

フィリピン共和国 子供の健康無償（マラリア対策） 簡易機材案件調査報告書

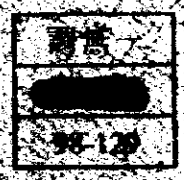
フィリピン共和国  
子供の健康無償  
（マラリア対策）  
簡易機材案件調査報告書

平成10年3月

LIBRARY  
J 1145060 (8)

国際協力事業団

18  
18  
120



20





1145060 {8}

フィリピン共和国  
子供の健康無償  
(マラリア対策)  
簡易機材案件調査報告書

平成10年3月

国際協力事業団

## 序文

日本国政府はフィリピン共和国政府の要請に基づき、同国の子供の健康無償（マラリア対策）にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団が財団法人日本国際協力システムとの契約により簡易機材案件調査として実施いたしました。

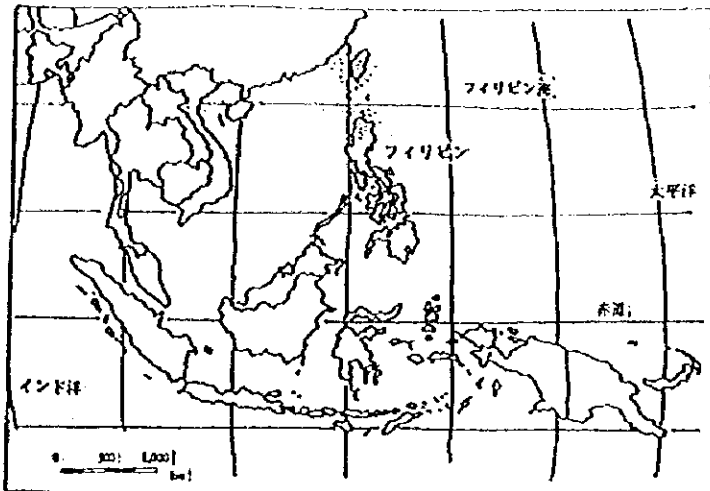
当事業団は、平成9年12月14日から12月23日まで簡易機材案件調査団を現地に派遣いたしました。

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

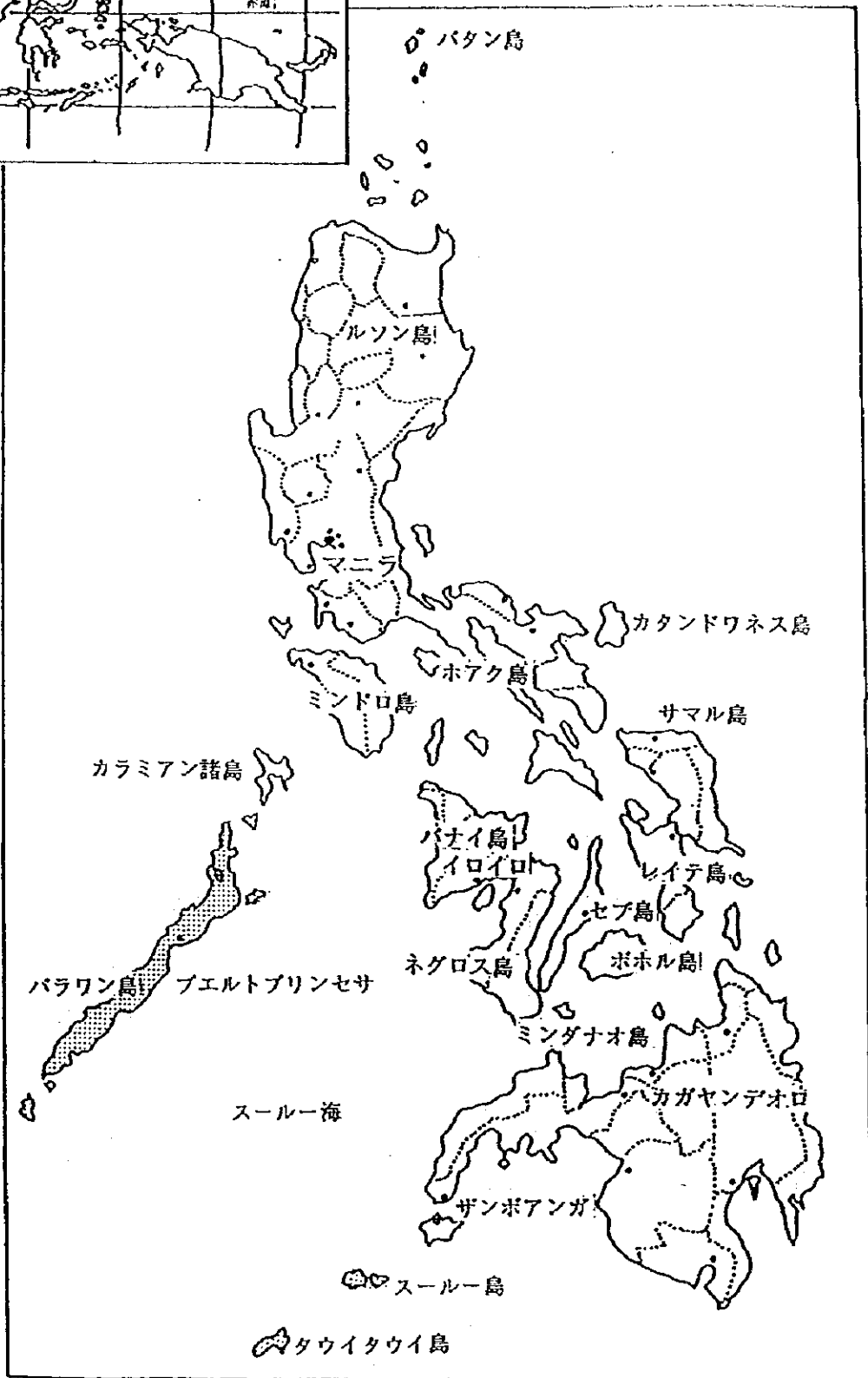
終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

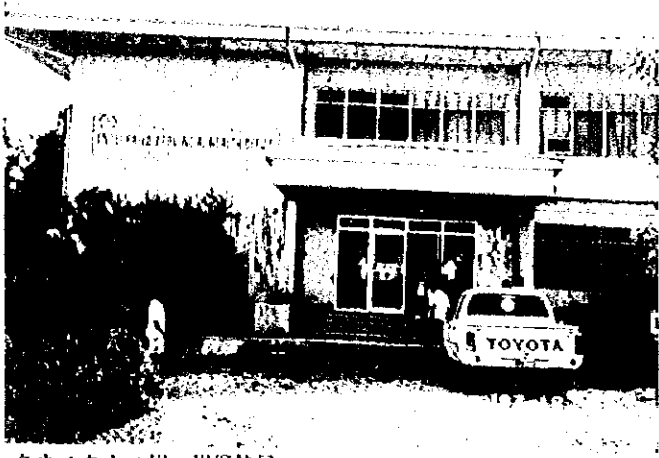
平成10年3月

国際協力事業団  
総裁 藤田公郎

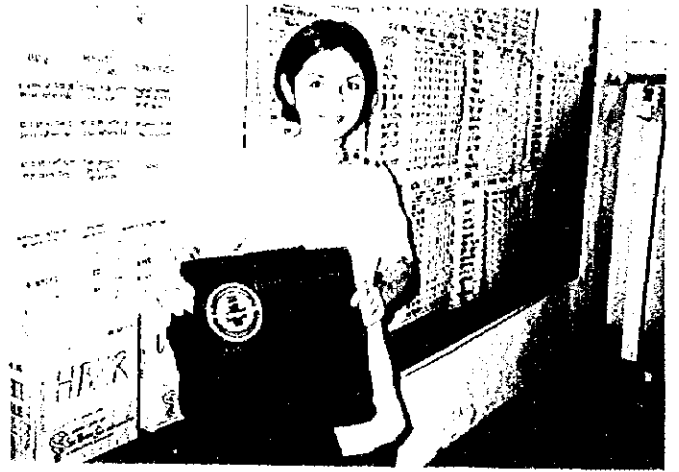


サイトの位置





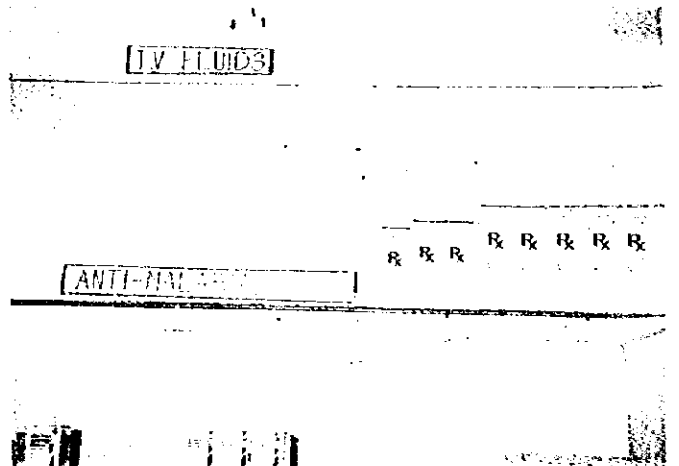
タウイタウイ州 州保健局



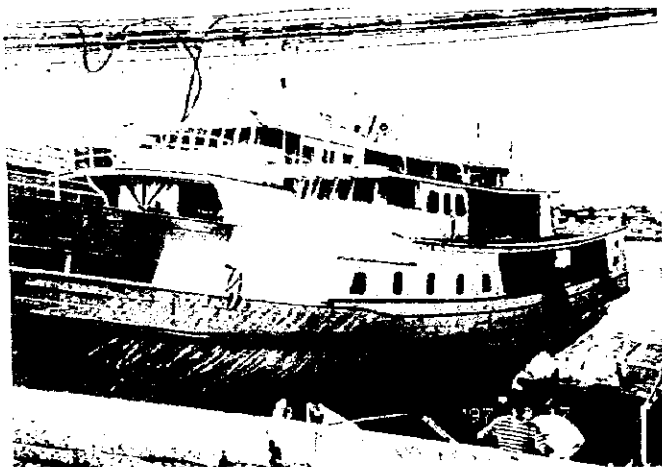
バランガイ・ヘルスワーカー用キット (WHOの援助)



タウイタウイ州 州保健局 コンピュータ設備  
(左からフランス、UNFPA、WBの援助)



タウイタウイ州 州病院内  
抗マラリア剤 (不足気味の様子がうかがえる)



タウイタウイ州 州保健局が所有する巡回医療船 (フランスの援助)



ボンガオ市水上生活者

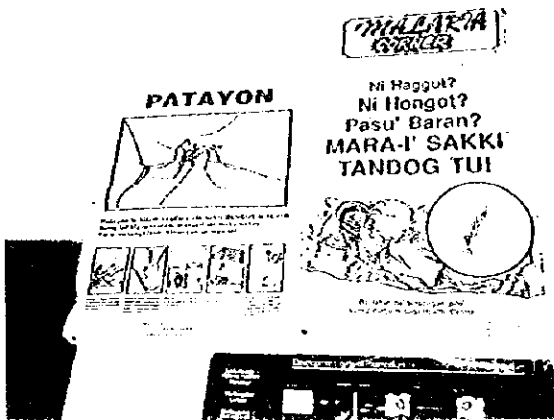




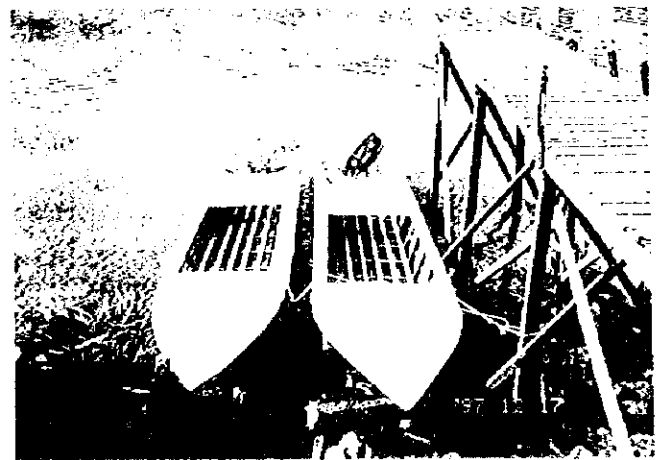
スワン・ガガン村



クウィタウイ州 スワン・ガガン村保健センター



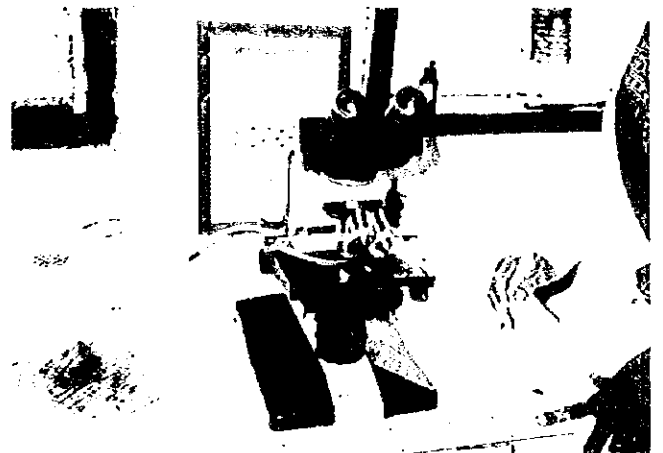
ボンガオ市保健局内 マラリア対策ポスター



ボンガオ市保健局所有のボート  
(1台はエンジンが故障のため使用されていない)



クウィタウイ州 ボンガオ市 市保健局



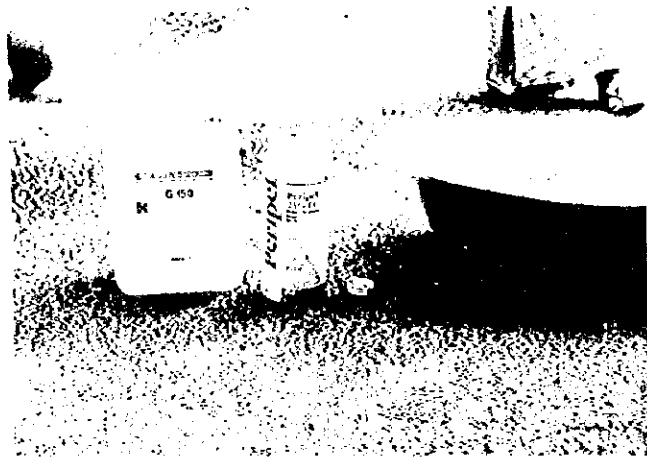
ボンガオ市保健局内  
マラリア対策診断用双眼顕微鏡  
(当保健局には顕微鏡は1台のみであった)



住民を集めての蚊帳への殺虫剤塗布の実演  
(右端がバランガイ・ヘルスワーカー)  
スワン・ガガン村にて



殺虫剤塗布実演  
スワン・ガガン村にて



蚊帳へ塗布する殺虫剤



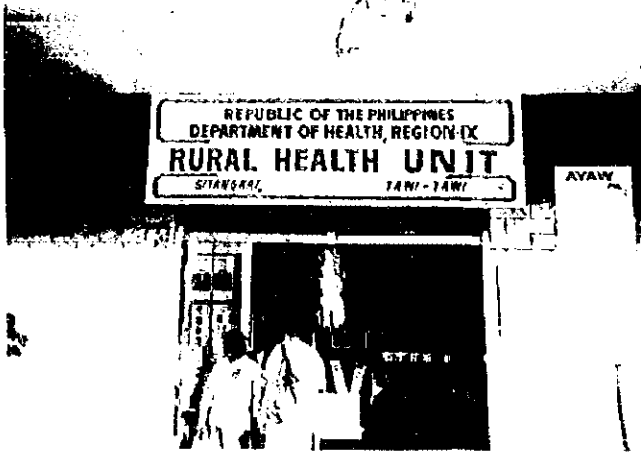
スワン・ガガン村  
マラリア媒介の発生源



住民に配布された蚊帳  
スワン・ガガン村



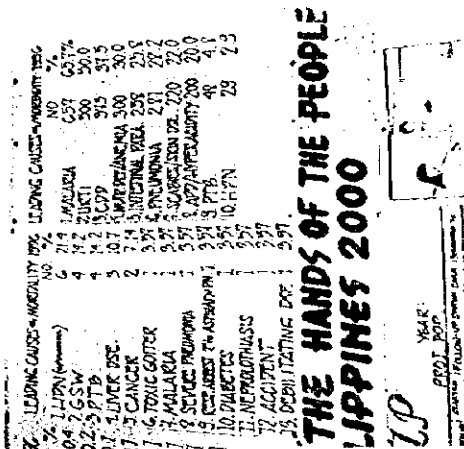
スワン・ガガン村の子供達  
(左端のピンク色の蚊帳に全員が就寝)



タウイタウイ州 シタンガイ市  
市保健局 (州都ボンガオ市からは船で5時間の距離)



シタンガイ市保健局の顕微鏡



シタンガイ市保健局に掲示されている  
マラリア罹患率・死亡率の統計 (1996年)  
マラリアに死亡率が第1位



シタンガイ市中心部  
住民のほとんどが水上生活者



シタンガイ市住民移動の足



タウイタウイ州 トンマゲン村  
保健所 (シタンガイ市より小舟で1時間の距離)

## 目次

序文  
位置図  
写真

第1章	要請の背景	1
第2章	プロジェクトの周辺状況	3
2-1	当該セクター開発計画	3
2-2	他の援助国、国際機関等の計画	4
2-3	我が国の援助実施状況	4
2-4	プロジェクト・サイトの状況	5
2-4-1	自然条件	6
2-4-2	社会基盤整備状況	6
2-4-3	既存施設・機材の状況	7
2-5	環境への影響	8
第3章	プロジェクトの内容	9
3-1	プロジェクトの目的	9
3-2	プロジェクトの基本構想	9
3-3	基本設計	10
3-3-1	設計方針	10
3-3-2	基本計画	14
3-4	プロジェクトの実施体制	17
3-4-1	組織	17
3-4-2	予算	17
3-4-3	要員・技術レベル	18
第4章	事業計画	19
4-1	実施工程	19
4-1-1	実施工程	19
4-1-2	相手国側負担事項	19
4-2	概算事業費	20
4-2-1	概算事業費	20
4-2-2	維持・管理計画	21
第5章	プロジェクトの評価と提言	22
5-1	妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果	22
5-2	技術協力・他ドナーとの連携	23
5-3	課題	23

[資料]

1. 調査団員氏名、所属
2. 調査工程表
3. 面会者リスト
4. 当該国の社会・経済事情

## 第1章 要請の背景

かつて「フィ」国全域において猛威をふるっていたマラリアは、第2次世界大戦後の米国の援助によって抑制され、1970年代に入ると患者数・死亡者数ともに減少した。当時の患者数は現在（1996年度）を下回っている。しかし、その後の石油ショック等による援助国の経済的疲弊、「フィ」国経済の停滞、環境汚染を理由とするDDTの使用禁止、殺虫剤抵抗性のマラリア媒介蚊の拡散、薬剤耐性マラリア原虫の拡散等により、効果的対策の実行が困難となった。このため根絶に向かうかに見えたマラリア患者数は、1980年代には激増し再び10万人を突破した。その後マラリア根絶計画からマラリア抑制計画への戦略転換によりマラリア対策の機構改革が行われ、以降の経済発展とも相まって、患者数は1996年の統計では3万人台まで減少した。

この現状を踏まえ、「フィ」国では地方分権後もマラリア対策を国家プログラムとして位置づけている。同国保健省は、西暦2020年までのマラリア根絶を目標として、WHOやその他国際機関の協力を得、蚊帳の配布や感染源の特定・せん滅、治療の遅れによる重症化と死亡を減少させるための迅速診断・適正治療を行っている。更に、中央から村落レベルに至るまでのマラリア対策に関わる人材養成活動にも重点を置いている。

このマラリア対策活動によってマラリア発生地域が限定されつつあり、すでにビサヤ諸島のレイテ、サマール、セブ、ボホール州等では患者発生がほとんど見られない。ルソンやビサヤの多くの地域ではマラリアは公衆衛生上ほとんど問題とされない状態となっている。

しかし、西南部フィリピンの各州（パラワン、ミンダナオ、スールー、タウイタウイ）と北部ルソンの一部においては、依然としてマラリアが罹患・死亡要因の上位を占めており、なかでも抵抗力の弱い乳児の死亡原因の上位を占めている。これらの地域は経済発展が遅れた遠隔地であることから、蚊帳・薬剤・抗マラリア剤等の住民への配布が遅れている。このことが「フィ」国全体のマラリア流行度を低減出来ない原因である。以下表1をみれば分かるように、近年の患者数はパラワン州がもっとも多く、ミンダナオ島の東ダバオ州と北ダバオ州がこれに次ぎ、以降はタウイタウイ州、スールー州の順となっている。マラリア対策の最優先地域は、第1位のパラワン州と、単位面積・単位人口あたりの患者数が多く、濃厚汚染地区と考えられるタウイタウイ州およびスールー州である。本計画はこの3州を対象として要請された。

表1-1: 「フィ」国上位20州マラリア確定患者数 (1991-1995年)

(単位: 人)

	Provinces	1995	1994	1993	1992	1991	5年間平均
1	Palawan	8,193	8,385	6,960	8,263	8,782	8,117
2	Davao Oriental	3,097	5,082	3,615	11,623	3,560	5,395
3	Davao del Norte	3,683	3,863	8,206	7,115	3,639	5,301
4	Tawi-Tawi	2,750	3,285	4,103	6,307	6,544	4,598
5	Sulu	5,439	4,321	2,449	2,720	4,646	3,915
6	Agusan del Sur	2,519	2,587	3,322	6,812	3,807	3,809
7	Minodoro Occidental	2,051	2,874	2,909	3,581	6,782	3,639
8	Kalinga	3,878	2,043	1,660	3,435	4,818	3,167
9	Apayao						
10	Agusan del Nort	2,768	1,873	3,169	3,779	2,859	2,890
11	Isabela	2,053	2,139	1,978	3,804	4,160	2,827
12	Cagayan	3,122	1,921	1,808	2,002	2,767	2,324
13	Quezon	679	903	2,113	2,588	3,049	1,866
14	Ifugao	1,246	1,399	1,037	1,823	2,599	1,621
15	Zamboanga del Sur	657	1,532	1,426	1,112	2,054	1,356
16	Davao del Sur	1,371	1,168	949	1,810	1,451	1,350
17	Bukidnon	484	784	1,196	2,514	1,156	1,227
18	Misamis Oriental	1,456	1,417	756	643	288	912
19	Quirino	859	529	847	1,137	975	869
20	Mt. Province	1,183	998	410	743	555	778
	Total	47,488	47,103	48,913	71,811	64,491	55,961
	Notional Total	59,015	57,493	64,779	98,515	86,392	73,239
	% National Total	80.47%	81.93%	75.51%	72.89%	74.65%	76.41%

(出典: 1996年MCS Annual Report)

1996年における上記3州のマラリア罹患率・死亡率は表1-2の通りである。

表1-2: パラワン州、スールー州、タウィタウィ州のマラリア罹患率・死亡率

	罹患率 (1996年) (100,000人あたり)	死亡率 (1993年) (100,000人あたり)
パラワン州	911	15.49
スールー州	666	1.60
タウィタウィ州	1,457	0.41

(出典: 1996年MCS Annual Report)

## 第2章 プロジェクトの周辺状況

### 2-1 当該セクター開発計画

1970年代に比較的堅調に推移した経済成長は、80年代に入り不安定なものとなった。80年代後半にかけて一次的にその成長は加速したが、90年代に入り伸び悩み、91年にはマイナス成長となった。93年には90年代初めの不況を脱し、GDP成長率は年2.0%を示した。94年は投資、国内需要、輸出などが好調で、年間GDP成長率4.3%を記録し、92年以降経済の活性化とともにインフレ率は低下傾向にある。近年の経済成長は雇用を産みだし、1989年から93年の失業率は低下傾向にあるが、マニラにおける失業率は依然として高く1994年10月には全国平均の約2倍(16.2%)であった。

「フィ」国保健省は、中期開発計画（1993～1998年）のなかで「総合的な人材開発（Total Human Development）」を掲げている。人材開発全体の目標は「不利な段階に対する基本サービスの供与に焦点をあて、民衆の大多数が基本的最低限のニーズを獲得出来るように図ること。同階層の開発に関連する適正な資源コントロール、利益供与を可能にすること。及び国際的な競争力確保に向けた人材能力の向上を実施すること」としている。また、改善目標の具体的数値が以下のとおり挙げられている。

- 1) 平均寿命を1994年の68.3才から69.7才に延ばす
- 2) 乳幼児死亡率を1994年の1000人当たり54から49.4に減らす
- 3) 粗死亡率を1994年の1000人当たり6.2から5.7に減らす
- 4) 家族計画の普及度を上げ、出生率を1994年の3.26から2.9に下げる

これを達成するための基本政策としては、予防、保健サービスの充実、治療に関する民間部門の役割増大、地域に根ざした包括的な栄養サービス、母子保健、家族計画の実施、伝統医薬、土着資源・技術の活用を上げている。また、保健医療関連のインフラ開発に関しては、新規の病院建設を必要最小限度にとどめて、通院、外来サービスに的を絞った病院の整備を行うなどコスト効率の高い基礎的なものに重点を置く方針である。



## 2-2 他の援助国、国際機関等の計画

国際機関・他の援助機関等による同国マラリア対策への協力内容は以下のとおり。

### (1) WHO

期間：1994年～1997年 金額：6万ドル/2年毎

内容：保健省マラリア対策プログラム

### (2) AusAID

期間：1996年 金額：28百万ペソ

内容：村落レベルでのマラリア対策プログラム

### (3) フランス政府

期間：1995年～1997年 金額：10万ドル/年間

内容：保健省マラリア対策プログラム

### (4) UNICEF

期間：1998年 金額：1.2百万ペソ

内容：公衆保健衛生プロジェクト（タウィタウィ州、マラリア対策を含む）

## 2-3 我が国の援助実施状況

### 技術協力との関係

我が国の技術協力による保健医療分野での援助は以下のとおり。

1992年9月～1997年8月 公衆衛生プロジェクト

1992年4月～1997年3月 家族計画・母子保健プロジェクト

1996年7月～2001年6月 エイズ対策プロジェクト

1997年3月～1998年2月 マラリア対策（個別専門家1名派遣中）

「フィ」国においてマラリア流行度の最も高いパラワン州保健局に、マラリア対策にかかる単発専門家1名が派遣された。パラワン州では公衆衛生上マラリアが大きな問題となっている。しかし当地においては、住民参加型のマラリア対策に必要な、マラリア媒介蚊調査、検査法、研修用資料の作成等の技術水準が低く、効果的なマラリア対策が施されていない。保健省マラリア対策部パラワン事務所、パラワン州保健局マラリア対策担当者に上の技術移転を行った。

## 過去の関連援助

我が国の同国に対する保健医療分野の無償資金協力は以下のとおり。

1991年 地域中核病院医療器材整備計画： 9.46億円

1993年 ビセンテ・ソット記念医療センター外来棟拡充計画： 14.78億円

1997年 ベンゲット総合病院改修計画： 3.81億円（平成9年度分）

## 2-4 プロジェクト・サイトの状況

対象3州のマラリア流行状況は以下のとおり。

### a) パラワン州

パラワン州におけるマラリア流行居住地人口は535,000人（1996年）。パラワン州のマラリア流行度は比国国内でも最も高く、過去5年間（1992-1996年）のマラリア確定患者の年平均は7,548人であり、罹患率統計では最も高い年で1,433/10万人（1992年）、また低い年でも966/10万人（1996年）となっている。「フィ」国全体147/10万人（1992年）、55/10万人（1996年）と比較しても非常に高い数値を示している。治療が遅れれば致命的経過をたどる熱帯性マラリアの比率も70%を越えている。

同州では都市部でのマラリア患者も少なくない。首都マニラを含むルソン島の都市部では既にマラリアが根絶されているが、パラワンの州都プエルト・プリンセサ市（人口約13万人）では毎年約3,000人のマラリア確定患者が報告されており、マラリアによる死亡が死因の10番目にランクされている。1996年の統計では、5歳以下のマラリア罹患率は下痢症について2番目、死亡例では肺炎・下痢症について3番目にランクされている。

### b) スールー州

スールー州におけるマラリア流行地居住人口は536,589人（1996年）で、スールー州のマラリア流行度は「フィ」国国内では5位にランクされている。マラリア確定患者の過去5年間（1992-1996年）の平均は3,700人、罹患率統計では最も高い年で1,063/10万人（1995年）、また低い年で516/10万人（1993年）となっている。また同過去5年間のマラリアによる死亡率は、1992年の3.6/10万人から1995年の12.5/10万人の値を示している。5歳以下の小児のマラリア感染陽性率は、1996年には全体の7%に及んでいる。

### c) タウイタウイ州

タウイタウイ州におけるマラリア流行地居住人口は257,941人で、タウイタウイ州のマラリア流行度は「フィ」国国内では4位にランクされている。マラリア確定患者の過去5

年間（1992-1996年）の平均は4,040人、罹患率統計では最も高い年で2,613/10万人（1992年）、また低い年で1,084/10万人（1995年）となっている。同州州立病院の1996年の統計では、診察した患者の14%、入院患者の25.7%、死亡患者の15.4%がそれぞれマラリアによるものと報告されている。1996年の統計では、マラリア罹患率は下痢症について2位にランクされ、死亡率も心臓関連の疾患について2位にランクされている。1997年1月から7月に行った0～4歳児および5～9歳児のスライド検査によるマラリア陽性反応の結果は、それぞれ17.3%及び20.8%と他の年齢別の陽性比率から比べると高い数値を示している。

#### 2-4-1 自然条件

「フィ」国はアジア大陸の南東、台湾とボルネオ、スラウェシ島の間、西太平洋上に位置する島々からなる。主要な島はルソン島、ミンダナオ島、ピサヤ諸島の7島、それにミンドロ島、パラワン島の計11島で、これらの面積をあわせると「フィ」国総面積の92.5%に達する。年間をつうじ気温の高い「フィ」国は、熱帯モンスーン型地域に属する。季節風の影響によって、乾期、暑期、雨期の3つに分けらるが、「フィ」国は15度以上の緯度に広がっており、また高い山々も多く、これら地理的要因によって気候に地域差がでている。本対象地域のパラワン、スールー、タウイタウイの3州とも、州都のある本島とその周辺に散在する小島より構成される。3州とも「フィ」国の他の地域と比較すると降水量は少なく明確な雨期・乾期はない。しかし年間をつうじ高温で、海洋上に浮かぶ小島から構成されているため湿気が多い地域である。また、12月から3月にかけて北西季節風（モンスーン）が卓越し、他の季節に比較し風が強く、住民もこの時期は風の強い季節と認識している。以下に各州の指標を示す。

表2-1：パラワン州、スールー州、タウイタウイ州の概要

	パラワン州	スールー州	タウイタウイ州
総人口（1996年）	651,607人	536,589人	257,941人
総面積	14,896km <sup>2</sup>	1,634km <sup>2</sup>	1,183km <sup>2</sup>
島の数	1,780	157	307
村（バランガイ）の数	334	410	305

#### 2-4-2 社会基盤整備状況

パラワン、スールー、タウイタウイの3州は、本島にはそれぞれ道路が建設されている

がそのほとんどが未舗装である。各州の本島から周囲の島々及び遠隔地の島々との交通手段は、船便に依存している。以下に各州の状況を記す。

a) パラワン州

本島中央部には標高1000～2000mの山脈が連なり、東岸と西岸の陸上交通は著しく制限されている。東岸沿いには、南北に走る道路が整備されているが、舗装されているのは州都プエルト・プリンセサ市から南に下る約100km程度で、それ以外は未舗装である。このため雨期には通常の車両の通行が困難となる箇所も多い。

b) スールー州

電力事情はスールー本島においては問題はないが、本島周辺の島々では限られた電力しか供給がなされていない。また本島も含め道路の整備状況は悪くアクセスは困難である。

c) タウイタウイ州

本島は3つの隣接した島で構成され、各々は橋で結ばれているが本島内の道路はそのほとんどが未舗装の状態、雨期には車両での移動は困難を強いられている。

2-4-3 既存施設・機材の状況

各州の医療・保健施設は表2-2の通りである。但し、パラワン州では集計した施設名が一部異なるため、別途表記する。パラワン州の下記表以外の医療・保健施設は、家族計画病院 [Family Planning Clinic] : 20カ所、歯科医院 [Dental Clinic] : 21カ所、薬草園 [Herbal Gardens] : 53カ所である。

表2-2：対象3州の医療・保健施設

施設名	パラワン	スールー	タウイタウイ
地域保健所	4	18	11
村落保健所	-	24	35
州病院	-	1	1
郡病院	-	4	5
市/町病院	-	2	-
私立病院	6	1	1
私立診療所	-	10	8

(出典：質問状の回答)

また、対象3州の主な機材は、表2-3の通りである。「フィ」国保健省マラリア対策の予算は年々減少してきており、1994年には8500万ペソであったものが、1996年度では

約5400万ペソにまで減少してきている。マラリア対策に用いられる機材の多くは輸入に依存しており、最近のペソ安はこの予算減少にさらに追い打ちをかけている。このような予算減少の状況下で、マラリア診断のための顕微鏡などの補充がなされていない。表に示された数字は、各州の州保健局の現有機材である。村落レベルの保健所、診療所には顕微鏡が1台も設置されていない箇所がある。

表2-3：対象3州保健局の主な保有機材

	パラワン	スールー	タウイクウイ
顕微鏡（単眼）	3	7	1
顕微鏡（双眼）	24	5	3
殺虫剤散布用スプレー	46	76	-
コンピュータ	1	0	3
バイク	31	0	0
車両	1	0	0
ボート	-	2	7

## 2-5 環境への影響

本計画は蚊帳及び機材の調達であり、本計画実施にともなう環境への影響はないと考えられる。

## 第3章 プロジェクトの内容

### 3-1 プロジェクトの目的

「フィ」国保健省は、マラリアの高度流行地域である3州（パラワン州、スールー州、タウイタウイ州）を対象として、汚染地区の住民（特に小児）のマラリア罹患率を年間20%減少させ、同病による死亡率を年間10%減少させるとともに、すでにマラリア・フリーとなっている地区での再発生を防ぐことを目標としている。本計画の目的は、マラリア対策活動に不可欠な資機材を調達することによって、上記目標の達成を支援することにある。

### 3-2 プロジェクトの基本構想

本計画は、マラリア流行地域であるパラワン、スールー、タウイタウイの3州におけるマラリア発生を減少せしめるため、必要な機材及び薬剤等の調達を計画するものである。

マラリア対策に必要な機材を以下の4要素に分類した。

#### A) 殺虫剤含浸蚊帳を用いたマラリア感染予防

蚊帳、含浸用薬剤

#### B) 村落レベルにおける迅速診断と適正治療

顕微鏡、抗マラリア剤、ヘルス・ワーカー用キット (BHW kits)

#### C) マラリア流行度および対策の評価（サーベイランス、モニタリング）

パーソナルコンピュータ、サーベイランス・システム

#### D) 輸送機材

車輜、オートバイ、船外機

これらの機材は保健省が実施しているマラリア対策プログラムの活動に基づいており、MCSにはマラリア対策を実行するための研修を受けた職員が配置されている。また村落レベルにおける感染予防と迅速診断、適正治療の活動は、マラリア流行地の市・町レベルのマラリア対策担当官、村落の保健ボランティアが行っている。これらの活動に住民は積極的にマラリア対策プログラムに参加している。このため、住民参加型で継続性のあるマラリア対策を推進するための必要な機材（ヘルス・ワーカー用キット等）を計画する。

### 3-3 基本設計

#### 3-3-1 設計方針

主な機材についての設計方針は以下のとおりとする。

##### a) 蚊帳、殺虫剤及び薬剤

本計画対象3州のマラリア流行地に居住している世帯のうち、すでに蚊帳の配布を受けた世帯および自ら購入している世帯の合計はおよそ2割程度と見込まれている。本計画では残る8割を対象とし、1世帯あたり1張を原則として無償で蚊帳を配布する計画である。州別の配布数は次の表3-1に示す通りである。

表3-1：蚊帳の配布数

	マラリア流行地居住人口	マラリア流行地居住世帯	蚊帳を保有していない世帯 (全世帯の8割)	本計画による配布数
バラワン州	535,000	89,167	71,333	71,000
スルー州	565,383	94,231	75,384	75,000
タウイタウイ州	259,825	43,304	34,643	34,000
合計	1,360,208	226,701	181,361	180,000

各州とも資機材到着後6ヶ月以内に配布を終了するスケジュールとしている。蚊帳配布の際は、住民教育・住民参加による継続的なマラリア対策プログラムを実施する。

殺虫剤は、「フィ」国マラリア対策で一般的に使用され、取扱上問題が無い、WHOの推奨するデルタメトリンを使用し、年2回、蚊帳に塗布する。本計画では2年分（4回）の量とした。治療に必要な抗マラリア剤、モニタリングに必要な消耗品等は、それぞれ対象人口の3年分の量とした。

##### b) 抗マラリア剤

感染した患者に対して治療に使用する抗マラリア剤は、耐性マラリアの増加状況等を想定し、計画的に投与するなど工夫した要請内容となっている。抗マラリア剤は、クロロキンを第一選択薬として考え、またクロロキン耐性マラリアの拡散が報告されている地域においては第二選択薬であるサルファドキシシンとピリメサンの合剤（商標ファンシダール）を投与する計画である。また上記薬剤の投与で効果がみられなかった場合は耐性マラリア感染に使用するキニーネを投与する。さらに肝臓内に残留する三日熱マラリアの再発を防ぎ、かつ熱帯性マラリア原虫の生殖母体を殺滅しハマダラ蚊への感染を防ぐ効果があるプリマキンも含む計画とする。

c) BHW用キット

村落レベルでの効果的治療を行うための各種薬剤、診断機材の入ったバランガイ・ヘルス・ワーカー（BHW）のためのキットを配備することにより、同キットと抗マラリア剤を用い、村落レベルにおける迅速診断と適正治療の効果が期待できる。

d) サーベイランス・システム

サーベイランス・システムは、GPS/GIS、培養システム、エリーザ・システムのコンポーネントからなり、MCSに配備する。MCSは、本計画実施による効果の評価およびマラリア流行状況の把握、突発的流行の監視、正確な診断・治療等を疫学的・地理的観点から行うため本システムを導入する。

各機材の使用用途と目的は以下の通り。

機材名	使用用途	目的
GPS/GIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GPS：本計画対象地のマラリア対策用デジタル地図の作成</li> <li>・GIS：マラリア対策に必要な上記地図とマラリア発生に関するデータベースとを関連させ、可視的に解析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域内の患者発生分布、媒介蚊発生源の分布等の正確な把握</li> <li>・情報に基づく対策の策定</li> </ul>
エリーザ・システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・抗マラリア原虫抗体の測定</li> <li>・検体の迅速、大量処理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域のマラリア流行を時間的にさかのぼって把握（抗体は感染後残存するため、過去の流行状況を把握可能）</li> </ul>
培養システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マラリア原虫の実験室内培養</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エリーザ・システム用の抗原（マラリア原虫）の安定供給</li> </ul>

MCSでは、GPS/GISを用い、本計画の対象地域全体およびモデル地域を設定し、2通りのサーベイランス活動を計画としている。主な作業内容と期待される効果は以下の通り。

	計画対象地域全域	モデル地域
作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「フィ」国土地理院よりデジタル地図を入手し、GIS上で基本図を作成</li> <li>・計画地域のマラリア流行状況、蚊帳配布等の情報を基本図と組み合わせ、データベース化し解析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画対象地内にモデル村を各州4～5ヵ村選択する</li> <li>・GPSを用い、各村落のデジタル地図（家屋、発生源、道路、医療機関等）を作製</li> <li>・GISを用い、デジタル地図にマラリア流行状況に関するデータ（患者発生数、蚊帳配布状況、抗マラリア剤配布状況、BHWの配置等）を入力し、基本図を作成し解析</li> </ul>
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マラリア流行を可視的に捉える事が可能（マラリアの高度流行地とそうでない地域との識別が容易）</li> <li>・マラリア流行に対する的確な対応が可能（迅速な戦略策定）</li> <li>・対策作業状況を可視的に把握可能（効果的、経済的な計画運営）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マラリア流行を可視的に捉える事が可能（マラリアの高度流行地とそうでない地域との識別が容易）</li> <li>・マラリア流行を精度高くモニタリング可能</li> <li>・的確なマラリア感染に対する戦略策定が可能（高度流行地への集中的対策）</li> </ul>



これまでMCSは、上記サーベイランス方法を全て手作業で行ってきた、しかし近年普及したGPS/GISを用いることにより、作業の迅速効率化が可能となる。本システムは既にWHOに1992年に作業部会が作られ、マラリア対策のみならず、他の疾病対策に効果的との見解が出されている。すでにタイ・スリランカ・アフリカ諸国・南米諸国で運用されており、対策の戦略策定や評価に用いられている。本システムを導入することにより、地図作製・データ入力・解析を効率的に行うことが可能となり、マラリア対策活動全体の効率化・低コスト化に寄与することが期待される。

なお、このシステムの運用に関する研修を受けたスタッフがMCSに配属されており、操作・運営管理に問題はない。

#### e) 車両

車両については、パラワン州が2台、スールー州、タウイタウイ州が各1台という要請内容となっている。パラワン州のマラリア流行地居住人口535,000人の内、その82%にあたる約438千人がパラワン本島（「フィ」国最大の島、南北450km）に居住している。このためMCSは事務所が置かれている州都プエルト・プリンセサ市を中心に北部地域（州都から約250キロ圏内、居住人口約16万人）、南部地域（州都から約200キロ圏内、居住人口28万人）に分けマラリア対策活動を実施している。パラワン州保健局マラリア対策部が保有する車両は1台（走行距離約20万キロ）あるが、4輪駆動車でないため悪路走行をしいられる遠隔地での活動には利用されておらず、もっぱら州都プエルト・プリンセサ市内での活動利用に限られているため、遠隔地での活動に困難が生じている。よって本計画の多量の蚊帳の配布、その後の住民教育、サーベイランス等の活動を円滑に行うためにも、また、州保健局があるプエルト・プリンセサ市を中心とした南北両地域をカバーするために車両2台を供与する方針とする。スールー州、タウイタウイ州については、現状、それぞれの保健局マラリア対策部保有の車両は無く、本島内における蚊帳の配布、住民教育、サーベイランス等の活動に困難が生じているため、それぞれ車両1台を供与する方針とする。

州名	要請数量	計画数量
パラワン州	2	2
スールー州	1	1
タウイタウイ州	1	1

f) モーターサイクル

モーターサイクルは、各州の町／市保健所（RHU: Rural Health Unit）によるマラリア診断・治療、住民教育、モニタリング等の活動の促進を目的として要請された。

パラワン州に関しては全RHUのほとんどの地域が陸路移動可能な事から、同州内全体で22カ所のRHUの内、20カ所のRHUに配備する計画として要請されたが、現在モーターサイクルを所有しているRHUを除き、徒歩による活動を余儀なくされている4カ所のRHUに各1台（合計4台）を供与する方針とした。

スールー州、タウイタウイ州に関しては、両州とも各RHUには現在所有するモーターサイクルは1台もないため、マラリア対策部の職員は徒歩による村落への移動を強いられており、その活動範囲、時間が制約されている。よって、それぞれ各州のRHUの地理的特性（陸路移動の可能性）も考慮し、スールー州には、全体で18カ所のRHUのうち10カ所のRHUに各1台（合計10台）を、タウイタウイ州については全体で10カ所のRHUのうち5カ所のRHUに各1台（合計5台）を供与する方針とする。

州名	RHUの数	要請数量	計画数量
パラワン州	22	20	4
スールー州	18	10	10
タウイタウイ州	10	5	5

g) 船外機

本計画の対象サイトはいずれも多く島の島々から構成されている州であり、州都のある本島からその周辺の島々へのアクセスは海路を利用している。このため多量の蚊帳の配布、その後の住民教育、サーベイランス等の活動のためにマラリア対策の州事務所と各区、各村落との頻繁な往来が必要であり、船舶の利用頻度は高いことから、その活動に不可欠なボートが要請された。しかしながら「フィ」国側から要請されたボートは注文生産・手作りという面から、仕様書作成上困難なため、一般競争入札での機材導入はなじまないと思われる。よって各州の保健局マラリア対策部が保有する船に装備するための船外機を供与する方針とした。但し、パラワン州保健局で保有する船は、船外機取付が技術的に不可能なため除外する。スールー州、タウイタウイ州にそれぞれ1台供与の方針とする。

州名	要請数量(ボート)	計画数量(船外機)
パラワン州	1	0
スールー州	1	1
タウイタウイ州	1	1

### 3-3-2 基本計画

蚊帳及び機材の内容・規模は表3-2「主な機材の内容と使用目的」の通りである。また、配布計画は、表3-3「蚊帳及び機材の配布計画」に示した。

表3-2：主な機材の内容と使用目的

No.	機材名	使用目的	数量
1	蚊帳 *1	マラリア蚊からの感染防止	180,000 張
2	車両	蚊帳、薬剤等の搬送及びモニタリング	4 台
3	モーターサイクル	蚊帳、薬剤等の搬送及びモニタリング	19 台
4	双眼生物顕微鏡	マラリア検査	58 台
5	実体ズーム顕微鏡	マラリア検査	6 台
6	供覧顕微鏡	マラリア検査のトレーニング	2 台
7	船外機	蚊帳、薬剤等の搬送及びモニタリング	2 台
8	殺虫剤 (デルタメソ)	蚊帳用塗布薬剤	8,600 リットル
9	抗マラリア剤クロロキン (100錠入り)	マラリア治療薬	52,500 瓶
10	抗マラリア剤サルファドキシニン + プリメタミン (100錠入り)	マラリア治療薬	3,000 瓶
11	抗マラリア剤キニーネ (100錠入り)	マラリア治療薬	7,875 瓶
12	抗マラリア剤プリマキン (100錠入り)	マラリア治療薬	36,750 瓶
13	パーソナルコンピュータ・システム	マラリアに関するデータの処理	7 セット
14	BHW キット*2	村落ヘルスワーカー用治療・診断機材	7,100 セット
15	スライドグラス (100枚入り)	マラリア検査 (血液の塗沫標本作製)	5,250 箱
16	ギムザ液	マラリア検査 (血液標本の染色)	500 リットル
17	採血ランセット (200枚入り)	マラリア検査 (採血器具)	2,625 箱
18	サーベイランス・システム*3	マラリア感染状況調査	1 セット

\*1：蚊帳の仕様は以下のとおり。

寸法	約190 (幅) x 180 (長さ) x 150 (高さ) cm
材質	ポリエステル
繊維の太さ	100 デニール
目合い	156 目/平方インチ

\*2: BHW (バランガイ・ヘルス・ワーカー) 用キットの内容は以下のとおり。

No.	名称	仕様	数量
1	ショルダーバッグ	布製、防水加工	1
2	クロロキン製剤	100錠/瓶: 抗マラリア剤	1
3	プリマキン製剤	100錠/瓶: 抗マラリア剤	1
4	パラセタモール製剤	100錠/瓶: 解熱剤	1
5	体温計	ガラス・アルコール式	1
6	ランセット (採血針)	200個/ケース、滅菌済み	1
7	スライドグラス	72枚/箱	1
8	スライド保管箱	25~30枚入り、プラスチック製	1
9	脱脂綿&アルコール	脱脂綿50g、アルコール100ml、金属ケース	1

\*3: サーベイランス・システムの内容は以下の通り。

No	名称	仕様	数量	使用目的
1	GPS/GIS システム	GPS 2組、GIS (地図データベース作成用ソフトウェア) 2組、ラップトップ型コンピュータ2台	1式	マラリア流行地図データの作成
2	培養システム	CO2 ぶん器、クリーンベンチ、医用冷凍庫オートクレーブなど一式	1式	マラリア抗体検査用の抗原 (マラリア原虫) の安定供給
3	エリザシステム	マイクロプレートの、マイクロピペット各種、マグネチックスターラー、電子天秤など	1式	血液中のマラリア抗体の検査

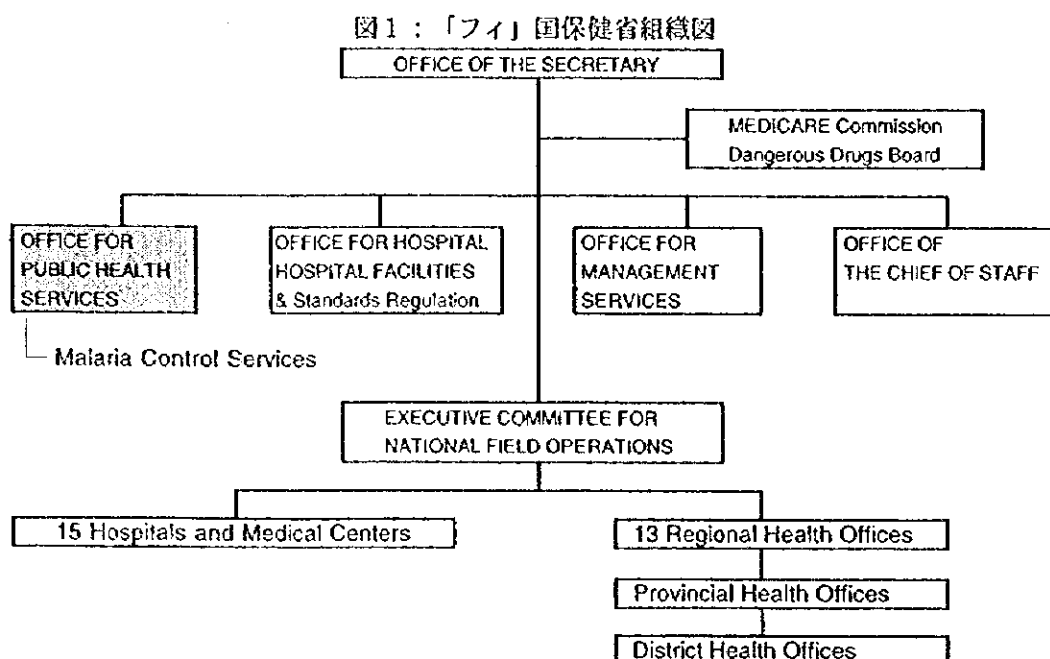
表3-3：蚊帳及び機材の配布計画

No.	機材名	Palawan	Sulu	Tawi-Tawi	MCS	計
1	蚊帳	71,000	75,000	34,000		180,000 張
2	車両	2	1	1		4 台
3	モーターサイクル	4	10	5		19 台
4	双眼生物顕微鏡	25	21	12		58 台
5	実体ズーム顕微鏡	2	2	2		6 台
6	供覧顕微鏡	1			1	2 台
7	船外機		1	1		2 台
8	殺虫剤 (ディメリン)	3,400	3,600	1,600		8,600 リットル
9	抗マラリア剤クロロキン (100錠入り)	21,000	21,000	10,500		52,500 瓶
10	抗マラリア剤サルファドキシシン+ プリメタミン (100錠入り)	1,200	1,200	600		3,000 瓶
11	抗マラリア剤キニーネ (100錠入り)	3,150	3,150	1,575		7,875 瓶
12	抗マラリア剤プリマキン (100錠入り)	14,700	14,700	7,350		36,750 瓶
13	パーソナルコンピュータ・システム	1	1	1	4	7 セット
14	BHW キット	2,400	2,900	1,800		7,100 セット
15	スライドグラス (100枚入り)	2,100	2,100	1,050		5,250 箱
16	ギムザ液	200	200	100		500 リットル
17	採血ランセット (200枚入り)	1,050	1,050	525		2,625 箱
18	サーベイランス・システム				1	1 セット

### 3-4 プロジェクトの実施体制

#### 3-4-1 組織

本計画の主官庁は保健省 (Department of Health) であり、組織図を図1.に示す。



#### 3-4-2 予算

1996年のマラリア対策プログラムに拠出したMCSの予算総額は約54百万ペソで、人件費の占める割合は60%を占めている。残りの40%については、蚊帳、殺虫剤、抗マラリア剤等のマラリア対策資材購入の費用に充てている。1996年度の蚊帳の薬剤塗布の実績は約45.4万帳、また、その目標に対する達成率は約80%であった。表1-1に1996年度のMCSのマラリア対策プログラムの予算を示す。

表3-4: MCSのマラリア対策プログラム予算 (1996年) [単位: 千ペソ]

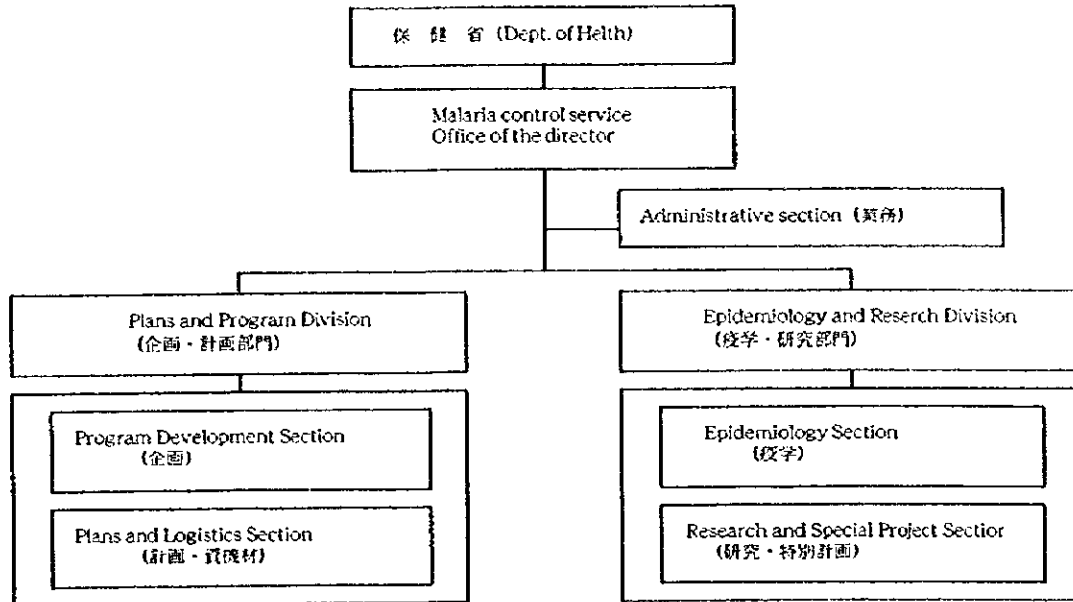
No	項目	金額
1	人件費 1) 給与	34,564
2	供給資材 1) 殺虫剤 2) 蚊帳 3) 検査関連消耗品 4) 抗マラリア剤	4,986 3,845 1,293 1,948
3	資本支出 1) 顕微鏡供与	5,759
4	指導・教育費	2,408
	合計	54,803

出典: 「フィ」国 MCS ANNUAL REPORT

### 3-4-3 要員・技術レベル

また、本計画の運営機関は、保健省公衆衛生局（Office of Public Health Service）で、マラリア対策部（Malaria Control Services、以下MCSという）が計画を実施する（図2.）。また、本計画の対象地域であるパラワン州、スールー州、タウィタウィ州の各州保健局（PHO: Provincial Health Office）もMCSと共同して本計画を実施する。

図2：MCS組織図



各州に配置されているマラリア対策担当要員数は表3-5に示した。このほか、各村には7～10名程度のヘルスワーカーが配置され、検査や応急処置など最前線での現場業務を行っている。本計画を実施する上で重要な役割を担う要員である。

表3-5：対象州のマラリア対策要員

	州保健局	市町村保健所
パラワン州	71	191
スールー州	35	78
タウィタウィ州	29	45
合計	135	314

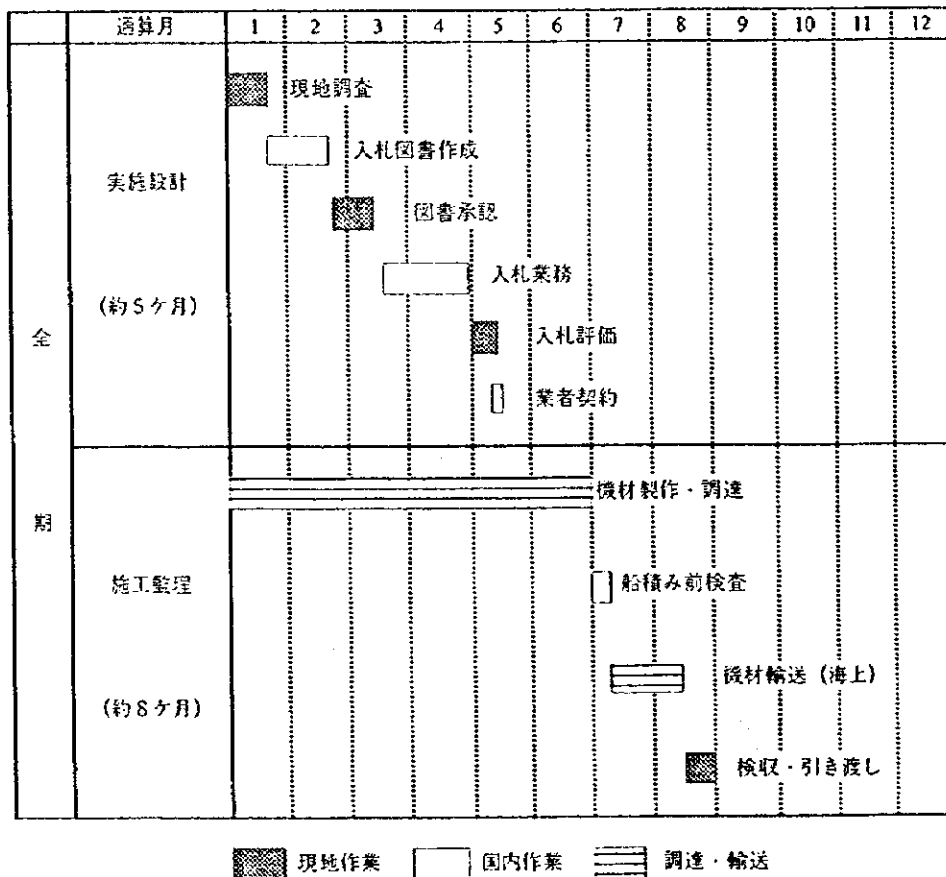
## 第4章 事業計画

### 4-1 実施工程

#### 4-1-1 実施工程

予算年度区分 : 単年度

工 程 全体工期 (E/Nから引渡しまで) : 12.5カ月  
 E/Nよりサプライヤーとの契約まで : 4.5カ月  
 納期 (契約から引渡しまで) : 8.0カ月



#### 4-1-2 相手国側負担事項

機材調達のみであるため、事業費 (機材費と設計監理費) は全額日本側の負担となる。



#### 4-2 概算事業費

##### 4-2-1 概算事業費

###### a. 計画額内訳表

(単位：百万円)

内容		分担	日本側	相手国	合計	備考
建設費			—	—	0.0 (0%)	
資機材費			448.6	—	448.6 (96%)	
設計 監理費	実施設計費		14.7	—	14.7	
	施工監理費		5.9	—	5.9	
	小計		20.6	—	20.6 (4%)	
予備費			—	—	—	
合計			469.2	—	469.2 (100%)	

###### b. 詳細設計/役務内容

成果品	土木・建築	機械	電気	合計	仕様
入札図書作成		一式			A4版
入札業務		一式			
入札評価		一式			
計					

###### c. 積算内容

###### 1) 調達先

- ・日本調達：車輛（オートバイ含む）、船外機、光学機器（顕微鏡）、電子機器（テレビ、ビデオ、コンピュータ等）、視聴覚機材、サーベランス及びモニタリング機材
- ・第三国調達：蚊帳、殺虫剤、薬品
- ・その他：なし

###### 2) 割引率

- ・日本製品：0.2（機材）、0.3（サーベランス機材及び車輛）

・ 第三国製品：0.05（蚊帳・薬品）、0.15（殺虫剤）

3) スペアパーツの積算根拠

予備部品費は、車輛（オートバイ含む）に関して本体CIF価格の5%を計上する。

4) 内陸輸送 : マニラから、パラワン及びスールー、タウィタウィの各州保健局指定倉庫まで。

5) 機材の据付 : なし

d. 施工・調達方法 :

	建設業者	商社	製造業者	その他
施設				
機材		○		
その他				

4-2-2 維持・管理計画

住民に配布した蚊帳の利用状況（維持・管理）については、州保健局、市／町保健所、村落（バランガイ）保健所のスタッフによる、定期的（6ヶ月毎）な蚊帳への殺虫剤の再塗布、マラリア感染の診断・治療等の巡回活動を行い、その状況をMCSに報告する。薬剤（抗マラリア剤）は、市／町保健所または村落保健所が保管し、医師、看護婦等が管理する。車両、オートバイ、ポート用エンジンの維持管理については、州保健局所属のメンテナンス要員がこれにあたる。

## 第5章 プロジェクトの評価と提言

### 5-1 妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果

#### 1) 本計画の実施による効果

「フィ」国保健省は本計画の実施を通し、中央（保健省マラリア対策部）での統合的な戦略のもとに、地方保健局、州保健局、町／市保健局、バランガイ保健所及びバランガイヘルスワーカーに至るまでの組織・人材の活性化を図り、それを基にシステム全体を強化し効果的なマラリア対策の運営を図ろうとしている。この方法は世界保健機構が推奨している「マラリア対策の世界戦略」に沿ったものであり、「フィ」国のマラリア対策部はこれまで数多くの小規模トライアルを通じて経験を積み重ねてきている。本計画の実施による成果は、ただ単に蚊帳や抗マラリア剤の配布によるマラリア流行度の低下のみでなく、サーベイランス・モニタリング等の疫学的検証が可能となることにあり、大規模なマラリア対策の世界的なモデルケースとなるべき要素を十二分に含んでいると考えられる。

#### 2) 受益者への貢献度

本計画は、対象地域におけるマラリア流行地居住者の80%（「フィ」国保健省が既に配布した残りの20%を合わせると100%）が薬剤を塗布させた蚊帳及び薬剤を用いることにより、マラリア感染に対する予防、罹患率・死亡率の大幅な減少に貢献できる。また、これによりマラリア媒介蚊の個体数の減少、すなわちマラリア・フリーにつながる事が期待できる。さらにサーベイランス・システムの配備により、疫学的な観点からの評価が可能となり、「フィ」国マラリア対策プログラムの向上に貢献することが期待できる。また、MCSは、これまでMCS及び地方レベルのマラリア対策担当官に対する研修を、限られた予算と不足気味の薬剤・機材の中で行ってきた。特にヘルス・ワーカーの養成を強化し、これをもって受益者のマラリアに関する知識の普及に貢献することが期待できる。以上の点から本計画の実施は妥当であると判断する。

#### 3) 子供の健康

子供の健康とマラリアの関係という視点から検証すると、マラリア流行地に長年居住し、繰り返しマラリアに感染すると、症状を軽減させうる後天的免疫を獲得することが知られている。しかし、感染の経験をもたない乳幼児が熱帯熱マラリアに感染すると、治療が遅れた場合、重篤な症状を引き起こし、時として死亡する。これら乳幼児の重篤化、死亡を

防ぐには、保健医療インフラの未整備な地域においては、定期的に殺虫剤を含浸させた蚊帳を用いたマラリアの感染予防と感染した場合の迅速診断、適正な治療の組み合わせが不可欠となる。本計画では、これらに必要な機材を計画しており、本計画の実施により、子供のマラリアによる罹患・死亡の減少に大きく貢献すると判断する。

#### 4) 裨益効果

本計画の対象であるパラワン、スールー、タウイタウイの3州は、「フィ」国におけるマラリア流行地人口約1000万人の12%をしめる120万人がこの3州に居住している。また、マラリアの患者数においては全「フィ」国の患者数約4万人のうち1万3000人（33%）が居住している。従って、直接・間接の裨益人口は120万人にのぼり、さらに本プロジェクトの実施により対象3州のマラリア流行状況を改善する事が出来れば、「フィ」国全体のマラリア流行度の大きな改善となる。よって本プロジェクト対象地域の選定は妥当と考えられる。

#### 5-2 技術協力・他ドナーとの連携

現在、パラワン州にはJICAの専門家が派遣されており、同州のみならず「フィ」国のマラリア対策プログラムを実施する上で、大きな技術的支援となっている。今後、任期の延長、ないし追加専門家派遣が可能であれば、中央のMCS所属とし、本計画の対象3州の技術的支援にあたることにより、本計画の成果が飛躍的に上昇するものと思われる。

#### 5-3 課題

マラリアは農・漁村部の自然環境と密接な関係を持っている疾病である。いずれの州も経済的には豊かではない。スールー州、タウイタウイ州の住民の多くは珊瑚礁での海鼠、海藻漁に従事しており、パラワン州では農業と小規模な沿岸漁業に従事している。平均年収も低く、子供の低栄養も問題となっている。さらに保健インフラも未整備で、いずれの州においても抗マラリア剤の供給は十分ではなく、マラリア治療に関する住民の知識の低さとも相まって、不完全な自己治療を行っているケースが多い。また従来広く用いられてきたクロロキンに対する耐性原虫が拡散してきており憂慮されている。また効果的な治療が遅れ、合併症を伴った重症熱帯熱マラリアとなった場合の治療は州立病院でも困難である場合が多い。これらの現状を踏まえ、本計画実施にあたり、町、村レベルでのバランガイ・ヘルス・ワーカーを中核とした人材養成を計り、村落レベルでの迅速診断と適正治療

の対策システムを確立する事が求められる。

MCSの目標とする住民レベルまでのマラリア対策プログラム浸透のためには、ヘルスワーカー用のハンドブック作成が不可欠である。同ハンドブックの印刷・製本について、草の根無償等による支援が実施できれば一層の効果が期待できる。

[資料]

1. 調査団員氏名、所属
2. 調査工程表
3. 面会者リスト
4. 当該国の社会・経済事情

フィリピン共和国 子供の健康無償 簡易機材案件調査  
調査団員名簿

1. 総括：黒柳 俊之  
国際協力事業団フィリピン事務所次長
  
2. 機材・調達計画Ⅰ：荒井 大三  
財団法人日本国際協力システム 業務第二部計画調査課
  
3. 機材・調達計画Ⅱ：仁科 竹一  
財団法人日本国際協力システム 業務第二部計画調査課

## 調査工程表

月 日	曜 日	日 程		
		A : 黒柳	B : 荒井	C : 仁科
12/14	日		バンコック11:10 (TG620) →マニラ15:20	
		団内会議 (黒柳、永井JICA所員、中村専門家、荒井、仁科)		
12/15	月	在フィリピン日本大使館表敬 (福田書記官) JICA事務所表敬 (後藤所長) WHO表敬		
12/16	火	UNICEF表敬 フランス大使館表敬 保健省マラリア対策部との協議		
12/17	水	保健省マラリア対策部との協議		
12/18	木	市場調査	サイト調査 (同行者: 福田書記官、永井JICAマニラ事務所所員、中村JICAマラリア対策専門家、オルテガ保健省マラリア対策部部長) マニラ04:15 (PR123) →サンボアング05:50 地方保健局 (Reg'l: 4) 表敬 サンボアング09:55 (PR493) →タウイタウイ11:00 タウイタウイ州、州保健局表敬 ボンガオ市、市保健局表敬	
12/19	金	市場調査	サイト調査 (サンカガン村) タウイタウイ11:40 (船便) →シタンカイ16:20 サイト調査 (シタンカイ市保健所)	
12/20	土	団内会議	サイト調査 (トンマゲン村) シタンカイ09:30 (船便) →ボンガオ13:30	
12/21	日	団内会議	ボンガオ11:25 (PR494) →サンボアング12:30 サンボアング17:05 (PR128) →マニラ18:45	
12/22	月	保健省マラリア対策部との協議 ミニッツ署名 在フィリピン日本大使館報告 JICA事務所報告		
12/23	火	NEDA表敬/報告		
			マニラ14:45 (JL747) →成田19:40	



## 面会者リスト

## 保健省 (Department of Health) 、マラリア対策部 (Malaria Control Service)

Antonio S. Lopez	保健省公衆衛生局担当次官
Marilyn F. Tuangui	保健省調達部
Leonard I. Ortega	保健省マラリア対策部 部長
Aida B. Avilvarez	保健省マラリア対策部 疫学部
Norma DC Joson	保健省マラリア対策部 研究・特別計画部
Vivian L. Young	保健省マラリア対策部 企画・計画部
Ramon A. Sulla	保健省マラリア対策部 企画部
Minda-Marie Y. Gugol	保健省マラリア対策部 計画・資機材部
Efren F. Aries	保健省マラリア対策部 計画・資機材部
Leonardo B. Recero	保健省マラリア対策部
Melecio N. Dy	保健省マラリア対策部
Joshua F. Ramos	保健省マラリア対策部

## 地方医務局

Sylvia S. Delosa	ARMM特別区 マラリア対策職員
Peter Samonte	第4行政区 マラリア対策職員
Romeo V. Fernandez	第9行政区 マラリア対策職員
Francis Gonzales	タウイタウイ州保健局 マラリア対策職員
Barjunaid T. Amilasan	スルー州保健局 マラリア対策職員

## 国際援助機関

尾身 茂	WHO感染症対策部 部長
Lee S. Self	WHOマラリア対策担当官
Vincent Voignier	フランス大使館 保健担当官
Gregory Boutin	フランス大使館 商務部
Hernan Jaramillo	UNICEFマニラ事務所 副所長
Akiko Nishikawa	UNICEFマニラ事務所 計画部

## 日本側関係者

福田 光	在フィリピン日本大使館 書記官
永井 真希	JICAフィリピン事務所
中村 正聡	JICAマラリア対策専門家

国名	フィリピン共和国
	Republic of the Philippines

一般指標				
政体	共和制	*1	首都	マニラ *1
元首	President Fidel Valdes RAMOS	*1	主要都市名	セブ、ダバオ、バセラ *1
独立年月日	1946年07月04日	*1	経済活動可人口	27,000千人 (1994年) *5
人種(部族)構成	マレー系91.5%、他に中国系、スペイン系	*4	義務教育年数	6年間 (1996年) *7
			初等教育就学率	97.0% (1994年) *5
言語・公用語	ヒリビノ語、英語	*1	初等教育終了率	70.0% (1990年) *5
宗教	ローマカトリック83%、7・07・スリ9%	*1	識字率	94.2% (1993年) *5
国連加盟	1945年10月	*2	人口密度	245.71人/Km <sup>2</sup> (1995年) *4
世界・IMF加盟	1945年12月	*3	人口増加率	2.23% (1995年) *4
			平均寿命	平均65.65 男63.16 女68.25 *4
			5歳児未満死亡率	57 /1000 (1994年) *5
面積	300.0千Km <sup>2</sup>	*4	カリ・供給量	2,258.0 cal/日/人 (1992年) *5
人口	73,265.6千人 (1995年)	*4		

経済指標				
通貨単位	ペソ	*1	貿易量	(1995年) *8
為替レート(IUSS)	1US\$= 26.344 (1月)	*6	輸出	17,502.0百万ドル *8
会計年度	1月～ 12月	*1	輸入	28,337.0百万ドル *8
国家予算	(1995年)	*6	輸入依存率	3.1% (1994年) *9
歳入	13,970.1 百万ドル	*6	主要輸出品目	電子製品、繊維、ココナツ油、銅 *4
歳出	13,290.2 百万ドル	*6	主要輸入品目	天然資源、資本財、石油製品 *4
国際収支	2,327.00 百万ドル (1994年)	*6	日本への輸出	3,482.0百万ドル (1995年) *10
ODA受取額	1,057.00 百万ドル (1994年)	*8	日本からの輸入	7,098.0百万ドル (1995年) *10
国内総生産(GDP)	64,162.00 百万ドル (1994年)	*8		
一人当たりGNP	950.0 ドル (1994年)	*8	外貨準備総額	10,030.0百万ドル (1996年) *6
GDP産業別構成	農業 22.0 % (1994年)	*8	対外債務残高	4,534.0百万ドル (1994年) *9
	鉱工業 33.0 % (1994年)		対外債務返済率	18.5 % (1994年) *9
	サービス業 45.0 % (1994年)		インフレ率	6.8 % (1993年) *5
産業別雇用	農業 46.0 % (1990年)	*5		
	鉱工業 15.0 % (1990年)			
	サービス業 39.0 % (1990年)		国家開発計画	新中期開発計画1993～1998年 *11
経済成長率	1.6 % (1994年)	*8		

気象(1961年～1990年平均) 場所: Manila (標高 14m)													
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
最高気温	30.0	31.0	33.0	34.0	34.0	33.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	30.0	31.6℃
最低気温	21.0	21.0	22.0	23.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	23.0	22.0	21.0	22.7℃
平均気温	25.5	26.0	27.5	29.0	29.4	28.4	27.7	27.3	27.7	27.2	26.9	25.9	27.4℃
降水量	23.0	13.0	18.0	33.0	130.0	254.0	432.0	422.0	356.0	193.0	145.0	66.0	2,085.0 mm
雨期/乾期						雨	雨	雨	雨				

- \*1 CIA World Fact book(1993)
- \*2 States Member of the United Nations
- \*3 World Bank Fax(1994)
- \*4 CIA World Fact Book(1996-1997)
- \*5 Human Development Report(1996)
- \*6 International Financial Statistics
- \*7 Statistical Yearbook 1996
- \*8 World Development Report(1996)
- \*9 World Debt Tables (1996)
- \*10 世界の国一覽(外務省外務報道官編集)(1996)
- \*11 最新世界各国要覽(1996)
- \*12 理科年表1997(丸善)

国名	フィリピン共和国
	Republic of the Philippines

\*13

項目	年度	1990	1991	1992	1994
技術協力		2,382.47	2,515.30	2,699.97	3,087.67
無償資金協力		1,989.63	2,050.70	2,194.95	2,456.48
有償資金協力		5,676.39	7,364.47	5,852.05	4,352.21
総 額		10,048.49	11,930.47	10,746.97	9,896.36

\*14

項目	暦年	1991	1992	1993	1994
技術協力		63.43	73.32	87.19	110.41
無償資金協力		110.19	112.34	158.23	138.41
有償資金協力		285.36	845.01	512.96	342.78
総 額		458.98	1,030.67	758.38	591.60

\*13

	贈 与 (1)		有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1) + (2) = (3)	その他政府資 金及び民間資 金 (4)	経済協力総額 (3) + (4)
		技術協力				
二国間援助 (主要供与国)	610.50	428.00	928.10	1,538.60	284.50	1,823.10
1. 日本	185.70	241.00	845.00	1,030.70	0.00	1,030.70
2. アメリカ	241.00	73.30	-12.00	229.00	175.00	404.00
3. ドイツ	40.40	31.40	34.70	75.10	29.10	104.20
4. フランス	15.00	3.60	28.60	43.60	12.40	56.00
多国間援助 (主要援助機関)	64.10	39.80	112.80	176.90	436.80	613.70
1. ASDB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. IDA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
そ の 他	0.90	0.00	1.60	2.50	0.00	2.50
合 計	675.50	467.80	1,042.50	1,718.00	721.30	2,439.30

\*15

技術	国家経済開発庁←NEDA外国援助部
無償	NEDA
協力隊	

\*13 Geographical Distribution of Financial Flows of Developing Countries(1996)

\*14 Japan's Official Development Assistance Annual Report (1995)

\*15 国別協力情報(JICA)









The image shows a highly textured, grainy surface, likely a book cover or endpaper. The texture consists of numerous fine, irregular lines and creases, creating a complex, organic pattern. In the center of the image, there is a small, dark, stylized logo or text element that appears to be the letters "JICA" in a bold, sans-serif font. The overall appearance is that of a heavily worn or aged material, with the high contrast making the texture stand out prominently.

JICA