No.

# インドネシア共和国

# 新生児破傷風根絶及び麻疹対策計画

# 基本設計調査報告書

# （簡易機材調査）

平成１６年 10 月

独立行政法人国際協力機構

無償資金協力部

無償

JR

04-266

# 序文

日本国政府はインドネシア共和国政府の要請に基づき、同国の新生児破傷風根絶及び麻疹対策計画にかかる簡易機材調査を行うことを決定し、独立行政法人国際協力機構が基本設計調査として実施しました。

当機構は、平成 16 年 9 月から 10 月まで簡易機材調査団を派遣しました。

調査団はインドネシア共和国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象施設などの現地調査を実施しました。帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

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

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

平成16年10月

独立行政法人国際協力機構

理事　　　　小島　誠二

中央ジャワ州の州保健局正面玄関
ビオファルマから到着した麻疹ワクチン

中央ジャワ州保健局の冷凍室の内部
届いた麻疹ワクチンで一杯になっているが、各県保健局への配布により1週間で消費される。

AD注射器、セーフティーボックスが保管されている中央ジャワ州保健局の医薬品倉庫

中央ジャワ州ペカロンガン県保健局の外観

ペカロンガン県保健局に設置してある焼却炉
県内の予防接種キャンペーンで使用されたAD注射器は県保健局に集められ、まとめてここで焼却処理される。

ペカロンガン県保健局の冷蔵庫および冷凍庫
庫内温度は定期的にチェックされ、ワクチンは適切な温度で保管管理されている。

中央ジャワ州スマラン市保健センター
分娩室前で出産を待つ妊婦

中央ジャワ州ペカロンガン県のカジェンプスケスマスの外観

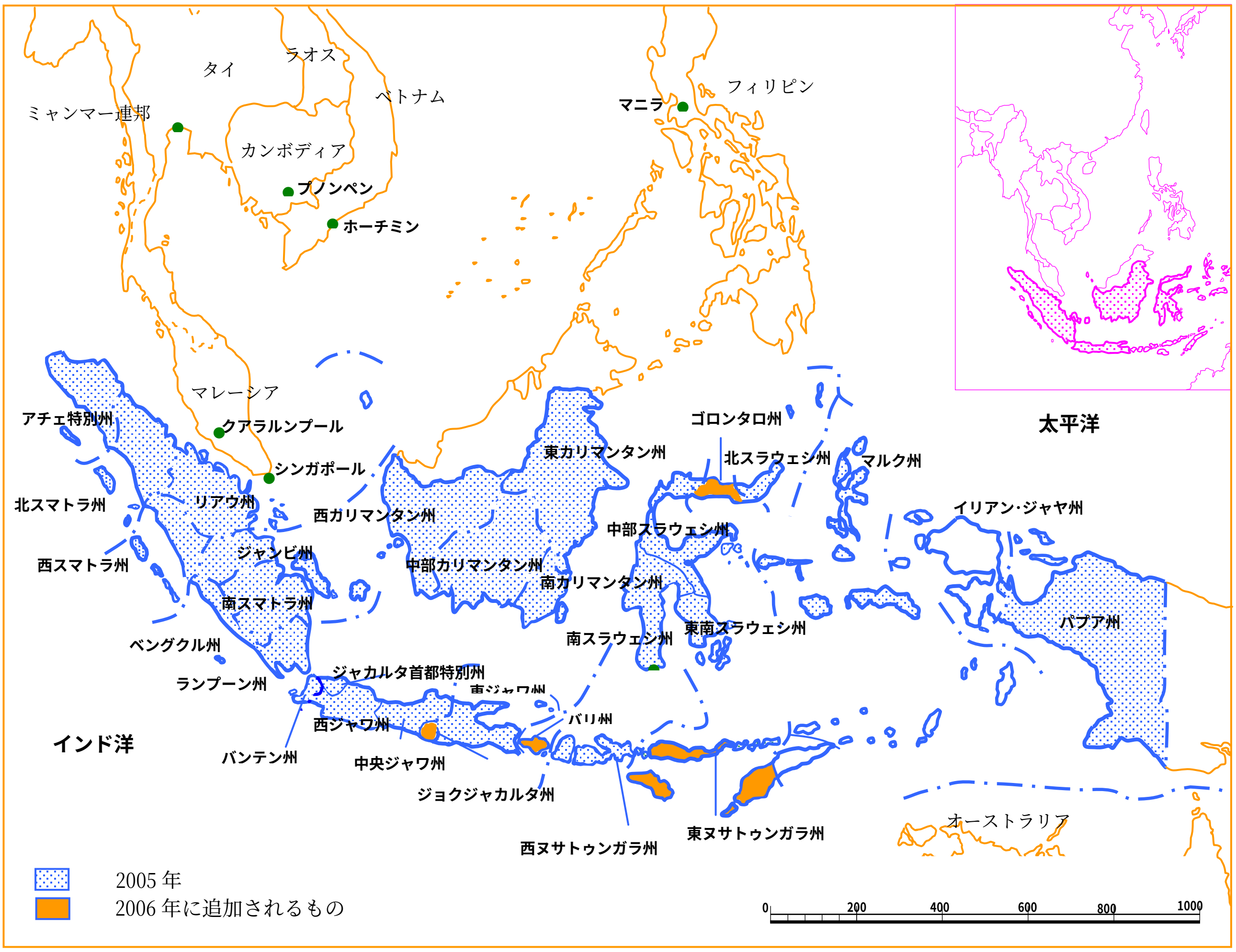
カジェン総合保健ポスト
定期予防接種(麻疹)の準備作業

カジェンポシ総合保健ポスト
予防接種をうける乳児

略語集

| | | |
|---|---|---|
| ADB | Asia Development Bank | アジア開発銀行 |
| BCG | Bacille de Calmette et Guerin | 結核予防ワクチン |
| BHN | Basic Human Needs | 基礎（的）生活分野 |
| CBAW | Child bearing aged women | 妊娠・出産可能年齢女性 |
| CDC | Communicable Diseases Control and Environmental Health | インドネシア共和国保健省感染症対策総局 |
| CDC Atlanta | Centers for Disease Control and Prevention | 米疾病管理・予防センタ- |
| DPT | Diphtheria-Pertusis-Tetanus Vaccine | ジフテリア・百日咳・破傷風混合ワクチン |
| EPI | Expanded Program on Immunization | 予防接種拡大計画 |
| GAVI | Global Alliance for Vaccines and Immunization | 世界ワクチン・予防接種協定 |
| GDP | Gross Domestic Product | 国内総生産 |
| IMF | International Monetary Fund | 国際通貨基金 |
| JICA | Japan International Cooperation Agency | 独立行政法人国際協力機構 |
| PAHO | Pan American Health Organization | 米州保健機構 |
| PATH | Program for Appropriate Technology in Health | 保健医療セクターの国際NGO |
| PPM | Post-Programme-Monitoring | IMF のポスト・プログラム・モニタリング |
| PROPENAS | PROgram PEmbangunan NASional | 国家開発計画 |
| SEARO | South East Asia Regional Office | WHO 東南アジア地域事務所 |
| UNICEF | United Nations Children's Fund | 国連児童基金 |
| WB | World Bank | 世界銀行 |
| WHO | World Health Organization | 世界保健機構 |

# 位置図



ミャンマー連邦
タイ
ラオス
ベトナム
カンボディア
プノンペン
ホーチミン
マニラ
フィリピン
マレーシア
クアラルンプール
シンガポール
アチェ特別州
北スマトラ州
リアウ州
西スマトラ州
ジャンビ州
南スマトラ州
ベングクル州
ランプーン州
西カリマンタン州
中部カリマンタン州
南カリマンタン州
東カリマンタン州
ゴロンタロ州
北スラウェシ州
マルク州
中部スラウェシ州
南スラウェシ州
東南スラウェシ州
太平洋
イリアン・ジャヤ州
パプア州
ジャカルタ首都特別州
西ジャワ州
バンテン州
中央ジャワ州
ジョクジャカルタ州
バリ州
西ヌサトゥンガラ州
東ヌサトゥンガラ州
インド洋
オーストラリア
2005 年
2006 年に追加されるもの
0 200 400 600 800 1000

# 目次

序文

位置図／写真

略語集

第１章　プロジェクトの背景・経緯 ······ 1

1-1　当該セクターの現状と課題 ······ 1

1-1-1　現状と課題 ······ 1

1-1-2　開発計画 ······ 4

1-1-3　社会経済状況 ······ 4

1-2　無償資金協力要請の背景・経緯及び概要 ······ 5

1-3　我が国の援助動向 ······ 7

1-4　他ドナーの援助動向 ······ 7

第２章　プロジェクトを取り巻く状況 ······ 9

2-1　プロジェクトの実施体制 ······ 9

2-1-1　組織・人員 ······ 9

2-1-2　財政・予算 ······ 10

2-1-3　技術水準 ······ 10

2-1-4　既存施設・機材 ······ 11

2-2　プロジェクト・サイト及び周辺の状況 ······ 12

2-2-1　関連インフラの整備状況 ······ 12

2-2-2　自然条件 ······ 13

2-2-3　その他 ······ 13

第３章　プロジェクトの内容 ······ 14

3-1　プロジェクトの概要 ······ 14

3-2　協力対象事業の基本設計 ······ 14

3-2-1　設計方針 …… 14
3-2-2　基本計画 …… 21
3-2-3　調達計画 …… 23
3-3　相手国側分担事業の概要 …… 26
3-4　プロジェクトの運営・維持管理計画 …… 27
3-5　プロジェクトの概算事業費 …… 27
3-5-1　協力対象事業の概算事業費 …… 27
3-5-2　運営・維持管理費 …… 29
3-6　協力対象事業実施に当たっての留意事項 …… 29
第４章　プロジェクトの妥当性の検証 …… 30
4-1　プロジェクトの効果 …… 30
4-2　課題・提言 …… 30
4-3　プロジェクトの妥当性 …… 31
4-4　結論 …… 31

〔資料〕
調査団員・氏名
調査行程
関係者(面会者)リスト
当該国の社会経済状況(国別基本情報抜粋)
討議議事録(M/D)
参考資料／入手資料リスト

# 第１章 プロジェクトの背景・経緯

## 1-1　当該セクターの現状と課題

### 1-1-1　現状と課題

(1)　新生児破傷風の制圧[1]

インドネシア共和国（以下「イ」国とする）では 1986 年における乳児死亡原因の第 1 位が汚染された刃物によるへその緒の切断など不衛生な分娩によって感染する新生児破傷風であったため、1986 年から新生児破傷風制圧計画を開始し妊婦を対象に破傷風予防ワクチンの 2 回接種（TT2）の普及と、安全な出産法を熟知した助産婦の村への配置を推進した。

しかし、1999 年に WHO によって行われた評価では、新生児破傷風のハイリスク地域[2]が 10%以下である最も新生児破傷風制圧達成に近い国（クラスＡ）[3]として分類されたものの、表 1-1 に示すように新生児破傷風推定症例数と推定死亡数は周辺諸国と比較して少なくなかった。同時に WHO は他の 103 ヵ所の開発途上国においても新生児破傷風制圧計画の実施結果評価を行ったが、多くの国で依然として新生児破傷風が新生児死亡の大きな原因であったことから 2005 年までの新たな達成指標を策定した。

[1] 新生児破傷風制圧：WHOは根絶（Eradication）という用語をポリオ根絶計画に使用しているが、その意味は最低 3 年間野生株による新たな発症がないこと＝ポリオを世界からなくすこととしている。破傷風の場合には、破傷風の感染者数を減少させることを目標としているため Eliminataion あるいは reduction という言葉を使用しているため、ここでは、ポリオの根絶と区別するため制圧という言葉を使用する。
[2] リスク評価基準は表 1-2 を参照。
[3] クラスＡ：インドネシア、ミャンマー、フィリピン、ベトナム、ベナン、タンザニア、エジプト、イラク、南アフリカなど 22 カ国。

**表 1-1　新生児破傷風症例数および死亡数（1999 年）**

| 国　　名 | 推定症例数（件） | 推定死亡数(人) |
|---|---:|---:|
| インドネシア | 6,075 | 4,090 |
| フィリピン | 1,420 | 1,082 |
| バングラデッシュ | 13,575 | 10,386 |
| カンボジア | 1,963 | 1,472 |
| ミャンマー | 1,754 | 1,205 |
| インド | 65,291 | 48,578 |

出典：WHO 資料

その達成目標とは新生児誕生 1000 人当たり新生児破傷風症例の発生を 1 人以下に減少させ、すべてのハイリスク地域[4]における妊娠出産可能年齢女性（以下　CBAW[5]とする）に対して破傷風予防ワクチン（トキソイドワクチン）の 3 回接種を推進し、3 回接種率（TT3 接種率）を 90%以上に引き上げるというものである。

「イ」 国においても WHO の指針に基づき、新生児破傷風例の発生が多い地域を割り出すため表 1-2 に示す評価基準を作成し、2000 年から各地域のリスク評価を行い、すべての県、村をハイリスク(High risk)、ミディアムリスク(Medium risk)、ロウリスク(Low risk)の 3 種類に分類した。これに基づき 2001 年からハイリスク村の CBAW に対する破傷風ワクチン追加接種キャンペーンを計画し、現在、UNICEF、CDC Atlanta、州政府等の支援を受けて、一部地域で実施中である。

4 ハイリスク地域 : 破傷風トキソイドワクチン(TT)を 2 回接種した妊婦の割合と安全なお産ができる割合をスコアー化し、合計のスコアーで各地域の新生児破傷風発生危険度を評価するもの。
5 CBAW : Child Bearing Aged Women, 妊娠・出産可能年齢女性。インドネシアでは 15～39 歳、WHO では 15～44 歳としている。

**表 1-2　新生児破傷風発生に関する地域の危険評価基準**

| 変　数 | 県における率 | スコア | リスク評価基準 |
|---|---|---|---|
| ① 破傷風ﾜｸﾁﾝ 2 回接種した妊婦 | < 50% | +2 | ①と②のスコアの合計が以下の範囲<br>Low risk = <3<br>Medium risk = 3-5<br>High Risk = >5 |
| | 50-69% | 0 | |
| | 70-89% | -2 | |
| | 90-95% | -4 | |
| | > 95% | -6 | |
| ② 安全なお産[6]の達成率 | < 30% | 0 | |
| | 30-59% | +3 | |
| | 60-80% | +5 | |
| | > 80% | +8 | |

出典:「イ」国要請書

(2)　麻疹対策

麻疹対策は、1984 年から生後 9 カ月の乳児に対して予防接種(1 回)が開始され、接種率は 1984 年の 12.7%から 1999 年には 86%にまで改善された。しかし、1999 年から特にジャワ州の小学校において麻疹患者が一時に大量に発生し、その後も死亡例を含む大規模な流行が多数報告されている（表 1-3)。流行地域における免疫学的検査の結果、小学校児童の 18.6～32.6%に麻疹抗体の獲得がなかったことや、罹患した小学校児童から 5 歳以下の弟妹への感染拡大が確認されたため、「イ」国保健省は乳幼児への麻疹 1 回接種強化キャンペーンを実施するとともに、WHO が推奨する学童への 2 回目麻疹ワクチン接種キャンペーンを 2000 年から開始した。

**表 1-3　麻疹の流行状況**

| | 2000 年 | 2001 年 | 2002 年 | 2003 年 |
|---|---|---|---|---|
| 麻疹患者大量発生件数 | 103 | 61 | 247 | 91 |
| 患者数（死亡数） | 1,286<br>(25) | 1,556<br>(13) | 5,509<br>(80) | 2,940<br>(9) |
| 患者大量発生以外の麻疹患者数（死亡数） | 47,788<br>(20) | 21,595<br>(0) | 19,534<br>(5) | 24,457<br>(2) |

[6] 安全なお産 ： 消毒された器具による臍帯切断などトレーニングを受けた助産婦による破傷風感染予防が可能なお産

### 1-1-2　開発計画

国家開発 5 カ年計画（PROPENAS 2000-2004）では、保健医療・社会福祉の充実を目標とする「国民福祉の向上」が国家開発最優先政策課題の一つとして位置づけられている。これを受け策定された社会開発 5 カ年プログラムでは具体的課題として①生活環境衛生、健康習慣および地域社会の参加促進、②健康の質的改善、③地域社会における栄養摂取の質的改善、④保健資源の開発、が掲げられている。健康の質的改善の行動計画として BCG[7]、DPT[8]、破傷風、麻疹、ポリオ、B 型肝炎などに対する予防接種の実施や蔓延の恐れのある疾病の予防が主要なコンポーネントの一つとして位置づけられている。

このため、「イ」国保健省は 2001 年に「新生児破傷風制圧計画（2001－2008)」を策定し、2008 年までに新生児破傷風の罹患率を出生 1,000 人当り１人（1/1,000）にし、安全なお産の達成率を上昇させることとし、数値目標として、2005 年までに、全てのハイリスク村の CBAW に対して、破傷風ワクチンの TT3 接種率を 90%にすることを掲げた。また、2002 年には、新たに EPI[9]５カ年計画 2002－2006(EPI, Central Level Multi Year Plan 2002-2006）を策定し、前述の新生児破傷風の制圧（Elimination）を含めた大きな三つの達成目標を掲げている。第一はすべての乳幼児の定期予防接種率を 90%に到達させること、第二は①東南アジア地域でのポリオ根絶（Eradication)、②2005 年までの新生児破傷風の制圧（Elimination)、③2004 年までの麻疹症例の減少(Reduction)を達成すること、第三はＢ型肝炎ワクチン接種を導入することとされ、各々の実施計画を定めている。

### 1-1-3　社会経済状況

「イ」国の経済は、1997 年 7 月のアジア通貨危機において大打撃を受け、1998 年 5 月には 31 年続いたスハルト政権が退陣を余儀なくされるなど、政治経済両面による混乱が生じた。1999 年 10 月にはワヒド新大統領が選出され、新政権は経済回復のため、新たな国家開発 5 カ年計画（PROPENAS 2000-2004）を策定

7 BCG : Bacille de Calmette et Guerin, 結核の予防ワクチン
8 DPT:Diphteria,Pertussis,Tetanus Vaccine、百日咳、ジフテリア、破傷風混合ワクチン
9 EPI: Expanded Program on Immunization, WHO が推奨している世界的規模の予防接種拡大計画。特に BCG・DPT・麻疹・ポリオを優先的に行うよう薦めている。

した。また、IMF 及び世銀の指導の下で構造調整を受け入れ国営企業の民営化、金融セクター改革による国際市場の信頼回復を図ったことにより、GDP 成長率は 1999 年には 0.79%、2000 年には 4.92%、2001 年には 3.45%と推移した。

2001 年に発足したメガワティ政権は民主化や各種改革の推進に努め、政治的安定の回復やマクロ経済指標（経済成長率、為替、株価等）の回復[10]に一定の成果を挙げている。2003 年 12 月末の IMF(国際通貨基金)「卒業」後をにらみ、同年 7 月には PPM[11]の採用を決定し、9 月には「経済政策パッケージ」を承認するなど IMF プログラム終了後の経済戦略を固めている。

「イ」国の経済指標を表 1-4 に示す。

**表 1-4 インドネシアの主要経済指標（2003 年）**

| | | |
|---|---|---|
| 為替レート | | US$1=9,390 ルピア（2004 年 6 月） |
| 国内総生産（GDP） | | US$ 2,083 億 |
| GDP 年間成長率 | | 4.5% |
| 1 人当たり GDP | | US$ 810 |
| 主要産業 | | 鉱業（石油、LNG、アルミ、錫）、農業（米、ゴム、パーム油)、工業（木材製品、セメント、肥料） |
| 貿易額 | 輸出 | US$ 611 |
| | 輸入 | US$ 326 |

## 1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

(1) 新生児破傷風制圧

前述（1-1-1.現状と課題）したように「イ」国では WHO の指針に基づいた評価基準によって各地域のリスク評価を行い、すべての県、村をハイリスク(High risk)、ミディアムリスク(Medium risk)、ロウリスク(Low risk)の 3 種類に分類し[12]、UNICEF、CDC Atlanta、州政府等の支援を受けて、ハイリスク村の CBAW に対する破傷風ワクチン追加接種キャンペーンを開始した。UNICEF や CDC Atlanta の支援は、ハイリスク

---

10 GDP 成長率：2002 年 3.69%、2003 年 4.5%

11 PPM：ポスト・プログラム・モニタリング。途上国が再び IMF の資金支援に頼る必要が生じないように、プログラムの実施状況を IMF がモニタリングする。インドネシアにおいてはインドネシア自らが経済政策を策定し、IMF が 4 半期ごとにミッションを派遣し政策対話を行い、6 ヶ月ごとに達成度レポートを作成するとともに、年 2 回理事会で同国の経済情勢等について議論されることとなる。

12 リスク分類：各地域の破傷風ワクチン接種率と安全なお産の達成率のスコアの合計によって判定されるため、同一県内にハイリスク村の数が多い場合には必然的に県はハイリスク県となり、ロウリスク村が多い場合には県はロウリスク村と判定される。従って、ロウリスク県のハイリスク村とハイリスク県のハイリスク村の破傷風発生危険率は同等である。

県の中にあるハイリスク村のみを対象として CBAW への破傷風ワクチンの追加接種を行い、2005 年末までに年間の新生児破傷風発生数が 4500 症例以下になった場合に制圧宣言を行う計画である。UNICEF は 2000 年に実施したリスク評価でハイリスクと評価された県（18 州 62 県）内のハイリスク村（9,324 村）の CBAW に対し、2004 年末終了予定で学童への追加接種キャンペーンを実施している。

しかし「イ」国保健省の計画では、新生児破傷風制圧達成の指標として WHO の原案である TT３接種率 90%以上達成と新生児 1000 人当たりに破傷風症例１人以下の発生の条件を採用しており、ハイリスク県のハイリスク村だけではなく、ミディアムリスク県およびロウリスク県も含めた国内すべてのハイリスク村の CBAW に対して TT３を実施する方針をとっている。従って、UNICEF 支援による制圧宣言以降も他のハイリスク村における定期の予防接種率の向上、安全な出産法の継続的な導入、サーベイランスの強化により制圧地域を拡大していくことを重要課題としているが、予算の制約から必要な機材の調達の目途が立っていない。

(2)　麻疹対策

WHO 東南アジア地域事務局（SEARO: South East Asia Region Office）による麻疹戦略計画（2002-2005）では、2005 年までに麻疹の死亡率を 2000 年死亡率と比較して半分に低下させることを目標として、次の 4 つの戦略を実施するよう指導している。①サーベイランス活動を強化し、②麻疹の流行に対する対応を促進し、③80%の県（District）において、１回目の定期麻疹ワクチン接種率を 90%に上昇させ、④90%の小児に対して 2 回目麻疹ワクチン接種を完了することである。その中でも麻疹ワクチンの 2 回目接種については、9 カ月児への１回接種で血中に抗体が発現する割合が平均 85%と言われていることもあり、このような 1 回の接種で抗体獲得できなかった子供や 1 回目の定期接種すら受けられなかった子供を麻疹感染から守るために重要であるとして、2 回目接種の実施を強く求めている。

インドネシアではこれらの戦略のうち、③と④の戦略である１回目の定期接種率を 90%に上昇させ、④90%の小児に対して 2 回目麻疹ワクチン接種を実施することを目標として、2000 年から追加接種キャンペーンを開始した。2002 年からは小学校児童に対して麻疹接種キャンペーンを実施し、これまでに 2002 年に 2

州、2003 年に 4 州、2004 年に 8 州の、計 14 州において実施済みで、2005 年に残り 16 州に実施すれば、全国の小学校児童に対しては 2 回目接種を完了したことになるが、予算の制約から追加キャンペーンが実施できない状況にある。

## 1-3　我が国の援助動向

近年における「イ」国保健医療分野での我が国の主な技術協力は表 1-5 のとおりである。

**表 1-5　保健医療分野での技術協力案件**

| 実施年度 | 技術協力プロジェクト名 | 内容 |
|---|---|---|
| 平成 9 年度～<br>平成 14 年度 | 南スラウェシ地域保健強化プロジェクト | 医師、助産師、検査技師等の医療従事者の人材育成 |
| 平成 10 年度～<br>平成 15 年度 | インドネシア母と子の健康手帳プロジェクト | 母子健康手帳の普及と各種セミナー、研修の実施 |

近年における保健医療分野での主な無償資金協力は表 1-6 のとおりである。

**表 1-6　最近の保健医療分野無償資金協力案件**

| 実施年度 | 案件名 | 供与限度 | 概要 |
|---|---|---|---|
| 平成元年～<br>平成 2 年 | ポリオ・麻疹ワクチン製造施設建設計画 | 37.39 億円 | 麻疹ワクチンおよびポリオワクチン製造・品質管理施設の建設、鉄筋コンクリート 2 階建て、3,901 ㎡ |
| 平成 3 年 | ポリオ・麻疹ワクチン製造機材整備計画 | 2.10 億円 | ワクチン製造機材 |
| 平成 10 年 | 子供の福祉無償（新生児破傷風・麻疹予防接種計画） | 2.51 億円 | 新生児破傷風及び麻疹予防接種用 AD 注射器、セーフティーボックス |
| 平成 12 年 | 子供の福祉無償（新生児破傷風対策計画） | 1.40 億円 | 破傷風ワクチン、AD 注射器、セーフティボックス |

## 1-4　他ドナーの援助動向

「イ」国は予防接種活動において WHO、UNICEF、世銀、アジア開発銀行等から継続的支援を得ている。これらの援助は主として複数年にわたるものであるが、援助額は保健省の年間 EPI 活動予算(27 から 28 百万 US$)を大きく上回るものもある。表 1-7 に各ドナーの援助動向を示す。

**表 1-7　他ドナーの援助状況**

| 援助国・機関 | 援助年 | 内容 | 金額<br>(100 万 US$) |
|---|---|---|---|
| 世界保健機関(WHO) | 2004－2008 | 麻疹キャンペーン支援（サーベイランスやトレーニング）<br>Safety Injection 導入<br>B 型肝炎予防接種導入支援<br>定期接種用ワクチン支援 | 400 |
| ユニセフ(UNICEF) | 2001－2004 | ポリオキャンペーン<br>麻疹キャンペーン（2004 年）<br>新生児破傷風根絶キャンペーン支援<br>（ハイリスク県のハイリスク村のみ）<br>コールドチェーン整備 | 10 |
| サウジアラビア王国 | 2003 | 麻疹キャッチアップキャンペーン | 5 |
| アジア開発銀行(ADB) | 1998－2004 | Intensive Communicable Disease Control プロジェクト（ICDC）による<br>麻疹ワクチン調達支援（定期接種用）<br>新生児破傷風対策に関する midwives トレーニング支援 | 85 |
| 世界銀行(WB) | 2004－2010 | Health System Reform 支援<br>予防接種のための District への実施費用支援 | 264 |

なお本計画で見込まれる援助額は、表 1-7 中のユニセフに匹敵する規模である。

# 第２章　プロジェクトを取り巻く状況

## 2-1　プロジェクトの実施体制

### 2-1-1　組織・人員

本計画の監督官庁は保健省（Ministry of Health）の感染症対策総局（Communicable Diseases Control and Environmental Health :CDC）である。EPI に関する計画立案・各種ガイドライン設定・研修・データの集中管理を行っている。

実施機関は県保健局である。CDC が策定した EPI 5 カ年計画は基本的に州政府・州保健局を経て県保健局に通達されるが、本計画が支援するキャンペーンでは、CDC が直接対象県保健局の担当者を招集し、必要機材の調達計画を説明し計画実施要請を行う場合もある。

ワクチン接種はすべて保健センターのスタッフにより実施される。接種場所は、破傷風ワクチンについては保健センター及びその出先施設で村レベルに設置されている総合保健ポスト、麻疹ワクチンは各地域の小学校である。

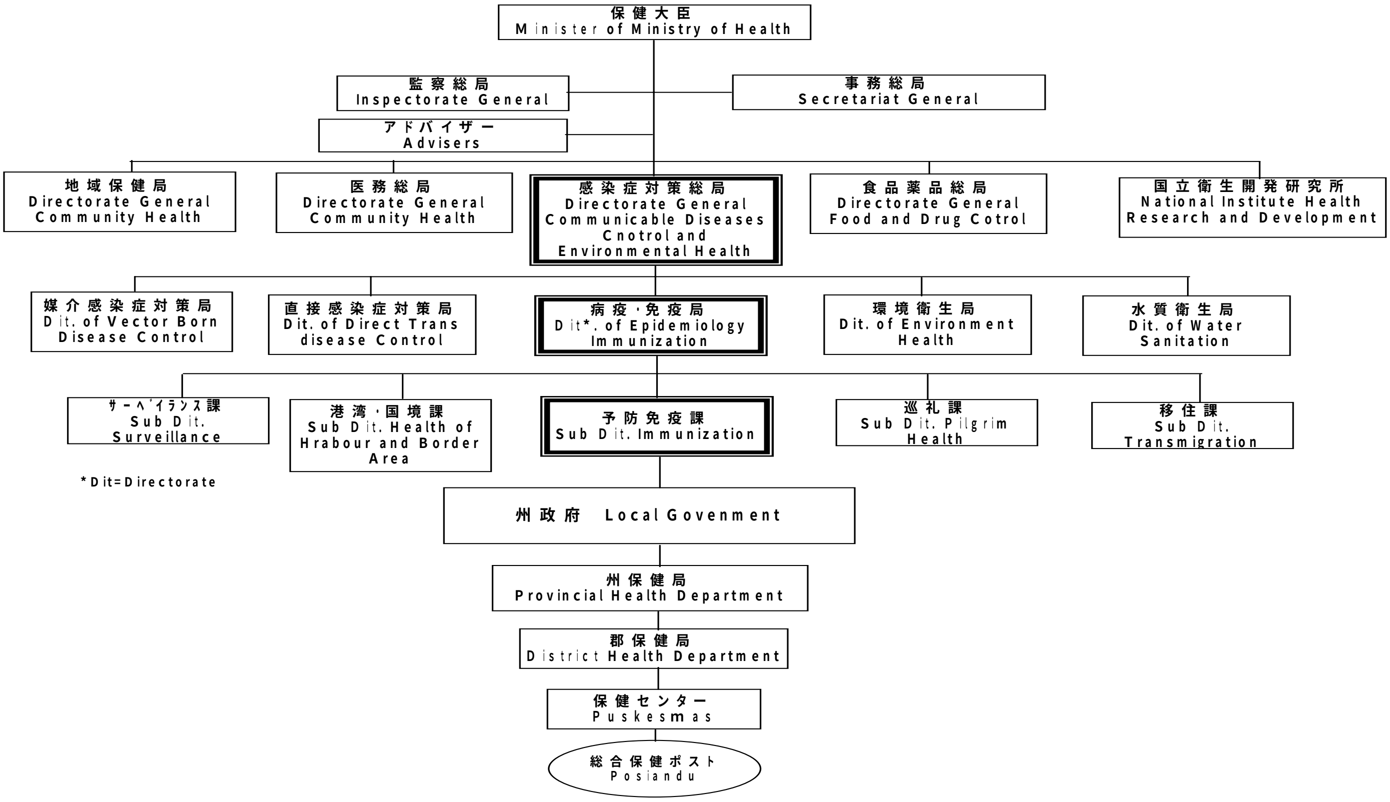



**図 2-1　実施体制**

## 2-1-2　財政・予算

「イ」国の保健省予算および EPI 予算を表 2―1 に示す。

**表 2-1　「イ」国の保健予算**

（単位：100 万ルピア，レート ： 百万ルピア=12,700 円，2005 年 2 月）

| | 2002 年 | 2003 年 | 2004 年 |
|---|---|---|---|
| 国家予算 | 217,258,500 | 250,714,100 | 253,943,100 |
| 保健省予算 | 3,530,471 | 4,120,536 | 4,418,000 |
| 国家予算に占める割合 | 1.6% | 1.6% | 1.7% |
| EPI 総予算 | 279,297 | 257,085 | 260,086 |
| 保健省予算に占める割合 | 7.9% | 6.2% | 5.9% |

EPI 予算は経常的に確保されており、全国予防接種キャンペーンの支援は WHO や WB も支援していることから本計画の実施に支障はない。

## 2-1-3　技術水準

「イ」国では乳幼児の定期予防接種率はすべて 80%を越えており予防接種実施場所である保健センターや総合保健ポストの職員はすでに充分な経験がある。また、これまでキャンペーンでの使用が主であった AD 注射器の使用が今年度から定期接種に対しても全国的に開始されることになり、GAVI と WHO の支援による職員のトレーニングがすでに開始されているため、Ad 注射器の使用上の問題もない。

保健センターには平均的に 1 名の医師、1 名の歯科医師、2 名の助産師、2～3 名の看護師、2～3 名の事務が配属され、入院用ベッドも設置されている。しかし、総合保健ポストには助産師か看護師 2～3 名の職員しか配属されていないため、治療行為は行われていない。各州保健局には 6 年間の医学教育を受けた医師や歯科医師に加えて 4 年の大学院レベルを卒業したスペシャリスト医師や 2 年の追加教育を受けたスペシャリスト歯科医師、4 年間の教育をうけた薬剤師、助産師、看護師、薬剤師助手、技師、その他事務員など 400 名近いスタッフが予防接種活動を支援している。また、コールドチェーンの維持管理は 6 名程度の専属の技師や事務員が担当しており、UNICEF によるメンテナンス指導が行われている。以上より職員の予防接種技術に問題はないと考えられる。

各保健センター、総合保健ポストでの予防接種キャンペーンの実施能力については、保健省のデータにより 2002 年にわが国が調達支援したワクチンおよび注射器の消費量、接種人数などを確認できたこと、サイト調査により 2004 年のキャンペーン実施予算が確保されており、キャンペーンもすでに終了したことを確認できたことから、その実施能力には問題がないと考えられる。

### 2-1-4　既存施設・機材

保健省は中央倉庫も、ワクチン保管用コールドルームも保有していない。従って、保健省が調達した資機材のすべては各州保健局の倉庫へ直接搬入され管理される体制である。表 2-2 に CDC に報告された州保健局のコールドルームの保有状況を示す。「イ」国では原則としてワクチン等の保管用として州保健局には大容量のコールドルームが、県保健局や保健センターの各レベルには冷蔵庫及び冷凍庫が設置されている。場所によっては県保健局にコールドルームが設置されている場合もあり、アチェ州のようにコールドルームを保有しない州では、冷蔵庫（アチェ州では 7 台）で対応し、長期保管せず受領後すぐに県保健局や病院に配布する体制をとっているところもある。

州保健局は、県保健局や管轄内の病院および保健センターへ資機材を定期的に配布し、各機関の使用実績を取りまとめて保健省への発注を行っている。特にコールドルームや冷蔵庫に保管する必要があるワクチンについては、特別な体制をとっている。保健省は国内年間必要ワクチン量を各予防接種場所（病院、保健センターや総合保健ポストなど）におけるワクチン使用実績に基づいて算出し、国営のワクチンメーカーであるビオファルマ社とワクチン供給契約を結ぶ。各州保健局は必要に応じてビオファルマ社に連絡して、必要量をビオファルマ社から直接入手することになっている。各州には原則としてコールドルームが設置されているものの、その多くは 1996 年に設置されたもので容量も少ないため、ワクチンを一度に大量に保管することが不可能な状況であることから、各州保健局は県保健局に必要ワクチンを供給後、その出庫数量を補う形でビオファルマ社に少量発注するシステムが確立されている。各州保健局は原則週に 1 回、場合によっては週に 2～3 回ビオファルマ社に発注しており、このワクチンの少量かつ複数回の配布体制により、限られたコールドルームの容量でも在庫不足を招くことなく、またワクチンの効果を失なわせることなく末端の施設まで必要なワクチンの配布が可能となっている。

**表 2-2　州別コールドルーム保有状況**

| NO. | 州 | 冷蔵室 | | 冷凍室 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 台数 | 容量（$m^3$） | 台数 | 容量（$m^3$） |
| 1 | アチェ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 北スマトラ | 2 | 7.6, 11 | 0 | 0 |
| 3 | 西スマトラ | 1 | 7.6 | 0 | 0 |
| 4 | リアウ | 1 | 11 | 0 | 0 |
| 5 | ジャンビ | 1 | 12 | 0 | 0 |
| 6 | 南スマトラ | 2 | 7.6, 11 | 0 | 0 |
| 7 | バンカビリトゥン | 1 | 17.6 | 0 | 0 |
| 8 | ベングクル | 1 | 25.3 | 0 | 0 |
| 9 | ランプーン | 1 | 11 | 0 | 0 |
| 10 | 西ジャワ | 2 | 11, 35.9 | 1 | 11 |
| 11 | バンテン | 1 | 11 | 0 | 0 |
| 12 | ジャカルタ | 1 | 7.6 | 0 | 0 |
| 13 | 中央ジャワ | 2 | 35.9, 11 | 1 | 11 |
| 14 | ジョグジャカルタ | 1 | 10.2 | 0 | 0 |
| 15 | 東ジャワ | 2 | 35.9, 10.2 | 1 | 35.9 |
| 16 | 西カリマンタン | 1 | 12 | 0 | 0 |
| 17 | 中部カリマンタン | 1 | 12 | 0 | 0 |
| 18 | 南カリマンタン | 1 | 12 | 0 | 0 |
| 19 | 東カリマンタン | 1 | 11 | 0 | 0 |
| 20 | 北スラウェシ | 1 | 11 | 0 | 0 |
| 21 | ゴロンタロ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | 中部スラウェシ | 1 | 12 | 0 | 0 |
| 23 | 南スラウェシ | 2 | 7.6, 11 | 0 | 0 |
| 24 | 東南スラウェシ | 1 | 25.3 | 0 | 0 |
| 25 | バリ | 1 | 25.3 | 0 | 0 |
| 26 | 西ヌサトゥンガラ | 1 | 17.6 | 0 | 0 |
| 27 | 東ヌサトゥンガラ | 1 | 12.6 | 0 | 0 |
| 28 | モルッカ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 29 | 北モルッカ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30 | パプア | 1 | 12 | 0 | 0 |
| 31 | 西イリアンジャヤ | 0 | 0 | 0 | 0 |

コールドルームや冷蔵庫などの温度管理や点検も専門の職員によって正しくなされており、本プロジェクトで調達される麻疹ワクチンや破傷風ワクチンの保管に問題はない。総合保健ポストには保冷設備は無いが、予防接種実施時には、保健センターから保冷剤を詰めたワクチンキャリアでワクチンが運ばれるため特に保管上、実施上の問題はない。

## 2-2　プロジェクト・サイト及び周辺の状況

### 2-2-1　関連インフラの整備状況

「イ」国は島嶼国であるが、各州保健局及び保健センターまでの資機材の輸送に必要な港湾設備、空港、道路、電気等のインフラは整備されており、本計画の資機材調達に問題はない。

### 2-2-2　自然条件

「イ」国の国土面積は約189万km2で、日本の約5倍の面積を有し、人口2.38億人（2004年）となっている。北は南シナ海、東は太平洋、南と西はインド洋に面し、広大な海域（東西約5,110km、南北約1,888km）に大小あわせて約18,110の島々から構成されている。

赤道をまたぐ「イ」国は、高温多湿で、風の少ない熱帯性の気候である。11～3月が雨期で、6～10月が乾期になる。年間降水量は低地で1,800～3,200mm、山岳地域では6,100mmに達するところもある。スマトラとカリマンタンの低地での降水量は3,050mm～3,700mmである。また、降水量は南に行くほど、つまり北西オーストラリアの砂漠に近づくほど減少する。なお、平均湿度は82%である。

「イ」国の年平均気温は約25～27°C（海抜0m）である。ジャカルタの年平均気温は26°Cで、年間の降水量は2,000mmである。

### 2-2-3　その他

本計画が直接サイトおよびその周辺環境に悪影響を及ぼす惧れはない。AD注射器の廃棄は一部施設では焼却炉も使われているが、大半は施設内の空き地に掘った穴の中でセーフティーボックスを焼却し、満杯になった後に穴を埋め戻している。

# 第 3 章　プロジェクトの内容

## 3-1　プロジェクトの概要

本プロジェクトは、EPI5 カ年計画に基づく新生児破傷風制圧および麻疹対策に資するため、「イ」国の中で最も新生児破傷風の危険性が高く、かつ未だ予防接種が充分行われていない地域、及び麻疹キャンペーンがまだ実施されていない地域の小学校においてキャンペーン実施に必要な機材であるワクチン、注射器、セーフティボックスを調達するものである。

本計画の実施は、「イ」国計画の目標達成を支援し、上位計画である「国家開発計画」を支援するとともに、「イ」国における保健指標の改善と地域住民の健康増進に貢献するものである。

## 3-2　協力対象事業の基本設計

### 3-2-1　設計方針

(1)　基本方針

本無償資金協力は「イ」国の麻疹キャンペーンおよび新生児破傷風キャンペーンの実施に資するため、ワクチンおよび関連機材を調達する資金を提供しようとするものであるが、「イ」国からは新生児破傷風キャンペーンへの 2 年間の協力が要請された。「イ」国計画は、2005 年、2006 年の 2 年間ですべての新生児破傷風発生危険が高い地域に対し破傷風ワクチンの追加接種を実施し、制圧宣言を行うことを予定していることから、2 年間の機材支援が妥当であると考えられる。従って、本計画では 2 年間を協力対象期間とする。

1)  対象地域および施設

①　新生児破傷風制圧

UNICEF はハイリスク県の中のハイリスク村を対象として 2003 年､2004 年と新生児破傷風キャンペーンを行った。UNICEF は Elimination（制圧）を目的としてワクチン接種を行い、その結果、新生児破傷風の発生数が 1 年間に 4500 症例以下となった時に、新生児破傷風を制圧したと評価する方法をとっている。「イ」国ではすでに、1 年間に 270 症例であると UNICEF は推定していることから、UNICEF は 2005

年末には制圧宣言が可能であると推定している。

一方、保健省は Mortality reduction（死亡者数減少）を目的としており、新生児の破傷風罹患率が1000 人当たり１人に減じることを指標とし、そのために、2005 年と 2006 年の 2 年間で UNICEF がキャンペーンを実施しなかったハイリスク県（2002 年にミディアムリスク県やロウリスク県から再評価された県)、ミディアム県、ロウリスク県それぞれのハイリスク村の CBAW を TT３接種状態にすることを達成目標としている。

以上の背景から 2005 年度対象地域は 2002 年に新たにハイリスクと評価された県（23 県）内のハイリスク村とミディアムリスク県（35 県）のハイリスク村を加えた 19 州 58 県の 6,602 村とし、2006 年度対象地域は 2002 年にロウリスクと評価された 26 州 139 県のハイリスク村（4,460 村）とする。

②麻疹対策

「イ」国保健省は 2000 年から麻疹追加接種キャンペーンを計画し、これまでに 2002 年に 2 州、2003年に 4 州、2004 年に 8 州の、計 14 州において実施しており、2005 年に無償資金協力対象の残り 16 州に対して追加接種を行えば、現時点でほぼ 95%以上の小学校児童に対して１回目接種を、約 90%の児童に対して 2 回目接種を完了したことになると推定している。また、90%の 2 回目接種を完了することによって、WHO の推奨する 9 カ月児と小学校入学時の麻疹定期 2 回接種を導入する条件が整うことになる。

当初要請では、23 州の小学生を対象とされていたが、調査の結果、2004 年の時点で既に 14 州の小学生について追加キャンペーンが実施済みであることが確認された。したがって、本計画では残り 16 州の小学生を対象とする。

2) 調達品目

当初要請内容は、2005 年に実施予定の新生児破傷風キャンペーンおよび麻疹キャンペーン用ワクチン、麻疹ワクチンの溶解液を注入するために使用するディスポーザブル注射器、ワクチン接種用のオートディスエイブル注射器（以下　AD 注射器[13]）、使用済み注射器を回収し焼却処理するために使用されるセーフテ

[13] AD 注射器；Autodisable 注射器、オートディスエーブル注射器：血液で汚染された注射器を再利用することにより感染する HIV や B 型肝炎を防止するため、一度利用すると留め金やフィルターが働き再利用ができなくなる使い捨て注射器。

ィボックスの 5 種類の機材であったが、調査中に「イ」国側から使用済み注射器から針を切断除去するための注射針用カッターと 2006 年の新生児破傷風キャンペーン用機材の調達支援について追加要請された。しかしながら、①注射針用カッターで切断した後の使用済み注射針の廃棄方法が明確でないこと、②「イ」国が説明している注射針除去後の注射筒の溶融処理方式の導入についても、未だパイロットスタディの段階で最終結論がでていないこと、③WHO が現在推奨しているのは焼却処理であり、注射針用カッターの使用および溶融処理への変更を公式に奨励していないことなどから対象外とした。

その他の機材は、WHO が推奨する EPI 計画および安全な注射を実施するための標準機材であり、適切であると判断される。当初要請とミニッツ時、本計画の機材内容を表 3-1 に示す。

**表 3-1　機材内容**

| 当初要請機材リスト | | 本計画 | |
|---|---|---|---|
| 1 | 破傷風ワクチン（2005 年分） | 1 | 破傷風ワクチン（2005 年および 2006 年分） |
| 2 | 麻疹ワクチン(2005 年分) | 2 | 麻疹ワクチン（2005 年分） |
| 3 | AD 注射器（〃） | 3 | AD 注射器（2005 年および 2006 年分） |
| 4 | ディスポーザブル注射器（〃） | 4 | ディスポーザブル注射器（2005 年分） |
| 5 | セーフティボックス５L（〃） | 5 | セーフティボックス５L（2005 年および 2006 年分） |

3) 調達数量

本計画は WHO の EPI 計画の指針に準拠して「イ」国保健省が策定した機材調達方針に基づき算定した。以下に算定方法を示す。

[算出方法]

破傷風ワクチン予防接種の対象人口は、2000 年の国勢調査に準拠した州別人口に、「イ」国における CBAW 数の公式推測値の 22%をかけて算出したものである。2005 年の対象人口合計はハイリスク県及びミディアムリスク県（総数 19 州 59 県）のハイリスク村（6,602 村）の CBAW は 3,649,112 人であり、2006 年の対象は、ロウリスク県（27 州 139 県）のハイリスク村（4,460 以上）の CBAW で、3,828,202 人となる。

麻疹の対象は、16 州の小学校に在籍する全ての小学生（1 年から 6 年生）で、その人口は 16,625,958 人である。

算出方法は、各州の対象人口に対し必要な機材数量を以下の様に算出し、最少包装単位（ワクチンは 10 バイアル、注射器類およびセーフティボックスは 100）で調整した。

・破傷風ワクチン（バイアル 1 本あたり 10 ドース含有製品）

調達数（バイアル）＝対象人口（CBAW）×2 回接種[14]×損失係数[15](1.3)÷10

・麻疹ワクチン（バイアル 1 本あたり 10 ドース含有製品）

調達数（バイアル）＝対象人口（小学校生徒）×1 回接種×損失係数（1.176）÷10

・AD 注射器（100 単位に調整）

（破傷風）　調達数＝対象人口（CBAW）×2 回接種×予備係数[16](1.1)

（麻疹）　調達数＝対象人口×予備係数(1.1)

・ディスポーザブル注射器（麻疹のみ）

調達数＝麻疹ワクチンのバイアル数(最少包装数で 100 本単位に調整)

・セーフティーボックス（1 箱に 100 本回収可能）

調達数＝{AD 注射器（破傷風＋麻疹）＋ディスポーザブル注射器}÷100

以上の算定経過を表 3-2、3-3、3-4 に示す。

[14] 小学校で、DT および TT を各 1 回接種されているため、全員を少なくとも TT 1 の状態であると想定して、TT 3 達成に必要な TT ワクチン接種回数を 2 回とした。

[15] 損失係数：使用中のロス、コールドチェーンの不備による失活や輸送中の破損・遺失などによる廃棄分を割り増して見込む割増率。破傷風ワクチンの損失率は 23%と評価されており、WHO の計算式で 100/(100-23)=1.31 から「イ」国保健省は 1.3 を損失係数としている同様に、麻疹ワクチンは 15%の損失率で、100/(100-15)=1.176 が係数として使用されている。

[16] 実際のワクチンの損失率が見込みを下回った場合でも、ワクチンを無駄なく利用できるよう、注射器の調達数量に予備率を見込んでいる。これまでの実績から予備率を 10%と見込んでおり、予備係数は 100/(100-10)　1.1 とする。

**表 3-2　2005 年(I 期)新生児破傷風キャンペーン関連機材の州別調達数量算定表**

| No. | 州 | ①対象人口 (CBAW) | ②ﾜｸﾁﾝ (ﾊﾞｲｱﾙ) ①×2×1.3/10 | ③AD注射器 0.5ml ①×2×1.1 | ④ｾｰﾌﾃｨｰ ﾎﾞｯｸｽ ③/100 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | アチェ | 191,600 | 49,816 | 421,520 | 4,215 |
| 2 | 北スマトラ | 26,165 | 6,803 | 57,563 | 576 |
| 3 | 西スマトラ | - | - | - | - |
| 4 | リアウ | 29,519 | 7,675 | 64,942 | 649 |
| 5 | ジャンビ | 29,953 | 7,788 | 65,897 | 659 |
| 6 | 南スマトラ | - | - | - | - |
| 7 | バンカビリトゥン | - | - | - | - |
| 8 | ベングクル | 96,816 | 25,172 | 212,995 | 2,130 |
| 9 | ランプーン | - | - | - | - |
| 10 | 西ジャワ | 1,613,251 | 419,445 | 3,549,152 | 35,492 |
| 11 | バンテン | 110,462 | 28,720 | 243,016 | 2,430 |
| 12 | 中央ジャワ | - | - | - | - |
| 13 | 東ジャワ | 256,525 | 66,697 | 564,355 | 5,644 |
| 14 | 西カリマンタン | 206,619 | 53,721 | 454,562 | 4,546 |
| 15 | 中部カリマンタン | 34,199 | 8,892 | 75,238 | 752 |
| 16 | 南カリマンタン | 8,994 | 2,338 | 19,787 | 198 |
| 17 | 東カリマンタン | 122,250 | 31,785 | 268,950 | 2,690 |
| 18 | 北スラウェシ | 6,076 | 1,580 | 13,367 | 134 |
| 19 | 中部スラウェシ | 208,125 | 54,113 | 457,875 | 4,579 |
| 20 | 南スラウェシ | 313,365 | 81,475 | 689,403 | 6,894 |
| 21 | 東南スラウェシ | 116,010 | 30,163 | 255,222 | 2,552 |
| 22 | 西ヌサトゥンガラ | 21,364 | 5,555 | 47,001 | 470 |
| 23 | モルッカ | 103,181 | 26,827 | 226,998 | 2,270 |
| 24 | パプア | 154,638 | 40,206 | 340,204 | 3,402 |
| | 計 | 3,649,112 | 948,769 | 8,028,046 | 80,280 |

**表 3-3　2005 年(I 期)麻疹キャンペーン関連機材の州別調達数量算定表**

| No. | 州 | ①対象人口 (小学生) | ②ﾜｸﾁﾝ (ﾊﾞｲｱﾙ) ②×1.176/10 | ③AD注射器 0.5ml ①×1.1 | ④ﾃﾞｨｽﾎﾟｰｻﾞﾌﾞﾙ 注射器5ml =② | ⑤ｾｰﾌﾃｨｰ ﾎﾞｯｸｽ (③+④)/100 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | アチェ | 497,077 | 58,456 | 546,785 | 58,480 | 6,053 |
| 2 | 北スマトラ | 2,359,909 | 277,525 | 2,595,900 | 277,636 | 28,735 |
| 3 | 西スマトラ | 719,041 | 84,559 | 790,945 | 84,593 | 8,755 |
| 4 | リアウ | 625,114 | 73,513 | 687,625 | 73,543 | 7,612 |
| 5 | ジャンビ | - | - | - | - | - |
| 6 | 南スマトラ | 1,260,942 | 148,287 | 1,387,036 | 148,346 | 15,354 |
| 7 | バンカビリトゥン | 164,688 | 19,367 | 181,157 | 19,375 | 2,005 |
| 8 | ベングクル | - | - | - | - | - |
| 9 | ランプーン | 1,303,786 | 153,325 | 1,434,165 | 153,387 | 15,876 |
| 10 | 西ジャワ | - | - | - | - | - |
| 11 | バンテン | 920,955 | 108,304 | 1,013,051 | 108,348 | 11,214 |
| 12 | 中央ジャワ | 2,393,179 | 281,438 | 2,632,497 | 281,550 | 29,140 |
| 13 | 東ジャワ | 3,242,409 | 381,307 | 3,566,650 | 381,460 | 39,481 |
| 14 | 西カリマンタン | 579,414 | 68,139 | 637,355 | 68,166 | 7,055 |
| 15 | 中部カリマンタン | 244,146 | 28,712 | 268,561 | 28,723 | 2,973 |
| 16 | 南カリマンタン | 516,766 | 60,772 | 568,443 | 60,796 | 6,292 |
| 17 | 東カリマンタン | 305,715 | 35,952 | 336,287 | 35,966 | 3,723 |
| 18 | 北スラウェシ | - | - | - | - | - |
| 19 | 中部スラウェシ | - | - | - | - | - |
| 20 | 南スラウェシ | 1,322,488 | 155,525 | 1,454,737 | 155,587 | 16,103 |
| 21 | 東南スラウェシ | - | - | - | - | - |
| 22 | 西ヌサトゥンガラ | - | - | - | - | - |
| 23 | モルッカ | - | - | - | - | - |
| 24 | パプア | 170,329 | 20,031 | 187,362 | 20,039 | 2,074 |
| | 計 | 16,625,958 | 1,955,213 | 18,288,554 | 1,955,995 | 202,445 |

**表 3-4　2006 年(II 期)新生児破傷風キャンペーン機材の州別調達量算定表**

| No. | 州 | ①対象人口(CBAW) | ②ﾜｸﾁﾝ (ﾊﾞｲｱﾙ) ①×2×1.3/10 | ③AD注射器 0.5ml ①×2×1.1 | ④ｾｰﾌﾃｨｰﾎﾞｯｸｽ ③/100 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | アチェ | 46,432 | 12,072 | 102,150 | 1,022 |
| 2 | 北スマトラ | 153,290 | 39,855 | 337,238 | 3,372 |
| 3 | 西スマトラ | 3,577 | 930 | 7,869 | 79 |
| 4 | リアウ | 29,365 | 7,635 | 64,603 | 646 |
| 5 | ジャンビ | 3,049 | 793 | 6,708 | 67 |
| 6 | 南スマトラ | 25,989 | 6,757 | 57,176 | 572 |
| 7 | バンカビリトゥン | 13,240 | 3,442 | 29,128 | 291 |
| 8 | ベングクル | 58,237 | 15,142 | 128,121 | 1,281 |
| 9 | ランプーン | 200,369 | 52,096 | 440,812 | 4,408 |
| 10 | 西ジャワ | 608,295 | 158,157 | 1,338,249 | 13,382 |
| 11 | バンテン | 140,074 | 36,419 | 308,163 | 3,082 |
| 12 | 中央ジャワ | 646,862 | 168,184 | 1,423,096 | 14,231 |
| 13 | ジョグジャカルタ | 187,466 | 48,741 | 412,425 | 4,124 |
| 14 | 東ジャワ | 718,607 | 186,838 | 1,580,935 | 15,809 |
| 15 | 西カリマンタン | 42,802 | 11,129 | 94,164 | 942 |
| 16 | 中部カリマンタン | 41,592 | 10,814 | 91,502 | 915 |
| 17 | 南カリマンタン | 48,584 | 12,632 | 106,885 | 1,069 |
| 18 | 北スラウェシ | 130,049 | 33,813 | 286,108 | 2,861 |
| 19 | ゴロンタロ | 8,812 | 2,291 | 19,386 | 194 |
| 20 | 中部スラウェシ | 81,183 | 21,108 | 178,603 | 1,786 |
| 21 | 南スラウェシ | 111,696 | 29,041 | 245,731 | 2,457 |
| 22 | バリ | 88,695 | 23,061 | 195,129 | 1,951 |
| 23 | 西ヌサトゥンガラ | 212,554 | 55,264 | 467,619 | 4,676 |
| 24 | 東ヌサトゥンガラ | 87,615 | 22,780 | 192,753 | 1,928 |
| 25 | モルッカ | 134,532 | 34,978 | 295,970 | 2,960 |
| 26 | パプア | 5,236 | 1,361 | 11,519 | 115 |
|  | 計 | 3,828,202 | 995,333 | 8,422,044 | 84,220 |

以上の結果から最小包装単位で切り上げた最終的な機材調達量を表 3-5、3-6、3-7 に示す。

**表 3-5　2005 年(I 期)新生児破傷風及び麻疹キャンペーン関連機材の州別調達数量**

| No. | 州 | 破傷風 ﾜｸﾁﾝ (ﾊﾞｲｱﾙ) | 麻疹 ﾜｸﾁﾝ (ﾊﾞｲｱﾙ) | AD 注射器 0.5ml | ﾃﾞｨｽﾎﾟｰｻﾞﾌﾞﾙ 注射器 5ml | ｾｰﾌﾃｨｰﾎﾞｯｸｽ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | アチェ | 49,820 | 58,480 | 968,400 | 58,500 | 10,300 |
| 2 | 北スマトラ | 6,810 | 277,640 | 2,653,500 | 277,700 | 29,400 |
| 3 | 西スマトラ | - | 84,600 | 791,000 | 84,600 | 8,800 |
| 4 | リアウ | 7,680 | 73,550 | 752,600 | 73,600 | 8,300 |
| 5 | ジャンビ | 7,790 | - | 65,900 | - | 700 |
| 6 | 南スマトラ | - | 148,350 | 1,387,100 | 148,400 | 15,400 |
| 7 | バンカビリトゥン | - | 19,380 | 181,200 | 19,400 | 2,100 |
| 8 | ベングクル | 25,180 | - | 213,000 | - | 2,200 |
| 9 | ランプーン | - | 153,390 | 1,434,200 | 153,400 | 15,900 |
| 10 | 西ジャワ | 419,450 | - | 3,549,200 | - | 35,500 |
| 11 | バンテン | 28,730 | 108,350 | 1,256,100 | 108,400 | 13,700 |
| 12 | 中央ジャワ | - | 281,550 | 2,632,500 | 281,600 | 29,200 |
| 13 | 東ジャワ | 66,700 | 381,460 | 4,131,100 | 381,500 | 45,200 |
| 14 | 西カリマンタン | 53,730 | 68,170 | 1,092,000 | 68,200 | 11,700 |
| 15 | 中部カリマンタン | 8,900 | 28,730 | 343,800 | 28,800 | 3,800 |
| 16 | 南カリマンタン | 2,340 | 60,800 | 588,300 | 60,800 | 6,500 |
| 17 | 東カリマンタン | 31,790 | 35,970 | 605,300 | 36,000 | 6,500 |
| 18 | 北スラウェシ | 1,580 | - | 13,400 | - | 200 |
| 19 | 中部スラウェシ | 54,120 | - | 457,900 | - | 4,600 |
| 20 | 南スラウェシ | 81,480 | 155,590 | 2,144,200 | 155,600 | 23,000 |
| 21 | 東南スラウェシ | 30,170 | - | 255,300 | - | 2,600 |
| 22 | 西ヌサトゥンガラ | 5,560 | - | 47,100 | - | 500 |
| 23 | モルッカ | 26,830 | - | 227,000 | - | 2,300 |
| 24 | パプア | 40,210 | 20,040 | 527,600 | 20,100 | 5,500 |
| | 計 | 948,870 | 1,956,050 | 26,317,700 | 1,956,600 | 283,900 |

**表 3-6　2006 年(II 期)新生児破傷風キャンペーン関連機材の州別調達数量**

| No. | 州 | 破傷風 ﾜｸﾁﾝ (ﾊﾞｲｱﾙ) | AD 注射器 0.5ml | ｾｰﾌﾃｨﾎﾞｯｸｽ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | アチェ | 12,080 | 102,200 | 1,200 |
| 2 | 北スマトラ | 39,860 | 337,300 | 3,800 |
| 3 | 西スマトラ | 940 | 7,900 | 100 |
| 4 | リアウ | 7,640 | 64,700 | 800 |
| 5 | ジャンビ | 800 | 6,800 | 100 |
| 6 | 南スマトラ | 6,760 | 57,200 | 700 |
| 7 | バンカビリトゥン | 3,450 | 29,200 | 400 |
| 8 | ベングクル | 15,150 | 128,200 | 1,500 |
| 9 | ランプーン | 52,100 | 440,900 | 4,900 |
| 10 | 西ジャワ | 158,160 | 1,338,300 | 14,800 |
| 11 | バンテン | 36,420 | 308,200 | 3,400 |
| 12 | 中央ジャワ | 168,190 | 1,423,100 | 15,700 |
| 13 | ジョグジャカルタ | 48,750 | 412,500 | 4,600 |
| 14 | 東ジャワ | 186,840 | 1,581,000 | 17,400 |
| 15 | 西カリマンタン | 11,130 | 94,200 | 1,100 |
| 16 | 中部カリマンタン | 10,820 | 91,600 | 1,100 |
| 17 | 南カリマンタン | 12,640 | 106,900 | 1,200 |
| 18 | 北スラウェシ | 33,820 | 286,200 | 3,200 |
| 19 | ゴロンタロ | 2,300 | 19,400 | 300 |
| 20 | 中部スラウェシ | 21,110 | 178,700 | 2,000 |
| 21 | 南スラウェシ | 29,050 | 245,800 | 2,800 |
| 22 | バリ | 23,070 | 195,200 | 2,200 |
| 23 | 西ヌサトゥンガラ | 55,270 | 467,700 | 5,200 |
| 24 | 東ヌサトゥンガラ | 22,780 | 192,800 | 2,200 |
| 25 | モルッカ | 34,980 | 296,000 | 3,300 |
| 26 | パプア | 1,370 | 11,600 | 200 |
| | 計 | 995,480 | 8,423,600 | 94,200 |

**表 3-7　機材調達量**

| No. | 品目 | 2005 年 | | 2006 年 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 対象州数 | 数量 | 対象州数 | 数量 |
| 1 | 破傷風ワクチン | 19 | 948,870　バイアル | 26 | 995,480　バイアル |
| 2 | 麻疹ワクチン | 16 | 1,956,050　バイアル | - | - |
| 3 | AD 注射器 | 24 | 26,317,700　本 | 26 | 8,423,600　本 |
| 4 | ディスポーザブル注射器 | 16 | 1,956,600　本 | - | - |
| 5 | セーフティボックス | 24 | 283,900　箱 | 26 | 85,400　箱 |

⑵　自然条件に対する方針

「イ」国には中央倉庫がないことから機材引渡しは各州保健局倉庫となるため、地理的状況や機材の温度管理の必要性を考慮しつつ、陸上および海上輸送、空輸を適宜選択する。

⑶　実施機関の運営、維持管理能力に対する対応方針

各機材の使用方法についてはすでに UNICEF や WHO によって充分なトレーニングが実施されており、その使用、維持管理に問題はない。

⑷　工法／調達方法、工期に係る方針

本プロジェクトにかかる据付工事はない。

## 3-2-2　基本計画

⑴　機材計画

機材の内容と規模を表 3-8、3-9 に示す。

**表 3-8　2005 年(I 期)の内容・規模**

| No. | 機 材 名 | 仕 様 | 目的 | 機材水準 | 数量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 麻疹ワクチン | 乾燥弱毒性麻疹ワクチン<br>1バイアル当たり10ドース、0.5ml/ドース | 予防接種キャンペーン用 | WHO事前認証品 | 1,956,050 ﾊﾞｲｱﾙ |
| 2 | 破傷風ワクチン | 破傷風トキソイドワクチン、<br>1バイアル当たり10ドース、0.5ml/ドース | 予防接種キャンペーン用 | WHO事前認証品 | 948,870 ﾊﾞｲｱﾙ |
| 3 | オートディスエーブル注射器 | オートディスエイブルロック、0.5ml用<br>２３G×２５mm　固定式、キャップ付き、 | 麻疹、破傷風ワクチン接種用 | WHO/UNICEF基準E8/DS.1 | 26,317,700 本 |
| 4 | ディスポーザブル注射器 | 滅菌済み、使い捨て注射器、5ml用<br>２１G×２５mm | 麻疹ワクチン（凍結乾燥）の溶解 | ISO9000シリーズ準拠 | 1,956,600 本 |
| 5 | セーフティボックス | 5リットル、カートンまたは再生ボール紙 | 使用済み注射器の廃棄･焼却用 | WHO/UNICEF基準E10/IC.2 | 283,900 個 |

**表 3-9　2006 年(II 期)の内容・規模**

| No. | 機 材 名 | 仕 様 | 目的 | 機材水準 | 数量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 破傷風ワクチン | 破傷風トキソイドワクチン、1バイアル当たり10ドース、0.5ml/ドース | 予防接種キャンペーン用 | WHO事前認証品 | 995,480 バイアル |
| 2 | オートディスエーブル注射器 | オートディスエイブルロック、0.5ml用 23G×25mm 固定式、キャップ付き、 | 麻疹、破傷風ワクチン接種用 | WHO/UNICEF基準E8/DS.1 | 8,423,600 本 |
| 3 | セーフティボックス | 5リットル、カートンまたは再生ボール紙 | 使用済み注射器の廃棄･焼却用 | WHO/UNICEF基準E10/IC.2 | 85,400 個 |

⑵　各機材の配備

「イ」国には中央倉庫がないため、機材の引渡し地は各州保健局倉庫となるが、各州保健局が州内での保管、配布および維持管理に責任をもち、すでに確立された EPI 機材配布ルートを利用して本調達機材を各機材の最終使用施設（予防接種場所）に配布する。表 3-10 に最終使用施設数（保健センターおよび小学校）を示す。

**表 3-10　対象州別予防接種実施場所数**

(2000年現在)

| No. | 州 | 県数 | 保健センター数 | 小学校数 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | アチェ | 13 | 218 | 3,814 |
| 2 | 北スマトラ | 19 | 395 | 9,828 |
| 3 | 西スマトラ | 15 | 67 | 4,145 |
| 4 | リアウ | 15 | 147 | 3,758 |
| 5 | ジャンビ | 10 | 124 | 2,484 |
| 6 | 南スマトラ | 10 | 272 | 3,270 |
| 7 | バンカビリトゥン | 0 | 0 | 0 |
| 8 | ベングクル | 4 | 112 | 1,512 |
| 9 | ランプーン | 10 | 202 | 4,981 |
| 10 | 西ジャワ | 22 | 954 | 23,595 |
| 11 | バンテン | 6 | 159 | 4,345 |
| 12 | ジャカルタ | 5 | 329 | 3,664 |
| 13 | 中央ジャワ | 34 | 853 | 25,744 |
| 14 | ジョグジャカルタ | 5 | 126 | 1,905 |
| 15 | 東ジャワ | 37 | 928 | 26,996 |
| 16 | 西カリマンタン | 8 | 191 | 4,259 |
| 17 | 中部カリマンタン | 6 | 132 | 2,408 |
| 18 | 南カリマンタン | 10 | 188 | 3,448 |
| 19 | 東カリマンタン | 7 | 155 | 1,762 |
| 20 | 北スラウェシ | 5 | 101 | 2,198 |
| 21 | ゴロンタロ | 3 | 65 | 836 |
| 22 | 中部スラウェシ | 5 | 129 | 1,718 |
| 23 | 南スラウェシ | 24 | 346 | 7,821 |
| 24 | 東南スラウェシ | 5 | 130 | 1,750 |
| 25 | バリ | 9 | 112 | 2,712 |
| 26 | 西ヌサトゥンガラ | 7 | 121 | 6,748 |
| 27 | 東ヌサトゥンガラ | 14 | 4070 | 4,195 |
| 28 | モルッカ | 5 | 112 | 1,883 |
| 29 | 北モルッカ | 3 | 47 | 918 |
| 30 | パプア | 13 | 2063 | 2,093 |
| 31 | 西イリアンジャヤ | 0 | 0 | 0 |
| 計 | | 329 | 12,848 | 164,790 |

### 3-2-3　調達計画

⑴ 調達方針

機材の調達国は日本、「イ」国および第三国とし、一般競争入札方式により日本法人を契約者として実施される。第三国調達品については、主に船積前検査を第三者検査機関に委託して行うが、品質管理の必要なワクチンについては調達監理者の船積み前および引渡し前検査を実施する。

⑵ 調達上の留意事項

「イ」国では、州保健局倉庫に設置されているコールドルームの容量が小さいため、ワクチンが県保健局あるいは予防接種実施場所（保健センター）へ配布された後、必要量を少量づつ頻繁に補充する体制が定着している。そのため、本計画によるワクチン配布についても、その点を考慮し調達量を一度に輸送せず、週単位を基準とした納入をせざるを得ない。

また、これまで「イ」国ではキャンペーン対象ワクチンはすべて自国製品を使用してきた経緯があり、輸入ワクチンの使用は前もって国家食品医薬品庁（NADFC）において検定をうけ、登録し、使用許可を得る必要がある。しかしながら、2002 年に UNICEF が第三国製品ワクチンをキャンペーンに使用しようとしたところ、使用許可を得るまでに 1 年以上経過し、ワクチンの使用期限が切れたため大量に破棄した事例が報告されている。

加えて、キャンペーンの実施は 7 月からラマダンに入る前の 9 月末までの計画であり、短期間に 24 州あるいは 26 州と広い範囲が対象であることから、「イ」国の地理、輸送状況を周知した輸送業者による輸送が必要である。しかし、温度管理を必要とする保冷車やコールドルームを保有する輸送業者はなく、「イ」国内での借り受けも不可能なため、ワクチンの温度管理、週渡し輸送、地理的状況を熟知している現地ワクチン製造メーカーからの調達が不可欠である。

なお、ワクチンについては、引渡し前検査も速やかに行うなど機材の品質に影響を与えないよう留意するとともに、第三国からの調達品については、速やかに税関通過が行われ、最終仕向地である各州保健局へ輸送できるようインドネシア側の配慮が望まれる。

⑶ 調達・据付区分

「イ」国とわが国の調達・施工区分を表3－11 に示した。本プロジェクトでは据付工事は発生しない。

**表 3-11　施工区分**

| 区分 | 内容 |
|---|---|
| 日本 | 機材の調達<br>引渡し地（各州保健局倉庫）までの機材輸送 |
| 「イ」国 | 引渡し地（各州保健局倉庫）から対象施設への機材配布 |

⑷ 調達監理計画

調達機材の「イ」国における検収・引渡し業務のため、機材の納入時期に合わせて調達業者１名を現地調管理者として派遣する。

⑸ 資機材等調達計画

**表 3-12　調達資機材の調達先**

**2005 年(I 期)**

| | 資 機 材 名 | 調 達 先 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 現地 | 日本 | 第三国 | |
| [資 材] | | | | | |
| [機 材] | | | | | |
| 1 | 麻疹ワクチン | ○ | | | |
| 2 | 破傷風ワクチン | ○ | | | |
| 3 | オートディスエーブル注射器 | | | ○ | |
| 4 | ディスポーザブル注射器 | | ○ | | |
| 5 | セーフティボックス | | | ○ | |
| | 割合（%） | 63.90% | 5.92% | 30.17% | |

**2006 年(II 期)**

| | 資 機 材 名 | 調 達 先 | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 現地 | 日本 | 第三国 | |
| [資 材] | | | | | |
| [機 材] | | | | | |
| 1 | 破傷風ワクチン | ○ | | | |
| 2 | オートディスエーブル注射器 | | | ○ | |
| 3 | セーフティボックス | | | ○ | |
| | 割合（%） | 56.65% | 0.00% | 43.35% | |

(6) 実施工程

本計画で予定される工程は、実施設計に 6 カ月、調達監理に 6 カ月を要し、合計 12 カ月が必要となる（表３－１３）。そして、日本および第三国から調達する場合は、ジャカルタ港での陸揚げの後、国内調達品を含め、全品対象州保健局倉庫まで日本側負担にて納入する。

なお、本計画での日本側の最終仕向け地は上記の各州保健局倉庫までとし、その後の県保健局および保健センター、あるいは保健ポストへの配布については、必要に応じて「イ」国側が実施するものである。

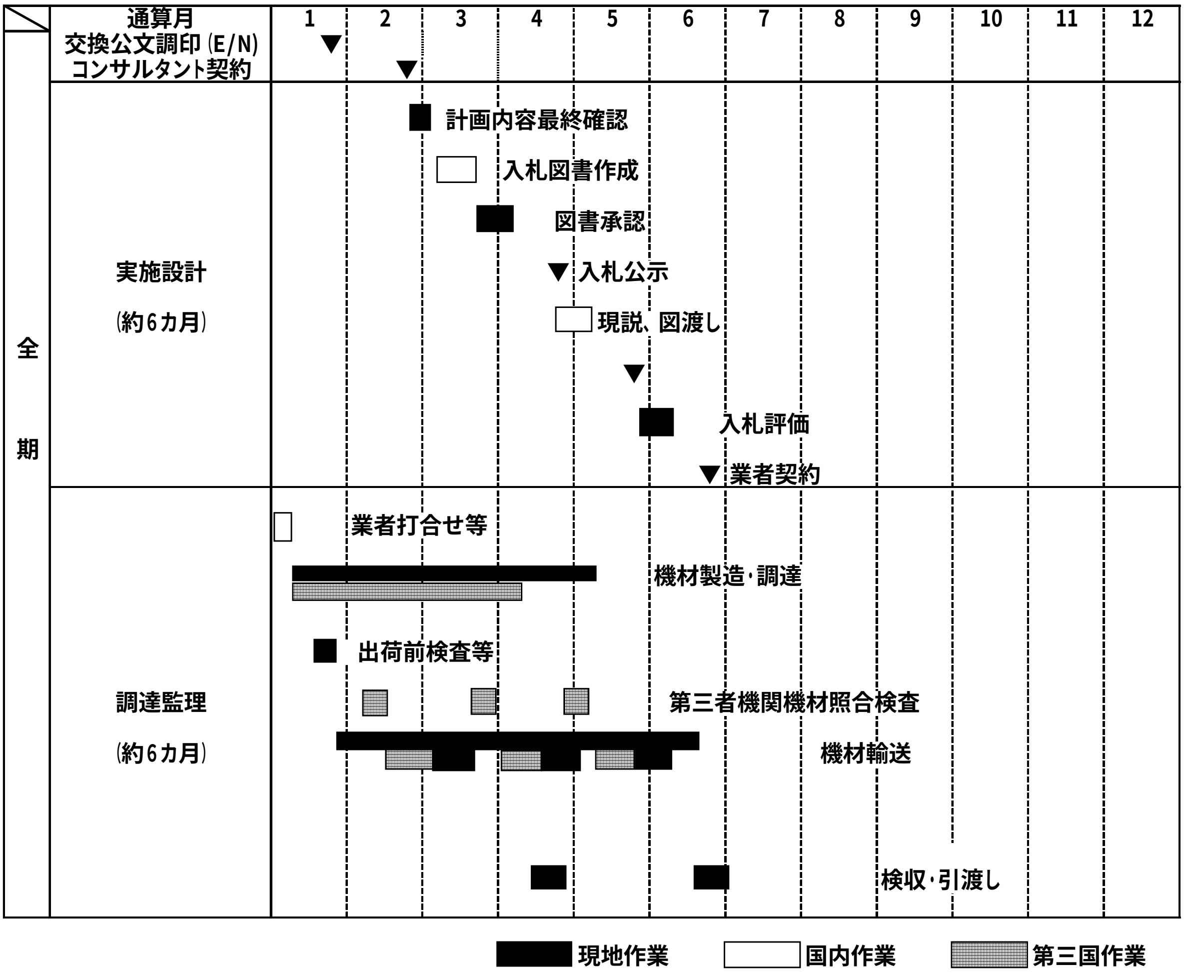
**表 3-13　実施工程表**

2005 年(I 期)

全体工期（E/Nから引渡しまで）　：１２カ月

E/Nより業者契約まで　：６カ月

納期（業者契約から引渡しまで）　：６カ月

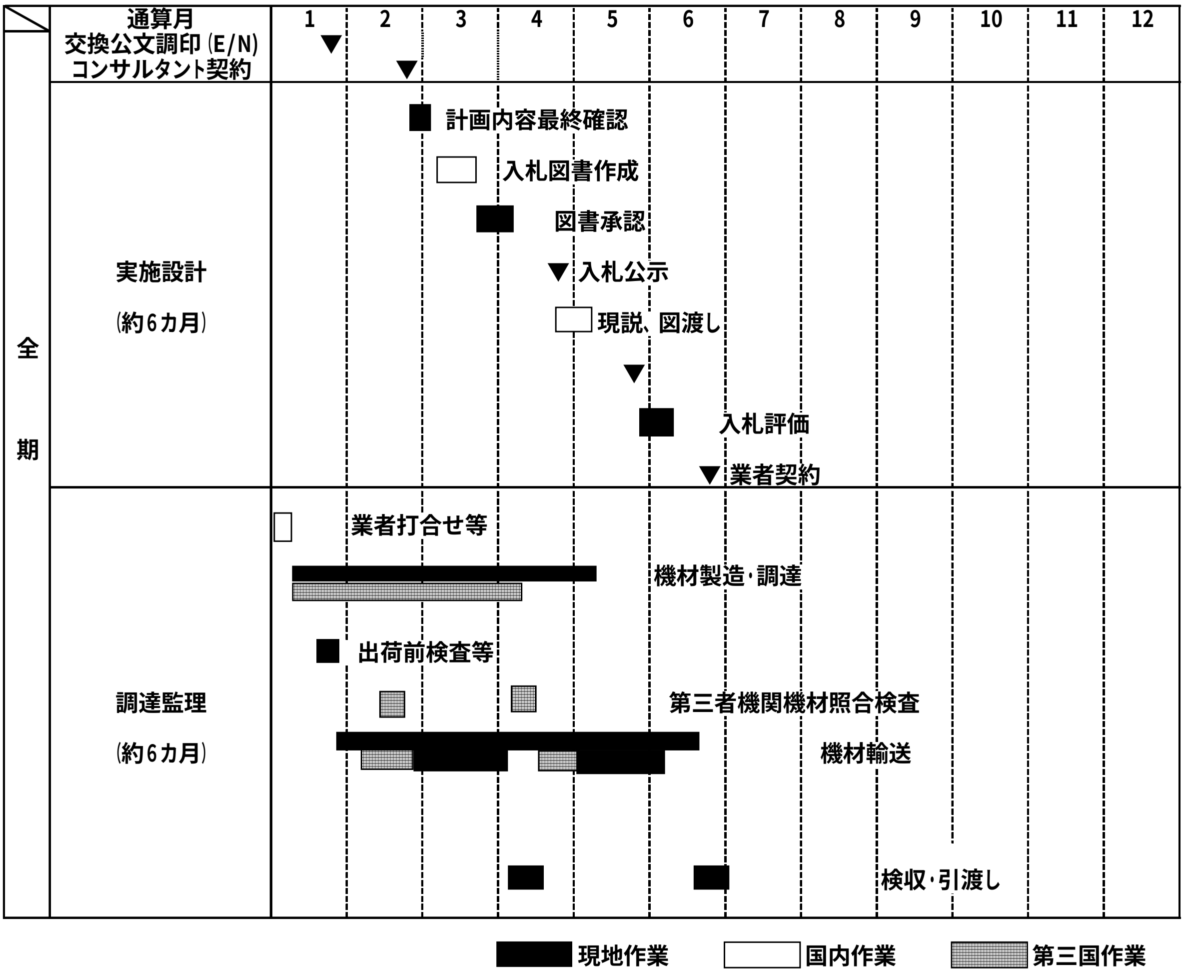


2006年(II期)

全体工期（E/Nから引渡しまで）　　：１２カ月

E/Nより業者契約まで　　：６カ月

納期（業者契約から引渡しまで）　　：６カ月




## 3-3　相手国側分担事業の概要

本プロジェクトを実施する上で、「イ」国側が負担すべき事項は以下のとおりである。

① 調達機材の適切な運営・維持管理に必要な予算措置をとり、人員を確保すること。

② 調達機材の保管に必要な倉庫を確保すること。とくにワクチンの品質維持に努め、適切に保管管理すること。

③ 各州保健局から最終仕向け地への配布を適切に行うため、保健省は受け入れ先関係者（県保健局および保健センター）との綿密な連携を図ること。

## 3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

保健省には中央倉庫がなく、ワクチン保管用コールドルームも保有していない。従って、すべての機材は各州保健局の倉庫が管理し、県保健局や病院、保健センターへの配布を担当している。

各州保健局には原則としてコールドルームが設置されているものの、ワクチンを一度に大量に保管することが不可能な状況であるため、各州保健局は県保健局に必要ワクチンを供給後、出庫数量を補う形でビオファルマ社に発注するシステムが確立されている。

各保健センター、総合保健ポストでの予防接種キャンペーンの実施能力については、保健省のデータにより 2002 年にわが国が調達支援したワクチンおよび注射器の消費量、接種人数などを確認できたこと、サイト調査により 2004 年のキャンペーン実施予算が確保されており、キャンペーンもすでに終了したことを確認できたことから、その実施能力には問題がないと考えられる。

以上のように本計画で調達される機材は、現行の「イ」国の実施体制を最大限活用し、運営・監理される。機材は CDC 監督のもとに配布され、いずれの施設においても保管システムは整備され、良好な状態で使用されている。本計画で調達される品目についても、州保健局倉庫から保健センター、保健ポストに配布されるもので配布体制、維持管理に問題はない。

## 3-5 プロジェクトの概算事業費

### 3-5-1 協力対象事業の概算事業費

本協力対象事業を実施する場合に必要となる事業費総額は、(I 期)8.98 億円、(II 期)2.05 億円、合計 11.03 億円となる。日本と「イ」国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記(3)に示す積算条件によれば、次のとおりと見積もられる。

⑴ 日本側負担経費

2005年(I期)概算総事業費　約898百万円

| 費目 | 概算事業費(百万円) |
|---|---|
| 機材費 | 882 |
| 実施設計･調達監理 | 16 |
| 合計 | 898 |

注) 為替ﾚｰﾄ 1US＄=110.84円
1EUR=134.80円

2006年(2期)概算総事業費　約205百万円

| 費目 | 概算事業費(百万円) |
|---|---|
| 機材費 | 190 |
| 実施設計･調達監理 | 15 |
| 合計 | 205 |

注) 為替ﾚｰﾄ 1US＄=110.84円
1EUR=134.80円

ただし、この額は交換公文上の供与限度額を示すものではない。

⑵「ｲ」国負担経費

本計画で調達される品目は、現行の「ｲ」国の配布体制を最大限活用して運営、監理されるため、特別な経費は発生しない。

⑶ 積算条件

① 積算時点　平成16年12月

② 為替交換ﾚｰﾄ　1US$ ＝ 110.84円、　1EUR ＝ 134.80円

③ 施工期間　詳細設計、機材調達の期間は実施工程に示したとおり。

④ その他　本ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄは、日本国政府の無償資金協力の制度に従い、実施されるものとする。

### 3-5-2　運営・維持管理費

州保健局、県保健局の運営予算は州政府から配分される。州政府の年間予算のうち約 3%は中央政府からの配分であり、残りは保健センターや医療機関の収入の 90%を主な財源としている。EPI 実施に必要な機材の調達は保健省が責任を持ち、各州保健局に配布することになっているため、州保健局では EPI 機材の調達予算は確保していない。また、キャンペーン実施費用は保健省の計画に従って、直接県保健局に配分されることもある。

保健センターの活動予算は州政府から 10%分の還元をうけ、その中から予防接種活動経費を支出している。

## 3-6　協力対象事業実施に当たっての留意事項

本計画の対象品目は、いずれもキャンペーン対象機材である。キャンペーンは 7 月から 9 月までの実施が予定されているため、機材が迅速に配布され予防接種拡大計画に活用されるように、州保健局、県保健局による機材の速やかな配送の指示、監督の徹底が期待される。

# 第４章　プロジェクトの妥当性の検証

## 4-1　プロジェクトの効果

(1) 直接効果

① ハイリスク村の約 365 万人（2005 年）、383 万人（2006 年）の妊娠可能年齢女性（CBAW）が破傷風ワクチンの接種をうけ、妊婦破傷風に感染する危険が減少し、新生児破傷風症例数も減少する。

② 2 年継続して実施することにより、すべての対象者にワクチンを接種することができ、新生児破傷風 3 回（TT3）接種率 90%を達成する。

③ 約 1,663 万人の小学生が麻疹ワクチンの恩恵を受け、麻疹に感染する危険性が低くなり、死亡者数を減少することができる。

(2) 間接効果

① 各地域のリスク評価を行う時の指標となる破傷風予防接種率の上昇により、これまでのハイリスク県、ミディアムリスク県の評価をローリスクへと移行させることができる。

② 麻疹に対する抗体獲得により学童の罹患が抑えられることから、5 歳以下の弟妹への感染を減少させ、乳幼児感染率を減少させることが期待される。

③ 全国予防接種キャンペーンが完了することにより、麻疹の 2 回定期予防接種および新生児破傷風 3 回（TT3）接種体制が確立され、感染症罹患率低下に寄与する。

④ 予防接種活動の強化により、住民の教育啓蒙が促進され健康な生活への意識が高まる。

## 4-2　課題・提言

保健省の本プロジェクトの実施能力は高いと考えられるが、以下の事項に対する配慮が望まれる。

(1) 本計画では麻疹ワクチン、新生児破傷風ワクチンが同時に大量に調達されるが、州保健倉庫のコールドルーム容量が少なく、頻繁に配布が行われる。従って、州保健局におけるワクチンの保管、管理の徹底と、速

やかにワクチンが各保健センターに配布されること。

(2) 保健センターでは計画に基づいて確実にキャンペーンを実施するとともに、使用済み注射器回収と焼却を確実に実施し、二次感染防止に努めること。

## 4-3 プロジェクトの妥当性

**表 4-1 本プロジェクト実施における妥当性の検証**

| 項目 | 審査結果 |
|---|---|
| 1. 裨益対象 | ２期分実施することによって、全 CBAW(約 4,700 万人)のうち約 748 万人（約 16%）、および全小学生（約 2,100 万人）のうち約 1,663 万人（約 79%）が直接裨益の対象として、予防接種の恩恵をうける。 |
| 2. 計画の目的 | 本プロジェクトの目的は、新生児死亡率の大きな原因である新生児破傷風の発生を制圧し、顕著な流行を示している麻疹対策のために、「イ」国政府が実施するキャンペーンに必要なワクチン、注射器などの機材を調達し、「イ」国が行っている予防接種拡大計画を支援することにある。 |
| 3. 被援助国の実施体制 | 「イ」国では 1980 年代から予防接種が開始され、全国に展開されている。本計画で調達される機材の使用に問題はなく活用されると思われる。また機材の保管・配布体制についても確立されたものであり、本プロジェクトを進めるにあたって問題は生じない。 |
| 4. 中・長期的開発計画目標 | 本プロジェクトで麻疹キャンペーンの対象となる 16 州の小学校での予防接種が実施されると、すべての小学生が 1 回あるいは 2 回の麻疹ワクチン接種をうけたことになり、「イ」国が目標としている麻疹接種率 85%を達成し、麻疹罹患率低下に寄与する。<br>また、同様に 28 州の CBAW に破傷風ワクチン接種を 2 回行うことによって、破傷風ワクチンの３回接種率 90%を達成し、新生児死亡率低下に寄与する。 |
| 5. 収益性 | 「イ」国では予防接種計画で提供されるワクチンは無料で接種されるため、本計画に収益性はない。調達されるワクチンおよび注射器などの機材は州保健局が管轄している保健センターや病院等の保健医療機関のみで活用される。 |
| 6. 実施可能性 | 日本の無償資金制度上、特に問題は発生することなく、実施が可能である。 |

以上の点から判断して無償資金協力により本プロジェクトを実施することは妥当であると考えられる。

## 4-4 結論

本プロジェクトは、前述のように多大な効果が期待されると同時に、本プロジェクトが広く住民の BHN の向上に寄与するものであることから、協力対象事業の一部に対して、我が国の無償資金協力を実施することの妥当性が確認される。さらに、本プロジェクトの運営・維持管理についても、相手国側体制は人員・資金ともに充分満足できるものと考えられる。なお、相手国側体制において、「4-2 課題・提言」に記述し

たような点が実施・保証されれば、本プロジェクトはより円滑かつ効果的に実施しうると考えられる。

［資　料］

1. 調査団員・氏名

2. 調査行程

3. 関係者（面会者）リスト

4. 当該国の社会経済状況（国別基本情報抜粋）

5. 討議議事録（M/D）

6. 参考資料／入手資料リスト

1. 調査団員・氏名

| 氏　名 | 担　当 | 所　属 |
| --- | --- | --- |
| 戸塚　眞治 | 総括 | JICAインドネシア事務所　次長 |
| 後藤　京子 | 機材計画 | 財団法人　日本国際協力システム |
| 恩田　智子 | 調達計画 | 財団法人　日本国際協力システム |

2．調査行程

| No. | 日付 | 曜日 | 旅　程 | 業務内容 | 宿泊地 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 9/21 | 火 | 11:25 東京 (JL725) → 16:50 ジャカルタ | | ジャカルタ |
| 2 | 9/22 | 水 | | 10:00 WHO訪問調査<br>11:30 JICA事務所打ち合わせ<br>14:30 保健省表敬<br>15:30 日本大使館表敬 | ジャカルタ |
| 3 | 9/23 | 木 | | 09:30 保健省との協議 (質問回答収集)<br>14:30 UNICEF訪問調査 | ジャカルタ |
| 4 | 9/24 | 金 | | 09:00 ADB訪問調査<br>10:30 保健省との協議<br>16:30 WB訪問調査<br>17:30 JICA報告 | ジャカルタ |
| 5 | 9/25 | 土 | | 団内打ち合わせ | ジャカルタ |
| 6 | 9/26 | 日 | | 資料整理 | ジャカルタ |
| 7 | 9/27 | 月 | | 09:00 JICA打ち合わせ<br>10:00 保健省とのミニッツ協議 | ジャカルタ |
| 8 | 9/28 | 火 | | 10:00 ミニッツ署名<br>15:00 市場調査 | ジャカルタ |
| 9 | 9/29 | 水 | 08:05 ジャカルタ → 09:15 スマラン | 10:30 中央ジャワ州保健局 予防接種課と協議<br>11:30 スマラン首都郡保健局調査 | スマラン |
| 10 | 9/30 | 木 | | パケロンガン郡保健局<br>カジェンプスケスマス<br>カジェンポシアンドゥ | スマラン |
| 11 | 10/1 | 金 | | 午前 州保健局にて協議<br>午後 州保健局倉庫調査 | スマラン |
| 12 | 10/2 | 土 | 09:10 スマラン → 10:30 ジャカルタ | 午後 団内打ち合わせ | ジャカルタ |
| 13 | 10/3 | 日 | バンドンへ移動 | | バンドン |
| 14 | 10/4 | 月 | 午後 ジャカルタに移動 | 09:00 Bio Farma訪問調査、ワクチン見積もり依頼 | ジャカルタ |
| 15 | 10/5 | 火 | | 09:00 PATH訪問調査<br>11:00 UNICEF協議<br>15:00 ECLと協議、輸送費について調査<br>17:30 JICA報告 | ジャカルタ |
| 16 | 10/6 | 水 | | 09:00 JICA事務所打ち合わせ<br>11:00 保健省打ち合わせ | ジャカルタ |
| 17 | 10/7 | 木 | 22:35 ジャカルタ (JL726) → | 午前 団内打ち合わせ<br>14:00 大使館報告<br>16:00 JICA報告 | 機中泊 |
| 18 | 10/8 | 金 | → 07:50 東京 | | |

## 3．関係者（面会者）リスト

| | | |
|---|---|---|
| ・保健省感染症総局 | 局長 | Dr. Umar Fahmi Achmadi, MPH, PH.D |
| | 次長 | Dr. H. Indriyobo Tantoro, MPH |
| | 医療疫学スペシャリスト | Dr. Jane Soepardi |
| | 公衆衛生担当スペシャリスト | Ms. Asmaniar, SKM |
| | | Dr. Prima Yosephine |
| ・中央ジャワ州保健局 | 疾病予防部長 | Dr. Lily Herawati MKOS |
| | EPI課長 | Mr. Saifdin, SKM |
| | | Mr. Budiono, SKM |
| | | Ms. Tri Dour Kristini, SKM |
| | | Mr. Subur Hadi, SKM |
| ・スマラン首都保健局 | 疾病予防課課長 | Ms. Uli Basa Sican |
| | 疾病予防課 | Ms. Sif Minasari, SKM |
| | | Mr. Siti Minasari, SKM |
| | | Mr. Deny Novani |
| | | Ms. Eko Mujioro |
| ・パカロンガン郡保健局 | 予防接種課課長 | Mr. Setiawan |
| | | Mr. Sugiarto |
| | | Mr. Matori |
| | | Ms. Satna |
| ・カジェンプ保健センター | 保健センター長 | Dr. Lily Gunawan |
| ・WHO | EPＩメディカルオフィサー | Dr. Bardan Jung Rana |
| | GAVIオフィサー | Mr. Sayuti |
| ・UNICEF | ヘルスユニット | Mr. Budi Subianto |
| | ヘルスセクターデパートメント | Dr. Ingrid Hilman |
| ・Asian Development Bank | ヘルスセクターデパートメント | Ms. Dian Pruomustiko |
| ・World Bank | シニアヘルススペシャリスト | Ms. Puti Marzoeki |
| ・PATH | テクニカルディレクター | Dr. Anton Widjaya |
| | テクニカルオフィサー | Ms. Vanda A. Monlaga |
| ・MEDIBEST | | Mr. Arief Wibowo |
| | | Mr. Leo Reuben |
| | | Ms. Monita t. Kustini |
| ・PT Sahrita Persada | | Mr. Sahlan |
| ・Bio Farma | 社長 | Drs. Marzuki Abdullah |
| | 副社長 | Drs. ISA Mansyur |
| | 財務部長 | Mr. Djoharsjah |
| | シニアマネージャー | Mr. Juliman |
| | マーケティング部長 | Mr. Surimuddin Sulaeman |
| | 開発計画部長 | Drs. Maman Hidayat |
| | | Mr. Takashi Iwamoto |
| | | Mr. AniResmiani |
| ・Eastern Car Liner Ltd. | | 高橋　裕行 |

4．当該国の社会経済状況（国別基本情報抜粋）

## 政府歳入・歳出[インドネシア]

| | 1998年 (十億ルピア) | 1999年 (十億ルピア) | 2001年p (十億ルピア) | (百万US$)* | 2001年 対GDP比** |
|---|---|---|---|---|---|
| 歳入＋贈与受取額 | 157,411 | 198,673 | 307,927 | 30,010 | 21.0% |
| 歳入 | 157,412 | 198,673 | 307,876 | 30,005 | 21.0% |
| 経常歳入 | 157,381 | 198,611 | 307,841 | 30,001 | 21.0% |
| 租税収入 | 147,600 | 183,281 | 196,720 | 19,172 | 13.4% |
| 非税収入 | 9,781 | 15,330 | 111,121 | 10,830 | 7.6% |
| 資本歳入 | 31 | 62 | 35 | 3 | 0.0% |
| 贈与受取額 | – | – | 52 | 5 | 0.0% |
| 歳出＋純貸付額 | 185,603 | 211,318 | 325,268 | 31,700 | 22.2% |
| 歳出 | 174,097 | 225,874 | 359,038 | 34,991 | 24.5% |
| 経常歳出 | 114,412 | 170,684 | n.a. | n.a. | n.a. |
| 資本歳出 | 59,686 | 55,190 | n.a. | n.a. | n.a. |
| 純貸付額 | 11,506 | −14,556 | −33,771 | −3,291 | −2.3% |
| 財政収支 | −28,192 | −12,645 | −17,340 | −1,690 | −1.2% |

## 歳出内訳[インドネシア]

| | 1998年 (十億ルピア) | 1999年 (十億ルピア) | 2001年p (十億ルピア) | (百万US$)* | 2001年 内訳 | 対GDP比** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 歳出 | 174,097 | 225,874 | 359,038 | 34,991 | 100.0% | 24.5% |
| 一般サービス | 16,148 | 11,425 | 16,607 | 1,618 | 4.6% | 1.1% |
| 国防 | 8,955 | 8,576 | 10,673 | 1,040 | 3.0% | 0.7% |
| 公安 | 3,080 | 4,453 | 7,400 | 721 | 2.1% | 0.5% |
| 教育 | 11,918 | 14,349 | 13,433 | 1,309 | 3.7% | 0.9% |
| 保健・医療 | 3,889 | 5,186 | 4,542 | 443 | 1.3% | 0.3% |
| 社会保障・福祉 | 9,220 | 12,006 | 30,766 | 2,998 | 8.6% | 2.1% |
| 住宅・生活関連施設 | 23,435 | 33,787 | 4,726 | 461 | 1.3% | 0.3% |
| ﾚｸﾘｭｴｰｼｮﾝ・文化 | 2,992 | 3,347 | 2,257 | 220 | 0.6% | 0.2% |
| エネルギー | 1,136 | 2,895 | 2,382 | 232 | 0.7% | 0.2% |
| 農林水産業 | 11,511 | 8,610 | 4,652 | 453 | 1.3% | 0.3% |
| 鉱工業・建設業 | 639 | 656 | 1,146 | 112 | 0.3% | 0.1% |
| 運輸・通信 | 6,395 | 5,580 | 3,709 | 361 | 1.0% | 0.3% |
| その他 | 74,779 | 115,004 | 256,745 | 25,022 | 71.5% | 17.5% |

–:0または四捨五入すると0になる数　　　　会計年度は4月～3月
p:the letter p denotes data that are preliminary or provisional.
*:対ﾄﾞﾙ換算ﾚｰﾄはMarket Rate, Period Average 出典はInternational Financial Statistics Yearbook 2003 IMF
**:GDPの出典はThe World Economic Outlook 2004 IMF Homepage
出典 Government Finance Statistics Yearbook 2002 IMF

## JICAの対インドネシア技術協力

| 通貨単位 | 1998年度 | 1999年度 | 2000年度 | 2001年度 | 2002年度 | 累計 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 億円 | 109.27 | 101.78 | 100.65 | 113.22 | 106.32 | 2496.38 |
| 百万ドル | 83.48 | 89.36 | 93.37 | 93.19 | 84.85 | |

注:年の区切りは日本の会計年度(4月～3月)。また対ﾄﾞﾙ換算ﾚｰﾄはOECD Homepageによる。
出典 JICA実績表 2003年3月 国際協力機構

## 対インドネシアODA実績 《我が国》

(支出純額、単位:百万ドル)

| 暦年 | 贈与 | | | | | | 政府貸付 | | | 合計 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 無償資金協力 | | 技術協力 | | 計 | | 支出総額 | 支出純額 | | | |
| 97 | 66.57 | (13) | 148.39 | (30) | 214.96 | (43) | 739.61 | 281.90 | (57) | 496.86 | (100) |
| 98 | 114.59 | (14) | 123.99 | (15) | 238.59 | (29) | 1,034.51 | 589.88 | (71) | 828.47 | (100) |
| 99 | 100.54 | (6) | 130.80 | (8) | 231.34 | (14) | 1,994.04 | 1,374.49 | (86) | 1,605.83 | (100) |
| 2000 | 52.07 | (5) | 144.60 | (15) | 196.67 | (20) | 945.66 | 773.43 | (80) | 970.10 | (100) |
| 2001 | 45.16 | (5) | 117.27 | (14) | 162.43 | (19) | 702.83 | 697.64 | (81) | 860.07 | (100) |
| 累計 | 1,331.91 | (7) | 2,427.14 | (13) | 3,759.09 | (21) | 20,726.70 | 14,464.39 | (79) | 18,223.47 | (100) |

## 《DAC諸国・国際機関》

(支出純額、単位:百万ドル)

| 暦年 | 1位 | | 2位 | | 3位 | | 4位 | | 5位 | | うち日本 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 98 | 日本 | 828.5 | ドイツ | 212.8 | 豪州 | 74.1 | 英国 | 40.1 | 米国 | 36.6 | 828.5 | 1,243.3 |
| 99 | 日本 | 1,605.8 | 米国 | 207.3 | オーストリア | 102.4 | 豪州 | 72.3 | オランダ | 71.9 | 1,605.8 | 2,169.4 |
| 2000 | 日本 | 970.1 | 米国 | 174.2 | 英国 | 33.9 | フランス | 21.7 | ドイツ | 6.4 | 970.1 | 1,617.2 |

| 暦年 | 1位 | | 2位 | | 3位 | | 4位 | | 5位 | | その他 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 98 | CEC | 14.9 | Montreal Protocol | 11.3 | UNICEF | 7.1 | UNFPA | 5.4 | UNDP | 4.9 | −16.4 | 27.2 |
| 99 | CEC | 28.7 | UNICEF | 7.7 | UNTA | 6.7 | UNDP | 4.1 | UNFPA | 4.1 | −11.1 | 40.2 |
| 2000 | CEC | 37.7 | IDA | 33.2 | ADB | 17.9 | UNICEF | 6.7 | UNTA | 6.6 | 7.4 | 109.5 |

注:年の区切りは1月～12月の暦年。　　　( )内はODA 合計に占める各形態の割合(%)。
出典 ODA国別データブック2002 外務省

# 主要指標一覧

| | 指標項目 | 1992年 | 2000年 | 2001年 | 2002年 | 2002年の地域平均値 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 社会指標等 | 国土面積(1000km$^2$) | 1,812 | 1,812 | 1,812 | 1,812 | n.a. |
| | 人口(百万人) | 184.3 | 206.3 | 209.0 | 211.7 | 1,840.0 |
| | 人口増加率(%) | 1.6 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 0.9 |
| | 出生時平均余命(歳) | 63 | 66 | n.a. | 67 | 69 |
| | 妊産婦死亡率(／10万人) | n.a. | n.a. | n.a. | 380(85-02) | 115(2000) |
| | 乳児死亡率(／1000人) | n.a. | 35.0 | n.a. | 32.0 | 32.4 |
| | 一人当たりカロリー摂取量(kcal/1日)*1 | 2,774 | 2,920 | 2,911 | 2,904 | 2,696 |
| | 初等教育総就学率(男)(%) | 116.2 | 110.9 | 112.1 | n.a. | n.a. |
| | (女)(%) | 112.3 | 108.5 | 109.7 | n.a. | n.a. |
| | 中等教育総就学率(男)(%) | 47.9 | 57.4 | 58.3 | n.a. | n.a. |
| | (女)(%) | 38.9 | 56.1 | 57.5 | n.a. | n.a. |
| | 高等教育総就学率(%) | 9.3 | 14.4 | 15.1 | n.a. | n.a. |
| | 成人識字率(15歳以上の人口の内:%) | 81.2 | 86.8 | 87.3 | 87.9 | n.a. |
| | 絶対的貧困水準(1日1＄以下の人口比:%) | n.a. | n.a. | n.a. | 7.51 | n.a. |
| | 失業率(%) | n.a. | 6.1 | n.a. | n.a. | n.a. |
| 経済指標 | GDP(百万USドル) | 139,116 | 150,196 | 141,255 | 172,911 | 1,830,000 |
| | 一人当たりGNI(USドル) | 680 | 570 | 680 | 710 | 960 |
| | 実質GDP成長率(%) | 7.2 | 4.9 | 3.4 | 3.7 | 6.7 |
| | 産業構造(対GDP比:%) | | | | | |
| | 農業 | 18.7 | 17.2 | 17.0 | 17.5 | 14.7 |
| | 工業 | 39.6 | 46.1 | 45.6 | 44.5 | 47.4 |
| | サービス業 | 41.7 | 36.7 | 37.5 | 38.1 | 37.8 |
| | 産業別成長率(%) | | | | | |
| | 農業 | 5.9 | 1.9 | 1.0 | 1.7 | 2.8 |
| | 工業 | 17.7 | 5.9 | 3.3 | 3.7 | 8.5 |
| | サービス業 | -2.1 | 5.2 | 4.6 | 4.4 | 5.9 |
| | 消費者物価上昇率(インフレ:%) | 7.5 | 4.5 | 12.0 | 11.5 | n.a. |
| | 財政収支(対GDP比:%) | -0.4 | 0.0 | -1.2 | n.a. | n.a. |
| | 輸出成長率(金額:%) | 13.7 | 26.5 | 1.9 | -1.2 | 18.4 |
| | 輸入成長率(金額:%) | 8.7 | 25.9 | 8.1 | -8.3 | 17.0 |
| | 経常収支(対GDP比:%) | -2.0 | 5.3 | 4.9 | 4.5 | n.a. |
| | 外国直接投資純流入額(百万ドル) | 1,777 | -4,550 | -3,278 | -1,513 | 54,800 |
| | 総資本形成率(対GDP比:%) | 30.5 | 16.1 | 17.4 | 14.3 | 32.0 |
| | 貯蓄率(対GDP比:%) | 33.4 | 25.6 | 24.9 | 21.1 | 36.7 |
| | 対外債務残高(対GNI比:%) | 10.2 | 12.0 | 11.5 | 10.3 | 4.9 |
| | DSR(対外債務返済比率:%) | 32.6 | 22.5 | 23.6 | 24.8 | 12.1 |
| | 外貨準備高(対輸入月比:%) | 3.3 | 5.3 | 5.7 | 6.3 | 8.7 |
| | 名目対ドル為替レート*2 | 2,029.9 | 8,421.8 | 10,260.9 | 9,311.2 | n.a. |
| | (通貨単位:ルピア Rupiah) | | | | | |

| 政*3治指標 | |
|---|---|
| | 政治体制:共和制。大統領が最高権力者 |
| | 憲法:1945年8月18日施行、2002年8月第4次改正 |
| | 元首:大統領。スシロ・バンバン・ユドヨノ(Susilo Bambang YUDHOYONO)。直接選挙制。任期5年。2004年10月20日就任。 |
| | 議会:1院制。500議席。任期5年 |

出典 2004 World Development Indicators World Bank Onlineおよび書籍
*1 FAO Food Balance Sheets 2004年 9月 FAO Homepage
*2 International Financial Statistics Yearbook 2003 IMF
*3 世界年鑑 2004 共同通信社、外務省 新着情報 2004年10月 外務省Homepage
BBC News Country Profile 2004年10月 BBC Homepage

注 ●( )に示されている数値は調査年を示す。(85-02)と示されている場合は1985年から2002年までの間の最新値を示す
●「人口」、「GDP」及び「外国直接投資純流入額」の「2002年の地域平均値」においては、地域の総数を示す
●「妊産婦死亡率」の「2002年の地域平均値」においては、WHO・ユニセフの調整済データを示す
●地域は東アジア・大洋州。ただし「一人当たりカロリー摂取量」における地域はアジア広域
●就学率が100を超えているのは、学齢人口推計値と実際の就学データの間にずれがあるため

5．討議議事録（M/D）

**MINUTES OF DISCUSSIONS**
**ON THE BASIC DESIGN STUDY**
**ON THE PROJECT FOR NEONATAL TETANUS ELIMINATION AND MEASLES CONTROL**
**IN THE REPUBLIC OF INDONESIA**

In response to a request from the Government of the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "Indonesia"), the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the Project for Neonatal Tetanus Elimination and Measles Control (hereinafter referred to as "the Project" ) and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") .

JICA sent to Indonesia the Basic Design Study Team (hereinafter referred to as "the Team" ), which is headed by Mr. Shinji Totsuka, Deputy Resident Representative, JICA Indonesia Office, and is scheduled to stay in the country from 21st September to 8th October.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Indonesia and conducted a field survey at the study area.

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

Jakarta, 28th September

| | |
|---|---|
| Shinji Totsuka | Indriyono Tantoro |
| Leader | Secretary of the Directorate General |
| Basic Design Study Team | Directorate General of CDC & EH |
| Japan International Cooperation Agency | Ministry of Health |
| (Japan) | (Indonesia) |

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to prevent maternal and neonatal tetanus in high risk villages, to prevent school measles outbreak and to interrupt measles transmission from school children to younger age groups through procurement of equipments to support activities of Neonatal Tetanus campaign and Measles catch up campaign.

2. Project sites

The sites of the Project are as follows.

2-1. After discussions with the Team, the sites described in Annex-1 were finally requested by the Indonesian side. JICA will assess the appropriateness of the request and will recommend to the Government of Japan for approval.

Neonatal Tetanus Elimination: 29 provinces

Measles Control: 16 provinces

2-2. The Indonesian side assigned in Annex-1 their own priorities.

3. Responsible and Implementing Agency

3-1. The Responsible Agency is the Ministry of Health.

3-2. The Implementing Agency is Directorate General of Communicable Disease Control and Environmental Health, the Ministry of Health.

4. Items requested by the Government of Indonesia

After discussions with the Team, the items described in Annex-2 were finally requested by the Indonesian side. JICA will assess the appropriateness of the request and will recommend to the Government of Japan for approval.

5. Japan's Grant Aid Scheme

5-1. Indonesian side understands the Japan's Grant Aid Scheme explained by the Team, as described in Annex-3.

5-2. Indonesian side will take the necessary measures, as described in Annex-3, for smooth implementation of the Project, as a condition for the Japanese Grant Aid to be implemented.

6. Schedule of the Study

6-1. The consultants will proceed to further studies in Indonesia until October 7$^{th}$.

6-2. Based on the Minutes of Discussions and technical examination of the study results, JICA will complete the final report and send it to the Government of Indonesia by end of January 2005.

7. Other relevant issues

7-1. Both sides mutually understand that the support for the plan of the year 2006 on the Project shall be considered from the viewpoint of the importance of sustainability on the Project of Neonatal Tetanus Elimination Campaign. However, because of the limitation of the budget, JICA Indonesia office will inform Indonesia side on the final decision, after the Government of Japan will discuss and draw a conclusion.

7-2. Both sides agreed that all items including Vaccines shall be delivered by the Japanese side to the warehouse of each Provincial Health Department.

7-3. With regard to the procurement of Needle Cutter, Indonesia side understands that it will be determined after the further study.

7-4. Indonesian side guaranteed to allocate necessary budget for management and operation of the Project.

Annex-1

List of Project Site

1. for Neonatal Tetanus Elimination

| No. | Province | Priority for 2005 | Priority for 2006 |
|---|---|---|---|
| 1 | Aceh | A | C |
| 2 | North Sumatera | C | A |
| 3 | West Sumatera | C | A |
| 4 | Riau | B | A |
| 5 | Jambi | B | A |
| 6 | South Sumatera | C | A |
| 7 | Babel | C | A |
| 8 | Bengkulu | C | A |
| 9 | Lampung | C | A |
| 10 | West java | C | A |
| 11 | Banten | B | A |
| 12 | DI Yogya | C | A |
| 13 | Centaral Java | C | A |
| 14 | East Java | B | A |
| 15 | West Kalimantan | C | A |
| 16 | Central Kalimantan | C | A |
| 17 | South Kalimantan | C | A |
| 18 | East Kalimanta | C | A |
| 19 | North Sulawesi | C | A |
| 20 | Gorontalo | C | A |
| 21 | Central Sulawesi | A | C |
| 22 | South Sulawesi | B | A |
| 23 | South East Sulawesi | B | A |
| 24 | Bali | C | A |
| 25 | West Nusa Tenggara | C | A |
| 26 | East Nusa Tengara | C | A |
| 27 | Maluku | A | C |
| 28 | Mollucas | A | C |
| 29 | Papua/Irian | A | C |

2. for Measles Control

| No. | Province | Priority |
|---|---|---|
| 1 | Aceh | A |
| 2 | North Sumatera | A |
| 3 | West Sumatera | A |
| 4 | Riau | A |
| 5 | South Sumatera | A |
| 6 | Babel | A |
| 7 | Lampung | A |
| 8 | Banten | A |
| 9 | Central Java | A |
| 10 | East Java | A |
| 11 | West Kalimantan | A |
| 12 | Central Kalimantan | A |
| 13 | South Kalimantan | A |
| 14 | East Kalimantan | A |
| 15 | South Sulawesi | A |
| 16 | Papua | A |

A: First Priority, B: Second Priority, C: Third Priority

Annex-2

List of Items

| Name of Requested Items | Remarks |
|---|---|
| 1. for Neonatal Tetanus Elimination | for the year 2005 and 2006 |
| 1-1. Tetanus Toxiod Vaccine | |
| 1-2. Auto Disable Syringe | |
| 1-3. Safety Box for AD Syringe | |
| | |
| 2. for Measles Control | for the year 2005 |
| 2-1. Measles Vaccine | |
| 2-2. Auto Disable Syringe | |
| 2-3. Safety Box for AD Syringe | |
| 2-4. Disposable Syringe | |
| | |
| 3. for Safety Injection | |
| 3-1. Needle cutter | |

Annex-3

## Japan's Grant Aid Scheme

### 1. Grant Aid Procedure

(1) Japan's Grant Aid Program is executed through the following procedures.

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

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

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

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

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

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

### 2. Contents of the Study

(1) Contents of the Study

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

1)Confirmation of the background, objectives, and benefits of the requested Project and also institutional capacity of the agencies concerned of the recipient country, for the Project's implementation.

2) Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, social and economic point of view.

3) Confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project.

4) Preparation of a basic design of the Project

5) Estimation of cost of the Project

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

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

(2) Selection of Consultants

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

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

**3. Japan's Grant Aid Scheme**

(1) What is Grant Aid?

The Grant Aid Program provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services ( engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in

accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

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

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

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

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

(6) Undertaking required of the Government of the Recipient Country
In the implementation of the Grant Aid project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as following;

1) to secure land necessary for the sites of the Project and to clear and reclaim the land prior to commencement of the construction,

2) to provide facilities for the distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities in and around the sites,

6．参考資料

① 手資料リスト

| No. | 名称 | 形態<br>図書・ビデオ・<br>地図・写真等 | オリジナル・<br>コピー | 発行機関 | 発行年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EPI, CENTRAL LEVEL MULTI YEAR PLAN 2002-2006 | 図書 | コピー | インドネシア<br>保健省 | 2001 |
| 2 | EVERY CHILD (INDONESIA:Overcoming Challenges to Save Mothers and Babies) | 図書 | コピー | UNICEF | SPRING 2004 |
| 3 | ATLAS, INDONESIAN DUNA | 図書 | オリジナル | cv. INDO BUWANA | 2004 |

② UNICEF レター（ワクチン調達に係る推薦状）

**United Nations Children's Fund**
Jakarta Country Office
P.O. Box 8318 / JKSMP
Jakarta 12083

Telephone 62 - 21 - 570 5816
Facsimile 52 - 21 - 571 1326
jakarta@unicef.org
www.unicef.org

5 October 2004
JKMECC-H/2004/220

Dr Kyoko Goto
Project Management Department
Japan International Cooperation System
5th floor, Shinjuku East Bldg
10-5, Tomihisa-Cho, Shinjuku-ku, Tokyo, 162-0067
Japan

Dear Kyoko,

Answering your query regarding UNICEF's vaccine purchasing for Indonesia, we can inform you that presently we purchase our vaccines through UNICEF's supply Division warehouse in Copenhagen.

In purchasing vaccine for Indonesia we consider several aspects :

a. The Ministry of Health in Jakarta has no facility to store large amount of vaccines at central level. Usually the vaccines purchased by the MoH are from PT Biofarma, and PT Biofarma takes care of storage in their cold-rooms and also takes care of the distribution to the provinces.
b. The cold-rooms in the provinces and the two to five vaccine refrigerators in the districts do not have enough space to store one year's supply of vaccines. They should be asked whether they are ready to store new batch of vaccines.
c. According to international agreement, the country receiving vaccines from UNICEF's supply division, although the manufacturer may already been certified by WHO, still has the right to do potency testing on these vaccines. We had a bad problem earlier in 2002, when we got Indian vaccine donation from CDC Atlanta, stated as below standard by the laboratory in Indonesia, countered by a statement of good potency by another laboratory in England. Overall it took 18 months to solve the problem.

Unless JICA is prepared to oversee these complicated arrangements, we suggest strongly that you negotiate cheapest price from PT Biofarma.

We warmly welcome your participation in ensuring the implementation of immunization programmes in Indonesia, however please be aware of these aspects before providing the government with vaccines.

Regards,

Budi Subianto
Project Health Officer