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

バングラデシュ人民共和国（以降「バ」国）は英国がインド亜大陸を支配していた1947年までは旧ベンガル州及びアッサム州の一部を構成しており、1947 年にパキスタンの一部（東パキスタン）として英国より独立するとともに、更に1971年パキスタンより分離独立して成立した新興国である。

「バ」国は成立以来、表－1のとおり世銀等の支援を受けて数次にわたる人口抑制・保健計画を策定・実施し保健医療分野の改善・向上に努めてきており表－2のとおり相応の成果を上げてきているが、今後とも一層の改善・向上が必要とされている状況にある。

特に、母親（妊産婦）の死亡率、疾病率については、表－3のとおり平均婚姻年齢及び初産年齢が低いこと、男子を選好する社会価値観より男子ができるまで多くの出産を求められていること、望まない妊娠を回避することが難しいことなどから、女性の妊娠・出産回数が多いとともに、母親（妊産婦）の多くが慢性的な栄養不足状態にあること、出産介護訓練を受けていない者を介助者として在宅出産をするケースが大半であること等から、表－4のとおり近隣諸国等に比較して死亡率、疾病率は非常に高くこれが女性の平均余命を引き下げる要因となっている。

表－１「バ」国の保健・人口計画

第1次人口計画	1975-1980	独立戦争により甚大な被害に遭った各種保健医療施設、人口計画関連施設の修復を中心とする整備計画
第2次人口・家族保健計画	1980-1986	国家人口計画実施のための人口抑制を中心とする人口・保健計画
第3次人口・家族福祉計画	1986-1991	人口抑制と併せ母子保健分野の一部も含めた人口・保健計画
第4次人口・保健計画	1992-1998	人口抑制のみならず、母子保健、各種疾病対策等保健医療分野も大幅に取り組まれた人口・保健計画
第5次保健人口5ｶ年計画	1998-2003	第 4 次計画の反省点等を踏まえそれまで個別に計画・立案され実施されてきた現在実施されている、人口分野、保健医療分野を統合したｾｸﾀｰﾜｲﾄﾞな保健・人口計画 1997 年策定された「国家保健人口戦略(The Health and Population Sector Strategy:HPSS)」を踏まえ計画され、世銀、UNICEF 等ﾄﾞﾅｰの全面的支援を受けて実施されている。

表－2 「バ」国の保健指標（1998 年バ国第5次保健人口5カ年計画採用数値・指標）

保健指標	1990 実績	1995 目標	1995 推定実績	2002 目標	2005 目標
総人口(百万人)			122.0	132.5	137.5
粗出生率(CBR)	33.50	28.90	27.50	22.00	21.00
粗死亡率(CDR)	12.00	10.70	9.00	7.80	7.80
人口増加率	2.15	1.82	1.85	1.32	1.32
乳児死亡率(IMR) *1	94.00	80.00	78.00	55.00	50.00
妊産婦死亡率(MMR)*2	6.00	4.50	4.50	3.00	未定
避妊普及率(CPR)	39.00	50.00	48.00	未定	未定
出産率(TFR)	4.90	4.00	3.40	2.60	2.20
出生時の平均余命	54.00	58.00	58.00	60.00	62.00
必須医療(PHC)カバー率	50.00	80.00	45.00	70.00	未定
予防接種普及率%	75.00	85.00	66.00	未定	未定
産前診療 %	45.00	60.00	35.00	80.00	未定
下痢性疾患予防	90.00	90.00	66.00	90.00	未定
結核予防	20.00	50.00	30.00	100.00	未定
栄養状態	1850	2100	1950	2300	未定

*1 出生時から満 1 歳になる日までに死亡する確率。出生 1 千人当たりの死亡数で表す

*2 出生1千人当たり、妊娠や出生が原因で死亡する女性数(通常は出生 10 万人当たり使用)

表－3 女性の平均結婚年齢、年齢別出生数 （単位：人、千人当たり）

	平均結婚 年齢	出生数 (平均)	15-19才	20-24才	25-29才	30-34才	35-39才
1974年	15.9	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
1981年	17.8	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
1991年	18.1	4.24 (4.48)	77 (84)	234 (253)	227 (246)	153 (163)	106 (114)
1994年	19.8	3.58 (3.79)	56 (60)	205 (214)	207 (211)	126 (136)	98 (108)
1996年	20.0	3.41 (3.76)	52 (56)	199 (210)	203 (208)	120 (132)	88 (102)

注：( )内 村落地域

表－4 近隣諸国、先進国平均、開発途上国平均との比較（1999 年 UNFPA 統計）

	バ国	インド	スリランカ	パキスタン	先進国	発展途上国
平均余命(男/女)	58.1 / 58.2	62.3 / 62.9	70.9 / 75.4	62.9 / 65.1	71.1 / 78.8	61.8 / 65.0
乳児死亡率	79	72	18	74	9	63
妊産婦死亡率	850	437	30	340	N.A	N.A

1－1―2 開発計画

「バ」国が現在実施している「第5次保健人口5カ年計画(Health and Population Sector Programme 1998-2003 ：以降 HPSP)」は前回実施した第4次人口・保健計画の反省等を踏まえて各ドナー、関係者等とも協議のうえ、保健政策と人口政策を統合し、国民に必須保健医療サービスを提供するとともに人口増加を抑制することを目標に策定された「国家保健人口戦略(HPSS)」を具体的に実施するため計画されたものである。

（HPSP の概要は添付資料8、その他の資料、情報を参照）

「国家保健人口戦略(HPSS)」の最優先課題は、①出産率及び死亡率を低下させるための政策を引き続き維持・拡充していく，②母親（妊産婦）の死亡率及び疾病率を減らす、③感染症予防に努めるとなっている。その実施計画である HPSP においても、これらに係るプロジェクトに重点がおかれており、HPSP の計画進捗状況・評価のモニタリング指標は次のとおりである。

HPSP モニタリング指標

* 妊産婦死亡率（Maternal mortality）の低減
* 乳幼児死亡率（Infant mortality）の低減
* 婦人及び5歳以下の女子死亡率（Mortality for female and male children under 5）の低減
* 感染症発症率（Communicable diseases）の低減
* 望まない妊娠及び出生率（Unwanted fertility and reduction of total fertility rate）の低減
* 平均余命（Life expectancy for females and males）の向上
* 初産年齢（Age of women at birth of first child）の引き上げ
* 栄養状況（Nutritional status）の向上・改善
* 健康的な生活スタイル（Healthy life style）の確立

特に、母親（妊産婦）の死亡率及び疾病率の低減のため「バ」国の保健医療を担当する保健家族福祉省（以降 MOHFW）は過去の人口・保健計画においても、MOHFW 保健局が推進したUNICEF 支援による緊急産科医療プロジェクト、ドイツ等支援による郡保健サービス強化プロジェクト、MOHFW 家族計画局が推進した UNFPA 支援による MCH サービス強化プロジェクト等を実施し、これらを低減させるため医療施設の整備・拡充、出産介助者の訓練、産前診療・診断の強化等の方策等をとってきた。しかしながら、個別地域毎には相応の成果をあげたものの全国レベルでは期待される成果はあげることができず、「第4人口・保健次計画」のレビューの際に各ドナーは妊産婦死亡率は保健指標のみならずジェンダー指標の一つでもある妊産婦死亡率の一層の改善を求めた。

このような状況のもと、「バ」国は HPSP のなかでも重点項目となっている必須保健医療サービス提供体制整備（Essential Service Package： 以降 ESP）の優先課題としてリプロダクティブヘルス・サービス体制整備を挙げ「第4次人口・保健計画」で実施してきた UNICEF 支援による緊急産科医療・プロジェクトを拡充し引き続き強力に実施していくこととし UNICEF 等と連携して医療施設の拡充、医療従事者の育成等に注力してきている。

緊急産科医療（**Emergency Obstetric Care:EOC**）とは、突然の出血、妊娠中毒症、感染症等により妊産婦の容態が急変した場合に生命を維持するため緊急に必要な産科医療を指し、EOC のレベルを重症の妊産婦に対して帝王切開や輸血まで含む含む<u>**複合的緊急産科医療（Comprehensive Emergency Obstetric Care:C-EOC）**</u>と、通常分娩や軽度の周産期医療等に対処する<u>**基本的緊急産科医療（Basic Emergency Obstetric Care:B-EOC）**</u>に分けて、

「妊産婦がEOCサービス提供施設を利用できる環境を整備しなければ、妊産婦死亡率は低下しない」として全国64県において、各県に1ヶ所設置されている県病院(District Hospital)、及び県を構成する各郡に1ヶ所設置され病院機能も有する郡保健所(Thana Health Complex)におけるEOCサービスの改善と、その利用率の向上を図っている。

具体的には「全妊産婦のうち少なくとも15%は、突然の出血、妊娠中毒症、感染症等により症状が急変した場合に生命を維持するために必要な緊急産科サービスを必要とする」との考えから、全国の年間予想妊婦数(年約210万人)をベースに、その15%にあたる約31.5万人が利用するのに十分な規模として人口50万人につき4ヶ所のB-EOC施設と1ヶ所のC-EOC施設が整備されるよう目指している。HPSPにおいて、リプロダクティブヘルス・サービス体制拡充の一環として緊急産科医療に対応できる設備と医療機材が整っているべき医療施設の整備目標を次の表－5のとおりとしている。

表－5 EOC体制の整備すべき必要な各種医療施設

医療施設	提供ｻｰﾋﾞｽ内容	現在の整備状況	1999目標	2000目標	2001目標	2002目標	2003目標
県病院(59ヶ所)	複合的産科ｹｱｻｰﾋﾞｽ(C-EOC)	70%(41)	100%(59)				
郡保健所(120ヶ所)	複合的産科ｹｱｻｰﾋﾞｽ(C-EOC)	5-10%(6-12)	50%(60)	75%(90)	100%(120)		
郡保健所(280ヶ所)	基本的産科ｹｱｻｰﾋﾞｽ(B-EOC)	10-20%	50%(140)	75%(210)	100%(280)		
保健家族福祉ｾﾝﾀｰ(4,770ヶ所)	ﾌｧｰｽﾄ・ｴｲﾄﾞ(Obs. First Aid)	0%	20%(954)	40%(1,908)	60%(2,862)	80%(3,816)	100%(4,770)
母子保健ｾﾝﾀｰ(68ヶ所)	複合的産科ｹｱｻｰﾋﾞｽ(C-EOC)	86%(59)		100%(68)			

「バ」保健家族福祉省の上記全体計画に沿って、県病院及び郡保健所についてはMOHFW保健局と連携して米国コロンビア大学/ビル・ゲーツ財団がUNICEF経由で全ての県病院及び各県1ヶ所の郡保健所を対象として機材を整備しつつある。また、母子保健センターについてはUNFPAがMOHFW家族計画局と連携して機材等を整備してきている。しかしながら現在の整備状況が示すとおりであり特に郡保健所については2001年までに全国400ヶ所100%整備という目標にはほど遠い状況にある。

1－1－3 社会経済状況

「バ」国は1971年パキスタンより分離独立して成立した新興国であり、1975年の建国の父であったラーマン大統領(前政権を率いていたハシナ首相の実父)暗殺後、事実上軍事政権が続いたが、1991年の総選挙以降、民主的手続きによる政権交代が定着している。1991年に成立したカレダ・ジア政権は、IMF・世銀の支援を受け経済構造改革に取り組み、インフレの抑制、財政赤字削減、外貨準備高の増加等において成果を上げたものの経済は低迷した。
1996年の総選挙で成立した前ハシナ政権の最大の課題は貧困克服であり、併せて、経済自

由化の一層の促進、治安改善、透明性の高い責任ある統治等を掲げるとともに、1997/1998年度(財政年度は7月～6月)から第5次5カ年計画に取り組み、年平均7%のGDP成長率、公共投44%、民間投資56%、投資資金の78%を国内調達として外国援助への依存度を低くした投資総額1兆8,675億TK(約4兆6,700億円)の投資実施を目標として、貧困克服のための雇用創出、食料自給達成、人材開発、インフラ整備、人口増加の抑制等を達成することを目指していた。

特に、独立時の人口約6,000万人に対し現在は1億2,300万人に増加し後発開発途上国(LLDC)最大の人口となった人口問題は「バ」国にとって最大の問題であり、2005年にまでに再生産率を1とし2030年代には人口を定常化させるという国家目標を掲げ、そのため保健計画と人口計画を統合した新戦略を打ち出し最優先課題として取り組んでいた。

2001年10月の総選挙にて成立した現カレダ・ジア第2次政権においても前政権の課題を引き継ぎ国家開発に取り組んでおり、政策・方針等については大きな変更はないと考えられている。

なお、「バ」国の行政区画は次のとおりとなっている。

地域(Division)	県(District/Zila)	郡(Thana/Upozila)	町村(Union)
6	64	496	4,451

1－2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

「バ」国の保健・医療セクターの現状と課題及びこれらを改善・向上するため「バ」国が現在実施中である開発計画等は前記「1－1　当該セクターの現状と課題」のとおり。

「バ」国は前述のとおり「国家保健人口戦略(HPSS)」の最優先課題となっている、母親(妊産婦)の死亡率及び疾病率を低下させるため妊産婦死亡の原因である出血、妊娠中毒、感染症等に対処するための緊急産科医療従事者の育成、医薬品・医療機材の整備に努めている。これにより2003年までに乳児死亡率を大幅に改善するとともに現在26%の緊急産科医療サービスの利用率 80%に向上させることを目標に、「第4次人口・保健計画」で実施してきたUNICEF支援による緊急産科医療・プロジェクトを拡充し引き続き強力に推進している。

このような状況の下、「バ」国保健家族福祉省は、緊急産科医療に対応できる設備と医療機材が不足しており整備が必要な施設(表－5)のうち、全国30の県病院と250の郡保健所について平成12年6月に我が国に無償資金協力を要請してきた。

要請の概要は次のとおり。

1. 要請年月　平成 12 年 6 月

2. 要請金額　3.5 億円

3. 要請内容　対象施設：全国30の県病院と250の郡保健所(全国の県数は64、郡は496)

機材内容：① 重症の妊産婦等に対して帝王切開、輸血等の複合的緊急産科医療サービス(C-EOC)提供に必要な麻酔器、手術用無影灯、滅菌器、輸血用機材、血液貯蔵冷蔵庫等

② 通常分娩や軽度の周産期医療等に対処する基本的緊急産科医療サービス(B-EOC)提供に必要な分娩台、新生児蘇生器等

1－3 我が国の援助動向

保健医療セクターにおける過去5年間の主な援助は次のとおり。

年度	案件名	金額	概要等
1998 年～2000 年	無償資金協力 母子保健研修所改善計画	11.77 億円	母子保健従事者の研修所の改修
1999 年(～2004 年)	ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ方式技術協力 「ﾊﾞﾝｸﾞﾗﾃﾞｼｭ国ﾘﾌﾟﾛﾀﾞｸﾃｨﾌﾞﾍﾙｽ人材開発」		ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ目標:助産婦等の母子保健従事者が無償資金協力によって改修･改善された母子保健研修所とその関連機関においてﾘﾌﾟﾛﾀﾞｸﾃﾌﾞﾍﾙｽに係わる研修を受け、母子保健医療ｻｰﾋﾞｽが改善される。 本ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄとの関係:研修を受けた母子保健従事者が本ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄの対象施設へ配属され援助効果が拡大される。

1－4 他ドナーの援助動向

過去5年間の主なドナーの保健医療セクターへの援助は次のとおり。

ﾄﾞﾅｰ国・機関名	案件名	期間	金額(億円)	概要	特記事項
UNICEF	緊急産科医療ｻｰﾋﾞｽ強化ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ	1998-2005	7.63億円	59の県病院及び一県一ヶ所64の郡保健所に対するC-EOC用機材の供与 人材育成支援 ﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞ・評価支援 広報活動等支援	1993年より準備し1995年より実施してきており、現在は「Women's Right to Life and Health」ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑに本ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄを取り込んでﾋﾞﾙｹﾞｰﾂ財団等の支援を受けて援助中
世銀(IDA)	第5次保健人口5ヶ年計画ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ・ローン	1998-2003	23.89億円	「ﾊﾞ」国が実施中の第5次保健人口5ヶ年計画に対するｾｸﾀｰ支援の中で緊急産科医療ｻｰﾋﾞｽ関連機材当を援助している	現在のｾｸﾀｰ支援は2003年に終了するが引き継き保健医療ｾｸﾀｰ支援を継続していくことが昨年12月に「ﾊﾞ」国と合意済
UNFPA	ﾘﾌﾟﾛﾀﾞｸﾃｨﾌﾞﾍﾙｽ・人口計画・緊急産科医療ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ	1998-2001	3.66億円	全国90ヶ所の母子保健センターに対する機材供与、人材育成支援、建物の補修等	保健家族福祉省人口家族計画局が受け入れ窓口(2003年7月以降は保健局と人口家族計画局は統合されることとなっている)

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　ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄの実施体制

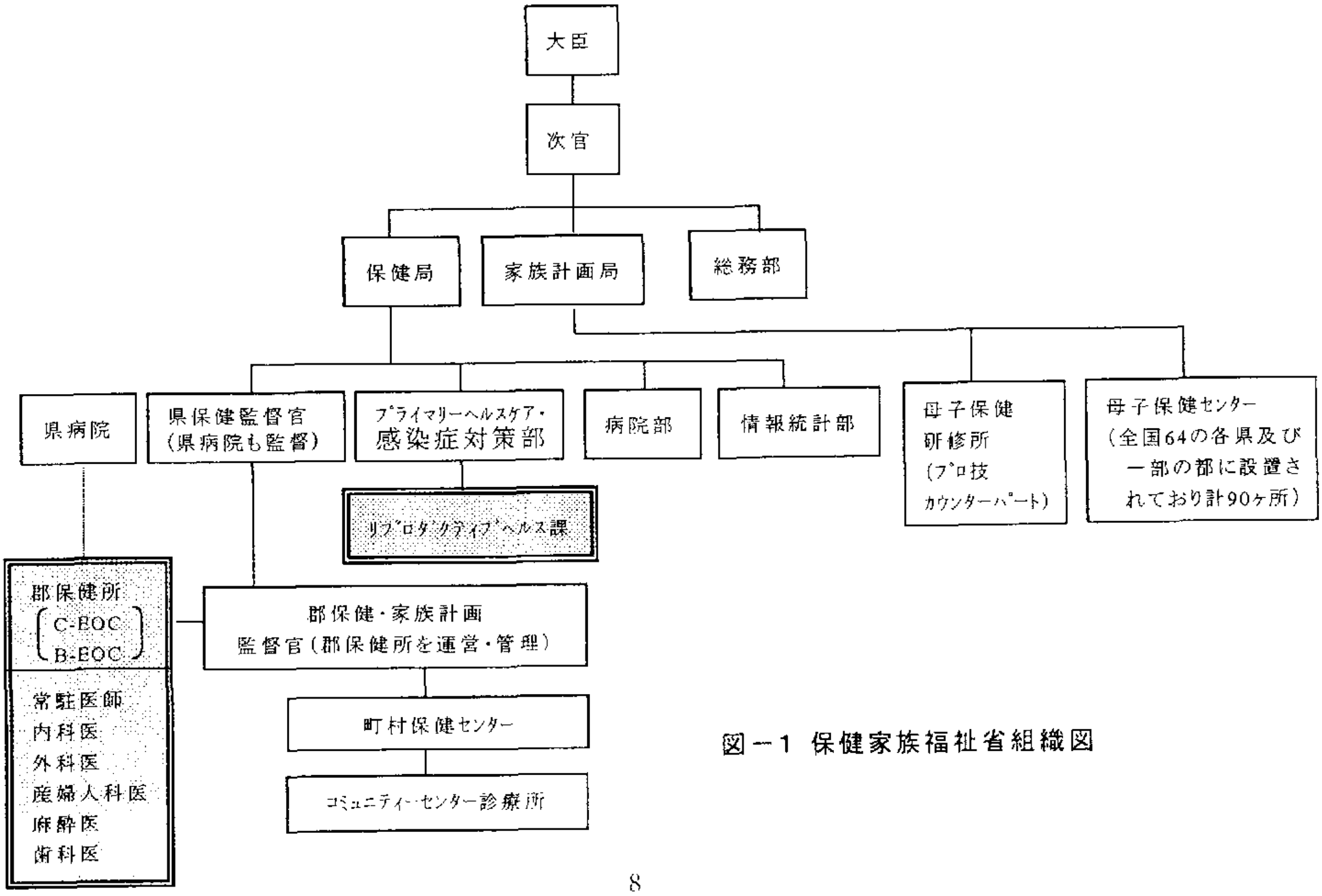
2－1－1　組織・人員

「バ」国の保健医療行政は保健家族福祉省(MOHFW)が担当している。各県(District)・郡(Thana)の保健医療行政は同省のスタッフであり同省より任命され各県・郡に常駐している、県保健監督官(Civil Surgeon)及び郡保健・家族計画監督官(Thana Health and Family Planning Officer)に統括されている。また、これらの県保健監督官及び郡保健・家族計画監督官が地域住民に保健・医療サービスを提供している各県病院並びに各郡保健所の運営・管理も担当している。

保健家族福祉省の組織・体制及び県レベル以下の保健・医療体制等は次の図－1のとおり。

本計画は保健家族福祉省にて保健・医療を統括している保健局(Directorate General Health Service)の傘下にあるプライマリーヘルスケア・感染症対策部(Department of Primary Health Care and Disease Control)に設置されているリプロダクティブ・ヘルス課により実施され、完工後の運営・維持管理は各対象施設が個別に行うこととなっている。

なお、母子保健・医療サービスは保健局の各医療施設、家族計画局の母子保健センターの2系統により実施されてきていたが、世銀等ドナーの勧告により2003年6月までには保健局と家族計画局が統合されて新組織となることが決定しており、母子保健医療ｻｰﾋﾞｽ提供体制は統一されることとなっている。



図－1　保健家族福祉省組織図

又、「バ」国の保健・医療サービスはおおまかに政府関係医療機関、民間医療機関、NGO関係医療機関の3種類の医療機関によって提供されているが、最大のサービス提供者は政府関係医療機関であり、その体制（レファーラル体制）は次のとおりとなっている。

ﾚﾌｧｰﾗﾙ・ﾚﾍﾞﾙ	所在地	施設名(施設数)	規模(病床数)等
第3次医療機関	中央 (首都ﾀﾞｯｶ)	ﾀﾞｯｶ医科大学付属病院 専門医養成機関付属病院(5) 専門病院(23)	1,050病床 100-1,000病床 50-400病床
	地域及び県	ﾁｯﾀｺﾞﾝ医科大学付属病院等各医科大学付属病院(10)	250-996病床
第2次医療機関	県	県病院 (59)	50-150 病床'
		県ﾚﾍﾞﾙ母子保健ｾﾝﾀｰ (61)	30-50病床
第1次医療機関	郡	郡保健所 400	31病床'
		郡ﾚﾍﾞﾙ母子保健ｾﾝﾀｰ(35)	10-20病床
ﾌｧｰｽﾄ・ｺﾝﾀｸﾄﾚﾍﾞﾙ	町	保健ｾﾝﾀｰ(4,770)	病床は無い
	ｺﾐｭﾆﾃｨｰ	ｺﾐｭﾆﾃｨｰ・ｸﾘﾆｯｸ(500)	目標は13,500ヶ所
	区・村落	ﾍﾙｽ・ｱｼｽﾀﾝﾄ(21,000人、うち女性4,500人) -約6,000人に1人の割合で保健局より配置されており初歩的な保健医療ｻｰﾋﾞｽ及び啓蒙活動等に従事	
		ﾌｧﾐﾘｰ・ｳｴﾙﾌｪｱｰ・ｱｼｽﾀﾝﾄ(23,500人) -家族計画局より配置されており全て女性であり、担当地区の各家庭を4-8週に1度のﾍﾟｰｽで戸別訪問し保健・家族計画ｻｰﾋﾞｽを提供	

なお、「バ」国の政府医療機関においては医療機材等の故障予防点検・定期点検等の保守管理は各医療施設が実施することとなっており、例外的に一部大型機材・精密機材等については納入業者及びメーカー代理店とMOHFWの調達局(*Central Medical Store Dept*)との間に保守契約が締結されて保守が行われている。各医療施設が対応できない医療機材の修理を目的としてダッカに国立電子医療機材修理研修センター(NEMEW&TC)が設置されているとともに、18の県には県電子医療機材修理センター(DEMEW)が設置されている。

国立電子医療機材修理研修センター(NEMEW&TC)は、MOHFW の保健局長の管轄下にあり、バ国の政府関係医療施設すべての医療機材について修理及び据え付け等を行うとともに、各医療施設の機材保守管理担当者等に対する教育・訓練を実施する機関であり電気、電子、機械等の技術者55名を含む 95 名で構成されている。現地調査の結果、今回要請機材に含まれる、吸引器、手術灯、手術台、オートクレーブ、麻酔器、遠心器、冷蔵庫、発電機等については既に何度も修理した経験があることが確認された。しかしながら修理用部品等の不足及び該当機材等のマニュアルが配備されていないことが問題となって満足なサービスを提供出来ない状況にある。

又、県電子医療機材修理センター(DEMEW)は、技術者であるセンター長の下、空調や機械、電気等各分野の技術者5名及び在庫管理担当者等から構成されており、ラジシャヒ地域の5県(ボグラ、ラングプール、ディナジプール、ラジシャヒ、パブナ)、バリサル地域の2県(バリサル、パトカリ)、クルナ地域の2県(クシティア、ジェソール)、ダッカ地域の4県(マイメンシン、ファリドプール、タンガイル、ジャマルプール)、シルヘット地域1県(シルヘット)及びチッタゴン地域の4県(コミラ、ヌアカリ、ランガマティ、バンダルバン)の18県に設置され、各県の県保健監督官の管轄下にあって当該県の政府関係医療施設(県病院、郡保健所等)の医療機材の修理等に従事しており、他県の医療施設の機材等については関与していないことが現地調査にて確認された。

2－1－2 財政・予算

「バ」国の5ヶ年計画における保健セクターの計画投資額及び支出額推移は表－6のとおりであり、着実に増加してきている。

表－6 5カ年計画における保健セクターの計画投資額及び支出額推移

	第1次 5カ年計画 (1973-78)	2カ年計画 (1978-80)	第2次 5カ年計画 (1980-85)	第3次 5カ年計画 (1985-90)	第4次 5カ年計画 (1990-95/97)	第5次 5カ年計画 (1997-2002)
総投資計画額	3,952	3,261	16,060	25,000	34,700	85,894
保健セクター計画額	147.8	117.6	781.0	1,420.0	2,658.0	9,086.2
保健セクターのシェアー	3.74%	3.61%	4.86%	5.68%	7.66%	10.58%
総投資支出額	1,635	2,402	13,929	16,757.3	32,244	N.A
保健セクター支出額	133.17	114.57	717	917.5	2,499	N.A
保健セクターのシェアー	8.14%	4.77%	5.15%	5.48%	7.75%	N.A

(単位：千万 TK)

又、「バ」国保健家族福祉省の経常予算及び開発予算の推移は表－7のとおりである。各予算額とも着実に増加してきている。(経常予算とは税金等「バ」国の歳入により割り当てられる通常予算であり、開発予算とは海外援助等を原資として個別のプロジェクトを中心に国家計画委員会経由で割り当てられる国家開発予算である。)

対象施設である県病院、郡保健所の運営・維持管理費用等(特に郡保健所経費は 100%)は保健家族福祉省の経常予算で賄われており、要請機材の維持・監理費用も経常予算の伸びに従って増額が見込まれている。

表－7　保健家族福祉省の経常予算及び開発予算推移　　　　　　　　　　　　　(単位：千万 TK)

	バ国経常予算	保健家族福祉省経常予算	保健家族福祉省シェアー	バ国開発予算	保健家族福祉省開発予算	保健家族福祉省シェアー	バ国総予算	保健家族福祉省総予算	保健家族福祉省シェアー
1997/98									
予算額	14,544	776	5.3%	12,890	1,131	8.8%	27,434	1,907	7.0%
支出額	13,108	786	6.0%	12,324	1,112	9.0%	25,432	1,898	7.5%
1998/99									
予算額	14,708	851	5.8%	13,695	1,272	9.3%	28,403	2,123	7.5%
支出額	14,596	876	6.0%	14,122	981	6.9%	28,718	1,857	6.5%
1999/2000									
予算額	22,261	976	4.4%	17,056	1,373	8.1%	39,317	2,345	5.9%
支出額	27,550	943	3.4%	9,439	1,026	10.9%	36,989	1,969	5.3%
2000/01									
予算額	20,662	1,099	5.3%	18,723	1,528	8.2%	39,385	2,627	6.7%
支出額	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
2001/02									
予算額	22,038	1,252	5.7%	19,372	1,621	8.4%	41,410	2,873	6.9%
	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A

又、「第5次保健人口5カ年計画(1998-2003)」において緊急産科医療・サービス体制整備のためのプロジェクト実施経費をカバーするリプロダクティブ・ヘルス関連投資額・予算額推移は表－8のとおりとなっている。

緊急産科医療体制整備等を始めとしたリプロダクティブ・ヘルス関連の体制整備が遅延していることから「バ」保健家族福祉省は予算を倍増させるなどしてその進展を図っている，世銀等のドナーもリプロダクティブ・ヘルス分野を中心に引き続き援助を拡大、継続していくことで合意しており、リプロダクティブ・ヘルス分野関連予算の増加は確実であると見込まれる。

表－8　必須保健医療サービス提供体制整備　投資額・予算額推移 (*本プロジェクト関連)　　　　(単位：千万 TK)

予算／投資　活動項目	1998/7-2001/6 投資累計額	「バ」国	ドナー	2000/7-2001/6 予算額	「バ」国	ドナー	2000/7-2001/6 投資額	「バ」国	ドナー	2001/7-2002/6 予算額	「バ」国	ドナー
サービス支援・調整	444.7	68.1	376.6	323.8	53.7	270.1	323.4	53.3	270.1	461.3	95.9	365.4
*リプロダクティブ・ヘルス	569.9	87.5	482.4	156.4	13.9	142.5	156.4	13.9	142.5	306.2	77.2	229.0
子供の健康	3,222.6	494.0	2,728.6	1,303.2	213.2	1,090.0	1,302.7	212.7	1,090.0	1,396.6	250.3	1,146.3
基礎医療サービス	113.0	11.3	101.7	113.0	11.3	101.7	113.0	11.3	101.7	161.2	55.2	106.0
感染症	362.2	112.5	249.7	259.8	68.2	191.6	259.8	68.2	191.6	328.0	85.0	243.0
エイズ/性感染症	113.9	0.9	113.0	262.9	1.0	261.9	49.8	0.5	49.3	698.2	10.0	688.2
合計	4,826.3	774.3	405.2	2,424.1	361.3	2,062.8	2,205.1	359.9	1,845.2	3,351.5	573.6	2,777.9

郡保健所については基本的に診療・診断サービス等を無料で提供していることから100%保健家族福祉省の経常予算で賄われている。県病院については既に受益者負担の原則のもと診療・診断費の徴収が導入されているものの、徴収した金額は全額国庫へ納入することとなっており各施設が自由に使用できないことから実質的には郡保健所と同様100%保健家族福祉省の経常予算で賄われている。

保健家族福祉省は各対象施設の人件費等については人員配備状況に従って、診療・診断等に必要な医薬品、消耗品等については1ベッド当たり規定されている金額を(郡保健所については現在1万TK)を必要経費として割り当てている。また、施設維持経費等もベッド数に応じて割り当てているが、各対象施設が求められているサービス・機能を提供するには十分な額とは言えず各施設ともその運営維持管理に苦慮しているのが現状である。

世銀等のドナーは保健家族福祉省の厳しい財政状況等を勘案し診療・診断費等の徴収導入、各医療施設の自立強化等を勧告しており、保健家族福祉省も郡保健所においても受益者負担の導入及び徴収金額の一部について各医療施設の自己裁量による使用認可等を検討するとともに一部では試験的に実施しているがその実現までは数年を要するものと考えられている。

2－1－3 技術水準

「バ」国の教育制度及び保健医療要員の養成体制は次のとおりとなっている。

(教育制度)

ｷﾝﾀﾞｰ・ｶﾞｰﾃﾞﾝ(幼稚園)	1-2年間	
ﾌﾟﾗｲﾏﾘｰ教育機関 (小学校に相当)	5年間	
ｾｺﾝﾀﾞﾘｰ(SC)教育機関 (中学校に相当)	5年間	全国統一にてｾｺﾝﾀﾞﾘｰ教育終了試験(SSC)を実施し合格者がﾊｲｱｰ・ｾｺﾝﾀﾞﾘｰ教育機関へ進学できる *(SSC:Secondary School Certificate)*
ﾊｲｱｰ・ｾｺﾝﾀﾞﾘｰ(HSC)教育機関 (高校に相当)	2年間	全国統一にてﾊｲｱｰ・ｾｺﾝﾀﾞﾘｰ教育終了(HSC)試験を実施し、この試験結果と各ｶﾚｯｼﾞ、大学の入学試験結果を併せて各ｶﾚｯｼﾞ、大学への合格者が決定される。 (HSC:Higher Secondary Certificate)
ｶﾚｯｼﾞ、大学	4-5年間	

(保健医療要員養成体制)

医師	. HSC後試験を受けて医科大学(Medical College)入学 (国立医科大学 13) (入学定員計150x8+50x5=1,450名/年) (国立医科大学概要下記のとおり) (民間/私立医科大学 5)	5年間 1年間 研修医	卒業後医師資格取得
			専門医養成施設 (Postgraduate Institutions) Sheik Mujib Rahman Medical University (旧Institute of Post graduate Medicine and Research:IPGMR Institute of Cardio-Vascular Disease:ICVD Rehabilitation Institute and Hospital for the Disabled:RIHD Instituteof Opthalmology:NIO Institute of Disease and Chest Hospital:IDCH NationalInstitueofPrevention and Social Medicine:NIPSOM
(歯科医)	. HSC後試験を受けて歯科大学及び医科大学に併設の歯学部入学 . 歯科大学(Dental College 1-ﾀﾞｯｶ)1校及びﾗｼﾞｼｬﾋ/ﾁｯﾀｺﾞﾝ医科大学付属歯学部 . 入学定員総計130名/年		
看護婦	. SSC後看護婦ﾄﾚｰﾆﾝｸﾞ･ｾﾝﾀｰ入学 8医科大付属看護学校 計475名/年 30県病院付属看護学校 計660名/年 合計1135名/年	4年間	上級看護婦養成機関 Diploma 看護婦が入学 看護大学、ﾀﾞｯｶ
医療技術者 (検査技師) (放射線技師) (薬剤師) (衛生検査技師)	SSC後医療技術学校入学 ﾀﾞｯｶ、ﾗｼﾞｼｬﾋの2カ所に医療技術学校がある	2-3 年間	

（国立医科大学13校）

Dhaka Medical College	1946年創設	入学定員150名/年、 付属病院1,050床
Chittagong Medical College	1957年創設	入学定員150名/年、 付属病院996床
Rajshahi Medical College	1958年創設	入学定員150名/年、 付属病院650床
Sir Salimullah Medical College(Dhaka)	1962年創設	入学定員150名/年、 付属病院600床
Mymensingh Medical College	1962年創設	入学定員150名/年、 付属病院650床
Sylhet Medical College	1962年創設	入学定員150名/年、 付属病院500床
Barisal Medical College	1968年創設	入学定員150名/年、 付属病院650床
Rangpur Medical College	1969年創設	入学定員150名/年、 付属病院650床
Dinajpur Medical College	1992年創設	入学定員150名/年
Bogra Medical College	1992年創設	入学定員150名/年
Khulna Medical College	1992年創設	入学定員150名/年、 付属病院250床
Faridpur Medical College	1992年創設	入学定員150名/年、 付属病院250床
Comilla edical College	1992年創設	入学定員150名/年、 付属病院250床

本プロジェクトの対象施設である県病院、郡保健所の医療従事者数等必要要員の定員数については各施設毎にMOHFWの規定があるが財政難、人材難及び地方での勤務を嫌い都市に医師が集中する等の理由から殆ど満たされておらず各施設とも医師が不足しているのが実状である。特に専門医は大幅に不足しており、MOHFWはUNICEFの支援を受け複合的緊急産科医療サービス提供施設には不可欠な産婦人科医、麻酔医、看護婦や検査技師の訓練・養成にも次のとおり取り組んでいる。

	2000年迄 訓練・養成済 (各C-EOC施設に配置済)	2001年 訓練・養成 (2001/10月終了)	2002年 訓練・養成 (2002/8月終了)	2003年 訓練・養成計画 (現在策定中)	合計
産婦人科医	45	16	24	N.A	85
麻酔医	47	16	11	N.A	74
看護婦	107	40	N.A	N.A	187
検査技師	35	30	N.A	N.A	65

2－1－4 既存の施設、機材

基本設計調査時に県病院、郡保健所70数カ所を実地調査した結果、対象施設の現状は概略次のとおりであった。

県 病 院：50ベッド、100ベッド、150ベッドと規模は3段階にわかれており、50ベッドの病院を100-150 ベッドに拡張する計画が策定され、一部実施されてきている。100 ベッド以上の病院はほとんどが80年代以降に建築されたものであり一部老朽化しているものの、使用にはほとんど支障はないと判断された。これに対して、50 ベッドの病院は新たに県として行政区分された県の病院であり、県都となった郡の郡保健所が昇格した病院が大半であり、単に従来の郡保健所31ベッドに建屋を継ぎ足し19 ベッドが増設された状態であり老朽化しているが使用に耐えられないとは判断されなかった。機材については、X-線、手術台、滅菌器等の基本的・基礎的な機材は相応に整備されてはいるが老朽化しており、大部分の機材について近い将来にも更新・代替の必要があると判断された。なお、患者モニター、超音波診断装置等の電子機器類はほとんど配備されていない。

郡保健所：全てが31ベッドであり大半が男性用16ベッド、女性用15ベッドとなっている。建物はレンガ建て2階建でありその大半は東パキスタン時代の郡保健所(Rural Health Center)がそのまま使用されており、予算がないことから補修等もなされておらず老朽化が進んでいるが使用に耐えられないとは判断されなかった。機材について、手術台、滅菌器、吸引器、顕微鏡等の基本的・基礎的な機材は配備されているがいずれも老朽化が著しいとともに大半が使用不可能の状況にあり早急に更新・代替の必要があると判断された。特に大半の施設において単なるテーブル、机等を分娩台として使用するなどしており、これも含めたリプロダクティブ・ヘルス関連機材については早急に整備する必要がある。

2－2 プロジェクトサイト及び周辺の状況

2－2－1 関連インフラの整備状況

関連インフラの整備状況は次のとおり。

① アクセスを含めた道路、交通事情等

「バ」国では雨期(5 月 ～8 月)は降雨等により内陸輸送は寸断されることが多い。道路は多くの河川に妨げられ渡船(フェリー)等を何度も利用して渡らなければならないケースが多く、舗装道路の距離数も短く且つ保守・整備等も良くないため交通事情はよくない。水上交通も多くの河川を利用し活発であるが民間中小業者による小型船での輸送が大半を占めており効率面、安全面等で問題がある。

要請施設のうち、県病院については県都に所在していることから首都であるダッカ、及びダッカ経由にて機材の陸揚げ予定港であるチッタゴンとの道路網は整備されているとともに、各施設へのアクセス道路も含めて特段の問題はない。他方、郡保健所については、現地実地調査のところ「バ」国北部は比較的道路は整備されているものの、チッタゴン丘陵地域、バリサル地域の一部を中心に道路事情が極めて悪いこと、道路が河川により寸断され一部ボートを利用するなどしなければならない施設、及び施設へのアクセス道路の道幅が狭くサイトへの機材持ち込みには最終的には人力に頼らざるを得ないサイトが多いことが確認された。

② 電力

電気事情については,県病院については全て電気が給電されているが、郡保健所については、ボラ県のモンプラ郡保健所、チッタゴン県のサンドウイップ郡保健所及びランガマティ県の郡保健所4カ所等の9ヶ所の郡保健所では電気が給電されていないことが確認された。また、給電されている各施設とも停電等があり供給は極めて不安定ではあるが電力供給量は十分であると判断されたが、複合的緊急産科医療サービス提供を予定されている C-EOC 郡保健所については「バ」国側の強い要請もあることから非常用として6 KVA 程度の発電機を計画する。

電圧変動に関しては施設によってマチマチであるがマイナス20％以下(160V)のサイトもあり低電圧が問題となる。今後の電力需給関係から早急に解決されるとは考えられず、低電圧を考慮した機材計画を策定する必要がある。又、電気を使用する機材については自動電圧調整器を付加する必要があると判断された。

③ 給排水

各施設の給水は殆どが施設内に設置されている深井戸により供給されている。砒素汚染地域についてはバ国側で検査を実施しており各施設の給水について砒素問題はない。排水に関しては医療排水として区別せず、雑排水と一緒に排水している。

④　医療廃棄物

医療廃棄物については県病院及び一部の郡保健所を除き自前の焼却施設を持っておらず各自治体の焼却炉で処理を行っており、処理後指定場所に埋め立て投棄される。又、一般塵芥は自治体が収集し焼却または埋め立て処理される。

⑤　都市ガス

都市ガスのシステムは完備されておらず，厨房等で火力として用いられているのはケロシン(灯油)、プロパンガス、薪等などが利用されている。

⑥　医療ガス

集中供給式(ｾﾝﾄﾗﾙﾊﾟｲﾋﾟﾝｸﾞ)の施設は無く、酸素、笑気等の医療ガスは手術室、病棟などの室内に架台付きシリンダー(6,000L/本)ごと持ち込まれそれぞれ供給されている。これらは英国系の現地ガス製造会社から調達でき、各県保健監督官事務所経由で各施設へ供給される。

2－2－2　自然条件

「バ」国はインド亜大陸の東端、北緯 20 度から 26 度、東経 88 度から 92 度に位置し、南東部の丘陵地帯でミャンマー国に隣接するほか、東部、北部及び西部の三方をインドに囲まれ南部はベンガル湾に面した国土となっており、国土面積は 143,999 平方キロメートルと日本の四国と九州を併せた面積と同じくらいであり、ここに日本の人口を上回る約1億3千万人が居住している。国土の85%が平坦でありブラマプトラ、メグナ、ジャムナ、パドマ、ティスタ、スルマ、カルナフリの七大河川とそれらの 230 にも及ぶ支流が縦横に流れる世界最大級の沖積平野である。気候はインド洋からのモンスーンの影響を受ける典型的な熱帯雨林気候で、冬(11 月～2 月)、夏(3 月～5 月)、雨期(6 月～10 月)の3季節に分けられる。年間気温は10C～34C、降雨量は 1194mm～3454mm の間であり、雨期には熱帯性の強風を伴う激しい降雨があり、洪水、サイクロン等の自然災害をしばしば受けている自然条件の非常に厳しい国である。

「バ」国各地の気象統計を表－9に示す。

表－9　バングラデシュ各地の気象統計

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
ﾀﾞｯｶ												
最高気温	25.2	27.7	33.1	31.1	32.7	34.5	31.7	32.7	31.5	32.1	30.6	25.0
最低気温	11.5	14.5	21.1	21.1	24.5	25.8	26.4	26.6	25.5	22.1	18.9	18.7
平均湿度	70	64	67	74	77	82	86	84	86	77	75	80
降水量(mm)	002	007	082	159	151	249	549	230	440	030	010	022
ﾁｯﾀｺﾞﾝ												
最高気温	26.0	27.4	30.3	30.5	32.5	32.2	31.1	32.5	31.9	32.4	31.3	26.5
最低気温	13.5	15.6	20.8	22.2	25.1	25.4	25.6	26.4	25.3	23.2	20.4	15.1
平均湿度	72	74	81	78	81	83	89	85	86	80	78	79
降水量(mm)	000	032	118	040	005	507	1038	379	530	100	049	004
ｼﾙﾍｯﾄ												
最高気温	25.1	25.8	31.4	30.7	32.1	31.0	31.8	32.6	30.0	31.7	29.9	25.6
最低気温	12.1	13.9	19.0	19.5	22.4	23.8	25.4	25.5	23.8	21.7	18.9	14.9
平均湿度	74	73	70	74	80	88	89	85	89	80	79	82
降水量(mm)	001	027	112	170	347	797	678	492	947	031	023	019
ﾊﾞﾘｻﾙ												
最高気温	25.6	26.7	32.4	31.4	33.4	33.2	31.5	31.9	31.7	32.4	30.8	25.1
最低気温	10.7	14.7	21.1	20.7	24.3	25.3	25.5	26.6	24.5	22.0	18.9	13.4
平均湿度	79	79	81	84	84	86	90	89	89	84	85	89
降水量(mm)	001	030	079	205	235	205	406	191	378	007	011	012
ｸﾙﾅ												
最高気温	25.4	28.0	33.0	32.1	34.3	33.7	32.0	32.1	32.6	32.5	31.3	25.4
最低気温	11.0	14.7	20.8	21.4	24.3	25.5	25.8	26.0	25.2	22.6	20.0	13.8
平均湿度	75	74	75	76	78	83	87	86	89	79	76	80
降水量(mm)	010	022	099	080	181	218	456	321	364	044	002	020
ﾗｼﾞｼｬﾋ												
最高気温	24.0	26.8	32.8	32.4	36.3	34.6	31.8	32.5	30.8	31.4	30.0	23.4
最低気温	9.8	12.1	18.7	20.4	24.4	25.4	25.3	26.4	25.2	22.7	18.6	13.5
平均湿度	76	71	66	72	71	82	90	88	89	81	81	86

2－2－3　その他

本プロジェクトは既存の郡保健所への医療機材の調達であり計画機材も既存機材の更新・代替が中心であり、サイト及びその周辺においてプロジェクトの実施に影響を与える事項、配慮すべき特段の事項はないと判断されるとともに、プロジェクトの実施が周辺の環境等に特段の影響を与えることはないと判断される。

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

（1） 上位目標とプロジェクト目標

第5次保健人口5ヵ年計画（HPSP）は、母親（妊産婦）の死亡率、疾病率を大幅に低下させることをその最優先課題の一つに挙げている。全妊産婦の少なくとも 15%以上が予期できない深刻な合併症を発症することが統計的に分かっており、①突然の出血、妊娠中毒症、感染症等の合併症により妊産婦の容態が急変した場合に生命を維持するために緊急に必要な産科医療（EOC サービス）を提供できる施設を全国的に整備する（アクセスの確保）、②EOC サービス施設に必要な資機材と人材を配置する（サービスの質の改善）、③地域住民を対象とした啓蒙活動等により EOC サービスの利用率の向上を図る（サービスの適切な利用）の三大要素が母親（妊産婦）の死亡率、疾病率を低減させるために必要とされている。

そのための方策として、「バ」国保健家族福祉省は、全国の年間予想妊産婦数（年約 210 万人）をベースに、全妊産婦及びその 15%にあたる約 31.5 万人の重症妊産婦が利用するのに十分な規模として、人口 50 万人につき 1 ヶ所の C-EOC 施設と 4 ヶ所の B-EOC 施設を全国 64 県に整備する計画を進めている。同省は各種医療施設の EOC サービス整備目標を前述の表―5（4 頁参照）のとおりとし、UNICEF や UNFPA の支援を受けて実施中であるが、現地調査の結果、現状は次のとおりであることが確認された。

整備すべき医療施設(施設数)	提供ｻｰﾋﾞｽ内容	2001 年までの目標	現在(2001 年)まで整備された施設数	保健家族福祉省担当局	援助機関	援助内容他
県病院(59)	C-EOC	59	35	保健局	UNICEF	機材、要員養成他
郡保健所(120)	C-EOC	120	24	保健局	UNICEF	機材、要員養成他
郡保健所(280)	B-EOC	280	23	保健局	世銀等	ｾｸﾀｰ援助の一環として機材を援助
保険家族福祉ｾﾝﾀｰ(4,770)	ﾌｧｰｽﾄ･ｴｲﾄﾞ	未定	N.A	保健局	世銀等	ｾｸﾀｰ援助の一環として機材を援助
母子保健ｾﾝﾀｰ(68)	C-EOC	68	61	家族計画局	UNFPA	機材、要員養成他

このなかで本プロジェクトは、バ側の独自予算や UNICEF 等他ドナーの協力でカバーできていない 45 県の郡保健所 239 ヶ所（C-EOC タイプ郡保健所 47 ヶ所、B-EOC タイプ郡保健所 192 ヶ所）を対象に、これらの施設が提供する医療サービスを改善することを目標としている。

(2) プロジェクトの概要

本プロジェクトは、上記目標を達成するためにバ側が産婦人科医、麻酔医等必要な人材を養成して配属する(ヒトの投入)とともに日本の無償資金協力で EOC サービスに必要な機材等を調達(モノの投入)し、郡保健所 239 ヶ所を整備することとしている。これにより、郡保健所レベルでの EOC サービスが改善され、対象地域 45 県の妊産婦が安心して診断・治療を受けることができる環境となることが期待されている。このなかで、協力対象事業は、C-EOC タイプ郡保健所 47 ヶ所には麻酔器やパルスオキシメーターなど帝王切開、輸血等の複合的産科医療に必要な機材を、B-EOC タイプ郡保健所 192 ヶ所には分娩台、煮沸滅菌器など基本的産科医療に必要な機材を調達するものである。

3-2 協力対象事業の基本設計

3-2-1 設計方針

現地調査及び「バ」国側関係者並びに本プロジェクトを当初より支援してきている UNICEF 等との協議結果を踏まえた国内解析・検討のもと以下を設計方針とすることとした。

(1) 基本方針

1) 緊急産科医療サービスのレベル及び提供施設は次のとおりであるが、本プロジェクトは整備が遅れている C-EOC と B-EOC の両レベルを協力対象として計画する。

緊急産科医療サービスのレベル及び内容	サービス提供施設
*複合的ケアサービス(C-EOC) -全ての基本的緊急産科医療サービス -帝王切開/手術 (Surgery/Caesarean section) -輸血他(Blood transfusion etc)	県病院(59 ヶ所) 一部の郡保健所(当初120ヶ所現在123カ所) 母子保健センター(MCWC)
*基本的緊急産科医療サービス(Basic-EOC) -子宮収縮薬投与(Oxytocics) -抗生物質投与(Antibiotics) -抗痙攣薬投与(Anticonvulsas) -胎盤娩出(Manual removal of placenta) -普通分娩介助(Assisted vaginal delivery) *吸引分娩(Vacuum extraction) *上位機関への移送	郡保健所(280 ヶ所)
*産科応急処置(Obstetric First Aid) -子宮収縮薬投与(Oxytocics) -抗生物質投与(Antibiotics) -抗痙攣薬投与(Anticonvulsas) *月経調節(Menstrual Regulation) *上位機関への移送	保健家族福祉センター(HFWC) (町レベル)
*コミュニティー教育 -合併症・複合症の認識 -受療時期の認識 -医療機関の選択 *コミュニティーの動員 -搬送手段の手配・確保 -輸血ドナーの手配・確保	(村落レベル)

2) 協力対象施設(サイト)選定

対象施設について、当初要請のサイトに関し既に米国コロンビア大学/ビル・ゲーツ財団がUNICEF経由で全ての県病院及び各県1ヶ所の郡保健所についてC-EOCサービス提供に必要な機材等の整備を実施してきていることから、これらを除いた郡保健所を対象とする。最終的に40県47ヶ所の郡保健所をC-EOC施設として、45県192ヶ所の郡保健所をB-EOC施設として協力対象施設とすることとする。また、バ国の政府関係医療施設すべての医療機材について修理及び据え付け等を実施している前記のNEMEW&TC、DEMEWは修理用工具等の不足及び当該機材等の整備マニュアルが配備されておらず満足な保守・管理サービスを提供出来ない状況にある。これらの施設は本計画の対象郡保健所の機材の保守・修理を担当していることを踏まえこれら施設に対し工具キット及び計画機材の操作点検・修理マニュアル等の配布を計画する。

3) 期分けによる事業実施

C-EOC施設については、帝王切開等の複合的な医療サービス提供を予定するため産婦人科医、麻酔科医及び検査技師等の要員が必要である。前記「2－1－3 技術水準」のとおり「バ」国保健家族福祉省はUNICEFの支援を得てダッカ医科大学等の大学病院にて1年間の要員研修・訓練等を実施してきている。これを踏まえてこれら要員の配属スケジュールに沿った機材の調達を「バ」国側が強く希望していることと、調達機材の有効活用を確実にするため第I期は産婦人科医、麻酔科医が既に配置済みのC-EOC施設を対象とし、第II期は現在産婦人科医、麻酔医が研修中で配属予定のC-EOC施設を対象とする。これに基づきB-EOC施設も整備対象のC-EOC施設と同じ県にあるサイトを同じ期に整備する。

4) 機材の配布・引渡し

機材の配布・引渡については、対象施設は239ヶ所と多数となるが、各対象施設の機材の運用・保守管理担当者、及び医療機材の保守・修理等を実施しているNEMEW&TC、DEMEW担当者等への技術指導等を考えて各対象施設現地にて機材の配布・引渡を実施する。

(2) 自然条件に対する方針

「2－2－2 自然条件」のとおり「バ」国は自然条件の非常に厳しい国である。したがって、この厳しい自然条件を踏まえて、工程に影響が出ないように機材等の配布・据付等施工計画を策定する。

(3)　社会経済条件に対する方針

「バ」国民の 88.3%が信徒であり国教でもあるイスラム教の最大の行事の断食月が本年は 10-11 月となっていることを踏まえて調達計画に影響が出ないように工程を策定する。また、チッタゴン丘陵地帯にあるカグラチャリ、ランガマティ、バンダルバンの 3 県は少数民族が多数を占めるとともに交通事情も極めて悪く「バ」国においても開発が遅れている地方であり治安状況等の問題もあるところから、これら 3 県の協力対象施設への機材配布・据付等に際しては関係当事者等と特段詳細に打ち合わせのうえ実施する必要がある。

(4)　調達事情 / 商慣習に対する方針等

首都のダッカには医療機材関係の現地代理店(含む輸入代理店)が多数あり各代理店ともメーカーの研修を受けた要員等を雇用しており技術面等問題はない。また、ダッカとシンガポール、バンコック等とは毎日飛行機が往復しておりこれらに所在する現地代理店によるアフターサービス利用も可能なることから今回計画の機材について日本製品、第三国製品いずれもアフターサービスについては問題はないと判断される。従って、計画機材の調達については、日本、現地製品に加えて、第三国製品についても効果的・効率的な援助実施の観点から前広に検討する。

(5)　現地業者の活用に係る方針

対象施設は全国 60 県のうちの 45 県の各所に散在しており計画機材の配布／引渡しについては各対象施設において実施する方針であることから、各対象施設への機材等のスムーズな配送及び据付等がポイントとなる。「バ」国には十分な輸送能力等を有する業者が数社あり問題はないものと判断されるが、対象施設が多数とともに施設毎に機材構成画違うことから現地調達管理・据付管理等責任者の活用を計画する。また、配布・据付には現地労務者を利用することとなるが、技術面で不安もあること及び現地調達管理・据付管理等責任者と緊密な連携をとり業務を短時間で遂行しなければならないことから医療機材等の据付業務に長い経験を有する配布・据付監督者の活用を計画する。

(6)　実施機関の運営・維持管理能力に対する対応方針

「2－1　プロジェクトの実施体制」等のとおりであり、実施機関の運営・維持管理能力については特段の問題はないと判断されたが、対象施設の維持・管理体制等については強化する必要もあることから前述の NEMEW&TC、DEMEW との連携を考えた計画を策定する。

(7)　施設、機材等のグレードの設定に係る方針

計画機材については、各対象施設の求められている機能、役割、現在の設備・機材等の状況、運営・維持管理能力及びUNICEF等他ドナーの供与機材を参考として、次ぎを基本方針として選定し計画を策定する。

1) 老朽化した既存機材の更新・代替及び不足機材の補充を優先する。
2) 新規調達機材(麻酔器等)については要員の配置状況等を踏まえその必要性、妥当性を十分に検討し設定する。
3) 計画機材全てが各対象施設に調達されるのではなく、各対象施設毎に個別に機材を計画・設定する。

(8)　広報 / 調達方法、工期にかかる方針

機材調達・請負業者については、入札にて選定し機材の調達から対象施設までの輸送・搬入、据付及び試運転、保守管理にかかわる技術指導を含めたランプサム(一括)契約とする。また、工期については対象施設が多数であるとともに前述のとおり自然条件、社会条件等を勘案し、不足の事態等に備えて余裕を持たせたものとする。

3－2－2 基本計画

1. 全体計画

「バ」国45の県に所在する239ヶ所の郡保健所(C-EOCサービス提供施設47ヶ所、B-EOCサービス提供施設192ヶ所)、並びに医療機材修理センター(ダッカに所在の国立センター及び18の県に所在の県センターの計19ヶ所)を協力対象とし、I期、II期に分けて実施する。

1) C-EOC施設については、第I期として産婦人科医、麻酔医が既に配属されている、又は現在研修・訓練を受けており配属が決まっている27施設を対象とし、第II期については本年3月以降の研修・訓練を受ける産婦人科医及び麻酔医が配属される予定の20施設とした。(但し、第I期C-EOC施設27ヶ所のうち10ヶ所は産婦人科医が配属済であるものの麻酔医は研修中であるため、第I期は麻酔器とパルスオキシメーターを除いた機材を調達する。これらの機材は麻酔医が研修終了後配属される第II期に調達し、上記10ヶ所に導入することとする。これらの10ヶ所を下表－10「地域・県別協力対象施設表」にて★印で示す)
2) B-EOC施設については輸送・配送コスト等を勘案し、原則として麻酔器とパルスオキシメーターも含め全ての機材が調達されるC-EOC施設が所在する同一県内のB-EOC施設を第I期の対象とし、残りは第II期の対象施設とする。

医療機材修理センター(NEMEW、DEMEW)については第I期の対象施設をカバーしなければならないため第I期に工具等機材を調達する。

これにより対象となる施設と、期分けによる区分は次の表－10、11、12 のとおりとなる。

表－10のサイトを全国地図に落とし込むと、冒頭の「プロジェクトの位置図」になる。

表－10 地域・県別対象施設表

地域名	県名	期分区分	対象施設 C-EOC 施設		対象施設 B-EOC 施設		対象 C-EOC 施設 特記事項
			数	施設名	数	施設名	
Rajshahi	Panchagarh	I	1	Tetulia★	0	—	麻酔器・パルスオキシメーターを除く C-EOC 機材
		II	(1)	(Tetulia)	3	Atwari, Boda, Debiganji,	Tetulia は麻酔器、パルスオキシメーターのみ
	Lalmonnirhat	I	1	Kaliganj	2	Hatibandha, Aditmari	
	Kurigam	I	2	Roumari, Nageswari	6	Rajarhat, Fulbari, Ulipur, Bhurungamari, Chilmari, Rajibpur	
	Sirajganj	I	2	Chowwhali, Taras★,	0	—	Taras は麻酔器・パルスオキシメーターを除く C-EOC 機材
		II	(1)	(Taras)	4	Ullapara, Belkuchi, Raigonj, Kamarkhand	Taras は麻酔器・パルスオキシメーターのみ
	Bogra	I	1	Sariakandi	8	Adamdighi, Dupchachia Kahaloo, Sherpur, Gabtali, Shibgonj, Nandigram, Dhunut	
	C.Nawabganj	I	1	Shibgonj	2	Gomastapur, Bholahat	
	Thakurgaon	II	1	Baliadanga	2	Ranishankail, Pirgonj	
	Dinajipur	II	1	Birgonj	9	Bochagonj, Birol, Khansama, Chirirbandar, Parbatipur, Nawabgonj, Hakimpur, Kaharol, Fulbari,	
	Naogaon	II	1	Patonitala	8	Manda, Mohadebpur, Badalgachhi, Sapahar, *Dhamurhat, Porsha*, Atrai, Raninagar	
	Natore	II	1	Larpur	3	Bagatipara, Singra Baraigram	
	Gaibandha	II	0	—	4	Shaghata, Sadullapur, Polashbari, Fulchari	C-EOC 保健所のない県
	Pabna	II	0	—	6	Sathia, Bera, Sujanagar, Faridpur, Chatmohar, Atghania	C-EOC 保健所のない県
Khulna	Jhenaidha	I	1	Harinakunda	3	Moheshpur, Kotchadpur, Kaligonj	
	Magura	I	1	Shalikah★	0	—	麻酔器・パルスオキシメーターを除く C-EOC 機材
		II	(1)	(Shalikah)	1	Shreepur	Shalikah は麻酔器・パルスオキシメーターのみ
	Jessore	I	1	Jhikargacha	4	Bagerpare, Sharsha, Monirampur, Keshbpur	

地域名	県名	期分区分	対象施設 C-EOC 施設		対象施設 B-EOC 施設		対象 C-EOC 施設 特記事項
			数	施設名	数	施設名	
	Satkhira	Ⅰ	1	Kalaros	4	Debhatta, Kaligonj, Tala, Ashashuni,	
	Kushtia	Ⅱ	1	Daulatpur	3	Kumarkhali, Khoksha, Mirpur	
	Chuadanga	Ⅱ	1	Alamdanga	1	Damurhuda	
	Khulna	Ⅱ	1	Koyra	6	Paikgachha, Batiaghata, Fultola, Rupsha, Daulatpur, Terokhada	
Barisal	Patukhali	Ⅰ	1	Bauphal★	0	—	麻酔器・パルスオキシメーターを除くC-EOC 機材
		Ⅱ	(1)	(Bauphal)	3	Mirzagonj, Dashmina, Galachipa	Bauphal は麻酔器・パルスオキシメーターのみ
	Perojpur	Ⅱ	1	Mothbaria	3	Bhandaria, Kaowkhali, Swarupkathi (Nesarabad)	
	Barguna	Ⅱ	1	Betagi	2	Bamna, Amtali	
	Bhola	Ⅱ	1→0	—	4→5	Lalmohan, Tajumuddin, Borhanuddin, Monpura Daulatkhan	Monpura は B-EOC 施設として整理
Dhaka	Madaripur	Ⅰ	1	Shibchar★	0	–	麻酔器・パルスオキシメーターを除くC-EOC 機材
		Ⅱ	(1)	(Shibchar)	2	Rajoir, Kalkini	Shibchar は麻酔器・パルスオキシメーターのみ
	Gopalganj	Ⅰ	1	Tungipara★	0	—	麻酔器・パルスオキシメーターを除くC-EOC 機材
		Ⅱ	(1)	(Tungipara)	2	Kashiani, Mokshedpur	Tungipara は麻酔器・パルスオキシメーターのみ
	Narshungdi	Ⅰ	1	Monohordi	4	Raipur, Shibpur, Polash, Belabo	
	Gazipur	Ⅰ	1	Kaligonj	2	Kapashia, Shreepur	
	Sherpur	Ⅰ	1	Jhenaigati★	0	—	麻酔器・パルスオキシメーターを除くC-EOC 機材
		Ⅱ	(1)	(Jhenaigati)	3	Sreebadi, Nalitabari, Nakla,	Jhenaigati は麻酔器・パルスオキシメーターのみ
	Mymensingh	Ⅰ	1	Nandail	8	Dhohaura, Fhulpur, Gauripur, Ishwargonj, Muktagachha, Fulbaria Gafargaon, Trishal	
	Kishoregonj	Ⅰ	2	Bhairab★ Karimgonj	0	—	Bhairab は麻酔器・パルスオキシメーターを除くC-EOC 機材
		Ⅱ	(1)	(Bhairab)	8	Hossainpur, Pakundia, Katiadi, Kuliarchar Bajitpur, Austagram Tarail, Itna	Bhairab は麻酔器・パルスオキシメーターのみ
	Shariatpur	Ⅱ	2	Goshairhat, Zazira	2	Damuddya, Naria	
	Tangail	Ⅱ	1	Nagarpur	5	Mizapur, Delduar, Bashail, Kalihati, Ghatail	
	Jamalpur	Ⅱ	1	Sharishabari	4	Mathargonj, Melandaba, Islampur, Bakshigonj	

地域名	県名	期分区分	対象施設 C-EOC 施設 数	対象施設 C-EOC 施設 施設名	対象施設 B-EOC 施設 数	対象施設 B-EOC 施設 施設名	対象 C-EOC 施設 特記事項
	Netrokona	Ⅱ	1	Kendua	7	Khaliajhuri, Madan, Atpara, Mohangonj, Barhatta, Purbadhala, Durgapur	
Sylhet	Hobigonj	Ⅱ	1	Chunarghat	5	Bahubal, Madhapur, Nabigonj, Baniachong Lakhai	
Chittgong	Braman Baria	Ⅰ	2	Sarail, Bancharampur★	0	—	Bancharampur は麻酔器・パルスオキシメーターを除く C-EOC 機材
		Ⅱ	(1) 1	(Bancharampur) Nasinagar	3	Akaura, Kashba, Nabinagar	Bancharampur は麻酔器・パルスオキシメーターのみ
	Chandpur	Ⅰ	1	Faridganj★	0	—	麻酔器・パルスオキシメーターを除く C-EOC 機材
		Ⅱ	(1)	(Faridganj)	3	Hazigonj, Kachua, Haimchar	Faridgan は麻酔器・パルスオキシメーターのみ
	Laxmipur	Ⅰ	1	Ramganj	1	Raipur	
	Khagrachari	Ⅰ	1	Panchari	6	Manikchari, Ramgarh, Matiranga, Laxmichari Mohalchari, Dighinala	
	Rangamati	Ⅰ	1	Rajsthali	8	Bagaichari, Langadu, Naniarchari, Kawkhali, Barkol, Jhuraichari Belaichari, Kaptai	
	Bandarban	Ⅰ	1→0	—	5→6	Rowangchari, Thanchi, Alikadam, Naikongchari Lama, Ruma	Ruma は B-EOC 施設として整理
	Noakhali	Ⅱ	2	Hatiya Companiganj	3	Chatkhil, Begumganj, Senbag	
	Feni	Ⅱ	1	Parsuram	3	Sonagazi, Daganbhuiyan, Chagalnayan	
	Chittagong	Ⅱ	0	—	10	Rangunia, Rawzan, Hathazari, Sitakunda, Boalkhali, Patiya, Chandainish, Anowara Satkania, Sandwip	Sandwip は B-EOC 施設として整理
	Cox's Bazar	Ⅱ	1	Teknaf	5	Chakaria, Kutubdia, Moheshlhali, Ramu, Ukhiya	
（合計）	(45)		50→47		189→192		

表－11　期分けによる対象県と対象施設

	対象県数(注)	郡保健所(C-EOC施設)	郡保健所(B-EOC施設)	計
第I期	24	27	64	91
第II期	21	20	128	148
計	45	47	192	239

(注)　Panchagar県のTetulia等10ヶ所のC-EOC施設は第I期に麻酔器、ﾊﾟﾙｽｵｷｼﾒｰﾀｰを除くC-EOC機材を、第II期に麻酔器、ﾊﾟﾙｽｵｷｼﾒｰﾀｰを導入するが、第I期として数えることとする。

表－12　対象となる医療機材修理センター(第I期ですべて実施する)

医療機材修理ｾﾝﾀｰの区分	所在地(県名)
国立電子医療機材修理研修ｾﾝﾀｰ (NEMEW & TC)	Dhaka
県電子医療機材修理ｾﾝﾀｰ (DEMEW)	Bogra, Rangpur, Dinajipur,Rajshahi, Pabna Barisal, Patukhali, Kushtia, Jessore, Mymensingh, Faridpur, Tangail, Jamalpur, Sylhet, Comila, Noakhali, Rangamati, Bandarban

2．機材計画

前記「3－2－1　設計方針　(7)施設、機材等のグレードの設定に係る方針」で述べた基本方針に基づき、各対象施設の求められている機能、役割、現在の設備・機材等の状況要員の配置・養成状況及び運営・維持管理能力等を勘案のうえ、各対象施設毎にパッケージではなく更に詳細に個別に機材を計画・設定した。

主な計画機材(本体価格百万円以上の機材、及びその他主要機材)は表－13のとおりとなる。

表－13　主要計画機材

機材名	ユニット数量	用途	主な仕様・構成	C-EOC施設	B-EOC施設	調達数量 I 期	調達数量 II 期	合計
麻酔器	1	帝王切開、開腹手術等の全身麻酔用に使用。	ﾊﾛｾﾝ用気化器;ｶﾞｽ濃度調節範囲: 0.3～4.0%、 流量範囲: 0.5～10ﾘｯﾄﾙ/分 強制式酸素供給量;最低40ﾘｯﾄﾙ/分程度 標準規格;ISO 9001.9002準拠ｶﾞｽ圧減圧器;酸素及笑気用ｶﾞｽ 供給方式; 閉鎖回路式 ｼﾘﾝﾀﾞｰﾖｰｸ数;酸素及笑気用最低各1本,ﾋﾟﾝｲﾝﾃﾞｯｸｽ ﾀｲﾌﾟ	○		17	30	47
分娩台	1	産科の必須機材	材質;ｽﾃﾝﾚｽｽﾁｰﾙ、ﾊﾞｯｸﾚｽﾄ;水平～せり上がり角度,最大50°程度、水平～下降角度、最大20°程度 寸法;900(L)x600(W)x750(H)mm程度 脚固定具;角度可変式	○	○	82	125	207
喉頭鏡	1	緊急時の気道確保,確認等に必須機材。	英国式(ﾏｯｷﾝﾄｯｼｭﾀｲﾌﾟ) 操作方式;単2型乾電池3ﾎﾞﾙﾄ式又は同等品 ﾌﾞﾚｰﾄﾞ;ﾎｯｸｵﾝ式及び着脱式 標準規格;ISO又はCE準拠	○	○	84	123	207
手術台	1	緊急分娩,手術等に必須の機材	汎用ﾀｲﾌﾟ,油圧式高低調節式 最大900～950mm 最抵高700～750mm程度 ｷｬｽﾀｰ、ﾌﾞﾚｰｷ付きﾃｰﾌﾞﾙ部位寸法;1800～2100mmx480～600mm 頭部及びﾌｯﾄｴﾝﾄﾞ部;着脱式 ﾎﾟｼﾞｼｮﾆﾝｸﾞ調節部位;頭部、背部、ｼｰﾄ部、脚部	○		24	18	42
手術用照明灯(非常用電池付)	1	同上	照度;1m地点で最低60,000ﾙｯｸｽ電球形式;ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ 蓄電池;12ﾎﾞﾙﾄ x 2ｹ 連続仕様時間;最低2時間	○		25	18	43

機材名	ユニット数量	用途	主な仕様・構成	C-EOC施設	B-EOC施設	調達数量 I 期	調達数量 II 期	合計
高圧蒸気滅菌器	1	手術材料の滅菌に使用の必須機材	形式;垂直型,最大容量:70ﾘｯﾄﾙ程度 滅菌温度:120℃程度 滅菌圧力:1.5kg/cm2 電源;AC 220ﾎﾞﾙﾄ	○		27	20	47
器具用煮沸滅菌器	1	手術器具の煮沸滅菌に使用する必須機材	材質;ｽﾃﾝﾚｽｽﾁｰﾙ 寸法;400(L)x200(D)x150(H)mm 程度 ﾋｰﾀｰ;ﾊﾟｲﾌﾟ式1.5Kw 程度	○	○	75	144	219
吸引器(大型、小型)	1	手術、分娩時の必須機材、既存機材は殆どが老朽化しており更新要。	大型; 吸引圧:ﾏｲﾅｽ690mmHg 吸引容量:80ﾘｯﾄﾙ/分 吸引瓶:3ﾘｯﾄﾙ程度 小型; 吸引圧:ﾏｲﾅｽ550mmHg 吸引容量:10ﾘｯﾄﾙ/分 吸引瓶:1.5ﾘｯﾄﾙ程度	○	○ (大型のみ)	27 48	20 102	47 150
蘇生用ﾊﾞｯｸﾞ	1	母体,新生児の救急蘇生用として必須機材。既存のものは老朽化、一部施設には新規。	蘇生ﾊﾞｯｸﾞ; 成人用:1.5ﾘｯﾄﾙ 小児用: 500-700ﾐﾘﾘｯﾄﾙ 酸素ﾘｻﾞｰﾊﾞｰ;2500-2700ﾐﾘﾘｯﾄﾙ程度	○	○	67	102	169
酸素吸入器一式	1	緊急分娩,手術等に必須の酸素吸入機材,既存機材は老朽化、一部施設には新規。	減圧器、酸素流量計 酸素充填用ｼﾘﾝﾀﾞｰ;1500ﾘｯﾄﾙ程度 患者用吸引ﾏｽｸ、ｶｰﾄ付き	○	○	64	89	153
分娩用器具ｾｯﾄ(分娩鉗子)	2 1	分娩時の会陰切開手術に必要な器具類。	ｷﾄﾞﾆｰ型器具皿;ｽﾃﾝﾚｽ製、鉗子類,膣鏡,縫合用糸、ﾒｽ等及胎児摘出用ｽﾃﾝﾚｽ製鉗子	○	○	54 64	40 128	94 192
開腹手術器具ｾｯﾄ(含帝王切開用器具ｾｯﾄ)	2	帝王切開,緊急開腹手術時に必要な器具類でC-EOCには必須機材。	器具皿;ｽﾃﾝﾚｽ製、鉗子類、縫合用針、ﾒｽ、産道拡大器具等	○		54	40	94
新生児用蘇生ｾｯﾄ(含喉頭鏡)	1	新生児用蘇生器(喉頭鏡を含)で産科必須機材。	蘇生ﾊﾞｯｸﾞ; 新生児用、250-300ﾐﾘﾘｯﾄﾙ 酸素ﾘｻﾞｰﾊﾞｰ;500-700ﾐﾘﾘｯﾄﾙ程度 喉頭鏡;ﾐﾗｰｽﾞﾀｲﾌﾟ、70-75mm	○	○	86	126	212

機材名	ユニット数量	用途	主な仕様・構成	C-EOC施設	B-EOC施設	調達数量		合計
						I 期	II 期	
卓上型 遠心分離器	1	一般血液検査用に使用、卓上式の小型	最大速度40000回転/分 最大遠心力2000～2300G程度 ｽﾋﾟｰﾄﾞﾒｰﾀｰ;ｱﾅﾛｸﾞﾀｲﾌﾟ 回転速度;0～4000rpm ﾀｲﾏｰ;0～15分 ｱﾝｸﾞﾙﾛｰﾀｰ;15mLx8ｹ	○		27	19	46
双眼式顕微鏡	1	主に血液及び尿検査用に使用。	倍率;40～1000 対物ﾚﾝｽﾞ;x4、x10、x40、x100(ｵｲﾙﾀｲﾌﾟ) ﾚﾎﾞﾙﾊﾞｰ;4ｹ孔固定 光源;ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ6ﾎﾞﾙﾄ20W 昼光用ﾐﾗｰ;最小40mmφ	○		14	12	26
電源電圧 安定器	1	当該施設は電源電圧の変動幅が大きく、電気使用の機材には必須。	容量;max.AC:1000VA/220ﾎﾞﾙﾄ 入力電圧範囲;160～260V 出力電圧範囲;220ﾎﾞﾙﾄ±5%	○		81	122	203
真空式 胎児摘出器	1	分娩時の体液及び吸引分娩等に必要な機材。	吸引圧:ﾏｲﾅｽ750mmHg 吸引容量;50ﾘｯﾄﾙ/分 吸引瓶;2ﾘｯﾄﾙ程度x2本 吸引ｷｬｯﾌﾟ;大,中,各1ｹ	○		27	20	47
胎児用 聴診器	1	胎児心音の確認等に必要な機材。	形状;聴音式ﾄﾗﾝﾍﾟｯﾄ型 ｱﾙﾐﾆｭｳﾑ製、150mm長 ﾋﾟﾅｰﾄﾞﾀｲﾌﾟ	○	○	82	120	202
ｴｱｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅｰ	1	手術中の室温維持に使用	冷房能力;1.5ﾄﾝ又は2.0Kcal 形式;ｳｲﾝﾄﾞｳﾀｲﾌﾟ	○		26	20	46
非常用発電機	1	停電時の緊急手術等に必須な機材。	最大出力;5.0KVA・50Hz 出力電圧220V、単相式	○		20	12	32
ﾊﾟﾙｽｵｷｼﾒｰﾀｰ(血中酸素飽和度測定器)	1	麻酔手術中に患者の血中酸素量をモニターする機材であり麻酔手術に際しては必須機材。	表示形式;SpO2 0～100%、ﾊﾟﾙｽﾚｰﾄ30～240bpm/分 充電式ﾊﾞｯﾃﾘｰ付き	○		17	30	47
新生児用 保温器	1	新生児の体温維持に使用	ﾋｰﾀｰ部;遠赤外線式700ﾜｯﾄ程度温度調節;手動式温度設定式 ｽﾀﾝﾄﾞﾀｲﾌﾟ、ｷｬｽﾀｰ付き	○		27	20	47
機材修理・保守用工具ｾｯﾄ	1	機材の保守管理に使用 (機材修理ｾﾝﾀｰ用)	工具ｹｰｽ、ﾃﾞｼﾞﾀﾙ式ﾃｽﾀｰ、ｽｸﾘｭｰﾄﾞﾗｲﾊﾞｰｾｯﾄ、ﾗｼﾞｵﾍﾟﾝﾁ、ﾆｯﾊﾟｰその他			19		19

なお、現地調達及び第三国調達を予定している計画機材並びにその理由等は表－14のとおり。

表－14 現地調達及び第三国調達予定機材、理由等

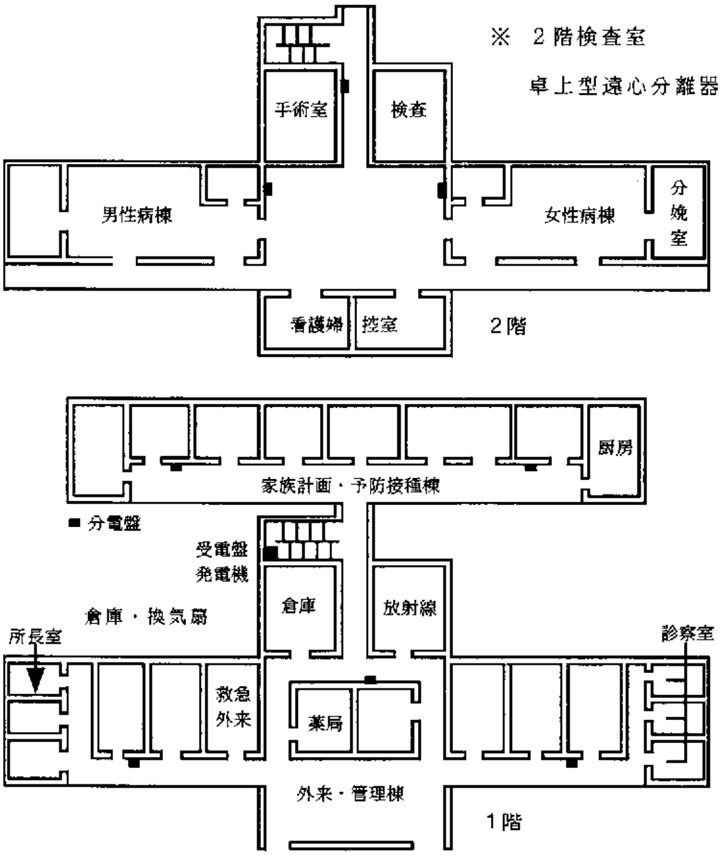
機材名	調達予定国		理由等
	現地	第三国	
麻酔器		○	日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。日本産品の利用が少なく、代理店による十分な維持・管理に不安がある
分娩台		○	日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。
手術台		○	日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。
手術用照明灯(非常用電池付)		○	日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。
高圧蒸気滅菌器		○	日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。日本産品の利用が少なく、代理店による十分な維持・管理に不安がある
酸素吸入器一式	○		日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。
分娩用器具ｾｯﾄ(分娩鉗子)		○	日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。
開腹手術器具ｾｯﾄ (含帝王切開用器具ｾｯﾄ)		○	日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。
子宮切除術ｾｯﾄ		○	日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。
診察用回転椅子	○		日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。
電源電圧安定器	○		日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。
診察台	○		日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。
ﾄﾛｰﾘｰ付担架		○	日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。
ｴｱｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅｰ		○	調達すべき製品が日本で製造されていない
ﾊﾟﾙｽｵｷｼﾒｰﾀｰ (血中酸素飽和度測定器)		○	日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。
換気扇	○		調達すべき製品が日本で製造されていない
衝立	○		日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。
体重・身長計		○	日本産品に限定すると、輸送費等により著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れがある。

3−2−3 基本設計図

各対象施設は1960年代の東パキスタン時代に郡保健所(Rural Health Center)として建設されたものが大部分であり構造等はほとんど同一となっている。

ほとんどの施設において機材の配備・据付は次のとおり予定されている。

郡保健所の施設構成図及び機材配備・据付予定図



※ 2階検査室

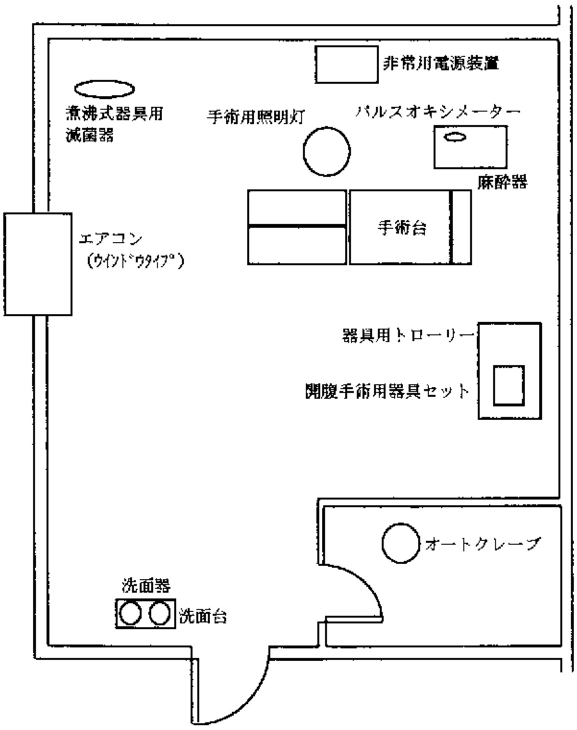
卓上型遠心分離器,双眼式顕微鏡, 血球分類計数

※ 2階分娩室

分娩台,真空式胎児摘出器, 診察灯, 新生児用保温器, 換気扇

※ 1階診察室及び救急処置室

体重・身長計,衝立,診察台,ｽﾀﾝﾄﾞ式血圧計,聴診器



※ 2階手術室

麻酔器,手術台,手術用照明灯(非常用ﾊﾞｯﾃﾘｰ付),真空式吸引器,ｴｱｺﾝ,ﾊﾟﾙｽｵｷｼﾒｰﾀｰ,開腹手術用器具セット,妊娠中絶用器ｾｯﾄｵｰﾄｸﾚｰﾌﾞ

図—2 郡保健所施設構成

3－2－4 施工計画 / 調達計画

3－2－4－1 施工方針 / 調達方針

本計画は、日本国政府無償資金協力の方式に従って実施される。両国政府の間で交換公文が締結された後、「バ」国保健家族福祉省との契約によって委託を受けたコンサルタント(日本国法人)が、当該コンサルタント契約の条項に従い、請負業者(日本国法人)の選定から、機材の確認及び承認、第三者検査機関による出荷前検査、輸送業務・据付工程の監理、完工検査の上ターンキー方式にて請負業者より事業実施者へ機材等が対象施設に引き渡されるまでの施工監理業務、調達機材等の運用・維持管理等に係わる技術指導及び、引き渡し一年後の瑕疵検査業務を実施する。

1．施工方針

(1) 機材等の輸送・配送、配付・据付計画

対象施設である239ヶ所の郡保健所は全国64県のうちの45県の各所に散在しているが、計画機材の配布／引渡しについては各対象施設において実施されることで合意されているため、各対象施設への機材等のスムーズな配送及び据付等がポイントとなる。

機材の調達は日本、現地及び第3国で行われることとなり、現地品以外は「バ」国のチッタゴン港まで海上輸送等により輸送され同地で陸揚げ後、現地製品と併せて各サイトへ内陸輸送されることとなる。

「バ」国では雨期(5月～8月)は降雨等により内陸輸送は寸断される。陸上交通は、道路は多くの河川に妨げられフェリー等を利用しなければならないケースが多く、舗装道路の距離数も多くなく且つメインテナンス等も良くないため交通事情は良いとは言えないし、水上交通も多くの河川を利用し活発であるが民間中小業者による小型船での輸送が大半を占めており効率面、全面等で問題がある。又、現地実地調査のところチッタゴン丘陵地域、バリサル地域の一部を中心に道路事情が極めて悪いこと、及び道幅が狭くサイトへの機材持ち込みには最終的には人力に頼らざるを得ないサイトも多いことが判明した。

更に、断食月及び断食あけの休日による作業の能率低下、中断等も考慮しなければならない。

以上の機材国内配送に係わる問題点及び、各サイト毎に機材を梱包してチッタゴンまで輸送してくれば、すぐに各サイトへ国内輸送できるが、サイト数が多数にわたること及びサイト毎に機材内容・構成が違っていることから船積み地での梱包作業が煩雑となるとともに梱包容量が増加する等輸送コストが嵩むこととなるため、輸送コスト低減、誤配送回避等の観点を踏まえて調達機材の輸送・配送については次のとおりとして計画を策定した。

① 日本より現地調達・配送・据付管理者を派遣し現地調達・配送・据付管理を統括する。

② 機材については陸揚げ港であるチッタゴンの他に、ダッカ、ボグラ、バリサルの3ヶ所にも

倉庫を準備し、チッタゴンにて最初に各倉庫別の仕分けを行い各倉庫に 2 次輸送し、更にこれらの倉庫で各サイト別に再仕分けのうえ最終的にはこれら 4 倉庫より各サイトへ配送する。(第 I 期についてはバリサル地域は対象サイトが 1 ヶ所のみなることからこダッカ、ボグラの 2 ヶ所の倉庫を考える。)

チッタゴン倉庫： ＊ 海外よりの機材の受け入れ。
＊ 3 ヶ所の倉庫分への機材の仕分け
＊ チッタゴン及びシルヘット地域(「バ」国東部所在)対象サイトへの機材の再仕分け及び配送

ダッカ倉庫： ＊ ダッカ及びクルナ地域(「バ」国西部所在)対象サイトへの機材をチッタゴンより受け入れ対象サイト別に機材を再仕分け、サイトへ配送

ボグラ倉庫： ＊ ラジシャヒ地域(「バ」国西北部所在)対象サイトへの機材をチッタゴンより受け入れ対象サイト別に機材を再仕分け、サイトへ配送

バリサル倉庫： ＊ バリサル地域(「バ」国西南部所在)対象サイトへの機材をチッタゴンより受け入れ対象サイト別に機材を再仕分け、サイトへ配送

③ 現地機材についても国内メーカーよりチッタゴン倉庫へ納入された後、海外製品と同様に取り扱う。

機材はチッタゴン倉庫より 3 ヶ所の倉庫には 6 トン・トラックにて陸送され、各倉庫からサイトへは 2 トン・トラックを中心とし、一部については船・艀での河川輸送を、4 ヶ所の離島については船による海上輸送により配送されることとなる。

機材は 239 ヶ所の各サイトにおいて据付、運用・保守訓練等のうえ引き渡されることとなるため、機材等の各サイトへの輸送スケジュールに合わせて配布・据付業務を実施していかなければならない。各サイト毎に機材内容・構成が違っていること及び前述の現地調達・配送・据付管理者と緊密な連携をとり業務を短時間で遂行しなければならないところから、日本より派遣のスーパーヴァイザー一名を中心としたチームによる配布・据付業務をこのため計画する。1チームの構成は日本よりのスパーヴァイザー1名を統括者とし、現地熟練工(電工)1名、現地熟練作業員 2 名及び現地一般作業員兼ガード 2 名の 6 名を予定する。C-EOC サイトについては機材配布・据付等所用日数を 3 日、B-EOC サイトについては 2 日とすると、第 I 期は 6 チームにて、第 II 期は 9 チームにて約2ヶ月で業務を完工させることができることとなる。

(2) 機材等の調達計画

本計画にて調達される予定の機材は、日本、現地及び第三国からの調達となる。

調達機材の選定に当たっては、完成後の維持管理、保守・点検、修理の問題に留意するとともに、消耗品・交換部品については、大半の機材が消耗品・交換部品等の必要な機材とはなっていないが必要な機材については当初想定必要量(試運転、取扱い操作の指導完了を終えたのちの引渡後、対象施設側が当該消耗品等を入手するまでの期間に必要な数量を機材毎にその使用頻度・条件・消耗度を勘案して算出する)を加える事とする。

また、C-EOC 郡保健所に計画されている麻酔器等のメーカー(代理店)による試運転、運転指導が必要な機材については、機材調達業者にその義務を課す事とする。

更に調達医療機材の船積みに当たっては、第三者検査機関による船積み前検査を実施する。

なお、実施設計の段階において、日本側担当者と「バ」国側本計画担当責任者及び対象施設側本計画担当責任者、関係者との間で機材の搬入、据付にかかる必要な設備工事、据付け及び試運転、技術移転などの実施スケジュール等について綿密な協議等を行いスムーズな施工実施を図ることが必要となる。

2. 実施体制

本計画は次の三者により事業が実施される。

(1) 事業実施者

本プロジェクトの実施機関は保健家族福祉省にて保健・医療を統括している保健局(Directorate General Health Service)の傘下にあるプライマリーヘルスケア・感染症対策部(Department of Primary Health Care and Disease Control)に設置されているリプロダクティブ・ヘルス課により実施され、完工後の運営・維持管理は各対象施設が個別に行うとともに、調達機材の修理・補修等は19ヶ所の修理センターが行うこととなっている。

実施に当たり、各対象施設の担当責任者の選定及び調達機材の解梱・搬入組立・試運転などの作業実施に際し、対象施設の管理関係者及び各修理センターの下記の項目を中心とした総括的な協力が必要となる。

① 受け入れ側の要員スケジュールを確定する事。

② 機材の試運転・操作指導・トラブルシューテングに対応する担当責任者を選定すること。

③ 電気・給排水等の設備担当者を選定する事。

(2) コンサルタント

両国政府による交換公文(E/N) 締結後、「バ」保健家族福祉省と日本法人コンサルタント会社との間で、詳細設計、施工監理及び技術指導に係るコンサルタント契約を結ぶ。この契約は、日本国政府による認証を得て発効する。同契約に基づき、コンサルタントは次の業務を実施する。

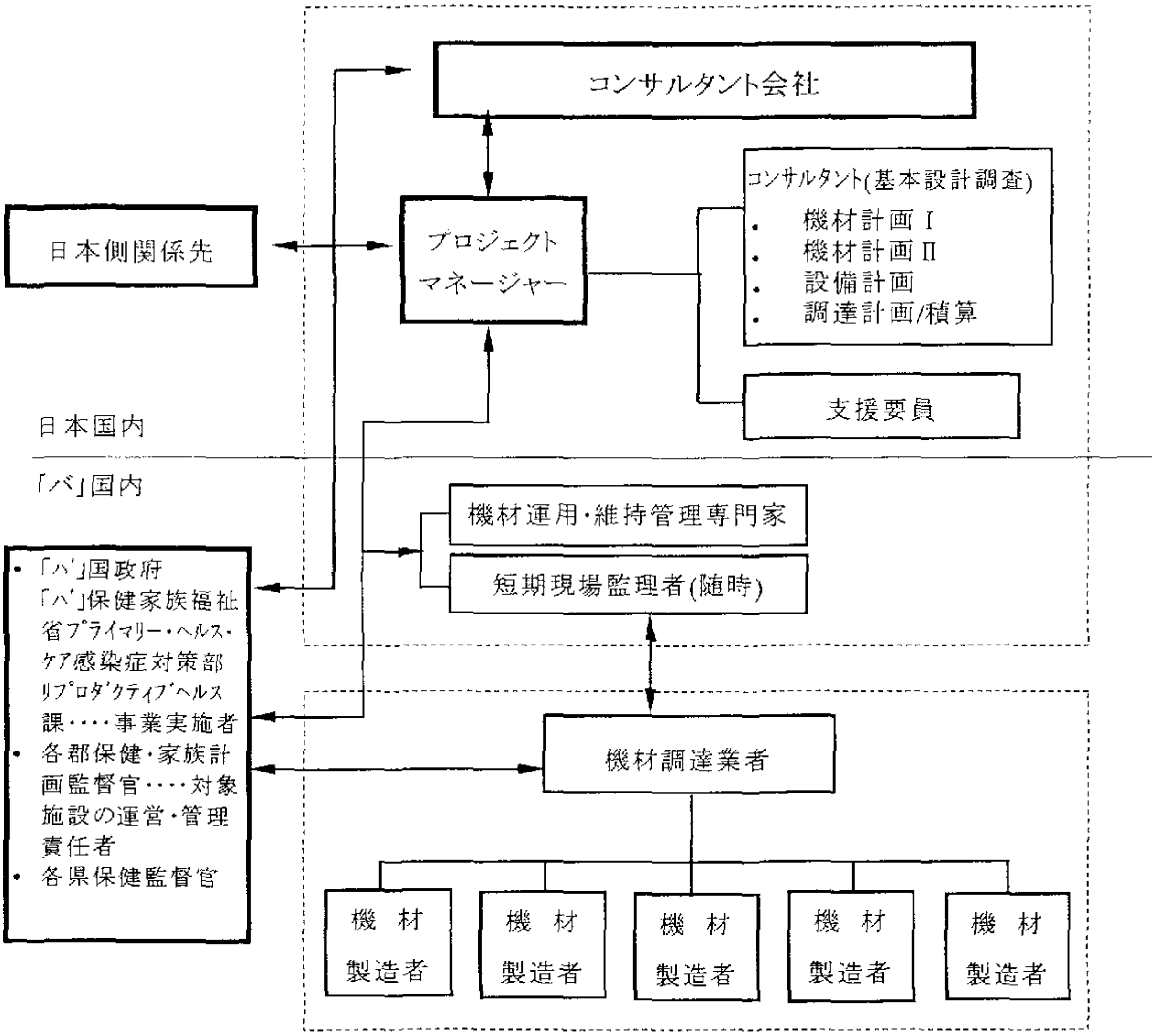
① 実施設計段階 : 実施設計仕様書及びそれに係わる設計上の技術資料の作成及び 機材調達業者の選定及び調達契約に関する業務協力。

② 施工監理業務 : 機材発注、第三者検査機関による出荷前立会検査の実施、機材据付、機材運用、保守管理訓練及び検収等の監理業務。

機材調達・請負業者

機材調達業務にあたっては、入札によって機材調達業者が選定され、「バ」国側と機材調達業者間で、機材調達契約を結ぶ。この契約は、日本国政府による認証を得て発効し、当該業者はその契約に基づき必要な機材の調達、搬入を行い、調達機材の試運転・操作／維持管理及び保守・修理に関する技術指導を行う。また、機材引き渡し後の無償保証期間内(完工後 1 年間を予定)は、その保証条件に従って必要スペアパーツ類の調達及びそれに伴うサービスを各対象施設側が受けられる条件を実施計画に含め、「バ」国側の維持管理体制への有効な支援を行う。

以上により本計画は、次のような業務分担により実施される。



図－3 実施体制

3－2－4－2 施工/調達上の留意事項

施工/調達を実施するに当たり、次の事項に留意する必要がある。

① 電力供給状況については「2－2－1 関連インフラの整備状況」にて前述したごとくであり、9ヶ所以外は給電されているが供給は不安定であること及び電圧変動に関しては施設によってマチマチであるがマイナス 20%以下(160V)のサイトもあり低電圧が問題となる。今後の電力需給関係から早急に解決されるとは考えられず、低電圧を考慮した機材計画を策定する必要があるとともに、電気を使用する機材については自動電圧調整器を付加することとしたい。又、9ヶ所については電力を使用しない機材を調達することとなる。

② 対象施設が45県に散在する239ヶ所となること及び前述「2－2－1 関連インフラの整備状況」のとおり交通事情が必ずしも良くないこと、対象サイトへのアクセス道路等が狭く不便なサイトが多数にわたることから、機材等の仕分け・配送と、配布・据付については十分留意し効率的に業務を実施していく必要がある。又、各サイトにおける開梱作業等のためのスペースを確保するとともに、盗難等を防止するためガード等を雇用し万全の体制を組んで実施する必要がある。

③ 機材のアイテム数は40アイテム前後であるが、対象施設が239ヶ所と多数にわたることから機材によっては230前後の調達が必要となる。従って、調達業者は各メーカーの製造能力、製造状況等に従来以上に留意しスムースな調達及び配送等を行う必要がある。

3－2－4－3. 調達・据付区分

本プロジェクトを実施するに当たって、「バ」国側と日本国側の施工区分は、次のとおりである。

1) 先方負担内容

＊ 本調達機材のうち、機材据え付けに必要な設備工事(一次側)及び既存機材の移設作業

＊ 本調達機材の据え付け時までの保管場所の確保

＊ 日本国側負担以外の全ての必要経費の負担

2) 日本側負担内容

＊ 医療機材の調達

＊ 医療機材の対象施設までの輸送

＊ 医療機材の搬入、据付及び試運転

＊ 医療機材の操作、保守管理方法の説明・訓練

3－2－4－4. 調達監理計画

日本国政府無償資金協力の方式に従い、日本法人コンサルタント会社は「バ」国政府側本計画実施機関である保健家族福祉省とコンサルタント契約を締結し、本計画の詳細設計、施工監理及び技術指導を行う。

1) 入札及び契約に関する協力

機材調達・据付工事に係る日本側施工業者選定のための入札に必要な入札図書等を作成し、入札公告・入札参加申し込みの受理・入札図書の配布・応札書類の受理、入札結果評価等の入札業務を行うと共に、「バ」国側本計画実施機関と日本国の機材調達業者との間の機材調達契約締結に係る助言をする。

2) 機材調達業者に対する指導・助言・調整

医療機材調達・据付計画等の検討を行い、機材調達業者に対する指導・助言・調整を行う。

3) 医療機材の確認及び承認

機材調達業者が調達しようとする機材と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。

4) 出荷前検査

第三者検査機関による出荷前検査を実施し機材の員数、品質及び性能の確保等に当たる。

5) 調達業務進捗状況の報告

プロジェクト進捗状況を両国関係機関に報告する。

6) 完工検査及び試運転

機材の完工検査及び試運転監督を行い、契約図書内容に合致していることを確認し、検査完了書を「バ」国側に提出し、完工証明書の発出を確認する。

7) 機材運用・保守管理等の技術指導の実施

上記業務を遂行すると共に我が国政府関係者に対し、本計画の進捗状況、支払い手続き、完成引渡し等に関する報告を行う。

3－2－4－5. 資機材調達計画

本計画にて調達される予定の機材は、日本、現地及び第三国からの調達となる。現地及び第三国からの調達を予定している機材は「3－2－2 基本計画 2. 機材計画」の表－13のとおり。

調達機材の選定に当たっては、完成後の維持管理、保守・点検、修理の問題に留意するとともに、消耗品・交換部品については、大半の機材が消耗品・交換部品等の必要な機材とはなっていないが必要な機材については当初想定必要量（試運転、取扱い操作の指導完了を終えたのちの引渡後、対象施設側が当該消耗品等を入手するまでの期間に必要な数量を機材毎にその使用頻度・条件・消耗度を勘案して算出する）を加える事とする。

また、C-EOC 郡保健所に計画されている麻酔器等のメーカー（代理店）による試運転、運転指導が必要な機材については、機材調達業者にその義務を課す事とする。

「バ」国の首都であるダッカには医療機材関係の現地代理店（含む輸入代理店）が多数あるとともに各代理店ともメーカーの研修を受けた要員等を雇用しており技術面等問題はない。又、ダッカとシンガポール、バンコック等とは毎日飛行機が往復しており交通の便は良くこれらに所在する現地代理店によるアフターサービス利用も可能なることから今回計画の機材について日本製品、第三国製品いずれもアフターサービスについては問題はないと判断される。

但し、前述のとおり機材によっては 230 前後調達しなければならないことから機材メーカーについては製造能力及び品質等について十分留意しなければならない。

1) 本計画で採用する機材のうち、特に麻酔器については下記の要件を満たすものを優先し、入札図書の技術仕様書上に技術サービスの条件等として個別に明示する。

①当該機材のメーカーからの修理サービスに関する技術証明書、技術者及びワークショップを備えている代理店があること。

②原則として、対象施設が一般汎用品に係る消耗品及びスペアパーツ類の在庫を確保できること。

上記、現地代理店のサービス能力については、現地調査時に確認しており、対応可能と判断する。

2) 現地製品の採用については品質・納期に支障がなく供給が可能である限りにおいて優先的に考慮する。機材の種目としては、診察用椅子、衝立等のファーニチュア一類、及び電源安定器等である。

3) 日本及び第3国から調達する機材については、「バ」国のチッタゴン港まで海上輸送等により輸送され同地で陸揚げ後、現地製品と併せて「3－2－4－1 施工/調達方針 (1)機材等の輸送・配送、配付・据付計画」により各サイトへ内陸輸送されることとなる。対象施設別に現地にて2度にわたり再仕訳・再梱包等を行わなければならないことから、「バ」国における内陸輸送を含め十分にゆとりを持った調達計画とする。

4) 業者の選定及び契約方式

機材調達業務に関わる業者は、法人として日本国籍を有する企業を対象として公開入札で決定される。落札者の決定は、入札仕様書、入札条件として規定されているそれぞれの条件が合致していることを踏まえ、予定価格以下の最低入札価格を提示した者を落札予定者とする。

契約方式は入札図書に明示した事項条件が特定されている一括売買契約とする。

3－2－4－6. 実施工程

実施工程は、以下の手順の如く交換公文(E/N)の締結から、機材の据付・試運転及び指導・引き渡し完了後の機材調達費支払いまでの次の各段階において、「バ」国側関係機関、コンサルタント、機材調達業者及びその他の必要機関は、本計画がスムーズに実施されるよう、充分な打ち合わせを行うと共に必要な手続きを取るものとする。

(1)	両国政府間の交換公文締結	:	「バ」国政府と日本国政府間の本プロジェクト実施のための公文書の交換。
(2)	銀行取決め	:	「バ」国政府と日本の外国為替取引銀行との間で本計画に要する日本供与資金の支払いに関する銀行取極め(B/A)の締結。

入札関連業務

(2)の段階を経て実施設計段階へ移行する。

(3)	コンサルタント契約及び現地確認	:	コンサルタント業務に係る、「バ」国側実施機関と日本法人コンサルタントとの契約の締結。 基本設計概要説明時に承認された機材内容について「バ」国側に再度確認する。
(4)	認証	:	日本国政府による上記契約の認証
(5)	支払授権書	:	「バ」国政府によるコンサルタントへの支払授権書(A/P) の発給
(6)	入札関連業務	:	コンサルタントによる計画最終確認及び入札図書の作成。 「バ」国側実施機関による入札図書の承認とコンサルタントによる入札準備、入札の実施及びその評価。「バ」国側実施機関と機材調達業者との機材調達契約の締結。
(7)	認証	:	日本国政府による上記契約の認証
(8)	支払授権書	:	「バ」国政府による機材調達業者への支払授権書(A/P)の発給

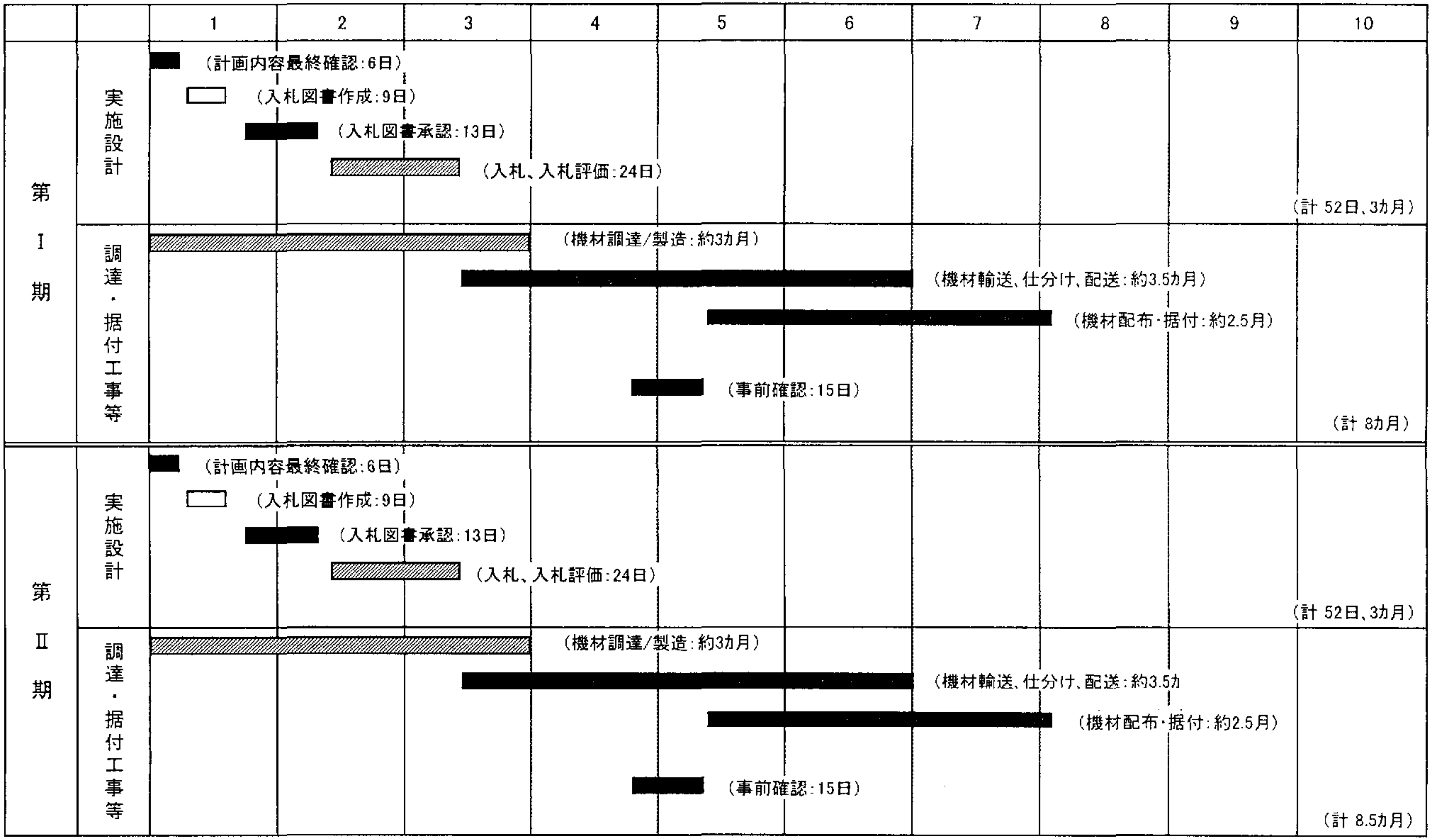
施工監理

(8)の段階を経て施工監理へ移行する。施工監理体制は日本国内及び「バ」国国内に区分し、図ーに示した体制により施工監理を行う。

(9)	機材仕様、施工図の承認	:	機材調達業者より提出される機材の仕様書を検討し、これに承認を与え、円滑な進行のために必要な指示を与えると共に、「バ」国側実施機関と連絡を密にし、施工側に施工上の支障が生じないよう配慮する。
(10)	機材立会検査	:	コンサルタントは第三者検査機関による機材の出荷前検査を実施する。
(11)	工程管理	:	コンサルタントは交換公文に明示された期限内に機材調達契約が完了するように工程を検査し、機材調達業者に必要な指示を与える。
(12)	完成検査及び試運転	:	コンサルタントは調達機材の竣工検査及び試運転検査を行い、仕様書に記載された性能が保証されている事及び契約内容に合致していることを確認して検査完了書を「バ」国側に提出する。施工監理体制は日本国内及び「バ」国国内に区分し、前述の施工監理体制を整備し施工監理を行う。

日本側負担事項の実施について「実施設計」、「調達・据付工事等」について必要な期間は表ー14のとおり。

表－15 業務実施工程表



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
第Ⅰ期
実施設計
（計画内容最終確認：6日）
（入札図書作成：9日）
（入札図書承認：13日）
（入札、入札評価：24日）
（計 52日、3カ月）
調達・据付工事等
（機材調達/製造：約3カ月）
（機材輸送、仕分け、配送：約3.5カ月）
（機材配布・据付：約2.5月）
（事前確認：15日）
（計 8カ月）
第Ⅱ期
実施設計
（計画内容最終確認：6日）
（入札図書作成：9日）
（入札図書承認：13日）
（入札、入札評価：24日）
（計 52日、3カ月）
調達・据付工事等
（機材調達/製造：約3カ月）
（機材輸送、仕分け、配送：約3.5カ
（機材配布・据付：約2.5月）
（事前確認：15日）
（計 8.5カ月）

3－3. 相手国側分担事業の概要

「バ」国は本計画実施のため、交換公文に従って次の事項を実施する。

1) 本計画調達機材の輸入に関し、「バ」国側で課せられる関税・内国税及びその他財政課徴金の免税手続きを行うこと。
2) 日本国及び第三国から輸入される医療機材類の迅速な通関及び内陸輸送手続きに対する便宜供与を与えること。
3) 事業実施に関連して「バ」国に入国及び滞在する日本人に対して入国及び滞在に必要な便宜供与を与えること。
4) 本計画実施に必要とされる許可、免税及びその他の許可等について「バ」国政府の法律により、これを発給し又は許可すること。
5) 本計画によって整備される機材は適正、且つ効果的に維持・使用すること。
6) 日本国側負担以外の全ての必要経費の負担をすること。

又、本計画機材は更新・代替が大部分であるので、調達機材等の設置・据付場所については既に整備済みないしは整備中であり、給排水設備、給電等基礎的条件は整っている。

「バ」国保健家族福祉省も過去に我が国の無償資金協力案件を受け入れた経験を有しており、本計画を我が国の無償資金協力の制度で実施することに、特段の困難は見出されない。

3－4. プロジェクトの運営・維持管理計画

各対象施設である郡保健所は保健局より任命され郡保健所に常駐している郡保健・家族計画監督官により運営されている。

各郡保健所において機材を運用する医師、技術者、看護婦等医療技術者については、UNICEF 支援による要員養成計画が着実に実施されているとともに、調達機材が既に保有している基礎的機材の更新・代替であることから十分に活用されると見込まれ、これらの技術レベルについては特段の問題はない。

対象施設である郡保健所は基本的に診療・診断サービスを無料で提供しておりその運営・維持管理経費は保健家族福祉省によって全て賄われている(県病院レベルでは既に受益者負担の原則のもと診療・診断費の徴収が導入されている)。「バ」国保健家族福祉省の経常予算及び開発予算は各予算額とも着実に増加してきているところ、協力対象施設である郡保健所の運営・維持管理費用等は経常予算で全面的に賄われており、調達機材の維持・監理費用も経常予算の伸びに従って増額が見込まれる。

保健家族福祉省は各対象施設（郡保健所）について人件費等は人員配置状況に従って、診

療・診断等に必要な医薬品、消耗品等については1ベッド当たり現在1万TK/年(約2.1万円/年)、C-EOC郡保健所のベッド数で換算して年間約65.1万円を必要経費として割り当てている。本計画の実施による維持管理費増加分はC-EOC郡保健所においては新規に導入する麻酔器関連等により1万円/年の増加(1/60の増加)、B-EOC郡保健所においては維持経費がほとんど発生しない機材や現有機材の更新が主体であるため現行の維持経費と同水準となることから上記予算配分により十分対応可能な金額と判断される。

3－5 プロジェクトの概算事業費

3－5－1. 協力対象事業の概算事業費

本協力対象事業を実施する場合に必要となる事業費総額は、8.382億円となり、先に述べた日本と「バ」国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記(3)に示す積算条件によれば、次のとおり見積もられる。

(1) 日本側負担経費

事業費区分	第I期	第II期	合計
(1) 機材調達費	3.366億円	4.558億円	7.924億円
ア. 機材費	(2.985億円)	(4.015億円)	(7.000億円)
イ. 現地調達管理・据付工事費	(0.381億円)	(0.543億円)	(0.924億円)
(2) 設計監理費	0.234億円	0.224億円	0.458億円
ア. 実施設計費	(0.112億円)	(0.112億円)	(0.224億円)
イ. 施工監理費	(0.122億円)	(0.112億円)	(0.234億円)
合計	3.600億円	4.782億円	8.382億円

(2) 「バ」国負担経費

本件は医療機材整備計画であり、必要な据付場所は既に整備されており、給排水設備、給電事情等基礎的条件は整っている。しかし一部には機材据え付けに係る付帯設備を含む既設建物の改修工事が必要となるが、「バ」国側で対応が可能と判断される。

また、これ以外の「バ」国側負担事項としては次が挙げられ約3百万円程度とされ「バ」国側にて充分対応可能と判断されるところから、積算は行わないこととした。

「バ」国側負担経費については以下のとおりである。

1) 事業費支払いに係る支払授権書の発行及び支払手続きに伴う若干の銀行諸掛

2) 「バ」国国内手続きに係る諸経費

3) 機材検収立会い(NEMEW,DEMEW要員等)に係る諸経費

(3) 積算条件

① 積算時点　　　平成14年1月

② 為替交換レート　　1US$ ＝122.72円

1TK. ＝2.14円

③施工期間　　　2期による工事とし、各期に要する実施設計、機材調達・据付工事等の期間は、施工工程に示したとおり。

④その他　　　本計画は、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. 機材の維持管理体制

各対象施設等の現有機材等の維持管理体制等については、「2－1－1 組織・人員」、「2－1－2 財政、予算」、「2－1－3 技術水準」の項のとおりにて、本計画実施後における運営維持管理面における機材の維持管理体制について特段の問題はないと考える。

2. 医療機材維持管理費

本計画の実施による維持管理費増加分はC-EOC郡保健所においては新規に導入する麻酔器関連等により1万円/年の増加(1/60の増加)、B-EOC郡保健所においては維持経費がほとんど発生しない機材や現有機材の更新が主体であるため現行の維持経費と同水準となることから「2－1－2 財政、予算」の項のとおり、現在の予算配分にても十分対応可能な金額と判断される。