

課 題 別 指 針  
「寄生虫症対策指針（マラリア対策）」

平成19年 4 月  
(2007年)

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部

|       |
|-------|
| 人 間   |
| J R   |
| 07-12 |

課 題 別 指 針  
「寄生虫症対策指針（マラリア対策）」

平成19年 4 月  
(2007年)

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部



## 序 文

「寄生虫症対策指針（マラリア対策）」は、マラリア対策に関する主な概況や援助動向、アプローチや手法を整理したうえで、JICA 事業による協力の方向性や留意点を示すために作成したものである。これにより、JICA 関係者間でマラリア対策に関する基本的な情報・知識の共有を図るとともに、JICA 事業計画の企画・立案及び案件の審査や実施の際の参考としたい。

なお、本指針は、2001年6月に作成された「寄生虫症対策指針」のうち、マラリア対策に関連する部分を、課題別指針の作成要領に従って改定したものである。

ミレニアム開発目標のターゲット8は「マラリア及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。」である。マラリアは、ハマダラカとヒトとが共存している小地域で感染が広がり、その小地域での封じ込めが行われない場合には別の地域へ感染が次第に広がっていくという性質の疾病であるので、小地域単位で発生を食い止める活動を地道に積み重ねることが、ミレニアム開発目標を達成する筋道となる。また、マラリアは、ハマダラカとヒトとの間の感染環を断ち切ることで小地域における封じ込めと蔓延防止が可能な疾患なので、戦略的な対策実施による効果がより期待できる〔ハマダラカの飛翔可能距離は数十キロだが、実際の活動域は近隣の吸血対象（人口集落）と溜まり水との間の往復路を含む小地域にとどまる〕。

マラリア対策は、ハマダラカの棲息環境を狭めるためのインフラ整備や住民教育、検査薬や治療薬の確保、殺虫剤散布や蚊帳配布等を包括的に行う必要があり、多大な経費を要するケースが多い。ドナーからの援助によって必要経費を確保できたとしても、ドナーからの援助がいつまでも続くことはない。

したがって、JICA としては、協力期間が終了したあとも当該国政府が必要経費を確保できるようになること、また他の援助資金を十分に使いこなすことができるだけの行政能力の強化を行うというビジョンが必要となる。自立発展性の観点からも、協力期間の間にプロジェクトが対象とした地域におけるマラリアの発生数を激減させなければ、検査薬や治療薬の需要を減らし、マラリアによる財政負担を減らすことができないため、上記ミレニアム開発目標の実現を視野に入れた協力が必要となる。そのためには、ハイリスク地域を選択し、マラリア対策の各投入コンポーネントを集約的に実施することが肝要となる。

2007年4月

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部長 菊地 文夫



## 略 語 表

|         |                                                     |                  |
|---------|-----------------------------------------------------|------------------|
| ACIPAC  | Asian Centre of International Parasite Control      | アジア国際寄生虫対策センター   |
| ACT     | Artemisinin-based Combination Therapy               | アルテミシニン誘導体多剤併用療法 |
| AO      | Acridine Orange                                     | アクリジン・オレンジ       |
| CD      | Capacity Development                                | キャパシティ・ディベロップメント |
| CDC     | Centers for Disease Control and Prevention          | 米国疾病予防管理センター     |
| GFATM   | Global Fund to fight AIDS, Tuberculosis and Malaria | 世界エイズ・結核・マラリア基金  |
| HDI     | Health and Development Initiative                   | 保健と開発イニシアティブ     |
| IDI     | Infectious Disease Initiative                       | (沖縄) 感染症イニシアティブ  |
| IMCI    | Integrated Management of Childhood Illness          | 小児疾患の包括的管理法      |
| ITN     | Insecticide Treated Net                             | 殺虫剤処理済み蚊帳        |
| LLITN   | Long-Lasting Insecticide Treated Net                | 長期耐久殺虫処理蚊帳       |
| MDG (s) | Millennium Development Goal (s)                     | ミレニアム開発目標        |
| PHC     | Primary Health Care                                 | プライマリーヘルスケア      |
| RBM     | Roll Back Malaria                                   | ロールバックマラリア       |



# 目 次

序 文

略語表

体系図について

マラリア対策開発課題体系全体図

概 観

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 第1章 マラリア・マラリア対策の概況            | 1  |
| 1-1 マラリアの現状                   | 1  |
| 1-2 国際的援助動向                   | 4  |
| 1-3 我が国の援助状況                  | 8  |
| 第2章 マラリアに対するアプローチ             | 13 |
| 2-1 中間目標1「マラリア予防体制の強化」        | 13 |
| 2-2 中間目標2「診断・治療体制の強化」         | 17 |
| 2-3 中間目標3「マラリア対策マネジメントの強化」    | 20 |
| 第3章 JICAの協力の方向性               | 23 |
| 3-1 JICAが重点とすべき取り組みと留意点       | 23 |
| 3-2 協力事例（ソロモン国マラリア対策強化プロジェクト） | 29 |
| 3-3 今後の検討課題                   | 31 |

付 録

|                  |    |
|------------------|----|
| 1. 事前評価調査と本指針の関連 | 35 |
| 2. 主な協力事例        | 37 |
| 3. 参考文献・WEBサイト   | 56 |



## 体系図について

本課題別指針では、それぞれの開発課題について下記のような開発課題体系図を作成した。

| 開発戦略目標                      | 中間目標        | 中間目標のサブ目標                                                        | プロジェクト活動の例                                                                                          |
|-----------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. マラリアの罹患率及び死亡率を減少させる体制が整う | 1-1 予防体制の強化 | <b>【感染経路対策の強化】</b><br>①感染経路としての媒介蚊対策<br>②感染源としてのマラリア患者を対象とする予防対策 | ①感染経路としての媒介蚊対策<br>・媒介蚊棲息地減少のための環境改善<br>・屋内殺虫剤散布<br>②感染源としてのマラリア患者を対象とする予防対策<br>・マラリア患者への教育<br>・蚊帳配布 |

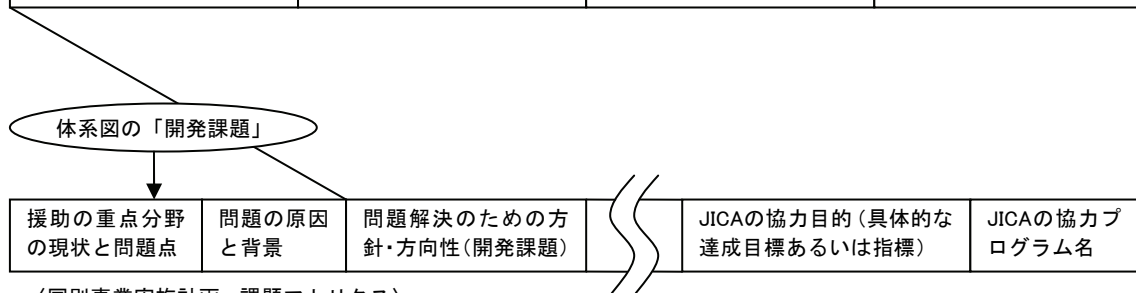
上図の「開発戦略目標」「中間目標」「中間目標のサブ目標」は、各開発課題を分類したものである。

開発課題体系図と国別事業実施計画の関係については、国や分野によってケースバイケースで対応せざるを得ないと思われるが、体系図でいう「開発課題」は国別事業実施計画・開発課題マトリクスの「援助の重点分野」にあたり、また、体系図の「開発戦略目標」「中間目標」「中間目標のサブ目標」は、国別事業実施計画の開発課題マトリクスの「問題解決のための方針・方向性（開発課題）」に対応するものと考えられる（どのレベルの目標がマトリクスの「開発課題」にあたるかは国や分野により異なる）。

### 〈開発課題体系図と国別事業実施計画・開発課題マトリクスの対応〉

〈開発課題体系図〉

| 開発戦略目標 | 中間目標 | 中間目標のサブ目標 | プロジェクト活動の例 |
|--------|------|-----------|------------|
|--------|------|-----------|------------|



## マラリア対策開発課題体系全体図

| 開発戦略目標                   | 中間目標              | 中間目標のサブ目標                                                   | プロジェクトの活動例                                                                                                                    |
|--------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| マラリアの罹患率及び死亡率を減少させる体制が整う | 予防体制の強化           | 感染経路・感染源対策の強化<br>①感染経路としての媒介蚊対策<br>②感染源としてのマラリア患者を対象とする予防対策 | ①感染経路としての媒介蚊対策<br>・媒介蚊棲息地減少のための環境改善<br>・屋内殺虫剤散布<br>②感染源としてのマラリア患者を対象とする予防対策<br>・マラリア患者への教育<br>・蚊帳配布                           |
|                          |                   | 感染防御対策の強化<br>①一般住民対象<br>②妊産婦及び乳幼児対象                         | ①一般住民対象<br>・蚊帳の普及、安定的供給支援<br>・予防教育、啓発活動<br>・学校保健活動<br>②妊産婦・乳幼児対象<br>・蚊帳の優先配布<br>・間欠予防治療（マラリア予防薬投与）                            |
|                          | 診断・治療体制の強化        | 検査・診断能力の向上                                                  | ・検査技師研修及び教材作成<br>・顕微鏡及び関連機材の調達体制整備支援<br>・顕微鏡メンテナンス支援<br>・診断サービスの評価実施支援<br>・簡易迅速検査の拡大<br>・IMCI（小児疾患の包括的管理法）<br>・診断サービス網強化支援    |
|                          |                   | 適切な治療のための体制構築                                               | ・レファラル体制強化<br>・治療薬の供給・管理体制整備<br>・治療ガイドライン、マニュアルの策定<br>・医療従事者研修及び教材作成<br>・治療薬の処方に関する医薬販売者への研修<br>・コミュニティヘルスワーカーの研修             |
|                          | マラリア対策マネジメント能力の強化 | 中央レベルでの対策強化                                                 | ・国家戦略・計画の策定、モニタリング支援<br>・援助調整支援<br>・疾病発生動向調査（疫学・昆虫学的サーベイランス網確立）<br>・分析能力の強化<br>・ハイリスク地域・群の絞込み・対策強化<br>・異常発生時の警告システムと対策システムの確立 |
|                          |                   | 下部組織との連携強化                                                  | ・上部から下部組織へのモニタリング・評価・指導の強化<br>・ロジスティック機能の強化（治療薬、診断薬、蚊帳、医療器具の安定供給）<br>・薬剤耐性マラリアサーベイランス確立・強化<br>・国境付近での国境を越えた対策支援               |

## 概 観

### 1. マラリア・マラリア対策の概況

#### 1-1 マラリアの現状

マラリアは、マラリア原虫を持つ蚊によって媒介される感染症である。2004年時点で、世界107カ国の約32億人がマラリア対策のリスク地域に居住し、マラリアの発症数は年間3億5000万から5億といわれている。世界全体のマラリア発症数の約6割、死亡者数の約8割はサブ・サハラアフリカに集中していると推計され、アフリカでは毎年100万人以上がマラリアが原因で亡くなっている（World Malaria Report 2005, WHO）。マラリアに特に脆弱なのは、5歳未満の乳幼児と妊産婦であり、マラリアが主な死亡・重症化の要因となっている。

マラリアの特徴として、災害や紛争、農村から都市への人口流入、環境衛生状況の変化等、複合的要因によりマラリアの流行・再流行が起こるということがあるため、保健医療活動にとどまらず、環境整備や貧困削減等の包括的な視座が求められる。

#### 1-2 国際的援助動向

WHO は2010年までにマラリア患者とマラリアによる死を半減すべく、国際的に調整のとれたアプローチによりマラリア対策を実施することを目的に、1998年にロールバックマラリア（Roll Back Malaria : RBM）イニシアティブを、世界銀行、UNICEF、UNDP と共同で開始した。これをアフリカで推進すべく、2000年の「アフリカ・マラリア・サミット」では「アブジャ宣言」が提唱された。また、2000年の「国連ミレニアム特別総会」において取りまとめられた「ミレニアム開発目標〔Millennium Development Goal(s) : MDG(s)〕」のうち、保健医療関連の3つすべてに大きく関連している。これら国際目標を推進するための取り組みとして、多国間協調に代表されるのは世界エイズ・結核・マラリア対策基金（Global Fund to fight AIDS, Tuberculosis and Malaria : GFATM）である。

#### 1-3 我が国の援助状況

日本政府によるマラリア対策支援は、本格的には1979年の無償資金協力を通じた殺虫剤散布等の予防対策、研究所支援が主であったが、1990年代前半には殺虫剤処理済み蚊帳（Insecticide Treated Net : ITN）の普及を中心としたプライマリーヘルスケア（Primary Health Care : PHC）へ統合する方法がとられるようになり、「ソロモン・プライマリーヘルスケアプロジェクト」「マラウイ・公衆衛生プロジェクト」等が実施されるようになった。以降、マラリア対策への支援は、「技術協力プロジェクト」「無償資金協力」「ボランティア事業」「研修事業」「医療特別機材」を中心に展開され、対象地域はアフリカを中心として、アジア、大洋州、中南米等に広がっている。

これらの協力は、日本がこれまで打ち出した「国際寄生虫イニシアティブ（1997年）」「沖縄感染症イニシアティブ（2000年）」、続く「保健と開発に関するイニシアティブ（Health and Development Initiative : HDI）（2005年）」に基づいて実施されてきている。

## 2. マラリアに対するアプローチ

「マラリアの罹患率・死亡率を減少させる体制を整備する。」という開発戦略目標を達成するためには、マラリア対策を支える3つの要素、マラリアの感染者数を減らすための「予防」、マラリアに感染した患者への対応としての「診断・治療」に加え、対策全般の基盤となる国家レベルでのマラリア対策マネジメントの強化が必要となる。

よって、中間目標は、以下の3点に集約できる。

- ① 予防体制の強化
- ② 診断・治療体制の強化
- ③ マラリア対策マネジメントの強化

### 2-1 予防体制の強化（中間目標1）

本指針では、マラリアの予防を「感染経路・感染源対策」と「感染防御対策」に分類している。前者はマラリアの感染経路としての媒介蚊そのものの発生を抑制する取り組み、及びマラリアに感染した患者が感染源となり他の人々へと感染させないように、患者及びその周辺を対象とした予防教育等を行う取り組みを指す。後者は、蚊帳の普及や使用の徹底を中心とした取り組みを通じて媒介蚊と人間の接触の機会を減少させることにより感染を予防する取り組みを指し、特にマラリア感染による影響を受けやすい妊産婦や乳幼児に対しては優先的な対策実施が求められる。

### 2-2 診断・治療体制の強化（中間目標2）

マラリアの疾患管理においては、主に早期で正確な診断とその診断結果に基づく適切な治療が求められている。診断能力の向上は適切な治療を行うために欠かすことができず、また適切な治療によって、症状の緩和はもちろんのこと、薬剤耐性の拡大防止、感染源となる患者の確実な治療へとつなげることが可能となる。

### 2-3 マラリア対策マネジメント能力の強化（中間目標3）

マラリア対策を効率的に実施するためには、国家レベルの戦略策定、計画とそのモニタリングが重要であり、適切な戦略策定を行うためのサーベイランスシステムの整備やマラリアの発生動向を把握・分析する能力の向上が必要となる。

一方で、中央レベルで策定した国家戦略の実施にあたっては、サーベイランス情報の連絡・共有や物品供給体制の整備の観点から、中央と地方政府との連携体制の構築が欠かせない。

## 3. JICAの協力の方向性

### 3-1 JICAが重点とすべき取り組みと留意点

#### （1）基本的な考え方

日本政府は2005年に発表したHDIの中で、MDGs達成に対する貢献に重点をおきつ

つ、ODA を通じた保健医療分野への貢献を継続・拡充することを表明している。したがって、マラリア対策はこれらイニシアティブを達成するためには重要な課題の一つである。

さらに、今後 JICA がマラリア対策に取り組むうえでは、JICA の協力量針の基本である「人間の安全保障」の視点を一層重視するとともに、「キャパシティ・ディベロップメント（Capacity Development：CD）」の考え方、具体的には疾患をコントロールできる行政システムを構築することを主軸においた協力を行っていくこととする。

## （２）マラリア対策に活用できるスキーム

マラリア対策を実施するうえで関係する JICA スキームとしては、技術協力プロジェクト、研修事業、医療特別機材、青年海外協力隊、無償資金協力があるが、各スキームの特徴に留意し、プログラムとして有機的に組み合わせていくことが今後一層求められる。

## （３）マラリア対策の協力の留意点

まず、マラリア対策の支援は当該国の対策活動の一端を支援するものであるため、国家計画との整合性は必須である。また、当該国及び他ドナーの支援により、国家計画に沿った取り組みが行われており、マラリア対策に関する行政システムの強化を行う場合は、既存のシステムを十分に分析し、その脆弱な部分、十分に整備されていない分野に焦点を当ててプロジェクト形成を行うことが効果的である。

さらに、他ドナーとの連携により、対策効果の最大化や戦略の共有による効率的な対策実施を進めることが重要である。

地方レベルでのマラリア対策の実施にあたっては、第一に当該地域の保健状況を悪化させている原因を調査することにより、マラリア対策に特化すべきか、他の感染症や PHC 全般への支援の一部として実施するのが妥当かを検討したうえでアプローチを決定する必要がある。

## ３－２ 協力事例（ソロモン国マラリア対策強化プロジェクト）

「ソロモン国マラリア対策強化プロジェクト」は、「３－１」で述べた「JICA が重点とすべき取り組みと留意点」に沿った形でデザインがなされているところ、本プロジェクトを事例に案件デザインの留意事項を紹介する。具体的には、プロジェクトにより支援する分野の絞込みにあたっての国家計画との整合性の検討やドナーとの重複回避、更には疾患をコントロールできる体制が行政システムに根付くための活動の導入等が計画されている。

## ３－３ 今後の検討課題

### （１）最適アプローチの検討のための経験蓄積・分析

「３－１」で述べたとおり、国レベルでの協力と地域レベルでの協力で違いがあるように、国ごとの保健システムの発展のレベルによっても、協力のアプローチを変え

ていく必要がある。

今後は、各国におけるマラリア対策の経験を蓄積し、分析を行うことにより、各国に最適なアプローチを検討し、今後のマラリア対策へフィードバックを図っていくことが必要となる。

## （２）スキームの戦略的組み合わせによるプログラム化

これまでに多くの事例はないものの、各スキームをプログラムとして戦略的に組み合わせしていくことを、今後積極的に検討しなければならない。プログラム化にあたっては、その国・地方のマラリア関連指標により状況を把握したうえで、マラリア対策の中でもプログラムによりフォーカスすべき分野を特定し、各協力スキームの特徴を活かした形で組み合わせることが必要となる。

また、マラリア対策のみに特化したスキームの連携のみならず、保健行政システムや保健人材育成等にマラリア対策の要素を組み込むことにより、相乗効果を狙うことも可能である。

更には、保健セクター内での取り組みだけでなく、特にマラリアの高蔓延地域においては下水道整備、灌漑整備といったインフラ整備案件においても、マラリア対策の視点を入れることでマラリア対策に貢献することも可能である。

## （３）マラリア対策人材の育成

日本では、既にマラリアは撲滅されているため、国内でマラリア対策に携わった人材はほとんどいない状況となっている。今後、質の高いマラリア対策協力を実施していくためには、マラリア対策の知識・現場での実務経験を有する専門人材の育成が必要となってくる。

したがって、長期的な視野から、マラリア対策にかかわる青年海外協力隊員を戦略的に派遣し、また、派遣前研修等において専門的なトレーニングを受けさせることで、上述のマラリア対策の知識・現場での実務経験をもった人材を育成し、将来の専門家のリソースとするといった視点をもつことが必要となってくる。

上述のとおり、マラリア対策に特化した専門人材が限定的である現状にかんがみ、マラリア対策を含めた公衆衛生に関する知見、実務経験をもつ人材の育成及びリクルートについても今後検討の余地があろう。

## 第1章 マラリア・マラリア対策の概況

### 1-1 マラリアの現状

#### (1) マラリアとはどういう病気か？

##### 1) マラリアの種類と分布

マラリアとは、マラリア原虫を原因とし、蚊によって媒介される感染症であり、原虫の種類と症状から熱帯熱マラリア、三日熱マラリア、四日熱マラリア、卵型マラリアの4種類に分類される（表1-1参照）。これらのマラリア原虫は動物には寄生しないので、ヒトとハマダラカの間だけが関係する感染症といえる。また、このうち重症化しやすいのはサハラ以南アフリカ等を中心に分布する熱帯熱マラリアであり、マラリアによる死のほとんどが熱帯熱マラリアによるものである。

表1-1 マラリアの種類

|            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| 1. 熱帯熱マラリア |                                            |
| 潜伏期        | 5日～1か月                                     |
| 発熱パターン     | 毎日、ときに1日複数回                                |
| 地理的分布      | サハラ以南アフリカ、南アジア、インドネシア、フィリピン、中国南部、南米アマゾン川流域 |
| 薬剤耐性       | 深刻                                         |
| 2. 三日熱マラリア |                                            |
| 潜伏期        | 8日～1か月                                     |
| 発熱パターン     | 初期段階では毎日、その後48時間サイクル                       |
| 地理的分布      | 北アフリカ、中東、アジア全域                             |
| 薬剤耐性       | 一部地域でクロロキン耐性が報告                            |
| 3. 四日熱マラリア |                                            |
| 潜伏期        | 28日～37日                                    |
| 発熱パターン     | 初期段階では毎日、その後72時間サイクル                       |
| 地理的分布      | 世界各地に分布                                    |
| 薬剤耐性       | 不明                                         |
| 4. 卵形マラリア  |                                            |
| 潜伏期        | 11日～16日                                    |
| 発熱パターン     | 初期段階では毎日、その後1日おき                           |
| 地理的分布      | サハラ以南アフリカ                                  |
| 薬剤耐性       | ほとんど問題なし                                   |

##### 2) マラリアの感染経路と症状

マラリア原虫の人体への侵入は、雌ハマダラカ（Anopheles 属）の吸血の際の感染がほとんどであり、稀に輸血や母体からの感染も知られている。ハマダラカが人体を刺すときに血流に侵入したマラリア原虫は、まず肝細胞内で増殖し、その後肝細胞を破って血流に戻り赤血球に寄生する。赤血球内で成熟したマラリア原虫はそ

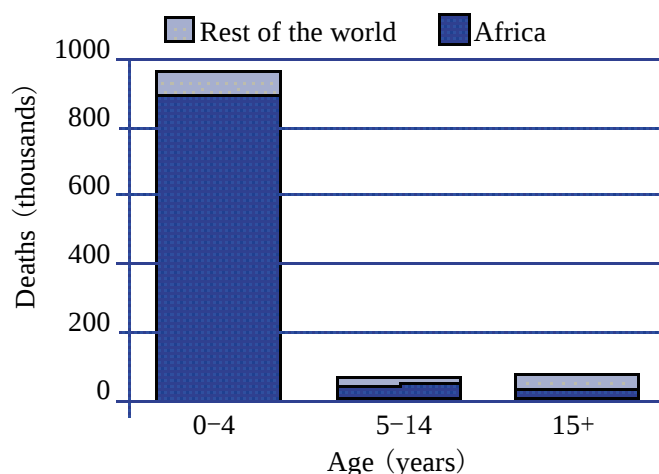
の後雌雄に分化し、再びハマダラカに吸血され、他人への感染源となる。

マラリアの典型的な三大症状は、急激な発熱、悪寒、頭痛である。発熱は、赤血球内でマラリア原虫が増殖し、赤血球が破裂する際に生じる。三日熱マラリア原虫と四日熱マラリア原虫は、それぞれ幼弱な赤血球と老衰した赤血球に好んで寄生し、同調して一斉に破裂する性質があるため、発熱が周期的となりやすい（三日熱マラリアが48時間、四日熱マラリアが72時間）。他方、熱帯熱マラリア原虫は赤血球の老若にかかわらず寄生するため、発熱が連続して生じ、症状が重篤化しやすい。

また、マラリア患者が貧血に陥りやすいのは、マラリア原虫の寄生により赤血球が破裂し、血液中の赤血球数が急速に低下するためである。さらに、熱帯熱マラリア原虫に感染した赤血球は赤血球膜表面が変化し、毛細血管内皮に付着しやすくなる。特に、脳や腎の毛細血管で顕著となるため、昏睡（脳性マラリア）や腎不全を併発して死亡することが多い。患者が妊婦の場合は、胎盤の血管が詰まって、流産をもたらすほか、低体重児出産の原因となる。

マラリアの症状は、一般に免疫システムが脆弱な5歳未満の乳幼児（マラリアによる年齢別の死亡者数については図1-1参照）や、免疫が寛容となっている妊産婦（胎児を異物と見なさないよう免疫が一時的に低下状態となる）で重篤となりやすい。妊産婦に関しては、熱帯熱マラリアの低流行地域においては、一般の人に比べて2～3倍重症化する率が高くなるといわれており、熱帯熱マラリアの高流行地域の場合、マラリアが原因となる強度の貧血を起こす確率が高くなるといわれている。

図1-1 マラリアによる年齢別死亡者数



Source: WHO Global Burden of Disease project estimates for 2000, reference 17

出典：The Africa Malaria Report 2003 (WHO, 2003)

さらに、栄養状態が劣悪な者でも、症状は悪化しやすい。そのため熱帯の開発途上国の多くで、マラリアが妊産婦死亡や乳幼児死亡の主要な原因となっている。ま

た、普段マラリアに罹っていないため、マラリアに対する免疫をもたない者も症状が激烈となりやすい。

マラリア治療薬はマラリア原虫の増殖を止め、マラリア原虫を殺すことによって治療するもので、クロロキンをはじめとして数種類の治療薬が存在している。服薬を中断したり、用法・用量が守られなかった場合、または誤診による投薬が行われた場合に薬剤耐性が生じるため、適正な診断及び患者が正しい知識に基づき適切に服薬することが重要になる。現在は、クロロキンを含め各種治療薬の薬剤耐性が深刻に進んでいるため、当該地域におけるマラリア治療薬の選択についての調査は必須である。なお、近年は中国漢方の植物から抽出してつくるアルテミシニンが本格的に普及しはじめており、この治療薬に対する薬剤耐性は現在のところ報告されていない。WHO は耐性の出現を防ぐために、他の薬と組み合わせて使用する「アルテミシニン誘導体多剤併用療法（Artemisinin-based Combination Therapy : ACT）」を推奨している。

また、マラリアの治療薬の一部は予防薬として使用することができ、マラリア原虫に感染しても、マラリア原虫の増殖を抑え、発症を防ぐのに効果的である。上述したマラリアに最も脆弱な妊産婦及び乳幼児に対しては、予防薬の投与により重大な健康被害を防ぐという対策がとられている。

## （2）マラリアの社会的影響

2004年時点で、世界107カ国の約32億人がマラリア対策のリスク地域に居住し、マラリアの発症数は年間3億5000万から5億といわれている。世界全体のマラリア発症数の約6割、死亡者数の約8割はサブ・サハラアフリカに集中していると推計され、アフリカでは毎年100万人以上がマラリアが原因で亡くなっている（World Malaria Report 2005, WHO）。

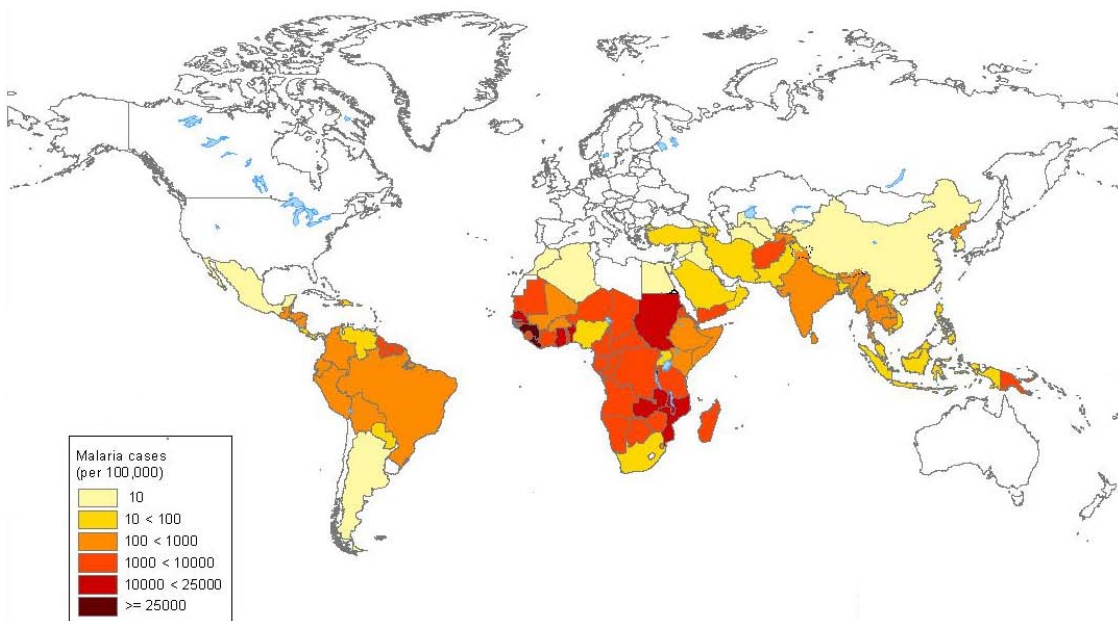
熱帯熱マラリアの病原体である *P.falciparum* はハマダラカの体内で発育するためには、20℃以上の環境が必要なため、東アフリカの一部の高地で例外はあるものの、熱帯地方でも海拔2,000m を超える地域には蔓延しない。一方、三日熱マラリアは北緯37度から南緯25度の間に幅広く分布し、日本の本州（琵琶湖周辺）でも昭和25年頃までマラリアは蔓延していた。マラリアは必ずしも開発途上国にある病気とはいえない。

災害や紛争によってマラリアが根絶もしくは抑制された地域でマラリアが再流行することは、世界各地で報告されている。例えば、朝鮮半島やコーカサス地方でも最近流行が確認されている。このような地域でのマラリア流行は、台風などによる風水害でハマダラカの繁殖地が増えること、農業食糧事情が変化して従来まで家畜を吸血していたハマダラカが人血を吸うようになること、住居を失った住民が屋外で夜間を過ごすようになることなど、複合的な要因が関係している。「戦争マラリア」や「災害マラリア」と呼ばれるゆえんである。

サブ・サハラアフリカでは、近年都市マラリアが大きな脅威となっているケースがある。都市マラリアの典型的な例をあげると、農村から都市への人口流入が激化し、

都市には貧困層が居住するスラムが形成される。このような地域は排水路が未整備で、汚水や塩水でも発育するハマダラカが繁殖する。そこに農村部でマラリアが寄生した住民が移り住むと、一気にマラリア伝播のサイクルが成立して、爆発的なマラリア流行が始まる。このように、マラリア対策を考えるうえでは、生活環境の変化が重要な要素の一つであることから、単なる保健医療活動だけでなく、環境整備や貧困削減など包括的視座が求められる。

図 1－2 各国におけるマラリア発症数（10万人当たり）



出典：「World Malaria Report 2005」（WHO, 2005）

## 1－2 国際的援助動向

マラリア対策の歴史は古く、WHO は1957年に世界的規模のマラリア根絶計画を開始している。近年では、1992年に WHO における会議において「マラリア対策の世界戦略」が採択され、それを受けて、1998年に WHO が RBM と呼ばれる事業計画を世界銀行・UNICEF・UNDP と共同して開始した。その後、2000年の国連ミレニアム総会において「ミレニアム開発目標〔Millennium Development Goal(s) : MDG(s)〕」の一つとしてマラリア等の疾病の蔓延防止が取り上げられ、「世界エイズ・結核・マラリア対策基金（Global Fund to fight AIDS, Tuberculosis and Malaria : GFATM）」に代表される多国間協調、二国間援助機関による協力等、多数の機関のパートナーシップによりマラリア対策への協力が展開されてきている。

### （1）Roll Back Malaria（RBM）

RBM イニシアティブは、1998年にブルントラント WHO 事務局長が中心となり、世銀・UNICEF・UNDP 等と共同で開始された。国際的に調整のとれたアプローチによ

りマラリア対策を実施していくことを目的にしており、包括的な保健システムの構築、2010年までにマラリア患者とマラリアによる死の半減、多剤耐性マラリア対策等为目标としている。

RBM イニシアティブでは、①マラリアの早期発見・治療、②媒介蚊対策（vector control）などの持続的な予防対策計画策定・実施、③マラリア流行の早期察知による突発流行の防止、④マラリアによる経済・社会的、環境への影響等の状況を把握するための現地での基礎調査能力強化、のアプローチをとっている。

Roll Back Malaria Board、個別課題に関するワーキンググループ（Malaria Case Management、Communication、Financing and Resources、Insecticide Treated Netting Materials、Malaria in Pregnancy、Monitoring & Evaluation の6グループ）が組織されているほか、WHOにRoll Back Malaria Department（現在は、Global Malaria Programmeに部署名が変更）が設置され、事務局機能を果たしている。

さらに、RBMをアフリカで推進するために、2000年、ナイジェリアのアブジャにおいてアフリカ44カ国の参加のもと、「アフリカ・マラリア・サミット」が開催され、「アブジャ宣言」と呼ばれる共同宣言がなされた。なお、宣言がなされた4月25日が「アフリカ・マラリアデー」と設定された。アブジャ宣言の概要は以下のとおり。

2010年までにサブ・サハラ地域において以下の目標を達成する。

1. 感染時の迅速な治療
  - ・症状が見られてから、24時間以内にマラリア患者の60%が適正価格で正しく適切な治療へのアクセスを持ち、使用できるようにする。
2. 殺虫剤処理をした蚊帳（Insecticide Treated Net：ITN）の使用
  - ・感染の危機下にある人口（特に、5歳未満乳幼児と妊産婦）の60%が、ITN等の保護手段を使用できるようにする。
3. 感染に対して脆弱なグループである妊産婦へのマラリア感染予防の強化
  - ・マラリア感染の可能性がある妊産婦の60%が間欠予防治療（妊産婦が産科クリニックで診察を受ける際に当該地域で効果をもつマラリア予防薬を投与すること）にアクセスできるようにする。
4. 自然災害予防または人的被害時におけるマラリア感染拡大の予防
  - ・大規模な感染拡大が発生した際、2週間以内にそのうちの60%を特定する。
  - ・マラリアの大規模な感染拡大が特定されたあと、2週間以内にそのうちの60%に対しての対策を開始する。

## （２）ミレニアム開発目標

2000年に開催された「国連ミレニアム特別総会」を通じて取りまとめられた MDGs は、2015年までに各国が目指すべき重要な開発課題を示しているが、その8つの目標のうち、表1－2に示した3つ（目標4～6）が直接保健医療に関係する。3つの保健医療関連目標のうち、マラリア対策は、「目標6：HIV／エイズ、マラリア、その他の疾病の蔓延の防止」はもちろん、マラリアが乳幼児及び妊産婦の主要な死亡の要因となっていることから、「目標4：乳幼児死亡率の削減」及び「目標5：妊産婦の健康の改善」ともかかわりが深く、3つすべてに関連が深いといえる。

表1－2 MDGs 保健医療関連目標

| 目標4：乳幼児死亡率の削減                                          |                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ターゲット<br>2015年までに5歳児未満の死亡率を1990年の水準の3分の1に削減する。         | 指標<br>・5歳児未満の死亡率、乳児死亡率<br>・はしかの予防接種を受けた1歳児の割合                                                                                                     |
| 目標5：妊産婦の健康の改善                                          |                                                                                                                                                   |
| ターゲット<br>2015年までに妊産婦の死亡率を1990年の水準の4分の1に削減する。           | 指標<br>・妊産婦死亡率<br>・医師・助産師の立ち会いによる出産の割合                                                                                                             |
| 目標6：HIV／エイズ、マラリア、その他の疾病の蔓延の防止                          |                                                                                                                                                   |
| ターゲット<br>マラリア及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。 | 指標<br>・マラリア有病率及びマラリアによる死亡率<br>・マラリアに感染しやすい地域において、有効なマラリア予防及び治療処置を受けている人口の割合<br>・結核の有病率及び結核による死亡率<br>・DOTS（短期化学療法を用いた直接監視下治療）のもとで発見され、治療された結核患者の割合 |

## （３）世界エイズ・結核・マラリア対策基金（Global Fund to fight AIDS, Tuberculosis and Malaria：GFATM）

日本は、議長国となった2000年九州・沖縄サミットにおいて感染症対策を主要な議題として取り上げ、今後の国際貢献として2004年度までの5年間で30億 US ドルを目途とする沖縄感染症対策イニシアティブを発表した。こうした感染症対策分野における積極的な姿勢がその後の地球規模の取り組み強化に向けた流れへとつながり、2002年、GFATM が設立されるに至った。GFATM は前述（１）（２）を推進するための多国間協調の代表的なものであるとして位置づけられる。

GFATM は、ジュネーブに本拠が置かれ、ラウンドごとに各国からのプロポーザルを受け、次のような手順で、資金拠出を行っている。

資金の支援を受ける途上国ごとに設置される国別調整機構（政府、二国間・多国間援助機関、NGO、学界、民間企業の代表及び三大感染症に苦しむ地域の人々で構成）において、その国でのニーズや援助の吸収能力などに基づいて支援案件が形成、案件が事務局に提出されると、保健、開発の専門家で構成される技術審査パネルにおいて

案件の技術的成熟性などを基準に審査、技術審査パネルは、①承認、②条件付き承認、③再申請勧告、④却下の4つに分類して理事会に勧告、理事会は資金の利用可能性に基づいて案件を承認、理事会による最終的な支援案件の決定を受けると、各国に設置される国別調整機構が指定する資金受領機関に資金を送付する。このとき資金受領機関は事務局と協議して、達成すべき事業目標を定めて2年間の資金供与を取り決め、成果主義に基づいて資金支援を行うという GFATM のポリシーにより、目標達成に向けて明確な進捗が見られる場合には資金の追加的な支払いを要請することができる（外務省ホームページより抜粋）。

マラリア対策分野においては、2006年までに85カ国を対象とした117案件、約12億6000万 US ドルが承認され、約1億2000万帳の蚊帳と、耐性マラリア用の併用抗マラリア薬2億6000万 US ドル分を供与してきた。

（詳細は GFATM ホームページ参照：<http://www.theglobalfund.org/en/>）

#### （4）世界銀行マラリアブースタープログラム

世銀は、マラリアブースタープログラムを通じ、官民パートナーシップも含め世銀内外の資金と技術リソースをマラリア対策に動員し、高インパクトなマラリア対策が実施されることを目的に、マラリア対策戦略を策定している。途上国は、次の方法で、同プログラムの支援を受けることができる。①PRSC (Poverty Reduction Support Credit) または SWAPs にマラリア対策を加える、②各国またはサブリージョナルなマラリア対策プロジェクトを実施する、③HIV／エイズ、結核も含めた感染症対策プロジェクトを実施する。

（詳細は世銀ホームページ参照：<http://www.worldbank.org/>）

#### （5）米国大統領マラリアイニシアティブ

2005年5月に発表された米国政府によるマラリア対策イニシアティブ。5年間で、12億 US ドルの拠出を計画している。大統領から指名を受け USAID に着任した米国大統領マラリアイニシアティブ調整官のリーダーシップのもと、USAID、保健福祉省、米国疾病予防管理センター（Centers for Disease Control and Prevention：CDC）、国務省等が同イニシアティブの目標達成のため連携して事業を行うことになっている。目標は、アフリカ地域から選定される重点支援15カ国において、最も脆弱なグループである5歳以下の子どもと妊婦の85%をカバーしたうえで、マラリアによる死亡を半分にすることとされている。総合的なアプローチによりマラリアの予防及び治療に取り組むことを目指しており、主要な支援内容としては、殺虫剤の屋内噴霧、ITN、抗マラリア薬、妊婦のマラリア罹患予防の4分野を想定している。初年度に重点国に選定されたアンゴラ、タンザニア、ウガンダで事業が進められているのに加え、2006年にはさらにマラウイ、モザンビーク、ルワンダ、セネガルが重点国となることが発表されている。（詳細は、大統領マラリアイニシアティブホームページを参照：<http://www.fightingmalaria.gov/index.html>）

なお、上記米国大統領マラリアイニシアティブは、これまで USAID が実施している各種マラリア対策プロジェクトに追加される形で実施されることから、USAID による支援も引き続き実施される予定である。

USAID の主要マラリアプロジェクトには次のようなものがある。

#### 1) NetMark Partnership

民間企業13社以上とパートナーシップを締結し、アフリカ5カ国（セネガル、ザンビア、ガーナ、ナイジェリア、マリ）で ITN 市場の開拓と安価な ITN の供給の拡大を支援している。協力期間は1999年9月から2007年9月までで、現在は“NetMark Plus”と呼ばれ、委託先実施機関は Academy for Educational Development (AED)。

#### 2) Malaria Action Coalition

WHO、CDC、USAID が実施する他の複数国対象プロジェクトと協調して、USAID 在外事務所のマラリア事業への技術支援（マラリア政策レビュー、戦略的アプローチ、事業実施能力強化、疫学的分析、モニタリング・評価等）を行っている。協力期間は2002年6月から2007年9月までで、委託先実施機関は Management Sciences for Health (MSH)。

#### 3) Malaria Vaccine Development Program

WHO、European Malaria Vaccine Initiative、CDC、民間製薬企業等とのワクチン開発支援を行っており、現在ケニア、マリにてフィールドテスト・評価を実施している。協力期間は2003年9月から2013年9月までとしている。

#### 4) BASICS

子どもの健康と栄養の改善を支援するプログラムであるが、乳幼児と子どもの健康に重大な影響を与えるマラリアに対して民間セクターを巻き込んだコミュニティ・ベースでの対策について重点的に取り組んでいる。現在は“BASICS III”と呼ばれ、協力期間は2004年9月から2009年9月であり、AED、MSH、John Snow Inc., PATH, Save the Children 等が委託先実施機関となっている。

### 1-3 我が国の援助状況

#### (1) 日本のイニシアティブ

日本政府による近年のイニシアティブのうち、マラリア対策支援に関連する主なものは、以下のとおりである。

##### 1) 国際寄生虫イニシアティブ（1998年5月）

1997年6月、デンバーサミットにおいて、橋本総理大臣（当時）は寄生虫対策の重要性を指摘し、国際的な協力の必要性を強調した。これを受けて厚生省内に設置された「国際寄生虫対策検討会」を中心に、「21世紀に向けての国際寄生虫戦略」がまとめられた。この報告書に基づき、同年5月バーミンガムサミットにおいて、橋本総理大臣（当時）は寄生虫対策の重要性を強調し、国際的に寄生虫対策を効果的に進めるために、アジア（タイ）とアフリカ（ケニア及びガーナ）の拠点を中心とした国際的ネットワークを構築し、日本の経験に基づき、学校保健を通じた寄生

虫対策に関する人材育成と情報交換を推進していくことを提案した。JICA は同イニシアティブに基づき、3 拠点において、技術協力プロジェクトを実施してきている。

## 2) 沖縄感染症イニシアティブ (2000年 7 月)

2000年 7 月の九州・沖縄サミットにおいて、日本政府は「沖縄感染症イニシアティブ」を打ち出し、HIV／エイズ、結核、マラリア・寄生虫症、ポリオといった感染症への対策に日本が2000年 7 月から2005年 3 月までに 5 年間で総額30億 US ドルを目途とした協力を行うことを表明した。特に、マラリア・寄生虫症対策においては、RBM と連携した国際寄生虫症対策の推進、南南協力、マラリア疫学調査（発生动向調査）、マラリア対策の評価のための調査・研究（オペレーショナル・リサーチ）、安全な水供給の確保等に取り組むことを表明し、最終的には 5 年間で40億 US ドルを超える協力を行った。

## 3) 保健と開発に関するイニシアティブ (2005年 6 月)

2005年 6 月に開催された「保健関連 MDGs に関するアジア太平洋ハイレベル・フォーラム」において、日本政府は、沖縄感染症イニシアティブが終了したことを契機に、保健 MDGs 達成に焦点を当てた「保健と開発に関するイニシアティブ (HDI)」を発表した。小泉総理大臣は、本イニシアティブに基づき、今後 5 年間で総額50億 US ドルを目処とする協力を行うことを表明した。

特に、マラリア対策については、MDG の目標の一つとして、「HIV／エイズ、マラリア、その他の疾病の蔓延の防止」が、ターゲットとして「マラリア及びそのほかの主要な疾病の発生を2015年までに阻止し、その後発生率を下げる」が掲げられており、日本政府として、ITN の供与、抗マラリア剤の供与、予防啓発・教育等への支援を行うことを表明した。

また、小泉元首相はエチオピア訪問時の政策演説（2006年 6 月）の中で、HDI をアフリカにおいて具体化し、感染症対策協力の実施方針を示すものとして「対アフリカ感染症行動計画」表明した。これは、HIV／エイズ対策、マラリア・結核対策、ポリオ対策、寄生虫対策、新興感染症（鳥インフルエンザ）対策の推進や、日本政府の支援で設立された感染症対策関連機関（ガーナ・野口記念医学研究所、ケニア・中央医学研究所等）を活用した人材育成・機関相互のネットワーク強化を目指すものである。

表 1－3 マラリア対策の世界・日本における主な取り組み（1994～2005年）

|           | 国際的な取り組み                                                                              | 日本の取り組み                                                                   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1994年 2 月 |                                                                                       | 米国と共同で、人口エイズに関する地球的規模問題イニシアティブ（GII）発表                                     |
| 1998年 5 月 | バーミンガムサミット                                                                            | ⇒国際寄生虫対策（橋本イニシアティブ）提唱                                                     |
| 1998年10月  | RBM 開始                                                                                | TICAD（アフリカ開発会議）Ⅱ<br>「TICAD 東京行動計画採択」（アフリカにおける感染症対策等の保健分野での協力等を推進、南南協力の推進） |
| 2000年 4 月 | アフリカ・マラリアサミット<br>アフリカ44カ国の代表が、2010年までにマラリアによる死亡率を半減させることを目標に、RBMに取り組むことを「アブジャ宣言」として発表 |                                                                           |
| 2000年 7 月 | 九州沖縄サミット                                                                              | ⇒沖縄感染症対策イニシアティブ（IDI）発表                                                    |
| 2000年 9 月 | MDGs 策定                                                                               |                                                                           |
| 2002年 1 月 | GFATM 設立                                                                              | ⇒7％以上に当たる3.46億USドル拠出（2002-05年）                                            |
| 2003年10月  |                                                                                       | TICADⅢ（アフリカ向け蚊帳100万帳供与表明）                                                 |
| 2005年 1 月 | ミレニアムプロジェクト報告書（クイックウィンイニシアティブ）                                                        | ⇒翌月、2007年までに長期耐久殺虫処理蚊帳（LLITN）1000万帳供与を表明                                  |
| 2005年 6 月 |                                                                                       | HDI 発表                                                                    |
| 2005年 7 月 | グレーンイーグルスサミット                                                                         | ⇒・GFATMに当面5億USドル拠出を表明<br>・HDIに基づき5年間で50億USドル拠出を表明                         |
| 2006年 6 月 |                                                                                       | 対アフリカ感染症行動計画を発表                                                           |

## （2）JICA の協力実績

JICA におけるマラリア対策は、1979年から開始され、無償資金協力を通じた殺虫剤散布等の予防対策型、研究所支援型の2タイプの協力を行っていた。1990年代前半には、殺虫剤散布による薬剤耐性蚊の出現、DDT の人体への毒性の問題が明らかとなり世界的に大規模な殺虫剤散布が行われなくなった。

それに伴い、JICA による協力は、ITN の普及を中心としつつ、プライマリーヘルスケア（Primary Health Care : PHC）へ統合する方法がとられるようになり、「ソロモン・プライマリーヘルスケアプロジェクト」「マラウイ・公衆衛生プロジェクト」等が実施された。

現在では、「タンザニア包括的マラリア対策プロジェクト」や「ミャンマー主要感染症対策プロジェクト」等を通じたマラリア患者の早期発見・早期診断・適正治療を根付かせるための協力や、地域の衛生環境改善を通じたマラリア予防等に取り組む「ナイジェリア・ラゴス環境衛生及びマラリア対策プロジェクト」など、各国のニーズに応じた協力内容で技術協力プロジェクトを展開している。

研修事業においては、「熱帯医学研究コース」や「臨床検査技術コース」で、一部マラリア対策に関する研修プログラムが組み込まれて実施されたほか、いくつかのコースにおいては、感染症全般の一部としてマラリアが取り上げられ、日本におけるマラ

リア制圧等の経験も紹介されている。

青年海外協力隊事業においては、1991年から2005年にかけて計80名（2006年1月1日現在派遣中も含む。）の隊員が派遣され、看護師、保健師、感染症対策、臨床検査技師、コンピューター技術、村落開発普及員等の職種の隊員が関連した活動を行っている。



## 第2章 マラリアに対するアプローチ

本章では、「マラリア対策開発課題体系全体図」に基づき、マラリア対策の開発戦略目標、その達成のための中間目標、サブ目標、具体的な活動について解説する。

「マラリアの罹患率・死亡率を減少させる体制が整う。」という開発戦略目標を達成するためには、マラリア対策を支える3つの要素、マラリアの感染者数を減らすための「予防」、マラリアに感染した患者への対応としての「疾患管理」に加え、対策全般の基盤となる国家レベルでのマラリア対策マネジメントの強化が必要となる。

よって、中間目標は、以下の3点に集約できる。

- ①予防体制の強化
- ②診断・治療体制の強化
- ③マラリア対策マネジメント能力の強化

### 2-1 中間目標1「マラリア予防体制の強化」

本指針では、マラリアの予防を「感染経路・感染源対策」と「感染防御対策」に分類している。前者はマラリアの感染経路としての媒介蚊そのものの発生を抑制する取り組み、及びマラリアに感染した患者が感染源となり他の人々へと感染させないように、患者及びその周辺を対象とした予防教育等を行う取り組みを指す。後者は、蚊帳の普及や使用の徹底を中心とした取り組みを通じて媒介蚊と人間の接触の機会を減少させることにより感染を予防する取り組みを指し、特にマラリア感染による影響を受けやすい妊産婦や乳幼児に対しては優先的な対策実施が求められる。

#### (1) 感染経路・感染源対策

##### 1) 感染経路としての媒介蚊対策

マラリアは一部のハマダラカだけに媒介される病気のため、地域からハマダラカを駆逐すれば理論的には制圧できるはずである。実際、第二次大戦後の日本には、沖縄・八重山諸島の熱帯熱マラリアや、琵琶湖周辺の三日熱マラリアなど、いくつかの蔓延地域が認められていたが、これらの地域では徹底した DDT 散布と患者の発見治療が行われてマラリアを消滅させることができた。また今日、シンガポール等で安心して観光できるのも、徹底した媒介蚊対策が奏功したからである。

続いて、ヒトを吸血する蚊を排除するために、家屋内外の壁に殺虫剤を噴霧する方法である家屋内残留噴霧 (Indoor residual spray) も盛んに行われるようになった。JICA では、1980年代にタンザニアで殺虫剤を散布し、ハマダラカの個体数を減少させようと試みたことがあるが、殺虫剤散布による媒介蚊対策には、徹底した散布継続が必要なこと、殺虫剤に抵抗性を示すハマダラカが出現したこと、さらに生態系全体への悪影響が懸念されるなどしたため頓挫した。同様な試みは、開発途上国の多くで中断に追い込まれた教訓がある。

家屋の壁に均一に噴霧された殺虫剤は、平均して数か月間効力が残留するので、

吸血した蚊が壁面に止まった際に殺虫剤によって死滅する理屈である。残留噴霧法は各国で相当の成果をあげ、今日でも実施されている地域もある。しかし、マラリアが蔓延する多くの開発途上国では、網羅的な定期噴霧を継続できないことが多い。殺虫剤散布実施にあたっては、然るべく技術を有した人材が不足気味のうえ、予算不足、更には治安やロジスティックの問題などが関係する。不完全な殺虫剤散布を行えば、殺虫剤抵抗性のハマダラカも出現する。多くの開発途上国で残留噴霧が継続されないのは、マラリア対策だけに資金と人材を投入できなくなったことが最大の理由である。

また、小規模ではあるものの、**Biological Control** として小動物（小魚、亀等）によるハマダラカの幼虫（ボウフラ）対策も行われている。

ハマダラカの棲息環境への対策は、今後ますます重要になると考えられる。先述のように、サブ・サハラアフリカのマラリア対策では、都市スラムでのハマダラカの爆発的な増殖が深刻化している。水田、塩田、エビの養殖池などが放置されると、そこがボウフラの新たな棲息地となることが、東南アジアでよく報告される。南太平洋の島嶼国では、河川で土砂採取したりすると、河口に砂が堆積して雨季に降雨水が停留し、その棲息地になることが知られている。中東の乾燥地域では、タイヤ跡や動物の足跡のようなわずかな水溜まりでもボウフラが棲息する。風水害で一時的に生じた水溜まりや池でも、ボウフラは棲息できることがある。このような自然の摂理や人為的行為の結果生じるハマダラカの棲息環境を少なくするため、排水路の清掃、缶や瓶、古タイヤなど水のたまりやすいものの撤去等を通じた環境改善も重要である。環境改善活動を行うにあたっては住民参加によって自立的な活動となるよう留意が必要であり、例えば住民から支払い可能な資金を集め、それを元手に地域から労働者を雇用するような活動を自治体や NGO を中心に展開することによって草の根レベルで拡大するという方法も有効である。このような活動のモニターでは、地図情報システムなど新しい技術を利用することも検討に値する。

このように、マラリア対策プロジェクトは狭義では保健医療協力であるが、より広い意味で貧困削減や社会環境改善への協力が含まれる。逆に、インフラ整備等による環境変化により、ハマダラカの発生を助長することもあることから、他分野の協力においても留意する必要がある。

## 2) 感染源としてのマラリア患者を対象とする予防対策

マラリア患者を治療することに加え、他の人々の感染源とならないようにすることは、マラリアの感染源への対策であり、最も基本的な対策である。マラリア患者の治療については、「2-2 (2) 適切な治療体制の強化」にて詳述するものの、適切な治療によって病原を消滅させることと、感染者が他者へ感染させないことを徹底することは他者への予防につながることであり、これが予防という観点からも重要であることは見落とされがちである。

## （2）感染防御対策

### 1）一般住民対象の感染防御策

マラリアの感染予防において最も一般的なのが蚊帳の使用である。WHO から PHC の概念が打ち出された1980年代以降は、マラリアの媒介蚊対策において住民参加（community participation）の視点を踏まえた媒介蚊対策が実施されてきた。

現在は、殺虫剤処理済み蚊帳（Insecticide Treated Net : ITN）の使用が世界中で進められている。これは蚊帳をパーメスリン系殺虫剤の水溶液に漬けて陰干し、その蚊帳を寝室に張って寝ると、人体から発する体温や二酸化炭素に蚊がおびき寄せられて、蚊帳の外面に止まったときに殺虫剤が作用するという仕組みになっている。家屋周辺の蚊の数を減らせるだけでなく、ナンキンムシやシラミなど快眠を妨げる病害虫を同時に駆除できるのも利点である。殺虫効果は約半年間で無効となるので、集落ごとに住民主導で殺虫剤を再塗布すれば、定期的な健康教育の機会にもなる。

しかし、実際には再塗布を続けられる集落は少ないため、次世代の殺虫剤処理済み蚊帳が日本やオランダから発売されている。長期耐久殺虫処理蚊帳（Long-Lasting Insecticide Treated Net : LLITN）と称され、現在 WHO の推奨する銘柄としては、住友化学から発売されている Olyset、オランダのメーカーが製造している PermaNet、ドイツのメーカーが製造している Interceptor の3種類がある。LLITN ではポリエステルのより糸の中に殺虫剤のカプセルが織り込まれていて、そこから有効量の殺虫成分が蚊帳の耐用年数とされる5～6年間除放され続ける。そのため、家族用サイズの価格は7～10USドルと高めになり、GFATM の支援によって近年ようやく普及しはじめた。

蚊帳の普及にあたっては、ソーシャルマーケティング（マーケティングの考え方を社会の利益向上を追求するために適用することを指し、日本国内においても、行政機関等がより効率的な事業実施、的確なサービス提供のために導入している例が増加中）の手法を用いて蚊帳の使用促進、配布（もしくは販売）等を行っている例がある。この手法の導入により、例えば、ターゲットグループの絞込みや分類化、ターゲットグループの志向や行動特性の分析、分析結果に応じたプロモーション戦略の立案、蚊帳の価格設定や流通手段の確保等によって、より多くの蚊帳がマラリアの感染リスクに冒されている住民に使用されるようなサービス提供が可能になるといわれている。場合によっては、蚊帳を販売することにより当該国において持続的に蚊帳が普及していくことを目指している例があり、成功例も報告されているが、蚊帳が高値で市場に出回ったり、販売価格が適正価格より高く設定されて蚊帳の必要な家庭に蚊帳がいきわたらなかつたりするという問題点もある。したがって、啓発活動等を通じて蚊帳の需要を喚起するにあたっては、蚊帳を流通させる仕組みの整備を並行して進めなければならない。蚊帳を有償にするか無償にするかについては、被供与国政府の実施体制やソーシャルマーケティングの普及度合い等を勘案して個別に選択する必要がある。

なお、日本による蚊帳供与においてソーシャルマーケティングにより配布された

事例もあるが、システム構築については JICA が行っていないため、他ドナーとの連携により実施してきている。

また、貧しい家庭に蚊帳が納入されても、蚊帳の使用を家長が独占して、マラリアで死亡しやすい母子が未使用のままということもある。一夫多妻の世帯では特に注意が必要であり、蚊帳配布後のモニターが不可欠であるといえる。よって、蚊帳による対策実施にあたっては、上記のような蚊帳使用にかかわる社会文化的背景の調査は必須である。

## 2) 妊産婦及び乳幼児対象の感染防御策

マラリア原虫を有したハマダラカに吸血されても重症化しないため、感染しない免疫をもっていれば発病は免れることができる。マラリア感染では、人体がつくる免疫は数か月程度で消失するので、マラリア蔓延地域に居住する人々は、免疫が消失する所に感染を繰り返す。しかし、免疫能力の低い幼児や妊婦では常時感染・重篤化しやすく、死亡率も高くなる。妊娠中に母親がマラリアに感染した場合、母親自身が重症化するだけでなく、流産、子宮内死亡、未熟児出産、発育障害等の危険性が高まる。

妊産婦対策としては、①妊産婦に対する蚊帳の優先配布、②産科クリニックにおけるマラリアの症例マネジメント、③間欠予防治療（Intermittent Preventive Treatment : IPT）等の方法がとられる。IPT とは、マラリア蔓延地域においてより効率的に妊産婦にリーチする方法として、妊産婦が産科クリニックを訪問する際に、当該地域で効果を持つマラリア予防薬を投与して、定期的にマラリア原虫を駆除し、妊産婦と胎児の健康被害を予防する方法である。しかしながら、ファンシダール等、胎児に対する副作用が確認されているマラリア予防薬も存在するため、特に妊娠初期に投与する際には注意を要する。なお、乳児に対するマラリア予防薬の投与は、「乳児向け間欠予防治療（Intermittent Preventive Treatment in Infants : IPTi）」と呼ばれる。

### ケース 1 「ナイジェリア・ラゴス環境衛生及びマラリア対策プロジェクト」 中間目標「マラリア予防体制の強化」>中間目標のサブ目標「感染防御対策の強化」

人口1000万人以上と推定される最大都市を抱えるラゴス州では、地方からの人口流入により、スラム化、居住環境の悪化が進み、マラリア等の感染症が増加し、住民の健康に悪影響を及ぼしている。

JICA では、同州において、USAID による支援を通じて育成された NGO「Community Partners for Health : CPH（包括的な子どもの健康向上を目的とした活動を行うべく、民間医療施設と都市住民との連携で形成された NGO）」を委託先とし、住民参加型の環境衛生改善活動及びマラリアの予防等に関する支援を行っている。

同プロジェクトにおける「感染防御対策の強化」に関連する活動としては、ITN を普及させるための回転資金計画の導入や会計・報告システムの構築、予防促進のための講習会開催や教材作成などを実施している。

## ケース2 「タイ・国際寄生虫対策アジアセンター(ACIPAC)プロジェクト」 中間目標「マラリア予防体制の強化」>中間目標のサブ目標「感染防御対策の強化」

国際寄生虫対策イニシアティブを具体化すべく、東南アジア地域（タイ、カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナム）での寄生虫対策分野における人材育成と情報ネットワークの拠点として、タイ・マヒドン大学熱帯医学部に、アジア国際寄生虫対策センター（Asia Centre of International Parasite Control : ACIPAC）が設置され、学校保健を通じた寄生虫対策のパイロットプロジェクトの実施（タイ及び周辺国）、研修及びワークショップの開催、情報ネットワークの構築等を行った。

上記パイロットプロジェクトの一つとして、マラリアの感染リスクが高いタイ西部国境地区のモデル校数校において学校保健を通じたマラリア予防教育が実施された。具体的には、PLA（Participatory Learning Action）の手法を用いて、学童自身が IEC 教材を作成したり、劇をコミュニティで披露するなどの活動を行うことにより、学童をメッセンジャーとして活用し、結果として、学童のみならず、コミュニティの住民にも行動変容をもたらすことが実証された。この成果は周辺国の教育省・保健省のプロジェクトマネージャーらを対象とした研修を通じて紹介され、同プロジェクトによる技術支援を通じて周辺国においても活用、普及された。

### 2-2 中間目標2「診断・治療体制の強化」

マラリアの疾患管理においては、主に早期で正確な診断とその診断結果に基づく適切な治療が求められている。診断能力の向上は適切な治療を行うために欠かすことができず、また適切な治療によって、症状の緩和はもちろんのこと、薬剤耐性の拡大防止、感染源となる患者の確実な治療へとつなげることが可能となる。

#### （1）診断能力の向上

マラリアの診断は、赤血球内にマラリア原虫が寄生していることを、顕微鏡で確認することが基本である。静脈から注射器で採血したり、指先をランセット（金属製の突き針）で刺して少量の末梢血を採取し、それをスライドグラス上に塗抹する（これを「血液塗抹標本」「blood smear、blood film」という）。この塗抹標本をギムザ液で染色（Giemsa stain）し、顕微鏡で400～1,000倍に拡大検鏡してマラリア原虫の赤血球内寄生を確認する。これを「ギムザ染色法」といい、標準法として一般に用いられている。また、染色時間を大幅に短縮した「簡易／迅速染色法」もある。

ギムザ染色による顕微鏡診断は、マラリア原虫が発見された1世紀余り前から今日に至るまで世界の標準診断法となっている。開発途上国の保健医療施設では、顕微鏡が唯一の診断器材であり、その場で診断できること、顕微鏡は高価であるがギムザ液やスライドグラスは安価なため、持続した診断サービスが可能なこと、顕微鏡操作と診断法を習得すれば、教育レベルが高くない者でも診断が可能なことなどが、大きな利点となっている。他方、顕微鏡が未配備だったり、顕微鏡の保守管理が不十分でフルに性能を発揮できない状態の施設も散見される。電気が供給されていない施設では、

太陽光による顕微鏡検査しかできないため、夜間の患者には対応できない。ギムザ液やスライドガラスが安価でも、定期的に供給されなければ検査ができない。

保健医療施設に顕微鏡が設置され、消耗品が安定供給され、臨床検査技師が従事している施設でも、問題は残る。検査技師の技量が定期的な研修によって維持されていなければ、マラリア原虫がわずかに寄生している症例（重症化する直前の症例に多い）を偽陰性と判定してしまうことがある。また、不純物などをマラリア原虫と区別できないために偽陽性と判断してしまうこともある。ギムザ染色では、標本の乾燥や濯ぎに時間がかかるため、検査するまでに最低20～40分を要する。熱帯の多くの医療施設では、発熱が患者の主訴であるため、すべての発熱患者に対してマラリアの検査を実施しようとする、半日で数十件も検鏡しなければならなくなる。不正確な臨床診断で、誤った治療を施す場合があとを絶たない。開発途上国の医療現場では、顕微鏡診断のような最も基本的な活動さえ、諸問題を抱えている。

近年急速に普及しはじめた診断方法は、使い捨ての迅速診断キット（rapid diagnosis kit）によるものである。これは血液を採って試薬と混合し、数分後に現れる線模様等の反応によってマラリア感染の有無を判定する。顕微鏡が要らないこと、電気を使わないこと、迅速に判定できること、判定に熟練を要しないこと等々、多くの利点を有している。最大の欠点は価格が高いことであったが、最近は1 US ドル以下のキットが流通していることから、今後更なる活用が見込める。ただし、導入にあたっては、医師の配置できない第一次医療施設や施設整備の困難な場所の利用、家庭での診断、リサーチ目的等、使用目的の限定について考慮する必要がある。さらに、医療面では本方法はマラリア原虫ではなく、原虫の抗原を検出するため、治癒判定には使用できない。したがって、治療後も陽性反応が継続する場合があります、マラリア感染者の量的な評価ができず（例えば、薬剤治療の効果がわからず）、治療後に疑陽性となりやすい、顕微鏡診断ができる人材がいなくなるなどの問題がある。現在は GFATM などから比較的潤沢な資金が流入しているが、一旦途絶したときの持続発展性が懸念される。

顕微鏡検査を強化するための基盤整備も進められている。施設内に電気がきていない場合には、ソーラーパネルを導入している。ソーラーパネルは一度設置すれば数年以上保守管理が不要であり、近年価格も顕微鏡に必要な電力を供給する程度なら500～600USドルまで安価になった。バッテリーを装備することで、夜間の電力供給も可能である。最末端の診療所の照明、顕微鏡検査、ワクチン保管用冷蔵庫の運用に、ソーラーパネルの設置は有用である。

顕微鏡診断を行う技師の研修は、技術協力に常時必要な項目である。特に、正規の臨床検査学を修了していない検査助手への研修が必要である。しかし開発途上国では、Laboratory Technologist（大卒以上）、Technician（専門学校卒）、Assistant Technician（高卒程度）など、臨床検査を行う人材に学歴に応じた細かい階級が存在することが多い。研修プログラムを計画する際、各州から数名ずつを派遣してもらうこととすると、大抵 Technologist や Technician が推薦されて参加する。Assistant Technician は日常の顕微鏡診断に最も従事し、また一番研修が必要な者のはずなのに、彼らには研修参加の機

会がほとんどないことがある。さらに、研修参加者が研修の成果を職場の同僚と共有せず、独占しようとする傾向も見られることから、研修対象者の設定には留意が必要である。研修の主催者側から研修成果を共有するための教材が提供されなくて、習得した技術や知識が職場で広がらないことも注意しなければならない。

## （２）適切な治療体制の強化

治療体制の強化のためには、看護師、看護助手等の医療従事者の人材育成が肝要であり、プロジェクト活動として各県レベルの養成トレーナーを育成し、彼らが各県で現場の医療従事者に研修を行うという方法がとられることがある。養成トレーナー育成後は、トレーナーによる県レベルでの研修実施状況のフォローアップ及び実際の医療現場での治療体制のモニタリングを行うことが求められるところ、それらのフォローを行う県保健局の巡回指導チーム等の能力強化をあわせて実施する等の留意が必要である。

これらの医療従事者育成は、通常中央保健省等がガイドラインとして定めた投薬のプロトコル等に基づいて実施されるのが通常だが、このガイドラインの更新が長年にわたって実施されていない場合には、ガイドラインの改定も含めてプロジェクト活動として実施することがある。

次に、正しく診断され、適正な薬剤が投与されても、患者が正しく服用しなければ、患者の体内に感染源が残存するだけでなく、薬剤耐性の出現につながる。よって、医療機関における患者教育の徹底及びマラリア蔓延地域に居住する住民全体に対して健康教育を行うことも重要なアプローチの一つとなる。

また、マラリアは急性の感染症であることから、重症化を予防するための迅速な対応が必須となるため、より上位の医療機関へのレファラルする体制を構築すること、更には各医療機関における医療機関における症例マネジメントの強化（症例検討会の導入等）も必要になる場合がある。さらに、患者の発生に最も近いコミュニティレベルでは、コミュニティヘルスワーカーやボランティア等を育成することにより重症ケースへの対応強化を図ることも求められる。

さらに、マラリア患者の看護における近年の新しい試みとして、マラリア、急性呼吸器感染症、下痢、麻疹等への対処療法として、「小児疾患の包括的管理法（Integrated Management of Childhood Illness : IMCI）」という概念が導入されはじめている。IMCIでは、医療器材による検査を行わず、臨床症候への対処によるものであることから、特に医療基盤の脆弱な国々において盛んに普及しはじめており、上述の看護師研修の一項目の中に IMCI が含まれている場合がある。

### ケース3「タンザニア・包括的マラリア対策プロジェクト」

#### 中間目標「診断・治療体制の強化」>中間目標のサブ目標「検査・診断能力の向上」及び「適切な治療のための体制構築」

本プロジェクトは、①マラリアの検査・診断、②マラリア看護、③ダルエスサラームのハマドラカ生息地の環境マネジメントの3コンポーネントからなる。本プロジェクトのコンポーネント①及び②では、疾患が適切に診断、治療されることを目的として、臨床検査技師や看護師等の医療従事者を対象とした ToT、更には各保険医療施設レベルでのマラリアの診断・看護サービスの県保健局によるモニタリングシステムの構築等の活動を行っている。

マラリア看護については、適切な看護を対象県の保健医療施設に定着させるべく、研修ニーズ調査、研修プログラム開発、フィールドでの検証、トレーナーの訓練、これらの企画運営評価にかかわるカウンターパートへの技術指導等の活動を行っている。研修実施にあたってはカスケード方式が用いられることが多いが、階層が下がるほど研修の質が低下するという問題がしばしば指摘される。本プロジェクトにおいては以下のような工夫を行うことにより、より効果的な人材育成を試行している。①ニーズ調査、フィールドでの検証、モニタリングと次回研修内容への反映というプロセスを組み込むことにより、教材の完成度を高め、トレーナーの質の低さをカバーする。②各階層においてトレーナーが自己評価を行う仕組みを盛り込み、長期的なトレーナーの能力向上を図る。③トレーナーが実施する県レベルでの初回の研修を OJT で支援すべくローカルコンサルタントを導入する。④研修プログラム運営に必要なツール（コースガイド、レッスンプラン、モニタリングガイド等）を作成してトレーナー訓練で使用方法を指導する。⑤研修の効果をモニタリングする県保健局行政官に対する技術指導及びモニタリングツールの導入を行う。

### 2-3 中間目標3「マラリア対策マネジメント能力の強化」

マラリア対策を実施するにあたっては、各国の実情にあわせた国をあげての対策が必要となるが、対策の効率的な実施のためには、国家レベルの戦略策定、計画とそのモニタリングが非常に重要となる。WHO は、RBM イニシアティブのもと、マラリア発生地域の107カ国を対象に、国家レベルの戦略策定に関する技術支援や定期的なモニタリング等を行っている。

適切な戦略を実施するためには、現状把握のための情報整備が重要となる。特に、マラリアは、労働移動や環境の変化等により、特定地域で大流行を起こす場合があるため、サーベイランスシステムを整備し、マラリアの発生動向を調査・分析し、アウトブレイク等に早急に対処する能力をもつことが必要となる。

発生動向の把握は、マラリアのハイリスク地域やハイリスク群（グループ）を特定し、対策をとるために非常に重要である。限られた資源をハイリスク地域・群へ集約的に投入することにより、費用対効果の高い対策が可能となる。また、発生動向調査の結果は、その地域の状況・環境などのデータとともに分析することで、有効なアプローチ・手法の検討及び対策に有用な情報となる。

これらの国家戦略の策定やモニタリングを中央レベルで行う一方で、国家戦略の実施に

あたっては、中央と地方政府との連携が重要となる。例えば、前述の発生動向調査を適切に実施するためには、末端の保健医療施設から中央レベルの施設にまで、発生動向情報が届き、中央で分析され、国家レベルの対策に活用される。しかしながら、国によっては近年地方分権化を進めているケースも多く、こうした潮流の中で、地域でのマラリア対策の実施体制が、中央—地方の指揮命令系統が混乱するケースもあり、マラリア対策への協力をする際には留意が必要である。また、マラリア対策が他感染症対策に統合されていく傾向にある国においては、一時的にマラリア対策に携わる人材が減少し、マラリア対策が停滞するケースもある。こうしたケースにおいては、マラリア対策実施体制を事前に確認したうえで、カウンターパートの選定、活動などを計画する必要がある。

地方—中央の関係では、情報のやりとりだけではなく、マラリア対策においては物品の供給体制の整備が必須である。具体的には、マラリア診断・治療に必要な治療薬、診断薬、医療器具等が、末端の保健施設において安定的に供給されるための需要予測、在庫管理や輸送等にかかるロジスティック機能強化等の活動が必要となる。特に、蚊帳の配布にあたっては、リスク人口（妊産婦、乳幼児）への無償配布を行う方法に加え、商業セクター、NGO 等によって安価に販売する手法を取り入れる国も増えているため、ロジスティクスへの協力を考える場合には、留意すべきである。

#### ケース4 「ミャンマー・主要感染症対策プロジェクト」

##### 中間目標「マラリア対策マネジメントの強化」＞中間目標のサブ目標「中央レベルでの対策強化」

本プロジェクトは、「2-1（1）感染経路・感染源対策」の事例としても取り上げているが、国家レベルでのマラリア対策のマネジメント能力強化、具体的には、マラリアの突発流行への対策能力向上にかかわる支援も実施している。

通常の保健統計等も整備されていないなかで、末端のマラリアユニットがアウトブレイクの徴候を発見し、対策が間に合うほど迅速に中央に情報を提供できるようにするにはプロジェクト協力期間を超えた協力等が必要となる。本プロジェクトでは、状況を分析し、頻繁に突発流行が発生している地域を特定し、当該地域への対策強化をする情報収集能力をつけることを目的とした、GIS マッピング手法、年1回のハザードマップ作成を支援している。また、突発流行発生原因の特定も行い、森林部・山間部へのダム等の開発工事の際に多発していることを突き止め、関連省庁（公共事業省、関連管区政府）等に対する予防的 IEC 教材の配布、教育を強化する支援を行っている。



## 第3章 JICA の協力の方向性

### 3-1 JICA が重点とすべき取り組みと留意点

#### (1) 基本的な考え方

マラリア対策は、2000年に取りまとめられた MDGs の8つの目標のうち3つの保健関連目標のすべてに関連している。具体的には、「目標6：HIV／エイズ、マラリア、その他の疾病の蔓延の防止」、さらにマラリアは乳幼児及び妊産婦の主要な死亡要因となっていることから、「目標4：ゴール4：乳幼児死亡率の削減」「目標5：妊産婦の健康の改善」ともかかわりが大きいといえる。

日本政府は2005年に発表した「保健と開発に関するイニシアティブ」の中で、MDGs 達成に対する貢献に重点を置きつつ、ODA を通じた保健医療分野への貢献を継続・拡充することを表明している。したがって、マラリア対策はこれらイニシアティブを達成するためには重要な課題の一つである。

今後、JICA がマラリア対策に取り組むうえでは、上記 MDGs 達成のため、JICA の協力方針の基本である「人間の安全保障」の視点を一層重視するとともに、「キャパシティ・デベロップメント (CD)」の考え方、具体的には疾患をコントロールできる行政システムの構築を主軸においた協力を行っていくこととする。また、マラリア対策では、GFATM をはじめとする多国間協調の取り組みや国際機関、二国間援助機関等による協力が活発であるため、JICA としての協力内容を検討するにあたっては、上述した JICA としての特徴を踏まえながら、それら機関との積極的な連携を図っていくことが重要となる。

#### 1) 「人間の安全保障」の視点

JICA は、「人間の安全保障」の視点をすべての事業に取り入れていく方針を打ち出しているが、マラリア対策においては、特に次の視点に立って事業を形成・実施していくこととする。

- ・マラリア対策では、マラリアによるリスクに最も脆弱な乳幼児及び妊産婦を主たるターゲットとし、彼らが現在おかれている状況を改善することを通じて、生存にかかわる脅威から個人を保護することに焦点を当てる。
- ・行政（中央保健省及び地方保健局）の能力強化を図るだけでなく、より裨益者に近い第一次医療施設やコミュニティレベルへのアプローチを協力に含める。
- ・保健省、地方保健局、保健医療施設など行政側の支援能力強化を図る一方、開発途上国の住民を、援助（保護）の対象としてだけでなく、現在及び将来の「開発の担い手」としてとらえ、マラリア予防や環境改善に関する教育や啓発活動の実施を通じて、住民自身がマラリアによるリスクを回避できるための住民の能力強化（エンパワメント）を重視する。

#### 2) 「キャパシティ・デベロップメント (CD)」の視点

JICA は途上国の人々が自分たちの抱える課題を自ら解決する能力を高める CD の

プロセスを重視しながら、人材育成、組織強化、制度づくりへの支援を行うことを協力の基本としている。マラリア対策においては、MDGs 達成のための直接的・短期的な視点に加えて、中長期的に MDGs 達成のための基盤を構築することを重視し、特に次の視点に立って CD を図っていく。

MDGs 達成への直接的な支援として、リソースの乏しい後発開発途上国（LDCs）に対して蚊帳を供与することは必要であるが、JICA が無償資金協力や医療特別機材により蚊帳を供与するにあたっては、中長期的な保健システム・制度の強化や人材育成、それらを通じた持続可能なシステムの構築、制度化といった自立に向けた CD の視点を欠かすことができない。

また、開発途上国側の関係者をできるかぎり最初から事業の全プロセスに巻き込み、関係者の合意形成による参加型意思決定のもと事業を計画・実施・評価していくことにより、開発途上国側のオーナーシップを育成していく。さらに、中長期的な目標を達成するために、プロジェクト終了後に事業の効果が定着・継続する持続性・自立発展性のためのメカニズムを計画策定時から考え、事業の中で形成していく。

### 3) 行政システムの構築

天然痘対策・ポリオ対策のような少数の例外的事例を除き、疾患対策はその疾患自体が撲滅されることは非常にまれであり、当該疾病が存在する国の政府にとっては恒久的な取り組みとなるケースが多い。また、蔓延の背景には、貧困、インフラなどの容易に解消できない要因があり、疾患対策を実施したのみでは、疾患に関する指標をドラスティックに改善することは容易ではない。

そのような状況下で、JICA プロジェクトのような期間限定の協力目標は、「疾患をコントロールすること」ではなく、「疾患をコントロールできる行政システムを構築すること」とすることが妥当であり、上述の CD アプローチの考え方にも合致するものである。

また、他ドナーや NGO など、必ずしも行政機関をカウンターパートとしない活動との役割分担、比較優位を十分に意識した場合、JICA は多くの場合行政機関をカウンターパートとすることから、「疾患をコントロールできる行政システムを構築すること」を協力の重点とすることが、JICA の特性を発揮するのに最適である。

先述のとおり、マラリア対策には、予防啓発、診断・治療等、様々な切り口があるが、いずれの場合にも「疾患をコントロールできる行政システムを構築すること」という視点は重要となる。

行政システムの構築にあたっては、「小地域でパイロット事業を実施し、それを全国へ展開する」という手法を適用するケースがあるが、以下に具体的な手順例を示す。

- ①住民に身近な小規模行政単位を基本として、そこで働く人員それぞれの行う業務を明確にする（作業手順を文書化する）。

- ②業務を実際に行わせるための研修教材、IEC 教材を開発する。
- ③研修を実施する。
- ④大きな行政単位に、小行政単位で業務が実際に行われているかどうかをモニタリングし、活動評価結果が現場へフィードバックするような仕組みを作る（ここでも作業手順を文書化する）。
- ⑤大きな行政単位は、パイロット事業を所轄する行政単位での活動を他行政単位へと拡大すべく、作業手順書を規則化し、活動経費、教材経費、研修経費、モニタリング経費等を予算化する。

ただし、パイロット事業の実施にあたり注意すべき点は、特段に熱心で有能な人員の存在を前提としたものとしなないことである。個人の資質に依存することを避けるために、作業手順書は初めて関与する担当者でも理解／実施が可能なものでなくては、全国的な展開は難しい。パイロット地区以外でも普及できるような作業手順書を作成するのみならず、それを全国的に展開させるための仕組みづくりも同様に重要であることから、全国的な展開へのプロセスそのものもマラリア対策の行政システムの強化の一環であるともいえる。

また、パイロット事業実施にあたっては、当該地域の固有の要素（文化、地域特性等）だけに適合するものとならないよう留意する必要がある。

## （２）マラリア対策に活用できる JICA スキーム

JICA はマラリア対策を実施するにあたり、以下に記載する各スキームを戦略的に選択、組み合わせたうえで、プログラムとして有効な協力を一層強化していく。各スキームの特徴は以下のとおり（各スキームの協力事例は、付録「２．主な協力事例」を参照）。

### １）技術協力プロジェクト

各国のマラリア対策能力やニーズに応じて、専門家、機材供与、本邦研修（国別研修）等の様々な投入を組み合わせることで包括的な支援が可能となる。しかしながら、日本国内における専門家人材という点では、検査技術や研究に関してはある程度の人材が確保可能であるが、マラリア対策に長けた人材は不足しており、その育成及び確保が今後の課題である。

### ２）研修事業

本邦研修（課題別研修）については、マラリア対策に特化したコースは実施されてきていないもの、「熱帯医学研究」「臨床検査技術」「公衆衛生管理行政」等の一部としてマラリアが扱われている。一方、在外研修（第三国研修）においては、タイにて周辺国を対象としたコースのサブコースとしてマラリア対策を取り上げ（2002～2004年、４週間）、高い評価を得た事例もあることを踏まえ、途上国のリソースを活用したこのような協力は今後一層の拡充が期待される。

### 3) 医療特別機材

医療特別機材供与事業は、保健医療分野における技術協力の一環として感染症対策、母子保健・リプロダクティブヘルス活動の推進等を目的として資機材を相手国に供与する事業で、UNICEF とのマルチ・バイ協力による「母と子どものための健康対策特別機材供与」においては、相手国が策定した5ヵ年計画に則り、マラリア対策として LLITN を供与している。マルチ・バイ協力とは、日本政府が供与した資機材を活用し、国際機関（この場合は UNICEF）による計画策定・モニタリング評価等の技術支援との相互補完関係により、相手国の保健医療体制の自立を効果的に達成していくものである。

供与の規模としては、毎年2000万円の供与を5年継続するものであり、数億円単位の無償資金協力による供与に比べると小さい規模であることから、供与する人口の規模に応じた適切なスキーム選択が肝要となる。

なお、本事業を通じて供与される機材は LLITN のみであるため、マラリア治療薬をはじめとしたその他の機材は対象となっていない。

### 4) 青年海外協力隊

マラリア関連の青年海外協力隊員としては、1991年から2005年にかけて計80名（2006年1月1日現在派遣中含む。）を派遣している。職種は、看護師、保健師、感染症対策、臨床検査技師、コンピューター技術等多岐にわたる。例えば、看護師・保健師隊員は農村部における住民（特に妊産婦・幼児）を対象としたマラリア予防薬配布、予防教育等を実施している。感染症対策隊員は、医療のバックグラウンドをもたないものが多いが、蚊帳の配布や啓発活動等、コミュニケーション能力を活かした活動を展開している。

マラリア対策における隊員活動の実効性が示される可能性が期待できるものを、「予防」「診断」「治療」に分けて説明すると以下のとおりである。

- ・ 予防 生活・住居環境（周辺環境、家、水など）の整備のための工夫、ITN の配布、予防知識啓発キャンペーンの企画・運営
- ・ 診断 ヘルスポスト等で顕微鏡を使用しての医療従事者や保健ボランティアに対する診断技術に関する指導、検査機関における検査技師を対象とした技術向上指導

「治療」に関しては、重症患者のみが入院し、一般的には外来診療で対応しているという現状があるため、隊員の関与の可能性は低い。ただし、外来診療において、状況を適切に判断しないまま投薬を行うことによって薬剤耐性マラリアの発生を引き起こす可能性もあるので、隊員から適正な診断を受けることの必要性についてアドバイスをすることは可能である。

### 5) 無償資金協力（JICA は主に事前調査及び実施促進業務を担当）

1990年代までは殺虫剤、薬剤散布機材等による予防対策型の協力が主であったが、殺虫剤散布による薬剤耐性蚊の出現、殺虫剤の人体への影響の問題が顕在化し、

1990年代以降は蚊帳の普及を中心とし、公衆衛生対策と組み合わせる包括的な協力へと変遷した。

近年では、蚊帳、治療薬、迅速診断キット等の供与が主であるが、相手国の現状に応じて、プログラムアプローチにより他スキームと連携しながらより効果的な援助を目指している。また、援助協調に留意し、WHOを中心とした国際的潮流に沿った協力を行い、他援助機関との連携により包括的にマラリア対策を進めていく枠組みの構築を目指している。

なお、マラリアの予防・治療に資する消耗品を含む資機材の供与を行う場合、一般プロジェクト無償の感染症対策無償として実施するケースのほか、UNICEF等の国際機関を通じて実施するケースもある。

### （３）マラリア対策の協力の留意点

#### １）国家計画との整合性

マラリア対策の計画は精緻に策定できたとしても、目標達成のための然るべき投入が確保されないと、目に見える成果をあげられない結果となる。どんなに小さな国でも一つのドナーがマラリア対策全般を請け負うことは物理的投入の観点から、不可能であるといっていよい。したがって、JICAプロジェクトも、国全体の活動の一角を支援する形となる。

国家レベルのマラリア対策を考える場合に留意すべき点は、いかなるドナーの活動内容でも、当該国の国家マラリア対策指針に則ったものでなければならないということである。しかし、マラリア対策指針の策定能力、実施能力が脆弱な国もあることから、そうした場合には、保健省アドバイザーとしてマラリアの専門家を個別専門家として派遣し、WHOをはじめとするドナーとの連携を念頭におきつつ、国家マラリア対策計画の策定そのものに協力する活動も考慮に入れる必要がある。なお、「３－１（１）３）行政システムの構築」で述べた、小地域でのパイロット事業実施にあたっては国家計画との整合性に留意し、またその成果が国家計画に反映される仕組みを意識して構築することが必要である。

#### ２）プロジェクトのフォーカス

疾患コントロール体制は、予防から治療までを視野に入れないと構築できないが、多くの途上国のマラリア蔓延地域では、既に一定の取り組みが行われ、何らかのマラリア対策が実施されていることが多いので、マラリア対策に関する行政システムの強化を行う場合は、既存のシステムを十分に分析し、その脆弱な部分、十分に整備されていない分野に焦点を当ててプロジェクト形成を行うことが効果的である。したがって、対象国のマラリア対策能力の状況によって、先に述べたマラリア予防体制の強化、疾患管理体制の強化、中央レベルでのマラリア対策マネジメント能力の強化のどの分野をフォーカスするのかは検討すべきであるが、いずれの取り組みにおいても「３－１」で記載している各視点を盛り込むことが重要となる。

### 3) ドナー連携・パートナーシップ

ドナー連携・パートナーシップの必要性は、対策の効果を最大化するために、共通の考え方と戦略をドナー間で共有することにより投入の断片化を避け、同一の目標に向けて対策の同時展開を行うことであり、その重要性は RBM イニシアティブにも記載されている。さらに、それぞれのドナーの目的、投入の量（資金的支援）質（技術的支援）、対象地域等をお互いに認識し、相互補完的に対策計画を調整することも重要な役割である。また、同時に複数のドナーに対して支援を行う GFATM の導入以降、パートナーシップの構築とその運用はマラリア対策において必須となってきた。

パートナーシップの場への積極的参加は、JICA の貢献が相手国のみならず国際的認知に結びつくばかりでなく、上述のように JICA プロジェクトの成果がパートナー間で認識されることにより、円滑に相手国の対策改善に反映させることが可能となる。マラリア対策においては、効果的ワクチン完成によるコアテクノロジーの転換が行われない限り、依然として相手国の状況、環境に適合した技術的改善が求められている。この背景のもとで、技術協力という特性をもった JICA は、パートナーシップの場への積極参加が求められている。

### 4) 地方レベルでのマラリア対策

州・県・地方単位でのマラリア対策支援では、まずマラリアが当該地域の保健状況を悪化させている主要因となっている地域を選定する必要がある。そうでない場合、マラリア対策に特化した活動よりも、他の感染症対策や PHC 全般の技術協力活動の一部としてマラリア対策を組み入れるほうが効率的であることが多い。地域レベルでのマラリア対策の具体的なアプローチとしては、マラリア診断の標準手法が顕微鏡診断であることから、顕微鏡の供与を連動させた臨床検査室の機能向上（顕微鏡検査により結核や寄生虫症も診断できる）や、基本的な医療器具や教育用機材を供与して、マラリアを含めた主要疾患の看護技能強化などが一般的な活動内容にあげられる。そのような活動計画を立案する際の注意点としては、当該活動が地域の保健医療計画に則していること、他ドナーの活動と重複していないこと（カウンターパートの保健当局が複数ドナーを調整しきれていないことがある）、最も研修が必要とされている人材が参加すること（日々の医療サービスにはかかわっていない責任者が参加することがある）、習得した技術や知識をもとの職場で活かせること（顕微鏡が壊れていたり、試薬がなかったりして、実践されていないことがある）、職場や地域の同僚に技術や知識が伝達されること（本人だけが独占しようとしたり、同僚が伝習する前に転職してしまう事例がある）、民間との格差や不公平を助長しないこと（カウンターパートは公立の保健医療機関が対象となるため、ミッションや NGO によって運営されている施設から参加できないことが多い）、等が重要となる。

近年 HIV/エイズ、結核、マラリア対策については、GFATM からの高額援助が各国に投入されている。しかし、一方で予算執行能力に乏しい実施機関では、「資

金はあるが、予定通りに執行できない」といった問題も見られる。また、GFATM からの資金は一時的なもので、フォローアップ期間の予算を獲得しても、およそ10年間で資金が途絶する。したがって、GFATM の資金を活用する一方で、資金協力が終了するまでに途上国政府における予算化やそれに伴う行政システムの強化を行うことは、自立発展性の観点から重要となる。

さらに、小さな行政単位（市町村レベル）の活動であれば、保健医療施設を中心とした活動であっても、地域を主体とした活動であっても、マラリアに特化せず地域の保健医療問題の一つとしてマラリア対策を取り上げるのが、裨益効果の観点からも効果的である。マラリア対策の観点からは、マラリアという病気が身の回りにいるハマダラカで伝播する発熱疾患であることや、地域の環境改善に努めれば蚊が減って様々な病気に罹らなくてすむことなど、基本的な知識と実践で重症化や感染を予防できることを住民に認識してもらうことはマラリア感染予防の観点からも非常に効果的である。その際にはポスターや呼びかけだけでなく、芝居やビデオといったいろいろなメディアを活用するといった工夫が必要となる。いわば貧困削減や地域開発のうえに健康教育と実践を組み込んだ活動であり、青年海外協力隊など地域で活躍する人材と連携することが効果的な場合がある。

### 3-2 協力事例（ソロモン国マラリア対策強化プロジェクト）

ここでは、「3-1 JICA が重点とすべき取り組みと留意点」に沿う形でプロジェクトのデザインがなされている例として、「ソロモン国マラリア対策強化プロジェクト」を取り上げ、デザインのポイントについて解説する。

#### （1）プロジェクト概要

ソロモン国のマラリア対策においては、マラリアによる死亡を削減する手段として重症マラリアの治療に比べ重症化予防に優先的なニーズがある。しかしながら、現状では効果的なマラリア重症化予防の体制ができていない。具体的には、公衆衛生分野と臨床分野の連携協力体制がないことから、サーベイランスで得たマラリア発生動向等の医療情報が医療従事者やマラリア疾病の直接の被害者である住民によって有効に活用されていないことや、また現場で治療にあたる医療従事者（看護師等）が適正なマラリア診断・治療を行うために参照できる有効なガイドラインがないなどがあげられる。

本プロジェクトではこれらの問題を直視し、臨床分野と公衆衛生分野の主要機関が連携して、双方の分野の専門的知見を反映したサーベイランス体制、マラリア診断・治療のマニュアル作成、及び現場で働く看護師、看護助手、マラリア検査技師の能力向上に取り組む。これらの活動の結果、マラリア対策マニュアルに従ってマラリア診断・治療ができる医療従事者が増加し、よってマラリア診断・治療のサービスの質が向上し、重症マラリアが減少することが期待される。

## （２）プロジェクト対象の絞込み

前述のとおり、マラリア対策においては、予防から治療までの包括的な取り組みが必要となるが、JICA のプロジェクトですべてを取り扱うことはできない。よって、協力対象国のマラリア対策において弱い部分はどこなのか、他ドナーによる協力でカバーできていない部分はどこなのかという点を明らかにしたうえで案件を形成することが重要になる。

本プロジェクトでは、これらを踏まえたうえで、プロジェクトの主な目的を「重症マラリアの予防」に絞ることとした。その理由は、以下に示すとおり。

- ・ソロモン国のマラリア対策戦略において、「重症マラリアの予防」は、媒介蚊対策による感染源の遮断、蚊帳使用による感染環の改善等と並び、重要な柱として位置づけられている。
- ・本プロジェクトの対象地域であるガダルカナル州及びホニアラ市においては、他ドナーもマラリア対策への協力を行っているが、本プロジェクトが行う「マラリアの重症化予防」に直接関連する協力はない。これにより、他ドナーとの重複を避け、相乗効果が期待できる。なお、他のドナーからの協力としては、世銀が顕微鏡、ソーラーパネル、蚊帳等の資機材を供与しており、過去にはマラリア検査技師の再研修の実施、ワークショップの開催支援を行った。また、ワールドビジョン（NGO）は、コミュニティ啓発に関するワークショップ、研修の開催支援を実施した。

表 3－1 マラリア対策に関する目標と戦略

| 国レベルの目標                                                                   | 指標                                     | 戦略                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|
| マラリア罹患を<br>2004 年 の 人 口<br>1,000 人 当 たり<br>184から2010年ま<br>でに同80に減少<br>させる | ・マラリア罹患率の<br>減少<br><br>・マラリア死亡率の<br>減少 | 適切で効果的な媒介蚊対策の実施                                |
|                                                                           |                                        | 蚊帳の配布、及び蚊帳使用の増加                                |
|                                                                           |                                        | 迅速診断と適正治療の提供（重症マラリアを含む治療のプロトコルの見直しと医療従事者の能力強化） |
|                                                                           |                                        | マラリア対策関係者の協力によるマラリア予防、迅速診断に関する住民の啓発            |
|                                                                           |                                        | マラリアに関する地域保健での認識を高めるためのマラリア情報の提供               |
|                                                                           |                                        | マラリア死亡の報告体制の向上と年間2回の監査の実施                      |

出典：National Goals and Strategic Guiding 2006 Planning

## （３）プロジェクトの戦略

本プロジェクトが採用している戦略は、「3－1（１）３）行政システムの構築」で記載されているように、マラリアの死亡率や罹患率を減少させることそのものを目的とするのではなく、疾病をコントロールできる体制が行政システムの中に根づくことを目的としている。

具体的には、迅速診断・適正治療の質を標準化すべく、後述の各種活動を通して得られた成果・経験を医療従事者対象のマラリア対策マニュアルとして集約し、研修を

通して医療関係者の能力強化に活用していくことで、行政システム内での疾病コントロール体制の質的向上を目指している。

まず、ソロモンのマラリア対策の問題として、臨床分野（中央病院）と公衆衛生分野（医学研修研究所）の情報交換の場が少ない点があげられる。これが原因で、サーベイランスで得られた情報が、マラリア予防・治療の現場で活用されていないため、患者教育や住民啓発に活用できていないなどの問題が起きている。よって、プロジェクトの活動として、双方の関係者による作業グループを設置し、定期的な意見交換の場を設けることとなった。そして、共同作業の成果品として、最終的にはマラリア対策マニュアルを作成することを視野に入れている。

また、患者が最初に訪れる第一次医療施設での迅速診断・適正治療が非常に重要であることから、まずは小規模のパイロット地域での実証モデルをつくり、その経験を通して得られた経験・教訓を、上記マラリア対策マニュアルに集約させ、現状に則したマニュアル作成を目指している。具体的には、第一次医療施設では、検査技師が不在、水道や電気がないという状況があり、そのような現状を把握し、そのような条件下でマラリア患者の重症化を防ぐにはどのような対応が必要かについて、臨床・公衆衛生の双方の知見を活用した形で要因分析をし、モデル活動を行っていくこととなっている。

さらに、本プロジェクトでは、プロジェクト対象地域以外の臨床看護トレーナーの育成も行う予定であるため、ソロモンとそれ以外の地域にも普及も期待することができ、上位目標であるソロモンにおける疾病管理体制の構築にも資することも期待ができる。

### 3-3 今後の検討課題

#### （1）最適アプローチの検討のための経験蓄積・分析

「3-1（3）マラリア対策の協力の留意点」で述べたとおり、国レベルでの協力と地域レベルでの協力で違いがあるように、国ごとの保健システムの発展のレベルによっても、協力のアプローチを変えていく必要がある。西アフリカなど、保健システムがまだ脆弱であるが、マラリアによる被害が大きい国・地域においては、マラリア対策を中心に据えた協力を行うことが効果的である一方、アジアなど比較的保健システムの基盤があるような国・地域においては、マラリア対策にのみ特化したアプローチではなく、総合的な保健システム向上の観点の協力を行うなかで、マラリア対策についても位置づけていくほうが、インパクトが大きいケースもある。

今後は、各国におけるマラリア対策の経験を蓄積し、分析を行うことにより、各国に最適なアプローチを検討し、今後のマラリア対策へフィードバックを図っていくことが必要となる。

#### （2）スキームの戦略的組み合わせによるプログラム化

日本が活用可能な協カスキームについては、「3-1（2）マラリア対策に活用でき

る JICA スキーム」で述べたとおりであるが、例えば蚊帳供与と青年海外協力隊員によるコミュニティにおけるマラリアに関する啓発活動を組み合わせるためといった、連携についてより積極的に考えていくべきである。これまでに多くの事例はないものの、プログラムとして投入を戦略的に組み合わせていくことを今後検討しなければならない。プログラム化にあたっては、その国・地方のマラリア関連指標により状況を把握したうえで、マラリア対策の中でもプログラムによりフォーカスすべき分野を特定し、各協カスキームの特徴を活かした形で組み合わせることが必要となる。なお、機材のロジスティックスや啓発活動に関する保健所等を対象とした研修実施には、UNICEF 等の機関が協力を行っている場合もあり、留意が必要である。

また、マラリア対策のみに特化したスキームの連携のみならず、保健行政システムや保健人材育成等にマラリア対策の要素を組み込むことにより、相乗効果を狙うことも可能である。

保健セクター内での取り組みだけでなく、下水道整備、灌漑整備といったインフラ整備案件においても、直接的にマラリア対策を目的にしていなくても、蚊の発生源対策となり結果的にマラリア対策に資するケースも多いため、こうしたインフラ案件においても、特にマラリアの高蔓延地域においてはマラリア対策の視点を入れることでマラリア対策に貢献することも可能である。

### (3) マラリア対策人材の育成

日本では、既にマラリアは撲滅されているため、国内でマラリア対策に携わった人材はほとんどいない状況となっている。ただ、日本は日本脳炎を制圧した経験を有していることから、媒介蚊対策に精通した人材については、リソース発掘の可能性がある。また、日本には、マラリアに関する研究の分野での人材はいるものの、多くの途上国ではまだ研究よりも対策の分野でニーズがある。このような状況から、今後、質の高いマラリア対策協力を実施していくためには、マラリア対策の知識・現場での実務経験を有する専門人材の育成が必要となってくる。

したがって、長期的な視野から、マラリア対策にかかわる青年海外協力隊員を戦略的に派遣し、また、派遣前研修等において専門的なトレーニングを受けさせることで、上述のマラリア対策の知識・現場での実務経験をもった人材を育成し、将来の専門家のリソースとするといった視点が必要となってくる。

上述のとおり、マラリア対策に特化した専門人材が限定的である現状に鑑み、マラリア対策を含めた公衆衛生に関する知見、実務経験をもつ人材の育成及びリクルートについても今後検討の余地があろう。

付録 1．事前評価調査と本指針の関連

付録 2．主な協力事例

付録 3．参考文献・WEB サイト

## 付録１ 本指針と事前評価調査の関連

以下の表は、技術協力プロジェクト事前評価調査で検証すべき事項について、評価５項目に基づいて整理し、各検証事項に対し、本指針において参考となる箇所を示したものである。マラリア対策に特有の事項ではないため、本指針では触れていない箇所もあるが、事前評価調査実施の参考資料として、是非活用いただきたい。

| 評価項目        | 評価の視点                                                                                  | 本文参照箇所                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 妥当性         | １）必要性                                                                                  |                       |
|             | ・対象国、地域、社会のニーズに合致しているか                                                                 | 罹患率、死亡率、患者数等          |
|             | ・ターゲットグループのニーズに合致しているか                                                                 | 罹患率、死亡率、患者数等          |
|             | ２）優先度                                                                                  |                       |
|             | ・相手国の開発政策と整合性があるか                                                                      | ３－１（３）１）              |
|             | ・日本の援助政策、JICAの国別事業実施計画との整合性があるか                                                        | １－３                   |
|             | ３）手段としての適切性                                                                            |                       |
|             | ・プロジェクトは、相手国のマラリア対策の効果をあげる戦略として適切か（プロジェクトのアプローチ、対象地域は適切か、他ドナーとの援助強調においてどのような相乗効果があるか等） | ３－１（１）（２）             |
|             | ・ターゲットグループの選定は適切か                                                                      | ２－３<br>３－１（１）         |
|             | ・ターゲットグループ以外への波及性はあるか                                                                  | ３－１（１）３）<br>３－１（２）（３） |
|             | ・効果の受益や費用の負担が公平に分配されるか                                                                 | ３－１（１）１）<br>３－１（３）４）  |
|             | ・日本の技術の優位性はあるか（日本に対象技術のノウハウが蓄積されているか、日本の経験を活かせるか等）                                     | ３－１（１）<br>３－３（３）      |
| 有効性<br>（予測） | １）プロジェクト目標の内容                                                                          |                       |
|             | ・プロジェクト目標は明確に記述されているか                                                                  |                       |
|             | ・プロジェクト目標の指標は目標の内容を的確にとらえられているか                                                        |                       |
|             | ・プロジェクト目標の指標と目標値は、ベースラインデータに照らし合わせて妥当か                                                 |                       |
|             | ・プロジェクト目標の入手手段は適切か                                                                     |                       |
|             | ２）因果関係                                                                                 |                       |
|             | ・プロジェクト目標はプロジェクト終了時にプロジェクトの効果として達成されるものであるか                                            |                       |
|             | ・プロジェクト目標を達成するために十分なアウトプットが計画されているか                                                    |                       |
|             | ・アウトプットからプロジェクト目標にいたるまでの外部条件は適切に認識されているか。外部条件が満たされる可能性が高いか。                            |                       |
|             | ・プロジェクト目標の達成を阻害する要因はあるか。                                                               |                       |

| 評価項目             | 評価の視点                                                | 本文参照箇所                    |
|------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|
| 効率性<br>(予測)      | ・ 投入のタイミング                                           |                           |
|                  | ・ 類似プロジェクトと比較して、プロジェクト、アウトプットは投入予定のコストに見合ったものか       |                           |
| インパクト<br>(予測)    | 1) 因果関係                                              |                           |
|                  | ・ 上位目標はプロジェクトの効果として達成されるか                            |                           |
|                  | ・ 上位目標にいたるまでの外部条件は適切に認識されているか                        | 1－1 (2)<br>2－1 (1) 1)     |
|                  | 2) 波及効果                                              |                           |
|                  | 上位目標以外の効果・影響が想定されるか。                                 | 1－1 (2)<br>2－1 (1) 1)     |
| 自立発展性<br>(見込み)   | 1) 政策・制度面                                            |                           |
|                  | ・ 政策支援は協力終了後も継続するか                                   | 3－1 (3) 1)                |
|                  | ・ パイロットサイトを対象とするプロジェクトでは、その後の広がりを支援する取り組みが担保されているか   | 3－1 (1) 3)<br>3－1 (2) (3) |
|                  | 2) 組織・財政面                                            |                           |
|                  | ・ 協力終了後も、効果をあげていくための活動を実施する組織能力はあるか（人材配置、意思決定プロセスなど） |                           |
|                  | ・ 経常経費を含む予算の確保は行われているか。相手国側の予算措置は十分に行われているか          | 3－1 (1) 3)                |
|                  | 3) 技術面                                               |                           |
|                  | ・ プロジェクトで用いられる技術移転の手法は受容されるか                         | 3－1 (3)                   |
|                  | ・ 普及メカニズムはプロジェクトに取り込まれているか                           | 3－1 (1) 3)<br>3－1 (2) (3) |
|                  | 4) 社会・文化・環境面                                         |                           |
| ジェンダー・環境<br>への配慮 | ジェンダーへの配慮                                            | 2－1 (1) 2)                |
|                  | 環境への配慮                                               | 2－1 (1) 1)                |

## 付録２ 主な協力事例

### １．技術協力プロジェクト（旧プロジェクト方式技術協力）

#### （１）終了案件：６件

| 国名   | プロジェクト名              | 協力期間             | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|----------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ソロモン | プライマリー・ヘルスケア推進プロジェクト | 1991年９月～1996年８月  | <p>&lt;要請背景&gt; ソロモン諸島においては、感染症を中心とした各種疾患により多くの国民の健康が損なわれている。同国政府は、重要政策の一つとして、また WHO などの国際機関やオーストラリアなどからの二国間による援助を受けつつ、これに対する対策に取り組んでいる。しかし、技術、人材及び資金が著しく不足していること、また、多数の島々からなる国であることなどから、保健医療水準が容易に向上し得ない状況にある。このような背景から、同国政府は1989年、日本に対して公衆衛生分野の開発を目的としたプロジェクト方式技術協力を要請してきた。</p> <p>&lt;目標&gt; 既存の諸保健医療活動を強化する方向で、プライマリー・ヘルスケアのアプローチによる、１．ヘルスシステムの強化、２．人的資源の強化、３．健康教育を通じたコミュニティーレベルでの国民の健康増進を図ることを目標とした。</p> <p>&lt;協力活動&gt; プライマリー・ヘルスケアの考えに基づき、マラリア、結核対策及び地域に根差した保健医療教育における人材養成が行われた。マラリア対策に関しては、１．予防対策として、パイロット地区において殺虫剤処理蚊帳の配布、蚊取り線香の配布、媒介蚊の幼虫発育調整剤の散布、住民の健康教育、２．マラリア対策関係職員の教育指導、３．マラリアの臨床診断法、治療法向上のための技術移転が行われた。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ラオス  | 日本・WHO 公衆衛生プロジェクト    | 1992年10月～1997年９月 | <p>&lt;要請背景&gt; 1990年中山外務大臣（当時）がラオス訪問の際に、開放政策を進める同国に対し、積極的な民主化支援を約束し、その一環として、保健医療分野の技術協力が検討された。同時期に、WHO より日本に対し、ラオスにおける連携協力の打診があり、これを受けて WHO との合同調査団が1991年に派遣された。その結果、ラオス政府は日本に対して EPI（予防接種拡大計画）を最初の足がかりとしたプライマリー・ヘルスケアプロジェクトに対する技術協力を要請してきた。</p> <p>&lt;目標と期待される成果&gt; プライマリー・ヘルスケア活動、EPI、感染症対策（ウイルス、細菌、寄生虫）の強化のための活動基盤を確立する。</p> <p>&lt;協力活動内容&gt; カムアン県をモデル地域とし、地域医療サービスの向上を図ることを最終目的として、プライマリー・ヘルスケア活動、EPI、感染症の強化を下記の活動を通して実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>１．PHC 向上のために県、郡レベルの保健衛生機関の活動強化</li> <li>２．PHC 従事者の啓蒙</li> <li>３．EPI 活動を PHC エントリーポイントとして活動</li> <li>４．発生動向調査システム等を含めた感染症に関する予防対策の策定</li> <li>５．IEC を用いた住民参加型地域衛生活動の強化</li> <li>６．中央、地方における国立衛生研究所 (NIHE)、マラリア・寄生虫研究所 (IMPE) の検査技術のレベルアップ</li> </ol> <p>&lt;主な成果&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>１．マラリア・ネットワークの中で、特に県と郡の間のネットワークが強化され、マラリア診断精度も技術支援により向上した。モデル県であるカムアン県において年間を通じて正確なマラリア流行状況を把握することが可能になった。</li> <li>２．いくつかの地域での３ヶ月毎のマラリア基礎調査の結果、マラリア患者は山地の森林地帯で多く発生しており、雨季に重症患者が発生すること、患者のほとんどが15歳以下の子供であること、マラリア媒介蚊として３種類が考えられることがわかった。</li> <li>３．マラリア予防対策プログラムの結果、２つのパイロット村におけるマラリア感染率がプログラム開始前の８％から２％に低下した。</li> <li>４．パイロット村で蚊帳の配付が95％の村民に行われ、90％以上から回転資金を徴収できたことから、回転資金システムの有効性が確認され、同</li> </ol> |

| 国名    | プロジェクト名      | 協力期間              | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|--------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ケニア   | 人口教育促進プロジェクト | 1993年12月～1998年12月 | <p>様のプログラムが10村に拡大された。また、このプログラムが「子供の健康無償」によって、さらに3県に拡大されるきっかけとなった。</p> <p>&lt;要請背景&gt; ケニアでは急激な人口増加が経済の持続的発展を妨げるとともに、社会・環境問題を引き起こしている。同国政府は人口抑制を最重要課題に取り上げ積極的に取り組んでおり、人口家族計画教育に資する教材開発を目指したプロジェクト方式技術協力を日本に要請してきた。</p> <p>&lt;協力活動内容&gt; 1988年より5年間、日本の協力により人口教育プロジェクト（第1期）を実施し、ケニアマスコミ学院（KIMC）を実施機関に、主にスタジオを拠点とした視聴覚教材の開発に重点を置いた家族計画IEC活動を展開した。</p> <p>さらに、1993年12月から5年間の第2期協力期間に、以下の3つの主な活動を行っている。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人口教育に関わるビデオ・印刷教材を作成する。</li> <li>2. これらの教材を用いて、設定されたパイロット県で人口教育活動を行う。</li> <li>3. 地域の生活改善活動を通じて保健・家族計画サービスの提携とIEC活動を統合する。</li> </ol> <p>&lt;マラリア対策関連の成果&gt; 本プロジェクトは、女性グループとTBA（伝統的助産婦）グループの収入創出及び公衆衛生活動（製パン、うずらの飼育、わらじ作り・普及、蚊帳の製作・普及、改良かまど作り）をモデル地区で実施し、公衆衛生改善に貢献した。県の医師を中心に、技師と看護婦を1チームとした地域活動によって、改良かまど、改良ベッドと蚊帳の普及、栄養指導の3点を1セットにして、普及活動を行っている。蚊帳の普及はマラリアの予防に、わらじの普及は住血吸虫症の予防に貢献している。</p>                                                                                                               |
| マラウイ  | 公衆衛生プロジェクト   | 1994年9月～2000年8月   | <p>&lt;要請背景&gt; マラウイにおいては、感染症による乳幼児死亡率が高く、保健医療政策上感染症患者の早期発見と対策の確立が重要課題となっている。1988年に世界銀行の融資により公衆衛生研究所（OHSU）を設立したが、診断技術及び人材不足のため十分な効果を上げるには至っていない。このような背景からマラウイ政府は日本に対して、公衆衛生研究所の機能強化及びモデル地区と公衆衛生研究所の間のリファラル機能確立のため、プロジェクト方式技術協力を要請してきた。</p> <p>&lt;目的と期待される成果&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公衆衛生研究所における感染症診断技術が向上される</li> <li>2. モデル地域内に疫学調査ネットワークが確立される</li> <li>3. モデル地区（サリマ）における感染症疫学調査に基づき、サリマ地区病院と公衆衛生研究所の間にリファラル機能が確立される</li> </ol> <p>&lt;活動協力内容&gt; 公衆衛生研究所において専門家により、1）生化学・血液学分野の検査技術、2）微生物学・ウイルス学・免疫学分野の検査技術の技術指導及び機材供与を行うとともに、モデル地区サリマにおいて、疫学調査ネットワークの確立及び公衆衛生研究所との間のリファラルシステム確立のための協力活動を行った。</p> <p>&lt;主な成果&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 寄生虫学検査では、抗マラリア剤の薬剤耐性試験ができるようになり、薬剤耐性の情報が得られるようになった。</li> <li>2. 発生動向調査システムはまだ十分には機能していないが、5歳未満児の死因第1位のマラリアに関しては、患者登録システムによって統計を取っている。</li> <li>3. モデル地区病院と公衆衛生研究所の間で検体数のリファラ数は確実に増加した。マラリアに関しては、薬剤回転資金の導入や殺虫剤処理蚊帳の普及活動をモニターすることにより、同地区病院での検体数が増加した。</li> </ol> |
| ジンバブエ | 感染症対策プロジェクト  | 1996年7月～2001年6月   | <p>&lt;要請背景&gt; ジンバブエにおいては保健指標はサハラ以南アフリカの中では比較的良いものの、感染症が全ての年齢層の死亡原因の上位を占めており、国家計画においても感染症の予防対策が緊急課題となっている。1995年、同国政府は感染症の予防対策事業を推進させるべく、マラリア、</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| 国名 | プロジェクト名              | 協力期間            | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|----------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                      |                 | <p>結核、住血吸虫症、HIV、呼吸器感染症等の主要感染症を対象とした疫学調査、診断分析体制の強化計画 (National Infectious Diseases Control Program) を策定し、その一環として保健省疫学疾病対策部及び公衆衛生検査所等の強化整備に係るプロジェクト方式技術協力を日本に要請してきた。</p> <p>&lt;目標&gt; 8つのモデル県で、マラリアや住血吸虫症等の主要感染症が予防されることを通じて、保健省関係部局における主要な感染症対策活動が強化される。</p> <p>&lt;期待される成果&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>マラリアと住血吸虫症のケースマネジメントが改善される。</li> <li>マラリアのアウトブレイクが予想され、抑制される。</li> <li>保健情報が活用される。</li> <li>コミュニティの意識と参加度が高まる。</li> <li>伝播が効果的に制御される。</li> <li>媒介動物対策が効果的に行われる。</li> </ol> <p>&lt;協力活動内容&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>マラリアの診断、治療の訓練の実施、死亡者数の調査、処置方法のモニタリング、KABP (Knowledge, Attitude, Behavior and Practice) 調査の実施、薬の配付</li> <li>週間の発生動向調査結果の解析、月間気象データの収集・活用、人口移動の年間モニター、疾病予測の実施、県毎のアウトブレイクの予測監督、臨時処置所の設立・運営等</li> <li>保健職員に対するデータの収集と活用方法の訓練実施、保健情報のモニタリング・評価、監視用調査サイトの設定</li> <li>IEC の訓練実施、KABP 調査、保健教育教材の作成・活用方法のモニタリング等</li> <li>防虫剤の利用を奨励、屋内薬剤散布の実施、蚊帳の導入等</li> <li>蚊・中間宿主の同定とマッピング、殺虫剤・殺貝剤の散布、化学療法の実施等</li> </ol>     |
| タイ | 国際寄生虫対策アジアセンタープロジェクト | 2001年3月～2005年3月 | <p>&lt;要請背景&gt; 1997年のデンバー・サミットにおいて、橋本総理（当時）が寄生虫対策の重要性および国際的な協力の必要性を提唱した。右を受け、同年8月に国際寄生虫対策検討会が設置され、寄生虫に関する世界の現状や日本の寄生虫制圧の経験を踏まえた国際的な寄生虫対策のあり方についての提言を含む「21世紀に向けての国際寄生虫戦略」と題する報告書が作成された。1998年5月、パーミンガム・サミットにおいて、橋本総理は、アジアとアフリカに「人造り」と「研究活動」のための拠点をづくり、WHO 及びG8諸国とも協力して、かかる拠点と周辺諸国とのネットワークを構築し、寄生虫対策の人材育成と情報交換等の促進を提案（以下、「橋本イニシアティブ」）した。1998年6月、プロジェクト形成調査団をタイ及びフィリピンへ派遣し、橋本イニシアティブのアジアでの拠点となる施設の選定を行うための調査を行った結果、アジアにおいてはタイ・マヒドン大学熱帯医学部を拠点とすることが適当との判断を得た。この調査結果を受け、関係者間において具体的な案件形成のための検討が重ねられ、1999年5月から7月まで企画調査員をタイ及び周辺国（フィリピン、ラオス、カンボジア、ミャンマー、ベトナム、マレーシア）へ派遣した。その結果、マヒドン大学熱帯医学部でプロジェクト方式技術協力及び第三国研修によりアジアにおける寄生虫対策のための拠点づくりの協力を行い、周辺諸国については、無償資金協力、個別専門家派遣、研修員の受け入れ等により協力を行うことが適当との提案がなされた。右背景を踏まえ、タイ国政府から保健省との連携の下マヒドン大学熱帯医学部に国際寄生虫対策アジアセンターを設立し、同センターを中心に人材育成を主眼においたプロジェクト方式技術協力の要請があった。</p> <p>&lt;目標&gt;</p> <p>国際寄生虫対策アジアセンター（ACIPAC）が、東南アジア地域の寄生虫対策のための国際人材育成センターとして機能する</p> <p>&lt;期待される成果&gt; 1. カンボジア、ラオス、ミャンマー、タイ並びにベトナム（CLMTV）を中心とする地域で、ACIPAC の提唱する学校を基盤</p> |

| 国名 | プロジェクト名 | 協力期間 | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|---------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |      | <p>とするアプローチが寄生虫対策に有効な手段として、受け入れられる</p> <p>2. ACIPAC の国際研修（フィールド実習含む）によって、東南アジア地域で寄生虫対策に携わる人材が養成される</p> <p>3. 学校保健を基盤とするマラリア及び腸管寄生虫対策のための小規模パイロットプロジェクトが、人材養成研修の一貫として、CLMTV 各国で実施される</p> <p>4. 域内の関係者間のコミュニケーションを向上させるため、ACIPAC が人的・情報ネットワークセンターとしての機能を果たす</p> <p>&lt;協力活動内容&gt;</p> <p>1. 学校を通じた寄生虫対策のアプローチの策定、理解促進、普及</p> <p>2. 国際研修の実施及び運営管理</p> <p>3. 国際研修受講者が中心になって実施する小規模パイロットプロジェクトの実施支援</p> <p>4. 関係者機関・人材のネットワークを構築するための機会（シンポジウム、会議、ワークショップ等）提供及び情報ネットワーク環境の整備（メーリングリスト等の通信ネットワーク構築、寄生虫関連情報のデータベース構築等）</p> |

(2) 実施中案件：5 件

| 国名     | プロジェクト名                             | 協力期間                    | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ナイジェリア | ラゴス環境衛生及びマラリア対策プロジェクト（LESMC プロジェクト） | 2004 年 10 月～2007 年 10 月 | <p>&lt;要請背景&gt; ナイジェリアは、他のアフリカ諸国同様、マラリア、急性肺炎、下痢症などの感染症が主要な疾病であり、死亡原因の一位はマラリアである。ラゴス州は、人口1000万人以上と推定される最大都市を抱え、地方からの人口流入が著しく、それにとまなうスラム化、居住環境の悪化が大きな問題となっており、マラリア発生の増加原因となっている。</p> <p>ナイジェリアでは、1990年代後半から、ラゴス州を含む都市部において地域住民参加型の活動を推進し、USAID と米国 NGO との連携の中で、BACIC I と呼ばれるプロジェクトを開始した。同プロジェクトでは、民間医療施設と都市住民の連携で形成された NGO の Community Partners for Health (CPH) を育成し、CPH を中心とした乳幼児の生存率向上のための各種活動を実施した。1999年には、より政府を巻き込む形で、子供の健康向上を目的とした活動を実施し、2004年7月に終了した。本プロジェクトは、州政府が CPH のうち実施能力を高めてきた3つと連携をして、各 CPH が行う住民参加型の衛生改善活動及びマラリア対策の支援を行うものである。</p> <p>&lt;目標&gt;</p> <p>1. ラゴス州の3 地方政府地域において30%の排水路が整備される。</p> <p>2. ラゴス州の3 地方政府地域において5 歳未満乳幼児及び妊婦のマラリア罹患率がそれぞれ60%、61%から40%まで減少する。</p> <p>&lt;期待される成果&gt;</p> <p>1. 環境衛生の改善 (①3 地方政府地域の30%の排水路が整備される。②住民の75%が毎週の環境衛生活動に継続的に参加する。</p> <p>2. ITN の普及 (5 歳未満乳幼児及び妊婦の ITN 利用率が3 %から40%まで増加する)</p> <p>3. 疾病管理の強化 (①住民の70%が疾病を管理できるようになる。② PHC センターを利用する患者が30%増える)</p> <p>4. LESMC プロジェクトに対する支援と理解の拡大 (州・地方政府関係者内で LESMC プロジェクトの理解が深まり、支援者が増える)</p> <p>&lt;協力活動内容&gt;</p> <p>1. 排水路未整備地域における排水路の整備計画および建設、住民参加促進のための CPH メンバーの再編成、住民の組織化、啓発教材の作成、住民がゴミ業者に支払う料金徴収体制及び監視体制の確立</p> <p>2. ITN 調達のための回転資金計画、会計・報告システムの構築、3 地方政府地域における ITN プロモーターの養成、住民対象の ITN 使用演習、ITN とマラリア予防促進のための教材作成等</p> |

| 国名    | プロジェクト名         | 協力期間              | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-----------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                 |                   | <p>3. 住民組織から住民レベルで疾病管理を行う人材を養成するための研修を実施、看護師への重篤マラリアに関する再教育、薬販売者へ抗マラリア剤の適切な処方と治療に関する研修、両親への健康教育、</p> <p>4. 州及び LESMC<br/>地域と非 LESMC 地域の地方政府関係者に対し LESMC プロジェクト活動紹介のためのワークショップ開催</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| タンザニア | 包括的マラリア対策プロジェクト | 2004年11月～2007年11月 | <p>&lt;要請背景&gt; タンザニアにおけるマラリアの年間患者数は1400万から1800万人にものぼり、全医療施設の外来患者の40%を占める。うち110万人は入院による治療が必要な重篤な状態に陥り、年間約10万人がマラリアにより死亡している。</p> <p>タンザニア政府、保健省はマラリア対策のため国家マラリア対策プログラム策定、実施を進めている。本プログラムはWHOの「ロールバック・マラリア・イニシアティブ」(R.B.M)の強い影響下にあり、RBMの基本である「早期診断、早期治療」を奨めている。JICAは国家マラリアプログラムを支援するため1993年から2002年までアクリジンオレンジ染色法(AO法)を使ったマラリア迅速診断法および看護師に対する重篤マラリア患者管理、早期治療法について現地国内研修を実施した。その結果、2003年にAO法を使ったマラリア診断法は、タンザニア臨床検査技師会および保健省にてマラリア標準診断法のひとつとして認定された。タンザニア政府・保健省はさらなるAO法を使ったマラリア迅速診断及び包括的小児疾患対策と連携した看護師によるマラリア患者の管理法の地方への普及を図る為、日本に対して「AO法マラリア診断」、「マラリア疾患管理」現地国内研修ならびに都市マラリア対策への技術協力の要請があった。</p> <p>&lt;目標&gt; 医療施設でマラリア疾患が適切に診断・治療されるようになり、かつダルエスサラーム市のハマダラ蚊生息地が減少する。</p> <p>&lt;期待される成果&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. プロジェクト対象地域が明確になり、関係者がプロジェクトへの協力を確約する。</li> <li>2. 看護講師(県代表)のマラリアを含む重症感染症に対する看護研修の実施能力が向上する。</li> <li>3. 看護講師(県代表)の知識・技術が各県で現場の看護師に伝授される。</li> <li>4. 検査技師がAO法によるマラリア検査とAO法用顕微鏡の保守管理に関する知識・技術を修得し、県保健局巡回指導チームへの定期的報告の項目・手順を理解する。</li> <li>5. 医療施設がAO法用顕微鏡を維持管理し、AO法用消耗品を調達するための体制が確立する。</li> <li>6. マラリアの診断と治療薬の処方が顕微鏡検査の結果に基づいて適切に行われるようになる。</li> <li>7. ダルエスサラーム市の既存のマラリア排水溝が清掃される。</li> <li>8. ダルエスサラーム市のコミュニティがハマダラ蚊対策のための環境整備を実施する体制が確立する。</li> </ol> <p>&lt;協力活動内容&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. プロジェクトセミナーの実施</li> <li>2. 看護講師(県代表)を対象とした講師研修のカリキュラム作成、教材の改訂、研修の実施</li> <li>3. 各県で実施されるマラリアを含む重症感染症に対する看護研修で使用する教材の作成、同研修実施の県保健局巡回指導チームを通じた支援、マラリア(および熱性疾患)患者への看護サービスを評価するツールの作成、マラリア看護研修の成功要因や教訓のとりまとめ、国内外への発信、</li> <li>4. 検査技師を対象とした研修のカリキュラムの作成、教材の作成・改訂、研修の実施、熱性疾患の診断サービスを評価するツールの作成、</li> <li>5. 医療機器修理工場のAO法用顕微鏡修理技術の強化、AO法用顕微鏡の修理とメンテナンスの手順・方法の確立、AO法用消耗品の調達手順・方法の確立、</li> <li>6. 適切なマラリア診断方法を普及するための教材・メディアの作成(マラリア治療に携わる医療従事者を対象)</li> <li>7. ダルエスサラーム市のマラリア排水溝の現状把握、同市のハマダラ</li> </ol> |

| 国名    | プロジェクト名        | 協力期間                       | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|----------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                |                            | 蚊生息地の情報収集、マラリア排水溝の清掃支援、<br>8. コミュニティーを対象とした保健・衛生教育セミナーをダルエスサラームの地方政府とその他のパートナー（NGO など）と共同で実施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ミャンマー | 主要感染症対策プロジェクト  | 2005 年 1 月<br>～ 2010 年 1 月 | <p>※本プロジェクトは、エイズ、結核、マラリアの3疾病を対象とし、それぞれに PDM を作成しているが、ここでは、マラリア関連部分のみ記載する</p> <p>&lt;要請背景&gt;<br/>マラリア：ミャンマー国で WHO 南東アジア地域事務所（SEARO）管内のマラリア発生数の60%を占めているほど蔓延している。特に医療サービスにアクセスできない国民が多いことが大きな課題とされ、早期診断・早期治療が必須のマラリアという疾病にとって、この遅れは致命的なものとなってしまっている。実際に、近隣諸国との比較では、マラリアによる死亡者の割合が3～5倍にも達している。アクセスができない要因は、多くの場合、村人から一次のヘルスセンターへのアクセスが地理的に困難であること、医療スタッフ側からのアプローチであるアウトリーチ活動も予算的な制約から毎月1回程度しか実施されていないこと等が要因である。このためヘルスボランティア設置によるコミュニティベースの早期診断・早期治療モデルシステム構築の強化が望まれている。</p> <p>&lt;目標&gt; マラリアによる経済的な負担が減少する 発生率、及び死亡率が低下する。</p> <p>&lt;期待される成果&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 住民参加型マラリア対策の導入</li> <li>2. 地域住民の保健サービスへのアクセス向上</li> <li>3. 突発流行対策および疫学分析システムの向上、オペレーショナルリサーチの国家プログラムへのフォードバック、国家プログラムに携わる VBCD（寄生虫等対策プログラム）スタッフの能力向上</li> </ol> <p>&lt;協力活動内容&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 早期診断・早期治療のためのコミュニティベースでの対策活動のモデル作り（地域住民に受け入れられやすい啓発教材の開発、蚊帳の普及等）</li> <li>2. 突発流行対策のための疫学情報・警戒システムの構築</li> <li>3. 適切な診断・治療のための医療従事者への研修実施</li> </ol> |
| ソロモン  | マラリア対策強化プロジェクト |                            | <p>&lt;要請背景&gt;<br/>ソロモン国（以下、「ソ」国）では1998年後半に勃発した民族紛争を機に「ソ」国のマラリア対策は中断を余儀なくされ、紛争の現場となったガダルカナル州及びマライタ州においては、2000年以降のマラリア罹患件数は再び上昇の傾向にある。World Malaria Report 2005（WHO）によると、人口1,000人あたりのマラリア罹患率は、1999年の人口1,000人あたり149から2001年には同169と増加している。また、世界的なマラリア対策の動きとして、アルテミスミンを含めた抗マラリア薬の併用療法が認知され、エイズ・結核・マラリア対策のための世界基金（以下「グローバル・ファンド」）の開始によって、マラリア高度流行地では妊婦健診時に抗マラリア剤の予防投与、殺虫剤処理蚊帳の配布、早期診断と適正な治療へと方針が世界的に変容している。</p> <p>このような情勢のなかで「ソ」国保健省は「国家保健開発計画（1999-2003）」のマラリア対策において「殺虫剤処置蚊帳を用いた媒介蚊対策」と「早期診断と早期かつ適正な治療の実施」及び「マラリア罹患状況にかかるモニタリングシステムの改善」等に積極的に取り組んでいる。また、「国家保健計画（2004-05）」においても、マラリア対策を8つの優先領域の一つとして位置づけ、グローバル・ファンドプログラムの実施によりマラリアが引き起こす負担を軽減することを挙げている。このような背景のもと、「ソ」国保健省は2004年にわが国に対して、マラリアのサーベイランス体制の構築、適切なマラリアの疾病管理等に関する協力を要請越した。</p> <p>「ソ」国の要請を受け、わが国は2004年4月に広域企画調査員および短期専門家を、2005年2月にプロジェクト形成調査団を派遣し、「ソ」国</p>                                                                                                                                                                     |

| 国名  | プロジェクト名               | 協力期間              | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|-----------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                       |                   | <p>側の要請の背景を確認するとともに関連の情報を収集し、日本側の支援の枠組みについて検討を重ねた。これらの調査結果を踏まえ、2005年8月28日から9月18日までの期間、ソロモン国マラリア対策強化プロジェクト事前評価調査が行われた。</p> <p>&lt;プロジェクト目標&gt;<br/>ガダルカナル州とホニアラ市において効果的なマラリアの疾病管理体制が確立される。</p> <p>&lt;期待される成果&gt;<br/>1. パイロット地域において、マラリア患者が適切な臨床および公衆衛生体制のもとで治療される。<br/>2. ソロモンマラリア情報システム（Solomon Islands Malaria Information System : SIMIS）で提供される情報が医療従事者によりマラリア重症化予防のために効果的に活用される。<br/>3. マラリア患者の迅速診断、適正治療に関する医療従事者（看護師、看護助手、マラリア検査技師）の能力や技術が向上する。</p> <p>&lt;協力活動内容&gt;<br/>1. パイロット地域の選定及び必要な機材の設置、検査技師対象及び看護師を対象としたの機材活用、在庫管理、基礎的マラリア疫学、データ収集と分析の研修実施、医療施設における患者とその家族の指導、重症マラリアに関する住民の啓発ワークショップ開催、パイロット地域での活動の関係機関への報告<br/>2. マラリアによる死亡の報告・分析・フィードバック、警告体制の確立<br/>3. 現行のマラリアの診断・治療ガイドラインの改訂及び同ガイドラインの使用要領に関するトレーナー養成、重症マラリア入院患者の症例検討の実施、パイロット地域での活動や重症マラリア症例検討の成果や教訓を反映したマラリア対策マニュアル作成</p>                                                                              |
| ラオス | 子どものための保健サービス強化プロジェクト | 2002年11月～2007年10月 | <p>&lt;要請背景&gt;<br/>ラオスは保健医療、衛生の各種指標がアジアで最も低い国の一つである。このため JICA は1992年から1998年まで公衆衛生プロジェクト、1998年から2001年9月までは小児感染症予防プロジェクトを行い、ポリオ対策では根絶を達成した。これらの協力もあり、1989年と1999年の保健指標を比較すると、乳幼児死亡率は出生1000人当たり128人から75人に、妊産婦死亡率は10万人あたり656人から500人に改善した。<br/>この努力を継続発展させ、ラオス政府は2020年までに乳幼児死亡率を30人にまで減少させ、国民の保健水準の向上を目標としており、この目標を実現するため、プロジェクト要請を行った。</p> <p>&lt;目標&gt;<br/>ラオス国中央と地方の小児保健サービスが関係当事者の積極的参加により改善される。</p> <p>&lt;期待される成果&gt;<br/>1. 人材育成マネジメントシステムの能力強化がモデル県と中央レベルにおいて改善する。<br/>2. ヘルスネットワークシステムがモデル県と中央レベルにおいて強化される。<br/>3. <u>モデル県における下痢症、マラリア、ARI（急性呼吸器感染症）等の小児主要疾患に対する治療と予防が、モデル県において改善する。</u><br/>4. 小児保健サービスに関する情報、教育、コミュニケーションがモデル県において改善する。<br/>5. モデル県と中央レベルにおいて、計画、実施、モニタリング、評価、及びフィードバックを通じて保健サービスマネジメントが改善される。</p> <p>&lt;協力活動内容&gt;<br/>1. 研修情報システム（TIS）の設立、実施、定例 TIG 技術会議開催<br/>2. VVC（Voice to Voice Communication）及び FFC（Face to Face Communication）のモデル県での確立、</p> |

| 国名 | プロジェクト名 | 協力期間 | 概要                                                                                                                                                                                      |
|----|---------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |      | 3. MRの確立及びそれに基づいた小児保健サービスの改善<br>4. 保健情報教育センターの能力強化、SSPP (Small Scale Pilot project) と学校保健に関するパイロット活動の支援<br>5. プロポーザルフォーラムの策定及び同フォーラムに基づいた計画、実施、モニタリング、評価、フィードバックを通じた活動サイクル強化、保健統計の精度の改善 |

(3) 準備中案件：1件

| 国名    | プロジェクト名          | 協力概要         |
|-------|------------------|--------------|
| ニジェール | マラリア対策プロジェクト（仮名） | (2007年度開始予定) |

2. 無償資金協力（1979-2006）

1990年代までは殺虫剤、薬剤散布機材等による「予防対策型」の協力が主であったが、殺虫剤散布による薬剤耐性蚊の出現、殺虫剤の人体への影響の問題が顕在化。1990年代以降は蚊帳の普及を中心とした「公衆衛生対策と組み合わせる包括的な協力へと変遷した。近年では、プログラムアプローチを導入し、他スキームと連携し、多様なマラリア対策活動を相手国の現状に応じて組み合わせることにより、より効果的な援助を目指している。また、援助強調に留意し、WHOを中心とした国際的潮流に沿った協力を行い、他援助機関との連携により包括的にマラリア対策を進めていく枠組みの構築を目指している。なお、以下の案件にはマラリア対策以外の機材を含むものが含まれている。

| 年度   | 国名     | プロジェクト名        | 予算<br>(億円) | 内容           |
|------|--------|----------------|------------|--------------|
| 1988 | インドネシア | マラリア抑制計画（1）    | 7.08       | 殺虫剤、散布機、顕微鏡  |
| 1989 |        | マラリア抑制計画（2）    | 5.00       |              |
| 1990 |        | マラリア抑制計画（3）    | 4.00       |              |
| 1991 |        | マラリア抑制計画（4）    | 5.65       |              |
| 1983 | タイ     | マラリア抑株計画       | 0.35       | 一般機材         |
| 1986 |        | マラリア抑制計画       | 4.67       | 駆除剤、治療用薬剤、車両 |
| 1979 | パキスタン  | 都市マラリア撲滅計画（1）  | 6.00       | 殺虫剤、機材、車両    |
| 1980 |        | 都市マラリア撲滅計画（2）  | 6.00       |              |
| 1981 | パキスタン  | 都市マラリア撲滅計画（3）  | 5.00       |              |
| 1982 |        | 都市マラリア撲滅計画（4）  | 5.00       |              |
| 1987 | スリランカ  | マラリア対策機材整備計画   | 4.55       | 一般機材         |
| 1986 | ソロモン   | マラリア研修センター建設計画 | 2.60       | 建設、研究設備      |
| 1979 | ハイチ    | マラリア撲滅計画（1）    | 3.00       | 殺虫剤、噴霧器、車両   |
| 1981 |        | マラリア撲滅計画       | 4.50       | 研究用医療機材      |
| 1984 |        | マラリア抑制計画       | 3.50       | 一般機材         |
| 1986 |        | マラリア抑制計画       | 3.00       | 一般機材         |
| 1987 |        | マラリア抑制計画       | 4.00       | 一般機材         |
| 1989 |        | マラリア抑制計画       | 3.83       | 一般機材         |

| 年度   | 国名     | プロジェクト名                    | 予算<br>(億円) | 内容                                                                                                                                    |
|------|--------|----------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1982 | ホンジュラス | マラリア抑制計画                   | 5.30       | 殺虫剤、車両、資機材                                                                                                                            |
| 1982 |        | マラリア、デング熱制圧計画<br>(1)       | 5.30       | 殺虫剤、防除用機材                                                                                                                             |
| 1984 |        | マラリア、デング熱制圧計画<br>(2)       | 4.50       | 薬剤運搬用機材                                                                                                                               |
| 1986 |        | マラリア、デング熱制圧計画<br>(3)       | 4.50       | 一般機材                                                                                                                                  |
| 1987 |        | マラリア、デング熱制圧計画<br>(4)       | 5.00       | 一般機材                                                                                                                                  |
| 1989 |        | マラリア、デング熱制圧計画<br>(5)       | 5.48       | 一般機材                                                                                                                                  |
| 1986 | タンザニア  | マラリア抑制計画 (1)               | 5.00       | 殺虫剤、薬剤散布用機材、衛生教育用機材、排水工<br>事用機材                                                                                                       |
|      |        |                            |            | 殺虫剤、薬剤散布用機材、検査用機材                                                                                                                     |
| 1988 |        | マラリア抑制計画 (2)               | 4.11       | 殺虫剤、薬剤散布用機材                                                                                                                           |
| 1990 |        | マラリア抑制計画 (3)               | 3.00       | 殺虫剤、薬剤散布用機材、検査用機材                                                                                                                     |
| 1991 |        | マラリア抑制計画 (4)               | 3.04       | 殺虫剤、薬剤散布用機材、検査用機材                                                                                                                     |
| 1993 |        | マラリア抑制計画 (5)               | 6.74       |                                                                                                                                       |
| 1988 | スーダン   | マラリア防除緊急計画                 | 6.50       | 一般機材                                                                                                                                  |
| 1997 | フィリピン  | マラリア対策計画                   | 4.69       | 蚊帳、殺虫剤、クロロキン、キニーネ、プリマキン、<br>ファンシダール、保健婦携行品セット、オートバイ、<br>顕微鏡、診断／サーベイランス機材等                                                             |
| 1998 | ラオス    | マラリア対策計画                   | 2.60       | 蚊帳、殺虫剤浸透済蚊帳、殺虫剤、抗マラリア剤ク<br>ロロキン、抗マラリア剤キニーネ、抗マラリア剤フ<br>ァンシダール、検査用試薬：ギムザ、メタノール、<br>キシレン、生物用顕微鏡、車両、オートバイ等                                |
| 1998 | ザンビア   | マラリア総合対策計画                 | 2.89       | マラリア感染予防用機材（蚊帳等）、診断治療用機<br>材、および蚊帳運搬・モニタリング用機材                                                                                        |
| 2000 | セネガル   | 母子保健強化・マラリア対策計<br>画        | 3.90       | コールドチェーン機材（小型冷蔵冷凍庫）、マラリ<br>ア対策機材（蚊帳、殺虫剤等）及び車輛（ワクチン<br>接種巡回用、サーベイランス用等）等<br>調達機材のモニタリング体制及び評価体制強化に<br>対する技術指導                          |
| 2001 | ニジェール  | マラリア・呼吸器疾患・下痢症<br>疾患対策強化計画 | 4.13       | 簡易医療機材（酸素濃縮器、ネブライザー、検査機<br>材等）、医薬品（マラリア・呼吸器疾患・下痢症疾<br>患用）、蚊帳、複写機及び車輛（巡回用、サーベ<br>イランス用等）等                                              |
| 2001 | ラオス    | マラリア対策（第二次）・寄生<br>虫対策計画    | 3.05       | 蚊帳、殺虫剤、顕微鏡、マラリア簡易診断キット、<br>寄生虫検査キット、駆虫剤、教育・啓蒙活動用機材<br>等<br>・ 調達機材の適切な活用支援及び適正な資金回収・<br>管理支援<br>・ 薬剤浸漬蚊帳利用状況等の調査の支援<br>・ 在庫管理システム改善の支援 |
| 2003 | マラウイ   | マラリア対策計画                   | 2.77       | 全国を対象にマラリア予防に必要な蚊帳及び薬剤<br>キット等                                                                                                        |
| 2004 | アンゴラ   | マラリア対策計画 (1)               | 2.63       | 蚊帳、マラリア治療薬、迅速診断キット等                                                                                                                   |
| 2005 |        | マラリア対策計画 (2)               | 1.80       | 蚊帳、マラリア治療薬、迅速診断キット等                                                                                                                   |
| 2006 | ザンビア   | マラリア対策計画                   | 3.08       | 長期残効性蚊帳                                                                                                                               |

### 3. 本邦研修事業（1995-2005：主なコースのみ）

本邦研修事業においては、マラリアのみをとりあげたコースは実施されてきていないものの、下記のように、「熱帯医学研究コース」や「臨床検査技術コース」等の一部として、マラリア対策に関する研修プログラムが組み込まれて実施された他、いくつかのコースにおいては、感染症全般の一部としてマラリアが取り上げられ、日本におけるマラリア制圧等の経験も紹介されている。

#### <課題別研修>

| コース名            | 協力期間      | 実績<br>(人) | 期間      | 主な研修受入先         | 国内<br>機関   | マラリアとの関連                                         |
|-----------------|-----------|-----------|---------|-----------------|------------|--------------------------------------------------|
| 熱帯医学研究          | 1995-2002 | 72        | 11ヶ月    | 長崎大学熱帯医学研究所     | JICA<br>九州 | 一部の研修員が指導教官のもとマラリアを含めた熱帯医学研究を実施                  |
| 熱帯医学研究Ⅱ         | 2003-2007 | 17        | 11ヶ月    | 長崎大学熱帯医学研究所     | JICA<br>九州 | 一部の研修員が指導教官のもとマラリアを含めた熱帯医学研究を実施                  |
| 臨床感染学研修         | 1998-2003 | 30        | 2.5ヶ月   | (財)国際協力医学研究振興財団 | JICA<br>東京 | 98年は国立国際医療センター、マラリアの病態及び治療、制圧対策について1日間講義         |
| 寄生虫予防指導者セミナー    | 1997-1999 | 40        | 1ヶ月     | (財)日本寄生虫予防会     | JICA<br>東京 | マラリアを含む寄生虫対策に関する講義及び日本の寄生虫対策の経験の活用の検討等           |
| 国際寄生虫予防指導者セミナー  | 2000-2004 | 18        | 1ヶ月     | (財)日本寄生虫予防会     | JICA<br>東京 | マラリアを含む寄生虫対策に関する講義及び日本の寄生虫対策の経験の活用の検討等           |
| 国際寄生虫予防指導者セミナーⅡ | 2004-     | 10        | 1ヶ月     | (財)日本寄生虫予防会     | JICA<br>東京 | マラリアを含む寄生虫対策に関する講義及び日本の寄生虫対策の経験の活用の検討等           |
| 公衆衛生行政管理        | 1999-2003 | 42        | 1週間～1ヶ月 | 国立保健医療科学院       | JICA<br>東京 | マラリア制圧の経験を有する沖縄県八重山保健所において、マラリア対策の過去・現在について1日間研修 |
| 臨床検査技術          | 1996-2004 | 112       | 3ヶ月     | (財)国際医療技術交流財団   | JICA<br>東京 | 一部の研修員がELISA法、培養法、薬剤耐性試験等に関して実習、講義を受講            |
| 臨床検査技術Ⅱ         | 2005-     | 11        | 3ヶ月     | (財)国際医療技術交流財団   | JICA<br>東京 | 一部の研修員がELISA法、培養法、薬剤耐性試験等に関して実習、講義を受講            |
| 薬剤耐性病原体の実験室診断   | 1999-2003 | 36        | 5ヶ月     | (財)国際保健医療交流センター | JICA<br>九州 | 微生物学の基礎講義として、マラリア薬剤耐性にかかる講義、実習を受講                |
| 薬剤耐性病原体の実験室診断Ⅱ  | 2004-2008 | 8         | 5ヶ月     | (財)国際保健医療交流センター | JICA<br>九州 | 微生物学の基礎講義として、マラリア薬剤耐性にかかる講義、実習を受講                |

< 国別研修（国別特設） >

|              |           |    |       |            |         |                                                                                     |
|--------------|-----------|----|-------|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ペルー国別特設感染症対策 | 1993-1996 | 40 | 1.5ヶ月 | (社)沖縄県看護協会 | JICA 沖縄 | 感染症対策担当の行政官を対象の研修。感染症対策や母子保健等に関する講義を行う中の一環としてマラリア対策がとりあげられ、沖縄におけるマラリア対策の経験の紹介も行われた。 |
|--------------|-----------|----|-------|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|

※コースの内容・期間は、開催年次によって多少の違いがある。

※実績人数は、2006年1月1日時点で研修期間が終了した人数で計算。

4. 在外研修

| 案件名                     | 協力期間                  | 協力概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| タイ・第三国集団研修「感染症・サーベイランス」 | 2002年～2004年           | <p>&lt;概要&gt;</p> <p>年1回、中国（雲南省）、カンボジア、ラオス、ミャンマー、タイ、ベトナムの各国から参加者を招き、実施している。本研修は、「マラリア予防・対策コース」（4週間）、「HIV/エイズ予防・問題軽減対策コース」（2週間）、「サーベイランス・疫学調査コース」（4週間）の3サブコースがあり、各コース1回当たり20名の研修参加者があった。</p> <p>&lt;プロジェクト目標&gt;</p> <p>メコン地域の研修対象国において適切な感染症対策が実施される。</p> <p>&lt;成果&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マラリア対策、HIV/エイズ予防・問題軽減のための対策、感染症サーベイランス・疾病発生調査を現場で実施するのに必要な知識・能力が強化される。</li> <li>・研修割当国の間でマラリア、HIV/エイズ、その他の疾患の発生情報が共有、交換される。</li> </ul> <p>&lt;提言・教訓&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・同様のコースを最低3年間継続する場合は、持続性の観点から実施機関がマーケティングを強化するか新たに予算を確保することが望まれる。研修成果を確実なものにするために、研修プログラムの中にあるいは研修とは別の予算で別途モニタリングやフォローアップの機能を追加する。研修で得られる知識・技術の普及を強化・促進するために、第3国研修は研修割当国における他のスキームとの連携を考慮すべきである。</li> <li>・研修効果を上げるために、研修割当国のJICA事務所や関係機関等で試験を実施する等、参加者の英語力を判断するシステムを作るべきである。参加者の適切性の判断について参考となるよう、研修割当国で実施されている感染症分野のJICAプロジェクトや専門家を活用し候補者を検討の上、研修割当国のタイ大使館が指定する担当窓口へ情報を提供する。</li> </ul> |
| マラリア対策現地国内研修フェーズⅡ       | 1998年～2002年（後半2年間は延長） | <p>&lt;概要&gt;</p> <p>タンザニアにおいては、マラリア媒介蚊の発生源の対策、予防、診断、治療技術全てが不十分な状況にあり、毎年多くの死者を出している。JICAは、タンザニアにおいて、マラリア対策従事者の育成を目指した研修実施を支援してきた（1993年からの5年間でフェーズⅠ、1998年から2002年までがフェーズⅡ）。フェーズⅠの2年目より、タンザニア国内の臨床検査技師、助手と看護師を対象とし、マラリア診断法のひとつであるアクリジン・オレンジ法（AO法）による検査技術向上とマラリア患者の看護管理能力強化を目的とした研修を実施した。フェーズⅡにおいても、同様の研修を実施した。</p> <p>&lt;プロジェクト目標&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医療施設において、AO法を用いたマラリア検査体制が整備され、AO法による診断が実施される。</li> <li>・医療施設において、重篤マラリアと小児主要疾患に関する看護管理能力が強化され、活用される。</li> </ul> <p>&lt;成果&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・看護師が重篤マラリア及び小児主要疾患の治療に関する適正な知識・技術を習得する。</li> <li>・検査技師がAO法によるマラリア検査に関する適正な知識・技術を習得する。</li> <li>・検査助手がAO法によるマラリア検査に関する適正な知識・技術を習得する。</li> </ul> <p>&lt;教訓&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本プロジェクトの協力継続にあたり、早期診断・早期治療達成をより明確に打ち出し、看護師、医師、検査室の間のシステム（例えば、AO法による診断結果をより早く患者に伝え、より早く治療を開始できるような仕組み）を改革する努力が望まれる。</li> </ul>                 |

| 案件名 | 協力期間 | 協力概要                                                                                                                         |
|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |      | <p>・医療施設勤務者に対して現地国内研修を実施する場合、研修生の技術が職場で根付くための体制をつくる努力が望まれる。</p> <p>※なお、本協力の成果をふまえ、「包括的マラリア対策プロジェクト」（上記１．参照）が形成され、実施中である。</p> |

## ５．医療特別機材供与実績（2003-2006）

医療特別機材供与事業は、保健医療分野において技術協力の一環として感染症対策、母子保健・リプロダクティブヘルス活動の推進等を目的として資機材を相手国に供与する事業で、UNICEF とのマルチ・バイ協力による「母と子供のための健康対策特別機材供与」において、マラリア対策として長期耐久殺虫処理蚊帳を供与している。マルチ・バイ協力とは、日本政府が供与した資機材を活用し、国際機関（この場合は UNICEF）による計画策定・モニタリング評価等の技術支援との相互補完関係により、相手国の保健医療体制の自立を効果的に達成していくものである。

マラリア対策に係る協力実績は以下のとおり。

| 年度   | 国名      | 予算<br>(百万円) | 供与蚊帳数（帳） |
|------|---------|-------------|----------|
| 2003 | ナミビア    | 20.1        | 24700    |
| 2003 | ウガンダ    | 26.6        | 30000    |
| 2003 | ベナン     | 20.0        | 26500    |
| 2003 | ブルキナファソ | 20.9        | 26500    |
| 2003 | コンゴ共和国  | 21.0        | 26000    |
| 2003 | ギニア     | 20.0        | 26000    |
| 2003 | マダガスカル  | 20.5        | 25000    |
| 2003 | モザンビーク  | 19.6        | 25725    |
| 2003 | ニジェール   | 20.1        | 25600    |
| 2003 | エリトリア   | 25.4        | 28720    |
| 2003 | スワジランド  | 22.0        | 28740    |
| 2003 | ジブチ     | 20.8        | 27800    |
| 2004 | ベナン     | 18.4        | 25000    |
| 2004 | ブルキナファソ | 18.8        | 25760    |
| 2004 | コンゴ共和国  | 21.6        | 30000    |
| 2004 | モザンビーク  | 21.3        | 30000    |
| 2004 | ニジェール   | 21.6        | 28000    |
| 2004 | エリトリア   | 20.2        | 28200    |
| 2004 | タンザニア   | 16.5        | 26000    |
| 2004 | ブルンジ    | 22.7        | 31000    |

| 年度   | 国名      | 予算<br>(百万円) | 供与蚊帳数(帳) |
|------|---------|-------------|----------|
| 2005 | ブルキナファソ | 17.5        | 22400    |
| 2005 | カメルーン   | 16.1        | 16800    |
| 2005 | コンゴ共和国  | 17.5        | 21800    |
| 2005 | エリトリア   | 17.5        | 22500    |
| 2005 | ギニア     | 17.4        | 17500    |
| 2005 | マダガスカル  | 17.4        | 22500    |
| 2005 | ニジェール   | 15.5        | 24500    |
| 2005 | ウガンダ    | 17.9        | 22300    |
| 2005 | ザンビア    | 16.1        | 25600    |
| 2006 | エリトリア   | 22.8        | 30000    |

## 6. 青年海外協力隊事業(1991-2005)

マラリア関連の青年海外協力隊員としては、1991年から2005年にかけて計80名(2006年1月1日現在派遣中含む)を派遣している。職種は、主に看護師、保健師、感染症対策、臨床検査技師、コンピュータ技術等多岐にわたる。これまでの実績としては、看護師・保健師隊員を中心に、農村部における住民(特に妊産婦・幼児)を対象としたマラリア予防薬配布、予防教育等を実施している。感染症対策隊員は、医療のバックグラウンドを持たないものが多いが、蚊帳の配布や啓発活動等、コミュニケーション能力を活かした活動を展開している。

| No. | 派遣国   | 派遣期間<br>自  | 派遣期間<br>至 | 職種<br>名 | 配属先名                  | 当初要請内容                                                                                                                   |
|-----|-------|------------|-----------|---------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | カンボジア | 1995/7/10  | 1997/7/9  | 保健師     | 地方開発省                 | アセアン4カ国(インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ)との三角協力による農村開発プロジェクトの一環として、対象地域の村々の診療所を拠点として住民にPHC、MCH、結核マラリア対策、ARI対策などの公衆衛生指導に協力する。        |
| 2   | タイ    | 1998/4/7   | 2000/6/6  | 保健師     | 公共福祉局<br>山岳民族福祉開発センター | 山岳民族の自立支援を目的としたモデル村落開発チームの一員として、衛生・栄養改善・疾病予防の各種教育・啓蒙事業の企画と実行を行う。村内の衛生環境は悪く、下痢・呼吸器・皮膚疾患、マラリア等の疾病の発生、発育不全等が問題となっている。       |
| 3   | タイ    | 2000/4/4   | 2002/4/3  | 保健師     | ターク県山岳民族福祉開発センター      | 山岳民族の自立支援を目的としたモデル村落開発チーム派遣協力の一員として、衛生・疾病予防や発病した際の医療サービスを受ける体制整備にかかる各種企画・実行をする。村内の衛生環境は悪く、下痢・呼吸器・皮膚疾患、寄生虫、マラリア等疾病の発生がある。 |
| 4   | フィリピン | 1999/4/10  | 2001/4/9  | 村落開発普及員 | 保健省マラリア対策局            | パラワン島でのマラリアによる死亡者を減少させることは、保健省としても優先課題として取り組んでいる。村落部での蚊帳の適性使用法とマラリア予防知識の普及を求められており、苛酷な環境にも対応できる柔軟性、協調性、および体力が必要である。      |
| 5   | マレーシア | 1996/12/10 | 1998/12/9 | 保健師     | サバ森林開発公社              | サバ森林開発公社の入植地において植林業務に携わる入植者およびその家族に対し、衛生教育を実施する。当地は未だマラリア、デング熱などの病気が見られ、住民もそれらに関する知識が不足しており、病気予防を中心とした衛生教育を行なう。          |

| No. | 派遣国  | 派遣期間自     | 派遣期間至      | 職種名    | 配属先名                      | 当初要請内容                                                                                                                   |
|-----|------|-----------|------------|--------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | ラオス  | 1993/7/14 | 1995/7/13  | 臨床検査技師 | 保健省サバナケット保健局              | サバナケット県立病院臨床検査科にて、血液検査、細菌検査、尿糞検査、生化学検査等臨床検査を行なうとともに、検査レベルの質的向上とスタッフへの技術指導を行なう。マラリア等熱帯病についての知識があれば望ましい。                   |
| 7   | ラオス  | 1994/4/4  | 1996/4/3   | 臨床検査技師 | 保健省国立マホソット病院              | 臨床検査科にて、血液検査、細菌検査、生化学検査等臨床検査を行なうとともに、検査レベルの質的向上とスタッフへの技術指導を行なう。マラリアの検査方法につき知識を要する。                                       |
| 8   | ラオス  | 1999/12/8 | 2001/12/7  | 看護師    | 国立友好病院                    | 88年旧ソ連の援助により設立。90年よりラオス国立友好病院（150床、医師67名、看護婦144名）として運営されている。救急外来内科（5床）にて、循環器疾患、デング熱、マラリア、急性呼吸器疾患等の患者の対応、処置をスタッフとともに実施する。 |
| 9   | ラオス  | 2000/7/12 | 2002/7/11  | 感染症対策  | カムアン県マラリアステーション           | 配属先である保健局マラリアステーションにおいて、マラリア予防対策として殺虫剤浸透蚊帳を配布し、マラリア予防への住民意識の啓蒙を行うとともに、蚊帳配布後の管理指導を行う。                                     |
| 10  | ラオス  | 2000/7/12 | 2002/7/11  | 感染症対策  | 保健省マラリア研究所                | 配属先である保健局マラリアステーションにおいて、マラリア予防対策として殺虫剤浸透蚊帳を配布し、マラリア予防への住民意識の啓蒙を行うとともに、蚊帳配布後の管理指導を行う。                                     |
| 11  | ラオス  | 2001/4/4  | 2003/4/3   | 保健師    | ウドムサイ県保健局地域保健課            | 同郡病院は、ビエンチャン特別市にある9つの郡病院の一つで、7つの診療所を統括する。プライマリーヘルスケア部門の業務（ワクチン接種、衛生教育、デング・マラリア調査、妊婦検診等）がより効果的に実施可能なように技術的なレベルアップを図る。     |
| 12  | ラオス  | 2002/7/15 | 2004/8/13  | 看護師    | 保健省カムアン県病院                | ベッド数150床のラオス中心部の県総合病院。小児病棟は30床で年間を通して下痢、呼吸器疾患、マラリア、デング熱の主要疾患罹患児に対する病棟看護が活動の主体となる。他に家族等への保健衛生指導も期待される。                    |
| 13  | ラオス  | 2003/4/7  | 2005/4/6   | 感染症対策  | 保健省ウドムサイ県保健局ウドムサイマラリアセンター | 日本の無償資金援助で供与された薬剤浸透蚊帳の配付、適正使用を住民に対し指導し、配付管理としてレポートシステム等の改善指導にあたる。僻地住民への啓発活動を行うためマラリア・感染症・健康教育に関する知識、経験のみならず体力、適応力が求められる。 |
| 14  | バヌアツ | 1993/4/7  | 1995/12/19 | 感染症対策  | 保健地方水道省衛生局マラリア対策課         | WHO 医師の指導のもと、マラリア対策課職員と協力し、マラリア対策計画立案、実施、データ管理を行なう。1～2週間単位の期間で他島へ出張し、衛生教育、マラリア調査、薬剤添付蚊帳配付等のマラリア対策活動を行なう。                 |
| 15  | バヌアツ | 1994/7/14 | 1996/7/26  | 保健師    | 保健地方水道局タパラバエイドポスト         | 首都から飛行機で30分の小島（トンゴラ島）では、軽症患者のために村で設置した診療所があり、看護師が働いている。隊員はこの診療所を拠点として、地域住民のマラリア予防・健康相談・栄養改善に取り組む。                        |
| 16  | バヌアツ | 1996/4/8  | 1998/5/7   | 感染症対策  | 保健地方水道省衛生局マラリア対策課         | 同国で死亡率第一位を占めるマラリア撲滅のため、世界保健機構（WHO）の援助により実施されている地方への蚊帳配布事業を主とした活動に現地スタッフとともに参画する。地方病院から送付されてくるデータ入力や蚊帳、薬剤の在庫管理に協力する。      |
| 17  | バヌアツ | 1996/12/9 | 1998/12/8  | 臨床検査技師 | 保健地方水道省衛生局マラリア対策課         | 首都にある病院のマラリア検査室に勤務し、スライド作成やマラリア検査、結果データの管理・分析を行う。乾期には離島に出張し、マスブラッドサーベイ等のフィールドワークを実施。その際、地元との調整等についても積極的に行うことが期待される。      |
| 18  | バヌアツ | 2002/4/4  | 2004/4/3   | 感染症対策  | 保健省公衆衛生局マラリア対策課           | 風土病の一つであるフィラリア根絶をめざし、全住民を対象にした薬品投与が WHO の支援のもと行われている。これを円滑に行うために啓蒙活動、物資の配送手配等各種調整、統計・評価作業等を行う。閑散期にはマラリア・デング熱対策業務の補助も行う。  |

| No. | 派遣国       | 派遣期間自       | 派遣期間至       | 職種名      | 配属先名                           | 当初要請内容                                                                                                                   |
|-----|-----------|-------------|-------------|----------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19  | バヌアツ      | 2004/7/15   | 2005/9/2    | 感染症対策    | 保健省公衆衛生局マラリア等感染症対策課            | 公衆衛生局マラリア等感染症対策課に所属し、フィラリア根絶活動を担当する。住民への啓蒙活動、地方への物資配送手配など各種調整を行うほか、統計・評価作業も行う。閑散期にはマラリア、デング熱対策業務の補助も行う。事務処理能力と語学力が求められる。 |
| 20  | バヌアツ      | 2005/1/28   | 2007/1/27   | 感染症対策    | 保健省公衆衛生局感染症対策課                 | アンバエ島ベナマ州保健所内にあるマラリア等感染症対策課支局に所属し、フィラリア根絶活動を中心に担当する。本局との調整・連絡業務、住民への啓蒙活動、統計処理作業などを主に行う。パソコンを使った事務処理能力と語学力が求められる。         |
| 21  | パプアニューギニア | 1997/7/9    | 1999/7/8    | 臨床検査技師   | マヌス州立ローレンガウ病院                  | 同病院には医師2名が常駐し、内科、外科、産科などの診療を行い、検査室には3名の職員がいる。血液検査、一般検査、マラリア検査などを行い、試薬や器具の使用手法から染色などの技術指導と検査精度向上に必要な助言を行う。                |
| 22  | モルディブ     | 1993/7/12   | 1996/7/11   | 臨床検査技師   | 保健福祉省ヒタドゥ地方病院                  | モルディヴに4カ所ある地方島病院の1つに配属され、臨床検査技師として勤務。ヒタドゥ地方病院では、モルディヴ人臨床検査技師が育っておらず、技師の育成とともに、当病院検査室にて尿検査からマラリア・寄生虫・細菌検査まで検査業務全般を行なう。    |
| 23  | モルディブ     | 1999/4/4    | 2001/4/3    | 臨床検査技師   | 保健省ムリ地方病院                      | インド人技師、モルディヴ人アシスタントとともに検査業務を行う。主な検査は、尿一般、沈査、血液一般、寄生虫、結核菌、マラリア、細菌薬剤感受性検査、生化学検査等である。アシスタントに対する指導も期待されている。                  |
| 24  | エチオピア     | 1995/1/2/6  | 1997/1/2/5  | 臨床検査技師   | 保健省プシロ中央病院                     | 現在2名のエチオピア人検査技師がいるが、限られた範囲の検査のみが可能のため、臨床検査技術（尿検査、糞便検査、血液検査（マラリアの検査を含む）、咳痰検査、芽刺液検査、生化学検査、HIV検査、細菌検査）の向上のための技術指導が求められる。    |
| 25  | ガーナ       | 1996/1/2/12 | 1998/1/2/11 | コンピュータ技術 | 保健省ナブロンゴ保健研究所                  | ガーナ最北部の都市ナブロンゴの保健研究所においてコンピュータソフトの保守・機能拡張を担当する。同研究所は周辺地域のマラリア対策や人口家族計画など様々な調査を実施し保健省などに情報提供する。隊員は資料作成に要するソフトの保守、管理を指導。   |
| 26  | ガボン       | 2005/1/1/30 | 2007/1/1/29 | 感染症対策    | 保健省ランバレネ地方病院                   | 同病院の感染症対策チームのスタッフと協力し、主に以下の活動を実施する。1、マラリア、らい病、結核、狂犬病、肝炎などの感染症に関する実態調査補助。2、予防啓発プログラムの企画助言・実施補助。3、地域住民に対する感染症に関するカウンセリング。  |
| 27  | ガボン       | 2005/1/1/30 | 2007/1/1/29 | 保健師      | 保健省感染症・風土病撲滅研究所                | 研究所スタッフと協力し、感染症（マラリア、エイズ、狂犬病、らい病、結核など）に関する予防・啓発プログラムの企画・運営、ワクチン接種キャンペーンの実施補助、地域住民の保健衛生に関する実態把握及び衛生管理指導補助を行う。             |
| 28  | コートジボワール  | 1995/1/2/7  | 1997/1/2/6  | 看護師      | 公衆衛生省ティアサレ地方医療事務所              | 一般外来を扱う診療所（看護師1名）と助産所（助産師1名）からなるゴモン診療所での医療サービス（外科手当、マラリア治療、処方、ワクチン接種等）を行ないながら主にゴモン村住民を対象に保健衛生教育を行なう。                     |
| 29  | コートジボワール  | 1998/7/14   | 2000/7/13   | 看護師      | 公衆衛生省・ティアサレ地域医療事務所             | ベッド数12の保健センターをベースに、医療サービス（マラリア治療・外科手当・ワクチン接種等）と地域住民に対する保健衛生指導を行う。内科あるいは小児科の経験は必須で、簡単な外科治療経験が極力望まれる。                      |
| 30  | ザンビア      | 1999/4/6    | 2001/6/5    | 市場調査     | 財務経済開発省ソサイエティーフォアファミリーヘルス（NGO） | 同国での人口増加、HIV、マラリアの問題は年々深刻になってきている。同 NGO は、その問題の解決の手段として、避妊用具、蚊帳を販売している。隊員は製品の普及、住民の意識改善のため、現状調査し、販売責任者とともに企画立案、調査分析する。   |

| No. | 派遣国   | 派遣期間自      | 派遣期間至     | 職種名     | 配属先名                          | 当初要請内容                                                                                                                |
|-----|-------|------------|-----------|---------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31  | ザンビア  | 1999/4/6   | 2001/4/5  | 村落開発普及員 | 財務経済開発省ソサエティーフォアファミリーヘルス（NGO） | 5歳未満の子供や妊婦のマラリアの死亡率を減らす事を目的としたUSAIDのプロジェクトの実施部隊に配属される。地域住民への蚊帳廉価販売、マラリア教育、情報提供、コミュニケーションを担当する。アメリカンピースコープスとも行動を共にする。  |
| 32  | ザンビア  | 2001/4/3   | 2003/4/2  | 村落開発普及員 | ソサイティフォアファミリーヘルス（NGO）         | 日米共同他の援助で特に幼児や妊婦のマラリア罹患および死亡率を減らすことを目的としたプロジェクトに協力する。隊員はスタッフと共に住民意識の改善・蚊帳の普及販売・マラリア予防教育等についてコミュニティスタッフへ指導を行う。         |
| 33  | ジンバブエ | 2001/7/9   | 2003/7/8  | 村落開発普及員 | 保健・児童福祉省カロイ県立病院               | 病床約140数の県立総合病院で県保健局も併設されている。巡回介護サービスの内容の企画・調整やマラリア・コレラ・エイズ等疾病対策に関する健康教育について企画・計画・実施を行う。交渉の機会が多いことから語学力が高くタフな人が求められる。  |
| 34  | セネガル  | 1994/12/7  | 1997/3/6  | 臨床検査技師  | グディリー医療プロジェクト                 | 平成4年度よりチーム派遣としての取組みが開始された地域医療のプロジェクト拠点であるグディリー医療センター内での、尿、便、喀痰、マラリア、寄生虫、細菌等の検査業務を行なうとともに、配置が予定されているセネガル人スタッフの育成に協力する。 |
| 35  | セネガル  | 1996/4/4   | 1998/4/3  | 看護師     | タタギンヌ農村開発センター                 | タタギンヌ周辺の落花生栽培低地では、マラリア・疥癬・下痢疾患などの疾病や生活・栄養状態に起因する婦人の貧血、子供の栄養不良が多い。地域の関係機関と連携し、特に婦人グループを対象に衛生教育の普及・生活改善指導を行なう。          |
| 36  | セネガル  | 1996/7/11  | 1998/7/10 | 看護師     | 内務省農村開発課ファティック州フィムラ郡事務所       | 郡内の村落を巡回し、衛生状況の改善やマラリア予防の促進・乳幼児の栄養改善・健全な成長をめざす。また、農村開発のためのグループ派遣の一員として、他の隊員とも協力した活動を行なう。                              |
| 37  | セネガル  | 1996/12/10 | 1998/12/9 | 看護師     | 内務省農村開発課ファティック州ジャハオ郡事務所       | 郡内の村落を巡回し、衛生状況の改善やマラリア予防の促進・乳幼児の栄養改善・健全な成長をめざす。また、農村開発のためのグループ派遣の一員として、他の隊員とも協力した活動を行なう。                              |
| 38  | セネガル  | 1998/4/7   | 2000/4/6  | 保健師     | 農村開発課バオスコット郡事務所               | 地域の農村を巡回し、乳幼児死亡減少のためのワクチン接種・マラリア予防薬の習慣づけや、妊婦健診を行って母子保健などを推進し、地域の保健衛生の向上をめざす。村落開発普及員・野菜隊員と連携して、栄養改善・女性の地位向上の活動も行う。     |
| 39  | セネガル  | 1998/4/7   | 2000/4/6  | 看護師     | 内務省農村開発課タタギンヌ郡事務所             | 総合的村落開発を目標としたグループ派遣の一員として、保健衛生部門を担当し、ワクチン接種・マラリア予防薬・トイレ作り・治療の手伝い等を行う。野菜・果樹・村落開発普及員隊員と連携して、村落開発をめざして協力する。              |
| 40  | セネガル  | 1998/7/14  | 2000/7/13 | 保健師     | 内務省農村開発課トゥバクタ郡事務所             | 郡内の村落を巡回し、保健衛生の向上に協力する。乳幼児や妊婦へのワクチン接種・マラリア予防薬配布・各種健診を実施する。トイレの設置や安全な水確保のための井戸掘りなど、村落開発普及員隊員との連携した協力も期待されている。          |
| 41  | セネガル  | 2000/4/4   | 2002/1/29 | 看護師     | 内務省農村開発課ファティック州タタギンヌ郡事務所      | 総合的村落開発を目標としたグループ派遣の一員として、保健衛生部門で活動する。内容としては、ワクチン接種巡回・マラリア予防啓蒙など。地域の衛生状況の向上、医療サービスの改善のため、配属先や住民を交えて協力していく。            |
| 42  | セネガル  | 2000/4/4   | 2002/4/3  | 保健師     | 内務省農村開発課カオラック州バオスコット郡事務所      | 郡内の住民の衛生向上と医療サービスの充実を目指す。乳幼児死亡減少のためのワクチン接種・マラリア予防啓蒙活動、妊婦健診を行い母子保健活動を行う。また、同地に派遣された野菜・村落開発普及員隊員とともに、村落の生活向上に協力する。      |
| 43  | セネガル  | 2000/7/11  | 2002/7/10 | 保健師     | 内務省農村開発課トゥバクタ郡事務所             | 郡内の村落の住民の保健衛生状況向上に協力する。具体的には、乳幼児や妊婦へのワクチン接種・マラリア予防啓蒙・各種健診を実施する。安全な水の確保や女性の生活向上など、村落開発普及員隊員との連携した協力も期待されている。           |

| No. | 派遣国   | 派遣期間自      | 派遣期間至     | 職種名   | 配属先名                  | 当初要請内容                                                                                                                      |
|-----|-------|------------|-----------|-------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 44  | セネガル  | 2000/7/11  | 2002/8/9  | 看護師   | 内務省農村開発課フィルムラ郡事務所     | 総合的村落開発を目標としたグループ派遣の一員として、保健衛生部門で活動する。内容としては管轄内の村落におけるワクチン巡回、マラリア予防啓蒙等。また、学校を使つての衛生指導の他、地域の他職種隊員とともに栄養指導も行っている。             |
| 45  | セネガル  | 2001/4/3   | 2003/4/2  | 看護師   | 内務省農村開発局フンジュン県事務所     | セネガルでは、農村部において医療機関が充実しておらず、住民の健康管理意識も低い。隊員は村落を巡回し、ワクチン接種・妊婦検診・乳幼児の体重測定等で、住民の健康状態を把握し、マラリア予防の啓蒙活動を通して地域医療の向上に努める。            |
| 46  | セネガル  | 2002/7/15  | 2004/7/14 | 保健師   | 地域開発地方分権化省農村開発センターバ   | 配属先と協議して郡内の農村を巡回し、ワクチン接種・妊婦検診・乳幼児体重測定から健康状態を把握し、栄養改善等の保健指導を行う。また、地域のヘルスポストと協力しながら、住民に対してマラリア・寄生虫等の予防のための健康教育も行う。            |
| 47  | セネガル  | 2002/12/2  | 2004/12/1 | 保健師   | 内務省農村普及局トゥバクター郡事務所    | 配属先と協力して郡内の農村を巡回し、ワクチン接種・妊婦検診・乳幼児体重測定から健康状態を把握し、栄養改善等の保健指導を行なう。また、地域の診療所と協力しながら、住民に対し風土病（マラリア・寄生虫等）予防のための健康教育も行なう。          |
| 48  | セネガル  | 2004/12/6  | 2006/12/5 | 看護師   | 内務省農村普及局ジャハオ郡事務所      | 首都から150km離れた任地にて、配属先、保健診療所等と連携しながら、村落を巡回する保健啓蒙活動を軌道に乗せ、地域の保健問題改善（母子保健・マラリア予防・栄養摂取等）に取り組む。また、保健事務所が行う妊婦検診等への協力も求められる。        |
| 49  | タンザニア | 1996/12/11 | 1998/2/15 | 看護師   | 首都府タンガ市役所             | タンガ市では日本政府の協力により都市マラリア対策が実施されている。住民参加型のマラリア対策を推進するため、タンガ市街地および郊外の約1500世帯を対象に現地職員と共に巡回指導を行なう。地域に適した対策の実施、重篤合併症時の適切な指導が求められる。 |
| 50  | タンザニア | 1998/4/6   | 2000/4/5  | 土木施工  | 首相府タンガ市役所マラリア対策プロジェクト | マラリア対策プロジェクトの一員として、同部所に配属されている専門家等と連絡を取りつつ、ハマダラ蚊の発生源となる沼沢地の排水、および市内に整備されている排水路の維持管理・復旧、新規排水路の設計・施工を行い、マラリア罹患者の減少を図る。        |
| 51  | タンザニア | 2003/12/8  | 2005/12/7 | 保健師   | 大統領府地方自治庁キノンドーニ区役所    | 人口300万人とも言われるダルエスサラーム市は、タンザニアでもマラリア罹患率が特に高い地域であり、人口密集地に独特のコレラ等の感染症が頻繁に発生する都市となっている。隊員は市役所の保健課に所属し、主に小学校の保健指導を行うことになる。       |
| 52  | ニジェール | 2002/7/17  | 2004/7/18 | 看護師   | 保健省タウア県保健局タバラック診療所    | 人口5千人弱のサヘル地帯の農村にある診療所を拠点として、医療巡回活動を行う。当地ではマラリア、麻疹、下痢などの患者が多く、予防接種、生活改善等による疾病予防についての啓蒙活動により、地域住民の衛生環境改善をめざす。                 |
| 53  | ニジェール | 2002/12/5  | 2004/12/4 | 感染症対策 | 保健・風土病対策省ケイタ保健所       | ニジェールではマラリア感染被害が深刻な社会問題になっている。保健省は国家マラリア対策局を組織し、複数の援助機関の協力の下対策に当たっている。協力隊員はケイタ保健所に勤務し、管轄地域の住民に対する啓発活動を企画・実施する。              |
| 54  | ニジェール | 2003/4/10  | 2005/4/9  | 感染症対策 | 保健・風土病対策省イレラ保健所       | ニジェールではマラリア感染被害が深刻な社会問題になっている。保健省は国家マラリア対策局を組織し、複数の援助機関の協力の下対策に当たっている。協力隊員はイレラ保健所に勤務し、管轄地域の住民に対する啓発活動を企画・実施する。              |
| 55  | ニジェール | 2003/7/13  | 2005/7/12 | 感染症対策 | 保健・風土病対策省ティラベリ地方保健局   | ニジェールではマラリア感染被害が深刻な社会問題になっている。保健省は国家マラリア対策局を組織し、複数の援助機関の協力の下、対策にあたっている。協力隊員はティラベリ保健局に勤務し、管轄地域の住民に対する啓発活動を企画・実施する。           |
| 56  | ニジェール | 2003/7/13  | 2005/7/12 | 感染症対策 | 保健・風土病対策省ビルニンガウレ郡保健所  | ニジェールではマラリア感染被害が深刻な社会問題になっている。保健省は国家マラリア対策局を組織し、複数の援助機関の協力の下、対策にあたっている。協力隊員はビルニンガウレ保健所に勤務し、管轄地域の住民に対する啓発活動を企画・実施する。         |

| No. | 派遣国     | 派遣期間自      | 派遣期間至      | 職種名    | 配属先名                 | 当初要請内容                                                                                                                 |
|-----|---------|------------|------------|--------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 57  | ニジェール   | 2004/4/4   | 2006/4/3   | 感染症対策  | 保健風土病・対策省ギダランジ保健所    | 地方の国境地帯にある中都市の保健所を拠点として活動する。同国ではさまざまな感染症疾患が社会問題となっている。地域保健員や、地元の小学校教諭を通じて啓発活動を進め、ポリオ撲滅、マラリア疾患の減少を目指す。                  |
| 58  | ニジェール   | 2004/12/12 | 2006/12/11 | 看護師    | 保健風土病対策省アギエ郡保健所      | 人口5千人弱のサヘル地帯の農村にある診療所を拠点として、医療巡回活動を行う。当地ではマラリア、下痢等の患者が多く予防接種、生活改善による疾病予防についての啓発活動により同地域の衛生環境改善を目指す。                    |
| 59  | ニジェール   | 2005/4/7   | 2007/4/6   | 感染症対策  | 保健風土病・対策省ボボイ郡保健所     | ニジェールではマラリア感染被害が深刻な社会問題になっている。政府は国家マラリア対策局を組織し、複数の援助機関と協力し対策にあたっている。協力隊員は、管轄地域の住民に対するマラリア対策や保健衛生改善に関する啓発活動を企画し、実施する。   |
| 60  | ニジェール   | 2005/4/7   | 2007/4/6   | 感染症対策  | 保健風土病・対策省イレラ保健所      | ニジェールではマラリア感染被害が深刻な社会問題になっている。政府は国家マラリア対策局を組織し、複数の援助機関と協力し対策にあたっている。協力隊員は、管轄地域の住民に対するマラリア対策や保健衛生改善に関する啓発活動を企画し、実施する。   |
| 61  | ニジェール   | 2005/7/11  | 2007/7/10  | 感染症対策  | 保健風土病・対策省ティラベリ保健所    | ニジェールではマラリア感染被害が深刻な社会問題になっている。政府は国家マラリア対策局を組織し、複数の援助機関と協力し対策にあたっている。協力隊員は、管轄地域の住民に対するマラリア対策や保健衛生改善に関する啓発活動を企画し、実施する。   |
| 62  | ブルキナファソ | 2002/12/6  | 2004/12/5  | 公衆衛生   | ボボ・デュラソ市保健所          | 人口50万人、ブルキナ・ファソ国第2の都市を巡回しながら、ゴミや生活排水などが市内を汚染していないかチェックするとともに、市民に対し予防接種の促進や、マラリア・エイズなど病気に関する知識の普及のため、啓発活動を行う。           |
| 63  | ブルキナファソ | 2002/12/6  | 2004/12/5  | 看護師    | 厚生省ジバソ保健所            | 首都から340km 北西部に位置する農村地域の保健所と周辺の村落の巡回活動によって、予防摂取率の向上を図るとともに、マラリア、寄生虫対策、基礎的な衛生教育、家族計画などの啓発活動などを行う。                        |
| 64  | ブルキナファソ | 2003/4/10  | 2005/4/9   | 看護師    | 国土行政・地方分権省ガラゴ市役所     | 首都からバスで2時間半の町で、住民に対し予防接種の促進や、基礎衛生・マラリア・エイズなどの病気に関する知識の普及を市役所職員や同市に派遣される村落開発普及員とともにを行う。また、巡回による市内の保潔に努める。               |
| 65  | ブルキナファソ | 2004/7/11  | 2006/7/10  | 看護師    | 経済開発省サヘルソリダリテ（NGO）   | 首都から320km 南西部の県病院にて、診療介助や巡回予防接種を行う。また、近隣診療所に配属された看護師、助産師隊員と協力しつつ、予防接種率向上、マラリアなど病気の予防、水利用、家族計画、母子保健などの巡回啓発活動にあたる。       |
| 66  | ブルキナファソ | 2004/12/5  | 2006/12/4  | 看護師    | 国土行政地方分権省ガラゴ市役所      | 地方の南東に位置する病院を拠点として、病院の日常業務を補助しながら、病院スタッフに対し看護ケアに関する指導を行う。また、来院患者に対して、マラリアなどの病気や予防接種促進のための啓発活動を行う。加えて住民保健グループに対する支援も行う。 |
| 67  | ベナン     | 2005/11/29 | 2007/11/28 | 保健師    | 保健省アバランクー医療事務所       | 地方小都市の診療所を拠点に、主に来診に訪れる患者を対象にマラリア等の疾病予防に関する啓発活動や、妊産婦を対象とした栄養指導等を行う。また、同センターのスタッフに対する医療サービスの改善をめざした適切なアドバイスを実施する。        |
| 68  | マラウイ    | 1999/4/7   | 2001/4/6   | 臨床検査技師 | 保健省セント・ガブリエルズミッション病院 | 首都から80km 西に位置するキリスト教系病院（150床）において、日常の検査業務を行いつつ、現地スタッフの育成を図る。検査はマラリア、結核検査中心。同病院では細菌培養を行う予定であり、微生物学的検査の経験者が望ましい。         |
| 69  | マラウイ    | 2004/4/5   | 2006/4/4   | 看護師    | 保健・人口省エウティニ地域病院      | 地方の辺鄙な田舎町にある地域病院に配属され、地域住民へPHC 活動を行う。雨水や河川水の日常使用から発生する下痢疾患が多いため、水に関する衛生教育、改善指導が中心となる。また、5歳未満児への栄養指導やマラリア予防活動も期待されている。  |

| No. | 派遣国    | 派遣期間自      | 派遣期間至     | 職種名   | 配属先名               | 当初要請内容                                                                                                                  |
|-----|--------|------------|-----------|-------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 70  | マラウイ   | 2004/4/5   | 2006/7/4  | 看護師   | 保健・人口省ルウェルズヘルスセンター | 首都から200kmの地方県病院下にあるヘルスセンターに配属され、母子保健教育を行う。また、地域村落での栄養指導、マラリア予防といったPHC活動も期待されている。特に母子保健教育が中心であることから小児科または産婦人科での経験者が望まれる。 |
| 71  | マラウイ   | 2004/7/12  | 2006/7/11 | 看護師   | 保健・人口省ムフジュ地域病院     | 旧首都のゾンバから40kmの田舎に位置するヘルスセンターに配属され、地域村落住民のための公衆衛生活動（コレラとマラリア予防等）を現地巡回指導員とともに行う。地域保健に強い興味のあることが望まれる。                      |
| 72  | マラウイ   | 2004/7/12  | 2006/7/11 | 看護師   | 保健・人口省カポロ地域病院      | マラウイ最大都市ブランタイヤから70kmミコロンゲのヘルスセンターに配属され、地域村落住民のための公衆衛生活動（衛生改善、下痢予防、マラリア予防等）を現地巡回指導員とともに行う。地域保健に強い興味のあることが望まれる。           |
| 73  | マラウイ   | 2004/7/12  | 2006/7/11 | 看護師   | 教育・人的資源省マンガチ地域教育局  | マラウイ最大都市ブランタイヤから100kmのドマシの地域病院に配属され、地域村落住民のための公衆衛生活動（栄養教育、下痢予防、マラリア予防等）を現地巡回指導員とともに行う。地域保健に強い興味のあることが望まれる。              |
| 74  | モザンビーク | 2005/7/11  | 2007/7/10 | 看護師   | 内務省科学警察アカデミー       | 警察幹部候補生養成学校内の診療所にて、学生に対し救急法や応急処置の指導を行うと共に、地域住民に対しマラリアなどの感染症対策や母子保健対策といったプライマリーヘルスケアを実践する。                               |
| 75  | ニカラグア  | 1998/4/7   | 2000/2/13 | 看護師   | 厚生省保健衛生局チナンデガ支局    | マラリアの発生率・死亡率が高い都市（人口35万人）で、住民に対し、その予防・治療の巡回指導にあたる。また看護婦に対して、感染症・慢性疾患についての講習会も期待される。マラリアの知識については日本で得られる程度でよい。            |
| 76  | ホンジュラス | 1991/12/13 | 1994/2/12 | 生態学   | 厚生社会福祉省媒介動物対策局     | マラリア対策の一環としてハマダラカの居住形態、行動様式、殺虫剤抵抗性等を現地昆虫学者とともに調査する。またチャーガス病のプロジェクトも計画されており、サシカメの生態調査を行なう可能性もある。                         |
| 77  | ホンジュラス | 1997/4/8   | 1999/4/7  | 生態学   | 厚生省媒介動物対策局         | 野外活動でマラリア、シャガス、デング蚊の調査やデータの作成をする。また、殺虫剤の効果的作用方法の工夫や殺虫剤中毒予防を考慮し、住民レベルで局員らとともに活動していく。ある程度の経験者たちに理論的な説明が必要であり、専門的知識が要求される。 |
| 78  | ホンジュラス | 2000/7/10  | 2002/7/9  | 保健師   | 厚生省第8衛生地域事務所       | 同国東部に位置し開発の最も遅れている地区の保健事務所にて、感染症対策（下痢症、マラリア等）、妊産婦教育、栄養改善等をテーマに各地域の准看護婦・住民を対象に巡回指導する。また、准看護婦養成プログラムへの協力も期待される。           |
| 79  | ホンジュラス | 2004/7/11  | 2006/7/10 | 感染症対策 | NGO ホンジュラス黒人女性協会   | 首都より約300kmの任地にて、地区のNGOである配属先のメンバーとして、地区内4か所のアフリカ系民族居住区でエイズ、マラリア、結核、消化器感染等の対策に必要な啓発活動を行う。また、地区保健所との連携体制の向上にも協力する。        |
| 80  | ホンジュラス | 2004/7/11  | 2006/7/10 | 感染症対策 | NGO ホンジュラス黒人女性協会   | 首都より約300kmの任地にて、地区のNGOである配属先のメンバーとして、地区内4か所のアフリカ系民族居住区でエイズ、マラリア、結核、消化器感染等の対策に必要な啓発活動を行う。また、地区保健所との連携体制の向上にも協力する。        |

### 付録3 参考文献・WEB サイト

#### 1. 引用・参考文献

##### <マラリア対策関連>

| No. | 資料名                                                | 年度       | 著者                  |
|-----|----------------------------------------------------|----------|---------------------|
| 1   | 21世紀に向けての国際寄生虫戦略                                   | 1998年8月  | 日本寄生虫予防会            |
| 2   | 寄生虫対策指針                                            | 2001年6月  | JICA 医療協力部          |
| 3   | The Africa Malaria Report 2003                     | 2003年    | WHO、UNICEF          |
| 4   | World Malaria Report 2005                          | 2005年    | WHO、UNICEF          |
| 5   | 平成17年度中西部アフリカ感染症対策セミナー実施報告書                        | 2005年11月 | JICA 中西部アフリカ地域支援事務所 |
| 6   | 国際開発ジャーナル2006年2月号<br>「注目される蚊帳の配布による感染者の激減」(P32-34) | 2006年2月  | (株)国際開発ジャーナル社       |
| 7   | 国際協力に取り組む NGO のマラリア対策ベーシックハンドブック                   | 2006年3月  | 外務省経済協力局民間援助支援室     |

##### <個別プロジェクト関連>

| No. | 資料名                                                                     | 年度       | 著者                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|
| 8   | ソロモン諸島 プライマリー・ヘルスケア推進プロジェクト終了時評価報告書                                     | 1996年8月  | JICA 医療協力部                      |
| 9   | ラオス人民民主共和国 公衆衛生プロジェクト終了時評価報告書                                           | 1998年8月  | JICA 医療協力部                      |
| 10  | ケニア共和国 人口教育促進プロジェクト(フェーズII) 終了時評価報告書                                    | 1998年10月 | JICA 医療協力部                      |
| 11  | マラウイ共和国 公衆衛生プロジェクト終了時評価報告書                                              | 1999年8月  | JICA 医療協力部                      |
| 12  | ジンバブエ国 感染症対策プロジェクト終了時評価報告書                                              | 2001年1月  | JICA 医療協力部                      |
| 13  | タンザニア連合共和国 現地国内研修「マラリア対策フェーズII(1998～2002年度)」終了時評価報告書                    | 2003年6月  | JICA アフリカ・中近東・欧州部               |
| 14  | タイ 第三国研修「感染症対策・サーベイランス」終了時評価報告書                                         | 2005年3月  | JICA タイ事務所                      |
| 15  | 国際協力研究 vol.20 No.2 (通巻40号)<br>事例研究「タンザニアにおける日本の都市マラリア対策—15年の実績と将来への課題—」 | 2004年10月 | 高橋央、半田祐二郎、山形洋一 (JICA 国際協力総合研究所) |
| 16  | タンザニア国包括的マラリア対策プロジェクト第1次・第2次事前評価調査報告書                                   | 2004年3月  | JICA 医療協力部                      |
| 17  | タイ国 国際寄生虫対策アジアセンタープロジェクト終了時評価報告書                                        | 2005年1月  | JICA 人間開発部                      |
| 18  | ニジェール共和国 「マラリア対策」プロジェクト形成調査報告書                                          | 2005年1月  | JICA アフリカ部                      |
| 19  | ソロモン・マラリア対策強化プロジェクト 事前評価調査団報告書及びプロジェクトドキュメント                            | 2005年11月 | JICA 人間開発部                      |

## 2. Web サイト

### < 国際機関 >

<http://www.who.int/en> (WHO)

<http://www.rollbackmalaria.org> (Roll Back Maralia)

<http://www.unicef.org/> (UNICEF)

<http://www.theglobalfund.org/en/> (Global Fund for HIV/AIDS, Tuberculosis and Malaria: GFATM)

### < 二国間援助機関 >

<http://www.usaid.gov/> (USAID)

<http://www.acdi-cida.gc.ca/index-e.htm> (CIDA)

<http://www.gtz.de/en/> (GTZ)

<http://www.dfid.gov.uk/> (DFID)

<http://www.gm-unccd.or/FIELD/Bilatels/DK/DANpro.htm> (DANIDA)

<http://www.ausaid.gov.au/> (AusAID)

### < 日本政府関連機関 >

<http://www.mofa.go.jp> (外務省)

<http://www.mhlw.go.jp/index.html> (厚生労働省)

<http://www.jica.go.jp> (JICA)

### < その他 >

<http://www.cdc.gov/> (Centers for Disease Control and Prevention: CDC)

