

ハイチ共和国「南東県ジャクメル病院整備計画」準備調査報告書 正誤表（日）

ページ	誤	正
要約 i 2～4	ハイチ共和国（以下ハイチ国）は、カリブ海に位置するイスパニョーラ島の <b>東側</b> 約三分の一を占め、国土面積 27,750 m <sup>2</sup> 、人口約 1,000 万人である。 <b>人種は 90%以上が黒人系で、その他は混血</b> 、公用語にはフランス語とクレオール語が使用されている。	ハイチ共和国（以下ハイチ国）は、カリブ海に位置するイスパニョーラ島の <b>西側</b> 約三分の一を占め、国土面積 27,750 m <sup>2</sup> 、人口約 1,000 万人である。公用語にはフランス語とクレオール語が使用されている。
	× 東	○（修正）西
	× 人種は 90%以上が黒人系で、その他は混血、	○（削除）—
要約 i 11～12	2011 年 5 月にミシェル・ジョゼフ・マルテリ大統領が就任したが、10 月に <b>発足</b> したガリー・コニーユ首相は 2012 年 2 月に辞任 <b>する</b> など、 <b>その後の組閣が難航している</b> 。	2011 年 5 月にミシェル・ジョゼフ・マルテリ大統領が就任したが、10 月に <b>就任</b> したガリー・コニーユ首相は 2012 年 2 月に辞任 <b>し</b> 、 <b>5 月にラモット首相が就任し組閣がなされた</b> 。
	× 発足	○（修正）就任
	× するなど、その後の組閣が難航している。	○（修正）し、5 月にラモット首相が就任し組閣がなされた。
要約 i 13～19	ハイチ国経済はカカオ、コーヒー、マンゴーが主要な輸出品目であり、国民の <b>2/3</b> が農業に従事している農業依存型経済となっており、工業化が遅れている。長年の政情不安により、民間投資が少なく、GNI 総額 6,464 百万ドル、一人当たり GNI は 650 ドル（2010 年世銀）と <b>後発開発途上国となっている</b> 。2006 年の暫定的な税制改革により、一時的にマクロ経済が安定したが、2008 年のハリケーンでは同国 GDP の約 15%に相当する損失を受け、2010 年の震災により <b>20 万人</b> 以上の死者、370 万人の被災者、同国 GDP の約 120%に相当する被害額を被った。	ハイチ国経済はカカオ、コーヒー、マンゴーが主要な輸出品目であり、国民の <b>半数以上</b> が農業に従事している農業依存型経済となっており、工業化が遅れている。 <b>2010 年の産業別対 GDP 比は、第一次産業が 24.7%、第二次産業が 16.1%、第三次産業が 59.0%という構成である</b> 。長年の政情不安により、民間投資が少なく、GNI 総額 6,464 百万ドル、一人当たり GNI は 650 ドル（2010 年世銀）と <b>低所得国に位置している</b> 。2006 年の暫定的な税制改革により、一時的にマクロ経済が安定したが、2008 年のハリケーンでは同国 GDP の約 15%に相当する損失を受け、2010 年の震災により <b>31 万人</b> 以上の死者、370 万人の被災者、同国 GDP の約 120%に相当する被害額を被った。
	× 2/3	○（修正）半数以上
	× —	○（追加）2010 年の産業別対 GDP 比は、第一次産業が 24.7%、第二次産業が 16.1%、第三次産業が 59.0%という構成である。
	× 後発開発途上国となっている。	○（修正）低所得国に位置している。
	× 20 万人	○（修正）31 万人
要約 i 20～21	<b>ハイチ国は国家保健開発政策の戦略基軸</b> として、 <b>1</b> プライマリーヘルスケア（PHC）の強化、 <b>2</b> 国家保健体制の地方分権化および再組織化、 <b>3</b> 公的医療施設の強化を挙げ、・・・	ハイチ国は <b>国家保健セクター改革戦略計画「Plan Strategique National pour la Reforme du Secteur de la Sante」（2005 年発表）</b> の戦略基軸として、 <b>（ア）</b> プライマリーヘルスケア（PHC）の強化、 <b>（イ）</b> 国家保健体制の地方分権化および再組織化、 <b>（ウ）</b> 公的医療施設の強化を挙げ、・・・
	× ハイチ国は国家保健開発政策の戦略基軸	○（変更）国家保健セクター改革善開発戦略計画「Plan Strategique National pour la Reforme du Secteur de la Sante」（2005 年発表）
	× 1・・・2・・・3・・・	○（変更）（ア）・・・（イ）・・・（ウ）・・・
要約 i 22～23	さらに、2007 年に <b>貧困削減計画</b> （Poverty Reduction Strategy Paper）を作成し、・・・	さらに、2007 年に <b>貧困削減戦略文書</b> （Poverty Reduction Strategy Paper）を作成し、・・・
	× 計画	○（修正）戦略文書
要約 i 26～28	ハイチ国の 5 歳未満幼児死亡率は <b>87 人</b> /1000 出生人、乳児死亡率は <b>64 人</b> /1000 出生人、妊産婦死亡率は <b>300 人</b> /100,000 出生人（ <b>2009 年世銀</b> ）など、カリブ海諸国と比較しても、どの保健指標も低い。	ハイチ国の 5 歳未満死亡率は <b>165 人</b> /1000 出生人、乳児死亡率は <b>70 人</b> /1000 出生人、妊産婦死亡率は <b>350 人</b> /100,000 出生人（ <b>World Health Statistics 2012</b> ）など、カリブ海諸国と比較しても、どの保健指標も低い。
	× 87 人	○（修正）165 人
	× 64 人	○（修正）70 人
	× 300 人	○（修正）350 人
	×（2009 年世銀）	○（修正）（World Health Statistics 2012）

ページ	誤	正																																				
要約 i 28～30	2005年に作成された <b>保健セクター改善開発戦略</b> によると、国民の53%しか基礎医療サービスを受けて <b>おらず</b> 、同じく国民の半分しか基礎的な医薬品を入手できていない状況にあり、保健医療施設の <b>整備が喫緊の課題</b> となっている。	2005年に作成された <b>国家保健セクター改革戦略計画</b> によると、国民の53%のみが基礎医療サービスを受けて <b>おり</b> 、同じく国民の半分が基礎的な医薬品を入手できていない状況にあり、保健医療施設の <b>拡充と保健サービスの拡大が重要課題</b> となっている。																																				
	× 保健セクター改善開発戦略	○ (修正) 国家保健セクター改革戦略計画																																				
	× しか・・・おらず	○ (修正) のみが・・・おり																																				
	× 整備が喫緊の課題	○ (修正) 拡充と保健サービスの拡大が重要課題																																				
要約 i～ii 35～36 1～2	ジャクメル市が <b>ある</b> 南東県は、人口が約51万人、46の医療施設が <b>あり</b> (1次医療施設45、2次医療施設 <b>1つ</b> )、ジャクメル病院は、南東県における唯一の2次医療施設である。さらには、近隣県からの受診患者も多く、近隣県の人口約383万人が利用する南東県で唯一の救急部門と周産期医療施設となっている。	ジャクメル市が <b>所在する</b> 南東県は、人口が約51万人で、46の医療施設が <b>所在し</b> (1次医療施設45 <b>ヶ所</b> 、2次医療施設1 <b>ヶ所</b> )、ジャクメル病院は、南東県における唯一の2次医療施設である。さらには、近隣県からの受診患者も多く、近隣県の人口約383万人が利用する南東県で唯一の救急部門と周産期医療施設となっている。 <b>自然災害に強く、また自然災害や感染症の流行時に多くの傷病者を受け入れ、質の高い保健医療サービスを提供できる地方の拠点病院の整備が喫緊の課題</b> となっている。																																				
	× 45・・・1つ	○ (修正) 45ヶ所・・・1箇所																																				
	× ー	○ (追加) 青字一文																																				
要約 ii 3	<b>本計画の目的は、「ジャクメル病院の保健医療サービス提供の実施体制の強化」である。</b>	本プロジェクトは、南東県に位置するジャクメル病院において、 <b>施設及び施設に付帯する機材整備を行うことにより、2次医療施設として必要な保健医療サービスを提供できるよう機能回復を図り、上位目標である「南東県における地域保健医療サービス体制が整備される」ことを目標とする。</b>																																				
	× 赤字一文	○ (修正) 青字一文																																				
要約 ii 3～9	同病院は、震災により一部の施設が崩壊、木造の仮設病棟で活動している。崩壊を免れた建物についても損傷が激しく、 <b>余震</b> によるさらなる被害も懸念されている。・・・ <b>本計画</b> は・・・	<b>上述の通り</b> 、同病院は、震災により一部の施設が崩壊、木造の仮設病棟 <b>やテント</b> で活動している。崩壊を免れた建物についても損傷が激しく、 <b>ハリケーン等</b> によるさらなる被害も懸念されている。・・・ <b>本プロジェクト</b> は・・・																																				
	× ー	○ (追加) 上述の通り、																																				
	× ー	○ (追加) やテント																																				
	× 余震	○ (修正) ハリケーン等																																				
	× 本計画	○ (修正) 本プロジェクト																																				
要約 ii 27～28	この内、フェーズ1を本邦による無償資金協力事業(建物と一部の医療機材の整備)が <b>担当</b> し、・・・	この内、フェーズ1は本邦による無償資金協力事業(建物と一部の医療機材の整備)により <b>実施</b> し、・・・																																				
	× を・・・が担当	○ (修正) は・・・により実施																																				
要約 iv 4～9	計画対象施設は、震災により一部の施設が崩壊、木造の仮設病棟で活動している。崩壊を免れた建物についても損傷が激しく、 <b>余震</b> によるさらなる被害も懸念されている。	<b>上述の通り</b> 、計画対象施設は、震災により一部の施設が崩壊、木造の仮設病棟 <b>やテント</b> で活動している。崩壊を免れた建物についても損傷が激しく、 <b>ハリケーン等</b> によるさらなる被害も懸念されている。																																				
	× ー	○ (追加) 上述の通り、																																				
	× ー	○ (追加) やテント																																				
	× 余震	○ (修正) ハリケーン等																																				
要約 iv 表	<table border="1"> <thead> <tr> <th>指標名</th> <th>基準値(2010)</th> <th>目標値(2016)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>手術件数が増加する</td> <td>年間約600件</td> <td>年間約1000件：現在月間最大80件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間80件×12とする。</td> </tr> <tr> <td>X線検査数が増加する</td> <td>年間約4,500件</td> <td>年間7,500件：現在1日最大25人程度であるが、1台のため機械補修時には対応ができていない。2台整備し常に稼働可能とするため、現在の1日最大25人×300日(週6日)</td> </tr> <tr> <td>小児科の入院患者数が増加する</td> <td>年間約320人(2009年)</td> <td>年間約700人：30床整備するので、病院の一般的な経験値である病床占有率70%、平均在院日数10日とすると、30床×365日×70%÷10日</td> </tr> <tr> <td>ジャクメル病院での分娩数が増加する</td> <td>半年で約600人(2011年前半)</td> <td>年間約1600人以上 震災前の2010年までは年間1562人出産していた。</td> </tr> <tr> <td>有料診療の収入が増加する</td> <td>2,359,815グールド</td> <td>23,709,450グールド</td> </tr> </tbody> </table>	指標名	基準値(2010)	目標値(2016)	手術件数が増加する	年間約600件	年間約1000件：現在月間最大80件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間80件×12とする。	X線検査数が増加する	年間約4,500件	年間7,500件：現在1日最大25人程度であるが、1台のため機械補修時には対応ができていない。2台整備し常に稼働可能とするため、現在の1日最大25人×300日(週6日)	小児科の入院患者数が増加する	年間約320人(2009年)	年間約700人：30床整備するので、病院の一般的な経験値である病床占有率70%、平均在院日数10日とすると、30床×365日×70%÷10日	ジャクメル病院での分娩数が増加する	半年で約600人(2011年前半)	年間約1600人以上 震災前の2010年までは年間1562人出産していた。	有料診療の収入が増加する	2,359,815グールド	23,709,450グールド	<table border="1"> <thead> <tr> <th>成果指標</th> <th>基準値(2010)</th> <th>目標値(2017)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>手術件数が増加する</td> <td>年間約600件</td> <td>年間1,020件：現在月間最大85件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間85件×12ヶ月とする。</td> </tr> <tr> <td>X線検査数が増加する</td> <td>年間約4,500件</td> <td>年間7,500件：現在1日最大25人程度であるが、1台のため機械補修時には対応ができていない。2台整備し常に稼働可能とするため、現在の1日最大25人×300日(週6日)</td> </tr> <tr> <td>小児科の入院患者数が増加する</td> <td>年間約320人(2009年)</td> <td>年間788人：30床整備するので、病床占有率70%、平均在院日数10日とすると、30床×365日×70%÷10日</td> </tr> <tr> <td>ジャクメル病院での分娩数が増加する</td> <td>年間約1200人*(2011年)</td> <td>年間1,562人 2010年は年間1562人出産していた。過去5年間の最大実績値の回復を目標とする。 *半年で約600人(2011年前半)のデータを基に算出したもの。</td> </tr> <tr> <td>有料診療による病院の収入が増加する</td> <td>2,359,815グールド(2009年)**</td> <td>23,709,450グールド (現在の各部門における、年間患者数、平均診療費を乗じ算出したもの。詳細は表3-29通り) **2009年のデータを基準に算出したもの。</td> </tr> </tbody> </table>	成果指標	基準値(2010)	目標値(2017)	手術件数が増加する	年間約600件	年間1,020件：現在月間最大85件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間85件×12ヶ月とする。	X線検査数が増加する	年間約4,500件	年間7,500件：現在1日最大25人程度であるが、1台のため機械補修時には対応ができていない。2台整備し常に稼働可能とするため、現在の1日最大25人×300日(週6日)	小児科の入院患者数が増加する	年間約320人(2009年)	年間788人：30床整備するので、病床占有率70%、平均在院日数10日とすると、30床×365日×70%÷10日	ジャクメル病院での分娩数が増加する	年間約1200人*(2011年)	年間1,562人 2010年は年間1562人出産していた。過去5年間の最大実績値の回復を目標とする。 *半年で約600人(2011年前半)のデータを基に算出したもの。	有料診療による病院の収入が増加する	2,359,815グールド(2009年)**	23,709,450グールド (現在の各部門における、年間患者数、平均診療費を乗じ算出したもの。詳細は表3-29通り) **2009年のデータを基準に算出したもの。
指標名	基準値(2010)	目標値(2016)																																				
手術件数が増加する	年間約600件	年間約1000件：現在月間最大80件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間80件×12とする。																																				
X線検査数が増加する	年間約4,500件	年間7,500件：現在1日最大25人程度であるが、1台のため機械補修時には対応ができていない。2台整備し常に稼働可能とするため、現在の1日最大25人×300日(週6日)																																				
小児科の入院患者数が増加する	年間約320人(2009年)	年間約700人：30床整備するので、病院の一般的な経験値である病床占有率70%、平均在院日数10日とすると、30床×365日×70%÷10日																																				
ジャクメル病院での分娩数が増加する	半年で約600人(2011年前半)	年間約1600人以上 震災前の2010年までは年間1562人出産していた。																																				
有料診療の収入が増加する	2,359,815グールド	23,709,450グールド																																				
成果指標	基準値(2010)	目標値(2017)																																				
手術件数が増加する	年間約600件	年間1,020件：現在月間最大85件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間85件×12ヶ月とする。																																				
X線検査数が増加する	年間約4,500件	年間7,500件：現在1日最大25人程度であるが、1台のため機械補修時には対応ができていない。2台整備し常に稼働可能とするため、現在の1日最大25人×300日(週6日)																																				
小児科の入院患者数が増加する	年間約320人(2009年)	年間788人：30床整備するので、病床占有率70%、平均在院日数10日とすると、30床×365日×70%÷10日																																				
ジャクメル病院での分娩数が増加する	年間約1200人*(2011年)	年間1,562人 2010年は年間1562人出産していた。過去5年間の最大実績値の回復を目標とする。 *半年で約600人(2011年前半)のデータを基に算出したもの。																																				
有料診療による病院の収入が増加する	2,359,815グールド(2009年)**	23,709,450グールド (現在の各部門における、年間患者数、平均診療費を乗じ算出したもの。詳細は表3-29通り) **2009年のデータを基準に算出したもの。																																				

ページ	誤	正
要約 iv 表 1項目	(1) 定量的効果 (表中) 指標名：手術件数が増加する 目標値(2016)：年間約 <b>1000</b> 件：現在月間最大 <b>80</b> 件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間 <b>80 件×12</b> とする。	(1) 定量的効果 (表中) 成果指標：手術件数が増加する 目標値(2017)：年間約 <b>1020</b> 件：現在月間最大 <b>85</b> 件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間 <b>85 件×12 ヶ月</b> とする。
	× 指標名	○ (修正) 成果指標
	× (2016)	○ (修正) (2017)
	× 1000	○ (修正) 1020
	× 80	○ (修正) 85
	× 80 件×12	○ (修正) 85 件×12 ヶ月
要約 iv 表	(1) 定量的効果 (表中) 指標名：小児科の入院患者数が増加する 目標値(2016)：年間約 <b>700 人</b> ：30 床整備するので、 <b>病院の一般的な経験値である</b> 病床占有率 70%、平均在院日数 10 日とすると、30 床×365 日×70% ÷ 10 日	(1) 定量的効果 (表中) 成果指標：小児科の入院患者数が増加する 目標値(2017)：年間 <b>766 人</b> ：30 床整備するので、病床占有率 70%、平均在院日数 10 日とすると、30 床×365 日×70%÷10 日
	× 700 人	○ (修正) 766 人
	× 病院の一般的な経験値である	○ (削除) —
要約 iv 表 4項目	(1) 定量的効果 (表中) 指標名：ジャクメル病院での分娩数が増加する 基準値(2010)：半年で約 <b>600 人 (2011 年前半)</b> 目標値(2016)：年間約 <b>1600 人以上</b> <b>震災前の 2010 年までは</b> 年間 1562 人出産していた。	(1) 定量的効果 (表中) 指標名：ジャクメル病院での分娩数が増加する 基準値(2010)：年間約 <b>1200 人 * (2011 年)</b> <b>*半年で約 600 人 (2011 年前半) のデータを基に算出したもの。</b> 目標値(2017)：年間 <b>1,562 人</b> <b>2010 年は年間 1562 人出産していた。過去 5 年間の最大実績値の回復を目標とする。</b>
	× 半年で約 600 人 (2011 年前半)	○ (修正) 年間約 1200 人 * (2011 年)
	× 約 1600 人以上	○ (修正) 1,562 人
	× 震災前の 2010 年までは	○ (修正) 2010 年は
	× —	○ (追加) 過去 5 年間の最大実績値の回復を目標とする。
要約 iv 表 5項目	(1) 定量的効果 (表中) 指標名：有料診療の収入が増加する 基準値(2010)： 2,359,815 グルド 目標値(2016)：23,709,450 グルド	(1) 定量的効果 (表中) 指標名：有料診療の収入が増加する 基準値(2010)： 2,359,815 グルド ( <b>2009 年</b> ) <b>**2009 年のデータを基準に算出したもの。</b> 目標値(2017)：23,709,450 グルド <b>(現在の各部門における、年間患者数、平均診療費を乗じ算出したもの。詳細は表 3-29 の通り。)</b>
	× —	○ (修正) 青字追加
要約 iv 24~28	(2) 定性的効果 2. 地域住民のジャクメル病院に対する満足度が向上する。4. 建物の <b>環境性能</b> が向上する。 <b>(CASBEE で評価)。</b>	(2) 定性的効果 2.地域住民のジャクメル病院の <b>サービス</b> に対する満足度が向上する。4. 建物の <b>持続可能性</b> や <b>快適性環境性能</b> が向上する。
	× —	○ (追加) のサービス
	× 環境性能	○ (修正) 持続可能性や快適性環境性能
	× (CASBEE で評価)。	○ (削除) —
P1 8~10	保健国民省 (Ministere de la Santé Publique et de la Population : 以下、MSPP) が 2005 年に発表した「 <b>保健セクター改善戦略</b> 」では、国民の 53% <b>しか</b> 基礎医療サービスを受けて <b>おらず</b> 、また、国民の半分しか基礎的な医薬品を入手できていない状況だと報告されている。	保健国民省 (Ministere de la Santé Publique et de la Population : 以下、MSPP) が 2005 年に発表した「 <b>国家保健セクター改革戦略計画</b> 」では、国民の 53% <b>のみが</b> 基礎医療サービスを受けて <b>おり</b> 、また、国民の半分しか基礎的な医薬品を入手できていない状況だと報告されている。
	× 保健セクター改善戦略	○ (修正) 国家保健セクター改革戦略計画
	× しか・・・おらず	○ (修正) のみが・・・おり

ページ	誤	正																																																																																
P3 14~15	保健開発政策の戦略基軸として、 <b>1</b> プライマリーヘルスケア (PHC) の強化、 <b>2</b> 国家保健体制の地方分権化および再組織化、 <b>3</b> 公的医療施設の強化を挙げ、・・・	ハイチ国は <b>国家保健セクター改革戦略計画「Plan Strategique National pour la Reforme du Secteur de la Sante」(2005年発表)</b> の戦略基軸として、 <b>(ア)</b> プライマリーヘルスケア (PHC) の強化、 <b>(イ)</b> 国家保健体制の地方分権化および再組織化、 <b>(ウ)</b> 公的医療施設の強化を挙げ、・・・																																																																																
	× 保健開発政策の戦略基軸	○ (変更) 国家保健セクター改革善開発戦略計画 「Plan Strategique National pour la Reforme du Secteur de la Sante」 (2005年発表)																																																																																
	× 1・・・2・・・3・・・	○ (変更) (ア)・・・(イ)・・・(ウ)・・・																																																																																
P4 2	ハイチ国政府は、2007年に <b>貧困削減計画</b> (Poverty Reduction Strategy Paper)を作成し、・・・	ハイチ国政府は、2007年に <b>貧困削減戦略文書</b> (Poverty Reduction Strategy Paper)を作成し、・・・																																																																																
	× 計画	○ (修正) 戦略文書																																																																																
P4 7	2010年に発生した大地震の後、ハイチ国政府は「 <b>国家復興開発計画</b> 」を作成した。	2010年に発生した大地震の後、ハイチ国政府は「 <b>国家復興開発行動計画(対象年:2010~2030年)</b> 」を作成した。																																																																																
	× 国家復興開発計画	○ (修正) 国家復興開発行動計画 (対象年:2010~2030年)																																																																																
P6 表 1-5	表 1-5 ハイチ国における無償資金協力・技術協力の実績 (表 1-5 中) <b>2010年 予防接種強化計画(ユニセフ連携)</b> 他 12 案件 ( <b>協力内容順</b> )	表 1-5 ハイチ国における無償資金協力・技術協力の実績 ( <b>保健・医療・基礎衛生分野</b> ) (表 1-5 中) -12 案件 ( <b>実施年度順</b> )																																																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>協力内容</th> <th>実施年度</th> <th>案件/その他</th> <th>金額(億円)</th> <th>概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>無償資金協力</td> <td>1984</td> <td>医療機材整備計画</td> <td>3.20</td> <td>ハイチ国立大学病院、シグノ・サナトリウム等への医療機材整備</td> </tr> <tr> <td>無償資金協力</td> <td>1986</td> <td>医療機材整備計画</td> <td>5.34</td> <td>ハイチ国立大学病院、シグノ・サナトリウム等への医療機材整備</td> </tr> <tr> <td>無償資金協力</td> <td>1987</td> <td>児童保健維持計画</td> <td>3.88</td> <td>ワクチン、経口補水液、コールドチェーン等の調達</td> </tr> <tr> <td>無償資金協力</td> <td>1989</td> <td>第二次児童保健維持計画</td> <td>5.19</td> <td>ワクチン、経口補水液、コールドチェーン等の調達</td> </tr> <tr> <td>無償資金協力</td> <td>2003</td> <td>基礎保健医療サービス改善</td> <td>2.93</td> <td>コールドチェーン及び医療機材の整備に必要な資金の供与</td> </tr> <tr> <td>無償資金協力</td> <td>2004</td> <td>予防接種強化計画(ユニセフ連携)</td> <td>2.41</td> <td>予防接種ワクチン、ワクチン保管倉庫建設等の供与、コールドチェーン改善等</td> </tr> <tr> <td>無償資金協力</td> <td>2005</td> <td>予防接種強化計画(ユニセフ連携)</td> <td>2.08</td> <td>予防接種ワクチン、ワクチン保管倉庫建設等の供与、コールドチェーン改善等</td> </tr> <tr> <td>無償資金協力</td> <td>2006</td> <td>予防接種強化計画(ユニセフ連携)</td> <td>2.04</td> <td>予防接種ワクチン、ワクチン保管倉庫建設等の供与、コールドチェーン改善等</td> </tr> <tr> <td>無償資金協力</td> <td>2007</td> <td>予防接種強化計画(ユニセフ連携)</td> <td>1.94</td> <td>予防接種ワクチン、ワクチン保管倉庫建設等の供与、コールドチェーン改善等</td> </tr> <tr> <td>無償資金協力</td> <td>2007</td> <td>ポルトープランスにおけるコミュニティ参加を通じた子供のための環境整備計画(ユニセフ経由)</td> <td>4.62</td> <td>公共保健所の改修、小学校の増設、水路の修復等や子供のための教育及び保健衛生に関する啓蒙活動を行うために必要な資金の供与</td> </tr> <tr> <td>無償資金協力</td> <td>2008</td> <td>予防接種強化計画(ユニセフ経由)</td> <td>2.06</td> <td>予防接種用ワクチン及びワクチン保管用冷蔵庫等を供与</td> </tr> <tr> <td>無償資金協力</td> <td>2009</td> <td>予防接種強化計画(ユニセフ連携)</td> <td>1.83</td> <td>ポリオ、三種混合、BCG(結核)等の予防接種を実施</td> </tr> <tr> <td>緊急無償資金協力</td> <td>2009</td> <td>ハイチ国における地震災害に対する緊急無償資金協力</td> <td>25.75</td> <td>緊急援助物資の供与、国際緊急援助隊による医療活動、IOM 等国際機関を通じた各種支援</td> </tr> <tr> <td>復興ニーズ調査</td> <td>2009</td> <td>復興ニーズ調査</td> <td>0.80</td> <td>国際機関・ドナー等と合同で復興ニーズ調査(PONA)を実施</td> </tr> <tr> <td>無償資金協力</td> <td>2010</td> <td>レオガン市復興のための市街地道路整備計画</td> <td>10.48</td> <td>レオガン市街地の道路の舗装・側溝の整備、排水路の改修を実施</td> </tr> </tbody> </table>	協力内容	実施年度	案件/その他	金額(億円)	概要	無償資金協力	1984	医療機材整備計画	3.20	ハイチ国立大学病院、シグノ・サナトリウム等への医療機材整備	無償資金協力	1986	医療機材整備計画	5.34	ハイチ国立大学病院、シグノ・サナトリウム等への医療機材整備	無償資金協力	1987	児童保健維持計画	3.88	ワクチン、経口補水液、コールドチェーン等の調達	無償資金協力	1989	第二次児童保健維持計画	5.19	ワクチン、経口補水液、コールドチェーン等の調達	無償資金協力	2003	基礎保健医療サービス改善	2.93	コールドチェーン及び医療機材の整備に必要な資金の供与	無償資金協力	2004	予防接種強化計画(ユニセフ連携)	2.41	予防接種ワクチン、ワクチン保管倉庫建設等の供与、コールドチェーン改善等	無償資金協力	2005	予防接種強化計画(ユニセフ連携)	2.08	予防接種ワクチン、ワクチン保管倉庫建設等の供与、コールドチェーン改善等	無償資金協力	2006	予防接種強化計画(ユニセフ連携)	2.04	予防接種ワクチン、ワクチン保管倉庫建設等の供与、コールドチェーン改善等	無償資金協力	2007	予防接種強化計画(ユニセフ連携)	1.94	予防接種ワクチン、ワクチン保管倉庫建設等の供与、コールドチェーン改善等	無償資金協力	2007	ポルトープランスにおけるコミュニティ参加を通じた子供のための環境整備計画(ユニセフ経由)	4.62	公共保健所の改修、小学校の増設、水路の修復等や子供のための教育及び保健衛生に関する啓蒙活動を行うために必要な資金の供与	無償資金協力	2008	予防接種強化計画(ユニセフ経由)	2.06	予防接種用ワクチン及びワクチン保管用冷蔵庫等を供与	無償資金協力	2009	予防接種強化計画(ユニセフ連携)	1.83	ポリオ、三種混合、BCG(結核)等の予防接種を実施	緊急無償資金協力	2009	ハイチ国における地震災害に対する緊急無償資金協力	25.75	緊急援助物資の供与、国際緊急援助隊による医療活動、IOM 等国際機関を通じた各種支援	復興ニーズ調査	2009	復興ニーズ調査	0.80	国際機関・ドナー等と合同で復興ニーズ調査(PONA)を実施	無償資金協力	2010	レオガン市復興のための市街地道路整備計画	10.48	レオガン市街地の道路の舗装・側溝の整備、排水路の改修を実施
協力内容	実施年度	案件/その他	金額(億円)	概要																																																																														
無償資金協力	1984	医療機材整備計画	3.20	ハイチ国立大学病院、シグノ・サナトリウム等への医療機材整備																																																																														
無償資金協力	1986	医療機材整備計画	5.34	ハイチ国立大学病院、シグノ・サナトリウム等への医療機材整備																																																																														
無償資金協力	1987	児童保健維持計画	3.88	ワクチン、経口補水液、コールドチェーン等の調達																																																																														
無償資金協力	1989	第二次児童保健維持計画	5.19	ワクチン、経口補水液、コールドチェーン等の調達																																																																														
無償資金協力	2003	基礎保健医療サービス改善	2.93	コールドチェーン及び医療機材の整備に必要な資金の供与																																																																														
無償資金協力	2004	予防接種強化計画(ユニセフ連携)	2.41	予防接種ワクチン、ワクチン保管倉庫建設等の供与、コールドチェーン改善等																																																																														
無償資金協力	2005	予防接種強化計画(ユニセフ連携)	2.08	予防接種ワクチン、ワクチン保管倉庫建設等の供与、コールドチェーン改善等																																																																														
無償資金協力	2006	予防接種強化計画(ユニセフ連携)	2.04	予防接種ワクチン、ワクチン保管倉庫建設等の供与、コールドチェーン改善等																																																																														
無償資金協力	2007	予防接種強化計画(ユニセフ連携)	1.94	予防接種ワクチン、ワクチン保管倉庫建設等の供与、コールドチェーン改善等																																																																														
無償資金協力	2007	ポルトープランスにおけるコミュニティ参加を通じた子供のための環境整備計画(ユニセフ経由)	4.62	公共保健所の改修、小学校の増設、水路の修復等や子供のための教育及び保健衛生に関する啓蒙活動を行うために必要な資金の供与																																																																														
無償資金協力	2008	予防接種強化計画(ユニセフ経由)	2.06	予防接種用ワクチン及びワクチン保管用冷蔵庫等を供与																																																																														
無償資金協力	2009	予防接種強化計画(ユニセフ連携)	1.83	ポリオ、三種混合、BCG(結核)等の予防接種を実施																																																																														
緊急無償資金協力	2009	ハイチ国における地震災害に対する緊急無償資金協力	25.75	緊急援助物資の供与、国際緊急援助隊による医療活動、IOM 等国際機関を通じた各種支援																																																																														
復興ニーズ調査	2009	復興ニーズ調査	0.80	国際機関・ドナー等と合同で復興ニーズ調査(PONA)を実施																																																																														
無償資金協力	2010	レオガン市復興のための市街地道路整備計画	10.48	レオガン市街地の道路の舗装・側溝の整備、排水路の改修を実施																																																																														
	× ー	○ (追加) (保健・医療・基礎衛生分野)																																																																																
	× 2010年 予防接種強化計画(ユニセフ連携)	○ (削除) ー																																																																																
	× 協力内容順に 12 案件を列挙	○ (修正) 実施年度順に 12 案件を列挙																																																																																
P7 表 1-6	表 1-6 他ドナー援助動向 (表 1-6 中) 金額： アメリカ 25.0m フランス 25.0m ハイチ国政府 3.2m 合計 53.2m 30.0m 15.0m ー	表 1-6 他ドナー援助動向 (表 1-6 中) 金額(千 US ドル)： アメリカ 25,000 フランス 25,000 ハイチ国政府 3,200 合計 53,200 30,000 15,000 援助形態： 無償																																																																																
	× m	○ (修正) 00 (単位:千 US ドル)																																																																																
	× ー	○ (追加) 援助形態 無償																																																																																

ページ	誤	正
P24 3～5	ハイチ共和国（以下ハイチ国）は、カリブ海に位置するイスパニョーラ島の <b>東側</b> 約三分の一を占め、国土面積 27,750 m <sup>2</sup> 、人口約 1,000 万人である。 <b>人種は 90%以上が黒人系で、その他は混血</b> 、公用語にはフランス語とクレオール語が使用されている。	ハイチ共和国（以下ハイチ国）は、カリブ海に位置するイスパニョーラ島の <b>西側</b> 約三分の一を占め、国土面積 27,750 m <sup>2</sup> 、人口約 1,000 万人である。公用語にはフランス語とクレオール語が使用されている。
	× 東	○（修正）西
	× 人種は 90%以上が黒人系で、その他は混血、	○（削除）－
P31 6～10	ハイチ国は長年の政情不安により、民間投資が少なく、GNI 総額 6,464 百万ドル、一人当たり GNI は 650 ドル（2010 年世銀）と <b>後発開発途上国となっている</b> 。2006 年の暫定的な税制改革により、一時的にマクロ経済が安定したが、2008 年のハリケーンでは同国 GDP の約 15%に相当する損失を受け、2010 年の震災により <b>20 万人</b> 以上の死者、370 万人の被災者、同国 GDP の約 120%に相当する被害額を被った。	ハイチ国は長年の政情不安により、民間投資が少なく、GNI 総額 6,464 百万ドル、一人当たり GNI は 650 ドル（2010 年世銀）と <b>低所得国に位置している</b> 。2006 年の暫定的な税制改革により、一時的にマクロ経済が安定したが、2008 年のハリケーンでは同国 GDP の約 15%に相当する損失を受け、2010 年の震災により <b>31 万人</b> 以上の死者、370 万人の被災者、同国 GDP の約 120%に相当する被害額を被った。
	× 後発開発途上国となっている。	○（修正）低所得国に位置している。
	× 20 万人	○（修正）31 万人
P31 11～15	ハイチ国の 5 歳未満幼児死亡率は <b>87 人</b> /1000 出生人、乳児死亡率は <b>64 人</b> /1000 出生人、妊産婦死亡率は <b>300 人</b> /100,000 出生人（2009 年世銀）など、カリブ海諸国と比較しても、どの保健指標も低い。2005 年に作成された <b>保健セクター改善開発戦略</b> によると、国民の 53%しか基礎医療サービスを受けて <b>おらず</b> 、同じく国民の半分しか基礎的な医薬品を入手できていない状況にあり、保健医療施設の <b>整備が喫緊の課題</b> となっている。	ハイチ国の 5 歳未満幼児死亡率は <b>165 人</b> /1000 出生人、乳児死亡率は <b>70 人</b> /1000 出生人、妊産婦死亡率は <b>350 人</b> /100,000 出生人（World Health Statistics 2012）など、カリブ海諸国と比較しても、どの保健指標も低い。2005 年に作成された <b>国家保健セクター改革戦略計画</b> によると、国民の 53%のみが基礎医療サービスを受けて <b>おり</b> 、同じく国民の半分が基礎的な医薬品を入手できていない状況にあり、保健医療施設の <b>拡充と保健サービスの拡大が重要課題</b> となっている。
	× 87 人	○（修正）165 人
	× 64 人	○（修正）70 人
	× 300 人	○（修正）350 人
	×（2009 年世銀）	○（修正）（World Health Statistics 2012）
	× 保健セクター改善開発戦略	○（修正）国家保健セクター改革戦略計画
	× しか・・・おらず	○（修正）のみが・・・おり
	× 整備が喫緊の課題	○（修正）拡充と保健サービスの拡大が重要課題
P31 16～19	ジャクメル市が <b>ある</b> 南東県は、人口が約 51 万人、46 の医療施設が <b>あり</b> （1 次医療施設 45、2 次医療施設 <b>1 つ</b> ）、ジャクメル病院は、南東県における唯一の 2 次医療施設である。さらには、近隣県からの受診患者も多く、近隣県の人口約 383 万人が利用する南東県で唯一の救急部門と周産期医療施設となっている。	ジャクメル市が <b>所在する</b> 南東県は、人口が約 51 万人で、46 の医療施設が <b>所在し</b> （1 次医療施設 45 <b>ヶ所</b> 、2 次医療施設 1 <b>ヶ所</b> ）、ジャクメル病院は、南東県における唯一の 2 次医療施設である。さらには、近隣県からの受診患者も多く、近隣県の人口約 383 万人が利用する南東県で唯一の救急部門と周産期医療施設となっている。 <b>自然災害に強く、また自然災害や感染症の流行時に多くの傷病者を受け入れ、質の高い保健医療サービスを提供できる地方の拠点病院の整備が喫緊の課題</b> となっている。
	× 45・・・1 つ	○（修正）所存する・・・所存し
	× －	○（修正）45 ヶ所・・・1 箇所
		○（追加）青字一文
P31 20～25	同病院は、震災により一部の施設が崩壊、木造の仮設病棟で活動している。崩壊を免れた建物についても損傷が激しく、 <b>余震</b> によるさらなる被害も懸念されている。・・・ <b>本計画</b> は・・・	<b>上述の通り</b> 、同病院は、震災により一部の施設が崩壊、木造の仮設病棟 <b>やテント</b> で活動している。崩壊を免れた建物についても損傷が激しく、 <b>ハリケーン等</b> によるさらなる被害も懸念されている。・・・ <b>本プロジェクト</b> は・・・
	× －	○（追加）上述の通り、
	× －	○（追加）やテント
	× 余震	○（修正）ハリケーン等
P32 4～5	<b>保健セクター改善開発戦略</b>	<b>国家保健セクター改革戦略計画</b>
	× 保健セクター改善開発戦略	○（修正）国家保険セクター改革戦略計画
P84 22～27	・・・汚れや湿気による機材のダメージを軽減させる。 <b>こうしたソフトコンポーネントの投入により通常 5～6 年の機材の稼働期間を数年延長することが期待され、協力事業の投入効果の向上が図られる</b> 。	・・・汚れや湿気による機材のダメージを軽減させる。
	× 赤字一文	○（削除）－

ページ	誤	正																																																																																																																																																																												
P85 図 3-6	<table border="1"> <tr> <th>月数</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>26</th><th>27</th> </tr> <tr> <td>建設工事</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>医療機材維持管理(人・月)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.6</td><td></td><td></td><td>0.6</td><td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.45</td><td>0.3</td><td></td><td>0.45</td><td>0.3</td> </tr> </table>	月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	26	27	建設工事																						医療機材維持管理(人・月)																	0.6			0.6																			0.45	0.3		0.45	0.3	<table border="1"> <tr> <th>月数</th> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th> </tr> <tr> <td>建設工事</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>医療機材維持管理(人・月)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.6</td><td></td><td></td><td>0.6</td><td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.45</td><td>0.3</td><td></td><td>0.45</td><td>0.3</td> </tr> </table>	月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	建設工事																						医療機材維持管理(人・月)																	0.6			0.6																			0.45	0.3		0.45	0.3
月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	26	27																																																																																																																																																										
建設工事																																																																																																																																																																														
医療機材維持管理(人・月)																	0.6			0.6																																																																																																																																																										
																	0.45	0.3		0.45	0.3																																																																																																																																																									
月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																																																																																																																																												
建設工事																																																																																																																																																																														
医療機材維持管理(人・月)																	0.6			0.6																																																																																																																																																										
																	0.45	0.3		0.45	0.3																																																																																																																																																									
	× 医療機材維持管理 16～17 か月目	○ (修正) 医療機材維持管理 13～15 か月目																																																																																																																																																																												
	× 医療機材維持管理 26～27 か月目	○ (修正) 医療機材維持管理 16～17 か月目																																																																																																																																																																												
P85 19～22	<p>9) ソフトコンポーネントの概略事業費 計 8,056 千円</p> <p>10) 相手国の責務 機材維持管理活動に必要な医療従事者等の要員を継続的に配置する。</p>	—																																																																																																																																																																												
	× 赤字文	○ (削除) —																																																																																																																																																																												
P86 図 3-7																																																																																																																																																																														
	× (入札評価・業者契約) 5 ヶ月目	○ 修正：(入札評価・業者契約) 4 ヶ月目																																																																																																																																																																												
	× (工事準備・施工計画承認) 3～5 ヶ月目	○ 修正：(工事準備・施工計画承認) 1～5 ヶ月目																																																																																																																																																																												
	× (機器製作) 13～15 ヶ月目	○ 修正：(機器製作) 9～15 ヶ月目																																																																																																																																																																												
P95 1	本計画実施後に必要となる運営維持管理費は、 <b>年間約 9,200,000 グルド</b> である。	本計画実施後に必要となる運営維持管理費は、 <b>年間約 17,504,568 グルド</b> である。																																																																																																																																																																												
	× 年間約 9,200,000 グルド	○ (修正) 年間約 17,504,568 グルド (P.91 表 3-27 と一致)																																																																																																																																																																												
P99 表 4-1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>指標名</th> <th>基準値 (2010)</th> <th>目標値 (2016)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>手術件数が増加する</td> <td>年間約 600 件</td> <td>年間約 1000 件： 現在月間最大 80 件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間 80 件×12 とする。</td> </tr> <tr> <td>X線検査数が増加する</td> <td>年間約 4,500 件</td> <td>年間 7,500 件： 現在 1 日最大 25 人程度であるが、1 台のため機械補修時には対応ができていない。2 台整備し常に撮影可能とするため、現在の 1 日最大 25 人×300 日(週 6 日)</td> </tr> <tr> <td>小児科の入院患者数が増加する</td> <td>年間約 320 人 (2009 年)</td> <td>年間約 700 人： 30 床整備するので、病院の一般的な経験値である病床占有率 70%、平均在院日数 10 日とする。30 床×365 日×70% ÷ 10 日</td> </tr> <tr> <td>ジャクメル病院での分娩数が増加する</td> <td>半年で約 600 人 (2011 年前半)</td> <td>年間約 1600 人以上 震災前の 2010 年までは年間 1662 人出産していた。</td> </tr> <tr> <td>有料診療の収入が増加する</td> <td>2,359,815 グルド</td> <td>23,709,450 グルド</td> </tr> </tbody> </table>	指標名	基準値 (2010)	目標値 (2016)	手術件数が増加する	年間約 600 件	年間約 1000 件： 現在月間最大 80 件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間 80 件×12 とする。	X線検査数が増加する	年間約 4,500 件	年間 7,500 件： 現在 1 日最大 25 人程度であるが、1 台のため機械補修時には対応ができていない。2 台整備し常に撮影可能とするため、現在の 1 日最大 25 人×300 日(週 6 日)	小児科の入院患者数が増加する	年間約 320 人 (2009 年)	年間約 700 人： 30 床整備するので、病院の一般的な経験値である病床占有率 70%、平均在院日数 10 日とする。30 床×365 日×70% ÷ 10 日	ジャクメル病院での分娩数が増加する	半年で約 600 人 (2011 年前半)	年間約 1600 人以上 震災前の 2010 年までは年間 1662 人出産していた。	有料診療の収入が増加する	2,359,815 グルド	23,709,450 グルド	<table border="1"> <thead> <tr> <th>成果指標</th> <th>基準値 (2010)</th> <th>目標値 (2017) (</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>手術件数が増加する</td> <td>年間約 600 件</td> <td>年間 1,020 件： 現在月間最大 85 件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間 85 件×12 ヶ月とする。</td> </tr> <tr> <td>X線検査数が増加する</td> <td>年間約 4,500 件</td> <td>年間 7,500 件： 現在 1 日最大 25 人程度であるが、1 台のため機械補修時には対応ができていない。2 台整備し常に撮影可能とするため、現在の 1 日最大 25 人×300 日(週 6 日)</td> </tr> <tr> <td>小児科の入院患者数が増加する</td> <td>年間約 320 人 (2009 年)</td> <td>年間 766 人： 30 床整備するので、病床占有率 70%、平均在院日数 10 日とする。30 床×365 日×70%÷10 日</td> </tr> <tr> <td>ジャクメル病院での分娩数が増加する</td> <td>年間約 1200 人* (2011 年)</td> <td>年間 1,562 人 2010 年は年間 1562 人出産していた。過去 5 年間の最大実績値の回復を目標とする。 *半年で約 600 人 (2011 年前半) のデータを基に算出したもの。</td> </tr> <tr> <td>有料診療による病院の収入が増加する</td> <td>2,359,815 グルド (2008 年**)</td> <td>23,709,450 グルド (現在の各部門における、年間患者数、平均診療費を算出したもの。詳細は表 3-29 通り。) **2009 年のデータを基準に算出したもの。</td> </tr> </tbody> </table>	成果指標	基準値 (2010)	目標値 (2017) (	手術件数が増加する	年間約 600 件	年間 1,020 件： 現在月間最大 85 件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間 85 件×12 ヶ月とする。	X線検査数が増加する	年間約 4,500 件	年間 7,500 件： 現在 1 日最大 25 人程度であるが、1 台のため機械補修時には対応ができていない。2 台整備し常に撮影可能とするため、現在の 1 日最大 25 人×300 日(週 6 日)	小児科の入院患者数が増加する	年間約 320 人 (2009 年)	年間 766 人： 30 床整備するので、病床占有率 70%、平均在院日数 10 日とする。30 床×365 日×70%÷10 日	ジャクメル病院での分娩数が増加する	年間約 1200 人* (2011 年)	年間 1,562 人 2010 年は年間 1562 人出産していた。過去 5 年間の最大実績値の回復を目標とする。 *半年で約 600 人 (2011 年前半) のデータを基に算出したもの。	有料診療による病院の収入が増加する	2,359,815 グルド (2008 年**)	23,709,450 グルド (現在の各部門における、年間患者数、平均診療費を算出したもの。詳細は表 3-29 通り。) **2009 年のデータを基準に算出したもの。																																																																																																																																								
指標名	基準値 (2010)	目標値 (2016)																																																																																																																																																																												
手術件数が増加する	年間約 600 件	年間約 1000 件： 現在月間最大 80 件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間 80 件×12 とする。																																																																																																																																																																												
X線検査数が増加する	年間約 4,500 件	年間 7,500 件： 現在 1 日最大 25 人程度であるが、1 台のため機械補修時には対応ができていない。2 台整備し常に撮影可能とするため、現在の 1 日最大 25 人×300 日(週 6 日)																																																																																																																																																																												
小児科の入院患者数が増加する	年間約 320 人 (2009 年)	年間約 700 人： 30 床整備するので、病院の一般的な経験値である病床占有率 70%、平均在院日数 10 日とする。30 床×365 日×70% ÷ 10 日																																																																																																																																																																												
ジャクメル病院での分娩数が増加する	半年で約 600 人 (2011 年前半)	年間約 1600 人以上 震災前の 2010 年までは年間 1662 人出産していた。																																																																																																																																																																												
有料診療の収入が増加する	2,359,815 グルド	23,709,450 グルド																																																																																																																																																																												
成果指標	基準値 (2010)	目標値 (2017) (																																																																																																																																																																												
手術件数が増加する	年間約 600 件	年間 1,020 件： 現在月間最大 85 件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間 85 件×12 ヶ月とする。																																																																																																																																																																												
X線検査数が増加する	年間約 4,500 件	年間 7,500 件： 現在 1 日最大 25 人程度であるが、1 台のため機械補修時には対応ができていない。2 台整備し常に撮影可能とするため、現在の 1 日最大 25 人×300 日(週 6 日)																																																																																																																																																																												
小児科の入院患者数が増加する	年間約 320 人 (2009 年)	年間 766 人： 30 床整備するので、病床占有率 70%、平均在院日数 10 日とする。30 床×365 日×70%÷10 日																																																																																																																																																																												
ジャクメル病院での分娩数が増加する	年間約 1200 人* (2011 年)	年間 1,562 人 2010 年は年間 1562 人出産していた。過去 5 年間の最大実績値の回復を目標とする。 *半年で約 600 人 (2011 年前半) のデータを基に算出したもの。																																																																																																																																																																												
有料診療による病院の収入が増加する	2,359,815 グルド (2008 年**)	23,709,450 グルド (現在の各部門における、年間患者数、平均診療費を算出したもの。詳細は表 3-29 通り。) **2009 年のデータを基準に算出したもの。																																																																																																																																																																												

ページ	誤	正
P99 表 4-1 1 項目	(1) 定量的効果 (表 4-1 中) 指標名：手術件数が増加する 目標値(2016)：年間約 <b>1000 件</b> ：現在月間最大 <b>80 件</b> の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間 <b>80 件×12</b> とする。	(1) 定量的効果 (表 4-1 中) <b>成果指標</b> ：手術件数が増加する 目標値(2017)：年間約 <b>1020 件</b> ：現在月間最大 <b>85 件</b> の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間 <b>85 件×12 ヶ月</b> とする。
	× 指標名	○ (修正) 成果指標
	× (2016)	○ (修正) (2017)
	× 1000 件	○ (修正) 1020 件
	× 80	○ (修正) 85
	× 80 件×12	○ (修正) 85 件×12 ヶ月
P99 表 8 3 項目	(1) 定量的効果 (表 4-1 中) 指標名：小児科の入院患者数が増加する 目標値(2016)：年間約 <b>700 人</b> ：30 床整備するので、 <b>病院の一般的な経験値である</b> 病床占有率 70%、平均在院日数 10 日とすると、30 床×365 日×70% ÷ 10 日	(1) 定量的効果 (表 4-1 中) 成果指標：小児科の入院患者数が増加する 目標値(2017)：年間 <b>766 人</b> ：30 床整備するので、病床占有率 70%、平均在院日数 10 日とすると、30 床×365 日×70%÷10 日
	× 700 人	○ (修正) 766 人
	× 病院の一般的な経験値である	○ (削除) ー
P99 表 4-1 4 項目	(1) 定量的効果 (表 4-1 中) 指標名：ジャクメル病院での分娩数が増加する 基準値(2010)： <b>半年で約 600 人 (2011 年前半)</b> 目標値(2016)：年間約 <b>1600 人以上</b> <b>震災前の 2010 年までは</b> 年間 1562 人出産していた。	(1) 定量的効果 (表 4-1 中) 指標名：ジャクメル病院での分娩数が増加する 基準値(2010)： <b>年間約 1200 人 * (2011 年)</b> <b>*半年で約 600 人 (2011 年前半) のデータを基に算出したもの。</b> 目標値(2017)：年間 <b>1,562 人</b> <b>2010 年は</b> 年間 1562 人出産していた。 <b>過去 5 年間の最大実績値の回復を目標とする。</b>
	× 半年で約 600 人 (2011 年前半)	○ (修正) 年間約 1200 人 * (2011 年)
	× 約 1600 人以上	○ (修正) 1,562 人
	× 震災前の 2010 年までは	○ (修正) 2010 年は
	× ー	○ (追加) 過去 5 年間の最大実績値の回復を目標とする。
P99 表 4-1 5 項目	(1) 定量的効果 (表 4-1 中) 指標名：有料診療の収入が増加する 基準値(2010)： 2,359,815 グルド 目標値(2016)：23,709,450 グルド	(1) 定量的効果 (表 4-1 中) 指標名：有料診療の収入が増加する 基準値(2010)： 2,359,815 グルド ( <b>2009 年</b> ) <b>**2009 年のデータを基準に算出したもの。</b> 目標値(2017)：23,709,450 グルド <b>(現在の各部門における、年間患者数、平均診療費を乗じ算出したもの。詳細は表 3-29 の通り。)</b>
	× ー	○ (修正) 青字追加
P99 3～7	(2) 定性的効果 2. 地域住民のジャクメル病院に対する満足度が向上する。4. 建物の <b>環境性能</b> が向上する。 <b>(CASBEE で評価)。</b>	(2) 定性的効果 2.地域住民のジャクメル病院の <b>サービス</b> に対する満足度が向上する。4. 建物の <b>持続可能性や快適性環境性能</b> が向上する。
	× ー	○ (追加) のサービス
	× 環境性能	○ (修正) 持続可能性や快適性環境性能
	× (CASBEE で評価)。	○ (削除) ー

ハイチ共和国  
南東県ジャクメル病院整備計画  
準備調査報告書

平成24年3月  
(2012年)

独立行政法人国際協力機構  
(JICA)

共同企業体  
株式会社 山下設計  
ビンコーインターナショナル 株式会社  
八千代エンジニアリング 株式会社

人間
CR(1)
11-113



ハイチ共和国  
南東県ジャクメル病院整備計画  
準備調査報告書

平成24年3月  
(2012年)

独立行政法人国際協力機構  
(JICA)

共同企業体  
株式会社 山下設計  
ビンコーインターナショナル 株式会社  
八千代エンジニアリング 株式会社

## 序 文

独立行政法人国際協力機構は、ハイチ共和国南東県ジャクメル病院整備計画にかかる協力準備調査を実施することを決定し、平成23年3月から平成24年3月まで、株式会社山下設計 藤沼 傑氏を総括とし、ビンコーインターナショナル株式会社 及び 八千代エンジニアリング株式会社から構成される調査団を組織しました。

調査団は、ハイチ共和国の政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地踏査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

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

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

平成24年3月

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部  
部長 萱島 信子

## 要 約

ハイチ共和国（以下ハイチ国）は、カリブ海に位置するイスパニョーラ島の東側約三分の一を占め、国土面積 27,750 m<sup>2</sup>、人口約 1,000 万人である。人種は 90%以上が黒人系で、その他は混血、公用語にはフランス語とクレオール語が使用されている。

熱帯海洋性気候地域に位置するが、北東貿易風の影響で年間平均気温は 27.9°C、比較的気温差が小さくしのぎやすい。雨季は 4～6 月と 8～11 月の 2 回あり、この時期にハリケーンに見舞われることもある。また、ハイチ国は地震の多発地帯である。

ハイチ国は、1804 年にフランスから独立し、米州ではアメリカ合衆国に次いで最も古い歴史を持つ国であるが、建国以来、政治的混乱が続き経済が安定せず、食料価格の高騰に起因する暴動が発生するなど治安が悪化している。さらには、ハリケーン、地震等の自然災害が続き、国家は疲弊している。2011 年 5 月にミシェル・ジョゼフ・マルテリー大統領が就任し、10 月に発足したガリー・ユニーユ首相は 2012 年 2 月に辞任するなど、その後の組閣が難航している。

ハイチ国経済はカカオ、コーヒー、マンゴーが主要な輸出品目であり、国民の 2/3 が農業に従事している農業依存型経済となっており、工業化が遅れている。長年の政情不安により、民間投資が少なく、GNI 総額 6,464 百万ドル、一人当たり GNI は 650 ドル（2010 年世銀）と後発開発途上国となっている。2006 年の暫定的な税制改革により、一時的にマクロ経済が安定したが、2008 年のハリケーンでは同国 GDP の約 15%に相当する損失を受け、2010 年 1 月マグニチュード 7 の直下型地震により 20 万人以上の死者、370 万人の被災者、同国 GDP の約 120%に相当する被害額を被った。

ハイチ国は国家保健開発政策の戦略基軸として、1 プライマリーヘルスケアの強化、2 国家保健体制の地方分権化および再組織化、3 公的医療施設の強化を挙げ、妊産婦死亡率を 50%削減、乳児死亡率を 50%削減等掲げている。さらに、2007 年に貧困削減計画（Poverty Reduction Strategy Paper）を作成し、保健医療分野では病院ネットワークの強化のため各県に存在する 2 次医療施設（レファレル病院）の整備を通して、レファレル体制の強化、質の高い医療の提供、病院運営および財政管理の強化といった課題の克服を目指している。

ハイチ国の 5 歳未満幼児死亡率は 87 人/1000 出生人、乳児死亡率は 64 人/1000 出生人、妊産婦死亡率は 300 人/100,000 出生人（2009 年世銀）など、カリブ海諸国と比較しても、どの保健指標も低い。2005 年に作成された保健セクター改善開発戦略によると、国民の 53%しか基礎医療サービスを受けておらず、同じく国民の半分しか基礎的な医薬品を入手できていない状況にあり、保健医療施設の整備が喫緊の課題となっている。

ハイチ国は 2008 年のハリケーンで被害が甚大であった 3 つの地域拠点病院整備を重要案件とし、その内南東県ジャクメル病院の整備を、2009 年 8 月、我国に支援要請した。その後、2010 年 1 月の大地震でも同病院の数棟が損壊し、現在は国境無き医師団等各援助機関が建設したテントや仮設の建物で診療を続けている。

ジャクメル市がある南東県は、人口が約 51 万人、46 の医療施設があり（1 次医療施設 45、2 次医療施設 1）、ジャクメル病院は、南東県における唯一の 2 次医療施設である。さらには、近隣県

からの受診患者も多く、近隣県の人口約 383 万人が利用する南東県で唯一の救急部門と周産期医療施設となっている。

本計画の目的は、「ジャクメル病院の保健医療サービス提供の実施体制の強化」である。同病院は、震災により一部の施設が崩壊、木造の仮設病棟で活動している。崩壊を免れた建物についても損傷が激しく、余震によるさらなる被害も懸念されている。医療現場では診療・治療に供する施設及び機材が不足しており、2 次医療施設としての役割を果たすことが困難な状況に陥っている。本計画はジャクメル病院の施設・設備の整備、同病院の活動に必要な機材の整備を行い、医療サービス体制の強化を図り、地域住民の当該施設に対する信頼の回復と、ひいては民生の安定を目指すものであり、ミレニアム開発目標に合致する協力事業である。

協力準備調査は第一次調査を 2011 年 5 月 1 日から 5 月 21 日、第 2 次調査を 7 月 20 日から 8 月 7 日、概要説明調査を 2012 年 2 月 22 日から 3 月 4 日まで実施し、ハイチ国政府の要請と現地調査及び協議の結果を踏まえて、以下の方針に基づき計画することとした。

ジャクメル病院の再建事業は、日本政府とカナダ赤十字（以下 CRC）との連携により実施する。CRC は 2010 年 9 月にハイチ国側と南東県全体の保健セクター支援プログラムの実施について合意した。本プログラムにはジャクメル病院の施設整備、病院医療サービス向上計画支援、地域保健医療サービスの向上等からなり、総額 25 百万カナダドル（20 億円、1 カナダドル＝80 円で試算）の支援である。

建物各部の計画内容及び規模は、既存施設の内容、保健国民省（以下 MSPP）が 2 次医療施設を整備するために策定したガイドラインに示された基準、及び調査での先方スタッフとの協議事項を参考に策定する。なお、施設で提供する医療サービスについては、震災前の内容と同程度とする事を前提とする。

機材配備計画は調査で得られたデータを分析し、機材の必要性・妥当性、職員の機材使用レベル及び維持管理費を慎重に検討した。南東県ジャクメル病院には医療機器保守管理部門が確立されておらず、高度な機材修理はハイチ国立大学病院に所属する技術者が行うシステムとなっている。その為、全ての機材において、現在従事している医療従事者が操作・運営、維持管理できる普及型グレードの機種選定を基本とした。

病院施設の再建はフェーズ 1～3 まで、3 フェーズに分けて進める。このうち、フェーズ 1 をわが国による無償資金協力事業（建物と一部の医療機材の整備）が担当し、フェーズ 1 の残りの機材とフェーズ 2、3 の建物と機材の整備を CRC が担当する。フェーズ 1 では救急部、手術部、画像診断部、病歴管理部、薬剤部、産婦人科病棟、分娩部、小児科病棟の整備が計画されている。本協力事業ではこれらの部門で整備される機材のうち、施設に付随して配備すべき機材、現有機材の移設による使用が困難な機材を整備し、病院家具等を含めその他の医療機器は CRC による整備を基本とした。

病院運営指導、医療サービス向上指導などの技術支援については CRC が主体的に実施する。なお、ハイチ国は MSPP が全国の公的医療施設の医療機材維持管理を行っているが十分な体制が構築されていない。本無償資金協力事業には主要な医療機材も含まれているため、医療機材維持管理の技術支援ソフトコンポーネントを実施し、協力事業の投入効果の向上を図る。

(1) 内容・規模

① 施設

計画規模階別・棟別構成

2階 2,285 m <sup>2</sup>	<b>分娩部</b> 陣痛ベッド5台、 分娩室2室、 分娩台4床	<b>産婦人科病棟</b> 20床、新生児室、 診察室		<b>小児科病棟</b> 30床、新生児室、診察室			
1階 1,850 m <sup>2</sup>	<b>手術部</b> 手術室2室 (手術台3台)、 覚醒・回復室、 主要機材保管庫、 手術材料滅菌部	<b>救急部</b> 観察病床4床、 トリアージ/ 患者振り分け室、 処置室	<b>画像診断部</b> レントゲン 2台、 心電図、 超音波	<b>病歴 管理部・ 薬剤部</b>	電気室・ 機械室等	受水槽 ポンプ 棟 9 m <sup>2</sup>	南側 WC棟 65 m <sup>2</sup>

合計床面積 4,209 m<sup>2</sup> 地上2階建、鉄筋コンクリート造、直接基礎、免震構造

建物設備概要

自動電圧調整装置(AVR)、絶縁トランス、医療接地、照明設備、インターホン設備、自動火災報知設備、避雷設備、空調設備、換気設備、雨水利用設備、太陽熱温水設備、屋内消火栓設備、医療ガス設備

② 機材

本計画で調達が予定される機材は次表の通り。

	機材名	数量		機材名	数量
1	高圧蒸気滅菌器	1	12	天井走行X線撮影装置	1
2	手術台	2	13	現像器セット	1
3	手術灯	3	14	回診型X線撮影装置	1
4	麻酔器	3	15	心電計	1
5	除細動器	1	16	超音波診断装置(一般用)	1
6	整形外科用手術台	1	17	超音波診断装置(産科用)	1
7	シャウカステン	2	18	保育器	2
8	スクラブ(2人用)	1	19	新生児処置台	1
9	診察台	5	20	光線治療器	1
10	検診灯	2	21	新生児ウオーマー	2
11	単純X線撮影装置	1	22	無停電電源装置	2

③ ソフトコンポーネント

現地1.2人/月、国内1.5人/月、各1名

成果品は機材維持管理(始業点検、終業点検等、予防メンテナンス)、マニュアル、5S活動等普及マニュアル、機材維持管理台帳とする。

本プロジェクトに必要な工期は施設の規模、現地の建設事情、建設予定地内の既存建物解体工程等を考慮して、約24ヶ月の工期(詳細設計入札業務4.5ヶ月、建設工事並びに機材調達据付工事19.5ヶ月)を予定している。概算事業費は15.09億円(日本国側負担13.65億円、ハイチ国側負担1.44億円)である。

本プロジェクトは、以下の観点からわが国の無償資金を活用した協力対象事業として妥当であると判断される。

ジャクメル病院の患者キャッチメントエリアは、南東県の人口約 51 万人及び近隣県人口約 383 万人である。計画対象施設は、震災により一部の施設が崩壊、木造の仮設病棟で活動している。崩壊を免れた建物についても損傷が激しく、余震によるさらなる被害も懸念されている。医療現場では診療・治療に供する施設及び機材が不足しており、2 次医療施設としての役割を果たすことが困難な状況に陥っている。さらに計画対象は地域唯一の 2 次医療施設の中の救急部門と周産期医療施設であり、社会的弱者（女性、子供）や貧困住民が直接対象となる部門である。

本計画は既存の施設規模、現有の要員配備数、これまでの予算実績を踏まえて、現在の活動規模を維持するため、震災で被災した施設の再建を主目的に策定している。従って、医療機材の維持管理を含めて当該施設の現在の機能、能力、レベルで対応が可能であり、事業実施後の自立発展性は確保される。

本計画はハイチ国の中・長期開発計画の目標である医療サービス体制の強化を図り、地域住民の当該施設に対する信頼の回復と、ひいては民生の安定を目指すものであり、従ってミレニアム開発目標に合致する協力事業である。また、本協力事業の実施は「乳幼児死亡率の削減」、「妊産婦の健康の改善」、「HIV/AIDS、マラリア、その他の疾病の蔓延の防止」等 に貢献するもので日本国政府の ODA 大綱の要旨に沿ったものである。さらには、本計画は日本の耐震・制震技術を活用し、整備する救急部、画像診断部、手術部が地震直後でも機能できる事を目的としている。また、環境に配慮した施設として、自然通風や自然換気に関しての日本の設計ノウハウを活用している。

定量的効果は以下の通りである。

指標名	基準値 (2010)	目標値(2016)
手術件数が増加する	年間約 600 件	年間約 1000 件： 現在月間最大 80 件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間 80 件×12 とする。
X 線検査数が増加する	年間約 4,500 件	年間 7,500 件： 現在 1 日最大 25 人程度であるが、1 台のため機械補修時には対応ができていない。2 台整備し常に撮影可能とするため、現在の 1 日最大 25 人×300 日(週 6 日)
小児科の入院患者数が増加する	年間約 320 人 (2009 年)	年間約 700 人： 30 床整備するので、病院の一般的な経験値である病床占有率 70%、平均在院日数 10 日とすると、30 床×365 日×70% ÷ 10 日
ジャクメル病院での分娩数が増加する	半年で約 600 人 (2011 年前半)	年間約 1600 人以上 震災前の 2010 年までは年間 1562 人出産していた。
有料診療の収入が増加する	2,359,815 グルド	23,709,450 グルド

また、以下が定性的効果である。

1. ジャクメル病院で働く医療従事者の仕事に対する意欲が向上する。
2. 地域住民のジャクメル病院に対する満足度が向上する。
3. MSPP の 2 次病院ガイドラインに対する施設充実度が向上する。
4. 建物の環境性能が向上する。(CASBEE で評価)。

# 目 次

序 文  
要 約  
目 次

位置図/完成予想図/既存状況写真  
図表リスト/略語集

第1章 プロジェクトの背景・経緯	1
1-1 当該セクターの現状と課題	1
1-1-1 現状と課題	1
1-1-2 開発計画	3
1-1-3 社会経済状況	4
1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要	5
1-3 わが国の援助動向	6
1-4 他ドナーの援助動向	7
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	10
2-1 プロジェクトの実施体制	10
2-1-1 組織・人員	10
2-1-2 財政・予算	12
2-1-3 技術水準	14
2-1-4 既存施設・機材	15
2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況	21
2-2-1 関連インフラの整備状況	21
2-2-2 自然条件	24
2-2-3 環境社会配慮	30
2-3 その他	31
第3章 プロジェクトの内容	32
3-1 プロジェクトの概要	32
3-1-1 上位目標とプロジェクト目標	32
3-1-2 プロジェクトの概要	32
3-2 協力対象事業の概略設計	34
3-2-1 設計方針	34
3-2-2 基本計画(施設計画/機材計画)	36
3-2-3 概略設計図	65
3-2-4 施工計画/調達計画	71
3-2-4-1 施工方針/調達方針	71

3-2-4-2	施工上/調達上の留意事項	74
3-2-4-3	施工区分/調達・据付区分	77
3-2-4-4	施工監理計画/調達監理計画	78
3-2-4-5	品質管理計画	79
3-2-4-6	資機材等調達計画	80
3-2-4-7	初期操作指導・運用指導等計画	83
3-2-4-8	ソフトコンポーネント計画	84
3-2-4-9	実施工程	86
3-3	相手国側負担事業の概要	87
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画	88
3-5	プロジェクトの概略事業費	90
3-5-1	協力対象事業の概略事業費	90
3-5-2	運営・維持管理費	91
第4章	プロジェクトの評価	96
4-1	プロジェクトの前提条件	96
4-1-1	実施のための前提条件	96
4-1-2	全体計画達成のための外部条件	96
4-2	プロジェクトの評価	97
4-2-1	妥当性	97
4-2-2	有効性	98

**[資料]**

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者(面会者)リスト
4. 討議議事録(M/D)・テクニカルノート
5. ソフトコンポーネント計画書
6. ジャクメル病院協議録
7. 地質調査結果
8. 敷地測量図
9. CASBEE 評価



# 位置図



ハイチ共和国



首都 ポルトープランス



ジャクメル病院  
(本計画対象地)

本計画対象地位置図

## 完成予想図



## 既存状況写真

旧産科病棟（震災で被災し使用不可）



手術棟（震災で建物の半分が崩壊、残りの建物を補強して使用中）



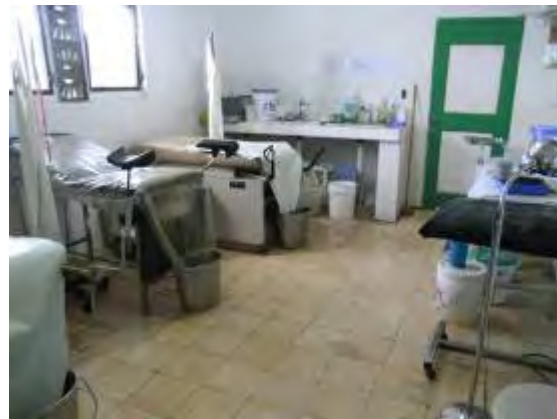
手術室前の廊下：衛生管理が出来ない状況

外科病棟：梁が損傷している



事務室建物を産科病棟として使用

分娩室は狭いところに3台分娩台を置いている



救急部は 現在テントを診察室としている



救急処置室：狭い部屋に無理やり処置ベッドを置いている



小児病棟は MSF が建設した木造、トタン屋根の仮設建物



妊婦定期健診は外部庇の下で、授乳室は仮設テントを使用している



## 図表リスト

- |       |                                        |
|-------|----------------------------------------|
| 表1-1  | カリブ海諸国保健医療指標の比較                        |
| 表1-2  | ハイチ国医療施設の分類                            |
| 表1-3  | 3次医療施設                                 |
| 表1-4  | 国家保健政策                                 |
| 表1-5  | ハイチ国における無償資金協力・技術協力の実績                 |
| 表1-6  | 他ドナー援助動向                               |
| 表1-7  | 南東県における他ドナーの活動内容                       |
| 表2-1  | MSPPの予算及び政府予算                          |
| 表2-2  | ジャクメル病院の年予算(2010-2011年)                |
| 表2-3  | ジャクメル病院の有料診療制度による収入(2009年-2011年(6月まで)) |
| 表2-4  | ジャクメル病院の医療従事者数の推移                      |
| 表2-5  | ジャクメル病院の医療従事者数                         |
| 表2-6  | ジャクメル病院の医療従事者以外のスタッフ数                  |
| 表2-7  | ハイチ国の医療従事者を育成する教育機関                    |
| 表2-8  | ジャクメル病院の各科病床数の推移                       |
| 表2-9  | ジャクメル病院の外来患者数                          |
| 表2-10 | ジャクメル病院の入院患者数                          |
| 表2-11 | 入院患者の主要死亡原因                            |
| 表2-12 | 搬送された患者数                               |
| 表2-13 | 既存施設概要                                 |
| 表2-14 | 主な既存機材                                 |
| 表2-15 | ジャクメル市の気温(1953-1986年平均)                |
| 表2-16 | ポルトープランスの気温(2005-2006年平均)              |
| 表2-17 | ポルトープランスの湿度(2005-2006年平均)              |
| 表2-18 | ジャクメルの降雨量(2010年1月1日-9月8日)              |
| 表2-19 | ポルトープランスの風速(2006年)                     |
| 表2-20 | 2010年ハイチ国大地震以降のジャクメル周辺の地震回数            |
| 表3-1  | 計画施設部門構成                               |
| 表3-2  | 手術部の既存面積                               |
| 表3-3  | 手術部の計画面積                               |
| 表3-4  | 救急部の既存面積                               |
| 表3-5  | 救急部の計画面積                               |
| 表3-6  | 画像診断部の既存面積                             |
| 表3-7  | 画像診断部の計画面積                             |
| 表3-8  | 病歴管理部・薬剤部の既存面積                         |
| 表3-9  | 病歴管理部・薬剤部の計画面積                         |
| 表3-10 | 分娩部、産婦人科病棟・小児科病棟の既存面積                  |

表3-11	分娩部・産婦人科病棟の計画面積
表3-12	小児科病棟の計画面積
表3-13	発電機電源供給負荷
表3-14	空調設備の対象室
表3-15	換気量基準および換気対象
表3-16	給水量概算
表3-17	要請機材の検討表
表3-18	調達機材
表3-19	負担区分
表3-20	主な品質管理計画
表3-21	資機材等調達先
表3-22	施設定期点検の概要
表3-23	設備機器の耐用年数
表3-24	医療機材の年間保守サービス契約費用
表3-25	日本国負担経費
表3-26	ハイチ国負担経費
表3-27	運営維持管理費の試算
表3-28	新規機材の消耗品代
表3-29	ジャクメル病院の有料診療制度による年間収入予測
表4-1	定量的効果
図 1-1	ハイチ国保健セクターレファレル体制
図2-1	DSSE 組織図
図2-2	ジャクメル病院組織図
図2-3	病院敷地地形測量図
図2-4	Grande Rivière de Jacmel 堤防建設工事
図2-5	Grande Rivière de Jacmel 堤防建設工事 A-A' 断面図
図2-6	Grande Rivière de Jacmel 堤防建設工事 B-B' 断面図
図2-7	第一次現地調査時の崖の状況（写真位置図）
図2-8	1953年から1986年までの平均降雨量
図2-9	過去の地震発生位置及び活断層の位置
図2-10	近世以降のハイチ国の主要な地震
図2-11	2010年ハイチ国大地震の改正メルカリ震度分布
図2-12	地震ハザードマップ
図2-13	ハイチ国周辺を通過した主なハリケーンの移動経路
図2-14	ジャクメルの洪水ハザードマップ
図3-1	マスタープラン
図3-2	電力幹線系統図
図3-3	電圧変動記録図

- 図3-4 概略衛生系統図
- 図3-5 事業実施関係図
- 図3-6 ソフトコンポーネント実施工程
- 図3-7 事業実施工程表(案)

## 略語集

AFD	フランス開発庁 (L'Agence Française de Développement)
ASTM	米国材料試験協会 (American Society of Testing and Materials)
AVR	自動電圧調整装置 (Automatic Voltage Regulator)
BID	米州開発銀行 (la Banque interaméricaine de développement)
BME	医療機材技術者 (Bio-Medical Engineer)
CDAI	医療資機材調達センター (Centre Départemental de l'Approvisionnement en Intrants)
CHAMP	エイズ軽減プロジェクト (Community HIV/AIDS Mobilization Project)
CIDA	カナダ援助庁 (Canadian International Development Agency)
CIRH	ハイチ国復興暫定委員会 (Commission Intérimaire pour la Reconstruction d'Haïti)
CMMB	カトリック医療使節委員会 (Catholic Medical Mission Board)
CRC	カナダ赤十字 (Croix-Rouge Canadienne)
DOSS	保健医療サービス組織局 (la Direction d'Organisation des Services de Santé)
DSSE	南東県保健局 (Département Sanitaire du Sud-Est)
E/N	交換公文 (Exchange of Notes)
EIA	環境影響評価 (Environmental Impact Assessment)
FHI	Family Health International
G/A	贈与契約 (Grant Aid agreement)
HUEH	大学病院 (Hopital universitaire d'etat d'Haïti)
ICC	国際子供ケア (International Children's Care)
JIS	日本工業規格 (Japan Industrial Standard)
MINUSTAH	国連ハイチ安定化ミッション (Mission des Nations Unies pour la stabilisation en Haïti)
MSF	国境無き医師団 (Medicin Sans Frontier)
MSPP	保健国民省 (Ministere de la Santé Publique et de la Population)
MTPTC	公共事業省 (Le Ministère des Travaux Publics, Transports et Communications)
OJT	運用指導 (On the Job Training)
PEPFAR	米国大統領エイズ救済緊急計画 (The U.S. President's Emergency Plan for AIDS Relief)
PHC	プライマリーヘルスケア
PIH	パートナーズ・イン・ヘルス (Partners in Health)
SGEBM	バイオメディカル技術・維持管理課 (Service du Genie et D'entretien Biomedical)
UCS	地域保健ユニット (Unité Communales de Santé)
UNOPS	国連プロジェクト・サービス機関 (United Nations for Project Services)
UPS	無停電電源装置 (Un-interruptive Power Supply)
USAID	アメリカ援助庁
WHO	世界保健機構 (World Health Organization)



# 第1章 プロジェクトの背景・経緯

## 1-1 当該セクター及び対象サイトの現状と課題

### 1-1-1 現状と課題

#### (1) 保健医療事情

ハイチ国共和国（以下、ハイチ国）の保健医療指標は、カリブ海諸国と比較して、いずれの指標も低い値を示している。

表 1-1 は、ハイチ国とカリブ海周辺諸国の保健指標を比較したものである。

表 1-1 カリブ海諸国保健医療指標の比較

	人口 (百万人)	平均人口増加率 (2005-2009)	15 歳未満の人口(%)	65 歳以上の人口(%)	都市人口(%)	GDP (per capita)	5 歳未満の幼児死亡率 (per 1000)	乳児死亡率 (per 1000)	出生時平均余 命 (per 1000)		妊産婦死亡率 (per 100,000)	訓練された介助人によ る分娩
									男	女		
ラテンアメリカ とカリブ海	572.5	1.1	28	6.7	50.3	7,220	22.5	18.9	70	77	85.5	88.4
キューバ	11.2	0.0	18	12	76	5,596	6	4	77	81	53	100
ドミニカ共和国	10.0	1.4	31	6	67	4,637	32	27	70	75	100	98
ハイチ国	10.0	1.6	36	4	43	646	87	64	59	63	300	26
ジャマイカ	2.7	0.5	29	8	53	4,471	31	26	69	75	89	95
トリニダード トバゴ	1.3	0.4	21	6	12	15,841	35	31	66	73	55	98

出典：世界銀行国別データ（2009 年）

保健国民省（Ministere de la Santé Publique et de la Population：以下、MSPP）が 2005 年に発表した「保健セクター改善戦略」では、国民の 53%しか基礎医療サービスを受けておらず、また、国民の半分しか基礎的な医薬品を入手できていない状況だと報告されている。基礎医療サービスを満足に受けられない理由として、主に財政的な問題、インフラ不備などの地理的な問題が挙げられる。

ハイチ国の GDP に占める保健医療支出の割合は 5.7%であり、一人当たりの保健医療支出は 32 米ドルである<sup>1</sup>。これは中米・カリブ海諸国の平均（543 米ドル）よりも著しく低い。また、地理的な問題として、地方部における医療施設へのアクセスが挙げられる。都市部では 90%の人々が 30 分以内に医療施設にアクセスできる一方、地方では住民の半分しか 30 分以内に医療施設にアクセスできない状況である<sup>2</sup>。

また、医療従事者数も不足している。ハイチ国では、人口 10,000 人あたりの医師と看護師の数はそれぞれ 5.9 人であり、世界保健機構（World Health Organization:以下、WHO）が定める数値（25/10,000 人）よりも少ない。

<sup>1</sup> 世界銀行国別データ(2009), Official Website of World Bank 保健・国民省(2010), Official Website

<sup>2</sup> 保健・国民省への聞き取り調査

(2) 保健医療体制

ハイチ国保健セクターのレファレル体制を図 1-1 に示した。

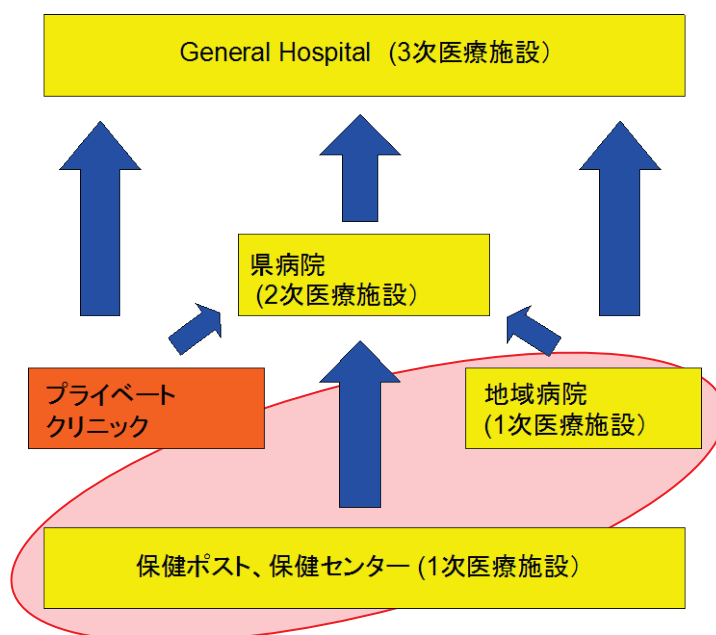


図 1-1 ハイチ国保健セクターレファレル体制

ハイチ国には、公的医療施設（1次医療施設、2次医療施設、3次医療施設）と国際援助機関や援助機関が支援する民間診療所（プライベートクリニック）の2種類の医療施設が存在する。民間診療所は、保健ポストや保健センターと同じように1次医療施設の役割を担っている。各公的医療施設数とサービス内容は表 1-2 の通り。

表 1-2 ハイチ国医療施設の種類

レベル	施設名	施設の数		サービス内容	管轄省庁
		全国	南東県		
1次	保健ポスト、保健センター(病床あり、なし) 地域病院 (HCR)	645	45	内科、小児科、簡易手術、分娩、上位施設への患者搬送	県保健局
2次	県病院	10	1	内科、外科、小児科、産科、救急科、歯科、入院、簡易手術、上位施設への患者搬送	県保健局
3次	トップレファレル病院 (大学病院等)	6	0	内科、外科、小児科、産科、救急科、歯科、入院、手術、医療教育	保健・国民省
合計		661	46		

出典:MSPP 資料 (2010)

ハイチ国では、1次及び2次医療施設を各県の保健局が、3次医療施設は MSPP が、管理・指導を行っている。1次医療施設は、保健ポスト、保健センター（病床なし、病床あり）、地域病院から成っており、基礎医療サービスを提供している。一般的に地域病院しか医師は常駐しておらず、保健ポストや保健センターでは看護師もしくは准看護師が医療行為を行っている。2次医療施設は、各県の県病院である。国内にある10カ所の県病院には、基礎医療サービスを行う能力が備えられており、ヘルニア等の簡易な外科手術等に対応できる体制が整っている。県病院は地域での上位医療施設として保健ポスト、保健センター、地域病院からの紹介患者を受入れる中核医療施設と位置付けられる。

3次医療施設は、国内にある6つの医療施設が担っている（表1-3参照）。3次医療施設は地域住民への2次、3次医療サービスの提供、下位医療施設からの紹介患者受入れに加え、医療従事者の教育機関としての役割を担っている。しかし、3次医療施設は首都のポルトープランスに集中しており、首都から遠く離れた地方の県病院はより高次の医療サービスの提供が望まれている。

**表 1-3 3次医療施設**

大学名	所在地	備 考
1. Hopital universitaire d'etat d'Haiti	ポルトープランス	市の中心部に所在、 大学付属総合病院
2. Hopital universitaire de la paix	ポルトープランス	市の中西部デルマ地区に所在 2004年に開院、総合病院
3. Hopital Justinien du Cap	カプ・ハイチ国アン	北部のハイチ国第2の都市に所在
4. Hopital Esaie Jenty	ポルトープランス	市内の西部、海岸地域に所在
5. Hopital Zanmi la santé	ポルトープランス	2011年7月現在、未開院
6. Hopital saint Francois	ポルトープランス	教会系の医療施設、地震で崩壊

参照：保健・国民省への聞き取り調査

また、ハイチ国の保健セクターの特徴のひとつに、地域保健ユニット（Unité Communales de Santé：以下、UCS）の存在が挙げられる。UCSは、県内の複数の保健ポスト、保健センター及び地域病院をひとつのチームとして捉えられ、医療施設同士の連携を強化することにより、すべての住民が質の高い基礎医療サービスを楽しむことを目的としている。本計画対象地域の南東県を例に挙げると、6つのユニットが存在し、それぞれのユニットにはユニット・リーダー（主に地域病院の医師）が配置されており、定期的に意見交換会や勉強会が実施されている。ユニットのカバー人口は150,000から250,000人となっている。

### 1-1-2 開発計画

#### (1) 国家保健政策

保健開発政策の戦略基軸として、1.プライマリーヘルスケア（PHC）の強化、2.国家保健体制の地方分権化および再組織化、3.公的医療施設の強化を挙げている。また、国家保健政策の戦略基軸として以下の項目が挙げられている（表1-4）。また、保健政策目標にはミレニアム開発目標の達成に向けた具体的な数値目標も掲げられている。震災後の保健政策2011-2021を現在各ドナーの協力を得ながら策定中である。

**表 1-4 国家保健政策**

国家保健政策の戦略	国家保健政策の目標
PHC 保健医療体制の再構築 効率的かつ効果的な財政手段の確立 住民参加の強化 複数セクターとの協調の確立 異なる参加者との協調 適切な人的資源に関する政策立案 調査の強化 国民の利益を守る法整備 伝統的医薬品との統合	妊産婦死亡率を50%削減 乳児死亡率を50%削減 HIV/AIDS感染率を30%削減 HIV/AIDS感染による死亡率を30%削減 HIV/AIDS母子感染を10%削減 結核感染率を30%削減 マラリア感染による死亡率を50%削減 ヨウ素欠乏症による障害を50%削減 フィラリア症、破傷風、ポリオやはしかなどの撲滅およびコントロール

出典：ハイチ国保健セクター改善開発戦略（2005年）

## (2) 貧困削減戦略計画

ハイチ国政府は、2007年に「貧困削減計画（Poverty Reduction Strategy Paper）」を作成しており、保健医療分野では病院ネットワークの強化が挙げられている。各県に存在する2次医療施設（レファレル病院）の整備を通して、レファレル体制の強化、質の高い医療の提供、病院運営および財政管理の強化といった課題の克服を目指している。

## (3) 国家復興開発計画

2010年に発生した大地震の後、ハイチ国政府は「国家復興開発計画」を作成した。この計画の中では、主に震災後の国の復興に焦点が当てられ、特に経済の再建、組織・制度の再建、社会復興が重点課題として挙げられている。保健医療分野では、PHC（以下、PHC）へのアクセスや質の向上による国民の健康状態の改善が復興計画の目標のひとつとして挙げられている。このため、各県の2次医療施設（県病院）と1次医療施設（保健ポスト、保健センター、地域病院）の整備が急務とされている。とりわけ、震災被害の大きかったポルトープランス、カプ・ハイチアン、レ・カイ、ジャクメル医療施設に対する早急な対応が必要とされている。

### 1-1-3 社会経済状況

#### (1) 政治

ハイチ国は、1804年にフランスから独立した、米州ではアメリカ合衆国に次いで古い歴史を持つ国である。1957年以来約30年間続いたデュバリエ父子による独裁政権が1986年に崩壊、翌1987年に民主憲法を公布し立憲共和制国家となった。1990年12月に初の民主的選挙が実施され、翌年2月にアリスティド大統領が就任した。しかし、同年9月、軍事クーデターにより同大統領は米国へ亡命する事態となり、国連安保理は対ハイチ国禁輸を決議し、各国は経済関係を停止した。1994年、国際社会の圧力を受けた軍事政権は政権を返上し、1995年6月に地方・国会議員選挙、同年12月に大統領選挙が実施され、プレヴァル大統領が選出された。プレヴァル政権は2000年12月までの任期を全うしたものの、2001年に再びアリスティドが大統領に就任すると政情が不安定化し、2004年2月、反政府武装勢力が中北部の主要都市を占拠するに至り、アリスティド大統領は国外に脱出した。同年6月、安全確保、政治プロセスの民主化支援、人権・人道支援の調整等幅広い権限を有する国連ハイチ国安定化ミッション（MINUSTAH：United Nations Stabilization Mission in Haiti）が発足した。

2006年には大統領・国会議員選挙が行われ、プレヴァル大統領が再び当選、6月には、アレクシー首相率いる新内閣が発足した。2008年、食料価格の高騰に起因する暴動が発生し、アレクシー首相の辞任に至った。9月、ピエール＝ルイ首相が国会で承認されて新内閣が成立したものの、2009年10月、上院は内閣不信任案を賛成多数で可決し、同首相は辞任に追い込まれた。同11月、ベルリーヴ計画・対外協力相が首相に就任した。2010年11月大統領選挙が行われミシェル・マーテリーが2011年5月に新大統領に就任した。

#### (2) 経済

ハイチ国の失業率は40.6%（2010年推定値 CIA Factbook）と高く、度重なる自然災害等や

急激な森林伐採により、国民の生活は不安定である。国民の多くは貧困層であり、最近の統計数値はないが、2003年調査では一日1,25米ドル以下で生活する人の割合は国民の80%に達している(CIA Factbook)。また一人あたりのGNIは、650米ドル(2010年世銀)で、隣国のドミニカ共和国と比較すると7分の1である。

ハイチ国の経済は近年多角化してきている。GDP構成で見ると、1次産業は25%、2次産業16%、3次産業52%(2010年推定値、CIA Factbook)となっているが、長年の政情不安、そして2010年1月の大地震により、行政や公共サービスの基礎が崩壊している。この為、西半球における最貧国の一つに留まっている。経済の弱体は耕地面積の狭少さ・土壌の浸食、輸送・灌漑などに対する不十分な投資等の原因による農業セクターの非生産性によるものである。1970年代における電子工業、繊維工業など保税加工部門がかなりの成長を示したが狭少な国内市場が製造業の伸長を妨げてきた。デュバリエ政権崩壊までは低労働賃金に引かれて多くの米国企業が進出してきたが、1986年以後の政情不安のためこれらの企業はドミニカ共和国やその他の国に移動した。2008年の経済成長率は0.8%、経常収支は-289.06百万米ドル。2008年の貿易収支は-2,020.82百万米ドル、1990年は-196.60百万米ドルで約10倍強となっている。

ハイチ国への社会経済開発支援は、日本国ODA大綱の基本方針である「開発途上国の自助努力支援」、同じく重点課題の一つである「貧困削減」の観点からも意義がある。また、大地震の被災者への支援は「人間の安全保障」の観点からも重要である。

### (3) 社会状況

1991年の軍事クーデター以降、ハイチ国は内政の混乱、国連による制裁措置、外国からの支援停止により、経済は著しく疲弊した。さらに、2010年1月12日、首都ポルトープランス郊外を震源とするマグニチュード7.0の大規模な地震が発生し、死者約23万人を含む被災者約370万人のほか同国GDPの約120%に相当する約78億ドルの損失を被った。わが国政府はハイチ国に対し、震災直後から国際緊急援助隊による医療活動を実施し、また、国際機関や国内NGOを通じた医療・衛生及び食料・シェルター支援等の緊急支援を行った。更に2月から、MINUSTAHに総勢約350名の自衛隊施設部隊を派遣し瓦礫除去等を行った。2010年3月、ニューヨークにて開催されたハイチ国支援国会合において、ハイチ国政府より国家復興開発行動計画及びPDNA報告書が提出された。これを受けて、わが国政府、米、EU、カナダをはじめとする59か国及び国際機関から合計約53億ドルの支援表明が行われた。

## 1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

ハイチ国では政治的不安定、脆弱な保健システム、自然災害(洪水等)等が障害となり、地方部での保健医療サービスの提供に大きな課題を抱えている。地方部で保健医療サービスのアクセスを改善し、サービスの質を向上するためには、自然災害に耐えうる2次医療施設の整備が不可欠となっている。特に、災害時に多くの傷病者に必要なケアを提供し、搬送された患者を受け入れるキャパシティを持つ地域の拠点病院の整備は、国家的な急務として位置づけられている。

大地震の後、ハイチ国政府は「国家復興開発計画」を策定した。この計画は、主に震災後の国の復興に焦点をあて、特に経済の再建、組織・制度の再建、社会復興が重点課題として挙げられて

いる。保健医療分野では、PHC へのアクセスや質の向上による国民の健康状態の改善が復興計画の目標のひとつとして挙げられており、各県の 2 次医療施設（県病院）と 1 次医療施設（保健ポスト、保健センター、地域病院）の整備が急務とされている。とりわけ、震災被害の大きかったポルトフランス、カプ・ハイチアン、レ・カイ、ジャクメルの医療施設に対する早急な対応が必要とされている。

しかしながら、被災後 1 年が経過した現在も、不衛生な仮設住宅での生活によるコレラなどの流行、栄養不良による免疫力低下が引き起こす HIV の日和見感染症、妊娠合併症を抱えたハイリスク妊婦の自宅分娩など、地域完結型の基礎的医療サービス提供の欠如により、保健医療状況は悲惨なものとなっている。今般、わが国政府・米国・カナダが支援を表明した第 2 次医療施設（県病院）再建計画では、上述した罹患者が第 1 次医療施設から搬送されてくるも、仮設医療施設では設備・機器・電気・水などの基礎的インフラ不足により十分な診断・治療が行なえない状況が続いている。南東県にある対象施設は、2010 年 1 月の大地震で被災し、多くの建物が被害を受けており、地域の拠点の機能が十分に果たせていないのが現状である。

ハイチ国は被災した施設の復旧にくわえて、ミレニアム開発目標の保健医療指標（妊産婦死亡率、乳児死亡率など）達成に向けた支援も望んでいる。

本協力事業で計画されているジャクメル病院の整備は、MSPP が進める、「ハイチ国保健セクター改善開発戦略（Strategic plan for Health Sector Reform）」の中で優先度の高い「公的医療施設の整備」「ヘルスケア供給の向上」に繋がり、ミレニアム開発目標の保健医療指標達成に向けた支援事業である。

### 1-3 我が国の援助動向

保健・医療分野及び災害復興関連の我が国の援助動向は、表 1-5 のとおりである。

表 1-5 ハイチ国における無償資金協力・技術協力の実績

協力内容	実施年度	案件/その他	金額(億円)	概要
開発計画調査型技術協力	2010	復興支援緊急プロジェクト(ファスト・トラック適用案件)	2.90	①国土開発基本計画の策定支援 ②レオガン災害復興計画の策定 ③リハビリ事業の計画 ④緊急リハビリ事業の実施
緊急無償資金協力	2009	ハイチ国における地震災害に対する緊急無償資金協力	25.75	緊急援助物資の供与、国際緊急援助隊による医療活動、IOM 等国際機関を通じた各種支援
復興ニーズ調査	2009	復興ニーズ調査	0.30	国際機関・ドナー等と合同で復興ニーズ調査(PDNA)を実施
無償資金協力	2010	レオガン市復興のための市街地道路整備計画	10.48	レオガン市街地の道路の舗装・側溝の整備、排水路の改修を実施
	2010	予防接種強化計画(ユニセフ連携)	N. A.	
	2009	予防接種強化計画(ユニセフ連携)	1.83	ポリオ、三種混合、BCG(結核)等の予防接種を実施
	2008	予防接種強化計画(ユニセフ経由)	2.06	予防接種用ワクチン及びワクチン保管用冷蔵庫等を供与

協力内容	実施年度	案件/その他	金額(億円)	概要
	2007	ポルトープランスにおけるコミュニティ参加を通じた子供のための環境整備計画(ユニセフ経由)	4.62	公共保健所の改修、小学校の増改築、水路の修復等や子供のための教育及び保健衛生に関する啓蒙活動を行うために必要な資金の供与
	2007	予防接種強化計画(ユニセフ連携)	1.94	予防接種ワクチン、ワクチン保管倉庫建設等の供与、コールドチェーン改善等
	2006		2.04	
	2005		2.03	
	2004		2.41	
	2003	基礎保健医療サービス改善	2.93	コールドチェーン及び医療機材の整備に必要な資金の供与
	1999	第二次児童保健維持計画	5.19	ワクチン、経口補水液、コールドチェーン等の調達
	1997	児童保健維持計画	3.88	
	1996	医療機材整備計画	5.34	ハイチ国立大学病院、シグノ・サナトリウム等への医療機材調達
	1984	医療機材整備計画	3.20	

#### 1-4 他ドナーの援助動向

ハイチ国保健セクターの保健支出総額の70-80%は援助機関からの支援と言われている。特に震災後の各援助機関の保健支援は人口一人当たり46米ドルにもなり、MSPP 予算(一人当たり4.1から7.8米ドル<sup>3</sup>)を大きく上回っている。ハイチ国に対する多数の援助機関による支援は、計画省にて調整されている。援助統計資料はハイチ国復興暫定委員会(Commission Intérimaire pour la Reconstruction d’Haiti:CIRH)が、ウェブサイト上でデータを整理、公表している。震災後、MSPPは全てのNGOに登録義務を課したが、多くのNGOは未だにMSPPの政策とは関係なく独自に活動を展開している。

ハイチ国保健医療セクターの2次病院以上の援助計画を表1-6に示す。

表1-6 他ドナー援助動向

(通貨:米ドル)

実施年	機関名	計画名	金額	概要
2010～	アメリカ援助庁(USAID)・フランス開発庁(AFD)	大学病院(HUEH)整備計画	アメリカ25.0m フランス25.0m ハイチ国政府3.2m 合計53.2m	震災により大きく被災したトップレファレル病院の再建計画。計画は病院運営体制の改善、維持管理費の補填(5年間)が含まれる。
2010～	カナダ援助庁(CIDA)	ゴナイブ病院整備計画	30.0m	2009年ハリケーンにより被災した病院を別の場所に新たに再建する。規模は200床
2010～	Partners in Health	ミレバレイス病院整備計画	15.0m	民間NGOによる病院新築計画。規模は320床

(出典:現地での各援助機関聞き取り調査)

#### 大学病院(Hopital universitaire d’etat d’Haiti: HUEH) 整備計画

USAIDによると、本計画は病院運営管理能力の向上を主目標にしている。震災前より規模を縮小するものの、運営能力を向上させることでより多くの医療サービスを提供できるようにする。病院の自治能力を高め、運営効率を抜本的に改善する技術協力を計画している。施設整備は、震災で被災した建物の補修を主体とする。但し、病院の中央機能については、新たな施設を建設する。この建物は耐震性に優れたものとしている。

<sup>3</sup> Health Accounts/Ministry of Health and Dalberg 2010

## ゴナイブ病院整備計画

カナダ援助庁（以下、CIDA）はゴナイブ病院整備計画に関し、国連プロジェクト・サービス機関（United Nations for Project Services:以下、UNOPS）に病院設計及び施設建設を発注した。予算 300 万米ドルのうち、建物に 245 万米ドル、機材 55 万米ドルを計画している。主な施設整備内容は以下の通りである。

診察科目：内科、外科、小児科、産科、婦人科、循環器科、皮膚科、感染症科、泌尿器科、耳鼻咽喉科、眼科、精神科、歯科、HIV、リハビリ科。

計画内容：手術室 4 室、分娩室 2 室、ICU7 床、新生児 ICU24 床、救急 25 床、一般病棟 172 床、外来部門、診察室、画像診断（単純撮影 2 台、超音波 2 台、心電図）、検査室その他。

## ミラバレイス病院整備計画

現地 NGO パートナーズ・イン・ヘルス（Partners in Health：以下、PIH）はこの 20 年間ハイチ国医療制度について支援しており、現在ミラバレイス病院の整備を計画している。当該施設は裨益人口 14 万人の地域において、320 病床、1 日外来患者約 500 人患者を受け入れる総合病院である。

主な施設整備内容は、以下の通りである。

診察科目：初期治療科、小児科、救急科、新生児科、外科集中治療、感染症科、成人病科、婦人科、リハビリ科、栄養指導科、精神・社会科

計画内容：手術室 6 室（胸腔内手術も可能な設備）、集中治療室、最新の検査設備、デジタル画像診断、教育施設、太陽光発電システム、その他。

表 1-7 は、南東県における保健医療分野での他ドナーによる主な活動内容を示す。南東県では、南東県保健局が中心となり、医療施設の建設、整備（ハード面）だけではなく、医療従事者の人的開発（能力強化）、ガバナンス強化支援（ソフト面）のプロジェクトが進行している。分野別に見ると、リプロダクティブ・ヘルス、母子保健、HIV/AIDS への支援が顕著である。この活動内容は、南東県における保健分野の優先順位を表しているといえる。

表 1-7 南東県における他ドナーの活動内容

プロジェクト名	プロジェクト詳細	ハイチ国における実施機関	予算
米国大統領エイズ救済緊急計画 (PEPFAR)	HIV/AIDS、結核、母子保健、家族計画、疫学の管理指導、組織の強化などのサポート。	保健国民省、南東県保健局、ジャクメル病院、聖ジョセフ病院、Bainet 保健センター、Marigot 保健センター	年間 150 万米ドル
ハイチ国の安定と発展のための健康プロジェクト	Bainet 地区と Thiotte 地区における地域レベルでの PHC とガバナンスのサポート。	南東県保健局、Binet 地区の保健センター、Sacre Coeur de Thiotte 病院	
マルチイヤアシスタント・プログラム (MYAP)	Anse a pitres 地区、Grand Gosier 地区、Belle Anse 地区、Cotes de Fer 地区の栄養改善、母子保健をサポート。	南東県保健局	
リプロダクティブ・ヘルス強化プロジェクト	リプロダクティブ・ヘルス、統治、ジェンダー、廃棄物管理のサポート。	UNICEF, WHO/PAHO, 南東県保健局	
保健体制強化プロジェクト	保健医療体制で必要とされる統治サポート。		



プロジェクト名	プロジェクト詳細	ハイチ国における実施機関	予算
地域保健とエイズ軽減プロジェクト (CHAMP)	HIV/AIDS 対策。	Family Health International (FHI), カトリック医療使節委員会 (CMMB), 国際子供ケア (ICC), 南東県保健局	
コレラ対策プロジェクト	コレラ対策。	クリントン基金、南東県保健局	
マラリア、エイズ、結核対策プロジェクト	マラリア、エイズ、結核対策。	グローバル基金、南東県保健局	
南東県病院	フランス国 Ville de Valence が 100% 支援し、10 年間で新たな病院の建設。計画は構想段階でまだ始まっていない。	フランス国 Ville de Valence	
Bainet 病院	外科専門病院と医学教育機関の建設	Hope for Haiti Foundation	
Belle Anse	30 床病院の再建計画	スペイン	
PAZAPA 子供センター	震災後の再建	CBM (キリスト教の国際的組織)	
母子保健センター	全国 10 箇所母子センター建設。南東県は Marigot に建設。	UNFPA/UNICEF	

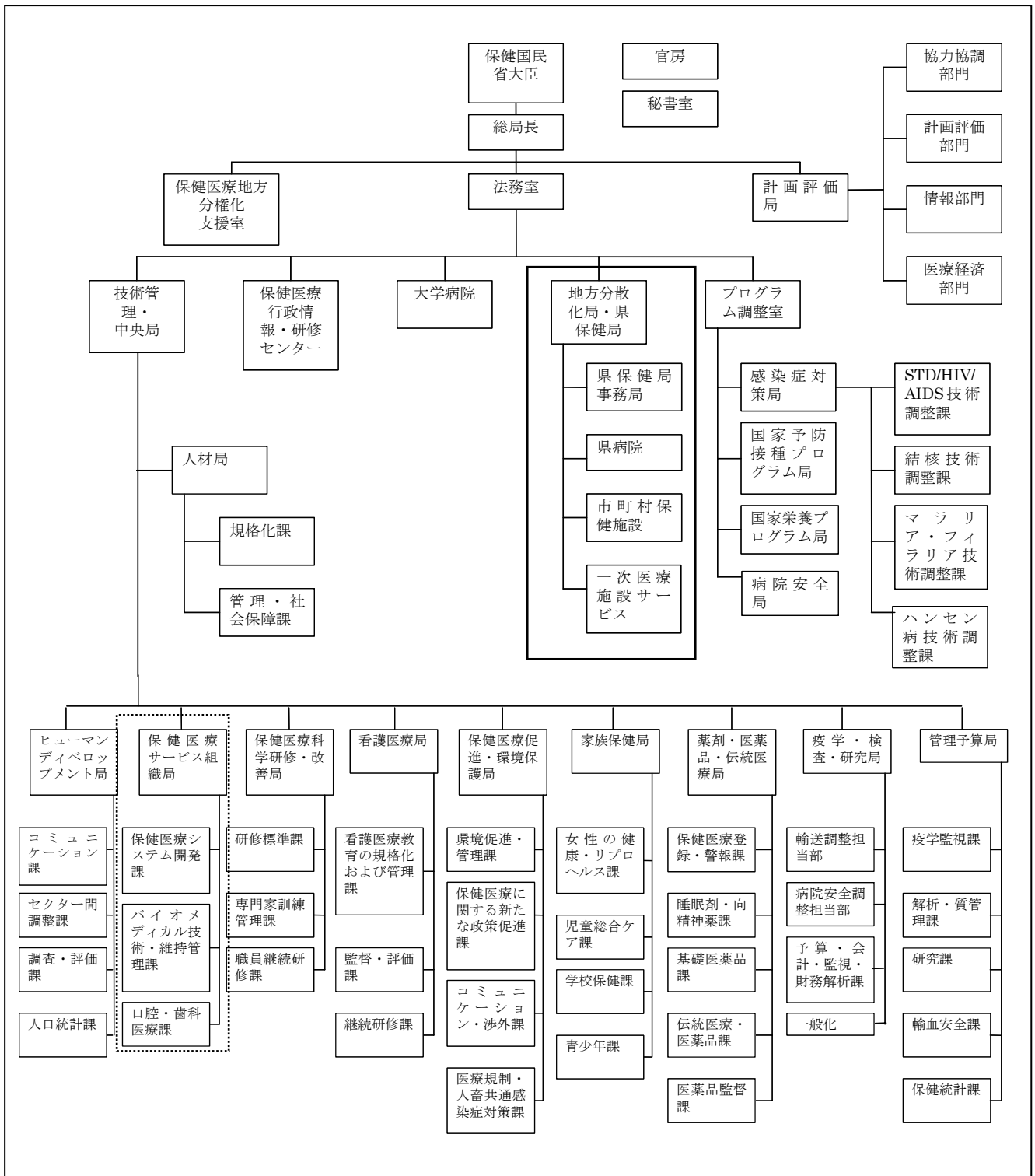
(出典：MSPP への聞き取り調査)

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

### 2-1 プロジェクトの実施体制

#### 2-1-1 組織・人員

本プロジェクトの主管官庁である保健国民省組織図を以下に示す。



ジャクメル病院は上記組織図の地方分散化局・県保健局の管轄下にある。ジャクメル市がある南東県には、46の医療施設があり（1次医療施設が45、2次医療施設が1）、ジャクメル病院は、南東県における唯一の2次医療施設である。県内の下位医療施設から搬送される患者の受け入れを行っているが、医療従事者の不足、医療機材の老朽化により、満足な医療サービスを提供できず、患者が1次医療施設から、首都ポルトープランスにある3次医療施設（General Hospital）に直接搬送されているのが現状である。医療従事者の不足は、ハイチ国全体の問題であるが、とりわけ南東県では医療従事者が不足している。また、先の震災で、ジャクメル病院は甚大な被害を受けた。その結果、建物の一部が崩壊、使用不能となっており、十分な医療サービスを提供できていない状態が続いている。

下図に、南東県保健局（以下「DSSE」とする）の組織図を示した。

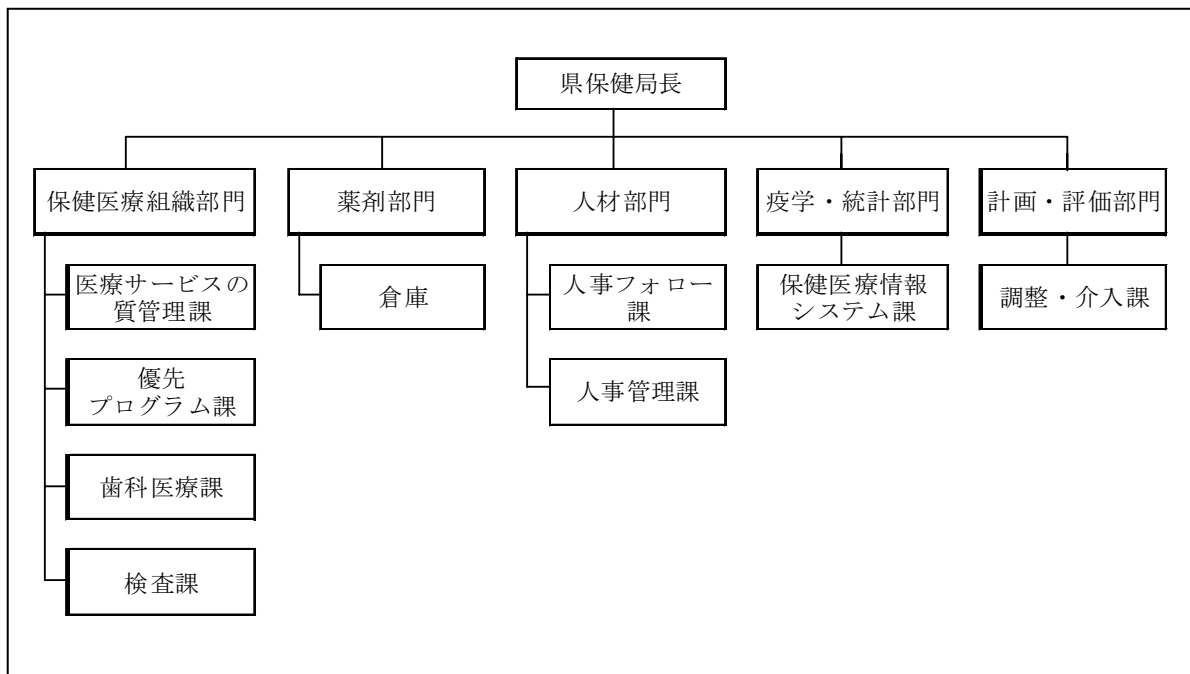


図 2-1 DSSE 組織図

なお、病院施設や医療機材の技術仕様などに関しては、本省保健医療サービス組織局が管理しており、各医療施設の医療機材の維持管理についてもこの局が担当している。

ジャクメル病院の組織図を以下に示す。

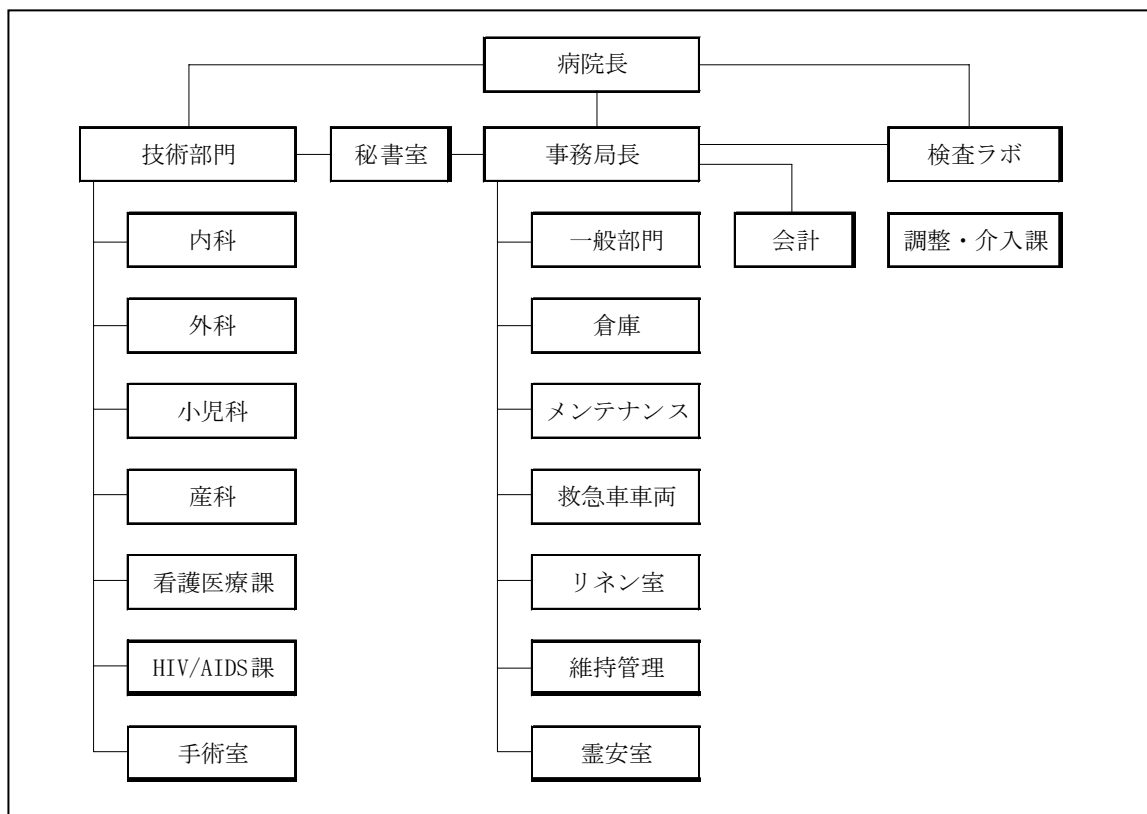


図 2-2 ジャクメル病院組織図

## 2-1-2 財政・予算

保健国民省の予算及び政府予算に対する比率は以下のとおりである。

表 2-1 保健国民省の予算及び政府予算 (単位：百万グルド)

	2007-2008 年			2008-2009 年			2009-2010 年		
	計上予算	執行予算	執行率	計上予算	執行予算	執行率	計上予算	執行予算	執行率
政府予算	33,256.18	29,248.00	87.95%	38,627.83	31,743.25	82.18%	38,381.08	36,810.56	95.91%
MSPP 予算	1,767.41	1,605.67	90.85%	1,758.89	1,668.34	94.85%	1,851.93	1,861.59	100.53%
政府予算に占める MSPP 予算の割合	5.31%	5.49%		4.55%	5.26%		4.83%	5.06%	

(1US\$=40 グルド)

出典：財務省ホームページ (会計年度 10 月-9 月)

下の表はジャクメル病院の年間予算 (2010-2011 年) である。

表 2-2 ジャクメル病院の年予算 (2010-2011 年) (単位：グルド)

2010 年-2011 年	
人件費	6,315,387
機材・医療品	864,240
消耗品	2,853,591
交通費	374,985
その他	5,191,758
合計	15,599,961

(出典：ジャクメル病院長への聞き取り調査による) (1US\$=40 グルド)

なお、国からの人件費への割り当て予算は少なく、210人の職員全員の費用は賄えない状況、不足分は援助機関からの支援や有料診療の収入で賄われている。病院の電気料金は公共施設なので無料である。また水道も井戸水くみ上げ給水塔により給水しており、特に運営費は必要とされていない。

有料診療制度は国境無き医師団（MSF）の緊急援助支援が入る以前から導入されていた。2010年1月の震災後から3月までの一時期、全科無料で診療を行っていたが、4月より歯科部門、検査部門、放射線部門、霊安室部門、医療証明書部門、にて有料診療が復活された。その後、MSFが完全に撤退した2011年3月より上記部門以外の診療部門（内科部門、手部門、産科部門、救急部門、外来部門、小児科部門、外科部門）の有料診療が再開された。収入の大きな科目は検査部門、放射線部門、霊安室等である。放射線部門では2009年10月に機材整備が完了したことから飛躍的に撮影数が増加し診療収入が伸びている。2011年度前半の診療収入は2009年の収入にほぼ匹敵するほど急増している。本年度の年間の診療収入は6,000,000グルド（約1,200万円）以上と試算される。有料診療の収入は一度病院の口座に入れ県保健局会計の監理のもと必要な費用（運営費、機材購入費、消耗品費）等に充当している。

**表 2-3 ジャクメル病院の有料診療制度による収入(2009年-2011年(6月まで))**

部 門	2009 年	2010 年	2011 年 (1月-6月)
内科部門	24,800	1,200	15,750
手術室部門	923,655	51,500	202,000
歯科部門	19,110	34,175	30,775
産科部門	238,050	12,275	141,395
救急部門	79,875	6,250	83,150
検査部門	902,222	744,315	995,975
放射線部門	126,390	703,640	667,400
霊安室部門	721,677	673,975	605,650
医療証明書	90,060	90,725	71,000
外来部門	258,493	27,990	127,220
小児科部門	9,015	300	9,600
外科部門	40,370	3,460	19,100
その他（酸素など）	106,120	10,010	32,335
合計	3,539,837	2,359,815	3,001,350

(単位：グルド)

医薬品の管理は、MSPPが管理する医薬品倉庫で行われており、1,2次医療施設は医薬品管理担当者が申請書を、県レベルの医薬品倉庫に送り医薬品を調達する。3次医療施設では、中央レベルの医薬品倉庫から調達する。ジャクメル病院では薬局の担当スタッフが医薬品の管理をしており、必要な医薬品があれば申請書を作成し、南東県の医薬品倉庫に提出している。現在は、国全体の財政的な問題のために、医薬品を購入する費用は、各医療施設が工面しなければならない事が施設運営上の課題となっている。

医薬品の供給体制は、各県毎に医療資機材調達センター（Centre Départemental de l'Approvisionnement en Intrants：以下 CDAI）が設けられており、医薬品や消耗品の管理が行われている。南東県の1,2次医療施設及びNGO等では、現在ジャクメル病院敷地内に設けられている

CDAI の倉庫にて医薬品及び一部の消耗品（シリンジ、輸液セット、滅菌手袋、尿道カテーテル等）の供給が行われている。在庫数などの管理は過去の使用状況履歴を考慮し、適宜調達を行っている。

### 2-1-3 技術水準

ジャクメル病院の医療従事者の人員は、次表のとおり増加傾向にある。ちなみに、2011年のデータのうち9名（医師4名、看護師5名）は、インターン（研修）である。

**表 2-4 ジャクメル病院の医療従事者数の推移**

	2007	2008	2009	2011
医師	14	16	16	15
看護師	9	9	11	38
准看護師	24	26	23	22
検査技師	6	7	7	10
理学療法士	0	0	0	0
<b>合計</b>	<b>53</b>	<b>58</b>	<b>57</b>	<b>85</b>

（出典：ジャクメル病院院長への聞き取り調査による）

また、診療科目別の2011年度の医療従事者数は次のとおりである。

**表 2-5 ジャクメル病院の医療従事者数**

2011	医者	看護師	看護助師	検査技師	理学療法士
内科	3	2	6	4	—
外科	2	7	1	—	—
小児科	2	6	3	—	—
産科	4	6	2	—	—
緊急外来科	3	3	7	—	—
リハビリテーション科	—	—	—	—	—
レントゲン室	—	—	—	4	—
輸血センター	—	1	—	2	—
エイズユニット	1	3	3	—	—
コレラ（一時的処置）	—	10	—	—	—
<b>合計</b>	<b>15</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>0</b>

（出典：ジャクメル病院院長への聞き取り調査結果より）

ジャクメル病院の医療従事者以外のスタッフ数を下表に示す。

**表 2-6 ジャクメル病院の医療従事者以外のスタッフ数**

部門	スタッフ名	人数
管理部門	病院管理責任者	1
	人事担当者	1
	秘書／会計課	2
	病院管理職員	2
	コンピュータ・オペレータ(入力)	3
	受付	2
	ロジスティシャン	2
	ロジスティックス補佐	1
	救急車運転手	5
	メッセンジャー	2
	メンテナンス部門	配管工／電気技師
医療補助員(パラメディック)	薬剤師	1
	薬局販売員	6
	ラボ技術者	13
	放射線技師	4
	カルテ管理者	1

部門	スタッフ名	人数
セキュリティ部門	セキュリティ責任者	1
	セキュリティ職員	6
	門番	2
清掃部門	掃除人(建物外部)(男性)	5
	掃除人(建物内部)(男性・女性)	7
	霊安所番人(男性)	4
	洗濯(女性)	34
	料理人(女性)	2
	滅菌担当	2
	合計	112名

(出典：ジャクメル病院院長への聞き取り調査結果より)

現在ノートルダム大学より看護実習生を38人受け入れている。研修期間は4年間、実習研修は週に3日、8時から11時まで病院の各科で実習を行っている。

次表にハイチ国の医療従事者を育成する教育機関に関するデータを示した。

**表 2-7 ハイチ国の医療従事者を育成する教育機関**

職 種	医療従事者の育成機関の数 (医学部、看護学校など)	在学期間 (年)	年間の卒業数 (人)
医 者	4	一般医 (7年) 専門医 (10-11年)	110 (キューバの医科大学を卒業するハイチ国人留学生30人を含む)
看護師	45	4年	250-300
准看護師	16	1年半	100-150
助産婦	1	1年半	20-30
検査技師	2	2年	35

(出典:MSPP への聞き取り調査による)

## 2-1-4 既存施設・機材

### (1) 病床数

ジャクメル病院の病床数は、2007年は96床であったが、震災後は減少し2011年5月現在は86床である。

**表 2-8 ジャクメル病院の各科病床数の推移**

	2007	2008	2009	2011
	病床数	病床数	病床数	病床数
内科	35	35	35	22
外科	17	17	17	20
小児科	15	15	15	23
産科	23	23	23	15
緊急外来科	2	2	2	2
リハビリテーション科	—	—	—	—
レントゲン室	1	1	1	1
輸血センター	1	1	1	1
エイズユニット	2	2	2	2
<b>合計</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>86</b>

出典：ジャクメル病院院長への聞き取り調査による

(2) 診察科目および診察料

外来受付、診察-診療の流れは以下の通り。

- 1) 初診の患者は先ず薬局の近くにある会計に行き初診料（カルテ作成料）25Gd、支払い領収書（受付表）をもらう。
- 2) 領収書を外来受付に提出してカルテを作成してもらう。
- 3) カルテを持ち待合室へ行き、簡単なトリアージ（血圧、体温、体重等）を受け外来診察室へ行く。外来診察室は1室、3人の医師が交代で診察している。
- 4) 外来で診察を受け、必要に応じて臨床検査室、X線室、処置室に行く。（検査が必要な場合、検査費用を支払い、検査を受ける。）
- 5) 救急患者は直接処置室へ行き治療を受けた後、支払を済ませる。
- 6) 再診の患者は外来受付に自分の登録番号を伝え、カルテを受け取り外来診察室へ行く。
- 7) X線などの検査データは患者が自分で担当する医師のところに持ち込む、診察後は患者が持ち帰り保管する。

(3) 診療活動

次表は、2007年から2009年の外来患者の推移を示した。

**表 2-9 ジャクメル病院の外来患者数**

科目	外来患者推移		
	2007	2008	2009
内科	720	998	1,000
外科	556	732	613
小児科	1,856	1,030	1,310
産科	395	562	430
緊急外来科	1,108	933	1,520
リハビリテーション	—	—	—
レントゲン室	—	—	—
輸血センター	—	—	—
エイズユニット	930	703	1,010
<b>合計</b>	<b>5,565</b>	<b>4,958</b>	<b>5,883</b>

（出典：ジャクメル病院院長への聞き取り調査による）

次表は、2007年から2009年の入院患者の推移を示した。

**表 2-10 ジャクメル病院の入院患者数**

科目	入院患者推移		
	2007	2008	2009
内科	260	325	390
外科	298	418	410
小児科	763	642	323
産科	—	173	715
緊急外来科	—	—	320
リハビリテーション	—	—	—
レントゲン室	—	—	—
輸血センター	—	—	—
エイズユニット	—	42	63
<b>合計</b>	<b>1,321</b>	<b>1,600</b>	<b>2,221</b>

（出典：ジャクメル病院院長への聞き取り調査による）



ジャクメル病院の入院患者の死因は、次のようになっている。

**表 2-11 入院患者の主要死亡原因**

2007		2008		2009	
順位/死因	人数	順位/死因	人数	順位/死因	人数
1. 高血圧	43	1. 高血圧	26	1. 高血圧	33
2. 糖尿病	22	2. 心不全	20	2. 糖尿病	18
3. 肺炎	17	3. 気管支肺炎	17	3. 胃腸炎	16
4. 心不全	15	4. 糖尿病	16	4. 気管支肺炎	11
5. 交通事故	14	5. 交通事故	13	5. マラリア	9
6. 胃腸炎	13	6. マラリア	11	6. 心不全	5
7. 栄養失調	12	7. 腸チフス	10	7. 癌	5
8. 癌	8	8. 癌	8	8. 栄養失調	4
9. マラリア	7	9. 栄養失調	6	9. 交通事故	4
10. 腸チフス	5	10. 敗血症	3	10. 結核	2
<b>合計</b>	<b>156</b>	<b>合計</b>	<b>130</b>	<b>合計</b>	<b>107</b>

(出典：ジャクメル病院院長への聞き取り調査による)

2008年と2009年を比較すると、1次医療施設からジャクメル病院へ搬送された患者数はほぼ倍増している一方で、ジャクメル病院から3次医療施設へ搬送された患者数はほぼ半減している。

**表 2-12 搬送された患者数**

	2007	2008	2009
一次医療施設からジャクメル病院へ搬送された患者数	78	62	120
ジャクメル病院から3次医療施設へ搬送された患者数	120	188	99

(出典：ジャクメル病院院長への聞き取り調査による)

(4) 病院敷地

病院の現状配置図を以下に示す。



図 2-3 病院敷地地形測量図

(5) 既存施設概要

既存施設の概要を以下に示す。

表 2-13 既存施設概要

施設名	主要室	床面積
管理棟	病院長室 事務長室 事務室 薬品庫	380 m <sup>2</sup>
一般外来棟(1F)	未熟児室 応急処置室診察室 歯科 救急診察室 一般外来 外来診察室 社会カウンセリング室 小児カウンセリング室	470 m <sup>2</sup>
外来棟(2F)	パントリー CDV 事務室 会議室 事務室 薬局 心理カウンセラー室 社会的暴力カウンセリング室 結核診察	400 m <sup>2</sup>
緊急外来(テント)		38 m <sup>2</sup>
外科病棟	病棟 手術室 滅菌室	680 m <sup>2</sup>
内科病棟	病棟(男)(女)	182 m <sup>2</sup>
産科病棟	病棟 処置室陣痛室分娩室エコー室 救急車車庫	510 m <sup>2</sup>
小児科病棟	病棟 NICU	146 m <sup>2</sup>
眼科クリニック	診察室 処置室	150 m <sup>2</sup>
薬剤倉庫	薬剤倉庫 薬剤長室	140 m <sup>2</sup>
レントゲン棟	レントゲン室 暗室 第1検査室	109 m <sup>2</sup>
ハイチ国赤十字	第2検査室 第3検査室	210 m <sup>2</sup>
薬局棟	薬剤庫 受付事務室	94 m <sup>2</sup>
サービス棟	洗濯室 キッチン 食品庫	155 m <sup>2</sup>
看護師棟	休憩室 シャワー室	73 m <sup>2</sup>
	施設 延べ面積 合計	3,737 m <sup>2</sup>

## (6) 既存機材概要

主な既存機材を以下に示す。

表 2-14 主な既存機材

配置場所	機材名	数量	備考
手術室	電気メス	2	
	ライト	3	
	麻酔器	2	内部異常の為1台使用不能(修理依頼中)
	モニタ	2	
	酸素濃縮器	1	
	吸引器(小)	1	
	吸引器(中)	1	
	手術台	1	
内科病棟	酸素濃縮機	1	
	ネブライザ	1	
	水銀血圧計(1台)	1	
小児科(NICU)	新生児体重計	1	
	新生児ウォーマー	1	
	連続式体温モニタ	1	
小児科	新生児用体重計	2	
	新生児用体重計(吊り下げ)1	1	
産科	酸素濃縮機	1	
	吸引器	1	
	身長体重計	1	
	アンプバック(新生児用)	1	
	分娩台	4	
	陣痛台	3	
検査室	顕微鏡	7	
	遠心分離機	6	
	ヘマトクリット遠心機	2	
	分光光度計	1	故障中(修理依頼中)
	インキュベータ	1	故障中(修理依頼中)
	シェイカー	1	
	ウォーターバス	1	
	ピペットシェイカー	1	
	血球カウンター	1	
	シェーカー	1	
	冷蔵庫	1	
	放射線室	X線装置	1
フィルム乾燥機		1	
観察室	除細動器	1	
	ネブライザ	1	
	吸引器	1	
歯科	歯科用X線撮影装置	1	故障中(修理依頼中)
	歯科用ユニット	1	器具類の不足
	コンプレッサー	1	

## 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

#### (1) ジャクメル病院敷地北側の土砂浸食防止工事

現在、ジャクメル市では、2009年に策定されたジャクメル市経済基盤修復プログラム「Programme de remise en état de l'infrastructure économique de base」が進められている。当該プログラムの概要は、以下の通りである。

- ① 洪水対策 (Protection de la ville de Jacmel contre les inondations)
- ② 公園整備
- ③ 市街地メイン道路 (Av. Barranquilla) の改修・拡張
- ④ Monchil II 廃棄物処理施設建設
- ⑤ 刑務所移転及び跡地での博物館建設
- ⑥ マーケット移設
- ⑦ その他

上記のうち① 洪水対策は、環境省、財務省、米州開発銀行 la Banque interaméricaine de développement (BID)、フランス開発庁 (AFD) 及びジャクメル市役所により計画され、市内河川におけるハリケーンや豪雨による自然災害 (洪水、土石流、地滑り、崖崩れ等) 対策として以下のコンポーネントから構成されており、BID 及び AFD の支援により実施されている。

- A. Grande Rivière de Jacmel 及び Rivière Grosseline の 2 河川に架かる橋の補強及び護岸工事 (工事中)
- B. ジャクメル病院地区からジャクメル湾までの河川の堤防建設工事 (工事中)
- C. Rivière des Orangers の護岸工事 (着工準備中)

特に B. 堤防建設工事は、図 2-4 に示す通り本計画建設予定地 (ジャクメル病院敷地) 周辺からジャクメル湾までを工区とし、ジャクメル病院敷地の北側から西側にかけて河川に接する崖やその下流の川岸の土砂浸食等の自然災害から保護するための事業である。

図 2-5 及び図 2-6 に示す断面図の通り、崖から適宜距離をおき、河床にふとん籠構を敷設し、高さ 4m の蛇籠組積工法 (コア部は砂・砂利を締固めたもの) による堤防を建設する計画となっており、ハリケーンや豪雨による土砂浸食は抑制されるため、本計画建設予定地の自然災害リスクは、大幅に軽減されると判断できる。

当該事業は、ハイチ国内建設コンサルタントの B. E. J. V. 社が設計・監理を行い、施工はドミニカ共和国の OTESA 社が受注し、2011年3月に着工したものの、第一次現地調査時 (2011年5月) には重機により崖の一部の切土工事が行なわれている程度であったが、6月より本格的に工事が実施されており、現在は図 2-4 に示す A-A' 工区のふとん籠構及び蛇籠組積工事の実施中であることを確認した。工期が 16 ヶ月間であり、2011年内の完工を目指し計画されていたが、当初の工程計画より着工が遅れ、さらに工程遅延が起きたため 2012年の10月頃の完工と予想される。

なお、当該崖地を踏査したところ、河川の増水による浸食等で崖崩れや地滑りが起こった形跡は確認できなかった。河床と病院敷地の高低差は 16~17m であり、地域住民に対し聞き取り調査を実施したところ、2010年11月にジャクメル市街地の広域にわたって浸水被害をもたらしたハリケーン・トーマス接近の際は、現在の河床より 6m の高さまで増水した。他方、2008年のハリケーン・マイク及びアンナ等が近傍を通過した際の洪水被害を鑑みても病院が浸水することは考

えられず、ジャクメル市街地と比べても安全な敷地であると言える。

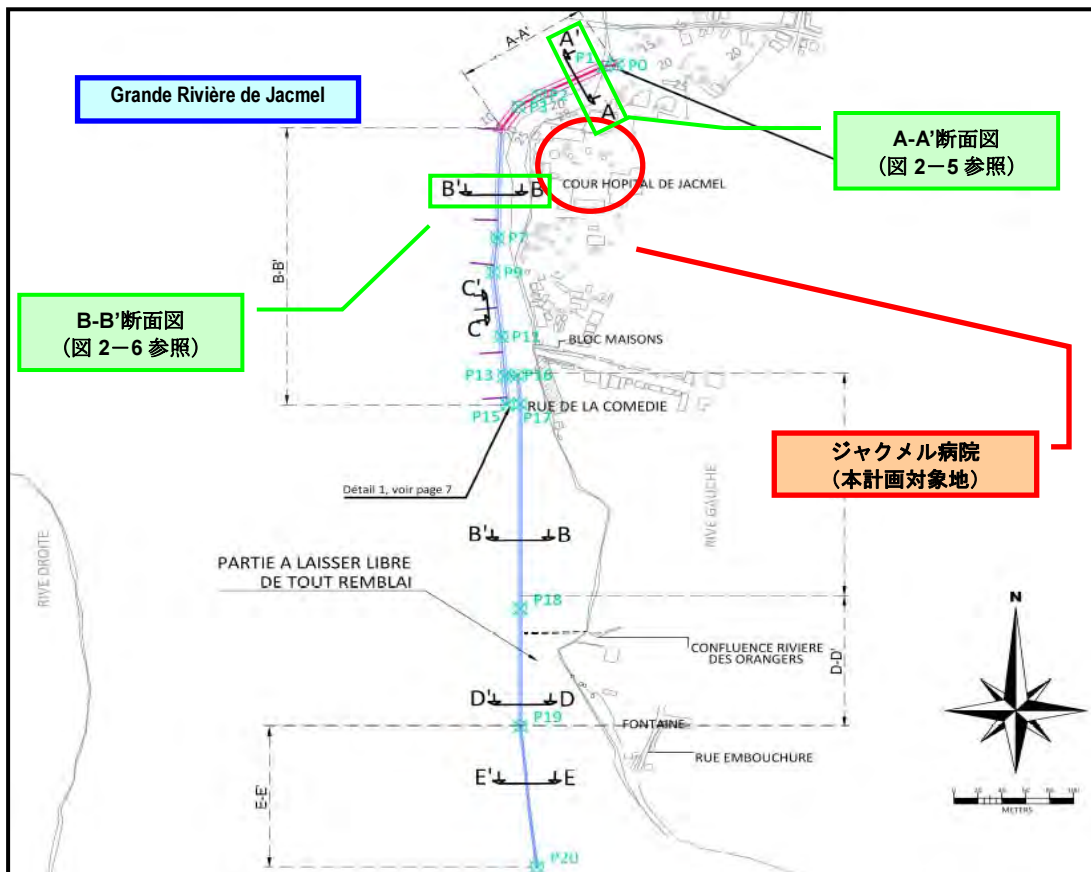


図 2-4 Grande Rivière de Jacmel 堤防建設工事

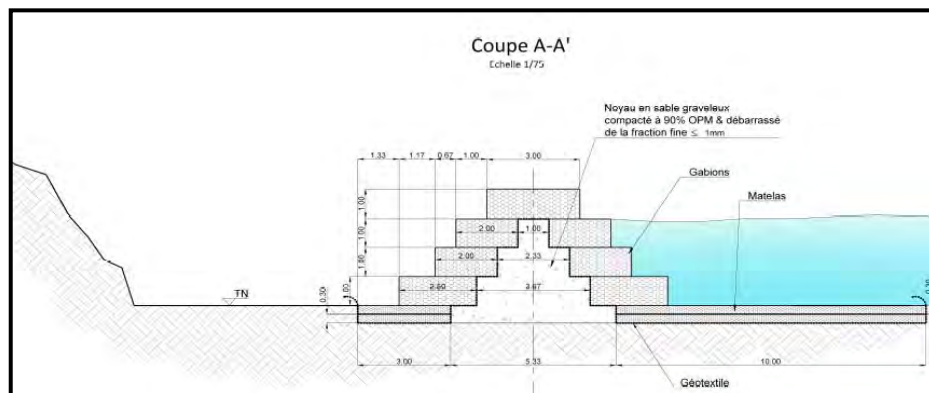


図 2-5 Grande Rivière de Jacmel 堤防建設工事 A-A' 断面図

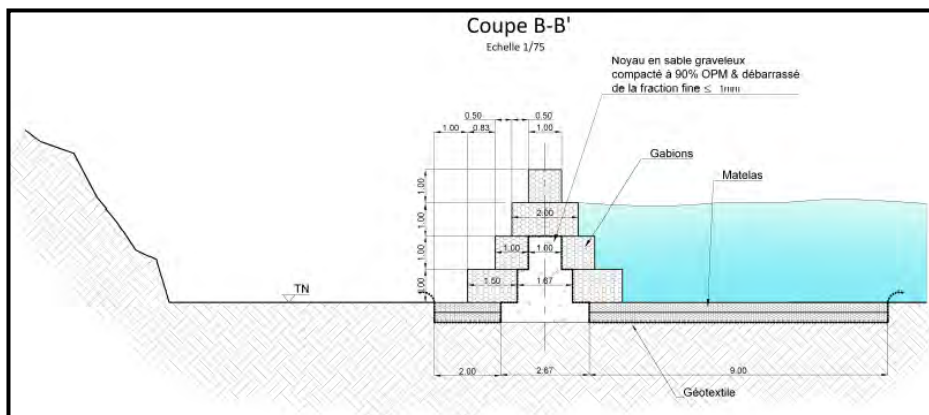


図 2-6 Grande Rivière de Jacmel 堤防建設工事 B-B' 断面図

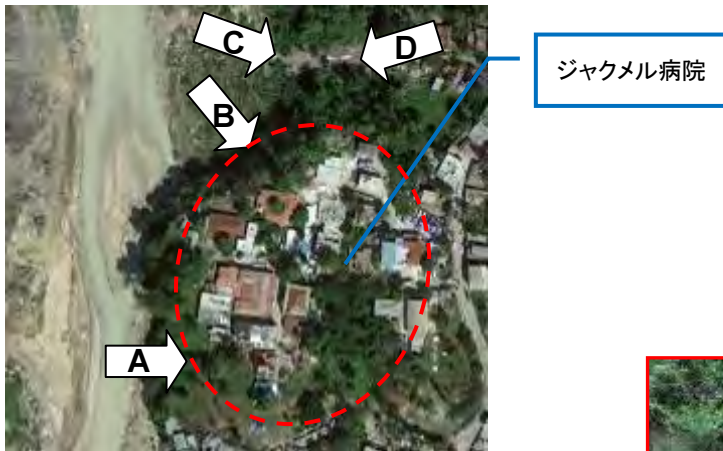


写真 2-1 A から見た崖 《A》



写真 2-2 B から見た崖と一部拡大 《B》



写真 2-3 切土した崖及びふとん籠構 《C》



写真 2-4 河床のふとん籠構の敷設状況 《D》

図 2-7 第一次現地調査時の崖の状況

## 2-2-2 自然条件

### (1) ハイチ国の概要

ハイチ国は、カリブ海に位置するイスパニョーラ島の東側約三分の一を占め、国土面積 27,750 m<sup>2</sup>、人口約 1,000 万人である。人種は 90%以上が黒人系で、その他は混血、公用語にはフランス語とクレオール語が使用されている。

熱帯海洋性気候地域に位置するが、北東貿易風の影響で比較的気温差が小さくしのぎやすい。年間平均気温は 27.9℃、年間降水量は 1,346mm である。雨季は 4～6 月と 8～11 月の 2 回あり、この時期にハリケーンに見舞われることもある。一方、乾季は、特に山間部で乾燥が著しい。

### (2) 気温

1953 年から 1986 年までの観測データによると、ジャクメルの年間平均気温は 27.9℃、最高気温月は 9 月 (33.2℃)、最低気温月は 2 月 (21.6℃) でその差は 11.6℃である。

一方、平均気温別にみると、最高平均気温月は同じく 9 月 (28.7℃)、最低平均気温月は 2 月及び 3 月 (27.0℃) でその差はわずか 1.7℃であり、年間を通じて温暖で、ほぼ一定した気温となっている。

なお、ジャクメルの観測データは古いものであったため、参考までにポルトープランスの 2005 年から 2006 年までの観測データを挙げると、年間平均気温は 27.7℃であり、最高気温月は 8 月 (34.7℃)、最低気温月は 2 月 (21.4℃) でその差は 13.3℃である。

一方、平均気温別にみると、最高平均気温月は 7 月 (29.2℃)、最低平均気温月は 1 月及び 2 月 (25.9℃) とその差は 3.3℃で、ジャクメルと同様に年間を通じてほぼ一定した気温である。

表 2-15 ジャクメル市の気温 (1953-1986 年平均)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
最高気温(℃)	32.5	32.4	31.8	32.0	31.7	32.1	32.9	33.0	<b>33.2</b>	32.9	32.8	32.8	32.5
最低気温(℃)	21.9	<b>21.6</b>	22.2	23.0	23.8	23.7	24.0	24.1	24.1	23.9	23.7	22.5	23.2
平均気温(℃)	27.2	<b>27.0</b>	<b>27.0</b>	27.5	27.8	27.9	28.5	28.6	<b>28.7</b>	28.4	28.3	27.7	27.9

(出典：国立気象センター)

表 2-16 ポルトープランスの気温 (2005-2006 年平均)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
最高気温(℃)	31.0	30.8	32.1	32.3	32.5	33.3	34.6	<b>34.7</b>	34.3	32.8	32.8	32.5	32.8
最低気温(℃)	21.6	<b>21.4</b>	22.9	23.0	24.4	24.2	25.0	24.6	24.2	23.6	23.6	22.2	23.4
平均気温(℃)	<b>25.9</b>	<b>25.9</b>	27.5	27.2	28.3	28.3	<b>29.2</b>	28.8	28.8	27.9	27.9	26.8	27.7

(出典：国立気象センター)

### (3) 湿度

ジャクメルの湿度に関するデータは入手できなかったが、参考までにポルトープランスの 2005 年から 2006 年までの観測データを挙げると、年間平均湿度は 65.9%であり、最高平均湿度月は



10月（71.9%）、最低平均湿度月は2月（59.5%）である。

なお、雨季（4-6月及び8-11月）と乾季（12-3月及び7月）別で平均湿度をみると、雨季は68.7%、乾季は61.9%であり、年間を通じてほぼ一定した湿度となっている。

**表 2-17 ポルトープランスの湿度**（2005-2006年平均）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
最低湿度(%)	46.8	<b>45.0</b>	49.9	54.7	58.1	52.4	51.6	53.0	54.3	58.8	56.4	48.1	52.4
最高湿度(%)	75.4	72.9	74.5	81.6	82.0	79.4	77.9	80.8	82.4	<b>83.5</b>	81.4	76.3	79.0
平均湿度(%)	61.3	<b>59.5</b>	61.0	68.2	69.0	66.4	64.7	67.8	69.0	<b>71.9</b>	68.9	62.9	65.9

（出典：国立気象センター）

#### (4) 雨量

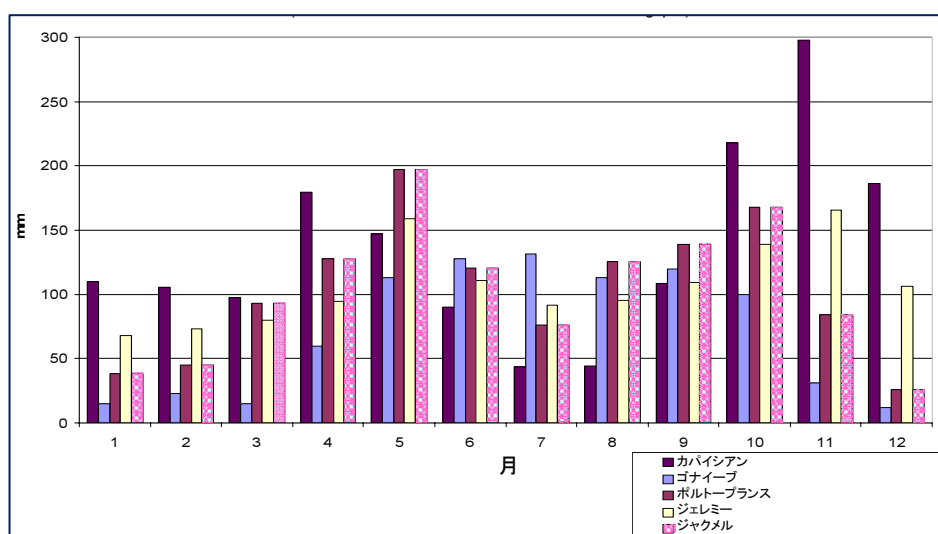
ジャクメル市中心部（Ville de Jacmel）の雨量観測データは2010年1月1日から9月8日までの観測データによると、月間降雨量の最多月は5月（275mm）、最小月は2月（16mm）であり、雨季と乾季では降雨量が著しく異なっている。

また、図 2-8（1953年から1986年までの平均降雨量）に示すとおり、月間降雨量の最多月は前述観測データのとおり5月（200mm弱）であり、次に多いのが10月（約170mm）、最小月は12月（約25mm）、その次に少ないのが1月（約80mm）となっている。

**表 2-18 ジャクメルの降雨量**（2010年1月1日-9月8日）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
月間降雨量(mm)	74	16	30	120	275	143	215	6	80	N.A.	N.A.	N.A.
平均降雨量(mm/日)	2.4	0.6	1.0	4.0	8.9	4.8	6.9	0.2	(10.0)	—	—	—

（出典：国立気象センター）



（出典：Analyse des menaces naturelles multiples en Haïti, L'ÉQUIPE MULTI-MENACES-HA, 2010; L'ÉQUIPE MULTI-MENACES-HA : Mora et al.）

**図 2-8 1953年から1986年までの平均降雨量**

## (5) 風速

ジャクメルの風速に関するデータは入手できなかったが、参考までにポルトープランスの2006年の観測データを挙げると、年間平均風速は14.2km/h(3.9m/s)、最低風速は3.4km/h(0.94m/s)、最高風速は27.5km/h(7.6m/s)である。また、最高平均風速月は7月の21.4km/h(5.9m/s)、最低平均風速月は10月の10.7km/h(3.0m/s)である。

表 2-19 ポルトープランスの風速 (2006年)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
最低風速(km/h)	4.1	2.9	4.3	2.4	3.1	4.3	5.0	3.4	3.0	<b>1.7</b>	2.9	3.1	3.4
最高風速(km/h)	25.6	28.7	26.6	25.0	25.9	34.0	<b>35.5</b>	30.4	26.3	23.9	22.2	25.9	27.5
平均風速(km/h)	13.7	13.0	17.2	11.4	13.0	16.6	<b>21.4</b>	14.8	13.0	<b>10.7</b>	11.3	14.8	14.2

(出典：国立気象センター)

## (6) 塩害

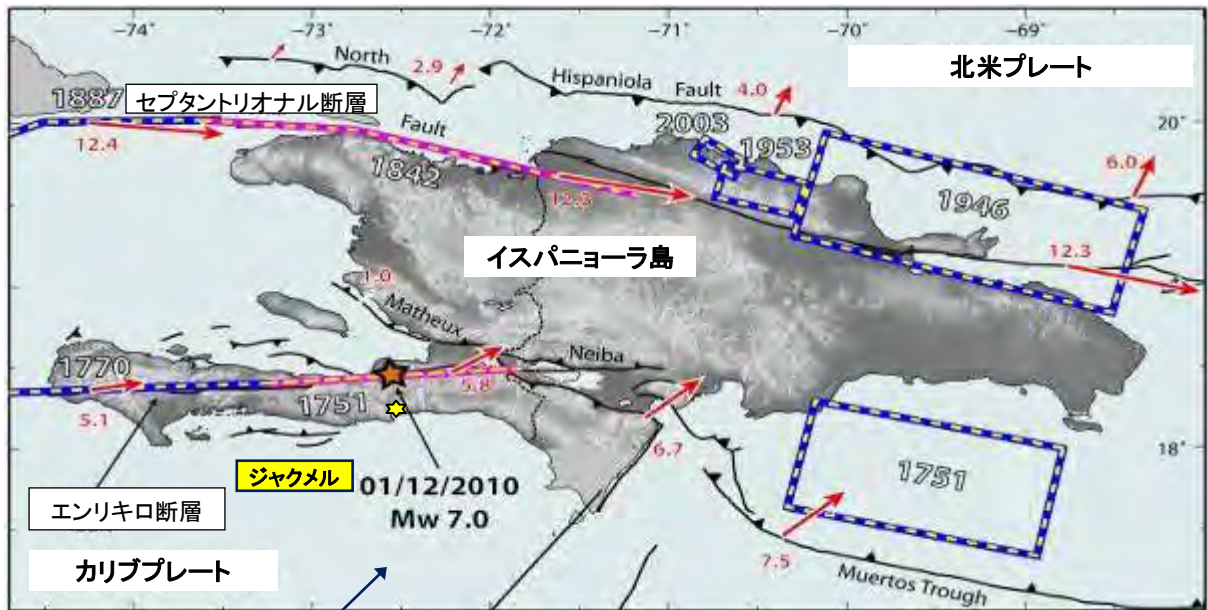
病院建設予定地は、海岸から約600mの海からの風を直接受けやすい高台に位置することから、建築物の躯体、外装材及び屋外に設置する機材等に関しては、塩害の影響を考慮して対策を施す必要がある。

## (7) 地震

ハイチ国があるイスパニョーラ島の北方には北米プレートとカリブプレートの境界があり、同島南北には、図2-9のとおり二つの活断層（北側：セプタントリオナル断層、南側：エンリキロ断層）が東西方向に走っていることから地震発生の高危険性があると従来より指摘されていた（Manaker, D.M. et al., 2008. Interseismic Plate coupling and strain partitioning in the Northeastern Caribbean, Geophys. J. Int. 等）。また、ハイチ国で起こった地震としては図2-10に示す記録が残っており、エンリキロ断層から山岳地帯を越えて20km以上離れたジャクメルを震源とする地震も起こっていることがわかる。

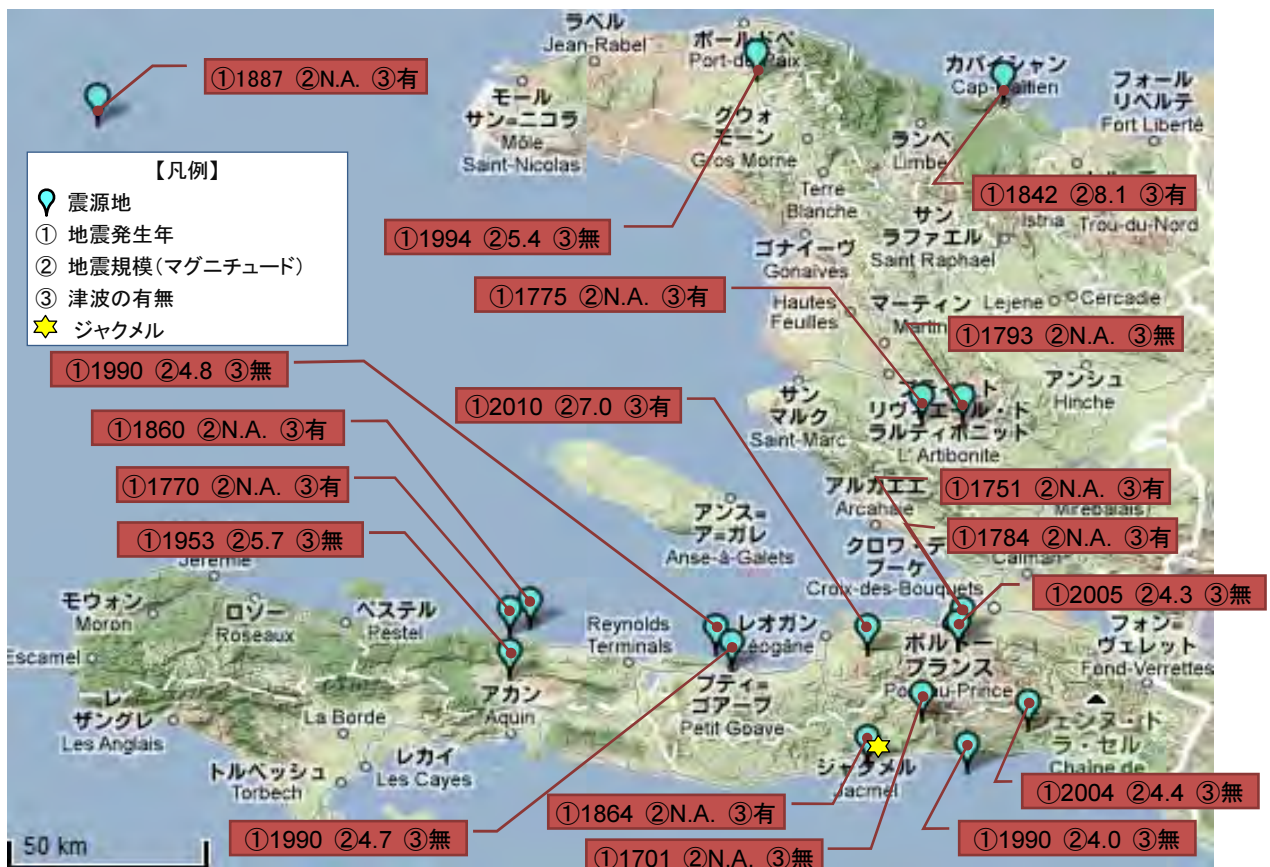
2010年1月12日にはエンリキロ層の横ずれにより大地震が発生し、ジャクメルでは改正メルカリ震度階級7の揺れがあり、ジャクメル病院でも数棟が全半壊する等大きな被害を受けた（図2-12、写真2-5,6）。この大地震以降、ジャクメル周辺では100回以上の余震が記録されている（表2-14）。

また、図2-12に示す地震ハザードマップに示すとおり、ジャクメルを含むハイチ国全域には依然として高い地震リスクが存している。



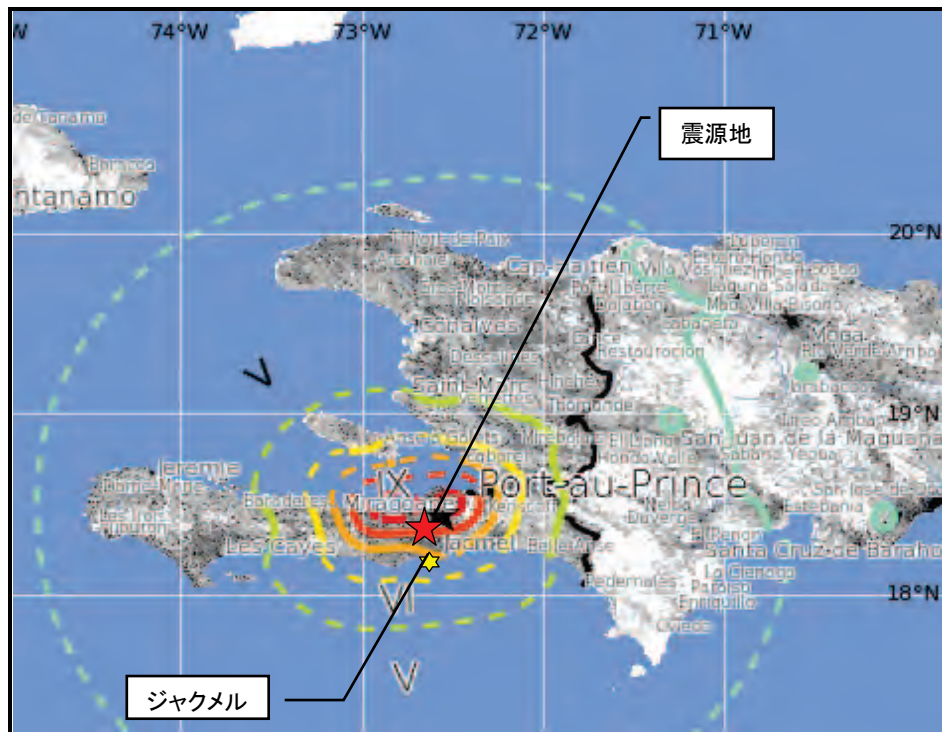
(出典：Analyse des menaces naturelles multiples en Haïti, L'ÉQUIPE MULTI-MENACES-HA, 2010; L'ÉQUIPE MULTI-MENACES-HA : Mora et al.)

図 2-9 過去の地震発生位置及び活断層の位置



(出典:National Oceanic and Atmospheric Administration Web サイト <http://www.noaa.gov/> 及び  
アメリカ地質調査所 Web サイト <http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eqarchives/epic/> の情報を  
ベースに JICA 調査団作成)

図 2-10 近世以降のハイチ国の主要な地震



(出典：アメリカ地質調査所 Web サイト)

図 2-11 2010 年ハイチ国大地震の改正メルカリ震度分布



写真 2-5 全壊した内科病棟跡 (2010.6 撮影)

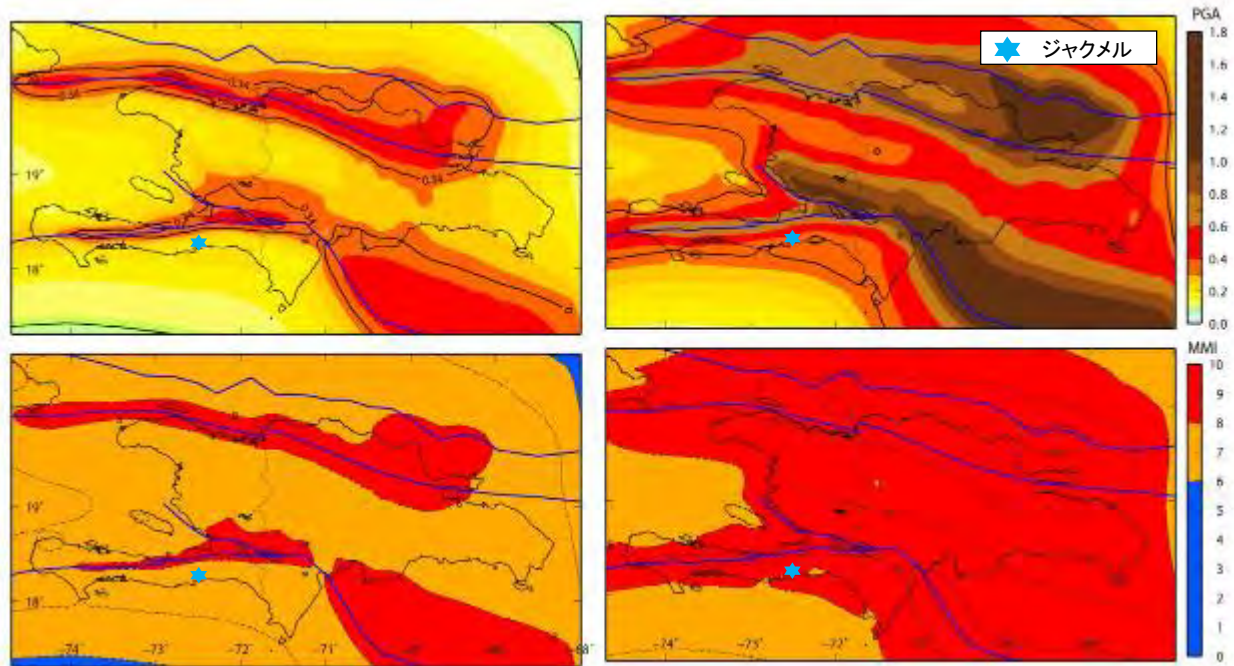


写真 2-6 使用不能となった検査棟 (2010.6 撮影)

表 2-20 2010 年ハイチ国大地震以降のジャクメル周辺の地震回数

年月	M3 以上 5 未満	M5 以上 7 未満	年月	M3 以上 5 未満	M5 以上 7 未満
2010. 1	63	15	2011. 1	1	0
2010. 2	4	0	2011. 3	1	0
2010. 3	4	0	2011. 5	1	0
2010. 4	6	0	2011. 6	1	0
2010. 5	6	0	2011. 7	1	0
2010.11	1	0	計	89	15

(出典：アメリカ地質調査所 Web サイト <http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eqarchives/epic/> において、ジャクメルを中心とする半径 50km 以内で起こった地震の検索結果)



左：50年以内に10%超の確率で発生する地震の最大加速度 [単位:PGA(Peak Ground Acceleration)](上)及び震度 [単位:MMI(改正メルカリ震度)](下)

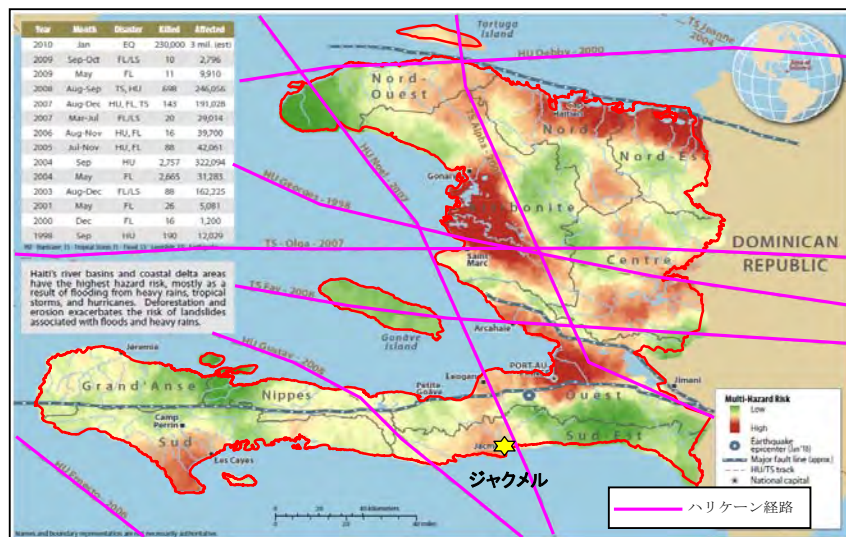
右：50年以内に2%超の確率で発生する地震の最大加速度 [単位:PGA(Peak Ground Acceleration)](上)及び震度 [単位:MMI(改正メルカリ震度)](下)

(出典: Analyse des menaces naturelles multiples en Haiti, L'ÉQUIPE MULTI-MENACES-HA, 2010; L'ÉQUIPE MULTI-MENACES-HA: Mora et al.)

図2-12 地震ハザードマップ

(8) ハリケーン

1998年から2010年までにハイチ国に上陸もしくは近傍を通過したハリケーンは、図2-13に示す経路を辿っている。また、図2-14の洪水ハザードマップが示すとおり、ジャクメルにはGrand Rivière de Jacmel、Rivière de Gosseline及びRivière des Orangersの三河川に洪水の危険性があり、高台に位置する病院建設予定地の洪水リスクは低いものの、ハリケーン等の熱帯低気圧接近時における高潮発生とあわせてこれらのリスクについて配慮する必要がある。



(出典: Haiti: Multi-Hazard Risk, Major Disasters and Severity(1998-2010), 2010; Humanitarian Information Unit)

図2-13 ハイチ国周辺を通過した主要ハリケーンの移動経路



(出典：Analyse des menaces naturelles multiples en Haïti, L'ÉQUIPE MULTI-MENACES-HA, 2010; L'ÉQUIPE MULTI-MENACES-HA : Mora et al.)

図 2-14 ジャクメルの洪水ハザードマップ

### 2-2-3 環境社会配慮

ハイチ国には環境関連法として「ハイチ国環境法 Des LOIS HAÏTIENNES De L'ENVIRONNEMENT」(1995 年)及び「持続的開発のための環境に関する管理及び国民の行動規範に関する政令 Décret portant sur la Gestion de l'Environnement et de Régulation de la Conduite des Cytoyens et Cytoyennes pour un Développement Durable」(2006 年)があるが、環境社会配慮制度は存在しない。そのため、ハイチ国法上、環境影響評価 (EIA) 報告書作成は義務付けられていないが、本計画の実施にあたっては、JICA 環境社会配慮ガイドランに基づいて以下の点に配慮する。

#### (1) 汚染対策

既存施設の解体に伴う医療施設または医療品の廃棄物については、ハイチ国の規定に従って適切な処理を行う。

#### (2) 自然環境

- 1) 敷地内にあるマンゴー等の樹木については、伐採による生態系への影響はほとんどないものの、景観上重要と思われるものについては保存・移植を検討する。
- 2) 本計画は、既存病院敷地内で病院を整備する計画であるため、自然環境に影響を及ぼすような土地の造成や地形改変はない。

#### (3) 社会環境

- 1) 本計画は、既存病院敷地内で病院を整備する計画であるため、用地取得及び住民移転は伴わない。

- 2) 老朽化した施設、または地震による被害を受けた施設等については、順次解体工事及び新築工事を行うが、この間も入院中の患者や市民らが必要とする医療サービスが中断されないように、移転先施設の整備後に解体工事に着手する等、医療サービスの継続に十分配慮した施工計画とする。

### 2-3 その他

ハイチ国は長年の政情不安により、民間投資が少なく、GNI 総額 6,464 百万ドル、一人当たり GNI は 650 ドル（2010 年世銀）と後発開発途上国となっている。2006 年の暫定的な税制改革により、一時的にマクロ経済が安定したが、2008 年のハリケーンでは同国 GDP の約 15%に相当する損失を受け、2010 年の震災により 20 万人以上の死者、370 万人の被災者、同国 GDP の約 120%に相当する被害額を被った。

ハイチ国の 5 歳未満幼児死亡率は 87 人/1000 出生人、乳児死亡率は 64 人/1000 出生人、妊産婦死亡率は 300 人/100,000 出生人（2009 年世銀）など、カリブ海諸国と比較しても、どの保健指標も低い。2005 年に作成された保健セクター改善開発戦略によると、国民の 53%しか基礎医療サービスを受けておらず、同じく国民の半分しか基礎的な医薬品を入手できていない状況にあり、保健医療施設の整備が喫緊の課題となっている。

ジャクメル市がある南東県は、人口が約 51 万人、46 の医療施設があり（1 次医療施設 45、2 次医療施設 1 つ）、ジャクメル病院は、南東県における唯一の 2 次医療施設である。さらには、近隣県からの受診患者も多く、近隣県の人口約 383 万人が利用する南東県で唯一の救急部門と周産期医療施設となっている。

本計画の目的は、「ジャクメル病院の保健医療サービス提供の実施体制の強化」である。計画対象施設は、震災により一部の施設が崩壊、木造の仮設病棟で活動している。崩壊を免れた建物についても損傷が激しく、余震によるさらなる被害も懸念されている。医療現場では診療・治療に供する施設及び機材が不足しており、2 次医療施設としての役割を果たすことが困難な状況に陥っている。本計画はジャクメル病院の施設・設備の整備、同病院の活動に必要な機材の整備を行い、医療サービス体制の強化を図り、地域住民の当該施設に対する信頼の回復と、ひいては民生の安定を目指すものであり、ミレニアム開発目標に合致する協力事業である。

## 第3章 プロジェクトの内容

### 3-1 プロジェクトの概要

#### 3-1-1 上位目標とプロジェクト目標

ハイチ国保健医療分野は亜熱帯気候特有な有害動物や微生物による腸チフス、下痢症、デング熱などの感染症が多くみられるのに加え、近年は食生活の変化による糖尿病などの生活習慣病、交通インフラの不備による交通災害による罹患者が増加している。

ハイチ国の保健国民省は国家開発計画のもと、「保健セクター改善開発戦略 2004(Strategic Plan for Health Sector Reform 2004)」において全ての国民に対して医療サービスの提供、地域での医療サービスの拡充を計画している。その具体的な政策として、「公的医療施設の整備」は優先度が高い事業とされている。

首都ポルトープランスの南側に接する南東県は 2009 年のハリケーン、2010 年の大地震の影響で医療施設が壊滅的な被害を受け、医療活動は大幅に縮小せざるを得ない状況に陥った。南東県における唯一の 2 次病院であるジャクメル病院も大震災で一部施設が倒壊するなど甚大な被害を受けた。震災後は国境無き医師団 (MSF) などの支援によりテントや仮設建物で診療活動を継続している。

かかる状況下、本プロジェクトは「南東県における地域保健医療サービス体制の整備」という上位目標を実現するため、本プロジェクトはジャクメル病院の南東県の 2 次医療施設としての本来の機能を回復し、施設及び機材整備通じ、当該地域の医療サービスの改善及び地域全体の復興の促進を目標とするものである。

#### 3-1-2 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、病院全体を再整備する計画（以下「病院マスタープラン」）の中で最も緊急性が高い第 1 段階の施設を整備するものである。

病院マスタープランは、既存の病院サービスを継続しながら、既存病院の敷地内で、既存の施設を順次建替えていく内容である。保健国民省は地域の中核病院を 2 次医療施設として整備するガイドラインを策定している。このガイドラインでは 2 次医療施設の規模を 200 床程度、診療科は 外科、内科、産婦人科、小児科の基本 4 科の他に、救急部門、精神科、皮膚科、眼科、耳鼻科、歯科を規定している。病院マスタープランは既存の病院を最終的にはこのガイドライン規定に準じた診療科及び規模を実現するための施設を順次整備していく。

この第 1 段階を含めたマスタープラン初期の整備目標は、震災で被災した施設の再建であり、まずは被災前の規模及び機能を回復することである。既存機能の回復に関して、既に支援を表明しているカナダ赤十字（以下 CRC）と連携して整備を行う。

2011 年 8 月の第二次調査で双方合意した具体的な連携方針は以下の通り。

- (1) 両機関の資金をコモンファンドとして統合的に運用することはない。各機関の通常調達方式に従って、施設の建設、機材の調達及び技術協力を実施する。



- (2) 各機関の支援内容が重複しないよう、情報交換を充分にする。
- (3) 各機関で別々のコンサルタント、施工者、機材調達業者を使用すると、各業者の経費が重複する可能性がある。各機関の調達工程を調整し、同一業者の応募を可能とすることで経費削減の可能性を検討する。
- (4) 技術協力は CRC が主体的に進める。今後情報交換を密にし、施設や機材計画において、CRC の技術協力と矛盾が生じないようにする。

このマスタープラン初期の第 1 段階となる日本側の協力対象事業は、以下内容とする。

- (1) 震災で被災した産科病棟、手術棟の施設を再建する。
- (2) 妊産婦死亡率、乳幼児死亡率が高いなど基礎保健医療の整備が急務であることから小児病棟を含めた周産期医療を整備する。震災前の要請書においても小児、産科病棟の整備が要請されており、地域のニーズが高い。
- (3) 救急部門を優先的に整備する。ジャクメル市内にある医療施設は少なく、ジャクメル病院は時間外対応ができる唯一の病院である。現在 3 名の医者が交代で 24 時間体制を維持しているが、この救急部門は仮設テントで活動している。一次救急に必要な施設を整備する。
- (4) その他、第 2 段階、第 3 段階に必要な施設整備のための空地を確保するため、移転が必要な薬局を整備対象とする。
- (5) 以上の規模に関しては現状機能の維持を基本とし医療サービス規模の拡大はしない。現状の医療サービスを提供するために必要な諸室を整備する。
- (6) 施設建設を優先し、機材については施設に固定するもの等、基本機材のみとする。

日本が支援する第 1 段階の後、CRC が実施すべき病院整備の第 2 段階の優先度は以下内容であるが、最終的には CRC の調査結果を踏まえ MSPP と決定する。

- (1) 日本側施設の医療機材と家具の更新
- (2) 一般外来部門の建物、医療機材、家具の更新
- (3) 専門外来部門（眼科、歯科、精神科）の建物、医療機材、家具の更新
- (4) 検査部門と霊安室の建物、医療機材、家具の更新
- (5) インフラ関連（上水、下水、発電機）の更新
- (6) 50 床の病棟建物、医療機材、家具の更新
- (7) 厨房、洗濯部の建物、機材、家具の更新
- (8) 酸素プラントの新設

これら機能はいずれも現状では機能しているが、老朽化しているため、早期に更新し本来の病院機能を回復することが望ましい。

## 3-2 協力対象事業の概略設計

### 3-2-1 設計方針

#### (1) 施設設計の基本方針 -マスタープランの策定方針

既存病院の敷地内での建替え計画となるため、病院全体を建て替えるマスタープラン作成において、複数期に渡る段階的な整備を踏まえた部門配置に留意する。特に、第1段階は次段階以降の建設用地も確保できる部門を入れる必要がある。その為に必要な用地を既存の事務所棟を解体することで確保することを先方と合意した。

#### (2) 機材設計の基本方針

本計画の主な機材設計方針は以下の5つとする。

- 1) 運営費の軽減に配慮した機材計画とする。手術灯、検診灯等のランプ類については寿命の長いLEDの採用を検討する。
- 2) 現存の技術レベルで対応が可能な機材配備を計画する。  
診療、診察の為に新たな技術の習得を必要とする機材については計画の対象としない。(CTスキャナーについては運用できる技術者が配備されていないことから、これを計画の対象としない。)
- 3) 機材の維持管理に配慮した機材計画とする。  
ハイチ国側で機材維持管理が困難な高度医療機材については、メーカー代理店による保守メンテナンスサービスを包括した機材調達方法を検討する。メンテナンスの迅速性を考慮し、一部の電子機器、電気機器についてはハイチ国または近隣国に保守・維持管理の拠点を有しているメーカーからの調達を基準とする。
- 4) 院内感染の防止に配慮した機材計画とする。  
不特定多数の患者が利用する診察台等については抗菌仕様の機材を選定する。
- 5) 現地の電気事情に配慮した機材計画とする。  
計画対象地域の電源は電圧が安定せず(±17%強)、不定期停電が大きいことから、電子医療機器には電圧安定装置または無停電電源装置の調達を計画する。

#### (3) 自然環境条件に対する方針

ジャクメル市は北緯 18.23 度、西経 72.54 度に位置し、最低気温摂氏 16 度、最高気温摂氏 40 度程度、相対湿度 60-70%と高温多湿で、サイクロン通過地域である。

施設計画では日射対策として庇やすだれ状の形状を活用し、手術室等の空調負荷低減を図る。他方、待合室関連は自然通風を活用した開放廊下形式とする。病室関連も自然通風を基本とし、天井を高くして、上部通気口から熱を効率的に排出する計画とする。なお、サイクロン通過地域であるため、軒を深くするなど風雨の吹き込み対策を十分に検討する。

上水道が整備されておらず、井水を利用しているため、便所などの雑用水は雨水を活用する計画とする。

2010年1月12日の大地震時、ジャクメルでは改正メルカリ震度階級7の揺れがあった。従って、

地震対策として、建物を免震構造とする。本計画には救急部、手術部、診断部など災害発生直後から機能が必要な医療サービスが含まれる。通常の耐震構造では、建物は被害から守れるが、地震によって内部が激しく揺れ、医療機器が転倒破損するなどして医療サービスが提供できなくなることが日本やアメリカの地震で判明している。免震構造とすることで、建物の揺れを軽減し、地震直後から災害拠点として医療サービスを提供できる施設構造とする。

#### (4) 社会経済条件に対する方針

##### 1) 防犯に配慮した施設計画とする。

治安は悪く、病院での窃盗事件も多い。出入り口や開口部には格子戸などを設置する。

##### 2) 経年変化が少ない仕上げ材料を選定する。

少ない施設維持管理費に対応するため、床材はテラゾーを主体とする。壁や天井、外壁はペンキ仕上げとし、補修が容易な仕上げ計画とする。

#### (5) 建設事情／調達事情に対する方針

##### 1) 施設計画にかかる方針

ハイチ国では援助機関により多様な設計基準が採用されているが、一般的なのは米国基準であり本計画でも米国での基準を基本とする。免震構造計画など一部これらの基準がない、または適当でない場合は日本基準を適用する。建設資材は輸入が主体であるが、現地で一般的に流通している製品を採用する。

##### 2) 機材計画にかかる方針

ハイチ国では医療機材は製造されていない。同国で使用されている医療機材の多くは欧米、南米製品である。本計画において医療機材は日本或いは第3国からの調達となる。交換部品や消耗品を必要とする機材、保守管理サービスを必要とする機材については代理店がハイチ国内もしくはハイチ国に近隣する国に有る事を選定の条件とする。

#### (6) 現地業者（建設会社、コンサルタント）の活用に係る方針

ジャクメルには公共建築の工事が少なく、地元の業者は住宅建設が主体である。免震構造建設経験がある現地業者はないので、日本の施工技術を前提とする。上部構造については、仕上げも含めて基本的に首都ポルトープランス等の現地業者で対応可能な内容とする。

#### (7) 運営・維持管理に対する対応方針

少ない人数で医療サービスを提供できる施設内容とする。

ジャクメル病院に配備されているスタッフは少ない。夜間の病棟には各科で1人又は2人の看護師しか配備されていない。従って、例えば、病棟は大部屋とし、看護ステーションは中央に配置する。この中央看護ステーションにより各病床を視認することができ、看護動線が短くなる。

医療機材の保守・維持管理はMSPP、DOSSのSGEBMを通じて行っている。SGEBMは2名の医療機材技術者BME (Bio-Medical Engineer)と2名の技術者で組織されている。しかし、修理対応できる機材は簡易な機材に限られており、対応が困難な場合はハイチ国内または近隣諸国のメーカー

代理店に依頼している。本計画では一般の機材はハイチ国内で修理対応可能な機材を配備する事を原則とする。また、画像診断装置等比較的高度な維持管理を必要とする機材については近隣諸国のメーカー代理店による対応が可能な機材を計画する。

#### (8) 施設、機材等のグレードの設定に係る方針

本計画は震災で被災した施設を震災前の規模に先ずは復興することが主目的であるため、施設や調達機材のグレードは原則、現在の施設の医療従事者が使用している施設や機材と同等程度とする。しかし、機材によっては、機能の技術的進歩は著しく、操作・表示が電子化された機材、汎用機として多機能を付加された機材等もある。機能が付加されグレードが上がってきている機材については機材納入時に運用指導(On the Job Training : 以下、OJT)を通じて操作、使用方法の技術移転を行い、機材操作担当者の技術力の向上を図る。

#### (9) 工法／調達方法、工期に係る方針

建設工期は安全を重視して計画を策定する。単純工はジャクメルでの調達を考慮するが、技能工は首都ポルトープランス、又は隣国ドミニカ共和国など他国からとなる。既存病院の敷地は狭いので、建設資材やこれら技能工など建設スタッフの宿舎は別の敷地を確保する。

病院の医療サービスを継続しながらの工事となるため、工事動線を新たに設置し、既存の患者動線と分離する。

### 3-2-2 基本計画（施設計画／機材計画）

#### (1) 敷地・施設配置計画

現病院敷地における段階的整備計画を踏まえたマスタープランの第1段階としては、現病院敷地の中央部空地、旧産科病棟の土地（地震による被害を受けMSPPにより危険建物と判定されている）に加え、事務所棟の土地を建設用地とし、地上2階建ての建物とする。第2段階以降は、第1段階にて整備した主たる通路を延伸しながら増築を行う。

工事中の患者動線と工事車両動線の分離による安全の確保と、工事の効率化のため敷地北東側にある車両整備場の土地を敷地に取り込む。工事中は工事車両用構内通路および資材ヤードとし、整備後は、構内通路および駐車場用地とする。

構内通路に関しては、既存の設備の活用を踏まえ西側の発電機室へのルートを確保し、建物のメンテナンス、将来の工事用通路の確保のために、敷地外周に構内通路を整備する。また、計画敷地中央のマンゴーの木の保存を踏まえた計画とする。

施設計画において延伸させることによって増築をしやすくする主たる通路を3本設ける。この通路を建物の軸として整備することにより、機能的且つ効率的に将来の増築に備える。また、この方針により、患者にとってもわかりやすい平面計画となる。ゾーニングは、南北方向に設けた2本の通路の敷地前面道路がある東側を車寄せとする。2本の通路に挟まれたゾーンを中央診療ゾーンとし、川がある西側を病棟ゾーンとする。また、東西方向の1本の通路は、それに沿うように将来用の外来診療ゾーンを想定するとともに、駐車場から建物内部へ至るアクセス通路として

の役割をもたせる。

整備する施設1階には、主に救急部門、手術部門を配置し、2階には、2つの病棟と分娩部門を配置する。本来なら全ての患者施設を1階にする事が望ましいが、敷地が狭いためこのように2階とした。分娩は基本的に病人ではない事、小児は体重が軽く抱き上げて階段を上ることが可能な事から2階とした。2階に至る縦動線としては階段のほかにもスロープを設置する。これらに中庭を組み込みながら配置することで、可能な限り自然通風を確保し空調設備に頼らない建物を計画する。

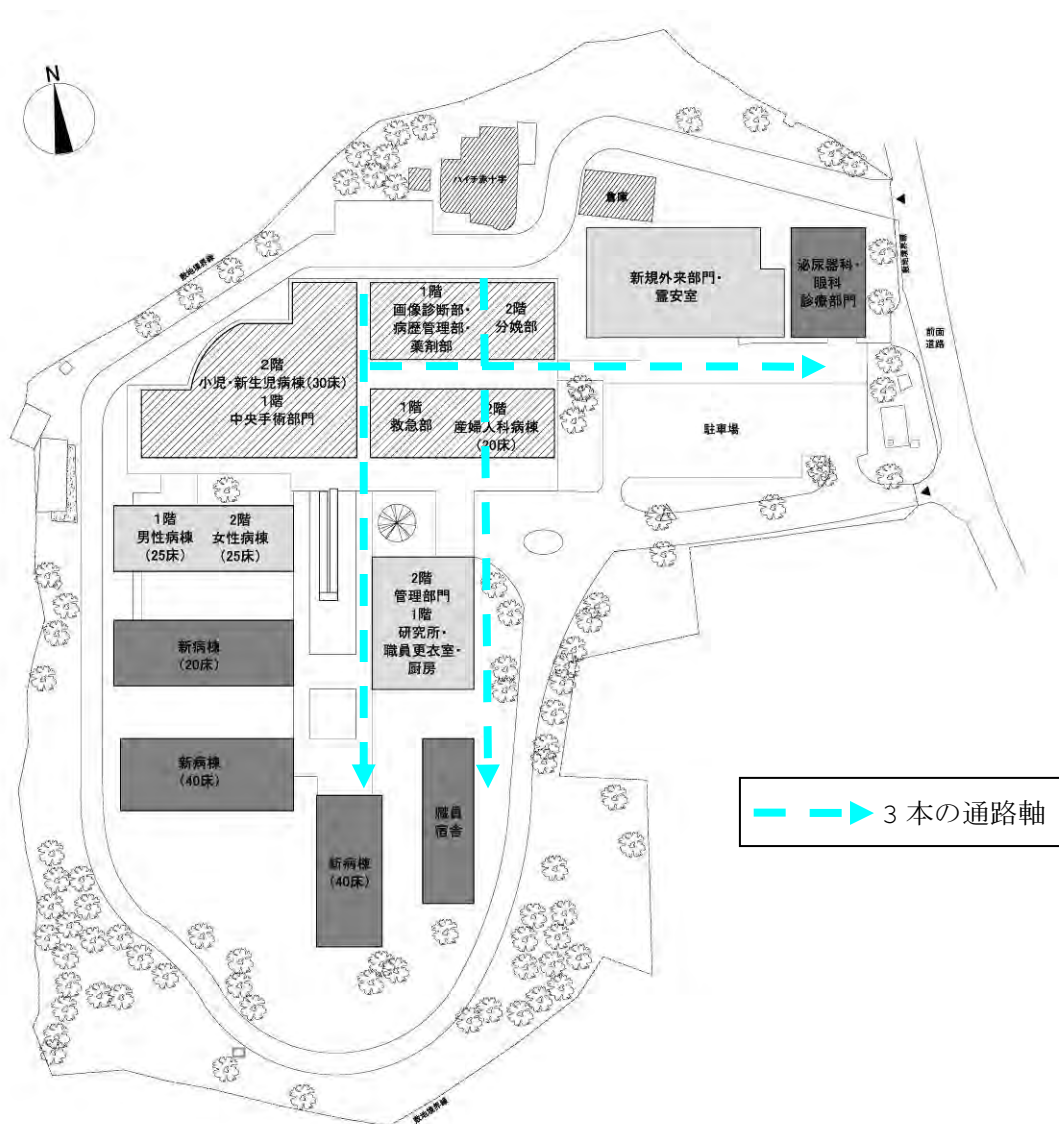


図 3-1 マスタープラン

## (2) 平面計画

各部の計画内容及び規模は、既存施設の内容と保健国民省が2次医療施設を整備するために策定したガイドラインに示された基準を参考に策定する。

### 1) 手術部

既存施設の手術部には手術室は2室あり、手術台はそれぞれ1台の計2台で、ナースステーションなどの付帯諸室と別配置の滅菌室などからなる。

**表 3-2 手術部の既存面積**

室名	既存面積 (㎡)
手術室 1	26
手術室 2	30
前室	7
スクラブ	2
ナースステーション	32
薬品庫	21
シャワー・便所 (1)	3
シャワー・便所 (2)	3
その他廊下など共用部	244
クローク	6
滅菌室	28
リネン滅菌室	9
有効床面積合計	411

なお、上記既存施設は震災で半分が崩壊したため、必要な諸室が確保されていない。

保健国民省の基準では、手術部門に必要な主な部屋や機能は以下のとおりとなっている。

- ・ 洗浄室/手洗いは2手術室に1カ所
- ・ 手術室3室（うち1室を緊急産科用手術室とする）
- ・ 覚醒・回復室
- ・ 滅菌室
- ・ 更衣室（男女別）
- ・ 主任医師室、看護師長室は以下の構成とすること：事務室2室+トイレ+倉庫
- ・ 大量の機材を搬入可能な大きさの開口部を設けること

現在の手術室2室、手術台2台で月間60-85件の手術を実施しているが、骨折に対応した機材がないので骨折関連の手術ができていない。本計画に骨折関連機材を含め、手術台は保健国民省基準と同じ3台とする。基準では3室となっているが、麻酔医が効率的に動けるように2台は同じ大きな部屋1室に入れる。なお、将来より高度な手術で厳密な清潔管理が必要となった場合は、2分割できる広さを確保する。その他は上記保健国民省の基準に従って、必要諸室を下記のとおり計画する。

**表 3-3 手術部の計画面積**

室名	計画面積 (㎡)	備考
家族用待合室（共用部）	200	家族用待合は廊下等共用部の一部とする。
職員休憩室・飲料コーナー	13	
麻酔医室	18	麻酔科医オフィス，麻酔薬保管室を兼ねる。
医師休憩室・飲料コーナー	15	
清掃員休憩室	11	
職員用更衣室 女	30	手術部門女性スタッフ共用とする。 20名分ロッカー，WC×2，シャワー×1
職員用更衣室 男	30	手術部門男性スタッフ共用とする。 20名分ロッカー，WC×2，シャワー×1
受付・管理室	46	受付，ナースステーション，手術部管理室
手術室 2	71	将来対応として2室に分割可。2組の手術が可能。
手術室 1	32	
覚醒・回復室	26	手術室2室(3床)に対して3床分を確保。機材配置スペースを含む。
機械室	15	
ロビー・ストレッチャーチェンジ	40	
カンファレンスルーム	28	12名程度のカンファレンススペースを想定する。
主要機材保管庫	60	機材スペースはオープン形式とし、使い勝手を良くする。
手術ホール	77	術前準備コーナー，スクラブコーナーを適宜配置したオープン形式とする。
更衣室 1	7	女性用更衣室 6名分のロッカー
更衣室 2	7	男性用更衣室 6名分のロッカー
控え室	17	
発行・発送・コントロール	16	病院全体への滅菌機材の払出し及び滅菌消耗品の受渡し
清潔供給物保管所	21	
滅菌物保管所	13	
高圧蒸気滅菌器	20	高圧蒸気滅菌器 1台を設置
PS	4	
汚染物保管所	6	内部からのアクセスと外部からのアクセス計2ヶ所を確保して動線に配慮する。シンク及び汚物流しを設置する。
清潔物作業室/梱包/機材準備	47	
有効床面積合計	870	

2) 救急部

現在の緊急外来は空地にテントを張った仮設の施設であり、診察台や処置台はストレッチャーを代用している。

**表 3-4 救急部の既存面積**

室名	既存面積(㎡)
緊急外来（テント）	38
有効床面積合計	38

保健国民省の基準では、救急部門に必要な主な部屋や機能は以下のとおりとなっている。

- ・ トリアージ室 1室
- ・ 外科処置室 1室
- ・ 小児救急及びその他救急 1室
- ・ マラリア昏睡・糖尿病昏睡に対応

救急部は現在3名の医師が2交代制で勤務している。2011年1月～6月の救急患者数は1,298名、1日平均7.1人であるが、多いときは1日20人の救急患者が来る。観察病床は現在2床あるが、患者がこのように集中する時は対応できていないため、本計画では4床とした。基準ではトリアージ室は1室であるが、救急医と協議した結果、救急患者は外傷が多くプライバシーが重要なので、狭くても3分割することとした。その他は上記保健国民省の基準に従って、必要諸室を下記のとおり計画する。

**表 3-5 救急部の計画面積**

室名	計画面積 (m <sup>2</sup> )	備考
救急診療部受付・記録・会計	72	緊急診療部受付・記録・会計・カート・車椅子置場
トリアージ / 患者振り分け室	11	
トリアージ / 患者振り分け室	11	
トリアージ / 患者振り分け室	11	
処置室	43	2床をカーテンで仕切って設置する。
観察室、トイレ付き	49	合計4床。1床を隔離室とし、他の3床はカーテンで仕切って設置する。
看護師室	21	
当直室、トイレ付き	15	医師当直室、トイレ・シャワー付き。
補助職員室	9	
汚物作業室	7	シンク及び汚物流しを設置する。
有効床面積合計	249	

### 3) 画像診断部

外来部の奥の独立した平屋建ての建物に既存の画像診断部がある。

**表 3-6 画像診断部の既存面積**

室名	既存面積 (m <sup>2</sup> )
待合室	18
X線撮影室	33
暗室	6
第一検査室	26
その他廊下など共用部	26
合計	
有効床面積合計	109

保健国民省の基準では、画像診断部門に必要な主な部屋や機能は以下のとおりとなっている。

- ・ 有効床面積 120 m<sup>2</sup>
- ・ X線検査室 (1-2室)
- ・ エコー (1室)
- ・ 待合室、記録室、倉庫、トイレ、更衣室

現在、2008年製のX線装置は1台配備されている。1日15人から30人、平均で一日25人程度の検査が行われている。単純なX線撮影で有れば1日20人から25人の撮影が可能であるが、交通事故に多い複雑骨折や特殊部位の病変診断等の撮影には準備、照射位置決め等に時間がかかり1日15人程度しか対応できないケースが報告されている。当日受診できなかった患者は翌日、翌々日となり、早期診断、早期治療が妨げられ、患者は精神的/肉体的負



担を強いられている。本計画においては、保健国民省の第二次医療施設に対する X 線診断装置の配備基準が 2 台であることから、また既存の X 線装置は事業実施時には導入後 7 年以上経過、耐久年限を超えることから、新規に 2 台の配備を計画する。2 台の内、1 台は既存の機材と同じ単純撮影用 X 線装置、もう 1 台は複雑な角度での特殊撮影に供する天井走行型 X 線装置が妥当と考える。その他は上記保健国民省の基準に従って、必要諸室を以下のとおり計画する。

**表 3-7 画像診断部の計画面積**

室名	計画面積 (㎡)	備考
患者用待合室	180	利用者動線を兼ねる
受付・記録	14	
一般撮影用 X 線装置	32	
X 線撮影室	32	
更衣室&WC	5	各 X 線撮影室に専用更衣室を併設する
更衣室	5	各 X 線撮影室に専用更衣室を併設する
倉庫	2	
職員休憩室・飲料コーナー	12	スタッフ休憩室
技術者室	12	一般技術者用オフィス。6 名程度の利用を想定する
フィルム保管室	11	
暗室	8	
診療放射線技師長室	12	
操作室	44	操作室は管理動線を兼ねる
超音波	9	
心電図検査	9	
有効床面積合計	387	

4) 病歴管理部・薬剤部

外来部門の入口近くに病歴管理部、外来部門と病棟部門との間の小建物の中に既存の薬剤部が入っている。また、別の棟に地域薬剤倉庫があるが、この施設はジャクメル病院の薬剤倉庫ではなく、南東県の薬剤倉庫である。この施設は今回特に解体や整備はしない。

**表 3-8 病歴管理部・薬剤部の既存面積**

室名	既存面積 (㎡)
外来カルテ庫	15
外来棟薬局	12
薬剤倉庫受付	10
地域薬剤倉庫	79
薬剤長室	6
薬局棟薬剤庫	39
薬局棟当直室（便所付）	17
薬局棟倉庫	13
薬局棟受付事務室	8
薬剤倉庫共用部	46
薬局棟共用部	17
有効床面積合計	262

保健国民省の基準では、薬局部門に必要な主な部屋や機能は以下のとおりとなっている。

1. 薬局は外来部門に近接して設置する。
2. 薬局は 60～90 m<sup>2</sup>を下記 3 セクションに分ける。
  - ① 調剤室（内科・皮膚科薬）
  - ② 入院患者用薬剤倉庫
  - ③ 即時使用薬剤倉庫

病歴管理データは患者の治療に必要な不可欠な資料であるとともに、病院の運営管理の見直しなどにも必要な資料であり、これらを管理する病歴管理部は、一元管理が可能となる構成とする。その他は上記保健国民省の基準に従って、必要諸室を下記のとおり計画する。

**表 3-9 病歴管理部・薬剤部の計画面積**

室名	計画面積 (m <sup>2</sup> )	備考
玄関	50	
病歴管理受付 / 発行カウンター	90	病院全体の病歴管理拠点とする
登録 / 文書化オフィス	8	
病歴管理マネージャー室	16	病歴管理マネージャーオフィス。トイレ付き
薬局	78	薬剤保管、調剤および支給を行う
スタッフ室（管理室・WC）	21	スタッフ控室。シャワー付き
会議室	18	8名程度の利用を想定
薬剤師室	16	薬剤部長オフィス。トイレ付き
職員用便所	29	
共用部	120	
一般用便所（男性）	19	
一般用便所（女性）	19	
有効床面積合計	484	

5) 分娩部・産婦人科病棟、小児科病棟

既存分娩部は木造平屋で分娩台 3 台、陣痛ベッド 3 床が配置され、毎日 2～5 件の分娩があるが、老朽化が著しい。産婦人科病棟のベッド数は震災前 15 床、現在 14 床である。小児病棟は震災後に急増された仮設病棟であり、ベッド数は震災前 15 床、現在 30 床である。

**表 3-10 分娩部、産婦人科病棟・小児科病棟の既存面積**

室名	既存面積 (m <sup>2</sup> )
産科病棟（病室）	54
ナースステーション	17
処置室	20
陣痛室	29
分娩室	19
エコー室	8
シャワー室	8
救急車車庫	20
その他廊下など産科共用部	336
小児科病棟（病室）1	46
小児科病棟（病室）2	35
NICU	12
ナースステーション	32
その他廊下など小児科共用部	22
有効床面積合計	658

保健国民省の基準では、分娩・婦人科病棟部門に必要な主な部屋や機能は以下のとおりとなっている。

- 有効床面積 210～270 m<sup>2</sup>
- 合計 25～35 床 (6 m<sup>2</sup>/床)
- 陣痛室 4～6 床
- 分娩・縫合室は 20 床につき 1 室 (4 床程度) 設ける。
- 回復室 7～10 床
- 新生児室 8～12 床
- 病理検査室 4～6 床
- 婦人科病室 5～8 床

分娩部は現在、分娩部には 3 台の古い分娩台が配備されている。2010 年は 1562 件の分娩があり、一日平均では 4.3 件である。2007 年は 1242 件の分娩で、毎年増加 (年平均 8%増) している。本計画では現有機材の更新分 3 台に加え 1 台の補充を計画、分娩数の増加に備える。また、保健国民省の陣痛ベット配備数基準は 4-6 床であることから、分娩数の増加に伴い現在配備されている陣痛ベッド 3 台に 2 台増やして 5 台とし、分娩の重なる時期に対応する。分娩部には 4 名の助産師、6 名の看護婦がローテーションを組んで配備されている。常時 3-4 名体制で対応しているが、分娩が重なった場合、他の部門の看護婦が応援に駆けつける。その他必要諸室を以下のとおり計画する。

産婦人科病棟は震災前は 15 床で年間 715 人 (2009 年) が入院した。平均入院日数の統計はなかったため、職員の聞き取り調査により概ね 5 日間程度であった。この数値で計算すると平均病床占有率は 65%となり、現状の 15 床はほぼ妥当な病床数である (平均病床占有率が 7 割を超えると一般的に入院待ちの患者が出てくる)。MSPP の基準では 25 床から 35 床であること及び上記のように分娩数の増加に伴い入院患者も増加が予想されるため、計画では現状の 15 床から 20 床の規模とする。その他は上記保健国民省の基準に従って、必要諸室を下記のとおり計画する。

**表 3-11 分娩部・産婦人科病棟の計画面積**

室名	計画面積 (m <sup>2</sup> )	備考
<b>分娩部</b>		
待合室	100	各科共通待合スペース
共用部 (分娩部)	37	
受付カウンター	33	受付カウンター, ナースステーション
診察・検査室	13	
医師室	12	
産科長室	10	
清潔物保管所	9	分娩用のリネン及び機材、消耗品を保管。
陣痛室	112	5 床を設置。陣痛室, 回復スペース
分娩室 1	34	2 床をカーテンで仕切って設置する。
分娩室 2	34	2 床をカーテンで仕切って設置する。
清潔室・投薬準備	15	
機材保管庫	13	

室名	計画面積 (㎡)	備考
新生児室	25	6床程度の保育器を設置。
面会室	17	新生児室に面してガラス張りの面会室を計画。
汚物作業室 / 廃棄物置場	5	汚物作業室, 廃棄物置場, 掃除道具置場
共用部 (産婦人科病棟)	18	
<b>産婦人科病棟</b>		
診察治療室	15	
診察治療室	19	診察治療室, 診察/実演/授乳室
清潔室・投薬準備	9	
リネン倉庫	6	
給食・パントリー	5	
職員用休憩室	11	職員用更衣室 (ロッカー、コートフック), トイレ付き
職員用トイレ	2	
ナースステーション	27	
病室 (20床)	187	一般病床 20床
重症室 (3床)	20	重症室 3床
患者トイレ	27	
汚物処理室・ゴミ置場	8	
掃除道具置き場	8	
有効床面積合計	<b>831</b>	

小児科病棟の保健国民省の基準では、必要な主な部屋や機能は以下のとおりとなっている。

- 有効床面積 200～230 ㎡
- 合計 30～40 床 (6 ㎡/床)
- 観察室 3～5 床
- 新生児室 8～10 床
- 隔離室 5～8 床
- 高学年患児 6～10 床
- 低学年患児 8～12 床
- 10 歳児以上は男女別室とする

震災前は 15 床で年間 576 人 (2007-2009 年平均) が入院した。現在は MSF が建設した仮設病棟に 30 床ある。この仮設病棟はハリケーンの被害を受けやすい構造であり、早期に再建することが望ましい。平均入院日数の統計がないので、正確な平均病床占有率は計算できないが、職員への聞き取り調査では病床数増より、患者の年齢や症状に応じて病室を分ける要望が強かった。保健国民省の基準は 30-40 床である。これらを勘案して病院側と協議した結果、次表に示す計 30 床とする事で合意した。

表 3-12 小児科病棟の計画面積

室名	計画面積 (m <sup>2</sup> )	備考
家族談話/ 相談室	9	待合室に面して設置
機材倉庫	13	
診察治療室	20	
清潔室・投薬準備	13	
リネン倉庫、カート置場	7	
給食・パントリー	5	
職員用休憩室	15	
医師控室	11	
職員用トイレ	2	
ナースステーション	12	
病室	153	基準では高学年低学年で合計 14-22 床であるが、現状の活動から 12 床とする。但し、将来基準の病床数を入れられるよう多少余裕のある平明計画とする。
栄養失調病室	50	基準は観察室として 5 床である。平面計画の納まりから、6 床まで設置できる広さとする。
パントリー	7	
重症室	11	個室，トイレ付き
重症室	11	基準では隔離室 5-8 床となっているが、現状の活動状況から 2 床とする。
患者用トイレ	21	
汚物処理室・ゴミ置場	4	
シャワー室	4	患者用シャワー室
新生児室	54	基準では 8-10 床。成長に合わせて分割するのが望ましく、2 室に分割する。平面計画上の納まりからそれぞれコット 6 床まで設置できる大きさとする。
訪問者用待合室	95	
訪問者用待合室(遊び場付き)	115	
有効床面積合計	<b>632</b>	

以上をまとめた本計画の施設概要を以下に示す。

計画規模階別・棟別構成

2階 2,285 m <sup>2</sup>	<b>分娩部</b> 陣痛ベッド 5 台、 分娩室 2 室、 分娩台 4 床	<b>産婦人科病棟</b> 20 床、新生児室、 診察室		<b>小児科病棟</b> 30 床、新生児室、診察室			
1階 1,850 m <sup>2</sup>	<b>手術部</b> 手術室 2 室 (手術台 3 台)、 覚醒・回復室、 主要機材保管庫、 手術材料滅菌部	<b>救急部</b> 観察病床 4 床、 トリアージ/ 患者振り分け室、 処置室	<b>画像診断部</b> レントゲン 2 台、 心電図、 超音波	<b>病歴 管理部・ 薬剤部</b>	電気室・ 機械室等	受水槽 ポンプ 棟 9 m <sup>2</sup>	南側 WC 棟 65 m <sup>2</sup>

合計床面積 4,209 m<sup>2</sup>

### (3) 立面・断面計画

本計画地は熱帯海洋性気候地域に位置し、暑い日もあるが、北東貿易風の影響で比較的気温差が小さくしのぎやすい日も多く、年間平均気温は 26.3℃、年間降水量は 1,346mm である。また、電力事情については、ジャクメル市の電力供給時間は午前 10 時から午前 4 時までの約 18 時間と決められているが、停電が毎日不定期に発生し、電圧変動も大きい。これらのことから、空調が設備されなくとも自然通風により患者が耐えられる環境とする必要があるため、天井高を高く確保する。

本計画では、基本的に直天井とする 2 階の階高は 4,000mm に設定し、十分な自然通風がとれる断面計画とする。このような階高さを確保すれば、将来空調する場合でもダクト配管の空間を十分に確保できる。さらに、廊下の上部などに採光及び通風用の開口を設置することで自然採光、自然通風を促進する。

清潔区域や機器による発熱量が大きい諸室が多く空調が必要となる 1 階は天井を貼り、天井内の配管・ダクトスペースを確保するために階高 4,500mm とする。

### (4) 仕上計画

主要仕上げ材はハイチ国内で入手可能なものとする。

#### 外部仕上

外壁： コンクリートブロック、モルタル下地塗装仕上を基本とする。

屋根： アスファルト防水を行った上で、レンガ押さえを基本とする。下部に諸室がない部分については、塗膜防水とする。

#### 内部仕上

壁： モルタル下地塗装仕上を基本とする。柱などコンクリート面は打ち放し補修に塗装仕上げを基本とする。

床： テラゾタイルを基本とする。

天井： 空調をする手術室などは石膏ボード塗装仕上げを基本とする。

自然換気を活用する部屋はスラブコンクリート打ち放し補修に塗装仕上げを基本とする。

### (5) 構造計画

本建物は医療施設として計画されるもので、その構造概要は以下の通りである。

階数	：	地上 2 階、塔屋 1 階
階高	：	1 階 4.5m、2 階 4.0m
基本柱間寸法	：	6.0m×9.0m
構造種別	：	鉄筋コンクリート造
基礎	：	直接基礎

本計画は救急部門、手術部門を含む医療施設で、地域の防災拠点として位置づけられることから、1 階床下に免震層を設け、基礎免震形式による免震構造を採用する。免震構造の採用により、

大地震時に建物に生じる加速度を 200gal 程度以下に抑制し、医療機器、備品等の転倒破損を防止し、建物全体の機能維持を図る計画とする。

#### 1) 基礎計画

本敷地は、表層 1.5～2.0m の盛土の下部に、固く締まった砂層、泥土層が互層で続く地層構成となっており、地質調査結果では GL-1.5m 付近より 150kN/m<sup>2</sup>の長期許容支持力が得られると報告されている。一方、本プロジェクトにて計画される建物重量は、地上 2 階及び免震層重量を考慮しても、局部的最大接地圧は 80kN/m<sup>2</sup>程度のため、直接基礎の採用が妥当と判断できる。

#### 2) 上部構造計画

本建物の上部躯体構造種別は、耐久性、現地の自然条件、施工実績、経済性等から、鉄筋コンクリート構造を採用する。架構は柱、梁より構成されるラーメン架構とし、免震構造の採用により極力耐震壁を無くし、将来の平面変更に対応しやすい計画とする。

#### 3) 荷重及び外力

各室の積載荷重は日本の建築基準法に準拠する。主な部屋の積載荷重を以下に示す。

事務室	: 2,900N/m <sup>2</sup>	一般病室	: 1,800N/m <sup>2</sup>
手術室、X線室等	: 4,000N/m <sup>2</sup>	機械室	: 5,000N/m <sup>2</sup>

ハイチ国の地震波を解析した資料は整っていないので、本件では、建築基準法において定義されている、平成 12 年建設省告示第 2009 号「免震建築物の構造計算方法に関する安全上必要な技術基準を定める件」を適用し、免震構造の計算を行う。ここで定義されている地震動スペクトルは、建築基準法上の最大級の外力で、極希に発生する地震動として、日本における震度 6～7 クラスが想定されており、当該地域へ適用としては十分な大きさの想定地震と判断できる。

#### 4) 主要使用材料

コンクリート	: 設計基準強度	$F_c = 21\text{N/mm}^2$
	品質基準強度	$F_c = 24\text{N/mm}^2$
鉄筋	: SD345 (D19 以上)	または同等品
	SD295A (D16 以上)	または同等品

#### (6) 電気設備計画

##### 1) 電力引込設備

敷地東側道路沿いの低圧架空配電線路より、計画建物用として電力会社電源を引き込む。引き込み電圧は、電灯・コンセント用 1φ 110V、動力用 3φ 220V とする。以後、敷地内を地中にて、敷地西側の発電機棟まで引き込む。発電機棟付近に計画建物用の開閉器盤を設け、電力会社電源および別途設置が計画される非常用発電機電源の供給が受けられるよう計画する。

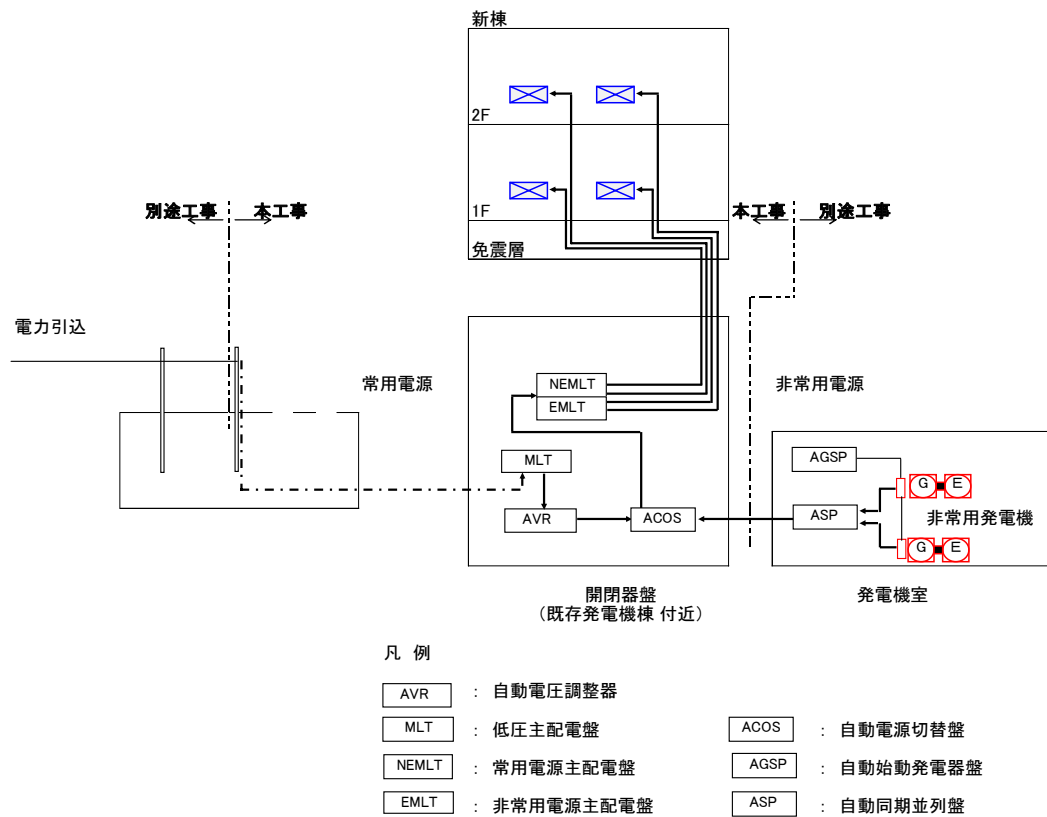


図 3-2 電力幹線系統図

2) 電源設備

開閉器盤・主配電盤より、敷地内地中配線にて、計画建物各階の電灯分電盤・動力制御盤へ免震層を経由して電力供給を行う。幹線電圧は3φ3W 220V 60Hz および1φ2W 100V とする。停電時の病院機能を最低限維持するために、手術室や医療機器の一部は非常用電源回路とし、非常用電源の供給が受けられる様、計画する。

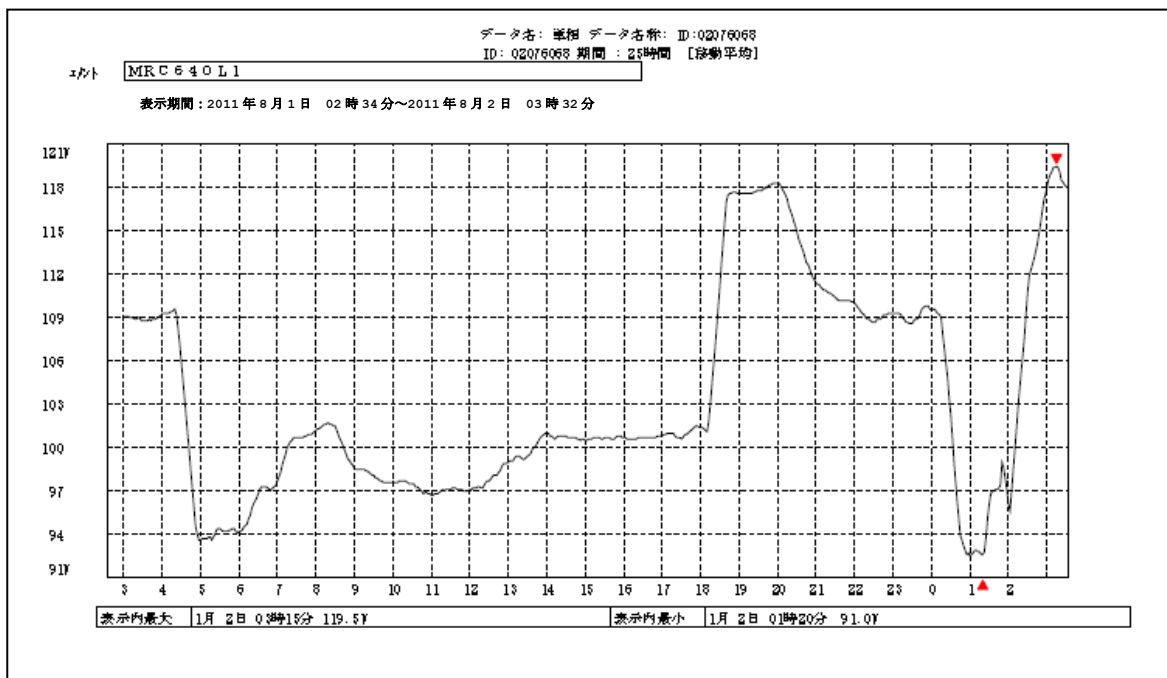
表 3-13 発電機電源供給負荷

部屋名	負荷
処置室 (救急)	医療機材電源・照明電源 ・空調電源・揚水ポンプ
手術室	
覚醒・回復室	
病棟病室 (ベッドサイド)	
重症病室 (ベッドサイド)	
その他	医療機材中の冷蔵庫電源

3) 自動電圧調整装置(AVR)、絶縁トランス、医療接地

2010年の大地震の影響を受け、いまだジャクメル地域の電源供給時間は、1日約18時間と決められており、電力不足による計画停電が実施されている。ジャクメル病院では、瞬時停電を含め一日2~3回、1~3時間の停電がある。また電圧も不安定で、110Vの定格電源に対して下は91V(-17%)から上は119.5V(+8%)までの電圧変動がみられる。





**図 3-3 電圧変動記録図**

現地、電力事情を勘案し、医療機材の焼損事故等を防ぐため低圧主幹線に自動電圧調整装置 (AVR) を設置する。また、瞬時停電による医療機材の動作不良を避けるため必要な医療機材ごとに可搬型の無停電電源装置 (UPS) を機材側にて見込む。

手術室の電源ユニットは絶縁トランスにより一般の電気と縁を切り、地絡事故電源遮断を防止する。その状態は監視盤にてモニターし定格以上の漏れ電流が発生した場合は警報が作動するシステムとする。

手術室や救急部門および病室ベットなどのコンセントには、医療接地を設け、接地の信頼性を向上させる。

4) 照明・コンセント設備

各階に電灯分電盤を設置し、適切な回路構成とすると共に、盤以降の照明設備およびコンセント設備への2次側配管配線を計画する。

一般照明 : 蛍光灯を主体とした照明器具を選定する。

特殊照明設備 : 手術室無影灯等医療照明設備は医療機材とする。

非常照明設備 : 居室にバッテリー内蔵壁掛型非常照明器具を設置する。

一般コンセントは接地極付とし、個所数は過剰とならないように計画する。また、医療機材用の電源は配置および電源容量に見合った回路構成とする。非常用発電機電源でバックアップされるコンセントは赤いプレートにより識別する。

5) インターホン設備

手術室~関係諸室(医師室、麻酔医室など)に専用インターホンを設置する。

6) 電話設備

施設運用上必要最小限の諸室に電話配線を計画する。一般電話回線は、電力引き込み箇所と同様の位置より計画する。電話機本体は相手国負担とする。

7) LAN設備

施設運用上必要最小限の諸室にLAN取り出し口およびLANケーブルを計画する。コンピューター等の情報通信システムや機器は相手国負担とする。

8) 自動火災報知設備

ハイチ国には該当する詳細基準がないが現地消防から任意設置が要請された。日本国内では不特定多数の患者が訪れる医療施設として整備することが義務付けられており、本計画においても熱感知器及び煙感知器による自動火災報知設備を計画する。

9) 避雷設備

屋根部分に落雷保護用として設置する。

(7) 設備計画

以下の基本方針のもと設備計画を行う。

- 使いやすく維持管理しやすい設備計画とする
- 不安定な電力供給、上水供給を考慮した施設計画とする。
- 地域環境に配慮した設備計画とする。
- 耐久性・耐震性を考慮した設備計画とする。

1) 空気調和設備計画

空気調和設備方式は、維持管理費の低減化・機器故障時の対応性を考慮し、空冷式空調機による個別空調方式とする。

空調を実施する範囲は必要最小限とし、建設費・ランニングコストの低減化を図る。

ワイヤレスリモコンは電池が購入できない場合が考えられるため採用せず、有線とする。

設計条件：ポルトープランスの8月の外気条件を採用する。

〔設計外気条件〕	設計気温	設計湿度
ポルトープランス	34.7℃	80.8%RH

空調対象室：空冷セパレート型空調機による空気調和方式とする。以下にその範囲を示す。

**表 3-14 空調設備の対象室**

対象室	設計温度	方式
手術室	24℃	壁掛け
検査室	26℃	壁掛け
X線室	26℃	壁掛け
蒸気滅菌室	26℃	壁掛け
一般居室	26℃	壁掛け

2) 換気設備

原則として自然通風による換気とするが、一部の手術室エリア・検査エリア・放射線エリア・便所・浴室については、臭気・湿気等の排出を行う機械換気設備を設置する。  
防虫・防鼠に配慮し、外気取り入れ口に防虫金網およびプレフィルタを設置する。  
一般の居室にはシーリングファンを設置する。

**表 3-15 換気量基準および換気対象**

室名	換気基準	換気対象
手術室	8 回/h	臭気
検査室	5 回/h	人体臭気
暗室	5 回/h	薬品臭気
便所	8 回/h	臭気
手術室エリア居室	人員 x20CMH	人員

3) 衛生設備

現地にて一般的に使用されている大便器、小便器、洗面器などを設置する。

4) 給水設備

ジャクメル病院は地震の影響で市水道の供給が機能していない。復旧する計画はあるが、時期は確定していない。

水源としてはこれまでと同様、敷地外にある既設のコミュニティの井戸を利用する。水量は現地調査の結果、水が不足したという記録はなかった。既設の井戸水揚水ポンプにて井戸水を揚水後、敷地内に設置した受水槽に貯留する。

塩素滅菌装置にて残留塩素濃度の確保を行う。

揚水ポンプにて建物屋上設置の高置水槽へ供給後、重力落下にて上水必要箇所へ供給する。

職員用便所の洗浄用給水は雨水とする。屋上より雨水を集水し、雑用水槽へ貯水、上水と同様に高架水槽方式にて必要箇所へ供給する。

免震層通過配管に免震継手を設置する。

**表 3-16 給水量概算**

a	患者	100 人	100 lit/人・日	10,000 lit/日
b	職員	200 人	50 lit/人・日	10,000 lit/日
			合計	20,000 lit/日

※1日使用量は20,000 lit/日

〔上水〕

受水槽容量は、全給水量の1日分の貯水量として20m<sup>3</sup>とする。

高架水槽容量は、全給水量の1日分の容量として20m<sup>3</sup>とする。

揚水ポンプ容量は4時間で高置水槽を満水となる容量とする。

$20,000 \text{ lit} \div 240\text{min} \doteq 100 \text{ lit} / \text{min}$

〔雑用水〕

対象は職員便所 1, 2 のみである。受水槽容量は、雑用水量の大便秘器器具数換算とし  
 $13\text{L}/\text{回} \times 10 \text{ 回転} \times 9 \approx \text{約 } 2.0\text{m}^3$  (FRP 製) とする。

5) 給湯設備

シャワー室用に給湯設備を設置する。シャワー室用の給湯器として屋上に太陽熱温水器を設置する。太陽熱温水器によりランニングコストの低減を図る。

6) 排水設備

ジャクメル市内には公共下水道はない。このため、建物よりの生活排水は敷地内にて処理を行う。本計画は病院の施設を一部改築するだけなので、個別浄化槽は設置しない。マスタープランに基づき病院全体の浄化槽整備は相手国負担とする。なお、この浄化槽については CRC が支援を表明している。

X 船現像液は原点回収、医療系排水(血液)はふき取りを原則とし、医療排水は想定していない。

7) 消火設備

利便性、維持管理性を考慮し、屋内消火栓を設置する。

消火栓ポンプを階段下機械室に設置し、消火水槽を建築躯体にて設置する。

FRP 製消火用補給水槽を屋上に設置する。

8) 医療ガス設備

手術部門用に医療ガス供給設備(酸素ガス、圧力空気、吸引)を設ける。配管の接続規格は J I S 基準を採用する。

各ガスのマニホールドは医療ガス機械室に設置、配管にて手術室に供給を行う。圧力調整を手術室内で行えるようにする。

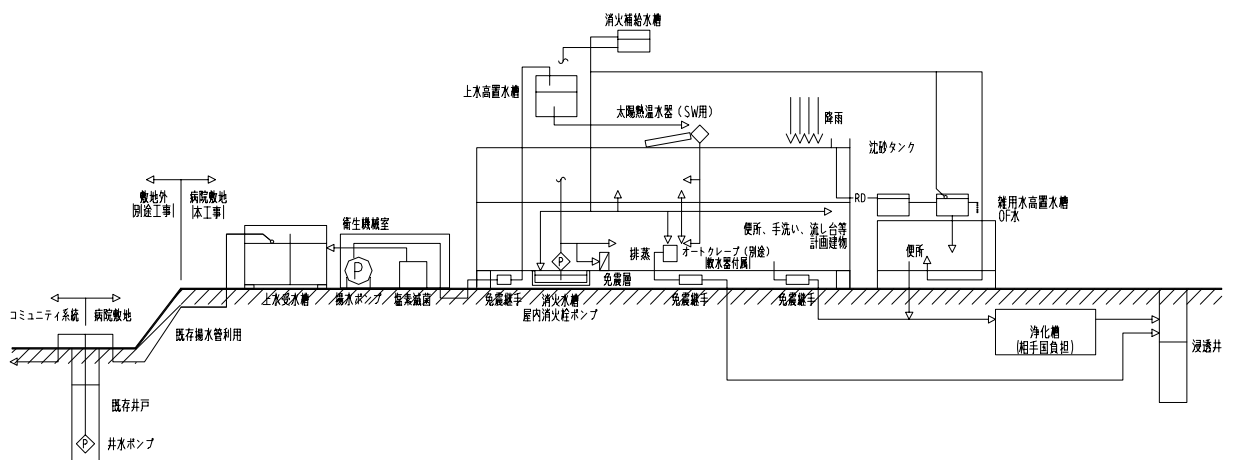


図 3-4 概略衛生系統図

## (8) 機材計画

### 1) 計画概要

本プロジェクトの協力の範囲は当該医療施設に対する 1 次、2 次医療サービスに供する医療機材等の整備である。

機材配備計画にあたっては予備調査時に日本側及びハイチ国側が合意したミニッツに記載されている要請機材リストを基本とした。それに加え、今回の調査で得られたデータを加味・分析した上で機材の必要性・妥当性、職員の機材使用レベル及び維持管理費を慎重に検討して機材計画を行った。

南東県ジャクメル病院には医療機器保守管理部門が確立されておらず、高度な機材修理は首都ポルトープランスのハイチ国立大学病院に所属する技術者が行うシステムとなっている。その為、全ての機材において、現在従事している医療従事者が操作・運営、維持管理できる普及型グレードの機種選定を基本とした。

無償資金協力による本協力事業は CRC との連携により実施され、第 1 期～第 3 期まで、第 3 期に分けて進められる。この内、第 1 期をわが国無償資金協力事業（建物と一部の医療機材の整備）が担当し、第 1 期の残りの既存機材更新と第 2 期の建物と機材の整備を CRC が担当する計画としている。第 2 期が完成すると、現状の病院機能が再整備され、保健国民省の第 2 次病院施設基準である 200 床まで増床するのが第 3 期となる。

第 1 期では救急部、手術部、画像診断部、病歴管理部、薬剤部、産婦人科病棟、分娩部、小児科病棟の整備が計画されている。無償資金協力による本協力事業ではこれらの部門で整備される機材の内、施設に付随して配備すべき機材、現有機材の移設による使用が困難な機材を整備し、病院家具等を含めるその他の既存医療機器の更新は CRC による整備とした。

各部門の整備の詳細は以下の通り。

#### 1. 救急部

機材類は診察台及び検診灯を配備する。その他の現有機材の更新等は CRC による計画とする。

#### 2. 手術部

手術部には手術室は 2 室、滅菌室、回復室が配備される。手術室は一般的な大きさの手術室 1 室と大きめの手術室 1 室。大きめの手術室には並列して手術が行えるよう、2 セットの手術関連機材を配備、運営の効率化を図る。（除細動器等は 1 セットの配備とする）。手術灯は消費電力が少なく、寿命の長い LED 電球型のものを計画する。一般手術台 2 台、整形外科用手術台 1 台を計画する。大きめの手術室は将来専門科が加わった場合、間仕切りを入れて 2 室に改修することを念頭に入れ計画されている。

#### 3. 画像診断部

放射線室 2 室、暗室、超音波診断室 1 室、心電図室 1 室を計画、放射線室 1 には単純 X 線撮影装置 1 台、放射線室 2 には専門的な部位の撮影が可能な天井走行型 X 線撮影装置 1 台の配備を計画する。超音波診断装置室には記録プリンター付の超音波診断装置の配

備を計画する。

4. 薬剤部

現有機材の更新については CRC による計画とする。

5. 産婦人科病棟

診察治療室、病棟 20 床の等の整備を計画する。産科用の超音波診断装置の配備も計画する。入院ベッド、医療小物等、現有機材の更新については CRC の計画とする。

6. 分娩部

陣痛室、分娩室（2 室\*各部屋に分娩台 2 台）の整備を計画する。その他の既存医療機器の更新は CRC による整備とする。

7. 小児科病棟

一般小児ベッド（20 床）、ベビーコット（12 床）の計 32 床の小児科病棟の整備を計画する。さらに、保育器 2 台、新生児処置台、光線治療器、新生児ウォーマーを各 1 台ずつ計画する。シリンジポンプ、患者モニター、吸引機等の現有機材の更新については CRC による計画とする。

2) 機材調達計画

機材の種類、数量、グレード等に関し、以下の方針を持って行う。

1. 本プロジェクトの機材整備は日本の無償資金協力事業と CRC の援助により実施する。
2. 日本の無償資金協力事業では不具合により使用不能となった機材で施設設備に関連する機材を、CRC はそのほかの機材を整備する。
3. 機材整備は老朽化等で使用不能となった機材の更新・補充を原則とする。
4. 当該施設で提供する医療サービス（診断、治療）に供する機材の整備を計画する。研究、調査などに供する機材は調達の対象としない。
5. 機材のグレードは現有の要員、技術レベルで対応できるレベルのものとする。
6. 現有する使用可能な機材は可能な限り新施設に移設して使用する。
7. 同一機材は出来る限り部門間、または部門内で共有して使用することとし、重複配備は行わない。
8. ハイチ国人の体型を考慮し、長身長、重体重に対応可能な機材を計画する。
9. 年間を通して高温、多湿というハイチ国の亜熱帯性気候を考慮し、防湿、防錆、防塵性の高い機材を計画する。
10. 消耗品、周期交換部品等は機材納入から発注業務、在庫管理が軌道に乗るまでに必要な 3 ヶ月間分を計画する。

11. ハイチ国の地理的状況から、保守・維持管理サービスが求められる機材、周期交換部品、消耗品の調達が必要な機材については、米国、ドミニカ共和国、メキシコ、パナマ等の近隣国に代理店を有するメーカーの製品を計画する。

### 3) 要請機材内容の検討

施設整備のマスタープランをもとに、ハイチ国側との協議を通じて要請機材を確認のうえ、以下1~4の調達優先度を付した要請機材リストを作成した。

1. 不具合により使用不能となった機材、または建物に固定して使用する機材。
2. CRC が支援を計画する機材であり、かつ支援が実施されなかった場合でも一時的に現有機材で対応が可能な機材。
3. 直接臨床活動に影響を及ぼさない機材（家具類等）。
4. 将来整備されることが望ましい機材。

要請機材リストを各科の診療活動、現有機材の活用状況等をもとに、機材のグレード、調達数量を施設計画との整合性を図りながら以下の項目に従って検討を行なった。検討の結果は「表 2-17 要請機材の検討表」のとおり。また、「計画機材リスト」及び「主な計画機材の仕様・使用目的」は巻末資料編に添付した。

1. 調達区分
  - 更新： 老朽化等により不調、不具合の生じている既存機材
  - 補充： 量的に不足している既存機材
  - 新規： 新しい医療サービスに供する機材
2. 使用目的の合理性
  - ： 計画対象施設の基本的な活動内容に合致する機材
  - ×： 計画対象施設の活動内容に合致しない機材
3. 調達の必要性
  - ： 計画対象施設の活動に必要な不可欠な機材、調達による裨益効果が期待できる機材
  - ×： 既存機材での対応が可能な機材、調達による裨益効果が多くは期待できない機材
4. 技術レベルの確保
  - ： 現状の技術レベルで対応が可能な機材
  - ×： 新たに高度な専門技術の習得が求められる機材
5. 運営体制
  - ： 操作/使用する医療従事者が配備されている、あるいは配備が見込める機材
  - ×： 操作/使用する医療従事者が配備されていない、あるいは配備が見込めない機材
6. 保守体制
  - ： 消耗品、交換部品の調達を含めてハイチ国の現状の維持管理体制、またはメーカ

一代理店等の維持管理体制で対応できる機材

×：消耗品、交換部品の調達を含めて維持管理が困難で、機材導入後の維持管理上に問題が生じると思われる機材

7. 運営費・維持管理費

○：多額な運営費・維持管理費を必要としない機材、または現有機材の更新でハイチ国側の予算措置に負担がかからない機材

×：新規あるいは補充機材で運営費・維持管理費が高額となり、導入後予算措置に問題が生じる可能性が高いと思われる機材

8. 判定結果

○：調達が妥当であると判断し、計画対象とする機材

×：調達が不相当と判断し、計画に含めない機材

なお、優先度 B 機材については CRC が本協力事業と連携しての整備を計画している。また、同機材については万が一 CRC の援助が遅延した場合でも古い既存機材を一時的に活用して医療サービスの提供が可能であるものとしている。なお、優先度 C 機材については CRC が第 2 期として支援を計画、検討している。MSPP の 2 次病院の基準である 200 床規模の病院に必要な機材も優先度 C としている。

表3-17 要請機材の検討表

部門・棟	ス部屋・スペース	諸室	機材名	プライオリティ	調達区分	使用目的の合理性	調達の必要性	技術レベル	運営体制	保守体制	運営・維持費	備考	判定結果	計画数量	
薬剤部	外来用 薬剤部	薬剤室	薬品冷蔵庫	B	補充	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は既存機材で対応	○		
			薬品棚	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○		
			薬品保管庫	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○		
		薬局長室	医者用机/椅子	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ワートローブ	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			休憩室	休憩室用机/椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
			会議室	会議室用机/椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
病歴管理部門	病歴	オフィス	事務机/椅子	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○		
			カルテ棚	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		院長室	受付カウンター	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			院長用机/椅子	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ワートローブ	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		事務長室	事務長机/椅子	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ワートローブ	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
救急部		診察室1	診察台	A	更新	○	○	○	○	○	○		○	1	
			検診灯	A	更新	○	○	○	○	○	○	○		○	1
			処置器具セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			診察セット(血圧計・聴診器他)	B	更新	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			診断セット(喉頭鏡、検眼鏡他)	B	更新	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素飽和度計	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			グルコメーター	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			体重計	B	更新	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			回診車	B	更新	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
パーテーション	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○				



部門 病棟	部屋 スペース	諸室	機材名	プライオリティ	調達区分	使用目的 の合理性	調達の必要性	技術レベル	運営体制	保守体制	運営・維持費	備考	判定結果	計画数量
			医者用机/椅子	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			患者スツール	B	補充	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は 既存機材で対応	○	
			洗面器	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ペタルビン(汚物缶)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		診察室2	診察台	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			検診灯	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			処置器具セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			診察セット(血圧計・ 聴診器他)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			診断セット(喉頭鏡、 検眼鏡他)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素飽和度計	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			体重計	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			回診車	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			パーテーション	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			医者用机/椅子	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			患者スツール	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			洗面器	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ペタルビン(汚物缶)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		診察室3	診察台	A	補充	○	○	○	○	○	○		○	1
			検診灯	A	補充	○	○	○	○	○	○		○	1
			処置器具セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			診察セット(血圧計・ 聴診器他)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			診断セット(喉頭鏡、 検眼鏡他)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素飽和度計	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			グルコメーター	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			体重計	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			回診車	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			パーテーション	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			医者用机/椅子	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			患者スツール	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			洗面器	B	更新	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は 既存機材で対応	○	
			ペタルビン(汚物缶)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		処置室	処置台	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			検診灯	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ペタルビン(汚物缶)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			パーテーション	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			作業台	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			洗面器	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			卓上型煮沸消毒器	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			処置器具セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			緊急手術器具セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			動脈止血器	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素飽和度計	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			回診車	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			救急カート	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素ボンベ(カニュー ラ付き)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素流量計、酸素レ ギュレーター、加湿器	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			血圧計(成人用)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			血圧計(小児用)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ギブスカッター	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素濃縮機	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			エアバック(成人、子 供)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			咽頭鏡セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	

部門 病棟	部屋 スペース	諸室	機材名	プライオリティ	調達区分	使用目的 の合理性	調達の必要性	技術レベル	運営体制	保守体制	運営・維持費	備考	判定結果	計画数量
			ネフライザー	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			吸引器(小)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			吸引器(手動)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			IVスタンド	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			薬品冷蔵庫	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			機材戸棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は 既存機材で対応	○	
			薬品戸棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ストレッチャー	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			車いす	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			キックパケツ	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		観察室	ベッド(2 klank)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			患者モニター	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素ボンベ(カニュー ラ付き)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素流量計、酸素レ ギュレーター、加湿器	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素発生装置	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			IVスタンド	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		ナースステーション	薬品戸棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			作業台	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		当直室	ベッド	C	更新	○	×	○	○	○	○		×	
			ベッドサイドキャビネット	C	更新	○	×	○	○	○	○		×	
		看護師室	ベッド	C	更新	○	×	○	○	○	○		×	
			ベッドサイドキャビネット	C	更新	○	×	○	○	○	○		×	
画像診 断部	放射線検 査部門	受付・記録	事務用机/椅子	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		X線装置&更 衣室	脱衣籠	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			単純X線撮影装置	A	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	1
			X線防御器具	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		操作室	Lead Glass Window	A	新規	○	○	○	○	○	○	施設側の工事として 整備	○	-
			回診型X線装置	A	更新	○	○	○	○	○	○		○	1
		X線装置&更 衣室	脱衣籠	B	補充	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は 既存機材で対応	○	
			天井走行X線撮影 装置	A	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	1
			X線防御器具	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		暗室	X-ray Film Development Equipment	A	更新	○	○	○	○	○	○		○	1
		フィルム保管室	フィルム保管箱	B	更新	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は 既存機材で対応	○	
		職員休憩室	休憩室用机/椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		診療放射線 技師長室	放射線技師長机/ 椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
			ワードローブ	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		技術者室	事務机/椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		超音波	超音波診断装置 (一般用)	A	補充	○	○	○	○	○	○	現状は産科の機材 を共用している	○	1
			診察台	A	更新	○	○	○	○	○	○		○	1
			ペタルビン(汚物缶)	B	補充	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は 既存機材で対応	○	
			医者用机/椅子	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			洗面器	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		心電図検査	心電計	A	更新	○	○	○	○	○	○		○	1
			診察台	A	更新	○	○	○	○	○	○		○	1
			ペタルビン(汚物缶)	B	補充	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は 既存機材で対応	○	
			医者用机/椅子	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	

部門 病棟	部屋 スペース	諸室	機材名	プライオリティ	調達区分	使用目的の合理性	調達の必要性	技術レベル	運営体制	保守体制	運営・維持費	備考	判定結果	計画数量
			洗面器	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
中央手術部	手術部門	ロビー・ストレッチャーチェンジ	ストレッチャー	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		受付・管理室	事務用机/椅子	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		手術室 1(2ベッド)	手術台	A	更新	○	○	○	○	○	○	1室に2基の手術システムを配備	○	2
			手術灯	A	更新	○	○	○	○	○	○	1室に2基の手術システムを配備	○	2
			麻酔器	A	更新	○	○	○	○	○	○	1室に2基の手術システムを配備	○	2
			麻酔器具セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は既存機材で対応	○	
			エアバック(成人、子供)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素ボンベ(カニューラ付き)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素流量計、酸素レギュレーター、加湿器	B	更新	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は既存機材で対応	○	
			患者モニター	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			メイオースタンド	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			キックパケツ	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			シャウカステン	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			IVスタンド	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			シンジポンプ	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			除細動器	A	更新	○	○	○	○	○	○		○	1
			救急カート	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			回診車	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			機材台	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			機材戸棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			薬品戸棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			電気マス	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			吸引機(M)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			整形外科用手術器具セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			一般手術器具セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			小児科手術器具セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			帝王切開手術器具セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			分娩器具セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			吸引分娩装置	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			胎児心音計	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		手術室 2(1ベッド)	整形外科用手術台	A	補充	○	○	○	○	○	○		○	1
			手術灯	A	補充	○	○	○	○	○	○		○	1
			麻酔器	A	補充	○	○	○	○	○	○		○	1
			麻酔器具セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は既存機材で対応	○	
			エアバック(成人、子供)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素ボンベ(カニューラ付き)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素流量計、酸素レギュレーター、加湿器	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			外科用X線装置C-アーム	D	新規	○	×	×	×	×	×	将来、整備が望まれる	×	
			患者モニター	B	更新	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は既存機材で対応	○	
			メイオースタンド	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			キックパケツ	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			シャウカステン	A	補充	○	○	○	○	○	○		○	1
			IVスタンド	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	

部門・病棟	部屋・スペース	諸室	機材名	プライオリティ	調達区分	使用目的の合理性	調達の必要性	技術レベル	運営体制	保守体制	運営・維持費	備考	判定結果	計画数量
			シンジポンプ	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			除細動器	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			救急カート	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			回診車	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			機材台	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			機材戸棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			薬品戸棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			電気マス	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			吸引機(M)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			整形外科用手術器具セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			一般手術器具セット	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			小児科手術器具セット	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			帝王切開手術器具セット	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		手洗エリア	手洗い台(2人用)	A	更新	○	○	○	○	○	○		○	1
		覚醒・回復室	ベッド(2 klank)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			患者モニター	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素ボンベ(カニューラ付き)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素流量計、酸素レギュレーター、加湿器	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素発生装置	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			IVスタンド	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		職員用更衣室 女	ロッカー	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		職員用更衣室 男	ロッカー	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		職員休憩室	休憩室用机/椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		医師休憩室	休憩室用机/椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		カンファレンスルーム	会議室用机/椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		麻酔医室	医者用机/椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
			ワードローブ	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
	手術材料滅菌部	高圧蒸気滅菌器	高圧蒸気滅菌器	A	更新	○	○	○	○	○	○		○	1
			滅菌缶	B	更新	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は既存機材で対応	○	
			作業台、その他	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			トレイセット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		滅菌物保管所	機材棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		発行・発送・コントロール	事務机/椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		更衣室 女	ロッカー	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		更衣室 男	ロッカー	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		控え室	休憩室用机/椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
産科および出産	分娩部門	ナースステーション	薬品戸棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			作業台	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		カンファレンスルーム	会議室用机/椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○	同上	×	
		陣痛室	患者ベッド	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			胎児心音計	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			分娩監視装置	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		分娩室 1	吸引機(M)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			吸引分娩装置	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			新生児ベッドボックス	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素ボンベ(カニューラ付き)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素発生装置	B	更新	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は既存機材で対応	○	
			酸素流量計、酸素	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	

部門 病棟	部屋 スペース	諸室	機材名	プライオリティ	調達区分	使用目的の合理性	調達の必要性	技術レベル	運営体制	保守体制	運営・維持費	備考	判定結果	計画数量
			レギュレーター、加湿器											
			エアバック(成人、子供)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			機材戸棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			キックバケツ	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			卓上滅菌器	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			機材台	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			IVスタンド	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			分娩台	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			作業台、その他	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			検診灯	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			新生児用処置台	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			新生児用体重計	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			分娩器具セット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		分娩室 2	吸引機(M)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			吸引分娩装置	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			新生児ヘッドボックス	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素ボンベ(カニューラ付き)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素発生装置	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素流量計、酸素レギュレーター、加湿器	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			エアバック(成人、子供)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			機材戸棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			キックバケツ	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			卓上滅菌器	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			機材台	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			IVスタンド	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			分娩台	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	3
			作業台、その他	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			検診灯	B	補充	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は既存機材で対応	○	
			新生児用処置台	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			新生児用体重計	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			分娩器具セット	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		清潔室・投薬準備	作業台、その他	C	補充	○	×	○	○	○	○		×	
		汚物作業室	ベットパン	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		清潔物保管所	機材戸棚	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		産科長室	医者用机/椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
			ワードローブ	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		医師室	医者用机/椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
			ワードローブ	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		新生児室	ベビーコット	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			冷蔵庫(ミルク保管用)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
小児科 病棟		病室 コット含む	小児患者ベット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ベットサイドキャビネット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ベビーコット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			除細動器	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			エアバック(成人、子供)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			輸液ポンプ	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			シリンジポンプ	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			点滴スタンド	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			患者モニター	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			吸引機(中型)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素濃縮機	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素ボンベ(500L)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素流量計、酸素	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	

部門 病棟	ス ペ ー ス 部 屋	諸室	機材名	プ ラ イ オ リ テ ィ	調 達 区 分	使 用 目 的 の 合 理 性	調 達 の 必 要 性	技 術 レ ベル	運 営 体 制	保 守 体 制	運 営 ・ 維 持 費	備 考	判 定 結 果	計 画 数 量
			レギュレーター、加湿器											
			ストレッチャー	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			車椅子	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			薬品冷蔵庫	B	補充	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は既存機材で対応	○	
			薬品戸棚	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			機材戸棚	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			洗面器	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ペタルビン(汚物缶)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			シャカステン	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			エアバック(成人、子供)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			器械台	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		重症室1	小児患者ベット	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ベットサイドキャビネット	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		重症室2	小児患者ベット	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ベットサイドキャビネット	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		ナースステーション	薬品戸棚	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			作業台	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		清潔室・投薬準備	作業台、その他	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		汚物作業室	ベットパン	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		診察治療室	診察台	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			医者用机/椅子	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			診察セット(血圧計・聴診器他)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			検診灯	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		職員用休憩室	休憩室用机/椅子	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		家族談話/相談室	会議室用机/椅子	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		給食・パントリー	配膳車	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		リネン倉庫、カート置場	リネンカート	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
	新生児室	病室	保育器	A	更新	○	○	○	○	○	○		○	2
			新生児処置台	A	更新	○	○	○	○	○	○		○	1
			光線治療器	A	更新	○	○	○	○	○	○	現在スタンド電球とアルミ箔輻射熱で対応	○	1
			新生児ウオーマー	A	更新	○	○	○	○	○	○		○	1
			ベビーコット	B	更新	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は既存機材で対応	○	
			ヘッドボックス	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			輸液ポンプ	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			吸引機(小型)	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			器械台	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			新生児体重計	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			看護師作業台	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素濃縮機	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素ボンベ(500L)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素流量計、酸素レギュレーター、加湿器	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			薬品冷蔵庫	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			薬品戸棚	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			機材戸棚	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			洗面器	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ペタルビン(汚物缶)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
産婦人科病棟		病室(20床)	患者ベット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ベットサイドキャビネット	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			オーバーテーブル	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			除細動器	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			エアバック(成人、子	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	

部門 病棟	部屋 スペース	諸室	機材名	プライオリティ	調達区分	使用目的の合理性	調達の必要性	技術レベル	運営体制	保守体制	運営・維持費	備考	判定結果	計画数量
			供)											
			輸液ポンプ	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			シンジポンプ	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			点滴スタンド	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			患者モニター	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			吸引機 (中型)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素濃縮機	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素ボンベ (500L)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			酸素流量計、酸素レギュレーター、加湿器	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ストレッチャー	B	補充	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は既存機材で対応	○	
			車椅子	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			薬品冷蔵庫	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			薬品戸棚	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			機材戸棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			洗面器	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			ペタルビン (汚物缶)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			エアバック (成人、子供)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			診察セット (血圧計・聴診器他)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			器械台	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		ナースステーション	薬品戸棚	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			作業台	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		清潔室・投薬準備	作業台、その他	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		汚物作業室	ペットパン	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		診察室	超音波診断装置 (産科用)	A	更新	○	○	○	○	○	○	故障、修理不能の為患者は外部で受診	○	1
			診察台	A	更新	○	○	○	○	○	○		○	1
			ペタルビン (汚物缶)	B	補充	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は既存機材で対応	○	
			医者用机/椅子	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			洗面器	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		処置室	産婦人科用検診台	B	更新	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			医者用机/椅子	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			パーテーション	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			洗面器	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			検診灯	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			診察セット (一般、産婦人科)	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
		給食・パントリー	配膳車	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		職員用休憩室	休憩室用机/椅子	C	新規	○	×	○	○	○	○		×	
外来診察部門		眼科・耳鼻科	検眼セット	D	新規	○	×	×	×	○	○		×	
			サイトテスター	D	新規	○	×	×	×	○	○		×	
			眼科診断ユニット	D	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		歯科	歯科用椅子 (ユニット)	D	新規	○	×	○	○	○	○		×	
			歯科用レントゲン	D	新規	○	×	○	○	○	○		×	
			歯科用器具セット	D	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		皮膚科	診察台	D	新規	○	×	○	○	○	○		×	
			検診灯	D	新規	○	×	○	○	○	○		×	
			卓上滅菌器	D	新規	○	×	○	○	○	○		×	
			皮膚科治療セット	D	新規	○	×	○	○	○	○		×	
			紫外・赤外線治療セット	D	新規	○	×	○	○	○	○		×	
		血液透析室	血液透析装置	D	新規	○	×	×	×	×	×	将来、整備が望まれる	×	
			血液透析患者用ベット	D	新規	○	×	×	×	×	×	将来、整備が望まれる	×	
			純水 (RO) 製造装置	D	新規	○	×	×	×	×	×	将来、整備が望まれる	×	

部門・病棟	部屋・スペース	諸室	機材名	プライオリティ	調達区分	使用目的の合理性	調達の必要性	技術レベル	運営体制	保守体制	運営・維持費	備考	判定結果	計画数量		
検査部門		透視レントゲン室	透視型X線装置	D	新規	○	×	○	○	○	○		×			
			X線防御器具	D	新規	○	×	○	○	○	○		×			
			放射線防御器具セット	D	補充	○	×	○	○	○	○		×			
	CT室	CTスキャナ	CTスキャナ	D	新規	○	×	×	×	×	×	将来、整備が望まれる	×			
			無停電装置セット	D	新規	○	×	×	×	×	×	×	将来、整備が望まれる	×		
検体検査部		生化学検査室	生化学自動分析装置	D	新規	○	×	×	×	×	×	将来、整備が望まれる	×			
			シェイカー	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は既存機材で対応	○		
		検査室用机	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○			
		滅菌器	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○			
		生化学検査器具セット	D	新規	○	×	×	×	×	×	×		×			
		寄生虫学検査室	インキュベータ	検査室用机	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
				検査室用机	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	CRCによる整備、又は既存機材で対応	○	
				滅菌器	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○	
			顕微鏡	生化学自動分析装置	顕微鏡	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○	
					生化学自動分析装置	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○
滅菌器	B				補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○		
検査室用机	B				補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○		
	血液検査室	血球カウンター	血球カウンター	D	新規	○	×	○	○	○	○		×			
			顕微鏡	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○		
			検査室用机	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○		
			滅菌器	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○		
			血沈台	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○		
			遠心分離機	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○		
			セーフティーキャビネット	D	新規	○	×	○	○	○	○	○		×		
	微生物検査室	恒温槽	恒温槽	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○			
			顕微鏡	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○		
			検査室用机	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○		
			滅菌器	B	補充	○	○	○	○	○	○	○	同上	○		
			微生物検査器具セット	D	新規	○	×	○	○	○	○	○		×		
			手術室用ラボ	血液ガス分析装置	D	新規	○	×	×	×	×	×	×		×	
病棟	男性病棟	患者ベッド	検査室用机	B	補充	○	○	○	○	○	○	同上	○			
			ベッドサイドキャビネット	D	更新	○	×	○	○	○	○	○		×		
	女性病棟	患者ベッド	患者ベッド	D	更新	○	×	○	○	○	○		×			
			ベッドサイドキャビネット	D	更新	○	×	○	○	○	○	○		×		
	隔離病棟	患者ベッド	患者ベッド	D	更新	○	×	○	○	○	○	将来、整備が望まれる	×			
			ベッドサイドキャビネット	D	更新	○	×	○	○	○	○	○	将来、整備が望まれる	×		
	特別病棟	患者ベッド	患者ベッド	D	更新	○	×	○	○	○	○	将来、整備が望まれる	×			
			ベッドサイドキャビネット	D	更新	○	×	○	○	○	○	○	将来、整備が望まれる	×		
	管理部門			コンピューター	D	更新	○	×	○	○	○	○		×		
				複写機	D	更新	○	×	○	○	○	○	○		×	
事務机/椅子				D	新規	○	×	○	○	○	○	○		×		
厨房			調理鍋	D	新規	○	×	○	○	○	○		×			
			冷蔵庫	D	新規	○	×	○	○	○	○	○		×		
			冷凍庫	D	新規	○	×	○	○	○	○	○		×		
			ガスレンジ	D	新規	○	×	○	○	○	○	○		×		
洗濯			洗濯機	D	新規	○	×	×	○	○	×	将来、整備が望まれる	×			
			脱水機	D	新規	○	×	×	○	○	×	×	将来、整備が望まれる	×		
			乾燥機	D	新規	○	×	×	○	○	×	×	将来、整備が望まれる	×		
霊安室			解剖台及び解剖セット	D	更新	○	×	○	○	○		×				
			遺体安置冷蔵庫	D	更新	○	×	○	○	○	○		×			



#### 4) 計画機材

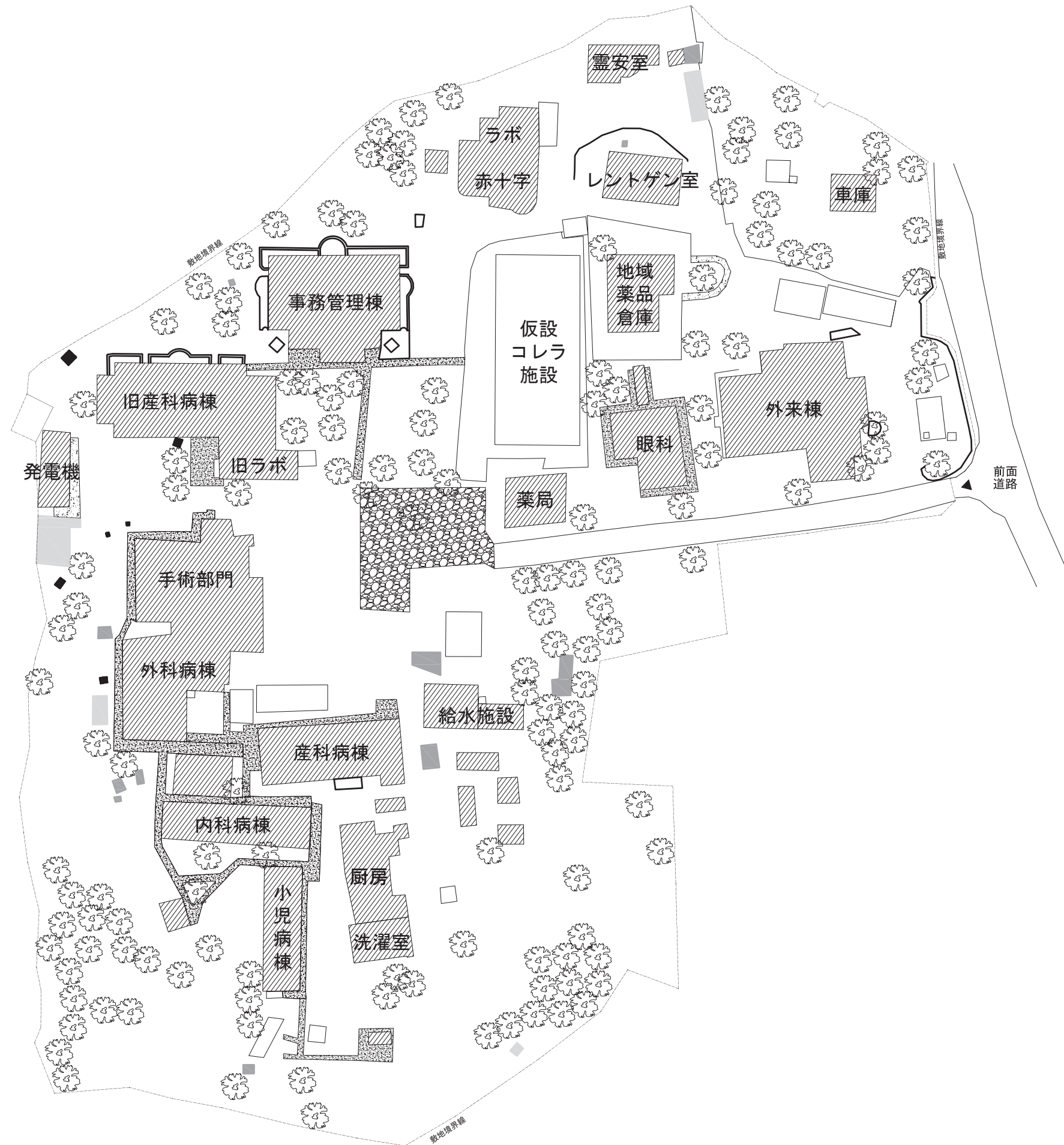
上記の検討結果より、本計画で調達が予定される機材は次表の通り。

**表 3-18 調達機材**

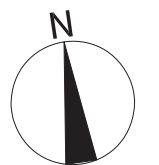
	機材名	数量
1	高圧蒸気滅菌器	1
2	手術台	2
3	手術灯	3
4	麻酔器	3
5	除細動器	1
6	整形外科用手術台	1
7	シャウカステン	2
8	スクラブ（2人用）	1
9	診察台	5
10	検診灯	2
11	単純X線撮影装置	1
12	天井走行X線撮影装置	1
13	現像器セット	1
14	回診型X線撮影装置	1
15	心電計	1
16	超音波診断装置（一般用）	1
17	超音波診断装置（産科用）	1
18	保育器	2
19	新生児処置台	1
20	光線治療器	1
21	新生児ウオーマー	2
22	無停電電源装置	2

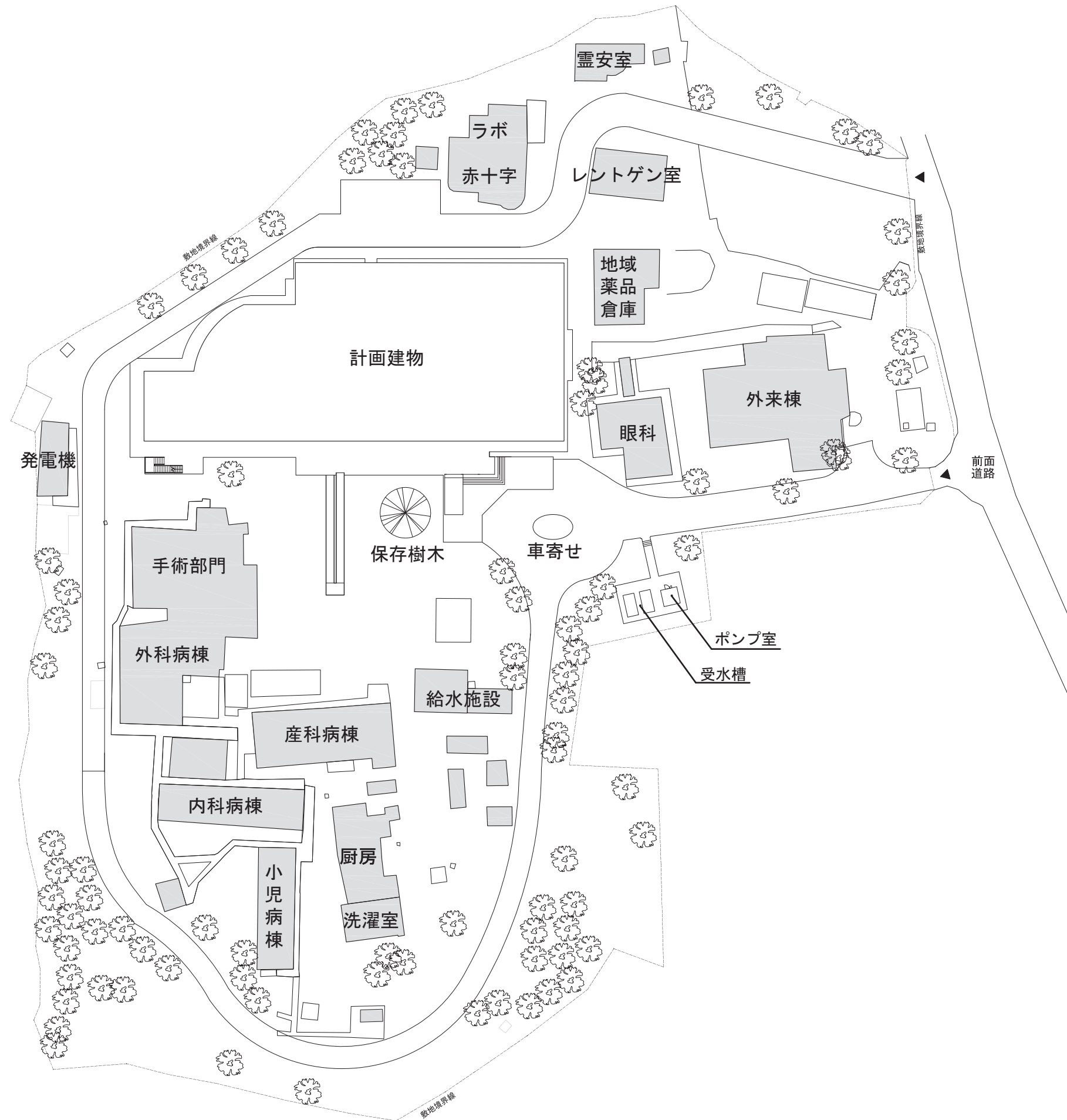
#### 3-2-3 概略設計図

- (1) 現況配置図
- (2) 計画配置図
- (3) 1階平面図
- (4) 2階平面図
- (5) 立面図・断面図

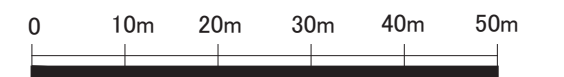


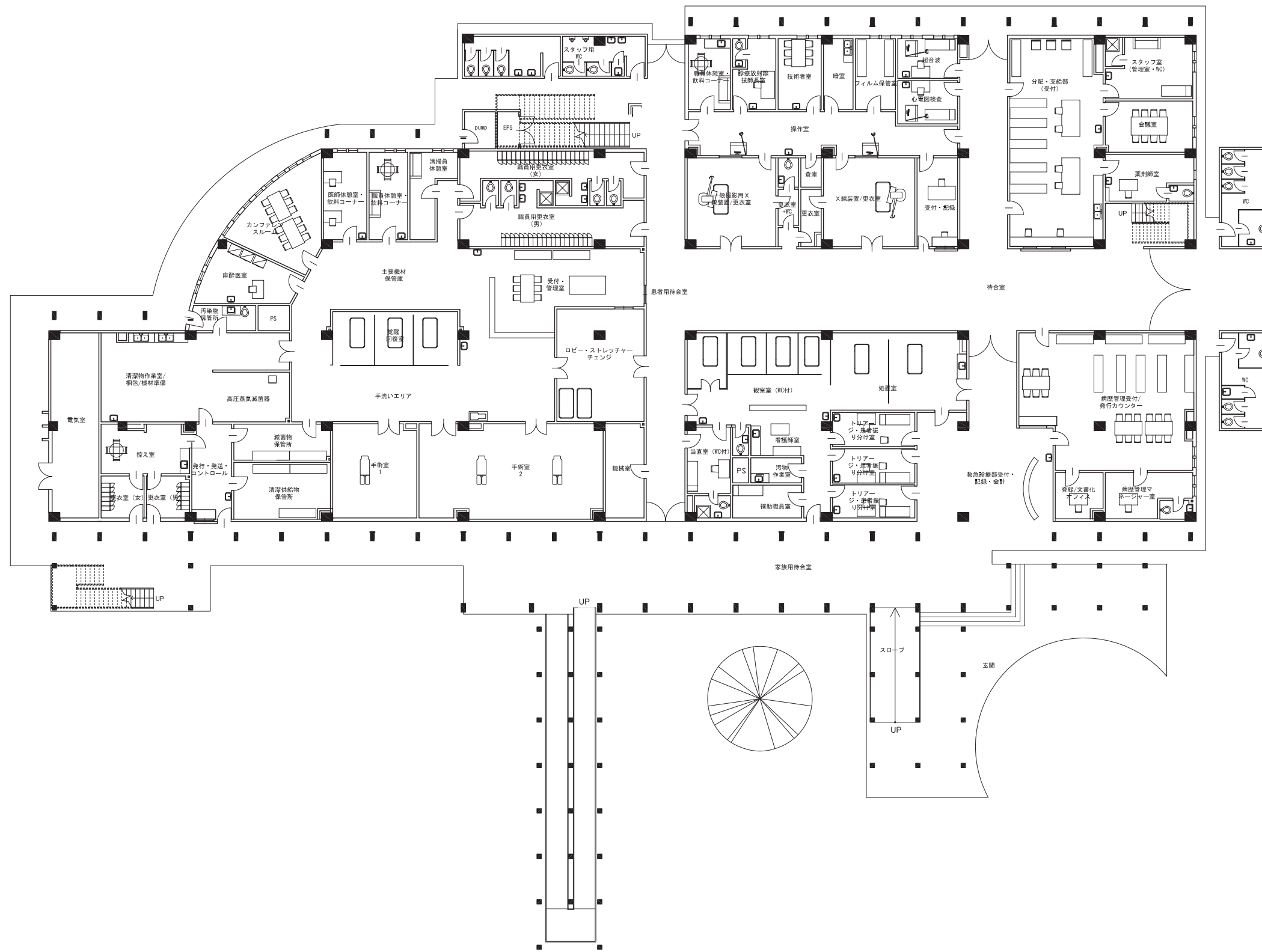
ハイチ国 南東県ジャクメル病院整備計画 現況配置図





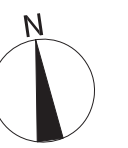
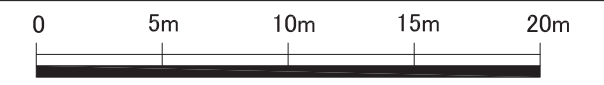
ハイチ国 南東県ジャクメル病院整備計画 計画配置図

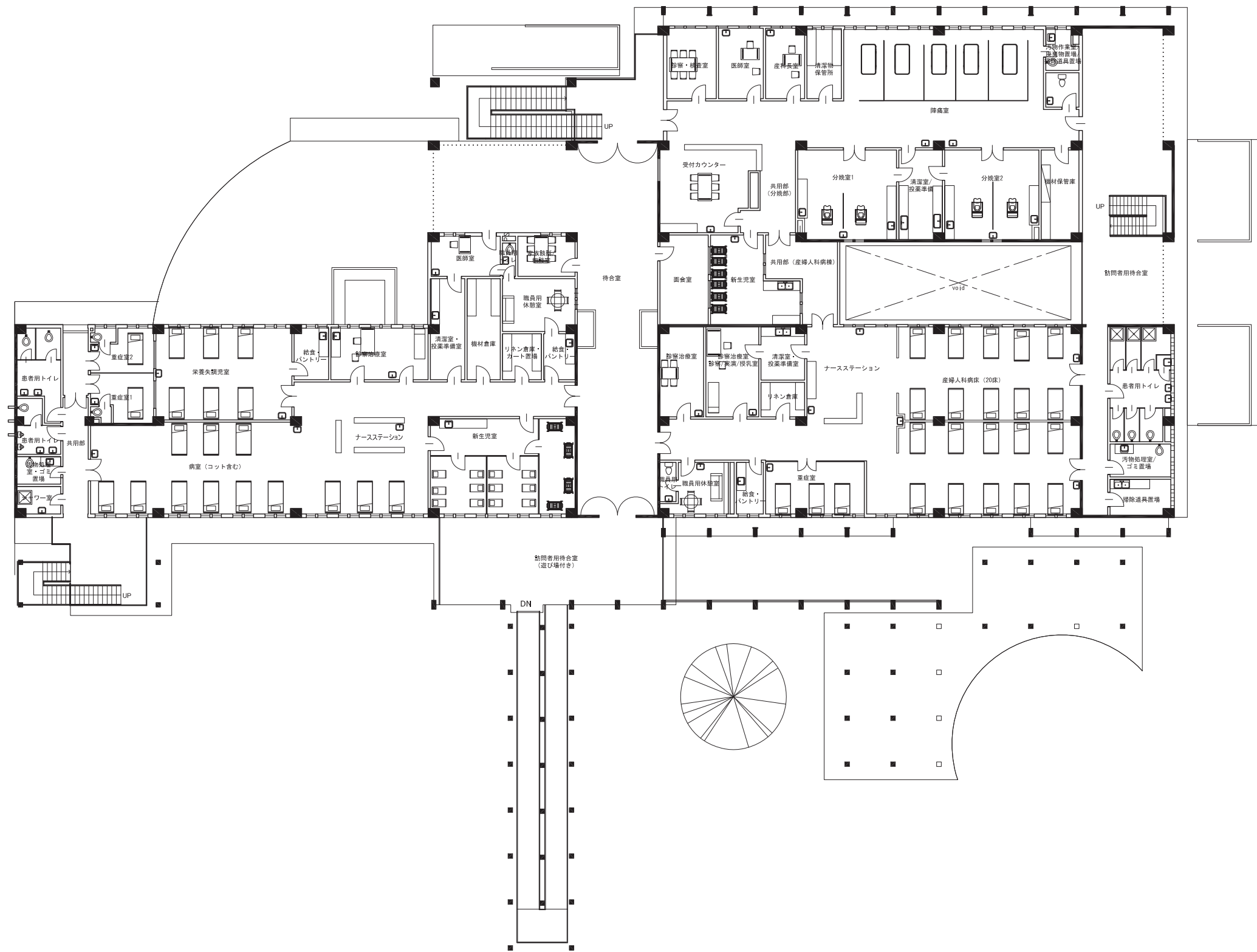


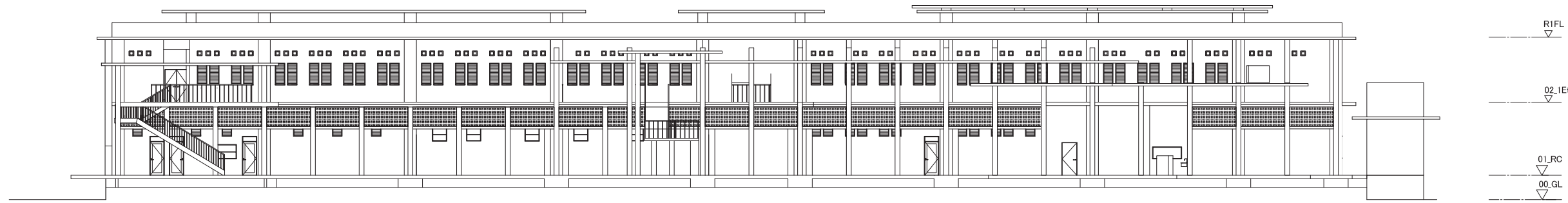
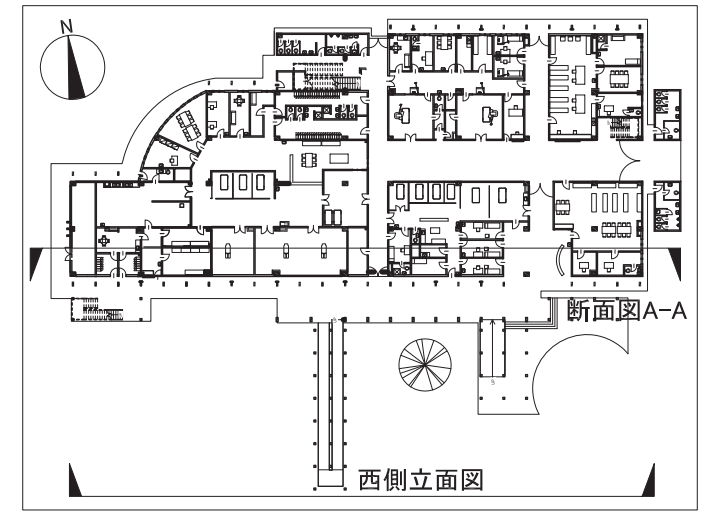


ハイチ国 南東県ジャクメル病院整備計画

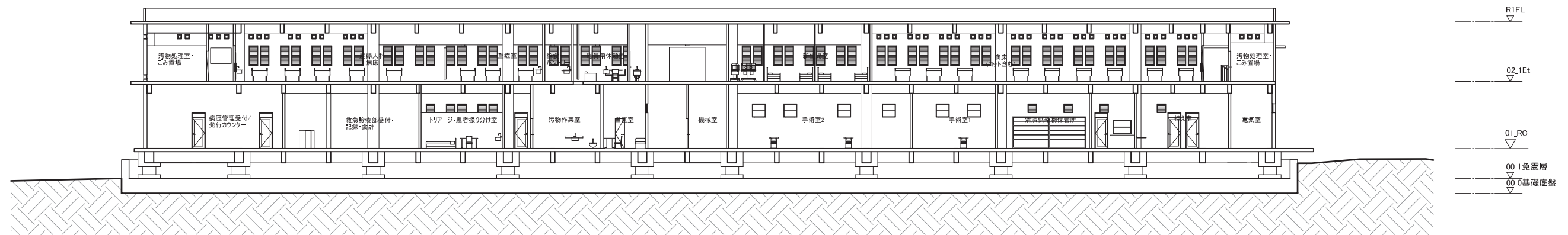
1階平面図







西側立面図



断面図A-A

### 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、日本国の無償資金協力の枠組みに従って実施されることにより、適正な工期・施工精度・品質確保がなされるものと判断される。日本国政府より事業実施の承認がなされ、両国政府による交換公文（E/N）ならびに贈与契約（G/A）の締結後に実施に移される。以下に本計画を実施に移す場合の基本事項及び特に配慮する点を示す。

##### (1) ハイチ国側事業実施体制

本計画におけるハイチ国側の実施体制として E/N・G/A の署名・締結及び実施における契約業務は、主管官庁である保健国民省が行い、実施機関は同省南東県保健局、運営がジャクメル病院である。

##### (2) コンサルタント

本計画の建設資機材調達・施設建設を円滑に実施するため、日本のコンサルタントが保健国民省と設計監理業務契約を締結し、本計画に係わる実施設計と施工監理業務を実施する。コンサルタントは入札図書を作成すると共に、事業実施主体である保健・国民省に対し施設建設工事の入札業務を代行する。また、コンサルタントは常駐施工監理者（建築技術者）を現地に常駐させ、品質管理・工程管理を含む総合的な施工監理を実施する。機材調達についても同様に、機材入札代行から据付・試運転・操作指導・引渡しに至る監理業務を実施する。

##### (3) 請負業者

日本国の無償資金協力の枠組みに従い、公開入札によりハイチ国側から選定された日本国法人の請負業者が、本計画の施設建設及び資機材調達を実施する。建設工期については、ハイチ国での資機材調達事情や施工環境を考慮し、約 16 ヶ月と想定され、工期内に確実に完成させることが求められる。

施設建設の請負業者には、特に中米・カリブ地域もしくは仏語圏地域における本計画同等案件の施工実績、建設現場での安全・確実な施工能力・実績、適切な資機材搬入・搬出計画、さらには、工事期間中も診療を継続することから外来・入院患者、病院関係者、近隣住民等への十分な安全対策を実施できる能力を有することが重要である。

機材調達業者は、工期を最大限に短縮するため機材納入の 2 か月前までに計画対象施設を踏査し、機材搬入経路、設置予定場所、電気・給排水等の状況を確認し、機材の搬入・据え付け工程表を準備し、実務に当たることが求められる。また、機材引渡し後においても、有償で主要機材のスペアパーツ・消耗品の供給および技術指導を受けられるようメーカー、代理店との協力を基に、後方支援を行うことも重要である。

##### (4) 技術者派遣の必要性

本計画の施設建設は、資機材の調達・輸送・搬入、現場工事等からなる事業である。そのため、

釣り合いのとれた管理が必須であり、工事全体を一貫して指揮・管理できる日本の請負業者の技術者を派遣することが必要と判断される。請負業者は、作業所長1名、建築技術者1名、設備技術者1名及び技術通訳兼工務担当1名の配置を計画し、適宜、現地備人として技術通訳(英/仏)、ボディーガード等の配置を検討する。

なお、本計画施設建設に際し、特殊設備とその施工技術を要する医療ガス及び医療電気については、請負業者要員として別途日本人専門家(技能工)の派遣を計画する。また、病棟本体には免震装置の設置を計画しており、以下の理由により日本から免震装置施工技術専門家(技能工)の派遣を計画する。

#### 1) 免震施工技術専門家 1 (高精度コンクリート技術)

免震装置は一般の柱と比較して同断面積に対する軸力が大きいため、装置下部に通常のベースモルタルは充填せず、設置したベースプレート下端に流動性の高いコンクリートを直接圧入する、またはコンクリート打設後にベースプレート下部に特殊なホースを用いてグラウト剤を圧入する等、特殊な施工が必要となる。その為、免震装置の設置を指導監督できる経験者の派遣が必要である。期間は2ヶ月必要である。最初の1ヶ月はモックアップを構築し、必要な施工技術を現地作業員にノウハウを伝授する。次の1ヶ月は実際の基礎構築について指導監督する。

#### 2) 免震施工技術専門家 2 (免震継ぎ手技術)

免震構造に不可欠なエキスパンションジョイント、設備配管等の免震継手等は、やや複雑な機構を有しているため、製品単体の性能管理が重要な事項となる。また、製品単体のみならず、地震時の水平変位により移動する状態を想定し、設置された各製品相互の位置関係を的確に把握し、管理することがあわせて重要な事項となる。その為、免震継ぎ手の施工図管理及び実際の継ぎ手設置を指導監督できる経験者の派遣が必要である。期間は意匠及び設備・電気の継ぎ手設置をする仕上げ段階の最終期間2ヶ月必要である。最初の0.5ヶ月は最終施工図の相互確認、及び継ぎ手装置設置の指導、次の1.5ヶ月間は必要な離隔距離や可動機構の性能を確保した継ぎ手設置を指導監督する。

#### (5) 現地コンサルタント

現地コンサルタント会社は存在するが、いずれも小規模かつ能力が限定的であり、加えて地震被害によって組織として十分な能力を有するには至っていない。一方、復興支援を行う各国ドナーによる備上を通じて専門性を高めつつある個人コンサルタントは散在するため、施工監理の補助として活用することにより、工事推進体制を強化することが可能である。従って本件では、現地コンサルタントの限定された能力を考慮しつつ、日本人コンサルタントの補助として活用することとする。

#### (6) 現地建設業者

ハイチ国では、建築関連法及び建築行政が整備されていないこともあり、特にホテル等の大規模建築、もしくは病院のような特殊建築物については、米国、ドミニカ共和国等の外国の資本力を有する建設会社によって建設される場合がほとんどである。そのため、現地建設業者独力によ



る小規模建築工事以外の建設は難しく、サブコントラクターとして活動しているのが実情である。従って本件では、現地建設業者の限定された能力を考慮しながら、その活用を図ることとする。

(7) 計画実施に関する全体的な関係

施工監理を含め、本計画の実施担当者の相互関係は、図 3-5 の通りである。

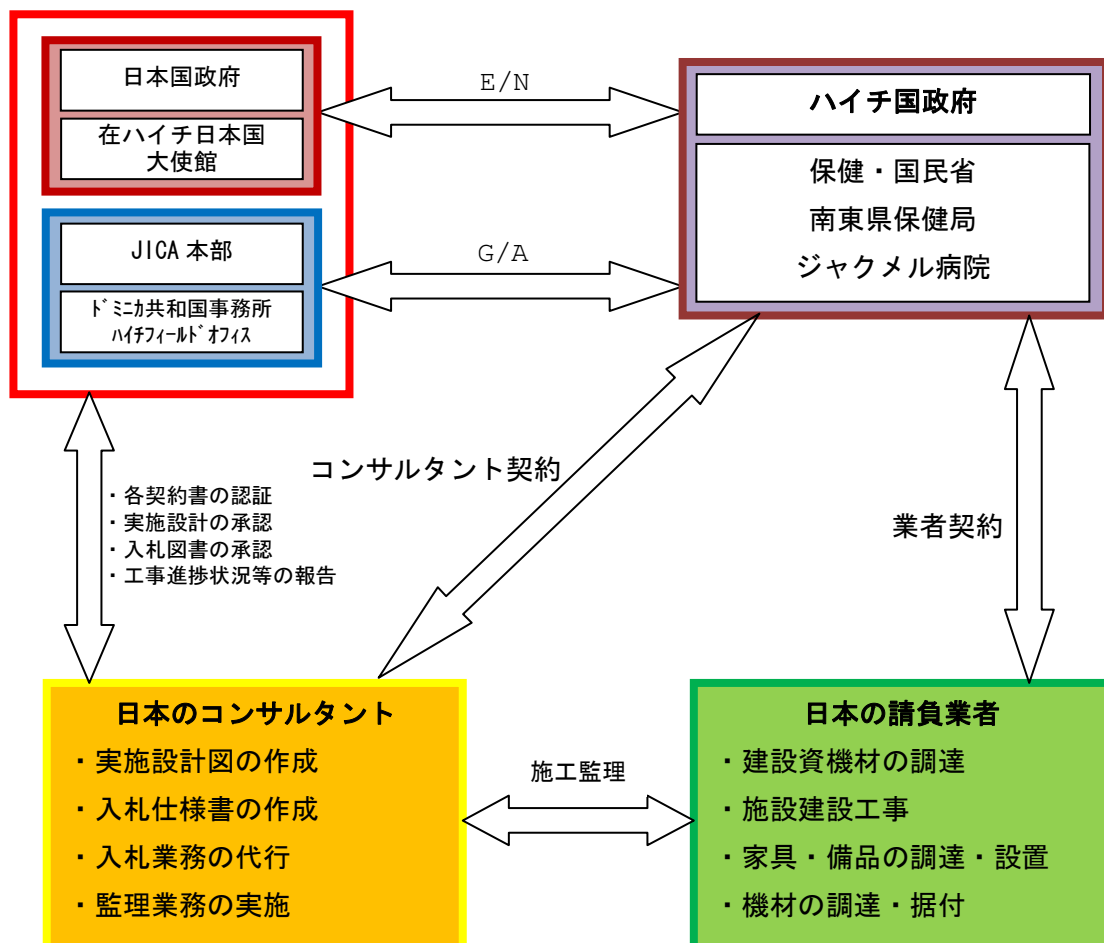


図 3-5 事業実施関係図

(8) 施工の基本方針

安安全管理、工程管理を優先方針とし、品質管理を確実に実行。品質管理・工程管理を確実に実施するため、現地にて多くの建設実績を有し、資機材の調達能力及び労務管理能力に精通した現地業者を効率的に活用する。崖に囲まれている等、敷地が限られており、狭小な施工範囲での工事となることから、徹底した第 3 者災害防止策を策定する。病院の診療や周辺民家への妨げとならないよう、工事中の騒音・振動には最大限の注意を払う。高所作業での転落防止や工事資材の落下防止に留意する。

(9) 調達方針

基本的にハイチ国市場で調達できる建設資材を選定するが、鉄筋・鋼材等は品質・量確保の観点から近隣諸国での調達も視野に入れて計画する。また、市場調達の資機材は第 3 国からの輸入

品であることが多いため、在庫量の確認や品質保証等、施工計画に沿った綿密な調達計画を策定する。

なお、医療施設に付随する品質・機能を重視すべき資機材、及び免震装置とそれに付随する資機材の調達は日本からの調達とする。

### 3-2-4-2 施工上／調達上の留意事項

#### (1) 建設場所

本計画対象地は、主要資機材の調達地である首都ポルトープランスから約 90 km の南東県ジャクメルに位置し、車両で 3 時間を要する。国道は路面に隆起・段差があり、途中 40 km ほどの区間は標高 900m の峠があることから、資機材の運搬ではさらに時間を要することが考えられる。資機材の運搬に支障を来さないようにするため、以下の点に留意した施工計画及び調達計画を策定することとする。

##### 1) 資材運搬・搬入時期

ハイチ国では 4～6 月と 8～11 月が雨季であり、特に 8～11 月はハリケーン襲来の可能性が高い時季であることから、あらかじめこの時季を想定し、事前に資機材搬入計画を策定し、工程への支障を最小限に留めるようにする。

##### 2) 建設資材の保管

本計画施設建設においては、基礎 4,500 m<sup>3</sup>、上部構造体 2,000 m<sup>3</sup> のコンクリートを要するが、狭小な建設エリア及び既存病院敷地内にセメントや骨材等の資材保管スペースを確保することは困難であると判断されるため、近隣に資機材保管用地を設けることを検討する。資機材保管用地では、保安や盗難防止の観点から工事関係者以外の第 3 者の立ち入りを制限する仮設フェンスの設置及び警備要員の配置が要される。また、建設地は海岸に近い高台に位置し、海風が吹き流れる地理的特性から、セメント、骨材、鉄筋等の建設資材への塩害対策が要される。さらに例年ハリケーンが近隣を通過していることから、降雨や強風に対し適切な資機材管理措置を講ずる必要がある。

#### (2) 資材調達

本計画で採用する主要建設資機材は、概ねハイチ国内での調達が可能（市場に出回っている輸入資材も含む）である。日本国や第 3 国からの建設資材調達が要される際の輸送ルートは、医療機材同様にポルトープランス港を経由し、ジャクメルまで内陸輸送とする。

##### 1) セメント

主要建設資材であるセメントは、ハイチ国内に製造会社が存在する。原料をニカラグア、米国等の近隣国から輸入することがあるものの、国内で CINA 社及び CIMENT VARREUX 社の 2 社が製造、販売を行っている。

##### 2) 鉄筋

鉄筋は米国、ドミニカ共和国等から輸入しハイチ国にて加工・調達することが可能である。主に ASTM (American Society of Testing and Materials : 米国材料試験協会) 規格品が流

通しており、呼び径 1/4、3/8、1/2、5/8、1 インチ（JIS 規格品の D6、D10、D13、D16、D25 相当品）、降伏レベルはグレード 40 及び 60（JIS 規格品の SD295 及び SD345 相当品）、単位長さ 30 フィート（約 10m）の調達が可能である。

3) コンクリート用骨材

ハイチ国内では、首都ポルトープランスにコンクリート製造工場があるもののジャクメル及びジャクメル近郊には存在しない。また、ポルトープランスからジャクメルまでの生コン車による生コンクリート運搬は、3 時間以上を要するため不可能と判断する。ただし、ハイチ国では移動式コンクリートミキサー車（モバイルコンクリートプラント/コンクリート生産能力最大 45 m<sup>3</sup>/h）を所有するコンクリート製造会社が存在することから、セメント及び骨材を資機材管理用地に搬入・管理し、用地内でのコンクリート調合・製造・品質管理が可能である。砂及び砕石は、山砂採取場と採石場が多く存在することからジャクメルでも調達が容易である。現地建設会社へのヒヤリングによるとアルカリ骨材反応等のコンクリートに被害を及ぼす骨材ではないとのことから、品質上の問題はない。ただし、粒度分布や塩分含有量の測定等の事前確認・試験が要される。

4) 木材

木材はドミニカ共和国、ブラジル、米国、カナダからの輸入材が多く流通している。

5) 電気設備及び機械設備機材

信頼性及び安全性能が要求される電設資機材及び空調換気設備機器については、仏国や日本の製品を取り扱う商社・代理店が存在し、ハイチ国内での調達が可能である。衛生設備機器は米国、ブラジル及び中国の製品、衛生設備管材等については、独国、イスラエル、中国及び米国の製品を取り扱う商社・代理店が存在し、ハイチ国内での調達が可能である。ただし、病院という医療施設の特性と設備の耐久性、機能持続性という品質面の観点から日本の機材調達も検討する。

6) 特殊資機材

ハイチ国内には、建設資機材を米国より輸入している商社・代理店が多く存在するため、ハイチ国内での調達が可能であるが、気密性能が要求される建具、耐薬品性能が要求される仕上げ材等は、日本及び第 3 国調達を検討する。

(3) 安全管理

本計画実施につき、以下の通り、徹底した安全管理体制を確立する。

- 1) 現地監理者は携帯電話を携帯し、日本人関係者、ハイチ国関係者及び警察等を網羅した緊急連絡網を整備し、関係者に周知徹底する。
- 2) 朝礼を励行し、作業開始前に当日の作業内容の確認や安全訓示を行う。
- 3) 作業開始前・終了時には、現場の見回りを徹底し、作業足場、支保工、手摺り等が安全な作業環境にあることを確認する。

- 4) 悪天候の場合は、作業床や搬入路が滑りやすくなり、転倒・転落の原因になることから、常にアクセス部分の点検を行い、良好な状態を確保する。
- 5) 既存病院敷地内にて診療と並行して工事を実施することから、病院関係者と工事区域の動線分離を明確にするため、仮設フェンス等を設置する。また、安全管理上の観点から、24時間警備の警備要員（3交代制）を配置する。
- 6) 本計画の日本人技術者の長期滞在用宿舎に関しては、ジャクメル市内治安状況から、警備の行届いたホテルが妥当であると判断する。
- 7) ハイチ国での安全管理上の理由により、日本人技術者はボディーガードの同行が義務付けられているため、日本人技術者数に応じて適切な数のボディーガードを配備する。
- 8) 建設資機材保管用地には、保安や盗難防止の観点から、24時間警備の警備要員（3交代制）を配置する。

#### (4) 機材調達上の留意点

計画対象施設は現在活動中の施設であることに留意し、日常の医療活動を停止されることのない搬入スケジュール、搬入ルート及び保管場所等の確認と機材据え付けの際の手順等について、関係者と十分に協議を行うこととする。

### 3-2-4-3 施工区分／調達・据付区分

本計画実施における日本側とハイチ国側の負担区分は下表のとおりである。

表 3-19 負担区分

No.	項目	日本	ハイチ国	備考
<b>1</b>	<b>施設建設</b>			
①	建設予定地の確保		●	
②	建設予定地の整地工事・解体工事	●		
③	仮設用地の提供		●	建設資材置場等
④	建設場所の仮囲い等仮設工事	●		
⑤	工事用車両道路の整備	●		
⑥	施設（病院）本体の建設工事	●		
⑦	敷地周囲恒久フェンス及びゲート		●	
⑧	駐車場工事		●	
⑨	構内舗装工事		●	
<b>2</b>	<b>電気設備工事</b>			
①	送電線工事		●	敷地境界までの配線
②	配線工事	●		敷地境界配線への接続以降
③	受電盤・配電盤工事	●		
<b>3</b>	<b>給排水衛生設備工事</b>			
①	井水供給		●	敷地外の既存井戸が水源
②	配管工事・受水槽工事	●		敷地境界にて井水からの配管へ接続
③	下水管工事（汚水・雑排水・雨水）	●		浄化槽への1次、2次配管
④	浄化槽工事		●	
<b>4</b>	<b>空調換気設備工事</b>			
①	ダクト配管・保温工事	●		
②	空調設備機器据付工事	●		
<b>5</b>	<b>機材及び家具調達・制作・設置</b>			
①	医療機材の調達・制作・据付	●		
②	施設家具の調達・制作・設置	●		
<b>6</b>	<b>銀行手続き</b>			
①	A/B に基づく銀行口座の開設及び A/P の手数料、支払い手数料		●	
<b>7</b>	<b>通関手続き</b>			
①	建設に係る製品の被援助国までの海上輸送（空輸）の責任	●		
②	積み下ろし港に於ける税負担と通関手続き		●	
③	積み降ろしの輸入港からサイトまでの製品等の内陸輸送	●		
<b>8</b>	<b>その他</b>			
①	建設許可申請		●	
②	税負担措置(VAT)		●	
③	施設・機材の維持管理		●	
④	無償援助に含まれない工事費用		●	
⑤	環境社会配慮に係る手続き(EIA)		N/A	カテゴリーC

注記： A/B: Arrangement Bancaire A/P: Authorization de Paiement

●： 当該項目の責任所掌を示す。

N/A： Not Applicable 該当なし。

### 3-2-4-4 施工監理計画／調達監理計画

我が国の無償資金協力制度に基づき、コンサルタントは基本設計の趣旨を踏まえ、実施設計業務・施工監理業務について一貫したプロジェクトチームを編成し、円滑な業務実施を図る。コンサルタントは施工監理及び機材調達監理において、本計画対象地及びハイチ国における様々な事情を十分に認識すると共に、工程管理、品質管理、出来高管理及び安全管理の整合性を保たなければならない。

#### (1) 施工監理／調達監理の基本方針

コンサルタントは工事が所定の工期内に完成するよう工事及び資機材調達の進捗を監理し、契約書に示された品質、出来形及び資機材の納期を確保すると共に、現場での工事が安全に実施されるように請負業者を監理・指導することを基本方針とする。

以下に本計画における主要な施工監理/調達監理上の留意点を示す。

#### 1) 工程管理

コンサルタントは契約書に示された工期内に完成するよう、請負業者により契約締結時に計画された実施工程と実際の進捗状況を毎月、各週に比較を行い、工程遅延が予測される場合には、請負業者に対し注意を促すとともに、その対策案の提出と実施を求め、契約工期内に工事及び資機材の納入が完了するように指導を行う。

計画工程と進捗工程の比較は主として以下の項目による。

1. 工事出来高確認（建設資機材調達状況及び工事進捗状況）
2. 資機材搬入実績確認（建設資機材及び備品）
3. 仮設工事及び建設機械準備状況の確認
4. 技術者、技能工、労務者等の歩掛及び実数の確認

#### 2) 安全管理

請負業者の安全管理責任者と協議・協力し、建設期間中の現場での労働災害及び第3者（病院関係者、患者、近隣住民等）に対する傷害及び事故を未然に防止するための管理を行う。現場での安全管理に対する留意点は以下の通りである。

1. 安全管理規定の制定と管理者の選任
2. 建設機械類の定期点検の実施による事故の防止
3. 工事用車両、運搬機械等の運行ルート策定と安全走行の徹底
4. 安全施設の設置及び定期的な点検
5. 労働者に対する福利厚生対策と休日取得の励行

#### (2) 施工監理/調達監理体制

本計画は工事項目が多岐にわたることから、常駐施工監理者（建築担当）1名を置き、工事の

進捗状況に合わせ、以下の技術者を適時派遣する。

- 業務主任 : 全体指揮、工程・品質管理指導
- 建築設計 : 総合図、施工図、材料仕様等の確認、施主への説明
- 設備設計 : 総合図、施工図、材料仕様等の確認、施主への説明
- 構造監理 : 基礎工事、免震装置設置工事等の監理
- 設備監理-1 (機械設備担当) : 給排水衛生設備、空調換気設備等の監理、中間・竣工検査
- 設備監理-2 (電気設備担当) : 配管配線設備、受変電設備等の監理、中間・竣工検査
- 機材計画-1 : 入札図書条件書等の書類作成、実施業務の促進
- 機材計画-2 : 機材の仕様確認、施設設備との取合い、取扱説明等技術関連への管理業務

### 3-2-4-5 品質管理計画

#### (1) 基本方針

ハイチ国においては、建設工事に係る品質管理基準が確立しておらず、管理基準書や施工管理要領書等も整備されていない。ジャクメルでは、鉄筋の引張強度試験、コンクリートの圧縮強度試験、骨材粒度分布試験等の実施機関が存在しないことから、首都ポルトープランスの公共事業省 (MTPTC) 管轄下にある中央試験所 (National Laboratory) にて各種試験を実施する計画とする。首都ポルトープランスのコンクリート製造工場数社では、移動式コンクリートミキサー車により建設現場にて多量に生コンクリートを製造することが可能なため、現場練りコンクリートの材料・生産・品質管理まで一貫して委託することが可能である。コンクリートの圧縮強度試験については、自社のコンクリート試験設備を有しており、特に試験回数が多く、技術を要する試験であることから試験設備と試験精度を見極めた上で委託することも検討するなど、確実に効率的な品質管理を徹底して実施することとする。

#### (2) 品質管理項目

建設された施設及び制作・納入された機材が要求されている品質、出来形を満足しているかどうかを契約図書に基づき照査・確認する。コンサルタントは、照査・確認の結果、品質や出来形の確保が危ぶまれると判断する場合、直ちに請負業者に訂正、変更、修正を求める。

##### 1) 建設工事施工図及び使用資材仕様書の照査

建設工事に先立ち、各種工事に係る施工図の提出を義務づけ、内容を確認する。また、搬入する資材の仕様書及び購入証明書の提出を求め、確実な品質確保を実施する。

##### 2) 建具・家具・備品等の制作図及び仕様書の照査

建具・家具・備品等の工事に先立ち、建具・家具・備品等の制作図の提出を義務づけ、内容を確認する。また、建具・家具・備品等の搬入時に仕様書及び制作図との照合を実施する。

##### 3) 資機材の製造・生産現場への立会い又は検査結果の照査

購入する建設資材は、必要に応じて、生産・製造工場や製作・組立工場の立会検査を実施し、素材や原材料の品質確認及び製品検査証明等の照査を行う。

4) 出来形・仕上り状況の監理・確認

建設現場では、各種工事段階毎に技術指導及び立会検査を行い、不具合な箇所は徹底して手直し、是正措置を実施する。また、出来形検査では、施工図との照合を実施する。

**表 3-20 主な品質管理計画**

工事名	管理項目	試験(検査)方法	試験頻度
土工事	地耐力	載荷試験(2箇所/80kN/m <sup>2</sup> 以上)	
	締め固め度	目視検査	基礎底面全箇所
	根伐り法面角度 床付精度	計測(1:0.8以上勾配) 計測	
	搬入土質検査 (必要に応じて)	粒度試験	土取場1箇所
型枠工事	出来形	寸法検査・写真	全部材
	材料検査	板厚・材質・変形	全部材
	組立検査	目視(隙間・補強材・スペーサー)	全部材
鉄筋工事	引張強度	引張強度試験(JIS、ASTM等規格以上)	サイズ・鋼種毎1回
	品質全般	ミルシート	サイズ・鋼種毎1回
	配筋検査	本数・径・鉄筋間隔・継ぎ手長さ・定着長さ・ 被り厚さ	コンクリート打設 前・全箇所
コンクリート 工事	骨材粒度	振り分け試験	1
	試験練り	配合・水セメント比・圧縮強度・スランプ・塩 分濃度試験	1回
	圧縮強度	圧縮強度試験(設計基準強度+補正值+割増し)	打設部位毎1回
	スランプ	スランプ試験	打設毎
	塩化物量	カンタブ試験	打設部位毎1回
	コンクリート温度	打込み時コンクリート温度 (35℃以下)	打設毎
	出来形(型枠解体後)	計測	全部位
組積工事	コンクリートブロック 品質(4N/mm <sup>2</sup> 以上)	工場検査・配合・圧縮強度	種類毎1回
建具工事	建具品質	目視・計測	搬入時
給排水工事	給水管の漏れ 排水管の漏れ	水圧テスト(1.75Mpaで60分) 通水テスト	
電気工事	電線	絶縁テスト 通電テスト	
家具・備品	家具・備品品質	目視・計測	搬入時

**3-2-4-6 資機材等調達計画**

(1) 建設資材

本計画で採用する主要建設資機材は、概ねハイチ国内での調達が可能(市場に出回っている輸入資機材も含む)である。建設資機材のうち、セメント、骨材、鉄筋、木材、塗料等は、ハイチ国産又は米国、ドミニカ共和国等の近隣国からの輸入品が数多く市場に出回っているため、現地での入手は容易である。ただし、病院という施設特性と設備の耐久性、機能持続性という品質面、また、気密性能が要求される建具、耐薬品性能が要求される仕上げ材等は、日本及び第3国調達を検討する。

また、建設機械・重機及び運搬車両についても現地ではリース又は調達が可能であり、本計画実施上、特に支障はない。



表 3-21 資機材等調達先

資機材名	調達先	生産地		備 考 (ドミ共＝ドミニカ共和国)
	現地	現地産	輸入品	
<b>建設工事</b>				
ポルトランドセメント	○	○	○	国内 Cina 社及び Ciment Varreux 社製入手可能
コンクリート用骨材	○	○		ジャクメル地域にて入手可能。
型枠材 (合板)	○	○	○	国内入手可能だが変形に注意。
鉄筋	○		○	ASTM 規格品を米国及びドミ共より輸入。
鉄骨	○		○	米国、中国、メキシコ及びドミ共より輸入。
コンクリートブロック	○	○		国内入手可能。圧縮強度にばらつきがある。
軽量鉄骨下地 (LGS)	○		○	中国より輸入。
システム天井	○		○	米国、中国より輸入。
石膏ボード	○		○	米国より輸入。(1200×2400×12.5)
グラスウール断熱材	○		○	米国より輸入。
陶磁器質・テラゾタイル	○		○	伊国及び西国製。
構造用合板	○		○	米国、加国、ブラジル、ドミ共より輸入。
木材	○	○	○	国内入手可能だが変形に注意。 米国、加国、ブラジル、ドミ共より輸入。
アスファルトルーフィング	○		○	米国より輸入。
アルミニウム亜鉛メッキ鋼板	○		○	米国、中国より輸入。
塗装材	○		○	米国より輸入。
鋼製建具	○	○	○	国内生産可能。既製品は欧米より輸入
木製建具	○	○	○	国内生産可能。既製品は欧米より輸入
アルミ製建具	○	○	○	既製品は欧米より輸入
ガラスブロック	○		○	米国より輸入。
木製家具	○	○	○	既製品は欧米より輸入
鋼製家具	○	○	○	既製品は欧米より輸入
インターロッキングブロック	○	○		国内標準品あり。
免震装置			○	日本より調達。
エキスパンションジョイント			○	日本より調達。
鉛入り防護建具・ガラス			○	日本より調達。
<b>電気設備工事</b>				
発電機	○		○	国内入手可能。
電気配線用ケーブル	○		○	国内入手可能。
照明器具	○		○	国内入手可能。
スイッチ類	○		○	国内入手可能。
防災類	○		○	国内入手可能。
<b>給排水衛生設備工事</b>				
管材	○		○	国内入手可能。
衛生陶器	○		○	国内入手可能。
太陽熱温水器	○		○	国内入手可能。
FRP製水槽	○		○	国内入手可能。
ポンプ類	○		○	国内入手可能。
<b>空調換気設備工事</b>				
ダクト材	○		○	国内入手可能。
換気扇	○		○	国内入手可能。
空調機	○		○	国内入手可能。
フィルター類			○	日本もしくは第3国調達。
<b>建設機械</b>				
ダンプトラック	○	○	○	
移動式コンクリートミキサー車	○	○	○	
コンクリートミキサー車	○	○	○	
コンクリートポンプ車	○	○	○	
バックホー	○	○	○	
ショベルドーザー	○	○	○	
ラフタークレーン	○	○	○	
ソイルコンパクター	○	○	○	
ロードローラー	○	○	○	

普通ポルトランドセメント	コンクリートブロック
	
<p>現地製造品、調達が容易である。製造日から長期間保管されている可能性があり、注意を要する。</p>	<p>現地の資材商店製造品で、コンクリート調合、養生等の生産工程における管理が行き届いていない。</p>
衛生陶器	テラゾタイル
	
<p>米国からの輸入品で、各種機器の調達が可能である。</p>	<p>伊国からの輸入品であるが、規格が限定される。</p>
アルミジャロジー・鋼製面格子	木製建具
	
<p>現地加工・組立品であり、設計開口寸法に合わせ、調整が可能である。</p>	<p>現地製造品であり、設計開口寸法の幅、高さ、厚さ、仕様に製作することが可能である。</p>
移動式ミキサー車 (10t)	コンクリートポンプ車 (ブーム長 22m)
	
<p>調合、運搬、打設が可能でコンクリートモバイルプラント。10m<sup>3</sup>/Trip の打設が可能である。</p>	<p>コンクリート打設効率を高めることから、本計画の実施に必要な建設建機である。</p>
バックホー (0.6m <sup>3</sup> )	
	<p>大容量掘削を可能にすることから、利用対象にある建設機械である。</p>

## (2) 機材

### 1) 機材の調達国

本計画にかかる調達機材は、原則として日本国またはハイチ国での調達となる。  
ただし、次の①～④のいずれかを満たす機材は第三国製品の調達を認める。

- ① 調達すべき製品が日本で製造されていない事。
- ② 日本で製造されているが、調達対象を日本産品と限定する事によって入札において競争が成立せず、公正な入札が確保されない恐れが大きい事。
- ③ 日本産品に限定する事で、輸送費等の関係で著しく高価なものとなり、援助効果を損なう恐れが大きい事。または、周辺国に代理店が存在しない等の事情で十分な維持管理が困難となり、援助効果が減殺される恐れがある事。
- ④ その他、調達の緊急性等やむを得ない事情がある事。

本計画において、第三国製品調達の可能性が想定される機材は以下の通りである。

機材名	数量	調達国
手術灯	3	米国
麻酔器	3	米国
除細動器	1	米国
心電計	1	米国

### 2) スペアパーツの調達先

日本製品及び第三国製品はハイチ国国内または近隣国に販売代理店があり、周期交換部品の調達がこれらの国の市場で容易な機種を計画する。

### (3) 輸送計画

本計画で採用する日本国や第三国からの資機材の輸送は、ポルトープランス港にて通関検査を受けたうえで、ジャクメルまで内陸輸送される。ポルトープランスからジャクメルまでは、途中に峠があるため多少時間を要するが、道路は整備されており、輸送に支障はない。日本国からの資機材は、船出からジャクメル到着まで通関業務を含め4ヶ月程度見込む必要がある。なお、医療機材は、盗難、破損を防止するためにコンテナ詰めにして輸送する。

#### 3-2-4-7 初期操作指導・運用指導等計画

調達する機材を適切に使用、維持するために、機材納入時に調達業者より派遣される専門技術者による以下の初期操作・日常点検等の指導を実施し、操作・保守マニュアル、代理店およびメーカーの問合せ先リスト等を納入し整備する。

- 操作方法（機材概要、手順、確認事項等）
- 保守管理方法（清掃・調整、軽微な故障に対する対応等）

### 3-2-4-8 ソフトコンポーネント計画

#### (1) ソフトコンポーネント計画の背景

2010年1月の震災の被害を受けたハイチ国では、災害時に多くの傷病者に必要なケアを提供し、搬送された患者を受け入れるキャパシティを持つ地域の拠点病院の整備が国家的な急務として位置づけられており、南東県ジャクメル病院の移設と機材の整備を行う無償資金協力を要請し、これに応じて日本国政府は大地震によるジャクメル病院への被害状況と他ドナーの援助動向を調査し、協力準備調査では、一般プロジェクト無償資金協力学スキームの活用による病院全体の基本計画を策定することとなった。

ジャクメル病院の組織・人員体制は現在までに一定の内容が維持されているものの、医療機材の維持管理に関し、運営面で必ずしも十分でない面があるため、ハイチ国よりソフトコンポーネントによる医療機材維持管理に関する協力要請が提出された。

#### 医療機材維持管理

MSPPは、全国の公的医療施設の医療機材維持管理をDOSSのSGEBMを通じて行っている。SGEBMは2名のBMEと2名の技術者で組織されている。

機材をより長期間、良い状態で使用するためには操作担当者が「予防メンテナンス」に対する認識を高める事が肝要である。医療現場では機材に対する知識の欠如から、医療機器を不適切に取り扱い、不具合発生を招く事態が見られることから本ソフトコンポーネントでは「機材を壊さない様に扱うにはどのような操作、取り扱いが必要か」を、現場の担当者（機材の操作・管理責任者）に教育する。具体的には日常点検（始業点検、使用中点検、終業点検）を通じた故障の前兆（異常音、振動、発熱等）の見分け方、早期発見等による予防メンテナンスの考え方を技術移転する。さらに5S（整理、整頓、清潔、清掃、しつけ）の考え方を医療従事者全体に浸透させ、汚れや湿気による機材のダメージを軽減させる。こうしたソフトコンポーネントの投入により通常5～6年の機材の稼働期間を数年延長することが期待され、協力事業の投入効果の向上が図られる。

本ソフトコンポーネントは医療関係者の医療機材に対する予防メンテナンスを主目的にした機材の保守・維持管理、体制の構築を図り、発現した協力対象事業の成果が、より長い期間継続し、その結果全体プロジェクトの目標が達成されることを目指すものである。

#### (2) ソフトコンポーネントの目標

ジャクメル病院の医療機材維持管理体制能力の向上。

#### (3) ソフトコンポーネントの成果

ジャクメル病院の医療機材維持管理が適正に行われる。

#### (4) 成果達成度の確認方法

整備された維持管理マニュアル、5S マニュアルに従って機材の維持管理が適切に実行されている。

(5) ソフトコンポーネントの活動（投入計画）

現地1.2人/月、国内1.5人/月、各1名

国内作業で調達機材にかかる始業点検、終業点検、トラブルシューティング、機器の異常の発見のポイント、5S活動の普及、Kaizen活動の必要性等を指導マニュアルに取りまとめ、カリキュラムを策定、現地調査においてカリキュラムに沿い、指導マニュアルを用いて医療関係者に予防メンテナンスにかかる技術指導の移転を図る。

投入活動は機材が納入された直後と、メーカー保証の終了する納入1年後の2度実施する。1度目のソフトコンポーネントは予防メンテナンスにかかる考え方の普及、実践指導、2度目は1度目の投入の効果の確認と不具合な点の改善、メーカー保証終了期間内の無償修理対応の促進（瑕疵検査を含む）を計画する。

(6) ソフトコンポーネントの実施リソースの調達方法

開発途上国の医療機材維持管理事情に精通し、類似活動経験を有するわが国専門コンサルタントを選定する。

(7) ソフトコンポーネントの実施工程

月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	26	27
建設工事																				
医療機材維持管理 (人・月)																	0.45	0.6 0.3	0.45	0.6 0.3

図3-6 ソフトコンポーネント実施工程

(8) ソフトコンポーネントの成果品

- 機材維持管理(始業点検、終業点検等、予防メンテナンス)マニュアル
- 5S活動等普及マニュアル
- 機材維持管理台帳

(9) ソフトコンポーネントの概略事業費

計 8,056 千円

(10) 相手国の責務

機材維持管理活動に必要な医療従事者等の要員を継続的に配置する。

### 3-2-4-9 実施工程

本計画が日本国政府の無償資金協力によって実施される場合、本計画の工事着工までの実施工程は以下の手順となる。

- (1) 両国政府間で交換公文(E/N)、贈与契約(G/A)が締結される。
- (2) 国際協力機構により日本国法人コンサルタントが推薦される。
- (3) MSPPと推薦を受けたコンサルタントとの間で実施設計・監理契約が結ばれる。
- (4) 実施設計図書の作成、日本国での入札業務、工事業者との契約を経て建設工事に至る。

工事契約書に署名後、日本国政府の認証を得て、工事施工業者、機材調達・据付け業者は施設建設工事及び機材工事に着手する。本計画の施設規模、日本での免震装置の製造期間、現地建設労務事情より、建設工事及び機材調達・据付けは、約19.5ヶ月と判断される。これには順調な資機材の調達と、ハイチ国側関係機関の迅速な諸手続きや審査、円滑なハイチ国側負担工事の実施が前提となる。これらに基づき、図3-7に示すと通りの事業実施工程とした。

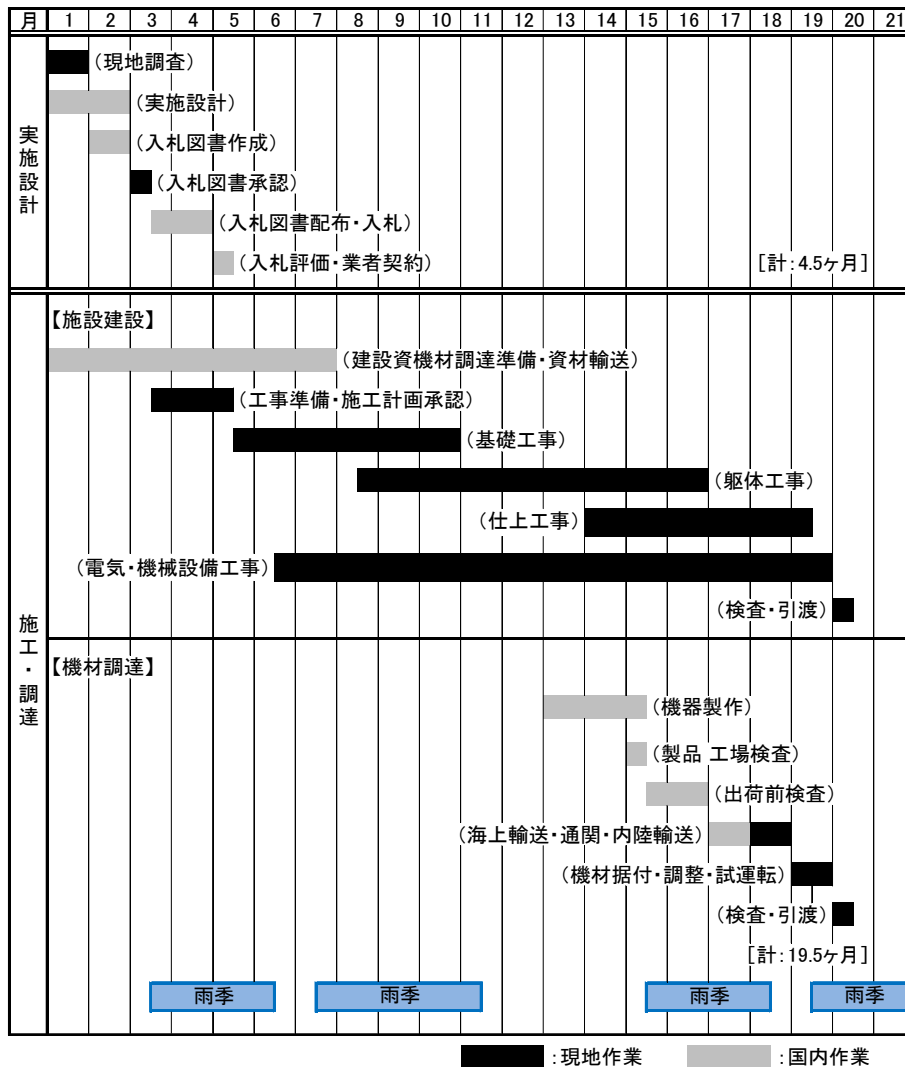


図 3-7 事業実施工程表(案)

### 3-3 相手国側負担事業の概要

本計画はハイチ国、日本国及びCRCとの三者共同作業である。施設および機材の整備は基本的に日本国およびCRCにより支援するが、ハイチ国側の分担範囲は次のとおりである。

- (1) 現病院敷地において、本計画対象区域内にある旧産婦人科・検査棟にある資機材、事務所棟の機能及び建物内にある資機材、コレラ施設の機能および資機材を、本計画が着工する前までに移転・移設し、本計画対象区域を明け渡すこと。
- (2) 現病院東側にある、保健国民省の車両整備場を他の場所に移転し、現在敷地内に残っている廃棄車両を適正に処分すること。
- (3) 工事に必要な現場事務所、コンクリートプラント、資材置き場、従業員宿舎などを建設する作業場用地、約5,000 m<sup>2</sup>を病院から近い場所（車で概ね30分以内の距離）に確保すること。
- (4) 本計画で建設する施設に必要な各種建築許可（着工前、中間検査、完成後建物を使用するために必要な許可など一切を含む）を取得すること。申請に必要な現地設計者への支払い、申請料など一切の費用を負担すること。
- (5) 本計画で整備する施設を運営するために必要な医療器具（日本国政府が供与するもの以外）、家具、什器、備品類をCRC等他の援助機関又はハイチ国政府資金で整備し、適切に施設を運営すること。なお、CRC等他の援助機関により整備する場合は、その内容及び調達時期を日本国側に報告し、本計画との内容及び工程について十分に調整すること。
- (6) 本計画により輸入される機材について、迅速な陸上げ、通関、国内の輸送の為に必要な便宜を供与すること。
- (7) 本計画実施に係わる任務の為、ハイチ国内に滞在する日本国民に対し、関税およびその他の賦課税の支払いを免除すること。
- (8) 本計画の実施に必要な機材の持ち込み及び役務の供与に携わる日本国民のハイチ国における滞在について、必要な便宜を供与し、またその安全を確保すること。
- (9) 銀行取極手数料、支払い授權書発行の手数料、支払い手数料を支払うこと。
- (10) 無償資金協力により調達される機材等を適切かつ有効に維持管理し、使用すること。また、その為に必要な予算、要員等の確保を行うこと。
- (11) 無償資金協力により整備される施設及び機材等を適切かつ有効に維持管理し、その利用および維持管理状況を定期的に日本国政府に報告すること。
- (12) 保守・維持管理に特殊技能を必要とする医療機材（レントゲン装置）についてはメーカー代理店等と保守維持管理契約を締結すること。
- (13) 本計画の実施に必要なであるが日本の無償資金協力による負担ができない経費について、その全てを負担すること。

### 3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

施設の維持管理はジャクメル病院の維持管理室が行っているが、機材の維持管理部門はない。機材の故障修理は、MSPP 保健医療サービス組織局に依頼しているが、全ての機材の修理に対応できるわけではなく、高度医療機材を含め多くの機材の修理をメーカー代理店等の外部業者に委託している。

施設完成後の施設の維持管理は、既存施設と同じく維持管理室が行う予定であるが、高度な設備の修理は、外部業者に委託して行う方針とする。このため、本計画施設の機械・電気設備は、可能な限り現地で入手可能な簡便な機器、システムをもとに計画した。

機材の保守・維持管理は、現在と同様簡単な機材の故障修理などは、保健医療サービス組織局に依頼することとなるが、高度医療機材を含む多くの機材の維持管理は、メーカー代理店等の外部業者に委託することとなる。このため高度医療機材については、早期に保守・維持管理にかかる契約を代理店等の専門業者と結び、定期点検、予防メンテナンス等を実施していくことにより、機材を長期間良い状態で稼働できる計画とする。さらに、本計画の機材は、メーカー代理店により維持管理が可能となる仕様としており、維持管理に支障の起きない計画とした。

#### (1) 施設

建物の維持管理においては、①日常の清掃の実施、②磨耗・破損・老朽化に対する修繕の2点を中心となる。

日常の清掃の励行は、施設利用者の態度に好影響を与え、施設・機材の取り扱いも丁寧になる。また、破損・故障の早期発見と初期修繕につながり、設備機器の寿命を延ばす事にもなる。修繕については、構造体を守る内外装仕上げ材の補修・改修が主体となる。なお、施設の機能維持のための改修は、日本国の例では10年単位と予想される。

建物の寿命を左右する定期点検と補修についての細目は、施工業者より施設引き渡し時に「メンテナンス・マニュアル」として提出され、点検方法や定期的な清掃方法の説明が行われる。

その概要は、以下のとおりである。

表 3-22 施設定期点検の概要

	各部の点検内容	点検回数
外部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外壁の補修・塗り替え</li> <li>・ 屋根の点検、補修</li> <li>・ 樋・ドレイン廻りの定期的清掃</li> <li>・ 外部建具廻りのシール点検・補修</li> <li>・ 側溝・マンホール等の定期的点検と清掃</li> </ul>	補修1回/5年、塗り替え1回/3年 点検1回/3年、補修1回/10年 1回/月 1回/年 1回/年
内部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仕上げ塗替え</li> <li>・ 建具の締まり具合調整</li> </ul>	補修1回/10年、塗替え1回/10年 1回/年
免震装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 免震部材、耐火被覆、周辺配管等の点検</li> </ul>	当初1回/5年、以降1回/10年



## (2) 建築設備

建築設備については、故障の修理や部品交換などの補修に至る前に、日常の「予防的メンテナンス」が重要である。設備機器の寿命は、運転開始時間の長さに加えて、正常操作と日常的な点検・給油・調整・清掃・補修などにより、確実に伸びるものである。これらの日常点検により故障や事故の発生を未然に予防し、又事故の拡大を防ぐ事ができる。

発電機、ポンプなどの定期的な保守点検が必要な機器を含め、メンテナンス要員による日常的な保守点検を励行すると同時に、必要に応じメーカー代理店等に定期点検を委託するなど維持管理体制づくりが肝要である。主要設備機器の一般的耐用年数は以下のとおりである。

**表 3-23 設備機器の耐用年数**

	設備機器の種別	耐用年数
電気関係	・配電盤	20年～30年
	・蛍光灯(ランプ)	5,000時間～10,000時間
給排水設備	・ポンプ類、配管・バルブ類	15年
	・タンク類	20年
	・衛生陶器	25年～30年
空調設備	・配管類	15年
	・排気ファン類	20年
	・空調機	10年

## (3) 機材

ハイチ国の民間医療施設ではX線装置、CT スキャナー、超音波診断装置等の医療機材について製造メーカー代理店と保守サービス契約を結び維持管理を行っている。保守サービスの範囲は契約金額の関係から定期点検は含まれず、故障時修理に限られている。しかし機材を長期間、良い状態で使用する為には専門技術者による定期点検、保守管理が不可欠である。

本計画で調達が計画されているX線撮影装置等、恒常的な維持管理計画が求められる機材については、定期点検サービス、故障時修理サービスを包括する製造メーカー代理店と保守サービス契約を締結する事が肝要である。

表 3-24 に年間保守契約サービスが求められる機材とその契約内容、契約条件、費用等を示した。

**表 3-24 医療機材の年間保守サービス契約費用**

機材名	数量	保守サービス内容	契約条件	契約金額 (年)
単純 X 線撮影装置	1	・年 2 回の定期点検 ・不具合時の修理依頼	訪問旅費、交換部品費用は実費、但し定期点検時の訪問旅費および周期交換部品 (管球は除く) 代は契約金額に含まれる。	US\$7,500.00 (約 620,000 円)
天井走行型 X 線撮影装置	1	・年 2 回の定期点検 ・不具合時の修理依頼	訪問旅費、交換部品費用は実費、但し定期点検時の訪問旅費および周期交換部品 (管球は除く) 代は契約金額に含まれる。	US\$7,500.00 (約 620,000 円)
回診型 X 線撮影装置	1	・年 1 回の定期点検 ・不具合時の修理依頼	訪問旅費、交換部品費用は実費、但し定期点検時の訪問旅費および周期交換部品 (管球は除く) 代は契約金額に含まれる。	US\$3,500.00 (約 280,000 円)

出典：メーカー代理店の見積りによる

### 3-5 プロジェクトの概略事業費

#### 3-5-1 協力対象事業の概略事業費

本協力対象事業を実施する場合に必要な事業費総額は 15.09 億円となり、先に述べた日本とハイチ国との負担区分に基づく双方の負担費用の経費内訳は、以下(3)に示す積算条件によれば、以下(1)及び(2)のとおりと見積もられる。ただし、この額は交換公文上の供与限度額を示すものである。

(1) 日本国側負担経費 概略総事業費 約 1,365 百万円

表 3-25 日本国負担経費

項目・内容	金額(百万円)	備考
1. 施設建設	1,099	
2. 機材調達	77	
3. 実施設計・施工監理・技術指導	189	
合計	1,365	

(2) ハイチ国側負担経費： 約 144 百万円 (約 69,834 千グルド)

表 3-26 ハイチ国負担経費

項目・内容	金額(千円)	(グルド)
1. 既存施設機能・資機材移転	6,709	3,253,243
2. 既存車両整備場移転、廃棄車両処分	268	129,955
3. 工事用仮設用地の提供	21,233	10,296,036
4. 建築許可申請・取得(現地設計者費用含む)	493	239,059
5. 供与対象外の医療機器・家具・什器・備品	109,620	53,155,534
6. 医療機材維持管理契約(3年間)	5,553	2,692,690
7. 銀行手数料・支払手数料	140	67,887
合計	144,016	69,834,404

(3) 積算条件

上記の金額は、以下の積算条件に基づいて算定された。

積算時点 : 平成 23 年 8 月

為替換算レート : 1.0US\$ = 82.49 円 = 40 グルド

施工期間 : 事業実施工程に示したとおりとする。

その他 : 本計画は、日本国政府の無償資金協力の制度に従って実施されるものとする。

### 3-5-2 運営・維持管理費

#### (1) 運営・維持管理費試算結果

本計画実施後の運営・維持管理費についての試算結果を以下に示した。

**表3-27 運営維持管理費の試算**

単位：グルド		
1 人件費 (MSPP予算などで支払われる)	8,210,003	2010-2011年度からの人員3割増を見込む
2 運営・維持管理費		
(1) 医薬品・機材購入費等	1,052,644	2010-2011年度からの物価上昇21.8%(IMF資料)を見込む
(2) 施設運転経費		
1) 電気料金	0	ジャクメル市より無償提供される
2) 非常用発電機燃料費	3,400,600	
3) 通信料金	33,700	
4) 水道料金	0	既存井戸からの給水
5) 井戸水滅菌材費	49,700	
6) 浄化槽維持管理・下水道料金	0	浄化槽は将来設置、下水道はない
7) 医療ガス費	360,000	
(3) 機材運転経費		
1) 消耗品等費用	4,494,591	2010-2011年度からの物価上昇21.8%+追加消耗品
(4) 施設・機材維持管理費		
1) 施設・設備維持費	470,000	
2) 機材維持費(保守契約費用)	863040	
(5) 交通費	456,732	2010-2011年度からの物価上昇21.8%(IMF資料)を見込む
(6) その他	6,323,561	2010-2011年度からの物価上昇21.8%(IMF資料)を見込む
合計	17,504,568	

為替レート：1US\$=40グルド=82.49円

#### (2) 算出根拠

##### 1) 人件費

本計画では震災で崩壊・損傷した施設を既存と同じ規模で建設し、医療サービスの提供を可能とすることを目的としていることから、現在の医療従事者数85名(内医師15名)で運営することは可能である。しかし、現状の人件費は3割が援助団体からの支援で補われている。本試算では当該施設の財政的自立発展性の確保を基本とし人件費を3割増しと想定した。

##### 2) 運営・維持管理費

###### 1. 医薬品・機材購入費等

新設病院の病床数は既存施設とほぼ同数となることから、入院患者等に対する医療サービスは現状と同程度の活動規模、活動内容、患者数を前提として試算する。施設整備に伴う医療サービス活動の拡大、患者増による医薬品費・機材購入費等については並行して診療収入の増加し運営費が黒字または横ばいに推移すると推定されることから、本試算では特に加味しないこととする。

医薬品・機材購入費は、2010-2011年度の実績にハイチ国の2010-2011年からの物価上昇予測率21.8%(IMF資料より)を見込んだものとする。

$$\cdot 864,240 \text{グルド} \times 1.218 (2015年までの物価上昇予測21.8\%) = 1,052,644 \text{グルド}$$

## 2. 施設運転経費

### ① 電気料金

使用電力量の想定

・ 平日 300kW × 0.3 (平均需要率) × 5 時間 × 25 日 = 11,250kWh/月

・ 休日 300kW × 0.1 (平均需要率) × 5 時間 × 5 日 = 750kWh/月

ジャクメル市より無償提供を受けているため、電気料金は発生しない。

### ② 非常用発電機燃料費 1,433,202 グルド/年

・ 非常用発電機 :

既存 100kVA (燃料消費量 24L/h) × 1 台、新設 150kVA (燃料消費量 39L/h) × 1 台  
日中 2 時間、夜間 1 時間、週 5 日 (月平均 22 日) の緊急稼働を想定。

日中は 2 台、夜間は小容量の 100kVA を 1 台で対応。

・ 非常用発電機燃料費

燃油価格 : 31.2 グルド/L (US\$0.78 /L)

日中 : 63 (24+39) L/h × 2 時間 × 22 日 × 12 ヶ月 × 31.2 グルド/L = 1,037,836 グルド/年・

①

夜間 : 24L/h × 1 時間 × 22 日 × 12 ヶ月 × 31.2 グルド/L = 197,683 グルド/年・・・・②

(①+②) × Tax16% = 1,433,202 グルド/年

### ③ 通信料金

#### a. 電話料金

ジャクメル市内には電話回線が整備されていないため使用料金は発生しない。

#### b. インターネット料金 33,700 グルド/年

・ 局線数 : 新設 1 回線

・ 通信料の想定額 (通信速度別契約形態の内、中程度の速度の契約と想定)

PTCL DSL Package : 2,424 グルド/月 (6MB)

2,424 グルド/月・回線 × 1 回線 × 12 ヶ月 = 29,088 グルド/年・・・・①

① × Tax16% = 33,700 グルド/年

### ④ 水道料金

・ 外部の既存井戸が給水源となる。水道は使用していないため使用料金は発生しない。

### ⑤ 井戸水滅菌材費用 US\$ 1,070 /年 ⇒ (Tax16%) 49,700 グルド /年

・ 水質分析および受水槽清掃は現地施設管理者にて対応可能である。

・ 次亜塩素素使用料金は  $6.0\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{mg}/\text{L} \times 4.0\text{h} \div 1000 = 0.24\text{kg} / \text{日}$

$0.24 \text{ kg} / \text{日} \times 365 \text{ 日}/\text{年} = 88\text{kg}/\text{年}$

使用薬品の塩素濃度が 12% とすると

$$88\text{kg}/\text{年} \div 12\% = 733\text{kg}/\text{年}。733\text{kg}/\text{年} \times \text{US\$ } 1.46 /\text{kg} = \text{US\$ } 1,070 /\text{年}$$

⑥ 浄化槽維持管理・下水道料金

a. 浄化槽維持管理費

カナダの支援で設置予定であるが、機能不明のため、維持管理費は計上しない。

b. 下水道料金

ジャクメル市内に下水道は無いため使用料金は発生しない。

⑦ 医療ガス費 ¥640,000/年⇒US\$7,759/年⇒(Tax16%) 360,000 グルド/年

- ・酸素供給装置…………… 付属品の交換に 50,000 円/年
- ・圧力空気供給装置………… フィルターなど付属品交換に 20,000 円
- ・吸引装置…………… フィルター交換などに 260,000 円/年
- ・医療ガスアウトレット交換費用：50,000 円/年
- ・酸素ボンベ交換代：365 日÷14 日（交換周期）=26 回/年  
26 回/年×4 本=104 本。104 本×2500 円/本=260,000 円/年

(3) 機材運転経費

1) 消耗品等費用

1. 現状機材の消耗品

入院患者等に対する医療サービスは現状と変化しないため、現状機材の消耗品費用は、2010-2011年度の実績にハイチ国の2010-2011年からの物価上昇予測率21.8%(IMF資料より)を見込んだものとする。

$$\cdot 2,853,591\text{グルド} \times 1.218(2015\text{年までの物価上昇予測}21.8\%)=3,475,674\text{グルド}$$

2. 新規機材で追加の必要な消耗品 1,018,917 グルド

機材の更新・補充により次表の消耗品等の費用が必要となる。費用は現状の医療サービス活動規模、活動内容、患者数をもとに試算した。改修後の利用者増による消耗品等費用の増加については有料診療収入が同費用を上回ることから、財政的に問題は生じないため本試算では加味しないこととした。

**表 3-28 新規機材の消耗品代**

(単位：円)

機 材	消 耗 品	金 額
X線装置等の放射線画像診断装置	造影剤、フィルム、現像液等	¥135,000
高圧蒸気滅菌器、麻酔器等、除細動器	酸素、笑気電極、記録紙、麻酔ガス、等	¥1,655,000
超音波診断装置、心電計等のME機器、	コンタクトゲル、記録紙、電極等	¥139,000
保育器、光線治療器、新生児ウオーマー等	蛍光管、フィルター等	¥169,000
年間維持管理費 合計	(1,018,917 グルド)	¥2,098,000

$$1+2=4,494,591\text{グルド}$$

(4) 施設・機材維持管理費

1) 施設・設備維持費

施設および設備の修繕費は経年により大きく変化するが、建設後 5 年間程度の期間内であれば、年間修繕費用として直接建設工事費の 0.1%を見込む。

・ 97 万円/年 ⇒ 470,000 グルド/年

2) 機材維持費(保守契約費用)

医療機材の年間保守サービス契約金額 計US\$18,500 ⇒ (Tax16%) 863,040グルド/年

- ・ 単純 X 線撮影装置 US\$7,500
- ・ 天井走行型 X 線撮影装置 US\$7,500
- ・ 回診型 X 線撮影装置 US\$3,500

(5) 計画実施後収支予想

ジャクメル病院はMSPPからの予算と援助機関からの支援、有料診療収入で運営されている。人件費はMSPP予算と援助機関からの支援により、機材・消耗品購入費、その他については有料診療による収入で賄われている。有料診療制度を本格的に取り入れた2011年初めから半年間で約300万グルド(約620万円)、年間約600万グルド(約1,240万円)以上の収入が見込まれる。本協力事業で機材が整備され、医療活動が活発になるとさらなる収入増が期待される。次表は計画実施後の有料診療による収入試算である。試算では約2,371万グルド(約4,880万円)の有料診療収入が見込まれる。

表3-29 ジャクメル病院の有料診療制度による年間収入予測

部 門	患者数/日	年間患者人数	平均診療費	合計 (グル ド)	米ドル換算
産科外来	22	6,820	150	1,023,000	\$25,575
小児外来	20	6,200	150	930,000	\$23,250
夜間外来	15	4,650	150	697,500	\$17,438
内科外来	25	7,750	150	1,162,500	\$29,063
一般外来	20	6,200	150	930,000	\$23,250
救急車	2	730	2,500	1,825,000	\$45,625
注射・投薬処置	104	32,240	50	1,612,000	\$40,300
酸素吸入	6	1,860	820	1,525,200	\$38,130
内科入院	16	4,960	250	1,240,000	\$31,000
外科入院	15	4,650	250	1,162,500	\$29,063
小児科入院	19	5,890	100	589,000	\$14,725
放射線撮影 一般	4	1,240	500	620,000	\$15,500
放射線撮影 腰椎・胃	1	310	1,250	387,500	\$9,688
エコー検査	5	1,550	750	1,162,500	\$29,063
分娩	6	1,860	1,500	2,790,000	\$69,750
一般外科手術など	2	620	2,300	1,426,000	\$35,650
帝王切開	2	620	3,000	1,860,000	\$46,500
血液検査	45	13,950	125	1,743,750	\$43,594
妊娠検査	22	6,820	150	1,023,000	\$25,575
合 計				23,709,450	\$592,736

本計画実施後に必要となる運営維持管理費は、年間約9,200,000グルドである。一方人件費を除く運営維持管理費の原資は有料診療費が充てられている。施設完成後の有料診療収入は約23,710,000グルドと試算され、十分に収支がとれ黒字経営が可能となる。仮に有料診療収入が75%程度に減ったとしてもバランスがとれた状態にあり、財務的自立発展性は確保されるものと判断する。さらに計画実施後の人件費を含めた運営・維持管理費は2009-10年の保健国民省予算18.6億グルドと比較した場合でも0.93%と微細であり歳出可能な範囲にあると判断する。

## 第4章 プロジェクトの評価

### 4-1 プロジェクトの前提条件

#### 4-1-1 実施のための前提条件

- 現病院敷地において、本計画対象区域内にある旧産婦人科・検査棟にある資機材、事務所棟の機能及び建物内にある資機材、コレラ施設の機能および資機材が、本計画が着工する前までに移転・移設されること。
- 現病院東側にある、保健国民省の車両整備場が他の場所に移転され、現在敷地内に残っている廃棄車両が適正に処分されること。
- 本計画で建設する施設に必要な各種建築許可が適時に降りること。

#### 4-1-2 全体計画達成のための外部条件

- ハイチ国は銃器を使用した犯罪が多発している。犯罪発生件数の2010年月平均は強盗事件が月20件、殺人事件が月44件、強姦事件が月24件、誘拐事件が月9件（MINUSTAH届出数から）である。このような治安状況が現状より悪化しないこと。
- 調査時点では新大統領による新しい政府組織の詳細が発表されていない。保健国民省の組織、保健政策が大きく変更されないこと。政府予算に対する保健関連政府支出は2009年で9.46%確保されたが、新政権においても同等以上の予算が確保されること。
- 本計画は日本の援助のみでも現状病院の主要な一部機能は改善される。さらに、CRCによる同時期の支援により、震災前に提供されていた病院医療サービス全体が改善される。CRCは本計画施設に入る既存機材の更新、他部門の施設・機材整備、インフラ整備、さらには技術指導まで広範囲な支援を計画している。また、アメリカが支援しているエイズ対策プログラムにより衛生管理や検査技術等が維持されるなど本病院全体に裨益効果があり、この支援が継続されることが望ましい。
- 本病院は医療人材教育機関としてノートルダム大学による看護実習生を受け入れ、同実習生が本病院における医療サービス提供の一翼を担っている。この実習プログラムも継続されることが望ましい。
- ジャクメル市では電力が不足しており、日中は停電時間が長い。その間、病院は発電機で対応しているが、燃料費の負担が大きい。調査時点では電力供給能力を改善する計画は確認できなかった。病院の燃料費負担を軽減するため、電力供給状況が向上することが望ましい。
- ジャクメル市では下水が整備されておらず、本病院は従来から浄化槽方式を採用している。同浄化槽はCRCが整備することを検討しているが、ジャクメル市では下水を再整備構想がある。個別の浄化槽に必要な維持管理費が縮減され、病院の医療サービス本体に予算を回すことが可能となるため、市の下水整備構想が早期実現されることが望ましい。



## 4-2 プロジェクトの評価

### 4-2-1 妥当性

本プロジェクトは、以下の観点からわが国の無償資金を活用した協力対象事業として妥当であると判断される。

#### (1) 裨益対象

ジャクメル病院の患者キャッチメントエリアは、南東県の人口約 51 万人である。また、地理的な問題から、近隣県からの受診患者も多く、近隣県の人口約 383 万人も本プロジェクトの裨益人口に含まれる。本計画対象施設は南東県で唯一の 2 次医療施設の中の救急部門と周産期医療施設であり、社会的弱者(女性、子供)や貧困住民が直接対象となる部門である。施設、設備の不足により当該施設で対応できない患者はポルトープランスの上位医療施設に移送されるが、貧困層にとっては、その時間及び費用が大きな負担となっている。本協力事業において、計画対象施設が整備されることにより、これまで適切な治療を受けることが困難であった患者に対しても、迅速かつ適切な医療サービスの提供が可能となることから、裨益効果は高い。

#### (2) プロジェクト目標

本計画の目標は、「ジャクメル病院の保健医療サービス提供の実施体制の強化」である。計画対象施設は、震災により一部の施設が崩壊、木造の仮設病棟で活動している。崩壊を免れた建物についても損傷が激しく、余震によるさらなる被害も懸念されている。医療現場では診療・治療に供する施設及び機材が不足しており、2 次医療施設としての役割を果たすことが困難な状況に陥っている。本計画はジャクメル病院の施設・設備の整備、同病院の活動に必要な機材の整備を行い、医療サービス体制の強化を図り、地域住民の当該施設に対する信頼の回復と、ひいては民生の安定を目指すものであり、ミレニアム開発目標に合致する協力事業である。

#### (3) 自立発展性

本計画は既存の施設規模、現有の要員配備数、これまでの予算実績を踏まえて、既存と同様の医療サービスを提供することを前提とし、震災で被災した施設の再建を主目的に策定している。従って、医療機材の維持管理を含めて当該施設の現在の機能、能力、レベルで対応が可能であり、事業実施後の自立発展性は確保される。

#### (4) ハイチ国中・長期開発計画

2005 年に策定されたハイチ国保健セクター改善開発戦略によれば、保健政策として 10 の重点課題が宣言されており、この中に「PHC の充実」及び「保健医療体制の再構築」が含まれている。また、2007 年に作成された「貧困削減計画」には、2 次医療施設の整備を通じて、「レファレル体制強化」及び「質の高い医療の提供」が明記されており、ハイチ国の中・長期開発計画の達成に直接的に貢献するプロジェクトである。

#### (5) 診療費

ハイチ国は有料診療制度を導入しているが、その費用は診療に必要な補助スタッフの person 費及び消耗品関連を補填するものである。支払いが困難な人には無料サービスを提供する制度も整備されているため、貧困層も含めた全ての人を対象とした医療施設である。

#### (6) 環境・社会配慮

既存の病院施設内の再建計画であるため、特に環境負荷を増加させる計画ではない。また、上述のように、整備対象は社会的弱者が最も必要とする医療サービスである、救急部門と周産期医療である。

#### (7) 我が国の援助政策方針との整合性

本協力事業の実施は「乳幼児死亡率の削減」、「妊産婦の健康の改善」、「HIV/AIDS、マラリア、その他の疾病の蔓延の防止」等に貢献するもので日本国政府の ODA 大綱の要旨に沿ったものである。また、日本国政府の国際保健政策 2011-2015 の目標である「妊産婦と乳幼児死亡率の更なる低下」と「三大感染症による被害の更なる低減」に貢献するものである。なお、実施にあたってはわが国の無償資金協力の制度により、特段の問題なくプロジェクトの実施が可能である。

#### (8) 日本の技術

既存の施設は震災で損壊したが、本計画は日本の耐震・免震技術を活用し、救急部、画像診断部、手術部を整備する。この協力を通して、今後同様の地震が起こった場合でも、地震直後から拠点医療施設として、ジャクメル病院が機能できる事を目的としている。また、環境に配慮した施設として、自然通風や自然換気に関しての日本の設計ノウハウを活用する。

## 4-2-2 有効性

### (1) 定量的効果

表 4-1 定量的効果

指標名	基準値 (2010)	目標値 (2016)
手術件数が増加する	年間約 600 件	年間約 1000 件 現在月間最大 80 件の手術を実施しているが、施設及び機材が不足しているため実施できない手術がある。目標は現在の最大月間 80 件×12 とする。
X 線検査数が増加する	年間約 4,500 件	年間 7,500 件 現在 1 日最大 25 人程度であるが、1 台のため機械補修時には対応ができていない。2 台整備し常に撮影可能とするため、現在の 1 日最大 25 人×300 日(週 6 日)
小児科の入院患者数が増加する	年間約 320 人 (2009 年)	年間約 700 人 30 床整備するので、病院の一般的な経験値である病床占有率 70%、平均在院日数 10 日とすると、30 床×365 日×70% ÷ 10 日
ジャクメル病院での分娩数が増加する	半年で約 600 人 (2011 年前半)	年間約 1600 人以上 震災前の 2010 年までは年間 1562 人出産していた。
有料診療の収入が増加する	2,359,815 グルド	23,709,450 グルド (表 3-29 参照)

### (2) 定性的効果

1. ジャクメル病院で働く医療従事者の仕事に対する意欲が向上する。
2. 地域住民のジャクメル病院に対する満足度が向上する。
3. MSPP の 2 次病院ガイドラインに対する施設充実度が向上する。
4. 建物の環境性能が向上する。(CASBEE で評価)。

## 〔資料〕

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者(面談者)リスト
4. 討議議事録(M/D)・テクニカルノート
  - (1) 第1回現地調査時
  - (2) 第2回現地調査時
  - (3) 概要説明調査時
5. ソフトコンポーネント計画書
6. ジャクメル病院協議録
7. 地質調査結果
8. 敷地測量図
9. CASBEE 評価

1. 調査団員・氏名

## 調査団員名 (第一次現地調査)

1.	団長/総括	荒津 有紀	独立行政法人国際協力機構 人間開発部 参事役
2.	技術参与	平山 隆則	国立国際医療研究センター 国際医療協力部 派遣協力課
3.	計画管理	関根 一貴	独立行政法人国際協力機構 人間開発部 保健第四課 ジュニア専門員
4.	業務主任/建築計画	藤沼 傑	(株)山下設計
5.	建築設計	三浦 敬明	(株)山下設計
6.	設備計画	牧野 準司	(株)山下設計
7.	施工計画/積算	小田 幸司	八千代エンジニアリング(株)
8.	自然条件調査	二神 浩晃	八千代エンジニアリング(株)
9.	機材計画	木村 新一	ピンコーインターナショナル(株)
10.	機材調達計画/積算	錦 麗絵	ピンコーインターナショナル(株)
11.	保健医療体制	小笠原 禎	ピンコーインターナショナル(株)
12.	通訳	鈴木 源太郎	(株)山下設計
13.	補強	鈴木 修	(株)山下設計

## 調査団員名（第二次現地調査）

1.	団長/総括	小澤 正司	独立行政法人国際協力機構 ドミニカ共和国事務所所長
2.	技術参与	平山 隆則	国立国際医療研究センター 国際医療協力部 派遣協力課
3.	計画管理	関根 一貴	独立行政法人国際協力機構 人間開発部 保健第四課 ジュニア専門員
4.	業務主任/建築計画	藤沼 傑	(株)山下設計
5.	建築設計	三浦 敬明	(株)山下設計
6.	設備計画	牧野 準司	(株)山下設計
7.	施工計画/積算	小田 幸司	八千代エンジニアリング(株)
8.	機材計画	木村 新一	ピンコーインターナショナル(株)
9.	機材調達計画/積算	錦 麗絵	ピンコーインターナショナル(株)
10.	通訳	鈴木 源太郎	(株)山下設計

## 調査団員名（概要説明調査）

11.	団長/総括	佐藤 真司	独立行政法人国際協力機構 人間開発部 保健第2グループ 保健第4課 課長
12.	業務主任/建築計画	藤沼 傑	(株)山下設計
13.	設備計画	小高 未帆	(株)山下設計
14.	機材計画	木村 新一	ビィンコーインターナショナル(株)
15.	機材調達計画/積算	錦 麗絵	ビィンコーインターナショナル(株)
16.	通訳	鈴木 源太郎	(株)山下設計



## 2. 調查行程

# 調査行程 (第一次現地調査)

現地調査 I (期間: 2011年5月1日~5月21日まで) (21日間)

日順	日付	曜日	調査地	官団員	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					業務主任/ 建築計画 藤沼 保	機材計画 木村 新一	建築設計 三浦 敬明	設備計画 牧野 準司	施工計画/ 積算 小田 幸司	自然条件 調査 二神 浩晃	機材調達計 画/積算 錦 麗絵	保健医療 体制 小笠原 禎	通訳 鈴木 源太郎	補強 (自社負担) 鈴木 修
1	5月1日	(日)	サントドミンゴ	成田発 マイアミ着				成田発 マイアミ着					1, 2と同じ	
2	5月2日	(月)	ホルトープランス	マイアミ発 ホルトープランス着 日本大使館安全管理ブリーフィング 保健国民省表敬 インセプションレポート説明 CRC 協議				マイアミ発(9:55) ホルトープランス着(11:00)(AA1291)					1, 2と同じ	
3	5月3日	(火)	ジャクメル	総合病院視察 移動:ホルトープランス→ジャクメル 移動途中のレオガンにてシグノサナトリウム調査(日本人 医師シスター須藤インタビュー) ジャクメル病院敷地調査				財務省(UTE)護岸工事概要調査、進捗 状況確認 ローカルコンサルタント調査 自然条件調査手続き 建設単価・労務単価見積依頼		1, 2と同じ			1, 2と同じ	
4	5月4日	(水)		病院と協力方向性協議 ジャクメル県保健局長表敬・協議(CRC同席) マルネス民間産婦人科病院視察 ジャクメル病院活動状況調査								保健省統計 資料協議	1, 2と同じ	
5	5月5日	(木)		カイジャクメル病院視察 シバディエ保健所視察 ジャクメル病院各科ヒアリング 市役所表敬				ホルトープランス→ジャクメル 河川護岸工事状況確認 病院敷地地盤状況調査、病院施設地震 被害状況調査 自然条件調査会社現場指示 病院敷地内施設簡易測量調査 ジャクメル市役所訪問、市内インフラ状況 調査 ジャクメル市上下水道公社(DINEPA)/消 防調査 電力会社(EDH)調査 病院内給排水衛生・電気設備調査 ジャクメル→ホルトープランス		2, 2と同じ	南東県保健 局長へヒアリ ング	1, 2と同じ		
6	5月6日	(金)		ジャクメル病院各科ヒアリング								ジャクメル病 院長へヒアリ ング	1, 2と同じ	
7	5月7日	(土)	ホルトープランス	ジャクメル病院院長協議(CRC同席) 病院仮移転候補地視察 ジャクメル→ホルトープランス移動	病院各科医療器材 状況確認							1, 2と同じ		
8	5月8日	(日)		団内打合せ			成田発 マイアミ着	団内打合せ					1, 2と同じ	3, 2と同じ
9	5月9日	(月)		保健国民省ジャクメル調査結果報 告、ミニッツ(案)協議	1, 2と同じ		マイアミ発 ホルトープラ ンス着	河川護岸工事調査(AFD、環境省及び仏 コンサルタント) 建設事情調査、建設会社施工能力調査 上下水道公社(DINEPA、HQ)ジャクメル 上下水道調査・資料収集 自然条件調査打合せ		2, 2と同じ			1, 2と同じ	3, 2と同じ
10	5月10日	(火)		計画・対外経済協力省、 経済財務省ハイチ側負担工事予算 措置確認環境省協議、 CIDA, CRC情報共有	類似施設、カルフ ール産院調査		2, 2と同じ						1, 2と同じ	3, 2と同じ
11	5月11日	(水)		保健国民省ミニッツ署名 USAIDE協議 日本大使館に結果報告	保健国民省ミニッツ 署名 日本大使館に結果 報告 医療器材保守代理 店調査 輸送業者市場調査 流通事情調査		現地建設会社施工能力調査 建設資材調達状況調査 環境省排水基準等調査 建設事情調査結果収集			機材調達状 況調査	保健国民省 資料収集・協 議		1, 2と同じ	3, 2と同じ
12	5月12日	(木)	ジャクメル 官団員出 国	ホルトープランス 発 ジャクメル着、病院側と協力計画案協議										
13	5月13日	(金)	ジャクメル	サントドミンゴ発 ニューヨーク着	病院側と協力計画案協議			病院施設設備現状調査 相手国側負担工事の概算調査		1, 2と同じ				同上
14	5月14日	(土)		機内	3と同じ	7.8と同じ		病院敷地調査		ジャクメル発 ホルトープランス着 機材 代理店質問票回収・協議				3と同じ
15	5月15日	(日)		成田/羽田着	3と同じ	7.8と同じ		ジャクメル発 ホルトープランス着 団内協議						3と同じ
16	5月16日	(月)	ホルトープランス		3, 4, 5, 6と同じ	医療機器代理店調 査、保健国民省(バ イオメディカル技術・ 維持管理課)調査、 画像診断センター調 査、平和大学病院 視察	他ドナーNGO関連調査 自然条件調査速報値収集 建設事情調査(電気工、配管工、普通作業員の日当見 積入手) 環境省河川護岸工事状況調査 質問票回収・輸送会社調査		2, 2と同じ		保健医療体 制調査(保健 国民省)	1, 2と同じ		3, 2と同じ
17	5月17日	(火)			3, 4, 5, 6と同じ	移動:ホルトープラ ンス→マイアミ 代理店調査 (第三国製品の見積 入手)	保健国民省調査結果報告 銀行B/A, A/P事情調査 臨時代理大使に結果報告		2, 2と同じ			1, 2と同じ		3, 2と同じ
18	5月18日	(水)			3, 4, 5, 6と同じ		類似施設調査、 ローカルコンサルタント調査、見積回収		2, 2と同じ				3, 4, 5, 6と 同じ	3, 2と同じ
19	5月19日	(木)			3, 4, 5, 6と同じ		ホルトープランス→マイアミ(12:15-15:35)		2, 2と同じ		3, 4, 5, 6と同じ			3, 2と同じ
20	5月20日	(金)			3, 4, 5, 6と同じ	マイアミー成田	マイアミー成田		2, 2と同じ		3, 4, 5, 6と同じ			3, 2と同じ
21	5月21日	(土)			3, 4, 5, 6と同じ	成田着	成田着				成田着			3, 2と同じ

## 調査行程 (第二次現地調査)

現地調査Ⅱ (期間: 2011年7月20日~8月7日まで) (19日間)

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			総括	技術参与	計画管理	業務主任/ 建築計画	建築設計	機材計画	機材調達 計画/積算	設備計画	施工計画/ 積算	通訳
			小澤団長	平山団員	関根団員	藤沼 傑	三浦 敬明	木村 新一	錦 麗絵	牧野 準司	小田 幸司	鈴木源太郎
7月20日	水	午前 午後		【AA154】成田発(18:15) ⇒ シカゴ着(16:00)								
				【AA4027】シカゴ発(18:55) ⇒ モントリオール着(22:00)								
7月21日	木	午前 午後		カナダ赤十字社、Sainte-Justine病院と協議(@Omni Mont-Royal)								
7月22日	金	午前 午後		カナダ赤十字社、Sainte-Justine病院と協議(@Omni Mont-Royal)								
7月23日	土	午前 午後		基本設計(案)の修正								
7月24日	日	午前 午後		【AA4101】セントポール発(11:10) ⇒ シカゴ着(19:40) 【AA153】シカゴ発(13:25)								
7月25日	月	午前 午後		成田着(16:15)	カナダ赤十字社と基本設計(修正案)の協議(@Omni Mont-Royal)							東京発 マイアミ着
7月26日	火	午前 午後		【AA561】モントリオール発(06:20) ⇒ マイアミ着(10:00)								
				【AA809】マイアミ発(12:10) ⇒ ボルトープランス着(13:15) (16:00)大使館で安全管理ブリーフィング、調査概要の説明								
7月27日	水	午前 午後		(7:00)CRCと協議 (9:00)保健国民省へ基本設計(案)とミニッツ(案)の説明・協議 (14:00)貨幣化事務所との協議						建築資材調査 自然条件調査の確認	3~7と同じ	
7月28日	木	午前 午後		(9:00)保健国民省へ基本設計(案)とミニッツ(案)の説明・協議 (14:00)自衛隊部隊、連調事務所、大使館と協議			(午後)基本設計(案)の修正			建築資材調査、自然条件調査の確認、 機材調達調査	3~5と同じ	
7月29日	金	午前 午後	3、4と同じ	(9:00)保健・国民省とミニッツの署名交換 (11:00)計画・対外経済協力省とミニッツの署名交換 (16:00)大使館報告			建築資材調査、自然条件調査の確認 機材調達調査			3、4と同じ		
7月30日	土	午前 午後		現地調査報告書作成	ボルトープランス ⇒ ジャクメルへ移動 移動途中で シグノーサトリウムにて意見交換 ジャクメル病院協議、病院敷地調査、CRC協議							
7月31日	日	午前 午後		【AA4857】ボルトープランス発(9:25) ⇒ サントドミンゴ着(11:29) ジャクメル病院サイト等現状確認 ジャクメル病院 夜間活動状況調査 (20:00-21:00)								
8月1日	月	午前 午後		ドミニカ共和国事務所への報告と今後の計画について協議 在ドミニカ共和国日本大使館への報告			ジャクメル病院への基本設計(案)及びミニッツの説明(13:00-17:00)、CRC協議(18:00)			ジャクメル-ボルトープランス移動 自然条件調査業者協議	4と同じ	
				【AA1582】サントドミンゴ発(16:45) ⇒ ニューヨーク着(21:05)								
8月2日	火	午前 午後		【AA135】ニューヨーク発(19:20)			ジャクメル病院への基本設計(案)及びテクニカルノーツの説明(10:00-15:00)、CRC協議(18:00)			積算調査	4と同じ	
8月3日	水	午前 午後		機内 ジャクメル病院早期活動状況調査(7:30-9:00) ジャクメル ⇒ ボルトープランスへ移動 保健国民省追加調査、機材調達調査、CRC最終協議 羽田着(22:15)								
8月4日	木	午前 午後		保健国民省にてテクニカルノーツ署名(12:00)、大使館及びJICA報告(16:00)								
8月5日	金	午前 午後		【AA816】ボルトープランス発(8:50) ⇒ マイアミ着(12:00)								
8月6日	土	午前 午後		【AA1625】マイアミ発(10:05) ⇒ ダラス着(12:00) 【AA061】ダラス発(13:05)								
8月7日	日	午前 午後		成田着(16:00)								

## 調査行程（概要説明調査）

概要説明調査（期間：2012年2月22日～3月4日まで）（12日間）

日順			調査地	佐藤団長	1	2	3	4	5
					業務主任/建築計画	機材計画	設備計画	機材調達計画/積算	通訳
					藤沼 傑	木村新一	小高 未帆	錦 麗絵	鈴木源太郎
1	2月22日	水	ニューヨーク	成田発 ニューヨーク着					
2	2月23日	木	ポルトーフランス	ニューヨーク発 ポルトーフランス着 大使館ブリーフィング					
3	2月24日	金	ポルトーフランス ジャクメル	午前 保健国民省にてミニッツ(案)協議 午後 ジャクメルに移動					
4	2月25日	土	ジャクメル	午前 ジャクメル病院側に準備調査報告書(案)の説明・協議 午後 カイジャクメル病院視察 マリゴ保健所視察 ベレド保健所視察					
5	2月26日	日	ジャクメル ポルトーフランス	午前 ジャクメル発 シグノサナトリウム病院視察 午後 ポルトーフランス着					
6	2月27日	月	ポルトーフランス	午前 保健国民省にてミニッツ(案)協議・署名 計画・対外協力省にてミニッツ(案)協議・署名 午後 CRCとの意見調整					
7	2月28日	火	ポルトーフランス	大使報告 夕方 ハイチ チードミカ	大使報告 ゴナイブ病院コンサルタント(カナダ)との情報交換				
8	2月29日	水	ポルトーフランス	ドミカ報告	追加調査 病院施設/設備/機材追加調査				
9	3月1日	木	カナダ	ドミカ発 カナダへ	ハイチ発 カナダへ			ハイチ発 ニューヨーク	
10	3月2日	金	カナダ	カナダ赤十字社との協議				ニューヨーク 発	
11	3月3日	土		カナダ発				成田着	
12	3月4日	日		成田着					

### 3. 関係者(面談者)リスト

## 関係者(面談者)リスト

### 在ハイチ日本国大使館 (L'Ambassade du Japon en Haïti)

Mr. MINAMI Kentaro	Ambassadeur du Japon en Haïti
Mr. 南 健太郎	在ハイチ日本国大使
Mr. TANAKA Yoshimasa	Officiel de Sécurité
Mr. 田中 義正	警備対策官
Mr. OTA Tomohiro	Troisième Secrétaire (Chargé de la Coopération Economique)
Mr. 太田 友啓	三等書記官 (経協担当)
Mr. ISHIYAMA Koichiro	Attaché
Mr. 石山 晃一郎	専門調査員

### 計画・対外協力省 (Le Ministère de la Planification et de la Coopération Externe : MPCE)

M. JEAN Yves Robert	Directeur Général
Mr. ジャン イブ ロベール	計画・対外協力省 総局長
Mr. CARRE Hugues	Directeur Adjoint de la Coopération Externe MCPE
Mr. カレ ヒューク	計画・対外協力省 対外協力局次長
Mr. WILLY François	Analyste, chargé de l'affaire du Japon, MCPE
Mr. ウィリー フランソワ	計画・対外協力省 分析官 (日本案件担当)
Ms. Bernice K CLEMENT	Responsable de L'Unité de Coordination des Activites des ONG
ベルニス クレメン	NGO 調整課長

### 経済・財務省 (Le Ministère de l'Economie et des Finances : MEF)

Mr. ETIENNE Pierre Eroid	Directeur Général
Mr. エチエンヌ ピエール エロルト	経済・財務省 総局長
Mr. DECEMBRE Ronald G.	Directeur Général Adjoint
Mr. デサンブル ロナルド G.	経済・財務省 総局次長

### 保健・国民省 (Le Ministère de la Santé Publique et de la Population : MSPP)

Dr. THIMOTHE Gabriel	Directeur Général du MSPP
Dr. テイモテ ガブリエル	保健・国民省 総局長
Dr. ALCEUS Jean Antoine	Directeur de l'Unité de Planification et d'Evaluation (UPE)
Dr. アルセウス ジャン アントワヌ	保健・国民省 計画・評価局長
Mr. EXUME Jean Germane	Directeur Administratif et du Budget, DAB, MSPP
Mr. エグジューメ ジャン ジェルマンヌ	保健・国民省 総務・財務局長
Ms. BOIS Irma D.	Directrice des Soins Infirmiers (DSI), MSPP
Ms. ホリ イルマ D.	保健・国民省 看護医療局長
Dr. CHARLES Emmanuel	Conseiller Technique et Directeur a.i. de l'UPE
Dr. シャルル エマニュエル	保健・国民省 計画・評価局 技術顧問兼局長代行
Ms. BALOTTE Lourdes Marie	Conseillère Technique du Cabinet
Ms. バロット ルルト マリ	保健・国民省 官房付技術顧問
Mr. CELESTIN File Pierre	Conseiller Technique de l'UADS
Mr. セレスタン フィル ピエール	保健・国民省 保健医療開発支援室付き技術顧問
Mr. LEGAN Harry	Chef de Service Coopération Externe UPE
Mr. レガン ハリー	保健・国民省計画・評価局 対外協力課長
Mr. PADOVARY Claude	Chef de Service Economie de la Santé UPE
Mr. パドヴァリ クロッド	保健・国民省 計画・評価局 保健経済課長
Mr. ROZIER Morales	Assistant Chef de Service Planification UPE
Mr. ロジエ モラレス	保健・国民省 計画・評価局 計画課長代理
Ms. VALENTIN JEAN Paulette	Conseillère Technique UPE
Ms. ヴァンタン ジャン ポレット	保健・国民省 計画・評価局 技術顧問
Dr. DAYILLO Augustin	Directrice de Direction de Formation et de Perfectionnement en Sciences de la Sante (DFPSS)
Dr. ターイジョ・アウゴステイン	保健・国民省 保健医療科学研修・改善局長
Ms. DELINAUD Marie Yvrose	Chef de Section du Service Economie de la Santé UPE

Ms. テリノー マリー イヴ <sup>ロース</sup>	保健・国民省 計画・評価局 保健経済課 係長
Mr. GEORGES Garry	Ingénieur attaché à l'UPE
Mr. ショルジュ ガリー	保健・国民省 計画・評価局付きエンジニア
Mr. FANFAN Pierre	Chef de Service Dédouanement, DAB
Mr. ファンファン ピエール	保健・国民省 総務・財務局 通関課長

**バイオメディカル技術・維持管理課 (Service du Genie et d'Entretien Biomedical)**

M.ROLAND Palmé	Chef de Service du Genie et d'Entretien Biomedical
M.ロラン パルメ	バイオメディカル技術・維持管理課 課長

**南東県保健局 (Département Sanitaire du Sud-Est : DSSE)**

Dr. DESLOUCHES Yves Gaston	Directeur du DSSE
Dr. テルウツシュ イヴ <sup>ガストン</sup>	南東県保健局長

**ジャクメル病院 (Hôpital de Jacmel)**

Dr. LUC Antoine	Directeur Médical
Dr. リュック アントワヌ	ジャクメル病院長
Mr. WILKING François	Administrateur
Mr. ウイルキンク <sup>フランソワ</sup>	管理者
Dr. CHARLES Evelt	Pédiatre
Dr. シャルル エヴ <sup>ェルト</sup>	小児科医
Ms. LAFOND Nadine	Infirmière responsable de la Pédiatrie
Ms. ラフォン ナデ <sup>ィンヌ</sup>	小児科 看護師長
Dr. KOENIGMARK Victor	Chirurgien général
Dr. ケニグ <sup>マーク</sup> ウ <sup>ィクトール</sup>	一般外科医
Ms. FAUSTIN MD Romina	Infirmière responsable de la Chirurgie
Ms. フォスタン MD ロミナ	外科 看護師長
Ms. LAHATTE Marie Claudette	Infirmière responsable de la Salle d'Opération
Ms. ラハット マリー クローテ <sup>ット</sup>	手術室 看護師長
Dr. BRISSAULT Jean Marie	Médecin de la Maternité
Dr. ブリッソー ジャン マリ	産科医
Ms. VIELOT Marie Florence	Sage-femme responsable de la Maternité
Ms. ヴィエロ マリー フロランス	産科 助産師長
Dr. GUERRIER Wilner	Coordinateur régional de CDC (Center of Disease Control)
Dr. グェリエ ウィルネール	CDC リージョナル・コーディネーター (内科医として)
Ms. VEILLARD Marie Rosie	Infirmière responsable de la Médecine Interne
Ms. ヴェイヤール マリー ロジ <sup>ー</sup>	内科 看護師長
Dr. GASPARD Sem	Médecin généraliste du Service d'Urgence
Dr. ガスパール セム	救急科 一般医
Ms. BENJAMIN Marie Thérèse	Infirmière du Service d'Urgence
Ms. ベンジヤマン マリー テレーズ	救急科 看護師
Dr. MONSANTO Reynold	Médecin ophtalmologue
Dr. モンサント レイノルト	ジャクメル病院 眼科医
Dr. ODA Mukkuaka	Médecin orthopédiste
Dr. オダ <sup>ムックアカ</sup>	ジャクメル病院 整形外科医
Ms. PAUL Zita Dominique	Site Manager de CDV (Conseil Dépistage Volontaire)
Ms. ポール ジタ トミニック	CDV サイト・マネージャー
Mr. VITAL Chénel	Pharmacien responsable
Mr. ヴィタル シェネル	主任薬剤師
Ms. LAFOND Marie Maude	Infirmière de l'Unité du Traitement de Choléra
Ms. ラフォン マリー モート <sup>ド</sup>	コレラ対策ユニット 看護師
Ms. ROSE Josette Seche	Infirmière du Centre de Transfusion Sanguine
Ms. ロース ジョゼット セッシュ	輸血センター看護師
Mr. JOSEPH Rodney	Technologiste responsable
Mr. ジョセフ ロドネ <sup>ー</sup>	技術主任

Mr. HENRY Destiné Frithz	Logisticien
Mr. アンリ デスティネ フリツ	ロジスティック担当
Mr. Jeremie Jorel	Ingénieur d'Electricité
Mr. ジェレミー ジョレル	電気設備技術者
Mr. Edger	Ingénieur de Plumbier
Mr. エドジェ	給排水設備技術者

**その他（ジャクメル病院での協賛参加者）（Autres : Participants   la rencontre dans l'Hôpital）**

Mr. ZENNY Edwin	Sénateur, Sénat de la République
Mr. ゼニー エドゥイン	共和国上院議員
Mr. LAFONTANT Pierre Michel	Délégué Départemental du Sud-Est
Mr. ラフォンタン ピエール ミシェル	南東県知事
Mr. RONALD Andris	Maire adjoint, Mairie de Jacmel
Mr. ロナルド アンドリス	ジャクメル市副市長
Dr. DESLOUCHES Yves Gaston	Directeur Département Sanitaire du Sud-Est
Dr. デルウッシュ イヴ ガストン	南東県保健局長
Dr. GEORGES Greffins	Médecin privé
Dr. ジョルジュ グレフィン	民間医師（前南東県保健局長）
Dr. TOZIN Michel	Médecin APDESE
Dr. トザン ミッシェル	APDESE 医師（前ジャクメル病院長）

**カナダ赤十字社（Croix-Rouge Canadienne : CRC）**

Mr. MICHAUD Stéphane	Représentant du Pays
Mr. ミヨー ステファンヌ	ハイチ事務所代表
Mr. VOIGT Karsten	Responsable de Programmes
Mr. ヴォイト カーステン	プログラム担当官
Mr. CHHETRY Laxman	Conseiller Principal, Abri
Mr. シェトリー ラクスマン	シニア・シェルター・アドヴァイザー
Mr. STEIN Cyril	Coordinateur des opérations terrain – Jacmel
Mr. シュタイン シル	フィールド・オペレーション・コーディネーター
Dr. BALDE Thierno	Health Program Manager, Croix Rouge Canadienne (CRC)
Dr. ハルテ ティエルノ	カナダ赤十字 保健プログラム・マネージャー
Dr. MAURICE Jean Lafontant	Coordinateur terrain de l'Hôpital Saint Justin
Dr. モーリス ジャン ラフォンタン	聖ジャスティン病院 フィールドコーディネータ

**シグノ・サナトリウム病院（Hôpital du Sanatorium de Siguen u）**

Sr. SUDO Akiko	Consultante de l'Hôpital du Sanatorium de Siguen�u
Sr. 須藤 昭子	シグノ・サナトリウム病院 顧問医師
Sr. MOLINEY Eveline	Administratrice de l'Hôpital du Sanatorium de Siguen�u
Sr. モリネ エヴリーヌ	シグノ・サナトリウム病院 所長
Sr. MOULINET Pauline	Administratrice de l'Hôpital du Sanatorium de Siguen�u
Sr. ムリネ ポリーヌ	シグノ・サナトリウム病院 事務長

**クリスチャン・マルティネス病院センター（Centre Hospitalier Christian Martinez）**

Dr. MARTINEZ Jean Robert	Gynéco-Obstétrique
Dr. マルティネス ジャン ロベール	産婦人科医

**カイ-ジャクメル・コミュニティー病院（Hôpital Communautaire des Cayes-Jacmel）**

Dr. FELNANDES Béatrice Auila	Médecin généraliste intégral
Dr. フェルナンデス ベアトリス アウイラ	総合一般医
Dr. FERRERA Ramon Alexander	Physiothérapeute
Dr. フェレーラ ラモン アレクサンデル	理学療法士

**シバディエ保健所（Dispensaire Cyvadier）**

Dr. JEAN Marie-Ange	Médecin généraliste
---------------------	---------------------



Dr. ジャン マリー アンジュ 一般医

**マリゴー保健センター (Centre de Santé de Marigot)**

Ms. JOSEPH Géralda Infirmière

Ms. ジョセフ ジェラルダ 看護師

**カルフル産科病院(Maternité de Carrefour)**

Dr. Marla Ereck Directeur Medical

Dr. マラ エリック 病院長

(RadioLab :Centre de diagnostic Radiologique et Biologique)

Dr. Kathleen Buteau Directeur

カティーン・ブトウ 院長

**平和大学病院(Hôpital universitaire de la paix)**

M. JEAN Prophète Baptichon Administrateur

ジャン プロフェテ バッチション 事務局長

M. FRITZ Pierre Raymond Assistant chef Technique Biomedical

M.フリッツ ピエール レモン 機材監理助手

**アメリカ援助庁 USAIDE**

Dr. Jorge Velasco, MD, MS Health and Education Office Chief

Dr. ジョージ バレスコ 保健・教育事務所主任

**カナダ援助庁 CIDA**

Mr. Dominique Rossetti Head of Aid

ドミニク ロゼッティ 援助長

Ms. Gabrielle Mathieu First Secretary (Development)

ガブリエル マッシュュー 一等書記官 (開発援助)

**ハイチ復興暫定委員会 (Commission Intérimaire pour la Reconstruction d'Haïti : CIRH)**

Ms. JANIK Anna Consultante Gestion des Services de Santé

Ms. ジヤニク アンナ 保健医療サービス管理コンサルタント

**公共事業運輸通信省 (MTPTC : Le des Travaux Publics, Transports et Communications)**

Mr. Alfred PIARD Directeur

Mr. アルフレット ピアール 局長

**環境省 (Le Ministère de l'Environnement)**

Mr. Bastien Aechein Directeur

Mr. バスティン オーシャン 局長

**ポルトープランス給水衛生局 (Dinepa :Direction Nationale de l' Eau Potable )**

Mr. Emmanus DORVAL Responsable Technique

Mr. エマニュ トルバル 技術部長

**ジャクメル給水衛生局 (Dinepa : Direction Nationale de l' Eau Potable )**

Ms. Sophia Mercier Ingénieur

Ms. ソフィア メルジエ 技術担当者

Ing. Rousseau Ingénieur

Ing. ルソー 技術担当者

Ing. Keuel Ingénieur

Ing. クーエル 技術担当者

**ジャクメル市役所 (Mairie de Jacmel)**

Ms. Vier Gela Moise	Maire Adjoint de Jacmel
Ms. ウィエ ジェラ モーゼ	ジャクメル市副市長
Mr. Andris Ronald	Maire Adjoint de Jacmel
Mr. アンドリ ロナルド	ジャクメル市 副市長
Ing. Lafand Jeun Webert	Ingénieur de Jacmel
Ing. ラファン ジェン ウェバー	ジャクメル市技術担当者

**ハイチ電力局 (EDH :Electricité d'Haïti)**

Mr. Richelet Mercure	Responsable du Centre
Mr. リシェルメルキュール	中央局責任者

**ジャクメル警察消防 (Police Officer of Fire Department)**

Mr. Dody Duplan Macdonald	Police Officer of Fire Department
ドゥディデュプランマクドナルド	消防署警察職員

#### 4. 討議議事録(M/D)・テクニカルノート

**Procès-verbal des Discussions**  
**sur**  
**l'Etude Préparatoire**  
**pour**  
**le Projet d'Aménagement de l'Hôpital de Jacmel**  
**du Département Sud-Est en République d'Haïti**

En réponse à la requête du gouvernement de la République d'Haïti (désigné ci-après « Haïti »), le gouvernement du Japon a décidé de mettre en œuvre une étude préparatoire sur le projet d'aménagement de l'Hôpital de Jacmel du Département du Sud-Est en République d'Haïti (désigné ci-après « le Projet ») et a confié à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après « la JICA ») d'effectuer cette Etude.

Pour ce faire, la JICA a envoyé en République d'Haïti, du 02 au 19 mai 2011, une mission d'étude conduite par Monsieur Yuki ARATSU, Conseiller principal auprès du Directeur Général du Département du Développement Humain, JICA (désignée ci-après « la Mission »).

Pendant son séjour en Haïti, la Mission a eu une série de discussions avec les autorités compétentes haïtiennes et a effectué des enquêtes sur terrain dans les zones faisant l'objet de l'étude.

A l'issue des discussions et des enquêtes sur terrain, les deux parties ont confirmé les principaux points mentionnés dans les documents ci-joints.

La Mission continuera l'étude et préparera un rapport de l'étude préparatoire.

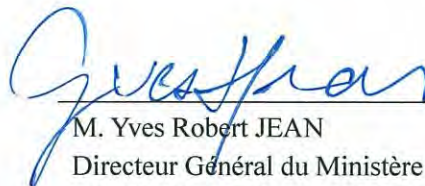
Fait à Port-au-Prince, le 11 mai 2011



M. Yuki ARATSU  
Chef de la Mission d'Etude  
Etude Préparatoire  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale (JICA)



Dr. Gabriel THIMOTHE  
Directeur Général du Ministère de la Santé  
Publique et de la Population  
Ministère de la Santé Publique et  
de la Population  
République d'Haïti



M. Yves Robert JEAN  
Directeur Général du Ministère de la  
Planification et de la Coopération Externe  
Ministère de la Planification et de la  
Coopération Externe  
République d'Haïti

## Appendice

## 1. Objectif du Projet

Le présent Projet a pour objectif d'aménager l'Hôpital de Jacmel en établissant un environnement physique propice à offrir des soins médicaux de qualité.

## 2. Site faisant l'objet du Projet

Le site du Projet est l'Hôpital de Jacmel (Hôpital Saint-Michel) dans le Département du Sud-Est. Les deux parties sont parvenues à un accord final que le site de construction de projet est le terrain où les installations existantes de l'Hôpital de Jacmel sont construites. Une vue aérienne de l'Hôpital est attachée dans l'Annexe 1.

## 3. Organisme responsable et Organisme d'exécution

3-1 L'organisme responsable est le Ministère de la Santé Publique et de la Population (désigné ci-après « le MSPP »).

3-2 L'organisme d'exécution est le Département Sanitaire du Sud-Est du MSPP.

## 4. Requête du Gouvernement d'Haïti

4-1 Après les discussions avec la Mission, en vue de la reconstruction de l'Hôpital de Jacmel, le côté haïtien a présenté l'aperçu de l'aménagement de l'Hôpital de Jacmel (avant-projet) indiquant les services constitutifs et le contenu et la taille des installations principales tel que mentionné dans l'Annexe 2.

4-2 Pour l'orientation sur l'aménagement de l'ensemble de l'Hôpital, la JICA devra l'élaborer à travers la coordination avec la Croix-Rouge Canadienne (désignée ci-après « la CRC »), qui s'intéresse au présent Projet et les discussions avec le côté haïtien. Sur la base de l'orientation générale, accordée par la JICA, le Ministère de la Santé Publique et de la Population et la CRC, les tâches à la charge de la JICA et à la charge de la CRC devront être confirmées, et le projet d'aménagement en détail pour les tâches à la charge de chaque côté sera établi.

## 5. Système de coopération financière non-remboursable du Japon

5-1 Le côté haïtien a pris acte du système de coopération financière non-remboursable du Japon, expliqué par la Mission, tel que mentionné dans l'Annexe 3.

5-2 Le côté haïtien est le responsable de prendre les mesures nécessaires pour l'exécution des engagements à prendre par le côté haïtien, ainsi un environnement favorable est créé pour l'assistance du Japon à exécuter de manière efficace et efficiente. La satisfaction à l'exigence est une condition pour la coopération non remboursable.

Le côté haïtien a pris acte des mesures nécessaires et des tâches à la charge du côté haïtien, tel que mentionnées dans l'Annexe 4.

## 6. Calendrier de l'Etude

6-1 Le Consultant continuera les études en Haïti jusqu'au 19 mai 2011.

6-2 Entre juillet et août 2011, la JICA enverra une autre mission d'étude en Haïti pour élaborer une conception sommaire pour la partie à la charge du côté japonais et estimer les coûts impliqués dans le Projet.

6-3 La JICA rédigera un rapport provisoire (avant-projet du rapport final) en français et enverra une mission d'étude chargée de l'explication du rapport provisoire au côté haïtien vers la fin octobre 2011.

6-4 Si le côté haïtien accepte en principe la teneur de ce rapport, la JICA établira le rapport final de l'étude préparatoire et le fera parvenir au côté haïtien en décembre 2011.

#### 7. Autres

7-1 Le côté haïtien s'est engagé à attribuer le budget et à affecter les ressources humaines nécessaires à l'exploitation et la gestion durables de l'Hôpital.

7-2 Les deux parties sont convenues de l'aire de la construction des installations permanentes de projet. Le côté haïtien s'est mis d'accord, en principe, sur la nécessité de la démolition d'une partie des installations existantes lors de la mise en œuvre du Projet. Les installations concrètes qui feront l'objet de la démolition seront confirmées à l'étape des discussions sur le projet d'aménagement en détail.

7-3 Dans ledit projet d'aménagement, le maintien des fonctions hospitalières actuelles sera tenu compte d'une manière adéquate.

7-4 Le MSPP, le Département Sanitaire du Sud-Est et l'Hôpital de Jacmel devront présenter à la Mission les réponses au questionnaire avant le 17 mai 2011.

Annexe 1 : Vue aérienne de l'Hôpital

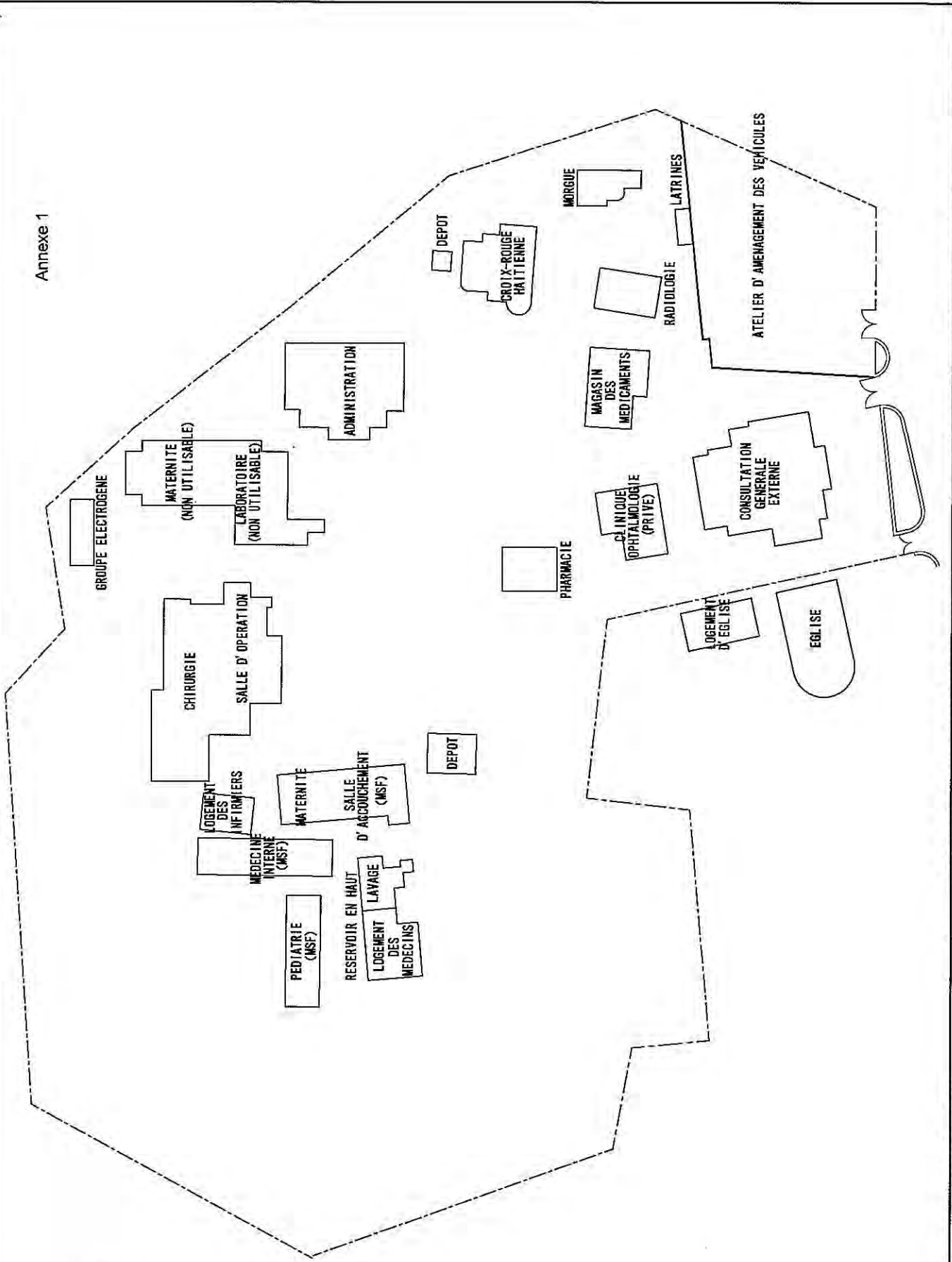
Annexe 2 : Aperçu de l'aménagement de l'Hôpital de Jacmel (avant-projet)

Annexe 3 : Système de coopération financière non remboursable du Japon

Annexe 4 : Dispositions à prendre en charge par chaque gouvernement



Annexe 1



YAMASHITA SEKKEI INC. BINKO INTERNATIONAL LTD. YACHIYO ENGINEERING CO., LTD.		LE PROJET DE REHABILITATION DE L'HOPITAL DE JACMEL DU DEPARTEMENT SUD-EST EN REPUBLIQUE D'HAITI		ETUDE PAR		CONCU PAR		DESSINE PAR		VERIFIE PAR		ECHELLE		DATE	
														1/1000	
														06/MAY/2011	
														NO. DE LOT	
														NO. DE PLAN	
<b>PLAN DE MASSE</b>															

*Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.*

Hôpital de Jacmel du Département du Sud-Est en République d'Haïti  
Aperçu de l'Aménagement de l'Hôpital (Avant-projet)

Service	Salles principales		Equipement médical principal	
Consultation externe	Salle de consultation	Environ 6 salles	Table de consultation, Echographe	
	Y compris la psychiatrie et la dermatologie			
	Consultation spécifique	A l'avenir		
	Salle de soins	Grande salle	Dialyse, autres	
	Salle pour l'électrocardiographie		Electrocardiographie	
	Ophthalmologie • ORL	Salle de location		
	Urologie	A l'avenir		
	Odontologie	A examiner		
Urgence	Poste de garde, et(c).			
Examens médicaux	Salle de radiologie	Une salle	Appareil de radio ordinaire	
	Salle de radioscopie		Appareil de radioscopie	
	Salle de scanner CT		Appareil de scanner CT (à l'avenir)	
Laboratoire	Utilisation du laboratoire existant		Appareil de l'analyse automatique biochimique	
	Laboratoire pour la salle d'opération		Appareil de l'analyse du gaz du sang	
			Autres	
Opération chirurgicale	Salle d'opération (grande)		Table d'opération	1
	Salle d'opération (grande)		Table d'opération	2
	Salle de réveil	2 lits		
	Salle de stérilisation		Appareil d'anesthésie	
			Bistouri électrique	
			Autres	
Maternité	Salle d'accouchement	Environ 3~5 salles	Une série d'équipements	



Bâtiment d'hospitalisation	Bâtiment d'hospitalisation Homme	20~60 lits	Echographe	
	Bâtiment d'hospitalisation Femmes	20~60 lits	Appareil radio mobile	
	Bâtiment d'hospitalisation Maternité	20~60 lits	Couveuse	
	Bâtiment d'hospitalisation Pédiatrie	30~60 lits	Autres	
	Bâtiment d'hospitalisation des malades contagieux	Environ 3 lits		
	Bâtiment d'hospitalisation spéciale	Environ 3 lits		
Autres Services • Installations				
Administration	Installations pour la génération d'oxygène	Clôture d'enceinte pour la sécurité		
Pharmacie	Installations pour l'alimentation en eau et l'égout	Parking		
Cuisine	Fosse septique	Entrepôt		
Lavage	Groupe électrogène			
Logement du personnel	Incinérateur			

*Handwritten signatures in blue ink.*

## SYSTEME DE LA COOPERATION FINANCIERE NON-REMBOURSABLE DU JAPON

Le Gouvernement du Japon (ci-après dénommé « le Gdj ») est au centre de l'exécution des réformes organisationnelles pour améliorer la qualité des opérations de l'Aide publique au développement (l'Apd), et dans le cadre de ce réajustement, une nouvelle loi de la JICA est entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> octobre 2008. En se basant sur la loi et la décision du Gdj, la JICA est devenue l'agence exécutive de la Coopération financière non-remboursable du Japon pour les Projets généraux, pour la Pêche et pour la Coopération Culturelle.

La coopération financière non-remboursable consiste en des fonds non-remboursables pour le pays bénéficiaire qui permettront de fournir les installations, les équipements et les services (services techniques ou transport des produits, etc.) pour le développement socio-économique du pays, selon les principes suivants et conformément aux lois et réglementations y afférentes du Japon. La coopération financière non-remboursable n'est pas effectuée sous forme de don de matériel en nature au pays bénéficiaire.

### 1. Procédures de la coopération financière non-remboursable du Japon

La coopération financière non-remboursable du Japon est menée comme suit :

Etude préliminaire (ci-après dénommée « l'Etude »)

- L'Etude menée par la JICA

Estimation et approbation

- Estimation par le Gdj et la JICA. Approbation par le Conseil des ministres du Japon

Détermination de l'exécution

- L'Echange de Notes entre le Gdj et un pays bénéficiaire

Accord de Don (ci-après dénommé « l'A/D »)

- Accord conclu entre la JICA et un pays bénéficiaire

Exécution

- mise en œuvre du Projet sur la base de l'A/D

### 2. Etude préliminaire

#### (1) Contenu de l'Etude

Le but de l'Etude est de fournir un document de base nécessaire pour l'estimation du Projet par la JICA et le Gdj. Le contenu de l'Etude est le suivant:

- confirmer l'arrière-plan de la requête, les objectifs et les effets du Projet ainsi que les capacités de maintenance du pays bénéficiaire nécessaires à l'exécution du Projet.
- évaluer la pertinence de la coopération financière non-remboursable d'un point de vue technologique et socio-économique
- confirmer le concept de base du plan convenu après Concertations entre les deux parties
- préparer un concept de base du Projet ; et
- estimer les coûts du Projet

Le contenu de la requête par le pays bénéficiaire n'est pas obligatoirement approuvé en tant que contenu de

la coopération financière non-remboursable. Le concept de base du projet doit être confirmé par rapport au cadre d'aide financière non-remboursable du Japon.

La JICA demande au gouvernement du pays bénéficiaire de prendre toutes les mesures qui pourraient s'avérer pour assurer son indépendance lors de l'exécution du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles n'entrent pas dans la juridiction de l'organisme du pays bénéficiaire en charge de l'exécution du Projet. Par conséquent, l'exécution du Projet doit être confirmée par toutes les organisations concernées du pays bénéficiaire par la signature des minutes des Concertations.

(2) Sélection des consultants

En vue de la bonne exécution de l'Etude, la JICA utilise un (des) consultant(s) enregistré(s). La JICA effectue une sélection basée sur des propositions soumises par ces derniers.

(3) Résultat de l'Etude

Le rapport de l'Etude est relu par la JICA, et après confirmation de la justesse du Projet, la JICA recommande au Gdj d'effectuer une estimation sur l'exécution du Projet.

### 3. Plan de la coopération financière non-remboursable du Japon

(1) L'E/N et l'A/D

Après l'approbation par le Conseil des ministres du Japon du Projet proposé par le gouvernement bénéficiaire, l'Echange de Notes (ci-après dénommé « l'E/N ») sera signé entre le Gdj et le Gouvernement du pays bénéficiaire pour formuler une demande d'aide, qui sera suivie par la conclusion de l'A/D entre la JICA et le Gouvernement du pays bénéficiaire afin de définir les clauses nécessaires pour l'exécution du Projet, telles que les conditions de paiement, les responsabilités du Gouvernement du pays bénéficiaire, et les conditions d'obtention.

(2) Sélection des Consultants

Le(s) consultant(s) employé(s) pour l'Etude sera (seront) recommandé(s) par la JICA au pays bénéficiaire pour également travailler sur l'exécution du Projet après l'E/N et l'A/D en vue de maintenir l'uniformité technique.

(3) Pays d'origine éligible

La coopération financière non-remboursable du Japon doit être en principe réservée exclusivement à l'achat de produits provenant du Japon ou du pays bénéficiaire, et aux services des ressortissants japonais ou du pays bénéficiaire. Lorsque la JICA et le Gouvernement du pays bénéficiaire ou son autorité désignée le jugent nécessaire, la coopération financière non-remboursable peut être utilisée pour les produits ou les services tels que le transport d'un pays tiers (autre que le Japon ou le pays bénéficiaire). Toutefois, dans le cadre de la coopération financière non-remboursable, les principaux contractants, à savoir les sociétés de construction, la société de commerce nécessaires à l'exécution de la coopération, et le consultant principal doivent être exclusivement des ressortissants japonais. (Le terme « ressortissant japonais » signifie les personnes physiques japonaises ou les personnes morales japonaises dirigées par des personnes physiques

japonaises.)

(4) Nécessité de la vérification

Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé conclura les contrats en Yen japonais avec les ressortissants japonais. Ces contrats seront vérifiés par la JICA. Cette vérification est nécessaire car les fonds de la coopération financière non-remboursable proviennent des taxes des citoyens japonais.

(5) Principales dispositions à prendre par le gouvernement du pays bénéficiaire

Lors de l'exécution de la coopération financière non-remboursable, le pays bénéficiaire devra prendre les dispositions suivantes:

(6) "Usage adéquat"

Le Gouvernement du pays bénéficiaire est requis d'entretenir et d'utiliser les installations construites et les équipements achetés dans le cadre de la coopération financière non-remboursable de manière adéquate et efficace et de désigner le personnel nécessaire pour le fonctionnement et la maintenance ainsi que de prendre en charge toutes les dépenses autres que celles couvertes par la coopération financière non-remboursable.

(7) "Exportation et Réexportation"

Les produits achetés dans le cadre de la coopération financière non-remboursable ne doivent pas être exportés ou réexportés à partir du pays bénéficiaire.

(8) "Arrangement bancaire (A/B)

- a) Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son "représentant autorisé" devra ouvrir un compte à son nom dans une banque au Japon (ci-après dénommée la « Banque »). La JICA exécutera la coopération financière non-remboursable en procédant aux paiements en Yen japonais pour couvrir les obligations du gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé conformément aux contrats vérifiés.
- b) Les paiements seront effectués lorsque les demandes de paiement seront présentées par la Banque au gouvernement du Japon conformément à l'Autorisation de Paiement émise par le gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé.

(9) Autorisation de Paiement (A/P)

Le Gouvernement du pays bénéficiaire devra régler à la banque la commission de notification de l'autorisation de paiement et la commission de paiement.

(10) Considérations sociales et environnementales

Le pays bénéficiaire doit assurer les considérations sociales et environnementales pour le Projet et doit suivre les règlements environnementaux du pays bénéficiaire et les directives socio-environnementales de la JICA.



## Dispositions à Prendre par Chaque Gouvernement

No.	Items	A couvrir par la coopération financière non remboursable du Japon	A couvrir par le pays bénéficiaire
1	Acquérir le(s) terrain(s) nécessaire(s) pour la mise en œuvre du Projet et aménager le(s) terrain(s)		●
2	Construire un/une/des		
	1) Bâtiment	●	
	2) Portes et de murs aux sites et autour des sites		●
	3) Parking	●	
	4) Voie (routes) à l'intérieur du site	●	
	5) Voie (routes) à l'extérieur du site		●
3	Fournir les installations hors du terrain ci-dessus telles que les systèmes d'électricité, de distribution et d'écoulement d'eau ainsi que les autres systèmes auxiliaires nécessaires pour la mise en œuvre du Projet		
	1) Electricité		
	a. Branchement du réseau de distribution électrique jusqu'au site		●
	b. Installation de ligne électrique à l'intérieur du site	●	
	c. Installation de disjoncteur principal et de transformateur	●	
	2) Alimentation en eau		
	a. Aménagement de la conduite principale d'eau de la ville jusqu'au site		●
	b. Système de distribution d'eau à l'intérieur du site (réservoirs de réception et surélevés)	●	
	3) Drainage		
	a. Aménagement des égouts principaux de la ville (égout pluvial et d'autres)		●
	b. Installation du système de drainage et d'égout (égouts des eaux usées, égout pluvial et d'autres) à l'intérieur du site	●	
	4) Gaz		
	a. Aménagement du réseau de distribution de gaz jusqu'au site		●
	b. Installation du système de fourniture de gaz à l'intérieur du site	●	
	5) Système téléphonique		
	a. Extension de la ligne téléphonique jusqu'au tableau de distribution du bâtiment		●
	b. Fourniture du tableau de distribution et extension de la ligne après le tableau de distribution	●	
	6) Mobilier et Equipements		
	a. Meubles de bureau généraux (moquettes, rideaux, tables, chaises et autres)		●
	b. Equipement pour le projet	●	
4	Assurer le déchargement et le dédouanement rapides des produits aux ports de déchargement de la République d'Haïti et assister le transport intérieur desdits produits		
	1) Transport vers le pays bénéficiaire par mer (air) de produits originaires du Japon	●	
	2) Exonération d'impôts et dédouanement des produits au port de débarquement du pays bénéficiaire		●
	3) Transport interne du pays entre le port de débarquement et le site	(●)	(●)
5	Assurer que des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres charges fiscales qui pourraient être imposés en République d'Haïti à l'égard de l'achat des produits et des services seront exonérés		●
6	Accorder aux nationaux japonais et / ou aux nationaux des pays tiers dont les services seront nécessaires pour la fourniture des produits et des services les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjours en République d'Haïti, afin qu'ils puissent effectuer leur travail		●
7	Assurer que le(s) Etablissement(s) et le(s) produits seront entretenus et utilisés d'une manière convenable et efficace pour la mise en œuvre du Projet		●
8	Supporter tous les frais nécessaires pour la mise en œuvre du Projet à part les frais qui sont couverts par le Don		●
9	Prise en charge des commissions suivantes de la banque de change japonaise pour les services bancaires basés sur les arrangements bancaires (A/B)		
	1) Commission de notification de l'autorisation de paiement (A/P)		●
	2) Commission de paiement		●
10	Assurer la prise en considération des questions environnementales et sociales dans la mise en œuvre du Projet		●

(A/B : Arrangement Bancaire, A/P : Authorization de Paiement)

協議議事録  
ハイチ共和国  
南東県ジャクメル病院整備計画

ハイチ共和国政府（以下「ハイチ」と称す）の要請に対し、日本政府は南東県ジャクメル病院整備計画（以下「プロジェクト」と称す）の準備調査を行うことを決定し、その調査を独立行政法人国際協力機構（以下「JICA」と称す）に委託した。

JICA は人間開発部参事役 荒津有紀を団長とする準備調査団（以下「調査団」と称す）を2011年5月2日から5月19日までハイチ共和国に派遣することとした。

調査団は、ハイチ滞在中に関係当局との協議及び調査対象地域における現地踏査を実施した。

これらの協議と現地踏査を踏まえ、双方は付属文書及び別添に記載する主要事項について確認した。

調査団は継続して調査を行い、準備調査報告書を作成する。

於：ポルトプランス、2011年5月11日

---

荒津 有紀  
団長  
準備調査団  
国際協力機構（JICA）

---

Dr. ガブリエル ティモテ  
保健・国民省 総局長  
保健・国民省  
ハイチ共和国

---

イヴ ロベール ジャン  
計画・対外協力省 総局長  
計画・対外協力省  
ハイチ共和国

## 付属文書

### 1. プロジェクト目標

本プロジェクトの目標は、ジャクメル病院に質の高い医療を提供するのに必要な物質的環境を整備することである。

### 2. 調査対象地域

プロジェクトサイトは、南東県にあるジャクメル病院（正式名称 聖ミシェル病院）である。双方は、建設予定地をジャクメル病院の既存施設が建てられている土地にすることで最終合意した。本件調査実施時の病院の俯瞰図を添付1に付する。

### 3. 主管官庁及び実施機関

3-1 主管官庁は、保健・国民省である。

3-2 実施機関は、保健・国民省 南東県保健局である。

### 4. ハイチ国政府よりの要請

4-1 調査団との協議を踏まえ、ハイチ側は添付2のとおり、ジャクメル病院の再建にあたって、要請する病院の構成部門、主要施設の内容・規模を示した病院概要を提出した。

4-2 ジャクメル病院全体の整備方針については、本プロジェクトに関心を有するカナダ赤十字社（以下「CRC」と称する）と調整及びハイチ側との協議を通じて、JICA側で策定する。JICA、ハイチ国保健・国民省、CRCの三者で合意された全体方針に基づき、JICA、CRC側での分担について確認し、それぞれの各分担事項について詳細な整備計画を策定することとする。

### 5. 日本の無償資金協力スキーム

5-1 ハイチ側は、添付3にある日本の無償資金協力の説明を調査団より受け、理解した。

5-2 ハイチ側は日本の協力が効果的かつ効率的に実施されるために望ましい環境が準備されるために、ハイチ側の負担事項の履行に対して必要な措置を取るものとする。この必要事項を満たすことは無償資金協力のための条件である。ハイチ側は、添付4に記載されている必要事項及びハイチ側による負担事項について理解した。

### 6. 調査スケジュール

6-1 コンサルタント団員は、2011年5月19日までハイチにて調査を行う。

6-2 2011年7月から8月の間に、JICAはさらなる調査団をハイチに派遣し、プロジェクトの全体方針について説明・協議し、日本側計画分について概略設計及び積算を行う。

6-3 JICAは、ドラフト調査報告書を作成し、その内容についてハイチ側に説明する調査団を2011年10月下旬頃に派遣する。

6-4 ハイチ側によってドラフト報告書が承認された場合、JICAは最終版の報告書を作成し、2011年12月を目処にハイチ側へ送付する。

## 7. その他の関連事項

7-1 ハイチ側は、ジャクメル病院の持続的運営管理に必要な予算措置及び人員配置を行うことに合意した。

7-2 双方は、恒久的施設の建設計画エリアについて確認した。ハイチ側は本プロジェクト実施に伴い、既存施設の一部を取り壊す必要性があることについて原則合意した。具体的な取り壊し対象については、詳細な整備計画を協議する段階で改めて確認することとする。

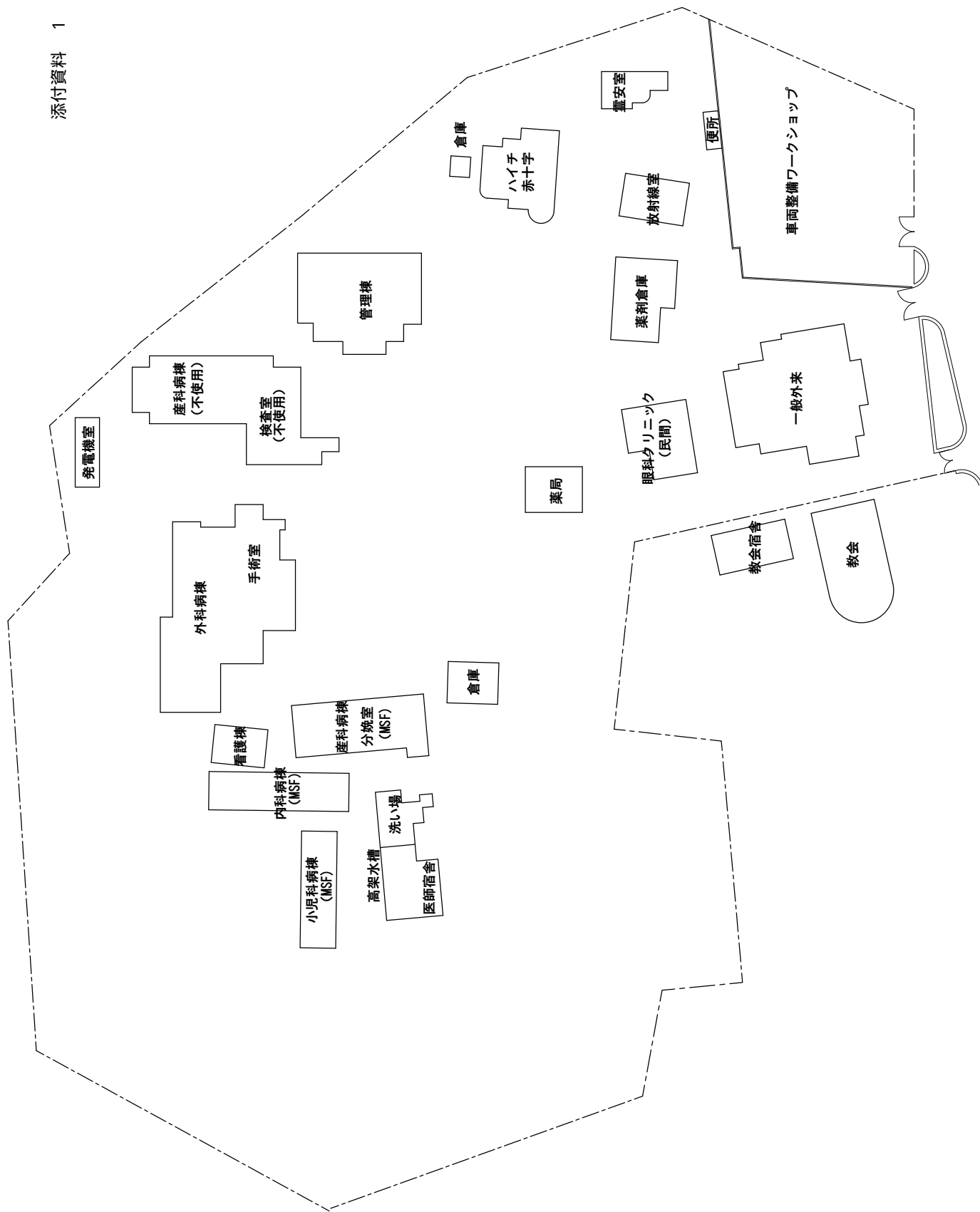
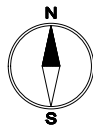
7-3 同整備計画において、現在の病院の機能維持についてしかるべく配慮する。

7-4 ハイチ国保健・国民省、南東県保健局、ジャクメル病院は、2011年5月17日までに調査団に質問票の回答を提出する。

添付:

- 1: 病院の俯瞰図
- 2: 病院概要要請リスト
- 3: 無償資金協力スキーム
- 4: 双方政府による主要な負担事項





YAMASHITA SEKKEI, INC.  
BINKO INTERNATIONAL LTD.  
YACHIYO ENGINEERING CO., LTD.

LE PROJET DE REHABILITATION DE L'HOPITAL DE JACMEL  
DU DEPARTEMENT SUD-EST EN REPUBLIQUE D'HAITI

EXISTING FACILITIES LAYOUT

Surveyed	Drawn	Checked	Scale	Date
			1/1000	06/MAY/2011
Plot No.			Drawing No.	