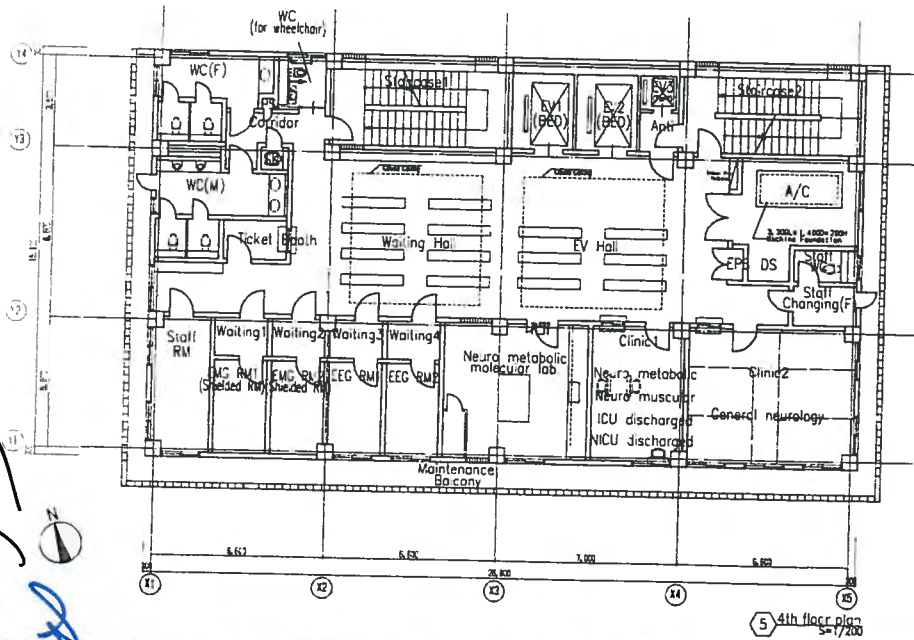
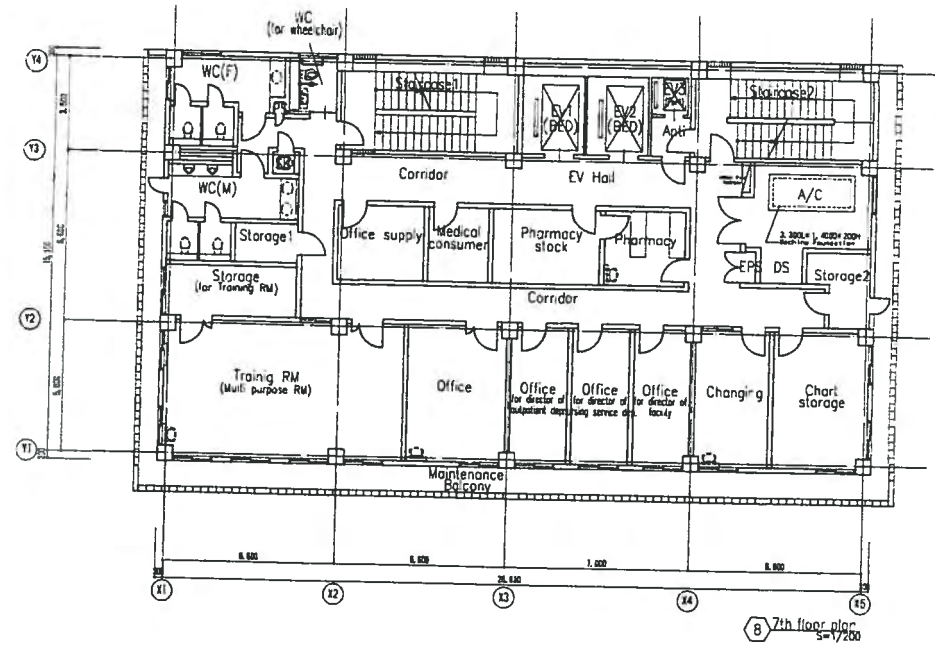
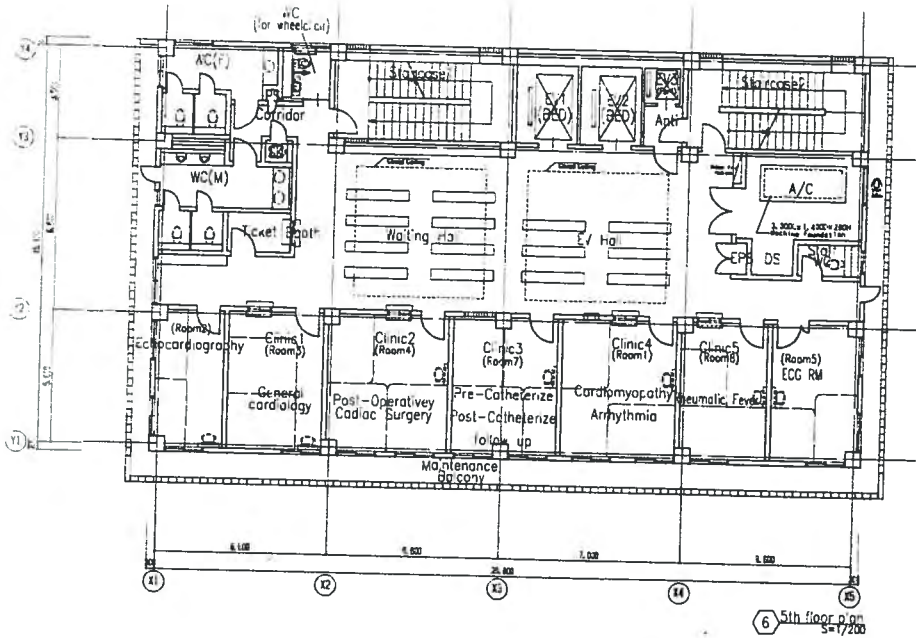


w.g

Fit



ANNEX 2

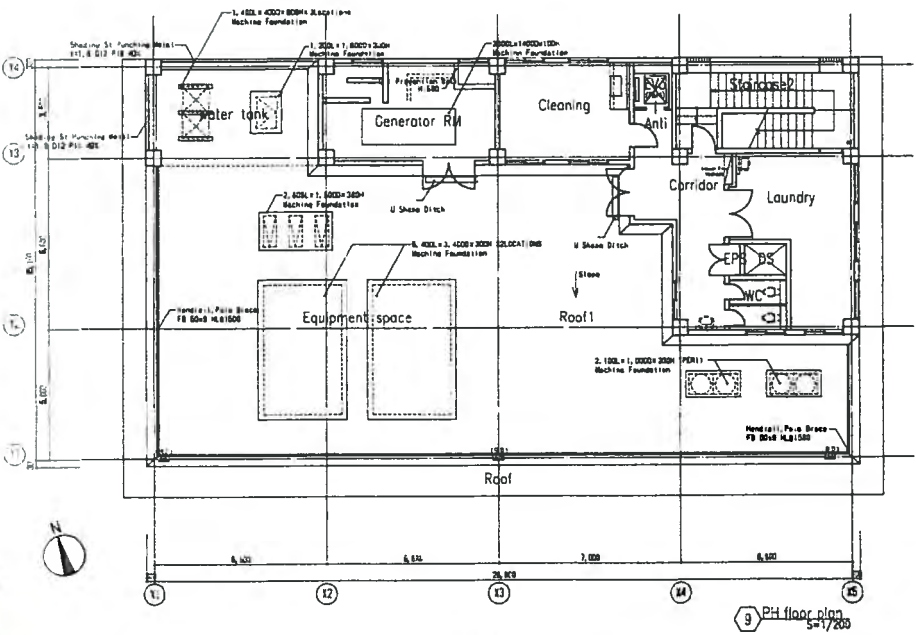
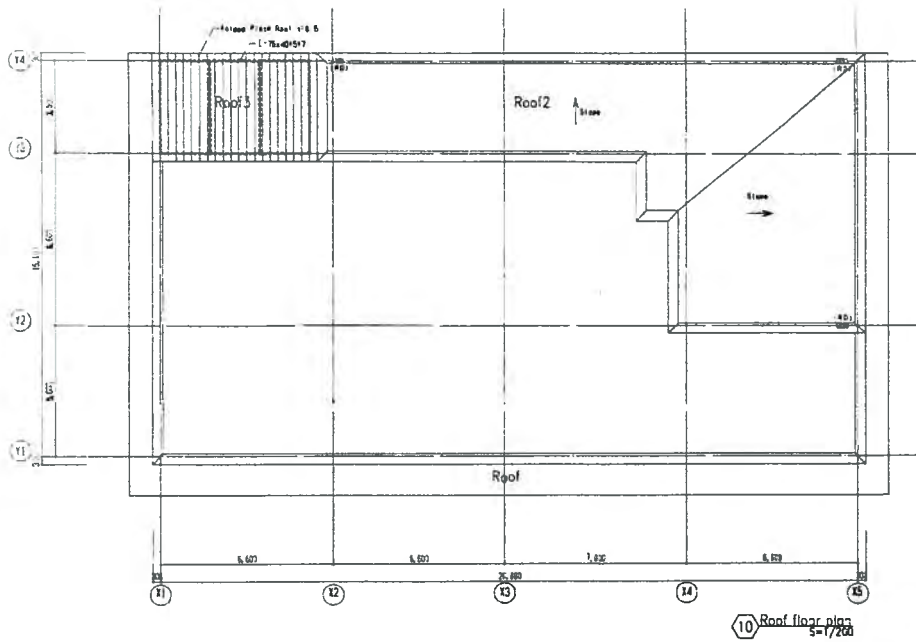


EGYPT  
Project for Construction of Outpatient Facility at Cairo University Specialized Pediatric Hospital

PLAN-2 (4FL~7FL)

1/200

11.10.2014



EGYPT  
Project for Construction of Outpatient Facility at Cairo University Specialized Pediatric Hospital

PLAN-3 (PH, RFL)

1/200

11.10.2014

## Equipment List

Code No.	Department	Description	Quantity to be Procured
1	Outpatient Department	Examining table	45
2	Outpatient Department	Examining Lamp	11
3	Outpatient Department	Instrument cabinet	18
4	Outpatient Department	Film illuminator(2 screen)	13
5	Outpatient Department	Weighing scale (for infant)	12
6	Outpatient Department	Height scale (for pediatric)	12
7	Outpatient Department	Weighing scale (for pediatric)	12
8	Outpatient Department	Otoscope	2
9	Outpatient Department	Ultrasonic Nebulizer	1
10	Outpatient Department	Medical refrigerator S	2
11	Outpatient Department	Spirometry	1
12	Outpatient Department	Oxygen humidifier	21
13	Radiology	X-ray unit	1
14	Radiology	CR unit	1
15	Radiology	Image printer	1
16	Radiology	Ultrasound diagnostic apparatus (For Abdominal)	1
17	Pharmacy	Medicine cabinet	5
18	Pharmacy	Medical refrigerator L	3
19	Pharmacy	Rack	2
20	Rehabilitation & Physiotherapy	Muscle stimulator	1
21	Rehabilitation & Physiotherapy	Ultra sound therapy unit	1
22	Rehabilitation & Physiotherapy	Electric adjusted plinth sling suspension therapy	1
23	Rehabilitation & Physiotherapy	Biofeedback	1
24	Rehabilitation & Physiotherapy	Mat/Roll/Wedge/Ball	1
25	Rehabilitation & Physiotherapy	Whirlpool bath	2
26	Rehabilitation & Physiotherapy	Wall bars	1
27	Rehabilitation & Physiotherapy	Parallel bar	1
28	Rehabilitation & Physiotherapy	Conductive education; Cubs	1
29	Rehabilitation & Physiotherapy	Conductive education; Bicycle	1
30	Rehabilitation & Physiotherapy	Standing table	1
31	Rehabilitation & Physiotherapy	Sitting table	1

G.m

F.K

A



Code No.	Department	Description	Quantity to be Procured
32	Rehabilitation & Physiotherapy, Arrhythmia	Balancing table	1
33	Neurology	EEG	1
34	Neurology	EMG	1
35	Neuro Metabolism Laboratory	Liquid chromatography/Tandem mass spectrometry	1
36	Neuro Metabolism Laboratory	Plate Puncher	1
37	Neuro Metabolism Laboratory	Thermo plate shaker	1
38	Neuro Metabolism Laboratory	Weight (4 digits)	1
39	Neuro Metabolism Laboratory	Furnehood	1
40	Neuro Metabolism Laboratory/ Bacteria Test	Lab fridge(-80degrees Celsius)	2
41	Training room	Central venous line simulator	1
42	Training room	Intra muscular injection simulator	1
43	Training room	CPR Neonatal simulator	1
44	Training room	Umbilical catheter simulator	1
45	Training room	Intubations simulator(Pediatric)	1
46	Training room	Intubations simulator(Neonatal)	1
47	Training room	CPR Pediatric simulator	1
48	Training room	Training Tables	6
49	Training room	Chair (for training table)	36
50	Training room	Wall mount projector	1
51	Training room	Projector	1
52	Training room	Projector screen	1
53	Training room	Emergency cart	1
54	Hematology	5 part automated cell counter	1
55	Hematology	Automated coagulation analyzer	1
56	Hematology	Research quality binocular microscope	1
57	Hematology	Incubator	1
58	Hematology/ Biochemistry	Centrifuge	2
59	Hematology/Biochemistry/ Bacteria Test	Two door reagent Refrigerator with lock	3
60	Hematology/Biochemistry/ Bacteria Test	Refrigerator with freezer and lock	3
61	Immunology	Automated immunology analyzer	1
62	Immunology	Fluorescent microscope	1
63	Immunology	ELISA microplate reader & washer	1
64	Bacteria Test	T.B culture system	1

G.m

F.K

Code No.	Department	Description	Quantity to be Procured
65	Bacteria Test	Automated blood culture system	1
66	Bacteria Test	Laminar flow cabinet (class 2)	1
67	Collagen/Bacteria Test	Binocular Microscope	3
68	Bacteria Test	Hemócytometer	2
69	Biochemistry	Automated chemistry analyzer	1
70	Biochemistry	Automated electrolyte analyzer	1
71	Cardiomyopathy / Arrhythmia	High signal averaging ECG	1
72	Cardiomyopathy / Arrhythmia	Holter ECG	2
73	Cardiomyopathy/Catheterization/ Post operative cardiac surgery/Cardiology	Non-invasive monitor	5
74	Echo Laboratory	Echo machine A	2
75	Post operative cardiac surgery	Echo machine B	1
76	Cardiology	ECG	2
77	Cardiology	Exercise Test (Treadmill)	1
78	Outpatient Department	Consultation desk	20
79	Outpatient Department	Consultation chair	51
80	Outpatient Department	Wall-mounted suction unit	21
81	Biochemistry	Liquid waste collection container	1

G-m

F.K



## Japan's Grant Aid Scheme


The Government of Japan (hereinafter referred to as "the GOJ") is implementing the organizational reforms to improve the quality of ODA operations, and as a part of this realignment, a new JICA law was entered into effect on October 1, 2008. Based on this law and the decision of the GOJ, JICA has become the executing agency of the Grant Aid for General Projects, for Fisheries and for Cultural Cooperation, etc.

The Grant Aid is non-reimbursable fund provided to a recipient country to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

### 1. Grant Aid Procedures

The Japanese Grant Aid is supplied through following procedures :

- Preparatory Survey
  - The Survey conducted by JICA
- Appraisal & Approval
  - Appraisal by the GOJ and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet
- Authority for Determining Implementation
  - The Notes exchanged between the GOJ and a recipient country
- Grant Agreement (hereinafter referred to as "the G/A")
  - Agreement concluded between JICA and a recipient country
- Implementation
  - Implementation of the Project on the basis of the G/A

G.~ F.V. 

## 2. Preparatory Survey

### (1) Contents of the Survey

The aim of the preparatory Survey is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of relevant agencies of the recipient country necessary for the implementation of the Project.
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of a outline design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.

The contents of the original request by the recipient country are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japan's Grant Aid scheme.


JICA requests the Government of the recipient country to take whatever measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization of the recipient country which actually implements the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country based on the Minutes of Discussions.

### (2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA employs (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

### (3) Result of the Survey

JICA reviews the Report on the results of the Survey and recommends the GOJ to

G-m F.V. 



appraise the implementation of the Project after confirming the appropriateness of the Project.

### 3. Japan's Grant Aid Scheme

#### (1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as "the E/N") will be signed between the GOJ and the Government of the recipient country to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Government of the recipient country to define the necessary articles to implement the Project, such as payment conditions, responsibilities of the Government of the recipient country, and procurement conditions

#### (2) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the recipient country to continue to work on the Project's implementation after the E/N and G/A.

#### (3) Eligible source country

Under the Japanese Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased. When JICA and the Government of the recipient country or its designated authority deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm are limited to "Japanese nationals".

#### (4) Necessity of "Verification"

The Government of the recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by JICA. This "Verification" is deemed necessary to fulfill accountability to Japanese taxpayers.

#### (5) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as Annex.

#### (6) "Proper Use"

G.M

F.K

The Government of the recipient country is required to maintain and use properly and effectively the facilities constructed and the equipment purchased under the Grant Aid, to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

(7) "Export and Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be exported or re-exported from the recipient country.

(8) Banking Arrangements (B/A)

a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account under the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). JICA will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.

b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

(9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions paid to the Bank.

(10) Social and Environmental Considerations

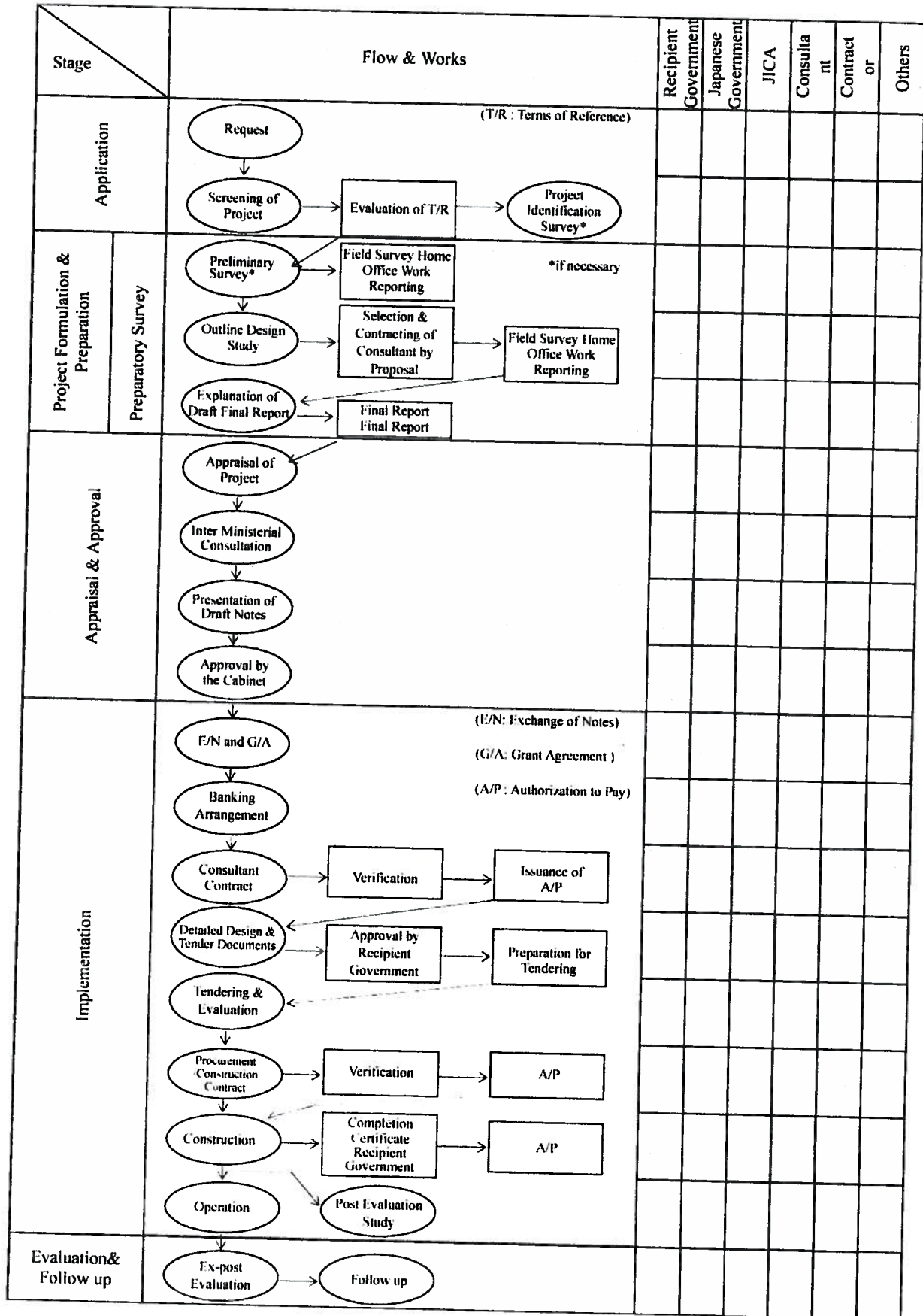
A recipient country must carefully consider social and environmental impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the recipient country and JICA socio-environmental guidelines.

G-m

F.K



#### 4. Flow Chart of Japan's Grant Aid Procedures



G.M

F.R

## Major Undertakings to be taken by Each Government

No.	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	To secure a lot of land necessary for the implementation of the Project and to clear the sites		●
2	To construct the following facilities		
	1) The building	●	
	2) The gates and fences in and around the site		●
	3) The parking lot	●	
	4) The road within the site	●	
	5) The road outside the site		●
3	To provide facilities for distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities necessary for the implementation of the Project outside the sites		
	1) Electricity		
	a. The distributing power line to the site		●
	b. The drop wiring and internal wiring within the site	●	
	c. The main circuit breaker and transformer	●	
	2) Water Supply		
	a. The city water distribution main to the site		●
	b. The supply system within the site (receiving and elevated tanks)	●	
	3) Drainage		
	a. The city drainage main (for storm sewer and others to the site)		●
	b. The drainage system (for toilet sewer, common waste, storm drainage and others) within the site	●	
	4) Gas Supply		
	a. The city gas main to the site		●
	b. The gas supply system within the site	●	
	5) Telephone System		
	a. The telephone trunk line to the main distribution frame/panel (MDF) of the building		●
	b. The MDF and the extension after the frame/panel	●	
	6) Furniture and Equipment		
	a. General furniture		●
	b. Project equipment	●	
4	To ensure prompt customs clearance of the products and to assist internal transportation of the products in the recipient country.		
	1) Marine (Air) transportation of the Products from Japan to the recipient country	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the Products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	(●)	(●)
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the purchase of the products and the services be exempted. (According to the approval of the concerned authorities)		●
6	To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work		●
7	To ensure that the facilities and the products be maintained and used properly and effectively for the implementation of the Project		●
8	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project		●
9	To bear the following commissions paid to the Japanese bank for banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●

(B/A : Banking Arrangement, A/P : Authorization to pay)

G-m

F.K. A

## Cost Estimation of the Project


--

## (2) Expenses to be Paid by Egypt

Item	Expenses (US dollars)	Responsible Organization
A: Removal of ground buried objects of the construction site	10,000	CUSPH
B: Expenses for purchasing furniture, fixtures, etc. (including curtains and blinds)	34,500	CUSPH
C: Installing of Electricity , Waterworks, lines Gas supply and Telephone line to the construction site	28,000	CUSPH
D: Extending and installing of the main sewer piping to the construction site	26,000	CUSPH
E: Transfer expenses	5,000	CUSPH
G: Banking Arrangement (B/A) establishment expenses and Authorization to Pay (A/P) issuance charges	14,200	MOIC Ministry of Finance Central Bank of Egypt
Total	117,700	

## (3) Cost Estimation Conditions

- i) Time of estimation: November, 2014
- ii) Exchange rate: 1 USD = 110.42 yen, 1EURO=140.07 yen
- iii) Construction period: The period of detailed design, tenders and building construction work and equipment procurement are as shown in the project implementation schedule.
- iv) Other: The Project will be implemented in accordance with the

*g-m*      *F.K* 

## Necessary Measures to be taken by the Egyptian Side

Necessary measures to be taken by the Egyptian side aside from the items described in Annex 5 are described below:

Necessary Measures to be taken by the Egyptian Side	
01	Issuance of Banking Arrangement (B/A) and Authorization to Pay (A/P) and payment of accompanying charges
02	To accord Japanese physical persons and / or physical persons of third countries whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work
03	Securing of material storage yard, land for temporary consultant office and land for site office
04	Extending and installing of the Sewage main piping to the construction site
05	Acquisition of permission and authorization required for the construction work
06	Removal of structures (including the foundation) in the site
07	Reinforcing of the existing adjacent walls around the construction site
08	Procedures, contract, payment related to the electricity, telephones, gas, water and sewage for this project
09	To secure necessary manpower and budget for proper operation and maintenance of the Outpatient Facility as described Annex 8
10	Installing of curtains and blinds to the Outpatient Facility
11	Moving and installing of existing equipment, materials, etc.

G-m

F.K



## Necessary Budget and Manpower for Operation and Maintenance of the Project

### (1) Necessary additional staff placement

#### (a) Administration Department

Department		Section Chief	Staff
Common	Training/Information	1	1
Administration	Finance	1	1
	General		1
	Personnel		1
Technical	Medical Equipment		1
	Electricity & Communication	1	1
	Security		16
	Cleaner		22
TOTAL		3	44

#### (b) Medical Service Department

Clinic Laboratory	Days per week	Doctor			Nurse	Technician	Clerk	TOTAL	The reason for the additional placement
		Faculty	Trainee	Contract					
Cardiology	6				2		2	For reception and measurement at the cardiology.	
Neurology	5							Person in charge of outpatient clinic of the newly established subspecialty.	
Neurology ICU discharged	1	1			1		2		
Neurology NICU discharged	1	1			1		2		
EEG, EMG	5				2		2	Operation person in charge of each machine.	
Radiation (X-ray)	6	1				2	3	Radiographers in charge of exposure and a radiology doctor to interpret it.	

G-m

F.K. 

Central Laboratory	6	4	3			4	3	14	Perform inspection using the machine of examination of hematology / biochemistry / immunology / bacteriology and make reports.
Rehabilitation & Physiotherapy	6					3		3	Physiotherapists who can perform child rehabilitation. They will conduct physical therapy, exercise therapy, occupational therapy and water therapy.
Medical Material Supplier & Pharmacy	6			2			1	3	Two pharmacists and one person in charge of transporting medicine from the Cairo university Central warehouse.
<b>Total</b>	-	7	3	2	6	9	4	31	

G. n

F.K.



(2) Necessary additional budget for operation and maintenance of the Project (Unit: LE)

Additional expense necessary for the Project (operation, maintenance and management expenses)	Amount
1) Drugs and medicines	912,300
2) Reagents / Chemicals	608,200
3) Medical consumables / Parts	66,900
4) Outsourcing to the private sector	591,170
5) Office supplies	30,410
6) Outpatient facilities	
- Electricity expenses	113,580
- Telephone charges	8,568
- Generator fuel expenses	1,872
- Water and sewage charges	3,640
- Oxygen gas charges	88,700
- Natural gas charges	11,070
- Elevator maintenance expenses	60,720
- Building and system maintenance expenses	135,000
Subtotal of 6)	423,150
7) Operation, maintenance and management expenses for the medical equipment and materials	
- Maintenance and management expenses for the new equipment and materials	122,370
- Expenses of maintenance and management requiring contract with a local agent of manufacture	577,000
Subtotal of 7)	699,370
- Total of 1) ~ 7) above	3,331,500

G-m

F.K 



### عقد اتفاق

إنه في يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٤/١١/٤ حرر هذا العقد بين كل من:

أولاً: مؤسسة وفاء لمصر و مقرها ٥ ميدان السراي الكبرى، جاردن سيتي- القاهرة- مشهورة برقم ٦٧٦٧ لسنة ٢٠٠٧ مديرية القاهرة للشئون الاجتماعية. و يمثلها قانونا السيد الأستاذ/ حسن عبد الله بصفته رئيس مجلس الأمناء، و يطلق عليها فيما بعد لفظ ( المؤسسة الطرف الأول )

ثانياً: جامعة القاهرة ومقرها اورمان- جيزة و يمثلها قانونا الأستاذ الدكتور/ جابر نصار بصفته رئيس الجامعة و الرئيس الأعلى لمستشفى الأطفال الجامعي، و يطلق عليه فيما بعد لفظ ( الجامعة، الطرف الثاني ).

### تمهيد

بتاريخ ٢٠٠٩/٢/٢٥ أبرم فيما بين المؤسسة و جامعة القاهرة عقد هبة للعقار الكائن برقم ٤ شارع معمل البارود شياخة العيني السيدة زينب محافظة القاهرة و البالغ مسطحة ٥٦٧،٣٠ متر مكعب و ذلك بغرض إقامة مبنى ملحق لمستشفى الأطفال الجامعي التخصصي أبو الريش الياباني من خلال برنامج المعونة التابع للحكومة اليابانية (JICA)

و في ذات تاريخ عقد الهبة ابرم ملحق بين طرفيه تم النص بالبند الثاني على الاتي:

"اتفق الطرفان على انه في حالة عدم إتمام بناء المشروع وتشغيله في موعد أقصاه نهاية ديسمبر ٢٠١٣ يفسخ عقد الهبة و يعود العقار للمؤسسة الطرف الأول لإعادة تخصيصه في أي من أغراض المؤسسة الخيرية". وحيث ان الفترة الزمنية انقضت دون إقامة المشروع فيصبح من حق المؤسسة الطرف الأول استعادة الأرض موضوع عقد الهبة.

وبتاريخ ٢٠١٤/٧/١٣ ورد للمؤسسة كتاب الأستاذ الدكتور رئيس جامعة القاهرة ( الطرف الثاني) والذي يتضمن مبررات عدم التمكن من اتمام المشروع في الموعد المحدد موضحاً " ان نظراً للظروف الطارئة التي مرت بها البلاد خلال الثلاث سنوات السابقة، لم تتمكن الاطراف المعنية من اتمام المشروع في المدة الزمنية المنظورة". كما اوضحت المكاتبة المشار اليها اعلاه استعداد وجدية برنامج المعونة التابع للحكومة اليابانية في تنفيذ المشروع وإتمامه خلال عام ٢٠١٧. وقد اختتم

Handwritten signatures and initials in blue ink.



خطاب الجامعة، الطرف الثاني بطلب مد المهلة لتنتهي في ٢٠١٧ لأهمية المشروع للمنظومة الصحية في مصر.

وقد قامت المؤسسة الطرف الأول بتاريخ ٢٠١٤/٨/٢٠ بإبلاغ الجامعة الطرف الثاني بموافقة مجلس أمناء المؤسسة على طلبها لمد مهلة للانتهاء من المشروع إلى عام ٢٠١٧ وفقا للضوابط الآتي ذكرها:

**وقد اتفق إدارة طرفي هذا العقد على الآتي:**

### **البند الأول**

يعتبر التمهيد السابق جزء لا يتجزأ من هذا العقد وكذا عقد الهيئة وملحقة المؤرخ ٢٠٠٩/٢/٢٥

### **البند الثاني**

وافق مجلس أمناء مؤسسة وفاء لمصر ( الطرف الأول ) على الاستجابة لرغبة الجامعة الطرف الثاني بمد الفترة الزمنية الخاصة بإهداء الأرض المشار إليها أعلاه الممنوحة لجامعة القاهرة ( الطرف الثاني ) وفقا للعقد المؤرخ ٢٥ فبراير ٢٠٠٩ وملحقه وذلك لإنشاء وتشغيل ملحق لمستشفى الأطفال الجامعي التخصصي ( أبو الريش الياباني ) من خلال برنامج المعونة التابع للحكومة اليابانية وذلك فترة اقصاها ٢٠١٧ بحد أقصى.

### **البند الثالث**

يعتبر الجدول الزمني المرفق بهذا العقد، الخاص بمراحل إنشاء وتشغيل المشروع والموقع عليه من الطرفين جزء لا يتجزأ من هذا العقد مكملا ومتمم له.

### **البند الرابع**

يتم تشكيل لجنة ثلاثية تمثل كلا من المؤسسة وجامعة القاهرة / كلية الطب قصر العيني ومن برنامج المعونة التابع للحكومة اليابانية. وتتضمن مهام اللجنة متابعة حسن تنفيذ الأعمال ومراحلها ومراعاة ان المكون الرئيسي للخدمات الطبية بالمستشفى يتناسب مع الاحتياجات الحالية للمستشفيات اطفال ابو الريش وتلتزم هذه اللجنة الثلاثية برفع تقارير ربع سنوية عن نتائج الأعمال للعرض على الأطراف المعنية.

5-3 F. K. A

### البند الخامس

بمجرد التوقيع على هذا العقد و ملحقاته يتم تسليم الأرض التي سيقام عليها المشروع للجامعة بموجب محضر استلام يرفق بهذا العقد و يعتبر جزء لا يتجزأ منه.

### البند السادس

في حالة الإخلال بالجدول الزمني المحدد لإنهاء المشروع أو بأي من بنود العقد يحق للمؤسسة الطرف الأول استرداد الأرض موضوع العقد.

### البند السابع

اتخذ كل من طرفي هذا العقد محلا مختارا لهما العنوان الثابت بصدر هذا العقد بحيث تعتبر جميع المراسلات التي ترسل من أيهما للأخر منتجة لكافة أثارها القانونية.

### البند الثامن

حرر هذا العقد من ( ثلاث نسخ ) بيد كل طرف من طرفيه نسخة منه للعمل بموجبها و النسخة الثالثة تحفظ بخزينة العقود لدى البنك العربي الأفريقي الدولي.

الطرف الثاني

الطرف الأول

جامعة القاهرة

مؤسسة وفاق لخصر

و يمثلها: ا.د. جابر نصار

و يمثلها: أ. حسن عبد الله

التوقيع: جابر نصار

التوقيع:

خاتم الجهة:

خاتم الجهة:



س. م. F. K. A.

## Contract of Agreement

On Wednesday 4<sup>th</sup> November 2014 this contract took place between each of:

**First:** “We Owe it to Egypt Institution” located in 5 Midan Saraya Kobra, Garden City- Cairo, the Institution is registered in Cairo Directorate of Social Affairs number 6767 year 2007.

The institution is legally represented by Mr. Hassan Abdullah as the Chairman of the Board of Trustees.

“We Owe it to Egypt Institution” will be mentioned in this contract as (“ The institution”- the first party)

**Second:** “Cairo University” located in Orman- Giza.

Cairo University is legally represented by Dr. Gaber Nassar as the President of Cairo University and the Supreme President of the University’s Children Hospital.

Cairo University in this contract will be mentioned as (“The University” the second party)

## Introduction

On 25<sup>th</sup> February 2009, a land donation **contract** had took place between the institution and Cairo University for the land located on 4 Maamal Barood street- Sayeda Zaynab Municipality- Cairo Governorate, size 567.30 Meter square, this for the sake to build an extension building to the Cairo University Specialized Pediatric Hospital by JICA.

G-m F.R

The **SECOND TERM** in the **contract** says:

“ the two parties had agreed that in case of the Non-completion of the project and running it in maximum dead line end of December 2013, the donation contract shall be terminated, and the land will return back to the institution to be used by the institution in another charity use.”

Since the time period had finished without establishing the project, therefore it is the institution's right to take back the donated land.

On date 13 July 2014, the institution received a letter from president of Cairo University (the second party) stating in it justifications and reasons -why did not the project established on time- he clarified that “ since Egypt faced sensitive emergency situation during the past 3 years, the concerned parties could not have complete the project in the specific time”. And the letter clarified too that JICA is serious in implementing the project and completing it by year 2017. The letter of the Cairo University ended by a request demanding the extension of the deadline to end in 2017, as the project is very important for Health in Egypt.

The institution “the first party”, had informed the University on 20<sup>th</sup> August 2014 that Boards of Trustees of the Institution had agreed on the demand to extend the dead line to complete the project in 2017 on the below conditions:

Two parties had agreed on:

#### **First term**

The introduction in this contact is part of the contract and also the past donation contract dated 25<sup>th</sup> February 2009.

#### **Second term**

G.m  
F.R  
A

Board of trustees of "We Owe it to Egypt Institution" agreed upon the demand of the University( the second party) to extend the time period of the donation of the land mentioned above to Cairo University according to the contract dated 25<sup>th</sup> February 2009 to construct and run an extension building to the current Cairo University Specialized Pediatric Hospital through JICA, this to be completed in period maximum 2017.

### **Third Term**

The signed Annex by the two parties which is attached to this contract "**the time schedule of the project**" which contains the time schedule of the phases of the project is a part of this contract.

### **Fourth Term**

To create a committee with three parties ( Cairo University Faculty of Medicine and "We Owe it to Egypt Foundation and JICA)

This committee's assignment is to follow up the project- the accuracy in achieving the project phases- this committee will give all of the 3 parties a report every quarter year.

### **Fifth Term**

After signing this contract and the annex, the land of the project to be given to Cairo University, and Cairo University shall sign on receiving the land. This document to be an annex attached to the contract

### **Sixth Term**

G. 3

F.K

Both parties shall send each other official mails on the agreed upon addresses

### Seventh Term

This contract has (3 copies) every party has a copy, and the third copy is kept in the Arab African International Bank Safe Box.

First Party

We Owe It To Egypt Institution

Represents it: Mr. Hassan Abdullah

Sign:

Steal:

Second party

Cairo University

Represents it: Dr. Gaber Nassr

Sign:

Steal:





٢٠١٤  
١٢/١١/٢٠١٤  
نوفمبر

القاهرة في ٢٦ نوفمبر ٢٠١٤

الأستاذ الدكتور / جابر نصار  
رئيس جامعة القاهرة

تحية طيبة وبعد ،،،

بالإشارة الى كتابنا لسيداتكم بتاريخ ٢٠ أغسطس ٢٠١٤ بشأن تجديد الاتفاق الخاص بالأرض الكائنة برقم ٤ شارع  
معمل ألباره د قسم السيدة رينب والبالغ مسطحها ٥٦٧٣٠ متر مربع والمهداة من قبل مؤسسة وفاة لمصر لجامعة  
القاهرة بغرض إنشاء وتشغيل ملحق لمستشفى الأطفال الجامعي التخصصي ( أبو الريش) من خلال هيئة التعاون  
الدولي اليابانية (الجايبكا) وموافقة مجلس أمناء المؤسسة على مد المهلة للانتهاء من الإنشاء والتشغيل بنهاية عام  
٢٠١٧ بدلا من عام ٢٠١٣ كاستجابة لطلب جامعة القاهرة، وما تلى ذلك من إجراءات تجديد التعاقد بين جامعة  
القاهرة ومؤسسة وفاة لمصر والمؤرخ في ٤ نوفمبر ٢٠١٤ .

وفي هذا السياق، تم الاطلاع على مضمون خطاب هيئة التعاون الدولي اليابانية (الجايبكا) المؤرخ ١٢ نوفمبر ٢٠١٤  
لعتايتكم والذي لفاد برفض البند الثاني المذكور في عقد اهداء الأرض الذي يلزمها بإنشاء وتشغيل المشروع خلال  
فترة أقصاها عام ٢٠١٧. وفي هذا، لبنت الجايبكا رغبتها في استبدال هذا البند بأخر ينص على ان يتم البدء في  
إنشاء المشروع بحلول عام ٢٠١٧ بشرط تنفيذ الجانب المصري لكافة تعهداته. وذلك حتى يتسنى لهم ضمان عدم  
سحب الأرض مرة أخرى من قبل مؤسسة وفاة لمصر في حال تأخر الجايبكا في تشغيل المشروع خلال عام ٢٠١٧  
ظروف غير متوقعة وخارجة عن الإردة مثل ما حدث في الأعوام السابقة.

وعليه، برجاء العلم ان تضمين هذا البند جاء وفقا للجدول الزمني المقدم من الجايبكا والذي يوضح ان المشروع  
سوف يكتمل بنصف ٢٠١٧ (مرفق للاستدلال) وحرصا على التزام وسرعة انجاز الأطراف لمهامهم نحو  
تأسيس مستشفى جامعي جديد للأطفال في مصر حتى لا يعرقل ويتباطىء المشروع على النحو الذي حدث منذ  
عام ٢٠٠٩.

تعى مؤسسة وفاة لمصر أن مد للفترة الرمنية بنتج عبه تجميد قيمة الأصل ويؤدي الى حرمان الجامعة  
ومستشفيات الأطفال الجامعية (أبو الريش) من الاستفادة من العائد المادي والمجتمعي لهذا الاستثمار.

ان مؤسسة وفاة لمصر - وهي حادة ومخصصة في سبها لتطوير المستشفيات الجامعية للأطفال - لم تتوان في  
مد الفترة الرمنية وتجديد اهداء الأرض حتى تتمكن الجامعة من تفعيل المنحة اليابانية لتأسيس وبناء مستشفى  
للأطفال ومركز التدريب للملحق. وعليه لا يوجد هناك نية لدى المؤسسة لسحب الأرض حال توافر جدية والتزم  
من الأطراف جميعها. وتو كان هناك نية سحب الأرض، لما قامت المؤسسة بتجديد التعاقد مؤخرا.

وحرصا من مؤسسة وفاة لمصر على حسن تنفيذ المشروع وتقهما لتلاعاتبارات التي لبرزها الجانب الياباني،  
نقتراح لصافة بند ينص على أنه في حالة وجود ظرف طارئ وفيزي خارج سيطرة الجانب الياباني سوف يتم  
احتمساب المدة الرمنية لبني نوقف خاربا المشروع، ومد نمد المشروع بالفترة نفسها.

وختاماً فإننا نؤكد لسيداتكم حرصنا على تأسيس مستشفى تخدم طيب الأطفال على أعلى مستوى سواء بتمويل من  
الحكومة اليابانية أو نتاحة تمويل ذاتي في حالة عدم الائتلاق مع الجانب الياباني. وفي هذه الحالة، يمكن للحكومة  
المصرية وجامعة القاهرة الاستفادة وتخصيص المنحة في لوجه أخرى كما ببراءى لسيداتكم.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

حسن عبد الله

رئيس مجلس الأمناء

لعمريه بقصد ما تمنا للفقيد لبرم  
سيدة النعمة العربية الأفرسقية وهامسة  
القاهرة

١٧٠٠

(On the Top of the letter a Steal: received by Cairo University on 30<sup>th</sup> November 2014)

WE OWE IT TO EGYPT

Cairo, 26 November 2014

Dr. Gaber Nassar

President of Cairo University

Greetings

Referring to our letter to Your Excellency on 20<sup>th</sup> August 2014 regarding the renew of the agreement upon the land located in 4 Maamal Barood street, Sayeda Zainab, with size 567.30 meter square, the land which is considered a grant from " We owe it to Egypt institution" to Cairo University for the sake to build and run an extension building to the Cairo University Pediatric Hospital ( Abo EL Rish Hospital) through JICA, Our Board of Trustees of the institution had agreed to extend the deadline to finish construction and running the hospital by the end of year 2017 instead of 2013. As a respond to a request by Cairo University we renewed the contract between Cairo University and We Owe It To Egypt on date 4<sup>th</sup> November 2014.

In this frame, a letter from JICA dated 12<sup>th</sup> November 2014 was sent to your Excellency refusing the second article in the contract of the grant agreement which obligate JICA to complete construction and run the hospital by maximum 2017, where JICA demanded to amend this article and put another one which says: to start project construction by 2017 in condition the Egyptian side to fulfill their undertaking. Saying that they want to grantee that our institution would not withdraw the land again in case JICA is late in completing the project within 2017 for unexpected circumstances, out of any body's control as what happened in the last years.

Therefore, kindly notice that we put this second article depending on the time table we received from JICA, which explains that the project will be completed by mid 2017, we put this article to ensure the quick action from the related parties in the project to construct a hospital for children in Egypt, because we don't want the project to face obstruction and slowness like what happened on 2009.

The institution is aware that extending the time period results is freezing the value of the asset, and leads the university and the university children hospitals not to take advantage of the financial and societal return for this investment.

Our institution "We Owe it to Egypt" is -serious and sincere in developing university children hospitals- we did not hesitate to renew the donation of the land as a grant, so that to give the university the chance to use the Japanese aid to construct a children hospital and attached in it a training center. Therefore, kindly be noticed that we do not have the intention to withdraw the land (as long as we see seriousness from all related parties to the

  
G.M  


project). And also kindly notice that, if we had the intention to withdraw the land, we would not had renewed the contract recently.

Because "We Owe It To Egypt" is keen to implement the project, and understanding the Japanese side concerns, we suggest to add an article says: in unforeseen and emergency circumstances, out of control of the Japanese side, the period which the project would stop in it, will be calculated in order to be extended later in the project .

At the end, we ensure to Your Excellency that we are keen to construct a hospital which serve the pediatric on very high level, even from the Japanese Government or from others, in case you did not reach an agreement with Japanese side.

At that case Egyptian Government and Cairo University can use this grant land as Your Excellency decides.

Hassan Abudalla

Chairman of Board of Trustees

(on the bottom of the letter Dr. Gaber had signed the following: I accept this letter as a summary of the contract between the Arab African International Bank and Cairo University)

Gaber Nassar 11/30



F.K.

G.m



مكتب رئيس الجامعة

السيد الأستاذ / حسن عبد الله  
رئيس مجلس أمناء مؤسسة وفاء لمصر

تحية طيبة وبعد ،،،

تلقيت خطاب سيادتكم الوارد إلينا بتاريخ ٢٦ نوفمبر ٢٠١٤ رداً على خطابنا برقم ٦٤٢ بتاريخ ٢٠١٤/١١/١٧ والذي ورد فيه تحفظ الجانب الياباني على أحد بنود البروتوكول الموقع بين الجامعة والمؤسسة بخصوص أرض إنشاء ملحق بمستشفى الأطفال ( أبو الريش الياباني) والذي تضمن استجابة كريمة للتعديل المقترح بحيث يصبح النص كما يلي "في حالة وجود ظرف طارئ وقهري خارج سيطرة الجانب الياباني سوف يتم احتساب المدة الزمنية التي توقف خلالها المشروع ومدد أمد المشروع بالفترة نفسها".

وجامعة القاهرة إذ تشكركم على حسن التعاون ورغبتكم الصادقة في إنشاء هذا المشروع الحيوي والذي يمثل إضافة ممتازة لمستشفى أبو الريش الياباني للأطفال وتؤكد أنها تعتبر هذا الخطاب ملحقاً وجزءاً لا يتجزأ من العقد المبرم بين مؤسسة وفاء لمصر وجامعة القاهرة بشأن الأرض المهداه من قبل المؤسسة للجامعة لإقامة المشروع عليها من خلال هيئة التعاون الدولي اليابانية (الجايكا).

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

رئيس الجامعة  
د. جابر جاد نصار

مح تسيان

تصديقاً في ٢٠١٤/١٢/٢

د. ك. ك.

د. ك. ك.

Office of President of Cairo University

Cairo, 2<sup>nd</sup> December 2014

Mr. Hassan Abdalla

Chairman of Board of Trustees of WE OWE IT TO EGYPT Foundation

Greetings

I received Your letter dated 26 November 2014 replying my letter to Your Excellency on 17<sup>th</sup> November 2014 number 642, regarding the refusal of the Japanese side against one of the articles inside the protocol which is signed between your Foundation and the University regarding the land for constructing of an extension building to the Cairo University Pediatric Hospital ( Abo EL Rish Hospital). The letter included a kind & generous response to make the change to be like the follow:

**“ In unforeseen and emergency circumstances, out of control of the Japanese side, the period which the project would stop in it, will be calculated in order to be extended later in the project” .**

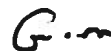
Cairo University thanks your kind cooperation and sincere intention to implement this very important project which considers an addition to the Abo El Rish Children Hospital.

The University considers this letter an annex and a part of the signed contract between WE OWE IT TO EGYPT INSTITUTION and Cairo University regarding the donated land by the foundation to the University to implement the mentioned above project through Japan International Cooperation Agency JICA

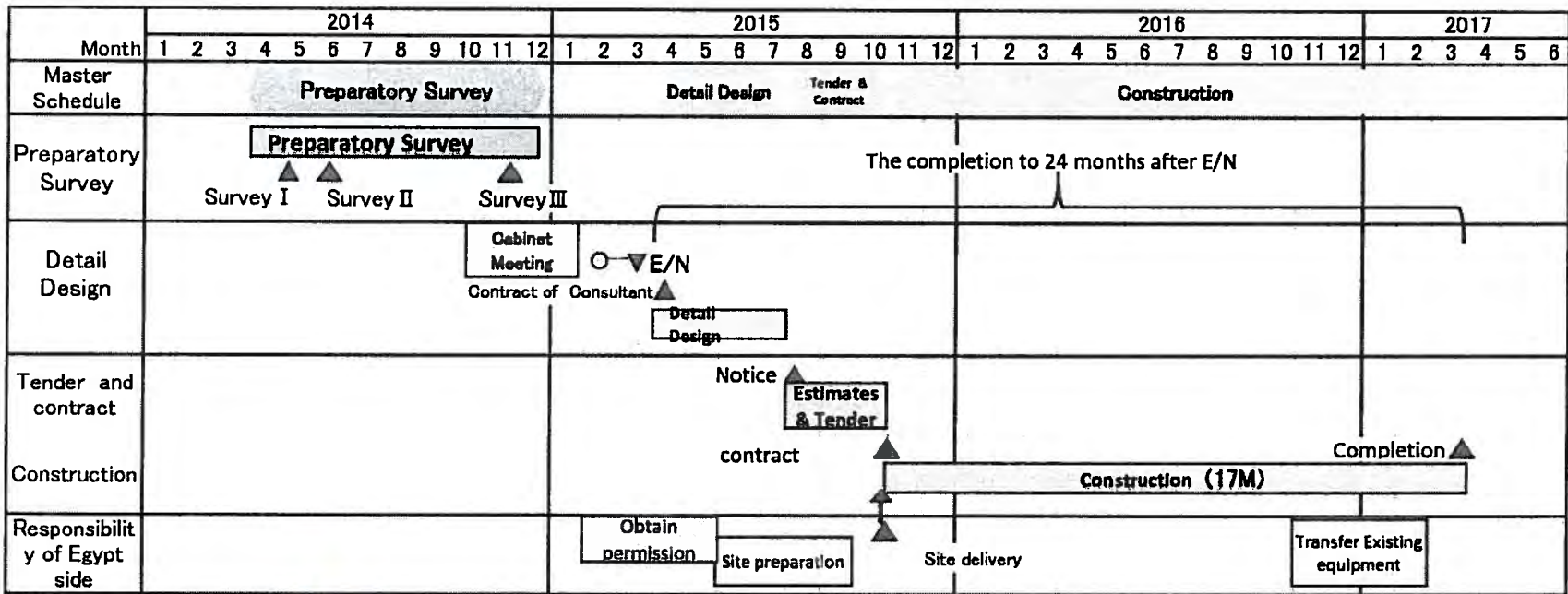
Gaber Nassar 12/02/2014

President

Cairo University



Tentative Schedule of the Project



*Handwritten notes:*  
 A blue scribble at the top left.  
 "I.V." written vertically.  
 "G" with a small arrow pointing right.

## 5 . 収集資料リスト

番号	名称	オリジナル/コピー	言語	発行機関
1	National Acceleration Plan for Child and Maternal Health	コピー	英語	保健人口省 WHO
2	Guideline of Waste Management	コピー	英語	保健人口省
3	PROJECT APPRAISAL DOCUMENT FOR A PROPOSED CREDIT IN THE AMOUNT OF SDR 66.8 MILLION (US\$90.0 MILLION EQUIVALENT) TO THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT FOR A HEALTH SECTOR REFORM PROGRAM	コピー	英語	世界銀行
4	Country Cooperation Strategy for WHO and Egypt (2010-2014)	コピー	英語	WHO