

ミャンマー連邦  
保健省

ミャンマー連邦  
マラリア対策計画  
基本設計調査報告書

平成 20 年 8 月  
(2008 年)

独立行政法人国際協力機構  
(JICA)

株式会社フジタ プランニング

無償

CR(1)

08-096

## 序 文

日本国政府は、ミャンマー連邦政府の要請に基づき、同国のマラリア対策計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施しました。

当機構は、平成20年3月2日から3月21日まで基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ミャンマー政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施しました。帰国後の国内作業の後、平成20年5月31日から6月7日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

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

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

平成20年8月

独立行政法人国際協力機構  
理 事 黒木 雅文

## 伝達状

今般、ミャンマー連邦におけるマラリア対策計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴機構との契約に基づき弊社が、平成20年2月より平成20年9月までの7ヵ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、ミャンマーの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

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

平成20年8月

株式会社フジタプランニング  
ミャンマー連邦  
マラリア対策計画本設計調査団  
業務主任 小林朋子

# 要 約

## 要 約

### (1) 国の概要

ミャンマー連邦（以下「ミ」国という）は、インドシナ半島の西側に位置しており、5ヶ国（タイ、ラオス、インド、バングラデシュ、中国）と国境を接し、南西部はベンガル湾、南はアンダマン海に面している。人口は約5,660万人（2006年）、総面積67.7万km<sup>2</sup>（日本の約1.8倍）の国土中央をエーヤワディー川が縦断しており、河口付近は広大なデルタ地帯を形成している。また南北にラカイン山脈、バゴ山脈、カレン山脈が連なる。

「ミ」国はかつて東南アジア有数の大国であり、東南アジアで最も豊かな地域の一つであったが、1962年以来、農業を除く主要産業の国有化等社会主義経済政策を推進し、外貨準備の枯渇、生産の停滞、対外債務の累積等経済困難が増大した。その結果として、1987年末には国連の後発開発途上国に分類されるに至っている。2006年の一人当たりのGDPは232.25ドル（国際通貨基金）、また、2004年における産業別内訳は第一次産業がGDPの51%、第二次産業が14%、第三次産業が35%である。

「ミ」国は統制貿易のもと年間輸出額が約300億チャット（約3千万ドル）、年間輸入額約168億チャット（約1,680万ドル）と貿易収支は黒字であり（2005年時点）、主な輸出品目は天然ガスが30%を占めている。

2008年の経済成長率の見通しは3.4%と見込まれているが、高い物価上昇率（26.33%：2006年）などの懸念も見られる。しかし、外国企業へのエネルギー分野への相次ぐ投資認可など外国投資を促進し、経済成長に弾みをつけようとしている。

### (2) 要請プロジェクトの背景、経緯および概要

「ミ」国において、マラリアは死亡原因の第1位であり、医療機関における外来患者の約10%、入院患者の15%を占めている。また、その死亡報告数はWHO 東南アジア地域局(SEARO)管轄地域のマラリア死亡者数の約4割、36.5%(2006)を占めており、「ミ」国のマラリア対策は「ミ」国国内だけでなく、東南アジア地域全体の課題となっている。1998年には、WHO、ユニセフ、UNDP、世界銀行を中心とし、「2010年までに世界のマラリア患者による死を半減する」ことを目標に掲げたロールバック・マラリア(RBM)という世界規模のイニシアチブが採択されたが、それを受け、2003年からは、RBMの下、メコン川流域6ヶ国（ミャンマー、ラオス、タイ、カンボジア、ベトナム、中国雲南省）を対象を絞り、成果を地域的に捉えるメコン・プロジェクトがWHO技術支援のもと実施されている。

「ミ」国政府は、2000年に採択されたミレニアム開発目標に基づき、「保健展望2030」を策定し、その中期的な取り組みとして保健省は「国家保健計画2006-2011」を策定し、医療サービスの拡充、感染症罹患・死亡者の減少、保健人材の育成などの政策を打ち出している。なかでも「ミ」国の死亡原因第1位を占めるマラリア対策を最優先課題として掲げ、マラリア抑制策のための「国家マラリア計画2006-2010」を策定し、①2005年のマラリア罹患率を2010年までに50%にする、②2005年のマラリア死亡率を2010年までに50%にする、③ミレニアム開発目標6：HIV/エイズ、マラリア、その他の疾病の蔓延の防止におけるターゲット8（マラリアおよびその他の主要疾病の発生を2015年までに止め、その後発生率を減少させる。）を達成する、ことを目標に掲げている。

2006年「ミ」国保健省統計では、マラリア罹患数は548,110人、死亡数は1,647人であり、罹患

率、死亡率それぞれ 9.91/1,000 人、2.98/100,000 人となっている。ただし、これらの報告症例数は政府系医療機関の統計であり、各種調査研究報告に基づいて行われた推計では、罹患数は保健省統計の約 2 倍、死亡数は約 4 倍となっている。WHO 東南アジア地域事務局 (SEARO) では、「ミ」国人口の約 70% がマラリアの危険にさらされ、324 タウンシップのうち 284 タウンシップがマラリア高度危険地域とされている。

また、人に感染するマラリア原虫は 4 種あり、「ミ」国においてはそのすべてが確認されているうえに、4 種のうち最も致死率の高い熱帯熱マラリアが全体の約 80% を占めており、「ミ」国のマラリア対策事業をより困難にしている。「ミ」国のマラリア主要媒介種は山間部に集中しており、森林関連労働者を含む 15 歳以上の成人層 (全感染者の 6 割) がハイリスクグループとされている。

国家マラリア計画にそってマラリア対策体制の構築が進められている一方、公的医療機関には十分な検査薬・治療薬の在庫がないため、受診後の検査・治療の対応が遅れている。さらに、医薬品の不足が顕著であることが一因となって、マラリア患者が公的医療機関に頼らず、民間治療や自己治療を行ってしまうという現状もある。

このような状況から、「ミ」国政府は、マラリア流行地 (ラカイン山脈、バゴー山脈を有する中央部の東・西バゴー管区、マグウェイ管区、および南西部のラカイン州) における国家マラリア対策プログラムのための、マラリア検査機材、抗マラリア薬、蚊帳、殺虫剤、IEC 用機材、モニタリング用車両等について、我が国の無償資金協力による支援を要請した。

### (3) 調査結果の概要とプロジェクトの内容

日本国政府は「ミ」国政府の要請に応え、基本設計調査の実施を決定し、独立行政法人国際協力機構 (JICA) は、2008 年 3 月 2 日～3 月 21 日に基本設計調査団を派遣した。同調査団は、「ミ」国関係者との協議、関連施設・対象地域の調査、必要資料の収集等を行い、その後国内解析並びに 2008 年 5 月 31 日～6 月 7 日に実施した基本設計概要書の現地説明を経て、本基本設計調査報告書の取りまとめを行った。

調査の結果、「モニタリング」「IEC」の資機材は汎用性が高い機材 (オートバイや PC など) であること、直接的なマラリア対策には使用されないことなどが確認され、要請機材リスト群から「モニタリング・評価、研修」「IEC」機器を削除し、日本の支援を「診断・検査」、「治療」、「予防」にかかる機材とすることとした。

なお、いずれの機材においても、使用目的、必要性、技術レベル、運営体制、維持管理体制、運営維持管理費などの選定基準を満たした機材計画とする。

「ミ」国マラリア対策計画の概要は以下のとおりである。

責任機関： 「ミ」国保健省保健局

実施機関： 「ミ」国保健省保健局疾病対策課昆虫媒介性疾病対策 (中央 VBDC)

対象州・管区： ラカイン州・マグウェイ管区・東バゴー管区・西バゴー管区

計画内容： 以下のとおり

|            |   |
|------------|---|
| 機材         | 対象州・管区におけるマラリア診断・検査、治療、予防に必要な資機材（迅速診断検査キット・顕微鏡検査機材・抗マラリア薬・長期残効殺虫処理蚊帳・殺虫剤など） |
| ソフトコンポーネント | 「医薬品管理・報告システム」および「蚊帳使用・管理啓発」に関する技術指導  |

#### （４）プロジェクトの工期および概算事業費

本プロジェクトのE/Nが締結後の実施工程は、実施設計業務：約3.0ヶ月、入札業務：約3.0ヶ月、機材調達請負業者による機材調達およびコンサルタントによる調達監理業務：約8.3ヶ月と想定され、機材調達に前後して実施されるソフトコンポーネントが約2ヶ月必要となることから、実施設計から調達監理までの業務実施工程は合計約16ヶ月と想定される。

本プロジェクトに必要な事業費は、総額3.659億円（日本側3.659億円、「ミ」国側0.4百万円）と見込まれる。

#### （５）プロジェクトの妥当性の検証

本プロジェクト（日本側協力対象事業および「ミ」国側負担事業）が実施された場合、以下の直接効果が期待される。

- ① 公的医療機関のマラリア患者発見/治療数（東バゴ管区19,841件、西バゴ管区18,631件、マグウェイ管区28,289件、ラカイン州172,495件（2006年））が増加する。
- ② 公的医療機関でのマラリア検査数（顕微鏡検査数：東バゴ管区18,133件、西バゴ管区5,325件、マグウェイ管区16,780件、ラカイン州224,421件（2006年））が増加する。
- ③ 対象地域におけるマラリアの大流行の発生（6回/2002-2006年）が減少する。
- ④ ソフトコンポーネントの実施により、適切、適時な医薬品配布・管理および蚊帳の管理・使用についての啓発の重要性が中央VBDCならびに対象州・管区内で理解される。

本プロジェクトの実施に伴い下記のような間接効果が期待される。

- ・ 対象州・管区におけるマラリア罹患数および死亡数が低下する。

以上のことから、本プロジェクトを我が国の無償資金協力で実施することによって、マラリア感染率が高い地域におけるマラリア対策充実、具体的には「診断・検査」、「治療」、「予防」体制が向上することは、全国的なマラリア感染リスクの低減につながり、ひいては「ミ」国の全国民に寄与するものであり、本プロジェクトに対して我が国の無償資金協力を実施することの妥当性は高い。

なお、本プロジェクトがより円滑かつ効果的に実施されるために、「ミ」国側によって、以下の点が整備されることが望ましい。

- ① 調達された資機材が、末端利用者まで良好な状態で継続的に使用されるよう、適切な配布計画を準備する。
- ② 整備された資機材により精度の高い治療、診断・検査が継続的に実施されるよう、末端の医療従事者の技術レベル向上活動を推進する。
- ③ 先行して実施している JICA 技術協力プロジェクトと密接に連携し、技術協力によって得られた知見を有効活用する。
- ④ 資機材の入出庫、使用等を医療施設にて把握し、資機材ごとの記録を整備する。
- ⑤ 本プロジェクトの完了後、毎年その使用状況を半期毎に開催される VBDC の全体会議にて発表し、資機材の運営管理状況を把握し、マラリア対策の改善に関する参考資料として活用する。



# 目 次

|           |  |
|-----------|--|
| 序文        |  |
| 伝達状       |  |
| 要約        |  |
| 目次        |  |
| 位置図       |  |
| 写真        |  |
| 図表リスト／略語集 |  |

## 第1章 プロジェクトの背景・経緯

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1-1 当該セクターの現状と課題       | 1-1  |
| 1-1-1 現状と課題            | 1-1  |
| 1-1-2 開発計画             | 1-8  |
| 1-1-3 社会経済状況           | 1-13 |
| 1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要 | 1-14 |
| 1-3 我が国の援助動向           | 1-15 |
| 1-4 他ドナーの援助動向          | 1-16 |

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 2-1 プロジェクトの実施体制       | 2-1  |
| 2-1-1 組織・人員           | 2-1  |
| 2-1-2 財政・予算           | 2-5  |
| 2-1-3 技術水準            | 2-7  |
| 2-1-4 既存の施設・機材        | 2-8  |
| 2-2 プロジェクトサイトおよび周辺の状況 | 2-9  |
| 2-2-1 関連インフラの整備状況     | 2-9  |
| 2-2-2 自然条件            | 2-9  |
| 2-2-3 環境社会配慮          | 2-10 |
| 2-3 その他（グローバルイシュー等）   | 2-11 |

## 第3章 プロジェクトの内容

|                  |      |
|------------------|------|
| 3-1 プロジェクトの概要    | 3-1  |
| 3-2 協力対象事業の基本設計  | 3-2  |
| 3-2-1 設計方針       | 3-2  |
| 3-2-2 基本計画       | 3-5  |
| 3-2-3 調達計画       | 3-12 |
| 3-2-3-1 調達方針     | 3-12 |
| 3-2-3-2 調達上の留意事項 | 3-13 |
| 3-2-3-3 調達・据付区分  | 3-13 |

|         |                    |      |
|---------|--------------------|------|
| 3-2-3-4 | 調達、配布監理計画          | 3-14 |
| 3-2-3-5 | 品質管理計画             | 3-15 |
| 3-2-3-6 | 資機材等調達計画           | 3-15 |
| 3-2-3-7 | 初期操作指導・運用指導等計画     | 3-16 |
| 3-2-3-8 | ソフトコンポーネント計画       | 3-17 |
| 3-2-3-9 | 実施工程               | 3-21 |
| 3-3     | 相手国側分担事業の概要        | 3-22 |
| 3-4     | プロジェクトの運営・維持管理計画   | 3-23 |
| 3-5     | プロジェクトの概算事業費       | 3-24 |
| 3-5-1   | 協力対象事業の概算事業費       | 3-24 |
| 3-5-2   | 運営・維持管理費           | 3-25 |
| 3-6     | 協力対象事業実施に当たっての留意事項 | 3-26 |

#### 第4章 プロジェクトの妥当性の検証

|       |                  |     |
|-------|------------------|-----|
| 4-1   | プロジェクトの効果        | 4-1 |
| 4-2   | 課題・提言            | 4-2 |
| 4-2-1 | 相手国側の取り組むべき課題・提言 | 4-2 |
| 4-2-2 | 技術協力・他ドナーとの連携    | 4-2 |
| 4-3   | プロジェクトの妥当性       | 4-3 |
| 4-4   | 結論               | 4-4 |

#### [資料]

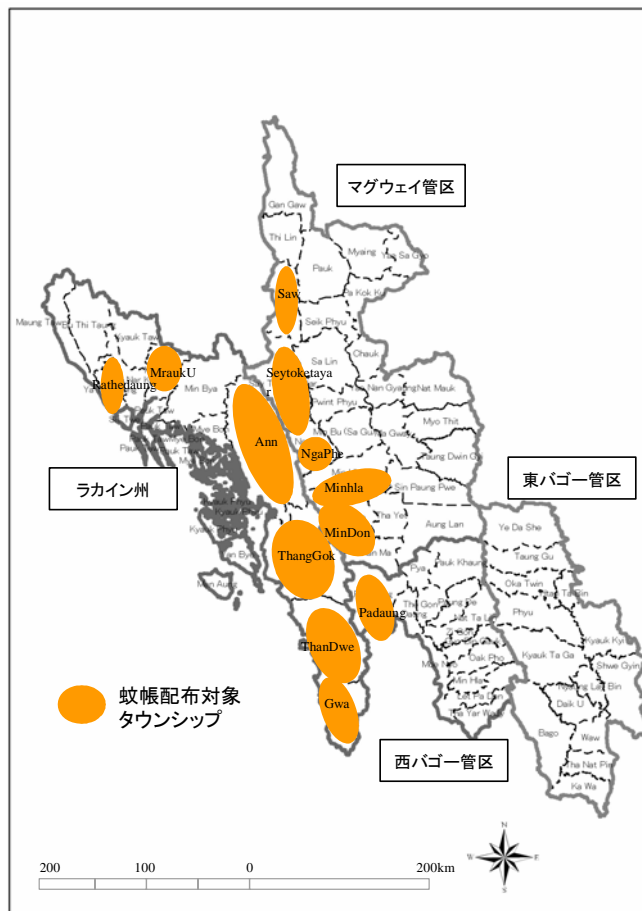
1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面会者）リスト
4. 討議議事録(M/D)
5. 事業事前計画表（基本設計時）
6. ソフトコンポーネント計画書
7. 参考資料／入手資料リスト

# プロジェクトの位置図

ミャンマー連邦



## 対象州・管区



## 写 真



首都ネピドーにあるミャンマー保健省中央庁舎。旧首都ヤンゴンから北へ 320km ほどの高原地帯に位置する。



保健省保健局疾病対策課昆虫媒介性疾病対策（中央 VBDC）。保健省中央庁舎より車で 5 分程のところにある。



中央 VBDC 外観。ヤンゴンには中央 VBDC 倉庫が 2 カ所あり、マラリア関連医薬品・機材が保管されている。



中央 VBDC 倉庫内部。本倉庫から医薬品等が半期に 1 度、地方へ配布される。



ラカイン州 VBDC 事務所外観。ラカイン州のマラリア対策事業を統括している。



ラカイン州ムラウータウンシップ病院。タウンシップ保健局事務所も兼ねており、マラリア対策を含む、タウンシップの基礎保健医療を統括している。



ラカイン州ポンナキュンステーション病院、奥が地方保健センターとなっている。医師が配置され、病院では地域の医療活動を、センターでは公衆衛生活動を行っている。



マグウェイ管区ミンルウィン・サブ保健センター。助産師1名が配置され、コミュニティーレベルに設置されている。



州・管区での医薬品管理状況。西バゴ管区ではVBDC事務所内でマラリア関連医薬品を保管している。中央からは年4回の受給、タウンシップへは月1回配給している。



サブ保健センター医薬品庫。末端の医療施設では、月1回タウンシップからマラリア関連医薬品が配給される。



地方保健センターでは、マラリア同定のみの研修を受けた助産師・公衆衛生員が顕微鏡検査を行っている。



末端医療施設では RDT（迅速診断テスト）キットを用いて抗原検査を行っている。



ACT 抗マラリア治療薬を服用する患者の様子。クロロキンに対する耐性発現にともない、「ミ」国では2008年よりACT薬が熱帯熱マラリアの第1治療薬となっている。



防疫用殺虫剤散布準備の様子。殺虫剤散布は州・管区の殺虫剤噴霧担当者がタウンシップの担当者 と連携して実施している。



屋内での蚊帳使用の様子。6人家族で蚊帳は3人用1張しか所有していない。



作業小屋の蚊帳使用状況。床下、蚊帳の裾から蚊が入り込むため、適切な使用が必須である。



山中の手作り小屋。森林関連労働者はこのような小屋を作り飯場としている。屋根のないところで寝起きするケースも多く、マラリア感染の危険が高い。



ミャンマーでは竹を編んで覆った簡易な作りの家屋が多くみられ、マラリア（蚊）に対しての予防は必須である。

## 図表リスト

| 図表番号   | 図表名                                      | 掲載ページ |
|--------|--|-------|
| 図 1-1  | WHO 東南アジア地域におけるマラリアによる死亡者の割合<br>(2006)   | 1-1   |
| 図 1-2  | 「ミ」国マラリア種の割合                             | 1-2   |
| 図 1-3  | 「ミ」国公的医療機関                               | 1-3   |
| 図 1-4  | 「ミ」国マラリア罹患・死亡率(1976-2006)                | 1-4   |
| 図 1-5  | 「ミ」国におけるマラリア蚊生息地                         | 1-6   |
| 図 1-6  | 年齢層別マラリア陽性の傾向                            | 1-6   |
| 図 1-7  | 「ミ」国新マラリア治療方針                            | 1-7   |
| 図 2-1  | 保健省組織図                                   | 2-1   |
| 図 2-2  | 保健局組織図および VBDC 体制図                       | 2-2   |
| 図 2-3  | 州・管区およびタウンシップレベルのマラリア対策組織図               | 2-3   |
| 図 2-4  | 対 VBDC ドナー予算内訳(2006)                     | 2-6   |
| 図 2-5  | 対 VBDC ドナー予算内訳(2007)                     | 2-6   |
| 図 3-1  | 配布対象地                                    | 3-9   |
| 図 3-2  | 事業実施体制図                                  | 3-12  |
| 図 3-3  | 業務実施工程                                   | 3-21  |
| 表 1-1  | 「ミ」国における疾病状況                             | 1-1   |
| 表 1-2  | 「ミ」国における死因状況                             | 1-1   |
| 表 1-3  | 保健医療施設                                   | 1-3   |
| 表 1-4  | 保健医療人材                                   | 1-4   |
| 表 1-5  | マラリア関連指標全国経年変化(2000-2006)                | 1-4   |
| 表 1-6  | 州・管区におけるマラリア大流行発生状況                      | 1-5   |
| 表 1-7  | マラリア発生原因                                 | 1-5   |
| 表 1-8  | ミャンマー保健展望 2030                           | 1-8   |
| 表 1-9  | 国家保健計画 (2006-2011)                       | 1-9   |
| 表 1-10 | ロールバックマラリアの指標                            | 1-9   |
| 表 1-11 | 国家マラリア計画 2006-2010                       | 1-10  |
| 表 1-12 | 公的医療機関におけるマラリア対策実績<検査・治療><br>(2005-2006) | 1-10  |
| 表 1-13 | 全国 ITN プログラム                             | 1-11  |
| 表 1-14 | 対象州・管区 ITN プログラム                         | 1-12  |
| 表 1-15 | 全国 IRS プログラム (2002-2005)                 | 1-12  |
| 表 1-16 | 「ミ」国に対する支援基本方針                           | 1-15  |
| 表 1-17 | 我が国の技術協力実績(保健医療分野)                       | 1-15  |

| 図表番号   | 図表名                                       | 掲載ページ |
|--------|---|-------|
| 表 1-18 | 我が国の無償資金協力資金協力実績（保健医療分野）                  | 1-15  |
| 表 1-19 | 他ドナー国・機関の援助実績（マラリア分野）                     | 1-16  |
| 表 1-20 | NGO の援助実績（マラリア分野）                         | 1-16  |
| 表 2-1  | VBDC 要員(2007)                             | 2-3   |
| 表 2-2  | 基礎保健医療サービス人材概要                            | 2-5   |
| 表 2-3  | 保健省および VBDC 予算                            | 2-5   |
| 表 2-4  | 対 VBDC ドナー予算内訳(2006)                      | 2-6   |
| 表 2-5  | 対 VBDC ドナー予算内訳(2007)                      | 2-6   |
| 表 2-6  | VBDC 内部向け研修(2006-2007)                    | 2-7   |
| 表 2-7  | 対象州・管区の状況                                 | 2-8   |
| 表 2-8  | 対象州・管区医療施設数                               | 2-8   |
| 表 2-9  | 月別平均気温（1995-2004）                         | 2-9   |
| 表 2-10 | 月別平均降水量（1995-2004）                        | 2-10  |
| 表 2-11 | 降雨、気温（最高、最低）、温度の平均(1995-2004)             | 2-10  |
| 表 3-1  | 協力対象事業の概要                                 | 3-1   |
| 表 3-2  | 要請機材リスト                                   | 3-5   |
| 表 3-3  | 西バゴ管区における 5 歳未満児および妊婦のマラリア患者数<br>（サンプル調査） | 3-6   |
| 表 3-4  | 年齢階級比（サンプル調査の結果）                          | 3-7   |
| 表 3-5  | タウンシップ別蚊帳配布数                              | 3-8   |
| 表 3-6  | 計画機材                                      | 3-10  |
| 表 3-7  | 主な仕様                                      | 3-10  |
| 表 3-8  | 資機材配布先                                    | 3-11  |
| 表 3-9  | 日本国および「ミ」国負担区分                            | 3-14  |
| 表 3-10 | 機材調達先                                     | 3-15  |
| 表 3-11 | 直接的効果                                     | 3-18  |
| 表 3-12 | 成果達成度確認方法                                 | 3-18  |
| 表 3-13 | 「医薬品管理・報告システム」                            | 3-18  |
| 表 3-14 | 「蚊帳使用・管理啓発」                               | 3-19  |
| 表 3-15 | ソフトコンポーネントの成果品                            | 3-20  |
| 表 3-16 | 日本側負担費                                    | 3-24  |
| 表 3-17 | 「ミ」国側負担費                                  | 3-24  |
| 表 4-1  | プロジェクト効果                                  | 4-1   |



## 略 語 集

| 略語          | 総称  | 和文名                          |
|-------------|---|------------------------------|
| ACT         | Artesnate Combined Treatment                              | 即効性アルテミスニン誘導体+遅効性抗マラリア剤混合治療法 |
| A/P         | Authorization to Pay                                      | 支払授權書                        |
| B/A         | Banking Arrangement                                       | 銀行取極め                        |
| BHS         | Basic Health Service                                      | 基礎保健サービス                     |
| CMSD        | Central Medical Store Depo                                | 中央医薬品倉庫                      |
| CSM         | Clinically Suspected Malaria                              | 診察・検査によってマラリアと疑われた患者         |
| DAC         | Development Assistant Committee                           | (OECD)開発援助委員会                |
| EMSC        | Expected Malaria Suspected cases                          | 予想される総マラリア患者数                |
| E/N         | Exchange of Note  | 交換公文                         |
| EPI         | Expand Programme of Immunization                          | 予防接種拡大計画                     |
| FDA         | Food Drug Administration                                  | 「ミ」国保健省食品医薬品局                |
| FEC         | Foreign Exchange Currency                                 | 外貨兌換紙幣                       |
| GDP         | Gross Domestic Products                                   | 国内総生産                        |
| GFATM       | Global Fund to fight<br>AIDS, Tuberculosis and Malaria    | 世界基金                         |
| IEC         | Information Education Communication                       | 情報・教育・伝達                     |
| IRS         | Indoor Residual Spray                                     | (防疫用殺虫剤) 家屋内残留散布             |
| ITN         | Insecticide-Treated Net                                   | 殺虫処理蚊帳                       |
| JICA        | Japan International Cooperation<br>Agency                 | 国際協力機構                       |
| LLIN        | Long-Lasting Insecticidal Net                             | 長期残効殺虫処理蚊帳                   |
| MDGs        | Millennium Development Goals                              | ミレニアム開発目標                    |
| MSF         | Medecins sans Frontieres                                  | 国境なき医師団                      |
| MPF         | Myanmar Pharmaceutical Factory                            | 「ミ」国国营薬剤工場                   |
| NGO         | Non-Government Organization                               | 非政府組織                        |
| OECD        | Organization for Economic<br>Co-operation and Development | 経済協力開発機構                     |
| PC          | Personal Computer   | パーソナル・コンピュータ                 |
| PHS I・II    | Public Health Supervisor                                  | 公衆衛生員 I：上級 II：下級             |
| <i>P. f</i> | <i>Plasmodium falciparum Malaria</i>                      | 学術名：熱帯熱マラリア                  |
| <i>P. v</i> | <i>Plasmodium vivax Malaria</i>                           | 学術名：三日熱マラリア                  |
| <i>P. o</i> | <i>Plasmodium oval Malaria</i>                            | 学術名：卵形マラリア                   |
| <i>P. m</i> | <i>Plasmodium malariae Malaria</i>                        | 学術名：四日熱マラリア                  |
| RBM         | Roll Back Malaria   | マラリア撃退計画 (ロールバックマラリア)        |
| RDT         | Rapid Diagnose Test                                       | マラリア迅速診断検査                   |
| RHC         | Rural Health Center                                       | 地方保健センター                     |
| SC          | Sub-health Center   | サブ保健センター                     |
| SEARO       | South East Asia Regional Office of WHO                    | WHO東南アジア地域事務局                |
| TS          | Town Ship   | タウンシップ (「ミ」国の行政単位)           |
| UNDP        | United Nation of Development Plan                         | 国連開発計画                       |
| VBDC        | Vector Born Disease Control                               | 保健省保健局疾病対策課昆虫媒介性疾病対策         |
| WHO         | World Health Organization                                 | 世界保健機構                       |
| WHOPES      | WHO Pesticide Evaluation Scheme                           | 世界保健機構農薬評価スキーム               |

## 第1章 プロジェクトの背景・経緯

# 第1章 プロジェクトの背景・経緯

## 1-1 当該セクターの現状と課題

### 1-1-1 現状と課題

#### (1) 保健医療の現状と対策

「ミ」国の疾病構造は、マラリア、結核、下痢症等の感染症、また周産期疾患等が占める割合が高く、感染症対策、基礎保健サービス、母子保健、リプロダクティブヘルスの向上が主な課題となっている。「ミ」国における疾病・死亡構造を表 1-1、1-2 に示す。疾病の3、4位、死因の上位3位が感染症で占められており、感染症対策は「ミ」国の最優先課題となっている。

表 1-1 「ミ」国における疾病状況

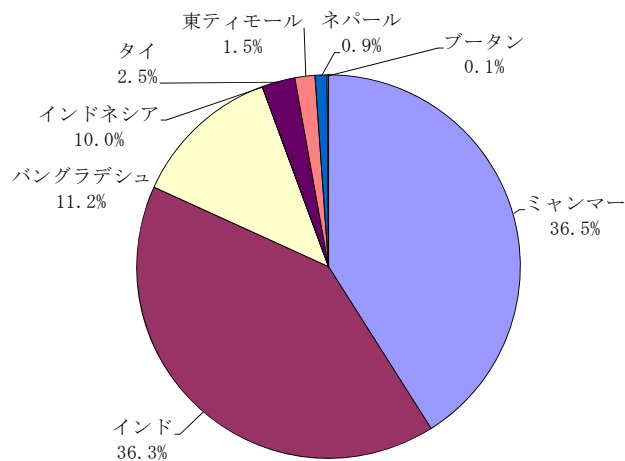
|    | 原因                 | %   |
|----|--------------------|-----|
| 1  | 外傷                 | 9.4 |
| 2  | 介助のないお産            | 7.3 |
| 3  | マラリア               | 7.1 |
| 4  | 感染症に起因する下痢・胃腸炎     | 5.6 |
| 5  | 妊娠・出産に関わる合併症       | 5.1 |
| 6  | 流産                 | 3.4 |
| 7  | 呼吸器疾患              | 3.0 |
| 8  | 害虫・給血虫等によるウィルスとの接触 | 2.3 |
| 9  | 有毒物質               | 2.1 |
| 10 | 胃炎・十二指腸潰瘍          | 1.9 |

(出典：年間病院統計レポート 2006)

表 1-2 「ミ」国における死因状況

|    | 原因        | %   |
|----|-----------|-----|
| 1  | マラリア      | 9.0 |
| 2  | 呼吸器疾患     | 4.8 |
| 3  | 肺結核       | 4.6 |
| 4  | 外傷        | 4.5 |
| 5  | 敗血症       | 4.2 |
| 6  | 肝疾患       | 3.9 |
| 7  | 脳卒中       | 3.9 |
| 8  | 心不全       | 3.6 |
| 9  | その他の心臓疾患  | 2.8 |
| 10 | 発育不全・栄養不良 | 2.7 |

(出典：年間病院統計レポート 2006)



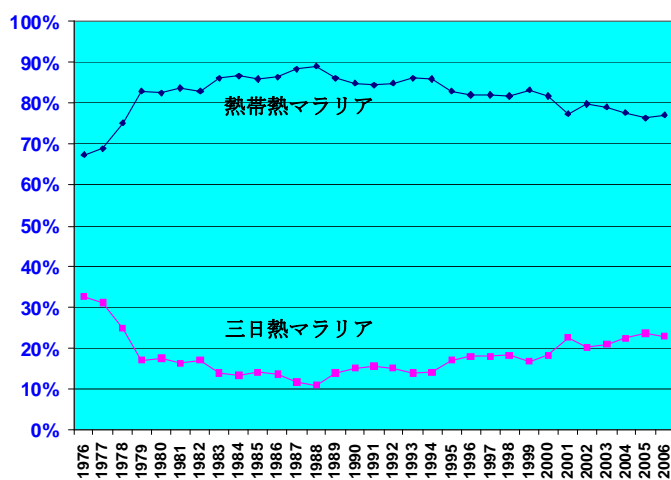
総死亡者数 4,515 人

(出典：WHO 東南アジア地域事務局 2006)

図 1-1 WHO 東南アジア地域におけるマラリアによる死亡者の割合 2006

感染症の中でも特にマラリアについては「ミ」国の死亡原因の第1位となっているだけでなく、その死亡報告数は WHO 東南アジア地域事務局 (SEARO) 管轄地域のマラリア死亡者数の約 4 割、36.5%(2006)を占めており、「ミ」国のマラリア対策は「ミ」国国内だけでなく、東南アジア地域全体の課題となっている。1998 年には、WHO、ユニセフ、UNDP、世界銀行を中心とし、「2010 年までに世界のマラリア患者による死を半減する」ことを目標に掲げたロールバックマラリア (RBM) という世界規模のイニシアチブが採択されたが、それを受け、2003 年からは、RBM の下、メコン川流域 6 ヶ国 (ミャンマー、ラオス、タイ、カンボジア、ベトナム、中国雲南省) に対象を絞り、成果を地域的に捉えるメコン・プロジェクトが WHO 技術支援のもと実施されている。このように、「ミ」国におけるマラリア対策はその重要性を受け、国内だけでなくより広範かつ包括的視点からの取り組みが進行中である。

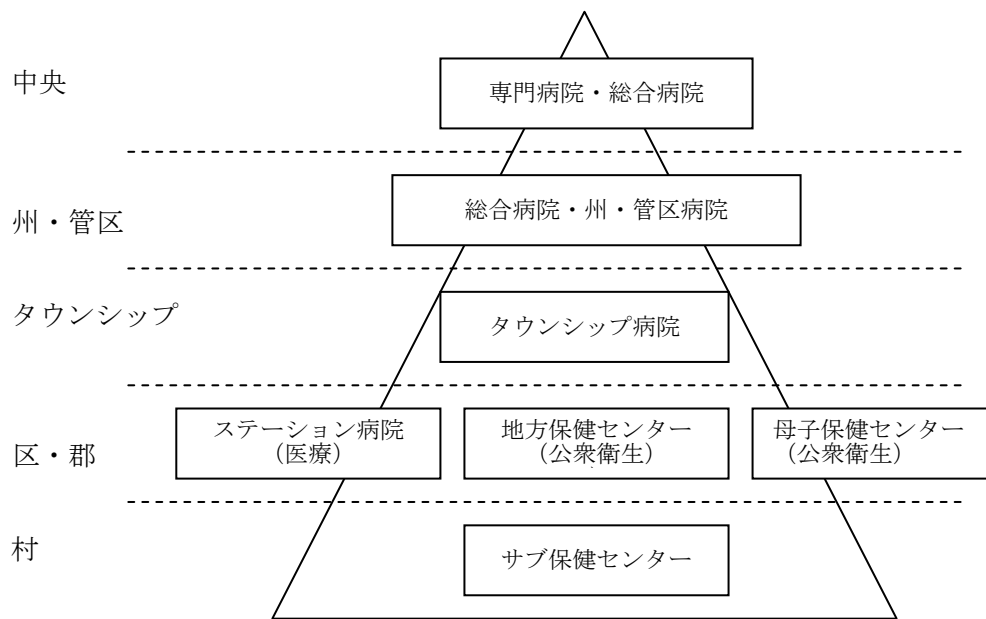
マラリアはハマダラ蚊の刺咬によってマラリア原虫が人や動物の体内に侵入することによって伝播する疾病であり、ある一定の潜伏期間を経て発症する。ハマダラ蚊の亜種によってその生態も異なり、発生源、生息地、活動時間等にも違いがあるが、「ミ」国にはマラリア流行に好適な自然環境が揃っており、海岸地域、平地、森林地域全国土を網羅するハマダラ蚊亜種が発見されている。また人に感染するマラリア原虫は 4 種あり、「ミ」国においてはすべてが確認されているうえに、4 種のうち最も進行が早く感染後重篤になりやすく、致死率の高い熱帯熱マラリアが全体の約 80%を占めており、「ミ」国のマラリア対策事業をより困難にしている。(図 1-2)



(出典：中央 VBDC より)

図 1-2 「ミ」国マラリア種の割合

また、「ミ」国における保健医療サービスの地域格差も重要な課題となっており、保健省は 2000 年以来、医療体制の抜本的強化を掲げ、保健医療施設、人材の増員に努めている。公的医療機関は、保健省管轄の国立病院が全国に 832 施設 (2007 年) あり、専門的かつ高次の医療を提供する中央レベルの専門病院・総合病院 (各州に一つ以上設置) のほか、州・管区病院、タウンシップ病院、ステーション病院がある。その他、タウンシップレベルには、基礎保健医療サービスを提供する、母子保健センター、地方保健センター (RHC)、さらにコミュニティー・村レベルにはサブ保健センター (SC) がある。(図 1-3)



(出典：保健省資料を基に作成)

図 1-3 「ミ」国公的医療機関

表 1-3 は 1980 年代からの「ミ」国における医療施設数の変遷である。「ミ」国は保健医療サービスの地域格差を埋めるため、地方保健センターの施設数を 5 年間で 100 施設あまり増設している。それにとめない保健人材についても、表 1-4 に示すように、2000 年以降、医療系学部の新設、学生数の増加をはかり、以来、安定した数の人材を輩出している。現在人口 10,000 人あたりの医師数 3.0 人、看護師数 4.9 人、助産師数 6.0 人となっている。保健医療サービスの地域格差はあらゆる疾病対策の障害となるものであるが、特に、迅速な検査、治療が対策の鍵となる感染症であるマラリアに関しては、わずかな遅延が致命傷となり人々を死に至らしめる。そのため、マラリア対策の実施に関しては末端の医療サービスの充実、地域格差の是正が重要となっている。

このように、「ミ」国政府は保健医療の問題に対して「国家保健計画（2006-2011）」を策定し、保健医療サービスの拡充、感染症罹患・死亡者の減少、保健人材の育成などの政策を打ち出し、その対策に努めている。

表 1-3 保健医療施設

|                        | 1988-89 | 2002-03 | 2003-04 | 2004-05 | 2005-06 | 2006-07 |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 国立病院                   | 631     | 780     | 790     | 824     | 826     | 832     |
| 総病床数                   | 25,309  | 32,770  | 33,683  | 34,654  | 34,920  | 35,544  |
| 母子保健センター               | 348     | 348     | 348     | 348     | 348     | 348     |
| 地方保健センター<br>(サブ保健センター) | 1,337   | 1,413   | 1,424   | 1,456   | 1,456   | 1,463   |
| 学校保健チーム                | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      | 80      |
| 伝統医療病院                 | 2       | 12      | 14      | 14      | 14      | 14      |
| 伝統医療医院                 | 99      | 213     | 237     | 237     | 237     | 237     |

(出典：Statistic Year Book 2005, 中央統計機構, WHO)

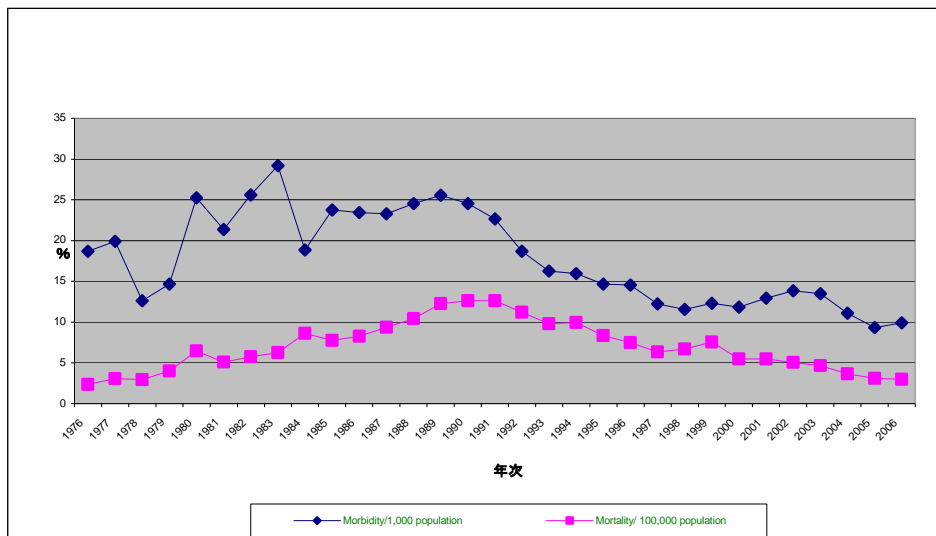
表 1-4 保健医療人材

|          | 1988-89 | 2002-03 | 2003-04 | 2004-05 | 2005-06 | 2006-07 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 医師総数     | 12,268  | 16,570  | 17,081  | 17,564  | 18,584  | 20,501  |
| 公的機関     | 4,377   | 6,180   | 6,331   | 6,473   | 6,973   | 7,250   |
| 私的機関     | 7,891   | 10,390  | 10,750  | 11,091  | 11,643  | 13,251  |
| 看護師総数    | 8,349   | 15,502  | 16,382  | 18,123  | 19,776  | 21,075  |
| 保健担当員    | 1,238   | 1,728   | 1,739   | 1,771   | 1,771   | 1,778   |
| 訪問保健員    | 1,557   | 2,559   | 2,679   | 2,796   | 3,025   | 3,137   |
| 助産師      | 8,121   | 14,097  | 15,130  | 16,201  | 16,745  | 17,703  |
| 公衆衛生員 I  | 487     | 529     | 529     | 529     | 529     | 529     |
| 公衆衛生員 II | 674     | 1,144   | 1,199   | 1,339   | 1,359   | 1,394   |
| 伝統医療医師   | 279     | 563     | 649     | 819     | 819     | 812     |

(出典：Statistic Year Book 2005, 中央統計機構, WHO)

(2) マラリアの現状と対策

図 1-3 に示すように、「ミ」国における、マラリア罹患数、死亡数は 1991 年以降徐々に減少しているが、その減少率は 90 年代後半以降大きく変化はしておらず、現在「ミ」国マラリア対策はこの停滞を打開すべく、新方針、戦略を掲げるなど新たな局面を迎えている。



(出典：国家マラリア対策プログラムレポート 2006)

図 1-4 「ミ」国マラリア罹患・死亡率 (1976-2006)

表 1-5 マラリア関連指標全国経年変化(2000-2006)

| 年    | 人口         | 外来患者      |            |         | 入院患者     |            |         |        |        |         | 総マラリア罹患数 (B+D) | マラリア罹患率 (人口千人当) | マラリア死亡率 (人口10万人当) |          |
|------|------------|-----------|------------|---------|----------|------------|---------|--------|--------|---------|----------------|-----------------|-------------------|----------|
|      |            | 総患者数 (A)  | マラリア患者 (B) | B/A (%) | 総患者数 (C) | マラリア患者 (D) | D/C (%) | 重篤患者数  | 死亡数    | マラリア死亡数 |                |                 |                   | マラリア死の割合 |
| 2000 | 50,125,000 | 4,828,170 | 506,945    | 10.50   | 529,464  | 85,409     | 16.13   | 9,470  | 14,212 | 2,756   | 19.39          | 592,354         | 11.82             | 5.50     |
| 2001 | 51,127,500 | 5,182,738 | 574,352    | 11.08   | 591,546  | 87,111     | 14.73   | 12,046 | 15,382 | 2,814   | 18.29          | 661,463         | 12.94             | 5.50     |
| 2002 | 52,150,050 | 5,243,515 | 639,546    | 12.20   | 612,823  | 82,193     | 13.41   | 12,748 | 14,583 | 2,634   | 18.06          | 721,739         | 13.84             | 5.05     |
| 2003 | 53,208,839 | 5,250,160 | 643,982    | 12.27   | 602,178  | 72,824     | 12.09   | 11,986 | 14,269 | 2,476   | 17.35          | 716,806         | 13.47             | 4.65     |
| 2004 | 54,288,844 | 5,195,986 | 544,122    | 10.47   | 600,939  | 58,646     | 9.76    | 10,737 | 13,222 | 1,982   | 14.99          | 602,768         | 11.10             | 3.65     |
| 2005 | 55,385,478 | 5,406,736 | 456,636    | 8.45    | 650,417  | 59,405     | 9.13    | 9,346  | 13,560 | 1,707   | 12.59          | 516,041         | 9.32              | 3.08     |
| 2006 | 56,603,959 | 5,222,385 | 475,297    | 9.10    | 634,594  | 62,813     | 9.90    | 9,646  | 12,473 | 1,647   | 13.20          | 538,110         | 9.91              | 2.98     |

(出典：中央 VBDC 資料より作成)

表 1-5 に示すように、2006 年「ミ」国保健省統計では、マラリア罹患数は 538,110 人、死亡数は 1,647 人であり、罹患率、死亡率それぞれ 9.91/1,000 人、2.98/100,000 人となっている。ただし、これらの報告症例数は政府系医療機関の統計であり、マラリア流行地におけるアクセスの悪さ、自己治療、政府系医療機関以外での治療等を勘案すると、さらに多くの人々がマラリアに感染している。

「ミ」国保健省では、国家マラリア計画 2006-2010 を策定するにあたり、実際のマラリア負荷を検討するためこれまでの疫学情報、各種調査研究報告に基づいて推計が行われた。その結果、罹患数については保健省統計の約 2 倍、死亡は約 4 倍という結果が導き出された。WHO 東南アジア地域事務所 (SEARO) の報告では、「ミ」国人口 5,660 万人のうち約 70% の 3,962 万人がマラリアの危険にさらされており、324 タウンシップのうち 284 タウンシップがマラリア高度危険地域とされている。

「ミ」国におけるマラリアは、5 月から 10 月の雨期前後に流行のピークとなる。また、表 1-6 に示すように、全国的に突発流行が発生しており、その主な原因としては表 1-7 に示すように、開発プロジェクト等の経済活動に伴う一次的な人口移動が挙げられる。近年ダム、原油産業等の開発プロジェクトや政策による新入植地も増加しており、今後さらなる対策が必要となっている。

表 1-6 州・管区におけるマラリア大流行発生状況

| 州・管区    | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| シヤン     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ラカイン    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| チン      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| カチン     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| モン      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| カイン     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| カヤー     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| バゴー     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| マグウェイ   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| マンダレー   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| エーヤワディー |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| サガイン    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| タニンタイ   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ヤンゴン    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

(中央 VBDC)

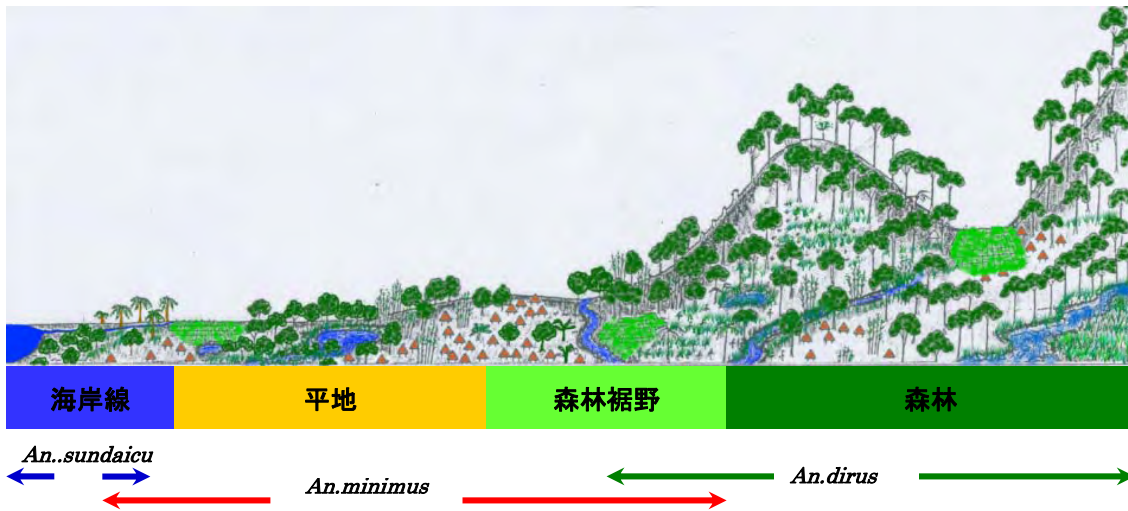
表 1-7 マラリア発生原因

(1991-2006 年累計)

|             | 件数 | %     |
|-------------|----|-------|
| 1 人口移動      | 24 | 31.17 |
| 2 蚊の産卵場所の増加 | 11 | 14.29 |
| 3 異常な降雨     | 10 | 12.99 |
| 4 新入植地      | 10 | 12.99 |
| 5 輸入マラリア    | 7  | 9.09  |
| 6 気候変化      | 6  | 7.79  |
| 7 農業活動の変化   | 4  | 5.19  |
| 8 エビ養殖      | 3  | 3.9   |
| 9 洪水        | 2  | 2.6   |
| 合計          | 77 | 100   |

(中央 VBDC)

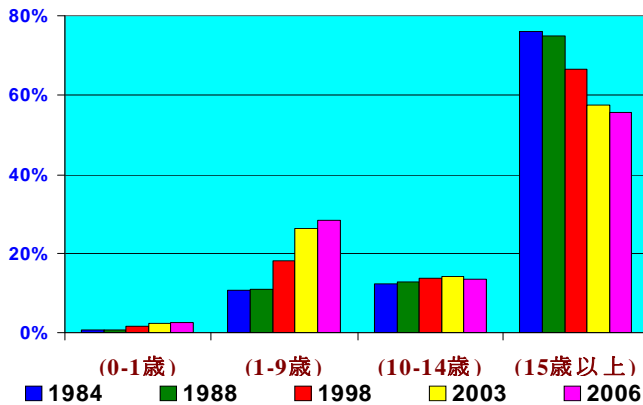
また「ミ」国におけるマラリアの特徴として、感染が主に山間部で発生しているということが挙げられる。その理由の一つとして、「ミ」国の主要媒介蚊である「*An. minimus*」と「*An. dirus*」は主に山間部に生息する生態学的特徴を持ち、国土を縦断するラカイン・バゴー・カレン山脈がそれらの媒介蚊に好適地を提供していることが考えられる。(図 1-5)



(出典：Malaria Situation in Myanmar 2008 国家マラリアプログラム)

図 1-5 「ミ」国におけるハマダラ蚊生息地

また、世界マラリア報告 (WHO RBM 2005) では、「ミ」国の森林地帯で鉱業、林業、農業、プランテーション、建設業に関わる免疫のない成人移住者をハイリスクグループとして挙げている。彼らの就労パターンは季節労働が主であり、一定期間家を離れてサイトに移住することが多いため、不慣れた土地であることに加え、山間部であることも手伝って、医療機関へのアクセスを困難にしている。さらには、労働者の多くは貧困層であり蚊帳を所有する余裕もないため、予防対策も講じにくい。その結果、図 1-6 に示されるように、「ミ」国で報告されるケースの約 60%が 15 歳以上の成人であり、そのうち 60%が森林関連労働者となっている。



|      | (0-1歳) | (1-9歳) | (10-14歳) | (15歳以上) |
|------|--------|--------|----------|---------|
| 1984 | 0.69%  | 10.77% | 12.47%   | 76.06%  |
| 1988 | 0.75%  | 10.95% | 12.83%   | 74.82%  |
| 1998 | 1.54%  | 18.09% | 13.68%   | 66.70%  |
| 2003 | 2.36%  | 26.31% | 14.07%   | 57.31%  |
| 2006 | 2.47%  | 28.26% | 13.65%   | 55.62%  |

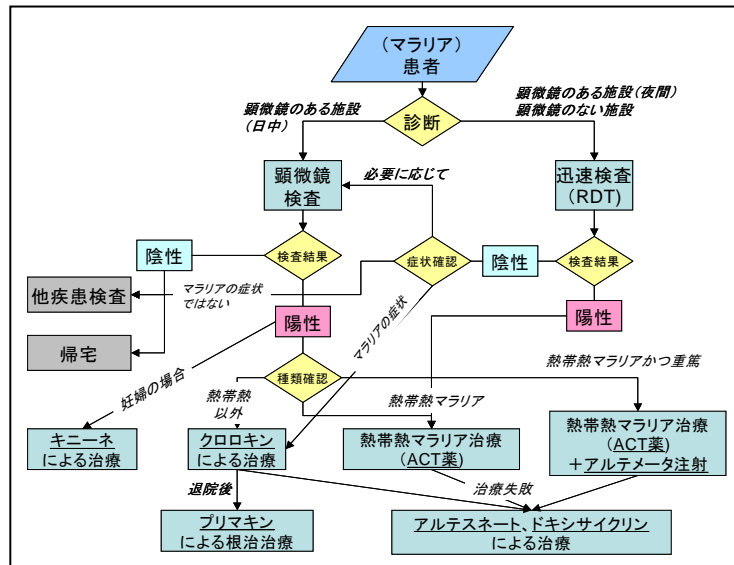
(出典：中央 VBDC)

図 1-6 年齢層別マラリア陽性の傾向

さらに、「ミ」国では抗マラリア薬の耐性も重要な問題となっている。全国 6 ヶ所のサイトでの 2001 年のモニタリングでは、安価で入手しやすい抗マラリア薬であるクロロキンに対する耐性が 25 ~ 35%との報告が上がっており、「ミ」国マラリア対策は新たな治療戦略を求められることになった。現在「ミ」国では、薬剤耐性の発現を反映し 2002 年に改定された図 1-7 の新治療方針に従って、検査・治療が実施されている。ただし、マラリアは、迅速診断、適正治療が最も重要であり、末端の医



療施設における迅速診断とともに、クロロキンの代替薬である混合治療法 (ACT) 治療薬の確保が「ミ」国政府の重要な課題となっている。



(出典：中央 VBDC 資料より作成) 注) ( ) 内は調達機材の総称名

図 1-7 「ミ」国新マラリア治療方針

このように現在「ミ」国マラリア対策事業では、既存および新規の様々な問題に対し、「診断・検査」「治療」「予防」に対する包括的な取り組みを実施している。

## 1-1-2 開発計画

### (1) 国家開発計画と保健開発計画

「ミ」国保健省は、国家全体の健康状態を向上させることを目的として1980年代にWHOより提唱された、「Health for all」に対してプライマリーヘルスケアアプローチを主体とした保健計画を策定している。1978年から4年毎に国家保健計画が作成・実施されてきたが、1991年より5ヶ年計画の国家保健計画が策定され、現在は国家保健計画2006-2011に基づいて活動を展開している。

さらに「ミ」国保健省は2000年に、国連総会で採択された「国連ミレニアム宣言」に呼応し、「ミレニアム開発目標(MDGs)」に沿った形で「ミャンマー保健展望2030」を設定した。この計画は将来的に策定される国家保健計画の指針となるものであり、国レベル・世界レベルの疫学的および経済的傾向の急速な変化を考慮して、政策的、経済的、社会的目標を盛り込み将来的な保健課題を満たすべく長期的(30年間)な計画となっている。現在実施中の「国家保健計画(2006-2011)」は「ミャンマー保健展望2030」の第2期の5年間に対応するものである。

マラリア対策については、MDGsでも明確に指標を定めており、「ミ」国政府としても、「ミャンマー保健展望2030」「国家保健計画」にて、感染症・疾病コントロールの一環として位置づけ、国家優先課題として取り組んでいる。

表 1-8 ミャンマー保健展望 2030

| 目標  |           |      |      |       |
|---|-----------|------|------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>人々の健康状態を向上する</li> <li>伝染性疾患を保健衛生問題から排除するようにし、他の健康問題に関して撲滅、除去または減少するように努める</li> <li>新興感染症や潜在的な健康問題を予測し、コントロールできるようにする</li> <li>国家全体が保健サービスを楽しむことを保障する</li> <li>国内のすべての分野の保健人材を教育し育成する</li> <li>ミャンマー伝統医学を現代化し、広範囲に渡って利用できるようにする</li> <li>医学研究や保健研究が国際基準に見合うように向上させる</li> <li>国内の基礎医療と伝統医療の質と量が十分に利用できるよう保障する</li> <li>変わり続ける政策、経済、社会環境的背景、技術に合わせて保健システムを構築する</li> </ul> |           |      |      |       |
| 主な内容  |           |      |      |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>保健政策・法律</li> <li>ヘルスプロモーション</li> <li>保健サービス対策</li> <li>保健人材の育成</li> <li>伝統医学の促進</li> <li>保健研究の向上</li> <li>協力、共同、プライベートセクターやNGOの役割</li> <li>保健システム構築のパートナーシップ</li> <li>国際協力</li> </ul>  |           |      |      |       |
| 指標  | 2001-2002 | 2011 | 2021 | 2031  |
| 平均寿命  | 60-64     | -    | -    | 75-80 |
| 乳児死亡率(出生千対)   | 59.7      | 40   | 30   | 22    |
| 5歳未満児死亡率(出生千対)  | 77.77     | 52   | 39   | 29    |
| 妊産婦死亡率(出生10万対)  | 255       | 170  | 130  | 90    |

(出典:「ミ」国保健省)

表 1-9 国家保健計画 (2006-2011)

|  |
|--|
| <b>目標</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「国家全体の健康、適合性、教育水準を向上する」という社会的目標の好結果な実施を促進する</li> <li>・ 国家保健政策を実施する</li> <li>・ グローバルな変化とともに政策的、経済的、社会的進展に従って保健システムを構築するよう努める</li> <li>・ <b>保健ケアの質とカバー率を高める</b></li> <li>・ <b>農村での保健開発活動を急速に進める</b></li> </ul>                    |
| <b>主な内容</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域保健ケア</li> <li>・ <b>疾病コントロール</b></li> <li>・ 病院ケア</li> <li>・ 環境保健</li> <li>・ 保健システム構築</li> <li>・ 保健人材</li> <li>・ 保健研究</li> <li>・ 伝統医学</li> <li>・ 食品・薬物管理</li> <li>・ 検査サービス</li> <li>・ ヘルスプロモーション</li> <li>・ 保健情報システム</li> </ul> |

(出典：「ミ」国保健省)

## (2) 国家マラリア対策

「ミ」国国家マラリア対策事業の指針となる国家マラリア計画は、国家保健計画およびMDGsに明記されている「2015年までに5歳未満児の死亡率を3分の2減少させる」、「マラリアおよびその他の主要な疾病の発生を2015年までに阻止し、その後発症率を下げる」といった具体的目標に呼応する形で政策・戦略が設定されている。さらに、表1-10に示すように、2003年に策定されたロールバックマラリア (RBM) メコン・プロジェクトの指標にも連動する形で、2006年-2010年の5ヶ年計画を策定し活動を実施している。(表1-11)

表1-10 RBMメコン・プロジェクトの指標

|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>【RBM中心指標】</b>                      |
| 1) ターゲットグループにおけるマラリア罹患数               |
| 2) ターゲットグループにおけるマラリア死亡数               |
| 3) 最低蚊帳 1 帳を所有する世帯の割合 (%)             |
| 4) 重症でないマラリア患者が24時間以内に適切な治療を受ける割合 (%) |
| 5) 医療機関において3ヵ月間、一週間以上の抗マラリア薬の在庫切れがない  |

(出典：WHO RBM)

現在「ミ」国マラリア対策事業は表 1-11 の国家マラリア計画に基づいて、「診断・検査」「治療」「予防」に対する包括的な取り組みを実施している。

「診断・検査」については、マラリア対策の重要な課題である、患者の早期発見を目標に、末端の基礎保健医療サービスにおける迅速検査の強化を戦略としており、具体的な対策としては、顕微鏡のない地方保健センター (RHC) への顕微鏡設置、それに伴う人材育成、また顕微鏡の設置されていないサブ保健センター (SC) への迅速マラリア検査 (RDT) キットの投入を実施している。

表 1-11 国家マラリア計画（2006-2010）

| 上位目標  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2005年のマラリア罹患率を2010年までに50%にする。</li> <li>・ 2005年のマラリア死亡率を2010年までに75%にする。</li> <li>・ MDG目標6ターゲット8を達成する。<br/>(マラリアの大発生を防ぎ、マラリアの死亡者を低減する。)</li> </ul>   |
| 目標  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2010年までに、各タウンシップの中で、マラリア高度危険地域に居住する人口の80%がITN(殺虫処理済蚊帳)使用、もしくは適切なベクターコントロール方法によって、マラリアの危険から保護される。</li> <li>・ 2010年までに、各タウンシップでマラリア患者の80%が国家ガイドラインに沿った質の良い診断・検査、適切な治療を発症から24時間以内に受けることができる。マラリア死亡率を2010年までに75%にする。</li> <li>・ 2010年までに保健省がマラリア予防コントロール活動において、国家レベル、タウンシップレベルで森林省、農業省、鉱業省、家庭関係省、教育省と活発に連携する。</li> <li>・ 2010年までに、すべてのタウンシップが、その上部機関の支援を仰ぎつつ、自らマラリア対策における、計画策定、活動実施、モニタリング評価の実施をすることが可能になる。国家、州・管区レベルのスタッフは、タウンシップの支援的巡回視察、研修の実施、開発調査実施能力を修得し、国家レベルには、計画、監視、モニタリング評価能力が備わる。</li> </ul> |
| 戦略  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 草の根レベルのIEC活動</li> <li>・ 環境に応じた個人レベルの予防</li> <li>・ 流行の早期発見と対応</li> <li>・ 早期発見と的確な早期治療</li> <li>・ 他省庁との連携</li> <li>・ 地域の巻き込み</li> <li>・ 医療従事者の能力強化</li> <li>・ 開発調査</li> </ul>  |

(出典：中央VBDC)

現在全国で約半数のRHCに顕微鏡が設置されており、更なる設置を促進するとともに、2006年度、2007年度に中央VBDCにて実施されたマラリア検査研修では、約160名の助産師等の基礎保健医療サービススタッフが研修を受けるなど、人材育成も進んでいる。その結果として、表1-12に示すように、顕微鏡によるマラリア検査は1年で約5万件増加し、RDTの配布数は2005年には約24万検査分、2006年には約70万検査分と約3倍に増加している。このように「ミ」国における検査体制、特に末端医療施設での検査体制が徐々に向上してきていることがうかがえる。

表 1-12 公的医療機関におけるマラリア対策実績<検査・治療> (2005-2006)

| 介入項目       | 2005    | 2006    |
|------------|---------|---------|
| 顕微鏡マラリア検査数 | 424,652 | 478,066 |
| RDT 配布数    | 242,550 | 700,800 |
| ACT 配布数    | 143,385 | 332,072 |

(出典：中央VBDC資料より作成)

治療については、クロロキン等の抗マラリア治療薬の耐性発現にともない、2002年に治療ガイドラインが改定され、熱帯熱マラリアに有効な即効性アルテミシニン誘導体+遅効性抗マラリア剤[混合治療法] (ACT) が導入された。2006年には、「ミ」国全タウンシップに ACT が導入され、配布数も2005年に比べて2倍強となっている。その他、「ミ」国保健省は抗マラリア薬の品質管理、薬剤耐性の継続的なサーベイを実施し適切な治療の徹底に努めている。

予防戦略としては、主に殺虫処理蚊帳 (ITN) および長期残効殺虫処理蚊帳 (LLIN) の推進 (ITN プログラム)、防疫用殺虫剤家屋内残留散布 (IRS) およびマラリア突発流行への対応 (IRS プログラム) が挙げられる。薬剤浸漬の必要な ITN については、薬剤浸漬のデモンストレーションを伴うソーシャルマーケティングの推進、LLIN については、薬剤再浸漬活動が困難な遠隔地居住者への無料配布、家屋内残留散布については、マラリア大流行発生地域、マラリア高度危険地域での開発プロジェクトサイトおよび新入植地への活動集中、また他省庁との連携による開発プロジェクト、新入植地での蚊帳使用推進等を戦略として掲げている。蚊帳の配布地、配布数については、これまでタウンシップを1単位としたマラリアリスクの査定による配布および配布数の決定を行ってきたが、マイクロストラティフィケーション\*の導入により、査定単位を村レベルまで細分化し、タウンシップレベル内でさらにターゲットを絞り込むことによって、適切量のより効果的な配布が可能になった。表 1-13 に示すように、LLIN の配布については、2005 年度の世界基金 (GFATM) の撤退により一時期落ち込んだが、2006 年には全国で 453, 890 張の蚊帳が薬剤再浸漬され、84, 546 張の LLIN が配布されている。蚊帳の浸漬数については年々増加し、LLIN 配布数も、2006 年には 2004 年の約 35% 増となっている。

表 1-13 全国 ITN プログラム

| 年度   | 州・管区数 | タウンシップ数 | 村数     | 世帯数      | 人口           | LLIN 配布数 | 薬剤再浸漬蚊帳数 |
|------|-------|---------|--------|----------|--------------|----------|----------|
| 2002 | 5     | 12      | 64     | 46, 315  | 231, 160     | 31, 029  | 16, 300  |
| 2003 | 13    | 35      | 682    | 264, 735 | 1, 257, 163  | 60, 895  | 76, 802  |
| 2004 | 12    | 50      | 1, 146 | 95, 506  | 488, 467     | 62, 631  | 118, 441 |
| 2005 | 12    | 46      | 593    | 310, 331 | 1, 165, 207  | 14, 295  | 208, 591 |
| 2006 | 17    | 65      | 3, 095 | 362, 142 | 11, 717, 810 | 84, 546  | 453, 890 |

(出典：中央 VBDC)

表 1-14 に示すように、対象州・管区においても LLIN 配布数、蚊帳薬剤再浸漬数は全国の動きと連動して増加している。しかし、マラリア患者が集中し、医療機関へのアクセスが悪く、集団で行う薬剤再浸漬が困難な立地条件にある、ラカイン州および西バゴ-東バゴ-管区・マグウェイ管区の山脈沿いタウンシップの状況を鑑みると、現在の数値では ITN プログラムの活動が、充分に行き渡っているとはいえないのが「ミ」国の現状である。

\* 地区詳細層別化のことであり、対象地域にある変数 (地域、人口集団、状況) によって分けし、それぞれに適合した異なったアプローチ (対策法) を選択する過程をいう。これによって対象を特定し、それにたいして集中的な投入ができるようになり、費用対効果が高い。

表 1-14 対象州・管区 ITN プログラム

| (ラカイン州)        |         |     |         |         |         |          |
|----------------|---------|-----|---------|---------|---------|----------|
| 年度             | タウンシップ数 | 村数  | 世帯数     | 人口      | LLIN配布数 | 蚊帳薬剤再浸漬数 |
| 2002           | N/A     | N/A | N/A     | N/A     | N/A     | N/A      |
| 2003           | N/A     | N/A | N/A     | N/A     | N/A     | N/A      |
| 2004           | N/A     | N/A | N/A     | N/A     | N/A     | N/A      |
| 2005           | 4       | 88  | 21,607  | 121,539 | N/A     | 34,000   |
| 2006           | 7       | 302 | 32,399  | 217,152 | 38,710  | 51,000   |
| (マグウェイ管区)      |         |     |         |         |         |          |
| 2002           | 2       | 23  | 39,510  | 157,294 | 11,192  | 1,364    |
| 2003           | 4       | 78  | 90,844  | 408,801 | N/A     | 41,293   |
| 2004           | 6       | 249 | 102,654 | 387,738 | 300     | 49,900   |
| 2005           | 7       | 311 | 174,738 | 421,580 | 7,295   | 55,163   |
| 2006           | 7       | 565 | 122,578 | 551,603 | N/A     | 81,935   |
| (西バゴ-東バゴ-管区) * |         |     |         |         |         |          |
| 2002           | 1       | 10  | 1,283   | 6,861   | N/A     | 1,166    |
| 2003           | 5       | 10  | 6,843   | 27,980  | 500     | 3,313    |
| 2004           | 5       | 34  | 4,006   | 21,819  | 1,504   | 617      |
| 2005           | N/A     | N/A | N/A     | N/A     | N/A     | N/A      |
| 2006           | 6       | 618 | 33,058  | 140,756 | N/A     | 52,020   |

(出典：中央 VBDC)

注) 2003 年にバゴ-管区が西バゴ-東バゴ-管区に分割されたため 2003 年以前の統計は東西合算したものである。よって 2003 年以降も東西合算の統計とした。

ITN の導入促進に関しては、世界基金の撤退を受けて発足した、三大感染症基金 (3DF) が積極的に取り組んでおり、NGO による啓発活動、再浸漬活動、ソーシャルマーケティング等、コミュニティーベースの活動を支援している。

ITN プログラムとともに重要な予防対策である IRS プログラムの実績は表 1-15 のとおりである。表に示すように、殺虫処理蚊帳、LLIN の導入等によって突発流行は減少傾向にあり、IRS 回数は徐々に減少してきている。ただし、開発プロジェクトサイト、新入植地は増加傾向にあることから、IRS プログラムの実施体制を整えておく必要があり、「ミ」国ではそのための実施部隊を州・管区に常時配置している。

表 1-15 全国 IRS プログラム (2002-2005)

| 年度   | 州・管区数 | タウンシップ数 | 村数 | キャンプ数 | 世帯数    | 裨益人口   |
|------|-------|---------|----|-------|--------|--------|
| 2002 | 8     | 25      | 42 | 92    | 12,445 | 63,015 |
| 2003 | 8     | 20      | 53 | 17    | 7,932  | 44,075 |
| 2004 | 7     | 19      | 19 | 29    | 4,165  | 19,764 |
| 2005 | 4     | 13      | 48 | 17    | 4,934  | 32,840 |
| 2006 | 4     | 6       | 32 | 4     | 6,116  | 33,391 |

(出典：中央 VBDC の資料より作成)

### 1-1-3 社会経済状況

「ミ」国はかつて東南アジア有数の大国であり、東南アジアで最も豊かな地域の一つであったが、1962 年以來、農業を除く主要産業の国有化等社会主義経済政策を推進し、外貨準備の枯渇、生産の停滞、対外債務の累積等経済困難が増大した。その結果として、1987 年末には国連の後発開発途上国に分類されるに至っている。2006 年の一人当たりの GDP は 232.25 ドル（国際通貨基金）、また、2004 年における産業別内訳は第一次産業が GDP の 51%、第二次産業が 14%、第三次産業が 35%である。

「ミ」国は統制貿易のもと、年間輸出額が約 300 億チャット、年間輸入額約 168 億チャットと貿易収支は黒字である（2005 年時点）。主な輸出品目は天然ガスが 30%を占め、主な輸出先はタイ（38.1%）、インド（13.8%）、中国（10.3%）である。一方、輸入品目は一般・輸送機材（15.5%）および精油（13.6%）であり、輸入元はシンガポール（28.1%）、中国（23.6%）、タイ（12.0%）である。

2008 年の経済成長率の見通しは 3.4%と見込まれており、その成長は天然ガスの輸出に支えられているが、高い物価上昇率（26.33%：2006 年）などの懸念も見られる。しかし、外国企業へのエネルギー分野への相次ぐ投資認可など外国投資を促進し、経済成長に弾みをつけようとしている。

## 1-2 無償資金協力要請の背景・経緯および概要

「ミ」国において、マラリアは死亡原因の第1位であり、医療機関における外来患者の約10%、入院患者の15%を占めている。また、マラリアによる死亡者数は国内だけでなく、近隣諸国を含んだ東南アジア地域全体における死亡者の最上位でもある。このような状況を受け、SEAROを中心としてマラリアに対する地域的な取り組みも実施され、「ミ」国のマラリア問題は国内のみに留まらず、地域の重要課題として位置づけられている。

世界的に認識されているマラリアハイリスクグループは妊産婦および5歳以下の乳幼児であるが、東南アジア、特に「ミ」国においてはマラリア感染者の60%が15歳以上の成人層となっており、政府は成人層をハイリスクグループとしてマラリア対策に取り組んでいる。しかし、1984年より2006年までの統計では、成人層におけるマラリア負荷はわずかに減少傾向にあり、それに伴って9歳以下の子供の罹患率が増加している。原因として、山間部にてマラリアに感染した患者、つまり青年層が、不完全な治療のまま地元へ帰ることにより、彼ら自身が感染源となりその地域へマラリアを持ち込むケースが多いことが挙げられる。それによって成人層から、体力がなく免疫力の低い9歳以下の子供へマラリアの感染を拡大する傾向が年々高まっているという、二次感染の危険性も「ミ」国政府にとって、今後検討していかねばならない事象である。

以上のような問題を解決するために、「ミ」国保健省では、予防対策として、遠隔地へのLLIN導入、林野省、経済省等との連携によって、山間部における開発プロジェクトサイトでの予防策を強化するなどの対策をとっている。診断・検査、治療についても、成人層のマラリア患者が公的医療機関で診察を受けるように指導を実施し、さらに、薬剤耐性の出現に対し、治療方針の変更等で即座に対処し、また末端医療機関へのRDT投入促進など、戦略性を持ってマラリア対策に取り組んでいる。

しかし、現段階では公的医療機関に十分な検査薬・治療薬が在庫されていないため受診後の検査・治療の対応が遅れているのが現状である。さらに、医薬品の不足が顕著であることが一因となって、マラリア患者が公的医療機関に頼らず、自己治療や民間治療を行うといった状況もみられる。

このような状況から、「ミ」国政府は、マラリア流行地（ラカイン山脈、バゴー山脈を有する中央部のバゴー管区、マグウェイ管区、および南西部のラカイン州）における国家マラリア対策プログラムのための、マラリア検査機材、抗マラリア薬、蚊帳、殺虫剤、IEC用機材、モニタリング用車両について、我が国の無償資金協力による支援を要請してきたものである。



### 1-3 我が国の援助動向

2006年度の「ミ」国に対する我が国の援助実績は、有償資金協力は行っていないが、無償資金協力13.54億円、技術協力17.25億円と、OECD-DAC（開発援助委員会）加盟国の中で1位となっている。（出典：OECD/DAC オンラインデータ）ただし、1990年、総選挙で国民民主同盟が圧勝したにも拘わらず政権を譲らない軍事政府に対し、2003年より日本政府は新規案件の実施を原則見合わせ、各案件を個別に吟味した上で実施することとしている。「ミ」国に対する我が国の支援基本方針は以下の通りである。

表 1-16 「ミ」国に対する支援基本方針

| 外務省基本方針  | JICAの重点分野             |
|--|-----------------------|
| 1. 緊急性が高くかつ真に人道的な案件  | (1) 人道支援              |
|  | (2) 少数民族/難民対策         |
|  | (3) 麻薬対策              |
| 2. 民主化・経済構造改革に資する人材育成のための案件                                | (4) 民主化支援<br>(5) 経済改革 |
| 3. ASEAN全体、中でも特に後発国であるCLMV（カンボジア・ラオス・ミャンマー・ベトナム）諸国を対象とした案件 | (6) メコン地域開発           |

（出典：JICA ホームページより作成）

表 1-17 に近年の我が国の技術協力（保健医療分野）による支援実績を、表 1-18 に無償資金協力（保健医療分野）による支援実績を示す。

表 1-17 我が国の技術協力実績（保健医療分野）

| 協力内容       | 実施年度          | 案件名/その他       | 概要   |
|------------|---------------|---------------|--|
| 医療特別機材供与   | 1992<br>～2006 | 医療特別機材供与      | ポリオ、EPI、エイズ、人口家族計画、C型肝炎検査キット等の機材供与                 |
| 技術協力プロジェクト | 2004<br>～2009 | 主要感染症対策プロジェクト | マラリア・HIV/エイズ・結核を対象とした国家プログラム機能強化とパイロットエリアにおける対策の実施 |

（出典：JICA ホームページより作成）

表 1-18 我が国無償資金協力実績（保健医療分野）

（単位：億円）

| 実施年度          | 案件名              | 供与限度額 | 概要  |
|---------------|------------------|-------|---|
| 1998<br>～2007 | 母子保健サービス改善計画     | 38.09 | ワクチン、抗マラリア薬、HIV/エイズ対策関連機材の調達に対するユニセフへの拠出金 |
| 2000          | ヤンゴン総合病院医療機材整備計画 | 2.25  | 緊急患者受入センターおよび外来部門への医療機材の整備                |
| 2002          | ヤンゴン市内病院医療機材整備計画 | 7.92  | 3病院の手術室、集中治療室、新生児関連機材等の整備                 |

（出典：外務省ホームページより作成）

#### 1-4 他ドナーの援助動向

「ミ」国政府に対して直接的な支援を行っている欧米の二国間協力実施ドナーはない。実務レベルでは、国際機関である WHO が技術支援を中心とした活動を実施し、ユニセフはこれまで我が国の資金供与を通じ、マラリア対策を含んだ母子保健プロジェクトを実施していたが、昨年度からは母子保健プロジェクトから分離をしたマラリア対策支援を行っている。また、2005年の世界基金(GFATM)の撤退後に、EU諸国を中心に三大感染症基金(3DF)が支援を開始し、NGOを介し地域支援を中心とした支援を行っている。

政策レベルでは保健省が、中央VBDC、WHO、ユニセフ、3DFおよびJICAからなる技術支援委員会を設置し、定期的かつ必要に応じて会議を開催し、マラリア対策における課題についての協議を行いながら、政府、ドナー間相互の協調・連携を図っている。主なドナー、国際機関のマラリア分野への援助実績を表1-19に、NGOの援助実績を表1-20に示す。

表1-19 他ドナー国・機関の援助実績（マラリア分野）

2008年6月現在（単位：千US\$）

| 実施年度      | 機関名          | 案件名            | 金額      | 援助形態 | 概要                  |
|-----------|--------------|----------------|---------|------|---------------------|
| 2005      | 世界基金(GFATM)  | 主要感染症マラリア対策    | 2,491   | 無償   | マラリア対策資機材供与、人材育成研修等 |
| 2006      | 三大感染症基金(3DF) | マラリア対策支援       | 389,903 | 無償   | 迅速マラリア検査キットおよび蚊帳配布  |
| 2006～2007 | ユニセフ(UNICEF) | マラリア対策プログラム    | 2,600   | 無償   | マラリア対策資機材供与、IEC活動等  |
| 2006～2007 | 世界保健機構(WHO)  | マラリア・結核対策プログラム | N/A     | 無償   | マラリア・結核対策における技術支援   |

（出典：聞き取りおよび各機関ホームページより作成）

表1-20 NGOの援助実績（マラリア分野）

| 機関名            | 支援分野            | 支援地域                 | 活動内容                                    | 予算              |
|----------------|-----------------|----------------------|---|-----------------|
| PSI            | ソーシャルマーケティング    | 全国 特に高度感染地域          | 蚊帳再浸漬用タブレット、検査薬・治療薬のソーシャルマーケティング        | N/A (3DF)       |
| CESVI          | 地域の啓発・動員活動      | マンダレー州 1TS 46村       | 蚊帳再浸漬活動                                 | N/A (3DF)       |
| MCC            | 地域の啓発・動員活動・機材供与 | チン・カチン州 サガイン管区 8TS   | 蚊帳再浸漬活動 LLIN配布                          | N/A (3DF)       |
| Merlin         | 地域の啓発・動員活動      | チン・カチン州 エーヤワディー管区3TS | ITNs/LLINについてのBHWを対象とした研修、行動変容啓発セミナーの開催 | N/A (3DF)       |
| MMA            | 機材供与・地域の啓発      | 11州・管区40TS           | マラリア患者に対するピアエデュケーション・ターゲット地域に対する蚊帳の配布   | N/A (3DF)       |
| MSF オランダ (AZG) | 治療・研修 機材供与      | ラカイン・カチン・シャン州        | 独自に医療施設を開設、既存医療施設への支援、モバイル活動による医療活動     | 8,500千ユーロ (AZG) |

（出典：3DF および MSF オランダ聞き取りにより作成）

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

### 2-1 プロジェクトの実施体制

#### 2-1-1 組織・人員

##### (1) 組織

プロジェクトおよび協力対象事業の責任機関は「ミ」国保健省・保健局であり、実施機関は疾病対策課昆虫媒介性疾病対策(以下中央 VBDC)以下、州・管区およびタウンシップ保健局である。また、各種対ドナー関連書類、移動許可証等の発行については、国際保健局が担当している。全国保健省保健局要員は 40,981 名であり、うち VBDC 要員は 2,392 名である。

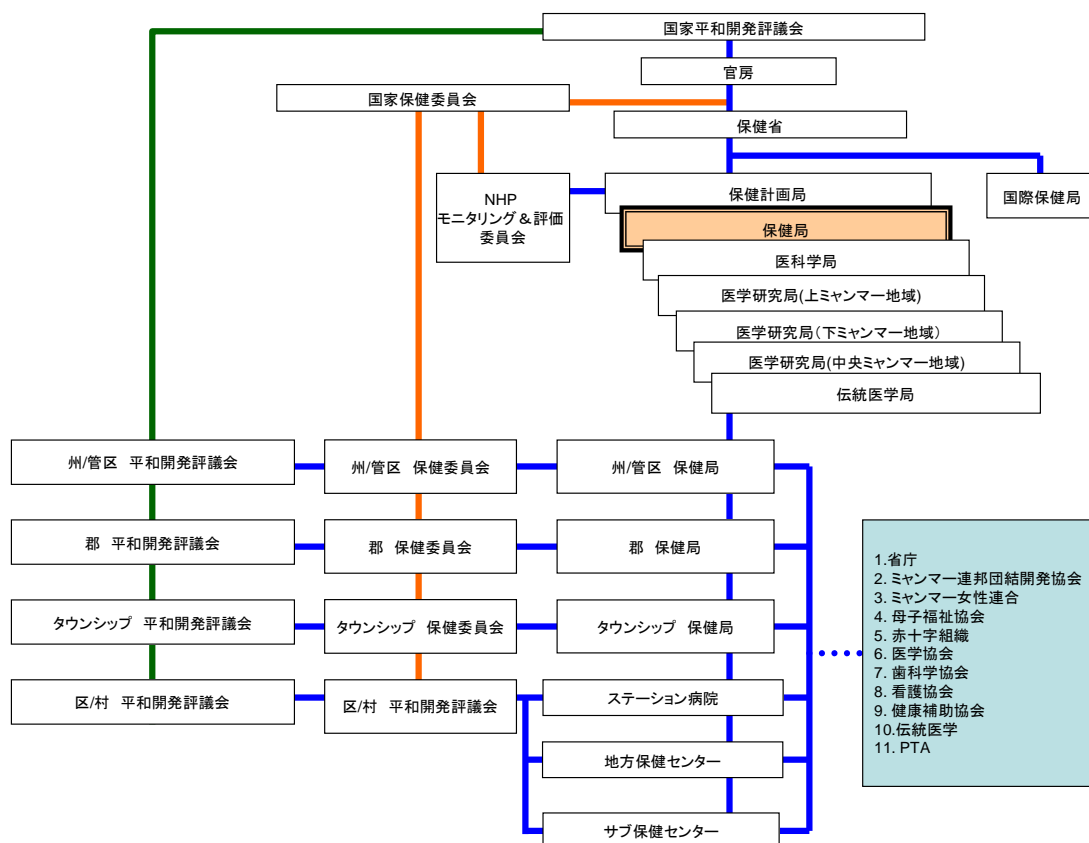
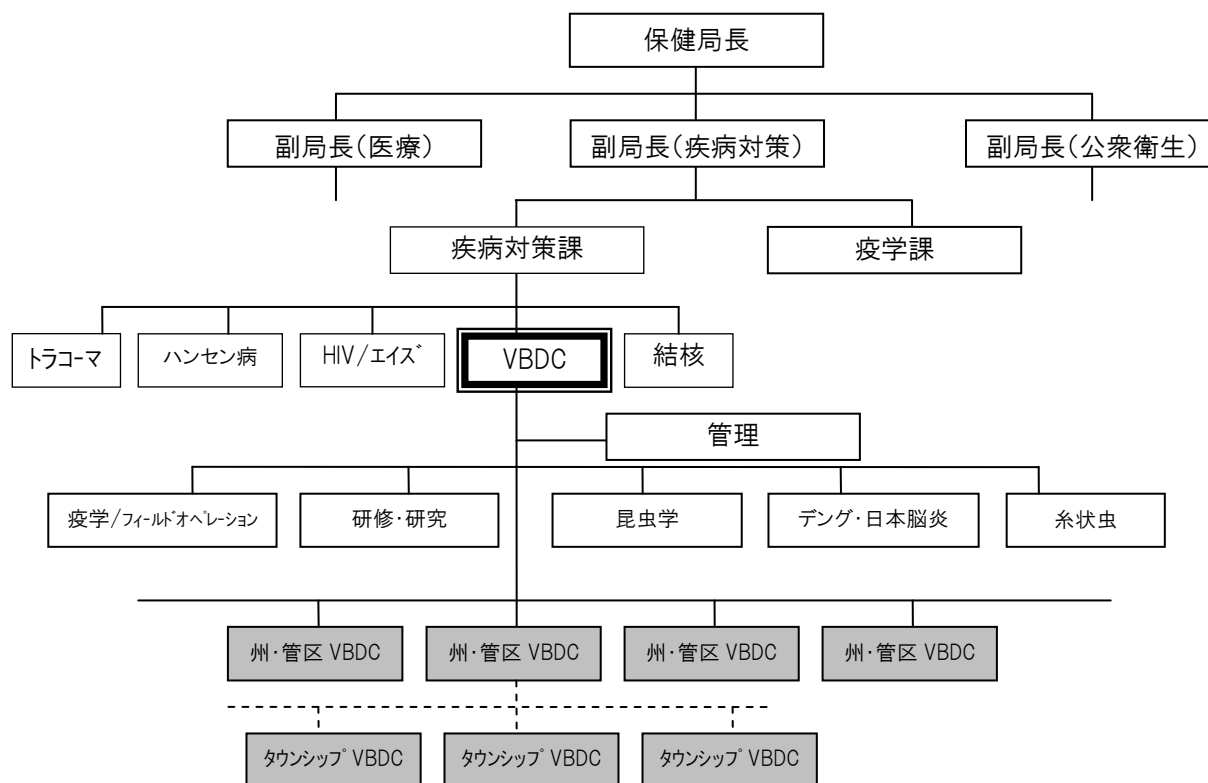


図 2-1 保健省組織図

本件の実施機関である中央および州・管区 VBDC 組織は図 2-2 に示されるとおりである。中央 VBDC は保健省にてマラリア対策における政策レベルに携わりながら、全国のマラリア対策事業を取りまとめている。1) 疫学/フィールドオペレーション 2) 研修・研究 3) 昆虫学 4) デング・日本脳炎 5) 糸状虫および管理部門があり、VBDC プログラムリーダーのもと業務を実施している。中央 VBDC 要員数は 224 名である。

州・管区 VBDC については、運営管理上、州・管区保健局の管轄下にあるが、技術的には中央 VBDC

の管轄下であり、医師、もしくはマラリア専門医をチームリーダーとして州・管区のマラリア対策事業を実施している。業務としては州・管区におけるマラリア対策事業の取りまとめ（研究、リサーチ、キャンペーン等の実施、医薬品管理、データ処理等）が中心であり、医療サービスは実施していないが、IRS 活動に関しては、タウンシップと連携して取り仕切ることになっている。対象州・管区の VBDC 要員数(2007 年)は東バゴ管区 35 名、西バゴ管区 35 名、マグウェイ管区 68 名、ラカイン州 100 名である。

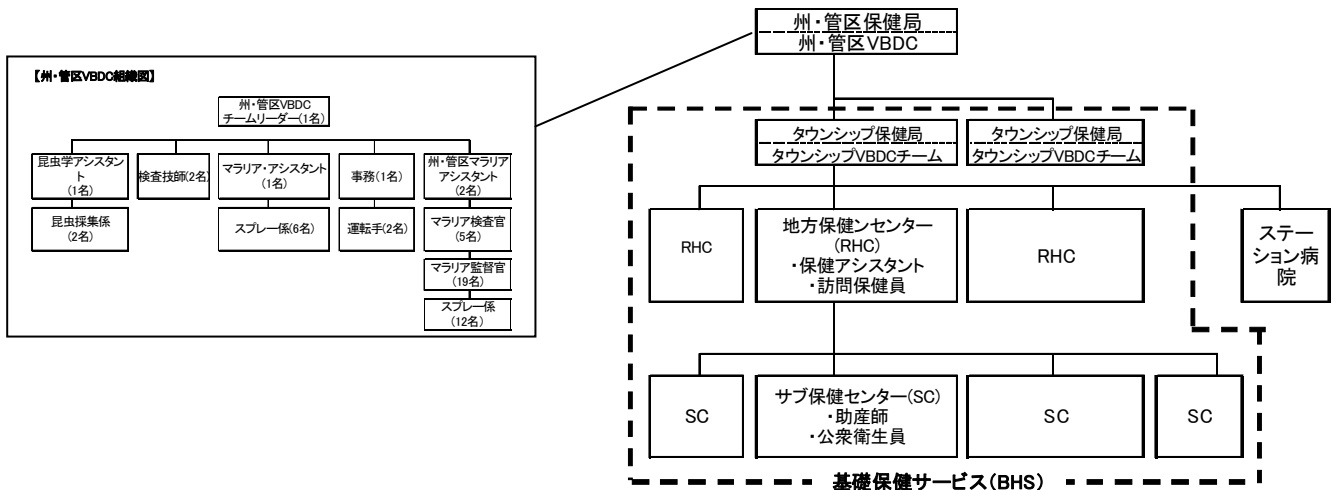


(出典：中央VBDC資料および聞き取りにより作成)

図2-2 保健局組織図およびVBDC体制図

また、各タウンシップには、マラリア担当の VBDC チームがあり、マラリア助手、検査技師、殺虫剤噴霧担当者など約 7 名で構成され、医薬品管理、検査、治療、啓発活動等の巡回活動を行っている。タウンシップ以下のマラリア対策は、基礎保健医療サービスの一環として実施されており、州・管区 VBDC との直接の指示系統はなく、医師であるタウンシップ保健局長を通じて州・管区 VBDC と連携している。

基礎保健サービスはタウンシップ以下、RHC と SC で構成されており、タウンシップ保健局長によって統括され、タウンシップから村落までの公衆衛生活動および一次診療を実施している。RHC は保健担当員、訪問保健員、助産師、公衆衛生員等約 4 名、SC は助産師 1 名、もしくは公衆衛生員も含めた 2 名で構成されている。各 RHC は、それぞれ約 4 ヶ所の SC を管轄し巡回指導を行うとともに、診療を行っている。



(出典：中央 VBDC 資料および聞き取りにより作成)

図 2-3 州・管区およびタウンシップレベルのマラリア対策組織図

## (2) 人員

全国の VBDC 要員のカテゴリーおよび人数の内訳は以下の表 2-1 のとおりである。疾病対策課の副課長が「VBDC プログラムリーダー」を兼任しており、以下、マラリア専門医\*、シニア昆虫学者等が、「リーダー補佐」を務めている。

「州・管区チームリーダー」はマラリア専門医もしくは医師である。また州・管区およびタウンシップの殺虫剤噴霧担当者は殺虫剤噴霧の訓練を受けていなければならない、熟練の正規職員とパート職員がいる。その他、マラリア検査については、大学で専門課程を修了した検査技師が州・管区 VBDC までは配置されているが、タウンシップ VBDC、タウンシップ以下の RHC では、助産師もしくは公衆衛生員が中央 VBDC にてマラリアの同定のみの訓練を受け業務に当たっている。

表2-1 VBDC要員(2007年)

### 【全国 VBDC 要員】

| 番号 | カテゴリー           | 中央 | 州/管区 | タウンシップ | 計  |
|----|-----------------|----|------|--------|----|
| 1  | 副課長 (プログラムリーダー) | 1  | -    | -      | 1  |
| 2  | マラリア専門医         | 4  | 9    | -      | 13 |
| 3  | シニア昆虫学者         | 1  | -    | -      | 1  |
| 4  | シニア医務官          | 2  | -    | -      | 2  |
| 5  | 管理官             | 1  | -    | -      | 1  |
| 6  | 医務官 (チームリーダー)   | 4  | 12   | -      | 16 |
| 7  | 統計学者            | 1  | -    | -      | 1  |
| 8  | 昆虫学者            | 6  | 1    | -      | 7  |
| 9  | フィールド運営員        | 1  | -    | -      | 1  |
| 10 | 医療技術者           | 2  | -    | -      | 2  |
| 11 | 支所事務員           | 1  | -    | -      | 1  |
| 12 | 統計学者助手          | 2  | -    | -      | 2  |

\* マラリア専門医とは医学、公衆衛生学、感染症学等の学位を持ち、マラリア対策事業に長年従事した医師を指す。

| 番号 | カテゴリー        | 中央  | 州／管区 | タウンシップ <sup>o</sup> | 計     |
|----|--------------|-----|------|---------------------|-------|
| 13 | 昆虫学者助手       | 4   | 15   | -                   | 19    |
| 14 | マラリア助手       | 4   | 22   | 25                  | 51    |
| 15 | 上級技術者        | 1   | -    | -                   | 1     |
| 16 | 医療技術者助手      | 1   | -    | -                   | 1     |
| 17 | 上級事務員（会計）    | 4   | 8    | -                   | 12    |
| 18 | 倉庫事務員        | 2   | 4    | -                   | 6     |
| 19 | 顕微鏡技術者       | 11  | 34   | -                   | 45    |
| 20 | マラリア検査官      | 2   | 22   | 82                  | 106   |
| 21 | 蚊検査官         | 4   | -    | -                   | 4     |
| 22 | 上部機関事務員      | 5   | -    | -                   | 5     |
| 23 | 昆虫学：技術者      | 2   | -    | -                   | 2     |
| 24 | 下級事務員（会計）    | -   | 2    | -                   | 2     |
| 25 | 昆虫学：助手       | 3   | 5    | -                   | 8     |
| 26 | 下級技術者        | 8   | -    | -                   | 8     |
| 27 | 蚊解剖者（糸状虫）    | 1   | -    | -                   | 1     |
| 28 | 顕微鏡技術者（糸状虫）  | 1   | -    | -                   | 1     |
| 29 | 事務員          | 5   | 10   | -                   | 15    |
| 30 | タイピスト        | 4   | 3    | -                   | 7     |
| 31 | 昆虫採集担当者      | 11  | 35   | -                   | 46    |
| 32 | マラリア監視者      | 2   | 46   | 517                 | 565   |
| 33 | 殺虫剤噴霧担当者（正規） | 16  | 84   | 350                 | 450   |
| 34 | 殺虫剤噴霧担当者（臨時） | 22  | -    | 780                 | 802   |
| 35 | その他          | 85  | 102  | -                   | 187   |
|    | 計            | 222 | 414  | 1,754               | 2,392 |

【対象州管区の VBDC 要員数】

| カテゴリー        | 東バゴ | 西バゴ | マグウェイ | ラカイン |
|--------------|-----|-----|-------|------|
| マラリア専門医      | 1   | -   | 1     | 1    |
| チームリーダー（医務官） | -   | 1   | 1     |      |
| マラリア助手       | 3   | 1   | 3     | 4    |
| マラリア検査官      | 4   | 4   | 10    | 5    |
| マラリア監視者      | 31  | 19  | 29    | 32   |
| 殺虫剤噴霧担当者     | 18  | 10  | 20    | 49   |
| 昆虫学者助手       | 1   | -   | 1     | 2    |
| 昆虫採集担当者      | 2   | -   | 1     | 2    |
| 顕微鏡技術者       | 2   | -   | 2     | 2    |
| 事務員          | 1   | -   | -     | 1    |
| その他          | -   | -   | -     | 2    |
| 計            | 35  | 35  | 68    | 100  |

（出典：VBDC資料を基に作成）

また基礎医療サービスを担うタウンシップ以下の各医療機関は、以下の人材により運営されている。

「地方保健センター長」は保健担当員もしくは訪問保健員が担当し、「サブ保健センター長」は助産師が担当している。

表 2-2 基礎保健医療サービス人材概要

| 名称       | 勤務先                  | 資格  |
|----------|----------------------|---|
| 保健担当員    | 地方保健センター             | 4年間のコミュニティーヘルス専門大学を卒業した者。   |
| 訪問保健員    | 地方保健センター             | 既に助産師であり、訪問保健員としての研修を9ヶ月受講した者。  |
| 助産師      | 地方保健センター<br>サブ保健センター | 1年半の助産師専門学校を卒業した者。  |
| 看護師      | 地方保健センター             | 3年間の専門課程を修了した者。   |
| 公衆衛生員    | 地方保健センター<br>サブ保健センター | レベルにはIとIIがあり、2年間の公衆衛生(コミュニティーヘルス)を修了した者。実務経験を数年積んだ後、IIからIに昇格する。               |
| マラリア検査技師 | 地方保健センター<br>サブ保健センター | 検査技師のうち中央 VBDC で更に専門的なマラリア検査研修を修了した者、および、公衆衛生員・助産師のうち中央 VBDC で1ヶ月の初期研修を修了した者。 |

(出典：VBDC 資料および聞き取りを基に作成)

## 2-1-2 財政・予算

実施機関である保健省およびVBDCの2003年から2007年にかけての5年間の予算は表2-3に示すとおりである。保健省予算額については、全ては公表されていない。VBDC予算のほとんどが国家マラリア対策プログラムに使われている。1998年の国際的なイニシアチブである「ロールバックマラリア」採択およびそれに基づく「メコン・プロジェクト」が2003年に開始されたことにより、国家予算におけるマラリア対策事業予算の増額が認められ、2004年の予算額は前年度比152.84%となっている。直近3年はほとんど変化がなく、今後も2007年と同額水準で予算が確保される予定である。

表 2-3 保健省およびVBDC 予算

(単位：千チャット)

| 年度              | 2003       | 2004    | 2005       | 2006    | 2007    |
|-----------------|------------|---------|------------|---------|---------|
| 保健省予算           | 20,000,000 | N/A     | 20,848,900 | N/A     | N/A     |
| VBDC 予算         | 108,201    | 165,379 | 174,500    | 180,000 | 180,000 |
| VBDC 予算の伸び率 (%) | —          | 152.84% | 105.52%    | 103.15% | 100.00% |

(出典：中央 VBDC 2007 年)

注) 予算執行期間は、4月から3月まで

表2-4、2-5は2006年度および2007年度のVBDCに対するドナー予算の内訳である。世界基金(GFATM)の撤退\*、ユニセフ支援の減額により、2007年は前年度に比べて外部予算が減額しており、特に医薬品・機材については75%の減額となっている。

\* 世界基金は2005年に撤退しているが、2005年度予算が2006年に持ち越されているため2006年度予算としての扱いとなっている。



表 2-4 対 VBDC ドナー予算内訳 (2006)

【2006年】 (単位：ドル)

| 項目                          | ユニセフ    | 世界保健<br>機構 (WHO) | 世界基金<br>(GFATM) | 合計        |
|-----------------------------|---------|------------------|-----------------|-----------|
| 研修                          | 76,300  | 43,000           | 202,189         | 321,489   |
| 医薬品・機材                      | 630,000 | 17,240           | 165,456         | 812,696   |
| IEC                         | 36,750  | 4,200            | 29,560          | 70,510    |
| 調査                          | 30,000  | 5,000            | —               | 35,000    |
| ワークショップ・<br>巡回視察・<br>モニタリング | 86,700  | 46,300           | 82,507          | 215,507   |
| 人件費                         | —       | —                | 6,300           | 6,300     |
| 合計                          | 859,750 | 115,740          | 486,012         | 1,461,502 |

(出典：中央 VBDC)

表 2-5 対 VBDC ドナー予算内訳 (2007)

【2007年】 (単位：ドル)

| 項目                          | ユニセフ    | 世界保健<br>機構 (WHO) | 三大感染症<br>基金 (3DF) | 合計      |
|-----------------------------|---------|------------------|-------------------|---------|
| 研修                          | 111,055 | 15,500           | 7,500             | 134,055 |
| 医薬品・機材                      | 173,401 | —                | 37,490            | 210,891 |
| IEC                         | 10,000  | —                | —                 | 10,000  |
| 調査                          | 50,000  | —                | —                 | 50,000  |
| ワークショップ・<br>巡回視察・<br>モニタリング | 196,533 | 22,300           | 7,500             | 226,333 |
| 人件費                         | —       | —                | —                 | 0       |
| 合計                          | 540,989 | 37,800           | 52,490            | 631,279 |

(出典：中央 VBDC)

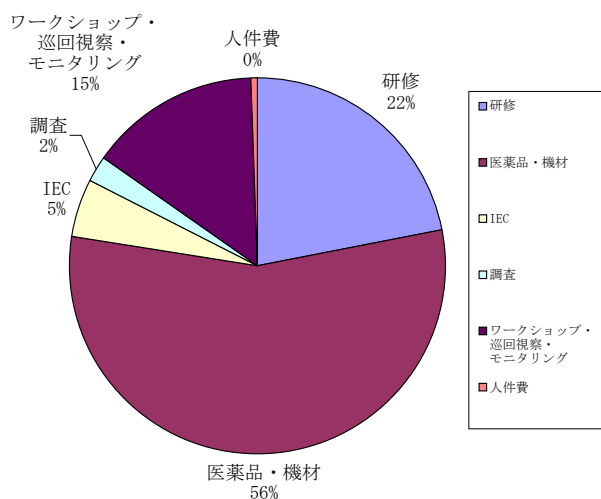


図 2-4 対 VBDC ドナー予算内訳 (2006)

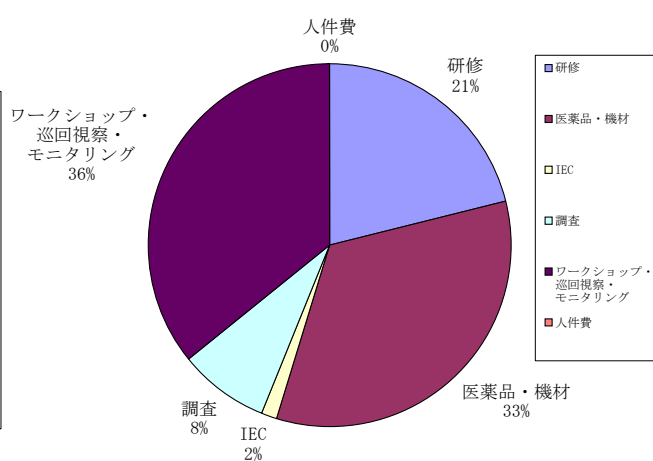


図 2-5 対 VBDC ドナー予算内訳 (2007)

## 2-1-3 技術水準

本協力対象事業では、LLIN、防疫用殺虫剤および散布スプレー、顕微鏡資機材、迅速マラリア検査キット、抗マラリア治療薬を調達する。そのほとんどが消耗品であり、医療機材のような維持管理にかかる技術的要素は、散布スプレー以外は必要としない。防疫用殺虫剤の散布は、州・管区、およびタウンシップに配置されている、専門の殺虫剤噴霧担当者が実施するものであり、殺虫剤、スプレーの管理も含めてすでに担当者は研修を受けており、本事業実施による特別な研修は必要としない。

また検査については、中央 VBDC の方針により、RHC での顕微鏡マラリア検査能力の強化がはかられ、中央 VBDC ではユニセフ、JICA の支援を受け、マラリアの同定のための顕微鏡検査研修を、助産師、公衆衛生員等の基礎保健医療スタッフを対象に実施している。2006-2007 年に実施された顕微鏡マラリア検査研修・再研修では、160 名が約 1 ヶ月の初期研修を、42 名が数週間の再研修を受けている。迅速マラリア検査キットをはじめ、抗マラリア治療薬についても、本事業で調達する機材はすべて「ミ」国ですでに使用されているものであり、それぞれの導入に際し、検査、治療方針に従ってすでに研修は実施されているため、新たな研修の必要はない。

ただし、末端の医療機関における検査薬、治療薬の滞留や在庫切れが生じており、本事業の円滑な立ち上がりのためには、医薬品管理能力の向上をはかる必要がある。滞留、在庫切れの原因として、検査、治療実績とそれに伴う医薬品の使用実績に基づいた医薬品の供給がなされていないことがあげられ、医薬品の管理とともに正確なデータ収集方法による上部機関への報告を徹底させる必要がある。

また、LLIN の配布については、「ミ」国では薬剤の再浸漬が必要な ITN が主流であり、LLIN の普及度は低く、その効果についての住民の理解は十分でない。よって、LLIN の効果的、継続的な使用を確保するためには、地域住民が LLIN の有効性について理解することが必要であり、彼らと接触する RHC、SC の医療従事者に対する事前のトレーニングが必要である。

表 2-6 VBDC 要員向け研修(2006-2007)

| 形態                 | 内容                               | 対象                            | 実施機関      |
|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------|
| トレーナー研修            | マイクロストラティフィックेशन                 | マラリア専門家、州・管区チームリーダー、VBDC スタッフ | 中央 VBDC   |
| リーダー研修             | 質的データ収集・記録・報告                    | マラリア専門家、州・管区チームリーダー           | 中央 VBDC   |
| 実務研修               | マラリア検査初期教育・再教育                   | 基礎保健スタッフ、VBDC スタッフ            | 中央 VBDC   |
| ワークショップ            | マラリア学                            | VBDC スタッフ、州・管区マラリア監視官、マラリア調査官 | 中央 VBDC   |
| トレーナー研修            | 予防コントロール                         | VBDC スタッフ                     | 州・管区 VBDC |
| 実務研修               | ベースラインサーベイ                       | VBDC スタッフ                     | 州・管区 VBDC |
| 実務研修               | ベースラインサーベイ                       | BHS スタッフ                      | タウンシップ    |
| トレーナー研修<br>ワークショップ | マラリアデータベース                       | 国内外の参加者                       | 中央 VBDC   |
| ワークショップ            | マラリアデータベース                       | マラリア専門家、州・管区チームリーダー           | 中央 VBDC   |
| リーダー研修             | マラリアマネージメント・マラリア突発流行発生時対応マネージメント | タウンシップ保健局長・チームリーダー            | 中央 VBDC   |
| 実務研修               | ケースマネージメント                       | BHS                           | タウンシップ    |
| 実務研修               | ケースマネージメント継続教育                   | BHS                           | タウンシップ    |
| 実務研修               | 抗マラリア薬品質管理                       | マラリア専門家・マラリア助手                | 中央 VBDC   |

(出典：中央 VBDC )

その他、中央 VBDC では表 2-6 の研修を実施している。2006 年-2007 年には、マラリア高度危険地域である全 284 タウンシップのヘルススタッフが、新治療方針に従ったマラリアケースマネージメント研修を受けるなど、末端での能力強化が図られている。また、中央 VBDC の研修・リサーチ部門が保健省などの他機関と連携し、ドナーの技術支援を受けながら、医薬品・検査の品質管理、効果調査・耐性調査、偽薬等を対象とした調査なども実施している。

## 2-1-4 既存の施設・機材

本協力対象事業における対象 4 州・管区の概要は表 2-7 のとおりである。

据付を要する機材はなく、検査薬・治療薬を使用する医療機関は表 2-8 のようになっている。

対象州・管区におけるマラリア検査については、顕微鏡検査を受けられる施設は、全 223 病院（州・管区総合病院、タウンシップ病院、ステーション病院を含む）と、約 200 ヶ所の RHC（全体の約半数）となっている。「ミ」国保健省は RHC での顕微鏡検査および SC での迅速検査の強化を方針としている。

なお、本協力事業の対象機材は全て現在使用されているものである。

表 2-7 対象州・管区の状況

| 州・管区    | 東バゴ                   | 西バゴ                  | マグウェイ                 | ラカイン                  |        |
|---------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| 人口（人）   | 3,131,380             | 2,226,965            | 4,375,784             | 3,160,518             |        |
| 人口比     | 都市                    | 18.42%               | 18.86%                | 18.83%                | 16.13% |
|         | 地方                    | 81.58%               | 81.14%                | 81.13%                | 83.87% |
| 面積      | 24,200km <sup>2</sup> | 9,208km <sup>2</sup> | 45,103km <sup>2</sup> | 36,778km <sup>2</sup> |        |
| 主な産業    | 農業                    | 農業                   | 農業                    | 農業、<br>漁業、エビ<br>養殖、林業 |        |
| タウンシップ数 | 14                    | 14                   | 25                    | 17                    |        |
| 区       | 146                   | 102                  | 160                   | 122                   |        |
| 郡       | 727                   | 670                  | 1,543                 | 1,048                 |        |
| 村       | 2,731                 | 3,617                | 4,774                 | 3,845                 |        |

（出典：中央 VBDC 資料および現地調査聞き取りより作成）

表 2-8 対象州・管区医療施設数

| 施設の種類                        | 東バゴ | 西バゴ | マグウェイ | ラカイン | 合計    |
|------------------------------|-----|-----|-------|------|-------|
| 病院（州・管区総合病院/<br>タウンシップ病院を含む） | 44  | 33  | 64    | 67   | 208   |
| 母子保健センター                     | 17  | 15  | 28    | 18   | 78    |
| ステーション病院                     | 3   | 2   | 6     | 4    | 15    |
| 地方保健センター（RHC）                | 81  | 58  | 159   | 103  | 401   |
| サブ保健センター（SC）                 | 398 | 249 | 690   | 408  | 1,745 |

（出典：中央 VBDC 2007）

## 2-2 プロジェクトサイトおよび周辺の状況

### 2-2-1 関連インフラの整備状況

「ミ」国の道路事情は、定期的なモンスーンなどによる川の氾濫等自然環境の厳しさから、継続的な維持管理が必要とされているが、技術的、経済的な理由から整備が追いついていないのが現状である。幹線道路も陥没、ひび割れが目立ち、さらに幹線道路からはずれた一般の道路は舗装されていないところが多く、地方での活動は四輪駆動などの車両が必須である。また、エーヤワディー川の支流にかかる橋は、短いもので3~4m、長いもので10m程度のもが多いが、基本的に片側通行であり、対向車のあるときは対向車が橋を渡り終えるまで待たねばならず、渋滞の原因となる。さらに雨期には橋の損壊が頻発しており、運転には十分な注意が必要である。

### 2-2-2 自然条件

「ミ」国は、国土中央をエーヤワディー川が縦断しており、また南北にラカイン山脈、バゴー山脈、カレン山脈が連なる。気候は北部の温帯、中部の亜熱帯、南部の熱帯に大別され、モンスーン前後の5月と10月に降雨量が多くなる。

対象地域の一つであるラカイン州は、「ミ」国南西部に位置し、南北に長く、西側はベンガル湾、東側州境をラカイン山脈に囲まれた平坦地域が少ない州であり、気候、地形ともに複雑な自然条件を抱えている。1995~2004年のシットウエの平均最高気温は30.5℃、最低気温は22.0℃、平均湿度は79.5%と高温多湿な気候となっている。ベンガル湾沖では雨期前後にサイクロンとよばれる熱帯低気圧が発生し、時に大きな水害を引き起こしている。

マグウェイ管区はラカイン州の東側の内陸で南北に長く、中央部に大河エーヤワディー川が管区南西部のラカイン山脈と平行して南下し、その流れに沿って平野部が形成されている。年間平均降雨量は他州・管区に比して少なく、平均最高気温は34.0℃と高い値を示しており、特に4月、5月のモンスーン時期に高くなる。

西バゴー管区はヤンゴンの北側に位置し、西側には大河エーヤワディー川が北から南の方向に流れており、その流れに沿って東側に管区の大半を占める広大な平野が広がっている。年間平均降水量は1,171mm、平均最高気温34.0℃、最低気温22.8℃と、高温ではあるが、比較的過ごしやすい環境となっている。

東バゴー管区はヤンゴンの東側に位置し、西側のバゴー山脈と東側のカレン山脈に挟まれ、東西が森林地帯、中央部に南北に長い平野部を形成している。管区南部はアンダマン海に接しており海岸気候の特徴を持っている。年間平均気温は32.7℃、最低気温は20.0℃、降雨量は3,280mmと、高温多湿な地域となっている。

表 2-9 月別平均気温（1995~2004年の平均）

(単位：℃)

| 州・管区    | タウンシップ | 1月   | 2月   | 3月   | 4月   | 5月   | 6月   | 7月   | 8月   | 9月   | 10月  | 11月  | 12月  |
|---------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| バゴー管区   | バゴー    | 23.4 | 25.1 | 27.8 | 30.0 | 27.9 | 25.9 | 26.5 | 26.0 | 26.6 | 27.2 | 26.3 | 23.9 |
|         | ピー     | 24.9 | 27.0 | 29.7 | 32.1 | 30.4 | 28.5 | 28.3 | 28.3 | 28.9 | 29.5 | 27.9 | 25.7 |
| マグウェイ管区 | マグウェイ  | 20.8 | 24.1 | 28.4 | 31.6 | 30.6 | 28.5 | 28.2 | 28.1 | 27.9 | 27.7 | 24.7 | 21.6 |
| ラカイン州   | シットウエ  | 21.6 | 23.5 | 26.1 | 28.5 | 28.7 | 27.4 | 27.1 | 27.0 | 27.6 | 28.0 | 26.1 | 23.1 |
|         | タントエ   | 22.1 | 23.4 | 25.7 | 28.9 | 29.0 | 27.7 | 27.0 | 26.8 | 27.5 | 28.7 | 26.8 | 24.0 |

表 2-10 月別平均降水量（1995～2004 年の平均）

（単位：mm）

| 州・管区    | タウンシップ | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月  | 6月    | 7月    | 8月    | 9月  | 10月 | 11月 | 12月 |
|---------|--------|----|----|----|----|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|
| バゴ-管区   | バゴ-    | 1  | 6  | 19 | 26 | 382 | 698   | 756   | 686   | 497 | 152 | 57  | 1   |
|         | ビー     | 2  | 2  | 8  | 20 | 168 | 247   | 179   | 203   | 208 | 106 | 29  | *   |
| マグウェイ管区 | マグウェイ  | *  | 4  | 11 | 11 | 124 | 146   | 107   | 148   | 185 | 109 | 57  | 5   |
|         | ガンガウ   | 2  | 2  | 14 | 6  | 168 | 161   | 140   | 236   | 241 | 176 | 18  | 9   |
| ラカイン州   | シットウエ  | *  | 16 | 5  | 17 | 383 | 1,177 | 1,339 | 945   | 612 | 297 | 127 | 6   |
|         | タントエ   | 1  | 15 | 5  | 7  | 509 | 1,301 | 1,286 | 1,324 | 689 | 156 | 43  | 5   |

表 2-11 降雨、気温(最高、最低)、湿度の平均（1995～2004 年）

（単位：mm）

| 州・管区    | タウンシップ | 1995-2004年の平均 |           |           |           | 2004年       |           |           |           |
|---------|--------|---------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|
|         |        | 年間降雨量<br>mm   | 最高気温<br>℃ | 最低気温<br>℃ | 平均湿度<br>% | 年間降雨量<br>mm | 最高気温<br>℃ | 最低気温<br>℃ | 平均湿度<br>% |
| バゴ-管区   | バゴ-    | 3,280         | 32.7      | 20.0      | 78.9      | 3,363       | 33.0      | 20.8      | 82.5      |
|         | ビー     | 1,171         | 34.0      | 22.8      | 69.7      | 1,104       | 34.4      | 22.4      | 70.3      |
| マグウェイ管区 | マグウェイ  | 906           | 34.0      | 19.7      | 69.9      | 712         | 33.9      | 20.1      | 72.2      |
|         | ガンガウ   | 1,173         | *         | *         | 71.6      | 604         | *         | *         | 76.0      |
| ラカイン州   | シットウエ  | 4,923         | 30.5      | 22.0      | 79.5      | 5,689       | 30.5      | 22.0      | 80.9      |
|         | タントエ   | 5,335         | 32.2      | 20.7      | 77.6      | 5,114       | 32.2      | 18.9      | 76.7      |

（出典：国家統計データ 2004 年を基に作成）

### 2-2-3 環境社会配慮

本協力対象事業においては、特に環境社会的な配慮は必要としない。

## 2-3 その他（グローバルイシュー等）

「ミ」国では、政治的孤立、文化・社会的孤立など構造的な要因から来る慢性的貧困、また、飢餓・疾病・抑圧などの恒常的な脅威からの安全の確保といった人間の安全保障が大きな課題となっている。それに対し、我が国政府は 2004 年に人間の安全保障支援の観点から調査を実施したが、その結果、「ミ」国の公共サービス（教育、保健医療、農業普及など）や基礎的なインフラはほとんど整備されておらず、人々が暮らしていくための生活基盤が不十分なことが明らかになった。

本協力対象事業では、感染リスクの高い成人層のマラリア負荷を引き下げることが目的としており、彼らにより医療サービスに近づくため公共基礎保健医療サービスの中での検査・治療・予防の整備を実施する計画となっている。このように末端の公共保健医療サービスを充実させることで、感染に対する日常的な危険、脅威から人々の安全を確保することが可能となる。また、成人層のなかでもマラリアリスクの高い森林関連労働従事者には季節労働者が多く、「ミ」国のなかで貧困層を形成する人々である。このような慢性的貧困から抜け出すことが困難な人々への支援も人間の安全保障の重要な課題である。

またマラリア対策への支援は国民生活に直結する人道支援であり、現在日本が「ミ」国に対して実施している人道援助を中心とした、安定した国家構築へのサポートという中長期的な視野に立った支援の中で、重要な位置を占めるものである。

## 第3章 プロジェクトの内容

## 第3章 プロジェクトの内容

### 3-1 プロジェクトの概要

#### ① 上位目標とプロジェクト目標

「ミ」国におけるマラリアの罹患率を下げるため、同国政府の「国家マラリア計画」では迅速なマラリア患者の発見、治療活動の拡大、予防活動の拡大、地域住民の意識変革（IEC活動）に力を入れている。

この中で本プロジェクトはマラリア流行地のうち、日本が技術協力等ですでに支援しているバゴース山脈沿いの西バゴース管区、東バゴース管区、および特に罹患率が高く同国マラリアプログラムでも重点地域に位置付けられているラカイン山脈沿いのラカイン州、マグウェイ管区における住民の医療サービスへのアクセスが改善し、特に成人層のマラリア罹患・死亡が減少することを目的とするものである。

#### ② プロジェクトの概要

本プロジェクトでは、上記目標を達成するために、「診断・検査」、「治療」、「予防」にかかる資機材を整備し、マラリアリスクの分析、末端スタッフのトレーニングおよびモニタリングを実施することとしている。この中において協力対象事業は、検査キットおよび治療薬を配布するとともに LLIN、殺虫剤および散布器具の配布、調達機材の在庫管理、LLIN の啓発活動の支援である。

表 3-1 協力対象事業の概要

|    |  |
|----|--|
| 投入 | 「診断・検査」、「治療」、「予防」にかかる資機材を調達・配布<br>・内訳は、検査キットおよび治療薬、LLIN、殺虫剤、 |
| 活動 | ソフトコンポーネントによる調達機材の在庫管理、LLIN の啓発活動の支援                         |
| 成果 | 公的医療施設での治療、検査数の増加およびマラリア死の低減                                 |



## 3-2 協力対象事業の基本設計

### 3-2-1 設計方針

#### ① 基本方針

協力対象事業の協力範囲は中央 VBDC の実施しているマラリア対策のうち、「診断・検査」、「治療」および「予防」にかかる資機材の調達であり、対象サイトはラカイン山脈沿いのラカイン州、マグウェイ管区、バゴ山脈沿いの東バゴ管区、西バゴ管区の1州、3管区である。

#### 「診断・検査、治療」

マラリア罹患率が高いのは山間部の地域であるが、都市部からの出稼ぎ労働者もあり、都市部の病院で診断・治療を受けるケースも多い。このため、診断・治療薬は、山間部のみならず、州・管区全域の医療機関を配布対象とする。また「ミ」国で多く発生している熱帯熱マラリア用の迅速診断検査キット（RDT）と抗マラリア薬を中心としつつ、他のマラリア診断に必要な顕微鏡検査用資機材や、重症患者用の薬・注射器等も計画に含めることとする。

数量については、診断・治療薬が適切に配布され、住民の医療サービスへのアクセスが向上することにより、受診者数（検査・治療数）が増加することが、JICA「主要感染症対策プロジェクト」のオペレーション・リサーチの結果、確認されている。よって、この増加分を勘案して算定する。

#### 「予防」

「ミ」国側の要請に基づき、ラカイン・マグウェイ、カレン山脈沿いの12タウンシップに居住する住民を対象に蚊帳を配布する。蚊帳の種類は、「ミ」国で一般的に使われている殺虫処理蚊帳（定期的な薬剤の再浸漬が必要）ではなく、薬効が長期間持続する LLIN とする。

配布数は「ミ」国の平均的な家族構成数（5～7人）をもとに、2～3人に1張配布されるよう、既存の LLIN 配布所帯数などを勘案した上で算定する。

蚊帳以外には、マラリア流行地域にて IRS を行うための防疫用殺虫剤、散布スプレーを調達する。散布チームは州・管区レベルにて組織されることから、対象州・管区 VBDC の噴霧チーム数に合わせて数量を算定する。

#### ② 自然環境条件に対する方針

「ミ」国は5月から10月までの雨季と11月から4月までの乾季に分かれる。マラリアの流行時期は地域により多少の変動はあるが雨季の前後である。「ミ」国は高温多湿の気候であるが、空調が整備されている医療施設、倉庫等はない。よって特に温度や湿度管理の厳しい資機材に関しては、温度・湿度等の影響を受けにくいものを選定する。また雨季では一日中降雨があり、主要幹線道路が冠水するほどの雨量となる。そのため雨季に、資機材を配送することは困難を伴う地域もある。

さらにラカイン山脈の周辺は谷間に砂が堆積した地形であり、乾季は乾燥し、風が吹くと砂が舞い車両の運行に支障をきたすこともある。よって地方に配布する資機材に関しては配送時の防塵対策が必要である。

### ③ 社会経済条件に対する方針

「ミ」国は多民族国家であるがビルマ族が大半を占め、人々は勤勉で穏やかである。宗教的には仏教徒が多い（国民の 89.4%）。バングラデシュ国境付近（ラカイン州など）にはイスラム教徒も居住しているが国内移動が制限されている。また外国人の移動、特に政府要人との面会や政府施設への訪問に対して制限があり、軍の許可が必要である。観光以外の目的で地方に移動する際には予定日の3週間以上前に申請を行い、許可を得た上、移動申請を行った関係機関の同行が求められている。また短期滞在者には28日以上ビザが発給されず、それ以上滞在する場合は「ミ」国でビザ延長手続きをとる必要があるが、延長手続きに2~3日が必要である。よって「ミ」国移動の際は事前に綿密な計画を策定するとともに、ビザの延長を必要としない滞在期間で現地業務工程を検討する必要がある。

「ミ」国の通貨はチャット（Kyat）である。同国の2008年1月時点での物価指数は1998年を100とした基準で、米が629、家賃が600、燃料が1,200となっている。また米国ドルとの交換レートは公式には、US\$1=5kyatであるが、観光客用交換レートUS\$1=450kyat、一般（闇）交換レートUS\$1=約1,000kyatなどがある。以上のようにチャットによる取引は価格、為替変動の影響を受けやすい。そのため「ミ」国では外貨兌換紙幣（FEC：Foreign Exchange Currency）という紙幣がほぼ米国ドルと等価で流通しており、一般小売以外の取引はこのFECにより見積り、取引されている。よって、本協力事業においても「ミ」国内の商品、サービスの見積りはFECにて依頼している。

電気供給は不十分で、ヤンゴン市内でも停電が頻繁に発生する。また地方都市では電力供給が夜間2時間しか行われていない地域もあり、自家発電装置を持つホテルでも電気は5時~7時および18時~24時に制限されている地域もある。よって夜間作業は全くできないことを考慮して作業計画を設計する。

道路網は確保されており乾季毎に補修を行っているが、雨による劣化が激しく、地方では幹線道路であっても十分に補修されていない。そのためラカイン州では時速20km程度の走行しかできない地方幹線道路もある。また夜間の移動に対して制限があり、例えばラカイン州の中心都市、シットウェー市に入るゲートは18時に閉鎖される。よって上記を勘案して移動、輸送計画を設計する。

### ④ 調達・商習慣に関する方針

米国の経済制裁により外貨が不足しており、外貨による輸入取引の際は、政府機関が輸出により得た外貨を買い上げ、支払いに充てることとなる。そのため政府機関が外貨建支払いを行うことは大変困難である。

また輸入品には全て商業省の許可（Import License / Permission）を取得する必要がある、その手続きに通常2ヶ月程度かかる。これは政府発注品に対しても同様である。よってそのような状況を反映した工程計画を作成する。

### ⑤ 現地業者の活用にかかる方針

医薬品に関しては国営企業である「ミ」国国営薬剤工場（MPF）にて、クロロキンやキニーネ等、従来から用いられている抗マラリア薬が製造されている。

「ミ」国には製薬品取り扱い業者が約90社、医療機器代理店が約30社程度ある。本協力事業にて

対象となる資機材のうち、RDT、防疫用殺虫剤、LLIN および一部の治療薬などは通常、民間市場にて販売されることはなく、受注取引にて調達されている。また顕微鏡用の資機材も民間市場の規模が小さいことから主に受注販売となっている。以上の点を加味しながら、機材計画を策定する。

#### ⑥ 運営・維持管理に対する対応方針

本協力事業で調達される資機材のうち運営・維持管理が必要な機材は防疫用殺虫剤散布スプレーのみである。スプレーは各州・管区の VBDC 所属の散布担当（殺虫剤噴霧担当者）が使用、保管、維持管理する。防疫用殺虫剤は劇薬であるため、使用後水洗い等手入れを行い、パッキンなどを定期的に交換する必要がある。これらに関しては VBDC の財政的負担にならないよう考慮する必要がある。

調達機材の配布システムに関して、VBDC は独自の倉庫、物流システムを有しており、通常の資機材の物流に問題はない。中央から州・管区に半年に一度、配送されている。州・管区からタウンシップには四半期に一度、タウンシップから各保健医療施設には毎月、下位組織が配送を手配し、上位組織より受け取っている。ただしこれらは通常、治療薬の物流システムであり、本協力事業のような大量配送は、通常の物流システムの取扱量を超える恐れがある。よって既存の VBDC の物流システムに過度な負荷を与えない形で検討する。

#### ⑦ 機材等のグレードの設定にかかる方針

上記方針を総合的に判断し、「ミ」国のマラリア対策にて恒常的に使用されている資機材と同等品とする。RDT に関しては、現場での混乱を避けるため、銘柄指定も検討する。スライドガラスに関しては防カビを考慮した製品とする。治療薬に関しては「ミ」国保健省食品医薬品局（FDA）に登録されている医薬品とする。LLIN および防疫用殺虫剤、散布スプレーに関しては国際保健機構農薬評価スキーム（WHOPES）の推奨するものとする。また防疫用殺虫剤に関しては、「ミ」国農業省にて承認されたものとする。

#### ⑧ 調達方法、配送方法、工期にかかる方針

調達方法に関して、RDT の調達は「ミ」国の国家マラリア対策プログラムで使用されているキットの調達を検討する。抗マラリア薬に関しては、「ミ」国の「マラリア治療指針」にて熱帯熱マラリアの治療薬として推奨されている医薬品が限定されていることから、米国もしくは中国から調達することとする。それ以外の抗マラリア薬は既にジェネリック薬が出回っていることから全世界から調達可能である。ただし偽薬、低品質品が多く出回っていることから WHO が推奨する製薬会社からの調達とし、成分検査結果を添付させることも検討する。LLIN は現在、WHOPES にて推奨されているものが 5 種類あり、その製造国が多地域に渡ることから対象を全世界とする。その他の資機材に関しては原則、日本製とするが全世界からの調達も検討する。

配送方法に関して、ギムザ染色液およびアニソールは発火性薬品であり、その取扱いおよび輸送には厳格に規定があるため、輸送計画において検討を行う。

最終仕向け地は、医薬品、RDT 等に関しては、VBDC の既存の物流システムにより末端の医療施設まで配送することが可能であるが、調達される資機材は対象州・管区にて使用されること、中央倉庫の



「診断・検査」のうち顕微鏡は、既存のものを有効活用し、住民への医療サービスの末端である SC での迅速検査を充実するという保健局疾病対策課の方針から削除することとなった。

「治療」のうち「クリンダマイシン」は妊婦へのマラリア治療に使用されるが、キニーネによる治療で対応できることおよび「ミ」国では妊婦の罹患数がそれほど多くないことから削除することとなった。バゴ西部の5歳未満児および妊婦のマラリア患者は以下の表のとおりである。

表 3-3 西バゴ管区における5歳未満児および妊婦のマラリア患者数（サンプル調査）

|            | 5歳未満児  | 妊婦     |
|------------|--------|--------|
| 外来患者数（人）   | 37,632 | 38,727 |
| マラリア患者数（人） | 641    | 23     |
| 割合（％）      | 1.78   | 0.05   |
| 入院患者数（人）   | 6,264  | 3,913  |
| マラリア患者数（人） | 346    | 12     |
| 割合（％）      | 5.52   | 0.41   |
| 院内死亡件数（件）  | 115    | 1      |
| マラリア死亡（件）  | 3      | 0      |

（出典：中央 VBDC の資料を基に作成）

「予防」のうち蚊帳再浸漬薬については LLIN の導入により、薬剤の再浸漬によってもたらされる短期的な効果は補うことが可能であることから削除することとなった。

## （2）全体計画

各資機材の必要量は以下の手順、根拠に基づき算定した。

まず必要量の算出の基礎として、対象地域の過去5年間の公的医療機関におけるマラリア患者数の平均を基に VBDC をカウンターパートとした JICA 技術協力プロジェクトのオペレーション・リサーチによって得られた潜在マラリア数推計係数（3.6）を掛け、予測される総マラリア患者数（EMSC：Expected malaria suspected cases）を計算した。

### 総マラリア患者数（EMSC）

$$= \text{公的医療機関マラリア患者数} (257,997) \times \text{潜在マラリア数推計係数} (3.6) = 928,789$$

検査に関しては、RDT は地方保健センターおよびサブ保健センターの助産師によるマラリア診断に使用する。全患者を検査することを目指し、全数検査のうち75%をRDT、25%を顕微鏡検査にて確認することとして必要機材数を算定する。

$$\text{RDT による検査数} = \text{EMSC} \times 75\% = 696,592$$

$$\text{顕微鏡による検査数} = \text{EMSC} \times 25\% = 232,197$$

治療薬に関しては「ミ」国のマラリア治療法のスタンダードに基づき薬剤を選定し、対象地域の EMSC に過去のデータから推計される検査陽性率（50%）を掛けた数を治療対象患者数として算定する。また熱帯熱マラリアとその他のマラリアでは治療薬が異なることから、過去のマラリア種の割合の推移から、熱帯熱：その他＝8：2 の割合で熱帯熱マラリアの治療薬（ACT 薬）を算定する。また ACT

薬は年齢別（体重別）のパッケージとなっていることから、対象地域の年齢構成を基に必要量を算定する。

陽性患者数（治療数） = EMSC × 50% = 464,395  
（うち熱帯熱マラリア：80%、その他のマラリア：20%）

表 3-4 年齢階級比（サンプル調査の結果）

|         | 東バゴ | 西バゴ | ラカイン | 平均   | 採用% |
|---------|-----|-----|------|------|-----|
| 1-4 歳   | 0.4 | 0.6 | 2.1  | 1.03 | 10% |
| 5-9 歳   | 0.5 | 0.8 | 2.1  | 1.13 | 15% |
| 10-14 歳 | 0.8 | 0.7 | 1.8  | 1.10 | 15% |
| 15 歳以上  | 8.3 | 7.9 | 4    | 6.73 | 60% |

注）マグウェイではサンプル調査を実施していない

（出典：中央 VBDC のデータを基に作成）

クロロキン、プリマキン、キニーネに関しては各医療施設にて常備する必要があることから、医療施設の総数を基に算定する。

医療施設数 = 40 施設 × タウンシップ数（72） = 5,760

クロロキンおよびキニーネ：各施設に 1 ボトル

プリマキン：各施設に 2 ボトル

また過去のデータから重篤患者および治療失敗ケースが全患者の各 5%、発生することが推計されていることから、EMSC の 5% 分の重篤患者用治療薬数ならびに治療失敗ケース用の治療薬数を算定する。

重篤なケース = EMSC × 5% = 18,575.8

（アルテメータにて治療）

治療失敗ケース = EMSC × 5% = 18,575.8

（アルテスネートとドキシサイクリンにて治療）

LLIN に関しては、技術協力にて開発されたマイクロストラティフィケーションを活用し、主にラカイン山脈周辺の最も感染リスクが高い世帯に 2 張ずつ配布することとする（対象地域の平均的な世帯構成員が 6 名（大人 2 名、子供 4 名）、蚊帳の定員が大人 1 名および子供 2 名より）。ただしユニセフが実施する事業により蚊帳の配布が予定されている世帯へは不足分の 1 張とする（ユニセフでは各世帯 1 張を配布）。またマイクロストラティフィケーションの実施時期と配布時は世帯数が変化している可能性があることから +10% とする。

表 3-5 タウンシップ別蚊帳配布数

| ラカイン州 |        |         |        |       | マイクロストラティフィケーション |       |
|-------|--------|---------|--------|-------|------------------|-------|
| 県     | タウンシップ | 人口      | 世帯数    | 一世帯当  | リスク村             |       |
|       |        |         |        | 蚊帳配布数 | 世帯数              | 数     |
| シットウエ | ムラウー   | 228,455 | 40,551 | 1     | 7,433            | 67    |
|       | ランダン   | 169,713 | 27,095 | 2     | 6,825            | 91    |
| キャウプユ | アン     | 119,936 | 23,987 | 2     | 19,190           | 300   |
| タンドエ  | タンドエ   | 154,075 | 29,269 | 1     | 6,333            | 99    |
|       | タンゴック  | 147,076 | 31,209 | 1     | 11,876           | 104   |
|       | グワ     | 80,148  | 15,848 | 1     | 5,939            | 109   |
|       |        |         |        |       |                  | 1,051 |

| マグウェイ管区 |        |         |        |       | マイクロストラティフィケーション |     |
|---------|--------|---------|--------|-------|------------------|-----|
| 県       | タウンシップ | 人口      | 世帯数    | 一世帯当  | リスク村             |     |
|         |        |         |        | 蚊帳配布数 | 世帯数              | 数   |
| ガンガウ    | サウ     | 64,564  | 13,368 | 1     | 12,486           | 117 |
| ミンブ     | サトケタヤ  | 40,474  | 8,760  | 1     | 8,760            | 120 |
|         | ンガペ    | 42,862  | 9,279  | 1     | 7,675            | 101 |
| タエット    | ミンラ    | 107,827 | 21,565 | 2     | 6,470            | 100 |
|         | ミンドン   | 59,291  | 16,398 | 1     | 8,068            | 96  |
|         |        |         |        |       |                  | 534 |

| 西バゴー管区 |        |         |        |       | マイクロストラティフィケーション |    |
|--------|--------|---------|--------|-------|------------------|----|
| 県      | タウンシップ | 人口      | 世帯数    | 一世帯当  | リスク村             |    |
|        |        |         |        | 蚊帳配布数 | 世帯数              | 数  |
|        | バダン    | 130,070 | 31,810 | 1     | 10,178           | 89 |
|        |        |         |        |       |                  | 89 |

(出典：中央 VBDC のデータを基に作成)

防疫用殺虫剤に関しては対象州・管区にてマラリアの大量発生地およびその可能性がある地域への IRS およびそのための備蓄の必要量を算定する。VBDC では新入植地のマラリア大量発生を未然に防ぐため、最低限、各州、10 ヶ所の新入植地集落に散布することを計画している。散布スプレーは対象州・管区の散布部隊の構成に応じて必要数を算定する。

100 世帯 × 10 ヶ所 = 1,000 世帯

1 世帯の塗布面積 = 200m<sup>2</sup>

一世帯当たりの殺虫剤の量 (アルファ・サイパメスリン 5% で計算) = 120g

年間塗布回数 = 3 回

散布部隊の構成 (100 世帯/日) 隊長：1 名 殺虫剤噴霧担当者：3 名

配布対象地の地図は以下のとおりである。

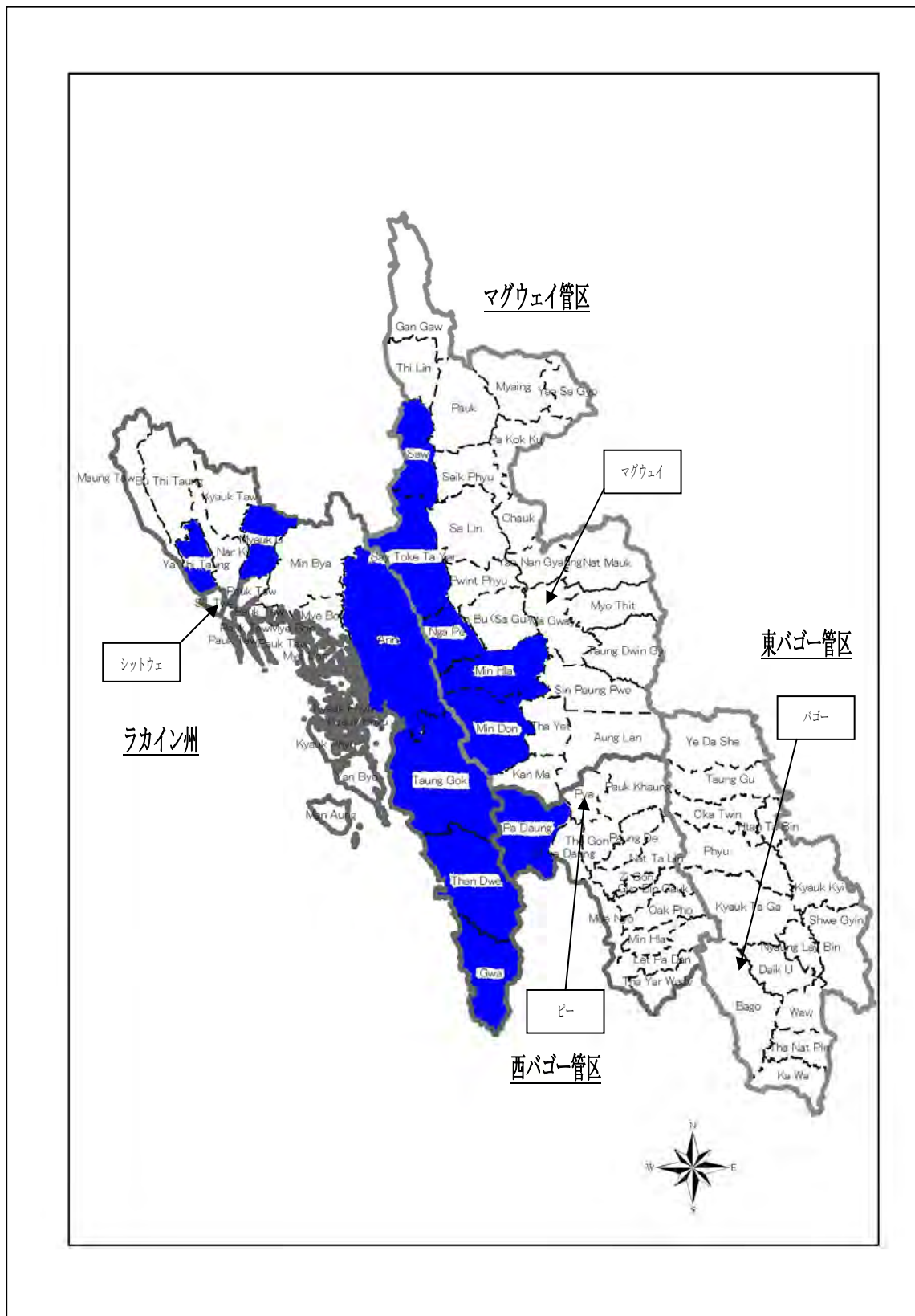


図 3-1 配布対象地



(3) 機材計画

要請資機材の必要性・妥当性について検討した結果、以下の計画機材となる。

表 3-6 計画機材

| No. | 資機材名称           | 梱包様式        | 数量      |
|-----|-----------------|-------------|---------|
| 1   | 迅速診断検査キット (RDT) | 25 テスト/キット  | 27,866  |
| 2   | スライドガラス         | 50 枚/箱      | 4,646   |
| 3   | ランセット           | 200 本/箱     | 1,163   |
| 4   | ギムザ染色液          | 500ml ボトル   | 467     |
| 5   | アニソール液          | 500ml ボトル   | 467     |
| 6   | ACT 薬 (抗マラリア薬)  | 30 治療/パック   | 12,392  |
| 7   | クロロキン           | 1000 錠/ボトル  | 2,880   |
| 8   | プリマキン           | 1000 錠/ボトル  | 5,760   |
| 9   | アルテメータ          | アンプル: 6 本/箱 | 18,578  |
| 10  | 注射器             | 個装          | 111,468 |
| 11  | ドキシサイクリン        | 1000 錠/ボトル  | 187     |
| 12  | アルテスネート         | 12 錠/シート    | 18,578  |
| 13  | キニーネ            | 1000 錠/ボトル  | 2,880   |
| 14  | LLIN            | 1 張         | 158,000 |
| 15  | 防疫用殺虫剤散布スプレー    | 1 台         | 24      |
| 16  | 防疫用殺虫剤          | 25kg/ドラム    | 60      |

主な資機材の仕様は以下のとおりである。

表 3-7 主な仕様

| 資機材       | 仕 様   |
|-----------|---|
| 迅速診断検査キット | マラリアの同定を迅速に行うためのキット。夜間の保健センターや顕微鏡がない SC にてマラリアの同定に用いる。「ミ」国にてもっとも多く、かつ重篤に陥る熱帯熱マラリアの同定を行うキットとする。また検査精度を確保する観点からカセット式(デバイス式)とする。                           |
| 抗マラリア薬    | 熱帯熱マラリアには ACT 薬、三日熱マラリアに対してはクロロキンおよびプリマキン、重篤患者向けにはアルテメータ・アンプル、治療失敗のケースに対して、アルテスネートおよびドキシサイクリン、妊婦への治療に対してキニーネを使用する。これらの治療薬は「ミ」国のマラリアに対する標準治療法として明示されている。 |
| LLIN      | WHOPEs 推奨品とし、2-3 名用サイズで、網目の細かい、スクエアタイプとする。  |
| 防疫用殺虫剤    | WHOPEs 推奨品のうち、殺虫剤噴霧担当者が厳重な防毒装備をする必要がある塩素系、有機リン系を除外する。現場での持ち運びを考慮し、水溶性粉末、25kg 程度のドラム入りとする。<br>また散布スプレーも WHOPEs 推奨品とする。                                   |

資機材の配布先は以下のとおりである。

表 3-8 資機材配布先

| 番号  | 機 材<br>名称          | 設置箇所および数量 |        |       |        |        | 総数<br>計量 |
|-----|--------------------|-----------|--------|-------|--------|--------|----------|
|     |                    | 中央VBDC    | 西バゴ    | 東バゴ   | マグウェイ  | ラカイン   |          |
| 1   | 迅速診断検査キット<br>(RDT) | 14,866    | 1,000  | 1,000 | 2,000  | 9,000  | 27,866   |
| 2   | ガラススライド            | 2,446     | 200    | 200   | 300    | 1,500  | 4,646    |
| 3   | ランセット              | 563       | 50     | 50    | 100    | 400    | 1,163    |
| 4   | ギムザ染色液             | 247       | 20     | 20    | 30     | 150    | 467      |
| 5   | アニソール液             | 247       | 20     | 20    | 30     | 150    | 467      |
| 6-1 | ACT薬 1             | 690       | 50     | 50    | 50     | 400    | 1,240    |
| 6-2 | ACT薬 2             | 930       | 75     | 75    | 130    | 650    | 1,860    |
| 6-3 | ACT薬 3             | 930       | 75     | 75    | 130    | 650    | 1,860    |
| 6-4 | ACT薬 4             | 3,812     | 300    | 300   | 520    | 2,500  | 7,432    |
| 7   | クロロキン              | 1,440     | 280    | 280   | 540    | 340    | 2,880    |
| 8   | プリマキン              | 2,880     | 560    | 560   | 1,080  | 680    | 5,760    |
| 9   | アルテメータ             | 9,278     | 750    | 750   | 1,300  | 6,500  | 18,578   |
| 10  | 注射器                | 55,668    | 4,500  | 4,500 | 7,800  | 39,000 | 111,468  |
| 11  | ドキシサイクリン           | 93        | 8      | 8     | 13     | 65     | 187      |
| 12  | アルテスネート            | 9,278     | 750    | 750   | 1,300  | 6,500  | 18,578   |
| 13  | キニーネ               | 1,440     | 280    | 280   | 540    | 340    | 2,880    |
| 14  | LLIN               | 0         | 11,200 | 0     | 54,800 | 92,000 | 158,000  |
| 15  | 防疫殺虫薬散布スプレー        | 0         | 6      | 6     | 6      | 6      | 24       |
| 16  | 防疫用殺虫薬             | 0         | 15     | 15    | 15     | 15     | 60       |

【LLIN 配布先】

| 配布タウンシップ          | 西バゴ    | 東バゴ | マグウェイ  | ラカイン   | 総数<br>計量 |
|-------------------|--------|-----|--------|--------|----------|
| パダン/Padaung       | 11,200 |     |        |        | 11,200   |
| サウ/Saw            |        |     | 13,700 |        | 13,700   |
| サトケタヤ/Saytoketaya |        |     | 9,600  |        | 9,600    |
| ンガペ/Ngaphe        |        |     | 8,400  |        | 8,400    |
| ミンラ/Minhla        |        |     | 14,200 |        | 14,200   |
| ミンドン/Mindone      |        |     | 8,900  |        | 8,900    |
| ムラウ/Mrauk U       |        |     |        | 8,200  | 8,200    |
| ラシダン/Rathedaung   |        |     |        | 15,000 | 15,000   |
| アン/Ann            |        |     |        | 42,200 | 42,200   |
| タンドエ/Thandwe      |        |     |        | 7,000  | 7,000    |
| タンゴック/Taungoke    |        |     |        | 13,100 | 13,100   |
| グワ/Gwa            |        |     |        | 6,500  | 6,500    |
| 合計                | 11,200 | 0   | 54,800 | 92,000 | 158,000  |

### 3-2-3 調達計画

#### 3-2-3-1 調達方針

##### (1) 事業実施体制

本件は我が国の無償資金協力の枠組みにしたがい、日本および「ミ」国の両政府によって承認された交換公文（E/N）の締結により正式に実施される。本件プロジェクトの「ミ」国側の責任機関は保健省・保健局であり、実施機関は中央 VBDC である。

保健省はコンサルタントと実施設計・調達監理契約を行い、コンサルタントは本計画の計画内容最終確認と入札図書の作成を行う。保健省はその入札図書を基本に入札を実施し、業者との契約を行う。

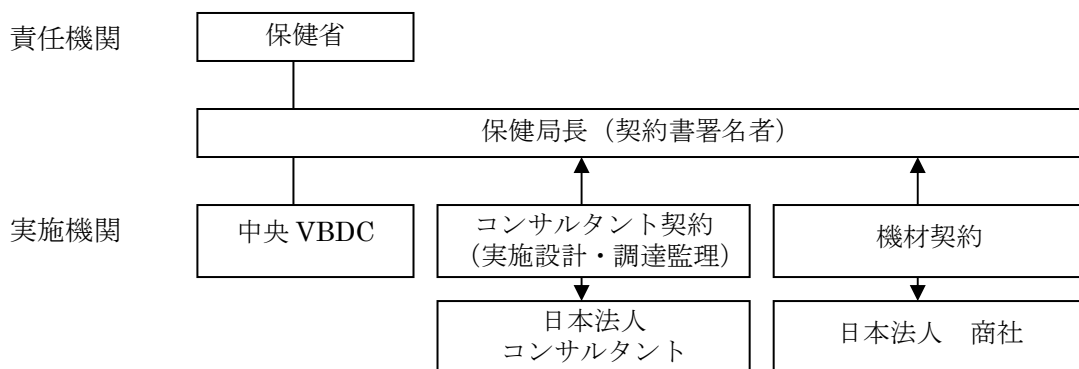


図 3-2 事業実施体制図

相手国実施体制としては、保健省保健局長が総責任者、疾病対策課長が実行責任者である。また州・管区の VBDC 長、タウンシップ保健局長が最終仕向け地への配布および資機材の適正な活用を監督する。

##### (2) コンサルタント

E/N が締結された後、保健省は日本国法人コンサルタント会社と本件プロジェクトの設計・監理にかかるコンサルタント契約を締結し、日本国政府よりコンサルタント契約の認証を受ける。本協力対象事業を円滑に実施するためには、E/N 締結後速やかにコンサルタント契約を行うことが重要である。

コンサルタントは契約締結後、保健省と協議の上、本基本設計調査報告書に基づき入札図書を作成し、「ミ」国側の承認手続きの流れに沿って保健省の承認を得る。入札業務後に調達監理業務を実施する。

##### (3) 請負業者

請負業者は、本件プロジェクトにかかる機材の調達と配布を行う。請負業者である商社は日本国法人の中から、一般競争入札により選定される。保健省は入札により選定された請負業者と契約を締結し、日本国政府より契約の認証を受ける。

### 3-2-3-2 調達上の留意事項

#### (1) 粗悪品・偽薬の排除

マラリア対策にかかる資機材の大半は日本より調達することは困難であり、また特殊な資機材であることから調達先をできるだけ限定せず、全世界からの調達を検討する。ただし粗悪品や偽薬の参入を防止する観点から、国際機関や「ミ」国の指針、法律に合致すること、品質に関するデータ提供を求めるなどの方策を検討する。また供給先が限られる資機材も多いことから、公正な調達に配慮する。

#### (2) RDT

マラリア検査には RDT および顕微鏡による血液検査があるが、VBDC では WHO の支援を受け、SC に配置されている助産師に対して RDT の使用方法の講習を行っており問題はない。しかしすでに導入されている RDT と異なるものを活用できる力量はなく、もし他のタイプの RDT を導入するのであれば再訓練を実施する必要がある。よって機材の選定は、国家マラリア対策プログラムで指定され、医療従事者が使用方法のトレーニングを受けていることが望ましい。

#### (3) ACT 薬

「ミ」国では、2008 年 2 月に、「抗マラリア薬治療方針」が改訂され、治療方針として、重症でない熱帯熱マラリアについては、以下の治療法が推奨されている（①が最も推奨されており、以下②、③の順）。

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>① アルテスネート+ルミファントリン合剤の 3 日間の服用</li><li>② アルテスネート+メフロキンの 3 日間の服用</li><li>③ デハイドロアルテミシニン+ピペラキンの 3 日間の服用</li></ul> |
|--|

「ミ」国においては、2002 年に「第 1 薬：アルテスネート+ルミファントリン合剤」を導入して以降、継続的な供給を続け、2006 年には全タウンシップへ配布されるなど「第 1 薬」の導入を強く進めている。

#### (4) 防疫用殺虫剤

防疫用殺虫剤の計画数量は 1,500kg(25kg×60 缶)であるが、これは計画機材リストの数量積算根拠となっている殺虫成分「アルファ・サイパメスリン 5%」の計画数量である。防疫用殺虫剤は製品毎に殺虫成分、含有量、IRS の必要使用量が異なることから、最終的な計画数量は、算定根拠となった世帯数、面積、回数への IRS を満たす量となる。

### 3-2-3-3 調達・据付区分

本協力対象事業を円滑に遂行するために、日本国側と「ミ」国側との主な負担区分を下表に示す。本件では据付は発生しない。

表 3-9 日本国および「ミ」国負担区分

| 日本国側負担内容  | 「ミ」国側負担内容   |
|---|---|
| 1. 資機材調達にかかる費用  | 1. 既存倉庫の受入容積確保等の情報の提示   |
| 2. 海上輸送にかかる費用   | 2. 資機材の荷降ろし場所の確保  |
| 3. 内陸輸送（LLIN はタウンシップ保健局の倉庫、その他の資機材は中央 VBDC、州・管区 VBDC の倉庫まで）にかかる費用 | 3. 最終使用地までの配布（州・管区からタウンシップまでは州・管区 VBDC、タウンシップから先の RHC、SC、住民への配布はタウンシップ保健局の責任にて実施） |
|   | 4. 輸入許可申請取得   |
|   | 5. 日本人の移動許可取得   |
|   | 6. 日本国側負担内容以外の全ての必要経費   |

配布対象地が蚊帳以外の資機材で 5 ヶ所、蚊帳で 12 ヶ所と多数に及ぶことから、輸送業者による対象地への資機材到着後、調達業者の管理者ならびにコンサルタントの調達監理者が対象地に赴き、検収ならびにその監理を実施する。その際の日程を綿密に調整することが重要となる。

### 3-2-3-4 調達、配布監理計画

日本国法人コンサルタント会社は保健省とコンサルタント契約を締結し、本協力対象事業の実施設計および入札、調達監理業務を実施する。

調達監理の目的は、業務が設計図書どおりに実施されているか否かを含めて、契約内容の適正な履行を確保するものである。調達期間中の指導、助言、調整を行いながら、品質確保、工程管理等を行う。この調達監理は、次の業務により構成させている。

#### (1) 入札および契約に関する協力

機材調達の請負業者を決定するために必要な入札図書等を作成し、入札公告、入札参加願の受理、資格審査、入札説明会の開催、入札図書の配布、応札書類の受理、入札結果の評価等の入札業務を行う。さらに、落札した請負業者と保健省との契約の締結に関する助言、協力を行う。

#### (2) 請負業者に対する指導、助言、調整

調達工程、調達計画等の検討を行い、輸入許可申請の促進等、請負業者に対する指導、助言、調整を行う。

#### (3) 資機材の確認

請負業者が調達しようとする資機材と契約図書との整合性を確認する。

#### (4) 資機材検査

必要に応じ、資機材の製造工場における検査、試験への立会い、品質および性能確保に関する検査を実施する。

#### (5) 進捗状況の報告

調達工程と現場の状況を把握し、進捗状況を両国関係機関へ報告する。

#### (6) 完工検査

資機材の配布完了時の検査を行い、契約図書に記載された性能が確保されていることを確認し、検査報告書を保健省に提出する。

#### (7) 調達監理体制

コンサルタントは前述の業務を遂行するために、常駐調達監理技術者等によるチームを編成し国内および現地の業務にあたる。

### 3-2-3-5 品質管理計画

途上国では抗マラリア薬は偽薬、低質品が横行しているという問題があることから、調達医薬品の品質維持のため、成分検査表の提示を検討する。

### 3-2-3-6 資機材等調達計画

#### (1) 調達計画

「ミ」国で使用されている抗マラリア薬の大半は輸入品であり、インド、タイ、ベトナム、中国などから輸入されている。本プロジェクトの資機材のうち「ミ」国で生産しているものは抗マラリア薬の「クロロキン」と「キニーネ」である。

表 3-10 機材調達先

| No. | 資機材名称           | 日本 | 現地 | 第三国 |
|-----|-----------------|----|----|-----|
| 1   | 迅速診断検査キット (RDT) |    |    | ○   |
| 2   | スライドガラス         | ○  |    |     |
| 3   | ランセット           | ○  |    |     |
| 4   | ギムザ染色液          | ○  |    |     |
| 5   | アニソール液          | ○  |    |     |
| 6   | ACT 薬           |    |    | ○   |
| 7   | クロロキン           |    |    | ○   |
| 8   | プリマキン           |    |    | ○   |
| 9   | アルテメータ          |    |    | ○   |
| 10  | 注射器             | ○  |    |     |
| 11  | ドキシサイクリン        |    |    | ○   |
| 12  | アルテスネート         |    |    | ○   |
| 13  | キニーネ            |    |    | ○   |
| 14  | LLIN            | ○  |    | ○   |
| 15  | 防疫用殺虫剤散布スプレー    | ○  |    | ○   |
| 16  | 防疫用殺虫剤          | ○  |    | ○   |

#### (2) 輸送計画

第三国製品は「ミ」国ヤンゴン港もしくはヤンゴン国際空港を經由して中央 VBDC 倉庫(ヤンゴン)まで輸送される。日本から調達される資機材は「ミ」国ヤンゴン港にて陸揚げされ、中央 VBDC 倉庫(ヤンゴン)まで陸上輸送される。日本からの海上輸送の所要日数は 15 日である。その後、

中央 VBDC よりトラックにて各対象サイト（16 ヲ所）へ陸上輸送される。各州・管区までは、幹線道路を利用することから、路面状況は概ね良好である。蚊帳を配送する 12 タウンシップへの道路は、雨季には水位が上がる場所も多く、乾季に配布するスケジュールとしているが、計画が変更された場合、十分な時間が必要となる。必要日数は、乾季の場合、最も近いサイトで 1 日、最も遠いサイトには 7 日間かかる。

### 3-2-3-7 初期操作指導・運用指導等計画

今回調達される資機材は「ミ」国で通常使用されているものであり、特別な初期操作指導は必要としない。VBDC は助産師に対する RDT の研修や公衆衛生員に対する顕微鏡検査の研修などを適宜実施しており、運用指導等は必要ない。

### 3-2-3-8 ソフトコンポーネント計画

#### (1) 背景

本プロジェクトにおける円滑な立ち上がりには、末端医療施設が調達機材を適時、適切に使用する必要がある、また成果の持続性が最低限確保されるためには、地域住民が LLIN を適時、継続的に使用することが必須であるため、「医薬品管理・報告システム」と「蚊帳使用・管理啓発」に関するソフトコンポーネントを実施する。

#### ① 医薬品管理・報告システム

現在の「ミ」国の医薬品物流システムでは、情報と物流が一致しておらず、検査治療実績に基づいた医薬品の配布が行われていないため、医薬品の滞留や在庫切れが頻発している。そのため現場の医療従事者が在庫切れを心配し、医薬品の使用を躊躇するといった状況が生じている。

この状況を改善するには適切な在庫の確保と、安定した検査薬・治療薬の需給を両立させることが必要である。タウンシップ保健局の職員に対して在庫や使用状況などの情報提供方法や適正な在庫管理方法を指導し、彼らが上下関係機関へ働きかけ、各医療施設の職員がマラリア患者数に基づく基本在庫量を設定し、在庫量を下回った際の迅速な対処（上部機関への報告ならびに医薬品の供給等）ができるよう支援する。

#### ② 蚊帳の適切な使用・管理

本協力対象事業では、WHO をはじめ国際的に推奨されている LLIN を調達することになっているが、「ミ」国では一般的に薬剤再浸漬が定期的に必要な蚊帳が使用されており、LLIN の効果についての住民の理解度は低い。よって、協力対象事業で調達される LLIN の効果的および継続的使用を確保するためには地域住民が LLIN の適切な使用・保管法を理解し、実践することが重要である。このため、地方保健センターやサブ保健センターといった末端の保健医療施設の医療従事者に対し、LLIN の特徴を理解し、適切な啓発活動のためのスキルを身につけさせ、地域住民への啓発活動の実践を促すべく支援する。

#### (2) 目標

目標 1：タウンシップ保健局以下、タウンシップ内の保健行政においてマラリア関連医薬品管理・報告システムの重要性が認識される。

目標 2：適切な蚊帳の管理・使用についての啓発の重要性が中央 VBDC ならびに対象州・管区内で理解される。



(3) 成果(直接効果)

下表のとおり。

表 3-11 直接的効果

| 項目           | 直接的効果  |
|--------------|--|
| 医薬品管理・報告システム | <ul style="list-style-type: none"> <li>中央、州・管区 VBDC およびタウンシップにおいて、医薬品管理・報告システムの問題点が確認され、改善の方向性が共有される。</li> <li>中央 VBDC により医薬品供給管理マニュアルが作成される。</li> <li>末端の医療従事者にマニュアルに基づいた適切な医薬品管理のメカニズムが理解され重要性が認識される。</li> <li>医薬品供給管理マニュアルに基づいたマラリア症例数の正確なデータ収集法が末端の医療従事者に理解される。</li> </ul> |
| 蚊帳使用・管理啓発    | <ul style="list-style-type: none"> <li>医療従事者に現行の蚊帳使用・管理の問題点が認識され、改善方法が共有される。</li> <li>医療従事者が LLIN の効果および使用の重要性を認識し、LLIN 使用・管理の重要性、使用法を他者に説明できるようになる。</li> <li>末端の医療従事者が取得した啓発技術とともに LLIN を管轄地域へ持ち帰る。</li> </ul>  |

(4) 成果達成度の確認方法

下表のとおり。

表 3-12 成果達成度確認方法

| 項目           | 達成度確認方法                              |
|--------------|--------------------------------------|
| 医薬品管理・報告システム | セミナー終了時アンケート                         |
| 蚊帳使用・管理啓発    | セミナー終了時アンケート<br>セミナー参加者への蚊帳配布チェックリスト |

(5) 活動

各ソフトコンポーネントの活動内容は以下のとおり。

表 3-13 「医薬品管理・報告システム」

| タイトル             | マニュアル作成  | セミナー開催  |
|------------------|--|---|
| 目的               | 本無償資金協力により調達される医薬品の適切な供給管理手法の冊子化   | 供給管理マニュアルの紹介、供給管理手法の普及  |
| 対象               | 中央 VBDC、州・管区 VBDC  | タウンシップ (72 ヲ所)  |
| 方法<br>(時期、回数、日数) | ネピドーにおけるミーティング <ul style="list-style-type: none"> <li>医薬品が州・管区 VBDC 倉庫に到着する 3 ヶ月前</li> <li>1 回</li> <li>3 日間</li> </ul>  | 州・管区 VBDC におけるセミナー <ul style="list-style-type: none"> <li>医薬品が州・管区 VBDC 倉庫に到着後</li> <li>6 回 (ラカイン州:2 回、マグウェイ管区:2 回、東バゴ管区:1 回、西バゴ管区:1 回)</li> <li>各 1 日</li> </ul>   |
| 対象者              | <ul style="list-style-type: none"> <li>中央 VBDC 職員</li> <li>州・管区 VBDC チームリーダー</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>各タウンシップより 3 名 (タウンシップ保健局長、マラリア担当、他医療従事者代表) 対象人数: 計 216 名</li> </ul>  |
| 指導内容             | <ul style="list-style-type: none"> <li>無償資金協力によって期待される効果について協議する。</li> <li>供給管理システムの長所・短所を共有する。</li> <li>供給管理システムの改善点を確認・共有する。</li> <li>供給管理システムに関するマニュアルを作成する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>東・西バゴ管区における日本の技術協力によるパイロットプロジェクトの成果を紹介する。</li> <li>マラリア症例件数の正確なデータ集計方法を指導する。</li> <li>基本在庫量の設定方法を指導する。</li> <li>タウンシップから州・管区への RDT および医薬品の請求方法を指導する。</li> </ul> <p>※参加者は、供給管理マニュアル、RDT および医薬品をタウンシップに持ち帰る。</p> |

|      |                      |                          |
|------|----------------------|--------------------------|
| 現地負担 | 参加者の出張手配<br>会場の提供・準備 | 参加者の出張手配<br>セミナー会場の提供・準備 |
| 指導講師 | 日本人コンサルタント           | 日本人コンサルタントおよびローカルコンサルタント |
| 成果品  | 供給管理マニュアル            | セミナー結果報告書                |

表 3-14 「蚊帳使用・管理啓発」

|                          |  |
|--------------------------|--|
| タイトル                     | LLIN の適切な使用・管理促進セミナー   |
| 目的                       | LLIN の適切な使用・管理   |
| 対象                       | 蚊帳配布対象タウンシップ (12 ヲ所)   |
| 方法<br>(時期、<br>回数、日<br>数) | タウンシップにおけるセミナー<br>・ 蚊帳到着後<br>・ 12 回 (各タウンシップ 1 回)<br>・ 各 1 日 (移動時間含む)  |
| 対象者                      | 地方保健センター代表およびサブ保健センター代表 20~25 名/回  |
| 指導内容                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各タウンシップにおける、現行の蚊帳使用・管理状況および問題点を提起する。</li> <li>・ LLIN の有効性の説明、現行の蚊帳の違いを明確にする。</li> <li>・ 蚊帳の適切な使用の促進方法を協議・発表し、共有する。</li> </ul> <p>※参加者は担当地区に配布する蚊帳を持ち帰る。</p> |
| 現地負担                     | 参加者の出張手配、セミナー会場の提供・準備  |
| 指導講師                     | 日本人コンサルタントおよびローカルコンサルタント   |
| 成果品                      | セミナー結果報告書  |

#### (6) 現地リソースの調達方法

指導を行う本邦派遣専門家は、最初に保健省保健局、VBDC 関係者との合意に基づく指導・協力内容と全体スケジュールとを策定し、ローカルコンサルタントを活用しながら、順次、投入と成果を評価し技術指導を実施するものとする。

#### (7) 実施工程

「医薬品管理・報告システム」は、邦人技術者とローカルコンサルタント各 1 名により実施されるが、サイトでの活動には VBDC スタッフ (1 名) が同行する。

「蚊帳使用・管理啓発」は、邦人技術者 3 名とローカルコンサルタント 3 名が 3 チーム (マグウェイ管区担当、ラカイン州北部担当、ラカイン州南部および西バゴ管区担当) に分かれ実施するが、サイトでの活動には VBDC スタッフ (各 1 名) が同行する。

#### (8) 医薬品管理・報告システム

##### 1) 現地業務 (第一回目派遣)

機材到着前に、中央 VBDC で現行供給管理システムの問題確認、改善のためのミーティングを開催し、供給管理システムのマニュアルを作成する。本邦派遣専門家 (医薬品管理・報告システム)、中央 VBDC スタッフ、州・管区 VBDC スタッフがミーティングに参加者する。

##### 2) セミナー国内準備 (国内)

国内にて、セミナー計画を策定し、セミナー全体の流れに関する説明資料、想定されるマニュアル説明資料、各種フォーマット、医薬品の請求方法、治療薬処方等の業務フローチャート等を準備する。

3) 現地業務（第二回目派遣）

各州・管区にてタウンシップのマラリア対策関係者（3名）を対象とした供給管理システムに関するセミナーを開催する（ラカイン州およびマグウェイ管区は各2回、東バゴ管区および西バゴ管区は各1回）。セミナー参加者は地方保健センターやサブ保健センターの職員にマニュアルを持ち帰る。サイトでの活動にはVBDCスタッフ（1名）が同行する。

(9) 蚊帳使用・管理啓発

1) 事前準備(国内)

国内にて、セミナー計画を策定し、セミナー全体の流れに関する説明資料、想定される蚊帳使用・管理の説明資料、啓発活動の手順・注意等の業務フローチャートやジョブエイド等を準備し、セミナーに事例として示せるようにする。

2) 現地業務

タウンシップの受け入れ体制、および機材が到着したことを確認後、蚊帳の啓発のセミナーを開催する。それぞれの地域性に合致した啓発活動を共有しマニュアル化する。また参加者とともに一定数量の蚊帳を地域保健センターに配布し、啓発と同時の配布を促す。開催にあたっては、対象者である助産師等にはミャンマー語にて対応をし、ローカルコンサルタント（蚊帳使用啓発管理補助）を活用しながら、本邦派遣専門家（蚊帳使用啓発管理、1名）、および対象州・管区VBDCスタッフが担当する。サイトでの活動にはVBDCスタッフ（1名）が同行する。対象サイトが12カ所に分散していることから3チームに分け同時に行う。

(10) 成果品

各ソフトコンポーネントの成果品は以下のとおり。

表 3-15 ソフトコンポーネントの成果品

| 項目           | 成果品                           |
|--------------|-------------------------------|
| 医薬品管理・報告システム | ・ 医薬品供給管理マニュアル<br>・ セミナー結果報告書 |
| 蚊帳使用・管理啓発    | ・ セミナー結果報告書                   |

### 3-2-3-9 実施工程

本プロジェクトの E/N が締結された後の実施工程は、以下に示すとおりである。その業務内容は、コンサルタントによる実施設計業務、入札業務、および請負業者による調達とコンサルタントによる調達監理から構成される。

#### (1) 実施設計業務

「ミ」国保健省と日本国法人コンサルタント会社は、本プロジェクトの入札図書等の書類作成、調達監理に関するコンサルタント契約を締結し、日本国政府からその契約書の認証を受ける。その後、コンサルタントは「ミ」国保健省と協議の上、本基本設計調査報告書に基づき入札書類を作成し、「ミ」国保健省の認証を得る。

実施設計にかかる期間は 3.0 ヶ月と予想される。

#### (2) 入札業務

入札業務にかかる期間は 3.0 ヶ月と予想される。

#### (3) 請負業者による調達とコンサルタントによる調達監理業務

業者が請負契約を締結した後、請負業者は発注に着手する。同時にコンサルタントは調達監理業務を実施する。

監理業務にかかる期間は 8.3 ヶ月と予想される。

なお、本プロジェクトは、規模・工期などを考慮して単年度案件として実施される。実施設計から調達監理までの業務実施工程は 16 ヶ月と想定される。

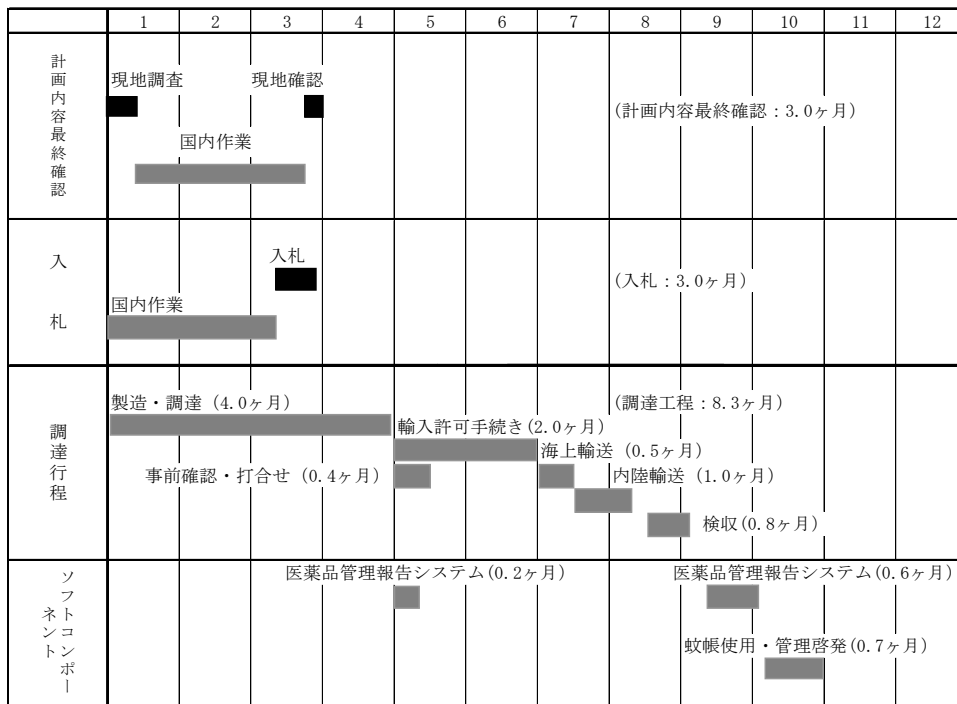


図 3-3 業務実施工程

### 3-3 相手国側負担事業の概要

「ミ」国側で負担する主要事項は以下のとおりである。

#### (1) 手続き関連

1) 本協力対象事業に関する一切の税金の免除

無償資金協力事業は免税が原則である。本計画に関連する日本法人、日本人、資機材等に対して課せられる各種税金について免除されるように、保健省が関係機関に対して必要な措置を講じることで合意されている。

2) 本協力対象事業に関する許認可の申請および取得

資機材の輸入許可の迅速な手続き、コンサルタントおよび請負業者への招聘状の発給、地方旅行許可の申請、地方旅行時の同行

3) 銀行取り極め (B/A) および支払授權書 (A/P) 発行ならびにそれらに伴う手数料の負担

4) 輸入資機材の迅速な荷揚げ、免税措置、通関手続きの保証および迅速な国内輸送の確保

5) 認証された契約に基づく資機材の供給および業務の遂行を図る日本人に対して、「ミ」国への入国および同国での滞在に必要な便宜供与

6) 認証された契約に基づく資機材の供給および業務の遂行を図る日本人に対して、「ミ」国内の関税・各種税金の一切の免除

7) 無償資金協力により調達された資機材の効果的な運用ならびに維持管理を図るための予算措置

#### (2) 関連業務

1) 最終仕向け地の詳細調査、詳細配布計画の作成

2) 最終仕向け地への配布

3) 配布結果のモニタリング

4) 助産師等医療従事者への継続的な研修

5) 顕微鏡検査の資機材の供給

#### (3) その他

無償資金協力によって調達されるもの以外で必要となる費用の負担

### 3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

本協力事業で調達される資機材の運営を行う要員数は十分であり、運営・維持管理が必要な機材は防疫用殺虫剤散布スプレーのみである。スプレーは各州・管区の VBDC 所属の殺虫剤噴霧担当者が使用、保管、維持管理する。防疫用殺虫剤は劇薬であるため、使用后水洗い等手入れを行い、パッキンなどを定期的に交換する必要がある。この水洗い、交換等は機器を使用した殺虫剤噴霧担当者が日常的に実施しているため、維持管理の面で問題はない。

### 3-5 プロジェクトの概算事業費

#### 3-5-1 協力対象事業の概算事業費

本協力対象事業を実施する場合に必要な事業費総額は、366.3百万円（日本側 365.9百万円、「ミ」国側 0.4百万円）となり、先に述べた日本と「ミ」国側との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記（3）に示す積算条件によれば、次のとおりと見積もられる。ただし、この額は交換公文上の供与限度額を示すものではない。

##### （1）日本側負担経費

概算総事業費 約 365.9 百万円

表 3-16 日本側負担費

| 費目                   |         | 概算事業費(百万円) |
|----------------------|---------|------------|
| 資機材                  | 「診断・検査」 | 110.2      |
|                      | 「治療」    | 87.4       |
|                      | 「予防」    | 133.4      |
| 実施設計・調達監理・ソフトコンポーネント |         | 34.9       |
| 合計                   |         | 365.9      |

##### （2）「ミ」国側負担経費

「ミ」国側負担費 約 0.4 百万円

表 3-17 「ミ」国側負担費

| 費目            | 合計(百万円) |
|---------------|---------|
| 銀行取り決めにかかる手数料 | 0.4     |
| 合計            | 0.4     |

##### （3）積算条件

- ① 積算時点 平成 20 年 3 月
- ② 為替レート 1 US\$ = 112.62 円
- ③ 施工・調達期間：詳細設計、資機材調達の期間は業務実施工程に示したとおり。
- ④ その他：積算は日本国政府の無償資金協力の制度を踏まえて行うこととする。

### 3-5-2 運営・維持管理費

今回の資機材は大半が消耗品であり、維持管理が必要な機材は散布スプレーのみである。これは散布後分解洗浄をし、残留薬剤による不具合を防止する必要がある。またパッキン等は消耗品であり、定期的に交換する必要がある。交換部品は一年間で約 3,000 円/台程度であり、24 台で 72,000 円になる。この金額は VBDC にとって大きな財政的負担とはならないため問題なく確保されると見込まれる。



### 3-6 協力対象事業実施に当たっての留意事項

「ミ」国では外国人の国内移動許可を取得することはその手続きの煩雑さ、取得期間の長期化等、大変な労力を有することから、円滑な事業実施には、実施段階においても JICA「ミ」国事務所の支援が必須である。

移動許可は移動日の3週間以上前に申請する必要がある。よって各作業工程を1ヶ月前に確定する必要があり、「ミ」国関係者との調整が大変重要である。

## 第4章 プロジェクトの妥当性の検証

## 第4章 プロジェクトの妥当性の検証

### 4-1 プロジェクトの効果

プロジェクトの目標に対し、プロジェクトが実施されることにより発現が期待される効果（成果）を記述する。

表 4-1 プロジェクト効果

| 現状と問題点   | 協力対象事業での対策  | 直接効果・改善程度   | 間接効果・改善程度                     |
|--|---|---|-------------------------------|
| 山脈沿いのマラリア罹患率が高いが、質的・量的に十分な検査、治療、予防等の保健医療サービスが提供できない。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 検査、治療、予防にかかる資機材の整備と配布</li> <li>・ ソフトコンポーネントによる医薬品・管理システムと蚊帳の適切な使用・管理の導入</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>① 公的医療機関のマラリア患者数（東バゴ管区 19,841 件、西バゴ管区 18,631 件、マグウェイ管区 28,289 件、ラカイン州 172,495 件（2006 年））が増加する。</li> <li>② 公的医療機関でのマラリア検査数（顕微鏡検査数：東バゴ管区 18,133 件、西バゴ管区 5,325 件、マグウェイ管区 16,780 件、ラカイン州 224,421 件（2006 年））が増加する。</li> <li>③ 対象地域におけるマラリアの大流行の発生（6 回/2002-2006 年）が低減する。</li> <li>④ ソフトコンポーネントの実施により、適切、適時な医薬品配布・管理および蚊帳の管理・使用についての啓発の重要性が中央VBDCならびに対象州・管区内で理解される。</li> </ol> | 対象州・管区におけるマラリア罹患数および死亡数が低下する。 |

成果指標の詳細については、別添資料の事業事前計画表（基本設計時）を参照のこと。

## 4-2 課題・提言

### 4-2-1 相手国側の取り組むべき課題・提言

本プロジェクトにより、マラリア対策の検査、治療、予防が安全、的確、円滑かつ効果的に運営されるために、さらに以下の点が整備されることが望ましい。

- (1) 調達された資機材が、末端利用者まで良好な状態で継続的に使用されるために、資機材の適切な配布計画を準備する。
- (2) 整備された資機材により精度の高い治療、検査が継続的に実施されるために、末端の医療従事者の技術レベル向上活動を推進する。
- (3) 先行して実施されている JICA 技術協力プロジェクトと密接に連携し、技術協力によって得られた知見を有効活用する。
- (4) 資機材の入出庫、使用等を医療施設にて把握し、資機材ごとの記録を整備する。
- (5) 本プロジェクトの完了後、毎年その使用状況を半期毎に開催される VBDC の全体会議にて発表し、資機材の運営管理状況を把握し、マラリア対策の改善に関する参考資料として活用する。

### 4-2-2 技術協力・他ドナーとの連携

「ミ」国のマラリア対策では、VBDC、WHO、ユニセフ、3DF および JICA がコアメンバーとして参加している技術委員会が開催され、各ドナーのプログラム実施状況や課題などについて協議し、より効果的なマラリア対策の実施を検討している。本プロジェクトの資機材の適切な配布およびモニタリングには、この技術委員会の協力を得ることが望ましい。具体的にはユニセフや JICA 技術協力で開発された住民向けマラリア啓発教材（DVD や冊子など）の活用や他ドナーのモニタリング・評価活動の内容に本プロジェクトによる影響・効果の考察の追加などに関して連携が可能と考えられる。

### 4-3 プロジェクトの妥当性

本プロジェクトをわが国の無償資金協力で事業実施することについては、以下の事項などから、その妥当性を有するものと判断できる。

#### (1) プロジェクトの内容

ミャンマーにおけるマラリア罹患率を低減させるために、同国政府は「国家マラリア対策プログラム」を策定し、地域住民の意識改革、予防活動の拡大、迅速なマラリア患者の発見、治療活動の拡大に力を入れている。本プロジェクトは罹患率が高い山間部のうち、バゴ山脈沿いの管区（西バゴ、東バゴ）および特に罹患率が高く同国マラリアプログラムでも重点地域に位置付けられているラカイン山脈沿いの州・管区（ラカイン州、マグウェイ管区）への支援を行い、同地域の住民の罹患率およびマラリア死亡率、特に成人層への負荷を下げる事が可能となる。地域の住民の生活改善のために緊急的に求められているプロジェクトである。

#### (2) プロジェクトの裨益対象

「ミ」国の人口約 5,660 万人（2006 年、「ミ」国政府推定）の約 22%に相当する州・管区の人口約 1,289 万人である。裨益対象者は貧困層を含む一般国民であるが、マラリア罹患者の多くは農業のみでは生活できない森林関連労働者や自己資金で蚊帳や治療薬等購入できない貧困層である。

#### (3) プロジェクト目的の整合性

「ミ」国は「国家マラリア計画」に基づき、検査、治療、予防にかかる資機材の整備を実施しており、本件プロジェクトはその目的達成に資するプロジェクトである。

#### (4) 自立発展性の確保

現在、「ミ」国にて JICA「主要感染症対策プロジェクト」が実施されており、それに追加して資機材調達の側面から日本が支援することに対して、「ミ」国政府ならびに各ドナーの注目度は高く、中央 VBDC はその責任に応えるべく本プロジェクトに臨んでいる。本プロジェクトは現有の人員体制で運営・維持管理可能であり、過度に高度な技術を必要としないため、持続性の高いプロジェクトである。さらに本プロジェクトでは技術協力プロジェクトにおける技術的蓄積を活用することも視野に入れソフトコンポーネントが計画されており、物品の供給管理や情報共有、蚊帳の普及方法など「国家マラリア計画」の自立発展性を高める試みが含有されている。

#### (5) 整備の必要性

本プロジェクトの実施により、潜在的マラリア患者が発掘され、公的医療施設のマラリア患者数が漸増することが予測されることから、適時かつ適切に検査、治療を実施し、さらに予防活動を拡大することが求められる。このような状況に対し本プロジェクトではソフトコンポーネントを導入し、その準備を支援する。

#### 4-4 結論

本プロジェクトの実施により、マラリア感染率が高い地域におけるマラリア対策充実、具体的には「診断・検査」、「治療」、「予防」体制が向上することは、全国的なマラリア感染リスクの低減につながり、ひいてはミャンマーの全国民に寄与するものであることから、本プロジェクトに対してわが国の無償資金協力を実施することの妥当性は高い。特にマラリア対策の基幹三要素を同時に支援することはマラリア原虫の増殖サイクル（人および蚊の双方を媒介しなければ増殖できない）を効果的に分断することから継続的に寄与すると考えられる。

さらに本プロジェクトの運営・維持管理についても、「ミ」国側において要員・予算ともに準備されていることが本件調査により確認されている。したがって、前述（4-2 課題・提言）の諸点が改善・整備されれば、本プロジェクトがさらに的確かつ効果的にマラリア対策を強化し得ると判断される。

ただし本プロジェクトによりマラリアの拡大を直ちに防止できるようになるということではない。「予防」の充実、具体的には媒介生物（蚊）との接触回避ならび蚊の殺虫によりマラリア感染リスクは軽減されるが、公的機関における「診断・検査」、「治療」の充実は潜在マラリア罹患者を公的医療機関にて検査、治癒することになり、本プロジェクトの実施は保健統計上では一時的なマラリア患者の増加につながる。その増加時にマラリア患者への適切な保健医療サービスが提供されない場合、公的医療機関の信頼失われ、公的医療機関におけるマラリア患者は増加せず、調達された資機材が有効に活用されない事態につながる可能性がある。

## [資 料]

1. 調査団員・氏名
2. 調査行程
3. 関係者（面会者）リスト
4. 討議議事録（M/ D）
5. 事業事前計画表（基本設計時）
6. ソフトコンポーネント計画書
7. 参考資料／入手資料リスト

## 資料1. 調査団員・氏名

### 1. 基本設計調査

| 氏名    | 担当分野       | 所属・役職名                           |
|-------|------------|----------------------------------|
| 村瀬達哉  | 総括         | JICA 無償資金協力部業務第二グループ保健医療チーム チーム長 |
| 定本ゆとり | 計画管理       | JICA 無償資金協力部業務第二グループ保健医療チーム 主任   |
| 小林朋子  | 業務主任/感染症対策 | 株式会社フジタプランニング 海外調査部 主任研究員        |
| 長谷川正  | 機材計画       | 株式会社フジタプランニング 海外調査部 次長           |
| 鈴木修一  | 調達計画/積算    | 株式会社フジタプランニング 海外調査部 課長           |

### 2. 概要説明調査

| 氏名    | 担当分野       | 所属・役職名                    |
|-------|------------|---------------------------|
| 上田直子  | 総括         | JICA 人間開発部感染症対策課 課長       |
| 定本ゆとり | 計画管理       | JICA 資金協力支援準備室事業調査第二課 主任  |
| 小林朋子  | 業務主任/感染症対策 | 株式会社フジタプランニング 海外調査部 主任研究員 |
| 松尾雅子  | 機材計画       | 株式会社フジタプランニング 海外調査部 課長    |
| 鈴木修一  | 調達計画/積算    | 株式会社フジタプランニング 海外調査部 課長    |



## 資料 2. 調査工程

### 1. 基本設計調査工程

| 順  | 月日・曜日 | 官団員 |   | コンサル団員          |      | 官団員   |
|----|-------|-----|---|-----------------|------|---|
|    |       | 総括  | 総括・感染症対策  | 調達計画/積算         | 機材計画 |   |
| 1  | 3/2   | 日   | 成田→バンコック→ヤンゴン   |                 |      |   |
| 2  | 3/3   | 月   | JICA訪問、VBDC中央倉庫視察、調達調査  |                 |      |   |
| 3  | 3/4   | 火   | MSF オランダ表敬、調達調査   |                 |      |   |
| 4  | 3/5   | 水   | WHO表敬、調達調査  |                 |      |   |
| 5  | 3/6   | 木   | 中央VBDC課長、管区(東バゴ-西バゴ-マクウェイ) チームリーダーとの会議  |                 |      |   |
| 6  | 3/7   | 金   | ヤンゴン→シトウェ、VBDCラカイン州事務所訪問  |                 |      |   |
| 7  | 3/8   | 土   | ラカイン州関係施設視察(Kuntaung保健センター、Ponnakyun 病院、Yotayokeステーション病院、Apaukwaステーション病院、Kyauktawタウンシップ病院、Thayetapin地方保健センター) |                 |      |   |
| 8  | 3/9   | 日   | ラカイン州関係施設視察(Mrauk Uタウンシップ病院、Myaung Bwe ステーション病院、Tainnyo地方保健センター)  |                 |      |   |
| 9  | 3/10  | 月   | シトウェ→ヤンゴン   |                 |      |   |
| 10 | 3/11  | 火   | 成田→バンコック→ヤンゴン   | 三大感染症基金(3DF) 訪問 | 調達調査 | 成田→バンコック→ヤンゴン   |
| 11 | 3/12  | 水   | 調査団およびJICA関係者打合せ、大使館、WHO、ユニセフ表敬   |                 |      |   |
| 12 | 3/13  | 木   | ヤンゴン→ネビドー、保健省、保健局表敬および協議・説明   |                 |      |   |
| 13 | 3/14  | 金   | 保健局中央VBDCとの協議   |                 |      |   |
| 14 | 3/15  | 土   | ネビドー→西バゴ-管区   | ネビドー→ヤンゴン       |      | ネビドー→マクウェイ管区<br>VBDCマクウェイ管区事務所訪問                            |
| 15 | 3/16  | 日   | VBDC西バゴ-管区事務所訪問、同管区関係施設視察(Padangタウンシップ病院、Okshtdingタウンシップ病院・地方保健センター、Sayaステーション病院)                             | 調達調査            |      | マクウェイ管区関係施設視察(Bu Dam Dispensary クリニック、Khuc Ma Lauk地方保健センター) |
| 16 | 3/17  | 月   | 西バゴ-管区関係施設視察(Oakphoタウンシップ病院、Ayanya Thar Yarステーション病院、Htanbingone地方保健センター)<br>西バゴ-管区→ヤンゴン                       | 調達調査            |      | マクウェイ管区関係施設視察(Padanステーション病院、Minlwinサブ保健センター、Ngapheタウンシップ病院) |
| 17 | 3/18  | 火   | ヤンゴン→ネビドー<br>保健省にて保健局とのミニッツ協議   |                 |      | マクウェイ管区→ネビドー<br>保健省にて保健局とのミニッツ協議                            |
| 18 | 3/19  | 水   | 保健局とのミニッツ協議、調印  |                 |      |   |
| 19 | 3/20  | 木   | ネビドー→ヤンゴン、JICA事務所報告   |                 |      |   |
| 20 | 3/21  | 金   | ユニセフ、WHO報告、ヤンゴン→バンコック→  |                 |      |   |
| 21 | 3/22  | 土   | 成田  |                 |      |   |

### 2. 概要説明調査工程

| 順 | 月日・曜日 | 官団員 |   | コンサル団員     |                                |                               |  |
|---|-------|-----|---|------------|--------------------------------|-------------------------------|--|
|   |       | 総括  | 計画管理  | 業務主任/感染症対策 | 調達計画/積算II                      | 調達計画/積算I                      |  |
| 1 | 5/31  | 土   | 成田→バンコック→ヤンゴン                                   |            |                                |                               |  |
| 2 | 6/1   | 日   | 成田→バンコック→ヤンゴン<br>ヤンゴンにて医療状況調査                   |            |                                |                               |  |
| 3 | 6/2   | 月   | 日本大使館表敬、JICA事務所打合せ、ユニセフとの協議                     |            |                                |                               |  |
| 4 | 6/3   | 火   | 主要感染症対策プロジェクトとの協議、VBDCとの協議(概要説明)、MSFオランダ訪問・意見交換 |            |                                |                               |  |
| 5 | 6/4   | 水   | VBDCとの協議(概要説明)                                  |            |                                |                               |  |
| 6 | 6/5   | 木   | 中央VBDCとの協議(概要説明)、保健省保健局とのミニッツ協議                 |            |                                |                               |  |
| 7 | 6/6   | 金   | ミニッツ署名、ユニセフ報告、日本大使館・JICA事務所報告                   |            | CMSD(中央医薬品倉庫)調査<br>ヤンゴン→バンコック→ | ミニッツ署名、ユニセフ報告、日本大使館・JICA事務所報告 |  |
| 8 | 6/7   | 土   | ヤンゴン→バンコック→                                     |            | 成田                             | ヤンゴン→バンコック→                   |  |
| 9 | 6/8   | 日   | 成田  |            |                                | 成田                            |  |

### 資料 3. 関係者（面談者）リスト

#### 1. 基本設計調査

##### 保健省保健局

|                     |   |
|---------------------|---|
| Dr. Kyaw Nyunt Sein | DOH Deputy Director General [Disease control] |
| Dr. Saw Lwin        | DOH Director [Disease control]                |
| Dr. Than Win        | DOH Deputy Director [Malaria]                 |
| Dr. Soe Lui Nyui    | DOH Director [Epidemiology]                   |
| Mr. U Kyaw Htay     | DOH Deputy Director [Finance]                 |

##### 保健省国際保健局

|                 |   |
|-----------------|---|
| Dr. Hla hla aye | MOH International Health Division Director        |
| Dr. Ko Ko Naing | MOH International Health Division Deputy Director |

##### 保健省保健局 中央 VBDC

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| (Dr. Than Win    | VBDC Director, DOH Deputy Director) |
| Dr. Khin Mon Mon | Assistant Director VBDC             |
| Dr. Thide Kyu    | Assistant Director VBDC             |

##### ラカイン州

|               |                          |
|---------------|--------------------------|
| Dr. Cho Tun   | State Health Director    |
| Dr. Chan Thar | Team Leader              |
| Dr. Kam Po    | Township Medical Officer |

##### 西バゴ管区

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| Dr. Than Win   | Divisional Health Director |
| Dr. Marler Soe | Team Leader                |
| Dr. Htin Kyuw  | Township Medical Officer   |
| Dr. Soe Hyeiw  | Township Medical Officer   |

##### マグウェイ管区

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Dr. Maung Kyaw      | Divisional Health Director |
| Dr. Htay Myint Aung | Team Leader                |
| Dr. Ye Aunh Tun     | Township Medical Officer   |
| Dr. May Knin Than   | Township Medical Officer   |

##### WHO

|                        |   |
|------------------------|---|
| Dr. Margareta P. Skold | Public Health Administrator                                 |
| Dr. Leonald I. Ortega  | Medical Advisor (Malaria and Other Mosquito Borne Diseases) |

##### ユニセフ

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Dr. Ramesh M. Shrestha  | Representative                                       |
| Prof. Osamu Kunii       | Chief Health/Nutrition Section                       |
| Mr. Nobuyuki Nishikiori | Assistant Programme Officer Health/Nutrition Section |

##### 三大感染症基金 (3DF)

|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| Mr. Mikko Lainejoki | Chief Executive Officer |
| Mr. Attila Molnar   | Public Health Officer   |
| Ms. Aye Yu Sue      | Public Health Officer   |

##### MSF オランダ(AZG)

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| Dr. Asis K Das | Medical Coordinator |
|----------------|---------------------|

在ミャンマー日本大使館  
小川 正史 参事官  
大熊 健 二等書記官

JICA ミャンマー事務所  
梅崎 路子 所長  
佐藤 公平 次長  
馬部 典佳 企画調査員

主要感染症対策プロジェクト  
岡田 耕輔 プロジェクトリーダー  
中村 正聡 マラリア対策長期専門家  
恩田 智子 マラリア対策短期専門家

## 2. 概要説明調査

保健省保健局  
Dr. Kyaw Nyunt Sein DOH Deputy Director General [Disease control]  
Dr. Saw Lwin DOH Director [Disease control]  
Dr. Than Win DOH Deputy Director [Malaria]

保健省中央医薬品倉庫 (CMSD)  
Dr. Myo Win Deputy Director

ユニセフ  
Dr. Tadashi Yasuda HIV/AIDS Specialist, Health/Nutrition Section  
Mr. Nobuyuki Nishikiori Assistant Programme Officer Health/Nutrition Section

在ミャンマー日本大使館  
鈴鹿 光次 参事官  
野村 博 二等書記官

JICA ミャンマー事務所  
梅崎 路子 所長  
佐藤 公平 次長  
馬部 典佳 企画調査員

主要感染症対策プロジェクト  
岡田 耕輔 プロジェクトリーダー  
中村 正聡 マラリア対策長期専門家

## 資料 4. 討議議事録 (M/D)

### 1. 基本設計調査時

#### MINUTES OF DISCUSSIONS ON THE BASIC DESIGN STUDY ON THE PROJECT FOR MALARIA CONTROL IN THE UNION OF MYANMAR

In response to a request from the Government of the Union of Myanmar (hereinafter referred to as "Myanmar"), the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the Project for Malaria Control (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Myanmar the Basic Design Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Mr. Tatsuya MURASE, Team Director, JICA Myanmar Office, and conducted the study from March 2<sup>nd</sup> to March 22<sup>nd</sup>, 2008.

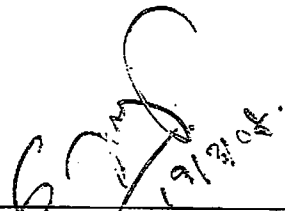
The Team held discussions with the officials concerned of Myanmar and conducted field surveys at some of the target areas of the Project.

In the course of the discussions and the field surveys, both parties confirmed main items described on attached sheets. The Team will proceed to prepare the Basic Design Study Report.

Nay Pyi Taw, 19<sup>th</sup> March, 2008



Tatsuya MURASE  
Leader  
Basic Design Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



(For) Director General  
Dr. Kyaw Nyunt Sein  
Deputy Director General (Disease Control)  
Department of Health  
Ministry of Health  
Union of Myanmar

## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to support the Government of Myanmar in strengthening its malaria control program through procurement of necessary equipment in order to contribute to the reduction of morbidity and mortality.

### 2. Project sites

Rakhine State, Magway Division, Bago Division(East/West) and Central Vector Borne Diseases Control Center. (hereinafter referred to as "VBDC"). The target area were decided by the reason of the existence of the Rakhine and Bago mountain ranges, which are including in the high risk area in Myanmar.

### 3. Responsible and Implementing Agency

The responsible agency is the Ministry of Health (hereinafter referred to as "MOH"). The implementing agency is the Department of Health.

### 4. Item requested by Myanmar side

- 4-1. After discussions with the Team, Myanmar side made a final request to the Government of Japan to consider provision of item described in ANNEX-1.
- 4-2. The final item and its quantity to be included in the Project will be decided after further analysis in Japan. JICA will assess appropriateness of the request and will recommend to the Government of Japan for approval.

### 5. Japan's Grant Aid Scheme

- 5-1. MOH understands Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team, as described in ANNEX-2.
- 5-2. MOH will take the necessary measures, as described in ANNEX-3, for smooth implementation of the Project, as a condition for Japan's Grant Aid to be implemented.

### 6. Schedule of the Study

JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission in order to explain its contents in May, 2008.

In case that the contents of the report is accepted in principle by the Government of Myanmar, JICA will complete the final report and send it to the Government of Myanmar by the end of September, 2008.

## 7. Other relevant issues

- 7-1. Myanmar side explained the importance of diagnosis, treatment and prevention activities in malaria control, especially the prevention is needed in Rakhine mountain range.
- 7-2. Myanmar side agreed to secure and allocate necessary budget and human resources for distribution, and storage of the equipment procured.
- 7-3. Both sides agreed that the distribution plan and schedule will be finalized with consideration of activities of other donors and will confirm at the time of explanation of draft basic design.
- 7-4. Myanmar side strongly requested to procure Coartem under Japan Grant Aid, and the team explained that the procurement of Coartem is limited only for WHO and other UN organizations and the price of an equivalent medicine is expensive and the package figure is different. Both sides agreed the Team would make all possible effort to procure the Coartem and The Myanmar side would prepare the necessary support for the procurement of Coartem.
- 7-5. Myanmar side will ensure to issue visa and the travel permission to the project site for Japanese nationals.
- 7-6. Both sides agreed to seek the possibility of the technical cooperation with partners (WHO, UNICEF and JICA) and the soft component for smooth implementation of the activity.

ANNEX 1 Final request item in the Project

ANNEX 2 Japan's Grant Aid scheme

ANNEX 3 Major Undertakings to be taken by Each Government

TO  
SS

## ANNEX 1

## Final request item in the Project

| No. | Categories                       | Items                                  | Description  | Quantities                       |
|-----|----------------------------------|--|--|----------------------------------|
|     | Diagnosics                       | Rapid Diagnostic Test kit (RDT)        | For P. falciparum<br>Cassette type, 25 tests / pack  | 30,961<br>pack                   |
| 2   | Diagnosics                       | Glass Slide                            | For Microscopic Malaria test<br>50 slides / box  | 5,162<br>box                     |
| 3   | Diagnosics                       | Lancet                                 | For Microscopic Malaria test<br>200 / box  | 1,292<br>box                     |
| 4   | Diagnosics                       | Giemsa stain                           | For Microscopic Malaria test<br>500 ml / bottle  | 519<br>bottle                    |
| 5   | Diagnosics                       | Anizol                                 | Emersion for Microscopic<br>Malaria test, 500 ml / bottle  | 519<br>bottle                    |
| 6   | Treatment                        | ACT medicine                           | Arteme.+ Lumefan, 20+120mg<br>or equivalent<br>6 tablet, 30set / pack<br>12 tablet, 30set / pack<br>18 tablet, 30set / pack<br>24 tablet, 30set / pack               | 1,378<br>2,066<br>2,066<br>8,257 |
| 7   | Treatment                        | Chloroquine                            | 150mg, 1,000tab/bottle   | 2,880<br>bottle                  |
| 8   | Treatment                        | Primaquine                             | 7.5mg, 1,000tab/bottle   | 5,760<br>bottle                  |
| 9   | Treatment                        | Artemether injection                   | 80mg, 1ml<br>6 ample / box   | 20,642<br>box                    |
| 10  | Treatment                        | Syringe                                | For Artemether<br>2.5ml. 23 G  | 123,852                          |
| 11  | Treatment                        | Doxycycline                            | 100mg, 1,000tab/bottle   | 209<br>bottle                    |
| 12  | Treatment                        | Artesunate tab.                        | 50mg, 12tab/box  | 20,642<br>box                    |
| 13  | Treatment                        | Quinine tab                            | 200mg, 1,000tab/bottle   | 2,880<br>bottle                  |
| 14  | Prevention and<br>Vector control | Long Lasting Insecticide<br>Net (LLIN) | WHO recommended<br>Square type   | 247,000                          |
| 15  | Prevention and<br>Vector control | Spray Can                              | For Indoor Residual Spraying<br>against Malaria vectors<br>WHO recommended<br>Hudson type  | 24                               |
| 16  | Prevention and<br>Vector control | Insecticide                            | For Indoor Residual Spraying<br>against Malaria vectors<br>WHO recommended, WP<br>Registered in Myanmar<br>25 Kg / drum<br>(Calculated by<br>alpha-cypermethrine 5%) | 60<br>Drum                       |

## ANNEX 2

### 1. Japan's Grant Aid

The Grant Aid scheme provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

#### 1-1 Japan's Grant Aid Procedures

Japan's Grant Aid Scheme is executed by the following procedures.

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Application                     | (Request made by a recipient country)  |
| Study                           | (Basic Design Study conducted by JICA)   |
| Appraisal & Approval            | (Appraisal by the Government of Japan and Approval by Cabinet)                 |
| Determination of Implementation | (Exchange of Notes between the Governments of Japan and the recipient country) |

Firstly, the application or request for a Grant Aid project submitted by a recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for the Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA to conduct a study on the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using (a) Japanese consulting firm(s).

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Scheme, based on the Basic Design Study report prepared by JICA, and the results are then submitted to the Cabinet for approval.

Fourthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes (E/N) signed by the Governments of Japan and the recipient country.

Finally, for the smooth implementation of the project, JICA assists the recipient country in such matters as preparing tenders, contracts and so on.



## Basic Design Study

### (1) Contents of the Study

The aim of the Basic Design Study (hereafter referred to as "the Study"), conducted by JICA on a requested project (hereafter referred to as "the Project") is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Government of Japan. The contents of the Study are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the requested Project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation.
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed upon by both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of a Basic Design of the Project
- Estimation of cost of the Project

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

The Government of Japan requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

### (2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Study, JICA uses (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms. The firm(s) selected carry(ies) out a Basic Design Study and write(s) a report, based upon terms of reference set by JICA.

The consulting firm(s) used for the Study is(are) recommended by JICA to the recipient country to also work on the Project's implementation after the Exchange of Notes, in order to maintain technical consistency.

## 1-2 Japan's Grant Aid Scheme

### (1) Exchange of Notes (E/N)

Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes exchanged by the two Governments concerned, in which the objectives of the Project, period of execution, conditions and amount of the Grant Aid, etc., are confirmed.

(2) "The period of the Grant Aid" means the one fiscal year which the Cabinet approves the Project for. Within the fiscal year, all procedures such as exchanging of the Notes, concluding contracts with (a) consulting firm(s) and (a) contractor(s) and final payment to them must be completed. However, in case of delays in delivery, installation or construction due to unforeseen factors such as natural disaster, the period of the Grant Aid can be further extended for a maximum of one fiscal year at most by mutual agreement between the two Governments.

(3) Under the Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased. When the two Governments deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country. However, the prime contractors, namely, consulting constructing and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

### (4) Necessity of "Verification"

The Government of recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese taxpayers.

### (5) Undertakings required to the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as the following:

- To secure land necessary for the sites of the Project and to clear, level and reclaim the land prior to commencement of the construction,
- To provide facilities for the distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities in and around the sites,
- To secure buildings prior to the procurement in case the installation of the equipment,
- To ensure all the expenses and prompt execution for unloading, customs clearance at the port of disembarkation and internal transportation of the products purchased under the Grant Aid,
- To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which will be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the Verified Contracts,
- To accord Japanese nationals, whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the Verified contracts, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.

(6) "Proper Use"

The recipient country is required to operate and maintain the facilities constructed and equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for this operation and maintenance as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

(7) "Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be re-exported from the recipient country.

(8) Banking Arrangements (B/A)

- a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its

Handwritten initials: TG and SS

designated authority under the Verified Contracts.

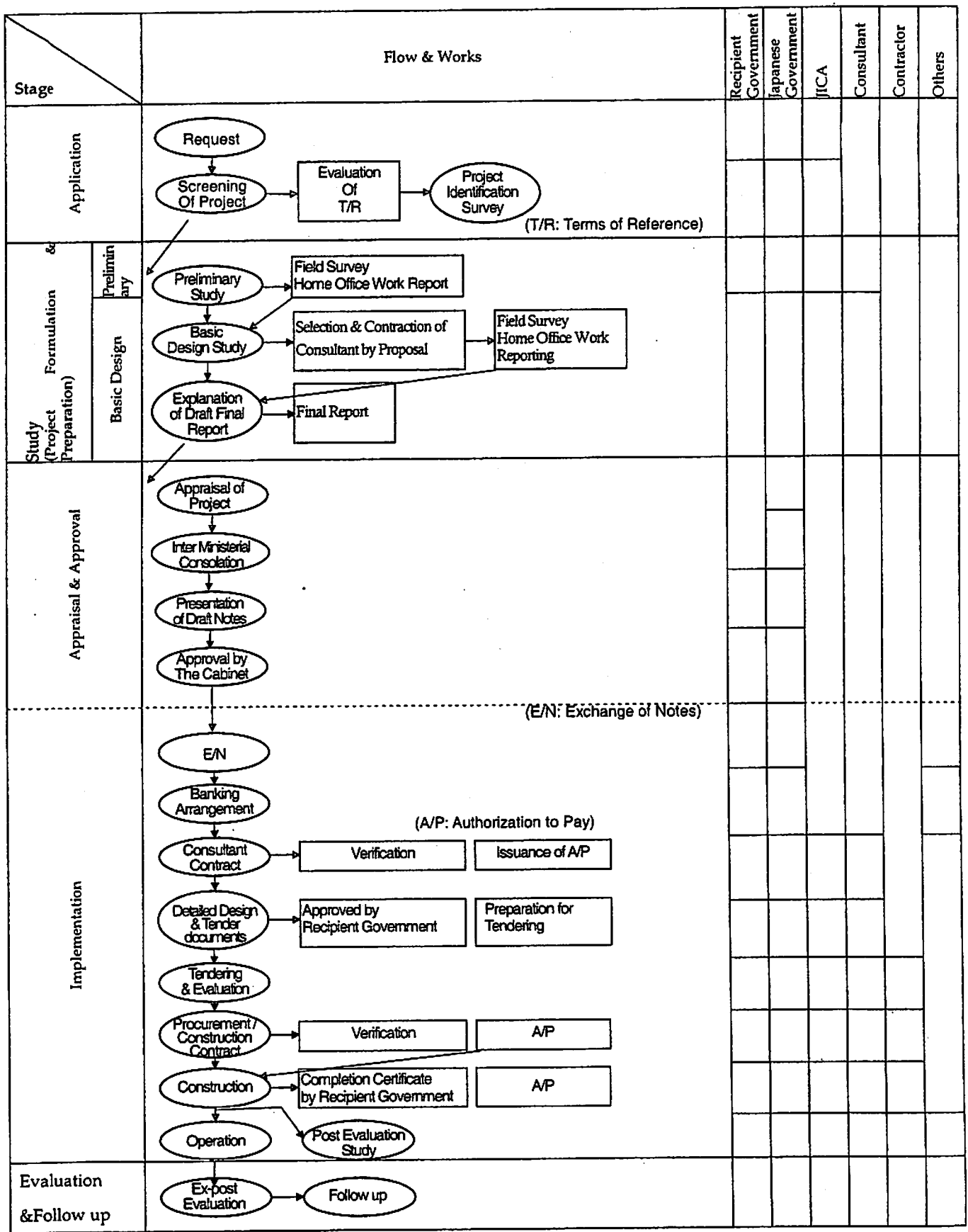
- b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay(A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

(9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions to the Bank.

10

ss




**ANNEX 3 Major Undertakings to be taken by Each Government**

| NO                       | Items   | To be covered by Grant Aid | To be covered by Recipient side |
|--------------------------|---|----------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | To bear the following commissions to a bank of Japan for the banking services based upon the B/A  |                            |                                 |
|                          | 1) Advising commission of A/P   |                            | •                               |
|                          | 2) Payment commission   |                            | •                               |
| <input type="checkbox"/> | To ensure prompt unloading and customs clearance at the port of disembarkation in recipient country   |                            |                                 |
|                          | 1) Marine(Air) transportation of the product to the recipient country   | •                          |                                 |
|                          | 2) Tax exemption and custom clearance of the product at the port of disembarkation  |                            | •                               |
|                          | 3) Internal transportation from the port of disembarkation to the designated site   | •                          |                                 |
| 3                        | To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the product and the services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work |                            | •                               |
| 4                        | To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the product and services under the verified contract   |                            | •                               |
| 5                        | To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid  |                            | •                               |
| 6                        | To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for the transportation and installation of the equipment   |                            | •                               |

*Handwritten mark*

*Handwritten signature*

## 2. 基本設計調査概要説明時

### MINUTES OF DISCUSSIONS ON THE BASIC DESIGN STUDY ON THE PROJECT FOR MALARIA CONTROL IN THE UNION OF MYANMAR (EXPLANATION OF THE DRAFT REPORT)

In March 2008, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Basic Design Study Team on the Project for Malaria Control (hereinafter referred to as "the Project") to The Union of Myanmar (hereinafter referred to as "Myanmar"), and through discussions, field surveys, and technical examination of the results in Japan, JICA prepared the draft report of the study.

In order to explain and to consult the Government of Myanmar on the components of the draft report, JICA sent to Myanmar the Draft Report Explanation Team (hereinafter referred to as "the Team"), which is headed by Ms. Naoko UEDA, Director of Infectious Disease Control Division, Human Development Department, from June 1 to 7.

As a result of discussions, both parties confirmed the main items described on the attached sheets.

Yangon, 5<sup>th</sup> June, 2008

上田直子

\_\_\_\_\_  
Naoko UEDA  
Leader  
Basic Design Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



\_\_\_\_\_  
Dr. Kyaw Nyunt Sein  
For Director General  
Deputy Director General  
(Disease Control)  
Department of Health  
Ministry of Health  
Union of Myanmar

## ATTACHMENT

### 1 Components of the Draft Final Report

The Government of Myanmar agreed and accepted in principle the components of the draft final report explained by the Team.

### 2 Japan's Grant Aid scheme

Myanmar side understands the Japan's Grant Aid (JGA) Scheme and the necessary measures to be taken by the Government of Myanmar as explained by the Team and described in Annex-2 and Annex-3 of the Minutes of Discussions signed by both parties on March 19, 2008.

### 3 Schedule of the Study

JICA will complete the final report in accordance with the confirmed items and send it to the Government of Myanmar by the end of September, 2008.

### 4. Confidentiality of the Project

Both sides confirmed that all information related to the Project including detailed specifications of the equipment and other technical information shall not be released to any outside party before the signing of all the Contract(s) for the Project.

### 5. Other relevant issues

#### 5-1. Confidentiality of the Project Cost Estimation

The Team explained the cost estimation of the Project as described in Annex-1. Both sides agreed that the Project Cost Estimation should never be duplicated or released to any outside parties before signing of all the Contract(s) for the Project. Myanmar side understood that the Project Cost Estimation attached as Annex-1 is not final and is subject to change.

#### 5-2. Final Destination of the items by JGA

Both sides confirmed that the final destination of planed items as follows.

- (1) Long Lasting Insecticide Net (LLIN); Warehouse of Township Medical Office
- (2) Spray can and Insecticide; Warehouse of Vector Borne Disease Control, State / Division Health Department (State / Division VBDC).

#### (3) The other items

Half of total Amount; Warehouse of State / Division VBDC

The rest of total Amount; Warehouse of Vector Borne Disease Control, the Department of Health of the Ministry of Health (Central VBDC)



### 5-3. Target Townships for LLIN

Both sides confirmed that number of the target Townships for LLIN is 12 Townships based on the priority which considered at Basic Design Study, names of the Target Townships are described on Draft of the Final Report.

### 5-4. Technical Specifications of the equipments

The Team explained the specification of the planned equipment, and both sides agreed.

### 5-5. The Owner of items after the delivery

Both sides confirmed that the owner of items after the delivery is Central VBDC for all items.

### 5-6. Maintenance cost

Myanmar side agreed to allocate the budget for Maintenance cost for the item No. 15 "Sprayer" estimated cost for periodical maintenance for each unit: US\$ 4 per year.

### 5-7. Plan of Soft Component

Both sides agreed the concepts of "Awareness for Use and Management of mosquito Net" described on the draft final report.

Regarding "Supply Management for JGA Items", both sides agreed the concepts attached as Annex-3.

### 5-8. Evaluation and Monitoring of the Project

Myanmar side agreed to evaluate and monitor the usage of procured items, and to report number of consumption of RDT and Coartem every six months to the Embassy of Japan after the completion of the Project until the procured Items are completely consumed.

Annex-1 Project Cost Estimation

Annex-2 Tentative Schedule of the Project

Annex-3 Draft Plan of Soft Component "Supply Management for JGA Items"

## Project Cost Estimation

### (1) Project Cost borne by the Japanese Side

The project cost borne by Japan is shown in the table bellow. These figures do not represent the donation limits.

#### Cost of the Japanese Scope of Works

About 345 millions of yen

| Cost Item                                    | Estimated Project Cost<br>(million yen) |
|--|---|
| Equipment                                    | 312*                                    |
| Planning, supervision and<br>Soft components | 33*                                     |

\*Tentative Figure

### (2) Calculation Conditions

- 1) Current as of            March, 2008
- 2) Exchange rate         1 US\$=105.77 yen
- 3) Period                    Design and procurement period details are as noted in  
   workflow process materials
- 4) Other                      The project will be carried out in compliance with the  
   Japanese government's Grant Aid system.

5

### Tentative Schedule of the Project

Annex-2

| Year  | 2008  |   |   |   |    |    | 2009 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    | 2010 |    |    |    |    |
|---|-------|---|---|---|----|----|------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|
|   | Month | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13   | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Item  | Term  |   |   | 1 | 2  | 3  | 4    | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17   |    |    |    |    |
| Cabinet approval (tentative)                |       | * |   |   |    |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Exchange of Note (tentative)                |       |   | * |   |    |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Consultant Contract                         |       |   |   | ▼ |    |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| <b>Detail Design</b>                        |       |   |   |   |    |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Final confirmation of design                |       |   |   | ■ |    |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Preparation of Tender Document              |       |   |   | □ |    |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Approval of Tender Document                 |       |   |   |   | ■  |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Tender Notice                               |       |   |   |   |    |    | ▼    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Distribution of Tender Document             |       |   |   |   |    |    | ▼    |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Tender                                      |       |   |   |   |    |    |      |   | ▼ |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Tender Evaluation                           |       |   |   |   |    |    |      |   | ■ |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Supplier Contract<br>(Verification of MOFA) |       |   |   |   |    |    |      |   |   | ▼ |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| <b>Procurement Supervision</b>              |       |   |   |   |    |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Meeting with Supplier                       |       |   |   |   |    |    |      |   |   | □ |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Manufacturing                               |       |   |   |   |    |    |      |   |   |   | □ |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Import license process                      |       |   |   |   |    |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Pre-shipment inspection                     |       |   |   |   |    |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Sea and Inland Transportation               |       |   |   |   |    |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Final inspection / Hand over                |       |   |   |   |    |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Soft component(1)                           |       |   |   |   |    |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |
| Soft component(2)                           |       |   |   |   |    |    |      |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |

A-20

Soft component(1); The Management and Reporting System for Medical Products  
 Soft component(2); Awareness for use and maintenance of LLIN

Legend:  
 Works in Japan □  
 Works in Myanmar ■

### Draft plan of Soft Component

| Supply Management for JGA Items       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| <b>Title</b>                          | Manual for Supply Management   | Seminar for Supply Management   |
| <b>Objective</b>                      | Development of Manual of Supply Management for proper usage of JGA Items   | Introduction of manual for Supply Management for JGA Items  |
| <b>Target Group</b>                   | Central VBDC   | Township (Total 72 Townships)   |
| <b>Period</b>                         | Meeting for the preparation of Manual at Nay pyi Taw: 3days<br><br>- Three month before the delivery of the items to Warehouse of State / Division VBDC  | Seminar at the State / Division VBDC :1day each<br>(Rakhine 2 times, Magway 2 times, Bago east 1 time, Bago West 1 time)<br>- After the delivery of the items to Warehouse of State / Division VBDC   |
| <b>Participants</b>                   | - Staff of Central VBDC<br>- Staff of State / Division VBDC  | -Township medical officer, VBDC staff, Senior BHS staff<br>-3 persons per Township,<br>-Total Number of participant; 216 persons  |
| <b>Contents of Seminar</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussion of the expected performance by JGA</li> <li>• Discussion of the strong points and weakness of actual supply management system</li> <li>• Discussion to development of the manual for supply management</li> <li>• Development of manual for supply management</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction of the result of the pilot project of MIDC in Bago.</li> <li>• Introduction of the data filling procedures for accurate malaria case detection</li> <li>• Introduction of the base inventory</li> <li>• Introduction of the request procedure of RDT and medicine from TS to State / Division</li> </ul> <p>*Return to TS with manuals, RDT and Drugs</p> |
| <b>Responsibility of Myanmar side</b> | - Provide the place for the meeting  | - Arrangement of travel order<br>- Provide the place for seminar  |
| <b>Instructors</b>                    | - Japanese consultant  | - Japanese consultant<br>- Myanmar consultants  |
| <b>Outputs</b>                        | Manual for Supply Management   | Workshop report   |

3)

## 資料 5. 事業事前計画表（基本設計時）

|  |
|--|
| 1. 案件名   |
| ミャンマー連邦 マラリア対策計画   |
| 2. 要請の背景（協力の必要性・位置付け）  |
| <p>ミャンマー連邦（以下「ミ」国という。）政府は、2000年9月の国連総会で採択されたミレニアム開発目標に基づき、「保健展望 2030」を策定し、その中期的な取り組みとして保健省は「国家保健計画 2006-2011」を策定し、医療サービスの拡充、感染症罹患・死亡者の減少、保健人材の育成などの政策を打ち出している。中でも「ミ」国の死亡原因第1位を占めるマラリア対策を最優先課題として掲げ、マラリア抑制策のための「国家マラリア計画 2006-2010」を策定し、①2005年のマラリア罹患率を2010年までに50%にする、②2005年のマラリア死亡率を2010年までに50%にする、③ミレニアム開発目標6：HIV／エイズ、マラリア、その他の疾病の蔓延の防止におけるターゲット8（マラリアおよびその他の主要な疾病の発生を2015年までに食い止め、その後発生率を減少させる。）を達成する、ことを目標に掲げている。</p> <p>「ミ」国の死亡原因の第1位はマラリアであり、昆虫媒介性疾病対策課（中央 VBDC）が2006年度に実施したサーベイランスでは、「ミ」国の人口5,660万人のうち、70%の3,962万人がマラリア感染の危険にさらされていると推定している。公的医療施設で確認されたマラリア罹患数は538,110人（うち外来患者475,297人、入院患者62,813人）、死亡数は1,647人であり、罹患率、死亡率はそれぞれ9.51/千人、2.91/10万人である（2006年保健省統計）。</p> <p>このような背景のもと、「ミ」国政府は国家マラリア対策プログラムにおいて、マラリア罹患率の低下を最重要課題と位置付けており、罹患率の高い東バゴー管区、西バゴー管区、ラカイン州、マグウェイ管区におけるマラリア罹患・死亡の減少に必要な資機材について、我が国の無償資金協力を要請した。</p> |
| 3. プロジェクト全体計画概要  |
| <p>(1) プロジェクト全体計画の目標</p> <p>ラカイン山脈沿いのラカイン州、マグウェイ管区、バゴー山脈沿いの東バゴー管区、西バゴー管区の4州・管区における住民の医療サービスへのアクセスが改善され、マラリア罹患・死亡数が減少することを目的とする。</p> <p>《裨益対象の範囲および規模について》</p> <p>4州・管区の国民（約1,383万人）</p> <p>(2) プロジェクト全体計画の成果</p> <p><u>マラリア対策の資機材が調達・配布される。</u></p> <p>(3) プロジェクト全体計画の主要活動</p> <p>ア <u>マラリア対策の資機材を調達・配布する。</u></p> <p>イ 上記資機材を使用して活動を実施する。</p> <p>ウ <u>技術訓練を実施する。</u></p> <p>(4) 投入（インプット）</p> <p>ア <u>日本側（＝本案件）：無償資金協力3.46億円</u><br/>（連携技術協力プロジェクト：主要感染症対策プロジェクト）</p> <p>イ 相手国側</p> <p>（ア）末端利用者までの資機材の配布</p> <p>（イ）資機材の運営・維持管理に係る経費</p>   |

|   |   |                  |
|---|---|------------------|
| <p>(5) 実施体制<br/>         実施機関：保健省保健局疾病対策課昆虫媒介性疾患対策<br/>         主管官庁：「ミ」国保健省</p>  |   |                  |
| <p>4. 無償資金協力案件の内容</p>   |   |                  |
| <p>(1) サイト<br/>         「ミ」国ラカイン州、マグウェイ管区、西バゴ管区、東バゴ管区</p>   |   |                  |
| <p>(2) 概要<br/>         4州・管区におけるマラリア対策資機材の調達<br/>         対象州・管区のタウンシップを対象に医薬品管理・報告システムと蚊帳使用・管理啓発に関する技術指導（セミナー、啓発活動等）</p> |   |                  |
| <p>(3) 相手国側負担事項<br/>         特になし。</p>  |   |                  |
| <p>(4) 概算事業費<br/>         概算事業費：346百万円（日本側 346百万円、ミャンマー国側 0.4百万円）</p>   |   |                  |
| <p>(5) 工期<br/>         詳細設計・入札期間を含め約 16ヶ月（予定）</p>   |   |                  |
| <p>(6) 貧困、ジェンダー、環境および社会面の配慮<br/>         特になし。</p>  |   |                  |
| <p>5. 外部要因リスク<br/>         なし。</p>  |   |                  |
| <p>6. 過去の類似案件からの教訓の活用<br/>         特になし。</p>  |   |                  |
| <p>7. プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案</p>  |   |                  |
| <p>(1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標</p>   |   |                  |
| 項目  | 2006年（実施前）  | 2011年（資機材配備1年以降） |
| 公的医療施設でのマラリア検査数（顕微鏡検査のみ、RDTの検査数のデータはなし）   | ラカイン州 224,421人<br>西バゴ管区 5,325人<br>東バゴ管区 18,133人<br>マグウェイ管区 16,780人  | 増加する             |
| 公的医療施設のマラリア受診及び治療者数   | ラカイン州 172,495人<br>西バゴ管区 18,631人<br>東バゴ管区 19,841人<br>マグウェイ管区 28,289人 | 増加する             |
| マラリア大流行の発生件数  | 6回（2002-2006年）  | 減少する             |
| <p>(2) その他の成果指標<br/>         特になし。</p>  |   |                  |
| <p>(3) 評価のタイミング<br/>         2011年以降（資機材配置完了1年後以降）</p>  |   |                  |

## 資料 6. ソフトコンポーネント計画書（案）

### 1. ソフトコンポーネントを計画する背景

#### (1) 背景

本プロジェクトは、ミャンマー国（以下「ミ」国とする）ラカイン州、マグウェイ管区、西バゴ管区、東バゴ管区におけるマラリア罹患率およびマラリア死亡率、特に「ミ」国での感染率の高い成人層への負荷を下げることを目的とし、同地域へのマラリア検査、治療および予防に係る医薬品、蚊帳等の資機材の調達を無償資金協力として実施しようとするものである。

#### (2) 医薬品管理・報告システムの現状

マラリア罹患率およびマラリア死亡率の低減には調達された資機材が適時且つ適切に使用される必要がある。現行の医薬品物流システムでは、末端の保健医療施設（地方保健センター(RHC)やサブ保健センター(SC)）等の職員がタウンシップ保健局に資機材を受け取りに行き（通常は1ヶ月に一度）、タウンシップ保健局が州・管区保健局に受け取りに行く（四半期に一度）。RHC や SC の資機材の在庫・使用状況については、迅速マラリア検査(RDT)キットおよびアルテミシニン誘導体混合治療法 (ACT) に使用されるコアルテムの入庫数、使用数、在庫数のデータが州・管区の昆虫媒介性疾病対策課（州・管区 VBDC）を経て保健省保健局昆虫媒介性疾病対策課（中央 VBDC）に報告されている。

しかし現状では、医薬品の配布が診断検査・治療実績報告書に基づいて行われておらず、RHC や SC において医薬品の在庫切れ、滞留等が発生している。そのため現場の医療従事者が在庫切れを心配し、医薬品の使用を躊躇するといった状況が生じている。その結果として「ミ」国では、検査・治療が必要な患者に対して適切な処置がなされていないという状況が見られる。

この状況を改善するには RHC、SC での適切な在庫確保と、安定した検査薬・治療薬の需給を両立させることが必要である。具体的には中央 VBDC にて医薬品供給管理マニュアルを作成し、それに基づき、各医療施設の職員がマラリア患者数に基づく基本在庫量を設定し、医薬品を適切な量、プロセス、タイミングで請求すること、在庫量を下回った際の迅速な対処（上部組織への報告ならびに医薬品の供給等）などを実施できるようになる必要がある。そのためにはタウンシップレベルの VBDC 職員が管轄 RHC、SC の医療従事者に対して在庫や使用状況などの情報提供ならびに適正な在庫管理の指導を実施することが求められる。

#### (3) 蚊帳使用・管理啓発の現状

一方、感染予防具である蚊帳について見ると、「ミ」国にて一般的に使用されている蚊帳は定期的な殺虫剤の再浸漬が必要なものであり、本プロジェクトで調達を予定している LLIN(長期残効殺虫処理蚊帳)は普及度が低いため、その効果について住民の理解は充分でない。よって本プロジェクトで調達される LLIN の効果的、継続的な使用を確保するためには、地域住民が LLIN の有効性について理解する必要がある。そのためには LLIN の適時の配布とともに RHC や SC といった末端の保健医療施設の医療従事者が LLIN の特徴を理解し、適切な啓発活動のためのスキルを身につける必要がある。

#### (4) ソフトコンポーネントの必要性

以上のような背景により、マラリア罹患率およびマラリア死亡率の低減には、最前線でマラリア予防対策に当る医療施設が、調達された資機材・薬品を適時・適切に使用すること、また地域住民が LLIN を継続的・効果的に使用することが必須である。そのために、「医薬品管理・報告システム」と「蚊帳使用・管理啓発」に関する技術支援をソフトコンポーネントとして実施することが、「ミ」国により実施されるプロジェクトの円滑な立ち上がりおよび協力成果の持続性の最低限の確保に関して有意義である。

#### (5) 想定される成果

具体的な協力内容および期待される成果は以下のものが挙げられる。なお、本ソフトコンポーネントにおいては自立発展性を確保するため、参加型セミナーを開催し、「ミ」国の中央、州・管区 VBDC 職員が自ら計画や内容をまとめていく手法を取り入れる。

##### 1) 「医薬品管理・報告システム」

###### 1)-1 協力内容

JICA 技術協力プロジェクト「主要感染症対策プロジェクト」のパイロットエリアで実施されている医薬品供給のモニタリング手法では、医薬品管理伝票を RHC、SC 等のタウンシップレベルへ導入することにより情報と物流を合致させ、必要量の医薬品を必要なだけ毎月補充する仕組みを作り、タウンシップ内における医薬品の不足・滞留を防ぐことが可能となった。この事例を参考にして中央 VBDC 関係者と医薬品の適切な配布のためのマニュアルを作成し、タウンシップの医療従事者を対象に、州・管区にてマニュアル導入のためのセミナーを開催する。

まず、州・管区へ医薬品が到着する 3 ヶ月前に中央 VBDC にてマニュアルを作成するための会議を開催する。そこで中央 VBDC スタッフおよび州・管区 VBDC チームリーダーで、現行の供給管理システムの問題点を共有し、検査治療実績と配布量を関連づけるためレポート内容の見直しを行うとともに、基本在庫量を設定する等の改善方法の検討を行う会議とする。会議では、それらを反映させた供給管理マニュアルを作成する。供給管理マニュアルを中央 VBDC から州・管区 VBDC へ配布し、医薬品が州・管区へ到着した後、州・管区 VBDC にてタウンシップ対象に、マニュアル導入のためのセミナーを計 6 回開催する。(ラカイン州:2 回、マグウェイ管区:2 回、東バゴ管区:1 回、西バゴ管区:1 回) 参加者は、タウンシップ保健局長、タウンシップ VBDC スタッフおよび RHC の基礎保健スタッフとする。内容は、東・西バゴ管区における日本の技術協力によるパイロットプロジェクトの成果をビデオ等で紹介しながら、マラリア症例件数の正確なデータ集計方法を指導する。また基本在庫量の設定方法を指導し、タウンシップから州・管区へ、RHC からタウンシップへの医薬品の請求方法も合わせて指導する。セミナー終了後、参加者は供給管理マニュアル、RDT および医薬品をタウンシップに持ち帰る。

###### 1)-2 成果

- ① 医薬品供給管理マニュアルに基づいた医薬品管理の適切な実施による基本在庫量の確保、薬品の滞留および在庫不足の回避方法（回避メカニズム）がタウンシップ内の医療従事者に理解され、その重要性が認識される。
- ② マラリア症例数の正確なデータ集計方法による検査・治療データの報告システムが強化される。



## 2) 「蚊帳使用・管理啓発」

### 2)-1 協力内容

蚊帳配布対象タウンシップにてセミナーを開催し、RHC、SC の医療従事者が啓発担当者としての知識を身につけさせるとともに、現行の蚊帳使用・管理状況の問題点を提起させる。次に LLIN の使用方法・管理方法を説明し、その違いを明確にする。そして蚊帳の適切な使用の促進方法を協議し、共有する。セミナーの内容、出された質問等を質疑応答形式でまとめ啓発活動時の活用を指導する。セミナー終了後に参加した啓発担当者は啓発活動の手引きとあわせて LLIN を持ち帰る。末端の医療従事者はセミナーで身につけた知識を活用し、自己の担当地域での LLIN の啓発ならびに配布を迅速に実施することが期待される。

### 2)-2 成果

- ① 各タウンシップにおける啓発担当者の知識および技術が向上する。
- ② LLIN が迅速にタウンシップ内に行き渡る。

## 2. ソフトコンポーネントの目標

目標 1：タウンシップ保健局以下、タウンシップ内の保健行政においてマラリア関連医薬品管理システム構築の重要性が認識される。

目標 2：適切な蚊帳の管理・使用についての啓発の重要性が中央 VBDC ならびに対象州・管区内で理解される。

## 3. ソフトコンポーネントの成果（直接的効果）

| 項目           | 成果  | 直接的効果  |
|--------------|---|--|
| 医薬品管理・報告システム | ① 医薬品供給管理マニュアルに基づいた医薬品管理の適切な実施による基本在庫量の確保、薬品の滞留および在庫不足の回避方法がタウンシップ内の医療従事者に理解され、その重要性が認識される。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中央、州・管区 VBDC およびタウンシップにおいて、医薬品管理・報告システムの問題点が確認され、改善の方向性が共有される。</li> <li>・ 中央 VBDC により医薬品供給管理マニュアルが作成される。</li> <li>・ 末端の医療従事者にマニュアルに基づいた適切な医薬品管理のメカニズムが理解され重要性が認識される。</li> </ul> |
|              | ② マラリア症例数の正確なデータ集計方法による検査・治療データの報告システムが強化される。   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 医薬品供給管理マニュアルに基づいたマラリア症例数の正確なデータ収集法が末端の医療従事者に理解される。</li> </ul>   |
| 蚊帳使用・管理啓発    | ① 各タウンシップにおける啓発担当者の知識および技術が向上する。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 医療従事者に現行の蚊帳使用・管理の問題点が認識され、改善方法が共有される。</li> <li>・ 医療従事者が LLIN の効果および使用の重要性を認識し、LLIN 使用・管理の重要性、使用法を他者に説明できるようになる。</li> </ul>  |
|              | ② LLIN が迅速にタウンシップ内に行き渡る。  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 末端の医療従事者が取得した啓発技術とともに LLIN を管轄地域へ持ち帰る。</li> </ul>   |

4. 成果達成度の確認方法

| 項目           | 確認方法                                 |
|--------------|--------------------------------------|
| 医薬品管理・報告システム | セミナー終了時アンケート                         |
| 蚊帳使用・管理啓発    | セミナー終了時アンケート<br>セミナー参加者への蚊帳配布チェックリスト |

5. ソフトコンポーネントの活動（投入計画）

<医薬品管理・報告システム>

| タイトル             | マニュアル作成  | マニュアル導入セミナー   |
|------------------|--|---|
| 目的               | 本無償資金協力により調達される医薬品の適切な供給管理手法の冊子化   | 供給管理マニュアルの紹介、供給管理手法の普及  |
| 対象               | 中央 VBDC、州・管区 VBDC  | タウンシップ (72カ所)   |
| 方法<br>(時期、回数、日数) | ネピドーにおけるミーティング<br>・ 医薬品の州・管区 VBDC 倉庫到着の3ヶ月前<br>・ 1回<br>・ 3日間   | <ul style="list-style-type: none"> <li>州・管区 VBDC におけるセミナー</li> <li>医薬品の州・管区 VBDC 倉庫到着後</li> <li>計6回 (ラカイン州:2回、マグウェイ管区:2回、東バゴ管区:1回、西バゴ管区:1回)</li> <li>各1日</li> </ul>   |
| 対象者              | 中央 VBDC 職員<br>州・管区 VBDC チームリーダー  | 各タウンシップより3名<br>(タウンシップ保健局長、マラリア担当、他、RHC、SC 医療従事者代表)<br>対象人数: 計 216名   |
| 指導内容             | <ul style="list-style-type: none"> <li>無償資金協力によって期待される効果について協議する。</li> <li>供給管理システムの長所・短所を共有する。</li> <li>供給管理システムの改善点を確認・共有する。</li> <li>供給管理システムに関するマニュアルを作成する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>東・西バゴ管区における日本の技術協力によるパイロットプロジェクトの成果を紹介する。</li> <li>マラリア症例件数の正確なデータ集計方法を指導する。</li> <li>基本在庫量の設定方法を指導する。</li> <li>タウンシップから州・管区、RHC からタウンシップの RDT および医薬品の請求方法を指導する。</li> </ul> <p>※参加者は、供給管理マニュアル、RDT および医薬品をタウンシップに持ち帰る。</p> |
| 現地負担             | 参加者の出張手配<br>会場の提供・準備   | 参加者の出張手配<br>会場の提供・準備  |
| 指導講師             | 日本人コンサルタント   | 日本人コンサルタントおよびローカルコンサルタント  |
| 成果品              | 供給管理マニュアル  | セミナー結果報告書   |

<蚊帳使用・管理啓発>

|                      |   |
|----------------------|---|
| タイトル                 | LLINの適切な使用・管理促進セミナー   |
| 目的                   | LLINの適切な使用・管理   |
| 対象                   | 蚊帳配布対象タウンシップ（12カ所）  |
| 方法<br>（時期、回数、<br>日数） | タウンシップにおけるセミナー<br>・ 蚊帳到着後<br>・ 12回（各タウンシップ1回）<br>・ 各1日（移動時間含む）  |
| 対象者                  | RHC代表およびSC代表 20～25名/回   |
| 指導内容                 | ・ 各タウンシップにおける、現行の蚊帳使用・管理状況および問題点を提起する。<br>・ LLINの有効性の説明、現行の蚊帳の違いを明確にする。<br>・ 蚊帳の適切な使用の促進方法を協議、発表し、共有する。<br><br>※参加者は担当地区に配布する蚊帳を持ち帰る。 |
| 現地負担                 | 参加者の出張手配、セミナー会場の提供・準備   |
| 指導講師                 | 日本人コンサルタントおよびローカルコンサルタント  |
| 成果品                  | セミナー結果報告書   |

6. ソフトコンポーネントの実施リソースの調達方法

ソフトコンポーネント実施については、本邦派遣専門家直接支援型とし、対象が末端医療機関のRHCおよびSCの医療従事者を含むため、「ミ」国現地事情に精通し、現地語での対応可能なローカルコンサルタントを投入する。

指導を行う本邦派遣専門家は、中央VBDCおよび対象州・管区との合意に基づいて、本計画で整備されるマラリア対策の資機材を対象として、指導・協力内容・作業スケジュールを策定し、本邦派遣専門家とローカルリソースを投入し技術指導を実施する。

なお、「蚊帳・管理啓発」に係るセミナー開催については、対象サイトが12カ所に分散していることから3チームに分かれて同時に実施するため、本邦派遣専門家、ローカルコンサルタント各3名の投入とする。

| 項目           | 本邦派遣専門家 | ローカルコンサルタント |
|--------------|---------|-------------|
| 医薬品管理・報告システム | 1名      | 1名          |
| 蚊帳使用・管理啓発    | 3名      | 3名          |

7. ソフトコンポーネントの実施工程

指導を行う本邦派遣専門家は、最初に保健省保健局、VBDC関係者との合意に基づく指導・協力内容と全体スケジュールとを策定し、ローカルコンサルタントを活用しながら、順次、投入と成果を評価し技術指導を実施するものとする。全体の流れとしては以下を想定している。

(1) 「医薬品管理・報告システム」

1) 現地業務（第一回目派遣）

機材到着前に、中央VBDCで現行供給管理システムの問題確認、改善のためのミーティングを開催し、供給管理システムのマニュアルを作成する。本邦派遣専門家（医薬品管理・報告システム）、中央VBDCスタッフ、州・管区VBDCスタッフがミーティングに参加者する。

2) セミナー国内準備(国内)

国内にて、セミナー計画を策定し、セミナー全体の流れに関する説明資料、想定されるマニュアル説明資料、各種フォーマット、医薬品の請求方法、治療薬処方等の業務フローチャート等を準備する。

3) 現地業務 (第二回目派遣)

各州・管区にてタウンシップのマラリア対策関係者 (3名) を対象とした供給管理システムに関するセミナーを開催する (ラカイン州およびマグウェイ管区は各 2 回、東バゴ管区および西バゴ管区は各 1 回)。セミナー参加者は RHC や SC の職員にマニュアルを持ち帰る。サイトでの活動には VBDC スタッフ (1 名) が同行する。

(2) 「蚊帳使用・管理啓発」

1) 事前準備(国内)

国内にて、セミナー計画を策定し、セミナー全体の流れに関する説明資料、想定される蚊帳使用・管理の説明資料、啓発活動の手順・注意等の業務フローチャートやジョブエイド等を準備し、セミナーに事例として示せるようにする。

2) 現地業務

タウンシップの受け入れ体制、および機材が到着したことを確認後、蚊帳の啓発のセミナーを開催する。それぞれの地域性に合致した啓発活動を共有しマニュアル化する。また参加者とともに一定数量の蚊帳を RHC に配布し、啓発と同時の配布を促す。開催にあたっては、対象者である助産師等には現地語にて対応をし、ローカルコンサルタント (蚊帳使用啓発管理補助) を活用しながら、本邦派遣専門家 (蚊帳使用啓発管理、1 名)、および対象州・管区 VBDC スタッフが担当する。サイトでの活動には VBDC スタッフ (1 名) が同行する。

(3) 現地の報告書作成

技術指導等の結果をまとめ、最終レポートとして報告書を作成する。現地での技術指導の実施にあたっては、各タウンシップ保健局長はタウンシップの責任者を選任し、本邦派遣専門家 (およびローカルコンサルタント) とタウンシップの医療従事者の間に入って、技術の移転の補助が行えるようにする。責任者の育成を行うことで、本邦派遣専門家が帰国後も継続して指導を実施できる体制ができ、より確実に効率的な技術移転が可能となる。

| 月次項目             |              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |   |
|------------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 実<br>施<br>工<br>程 | 医薬品管理・報告システム |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■  |    |    |    | □  | ■  |    |   |
|                  | 蚊帳使用・管理啓発    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    | □  | ■  |   |
| 要<br>員           | コンサルタント      |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■  |    |    |    | □  | ■  | □  | ■ |
|                  | 先方政府実施機関     |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ■  |    |    |    |    | ■  |    | ■ |

■ 現地作業 □ 国内作業

## 8. ソフトコンポーネントの成果品

- ・ 医薬品供給管理マニュアル
- ・ 「医薬品管理・報告システム」セミナー結果報告書
- ・ 「蚊帳使用・管理啓発」セミナー結果報告書
- ・ ソフトコンポーネント完了報告書

## 9. ソフトコンポーネントの概算事業費

全体概算額                    10,130 千円（詳細は添付資料 ソフトコンポーネント費のとおり）

## 10. 相手国実施機関の責務

本ソフトコンポーネントは「ミ」国側の自立発展性を確保するために行われる。したがって各指導は可能な限り「ミ」国側の自発的な活動を促す手法をとる必要がある。よって、「ミ」国側実施機関の本ソフトコンポーネントへの十分な理解と協力が必要となる。

具体的には保健省、各州・管区、タウンシップの各責任者によるソフトコンポーネントの目標と実施要領への理解と配慮がまず必要である。また、最も重要な点はソフトコンポーネント実施のための医療従事者の会議・セミナーへの参加が必須である。また、ソフトコンポーネント実施期間中および完了後も実施機関である中央 VBDC、各州・管区 VBDC、各タウンシップの各責任者は管理者として、手法について継続的に指導・管理を実施することが要求される。

### 添付資料

- ① ソフトコンポーネント実施工程表
- ② ソフトコンポーネント実施体制（案）
- ③ ソフトコンポーネント費

| 年 度         |                     | 2008年          |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   | 2009年  |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  | 2010年 |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|-------------|---------------------|----------------|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|--------|---|------|----|----|----|---|---|---|--|--|--|-------|--|------|--|--|------|--|--|--|------|------|---|------|--|--|--|
| 会計年度        |                     | 平成20年度         |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   | 平成21年度 |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
| 項 目         |                     | 7              | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7      | 8 | 9    | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
| 関連          |                     |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
| 交換公文(E/N)締結 |                     |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
| コンサルタント契約   |                     |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
| 実施設計        | 計画内容最終確認            |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 図材仕様書のレビュー・入札図書作成   |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 入札図書承認              |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 公示                  |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 図渡し、内訳              |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 入札                  |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 入札評価                |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 業者契約                |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | (外務省規程)             |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 発注資機材最終確認           |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
| 調達工程        | 資機材製造               |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 輸入申請許可              |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 輸入許可申請促進(コンサル・先方機関) |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 製品(工場)検査            |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 出荷前検査               |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 船積前製品照合検査           |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 機器輸送                |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 開梱・搬入               |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 開梱・試運転              |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             | 初期操作指導              |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
| 運用指導        |                     |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
| 検収、引渡し      |                     |                |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
| コンサルタント要員計画 | 日本人技術者              | 医薬品管理・報告システム   | 3 |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   | 0.26 |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  | 0.15 |  |  | 0.63 |  |  |  | 0.15 | 0.89 | 2 | 1.04 |  |  |  |
|             |                     | 蚊帳使用・管理啓発(1)   | 3 |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  | 0.45 |  |  | 0.70 |  |  |  | 0.45 | 0.70 | 1 | 1.15 |  |  |  |
|             |                     | 蚊帳使用・管理啓発(2)   | 3 |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  | 0.15 |  |  | 0.70 |  |  |  | 0.15 | 0.70 | 1 | 0.85 |  |  |  |
|             |                     | 蚊帳使用・管理啓発(3)   | 3 |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  | 0.15 |  |  | 0.70 |  |  |  | 0.15 | 0.70 | 1 | 0.85 |  |  |  |
|             | 現地備入                | 医薬品管理・報告システム補助 |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  | 0.47 |  |  |      |  |  |  |      | 0.47 | 1 | 0.47 |  |  |  |
|             |                     | 蚊帳使用・管理啓発補助(1) |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  | 0.53 |  |  |      |  |  |  |      | 0.53 | 1 | 0.53 |  |  |  |
|             |                     | 蚊帳使用・管理啓発補助(2) |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  | 0.53 |  |  |      |  |  |  |      | 0.53 | 1 | 0.53 |  |  |  |
|             |                     | 蚊帳使用・管理啓発補助(3) |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  | 0.53 |  |  |      |  |  |  |      | 0.53 | 1 | 0.53 |  |  |  |
|             |                     | ソフトコンポーネント     |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |
|             |                     | 現地備入           |   |   |    |    |    |   |   |   |   |   |   |        |   |      |    |    |    |   |   |   |  |  |  |       |  |      |  |  |      |  |  |  |      |      |   |      |  |  |  |

国内業務  
 第三国業務  
 現地業務

| ソフトコンポーネント |     | 合計    |
|------------|-----|-------|
| 国内         | 現地  | (M/M) |
| M/M        | M/M | 回数    |

医薬品管理・報告システム (マニュアル作成)

| 派遣日数         | 日       | 月                            | 火                                 | 水                                 | 木                                 | 金                                    | 土                                | 日  |   |
|--------------|---------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----|---|
| 担当分野         | 1       | 2                            | 3                                 | 4                                 | 5                                 | 6                                    | 7                                | 8  |   |
| 医薬品管理・報告システム | ・ヤンゴン到着 | ・JICA敷設<br>・ネビドー移動<br>(ネビドー) | ・ミーティン<br>グ(中央<br>VBDC)<br>(ネビドー) | ・ミーティン<br>グ(中央<br>VBDC)<br>(ネビドー) | ・ミーティン<br>グ(中央<br>VBDC)<br>(ネビドー) | ・マニュアル<br>とりまとめ<br>・ヤンゴン移動<br>(ヤンゴン) | ・マニュアル<br>印刷依頼<br>(夕方、ヤン<br>ゴン発) | 日本 | 計 |

医薬品管理・報告システム (セミナー)

| 派遣日数           | 日       | 月                            | 火                                    | 水                                 | 木                  | 金                  | 土                                  | 日  | 月               | 月   | 火                                   | 水  | 木                  | 金                  | 土                           | 日                 | 月                                    | 火                                 | 水  |     |
|----------------|---------|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|----|-----------------|---|-------------------------------------|--|--------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|----|-----|
| 担当分野           | 1       | 2                            | 3                                    | 4                                 | 5                  | 6                  | 7                                  | 8  | 9               | 10  | 11                                  | 12   | 13                 | 14                 | 15                          | 16                | 17                                   | 18                                | 19 |     |
| 医薬品管理・報告システム   | ・ヤンゴン到着 | ・打合<br>(ヤンゴン)                | ・ネビドー移動<br>・中央VBDCとの<br>打合<br>(ネビドー) | ・マクウェイ<br>へ移動<br>マクウェイ<br>(マクウェイ) | ・セミナー開催<br>(マクウェイ) | ・セミナー開催<br>(マクウェイ) | ・ビーへ移動<br>バゴ-自VBDC<br>との打合<br>(ビー) | 休み | ・セミナー開催<br>(ビー) | ・ヤンゴン移動<br>→バゴ-開催<br>バゴ-自VBDC<br>との打合<br>(ヤンゴン) | ・セミナー開催<br>(バゴ-自<br>VBDC)<br>(ヤンゴン) | ・シットウエ<br>→移動<br>ワカインVBDC<br>との打合<br>(シットウエ) | ・セミナー開催<br>(シットウエ) | ・セミナー開催<br>(シットウエ) | ・ヤンゴン移動<br>レポート作成<br>(ヤンゴン) | ・ネビドー移動<br>(ネビドー) | ・中央VBDCへの<br>報告、ヤン<br>ゴン移動(ヤ<br>ンゴン) | ・JICA、大使<br>館報告(夕<br>方、ヤンゴン<br>発) | 日本 | 計   |
| 医薬品管理・報告システム補助 |         | ・ヤンゴン合<br>議<br>・打合<br>(ヤンゴン) |                                      |                                   |                    |                    |                                    |    |                 |   |                                     |  |                    |                    |                             |                   |                                      |                                   |    | 14日 |
| VBDC職員         |         |                              |                                      | 医薬品管理・<br>報告システム<br>同行            |                    |                    |                                    |    |                 |   |                                     |  |                    |                    |                             | ネビドー移動            |                                      |                                   |    | 13日 |

蚊帳の使用・管理の啓発

| 派遣日数  | 日       | 月                  | 火                    | 水                                    | 木                                    | 金   | 土  | 日  | 月  | 火  | 水  | 木  | 金  | 土  | 日  | 月  | 火  | 水  | 木  | 金  | 土  |  |
|---|---------|--------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 担当分野  | 1       | 2                  | 3                    | 4                                    | 5                                    | 6   | 7  | 8  | 9  | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   |  |
| 蚊帳の使用・管理の啓発(1)<br>(ワカイン州南東部およびバ<br>ゴ-西管区担当) | ・ヤンゴン到着 | ・打合<br>(ヤンゴン)      | ・ナム内打<br>合<br>(ヤンゴン) | ・ネビドー移動<br>・中央VBDCとの<br>打合<br>(ネビドー) | ・中央VBDCと<br>の打合<br>(ヤンゴン)            | ・ヤンゴン→<br>Geaへ移動<br>Geaにワー<br>クショップ開<br>催<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee) | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      | ・Thandee→<br>Geaへ移動<br>(Geaにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Gea→<br>Thandeeへ移<br>動<br>(Thandee)                      |
| 蚊帳の使用・管理の啓発(2)<br>(マクウェイ管区担当)               | ・ヤンゴン到着 | 同上                 | 同上                   | 同上                                   | ・中央VBDCと<br>の打合<br>(ネビドー)            | ・Baganへ移動<br>Sawタラニン<br>センター長と<br>の打合<br>(Bagan)                                  | ・Bagan→Saw<br>へ移動<br>Sawにてワー<br>クショップ開<br>催<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                                | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             | ・Magway→<br>Sawへ移動<br>(Sawにてワー<br>クショップ開<br>催)<br>・Saw→<br>Magwayへ移動<br>(Magway)                             |
| 蚊帳の使用・管理の啓発(3)<br>(ワカイン州南東部担当)              | ・ヤンゴン到着 | 同上                 | 同上                   | 同上                                   | ・中央VBDCと<br>の打合<br>・ヤンゴン移動<br>(ヤンゴン) | ・ワカイン州<br>タラニンセン<br>ター長との打<br>合<br>(Sitway)                                       | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) | ・Sitway→<br>Rathedungへ<br>移動<br>Rathedungに<br>てワーク<br>ショップ開<br>催<br>・Rathedung<br>→Sitwayへ移<br>動<br>(Sitway) |
| 蚊帳の使用・管理の啓発補<br>助(1)                        |         | ・ヤンゴン合<br>議<br>・打合 |                      |                                      | 邦人技術者A<br>同行                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16日  |
| 蚊帳の使用・管理の啓発補<br>助(2)                        |         | 同上                 |                      |                                      | 邦人技術者B<br>同行                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16日  |
| 蚊帳の使用・管理の啓発補<br>助(3)                        |         | 同上                 |                      |                                      | 邦人技術者C<br>同行                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16日  |
| VBDC職員(1)                                   |         |                    |                      |                                      | 邦人技術者A<br>同行                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ネビドーへ  |  |  |  |  | 13日  |
| VBDC職員(2)                                   |         |                    |                      |                                      | 邦人技術者B<br>同行                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ネビドーへ  |  |  |  |  | 12日  |
| VBDC職員(3)                                   |         |                    |                      |                                      | 邦人技術者C<br>同行                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ネビドーへ  |  |  |  |  | 13日  |

| 項目・費目          | 仕様・規格            | 数量   | 単位   | 日本円      |            | 現地貨 |    | 米ドル        |              | 備考       |
|----------------|------------------|------|------|----------|------------|-----|----|------------|--------------|----------|
|                |                  |      |      | 単価       | 金額         | 単価  | 金額 | 単価         | 金額           |          |
| 1) 直接人件費       |                  |      |      |          |            |     |    |            |              |          |
| (国内業務)         |                  |      |      |          |            |     |    |            |              |          |
| 事前国内準備         | 医薬品管理・報告システム(3号) | 0.15 | 人・月  | ¥766,000 | ¥114,900   |     |    |            |              |          |
| 事前国内準備         | 蚊帳使用・管理啓発(1)(3号) | 0.45 | 人・月  | ¥766,000 | ¥344,700   |     |    |            |              |          |
| 事前国内準備         | 蚊帳使用・管理啓発(2)(3号) | 0.15 | 人・月  | ¥766,000 | ¥114,900   |     |    |            |              |          |
| 事前国内準備         | 蚊帳使用・管理啓発(3)(3号) | 0.15 | 人・月  | ¥766,000 | ¥114,900   |     |    |            |              |          |
| (現地業務)         |                  |      |      |          |            |     |    |            |              |          |
| 第一回派遣          | 医薬品管理・報告システム(3号) | 0.26 | 人・月  | ¥766,000 | ¥199,160   |     |    |            |              |          |
| 第二回派遣          | 医薬品管理・報告システム(3号) | 0.63 | 人・月  | ¥766,000 | ¥482,580   |     |    |            |              |          |
|                | 医薬品管理・報告システム補助   | 0.47 | 人・月  |          |            |     |    | US\$300.00 | US\$141.00   |          |
|                |                  |      |      |          |            |     |    |            |              |          |
|                | 蚊帳使用・管理啓発(1)(3号) | 0.70 | 人・月  | ¥766,000 | ¥536,200   |     |    |            |              |          |
|                | 蚊帳使用・管理啓発(2)(3号) | 0.70 | 人・月  | ¥766,000 | ¥536,200   |     |    |            |              |          |
|                | 蚊帳使用・管理啓発(3)(3号) | 0.70 | 人・月  | ¥766,000 | ¥536,200   |     |    |            |              |          |
|                | 蚊帳使用・管理啓発補助(1)   | 0.53 | 人・月  |          |            |     |    | US\$300.00 | US\$159.00   |          |
|                | 蚊帳使用・管理啓発補助(2)   | 0.53 | 人・月  |          |            |     |    | US\$300.00 | US\$159.00   |          |
|                | 蚊帳使用・管理啓発補助(3)   | 0.53 | 人・月  |          |            |     |    | US\$300.00 | US\$159.00   |          |
|                | 小計               |      |      |          | ¥2,979,740 |     |    |            | US\$618.00   |          |
| 2) 直接経費        |                  |      |      |          |            |     |    |            |              |          |
| (医薬品管理・報告システム) |                  |      |      |          |            |     |    |            |              |          |
| ① 第一回派遣        |                  |      |      |          |            |     |    |            |              |          |
| (1) 旅費・日当・宿泊費  |                  |      |      |          |            |     |    |            |              |          |
| 航空運賃           | 東京～ヤンゴン          | 1    | 人・往復 | ¥397,640 | ¥397,640   |     |    |            |              | エコノミーY2  |
| 国内旅費           | 東京～成田空港          | 1    | 人・往復 | ¥4,140   | ¥4,140     |     |    |            |              |          |
| 現地国内航空賃        | ヤンゴン～ネピドー        | 2    | 人・片道 |          |            |     |    | US\$73.00  | US\$146.00   | 2+2      |
| 日当             | 医薬品管理・報告システム(3号) | 8    | 日    | ¥3,800   | ¥30,400    |     |    |            |              |          |
| 宿泊費            | 医薬品管理・報告システム(3号) | 7    | 泊    | ¥11,600  | ¥81,200    |     |    |            |              |          |
| (2) 交通費        |                  |      |      |          |            |     |    |            |              |          |
| 車輛借上げ費         | セダン(運転手込み)       | 3    | 台・日  |          |            |     |    | US\$50.00  | US\$150.00   | ヤンゴン市内のみ |
|                | 4WD(運転手込み)       | 6    | 台・日  |          |            |     |    | US\$250.00 | US\$1,500.00 | 前日移動含む   |
| ② 第二回派遣        |                  |      |      |          |            |     |    |            |              |          |
| (1) 旅費・日当・宿泊費  |                  |      |      |          |            |     |    |            |              |          |
| 航空運賃           | 東京～ヤンゴン          | 1    | 人・往復 | ¥397,640 | ¥397,640   |     |    |            |              | エコノミーY2  |
| 国内旅費           | 東京～成田空港          | 1    | 人・往復 | ¥4,140   | ¥4,140     |     |    |            |              |          |
| 現地国内航空賃        | ヤンゴン～ネピドー        | 4    | 人・片道 |          |            |     |    | US\$73.00  | US\$292.00   | 2+2+1    |
|                | ヤンゴン～シットウエ       | 6    | 人・片道 |          |            |     |    | US\$81.00  | US\$486.00   | 3+3      |
| 日当             | 医薬品管理・報告システム(3号) | 19   | 日    | ¥3,800   | ¥72,200    |     |    |            |              |          |
|                | VBDC同行者          | 13   | 日    |          |            |     |    | US\$5.00   | US\$65.00    |          |
| 宿泊費            | 医薬品管理・報告システム(3号) | 18   | 泊    | ¥11,600  | ¥208,800   |     |    |            |              |          |
|                | (医薬品管理・報告システム補助) |      |      |          |            |     |    |            |              |          |
|                | ネピドー             | 1    | 泊    |          |            |     |    | US\$50.00  | US\$50.00    |          |
|                | マグウェイ            | 3    | 泊    |          |            |     |    | US\$40.00  | US\$120.00   |          |
|                | ピー               | 3    | 泊    |          |            |     |    | US\$40.00  | US\$120.00   |          |
|                | シットウエ            | 3    | 泊    |          |            |     |    | US\$30.00  | US\$90.00    |          |
|                | (VBDC同行者)        |      |      |          |            |     |    |            |              |          |
|                | ヤンゴン             | 3    | 泊    |          |            |     |    | US\$45.00  | US\$135.00   |          |
|                | マグウェイ            | 3    | 泊    |          |            |     |    | US\$40.00  | US\$120.00   |          |
|                | ピー               | 3    | 泊    |          |            |     |    | US\$40.00  | US\$120.00   |          |
|                | シットウエ            | 3    | 泊    |          |            |     |    | US\$30.00  | US\$90.00    |          |



| 項目・費目          | 仕様・規格            | 数量  | 単位   | 日本円      |             | 現地貨 |    | 米ドル        |               | 備考           |
|----------------|------------------|-----|------|----------|-------------|-----|----|------------|---------------|--------------|
|                |                  |     |      | 単価       | 金額          | 単価  | 金額 | 単価         | 金額            |              |
| (2)交通費         |                  |     |      |          |             |     |    |            |               |              |
| 車種借上げ費         | セダン(運転手込み)       | 5   | 台・日  |          |             |     |    | US\$50.00  | US\$250.00    | ヤンゴン市内のみ     |
|                | 4WD(運転手込み)       | 19  | 台・日  |          |             |     |    | US\$250.00 | US\$4,750.00  |              |
|                | 医薬品運搬費(セミナー参加者)  | 216 | 人    |          |             |     |    | US\$10.00  | US\$2,160.00  | 72TSより各3名が参加 |
| (蚊帳使用・管理啓発)    |                  |     |      |          |             |     |    |            |               |              |
| (1)旅費・日当・宿泊費   |                  |     |      |          |             |     |    |            |               |              |
| 航空運賃           | 東京～ヤンゴン          | 3   | 人・往復 | ¥397,640 | ¥1,192,920  |     |    |            |               | エコノミーY2      |
| 国内旅費           | 東京～成田空港          | 3   | 人・往復 | ¥4,140   | ¥12,420     |     |    |            |               |              |
| 現地国内航空賃        | ヤンゴン～ネピドー        | 21  | 人・片道 |          |             |     |    | US\$73.00  | US\$1,533.00  | 6+6+3+3+3    |
|                | ヤンゴン～シットウェ       | 6   | 人・片道 |          |             |     |    | US\$81.00  | US\$486.00    | 3+3          |
| 日当             | 蚊帳使用・管理啓発(1)(3号) | 21  | 日    | ¥3,800   | ¥79,800     |     |    |            |               |              |
|                | 蚊帳使用・管理啓発(2)(3号) | 21  | 日    | ¥3,800   | ¥79,800     |     |    |            |               |              |
|                | 蚊帳使用・管理啓発(3)(3号) | 21  | 日    | ¥3,800   | ¥79,800     |     |    |            |               |              |
|                | VBDC同行者1         | 13  | 日    |          |             |     |    | US\$5.00   | US\$65.00     |              |
|                | VBDC同行者2         | 12  | 日    |          |             |     |    | US\$5.00   | US\$60.00     |              |
|                | VBDC同行者3         | 13  | 日    |          |             |     |    | US\$5.00   | US\$65.00     |              |
| 宿泊費            | 蚊帳使用・管理啓発(1)(3号) | 20  | 泊    | ¥11,600  | ¥232,000    |     |    |            |               |              |
|                | 蚊帳使用・管理啓発(2)(3号) | 20  | 泊    | ¥11,600  | ¥232,000    |     |    |            |               |              |
|                | 蚊帳使用・管理啓発(3)(3号) | 20  | 泊    | ¥11,600  | ¥232,000    |     |    |            |               |              |
|                | (蚊帳使用・管理啓発補助)    |     |      |          |             |     |    |            |               |              |
|                | ネピドー             | 4   | 泊    |          |             |     |    | US\$50.00  | US\$200.00    |              |
|                | シットウェ            | 8   | 泊    |          |             |     |    | US\$30.00  | US\$240.00    |              |
|                | ムラウー             | 2   | 泊    |          |             |     |    | US\$42.00  | US\$84.00     |              |
|                | バガン              | 3   | 泊    |          |             |     |    | US\$55.00  | US\$165.00    |              |
|                | マグウェイ            | 7   | 泊    |          |             |     |    | US\$40.00  | US\$280.00    |              |
|                | タンゲー             | 3   | 泊    |          |             |     |    | US\$35.00  | US\$105.00    |              |
|                | タンドウェ            | 4   | 泊    |          |             |     |    | US\$60.00  | US\$240.00    |              |
|                | ピー               | 3   | 泊    |          |             |     |    | US\$40.00  | US\$120.00    |              |
|                | (VBDC同行者)        |     |      |          |             |     |    |            |               |              |
|                | ヤンゴン             | 5   | 泊    |          |             |     |    | US\$45.00  | US\$225.00    |              |
|                | シットウェ            | 8   | 泊    |          |             |     |    | US\$30.00  | US\$240.00    |              |
|                | ムラウー             | 2   | 泊    |          |             |     |    | US\$42.00  | US\$84.00     |              |
|                | バガン              | 3   | 泊    |          |             |     |    | US\$55.00  | US\$165.00    |              |
|                | マグウェイ            | 7   | 泊    |          |             |     |    | US\$40.00  | US\$280.00    |              |
|                | タンゲー             | 3   | 泊    |          |             |     |    | US\$35.00  | US\$105.00    |              |
|                | タンドウェ            | 4   | 泊    |          |             |     |    | US\$60.00  | US\$240.00    |              |
|                | ピー               | 3   | 泊    |          |             |     |    | US\$40.00  | US\$120.00    |              |
| (2)交通費         |                  |     |      |          |             |     |    |            |               |              |
| 車種借上げ費         | セダン(運転手込み)       | 7   | 台・日  |          |             |     |    | US\$50.00  | US\$350.00    | ヤンゴン市内のみ     |
|                | 4WD(運転手込み)       | 46  | 台・日  |          |             |     |    | US\$250.00 | US\$11,500.00 |              |
| (3)輸送費(レンタカー代) | 4WD(運転手込み)       | 68  | 台    |          |             |     |    | US\$250.00 | US\$17,000.00 |              |
|                | 小計               |     |      |          |             |     |    |            | US\$44,596.00 |              |
| 3)間接費          |                  |     |      |          |             |     |    |            |               |              |
| 諸経費            | 直接人件費×90%        | 1   | 式    |          | ¥2,681,766  |     |    |            |               |              |
| 技術経費           | (直接人件費+諸経費)×20%  | 1   | 式    |          | ¥1,132,301  |     |    |            |               |              |
|                | 小計               |     |      |          | ¥3,814,067  |     |    |            |               |              |
|                | 合計               |     |      |          | ¥10,130,707 |     |    |            | US\$45,214.00 |              |

## 資料 7. 参考資料／入手資料リスト

| No | 名称   | 形態<br>図書・ビデオ・<br>地図・写真等 | オリジナル・<br>コピー | 発行機関                             | 発行年                     |
|----|--|-------------------------|---------------|----------------------------------|-------------------------|
| 1  | Diagram - Administration of National Malaria Policy & NMCP                                     | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 3/2008                  |
| 2  | Diagram - Organization set up of Central VBDC  | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 3/2008                  |
| 3  | Diagram - Organization set up of Central & State/Division VBDC                                 | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 3/2008                  |
| 4  | Table - VBDC man power (Central/State&Division/Township)                                       | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 3/2008                  |
| 5  | Diagram - Organization set up of State/Division VBDC   | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 3/2008                  |
| 6  | Diagram - Organization set up of District/Township Health Department                           | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 3/2008                  |
| 7  | Myanmar Public Health Care System  | 文書                      | コピー           | Ministry of Health               | 3/2008                  |
| 8  | National Health Policy   | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 1993                    |
| 9  | National Operational Plan  | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 2006/2007 - 2008 - 2008 |
| 10 | NMCP - Strategies & Activities (Malaria - 2006/2007 - 2008 - 2008)                             | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 3/2008                  |
| 11 | National Antimalarial Treatment Policy   | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 2002                    |
| 12 | National Antimalarial Treatment Policy (2008 Feb: Updated Version - Draft)                     | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 2/2008                  |
| 13 | Instructions on Distribution of Rational Use of Rapid Diagnostic Test (RDT) Antimalarial Drugs | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 3/2008                  |
| 14 | Insecticide Policy   | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 3/2008                  |
| 15 | Insecticide Treated Net (ITN) Policy   | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 3/2008                  |
| 16 | Country Report on National Malaria Control Program in Myanmar                                  | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 2008/3                  |
| 17 | Tables - Malaria Morbidity & Mortality (State/Division wise)                                   | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 2002-2006               |
| 18 | Tables - Blood Slide Examination & Results (State/Division wise)                               | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 2002-2006               |
| 19 | Tables - Malaria Morbidity & Mortality (Township wise)   | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 2002-2006               |
| 20 | Tables - Blood Slide Examination & Results (Township wise)                                     | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 2002-2006               |
| 21 | Review of Malaria Epidemics in Myanmar   | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 2002-2006               |
| 22 | Tables - ITN Program Activities  | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 1991-2006               |
| 23 | Tables - Indoor Residual Spray (IRS) Activities  | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 2002-2006               |
| 24 | Manual for Basic Health Staff (BHS) on Malaria Prevention and Control                          | 文書                      | コピー           | National Malaria Control Program | 2002-2006               |

|    |  |    |       |   |                         |
|----|--|----|-------|---|-------------------------|
| 25 | Algorithm (Job Aid for Early Diagnosis and Appropriate Treatment)                                    | 文書 | コピー   | National Malaria Control Program                      | 2006/2007 - 2008 - 2008 |
| 26 | Guideline on ITN Program   | 文書 | コピー   | National Malaria Control Program                      | 3/2008                  |
| 27 | Manual for Volunteer Health Worker (VHW) on Malaria Prevention and Control                           | 文書 | コピー   | National Malaria Control Program                      | —                       |
| 28 | Manual for Basic Health Staff (BHS) on Malaria Epidemic Preparedness and Response                    | 文書 | コピー   | National Malaria Control Program                      | —                       |
| 29 | Manual on Basic Entomology   | 文書 | コピー   | National Malaria Control Program                      | —                       |
| 30 | VBDC Profile RAKHINE State 2008  | 文書 | コピー   | VBDC Rakhine State                                    | 3/2008                  |
| 31 | VBDC Profile BAGO Division 2008  | 文書 | コピー   | VBDC Bago Division                                    | 3/2008                  |
| 32 | Mrauk-U Township Rakhine State Health Data   | 文書 | コピー   | Mrauk-U Township Health Center                        | 3/2008                  |
| 33 | Kuntaung RHC Health Profile  | 文書 | コピー   | Kuntaung RHC  | 3/2008                  |
| 34 | TOWNSHIP HEALTH PROFILE 25-TOWNSHIPS MAGWAY DIVISION   | 文書 | コピー   | VBDC Magway Division                                  | 3/2008                  |
| 35 | DIVISIONAL HEALTH PROFILE MAGWAY DIVISION  | 文書 | コピー   | VBDC Magway Division                                  | 3/2008                  |
| 36 | Malaria Situation in Magway Division 6-3-2008 Magway VBDC team Naypyidaw                             | 文書 | コピー   | VBDC Magway Division                                  | 3/2008                  |
| 37 | Township Health Profile and Malaria Situation of Saytoketaya Township 16-3-2008 Saytoketaya Township | 文書 | コピー   | Saytoketaya Township Health Center                    | 3/2008                  |
| 38 | Township Health Profile and Malaria Situation of Ngaphe Township 17-3-2008 Ngaphe Township           | 文書 | コピー   | Ngaphe Township Health Center                         | 3/2008                  |
| 39 | PSI Myanmar Project Profile  | 文書 | コピー   | PSI Myanmar/UNICEF                                    | 3/2008                  |
| 40 | 技術協力プロジェクト：IEC FlipChart(紙芝居)  | 図書 | オリジナル | JICA  | —                       |
| 41 | Map of Myanmar   | 地図 | オリジナル | Ministry of measurement of land                       | —                       |
| 42 | Essential and Complementary Drugs and Vaccines for Myanmar   | 図書 | オリジナル | Government of the Union of Myanmar Ministry of Health | 2002                    |
| 43 | Guidelines for Diagnosis & Malaria in Myanmar  | 図書 | オリジナル | WHO   | 2003                    |