

国名	マラリア対策計画 (第 1 期、第 2 期)
アンゴラ	

I 案件概要

事業の背景	アンゴラにおいてマラリアは最も重要な疾病である。2003 年時点で、本事業対象のベンゲラ州においては、人口の約 11%がマラリアに罹患しており、検査技師や薬剤・機材の不足のため、マラリアの予防・診断・治療が十分にできていなかった。本件無償資金協力は、ベンゲラ州にマラリア対策資機材を供与することで、マラリアによる罹患・死亡を軽減することを目的としていた。						
事業の目的	ベンゲラ州におけるマラリア対策のための機材を供与することにより、同州のマラリア対策を強化し、同州でのマラリア罹患率及び死亡率低減を図る。						
実施内容	1. 事業サイト：ベンゲラ州 2. 日本側の実施 以下のマラリア対策資機材の調達						
		計画			実績		
		1 期	2 期	計	1 期	2 期	計
	長期残効性蚊帳	128,000	85,000	213,000 張	128,000	85,000	213,000 張
	迅速診断キット	42,800	44,000	86,800 テスト	4,280	4,400	8,680 キット
	マラリア診断機材	42	42	84 組	42	42	84 組
	顕微鏡 (ソーラー電源付)	29	0	29 台	29	0	29 台
	供覧顕微鏡	1	0	1 台	1	0	1 台
	ACT (アルテスネット+アモジアキン)	268,000	275,000	543,000 パック	268,000	276,000	543,000 パック
	キニーネ錠	336,000	345,000	681,000 錠	672	690	1,362 本
	キニーネ注射液	48,000	50,000	98,000 本	48,000	50,000	98,000 本
	アルメテル注射液と注射器	8,000	8,000	16,000 セット	8,000	8,000	16,000 セット
	ブドウ糖 5%静注、点滴セット、注射器、(点滴用針)	48,000 (28,000)	50,000 (30,000)	98,000 セット (58,000)	48,000 (28,000)	50,000 (30,000)	98,000 セット (58,000)
	スルファドキシシ・ピリメタミン錠 (IPT)	290,000	446,000	736,000 錠	580	892	1,472 本
	パーソナルコンピュータ	7	0	7 台	7	0	7 台
ピックアップトラック	10	0	10 台	10	0	10 台	
	(出所：基本設計調査報告書、完了届、JICA アンゴラフィールドオフィスによる調査 (2011 年) (以下、「2011 年実施の調査」と記載) の結果) 実際に調達された蚊帳の幅がファミリーサイズ (130 cm) からエクストラファミリーサイズ (190 cm) に変更された。その他の機材の数、銘柄の変更などはなかった。計画と実績で数値が異なるものがあるが、錠・ボトル等の単位の違いにすぎず、数としては同じである。 3. 相手国側の実施 資機材の配布・使用は計画どおり行われたことが、2011 年実施の調査 ¹ によって確認された。						
基本設計調査実施年	2004 年 7 月-2005 年 1 月	交換公文締結日	2005 年 4 月 (第 1 期)、 2006 年 4 月 (第 2 期)	事業完了日	2006 年 4 月 (第 1 期)、 2007 年 8 月 (第 2 期)		
事業費	交換公文限度額： 263 百万円 (第 1 期)、 180 百万円 (第 2 期)		供与額： 239 百万円 (第 1 期)、 179 百万円 (第 2 期)				
相手国実施機関	保健省国家公衆衛生局マラリア対策課						
受注企業	財団法人日本国際協力システム、岩谷産業株式会社、豊田通商株式会社						

¹ 本事業に関する調査が 2011 年に JICA アンゴラフィールドオフィスによって実施された。本評価は現地調査を実施せず、2011 年実施の調査の結果、事後評価時点 (2014 年) での関連文献及び質問票調査によって評価を実施した。

II 評価結果 ²

1 妥当性

アンゴラロールバックマラリア 5 ヶ年戦略（2003-2007 年）では、2002 年と比較してマラリア患者を 2006 年までに 25% 減、2007 年までに 50% 減とすることを目標にしていた。同戦略は体制の不備から、2005-2009 年の 5 ヶ年に実施を移行し、2009 年までにマラリア患者を 300 万人から 90 万人に削減すること、マラリア死亡率を下げ、マラリアによる社会的コストの削減と社会発展への貢献を図ること等を目標とした。事後評価時点の「マラリア予防・抑制・撲滅計画（2012-15）」は、全ての州が、マラリア予防・抑制のために連携・行動する仕組みをつくること、マラリアと診断された 5 歳未満児及び妊婦の 80% が症状が出てから 24 時間以内に ACT を投与されること等を目標としている。

2003 年の保健省報告によると、アンゴラにおける疾病・死亡原因の第 1 位がマラリアで、2004 年時点でマラリア対策用蚊帳の普及率は 10% と低かった。また、マラリアに罹患してから 24 時間以内に医療施設で治療を受けられる患者は全体の 15% のみであった。ベンゲラ州については、2003 年の州総人口約 215 万人中、マラリア罹患者は約 25 万人であり、マラリアの検査要員不足、機材、試薬・消耗品の慢性的な不足が見られた。また、計画時点において同州では他ドナーによるマラリア関連プロジェクトが実施されていなかった。直近の 2011 年 Malaria Indicator Survey（米国 President's Malaria Initiative とグローバルファンドの支援で実施された）によると、マラリア罹患率は過去 5 年間で 50% 減少した。しかし 5 歳未満児の死亡の約 3 分の 1 及び妊産婦死亡の約 4 分の 1、並びに 5 歳未満児の入院の 60% 及び妊婦の入院の 10% がマラリアによるものと見積もられている。ベンゲラ州では、2012 年までマラリア罹患数は減少傾向にあったが 2013 年にはまた増加した。アンゴラ全国及びベンゲラ州において、マラリア状況は改善しつつあるが未だに重要な疾患であるため、マラリア予防・診断・治療の強化は必要である。マラリア予防・診断・治療の資機材を供与した本事業は、事後評価時点のこれらニーズにも整合している。

2005 年時点の日本の対アンゴラ援助の基本方針として、保健医療を重点分野の一つに掲げ、特に、病院・保健センターの設備整備、機材整備、感染症対策を行うとしていた。また、本事業は、アフリカにおけるマラリア対策のために日本が表明した 1,000 万帳の蚊帳の供与（2003～2007 年）の一環であり、さらに、2006 年 2 月のアフリカ 開発会議（Tokyo International Conference on African Development: TICAD）で発表したアフリカの平和の定着に向けた「新たなイニシアチブ」及び、同年 4 月のアジア・アフリカ首脳会議において小泉総理大臣が表明したアフリカ支援の一環でもあった。

上記から、本事業は、計画時・事後評価時のアンゴラのマラリア対策の政策及びニーズに合致しており、また、計画時の日本の対アンゴラ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。また、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。本事業の場合、以下で説明するとおり、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 2011 年実施の調査によって確認されたため、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ことから、有効性は高いと判断する。

【運用指標】 基本設計調査時には特に設定されていなかったが、2011 年実施の調査の際に「ACT の投与状況」を運用指標として設定し、確認した。

本事業により供与された ACT は、2006 年から 2008 年にかけて、病院（13 ヶ所）、保健センター（55 ヶ所）、保健ポスト（116 ヶ所）を通じて計 53.4 万人のマラリア患者に計画どおり投与されたことが、2011 年実施の調査時に確認された。

【効果指標】 基本設計調査報告書において以下の指標が設定されていた。

	2003 年 実績値	2010 年 (目標年) 計画値	2011 年 (JICA 実施調査) 実績値	2014 年 実績値
指標 1：ベンゲラ州の 5 歳未満児及び妊婦への蚊帳の普及率	10%	60%	50%	0%
指標 2：ベンゲラ州におけるキニーネによる治療のカバー率	データなし	全患者の 3%	重症患者の 75% 妊婦患者の 23%	66%
指標 3：ベンゲラ州における公的医療施設による妊婦に対する IPT（Intermittent Preventive Therapy：妊婦に処方されるマラリア予防薬）のカバー率	データなし	60%	65%	71%
指標 4：ベンゲラ州におけるマラリア検査の実施率	データなし	顕微鏡下検査：60% 迅速検査：40%	顕微鏡下検査：58% 迅速検査：60%	顕微鏡下検査：83% 迅速検査：17%

² 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。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った。

2011年実施の調査及び2014年事後評価の時点で一部指標を除き、全体としては目標を達成している（指標1の「蚊帳の普及率」が0%と極端に低いことについて、その理由を実施機関に質問したが回答を得ることはできなかった。データが不正確な可能性がある）。しかし、本事業の資機材が引き渡されたのは2006年と2007年であり、供与された蚊帳や薬は2011年及び2014年の時点で既に消費済みと考えられるため、資機材とデータとの関連性は薄く、これらデータのみでは本事業の有効性を判断することはできない。ただし、医薬品等供与事業においては、供与された薬剤が使用されることをもって、効果が発現すると考えることができ、また、検査キットや蚊帳等の物品についても、保健セクターにおける先行研究などにより、適切な環境で使用されることで効果が発現することが示されている。本件の場合、資機材が計画どおり配布・使用されたことが確認できたことから、ベンゲラ州の遠隔地を含む各保健施設で迅速なマラリア診断・治療が可能になり、期待された効果が発生したと推測できるため、本事業の有効性は高かったと判断する。

(イ) インパクト

基本設計調査報告書では、「ベンゲラ州のマラリア罹患率・死亡率の低下」がインパクトとして想定されており、指標として以下のものが提案されていた。

- ・妊婦のマラリア罹患率の低下
- ・5歳未満児のマラリア罹患率の低下
- ・マラリアに起因する妊婦死亡率の低下
- ・マラリアに起因する5歳未満児の死亡率の低下

本事業のインパクトは、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、測定不能である。

ベンゲラ州マラリア統計

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
感染数	174,450	157,448	142,414	92,951	77,614	101,130
死亡数	3,751	1,985	1,145	469	215	154
妊婦感染数	データなし	データなし	データなし	データなし	5,570	5,930
妊婦死亡数	データなし	データなし	データなし	データなし	1	0
5歳未満児感染数	データなし	データなし	データなし	データなし	35,387	41,823
5歳未満児・死亡数	データなし	データなし	データなし	データなし	159	130

(出所：事後評価質問票回答)

「率」の計算に必要な「妊婦の数」「5歳未満児の数」が得られなかったため、感染数と死亡数を見るが、ベンゲラ州については、妊婦と5歳未満児のデータは2012年と2013年分しか得られなかったため変化の傾向は判断できない。感染数は2012年よりも2013年に増加したが、死亡数において妊婦は2012年に1例のみ、2013年はゼロと、極めて少ない。データが限られており十分な分析はできないが、妊産婦・5歳未満児のマラリアによる死亡は感染数に比して少ないと言える。迅速な診断・治療が行われるようになったことで重症者の発生が抑えられたことが一因と推測される。

但し、本事業で供与された資機材はマラリア予防・診断・治療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、本事業がマラリア死亡状況の改善に与えた影響を測定することはできない。

【その他の正負のインパクト】

自然環境へのインパクト及び、住民移転・用地取得はなかった。その他のインパクトとしては、2011年実施の調査で確認されたとおり、住民のための啓発活動と、マラリア関連資機材の配布体制が強化された。

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(93%)、事業期間は計画を上回った(通算で計画比116%。第1期、第2期それぞれ計画比100%、131%)。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、アンゴラのベンゲラ州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。また、インパクトについては測定不能であった。

妥当性は高い。本事業は、計画時・事後評価時のアンゴラのマラリア対策の政策及びニーズに合致しており、また、計画時の日本の対アンゴラ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。

有効性は高い。事後評価時点で一部指標を除き、全体としては目標を達成しているものの、本事業の資機材は既に消費済みと考えられるため、現在のデータのみで有効性を判断することはできない。しかし、供与された医薬品等が計画どおり配布・使用されたことが確認されたことをもって、期待された効果が発現したものと推測できるため、有効性は高いと判断する。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ず、本事業がマラリア罹患・死亡状況の改善に与えた影響を把握できないため、測定不能である。

以上により、総合的に判断すると、本事業の評価は高い。

III 教訓・提言

提言

実施機関への提言：特になし。

JICAへの提言：特になし。

教訓： 特になし。

検査技師養成・確保の必要性

今回の事後評価において相手国実施機関に対し質問票調査を行ったところ、ベンゲラ州では医療施設の増加、マラリア検査ができる施設の増加、検査技師等に対する研修や在庫管理の研修の実施など、マラリア対策の改善に向けた取り組みが行われていることが確認できた。一方で、マラリア検査数の増加にもかかわらず検査技師数が減っており、検査技師一人当たりの負担が増えているため、検査の正確性への懸念がある。検査技師の養成・確保への取り組みが望まれる。