

エジプト・アラブ共和国  
小児救急医療プロジェクト  
終了時評価報告書

平成14年5月

国際協力事業団  
医療協力部

## 序 文

国際協力事業団は、エジプト・アラブ共和国 カイロ大学特殊小児病院（CUSPH）における小児救急医療プロジェクトを平成11年4月から平成14年3月までの3年間の予定で実施し、平成14年3月末をもって協力を終了いたしました。

そのため、プロジェクトへの協力終了を前に、プロジェクトの活動を評価し、評価結果から教訓及び指針を導き出し今後の協力のあり方への提言を行う目的で、平成14年3月4日から17日までの日程で、昭和大学医学部小児外科 岡松 孝男 教授を団長として終了時評価調査団を派遣しました。本報告書はその終了時評価調査団の調査結果を取りまとめたものです。

ここに、本調査にあたりご協力を賜りました関係各位に対しまして深甚なる謝意を表しますとともに、事業団の行います今後のプロジェクトの実施・運営にあたり、関係各位の更なるご協力をお願いする次第です。

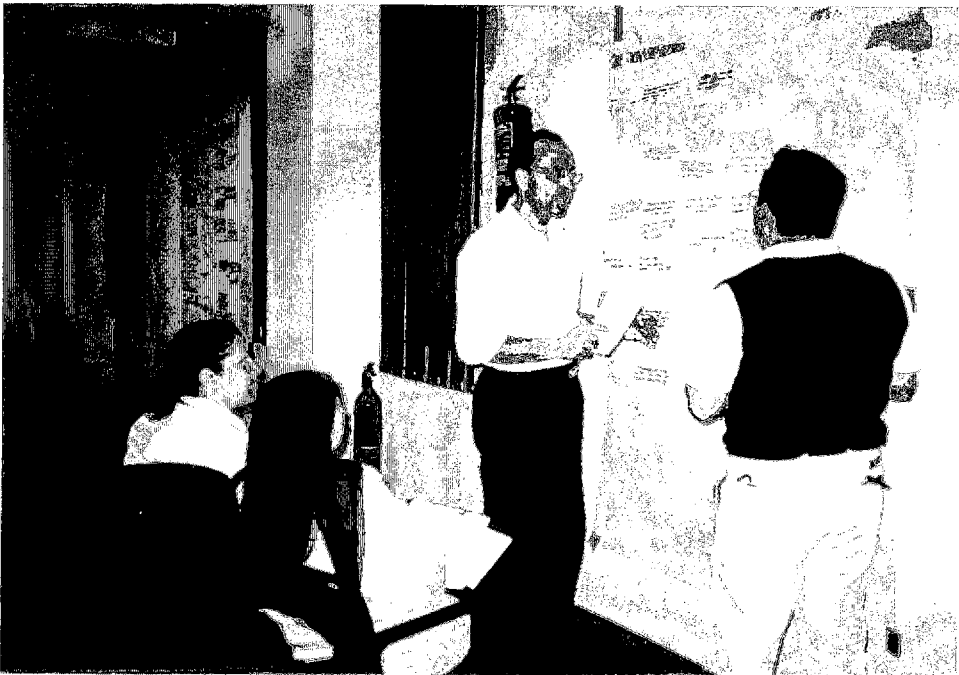
平成14年5月

国際協力事業団

医療協力部長 藤崎 清道



評価ワークショップ



評価ワークショップ



評価ワークショップ



ミニッツ署名

## 評価調査結果要約表

### 1. 終了時評価結果概要

案件概要	国名：エジプト・アラブ共和国	案件名： (和)エジプト・アラブ共和国小児救急医療プロジェクト (英)The Pediatric Emergency Care Project in the Arab Republic of Egypt
	分野：保健医療	援助形態：プロジェクト方式技術協力
	所轄部署：医療協力部 医療協力第二課	協力金額（無償のみ）：
	協力期間（R/D）： 1999年4月1日 ～2002年3月 31日	先方関係機関：カイロ大学特殊小児病院 (Cairo University Specialized Pediatric Hospital: CUSPH)  我が方協力機関：昭和大学、名古屋市立大学、昭和大学藤が丘病院、名古屋第二赤十字病院、札幌医科大学
その他関連協力： 1) プロジェクト方式技術協力：カイロ大学小児病院プロジェクトI、I-F/U、II、II-F/U カイロ大学看護学部プロジェクト（1983年7月～1999年3月） 2) 専門家派遣：臨床検査、機材保守、システム管理の各分野（1996年～1999年） 3) 無償資金協力：カイロ大学小児病院建設（1983年：40億円） 4) 無償資金協力：カイロ大学小児病院拡充計画（1988年～1989年：21億円） 5) 無償資金協力：カイロ大学小児病院改修計画（1996年～1997年：13億円）		
・協力の背景と概要  エジプト・アラブ共和国（以下「エジプト」と記す）は1979年以来、国際児童年期に小児保健医療の水準向上を重要な施策として取り上げてきた。これに対し、我が国は、1983年に無償資金協力によるカイロ大学新小児病院の建設、1983年～1999年にわたりプロジェクト方式技術協力を実施し、カイロ大学小児病院（CUPH、現特殊小児病院:CUSPH）をエジプトにおける小児医療の中心的機関とすることに大いに貢献した。  一方、エジプトの5歳未満児死亡率はまだまだ高い数値を示しており、その主な原因は呼吸器感染症、下痢症などである。早く適切な治療を受ければ救命できるにもかかわらず、対応が遅れて死亡するケースが多い。カイロ大学小児病院においても小児科の診察サービスはほぼ満足できる水準に達しているものの、救急体制はまだまだ整備されていなかった。同病院はカイロ近郊に止まらず、デルタ地方の農村や南部エジプトからも患者を受け入れているエジプト唯一の公共小児医療機関であり、カイロ市内及び近郊から搬送されてくる救急患者に対する受け入れ体制の整備が強く望まれていた。かかる状況から同国は我が国に対し、過去の我が国による技術協力の成果を踏まえ、今後強化が必要とされる小児救急医療体制の確立、小児救急医療の訓練施設としての向上、医学部学生、看護学部学生の小児救急医療における教育の充実を図ることを目的として小児救急医療分野におけるプロジェクト方式技術協力を要請した。		

<p>案件概要</p>	<p>要請目的：高等教育省・保健人口省の協調による CUSPH の以下の機能確立</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 病院全体の救急医療体制の確立</li> <li>2. 小児救急医療の教育 / 訓練施設としての向上</li> <li>3. 医学部学生、看護学部学生の小児救急医療における教育の充実</li> <li>4. 地方の保健・医療水準向上に向けての教育 / 訓練</li> <li>5. 他大学 / 地方 / 中近東域内他国の医・看護学部学生、医師・看護婦の研修</li> </ol> <p>要請内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小児救急医療体制に係る病院管理指導</li> <li>2. 救急医療実施のための医療機器保守管理部門指導</li> <li>3. 臨床検査部門指導</li> <li>4. 新生児看護指導</li> <li>5. 小児救急患者の看護指導</li> <li>6. 小児の救急医療における診断と治療指導</li> <li>7. 新生児 ICU における診断と治療指導</li> <li>8. 救急外来や新生児 ICU と連携する新生児外科指導</li> </ol> <p>協力内容：</p> <p>&lt; 上位目標 &gt;</p> <p>エジプトの小児救急医療が改善される。</p> <p>&lt; プロジェクト目標 &gt;</p> <p>CUSPH が小児救急医療のモデル基幹施設として機能する。</p> <p>&lt; 成果 &gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CUSPH に小児救急医療の概念が導入される。</li> <li>2. CUSPH の小児救急医療供給サービス・システムが改善される。</li> <li>3. CUSPH が医学生・看護学生および関連医療従事者の小児救急医療の教育病院として機能する。</li> </ol> <p>&lt; 投入 &gt; ( 評価時点 )</p> <p>日本側：</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">長期専門家派遣</td> <td style="text-align: right;">4 名</td> </tr> <tr> <td>短期専門家派遣</td> <td style="text-align: right;">39 名</td> </tr> <tr> <td>研修員受入</td> <td style="text-align: right;">16 名</td> </tr> <tr> <td>機材供与</td> <td style="text-align: right;">1 億 1,500 万円</td> </tr> <tr> <td>ローカルコスト負担 LE 600,643 ( 約 1,800 百万円 )</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 40px;">1 ) 運営費</td> <td style="text-align: right;">LE 489,469</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 40px;">2 ) 技術交換プログラム</td> <td style="text-align: right;">LE 47,556</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 40px;">3 ) 中堅技術者訓練</td> <td style="text-align: right;">LE 63,618</td> </tr> </table> <p>エジプト側：</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">カウンターパート配置</td> <td style="text-align: right;">32 名</td> </tr> <tr> <td>土地・施設提供</td> <td style="text-align: right;">トリアージクリニック施設改修費 LE100,000 ( 約 300 万円 )</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">専門家執務スペース</td> </tr> <tr> <td>運営コスト</td> <td style="text-align: right;">電話代、電気代、水道代等の経費および消耗品に係るコスト</td> </tr> </table>	長期専門家派遣	4 名	短期専門家派遣	39 名	研修員受入	16 名	機材供与	1 億 1,500 万円	ローカルコスト負担 LE 600,643 ( 約 1,800 百万円 )		1 ) 運営費	LE 489,469	2 ) 技術交換プログラム	LE 47,556	3 ) 中堅技術者訓練	LE 63,618	カウンターパート配置	32 名	土地・施設提供	トリアージクリニック施設改修費 LE100,000 ( 約 300 万円 )		専門家執務スペース	運営コスト	電話代、電気代、水道代等の経費および消耗品に係るコスト
長期専門家派遣	4 名																								
短期専門家派遣	39 名																								
研修員受入	16 名																								
機材供与	1 億 1,500 万円																								
ローカルコスト負担 LE 600,643 ( 約 1,800 百万円 )																									
1 ) 運営費	LE 489,469																								
2 ) 技術交換プログラム	LE 47,556																								
3 ) 中堅技術者訓練	LE 63,618																								
カウンターパート配置	32 名																								
土地・施設提供	トリアージクリニック施設改修費 LE100,000 ( 約 300 万円 )																								
	専門家執務スペース																								
運営コスト	電話代、電気代、水道代等の経費および消耗品に係るコスト																								

調査者	(担当分野：氏名 職位)	
	団長・総括 協力計画 評価分析	岡松 孝男 昭和大学医学部小児外科教授 不破 直子 国際協力事業団医療協力部医療協力第二課 西村 幹子 グローバル・リンク・マネジメント株式会社
調査期間	2002年3月4日～2002年3月17日	評価種類：終了時評価

1. 評価の目的	2002年3月のプロジェクト協力期間の終了を控え、 (1)本プロジェクト所期の計画に照らし、プロジェクトの活動実績、管理運営状況、カウンターパートへの技術移転状況について評価を行う。 (2)目標の達成度を判定したうえで、今後の協力方針について相手国側と協議する。 (3)評価結果から教訓及び提言などを導き出し、今後の協力のあり方や実施方法の改善に資する。
2. 評価結果の要約	
(1) 実施の効率性	効率性はほぼ満足できるレベルに達している。日本人専門家及びカウンターパートの専門分野及び能力は適切であり、双方の信頼関係に基づいたチームワークは、慢性的な看護婦不足や事務員不足にかかわらず、効率的な成果の達成に貢献した。エジプト側の運営コスト負担及び日本側のローカルコスト負担も、効果的な活動推進のために必要かつ適切であった。特に、エジプト側の負担により改修工事が適時に遂行されたことは、プロジェクトの活動を推進するうえで効率性を高めた。一方、教育活動のための専任事務員がエジプト側により配置されず、日本側の専門家派遣も行われなかったことから、教育活動に係る効率性は一部低い点も認められた。
(2) 目標達成度	「CUSPHが小児救急医療のモデル基幹施設として機能する」というプロジェクトの目標達成度は高い。特に、小児救急医療の概念がCUSPHに定着し、トリアージ・クリニックが適切に運営されたことにより、小児救急医療の改善、ひいてはCUSPH全体の死亡率の低下に繋がったことは特筆すべき事項である。また、外部医療従事者等を対象としたワークショップは成果を収め、多くの医療従事者に小児救急医療の概念を普及した。これらの成果の達成により、CUSPHへの紹介数及び患児数は上昇し、他大学病院からの小児救急医療部門の設立に係る問合せも増加した。一方、今後、本プロジェクトの目標を達成するためには、看護婦不足とCUSPHの他科とのより密接かつ組織化された協力体制を構築する必要がある点も指摘された。
(3) 効果	本プロジェクトにより、CUSPHの技術レベル及び教育活動は予想以上に強化され、CUSPHの評判は上昇し、プロジェクト期間中に患児数は増加傾向を強めた。その結果、本来集中治療室へ患児を送る役割を担う救急室が集中治療室化するという事態が発生した。一方、投入された機材についても関係各科により活用され、病院全体の治療効率が向上した。
(4) 計画の妥当性	プロジェクトの妥当性は高い。エジプト政府は1979年以来、小児ケアを重要政策として一貫して掲げており、小児救急医療の改善は同政策下に位置付けられている。また、エジプトにおける小児ケアへの需要は高まる傾向にあり、プロジェクト目標とともに上位目標であるエジプトの小児救急医療の改善はエジプト国民、特に患児、両親/保護者のニーズに合致している。

<p>(5) 自立発展性</p>	<p>自立発展性は組織的、財政的、技術的側面から見て全体的にほぼ満足すべきレベルに達しているものの、若干の懸案事項が残る。CUSPHは組織的にも政府からの継続的支援が保証されており、カイロ大学も小児救急医療の重要性を認めていることから、自立発展性は確保されている一方、今後エジプトにおけるモデル基幹施設としての機能を継続するためには、エジプト国内への波及効果を期待した教育活動に係る運営管理能力強化が求められる。財政的には政府からの安定した支援が確保されているが、近年の患児の増加に従い、財政基盤は需要に追いついていないのが現状であり、財政的自立発展性の確保のためにはCUSPHのより一層の財源獲得努力が不可欠である。技術的側面については、カウンターパートの能力は向上し、移転された技術並びに手法は継続的に活用されている。他方、日本製の供与機材については部品の交換等に困難が認められ、今後こうした機器の維持管理に問題が発生するおそれがある。</p>
<p>3. 効果発現に貢献した要因</p>	
<p>(1) 我が方に起因する要因</p>	<p>3年間を通して日本人専門家及び国内支援委員会による一貫したプロジェクトの運営管理体制が確立されたことが、プロジェクトの計画の妥当性及び効率性促進に貢献した。また、日本人専門家のエジプト側との対話を重視する姿勢や、専門家とカウンターパート間の活発なコミュニケーションと信頼関係の醸成が効果発現に繋がったものと思われる。</p>
<p>(2) 相手方に起因する要因</p>	<p>16年にわたる協力体制の中で築かれた信頼関係を基盤に、真摯にプロジェクト活動に取り組むカウンターパートの姿勢が効率性を高めた。特に、合同調整委員会の委員長であるカイロ大学病院群総長は前プロジェクトより我が国との協力を維持しており、優れたリーダーシップを発揮した。改修工事がエジプト側によりタイミング良く進められたことや看護婦の配置に配慮がなされた点において特にその努力が見られた。</p>
<p>4. 問題点及び問題を惹起した要因</p>	
<p>(1) 我が方に起因する要因</p>	<p>専門家のリクルートの困難さにより、医療記録専門家の派遣が遅れ、活動が遅延した。また、日本製の高度な機材の維持管理に懸念があることから、機材供与に当ってはプロジェクト終了後の維持管理を視野に入れて供与すべきであった。</p>
<p>(2) 相手方に起因する要因</p>	<p>看護婦不足は病院の円滑な治療を促進する際の慢性的な問題として認識されている。また、エジプトにおいては医師が副業を持つことが通常であり、救急専任医師が常に勤務している体制ではなかったことがプロジェクト活動を進める上で足かせとなった側面も見られた。さらに、他科との連携はプロジェクトの活動により目覚しく改善されたが、一部院内に存在するセクショナリズムが活動推進の弊害となった。</p>
<p>5. 教訓（新規案件、現在実施中の他の案件へのフィードバック）</p>	<p>1) 病院型の協力は計画当初から人事・資材・病歴、検査など各種記録を管理、調整する部門を設置することが望ましい。相手方に適当な人材が無い場合は我が国において総合調整のための人材を配置し、カウンターパート（C/P）に教育する方式が重要である。</p> <p>2) 医師・看護婦・技師などのC/P教育を日本国内で行う場合、我が国における受け入れ体制は極めて未熟である。開発途上国の医療従事者の教</p>



	<p>育は今後もさらに必要性が増すものと思われるが、現在のところ受け入れ先の個人的好意に頼るのみで、目的にあった有効なカリキュラムなどは組む事ができない。目的別に複数の施設が集まって教育の場を拡げ、これを国家的、財政的に支援する態勢を確立することが急務である。</p> <p>3) 病院に対してある機材を供与する場合、その機材を有効に運用するバックグラウンドを整備することが先決である。ことに大型の診療・治療器具においては医師のみでなく看護婦、技師(運用技師、維持・管理のいわゆる medical engineer)のチームが必要となる。本プロジェクトにおいては、ECMO(体外式呼吸循環補助法)機材を供与し、その運用のカウンターパートとして Nasser Abdel Aal 教授が我が国で研修を受けたが、実際に臨床で使用するためにはCUSPH 内で数人とチームを構成し、動物実験を繰り返しその運用方法を習熟しなければならない。また初回に臨床使用するときには熟練者が指導にあたるのが望ましいが、今回のECMO 供与時期が遅く、期間中に臨床使用をすることができなかった。</p>
<p>5. 提言(評価対象案件へのフィードバック(延長、フォローアップ協力の必要性等)</p>	<p>本プロジェクトは予定どおり終了する。</p>

## 2. プロジェクトの経緯概要

1. 協力実施のプロセス	
< 計画立案段階 >	
(1) 事前調査	<p>調査期間：1997年9月13日～9月25日（13日間）</p> <p>団員構成： 総括 天野 長久 昭和大学理事長          新生児ICU 岡松 孝男 昭和大学医学部小児外科教授          基礎衛生学 真田 裕 昭和大学医学部藤が丘病院外科助教授          病院管理 八鍬 慶二 昭和大学秘書課長補佐          協力計画 北林 春美 国際協力事業団医療協力部医療協力第二課長</p> <p>調査結果概要：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. カイロ大学小児病院(CUPH)の病院サービスの更なる高度化よりも、教育病院としての教育機能の強化と、首都圏外の医療施設に勤務する医師等に対する研修活動を行うことにより、これまでの技術協力で蓄積された成果を広く国内に波及させることに主眼を置くことが確認された。</li> <li>2. 上記に基づき合意された協力計画案は、「上位目標：エジプトの小児救急医療が改善される」、「プロジェクト目標：エジプトにおける小児救急医療サービスが向上する」、「成果：CUPHの小児救急医療サービスが向上する、CUPHが医学生・看護学生の小児救急医療の教育病院として機能する、CUPHがエジプトの医療従事者の小児救急医療の訓練病院として機能する」であった。</li> <li>3. エジプト側の要請は5カ年の協力期間を想定していたが、3カ年とすることで合意された。</li> <li>4. 保健省とCUPHの協調体制については懸念があり、調査団よりエジプト側に対して、実施協議調査団の派遣までに保健省との協議が要請された。</li> <li>5. また、調査団より、実施協議調査団派遣までにエジプト側で研修プログラム、教育カリキュラム、救急部門の人員配置とカウンターパートの指名を行うよう要請された。</li> </ol>
(2) 短期調査	<p>調査期間：1998年5月23日～6月19日（28日間）</p> <p>調査員：救急医療 間瀬 則文 名古屋市立大学集中治療部助教授          小児看護 河本 禮子 昭和大学病院CCU 婦長          協力計画 河村 恵子 国際協力事業団医療協力部医療協力第二課特別嘱託</p> <p>調査結果概要：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 救急部門の実態、専門外来、CUSPHの病院管理、看護部、ICU等施設、一般病棟及び外来、医療機材等に係る現状分析の結果、技術協力対象課題が明確化された。特に、複雑化した患児動線と合理的な診療システムの欠如が救命率を低下させている原因である可能性が高く、小児ICUや新生児ICUの早期システム化と健全な運営が課題であることが判明した。その他、確認されたニーズは以下のとおり。             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 12名以上の専属スタッフの配置</li> <li>(2) 各専門診療科が24時間体制で救急部に往診できる協力体制の確立</li> <li>(3) 救急部に最低限必要な医療器具の供給</li> <li>(4) 救急部門に必須の医療器具の24時間稼働の実現と簡易ラボの設置</li> <li>(5) 事務職員の養成</li> </ol> </li> </ol>

	<p>( 6 ) 患者記録の充実  ( 7 ) トリアージ・クリニックの新設  2 . 一つの部門としての救急部という考えさえも導入されていないエジプトの現状では、地方病院の医師への訓練については時期尚早であり、CUSPHにおける救急医療を確立させてから波及効果を期待すべきであるとの結論が得られた。</p>
( 3 ) 実施協議調査	<p>調査期間：1999年1月21日～2月4日(15日間)  団員構成：総括 岡松 孝男 昭和大学医学部小児外科教授  小児看護 松田 厚恵 昭和大学病院看護部長  救急医療 間瀬 則文 名古屋市立大学集中治療部助教授  協力計画 河村 恵子 国際協力事業団医療協力部医療協力第二課特別嘱託</p> <p>調査結果概要：  1 . 1999年4月の救急部門の開設に向けてのエジプト側の努力は十分に認められた。  2 . 懸案であった保健人口省との連携については、保健人口省の参画の意思は全く見られなかったが、プロジェクトはCUSPHの救急医療体制を確立することに専念することが先決であるとの結論に達した。  3 . その上で、既存のカイロ大学独自の医師、看護婦を対象としたワークショップのカリキュラムの中に「小児救急医療」や「新生児救急医療」あるいは「周産期医療」などを組み込みつつ、保健人口省の理解を求めていく方法が有効であると確認された。  4 . 人員配置については、内科部門、外科部門ともに医師を配置済みであることが確認されたが、看護婦の配置についてはエジプトの深刻な看護婦不足から十分ではないが、エジプト側の最大限の努力で20名の看護婦を早急に配置するとの確約を得た。  5 . R/Dにて合意された協力計画は、「上位目標：エジプトの小児救急医療が改善される」、「プロジェクト目標：CUSPHにおける小児救急医療サービスが向上する」、「成果： CUSPH に小児救急医療の概念が導入される、 CUSPH の小児救急医療サービスのシステムが改善される、CUSPHが医学生・看護学生及び関連医療従事者の小児救急医療の教育施設として機能する」とされた。</p>
< 実施段階 >	
( 1 ) 運営指導調査 ( 中間評価 )	<p>調査期間：2000年10月2日～10月12日(11日間)  団員構成：総括 岡松 孝男 昭和大学医学部小児外科教授  救急ICU 勝屋 弘忠 名古屋市立大学医学部教授  協力計画 不破 直子 国際協力事業団医療協力部医療協力第二課</p> <p>調査結果概要：  1 . プロジェクトの活動中間時点での評価及び後半期間の活動に向けての提言を行い、それに伴いPDMが改訂された。中間評価に関しては、5項目の観点から検討した結果、当初目標である「小児救急医療概念の導入と制度確立」に関しては所期の目標を達成しつつあるとの結論で合意した。その他、評価に係る特記事項は以下のとおり。  ( 1 )プロジェクト開始当初は良質な看護婦配置が得られず技術移転活動</p>

	<p>に支障を来たしたが、CUSPHの努力をもって現在はほぼ満足すべき状況にあり、その努力の継続が強く望まれる。</p> <p>(2) CUSPH全体での救急医療調整機能の確立が望ましいが、特に新たな委員会を組織することは現実的でないため、関係者によるコンサルティング制度を機能させる。</p> <p>(3) 診療記録管理分野の専門家が派遣されていないため同分野の技術移転が不十分である。プロジェクトの自立発展性確保のためにもその早急な実施が望まれる。</p> <p>2. これまでの長期にわたるCUSPHへの協力を終了させるに際しては、累次のJICA協力の成果を広くエジプト全体に波及させていく役割がCUSPHに求められており、その手段として以下が提案された。</p> <p>(1) プロジェクト最終年度にCUSPH以外の他大学関係者を招聘し、プロジェクト活動の成果である小児救急医療制度紹介ワークショップを開催する。</p> <p>(2) 本プロジェクト終了以降にCUSPHが独自で小児救急医療技術移転セミナーを開催する。</p> <p>3. 改訂PDMではプロジェクト目標を「CUSPHが小児救急医療の中核基幹施設として機能する」とし、CUSPHの教育機能充実の基盤整備を後半の目的の一つとしていくことで合意に達し、マスタープラン(M/P)変更点を別途M/Mで確認した。</p>
<p>2. 協力実施過程における特記事項</p>	
<p>(1) 実施中の当初計画の変更</p>	<p>運営指導調査の際、成果である「小児救急医療概念の導入と制度確立」に関しては所期の目標を達成しつつあることが確認された。このため、当初プロジェクト目標である「プロジェクト目標：CUSPHにおける小児救急医療サービスが向上する」を「CUSPHが小児救急医療の中核基幹施設として機能する」として、周辺組織への波及効果を期待する形に変更された。</p>
<p>(2) 実施中のプロジェクト実施体制の変更</p>	<p>特になし</p>
<p>(3) 他の援助事業との関連</p>	<p>特になし</p>

# 目 次

序文

写真

評価調査結果要約表

第1章 終了時評価調査団派遣 .....	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的 .....	1
1 - 2 調査団の構成 .....	1
1 - 3 調査日程 .....	2
1 - 4 終了時評価の方法 .....	2
1 - 5 主要面談者 .....	8
第2章 プロジェクトの実績 .....	9
2 - 1 プロジェクトの実施体制 .....	9
2 - 2 プロジェクトの投入実績 .....	10
2 - 3 プロジェクトの活動実績 .....	12
2 - 4 成果の達成度 .....	22
2 - 5 プロジェクト目標の達成度 .....	29
2 - 6 上位目標の達成度 .....	33
第3章 プロジェクトの評価 .....	35
3 - 1 5項目による評価 .....	35
3 - 2 評価結果総括 .....	42
第4章 提言及び教訓 .....	44
4 - 1 総括 .....	44
4 - 2 提言/今後のために .....	45
付属資料	
1 . MINUTES OF MEETINGS .....	49

## 図 表 目 次

図 2 - 1	カイロ大学医学部組織図 .....	9
図 2 - 2	CUSPH 小児救急医療部門の位置付けと構成 .....	16
図 2 - 3	トリアージ・クリニック導入による効果 .....	20
図 2 - 4	トリアージ・クリニック受診患児数と CUSPH 全体の外来患児数の推移 .....	23
図 2 - 5	トリアージ受診患児の ER-I への入院率 .....	23
図 2 - 6	救急手術回数の推移 .....	25
図 2 - 7	救急レントゲン検査数 .....	25
図 2 - 8	救急室 (ER-I) 退室時における患者の状態 .....	26
図 2 - 9	CUSPH の環境 (医療器具、施設、病棟) に対する患児の両親の満足度 .....	27
図 2 - 10	CUSPH の看護婦の態度に対する患児の両親の満足度 .....	27
図 2 - 11	CUSPH 全体の入院患児数と死亡率の推移 (1995 年 ~ 2001 年) .....	30
図 2 - 12	CUSPH 全体の入院患児数と死亡率の推移 (1999 年 4 月 ~ 2001 年 12 月) .....	30
図 2 - 13	ER-I の入院患児数と死亡率の推移 (2000 年 1 月 ~ 2001 年 12 月) .....	31
図 2 - 14	SNICU の入院患児数と死亡率の推移 (2000 年 1 月 ~ 2001 年 12 月) .....	32
図 2 - 15	エジプトにおける 1 歳未満の乳児死亡率 (千人当たりの死亡人数) .....	33
図 2 - 16	エジプトにおける 5 歳未満の幼児死亡率 (千人当たりの死亡人数) .....	34
表 1 - 1	PDM の概要 .....	3
表 1 - 2	主な検討項目 .....	3
表 1 - 3	終了時評価用 PDM : エジプト・アラブ共和国小児救急医療プロジェクト (2002 年 3 月 10 日作成)	6
表 1 - 4	評価ワークショップの概要 .....	7
表 2 - 1	日本人専門家派遣実績 (1999 年度 ~ 2001 年度) .....	10
表 2 - 2	研修員受入実績 (1999 年度 ~ 2001 年度) .....	11
表 2 - 3	ローカルコスト負担実績 (単位 : 円) .....	11
表 2 - 4	分野ごとのカウンターパート配置状況 .....	12
表 2 - 5	各活動の達成度に係るワークショップ結果概要 .....	13
表 2 - 6	開催されたワークショップ .....	22
表 2 - 7	救急部において作成された書類、マニュアル、管理表等一覧 .....	24
表 2 - 8	若手医師の満足度調査結果 (サンプル数 : 14 名) .....	28
表 2 - 9	小児救急医療に係る講義実績 .....	29
表 2 - 10	CUSPH により提供された外部への訓練機会 .....	33

# 第 1 章 終了時評価調査団派遣

## 1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

1983年7月新設されたカイロ大学小児病院（Cairo University Pediatric Hospital: CUPH）において開始された我が国の技術協力は19年間にわたって続けられ、現在では、カイロ大学特殊小児病院（Cairo University Specialized Pediatric Hospital: CUSPH）としてエジプト・アラブ共和国（以下「エジプト」と記す）の小児医療の中心的存在となり、教育、小児医療福祉においても指導的な存在となっている。また一般市民にも“ムスタシュファ・ヤバーニ Japanese Hospital”として広く知られるようになった。

今回の調査対象である小児救急医療プロジェクト（以下、本プロジェクト）は、CUPHに新生児を含む小児救急医療部門を設立し、エジプト唯一の小児救急専門施設として、小児救急医療のシステムの構築、救急医療従事者の養成、教育、他施設への啓蒙、普及を目的としてCUPHに手術室、新生児集中治療室、トリアージ部門などを新設し、1999年4月からCUSPHとして開始されたもので、本プロジェクト協力期間の終了を控え、以下を目的に終了時評価調査団を派遣した。

- （1）所期の計画に照らし、プロジェクトの活動実績、管理運営状況、カウンターパートへの技術移転状況について評価を行う。
- （2）目標の達成度を判定した上で、今後の方向性について協議する。
- （3）評価結果から教訓及び提言を導き出し、今後の協力のあり方や実施方法の改善に資する。

## 1 - 2 調査団の構成

団 員	担 当	所 属
岡松 孝男	団長/総括	昭和大学医学部小児外科教授（国内委員長）
不破 直子	協力計画	国際協力事業団医療協力部医療協力第二課
西村 幹子	評価分析	グローバル・リンク・マネージメント株式会社

### 1 - 3 調査日程

月日・曜日			行 程	
			西村団員	岡松団長 + 不破団員
3月 5日	火	カイロ着	/	
3月 6日	水	プロジェクト打合せ、 関係者インタビュー		
3月 7日	木			
3月 8日	金			
3月 9日	土		プロジェクト打合せ、関係者インタビュー Dr. アセム カイロ大学病院群総長、 Dr. アミーナ CUSPH 院長 表敬	
3月 10日	日		10:00 ~ 15:30 評価ワークショップ (1日目)	
3月 11日	月		10:00 ~ 16:00 評価ワークショップ (2日目)	
3月 12日	火		ミニッツ案 協議	
3月 13日	水		ミニッツ案 修正	
3月 14日	木		ミニッツ署名、日本大使館/JICA 事務所報告	
3月 15日	金		カイロ発	

### 1 - 4 終了時評価の方法

本調査は、評価の枠組みとしてプロジェクト・サイクル・マネージメント (Project Cycle Management: PCM) の評価手法を取り入れた。PCM を用いた評価は、プロジェクトの諸要素を論理的に配置したプロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix: PDM) に基づいた評価のデザイン、プロジェクトの実績を中心とした必要情報の収集、「効率性」「目標達成度」「インパクト」「妥当性」「自立発展性」の5つの評価の観点 (評価5項目) からの収集データの分析、分析結果からの提言・教訓の導出及び報告、という流れからなっている。

#### (1) 評価のデザイン

評価のデザインを確定するに当り、討議議事録 (Record of Discussion: R/D)、PDM (1999年4月にプロジェクト関係者が作成したもの及び2000年10月の運営指導調査時に改訂されたもの、PDMの概要については表1-1参照)、その他プロジェクト関連文書、専門家報告書、四半期報告書などに基づき、終了時評価の実施要領を作成すると同時に評価項目案を設定した。評価項目及び情報収集方法は、評価分析団員がプロジェクト関係者との協議を経て確定したものである。なお、本調査にあたってはプロジェクト専門家及びカウンターパートに対するインタビュー及び関係者による参加型ワークショップを開催し、日本側・エジプト側合同での評価を実施した。主な検討項目は、表1-2に示すとおりである。



表 1 - 1 PDM の概要

上位目標	達成されたプロジェクト目標の貢献が期待される長期の開発目標
プロジェクト目標	プロジェクトの終了時までには達成されることが期待される中期的な目標であり、「ターゲット・グループ」への具体的な便益やインパクト
成 果	プロジェクト目標を達成するためにプロジェクトが実現しなければならない、短期的かつ直接的な目標
活 動	成果目標を達成するために、投入を効果的に用いて行う具体的な行為
指 標	プロジェクトの成果、目標及び上位目標の達成度を測るもので、客観的に検証できる基準
指標データ入手手段	指標を検証するためのデータ・ソース
外部条件	各レベルの目標を達成するために必要な条件であるが、プロジェクトではコントロールできない条件
前提条件	プロジェクトを開始するために必要な条件
投 入	プロジェクトの活動を行うのに必要な人員・機材・資金など

表 1 - 2 主な検討項目

大項目	中項目	主な検討事項
0 . PDM記載事項に係る計画達成度	0 - 1 上位目標の指標数値の推移	エジプトの小児救急医療の改善度（1歳未満の乳児死亡率、5歳未満の幼児死亡率等）
	0 - 2 プロジェクト目標の指標数値の種類	CUSPHの小児救急医療モデル基幹施設としての機能の度合い（救急室、新生児集中治療室、CUSPH全体の入院患児数と死亡率、CUSPH以外の医療従事者へ提供された訓練機会数等）
	0 - 3 各成果の指標数値の推移	小児救急医療の概念の導入状況、小児救急医療サービスのシステムの改善度、教育病院としての機能強化の度合い
	0 - 4 活動実績	それぞれの成果を達成するための活動実績
	0 - 5 投入実績	日本側及びエジプト側の投入実績
	0 - 6 外部条件の推移	エジプト政府、カイロ大学の動向、財政状況など
1 . 効率性	1 - 1 成果の達成状況	上記0 - 3で調べた指標の実績からみて各成果はどの程度達成されたか。
	1 - 2 投入の妥当性	上記0 - 5で調べた投入の時期、質及び量は、成果達成のために妥当であったか。
	1 - 3 プロジェクト実施体制の妥当性	プロジェクト実施体制は成果達成のために妥当であったか。

大項目	中項目	主な検討事項
2. 目標達成度	2 - 1 プロジェクト目標の達成度	上記0 - 2で調べた指標の実績から見てプロジェクト目標はどの程度達成されたか。
	2 - 2 成果の達成がプロジェクト目標につながった度合い	各成果はどの程度プロジェクト目標に貢献したか。
	2 - 3 成果の達成がプロジェクト目標につながるのを阻害した要因	プロジェクト目標が達成されていないとしたらその原因は何か。
3. インパクト	3 - 1 直接的インパクト	プロジェクト目標のほかに、プロジェクト実施によってもたらされたプラス・マイナスの効果（意図されていたもの・いなかったもの双方を検討）
	3 - 2 間接的インパクト	上記0 - 1で調べた上位目標の達成度の他にもたらされたプラス・マイナスの効果
4. 妥当性	4 - 1 上位目標の妥当性	上位目標は現時点でのエジプト政府、カイロ大学、我が国の援助方針などに合致しているか、していないとしたらその原因は何か。
	4 - 2 プロジェクト目標の妥当性	プロジェクト目標は現時点でのエジプト政府及びカイロ大学の政策、ターゲットグループのニーズに合致しているか、この目標は上位目標と整合しているか、妥当性が低かったとしたら原因は何か。
	4 - 3 プロジェクト・デザインの妥当性	目標、成果、投入の相互関連性に対する計画策定は妥当であったか、妥当性が低いとしたら原因は何か。
5. 自立発展性	5 - 1 組織・制度的側面	CUSPH に対する支援の有無、カイロ大学及びCUSPHの組織体制、運営管理能力など
	5 - 2 財政的側面	CUSPHの予算の見通し
	5 - 3 技術的側面	移転技術のカウンターパートへの定着状況、施設・機材の保守管理状況

## (2) PDM の修正

今般の評価計画を立てるにあたり、まず、2000年10月の運営指導調査時に改訂された現行PDMを見直し、プロジェクトの実施途中でプロジェクトを取り巻く要因の変化や活動の変化の有無を確認し、終了時評価のためのPDMを作成した（1999年4月及び2000年10月時点におけるPDMは付属資料「合同評価報告書」のANNEX-4に添付）。この「終了時評価用PDM」は、プロジェクトが最終的に意図したものや実施した活動を反映し、かつ包括的な評価を行うための基礎となるものである。基本的には現行のPDMを踏襲しつつ、現行のPDMにおいて具

体的に示されていなかった前提条件、活動の外部条件を加えるとともに成果の表現及び指標の一部に修正を加え、投入についても計画どおり書き改めた。表 1 - 3 に「終了時評価用 PDM」の日本語訳を示す。

### (3) 情報収集

前述の評価デザインに従い、PDM 記載事項の実績データを中心に情報を収集した。使用した主な情報源は以下のとおりである。

- ア．ミニッツ、R/D、暫定実施計画 (Tentative Schedule of Implementation: TSI)、専門家報告書、各種調査団報告書、会議議事録など (R/D 記載のマスタープラン及び TSI は付属資料「合同評価報告書」の ANNEX-4 に添付)
- イ．終了時評価用 PDM (日本語訳は表 1 - 3、オリジナルは付属資料「合同評価報告書」の ANNEX-3 に添付)
- ウ．日本側及びエジプト側の投入に関する記録 (付属資料「合同評価報告書」の ANNEX-7 に添付)
- エ．CUSPH 及びプロジェクトにより作成された統計資料 (付属資料「合同評価報告書」の ANNEX-8 に添付)
- オ．日本人専門家及びカウンターパートに対する質問票及びインタビュー
- カ．評価ワークショップの結果 (付属資料「合同評価報告書」の ANNEX-6 に添付)

### (4) 情報の分析

本評価調査では、2 度の評価ワークショップを開催し、日本側及びエジプト側のプロジェクト関係者が共同で収集情報の整理と分析を行った。これにより、本プロジェクトの内容とこれまでの実績について関係者が認識を共有し、協力終了後の活動の方針が明確になった。ワークショップの概要は表 1 - 4 に示すとおりである。

### (5) 結論の導出及び報告

本評価調査の分析結果をもとに、日本側及びエジプト側関係者と協議を行い、その結果を英文の「合同評価報告書」及びミニッツ (付属資料) として取りまとめ、署名・交換した。

なお、今般調査は、2001 年 10 月に実施予定であったが米国同時多発テロの影響で延期されたものであり、国内準備作業は 2001 年 9 月に実施済みであったため、2001 年 9 月当時の評価ガイドラインに沿って評価を行ったことを特記しておく。

表 1 - 3 終了時評価用PDM : エジプト・アラブ共和国小児救急医療プロジェクト (2002年3月10日作成)

プロジェクト実施期間 : 1999年4月1日 ~ 2002年3月31日  
 ターゲット・グループ : カイロ大学特殊小児病棟 (CUSPH) のスタッフ

プロジェクトの要約	指 標	指標データ入手手段	外 部 条 件	
上 位 目 標 エジプトの小児救急医療が改善される	* 1歳未満の乳児死亡率 * 5歳未満の幼児死亡率 * エジプトにおける独立した小児救急部門数	* 政府/ユニセフ統計 * 政府/ユニセフ統計 * 独立調査	* 小児保健医療に対するエジプト政府の国家保健政策に変更がない	
プロジェクト目標 カイロ大学特殊小児病院 (CUSPH) が小児救急医療のモデル基幹施設として機能する	* 救急室 (ER-I)、新生児集中治療室 (NICU)、CUSPH全体での入院患者数と死亡率 * CUSPH以外の医療従事者へ提供した訓練機会数	* CUSPH医療記録統計 * プロジェクト統計	* カイロ大学附属病院群におけるCUSPHに与えられた役割に大きな変化が発生しない	
成 果 1. CUSPHに小児救急医療の概念が導入される 2. CUSPHの小児救急医療供給サービスのシステムが改善される 3. CUSPHが医学生・看護学生及び医療従事者の小児救急医療の教育病院として機能する	1 - 1 トリアージ・クリニックへの通院患者数 1 - 2 トリアージ・クリニックからER-I、一般病棟、他院への入院患者状況 2 - 1 救急部の書類、マニュアル、記録表などの作製状況 2 - 2 救急手術、レントゲン検査、緊急超音波検査などの高度な検査・処置の頻度 2 - 3 ER-I退室時の患者の容態 2 - 4 CUSPHのケアに対する家族/保護者の満足度 3 - 1 CUSPHにおいて訓練された学生・医療従事者数 3 - 2 学生及びハウスオフィサーに対するワークショップ・教育活動数 3 - 3 学会発表数	1 - 1 CUSPH医療記録統計 1 - 2 CUSPH医療記録統計 2 - 1 救急部記録 2 - 2 救急検査記録 2 - 3 CUSPH医療記録統計 2 - 4 質問票集計結果 3 - 1 カリキュラム、出席簿、報告書、質問票集計結果 3 - 2 プロジェクト記録 3 - 3 カウンターパートへのインタビュー	* 他のカイロ大学附属病院及びエジプト国内の医療関連機関からの協力が得られる	
活 動 1 - 1 独立した小児救急医療部門を設立するの概念が導入される 1 - 2 専任救急医を養成する 1 - 3 救急専門看護婦を育成する 1 - 4 救急部門専任の事務員を養成する 1 - 5 学術会議に救急部門の成果を紹介する 2 - 1 救急部門の医療記録システムを構築する 2 - 2 院内関連各科との間にコンサルティング制度を確立する 2 - 3 小児救急医療に関連した全科間の協力体制を強化する 2 - 4 選別 (トリアージ) クリニックの概念を導入する 2 - 5 患者の家族・保護者に対する情報/教育ビデオを作製する 2 - 6 救急部門に救急受付、トリアージ・クリニック、待合室等の適切な設備を設置する 3 - 1 小児救急医療の理論と実習に関するアドヴァイス・ガイダンスを医学生・看護学生に提供する 3 - 2 医師・看護婦・コメディカルを集めてワークショップを開催する 3 - 3 プロジェクトの成果をエジプト全体に波及させる 3 - 4 教育活動実施手法を技術移転する	投 入	日本側 * 長期専門家 : 1) チームリーダー 2) 調整員 3) 小児科 4) 小児看護 * 短期専門家 : 1) 救急医療 2) 新生児医療 3) 麻酔科 4) 救急看護 5) 新生児集中治療室看護 6) 手術室看護 7) 技師 8) 医療記録 9) その他の必要に応じた分野 * 機材供与 * ローカルコスト負担	エジプト側 * カウンターパート 1) プロジェクト・ダイレクター 2) プロジェクト・マネージャー 3) 救急部専任医師 a. 主任救急内科医 b. 主任新生児外科 c. ティーチングドクター (内科、麻酔科、外科) d. 救急内科スーパーバイザー e. 主任看護婦 f. 救急看護 g. 新生児集中治療室看護 h. 救急手術室看護 i. 事務員 j. その他 * 設備、事務所 * 運営費	* 訓練された救急部専任職員が定着する * エジプト政府によるローカルコストが十分に供与される * CUSPHの他の部局からの協力が得られる * カイロ大学医学部及び看護学校からの協力が得られる * カイロ大学におけるすべての部局がCUSPHにおける救急システムの導入を受け入れる

表 1 - 4 評価ワークショップの概要

( 1 ) 第 1 回評価ワークショップ

日 時	2002 年 3 月 10 日 ( 日 ) 10:00 ~ 15:00
場 所	CUSPH 6 階講堂
目 的	<p>ワークショップの参加者にJICAプロジェクト・サイクル・マネジメント ( JPCM ) における評価手法の概要を理解してもらう。</p> <p>終了時評価用PDMを用いることにより、プロジェクトの上位目標、プロジェクト目標、成果、活動、それぞれの指標、外部条件、及び投入についての確認を行う。</p> <p>作成したプロジェクトの達成度表 ( ACHIEVEMENT OF THE PROJECT ) の結果を用い、PDM記載事項に係る実績 ( プロジェクトの達成度 ) について合意を図る。</p>
参 加 者	<p>日本人専門家 5 名 ( 長期専門家 4 名、短期専門家 1 名 )</p> <p>カウンターパート約 20 名</p> <p>( モデレーター : 評価分析団員、副モデレーター : カウンターパート看護婦 1 名、入力アシスタント : CUSPH 医師 1 名 )</p>
主な作業内容	<p>終了時評価用 PDM の確認</p> <p>プロジェクトの達成度の取りまとめ ( 別添資料「合同評価報告書」ANNEX-6 として添付 )</p>

( 2 ) 第 2 回評価ワークショップ

日 時	2002 年 3 月 11 日 ( 月 ) 10:00 ~ 15:00
場 所	CUSPH 6 階講堂
目 的	<p>質問票及びインタビューの結果から取りまとめた評価グリッド ( EVALUATION GRID ) を用い、評価 5 項目についての結果を取りまとめる。</p>
参 加 者	<p>日本人専門家 5 名 ( 長期専門家 4 名、短期専門家 1 名 )</p> <p>カウンターパート約 20 名</p> <p>( モデレーター : 評価分析団員、副モデレーター : カウンターパート看護婦 1 名、入力アシスタント : CUSPH 医師 1 名 )</p>
主な作業内容	<p>評価 5 項目についてのグループ・ディスカッション</p> <p>評価 5 項目についてのグループ・ディスカッションの結果発表・討論</p> <p>評価 5 項目についての協議、取りまとめ</p> <p>結論、提言、教訓に係る全体協議と取りまとめ</p>

## 1 - 5 主要面談者

### 【エジプト】

Dr. Saleh Bedeir	カイロ大学医学部長
Dr. Assem El Fiky	カイロ大学病院群総長
Dr. Amina Hindawi	CUSPH 院長

### 【日本】

竹村 淳一	在エジプト日本大使館 一等書記官
中村 三樹男	JICA エジプト事務所長
宇多 智之	JICA エジプト事務所員

その他 PCM ワークショップ参加者リストのとおり。

## 第2章 プロジェクトの実績

### 2 - 1 プロジェクトの実施体制

本プロジェクトは、エジプト高等教育省管轄のカイロ大学特殊小児病院（Cairo University Specialized Pediatric Hospital: CUSPH）を正式なカウンターパート機関として実施された。カイロ大学小児病院はカイロ大学病院群の一機関であり、CUSPHは我が国の無償資金協力により建設された新小児病院として専門外来をもつ紹介患児受入れ施設として機能し、旧小児（モニュラ）病院が一次患児受入れを行うことで区別されてきたが、両病院の位置付けを明確にするため、1998年10月より新小児病院はCUSPHと改名された経緯がある。

CUSPHはカイロ大学病院群の他の施設と同様、病院運営に関する大半の事柄がカイロ大学医学部の所掌となっており、特に財政面と人事に係る事項は医学部に決定権がある。したがって、本プロジェクトにおいてめざされたCUSPHに新たに設置された救急部への人員配置等についてはカイロ大学病院群総長及び医学部長との連携が必須であり、プロジェクトの実施体制には幅広い調整が必要とされた。したがって、本プロジェクトの合同調整委員会のメンバーにはCUSPHのカウンターパート以外に委員長にカイロ大学医学部長、委員としてカイロ大学病院群総長、医学

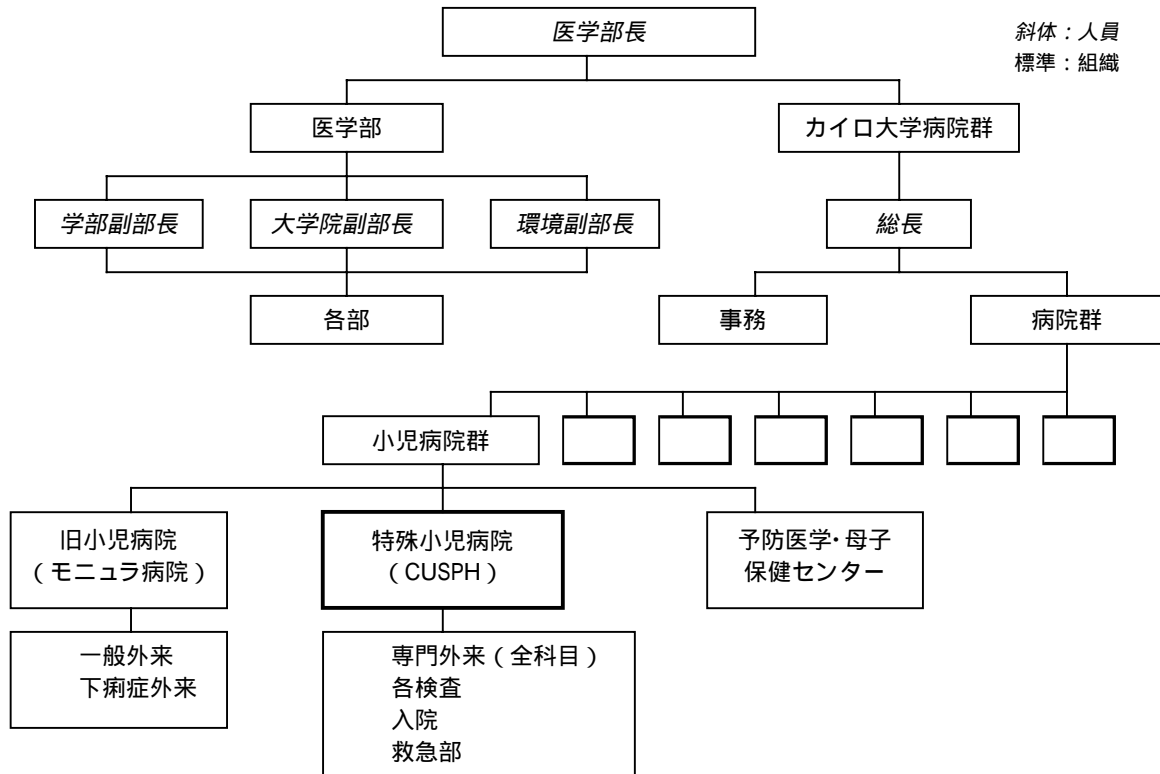


図2 - 1 カイロ大学医学部組織図

部小児科部長、医学部小児外科部長が選定された。

我が国の協力機関としては、昭和大学、名古屋市立大学、昭和大学藤が丘病院、名古屋第二赤十字病院、札幌医科大学が選定され、専門家派遣、カウンターパート研修の実施等に貢献した。

## 2 - 2 プロジェクトの投入実績

本プロジェクトに対する日本側、エジプト側の投入実績は以下に示したとおりである（詳細は付属資料「合同評価報告書」ANNEX-7として添付）。

### (1) 日本側投入

#### ア. 専門家派遣

プロジェクト実施期間中に長期専門家4名、短期専門家計39名が派遣された。専門家の分野別派遣実績は表2-1のとおりである。

表2-1 日本人専門家派遣実績（1999年度～2001年度）

分 野	専門家人数（L：長期、S：短期、T：合計）									合 計		
	1999年度			2000年度			2001年度					
	L	S	T	L	S	T	L	S	T	L	S	T
チーフアドバイザー	1	-	1	*	-	-	*	-	-	1	-	1
業務調整	1	-	1	*	-	-	*	-	-	1	-	1
小児救急看護	1	2	3	*	1	1	*	-	-	1	3	4
小児救急・医療	1	3	4	*	3	3	*	1	1	1	7	8
病院設計	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1
救急手術室看護	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1
小児外科	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2
小児外科看護	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1
救急看護	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1
麻酔科	-	-	-	-	2	2	-	3	3	-	5	5
新生児看護	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	2	2
看護ワークショップ	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	2	2
患児記録	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	2	2
小児外科ワークショップ	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	3	3
消化器診療	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1
看護教育	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	2	2
ECMO（体外式呼吸循環補助法）据付	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1
ECMOワークショップ	-	-	-	-	-	-	-	4	4	-	4	4
セミナー	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1
年度別合計	4	11	15	*	13	13*	*	15	15*	4*	39	43*

注\*：同一人物の継続派遣については2年目以降、計上せず。



イ． 機材供与

3年間のプロジェクト期間中に供与された機材(総額約1億400万円)及び専門家携行機材(総額約1,147万円)の合計総額約1億1,547万円の機材がプロジェクトに投入された。供与機材は医療機器、研修用機材、医学図書、専門家携行機材は主に医療器具などである。

ウ． 研修員受入

本プロジェクトは延べ16名のカウンターパートに対しカウンターパート研修を実施した。分野別の研修員受入れ実績は表2-2のとおりである。なお、本プロジェクトは1998年度にエジプト側の救急部設立に伴いプロジェクト開始直前にもカウンターパート研修を実施した。

表2-2 研修員受入実績(1999年度～2001年度)

分 野	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	合計
小児救急・医学	1		2	2	5
(小児)救急看護	1		1	1	3
新生児集中治療室小児救急		1			1
新生児集中治療室看護		1			1
(救急)看護監理		1	1		2
手術室看護			1		1
新生児外科救急医療			2		2
体外式呼吸循環補助法				1	1
年度別合計	2	3	7	4	16

エ． ローカルコスト負担

3年間に日本側が負担したローカルコストは総額1,802万円に上る。この内、1,468万円は一般現地業務費、143万円が技術交換プログラム経費及び191万円が中堅技術者研修経費に充てられた。1999年度に実施された技術交換プログラムは日本人専門家及びカウンターパートによるインドネシアのストモ病院訪問、2001年度の中堅技術者研修経費はエジプト国内の5大学を招いたセミナー実施に其々活用されたものである。

表2-3 ローカルコスト負担実績(単位:円)

費 目	1999年度	2000年度	2001年度	合計金額
一般現地業務費	4,032,180	4,594,650	6,057,240	14,684,070
技術交換プログラム経費	1,426,680	-	-	1,426,680
中堅技術者研修経費	-	-	1,908,510	1,908,510
合計金額	5,458,860	4,594,650	7,965,750	18,019,260

## (2) エジプト側投入

### ア. カウンターパートの配置

カウンターパートとして31名の医師、看護婦が配置された。分野ごとの人数配置数は表2-4のとおりである。プロジェクト計画当初予定していたプロジェクトマネージャー(討議議事録(Record of Discussion: R/D)にはプロジェクトの監理及び技術的な事柄を担当する運営主任と記されている)及びアドミニストレーター(事務員)についてはエジプト側による適切な人員の選定が困難であったことから配置されなかった。

表2-4 分野ごとのカウンターパート配置状況

分 野	延べ人数
プロジェクトダイレクター	2
小児内科医師	11
小児外科医師	4
麻酔科医師	6
看護婦	8
合計人数	31

### イ. 施設の供与

エジプト側により、プロジェクト実施に必要な施設及びオフィスが提供された。また、特記すべき事項として、本プロジェクトにおいて救急室への患児受付前に重症患児を識別する機能として導入されたトリアージ(選別)の概念を実践すべく、改装工事がエジプト側の自助努力により行われたことが挙げられる。エジプト側の改装工事費用負担額は約300万円に相当する。

### ウ. 運営コストの負担

プロジェクト運営に必要な電話代、電気代、水道代などの経費、及び使い捨て医療機器などの消耗品はすべてエジプト側により供与された。

## 2-3 プロジェクトの活動実績

プロジェクトの活動は、R/Dに添付されていた暫定協力実施計画(Tentative Schedule of Implementation: TSI)及びプロジェクト期間中に2度にわたり作成されたプロジェクト・デザイン・マトリックス(Project Design Matrix: PDM)にしたがっておおむね計画どおり実施された。プロジェクト実施期間中に直面した問題点なども日本人専門家及びエジプト側の協力体制の中で克服され、成果の発現に特に支障を来たような阻害要因は認められなかった。

評価ワークショップにおいては、2000年10月の運営指導調査時に行った中間評価結果と比較しながら、終了時評価時点における各活動の達成状況を検証した（表2 - 5 参照）。これによると、ほぼすべての活動は終了時評価時点で中間評価時点の達成度を上回っており、特に小児救急医療部門の設立及びトリアージ・クリニックの機能の確立についての達成度は非常に高い。また、プロジェクトの後半期において院内コンサルティング制度の確立、学会における発表、患児の家族に対する教育ビデオの作成、プロジェクトの成果の全国的な波及活動が促進されたことが分かる。一方、救急部門専任事務員の養成、教育活動実施手法の技術移転については、達成度が比較的低かった。この理由としては、前述した適当な事務員の配置がエジプト側により行われなかったことが挙げられる。なお、中間評価時点よりも達成度が低下した唯一の活動は施設整備であるが、これはプロジェクト期間中の患児数の増加に伴い、施設が手狭になったことから、増大するニーズに対する施設の整備が追いついていないとの認識が反映された結果である。

表2 - 5 各活動の達成度に係るワークショップ結果概要

活 動	運営指導調査 (2000年10月)時点の達成度	終了時評価 (2002年3月)時点の達成度	終了時評価時点の達成度に係る理由
-----	----------------------------	--------------------------	------------------

成果1「CUSPHに小児救急医療の概念が導入される」ための活動

1 - 1. 独立した小児救急医療部門を設立する。	90%	100%	独立した小児救急医療部門の設立はプロジェクト開始時に既に行われており、同部門の質の改善を含めプロジェクト期間中に完璧に達成された。
1 - 2. 専任救急医を養成する。	50%	82.5%	医師たちの救急医療に係る意識が改善され、その重要性が認められた。一方、完璧な救急医の養成には更なる努力が必要である。
1 - 3. 救急専門看護婦を養成する。	50%	70%	看護婦の深刻かつ救急なケースに係る対応が効率化した。看護婦の質はめざましく改善した。2002年1月より看護婦不足を解消すべく看護婦補助員制度を設け、救急専門看護婦の育成に努めた。一方、看護婦の不足は慢性的な問題であり、看護婦の救急関連の経験もまだ浅い。看護婦のインセンティブを高めるために救急看護に係る資格制度を設ける必要がある。

活 動	運営指導調査 (2000年10月)時点の達成度	終了時評価 (2002年3月)時点の達成度	終了時評価時点の達成度に係る理由
1 - 4.救急部門専任の事務員を養成する。	10%	40%	秘書数は増加したが、救急部門専任の事務員は最終的には配置されなかった。入力事務員により医療記録は実施され改善された。 一方、医療記録の操作システムに問題があり改善が望まれる。 入力事務員がデータ入力のためのみに訓練されただけで、全体としての医療記録制度は確立できなかった。医療記録システムはすべてのユニットにおいて実施されなければならない。
1 - 5.学術会議に救急部門の成果を紹介する。	10%	80%	プロジェクト後半期にカウンターパートの意志により学会発表が行われた。学会に代わるものとして、CUSPH救急部を多くの大学附属病院や医療関係者がCUSPHを訪れ、その結果会合も増加した。

成果2「CUSPHの小児救急医療供給サービスのシステムが改善される」ための活動

2 - 1.救急部門の医療記録システムを構築する。	75%	80%	統計がある程度定期的にコンピュータにより管理されるようになった。 ソフトウェアに問題が残るものの、医療統計記録も整備されている。 しかしながら、医療統計に診断記録や麻酔記録が含まれていないことが問題である。 また、何度も統計シートが改訂されたが標準化されていない。 診断記録はより効率的に記録・管理されるべきである。
2 - 2.院内関連各科との間にコンサルティング制度を確立する。	20%	70%	患児のフォローアップに対する根気強い取り組みが行われた。 院内関連各科とのコンサルティング制度は機能しているが、一部の科との連携を強化する必要がある。 一方、コンサルティング制度は個人的なレベルで確立しただけであり、より体系的な制度の確立が望まれる。
2 - 3.小児救急医療に関連した全科間の協力体制を強化する。	50%	70%	定例ミーティングは開催され、医師や看護婦間の個人的なネットワークも拡大された。 これらミーティングにより医療・看護計画がより明確となり、計画の策定過程が組織化された。 一方、後方ベッドの確保を含む患児の院内移動に問題がある。

活 動	運営指導調査 (2000年10月)時点の達成度	終了時評価 (2002年3月)時点の達成度	終了時評価時点の達成度に係る理由
2 - 4 .選別(トリアージ)クリニックの概念を導入する。	85%	98%	トリアージの機能はほぼ完璧である。一方、トリアージの利用についてすべての医療従事者に明確に理解されていない側面もある。より効率的な患児の動線を確保すべくカラータグ(色つき患児番号札)システムが必要である。
2 - 5 .患児の家族及び保護者に対する情報/教育ビデオを制作する。	5%	80%	教育ビデオは作成済みであり、患児待合室で放映されている。今後は、プログラムの質の改善を図る必要がある。
2 - 6 .救急部門に救急受付、トリアージ・クリニック、待合室等の適切な設備を設置する。	75%	60%	患児数の増大に伴い、病院施設の拡張が必要となっている。患児の家族のための待合室が不足している。

成果3「CUSPHが医学生、看護学生及び医療従事者の小児救急医療の教育病院として機能する」ための活動

3 - 1 .小児救急医療の理論と実習に関するアドヴァイス・ガイダンスを医学生・看護学生に提供する。	30%	80%	教材が出版、購入され、救急部内各ユニットに補完されており誰でも閲覧できるようになった。アドヴァイス・ガイダンス方法が看護婦から看護婦、医師から看護婦、医師から医師、と多様化した。
3 - 2 .医師、看護婦及びコメディカルを集めてワークショップを開催する。	85%	95%	全8回のワークショップが開催され、すべて成功した。このうち、看護関連ワークショップは3回にとどまり、多くの機会を提供できなかった。
3 - 3 .プロジェクトの成果をエジプト全体に波及させる。	運営指導調査時に追加	90%	小児救急医療プロジェクトに対する認識がエジプト全国に波及した。他病院からの紹介が増加した。アシュートにおけるミニワークショップは2001年9月11日の同時多発テロで中止となった。CUSPHの救急システムをより広く波及させていく必要がある。
3 - 4 .教育活動実施手法を技術移転する。	運営指導調査時に追加	20%	教育活動のための事務職員が配置されなかった。一方、医師及び看護婦は院内教育を効率よく運営した。

注：達成度のパーセンテージは、0%が全く活動されなかった場合、100%は完璧に活動された場合を示す。

以下に、プロジェクトの主な活動内容を成果ごとに概観する。

( 1 ) 成果 1 「CUSPH に小児救急医療の概念が導入される」ための活動

1 - 1 . 独立した小児救急医療部門を設立する。

独立した小児救急医療部門は1999年のプロジェクト開始直前にエジプト側により設立され、7名の医師及び46名の看護婦が配置された。1999年の第2四半期には更に10名の医師が追加的に配置され、CUSPHは24時間の救急体制を整えた。看護婦の不足はCUSPHのみならずエジプト全体の問題であるが、新生児外科集中治療室 (Surgical Neonatal Intensive Care Unit: SNICU) にも最低限数の看護婦が配置され、2000年1月25日よりSNICUの運営が開始された。これにより、プロジェクトの第一年次には既に図2 - 2のとおり救急部が確立された。

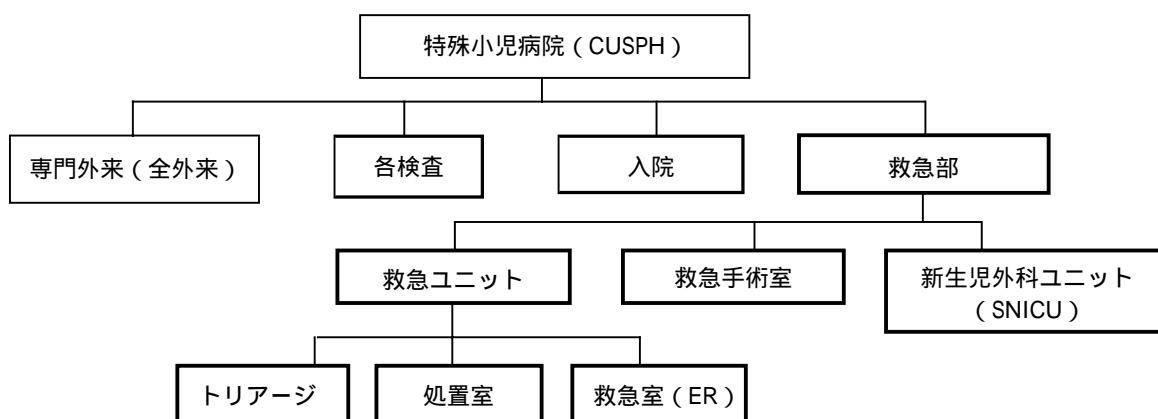


図 2 - 2 CUSPH 小児救急医療部門の位置付けと構成

1 - 2 . 専任救急医を養成する。

プロジェクト開始当初より、配置された救急部職員に日課の設定と研修医に対する訓練を義務づけることにより、専任救急医の養成体制が整えられた。1999年度第4四半期には回診時間を設定することにより、日本人専門家による技術移転が促進された。他ユニットから開始が遅れたSNICUもユニット開設直後より毎週のカンファレンスを導入して職員間の連携体制を整えた。プロジェクトの第2年次以降には、小児外科専門家の投入により救急手術室への技術移転が進んだ。プロジェクトの活動中に発生した問題点としては、新生児医療の日本人専門家のリクルートが困難であり、同分野の短期専門家の派遣が遅延したこと、我が国により供与された体外式呼吸循環補助法 (Extracorporeal Membrane Oxygenation: ECMO) に係るカウンターパート研修直後に研修を受けたカウンターパートが退職したことなどが認められたが、両者ともに活動を大きく阻害するほどのインパクトは供し得なかった。

### 1 - 3 . 救急専門看護婦を養成する。

プロジェクト開始直後より、日本人専門家による講義や定期的な現職看護婦研修が開始された。SNICUに配置された5名の看護婦についても1999年度の第2四半期にはカウンターパート研修が実施され、第3四半期のSNICUの開設に備えることができた。1999年度第3四半期までに新たに配置された16名の看護婦については、このうち経験年数の少ない看護婦に対する訓練が行われた。同時期には短期専門家の投入も加わり、救急看護レベルが上昇したことに加え、看護記録システムについても技術移転が行われた。こうした定例講義及び研修に加え、3 - 2 . で後述するワークショップも開催され、こうしたすべての看護教育の研修教材は冊子にまとめられた。

活動期間中に発生した問題点としては、看護婦の配置が遅れたことによりSNICUの開設が遅延したこと、看護婦数の増加による看護婦の質の低下、看護婦数の慢性的不足による他部門への影響が挙げられる。SNICU開設の遅延及び看護婦の質の低下については、その後の日本側及びエジプト側双方の尽力により克服することができたが、看護婦数の不足の問題は、カイロ大学病院群及びエジプト全体の問題であるため、カイロ大学側がCUSPHに配慮して看護婦を配置するとカイロ大学附属の他病院において看護婦不足が発生するという慢性的な問題に直面せざるを得なかった。この問題は本プロジェクトではコントロールできない外部要因として認識されることが重要であった。

### 1 - 4 . 救急部門専任の事務員を養成する。

エジプトにおいては、医療事務の概念が一般雑務の領域を越えず、我が国において一般的な医療事務の概念が確立していないことから、教育活動や医療記録システムの導入において我が国の技術移転は困難を伴った。日本人専門家や運営指導調査団による説明により概念は理解されたと思われるものの、こうした能力を伴った事務員が国内で訓練されていないために、配置された事務員の能力は患児記録入力アシスタント程度であった。したがって、救急部門専任の事務員の養成はエジプト側から見れば満足できるレベルに達しているとされるものの、プロジェクト全体として見た場合には達成度は必ずしも高いとはいえない。

### 1 - 5 . 学術会議に救急部門の成果を紹介する。

プロジェクト開始初年度第4四半期には、エジプト国内の医師が小児学会の際に救急部を訪れるなど、学術的な交流が開始された。プロジェクト活動により医療記録システムが改善されるに従いCUSPHの統計等も救急部独自で発表することが可能となった。プロジェクトとして組織的に学会発表の場を設ける機会はなかったものの、プロジェクトの後半からは各カウ

ターパートが自主的に救急部での経験を学術発表の場に生かしていたこともインタビューにより明らかにされた。

## (2) 成果2「CUSPHの小児救急医療供給サービスのシステムが改善される」ための活動

### 2-1. 救急部門の医療記録システムを構築する。

プロジェクト開始直後より救急部のための記録フォーマットが作成され、専門家による訓練が開始された。プロジェクト第1年次において、記録フォーマットは長期、短期専門家の技術協力により見直され、2000年度第1四半期には救急部全ユニットに配布された。プロジェクト後半期には記録されたデータの内容に係る質改善に活動の目的が絞られ、更なるフォーマットの改善が継続された。

医療事務と同様、医療記録に関しても、エジプトにおいては我が国同様の習慣が存在せず、技術協力に当っては困難を伴った分野であった。患児記録はコンピュータによりシステム化されたものの、医師による継続的な診断記録管理は守られず、医療データを入力のみならず管理、運用につなげる医療事務員も存在しないことから、包括的な医療情報マネジメントシステムの構築には至らなかった。その結果、2000年の第3四半期までにデータ入力はシステム化されたものの、収集されたデータの活用については課題が残った。

### 2-2. 院内関連各科との間にコンサルティング制度を確立する。

プロジェクト開始直後より、救急部において毎週の定例コンサルティング・ミーティングが組織化され、院内各科からの協力が得られたという意味で、本活動はスムーズに導入されたといえる。院内各課は救急の当番表を救急部へ提出し、救急の際の呼び出し体制も整備された。プロジェクトの第1年次において、エジプト側の主導でこうしたミーティングが定期的に行われるようになったことは特筆すべき事項である。一方、問題点としては、救急手術室はシフト制を採用しており夜勤も多いため、定例ミーティングを組織化することが困難であったことがあげられる。

### 2-3. 小児救急医療に関連した全科間の協力体制を強化する。

1999年第2四半期までに院内各科において救急担当医師を設定することにより協力体制が整備された。その後、小児循環器科、超音波科、脳外科、レントゲン科などとの連携が促進され、24時間の連携体制が確立された。2000年度第3四半期までには、救急部の定例会議に他科からの医師や検査技師を招き、特定の問題について討議することも可能となった。セクショナリズムを有するCUSPHにおいてこうした連携協力体制が強化されたことはめざましい成果であ

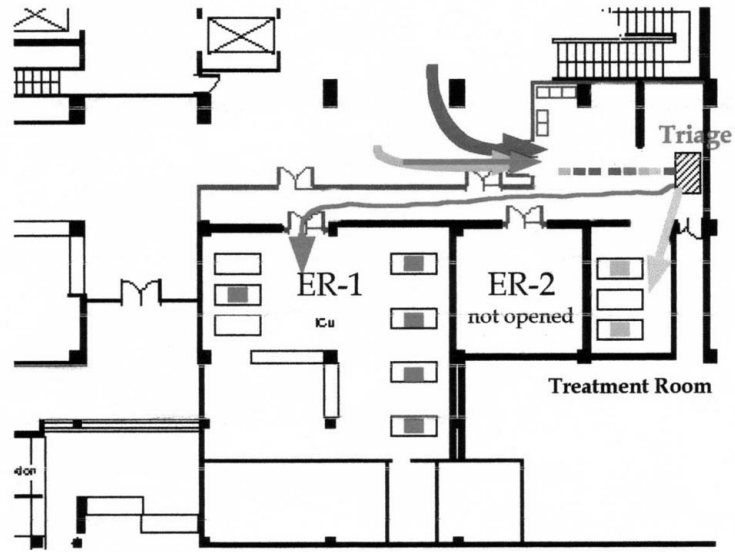


る。一方、こうした協力体制が個人的なネットワークや努力によるものであることもワークショップで指摘された点である。

#### 2 - 4 . トリアージ ( 選別 ) クリニックの概念を導入する。

プロジェクト開始直後より、日本人専門家の発案によるトリアージ・クリニックの概念の導入はエジプト側に受け入れられ、エジプト側の予算によるCUSPHの改修工事が決定された。その後、トリアージ・クリニック設置のための改修工事は1999年9月より開始され、2000年2月に完工した。こうした適切なタイミングによる日本人専門家とエジプト側カウンターパートの医師疎通とエジプト側の自助努力はその後のトリアージ・クリニックの活用に結びつき、2000年度以降は、同クリニックの質が活動の中心的な課題として改善が重ねられた。トリアージ・クリニック及び隣接する処置室の設置後には看護婦のリクルートが問題となったが、エジプト側の努力により必要最低限の追加的な人員配置が行われた。トリアージ・クリニックの導入により、図2 - 3のとおり、症状別の患児の動線が確保され、より効率的な救急医療が実現した。

Improved patient flow of ER by " Triage "



The original patient flow of ER and its problems

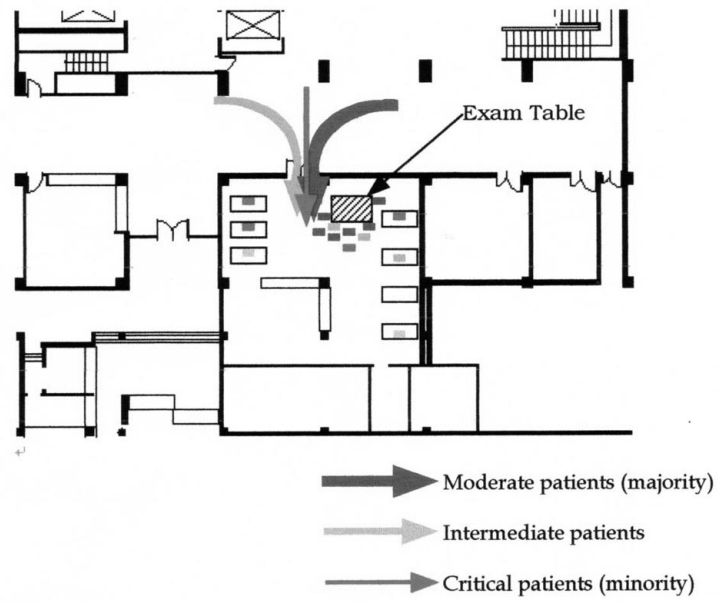


図 2 - 3 トリアージ・クリニック導入による効果

2 - 5 . 患児の家族及び保護者に対する情報 / 教育ビデオを作製する。

本プロジェクトは、プロジェクトの紹介パンフレットを日本語版、英語版で作成し、数回にわたる更新を重ねている。また、患児の家族及び保護者に対する情報 / 教育ビデオについては、エジプト側がビデオ機器を設置し、日本人専門家及びカウンターパートの手により救急部の紹介及び救急的な受診の方法に係るビデオが2000年度第4四半期から2001年度第1四半期にかけて作成され、以後、患児待合スペースにて放映されている。

2 - 6 . 救急部門に救急受付、トリアージ・クリニック、待合室等の適切な設備を設置する。

2 - 4 . の活動を受け、1999年度第1四半期には病院設計の短期専門家が派遣され、トリアージ・クリニックの導入、患児動線の改善、病院へのハエ等の侵入防止の目的で改修計画につき助言された。2 - 4 . で既述のとおり、これらすべての改修工事は若干の遅延の外は順調に行われ、換気の問題から発生したハエの侵入についても網戸を設置する等、日本人専門家とエジプト側の協力体制の下、適切な措置が取られた。一方、増大する患児数に伴い、既存の救急室 (Emergency Room: ER) -I に加え ER-II はエジプト側によりプロジェクト期間中に整備されたが、人員不足のため、プロジェクト終了時までに関室には至らなかった。また、先述のとおり、プロジェクト期間の後半においては患児数の増加によるスペース不足が問題となるなど、新たなニーズとの関連において課題が残された。

(3) 成果3「CUSPHが医学生、看護学生及び医療従事者の小児救急医療の教育病院として機能する」ための活動

3 - 1 . 小児救急医療の理論と実習に関するアドバイス・ガイダンスを医学生・看護学生に提供する。

研修医及び学生を対象とした小児救急医療に関する2ヵ月間の講義が日本人専門家及び救急専任医師及び看護婦により定期的に行われた。これらの講義結果は冊子としてまとめられた。また、救急部の各ユニットにおいて医学書が配置され、研修医や学生が研修中に容易に参考にできるよう工夫がこらされた。2000年度第4四半期にはこれらの講義はすべてエジプト側により計画、運営されるようになった。

3 - 2 . 医師、看護婦及びコメディカルを集めてワークショップを開催する。

プロジェクト期間中に開催されたワークショップは8回に上った(表2 - 6)。参加対象者はCUSPH以外の医療機関からも招かれた。

表 2 - 6 開催されたワークショップ

回	開催年月	テーマ	参加者数
第 1 回	1999 年 6 月	Introduction of the Pediatric Emergency Care System	80 名
第 2 回	1999 年 9 月	Perioperative Management for the Neonatal Surgery	75 名
第 3 回	2000 年 3 月	Critical Care Nursing in Pediatric Emergency Field	203 名
第 4 回	2000 年 5 月	Management of NICU and Pediatric Viral Infection	60 名
第 5 回	2000 年 11 月	Prevention of Infection Disease in Pediatric Field	317 名
第 6 回	2001 年 2 月	Necrotizing Enterocolitis	110 名
第 7 回	2001 年 11 月	The Methodology of Nursing Education and Education for Patient's Families	210 名
第 8 回	2001 年 12 月	Extracorporeal Life Support	160 名

### 3 - 3 . プロジェクトの成果をエジプト全体に波及させる。

本活動は、プロジェクトの後半期においてプロジェクトの成果をエジプト全体へ波及させることを目的として、2000 年 10 月の運営指導調査の際に加えられた。その後、プロジェクトはエジプトの地方有力大学であるアレキサンドリア大学、マンスーラ大学、スエズ運河大学においてミニワークショップを開催し、プロジェクトの成果発表として小児救急医療に係る講演を行った。2001 年 9 月に予定していたアシュート大学におけるミニワークショップは同時多発テロの影響を受けて中止された。さらに、2002 年 2 月には、プロジェクトの集大成として全国から医療従事者を招待しセミナーを開催した。

### 3 - 4 . 教育活動実施手法を技術移転する。

本項目もプロジェクト後半期及び終了後を想定してCUSPH以外へのプロジェクトの成果波及を図るべく運営指導調査時に追加されたが、教育活動を行うための事務員が日本側からの再三の要望にもかかわらずエジプト側より配置されなかったこともあり、その対象は医師及び看護婦にとどまった。したがって、院内教育活動の存続は確保される見通しがあるものの、CUSPH が今後独自で対外向けに様々なセミナーを開催する能力を身に付けるだけの十分な技術移転は行われ得なかった。

## 2 - 4 成果の達成度

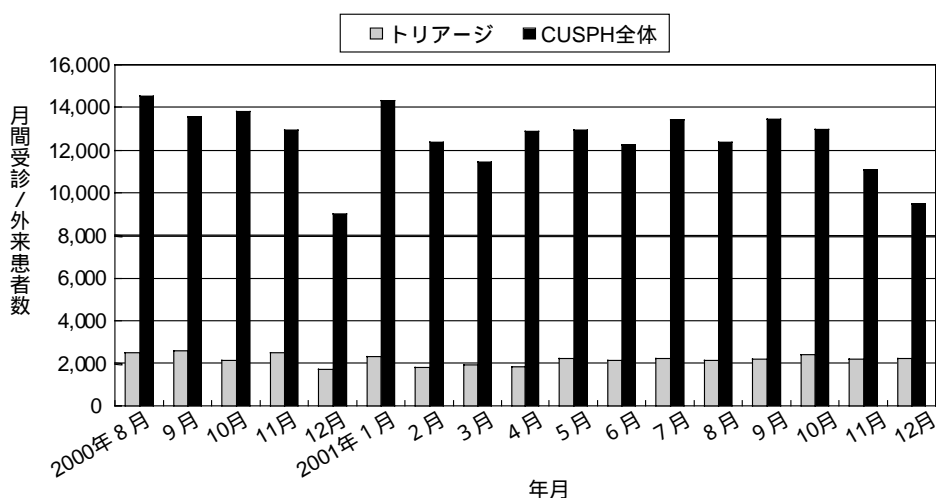
本プロジェクトについては、上述したとおり 3 つの成果が設定された。各成果の達成状況は以下のとおりである。

### ( 1 ) 成果 1 「CUSPH に小児救急医療の概念が導入される」の達成状況

図 2 - 4 に示すとおり、2000 年 8 月からトリアージ・クリニック受診患児数はCUSPH全体の外来患児数が上下しているのに対し、安定して2,000 名前後で推移している。救急部において、

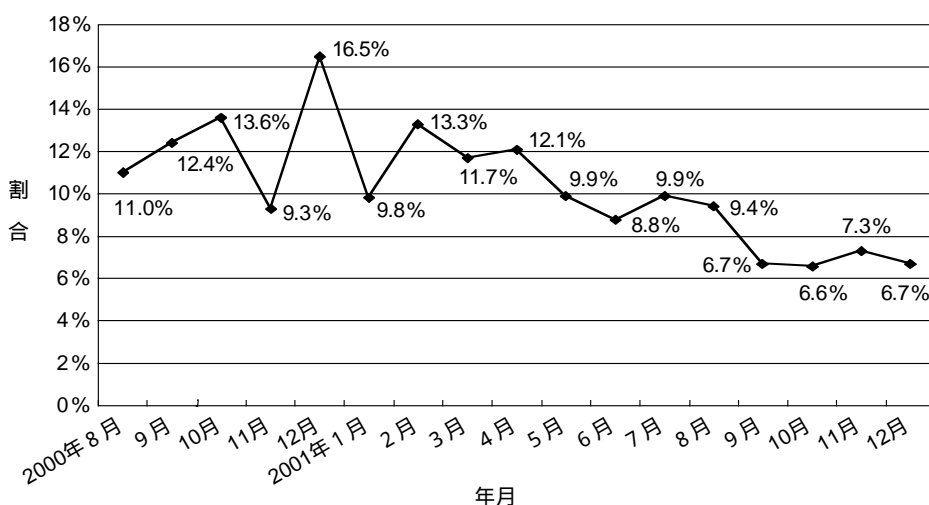
第1に患児の症状を判断し、患児の移送先として救急室、一般病棟、他院を選別するのがトリアージ・クリニックの機能であり、医療従事者及び患児がトリアージを通ることを定着させることが小児救急医療の概念の導入において最も基本的な点である。トリアージ・クリニックを通る患児が一定していることは、小児救急医療の概念がCUSPHにおいて導入され、CUSPHが患児とその両親／保護者からの信頼を獲得したことを示唆している。

また、トリアージ・クリニックを受診した後、ER-Iへ入院した患児数は、2000年1月に310名であったが、2001年には150名に半減した。同患児の全トリアージ受診患児数に対する割合も等しく減少している（図2-5参照）。活動実績の項にて詳説したとおり、トリアージの導入以前



出所：CUSPH 医療統計

図2-4 トリアージ・クリニック受診患児数とCUSPH全体の外来患児数の推移



出所：CUSPH 医療統計

図2-5 トリアージ受診患児のER-Iへの入院率

には救急の概念が適切に導入されておらず、救急患児と非救急患児が同時に救急室に押し寄せるとい現象が発生していた。しかしながら、ER-Iへの入院患児率の減少傾向は、重篤な患児を識別するトリアージの機能が改善されたことにより、救急と非救急の区別を明確にするという小児救急医療の概念が正しく導入されたことを示していると思われる。

(2) 成果2「CUSPHの小児救急医療供給サービスのシステムが改善される」の達成状況

CUSPHは救急部設立以来、小児救急医療供給サービスに必要な様々な書類、マニュアル、管理表を整備してきた。プロジェクト期間中に作成されたこれら書類は、救急に係る方針ペーパー、看護記録、麻酔記録、患児のサマリーシートなど、21種類にのぼる。3年間という短期間にこうした方針ペーパーや活動のための記録シートなどが開発されたことはめざましい成果である。今後は、こうした記録の継続とともに、記録の方法についての質の改善が望まれることが、日本側、エジプト側双方により合意された。

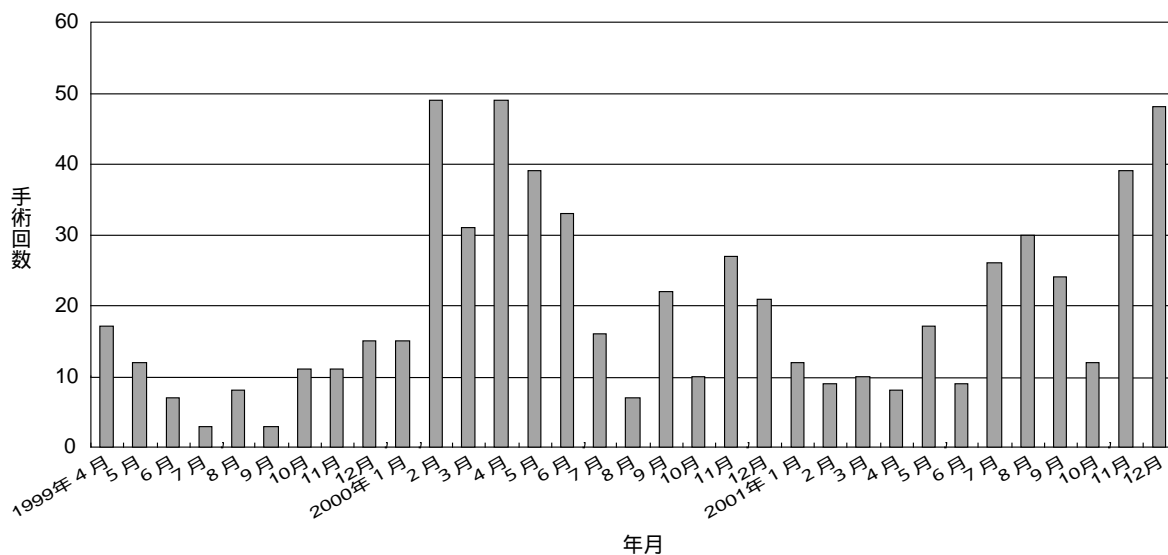
表2-7 救急部において作成された書類、マニュアル、管理表等一覧

使用場所	書類/マニュアル/管理表	一般用	医師用	看護婦用
トリアージ・処置室	看護記録			○
ER-I	患児のための方針と優先事項	○	○	
	ケースサマリーシート	○		
	週間サマリーシート		○	
	患児進捗表			○
	治療指示シート	○	○	
	基本的手続き	○		
	救急部特別入院シート	○		
	一般病棟から救急部への入院シート		○	
救急手術室	麻酔記録		○	
	手術中患児記録			○
	日間記録			○
SNICU	SNICU 外科シート	○		
	手術記録		○	
	流動バランス記録			○
	重篤患児観察記録			○
	看護ケアシート			○
	換気フロー記録			○
	両親の栄養状態モニタリングマニュアル			

出所：プロジェクト記録及び日本人専門家による確認情報

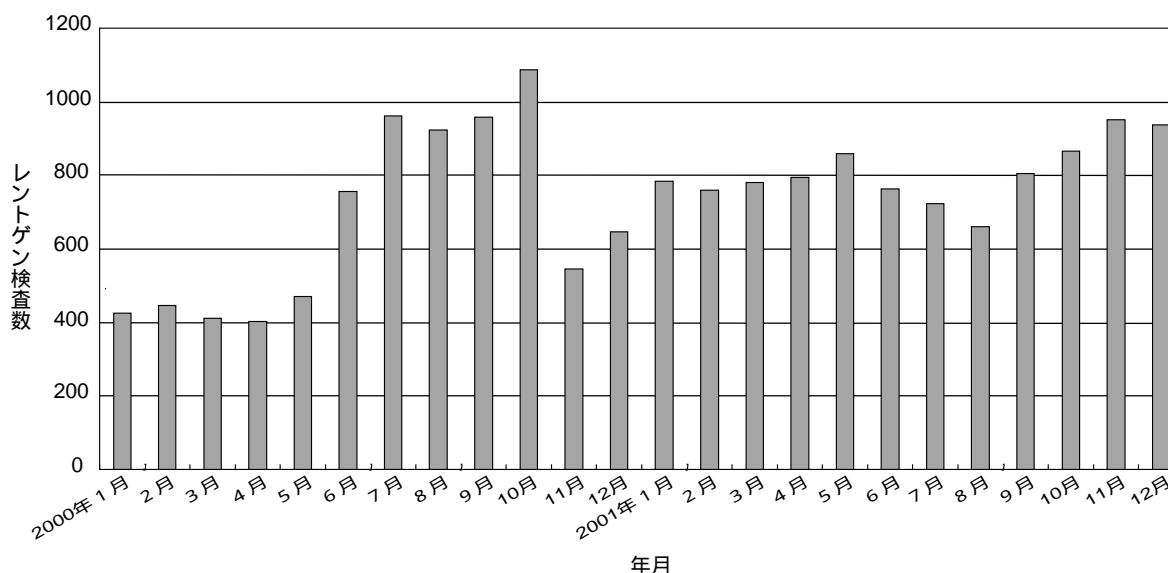
救急手術回数及び救急レントゲン検査数は月により一定の数値を示しておらず、これらの数値から導き出される達成度は不明確である(図2-6、図2-7参照)。しかしながら、実際には

手術室や各種検査機器は活用されており、患児のニーズに従い、適宜必要な検査及び手術が実施されていることが確認された。なお、エコーについては救急のために実施された検査数が不明であることから検証されていない。これらのことから、CUSPHにおける記録管理の一層の強化が望まれることが確認された。



出所：CUSPH 医療統計

図 2 - 6 救急手術回数の推移

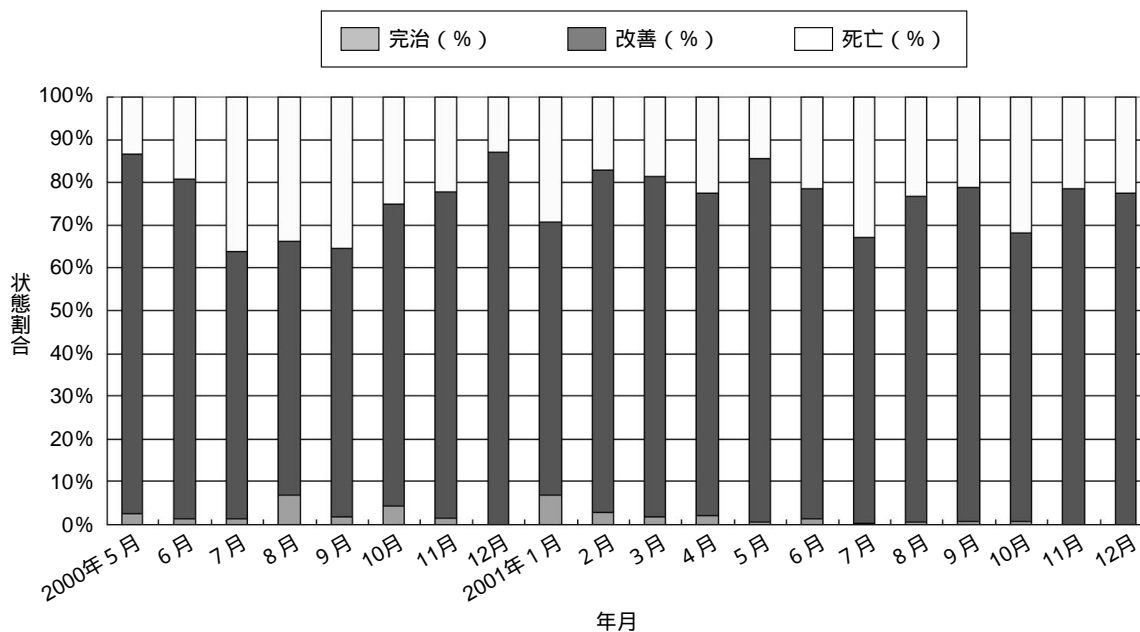


出所：CUSPH 医療統計

図 2 - 7 救急レントゲン検査数

ER-I から退院した患児の容態については、統計上、明確な結果は現れていないものの、2001 年の後半には ER-I から退院した患児で完治した数がほとんど見られなくなっている（図 2 - 8 参

照)。これは、トリアージの機能により ER-I へ入院した患児がかなり重篤な患児に絞られたことによる現象と考えることができる。他方、患児の増加により許容範囲を上回る対応を迫られている ER-I の状況、及び後方ベッドの不足や一般病棟への受入れ拒否などから、一般病棟から救急部への患者の逆流現象が発生している状況が ER-I における治療の質を低下させていると考えることもできる。総じて、統計上は明確な結論づけは困難であるものの、プロジェクト開始以前のサービスの状況とその後についての関係者に対するインタビュー結果により、ほぼすべての関係者が改善されているという認識を共有していること、質の低下は CUSPH の評判の上昇に伴った CUSPH に来院する患児の増加による後方ベッドの不足、検査室の混雑等、病院全体の問題と密接に関係しているため、本プロジェクトが目的とした小児救急医療サービスについてはおおむね改善されていることが確認された。

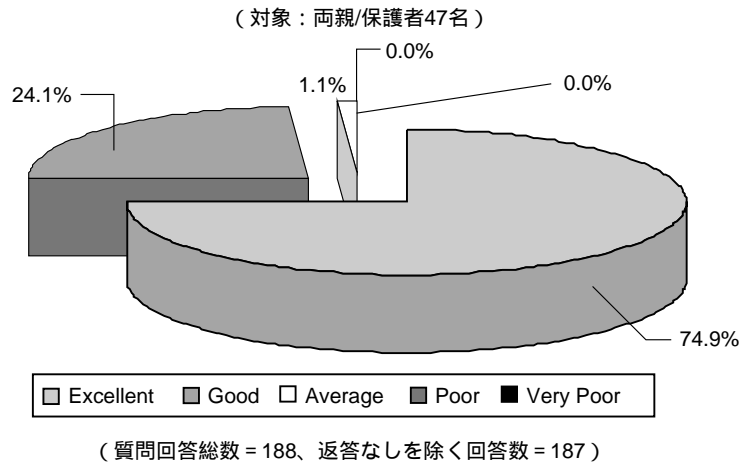


出所：CUSPH 救急部コンピュータ記録

図 2 - 8 ER-I 退室時における患者の状態

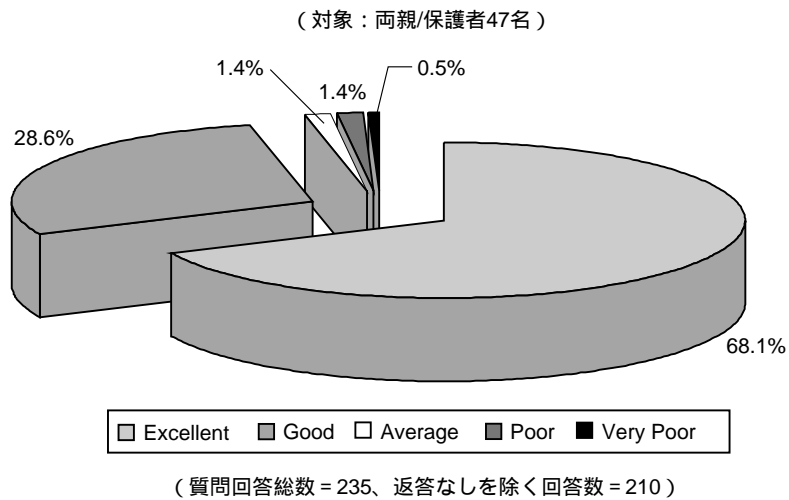
最後に、2001 年 8 ~ 9 月に日本人専門家及びカウンターパートにより実施された 47 名の患児の両親に対するインタビューによる満足度調査によると、大多数の両親が CUSPH の救急医療サービスに満足しているという結果が示された。図 2 - 9 に見るとおり、施設については、回答された 187 の質問回答数のうち約 75%が大変優れている (Excellent) となっていることが示され、劣っている (Poor) 又は非常に劣っている (Very Poor) という回答は皆無であったことから、患者の評価が高いことが判明した。また、看護婦の患者に対する態度についても、関連質問項目の回答数 210 のうち約 70%が非常に優れている (Excellent) を挙げ、優れている (Good) をあげ





出所：2001年8～9月にプロジェクトにより行われたインタビュー調査結果

図2 - 9 CUSPHの環境（医療器具、施設、病棟）に対する患児の両親の満足度



出所：2001年8～9月にプロジェクトにより行われたインタビュー調査結果

図2 - 10 CUSPHの看護婦の態度に対する患児の両親の満足度

た回答数を含めると96%に及ぶことから、看護婦によるケアサービスも患者の両親及び保護者にとり満足すべきレベルに達していることが分かる（図2 - 10）。

(3) 成果3「CUSPHが医学生、看護学生及び医療従事者の小児救急医療の教育病院として機能する」の達成状況

CUSPHは教育病院として、常時、1週間の長さで3名のハウス・オフィサー（インターン）を訓練している。また、週に10名の医学生のグループを3回受入れ、ベッドサイド・ティーチングを実施している。さらに、看護婦についても、常時カイロ近郊の13の看護学校または高等学校から数名の学生及び17名のハウス・オフィサーを受入れ、教育活動を行っている。これら若手医師、看護婦は他科と同時に救急部においても訓練を受ける仕組みになっている。こうした教

育を受けた若手医師を対象として2001年12月から2002年2月にプロジェクトが実施した質問票調査によると、14名のレジデント医師（研修医）またはハウス・オフィサーが回答した22質問項目に対する303回答総数のうち、45%がCUSPHはエジプトの他の教育病院よりも優れている（Superior）と回答している（表2-8参照）。特に、医療機器、医学教科書の整備、教育監督者数などの点においてCUSPHが他教育病院よりも優れていると考える医師が多いことが特徴的である。同様に、45%がCUSPHと他のエジプトの教育病院は同等レベルであると考えているこ

表2-8 若手医師の満足度調査結果（サンプル数：14名）

質問項目	質問サブ項目	他教育病院よりも優れている	他教育病院と同様	他教育病院よりも劣っている
施設		34	19	2
1.	病室のレイアウト	4	10	0
2.	医療機器	13	1	0
3.	医薬品	10	2	2
4.	施設に対する個人的満足度	7	6	0
教育機会		24	38	7
5.	実地教育	4	9	1
6.	講義（ワークショップを含む）	5	6	3
7.	治療マニュアル及びプロトコール	2	9	3
8.	教科書の整備状況	10	4	0
9.	教育に対する個人的満足度	3	10	0
訓練監督医師		36	24	10
10.	監督医師数	12	1	1
11.	監督医師の出席状況	6	5	3
12.	監督医師の教育上の努力	4	8	2
13.	監督医師の臨床上の努力	8	3	3
14.	監督医師に対する個人的満足度	6	7	1
ソフトウェア		41	54	14
15.	患者フローシステム	5	8	1
16.	労働力の状況	4	9	1
17.	X-Pの状況	8	4	0
18.	他科とのコンサルティングシステム	6	4	4
19.	医師数	7	6	1
20.	看護婦数	4	8	2
21.	患者記録	3	6	5
22.	ソフトウェアに対する個人的満足度	4	9	0
合計		135	135	33
		(44.55%)	(44.55%)	(10.89%)

出所：2001年12月～2002年2月にプロジェクトにより行われた質問票調査結果

とも示された。CUSPHの課題として浮き彫りになった点は、患者記録、他科とのコンサルティングシステムの強化であった。

小児救急医療に係る講義及びワークショップはプロジェクト開始時より定期的に行われ、終了時にはエジプト側が独自に実施できるようになった。講義実績は表2-9のとおりである。また、表2-6に見たプロジェクト期間中のワークショップ参加者数は延べ1,215名にのぼった。学会発表についての正確な回数は確認できていないが、カウンターパートへのインタビューによると、カウンターパートの独自の努力により、プロジェクト期間中に移転された小児救急医療技術に係る学術論文や講義がエジプト国内での学術会議においてプロジェクト後半期より発表されるようになったという結果が得られた。

表2-9 小児救急医療に係る講義実績

年度	医師向け講義	看護婦向け講義
1999年度	20	53
2000年度	21	61
2001年度	数未確認であるがエジプト側により定期的に実施	46

出所：プロジェクト統計

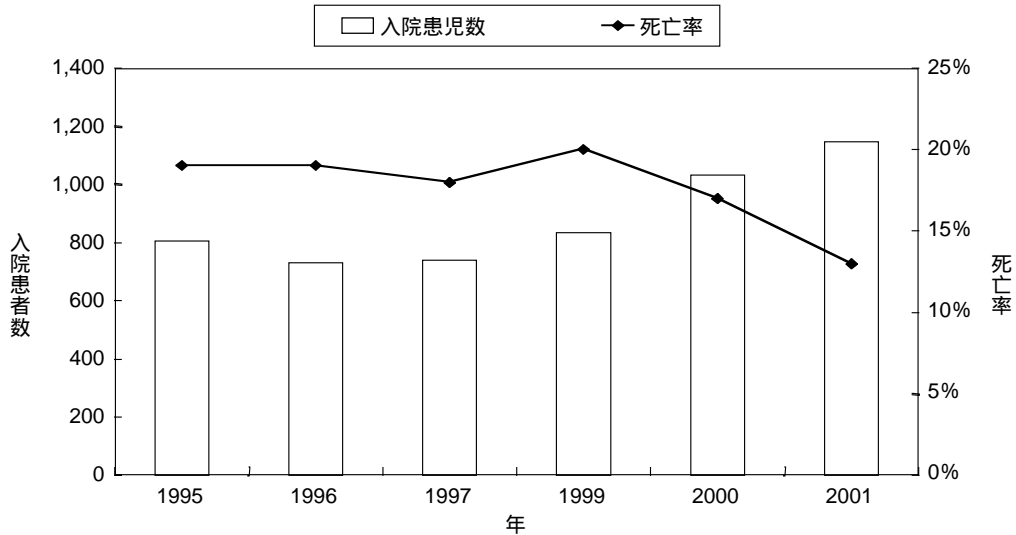
これら実績から、CUSPHが医学生、看護学生及び医療従事者の小児救急医療の教育病院として機能するという成果はほぼ達成されているといえる。一方、エジプト国内の各地より参加者を募ったワークショップは、プロジェクト期間中には成功を収めたものの、2-3の項で述べたとおり教育活動の運営を担当する事務員が配置されなかったことから、本プロジェクト終了後の成果の持続性を考慮した場合には不安材料が残存する。

## 2-5 プロジェクト目標の達成度

本プロジェクトのプロジェクト目標は「CUSPHが小児救急医療のモデル基幹施設として機能する」と設定されている。対応する指標としては、「ER-I、SNICU、CUSPH全体への入院患者数と死亡率」及び「CUSPH以外の医療従事者及びコ・メディカルへの訓練機会数」があげられた。以下に見るとおり、各指標からは、プロジェクトの達成度はほぼ満足すべきレベルに達していることが確認された。

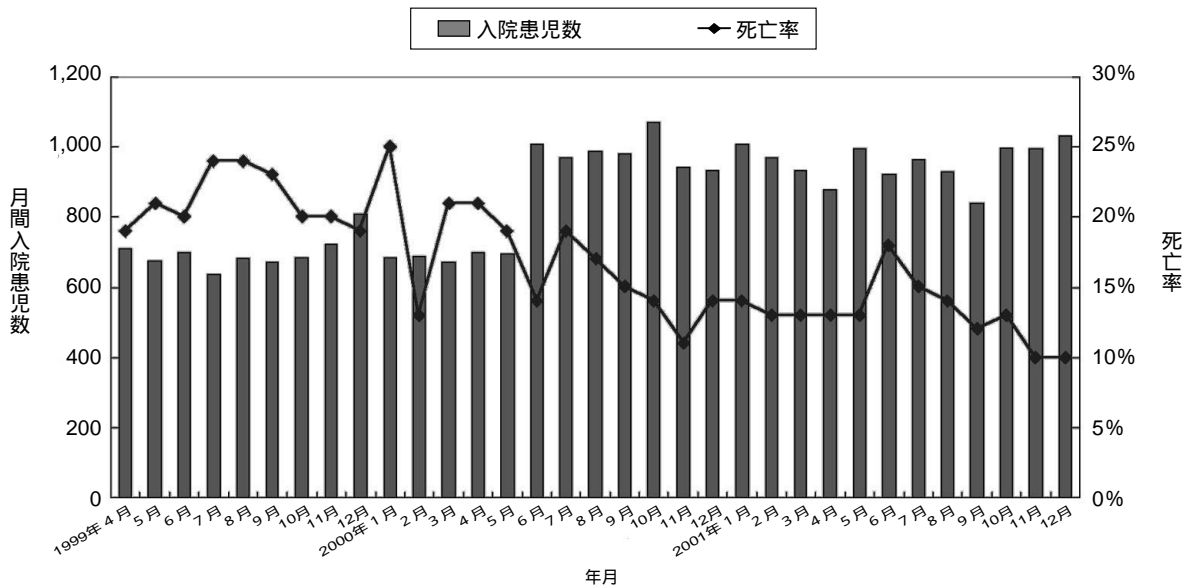
まず、CUSPHの入院患者数と死亡率の推移を見ると、1996年～2001年に入院患児数は8,052名から11,452名に増加しているのに対し、死亡率は19%から13%に減少している。図2-11に見るとおり、特に、この傾向はプロジェクト実施期間である1999年以降、顕著となっており、

本プロジェクトによる小児救急医療サービスの向上がCUSPH全体の死亡率の減少にある程度貢献したと考えられる。この傾向を更に詳しく月ごとに概観したものが図2 - 12である。これによると、プロジェクトが開始された1999年4月にはCUSPH全体の入院患児数は707名、死亡率



出所：CUSPH 医療統計

図2 - 11 CUSPH 全体の入院患児数と死亡率の推移 (1995年～2001年)

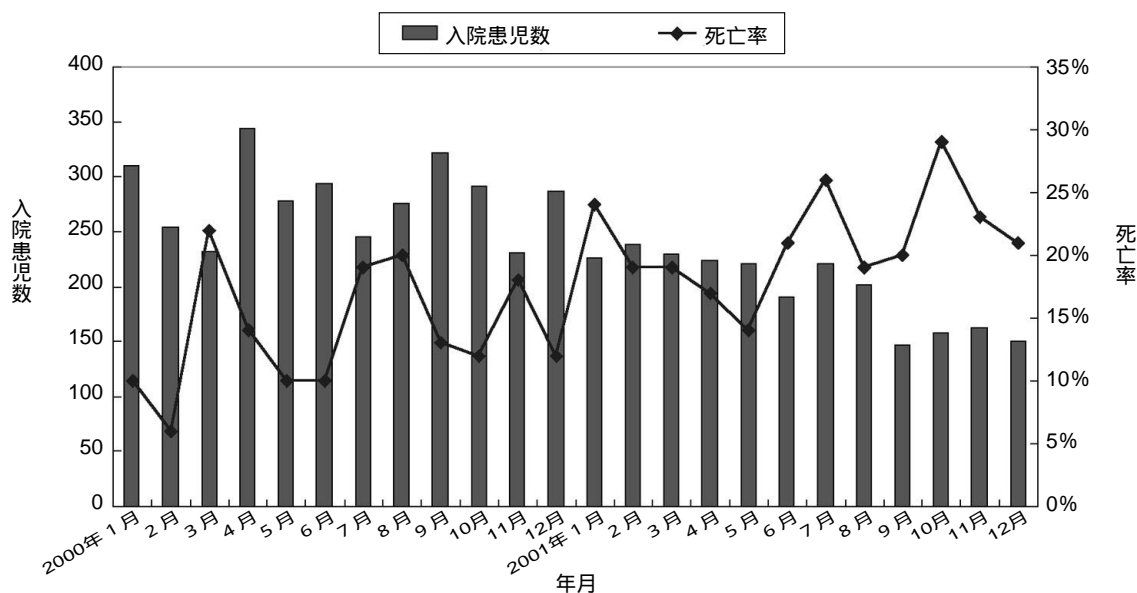


出所：CUSPH 医療統計

図2 - 12 CUSPH 全体の入院患児数と死亡率の推移 (1999年4月～2001年12月)

は19%であったが、2001年12月には入院患児数1,031名に対し死亡率は10%に減少しており、月間で見ただけの場合にも入院患児数の増加と死亡率の減少傾向が明確に推移していることが分かる。

一方、ER-Iの月間入院患児数と死亡率の推移は、CUSPHとは逆の傾向を示している（図2 - 13参照）。ER-Iに係る入手可能な年月のCUSPH医療統計によると、ER-Iの入院患児数は2000年1月に310名、死亡率は10%であったが、2001年12月には入院患児数150名に減少したのに対し、死亡率は21%にまで上昇している。CUSPH全体の統計と比較した場合、この傾向は、ER-Iが救急室として重篤な患者のみを受入れるようになったことから、患者数は減少し、死亡の危険性の高い患者のみに絞られたことから死亡率は上昇したと考えることができる。言い換えれば、ER-Iの数値は、医療統計としては病院全体の医療サービスの悪化を示しているのではなく、むしろ救急の概念が適切に導入され、トリアージにより重篤な患者を選別できるようになったことを示していると考えられる。無論、ER-Iにおいても死亡率を低下させることが次なる目標となるが、この点は、CUSPH全体の患児が急増したために救急室からの患児の移送先である他科の施設不足の深刻化とも直結しており、救急医療を超えた病院全体の管理体制の問題と連関しており、より大規模な施設改善を要する。実際、救急室における患児の滞在時間が24時間を超えることも多く、逆に、一般病棟から溢れた患児がER-Iに戻されるケースも見受けられることから、適切に導入された小児救急医療システムが脅かされるという現象も発生している。このことから、他科とのコンサルティング機能の強化や病院全体の拡張等については、小児救急医療分野のみならずCUSPH全体の病院管理の問題として今後CUSPHが取り組むべき課題であるといえる。

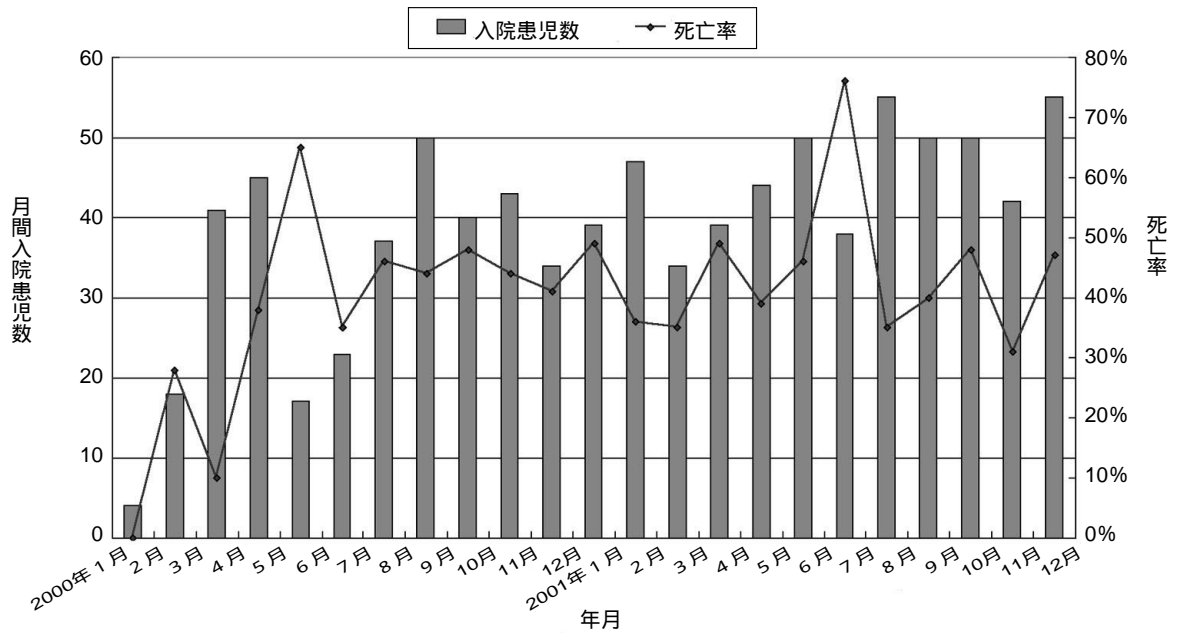


出所：CUSPH 医療統計

図2 - 13 ER-Iの入院患児数と死亡率の推移（2000年1月～2001年12月）

図2 - 14に見るとおり、新生児外科集中治療室（SNICU）の月間入院患児数と死亡率の推移は、2000年1月の開室以来、激しく上下しており、一般的な特徴を見出すことは困難である。死

亡率も 10% から 76% まで変動が激しい。日本人専門家及びカウンターパートへのインタビュー及び協議の結果、SNICU の継続した高死亡率は、以前よりも SNICU への入院時点での状態が重篤な患児が増加していること、他病院からの紹介時期の遅延や手術前後の栄養状態の悪さなどに起因していると考えられる。本プロジェクトは、エジプトにおいて存在しなかった新生児紹介ネットワーク及び移送の概念及び技術をプロジェクト後半期において移転しており、救急車の供与も行った。こうした努力が今後の SNICU の死亡率低下に結びつくことが期待される。



出所：CUSPH 医療統計

図 2 - 14 SNICU の入院患児数と死亡率の推移 (2000 年 1 月 ~ 2001 年 12 月)

最後に、CUSPH 以外の医療従事者及びコメディカルへの訓練機会としては、プロジェクト期間中に他の教育病院における 3 度にわたるミニ・ワークショップの開催及び全国の 7 機関を含む医療従事者を対象としたプロジェクトの集大成としてのセミナー実施を含む合計 4 度の機会が設けられた (表 2 - 10)。こうしたワークショップ・セミナーを通して、本プロジェクトは約 200 名のエジプト人医療従事者に小児救急医療というエジプトにとっては新たな概念を学ぶ機会を与えることに成功した。現在では、CUSPH は小児救急医療をエジプト及び中近東地域において初めて導入した例として広くエジプト国内に知られている。

表 2 - 10 CUSPH により提供された外部への訓練機会

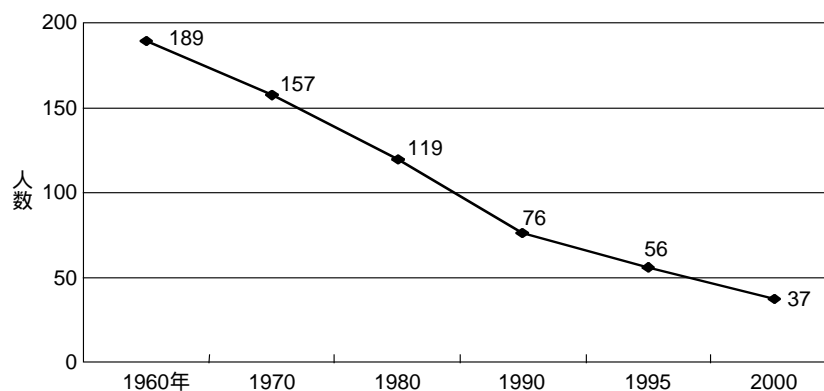
ワークショップ/セミナー題目	開催場所	開催日	参加人数	外部参加者数
1 . Management of Necrotizing Enterocolitis	スエズ運河大学	2001年2月8日	約70名	約70名
2 . Newly Established System of Emergency Room, Emergency Surgical NICU and Emergency Nursing	アレキサンドリア大学 El Shatby 小児病院	2001年6月7日	約50名	約50名
3 . Good Result of New Emergency System	マンスーラ大学小児病院	2001年11月14日	約50名	約50名
4 . Important Points and Tips to Establish New Concept Pediatric Emergency	CUSPH	2002年2月18日	約140名	約30名
合計			約310名	約200名

出所：プロジェクト記録

## 2 - 6 上位目標の達成度

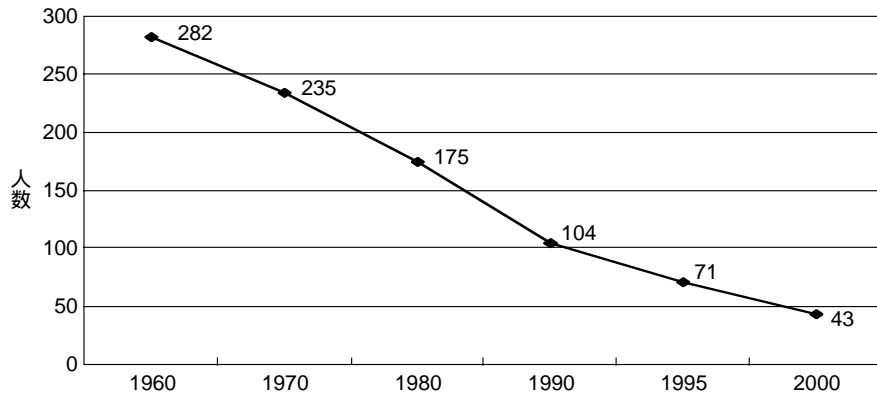
本プロジェクトにおける上位目標は「エジプトの小児救急医療が改善される」と設定され、その達成度を測る指標としては、「1歳未満の乳児死亡率」「5歳未満の幼児死亡率」「エジプトにおける独立した小児救急部門数」が選択された。

エジプトにおける1歳未満の乳児死亡率及び5歳未満の幼児死亡率は、ともに減少傾向にある（図2 - 15及び図2 - 16参照）。一方、エジプトにおいて独立した小児救急部門はいまだCUSPHのみであり、小児救急医療の改善とエジプト全体の死亡率との関連は説明し難い。本プロジェクトにより活発化された他教育病院との関係が更に強化され、他院においても小児救急医療の概念が導入された後に、エジプト全体の小児救急医療が改善されることが期待される所であり、本プロジェクトはこの意味で上位目標達成にある程度貢献したと考えられる。



出所：ユニセフ統計（ホームページより）

図 2 - 15 エジプトにおける1歳未満の乳児死亡率（千人当たりの死亡人数）



出所：ユニセフ統計（ホームページより）

図 2 - 16 エジプトにおける 5 歳未満の幼児死亡率（千人当たりの死亡人数）



## 第3章 プロジェクトの評価

### 3 - 1 5項目による評価

本項では、実施の効率性、目標達成度、インパクト、妥当性、自立発展性という5つの観点(評価5項目)からプロジェクトの実績を分析し、課題を検討する。

#### (1) 効率性

効率性とは、プロジェクト実施過程における生産性のことであり、投入が成果にどのようにどれだけ転換されたかを検討する。今回は、各成果の達成度及びそれに対する投入の手段、方法、時期/期間、費用の適切度を検討した結果、プロジェクト実施の効率性はほぼ満足できるレベルに達しているという結論を得た。特に、慢性的な看護婦不足や事務員不足に直面しながら、与えられた投入を最大限に活用するため、日本側及びエジプト側の信頼関係とチームワークが結実し、効率性を高めたものと考えられる。

#### ア. 投入の妥当性

日本側及びエジプト側の投入実績は第2章2 - 2に記したとおりであり、それらの種類、時期、期間、質及び量はおおむね成果の達成に必要なかつ十分なものであった。投入の妥当性に係る分析は以下のとおりである。

#### (ア) 日本側投入の妥当性

##### 専門家派遣の妥当性

日本人専門家の専門分野は適切であり、専門分野に関する能力は十分であった。ただし、医療記録システム分野の短期専門家派遣については日本におけるリクルートが困難であったことから、活動に必要とされた時期よりもかなりの遅れを来した。しかし、その後の2度にわたる派遣により技術移転には支障は生じなかった。また、派遣人数に関しては、看護、事務の両分野の専門家についてより多数の専門家が派遣されることにより効率的なプロジェクト運営が期待できたと考えられる。特に、事務については、エジプト側に教育活動や医療統計を専門とする病院運営事務の概念が定着していなかったため、同分野の専門家派遣によりこうした新たな概念を踏まえた活動の促進を図ることが望ましかったと思料される。

##### 機材供与の妥当性

すべての供与機材は、日本側、エジプト側双方の再三にわたる協議の末に供与された

ものであり、機種、数量、納期は成果達成のために必要かつ十分なものであったと思われる。しかしながら、ECMO等の高度な機材については、プロジェクト終了後の活用を鑑みた場合には、運用機会数、機種の取扱いのできる人材の確保等の点においてより慎重な検討が必要であったことが確認された。

#### 研修員受入の妥当性

カウンターパート研修は計画どおり実施され、プロジェクトの成果の達成に貢献した。研修に参加したカウンターパートは帰国後もCUSPHの中核メンバーとして活躍している。一方、我が国においては救急医療を消防庁が所管している等、エジプトとは異なった制度を採用しているため、そのシステムの直接適用の困難さや、法律的な規制により研修中、医療の実践的な場に携わることが困難であったことが一部カウンターパートからの改善要望として指摘された。

#### ローカルコスト負担の妥当性

日本側のローカルコスト負担は、効果的な活動推進のために必要かつ適切であった。

### (イ) エジプト側投入の妥当性

#### カウンターパート配置の妥当性

カウンターパート医師は適時に配置され、看護婦の配置についても、CUSPH内の深刻な看護婦不足にもかかわらず、救急部に特別な配慮が施された。一方、救急専任医師は他院においても勤務している場合が多く、常時配置され得なかった点、看護婦については慢性的な不足が指摘された。さらに、日本側の再三の要望にもかかわらず小児救急医療に係る教育活動を活発化させるために必要とされた専任事務員が配置されなかった。こうした制約要因の下、配置されたカウンターパートは総じて真面目に活動に取り組み、成果の発現に貢献した。

#### プロジェクトの事務所・施設提供措置の妥当性

プロジェクト実施に必要な事務所、施設はCUSPHにより提供された。トリアージ・クリニックの設置及び患者動線の改善のための改修工事費はすべてエジプト側により負担され、工期もほぼ予定どおりとなったことは特筆に値する。ただし、人員不足により新たに設置された救急室 (Emergency Room: ER) -II はいまだ開室されていないことが今後の課題として残されている。

#### 運営コスト負担の妥当性

エジプト側はプロジェクト実施に必要なすべての電話代、電気代、水道代等のリカレントコストを負担した。また、使い捨て医療器具等の消耗品についてもエジプト側より供与された。

#### イ． 成果の達成状況

第2章2 - 4「成果の達成度」で記述したように、プロジェクトの3つの成果は技術協力期間に達成されたものとしては十分に満足できるレベルに達している。

#### ウ． プロジェクト支援体制の効率性

合同調整委員会は2度開催され、プロジェクトの効果的な実施に貢献した。また、エジプト国内において小児救急医療に係る個人及び団体募金を募り看護婦の給与補填に当てる等の工夫がこらされた。

#### エ． 他機関との連携の効率性

インドネシア、スリ・ランカとの技術交換プログラムを除き、他のプロジェクトとの連携に係る必要性は認められず、協力関係は結ばれなかった。

### (2) 目標達成度

目標達成度とは、成果によってプロジェクト目標がどこまで達成されたか、あるいは達成される見込みがあるかを検討する評価項目である。今般の終了時評価はプロジェクト終了月に実施されたため、プロジェクト終了時の達成度を検証することとなったが、評価結果からは、プロジェクト目標達成度は高いという結論を得た。

#### ア． プロジェクト目標の達成度

既に第2章2 - 5で述べたとおり、「CUSPHが小児救急医療のモデル基幹施設として機能する」という本プロジェクトの目標達成度は高いといえる。

#### イ． 成果の達成がプロジェクト目標につながった度合い

本プロジェクトの成果として、小児救急医療の概念の導入、小児救急医療供給サービスのシステムの改善、小児救急医療の教育病院として機能強化が図られたため、CUSPHが小児救急医療のモデル基幹施設としての機能を果たすことに貢献した。特に、小児救急医療の概念がCUSPHに定着し、トリアージ・クリニックが適切に運営されたことにより、小児救急医

療の改善、ひいてはCUSPH全体の死亡率の低下につながった。外部医療従事者等を対象としたワークショップは成果を収め、多くの医療従事者に小児救急医療の概念を普及した。こうした成果の達成により、CUSPHの他県からの紹介件数は増加し、患児数も増加傾向の一途をたどっている。エジプト国内の他の大学病院からも小児救急部の立上げに係る問い合わせが増加していることから、3つの成果の達成がモデル基幹施設としての機能につながった度合いは非常に大きい。

#### ウ． 成果の達成がプロジェクト目標につながるのを阻害した要因

プロジェクトの成果及びプロジェクト目標は達成されており、特筆すべき阻害要因は見当たらなかった。しかしながら、今後、CUSPHが小児救急医療のモデル基幹施設としての機能を維持していくためには、看護婦不足と他科とのより密接かつ組織化された協力体制を構築しなければ、それらが将来的に阻害要因となる可能性も考えられる。

### (3) インパクト

インパクトとは、プロジェクトが実施されたことにより生じる直接的、間接的な正負の効果のことである。この項では、計画当初に予想された効果及び予想されなかった効果を検討した。その結果、いくつかの意図されたプラスの効果、予定されていなかったプラス及びマイナスの効果が得られたことが確認された。

#### ア． 直接的効果（プロジェクト目標レベルにおける効果）

##### (ア) 意図されていた効果

プロジェクトの実施により、CUSPHがより組織化され、より高度な教育機能を持つことができた。

##### (イ) 意図されていなかった効果

小児救急医療の概念が初めて導入されたにもかかわらず、その評判は予想以上に上昇し、患児の家族もCUSPHの救急部での診療を継続したいと願うようになった。また、CUSPHの技術レベル及び教育活動も予想以上に強化された。投入された機材については、救急部のみならず関係各科により活用され、病院全体の治療効率が向上した。

一方、マイナスの効果として、患児の急増とそれによる後方ベッドの不足により救急室から他科への患児の移動が滞り、その結果、本来、集中治療室へ患児を送る役割を担う救急室が集中治療室化するという事態が発生した。また、救急室のスタッフと一般病棟のスタッフの仕事

にも重複が見られるようになった。

#### イ． 間接的効果（上位目標レベルにおける効果）

##### （ア）意図されていた効果（上位目標の達成状況）

第2章2 - 6で既述のとおり、プロジェクトの上位目標であるエジプトの小児救急医療の改善に対する本プロジェクトの効果はある程度認められるものの、その評価には時間を要する。ただし、エジプトにおける小児救急医療の改善の前提として小児救急医療の概念をエジプトにおいて初めてCUSPHに定着させ、ワークショップ等によりその波及効果にも貢献したことから、意図されていた効果は発現途上にあるといえる。

##### （イ）意図されていなかった効果（上位目標以外の達成状況）

現時点では、上位目標レベルで特に意図されていなかったインパクトは確認されていない。

##### （ウ）上位目標実現の度合いを阻害した要因

上述したとおり、本プロジェクトは上位目標に対して一定の効果をもたらしている。しかしながら、エジプト全体の小児救急医療を改善するためには、カイロ大学及びエジプト政府の政策の安定、エジプトにおける看護婦不足の解消等、人的資源の確保、CUSPH以外の病院における施設整備など、プロジェクトの範囲外に多数の外部条件が存在していると考えられる。

#### （4）妥当性

妥当性とは、プロジェクト目標及び上位目標が評価時においても目標として意味があるかをみる評価項目である。今般評価結果からは、プロジェクトの妥当性はかなり高いという結論を得た。

##### ア． 上位目標の妥当性

エジプト国政府は1979年以来、小児ケアを重要政策として一貫して掲げており、今後も同政策は維持される可能性が高く、小児ケアの一環としての小児救急医療の改善は同政策下に位置付けられている。また、エジプトの小児ケアへの需要は高まる傾向にあり、上位目標であるエジプトの小児救急医療の改善はエジプト国民、特に小児、両親、保護者のニーズに合致している。

#### イ．プロジェクト目標の妥当性

エジプト政府及びカイロ大学による継続的な政策的、財政的支援と患者の増加傾向に鑑み、プロジェクト目標である「CUSPH が小児救急医療のモデル基幹施設として機能する」ことの妥当性は高いと判断される。エジプトにおける唯一の特化した小児救急医療システムを有している CUSPH は、今後もエジプト国内におけるモデル基幹施設としての役割を期待されている。

#### ウ．プロジェクト・デザインの妥当性

プロジェクト・デザインは、本プロジェクトの目標達成のために必要なすべてのコンポーネントを熟慮して計画されたものであり、その妥当性は高い。特に、3年間のプロジェクト期間を通して派遣された熱心な日本人専門家と真摯な姿勢で取り組んだエジプト側カウンターパートとの密接なコミュニケーションにより、プロジェクトの計画、実施、モニタリングの過程はPDMを用いて適切に運営管理されてきた経緯が妥当性を高めた要因と考えられる。一方、患児数に係る予測を活動に加えることができれば、予想以上の患者の増加に対応する手段を講じることができた可能性があるとの意見がワークショップにおいてエジプト側より出されたが、患児予測が実際に可能であるか否かについては議論の余地を残すところである。

#### (5) 自立発展性

自立発展性とは、我が国の協力が終了した後も、プロジェクトの実施による便益が持続されるか否かを、プロジェクトの自立度を中心に検討する評価項目である。今般、組織的側面、財政的側面及び技術的側面から本プロジェクトの自立発展性を検討した結果、全体的にほぼ満足できるレベルに達しているものの若干の懸案事項が残るという結果が得られた。

既述の通り、本プロジェクトは1983年以来続けられてきた日本・エジプト間のCUPHにおける技術協力の一環として行われてきたものであり、その間に培われてきた相互の信頼関係と理解によりカイロ大学及びエジプト政府関係省庁の本プロジェクトに対する、財政的、人的支援は、当初より他施設を大きく上回ったものであった。また本プロジェクトにより小児救急医療の重要性がエジプト政府やカイロ大学のみならず、一般社会にも認識され企業や個人の寄付なども増加しつつあり、CUSPHとしての地位を確立した。このことから、今後エジプト政府やカイロ大学のCUSPHに対する支援が途切れることはないと考えられるが、前述したごとくエジプトにおいては、病院管理、運営に対する基本的概念の欠如から人材が極度に不足している。したがって、組織的な体制の不備は過去3年間の本プロジェクトの期間中にも、とくに是正されてはいない。

## ア． 組織的側面

### (ア) 実施機関への政策的支援

CUSPHはカイロ大学に属し、エジプト政府からの継続的支援も保証されていることから、その組織的な基盤は強固であり、今般設立されプロジェクトの活動拠点となった救急部に関してもその存続は確保されていると考えられる。CUSPH 院長及びカイロ大学病院総長などの責任者によるエジプトの官僚機構を超えた資金獲得努力や小児救急医療の改善に対する努力は顕著であり、こうした人材を確保していることからカイロ大学の政策が変更される可能性は低く、CUSPH が小児救急医療のモデル基幹施設として機能していくことの持続可能性は政策的な側面から見て高いといえる。

### (イ) 実施機関の運営管理システム

運営管理システムについては、カイロ大学は優れたリーダーシップを持つ複数の人材を有するものの、病院の運営管理に係る人員の補充やスキルのアップグレードに努める必要性が残されている。特に、今後、エジプトにおけるモデル基幹施設としての機能を継続するためには、エジプト国内への波及効果を期待した教育活動に係る運営管理能力強化が求められる。

### (ウ) 外部機関との協力の見通し

既に前項において見たとおり、本プロジェクトにより CUSPH は小児救急医療分野において他の大学病院との連携を強化している。また紹介のあった病院との間での患児に係るフォローアップも強化されつつあり、この意味で外部機関との協力は継続されるものと考えられる。

## イ． 財政的側面

CUSPH の予算はエジプト政府財政により割り当てられており、毎年の政府の全体予算額に照らして予算規模が決定されるものの、概して安定している。一方、CUSPH の患児数は増加の一途をたどっており、財政基盤はこうした需要に追いついていないのが現状である。このため、CUSPH 院長をはじめとしたカイロ大学病院の要職者は政府との毎年の予算交渉に精力を注ぎ、また一般募金も積極的に行っている。CUSPH の患児の需要は今後も増加する見通しであり、財政的自立発展性を確保するためには、エジプト側のより一層の努力が不可欠である。

## ウ． 技術的側面

既に述べたとおり、本プロジェクトの成果としてめざされていたカウンターパートの能力向

上は達成され、カウンターパートは移転された技術並びに手法を継続的に活用している。また、供与機材についても適切に維持管理され、活用されている。

カウンターパートの定着率が高いこと、エジプトの医師、看護婦の教育制度が他の開発途上国に比して優れており知識レベルが高いことなどにより、移転された知識や技術を比較的短期間で習得している。これには我が国の長期専門家による注意深いフォローアップが重要な要素であったと考えられる。また我が国の短期専門家による各種ワークショップにおいても、担当のカウンターパートと長期専門家の協力により習得された技術、知識が定着するまで十分にフォローアップがなされていた。

一方、各種機器の維持・管理についてもほぼ満足すべき状態であったが、我が国において製造された機器については、エジプトにおける部品の獲得が困難なものも認められ、こうした機器に係る維持管理に今後問題が発生する可能性が懸念される。補修、修繕などにおいても組織的かつ短期間にするべくさらなる努力が必要である。

### 3 - 2 評価結果総括

本プロジェクトは、我が国とエジプトの16年間にわたる過去の協力を基盤としてエジプトにおいて小児医療の中心的機関となったCUSPHにおいて、中近東地域において初めて小児救急医療の概念を導入し、小児救急医療の改善を図り、教育普及活動を行うことによって、CUSPHが国内における小児救急医療のモデル基幹施設として機能することを目的として実施された。3年間という短期間にもかかわらず、これら当初の目標は、日本側及びエジプト側の熱意と努力により、満足すべきレベルに達成されたといえる。今般行われたPCM評価ワークショップの結果において検討されたPDM記載事項の計画達成度においても、評価結果は高かった。

評価5項目の観点からも、すべての項目においてほぼ満足すべきレベルに達していることが確認された。本プロジェクトは慢性的な看護婦不足や事務員不足等の問題を抱えていたにもかかわらず、成果発現のために尽力した日本側、エジプト側の信頼関係とチームワークにより限られた投入が最大限に活用され、効率性はほぼ満足すべきレベルに達した。目標達成度は高く、特に、小児救急医療の概念がCUSPHに定着し、トリアージ・クリニックが適切に運営されたことにより、小児救急医療の改善、ひいてはCUSPH全体の死亡率の低下につながったことは特筆すべき点である。また、プロジェクトの成果が達成されたことにより、他県からの紹介件数の増加、患児数の増加傾向が見られ、他大学病院からも小児救急部設立に係る問い合わせが増加していることから、CUSPHの小児救急医療分野の基幹組織としての役割が認識されているといえる。本プロジェクトの実施過程においては正負のインパクトが認められ、患児の急増による後方ベッドの不足等、負のインパクトについては今後慎重な対処が必要である。妥当性は、政府及びカイロ大



学の政策との一致、エジプト国民、特に患児とその両親 / 保護者のニーズとの合致という意味において高く、プロジェクト・デザインも妥当性が高いと判断された。自立発展性は、組織的、財政的、技術的にほぼ満足すべきレベルに達しているものの、教育活動及び医療記録活動のための事務員の配置、財源の確保、高度な機材の維持管理に関して不安材料が認められた。

本プロジェクトにより達成された成果をエジプト全土に拡大するためには、CUSPHが教育活動を独自で行うための努力が必須である。また、院内の課題としては、医療記録システムの充実と他科との連携システムの強化を促進する必要がある。

本プロジェクトの成功は、我が国とエジプト側関係者により長年にわたって築かれた信頼関係によるところも大きく、評価ワークショップ開催に当っては日本人専門家及びカウンターパートの積極的な姿勢とプロジェクトに対する主体性が認められた。また、プロジェクトの期間に一貫して同一の日本人専門家が携わり、PDMを用いたプロジェクト運営管理が実現したことは高く評価されるべきであろう。本プロジェクトは本期間をもって終了されることが進められるが、我が国とエジプトの協力関係は異なった形で継続されることがエジプト側より強く求められた。

## 第4章 提言及び教訓

### 4 - 1 総括

本プロジェクトは、カイロ大学小児病院に新生児救急を含む小児救急医療部門を設立し、それまでエジプト及び近隣のアラブ諸国に存在しなかった小児救急医療体制の確立、医療従事者の育成を図り、全エジプトのモデルケースとすべく始められた。

本プロジェクト開始以来、救急各部門における症例カンファレンスや各種業務の調整、打合わせなどの会合が恒常的に行われ、救急医療業務が極めて組織的に行われるようになったことで救急部門の医療従事者全員が目的意識を持つようになった。このことが後に述べる医療器材、設備の取り扱い、維持、管理の改善に大きく結びついているように思われた。

#### 4 - 1 - 1 協力実績及び施設、機材、管理・運営状況

我が国からは、期間中に長期専門家4人、短期専門家39人が派遣され小児救急各部門における技術移転を行った。これに対してCUSPHからは16人のカウンターパートが日本に派遣され、各種技術の研修を受けた。この期間中に日本に派遣されたカウンターパートは帰国後もほぼ全員がもとのポジションに定着しているものの、効果的な人員配置については（特に看護部門において）更に検討する必要があると思われた。今後、より効果的な人員配置を行うには、CUSPHにおいて独自の総合的人事管理部門の必要性が感じられた。また、カウンターパートの日本における研修については、我が国のカウンターパート受入れ施設がまだ、外国人の研修カリキュラムを持つに至っておらず、受入れ先で対応が異なり、研修員が戸惑う場面が多かったようである。

施設はすべて自己管理が行われ、救急トリアージ部門においては、当初より我が国の専門家のアドバイスにしたがって自主的に設計変更を行いこれを改造し、より効果的に運営している。我が国から供与された各種機材・器具については、特殊器具、例えば新生児用呼吸器や輸液ポンプなどの補修などについては、専門的な技師の不足（代理店の不備にもよるが）により補修、部品の入手などに多少の時間がかかる点を除けば、ほぼ満足すべき維持、管理がなされている。

体外式呼吸循環補助法（Extracorporeal Membrane Oxigenation: ECMO）については、同装置の取り扱い、適応などに習熟するためにカウンターパートが1名我が国に派遣されたが、実際にCUSPHで臨床に使用するまでには更にチームを構成する必要もあり、プロジェクト期間中は動物実験が1回行われたのみで、評価調査実施時点で臨床的には未使用となっている。

#### 4 - 1 - 2 各部門における技術移転状況

病院管理部門や新生児科の医師などの特殊な専門分野の技術移転については、いまだ不十分なところも見られ、各個人的な医療技術の巧拙は認められるものの、小児救急医療のシステム化に

については、効率的な技術移転がなされたものと考えられる。しかし、病院管理部門についてはエジプトの社会的環境もありCUSPHに定着させることは出来ておらず、終了評価ワークショップにおいてCUSPH側からも管理部門の早急な確立を求める声が多かった。

#### 4 - 1 - 3 本プロジェクトの目的達成度とその普及効果について

救急部門開設以来のCUSPH全体の入院数統計は増加し、患者死亡率は20%から12%に低下した。一方救急部門のみで見ると、小児ICUでは開設当初の10 - 15%から20%、新生児ICUでは40%前後と死亡率は増加している。このことは救急部門に対する一般的認識が深まった結果、より重症の患者が救急部門に集中することによって救急部門での死亡率は増加するものの、重症患者の救命率も上昇し、病院全体では死亡率が低下したものと考えられ、当初の目的である小児救急部門の確立の目的は達せられたと考えられた。また本プロジェクト期間中に小児救急医療体制の紹介、救急疾患の診断・治療に関するワークショップを他大学、施設参加型や他大学への出張形式により開催し啓蒙を図った結果、アレキサンドリア大学小児病院やスエズ運河大学病院においても小児救急部門の設立に向けて積極的な準備が開始されている。これらの事を勘案すると、当初の目的である「CUSPHが小児救急医療の教育病院として機能する」はほぼ成功したものと考えられるが、CUSPHが独力でワークショップ、セミナー等の開催運営をする努力が強く望まれる。

#### 4 - 2 提言/今後のために

- 1) 病院型の協力は計画当初から人事・資材・病歴、検査など各種記録を管理、調整する部門を設置することが望ましい。相手方に適当な人材がない場合は我が国において総合調整のための人材を配置し、カウンターパートに教育する方式が重要である。
- 2) 医師・看護婦・技師などのカウンターパート教育を日本国内で行う場合、我が国における受入体制は極めて未熟である。開発途上国の医療従事者の教育は今後も更に必要性が増すものと思われるが、現在のところ受入れ先の個人的好意に頼るのみで、目的にあった有効なカリキュラムなどは組む事ができない。目的別に複数の施設が集まって教育の場を拡げ、これを国家的、財政的に支援する態勢を確立することが急務である。
- 3) 病院に対してある機材を供与する場合、その機材を有効に運営するバックグラウンドを整備することが先決である。ことに大型の診療・治療器具においては医師のみでなく看護婦、技師(運用技師、維持・管理のいわゆる medical engineer)のチームが必要となる。本プロジェクトにおいては、前述したごとくECMOを供与し、その運用のカウンターパートとしてNasser Abdel

Aal 教授が我が国で研修を受けたが、実際に臨床で使用するためには CUSPH 内で数人とチームを構成し、動物実験を繰り返しその運用方法を習熟しなければならない。また初回に臨床使用するときには熟練者が指導にあたるのが望ましいが、今回の ECMO 供与時期が遅く、プロジェクト期間中に臨床使用をすることができなかった。