

# 大洋州地域予防接種強化プロジェクト 事前評価調査報告書

平成 16 年 12 月  
(2004 年)

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部

人 間
J R
05-103

# 大洋州地域予防接種強化プロジェクト 事前評価調査報告書

平成 16 年 12 月  
(2004 年)

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部

## 序 文

大洋州諸国（PICs）を含む西太平洋地域では、WHO西太平洋地域事務局（WPRO）の技術的支援のもと、1977年から母子保健の向上を目的とした予防接種拡大計画（EPI）を実施してきており、2000年には西太平洋地域においてポリオの根絶が宣言されました。

PICsではDTP（ジフテリア、破傷風、百日咳）三種混合ワクチン、ポリオワクチン共に、予防接種率は1995年から80%を保っており、1997年からはB型肝炎ワクチンの定期予防接種への取り組み等、順調にEPIプログラムを進めています。他方、ワクチンに関するロジスティクス及びコールドチェーン資機材の維持管理の脆弱さや、予防接種関連医療廃棄物を安全に廃棄することも新たな課題となっています。このような状況下、国際機関（WHO、UNICEF）及びドナー（AusAID、NZAID、CDC、Japan）の協力のもと、PICsは太平洋州地域におけるEPIプログラムが自立発展することをめざし、Pacific Immunization Programme Strengthening（大洋州予防接種プログラム強化：PIPS）を立ち上げました。

そこで、PIPS計13か国（フィジー共和国、クック諸島、キリバス共和国、マーシャル諸島共和国、ミクロネシア連邦、ナウル共和国、ニウエ、パラオ共和国、サモア独立国、ソロモン諸島、トンガ王国、ツバル、バヌアツ共和国）は、PIPSを推進するため、ワクチンに関するロジスティクス、コールドチェーンの維持管理、適切な医療廃棄物処理等を含む包括的なEPIプログラムの自立発展を目的とする広域技術プロジェクト協力を我が国に要請しました。

本要請に対応し、プロジェクト実施の妥当性を評価し、プロジェクトの協力内容を検討するため、2004年7月に第1回事前評価調査団を、同年9月に第2回事前評価調査団を派遣しました。

本報告書は、上記事前評価調査団の調査結果を取りまとめたものです。ここに本調査を実施するにあたり、ご協力を賜りました関係各位に深く感謝申し上げます。

平成 16 年 12 月

独立行政法人国際協力機構

人間開発部長 末森 満

# 対象地域地図



## 略 語 表

AusAID	Australian Agency for International Development
BCG	Bacille Calmette Guerin (Vaccine against tuberculosis)
CC	Cold Chain
CDC	US Centers for Disease Control and Prevention
EPI	Expanded Programme on Immunization
EVSM	Effective Vaccine Store Management
FSM	Federal States of Micronesia
GAVI	the Global Alliance for Vaccines & Immunization
HB	Hepatitis B
Hib	Haemophilus influenza Type B
Hp	Horse Power
JOCV	Japan International Cooperation Volunteer
MHMS	Ministry of Health and Medical Services
MOH	Ministry of Health
MMR	Measles-mumps-rubella vaccine
MR	Measles-rubella vaccine
NZAID	New Zealand Agency for International Development
OJT	On the Job Training
OPV	Oral Poliomyelitis Vaccine
PICs	Pacific Island Countries
PIPS	Pacific Immunization Programme Strengthening
PO	Plan of Operation
R/D	Record of Discussion
SV	Senior Volunteer
TOT	Training of Trainers
UNICEF	United Nations Children's Fund
VDRL	Venereal Diseases Reference Laboratory
VPD	Vaccine Preventable Disease
WHO	World Health Organization
WPRO	Western Pacific Regional Office of WHO

# 目 次

序 文  
地 図  
略語表  
目 次

## 事業事前評価表

第1章 事前評価調査の概要	1
1-1 調査の背景	1
1-2 調査の目的	1
1-3 調査団員	2
1-4 調査日程	2
1-5 調査項目	3
1-6 調査結果概要	4
1-7 プロジェクトの基本計画	6
第2章 大洋州13か国の概要	9
2-1 社会・経済	9
2-2 保健一般	12
第3章 各国の現状と課題	14
3-1 パラオ共和国	14
3-2 マーシャル諸島共和国	20
3-3 ミクロネシア連邦	25
3-4 フィジー共和国	31
3-5 サモア独立国	33
3-6 トンガ王国	35
3-7 バヌアツ共和国	37
3-8 ソロモン諸島	43
3-9 クック諸島	49
3-10 キリバス共和国	52
3-11 ナウル共和国	55
3-12 ニウエ	57
3-13 ツバル	59
第4章 プロジェクトの事前評価	64
4-1 計画の妥当性	64
4-2 目標達成度	64
4-3 効率性	64
4-4 インパクト	65
4-5 自立発展性	65

付属資料

1. 調査日程表	69
2. 面談者リスト	73
3. 第1回事前評価調査 大洋州諸国との協議議事録（ミニッツ）	79
4. 第1回事前評価調査 フィジーとの協議議事録（ミニッツ）	105
5. プロジェクトドキュメント（ドラフト）	107

## 事業事前評価表

1. 案件名 大洋州地域予防接種事業強化プロジェクト
2. 協力概要 (1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述 大洋州においては、WHO西太平洋事務局（WPRO）の技術支援により1977年以来予防接種拡大計画（EPI）が推進されてきており、ポリオを根絶するなど成果をあげてきている。しかし、より効率的な予防接種事業を行ううえで不可欠な、予防接種政策・計画に従った予防接種事業運営、ワクチンの必要量算出といったワクチン管理、ワクチンを適切に運ぶためのコールドチェーン管理等の能力が不足している国・地域が多い。 こうした状況を改善するため、13カ国・地域から本プロジェクトが要請され、事前評価調査の結果、フィジーにおける「ワクチン管理」、「コールドチェーン管理」、「安全な接種管理」に関する研修コースの実施、対象13国・地域のEPI政策・計画の向上のための支援、EPI活動従事者の育成を通じ、質の高いEPI事業が独自に運営されることを目標とすることとなった。  (2) 協力期間：2005年2月15日から2010年2月14日まで（5年間）  (3) 協力総額（日本側）：約6.5億円  (4) 協力相手先機関：大洋州13カ国保健省（フィジー、クック諸島、キリバス、マーシャル諸島、ミクロネシア連邦、ナウル、ニウエ、パラオ、サモア、ソロモン諸島、トンガ王国、ツバル、バヌアツ） *協力実施体制：各国保健省のプロジェクトディレクター及び日本人専門家（チーフアドバイザー）によって構成される合同調整委員会がプロジェクト全体の運営・管理を行う。合同調整委員会の下には、各国ごとに運営委員会を設置し、国別の活動の運営・管理を行う。また各国EPI担当者及びドナー機関により構成される研修管理委員会を設置し、フィジーでのTOT研修を監督する。  (5) 国内協力機関 長崎大学熱帯医学研究所  (6) 裨益対象者及び規模、等 直接的な裨益は13カ国のEPI担当官および各国のヘルススタッフ：約400名 間接的な裨益は各国の5歳未満の乳幼児：約286,000名
3. 協力の必要性・位置付け (1) 現状及び問題点 大洋州では、WPROの技術的支援の下、1977年から母子保健の向上を目的とした予防接種拡大計画（EPI）を実施している。1992年からは疾患の根絶・制圧により重点をおき、特にポリオの根絶を進めた結果、2000年には大洋州においてポリオの根絶が宣言された。2003年にWPROは、ポリオに続く重要疾患として麻疹とB型肝炎を掲げている。 大洋州ではDTP三種混合（ジフテリア、破傷風、百日咳）ワクチン、ポリオワクチン共に、予防接種率は1995年から80%を保っており、1997年からはB型肝炎ワクチンの定期予防接種への組み込み等、順調にEPIプログラムを進めている。他方、WHO/UNICEFが実施している大洋州におけるEPIプログラムのワークショップにおいて、ワクチンに関するロジスティクス（必要量の算出、適切な時期のワクチンの調達、適切な温度下でのワクチンの管理）及びコールド



チェーン資機材の維持管理の脆弱さが明らかにされている。また、EPIプログラムの推進に伴い予防接種機器（注射針、注射器）を安全に廃棄することも新たな課題となっている。こうした課題を解決するため、2003年9月に大洋州の各国政府は、予防接種プログラムを活性化するための目標・活動設定を含む宣言を採択し、この宣言を受けたWHO/UNICEF、日本、オーストラリアを始めとする各ドナー機関は「大洋州における予防接種プログラム強化（PIPS）」を枠組みとした支援を行うことを約束した。

(2) 相手国政府国家政策上の位置付け

フィジーは2002年11月に国家開発計画を発表し、重点項目の一つに貧困削減を掲げ、貧困削減にあたっては保健分野に関する対策が不可欠であるとしている。保健分野の重点課題の一つとしてEPIを含む公衆衛生の改善を掲げている。また、大洋州いずれの国においてもEPIを含む公衆衛生を重要課題としている。

(3) 我が国援助政策との関連、JICA国別事業実施計画上の位置付け（プログラムにおける位置付け）

大洋州域内における感染症の対策強化支援は、我が国の援助方針に合致している。

本案件の実施にあたっては、無償資金協力により2004年5月に建設された新医薬品供給センターを活用することになること、1996年より実施中のUNICEFとのマルチ・バイによる医療特別機材供与をプロジェクトの中に取り組み大洋州の予防接種活動の自立を狙うものであり、無償・技協の連携の側面からも実施の意義が高い。

#### 4. 協力の枠組み

〔主な項目〕

(1) 協力の目標（アウトカム）

①協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）と指標・目標値

プロジェクト目標：大洋州予防接種プログラム強化（PIPS）の概念に基づき、すべての国・地域が、ワクチン、コールドチェーン、医療廃棄物の安全廃棄を含む安全注射を中心としたEPIプログラムを独自で運営できるようになる。

指標－1：国家EPI戦略に則ったEPI活動に必要な予算が配分され、実施される。

指標－2：ワクチン損失率が正確に報告された上で、10%以下に減少する

指標－3：コールドチェーン機材目録システムが整備され、毎年更新される

指標－4：安全廃棄、注射器の再利用の禁止を通じた安全な接種が実践される

指標－5：完全な予防接種（ポリオ、ジフテリア、破傷風、百日咳、麻疹、結核、B型肝炎）を受けた子供の率が80%以上を維持される。

指標－6：麻疹ワクチンの2回接種については95%以上の県・地区で行われる。

②協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標・目標値

上位目標：対象地域における全ての子供は各国で設定した予防接種スケジュールに則した効力のあるワクチンにアクセスできる

指標－1：2015年までEPIの接種率が80%を超えて維持される

(2) 活動及びその成果（アウトプット）

①成果1：フィジーにワクチン管理・コールドチェーン管理および安全な接種管理に関する研修コースが実施される。

成果1に対する活動

活動1：研修活動を計画・監理する研修管理委員会を設立する。

活動2：TOT研修（コールドチェーンの維持・運営管理、安全な接種・EPI関連廃棄物処理、EPIワクチンの調達・必要量計算・管理）を実施する。

活動3：研修管理委員会及び各国運営委員会が、各国内での研修の実施を支援する。

成果1に対する指標

指標1：TOT研修の実施回数及び参加人数

指標2：各国内研修の実施回数及び参加人数

②成果2：各国・地域における保健省のEPI活動の計画・モニタリング能力が向上する。

成果2に対する活動

活動1：国ごとの予防接種政策・計画を見直し改訂する。

活動2：予防接種に関連するガイドライン、ハンドブックを作成する。

活動3：PIPSパートナーと連携して大洋州地域EPIレビューワークショップを開催する。

活動4：PIPSパートナーと連携して域内のサーベイランスネットワーク（Pacific Public Health Surveillance Network：PPHSN）の枠組みに沿ってサーベイランス活動を推進する。

活動5：EPI関連データの分析を行う。

活動6：各国の要請に応じ新ワクチンや混合ワクチンの導入を支援する。

成果2に対する指標

指標1：ワクチン管理、コールドチェーン管理、EPI関連廃棄物処理を網羅した予防接種政策が整備された国数

指標2：定期予防接種及びキャンペーン接種計画が整備された国数

指標3：地区レベルでの予防接種関連データの正確度

③成果3：ワクチン必要量計算、ワクチン管理、コールドチェーン管理体制が各国・地域で改善される。

成果3に対する活動

活動1：WHO/UNICEFのコールドチェーンに関するガイドラインに沿って各国ごとに政策とガイドラインを策定する。

活動2：ワクチン供給・ロジスティクス体制およびコールドチェーン維持管理体制に関する現状と課題を把握するための調査を行う。

活動3：各国においてワクチン必要量の算定を独自で実施するための計画体制を整備する。

活動4：各国においてコールドチェーン機材管理5カ年計画を策定する。

活動5：状況を把握するための調査を実施し、必要な国についてはコールドチェーン機材の維持管理に関する技術支援と研修を提供する。

活動6：状況を把握するための調査を実施し、必要な国に対してはワクチン確保のための管理システムを設置する。

成果3に対する指標

指標1：ワクチン損失率

指標2：ワクチン不足となった地区数

④成果4：安全な接種およびEPI関連廃棄物（注射針、注射器）の処理に関する管理が各国・地域において改善される。

成果4に対する指標

活動1：UNICEF/WHOの安全な接種とEPI関連廃棄物処理に関するガイドラインをもとにガイドラインを策定・改訂する。

活動2：EPI関連廃棄物処理の現状と課題を把握するための調査を実施する。

活動3：安全な接種とEPI関連廃棄物処理に関する活動計画を策定し研修を実施する。

成果4に対する指標

指標1：注射器の安全な廃棄を実践する地区数

指標2：注射器の一回使用を実践する国数

⑤成果5：EPIのアウトリーチ活動が各国・地域で改善される。

成果5に対する活動

活動1：UNICEF/WHOのアウトリーチ戦略に沿って戦略・ガイドラインを作成する。

活動2：新戦略・ガイドラインに合致するために必要なアウトリーチ活動を特定し、計画を策定する。

活動3：状況を把握するための調査を実施し、必要な国においては離島の保健医療スタッフに対しコールドチェーンとワクチン管理に関する研修を実施する。

成果5に対する指標

指標1：定期的な予防接種サービスが受けられる地区数

指標2：予防接種サービスからの脱落乳幼児率

### (3) 投入（インプット）

#### ①日本側（総額 6.5億円）

- ・長期専門家：4名×5年
- ・短期専門家：2名×1～3ヶ月×5年
- ・機材供与：コールドチェーン機材、研修用機材、廃棄物処理用機材等

#### ②13国・地域側

- ・カウンターパート人員の配置
- ・プロジェクト活動に必要な施設、執務室の提供

### (4) 外部要因（満たされるべき外部条件）

十分な数の研修を受けた保健従事者が維持される。

PIPSパートナーの支援が維持される。

## 5. 評価5項目による評価結果

### (1) 妥当性

本プロジェクト対象地域においては、予防接種カバー率の低下により免疫レベルが低下するなど、拡大予防接種プログラムの活性化や質の向上が課題となっている。こうした状況を受け、2003年9月に大洋州の各国政府が採択した宣言の中で、拡大予防接種プログラムを活性化するための目標や活動内容が設定されている。予防接種プログラムを支援している日本を始めとする専門機関や他ドナー機関も、その宣言を受けて、「大洋州における予防接種プログラム強化（PIPS）」を枠組みとした支援を行うことを約束した。

本プロジェクトの上位目標である「対象地域における全ての子供は各国で設定した予防接種スケジュールに則した効力のあるワクチンにアクセスできる」、およびプロジェクト目標である「PIPS（大洋州予防接種プログラム強化）の概念に添い、すべての国・地域が、ワクチン、コールドチェーン、医療廃棄物の安全廃棄を含む安全注射を中心としたEPIプログラムを独自で運営できるようになる」は、予防接種プログラムに関する大洋州地域宣言及びPIPS構想、さらには大洋州に対する日本の支援戦略にも沿っている。また、プロジェクトの最終的な受益者である5歳以下の子供およびターゲットグループである予防接種プログラムに従事する保健医療行政官やサービス提供者のニーズにも合致していることから、概して本プロジェクトは妥当であると言える。

### (2) 有効性

本プロジェクトで想定されている全ての成果がプロジェクト期間内に得られれば、プロジェクト目標である「対象地域における全ての子供は各国で設定した予防接種スケジュールに則した効力のあるワクチンにアクセスできる」は達成される見込みがある。本プロジェクトの介入は、実績のある既存のプログラムの質を向上させることを想定しており、スタッフが質の高い

拡大予防接種プログラムの管理を行うに必要な能力を身に付けさせ、その能力を独自で維持させるようなシステムの確立を目指している。成果の設定は、既存のシステムとその過去の実績を分析した結果、弱い部分に焦点をあてている。しかしながら、プロジェクト目標は、技術的な側面だけでなく、財政的にも自立した状態を目指しており、政府や保健分野の予算確保・配分が前提となっているため、財政的な側面について、プロジェクトでモニタリングする必要がある。

また、PIPSで提案されている域内のサーベイランスネットワーク（Pacific Public Health Surveillance Network）が機能し、質の高いサーベイランス関連の情報が提供される仕組みが構築されれば、さらに有効性が高まることが予想されている。

### （3）効率性

本プロジェクトは、次の3点において投入の効率的な利用という視点に配慮している。第一に、本プロジェクトは、1996年から現在までに日本のマルチ・バイ協力の一環として供与されたコールドチェーン機材・EPI廃棄物用の焼却炉など既存の資源を有効利用するために、各国の担当者の管理能力を高めることを意図している。第二に、本プロジェクトは広域プロジェクトの形態をとっており、各国毎に専門知識・能力を具備・維持することが現実的でない場合などには、地域全体をユニットと捉えその中で専門知識・能力を持った人材が国を超えて活用されることを促進していく。第三に、本プロジェクトは、目標・戦略の共有を行う枠組みであるPIPSの戦略に沿った支援となっており、各ドナー・専門機関が支援している国・分野については分担または協働するなど、ドナー協調が有効に実施されるための配慮がなされている。

しかしながら、投入の効果的・効率的利用がなされて適切にアウトプットに転換されるためには、予算計上のしくみがそれぞれ異なる13カ国・地域の政府からプロジェクトの活動実施に必要なEPI予算が適時に確保することが必要であり、各国の担当者と実施可能な活動計画を立てることやそのための工夫が重要である。さらに、適切なプログラムの計画に必要とされる正確な情報がEPIスタッフに提供されること、各政府が必要な予算と人材を確保すること、EPI関連ワクチンが確保されることも必要とされている。また、プロジェクトの効率性を向上するためには、関連分野で活動する青年海外協力隊、シニアボランティアとの連携、PIPSパートナーである他ドナーとの緊密な調整と連携を実施すべきである。

### （4）インパクト

プロジェクト目標である「PIPS（大洋州予防接種プログラム強化）の概念に添い、すべての国・地域が、ワクチン、コールドチェーン、医療廃棄物の安全廃棄を含む安全注射を中心としたEPIプログラムを独自で運営できるようになる」状態が達成されれば、そのプラスの波及効果がより広範な受益者やその社会に与えられる可能性が高く、上位目標である「対象地域における全ての子供は各国で設定した予防接種スケジュールに則した効力のあるワクチンにアクセスできる」の達成に貢献する見込みがある。現時点では問題ないが、何らかの理由で施設分娩や研修された医療従事者に介助される分娩の割合、乳幼児を施設に連れてくる母親の割合、初等教育就学率が極端に下がった場合、その影響を受けて予防接種のカバー率が下がる恐れがあるため、モニタリングが必要である。

現時点では、プロジェクトの介入によるマイナスの影響は想定されていないが、EPI関連の廃棄物処理や他の公衆衛生プログラムとの競合で負の影響が出ないように十分監視・配慮してゆくことが必要である。

(5) 自立発展性

本プロジェクトのデザインは、自立発展性の視点を意識して構成されている。

本プロジェクトを実施する過程において各国のカウンターパートが得る予防接種プログラム実施・管理のための技術やノウハウが、プロジェクト終了後も大洋州に残っていくために、成果1を設定することで人材開発のメカニズムを確立するための工夫を行っている。さらに、成果3と成果4では、成果1で得られた成果である地域・各国の人材が、各国毎の人材育成を実施する想定となっており、彼らがより効果的にその役割を果たすために専門家による技術的な支援が提供されることになっている。このように、TOTを通じた人材育成とその人材が得た技術・ノウハウを適用するまでの一連の流れをプロジェクトが支援することにより、人材育成のしくみが各国に根付くことを意図している。ワクチン用冷蔵庫やEPI廃棄物の焼却炉については、配置される地域に適切な種類が選択され、またその維持管理・修理技術に関する支援が活動内に盛り込まれている。

プロジェクトで得られた便益を持続するにあたり、最も懸念されるべきは人材の確保であると考えられる。大洋州では、研修された人材の国外または域外流出が顕著であり、また、生活環境があまり良いとは言えない地方や離島地域などにおいては慢性的なスタッフ不足に悩まされている。この点については、プロジェクトの目標達成に影響がないように研修体制の構築に加え各国政府による対応が必要と考えられる。同様に、プロジェクトの成果を持続するためには、各国政府による継続したコミットメントが必要である。

プロジェクトによる予防接種プログラムの管理・運営向上のための活動(ワクチン量の計算、ワクチンのロジスティクス、コールドチェーン機材の維持管理など)により、効率的な資金運営が見込みであることから、資金的な持続性にプラスの効果があると考えられる。さらに、本プロジェクトでは、人材開発のための研修費用を参加各国とシェアする方法を徐々に取り入れていくことを提案しており、開始時4年目からコストシェアを実施して、プロジェクトが終了した後も研修活動が継続されることを目指している。

6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

対象13カ国・地域の多くでは、いまだ適切なEPI関連廃棄物処理が実施されていない。本プロジェクトの実施により、各国・地域でEPI廃棄物の処理システムが確立されることから、環境への影響を減少することが想定される。またEPI関連医療廃棄物処理のシステムが確立されれば、一般医療廃棄物処理も適切に実施されることも波及効果として期待される。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

類似案件：タイ国際寄生虫対策プロジェクト

多数の国を対象とする広域プロジェクトの場合、対象国間でプロジェクトに対する理解に差が生じることがあるが、タイ国際寄生虫対策プロジェクトでは、WHOの召集する地域会議等、あらゆる機会を通じてプロジェクトに対する理解を深める努力をしたことで円滑な協力が可能となった。本プロジェクトにおいても、PIPSパートナーである他ドナーの開催する会議などを通じて、プロジェクトへの理解を醸成していく予定である。

8. 今後の評価計画

中間評価調査 2007年8月頃

終了時評価調査 2009年8月頃

事後評価調査 プロジェクト終了後3年を目処に実施

# 第1章 事前評価調査の概要

## 1-1 調査の背景

大洋州諸国（PICs）を含む西太平洋地域では、WHO西太平洋地域事務局（WPRO）の技術的支援のもと、1977年から母子保健の向上を目的とした予防接種拡大計画（EPI）を実施している。1992年からは疾患の根絶・制圧により重点をおき、特にポリオの根絶を進めた結果、2000年には西太平洋地域においてポリオの根絶が宣言され、ポリオに続く重要疾患として、WPROは2003年の地域委員会において麻疹とB型肝炎を掲げた。

PICsではDTP（ジフテリア、破傷風、百日咳）三種混合ワクチン、ポリオワクチン共に、予防接種率は1995年から80%を保っており、1997年からはB型肝炎ワクチンの定期予防接種への取り組み等、順調にEPIプログラムを進めている。他方、WHO/UNICEFが実施しているPICsにおけるEPIプログラムのワークショップにおいて、ワクチンに関するロジスティクス（必要量の算出、適切な時期にワクチンを調達すること、ワクチンを適切な温度下で管理すること）及びコールドチェーン資機材の維持管理の脆弱さが明らかにされている。また、予防接種関連医療廃棄物（注射針、注射器）を安全に廃棄することも新たな課題となっている。このような状況下、国際機関（WHO、UNICEF）及びドナー（AusAID、NZAID、CDC、Japan）の協力のもと、PICsは太平洋州地域におけるEPIプログラムが自立発展することをめざしPacific Immunization Programme Strengthening（大洋州予防接種プログラム強化：PIPS）を立ち上げた。

そこで、PIPS計13か国（フィジー共和国、クック諸島、キリバス共和国、マーシャル諸島共和国、ミクロネシア連邦、ナウル共和国、ニウエ、パラオ共和国、サモア独立国、ソロモン諸島、トンガ王国、ツバル、バヌアツ共和国）は、PIPSを推進すべく、ワクチンに関するロジスティクス、コールドチェーンの維持管理、適切な医療廃棄物処理等を含む包括的なEPIプログラムの自立発展を目的とする広域技術プロジェクト協力を我が国に要請した。

本要請を受け、実施の妥当性を評価し、プロジェクトにおいて期待される成果、協力内容を検討するため、我が国は2004年7月に第1回事前評価調査団を、同年9月に第2回事前評価調査団を派遣することとなった。

## 1-2 調査の目的

### 1-2-1 第1回事前評価調査の目的

フィジーからの要請をもとに、プロジェクト実施の妥当性を検討、評価し、期待される成果、協力内容を検討する。具体的には、対象国における裨益者、実施体制の確認、他ドナーの取り組み状況の確認をもとに、プロジェクト概要を策定し、合意を行う。

### 1-2-2 第2回事前評価調査の目的

第1回事前評価調査にて、各国が抱える課題及び活動優先事項が異なることが明確になったことから、第2回事前評価調査では、各国ごとの現状及び課題を把握し、プロジェクト目標である「すべての国がEPIプログラムを独自に運営できるようになる。」を達成するために必要な各国ごとの詳細活動計画及び投入計画を策定することを目的とし、全13か国の現地調査を実施する。

### 1-3 調査団員

#### (1) 第1回事前評価調査団員

分野	名前	所属	派遣期間
団長・総括	森田 公一	長崎大学熱帯医学研究所ウイルス学教室 病原体解析部門・分子構造解析分野 教授	2004. 7. 4-7. 15
協力計画	田中 裕子	国際協力機構人間開発部感染症対策チーム 職員	2004. 7. 4-7. 15
参加型協力	小川 陽子	グローバルリンクマネージメント (株) 調査研究員	2004. 6. 27-7. 15

#### (2) 第2回事前評価調査団員

分野	名前	所属	派遣期間
団 長	笛吹 弦	国際協力機構感染症対策チーム チーム 長	2004. 9. 19-9. 25
協力計画	田中 裕子	国際協力機構人間開発部感染症対策チー ム 職員	2004. 9. 20-9. 24
プロジェクト計 画策定1	小林 繁郎	(株) アトラスヒューマンサイエンス コンサルタント	2004. 9. 20-10. 19
プロジェクト計 画策定2	喜多 桂子	グローバルリンクマネージメント (株) 社会開発部・研究員	2004. 9. 20-10. 19
機材計画1	守田 貴志	ユニコインターナショナルコーポレーシ ョン マネージャー	2004. 9. 20-10. 19
機材計画2	乳井 勇	(株) アトラスヒューマンサイエンス	2004. 9. 20-10. 19

### 1-4 調査日程

(1) 第1回事前評価調査：2004年6月27日～7月15日

(2) 第2回事前評価調査：2004年9月20日～10月19日

なお、日程の詳細は、付属資料1のとおり。

## 1-5 調査項目

項目	調査手順・対処方針
第1回事前評価調査	
(1) 対象13か国の基礎的事項の確認及び関連情報の収集	<p>1) PICs 13か国のEPI担当者を対象とするワークショップの実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 予防接種国家計画の内容確認（ワークショップの事前に収集する）。</li> <li>・ 各国におけるガイドライン（医療廃棄物、機材維持管理、アウトリーチサービス等）の確認。</li> <li>・ 要請書及びWHOからの情報に基づき、事前にPDMの整理を行う。</li> <li>・ 各国ごとに特に課題とあげられている事項につき、さらに情報を収集し、協力内容を検討する。</li> </ul> <p>2) 本プロジェクトにおけるフィジー政府の役割を、同政府及びPICs保健省に対し明確にする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 日本政府は各々の国とR/Dを結び二国間による強力を実施するものの、専門家の活動、及びトレーニングの実施場所等はフィジーが中心となる。</li> </ul> <p>3) 新フィジー医薬品供給センターの視察及び協議</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 医薬品供給センターの運営状況を確認する。</li> <li>・ いまだワクチンの供給センターとしての機能を果たしていないことから、PICsへのワクチン供給体制における本センターの位置づけを明確にする。</li> <li>・ ワクチン供給センターとしての役割を担うと整理されれば、同センターを活用したワクチンのロジに係る協力について具体的な活動内容につき協議する。</li> </ul>
(2) 関係機関及び他ドナーへの情報の収集	<p>関係機関、他ドナーへの調査</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ PIPSを支援するドナーとして、AusAID、NZAID、CDC等があることから、各ドナーとの意見の交換を通じ、協調できる事項、及び協力内容のデマケーションを明確にする。</li> <li>・ WHO作成のガイドライン（医療廃棄物、機材維持管理、アウトリーチサービス等）は入手済み。</li> <li>・ UNICEFの協力量針につき確認する。</li> </ul>
(3) プロジェクト基本概要の策定	<p>収集した情報に基づき、関係者との協議を通して、プロジェクトの目標・成果及び活動計画、専門家投入計画の基本概要を定める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国により課題が異なる。フィジーにおける研修に加え、どの国に、どのような協力が必要か協議する。</li> </ul>
(4) カウンターパート体制の確認	<p>1) 「運営委員会」の構成・役割について検討・協議する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「運営委員会」の構成・役割について協議・検討する。</li> <li>・ WHO/UNICEFが毎年大洋州地域EPI実務者を対象としたワークショップを実施していることから、本ワークショップ時に併せ、プロジェクトのモニタリングを行うことを検討する。</li> </ul> <p>2) カウンターパート体制について検討・協議する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本プロジェクトで対象とするカウンターパート（保健省、EPI担当官、EPI活動従事者）につき協議し、対象となる人数を確認する（国ごとに検討する必要あり）。</li> </ul>



(5) プロジェクトの対象・裨益者の確認	フィジーで行う13か国を対象とした研修の他、国、あるいは地域に特化した研修ニーズがあるかを確認する。 ・カウンターパートとなる保健医療従事者の数。 ・プロジェクトの直接裨益者の確認。間接裨益者（5歳未満の小児）については、対象人口を把握済み。
(6) 先方関係機関との合意形成	1) プロジェクトのログフレーム（目標・成果・活動、指標）について、13か国のEPI担当官と協議し、合意形成を図る。 ・各課題において、国ごとに課題についてのアプローチを検討する。 ・カウンターパート体制について確認する。 2) 今後プロジェクト開始までに双方（日本、PICs13か国）で必要な準備作業を確認する。
(7) フィジー政府とのミニッツ署名交換	プロジェクトのログフレーム及びフィジー政府と合意した事項をミニッツに取りまとめ署名交換を行う。 ・R/Dは各国と署名交換する
第2回事前評価調査	
(1) 各国JICA事務所のプロジェクト内容理解の促進	大洋州地域JICA事務所、JOCV調整員事務所保健担当者を招集した地域会議を開催し、プロジェクト内容について検討し、理解を得る。
(2) 対象各国のEPI実施体制及びプロジェクト協力内容の確認	本邦派遣のコンサルタント及びローカルコンサルタント（フィジー、4名）が、対象13か国を訪問し、保健省EPI担当者との面会調査を行う。
(3) 法人委託を念頭に置いたプロジェクト必要経費の算出	研修受講人数、必要とされる供与機材、専門家派遣計画案を作成し、所要経費を積算する。
(4) 各国政府への要請書提出促進及びプロジェクトR/D案の説明	コンサルタントによる各国調査時に、要請書の提出状況の確認と提出促進を行う。また、R/D締結を含む今後の手続きについて説明し、理解を得る。

## 1-6 調査結果概要

南太平洋における島国（大洋州諸国）は広大な地域に散在しているが文化的には近い関係をもち、政治、経済、保健分野においても共通の課題をかかえている。これらの国々は共同体（Pacific Community、本部はニューカレドニア）を形成して、それぞれの人的資源やインフラを共用して域内での自助努力による問題の解決手法の確立を国際協力パートナーとともに模索している。保健分野においては過去WHO、UNICEF、AusAID、NZAID、CDC、さらに日本政府はJICAを通して支援活動を展開してきた。特に、この地域において感染症対策の根幹をなすEPIプログラムではこの10年間に、ポリオ撲滅計画の達成だけでなく麻疹、B型肝炎などの新たに導入されたワクチン接種計画でも大きな進歩が見られている。そして2004年、大洋州諸国は上記の国際協力パートナーとの会合（オークランド会議）をもち、新たな戦略（PIPS）を立ち上げた。PIPSの最終目的は大洋州諸国が自助努力により域内でのEPIプログラムを計画、実施、運用、評価する能力をもつことにある。

### 1-6-1 第1回事前調査団と11プロジェクト対象国のEPI責任者との会議及びPDM

JICA主催の会議は、WHOが同地で2004年7月7日に開催したEPI担当者会議を引き継ぐ形で共催された。会議冒頭、日本大使館、宮田健二公使により過去この領域における我が国の貢献と継続的な支援の方針が紹介された。会議で作成した11か国のPDMの特徴は、EPI事業のコンポーネントのうち特にワクチンのロジスティクスと予防接種安全管理におけるポリシー作成と関連技術移転に

焦点を当てている点、またフィジーを拠点とした広域活動計画であることがあげられる。このPDMには参加全11か国の代表からの合意が得られ合意書が作成された。しかし、各国代表からこのPDMにおいて投入が圧縮されているサーベイランスのコンポーネントについて、更なる技術支援強化を日本政府に要請する意見が多くだされ、調査団としてはこの要望を合意書に付帯事項として記載し、JICA本部へ伝えることとした（付属資料3. ミニッツ、5. Other items to be notedの項）。会議における討論・作業にはWHO、UNICEFの専門家、日本大使館（久保真弓二等書記官）、JICAフィジー事務所からは山田幸子専門家の参加と支援を受けた。

今回、11か国のPDMをまとめるという通常であれば長期の調整期間が必要な作業をWHOが召集したEPI担当者会議を活用することにより3日間で完了することができた。WHO南太平洋事務所代表（Dr. Chen Ken）、WPRO（佐藤芳邦医務官）に多大な配慮をいただいた。

#### 1-6-2 フィジー保健省との協議

今回作成したPDMで域内の中核となることが期待されているフィジー政府の意向を確認するためJICAスバ事務所の鈴木 央氏とともに、保健省CEO(事務次官)、Dr. Lepani Waqatakirowa、保健省医薬品供給センター長、Mr. Peter Zinkと協議を行った。その結果、フィジー保健省は各国の意向を理解しPIPSの理念を実現するため新しいJICAプロジェクトを歓迎し、またプロジェクトでは日本人専門家が地域の中核として必要な技術・機能をフィジー側カウンターパートに移転することに合意した。また、プロジェクトでスバに駐在する日本人JICA専門家チームの事務所として、また彼らがトレーニングを実施する場所として、日本政府が無償供与した医薬品供給センターの一部を提供することを認め、双方合意書に署名した（付属資料4）。

#### 1-6-3 国際パートナーとの協調

第1回事前評価調査の際に、PIPS戦略の遂行に関与する国際パートナーでスバに事務所をもつWHO、UNICEF、JICA、AusAID、NZAIDの代表者がWHOの呼びかけで集った会議にJICAプロジェクト事前調査団として参加し、今回作成したプラン（PDM）について説明した。席上、各パートナーからPIPS支援のためのJICAプロジェクトを歓迎する意向が表明された。また、ロジスティクス技術の向上に焦点を当てた今回のプランについては各参加者から賛同が得られたが、WHO代表からは域内のサーベイランス能力は不十分でJICAのプロジェクトでもそのコンポーネントについての投入強化を要望する意見が出された。また、各パートナーが投入するリソースの重複をさけ、有効に運用するため定期的にこの会合をもつことが提案され了解された。また後日、キャンベラのAusAID本部太平洋諸国担当のMs. Sue KellyからはAusAIDとしてPIPSの戦略を支持し、今後も継続的にこの地域のEPI活動を支援する方針が伝えられた。

なお、主要ドナーの協力内容は以下のとおりである。

##### (1) CDC

- ・米国の領域国へのワクチン供与
- ・米国の領域におけるサーベイランスの支援
- ・WHOパシフィックオフィスに広域のEPI担当官を1名配置する

## (2) AusAID

- ・主にUNICEFへの資金協力を通じてのEPI支援を行う。2005年から3年間の予算措置としてAus\$150万（年間約3,500万円）を支出予定

## (3) WHO

- ・WHOパシフィックオフィスにEPI担当官を1名配置（～2004年12月まで）
- ・WHO/UNICEFジョイントワークショップを毎年実施している
- ・ポリシー、ガイドラインの作成補助
- ・サーベイランスネットワークの構築支援

## (4) UNICEF

- ・EPIについての啓発普及
- ・WHO/UNICEFジョイントワークショップを毎年実施している

### 1-6-4 JICAフィジー事務所との検討

フィジー事務所から、大洋州諸国における各国際パートナー共同によるEPI支援活動は重要であり、広域をカバーする今回のプロジェクトにおいて域内の各JICA事務所傘下でそれぞれの国に点在する既存のリソース〔シニアボランティア（SV）などの人材〕も有効に活用することで事業をさらに強化できる可能性などが提案された。一方、今回の事前調査団及びプロジェクトに関してJICA本部から事務所への情報伝達が不十分であり、このプロジェクトを予定どおり立ち上げ遂行するため、スバ事務所が適切な支援ができるように適時、適切に本部プロジェクト担当者はスバ事務所及びプロジェクト域内の他のJICA事務所に連絡をとりたい旨、強い要望が示された。

### 1-7 プロジェクトの基本計画

第1回事前評価調査の際に、WHOの協力を得て実施した11か国からのEPIマネージャーが参加したワークショップ（ミクロネシア、ニウエは台風のため欠席）での検討結果及び第2回事前評価調査時のJICA保健担当者地域会議、各国での現地調査の結果、プロジェクトの概要は下記のとおりとなった。

#### (1) 対象国（大洋州13か国）

フィジー、クック諸島、キリバス、マーシャル、ミクロネシア、ナウル、ニウエ、パラオ、サモア、ソロモン、トンガ、ツバル、バヌアツ。

#### (2) プロジェクト期間

2005年初頭から2010年初頭までの5年間

### (3) 目標

スーパーゴール	高い予防接種率を維持することにより、対象国において予防接種関連の疾病が重大な公衆衛生課題ではなくなる。
上位目標	対象地域における全ての子供は各国で設定した予防接種スケジュールに則した効力のあるワクチンにアクセスできる。
目標	大洋州予防接種プログラム強化（PIPS）の概念に基づき、すべての国・地域が、ワクチン、コールドチェーン、医療廃棄物の安全廃棄を含む安全注射を中心としたEPIプログラムを独自で運営できるようになる。

### (4) 成果と活動

1) 成果1：フィジーにワクチン管理・コールドチェーン管理および安全な接種管理に関する研修コースが実施される。

a) 成果1に対する活動

活動1：研修活動を計画・監理する研修管理委員会を設立する。

活動2：TOT研修（コールドチェーンの維持・運営管理、安全な接種・EPI関連廃棄物処理、EPIワクチンの調達・必要量計算・管理）を実施する。

活動3：研修管理委員会及び各国運営委員会が、各国内での研修の実施を支援する。

b) 成果1に対する指標

指標1：TOT研修の実施回数及び参加人数

指標2：各国内研修の実施回数及び参加人数

2) 成果2：各国・地域における保健省のEPI活動の計画・モニタリング能力が向上する。

a) 成果2に対する活動

活動1：国ごとの予防接種政策・計画を見直し改訂する。

活動2：予防接種に関連するガイドライン、ハンドブックを作成する。

活動3：PIPSパートナーと連携して大洋州地域EPIレビューワークショップを開催する。

活動4：PIPSパートナーと連携して域内のサーベイランスネットワーク（Pacific Public Health Surveillance Network：PPHSN）の枠組みに沿ってサーベイランス活動を推進する。

活動5：EPI関連データの分析を行う。

活動6：各国の要請に応じ新ワクチンや混合ワクチンの導入を支援する。

b) 成果2に対する指標

指標1：ワクチン管理、コールドチェーン管理、EPI関連廃棄物処理を網羅した予防接種政策が整備された国数

指標2：定期予防接種及びキャンペーン接種計画が整備された国数

指標3：地区レベルでの予防接種関連データの正確度

3) 成果3：ワクチン必要量計算、ワクチン管理、コールドチェーン管理体制が各国・地域で改善される。

a) 成果3に対する活動

活動1：WHO/UNICEFのコールドチェーンに関するガイドラインに沿って各国ごとに政策とガイドラインを策定する。

活動 2 : ワクチン供給・ロジスティクス体制およびコールドチェーン維持管理体制に関する現状と課題を把握するための調査を行う。

活動 3 : 各国においてワクチン必要量の算定を独自で実施するための計画体制を整備する。

活動 4 : 各国においてコールドチェーン機材管理 5 年計画を策定する。

活動 5 : 状況を把握するための調査を実施し、必要な国についてはコールドチェーン機材の維持管理に関する技術支援と研修を提供する。

活動 6 : 状況を把握するための調査を実施し、必要な国に対してはワクチン確保のための管理システムを設置する。

b) 成果 3 に対する指標

指標 1 : ワクチン損失率

指標 2 : ワクチン不足となった地区数

4) 成果 4 : 安全な接種およびEPI関連廃棄物（注射針、注射器）の処理に関する管理が各国・地域において改善される。

a) 成果 4 に対する指標

活動 1 : UNICEF/WHOの安全な接種とEPI関連廃棄物処理に関するガイドラインをもとにガイドラインを策定・改訂する。

活動 2 : EPI関連廃棄物処理の現状と課題を把握するための調査を実施する。

活動 3 : 安全な接種とEPI関連廃棄物処理に関する活動計画を策定し研修を実施する。

b) 成果 4 に対する指標

指標 1 : 注射器の安全な廃棄を実践する地区数

指標 2 : 注射器の一回使用を実践する国数

5) 成果 5 : EPIのアウトリーチ活動が各国・地域で改善される。

a) 成果 5 に対する活動

活動 1 : UNICEF/WHOのアウトリーチ戦略に沿って戦略・ガイドラインを作成する。

活動 2 : 新戦略・ガイドラインに合致するために必要なアウトリーチ活動を特定し、計画を策定する。

活動 3 : 状況を把握するための調査を実施し、必要な国においては離島の保健医療スタッフに対しコールドチェーンとワクチン管理に関する研修を実施する。

b) 成果 5 に対する指標

指標 1 : 定期的な予防接種サービスが受けられる地区数

指標 2 : 予防接種サービスからの脱落乳幼児率

## 第2章 大洋州13か国の概要

### 2-1 社会・経済

#### 2-1-1 パラオ共和国

パラオはミクロネシアの南西にあり、200余の小島は典型的なロック・アイランドである。人口約2万人、国土の面積はおよそ500km<sup>2</sup>、日本の種子島とほぼ同じである。首都コロールはコロール島にあり、人口約1万2,000人が居住している。主要民族はポリネシア人、マレー人、メラネシア人で主要言語はパラオ語及び英語である。農業（ココナッツ）、観光業が主要産業でほかには漁業となっているが、国家予算の70%は米国からの財政援助（compact money）に頼っている。25年間の日本統治時代は南洋庁の政庁が置かれていたこともあり、今も現地語の多くに日本語が残されており、日本人に親近感を抱いている。

#### 2-1-2 マーシャル諸島共和国

マーシャルは日付変更線に近い東経170度、北緯10度の近辺に、南北に2列に並んでおよそ1,200の島々が散在している。いずれの島も海拔10m以下の低地で首都マジュロはマジュロ島にある。国土の面積は約180km<sup>2</sup>、日本の利尻島とほぼ同じである。人口約5万2,000人のうち半数近くはマジュロ島に居住している。また、隣のケゼリン島には米軍の基地があり、多くの現地人がここへ通って働いている。当該国も主要産業は農業（コプラ・ココヤシ油）、漁業であり、国家予算の60%は米国の財政援助や基地関連収入となっており、経済自立のための産業基盤整備を重点政策としている。

#### 2-1-3 ミクロネシア連邦

東経130度から172度、赤道以北から北緯22度に広がる780万km<sup>2</sup>の海域に位置する島々がミクロネシアである。このうち「ミクロネシア連邦」として独立国となった地域はカロリン諸島と呼ばれている地域で、赤道の北側に東西約3,000kmにわたって散在する900余の小島からなっており、西端のパラオ地区を除くヤップ地区、チューク（トラックより改称）地区、ポンペイ（ポナペより改称）地区、コスラエ地区4地区の連邦国家である。国土の総面積は日本の大島とほぼ同じ約700km<sup>2</sup>で、ここに約12万2,000人が居住している。ポンペイ島にある首都バリキールの人口は現在約3万余人。

コプラ以外に資源もない当該国は歳入の50%を米国の財政援助に頼っており、しかも生活必需品の多くを米国に頼るため、いかに経済発展を進め、経済自立を達成させるかが最大の課題となっている。

#### 2-1-4 フィジー共和国

フィジーは南西太平洋の中央部にあり、ピチレブ、バヌアレブの2つの大きな火山島と、両者の南東側に散らばる多数の小火山島や小環礁からなっている。面積は日本の四国とほぼ同じ約1万8,300km<sup>2</sup>あるが、上記二大火山島が90%以上を占めている。人口は85万4,000人で、そのうちの約17万人が首都のスバに居住している。

フィジーでは、19世紀以降サトウキビ栽培のために英国によって導入されたインド系労働者の子孫が増え続け、現在では全人口の約半数を占めている。これらインド系や中国系の人々は商才に秀

で、勤勉なため、経済の実権は彼らに握られている。一方ほとんどの土地はフィジー人に帰属しており、行政機関の要職のほとんどがフィジー人により占められているため、偏った社会構造となっている。

#### 2-1-5 サモア独立国

サモアは、南太平洋の日付変更線の東、メラネシアの東端フィジー諸島から北東へおよそ800kmの地点に浮かぶ小さな火山島群の国である。面積は日本の鳥取県よりやや小さい約2,900km<sup>2</sup>、島数は15あり、主島サバイイはこの地方最大の島で、ウポル島はこれに次いで大きい。人口約17万6,000人のうち約3万人が首都アピアに居住している。

#### 2-1-6 トンガ王国

トンガは南太平洋中部、フィジー諸島の東境からほぼ130km以南に伸びるトンガ諸島を領土とする他島群国家である。群島は北から南へババウ、ハアパイ、トンガタブの3つのグループからなり、島の総数は約150島を数える。しかし、総面積は日本の対馬より小さい約680km<sup>2</sup>である。これらの島の大部分は隆起珊瑚礁の島であるが、トファ、ニウアホオウなどの活火山もある。総人口約10万人の80%近くが主島トンガタブに居住し、首都ヌクアロファには3万人余が住んでいる。現在、人の住んでいる島は36島、住民は農耕を主として生活を営んでいる。

#### 2-1-7 バヌアツ共和国

バヌアツはソロモン諸島の南東、シドニーの北東2,550kmの南太平洋上に北から南へ1,300kmにわたり、Y字型の鎖状に連なる約80の島々からなっている。エスピリットサント、マレクラ、エファテ、タナ島などの13の主島からなる群島の総面積は日本の岩手県とほぼ同じの1万2,000km<sup>2</sup>である。総人口約18万人のうち約3万人が首都ポートヴィラに在住している。

主要産業は、農業（コブラ、ココナッツ、ココア）、牧畜業、漁業、工業（冷凍、缶詰）等で天然資源としてはマンガン・木材・水産物等があり、我が国へは魚（生鮮・冷蔵・冷凍）、製材・枕木、牛肉（生鮮・冷蔵・冷凍）などが輸出されている。

#### 2-1-8 ソロモン諸島

ニューギニアの北東部に連なるビスマーク諸島の南に、北西から南東方向におよそ1,500kmにわたって伸びる2条の大小の島々がソロモン諸島である。主な島にはガダルカナル、チョイスル、ニュージョージア、サントイザベル、マライタ、サントクリストバル及びサントクルーズ諸島など100近くの島がある。国土の総面積は約2万9,800km<sup>2</sup>と日本の九州の約80%ほどあり、一番大きな島はガダルカナル島で島の北岸には首都ホニアラがある。総人口約44万人のうち約40%近くはマライタ島に居住している。当該国の経済は、コブラ、木材、魚などの主要輸出産業を中心としているが、一次品の輸出に対し製造業は初歩的発展段階にある。したがって、1人当たりGNPは南太平洋地域の中で最も低い水準にある。周辺水域はカツオ、マグロ類を中心とした漁業資源に恵まれ、ほかに木材、金、ボーキサイト、銅、ニッケルなどが豊富であるが開発は遅れている。

#### 2-1-9 クック諸島

西経160度、南緯20度の南太平洋の海域に点在する15の小さい島からなるクック諸島は、ニュージーランドの北東約2,500kmに位置している。総面積は日本の徳之島とほぼ同じ約240km<sup>2</sup>、ニュージーランドの先住民と同じマリオ族の国である。クック（別称ハーベイ）諸島は2つのグループに分けることができる。北側諸島にはペンリン（トンガレブ）、ラカハンガなど7環礁が属し、南側諸島にはマヌアエ、タクテアの2環礁と主島ラロトンガなど6小島が属している。人口は約1万8,000人、ラロトンガにある首都アバルアには約9万人が居住している。主要産業としては農業（コブラ・ココナッツ・バナナ）、観光業、軽工業（衣料・果物加工）などであるが、観光とその関連サービス産業がGNPの約80%を占めている。このため政府は政府事業の民営化による経済活性化を図ろうとしている。

ニュージーランドの属領であり、ニュージーランドとの自由連合国であった歴史的背景から、財政援助を含む経済援助などニュージーランドへの依存度は高い。

#### 2-1-10 キリバス共和国

キリバスは、中部太平洋の赤道と日付変更線が交わるあたりに点在するギルバート諸島（オーシャン島を含む）、ライン諸島及びフェニックス諸島からなる島嶼国である。ギルバート諸島は2列に並んで50近い環礁、フェニックス諸島は12の環礁から構成されている。総面積は約730km<sup>2</sup>と日本の奄美大島にほぼ同じである。人口約9万5,000人、首都タラワには約2万6,000人が居住している。

キリバス経済は、オーシャン島で産出されるリン鉱石の輸出に大きく依存してきた。しかし、リン鉱石は1979年ころから枯渇しており、ほかに輸出品としてはコブラがあるものの、キリバス経済はリン鉱石に代わる産業を育成しない限り、自立はきわめて困難な状況といえよう。

#### 2-1-11 ナウル共和国

ナウルは南太平洋の中心、赤道より約42km南下した地点に位置している。ミクロネシアで唯一南半球にある世界最小に属する人口（約1万6,000人）と領土（日本の伊豆大島の約4分の1の約21km<sup>2</sup>）を有する島嶼国で、島は隆起珊瑚礁からなり、リン鉱石（アホウドリの糞が堆積してできた鉱石）が全島の約5分の4を覆っており、国の経済を担ってきたが、このリン鉱石ももはや枯渇に瀕しており、社会・経済基盤が脆弱になっている（オランダ病の典型例）。このため海運、航空業、海外におけるホテル経営に投資、外国との合弁事業を推進している。

#### 2-1-12 ニウエ

ニウエはニュージーランドの自治領で、人口約1,800人。東と南をクック諸島、西をトンガ王国、そして北を米領サモアにはさまれている。面積約260km<sup>2</sup>と日本の色丹島とほぼ同じ小さな島国である。

ニウエは海外からの援助に大きく依存しており、その大部分はニュージーランドからの経済援助、技術協力と国際機関による援助である。我が国はニウエを国家として承認していないため研修員の受入れと技術協力のみに協力は限定している。

2004年1月、ニウエは強烈なサイクロンに見舞われ、当該国唯一の病院やホテル、民家等の倒壊



等、経済への大きな打撃を受け、国全体が壊滅的状况にあり、社会基盤や経済基盤の立て直しが急務となっている。医療に関しては現在仮設病院を準備中であり、政府は新たに病院建設を計画することとしている。

### 2-1-13 ツバル

ツバルは南緯5～11度、東経176～180度の南西太平洋上に浮かぶ、エリス諸島と呼ばれる9つの島からなる極小島嶼国である。9島はすべて珊瑚礁からなり、平均海拔3mという低くて平坦な地形を有している。このため農業には不向きで、漁業も自給程度である。貿易はコプラをわずかに輸出している程度で、外貨収入は切手の発行と出稼ぎ労働者の海外からの送金に大きく依存している。将来は漁業の発展に期待が持たれているが、水の供給は雨水に頼らざるを得ない状況から、漁獲物の保存、加工などの点で大きな障害を抱えている。

日本の奄岐島の約5分の1という総面積約26km<sup>2</sup>に、約1万1,000人が住むこの国の経済はコプラなどの輸出、出稼ぎ送金、政府による切手輸出販売に依存しているが財政は赤字続きとなっている。このためツバル・英国・オーストラリア、ニュージーランドの拠出金で「ツバル信託基金」が1987年に設けられ、運用益から赤字補填がなされていた。が、米国の経済低迷が大きく影響している。

## 2-2 保健一般

本調査において、各国へ医療状況のデーターを提供するよう要請したが、いずれの国からも回答はほとんど得られずに終わっている。このためUNICEFのデーターを参考とした。

表2-1から大洋州各国における5歳未満児死亡率は、調査国数195か国の中ではほぼ中位にあることがわかる。

表2-1 大洋州における保健指標(1)

	総人口 (1000人) 2001	1人あたりのGNI (米ドル) 2001	出産時の平均 余命 (年)	初等教育 純就学・ 通学率 (%)	5歳未満児死亡率			乳児死亡率(1 歳未満)		政府資金に よる定期EPI 用ワクチン購 入の比率	改善された 水源を利用	
					1960	2002	U5MRの 順位	1960	2001		都市	農村
クック諸島	20	-	-	98	-	23	118	-	19	-	100	100
フィジー	823	2130	69	99	97	21	121	71	18	100	43	51
キリバス	84	830	-	71	-	69	66	-	51	-	82	25
マーシャル諸島	52	2190	-	100	-	66	69	-	54	-	-	-
ミクロネシア	126	2150	-	-	-	24	115	-	20	5	-	-
ナウル	13	-	-	98	-	30	98	-	25	100	-	-
ニウエ	2	-	-	100	-	-	-	-	-	100	100	100
パラオ	20	6730	-	-	-	29	101	-	24	-	100	20
サモア	159	1520	70	97	210	25	110	134	20	-	95	100
ソロモン諸島	463	580	69	-	185	24	115	120	20	-	94	65
トンガ	99	1530	-	95	-	20	125	-	17	100	100	100
ツバル	10	-	-	100	-	52	73	-	38	100	100	100
バヌアツ	202	1050	68	96	225	42	78	141	34	100	63	94

出典：2003年UNICEF世界子供白書

本プロジェクト対象諸国における予防接種の実施状況は、カバー率90%を切っている国が5か国、そのうちには60%を切る国が2か国ある。特に、カバー率の低下が近年に起こっており、各国が重点接種にあげている麻疹、B型肝炎の接種率が落ちているのがバヌアツとナウルである。このような現象を食い止めるためにも、本プロジェクトは一刻も早く開始される必要がある。

表2-1 大洋州における保健指標(2)

	完全に予防接種を受けた比率(%)													
	1歳児													
	結核			3種混合			ポリオ			はしか			B型肝炎	
	97-99	2001	2004	97-99	2001	2004	97-99	2001	2004	97-99	2001	2004	2001	2004
パラオ	-	-		96	-		96	-		96	-		-	
マーシャル諸島	81	-		66	-		86	-		93	-		-	
ミクロネシア	52	39		76	75		76	79		79	84		81	
フィジー	95	99	99	86	90	92	88	99	99	75	90	88	93	78
サモア	99	98	98	98	93	96	98	92	96	91	92	99	98	98
トンガ	100	91	99	94	94	90	94	95	90	97	93	90	96	96
バヌアツ	99	90	90	93	93	54	87	87	53	94	94	44	69	54
ソロモン諸島	99	85	76	86	78	71	84	80	68	96	-	78	78	78
クック諸島	74	99	95	70	92	99	70	92	99	63	84	98	92	99
キリバス	70	85	99	78	85	99	77	88	96	62	76	88	85	99
ナウル	78	99	95	50	95	80	36	99	59	100	95	40	95	75
ニウエ	100	99	99	100	99	99	100	99	99	100	99	99	99	99
ツバル	100	99	99	84	96	98	83	96	98	94	99	99	99	99

出典：2000～2004年UNICEF世界子供白書

## 第3章 各国の現状と課題

### 3-1 パラオ共和国

#### 3-1-1 予防接種にかかわる政策策定状況

予防接種にかかわる政策は、WHOのガイドラインに沿って1984年に策定された。見直しは毎年実施されていないが、内容には2004年にフィジーで開催されたWHOワークショップで合意された「子ども及び大人への予防接種計画」「新・混合ワクチン導入」「安全な接種」の項目が含まれている。また、政策策定にあたってはCDCの支援を受けている。

#### 3-1-2 予防接種に関する行動計画の策定状況

行動計画はWHOの規定をもとにして毎年実施され、行動計画の見直しは実施状況のモニタリングと評価に基づき毎年行われる。行動計画にはコールドチェーン管理、B型肝炎対策、安全な接種、廃棄物処理に関する項目が記載されている。行動計画の策定と実施体制は下記のとおりである。

表3-1 パラオにおける行動計画策定と実施体制

項目	行動計画の立案	実施	モニタリング
コールドチェーン維持管理	Nurse Supervisor Programme Manager Pharmacist	Pharmacist Nurse Supervisor	Pharmacist
安全な接種・廃棄	Programme Manager Nurse Supervisor	Nurse Supervisor Health Center Provideders	Nurse Supervisor
ワクチン管理 ・ロジスティクス	Programme Manager Nurse Supervisor Pharmacist	Nurse Supervisor Pharmacist	Pharmacist Programme Manager

出典：2004年現地調査による。

トレーニングに関しては、毎年すべての医療スタッフに対して3日間のEPIトレーニング(National Immunization Programme)が設定されている。この訓練は1950年より実施されている。CDCが毎年主催しているEPIトレーニングにはパラオから2名の担当者(Primary Care Administrator, Communicable Disease Clinic-Nurse Supervisor)が参加している。このトレーニングでEPIに関する最新の情報や安全な接種等の技法を習得し、国内でのEPIトレーニングにおいて医療スタッフへの技術移転にフィードバックしている。

#### 3-1-3 EPI活動の現状

##### (1) コールドチェーン

国立病院や地方診療所にはワクチン保冷用冷蔵庫(一般家庭用冷蔵庫含む)が配備されているが、アイスライン冷蔵庫を所有している施設は見受けられなかった。停電対策のスタンバイ・ジェネレータは国立病院では大型が設置され、地方診療所でもワクチン保冷用冷蔵庫用の小型ジェネレータは配備されているものの、ストック燃料が少ないため長時間の停電には対応できない状況にある。

既存機材は、JICAのマルチ・バイ協力により小型のアイスライン冷蔵庫が4台供与（調達年度不詳）されたが、本調査にて訪問した診療所では設置されていなかった。診療所で当該冷蔵庫の所在の確認を行ったが、当時を知る人がいないため「以前に使用していたらしい」という不確実な情報のみで、冷蔵庫の行方は不明であった。パラオでは、予防接種を実施している地方診療所が本島に4か所あり、それぞれにワクチン保管用の一般家庭用冷蔵庫が設置されている。

今回の調査では現地調査期間が短く、実地踏査を実施できた施設数に限りがあったため、訪問できなかった施設も多くある。よって、以下にまとめる既存機材リストは、実地踏査、保健省ヒアリング及び保健省作成の既存機材リストの情報によるものである。なお、パラオは、首都のコロール島に人口の8割近くが居住しているため、地方におけるワクチン量は少量であり、したがってワクチン保管用冷蔵庫も小さい。管理は、各診療所の医師補もしくは看護師が行い、毎日2回の温度確認を行っている。

表3-2 パラオのクールドチェーン関連の既存機材

機材名	数量	現状
ワクチン保冷用冷蔵庫	8	国立病院には3台の既存機材があり、ワクチン中央倉庫に商店ディスプレイ用の冷蔵庫1台と整備されてから10年近く経ち、老朽化が認められるワクチン保冷用冷蔵庫1台が設置されており、感染症科にも1台が設置されている。各診療所には既に1台ずつ冷蔵庫は配備されているが、1ドアタイプの一般家庭用小型冷蔵庫であり、温度管理が困難であるばかりでなく、停電時に対応できない状況にある。また、南部のトビ島に1台設置されているとのことであったが、現状は不明である。
冷凍庫	1	ワクチン中央倉庫に1台設置され、稼動している。
ワクチンキャリア	20～30	薬局、感染症科、小児科、各診療所に分散されて整備されている。損傷しているキャリアは見受けられなかったが、数量不足になっているとのこと。
スタンバイジェネレータ	6	地方の診療所にそれぞれ整備されているが、冷蔵庫のバックアップ電源としては、容量不足である。国立病院に病院全体用に大型のスタンバイジェネレータが設置されており、問題なく稼動している。
クールドボックス	5～10	キャンピング用のクーラーボックス。短時間の輸送で主に使用されているが、南部の離島への長時間の輸送でも使用されている。長時間の保冷には不適であるものの、頻繁な温度管理で対応しているとのこと。
保冷剤	---	保冷剤の確実な数量は保健省でも把握していない。実見できた施設では、ワクチンキャリアに必要な数量は確保できている。

出典：2004年現地調査による。

機材メンテナンスについては、パラオ国立病院のメンテナンス部門（8名在籍）がすべての診療所の機材メンテナンスを行っている。地方診療所の冷蔵庫が故障した場合は、同部門へ電話連絡をし、状況説明を行う。エンジニアはその要請を受けて、直ちに診療所へ向かう。現地で修理可能な場合はその場で修理を行うが、不可能な場合はメンテナンス部門へ持ち帰る（その間の代替冷蔵庫はない）。メンテナンス部門は、設備関連と医療機材（ECG、遠心分離機、各種分析器等）関連に分かれており、ワクチン保冷用冷蔵庫は設備関連の部署が担当している。さらに、パラオ国立病院担当エンジニアと地方診療所担当エンジニアに分かれている。地方診療所担当エンジニアは、カウンターパート研修で日本での空調設備の研修を受けており、また同部署にはSVも配属されていることから、技術的な問題は比較的少ないと判断されるが、スペアパーツや消耗品の入手が困難であり、部品不足に起因する故障機器の放置が散見される。

### （2）ワクチン必要量計算

ワクチン必要量計算はCDC方式を採用している。毎年来年度分の必要量を算出してCDCに提出している。この計算方法は2005年度に必要とする対象者を選定してワクチン必要回数を掛け、さらに予想廃棄係数1.3を掛けて算出している。

### （3）ロジスティクス

パラオに供給されるワクチンはCDCから供与されており、発注から1～2週間ほどで入手できる環境にある。CDCより保冷状態で空輸されたワクチンは、パラオ国立病院薬局部門の職員立会いのもと、空港で通関手続きを受け、直ちに同病院の薬局部門に運ばれる（車で15分程度）。パラオ国立病院の薬局内の薬品倉庫に第一次ワクチン保冷用の冷蔵庫が設置されており、新着ワクチンの種類、数量、使用期限等を記録し、保管される。第二次保冷庫（冷蔵庫）は、上記薬品倉庫隣の部屋の薬局に設置されており、病院内で使用するワクチン及び地方へ搬送するワクチンは、種類、数量、使用期限の確認及び記録後、この冷蔵庫より取り出され、搬送される。

病院内で使用するワクチンは、毎朝薬局でその日に必要な種類と数量を確認し、ワクチンキャリアに温度計と保冷剤とともに入れられ、予防接種を実施する小児科等に運ばれる。一方、地方診療所へのワクチンの搬送は、コロール市から陸上輸送が可能な診療所へは、国立病院管轄（保健所所有）の車両1台を搬送車として使用している。この車両は、結核対策の活動用に供与されたもので、EPI活動にも使用されている。地方診療所のうち移動時間が一番かかる診療所が北部診療所で、コロール市から車で約2時間の道のりである。現在、舗装工事が行われているため、数年後には道路状況は改善され、移動も1時間程度にまで短縮される。南部診療所へはボートを利用し、片道約45分のところにある。南部診療所よりもさらに南の外洋にトビ島（コロール市から200マイル南）があるが、トビ島へのワクチンのみの搬送は行っておらず、ワクチン接種時期に南部診療所の医師が同行し、ワクチン接種を実施している。使用するワクチンは、クーラーボックスに入れ、アイスパックを船舶の食堂の冷凍庫で冷却し、アイスパックを頻繁に交換しながら温度管理をしている状況である。

ワクチン・ロジスティクスに係る既存機材は以下のとおりである。

表3-3 パラオのロジスティクス関連の既存機材

機材名	数量	現状
EPI活動用車両	1	保健所所有。調達されてから数年しか経ておらず、問題なく稼働している。
ボート	2	小型及び中型ボートを保健所が所有しており、良好に稼働している。なお、南部診療所へのワクチン輸送には中型ボート（JICAマーク付）を使用している。

出典：2004年現地調査による。

#### (4) 安全な接種

安全な予防接種の方法は、CDCが技術指導のためのワークショップを年に1回実施している。パラオ国内でも、この研修をもとに研修を実施しているとのこと。また、接種後の注射針は、ダンボール製の箱（safety box）、もしくは薬剤が入っていたポリ容器を利用している。地方診療所で使用しているsafety boxは、ワクチン搬送時にワクチンとともに送られ、使用後はパラオ国立病院に送り、医療廃棄物処理用の焼却炉で処理されている。

#### (5) EPI関連廃棄物

パラオでは、2003年WHOのコンサルタントにより、医療廃棄物に係るガイドラインが作成されている。

パラオ国立病院に2001年台湾より供与された医療廃棄物処理用の焼却炉（ディーゼルを燃料）が2台設置され、使用されている。この焼却炉では、赤い袋に入れられているバイオハザード廃棄物と院内で使用された注射針や注射筒の焼却処理を行うことになっている。院内で一般廃棄物と医療廃棄物に分別されているものの、実情は一般廃棄物に使用済みゴム手袋が入っていたり、医療廃棄物の中に一般廃棄物が混じっていたりという状況が散見され、分別は徹底されていない。地方の診療所でも、一般廃棄物とバイオハザード廃棄物と注射針とを分別し、バイオハザード廃棄物と注射器はパラオ国立病院に送っている。

同焼却炉は週に1～2回稼働しているとのことであるが、この焼却炉は周囲を金網で囲まれた屋根付き倉庫のような建屋（高さ10mくらい）の中に設置され、煙突はなく、排気は建屋内側の屋根伝いに外へ流れ出ており、周辺環境への影響が懸念されているが、煙突を付けるなどの改善策は講じられていない。このように構造に問題があるため変更が必要であると考えられるが、医療廃棄物処理用の焼却炉を既に使用しているため、本プロジェクトで注射針の処理用のみの焼却炉を新規に供与することは、妥当ではないと判断される。なお、その他の廃棄物は、家庭用廃棄物と同一のゴミ捨て場に捨てられている。

#### (6) 人材育成

2004年、パラオ国内で実施されたトレーニングは下記のとおりである。

表3-4 パラオにおける今年実施されたトレーニング

研修内容	開催地	主催	対象者	今後の対象者
総合予防接種	Palau	Ms. Ann Klass	看護師15名	更なる看護師・薬剤師
安全な接種 安全な廃棄	Palau	Ms. Ann Klass	看護師15名	診療所の看護師
コールドチェーン管理	Palau	Ms. Ann Klass	看護師15名	更なる看護師・薬剤師
ワクチン管理	Atlanta	CDC	Ms. Ann Klass Ms. Henrietta Merei	診療所の看護師
EPI関連のデータ収集・分析	WA, DC	CDC	Ms. Lucio	データ管理スタッフ

出典：2004年現地調査による。

リージョナルレベルのトレーニングとしては、毎年マイクロネシアが主催（CDC基金）して実施されるFSM Immunization Programme Conferenceに、近隣の6か国と地域（パラオ、マーシャル、アメリカンサモア、サイパン、グアム等）が参加してEPIに関するワークショップが実施されている。2004年の主な内容は、分娩室で従事している看護師や保健所のスタッフへのトレーニングを予定している。2004年はコスラエ州が開催地となっている。また、この会合には常にWHOの担当官がオブザーバーとしてCDCの担当官はFacilitatorとして出席している。

#### (7) アウトリーチアクティビティ

パラオにはアウトリーチアクティビティに関する計画は特に策定されていない。

パラオでは、ワクチン接種は基本的には病院もしくは診療所で受けることになっている。ワクチン接種情報は、各診療所からの月報による報告後、一括して国立病院内のコンピューターに記録される。ワクチン接種記録がコンピューター管理されているため、ワクチン接種を受けていない場合、画面上に受けていないワクチンの種類と時期の表示が現れる。すると、まず管轄している地域の病院もしくは診療所からワクチン接種を受けるように該当者に対して連絡がいき、何らかの理由で来院できないとき、病院や診療所はアウトリーチ・チームを編成して、該当者自宅を訪問し、ワクチン接種を実施することになっている。

南部の島、トビ島については、トビ島が所有する船舶を利用し、南部診療所の医師が同行し、ワクチン接種を直接実施している。トビ島へ向かう途中に小島が点在しており、これらの島へは予め無線連絡で船舶の着岸日時や対象者が知らされるので、船舶の着岸に合わせて港で予防接種を実施し、万が一港に来ていない子どもがいても、すぐに連絡し接種を行っている。

#### (8) サーベイランス

担当スタッフへのサーベイランスに関するトレーニングは実施されていない。1990年にはB型肝炎を有している住民は18%にも達していたがB型肝炎ワクチンの接種によりB型肝炎保有者数は減少し、肝炎による死亡者も激減した。また、Hibのワクチン接種により病院への入院者数も減少した。過去10年間パラオではジフテリア・ポリオ・風疹・百日咳・髄膜炎などの感染

症は見つかっていない。ただ2003年の報告では水痘のケースが170例見られた。水痘ワクチンは輸送上の問題（時間がかかりすぎる）で、パラオ国内で保管するのが難しいという問題がある。B型肝炎ワクチンに関しては、2003年の場合、682名のテストを行いそのうち73の胎児期のケースで16例が陽性であった。これらの新生児には出生時にHbig（抗HBs人免疫グロブリン）のワクチン接種を受けるように義務づけしている。

パラオのサーベイランスの現状について、現在、各地方診療所が毎月国立病院保健所に患者数や疾病名等を報告することになっている。保健所では、これらの情報をコンピューター管理し、EPI関連疾病を含む感染症に関係する情報については、感染症科へ送っている。感染症科のコンピューターには、パラオ国民の健康管理データ用コンピューターがあり、主に予防接種の接種記録が登録・保管されている。登録されている個人番号を入力するとワクチンの接種記録が表示され、接種を受けていない場合は赤色表示で示されるようになっている。予防接種は基本的には病院や各診療所で実施されており、何かの都合で予防接種を受けられなかった住民については、予防接種記録に基づいて直接看護師もしくは医師補が家庭訪問（アウトリーチ）して必要な予防接種を行っている。そのため、離島での予防接種のカバー率は100%であり、全体でも98%前後と高く、残りの2%は外国からの帰国者や転居者である。特に近年、海外から出稼ぎで移住してくる外国人が急増している（総人口1万9,129人のうち外国人の占める割合が30%の5,765人）ことで予防接種を見逃すケースが見られる。

また、EPI関連疾病のサーベイランス管理については、コンピューターソフトや予防接種記録について、CDCからの支援を受けている。

パラオでは、以前にデング熱がアウトブレイクしたものの、現在では終息しており、これ以外では目立った疾病や感染症は報告されていない。また、感染症の疑いのある血液サンプルは現在グアムに送られており、結果報告は数日後に受け取れる環境にある。

#### 3-1-4 他ドナーの活動状況

パラオではEPIに関してはCDCの支援を受けており、保健政策や計画・活動にもCDCの政策方針が強く打ち出されている。毎年ハワイで開催されるCDC年度総会にはパラオから2名のEPI担当者（Primary Care Administrator, Communicable Disease Clinic-Nurse Supervisor）が出席している。

CDCの支援はワクチンの供与、コンピューターによるEPI登録システム、EPIワークショップの開催、スタッフへのトレーニングの分野に広がっている。コンピューターによるEPI登録システムを除いては定期的に（年次ごとに）実施されている。

#### 3-1-5 課題

パラオでは予防接種率がかかなり高く、特に子どもへの接種率は100%に近いと保健省からの報告である。これは人口が少なく、比較的人口動態を把握できるという特長があげられる。

また、離島へのアウトリーチ活動の観点においても、パラオ政府が熱心にEPI活動を推進していることはうかがえる。しかし、遠隔地で働く医師、看護師からは、末端医療施設で従事しているスタ



ップへの教育訓練の機会の増加や住民への啓発普及活動の必要性が指摘された。EPIに関する計画の策定や活動ではCDCの全面的な支援を得ているためか、保健省のEPI関連のスタッフたちで独自の方針を打ち立てて積極的に行動しようという面が弱い。例えば、EPIの政策策定・計画策定に関してもガイドラインは表面的には作成しているが、肝心の内容ではコールドチェーンの運営維持管理や廃棄物の処理については記載されていない。以上の点からもフィジーで開催されるリージョナル・トレーニングでは、この面での補強が課題と思われる。

パラオでのコールドチェーン・メンテナンスは、パラオ国立病院メンテナンス部門が一手に引き受けている。地方診療所担当エンジニアは、日本で空調設備の技術研修を受けた経験をもっており、また同部門にSV 2名が配置されているなど、技術レベル及び支援体制は問題ないと判断される。リージョナル・トレーニングで習得した技術をカントリー・トレーニングで正確に技術移転をすることが、メンテナンス部門の技術力アップのためには必要であるため、当該部門に所属しているSVに協力を求めるか、人材を新たに配置する必要がある。

医療廃棄物焼却炉（国立病院裏に設置）は、病院のメンテナンス部門の設備担当の部署が担当している。焼却炉の使用方法及び技術は、以前より医療廃棄物焼却炉を所有していたこともあり、問題はないと思われる。一方、病院から出されるゴミの分別は不徹底で、現在のところバイオハザード廃棄物と一般廃棄物が混在している。したがって、医療従事者に対する廃棄物分別の徹底を図るための研修は必要である。なお、地方の診療所からの医療廃棄物も国立病院に集められ焼却処理されていることから、搬送中の事故に配慮した搬送方法や収納容器の安全な輸送についても指導を行う必要がある。

地方診療所へワクチンを搬送する際にワクチンキャリアを使用し、ワクチンキャリアは国立病院へ返送することになっている。しかしながら、どのキャリアがどこへ送られたかの記録がなく、ワクチンキャリアの管理ができていない。したがって、リージョナル・トレーニング（もしくはパラオでのカントリー・トレーニング）の中に、機材管理についてのマネージメントの方法について短時間でも指導を行う必要がある。

## 3-2 マーシャル諸島共和国

### 3-2-1 予防接種にかかわる政策策定状況

予防接種にかかわる政策は作成されておらず、2005年3月までに作成する予定で作業中である。安全な接種（廃棄物処理）、新・混合ワクチン導入、コールドチェーン、麻疹撲滅、B型肝炎対策に関する政策の策定を待つて2005年3月までにマニュアル・ガイドラインの作成を行う意向である。また、政策策定にあたってはCDCの支援を受けている。

### 3-2-2 予防接種に関する行動計画の策定状況

行動計画策定は新・混合ワクチン導入、麻疹撲滅、B型肝炎対策、安全な接種、EPI関連廃棄物の項目が含むように行動計画が作成中の段階である。作成に関してはJICAの支援は必要ないが、印刷費の負担を要望している。

### 3-3-3 EPI活動の現状

#### (1) コールドチェーン

マーシャル諸島におけるコールドチェーン機材の一部が、2003年にJICAのマルチ・バイ協力によりUNICEF経由で整備され、マジュロ病院内の保健所内にあるワクチン中央倉庫にアイスライン冷蔵庫1台（ワクチン保管容量63L）、電気とガスの併用型冷蔵庫1台、冷凍庫1台（ワクチン保管容量192L）が設置され、その他に病院側で4～5年前に購入した一般家庭用の大型冷蔵庫が2台使用されている。一方、離島及びマジュロ環礁以外の環礁の診療所54か所は、保健省離島健康課が管轄しており、ソーラー式の冷蔵庫を主な診療所に配置する計画である。この冷蔵庫に診療所がカバーする住民へのワクチンの必要量を保管し、将来的には環礁内にある他の診療所へもワクチン供給する計画である。現在、17か所の診療所にソーラーパネル、バッテリー、コントローラー、DC-AC変換機、一般家庭用小型冷蔵庫が設置され、9か所の診療所は、2004年末を目途に同システムを据え付ける予定になっている。残りの28か所の診療所については、設置の予定はない。

以下にマーシャル諸島におけるEPI関連機材の既存機材をまとめる。今回の調査ではマジュロ病院保健所、マジュロ環礁内診療所（ローラ診療所）及びアルノ環礁内診療所（イネ・アルノ診療所、アルノ・アルノ診療所）のみの訪問に限られており、その他の診療所については保健省ヒアリング及び保健省作成の既存機材リストの情報によるものである。

表 3-5 マジュロ病院保健所における既存機材

機材名	数量	現状
ワクチン保冷用冷蔵庫 (アイスライン冷蔵庫)	1	JICAのマルチ・バイ協力により整備されており、良好に稼動している。(ワクチン保管容量：63L)
ワクチン保冷用冷蔵庫 (電気/ガス併用タイプ)	1	JICAのマルチ・バイ協力により整備されており、良好に稼動している。(ワクチン保管容量：約50L)
冷凍庫	1	JICAのマルチ・バイ協力により整備されており、良好に稼動している。(ワクチン保管容量：192L)
ワクチン保冷用冷蔵庫 (一般家庭用)	2	良好に稼動しているが、ワクチン保冷用冷蔵庫(アイスライン冷蔵庫)に変更する必要あり。
ワクチンキャリア	10～15	損傷しているキャリアは見受けられなかったが、離島への少量のワクチン搬送に頻繁に使用されており、数量不足になっているとのこと。
スタンバイジェネレータ	1	病院全体用に大型のスタンバイジェネレータが設置されており、問題なく稼動している。
クーラーボックス(大型)	3	ワクチン搬送仕様のクーラーボックス。マジュロ環礁外の離島への大量のワクチン搬送で主に使用されている。使用頻度が高く、老朽化が進んでいる。
保冷剤	50～	保冷剤の確実な数量は把握されていない。ワクチンキャリア及びクーラーボックスに必要な数量は常に確保できていない状態とのこと。

出典：2004年現地調査による。

表 3-6 離島における既存機材

機材名	数量	現状
ワクチン保冷用冷蔵庫 (ソーラー式)	17	2004年初めに設置された。構成に問題はなく、冷蔵庫も問題なく稼働できる状態にある。ただし、一般家庭用冷蔵庫(直冷式、45L程度)のため、バッテリー充電が不十分の場合やバッテリーの寿命が短くなったときの電力不足により冷蔵庫内の温度上昇が懸念される。

出典：2004年現地調査による。

機材メンテナンスについては、マジュロ環礁内とマジュロ環礁外とでは管轄が異なっている。マジュロ病院内の保健所とマジュロ環礁内の診療所の冷蔵庫及び冷凍庫のメンテナンスや修理は、マジュロ病院のメンテナンス部門が対応をし、マジュロ環礁以外の診療所については離島健康課が公共事業省に依頼し、同省のエンジニアが対応することになっている。マジュロ病院のメンテナンス部門は2002年設立されたばかりである。現在、メンテナンス部門にはチーフ・エンジニア以下3名が在籍しており、施設の修繕から医療機器の修理までを担当している。設立されたばかりということもあり、所有している道具も少なく、専門的な修理については、外部の民間企業に修理を依頼している。

## (2) ワクチン必要量計算

ワクチン必要量の計算はCDC方式を利用している。また、**Immunization registry**に関してはCDCのソフト(CDCの**Mr. Igor Bulim**による開発)を利用しているが、①システムが煩雑でスタッフの技術では完全にマスターすることができない、②このソフトを熟知しているのはソフト自体を開発した**Mr. Igor**しか知らないなどの理由でシステムが中央化されていない、③報告が正確に記録されない、④現在のCDC方式ではネットワークが構築されないなどの問題や障害が生じている。したがって、**Registry**に関してはWHO、UNICEF、CDC、JICAとの協調により共同のシステムを作成してほしいとの要望があった。

## (3) ロジスティクス

ワクチンは、パラオ、ミクロネシアと同様にCDCから供与されており、発注から1～2週間ほどで入手できる環境にある。CDCより空輸されたワクチン(発泡スチロールで保冷)は、保健所職員立会いのもと、マジュロ国際空港で通関手続きを行い、直ちに保健所内のワクチン中央倉庫に運ばれ、新着のワクチンの種類・数量・使用期限等の記録をし、保管される。同保健所はワクチンの受け取りから、国内のワクチン供給まで行っており、ワクチン・ロジスティクスの中心的役割を担っている。管理は保健所職員が担当しており、冷蔵庫の温度管理は土日を除く毎日2回、計測・記録を行っている。

国内のワクチン搬送には、少量の場合はワクチンキャリア、大量の場合は大型コールドボックスを使用し、環礁の中でも周辺人口が多く中心的な役割の診療所へ送っている。輸送手段は、マジュロ環礁隣のアルノ環礁へはボートを使用(約1時間。海が時化していると2時間)し、それ以外の環礁の診療所へは民間航空会社を利用している。各環礁の離島にも住民が居住してい

るため、ワクチン接種が必要な場合は、環礁内の中心地の診療所に送られたワクチンを離島ごとに分け、保冷剤と温度計とともにワクチンキャリアに入れ、島民のボートやカヌーをチャーターし、ワクチンを搬送している。現在、離島の診療所は建物が建てられているだけで診療を行っていない診療所が多いため、通常はヘルス・アシスタントや看護師、保健師が同行し、ワクチン接種を行っている。

#### (4) 新・混合ワクチン導入

出生時にはB型肝炎ワクチンを全員の子どもたちに接種している。また、Hibワクチンは12か月までの子どもたちに接種している。

#### (5) 安全な接種

安全な予防接種の方法は、CDCが技術指導のためのワークショップを年に1回米国本土で実施しているものの、研修参加者が帰国後に国内で他のスタッフに対するトレーニングを行うことは稀である。ローラ診療所のヘルス・アシスタントに確認したところ、過去5年間にトレーニングを受けたのはリプロダクティブ・ヘルス・トレーニング（1週間）1回のみであるとのこと。JOCVの隊員からのインタビューでも全般的に看護師の医学・看護知識及び看護技術は低いと指摘されている。

接種後の注射針は、マジュロ環礁内の診療所はワクチン供給時に送られてきたsafety boxに入れ、一杯になるとマジュロ病院の医療廃棄物焼却炉に向けて返送しているが、その他の環礁及び離島についてはそのまま海辺に穴を掘り、埋立て処理をしている状態である。

#### (6) EPI関連廃棄物

マジュロ病院には、病院の敷地内に新しい医療廃棄物焼却炉が1台設置され、フル稼働している。この焼却炉を運営管理しているのは、病院のメンテナンス部門である。病院及びマジュロ環礁内の診療所で使用された注射針や注射筒は、この焼却炉で焼却処理されている。焼却炉の使用方法は、設置時に研修を受けており、技術的には問題はない。クワジリン環礁についても、クワジリン病院に焼却炉があり、注射針は焼却処理されているとのことである。ただし、それ以外の環礁の診療所については、海辺に穴を掘り、埋立て処理をしている。

#### (7) 人材育成

マジュロ病院保健所スタッフは、主にアウトリーチ活動を行っており、温度管理等のワクチン・ロジスティクスの基本的知識は有している。年に1回CDCが開催するワークショップや国内でも年に数回は研修の機会があるとのこと。

#### (8) アウトリーチアクティビティ

当該国にはアウトリーチアクティビティに関する計画は特にない。

保健所に各環礁の住民の予防接種の記録がコンピューターで保管されているが、登録漏れやコンピューターソフトが正しく使用されていない状況にある。

予防接種は基本的には、病院や診療所で実施されているが、予約日に来院しない母子について

ては、アウトリーチ活動でカバーしている。保健所のスタッフは、担当地域をそれぞれもっており、決められた日に巡回し、ワクチン接種を行っている。離島でのアウトリーチ活動は、保健所スタッフが各環礁の中心的な診療所へワクチンを持参し、各離島を巡回してワクチン接種を行っている（約1週間）。診療所のほとんどにはワクチン保冷用の冷蔵庫がないため、ワクチンを保健所へ持ち帰っており、離島で出産があった時に必要なワクチン（B型肝炎など）の保管ができていない状況にある。

また、保健所スタッフは離島も含めたマーシャル全域（ただし、クワジリン環礁は除く）をカバーしなければならないが、かつ人員不足と移動手段も限られていることから、巡回できる地域や日数に限界が生じており、十分な活動はできていないとのことである。

#### （9）サーベイランス

サーベイランスは病院ベースの報告のみが実施されている。2003年8月に麻疹が流行し、全国で826人の症例が確認された。そこで麻疹が確認されてから40歳以下の住民に対してMMRのワクチンを1か月間実施した。

サーベイランス担当スタッフは保健所の保健師であるが、トレーニングの受講経験はない。また、データ分析の専門家（疫学者）はおらずサーベイランスシステムは確立されていない。

#### 3-2-4 他ドナーの活動状況

EPIに関してはCDCによる支援が行われている。支援内容はワクチン購入、ソフトシステムの導入、スタッフへのトレーニングが主で、機材の購入やTransportationの支援は行っていない。CDCが主催するトレーニングが年一度米国で実施される。このトレーニングは最新のEPI情報、安全な接種法、新ワクチンの導入等に関するプログラムが組み込まれている。参加者は保健所担当官が参加している。

#### 3-2-5 課題

米国のCDCによるトレーニングが毎年実施されており、マーシャルからもEPI担当官が出席し、EPIの運営管理方法について研修を受けている。しかし、現在に至ってもEPIに関するガイドラインは作成されていない。EPI担当官が研修経験をもとにガイドラインを作成できないのか、知識・技術を伝達しようという意思がないのかは明確ではないが、EPIプログラムを推進していくうえでの運営管理面に問題がある。したがって、本プロジェクトで実施するリージョナル・トレーニングには、この問題点を改善できるような方法を指導する必要があると考えられる。

マーシャルでは、マジュロ病院保健所が一括してCDCよりワクチンを受け入れ、各環礁の診療所へ供給しており、現在のところ、ワクチンの温度管理、ワクチンの受け取り、離島への搬送手続きは、担当者1名だけで行われている。この担当者が出張や病欠、退職等で保健所を離れてしまうと、ワクチン・ロジスティクスに支障を生じている。したがって、カントリー・トレーニングで複数名をトレーニングできるよう体制を整える必要がある。また、今後ワクチン保冷用の冷蔵庫設置が予定されている診療所スタッフへは、「ワクチンの性質」や「なぜ温度管理が重要なのか」といった基本的な事柄、温度管理方法や基本的なメンテナンス方法を習得するための研修（再教育）をどのように実施していくか、検討する必要がある。カントリー・トレーニングの内容を現在のマーシャル

国内のレベルに合致させるため、リージョナル・トレーニングの研修内容のブレイクダウンが必要と思われる。カントリー・トレーニングを実施する際の研修内容や研修方法のヒントをリージョナル・トレーニングで与えられることができれば、一層の波及効果が得られると思われる。

マジュロ病院のメンテナンス部門にエンジニアが4名在籍しているが、チーフエンジニアを除き、技術レベルは低く、修理用工具も不足しているため、OJTによる教育が実施困難な状況にある。一方、各環礁にある診療所へは、公共事業省のエンジニアが派遣され修理を行っているが、離島での修理は主に施設に係る修繕であり、冷蔵庫や医療器具に対するメンテナンス知識は皆無に近い状態である。ソーラー式の冷蔵庫の整備が進められていることから、公共事業省のエンジニアがソーラー式冷蔵庫の特性やメンテナンスに係る知識を習得することは必要である。よって、リージョナル・トレーニングを踏まえ、マジュロ病院のメンテナンス部門のエンジニアと公共事業省のエンジニア双方へのトレーニングは必要である。また、冷蔵庫を使用する診療所のスタッフについても、カントリー・トレーニング等で、予防メンテナンスを含む簡単なメンテナンス方法を習得させることは重要である。

離島の焼却炉設置については、保健省との協議を実施しなければならないが、例えばワクチン輸送と同時にsafety boxも送付し、ボックスが一杯になったら焼却炉を保有している診療所へ返送することができないか検討し、焼却炉設置の可能性を検討する必要がある。設置する場合は、看護師やヘルス・アシスタントへの廃棄物分別やsafety boxの安全な回収方法等の研修を行うと同時に、効果的な焼却炉の使用法の研修を行う必要がある。

マーシャル諸島では、離島が多いため研修をたびたび行うことは診療所を留守にする期間が多くなり、有事に備えそのような事態は避けなければならない。したがって、いかにカントリー・トレーニングを短期間に効率的に実施するかがポイントとなる。そのためには、リージョナル・トレーニングの中に、カントリー・トレーニングを行うための教授法を指導するとともに、カントリー・トレーニングを計画、立案、調整できる人材の確保が必要であると思われる。また、リージョナル・トレーニングに加え、ミクロネシアやナウル、キリバスといった近隣諸国と合同でマーシャルでサブ・リージョナル・トレーニングを実施するか、持ち回りで実施するなど、リージョナル・トレーニングが正しく理解されているかの確認をするとともに、できるだけ多くの人が研修を受けられる機会を作るなどの環境づくりが必要と思われる。

### 3-3 ミクロネシア連邦

#### 3-3-1 予防接種にかかわる政策策定状況

2003年新・混合ワクチン導入、安全な接種（廃棄物処理）に関する政策が策定され、年ごとに見直しをしている。コールドチェーンを除いてはWHO/UNICEFガイドラインに沿ったマニュアル・ガイドラインが作成されている。またパラオ、マーシャル同様、政策策定にあたってはCDCの支援を受けている。

### 3-3-2 予防接種に関する行動計画の策定状況

行動計画策定は新・混合ワクチン導入、麻疹撲滅、B型肝炎対策、安全な接種、EPI関連廃棄物の項目が含まれており、行動計画は年ごとに作成されている。コールドチェーン機材管理は病院の機材修理担当者が、安全な接種及びワクチン管理に関しては保健省の担当者が実施、モニタリングを行っている。また、CDCの基金によりハワイ大学に所属している疫学者（Dr. Jean Paul Chaine）が保健省に在職していて、EPI関連のデータの収集や分析を現地スタッフとともに実施している。また、ミクロネシアでは原則として予防接種を受けていない子どもは就学できないという法律を定めている。

### 3-3-3 EPI活動の現状

#### (1) コールドチェーン

ミクロネシアにおけるコールドチェーン機材の既存機材については、2003年に、ガス冷蔵庫48台、冷凍庫4台、アイスライン冷蔵庫15台、ワクチンキャリア（大）60台、ワクチンキャリア（長大）35台がJICAのマルチ・バイ協力によりUNICEF経由で供与され、連邦政府ワクチン中央倉庫及びヤップ州、チューク州、ポンペイ州、コスラエ州などすべての州に配分され一斉に整備された。それまで使用されていた冷蔵庫や冷凍庫は、各州の地方診療所に移し、使用されている。実見できた施設での冷蔵庫の稼動状況は概ね良好であり、早急に整備すべき機材はないように見受けられ、連邦政府保健省からもコールドチェーン機材については、整備の必要性は聞かれなかった。

予防接種を実施している地方診療所には、概ねワクチン保管用の冷蔵庫及び冷凍庫が設置されている。また、人口が少ない離島にはガス冷蔵庫が配備されており、予防接種実施期間（1週間程度）に合わせ、ガスポンペをワクチンとともに連邦政府保健省より配送している。なお、コールドチェーン機材管理は、保健所、各診療所共に管理担当者（医師、医師補、看護師、ヘルス・アシスタント等）が行い、毎日2回の温度確認を行っている。

今回の調査では現地調査期間が短く、実地踏査を実施できたのが連邦政府ワクチン中央倉庫とポンペイ州本島の地方診療所であったため、他3州（ヤップ、チューク、コスラエ）については訪問できていない。よって、以下にまとめる既存機材リストは、実地踏査、保健省ヒアリング及び保健省作成の既存機材リストの情報によるものである。

表 3-7 JICAマルチ・バイ協力による整備機材 (2003~2004)

供与機材名／数量		配分数量／州名	
機材名	数量	数量	州名
ワクチン保冷用冷蔵庫 (ガスタイプ)	48	10	連邦政府
		30	チューク州
		8	ヤップ州
冷凍庫 (コンプレッサータイプ)	4	1	チューク州
		1	コスラエ州
		1	ポンペイ州
		1	ヤップ州
ワクチン保冷用冷蔵庫 (アイスライン冷蔵庫、コンプレッサータイプ)	15	6	連邦政府
		3	チューク州
		1	コスラエ州
		3	ポンペイ州
		2	ヤップ州
ワクチンキャリア (大)	60	30	チューク州
		5	コスラエ州
		15	ポンペイ州
		10	ヤップ州
ワクチンキャリア (長大)	35	20	チューク州
		1	コスラエ州
		10	ポンペイ州
		4	ヤップ州

出典：2004年現地調査による。

表 3-8 ポンペイ州EPI関連既存機材

機材名	数量	現状
ワクチン保冷用冷蔵庫 (コンプレッサータイプ)	7	JICAマルチ・バイ協力により整備され、保健所に2台、コロニア診療所に1台、ポランガス診療所に1台設置されており、稼動している。他3か所の地方診療所に中古品であるが、設置されて稼動している。
冷凍庫	4	JICAマルチ・バイ協力により整備され、保健所に1台設置され、稼動している。他3か所の地方診療所に中古品であるが、設置されて稼動している。
ワクチンキャリア (小)	25	問題なく、使用されている。
ワクチンキャリア (大)	10	問題なく、使用されている。
クーラーボックス	3	キャンピング用のクーラーボックス。短時間の輸送で主に使用されている。
保冷剤	---	保冷剤の確実な数量は保健所でも把握していない。実見できた施設では、ワクチンキャリアに必要な数量は確保できている。

出典：2004年現地調査による。



機材メンテナンスについては、各州の州立病院のメンテナンス部門が州立病院や州内すべての診療所の機材メンテナンスを行っている。現地で修理可能な場合はその場で修理を行うが、不可能な場合はメンテナンス部門へ持ち帰る。メンテナンス部門は、設備関連と医療機材（ECG、遠心分離機、各種分析器等）関連に分かれており、ワクチン保冷用冷蔵庫は医療機材関連の部署が担当している。医療機材担当のチーフエンジニアは、ニュージーランドやハワイで研修を受けており、技術的な問題は比較的少ないと判断される。しかしながら、当該部門の人員不足のため、簡単な修理や補修は行うものの、手間のかかる修理については民間業者に依頼しているとのことであるが、スペアパーツや消耗品の入手が困難であるため、そのまま廃棄処分されている様子である。

## （2）ワクチン必要量計算

ワクチン必要量の計算はCDC方式を採用している。

## （3）ロジスティクス

ワクチンは、パラオとマーシャル諸島と同様にCDCから供与されており、発注から1～2週間ほどで入手できる環境にある。CDCより空輸されたワクチン（発泡スチロールで保冷）は、連邦政府EPI担当官立会いのもと、ポンペイ国際空港で通関手続きを行い、直ちに空港隣の連邦政府ワクチン中央倉庫に運ばれる。同倉庫にはアイスライン冷蔵庫4台（ワクチン保管容量108L）、冷凍庫1台（ワクチン保管容量192L）が設置され、新着のワクチンの種類、数量、使用期限等の記録をし、保管される。ワクチンは各州保健省からの依頼を受けて、連邦政府保健省が必要量を同倉庫より各州の保健所に向けて送っている。各州の保健所には、2004年初頭にアイスライン冷蔵庫が整備されたばかりである。各州の地方に点在する診療所に対しては、診療所からの注文に応じて、管轄している各州の保健所が、本島では車両による搬送、離島へはボートもしくは民間航空会社を利用して搬送している。ポンペイ州ではポンペイ島内の地方診療所へは車両を利用し、離島へは主にボートを利用している。どの州もEPI活動用の車両及びボートがあるが、使用状況等は不明である。

また、ミクロネシアでは、民間診療所も予防接種を行っており、ワクチンは各州の保健所が供給しており、ワクチン保冷用冷蔵庫がない診療所に対しては保健所が冷蔵庫を貸与している。そのため、ワクチン接種にかかる料金は無料となっている。

## （4）新・混合ワクチン導入

現在、ミクロネシアではポリオワクチンは経口投与型（OPV）を使用しているが、今後は副反応の弱い注射型（IPV）を使用する予定である。これにより、DTP+HB+IPVの5種混合ワクチンの新方式に切り替えることが可能になった。また、現在実施中のB型肝炎ワクチン接種の普及により1997年のB型肝炎陽性者12%だったのが2003年には7%まで減少した。

## （5）安全な接種

安全な予防接種の方法は、CDCが技術指導のためのワークショップを年に1回実施している。また、連邦政府保健省によりガイドラインが作成されており、このガイドラインをもとに各州の保健所はワクチン接種を実施している。

接種後の注射針はsafety boxもしくは薬剤が入っていたポリ容器を利用している。safety boxはワクチンとともに送られ、使用後の注射針で箱が一杯になると各州立病院に送っている。

#### (6) EPI関連廃棄物

ポンペイ州立病院には、病院裏の敷地に以前使用されていた焼却炉の外壁があるだけで、現在は使用されていない。同病院からの医療廃棄物は、一般廃棄物集積所に一般廃棄物と区別されることなく一緒に廃棄されている。ただし、使用後の注射針、注射筒については、ゴミ集積所の片隅にドラム缶が置いてあり、そこに針がむきだしのまま捨てられ、ドラム缶が一杯になると焼却されているとのことである（焼却炉はない）。

その他の州については、調査期間の制約により実地踏査は実施していないため、連邦政府保健省のヒアリングのみで現状把握を行った。それによると、ヤップ州には焼却炉があり、使用されているとのことである。チューク州については、注射器用の焼却炉は設置されているものの、適切に使用されていない、もしくは焼却炉としての機能を果たしていないとのことである。コスラエ州では、ポンペイ州と同様に一般廃棄物集積所に使用後の注射針がむきだしのまま廃棄され、1日1回焼却されているが、焼却炉がないとのことであった。

#### (7) 人材育成

ポンペイ州におけるトレーニングは、診療所で従事している看護師や看護助師を対象とした再教育を目的に、ポンペイ州立病院で実施されている。研修指導は、保健所のスタッフが実施しており、期間は1か月間で、病院全科を回って研修を終えることになっている。この研修期間は診療所に看護師が不在となるため、日常の業務に支障を来さないよう研修が終了するまでポンペイの病院から代理のスタッフが派遣されている。

#### (8) アウトリーチアクティビティ

当該国にはアウトリーチアクティビティに関する計画は特にない。

各州の保健所に各州住民の予防接種の記録がコンピューターで管理されている。予防接種は基本的には、病院や診療所、民間診療所で実施されているが、予約日に来院しない母子については、そのまま放置されているケースが散見される。これは、国民にワクチン接種の重要性が必ずしも理解されていないこと、診療所までの道のりが長く移動が大変で行きそびれてしまうこと等が原因にあると保健所担当者は指摘している。

ワクチン接種をしていない子どもにワクチン接種をするために、ミクロネシアではアウトリーチ活動を行っている。アウトリーチ活動の主体は、地方診療所ではなく、保健所職員がアウトリーチ・チームを編成して、保健所を中心に放射線状に活動している。例えば、ポンペイ州でのアウトリーチ活動は、保健所職員が離島も含めたポンペイ州全地域をカバーしなければならないが、人員不足と移動手段も限られていることから、巡回できる地域に限界が生じているとのこと。

### (9) サーベイランス

現在、ポンペイ州立病院には検査技師7名が在籍しているが、通常健康診断レベルの血液検査を行っているだけで、感染症などの検査は実施していない。感染症の疑いのある血液サンプルは、航空会社のフライトスケジュールによりハワイのDiagnosis Laboratory ServicesやHolo Laboratory、もしくはグアムに送付している。結果はe-mailにて知らされる。

同検査室の検査技師のレベルアップのため、AusAIDやニュージーランド政府そしてCDCの援助でトレーニングの機会を得ている。例えば、ニュージーランドからは検査技師の習熟度試験を実施するため、年に6回の検査用サンプルが送られ、検査技師の技術向上を図っている。成績は血液銀行部門は高得点を得るが、他の項目は平均のスコアである。JICAに期待する分野はMicrobiologyの分野の技術移転を望んでいる。

#### 3-3-4 他ドナーの活動状況

EPIに関してはCDCによる支援が行われている。支援内容はワクチン購入、ソフトシステムの導入、スタッフへのトレーニングが主で、機材の購入やTransportationの支援は行っていない。EPI関連のCDCからの年間予算は通常US\$80万であるが、2004年はUS\$130万だった。Pohnpei Hospitalの検査室のスタッフに対してはCDC、WHOの支援で毎年7日間のトレーニングが実施されている。また、ニュージーランド政府は検査室のスタッフに対するトレーニングを毎年実施している。このトレーニングはPPTC (Pacific Paramedical Training Center) Quality Assessment Programmeで8日間のコースでニュージーランドから2名の講師がミクロネシアを訪問してMicrobiology、Haematology、Clinical Biochemistry、Blood Bankについて検査技師に指導している。AusAIDも検査技師のためのトレーニングを実施している。3か月間の研修で毎年3名のスタッフがオーストラリアでトレーニングを受けている。

#### 3-3-5 課題

ミクロネシアは4州からなる連邦国家であるが、各州間の移動は航空国際線であり、渡航にはパスポートが必要で、出国審査、出国税徴収もあり、実質は4か国の集合体である。しかも、ヤップ州へはグアム経由でなければ行くことができない。このようにミクロネシアでカントリー・トレーニングを実施するということは、4つの国が集まるサブ・リージョナル・トレーニングと捉えるほうが正しい。連邦政府保健省にはメンテナンス要員は在籍しておらず、連邦政府ワクチン中央倉庫の冷蔵庫の故障時には、民間業者に修理を依頼している。したがって、コールドチェーン機材メンテナンスのリージョナル・トレーニングは、連邦政府からの参加は望めないため、4州の州立病院メンテナンス部門から参加すると考えられる。リージョナル・トレーニングの参加者を2004年はポンペイ州、次はコスラエ州・・・と毎年変え、4州からバランスよく参加させることを考慮・助言しなければならない。カントリー・トレーニングは連邦政府のあるポンペイ州で行い、できるだけ多くの保健所スタッフが参加できるようにするとさらに効果が得られるものと思われる。

焼却炉について、ポンペイ州とコスラエ州では、医療廃棄物用の焼却炉は整備されておらず、一般廃棄物集積所の一角に使用済みの注射針がむきだしのまま廃棄されている。ヤップ州とチューク州には焼却炉が設置されているが、チューク州は使用方法に問題があり、正しく機能していないと

のことである。ポンペイ州とコスラエ州に焼却炉を整備する場合、焼却炉の正しい使用方法やメンテナンス方法をヤップ州を除く3州の担当者へ技術指導を行うことが望ましい。また、病院や診療所から出されるゴミの分別は不徹底で、現在のところバイオハザード廃棄物と一般廃棄物が混在している。したがって、医療従事者に対する廃棄物分別の徹底を図るための研修も同時に必要である。なお、地方の診療所からの医療廃棄物も州立病院に集められていることから、搬送中の事故に配慮した搬送方法や収納容器の安全な輸送についても指導を行う必要がある。

なお、ミクロネシアは、毎年、EPIに関する国内ワークショップを4州持ち回りで実施している。このワークショップの会期は4日間で、ミクロネシア4州保健省のEPI関係者、パラオ、マーシャル等の近隣諸国、CDC、WHO等も参加し、2004年のEPI活動の報告と2005年の方針が話し合われている。このワークショップの時期に合わせ、ミクロネシアやその周辺の国に対するリージョナル・トレーニングのフォローアップ研修（サブ・リージョナル・トレーニング）、もしくは大洋州北部地域のリージョナル・トレーニングとして研修を実施することも一案である。たとえば、ミクロネシアでなかったとしても周辺国を集め、（もしくは持ち回りで）サブ・リージョナル・トレーニングを実施し、各国から多くの研修者を参加させ、周辺国はサブ・リージョナル・トレーニングとして、実施国はカントリー・トレーニングという位置づけでトレーニングを北部地域で実施できないか検討する必要がある。

### 3-4 フィジー共和国

#### 3-4-1 予防接種にかかわる政策策定状況

UNICEFの支援によって包括的なEPI政策が2004年に策定されている。これにはコールドチェーン政策も含まれる。

#### 3-4-2 予防接種に関する行動計画の策定状況

National Immunization Planは1996年に策定され、2004年度はまだ原稿の状態ではあるが策定されている。その中には麻疹撲滅、B型肝炎抑制、新ワクチンの導入、ワクチンの安全性が包含されている。

#### 3-4-3 EPI活動の現状

##### (1) コールドチェーン機材管理

機材管理の行動計画はまだ策定されてはおらず、保健省はこの件に問題意識はもっているもののいまだに手はつけられていない。この問題はWHOやUNICEFからも指摘を受けている当該国の弱点でもある。

機材の修理に関しては、いまだ保健省管轄の組織に機材修理を行える人材はなく、すべて外注に頼っている。また、予防メンテナンスに関するトレーニングはなされてはいない。WHO/UNICEFのマニュアルを見ても冷蔵庫の移動に関する注意、例えば移動前に配管部分の緩衝材を取り付けることや、吸収型冷蔵庫の配管の掃除の仕方等の記載はなく、予防メンテナンスの捉え方が弱い。

(2) ワクチン必要量計算

当該国におけるワクチン必要量計算は、EPICOという計算ソフトを用いて行っている。しかし、接種率は反映されていない。また、出生率、新生児生存率、ワクチン保有比率、等も考慮されてはいない。

(3) ロジスティクス

当該国のワクチン保管は、2003年日本の供与で首都スバに建設された保健省管轄の医薬品倉庫が行っている。しかし、海外から輸送されるワクチンは国際空港のあるナンディに取り下ろされるため、現在は民間企業（Yees Cold Storage Seafood Ltd.）の冷蔵倉庫を利用している。海外から輸送されるワクチンはフィジーのためだけではなく、パラオ、ミクロネシア、マーシャルを除くPICs10か国分がナンディで取り下ろされ、ここから各国へ配送されることとなっている。この一連の業務はUNICEFが取り仕切っており、当該国のワクチンの保管センターである薬品倉庫へはUNICEFの監督のもとにYeesが冷蔵車にて輸送している。

(4) 新・混合ワクチン導入

政策及び行動計画には新・混合ワクチンの導入は含まれている。

(5) 安全な接種

安全な接種に関するガイドラインは現在検討中であり、まもなく出来上がるとの情報を得ている。

(6) EPI関連廃棄物

廃棄物の処理に関しては、医療廃棄物処理に関する政策及び行動計画がドラフト段階にある。現在はWHOを通して日本から供与された焼却炉4台を所有していることを確認したが、そのほかの情報は得られていない。しかし、インタビューによる調査では、使用後の注射針や注射筒のほとんどが埋立て処理されているとのこと。

(7) 人材育成

当該国のEPI関係者は、WHO/UNICEFが行う多くのワークショップやトレーニングに参加している。例えば国立医薬品保管の責任者である薬剤師は、2003年にオマーンで行われたWHO主催のVaccine Store Management Trainingに出席しているが、カントリー・トレーニングは行ってはいない。

(8) アウトリーチアクティビティ

フィジー国内のアウトリーチ活動は、診療圏ごとに設置されている病院からアウトリーチチームが編成されて、それぞれ活動している。これらアウトリーチ活動は、大きな島では車両により実施されているが、離島へはボート、一部地域では馬に乗ってアウトリーチ活動を行っているケースもある。なお、アウトリーチ活動を行うにあたり、ボート等の燃料確保が難しく、思うような活動ができていないとのこと。

#### (9) サーベイランス

当該国におけるサーベイランスは、データ収集・解析能力が乏しく、またマタイカハウスのラボも臨床検査レベル（クラス I）程度である。

サーベイランス委員会ではメンバーを一新し、疫学者、医師、検査技師、公衆衛生担当官が参加している。また、疾病のアウトブレイクに対するマニュアルあるいはサーベイランス・ガイドラインの策定も2004年12月から行うとしている。

なお、マタイカハウスで検査ができない血液サンプルは、オーストラリア（VIDRL）へ送っている。

#### 3-4-4 他ドナーの活動状況

UNICEFによる2004年のフィジーEPIのプロジェクト予算はUS\$ 2万と小規模である。行動計画策定の際に予算のブレイクダウンはされない。

#### 3-4-5 課題

当該国では政策及び行動計画策定の協力をWHO/UNICEFに要請しているが、これらの作業を自力で行えるような人材育成を行う必要があるものと思慮される。また、ワクチン・マネージメント、コードチェーン・マネージメント、安全なワクチン接種、廃棄物処理、等すべての項目に関するトレーニングが末端の保健師やヘルス・アシスタントまで浸透するようなシステムづくりとコントリビュー・トレーニングの実施が必要である。

これは現在の状態では他国のレベルと全く変わりがなく、リージョナル・トレーニングを実施するというリーダー的な存在として機能できないと判断されるからである。フィジーがPICsのリーダーとしての評価を得、周辺国を集めリージョナル・トレーニングを自力で実施できるようなノウハウを得るためにも必要なステップであろう。フィジーでのリージョナル・トレーニングやコントリビュー・トレーニングで自国の人材を育成し、他の12か国のモデル国、リーダー的な存在としてノウハウを伝達することがフィジーには求められている。

本調査においては、医療情報・機材情報・活動情報の提供を申し出たが、全く応じてはもらえなかった。これは、情報管理を全く行っていないことが原因と推察される。

### 3-5 サモア独立国

#### 3-5-1 予防接種にかかわる政策策定状況

当該国には国家予防接種政策あるいはそれに関する計画は策定されてはいない。現在まではWHO/UNICEFの政策を用いており、決して適切ではない。このため、政府はWHO及びオーストラリアの協力を得て、これら政策及び計画を2005年までに策定すべく準備を進めている。これらの中には麻疹撲滅、HBウイルス抑制、新ワクチン導入、安全なワクチン等が盛り込まれることとなっている。

#### 3-5-2 予防接種に関する行動計画の策定状況

以下についての行動計画が策定されているかを確認する。されている場合には、いつされたか、

行動計画改定の頻度等に加え、その実施体制（計画策定、実施、モニタリングの責任者等）を把握する。行動計画が策定されていない場合には、その理由を確認し、必要な支援についても記述する。

EPIに関する行動計画書はまだ策定されていない。現在、ハンドブックやガイドラインはWHO/UNICEFが作成した古い説明書をベースとしたものを用いている。

### 3-5-3 EPI活動の現状

#### (1) コールドチェーン

コールドチェーンは、正常に機能している。アクセス道路も電力供給にも問題はない。ただ問題は記録・記録保管・報告のシステムがないことである。

当该国はウポル、サバイイと呼ばれる2つの主島からなり、それぞれにワクチン保管所がある。現在、両保管所ともに冷蔵庫、ワクチンキャリア、アイスパック等は潤沢にあり、正常稼働している。

機材のサービス・メンテナンスは病院に所属する電気技術者が行き、修理できない機材は外注で修理を行っている。

#### (2) ワクチン必要量計算

ワクチン必要量の計算に必要な人口が毎日変動しており、このため計算式が成り立っていない。このため、保健省はオーストラリアの協力を得て、計算式を変更、現在は少し正確さを増している。この計算式には出生率、新生児生存率、ワクチン廃棄率が含まれている。

#### (3) ロジスティクス

首都Apiaにきたワクチンは空路でサバイイ島に搬送され、ワクチン保管所に収められている。各島のワクチン保管所からはワクチンキャリアで各接種所に搬送されている。

現在ロジスティクス上の問題は全くない。

#### (4) 新・混合ワクチン導入

新・混合ワクチン導入に関する情報はローカル・コンサルタントの報告からは得られなかった。

#### (5) 安全な接種

安全な接種及び安全な廃棄に関する指導は看護教育の中で行われている。しかし、いまだ行動計画書は作られてはおらず、協力もない。特に、この関係の人材の不足が問題となっている。

保健省はsafety boxや手袋は十分にもってはいるが、注射針の廃棄は十分安全に行われているとは言い難い状況とのこと。

#### (6) EPI関連廃棄物

廃棄物処理関連業務は、現在Health Waste Mangement Officerが担当している。当该国の廃棄物処理は、投棄処理の塵芥を野焼きしているが、2004年初旬に日本の草の根無償協力による供

与品として2台の焼却炉がウポル、サバイイそれぞれの島に配備されている。一方、ウポルの医療廃棄物処理用焼却炉がJICAから供与されているが、サバイイの医療廃棄物用焼却炉は既に耐用年数を超えており機能してはいない。このため、医療廃棄物も投棄処理されている有様とのこと。大きな問題点は、廃棄物処理作業者が廃棄物処理に関する書類や研修に興味をもたないことである。

#### (7) 人材育成

人口約17万6,000人の小国であり、公務員人口も人材も豊富ではないことが推察される。

WHO/UNICEFが開催するトレーニング等に参加するのは常に同じ担当者であり、人材のなさがこの状況からも明らかである。

#### (8) アウトリーチアクティビティ

アウトリーチアクティビティに関する調査結果はローカル・コンサルタントからの報告は得られなかった。

#### (9) サーベイランス

当该国においては、EPIに係るサーベイランス活動は行われていない。現在はWHOの指導するreportable diseases<sup>2</sup>方式を用いてファクス交信にてデータ処理を行っており、インターネットはまだ普及してはいない。若干部局の長がe-mailアドレスをもっているにすぎない。

### 3-5-4 他ドナーの活動状況

他ドナーの活動状況や協力の内容についての調査報告はローカル・コンサルタントから得られなかったが、新ワクチン導入キャンペーンの協力でAusAIDからS\$20万(単位:タラ:1US\$≒3S\$)が2004年に供与されており、2005年のキャンペーン費用もまかなえるとのこと。

### 3-5-5 課題

当该国の弱点の一つは計画・実行・評価というプロセスが全く浸透していない。このため政策及び各種計画の策定はほとんど行われてはおらず、WHO/UNICEFのフォーマットを利用している。

## 3-6 トンガ王国

### 3-6-1 予防接種にかかわる政策策定状況

当该国は2004年1月にWHOの協力のもと、予防接種にかかわる国家政策を策定している。

### 3-6-2 予防接種に関する行動計画の策定状況

予防接種に関する行動計画関連は、EPI調整官と看護師の協議において、2004年1月にImmunization Handbookが策定されている。その他、オーストラリアとニュージーランドのEPIハンドブックも活用している。コールドチェーン政策及びガイドラインについては、現在WHOの協力のもとで策定中とのこと。なお、2004年10月にはコールドチェーン・ポリシーのドラフトが作成されている。



### 3-6-3 EPI活動の現状

#### (1) コールドチェーン

トンガには、一連のコールドチェーン機材が整備されているが、いくつかの機材は更新が必要とのこと。コールドチェーン機材が設置されている施設は、ヴァイオラ病院、プリンス・グー病院、及びニウウイ病院の3か所で、中央倉庫としての機能はヴァイオラ病院のEPIオフィスとなっている。

コールドチェーン機材の修理は、保健省のエンジニア2名が担当している。

トンガにおけるコールドチェーン機材の既存機材は、冷蔵庫4台、冷凍庫5台、ワクチンキャリア30台以上、保冷剤20以上、車両1台（10年以上使用、老朽化）、単車1台とのこと。その他に一般家庭用冷蔵庫も使用しているが、その台数や機材の所在は報告されていない。

#### (2) ワクチン必要量計算

年間必要量は、「目標人口×カバレッジ（通常100%）×破棄係数」で計算されている。破棄係数は前年度の破棄量から計算されている。

#### (3) ロジスティクス

海外より入手したワクチンは、トンガタブ島のヴァイオラ病院へ運ばれる。ワクチンの種類、数量、使用期限が記録され、保冷される。トンガタブ以外の島へワクチンを搬送するときは、ワクチンキャリアを使用している。エバ島、ハエパイ島、及びババウ島の病院にはワクチン保冷用冷蔵庫が設置されており、ワクチンの温度管理に大きな問題はないとのこと。

#### (4) 新・混合ワクチン導入

2005年初頭にHibワクチンを導入したい考えである。

#### (5) 安全な接種

安全な接種に関するWHOなどの研修は受けておらず、看護師への基本的な訓練の中で研修を行っている程度である。フィジーでのリージョナル・トレーニングでの研修後のカントリー・トレーニングにて、EPI関連の全看護師50名に対し、研修を積極的に行いたい考えであるとのこと。

#### (6) EPI関連廃棄物

焼却炉が設置されている医療施設は、トンガ国内にはない。使用済みの注射針等はsafety box内に入れられるが、空き地でそのまま燃やされ埋められており、早急な対応が求められている。

#### (7) 人材育成

毎週水曜日の昼食時に看護師が昼食を兼ねたミーティングを行い、意見や情報の交換、研修を行っているとのこと。国外で研修を受けることはないが、独自に研修を行っており、人材育成には積極的である。

#### (8) アウトリーチアクティビティ

ワクチン保冷庫のある病院や各離島の診療所のEPI担当者（看護師）がアウトリーチ活動を行っている。

#### (9) サーベイランス

2002年に風疹が大流行したあとに、小児科長を長とした国家特別委員会が形成され、サーベイランス委員会も設置されている。サーベイランスに係る活動は、トンガタプのヴァイオラ病院とババウのプリンス・グー病院の2病院により実施されているが、双方間の通信事情が悪く、効率的な情報交換には通信事情の改善が必要とのこと。

血液サンプルを外部に委託するときは、ニュージーランドのオークランド病院を利用している。EPI関連データの管理はEPI調整官と看護師が行っているが、データ分析に関する正規の研修や教育は受けていない。

#### 3-6-4 他ドナーの活動状況

ローカル・コンサルタントの報告にはこの状況報告が含まれていなかった。

#### 3-6-5 課題

トンガは国民的気質として真面目で勤勉であるため、国外で研修を受ける機会が少なくとも、基本的な知識を習得するために毎週研修会を開くなど、トレーニングには積極的である。フィジーで実施されるリージョナル・トレーニングをもとに、カントリー・トレーニングを実施したいとのことであるが、どのようにトンガの実情にあったトレーニングに変化させられるのか不安をもっており、そのための協力を求めている。

### 3-7 バヌアツ共和国

#### 3-7-1 予防接種にかかわる政策策定状況

1993年に策定されたコールドチェーン管理に関する政策の改定が現在、UNICEFの技術支援のもとで行われている。2004年10月現在ドラフトは作成されており、2005年までには改定版が策定される予定である。安全な接種（廃棄物処理）及び新・混合ワクチン導入に関する政策についても同様である。政策の策定を待って、2005～2006年にマニュアル・ガイドラインの改訂（現在使用しているものは1994～1995年に作成されている。）を行う意向である。したがって、政策及びマニュアル・ガイドライン作成へのJICAの支援は特に必要ないとしながらも、印刷費用を負担してほしいという要望が聞かれた。

UNICEFとWHOは2005、2006年に重点国におけるEPI政策と「麻疹予防接種」マニュアルを作成予定であるが、バヌアツもその一つである。

#### 3-7-2 予防接種に関する行動計画の策定状況

行動計画も2004年末までに完成が予定されている。保健省には既にEPIマネージャーが常駐している。行動計画の策定と実施に関しての体制を以下に示す。

表3-9 バヌアツにおける行動計画策定と実施体制

項目	行動計画の立案	実施	モニタリング
コールドチェーン維持管理	Provincial cold chain and EPI manager	Each province	EPI Management Team, (Provincial and National level)
安全な接種・EPI関連廃棄物処理	Cold chain coordinator-logistic manager	Each province	EPI Management Team, (Provincial and National level)
ワクチン管理・ロジスティクス	Cold chain managers Nurses in clinics	Each province	EPI Management Team, (Provincial and National level)

### 3-7-3 EPI活動の現状

#### (1) コールドチェーン

コールドチェーン機材管理の行動計画は策定されておらず、保健省は現存機材の数さえ把握していない状況である。ましてや機材の状況など全くとっていいほどつかんではない。その理由として末端からの情報が正確に中央にきていないからとの説明があった。一方、コールドチェーンに関する基礎調査はUNICEFの支援により2003年に実施されている。

コールドチェーン関連機材のメンテナンスの人材育成プログラムは何もない。というより修理技術者は初歩的修理ができる技術者がヴァイオラHospitalのセントラル・ワークショップに若干1名いる程度である。また、冷蔵庫修理用機材もなく、民間への修理委託も予算不足から行えず機材はほとんど修理できない状況にある。

帰国後1か月たってようやく現存機材リストが送られてきた。同リストから冷蔵庫の状況は、98のワクチン接種所のうち、稼動不能箇所が26、装備されていない接種所が53とあり、正常稼動している接種所はわずかに19か所である。

#### (2) ワクチン必要量計算

ワクチン必要量計算については、UNICEFが現在の計算式を導入した翌年の2000年に保健省が実施した全国レベルのトレーニングワークショップに、7つのSupervising Centersのすべてのスタッフが参加し、計算式について学んでいる。こうしたトレーニングはそれ以降も実施されている(予算の関係上、毎年の実施は困難)ことから、現在までにはほとんどのスタッフが計算式には精通しているという。このため、追加的なトレーニングの必要性は感じていない。

#### (3) ロジスティクス

ロジスティクスに関する行動計画もなく、現存機材の把握もなされてはいない。この問題点もコールドチェーン管理と同様、データ管理・情報管理がなされていないためとの説明であった。

当該国の主な問題点としてワクチンのカバー率の低さが確認された。このため、UNICEFはバヌアツに対しては、運営費用への支援を提供していない。そのためバヌアツ政府に対しては、2004年に、政府予算のうちワクチンカバー率を高めるための活動への予算配分を上げることが促された。

UNICEFによるワクチン調達へのバヌアツ政府の支払いは2002～2003年から滞っており、政

府の支払い能力は低い。2年分の支払いについてはAusAIDがそのほとんどを肩代わりする（US\$6万9,000）ことで合意されており、バヌアツ政府の支払い分はわずかUS\$1,200のみとなっている。

ワクチン必要量の算定は1999年よりUNICEFが指導する計算式を使用して実施されている。これで特に問題はないという。UNICEFが現在の計算式を導入した翌年の2000年に保健省が実施した、ワクチン必要量計算に関する全国レベルのトレーニングワークショップに、7つのSupervising Centersのすべてのスタッフが参加し、計算式について学んでいる。こうしたトレーニングはそれ以降も実施されている（予算の関係上、毎年の実施は困難）ことから、現在までにはほとんどのスタッフが計算式には精通しているという。このため、追加的なトレーニングの必要性は感じていない。

資機材の搬送は、予防接種担当部門には車両が割り当てられてはおらず、他の部門、例えば薬品倉庫部門に依頼したり、だめな場合は民間に委託しているが、ここでも予算がないために空港からワクチン倉庫への搬送が遅れたりすることがよくあるとの情報を得ている。離島においても状況は変わらず、搬送及び保管の状況は予想以上に悪いものと推察される。しかし、保健省では機材の正確な把握すらなされておらず、人材も限られているところから、人材育成のみに機能の向上を求めることは難しいと判断される。

一方、予防接種部門のワクチン管理はもとは薬品倉庫部門が行っていたが、理由は不明だが、ワクチン搬送のための予算は別系統になっている。このため、不経済な資機材搬送方法がとられていると判断される。つまりもとの方式に戻せば、ワクチンも医薬品搬送ルートで搬送されることになり、経費節減は図れるであろう。ただ、現在の医薬品倉庫は既に飽和状況にありかつ冷蔵室設備もないところから、管理が煩雑になる可能性と年式の古いダットサントラック型の小型トラック1台が薬品倉庫部門に配備されており、医薬品自体がピストン輸送に頼らざるを得ない状況であることにも問題はある。

#### （4）新・混合ワクチン導入

地域会合で合意されたの予防接種計画のうち「麻疹撲滅」のみの行動計画がある。当該国では、現在導入済みのワクチンのカバー率を改善・維持することを優先する方針であることから、新・混合ワクチン導入推進への支援は必要ない。

#### （5）安全な接種

接種はすべて看護師が行っており問題はないとの説明を受けたが、期限切れのワクチンがどのように処理されているかについては把握されていない。このため、ワクチンの安全性が低く、この分野へのドナー協力が期待されている。具体的には、安全な機種と廃棄物処理に関するベースライン調査とその結果に基づいたガイドラインの改訂があげられた。

#### （6）EPI関連廃棄物

EPI関連の廃棄に関する行動計画も実施体制も当該国においては策定されていない。

ほとんどのEPI廃棄物は接種を行っている医療機関が行うこととなっているが、医療機関のレベルが低い施設には焼却炉も設備されておらず、野天での焼却を行っているところもあれば施設内に埋めているところもあるとの医療従事者からの情報を得たが、EPI担当者はその状況を把握してはいない。わずかにヴァイオラ中央病院に焼却炉が装備されており、サント地方病院及び他の地方病院にJICAの供与機材として2台の焼却炉が装備されただけの状況にある。

病院施設においては、焼却炉による廃棄処理がなされているが、炉自体はダイオキシン発生防止装置があるわけではなく、操作者も公害に関する知識もない。また、研修もなされていない。

#### (7) 人材育成

保健省は、2000年以降、4 provincesの保健スタッフを対象として、EPI一般、コールドチェーン管理、安全な接種に関するトレーニングを始めたが、最近是国家レベル、地方レベルのトレーニング共にほとんど行われていないという。このため、特にコールドチェーン管理、機材管理、記録の保存 (Record keeping) に関するトレーニングの必要性が指摘されている。

最近では、2004年に、UNICEFの支援によりコールドチェーン管理分野とEPI一般のトレーニングがそれぞれ2つの島で実施され、その近隣の島の保健スタッフトレーニングを受講したが、今後もトレーニング分野への支援が行われる。また、UNICEFは、2004年に保健スタッフを対象とした安全な接種に関するトレーニングを実施したが、実際に現場においてそれが実行されているかどうかといったモニタリングの必要があるという。また、すべてのスタッフがトレーニングを受講しているわけではないことから、継続的なトレーニングの必要性が指摘された。サント島にあるNorthern Health Centerで働く看護師に聞き取り調査を行ったところ、これまでセンターのスタッフが参加した保健省実施のトレーニングはEPI全般に関するトレーニングが主で、安全な接種に関するトレーニングの実施については認知されていなかった。

トレーニングを受講したスタッフのその後のパフォーマンスは、規定のパフォーマンス・アセスメントフォーマットを用いてスーパーバイザー (上司) が行う。このフォーマットはEPI関連のモニタリングのために作成されたものではなく、保健一般に用いられているものである。

トレーニングに関する問題としては、トレーニングによって知識と技術を身につけたスタッフがより条件のよい民間へ転職してしまうことがあげられた。保健省によれば、過去に6 Provincesから各1名の技術者をPort Villaに招いて冷蔵庫の修理に関するトレーニングを実施したが、その後に受講者が転職した例があるという。

本件プロジェクトにおいて4年目以降のトレーニングを政府予算で実施することについては、保健省は、難しいと述べているが、UNICEFによれば、政府のコミットメントを強化することが大切で、自己予算でまかなうことができなくても、そのイニシアティブによって4年目以降のトレーニング実施に必要な費用をJICA以外の他ドナーから得ることも可能ではないかとしている。また、カントリー・レベル・トレーニングとサブ・カントリー・トレーニングいずれ

が好ましいかという問いに関しては、カントリー・トレーニングが好ましいとしながらも、同様の課題を抱える国々との意見交換の場が提供されることを望んでいると述べた。

#### (8) アウトリーチアクティビティ

AusAIDバヌアツ事務所のシニアプログラムオフィサーは、低いワクチンカバー率の問題点として、ワクチン運搬のための交通手段確保の困難さをあげている。彼女によれば、末端地域の看護師のワクチン接種への知識と技術劇面に特に問題はなく、一旦ワクチンがコミュニティに届けられれば、ラジオを通じて予防接種実施を一般世帯に呼びかける仕組みになっているという。アウトリーチ改善のためには乳幼児をもつ保護者への啓発活動も同時に必要であるが、この分野を改善するための活動は現在のところあまり行われておらず、今後強化が必要であるだろうと述べた。なお、ワクチン保管設備の改善への要望はセント島での聞き取りの際にも聞かれた。末端地域には電気が通じていないため、ソーラーパワー稼動による冷凍庫が必要であるという。

#### (9) サーベイランス

サーベイランス改善に関する支援を期待する声は高い。保健省によれば、保健に関するインフォメーションシステムは存在するが、データ分析機能を果たしていないため、改善する必要がある。現在、唯一、予防接種率についてのモニタリングは各Province から提出される月間報告書をもとに行っているが、その提出率は全体の半分ほどであるという。ただ、地方政府からは、提出しても中央からフィードバックを受けたことはこれまでないという問題点も指摘されている。

2005年度以降は、情報収集を実施する統計担当を対象にしたワークショップを実施するとともに、現在、離島で活動している看護師が使用しているインフォメーション・シートを簡素化する予定である。

### 3-7-4 他ドナーの活動状況

#### (1) UNICEF

バヌアツはUNICEFフィジー地域事務所の重点国の一つとされているが、現在のところ、本格的な活動は始まったばかりであるといつてよい。バヌアツに正式に事務所が設立されたのは、2003年であり、現在、バヌアツ事務所の職員は、Area Based ProgrammeのProject Officerが1名と現地人スタッフの計2名のみ。2002年までは、国連ボランティアを通じた支援が中心であった。

2004年は、5年間のカントリープログラム（2003～2007年）の2年目にあたる。2004年の主な活動は、保健スタッフのトレーニング（予算はUS\$1万）、KAP（Knowledge, Attitude, and Practices）調査（予算は、US\$2万）、そしてVaccine Independence Initiativeである。調査は、KAP調査以外にも、2002年にコールドチェーン・アセスメント、2003年10～11月にUNICEFとWHOの支援を受けてEPI Qualitative Assessmentが実施され12月には第一次報告書が作成されているが、まだ最終版はできていない。UNICEFバヌアツ事務所では、今後、これら3つの調査結果に基づいてより効率的なプログラム戦略を策定する。KAP調査の分析結果は11月以降、UNICEF

から入手可能である。

2004年11月には、JICAを含む他ドナーも参加してのプロジェクトレビューワークショップを開催する予定であり、その際のプロジェクト評価結果は翌年のプロジェクトデザインの参考とされる。

トレーニングに関しては、WHOとの協力のもとで2006年までに中央政府と地方政府のすべての保健スタッフに対してEPIトレーニングの実施を予定している。

## (2) WHO

WHOは2年度の予算編成をとっている。特別EPI関連活動の予算措置はないが、マニラの地域事務所からJapan Security FundとしてUS\$ 5万が供与されている。WHO現地事務所によれば、バヌアツではAusAIDを通じて疾病関連のプロジェクトが実施されているが、EPI関連活動についてはJICAが主要ドナーとなっている。

EPI活動としては、主にサーベイランス改善を目的として、これまでに6 Provinces へコンピューターが供与供されたほか、保健関連情報システムに関するアセスメントが実施されている。

## (3) AusAID

以前は、AusAIDの大洋州における活動は主にリージョナル・レベルで行われており、直接各国への支援を行うのではなく、UNICEFの活動への支援という形で行われてきた。具体的には、Vaccine Independence InitiativeとHepB Initiativeへの支援に始まり、トレーニングやアウトリーチ活動改善への支援が実施されたという経緯がある。

バヌアツにおける現行のInstitutional Strengthen Programme (1997～2004年)は、保健省スタッフのEPIマネジメント能力向上のためのトレーニングの実施と政策策定への支援を主な活動としている。EPI技術向上を目的としたトレーニングはあまり行われていない。プロジェクト実施のための専門家は、7年間でアドバイザー5名を含む計12名、年間予算はAus\$200である。

2005年6月には新たなプロジェクトの立ち上げが予定されており、2004年11月にはプロジェクトデザインを行うための調査団がバヌアツを訪れる予定である。Ms. Margaret Macfarlaneバヌアツ事務所シニアプログラムオフィサーによれば、現行のプロジェクトが中央政府のキャパシティ・ビルディングを中心としていたのに対し、新しいプログラムは地方レベルのマネジメントスタッフや看護師のキャパシティ・ビルディングが中心であり、支援分野としては、人材育成、財政運営の改善、IT環境の整備となるであろう。2005年6月には、ファイナンスアドバイザーのほか、疫学の専門家がPublic Health Divisionの統計課 (Statistics Department) に派遣されることが決定している。Ms. Macfarlaneは、疫学の専門家はJICA-EPIプロジェクトの実施にも協力できるであろうと述べた。IT環境の整備については、WHOとの協力のもと、中央と地方レベルのマネジメントスタッフすべてがコンピューターを使用できるように、インターネット環境を整備し、トレーニングを行うという。これは、現在、コンピューターを使用して業務を行っているDirector Generalは1名もおらず、全体を見てもコンピューター (かなり古い機種)

を使用しているスタッフは10名にも満たないという現状に配慮してのことである。ファイナンスアドバイザーが配置される背景には、当該国においては予算の70～75%が職員の給料に当てられるため、ワクチン・ロジスティクス管理やコールドチェーン管理改善のためのオペレーショナルコストは残りわずか20～25%であるという現状がある（通常は、職員への給料は全体の60%で残りはオペレーショナルコストへの配分となるという）。それでも、職員への給料の配分は低下傾向にあり、あと2～3年ほどで通常の配分になり、その代わりにオペレーショナルコストへの配分が高くなるという期待がある。

スタッフへのトレーニングは重要であるとしながらも、AusAIDがJICA-EPIプロジェクトに特に期待することは、コールドチェーン管理の改善である。JICAが供与し、現在使用されているガス使用の冷蔵庫はソーラーパワーによる冷蔵庫に取り替えられることが望ましく、また、小型アイスボックスも取り替える必要があることが指摘された。

### 3-7-5 課題

バヌアツは、WHO及びUNICEFの主要援助国であることから、政策やガイドラインの策定、戦略計画の作成等、POにおけるアウトプット1で想定されている主な活動及びトレーニングに関しては既に支援を得ているか、今後支援が予定されている。また、各種ベースライン調査も実施されていることから、ソロモン同様、JICAの支援は、コールドチェーン機材の設置とともに、JOCVあるいはSVの当該国配置によるカウンターパートへのコールドチェーン機材のメンテナンス及びマネージメントに関する技術移転に置くことを提案する。本プロジェクトとは別に、既にバヌアツ政府からは、コールドチェーン機材維持管理分野への2005年度のJOCV派遣の要請が出されており、JICA現地事務所はこうしたJOCV/SVとの連携がふさわしいとしている。2004年10月、第2次調査団が当該国を訪問した際に実施された、政府カウンターパート、WHO、UNICEF、JICA現地事務所によるEPIテクニカルグループミーティングにおいて、同様の意見が他ドナーから聞かれた。派遣された隊員は、テクニカルグループの一員として定期的な会合への参加が期待されている。

## 3-8 ソロモン諸島

### 3-8-1 予防接種にかかわる政策策定状況

National Health Policies and Development Plan (1999～2003) には、コールドチェーン管理、新・混合ワクチン導入、安全な接種（廃棄物処理）等EPIに関する規定は含まれていない。コールドチェーンに関する政策を含むEPI政策は、現在WHOの支援を受けて作成中であり、2005年には完成が予定されている。政策策定後、2005～2006年にはマニュアルも作成される予定である。保健省は、この分野へのJICAの支援の必要はないとしながらも、政策とマニュアルを医師と看護師へ配布するため、それぞれ1,000部ずつ、計2,000部を印刷するための財政的な支援は得たい考えである。

### 3-8-2 予防接種に関する行動計画の策定状況

2005年の年間の行動計画については、コールドチェーン、安全な接種（廃棄物処理）、アウトリーチ活動を含むプログラム運営計画（Programme Operation : PO）が2004年9月に作成済みで、11月には各provinceを集めての会合が実施され、そこで各provinceの行動計画が発表される。それらをもとに最終的な国家行動計画が作成される予定である。バヌアツでは、ワクチンカバー率の低さが深刻



な問題となっており、緊急の対策が切望されている。保健省がUNICEFの支援によって、2004年9月に5 provincesを対象に実施した調査によれば、ワクチンカバー率は約75%であったが、カバー率が年々下がっている。当該国は、これまで2001年にはしかの予防接種キャンペーンが実施されているが、今後より質の高いキャンペーン実施の必要性が他ドナーから指摘された。

活動予算については、特にEPI関連活動に対して予算の割り当てがあるわけではなく、保健一般予算としての割り当てがあるのみである。中央政府から各地方政府への配分に関しても同様で、保健プログラム予算として一括配分され、その枠内でEPI関連活動に対して予算の配分がされる。しかしながら、その割合はきわめて低く、例えば、Auki島の場合には、EPI関連活動への予算配分は全体の5%以下である。EPI関連活動への低い予算配分は全国に共通しており、10%以下である。

### 3-8-3 EPI活動の現状

#### (1) コールドチェーン

JICAがUNICEFを通じて1999年からコールドチェーンのサプライと機材を提供している。コールドチェーンサプライは末端レベルまでのシステム強化のために国中に配布された。

保健省管轄のコールドチェーンは州レベルに引き渡すまでとなっており、その責任は薬品倉庫に託されている。しかし、外注先にも適切な業者はいないとして、修理を行い得ない状況にある。唯一、薬品倉庫の冷蔵室に関しては、漁業関連の冷蔵庫・冷凍庫のメンテナンスサービス会社がサービスを提供している。

予防接種を行う施設は、正看護師が配属されている施設と規定されているが、National Referral Hospitalを除き、州病院、保健センター、診療所、Aid Postの管理運営は地方分権化により、州政府にゆだねられており、コールドチェーン機材の管理も例外ではない。一方、各州ではそれぞれの異なる行政を行っており、診療所あるいはAid Postの統廃合や、格上げ・格下げを頻繁に行っている。これはその地域の人口の移動や増減によって行われているが、これらの変更は中央政府には報告されていない。よしんば報告されたとしても、保健省の人材が払底しており、全くデータ処理はできないと現場からの声もある。そのような状況から保健省は、人員配置・機材管理・予算措置等の全体は把握でき得ていない。なお、保健省は、2005年にコールドチェーン・コーディネータを雇用する予定である。

現在、保健省管轄の機関には現在コールドチェーンをメンテナンスできる要員は配属されていない。このため、特に技術者に対する人材育成プログラムは存在していないが、2004年9月に保健省は、薬品倉庫の業務従事者に対してコールドチェーン・メンテナンスを含む医薬品の安全管理研修を行っている。他ドナーからは、2005年に保健省によって任命される予定のコールドチェーン・コーディネーターへのトレーニングの必要性が指摘されている。

保健省からの報告では、ワクチン接種所全230か所のうち、冷蔵庫が故障している施設が40か所、配備されていない箇所が48か所とのことである。

なお、WHOを通して日本から供与された機材は下記のとおりである。

表3-10 日本から供与された冷蔵庫数

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	合計
日本	11	18	6	25	28	34	17	8	6		153
UNICEF	1										

\*1995年以前の13台はこの表に含めず。

出典：2004年SOLOMON国保健省

## (2) ワクチン必要量計算

これまで2001年にはしかの予防接種キャンペーンが実施されているが、今後より質の高いキャンペーン実施の必要性が他ドナーから指摘されている。保健省UNICEFの支援によって、2004年9月に5 Provincesを対象に実施した調査によれば、ワクチンカバー率は約75%であった。

## (3) ロジスティクス

ワクチンの輸送は、医薬品の輸送の一環として扱われており、特にワクチン・ロジスティクス・管理に関する人材育成プログラムがあるわけではない。

ワクチンの安全性について把握しているスタッフがいないことに問題があることが他ドナーとの聞き取りの際に明らかになった。安全なワクチンのための保存期間を理解しているスタッフはいないという。このため、いかにワクチン保存のモニタリングが行われているかに関する基礎調査が必要である。

また、地方においては電気がない場所や、あっても停電も多いことから、病院においてさえも安全なワクチンの保存は容易ではないという。Auki島Kili'ufi中央病院での聞き取り調査では、ワクチンが各クリニックやAiD Postに届けられてもそれまでにワクチンの効力がなくなっているという問題点も指摘された。

ワクチン調達のための費用は、2003～2004年はJICAが、また2004～2005年はAusAIDが全額支払っている。

ワクチン必要量計算については、UNICEFの計算式を使用している。UNICEFの計算式では翌年の子どもの数をベースにしてワクチン必要量を計算するが、当該国ではStatistic Divisionからのレポート提出が遅れるため、実際には1年遅れの数をベースに計算されているという問題点がある。

## (4) 新・混合ワクチン導入

当該国では、現在導入済みのワクチンのカバー率を改善・維持することを優先する方針であることから新・混合ワクチン導入推進への支援は必要ない。

## (5) 安全な接種

離島のクリニックにおいては、ワクチン保存のための大型の冷蔵庫を供与した場合には、その中に食物や飲み物を一緒にいれて保管していることもあり、そのため頻りに冷蔵庫を開けることでワクチンに必要な温度を適時保てないという問題点も指摘されている。

Auki島Kili'ufi中央病院で聞き取りを行ったところ、看護師や看護助師は、Province内の各クリ

ニックに赴任する前にまず、中央病院においてワクチン・ロジスティクス及び安全な接種に関するトレーニングを受講することがわかった。各クリニックには通常看護師と看護助師が各1名ずつ配属される。トレーニング後の看護師や看護助師のパフォーマンスについては、上司がモニタリングを行う。なお、各Provinceにある中央病院の看護師を含む保健スタッフは中央政府の職員であり、給与も国家予算から支払われるのに対し、看護助師は地方政府の職員でありその給与も地方政府から支払われる。

#### (6) EPI関連廃棄物

EPI廃棄物は穴を掘って埋めて処理している。安全な処理を行うために必要な機材がほとんどないが、予算の確保が出来ないことから対応ができていない。

#### (7) 人材育成

看護師や看護助師を対象にしたワクチン・ロジスティクスや安全な接種に関するトレーニングは実施されているものの、コールドチェーン・メンテナンスについては、保健省管轄の機関には現在コールドチェーンをメンテナンスできる要員は配属されておらず、地方政府内にもその対象者がほとんどいないため、特に技術者に対する人材育成プログラムは存在しない。2004年9月に保健省は、薬品倉庫の業務従事者に対してコールドチェーン・メンテナンスを含む医薬品の安全管理研修を行っている。他ドナーからは、2005年に保健省によって任命される予定のコールドチェーン・コーディネーターへのトレーニングの必要性が指摘されている。その他のトレーニングとしては、2004年9月に初めて全国からEPI関連職員を招いたデータ分析に関するワークショップが開催されている。

#### (8) アウトリーチアクティビティ

Auki島Kili'ufi中央病院での聞き取り調査ではコミュニティにおける乳幼児の親、特に母親が予防接種の重要性を理解し、適切な時期に子どもに予防接種をさせるためにクリニックやAiD Postに連れてくるように啓発活動の大切さが指摘された。適切な時期に子どもに予防接種を受けさせることを難しくしている一つの原因は、自宅から近くのクリニックまでの遠い道のりである。Auki島Kili'ufi中央病院から車で1時間ほどに位置するTalakaliクリニックで聞き取り調査を行ったところ、母親は普通歩いて子どもをクリニックまで連れてくるが、遠い場合だと自宅から3時間かかる場合もあるという。そのため、まとめて予防接種をする例も見られるという。クリニックにおける月1回の予防接種実施日には約50人の乳幼児が訪れる。クリニックには通常一人の看護師と看護助師がおり、予防接種を適切に行っていない子どもには、看護助師がその子どもの家まで歩いていき、予防接種を行う。看護助師は現在看護学校の学生であり、予防接種に関する知識とノウハウをもっている。

その他、2004年には看護助師がAid Postsにおいて年8回の予防接種を行っている。この活動は、クリニックが独自のプログラムの中で行っているもので、その活動に対しては小額ながらProvincial政府からの資金援助がある。

WHOによれば、特にNew Georgia島、Cholseu島、Malaita島へのワクチンの運搬が困難である

という。

#### (9) サーベイランス

AFPサーベイランスは適切になされていない。サーベイランスは各クリニックの看護師が担当しており、月間報告書をprovinceにある中央病院に送付し、中央病院を経て保健省に送付されている。EPIの報告書ではなく、保健一般の報告書の中にEPIの項目が含まれている。このほかには、“Expand Programme of Immunization Monitoring Graphs for Provinces and Clinics”もある。保健省は、サーベイランスの問題点として、地方からのデータ提出が遅れることのほか、サーベイランスを担当していた看護師が他の部署へ異動してしまうという問題を指摘している。異動は早い場合には半年から1年で行われているという。しかし、Auki島保健省への聞き取り調査では、報告書の提出が遅れることを認めながらも、提出しても中央政府からこれまで何のフィードバックもされていないことが問題点として指摘されている。

### 3-8-4 他ドナーの活動状況

#### (1) UNICEF

実施プログラムはEPIのほかに、IMCI、HVI/AIDS、教育（Child Friendly SchoolとLife Skill Education）、Area Based Programmeで、2004年予算（Regular Resources）はUS\$10万、2004年1月～10月現在のExpenditure rateは約60%と低い。常勤スタッフであるプログラムオフィサー1名、プログラムアシスタント1名のほか、非常勤のAdmin. Officerが業務を担当している。また、案件ベースで短期コンサルタントを雇っており、昨年は看護師養成学校の学生を対象にしたトレーニングカリキュラムの作成と5 Provincesでのワクチンカバー率に関する基礎調査を行った。総費用は約ソロモンUS\$5万ドルでこれには2か月間のコンサルタント費用、滞在費、旅費等が含まれる。こうしたコンサルタント費用は通常予算ではなく、Other Resources（OR）から出される。現在は一人の短期コンサルタントがイザベル島に派遣されている。2005年はIMCIプログラムを実施せず、コミュニティ開発パイロットプログラムを実施する予定である。EPIプログラムについては、ワクチンカバー率に関する基礎調査を4 Provincesで実施するほか、看護師を対象にしたIn-Houseトレーニングを実施する予定である。

なお、年間の通常予算とORは大洋州14州で、それぞれUS\$200万である。

#### (2) WHO

2003年にEPI及びコールドチェーンに関するトレーニングを各1回実施したほか、11月にはVaccine Distribution Centersにて予防接種キャンペーンを実施した。また、末端地域におけるコールドチェーンの故障という問題を受けて、WHOはJICAに対してコールドチェーン機材の供与を要請し、その結果、地方のVaccine Distribution Centersにコールドチェーン機材が供与されている。その他の支援としては、在バヌアツの他のUN機関とともに、インターネット／電子メール設置のためにUS\$1万4,000の経済的な支援をしたが、運営費用がかかるという問題点が指摘された。

ソロモン事務所代表によれば、ワクチンカバー率を上げるためには、末端地域におけるコールドチェーン、管理の改善のほかに、予防接種へのアクセスが可能な病院で生まれた子どもに

対して看護師が出生届を確実にし、その子どもの母親が予防接種を適切な時期に行うようにモニタリング・指導を行うことが必要であると述べた。WHOでは後者にその活動の中心を置いている。

### (3) AusAID

活動体制は3つに分かれる。首都Honiaraにある本部には、1st Secretaryが1名と2nd Secretaryが2名のほか、5名のローカルスタッフがプログラム支援ユニットを配置している。また、保健省のHealth Sector Programmeへオーストラリア人のアドバイザーを2名派遣しているほか、4 provincesに保健アドバイザーを各1名ずつ派遣している。

保健省で業務を行う保健アドバイザーは、EPIのほか、精神ケア、HIV/AIDS、National Medical Storeへの薬品の供給、保健省スタッフの人材育成等を行う。一方、地方へ派遣された保健アドバイザーは地方政府がProgramme Operation (PO) を作成し、運営することを支援することのほか、ホニアラ本部へ月間報告書を提出することが主な業務である。本部は月間報告書が送付されるとそれを分析し、フィードバックを行う。今回聞き取り調査を実施したAuki島Kili'ufi中央病院にも1名Hospital Management Advisorが2004年春から派遣されており、POの作成とプロジェクト実施・モニタリングに関する支援等を行っていた。なお、前述のAuki島にあるTalakaliクリニックはAusAIDによって2004年8月に建設された。総建設費はSL\$7万(約100万円)である。AusAIDは、2005年以降はすべてのProvincesへ保健アドバイザーを派遣したい考えである。

また、Provincial Service Divisionによってアウトリーチ活動を改善することを目的としたプログラムの立ち上げが予定されており、こちらへの支援も行う。トレーニングについてはほとんど行われていない。これまで実施された主なトレーニングは2003年に実施したSafe Motherhoodと安全な接種に関するトレーニングである。実施母体はAusAIDではなく、保健省であり、Child Health Coordinatorによって行われた。

### (4) ワールド・ビジョン (World Vision)

EPIの活動としては、首都のあるガダルカナル島にある27のクリニックにコールドチェーン機材(45KGのガスボトルとバックアップ用に7KGのガスボトルを各1個ずつ)を供与している。総費用はUS\$1,000である。また、2004年には、首都と地方のクリニックに勤務する看護師と看護助師20名を対象としたワクチン管理及び安全な接種に関するトレーニングやEPI関連データの記録法についてのトレーニングなど計3つのトレーニングを実施している。トレーニング実施に要する費用はSL\$1,000である。参加者に支払われるのは食費のみで宿泊費や旅費は支払われない。

さらに、2005年1月には、ガダルカナル島において5日間、地方のクリニックに勤務する看護師と看護助師計20名を対象にコールドチェーン管理に関するトレーニングの実施を予定している。トレーニング実施にかかる費用はSL\$1,000ほどで、それぞれワールド・ビジョンと地方政府が半分ずつ負担することになっている。

JICA EPIプロジェクトへの協力の可能性としては、カントリー・レベル・トレーニングや地方レベルのトレーニングにワールド・ビジョンが経験の豊富な講師を無料で派遣することや、ワールド・ビジョンが既に実施したコールドチェーン・メンテナンス・トレーニングのフォローアップトレーニングをJICA EPIプロジェクトの中で実施することが提案された。フィジーに常駐するJICA長期専門家がメールベースで当該国の保健スタッフを指導することの効率性については否定的な見解で、コールドチェーン・メンテナンスの専門家をソロモンに1名、最低1年間は常駐させ、日常的にクリニックの看護師や看護助師の業務を指導し、そのパフォーマンスをモニタリングしなければ期待するだけの効果を得るのは難しいであろうと述べている。また、トレーニングに関してはまずトレーニング・マニュアルを作成することが提案された。

### 3-8-5 課題

ソロモンもバヌアツ同様、WHO及びUNICEFの主要援助国であることから、政策やガイドラインの策定、戦略計画の作成等、POにおけるアウトプット1で想定されている主な活動については、既に支援を得ているか、今後の支援が予定されている。また、トレーニング実施に関しても、マニュアルやカリキュラムの作成を含む様々な活動が実施されている。よって、今後のJICA 支援の重点は、コールドチェーン機材の配置とともに、JOCVあるいはSVの当該国配置によるカウンターパートへのコールドチェーン機材のメンテナンス及びマネージメントに関する技術移転に置くことが望ましい。ソロモンでは、内乱を受けて一時期JOCVの派遣が休止されていたが、その派遣は2005年度より可能となる。2004年10月、第2次調査団が当該国を訪問した際に実施された、政府カウンターパート、WHO、UNICEF、JICA現地事務所によるEPIテクニカルグループ・ミーティングにおいては、フィジーに常駐するJICA専門家が当該国カウンターパートにメールベースのアドバイスを行うことの効率性に対し疑問視する声があがっている。他方、JOCV/SVが当該国に常駐し、カウンターパートへの日常的な技術指導とパフォーマンスのモニタリングを実施することが望ましいというのが一致した意見である。派遣された隊員は、テクニカルグループの一員として定期的な会合への参加が期待されている。

## 3-9 クック諸島

### 3-9-1 予防接種にかかわる政策策定状況

予防接種政策は策定されているが策定された時期は不明である。内容はワクチンの確保、コールドチェーン管理、新・混合ワクチン導入、安全な接種（廃棄物処理）に関する政策が記載されている。見直しは毎年行われていて、2004年は9月に行われた。また、WHO/UNICEFガイドラインに沿ったEPI及びコールドチェーンに関するガイドライン・ハンドブックは作成済みで2004年3月に改訂した。

### 3-9-2 予防接種に関する行動計画策定状況

コールドチェーン機材管理、ワクチン・ロジスティクス・管理、新・混合ワクチン導入、安全な接種、EPI関連廃棄物に関する行動計画は策定されていない。また、策定する計画も今のところ予定していない。

### 3-9-3 EPI活動の現状

#### (1) コールドチェーン

コールドチェーンの維持管理責任は薬剤師と主任公衆衛生看護師となっているが、サービス・メンテナンスができるわけではなく、修理はすべて外注に任せている。

#### (2) ワクチン必要量計算

ワクチン必要量の計算は、過去2～3年間のデータに年間消費係数として10～15%を乗せた量としており、公式はなく、必要量積算ソフトがあるわけでもない。

#### (3) ロジスティクス

当该国におけるワクチン搬送は、まず首都ラロトンガにある医薬品倉庫に保管され、ここから12か所の各島のワクチン保管所に搬送される。本島は保健省公衆衛生部門内のワクチン中央保管所から島内の診療所に配布することとなっている。

必要なワクチンは公衆衛生看護師がワクチンキャリアに入れて単車で各診療所に配布している。

#### (4) 新・混合ワクチン導入

新・混合ワクチンの導入に関しては、重大な伝染病が発生しなければ導入の必要はないとのWHOの指導があり、風疹のワクチンを導入する予定はないが、インフルエンザ・ワクチン導入を検討しているとのこと。

#### (5) 安全な接種

安全な接種に関する規定はImmunization Handbookに記載されている。公衆衛生課の課長と看護師がガイドラインの見直しにかかわり、最終的に看護課長が見直しの是認をしている。しかし、安全な注射及び安全な廃棄に関する行動計画書は作成されていない。

スタッフに対するトレーニングは退職者や異動により業務に支障を来さないためにもクック諸島における重要な活動の一つである。2000年にスタッフのための免疫に関するトレーニングが実施された。また、離島のスタッフの技術向上を図るためのトレーニングが必要である。

#### (6) EPI関連廃棄物

本島におけるEPI関連廃棄物処理は、病院の医療廃棄物用焼却炉を利用しているが、その焼却炉は既に耐用年数を超えており、更新の要がある。他の島においては野焼き・埋蔵処理がなされているが、管理が悪く、処理前に子どもの玩具として持ち去られる、あるいは投棄処理された廃棄物が潮に流される問題が起こっている。

#### (7) 人材育成

当该国におけるトレーニングは重要との認識を保健省はもっている。これは各担当者への入れ替わりが激しいことにも関係している。例えば、公衆衛生看護師8名のうち4名は最近代わったばかりである。当该国においてもTOTワークショップが現地で行われ、ここで研修を受けたトレーナーが全国の担当者のトレーニングに当たることが望ましいとは誰しもが願っているが、

旅費・日当・印刷代・文具費用・宿泊施設等の問題が人材育成の達成を阻んでいる。

#### (8) アウトリーチアクティビティ

ラロトンガから離島までの輸送の方法は飛行機かボートを使用する。北部の島へのアクセスは、非常に不便である。北部への飛行時間はおよそ3時間である。南部の諸島への便は1週間に4回ある。ボートの場合は、北部の巡回には3、4週間かかる。

クック諸島には12の離島がある。2002年の報告では予防接種のカバー率は100%である。ただし離島における1歳未満の子どもに対するカバー率が95%と100%に達していなかった。島の大部分には、1名の医師と看護師のみ配置されている。また、各診療所には1名の看護師とヘルス・アシスタントが配置されている。

母親と子どもが診療所への再訪をしない場合は看護師が家を訪問し、彼らの接種予定を通告することにより再訪を促している。

#### (9) サーベイランス

当该国におけるラボはラロトンガ病院の臨床検査室のみである。ラボはクラス I であり、VPD サーベイランスに関する検体はニュージーランドに送られている。特に、麻疹、風疹、ポリオ、HepB & C、髄膜炎は確認試験のためニュージーランドに送られる。

髄膜炎の確認は当该国のラボで行われて入るが更なる確認のためニュージーランドへ送る。HepB&Cのスクリーニングは当該ラボで行っているが、確認試験も当該ラボで行われるべきである。確認検査は航空便の関係上からフィジーやニューカレドニアよりニュージーランドが便利である。

### 3-9-4 他ドナーの活動状況

保健省の健康統計課の2名の担当者がEPIを含むすべてのサーベイランス活動の情報を収集、分析している。まず健康統計フォームを毎月全島のクリニックに送り、月間報告をファクスにて統計課に送るシステムができています。また、パブリックヘルスの担当看護師がパブリックヘルス看護師に関する月間報告を毎月統計課に送り、それに基づいて最終の月間健康統計フォームが完成される。

### 3-9-5 課題

#### (1) コールドチェーン・メンテナンス研修

コールドチェーンの予防メンテナンスの研修は必要であるが、当該国は小国であり、人員も人材も少ないことから、サービスマンテナンスの研修は、保健省管轄の組織に受講適任者がいるか否かを確認のうえ、参加させることが必要であり、また、いない可能性が高いため、機材対応、つまり機材のバックアップシステムをとる方法が適切と思量される。



### 3-10 キリバス共和国

#### 3-10-1 予防接種にかかわる政策策定状況

政策策定は1983年に策定されてはしか撲滅、B型肝炎対策、安全な接種、新・混合ワクチン導入に関する内容が含まれている。最新の見直しは2004年1月に行われた。また、予防接種にかかわるハンドブックも2004年1月に作成している。今回の見直しの場合は保健省の各部署の責任者が5回の会合を開き、見直しの内容を決定した。

#### 3-10-2 予防接種に関する行動計画の策定状況

行動計画に関しても1983年に策定されて、2004年1月に策定された。見直しは2年後に行う予定である。

コールドチェーンに係るガイドラインは2004年1月に改定されている。このガイドラインは、USAIDの“Immunization Essentials”とWHO/UNICEFの“Immunization in Practice”に沿った内容になっている。また、コールドチェーン機材の管理5カ年計画も策定している。

#### 3-10-3 EPI活動の現状

##### (1) コールドチェーン

キリバスでのワクチン保管の中心的な役割は、首都タラワにある中央病院薬局である。同薬局には、6台のコールドチェーン機材が設置され、その他に焼却炉、EPI活動用車両、ワクチンキャリア、単車、自転車、ボート等を保有している。キリバスは、25のヘルスセンターがあり、それぞれにソーラー式冷蔵庫1台とワクチン・キャリア1台が配置されている。ヘルスセンターに置かれているソーラー式冷蔵庫のほとんどが15年以上使用されており、老朽化が激しく、現在では故障のため使用できない状況にあるとのこと。ヘルスセンターの下部に位置するクリニックは75か所にあり、ワクチンキャリア1台のみが配置されている。

機材メンテナンス要員は、保健省（中央病院）に1名が在籍しているのみであり、スタッフの増員が急務となっている。1名のみエンジニアでは、すべての機材修理には対応できないため、故障機材のほとんどは外部の民間業者に修理を依頼しなければならない状況にある。

既存機材は、タラワの中央病院に冷蔵庫及び冷凍庫が6台、焼却炉1台が設置されており、その他にEPI活動用車両、ワクチンキャリア、単車、自転車、ボート等がある。また、国内のヘルスセンター25か所にソーラー式冷蔵庫が設置されているが、ほとんどが故障しているとのこと。

##### (2) ワクチン必要量計算

ワクチン必要量計算は下記の式で行われている。

$$\text{ワクチン必要量} = \text{対象人口} \times \text{カバー率} \times \text{計画1回接種量} \times \text{廃棄係数}$$

##### (3) ロジスティクス

ワクチンは、年末に次の年の必要量を計算し、算出している。計算式は、次年度にワクチン

接種を必要とする対象人数にワクチン回数を掛け、さらに予想廃棄分1.3を掛けて算出している。2004年に一度だけ在庫切れが発生しているが、キリバスにとっては信頼性のある計算式とのこと。なお、ワクチン廃棄率などは回答が得られず不明。

調達されたワクチンは、タラワの中央病院内の薬局に運ばれる。同薬局から、ヘルスセンターへワクチンが配送され、さらにクリニックに運ばれる。中央病院にはコールドチェーン機材が設置されているが、ヘルスセンターに設置されているソーラー式冷蔵庫のほとんどが老朽化のため故障しており、コールドチェーンが切れている離島があるとのこと。さらに、クリニックにいたってはワクチン・キャリアのみのため、ワクチンが届く時期に合わせて、接種を行っている。そのため、夜遅くまでワクチン接種を行っているとのこと。

また、バナバ島（タラワ島とナウルの間にある孤島）へは、飛行機での移動は不可能で、ボート（大型で1～2日、小型ボートで4日程）でしか往来することはできず、ワクチン搬送やアウトリーチ活動が困難な地域となっている。

#### （4）新・混合ワクチン導入

ワクチン導入に関しては2004年5月にMRの導入を開始した。他のワクチンに関しては現在のところ導入の予定はない。

#### （5）安全な接種

MRを2004年5月に導入しているが、他のワクチンについては現在検討されていない。

#### （6）EPI関連廃棄物

タラワの中央病院では、使用後の注射針と注射筒を焼却炉で焼却処分しているが、その他の離島では埋め立てられており、離島での処分方法が問題になっている。

#### （7）人材育成

2001年に作成された総合政策・行動計画の中に既に安全な接種に関する規定が記載されている。見直しはEPI担当のプログラスマネージャーとプログラムコーディネーターによって行われる。また、実際の接種ではシニア看護師、保健師、ヘルス・アシスタントが連携して責任を負いながら実施している。多くの看護師は基本的な看護技術・知識は有しているが安全な接種に関しては更なるトレーニングが必要である。

#### （8）アウトリーチアクティビティ

アウトリーチアクティビティに関しては地域によりカバー率に差異がある。カバー率の低い理由としては、①離島の医療施設のコールドチェーンが整備されていない、②機材の不足、③ソーラー式冷蔵庫が古く、その多くが壊れており機能していない、④スタッフの慢性的なオーバーワークで、予防接種を終えるまでに夜遅くまで業務を続けることも日常的であることがあげられる。また、離島へのアクセスにも問題がある。例えば、バナバ島には飛行場がなく、飛行機で行き来することができないため、交通手段はボートのみで、移動に3～4日間も要するほ

どの距離がある。また、末端のクリニックのスタッフへのトレーニングは実施されておらず、今後もその予定はないとのこと。

#### (9) サーベイランス

EPIサーベイランスの計画を改善する予定が組まれていない。EPIとデータ収集の担当者はEPI看護師とヘルス・インフォメーション・サービスの部署の担当者2名でデータ収集をしている。しかし、VPDサーベイランスを効率よく実施するための改善計画は立てられていない。VPDサーベイランスに関するサンプルの確定診断は急性弛緩性麻痺、麻疹、新生児破傷風、デング熱、結核などであるが理想的にはHIV、麻疹、デング熱、結核の診断技術が基本的にマスターできることを目標にしている。確定診断のためのサンプルの外部への送付はオーストラリア、メルボルンのVirology Infectious Diseases Reference Laboratory (VIDRL) やフィジーのマタイカハウスであるが、主にVIDRLを利用している。理由として、VIDRLの場合は輸送手段の飛行機はダイレクトフライトがあり検査代も無料、検査結果に信頼性をもてるため、一方フィジーへのフライトスケジュールに信頼性がなく、しかもマタイカハウスは検査技術と検査結果の信頼性に問題があるためとのことである。

国内にEPINETの委員会があり、Dr. Kawawea Tabinを委員長に薬局長、臨床検査室長、健康情報課長、健康審査官が加わっており、必要に応じて召集することになっている。SPCやWHOへの報告は、特定の疾病について報告することになっている。ただし、報告後の追跡調査はない。

#### 3-10-4 他ドナーの活動状況

サーベイランス活動に関してはSPC及びWHOがトレーニングを提供している。しかし、トレーニングも定期的に行われるわけではなく通信システムも効果的に行われない。

#### 3-10-5 課題

キリバスにおける課題の一つに、高いターンオーバー率がある。本調査においても、現担当者の年齢が50歳直前（キリバスの定年年齢は50歳）で、あと数年で退職するとのこと。このように、定年を迎えるような人材がリージョナル・トレーニングを受けても、後任の育成が十分になされないまま次の担当者に代わってしまい、トレーニングが無駄になってしまうと考えられる。したがって、リージョナル・トレーニングを受ける人材は、少なくとも本プロジェクト実施期間に定年を迎えるような人材は避け、また離職しないことを前提にする必要がある。また、今までWHOなどで研修を受けてきた者が帰国後に国内で研修や知識の伝達を意識的に行っていないとのことなので、カントリー・トレーニングを意識的に実施させるような「しくみ」を作ることもキリバスにとって重要事項となる。

使用後の注射針や注射筒の処理について、タラワ島にある病院には焼却炉が設置され、使用されているが、離島では焼却炉は設置されておらず、そのまま埋立て処理をしているとのこと。焼却炉の設置に関して、キリバスの人口のおよそ94%がタラワ島を有するギルバート諸島に集中しており、残りの6%がクリスマス島に居住していることから、タラワの病院の焼却炉で焼却されている注射針の収集範囲を明確にし、その範囲から外れている離島の人口規模を明確にする必要がある。その

うえて、焼却炉の調達を検討する必要がある。本プロジェクトで離島に焼却炉を設置する場合は、看護師や看護助師等の医療従事者に対する廃棄物の分別方法や焼却炉の正しい使用方法の指導を行うことが必要になる。

### 3-11 ナウル共和国

#### 3-11-1 予防接種にかかわる政策策定状況

ナウルではコールドチェーン管理、新・混合ワクチン導入、安全な接種（廃棄物処理）に関する政策は現在のところ策定されていない。2004年11月に策定する予定で作業を進めている。

#### 3-11-2 予防接種に関する行動計画の策定状況

予防接種にかかわる行動政策も行動計画も現在策定されておらず、2004年の11月には策定できるように作業を進めている。その時期に合わせてガイドライン・ハンドブックの作成に着手する予定である。新・混合ワクチンに関しては2005年にMRとHibワクチンの導入を検討している。

#### 3-11-3 EPI活動の現状

##### (1) コールドチェーン

コールドチェーンに関する行動計画はまだ策定されてはいない。現在までWHO/UNICEFのガイドラインである“**Immunization in Practice 1-11**”を利用しており、これら行動計画書は国家政策とともに検討する計画となっている。

コールドチェーン・メンテナンス・管理は、現在EPIプログラム・マネージャーが担当になっている。また、コールドチェーン機材のサービスマンテナンスは薬品倉庫のストアークeeperが担当となっている。同サービス担当は正規の教育は受けてはいないが、基本的な修理は行えるとのこと。

当该国には、現在3台の冷蔵庫があるが冷凍庫はない。また、ワクチンキャリアはないため、ワクチン搬送用の発泡スチロールの箱を流用している。また、アイスパックも不足している。ワクチン保管は、ナウル総合病院のWell Baby Clinicが行っている。

##### (2) ワクチン必要量計算

ワクチン必要量計算は、前年の出生数に5%を足して次年度のワクチン数を算出しているが、過剰に計算され無駄になっている状況である（廃棄率は不明）。

##### (3) ロジスティクス

海外から輸送されてきたワクチンは、EPI担当官が空港で受け取ることになっているが、通信事情が悪く知らされていないこともあり、空港にそのまま放置されることもしばしばあるとのこと。また、コールドチェーン機材の不足により、輸送中の温度管理が困難な状況にある。ただし、当該国は道路状況も悪くなく、国も極小島国（半径約2km）であるところから、コールドチェーン機材が整備され、本プロジェクトでのトレーニングが実施されれば、ワクチン・ロ

ジスティクスの問題は生じないと判断される。

(4) 新・混合ワクチン導入

2004年11月のWHO、Richard Duncan氏によるワークショップに、MR及びHibの新ワクチン導入について決定される予定であるとのこと。

(5) 安全な接種

現在まで安全な接種に関する正規研修の受講経験はない。

(6) EPI関連廃棄物

ナウル総合病院の敷地内に医療廃棄物用焼却炉（燃料はディーゼル）が2002年7月に設置されており、現在使用している。

(7) 人材育成

研修を受けた人材がその研修で得た知識を携えて他国へ流出してしまい、研修での技術や知識をナウル国内にとどまらせることは困難な状況にある。これは、公務員に対する賃金が遅延（7～8か月間）していることが主な要因である。

(8) アウトリーチアクティビティ

当该国には、アウトリーチ活動に関する行動計画として、“Healthy Island Plan of Action”を策定しており、2005年に見直しが行われる予定である。Healthy Island Councilが行動計画に対するチェック機能を担当しているが、適宜管理をしている程度である。

当该国は14の地区に分け、それぞれに診療所を配置している。その診療所から管轄している地域住民に対するアウトリーチ活動を行っている。ナウルは総じてワクチン接種対象人口は少なく小国であり平坦な道であるため、アウトリーチ活動には自転車を利用している。車両は、ワクチンの大量搬送以外は使用していない。

(9) サーベイランス

サーベイランス活動の一環として女性グループが学校で予防接種のキャンペーンを実施している。また、コミュニティに対する教育も非常に大切であって教育により多くの母親が診療所を訪れるようになり、それによってスタッフの感染症の状況もより把握しやすくなる。データ分析はMedical Record Sectionに所属しているスタッフが担当している。ICD-10の疾病区分による外来患者の疾病について月報を作成している。特に、サーベイランスに係る委員会は設置していないが、保健所長や小児科医、医療統計担当者はEPINETにアクセスできる環境にある。また、データ管理用のコンピューターが古く、スタッフの能力や興味が低く、分析できるスタッフはいない。

外部の検査機関は、マタイカハウス、VIDRL及びQML（Queens Microbiology Laboratory）を利用している。

#### 3-11-4 他ドナーの活動状況

他ドナーの活動状況に関する情報はローカル・コンサルタントから得られなかった。

#### 3-11-5 課題

ナウルは、現在厳しい経済環境にあり、病院スタッフへの賃金の遅配が続いている。本プロジェクトでは、初めの3年間はJICAが費用を負担することとなっているが、残りの2年間は各政府が費用を負担することになっている。現在のナウルの状況では、ナウル政府がフィジーでのリージョナル・トレーニングの費用を負担できるまでに経済的に余裕が生じるのか疑問である。したがって、ナウルについては、本プロジェクトの後半の2年間のトレーニングはフィジーではなく、専門家がナウルへ赴き、トレーニングを実施することも考慮する必要がある。その場合、近隣諸国（ミクロネシア、マーシャル、キリバス、パラオ）は、ナウルでリージョナル・トレーニングを実施することも選択肢の一つとして、今後検討する必要がある。

### 3-12 ニウエ

#### 3-12-1 予防接種にかかわる政策策定状況

ニウエは極小国であり、自国の政策あるいは行動計画は策定してはならず、WHO/UNICEFのガイドラインを活用しているが、これら書類が2004年1月のサイクロン襲来でほとんど使用不能の状況となっている。ニュージーランドの協力で作成された“Immunization Handbook 200”も19章からなる書類の最初の2章部分が残っているのみである。

#### 3-12-2 予防接種に関する行動計画の策定状況

行動計画に関しても上記と同様の状況にある。

#### 3-12-3 EPI活動の現状

##### (1) コールドチェーン

総人口約2,000人に対するワクチン保管量は冷蔵庫1台でまかない得る量である。

また、半径約15kmの島国であるから、ワクチン保管所は1か所でまかなっている。

場所は首都Alofiにあるメディカルセンター内の主任公衆衛生看護師の部屋にある。

ここから担当看護師が、バンで14か村の接種所へ搬送している。

病院にはコールドチェーン機材のサービス・メンテナンスを行える技術者はいないが、ワクチン保冷用冷蔵庫は7か月前に更新されており、現時は正常に稼働している。

ただし、病院にはバックアップ発電機は装備されてはならず、停電時には発電機をもつ町の冷蔵庫へワクチンを避難させている。

##### (2) ワクチン必要量計算

ワクチンの必要量は出産予定データと現在までの必要量それに5%の誤差量を加えて手配されている。当該国では計算式も計算ソフトも使用されていない。

(3) ロジスティクス

空港からのワクチン引き取り、各接種所への搬送は病院が現在唯一持っているバンで行われている。2004年のサイクロン襲来以前は2台を有していた。しかし、車両運行に必要な燃料の確保が財政上かなり困難な状況にある。

(4) 新・混合ワクチン導入

新ワクチン導入に関しては、現在髄膜炎のワクチン導入を計画している。これは交流が深いニュージーランドでの流行に関係しての処置である。

(5) 安全な接種

安全な接種のための冷蔵庫の温度管理は、担当看護師によって日に2回検温がなされている。

接種はオートシリンジを用いており、使用後はsafety boxに入れている。

(6) EPI関連廃棄物

病院は焼却炉を持っておらず、EPI関連廃棄物処理は農業部門が有する焼却炉を使用している。この焼却炉はEPI関連のみならず医療廃棄物も処理しており、焼却後の廃棄物は投棄処理されている。

(7) 人材育成

人材が不足している当該国においては、一人の担当者が多くの義務を課せられており、同担当者が活動不能となった場合の補佐へのトレーニングも不足している。

ToTワークショップは地元でやるほうが効果はあるが、残念ながら現在の当該国にはその施設の用ができない状況にある。また、旅費・日当・印刷代・文具費用・宿泊施設等の問題が人材育成の達成を阻んでいる。

(8) アウトリーチアクティビティ

アウトリーチアクティビティに関する報告はローカル・コンサルタントからは得られなかったが、当該国は小国であり特に問題はないものと推察される。

(9) サーベイランス

VPDサーベイランスは、現在データを集めて集計するのみで、疫学的解析はなされていない。収集されるデータは出生記録とワクチン接種記録のみであり、電子ファイルにはなっていない。これはコンピューターが1台、病院管理用としてあるのみという理由と推察される。

3-12-4 他ドナーの活動状況

他ドナーの活動状況に関する報告はローカル・コンサルタントからはなされなかった。

### 3-12-5 課題

#### (1) 人材育成

当該国は2004年1月のサイクロン襲来によってガイドライン・ハンドブック等が損失しており、他国のものでもよいから必要な資料を早急に提供する必要がある。部数は多くは必要ない。

当該国においては、JOCV/SVの参加は現時点では難しい。また、人口2,000人の中からコールドチェーン機材のサービス技術者を確保することも困難である。このため、人材育成はかなり困難な状況にある。

#### (2) 機材計画

一方、必要機材が冷蔵庫1台という状況及びバックアップ電源がないという状況から吸収型冷蔵庫をバックアップとして装備することを提案する。

また、車両の燃費が確保しがたい状況から、車での搬送を単車に変えることを先方が了解すれば、単車の供与も計画に含めることが適切と思量される。

## 3-13 ツバル

### 3-13-1 予防接種にかかわる政策策定状況

予防接種にかかわる政策は、2004年7月に策定されている。策定に際してはWHOからの技術的な支援を受けている。規定には、新生児から入学前児童及び妊婦への予防接種計画、新・混合ワクチン導入、ワクチン・ロジスティクス・管理、安全な接種（廃棄物処理）等が含まれている。政策の実施開始は2005年になる見通しである。政策の見直しは、政策の実施状況の評価結果に基づき3年ごとに行われる。

また、評価のために、予防接種率、ワクチン管理、安全な接種、医療スタッフ向けトレーニングに関してそれぞれ指標を設定している。例えば、トレーニングに関しては、毎年少なくとも2名の医療・看護スタッフがEPIトレーニングを受講するという目標が設定されている。

なお、予防接種に関するガイドライン（小冊子）も2004年7月に作成済みで、50～60名の医師と看護師に配布を予定している。まだ印刷はされていない。また、コールドチェーン管理に関する政策の策定及びガイドラインの策定は2005年を予定している。コールドチェーンに関する政策策定のための技術的支援を外部から得る必要はあるが、WHOに要請はしておらず、できれば他機関からの支援を得たい考えである。

### 3-13-2 予防接種に関する行動計画の策定状況

行動計画は現在のところ作成されていない。政策をもとに2005年に作成を予定している。行動計画の策定は、保健省Director of Health、Health AdministrationとActing Chief、Public Healthが担当することになる（ちなみに、ツバルで公衆衛生分野での修士号取得者はこの2名のみである）。

### 3-13-3 EPI活動の現状

#### (1) コールドチェーン

当該国のコールドチェーンは国が小さいため単純にできており、行動計画は策定されてい



い。空港に運ばれたワクチンはプリンセス・マーガレット国立病院に車両で移送（2 km）され、検品をしたあと院内のワクチン保管冷蔵庫（中央保管庫）または冷凍庫に保管される。ここからワクチンキャリアに温度計とともに詰められ、港に車両で移送（1 km）され、船内の冷蔵庫に保管。輸送先の島に到着するとオートバイで診療所に移送され、診療所内のワクチン冷蔵庫に収められる。8島の各島には各1台の冷蔵庫が設備されており、機材管理は担当の看護師が行うこととなっている。故障した場合の管理は機材を本島（FUNAFUTI）に運び、現在は公共省の技術者に修理を依頼しているが、確かな技術はなく、長い時間を必要とするか修理不能となっている。

#### （2）ワクチン必要量計算

ワクチン必要量の計算は、UNICEFが推奨する計算方式を用いて行っている。

#### （3）ロジスティクス

ワクチン必要計算については、UNICEFの計算方式を採用している。UNICEFからは毎年、US\$1,000～2,000のワクチン調達を受けており、費用の支払い状況も順調である。

当该国におけるワクチンの格納はセンターとしての機能を有するプリンセス・マーガレット国立病院であり、管理は当該施設の薬剤師と看護師が担当しており、冷蔵・冷凍庫の温度管理も毎日計測・記録を行っている。

ワクチンの搬送は、本島では保健省管轄の車両が3台、そのうち1台は救急車、もう1台はリプロダクティブ・ヘルス用（UNFPA供与）、残りの1台は搬送車として使っているが、EPI専用がなくアウトリーチ活動（特に降雨時）に不便をしており、新規導入を必要としている。一方他の8島では既にオートバイ（UNFPA供与）が1台ずつ配備されており、ワクチン搬送に支障はないとしている。ただし、単車3台が既に老朽化しており、更新の必要があるとのこと。

#### （4）新・混合ワクチン導入

2005年には全国の1歳～35歳までの人口を対象にしたMR導入のキャンペーンが予定されているが、実施にはUS\$1万を要するため、現在資金繰りを計画中である。

#### （5）安全な接種

時間的制約から地方での活動状況は調査し得なかったが、本島においては接種者は安全な接種についての知識も有しており、実行もされていると判断された。

現在接種はすべて病院及び各島のクリニックに配置されている2名の看護師が行っており、そのうち1名の看護師はコールドチェーンの管理を行っている。時間的理由からクリニックの調査は行い得なかったが、病院での温度管理は毎日検温と記録がなされており、この方式は全国一律である旨の説明を受けた。その状況から安全な接種に関する人材の育成は必要ないものと判断される。

#### (6) EPI関連廃棄物

EPI廃棄物は現在適当な入れ物に入れ、集めたものを地中に埋めていたが、この危険を回避すべく、焼却炉の導入を計画、8基の焼却炉を日本から無償援助してもらい、これから各島に配置することとしている。しかし、なぜか昨年竣工の日本からの援助で立てられた当該国唯一の総合病院であるプリンセス・マーガレット病院にはEIP用の焼却炉は入っていない。これは多分AusAIDから供与された病院用の焼却炉が十分に容量を有しており重複を避けたものと思える。また、保健省側から大きな病院用の焼却炉がほしいとの要請があったが、現地調査では焼却は午前と午後の2回しかやっておらず、現場責任者の話では十分な容量はあるとのことであった。

本島の最終ごみ処理場は土地が珊瑚礁であるため、土がなく衛生処理ができず放置状態となっている。しかも大潮の時期には海水がごみを洗い流し、海水汚染の問題を起こしている。幸いなことに医療廃棄物は見当たらなかった。

#### (7) 人材育成

年に1回、医療・看護助手を対象としたトレーニングが実施されており、2004年10月後半には9つの島のサンテーション助手を対象とした1週間のトレーニングが実施される。一つの島から1～2名が参加し、(How to look after the fragers and water quality-cold chain)を学ぶ。講師はHealth inspectorである。サンテーション助手は初等教育修了者がほとんどであり、技術的なレベルは低く主にOJTである。トレーニングを受けた助手のパフォーマンスのモニタリングは看護師が行う。

なお、中央病院2階の一室を遠隔教育の拠点とする構想がWHOとの間で進められている。ここに、5～6台のコンピューターを設置し、フィジーやオーストラリアのメディカルスクールと結ぶことで遠隔教育を推進したい考えである。

#### (8) アウトリーチアクティビティ

当該国にはアウトリーチアクティビティに関する計画は特にない。

当該国は主要9島からなっており、首都を有するFunauti島から最も遠いNaumea島までの直線距離が約600km、船舶による航行時間が24時間かかる。ただし、緊急の場合はコーストガードの船(オーストラリア政府との協力運航)が往復32時間(時化ていない場合)の緊急送迎を行うとのこと。この際には医師も同行。通常年5～6回の出動とのこと。

同状況から、EPIはおろか医療サービスも満足に行い得ない状況であり、アウトリーチ・プログラムは策定しがたい。このため保健省は各島に看護師をNurse Aid及びSanitation Aidとして各1名を配備しており、彼らによって予防接種が行われている。基本的には受接者は医療機関に来て接種を受けることとなっているが、母親の予定日忘却、母親の病気、あるいは出産直後にどうしても子どもを医療機関につれてこれない場合は、看護師を自宅へ派遣して接種を行っている。また、子どもが他島へ移動した場合は必ず追跡を行い、確実に接種を行うようにしているとのことである。各島を含めた全国のデータは全島に設置されたファクス回線により本島の

病院で集計・管理され、このデータをもとにアウトリーチの指示及びロジスティック管理がなされている。なお、各島でのアウトリーチ活動には単車が使われている。

#### (9) サーベイランス

保健省は2003年にマニュアルを作成し、印刷・配布を実施した。それによれば、毎月、8つの島の診療所から報告書が中央病院にファクスで送られてくる。中央病院では月間報告書をコンピューターにデータ入力してモニタリング・管理、フォローアップを行っている。予防接種を受けていない子どもについては、島に連絡をとり、フォローアップの指導を行う。同状況から、サーベイランスのシステムは確立されていると判断されよう。

保健省は現在、教育省の協力によって予防接種の推進を行っている。教育省は小学校入学前の児童の予防接種記録を保健省に提出するが、必要な予防接種を受けていない児童がいた場合には、小学校への入学資格としてそれらの予防接種を受けることが求められる。

なお、保健省は将来的には、インターネットシステムを各島に導入し、トレーニング及びサーベイランスに使用したい考えであり、その際には、中央病院内に設けられる予定の遠隔トレーニング教室がその拠点になる〔(7) 人材育成参照〕。

#### 3-13-4 他ドナーの活動状況

WHOは技術的支援、機材の供与、スタッフ向けトレーニングのための支援を積極的に行っている。この2年間でEPI関連への活動のために、US\$15万の財政的支援が行われている。一方、UNICEFはリージョナルレベルの活動を中心に行っているため、ツバルへの支援はワクチン調達のみである。UNICEFスタッフによるフィールド訪問もされていない。現状調査等のために質問票が送付されたことはある。保健省は、UNICEFからの支援を得て、Child friendly hospital (子どもに優しい病院)を実現させたいとしている。

ツバルにはNZAID及びAusAIDのカントリー・オフィスがあるが、教育プログラムが主で、保健関連やEPI関連のプロジェクト・プログラムは実施していない。AusAIDは、教育関係のカントリー・レベル・トレーニングを毎年実施しているが、トラベルコストがかかりすぎることから、費用対効果の観点からカントリー・レベル・トレーニング実施は効率的ではないと指摘している。保健省がWHOとともに進めている遠隔教育プログラムは望ましい。AusAIDがカントリー・レベル・トレーニングを実施する場合、参加者に支払われる費用は、船便による渡航費とAus\$25のDSAのみである。トレーニング期間中、参加者は知人や親戚のところに泊まるため、食費や宿泊費は支払われない。

#### 3-13-5 課題

##### (1) 人材育成

コールドチェーン・マネジメントに関しては、既に理解されており、不足は機材とくに冷凍・冷蔵庫及びワクチンキャリアの補充であり、管理マネジメントに対する人材育成は必要はないとの発言を得た。しかし、当該国は小国であり、人材が不足しているため、1名の担当者が多くの義務を課せられており、たとえ現時点でEPI機能が良好に働いているとしても、同担当者が活動不能となった場合の補佐へのトレーニングが必要である。一方、保健省は既に遠隔教育や

遠隔研修を計画しており、座学関連のカントリー・トレーニングは末端まで浸透するものと推察される。しかし、機材のサービス・メンテナンスや予防メンテナンスあるいは安全な廃棄物処理関連のトレーニングには遠隔研修は向いていないところから、これらの研修に関しては、日本からの専門家がカントリー・トレーニングにも参加し、できる限りOJTを行うことが望ましいと思量する。

一方、サービス（修理）メンテナンスは技術者が払底しており、人材育成は必要であるが、当該国における技術者養成には時間を必要とされると判断されるところから、機材のバックアップシステムを採用しつつ人材育成が妥当と判断される。なお、人材育成は、リージョナル・トレーニングにてカントリー・トレーナー（1～2名）を研修させ、プロジェクト・トレーナーの指導のもとにカントリー・トレーニングをさせ、OJTにて指導レベルを高める方法がよいと思量される。

なお、当該国へのJOCV隊員やSVの派遣の可能性は今のところない。

## （2）廃棄物処理

焼却炉は本島を除くすべての島に配備されることとなっており、既に機材は当該国に到着している。しかし、島への搬送費用の予算が用意できないためか、いまだに本島にある。一方、本島用の焼却炉は供与されてはいない。他方医療廃棄物用の焼却炉は存在しており、保健省が説明するように容量が小さいわけでもなく古いわけでもないと判断される。このため、本島用のEPI専用焼却炉を供与することにより解決するものと判断される。

日本より供与された焼却炉は、自然換気型の炉で、この種の炉は焼却手法があり、完全焼却をさせるのに少し技術を要するところから、指導が必要と推察される。また、本島の焼却炉は医療廃棄物専用の焼却炉であり、問題はないものと判断されるが、各島に配置される焼却炉は燃焼物によっては廃棄汚染が発生するものであり、焼却可能物の選択指導を行う必要がある。

焼却後の廃棄物は、現在島の突端に投棄処理を行っているが、フェンスもないため関係者以外の人間が自由に出入りできるため、危険管理、衛生管理が行われてはいない。また、潮流によって廃棄物は海へ流されることもあり、海洋汚染防止もできていない。

## （3）コールドチェーン機材

コールドチェーン機材供与の妥当性の条件としては、維持管理能力が問われるが、現時点ではサービス技術者の不在から、維持管理能力が弱いといわざるを得ない。このため、保健省は現在各島に配属しているSanitation Aidを教育して機材のメンテナンスにあたせたいとしている。しかし、いかに人材不足とはいえ、技術的基礎のない人材に冷蔵・冷凍機の修理技術を与えることは至難の業であり、研修による即効性は期待できない。ただし、時間をかけて経験を積みばある程度の技術は身につくと推察される。また、当該国のコールドチェーンは小規模であり、当面（数年間）は代替機材方式の導入を図り、各島に2台の冷蔵庫を配置し、1台が故障しても他の1台でカバーし、故障機材は本島に送り修理済み機材と交換し、修理はすべて本島で行う方式をとりながら、技術者養成を図るのが妥当と思量される。

## 第4章 プロジェクトの事前評価

第1回及び第2回事前評価調査を通して策定したプロジェクトの内容について、評価5項目に基づく評価を行った。

### 4-1 妥当性

本プロジェクト対象地域においては、予防接種カバー率の低下により免疫レベルが低下するなど、拡大予防接種プログラムの活性化や質の向上が課題となっている。こうした状況を受け、2003年9月に大洋州の各国政府が採択した宣言の中で、拡大予防接種プログラムを活性化するための目標や活動内容が設定されている。予防接種プログラムを支援している日本をはじめとする専門機関や他ドナー機関も、その宣言を受けて、「大洋州における予防接種プログラム強化（PIPS）」を枠組みとした支援を行うことを約束した。

本プロジェクトの上位目標である「対象地域における全ての子どもは各国で設定した予防接種スケジュールに則した効力のあるワクチンにアクセスできる。」、及びプロジェクト目標である「PIPS（大洋州予防接種プログラム強化）の概念に基づき、すべての国・地域が、ワクチン、コールドチェーン、医療廃棄物の安全廃棄を含む安全注射を中心としたEPIプログラムを独自で運営できるようになる。」は、予防接種プログラムに関する大洋州地域宣言及びPIPS構想、更には大洋州に対する日本の支援戦略にも沿っている。また、プロジェクトの最終的な便益者である5歳以下の子ども及びターゲットグループである予防接種プログラムに従事する保健医療行政官やサービス提供者のニーズにも合致していることから、概して本プロジェクトは妥当であるといえる。

### 4-2 有効性

本プロジェクトで想定されているすべての成果がプロジェクト期間内に得られれば、プロジェクト目標である「対象地域における全ての子どもは各国で設定した予防接種スケジュールに則した効力のあるワクチンにアクセスできる。」は達成される見込みがある。本プロジェクトの介入は、実績のある既存のプログラムの質を向上させることを想定しており、スタッフが質の高い拡大予防接種プログラムの管理を行うに必要な能力を身につけさせ、その能力を独自で維持させるようなシステムの確立をめざしている。成果の設定は、既存のシステムとその過去の実績を分析した結果、弱い部分に焦点をあてている。しかしながら、プロジェクト目標は、技術的な側面だけでなく、財政的にも自立した状態をめざしており、政府や保健分野の予算確保・配分が前提となっているため、財政的な側面について、プロジェクトでモニタリングする必要がある。

また、PIPSで提案されている域内のサーベイランスネットワーク（Pacific Public Health Surveillance Network）が機能し、質の高いサーベイランス関連の情報が提供される仕組みが構築されれば、さらに有効性が高まることが予想されている。

### 4-3 効率性

本プロジェクトは、次の3点において投入の効率的な利用という視点に配慮している。第一に、本プロジェクトは、1996年から現在までに日本のマルチ・バイ協力の一環として供与されたコールドチ

エーン機材・EPI廃棄物用の焼却炉など既存の資源を有効利用するために、各国の担当者の管理能力を高めることを意図している。第二に、本プロジェクトは広域プロジェクトの形態をとっており、各国ごとに専門知識・能力を具備・維持することが現実的でない場合などには、地域全体をユニットと捉え、その中で専門知識・能力をもった人材が国を超えて活用されることを促進していく。第三に、本プロジェクトは、目標・戦略の共有を行う枠組みであるPIPSの戦略に沿った支援となっており、各ドナー・専門機関が支援している国・分野については分担または協働するなど、ドナー協調が有効に実施されるための配慮がなされている。

しかしながら、投入の効果的・効率的利用がなされて適切にアウトプットに転換されるためには、予算計上のしくみがそれぞれ異なる13か国・地域の政府からプロジェクトの活動実施に必要なEPI予算が適時に確保することが必要であり、各国の担当者と実施可能な活動計画を立てることやそのための工夫が重要である。さらに、適切なプログラムの計画に必要とされる正確な情報がEPIスタッフに提供されること、各政府が必要な予算と人材を確保すること、EPI関連ワクチンが確保されることも必要とされている。また、プロジェクトの効率性を向上するためには、関連分野で活動するJOCV、SVとの連携、PIPSパートナーである他ドナーとの緊密な調整と連携を実施すべきである。

#### 4-4 インパクト

プロジェクト目標である「PIPS（大洋州予防接種プログラム強化）の概念に基づき、すべての国・地域が、ワクチン、コールドチェーン、医療廃棄物の安全廃棄を含む安全注射を中心としたEPIプログラムを独自で運営できるようになる。」状態が達成されれば、そのプラスの波及効果がより広範な受益者やその社会に与えられる可能性が高く、上位目標である「対象地域における全ての子どもは各国で設定した予防接種スケジュールに則した効力のあるワクチンにアクセスできる。」の達成に貢献する見込みがある。現時点では問題ないが、何らかの理由で施設分娩や研修された医療従事者に介助される分娩の割合、乳幼児を施設に連れてくる母親の割合、初等教育就学率が極端に下がった場合、その影響を受けて予防接種のカバー率が下がる恐れがあるため、モニタリングが必要である。

現時点では、プロジェクトの介入によるマイナスの影響は想定されていないが、EPI関連の廃棄物処理や他の公衆衛生プログラムとの競合で負の影響が出ないように十分監視・配慮していくことが必要である。

#### 4-5 自立発展性

本プロジェクトのデザインは、自立発展性の視点を意識して構成されている。

本プロジェクトを実施する過程において各国のカウンターパートが得る予防接種プログラム実施・管理のための技術やノウハウが、プロジェクト終了後にも大洋州に残っていくために、成果1を設定することで人材開発のメカニズムを確立するための工夫を行っている。さらに、成果3と成果4では、成果1で得られた成果である地域・各国の人材が、各国ごとの人材育成を実施する想定となっており、彼らがより効果的にその役割を果たすために専門家による技術的な支援が提供されることになっている。このように、TOTを通じた人材育成とその人材が得た技術・ノウハウを適用するまでの一連の流れをプロジェクトが支援することにより、人材育成のしくみが各国に根付くことを意図している。ワ

ワクチン用冷蔵庫やEPI廃棄物の焼却炉については、配置される地域に適切な種類が選択され、またその維持管理・修理技術に関する支援が活動内に盛り込まれている。

プロジェクトで得られた便益を持続するにあたり、最も懸念されるべきは人材の確保であると考えられる。大洋州では、研修された人材の国外または域外流出が顕著であり、また、生活環境があまり良いとはいえない地方や離島地域などにおいては慢性的なスタッフ不足に悩まされている。この点については、プロジェクトの目標達成に影響がないように研修体制の構築に加え、各国政府による対応が必要と考えられる。同様に、プロジェクトの成果を持続するためには、各国政府による継続したコミットメントが必要である。

プロジェクトによる予防接種プログラムの管理・運営向上のための活動（ワクチン量の計算、ワクチンのロジスティクス、コールドチェーン機材の維持管理など）により、効率的な資金運営が見込みであることから、資金的な持続性にプラスの効果があると考えられる。さらに、本プロジェクトでは、人材開発のための研修費用を参加各国とシェアする方法を徐々に取り入れていくことを提案しており、開始時4年目からコストシェアを実施して、プロジェクトが終了したあとも研修活動が継続されることをめざしている。

## 付 属 資 料

1. 調査日程表
2. 面談者リスト
3. 第1回事前評価調査 大洋州諸国との協議議事録（ミニッツ）
4. 第1回事前評価調査 フィジーとの協議議事録（ミニッツ）
5. プロジェクトドキュメント（ドラフト）



## 1. 調査日程表

### <第1回事前評価調査>

日程	活動	宿泊地
2004年 6月27日(日)	小川団員成田発	
6月28日(月)	小川団員 NADI 着 (FJ410, 16:00) NADI→SUVA (車輛にて移動)	SUVA
6月29日(火)	JICA 事務所打合せ WHO フィジー事務所と意見交換、情報収集 保健省と協議	SUVA
6月30日(水)	AusAID と意見交換 *情報収集およびワークショップについての説明 健康管理員・JOCV から情報収集	SUVA
7月1日(木)	小川団員 HONIARA (ソロモン) へ移動(FJ511, 10:30) HONIARA 着(14:00) JICA ソロモン駐在員事務所と協議	HONIARA
7月2日(金)	WHO から情報収集 保健省と協議 * EPI 活動の課題、プロジェクトに対する要望について協議 *ナショナルワクチン倉庫を視察 *ワクチンの供給、配布について調査 AusAID から情報収集	HONIARA
7月3日(土)	医療施設を視察(中央病院) 書類作成	HONIARA
7月4日(日)	小川団員 NADI へ移動(IE710, 4:00) NADI 着(FJ260, 11:50)	NADI
7月5日(月)	森田団長、田中団員 NADI 着(FJ910, 18:20) 団内打合せ	NADI
7月6日(火)	WHO との協議	NADI
7月7日(水)	WHO インフォーマルミーティング	NADI
7月8日(木)	WHO インフォーマルミーティング	NADI
7月9日(金)	JICA ワークショップ、ミニッツ署名	NADI
7月10日(土)	資料作成	NADI
7月11日(日)	NADI→SUVA へ車輛にて移動 団内打合せ	SUVA

7月12日(月)	フィジー医薬品供給センターを視察、協議 ドナーミーティング(JICA, AusAID, NZAID, WHO, UNICEF)	SUVA
7月13日(火)	保健省表敬 日本大使館、および JICA 事務所へ報告	SUVA
7月14日(水)	1) 森田団長、田中団員 NADI 発(PC133, 6:30) シドニー着(FJ911, 8:25) シドニー発キャンベラ着 AusAID と打合せ キャンベラ発シドニー着 2) 小川団員フィジーにて情報収集	1) Sydney 2) SUVA
7月15日(木)	1) 森田団長、田中団員シドニー発成田着 2) 小川団員 NADI 発(PC135, 7:45) 成田着(FJ302, 10:50)	

<第2回事前評調査 日程表>

グループ 1(小林、守田)				グループ 2(喜多、乳井)			
日付		業務内容	場所	日付		業務内容	場所
9月20日	月	午前 成田発(FJ- 303)		9月20日	月	午前 成田発(FJ- 303)	
		午後 NADI(フィジー)着			SUVA	月	
9月21日	火	午前 SUVAへ移動	SUVA	9月21日		火	午前 SUVAへ移動
		午後 大使館・保健省・JICA表敬訪問 団内会議(現地コンサルタント同席)			火	午後 大使館・保健省・JICA表敬訪問 団内会議(現地コンサルタント同席)	
9月22日	水	午前 保健省協議	SUVA	9月22日	水	午前 航空機故障にて出発延期	FUNAFTI
		午後 検査所・薬品倉庫視察			水	午後 検査所・薬品倉庫視察	
9月23日	木	午前 WHO/保健省表敬・資料作り	SUVA	9月23日	木	午前 SUVA発 (PC-601)	FUNAFTI
		午後 NADI発 (FJ-820)			木	午後 FUNAFUTI(ツバル)着	
9月24日	金	午前 HONOLULU着/ HONOLULU発(CO-001)/ GUAM着/ GUAM発(CO-953)/ KOROR着	KOROR	9月24日	金	午前 資料整理	FUNAFTI
		午後 資料整理			金	午後 資料整理	
9月25日	土	午前 保健省・JICA表敬訪問	KOROR	9月25日	土	午前 保健省との協議	FUNAFTI
		午後 保健省協議			土	午後 他ドナー調査	
9月26日	日	午前 保健省との協議	KOROR	9月26日	日	午前 保健省との協議	FUNAFTI
		午後 現地(ワチン保管所・焼却炉)調査			日	午後 C/Pの都合のため資料整理	
9月27日	月	午前 AusAID訪問/情報収集	KOROR	9月27日	月	午前 FUNAFUTI発 (PC-602)	FUNAFTI
		午後 SUVA(フィジー)着/ NADIへ移動			月	午後 SUVA(フィジー)着/ NADIへ移動	
9月28日	火	午前 ローカルコンサルタントとの打ち合わせ	KOROR	9月28日	火	午前 unicef訪問	SUVA
		午後 SUVAよりNADIへ車両移動			火	午後 資料整理	
9月29日	水	午前 資料整理	KOROR	9月29日	水	午前 NADI 発 (FJ-261)/ PORT VILA(ハヌアツ)着	SUVA
		午後 資料整理			水	午後 資料整理	
9月30日	木	午前 保健省協議	KOROR	9月30日	木	午前 JICA表敬・保健省協議・ワチン倉庫調 unicef訪問・VILA中央病院(薬品倉庫 /機器メンテナンス)調査・冷蔵・冷凍機器 サービス業者調査	SUVA
		午後 祝日(憲法記念日)にて資料整理			木	午後 祝日(憲法記念日)にて資料整理	
10月1日	金	午前 PORT VILA発(X4-008)/SANTOS着	POHNPEI	10月1日	金	午前 北部保健局/地域保健課訪問 /FANAFO診療所調査	SUVA
		午後 診察所調査・SANTOS発(XS-009)/PORTVILA着			金	午後 診察所調査・SANTOS発(XS-009)/PORTVILA着	
10月2日	土	午前 AusAID訪問/情報収集	POHNPEI	10月2日	土	午前 PORT VILA発(IE-707)/ HONIALA(ノドモン)着	SUVA
		午後 大使館表敬・保健省・WHO・AusAID 薬品倉庫調査/JICA表敬			土	午後 大使館表敬・保健省・WHO・AusAID 薬品倉庫調査/JICA表敬	
10月3日	日	午前 資料整理	POHNPEI	10月3日	日	午前 資料整理	SUVA
		午後 資料整理			日	午後 資料整理	
10月4日	月	午前 資料整理	POHNPEI	10月4日	月	午前 PORT VILA着	SUVA
		午後 補足調査			月	午後 補足調査	
10月5日	火	午前 資料整理	POHNPEI	10月5日	火	午前 PORT VILA発 (FJ-260)/ FIJI着	SUVA
		午後 SUVAへ移動 現地コンサル打ち合わせ			火	午後 SUVAへ移動 現地コンサル打ち合わせ	
10月6日	水	午前 団内会議(現地コンサルタント同席)	SUVA	10月6日	水	午前 MOHとの会議	SUVA
		午後 SUVA発 (PC-135)/ NADI着/ NADI 発 (KE-822)			水	午後 SUVA発 (PC-135)/ NADI着/ NADI発 (KE-822)	
10月7日	木	午前 SEOUL着/ SEOUL発 (KE-705) 成 田着	SUVA	10月7日	木	午前 SEOUL着/ SEOUL発 (KE-705)/ 成 田着	SUVA
		午後 成田着			木	午後 成田着	

ローカルコンサルタント 1(Ms.Shakila)			ローカルコンサルタント 2(Ms.Shaleen)			ローカルコンサルタント 3(Ms. Vizo)		
日付		業務内容	日付		業務内容	日付		業務内容
9月20日	月		9月20日	月		9月20日	月	
				月			月	
9月21日	火		9月21日	火		9月21日	火	
				火			火	
9月22日	水		9月22日	水		9月22日	水	
				水			水	
9月23日	木		9月23日	木		9月23日	木	
				木			木	
9月24日	金		9月24日	金		9月24日	金	
				金			金	
9月25日	土		9月25日	土		9月25日	土	
				土			土	
9月26日	日		9月26日	日		9月26日	日	
				日			日	
9月27日	月		9月27日	月		9月27日	月	
				月			月	
9月28日	火		9月28日	火		9月28日	火	NADI/TAR AWA
				火			火	KIRIBATI
9月29日	水		9月29日	水		9月29日	水	
				水			水	KIRIBATI
9月30日	木		9月30日	木		9月30日	木	
				木			木	KIRIBATI
10月1日	金		10月1日	金		10月1日	金	
				金			金	KIRIBATI
10月2日	土		10月2日	土		10月2日	土	
				土			土	KIRIBATI
10月3日	日		10月3日	日	Nadi/Auk/ Cook	10月3日	日	
				日	COOK		日	KIRIBATI
10月4日	月		10月4日	月		10月4日	月	
				月	COOK		月	KIRIBATI
10月5日	火	Nadi/Apia	10月5日	火	SAMOA	10月5日	火	TARAWA/ NAURU
				火	COOK		火	NAURU
10月6日	水		10月6日	水	SAMOA	10月6日	水	
				水	COOK		水	NAURU
10月7日	木		10月7日	木	SAMOA	10月7日	木	
				木	Cook/Auk		木	NAURU
10月8日	金		10月8日	金	SAMOA	10月8日	金	
				金	AUK		金	NAURU
10月9日	土		10月9日	土	SAMOA	10月9日	土	
				土	Auk/Niue		土	NAURU
10月10日	日		10月10日	日	Apia/Nadi	10月10日	日	
				日	NIUE		日	NAURU
10月11日	月		10月11日	月		10月11日	月	NAURU/N ADI
				月	NIUE		月	TONGA
10月12日	火		10月12日	火		10月12日	火	NADI/TON GA
				火	NIUE		火	TONGA
10月13日	水		10月13日	水		10月13日	水	
				水	NIUE		水	TONGA
10月14日	木		10月14日	木		10月14日	木	
				木	NIUE		木	TONGA
10月15日	金		10月15日	金	Niue/Apia	10月15日	金	TONGA/S UVA
				金	APIA		金	
10月16日	土		10月16日	土		10月16日	土	
				土	APIA		土	
10月17日	日		10月17日	日	Apia/Nadi	10月17日	日	
				日			日	
10月18日	月		10月18日	月		10月18日	月	
				月			月	
10月19日	火		10月19日	火		10月19日	火	
				火			火	

## 2. 面談者リスト

### <第1回事前評価調査>

名前	職位	機関
宮田 健二	公使参事官	在フィジー日本国大使館
久保	2等書記官	在フィジー日本国大使館
池城 直	所長	JICA Fiji Office
鈴木 央	所員	JICA Fiji Office
大野 政義	企画調査員	JICA Fiji Office
笹川 建造	シニアボランティア	JICA Fiji Office
鈴木 央	所員	JICA Fiji Office
Alex Konrote	Research Associate	JICA Fiji Office
山田 さち子	企画調査員	JICA Fiji Office
大島 英子	健康管理員	JICA Fiji Office
Dr. Lepani Waqatakirewa	Chief Executive Offivcer	Ministry of Health
Dr. Francies Bingwor		Ministry of Health
Dr. Josea Koroivueta		Ministry of Health
Dr. Kamul Islam	Project Officer, Health/ECD	Unicef Fiji
Dr. Arthur A. Jaucian	Project Officer, Immunization	Unicef Fiji
Mr. Richard Duncan	Technical Officer (Expanded Programme on Immunization)	WHO Fiji Office
Shirly Narayan	Activity Manager, Development Cooperation	Australian High Committion Cooperation
Suzan Ivatts	First Secretary, Development Cooperation	Australian High Committion Cooperation
Yamini Naidu	Senior Programme Officer, Development Cooperation	Australian High Committion
Dr. Babatunde Olowokure	Medical Officer/ Epidemiologist Communicable Diseases Surveillance and Response	WHO Fiji Office
Ms. Lorraine Kerse	Regional Advisor Human Resources for Health	WHO Fiji Office
藤田 廣己	ソロモン首席駐在員	JICA Solomon Office
戸村 幸	企画調査員	JICA Solomon Office
Dr. Jeffrey Hii	Malaria Scientist	WHO Solomon Islands Office

<第2回事前評価調査>

氏名	職位	機関
----	----	----

1. パラオ

諏訪 潔	臨時代理大使	在パラオ日本国大使館
野津 善男	首席駐在員	JICAパラオ駐在員事務所
Shiro Amano, Mr.	企画調査員(廃棄物処理)	JICAパラオ駐在員事務所
Sandra Sumang Pierantozzi, Dr.	Vice President Minister	Office of the Government Ministry of Health
Santos Olikong, Mr.	Ambassador	Embassy of the Republic of Palau
Stevenson Kuartei, M.D.	Director, Bureau of Public Health	Ministry of Health
Jonathan S. Joseph, Mr.	Facilities Operation Manager	Palau National Hospital
大林 一司	シニア・ボランティア	パラオ国立病院 Facility and Maintenance Management
Irene Naito, Ms.	Assistant Physician	North Community Health Center
Henritte Merur, Ms.	Nurse	North Community Health Center

2. マーシャル諸島国

Michio Saito, Mr.	二等書記官	在マーシャル日本国大使館
黒崎 岳大	専門調査員	在マーシャル日本国大使館
Justina R. Langidrik, MPH	Secretary of Health	Ministry of Health
Dwight P. Heine, MPH	Assistant Secretary	Ministry of Health
Arata Nathan, Mr.	Director, Outer Island Health Care System	Ministry of Health and Environment
SMP Fernando	Manager/Director	Skyline Enterprises

3. ミクロネシア連邦

大村 俊雄	臨時代理大使	在ミクロネシア日本国大使館
白石 克己	首席駐在員	JICAMiクロネシア駐在員事務所
栗田 貴之	調整員	JICAMiクロネシア駐在員事務所
Fumiko Matsudate, Ms.	調整員	JICAMiクロネシア駐在員事務所
Jean-Paul J. Chaine, Dr.	Regional Epidemiologist	Department of Health Federated States of Micronesia
Wincener J. David, Mr.	Chief, Division of Administration and Development	Department of Health Services, Pohnpei State

4. フィジー

池城 直	所長	JICA フィジー事務所
鈴木		JICA フィジー事務所
西本 玲	チーム長	JICAアジア第二部 太平洋チーム
Alex Konr	Research Associates ローカルスタッフ	JICA フィジー事務所
小林 治美	援助協調専門家	JICAバヌアツ事務所
相園 賢治		JICAパラオ事務所
萩原 好子		JICATonga事務所
三村 一郎	次長	JICAサモア事務所
浅野 洋子	企画調査員	JICAソロモン事務所
Kamrul Islam, Dr.	Project Officer, Health/Early Child Development	UNICEF フィジー地域事務所
Arthura Jaucian, Dr.	Project Officer, Immunization	UNICEF フィジー地域事務所
奥村 玲子	Assistant Program Officer, Monitoring and Evaluation	UNICEFフィジー地域事務所
Richard Duncan, Mr.	Technical Officer, EPI	WHO
仲本 和美	シニアプログラムオフィサー	JOCVフィジー
前原 学	感染症対策シニアボランティア	JOCVフィジー
藤本 祐一	医療機器保守・管理	シニア海外ボランティア
山田 幸子	Project Formulation	JICA Expert on Health Promotion
Kamal Deo, Mr.	Principal Pharmacist	M.O.H. Fiji Pharmaceutical Services
Waiea Kelo, Mr.	Warehouse Manager	M.O.H. Fiji Pharmaceutical Services

氏名	職位	機関
Peter Zinch, Mr.	Chief Pharmacist	M.O.H. Fiji Pharmaceutical Services
Frances Bingwor, Dr.	Actioning National Advisor	M.O.H. Family Medicine
Vasiti Nawadra, Ms.	Principal Pharmacist	M.O.H.
Josefa Koroivueta, Dr.	Chief Medical Officer	M.O.H.
Lepani Waqatakirewa, Dr.	Chief Executive Officer	M.O.H.
Jan Pryor, Dr.	Director, Research & Academic Development	Fiji School of Medicine
Shakila Naidu, Ms.	Research Officer	Fiji School of Medicine
Vizotunuo Halavant, Ms.	Research Officer	Fiji School of Medicine
Shaleen Sanjappa, Ms.	Research Officer	Fiji School of Medicine
Make Kolo, Ms.	Research Officer	Fiji School of Medicine
Dr.Joe Koroivueta	Chief Medical Officer	Ministry of Health, Mataita House, FIJI
Moses Seru	, Lab tech	Mataita House, MOH, FIJI
Dr.Frances Bingwor	Acting National Advisor- Family Health	Ministry of Health ,FIJI
Timoci Young	Senior Environmentak Health Officer	Ministry of Health, FIJI
Kushmawti Dass	Co-ordinator Of Infection Control	CWM Hospital, Infection Control, FIJI
Fane		CWM, Pattis Manager, FIJI
Kamal Deo	Principal Phamacist	Fiji Pharmaceuticall Services ,FIJI
Wesaia Kalo	Cold chain Manager	Fiji Pharmaceuticall Services, FIJI
Vasiti Nawadra Taylor	Vaccine Manager	Fiji Pharmaceuticall Services, FIJI

#### 5. サモア

Dr, Nualofa Potoi	Acting Chief executive officer	Minstry of Public Health< SAMOA
Maatasesa Samuelu Matthes	Principal Nurse	Minstry of Public Health, SAMOA
Ms.Salape Slade	Nurse manager	Minstry of Public Health,SAMOA
Mr.Hector Lesa	Central maintanince supervisor	Minstry of Health, SAMOA
Mr.Vaomalo Kini	principle lab technician	Minstry of Health, SAMOA
mateoAh Tong	Priniciple Accountant	Minstry of Health, SAMOA
mr.Lameko Tesimale	Health care waste manager	Minstry of Health,SAMOA
Sarah Asi Faletoes	Satistican	Minstry of Health, SAMOA
Dr.Aseva Fassino	National Project coordinator	WHO, SAMOA
Mr.Ichiro	Assistant Resident Represenative	JICA, SAMOA

#### 6. トンガ

Dr. Litili 'Ofanoa	Director of Health	Ministry of Health
Sister Sela Paasi	Supervising Public Health Sister	Ministry of Health
Dr.Danielsson Niklas	Country Liason Officer	World Health Organization
Dr. Siale 'Akau'ola	Senior Medical Officer	Ministry of Health
Mr.Tuifua Taumofolau	Hospital Engineer	Ministry of Health
Mr.Mitsuo Ishikawa	JICA Resident Representative	JICA Tonga Office

#### 7. バヌアツ

池 哲宏	首席駐在員	JICAバヌアツ事務所
Kkarlosaruru Albert Willie	Senior Programme Officer	JICAバヌアツ事務所
Ketsamay Rajphahgthong	Project officer, Area Based	UNICEF バヌアツ事務所
Leonard Tabilip, Dr.	National EPI Coordinator	MOH Department of Public Health
Maleb Anciet, Mr.	National EPI Assistant Coordinator	MOH Department of Public Health
Hensley Garal, Mr.	National EPI Section	MOH Department of Public Health
George Taleo	Director	MOH Department of Public Health
Osea Steevens, Mr.	Manager	MOH Central Medical Store
Lausie Dyball, Mr.	Bio Medical Engineer	AusAID Medical Equipment Project
Plas Larli	Electrician	VILA Central Hospital Workshop

氏名	職位	機関
Corinne Capuano, Dr.	Country Liaison Officer	WHO, Vanuatu
Ketsamay Rajphangthong, Dr.	Project officer, Area Based-Vanuatu	unicef Vanuatu
T.R. Vovor, Dr.	Director	Northern Health Care Group(SANTO)
Mikal Natnaur,MS.	Rural Health Offuicar, MCH Staff	Northern Health Care Group(SANTO)
Carimir Liwuslili, Mr.(Fridge reoair)	Health Promotion Officer, RHO	Northern Health Care Group(SANTO)
Joseph Mape ,Mr.(DATA nalyist)	Provincial Health Manager RHO	Northern Health Care Group(SANTO)
Semesa Matanaicake ,Dr.	Medical Supervisor	AusAid Specialist

#### 8. ソロモン

大久保 克彦	臨時代理大使	在ソロモン日本国大使館
織本 厚子	Researcher/Adviosr	在ソロモン日本国大使館
藤田 廣己	所長	JICAソロモン事務所
George Malefoasi, Dr.	Under Secretery, Health Improvement	Ministry of Health
Raymond Maurisi,Mr.	EPI Coordinator	Ministry of Health
Junlyn Pikacha , DR.	Director of Reproductive Health & Child Health Division	Ministry of Health
Jose Ongkiko	Project Officer	unicef
Ray Skinar, Mr.	Director, Pharmacy Services	MOH. National Medica Store
William Haroto, Mr.	Store Manager	MOH. National Medica Store
Henry Kako, Dr.	Provincial Health Director	Makila Provincial Health Division
James Allar Kolosv, Mr.	EPI Coordinator	Makila Provincial Health Division
Rockson Siliota, Mr.	EPI Assistant Coordinator	Makila Provincial Health Division
Gelenta Salopuka, Ms.	Pharmasist	Makila Provincial Health Division
Miriam Houammae, Ms.	Registered Nurse	Talakali Clinic (Rural Health Center)
Ted James Mr.	AusAID Hospiatl Management Advisor	Kilu'ufi Hospital
Alice Watoto, Ms.	Reproductive Health Div.	Guadalcanal Province Health Division
Naomi Vouza, Ms.	Reproductive Health Div.	Guadalcanal Province Health Division
Gabriel Vagi, Mr.	Chief Nursing Officer	Guadalcanal Province Health Division
Jose Abraham C. Ongkiko,Mr.(SonnY)	Project Officer	unicef,Solomon
Yukio Sato,Mr.	Member of West Honiara(国会議員)	Solomon Islands
Mia Kelly	Programme Coordinator	World Vision
Annie Omasa	Programme Officer	AusAid (Honiara Post)
Stacey Greene	2nd Secretary	AusAid (Honiara Post)
Masao Yamagata, Mr.	General Manager	Solomon Kitano Medana Hotel

#### 9. クック諸島

Mr Adi Narayan	Director - Finance & Administration	MOH
Mr Glassie Utia	Pharmacy Technician	Pharmacy
Ms Mata Taramai	Project / Finance Officer	MOH
Mr Matunga Tetauru **	Chief Pharmacist	Pharmacy
Ms Natalie Short	Director of Public Health	MOH
Mr Ngari Munokoa	Health Statistician	Hospital
Ms Rai Heather	Chief Public Health Nurse	MOH
Mr Rouru Tamatoa **	Maintenance Manager	MOH
Mr Sam Samuel	Pharmacy Technician	Pharmacy
Mr Tatuava Tou	Laboratory Manager	Hospital
Mr Tuaine Teokatai **	Surveillance Chief	Hospital
Mr Tearoa Iorangi	Statisitic Officer	Hospital
Mr Terekino Vaireka	Biomedical & Service Engineer	Hospital
Mr Veini Teokatai	Secretary of Health	MOH

### 10. キリバス

Dr. Airambiata Metai	Director of Public Health	Ministry of Health
Sister Ioanna Tekaa	Acting Director of Nursing Services	Ministry of Health
Sister Katua Tianuare	Principal Nursing Officer	Ministry of Health
Mrs. Ariane Kienene	Chief Pharmacist	Ministry of Health
Mr. Ioelu Tatapu	Chief Health Information for Services	Ministry of Health
Dr. Kabwea Tiban	Chief Medical Officer of HIV Section	Ministry of Health
Mr. Tebuka Toatu	Director of Laboratory Services	Ministry of Health
Mr. Benete Tokanang	Principal Nursing Officer	Ministry of Health

### 11. ナウル

Mr. William	Administration Officer	Ministry of Health
Dr. Godfrey Waidubu	Director of Public Health and Medical Services	Ministry of Health
Sister Isabella Amwano	Sister in Charge	Ministry of Health
Dr. Kieren Keke	Minister of Health	Ministry of Health
Mr. David Dowiyogo	Health Planning Officer	Ministry of Health
Mr. Mervyn Weerasinhe	Senior Lab. Technologist	Ministry of Health
Mr. Callistus Cain	Acting Secretary for Health	Ministry of Health
Mrs. Ruby Thoma	Healthy Island Coordinator	Ministry of Health
Sister Gano Mwareow	Sister in charge	Ministry of Health

### 12. ニウエ

Mr Bob Talangi	Hospital Manager, Finance & Administration	Ministry of Health
Dr Harry Paka	Director of Public Health, PIPS Overall Management	Ministry of Health
Mr Harry Sedon Paka	Pharmacist, Vaccine Management	Ministry of Health
Mr Kimray Vaha	Assistant Statistician, VPD Surveillance Vaccine Management & Cold Chain Management & Maintenance	Ministry of Health
Ms Puasina Tatui	Chief Public Health Nurse	Ministry of Health
Ms Minemaliga Pulu	Medical Laboratory Technician, VPD Surveillance	Ministry of Health
Mr Taukea Krypton Okesene		Ministry of Health

### 13. ツバル

Tekaa Nelesone, Dr.	Director of Health	Ministry of Health
Nese Ituaso-Conway, Dr.	Chief Public Health, EPI Manager	Ministry of Health
榊原 基生	二等書記官	在フィジー日本国大使館
Hellani Tumua, Ms.	Administrative Officer	AusAid
Pasemeta Sateko Talaapa, Ms.	In-Country Coordinator	UN-NZAID
Talafou Esekia, Mr.	Superintendent	Tuval Police Marine Commander



3. 第1回事前評価調査 大洋州諸国との協議議事録（ミニッツ）

MINUTES OF MEETINGS  
BETWEEN THE JAPANESE PREPARATORY STUDY TEAM  
AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE REPUBLIC OF FIJI ISLANDS  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE PROJECT FOR STRENGTHNING EXPANDED PROGRAMME ON  
IMMUNIZATION IN THE PACIFIC REGION

The Japanese Project Preparatory Study Team (hereinafter referred to as “the Team”), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Dr. Koichi MORITA visited the Republic of Fiji Islands (hereinafter referred to as “Fiji”) from June 28, 2004 to July 15, 2004, for the purpose of working out the details of the technical cooperation based on the application proposed by South Pacific Countries for the Project for strengthening Expanded Programme on Immunization in the Pacific Region (hereinafter referred to as “the Project”).

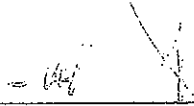
During its stay in the Republic of Fiji Islands, the Team exchanged views and had a series of discussions with the authorities from the Pacific Region.

In the course of the discussions, the Team and representatives from the Pacific Region have agreed to record the matters in the documents attached hereto.

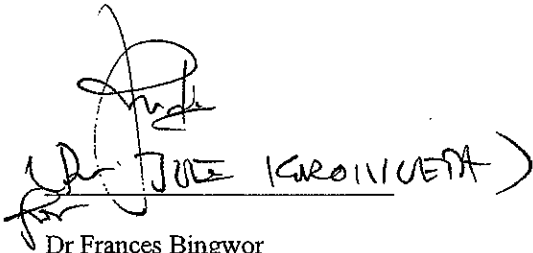
Suva, July 9, 2004



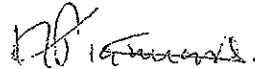
Dr Koichi Morita  
Team Leader  
Japanese Preparatory Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Ms Natalie N. Short  
Director – Public Health  
Ministry of Health  
Cook Islands



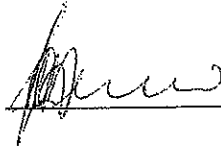
Dr Frances Bingwor  
Acting National Advisor – Family Health  
Ministry of Health  
Republic of the Fiji Islands



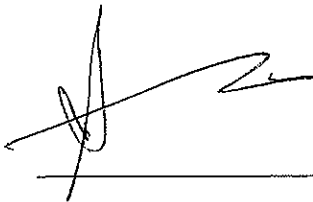
Ms Katua Tianuare  
Principal Nursing Officer  
Ministry of Health and Medical Services  
Republic of Kiribati



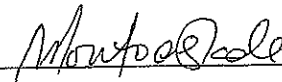
Ms Herokko Neamon  
Immunization Coordinator  
Ministry of Health  
Republic of Marshall Islands



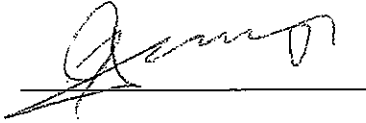
Ms Isabella Amwano  
Community Health Sister and  
EPI Program Manager  
Republic of Nauru



Mr Biribo Tutu Tekanene  
Chief Pharmacist  
Ministry of Health  
Republic of Palau



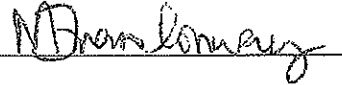
Ms Salape Slade  
Nurse Manager  
Integrated Community Nursing-Urban Area  
Ministry of Health



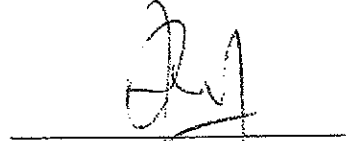
Mr Raymond Mauriasi  
National EPI Coordinator  
Reproductive Health Division  
Ministry of Health  
Solomon Islands



Sr Sela Sausini Paasi  
Supervising Public Health Sister / EPI Coordinator  
Ministry of Health  
Tonga



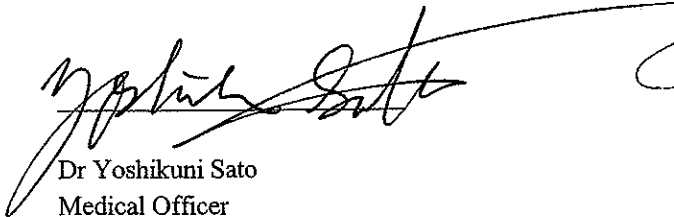
Dr Nese Ituaso-Conway  
Acting Chief-Public Health  
Ministry of Health  
Princess Margaret Hospital  
Tuvalu



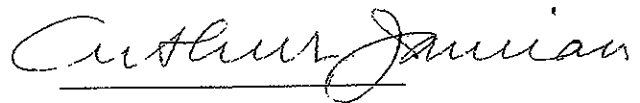
Mr Leonard Tabilip  
National EPI Coordinator  
Department of Public Health  
Vanuatu

Witness

Witness



Dr Yoshikuni Sato  
Medical Officer  
Expanded Programme on Immunization  
Regional Office for the Western Pacific  
World Health Organization



Dr Arthur A. Jaucian  
Immunization Officer  
United Nations Children's Fund Pacific

## The Attached Document

### 1. Draft of a Master Plan, a Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operations (POs)

Drafts of the Master Plan and PDM were prepared as attached in Annex 1 and 2 respectively. The PDM shows a logical framework of the Project, providing a concept of technical cooperation and indicators to measure the outcomes to be brought by the Project.

The Team and the authorities from the Pacific Region prepared the Master Plan and PDM through a workshop and consultations, and agreed on the basic concept of the Project. However, sufficient time could not be allocated to carefully review POs, and the authorities agreed that the Team will take up finalization task. Contents of the PDM can be modified, however, if deemed necessary by Japanese side and all the target countries and including the Federal States of Micronesia and Niue.

### 2. Outline of the Project Document

An outline of the Project Document is attached as Annex 4. The Team will draft the document that contains basic information, justification of technical cooperation, strategies and concept of the Project.

After the draft Project Document is prepared, it will be relayed to the Departments of Health in the thirteen (13) countries through the respective Japanese Embassy or the JICA office for comments and confirmation.

### 3. Record of the Discussion

After the Japanese Government received the above comments on the Project Document, a draft Record of the Discussion (R/D) will be prepared by the Japanese side. Two copies of the R/D document will be sent to each of the thirteen (13) countries. The Government authority is to sign on each copy of the R/D documents and return both copies to the respective Japanese Embassy or JICA office. One copy signed by JICA will be returned to you for your record.

### 4. Monitoring and the Evaluation

The Project is subject to monitoring and evaluation during the implementation of the technical cooperation. Monitoring will be conducted by the Project. A JICA evaluation team and the authorities from the thirteen (13) countries will jointly conduct a mid- and a final term review evaluations. Such evaluation will be conducted, by using the following criteria:

- (1) Effectiveness
- (2) Efficiency
- (3) Impact
- (4) Relevance
- (5) Sustainability

*M. Maslamang*

*M. Maslamang*  
*JICA (FWS)*

*[Signature]*

*[Signature]*

*Arthur Jannan*

*[Signature]*

*[Signature]*

*M. K. P. [Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]* 32

5. Other items to be noted:

1. During the discussion, countries expressed the importance of training on epidemiology in order to build capacity on analysis and made a strong request for JICA to support this training.
2. The Team and WHO expressed that as per recommendation of the regional meeting, formal epidemiological training could best be supported by the on-going regional support by PIPS partners. The team agreed to convey the request to the headquarters.

Annex1: Draft of the Master Plan

Annex2: Draft of the Project Design Matrix (PDM)

Annex3: List of participants of the workshop

Annex4: Outline of the Project Document

Annex5: List of prospective Joint Coordinating Committee

Annex6: List of prospective Japanese Experts


Annex7: List of prospective Counterpart Personnel


Annex8: List of prospective Machinery and Equipment

Annex9: Tentative Schedule until the beginning of the Project

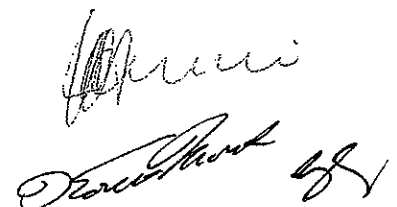
NDress Conway  
J.P. (CRUI)

Arthur Jannian

  
Dennis  
Hann  
W. H. H. H. H.

  
Alan

M. B. B. B.

  
Dennis H. H. H.

## DRAFT OF MASTER PLAN

### 1. Target Countries and Areas

Cook Islands, the Republic of the Fiji Islands, the Republic of Kiribati, Republic of the Marshall Islands, the Federal States of Micronesia, the Republic of Nauru, Niue, the Republic of Palau, Samoa, Solomon Islands, Tonga, Tuvalu and Vanuatu

### 2. Duration

Five years from January 2005

### 3. Super Goal

EPI diseases do not remain a significant public health problem in target countries through maintenance of high immunization coverage.

### 4. Overall Goal

All children in the target areas have access to potent vaccines according to the schedule.

### 5. Project Purpose

All countries and areas have the capacity to independently manage the EPI programme, including vaccine, cold chain and injection safety and safe disposal of EPI wastes systems in line with the Pacific Immunization Programme Strengthening (PIPS) concept.

### 6. Project Outputs

- (1) Capacity of the Ministry of Health in the planning and monitoring of the EPI programme performance is improved
- (2) The regional training system on vaccine, cold chain and injection safety management is established and is functional within the Pacific.
- (3) Vaccine forecasting, management and cold chain systems are improved in each country/ area
- (4) Injection safety and waste disposal management are improved in

- each country/area
- (5) EPI outreach activities are improved in each country/area

## 7. Project Activities

### **(OUTPUT 1)**

- 1-1 Review and revise National Immunization Policies in collaboration with other PIPS partners.
- 1-2 Review and revise national immunization plans (NIPA) in collaboration with other PIPS partners.
- 1-3 Develop handbook/guidelines on immunization (e.g. Cold Chain) in collaboration with other PIPS partners.
- 1-4 Co-organize annual regional EPI review workshop for target countries in collaboration with other PIPS partners.
- 1-5 Promote surveillance activities in line with Pacific Public Health Surveillance Network (PPHSN) (through provision of laboratory diagnosis test kits) in collaboration with other PIPS partners.
- 1-6 Conduct analysis of EPI-related data.
- 1-7 Facilitate the introduction of new vaccines into a national schedule if appropriate.

### **(OUTPUT 2)**

- 2-1 Establish a board for planning regional workshop.
- 2-2 Identify and train personnel to conduct regional workshop.
- 2-3 Organize two-week ToT workshop on cold chain maintenance once a year for the first three years.
- 2-4 Organize five-day ToT workshop on injection safety and safe disposal once a year for the first three years.
- 2-5 Organize five-day workshop on ToT vaccine management once a year for the first three years.
- 2-6 The board to assist selected countries to organize national workshop.

### **(OUTPUT 3)**

- 3-1 Develop the national policy and guidelines on cold chain in accordance with WHO/UNICEF guidelines.
- 3-2 Conduct review and assessment of existing logistic supply systems and management of cold chain equipment and maintenance.

- 3-3 Develop and establish planning systems in estimating and quantifying vaccine requirements.
- 3-4 Develop the five-year cold chain equipment management plan
- 3-5 Provide technical support and training on maintenance of equipment
- 3-6 Evaluate vaccine-forecasting performance and compare the results among countries.
- 3-7 Support the establishment of management system and planning of standard operational procedure for vaccine security.

**(OUTPUT 4)**

- 4-1 Develop/revise guidelines for safe injection and EPI waste disposal based on UNICEF/WHO standard.
- 4-2 Assess current situation nationally on safe waste disposal.
- 4-3 Develop the plan of action for safe injection and EPI waste disposal.
- 4-4 Organize workshop on injection safety and safe disposal of EPI related wastes.

**(OUTPUT 5)**

- 5-1 Develop the national Reach Each Island (REI) guidelines on outreach activities in line with the Global Reach Every District (RED) strategy.
- 5-2 Review the on-going implementation in light of the new guidelines.
- 5-3 Identify additional outreach activities and develop an action plan for outreach.
- 5-4 Train relevant health personnel in the outer islands on cold chain and vaccine administration.



**PROJECT NAME:** Project for Strengthening Expanded Programme on Immunization in the Pacific Region

**TARGET AREA:** Cook Islands, Fiji, Kiribati, the Republic of the Marshall Islands, the Federal States of Micronesia, Nauru, Niue, Palau, Samoa, Solomon Islands, Tonga, Tuvalu and Vanuatu

**TARGET GROUP:**  
Health administrators and health professionals

**DURATION:**  
January 2005- January 2010

**VER. NO.:** 1      **DATE:** 9<sup>th</sup> July 2004

PROJECT SUMMARY	OBJECTIVELY VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
<p><b>Super Goal</b></p> <p>EPI diseases do not remain a significant public health problem in target countries through maintenance of high immunization coverage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Polio free status is maintained.</li> <li>■ By 2015, HbsAg prevalence is &lt;1% in 5-year olds born after hepatitis B immunization started.</li> <li>■ By 2015, 95% population immunity to measles of each birth cohort is reached and maintained in every district.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MOH/WPRO Reports</li> <li>■ MOH/WPRO Reports</li> <li>■ MOH/WPRO Reports</li> </ul>	<p>Governments maintain necessary allocation of resources to EPI activities.</p>
<p><b>Overall Goal</b></p> <p>All children in the target areas have access to potent vaccines according to the schedule.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ By 2015, coverage of EPI immunization is maintained at stable level &gt; 80% (with two doses of measles containing vaccine, three doses of Hepatitis B vaccine including the first dose within 24 hours of birth).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MoH reports</li> </ul>	<p>Outbreaks of vaccine-preventable diseases are interrupted in a timely manner.</p> <p>Sufficient number of trained health workers is secured in each country.</p>
<p><b>Project Purpose</b></p> <p>All countries and areas have the capacity to independently manage the EPI programme, including vaccine, cold chain and injection safety and safe disposal of EPI wastes systems in line with the Pacific Immunization Programme Strengthening (PIPS) concept.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ By the end of the Project, sufficient budget for vaccines and immunization activities are allocated by each country.</li> <li>■ By the end of the Project, all the countries executing EPI activities in accordance with the National Plan of Action.</li> <li>■ By the end of the Project, all countries/areas are accurately reporting and utilizing vaccine wastage rates.</li> <li>■ By the end of the Project, preventative vaccine wastage rate is decreased to &lt;10%.</li> <li>■ By the end of the Project, all countries/areas have cold chain inventory systems that is annually updated</li> <li>■ By the end of the Project, safe injection practices including safe disposal are implemented in all provinces/districts in all the countries.</li> <li>■ By the end of the Project, fully immunized children is maintained at &gt;80% in all the provinces/districts.</li> <li>■ By the end of the Project, coverage rate on two doses of measles vaccine is maintained at &gt;95% in all the provinces/districts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MoH financial reports/VII documents</li> <li>■ MoH reports</li> <li>■ MoH/WPRO reports</li> <li>■ MoH reports</li> <li>■ Project monitoring reports</li> <li>■ Project monitoring reports</li> <li>■ MoH/WPRO reports</li> <li>■ MoH/WPRO reports</li> </ul>	<p>Percentage of birth occurring at health institutions does not drastically decrease.</p> <p>Mothers bring their children for immunization services.</p> <p>School attendance rate does not dramatically decrease.</p>

Outputs	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
1. Capacity of the Ministry of Health in the planning and monitoring of the EPI programme performance is improved	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ By 2010, all the countries have a national EPI Plan of Action that addresses campaigns, self-management of routine EPI activities including measles elimination and hepatitis B control.</li> <li>■ By 2010, all the countries have immunization policies addressing vaccine management, cold chain management and safe collection and safe disposal.</li> <li>■ Quality of immunization and disease data at district level is improved in each country.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Project monitoring reports</li> <li>■ Project monitoring reports</li> <li>■ Project monitoring reports</li> </ul>	<p>Health expenditure of the governments does not drastically decrease.</p> <p>Trained EPI staff does not leave the post without handing over the skills/knowledge to the new staff.</p> <p>Vaccine Independent Initiative (VII) scheme functions sufficiently to secure the vaccine supply to the regions.</p>
2. The regional training system on vaccine, cold chain and injection safety management is established and is functional within the Pacific.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ By 2010, EPI coordinators and cold chain coordinators in the region are trained in the relevant subject areas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Project monitoring reports</li> </ul>	<p>Vaccines remain affordable by the governments.</p>
3. Vaccine forecasting, management and cold chain systems are improved in each country/ area	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ By 2010, vaccine wastage rates due to cold chain failure decreases to &lt;10% in all the countries.</li> <li>■ By 2010, provinces/districts experiencing stock-outs are reduced to zero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MoH/WPRO reports</li> <li>■ MoH/WPRO reports</li> </ul>	<p>LabNet and EpiNet functions are maintained and strengthened.</p>
4. Injection safety and waste disposal management are improved in each country/area	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ By 2010, all provinces/districts are exercising safe injection practices including safe disposal of EPI wastes.</li> <li>■ By 2010, all countries use single use syringes for EPI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Project monitoring reports</li> <li>■ MoH/WPRO reports</li> </ul>	
5. EPI outreach activities are improved in each country/area	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ By 2010, all provinces/districts are covered with scheduled immunization services.</li> <li>■ By 2010, percentage of drop-outs is decreased to &lt; 10% in each province/district.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MoH/UNICEF reports</li> <li>■ MoH/UNICEF reports</li> </ul>	

Activities	Inputs	
<p><b>UNDER OUTPUT 1:</b></p> <p>1-1 Review and revise National Immunization Policies in collaboration with other PIPS partners.</p> <p>1-2 Review and revise national immunization plans (NIPA) in collaboration with other PIPS partners.</p> <p>1-3 Develop handbook/guidelines on immunization (e.g. Cold Chain) in collaboration with other PIPS partners.</p> <p>1-4 Co-organize annual regional EPI review workshop for target countries in collaboration with other PIPS partners.</p> <p>1-5 Promote surveillance activities in line with PPHSN (through provision of laboratory diagnosis test kits) in collaboration with other PIPS partners.</p> <p>1-6 Conduct analysis of EPI-related data.</p> <p>1-7 Facilitate the introduction of new vaccines into a national schedule if appropriate.</p>	<p><b>Japanese side</b></p> <p>-Human resources Experts (and/or JOCV and Senior Volunteers)</p> <p><i>Long-term Experts:</i> Chief Advisor Coordinator Vaccine Logistic Cold Chain Maintenance</p> <p><i>Short-term Experts:</i> Waste Management Epidemiologist Other necessary field</p> <p>-Equipment and supplies Office equipment Refrigerator Thermometer for Refrigerator Freezer Spare parts for cold chain Tool kit for maintenance Incinerator Vaccine Carrier Vehicle/motorcycle Boat Engine for boat Generator Rapid Diagnosis Kit</p>	<p><b>Recipient side</b></p> <p><b>Fiji:</b></p> <p>-Human resources Project Manager Project Coordinator Counterparts Administrative support staff (driver and secretary)</p> <p>-Operational expenses</p> <p>-Transportation</p> <p>-Office spaces</p>
<p><b>UNDER OUTPUT 2:</b></p> <p>2-1 Establish a board for planning regional workshop.</p> <p>2-2 Identify and train personnel to conduct regional workshop.</p> <p>2-3 Organize two-week ToT workshop on cold chain maintenance once a year for the first three years.</p> <p>2-4 Organize five-day ToT workshop on injection safety and safe disposal once a year for the first three years.</p> <p>2-5 Organize five-day workshop on ToT vaccine management once a year for the first three years.</p> <p>2-6 The board to assist selected countries to organize national workshop.</p>		<p><b>All the countries:</b></p> <p>-Human resources Project Manager Project Coordinator Counterparts</p> <p>-Operational expenses</p> <p>-Transportation</p> <p>-Working spaces</p>

Activities	Inputs		
<p><b>UNDER OUTPUT 3:</b></p> <p>3-1 Develop the national policy and guidelines on cold chain in accordance with WHO/UNICEF guidelines.</p> <p>3-2 Conduct review and assessment of existing logistic supply systems and management of cold chain equipment and maintenance.</p> <p>3-3 Develop and establish planning systems in estimating and quantifying vaccine requirements.</p> <p>3-4 Develop the five-year cold chain equipment management plan</p> <p>3-5 Provide technical support and training on maintenance of equipment</p> <p>3-6 Evaluate vaccine forecasting performance and compare the results among countries.</p> <p>3-7 Support the establishment of management system and planning of standard operational procedure for vaccine security.</p>			
<p><b>UNDER OUTPUT 4:</b></p> <p>4-1 Develop/revise guidelines for safe injection and EPI waste disposal based on UNICEF/WHO standard.</p> <p>4-2 Assess current situation nationally on safe waste disposal.</p> <p>4-3 Develop the plan of action for safe injection and EPI waste disposal.</p> <p>4-4 Organize workshop on injection safety and safe disposal of EPI related wastes.</p>			<p><b>Preconditions</b></p> <p>A regional structure to take over this regional initiative is agreed upon among all the participating governments.</p>
<p><b>UNDER OUTPUT 5:</b></p> <p>5-1 Develop the national Reach Each Island (REI) guidelines on outreach activities in line with the Global Reach Every District (RED) strategy.</p> <p>5-2 Review the on-going implementation in light of the new guidelines.</p> <p>5-3 Identify additional outreach activities and develop an action plan for outreach.</p> <p>5-4 Train relevant health personnel in the outer islands on cold chain and vaccine administration.</p>			

**LIST OF THE PARTICIPANTS OF THE WORKSHOP**

- I. Japanese Project Preparatory Study Team
  1. Dr Koichi Morita  
Team Leader
  2. Ms Hiroko Tanaka  
Cooperation Planning
  3. Ms Yoko Ogawa  
Participation Planning
- II. Participants from Countries in the South Pacific Region
  4. Ms Natalie N. Short  
Director – Public Health  
Ministry of Health, Cook Islands
  5. Dr Frances Bingwor  
Acting National Advisor – Family Health  
Ministry of Health, Republic of the Fiji Islands
  6. Dr Josefa Koroivueta  
Chief Medical Officer  
Ministry of Health  
Mataika House, Republic of the Fiji Islands
  7. Mr Peter Zinck  
Chief Pharmacist  
Ministry of Health  
Fiji Pharmaceutical Services, Republic of the Fiji Islands
  8. Ms Katua Tianuare  
Principal Nursing Officer  
Ministry of Health and Medical Services, Republic of Kiribati
  9. Ms Herokko Neamon  
Immunization Coordinator  
RMI Ministry of Health, Republic of Marshall Islands

10. Ms Isabella Amwano  
Community Health Sister and  
EPI Program Manager, Republic of Nauru
  
11. Mr Biribo Tutu Tekanene  
Chief Pharmacist  
Ministry of Health, Republic of Palau
  
12. Ms Salape Slade  
Nurse Manager  
Integrated Community Nursing-Urban Area  
Ministry of Health, Samoa
  
13. Mr Raymond Mauriasi  
National EPI Coordinator  
Reproductive Health Division  
Ministry of Health, Solomon Islands
  
14. Sr Sela Sausini Paasi  
Supervising Public Health Sister / EPI Coordinator  
Ministry of Health, Tonga
  
15. Dr Nese Ituaso-Conway  
Acting Chief-Public Health  
Ministry of Health  
Princess Margaret Hospital, Tuvalu
  
16. Mr Leonard Tabilip  
National EPI Coordinator  
Department of Public Health, Vanuatu

### III. JICA FIJI OFFICE

17. Mr Alex Konrote  
Research Associate
  
18. Mr Kenzo Sasagawa  
Expert on Medical Equipment Maintenance

19. Ms Sachiko Yamada  
Expert on Health Promotion

IV. International Organization

20. Dr Yoshikuni Sato  
Medical Officer  
Expanded Programme on Immunization  
Regional Office for the Western Pacific, World Health Organization

21. Mr Hisakazu Hiraoka  
Technical Officer  
Expanded Programme on Immunization  
Regional Office for the Western Pacific, World Health Organization

22. Mr Richard Duncan  
Short-term Professional  
Expanded Programme on Immunization  
World Health Organization

23. Dr Arthur A. Jaucian  
Immunization Officer  
United Nations Children's Fund Pacific

24. Ms Reiko Okumura-Rougeaux  
United Nations Children's Fund Pacific

## OUTLINE OF THE PROJECT DOCUMENT

### Ex-ante Evaluation Document

#### 1. Introduction

#### 2. Background Information

2-1. Socio-economic Context

2-2. Description of the Sector

2-3. National Strategy

2-4. Prior and On-going Project / Assistance

#### 3. Problem to be Addressed and the Current Situation

3-1. Institutional Framework for the Sector

3-2. Analysis of the Current Situation and Problem

#### 4. Project Strategy

4-1. Project Strategy

4-2. Implementation Structure

#### 5. Project Design

5-1. Project Purpose

5-2. Overall Goal

5-3. Outputs

5-4. Activities

5-5. Inputs

5-5-1. Japanese Side

5-5-2. X country's Side

5-6. Important Assumptions and Risk Analysis

5-7. Pre-conditions

#### 6. Ex-ante Evaluation

6-1. Relevance

6-2. Efficiency

6-3. Effectiveness



- 6-4. Impact
- 6-5. Sustainability
- 6-6. Overall Conclusion

## 7. Monitoring and Evaluation

- Annex 1. Project Design Matrix (PDM)
- Annex 2. Plan of Operation (PO)
- Annex 3. Plan of Inputs
- Annex 4. Terms of Reference for Japanese Long-term Experts
- Annex 5. Terms of Reference for Counterparts of Japanese Experts
- Annex 6. List of the Equipment
- Annex 7. Organization Chart of the Project
- Annex 8. Information on Concerning Counterpart Organization

## LIST OF PROSPECTIVE JOINT COORDINATING COMMITTEE

## &lt; Japanese Side &gt;

	NAME	POSITION
1	Mr Tadashi Ikeshiro	Representative, JICA Fiji Office
2	To be assigned	Project Chief Advisor

## &lt; Pacific Islands &gt;

	COUNTRY	NAME	POSITION	PROJECT DIRECTOR / PROJECT MANAGER
1.	COOK ISLANDS	Mr Vaine Teokotai	Secretary of Health	Project Director
		Ms Nathalie Short	Director- Public Health	Project Manager
2.	REPUBLIC OF THE FIJI ISLANDS	Dr Lepani Waqatakirewa	Chief Executive Officer	Project Director
		Dr Frances Bingwor	Acting National Advisor – Family Health	Project Manager
		Dr Joe Koroivueta	National Advisor – Public Health Laboratory	Member of the JCC
		Mr Peter Zinck	Chief Pharmacist	Member of the JCC
3.	REPUBLIC OF KIRIBATI	Dr Airam Metai	Director of Public Health	Project Director
		Ms Katua Tianuare	Principal Nursing Officer	Project Manager

	COUNTRY	NAME	POSITION	PROJECT DIRECTOR / PROJECT MANAGER
4.	REPUBLIC OF MARSHALL ISLANDS	Mailyng Lang	PHC Administrator	Project Director
		Ms Herokko Neamon	Immunization Coordinator	Project Manager
5.	REPUBLIC OF NAURU	Dr Godfrey Waidubu	Director of Public Health	Project Director
		Ms Isabella Amwano	Community Health Sister and EPI Program Manager	Project Manager
6.	REPUBLIC OF PALAU	Dr Steven Kuartei	Director of Public Health	Project Director
		Ms Ann Klass	Public Health Administrator	Project Manager
7.	SAMOA	To be confirmed	Chief Executive Officer	Project Director
		To be confirmed	Principal Manager of Integrated Community Health Services	Project Manager

	COUNTRY	NAME	POSITION	PROJECT DIRECTOR / PROJECT MANAGER
8.	SOLOMON ISLANDS	Dr George Malefasi Mr Raymond Mauriasi Mr Ray Skinner	U/Secretary Health Improvement National EPI Coordinator Director of Pharmacy	Project Director Project Manager Member of the JCC
9.	TONGA	Dr Liliti Ofanoa Sr Sela Sausini Paasi	Director of Health Supervising Public Health Sister/EPI Coordinator	Project Director Project Manager
10.	TUVALU	Dr Tekaa Nelesone Dr Nese Ituaso-Conway	Director of Health Acting Chief Public Health	Project Director Project Manager
11.	VANUATU	Ms Miriam Abel Mr Leonard Tabilip	Director General National EPI Coordinator	Project Director Project Manager

## **LIST OF PROSPECTIVE JAPANESE EXPERTS**

1. Long-term experts

- (1) Chief Advisor
- (2) Project Coordinator
- (3) Expert in the following fields:
  - a) Vaccine Logistic
  - b) Cold Chain Maintenance

2. Short-term experts in the following fields:

- (1) Waste Management
- (2) Epidemiologist

Other necessary fields

## LIST OF PROSPECTIVE COUNTERPART PERSONNEL

Field	Position	Name
-------	----------	------

## Cook Islands

1	Project Director	Secretary of Health	Mr Vaine Teokotai
2	Project Manager	Director of Public Health	Ms Ngopoko Short
3	Vaccine logistic	Senior Pharmacist	to be confirmed
4	Cold Chain Maintenance	Senior Pharmacist	to be confirmed
5	Injection Safety	Senior Pharmacist	to be confirmed

## Republic of the Fiji Islands

1	Project Director	Chief Executive Officer	Dr Lepani Waqatakirewa
2	Project Manager	P/Manager, Family Health	Dr Frances Bingwor
3	Vaccine logistic	Director, Fiji Pharmaceutical Services	Mr Peter Zinck
4	Cold Chain Maintenance	Director, Fiji Pharmaceutical Services	Mr Peter Zinck
5	Injection Safety	P/Manager, Family Health	Dr Frances Bingwor
6	Secretary	Fiji Pharmaceutical Services	to be confirmed
7	Driver	Fiji Pharmaceutical Services	to be confirmed

## Republic of Kiribati

1	Project Director	Director of Public Health	Dr Airam Metai
2	Project Manager	Principal Nursing Officer	Mrs Katua Tiamuare
3	Vaccine logistic	PNO	Mrs Katua Tiamuare
4	Cold Chain Maintenance	Assistant Pharmacist	Mrs Kaonre
5	Injection Safety	Public Health Sister	to be confirmed

## Republic of Marshall Islands

1	Project Director	PHC Administrator	Ms. Mailyn Lang
2	Project Manager	Immunization Coordinator	Ms Herokko Neamon
3	Vaccine logistic	EPI Coordinator	Mrs Herokko Neamon
4	Cold Chain Maintenance	EPI Coordinator	to be confirmed
5	Injection Safety	EPI Coordinator	Mrs Herokko Neamon

## Republic of Nauru

1	Project Director	Director of Public Health	Dr Godfrey Waidubu
2	Project Manager	Community Health Sister and EPI Programme Manager	Ms Isabela Amwano
3	Vaccine logistic	EPI Coordinator	to be confirmed
4	Cold Chain Maintenance	to be confirmed	to be confirmed
5	Injection Safety	EPI Coordinator	to be confirmed

## Republic of Palau

1	Project Director	Director of Health	Dr S. Kuartei
2	Project Manager	Public Health Administrator	Ms Ann Klass
3	Vaccine logistic	Pharmacist	Mr Biribo Tekanene
4	Cold Chain Maintenance	Engineer	Seve
5	Injection Safety	Infectious Disease Control	Dr Seleima Lalabalavu

	Field	Position	Name
Samoa			
1	Project Director	Chief Executive Officer	to be confirmed
2	Project Manager	Principal Manager for Integrated Community Health Services	to be confirmed
3	Vaccine logistic	EPI Coordinator	to be confirmed
4	Cold Chain Maintenance	EPI Coordinator	to be confirmed
5	Injection Safety	EPI Coordinator	to be confirmed

#### Solomon Islands

1	Project Director	U/Secretary, Ministry of Health	Mr George Malfoasi
2	Project Manager	EPI Coordinator	Raymond Mauriasi
3	Vaccine logistic	Vaccine Logistic Officer	Garne Konare
4	Cold Chain Maintenance	Cold Chain Manager	Richard Taro
5	Injection Safety	Cold Chain Manager	Richard Taro

#### Tonga

1	Project Director	Director of Health	Dr Litili Ofanoa
2	Project Manager	Supervising Public health Sister	Sr Sela Sausini Paasi
3	Vaccine logistic	Supervising Public Health Sister	Sr Sela Sausini Paasi
4	Cold Chain Maintenance	Supervising Public health Sister	Sr Sela Sausini Paasi
5	Injection Safety	Supervising Public health Sister	Sr Sela Sausini Paasi

#### Tuvalu

1	Project Director	Director of Health	Dr Tekaa Nelesone
2	Project Manager	Acting Chief Public Health	Dr Nese Ituaso-Conway
3	Vaccine logistic	Acting Chief Public Health	Dr Nese Ituaso-Conway
4	Cold Chain Maintenance	Acting Pharmacist in Charge	Mr Irata Pulusi
5	Injection Safety	Public Health Sister	Sr Filoiala Sakaio

#### Vanuatu

1	Project Director	Director General	Ms Myriam Abel
2	Project Manager	National EPI Coordinator	Mr Leonard Tabilip
3	Vaccine logistic	National EPI Coordinator	Mr Leonard Tabilip
4	Cold Chain Maintenance	Cold Chain Coordinator	Mr Maleb Anicet
5	Injection Safety	Cold Chain Coordinator	Mr Maleb Anicet

## **LIST OF PROSPECTIVE MACHINERY AND EQUIPMENT**

1. Office equipment
2. Refrigerator
3. Freezer
4. Spare parts for cold chain
5. Tool kit for maintenance
6. Incinerator
7. Vaccine Career
8. Vehicle/Motorcycle
9. Boat
10. Engine for boat
11. Engine for boat
12. Generator
13. Rapid Diagnosis Kit



**TENTATIVE SCHEDULE UNTIL THE BEGINNING OF  
THE PROJECT**

1) June 27 – July 15

Preliminary study team

Develop PDM (Project Document Matrix) and Plan of Operation (PO)  
through workshop

2) By 30 August 2004

Each country needs to submit an official proposal for the Project to the  
Embassy of Japan

If a country doesn't submit the official proposal by the end of August, the  
country might be out of the target countries of the Project.

3) By 1 September 2004

Japanese Government sends Project Document to each country and asks  
comments on the document

4) By 30 September 2004

Each country needs to send comments on the Project Document

5) By 30 October 2004

Japanese Government sends R/D (Record of the discussion) to each  
country

6) By 15 December 2004

Each country needs to sign on the R/D and send it to the Embassy of Japan

If a country doesn't send R/D with signature by 15 of December, the  
country might be out of the target countries of the Project.

7) January 2005

The Project starts

4. 第1回事前評価調査 フィジーとの協議議事録（ミニッツ）

MINUTES OF MEETINGS  
BETWEEN THE JAPANESE PREPARATORY STUDY TEAM  
AND  
THE GOVERNMENT OF  
THE REPUBLIC OF FIJI ISLANDS  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE PROJECT FOR STRENGTHNING EXPANDED PROGRAMME ON  
IMMUNIZATION IN THE PACIFIC REGION

The Japanese Project Preparatory Study Team (hereinafter referred to as “the Team”), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Dr. Koichi MORITA visited the Republic of Fiji Islands (hereinafter referred to as “Fiji”) from 28<sup>th</sup> June 2004 to 15<sup>th</sup> July 2004, for the purpose of working out the details of the technical cooperation project based on the application proposed by the Pacific Countries for strengthening Expanded Programme on Immunization in the Pacific Region (hereinafter referred to as “the Project”).

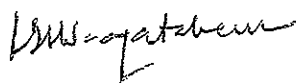
During its stay in Fiji, the Team exchanged views and had a series of discussions with the authorities of the Government of Fiji.

As a result of the discussions, the Team and the authorities of the Government of Fiji have agreed to record the matters in the documents attached hereto.

Suva, July 13, 2004



Dr Koichi Morita  
Team Leader  
Japanese Preparatory Study Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Dr Lepani Waqatakirewa  
Chief Executive Officer  
Ministry of Health  
Republic of the Fiji Islands

## The Attached Document

1. Allocation of the Fiji Ministry of Health Personnel to the Project to serve as counterparts of Japanese Project Experts in conducting regional activities

The Government of Fiji will allocate counterparts of the Japanese Project Experts in the fields of 1) Cold Chain Maintenance and 2) Cold Chain Management. Two Counterparts are to work within the Fiji Pharmaceutical Services Centre.

2. Allocation of administrative personnel to the Project


The Government of Fiji will allocate full-time administrative personnel to support the Project Office, namely 1) one secretary and 2) one driver, under the sponsorship of the Government of Fiji. They are to work within the Project Office together with the Japanese Project Experts.

3. Provision of training facilities for the regional training activities

The draft PDM for the Project entails several regional training activities to be conducted in Fiji. It was agreed that the regional training site be made available within the Fiji Pharmaceutical Services Centre.

4. Provision of the office/working space for the Japanese Project Experts

An office and/or working space is to be made available within the Fiji Pharmaceutical Services Centre for the Japanese Project Experts, which will function as the secretariat of the Project.

*lxw*  


TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR  
STRENGTHENING EXPANDED PROGRAM ON IMMUNIZATION IN  
THE PACIFIC REGION

~ JAPANESE SUPPORT TO THE PACIFIC IMMUNIZATION  
STRENGTHENING PROGRAM (J-PIPS) ~

**PROJECT DOCUMENT**

FEBRUARY 2004

TECHNICAL COOPERATION  
BETWEEN

GOVERNMENTS OF THE THIRTEEN (13) PACIFIC ISLAND COUNTRIES  
AND  
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

## ABBREVIATIONS

	ABBREVIATIONS	LONG NAME/ DESCRIPTION
<b>A</b>	AD Syringes	Auto-disable Syringes
	AFP	Acute Flaccid Paralysis
	AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome
	ARF	Acute Rash and Fever
	AusAID	Australian Agency for International Development
<b>B</b>	BCG	Bacillus Calmette-Guerin
<b>C</b>	CCM	Cold Chain Monitor
	CDC-USA	Center for Disease Control, Atlanta, USA
	CRS	Congenital Rubella Syndrome
<b>D</b>	DAC	Development Assistance Committee
	DTP	Diphtheria, Tetanus, Pertussis vaccine
<b>E</b>	EPI	Expanded Program/me on Immunisation
	EpiNet	Public Health Epidemiological Network
	EVSM	Effective Vaccine Store Management (UNICEF WHO initiative)
<b>F</b>	FSM	Federated States of Micronesia
<b>G</b>	GNI	Gross National Income
<b>H</b>	HC	Hospital Coordinator (for surveillance)
	HBsAg	Hepatitis B virus antigen
	Hib	Haemophilus Influenzae type B
	HepB	Hepatitis B vaccine
	HIV	Human Immunodeficiency Virus
	<b>I</b>	IMR
IPV		Inactivated poliovirus vaccine
<b>J</b>	JCC	Joint Coordination Committee
	JICA	Japan International Cooperation Agency
	JPP	JICA Partnership Program
<b>K</b>	KC	Key Clinicians (for surveillance)
<b>L</b>	LabNet	Public health laboratory network
	LDCs	Least Developed Countries
	LMICs	Lower Middle Income Countries
	LogFrame	Logical Framework
<b>M</b>	MCV	Measles-continuing vaccine
	MDGs	Millennium Development Goals
	MM	Man Month
	MMR	Maternal Mortality Ratio
	MMR	Mumps, Measles, Rubella vaccine
	MOH	Ministry of Health
	MSI	The Republic of Marshall Islands
	<b>N</b>	NC
NIP		National Immunization Program (=EPI in each country)
NZAID		New Zealand Agency for International Development
<b>O</b>	OPV	Oral Poliomyelitis Vaccine
	OVI	Objectively Verifiable Indicators
<b>P</b>	PacVAC	Pacific Vaccine Consortium
	PacELF	Elimination of Lymphatic Filariasis Control Program in Pacific Region
	PALM	Pacific Islands' Leaders Meeting
	PCM	Project Cycle Management
	PCV	Pneumococcal Conjugate Vaccine
	PDM	Project Design Matrix
	PIC	Pacific Island Countries

	ABBREVIATIONS	LONG NAME/ DESCRIPTION
	PIF	Pacific Island Forum
	PIPS	Pacific Immunisation Programme Strengthening (PIPS)
	PMU	Project Management Unit
	PNG	Papua New Guinea
	PSC	The new Fiji Pharmaceutical Services Centre
	PPHSN	Pacific Public Health Surveillance Network
<b>R</b>	R/D	Record of Discussions
	RED	“Reach Every District” (WHO strategy for outreach activities)
	REI	“Reach Every Island” (WHO strategy for outreach activities)
	RWI	Regional Workshop on Immunization
<b>S</b>	SIA	Supplemental Immunisation Activity
	SPC	South Pacific Commission
	SPF	South Pacific Forum
	STDs	Sexually Transmitted Diseases
<b>T</b>	TB	Tuberculosis
	TT	Tetanus Toxoid Vaccine
<b>U</b>	UNFPA	United Nations Population Fund
	UNICEF	United Nations Children’s Fund
	USAID	United States Agency for International Development
<b>V</b>	VIDRL	Geelong Victorian Infectious Disease Reference Laboratory
	VII	Vaccine Independent Initiative
<b>W</b>	WPRO	Western Pacific Regional Office of WHO
	WHO	World Health Organization

## TABLE OF CONTENTS

### EX-ANTE EVALUATION

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>2. BACKGROUND INFORMATION.....</b>	<b>2</b>
2-1 GENERAL FEATURES AND SOCIO-ECONOMIC CONTEXT .....	2
2-2 DESCRIPTION OF THE HEALTH SECTOR .....	4
2-3 REGIONAL AND NATIONAL STRATEGY ON IMMUNIZATION .....	7
2-4 PAST, CURRENT AND FUTURE PROJECTS / ASSISTANCE .....	8
<b>3. PROBLEM TO BE ADDRESSED AND THE CURRENT SITUATION.....</b>	<b>14</b>
3-1 INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR THE SECTOR .....	14
3-2 ANALYSIS OF THE CURRENT SITUATION AND PROBLEMS AFFECTING EPI.....	16
<b>4. PROJECT STRATEGY .....</b>	<b>18</b>
4-1 PROJECT STRATEGY .....	18
4-2 IMPLEMENTATION STRUCTURE.....	20
<b>5. PROJECT DESIGN .....</b>	<b>22</b>
5-1 TARGET COUNTRIES AND AREAS.....	22
5-2 DURATION.....	22
5-3 TARGET BENEFICIARIES .....	22
5-4 SUPER GOAL AND OVERALL GOAL .....	23
5-5 PROJECT PURPOSE .....	23
5-6 OUTPUTS AND ACTIVITIES .....	24
5-7 INPUTS .....	30
5-8 IMPORTANT ASSUMPTIONS AND RISK ANALYSIS.....	31
5-9 PRE-CONDITIONS .....	33
<b>6. EX-ANTE EVALUATION .....</b>	<b>34</b>
6-1 RELEVANCE .....	36
6-2 EFFECTIVENESS .....	36
6-3 EFFICIENCY .....	36
6-4 IMPACT .....	37
6-5 SUSTAINABILITY.....	37
<b>7. MONITORING AND EVALUATION .....</b>	<b>37</b>

## TABLES AND DIAGRAMS

TABLE 2-1: BASIC FEATURES OF THE 13 PICs.....	2
TABLE 2-2: SELECTED SOCIAL INDICATORS OF 13 PICs .....	3
TABLE 2-3: SELECTED DEMOGRAPHIC AND HEALTH FINANCIAL INDICATORS .....	4
TABLE 2-4: SELECTED HEALTH INDICATORS FOR MILLENNIUM DEVELOPMENT GOALS (BETWEEN 1993~2000).....	5
TABLE 2-5: REPORTED CASES OF EPI TARGETED DISEASES IN PICs .....	7
TABLE 2-6: RECENT OUTBREAKS OF VACCINE PREVENTABLE DISEASES IN PICs .....	7
TABLE 2-7: NATIONAL POLICIES AND PLANS ON IMMUNIZATION .....	8
TABLE 2-8: LIST OF RECENT HEALTH-SECTOR GRANT AID PROJECTS IN PICs.....	9
TABLE 3-1: ADMINISTRATION OF IMMUNIZATION SERVICES IN 13 PICs.....	14
TABLE 3-2: IMMUNIZATION COVERAGE OF 13 PICs (2001-2003).....	16
TABLE 5-1: INPUTS REQUIRED FOR PROJECT IMPLEMENTATION .....	30
TABLE 5-2: RISK ANALYSIS .....	31
DIAGRAM 4-1: FRAMEWORK OF SUPPORT ~PACIFIC IMMUNIZATION PROGRAMME STRENGTHENING (PIPS).....	18
DIAGRAM 4-2: PROJECT STRATEGY ~ CAUSAL LOGIC FROM OUTPUTS, PROJECT PURPOSE, OVERALL GOAL TO SUPER GOAL .....	19
DIAGRAM 5-1: FLOW OF BENEFITS AMONG THE PROJECT BENEFICIARIES .....	22

## ANNEXES

ANNEX 1: LOGFRAME (PDM) OF THE PROJECT .....	39
ANNEX 2: PLAN OF OPERATION (PO) .....	44
ANNEX 3: TERMS OF REFERENCE FOR JAPANESE LONG-TERM EXPERTS .....	74
ANNEX 4: LIST OF THE EQUIPMENTS.....	76
ANNEX 5: ORGANIZATION CHART OF THE PROJECT .....	76
ANNEX 6: TABLES.....	76



## EX-ANTE EVALUATION DOCUMENT

<b>Name of the Project:</b> STRENGTHENING EXPANDED PROGRAM ON IMMUNIZATION IN THE PACIFIC REGION
<b>Country:</b> Republic of the Fiji Islands, Kiribati, the Republic of the Marshall Islands, the Federated States of Micronesia, the Republic of Nauru, Niue, Palau, Samoa, the Republic of the Solomon Islands, Kingdom of Tonga, Tuvalu and Vanuatu
<b>Project duration:</b> Feb 2005 to Feb 2010 (5 years)
<b>I. Background</b> <p>Expanded Programme on Immunization has been implemented in the Pacific Region since 1977 under the technical support of Western Pacific Regional Office of WHO (WPRO). One of the achievements of EPI was Polio eradication in the region in 2000. Measles and Hepatitis B are set to be the next priority diseases of EPI by WPRO in 2003.</p> <p>In Pacific region, immunization rate of DTP vaccine and Polio vaccine has been kept over 80% but it is pointed out at the WHO/UNICEF EPI regional workshop that the governments' capacity of vaccine logistics, cold chain maintenance and safe injection is needed to be strengthened. To tackle those problems, the governments of Pacific islands countries adopted the resolution in 2003 which set the goals and plans to improve EPI in the region and donor agencies decided to support this effort under the framework called Pacific Immunization Program Strengthening (PIPS).</p>
<b>II. Agencies involved in project implementation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Ministry of Health in 13 countries/areas</li></ul>
<b>III. Brief description of project design</b> <p><b>1. Objectives</b></p> <p><b>1.1 Project purpose expected to be achieved by the end of the project:</b> All countries and areas have the capacity to independently manage the EPI program, including vaccine, cold chain and injection safety and safe disposal of EPI wastes systems in line with the Pacific Immunization Programme Strengthening (PIPS) concept</p> <p><b>1.2 Overall goal expected to be achieved in the long term:</b> All children in the target areas have access to potent vaccines according to the schedule</p> <p><b>2. Outputs and activities</b></p> <p><b>Output 1. Capacity of the Ministry of Health in the planning and monitoring of the EPI program performance is improved</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1-1. Review and revise National Immunization Policies in collaboration with other PIPS partners.</li><li>1-2. Review and revise national immunization plans (NIP) in collaboration with other PIPS partners.</li><li>1-3. Develop handbook/guidelines on immunization (e.g. Cold Chain) in collaboration with other PIPS partners.</li><li>1-4. Co-organize annual regional EPI review workshop for target countries in collaboration with other PIPS partners.</li><li>1-5. Promote surveillance activities in line with PPHSN (through provision of laboratory diagnosis test kits) in collaboration with other PIPS partners.</li><li>1-6. Conduct analysis of EPI-related data.</li><li>1-7. Facilitate the introduction of new vaccines into a national schedule if appropriate.</li></ol> <p><b>Output 2.</b> The regional training system on vaccine, cold chain and injection safety management is established and is functional within the Pacific.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2-1 Establish a board for planning regional workshops.</li></ol>

- 2-2 Identify and train personnel to conduct regional workshops.
- 2-3 Organize two-week ToT workshops on cold chain maintenance/management once a year for the first three years.
- 2-4 Organize five-day ToT workshops on injection safety and safe disposal once a year for the first three years.
- 2-5 Organize five-day workshops on ToT vaccine management once a year for the first three years.
- 2-6 The board to assist selected countries to organize national workshop.

**Output 3.** Vaccine forecasting, management and cold chain systems are improved in each country/ area

- 3-1 Develop national policies and guidelines on cold chain in accordance with WHO/UNICEF guidelines.
- 3-2 Conduct review and assessment of existing logistic supply systems and management of cold chain equipment and maintenance.
- 3-3 Develop and establish planning systems in estimating and quantifying vaccine requirements.
- 3-4 Develop five-year cold chain equipment management plans.
- 3-5 Provide technical support and training on maintenance of equipment
- 3-6 Evaluate vaccine forecasting performance and compare the results among countries.
- 3-7 Support the establishment of management system and planning of standard operational procedure for vaccine security.

**Output 4.** Injection safety and waste disposal management are improved in each country/area

- 4-1 Develop/revise guidelines for safe injection and EPI waste disposal based on UNICEF/WHO standard.
- 4-2 Assess current situation of safe waste disposal nationally.
- 4-3 Develop plans of action for safe injection and EPI waste disposal.
- 4-4 Organize workshops on injection safety and safe disposal of EPI related wastes.

**Output 5.** EPI outreach activities are improved in each country/area

- 5-1 Develop national Reach Each Island (REI) guidelines on outreach activities in line with the Global Reach Every District (RED) strategy.
- 5-2 Review on-going implementation in light of the new guidelines.
- 5-3 Identify additional outreach activities and develop an action plan for outreach.
- 5-4 Train relevant health personnel in the outer islands on cold chain and vaccine administration.

### **3. Planned inputs**

#### **3.1 Japanese inputs:**

##### 3.1.1. Experts and Project Personnel

- 1) Chief Advisor
- 2) Vaccine Logistics
- 3) Cold Chain Maintenance
- 4) Waste Management
- 5) Epidemiology
- 6) Coordinator

##### 3.1.2. Equipment

- 1) Equipment for cold chain
- 2) Equipment for Safe disposal of EPI related waste
- 3) Equipment for Transportation

Other Necessary Inputs

#### **3.2 Inputs by the 13 recipient Governments:**

- 3.2.1. Services of the counterpart personnel
- 3.2.2. Land, Building and facilities necessary for the Project

### **4. Organizational Structure**

Joint Coordinating Committee will be established to manage the overall project activities.  
Steering Committee will be established in each countries/areas to manage project activities in the countries/areas.  
Regional Workshop Board will be established for effective implementation of regional workshop.

#### **IV. Ex-ante assessment**

##### **1. Relevance**

Overall, the Project's direction and purpose are considered relevant in terms of its coherence with the Regional Resolution on immunization, the needs of the intervention areas and the target groups, and the prioritized agenda of support by the Japanese government. The target areas recently experienced declining coverage, worrisome findings in population immunity levels and several outbreaks of vaccine preventable diseases, and require interventions to revitalize their services provision systems. The Regional Resolution adopted by the governments of the Western Pacific region including all the target countries of the Project calls for such actions, and Japan, with other donors/technical agencies, has pledged its support to such actions under the PIPS framework.

Among those actions, the Project highlighted and selected subject areas that could produce outcomes in a relatively short time frame, such as vaccine logistics management, cold chain maintenance and management, and safe injection and safe disposal of EPI wastes. The benefits of the Project are expected to be distributed fairly among infants and children, as one of the Project's focuses includes enhancing outreach activities for those who are hard to reach. Additionally, the strategy of focusing on public-sector services providers is appropriate, as they are the sole providers of EPI services to infants and children in the most PICs, excepting Samoa (10 % private), Fiji (6%) and Micronesia. For those exceptions, some policy considerations for incorporating the private sector in EPI may be beneficial.

##### **2. Effectiveness**

The Project is assessed as likely to achieve its Purpose, if all the Outputs are attained within the Project duration. The interventions are intended to further the quality of an existing, pre-established system to the point where its staff is competent to manage a quality EPI program, and a system of self-upgrading is in place. The Outputs are designed to address the known shortcomings of past practices. Nevertheless, as the Project Purpose entails to attain both financial and technical self-sufficiency, the financial well being of the governments of the 13 subject countries should be monitored carefully.

In order to secure the attainment of the Project Purpose, the suggested PPHSN functions need to be in place so that disease surveillance activities can provide sufficient information for planning and monitoring the EPI performance.

##### **3. Efficiency**

The Project is designed with several considerations on efficient use of inputs in mind. First, the Project will maximize the use of existing resources of cold chain and other EPI equipment and supplies that have been provided in the past through JICA and other PIPS partners, through tapping into the management capacity. Second, the Project takes a regional approach, where collective capacity is focused rather than single, individual capacity of each country. Third, the Project operates under the PIPS framework, in which donors and technical agencies supporting EPI coordinate and collaborate in conducting activities under the shared objective, for the efficient use of limited resources.

For the Project to be obtaining the Outputs through the effective and efficient use of Inputs, due prior micro-planning and improvising in securing the Inputs and laying out schedules will be required, as each jurisdictions have their own time-frame. Furthermore, the following Important Assumptions needs to be met:

- (1) Health Information Management System and/or registry information in each country is providing reliable and updated information for EPI staff;
- (2) Commitments and initiatives of each governments to allocate sufficient financial and human resources to routine EPI activities, for the skills and knowledge acquired through the Project will best be utilized. This includes proper arrangements to be made in case of transfer of the EPI staff trained through the Project; and,
- (3) Vaccine supplies need to be secured under the scheme of the Vaccine Independent Initiative, or some other provisions for those countries which are compelled to withdraw from the scheme.

In order to increase efficiency of the project within limited financial and human resources in target countries, it is highly recommended that the project team and counterparts should first study on intervention/activity areas of other donors – WHO, UNICEF, AusAid, NZAID and CDC to avoid duplication of activities and then agree on specific responsibilities and roles for each activity identified in PDM after the Project is launched.

During the project implementation, close monitoring at daily basis and coordination among project partners are also necessary. For the former purpose, one suggested option is to place JOCV/SV in some countries such as Solomon Islands and Vanuatu or/and to function the existing Japanese volunteer staff in some countries including Fiji within the Project framework i

As the single PDM, which was designed at the PCM workshop held in Fiji in July 2004, is supposed to be adopted to 13 countries/areas, it is highly suggested that the project team and counterparts should review and modify the present PDM, identifying prioritised and less prioritised activities among the present PDM in order to meet with specific country situation/needs and based on available intervention and cooperation of other donors in the country.

#### **4. Impact**

Attainment of the Project Purpose, i.e. “all countries have the capacity to independently manage the EPI program,” is likely to have positive impacts to broader beneficiaries and society in general, and to lead to the achievement of the Overall Goal, i.e. “all children in the target areas having access to potent vaccines according to the schedule.” Provisions need to be made outside the Project if decreasing trends in the following are observed: percentage of facility-based and attended deliveries; percentage of mothers bringing their infants to health facilities; and school attendance rate in primary schools. As mentioned in Chapter 2, at present, these indicators are maintained sufficiently high in all the countries.

It is less likely that negative effects on environment and public, especially most disadvantaged groups in the country are brought about by the Project interventions, although cautions are required for successful implementation of safe disposal component, as well as minimizing potential competing interests and overlapping with other public health programs.

## **5. Sustainability**

Sustainability of the Project's benefits is also taken into consideration when designing the Project.

In terms of sustainability of technical know-how passed on to the Counterparts through the Project, Output 2 is an attempt to leave the system of human resources development in focal subject areas of EPI. In addition, in-country follow-up activities that follow the regional ToT training shall also be effective, where the process of application and operationalization of acquired knowledge and skills can enjoy technical backstopping from the Experts. Maintenance of equipment such as refrigerators and incinerators is also incorporated under the Project, which ensures maximum use of Inputs.

Threats to hinder the sustainability of Project's benefits, however, may be the most significant in the human resources security: high rates of turnover of qualified staff at all levels, and the endemic of scarce health professionals in remote areas. Some provisions to lessen the impact are required. Likewise, institutional commitment and support is required from the 13 countries to maintain the benefits of the Project.

Financial sustainability is expected to improve through the interventions to strengthen resources management, such as proper vaccine forecasting, logistics, and cold chain management. Furthermore, the Project suggests gradual introduction of cost-sharing in training starting from the third year, so that countries can continue its effects in human resources development in the concerned subject areas.

To ensure the sustainability, the project also needs to consider the availability of spare parts and consumables for the equipment when providing the equipment.

## **V. Risks (Important assumptions) in achieving the Project Purpose**

EPI budget is sufficiently allocated to conduct routine activities.

Trained EPI staff does not leave the post without handing over the skills/knowledge to the new staff.

## **VI. Plans for future evaluation**

### **1. Indicators to be used for evaluating the achievement of the Project Purpose**

By the end of the Project, sufficient budget for vaccines and immunization activities are allocated by each country.

By the end of the Project, all the countries are executing EPI activities in accordance with the National Plan of Action.

By the end of the Project, all countries/areas are accurately reporting and utilizing vaccine wastage rates.

By the end of the Project, preventative vaccine wastage rate is decreased to <10%.

By the end of the Project, all countries/areas have cold chain inventory systems that are annually updated.

By the end of the Project, safe injection practices including safe disposal are implemented in all provinces/districts in all the countries.

By the end of the Project, the percentage of children who are fully immunized is maintained at >80% in all the provinces/districts.

By the end of the Project, coverage rate on two doses of measles vaccine is maintained at >95% in all the provinces/districts.

### **2. Evaluation Schedule**

Mid-term Evaluation (Mid 2007: the middle of the 5-year Project Cycle); and  
Terminal Evaluation (Mid 2009: 6 month prior to end of Project)

## 1. Introduction

In April 2000, Japan hosted the Pacific Islands' Leaders Meeting (PALM), inviting representatives from 16 countries and regions of the South Pacific Forum (SPF). The meeting promoted the partnership between Japan and the Pacific Islands Countries (PICs) and produced the 'Miyazaki Initiative', which mentions the cooperation for sustainable development and regional/global level issues.

At PALM 2003, the Pacific Leaders Summit between Japan and members of the Pacific Islands Forum (PIF) held in Okinawa, Japan, 16-17 May 2003, the government of Japan and other PICs had summit-level meetings. This meeting produced the 'Okinawa Initiative', which set priority policy targets as well as recalled the importance of the mutually beneficial partnership formulated at the first PALM in 1997. The meeting also adopted the "Okinawa Initiative: Regional Development Strategy for a More Prosperous and Safer Pacific", a joint effort to establish a regional development strategy and joint action plan to realize sustainable development, and presented a fact sheet describing a committed, concrete support plan. Better Health is one of the five aforementioned priority policy targets, and Immunization is referred to in the joint action plan as one of the elements on which PIF members will continue to focus.

Following up on these ideas, the Japan International Cooperation Agency (JICA), Japan's technical arm of foreign assistance, initiated the planning process for a regional project in support of immunization programs. The content of this Project draws mainly from three sources: 1) the results of the annual Regional Workshop on Immunization (RWI), 2) the request documents by governments of Fiji and Palau for a technical assistance project to strengthen their immunization programs, and 3) the outcome of the Project Preparatory Study, dispatched between 27<sup>th</sup> of June and 14<sup>th</sup> of July, 2004.

This Project Document was prepared by JICA, building on the outcomes of the Mission for the Project Preparatory Study Team. The designing process followed the Project Cycle Management (PCM) Method, in which participatory planning workshops were held during the said Mission involving broad stakeholders<sup>1</sup>, followed by close consultation with the key stakeholders. Information contained in the Project Document was also compiled through interviews with relevant authorities, bilateral and multilateral organizations experienced in project implementation in PICs, and site visits to health-related institutions in Solomon Islands.

The Executive Summary provides an overall picture of the Project. This section, Introduction, together with Section 2, Background of the Project, explains the context in which the Project was formulated, the socio-economic and policy environment of the Expanded Program on Immunization (EPI) of the region, and the prior and on-going regional efforts made in the EPI Program. Section 3, The Current Situation and the Problems to be Addressed as well as Section 4, Project Strategy, explain why and how this Project should be implemented. The Project's basic information, including location, target beneficiaries, the detailed design of the Project, and the organizational set-up of its implementation are presented in Section 5, Project Design, and Section 6, Project Management and Coordination. Section 7, Ex-Ante Assessment, summarizes the preliminary assessment based on the information available at present, examining the value of the Project and its relevance to JICA's mission. At the end of the main text, Section 8 lists the reference documents, followed by the Annexes.

---

<sup>1</sup> Participants of the planning workshop included representatives from 13 recipient countries, WHO Western Pacific Regional Office, WHO Fiji Office, UNICEF Fiji Office, JICA Fiji Office, AusAid, NZAid, and the Preparatory Study Team.

## 2. Background Information

### 2-1 General Features and Socio-Economic Context

Some basic features of thirteen (13) PICs<sup>2</sup> are presented in **Table 2-1**. PICs are often classified as one geographical region, and often perceived as politically and socio-economically similar as well. While they are similar in their formation as island countries and the small size of their populations and territories, a closer look at the region makes it evident that these countries are actually quite different in many respects. The total surface area of the 13 PICs is about ninety thousand (90,000) square kilometers; the size of each country varies from 28,900 square kilometers in Solomon Islands (13.2 times the size of Tokyo) to 20 square kilometers in Nauru (1.3 times the size of Shinjuku-ward). Some countries consist of one or two major islands, while others contain sparsely located atolls and volcanic isles (Please refer to **Table A-1** in ). Populations ranges from one thousand and six hundred (1,600) in Niue to eight-hundred and thirty-six thousand (836,000) in Fiji<sup>3</sup>.

**Table 2-1: Basic Features of the 13 PICs**

COUNTRY NAME	SURFACE AREA <sup>A</sup> (SQ KM)	TOTAL POPULATION ESTIMATE	GNI PER CAPITA (CURRENT US\$)	AID PER CAPITA (CURRENT US\$)	ETHNO-GEOGRAPHICAL CLASSIFICATION
		(2004)	(2003)	(2002)	
Cook Islands	230	14,000	N/A	N/A	Polynesia
Fiji	18,270	836,000	2,130	41.4	Melanesia /Polynesia
Kiribati	730	93,100	960	219.68	Micronesia
The Republic of the Marshall Islands	180	55,400	2,380	1177.74	Micronesia
The Federated States of Micronesia	700	112,700	1,970	915.41	Micronesia
Nauru	20	10,100	N/A	N/A	Micronesia
Niue	260	1,600	N/A	N/A	Polynesia
Palau	458	20,700	6,820	1562.5	Micronesia
Samoa	2,840	182,700	1,430	214.55	Polynesia
Solomon Islands	28,900	460,100	580	59.39	Melanesia
Tonga	750	98,300	1,440	220.5	Polynesia
Tuvalu	30	9,600			Polynesia
Vanuatu	12,190	215,800	1,070	133.54	Melanesia

Source: Population data from <http://www.spc.org.nc/demog>; [http://www.adb.org/Documents/Books/Key\\_Indicators/2003](http://www.adb.org/Documents/Books/Key_Indicators/2003); & <http://www.cia.gov/cia/publications/factbook>

The region contains five (5) Least Developed Countries (LDCs), five (5) Lower Middle Income Countries (LMICs) and three (3) Upper Middle Income Countries as per the classification by the Development Assistance Committee (DAC)<sup>4</sup>. Gross National Income per capita ranges from five-hundred and eighty (580) US dollars in Solomon Islands to six-thousand and eight-hundred twenty (6,820) US dollars in Palau<sup>5</sup>. Although the extent differs, many countries rely on foreign remittances from migrant workers abroad and grant aid as main sources of government income.

Generally speaking, the region is ethnically divided into the Melanesia, the Polynesia and the Micronesia, with many countries containing several tribal groups. Public administration systems also differ to some

<sup>2</sup> PICs in this document refer to the 13 countries which are to participate in this Project, i. e., Cook Islands, Fiji, Kiribati, Marshall Islands, Micronesia, Nauru, Niue, Palau, Samoa, Solomon Islands, Tonga, Tuvalu and Vanuatu.

<sup>3</sup> The World Health Report 2004 (WHO)

<sup>4</sup> LDCs include Kiribati, Samoa, Solomon Islands, Tuvalu and Vanuatu; LMICs include Fiji, Marshall Islands, Federated states of Micronesia, Niue and Tonga; and, UMICs include Cook Islands, Nauru and Palau. (DAC, as at 1 January 2003)

<sup>5</sup> *World Development Indicators* 2002 (World Bank)

extent, reflecting the countries' historical paths and current diplomatic affiliations.

Selected social indicators of 13 PICs are shown in **Table 2-2**. The discrepancy between the natural and intercensal annual population growth rates reflects the high level of migratory movements, both within the region as well as to other regions. The annual population growth rate (natural increase) is moderate in most of the countries, with the exception of Micronesia. Low and negative general population growth rate figures suggest significant emigration to other regions, acutely felt in the Cook Islands (-3.7 general population growth rate) and in Niue (-3.9).

**Table 2-2: Selected Social Indicators of 13 PICs**

INDICATORS/ COUNTRY	TOTAL POPULATION ESTIMATE	ANNUAL POPULATION GROWTH RATE (%)		URBAN POPULATION (% TOTAL) <sup>A</sup>	LITERACY RATE (% 15Y-49Y)		PRIMARY SCHOOL ENROLL- MENT (NET %)	POPULATION WITH ACCESS TO SAFE WATER (%) (2000)	
		Natural	Inter- Censal		M	F		Urban	Rural
YEAR / CLASS.	(2004)			(2004)			(2002)		
Cook Islands	14,000	1.5	-3.7	68.0	94	93	84.6	100	100
Fiji	836,000	2.3	0.8	46.4	91	95	99.3	43	51
Kiribati	93,100	1.7	1.7	43.0	91	94	...	82	25
Republic of the Marshall Islands	55,400	2.6	1.4	65.0	97	97	...	...	...
Federated States of Micronesia	112,700	3.7	0.2	21.0	66	77	...	...	...
Nauru	10,100	2.3	0.3	100.0	95	95	81.0	...	...
Niue	1,600	1.1	-3.9	34.0	N/A	N/A	N/A	100*	100*
Palau	20,700	1.3	2.1	81.0	N/A	N/A	N/A	100*	20*
Samoa	182,700	2.7	0.9	22.0	98	99	96.9	95	100
Solomon Islands	460,100	2.7	2.8	15.6	69	68	...	94	65
Tonga	98,300	2.1	0.3	32.0	99	99	91.5	100	100
Tuvalu	9,600	1.6	0.5	47.0	95	95	103.6	100	100
Vanuatu	215,800	2.2	2.8	21.5	30	37	95.9	63	94

Population data from <http://www.spc.org.nc/demog>; [http://www.adb.org/Documents/Books/Key\\_Indicators/2003](http://www.adb.org/Documents/Books/Key_Indicators/2003); \*Data from <http://www.wpro.who.int/chips/chip02/>

For nine out of the thirteen countries, rural areas contain more than half the population, indicating high demand for the provision of social services to rural areas. Literacy rates among adults between 15 and 49 years old are generally high, except in the Federated States of Micronesia (66% male, 77% female) and worryingly so in Vanuatu (30% male, 37% female), although the primary school enrollment rate of 95.9% in Vanuatu suggests the situation may have improved in recent years. The percentage of population with access to safe water varies among countries. A stark discrepancy between urban and rural areas in terms of access to safe water can be found in Kiribati, the most vastly spread country in the region, and in the Solomon Islands, where only 25% and 65% of the rural population, as opposed to 82% and 95% in urban areas, have access.

While differing to various degrees, the countries also share several challenges, such as: spatial separation within the country and the region as well as from other regions, making transport and communication extremely cumbersome; having to provide public services to sparsely populated atolls and isles without much boost from the private sector; limited numbers of qualified administrative personnel, who are inclined to emigrate out of the region for better opportunities; limited natural and economic resources to exploit in expanding domestic production, despite the increasing demands for imported goods; and diminishing foreign assistance in recent years, to name a few.



## 2-2 Description of the Health Sector

### 2-2-1. General

Selected demographic and health financial indicators as well as indicators for Millennium Development Goals (MDGs) in the 13 PICs are shown in **Table 2-3** and **Table 2-4**. As described in the last section, the countries have varied status: total fertility rates are generally high around and above 4.0 in nine countries while moderate in others; births to teenagers account for more than 90% in Marshall Islands, Nauru and Vanuatu; and, life expectancy at birth is moderate at between 60 and 70 years old, with women outliving men by a few years. Nevertheless, in Nauru an estimated 32 per cent of Nauruans aged over 20 years have diabetes (Zimmet, 1995), and an HIV epidemic has started to take its toll. The status of health financing also varies: the percentage of government expenditures spent on the health sector is steady at around 10% and above, except in Tuvalu (2.9%) and Fiji (6.9%). Figures fluctuate yearly due to large-scale assistance received in certain years as the extent of financial reliance on external resources for health are rather high, ranging from 4.4% of the total health budget in Kiribati to 29.4% in Tuvalu.

**Table 2-3:** Selected Demographic and Health Financial Indicators

INDICATORS/ COUNTRY	ANNUAL POPULATION GROWTH RATE (%)		TOTAL FERTILITY RATE	LIFE EXPECTANCY AT BIRTH (YEARS)*		GOVERNMENT EXPENDITURE ON HEALTH (% OF TOTAL)	EXTERNAL RESOURCES FOR HEALTH (% OF TOTAL)
	Natural	IntCensal	2004	M	F	2001	2001
<b>Cook Islands</b>	1.5	-3.7	2.9	68.0	74.3	8.9	23.2
<b>Fiji</b>	2.3	0.8	4.1	64.5	68.7	6.9	10.1
<b>Kiribati</b>	1.7	1.7	2.7	61.2	66.9	9.3	4.4
<b>Republic of the Marshall Islands</b>	2.6	1.4	4.3	65.7	69.4	9.6	25.4
<b>Federated States of Micronesia</b>	3.7	0.2	5.7	66.6	67.5	8.5	16.2
<b>Nauru</b>	2.3	0.3	4.0	52.5	58.2	9.1	N/A
<b>Niue</b>	1.1	-3.9	3.0	68.8	71.2	14.8	N/A
<b>Palau</b>	1.3	2.1	2.5	65.5	71.9	11.6	11.8
<b>Samoa</b>	2.7	0.9	4.6	71.7	74.2	15.7	15.6
<b>Solomon Islands</b>	2.7	2.8	4.8	60.6	61.6	11.5	15.9
<b>Tonga</b>	2.1	0.3	3.8	69.8	71.8	10.9	20.7
<b>Tuvalu</b>	1.6	0.5	3.8	61.7	65.1	7.9	29.4
<b>Vanuatu</b>	2.2	2.8	4.8	65.6	69.0	9.7	8.4

Source: population data from <http://www.spc.org.nc/demo>; and the rest from *The World Health Report 2004* (WHO)

Notes: \* Reference period for Life expectancy at birth varies among countries but between 1995~2002.

Relatively speaking, child mortality is not as high as other regions in the world. Investments made for child survival and for maternal and primary health care in the region are said to have borne good fruit. Infant mortality has declined significantly throughout the region (SPC, 1998b), although Kiribati, Tuvalu, Solomon and the Marshall Islands still have higher mortality than other PICs among infants and children under the age of five. Child malnutrition is kept at moderate standard except in some countries. While percentage of delivery attended by skilled personnel is good, at above 85%, the maternal mortality ratio (MMR) nevertheless remains at a high level in some countries such as Micronesia and Solomon Islands (274 and 130 per 100,000 live births, respectively). Although explicit explanation of the high MMR is not available, the low status of women, taboos surrounding discussion of sexual matters and opposition from religious groups to family planning seems to affect the

reproductive health status of women in Solomon Islands. Inescapable difficulty in communication and transportation caused by mountainous terrain and the numerous dispersed islands hampers the provision of comprehensive sexual and reproductive health services. Moreover, recent civil strife is said to have lowered the number of attended deliveries and degraded primary healthcare services, including provision of family planning, safe delivery services and immunization services. The malaria mortality rate is negligible with less than 2 cases per 100,000, but TB prevalence is still relatively high in Palau, Vanuatu, Micronesia, the Marshall Islands and the Solomon Islands.

**Table 2-4:** Selected Health Indicators for Millennium Development Goals (between 1993~2000)

INDICATORS/ COUNTRIES	CHILDREN U5 UNDER- WEIGHT (%)*	U5MR (PER 1K LIVE BIRTH)	IMR (PER 1K LIVE BIRTH)	MMR (PER 100K LIVE BIRTHS)*	BIRTH ATTENDED BY SKILLED PERSONNEL (%)	HIV PREVALENCE AMONG 15-49 (%)	MALARIA MORTALITY RATE (PER 100K)	TB PREVALENCE (PER 100K)
Cook Islands	10	23	18	0	100	<0.1	0	56
Fiji	8	28	22	38	98.6**	<0.1	0	49
Kiribati	13	77	54	0	85	<0.1	1	90
Republic of the Marshall Islands	17	44	32	0	94.9	<0.1	2	113
Federated States of Micronesia	N/A	60	47	274	92.8	<0.1	1	116
Nauru	N/A	16	11	0	100**	0.4	0	52
Niue	N/A	28	22	N/A	100	<0.1	0	67
Palau	N/A	24	20	N/A	100	<0.1	0	180
Samoa	17	26	20	43	100	<0.1	1	42
Solomon Islands	21	81	65	130*	85	<0.1	1	111
Tonga	2	21	17	81	92.1	<0.1	1	43
Tuvalu	0	65	49	0	99	<0.1	0	67
Vanuatu	23	44	35	68	89.1	<0.1	2	126

Source: The World Health Report 2004, WHO(unless specified); \*[http://www.adb.org/Documents/Books/Key\\_Indicators/2003](http://www.adb.org/Documents/Books/Key_Indicators/2003);  
\*\*[http://www.wpro.who.int/chips/chip02/~\(countryname\)](http://www.wpro.who.int/chips/chip02/~(countryname))

The five leading causes of morbidity and mortality in each country are provided in the attached tables (Please refer to **Table A-2** in ). Respiratory infections remain the leading cause of morbidity across the region, and diarrheal diseases, some virulent (Diego, 1998:54), as well as infectious and parasitic diseases are similarly common among the countries. While the data show a persistently high level of infectious diseases, cases of non-infectious diseases e.g. heart diseases, diabetes, malignant neoplasm, have soared recent years and also figure as leading causes of mortality in the region. The overall burden of vector-borne diseases remains significant, including recent outbreaks of malaria and dengue, which is of particular relevance in a region facing growing environmental problems and increasingly looking to tourism as major source of income (Souares, pers. comm.).

However, early diagnosis, an innovative early warning and monitoring network in the form of the Pacific Public Health Surveillance Network (PPHSN), better prevention measures (including increased use of bed nets) and improved treatment are having a positive impact, as evident from declining infection rates. Good progress has been made in reducing some old threats such as leprosy and filariasis. On the other hand, HIV/AIDS is making steady inroads in the region, and there is a real risk that it will become the major development problem in the region. The prevalence of sexually

transmitted diseases (STDs) is high, and risk behaviors such as multiple sex partners, rare condom use, and exchanging sex for money widespread (SPC, 1997b:5). As present patterns of infection show, the largest group of women at risk is wives who contract these diseases within wedlock, often from a single sexual partner (United Nations, 1997).

While the cost-effectiveness of improving access to primary health care is evident in the reduced deaths and illnesses from readily preventable causes, there is a concern that the quality of primary health services is declining because of poor management and cutbacks in government spending in recent years. This poses enormous challenges to health administrations in maintaining the gains made with much fewer resources.

#### *2-2-2. Vaccine Preventable Diseases*

The resurgence of communicable diseases as well as newly emerged diseases is a worrisome global trend. Although the Pacific Islands have so far been spared the worst effects of these emerging and re-emerging diseases, many of the risk factors are present, including rapid urbanization without adequate health infrastructures, frequent and rapid international travel and trade, and ecological changes (Han, 1998: 4). Chronic Hepatitis B infection is prevalent in the Pacific, and influenza epidemics that affected Pacific Island countries and Pacific Rim countries in recent years have also had severe impacts on productivity and on health expenditure. Furthermore, the past achievements of EPI, as noted in the Auckland meeting on EPI in the Pacific (8~12 March 2004), seems to be threatened with “what appeared to be a trend towards decreasing coverage (WHO-WPRO, 2004).”

Reported cases of EPI targeted diseases in PICs and summary of the recent outbreaks of vaccine preventable diseases are presented in **Table 2-5** and **Table 2-6**, respectively. Occasional outbreaks despite high coverage rate of immunized children suggest either overestimation in the reported coverage or widespread usage of non-immunogenic vaccines, most likely due to cold chain failure (Pikacha and Ruff, 2004). This may reflect the low priority and inadequate attention that EPI programs suffer – ironically due to complacency born from past successful implementations (Han, *ibid*). Furthermore, tuberculosis has been on increase partly as an associated trend to HIV increase.

The reduction/elimination in EPI diseases has the potential to lead to complacency, especially with competition for political priority from other new programs and initiatives. There are also danger signs that economic and political difficulties may threaten self-sufficiency in vaccines, as has already happened in one country. While coverage is being maintained in some areas, declines in immunization coverage mean that there is a danger of losing previous gains. A major risk is a build up of susceptibles, which could potentially lead to a large outbreak if supplemental immunization activities are not undertaken. The global reduction in the supply of traditional EPI vaccines creates the risk of loss of vaccine security, particularly for a country that does not accurately estimate need for and procure vaccines. This also places greater importance on countries having a good vaccine management system that includes comprehensive cold chain systems (both equipment and management).

**Table 2-5: Reported cases of EPI targeted diseases in PICs**

YEAR	DIPHTHERIA		MEASLES		PERTUSSIS		NEONATAL TETANUS		TOTAL TETANUS		HIB MENINGITIS		RUBELLA		CONGENITAL RUBELLA	
	Cases	IR	Cases	IR	Cases	IR	Cases	IR	Cases	IR	Cases	IR	Cases	IR	Cases	IR
1997	0	0	2,850	108	604	23	1	0	18	1	0	0	33	1	0	0
1998	1	0	438	16	261	10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1999	0	0	59	2	74	3	7	0	2	0	208	67	2	0	1	0
2000	0	0	54	2	53	2	0	0	0	0	19	5	4	0	0	0
2001	0	0	34	1	74	3	1	0	3	0	108	30	7	0	0	0
2002	5	0	1,013	35	12	0	9	0	8	0	132	36	349	12	0	0
2003	0	0	1,615	55	1	0	4	0	2	0	127	35	74	3	0	0

IR= incidence rate per 100 000 population (<5 for Hib); per 1000 live births for neonatal tetanus and congenital rubella syndrome (CRS); \* Reports from 20 countries/areas; American Samoa , Palau, Cook Islands, Fiji, French Polynesia, Guam, Kiribati, Micronesia, Marshall Islands, New Caledonia, Niue, Mariana Islands, Nauru, Samoa, Solomon Islands, Tokelau ,Tonga, Tuvalu, Vanuatu, and, Wallis and Futuna Islands.

**Table 2-6: Recent Outbreaks of vaccine preventable diseases in PICs**

YEAR	COUNTRY	DISEASE OUTBREAK	CASES REPORTED	DEATHS
1996	Fiji, New Caledonia	Influenza	n/d	n/d
1997	Fiji, Niue, PNG	Influenza	n/d	n/d
1997	Cook Islands	Measles	194	n/d
1997, 1998	Kiribati	Pertussis	466, 202	n/d
1998	Kiribati	Measles	355	n/d
1998	PNG	Influenza	n/d	n/d
1999	Micronesia	Pertussis	49	n/d
2002	Samoa	Rubella	n/d	2
2002	Tonga	Rubella	276	n/d
2003	Marshall Islands	Measles	1127	3
2002, 2003	Fiji	Rubella	n/d	n/d

Source: Expanded Program on Immunization: Country Profiles 2003, WPRO; Strengthening the Expanded Program on Immunization in Pacific Island Countries: Project Review, June 2004

Notes: n/d refers to no data.

## 2-3 Regional and National Strategy on Immunization

### 2-3-1. Regional Immunization Strategy

With a declining emphasis on immunization programs in competition with other priority health programs, and seemingly a trend of deterioration in their quality, the regional immunization strategy is to revitalize the program through setting the elimination of measles and controlling hepatitis B as the two new pillars. The Committee of the WHO Western Pacific Region, which was held in September 2003, also confirmed that measles elimination should be a regional goal and that the establishment of a target date should be made at the earliest opportunity and should be based on an annual review of progress, through the resolution adopted by member countries [WPR/RC54.R310]. Furthermore, the meeting participants confirmed that the objective of hepatitis B control programs should be HBsAg prevalence of less than 1% in five-year-olds born after hepatitis B immunization started, and endorsed the Western Pacific Regional Plan of Action for Measles Elimination and the Western Pacific Regional Plan to Improve Hepatitis B Control through Immunization.

The meeting also urged the member states:

- (1) To develop or strengthen national plans for measles elimination and hepatitis B control as part of overall plans for immunization services;
- (2) To use measles elimination and hepatitis B control strategies to strengthen EPI and other public health programs, such as prevention of congenital rubella syndrome;

- (3) To offer, in principle, all children two doses of measles vaccine, taking into account local situations, so that the 95% population immunity of each birth cohort can be achieved and maintained in every district;
- (4) To develop or strengthen measles surveillance systems and laboratory confirmation of cases;
- (5) To ensure that at least 80% (ideally 95%) of each birth cohort in every district receives three doses of hepatitis B vaccine by the age of 12 months, except in countries where a high-risk approach (i.e. immunization for babies of carrier mothers) has been shown to be effective; and,
- (6) To improve the quality of routinely reported immunization coverage data and to monitor both immunization (including timely scheduled birth dose of hepatitis B vaccine, i.e. within 24 hours of birth) and disease data at district level in order to improve program management.

### 2-3-2. National Immunization Policies and Plans

**Table 2-7** shows the status of National Immunization Policies and Plans with regards to their content. Most of the policies cover items such as the cold chain system and the use of multi-dose vials, safe injection practices and recommended safe waste disposal methods. While some policies may require review of their contents, the challenges are said mostly to be in implementation. Likewise, national immunization plans also suffer from lack of implementation in some countries, despite the fact that almost all countries regularly develop national and sub-national plans to improve immunization coverage.

**Table 2-7: National Policies and Plans on Immunization**

COUNTRY W/	NATIONAL POLICY W/ COLD CHAIN	NATIONAL POLICY W/ MULTI-DOSE VIALS	NATIONAL POLICY W/ SAFE INJECTION & WASTE DISPOSAL	NATIONAL PLAN (MULTI-YEAR OR AP)	NATIONAL PLAN W/ SIA ON MEASLES	NATIONAL PLAN W/ MEASLES & HEP B
Cook Islands	⊙	⊙	⊙	⊙	×	○M
Fiji	⊙	⊙	⊙	⊙	×	⊙
Kiribati	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
RMI	×	×	○D	⊙	×	○M
FSM	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○M
Nauru	×	⊙	⊙	⊙	×	×
Niue	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Palau	×	⊙	⊙	⊙	×	×
Samoa	⊙	N/R	○D	⊙	⊙	⊙
Solomon Islands	⊙	N/R	×	⊙	N/R	N/R
Tonga	×	⊙	⊙	⊙	×	○HepB
Tuvalu	N/A	×	○D	⊙	⊙	×
Vanuatu	⊙	⊙	×	⊙	×	○M

Source: WPRO, 2003

Notes: AP=Annual Plan; SIA=Supplementary Immunization Activities; ⊙=Yes; ×=No; ○M=Has a plan on measles or HepB only; ○D=Has a policy on waste disposal only; N/A= data not available; and, N/R= blank answer sheet

### 2-4 Past, Current and Future Projects / Assistance

Several donor and technical agencies have been involved in the Pacific region in providing financial, logistical and technical supports to the national immunization programs. They include Japan, WHO,

UNICEF, AusAID, NZAID, CDC-USA and the Secretariat of the Pacific Countries (SPC). Additionally, the Fiji School of Medicine also showed some interests in supporting a research activity on hepatitis B.

In interests of providing well coordinated and concerted supports to immunization programs in the region, the WHO suggested establishment of a donor/technical partner consortium called the Pacific Vaccine Consortium (PacVAC), and proposed the framework of support called the Pacific Immunization Programme Strengthening (PIPS), which is based on the regional Resolution agreed upon in the WHO Western Regional Meeting in September 2003.

More specific past, current and future supports by each donor/technical partner to immunization programs in the Pacific region are summarized below.

#### 2-4-1 Japan

The Japanese government places its emphasis on human resources development in its Official Development Assistance for PICs. Due to their dependence on primary industry, fishery and agriculture is the Government's sectoral focus, together with assistance to basic human needs areas. The total amount of Japanese bilateral assistance provided to the region<sup>6</sup> is 2,276.40 million US dollars, inclusive of Grant Aid, Technical Assistance and Yen Loans (cumulative up to 2002).

Japanese health-sector cooperation to PICs consists mainly of five schemes, including Multi-bi Cooperation (equipment supply program), Grant Aid, the Japan Partnership Program (JPP), the dispatch of Japanese experts (including Volunteers) and the training of PICs' government personnel in Japan.

*Multi-bi Cooperation:* Since 1996, the Japan International Cooperation Agency has been assisting the immunization programs of PICs through the provision of vaccines, immunization supplies (syringes, safety boxes, incinerators) and cold chain equipment (vehicles, refrigerators, cold boxes, vaccine carriers, icepacks) in collaboration with WHO and UNICEF (multi-bi cooperation scheme). WHO supports countries in planning and preparation of the required documentation for Japan, monitoring the implementation of activities, and evaluating the overall immunization programs. UNICEF provides procurement services to JICA through its established system.

*Grant Aid:* The list of Grant Aid Projects in the health sector that was recently conducted in the region is shown in **Table 2-8**.

**Table 2-8: List of Recent Health-sector Grant Aid Projects in PICs**

PROJECT NAME	COUNTRY	YEAR	TOTAL AMOUNT (¥)
The Project for Improvement of the Majuro Hospital	Marshall Islands	2003	614,000,000
		2004	374,000,000
The Project for Construction of the New Pharmaceutical Services Centre	Fiji (Regional)	2001	54,000,000
		2002	300,000,000
		2003	759,000,000
The Project for Construction and Supply of Medical Equipment for Princess Margaret Hospital	Tuvalu	2001	705,000,000
Lymphatic Filariasis Control in the Pacific region (Pac-ELF) [Human Security Grant Aid]	Fiji (Regional)	2003	5,337,012
Athletic Competition for the HIV/AIDS Advocacy in the South Pacific [Human Security Grant Aid]	SPC	2003	3,762,358
Improvement of Medical Equipment in Neonatal ICU of the Majuro Hospital [Human Security Grant Aid]	Marshall Islands	2003	5,916,024
Strengthening the Health Department of School of Nursing in the	Solomon	2004	4,115,182

<sup>6</sup> The total amount provided to the health sector could not be segregated.

PROJECT NAME	COUNTRY	YEAR	TOTAL AMOUNT (¥)
College of Higher Education [Human Security Grant Aid]	Islands		
Construction of Koloura Health Centre [Human Security Grant Aid]	Solomon Islands	2004	4,314,164

*JICA Partnership Program (JPP):* There are two projects under this scheme, namely, “Cooperation Project on Medical and Public Health Areas (Palau)” and “Project for Promoting and Upgrading Leadership Skills in Nursing Field (Samoa).”

*Training in Japan through JICA (JFY2003):* Many officers and technical staff of the PIC governments participated in various training programs held in Japan, including the following:

Advanced Laboratory Technology for Care and Management of HIV-1 Infected Individuals  
 Life-style Diseases: Prevention and Treatment  
 Tuberculosis Control Laboratory Management  
 Managing Tuberculosis at Intermediate-Level  
 National Tuberculosis Program Management  
 Research for Tropical Medicine  
 Nursing Management  
 Reproductive Health Seminar  
 Human Resources Development in the Field of Material and Child Health

*Dispatch of Experts:* A total of 818 Japanese experts have worked in PICs, of which 144 (18%) were specialists in health sector fields (figures cumulative till 1998). Among Japan Overseas Cooperation Volunteers and Senior Volunteers, some 218 out of 1,517 (14%) were nursing and laboratory specialists.

*Training in Japan:* As of 1998, 4,838 government officers from the region had been trained in Japan, of which 261 (5%) were in the health sector.

## 2-4-2 WHO

### a) Areas of past support

WHO has been providing comprehensive technical supports to all the PICs and assuming a leading role in ensuring technical coherence and advancement in EPI policies and programs mainly through the Western Pacific Regional Office in Manila and the Fiji Office in Suva. WPRO’s support to EPI is one of the six focus areas within its theme of “Combating Communicable Diseases.”

Regional objectives under this focus are: 1) to ensure that countries and areas control and, where feasible, eradicate vaccine -preventable diseases; 2) to enable Member States to sustain national immunization programs and improve quality; and, 3) to facilitate expansion of the scope of immunization services. To this end, WPRO has been assisting the national immunization programs in various areas including, advocacy for adequate national and international resources, extension of active surveillance for vaccine-preventable diseases, capacity building in planning and management of national programs to improve sustainability, disease control capacity and the delivery and monitoring of immunization services, immunization safety, cold chain and good vaccine handling procedures, supplementary immunization activities (SIAs), and introduction of new vaccines.

### b) Areas of future assistance

WHO will continue supporting immunization programs in the PICs, through the PIPS framework.

At the same time, WHO is willing to provide technical supports to this Project, including review of

policies and guidelines, country follow-up visits, and technical experts (consultants) in all the subject areas to all the target countries.

### *2-4-3 UNICEF*

#### **a) Areas of past support**

UNICEF has been assisting immunization programs of PICs with financial, logistical and technical supports to the region under its EPI support program. It has also been providing vaccine procurement services in the region through the Vaccine Independent Initiatives (VII) except for countries that procure through CDC – USA<sup>7</sup>. Recently, UNICEF has been supporting national immunization programs in the 14 Pacific Island countries<sup>8</sup> through “Strengthening the EPI in Pacific Island Countries” with mobilized funds from AusAID and NZAID, which comes to the closure at the end of 2004. It has five components of support: 1) Routine Vaccine Coverage (including VII); 2) EPI Quality; 3) Research and New Vaccines Initiative; 4) Communicable Disease Surveillance; and, 5) Project Management.

#### **b) Areas of future assistance**

UNICEF continues its support to immunization programs in PICs, with much more focused emphasis in three countries, i.e. Solomon Islands, Vanuatu and Kiribati. Areas of suggested supports include the followings.

Assisting countries with vaccine estimation and procurement of vaccines through UNICEF supply  
Management of the Vaccine Independent Initiative  
Social advocacy and communications for immunization  
Training guidelines for nurses  
Immunization coverage surveys

At the same time, UNICEF is willing to provide technical supports to this Project, including review of policies and guidelines, country follow-up visits, and technical experts (consultants) in all the subject areas to all the target countries.

### *2-4-4 AusAID*

#### **a) Areas of past support**

AusAID has been one of the major donor agencies in PICs, extending its financial and technical supports to the health sector, including immunization program. AusAID’s health sector supports include direct funding to particular AusAID projects (e.g. Health Sector Support for Solomon Islands) as well as funding projects, which is implemented by multi-lateral organizations (e.g. UNICEF).

#### **b) Areas of future assistance**

AusAID also continues its support to immunization programs in PICs under the PIPS framework. Areas of suggested supports include the followings.

Operational costs for measles/rubella mass campaigns  
Laboratory costs for measles (and/or rubella) sero-surveys in the Pacific in coordination with VIDRL  
Funding for establishment of systems for the monitoring of birth doses of Hepatitis B  
Assistance for the strengthening of regional disease surveillance networks

---

<sup>7</sup> Solomon Islands were in default for payment of the procurement through the VII mechanism but are currently using the direct procurement services of UNICEF Supply Division, using AusAID funds.

<sup>8</sup> Assisted countries include the Cook Islands, Federated States of Micronesia, Fiji, Kiribati, Nauru, Niue Samoa, Solomon Islands, Tonga, Tokelau, Vanuatu, Palau and the Republic of Marshall Island.



Financial support for recruitment of short term consultants  
Re-capitalization of the UNICEF managed Vaccine Independent Initiative to allow for new vaccines and higher costs  
Short term support for routine vaccine procurement in the Solomon Islands  
Hepatitis B sero-surveys to validate reported coverage levels and achievement by countries of Regional Committee meeting target of less than 1% HBsAg prevalence rate in 5 yr old child born after vaccine introduction

#### *2-4-5 NZAID*

##### **a) Areas of past support**

NZAID has also been one of the major donor agencies in PICs, extending its financial and technical supports to the health sector, including immunization programs.

##### **b) Areas of future assistance**

NZAID also continues its support to immunization programs in PICs under the PIPS framework. Areas of suggested supports include the followings.

Operational costs for measles/rubella mass campaigns  
Laboratory costs for measles (and/or rubella) sero-surveys in the Pacific in coordination with VIDRL  
Funding for establishment of systems for the monitoring of birth doses of Hepatitis B  
Assistance for the strengthening of regional disease surveillance networks  
Financial support for the recruitment of short term consultants  
Re-capitalization of the UNICEF-managed Vaccine Independent Initiative to allow for new vaccines and higher costs  
Short term support for routine vaccine procurement in the Solomon Islands  
Hepatitis B sero-surveys to validate reported coverage levels and achievement by countries of Regional Committee meeting target of less than 1% HBsAg prevalence rate in 5 yr old child born after vaccine introduction

#### *2-4-6 Center for Disease Control-USA*

##### **a) Areas of past support**

The Center for Disease Control (CDC), USA, has been the major donor agency for American territories, the Marshall Islands, Micronesia and Palau, extending its financial and technical supports to the health sector, including immunization program. Its support includes procurement of vaccines to the mentioned countries as well.

##### **b) Areas of future assistance**

CDC has shown interests in extending its technical supports to other PICs under the PIPS framework. Areas of suggested supports include the followings.

Technical support, particularly in the area of measles and mapping of measles population immunity status for all PIC  
Financial support for all vaccine requirements (both routine and campaign) for all US associated countries (Palau, Federated States of Micronesia)  
Immunization coverage surveys for US associated territories  
Financial support for country EPI managers to attend annual EPI conference  
Funding for one WHO EPI Technical Office based in Suva, plus one epidemiologist (through the Pacific Islands Health Officers Association) based in Ponephei, Federated States of Micronesia

#### *2-4-7 South Pacific Commission*

The South Pacific Commission (SPC) has been supporting the establishment of e-mail network among participating countries. The Pacific Public Health Surveillance Network (PPHSN) is founded on the said network, the purpose of which is to facilitate quick response to outbreaks of infectious diseases. The South Pacific Commission is expected to contribute to immunization programs in the Pacific region through the supports shown below.

Disease surveillance and communication between countries through the email network PacNET, lab support through LabNET and outbreak response through EpiNET

Production of surveillance guidelines for EPI diseases

*2-4-8 United Nations Population Fund (UNFPA)*

UNFPA is in the process of finalizing a proposal to improve reproductive health commodity security in the Pacific Island countries, which involves the Fiji's new Pharmaceutical Service Centre (PSC) in Suva to act as a regional warehouse. In order to improve stock management system for the reproductive health commodities in PSC, UNFPA suggests hiring a stock management/warehousing specialist for a full year and introduction of logistics management software to the PSC.

*2-4-9 Fiji School of Medicine*

Fiji School of Medicine is proposed to contribute to immunization program through a research into hepatitis B virus epidemiology in the Pacific with a particular focus on "escape mutants."

### 3. Problem to be Addressed and the Current Situation

#### 3-1 Institutional Framework for the Sector

##### 3-1-1. Provision of Immunization Services

Immunization services are mostly managed centrally within the framework of the National Immunization Program or the Expanded Program on Immunization in each country. Each country set its target in the immunization policies and plans in line with the regional framework. The number of points, health personnel, and types of administration differ for each country (Please see **Table 3-1**). Fiji, Kiribati, Vanuatu and perhaps the Solomon Islands have the most extended outreach services in the region. Almost all the NIP vaccines are delivered by public providers in each country, except Fiji (6%), the Federated States of Micronesia (5%) and Samoa (10%), which have some children served by the private practitioners. Supplementary Immunization Activities (SIAs) seem to be regularly carried out in some countries by means of campaigns, but more often as a response to outbreaks than a strategic operation.

**Table 3-1:** Administration of Immunization Services in 13 PICs

VACCINE/COUNTRY	FIXED SITES	OUTREACH TEAM	NIP VACCINE DELIVERED BY	PRIVATE DELIVERY	SIAS
Cook Islands	12	12	Nurses	0.0%	Measles SIA in 1996
Fiji	232	500	Nurses	6.0%	Measles SIA in 1997
Kiribati	101	104	Nurses, Medical Assistants Senior Nursing Officers	0.0%	Measles SIA in 1998 and 2002
Republic of the Marshall Islands	3	12	Public Health Nurse Health Assistants	0.0%	MMR and Vit-A campaign in 2003
Federated States of Micronesia	14	4	Nurses	5.0%	MMR and Vit-A campaign in 2003
Nauru	1	1	Nurses	0.0%	Measles SIA in 1997
Niue	n/a	n/a	n/a	n/a	Measles SIA in 1997
Palau	6	1	Nurses	0.0%	Measles SIA in 1998
Samoa	1	15	Nurses	10.0%	Measles SIA in 1998 and MR in 2003
Solomon Islands**	n/a	n/a	Nurses	0.0%	Measles SIA conducted in 1998 and Catch-up in 2003
Tonga	4	30	Nurses	0.5%	Measles SIA conducted in 1998
Tuvalu	9	9	Nurses	0.0%	Measles SIA conducted in 1998
Vanuatu	11	106	Qualified Nurses	0.0%	Measles SIA conducted in 1998

Source: WHO-WPRO EPI Unit (2004)

Notes: n/a = No data available.

The smallness, isolation and fragmentation of small island nations present many problems for delivery of and access to health services, and sharply raise costs (Ostroff, 1998:168). PICs may appear well served when viewed through conventional statistics such as the number of doctors or nurses per 10,000 population, but in many cases, this “access” counts for very little. Small communities in atolls and isles scattered across the ocean may each be dependent on one health professional with multiple workloads, compromised facilities and equipment, and compelled to provide overseas referral for even marginally complicated cases. Some countries depend heavily on aid agencies to maintain their core services, and with recent decrease in such support, there is evidence that suggests ongoing problems with, for instance, the implementation and maintenance of vaccine delivery programs. For example, there have been outbreaks of childhood vaccine

preventable diseases, such as measles and pertussis, in several countries (Galea, 1998), and in mid-1997, many health facilities were found to lack staff, funds, medicine and equipment (Allen, 1997).

### *3-1-2. Vaccine Management*

EPI Vaccine procurement has been executed by UNICEF. Each country has a focal point for procurement of EPI vaccines, responsible for providing the UNICEF officer the information necessary for estimating the appropriate quantity. Some countries have central vaccine storage with walk-in refrigeration facilities, while others have spaces with refrigerators, which function as a transfer point to the lower level facilities.

Vaccine wastage rate is high in many countries, as outlying atolls and isles naturally lead to high systemic wastage. Yet moreover, preventable vaccine wastages and outages are also prevalent in many countries, due to 1) low reliability of private transport system to outer islands; 2) breakdown of cold chain equipment due to depleted fuel, aging equipment, and lack of spare parts/technicians for repair; 3) limited extent of cold chain to the peripheries; 4) failing vaccine management system; 5) unpredictability of wastage rates; 6) vaccine handling mistakes by service providers and so on.

Cold chain management is also raised as one of the major challenges in vaccine management. Weaknesses in this area are identified as: 1) inadequate cold chain equipment at the peripheral level; 2) breakdown of cold chain equipment due to the shortage of fuel and unstable power supply; 3) inadequate capacity in proper management, maintenance and repair of cold chain equipment; 4) delay in assigning or refilling the cold chain managers' posts; 5) unavailability of a refrigeration facility/storage in the airport (e.g. Nauru); and, 6) unavailability of proper repair services within a country.

### *3-1-3. Safe Injection and Waste Disposal*

In most of the PICs (i.e., where UNICEF provides the procurement services), auto-disable syringes (AD syringes) are procured in bundle with the vaccines,. Disposable syringes are used in Palau, Micronesia and the Marshall Islands, where vaccines and supplies are procured through CDC-USA. All PICs use AD syringes and/or disposable syringes, and all but one country uses safety boxes. Safety boxes are also procured in bundle with vaccines and other injection equipment.

The main challenge is disposing of used injection materials. Almost half the PICs use incinerators, while the Cook Islands, Kiribati, Nauru, Niue, Samoa, the Solomon Islands, Tonga, Tuvalu and Vanuatu still recommend burn and bury, a process wherein used materials are buried in a hole dug behind the health facilities and/or burnt with open fire. Other countries either have WHO-recommended Sicim or Vulcain incinerators or diesel-fuelled combustion-type incinerators. However, to what extent the sharps and syringes are safely disposed of requires confirmation through reviewing actual practices.

### *3-1-4. Surveillance*

EPI-related diseases are monitored through an electronic regional surveillance system developed by the Secretariat of the Pacific Community together with national and regional organizations and

international aid agencies. The network allows the rapid exchange of health-related information and coordination of supplies and equipment to meet disease outbreaks. Called a Pacific Public Health Surveillance Network (PPHSN), it consists of three components, namely PacNET, EpiNET and LabNET. While the concept of PPHSN awaits full approval and adoption by the governments of PICs, some portions of the surveillance network are being established little by little. For instance, Fiji started opening up the Mataika House to several countries in the region as a Level II Regional Reference Laboratory for Measles and Rubella. To date, it has provided laboratory diagnostic services to Tonga, Nauru, Tuvalu, Kiribati and Samoa.

Ten (10) out of 13 PICs have report submission compliance of less than 50% in 2003, and the regional performance has fallen down to 38% among 56 sites (696 forms/year) in 2003 (WHO-WPRO, 2004). Challenges in the surveillance of EPI related diseases include a) lack of understanding among staff in peripheral health facilities on the importance of notifying acute rash and fever (ARF); b) high turnover and unstable status of staff, threatening benefits of in-service training; c) delay in laboratory confirmation due to dependency to out-of-country resources; and, d) ineffective communication between National Coordinators and Key Clinicians coupled with infrequent supportive supervision.

### 3-2 Analysis of the Current Situation and Problems Affecting EPI

Immunization coverage rates of 13 PICs are shown in **Table 3-2**. Significant improvements have been made in controlling some vaccine-preventable diseases in PICs, owing to good EPI performance. Achievements include a transition to self sufficiency in EPI vaccines in 1997 (through the Vaccine Independence Initiative [VII]); fully integrating Hepatitis B vaccine in their immunization schedules and with self-sufficiency in Hepatitis B vaccine purchase from 2001; interruption of measles transmission since 1998; and polio elimination, as well as reduction in other EPI diseases.

**Table 3-2:** Immunization Coverage of 13 PICs (2001-2003)

VACCINE/COUNTRY	YEAR	BCG <sup>†</sup>	DTP3 <sup>†</sup>	MCV1 <sup>†</sup>	OPV3 <sup>†</sup>	TT2-5 <sup>b</sup>	HepB3 <sup>b</sup>	Hib <sup>b</sup>
Cook Islands	2003	100	96	100	95	27	93	(2004)
Fiji	2003	98	94	90	98	98	92	88
Kiribati	2002	99	99	88	96	n/a	n/a	-
Republic of the Marshall Islands	2002	76	71	78	68	50	68	-
Federated States of Micronesia	2002	39	75	84	79	n/a	89	75
Nauru	2003							
Niue	2002	99	99	99	99	n/a	100	100
Palau	2003	-	100	100	100	n/a	100	100
Samoa	2002	98	96	99	96	99*	98*	-
Solomon Islands	2002	76	71	78	68	50	68	-
Tonga	2002	99	90	90	90	93**	95	-
Tuvalu	2002	99	98	99	98	52	99*	-
Vanuatu	2002	90	54	44	53	89*	n/a	-

Source: WPRO EPI Unit (2004)

Notes: † WHO/UNICEF estimates; b Country Official Estimates; \*2001; \*\*2003; "n/a"= No data; "-"= Not conducted.

Nevertheless, the reduction/elimination in EPI diseases has the potential to lead to complacency,

especially with competition for political priority among other new programs and initiatives. There are also danger signs that economic and political difficulties may challenge the self-sufficiency in vaccines, as has already happened in one country. While coverage is being maintained in some areas, declines in immunization coverage mean that there is a danger of losing previous gains. A major risk is the re-establishment of measles in one or more countries or areas. The global reduction in the supply of traditional EPI vaccines creates the risk of loss of vaccine security, particularly for a country that does not accurately estimate the need for and procure vaccines. This also places greater emphasis on countries having a competent vaccine management system that includes comprehensive cold chain systems (equipment and management).

Key challenges facing Pacific Island Countries that were identified at the 2002 WHO/UNICEF EPI workshop, and confirmed in the same workshop in March 2004 included:

- (1) ***More Effective and Efficient Program Management*** ~ Many countries are challenged in sustaining high coverage in the face of competing demands, staff shortages and turnover, and resource constraints (financial constraints are especially acute in Solomon Islands);
- (2) ***Surveillance*** ~ A few outbreaks of vaccine-preventable diseases occurred in 2001 and 2002, re-emphasizing the need for sustained high coverage and for good surveillance to quickly detect and respond to importations;
- (3) ***Outreach Activities*** ~ Geographic barriers and transport challenges remain constant constraints to the provision of good services, especially for outer islands;
- (4) ***Continuous Capacity Development*** ~ Several countries reported a need for training and re-training, due to their relatively high staff turnover;
- (5) ***Vaccine Management*** ~ Vaccine supply interruptions have occurred in a few places (e.g. American Samoa, Guam, Niue, Palau), threatening the continuity and coverage of the national program; and,
- (6) ***Safe Disposal of Injection Equipment*** ~ Affordable and environmentally sound methods of safe disposal of injection equipment remain a challenge in many areas, although a few incineration options are now available.

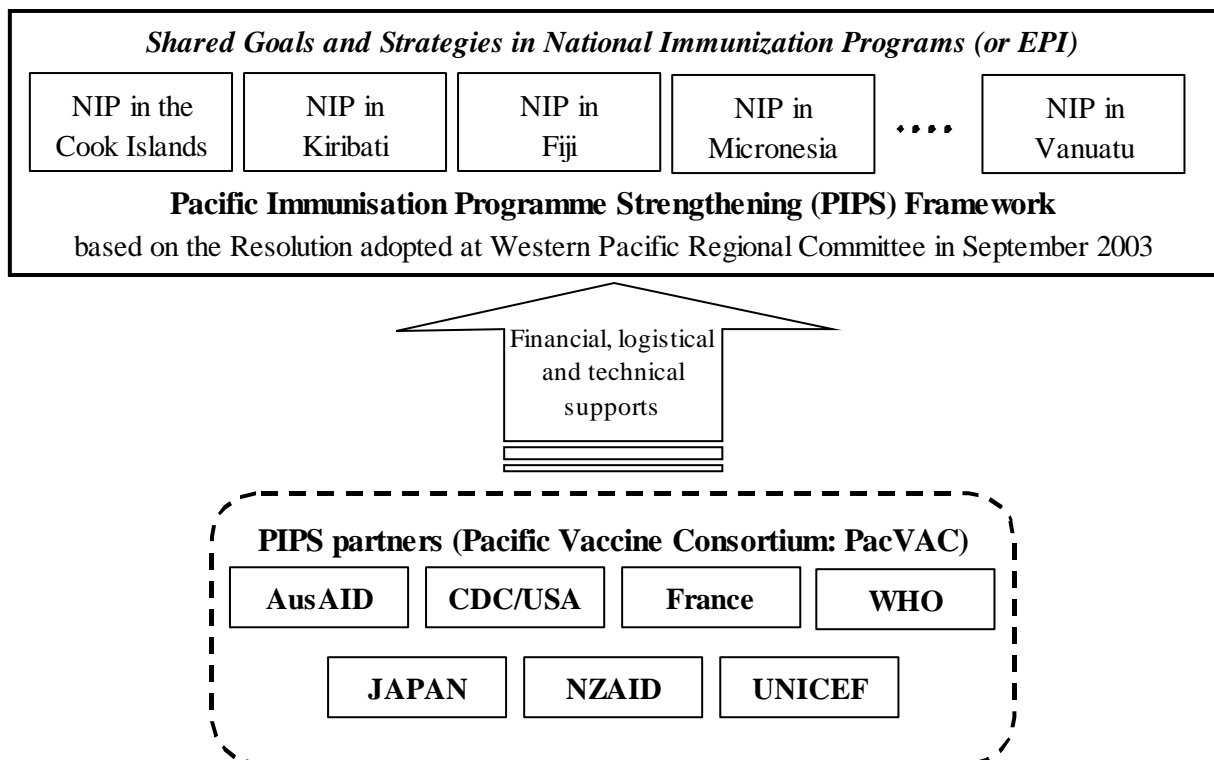
As for introduction of the new vaccines (e.g. rubella, Hib) a balance is being sought in many countries between the desire for and known benefits of these vaccines and the cost and political and financial commitment necessary to ensure successful introduction.

## 4. Project Strategy

### 4-1 Project Strategy

#### 4-1-1. Regional Approach

This Project is characterized as part of PIPS, which is a regional framework that enables PIPS partners (or a donor/technical consortium: PacVAC) to have a shared vision on objectives, strategies and actions to support immunization programs of PICs. The relationship between the PIPS and the Japanese support is shown in **Diagram 4-1**. The Project can seek technical advices and assistance from both WHO and the UNICEF in the form of the provision of technical staff and/or international and local consultants, as those agencies expressed their interests in close collaboration with the Project.



**Diagram 4-1:** Framework of Support ~Pacific Immunization Programme Strengthening (PIPS)

Taking in the findings of the Project Review of “Strengthening the EPI in Pacific Island Countries,” which concluded that “it is not realistic or possible for many small jurisdictions to autonomously possess or harness the skills needed in various areas of immunization, and that strong regional coordination and cooperation is essential,” this Project will take a **region-wide scope**. Particular areas that are suggested to be best maintained at the regional level include technical expertise on vaccine, logistics and other managerial skills; policy development; procurement of vaccines and supplies; training; disease surveillance; and disease elimination and eradication programs (Pikacha & Ruff, June 2004).”

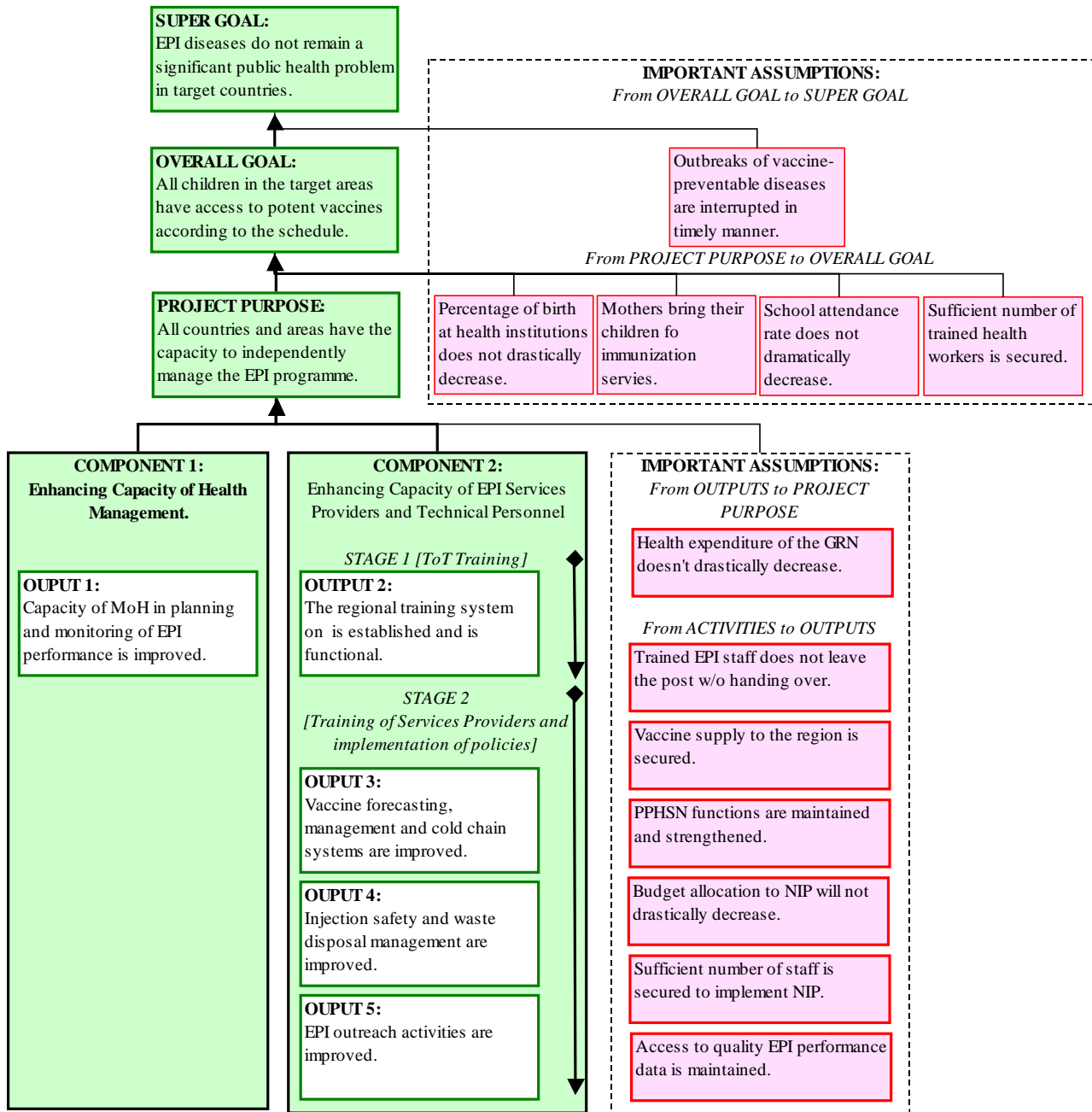
**Region-wide scope** is to facilitate more efficient and effective interventions. Enhancement of the competence of EPI staff is to be achieved through establishing a regional training system in Fiji, rather than reinforcing competence within a single country; the Project will work within various regional frameworks such as the suggested PPHSN (such as LabNET and EpiNET). As well, the Project is part of the PIPS framework shared with other donors and technical organizations working

in the field of EPI.

4-1-1. Focus on capacity development

Causal logic of the Project demonstrating layers of objectives is presented in **Diagram 4-2**.

Important Assumptions are those conditions that affect achievement of the Project's Goals, Purpose, and Outputs to some extent, but are not necessarily selected to be addressed under the Project.



**Diagram 4-2:** Project Strategy ~ Causal Logic from Outputs, Project Purpose, Overall Goal to Super Goal



The ultimate aim (Super Goal) of the Project is to contribute to the improvement of the health status of residents in 13 PICs through effective and sustainable control of the EPI diseases, so that these diseases cease to be a significant public health problem in target countries. This could be achieved if outbreaks of vaccine-preventable diseases are contained in a timely manner, and the Overall Goal of the Project, “All children in the target areas have access to potent vaccines according to the schedule,” is achieved. To achieve these higher-level objectives, this Project will conduct a series of interventions to strengthen the function of the EPI services. Emphasis will be placed on *institutional capacity development*, in order to secure self-reliance and sustainability of the Project’s results.

Among conditions required to achieve the Project Purpose, the Project selected to target the subject areas that have been pointed out as weak, i.e. a) evidence-based planning and monitoring of the immunization program [Output 1], b) vaccine and cold chain management [Output 3], c) safe disposal of EPI related wastes [Output 4], and d) effective outreach activities [Output 5]. These subject areas can be divided into two Components, in accordance with the target groups for each sets of activities: Component 1 is for the national-level EPI staff who are to provide leadership, technical supervisory, and technical training to lower levels, and Component 2 is for actual service providers. For the institutionalization of capacity development mechanism, Component 2 takes two-stage approach. In the first stage, the Project [Output 2] establishes a regional training system in needed subject areas through which a significant number of trainers are trained, while in the second stage, these trainers in turn train larger number of the health professionals working at the national levels and below. This way, the achievements obtained in Output 2 can continue ensuring production of qualified personnel for the selected subject areas even after the Project’s completion.

## **4-2 Implementation Structure**

The Project Office will be located at the Fiji Pharmaceutical Services Centre (PSC) *in Suva, Fiji*, where the Japanese Project Experts are based.

*Within each country*, **Project Management Units (PMU)** will be established for daily management of the Project activities. The PMUs, consisting of the Project Director, the Project Manager, other counterpart personnel and the Project Experts, will be the core units responsible for overall project operation within each country, i.e. planning, implementation and monitoring of Project activities, under the guidance and advice of the Joint Coordination Committee of the Project. The PMU also prepares monitoring data and documentation (such as [Plan of Operation](#), [Monitoring System and Project Progress Reports](#)), for submission to JICA Fiji Office and an annual review to be conducted by JCC. [In cases where change of the Project Design \(e.g. Outputs, Activities or OVIs\), which may result in significant change in Project’s strategy and/or the amount/types of inputs, is suggested, the PMU is to refer matters to the Joint Coordination Committee \(JCC\) and/or to JICA as appropriate.](#)

The PMU members also participate in the Joint Evaluation meetings organized by JICA twice during the Project duration -- the Mid-Term Evaluation and the Terminal Evaluation -- and provide the necessary data for such evaluation. Furthermore, the PMU ensures close operational-level coordination with the PMUs in other target countries/areas, PIPs partners and other relevant multi- and bi-lateral organizations in relevant countries, and other stakeholders involved in project implementation.

In addition, a **Regional Training Board** representing the interests of participating countries will be established for planning several regional training workshops. The regional board reports to and work hand in hand with PMU.

*At the regional level*, an advisory committee, **the Joint Coordination Committee (JCC)** consisting of representatives from 13 PICs, will be established to provide necessary supervision and advice on matters relating to the overall direction of the Project, policy/technical aspects of the Project and coordination with other forums and program/projects, as and when needed. The JCC, co-chaired by a yearly selected representative from 13 PICs (rotating chair) and Representative(s) of JICA, will review the progress and performance of the Project at least once each year in order to fulfill its functions. The Committee meeting will also be convened at the time of the Mid-term and Terminal Evaluations, to provide necessary input to the joint evaluation sessions and to review evaluation findings. The Committee also considers the participation of other stakeholders, as and when needed, as co-opted members.

## 5. Project Design

### 5-1 Target Countries and Areas

Target countries are 13 PICs, namely, the Cook Islands, the Republic of the Fiji Islands, Kiribati, the Republic of the Marshall Islands, the Federated States of Micronesia, the Republic of Nauru, Niue, Palau, Samoa, the Republic of the Solomon Islands, Kingdom of Tonga, Tuvalu and Vanuatu. The Project will address countrywide concerns for the 13 PICs, although some priority areas/locations in conducting outreach activities, for instance, may be identified in discussion between the Project Management and the health ministry of each country.

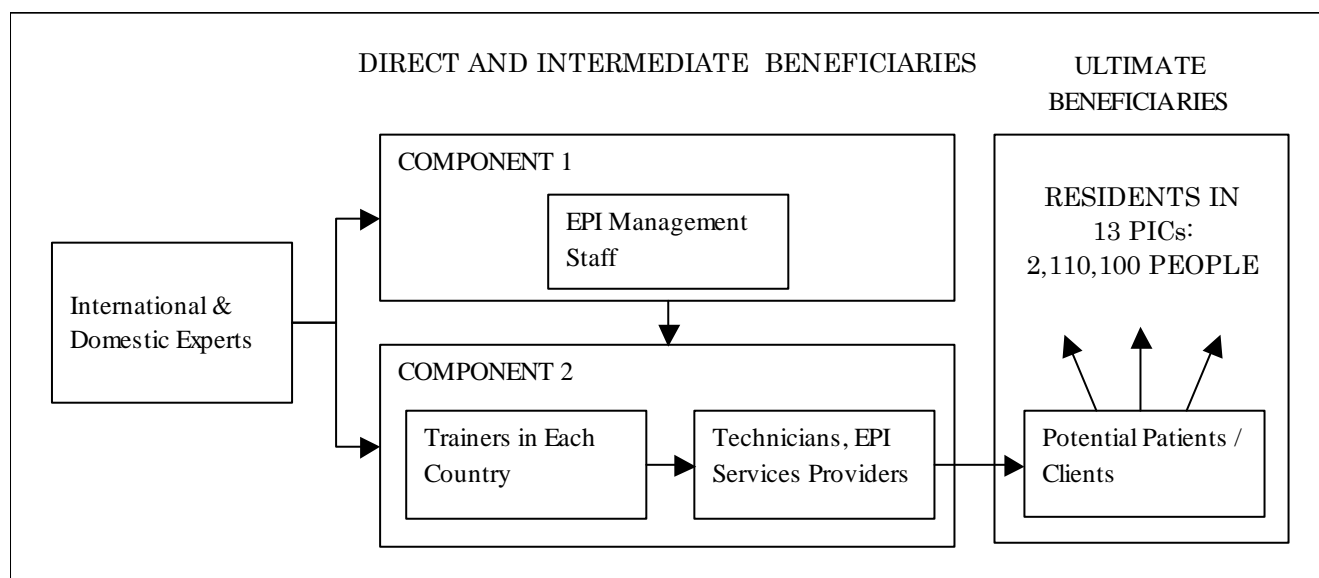
The Project's office will be located in Suva, Fiji. The newly built Fiji Pharmaceutical Services Centre (FPHS) will be the physical location of the Office, where the Project staff and Japanese Experts are housed. Most of the regional training activities conducted in a class-room will take place in the FPHS.

### 5-2 Duration

The Project will be conducted for five years starting from February 2005 and ending in February 2010.

### 5-3 Target Beneficiaries

The flow of benefits among different beneficiaries is shown in **Diagram 5-1**.



**Diagram 5-1:** Flow of Benefits among the Project Beneficiaries

In terms of its target beneficiaries, the Project interventions consist of two components. The most direct beneficiaries of the Project, or the Target Group of the Project, are the managers of the immunization program, trainers of EPI services providers, and the EPI services providers in 13 countries. The first component aims at capacity enhancement of the managerial staff of the immunization program, the enhancement of whom will benefit both the trainers of immunization services providers and the providers themselves. The second component is to upgrade the quality of EPI services provision by targeting managerial and technical staff at the central, provincial level (and

below). Managerial staff as well as a portion of these service providers will receive more intensive, practical and/or ToT trainings, passing on the benefits of their training to others as supervisors and/or trainers.

The enhanced quality staff then produces better and more quality immunization services, which shall benefit one of the ultimate project beneficiaries, i.e. *those who would potentially receive improved immunization services in the target countries and areas – children under 5 years of the age*. Mothers, members of the family, and the entire communities living in the target countries and areas will also enjoy the benefits through the Project interventions received by children.

#### **5-4 Super Goal and Overall Goal**

This Project ultimately aims to contribute to the improvement of the health status of residents in 13 PICs, through effective and sustainable control of the EPI diseases so that they do not remain a significant public health problem in target countries (Super Goal).

In pursuit of the above-mentioned direction, the Project has defined its Overall Goal, which is expected to be achieved in the long-term as a result of Project interventions, as:

Overall Goal:

*All children in the target areas have access to potent vaccines according to the schedule.*

Indicators that verify the achievement of the ultimate aim and the Overall Goal are mostly drawn from the targets of the Regional Resolution, which were agreed upon by the countries in September 2003:

- Polio free status is maintained;
- By 2015, HbsAg prevalence is <1% in 5-year olds born after hepatitis B immunization started;
- By 2015, 95% population immunity to measles of each birth cohort is reached and maintained in every district; and,
- By 2015, coverage of EPI immunization is maintained at stable level > 80% (with two doses of measles containing vaccine, three doses of Hepatitis B vaccine including the first dose within 24 hours of birth).

#### **5-5 Project Purpose**

Project purpose, to be achieved by the end of the Project, is:

*Project Purpose:*

*All countries and areas have the capacity to independently manage the EPI program, including vaccine, cold chain and injection safety and safe disposal of EPI wastes systems in line with the Pacific Immunization Program Strengthening (PIPS) concept.*

Through years of efforts to control and eliminate vaccine-preventable diseases, the EPI programs in 13 PICs have established themselves to achieve the acceptable levels of coverage. All except the Solomon Islands have moved on to self-financing of vaccines, leading towards building sustainability of the EPI program. Nevertheless, many countries suffer from weakening performance such as declining coverage and low population immunity despite high coverage. Thus, the Project attempts to revitalize and improve the quality of the routine system through addressing the observed shortcomings, in order to achieve self-reliance of the immunization program in each country. More specifically, the Project will focus on capacity development of regional national staff in four (4) basic areas:

- (1) One is the **overall management of EPI**, where the Ministry staff are capable of updating/revising the policies in line with the UNICEF/WHO guidelines, customizing multi-year and annual plans for immunization programs based on sound analyses of hard data, and securing, allocating and managing sufficient human, financial and material resources to actually implement such a plan.
- (2) Second is **vaccine procurement and logistics/cold chain management**, in which the Project attempts to enhance the capacity of EPI staff in each country to adequately estimate vaccine requirements, based on accurate wastage rates, distribution of vials and cohort estimation, as well as to ensure adequate storage and distribution at all times and at all levels. Developing and maintaining the inventory of cold chain system as well as safeguarding its proper functioning are also included.
- (3) The third point is on **injection safety and safe disposal of EPI wastes**. The Project wants to obtain the state where there is a national capacity to maintain proper system and practices on injection safety and safe disposal of EPI-related wastes.
- (4) The fourth point is on **outreach services**. This is an intervention to address discrepancy among geographical areas as well as declining coverage. Thus, an indicator for this area is set as improved coverage in each province/district.

Achievement levels of the Project Purpose will be verified through the following the Objectively Verifiable Indicators (OVIs):

- By the end of the Project, sufficient budget for vaccines and immunization activities is allocated by each country;
- By the end of the Project, all the countries are executing EPI activities in accordance with the National Plan of Action;
- By the end of the Project, all countries/areas are accurately reporting and utilizing vaccine wastage rates;
- By the end of the Project, preventative vaccine wastage rate is decreased to <10%.
- By the end of the Project, all countries/areas have cold chain inventory systems that are annually updated;
- By the end of the Project, safe injection practices including safe disposal are implemented in all provinces/districts in all the countries;
- By the end of the Project, the percentage of children who are fully immunized is maintained at >80% in all the provinces/districts; and,
- By the end of the Project, coverage rate on two doses of measles vaccine is maintained at >95% in all the provinces/districts.

### **5-6 Outputs and Activities**

In order to achieve the above Project Purpose, five (5) Outputs are suggested, grouped into two components. Activities under component one (consisting of Output 1) target developing capacity among national EPI management staff in the most essential skills and knowledge. The other component (consisting of Output 2, Output 3, Output 4 and Output 5) consists of actions addressing specific management topics, particularly those where capacity is observed to be weak: vaccine logistics and management, cold chain management and maintenance, injection safety, and outreach activities. Within the second component, activities under Output 2 precede those under Output 3, Output 4 and to some extent, Output 5.

The details of how each Output is to be achieved are described below.

***OUTPUT 1:***

*Capacity of the Ministry of Health in the planning and monitoring of the EPI program performance is improved.*

This Output attempts to upgrade the knowledge and skills of EPI managers in areas identified as weak so that they can independently perform planning and monitoring functions based on valid and effective use of situational and performance data and their analyses. The Project tries achieving it through taking the EPI managers through the process, together with the Japanese Experts who will be stationed in the region (Fiji): of formulating policies and plans; developing handbook/guidelines, reviewing the program; improving data gathering/analyses; and assisting the introduction of new vaccines. Such capacity of the Ministry of Health in 13 countries may differ, influenced by different settings that surround program implementation. Thus, some activities under this Output may not be as applicable in some countries as in others. In all cases, it is said that the challenges are rather in the actual implementation of the policies and plan as well as in the practical application of the guidelines, rather than their formulation. It is to be kept in mind that achieving Output 1 lays the foundation that supports realization of other Outputs of the Project.

Achievement levels of Output 1 will be verified through the following OVIs:

- By 2010, all the countries have a national EPI Plan of Action that addresses campaigns, self-management of routine EPI activities including measles elimination and hepatitis B control;
- By 2010, all the countries have immunization policies addressing vaccine management, cold chain management and safe collection and safe disposal; and,
- Quality of immunization and disease data at district level is improved in each country.

Specific activities required to achieve Output 1 are stipulated in the following box.

*Activities under Output 1:*

- 1-1 Review and revise National Immunization Policies in collaboration with other PIPS partners.
- 1-2 Review and revise national immunization plans (NIP) in collaboration with other PIPS partners.
- 1-3 Develop handbook/guidelines on immunization (e.g. Cold Chain) in collaboration with other PIPS partners.
- 1-4 Co-organize annual regional EPI review workshop for target countries in collaboration with other PIPS partners.
- 1-5 Promote surveillance activities in line with PPHSN (through provision of laboratory diagnosis test kits) in collaboration with other PIPS partners.
- 1-6 Conduct analysis of EPI-related data.
- 1-7 Facilitate the introduction of new vaccines into a national schedule if appropriate.

The order of implementation does not necessarily follow the order of the Activities listed in the above

box. Should it be natural to conduct the analyses of the EPI related data prior to the policy review or planning, the Project can be flexible to change its enforcement.

With regards to 1-1, 1-2, and 1-3, some countries may require more intensive technical support than others. In such cases, both e-mail based support and short-term visits by the Project Experts (including Japanese Experts, WHO and/or UNICEF consultants) offered depending on the assessed requirements.

With 1-4, the Project will provide limited support for Project's target countries for holding annual regional EPI review workshop, where progress and performance of this Project will also be an item to be reviewed.

The aim of Activities 1-5 and 1-6 shall be centered upon building national counterparts' capacity to gather and interpret EPI related data, such as surveillance data, sub-national coverage data, stock outs records, vaccine wastage rates (disaggregated into preventable and system wastage) to serve for the better policy-making and planning. Training of EPI staff in epidemiology may also be considered based on the assessed requirements.

As for 1-7, technical support is to be offered to the Cook Islands and Samoa for introducing rubella (or MR) vaccine, to Nauru for bringing in TT1 for pregnant mothers and rubella vaccine, and to Tonga for starting off Hib immunization. The Project would support Micronesia's plan to introduce pneumococcal conjugate vaccines with financial and technical support of CDC-USA, if additional technical assistance is required.

***OUTPUT 2:***

*The regional training system on vaccine, cold chain and injection safety management is established and is functional within the Pacific.*

This is an attempt to develop a regional system in Fiji that can continuously meet the regional training needs in vaccine, cold chain and injection safety management. The system refers to having an ability to secure qualified and competent trainers and to manage the quality of regional training contents and process, but not physical structures. At the initial stage, the Japanese Experts will take a leadership role in organizing and planning the regional training, together with regional administrative and technical personnel. As the groundwork is laid and experiences in the implementation are accumulated over a few years, the initiatives and core managerial tasks are to be gradually transferred to the regional personnel, who will eventually take over these duties from the Japanese Experts, perhaps by the end of the third year. In this way, the Project attempts to ensure that expertise and know-how remains within the region, and that the self-reliance is secured.

In addition, regional training costs, including the operational costs incurred by training activities, participants' travel costs, fee for the instructors, are also expected to be taken over by the participating countries. The Project is planning to support the costs for the regional training for the initial three years, after which the Project withdraws financial supports for this activity in order to secure its financial sustainability.

Achievement levels of Output 2 will be verified through the following OVI:

- By 2010, EPI coordinators and cold chain coordinators in the region are trained in the relevant subject areas.

Specific activities required to achieve Output 2 are stipulated in the following box.

Activities under Output 2:

- 2-1 Establish a board for planning regional workshops.
- 2-2 Identify and train personnel to conduct regional workshops.
- 2-3 Organize two-week ToT workshops on cold chain maintenance once a year for the first three years.
- 2-4 maintenance once a year for the first three years.
- 2-5 a year for the first three years.
- 2-6 first three years.
- 2-7 .Organize five-day ToT workshops on injection safety and safe disposal once a year for the first three years.
- 2-8 disposal once a year for the first three years.
- 2-9 first three years.
- 2-10 Organize five-day workshops on ToT vaccine management once a year for the first three years.
- 2-11 The board assists selected countries to organize national workshops.

The training system will be based in Fiji. Under Activity 2-1, its board members will be selected from 13 countries.

As for Activity 2-1, Regional trainers will be initially selected from the personnel identified by the Project and the Fiji government. Training of the administrative and technical personnel to take charge of the regional training workshops will be mainly through learning-by-doing. They are to acquire skills and knowledge and accumulate experiences in the course of executing activities together with the Japanese Experts.

The content of the workshop should be practical and responsive to the actual problems and challenges that trainees face daily in their respective countries. Should the needs assessment be required for better curriculum and material development, the Project first conducts surveys prior to organizing the workshop.

Activity 2-3 shall include both a workshop training technicians in repair and maintenance and one training cold chain managers in management of the cold chain system. The number of participants from each country may vary, depending on the extent of the observed relevance and requirements.

Activity 2-4 shall be provided for at least one trainer from each country, as the issues of EPI-related safe disposal has been an area that has been overlooked.

Activity 2-5 deals with various and comprehensive subjects related to vaccine management, including estimation, procurement, storage, distribution and handling.

Activity 2-6 is an in-country follow-up to Activities 2-3, 2-4 and 2-5. Training shall be conducted in selected countries from the first year, where the priority given to the relevant subjects is especially high and the bulk of lower-level staff requires training. As Activities 2-3, 2-4 and 2-5 (regional ToT training) aims at strengthening capacity of regional and country trainers in specific subjects, the Project attempts to ameliorate the quality of country-based training year by year, while solidifying



competence among the regional/country trainers so that by the end of the Project they can carry out the training on their own.

***OUTPUT 3:***

*Vaccine forecasting, management and cold chain systems are improved in each country/area.*

This is the Output in which the Project will invest its greatest efforts. This Output aims at upgrading the competency of relevant national EPI staff in 13 countries in order to secure maximum performance with minimum input of vaccines while retaining vaccine potency. This will involve addressing subjects such as vaccine forecasting, procurement and distribution system, cold chain maintenance and management. Within each country, trainers who received ToT training in Fiji under Activity 2-3 will take the lead in realizing this Output.

Achievement levels of Output 3 will be verified through the following OVIs:

- By 2010, vaccine wastage rates due to cold chain failure decreases to <10% in all the countries.
- By 2010, provinces/districts experiencing stock-outs are reduced to zero.

Specific activities required to achieve Output 3 are stipulated in the following box.

*Activities under Output 3:*

- 3-1 Develop national policies and guidelines on cold chain in accordance with WHO/UNICEF guidelines.
- 3-2 Conduct review and assessment of existing logistic supply systems and management of cold chain equipment and maintenance.
- 3-3 Develop and establish planning systems in estimating and quantifying vaccine requirements.
- 3-4 Develop five-year cold chain equipment management plans.
- 3-5 Provide technical support and training on maintenance of equipment.
- 3-6 Evaluate vaccine forecasting performance and compare the results among countries.
- 3-7 Support the establishment of management system and planning of standard operational procedure for vaccine security.

For Activity 3-1, countries without up-to-date policies regarding the cold chain system, such as the Marshall Islands, Nauru, Palau and Tonga, will be prioritized in terms of intensity of technical support provided by the Project. Japanese Experts, in collaboration with WHO and UNICEF consultants can provide support through country visits if required, otherwise e-mail based support could be offered as well.

Activity 3-2 could be scheduled before Activity 3-1, should it be required to conduct a situation analysis of the cold chain system prior to policy/guidelines development. National focal points are to receive technical assistance to this activity through conducting assessments and reviews together with the Japanese Experts, WHO and/or UNICEF consultants. Technical support to Activities 3-2, 3-3, 3-4 and 3-5 may be conducted during a single trip by Experts/consultants. More intensive support in conducting Activity 3-4 may be required for the Marshall Islands, Nauru, Samoa, Tuvalu and Vanuatu where equipment inventories are yet to be formulated or updated.

Activity 3-3 aims at developing skills of national focal points in vaccine forecasting and procurement through continuous technical support via e-mail/telephone and visits.

For Activity 3-6, all countries will be subject to evaluation by technical experts (of Japan, WHO or UNICEF) to be conducted by site visits.

Activity 3-7 is conducted in countries with larger scale central vaccine storage site, and storage sites at intermediary levels.

***OUTPUT 4:***

*Injection safety and waste disposal management are improved in each country/area.*

Under this Output, the Project will improve safety and waste disposal management to the point where EPI service providers are utilizing AD or disposable syringes and needles, safety boxes are properly introduced utilized, and sharps are properly burnt with the newly introduced incinerators. This would entail close and continuous follow-ups and monitoring from the Project side, as safety disposal practices do not receive high priority and nine (9) countries still practice the burn and bury method. Within each country, trainers who received ToT training in Fiji under Activity 2-4 will take a leading role in realizing this Output.

Achievement levels of Output 4 will be verified through the following OVIs:

- By 2010, all provinces/districts are exercising safe injection practices including the safe disposal of EPI waste.
- By 2010, all countries use single use syringes for EPI.

Specific activities required to achieve Output 4 are stipulated in the following box.

***Activities under Output 4:***

- 4-1 Develop/revise guidelines for safe injection and EPI waste disposal based on UNICEF/WHO standards.
- 4-2 Assess current situation of safe waste disposal nationally.
- 4-3 Develop plans of action for safe injection and EPI waste disposal.
- 4-4 Organize workshops on injection safety and safe disposal of EPI related wastes.

Under Activities 4-1, 4-2 and 4-3, technical support will be provided through e-mail and/or country visits by Project Experts. Again, countries without the guidelines are prioritized, such as the Marshall Islands, Niue and Vanuatu. Activity 4-2 may precede Activity 4-1 if appropriate.

Under Activity 4-4 Project Experts can assist the national trainer(s) in conducting the workshops for EPI services providers at national and/or sub-national levels especially for those who work in remote areas.

***OUTPUT 5:***

*EPI outreach activities are improved in each country/area.*

Output 5 is a set of interventions to address discrepancy among geographical areas within a country

and the declining trend in immunization coverage. Countries with substantial discrepancy across the administrative areas and with major difficulties and demands in reaching out to the periphery levels, such as Kiribati, Micronesia, the Solomon Islands and Vanuatu shall be given priority.

Achievement levels of Output 5 will be verified through the following OVIs:

- By 2010, all provinces/districts are covered with scheduled immunization services.
- By 2010, percentage of drop-outs is decreased to < 10% in each province/district.

Specific activities required to achieve Output 5 are stipulated in the following box.

Activities under Output 5:

- 5-1 Develop national Reach Each Island (REI) guidelines on outreach activities in line with the Global Reach Every District (RED) strategy.
- 5-2 Review on-going implementation in light of the new guidelines.
- 5-3 Identify additional outreach activities and develop an action plan for outreach.
- 5-4 Train relevant health personnel in the outer islands on cold chain and vaccine administration.

Upon starting off Activities under this Output, close review of sub-national coverage data would be useful in determining countries/areas that requires more attention by the Project. This would be followed by situation assessments in priority countries of EPI practices in outer islands and remote areas.

Each country has its own outreach structure and plan, although no country has developed a “Reach Every Island” strategy based on the WHO’s global “Reach Every District” strategy. Technical advisory for Activities 5-1, 5-2 and 5-4, both through e-mail and country visits, is to be provided by Japanese Experts, WHO and UNICEF consultants.

For countries which itemized the training of staff in remote areas as one of the activities in the action plan for outreach, technical backstopping by the Project Experts can be provided to the national staff trained under Output 2 to organize such training.

### **5-7 Inputs**

Planned Inputs required for Project Implementation are given in pt in mind that input-level coordination, in terms of ty. They are broken down into Inputs to be made by the Government of Fiji and other PICs, as well as Inputs to be made by the Japanese Government. It should be noted that these Inputs are indicative, and can be revised in discussion among the PMU members and the approval of the JCC, as and when necessary. A more realistic list can be formulated based on the results of several assessments, which are scheduled to take place either prior to or at the inception of the Project.

It should also be kept in mind that input-level coordination, in terms of type, quality, quantity and timing, is essential to the on-going projects supported by UNICEF, WHO and other donors.

**Table 5-1: Inputs required for Project Implementation**

Government of Fiji and other PICs	Japanese Government
<p><b>HUMAN RESOURCES</b></p> <p><u>Joint Coordination Committee</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Chairperson (Fiji)</li> <li><input type="checkbox"/> Project Coordinators (PICs)</li> <li><input type="checkbox"/> Project Managers (PICs)</li> </ul> <p><u>Counterpart Personnel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Relevant EPI staff (PICs)</li> <li><input type="checkbox"/> Regional Training (Fiji)</li> </ul> <p><u>Administrative support staff</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Driver</li> <li><input type="checkbox"/> Secretary</li> </ul>	<p><b>HUMAN RESOURCES</b></p> <p><u>Joint Coordination Committee</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Country Representative, JICA Fiji Office</li> <li><input type="checkbox"/> Chief Adviser of the Project</li> </ul> <p><u>Long-term Experts and Project Personnel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Chief Adviser/Epidemiology (60MM: 2005~2010)</li> <li><input type="checkbox"/> Cold Chain Maintenance (60MM: 2005~2010)</li> <li><input type="checkbox"/> Project Coordinator (60MM: 2005~2010)</li> <li><input type="checkbox"/> Vaccine Logistic (60MM: 2005~2010)</li> </ul> <p><u>Short-term Experts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Waste Management (Year 1, 2, 3, 4, 5)</li> <li><input type="checkbox"/> Epidemiologist (Year 1, 2, 3)</li> <li><input type="checkbox"/> Other necessary fields (Year 1, 2, 3, 4)</li> <li><input type="checkbox"/> Other fields to be determined</li> </ul>
<p><b>MATERIAL RESOURCES/FACILITIES</b></p> <p><u>Office space for Experts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> One office room (Fiji)</li> </ul> <p><u>Training Facilities</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Facilities for national training activities in each country (Other PICs)</li> <li><input type="checkbox"/> Facilities for regional (international) training activities (Fiji)</li> </ul>	<p><b>MATERIAL RESOURCES/FACILITIES</b></p> <p><u>Transport</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Vehicle/motorcycle for outreach</li> <li><input type="checkbox"/> Boat and engine for outreach</li> </ul> <p><u>Resources needed for setting up the Project Office</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Office Furniture, Office Equipment</li> </ul> <p><u>Medical Equipment/Supplies</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Refrigerators for vaccines, Thermometers</li> <li><input type="checkbox"/> Freezer for vaccines/icepacks, Vaccine Carriers</li> <li><input type="checkbox"/> Spare parts for cold chain equipment</li> <li><input type="checkbox"/> Tool kit for maintenance</li> <li><input type="checkbox"/> Incinerators</li> <li><input type="checkbox"/> Generators</li> <li><input type="checkbox"/> Rapid Diagnosis Kits</li> </ul>
<p><b>FINANCIAL RESOURCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Administration and Operational Costs</li> <li><input type="checkbox"/> Operational expenses (for routine EPI activities) Electricity for office purposes</li> <li><input type="checkbox"/> Transportation</li> </ul>	<p><b>FINANCIAL RESOURCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Training in Fiji</li> <li><input type="checkbox"/> Other costs relating to Project implementation</li> </ul>

Source: Logical Framework (Project Design Matrix: PDM)

### 5-8 Important Assumptions and Risk Analysis

Important assumptions for the Project's success, as summarized in the LogFrame (Annex 1) and added by the Team through the ex-ante assessment, are presented in nd projects, both to explore opportunities for collaborat together with their implications for the Project. Incorporating certain measures into the project design could mitigate some of the risk factors. Some of these measures have been included in the LogFrame, while others require further consideration among PMU and JCC members. In so doing, the Project shall actively look into networking with other relevant programs and projects, both to explore opportunities for collaboration and to identify potential resources that could mitigate negative influences on the results of the Project.

**Table 5-2: Risk Analysis**

<b>Risks/Assumptions and Implications</b>	<b>(Possible) Risk Mitigation Measures</b>
<p><b>To maintaining the Super Goal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Governments maintain necessary allocation of resources to EPI activities.</li> </ul> <p><u>Implication:</u> ⇒ Securing resources to sustain the attained quality-level of services would face difficulty.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ The Project placing emphasis on capacity building in the financial management of both HBPHS and the Provincial Hospital, for efficient use of resources.</li> <li>□ Exploring possibilities for follow-up support to enhance self-sustainability.</li> </ul>
<p><b>From the Overall Goal to the Super Goal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Outbreaks of vaccine-preventable diseases are interrupted in a timely manner.</li> </ul> <p><u>Implication:</u> ⇒ Morbidity and mortality burdens due to EPI diseases may increase.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ When such conditions are detected, conducting a quick assessment of their impact on fatality and, if necessary, seeking possibilities to redress them, either within or outside of the Project scope.</li> </ul>
<p><b>From the Project Purpose to the Overall Goal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Percentage of births occurring at health institutions does not drastically decrease.</li> </ul> <p><u>Implication:</u> ⇒ Coverage rates of vaccines requiring a birth dose may decrease.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Mothers bring their children for immunization services</li> </ul> <p><u>Implication:</u> ⇒ Coverage rates of vaccines for infants and children may decrease.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ School attendance rate does not dramatically decrease.</li> </ul> <p><u>Implication:</u> ⇒ Coverage rates of vaccines for children of school age may decrease.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Sufficient number of trained health workers is secured in each country.</li> </ul> <p><u>Implication:</u> ⇒ Improved policies and plans may suffer from their due implementation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ The Joint Coordination Committee (JCC) of the Project advocating the promotion of social mobilization and communication activities, as well as physical access to the health facilities from the remote communities.</li> <li>□ The Joint Coordination Committee (JCC) of the Project advocating the promotion of social mobilization and communication activities, as well as physical access to the health facilities from the remote communities.</li> <li>□ If coverage rate of vaccines for children suffers, finding non-school channels and/or alternative ways to reach children at target ages, for example, through SIAs.</li> <li>□ Selecting trainees with careful examination by and approval of PMU and JCC.</li> <li>□ Project advocating improvement in fundamental human resource issues such as working conditions of health staff in remote areas, resources for supportive supervision, and rationalization of task distribution among staff members.</li> </ul>
<p><b>From the Outputs to the Project Purpose</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Health expenditure of the governments does not drastically decrease.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Exploring the most cost-efficient ways to cover for such activities under the Project, or considering scaling down the target levels of the Outputs.</li> </ul>

<b>Risks/Assumptions and Implications</b>	<b>(Possible) Risk Mitigation Measures</b>
<p><u>Implication:</u> ⇒ Additional resources for EPI implementation may be required from the Project budget.</p>	<p>□ Collaborating with other technical and donor agencies for their support to the immunization program.</p>
<p><b>From the Activities to the Outputs</b></p> <p>□ Sufficient number of staff is secured for EPI implementation in each country.</p> <p><u>Implication:</u> ⇒ Acquired skills and knowledge of staff members may not be applied to their course of duty.</p> <p>□ Trained EPI staff does not leave their posts without handing over skills/knowledge to the new staff.</p> <p><u>Implication:</u> ⇒ Skills and knowledge to be acquired through the planned training activities would not benefit the relevant institutions. ⇒ Effectiveness and efficiency of Project implementation would be compromised.</p> <p>□ Vaccine Independent Initiative (VII) scheme functions sufficiently to secure the vaccine supply to the regions.</p> <p><u>Implication:</u> ⇒ Vaccine shortages in some countries may lead to interruption of the immunization services.</p> <p>□ Vaccines remain affordable by the governments.</p> <p><u>Implication:</u> ⇒ Securing vaccines in sufficient and timely manner may be threatened.</p> <p>□ PPHSN (LabNet and EpiNet) functions are maintained and strengthened.</p> <p><u>Implication:</u> ⇒ Ineffective surveillance reporting may hamper proper management and planning of EPI activities.</p> <p>□ Quality of EPI related data would not worsen.</p>	<p>□ Relevant MoH officials being included in JCC to secure the benefits of the Project to the organization.</p> <p>□ Relevant MoH officials being included in JCC to secure the benefits of the Project to the organization.</p> <p>□ Continuous and on-site technical and moral support being made available from Japanese long-term experts as well as WHO/UNICEF staff.</p> <p>□ Ensuring sufficient moral support given by the MoH directors in this Project</p> <p>□ PMU and JCC of this Project by design maintaining close communication with UNICEF and other PIPS partners.</p> <p>□ If this condition significantly affects the effectiveness and efficiency of the Project, considering providing support to the VII, or revising/downscaling the objectives and re-examine target indicators.</p> <p>□ PMU and JCC of this Project by design maintaining close communication with WHO, UNICEF and other PIPS partners.</p> <p>□ If this condition significantly affects the effectiveness and efficiency of the Project, considering providing support to the VII, or revising/downscaling the objectives and re-examine target indicators.</p> <p>□ PMU and JCC of this Project by design maintaining close discussion with SPC, WHO, UNICEF and other PIPS partners supporting the PPHSN functions.</p> <p>□ If this condition significantly affects the effectiveness and the efficiency of the Project, considering incorporating support to the PPHSN, or revising/downscaling the objectives and re-examine target indicators.</p> <p>□ If this significantly affects the Project performance, exploring the most cost-efficient ways to improve data quality under the Project, or conducting surveys</p>

Risks/Assumptions and Implications	(Possible) Risk Mitigation Measures
<u>Implication:</u> ⇒ Activities relating to situation analyses and planning may suffer from a lack of reliable data.	to fulfill the gaps.

Notes: Italic letters indicate the risk mitigation measures that are incorporated into the project design.

### 5-9 Pre-conditions

One important condition that must be met before the commencement of the Project in order for successful project implementation is that, “A regional structure to take over this regional initiative is agreed upon among all the participating governments.”

## 6. Ex-ante Evaluation

### 6-1 Relevance

Overall, the Project's direction and purpose are considered relevant in terms of its coherence with the Regional Resolution on immunization, the needs of the intervention areas and the target groups, and the prioritized agenda of support by the Japanese government. The target areas recently experienced declining coverage, worrisome findings in population immunity levels and several outbreaks of vaccine preventable diseases, and require interventions to revitalize their services provision systems. The Regional Resolution adopted by the governments of the Western Pacific region including all the target countries of the Project calls for such actions, and Japan, with other donors/technical agencies, has pledged its support to such actions under the PIPS framework.

Among those actions, the Project highlighted and selected subject areas that could produce outcomes in a relatively short time frame, such as vaccine logistics management, cold chain maintenance and management, and safe injection and safe disposal of EPI wastes. The benefits of the Project are expected to be distributed fairly among infants and children, as one of the Project's focuses includes enhancing outreach activities for those who are hard to reach. Additionally, the strategy of focusing on public-sector services providers is appropriate, as they are the sole providers of EPI services to infants and children in the most PICs, excepting Samoa (10 % private), Fiji (6%) and Micronesia. For those exceptions, some policy considerations for incorporating the private sector in EPI may be beneficial.

### 6-2 Effectiveness

The Project is assessed as likely to achieve its Purpose, if all the Outputs are attained within the Project duration. The interventions are intended to further the quality of an existing, pre-established system to the point where its staff is competent to manage a quality EPI program, and a system of self-upgrading is in place. The Outputs are designed to address the known shortcomings of past practices. Nevertheless, as the Project Purpose entails to attain both financial and technical self-sufficiency, the financial well being of the governments of the 13 subject countries should be monitored carefully.

In order to secure the attainment of the Project Purpose, the suggested PPHSN functions need to be in place so that disease surveillance activities can provide sufficient information for planning and monitoring the EPI performance.

### 6-3 Efficiency

The Project is designed with several considerations on efficient use of inputs in mind. First, the Project will maximize the use of existing resources of cold chain and other EPI equipment and supplies that have been provided in the past through JICA and other PIPS partners, through tapping into the management capacity. Second, the Project takes a regional approach, where collective capacity is focused rather than single, individual capacity of each country. Third, the Project operates under the PIPS framework, in which donors and technical agencies supporting EPI coordinate and collaborate in conducting activities under the shared objective, for the efficient use of limited resources.

For the Project to be obtaining the Outputs through the effective and efficient use of Inputs, due prior micro-planning and improvising in securing the Inputs and laying out schedules will be required, as



each jurisdictions have their own time-frame. Furthermore, the following Important Assumptions needs to be met:

- (1) Health Information Management System and/or registry information in each country is providing reliable and updated information for EPI staff;
- (2) Commitments and initiatives of each governments to allocate sufficient financial and human resources to routine EPI activities, for the skills and knowledge acquired through the Project will best be utilized. This includes proper arrangements to be made in case of transfer of the EPI staff trained through the Project; and,
- (3) Vaccine supplies need to be secured under the scheme of the Vaccine Independent Initiative, or some other provisions for those countries which are compelled to withdraw from the scheme.

In order to increase efficiency of the project within limited financial and human resources in target countries, it is highly recommended that the project team and counterparts should first study on intervention/activity areas of other donors – WHO, UNICEF, AusAid, NZAID and CDC to avoid duplication of activities and then agree on specific responsibilities and roles for each activity identified in PDM after the Project is launched.

During the project implementation, close monitoring at daily basis and coordination among project partners are also necessary. For the former purpose, one suggested option is to place JOCV/SV in some countries such as Solomon Islands and Vanuatu or/and to function the existing Japanese volunteer staff in some countries including Fiji within the Project framework i

As the single PDM, which was designed at the PCM workshop held in Fiji in July 2004, is supposed to be adopted to 13 countries/areas, it is highly suggested that the project team and counterparts should review and modify the present PDM, identifying prioritised and less prioritised activities among the present PDM in order to meet with specific country situation/needs and based on available intervention and cooperation of other donors in the country.

#### **6-4 Impact**

Attainment of the Project Purpose, i.e. “all countries have the capacity to independently manage the EPI program,” is likely to have positive impacts to broader beneficiaries and society in general, and to lead to the achievement of the Overall Goal, i.e. “all children in the target areas having access to potent vaccines according to the schedule.” Provisions need to be made outside the Project if decreasing trends in the following are observed: percentage of facility-based and attended deliveries; percentage of mothers bringing their infants to health facilities; and school attendance rate in primary schools. As mentioned in Chapter 2, at present, these indicators are maintained sufficiently high in all the countries.

It is less likely that negative effects on environment and public, especially most disadvantaged groups in the country are brought about by the Project interventions, although cautions are required for successful implementation of safe disposal component, as well as minimizing potential competing interests and overlapping with other public health programs.

#### **6-5 Sustainability**

Sustainability of the Project’s benefits is also taken into consideration when designing the Project.

In terms of sustainability of technical know-how passed on to the Counterparts through the Project, Output 2 is an attempt to leave the system of human resources development in focal subject areas of EPI. In addition, in-country follow-up activities that follow the regional ToT training shall also be effective, where the process of application and operationalization of acquired knowledge and skills can enjoy technical backstopping from the Experts. Maintenance of equipment such as refrigerators and incinerators is also incorporated under the Project, which ensures maximum use of Inputs.

Threats to hinder the sustainability of Project's benefits, however, may be the most significant in the human resources security: high rates of turnover of qualified staff at all levels, and the endemic of scarce health professionals in remote areas. Some provisions to lessen the impact are required. Likewise, institutional commitment and support is required from the 13 countries to maintain the benefits of the Project.

Financial sustainability is expected to improve through the interventions to strengthen resources management, such as proper vaccine forecasting, logistics, and cold chain management. Furthermore, the Project suggests gradual introduction of cost-sharing in training starting from the third year, so that countries can continue its effects in human resources development in the concerned subject areas.

To ensure the sustainability, the project also needs to consider the availability of spare parts and consumables for the equipment when providing the equipment.

## 7. Monitoring and Evaluation

Those who implement the Project will conduct monitoring of the Project. The Counterparts together with the Japanese Experts will formulate a monitoring and evaluation plan, in line with a logical framework, which stipulates aims, activities, inputs and target indicators. Performance and achievements of the Project/Program will be measured country-by-country basis against indicators given in the LogFrame (PDM).

To enable result-based monitoring against pre-set targets, it is crucial that collection of baseline data and status benchmarking be conducted to re-examine the indicators in the draft LogFrame (PDM) and revise them into realistic figures in accordance with the status in each country.

Annual reviews of the Project will be conducted at the Regional Workshops on Immunization, which are organized together with the PIPS partners. The Workshop is suggested to be held every September.

In line with the regulations of the JICA Technical Cooperation, the Project will be evaluated twice, both during and at the end of the project cycle. These evaluations shall assess, as systematically and objectively as possible, the project's design, implementation process and results in light of the five evaluation criteria, i.e. the relevance, effectiveness, efficiency, impact and sustainability of outputs/outcomes obtained by project interventions. Again, the results and lessons described in the evaluations should be utilized to propose revisions to the plan of this Project. The schedule for these evaluations is as follows:

- Mid-term Evaluation (Mid 2007: the middle of the 5-year Project Cycle); and,
- Terminal Evaluation (Mid 2009: 6 months prior to end of Project)

### Annex 1: LogFrame (PDM) of the Project

**PROJECT NAME:** Project for Strengthening Expanded Programme on Immunization in the Pacific Region  
**TAREGET AREA:** Cook Islands, Fiji, Kiribati, the Republic of the Marshall Islands, the Federated States of Micronesia, Nauru, Niue, Palau, Samoa, Solomon Islands, Tonga, Tuvalu and Vanuatu

**TARGET GROUP:**  
Health administrators and health professionals

**DURATION:**  
January 2005- January 2010

**VER. NO.:** 1

**DATE:** 9<sup>th</sup> July 2004

PROJECT SUMMARY	OBJECTIVELY VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
<p><b>SUPER GOAL</b></p> <p>EPI diseases do not remain a significant public health problem in target countries through maintenance of high immunization coverage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Polio free status is maintained.</li> <li>■ By 2015, HbsAg prevalence is &lt;1% in 5-year olds born after hepatitis B immunization started.</li> <li>■ By 2015, 95% population immunity to measles of each birth cohort is reached and maintained in every district.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MOH/WPRO Reports</li> <li>■ MOH/WPRO Reports</li> <li>■ MOH/WPRO Reports</li> </ul>	<p>Governments maintain necessary allocation of resources to EPI activities.</p>
<p><b>OVERALL GOAL</b></p> <p>All children in the target areas have access to potent vaccines according to the schedule.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ By 2015, coverage of EPI immunization is maintained at stable level &gt; 80% (with two doses of measles containing vaccine, three doses of Hepatitis B vaccine including the first dose within 24 hours of birth).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MoH reports</li> </ul>	<p>Outbreaks of vaccine-preventable diseases are interrupted in a timely manner.</p>
<p><b>PROJECT PURPOSE</b></p> <p>All countries and areas have the capacity to independently manage the EPI program, including vaccine, cold chain and injection safety and safe disposal of EPI wastes systems in line with the Pacific Immunization Programme Strengthening (PIPS) concept.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ By the end of the Project, sufficient budget for vaccines and immunization activities are allocated by each country.</li> <li>■ By the end of the Project, all the countries are executing EPI activities in accordance with the National Plan of Action.</li> <li>■ By the end of the Project, all countries/areas are accurately reporting and utilizing vaccine wastage rates.</li> <li>■ By the end of the Project, preventative vaccine wastage rate is decreased to &lt;10%.</li> <li>■ By the end of the Project, all countries/areas have cold chain inventory systems that are annually updated.</li> <li>■ By the end of the Project, safe injection practices including safe disposal are implemented in all provinces/districts in all the countries.</li> <li>■ By the end of the Project, the percentage of children who are fully immunized is maintained at &gt;80% in all the provinces/districts.</li> <li>■ By the end of the Project, coverage rate on two doses of measles vaccine is maintained at &gt;95% in all the provinces/districts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MoH financial reports/VII documents</li> <li>■ MoH reports</li> <li>■ MoH/WPRO reports</li> <li>■ MoH reports</li> <li>■ Project monitoring reports</li> <li>■ Project monitoring reports</li> <li>■ MoH/WPRO reports</li> <li>■ MoH/WPRO reports</li> </ul>	<p>Sufficient number of trained health workers is secured in each country.</p> <p>Percentage of birth occurring at health institutions does not drastically decrease.</p> <p>Mothers bring their children for immunization services.</p> <p>School attendance rate does not dramatically decrease.</p>

OUTPUTS	OBJECTIVELY VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
1 Capacity of the Ministry of Health in the planning and monitoring of the EPI program performance is improved	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ By 2010, all the countries have a national EPI Plan of Action that addresses campaigns, self-management of routine EPI activities including measles elimination and hepatitis B control.</li> <li>■ By 2010, all the countries have immunization policies addressing vaccine management, cold chain management and safe collection and safe disposal.</li> <li>■ Quality of immunization and disease data at district level is improved in each country.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Project monitoring reports</li> <li>■ Project monitoring reports</li> <li>■ Project monitoring reports</li> </ul>	Health expenditure of the governments does not drastically decrease.
2 The regional training system on vaccine, cold chain and injection safety management is established and is functional within the Pacific.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ By 2010, EPI coordinators and cold chain coordinators in the region are trained in the relevant subject areas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Project monitoring reports</li> </ul>	
3 Vaccine forecasting, management and cold chain systems are improved in each country/ area	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ By 2010, vaccine wastage rates due to cold chain failure decreases to &lt;10% in all the countries.</li> <li>■ By 2010, provinces/districts experiencing stock-outs are reduced to zero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MoH/WPRO reports</li> <li>■ MoH/WPRO reports</li> </ul>	
4 Injection safety and waste disposal management are improved in each country/area	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ By 2010, all provinces/districts are exercising safe injection practices including the safe disposal of EPI waste.</li> <li>■ By 2010, all countries use single use syringes for EPI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Project monitoring reports</li> <li>■ MoH/WPRO reports</li> </ul>	
5 EPI outreach activities are improved in each country/area	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ By 2010, all provinces/districts are covered with scheduled immunization services.</li> <li>■ By 2010, percentage of dropouts is decreased to &lt; 10% in each province/district.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ MoH/UNICEF reports</li> <li>■ MoH/UNICEF reports</li> </ul>	

ACTIVITIES	INPUTS		
<p><b>UNDER OUTPUT 1:</b></p> <p>1-1 Review and revise National Immunization Policies in collaboration with other PIPS partners.</p> <p>1-2 Review and revise national immunization plans (NIP) in collaboration with other PIPS partners.</p> <p>1-3 Develop handbook/guidelines on immunization (e.g. Cold Chain) in collaboration with other PIPS partners.</p> <p>1-4 Co-organize annual regional EPI review workshop for target countries in collaboration with other PIPS partners.</p> <p>1-5 Promote surveillance activities in line with PPHSN (through provision of laboratory diagnosis test kits) in collaboration with other PIPS partners.</p> <p>1-6 Conduct analysis of EPI-related data.</p> <p>1-7 Facilitate the introduction of new vaccines into a national schedule if appropriate.</p>	<p><b>Japanese side</b></p> <p>-Human resources Experts (and/or JOCV and Senior Volunteers)</p> <p><i>Long-term Experts:</i> Chief Advisor Coordinator Vaccine Logistic Cold Chain Maintenance</p> <p><i>Short-term Experts:</i> Waste Management Epidemiologist Other necessary field</p> <p>-Equipment and supplies Office equipment Refrigerator Thermometer for Refrigerator Freezer Spare parts for cold chain Tool kit for maintenance Incinerator Vaccine Carrier Vehicle/motorcycle Boat Engine for boat Generator Rapid Diagnosis Kit</p>	<p><b>Recipient side</b></p> <p><b>Fiji:</b></p> <p>-Human resources Project Manager Project Coordinator Counterparts Administrative support staff (driver and secretary)</p> <p>-Operational expenses</p> <p>-Transportation</p> <p>-Office spaces</p>	<p>EPI budget is sufficiently allocated to conduct routine activities.</p> <p>Trained EPI staff does not leave the post without handing over the skills/knowledge to the new staff.</p> <p>Vaccine Independent Initiative (VII) scheme functions sufficiently to secure the vaccine supply to the regions.</p> <p>Vaccines remain affordable by the governments.</p> <p>PPHSN (LabNet and EpiNet) functions are maintained and strengthened.</p>
<p><b>UNDER OUTPUT 2:</b></p> <p>2-7 Establish a board for planning regional workshops.</p> <p>2-8 Identify and train personnel to conduct regional workshops.</p> <p>2-9 Organize two-week ToT workshops on cold chain maintenance/management once a year for the first three years.</p> <p>2-10 Organize five-day ToT workshops on injection safety and safe disposal once a year for the first three years.</p> <p>2-11 Organize five-day workshops on ToT vaccine management once a year for the first three years.</p> <p>2-12 The board to assist selected countries to organize national workshop.</p>		<p><b>All the countries:</b></p> <p>-Human resources Project Manager Project Coordinator Counterparts</p> <p>-Operational expenses</p> <p>-Transportation</p> <p>-Working spaces</p>	

ACTIVITIES	INPUTS		
<p><b>UNDER OUTPUT 3:</b></p> <p>3-1 Develop national policies and guidelines on cold chain in accordance with WHO/UNICEF guidelines.</p> <p>3-2 Conduct review and assessment of existing logistic supply systems and management of cold chain equipment and maintenance.</p> <p>3-3 Develop and establish planning systems in estimating and quantifying vaccine requirements.</p> <p>3-4 Develop five-year cold chain equipment management plans.</p> <p>3-5 Provide technical support and training on maintenance of equipment</p> <p>3-6 Evaluate vaccine forecasting performance and compare the results among countries.</p> <p>3-7 Support the establishment of management system and planning of standard operational procedure for vaccine security.</p>			
<p><b>UNDER OUTPUT 4:</b></p> <p>4-5 Develop/revise guidelines for safe injection and EPI waste disposal based on UNICEF/WHO standard.</p> <p>4-6 Assess current situation of safe waste disposal nationally.</p> <p>4-7 Develop plans of action for safe injection and EPI waste disposal.</p> <p>4-8 Organize workshops on injection safety and safe disposal of EPI related wastes.</p>			<p><b>PRECONDITIONS</b></p> <p>A regional structure to take over this regional initiative is agreed upon among all the participating governments.</p>
<p><b>UNDER OUTPUT 5:</b></p> <p>5-5 Develop national Reach Each Island (REI) guidelines on outreach activities in line with the Global Reach Every District (RED) strategy.</p> <p>5-6 Review on-going implementation in light of the new guidelines.</p> <p>5-7 Identify additional outreach activities and develop an action plan for outreach.</p> <p>5-8 Train relevant health personnel in the outer islands on cold chain and vaccine administration.</p>			

## Annex 2: Plan of Operation

Group 1 ( Palau, Marshall Islands and Micronesia)

**OUTPUT 1: Capacity of Ministry of Health in the planning and monitoring of the EPI Programme performance is improved.**

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks					
		1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q										
1.1 Review and revise National Immunization Policies in collaboration with other PIPS partners.  ■ Identify resource persons to assess strength and weakness of system	One person identified and EPI programme assessed  Review and revision of NIP performed based on the assessment			X																		EPI manager	MoH	Stationery		E-mail based Technical support by Japanese Experts, WHO, UNICEF, AusAID or NZAID	
1.2 Review and revise national immunization plans (NIPA) in collaboration with other PIPS partners.	National Immunisation Plan completed																						EPI Managers	MoH	Stationery	Printing fee	E-mail based Technical support by Japanese Experts, WHO and UNICEF
1.3 Develop handbook/guidelines on immunization (e.g. Cold Chain) in collaboration with other PIPS partners.	Cold chain policy/guideline handbook completed																						EPI Managers	MoH	Stationery	Printing fee	E-mail based Technical support by Japanese Experts, WHO and UNICEF
1.4 Co-organize annual regional EPI review workshop for target countries in collaboration with other PIPS partners.	One representative from 13 countries participate and present country reviews		X				X			X				X						X			EPI Managers	Public Health (MoH)	Stationery	Travel costs for EPI managers Food Venue Per diem	Co-funded by JICA, WHO, AusAID, NZAID and UNICEF





**OUTPUT 2: Regional training system on vaccine, cold chain and injection safety management is established and is functional within the Pacific.**

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4									
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q									
2-1 Establish a board for planning regional workshop.	Board established and agreed TOR	X																			JICA	JICA		Communication	Project Expert to initiate and facilitate the establishment	
2-2 Identify and train personnel to conduct regional workshop.	Fully trained and accredited regional focal person		X																			JICA/WHO/UNICEF	JICA/WHO		Travel Cost (for OJT)	On the job training by Japanese Experts of regional personnel
2-3 Organize two-week ToT workshop on cold chain maintenance once a year for the first three years.	8 engineers x 2 times/year x 3 years (=48) trainers trained			X			X				X											-ditto-	-ditto-	Stationery Training equipment	Travel to Fiji Per diem Food	Japanese Experts together with the regional resource persons
2-4 Organize five-day ToT workshop on injection safety and safe disposal once a year for the first three years.	1-3 from each country trained (13x3=39 trainers)			X			X				X											-ditto-	-ditto-	Stationery Training equipment	Travel to Fiji Per diem Food	Japanese Experts together with the regional resource persons to facilitate
2-5 Organize five-day workshop on ToT vaccine management once a year for the first three years.	1-3 from each country trained (13x3=39 trainers)			X			X				X											-ditto-	-ditto-	Stationery Training equipment	Travel to Fiji Per diem Food	Japanese Experts together with the regional resource persons to facilitate
2-6 The board to assist selected countries to organize national workshop.  ■ Conduct training workshop on EPI programme management	P: 16+5 16 s-dispensary level nurses & 5 fixed site staff trained  M: 20 Public Health Nurses trained								X					X								EPI Managers	MoH	Stationery  Cold chain materials  Training equipment	International travel  Food Venue Per diem	JICA Expert or Short-term consultant from WHO, UNICEF, AusAID or NZAID to assist training

### OUTPUT 3: Vaccine forecasting, management and cold chain systems are improved in each country/ area.

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q								
3-1 Develop the national guidelines on cold chain in accordance with WHO/UNICEF guidelines.	Cold Chain guidelines in place	X																				Stationery	Printing costs Distribution costs Training Costs	E-mail based Technical support by Japanese Experts, WHO and UNICEF	
3-2 Conduct review and assessment of existing logistic supply systems and management of cold chain equipment and maintenance.	Trained cold technicians																			P: Pharmacist M: EPI manager	MOH	Stationery	Travel Cost  Meeting costs  Travel costs for in country travel	Japanese Experts & the regional resource persons to provide technical advise on logistics management  Collaboration with WHO/UNICEF	
3-3 Develop and establish planning systems in estimating and quantifying vaccine requirements.	Identification of order quantity  Reduction of wastage		X				X				X			X				X		P: Pharmacist M: EPI manager	MOH				
3-4 Develop the five-year cold chain equipment management plan.	List of vaccines & cold chain equipment identified	X			X	X			X	X			X	X			X	X		P: Pharmacist M: EPI manager	MOH		Per diem Travel Consultancy fee	JICA Expert or Short-term consultant from WHO	
3-5 Provide technical support and training on maintenance of equipment.																									
3-6 Evaluate vaccine-forecasting performance and compare the results among countries.	More efficiency and good management																			P: Pharmacist M: EPI manager	MOH			Collaboration with other PICs	

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks		
		1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q							
3-7 Support the establishment of management system and planning of standard operational procedure for vaccine security.																				EPI managers, Cold chain managers	MoH	Stationery	International travel Consultancy fee	Japanese Experts & the regional resource persons to provide technical advise on logistics management  Collaboration with WHO/UNICEF

**OUTPUT 4: Injection safety and waste disposal management are improved in each country/ area.**

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q								
4-1 Develop/revise guidelines for safe injection and EPI waste disposal based on UNICEF/WHO standard.	Good/safe practices defined by guidelines			X																	Director PH	MOH	Stationary	International travel Per diem Consultancy fee	JICA Expert or Short-term consultant from WHO Develop & follow up existing plan
4-2 Assess current situation nationally on safe waste disposal.	Assessment completed																				EPI manager	MOH	Stationary	In-country travel cost Consultancy fee	Japanese Expert or short-term consultant from WHO
4-3 Develop the plan of action for safe injection and EPI waste disposal.	Plan of Action in place																				EPI manager	MOH	Stationary	International travel costs Consultancy fee	Japanese Expert or short-term consultant from WHO
4-4 Organize workshop on injection safety and safe disposal of EPI related wastes.	P: 16+5 16 s-dispensary level nurses & 5 fixed site staff trained M: 20 Public Health Nurses trained				X																EPI manager	MOH	Training equipment Guidelines Stationary	International travel Per diem Food	
■ Regular monitoring staff follow up on guideline on safe injection	Personnel are reminded and updated constantly			X			X				X				X				X						

OUTPUT 5: EPI outreach activities are improved in each country/ area.

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q								
5-1	Develop the national Reach Each Island (REI) guidelines on outreach activities in line with the Global Reach Every District (RED) strategy.	Modified national guidelines available																			EPI manager	MoH	Stationery	Printing costs	E-mail based support by Japanese Expert or Short-term consultant from WHO available
5-2	Review the on-going implementation in light of the new guidelines.	Review report completed																			EPI manager	MoH	Stationery		
5-3	Identify additional outreach activities and develop an action plan for outreach. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ E.g. Liaise with airline for schedule (M)</li> <li>■ E.g. Training airline on vaccines handling (M)</li> </ul>	Improvement on shipment and schedule delivery to outreach ]  Good handling of Cold chain	X			X				X				X					X						
5-4	Train relevant health personnel in the outer islands on cold chain and vaccine administration.	P: 16+5 16 s-dispensary level nurses & 5 fixed site staff trained M: 20 Public Health Nurses trained			X				X					X					X		EPI manager	MOH	Training equipment REI Strategy Stationery	Travel Per diem Consultancy fee	Local resource persons, JICA Expert or Short-term consultant from WHO

Group 2 (Fiji, Samoa, Tonga)

**OUTPUT 1: Capacity of Ministry of Health in the planning and monitoring of the EPI Programme performance is improved.**

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks				
		1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q									
1.8 Review and revise National Immunization Policies in collaboration with other PIPS partners.	National Immunisation Policy Developed  Cold Chain Policy developed	S																			EPI CCC	MoH	Stationery	Printing fee Publication fee Launching costs	E-mail based Technical support by Japanese Experts, WHO and UNICEF	
1.9 Review and revise national immunization plans (NIPA) in collaboration with other PIPS partners.	National Immunisation Plan completed																					EPI CCC	MoH	Stationery	Printing fee: F:FJ\$4,700 S: T:	E-mail based Technical support by Japanese Experts, WHO and UNICEF
1.10 Develop handbook/guidelines on immunization (e.g. Cold Chain) in collaboration with other PIPS partners.	Cold chain policy/guideline handbook completed																					EPI CCC	MoH	Stationery	Printing fee Publication fee Launching costs	E-mail based Technical support by Japanese Experts, WHO and UNICEF
1.11 Co-organize annual regional EPI review workshop for target countries in collaboration with other PIPS partners.	One representative from 13 countries participate and present country reviews		X				X				X				X							EPI CC	MoH	Stationary	Travel costs for EPI managers Food Venue Per diem	Co-funded by JICA, WHO, AusAID, NZAID and UNICEF









Activities	Expected Results	Duration																Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks				
		2005				2006				2007				2008									2009			
		1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q						1 Q	2 Q	3 Q	4 Q
3-12 Provide technical support and training on maintenance of equipment.	Trained cold technicians							X														EPI CC	CCC	Training Manuals Spare parts Cold chain equipment	International Travel for Experts/resource persons In country travel costs for counterparts	Japanese Experts & the regional resource persons to provide technical advise on logistics management Collaboration with WHO/UNICEF
3-13 Evaluate vaccine forecasting performance and compare the results among countries.																									International travel for Experts/resource persons	Japanese Experts & the regional resource persons to provide technical advise on logistics management Collaboration with WHO/UNICEF
3-14 Support the establishment of management system and planning of standard operational procedure for vaccine security.																							MoH	Stationery	International travel Consultancy fee	Japanese Experts & the regional resource persons to provide technical advise on logistics management Collaboration with WHO/UNICEF

**OUTPUT 4: Injection safety and waste disposal management are improved in each country/ area.**

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4									
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q									
4-5 Develop/revise guidelines for safe injection and EPI waste disposal based on UNICEF/WHO standard.	Policy on safe disposal developed  Guidelines and Handbook Developed				X						X										EPI CC	EPI Coordinator	Stationery  WHO guidelines of safe disposal	Printing costs  Travel costs Consultancy fee		
4-6 Assess current situation nationally on safe waste disposal.	Assessment completed		X																			EPI CC	EPI Coordinator		In-country travel cost	
4-7 Develop the plan of action for safe injection and EPI waste disposal.  ■ Procurement of safe incinerators (SICIM)  ■ Review and Monitoring of Safety Waste Disposal Capabilities	Plan of Action produced  Commissioned incinerators  Trained personnel in safety waste disposal.		X																			EPI CC	EPI Coordinator  JICA  JICA/WHO	Stationery  National guidelines of safe disposal  Incinerators - Samoa: 3 - Tonga 5 - Fiji 5	Consultancy fee  International travel costs  In-country travel costs  In-country shipping cost	Japanese Expert or Short-term consultant from WHO
4-8 Organize workshop on injection safety and safe disposal of EPI related wastes.	Provincial/district-level staff trained - FIJ: 20				X						X														Consultancy fee  International travel costs  Training cost Per diem Venue Food	Japanese Expert or Short-term consultant from WHO

OUTPUT 5: EPI outreach activities are improved in each country/ area.

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4									
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q									
5-5	Develop the national Reach Each Island (REI) guidelines on outreach activities in line with the Global Reach Every District (RED) strategy.	Modified national guidelines available		X																	EPI CC	MoH	Stationery	Printing costs Travel costs	E-mail based support by Japanese Expert or Short-term consultant from WHO available	
5-6	Review the on-going implementation in light of the new guidelines.	Review report completed																				EPI CC	MoH	Stationery		
5-7	Identify additional outreach activities and develop an action plan for outreach.	Areas identified			X				X				X							X		EPI CC	MoH	Boat and vehicles	International Travel Consultancy fee In-country travel	Japanese Expert or Short-term consultant from WHO to provide technical advise on outreach activities
	■ Procurement of vehicles and boats	Boats and vehicle procured			X				X													EPI CC	JICA/WHO	- Tonga: 1 boat & 2 vehicles - Samoa: 1 boat & 2 vehicles - Fiji:	Operation and maintenance to be borne by respective government	
5-8	Train relevant health personnel in the outer islands on cold chain and vaccine administration.	** health personnel trained			X				X				X						X			EPI CC	MOH	Stationery Manual	Consultancy fee International travel Training costs Per diem Food Venue	Local resource persons, JICA Expert or Short-term consultant from WHO





**OUTPUT 2:** Regional training system on vaccine, cold chain and injection safety management is established and is functional within the Pacific.

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4							
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q							
2-1 Establish a board for planning regional workshop.	Board established and TOR agreed	X																		JICA	JICA		Communication	Project Expert to initiate and facilitate the establishment
2-2 Identify and train personnel to conduct regional workshop.	Fully trained and accredited regional focal persons		X																	JICA/WHO/ UNICEF	JICA/WHO		Travel Cost (for OJT)	On the job training by Japanese Experts of regional personnel
2-3 Organize two-week ToT workshop on cold chain maintenance once a year for the first three years.	8 engineers x 2 times/year x 3 years (=48) trainers trained			X				X											X	-ditto-	-ditto-	Stationery Training equipment	Travel to Fiji Per diem Food	Japanese Experts together with the regional resource persons
2-4 Organize five-day ToT workshop on injection safety and safe disposal once a year for the first three years.	1-3 from each country trained (13x3=39 trainers)			X				X											X	-ditto-	-ditto-	Stationery Training equipment	Travel to Fiji Per diem Food	Japanese Experts together with the regional resource persons to facilitate
2-5 Organize five-day workshop on ToT vaccine management once a year for the first three years.	1-3 from each country trained (13x3=39 trainers)			X				X											X	-ditto-	-ditto-	Stationery Training equipment	Travel to Fiji Per diem Food	Japanese Experts together with the regional resource persons to facilitate
2-6 The board to assist selected countries to organize national workshop.	Sol: 28 provincial EPI manager, pharmacists and 3 NGO staff trained Van: 30 nurses and 12 electricians trained			X				X											X	EPI Managers	MoH	Stationery  Cold chain materials  Training equipment	International travel  Food Venue Per diem	JICA Expert or Short-term consultant from WHO, UNICEF, AusAID or NZAID to assist training



OUTPUT 3: Vaccine forecasting, management and cold chain systems are improved in each country/ area.

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q								
3-1 Develop the national policy and guidelines on cold chain in accordance with WHO/UNICEF guidelines.	Cold Chain guidelines in place	X																			EPI Coordinators	MoH	Stationery	Printing costs Distribution costs Training costs	E-mail based Technical support by Japanese Experts, WHO and UNICEF
3-2 Conduct review and assessment of existing logistic supply systems and management of cold chain equipment and maintenance.	Better management of cold chain equipment				X				X				X				X			X					
3-3 Develop and establish planning systems in estimating and quantifying vaccine requirements.	Wastage reduced Nil stock outs	X																			EPI Coordinators	EPI Coordinators MoH	Computer Inventory/Forecasting software	Consultancy fee for IT expert International travel costs Training costs	IT expert Japanese Experts & the regional resource persons to provide technical advise on logistics management
3-4 Develop the five-year cold chain equipment management plan.	CC maintenance plan completed Supply of cold chain equipment Completed								X				X				X			X	EPI Coordinators	EPI Coordinators MoH MoFA	Spare parts Cold chain equipment Fridges Thermometers Flasks Ice Packs	International Travel costs for Experts/resource persons In country distribution costs	Japanese Experts & the regional resource persons to provide technical advise on CC management (JICA A4 Form)
3-5 Provide technical support and training on maintenance of equipment.	Trained counterpart & improved equipment management					X	X	X	X	X	X	X	X								EPI Coordinators	MoH JICA	Maintenance equipment	International travel cost	JICA Expert to provide TA

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks				
		1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q									
3-6 Evaluate vaccine forecasting performance and compare the results among countries.																								International travel for Experts/resource persons	Japanese Experts & the regional resource persons to provide technical advise on logistics management  Collaboration with WHO/UNICEF	
3-7 Support the establishment of management system and planning of standard operational procedure for vaccine security.  ■ Strengthen logistics activities including coordination of sub regional stock	Effective stock management		X				X				X				X							EPI Coordinators	MoH	Stationery	International travel  Consultancy fee	JICA Expert or Short-term consultant from WHO or UNICEF to assist training

OUTPUT 4: Injection safety and waste disposal management are improved in each country/ area.

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4							
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q							
4-1 Develop/revise guidelines for safe injection and EPI waste disposal based on UNICEF/WHO standard.	Guidelines developed	X																		EPI Coordinators	MoH WHO UNICEF JICA	Stationery	Communication	E-mail based Technical support by Japanese Experts, WHO and UNICEF
4-2 Assess current situation nationally on safe waste disposal.	Assessment completed	X																		EPI Coordinators	MoH	Stationery	In-country travel cost	
4-3 Develop the plan of action for safe injection and EPI waste disposal.	Plan of Action produced			X																EPI Coordinators	MoH	Stationery  National guidelines of safe disposal		
4-4 Organize workshop on injection safety and safe disposal of EPI related wastes.  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Procurement of incinerator &amp; training (basic)</li> <li>■ Train all EPI workers at provincial level in safe injection and waste disposal.</li> </ul>	Accepted disposal facility in place  VAN: 6 SOL: 12 EPI workers trained and performing	X	X	X	X	X														EPI Coordinators Medical/health officials in provinces	MoH WHO UNICEF JICA	SICIM incinerators - SOL: 25 - VAN: 19	Cost of shipment and installation  International travel  Consultancy fee  Training costs	JICA Expert or Short-term consultant from WHO or UNICEF to assist training

OUTPUT 5: EPI outreach activities are improved in each country/ area.

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q								
5-9 Develop the national Reach Each Island (REI) guidelines on outreach activities in line with the Global Reach Every District (RED) strategy.	Modified national guidelines available		X																		EPI Coordinators	MoH	Stationery	Printing costs Travel costs	E-mail based support by Japanese Expert or Short-term consultant from WHO available
5-10 Review the on-going implementation in light of the new guidelines.	Review report completed				X				X				X							X	EPI Coordinators	MoH	Stationery		
5-11 Identify additional outreach activities and develop an action plan for outreach.  ■ Procurement of Boat and engine and necessary 4WDs/vehicles	Action Plan developed  Fast, effective and readily available transport	X																			EPI Coordinators	MoH JICA	Transport - SOL:  - VAN:  Boat and engine 4WD Motorcycles	Procurement of vehicles and boat/engines  In-country distribution	
5-12 Train relevant health personnel in the outer islands on cold chain and vaccine administration.	10-20 health personnel trained																				EPI Coordinators	MOH	Stationary, manual	Consultancy fee International travel Training costs Per diem Food Venue	Local resource persons, JICA Expert or Short-term consultant from WHO

Group 4 (Cook Islands, Kiribati, Nauru, Niue and Tuvalu)

OUTPUT 1: Capacity of Ministry of Health in the planning and monitoring of the EPI Programme performance is improved.

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4										
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q										
1.1 Review and revise National Immunisation Policies in collaboration with other PIPS partners.	National Immunisation Policy Developed  Cold Chain Policy developed		X																		EPI coordinators	MoH	Stationery	Printing fee Publication fee Launching costs	E-mail based Technical support by Japanese Experts, WHO and UNICEF		
1.2 Review and revise national immunization plans (NIPA) in collaboration with other PIPS partners.	EPI plan revised				X				X												X	EPI coordinators	MOH, Project experts	Stationery	Printing fee	E-mail based Technical support by Japanese Experts, WHO and UNICEF	
1.3 Develop handbook/guidelines on immunization (e.g. Cold Chain) in collaboration with other PIPS partners.	Cold chain policy/guideline handbook completed		X																			EPI coordinators	MoH	Stationery	Printing fee Publication fee Launching costs	E-mail based Technical support by Japanese Experts, WHO and UNICEF	
1.4 Co-organize annual regional EPI review workshop for target countries in collaboration with other PIPS partners.	One representative from 13 countries participate and present country reviews			X				X														X	EPI coordinators	MoH	Stationery	Travel costs for EPI managers Food Venue Per diem	Co-funded by JICA, WHO, AusAID, NZAID and UNICEF
1.5 Promote surveillance activities in line with PPHSN (through provision of laboratory diagnosis test kits) in collaboration with other PIPS partners.	Epidemiological data collected																					EPI coordinators	MOH, Project experts	Stationery PC Rapid test kits	Communication	E-mail based technical support by Japanese Experts, WHO, with PPHSN partners	

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q								
1.6 Conduct analysis of EPI-related data.	Epidemiological data collected and analysed		X					X					X				X				EPI coordinators	MOH, Project experts	Computers Printer Software Stationery	Transport	Japanese Expert or Short-term consultant from WHO, with PPHSN partners
1.7 Facilitate the introduction of new vaccines into a national schedule if appropriate.	Introduction of new vaccines (rubella, Hib) considered							X					X				X			X	EPI coordinators	MOH, Project experts	Stationary	International travel cost Consultancy fee	Japanese Expert or Short-term consultant from WHO, with PIPS partners

**OUTPUT 2: Regional training system on vaccine, cold chain and injection safety management is established and is functional within the Pacific.**

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q								
2-1 Establish a board for planning regional workshop.	Board established and agreed TOR	X																						Communication	Project Expert to initiate and facilitate the establishment
2-2 Identify and train personnel to conduct regional workshop.	Fully trained and accredited regional focal person		X																		JICA/WHO/UNICEF	JICA/WHO Fiji MoH		International travel cost	On the job training by Japanese Experts of regional personnel to be ToT instructors
2-3 Organize two-week ToT workshop on cold chain maintenance once a year for the first three years.	8 engineers x 2 times/year x 3 years (=48) trainers trained			X			X					X									JICA/WHO/UNICEF	JICA/WHO Fiji MoH	Stationery Training equipment	Travel to Fiji Per diem	Japanese Experts together with the regional resource persons
■ Each country to identify and dispatch national trainers to regional training	1-2 trainers completed trained on cold chain																								
2-4 Organize five-day ToT workshop on injection safety and safe disposal once a year for the first three years.	1-3 from each country trained (13x3=39 trainers)			X			X					X									JICA/WHO/UNICEF	JICA/WHO Fiji MoH	Stationery Training equipment	Travel to Fiji Per diem Food	Japanese Experts together with the regional resource persons to facilitate
■ Each country to identify and dispatch national trainers to regional training	1-2 trainers completed trained on safety disposal																								

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q					
2-5 Organize five-day workshop on ToT vaccine management once a year for the first three years. ■ Each country to identify and dispatch national trainers to regional training	1-3 from each country trained (13x3=39 trainers)  1-2 trainers completed trained on vaccine management			X				X				X					-ditto-	-ditto-	Stationery Training equipment	Travel to Fiji Per diem Food	Japanese Experts together with the regional resource persons to facilitate	
2-6 The board to assist selected countries to organize national workshop. ■ Conduct national EPI workshop on planning and management ■ Conduct national EPI workshop on cold chain management ■ Conduct national training workshop on vaccine management ■ Conduct National ToT on safety injection safety and waste disposal management	10-20 HWs trained on EPI planning and management  10-20 cold managers trained  10-20 EPI managers trained  Trainers trained																EPI coordinators Cold Chain managers	MOH, Project experts	Stationary Training equipment Training materials Incinerators - COK: 12 - KIR: ? - NIU: ? - NAU: 1 Sharp containers	International travel cost Training cost Per diem Venue Food	Japanese Experts together with the regional resource persons to provide technical support  Collaboration with PIPS partners	



OUTPUT 3: Vaccine forecasting, management and cold chain systems are improved in each country/ area.

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4							
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q							
3-1 Develop the national policy and guidelines on cold chain in accordance with WHO/UNICEF guidelines.	Guideline developed																			MoH, Cold Chain Managers, EPI Team	MoH	Stationery	Printing costs Distribution costs Training costs	E-mail based Technical support by Japanese Experts, WHO and UNICEF
3-2 Conduct review and assessment of existing logistic supply systems and management of cold chain equipment and maintenance.	Report on cold chain situation developed			X			X				X			X			X		Cold Chain Managers, HWS	MoH	Stationery, form for data collection	Printing	JICA, WHO	
3-3 Develop and establish planning systems in estimating and quantifying vaccine requirements. ■ Monitor local stock monthly basis	National vaccine security established		X				X				X			X			X		MoH EPI manager, supervisor	MoH	Stationery Monitoring form Cold chain equipment Refrigerator Vaccine box Simulator	International travel costs Training costs	Japanese Experts & the regional resource persons to provide technical advise on logistics management	
3-4 Develop the five-year cold chain equipment management plan.	List of vaccines & cold chain equipment identified																		EPI manager, Cold Chain Managers	MOH		Per diem Travel Consultancy fee	JICA Expert or Short-term consultant from WHO	
3-5 Provide technical support and training on maintenance of equipment.		X	X	X	X	X	X	X											Cold Chain Managers	MOH				
3-6 Evaluate vaccine forecasting performance and compare the results among countries.	More efficiency and good management																		EPI manager	MOH			Collaboration with other PICs	

Activities	Expected Results																					Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4									
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q									
3-7 Support the establishment of management system and planning of standard operational procedure for vaccine security.																							MoH	Stationery	International travel Consultancy fee	Japanese Experts & the regional resource persons to provide technical advise on logistics management  Collaboration with WHO/UNICEF

**OUTPUT 4: Injection safety and waste disposal management are improved in each country/ area.**

Activities	Expected Results																					Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q					
4-1 Develop/revise guidelines for safe injection and EPI waste disposal based on UNICEF/WHO standard..	Protocol/guideline revised				X																MoH, EPI Managers, supervisors	MoH	Stationary	International travel Per diem Consultancy fee	JICA Expert or Short-term consultant from WHO Develop& follow up existing plan	
4-2 Assess current situation nationally on safe waste disposal	Data collected and analysed, needs identified					X															MoH	MoH	Stationary Format for analysis		WHO, UNICEF, JICA	
4-3 Develop the plan of action for safe injection and EPI waste disposal.	Action items on safe injection and EPI waste disposal identified																								E-mail based Technical support by Japanese Experts and WHO	
4-4 Organize workshop on injection safety and safe disposal of EPI related wastes.	10-20 health workers trained									X											MoH, EPI Managers, supervisors	MoH	Stationary Protocol Guidelines	Consultancy fee International travel costs Training cost Per diem Venue Food	Japanese Expert or Short-term consultant from WHO	

OUTPUT 5: EPI outreach activities are improved in each country/ area.

Activities	Expected Results																	Person in Charge	Implementer	Materials & Equipment	Cost	Remarks		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4							
		Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q							
5-1 Develop the national Reach Each Island (REI) guidelines on outreach activities in line with the Global Reach Every District (RED) strategy.	Modified national guidelines available					X				X				X			X			MOH, EPI, Nurses,	MoH	Stationery	Printing costs Communication	E-mail based support by Japanese Expert or Short-term consultant from WHO available
5-2 Review the on-going implementation in light of the new guidelines.  ■ Conduct survey reach on vaccine dropout and periodical follow up	Needs identified for national guideline  Survey completed		X					X		X			X				X			MOH, EPI Coordinator/s/Supervisor  EPI Coordinator, Nurses, HWs	MOH	Stationery  Monitoring format	Printing	WHO
5-3 Identify additional outreach activities and develop an action plan for outreach.	Outreach plan of action developed			X								X							X	MOH, EPI, Nurses, WHs	MOH	Stationary  Transport - COK: 1 vehicle - KIR: ? - NIU: ? - NAU: 1 vehicle - TUV: 3 motorcycle	International Travel Consultancy fee In-country travel  Operation and maintenance to be borne by respective government	Japanese Expert or Short-term consultant from WHO to provide technical advise on outreach activities
5-4 Train relevant health personnel in the outer islands on cold chain and vaccine administration.	10-20 health personnel trained			X								X							X	MOH, EPI, Nurses, WHs	MOH	Stationary, manual	Training costs Per diem Food Venue	Local resource persons, JICA Expert or Short-term consultant from WHO

## **Annex 2: Terms of Reference for Japanese Experts**

### **1. Long Term Experts**

#### *1-1. Chief Adviser*

##### *Tasks:*

- 1) To provide necessary technical advices on making/revising National Immunization Policies and Plan of each countries/areas;
- 2) To establish cooperative and/or collaborative relationships with other PIPS partners to maximize synergic effects ;
- 3) To direct and supervise Project staff (Japanese and local) to implement three regional workshop in Fiji;
- 4) To provide necessary technical advices and support on making outreach plan of 13 countries/areas;  
and,
- 5) To advise on directions of the Project based on the above undertakings.

#### *1-2. Project Coordination*

##### *Tasks:*

- 1) To manage administrative matters including finance, accounting, correspondence with JICA headquarters and resident office, procurement and contracting;
- 2) To manage and facilitate public relations; and,
- 3) To monitor progress of implementation schedule as stipulated in the Plan of Operations.

#### *1-3. Vaccine Logistics*

##### *Tasks:*

- 1) To provide necessary technical advices and support to the trainers of regional workshop to conduct regional workshop on vaccine logistics ;
- 2) To provide necessary technical advices and support to the EPI officers to conduct training on vaccine management in each countries/areas;  
and
- 3) To provide necessary technical advices and support to EPI officers to establish planning system in estimating and quantifying vaccine requirement.

#### *1-4. Cold Chain Management*

##### *Tasks:*

- 1) To provide necessary technical advices and support to the trainers of regional workshop to conduct regional workshop on cold chain management ;
- 2) To provide necessary technical advices and support to the EPI officers to conduct training on cold chain management/maintenance in each countries/areas;  
To provide necessary technical advices and support to EPI officers to improve logistic supply system;  
and,
- 3) To provide necessary technical advices and support to EPI officers to make five-year cold chain equipment management plan

### **2. Short Term Experts**

#### *2-1. Waste Management*

##### *Tasks:*

- 1) To provide necessary technical advices and support to the trainers of regional workshop to conduct regional workshop on safe injection and EPI waste management ;
- 2) To provide necessary technical advices and support to the EPI officers to conduct training on safe injection and EPI waste management in each countries/areas;  
and
- 3) To provide necessary technical advices and support to EPI officers to improve EPI waste management system;

## 2-2. Epidemiology

### *Tasks:*

- 1) To provide necessary technical advices and support to the EPI officers to improve EPI surveillance system in the region and in the countries/areas;
- 2) To provide necessary technical advices and support to the EPI officers to conduct necessary epidemiology training in each countries/areas;

### **Annex 3: List of the Equipments**

The object equipment is as follows;

Vaccine Refrigerator Large (1000)

Vaccine Refrigerator Small (200)

Solar Refrigerator

Cold Box (220)

Ice Pack (0.60)

Thermometer Glass

Thermometer Round type

Incenerator for EPI

Personal Computer System

Back up Generator

Vehicle

Motor Bike

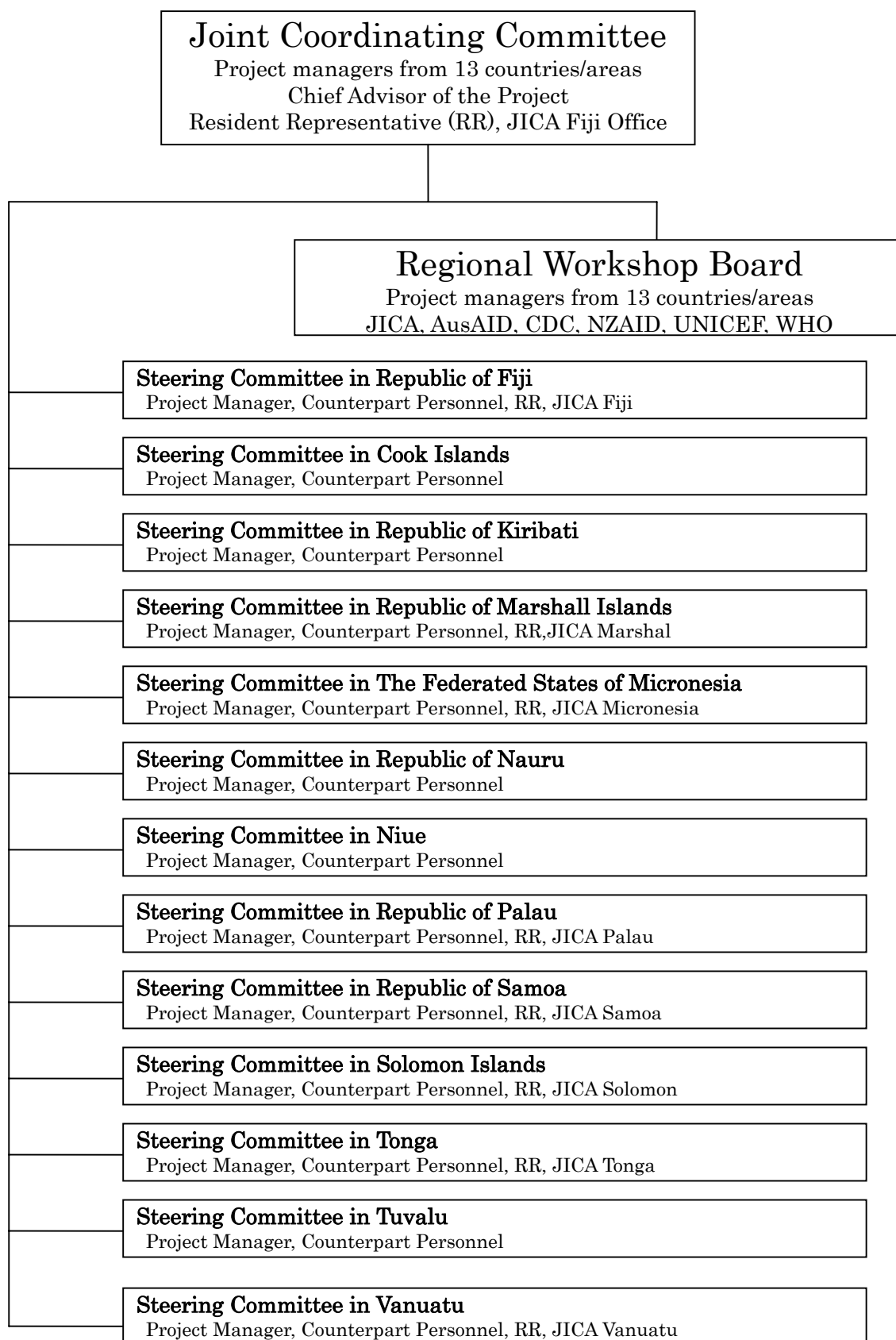
Boat

Cold Chain Maintenance Tool Set

Automatic Voltage Regulator

And other necessary equipment

#### Annex 4: Organization Chart of the Project





**Annex 7: Tables**

**Table A-1: Geographic Information of PICs**

<b>COUNTRY/ CATEGORY</b>	<b>Surface Area (sq Km)</b>	<b>Geographic features</b>	<b>Administrative Division</b>
<b>Cook Islands</b>	230	The southern Cook Islands consist of 8 elevated, fertile, volcanic isles where most of the population lives; the northern Cook Islands are 7 low-lying, sparsely populated, coral atolls.	none
<b>Fiji</b>	18,270	Consists of 332 islands of which approximately 110 are inhabited.	4 divisions and 1 dependency*; Central, Eastern, Northern, Rotuma*, Western
<b>Kiribati</b>	730	Consists of 3 groups of 33 coral atolls, 21 of which are inhabited; spread in about 5,000,000sq km.	3 units; Gilbert Islands, Line Islands, Phoenix Islands; note - in addition, there are 6 districts (Banaba, Central Gilberts, Line Islands, Northern Gilberts, Southern Gilberts, Tarawa) and 21 island councils - one for each of the inhabited islands (Abaiang, Abemama, Aranuka, Arorae, Banaba, Beru, Butaritari, Kanton, Kiritimati, Kuria, Maiana, Makin, Marakei, Nikunau, Nonouti, Onotoa, Tabiteuea, Tabuaeran, Tamana, Tarawa, Teraina)
<b>Marshall Islands</b>	180	Consists of 2 archipelagic island chains of 29 atolls and 1,225 islands scattered over 750,000 sq miles. Out of 29 atolls, 23 are inhabited. Two major atolls (Majuro and Kwajalein) are inhabited by 2/3 population.	33 municipalities; Ailinginae, Ailinglaplap, Ailuk, Arno, Aur, Bikar, Bikini, Bokak, Ebon, Enewetak, Erikub, Jabat, Jaluit, Jemo, Kili, Kwajalein, Lae, Lib, Likiep, Majuro, Maloelap, Mejit, Mili, Namorik, Namu, Rongelap, Rongrik, Toke, Ujae, Ujelang, Utirik, Wotho, Wotje
<b>FSM</b>	700	Consists of 4 major island groups totaling 607 islands.	4 states; Chuuk (Truk), Kosrae (Kosaie), Pohnpei (Ponape), Yap
<b>Nauru</b>	20	One of the largest phosphate rock islands in the Pacific.	14 districts; Aiwo, Anabar, Anetan, Anibare, Baiti, Boe, Buada, Denigomodu, Ewa, Ijuw, Meneng, Nibok, Uaboe, Yaren
<b>Niue</b>	260	One of the world's largest coral islands.	none; note - there are no first-order administrative divisions as defined by the US Government, but there are 14 villages at the second order
<b>Palau</b>	458	Consists of 6 island groups totaling more than 300 islands.	16 states; Aimeliik, Airai, Angaur, Hatobohei, Kayangel, Koror, Melekeok, Ngaraard, Ngarchelong, Ngardmau, Ngatpang, Ngchesar, Ngeremlengui, Ngiwal, Peleliu, Sonsoral
<b>Samoa</b>	2,840	Consists of 2 main islands (Savaii, Upolu) and several smaller islands and uninhabited islets; narrow coastal plain with volcanic, rocky, rugged mountains in interior.	11 districts; A'ana, Aiga-i-le-Tai, Atua, Fa'asaleleaga, Gaga'emauga, Gagaifomauga, Palauli, Satupa'itea, Tuamasaga, Va'a-o-Fonoti, Vaisigano
<b>Solomon Islands</b>	28,900	Consists of 992 islands, of which 347 are inhabited; mostly rugged mountains with some low coral atoll, stretches about 900 miles in a south-easterly direction.	9 provinces and 1 capital territory*; Central, Choiseul, Guadalcanal, Honiara*, Isabel, Makira, Malaita, Rennell and Bellona, Temotu, Western
<b>Tonga</b>	750	Archipelago of 169 islands, of which 36 are inhabited.	3 island groups; Ha'apai, Tongatapu, Vava'u
<b>Tuvalu</b>	30	Consisting of nine coral atolls, of which 6 have lagoons open to the ocean.	Capital is located in Funafuti; administrative offices are located in Vaiaku Village on Fongafale Islet

COUNTRY/ CATEGORY	Surface Area (sq Km)	Geographic features	Administrative Division
Vanuatu	12,190	A Y-shaped chain of 4 main islands and 80 smaller islands; several of the islands have active volcanoes includes more than 80 islands, about 65 of which are inhabited.	6 provinces; Malampa, Penama, Sanma, Shefa, Tafea, Torba

Source: <http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/vv.html>; <http://www.j-kiribati.gr.jp/sub1.kiribati.html>

**Table A-2: Five-Leading Causes of Morbidity and Mortality**

COOK (2000)	MORBIDITY	MORTALITY
1	Diseases of the respiratory system	Diseases of the circulatory system
2	Injuries and poisoning	Malignant neoplasm
3	Diseases of the circulatory system	Disease of the respiratory system
4	Diseases of the digestive system	Endocrine, nutrition and metabolic diseases and immunity disorders
5	Infectious and parasitic diseases	Symptoms, signs and ill-defined conditions

FIJI (1998)	MORBIDITY	MORTALITY
1	Infectious and parasitic diseases	Diseases of the circulatory system
2	Diseases of the respiratory system	Infectious and parasitic diseases
3	Diseases of the circulatory system	Neoplasm
4	Injury and poisoning	Endocrine, nutritional & metabolic diseases & immunity disorder
5	Diseases of the digestive system	Diseases of the genitourinary system

KIRIBATI	MORBIDITY (1998)	MORTALITY (1999)
1	Acute respiratory infections	Symptoms, signs and ill-defined conditions
2	Wounds and sores	Diseases of the circulatory system
3	Diarrhoeal diseases	Infectious and parasitic diseases
4	Skin conditions	Diseases of the digestive system
5	Eye diseases	Diseases of the respiratory system

MARSHALL (1998)	MORBIDITY	MORTALITY
1	Gastroenteritis	Malnutrition
2	Scabies	Accidents (all types)
3	Influenza	Sepsis
4	Conjunctivitis	Pneumonia
5	Diarrhea - adults	Cancer (all types)

MICRONESIA	MORBIDITY (1999)	MORTALITY (2000)
1	Pregnancy complication	Diseases of the circulatory system
2	Respiratory problems	Endocrine/metabolic
3	Endocrine/ metabolic	Diseases of the digestive system
4	Infections and parasites	Diseases of the respiratory system
5	Genitourinary system diseases	Cancer

NAURU (1994)	MORBIDITY	MORTALITY
--------------	-----------	-----------

1	Respiratory infections/ pneumonia, etc.	Cardiovascular disease/ hypertension
2	Accidents, poisoning and violence	Respiratory infection/ pneumonia
3	Diarrheal diseases	Malignant neoplasm (all forms)
4	Skin and musculoskeletal infections	Stillbirths
5	Diseases of stomach, duodenum and large bowel	End-stage renal failure (diabetic)

NIUE (1996)	MORBIDITY	MORTALITY
1	Infections of skin/ subcutaneous tissues	Neoplasm
2	Hypertension	Heart failure
3	Influenza	Accidents
4	Diabetes mellitus	Suicide
5	Asthma	Cardiovascular disease

PALAU (1998)	MORBIDITY	MORTALITY
1	Injuries (all types)	Cardiovascular diseases
2	Unspecified upper respiratory infection	Unknown & other
3	Unspecified otitis media	Other circulatory diseases
4	Colitis, enteritis & gastroenteritis	Other injuries
5	Acute tonsillitis	Cancer

SAMOA (2000)	MORBIDITY	MORTALITY
1	Pregnancy, childbirth and puerperium	Disease of the circulatory system
2	Disease of the respiratory system	Disease of the respiratory system
3	Injury, poisoning and certain other consequences of external causes	Certain conditions originating in the perinatal period
4	Certain infections and parasitic disease	Certain infectious and parasitic disease
5	Disease of the digestive system	Endocrine, nutritional and metabolic diseases

<b>SOLOMON ISLANDS</b>	(N/A)	
------------------------	-------	--

TONGA (2001)	MORBIDITY	MORTALITY
1	Acute respiratory infection	Disease of circulatory system
2	Influenza	Neoplasm
3	Diarrhea	Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory finding, not elsewhere classified
4	Broncho pneumonia	Disease of respiratory system
5	Gastroenteritis	Disease of digestive system

TUVALU (2000)	MORBIDITY	MORTALITY
1	Body ache	Heart problem
2	Headache	Third-degree burn
3	Acute respiratory infection	Senility
4	Diarrhea	Stillbirth
5	Cough	Diabetes

VANUATU (2001)	MORBIDITY	MORTALITY
1	Acute respiratory infections < 5 years	Heart-related disease
2	Other respiratory infection	Senility

<b>3</b>	Skin diseases	Cancer (suspected cases)
<b>4</b>	Malaria	Stroke (not specified as haemorrhage or infarction)
<b>5</b>	Diarrhoea	Pneumonia

Source: Country Health Profile 2002 revision (WHO) <http://www.wpro.who.int/chips/default.asp>

