

# モロッコ王国

## 第2次地方村落妊産婦ケア改善計画

### 基本設計調査報告書

平成 18 年 7 月  
(2006 年)

独立行政法人国際協力機構  
無償資金協力部

無償
JR
06-161

モロッコ王国

第2次地方村落妊産婦ケア改善計画

基本設計調査報告書

平成 18 年 7 月  
(2006 年)

独立行政法人国際協力機構  
無償資金協力部

## 序 文

日本国政府は、モロッコ王国政府の要請に基づき、同国の第2次地方村落妊産婦ケア改善計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成18年2月6日から3月4日まで基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、モロッコ王国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調査を実施しました。帰国後の国内作業の後、平成18年5月18日から5月24日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、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 18 年 7 月

独立行政法人国際協力機構  
理 事 黒 木 雅 文

## 伝 達 状

今般、モロッコ王国における第2次地方村落妊産婦ケア改善計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴機構との契約に基づき弊社が、平成18年1月27日より平成18年8月21日までの7ヵ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、モロッコの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成 18年 7月

共同企業体

(代表者) 株式会社 久 米 設 計

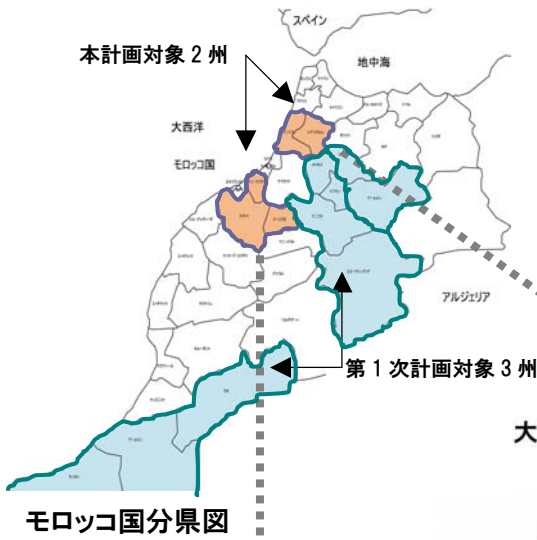
(構成員) アイテック 株式会社

モロッコ王国

第2次地方村落妊産婦ケア改善計画基本設計調査団

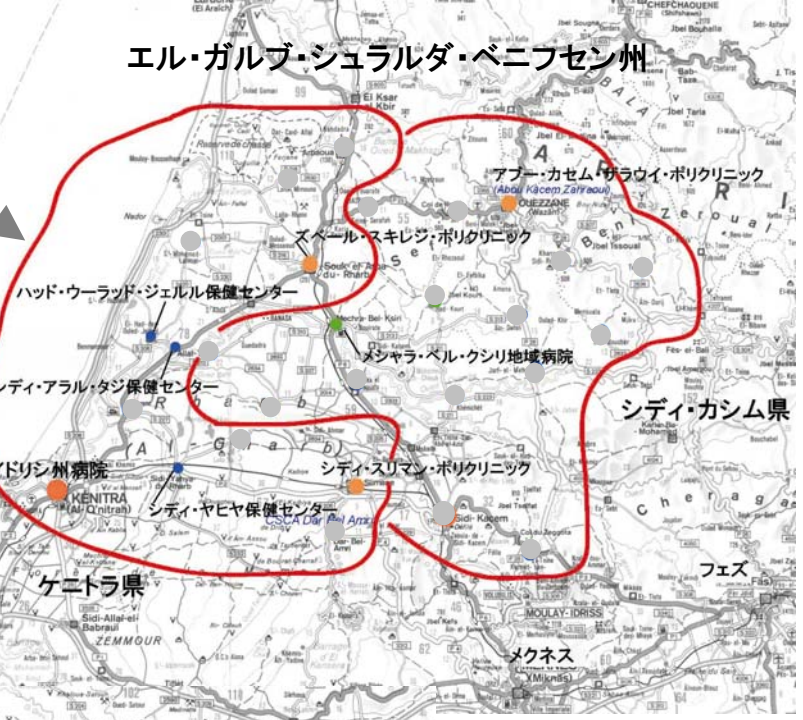
業務主任 西 村 哲 郎

■ 計画対象地域位置図



モロッコ国分県図

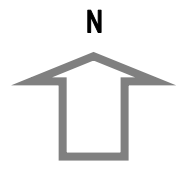
エル・ガルブ・シュラルダ・ベニフセン州



シャウイア・ウォアルディガ州



- 凡例:
- 州/県病院
  - ポリクリニック
  - 地域病院
  - 保健センター



完成予想図



ケニトラ県エル・イドリシ州病院附属周産期ケア施設



スタット県ハッサン II 世州病院附属周産期ケア施設

# 現地調査写真

No.1 ケニトラ県エル・イドリシ州病院



結核病棟を改修したため複雑な構成(本計画接続部分)

No.3 ケニトラ県エル・イドリシ州病院



産科病室は混雑している(付添い家族を含む)

No.5 クーリブガ県ハッサン二世県病院



広大な病院の全域で雨漏りがある(本計画の接続部分)

No.7 スタット県ハッサン二世州病院



分娩室は異常に広く(2室)、雨が降込む

No.2 ケニトラ県エル・イドリシ州病院



分娩部(6ブース)は狭くて換気が不十分である

No.4 クーリブガ県ハッサン二世県病院



築30年で排水管の漏水や湿気によりペンキ剥離がある

No.6 クーリブガ県ハッサン二世県病院



産科部門の一部は雨漏りと降込みが激しい

No.8 スタット県ハッサン二世州病院



新生児室は狭くて混雑している

No.9 スタット県ハッサン二世州病院



分娩部入口スロープ(右が本館分娩部、左は増築の病棟部)

No.10 スタット県ハッサン二世州病院



分娩室(6ブース)は狭く、換気が悪い

No.11 スタット県ハッサン二世州病院



産婦人科病棟は7床室で利用しており過密状態

No.12 ケニトラ県シディ・アラフ・タジ保健センター



一部病室は小窓で換気が悪い(処置室等に転用も多い)

No.13 ケニトラ県シディ・アラフ・タジ保健センター



2台の旧式分娩台で年間1700件の出産実績あり

No.14 ケニトラ県シディ・ヤヒヤ保健センター



築20年経過した施設はクラックやモルタルの剥離がある

No.15 スタット県ベン・アームド・ホリクリニック(PSP)



旧式で錆のある分娩台(更新対象)

No.16 シディ・カセム県メジャラ・ベル・グリ保健センター



10年経過して雨漏りする救急車(更新対象)



## 略 語 表

	仏 名	邦 名
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発機構
BAJ	Barnamaj al-Aoulaouaiyat al-Ijtimaiya (Social Priorities Program)	社会優先プログラム(世界銀行)
CHP	Centre Hospitalier Provincial	県医療センター
CHR	Centre Hospitalier Régional	州医療センター
CHU	Centre hospitalo-universitaire	大学医療センター
CS	Circonscription Sanitaire	保健区域(保健センター)
CSC	Centre de Santé Communale	村落保健センター
CSCA	Centre de Santé Communale avec Unité d'Accouchement	産院付村落保健センター
CSU	Centre de Santé Urbain	都市保健センター
CSUA	Centre de Santé Urbain avec Unité d'Accouchement	産院付都市保健センター
DEM	Direction des Equipements et de la Maintenance	保健省機材設備維持管理局(施設局)
DHSA	Direction des Hôpitaux et des soins ambulatoires	保健省病院・移動診療局
DMP	Direction du Médicament et de la Pharmacie	保健生医薬品局
DP	Direction de la Population	保健省人口局
DPAG	Division du Parc-auto et des Affaires Générales	保健省車輛管理・総務部
DPRF	Direction de la Planification et des Ressources Financières	保健省計画・財源局
DR	Dispensaire Rural	村落診療所
DRH	Direction des Ressources Humaines	保健省人的資源局
EPI	Expanded Program of Immunization	予防接種拡大
ESSB	Etablissements des Soins de Santé de Base	基礎保健診療施設
FNUAP	Fonds de Nations unies pour les Etudes en matière de Population	国連人口基金
HGP	Hôpital Général Provincial	県(総合)病院
HGR	Hôpital Général Régional	州(総合)病院
HL	Hôpital Local	地域病院
HSN	Hôpital Spécialisé National	国立専門病院
HSP	Hôpital Spécialisé Provincial	県専門病院
HSR	Hôpital Spécialisé Régional	州専門病院
INDH	Initiative Nationale pour le Développement Humain	人間開発国家イニシアティブ
MEDA	Euro-Mediterranean Partnership	欧州連合地中海沿海国支援
MS	Ministère de la Santé	保健省
MSR	Maternité Sans Risque	リスクなき出産
OMS	Organisation Mondiale de la Santé	世界保健機構(WHO)
ONE	Office National d'Electricité	電力公社
ONEP	Office National d'Eau Potable	水道公社
PF	Planification Famille	家族計画
PFSS	Projet de financement et de gestion du secteur de la sante'	保健医療運営管理計画
PAGSS	Projet d'appui a' la gestion du secteur de la sante'	保健部門運営支援計画
PSP	Polyclinique de Santé Publique	ポリクリニック
REH	Réseau d'Etablissements Hospitaliers	病院施設網
RESSB	Réseau d'Etablissements de Soins de Santé de Base	基礎保健施設ネットワーク
SEGMA	Service d'Etat Géré de Manière Autonome	自主裁量権組織
SEIS	Service des Etudes et de l'Information Sanitaire	保健省計画財源局調査・保健情報課
SIAAP	Service de l'Infrastructure des Actions Ambulatoires Provincial	県移動診療{インフラ整備}網/課
SOUC	Soins Obstétricaux d'Urgence Complets	包括的救急産科ケア
SOUB	Soins Obstétricaux d'Urgence de Base	基礎的緊急産科ケア
SSB	Soins de Santé de Base	基礎保健ケア
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance	国連児童基金

## 図表リスト

### 表リスト

表 1-1	周辺諸国の保健指標（2003年）	1
表 1-2	医療施設のレベルによる分類	2
表 1-3	母子保健関連プログラム（保健医療政策 2005年-2007年）	3
表 1-4	施設・機材整備計画（保健医療政策 2005年-2007年）	3
表 1-5	INDH「妊産婦および新生児死亡率の削減」	3
表 1-6	主要経済指標	4
表 1-7	計画概要表	5
表 1-8	無償資金協力「モロッコ王国地方村落妊産婦ケア改善計画」（第1次）概要	6
表 1-9	技術協力「モロッコ王国地方村落部妊産婦ケア改善プロジェクト」協力概要	6
表 1-10	他ドナー・国際機関の実施中案件（保健医療分野）	7
表 2-1	保健省の予算規模	9
表 2-2	対象県支局の病院予算（SEGMA分）（2004年）	9
表 2-3	対象県支局の保健センター予算（SIAAP分）（2004年）	10
表 2-4	施設レベル別産科ケア職員数（24時間体制）	10
表 2-5	州別医療従事者数（2003年）	11
表 2-6	対象病院の職員数（2005年）	11
表 2-7	対象県病院の概要	12
表 2-8	対象施設の調査結果	14
表 2-9	対象病院のインフラ接続状況	21
表 2-10	対象保健センターのインフラ接続状況	21
表 3-1	計画対象サイト別協力内容	25
表 3-2	計画台数の設定	35
表 3-3	病床数の算定	36
表 3-4	対象施設の部門別計画規模(m <sup>2</sup> )	41
表 3-5	構造形式	42
表 3-6	各サイトの地盤支持力	42
表 3-7	設計荷重(N/m <sup>2</sup> )	42
表 3-8	使用構造材料	43
表 3-9	既存インフラ設備への接続方法	43
表 3-10	計画電力量の設定	44
表 3-11	設備計画諸元表	45
表 3-12	現地工法と採用工法の比較	47
表 3-13	主要仕上げ材料計画	47
表 3-14	計画機材の選定基準	48
表 3-15	病院用標準機材リスト	50
表 3-16	保健センター用標準機材リスト	51
表 3-17	救急車両の計画検討表	55
表 3-18	対象施設毎の機材整備概要	56
表 3-19	主要機材の仕様表	57
表 3-20	計画機材リスト	59
表 3-21	計画面積表	61
表 3-22	施工区分と負担内容	82
表 3-23	品質管理計画	85
表 3-24	主要資機材の調達計画	86
表 3-25	医療機材の調達計画	88
表 3-26	ソフトコンポーネント実施工程	90
表 3-27	モロッコ側の負担工事及び経費	94
表 3-28	対象州・県のメンテナンス要員	95
表 3-29	建物定期点検の概要	96
表 3-30	設備機器の耐用年数	97

表 3-31	日本国側負担経費（百万円） .....	99
表 3-32	モロッコ国側負担経費（DH、百万円） .....	99
表 3-33	施設別使用水量の検討 .....	101
表 3-34	水道使用量の試算 .....	101
表 3-35	医療ガス使用量の試算 .....	101
表 3-36	主要機材と主要消耗品 .....	102
表 3-37	機材維持管理費 .....	102
表 3-38	対象施設の維持管理費試算額 .....	103
表 3-39	対象県保健支局の病院予算と保健センター予算(2004年).....	103
表 3-40	県別保健予算に占める維持管理費試算額の比率.....	104

## 図リスト

図 1-1	モロッコ国の保健医療ネットワーク .....	1
図 2-1	保健省組織図 .....	8
図 2-2	人口局組織図 .....	8
図 2-3	対象病院の分娩件数の推移(2000年～2004年).....	13
図 2-4	対象州内の病院間産科移送件数 .....	13
図 2-5	対象地域の気象条件 .....	22
図 2-6	震源分布図 .....	22
図 2-7	地震ゾーン図 .....	22
図 3-1	エル・イドリシ州病院の計画用地 .....	32
図 3-2	ハッサンⅡ世県病院（クーリブガ県）の計画用地 .....	32
図 3-3	ハッサンⅡ世州病院（スタット県）の計画用地 .....	33
図 3-4	シディ・アラル・タジ保健センターの計画用地 .....	33
図 3-5	シディ・ヤヒヤ保健センターの計画用地.....	34
図 3-6	分娩件数の季節変動（クーリブガ県病院 2005年） .....	34
図 3-7	病院産科ケア施設のフロー .....	39
図 3-8	保健センター産院のフロー .....	40
図 3-9	事業実施体制 .....	79
図 3-10	事業実施工程表 .....	92
図 3-11	設備機材維持管理局（DEM） .....	95

要 約

## 要約

モロッコ国はアフリカ大陸の北西端に位置し、国土面積は約 447,000k m<sup>2</sup>、人口約 2,989 万人（2004 年世銀）を有する。国土は大西洋沿岸に面して平原が広がり、内陸部は 4 つの山脈と南側のサハラ砂漠へつながる土漠地帯で構成される。本計画の対象州は、首都ラバトおよびカサブランカに隣接する 2 州である。気候は温暖な地中海性気候帯に属し、平均気温 18℃～28℃、年間降雨量 600～800mm で農業が盛んである。また、対象県の一つであるクーリブガ県は世界有数のリン鉱石の産地であり、原石や農薬としてカサブランカ港から輸出している。

モロッコ経済は 1980 年代に対外債務が増大したが、1983 年からの構造調整策によりマクロ経済は改善し、2004 年の国民一人当たり GNI は 1,570 ドルにまで上昇した。しかし、国内経済は都市・農村間の経済格差、所得格差、若年層の高失業率などの課題を抱えている。この解消のため、モロッコ国政府は EU や米国との自由貿易協定による産業振興政策を進めて、雇用創出と貧困解消を図るとしている。また、2005 年からは国王自身が取組む「人間開発イニシアティブ (INDH)」が開始され、社会的弱者や都市・農村部の貧困層を救済する目的で、国民参加型による安定した社会・経済の形成に取り組んでいる。

モロッコ国の保健指標は周辺マグレブ諸国の中でも低位にあり、感染症と周産期疾患が疾病要因の 33% を占めている。出生時平均余命は 69.7 歳であるが、妊産婦死亡率は 227（対出生 10 万件）で、都市部の 187（同左）に対して村落部は 267（同左）と格差があり、村落部の施設分娩率は 38% に留まっている（保健省 2005 年）。

この状況から、モロッコ国政府は「保健医療政策 2005 年～2007 年」において引き続き「リスクなき出産」プログラムを促進するとし、①産科施設の整備、②出産介助の人材育成、③レファラル体制強化等に取り組んでいる。具体的には、中核病院網では包括的救急産科ケア (SOUC) として帝王切開などを 24 時間対応可能な施設を整備し、保健センター網では基礎的救急産科ケア (SOUB) として施設分娩の普及やハイリスク妊産婦の早期発見と救急搬送に必要な施設・機材の整備を進めている。しかし、予算等の制約からその実施のため我が国政府に対して無償資金協力を要請した。

これを受けて日本政府は基本設計調査の実施を決定し、独立行政法人国際協力機構 (JICA) は 2006 年 2 月 6 日から 3 月 4 日まで基本設計調査団を現地へ派遣した。同調査団は、保健省を始めとするモロッコ国側関係者等と協議を行い、確認された要請内容に基づき病院及び保健センターの 35 施設を対象とする現地調査を実施した。また、帰国後、現地調査の結果

を踏まえて協力の必要性・妥当性、運営維持管理体制、協力効果などの検討を行った上で、適正な施設規模と内容の選定、機材の選定を行い、基本設計概要書を作成して、2006年5月18日から5月24日にかけて同概要書の現地説明を行った。

本計画の目的は、モロッコ国政府が取り組む周産期ケアのサービス改善を実現するために、首都圏近郊に位置する対象4県で中核的な州/県病院における周産期ケア施設の機能強化（複雑分娩や帝王切開等への対応）と、保健センター産院の診察・分娩機能（普通分娩とハイリスク妊産婦の上位レファラル）の強化、及び救急車両によるレファラル手段を補強することで、対象2州4県における地方妊産婦レファラル体制を改善することにある。

計画策定にあたっては、現地調査の結果を踏まえ、モロッコ国の自然、社会条件、建設・調達事情、実施機関の維持管理能力、無償資金協力制度に基づく実施工程などについて配慮した。本無償資金協力は、地方妊産婦レファラル体制の整備を目的とするモロッコ国側の計画実施に資するため、下表の内容で計画した。

<部門概要>

部門	室名	役割
診療部門	待合ホール、診察室1・2、エコー・心電室、処置室、指導室（家族計画）など	陣痛が始まったり救急移送された妊産婦の診察と、紹介されたリスク妊産婦の超音波・心電図等の検査を行い、分娩室・手術室あるいは入院病棟の観察室へ妊産婦を誘導する。
分娩部門	陣痛室、分娩室、新生児処置室、看護ステーション、洗浄作業室など	陣痛室で待機後に、分娩室へ移動し出産、母体は体力が回復するまで通常2時間休息し、新生児は新生児処置室で経過観察する。その後、母親は新生児と一緒に病室へ移動する。
手術部門	手術ホール、手術室1・2、更衣室（男女）、回復コーナー、管理室、洗浄/滅菌室、倉庫など	外部から移送されたハイリスク妊産婦に対する帝王切開等の救急手術と、子宮摘出など婦人科の予定手術を実施する。術後は回復コーナーで経過観察し、異常なければ病室へ移動する。異常ある場合は既存施設の集中治療室へ移送する。
入院部門	産婦室（3床室）、重症産婦室（2床室）、新生児室、処置室、指導室、洗浄作業室など	出産後は2日間、手術後は6日間を経過観察のため在院し、この間に母体と新生児ケアの指導を受ける。

計画対象としては、要請のあった35医療施設に対して、3病院と2保健センターの施設整備と、これを含む13医療施設の機材および8施設への救急車調達を協力対象とした。

<施設内容>

施設名	概要	延床面積
ケニトラ県エル・イドリシ州病院周産期ケア施設	RC造平屋(診療・分娩・手術)	899.15 m <sup>2</sup>
クーリブガ県ハッサンII県病院周産期ケア施設	RC造平屋(診療・分娩・手術)	893.89 m <sup>2</sup>
スタット県ハッサンII世州病院周産期ケア施設	RC造4階建(診療・分娩・手術・入院)	2,402.70 m <sup>2</sup>
ケニトラ県ティ・アル・マジ保健センター附属産院	RC造平屋	473.94 m <sup>2</sup>
ケニトラ県ティ・ヤヒヤ保健センター附属産院	RC造平屋	362.12 m <sup>2</sup>
合計		5,031.80 m <sup>2</sup>

注) RC：鉄筋コンクリート

機材計画では、保健省の標準機材リストから対象施設で妊産婦ケアおよび新生児ケアの診療活動に不可欠である基本的な医療機材を標準セットとし、各対象施設の現有機材、活動実績、人員配備の状況に合わせた数量・仕様として計画した。

<機材内容>

分類	機材名	用途	数量
検査機材	心電計	不整脈の診断や、冠動脈疾患等の補助的診断に使用する。	4台
	超音波診断装置	産婦人科において胎児の発育状況や子宮、卵巣などの臓器の変化を観察するために使用する。	4台
分娩機材	分娩監視装置（モニター）	妊娠・分娩時における胎児心拍数や陣痛曲線の記録により陣痛状況の監視に使用する。	3台
	胎児心拍測定装置	超音波ドップラー効果により胎児心拍音を検出して胎児の発育診断を行う。	3台
	分娩台	母体が分娩しやすい体勢を保つよう角度調整が可能な分娩台。	17台
	電気式吸引娩出器	異常分娩時に付属の吸引カップで母体内の胎児を吸引し分娩させるために使用する。	6台
新生児機材	保育器	低出産体重児や未熟児が外的生活に適応するまで適温/適湿・高酸素の環境下で保育する。	3台
	患者監視装置（新生児用）	新生児室において、新生児の生体情報を継続的に監視するために使用する。	3台
	インファント・ウォーマー	出産後の新生児の処置・観察や低体温児の加温に用いる。	8台
手術機材	除細動器	手術室に設置し、重症不整脈である心室細動、心室頻拍からの蘇生に使用する。	4台
	産婦人科手術台	各種手術に適した体位がとれる構造であり、産婦人科手術室にて使用する。	5台
	患者監視装置（手術室用）	手術室において、全身麻酔状態下にある患者の生体情報を、継続的に監視するために使用する。	3台
	手術灯（非常電源付）	大/中手術の際に障害物をさけて術部を照射し、十分な明るさと正しい色で視認可能にする。	5台
	麻酔器（人工呼吸器付）	手術の際に、患者を麻酔状態にするために使用する。	5台
洗浄機材	片扉式オートクレーブ	病院内で使用される鋼製小物やリネン類を高圧蒸気で滅菌する。（軟水化装置付き）	3台
搬送機材	救急車	ハイリスク妊産婦や出血・破水・容態急変の妊産婦を安全に上位病院へ搬送するために使用する。	8台

本計画を日本の無償資金協力に基づいて実施する場合の必要期間は、実施設計（5.5カ月）施工・調達（13.0カ月）で合計18.5ヶ月を要する。本計画に必要な概算事業費は総額9.65億円（日本側負担9.54億円、モロッコ国側負担0.11億円）と見込まれる。

本計画実施の主管官庁は保健省人口局であり、人口局長が計画全体の実施責任を持つ。また、維持管理局（施設局）、計画・財源局、病院・巡回診療局が技術面で協力する。各施設を運営する実施機関は各県保健支局であり、人事・予算配分を掌握する。

維持管理に関しては、各県保健支局が維持管理部門を持ち、県内の医療施設と機材の保守・修理に責任を持つ。本計画では、ソフトコンポーネントとして「日常点検方法の指導」を実施し、対象4県13医療施設に整備される医療機材が適切に使用・維持管理されるよう、機材使用者に対する機材の日常点検方法の指導と、機材故障時の対処方法を確立する。

本計画実施により以下の具体的な効果が期待される。

#### 1) 産科ケア環境の改善

対象となる 3 病院付属の周産期ケア施設および 2 保健センター付属の産院が整備され、これを含む 13 施設の妊産婦ケア機材が調達されることで、現在の普通分娩（28,000 件/年）、複雑分娩（6,700 件/年）、帝王切開（2,100 件/年）などの産科ケア活動が改善される。

#### 2) 救急リファーマ体制の改善

現在不足する救急車両を 8 施設について更新・整備することで、ハイリスク妊産婦を安全かつ迅速に 24 時間体制で救急搬送でき、母体と新生児へのリスクが軽減される。

#### 3) 地方住民のアクセス改善

従来は首都圏の大学病院まで最大 190km を救急搬送するか、あるいはリスクの多い分娩を強いられた対象 4 県の出産適齢女性（約 97 万人）が、県内の周産期ケア施設で迅速かつ適切な処置を受けられるようになる。

#### 4) 医療機材の維持管理と日常点検の励行

ソフトコンポーネントの実施により、対象施設の機材使用者が日常点検を行い、不具合を早期に発見して対処方法を確立することで、機材の故障を回避し必要な修理を適切に実施出来るようになる。

#### 5) 貧困層への配慮（間接的効果）

本計画実施により、対象 4 県の出産適齢女性約 97 万人と乳児 77 千人（2004 年）に裨益すると期待される。また、対象地域は大農場地帯で対象 2 州の総人口約 350 万人に対して 23%（約 80 万人）が貧困層で、この住民も適正で安全な出産環境が提供される。

本計画は以上のような効果が期待されることから、無償資金協力で実施することは妥当であると判断される。しかし、本計画事業をより円滑かつ効果的に実施するためには、モロッコ国政府側により、運営維持管理費の確保と適正な人員配備を実施する必要がある。

本計画実施により、直接的には対象施設を利用する出産適齢女性と乳幼児約 9,200 人に裨益し、間接的には対象 4 県の出産適齢女性と乳幼児約 105 万人に裨益すると期待される。このように、本計画の実施により対象施設において必要となる施設・機材が整備され、適切な地域妊産婦ケアのサービス体制が整うことは、モロッコ国政府が進める上位計画との整合性を持ち、地方農村部での保健医療サービスの質的改善に寄与するものである。



## 目次

序文

伝達状

位置図/完成予想図/写真/

略語表/図表リスト

要約

### 第1章 プロジェクトの背景・経緯

1-1 当該セクターの現状と課題.....	1
1-1-1 現状と課題.....	1
1-1-2 開発計画.....	2
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 我が国の援助動向.....	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

2-1 プロジェクトの実施体制.....	8
2-1-1 組織・人員.....	8
2-1-2 財政・予算.....	9
2-1-3 技術水準.....	10
2-1-4 対象病院の活動状況.....	12
2-1-5 既存の施設・機材.....	14
2-2 調査対象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.....	22
2-2-3 その他（環境影響評価）.....	23

### 第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの概要.....	24
3-1-1 プロジェクトの目的.....	24
3-1-2 対象サイトの検討.....	25
3-2 プロジェクトの基本設計.....	29
3-2-1 設計方針.....	29
3-2-2 基本設計.....	32
3-2-2-1 対象サイトの計画用地.....	32
3-2-2-2 施設規模の検討.....	34
3-2-2-3 建築計画.....	37

3-2-2-4	構造計画 .....	41
3-2-2-5	設備計画 .....	43
3-2-2-6	建設資材計画 .....	47
3-2-2-7	機材計画 .....	48
3-2-3	基本設計図 .....	61
3-2-4	施工計画/調達計画 .....	78
3-2-4-1	施工方針/調達方針 .....	78
3-2-4-2	施工上/調達上の留意事項 .....	80
3-2-4-3	施工区分/調達・据付区分 .....	82
3-2-4-4	施工監理計画 .....	83
3-2-4-5	品質管理計画 .....	84
3-2-4-6	資機材等調達計画 .....	85
3-2-4-7	ソフトコンポーネント .....	89
3-2-4-8	実施工程 .....	91
3-3	相手国側分担事業の概要 .....	93
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画 .....	95
3-4-1	運営維持管理体制 .....	95
3-4-2	維持管理計画 .....	96
3-5	プロジェクトの概算事業費 .....	99
3-5-1	協力対象事業の概算事業費 .....	99
3-5-2	運営・維持管理費 .....	100

#### 第4章 プロジェクトの妥当性の検証

4-1	プロジェクトの効果 .....	105
4-2	課題・提言 .....	107
4-3	プロジェクトの妥当性 .....	108
4-4	結論 .....	108

#### [資料]

1.	調査団員・氏名 .....	A-1
2.	調査行程 .....	A-3
3.	関係者（面会者）リスト .....	A-5
4.	ミニッツ（基本設計調査時） .....	A-12
5.	ミニッツ（基本設計概要書説明時） .....	A-40
6.	ミニッツ（追加協議事項） .....	A-54
7.	テクニカル・ノート（基本設計調査時） .....	A-60
8.	事業事前評価表（基本設計時） .....	A-82
9.	参考資料/入手資料リスト .....	A-84

## 第 1 章 プロジェクトの背景・経緯

# 第1章 プロジェクトの背景・経緯

## 1-1 当該セクターの現状と課題

### 1-1-1 現状と課題

モロッコ国の保健指標は周辺マダグレブ諸国の中でも低位にあり、特に感染症と周産期疾患が疾病要因の33%を占めている。一方で、出生時平均余命は69.7歳まで改善されており、高齢者の慢性疾患も増大しつつある。妊産婦死亡率は227（対出生10万件）までに改善されたが、都市部の187（対出生10万件）に対して村落部は267（対出生10万件）と格差があり、村落部の施設分娩率は38%に留まっている（保健省2005年）。この状況を改善するためにも妊産婦と新生児を含む周産期ケアの改善が不可欠となっている。

表1-1 周辺諸国の保健指標(2003年)

			モロッコ	アルジェリア	チュニジア	リビア	日本
乳児死亡率 (IMR)	出生 1000 人	(2003 年)	36	35	19	13	3
5 歳未満死亡率 (U5MR)	出生 1000 人	(2003 年)	39	41	24	16	4
妊産婦死亡率 (MMR)	出生 10 万件	(2003 年)	220	140	120	97	10
出生時平均余命	歳	(2003 年)	69.7	71.1	73.3	73.6	82
介助付き出産	%	(1995~03 年)	40	92	90	94	100
推定人口 (百万人)		(2003 年)	30.6	31.9	9.9	5.6	127.7
一人当たり GDP	US \$	(2005 年)	1,452	2,090	2,530		33,713
成人識字率	%		50.7	69.8	74.3	81.7	100

出所：保健省医療統計 2004 年、UNDP 人間開発報告書 2005 年

モロッコ国の保健医療ネットワークは図 1-1 のとおり、一次医療は全国の 56 地域病院 (HL)、1758 保健センター (CS)、644 村落診療所 (DR) で構成される基礎保健施設ネットワークでサービスが供給される。二次医療は 7 州病院と 65 県病院及び 37 ポリクリニック (PSP)、及び三次医療は主要都市にある 18 大学病院で構成される病院施設ネットワーク (REH) にて、主に紹介患者を対象としたサービスが供給される。

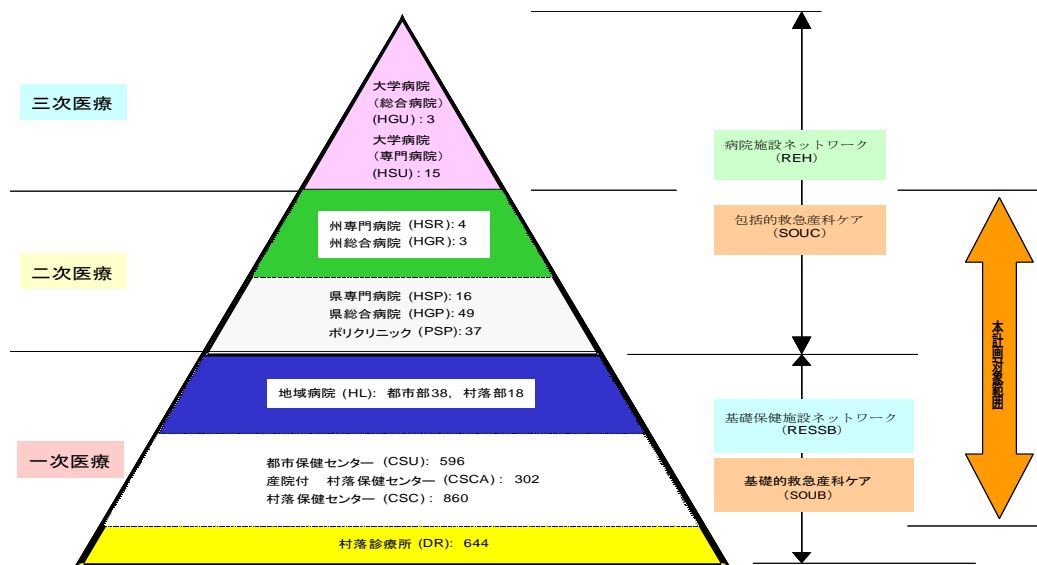


図1-1 モロッコ国の保健医療ネットワーク

妊産婦ケアについては異なる分類名があり、一次医療に相当する基礎的救急産科ケア（SOUB: Soins Obstétricaux d'Urgence de Base）では、一般医師や助産師が常駐して主に普通分娩を扱う地域病院や保健センターが含まれる。また二次・三次医療に相当する包括的救急産科ケア（SOUC: Soins Obstétricaux d'Urgence Complets）では、産婦人科医師が常駐して合併症や帝王切開を含めた総合的な産科ケアに対応するレファラル病院の整備を急いでいる。

表1-2 医療施設のレベルによる分類

基礎的救急産科ケア(SOUB)施設：【産科スタッフ数は 24 時間体制の場合】

施設名	活動	床面積	敷地面積	産科スタッフ
産院付き村落保健センター (CSCA)	農村部コミュニティの中心に設置し、母子保健・家族計画、感染症・疾病予防などの無料診療を行う保健センターの機能に加え、分娩が可能な産院が設けられている。	200 m <sup>2</sup>	1200 m <sup>2</sup>	一般医師(4)、助産師(4)、看護師(2)、運転手(1)、補助員(1) [計 12 名程度]
産院付き都市保健センター (CSUA)	2 万人程度の地方都市 (Urban) で、基本的治療のため一般医師による内科、小児科、産科の診断とラボ検査が可能な保健センター機能に加えて産院を有する。	(人口による)	(人口による)	
地域病院 (HL)	25 床規模の総合病院と出産機能に加えて、X 線・ラボ検査室をもち、基本的治療と母子保健、通常分娩、診察・入院、軽い外科治療が可能である。	780 m <sup>2</sup>	5,000 m <sup>2</sup>	一般医師(6)、助産師(6)、看護師(12)、運転手(1)、補助員(2) [計 27 名程度]

包括的救急産科ケア(SOUC)施設：【産科スタッフ数は 24 時間体制の場合】

施設名	活動	診療科目	産科スタッフ
ポリクリニック (PSP)	ポリクリニックは傘下の保健センターと密接な関係にあり、救急病院を兼ねる。	内科、一般外科、小児科、産科・婦人科	産婦人科医(4)、助産師(6)、看護師(12)、麻酔技師(2)、運転手(1)、補助員(4)、[計 29 名程度]
県病院 (HGP)	一箇所または数箇所の一般/専門病院で構成され、機能と専門性は対象人口や地域性の重要度により異なる。	内科、外科、産科・婦人科、眼科、皮膚科、耳鼻咽喉科、精神科、神経科、心臓病科、胃腸科、リハビリ科、救急外科(整形外科)、蘇生外科等	産婦人科(4)、助産師(12)、集中治療師(1)、小児科医(1)、看護師(24)、麻酔技師(4)、運転手(2)、補助員(4)、[計 52 名程度]
州病院 (HGR)	一箇所または数箇所の一般/専門病院で構成され、機能と専門性は対象人口や地域性の重要度により異なる。	HGP 同様に専門性と地方特性から、小児外科、火傷科、口腔科、泌尿器科、腎臓科、神経外科、リウマチ科等を有する。	婦人科(8)、助産師(16)、集中治療師(1)、新生児小児科医(1)、看護師(32)、麻酔技師(4)、運転手(2)、補助員(8)、[計 72 名程度]
大学病院 (CHU)	大学病院の教育・研究機関として当該地域のみならず、高度専門科では全国トップ・レファラルとして重症患者を受け入れる。	HGR の専門科に加えて、癌、整形外科、胸郭外科、心臓外科、臨床血液学科等で構成されている。	HGR 計 72 名に加えて；小児集中治療師、新生児医師、妊産婦集中治療師など、専門医師を配備。

出所：調査時収集資料

## 1-1-2 開発計画

### (1) 「保健・医療政策 2005-2007 年」

保健省は「保健・医療政策 2005 年-2007 年 (Politique de Santé, Acquis, Défis et Objectifs, Plan d'Action 2005-2007)」を策定し、多数のプログラムを実施中である。母子保健分野では表 1-3 に示すとおり、予防接種率の向上、リスクなき出産の促進等を重点プログラムとしてあげている。その具体的な内容は、①産科施設の整備、②出産を取り扱うスタッフの能力改善、③レファラル体制強化の推進で、2007 年までに妊産婦死亡率を 200（対 10 万出産、2003 年は同 227）、乳児死亡率を 30（対 1000 出生、2003 年は 47）に改善し、ミレニウム開発目標の達成を目指すとしている。

表1-3 母子保健関連プログラム(保健・医療政策2005年-2007年)

○	予防接種プログラム
○	リスクなき出産プログラム ・ 産科施設の整備 ・ 出産を取り扱うスタッフの能力改善 ・ 移送体制の強化
○	小児総合疾病管理プログラム

出所：Politique de Santé, Acquis, Défis et Objectifs, Plan d'Action 2005-2007

同政策のなかで医療施設の整備については、県病院やポリクリニックの建設が多数計画されており、予算不足のなかで国際機関やドナーの支援を得て進められている。

表1-4 施設・機材整備計画(保健・医療政策2005年-2007年)

項目	概要
病院施設	・ 大学病院 ラバト、カサブランカ、フェズ、マラケシュに設置。
	・ 州病院 2007年までに「癌センター」2カ所新設（ウジダ、アルセイマ）、「熱傷センター」2ヶ所新設（ラバト、アガディール）。
	・ 県病院 4カ所新設（アルジャディダ、タルギスト、ケフラ、シト・テマラ）
	・ PSP 2005年7カ所完成、2006年6カ所着工（ベンスリマンを含む）、2007年8カ所新設
一次医療施設	・ 3州で計画（タラ・アジラル、タサ・アルセイマ、ドゥカラ・アブダ） ・ 地域病院（HL）からポリクリニック（PSP）への昇格に関する実施計画策定
機材維持管理	・ 機材仕様の標準化 ・ 維持管理実施体制の強化 ・ 適切な維持管理ツールの開発 ・ 投資プロジェクトに維持管理コンポーネントを含める
移送手段の確保	・ 救急車、巡回診療車、ロジスティック車両等

出所：Politique de Santé, Acquis, Défis et Objectifs, Plan d'Action 2005-2007

## (2) 人間開発国家イニシアティブ(INDH)

2005年にモロッコ国王が提唱し、地方部及び都市部の社会的弱者の救済を目的として、社会開発サービス（保健・教育、雇用創出など）へのアクセス改善と取り組んでいる。ここでは、地方自治体の地域イニシアティブを発揚するため、提案方式（参加型アプローチ）により、下記プログラムを優先して実施するとしている。

- ① 農村部の貧困対策プログラム
- ② 都市部の社会的格差是正プログラム
- ③ 生活不安定者対策プログラム
- ④ 横断的プログラム

これを受けて、保健省ではINDH枠内で「妊産婦および新生児死亡率の削減」を目指して8つの戦略的指針を設けており、指針2「母子保健」では下表の内容に取り組むとしている。

表1-5 INDH「妊産婦および新生児死亡率の削減」

指針2	「母子保健サービスのアクセス拡大」
	・ 母親および新生児ケアに対するサービス需要を把握する
	・ 病院の産科にハイリスク産婦管理室を設ける
	・ 出産後の母親に対する家族計画室を設置する
	・ 巡回診療戦略を強化する

出所：保健省資料

### 1-1-3 社会経済状況

モロッコ経済は 1980 年代に、原油価格の高騰とリン鉱石の価格低迷により対外債務が増大した。1983 年に世銀/IMF の勧告に基づき、国家財政と国際収支の建直しのため構造調整策を導入した結果、マクロ経済は改善し、1980 年代後半は GDP 成長率 4.3%を確保した。2004 年の国民一人当たり GNI は 1,570 ドルにまで上昇し、同年の産業構造を GDP 構成比で見ると、農業 16%、工業 30%、サービス 54%であるが（2004 年世銀）、天候に左右される農業生産や、国際価格の変動が大きいリン鉱石輸出が占める割合が高いなどの脆弱性をもっている。

国内経済の課題として、若年層の高失業率（22%）、所得格差、都市・農村間の経済格差が顕著であり、政府は経済成長率を年間 5～6%確保することで、雇用創出と貧困解消を目指している。政府はカサブランカ周辺に輸出加工区を設けて国内外の投資を呼び込み、EU や米国との自由貿易協定を利用した輸出産業の振興政策を進めている。しかし、中国・インド等と比較して高い人件費や、ユーロに固定された為替レート、および保護的な輸出入政策などが、工業製品の輸出増加の障害となっている。

表1-6 主要経済指標

	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年
実質 GDP 成長率(%)	0.96	6.3	3.19	5.52	4.24
人口（百万人）	27.38	28.16	28.49	28.81	29.82
一人当たり GDP (US\$)	1,220	1,230	1,220	1,370	1,570
消費者物価指数 (%)	1.9	0.6	2.8	1.2	1.5
為替レート (Dh:US\$)	10.626	11.303	11.021	9.574	8.868

出所： World Bank Development Indicator

人口増加率は 2.1%（1982 年～1994 年）から 2004 年には 1.2%まで急激に低下している。これは家族計画の普及と女性の結婚年齢が 24.7 歳（2004 年）に上昇した事に遠因する。他方で、15 歳未満人口は 1994 年の 43%から 2003 年には 30%に減少し、60 歳以上人口が 6%から 8%に上昇した。また、都市人口は 55%に上り、特に若年世代の都市流入が増大している。1980 年代までの高い人口増加率を反映して、若年労働力は毎年 30 万人が新規参入しており、失業率は 12%（2003 年）まで増大している。特に失業者の 34.5%が 24 歳未満の都市居住者であり、大学卒業者の 26.5%が失業中である。政府は年間 20 万人を新規雇用するとして、公務員ポストの増加や高齢公務員との入替えて若年労働力の一部を吸収したが、都市部の高い失業率は依然として社会問題となっている。

このような状況から、国王は 2005 年に「人間開発イニシアティブ（INDH）」を提唱し、社会的弱者や都市・農村部の貧困救済を通じて、安定した社会・経済を形成するとして、国民参加のもとで多数のプログラムが計画されている。これら各部門での取り組みへの資金として、2010 年までの 5 年間で 100 億ディルハムが必要として、国際機関および関連諸国の資金援助を呼びかけている。

## 1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

モロッコ国の保健指標は 1980 年代より飛躍的に改善されたが、乳児死亡率 40（対 1000 人）、5 歳未満児死亡率 37（同）、妊産婦死亡率も 227（対 10 万出産）と、周辺マグレブ諸国と比較すると低位にある。特に、妊産婦死亡率は都市部の 187（同）に対し、村落部は 267（同）と地域格差がある。また、妊産婦死亡の原因は合併症や中毒症、リスク出産の不適切な対処、若年女性の妊娠と過重労働などであり、その改善には基礎的な妊産婦ケアの普及とレファラル体制の強化が不可欠となっている。

現行の地方医療システムは、18 の大学病院、72 の州・県病院と 37 ポリクリニック（PSP）で構成され、第一次医療施設である地域病院（HL）や保健センター（CS）からの救急妊産婦の移送を受け入れている。しかし、これら病院では何れの施設も老朽化が進み、基本的な医療機材も欠如しており、ハイリスク妊産婦を早期発見して上位病院へ迅速かつ安全にリファーするべく必要な施設・機材の整備を進めているが、予算等の制約もあり十分に進んでいない。

このような状況からモロッコ国政府は、地方住民の妊産婦ケア施設へのアクセス機会を改善すべく、対象 2 州で中核的病院としての機能が期待される 3 病院および 2 保健センターに対して、必要となる施設・機材の整備を計画し、我が国政府に対し無償資金協力を要請した。我が国のモロッコ国保健医療分野への支援は、個別専門家およびシニア・ボランティア派遣、技術協力プロジェクトの実施など広範囲に進められており、本計画はこれらの活動と連携して、同国の地域保健システムの強化に資することが目指されている。本計画実施にかかるモロッコ政府からの要請（2004 年 5 月付け）は、下記の計画概要に示すとおりである。

表1-7 計画概要表

	概 要
上位目標：	対象州における母子保健医療サービス体制が整備され、適切なサービスが供給される。
プロジェクト目標：	対象施設において適切な母子保健医療サービス体制が整備される。
期待される成果：	対象施設において必要となる施設の拡張・改修が行われる。 対象施設において必要な医療機材が整備される。
成果指標：	対象地域における母子保健関連指標が改善される。
対象地域：	エル・ガルブ・シュラルダ・ベニフセン州 2 県（ケニトラ県、シディ・カセム県） 及びシャウイア・ウアルディガ州 3 県（スタット県、クーリブガ県、ベンスリマン県）
投入：（施設）	37 施設： 外来部門、分娩部門（分娩室、更衣室等）、入院部門等が対象 エル・ガルブ州： 3 産科病院／PSP、1 地域病院、11CSCA の施設拡張／整備 （合計 2,200 m <sup>2</sup> ） シャウイア州： 6 産科病院／PSP、2 地域病院、14CSCA の施設拡張／整備 （合計 3,250 m <sup>2</sup> ）
（機材）	34 施設：（うち 5 箇所は施設建設のないサイト） 生化学自動分析装置、オートクレーブ、血液ガス分析装置、超音波診断装置、簡易型 超音波診断装置、移動式 X 線装置、分娩台、インファント・ウォーマー、救急車等
相手国側の投入：	1) 土地確保と整地 2) 人員配置 3) 予算確保
受益者：	直接受益者： 約 898,000 人（2 州 5 県の出産適齢女性及び 5 歳未満児） 間接受益者： 約 356 万人（2 州 5 県の住民）

出所：要請書、業務指示書



### 1-3 我が国の援助動向

#### (1) 無償資金協力プロジェクト「モロッコ王国地方村落妊産婦ケア改善計画」

本計画の第一次計画として 2001 年度に基本設計調査を実施し、建設工事は 2002～03 年度に実施され、その計画概要は次表のとおりである。対象地域がアトラス山中およびサハラ地域の山間僻地であり、本計画の対象地域がラバト及びカサブランカ近郊の 2 州である点で立地条件が大きく異なる。

表1-8 無償資金協力「モロッコ王国地方村落妊産婦ケア改善計画」(第1次)概要

概 要	
対象地域	フェズ・ブルマン州、メクネス・タフィラレット州、グルミン・エスマラ州の各県(15 県)。ただし、グルミン・エスマラ州エスマラ県を除く。
プロジェクト目標	対象 3 州の妊産婦及び妊娠可能年齢の女性が、妊産婦検診によるリスクの早期発見と対処、介助下での安全な分娩、緊急時の救急産科処置等の適切な母性保健サービスを受けられる体制を整備することを目標とする。
日本側投入内容	施設建設：21 施設(22 棟)の増築、新築 機材調達：37 施設の産科機材、臨床検査機材、巡回検診用車輛(2 台)、妊産婦搬送用車輛(13 台) ソフコン：巡回妊産婦検診計画策定の支援 対象 3 州における機材維持管理体制整備の支援
モロッコ側投入内容	用地確保、整地、既存施設の撤去等、予算確保 人材確保（特に南部の産科医、及び看護婦・助産婦）
総事業費	12.48 億円（日本側 12.29 億円、モロッコ側 0.19 億円）
対象地域人口	対象 3 州の住民 3,889,000 人
直接的裨益人口	約 1,059,000 人（対象 3 州の妊娠適齢女性(15～49 歳)）

出所：基本設計調査報告書

#### (2) 技術協力プロジェクト「モロッコ王国地方村落妊産婦ケア改善プロジェクト」

施設完成後の 2004 年度に開始され、妊産婦ケアのサービス向上を目的とした技術協力を実施中である。また、県保健支局担当者および対象施設の実務者を対象とした国別特設研修「地方村落妊産婦ケア改善計画」及び「地方保健行政」により、毎年各 6 名の研修員受け入れを実施している。

表1-9 技術協力「モロッコ王国地方村落部妊産婦ケア改善プロジェクト」の協力概要

計画目標：	セフロ県とイフラン県の地方村落部のリプロダクティブ・エイジの女性に適切な保健サービスが提供される。
成果：	1.保健省職員の妊産婦ケアにかかわる実務的技術、知識、専門意識向上のための継続教育システムがパイロット県で確立される。 2.パイロット県保健支局の妊産婦ケアに関するマネジメント能力が確立される。
協力期間	2004 年 11 月 15 日から 2007 年 11 月 14 日（予定）
対象者：	裨益者： 対象地域の保健支局スタッフ及び助産師、看護師約 400 人 直接受益者：対象 2 県の出産可能女性 約 11 万人 最終受益者：対象 3 州の出産可能女性 約 106 万人
指標・目標値	・ 妊産婦健診の受診者数が増加する。 ・ レファラルされたハイリスク妊娠数が増加する。 ・ 健診で発見されたハイリスク妊婦が増加する。 ・ 施設出産数が増加する。
上位目標 1	「プロジェクト対象州の地方村落部のリプロダクティブエイジの女性の健康状態が改善される。」 <指標・目標値> a) 妊娠・出産を原因とする死亡数が低下する。 b) 未熟児の出産数が低下する（理由別に把握）。
上位目標 2	「パイロット県で開発された妊産婦ケアシステムがプロジェクト対象州に普及する。」 <指標・目標値> a) プロジェクト対象州のすべての県が妊産婦ケアシステムを採用する。 b) プロジェクト対象州とパイロット県の活動及び評価について。

## 1-4 他ドナーの援助動向

### (1) 世界銀行(IDA)

「社会優先プログラム (BAJ)」（1996年～2004年）にて、貧困県を対象として産科ケア施設を多数建設した。本計画対象のシディ・カセム県でも施設・機材の整備がほぼ完了していたが、山間僻地であり助産師・看護師など必要な人材の配備が遅れている。

「保健財政・運営改善プロジェクト (PFGSS)」（1999年～2006年）では、保健財政の効率的運用を目的に、①公立病院の運営改善、②財源拡大、③能力開発を支援している。公立病院の改善では、スタット州病院を含む5病院の改修工事を実施しており、その内容は診療・検査収入に結びつく中央診療部門、検査部門や、経営合理化に関わる管理部門などの改修が主体となっている。

「維持管理プロジェクト」（2003年～2007年）では、第1次をガルブ州で実施中であり、ケニトラ県のエル・イドリシ州病院内にワークショップ棟が建設され、施設・機材台帳の作成と情報管理システムによる州内医療施設の維持管理システムを構築中である。この維持管理システムは改良を加え、第5次までに全州へ拡大する計画である。

### (2) フランス開発機構(AFD)

「基礎保健地方分権化支援プログラム」（2004年～）では、対象3州（ドゥカラ・アブダ州、タザ・アルホセイマ州、タドラ・アジラル州）の7県において、母子保健サービスの改善を目的とし、①保健センター産科施設の改修と移動手手段の確保、②人材育成と看護学校の強化、③保健運営能力の強化などを支援している。

表1-10 他ドナー/国際機関の実施中案件(保健医療分野)

実施年度	案件名	金額 (千USドル)	援助形態	概要
1998年～ 2006年	世界銀行： 保健医療運営管理計画 (PFGSS)	45,700	有償	保健財政の効率性運用を目的に、①公立病院の運営改善、②財源拡大、③能力開発を支援。①にはスタット州病院の改修が含まれる。
1999年～ 2006年	欧州連合： 保健部門運営支援プロ ジェクト(PAGSS)	60,000	有償	地中海沿海国支援の一環として、5病院の産科センター（サレ県病院、ケニフラ県病院、アズロウ県病院など）、19保健センターの建設について予算・人材育成面で支援した。現在、オリエンタル州を対象に同様の支援を実施中である。
2003年～ 2007年	世界銀行： 維持管理プロジェクト	42,000	有償	第1次はガルブ州エル・イドリシ州病院に州維持管理事務所を設け、施設・機材台帳の作成と情報管理システムを導入、第5次までに全国で同様な州単位維持管理体制を確立する。
2004年～	フランス開発機構 (AFD)： 基礎保健地方分権化支 援プログラム	30,000	無償	7県を対象に妊産婦・乳幼児死亡率の改善を目的として、①施設建設、②人材育成、③運営能力強化を支援する。

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

### 2-1 プロジェクトの実施体制

#### 2-1-1 組織・人員

##### (1) 保健省組織

本計画実施の主管官庁は保健省人口局であり、人口局長が計画実施の実施責任を持つ。また、設備機材維持管理局（施設局）、計画・財務局、病院・巡回診療局が技術面でのサポートを行う。本計画実施による各対象施設を運営する実施機関は、保健省次官の直轄となる各県保健支局であり、県保健支局長が人事・予算配分を掌握する。

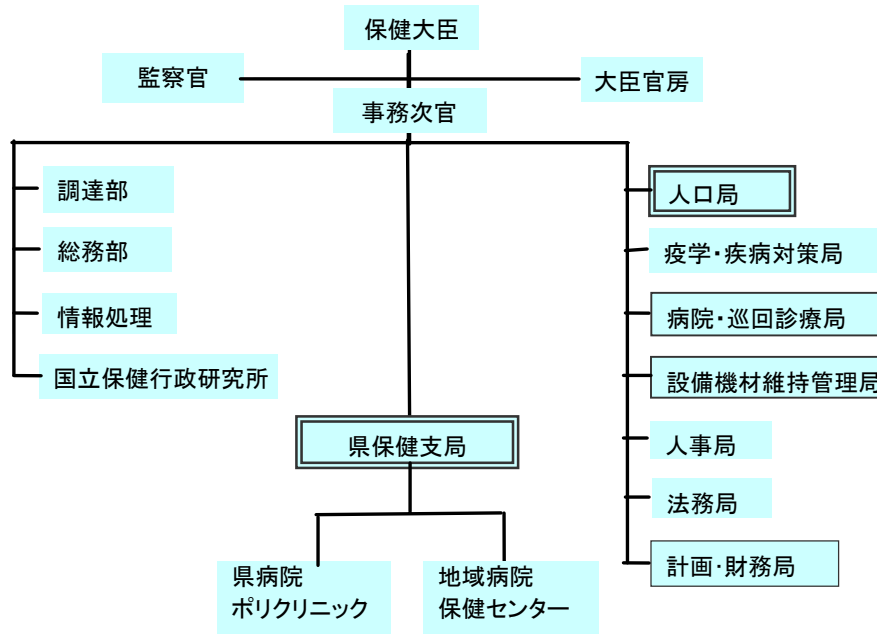


図2-1 保健省組織図

人口局は次図の構成で運営されており、妊産婦ケアにかかる本計画は母子保健部の担当である。

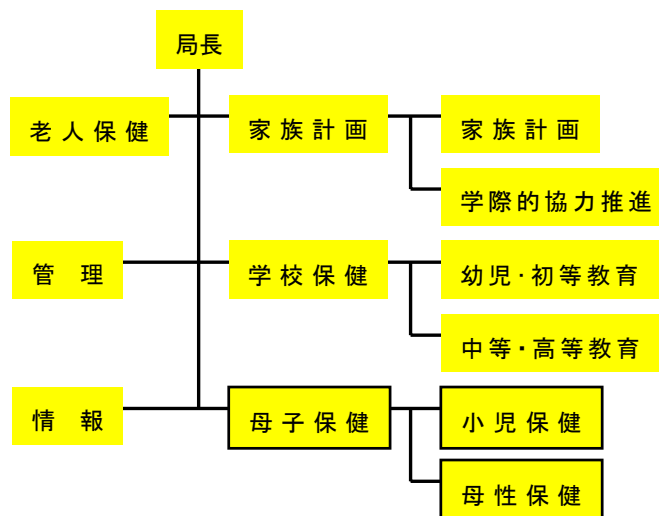


図2-2 人口局組織図

## 2-1-2 財政・予算

### (1) 保健省予算

保健省予算推移は表 2-1 のとおり、2003 年度で 52 億 DH (676 億円) 規模であり、GDP の 1.25%、国家予算の 5.31%を占めている。しかし、保健予算の 77.8%を人件費が占め、活動費は 22%と少ない。投資予算額は 9.6 億 DH (134 億円) であり、これには海外からの支援が含まれる。地方分権化により、保健予算は各県政府を通じて県保健支局へ配分されており、配分額は年々増大している。

表2-1 保健省の予算規模

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
保健予算(運営)	1,000 DH 2,357,579	2,415,885	2,621,441	2,902,404	2,967,542	4,048,443	1,786,548	4,010,781	4,325,000	4,223,872	4,480,168	5,052,632
うち人件費	1,000 DH 1,590,165	1,676,379	-	2,102,404	2,167,542	3,270,000	1,382,228	3,127,781	3,404,000	3,289,276	3,445,572	3,973,036
その他	1,000 DH 767,414	739,506	-	800,000	800,000	778,443	404,320	883,000	921,000	934,596	1,034,596	1,079,596
保健予算(投資)	1,000 DH 691,030	500,000	548,000	720,000	800,000	925,000	516,000	943,000	858,000	965,288	1,015,288	1,165,288
保健予算(全体)	1,000 DH 3,048,609	2,915,885	3,169,441	3,622,404	3,767,542	4,973,443	2,302,548	4,953,781	5,183,000	5,189,160	5,495,456	6,217,920
国家予算	1,000 DH 66,209,000	65,948,000	65,402,000	74,219,000	78,764,000	81,766,000	46,547,000	96,754,000	95,368,000	97,747,000	-	-
保健予算比	%	4.60	4.42	4.85	4.88	4.78	6.08	4.95	5.12	5.43	5.31	-
GDP比	%	1.09	1.04	0.99	1.14	1.10	1.44	0.67	1.29	1.30	1.25	1.27

(出所) Ministère de la Santé (2005) *Santé en Chiffre 2004*

Ministère de la Santé (2005) *Les Réalisations Gouvernementales dans le Domaine de la Santé, Novembre 2002 - Mars 2005*

### (2) 県保健支局予算

自主裁量権 (SEGMA) をもつ病院の予算は、県下の県病院及びポリクリニックを含み、診療収入(診察・検査・入院など)と政府補助金で構成される。2004 年ではケニトラ県が 10,826,000DH、シディ・カセム県で 5,588,000DH の範囲であった。支出を維持管理費でみると、施設関連がケニトラ県の 464,000DH からクーリブガ県の 155,000DH、機材・備品関連はクーリブガ県の 711,000DH からシディ・カセム県で 224,000DH の範囲であった。

表2-2 対象県支局の病院予算(SEGMA 分)(2004年)

単位:DH

<収入>	ケニトラ県	シディ・カセム県	クーリブガ県	スタット県
診療・検査収入	6,222,000	3,017,000	4,811,000	5,350,000
政府補助金	4,604,000	2,571,000	2,355,000	2,910,000
収入合計	10,826,000	5,588,000	7,166,000	8,260,000
(邦貨:円)	140,738 千円	72,644 千円	93,158 千円	107,380 千円

<支出>	ケニトラ県	シディ・カセム県	クーリブガ県	スタット県
人件費補填	600,000	600,000	600,000	600,000
施設関連	464,000	352,000	155,000	590,000
光熱費	2,060,000	590,000	850,000	830,000
機材・備品	251,000	224,000	711,000	452,000
車輛	70,000	95,000	51,000	125,000
消毒衛生	3,729,000	1,950,000	3,214,000	3,216,000
その他	545,000	591,000	657,000	515,000
診療関連費	3,110,000	1,741,000	1,433,000	2,947,000
輸血関連費	300,000	40,000	0	80,000
支出合計	10,529,000	5,583,000	7,071,000	8,755,000
(邦貨:円)	136,877 千円	72,579 千円	91,923 千円	113,815 千円

出所: 各県支局年次報告書 2005 年

第一次レベルの地域病院と保健センター予算は、県支局移動診療部（SIAAP）の予算に含まれ、2004年予算額は下表のとおり、スタット県の8,517,000DHからシディ・カセム県の3,673,000DH規模であった。施設の維持管理については、クーリブガ県の650,000DHからケニトラ県の180,000DHの範囲であり、機材維持管理は中央薬局特別枠としてスタット県の5,049,000DHからケニトラ県の1,632,000DH規模であった。

表2-3 対象県支局の保健センター予算(SIAAP分)(2004年)

単位:DH

費目	ケニトラ県	シディ・カセム県	クーリブガ県	スタット県
人件費補填	357,538	39,110	255,883	381,862
<b>施設関連</b>	<b>180,000</b>	<b>343,000</b>	<b>650,000</b>	<b>450,000</b>
光熱費	589,000	375,000	534,000	1,470,000
機器・備品	180,000	110,000	625,000	900,000
その他	117,600	235,200	478,000	2,406,000
補助金	4,604,000	2,571,000	2,355,000	2,910,000
小計①	6,028,138	3,673,310	4,897,883	8,517,862

<中央薬局特別枠>

リネン家具費	25,000	6,000	123,000	290,000
<b>機材保守・消耗品代</b>	<b>1,632,000</b>	<b>1,650,000</b>	<b>2,380,200</b>	<b>5,049,400</b>
小計②	1,657,000	1,656,000	2,503,200	5,339,400
合計①+②	8,042,676	5,368,420	7,656,966	14,239,124
(邦貨:円)	104,554千円	69,789千円	99,540千円	185,108千円

投資支出額	2,255,000	31,376,000	22,456,000	23,820,039
(邦貨:円)	29,315千円	407,888千円	29,198千円	309,660千円

出所:各県支局 SIAAP 年報告 2005年

### 2-1-3 技術水準

保健省では、産科ケア施設を24時間体制で運営する場合、下記のスタッフ数が必要であるとしている。医師は24時間勤務後に3日間休み(4日交代)、看護師・助産師は病院では12時間勤務(1日2交代)、保健センターでは24時間勤務で4日交代であるが、実態は配備された職員数により施設毎に異なる。保健センターには常時医師1名と助産師・看護師2名が勤務する。

表2-4 施設レベル別産科ケア職員数(24時間体制)

(名)

	州病院 (HR)	県病院 (HP)	ポリクリニック (PSP)	地域病院 (HL)	保健センター (CSCA)
産婦人科医師	8	4	4	—	—
一般医師	—	—	—	6	4
<b>助産師</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
集中治療師	1	1	—	—	—
小児科医	1	1	—	—	—
<b>看護師</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
麻酔技師	4	4	2	—	—
運転手	2	2	1	1	1
補助員	8	4	4	2	1
小計	72	52	29	27	12

注) 保健省資料

モロッコ国国土の医療従事者数は表 2-5 のとおりであり、大学病院のあるカサブンカ及びラバトに集中が見られ、一般医師の 33%、産婦人科医師の 52%を占める。本計画対象州であるシャウイア・ウアルディガ州では一般医師約 405 名（5%）と産婦人科医師 21 名（2%）が勤務するにすぎない。看護師・助産師も同様であり、保健省では地方で不足する人材の育成を急いでいる。

表2-5 州別医療従事者数(2003年)

州	医師数 (人)				看護師数 (人)			
	一般医	産婦人科医	その他	合計	IDE	ASDE	ASB	合計
1 ウェッド・エル・タフ・ラコウイラ州	28	1	4	33	55	15	47	117
2 ラフォン・ブジド・ウ・サキア・エルムラ州	79	6	38	123	314	24	171	509
3 グルミン・アスマラ州	131	2	10	143	260	13	164	437
4 スース・マサラ州	587	37	271	895	1,230	34	794	2,058
<b>5 エル・ガルフ・シュアルダ・ヘニフセン州</b>	<b>404</b>	<b>30</b>	<b>183</b>	<b>617</b>	<b>633</b>	<b>25</b>	<b>501</b>	<b>1,159</b>
ケントラ県	266	23	158	447	446	15	363	824
シェイカム県	138	7	25	170	187	10	138	335
<b>6 シャウイア・ウアルディガ州</b>	<b>405</b>	<b>21</b>	<b>147</b>	<b>573</b>	<b>489</b>	<b>72</b>	<b>779</b>	<b>1,340</b>
ベン・スリマン県	65	2	11	78	64	6	74	144
クーリブガ県	118	7	54	179	163	33	311	507
スタット県	222	12	82	316	262	33	394	689
7 マラケシュ・テンシフト・アルハウス州	622	38	360	1,020	1,359	85	1,076	2,520
8 オリエタル州	502	33	247	782	908	124	758	1,790
<b>9 グラント・カサブランカ州</b>	<b>1,601</b>	<b>245</b>	<b>1,905</b>	<b>3,751</b>	<b>1,082</b>	<b>525</b>	<b>1,174</b>	<b>2,781</b>
<b>10 ラバト・サレ・セム・サエル州</b>	<b>922</b>	<b>196</b>	<b>1,428</b>	<b>2,546</b>	<b>2,588</b>	<b>142</b>	<b>1,348</b>	<b>4,078</b>
11 ドウカラ・アブダ州	335	22	157	514	491	81	860	1,432
12 タトラ・アジラル州	254	11	87	352	532	12	490	1,034
13 マクネス・タフィラレット州	522	34	226	782	1,536	56	1,058	2,650
14 フェス・ブルマン州	419	46	373	838	959	78	475	1,512
15 タサ・アルホセイマ・タウナテ州	328	12	71	411	590	69	517	1,176
16 タンジエ・テラワ州	454	110	370	934	908	134	647	1,689
全国	7,593	844	5,877	14,314	13,934	1,489	10,859	26,282

注) IDE : 正看護師、ASDE : 準看護師、ASB : 看護助手 (出所) Ministère de la Santé (2005) Santé en Chiffre 2004

対象 3 病院の産科・婦人科関連の医療スタッフは下表のとおりであり、現状施設を運営するスタッフは整っているが、24 時間体制の産科ケア・チームを編成するには補充が必要である。

表2-6 対象病院の職員数(2005年)

診療科目	医師	コメディカル				その他 スタッフ	合計
		IDE	ASDE	ASB	その他		
KE-01 ケントラ県エル・イドリシ州病院							
小児科	3	2	1	7	1	—	14
産婦人科	7	27	4	7	7	—	52
集中治療科	6	—	—	—	—	—	6
未熟児	—	—	2	3	—	—	5
病院全体	63	82	20	47	22	—	233
KH-01 クーリブガ県ハッサンII 世県病院							
小児科	2	—	—	10	1	—	13
産科	2	12	1	—	1	—	16
婦人科	2	2	—	4	—	—	8
集中治療科	2	—	—	8	—	—	10
未熟児	—	—	—	—	—	—	—
病院全体	38	73	6	93	16	27	253
SE-01 スタット県ハッサンII世州病院							
小児科	5	—	1	—	7	4	17
産科、婦人科	7	9	—	—	9	2	26
集中治療科	7	1	—	1	7	1	17
未熟児	—	—	—	—	—	—	—
病院全体	67	39	2	1	60	15	169

出所：調査票回答

## 2-1-4 対象病院の活動状況

### (1) 活動状況

#### ① 診療件数

対象病院の診療件数は表 2-7 のとおり、入院件数が 18,000 件（ケニトラ県）～3,000 件（ベン・スリマン県）、外来件数が 99,000 件（ケニトラ県）～8,000 件（ベン・スリマン県）の活動規模である。ベッド占有率はケニトラ県で 66.7%、シディ・カセム県では 40.0%と低い。

表2-7 対象郡病院の概要

	ケニトラ県 エル・イトリシ州病院		クーリブガ県 ハッサンⅡ世県病院		スタット県 ハッサンⅡ世州病院		シディ・カセム県 シディ・カセム県病院		ベン・スリマン県 ベン・スリマン県病院	
	2004	2005	2004	2005	2003	2004	2003	2004	2004	2005
<診療件数>										
入院	17,411	18,282	13,722	15,122	14,238	14,124	7,391	7,785	2,513	3,212
外来	94,643	99,375	58,154	63,969	57,932	55,280	29,222	28,767	6,229	8,030
ベッド占有率	65.2	66.7	60.1	66.1	68.0	65.0	38.1	40.0	40.0	55.0
平均在院日数	5.4	5.4	4.2	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.4	2.5
救急外来	76,660	80,493	—	—	30,217	24,795	16,541	16,968	26,704	30,000
専門外来	30,800	32,340	—	—	31,711	30,892	17,577	13,440	7,155	8,000
<分娩>										
普通分娩	4,357	4,591	3,755	4,130	3,508	3,435	2,388	2,577	1,055	1,144
複雑分娩	2,696	2,815	416	459	1,120	1,229	296	150	231	156
小計	7,053	7,406	4,876	5,364	4,628	4,664	2,684	2,727	1,286	1,300
帝王切開	578	607	705	775	509	643	—	198	18	96
<手術>										
救急手術	1,276	—	2,020	2,222	1,559	1,534	295	583	62	96
予定手術	5,540	—	1,979	2,177	2,438	1,890	1,245	1,259	305	—
小計	6,816	7,157	3,999	4,399	3,997	3,424	1,540	1,842	367	—
<検査>										
エコー検査	1,776	1,865	—	—	1,479	1,333	1,333	1,595	106	660
X線検査	25,583	26,862	21,780	23,958	19,519	16,930	13,208	11,377	6,266	8,000
ラボ検査	33,182	34,841	90,541	99,595	49,215	53,798	54,481	30,834	20,007	25,000

出所) 各県年次計画書 2005、2006 年

#### ② 分娩件数

分娩件数でみると、7,400 件（ケニトラ県）から 1,300 件（ベ・スリマン県）であり、複雑分娩の比率はケニトラ県で 38%、ベン・スリマン県で 12%であった。帝王切開の件数は産婦人科医師の人数（24 時間体制か否か）に左右され、クーリブガ県の 775 件、ベン・スリマン県の 96 件である。分娩件数に対する帝王切開比率は、クーリブガ県で 14%、ベン・スリマン県で 7%であった。モロッコの州・県病院では、紹介によるハイリスク妊産婦や救急リファーによる妊産婦の対応に加えて、周辺住民の普通分娩も受け入れている。このため、複雑分娩および帝王切開の比率は、紹介患者を原則とするレファラル病院より一般的に低い傾向にある。

#### ③ 手術・検査件数

対象県病院の手術件数はケニトラ県で 7,000 件と多いが、この予定手術には小手術等が含まれる。クーリブガ県、スタット県では救急手術と予定手術がほぼ半々である。超音波検査については、3 病院で 1,500 件程度（5～6 件/日）を実施している。



## (2) 分娩件数の推移

対象病院の分娩件数については、下図のエル・イドリシ州病院に見るとおり、通常分娩件数が年々減少し、複雑分娩件数が増加傾向にあり、これに伴って帝王切開件数も増加傾向にある。帝王切開件数が少ない病院は、産婦人科医師の不足により救急産婦受入が困難なことによる。

図-1 エル・イドリシ州病院(ケトラ県)

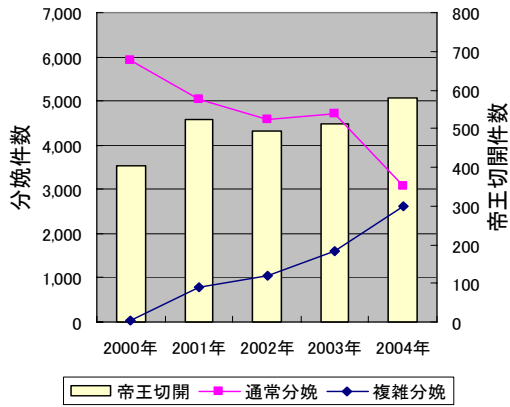


図-2 シディ・カセム県病院(シディ・カセム県)

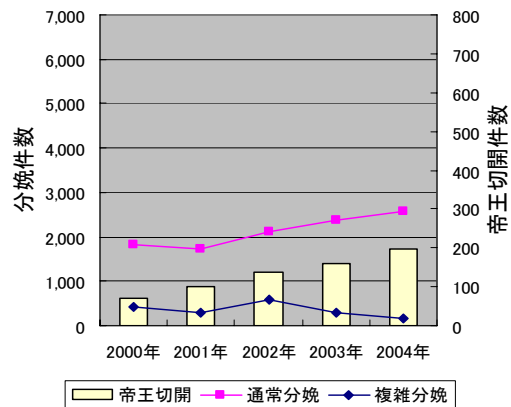


図-3 ハッサンII世州病院(スタット県)

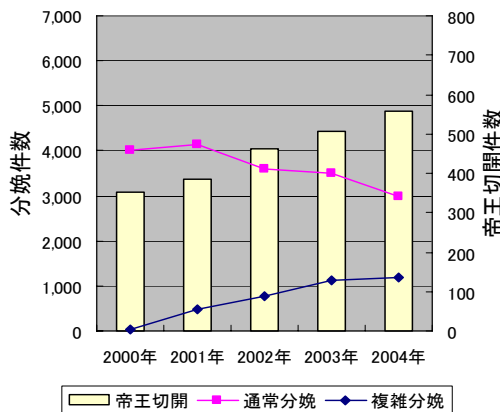


図-4 ハッサンII世県病院(ケリフガ県)

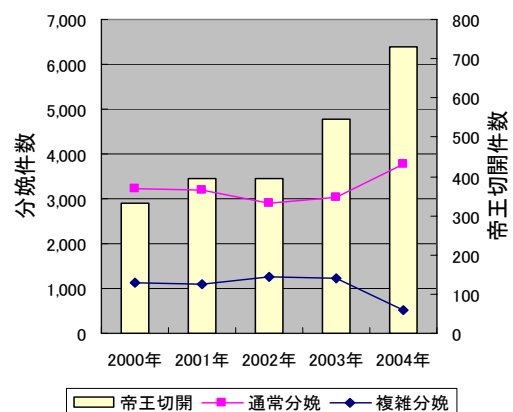


図2-3 対象病院の分娩件数の推移(2000年～2004年)

## (3) 産科移送件数

病院間の産科移送件数(送り出し)については、シャウイア州で年々増加しているが、エル・ガルブ州では増加が見られず、エル・イドリシ州病院が地域のトップ・レファラル病院として機能していることに因ると思われる。

シャウイア州でも各病院の産科施設が十分機能するよう強化されれば、病院間の移送件数は減少すると予測される。

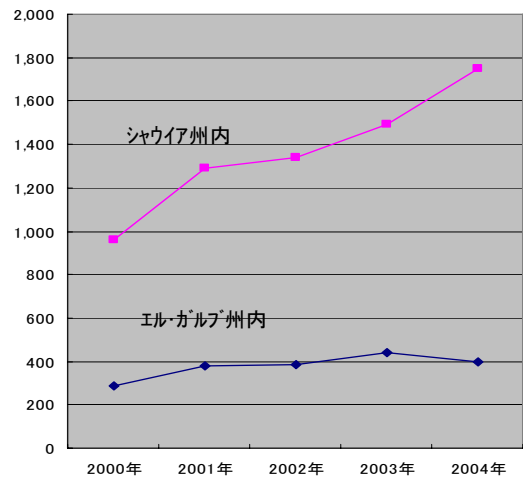


図2-4 対象州内の病院間産科移送件数

## 2-1-5 既存の施設・機材

### (1) 既存施設の現状

調査対象サイトは35箇所であり、現地調査の結果、活動状況、施設・機材の現況は下表のとおりであった。

表2-8 対象施設の調査結果

【ケニトラ県—サイト調査結果】

<b>KE-01</b>	<b>エル・イドリシ州病院 : HGR Al Idrissi</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>産婦人科医：8名、小児科医：3名、麻酔科医：3名</li> <li>助産婦：21名、新生児蘇生室を見ることのできる看護師：3名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>音波検査：1146件/年、普通分娩：6263件、帝王切開：683件、その他の産科手術：1824件</li> <li>移送：下位より17,785件（うち産科6,201件、婦人科1,387件）、上位へ502件（内訳不詳）</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>広大な敷地に1930年代から順次建造された病院施設が点在し、母子保健棟は1998年に旧結核病棟を改修。1階が産科・婦人科、2階は小児科・小児外科。</li> <li>問題は分娩室が狭い、産科病床が不足、小児蘇生室が2階にある、成人蘇生室は中央施設にあり敷地内を救急車で搬送するなど。既存施設の妻側に増築可能。</li> <li>既存：産科手術室：2室、産婦人科：66床、分娩台：4台</li> <li>メンテナンス部：エンジニア3名、テクニシャン8名（うち電気2名、配管1名、空調1名、医療機器2名、施設1名、情報1名）、職工3名、世銀の援助にて2005年8月新設。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材&amp;救急車：(病院報告書参照)</li> </ul>
<b>KE-02</b>	<b>ズベール・スキレジ・ポリクリニック: PSP Zoubeir Skirej</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>産婦人科医：1名、外科医：3名、小児科：0、看護師・助産師：5名、ラボ看護師：2名</li> <li>ラボテクニシャン：2名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>超音波検査：58件/年（うち産科18件、婦人科11件）昨年からの使用開始。</li> <li>普通分娩(1276件)、帝王切開(75件)、中絶(125件)、その他の産科手術(181件)、異常分娩(166件)</li> <li>移送：下位80件(内産科47件・婦人科7件)、上位336件(内産科182件・婦人科1件・小児科8件)</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>広大な敷地に3階建(+地下)施設あり、産科(1階)と手術室(2階)の移動が困難(エレベーターが故障中)で手術室増築が要請された。</li> <li>今回調査で唯一活発に活動するPSPだが、先方でエレベーターを修理することで対応。</li> <li>病床数：100床(内産科15床)、分娩台：3台、手術室：2室(麻酔器1台、手術台1台のみ新しい。産科・外科が共用で独立した機材整備が必要)病床数：100床(うち産科15床)</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>産科にインファントウォーマー1台のみ、大型高圧滅菌器が故障。</li> <li>救急車：故障中のため、デリゲより1台借用(シトロエン車、122,853km)、運転手4名</li> </ul>
<b>KE-03</b>	<b>シディ・スリマン・ポリクリニック: PSP Sidi Slimane</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>医師：10名(うち産婦人科医1名)、外科医：1名赴任予定</li> <li>助産婦：6名、麻酔の看護師：2名(さらに2名増加予定)</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>帝王切開件数：21件(2005年9月から4ヶ月、その前は医師がいなかった)</li> <li>吸引分娩数：全分娩数の20~25% 移送：Kenitra病院へ</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1934年建造の保健センターを順次増築、1998年にPSPに昇格。現在も裏手に臨床検査+事務所棟、産科医師宿舎を建造中。</li> <li>病床数：50床(うち産科12床)陣痛室なし、分娩台3台、手術室2室、蘇生室なし。</li> <li>分娩室と手術室+病室の増築(2階建て)が要請されたが、現状で対応可能と判断した。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材：全体的に老朽化。手術室のうち1つは整備されている(6ヶ月前に整備済み)。大型滅菌器も整備済み。産科医師および外科医が常駐するため、産科用の手術室1室の整備が必要。</li> <li>救急車：1台(シトロエン車、2001年、178,110km)、運転手3名、移送料金：MOHの救急車DH100/回、コミュニケーションDH100/回、赤十字DH200/回、プライベートDH300/回</li> </ul>
<b>KE-04</b>	<b>ララ・ミムーナ地域病院: HL Lalla Mimouna</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2004年にHLに昇格したが、産科しか使用していない(スタッフ不足のため)。</li> <li>一般医：2名、助産師：2名、分娩介助師：2名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>診察件数：20876件、分娩件数：627件、産前検診：535件、産後検診：835件</li> <li>移送件数：99人(産科)、移送先：PSP Zoubir Skirej(30km、DH100)かKenitra県病院(80km)</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要請外、全病床数：25床(うち産科8床)、分娩台：2台、電圧の変動激しい。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材：インファントウォーマー・胎児モニターなど新品だが未使用。分娩台の1台は2004年配備。</li> <li>救急車：1台(シトロエン車、2004年、3,596km)、運転手1名(夜間も活動)、修理中。コミュニケーションにも1台あり。</li> </ul>

<b>KE-05</b>	<b>シディ・アラル・タジ保健センター : CSCA Sidi Allal Tazi</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般医: 2名</li> <li>助産婦: 5名、分娩介助可能な看護師: 1名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>正常分娩: 1714件 (2003年より毎年200件増加)、吸引分娩: 187件、産後検診: 1447件</li> <li>移送: 169件 (Kenitra 県病院、片道40km、救急車にて、DH50/回)</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健センターに小規模な産院が併設されているが、対象人口107,000人で分娩件数は年々急増しており、面積不足である。左手に産院を計画、既存は保健所の一部として利用する。</li> <li>敷地全体 (この地域全域) に水はけが悪く、地下水位はGL-20cmとのこと。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材: 分娩台2台あるが不足、診察台で分娩を行っている。</li> <li>救急車: 1台あるが老朽化激しい (トロン車 C15D、1999年、189,813km)、運転手2名</li> </ul>
<b>KE-06</b>	<b>ハッド・ウーラッド・ジュルル保健センター : CSCA Had Oulad Jelloul</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般医1名、助産婦: 5名、(女性の一般医が着任予定で産科担当になる)</li> <li>出産介助可能な看護師: 4名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分娩数: 1112件、鉗子分娩: 322件、産後検診: 1186件</li> <li>移送: 192件 (Kenitra 県病院、45km、DH50/回)</li> <li>一般診療: 13375件 (2005)、21747件 (2004)、25975件 (2003) (管轄保健区が変更となり、近隣に新保健センターが出来たが産科はないため一般診療のみ減少した)</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1989年頃建造された中庭形式の保健センターで、右側4室が産院。分娩件数は1,000件を超えており狭い。女医が産科担当となるため、分娩数は増加すると予測される。</li> <li>産科は手狭だが保健所部分は余裕あり、一部を産院に転用すれば解決と思われる。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材: 全体的に老朽化・不足ぎみ。</li> <li>救急車: 1台 (トロン車、2004年2月25日配備、62,239km、良好) 運転手1名。</li> </ul>
	<u>Sidi Kacem 県にて分娩数が少ない理由 (院長談)</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 世銀 BAJ プロジェクトで多数の施設を建設した</li> <li>② アクセスが困難</li> <li>③ 村落部であるので自宅分娩多い (住民のメンタリティー)</li> </ol>
<b>KE-07</b>	<b>シディ・ヤヒヤ保健センター : CSUA Sidi Yaihia</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般医: 5名</li> <li>助産婦: 2名、出産介助のできる看護師: 2名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>正常分娩: 1005件、吸引分娩: 35件</li> <li>移送: 640件 (Kenitra 県病院へ救急車にて、DH50/回)</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>広大な敷地に産院付き保健センターあり、人口78,000人に対して対象人口173,000人で、分娩件数も1005件と多く、産院が手狭である。右手に産院を計画する。</li> <li>急激な人口増加から病院建設 (PSP か HL) がいずれ必要とされ、それを見越した母子保健施設を計画するよう保健省・施設局より要請があった。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材: ほぼ整っている、増築にかかる機材のみ整備対象</li> <li>救急車: 運転手2名 (保健センター1台、コミュニケーション1台)</li> </ul>
<b>KE-08</b>	<b>アルバウア保健センター : CSCA Arbaua</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>医師: 4名</li> <li>助産婦・看護師: 10名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出産件数: 304件</li> <li>ハイリスク妊婦数: 99件 (うち移送80件) Rabat, Kenitra, Larache へ</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1920年代建造の保健センターに産院が隣接する (1992年建造) が、雨漏りが多く、保健センターは屋根補修工事を開始したところ。機材は草の根無償で2005年に整備された。</li> <li>分娩件数304件 (2004年は238件) と少ないが、対象人口が118,000人と多いため増築要請あり。一方、17km離れた新設のHL (KE-04) が今後機能すれば、件数は下がると予測される。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材: 草の根にてインファント・ウォーマー、吸引器など整備</li> <li>救急車: 2台? (三菱 L300、草の根無償にて供与、26,474km)、記録表は長距離のみ記載、長距離移送は2005年4月~12月で20件、コミュニケーション内の輸送は月10件程度 → 機材・救急車とも整備の必要なし</li> </ul>

#### 【シディ・カセム県一サイト調査結果】

<b>SK-01</b>	<b>シディ・カセム県病院 : HGP Sidi Kacem</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>医師: 33名 (産婦人科医3名、小児科医1名 (未熟児は診療できず)、蘇生2名)</li> <li>助産師: 11名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分娩数: 3098件、帝王切開: 235件、移送: 527件 (州別府院、大学病院へ)</li> <li>未熟児、妊娠中毒症の患者はRabatのCHUに移送、</li> <li>妊婦の出血などはケアしており、メクネスの血液センターより血液輸送</li> </ul>

<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 広大な敷地に病院施設があり、世銀 (BAJ) にて右手に産科部門が増設された。産科施設は十分余裕があり、人材不足から効率的運営ができていないとのこと (要請外)。</li> <li>・ 病床数(210床)、産科用(32床)、陣痛台(4床)、分娩台(4台)、手術室(2室：産婦人科)</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機材：保育器新規2台あるが新生児児医師がおらず未使用。産科をBAJで整備済み。</li> <li>・ 救急車：2台中1台は故障(シロエン車、1993年、390,964km)で修理中のため、借用(シロエン車大型、120,497km)。もう1台は老朽化で保健センターからの移送に使用(Renault express、1992年、332,908km)、Isuzu車は廃棄(415,000km)。運転手4名。→救急車のみ整備対象とする。</li> </ul>
<b>SK-02</b>	<b>アブー・カセム・ザラウイ・ポリクリニック：PSP Abou Kacem Zahraou (別名 PSP Ouezzane)</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 医師：11名(産婦人科医・小児科医・外科医各1名)</li> <li>・ 産婦人科病棟で働いているスタッフ：13名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 診療件数：13077件(うち産科1089件)、全入院患者数：4621件(うち産科2458件)</li> <li>・ 普通分娩：1677件、帝王切開：190件、移送件数：(上位と下位のデータなし)、</li> <li>・ 超音波の検査件数：1244件</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1954年建造の病院施設(2階+地下)に、世銀(BAJ)にて産科部門が増築された。1階に分娩室(6台)あるが、分娩後に妊婦を2階に上げるのが大変なため、2階に分娩台(3台)を置いて対応。施設に問題なく、人材不足とのこと。</li> <li>・ 病床数：113床(うち産婦人科24床)、分娩台：3台(2階)、6台(1階、未使用)、産科用手術室2室(1室のみ機材整備、3年前に建造したが使用せず、帝王切開は中央手術室を利用)</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機材：保育器あるが新生児児医師が不在のため使用していない。Rabatの小児病院へ移送している。</li> <li>・ 救急車：故障中のため、デリゲより1台借用(シロエン車、50,050km)、運転手3名。</li> </ul>
<b>SK-03</b>	<b>メシャラ・ベル・クシリ地域病院：HL Mechara Bel Ksiri</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一般医：6名(うち1名は産科専属)</li> <li>・ 助産師：6名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分娩件数：661件、産前検診：1643件(3回来る産婦はまれ)、産後検診：830件。</li> <li>・ 移送件数：486件、移送先：Sidi Kacem (45km)。Kenitra、Meknes、Rabatへ移送もある。</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要請外、保健センターを拡張、3年前に建設。</li> <li>・ 病床数：26床(うち陣痛室3床、産科入院6床)、新生児ベッド：9台、分娩台：2台</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機材：胎児心拍測定装置は故障。乾熱滅菌器故障しがち。超音波診断装置あり。</li> <li>・ 救急車：1台(シロエン車、9年以上、206,755km)、運転手1名、夜間も対応、4回/日、産科には1-2回/日使用、老朽化、エンジントラブルや雨漏りなどがある。</li> <li>・ コミュニに3台あるが夜間は使用不可。→救急車の必要性あり</li> </ul>
<b>SK-04</b>	<b>ハッド・クート地域病院：HL Had Kourt</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一般医：2名(9:00~14:00まで診療、それ以降は急患時のみ)</li> <li>・ 助産師：5名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分娩件数：223件、分娩後2時間くらいで帰宅、産前検診：1482件、産後検診：414件</li> <li>・ リファラル数：121件、リファラル先：Sidi Kacem (1時間)</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要請外。改装したが、産科は改装していない。</li> <li>・ 病床数：25床(産科5床)、新生児ベッド：3台、分娩台：2台</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機材：分娩台2台の1台は使用していない様子。全体的に機材あるがスタッフがいない。</li> <li>・ 救急車：なし。コミュニケーション1台(Renault TRAFIC、2001年配備、154,852km)、運転手3名、夜間は1~1.5時間待ち。→救急車の必要性あり</li> </ul>

#### 【ベン・スリマン県一サイト調査結果】

<b>BS-01</b>	<b>ハッサンⅡ世県病院：HGP Hassan II</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 産婦人科医：2名、小児科医：1名</li> <li>・ 助産師：7名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外来診療(救急14,219件、通常5,653件)、入院患者数：2,249人/年、平均在院日数：6.16日</li> <li>・ 出産件数：1,175件/年、正常分娩：948件、合併症：227件(うち吸引分娩：180件、帝王切開：47件)、移送件数：207件/年(産科のみ)、移送先：ラバト。</li> <li>・ 診療費：正常分娩 DH250、会陰切開 DH350、吸引分娩 DH 450、超音波検査 DH150。</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1950年代に建造された本館に産院が隣接。</li> <li>・ 改修が必要だが中国支援でPSP建設が実現すれば産科は移転予定とのことと要請外となった。</li> <li>・ 病床(40床)、産婦人科：12床、その他：28床</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機材：中国支援に機材は含まれないが、施設内容が不明なため要請外とした。</li> <li>・ 救急車：3台良好(1747回/年)、燃料代実費(DH170/回)、運転手2名、保健センターへも出向く。①シロエン車、2001年、145,475km、②シロエン車、2001年、116,255km、③シロエン車、2003年、53,545km。</li> </ul>
<b>BS-02</b>	<b>ブーズニカ地域病院：HL Bouznika</b>

<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般医：8名、(産婦人科医：0)</li> <li>看護師：5名、助産婦：11名</li> <li>2004年にHLに昇格。</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>正常分娩：357件/年、合併症：121件(うち分娩3件、移送118件：ベンスリマン病院からラバト)。</li> <li>外来診療：39,768件/年(うち、産婦人科450件)</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>細長い敷地にコの字型に産院・検査棟・保健センターが並ぶ。産院は検診・予防接種で活発だが、他は人手不足で施設を有効活用できていない。</li> <li>病床数：産科10床(産後経過、24時間)+16床(一般だが未使用)</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材：良好</li> <li>救急車：1台(シトロエン車、2004年、19,739km、2回出動/日、良好)</li> </ul>
<b>BS-03</b>	<b>メリラ保健センター：CSCA Mellila</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般医：1名、</li> <li>看護師：4名、多能職種師 Prevalent：1名(常駐)</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出産件数：61件、妊婦検診：334件産後検診：308件</li> <li>リファラル数：62件、移送先：カサブランカ(DH150)、ラバト(DH200)又はベンスリマン(DH150)。</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>産院が保健所(プレハブ造)裏手にあり、分娩台：1台、産科病床：3床。</li> <li>分娩件数に対して施設に不足はないため対象外とする。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材：全体的に老朽化している、インファント・ウォーマーなし。</li> <li>救急車：コミュニケーションに1台(Peugeot Partner、33,331km)、運転手1名、1回/日出動、患者宅でも出向く。→山間部で貧困地域、救急車の整備必要あり。5コミュニケーションに1台しかない。</li> </ul>
<b>BS-04</b>	<b>シディ・ベターシュ保健センター：CSCA Sidi Bettach</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般医：1名</li> <li>分娩介助可能な看護師：1名(30km離れた場所に住み、夜間は一般医が対応)</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分娩件数：84件、産前検診：336件、産後検診：271件</li> <li>リファラル数：1件くらい(1%)、移送先：Rabat、Khouribga Hassan II(45km、30~40分)</li> <li>施設分娩と自宅分娩の割合：30対70(理由：施設が遠い)</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1948年建造の保健センター右手に産院を1998年に増築(産科病床：4床、分娩台：1台)。</li> <li>分娩件数に対して施設に不足はないため対象外とする。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材：インファント・ウォーマーはあるが使用したことが無い、エコーがある(コミュニケーションにて購入、妊婦無料)、吸引娩出器は2年前より故障。</li> <li>救急車：コミュニケーション1台(KIA、2004年、ワンボックス)、運転手1名</li> </ul>

#### 【クーリブガ県—サイト調査結果】

<b>KH-01</b>	<b>ハッサンII世県病院：HGP Hassan II</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>外科医：4名、小児科医：1名、産婦人科医：4名</li> <li>看護師：1名(産婦人科)、助産婦：1名、分娩介助師：11名(38名)</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>正常分娩：4817件、帝王切開：940件、異常分娩：183件(うち129件は出産、49件は移送)</li> <li>移送数：49件(妊産婦)、5件(小児)、移送先：カサブランカ病院</li> <li>新生児数：4784件、死産：120件、未熟児2500g以下：263件</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>広大な敷地に1984年建造の平屋施設あり、全域で雨漏り、給排水の不具合あり。産院は手狭で分娩台、病床が不足。手術室は離れた救急用を利用して不便、小児蘇生室も遠い。</li> <li>中央手術室の隣地に産科施設を計画し、先方は既存病棟部分を小児科+婦人科に転用する。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材：産科は老朽化・不足。</li> <li>メンテナンス部：技術者2名、テクニシャン6名</li> <li>救急車：3台、うちデリゲ用1台(シトロエン車、2003年、20,168km)、病院用2台(ルノー車、152,375km)</li> </ul>
<b>KH-02</b>	<b>ウエッド・ゼム・ポリクリニック：PSP Oued Zem</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>院長：1名、一般医：2名(1名は産科担当)、外科医1名、救急医5名</li> <li>助産婦：2名、看護師：11名(産科)</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>正常分娩：1432件、母親移送：532件、新生児移送：31件</li> <li>24時間以内の新生児死亡：2名、死産：14件</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1975年着工し1999年竣工・開設(産科病床：14床)、旧式な施設。</li> <li>人材不足で既存施設はまだ十分活用されておらず要請外。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材：ひとつとおりに揃っている</li> <li>救急車：(シトロエン車、2005年、10,762km、良好)、移送先：Khouribga Hassan II病院</li> </ul>
<b>KH-03</b>	<b>ベジャード・ポリクリニック：PSP Bejaad</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>産婦人科医師：なし</li> <li>助産婦：3名、看護師：1名、分娩介助可能な看護師：3名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>正常分娩：543件(2005)、母親移送：292件、新生児移送：11件</li> </ul>

<施設>	・ 要請外。 2001年開設、2階建て。人材不足で施設は十分活用されていない。
<機材>	・ 機材：良好 ・ 救急車：2年前より故障（ランドローバー車、16年前配備）、ドライバー2名
<b>KH-04</b>	<b>ブジュニバ保健センター： CSCA Boujniba</b>
<職員> (産科のみ)	・ 一般医：1名 ・ 助産師：2名、出産介助可能な看護師：1名（妊婦検診のみ）
<活動>	・ 分娩件数：368件、産前検診：738件、産後検診：424件 ・ リファラル数：60件、リファラル先：Khouribga HGP Hassan II（12km、ガス代 DH30～40）
<施設>	・ 保健省で建替えが決定しており要請外。暖房がなくて寒いとのこと。 ・ 産科病床：4床、分娩台：1台
<機材>	・ 機材：ほとんど無いため、整備の必要性あり、酸素必要。 ・ 救急車：コミュニケーション1台（10年前配備、三菱L300、60,588km）、ストレッチャーのみ
<b>KH-05</b>	<b>ハッタン保健センター： CSUA Hattan</b>
<職員> (産科のみ)	・ 一般医：2名 ・ 助産師：2名
<活動>	・ 出産件数：17件、産前検診：672件、産後検診：282件 ・ リファラル数：0件、リファラル先：ケリガ県病院（17km） 昼間のみ（24時間体制でないため人気がない＝職員が通勤のため）
<施設>	・ 1977年建造のプレハブ保健センターに産院を増築（産科病床：4床、分娩台：1台） ・ 分娩件数少なく現有施設で対応可能であり対象外とする。
<機材>	・ 機材：ほとんど無い ・ 救急車：保健センター1台（三菱車L300、97,339km）、コムン1台（KIA、2003年）、運転手1名
<b>KH-06</b>	<b>ラグファ保健センター： CSCA Lagfaf</b>
<職員> (産科のみ)	・ 一般医：1名 ・ 助産師：2名、出産介助可能な看護師：1名
<活動>	・ 分娩件数：32件（2004年は62件）、妊産婦検診：293件、産後検診：128件 ・ リファラル数：62件、リファラル先：Khouribga Hassan II（20km）、今年度から夜間も実施
<施設>	・ 1948年建造の保健センターに産院を1987年に増築（分娩台：1台、産科病床数：4床）、暖房が無くて寒いとのこと。分娩件数少なく対象外とする。
<機材>	・ 機材：老朽化、吸引娩出器は手動、インファント・ウォーマー・胎児心拍測定器なし高圧蒸気滅菌器があるが、まだ使い方を保健省より教えてもらっていないため未使用とのこと。 ・ 救急車：コミュニケーション1台（現在、軍の長が使っている）
<b>KH-08</b>	<b>ウーラッド・アズーズ保健センター： CSCA Oulad Azzouz</b>
<職員> (産科のみ)	・ 一般医：1名 ・ 助産師：1名、分娩介助可能な看護師：1名（住み込み、夜間可能）
<活動>	・ 分娩件数：137件、産前検診：167件、産後検診：112件 ・ リファラル数：9件、リファラル先：Khouribga Hassan II、32km
<施設>	・ 2003年1月開業、対象外とする。 ・ 現有施設（産科病床：2床、分娩台：1台）
<機材>	・ 機材：インファント・ウォーマー・吸引娩出器・胎児心拍測定器なし、整備の必要性あり。 ・ 救急車：コミュニケーション1台（プジョー車、2004年）ストレッチャーのみ
<b>KH-10</b>	<b>マドナ保健センター： SCA Maadna</b>
<職員> (産科のみ)	・ 一般医：1名 ・ 助産師：2名
<活動>	・ 全診療数：1614件（産婦人科528件、小児科344件） ・ 分娩件数：8件（2004年は13件）、産前検診：352件、産後検診：176件 ・ 移送件数：10件（2004年16件）、ケリガ県病院（45km、30～40分）、夜間なく16:30で終了
<施設>	・ 1966年建造の保健センターに産院を1975年に増築（分娩台：1台、産科病床：4床は保健センターに仮使用しているため2床のみ稼働） ・ 分娩件数少なく、現状の施設規模で問題ないため対象外とする。
<機材>	・ 機材：ほとんど無い ・ 救急車：コミュニケーションの1台が2年前より故障している（1995年、三菱車L300、111,238km）、運転手1名、5000km/年位走行。

【スタット県一サイト調査結果】

<b>SE-01</b>	<b>ハッサンII世州病院： HGR Hassan II</b>
<職員> (産科のみ)	・ 小児科医：2名、 ・ 産婦人科医師（モロッコ人：3名、中国人：4名）

<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分娩数：3659件、合併症：964件、帝王切開：566件</li> <li>搬送患者数：16件（2%）</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>病床数：現在233床、拡張計画あり303床に増床予定</li> <li>産科入院：45床、陣痛室：6床、分娩ユニット：5台、産科診察室：1室</li> <li>世銀支援（PFGSS）により中央手術室、ICU、画像診断、中材、救急、臨床検査の各部門を改修中。入院棟・産婦人科は含まれず、病院側は産婦人科手術室（2室）を分娩室に隣接希望。</li> <li>既存病院は自己完結型の平面計画で増築が困難であるため、日本側は隣接して産科施設を計画し、先方は既存病棟を小児科に転用・改修することで合意した。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>世銀プロジェクトにより、手術室および未熟児室の機材が整備済み。新生児蘇生（保育器6台、光線治療器1台、インファント・ウォーマー4台、新品）</li> <li>臨床検査室の機材も十分あり、整備の必要なし。分娩の機材は整備の必要あり。</li> <li>機材維持管理：院内に州の維持管理ワークショップがあり、州全体の維持管理の責務を負う。ただし保健センターレベルの機材はほとんどないため、活動は主に病院の医療機材である。技術者5名。</li> <li>救急車：1台（シトロエン車ジャンパー、9年前、264,867km、良好）。</li> </ul>
<b>SE-03</b>	<b>ベン・アーメッド・ポリクリニック：PSP Ben Ahmed</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般内科医：2名、外科医：1名、呼吸器科医：1名、産婦人科医：1名、救急医：1名、小児科医：1名、スポーツ医学医：1名</li> <li>看護師：国家資格15名、他資格16名、助産婦：2名、出産介助看護師：4名、ラボ技師：2名</li> <li>産婦人科医と外科医の配属決定したが、カサブランカから通勤で夜間対応ができない。</li> <li>外科手術チームは1チームのみであるので、帝王切開には対応していない。</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分娩数：1042件(2005年)、合併症：15%、移送先：Khouribga病院へ（約40km）</li> <li>臨床検査：血液検査（10件/日）、自動分析装置、分光光度計あり</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要請外。</li> <li>病床数：100床規模 72%稼動 産婦人科の16床が機能していない（人材不足）。</li> <li>1993年設立の施設に不足はなく要請外。人材不足が問題で、一般的にPSP、HLは2000年前後に建造・増築されたが、人材不足から施設が有効活用できていない。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材は手術室とラボは良好。</li> <li>救急車は1台（シトロエン車、2003年、Settatへ移送中のため調査できず）</li> </ul>
<b>SE-04</b>	<b>エル・ブルーージュ地域病院：HL Borouj</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般医：2名（土日・夜間はさらに3名の医師）</li> <li>助産師：2名、出産介助看護師：3名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>検診数：51,090件、分娩件数：643件、産前検診：1637件、産後検診：1153件</li> <li>移送：108件（2005年）、189件（2004年）、移送先：ハッサン2世病院（70km, DH100/回）かPSP Ben Ahmed かPSP Razi Bersid</li> <li>産科延入院日数：868件（2004）、産科入院患者数：822件</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要請外。</li> <li>全病床数：32床、分娩台：2台、産科病床：8床（その他：24床）</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材は老朽化しているが整っている。</li> <li>救急車は2台（シトロエン車、60,047km、2004年）、と2003年、運転手2名</li> </ul>
<b>SE-05</b>	<b>エル・ガラ地域病院：HL El Gara</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般医：5名</li> <li>助産婦：1名、出産介助可能な看護師：4名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分娩件数：636件、妊産婦検診：1136件、産後検診：559件</li> <li>リファerral数：60件（上位のみ）、移送先：セッタ州病院（50km, 40分）、カサブランカ大学病院（60km）</li> <li>リスクのある出産も実施、分娩の半数はBen Slimaneから来ている。</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2年前に建設、機材施設ともに新しく要請外。</li> <li>分娩台：2台、産科病床数：8床。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材は整備されている、胎児心拍測定装置なし。</li> <li>救急車は1台（シトロエン車、30,787km、2005年）、運転手1名、上位のみに移送、36回/月</li> </ul>
<b>SE-06</b>	<b>スーアレム保健センター：CSCA Soualem</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般医：3名（産婦人科医：0）</li> <li>助産婦：1名、看護師（分娩介助可能）：2名、准看護師：3名、看護助手（ASB）：5名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>診療件数：20,443件、分娩件数：530件、合併症：92件（うち分娩18件、移送74件）</li> <li>新規妊産婦検診患者：895件（50.6%）、妊産婦検診：2,625件（平均受診回数：2.9回）、産後検診：1486件（84%）、移送先：大学病院（タクシー利用）。</li> <li>出生数：527件、死産：6件（比率1.13%）、2500g以下の未熟児：4件（0.77%）</li> </ul>

<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健センターに産院が併設され、裏手にはプレハブの旧施設が職員住居で、産院が手狭で増築要請あり。敷地前面に産院を建設し、既存は家族計画等に再利用が可能。</li> <li>政府はカサブランカの人口分散のためサテライト計画を進めており、コミュニティは人口増加を見越してPSP建設を要望している。計画用地を案内されたが、先方の計画内容が未定のままで、日本側が先行して母子保健施設を建設するのは困難であると説明した。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材：全体的に老朽化、更新・追加の必要あり。</li> <li>救急車：なし（ただしコミュニティ4台所持のため優先度低い）、他の保健センター：1台（シトロエン車、2003年、46,002km、2回出動/日、50DH/回、良好）、近隣に4つのコミュニティがあり、各コミュニティ1台ずつ所持、移送先：大学病院（タクシー利用）。</li> </ul>
<b>SE-07</b>	<b>ウーラッド・アブー保健センター： CSUA Oulad Abbou</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般医：1名</li> <li>分娩介助師：1名（不在の際は医師が診ている。24時間稼働）</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分娩件数：418件、妊婦検診：520人（平均2.17回/人）、産前検診：1870件、産後検診：1039人</li> <li>リファラル数：84件、移送先：Settat (40km, DH50~60)、Casablanca (77km)</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要請外。1945年開設、産院は1990年開設</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>胎児心拍測定装置、インファント・ウォーマー、分娩台は新品、乾熱滅菌器は14年位前のもので老朽化。</li> <li>救急車はコミュニティ2台（KIA車 PREGIO、2004年、フォード車）、運転手各1名、夜間対応可能</li> </ul>
<b>SE-09</b>	<b>ベニ・クルーグ保健センター： CSCA Bni Khloug</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般医：2名</li> <li>助産師：2名、出産介助者：1名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分娩件数：343件（うち吸引分娩47件）、産前検診：1288件、産後検診：455件</li> <li>リファラル数：33件、リファラル先：Hassan II（30~40分）、夜間の分娩も行っている</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要請外</li> <li>分娩台：2台（うち1台はイタリア援助だが未使用）、産科病床：2床</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>乾熱滅菌器が故障し、高圧蒸気滅菌器が保健省より本日入荷。インファント・ウォーマー・胎児心拍装置なし。吸引娩出器は2台あるが、1台は技術的な問題で使用していない。</li> <li>救急車は1台（12年位前、FIAT車 Ducato、331,402km）、運転手1名、夜間も活動、2回/日。コミュニティにもあるが、救急時に使用できないため不便。</li> </ul>
<b>SE-10</b>	<b>シディ・ハジャジ保健センター： CSCA Sidi Hajaj</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般医：2名</li> <li>分娩介助師：4名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分娩件数：545件、産前検診：618件（24時間体制）</li> <li>リファラル数：150件、移送先：スアットカウ・リバガ（約42km）、移送手段：タクシー（DH70~100）</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要請外。産科病床：3床、分娩台：2台（県保健局から新しい分娩台2台入荷）</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>インファント・ウォーマーは故障したため県保健局にて修理中。新生児蘇生バッグはあるが使用していない。KONTRON製の新生児モニターがあるが使い方がわからず使用していない。</li> <li>救急車：なし。コミュニティ（2台）あるが、1台は1年前から故障（ルノー車、1987年、174,296km）、もう1台は修理中だが老朽化（ルノー車、1997年、93,354km）、運転手2名ずつ計4名</li> </ul>
<b>SE-11</b>	<b>トゥラッド・ルーラッド保健センター： CSUA Tlad Loulad</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般医：1名</li> <li>看護師：2名、助産婦：2名、准看護師：2名、出産介助のできる看護師：2名</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分娩数：216床（2004年）、正常分娩：27件（2005年12月）、異常分娩3件うち2件移送。</li> <li>妊産婦検診：102件（妊産婦検診初診：49件、その他の周産期検診：48件、リスク出産の可能性のある妊産婦：5名、うち3名移送、産後検診：58件）、全診療：4,771件/月</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1970年代のプレファブ保健センターの裏手に、1993年に増築された産院あり。要請あるが分娩件数から既存施設で対応可能と思われる。また、増築用敷地がない。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材は全体的に老朽化。心拍装置、蘇生セット、インファント・ウォーマー、婦人科診察台なし</li> <li>救急車：なし</li> </ul>
<b>SE-18</b>	<b>デルーア保健センター： CSCA Deroua</b>
<職員> (産科のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般医：1名</li> <li>看護師(男性)：1名、助産師（1名）、夜間は対応せず。</li> </ul>
<活動>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分娩数：108件（2004年）、合併症：11件、死産：2件（2004年）</li> <li>移送：6件（2004年）、移送先：カサブランカ、予防接種で混雑していた（平日09:30訪問）</li> </ul>
<施設>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1975年建造（プレハブ）の保健センター横に、1988年に産院を増築、2001年に改修済み。</li> <li>分娩件数から既存施設で対応可能と思われる。また、増築用敷地がない。</li> </ul>
<機材>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材は全体的に老朽化だが、一応整っている。</li> <li>救急車：なし</li> </ul>



## 2-2 調査対象サイト及び周辺の状況

### 2-2-1 関連インフラの整備状況

モロッコ国では道路や給排水設備などの公共事業が地方都市でも比較的整備されており、本計画対象の各施設とも公共インフラ設備からの接続が可能である。対象病院では増築・改築を重ねて複雑な施設配置が多いが、保健省施設局では現状の個別システムから維持管理が容易な一元的インフラ設備へと順次改修を進めている。従って、本計画施設でも、受変電設備・非常用電源設備・給排水設備・消火設備などは、原則として既存システムへ接続するよう要請があった。対象病院のインフラ状況は以下のとおりである。

表2-9 対象病院のインフラ接続状況

	ケニトラ県	スタット県	クーリブガ県
	エル・イドリシ州病院	ハッサン II 世州病院	ハッサン II 世州病院
電気設備	既存母子保健棟への電気供給工事（4回路：手術、滅菌、1階、2階）が完了しており、接続可能である。	病院東端の電気小屋にある主分電盤（TGBT：630A）より分岐し本館地下天井を経由して給電可能である。	敷地最奥（TR:400kVA）から既存手術室地下の主分電盤へ給電、余裕あるため接続可能である。
発電設備	既存病院に大型発電機があり受電可能である。	既存は容量不足（82kVA）であり、先方で発電機設置が必要である。	病院奥左手に容量 220kVA（1984年製）の発電機があり受電可能である。
電話設備	既存母子保健棟から分岐可能である。	改修中の管理棟から分岐可能である。	既存電話回線は機能しておらず、将来先方で接続する。
給水設備	病院内の主水道管(φ75)に接続可能である。	施設外周の環状給水管(TZ100または110)に接続可能である。	本館地下天井の主管(φ125)に接続可能である。
排水設備	敷地内の最終マスに接続可能で、正面道路の公共下水管へ下り勾配で排水される。	敷地内の最終マスに接続可能で、正面道路の公共下水管へ下り勾配で排水される。	外部側道の公共下水管に接続可能である。
医療ガス設備	既存棟にガス小屋あるが増築の障害となるため移転が必要である。	本館地下に配管されており、接続可能である。	中央手術部門の裏に医ガス設備あり、接続可能である。
標高(約)	25m	400m	800m

一方、対象となる保健センターでは、次表に示すとおり周辺インフラ設備からの個別接続が基本となる。

表2-10 対象保健センターのインフラ接続状況

	ケニトラ県	ケニトラ県
	シディ・アララ・タジ保健センター (Sidi Allal Tazi CSCA)	シディ・ヤヒヤ保健センター (Sidi Yahia CSUA)
電気設備	地区共用の低圧配電(45kVAまで)から新規引き込み可能である。	地区共用の低圧配電(45kVAまで)から新規引き込み可能である。
電話設備	新規引き込み。	新規引き込み。
給水設備	前面道路の給水管から引き込み可能である。既存は敷地西側にある。	前面道路側から新規に引き込み可能である。
排水設備	公共下水道は工事中だが完成時期が不明。浄化槽+浸透槽となるが、地下水位が高い。	前面道路の公共下水道に接続可能。
標高(約)	8m	17m

## 2-2-2 自然条件

### (1) 気象条件等

#### ① 気温・湿度

対象地域は北緯 32 度～35 度に位置し、温暖な地中海性気候帯に属しており、平均気温は 6℃～27℃、降雨量は 400mm～700mm 程度で、雨季は 10 月～4 月であるが年度偏差がある。

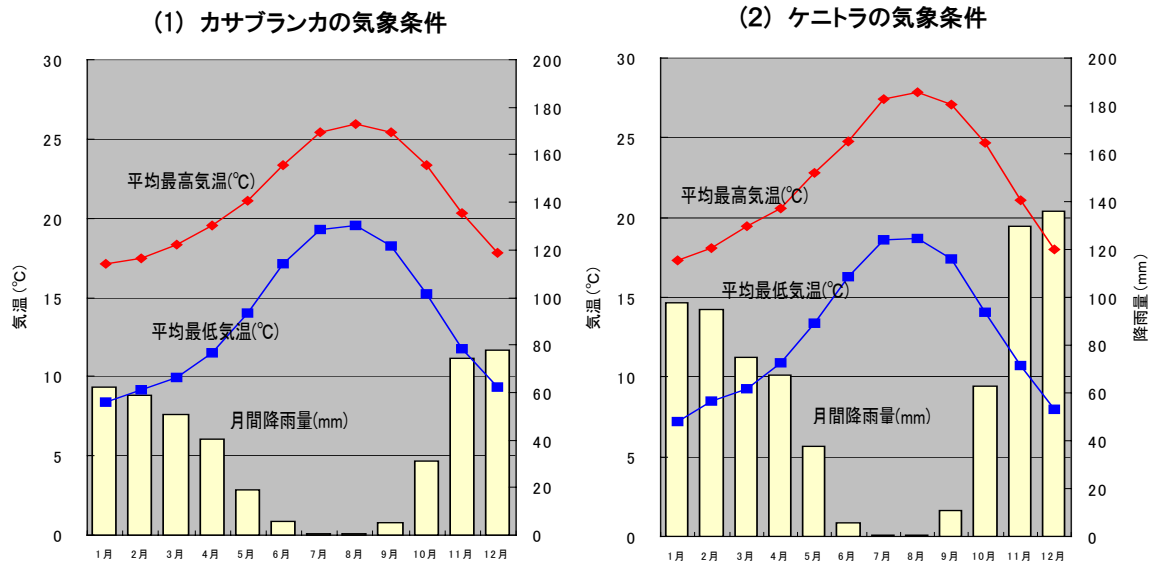


図2-5 対象地域の気象条件

#### ②地震への対応

地中海周辺は地震帯であり、1960年代のアガディール地震（M5.5、死者12,000人）、2004年のアルホセイマ地震（M6.5、死者628人）など、建造物倒壊による被害が記録されている。モロッコ国での地震分布は下図のとおり、地中海から大西洋に向けて頻発しているが、全国は3つの地震ゾーンで区分され、本計画の対象地域はゾーン2に分類されている。従って、モロッコ国の耐震基準に準じた地震係数を検討する必要がある。

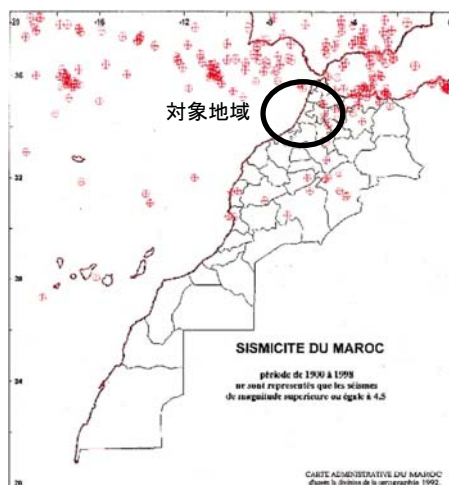


図2-6 震源分布図

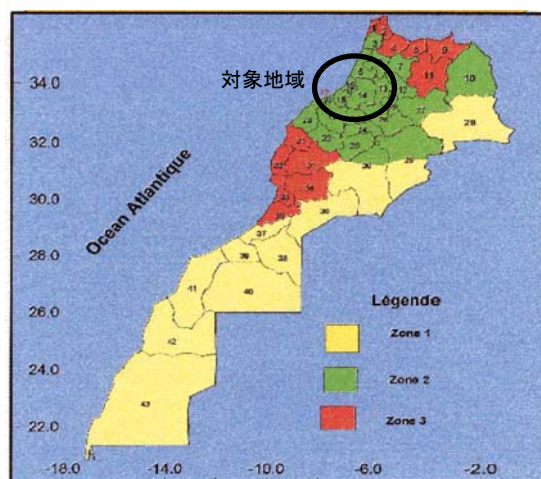


図2-7 地震ゾーン図

## 2-2-3 その他(環境影響評価)

### (1) 地形改変

施設建設の対象サイトは、全て既存敷地内での増築工事であり、敷地は概ね平坦で大掛かりな地形の改変はない。スタット県ハッサン 2 世州病院では 2m 程の切土があるが、隣接する既存施設と同仕様であり、大掛かりな地形の改変ではない。

### (2) 大気汚染

汚染源としては廃棄物を焼却する焼却炉の使用が考えられる。既存病院では、医療廃棄物は可燃物、不燃物、汚染物（バイオハザード対象）に分別して回収されるが、最終は施設内に穴を掘って廃棄物を投棄し、定期的に焼却した後で土を被せている。この方法では、焼却温度が低いことによるダイオキシンの発生が懸念される。

一方、エル・イドリシ州病院には世銀支援による軽油炊きのインシネレーターが設置されており、病院内の医療廃棄物を回収して焼却している。近々、州内医療施設からの廃棄物を回収して焼却する計画であり、更に保健省では各州毎に廃棄物処理システムを導入する意向である。従って、本計画でもこのシステムに従うことで、大気汚染の発生はない。

### (3) 廃棄物処理

前述のとおり、保健省では州病院毎に大型焼却炉を設置して、州内の医療廃棄物を回収・焼却するシステムを導入中であり、既存施設ではゴミ箱で一般廃棄物、医療廃棄物、感染系廃棄物を分別している。本計画では既存施設で現在採用されている分別方式と処理方法に従い、将来は保健省が計画する分別回収システムに従って廃棄物を処理するため、環境への負の影響はない。

### (4) 廃水・重金属・有機溶剤

対象病院では診療・分娩・手術が主要機能であり、有害な廃水や重金属、有機溶剤の排出はない。臨床検査は既存病院の検査室で実施されるが、件数が少ないため使用する試薬の量も限られており、既存施設の合併処理に従う。

### (5) オゾン層破壊・地球温暖化対策

発電機の燃焼により CO<sub>2</sub> が排出されるが、発電容量が小さいため微量である。また、冷蔵庫や空調機はノン・フロン型を採用するため、フロン・ガスが排出されることはない。