

国名 カンボジア		レファラル病院における医療機材管理強化プロジェクト											
I 案件概要													
事業の背景	保健省と開発パートナーは、長い間、医療機材をどう維持管理すべきか、という課題を抱えていた。このような状況のもと、国際協力機構（JICA）は技術協力「母子保健プロジェクトフェーズ II（2000 年～2005 年）」において、医療機材維持管理分野での協力を開始した。その結果、国立母子保健センター（NMCHC）内に、医療機材ワークショップが設置され、院内の医療機材維持管理サービスが強化された。これが、もう一つの技術協力プロジェクト、「医療機材維持管理システム普及プロジェクト（MEDEM-1）（2006 年～2009 年）」形成の基盤となった。「MEDEM-1」は、保健省の病院サービス部門の監督管理能力を強化し、対象となった国立病院の技術部門と管理部門の連携を強化するとともに、対象となった CPA3⁽¹⁾/NH⁽²⁾に医療機材管理システムを導入した。さらに、運営管理と技術部門のスタッフで構成され、対象の病院に設置された「医療機材維持管理ワーキンググループ（MEM-WG）」を通して、医療機材の課題が確認され、解決されるようになった。 この「MEDEM-1」での成果を、基礎的医療サービス資源が不足している CPA2⁽²⁾にも導入し、普及していく目的で「レファラル病院における医療機材管理強化プロジェクト（MEDEM-2）」が形成された。 (1) CPA3: 補完的パッケージ（CPA）は郡病院や州病院で提供されているサービスであり、CPA3 は第三次保健医療サービスを意味する。 (2) NH: 国立病院 (3) CPA2:補完的パッケージ 2 は第二次保健医療サービスを意味する。												
事業の目的	先行案件である「MEDEM-1」での成果を踏まえ、本事業では、対象の CPA3/NH や CPA2 において、L-CPA3/NH⁽⁴⁾の能力強化、医療機材維持管理ネットワークの構築、ナショナルワークショップチーム（NWT）⁽⁵⁾の能力強化を通じたカンボジア医療機材維持管理システムの確立を図り、もってその成果が本事業の対象外の CPA2 にも広がることを目指す。 (4) L-CPA3/NH：リードCPA3/NH。医療機材管理システムについて直接CPA2を支援し普及するCPA3と国立病院。 (5) NWTは保健省病院サービス局と国立母子保健センター内の医療機材保守管理部門で構成され、全関連病院の医療機材管理システムの監督管理を担う。 1. 上位目標：本プロジェクトで確立された「カンボジア医療機材管理システム」が定着し、プロジェクト対象 CPA2 以外の CPA2 にも拡大される。 2. プロジェクト目標：「カンボジア医療機材管理システム」が構築され、ナショナルワークショップチーム（NWT）、対象 CPA3/NH と CPA2 の協力のもと、医療機材管理活動が実施される。												
実施内容	1. 事業サイト：プノンペン市及びプロジェクト対象病院のある全 24 州 2. 主な活動：(1) 対象 CPA3/NH での医療機材管理システムの確立 (2) L-CPA3/NH での管理システム強化による CPA2 への指導力強化、(3) ナショナルワークショップ、L-CPA3/NH、CPA2 の間の医療機材管理ネットワークの確立、(4) NWT の医療機材管理管轄能力の強化 3. 投入実績 <table><tr><td>日本側</td><td>カンボジア側</td></tr><tr><td>(1) 専門家派遣 10 人 長期専門家 6 人、短期専門家 4 人</td><td>(1) カウンターパート配置 20 人 マネジメントレベル 6 人、NWT 14 人</td></tr><tr><td>(2) 研修員受入 3 人 技術交換プログラム:40 人</td><td>活動に間接的に関与：119 人（22 カ所の CPA3/NH）、44 人（22 カ所の CPA2）</td></tr><tr><td>(3) 機材供与 プリンター、コピー機、医療機材スペアパーツ</td><td>(2) 施設：プロジェクト事務所 (3) プロジェクト運営費</td></tr><tr><td>(4) 現地業務費</td><td></td></tr></table>			日本側	カンボジア側	(1) 専門家派遣 10 人 長期専門家 6 人、短期専門家 4 人	(1) カウンターパート配置 20 人 マネジメントレベル 6 人、NWT 14 人	(2) 研修員受入 3 人 技術交換プログラム:40 人	活動に間接的に関与：119 人（22 カ所の CPA3/NH）、44 人（22 カ所の CPA2）	(3) 機材供与 プリンター、コピー機、医療機材スペアパーツ	(2) 施設：プロジェクト事務所 (3) プロジェクト運営費	(4) 現地業務費	
日本側	カンボジア側												
(1) 専門家派遣 10 人 長期専門家 6 人、短期専門家 4 人	(1) カウンターパート配置 20 人 マネジメントレベル 6 人、NWT 14 人												
(2) 研修員受入 3 人 技術交換プログラム:40 人	活動に間接的に関与：119 人（22 カ所の CPA3/NH）、44 人（22 カ所の CPA2）												
(3) 機材供与 プリンター、コピー機、医療機材スペアパーツ	(2) 施設：プロジェクト事務所 (3) プロジェクト運営費												
(4) 現地業務費													
協力期間	2009 年 11 月～2014 年 11 月	協力金額	（事前評価時）430 百万円、（実績）439 百万円										
相手国実施機関	保健省病院サービス局、国立母子保健センター（NMCHC） 医療機材保守管理部門												
日本側協力機関	（2009 年 11 月～2012 年 3 月までの期間のみ）＊ 財団法人家族計画国際協力財団（ジョイセフ）、有限会社エストレージャ 共同事業体 ＊本事業は事業運営管理・モニタリングの観点から、2 つのフェーズに分けられる。フェーズ 1 の 2009 年 11 月から 2012 年 3 月まで期間は上述の組織によって運営管理され、フェーズ 2 の 2012 年 7 月から 2014 年 11 月までは JICA 専門家とその関係者が直接運営管理を担当した。												

II 評価結果

【評価の制約】

・本事後評価で検証した事業効果には先行案件「MEDEM-1」や「第二次保健セクターサポートプログラム」等の他のドナーの支援による効果が含まれている。

【留意点】

プロジェクト目標達成度合いの検証

・プロジェクト目標の対象は、本事業完了時までには本事業による何らかの投入を受けていた 28 の CPA2 である。しかし、そのうち 6 つの CPA2 は、本事業の後半で対象病院に含まれ、投入も限定的であったことから、プロジェクト目標達成（事業完了時）の検証に含めることはせず、

事業効果継続及び上位目標の達成の検証の対象とする。

上位目標達成度合いの検証

(1) 上位目標の目標年：終了時評価調査報告書では、上位目標は事業完了後 3 年～5 年後に達成されるものと記載があることから、目標年は 2017 年と定義づける。

(2) 上位目標に含まれる対象病院：上位目標「本プロジェクトで確立された『カンボジア医療機材管理システム』が定着し、プロジェクト対象 CPA2 以外の CPA2 にも拡大される」が意味するところの、「プロジェクト対象 CPA2 以外の CPA2」病院の数は、現行の CPA2 病院数のうち、本事業に直接的な関与がなかった CPA2 病院数である。

1 妥当性

【事前評価時・事業完了時のカンボジア政府の開発政策との整合性】

事前評価時、本事業は社会的弱者、女性や子供の健康状態の改善を目指す戦略の 1 つとして、医療施設や医療機材への設備投資の必要性に言及している「保健戦略計画 2 (HSP2) (2008 年～2015 年)」と整合している。事業完了時において、当戦略計画は引き続き有効な開発政策であった。

【事前評価時・事業完了時のカンボジアにおける開発ニーズとの整合性】

本事業は上記「事業の背景」に記載した通り、医療機材維持管理の確保という事前評価時におけるカンボジアの開発ニーズに整合している。事業完了時において、国レベルの医療機材維持管理システムはまだなく、病院施設での医療機材維持管理活動も標準化されてはいなかった。加えて、医療機材維持管理システムの強化を支援する他の開発パートナーはいなかった。従って、本事業が開発した医療機材維持管理システムへのニーズは引き続きあったといえる。

【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

対カンボジア国別援助計画 (2002 年) では、持続可能な経済発展、貧困削減が主要な方針であった。その中で、社会的弱者に対しては、医療及び教育分野について言及している。

【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は高い。

2 有効性・インパクト

【プロジェクト目標の事業完了時における達成状況】

事業完了までに、プロジェクト目標、『カンボジア医療機材管理システム』が構築され、ナショナルワークショップチーム、対象 CPA3/NH と CPA2 の協力のもと、医療機材管理活動が実施される」は、達成された。リード CPA3/NH と CPA2 の能力が強化され、対象 CPA3/NH のすべてで医療機材 (ME) 稼働率 90% を達成した。このことは、対象 CPA3/NH のすべてで、保健サービス提供に使われる医療機材の 90% 以上が、評価判断 4 段階で上位 2 番目までの「問題がなく稼働」、または「一部問題があるがメインの機能は稼働」と評価されたことを意味する。CPA2 については、対象 22 の CPA2 のうち、18 の CPA2 において、その 80% 以上の医療機材が「問題がなく稼働」または「一部問題があるがメインの機能は稼働」との評価であった (指標 1)。関連全病院間のネットワークが確立されたことで、CPA2 ではリード CPA3/NH の対応に対する満足度が高まり、リード CPA3/NH から CPA2 への適切な対応の割合は平均値では目標を達成した。一方、個々のレベルでは、リード CPA3/NH からの適切な支援が得られなかった CPA2 もあった (指標 2)。このような成果は本事業が計画した体系的な研修の実施によっても支えられていた (指標 3)。

【プロジェクト目標の事後評価時における継続状況】

事業完了後、事業効果の継続は部分的にとどまった。CPA3/NH すべての平均で、医療機材稼働率は 90% 以上を維持できている。これは医療機材管理システムの機能向上のためにリード CPA3 や州保健局が実施した訪問モニタリングや介入のおかげである。一方で、個々のレベルでは、それぞれの医療機材稼働率の目標値を達成できなかった CPA3/NH や CPA2 もあった。質問票調査では、その主たる要因として、複雑な機械の修理をする技術がまだないこと、スペアパーツが入手困難であることなどが挙げられた。対象 CPA2 の院内の医療機材技術者のレベルは先進的な機材の修理ができるまでにはなっていないこと、スペアパーツの調達に困難なことが指摘された。事業完了以降、再研修が全く行われてこなかったことも要因となっている。また CPA2 の 66% のみが CPA3 からの医療機材モニタリングやコンサルテーション等の十分な対応をうけたと報告した。質問票によると、これらの問題に対処するためいくつかの試みがなされた。例えば、いくつかの病院運営チームでは「医療機材維持管理ワーキンググループ」に対して定期的維持管理や修理作業に注意を向けるように指示したり、リード CPA3 や病院管理部は定期的なモニタリング訪問をして、医療機材システムが適切に運営管理されているかを確認したりした。

【上位目標の事後評価時における達成状況】

上位目標「本プロジェクトで確立された『カンボジア医療機材管理システム』が定着し、プロジェクト対象 CPA2 以外の CPA2 にも拡大される。」は未達成となった。質問票調査から、事業完了後は 18 の CPA2 のうち 13 の CPA2 が医療機材モニタリングの目標値を達成したことが判明した (指標 1)。事業完了後、リード CPA3/NH の支援対象である CPA2 の数に変化はなく、医療機材管理システムは対象 CPA2 以外には普及していない。2017 年時点で医療機材稼働率の平均値が 90.2% であることから、対象 CPA3/NH の個々の医療機材稼働率が 95% 以上にはなりえない。CPA2 については、質問票調査に回答があった 18 の CPA2 のうち、13 の CPA2 のみが稼働率 80% を維持した (指標 2)。調査期間中の医療機材システムの技術的問題のため、基本的な医療機材の稼働時間の平均値を検証するデータは入手できなかった (指標 3)。上位目標が未達成となった背景には、政府予算の制約、医療機材管理の技術レベルが十分ではなかったことに加えて、事業完了後徐々に CPA2 の総数が増えたために、上位目標の具体的な指標が設定することが困難であったことで、事業完了後にどのように活動していくべきだったのかが不明瞭であったと考えられる。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

本調査で、いくつかの波及効果が確認された。対象 CPA3 の医療機材技術者への聞き取りでは、「技術面での能力が向上し、機材の稼働状況は改善し、それが病院でのサービスの改善につながった。」とのコメントがあった。また、本事業が一般的な機材の管理にも役立ったことが観察された。MEM-WG が病院内の他の部門のスタッフと連携し、特に各部署で活用されている機材の稼働状況モニタリングを支援できるようになった。

【評価判断】

よって、本事業の有効性・インパクトは中程度である。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績																																																
プロジェクト目標 「カンボジア医療 機材管理システム」 が構築され、ナショ ナルワークショッ プチーム (NWT)、対 象 CPA3 ⁽³⁾ /NH ⁽⁴⁾ と CPA2の協力のもと、 医療機材管理活動 が実施される。	指標 1:すべての対象 22CPA3/NHの医療機材 稼働率が 90%を超え る。対象 CPA2 の医療 機材稼働率は 80%を 超える。	達成状況：概ね達成（一部継続） （事業完了時） 対象 CPA3/NHのすべてで医療機材稼働率が90%を超えた。全体の医療機材稼働率は平均で 95.1%であった。22の対象CPA2のうち、18のCPA2で医療機材稼働率80%を達成したが、4つのCPA2 は達成できなかった。CPA2全体の医療機材稼働率の平均値は87.7%であった。 （事後評価時） CPA3/NH 全体での医療機材稼働率の平均値は、90%以上を維持できたが、個々のレベルでは 22 中 6 つの CPA3/NH が 90%を達成できなかった。MEDEMIS の技術的な問題のため CPA2 の医療機材 稼働率の平均値のデータはない。（MEDEM インベントリソフトウェア（MEDEMIS） ⁽¹⁾ のバージョ ンが古く、新しいコンピューターソフトとの互換性がなかったため、分析データを引き出すこと ができなかった。）なお、質問票調査では 18 の CPA2 から回答がえられたが、そのうち 13 の CPA2 は 80%の医療機材稼働率を達成したと回答した。																																																
	医療機材 稼働率：病 院内の全医療機材の うち稼働中機材の割 合																																																	
	稼働医療機材： 稼働状況が判断基準4 段階の上位2段階のレ ベルである「良好」「問 題ない」と評価された 医療機材	医療機材稼働率と医療機材稼働率平均値の達成状況																																																
		<table><tr><th colspan="2">年</th><th>2014 年 事業完了時</th><th>2015 年</th><th>2016 年</th><th>2017 年 事後評価時</th></tr><tr><th colspan="2">対象病院/実績</th><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">対象 CPA3/NH</td><td>90%以上を達成した CPA3/NH の数</td><td>22</td><td>19</td><td>19</td><td>16</td></tr><tr><td>90%以上を達成しなか った CPA3/NH の数</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td><td>6</td></tr><tr><td>平均稼働率</td><td>95.1%</td><td>92.9%</td><td>93.2%</td><td>90.2%</td></tr><tr><td rowspan="4">対象 CPA2*</td><td>80%以上を達成した CPA2 の数</td><td>18</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td></tr><tr><td>80%以上を達成しなか った CPA2 の数</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>調査の回答がなかった CPA2 の数</td><td>0</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>平均稼働率</td><td>87.7%</td><td>na</td><td>na</td><td>na</td></tr></table>	年		2014 年 事業完了時	2015 年	2016 年	2017 年 事後評価時	対象病院/実績						対象 CPA3/NH	90%以上を達成した CPA3/NH の数	22	19	19	16	90%以上を達成しなか った CPA3/NH の数	0	3	3	6	平均稼働率	95.1%	92.9%	93.2%	90.2%	対象 CPA2*	80%以上を達成した CPA2 の数	18	13	13	13	80%以上を達成しなか った CPA2 の数	4	5	5	5	調査の回答がなかった CPA2 の数	0	4	4	4	平均稼働率	87.7%	na	na
年		2014 年 事業完了時	2015 年	2016 年	2017 年 事後評価時																																													
対象病院/実績																																																		
対象 CPA3/NH	90%以上を達成した CPA3/NH の数	22	19	19	16																																													
	90%以上を達成しなか った CPA3/NH の数	0	3	3	6																																													
	平均稼働率	95.1%	92.9%	93.2%	90.2%																																													
対象 CPA2*	80%以上を達成した CPA2 の数	18	13	13	13																																													
	80%以上を達成しなか った CPA2 の数	4	5	5	5																																													
	調査の回答がなかった CPA2 の数	0	4	4	4																																													
	平均稼働率	87.7%	na	na	na																																													
		注釈： (1)MEDEMIS には各施設のすべての医療機材について、稼働できるかどうか、または「問題がなく稼働」、「一部問題があるがメインの機能は稼働」、「不良」などの機能の状況が記録されている。 (2)上表の 2015 年、2016 年、2017 年のデータについては、事後評価時の質問票調査に回答があ った 18 の CPA2 からの回答のみが反映されている。																																																
	指標 2: CPA2 からの リクエストに対する L-CPA3/NHの適切な対 応の割合が 60%を超 える。	達成状況：達成（一部継続） （事業完了時） リードCPA3/NHからCPA2への適切な対応の割合は50.3%（2013年第2期時点）から71.1%（2014 年第1期時点）に改善した。その結果目標値の60%を達成した。個々のレベルでは、7つのCPA2が 60%を達成できなかった。 （事後評価時） 質問票調査では、18 の CPA2 のうち CPA3 から医療機材モニタリング及び指導支援をうけたと報 告したのは 12 の CPA2 であった。MEDEMIS の技術的な問題のため、適切な対応に関するデータの 平均値は算出できなかった。																																																
	適切な対応の割合： 1)コミュニケーション により課題が解決でき たか、2)CPA3がその コミュニケーション内容 に満足しているか、の2 つの視点で検証し、い ずれの項目も3段階で 評価し、割合(%)に換 算される。																																																	
	100%はそのコミュニケ ーションで問題が完全 に解決されかつ、 CPA3がその内容に満 足していることを意味 する。	CPA2 からの要請に対するリード CPA3/NH の適切な対応の割合																																																
		<table><tr><th>年</th><th>2013 年</th><th>2014 年 事業完了時</th><th>2015 年</th><th>2016 年</th><th>2017 年 事後評価時</th></tr><tr><td>対象病院/実績</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>リード CPA3 の数</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td></tr><tr><td>指導対象の CPA2 の数</td><td>22</td><td>22</td><td>22</td><td>22</td><td>22</td></tr><tr><td>適切な対応の割合（平均値）</td><td>50.3%</td><td>71.1%</td><td>na</td><td>na</td><td>na</td></tr><tr><td>十分な支援をうけた CPA2 の数</td><td>na</td><td>15</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td></tr><tr><td>十分な支援をうけなかった CPA2 の数</td><td>na</td><td>7</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>調査の回答がなかった CPA2 の 数</td><td>na</td><td>0</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr></table>	年	2013 年	2014 年 事業完了時	2015 年	2016 年	2017 年 事後評価時	対象病院/実績						リード CPA3 の数	12	12	12	12	12	指導対象の CPA2 の数	22	22	22	22	22	適切な対応の割合（平均値）	50.3%	71.1%	na	na	na	十分な支援をうけた CPA2 の数	na	15	12	12	12	十分な支援をうけなかった CPA2 の数	na	7	6	6	6	調査の回答がなかった CPA2 の 数	na	0	4	4	4
年	2013 年	2014 年 事業完了時	2015 年	2016 年	2017 年 事後評価時																																													
対象病院/実績																																																		
リード CPA3 の数	12	12	12	12	12																																													
指導対象の CPA2 の数	22	22	22	22	22																																													
適切な対応の割合（平均値）	50.3%	71.1%	na	na	na																																													
十分な支援をうけた CPA2 の数	na	15	12	12	12																																													
十分な支援をうけなかった CPA2 の数	na	7	6	6	6																																													
調査の回答がなかった CPA2 の 数	na	0	4	4	4																																													
		注釈：2015 年、2016 年、2017 年のデータについては、事後評価時の質問票調査に回答があった 18 の CPA2 からの回答のみが反映されている。																																																
	指標 3: 残った CPA3/NH が L-CPA3/NH になるための研修が	達成状況：達成（未継続） （事業完了時） まず事業開始時に 6 つのリード CPA3/NH が選定され、研修が開始された。その後 2013 年 5 月																																																

	始まる。	に、増加する CPA2 に対処するため 7 つの CPA3 が新規にリード CPA3 として選定された。その後 2013 年第 3 四半期からは 12 のリード CPA3 への研修が開始された。 (事後評価時) 予算の制約で、2014 年の事業完了時以降、再研修は実施されていない。
上位目標 本プロジェクトで確立された「カンボジア医療機材管理システム」が定着し、プロジェクト対象 CPA2 以外の CPA2 にも拡大される。	指標 1: すべての CPA2 の医療機材管理モニタリングスコアが 60% を超える 指標 2: CPA3/NH の医療機材稼働率が 95% を超え、かつすべての CPA2 の稼働率が 80% を超える 指標 3: 基本的な医療機材の稼働可能平均時間が長くなる。	(事後評価時) 一部達成 質問票調査の結果から、事業完了後 (2014 年から現在まで) 平均値で 18 の CPA2 のうち 13 の CPA2 で医療機材管理モニタリングスコア 60% を達成した。 (事後評価時) 未達成 事業完了後、リード CPA3 及びその支援対象である CPA2 の数に変化はない。医療機材管理が、プロジェクト対象 CPA2 以外に拡大普及していないことを意味する。2017 年での医療機材稼働率が平均で 90.2% であることから個々の CPA3/NH の医療機材稼働率がそれぞれ 95% を超えることはあり得ない。CPA2 については、質問票調査に回答があった CPA2 のうち、13 の CPA2 のみが稼働率 80% を維持した。なお、これは 2017 年の CPA2 の総数 36 の 36% にあたる。 (事後評価時) 検証不能 医療機材モニタリングを検証する MEDEMIS の技術的な問題で事後評価時の情報を入手することとはできなかった。
出所: 事業完了報告書、質問票調査、NWT や医療機材技術者からの聞き取り調査		
3 効率性		
事業期間は計画内に収まったが、事業費が若干計画を上回った (計画比 100%、102%)。従って、効率性は中程度である。		
4 持続性		
【政策制度面】 国家開発計画の核となる「国家戦略開発計画 (2014 年～2018 年)」では、医療機材を効率的に調達し、配備することで保健医療のインフラを発展させ、結果として質の良い公正な医療サービスで保健体制を強化させることに焦点をあてている。「保健戦略計画 (2016 年～2020 年)」でも、病院施設での適切な医療機材及び技術への投資を増加させることで、保健開発の目標を達成することを優先的戦略としている。さらに、2015 年に設立された「医療機材管理にかかる国家方針」は、ナショナルワークショップチーム委員会、県の委員会及び病院施設における MEM-WG の役割分担を明示してその機能を向上させ、医療機材管理システムを制度化させることを目的としている。本事業の効果は医療機材管理にかかるこれらの戦略、方針で支持されている。 【体制面】 MEM-WG の骨組みがつくられ、それが対象病院で具体化されつつある。NWT によって医療機材管理システムは継続しているものの、他の開発パートナーの支援が継続されておらず、連携調整が十分に機能しているわけではない。NWT の役割はこれまでと変わらず、特に病院施設からの医療機材管理及び修理への支援要請に対応したガイダンスを行い、監督管理、また医療機材に関する必要な介入を行う。病院施設内では、MEM-WG がマネージャー、サブマネージャー及び技術者の最低 3 名で構成されている。医療機材管理システムを維持するにあたって懸念されることは、医療機材管理システムをうまく機能させるための人員数が十分ではないこと、事業完了後は他の開発パートナーからの支援をえられていないことである。 【技術面】 MEM-WG の人員は本事業を通して学んだ知識を活用し、基本的な機材不良の診断、修復ができる技術を有している。先進的な機材が故障した時やスペアパーツの取り替えが必要な場合などは、医療機材技術者や機材調達先 (民間会社) からの対応を要請して対処している。新規の MEM-WG の人員は院内の内部手続きに沿って正式に配置されている。一方で人員の能力強化が十分でない病院もみられる。事業完了にともない、NWT による医療施設の MEM-WG への能力強化のための研修や、ミーティングは行われなくなった。予算は医療機材システムやモニタリング用に活用されるが、費用のかかる再研修をカバーするほどの余裕はない。保健省病院サービス局では、年次予算計画の際には研修予算を申請するなどの努力をしてくている。 【財務面】 予算案は各病院の年間予算計画の枠の中で作成され申請される。国からの予算割り当てや病院による医療機材にかかる財務は依然として限られている。保健省病院サービス局は年次予算計画の際には医療機材に関する予算も含めるべく工夫して申請しているが、医療機材管理と修理の経費をカバーできる十分な金額はえられない。世銀等の外部ドナーの支援を得る試みをしたものの実現しなかった。質問票調査によると 20 の CPA3 のうち、医療機材に割り当てる財源が十分あると回答した病院はその 42% であり、17 の CPA2 のうち予算について問題はないと回答したのはそのうちの 58% であった。「国家戦略計画」の実施、医療機材標準リストの最適化、病院の医療機材管理の強化を含む優先的な活動を達成するためには、より多くの支援が必要となっている。 【評価判断】 以上より、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。		
5 総合評価		
本事業は、プロジェクト目標「『カンボジア医療機材管理システム』が構築され、ナショナルワークショップチーム、対象 CPA3/NH と CPA2 の協力のもと、医療機材管理活動が実施される」を達成した。事業完了後、事業効果の継続は部分的にとどまり、上位目標「本プロジェクトで確立された『カンボジア医療機材管理システム』が定着し、プロジェクト対象 CPA2 以外の CPA2 にも拡大される」は未達成であった。持続性は体制面、技術面及び財務面でいくつかの問題が指摘された。効率性は事業費が計画を若干上回った。 以上より、総合的に判断すると、本事業は一部課題があると評価される。		

III 提言・教訓

実施機関への提言：

- ・保健省病院サービス局

1) 継続的に必要となる維持管理の経費については、特に予算計画時にその配分を確保すること

本調査を通して、財務面での持続性の確保には一層の検討が必要であることが判明した。国からの予算割り当て、各病院での医療機材の財源は限られたものである。従って、機材管理や修理の費用を賄えるほどの余裕はなく、まして再研修を実施できるような余裕もない。事業完了後は他開発パートナーの支援をえられていない現状の下、中央レベルでの他の優先的な保健課題と同じように、国内の財源を活用して医療機材管理には優先的に予算を割り当てるように配慮がなされるべきである。

2) 技術面での持続性を確保するため、予算の制約がある中でも実施可能な再研修を行うこと

CPA3では先進的な機材の修理について、CPA2では基本的な維持管理や修理について一層の能力強化が必要となっている。また、医療機材管理システムを強化し、医療機材の効率的運営管理にむけてMEM-WGの技術力を高めるために、医療機材スタッフのネットワーキングを促し、医療機材管理のスキルの再研修が必要である。予算の制約があり政府予算による再研修の実施が難しい場合は、各医療施設内での定期的な実地訓練やリードCPA3担当地域の施設がグループで実地訓練を行うなどが考えられる。新規のMEM-WGの人員は院内の内部手続きに沿って正式に配置されている。一方で人員の能力強化が十分でない病院もみられる。NWTが、院内のMEM-WGの再研修や、ミーティングを行っていない現状では、MEM-WGスタッフの技術レベルの維持、向上は困難である。

JICA への教訓：

医療機材の管理体制を強化させるには、医療機材関連の人材ネットワークの促進、医療機材管理の再研修の実施等のソフト面のコンポーネントを継続していくことが求められる。

病院管理分野では、医療機材管理機能を具体化させるための医療機材管理システムの確立は難題である。本事業では、カンボジアにおいて医療機材管理システムが確立・定着するように支援した。しかし、医療機材管理システムはまだ制度確立の過程にある。というのもMEM-WGでは、医療機材に関する知識やスキルの向上が必要であり、専門的知識が十分でない新人に対しては研修が必要で、医療機材人員間でのネットワークもさらに強化する必要がある。

本事業は、前フェーズの効果をローカルレベルに広げる目的で、上位目標として本事業の成果を事業対象外のCPA2にも広げることを目指して実施したが、事業完了時点では全てのCPA2を対象にしていたため、上位目標で目指す成果が不明瞭であったと考えられる。その結果、事業完了時のCPA2総数から14病院増えたにもかかわらず、本事後評価でリードCPA3/NHの支援対象であるCPA2の数に変化はなく、医療機材管理システムは対象CPA2以外には普及していないことが確認された。これは、事業完了時点ではCPA2の増減予定が不明であり、上位目標を明確に設定することが難しく、目標達成のための具体的な活動を計画し実施することが困難であったためと考えられる。中央レベルからローカルレベルにターゲットを広げる後継事業を実施する場合は、事業完了前までにプロジェクトチームは実施機関が事業完了後持続的に活動を継続していけるよう、効果拡大に向けた具体的な活動について合意を形成する必要がある。



医療機材ワークショップ
(ブレアコサマック国立病院、CPA3)



医療機材マネージャー及び医療機材技術者の報告書
(ブレアシアヌークビル病院、CPA3)