

モザンビーク共和国
災害復旧保健支援計画
(子供の福祉無償)

簡易機材案件調査報告書

平成 12 年 11 月

国際協力事業団

無償二

CR(2)

01-124

目 次

序文
位置図
写真
略語集

第1章 要請の背景	-----1
第2章 プロジェクトの周辺状況	-----3
2-1 当該セクターの開発計画	-----3
2-1-1 上位計画	-----3
2-1-2 財政事情	-----4
2-2 他の援助国、国際機関等の計画	-----5
2-3 我が国の援助実施状況	-----6
2-4 プロジェクト・サイトの状況	-----7
2-4-1 自然条件	-----7
2-4-2 社会基盤整備状況	-----8
2-4-3 既存施設・機材の状況	-----9
2-4-4 保健分野における洪水被害	-----16
2-5 環境への影響	-----17
第3章 プロジェクトの内容	-----18
3-1 プロジェクトの目的	-----18
3-2 プロジェクトの基本構想	-----18
3-2-1 調達品目	-----18
3-2-2 調達数量	-----19
3-2-3 裨益対象	-----26
3-3 基本設計	-----27
3-3-1 設計方針	-----27
3-3-2 基本計画	-----30
3-4 プロジェクトの実施体制	-----32
3-4-1 組織	-----32

3-4-2 予算	34
3-4-3 要員・技術レベル	35
第4章 事業計画	37
4-1 実施工程	37
4-1-1 実施工程	37
4-1-2 相手国側負担事項	37
4-2 概算事業費	39
4-2-1 概算事業費	39
4-2-2 維持・管理計画	40
第5章 プロジェクトの評価と提言	42
5-1 妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果	42
5-2 技術協力・他ドナーとの連携	43
5-3 課題	43

資料

1. 「モ」国保健指標および関連データ
2. 調査団員氏名、所属
3. 調査日程
4. 関係者リスト
5. 「モ」国の社会・経済事情

序文

日本国政府は、モザンビーク共和国政府の要請に基づき、同国の災害復旧保健支援計画にかかる簡易機材調査を行うことを決定し、国際協力事業団が財団法人日本国際協力システムとの契約により簡易機材案件調査として実施しました。

当事業団は、平成12年7月6日から8月4日まで簡易機材案件調査団を現地に派遣いたしました。

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12年11月

国際協力事業団
総裁 斉藤邦彦

位置図

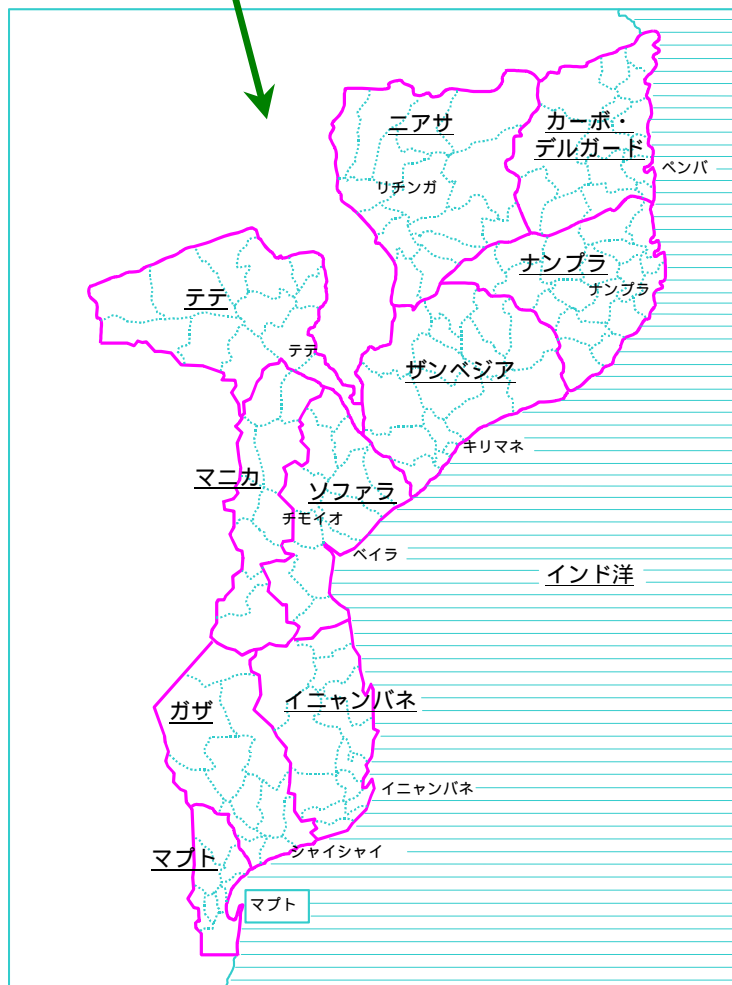


図1 モザンビーク



写真1 保健省ワクチン倉庫
2台の冷蔵室、1台の冷凍室を有している。



写真2 保健省メンテナンスセンター



写真3 ナンプラ州ワクチン保管倉庫



写真4 ナンプラ州医薬品倉庫



写真5 ナンプラ州医薬品倉庫
棚は品目コードごとに区分けされ名称が記されている。青色のカードは出入庫を記録する在庫管理表。



写真6 モナボ県カラピラヘルスセンター
元はミッション系のヘルスセンターだったが1992年に国営化された。



写真7 同ヘルスセンター
ワクチン接種には従来型の注射針およびガラスシリンジを使用している。

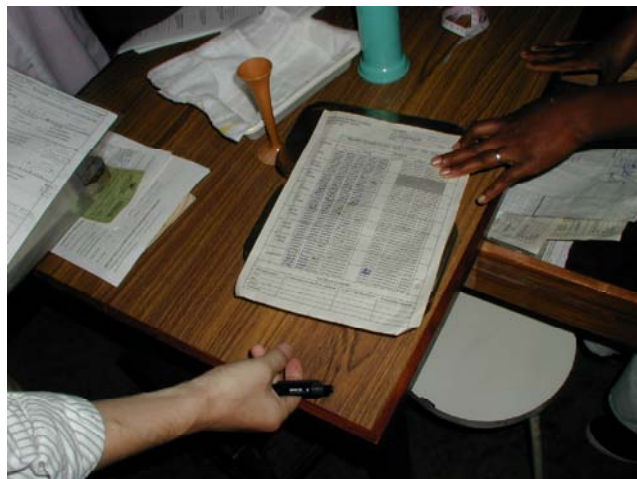


写真8 同ヘルスセンター
投与状況チェック表。



写真9 マプト県シナヴァネヘルスセンター
注射針、シリンジの消毒には簡易蒸気滅菌器を使用している。



写真10 ナカラ・ポート保健局
アウトリーチ実施予定表。



写真11 ナカラ市ナカラ総合病院
近隣のミッション系保健施設から回収された期限切れ供与医薬品。サンプルや中古品が多い。「モ」国の治療ガイドラインに従っていないため、そのほとんどが使用されず期限切れとなっている。州医薬品倉庫に送られ廃棄処分とされる。



写真12 ナカラ市ナカラ総合病院
向精神薬保管庫。一般薬とは別に施錠して管理している。



写真13 メコンタ県テラネヘルスポスト



写真14 同ヘルスポスト
医薬品在庫と管理状況。



写真15 同ヘルスポスト
ワクチン保管用冷蔵庫(ケロシン式)と消毒用機材。

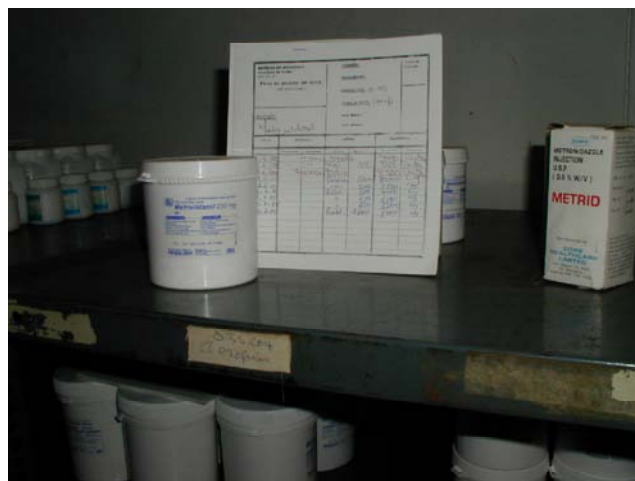


写真16 ナンプラ市25セブンプロヘルスセンター
医薬品管理室。タリーシートを利用した在庫管理。



写真17 保健省中央機材倉庫



写真18 州保健局用トラック



写真19 医薬品公社 (medimoc) 第8倉庫第2区画
供与医薬品を保管予定 (床面積約574m²)。



写真20 同第3区画
パレットの移動には手動式フォークリフトが用いられる。



写真21 医薬品公社 (medimoc) 第9倉庫
配送準備室。地域別に区分けされている。



写真22 医薬品公社 (medimoc) 本部所有のトラック
4台のトラックを所有している。インヤンバネ州への配送を準備している
ところ。



写真23 マプト州マニッサ地区
手前のインコマティ川が氾濫した。洪水後約5ヶ月経っているが水は
完全にひいていない。



写真24 豪雨によって損壊した幹線国道

略語集

AFP	Acute Flaccid Paralysis	急性弛緩性麻痺
AIDS	Acquired Immuno-deficiency Syndrome	後天性免疫不全症候群
ARI / IRA	Acute Respiratory Infection <i>Infecções Respiratórias Agudas</i>	急性呼吸器感染症
BCG	Bacillus Calmette-Guerin	結核予防ワクチン
CDD / CDD	Control of Diarrhoea Diseases <i>Controle das Doenças Diarreicas</i>	下痢性疾患対策プログラム
DPT	Diphtheria-Pertussis-Tetanus Combined Vaccine	ジフテリア百日咳破傷風混合 ワクチン
E/N	Exchange of Notes	交換公文
EPI / PAV	Expanded Programme on Immunization <i>Programa Alargado de Vacinações</i>	予防接種拡大計画
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GMP	Good Manufacturing Practice	医薬品の製造および品質管理に 関する基準
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit	ドイツ技術協力公社
HIV	Human Immuno-deficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
IDA	International Development Association	国際開発協会（第二世銀）
IMCI	Integrated Management of Childhood Illness	子供の病気の統合的管理
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
NIDs	National Immunization Days	全国一斉投与
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PHC	Primary Health Care	プライマリ・ヘルス・ケア
UN	United Nations	国際連合
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口活動基金
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金（ユニセフ）
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WHO	World Health Organization	世界保健機関

第1章 要請の背景

モザンビーク国（以下「モ」国）は 1975 年にポルトガルから独立したが、その後 20 年に及ぶ内戦により社会・経済のインフラが破壊され難民が発生するなど、国民生活の基盤が崩壊するに至った。保健医療事情は、独立後の保健医療分野における開発計画の遅れのため、サハラ以南の 40 カ国の中でも最悪の状況にある。とくに母子保健に関しては、1990 年の「子供のための世界サミット」で採択された「西暦 2000 年までに 5 歳未満児死亡率¹を 1990 年の 3 分の 2、または 70 のどちらかのうち最も低いほうに引き下げる」などの目標を達成するにはほど遠い状況にあるといえる（表-1）。

表-1 サハラ以南地域保健指標比較

	乳児死亡率 ²	5 才未満児死亡率	低出生体重児 ³ 出生率	妊産婦死亡率 ⁴
	1997 年	1997 年	1990-97 年	1980-97 年
モザンビーク	130	208	20	1100
マラウイ	135	215	20	620
マダガスカル	96	158	5	490
タンザニア	92	143	14	530
スワジランド	66	94	10	230
ケニア	57	87	16	370
ジンバブエ	53	80	14	400
サハラ以南の平均	105	170	15	-

出典：ユニセフ世界子供白書（1999 年）

乳幼児における主要死因はマラリア（18%）、下痢性疾患（13%）、呼吸器感染症（8%）、麻疹や新生児破傷風（3%）など、いわゆるプライマリヘルスケア（PHC）の充実により死亡と罹患を減少させることが可能な疾患である。

保健省は予防接種拡大計画（EPI）を 1982 年から実行に移し、ポリオ撲滅、新生児破傷風の制圧、麻疹の罹患率低減などを目標として、接種ポストの再開・整備・増設、車輛等による巡回接種など徐々に活動を拡大してきた。こうした努力の結果、過去 5 カ年の接種率は年々向上してはいるが、現有コールドチェーン機材が老朽化してきており、また地方においては依然として機材が不足していることから、これらの更新・整備が急務となっている。

一方、「モ」国は本年 2 月初旬から 3 月にかけての豪雨と 2 月下旬に同国を直撃したサイクロン「エリーネ」により過去 50 年で最も深刻と言われる被害を受けた。ガザ州を中心とした南部地域では 400 万人以上が被災したといわれ、これまでに 600 名を超える死亡が確

¹ 出生時から 5 歳になる日までに死亡する確率で、出生 1,000 人あたりの死亡数であらわす。

² 出生時から 1 歳になる日までに死亡する確率で、出生 1,000 人あたりの死亡数であらわす。

³ 出生児の体重が 2,500 グラム未満の乳児。

⁴ 出生 10 万人あたり、妊娠や出産が原因で死亡する女性の数。

認されている。さらに、5月にはサイクロン「ヒューダ」が中北部のナンプラ、ザンベジア州の沿岸部を襲った。この一連の災害で道路、橋梁、病院・ヘルスセンターを含む公共施設、家屋の多くが全半壊したほか、一部のコールドチェーン機材、巡回接種活動用車輛が浸水し使用不能となった。洪水被災地域では飲料水不足および汚水流出などによる不衛生な状態が続いており、とくに抵抗力の弱い乳幼児の間でマラリア、下痢症、感染症等の罹患率が増加傾向にある。被災直後には国際機関、諸外国および NGO 等の援助により治療に必要な医薬品の需要増に対応したが、その後の見通しはたっていない。

政府は世界銀行などの支援を受けて復興に取り組んでいるが、被害総額は年間の歳出の約半分に相当すると見積られ、完全な復旧には数年を要すると考えられている。政府は本年度予算の組換えを余儀なくされており、保健医療分野においても緊縮財政策などによる全国的な保健サービスの質の低下が懸念されている。

このような状況のもと、「モ」国政府は全国の保健施設を対象に、コールドチェーン体制の整備および乳幼児の感染症対策に必要な機材・必須医薬品等の調達にかかる計画を策定し、この実施について我が国に無償資金協力を要請してきたものである。

第2章 プロジェクトの周辺状況

2-1 当該セクターの開発計画

2-1-1 上位計画

「モ」国の「国家開発計画 1995-1999」および「同 2000-2004」によれば、保健分野における最重要課題は国民の健康の確保と向上であり、とくに乳幼児などリスクの大きいグループにおける罹患率と死亡率の低減を第一目標に掲げている。この実現に向けて保健省は、世銀と諸外国・機関の協力⁵で「保健セクター復興計画 1996-2000」を実施しており、合計3.55億ドルを投資している。この計画では、保健医療関連施設の整備や人材の育成、必須医薬品プログラムの強化・医薬品流通改革、保健制度改革・管理システムの改善を柱とし、なかでも保健医療関連施設の整備、とりわけ1次保健施設（ヘルスセンター・ヘルスポスト）の整備に資金の約70%が投入されている。

このうちの保健制度改革に関して、1996年に「国家総合保健計画」が策定されている。これは、「母子における罹患率と死亡率、ならびに青少年の罹患率の低減に寄与すること」を目的とし、従来個別に行われていた母子保健・家族計画・予防接種・学校保健などの保健プログラムを統合してより効率的に活動を展開することを企図したものであり、国際機関や諸外国によるドナー協調⁶を得て、医薬品・ワクチンやコールドチェーン機材などの安定供給、巡回保健活動によるコミュニティーレベルでの基本的医療サービスの展開、予防接種活動の拡大と強化などに取り組んでいる。

さらに、このコンポーネントのひとつである予防接種については「予防接種活動5ヵ年計画」を策定し、

完全接種率90%の確保と維持

ポリオ根絶

麻疹発症率の90%低減

新生児破傷風による死亡例の95%低減

1歳未満児におけるB型肝炎有病率の90%低減

などを今期（2000-2004年）中に達成したいとしている。具体的な対策として、接種ポストの整備と巡回接種の強化（ ）、サーベイランスの強化と効率的なミニキャンペーンの実施（ ）、ハイリスク地でのキャンペーンの実施（ ）、ルーチン接種の開始（ ）スタッフのトレーニングの強化、地域住民の参加促進などが計画されている。

本計画は、これら上位計画の基本戦略を支援し、乳幼児における罹患率と死亡率の低減を図ることにある。

⁵ IDA、WHO、UNICEF、UNDP、デンマーク、イタリア、ノルウエー、オランダ他

⁶ スイス、ノルウエー、UNFPA、UNICEF、USAID、WHO、GTZ 他

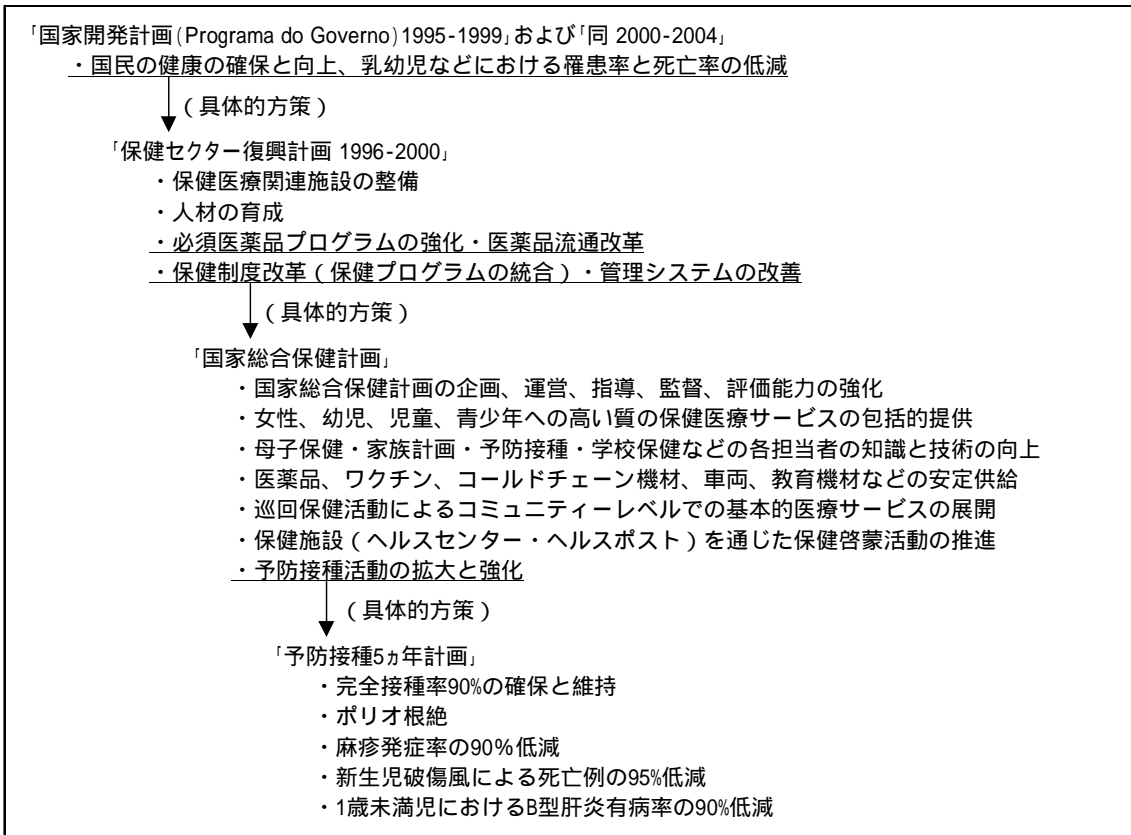


図-1 関連上位計画カスケード

2-1-2 財政事情

10 数年に及ぶ内戦の終了後、1994 年 12 月新政府が発足し、長年の内戦等で流出した難民も帰還を終え、民主化および復興への努力は着実に進んでいる。

経済面でも、独立以来の社会主義経済から市場経済へ転換し、IMF・世銀の支援を受けて構造調整計画に取り組んでいる。肥沃な土地に恵まれているため農業開発に重点をおき、輸出用換金作物(カシューナッツ、綿花、砂糖等)の生産に力を入れており、国内総生産(GDP)の3分の1近くを占めている。90年後半より年平均10%前後の経済成長を示し、南アフリカその他の諸国からの直接投資も増加している。しかし農業に依存している性格上、旱魃や洪水等による気候の影響を受けやすく、成長率も左右されやすい構造となっている。当年の洪水による影響としては、当初予想されていた8%台のGDPの伸びを確保することは困難で、5%前後になるものと推定されている。また、1999年以來のインフレが加速し(10%)、現地通貨であるメティカルも下落(12%)している。

2-2 他の援助国、国際機関等の計画

表-2 に示すとおり「モ」国の保健分野における支援は大別して国連機関、諸外国、国際金融機関、NGO により行われている。保健分野における最大の支援である「保健セクター復興計画」では、「モ」国政府が 1.16 億ドル、世銀が 0.99 億ドル、諸外国・機関が 1.4 億ドル（合計 3.55 億ドル）を出資し、主に保健インフラの整備に投入されている。同じく協調による「国家総合保健計画」では、重点プログラムの実施に必要な経常費を主体に年平均 7 百万ドルが支出されている。

表-2 他の援助国・機関の支援

分類	援助国・機関	主な支援分野	支援内容
国連機関	WHO	保健衛生分野全般	保健分野におけるアドバイザーとして、また国連機関の調整役として「モ」国政府を支援している。人材育成、疾病調査、評価報告なども行っている。
	UNICEF	国家総合保健計画(EPI、母子保健) IMCI(栄養、ARI、CDD、マラリア他)	母子保健に関連して、専門家の派遣、資機材の調達、地方管理者とスタッフの育成などを実施している。州政府や NGO の支援なども行っている。
	UNFPA	家族計画 母性保護 HIV/AIDS	母親ならびに青少年を対象にリプロダクティブ・ヘルスと人口問題に取り組んでいる。分娩キットや避妊具の配付、産科・分娩施設の整備なども行っている。
諸外国	米国(USAID)	国家総合保健計画(EPI、母子保健、家族計画) 性行為感染症用医薬品の調達 HIV/AIDS	最大の二国間援助国で、PHC に視点をおき専門家の派遣、NGO の支援、人材育成などを行っている。
	ヨーロッパ諸国	国家総合保健計画 医薬品の調達 地域保健財政 維持・在庫管理	二国間援助の他に、多国間の協調により活動全般の支援を行っており、スイスが調整役を務めている。
金融機関	IDA	保健セクター復興計画	諸外国や機関と協力して、ヘルスセンターやヘルスポストの改修・開設、地方病院の改修、研究教育機関の強化など保健インフラの整備に力を入れている。
NGO	宗教、教育、個人、民間企業、団体	地域保健医療活動	紛争終了以来、コミュニティレベルを主体として、施設の改修やスタッフの育成、地域住民の支援など、広範に渡って活動が行われている。

スイス、イタリア、ドイツ、オランダ、デンマーク、スペイン、ポルトガル他

出典：「モ」国保健省/UN/USAID

2-3 我が国の援助実施状況

我が国は、モザンビークの経済発展を促進する観点より、主に社会基盤、水産、食糧などの分野において無償資金協力を実施している。

保健医療分野における無償資金協力は表-3 に示すとおりである。

表-3 過去の無償資金協力案件

年度	案件	案件概要	予算
1994	帰還民支援計画	病院などの屋根用資機材(亜鉛鉄板)の調達	4.82 億円
1996	中央病院医療機材整備計画	基幹病院であるマプト、ベイラ、ナンブラ各中央病院における医療機材の整備	7.05 億円

出典：ODA 白書(1999 年)

なお 2000 年 2 月に「モ」国の中南部を襲った集中豪雨に対し、「モ」国政府は諸外国ならびに国際機関に対して緊急アピールを発し、我が国に対しても医療チームの派遣を要請した。これを受けて我が国は 3 月 16 日より医師、看護婦など 19 名よりなる国際救急医療チームをガザ州のホクウェに派遣し、約 2 週間地域住民に対する診療活動を行っている。

2-4 プロジェクト・サイトの状況

2-4-1 自然条件

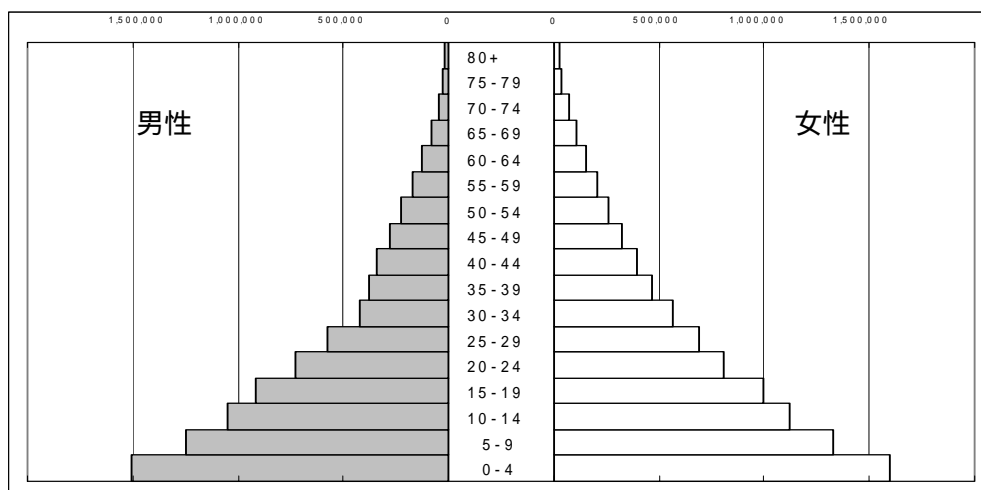
(1) 位置・面積・人口

「モ」国はアフリカ大陸南東部に位置し、北からタンザニア、マラウイ、ザンビア、ジンバブエ、南アフリカ、スワジランドとそれぞれ国境を接しており、東はインド洋に面している。総面積は約 80 万km²で日本の約 2 倍に相当する。行政的には 11 州（10 州と首都マプト市）に分かれ、さらに 144 の県に分割されている。1999 年度における推定人口は約 1,700 万人で広く全国に分散し、人口密度は約 21 人/km²と低い。首都マプトには全人口の約 6%、約 100 万人が居住している。

表-4 州別人口・面積・人口密度

	州名	州別推定人口(1999)	総人口に対する割合(%)	面積 (km ²)	総面積に対する割合(%)	州別人口密度 (人/ km ²)
北部地域	カーボ・デルガード	1,436,496	8.53%	77,867	10.00%	18.45
	ニアサ	848,889	5.04%	122,176	15.69%	6.95
	ナンブラ	3,196,472	18.98%	78,197	10.04%	40.88
中部地域	ザンベジア	3,240,576	19.24%	103,127	13.24%	31.42
	テテ	1,287,517	7.65%	100,724	12.94%	12.78
	マニカ	1,103,857	6.55%	61,661	7.92%	17.90
	ソファアラ	1,424,378	8.46%	67,218	8.63%	21.19
南部地域	イニャンバネ	1,222,219	7.26%	68,615	8.81%	17.81
	ガザ	1,173,337	6.97%	75,549	9.70%	15.53
	マプト	899,329	5.34%	23,276	2.99%	38.64
	マプト市	1,007,584	5.98%	300	0.04%	3,358.61
	合計	16,840,654		778,710		21.63

出典:「モ」国保健省



出典:「モ」国保健省

図 2 人口構成 性別・年齢分布

(2) 地理・地勢

「モ」国は南北に長く、高原地帯を中心とした北部、高原および大地溝帯に臨む斜面とそれに続く低地で構成された中部、広大な平原の広がる南部の三つの地域に分類される。ザンベジ川、リンポポ川など国境地帯より国土を横断してインド洋に注ぐ大河川が多く、上流から下流沿岸部に向けて西高東低の地勢が見られる。

(3) 気候

気候は熱帯サバナ気候からステップ気候に属し、雨季は10月から5月で、降雨は北部のほうが多い。首都マプトの平均年間降雨量は800mm程度であるが、本年2月4日から7日の3日間の雨量だけで455mmを記録している。

2-4-2 社会基盤整備状況

(1) 道路・鉄道

「モ」国の国道延長は約26,000Kmで、そのうち舗装されているのは約5分の1の5,300Kmである。主な道路網は隣国である南アフリカやジンバブエやマラウイとを結ぶ国際幹線道路と国内を縦断する南北幹線道路である。国際幹線道路は比較的良く整備されているが、南北幹線道路は内戦等により各地で寸断されており、いまだに完全には整備されていない。このため中央から中・北部への医薬品やワクチンの搬送には船や飛行機が使用されている。

道路の他にマプト、ベイラ、ナカラなどの港湾と隣国とを結ぶ鉄道があるが、国内の南北間は相互に連結されていないため、医薬品やワクチンの補給にはほとんど使用されていない。

(2) 港湾

南部のマプト、中部のベイラ、北部のナカラにコンテナを取扱える国際港湾を有しており、5万トンクラスの船舶の停泊が可能である。

(3) 電力

1998年における年間の電気消費量は約1,200GWhで、そのうち20%が火力、51%が水力、29%が南アフリカからの輸入によりまかなわれている。配電は電力公社ならびに民間の企業により行われており、州都までは供給されているが、県都レベルでは半減（約45%）している。加えて停電も多く、時に数日に渡って続くこともあるため、ワクチンを安全に管理するうえで大きな障害となっている。

(4) 通信

1998年における電話の回線数は約10.5万で、ほとんどの県都では使用が可能となっている。しかしその他の地域では他に通信手段がないため、大半の保健施設では県との連絡をもっぱら徒歩や車輜で行っている。

2-4-3 既存施設・機材の状況

(1) 保健医療体制

「モ」国保健省医療施設は提供する医療サービスレベルに応じて4段階に分けられている(図-3)。「モ」国の公立医療機関の最高レベルは、マプト・ベイラ・ナンブラの中央病院である。これらの施設には医療機材も完備され、専門医や技師、外国人医師も常駐している。これに次ぐ第3次レベル医療施設として各州都に州病院が設置されており、地域医療の中核を担っている。ただし、マプト州、ソファアラ州、ナンブラ州では中央病院がこれを兼轄している。2次レベル医療施設としては、各州に平均3カ所の県病院、地域病院、総合病院がある。

予防を主体とし基礎的な治療を行なう1次レベルの医療施設として、ヘルスセンター(C/S: Centro de Saúde)およびヘルスポスト(P/S: Post de Saúde)が全国1,049カ所に設置されている。ヘルスセンターは入院設備を有し、通常准医師、看護婦(士)、助産婦、薬剤技師などが配置されている。ヘルスポストはヘルスセンターを補完する簡易診療所と位置づけられており、看護婦(士)又は保健普及員などが中心となって地域の保健活動を行っている。

下位レベルにおいてより高度な治療が必要と判断された場合、患者を上位医療機関へ紹介・転院させるシステム(リファラル・システム)が存在する。

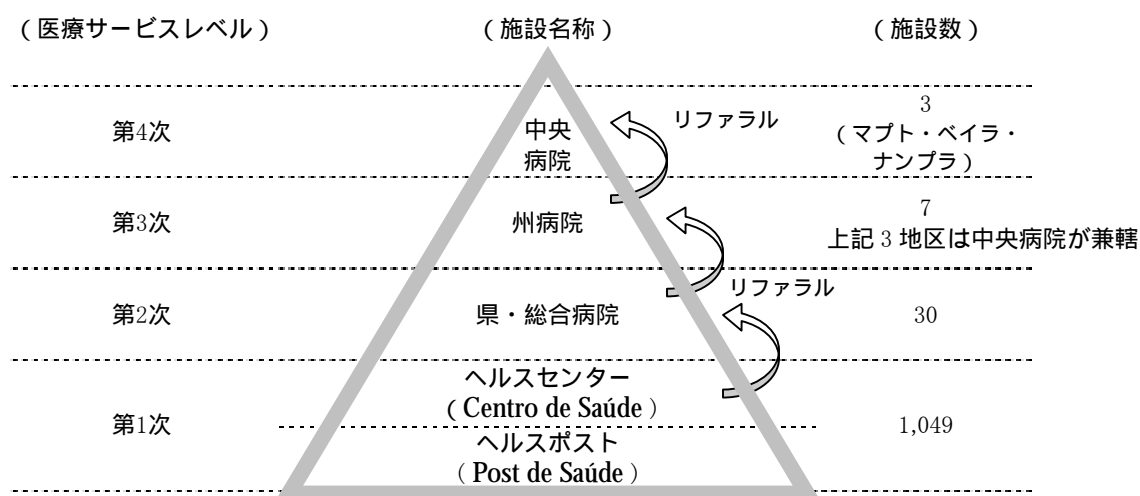


図-3 厚省医療施設レベル別区分

(2) 疾病構造

「モ」国における疾病構造は、感染症や栄養不良が死亡・罹患の主要原因となる疫学上の初期の段階にあるとみられている。典型的な地方保健医療施設であるマニサヘルスセンター⁷における外来患者診療記録からも「モ」国における疾病傾向としてマラリアを筆頭に呼吸器感染症、下痢症などの感染症が上位を占めていることが観察される(表-5)。

⁷ マプト州マニサ県の県都(人口約23,000人)に位置し、病床204を有する地域病院クラスの保健施設。

表-5 マニサヘルスセンター外来患者診断結果
(1997年7月～1999年6月)

診断結果	診断数	全外来者に占める割合
マラリア	18,773	51.3%
呼吸器感染症	4,681	12.8%
下痢症	2,113	5.8%
寄生虫症	2,045	5.6%
皮膚疾患	1,323	3.6%
眼疾患	1,208	3.3%
中耳炎	803	2.2%
外傷	720	2.0%
外耳炎	685	1.9%
その他	3,632	9.9%
診断不能	588	1.6%

また、ユニセフの「保健事業マスタープラン 1999-2001」によれば、「モ」国の乳幼児における死因は、マラリア（18%）、下痢性疾患（13%）、呼吸器感染症（8%）、麻疹や新生児破傷風（3%）などであり、これらはいわゆる PHC の充実により死亡と罹患を減少することが可能な疾患である。さらに妊産婦においても死亡の 80% は妊娠中毒症、敗血症、妊娠中絶、貧血、出血などの直接原因によるものと報告されている。背景には貧困をはじめ保健知識の欠如、保健施設へのアクセスの困難さ、医師の不足などの社会的要因があり、解決を困難なものにしている。

(3) 予防接種活動

予防接種はワクチン用冷蔵庫を備えた常設の施設である接種ポスト（Fixed Post）を中心に行われている。接種ポストは病院やヘルスセンター、ヘルスポストに付属していることが多く、州によりバラツキがあるものの保健施設の約半数は常時接種が可能な接種ポストとして機能している（表-6）。

表-6 州別接種ポスト数

	州	保健施設	接種ポスト	接種ポストの割合	車	オートバイ
北部地域	カーボ・デルガード	65	39	60%	43	67
	ニアサ	112	43	38%	34	53
	ナンブラ	162	75	46%	47	75
中部地域	ザンベジア	160	86	54%	50	99
	テテ	84	53	63%	41	30
	マニカ	74	57	77%	29	62
	ソファラ	139	58	42%	72	93
南部地域	イニヤンバネ	73	57	78%	35	53
	ガザ	88	45	51%	43	64
	マプト	65	38	58%	22	35
	マプト市	27	23	85%	28	16
	その他	-	-	-	22	3
	合計	1,049	574	55%	466	650

出典：保健省総務局/保健局地域保健部 EPI 課(1999年)

接種ポストは政府の第1次保健施設拡充政策によって増加しつつあり、ユニセフやWHOなどによる合同評価報告書(1998年)によると、数年のうちに約8%(44カ所)将来的には約18%(101カ所)の増加が予想されている。現在はいずれの州でも接種ポストにおける接種だけでは十分な接種率を確保できないため、車輛やオートバイを利用した巡回接種により接種ポストの不足に対応している。

対象人口は1997年に行われた国勢調査に基づいて計算された2001年度推定人口に保健省保健局地域保健部EPI課で採用しているグループの構成割合(1歳未満児:4.0%, 妊娠可能女性:22.8%, 妊産婦:5.0%, 就学児:10%)を乗じて求められる(表-7)。なお乳児の出生登録率が低いいため正確な人口がつかめておらず、推定人口に関してはいくつか異なるデータがある。

表-7 州別・グループ別対象人口

	州	2001年度 推定人口	グループ別対象人口			
			1歳未満児	妊娠可能女性	妊産婦	就学児
			4.0%	22.8%	5.0%	10%
北部地域	カーボ・デルガード	1,495,000	59,800	340,860	74,750	149,500
	ニアサ	893,000	35,720	203,604	44,650	89,300
	ナンブラ	3,337,000	133,480	760,836	166,850	333,700
中部地域	ザンベジア	3,395,000	135,800	774,060	169,750	339,500
	テテ	1,353,000	54,120	308,484	67,650	135,300
	マニカ	1,172,000	46,880	267,216	58,600	117,200
	ソファアラ	1,485,000	59,400	338,580	74,250	148,500
南部地域	イニャンバネ	1,291,000	51,640	294,348	64,550	129,100
	ガザ	1,234,000	49,360	281,352	61,700	123,400
	マプト	969,000	38,760	220,932	48,450	96,900
	マプト市	1,031,000	41,240	235,068	51,550	103,100
	合計 (1,000未満四捨五入)	17,655,000	706,000	4,025,000	883,000	1,766,000

出典: PROJECCÃOES ANUAIS DA POPULAÇÃO POR PROVINCIA, 1997-2010 / EPI課

ルーチンの接種では、約70万の新生児に対してBCG・DPT・ポリオ・麻疹を、またポリオと麻疹については必要に応じて対象年齢を2~5歳まで引き上げて実施している。さらに約90万の妊産婦、400万の妊娠可能女性(15歳から49歳)、180万の就学児を対象として破傷風の予防接種を行っている。この他に、ポリオや麻疹ではミニキャンペーンなども適宜採り入れられている。

なおポリオのNIDs(全国一斉投与キャンペーン)は5歳以下児を対象に1996年に州都で開始され、その後1999年まで全国規模で実施されている。キャンペーンは、WHO、UNICEF、USAID、UNFPA、GTZ、国際ロータリークラブ、NGOなどの支援を受けて2回(各5日間)行われ、一定の成果をあげている(表-8)。「モ」国保健省では2000年度よりNIDsは計画しておらず、今後はルーチンならびにミニキャンペーン等で対処していく予定であるが、ポリオのNIDsに代わる新たな取り組みとして、ハイリスク地での新生児破傷風のキャンペーンならびにB型肝炎のルーチン接種の実施を来年度より計画している。

表-8 NIDs(ポリオ)における接種率

NIDs	1996	1997	1998	1999
1 回目	81.0%	72.3%	97.0%	114.0%
2 回目	81.0%	78.9%	112%	120.6%

出典：保健省 EPI 課 (2000 年)

この他 UNICEF と USAID は専門家各 1 名を EPI 課に派遣しており、活動計画や戦略策定からキャンペーンの実施まで多方面において技術的な支援を行っている。

こうした努力の結果、過去 5 カ年の接種率は年々向上しているが、BCG を除くその他のワクチンでは目標とする接種率 90%は達成されていない(表-9)。

表-9 過去 5 カ年の予防接種率

予防接種 \ 年	1994	1995	1996	1997	1998
BCG	78	78	83	84	99
ポリオ (3 回)	55	57	60	61	78
DPT (3 回)	55	57	60	61	77
麻疹	65	71	67	70	87
新生児破傷風 (2 回)	20	36	36	データなし	41

出典：WHO (1999 年)

(4) コールドチェーン体制

ワクチンの搬送は中央から州までは 3 ヶ月毎、州より県までは通常 1~3 ヶ月毎、県から接種ポストまでは 1 ヶ月毎に行われており、搬送方法も各レベルに応じて飛行機、車輛、バス、オートバイ、徒歩などが用いられている(表-10、図-4)。

表-10 コールドチェーン体制

関連施設	施設数	施設概要	ワクチンの搬送
ワクチン倉庫			
中央倉庫	1	首都マプトにあり、ワクチンの保管と州への配送業務を行っている。スタッフ 6 名が常駐。	3 ヶ月ごとに海外より調達。
州倉庫	11	各州都にあり、州保健局が管轄。通常スタッフ 2 名が常駐。	3 ヶ月ごとに中央より配送される。ソファアラ、マンカ、テテ、ザンベジア、カーボ・デルガード、ナンブラ各州へは飛行機で、その他のマプト市、マプト、イニャンバネ、ガザの各州はトラックにて、またニアサ州はナンブラを経由して車で搬送。
県倉庫	144	県保健事務所が管轄。通常 1 名のスタッフが常駐。	1~3 ヶ月ごとに州倉庫より車で搬入。
接種場所			
接種ポストを備えた保健施設	574	冷蔵庫を備えており看護婦等により接種が行われる。	1 ヶ月ごとに県倉庫よりオートバイやバスや徒歩で搬入。
接種ポストのない保健施設	475	冷蔵庫がないため通常巡回によりカバーされる。	遠隔地の場合、通常 2 ヶ月ごとに県保健事務所や接種ポストより車やオートバイで巡回。
学校・教会・村落他	—	保健施設以外の巡回サイト	同上

出典：保健省 EPI 課 (1999 年)

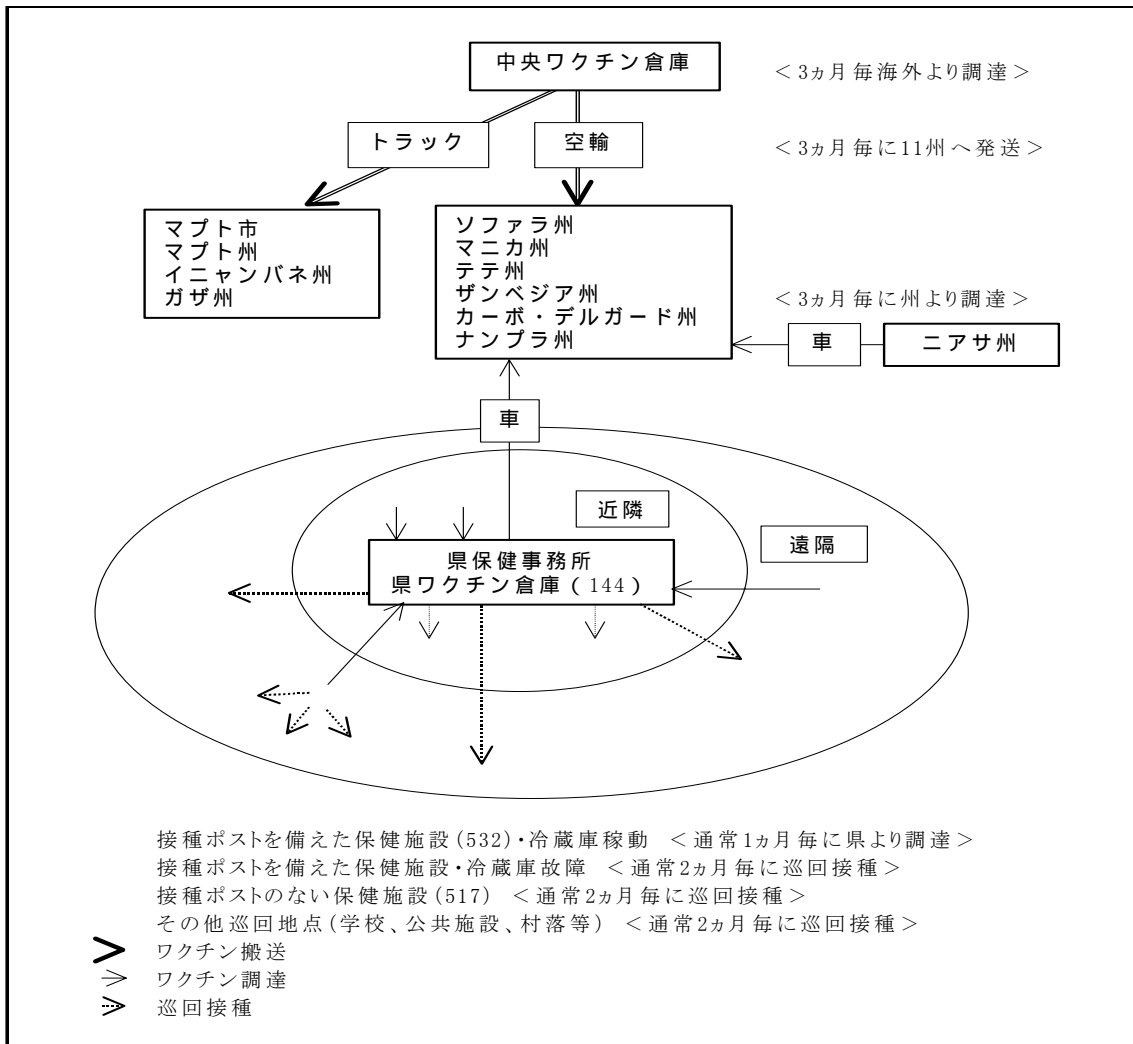


図-4 コールドチェーン体制概念図

全保健施設(1,049カ所)のうち接種ポストを備えている施設は約55%の574カ所であり、その20%以上は冷蔵庫の老朽化などの問題を抱えている。政府は保健施設ならびに接種ポストの絶対量の不足に対処するため、90年代の半ばより保健施設と接種ポストの再開、整備、増設を重点政策として取り組んでいるが、依然としてその半数近くは常時接種が可能な体制とはなっていない。このため常設の接種ポストのない地域では定期的な予防接種など十分な保健サービスの提供が困難で、住民の感染症罹患のリスクを払拭できないでいる。

1997年にWHOにより実施されたコールドチェーン機材の在庫調査によると、全国のワクチン倉庫ならびに接種ポストにおける管理状況は表-11のようになっており、全体の40%以上が10年以上を経過し、20%が故障していることが判る。さらに設置後5年を経たころより故障のケースが増えていることや上位の倉庫で使用される冷凍庫(1)や冷蔵庫(2)に比較して中位の倉庫や末端の接種ポストで使用される冷蔵庫(3、4)の故障率が高いことなどが特徴としてあげられる。

なお形式別の保有率は、電気式39%、ケロシン式54%、ソーラー式7%であった。

表-11 年度別保冷機材調達数

	年度	不明	70年代	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	合計
1	冷凍庫	7	1			1	2	1		1	9	2	1	6	12	3		46
											1			2	1			4
2	冷蔵 /冷凍	10	3		1	3	2	1		7	8	3	5	5	14	22		84
		1			1	1								1				4
3	冷蔵 (冷凍)	39	1	1	1	7	4	7	5	11	14	10	5	8	25	21	2	161
		10		1				1	1	4	4	3		3	1			28
4	冷蔵庫	143	3	6	6	13	8	10	10	14	28	29	28	51	60	99	15	523
		29	1	2	1	1		3	2	1	9	11	3	3	2	1		69
	合計	189	4	8	7	17	14	17	14	22	52	49	34	63	91	105	15	

出典：保健省 EPI 課(1997年) (注：上段は調達台数、下段はそのうち故障している台数、冷蔵/冷凍：冷蔵庫と冷凍庫の切り替えタイプ、冷蔵(冷凍)：冷蔵庫が主で冷凍庫が付属しているもの)

保健省によると本年の洪水による被害のため緊急に配付された 20～30 台の冷蔵庫を除いてはこの数年とくに更新はされていないという。NGO などによる個別の調達はあがるが、保健省ではその詳細については把握していない。このため EPI 5 カ年計画(2000-2004)の実施にあたり、ユニセフではデータの更新が必要として専門家による調査を実施中であるが、1997年時点よりさらに状況は悪化しているものと推測されている。

(5) モニタリング・サーベイランス体制

モニタリングに関しては各接種ポストに月例の報告を義務づけており、県保健事務所から州保健局を通じて保健省医療情報部に集約されている。また感染症などの発症例は疫学部へ報告され、AFP(急性弛緩性麻痺)と麻疹に関しては WHO などの支援で重点的にサーベイランスも行われている。ただし AFP に関しては最終的に検体検査のできる施設が国内にないため南アフリカにある WHO 認定検査機関(National Institution of Biology)に委託されており、1998年には18例中15例、1999年には33例中16例が送付されている。なお1994年以来ポリオの野生株ウイルス⁸による発症の報告例はない。

(6) 医薬品政策

「モ」国では限られた人的資源、財政状況の中で、有効かつ安全でしかも品質の良好な医薬品を供給するための方策として、WHO で採用されている必須医薬品選定の考えに基づいた約 430 種類の「必須医薬品(臨床検査試薬・材料を含む)」を制定している。

保健省はこれらを収載した「医薬品集(Formulário Nacional de Medicamentos)」を発行し、関連の医療機関に配布している。このなかで医薬品は用途別に 23 群に分類され、さらに薬効によっていくつかのサブグループに分けられている。加えて処方者(表 12)や使用が認められている医療機関(表-13)による分類も付記され、体系的な分類コード番号となっている(図-5)。

⁸ 元々野生に存在し、その祖先の性質を保持している標準的なウイルス。

表-12 医薬品の処方者による分類

レベル	内 容
0	保健普及員が処方できる最も基本的な医薬品
1	医療助手が処方できる基本的な医薬品
2	准医師が処方できる医薬品
3	医師・専門医のみが処方される医薬品

出典：「モ」国医薬品集

表-13 医薬品の医療機関による分類

レベル	医 療 機 関
0	保健普及員のみが配置されたヘルスポスト
1	他のヘルスポスト
2	ヘルスセンター
3	地域病院・総合病院
4	州病院
5	中央病院

出典：「モ」国医薬品集

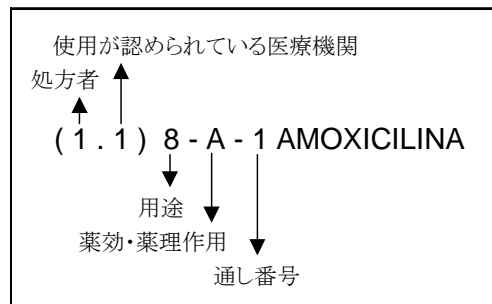


図-5 医薬品集の分類コード(例:アモキシシリン)

この他保健省はユニセフの支援をうけて保健施設・医療従事者向けに「必須医薬品マニュアル」を作成している。これは2部からなっており、第1部には服薬指導や発注・保管上の留意点など必須医薬品の管理について、第2部には繁用される医薬品の適応症・投与量・小児薬用量・副作用・使用上の注意などについて解説されている。

また関連のガイドラインとして「治療指針」がある。これは「モ」国で一般的な疾患に対する医薬品の合理的処方のための医療技術者向けガイドラインで、フローチャートなどにより視覚的にも理解しやすい構成となっている。

「モ」国では在庫管理の省力化を図る目的で、1次レベル保健機関向けに医薬品キットを採用している。医薬品キットとはレベルに応じた数種類の医薬品・衛生材料が予め定量梱包されている1次保健施設向けのパッケージで、ヘルスセンター用キット(A)、ヘルスポスト用キット(B)、コミュニティ用キット(C)がある。各保健施設における前月の診療件数に応じて配布する定量発注方式を取り入れている。

2-4-4 保健分野における洪水被害

「モ」国が世銀などの協力を得て行った洪水被害調査によると、1月から3月にかけての豪雨と2回のサイクロンによる被害総額は4.95億ドルで、その約半分が直接被害によるものとみられている。被災が図-6のように沿岸の人口密度の高い地域であったため、道路や鉄道、水道などのインフラストラクチャーの被害が最も大きく、次いで保健施設や学校などの社会保障部門、次いで農業などの生産部門となっている。

保健部門の被害は半数以上の州に及び、2病院、4県保健事務所、37ヘルスセンターをはじめとし、宿舎や医薬品倉庫などの建物が被害にあっている。この他に7台の車と9台のオートバイが破損し、機材や井戸や給排水設備が損傷を受けている(表-14)。「モ」国政府は被災後ただちに緊急の支援要請アピールを発し、諸外国や国際機関などの支援を受けて災害の復旧にとりかかっているが、応急的な対策の範囲に留まっている。今後完全な復興には、保健部門だけでも約5千万ドルが必要とみられ、政府は予算の組替えなどを余儀なくされている。また、洪水後インフレが加速し(10%)、現地通貨であるメティカルが下落(12%)していることもあり、今後保健政策へ波及してくることが十分考えられる。

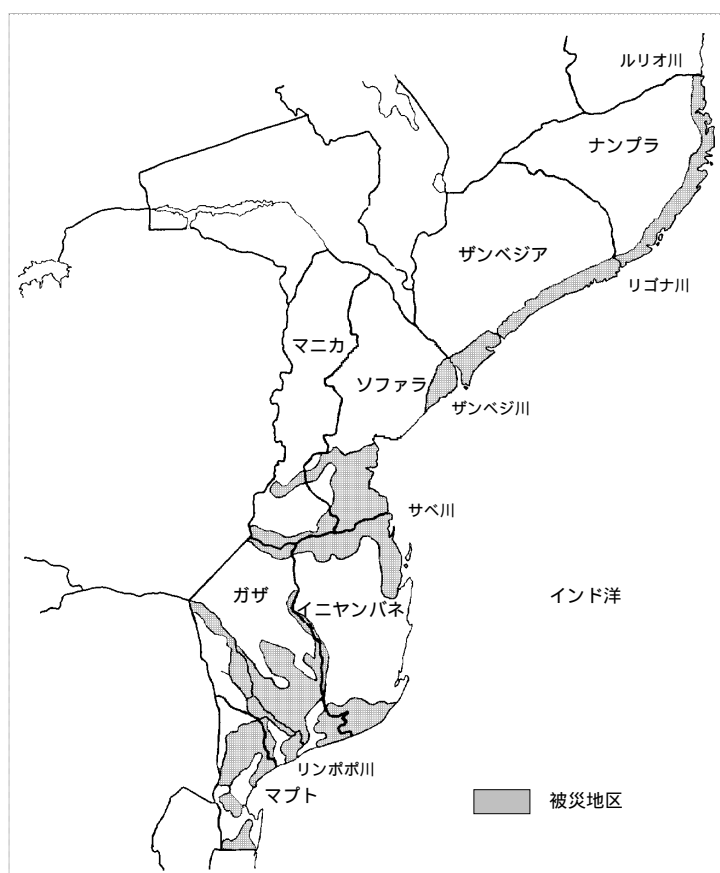


図-6 洪水被災地区

表-14 保健分野における洪水被害

州	県保健 事務所	病院	保健 施設	車	オートバイ
マプト市	—	1	—	—	—
マプト	—	—	11	—	—
ガザ	1	1	8	7	9
イニヤンバネ	1	—	9	—	—
ソファアラ	1	—	8	—	—
マニカ	1	—	1	—	—
合計	4	2	37	7	9

出典：洪水被害報告（2000年・保健省）

2-5 環境への影響

本案件の実施により特に環境への影響を考慮する必要があるのは冷蔵庫と注射器である。

冷蔵庫は将来的に環境汚染の原因となるフロンガスを使用した機種から代替フロンガスを使用した機種への転換が製造レベルにおいて加速していることから、同様のものを採用し環境問題に配慮する。

注射器は1度のみ使用が可能なオートディスプレイ式注射器⁹を計画しているため使用後の処理が問題となるが、適切な処理のための専用焼却箱を計画に加えていることや、「モ」国側によりスタッフの指導も開始されているため、環境上の問題はとくに発生しないものと考えられる。

⁹ 一度使用するとロックされ再び使用できないようになるタイプの使い捨て注射器。

第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの目的

本プロジェクトは「モ」国の保健施設において老朽化した、または洪水により使用不能となったコールドチェーン機材を更新・供給して、全国的な予防接種活動の基盤の強化をはかること、「モ」国の乳幼児の主要疾患であるマラリアおよび下痢症、感染症等に脅かされている小児の健康状態を改善して国民の健康を確保ならびに罹患率と死亡率の低減に寄与することを目的とする。

3-2 プロジェクトの基本構想

本年1月から3月に「モ」国を襲った集中豪雨およびそれに続くサイクロンは近年まれに見る規模で、「モ」国の保健セクターにも甚大な被害をもたらした。この影響によって予防接種活動や必須医薬品の供給など間断なく行われるべき活動の中断・遅延を余儀なくされており、本来予防が可能な感染症が蔓延して抵抗力の弱い小児の健康状態の悪化が懸念されている。そのため「モ」国政府は、洪水後の予防接種活動に必要なコールドチェーン体制の整備ならびにマラリア等感染症対策にかかる計画を策定し、その実施について我が国に無償資金協力を要請してきたものであるが、その内容について以下の項目により検討した。

3-2-1 調達品目

「モ」国からの当初の要請品目は、ワクチン（経口ポリオ、麻疹）2品目、予防接種関連機材（コールドチェーン、予防接種用注射器、車輛）13品目、マラリア対策機材（顕微鏡、蚊帳、薬剤噴霧器、薬剤噴霧用専用車等）11品目の計26品目であった。

しかしながら、ワクチンは各国が供出しているプール資金（Pooling Fund）を利用して適正に調達されていることから要請が取り下げられた。マラリア関連機材については、蚊帳の配布および薬剤噴霧計画などすでに複数のドナー・NGOが保健省と連携して活動を展開していることから、本件には含めないこととした。また、保健省医薬品部より提出された抗マラリア薬を含む感染症対策必須医薬品を計画に加えることとした。

(1) 予防接種関連機材

予防接種拡大計画（EPI）の実施には、ワクチン・コールドチェーン機材・注射器・車輛などの機材が必須であり、いずれが欠けても業務を遂行することはできない。

「モ」国では現在1施設あたりの冷蔵庫保有台数は0.7台と算出されている（別添資料1）。ただしこれには保健省EPI課、中央病院、州病院・ワクチン倉庫、地域病院、県ワクチン倉

庫などを含むため、1次レベルで実際稼働しているものは1施設あたり0.5~0.6台程度と推測される。こうしたワクチン用冷蔵庫の絶対的な不足に加え、その多くが老朽化しており更新や整備を必要としているため、冷凍庫、アイスライン冷蔵(冷凍)庫、ソーラー式冷蔵庫の調達を計画する。

また、予防接種用注射器として現在はガラス製注射器および従来の再利用可能タイプの注射針が使用されているが、不足と老朽化が顕著であり、また来年度よりオートディスプレイ式注射器への移行も計画されているため、移行後の活動が円滑に行われるようオートディスプレイ式注射器とその処理箱を計画に加える。

「モ」国では国民の75%は地方に居住し、村落や人家も広範に分散している。最寄りの施設までは平均20km以上あり、道路網や交通機関も発達していない。こうした問題への対策として「モ」国では車輛を活用した巡回保健活動が行われており、近隣(片道約20km以内)はオートバイ、遠隔地は車が利用されている。保健省では接種率の10%以上をこうした活動により確保しており、今期5ヵ年計画においてもさらに活動の強化を図りたいとしているため、オートバイおよびピックアップトラックを計画に加えることとする。

(2) 感染症対策必須医薬品

感染症対策必須医薬品に関しては、「モ」国で使用許可されており保健施設で常時使用されている医薬品の中から、マラリア、下痢症、腸管感染症、呼吸器感染症などに有効なものをWHOエッセンシャルドラッグリストを参考として選定する。品目の一定な品質を保証する基準としてWHO-GMP¹⁰を採用し、WHOに認定された国家機関によってこれに準拠していることが認証されている製造者を調達先とする。添付文書(使用説明書)およびラベルはポルトガル語とする。

3-2-2 調達数量

(1) 予防接種用関連機材

1) アイスパック用冷凍庫

中央ワクチン倉庫より全国11州へ向けてワクチンを配送する際、1州あたり平均100個のアイスパックが必要であるが、現有の冷凍庫(3台)はワクチン冷凍と兼用されており、アイスパックの製造に限界があるため専用のものが必要である。不足分に相当する2台を調達する。

2) ワクチン・アイスパック用冷凍庫

州倉庫には少なくともワクチンとアイスパック用に平均3台の冷凍庫がルーチンの活動に必要であるが、現在老朽化などにより平均2台となっている。今後キャンペーンなどで容

¹⁰ 医薬品の製造および品質管理に関する基準(Good Manufacturing Practice)。GMPの実践にあたっては原料の受入から始まり、各製造工程に適した施設、設備、環境を維持し製造管理と品質管理を行わなければならない。

量不足となることが指摘されており、とくに不足の著しい8州で合計11台を更新する。

3) アイスライン式冷蔵庫

県倉庫には平均1.5台の冷蔵(冷凍)庫が必要とみられるが、現在1台である。老朽化によりとくに活動に支障を来している14県で各1台の更新を行う。

4) ソーラー式冷蔵庫

農村部の遠隔地では、雨期に交通が遮断されることが少なくなく、未配電のうえワクチン・ケロシン・ガスの安定供給が困難であり、接種活動を長期にわたり中断せざるを得ない。このことは「モ」国の予防接種率が未だに目標値90%に達しない主要原因のひとつとされ、早急な改善が望まれている。この対策として保健省は、該当する施設に電気・ガス・ケロシンを必要としないソーラー式冷蔵庫を設置し、雨期の前に約3~5ヵ月分のワクチンを一括で保管しておく方法を採用している(表-15)。

表-15 ソーラー冷蔵庫の利用スケジュール

	ワクチンの補充	ワクチン接種	庫内温度管理	定期報告 (県事務所)	県事務所 モニタリング
乾季 (4月~10月)	1ヵ月毎	週2~5回 ¹¹	毎日 (1日2回)	1ヵ月毎	年間約5回
雨期 (11月~3月)	雨期前に1回 (4~5ヵ月分)	週2~5回	毎日 (1日2回)	1回 (6ヵ月分)	

ソーラー式冷蔵庫は1988年から導入が始まり、これまでに約50台が導入され、現在も約半数が稼動しているが、その数は十分ではない。保健省はワクチンの安定供給が困難な遠隔地や雨季に交通が遮断される地域のうち、とくに配備が望まれている49施設を対象として導入を検討している(表-16)。これらの施設は必要性が非常に高く、要請内容としては妥当であると判断される。しかしながら、このうちの46ヵ所ではソーラー式冷蔵庫は新規の設置になっており、その使用・管理に関する経験は乏しいと言わざるを得ない。

したがって、過去に設置されたものの先の洪水によって破損し現在接種活動に支障をきたしている2ヵ所のヘルスポストのソーラー式冷蔵庫の代替を考えると、適正な使用および管理の観点から適切であると判断される。さらに、過去にケロシン式冷蔵庫を導入したが現在故障のため予防接種活動ができないヘルスポスト(1ヵ所)についても、機種は異なるものの「冷蔵庫」としての使用・管理経験があることから調達対象とする。折しも保健省はユニセフと共同で「モ」国内のコールドチェーンの標準化を進めており、そのなかでソーラー式冷蔵庫の設置促進に加え、遠隔地に設置した旧式のケロシン式吸収型冷蔵庫は順次ソーラー式冷蔵庫に更新するとしているところ、本計画に含めるのは妥当である。

これらヘルスセンター周辺の道路は未舗装ではあるが、過去にヘルスセンターが建設される際に建設用資機材が搬入されていること、また、過去に類似機材の据付・モニタリング・

¹¹ WHOの接種マニュアル(カバー人口あたり標準接種回数基準)により異なる。

メンテナンス経験があることから施設への車輛による往来は可能である。したがって据付およびその後のモニタリング等に支障はないと考えられる。

表 16 ソーラー冷蔵庫要請施設の現状

	州	県	保健施設	種類	未配電	同等品 使用経験	洪水被害
北部地域	カーボ・デルガード	チウレ	カタブア	PS		×	×
			ピリビザ	PS		×	×
			マゼゼ	PS		×	×
		パルマ	ブンダニャール	PS		×	×
		ムエダ	ネクマネ	PS		×	×
		キサンガ	トロロ	PS		×	×
		モンテプエス	ナイロト	PS		×	×
		ナムロ	ミラデ	PS		×	×
			ウトウラ	PS		×	×
	ニアサ	ラゴ	メヘルコ	PS		×	×
			イサンゲー	PS		×	×
		クアンバ	ティティマネ	PS		×	×
			ナンパカロ	PS		×	×
			メピコ	PS		×	×
		ンガウマ	エンテペラ	PS		×	×
			チジンピール	PS		×	×
		ニペベ	チェアチェカ	PS		×	×
	サレス		PS		×	×	
	メカニェラス	チウタ	PS		×	×	
	ナンブラ	エラティ	オディニェバ	PS		×	×
		メンバ	サモラ・マシエル	PS		×	×
中部地域	ザンベジア	チンデ	ミカウネ	PS		×	×
			ルアボ	PS		×	×
		ベバネ	ナブオリ	PS		×	×
		モルンバラ	チレ	PS		×	×
		ルゲラ	ムアバナマ	PS		×	×
		イニャスゲ	オリンダ	PS		×	×
		モベイア	カンボ	PS		×	×
		テテ	カオラバッサ	チペラ	CS		×
	ズンブ		ムゼ	PS		×	×
	チフンデ		サンゾ	PS		×	×
	マゴエ		マゴエ	PS		×	×
	ソファラ	カイア	セデ	CS		×	×
		チェリンゴマ	チェリンゴマ	PS			×
			マキアンボザ	PS		×	×
	マニカ	マニカ	ブンゲ	PS		×	×
			ギンディング	PS		×	×
		バルエ	ニャカタラ	PS		×	×
		マコッサ	ニャマグラ	PS		×	×
マチャゼ		マブジタンガ	PS		×	×	
南部地域	イニャンバネ	パンダ	ジョジョ	PS		×	×
		ゴプロ	ゴプロ・マンボネ	CS			
			ジョファネ	PS			
		マボテ	ジマネ	PS		×	×
	イニャソロ	バザルト	PS		×	×	
	フニャロウロ	マブメ	PS		×	×	
	ガザ	グイジャ	マラゼ	PS		×	×
		マサンゲナ	マクエ	PS		×	×

PS：ヘルスポスト CS：ヘルスセンター

5) 定電圧装置

故障の最大原因といえる電気事情に対処するため、すべての電気製品に各1台を装備する。

6) オートディスプレイ式注射器

1歳未満児（706,000人）、就学児童（1,766,000人）、妊産婦（883,000人）、妊娠可能女性（4,025,000人）の接種に必要な年間数量を調達する。接種目標をDPTは90%^{*1}、麻疹は85%^{*2}、破傷風は妊産婦75%^{*3}、妊娠可能女性・就学児50%^{*4}とする。接種回数はDPT3回、麻疹1回、破傷風2回とする。必要量算定式は以下のとおりとなる。

《DPT用》	1,906,200個	=	706,000人 × 3回 × 0.9 ^{*1}
《麻疹用》	600,100個	=	706,000人 × 1回 × 0.85 ^{*2}
《破傷風用》	7,115,500個	=	(883,000人 × 2回 × 0.75 ^{*3}) + (4,025,000人 × 2回 × 0.50 ^{*4}) + (1,766,000人 × 2回 × 0.50 ^{*4})
合計	9,621,800個		

7) オートディスプレイ式注射器 (BCG用)

1歳未満児（706,000人）の接種に必要な年間数量を調達する。接種目標は90%^{*5}とし、接種回数は1回とする。必要量算定式は以下のとおりとなる。

《BCG用》 635,400個 = 706,000人 × 1回 × 0.9^{*5}

8) ディスポーザブル注射器（希釈用）

ワクチン1バイアル（10ドース入り）につき1本とし、BCGならびに麻疹ワクチンの希釈に必要な年間数量を調達する。

9) 注射器焼却箱

注射器100本につき1箱とし、上記使い捨て注射器の焼却に必要な年間数量を調達する。

10) オートバイ

オートバイはワクチンや医薬品やケロシンの搬送、さらには学校や村落などでの巡回接種に多用されている。県保健事務所（144）では少なくとも1～2台のオートバイを、また接種ポスト（574）では少なくとも1台を必要とし、全国で約800台のオートバイが必要とされている。1999年における所有台数は650台であるが、前年度が696台であったため約6.6%の減少となっている。

別添資料1に示すとおり、約4割の保健施設にはオートバイが配備されていない。また配備されていても良好な状態であるものは少なく、ナンプラ州では約30%が故障している（表-17）。また、村落への道路はそのほとんどが未舗装の悪路であるため、過酷な使用環境のもと老朽化も顕著である。

表-17 ナンプラ州（162保健施設）における現有車輛の状況

	保有台数	故障車数	故障車の割合
オートバイ	97	29	30%
車輛	70	18	26%

オートバイ 1 台あたりの予想使用頻度および走行距離（ただし一部はコンサルタントの推定）を以下に示す（表-18）。

表-18 オートバイを利用した活動

活 動	平均走行距離	頻 度	年間活動日数	年間走行距離
巡回接種活動	20km	週 2 回	150 日	3,000km
ワクチンの搬送	60km	月 1 回	12 日	720km
医薬品の搬送	100km	月 1 回	12 日	1,200km
学校保健	20km	月 2 回	24 日	480km
衛生指導 (トイレの設置、水源の衛生)	20km	月 1 回	12 日	240km
母子保健・栄養指導	20km	週 1 回	50 日	1,000km
合計			260 日	6,880km

オートバイ 1 台あたりの稼働日数は週平均約 5 日（年間 260 日）と推測される。なお、休日や祝祭日等による非稼働日は約 112 日であることから、年間業務日数のほぼ全てに使用されると考えてよく、各活動には終日使用されることから他の目的に転用されるとは考え難い。

交通手段をもたない施設の職員は、徒歩や自転車などの手段でこれらの保健衛生活動を行うことを余儀なくされている。その業務量はスタッフの多大な負担となっているばかりでなく、行動範囲もおのずと限られることから地域における保健サービスの低下が著しく、また本来迅速に行うべきワクチン運搬において品質の低下の危険も大きい。したがって、オートバイおよび車輛の供与なしには予防接種率の向上と全国民の健康確保は不可能といっても過言ではない。

本来ならばすべての保健施設に配置されて然るべきではあるが、急激な台数の増加により県保健事務所の管理が行き届かなくなる恐れがあること、ならびに維持管理費の負担増が懸念されることに配慮し、以下の条件から配布先を検討する。

州の予防接種率が全国平均以下であること

人口 2 万人（1 ヘルスセンターの平均カバー人口）あたりの実質稼働台数が全国平均（0.5 台）の 3 分の 2（0.3 台）以下であること（巡回予防接種活動の実施に多大な影響を与えることが予想される）

州保健局に維持管理要員が配置されていること

維持管理予算が確保されていること

これらの条件に該当する州は表-19 のとおりである。このうちテテ州は予防接種率が 96.6%に達しているため、また、カーボ・デルガード、ニアサ、ソファアラ各州は実質稼働台数が全国平均を上回るため、今回の計画には含めないものとする。また、条件を満たすものではないが、ガザ州は先の洪水でオートバイ 9 台が浸水して使用不能になっており、置き換えが必要となっている。これらの保健施設ではすでに使用経験があり、また維持管理のための予算も確保されていることから調達の対象とする。

表-19 オートバイ配布先比較表

	カーボ・デルガード	ニアサ	ナンブラ	テテ	ソファラ	ガザ	マプト	マプト市	全国平均
州予防接種率	60.0%	86.9%	86.2%	96.6%	77.3%	97.2%	69.9%	79.5%	87.6%
人口2万人あたり 実質稼働台数	0.7	0.9	0.3	0.3	0.9	0.8	0.5	0.2	0.5
維持管理要員	3	4	3	8	1	2	5		2.4
維持管理予算 (US\$)	121,784	12,798	181,458	148,332	280,560	89,955	81,950	79,825	-
洪水による被害	-	-	-	-	-	9	-	-	
要請台数	10	11	10	7	23	29	12	-	
調達			(10)			(9)			

維持管理予算(2000年度):1US\$=15,540 メティカルで換算

したがってオートバイは、ナンブラ州向け10台、ガザ州向け9台の合計19台の調達を計画する。

なお、マプト市は上記条件に適合しているが、社会環境などが他州とは異なるため、直接比較することは適当でない。一般に都市において予防接種率が低いのは、保健医療施設へのアクセスが物理的に困難だからではなく、人口過剰による接種漏れおよび住民(とくに貧困層)の認識不足による接種不参加であるといわれている。その他マプト市では人口が密集しているにもかかわらず、サニタリー設備・保健施設などが未整備なため、都市型感染性疾患の増加が懸念されている。これらの対策として、より多くの住民をカバーできる医療チーム巡回活動を強化すること、啓蒙・衛生教育活動を推進することが有効であると考えられることから、オートバイに替えてチーム巡回活動に適した車両1台の調達を計画する。

11)ピックアップトラック(ダブルキャビン)

車もオートバイと同様、実質稼働数は326台(推定)と不足している。保健省各部署、11カ所の州保健局、マプト、ベイラ、ナンブラの中央病院、7カ所の州病院、24カ所の地域病院(4~5県をカバーする地域中核病院)には複数台が優先的に配備されているため、県保健事務所などでは必要数が確保されておらず、また道路の状態から老朽化も著しい。

車は一旦州保健局に配備され、その後県保健事務所へ再配備される。県保健事務所の巡回接種は通常域内の20~30カ所を対象とし、各施設を2~3カ月に1度巡回する。領域が直径25kmと比較的小さなナンブラ州ナカラ港(人口約18万人、地域病院1、ヘルスポスト7、内4カ所に接種ポスト、うち2カ所で冷蔵庫が故障)保健事務所では29カ所で行われており、週3回・年間約140日巡回接種のため出勤している。その他の活動としては以下のものがあり、これらを加えると1台あたりの稼働日は週平均約4.7日と推測される(ただし一部はコンサルタントの推定)。なお、休日や祝祭日等による非稼働日が約112日あることから、年間業務日数のほぼ全てに使用されると考えてよく、その他患者の緊急輸送などもあることから、他の目的に転用されるとは考え難い。

表-20 車輛を利用した活動（ナカラ港保健事務所）

活動	走行距離	頻度	年間活動日数	年間走行距離
巡回接種活動	30km	週3回	140日	4,200km
ワクチンやケロシンの搬送	200km	月1回	12日	2,400km
医療チームの巡回診療	100km	月1回	50日	5,000km
患者の移送	30km	随時	30日	900km
医薬品の搬送	200km	月1回	12日	2,400km
モニタリング	120km	月1回	12日	1,440km
機材の保守	120km	月1回	12日	1,440km
母子保健・栄養指導・衛生活動	150km	月1回	12日	1,800km
合計			280日	19,580km

配布先については、オートバイと同様、要請の妥当性および適切な維持管理の観点から以下を条件とし配布先を検討する。

州の予防接種率が全国平均以下であること

人口10万人あたりの実質稼働台数が全国平均（1.9台）の3分の2（1.2台）以下であること

州保健局に維持管理要員が配置されていること

維持管理予算が確保されていること

これらの条件に該当する州は次のようになる（表-21）。

表-21 車輛配布先比較表

	カーボ デルガード	ニアサ	ナンブラ	ザンベジア	ガザ	マプト市	全国平均
州予防接種率	60.0%	86.9%	86.2%	77.3%	97.2%	79.5%	87.6%
人口10万人あたり実 質稼働台数	2.1	2.8	1.0	1.1	2.6	1.9	1.9
維持管理要員	3	4	3	民間委託	2	5	2.4
維持管理予算(US\$)	121,784	12,798	181,458	149,305	89,955	79,825	-
洪水による被害	-	-	-	-	7	-	-
要請台数	1	1	1	-	1	1	-
調達			(1)	(1)	(1)	(1)	

維持管理予算(2000年度):1US\$=15,540メティカルで換算

この条件に適合するのは、ナンブラ州であり、維持管理要員・維持管理予算も確保されている。また、条件を満たすものではないが、ガザ州は先の洪水で車輛7台が浸水して使用不能になっており、置き換えが必要となっている。カーボ・デルガード、ニアサの各州は人口10万人あたりの実質稼働台数が上記条件（1.2台以下）を上回るため、今回の計画には含めないものとする。なお、ザンベジア州向けの調達は要請されなかったが、条件に適合していること、すでに配備されている車輛50台のうち30%（15台）が老朽化または故障により稼働していないこと、稼働しているものでも近く老朽化し、更新が必要となることも予想されることから1台を調達するものとする。また、マプト市は前項の理由により1台の調達を計画する。

したがって車輛は、ナンブラ州向け、ザンベジア州向け、ガザ州向けおよびマプト市向けそれぞれ1台の合計4台の調達を計画する。

(2) 感染症対策必須医薬品

WHO が推奨する所用量算定法のひとつである標準消費法¹²を参考とし、保健省医薬品部で集計した1999年の医薬品消費実績に、人口増加率3.6%¹³を累乗して供与が行われる2002年の予定消費数量を求め、さらにこの端数を切り上げて最終的な調達数量とする。

3-2-3 裨益対象

(1) 対象者

直接受益者は小児である。ただし、感染症は小児のみが罹患するとは限らず、感染症に罹患した大人との接触や菌の飛散によって健康な小児が感染する機会も少なくない。したがって、小児への感染機会の低減および伝播防止の観点から、対象は全国民とする。

(2) 対象施設

洪水の直接的被害は沿岸部に顕著であるが、間接的な影響が全国に及んでいること、感染症に対して予防・治療の両面から対処していくには複数の地域・レベルにおける保健システムが正常に機能することが重要であることから、広く住民をカバーするヘルスセンターを中心に県保健事務所・基幹病院も含めた全国の保健省既存施設（建築中や計画中の施設は含まない）を本プロジェクトの対象施設とする。ただし、コールドチェーンの整備においてはすべての施設をカバーすることはできないため、ニーズに基づいて重点的に行うものとする。

¹² 定期的な医薬品供給および十分な在庫管理が行われており、保健施設において合理的処方を実施されている場合、各保健施設形態別の代表例などから医薬品消費高を調べ、これに調整を加えつつ標準施設における1,000人の患者に対応する医薬品所用量を算定する方法。

¹³ 1990～1998年平均増加率（出典：1999年度版ユニセフ資料より）

3-3 基本設計

本計画の基本設計にあたっては、「モ」国における医薬品の調達状況や EPI の現状や社会条件などを考慮し、以下の項目に従い基本設計を行う。

3-3-1 設計方針

(1) 機材仕様

「モ」国のコールドチェーン体制はインフラの整備状況と密接に関連しており、特に保冷機材の熱源（電気、ケロシン、ソーラー）の選択は重要な要素となっている。全国規模でのインフラの変革は当分見込めないため、地域の現状に則した機材の形式を選択する必要がある。

これに関連してユニセフではコールドチェーンの整備と同時に機材の標準化を進めており、施設レベルやインフラ状況に応じて 6 種類の保冷機材を指定している。機材の標準化は操作ならびに維持管理の観点から好ましいため、基本的にこれに準じて行う(表-22)。

表-22 ユニセフによるコールドチェーン標準化プラン

施設	中央倉庫	州倉庫	電気設備あり		電気設備なし			
			県倉庫	接種 ポスト	アクセスが容易		アクセスが困難	
					県倉庫	接種 ポスト	県倉庫	接種 ポスト
冷蔵が必要な ワクチン	冷蔵室	電気式 冷蔵庫	アイスライン式 冷蔵庫	同	ケロシン式冷蔵庫 (ユニセフ 2001 年)		ソーラー式 冷蔵庫	同
冷凍が必要な ワクチン	冷凍室 (ユニセフ 2001 年)	電気式 冷凍庫						
アイスバックの製造	電気式冷凍庫				ケロシン式 アイスバック冷凍庫			

資料: UNICEF (注: 本計画にて一部を調達予定)

これらの機種はすべて WHO による基準モデルとして PIS (Product Information Sheet) に収載されている。WHO 基準のモデルには一般的に次のような利点がある。

- 途上国向けに設計されていて耐久性や断熱性に優れ、ワクチンの安全管理面からの配慮がなされている。
- 交換部品の調達が比較的容易。
- モデル変更が少なく通常のものより部品の在庫期間が長い。

車輛に関しては、業務内容・農村部における道路状況とを考慮し、オートバイはオフロードタイプとする。車を利用した巡回保健活動では、接種以外に母子保健や栄養改善などのプログラムと同時に使用される機会が多いため、仕様を 3 人以上が乗車可能なダブルキャビンタイプとする。

(2) 電気事情

「モ」国における電力インフラは十分に整備されているとは言い難く、首都圏においてさえ停電がしばしば起こり、電圧の変動も著しい。故障の最大の原因が頻発する停電と電圧変動にあるとみられるため、電気を使用する機材にはすべて定電圧装置を装備する。

(3) 維持管理

機材の維持管理が可能な体制にあるものの、必要な部品は海外調達となるため、その入手は必ずしも円滑かつ迅速に行われているとは言えない。将来的に必要となる部品をメンテナンスセンターに保管し、故障時の対応が速やかに行われるよう配慮する。

(4) 機材調達先

本計画において調達する機材のうちアイスパック用冷凍庫、ワクチン用冷蔵(冷凍)庫、定電圧装置、オートディスプレイ式注射器は現地ならびに日本で製作されていないため第三国からの調達とする。車輛は日本調達とする。

医薬品に関しては、品目の一定な品質を保証するものとして WHO が推奨する GMP を採用し、本基準に適合している製造者を調達先とする。日本国内では WHO エssenシャルドラッグリストもしくは「モ」国必須医薬品集に掲載されている医薬品がほとんど製造されていないこと、該当成分含有製剤があっても組成・容量が適合しないこと、説明が日本語で記載されていること、著しく高価であること等の事情から、日本国内での調達は困難である。また「モ」国には医薬品メーカーが1社あるものの、製造能力が要請量に見合わない。以上のことから、必須医薬品は品質に信頼のおけるヨーロッパを中心とした第三国から調達することとする。

表-23 機材調達先

計画資機材	現地	日本	第三国	選定理由
冷蔵(冷凍)庫				WHO基準に合致するもの。日本ならびに現地で製造されていない。
定電圧装置				WHO基準に合致するもの。
オートディスプレイ式注射器				WHO基準に合致するもの。日本ならびに現地で製造されていない。
車輛				本邦調達可能。現地では日本車がもっとも普及し、サービス網も充実している。
医薬品				該当医薬品が製造されていない。説明などの言語が現地に非対応。著しく高価である。

(5) 輸送

医薬品ならびに EPI 資機材とも海上輸送とし、医薬品はマプト市およびベイラ市の医薬品公社倉庫、予防接種資機材はマプト市の保健省中央倉庫まで日本側が行う。

(6) トレーニング

機材の設置、操作、維持管理に関して「モ」国側技術者のトレーニングが必要とみられる機材はソーラー式冷蔵庫のみである。「モ」国側ではすでに設置が可能な技術者を擁しているが、設置をより確かなものとするためメーカーによる使用・保守・管理に関するトレーニングを本計画に含める。

3-3-2 基本計画

前項の基本構想ならびに基本設計に則り選定した計画資機材の内容は表-24 に示すとおりである。

表-24 計画機材の内容・規模

No.	機材名	内 容	計画数量	用 途	
1	アイスパック用冷凍庫	コンプレ式, 総容量: 約200 ~ 300リットル	2	中央ワクチン倉庫用	
2	ワクチン・アイスパック用冷凍庫	同上	11	州ワクチン倉庫用	
3	アイスライン式冷蔵庫	コンプレ式, 総容量: 約180リットル	14	県(地域)ワクチン倉庫用	
4	定電圧装置	220V/50Hz	27	上記電気製品に各1台装備	
5	ソーラー式冷蔵(冷凍)庫	冷蔵・冷凍庫, ソーラーパネル, バッテリー, スタンドセット, 総容量: 40 ~ 50 リットル	3	接種ポスト用	
6	オートディスプレイ注射器	3種混合, 麻疹, 破傷風用, 0.5ml	9,622,000	全国の接種ポストと巡回接種で使用	
7	オートディスプレイ注射器	BCG用, 0.05ml	635,000	同上	
8	ディスプレイ注射器	希釈用, 5ml	124,000	同上	
9	注射器焼却箱	注射器100本用	104,000	同上	
10	オートパイ	125ccクラス, オフロードタイプ, 空冷	19	接種ポスト用	
11	ダブルキャビントラック	4輪駆動, ディーゼルエンジン, 右ハンドル, 空調付	4	州保健局/県保健事務所用	
12	サルブタモール錠	4mg	錠	7,500,000	気管支喘息, 気管支炎(内服用)
13	サルブタモール吸入用液	5mg/ml	20ml	22,300	気管支喘息, 気管支炎(吸入用)
14	バラセタモール錠	500mg	錠	35,000,000	マラリア, 咽頭炎, 解熱鎮痛
15	バラセタモールシロップ	120-160mg/5ml	100ml	55,700	マラリア, 咽頭炎, 解熱鎮痛
16	フェノキシメチルペニシリン錠	500mg	錠	9,700,000	気管支炎, 各種感染症
17	ベンジルペニシリンベンザチン注	2.4百万国際単位	バイアル	252,000	梅毒
18	アモキシシリンカプセル	500mg	カプセル	11,800,000	肺炎, 気管支炎, 各種感染症
19	エリスロマイシン錠	500mg	錠	10,600,000	マイコプラズマ肺炎, クラミジア, ペニシリンアレルギー者の肺炎
20	ドキシサイクリンカプセル	100mg	カプセル	2,200,000	深在性化膿性感染症, 淋病, コレラ, 気管支炎
21	クロラムフェニコールカプセル	250mg	カプセル	6,000,000	髄膜炎, チフス, 重篤な感染症
22	クロラムフェニコール注	1g	バイアル	215,000	髄膜炎, チフス, 重篤な感染症
23	コトリモキサゾール	480mg	錠	14,500,000	肺炎, 赤痢, チフス, 尿路感染症
24	コトリモキサゾール懸濁液	240mg/5ml	100ml	22,300	肺炎, 赤痢, チフス, 尿路感染症
25	メトロニダゾール錠	250mg	錠	11,200,000	アメーバ赤痢, トリコモナス, ランブル鞭毛虫症, 偽膜性腸炎
26	メベンダゾール錠	100mg	錠	8,700,000	鞭毛虫症, 施毛虫症
27	キニーネ注射液	600mg/2ml	アンプル	399,000	重症マラリア
28	スルファドキシシン・ピリメサミン錠	525mg	錠	1,800,000	マラリア
29	ブドウ糖液	5%	1000ml	212,000	キニーネ溶解, 静注用
30	経口補水塩	27.9g 塩化ナトリウム 3.5g クエン酸カルシウム 2.9g 塩化カリウム 1.5g グルコース 20.0g	顆粒 または粉末 袋入り	1,737,000	下痢症, 脱水時の水分および電解質補給
31	マレイン酸クロルフェニラミン錠	4mg	錠	5,700,000	アレルギー症状の緩解
32	塩酸テトラサイクリン眼軟膏	1%	チューブ	55,700	新生児眼炎, 結膜炎, 麦粒腫
33	セトリマイド・クロルヘキシジン液	セトリマイド15% クロルヘキシジン1.5%	100ml	7,600	創傷部の消毒

本案件で整備の対象となる州別施設数ならびに各機材の配付予定数は表-25 に示すとおりである。

表-25 州別機材配付計画

地域	州	県数	ワクチン・アイスバック用冷蔵庫		アイスライン式冷蔵庫		ソーラー式冷蔵庫		オートバイ		ピックアップトラック	
			州倉庫		県(地域)倉庫		接種ポスト		接種ポスト他		州保健局	
			対象施設	配布数	対象施設	配布数	対象施設	配布数	対象施設	配布数	対象施設	配布数
北部地域	カーボ・デルガード	17	1	(1)	2	(2)	10		6		1	
	ニアサ	16	2	(2)	1	(1)	11		17		1	
	ナンブラ	20			2	(2)	2		10	(10)	1	(1)
中部地域	ザンベジア	17			3	(3)	7		28		1	(1)
	テテ	13	1	(1)	1	(1)	3		7			
	マニカ	10	1	(1)	1	(1)	5		6			
	ソファラ	13	2	(2)	1	(1)	3	(1)	23			
南部地域	イニャンバネ	14	1	(1)	2	(2)	6	(2)	17			
	ガザ	12	2	(2)	1	(1)	2		29	(9)	1	(1)
	マプト	9	1	(1)					12			
	マプト市	3									1	(1)
	合計	144	11	(11)	14	(14)	49	(3)	155	(19)	6	(4)

3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

(1) 主官庁

本プロジェクトの主官庁は保健省である。運営統括機関は保健局であるが、本計画の実施にあたっては保健企画協力局、保健局地域保健部、同医薬品部、総務局調達運輸部、メンテナンス部などと協調して行う。以下に組織図を示す（図-6）。

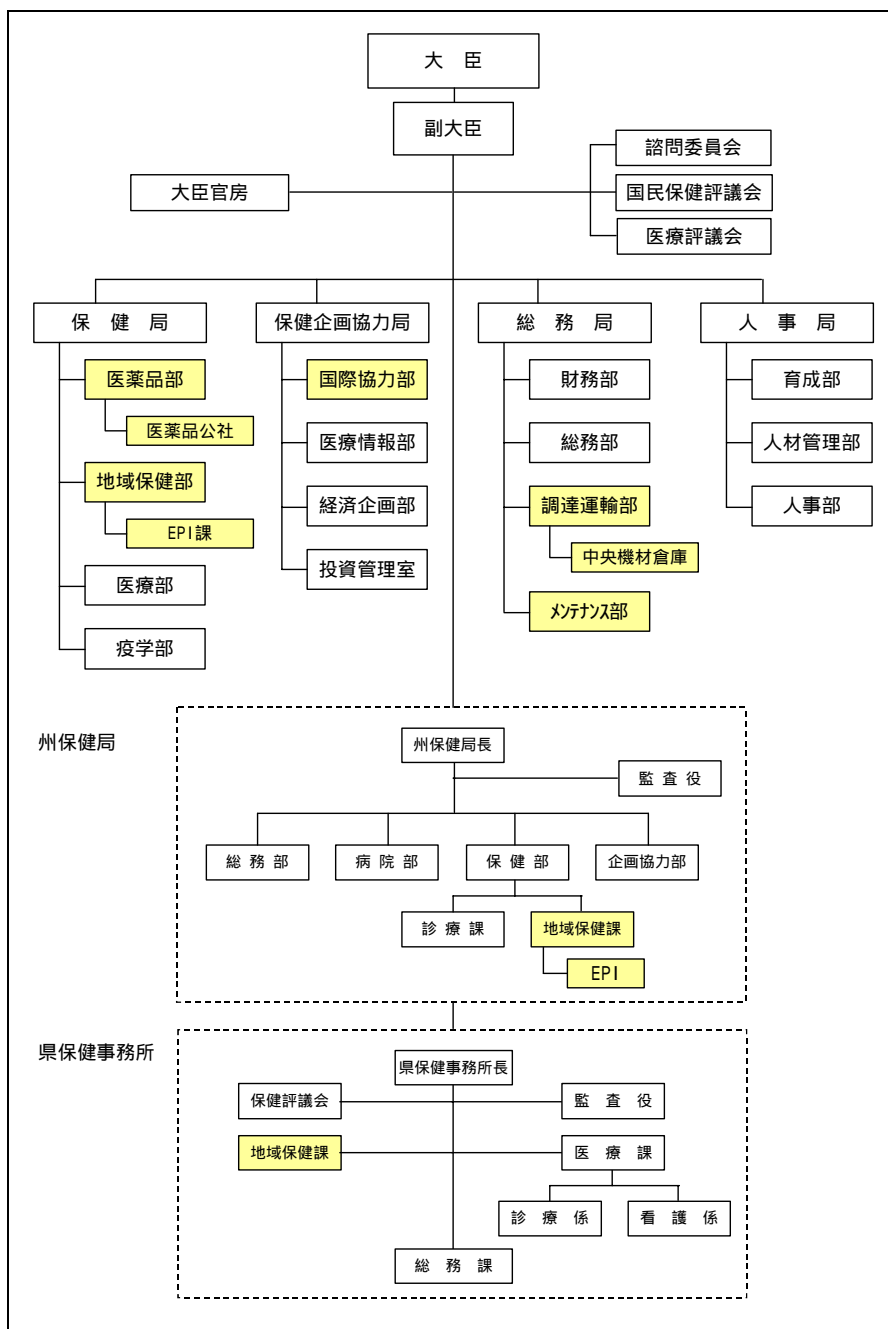


図-6 保健省組織図

(2) 実施機関

1) 保健企画協力局国際協力部

本プロジェクトの運営統括機関である。海外からの援助の窓口として関連部署との連絡を取り、要請等のとりまとめを行う。プロジェクト実施中は進行状況の確認、連絡調整を行う。

2) 保健局地域保健部 EPI 課

予防接種活動の基本方針の策定、計画の運営・監理を担当する部署である。「モ」国における予防接種活動はユニセフや USAID 等から派遣されている専門家（EPI アドバイザー）などの指導もあり、組織的かつ活発に行われている。本プロジェクトでは機材の配布と利用に関する全体計画を策定するとともに、配布計画を監理し、機材の有効利用について助言を行う。事務所はマプト中央病院内にあり、ワクチン管理施設（コールドルーム、アイスパック冷凍庫）が併設されている。

3) 総務局調達運輸部中央機材倉庫

EPI 課・メンテナンス部などと協調して予防接種機材の在庫管理・配布における貨物輸送の手配を行う。

4) 総務局メンテナンス部

予防接種機材の据付、維持管理を担当する。マプトに機材の修理・部品の在庫管理・技術者の育成のためのメンテナンスセンターを有している。地方では各州の保健局に維持管理部があり、州内の保健施設における施設機材の維持管理を行う。

5) 保健局医薬品部

「モ」国の薬務行政を統括している。「モ」国内で使用する医薬品を選定し、許認可を行っているほか、年度毎の調達計画の策定、年四回の入札・調達監理などを行っている。末端での医薬品消費実績は、州医薬品倉庫を通じて3ヵ月毎に報告されることになっており、これらのデータと在庫を分析し調達計画を策定している。また、医薬品の供与に関しドナーとの調整を行う。本プロジェクトでは医薬品配布の全体計画を策定しその実施を監理する。また、配布後の使用状況のモニタリングを行う。

6) 医薬品公社

医薬品の輸入手続、中央における在庫管理、州倉庫までの流通管理を行う保健省所管の非営利団体。1977年に国立機関として設立されたが、後に非営利法人化された。マプト、ベイラに事務所及び倉庫を有し、うちマプト市の2ヵ所事務所には管理薬剤師1名を含む23名の職員が勤務している。医薬品の中央における在庫管理・州倉庫への配布の手配を行う。

3-4-2 予算

国家総予算に占める保健省予算の割合は6～7%で、過去3年間の消費支出は表26のとおりである(2000年度は計画)。1998年は計画の約63%、1999年は70%が執行されているため、2000年度も最終的には前年と同規模の支出総額になるものと推定される。人件費と事務・サービスの各々におおよそ例年3分の1程度の予算が支出され、残りが医療サービスに支出されている。医薬品購入にあてられる予算は変動が大きく、自国予算のみによる年間必要量の安定的確保は難しい状況にあるといえる。また洪水被災後、関連疾患の増加などによって需要が増大することが予想されることから、予算再分配の必要性も考慮されており、医薬品の安定供給に支障をきたすことが懸念されている。

表-26 過去3年間の保健省予算(消費支出)

(単位: ×1,000メティカル)

消費支出	1998年(実績)	割合(%)	1999年(実績)	割合(%)	2000年(計画)	割合(%)
人件費	169,586,486	26.8	242,026,186	32.0	329,073,101	30.0
事務・サービス費	172,473,261	27.3	243,125,468	32.2	395,991,600	36.2
医薬品	66,744,397	10.6	29,045,766	3.9	241,746,947	22.1
その他医療消費財等	223,071,406	35.3	239,932,677	31.9	127,290,607	11.6
合計	631,875,550	100.0	754,130,097	100.0	1,094,102,255	100.0

出典: 保健省総務局

3) 予防接種予算

過去3年間のEPI関連予算の内訳は表-27のとおりで、例年300万ドル前後が支出されている(2000年は計画)。その大部分は国際機関あるいは各国の協調による資金より拠出されており、大半が経常費にあてられている。ポリオのNIDsが1999年度で終了しているため負担が軽減しているが、2001年以降新たに新生児破傷風のキャンペーンの実施やオートディスエイブル式注射器の導入が計画されているため、必要予算の増加が予想される。

表-27 予防接種予算

(単位

US\$)

歳出	1998年(実績)	1999年(実績)	2000年(計画)	拠出先
ワクチンの調達	2,431,608	1,500,000	1,387,931	プール資金
注射器の調達	-	-	430,000	プール資金
コールドチェーン機材の調達	-	-	1,500,000	UNICEF
ワクチンの配送	50,000	100,000	250,000	プール資金
広報活動	471,200	545,000	80,000	UNICEF
光熱費	-	-	45,000	保健省、地方自治体
スタッフの特別手当	427,876	650,000	-	WHO, UNICEF
スタッフのトレーニング	60,000	32,625	35,000	WHO, UNICEF, USAID
監理・モニタリング	60,000	65,000	30,000	WHO, UNICEF、保健省
サーベイランス	108,000	-	-	WHO、保健省
評価調査	45,000	-	-	UNICEF
合計	3,653,684	2,892,625	3,757,931	

3) 維持管理予算

各州保健局に配分された関連施設機材の維持管理予算の合計は表-28 のとおりである(2000年は計画)。ワクチン用冷蔵庫の維持管理費は「医療機材」、車とオートバイは「車輛」より支出されている。1999年における車両1台あたりの維持管理費は、総数が1,100台余りであるため平均すると約12,000,000メティカル(約970ドル¹⁴)の勘定となっている。

表 28 維持管理予算

(単位:1,000メティカル)

歳出	1998年(実績)	1999年(実績)	2000年(計画)
建物・設備	13,644,815	10,784,054	21,866,853
医療機材	4,118,445	10,257,551	12,820,851
車輛	17,574,900	13,254,348	21,816,473
合計	35,338,160	34,295,953	56,504,177

出典:保健省メンテナンス部 (2000年)

3-4-3 要員・技術レベル

本計画に関連する実施機関で要員・技術レベルが問題となるのは、ワクチンの管理、ワクチンの接種、機材の維持管理、医薬品の保管管理および投薬管理である。

(1) ワクチン管理要員

中央のワクチン倉庫には6名、州のワクチン倉庫には通常2名、県のワクチン倉庫には少なくとも1名の専属のスタッフが常駐しており、最少人数ながら管理体制上の問題はない。

(2) ワクチン接種要員

接種ポストならびに巡回接種において、主に接種を担当しているのは看護婦・看護師ならびに助産婦であり、表29に示すとおり全国に女性が2,202名、男性が2,076名いる。末端の保健施設あたりにすると2~3名で人員的には問題はないが、来年度よりオートディスイブル式注射器の導入が計画されており、適切な注射器の使用法の周知徹底が必要となる。保健省ではワークショップを中央より開始しており、今後州から県レベルまで行われる予定であるため、本年度中には準備が整うものと考えられる。

(3) 機材の維持管理要員

全国では、表-29に示すとおり機材関連の技師が52名、車両関係が28名いるが、対応が困難な場合、車輛のように地元の民間業者を利用するケースもある。

なお本案件の計画機材であるソーラー式冷蔵庫は上記スタッフによって設置される予定であるが、現在少なくとも州に1名は設置経験を有する者がおり、中央からのサポートも期

¹⁴ 1999年のレート(1US\$=12,446メティカル)で換算。

待できることから設置に関しては特に問題はないと考えられる。

表-29 予防接種関連要員数

	州	接種要員数			維持管理要員数	
		看護婦	助産婦	看護師	機材	車輛
北部地域	カーボ・デルガード	68	0	188	3	3
	ニアサ	68	1	159	4	4
	ナンブラ	223	2	314	4	3
中部地域	ザンベジア	218	8	330	1	0
	テテ	104	4	155	2	8
	マニカ	96	1	129	2	1
	ソファラ	272	2	277	1	0
南部地域	イニャンパネ	175	5	127	3	0
	ガザ	192	2	109	2	2
	マプト	154	3	90	5	0
	マプト市	581	15	178	5	0
	その他	6	2	20	20	5
	合計	2,157	45	2,076	52	26

出典：保健省総務局（2000年）

(3) 医薬品の保管管理・投薬管理

全国では、表-30 に示すとおり保健省関連では 344 名が従事している。県病院以上の施設には薬剤助手・薬剤技師が配置され、薬剤師は保健省医薬品部、医薬品公社、州倉庫などの要職に就いている。「モ」国の大学には薬学部が存在しないため、すべての薬剤師は外国の大学で教育を受けている。薬剤技師の育成は首都マプト市の保健科学大学にて、毎年度 25 30 名が 3 年間のコースを修める。なかには外国で教育を受けた薬剤技師もいる。薬剤助手はテテおよびナンブラの保健科学専門学校でのコースを修了することとなっている。

表-30 薬務関連要員数

カテゴリー	政府系	民間	その他	合計
補助員	67	1	1	69
薬剤助手	159	52	125	336
薬剤技師	108	36	9	153
薬剤師	10	15	0	25
合計	344	104	135	583

（注：民間には NGO を含む）出典：保健省医薬品部

診断・処方に関しては、保健省発行の「医薬品による治療指針」にしたがって治療を行っている。結核対策等の特別なプログラムや呼吸器感染症・下痢症等の主要疾患については症状 - 診断 - 治療の流れを模式化したポスターが診察室に掲示されている。医薬品の管理業務については、保健省医薬品部が各レベル毎に医薬品管理マニュアルを配布しており、医療従事者の知識と技術の拡大に努めている。

以上のことより、計画実施に関する要員・技術レベルに問題はないと考えられる。

第4章 事業計画

4-1 実施工程

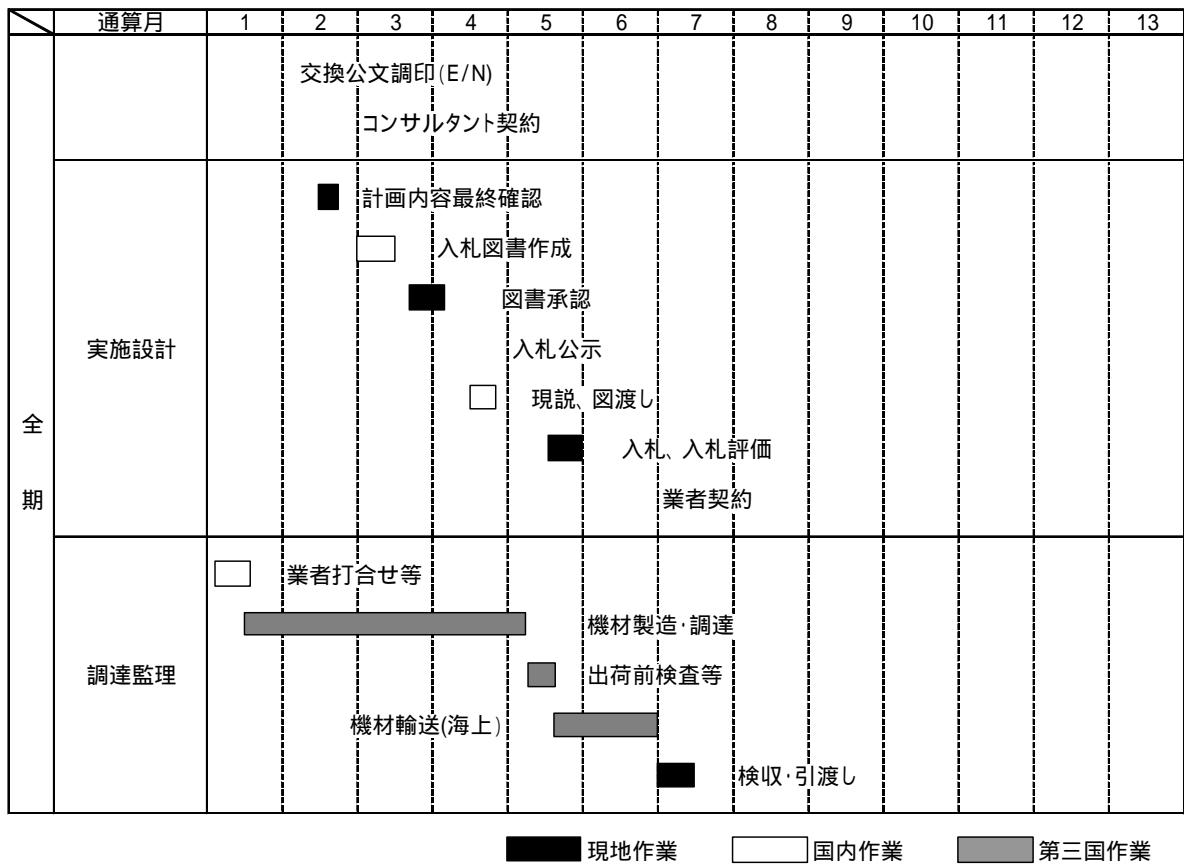
4-1-1 実施工程

予算年度区分：単年度（平成12年度）

全体工期（E/Nから引渡しまで）：11.5ヵ月

E/Nより業者契約まで：5.0ヵ月

納期（業者契約から引渡しまで）：6.5ヵ月



4-1-2 相手国側負担事項

本計画実施にあたっての「モ」国側負担事項は以下のとおりである。

- (1) 機材設置場所の確保
- (2) 原則として贈与に基づいて購入される生産物の港における陸揚げ、通関および国内輸送

に等にかかる経費の負担と、速やかに実施されることの確保。

- (3) 認証された契約に基づき調達される生産物及び役務のうち日本国民に課せられる関税、内国税およびその他の財務過徴金を免除すること。
- (4) 認証された契約に基づいて供与される日本国民の役務について、その作業の遂行のための入国および滞在に必要な便宜を与えること。
- (5) 適正使用
贈与に基づいて購入される機材が、当該計画の実施のために適正かつ効果的に維持され、使用されることならびにそのために必要な要員等の確保を行うこと。また、贈与によって負担される経費を除き計画の実施のために必要な維持・管理費全ての経費を負担すること。
- (6) 銀行取り決め
 - 1) 当該国政府または「指定された当局」は日本国内の外国為替公認銀行に当該国政府名義の勘定を開設する必要がある。日本国政府は認証された契約に基づいて当該国政府若しくは指定された当局が負う債務の弁済に充てるための資金を右勘定に「日本円」で払い込むことにより贈与を実施する。
 - 2) 日本政府による払込みは当該国政府または指定された当局が発行する「支払い授權書」に基づいて「銀行」が支払い請求書を日本国政府に提出したときに行われる。

4-2 概算事業費

4-2-1 概算事業費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は、約 4.92 億円となり、先に述べた日本と「モ」国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記に示す積算条件によれば、次のとおりと見積られる。

(1) 日本側負担経費

区 分	金額（億円）
機材調達費	4.64
機材費	4.63
現場調達監理・据付工事費	0.01
設計監理費	0.28
実施設計費	0.20
施工監理費	0.08
ソフトウェア・ネット費	-
合計	4.92

(2) 「モ」国側負担経費

なし

(3) 積算条件

1) 積算時点

平成 12 年 11 月

2) 為替交換レート

1.00 米ドル = 107.58 円、1.00 ユーロ = 98.97 円、1 英ポンド = 163.70 円

3) 施工期間

機材調達の期間は、4-1-1 実施工程に示したとおりである。

4) その他

本計画は日本国政府の無償資金協力の制度にしたがって実施されるものとする。

4-2-2 維持・管理計画

(1) 機材の管理

「モ」国の保健医療分野における維持管理は、医療機材、冷蔵庫、車輛、施設とも保健省総務局メンテナンス部のもとで統括して行われている。右機関は首都マプトに修理、教育、部品の在庫の可能な施設（メンテナンスセンター）を有しており、施設機材の維持管理の他に、下部の組織である州維持管理部の指導監督、技術者の育成、部品の調達・管理などを業務としている。とくに技術者の育成には力を入れており、1999年には各州の技術者24名に対して、1週間の期間でソーラーシステムのトレーニングを行っている。またイタリアの支援を受けて構築された維持管理情報システムを基に、全国の保健省関連機材の資産目録の作成を開始しており、今後維持管理の簡素化と迅速化が進むものと期待されている。

地方では各州の保健局に同様に維持管理部が設けられており、州内の医療保健施設における施設機材の維持管理を業務としている。

(2) 医薬品の管理

本案件で調達予定の必須医薬品は、冷所（15℃以下）保存を必要とせず室温（1～30℃）保存によって品質は維持できる。医薬品公社倉庫は遮光・空調設備による温度管理が行われており、手動フォークリフトなどを利用した整理・整頓も行き届いていた。マプト市内の倉庫（医薬品公社第8倉庫）は将来の医薬品需要の増加に備えて拡張工事が行われており、完成後は574㎡が確保されるとしている。情報管理にはコンピュータシステムが導入されており、各州の状況を集計している。州倉庫、保健施設ではコンピュータによる管理システムは整備されてはいないものの、保管場所の区分・整頓、台帳や出入庫カードによる在庫管理が徹底されている。またヘルスセンターレベルの倉庫でも窓への鉄格子等の設置、厳重な施錠など盗難を防ぐための施設管理が適切に行われているほか、品質保持のため遮光・通風への配慮もされている。

(3) 医薬品の配布

保健省は医薬品の配布と品質管理に関する独自のシステムを有しており、発注から供給、品質管理まで有効に機能している（図-7）。四半期ごとの調達計画策定、入札契約は保健省保健局医薬品部が行い、その後の輸入手続き、州倉庫までの配送業務は医薬品公社（medimoc）に委託される。医薬品は通関後、マプト（2カ所）、ベイラにある医薬品公社医薬品倉庫に一旦納入され、配布前に各ロット毎に採取されたサンプルを保健省内にある中央衛生試験所に提出し医薬品分析試験を受けることが義務づけられている。試験はそれぞれの製剤が準拠する薬局方の規定に基づき、固形製剤は重量偏差試験、含量均一性試験、安定性試験、崩壊試験、溶解試験など、また注射薬は含量試験、浸透圧、pH、無菌試験、発熱性物質試験などが行われ、製剤の一定の品質を確認している。

各州への配送は通常3ヵ月ごとの配送が計画されているが、緊急発注にも対応している。各州倉庫から所管の保健施設への配布は請求に基づいて1ヵ月ごとに行われる。

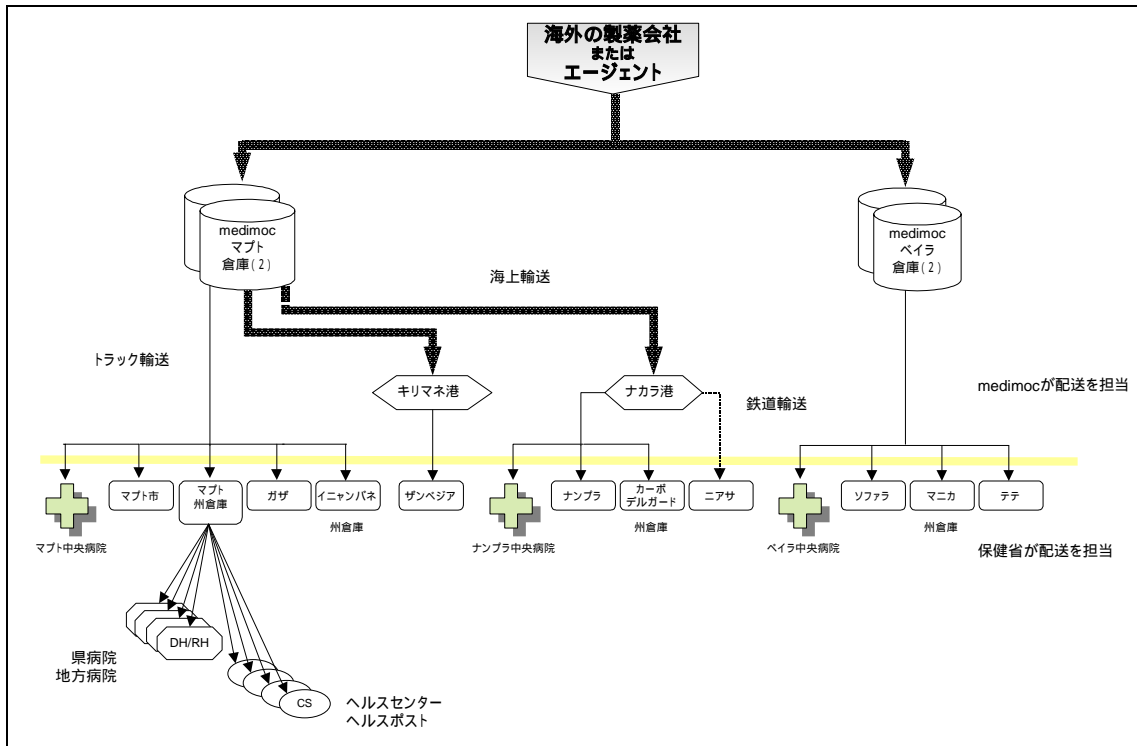


図-7 医薬品配送システム

ワクチンの入札・購入は医薬品部が担当するが、配布は地域保健部 EPI 課によって管理されており、一般医薬品とは異なる配布経路をとる。ワクチンの搬送は中央から州までは3ヵ月毎、州より県までは通常1~3ヵ月毎、県から接種ポストまでは1ヵ月毎に行われており、搬送方法も各レベルに応じて飛行機、車輜、バス、オートバイ、徒歩などが用いられている。

第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果

「モ」国政府は、乳幼児や母親などリスクの大きいグループにおける罹患率と死亡率の低減を保健開発における優先課題としている。これをうけて保健省は、予防接種活動や感染症対策を重点プログラムと位置づけ、接種率の向上や感染症の克服などを目指してコールドチェーン体制の整備や車両による巡回活動の強化、安定した医薬品供給体制の確立に取り組んでいるが、折からの資金難と今般の洪水被害の影響により、実施の停滞や後退が危惧されている。

こうした状況下において本案件が実施されることの意義は大きく、供与機材が有効に活用されるなら以下のような直接的・間接的効果が期待できる。

(1) 冷凍庫、冷蔵（冷凍）庫

州ワクチン倉庫においては冷凍庫が平均 1 台増え、アイスパックの補給あるいはワクチンの管理が容易となる。県ワクチン倉庫においては、冷蔵庫の更新により約 1 割の施設においてワクチンの管理上の問題が改善される。これによりワクチン劣化による廃棄率が低下するとともに冷蔵庫等の故障による接種中止の事例が減少することが期待できる。

接種ポストにおいては、ソーラー式冷蔵庫の配備により 3 地域において常時接種が可能となる。

(2) 注射器等

「モ」国では安全性の観点よりオートディスプレイ式注射器への移行を決めており、本案件が実施されれば、予防接種に伴う感染のリスクが減少するため、国民の約半数に相当する接種対象者¹⁵に利することとなる。また注射器焼却箱による注射器の安全な廃棄を実施することで、環境へのリスクも低減する。

(3) 車輛

車輛の配備により、付近に保健医療施設が存在しない遠隔地の住民に対するワクチンの搬送・巡回接種・監理業務が強化され、とくに予防接種率が全国平均以下であるナンブラ、ザンベジア州などで改善が期待される。

以上のような全国的なコールドチェーン体制の整備と円滑な予防接種活動の実施は、「モ」国政府が目標として掲げる完全接種率 90%の達成にむけての基盤となるだけでなく、住民の保健施設に対する信頼を高め、地域での保健活動への住民参加を促進するなどの効果も期待できる。

¹⁵ 新生児約 70 万人、妊産婦約 90 万人、1～5 歳未満児 230 万人、妊娠可能女性 400 万人、就学児 180 万人。

(4) 必須医薬品

もともと劣悪だった生活環境が洪水などによりさらに悪化し、その影響による感染症の蔓延により生命を脅かされている小児が、品質の保証された医薬品によつて的確な治療を受けられるようになる。これによつて疾病の早期治療が可能になるほか、感染源およびその伝播を断ち、疾病の拡大防止にも寄与する。また、必須医薬品の必要量が確保されることで、該当予算を高次レベル用医薬品に充当することが可能となり、適切な治療が可能となる。

本計画における受益者は広く「モ」国国民であり、実施にあたっては機材・医薬品の調達を日本が行い、「モ」国引渡し後は現行の配布システムにしたがって対象施設まで配布され住民に供与される。また環境への影響もないことなどから、本計画は無償資金協力による実施が妥当であると考えられる。

5-2 技術協力・他ドナーとの連携

予防接種活動の実施にはワクチンや注射器などの継続的な補給とコールドチェーンの維持が欠かせないが、「モ」国は独力でこれらを実施することが困難な状況にある。また必須医薬品に関しては、配布・モニタリングシステムは整いつつあるものの、財政難から全国の需要を満たす必須医薬品の安定的確保が未だ難しい状況にあり、今後数年間はこうした状況の劇的な変化は起こりにくいと考えられる。

「モ」国では国際機関や諸外国の支援によるワクチンや必須医薬品の調達、WHO やユニセフなどの専門家による技術協力が鋭意行われている。「モ」国における保健活動を効率的かつ持続的に展開していくためには、こうした支援体制が引き続き必要となると思われるため、本プロジェクトにおいても「モ」国政府ならびに他のドナーとの連携を密にしていく必要がある。

5-3 課題

前述のように本計画は「モ」国の小児の健康に多大な効果が期待されると同時に、広く「モ」国国民の保健水準の向上に寄与するものであることから、本計画を無償資金協力で実施することは妥当であると考えられる。しかし、本計画の円滑な執行と機材の適切な管理や運用の面から、「モ」国においては次のような対策が求められる。

(1) ワクチンと注射器の補給

ワクチンの調達は医薬品部、通関手続きは医薬品公社 (medimoc)、ワクチンの配送はEPI課、注射器の調達は保健省調達運輸部、注射器の配送は中央機材倉庫がそれぞれ業務を分

担して行っている。このため横の連携が不足すると、必要な保健施設に必要な数の注射器が届かないというようなことが起こりがちである。

こうした問題を避けるため、中央では各組織間の連携を密にし、ワクチンと注射器が末端まで過不足なく届くよう配慮する必要がある。

(2) スタッフのトレーニング

現在「モ」国ではオートディスプレイ式注射器の導入が一部で始まっているものの、一般的には再利用が可能なタイプの注射器が予防接種に使用されている。このため関係スタッフの中には、オートディスプレイ式注射器とその処理方法に不慣れな者も多い。すでに中央レベルでは講習が開始されているが、末端の接種ポストにおいて使用されるものであるため、県レベルまで指導を徹底する必要がある。

(3) 冷蔵庫の維持管理

環境保護の観点より本案件では代替フロン系の冷蔵庫が計画されており、今後「モ」国でも脱フロンの動きが加速するものと考えられる。保健省では十分な経験をつんだ技師を各州に配しており、従来のフロン系の冷蔵庫の保守に関しては問題ないが、代替フロン系の冷蔵庫では異なるシステムが採用されているため、今後できるだけ早い時期に体系的なスタッフ訓練に着手するべきである。

(4) モニタリング

本プロジェクトで供与するコールドチェーン機材および必須医薬品は、末端まで過不足なく確実に届いたうえ適正に使用されることが絶対条件である。とくに必須医薬品に関してはヘルスセンター等における発注実績や使用状況等を逐次管理機関である州倉庫・医薬品公社・医薬品部にフィードバックし、情報分析を行うことが流通をより円滑にするうえで重要である。情報の集積および分析に関してはコンピュータ化が進んでいるが移行期でもあり、今後混乱なく確実に行われることが肝要である。

資料1：「モ」国保健指標および関連データ

州	カーボ デルガード	ニアサ	ナンブラ	ザンベジア	テテ	マニカ	ソファラ	イニャンバネ	ガザ	マプト	マプト市	その他	合計
国勢													
推定人口	1,436,496	848,889	3,196,472	3,240,576	1,287,517	1,103,857	1,424,378	1,222,219	1,173,337	899,329	1,007,584		16,840,654
面積、km2	77,867	122,176	78,197	103,127	100,724	61,661	67,218	68,615	75,549	23,276	300		778,710
県の数	17	16	20	17	13	10	13	14	12	9	3		144
保健施設数(1999), EPI課資料													
保健施設	65	112	162	160	84	74	139	73	88	65	27		1,049
接種ポストのない施設の割合	40.0%	61.6%	53.7%	46.3%	36.9%	23.0%	58.3%	21.9%	48.9%	41.5%	14.8%		45.3%
オートバイ													
所有台数(1999)	67	53	75	99	30	62	93	53	64	35	16	3	650
うち稼働数(推定)	47	37	53	69	21	43	65	37	45	25	11	2	455
1施設あたり稼働台数	0.7	0.3	0.3	0.4	0.3	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4		0.6
人口2万人あたり台数	0.7	0.9	0.3	0.4	0.3	0.8	0.9	0.6	0.8	0.5	0.2		0.5
車													
所有台数(1999)	43	34	47	50	41	29	72	35	43	22	28	22	466
うち稼働数(推定)	30	24	33	35	29	20	50	25	30	15	20	15	326
1施設あたり稼働台数	0.5	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.7		0.3
人口10万人あたり台数	2.1	2.8	1.0	1.1	2.2	1.8	3.5	2.0	2.6	1.7	1.9		1.9
冷蔵庫													
所有台数(1999)	78	63	104	119	83	113	84	84	77	33	36	1	875
うち稼働数(推定)	62	50	83	95	66	90	67	67	62	26	29		700
1施設あたり稼働台数	1.0	0.5	0.5	0.6	0.8	1.2	0.5	0.9	0.7	0.4	1.1		0.7
接種率(1999), 政府発表													
B C G	73.9%	104.1%	103.7%	114.3%	115.6%	100.0%	91.5%	97.9%	105.8%	57.4%	75.3%		100.3%
麻疹	62.4%	86.3%	84.5%	110.6%	92.5%	91.8%	74.3%	102.2%	96.5%	79.0%	84.3%		89.8%
DPT3	49.3%	78.4%	78.4%	77.8%	90.7%	96.8%	73.3%	96.4%	98.2%	79.8%	86.4%		80.8%
接種率	61.9%	89.6%	88.9%	100.9%	99.6%	96.2%	79.7%	98.8%	100.2%	72.1%	82.0%		90.3%
実質接種率(推定), WHO資料													
実質接種率(推定)	60.0%	86.9%	86.2%	97.9%	96.6%	93.3%	77.3%	95.9%	97.2%	69.9%	79.5%		87.6%

保健省EPI課によれば車輛は約30%が故障しているとのことから稼働率を0.7とした。

政府発表による予防接種率は、母集団の取り方に問題があると思われるため、比較的信頼のおけるWHOの統計(全国接種率)を参考に誤差を修正したものを実質接種率とした。

モザンビーク国 災害復旧保健支援計画（子供の福祉無償）簡易機材案件調査
調査団員

1. 森本 康裕
総括
国際協力事業団無償資金協力部業務第二課課長代理
2. 中谷 泰治
機材調達計画（機材計画）
財団法人日本国際協力システム
3. 小玉 哲生
機材調達計画（調達計画）
財団法人日本国際協力システム
4. 和田 英子
通訳
財団法人日本国際協力センター

調査日程

日 時		調 査 内 容	場 所
7月6日 (木)		東京発	
7月7日 (金)	午前	シンガポール ヨハネスブルグ プレトリア	
		JICA南アフリカ事務所表敬	JICA
	午後	在南アフリカ日本大使館表敬	日本大使館
		団内協議	JICA
7月8日 (土)	午前	プレトリア ヨハネスブルグ マプト	
	午後	資料整理	
7月9日 (日)		資料整理	
7月10日 (月)	午前	日本大使館表敬	日本大使館
		保健省各担当者に面談・協議	保健省
	午後	外務省表敬	外務省
		地域保健部EPI課表敬・協議	マプト中央病院
7月11日 (火)	午前	EPI課協議	マプト中央病院
		保健省医薬品部(CMAM)表敬・協議	保健省医薬品部
	午後	マラリア対策担当官表敬・協議	保健省
		UNICEF訪問・意見交換	UNICEF
7月12日 (水)	午前	EPI課表敬・協議	マプト中央病院
		保健省各担当者に面談・協議	保健省
	午後	保健省ミニッツ協議	
7月13日 (木)	午前	ミニッツ署名	ホテルTivoli
		保健省国際協力課	保健省
	午後	保健省/サイト調査手配	
		日本大使館中間報告(団長ミニッツ報告) EPI課・質問書内容協議、サイト調査打合せ	日本大使館 保健省
7月14日 (金)	午前	USAID	USAID
		保健省メンテナンス部メンテナンスセンター訪問	メンテナンスセンター
	午後	保健省国際協力課/質問書提出、日程確認	保健省
7月15日 (土)		資料整理	
7月16日 (日)	午前	(移動)マプト ナンプラ	
7月17日 (月) 【サイト調査】	午前	ナンプラ州保健局表敬	ナンプラ市
		ナンプラ州ワクチン倉庫	
	午後	ナンプラ州医薬品倉庫	
		ナンプラ州機材管理部	
7月18日 (火) 【サイト調査】	午前	モナボ県カラピラヘルスセンター	モナボ県
		ナカラ市保健局	ナカラ市
	午後	ナカラ総合病院	
		メコンタ県テテラネヘルスポスト	メコンタ県
7月19日 (水) 【サイト調査】	午前	ナンプラ市ナムテケルアヘルスポスト	ナンプラ市
		ナンプラ市25セテンプロヘルスセンター	
	午後	(移動)ナンプラ マプト	

日 時		調 査 内 容	場 所
7月20日 (木)	午前	仕様協議 (EPI)	マプト中央病院
	午後	保健省中央機材倉庫	マプト市
7月21日 (金)	午前	医薬品公社 (medimoc)	medimoc本部
	午後	仕様協議 (マラリア関連機材) 仕様協議 (EPI)	保健省
7月22日 (土)		団内協議	
7月23日 (日)		資料整理	
7月24日 (月) 【サイト調査】	午前	マニサ保健研究センター・マニサ病院	マプト県マニサ地区
		洪水被災エリア調査	
	午後	マプト県シナヴァネ病院	マプト県シナヴァネ地区
		洪水被災エリア調査	
	市場調査 (車輛)	マプト市内	
7月25日 (火)	午前	関連資料調査	保健省情報部
	午後	医薬品公社第9倉庫	マプト中央病院
		保健企画局長報告	保健省
7月26日 (水)	午前	仕様協議 (CMAM)	保健省医薬品部
		仕様協議 (EPI)	マプト中央病院
	午後	保健省衛生管理部 (医薬品品質管理試験所)	保健省
		関連資料調査	保健省情報部
7月27日 (木)	午前	医薬品公社第8倉庫	マプト市
		仕様協議 (EPI)	マプト中央病院
	午後	仕様書協議	保健省医薬品部
7月28日 (金)	午前	医薬品メーカー (ペトロファーム社) 調査	マプト市
	午後	日本大使館報告	日本大使館
7月29日 (土)	午前	市場調査	マプト市
7月30日 (日)	午後	マプト ヨハネスブルグ プレトリア	
7月31日 (月) 【市場調査】	午前	冷蔵庫メーカー・代理店調査	JICA
	午後	冷蔵庫メーカー・代理店 (エレクトロラックス社) 調査	プレトリア
8月1日 (火) 【市場調査】	午前	医薬品市場調査	プレトリア
	午後	冷蔵庫メーカー (ゼロ・アプライアンス社) 調査	ヨハネスブルグ
8月2日 (水)	午前	医薬品メーカー調査、報告書作成	プレトリア
	午後	JICA報告	JICA
8月3日 (木)	午前	日本大使館報告	日本大使館
	午後	プレトリア ヨハネスブルグ	
8月4日 (金)	午後	シンガポールトランジット、東京着	

面会者名簿

1. 在モザンビーク日本大使館

氏名	職位
長島 浩平	公使

2. 在南アフリカ日本大使館

石塚 勇人	一等書記官
-------	-------

3. JICA 南アフリカ事務所

高橋 嘉行	所長
木藤 耕一	所員
下平 明子	企画調査員

4. 「モ」国保健省 (Ministerio da Saúde)

Dr. Humberto A. Cossa	保健企画協力局長
Dr. Jorge Fernando M. Tomo	保健企画協力局次長
Mr. Bonafácio C. David Cossa	保健企画協力局国際協力部技官
Mr. Antonio Vasco Sitói	保健企画協力局医療情報部長
Mr. Alberto Dengo	保健企画協力局医療情報部
Dr. Alexandre Manguele	保健局長
Dr. Avertino T. L. Barreto	保健局次長
Dr. Joaquim Durán	保健局医薬品部長
Mr. Fernando Regulese	保健局医薬品部副部長
Dr. Kumudchandra Bachubhai	保健局医薬品部副部長
Mr. Manuel Matosse	保健局家族保健部 EPI 課長
Dr. Samuel Mabunda	保健局家族保健部マラリア対策課長
Ms. Arminda Banze	保健局衛生管理部 (国立衛生試験所)
Dr. Momade Sumalgy	総務局メンテナンス部長
Mr. Borger de Carvalho	総務局メンテナンス部研修課長
Dr. Martinho Dgedge	総務局調達運輸部副部長

4. 「モ」国外務省 (Ministerio dos Negocios Estrangeiros e Cooperacio)

Mr. Arthur Jossefa Jamo	アジア・オセアニア局副局長
Ms. Ofelia Tembe	アジア・オセアニア局書記官

5. 保健省ナンブラ州保健局

Dr. Agostinho Anaunama	ナンブラ保健局長
Mr. Emilio Jorge da Gama	保健部長
Mr. Domingos Chiuenda	財務部長
Mr. Flizberto Muteca	保健部 EPI 課長

6. 保健省ナンブラ州保健局医薬品管理倉庫

Mr. Jan Pierre	所長
Mr. Daitino Napaua Sarmili	医薬品管理課長

7. 保健省ナンブラ州ナカラ市保健局

Mr. Antonio Momad Salimo	ナカラ市保健局長
Mr. Mario Ali	統計課職員

8 . 保健省ナンブラ州ナカラ総合病院

氏名	職位
Mr. Augustinho Tome	ナカラ総合病院院長
Ms. Luiza Caetano	薬剤部職員

9 . 保健省ナンブラ州メコンタ県テテラネヘルスポスト

Irma Joanna	所長
-------------	----

10 . 保健省ナンブラ州ナンブラ市ナムテケルアヘルスポスト

Mr. Hector Tomas	所長
------------------	----

11 . 保健省ナンブラ州ナンブラ市 25 セプトンプロヘルスセンター

Sr. Teresa Jaime	所長
Mr. Atanásio Manuel Caitóa	薬局長

12 . 保健省マプト州マニッサ州シナヴァネルールホスピタル

Ms. Saquna Adamo	医療技術員
------------------	-------

13 . 保健省運輸部中央機材倉庫

Mr. Joaquim Tchaono	運輸部ロジスティック課
Mr. Elídio Mário Bilale	中央機材倉庫副所長

14 . モザンビーク医薬品公社 (medimoc)

Dr. Renato Ronda	理事長
Dr. Joel António Félix Napita	国民保健部長
Mr. Vasco Pedro	国民保健課長

15 . WHO

Dr. Lieve van der Paal	疫学課長
------------------------	------

16 . UNICEF

Dr. Alejandro Gonzalez- Richmond	保健課長
Dr. Miguel Aragon	EPI アドバイザー
Mr. Mogan Munck	コールドチェーンアドバイザー
Ms. Melanie Renshaw	マラリアプロジェクト担当官

17 . USAID

Dr. Okey C. Nwanyanwu	保健・人口・栄養対策課長
Dr. Rose Macauley	EPI アドバイザー

18 . マニッサ保健研究センター (Cooperación España)

Dr. Xavier Bosh	副所長
-----------------	-----

19 . ペトロファーム (製薬会社)

Mr. S. L. Petrou	代表
------------------	----

20 . ゼロ・アプライアンス (冷蔵庫メーカー)

Mr. Luyton Driman	アカウントマネージャー (輸出事業担当)
-------------------	------------------------

モザンビーク共和国
Republic of Mozambique

一般指標					
政体	共和制	*1	首都	マプト (Maputo)	*2
元首	大統領/ジョアキン・アルベルト・チサノ	*1,3	主要都市名	ベイラ、ナムブラ、テテ、モザンビーク	*3
			雇用総数	8,812千人 (1998年)	*6
独立年月日	1975年6月25日	*3,4	義務教育年数	7年間 (年)	*13
主要民族/部族名	マクアロムウェ人40%、ソカ人25%等	*1,3	初等教育就学率	60.2% (1997年)	*6
主要言語	ポルトガル語	*1,3	中等教育就学率	7.1% (1997年)	*6
宗教	キリスト教53%、イスラム教17.8%、原始宗教	*1,3	成人非識字率	56.2% (2000年)	*13
国連加盟年	1975年9月16日	*12	人口密度	21.61人/km2 (1998年)	*6
世銀加盟年	1984年9月24日	*7	人口増加率	1.9% (1980年)	*6
IMF加盟年	1984年9月24日	*7	平均寿命	平均 43.80 男 42.60 女 45.00	*10
国土面積	802.00 千km2	*1,6	5歳児未満死亡率	213/1000 (1998年)	*6
総人口	16,947千人 (1998年)	*6	カロリー供給量	1,832.0cal/日/人 (1997年)	*10

経済指標					
通貨単位	メティカル(Metical)	*3	貿易量	(1998年)	
為替レート	1 US \$ = 20,500.00 (2001年6月)	*8	商品輸出	244.6 百万ドル	*15
会計年度	Dec. 31	*6	商品輸入	-735.6 百万ドル	*15
国家予算	(年)		輸入カバー率	5.3(月) (1998年)	*14
歳入総額		*9	主要輸出品目	えび、カシューナッツ、砂糖、綿花	*1
歳出総額		*9	主要輸入品目	一般消費材(主に食糧)、原油	*1
総合収支	-392.7 百万ドル (1998年)	*15	日本への輸出	18.1 百万ドル (1999年)	*16
ODA受取額	1,039.3 百万ドル (1998年)	*18	日本からの輸入	67.3 百万ドル (1999年)	*16
国内総生産(GDP)	3,893.07 百万ドル (1998年)	*6			
一人当たりGNP	210.0 ドル (1998年)	*6	粗外貨準備額	608.5 百万ドル (1998年)	*6
GDP産業別構成	農業 34.3% (1998年)	*6	対外債務残高	8,208.3 百万ドル (1998年)	*6
	鉱工業 20.8% (1998年)	*6	対外債務返済率(DSR)	18.0% (1998年)	*6
	サービス業 44.8% (1998年)	*6	インフレ率	44.6%	*6
産業別雇用	農業 男 % 女 % (1992年)	*6	(消費者価格物価上昇率)	(1990-98年)	
	鉱工業 % (1992年)	*6			
	サービス業 % (1992年)	*6	国家開発計画		
実質GDP成長率	5.7% (1990年)	*6			*11

気象 (1961年~1990年平均) 観測地: マプト (南緯25度55分、東経32度34分、標高44m)													
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
降水量	174.4	139.4	95.9	54.6	28.5	14.2	20.4	14.0	41.7	65.1	74.6	76.0	798.8 mm
平均気温	26.4	26.2	25.6	23.5	21.5	18.9	18.9	20.0	21.5	22.5	23.8	25.4	22.9 °C

*1 各国概況 (外務省)

*2 世界の国々一覧表 (外務省)

*3 世界年鑑2000 (共同通信社)

*4 最新世界各国要覧10訂版 (東京書籍)

*5 理科年表2000 (国立天文台編)

*6 World Development Indicators2000

*7 The World Bank Public Information Center,
International Financial Statistics Yearbook 1998

*8 Universal Currency Converter

*9 Government Finances Statistics Yearbook1999 (IMF)

*10 Human Development Report2000(UNDP)

*11 Country Profile(EIU),外務省資料等

*12 United Nations Member States

*13 Statistical Yearbook 1999(UNESCO)

*14 Global Development Finance2000(WB)

*15 International Finances Statistics 2000(IMF)

*16 世界各国経済情報ファイル2000(日本貿易振興会)

注: 商品輸入については複式簿記の計上方式を採用しているため
支払い額はマイナス表記になる

	モザンビーク共和国
	Republic of Mozambique

我が国におけるODAの実績		(資金協力は約束額ベース、単位：億円)					*17
項目	暦年	1995	1996	1997	1998	1999	
技術協力		2.77	3.82	4.28	5.48		
無償資金協力		22.00	48.84	35.67	47.96		
有償資金協力		0.00	0.00	0.00	0.00		
総額		24.77	52.66	39.95	53.44		

当該国に対する我が国ODAの実績		(支出純額、単位：百万ドル)					*17
項目	暦年	1995	1996	1997	1998	1999	
技術協力		2.25	3.32	3.42	3.89		
無償資金協力		39.01	28.85	33.46	37.63		
有償資金協力		-1.50	-2.12	1.23	-0.92		
総額		39.76	30.04	38.12	40.60		

OECD 諸国の経済協力実績		(支出純額、単位：百万ドル)				*18
	贈与 (1) (無償資金協力・ 技術協力)	有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金 及び民間資金(4)	経済協力総額 (3)+(4)	
二国間援助 (主要供与国)	713.9	-1.3	712.6	229.2	941.8	
1. Italy	110.6	0.0	110.6	-52.1	58.5	
2. Germany	82.6	2.6	85.2	35.5	120.7	
3. United States	70.5	0.0	70.5	1.0	71.5	
9. Japan	41.5	-0.9	40.6	0.0	40.6	
多国間援助 (主要援助機関)	109.7	219.5	329.2	10.7	339.9	
1. IDA			128.4	0.0	128.4	
2. EC			84.1	0.0	84.1	
その他			-2.5	0.0	-2.5	
合計	823.6	215.7	1,039.3	240.0	1,279.3	

援助受入窓口機関	*19
技術協力：外務・協力省	
無償：外務・協力省	
協力隊：	

*17 我が国の政府開発援助1999(国際協力推進協会)

*18 International Development Statistics (CD-ROM) 2000 OECD

*19 JICA資料

No.	Item / Description	Specifications																																						
1	Icepack Freezer, Compression type	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1023 181 1182 208">Country of origin</td> <td data-bbox="1187 181 1461 208">DAC member country</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 215 1182 241">Type</td> <td data-bbox="1187 215 1461 241">Compression type</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 248 1182 275">Power source</td> <td data-bbox="1187 248 1461 275">AC220V, 50Hz</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 282 1182 309">Gross volume</td> <td data-bbox="1187 282 1461 309">200 litres or more</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 315 1182 342">Icepack storage capacity</td> <td data-bbox="1187 315 1461 342">140 or more (0.6 litres icepack)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 349 1182 376">Icepack freezing</td> <td data-bbox="1187 349 1461 376">More than 7kg of ice to be frozen in icepacks per 24 hours at 43</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 383 1182 409">Plug type</td> <td data-bbox="1187 383 1461 409">for use in Mozambique</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 416 1182 443">Refrigerant</td> <td data-bbox="1187 416 1461 443">CFC Free</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 450 1182 477">Quality standard</td> <td data-bbox="1187 450 1461 477">WHO/UNICEF Standard E3/FR.1 or E3/FR.2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 483 1182 510">Accessories</td> <td data-bbox="1187 483 1461 510">Lid/Door lock with key</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 517 1182 544"></td> <td data-bbox="1187 517 1461 544">External thermometer</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 551 1182 577">Manuals</td> <td data-bbox="1187 551 1461 577">Installation, operation and maintenance manuals, in Portuguese</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 584 1182 611">Spare parts</td> <td data-bbox="1187 584 1461 611">1) Compressor</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 618 1182 645"></td> <td data-bbox="1187 618 1461 645">2) Starting device for compressor</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 651 1182 678"></td> <td data-bbox="1187 651 1461 678">3) Thermostat</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 685 1182 712"></td> <td data-bbox="1187 685 1461 712">4) Cylinder for refrigerant</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 719 1182 745"></td> <td data-bbox="1187 719 1461 745">5) Filter/drier</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 752 1182 779"></td> <td data-bbox="1187 752 1461 779">6) Basket (chest type only)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 786 1182 813">ODA Mark</td> <td data-bbox="1187 786 1461 813">Plastic plate or sticker (60x180mm) on the body of each unit</td> </tr> </table>	Country of origin	DAC member country	Type	Compression type	Power source	AC220V, 50Hz	Gross volume	200 litres or more	Icepack storage capacity	140 or more (0.6 litres icepack)	Icepack freezing	More than 7kg of ice to be frozen in icepacks per 24 hours at 43	Plug type	for use in Mozambique	Refrigerant	CFC Free	Quality standard	WHO/UNICEF Standard E3/FR.1 or E3/FR.2	Accessories	Lid/Door lock with key		External thermometer	Manuals	Installation, operation and maintenance manuals, in Portuguese	Spare parts	1) Compressor		2) Starting device for compressor		3) Thermostat		4) Cylinder for refrigerant		5) Filter/drier		6) Basket (chest type only)	ODA Mark	Plastic plate or sticker (60x180mm) on the body of each unit
Country of origin	DAC member country																																							
Type	Compression type																																							
Power source	AC220V, 50Hz																																							
Gross volume	200 litres or more																																							
Icepack storage capacity	140 or more (0.6 litres icepack)																																							
Icepack freezing	More than 7kg of ice to be frozen in icepacks per 24 hours at 43																																							
Plug type	for use in Mozambique																																							
Refrigerant	CFC Free																																							
Quality standard	WHO/UNICEF Standard E3/FR.1 or E3/FR.2																																							
Accessories	Lid/Door lock with key																																							
	External thermometer																																							
Manuals	Installation, operation and maintenance manuals, in Portuguese																																							
Spare parts	1) Compressor																																							
	2) Starting device for compressor																																							
	3) Thermostat																																							
	4) Cylinder for refrigerant																																							
	5) Filter/drier																																							
	6) Basket (chest type only)																																							
ODA Mark	Plastic plate or sticker (60x180mm) on the body of each unit																																							
2	Icepack Freezer, Compression type	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1023 882 1182 909">Country of origin</td> <td data-bbox="1187 882 1461 909">DAC member country</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 916 1182 943">Type</td> <td data-bbox="1187 916 1461 943">Compression type</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 949 1182 976">Power source</td> <td data-bbox="1187 949 1461 976">AC220V, 50Hz</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 983 1182 1010">Gross volume</td> <td data-bbox="1187 983 1461 1010">200 litres or more</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1016 1182 1043">Icepack storage capacity</td> <td data-bbox="1187 1016 1461 1043">140 or more (0.6 litres icepack)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1050 1182 1077">Icepack freezing</td> <td data-bbox="1187 1050 1461 1077">More than 7kg of ice to be frozen in ice packs per 24 hours at 43</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1084 1182 1111">Plug type</td> <td data-bbox="1187 1084 1461 1111">for use in Mozambique</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1117 1182 1144">Refrigerant</td> <td data-bbox="1187 1117 1461 1144">CFC Free</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1151 1182 1178">Quality standard</td> <td data-bbox="1187 1151 1461 1178">WHO/UNICEF Standard E3/FR.1 or E3/FR.2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1184 1182 1211">Accessories</td> <td data-bbox="1187 1184 1461 1211">Lid/Door lock with key</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1218 1182 1245"></td> <td data-bbox="1187 1218 1461 1245">External thermometer</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1252 1182 1279">Manuals</td> <td data-bbox="1187 1252 1461 1279">Installation, operation and maintenance manuals, in Portuguese</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1285 1182 1312">Spare parts</td> <td data-bbox="1187 1285 1461 1312">1) Compressor</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1319 1182 1346"></td> <td data-bbox="1187 1319 1461 1346">2) Starting device for compressor</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1352 1182 1379"></td> <td data-bbox="1187 1352 1461 1379">3) Thermostat</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1386 1182 1413"></td> <td data-bbox="1187 1386 1461 1413">4) Cylinder for refrigerant</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1420 1182 1447"></td> <td data-bbox="1187 1420 1461 1447">5) Filter/drier</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1453 1182 1480"></td> <td data-bbox="1187 1453 1461 1480">6) Basket (chest type only)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1023 1487 1182 1514">ODA mark</td> <td data-bbox="1187 1487 1461 1514">Plastic plate or sticker (60x180mm) on the body of each unit</td> </tr> </table>	Country of origin	DAC member country	Type	Compression type	Power source	AC220V, 50Hz	Gross volume	200 litres or more	Icepack storage capacity	140 or more (0.6 litres icepack)	Icepack freezing	More than 7kg of ice to be frozen in ice packs per 24 hours at 43	Plug type	for use in Mozambique	Refrigerant	CFC Free	Quality standard	WHO/UNICEF Standard E3/FR.1 or E3/FR.2	Accessories	Lid/Door lock with key		External thermometer	Manuals	Installation, operation and maintenance manuals, in Portuguese	Spare parts	1) Compressor		2) Starting device for compressor		3) Thermostat		4) Cylinder for refrigerant		5) Filter/drier		6) Basket (chest type only)	ODA mark	Plastic plate or sticker (60x180mm) on the body of each unit
Country of origin	DAC member country																																							
Type	Compression type																																							
Power source	AC220V, 50Hz																																							
Gross volume	200 litres or more																																							
Icepack storage capacity	140 or more (0.6 litres icepack)																																							
Icepack freezing	More than 7kg of ice to be frozen in ice packs per 24 hours at 43																																							
Plug type	for use in Mozambique																																							
Refrigerant	CFC Free																																							
Quality standard	WHO/UNICEF Standard E3/FR.1 or E3/FR.2																																							
Accessories	Lid/Door lock with key																																							
	External thermometer																																							
Manuals	Installation, operation and maintenance manuals, in Portuguese																																							
Spare parts	1) Compressor																																							
	2) Starting device for compressor																																							
	3) Thermostat																																							
	4) Cylinder for refrigerant																																							
	5) Filter/drier																																							
	6) Basket (chest type only)																																							
ODA mark	Plastic plate or sticker (60x180mm) on the body of each unit																																							

No.	Item / Description	Specifications																														
3	Icelined Refrigerator, Compression type	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="225 219 603 246">Country of origin</td> <td data-bbox="608 219 1023 246">DAC member country and Hungary</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 253 603 280">Type</td> <td data-bbox="608 253 1023 280">Compression type</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 286 603 313">Power source</td> <td data-bbox="608 286 1023 313">AC220V, 50Hz</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 320 603 347">Lid</td> <td data-bbox="608 320 1023 347">One door, top opening (chest type)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 353 603 380">Gross volume</td> <td data-bbox="608 353 1023 380">200 litres or more</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 387 603 414">Vaccine storage capacity</td> <td data-bbox="608 387 1023 414">100 litres or more</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 421 603 562">Temperature control</td> <td data-bbox="608 421 1461 562"> Temperature of a full vaccine load to remain between 0 to +8 during: 43 and 32 ambient temperature under continuous power supply 43 /15 day/night cycling temperature under continuous power supply 43 ambient temperature under 8 hours on / 16hours off power supply </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 568 603 595">Holdover time</td> <td data-bbox="608 568 1023 595">20 hrs or more at 43</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 602 603 629">Plug type</td> <td data-bbox="608 602 1023 629">for use in Mozambique</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 636 603 663">Refrigerant</td> <td data-bbox="608 636 1023 663">CFC Free</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 669 603 696">Quality standard</td> <td data-bbox="608 669 1023 696">WHO/UNICEF Standard E3/RF.3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 703 603 770">Accessories</td> <td data-bbox="608 703 1023 770"> Lid lock with key External thermometer </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 777 603 804">Manuals</td> <td data-bbox="608 777 1461 804">Installation, operation and maintenance manuals, in Portuguese</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 810 603 1016">Spare parts</td> <td data-bbox="608 810 1023 1016"> 1) Compressor 2) Starting device for compressor 3) Thermostat 4) Cylinder for refrigerant 5) Filter/drier 6) Basket </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1023 603 1048">ODA mark</td> <td data-bbox="608 1023 1461 1048">Plastic plate or sticker (60x180mm) on the body of each unit</td> </tr> </table>	Country of origin	DAC member country and Hungary	Type	Compression type	Power source	AC220V, 50Hz	Lid	One door, top opening (chest type)	Gross volume	200 litres or more	Vaccine storage capacity	100 litres or more	Temperature control	Temperature of a full vaccine load to remain between 0 to +8 during: 43 and 32 ambient temperature under continuous power supply 43 /15 day/night cycling temperature under continuous power supply 43 ambient temperature under 8 hours on / 16hours off power supply	Holdover time	20 hrs or more at 43	Plug type	for use in Mozambique	Refrigerant	CFC Free	Quality standard	WHO/UNICEF Standard E3/RF.3	Accessories	Lid lock with key External thermometer	Manuals	Installation, operation and maintenance manuals, in Portuguese	Spare parts	1) Compressor 2) Starting device for compressor 3) Thermostat 4) Cylinder for refrigerant 5) Filter/drier 6) Basket	ODA mark	Plastic plate or sticker (60x180mm) on the body of each unit
Country of origin	DAC member country and Hungary																															
Type	Compression type																															
Power source	AC220V, 50Hz																															
Lid	One door, top opening (chest type)																															
Gross volume	200 litres or more																															
Vaccine storage capacity	100 litres or more																															
Temperature control	Temperature of a full vaccine load to remain between 0 to +8 during: 43 and 32 ambient temperature under continuous power supply 43 /15 day/night cycling temperature under continuous power supply 43 ambient temperature under 8 hours on / 16hours off power supply																															
Holdover time	20 hrs or more at 43																															
Plug type	for use in Mozambique																															
Refrigerant	CFC Free																															
Quality standard	WHO/UNICEF Standard E3/RF.3																															
Accessories	Lid lock with key External thermometer																															
Manuals	Installation, operation and maintenance manuals, in Portuguese																															
Spare parts	1) Compressor 2) Starting device for compressor 3) Thermostat 4) Cylinder for refrigerant 5) Filter/drier 6) Basket																															
ODA mark	Plastic plate or sticker (60x180mm) on the body of each unit																															
4	Voltage Regulator	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="225 1093 603 1120">Country of origin</td> <td data-bbox="608 1093 1023 1120">DAC member country</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1126 603 1153">Item for use</td> <td data-bbox="608 1126 1461 1153">for freezer and icelined refrigerator (Item No.1, 2 and 3)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1160 603 1187">Capacity rating</td> <td data-bbox="608 1160 1023 1187">Minimum 500VA continuous running.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1193 603 1261">Operating voltage range</td> <td data-bbox="608 1193 1023 1261"> Input : 140V -145V to 275V - 280V AC, 50 Hz Output : 220V ± 10% AC, 50 Hz </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1267 603 1335">Protection voltage range</td> <td data-bbox="608 1267 1461 1335"> Input : 0 to 450V without damage Output : shall switch to 0 V at the limits of the input operating range </td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1341 603 1408">Essential features</td> <td data-bbox="608 1341 1461 1408">Input lead 2 meters long, 3 core PVC insulated electrical cable with appropriate plug for use in Mozambique.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1415 603 1442">Manuals</td> <td data-bbox="608 1415 1461 1442">Installation, operation and maintenance manuals, in Portuguese</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1449 603 1476">Quality standard</td> <td data-bbox="608 1449 1023 1476">WHO, UNICEF Standard E7/VR.1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="225 1482 603 1509">ODA mark</td> <td data-bbox="608 1482 1461 1509">Sticker on body</td> </tr> </table>	Country of origin	DAC member country	Item for use	for freezer and icelined refrigerator (Item No.1, 2 and 3)	Capacity rating	Minimum 500VA continuous running.	Operating voltage range	Input : 140V -145V to 275V - 280V AC, 50 Hz Output : 220V ± 10% AC, 50 Hz	Protection voltage range	Input : 0 to 450V without damage Output : shall switch to 0 V at the limits of the input operating range	Essential features	Input lead 2 meters long, 3 core PVC insulated electrical cable with appropriate plug for use in Mozambique.	Manuals	Installation, operation and maintenance manuals, in Portuguese	Quality standard	WHO, UNICEF Standard E7/VR.1	ODA mark	Sticker on body												
Country of origin	DAC member country																															
Item for use	for freezer and icelined refrigerator (Item No.1, 2 and 3)																															
Capacity rating	Minimum 500VA continuous running.																															
Operating voltage range	Input : 140V -145V to 275V - 280V AC, 50 Hz Output : 220V ± 10% AC, 50 Hz																															
Protection voltage range	Input : 0 to 450V without damage Output : shall switch to 0 V at the limits of the input operating range																															
Essential features	Input lead 2 meters long, 3 core PVC insulated electrical cable with appropriate plug for use in Mozambique.																															
Manuals	Installation, operation and maintenance manuals, in Portuguese																															
Quality standard	WHO, UNICEF Standard E7/VR.1																															
ODA mark	Sticker on body																															

No.	Item / Description	Specifications
5	Photovoltaic Solar Refrigerator and Icepack Freezer System	
	1. Refrigerator	
	Country of origin	DAC member country
	Type	Compression type
	Door	One door
	Gross volume	40 - 50 litres
	Vaccine storage capacity	17 litres or more
	Freezer storage capacity	5 litres or more
	Temperature control	Temperature of the standard vaccine load to remain between 0 to +8 during: 43 and 32 ambient temperature
	Safe freezing capacity	Minimum 2kg of ice (ice pack type WHO/UNICEF E5/IP.1) frozen per 24 hours during: 43 and 32 ambient temperature 43 /15 day/night cycling temperature
	Holdover time	5 hours or more at 32
	Power source	12VDC
	Refrigerant	CFC Free
	Quality standard	WHO/UNICEF Standard E3/RF.4
	ODA mark	Stick on each unit
	2. Solar Photovoltaic Energy Supply System	
	1) Photovoltaic Module	
	Country of origin	DAC member country
	Maximum output	200W, Please specify the output per one panel
	2) Power Pack Unit with Battery Charge Regulator	
	Manufacturer	Please specify
	Model	Designed for system operation
	Country of origin	DAC member country
	Protection	LED signal when high/low voltage, automatic fuse mounted
	3) Battery	
	Country of origin	DAC member country
	Voltage and Capacity	12 VDC, 280Ah/100hrs discharge rate or more
	Life time	7 years or more
	4) Module Mounting Structure	
	Type	Roof Mount
	Material	Anti-corrosion metal
	Tilting angle	Adjustable, low angle type
	Attachment	All fittings / for fastening the standard support structure to the roof
	5) Accessories	All necessary connecting cables and mounting accessories
	6) Indication	in Portuguese
	3. Spare Parts for 3 Systems	
	1) Compressor or complete cooling unit for refrigerator	
	2) Electronic unit	
	3) Thermostat	
	4) Condenser fans (if used)	
	5) Photovoltaic modules	
	6) Battery charge regulators	
	7) Battery sets	
	8) Array cables	
	4. System Supply Source	System supplier shall be qualified by WHO/Unicef
	5. Installation Tool	1 set of installation tool shall be provided
	6. Manual	Installation, operation and maintenance manual in Portuguese for each set

No.	Item / Description	Specifications
6	Auto-disable(destruct) syringe 0.5ml	
	Country of origin	DAC member country
	Type	Auto-disable
	Vaccine capacity	0.5 ml
	Material of syringe	Polypropylene
	Needle	23G x 25 mm
	Prevented from re-use by	locked/trapped piston
	Quality standard	WHO/UNICEF standard E8/DS.1
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Stability (shelf life)	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Sterility	Sterility shall be kept until the moment of use
	ODA mark	Print or stick on each box
7	Auto-disable(destruct) syringe 0.05ml	
	Country of origin	DAC member country
	Item for use	Injection for immunization of BCG
	Type	Auto-disable, disposable
	Vaccine capacity	0.05 ml
	Material of syringe	Polypropylene
	Needle	27G x 10 mm
	Needle fixing	Fixed, capped needle
	Quality standard	WHO/UNICEF standard E8/DS.1
	Prevented from re-use by	locked/trapped piston
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Stability (shelf life)	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
Sterility	Sterility shall be kept until the moment of use	
ODA mark	Print or stick on each box	
8	Disposable Plastic Syringe 5ml	
	Country of origin	DAC member country
	Type	Disposable, Sterilized
	Capacity	5.0 ml
	Graduation	0.2 ml
	Material of syringe	Polypropylene
	Needle	18G x 38mm
	Needle fixing	Slip tip
	Quality management system	Manufacturer shall hold valid ISO 9001 or ISO 9002 certificate
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Stability (shelf life)	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Sterility	Sterility shall be kept until the moment of use
ODA mark	Print or stick on each box	
9	Safety Box for the Disposal of Used Syringes and Needles	
	Country of origin	DAC member country, South Africa
	Volume	5 litres
	Minimum capacity	100 - 150 autodisable syringes (0.5ml) with needles
	Quality standard	WHO/UNICEF standard E10/IC.1 or IC.2
	Instructions	Pictorial instruction in Portuguese
ODA mark	Print or stick on each product	

No.	Item / Description	Specifications	
10	Motorcycle		
	Country of origin	Japan	
	Type	Heavy duty model (Off road model) for field use (On road models are not acceptable)	
	Engine type	4 stroke gasoline engine, air cooled,	
	Output	6.0 ps or more	
	Starting system	Kick start	
	Ground clearance	Minimum 170 mm	
	Attachment		
		Half face helmet, L size, with visor (shield)	Quantity per unit 1
		Spare parts (Manufacturers recommended)	5% CIP
	Manuals	Service manual -1, Operation manual -1, in Portuguese	
ODA mark	Stick on each body		
11	4WD Pick-up Truck		
	Country of origin	Japan	
	Type	4WD, pick-up type, double cabin	
	Gross vehicle weight	Minimum 2,500 kg	
	Wheel base	Minimum 2,600 mm	
	Ground clearance	Minimum 200 mm	
	Engine		
	Type	4 cycle, water cooled, diesel engine	
	Max. output	Minimum 55 kW	
	Transmission	Manual 5 speed (forward)	
	Tire	5 tires incl. spare	
	Steering	Right-hand steering Power steering	
	Fuel tank capacity	Minimum 60 L	
	Cabin		
	Number of doors	4 side doors	
	Seat	Capacity : 5 or 6 persons including driver	
	Seat belts	Seat belts provided for driver and all passengers	
	Rearview mirrors	Left and right side	
	Sun visor	Driver's side and assistant's side	
	Electrical equipment	12 V	
	Towing hook	Front and rear	
	Climate control	Air conditioner	
	Audio	AM/FM radio and cassette player	
	Body colour	White	
	Attachment		
		Standard tool set	Quantity per unit 1 set
		Spare parts (including at least following items) Filter elements, Clutch disc, Bearing, Brake lining, Injection nozzle, Radiator hoses, Electorical-parts Brake valve, Starter assy, Other manufacturers recommended parts	5% CIP
	Manuals	Service manual -1, Operation manual -1, Parts catalogue -1, in Portuguese	
	ODA mark	Stick on each body	

No.	Item / Description	Specifications
12	Salbutamol Sulfate Tablet	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Score lined tablet
	Formulation	Salbutamol (as sulfate) 2mg per tablet
	Unit quantity	1,000 tablets per bottle
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP or EP, Please specify
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
13	Salbutamol Sulfate for Use in Nebulizers	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Respirator solution for use in nebulizers
	Formulation	Salbutamol 5mg (as sulfate)/ml
	Volume of the container	20ml
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP or EP, Please specify
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
14	Paracetamol Tablet	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Score lined tablet
	Formulation	Paracetamol 500mg per tablet
	Unit quantity	1,000 tablets per bottle
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP or EP, Please specify
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
15	Paracetamol Syrup	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Syrup or Elixir
	Formulation	Paracetamol 120mg/5ml
	Volume of the container	100ml
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP or EP, Please specify
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese

No.	Item / Description	Specifications
16	Phenoxymethylpenicillin (Penicillin V) Tablet	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Score lined tablet
	Formulation	Phenoxymethylpenicillin (Penicillin V) 500mg per tablet
	Unit quantity	1,000 tablets per bottle
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP, EP or USP, Please specify
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
	Instruction	Full text of Portuguese instruction leaflet in each unit box
Immediate container	Manufacturer's standard bottle, well-closed and light protected	
17	Benzylpenicillin Benzathine Powder for Injection with Diluent	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Powder for injection
	Formulation	2.4 million IU in vial
	Diluent	Water for injection 10ml
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP or EP, Please specify
	ODA mark	Direct print or stick on immediate container (vial) Direct print or stick on each unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
	Instruction	Full text of Portuguese instruction leaflet in each unit box
Immediate container	Sterile, air-tight container (vial)	
18	Amoxicillin Capsule	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Capsule
	Formulation	Amoxicillin 500mg (anhydrous) per capsule
	Unit quantity	1,000 Capsules per bottle
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP, EP or USP, Please specify
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
	Instruction	Full text of Portuguese instruction leaflet in each unit box
Immediate container	Manufacturer's standard bottle, well-closed and light protected	
19	Erythromycin Stearate Tablet	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Tablet, Enteric-coating
	Formulation	Erythromycin 500mg (stearate) per tablet
	Unit quantity	1,000 tablets per bottle
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP, EP or USP, Please specify
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
	Instruction	Full text of Portuguese instruction leaflet in each unit box
Immediate container	Manufacturer's standard bottle, well-closed and light protected	

No.	Item / Description	Specifications
20	Doxycycline Tablet	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Tablet
	Formulation	Doxycycline 100mg (hydrochloride) per tablet
	Unit quantity	1,000 tablets per bottle
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP, EP or USP, Please specify
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
	Instruction	Full text of Portuguese instruction leaflet in each unit box
Immediate container	Manufacturer's standard bottle, well-closed and light protected	
21	Chloramphenicol Capsule	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Capsule
	Formulation	Chloramphenicol 250mg per capsule
	Unit quantity	1,000 capsules per bottle
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP, EP or USP, Please specify
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
	Instruction	Full text of Portuguese instruction leaflet in each unit box
Immediate container	Manufacturer's standard bottle, well-closed and light protected	
22	Chloramphenicol Sodium Succinate Powder for Injection with Diluent	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Powder for injection
	Diluent	Water for injection 10ml
	Formulation/ (Quantity in the container)	1g in vial
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP, EP or USP, Please specify
	ODA mark	Direct print or stick on immediate container (vial) Direct print or stick on each unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
	Instruction	Full text of Portuguese instruction leaflet in each unit box
Immediate container	Sterile, air-tight container (vial)	
23	Co-trimoxazole Tablet	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Score lined tablet
	Formulation	Sulfamethoxazole 400mg, Trimethoprim 80mg per tablet
	Unit quantity	1,000 tablets per bottle
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP or EP, Please specify
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
	Instruction	Full text of Portuguese instruction leaflet in each unit box
Immediate container	Manufacturer's standard bottle, well-closed and light protected	

No.	Item / Description	Specifications
24	Co-trimoxazole Powder for Oral Suspension	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Oral suspension
	Formulation	Sulfamethoxazole 200mg, Trimethoprim 40mg/5ml
	Volume of the container	100ml
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP or EP, Please specify
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
25	Metronidazole Tablet	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Score lined tablet
	Formulation	Metronidazole 250mg per tablet
	Unit quantity	1,000 tablets per bottle
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP, EP or USP, Please specify
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
26	Mebendazole Tablet	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Score lined tablet
	Formulation	Mebendazole 100mg per tablet
	Unit quantity	1,000 tablets per bottle
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	USP
	Qualification	Manufacturer shall hold valid WHO-GMP certificate
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
27	Quinine Injection	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Injectable solution
	Formulation/ (Quantity in the container)	Quinine dihydrochloride 300mg/ml
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP (Monograph)
	ODA mark	Direct print or stick on each unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
	Immediate container	Sterile air-tight container (ampoule)

No.	Item / Description	Specifications
28	Sulfadoxine-Pirymethamine Tablet	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Score lined tablet
	Formulation	Sulfadoxine 500mg and Pirymethamine 25mg per tablet
	Unit quantity	1,000 tablets per bottle
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	USP
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
	Instruction	Full text of Portuguese instruction leaflet in each unit box
	Immediate container	Manufacturer's standard bottle, well-closed and light protected
29	Glucose 5% Intravenous Infusion with i.v. Giving Set	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Intravenous infusion
	Formulation	5% (50mg/ml)
	Unit quantity	1,000ml per bottle
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP
	ODA mark	Direct print or stick on each unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
	Instruction	Full text of Portuguese instruction leaflet in each unit box
	Immediate container	Manufacturer's standard bottle or bag, airtight container
	I.V. giving set	
	Country of origin	DAC member country
	Type	Complete giving set consisting of needle, air-trapping conector, tubing, drip chamber, spike and precision clamp.
	Needle	21G
	Spike type	Spike shall be compatible with the outlet of infusion bag
Stability (shelf life)	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered	
Package	Individually sterilized and packaged	
30	Oral Rehydration Salt (ORS, 27.9 g/1,000 ml)	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Powder
	Formulation	Sodium chloride 3.5 g, Trisodium citrate 2.9 g, Potassium chloride 1.5 g, Glucose 20.0 g /1,000 ml
	Quantity in the container	27.9g
	Packaging material	Water-proof material which shall guarantee the stability of the product
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP
	Language	in Portuguese
	ODA mark	Direct print or stick on each sachet, unit box and export carton

No.	Item / Description	Specifications
31	Chlorpheniramine Maleate Tablet	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Score lined tablet
	Formulation	Chlorpheniramine 4mg(as maleate) per tablet
	Unit quantity	1,000 tablets per bottle
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP, EP or USP, Please specify
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
	Instruction	Full text of Portuguese instruction leaflet in each unit box
	Immediate container	Manufacturer's standard bottle, well-closed and light protected
32	Tetracycline Hydrochloride Eye Ointment	
	Country of origin	DAC member country
	Dosage form	Ophthalmic ointment
	Formulation	##
	Quantity per tube	3-5g
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	USP
	ODA mark	Direct print or stick on each unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
	Instruction	Full text of Portuguese instruction leaflet in each unit box
	Immediate container	Manufacturer's standard tube, light protected
33	Cetrimide and Chlorhexidine Solution	
	Country of origin	DAC member country
	Type	Solution, Disinfectant for medical use
	Formulation	Cetrimide 15% and Chlorhexidine Gluconate 1.5% solution
	Volume	100ml
	Date of manufacture	Manufacturing date shall be in the year of 2001
	Shelf life	Minimum 3 years from the date of manufacture, and at least 75% remaining when delivered
	Pharmacopoeia standard	BP (Monograph) or EP (Monograph), Please specify
	ODA mark	Direct print on each bottle label or stick on immediate container, Direct print or stick on unit box and export carton
	Language on Label	Portuguese
	Instruction	Full text of Portuguese instruction leaflet in each unit box
	Immediate container	Manufacturer's standard bottle, well-closed and light protected