

|       |            |
|-------|------------|
| 国名    | マラリア対策支援計画 |
| ニジェール |            |

I 案件概要

|       |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|
| 事業の背景 | ニジェールでは 2005 年以降マラリアによる死亡は年間の全死亡数の 50%を占めており、マラリアは最も重要な保健課題である。マラリア患者の多くは 5 歳未満児や妊婦である。マラリアの原因としては、劣悪な衛生状況のためマラリア媒介蚊が発生することや、住民レベルでマラリア予防の知識が十分でないこと、マラリア耐性蚊の発生によって治療が困難な症例が増えたことが挙げられる。ニジェールでは、資金不足のため、マラリア対策の資機材や薬品の調達が困難であった。 |                                                |                      |
| 事業の目的 | ニジェール西部のドッソ州、マラディ州、ニアメ特別市、タウア州、ティラベリ州において使用される長期残効型殺虫剤含浸蚊帳、マラリア診断用機材、治療薬等の調達及び、医薬品・機材の維持管理指導実施に必要な資金を供与することにより、予防・診断・治療・啓蒙の総合的なマラリア対策を強化し、もってマラリア罹患率・死亡率の低下を図る。                                                                  |                                                |                      |
| 実施内容  | 1. 事業サイト：ドッソ州、マラディ州、ニアメ特別市、タウア州、ティラベリ州<br>2. 日本側の実施<br>①マラリア対策資機材の調達                                                                                                                                                             |                                                |                      |
|       |                                                                                                                                                                                                                                  | 計画                                             | 実績                   |
|       | セット内容                                                                                                                                                                                                                            | セット数                                           | セット数                 |
|       | I. 蚊帳の浸漬・再浸漬用機材<br>たらい 1、バケツ 1、計量カップ 1、手袋 1、巻尺 1、電卓 1、マスク 3、エプロン 1、テント 1、浸漬用殺虫剤 400 張分（成分がエトフェンプロックス以外の WHO 承認剤であること）                                                                                                            | 649<br>(CS <sup>1</sup> と CSI <sup>2</sup> 対象) | 0（削除）                |
|       | II. 屋内散布用殺虫剤散布用資機材<br>ポータブル噴霧器 1、殺虫剤 40,000 m <sup>3</sup> 分（成分がエトフェンプロックス以外の WHO 承認剤であること）                                                                                                                                      | 36<br>(CSI タイプ 2 対象)                           | 36<br>(CSI タイプ 2 対象) |
|       | III. 長期残効型殺虫剤含浸蚊帳（WHO が承認している製品であること）                                                                                                                                                                                            | 104,219 張（対象地域妊婦の 50%分）                        | 363,819 張            |
|       | IV. 生物学的診断用機材                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                      |
|       | PNLP <sup>3</sup> 用機材<br>分光光度計、実体顕微鏡、遠心分離機、化学天秤、蒸留水製造装置 各 1                                                                                                                                                                      | 1                                              | 1                    |
|       | 州・県病院用機材<br>双眼顕微鏡 1、顕微鏡用試薬セット 1                                                                                                                                                                                                  | 16（対象病院数）                                      | 16（対象病院数）            |
|       | CSI 用診断資材<br>ラピッドテストキット 3080 テスト<br>(SD Bioline Malaria Ag Pf/Pan 又は Paracheck Pf のどちらか)                                                                                                                                         | 158（対象 CSI 数）                                  | 158（対象 CSI 数）        |
|       | CS 用診断資材<br>ラピッドテストキット 120 テスト（同上）                                                                                                                                                                                               | 491（対象 CS 数）                                   | 491（対象 CS 数）         |
|       | V. マラリア治療薬セット<br>ACT 薬(大人用) 1,650 人分<br>ACT 薬(小児用) 550 人分<br>(Artemether と Lumefantrine の合剤か、Artesunate と Amodiaquine の合剤で、WHO が承認していること)                                                                                        | 158（対象 CSI 数）                                  | 158（対象 CSI 数）        |
|       | VI. コミュニティーヘルスワーカー用診療セット<br>医薬品ケース 1、ACT 薬(大人用) 30 人分、ACT 薬(小児用) 30 人分（ACT 薬指定に関しては同上）、体温計 1、新生児体重計 1                                                                                                                            | 491（対象 CS 数）                                   | 491（対象 CS 数）         |
|       | VII. PNL P 用 IEC 機材<br>テレビ、DVD プレーヤー、CD ラジカセ、デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ 各 1                                                                                                                                                              | 1                                              | 1                    |
|       | (出所：基本設計調査報告書、完了届)                                                                                                                                                                                                               |                                                |                      |

完了届により、資機材調達は概ね計画どおりに実施されたことが確認できた。変更事項は以下のとおりである。

- 蚊帳の浸漬・再浸漬用機材セットが削除された。JICA 資金協力事業部によれば、2009 年 7 月の入札時に初めて、一部の薬剤が当時のニジェールのマラリア対策の国家計画に合致していないことが判明したため、変更して入札をやり直した。マラリア治療薬の指定銘柄が入札図書配布後に変更（限定）されていたことが日本側に伝えられていなかった。
- 蚊帳の数量増加：上記の蚊帳浸漬セットを削除したため、その分蚊帳の数量を増やした。

<sup>1</sup> CS: Case de Santé（保健小屋）

<sup>2</sup> CSI: Centre de Santé Intégré（総合保健センター）

<sup>3</sup> Programme National de Lutte contre le Paludisme（保健省国家マラリア対策プログラム）：本事業実施機関

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |            |       |             |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-------|-------------|
|           | <p>・ラピッドテストキットは Paracheck Pf を銘柄指定品目から除外した。検査精度に問題があることが判明したためである。</p> <p>・ACT 薬を銘柄指定した。国家マラリア対策及び研修マニュアルが変更され、コミュニティレベルでの ACT 薬投与研修で使用されている薬剤がこの銘柄のみになったためである。</p> <p>②ソフトコンポーネント</p> <p>日本人の資機材維持管理専門家 1 名によって、以下の事項に対する指導が行われた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・資機材管理システムの構築と運営指導体制</li> <li>・適切な配布管理システムの構築</li> <li>・モニタリングシステムの構築</li> <li>・資機材引き渡しの際、対象州・保健区保健局、州・保健区病院、CSI 担当者に対し、管理・運用方法を指導。</li> </ul> <p>ソフトコンポーネントは概ね計画どおり実施された。資機材管理書式等、成果品にいくつか変更があったが、既存の報告書書式等の活用を考慮したものであり（出所：基本設計調査報告書、完了届）、妥当である。</p> <p>3. 相手国側の実施</p> <p>物資の供与にかかるロジスティクス手続き等がニジェール側負担事項とされていたが、モニタリングが行われておらず、今回事後評価の質問票への回答もなかったため、実際に行われたかどうかは確認できなかった。また、資機材の配布・使用が計画どおり行われたかどうかについても、同様の理由で確認できなかった。</p> |         |            |       |             |
| 基本設計調査実施年 | 2008 年 3 月～10 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 交換公文締結日 | 2009 年 1 月 | 事業完了日 | 2010 年 11 月 |
| 事業費       | 交換公文限度額：410 百万円 供与額：410 百万円                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |       |             |
| 相手国実施機関   | 保健省国家マラリア対策プログラム (Programme National de Lutte contre le Paludisme: PNLP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |            |       |             |
| 受注企業      | インテムコンサルティング、シリウス                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |            |       |             |

## Ⅱ 評価結果<sup>45</sup>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 妥当性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>計画時の「保健医療開発計画 2005-2009」では、マラリアの罹患率・死亡率を 30%削減することを目標の一つに掲げていた。また、「国家マラリア対策戦略計画 2006-2010」の目標は以下のとおりであった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対象地域のマラリアによる死亡率が 2000 年と比較して少なくとも 60%減少する。</li> <li>・対象地域の医療施設におけるマラリア死亡率が 2005 年と比較して少なくとも 80%減少する。</li> <li>・対象地域のマラリアによる罹患率が 2000 年と比較して少なくとも 50%減少する。</li> </ul> <p>現行の「ニジェール経済社会開発計画 (Plan de Développement Economique et Social: PDES) 2012-2015」では、マラリアを含む感染症対策強化が目標の一つに掲げられている。「保健開発計画 (Plan de Développement Sanitaire: PDS )2011-2015」においては、マラリアは、HIV/AIDS や結核と共に対策が重要な感染症の一つに掲げられており、5 歳未満児と妊婦の蚊帳使用の推進等がうたわれている。同計画のマラリア関係の目標は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マラリア罹患率：目標 千人あたり 100 (2006 年実績 47.88、2010 年実績 154.8)</li> <li>・5 歳未満児と妊婦の殺虫剤含浸蚊帳使用率：目標 35%</li> <li>・深刻なマラリア患者が手当を受ける率：目標 60%。(ベースライン 35%)</li> </ul> <p>2003 年から 2007 年までの保健省統計では、医療施設を受診した主要疾患の罹患者及び死亡者の中でマラリア患者が最多であった（罹患者の 25%から 29%、死亡者の 28-60%）。本事業対象地域は以下の基準を設定し選定した。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① マラリア罹患率、死亡率、罹患者数、死亡者数の上位地域。</li> <li>② 日本の技術協力の対象地域を優先する。ドッソ州ボボイ県でマラリア対策の技術協力プロジェクトが実施されており、マラリア対策を目的とした協力隊員も複数派遣されていた。</li> <li>③ 日本側が危険地域として立ち入り制限を行っている地域は対象外とする。</li> </ol> <p>その結果、ニアメ市、マラディ州、ドッソ州、タウア州、ティラベリ州から、州保健局 5 ケ所、市・州病院 4 ケ所、区・県・市保健局 12 ケ所、区・県・市病院 12 ケ所、総合保健センター (CSI) タイプ 2 36 ケ所、CSI タイプ 1 122 ケ所、保健小屋 (CS) 491 ケ所が対象として選定された。また、PNLP 向けの資機材も供与された。</p> <p>ニジェール保健省の最新の保健統計年鑑 (2012) によると、2012 年の全国マラリア罹患数は全疾病の 33.5%、マラリア死亡数は全死亡数の 64.4%を占めており、ニジェールでは現在もマラリアが最も重要な健康問題である。2008 年以降、ニジェールのマラリア罹患率（総人口に対するマラリア罹患数の割合）は 15%から 28%程度、死亡率（マラリア罹患数に対するマラリア死亡数の割合）は 0.07%から 0.20%程度で推移している。2008 年以降、マラリア罹患数・罹患率と死亡数はそれ以前よりも増えている。罹患数の増え方に比べると死亡数の増え方が少ないため、死亡率は以前と同程度を維持している。ただし、2008 年以降、年によって数字が大きく異なるため、変化の傾向が明確に出</p> |

<sup>4</sup> 医薬品等調達案件の特徴として、事後評価時点で消耗品は既に消費されているため、情報が得にくいという限界がある。また、持続性とは、「事業によって発現した効果が、協力終了後も持続しているか」を見るものであるが、本事業の様な医薬品等調達案件の場合、調達された医薬品等消耗品は短期間で消費されるため発現した効果は持続しない。さらに、受益者（患者）個人単位で見た場合にも、投与・調達された個別の医薬品等の効果が継続する期間は限られていることから、事後評価において、消費されることが前提となる医薬品等の物品が生み出す効果の持続性を測定することは不可能である。さらに、医薬品等調達案件の有効性は、事業により調達された医薬品等の配布状況、使用状況、当該事業が属しているプログラムの実情を確認し、測定するべきものである。通常の事業と同様に事業完了数年後に運用・効果指標を測定する場合、有効性とインパクトは指標と事業との因果関係が不明瞭であるため原則的に測定不能である。しかしながら、調達消耗品との直接的な因果関係が認められ、データが存在する指標を設定したケースでは、有効性が測定可能な場合もある。また、物品が調達された地域や時期に他の事業が無かった等の条件が整えば、対象の医薬品等調達案件のインパクトもある程度測定可能な場合もある。案件ごとに状況が異なる「有効性・インパクト」の評価可能性については、「有効性・インパクト」の欄で個々に説明を記載する。

<sup>5</sup> 本評価については、現地調査を実施せず、質問票及び関連資料を基に評価を実施する予定であった。しかし、実施機関等より質問票回答が回収できず、事業計画時の資料と完了届及び既存の統計資料のみが情報源となったため、供与物資が計画通りに配布・使用された事実の確認もできず、十分な情報が得られなかった。本件の事後評価においては妥当性・有効性・効率性をもって総合評価を行うことにしていたが、情報不足のために有効性・インパクトについても評価不能であり、総合評価も導出できなかった。

ているとは言えない。本事業対象地域は、過去 5 年間罹患率は全国平均を若干上回っており、死亡率は全国平均と同程度である。

日本の対ニジェール援助政策として、貧困状況の改善に貢献するため、特に教育、保健医療・水供給及び農村開発を重視し、食糧援助、貧困農民支援や農業、教育、水、保健・医療分野における無償資金協力と協力隊派遣や研修員受け入れ等の技術協力を有機的に組み合わせた支援を行うとしていた（出所：外務省国別データブック 2008）。

上記から、本事業は、計画時・事後評価時のニジェールのマラリア対策の政策及びニーズに合致しており、また、計画時の日本の対ニジェール援助政策にも沿うものであることから、妥当性は高い。

2 有効性・インパクト：

(ア) 有効性

一般的に医薬品や検査キット等は、疾病対策の中の投入要素の一つに過ぎず、それが疾病状況の改善にどの程度効果を及ぼしたかの把握は困難である。医薬品等供与事業の場合、数年前に配布・使用された資機材と、現時点のデータとの関連性は薄いため、データのみをもって有効性を判断することはできないものの、資機材が計画どおり配布・使用されたことが確認されれば、これら資機材の期待された効果が発現したと推測できる。しかし本事業の場合、事業の完了届で確認できるのが日本側からニジェール側への引き渡しの事実までであり、その後資機材が計画どおり配布・使用されたかどうかについて今回の事後評価において質問票調査を試みたものの、回答がなく情報が得られなかった。また、資機材引き渡しから数年が経過しているため、資機材引き渡しから 1 年程度の期間内にモニタリングを行っていない本件の場合、資機材の配布・使用に関して数年前にさかのぼって情報を得ることはそもそも困難であった。従って、有効性は評価不能である。

事業事前計画表において以下の指標が設定されていたが、事後評価時点のデータは得られなかった。

【運用指標】

|             | 実施前        | 2009 年以降の目標 | 事後評価時点（2015 年 4 月） |
|-------------|------------|-------------|--------------------|
| 妊産婦への蚊帳の配布数 | 約 24,500 張 | 104,219 張   | データなし。             |
| 屋内散布の実施数    | 0 軒        | 45,000 軒    | データなし。             |
| 蚊帳の浸漬・再浸漬数  | 約 37,000 張 | 259,600 張   | データなし。             |

（出所：事業事前計画表）

【効果指標】

|                                   | 実施前                                     | 2009 年以降の目標                            | 事後評価時点（2015 年 4 月） |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|
| マラリア診断数                           | 約 120,000 件                             | 601,840 件                              | データなし。             |
| ACT 薬による治療数                       | 約 70,000 件                              | 347,600 件                              | データなし。             |
| コミュニティレベルにおけるマラリアの診断と ACT 薬による治療数 | マラリア診断約 12,000 件<br>ACT 薬による治療約 6,000 件 | マラリア診断 58,920 件<br>ACT 薬による治療 29,460 件 | データなし。             |

（出所：事業事前計画表）

本件の場合、事業完了後の早い段階で資機材配布・使用の事実が確認されていなかったため、事後評価時点で数年前にさかのぼってそれを確認することは、先方実施機関からの情報提供も得られず、非現実的であった。仮に配布・使用の事実が確認されたという前提の下では、本事業の物品が供与された 1、2 年後（2011 年から 2012 年頃）の運用指標データである蚊帳の配布数と殺虫剤散布数、効果指標のマラリア診断数・治療数（いずれも対象地域に限定されていた）の改善が見られた場合には、本事業による効果が一定程度はあったと推測は可能である。それ以降の年については、データがあったとしても、物品は消費済みと思われることから、データと本事業の因果関係を推定することはできない。

(イ) インパクト

基本設計調査報告書では、「マラリア死亡率・罹患率の減少」がインパクトとして想定されていた。しかし、供与された資機材と、インパクトの指標の間の因果関係が不明瞭であるため、インパクトは測定不能である。

ニジェールにおけるマラリア動向

| 年    | 総人口        | 罹患数       | 罹患率    | 死亡数   | 死亡率   |
|------|------------|-----------|--------|-------|-------|
| 2003 | 11,881,727 | 821,977   | 6.92%  | 1,316 | 0.16% |
| 2004 | 12,180,956 | 822,694   | 6.75%  | 1,289 | 0.16% |
| 2005 | 12,216,034 | 817,707   | 6.69%  | 1,877 | 0.23% |
| 2006 | 13,044,972 | 886,533   | 6.80%  | 2,570 | 0.29% |
| 2007 | 13,421,563 | 1,295,659 | 9.65%  | 1,951 | 0.15% |
| 2008 | 14,294,798 | 2,424,850 | 16.96% | 3,842 | 0.23% |
| 2009 | 14,825,071 | 2,370,518 | 15.99% | 2,954 | 0.22% |
| 2010 | 15,203,822 | 3,988,262 | 26.23% | 6,662 | 0.25% |
| 2011 | 15,730,754 | 3,182,528 | 20.23% | 2,825 | 0.15% |
| 2012 | 16,274,738 | 4,592,519 | 28.22% | 3,223 | 0.07% |

|         |           | 2008    | 2009    | 2010      | 2011    | 2012    |
|---------|-----------|---------|---------|-----------|---------|---------|
| マラリア罹患数 | Dosso     | 320,654 | 342,888 | 513,534   | 532,106 | 684,664 |
|         | Maradi    | 507,009 | 560,569 | 1,034,057 | 696,008 | 920,839 |
|         | Tahoua    | 395,177 | 389,790 | 703,234   | 561,127 | 880,928 |
|         | Tillabéri | 411,843 | 372,705 | 669,831   | 590,746 | 749,870 |

|         |           |             |             |             |             |             |
|---------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|         | Niamey    | 221, 342    | 222, 296    | 290, 348    | 265, 427    | 312, 357    |
|         | 対象地域計     | 1, 856, 025 | 1, 888, 248 | 3, 211, 004 | 2, 645, 414 | 3, 548, 658 |
|         | 全国        | 2, 424, 850 | 2, 370, 518 | 3, 988, 262 | 3, 182, 528 | 4, 592, 519 |
| マラリア死亡数 | Dosso     | 311         | 666         | 1, 154      | 407         | 407         |
|         | Maradi    | 525         | 478         | 876         | 491         | 530         |
|         | Tahoua    | 339         | 322         | 1, 325      | 450         | 787         |
|         | Tillaberi | 580         | 487         | 1, 667      | 553         | 652         |
|         | Niamey    | 1, 434      | 82          | 23          | 76          | 34          |
|         | 対象地域計     | 3, 189      | 2, 035      | 5, 045      | 1, 977      | 2, 410      |
|         | 全国        | 3, 842      | 2, 954      | 6, 662      | 2, 825      | 3, 100      |
|         |           |             |             |             |             |             |
| マラリア罹患率 | Dosso     | 16. 47%     | 16. 98%     | 25. 46%     | 25. 60%     | 31. 97%     |
|         | Maradi    | 17. 55%     | 18. 71%     | 34. 23%     | 22. 32%     | 28. 62%     |
|         | Tahoua    | 15. 50%     | 14. 75%     | 26. 46%     | 20. 46%     | 31. 15%     |
|         | Tillaberi | 16. 86%     | 14. 71%     | 26. 79%     | 22. 97%     | 28. 35%     |
|         | Niamey    | 24. 20%     | 23. 43%     | 23. 76%     | 20. 37%     | 22. 49%     |
|         | 対象地域計     | 17. 28%     | 16. 95%     | 28. 12%     | 22. 39%     | 29. 04%     |
|         | 全国        | 16. 96%     | 15. 99%     | 26. 23%     | 20. 23%     | 28. 22%     |
|         |           |             |             |             |             |             |
| マラリア死亡率 | Dosso     | 0. 10%      | 0. 19%      | 0. 22%      | 0. 08%      | 0. 06%      |
|         | Maradi    | 0. 10%      | 0. 09%      | 0. 08%      | 0. 07%      | 0. 06%      |
|         | Tahoua    | 0. 09%      | 0. 08%      | 0. 19%      | 0. 08%      | 0. 09%      |
|         | Tillaberi | 0. 14%      | 0. 13%      | 0. 25%      | 0. 09%      | 0. 09%      |
|         | Niamey    | 0. 65%      | 0. 04%      | 0. 01%      | 0. 03%      | 0. 01%      |
|         | 対象地域計     | 0. 17%      | 0. 11%      | 0. 16%      | 0. 07%      | 0. 07%      |
|         | 全国        | 0. 16%      | 0. 12%      | 0. 17%      | 0. 09%      | 0. 07%      |
|         |           |             |             |             |             |             |

（出所：2003 年から 2007 年のデータ：基本設計調査報告書（ニジェール保健省統計局「保健統計 2003 年～2006 年」から引用）。2008 年以降のデータ：ニジェール保健省 保健統計年鑑（各年）(Annuaire des statistiques sanitaires du Niger) www.snis.cermes.net)

マラリア罹患数・罹患率と死亡数は増えているが、罹患数の増え方に比べると死亡数の増え方が少ないため、死亡率は以前と同程度を維持している。罹患数の増加については、マラリアの蔓延、あるいは、検査の普及によって診断数が以前より増えたことが理由と推測される。死亡数が罹患数と比べてそれほど増えていないことについては、重篤な症例が減ったことや、治療が的確に行われた例が増えたことが理由と推測される。しかし、他ドナーの事業などを含めてマラリア対策支援の全体像が不明であり、また、事業の性質上、本事業で供与した物品とマラリア罹患・死亡状況の変化との因果関係は確認できない。従って、インパクトは測定不可能である。

【その他の正負のインパクト】  
 自然環境への負のインパクトや住民移転・用地取得は、事業の性質上なかったと推測される。蚊帳の殺虫剤浸漬作業からの廃液処理は、浸漬キットの供与が取り消しになったため、懸念がなくなった。また、散布用殺虫剤は一般的に環境に影響を及ぼすようなものではない。

3 効率性  
 アウトプットは計画どおり産出された。事業費は計画内に収まったが（81%）、事業期間は計画を上回った（183%）。そのため、効率性については中程度と判断される。

4 総合評価  
 本事業は、ニジェールの 5 地域を対象にマラリア対策資機材を供与したものである。妥当性、有効性・インパクト、効率性について評価を行った。ただし、本事業によって供与された資機材は消費されてしまうため、持続性の評価は行わないこととした。

妥当性は高い。本事業は、計画時・事後評価時のニジェールのマラリア対策の政策及びニーズに合致しており、また、計画時の日本の対ニジェール援助政策にも沿うものであった。  
 効率性は中程度である。アウトプットは計画どおり産出された。事業費は計画内に収まったが、事業期間は計画を上回った。  
 有効性は、実施機関からの質問票回答が得られず、供与された資機材が配布・使用された事実等必要な情報が確認できなかったため、評価できなかった。インパクトについては、本事業で供与された資機材はマラリア対策に必要な機材の一部を一定期間供与したものにすぎないため、本事業がマラリア罹患・死亡状況の改善に与えた影響を測定することはできず、測定不能である。  
 以上により、本事業は、有効性の評価ができなかったため、総合的に判断すると評価不能である。

### Ⅲ 教訓・提言

|                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>提言</b><br/>           実施機関への提言：特になし。<br/>           JICA への提言：特になし。</p> <p><b>教訓：</b> 特になし。</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|