

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

4-1-1 本計画の実施効果

(1) 直接的効果

産科サービスの改善による効果

本計画では以下の3つの施設レベルで、産科諸室と関連機材の整備を行う。良好な産科環境が整備されることで、村落女性の妊産婦検診や施設分娩は大幅に向上するものと思われる。また、施設利用により出産の安全性が高まることを多くの村落女性が理解すれば、アクセス困難な遠隔地の村落女性でも主体的に検診を受け、施設分娩を選好することと期待される。

村落保健所 (DR、CSCA) レベル

対象人口数千人のコミyunにある村落保健所は、分娩室が無いか老朽化しており産科サービスが機能していない。本計画では14ヶ所の村落保健所にて産科諸室と必要機材もしくは必要機材のみを充足し、良好な産科環境を創出する。ここには医師・看護師(婦)と助産婦が常駐して、より多くの村落女性の産前・産後検診と通常分娩の介助などが可能となる。また、リスク妊娠の上位施設への照会により、分娩リスクが軽減される。

地域病院 (HL)・都市村落保健所 (CSUA) レベル

地方小都市にある対象人口数万人規模の保健施設では、産科部門が手狭であったり老朽化して十分に機能していない。本計画では9ヶ所の保健施設に、独立産院と必要機材もしくは機材のみを整備し良好な産科環境を創出する。ここでは診療圏内の妊娠適齢女性の検診や通常分娩、入院を必要とする照会妊産婦への適正な処置と緊急時の上位施設への搬送が可能となり、村落女性の安全な出産が確保される。

ポリクリニック(PSP)、県病院(HGP)、州病院(HGR)レベル

対象人口数万から数十万人規模の県病院に産科手術室がない県では、異常分娩に対応できずに上位病院まで遠距離の搬送が必要となる(南部では年間200件程度、Tata県では約300km)。このような3ヶ所の県病院及び1ヶ所のポリクリニックに産科手術室と関連機材を整備し、産婦人科医師が常駐することで、救急・異常分娩への適正な処置が可能になり県内リファラル体制が整備される。

また、臨床検査室では血液や生化学検査により妊産婦の健康状態をチェックしているが、検査機器の故障・老朽化や周辺機材の不足により十分機能していない。このような14ヶ所の検査室で検査機器や周辺機材等を整備することで、リスク妊娠の可能性のある女性に対して合併症等の併発を回避することが出来る。

救急リファーマ体制の改善

村落の妊産婦は救急車が不足する事から、もっぱらタクシーで搬送される状況にある。本計画で県内リファーマ体制の各拠点となる 13 ヶ所に対して、不足する救急車の更新・整備を行うことで適正な時期に妊産婦の救急搬送が可能となり母体と新生児へのリスク軽減が期待される。本計画では、各保健施設レベルでの産科サービスの改善に加えて、救急車を更新・整備することで、緊急分娩・異常分娩に対するリファーマ体制が強化される。

巡回検診・啓蒙活動

保健所にアクセス困難な遠隔地の村落女性は、母性保健サービスを受ける機会がなく、妊娠や性の知識も不十分な状況にある。本計画では南北各 1 県をモデルとして巡回用車両を整備し、県保健支局担当者が村落保健所の助産婦と共に、アクセス困難な村落女性を検診・啓蒙し、適齢女性と妊産婦の健康管理、リスク妊娠のスクリーニング、産後経過の確認、新生児の健康管理などが可能となり、村落女性の母性保健の向上に大きく寄与すると期待される。

(2) 間接的効果

県内全体への波及効果が期待される

現在、各保健所の活動件数は「母子保健月例報告(Rapport d'activite's des programmes SMI/PF et curatifs)」として県保健支局に提出されている。従って、対象施設の助産婦が診療圏内を定期的に巡回検診・啓蒙し、その活動件数を報告すれば、周産期検診数やリスク発見数、家族計画の受容状況などが明確な数値として集計される。

巡回検診が 1 年間継続されれば、その効果は件数として明確な数値で現れるため、同様の方法を他の保健所でも適用・波及すると思われる。

巡回検診が保健所レベルから県レベル、州レベルへと波及すれば、地域内の妊産婦検診率、介助付き分娩率、施設分娩率等が向上し、長期的には村落レベルでの妊産婦死亡率(現在 330 ~ 600 と高い) が改善されると期待される。

家庭内の健康管理へと拡大する

村落女性が周産期の健康管理に気を配るようになれば、一般的に子供や夫、両親や兄弟の健康にも配慮するようになると言われており、家庭内から村落全体の健康管理へと拡大し村落のプライマリ・ヘルスケア (PHC) の向上も期待される。

家族計画や疾病予防プログラム等との統合

保健省では家族計画や母子保健、拡大予防接種等多くのプログラムを実施し効果が現れているが、村落女性に対する安全な分娩や周産期の健康管理への対応は非常に遅れている。保健省の「リスクなき出産」プログラムを受けて、本計画による村落女性の母性保健の向上、特に妊産婦リファーマ体制の改善が契機となり、将来的には家族計画や母子保健など他のプログラムと統合されれば、より効率的・効果的にプログラムの継続実施が期待される。

このような計画実施による効果と現状改善の程度を、表 4-1 にとりまとめた。

表 4-1 計画実施による効果と現状改善の程度

現状と問題点	本計画での対策（協力対象事業）	計画の効果・改善程度
<p><産科サービスの問題点></p> <p>分娩施設</p> <p>村落地域の妊産婦死亡率が周辺国より高いが、村落地域の保健所には産科施設が少なく、あっても老朽化により十分に機能していない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 17ヶ所の村落保健所および地域病院で産科諸室を増築する。（分娩室、診察室、回復室、準備室、汚物処置室、受付など） ・ 上記を含む 18ヶ所の保健施設の産科関連機材を整備・拡充する。（分娩台、吸引器、蘇生器、保育器、心拍器、診察台など） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対象地域の村落女性の内、妊娠適齢女性（106万人）の産科施設へのアクセス及び産科環境が改善される。 ・ 施設分娩数では、整備対象施設で 1999年実績 4,398 件が 2009 年には 16,434 件（3.7 倍増）に改善すると期待される。 ・ 保健所を利用する村落女性が增大すれば、アクセス困難な村落女性の保健所の利用回数が向上すると期待される。
<p>産科手術室</p> <p>県病院に産科手術室が整備されていない県では、救急・異常分娩の際に隣の県病院まで遠距離をリファーしており、妊婦・胎児ともにリスクが大きい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3ヶ所の県病院及び 1ヶ所のポリクリニックに産科手術室を増築する。（手術室、前室、更衣・準備室、汚物処置室など） ・ 必要となる手術用機材を整備する。（手術台、電気メス、自動血圧計、麻酔器、蒸気滅菌器など） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県外ヘリファーされていた妊産婦（南部で年間 200 件）が、県病院の産科手術室で帝王切開術などが可能となる。 ・ 4 病院での年間実績 153 件が、2009 年には 992 件（6.5 倍）に増大する。 ・ 産婦人科医師が常駐するため、診療圏内の一般妊産婦の利用増大も期待される。
<p>臨床検査室</p> <p>県・州病院の臨床検査室ではリスク妊産が疑われる妊産婦の臨床検査を行っているが、検査機器、周辺機材が老朽化または不足しており、検査機能が果せない状況にある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対象地域の 14 病院の検査室に検査機器、周辺機材を整備する。（pH 計、分光光度計、炎光光度計、蒸留器、乾熱滅菌器など） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対象 3 州で臨床検査を行う 14 病院で、1999 年実績である血球検査で 21 万件が 32 万件に、生化学検査で 13 万件が 19 万件への増大が見こまれる。
<p><産科レファラルの問題点></p> <p>救急搬送の改善</p> <p>救急車は病院か都市保健所（CSU）、コミユンが保有し、台数不足と老朽化から、住民の多くはタクシーを利用している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中核保健所への救急車の整備と、病院レベルでは老朽車輛の更新を行う（13 台） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 救急車輛が中核保健所と病院に整備されることで、対象 3 州の拠り的確な救急搬送（2000 年実績で 4,160 件）により母子の安全が確保される。
<p>巡回検診・啓蒙活動</p> <p>保健所にアクセス困難な村落女性でも、子供の予防接種や家族計画の受容率が多いのに、妊娠検診や出産での施設利用率が低い。</p> <p>また、村落女性は妊娠・出産についての知識を得ていない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 南北各 1 県をモデルとして、県保健支局に巡回検診車を整備する。（計 2 台） ・ 保健所から 10km 以遠に居住する村落女性を保健所助産婦と共に、2ヶ月毎に巡回する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 巡回検診・啓蒙活動により、タタ県では約 2 万人、ブルメン県で約 3 万人のアクセス困難な村落女性に妊産婦検診、リスク発見、教育・啓蒙が可能になる。 ・ 検診・登録された村落女性は、定期検診や分娩を通じて、保健所の利用率が徐々に増大すると期待される。

4-1-2 裨益人口の検討

(1) 対象人口の検討

モロッコ国では1994年の国勢調査から推定人口を利用しており、1999年の総人口は2,824万人で都市人口比率は54.5%である。本計画の対象3州の人口は合計389万人で、ゲルミン州(エスマラ県を除く)が37万人、メクネス州204万人、フェズ州148万人である。県別人口では、南部のゲルミン州アッサ・ザグ県が対象内最小で人口2.5万人、北部エラシディア県は55.5万人で同最大である。都市人口比率では、南部のタンタン県が95%でオアシスに人口が集中しており、北部で90%超の3県はメクネス市とフェズ市の外延人口を収容している。

間接的な裨益人口として、対象3州の総人口である389万人、および15~49歳の妊娠適齢女性人口106万人規模である。特に本計画で7県の施設及び機材が整備され、妊娠適齢女性37万人規模のアクセスが改善される。

表4-2 対象県の人口(1999年推定人口)

	地域人口 (人)	都市人口		妊娠適齢女性人口		
		(人)	都市比率(%)	(人)	対人口比(%)	都市比率(%)
ゲルミン州	368,000	214,000	58.2	93,093	25.3	57.0
Assa-Zag県	25,000	14,000	56.0	5,521	22.1	48.6
Guelmim県	156,000	102,000	65.4	39,997	25.6	67.1
Tan-tan県	62,000	59,000	95.2	15,185	24.5	95.6
Tata県	125,000	39,000	31.2	32,388	25.9	27.9
メクネス州	2,038,000	1,092,000	53.6	553,181	27.1	57.5
Errachidia県	555,000	310,000	92.3	139,203	25.1	32.9
Ifrane県	137,000	75,000	38.1	37,061	27.1	51.8
Khenifra県	501,000	175,000	31.5	131,327	26.2	54.3
El Menzeh県	312,000	66,000	48.2	87,277	28.0	71.1
El Hajeb県	197,000	252,000	50.3	52,592	26.7	39.5
Al Ismalia県	336,000	214,000	68.6	105,721	31.5	93.4
フェズ・ブルメン州	1,483,000	1,072,000	72.3	413,477	27.9	75.3
Boulemane県	171,000	303,000	95.0	42,962	25.1	26.9
Did-Dar Dbibagh県	319,000	284,000	95.3	98,889	31.0	95.6
Fes-Media県	298,000	116,000	46.6	86,735	29.1	96.0
Sefrou県	249,000	328,000	73.5	69,041	27.7	49.6
Z-M Yaacoub県	446,000	41,000	24.0	115,851	26.0	75.7
< 裨益人口 >						
直接裨益人口	-	-	-	1,059,751	27.2	64.4
間接裨益人口	3,889,000	2,378,000	61.1	-	-	-
全国合計	28,241,000	15,401,000	54.5	7,643,545	27.1	59.2

出所) モロッコ保健年鑑 2000年

生産年齢人口が地域人口に占める比率は全国で27%であり、南部は25%前後と少ない。妊娠適齢女性の都市人口比率は全国で59%であり、平均より低い20%台である南部のタタ県と北部のブルメン県では、山岳地域に集落が分散していることを示している。

(2) 計画目標値の検討

モロッコ政府は国家保健開発計画において、「リスクなき出産」を実現するため、村落部での介助つき分娩率の向上を目指しており、1997年の実績値で都市部 55.5%、村落部 22%を2004年には同 80%と 30%に改善するとしている。本計画目標値の設定につき、下図の通り、都市部の介助つき分娩率は増加率が年々逡減するのに対し、村落部の増加率も同一でなく(シナリオ A) 年々逡増すると予測される(シナリオ B)。従って、2003年からの逡増カーブから2009年に 47%の介助つき分娩率が予測される。

対象地域の都市人口比率は 61% (2000年) であり、施設完成から 5年後の 2009年の介助つき分娩率を都市・農村の中間値である 66.6%と設定した。また、巡回による分娩介助サービスがないため、介助つき分娩率と施設分娩率を同じとした。

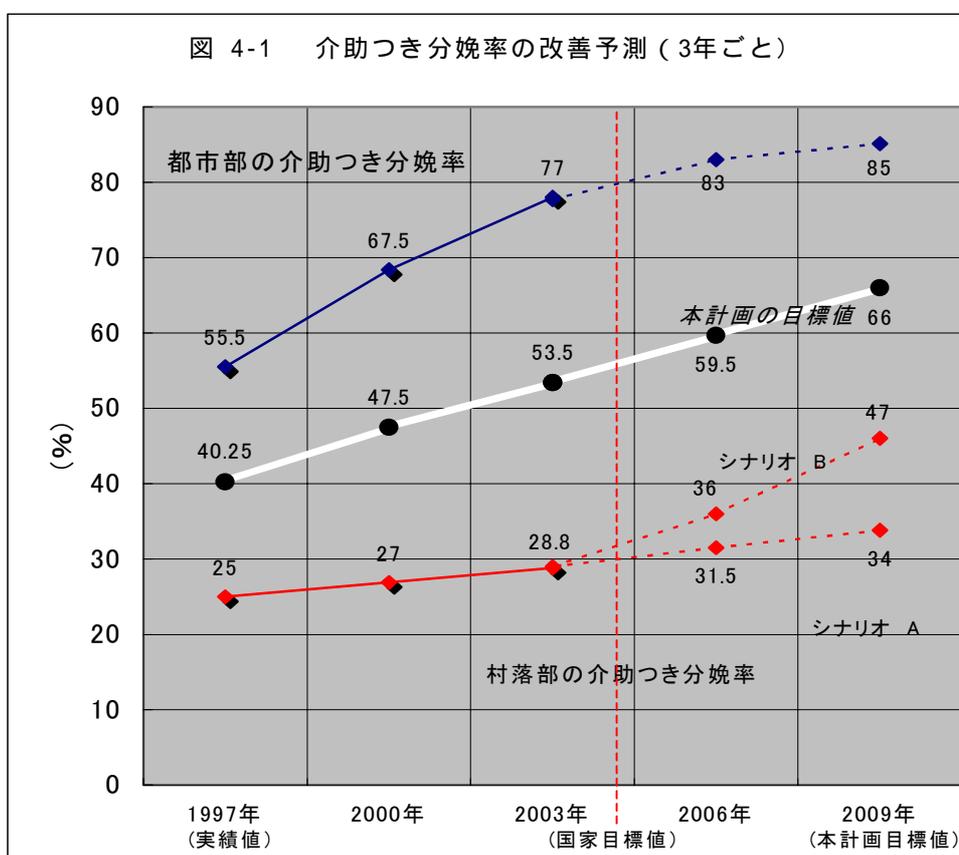


表 4-3 介助つき分娩率の改善目標値 (%)

	1997年 (実績値)	2000年	2003年 (開発目標値)	2006年	2009年 (計画目標値)
都市部	*55.5	67.5	*77	83	85
村落部 (シナリオA)	*25	27	*28.8	31.5	34
村落部 (シナリオB)				36	47
計画値 (平均)	40.25	47.5	53.5	59.5	66

出所) *の実績値と開発目標値は「国家保健開発計画 1997-2003年」に基づく。

(3) 妊娠・分娩件数の推定

本計画実施により 18 施設で産科諸室と機材が整備されるほか、17 施設では産科関連機材のみ整備される。前者の場合、対象人口の調整数は 37 万人で妊娠予測数（粗出生数）は 3% の 11,146 件、この内 66% である 7,430 件の施設分娩が期待される。また、後者のうち村落保健所・地域病院（ESSB）レベルの 6 ヶ所で特に産科環境が整備され、対象人口 45 万人で 9,004 件の施設分娩が期待される。この合計として 2009 年には年間 16,434 件の安全な施設分娩が期待され、この数値は 1999 年実績値の 4,398 件の 3.7 倍に相当する。

表 4-4 保健所・地域病院レベルの年間妊娠・分娩件数の検討（実績値は 1999 年）

	人口（人）		妊娠予測 （件）	施設分娩（件）	
	対象人口	調整人口		実績数	期待数
A：施設・機材の整備対象（18ヶ所）	404,336	371,522	11,146	3,022	7,430
B：機材のみの整備対象（6ヶ所）	452,221	450,183	13,505	1,376	9,004
	合計			4,398	16,434

注）調整人口は下部保健所等で重複する人口を省略した。

(4) 手術件数の検討

県病院レベルの産科手術室が 4 ヶ所整備されることで、対象人口の調整数 60 万人に対して、施設分娩件数（期待数）11,980 件が期待される。この内、10%（日本では 15~20%）の年間 1,198 件が複雑分娩等で帝王切開術を受けると予測される。これは 1999 年実績値 153 件の 7.8 倍に相当し、現在 2 病院では実績がなく、本計画実施までに産婦人科医を選任・常駐させる必要がある。

既に手術実績のある 8 病院についても不足機材を整備するが、その実績数は 1,708 件であり、期待される施設分娩数 84,912 件の 10% である 8,491 件への増加が見こまれる。合計では、実績値の 5.2% に相当する 9,689 件の異常分娩への対応が期待される。

表 4-5 施設毎の対象人口と手術件数の検討（実績値は 1999 年）

	人口（人）		施設分娩（件）		手術（件）	
	対象人口	調整人口	実績数	期待数	実績数	期待数
A：手術室と機材の整備（4ヶ所）	599,000	599,000	4,918	11,980	153	1,198
B：関連機材のみ整備（8ヶ所）	5,691,000	4,245,5760	23,322	84,912	1,708	8,491
	合計				1,861	9,689

注）調整人口は下部保健所等で重複する人口を省略した。

(5) 検査件数の検討

現在、臨床検査を行う 6 病院の検査室では、血球検査 20 万件/年、生化学検査 12 万件/年の検査実績があり、15% 程度の増加が期待される。一方、現在は検査実績の少ない 8 病院の検査室でも、A 群と同程度の増加が見込まれ、合計で血球検査 32 万件、生化学検査 19 万件が期待される。

表 4-6 臨床検査の実績と期待件数

	対象人口 （人）	検査実績（件）		検査/人口（%）		期待検査（件）	
		血球	生化学	血球	生化学	血球	生化学
A：検査実績のある施設（6ヶ所）	5,413,000	208,185	123,710	3.85	2.29	239,413	142,267
B：検査実績の少ない施設（8ヶ所）	3,885,000	2,548	1,937	2.85	1.70	80,273	47,747
	合計	210,733	125,647			319,686	190,014

4-1-3 評価指標の検討

(1) 既存保健データの確認

モロッコ国の保健統計は、各保健所（CSC または CSU）の活動件数を月例報告書として県保健支局移動診療部（SIAAP）に提出し、ここで On-Line 入力した保健省統計局（SEIS）のメイン・システムに送られる。このデータは保健所等の固定施設と、単車などを利用した巡回診療データからなり、下表の項目などがコミューン毎に入力されている。また、自治裁量権(SEGMA)をもった病院毎の産科関連データは保健省統計局（SEIS）で集計している。

下表では件数を示し、診療圏人口（妊娠適齢女性など）や 印を付した数値を母数とした比率を指標として設定できる。ただし、現行の推定人口がコミューン・レベルで実勢を反映しているか否か、また 2004 年の次期国勢調査で推定人口が調整される点に注意を要する。

表 4-7 指標となる保健データ（州別件数）

（●は指標の母数となる件数）

	指標となる件数	規準件数(2000年)			目標値 2009年
		フェス州	マラケシュ州	ゲルミン州	
保健所（CSCA）と巡回検診（SIAAP）による件数					
産前・産後検診	新規登録者数	16,641	26,107	6,286	●各件数の向上、 ●各診療圏内の対妊娠適齢女性比率での改善
	第1周検診受診者数	9,568	13,543	29,19	
	他の産前検診受診者数	22,963	31,977	5,759	
	リスク妊娠数	3,663	3,392	589	
	搬送件数	1,426	1,387	321	
	産後検診受診者数	26,637	30,554	7,077	
出産関連（母体）	出産件数	17,142	20,580	4,465	●各件数での向上 ●対出産件数比率の改善 ●各診療圏内の対出産年齢女性比率での改善 ●施設分娩率 66.6%
	<異常分娩>				
	帝王切開件数	913	981	2	
	観察件数	5,911	5,540	216	
	処置件数	5,180	1,890	133	
	搬送件数	808	3,637	83	
同（新生児）	出生件数	17,272	20,461	4,367	●各件数での向上 ●対出産件数比率の改善 ●対出生件数比率の改善 ●各診療圏内の対出産年齢女性比率の改善
	<異常分娩>				
	死産件数	554	669	108	
	低体重件数	859	720	132	
	観察件数	1,501	904	18	
	処置件数	1,306	740	8	
	搬送件数	205	176	6	
	死亡(24時間以内)	136	48	27	
SEGMA 病院（HGP、HGR）の件数					
出産関連（母体）	出産件数	6,872	11,299	3,386	●各件数での向上 ●対出産件数比率の改善 ●各診療圏内の対妊娠適齢女性比率の改善 ●手術実施率：10%
	正常分娩	4,857	8,109	2,799	
	複雑分娩	1,299	2,421	462	
	帝王切開件数	716	769	125	
	搬送件数	108	367	164	
	死亡件数	14	14	1	
臨床検査関連	血液検査件数	78,592	79,884	7,186	●各検査件数の向上 ●総検査数比率での改善
	生化学検査件数	32,076	59,859	7,119	
	検査総数	121,494	169,299	17,330	

出所）保健省統計局（SEIS）2000年

(2) 評価指標の検討

モロッコ政府の「保健開発計画 2000~2004」から産科関連の開発目標値に基づき、上表 4-7 の実績件数から評価指標を検討した。

妊産婦検診率

開発目標値の伸び率から、2009 年評価時の改善目標値を、産前検診率で都市部 63%、村落部 40%、産後検診率が都市部 93%、村落部 80%が期待される。

産前検診の実績数は表 4-7 の通り、新規検診登録者数、第 1 周受診者数、その他の産前検診受診者数に分けて記録されている。

表 4-8 妊産婦検診率

		基準値 (2000 年)	開発目標(04 年)	計画目標 (09 年)
妊産婦検診率 (産前)	都市部	57	60	63
	村落部	23	36	40
同 (産後)	都市部	86	90	93
	村落部	40	65	75

施設分娩率

開発目標値の伸び率から、2009 年評価時の改善目標値を、都市部 85%、村落部 35%と設定した。表 4-7 の通り、病院レベルで 15,765 件であった。本計画で施設・機材を整備する 18 箇所の保健所では、3,022 件の実績に対して 7,430 件が期待される。

表 4-9 施設分娩率 (介助つき分娩率)

		基準値 (2000 年)	開発目標(04 年)	計画目標(09 年)
施設分娩率 (介助つき分娩率)	都市部	67.5	80	85
	村落部	27	30	35

患者移送件数

妊産婦が移送される件数は、2000 年の実績数から産前検診時で 30%の増加、出産時で 15%の増加が見込まれる。

表 4-10 患者移送件数 (村落部)

		現 状 (2000 年)	計画目標 (09 年)
患者移送件数 (村落)	検診時	3,134 件	30%の増加
	出産時	4,528 件	15%の増加

巡回検診回数

巡回車輛を利用した検診回数の伸びは、巡回開始年度と評価時の実績件数で比較する。タタ県の 2000 年の県地方部の総人口は約 90,000 人、ブルマン県の 2000 年の県地方部の総人口は 145,000 人

人口増加率 0.03 とした場合に 2009 年の各県地方部の人口予測を行う。

タタ県：約 130,000 人

ブルマン県：約 200,000 人

粗出生率を人口千人当たり 30 と仮定すると妊娠している女性の数はそれぞれ以下となる。

$130,000 \times 30/1000 = 3,900$ 人

$200,000 \times 30/1000 = 6,000$ 人

検診件数：妊娠女性数の2倍を検診するとすると両県で以下となる。

$3,900 + 6,000 = 9,900$ (妊娠女性) \times $1/3$ (2009年の自宅分娩率) \times $2 = 6,600$ 件

SIAAPによるタタ県及びブルマン県の2000年実績数は3,800件であった。

表 4-11 巡回検診回数(タタ県及びブルマン県)

	2000年	巡回開始年度	計画目標(09年)
巡回検診件数	3,800件	実績数	6,600件

4-2 課題・提言

(1) モロッコ側が取り組むべき課題

末端の保健所（CSC、DR）は地域住民の生活と密着した保健施設であるが、妊娠・出産に関わる

母性ヘルスケアについては、施設が十分に機能しているとは言えない状況にある。予防接種の普及率が村落部でも82%あるのに対して、村落での産前検診受診率は30%程度、介助つき分娩率は25%程度に留まっている。村落女性が保健所を利用しない理由として、アクセスが悪い、施設が少ない、看護師（男性）しかいない（助産婦がいない）、助産婦と村落女性に面識がない、などが上げられている。

このような、保健施設に自発的にアクセスしない女性、あるいはアクセスしたくても困難な女性に対して、保健所の助産婦と共に遠隔地を巡回検診し啓蒙する活動を継続させる必要がある。

<巡回検診・啓蒙活動の継続>

全ての女性に保健スタッフが接する

村落女性の母性ヘルスケアを改善するには、都市部の保健所と同様に村落女性が母性ヘルスについて気軽に相談できる環境造りが不可欠である。そのためには、保健所スタッフが診療圏内の村落女性について把握し、また村落女性も保健所の機能・役割を周知することが必要となる。

村落女性に健康教育・IECを行う

保健スタッフは診療圏内をくまなく巡回し、村落女性に健康教育・IECにより、妊娠・出産についての知識や健康管理の重要性などを説明する。また、検診登録を行い妊娠女性を発見し、3回の検診を継続的に受けるよう促す。

リスク妊娠の早期発見に努める。

検診によりリスク妊娠の疑いがあれば、必要に応じて病院検査を促す。可能であれば定期検診に保健所へ出向くこと、あるいは次の巡回検診も受けるよう促す。リスク分娩では抵当な時期に病院産院にリファーすること、正常分娩でも保健所で助産婦の介助（施設分娩）が望ましい点を説明する。

産後の健康管理と家族計画を指導する。

産後の母子の健康管理をモニターし、体力回復を確認する。家族計画による適切なスペースを推奨し、母体への悪影響を最小限にとどめる。

県保健支局と各保健所が協力して、このような巡回検診・啓蒙活動を継続すれば、アクセス

困難な遠隔地の村落女性も妊娠・分娩について正しく理解し、出産のリスクを軽減することが可能となる。

(2) 技術協力の検討

無償資金協力の枠内におけるソフトコンポーネントの投入が行われるが、これらの実施に係る技術面での改善について専門家による指導が期待される。ソフトコンポーネントに於ける巡回活動支援の投入の時期に合わせるか、もしくは、ソフトコンポーネントにより巡回計画が策定された後早期に派遣されることが望ましい。ソフトコンポーネントによる機材維持監理体制整備策定支援については、妊産婦ケアのための機材の適正な使用法指導については、機材の専門家による指導のみならず、医療従事者の視点からの指導も求められる。これについては専門家派遣あるいは対象施設への協力隊派遣等を通じての改善が期待される。

また、専門家及びモロッコ側にあるリソースが有する技術を地方部の医療従事者に波及せしめる目的から、現地国内研修が行われることが望ましい。現地での技術協力を補完する形で、保健省地方支局、移動診療部、県病院の責任者等について本邦における病院管理や僻地医療手法の研修(国別特設研修)の検討が望まれる。また、協力対象である各レベルの保健医療施設の助産婦等妊産婦ケア従事者に対して、日本人講師の投入を考慮した、村落部妊産婦ケアに係る研修計画を行い、その中で整備機材の適正な活用についても研修を行うことが望ましい。

地方部を対象とした保健医療分野の協力については、UNFPA とのマルチバイ協力を除いて我が国の協力実績は殆どなく、一方では他ドナーが長く協力を実施してきた分野でもあること、本省のみならず地方レベルでの調査、協議が必要とされることから、無償資金協力初期より、企画調査員による他ドナー動向調査と協力の整合性検討、特に本協力対象案件は対象地域が広範にわたることから、無償資金協力を検討している対象地方部のモロッコ側実施体制や現状調査、及びこれを踏まえた技術協力案件形成支援が求められる。

(3) 他ドナーとの連携

本協力対象案件は、施設・機材整備を通して妊産婦ケアの向上を目的としているが、施設・機材のみをインセンティブに外からモロッコ側の医療従事者や住民の意識・行動改善をはかることは困難であり、我が国の技術協力との連携の他、モロッコで長期にわたり人材養成を支援している UNFPA 等他ドナーとも強調をはかり、モロッコ側人材のモチベーションを促進するような協力を進める必要がある。

特に保健セクターについては、世銀、UNFPA、USAID、EU、UNICEF、アフリカ開発銀行等多くのドナーがソフトもしくはハードの協力の経験を有しており、成功・失敗の経験から学ぶべきところは学び、ドナー毎に手法や内容、目的が異なるちぐはぐな協力とならないように留意する必要がある。

4-3 プロジェクトの妥当性

(1) 村落女性の母性保健の改善をめざす

本計画の裨益対象者は多くが村落女性であり、現状では当該保健所に産院がなく自宅分娩が当然であったり、緊急時には遠隔地にリファーされる状況にある。村落女性の多くは貧困層に属し、これまでは十分な母性ヘルスサービスを受ける機会がなく、妊娠・出産の知識にも乏しい状況にある。本計画で村落保健所の整備・拡充が実現すれば、多くの村落女性が安全に妊娠・分娩できる良好な環境が整い、検診率・施設分娩率が向上することで、妊産婦死亡率の低下が可能になる。また、巡回検診・啓蒙活動が継続されれば、さらに奥地の村落に住む貧困女性にも母性ヘルスサービスが届けられる。

(2) 高度な技術を必要としていない

本計画は産科の検診・分娩・啓蒙に関わる保健所と病院産院の機能強化であり、個々の規模が小さいため、各県保健施設で十分に予算措置が可能である。また、既存の組織と施設を拡充することから、必要となる人材・予算も追加的であり、モロッコ側で継続的な維持管理が可能である。人材については、3名の産婦人科医、2名の一般医師及び6名の助産婦もしくは出産介護資格を有する看護婦を選任する必要がある。このように、モロッコ側にかかる負担が少ないことから、本計画の実施が妥当であると判断される。

(3) 国家開発目標である地域格差の是正をめざす

モロッコ政府は都市化と灌漑農業の進んだ沿海平野部と、開発の手が届かないアトラス山岳部やサハラ砂漠周縁との地域格差の是正を目指している。道路や電力などの経済インフラ基盤は地方村落部まで比較的早くより整備が進められたが、教育・保健・飲料水といった人的資源に関わる基礎的インフラの整備が遅れており、特に基礎教育・基礎保健の遅れが地方発展の足かせとなっている。従って、本計画実施により村落女性のリスクなき出産が実現すれば、これまでの社会的コストが軽減され、地方自治体はそのコストを村落発展に充当することが可能となる。

(4) 多大な収益性はない

保健所、地域病院は無料診療が原則であり、本計画の実施による収益はない。自治裁量権（SEGMA）を持つ県病院・州病院では、支払い能力のある患者から検査料や分娩・入院料を徴収してよい事になっており、これらは施設・機材の補修や、一部では新規機材の購入に充当している。従って、収益性が高くないことから、本計画の実施は妥当であると判断される。

(5) 環境面で負の影響がない

保健所および病院に増築する施設は19ヶ所で各100~300㎡規模であり、大きな環境の改変はない。また、保健所・産院であることから、医療廃棄物の排出も少なく、環境面での負の影響は認められない。

4-4 結論

本計画はこれまで述べてきたように多大な効果が期待され、同時に広く地方村落の母性保健の改善を通じて BHN の向上に寄与するものであることから、無償資金協力事業として実施することの意義は大であると判断される。計画実施後の運営・維持管理については、相手国側の体制は人員・資金ともに十分であり持続的な実施が可能であるが、今後、本計画事業がより円滑かつ効果的に実施されるためには、以下の課題に対応することが必要である。

1. 村落部の助産婦/看護婦の確保と再訓練

本計画目標を達成するためには、特に村落部での大幅な改善が不可欠であり、妊産婦の出産介助や検診・リスク評価にあたる助産婦および助産看護婦の確保と再訓練が重要である。

助産婦教育については、全国 7 ヶ所の医療学校で年間 200 名規模で実施されているが、今後は特に村落に常駐する助産婦の訓練が重要となる。また、村落に配備されるナースは男性（看護師）が多いが、女性の看護婦に助産婦訓練を行うことで、検診・出産介助が可能な女性スタッフを 1 人でも多く村落保健所に常駐させる事が望まれる。

また、山岳地帯やサハラ周辺の遠隔地の集落では、正常妊娠の検診や分娩介助ではコミュンの女性ボランティアや TBA の活用が考えられ、県保健支局と県病院レベルでボランティア登録制度と定期的な研修会を実施し、遠隔地での産科スタッフを解消することが望まれる。

2. 定期的な巡回検診・IEC 活動の継続

比較的アクセスのよい都市部の妊娠適齢女性は自発的に保健所に出向くが、アクセス困難な遠隔地に居住する村落女性をいかにして保健所にひきつけるかが課題となる。特に、調査期間中に 3 県で実施したワークショップにおいて、保健所スタッフと村落女性とのあいだに多くの溝があることも判明している。一方、予防接種や家族計画の受容率でみると都市と村落で大差がないが、施設分娩率では格差が大きいことから、現状では村落女性（と夫・家族）が自宅分娩を望ましいと判断している。

本計画実施により産科関連の施設・機材が整備される保健所・病院等の産科施設では、アクセス可能な女性の施設利用率は自動的に向上すると思われる。問題は、アクセス困難な村落女性をいかに取り込むかにあり、本計画ではソフト・コンポーネントとして巡回検診・IEC 活動の実施支援を行う。

アクセス困難な村落女性を巡回して、登録・検診し、妊娠から胎児の成長と出産、産後の母体と新生児の注意事項、リスク発見と定期検診の必要性などを説明し、安全な分娩の方法として例えば環境が整わなければ保健所での施設分娩の利点を説明するなどの啓蒙活動が重要である。現状では、保健所の巡回看護師が単車で巡回する方法と、県保健局のスタッフが無医師の診療所を巡回診療する方法などが採用されているが、妊産婦

に対する巡回検診・啓蒙活動はまだ実現していない。

今回のソフト・コンポーネントで実施する活動を定着させ持続させて行くことが、より多くの村落女性の安全な出産を確保し、妊産婦死亡率の低下に向かう上で重要である。将来は地域の経済成長により交通手段が確保され、村落女性の母性保健への意識も改善して自主的に保健所に出向く女性が増加すると期待される。

3. 施設・機材の予防的メンテナンスの励行

保健省では管轄下の保健医療施設の保守・修理を、州レベルの維持管理ワークショップで実施する体制を整備しつつある。これを受けて本計画では、21ヶ所の産科施設増築とこれを含む37ヶ所の産科施設への産科関連機材を維持管理する州レベルのメンテナンス・ワークショップに対して、必要となる工具類の整備とゲルミン県にはワークショップの建設を計画した。

一方、施設・機材の維持管理には、故障前の予防技術と故障後の修理技術に分れる。本計画で整備される施設・設備・機材は、概ね現状と同じレベルであり特別な技術は必要とされない。維持管理には予防技術が主体であり、日常的な点検と清掃（予防的メンテナンス）が施設・機器の故障要因を除去して寿命を延ばす。これは、維持管理テクニシャンおよび実際に使用する保健スタッフによる日常的な確認の励行が必要である。

本計画ではソフト・コンポーネントにより、機器・機材の登録、日常的な保守点検、故障・修理の履歴などを指導するが、各保健施設はこの活動を継続して行くことが望まれる。

4. 評価と他県・他州への波及

本計画の対象地域は3州15県であるが、実際に母性保健のリファラル体制が改善・強化されるのは7県である。また、本計画による施設・機材は2004年2月に全て完了し、モロッコ側の使用が開始される。この間に無償資金協力の範囲内で、施設・機材の整備に加えてソフト・コンポーネントによる巡回妊産婦検診計画策定の支援や機材維持管理体制整備の支援などが実施される。

従って、本計画の効果を確認するには定期的な評価とそのフィードバックが不可欠である。具体的には、各施設からの月例報告を県保健支局で1年分集計し、その評価にもとづく各保健施設へのフィードバックが望まれる。また、中間評価として3年分を集計した時点で、成果のある項目を他の保健施設へ適用・波及することが望まれる。

施設利用開始から5年後の2009年には、最終評価として計画全体の評価を行い、成果のある項目を他州へも適応・波及することが望ましい。