

ガーナ共和国
医療特別機材供与
(予防接種拡大計画／エイズ対策・血液検査)
機材計画調査報告書

平成17年12月
(2005年)

独立行政法人 国際協力機構
人間開発部

序 文

独立行政法人国際協力機構（JICA）は、ガーナ共和国に対する「予防接種拡大計画／エイズ対策・血液検査」医療特別機材供与事業に関し、機材計画調査を行うことを決定し、平成17年10月23日から11月11日まで調査団を派遣しました。

同調査団は、ガーナ共和国政府関係者と協議を行うとともに、機材供与対象施設などの現地調査を実施し、効果測定・評価および機材調達計画の観点から調査結果を本報告書に取りまとめました。

この報告書が、ガーナ共和国における「予防接種拡大計画／エイズ対策・血液検査」特別機材供与事業の効果的な実施に寄与することを切に願うものです。

最後に、本調査にご協力をいただいた内外関係者の方々に深い謝意を表するとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

平成17年12月

独立行政法人国際協力機構

人間開発部

部長 末森 満

現地写真



写真1 妊婦健診時の破傷風トキソイド接種の様子。妊娠中に破傷風トキソイドを2回接種すると、破傷風予防に効果がある。



写真2 母子保健センター外観。妊婦健診サービスの提供や、伝統的産婆を巻き込んだクリーン・デリバリー推進を行っている。



写真3 保健省の中央倉庫には冷凍室が1つ、冷蔵室が4つある。冷蔵室の1つは破傷風トキソイド保存用に割り当てられている。



写真4 国内に5台ある保冷車のうち、2台は10年以上前にJICAから供与されたもので、有効に使われている。扉部にJICAステッカーが貼付してある。



写真5 中央倉庫にて。ODA/JICAステッカーが貼付してある、ワクチン梱包用の外箱。



写真6 イースタン州倉庫の冷蔵庫。ワクチン保存用に有効に使われており、温度管理もきちんとなされていた。ステッカーが貼付してある。



写真7 ウェスト・アキム郡倉庫のコールドボックス。この中にアイスパックを入れて保冷し、破傷風トキソイドの輸送、保管の際に用いる。古いながらも有効に使われている。



写真8 ワクチンキャリアは、TT追加予防接種活動で用いる。医療従事者が、保健医療サービスが届きにくい遠隔地に自ら出向き、積極的に対象者を見つけ出して予防接種活動を実施する際にも必要不可欠である。アイスパックを入れて保冷して使用する。



写真9 不安定な電圧供給による機材の故障を防ぐため、コールド機材と電圧安定器をセットで供与する必要がある。



写真10 2008年と2009年度に要請されているモーターバイクは、他ドナーから供与され、多用されているタイプである。破傷風トキソイドの輸送や、遠隔地に居住する対象者に対して予防接種を行う際に利用されている。



写真11 NACP^{*1}は、ART^{*2}センターで用いるCD4カウンター^{*3}を、この機種モデルで統一するプランを持っている。2004年にアトゥア病院に本機材を供与後、ARTセンター利用者は格段に増加した。

*1, *2, *4, *5, *6 : 略語一覧表参照

*3 : P47、脚注10参照



写真12 VCT^{*4}/PMTCT^{*5}センターでカウンセリングを受けた後、自発的に検査を受ける際、この簡易迅速HIVテストキットが用いられる。キットはGAC^{*6}から提供される。



写真13 アトゥア病院は、既に血球・生化学分析装置を保有していたため、日本からCD4カウンターが供与されたことで、ARTセンターとしての機能が整備された。



写真14 セント・マーティン病院の待合室。この地域ではVCTサービスを受ける人の割合が高い。



写真15 テマ病院の妊婦健診待合室。待ち時間を利用して、看護師からHIV/AIDSに関する正しい知識の提供や、PMTCTの紹介が行われる。

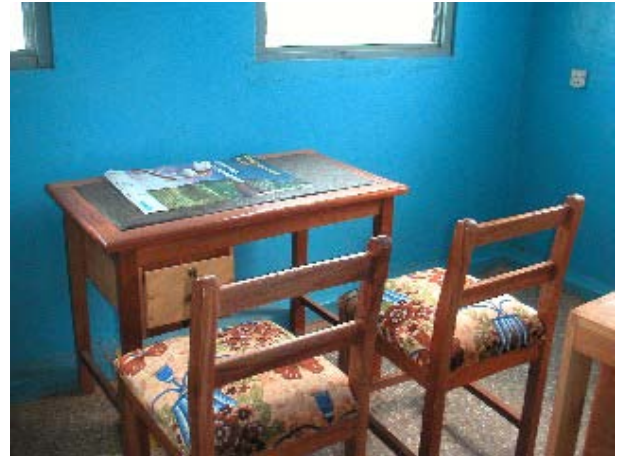


写真16 セント・マーティン病院のVCT/PMTCTカウンセリングルーム。HIV検査前・検査後にカウンセリングを受ける。明るい雰囲気、プライバシーは守られている。記録類の保管も徹底している。



写真17 テマ病院の看護師達。NACPのカウンセラー養成セミナーを受講している。「カウンセリングを受けた人は、ほぼ全員がHIVテストを行う」とのこと。



写真18 ウェンチ・メソディスト病院の臨床検査室の様子。血球・生化学分析装置はなく、手作業で検査を行っている。

略語一覧表

略語	英 語	日本語
5YPOW	Health Sector 5 Year Program of Work	保健セクター5ヵ年事業計画
ANC	Antenatal Care	妊産婦健診
ART	Anti Retroviral Therapy	抗レトロウイルス薬を用いた三剤併用療法
ARV	Anti-Retroviral	抗レトロウイルス薬
BD	Becton, Dickinson and Company	ベクトン・ディッキンソン社
CCM	Country Coordination Mechanism	国別調整機構
CD	Clean Delivery	クリーン・デリバリー
CHPS	Community-based Health Planning and Services	共同体を基盤に設置された保健サービス施設
DFID	Department for International Development	イギリス国際開発庁
DHS	Demographic and Health Survey	人口統計 / 保健調査
DPT	Diphtheria, Pertussis and Tetanus	ジフテリア、百日咳、破傷風
EPI	Expanded Program on Immunization	予防接種拡大計画
GAC	Ghana AIDS Commission	ガーナエイズコミッション
GAVI	Global Alliance for Vaccines and Immunization	ワクチンと予防接種のための世界的同盟
GFATM	The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria	世界エイズ・結核・マラリア対策基金
GHS	Ghana Health Service	ガーナヘルスサービス
GPRS	Growth and Poverty Reduction Strategy	成長と貧困削減戦略
HIPC	Heavily Indebted Poor Country	重債務貧困国
HIV/AIDS	Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrome	ヒト免疫不全ウイルス / 後天性免疫不全症候群
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
MMR	Maternal Mortality Rate	妊産婦死亡率
MNT	Maternal and Neonatal Tetanus	母子破傷風
MOF	Ministry of Finance	財務省
MOH	Ministry of Health	保健省
NACP	National AIDS Control Program	国家エイズ対策プログラム
NIDs	National Immunization Days	全国一斉予防接種日
NNT	Neonatal Tetanus	新生児破傷風
NNTE	Neonatal Tetanus Elimination	新生児破傷風撲滅
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PLWHA	People Living with HIV/AIDS	エイズと共に生きる人々
PMTCT	Prevention of Mother to Child Transmission	母子感染予防
STI	Sexually Transmitted Infection	性行為感染症

TBAs	Traditional Birth Attendants	伝統的産婆
TT	Tetanus Toxoid	破傷風トキソイド
TT SIA	Tetanus Toxoid Supplemental Immunization Activities	破傷風トキソイド追加予防接種
U5MR	Under 5 Mortality Rate	5才未満児死亡率
UNAIDS	Joint United Nations Program on HIV/AIDS	国連エイズ合同計画
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金
USAID	U.S. Agency for International Development	米国国際開発庁
VCT	Voluntary Counseling and Testing	自発的カウンセリングと検査
VF	Vaccine Fund	ワクチンファンド
VVM	Vaccine Vial Monitor	ワクチンバイアルモニター
WHO	World Health Organization	世界保健機構

目 次

序 文

現地写真

略語一覧表

第1編 調査概要

1 - 1	調査目的	1
1 - 2	調査団構成	1
1 - 3	調査日程	2
1 - 4	調査対象案件の概要	3
1 - 5	供与実績	4

第2編 感染症対策（新生児破傷風）編

第1章	対象国の保健医療政策と体制	9
1 - 1	保健分野国家計画と保健医療状況	9
1 - 2	組織・人員	13
1 - 3	財政・予算	15
第2章	効果測定・評価	17
2 - 1	JICA国別事業実施計画における医療特別機材供与の位置付け	17
2 - 2	国際機関の協力プログラムにおける供与機材の位置付け	17
2 - 3	対象国政府機関、国際機関、JICAまたは日本国大使館の役割	17
2 - 4	対象国実施体制	18
2 - 5	要請手続き	25
2 - 6	要請内容の検討	25
2 - 7	2006年度要請案件	29
2 - 8	2007～2009年度要請案件	33
2 - 9	評価5項目による評価	37
第3章	機材調達計画	39
3 - 1	要請内容と5ヵ年計画	39
3 - 2	調達方法	39
3 - 3	仕様・価格・概算事業費	39
3 - 4	通関手続き	40
3 - 5	輸送・配布状況	40
第4章	結論と提言	41
4 - 1	結 論	41
4 - 2	案件実施上の留意点・改善点	41

第3編 エイズ対策・血液検査編

第1章 対象国の保健医療政策と体制	45
1-1 国家開発計画及び保健医療政策と医療特別機材の位置付け	45
1-2 組織・人員	52
1-3 財政・予算	54
第2章 効果測定・評価	55
2-1 JICA協力プログラムにおける医療特別機材供与の位置付け	55
2-2 国際機関の協力プログラムにおける供与機材の位置付け	57
2-3 対象国政府機関、国際機関、JICAまたは日本国大使館の役割	59
2-4 対象国実施体制	61
2-5 要請手続き	64
2-6 要請内容の検討	64
2-7 2007年度以降要請案件	65
2-8 評価5項目による評価	65
第3章 機材調達計画	69
3-1 要請内容と5ヵ年計画	69
3-2 調達方法	70
3-3 仕様・価格見積もり・概算事業費	70
3-4 通関・輸送・配布状況	71
第4章 結論と提言	72
4-1 結論	72
4-2 案件実施上の留意点・改善点	72

付属資料

1. 質問書	77
2. 要請書	85
3. 関係者(面談者)リスト	87
4. 5ヵ年計画表	89
5. 要請機材リスト(英文)	124
6. 主要保健指標	125
7. 医療特別機材供与実績	126

第 1 編

調 査 概 要

1 - 1 調査目的

本調査の目的は次のとおりである。

- (1) ガーナ共和国（以下「ガ」国）における本事業について、国内における既存の資料調査、現地調査、帰国後の国内解析により、相手国政府、関連国際機関およびJICAの案件実施体制を評価し、案件の妥当性・有効性・効率性・インパクト・自立発展性を確認する。
- (2) 「ガ」国からの要請について、機材調達・通関・輸送等の体制を調査し、適正な仕様・数量を確認し、事業費の積算を行う等の計画策定確認支援を行う。

1 - 2 調査団構成

氏名	担当分野	所属
横森 健治	総括	独立行政法人国際協力機構人間開発部
小林 恵子	効果測定・評価	財団法人日本国際協力システム業務部
笹川 恵美	機材調達計画	同上

1 - 3 調査日程

日順	月日(曜日)	行程/調査内容	宿泊地
1	10/23(日)	20:40羽田発 21:55関空着 23:15関空発	
2	10/24(月)	05:10ドバイ着 07:30ドバイ発 13:40アクラ着 PM JICA事務所関係者打合せ・大使館表敬	アクラ
3	10/25(火)	AM 保健省/公衆衛生局長代行表敬 PM JICA事務所関係者打合せ	アクラ
4	10/26(水)	AM 保健省/EPIプログラムマネージャーとの協議 コレブ病院内中央倉庫視察(アクラ) PM WHO/UNICEFとの協議(EPI)	アクラ
5	10/27(木)	AM 保健省/NACPプログラムマネージャーとの協議 (HIV/AIDS) GAC(ガーナエイズコミッション)との協議 PM DFID、USAIDとの協議(HIV/AIDS)	アクラ
6	10/28(金)	AM WBとの協議 PM GHS/クリニカルエンジニアリング部門 との協議	アクラ
7	10/29(土)	AM/PM 資料整理	アクラ
8	10/30(日)	AM/PM 資料整理	アクラ
9	10/31(月)	AM/PM EPIサイト調査 New Juaben郡、Yilo Krobo郡(ER)	コフォディリア
10	11/1(火)	AM/PM EPIサイト調査 West Akim郡(ER)	アクラ
11	11/2(水)	AM/PM HIV/AIDSサイト調査 Tema病院(GAR)、 Atua病院(ER)、St. Martin病院(ER)	アクラ
12	11/3(木)	AM スンヤニ(BAR)へ移動	スンヤニ
13	11/4(金)	AM HIV/AIDSサイト調査 Dorma Presby病院 PM HIV/AIDSサイト調査 Wenchi Methodist病院	スンヤニ
14	11/5(土)	AM アクラへ移動 PM 資料整理	アクラ
15	11/6(日)	AM/PM 資料整理	アクラ
16	11/7(月)	AM 野口記念医学研究所との協議 保健省/EPIプログラムマネージャーとの協議 PM NACPとの協議	アクラ
17	11/8(火)	AM 野口記念医学研究所視察 PM 大使館への帰国前報告	アクラ
18	11/9(水)	AM JICAへの帰国前報告 22:05 アクラ発	
19	11/10(木)	06:00 アムステルダム着 20:15 アムステルダム発	
20	11/11(金)	15:40 成田着	

1 - 4 調査対象案件の概要

(1) 調査対象案件概要（年次、要請書・供与計画提出状況等）

1) 感染症対策

- ・1989～1996年は「感染症対策特別機材」、1997～1998年は「医療特別機材」で「ガ」国の予防接種体制の自立に向けた支援を行ってきた。主な供与機材はワクチンや注射器等の消耗品、冷蔵庫・車輜・ラボ機材等である。この期間、計画書は提出されていない。
- ・2000年～2004年の5年間は新生児破傷風撲滅を目的にTTワクチン（10,861,000 doses）、注射器、冷蔵庫等を供与した。計画書は破傷風トキソイド追加予防接種活動に関する3ヵ年活動計画（2001-2003年）が提出された。
- ・2005年7月に2006年度供与機材の要請書および5ヵ年計画「Plan Action for Maternal and Neonatal Tetanus Elimination（2005-2009年）」のアドバンスが提出された。主な要請内容はTTワクチンの他、冷蔵庫、自動二輪、4輪駆動車、コンピューターユニットなど消耗品以外のものが多く含まれていた。配布先は2005-2007年が6州27郡、2008-2009年が59郡と広範囲に渡っていた。

2) エイズ対策・血液検査

- ・1996年、2002～2003年は野口記念医学研究所に対し、CD4カウンター、HIV簡易迅速検査キット、冷蔵庫、等の機材供与を行ってきた。この期間、計画書は提出されていない。
- ・2004年保健省より5ヵ年計画書「Proposal for Laboratory Support for Scaling Up of Continuum of Care Including ART for PLWHA（2004-2008）」が提出された。本計画書に基づいて、2004年から機材供与が開始されているが、2005年度分の要請書は未提出である。内容は、CD4カウンター・血球分析装置・生化学分析装置各2台計6台を毎年申請している。

(2) 機材供与計画策定の留意点（注意事項）

1) 感染症対策

- ・過去5年間、相当量のTTを供与しているにも関わらず、2005年までに新生児破傷風撲滅が達成されていないため、ワクチン供与数と実際のワクチン使用数およびワクチン接種の実施体制を確認する。
- ・2003年の妊婦健診率が92%と高率であるにも関わらず、妊婦健診時の破傷風トキソイド接種率は62%と接種漏れが多いため、妊婦健診の実施体制を確認する。
- ・汎用性の高い、車輜、コンピューターが多数要請されているため、その必要性、管理体制を確認する。

2) エイズ対策・血液検査

- ・CD4カウンター、血球分析装置、生化学分析装置の維持管理体制、供与先の選定基準を確認する。

1 - 5 供与実績

(1) 感染症対策

これまでの感染症対策医療特別機材供与実績は以下の通りである（表1 - 1）。

表1 - 1 過去の機材供与実績（EPI）

実施年度	案件名	予算額 (千円)	主な供与機材	調達方法
1988年	感染症対策特別機材	9,536	保冷車 2 台	本邦調達
1989年	感染症対策特別機材	28,582	車輛 5 台、発電機等	本邦調達
1990年	感染症対策特別機材	14,070	マイクロバス 1 台、医薬品等	本邦調達
1991年	感染症対策特別機材	43,000	冷蔵庫、保冷車 2 台等	本邦調達
1992年	感染症対策特別機材	69,000	BCG、麻疹ワクチン等	本邦調達
1993年	感染症対策特別機材	58,000	冷蔵庫、注射器等	本邦調達
1994年	感染症対策特別機材	53,000	B 型肝炎ワクチン、注射器等	本邦調達
1995年	感染症対策特別機材	40,000	B 型肝炎ワクチン等	本邦調達
1996年	感染症対策特別機材	59,000	BCG、破傷風トキソイド（TT）等	現地調達
1998年	感染症対策特別機材	42,163	ポリオ実験機材	現地調達
2000年	感染症対策特別機材	40,255	TT 230,000 vials (10doses) TT 115,000 vials (20doses) 冷蔵庫・アイスパック冷凍庫 74台 スペアパーツ 7セット	UNICEF
2001年	感染症対策特別機材	42,409	TT 48,000 vials (20doses) 冷蔵庫 136台 AD注射器（100本入）8,100箱 セーフティボックス（25個入）384箱	UNICEF
2002年	感染症対策特別機材	34,790	TT 45,000 vials (20doses) AD注射器（100本入）7,515箱 セーフティボックス（25個入）360箱 テント 40式 キャンプベッド 50式 太陽光手提げランプ 54式 ゴム長靴 51足 レインコート 110枚 救急箱 60式	UNICEF 現地調達
2003年	感染症対策特別機材	15,981	TT 90,000 vials (10doses) AD注射器（200本入）7,515箱 セーフティボックス（25個入）360箱	UNICEF
2004年	感染症対策特別機材	39,501	TT 200,000 vials (20doses) AD注射器（200本入）16,000箱 セーフティボックス（25個入）500箱	UNICEF

(2) エイズ対策・血液検査

これまでのエイズ対策・血液検査特別機材供与実績は以下の通りである（表1 - 2）。

表1 - 2 過去の機材供与実績（HIV/AIDS）

実施年度	案件名	予算額 (千円)	主な供与機材	調達方法
1996年	エイズ対策・血液検査特別機材	14,000	マイクロプレートリーダー等	現地調達
2002年	エイズ対策・血液検査特別機材	5,932	HIV-1核酸同腹定量精密検査（24入） 5キット リンパ球サブセット検査（50入） 10キット HIV簡易迅速検査（100入）8キット HIV抗体鑑別用キット（10入）20キット 組織培養用ウシ胎児血清500ml 10本 HIV抗原精密測定キット（96入）5キット SIV抗原精密測定キット（96入）5キット リンパ球分離溶液500 ml 10本 凍結用管（1,800本）3箱 凍結用管収納容器（24本）5箱 リンパ球分離管14ml（50本）20包 リンパ球分離管50ml（25本）20包 マルチメディアプロジェクター 1台 冷蔵庫 1台	現地調達
2003年	エイズ対策・血液検査特別機材	5,999	CyFlow PB 1台 CyFlow PB用試薬 1,000テスト ソフトウェア 1個 HIV逆転写酵素測定キット 10キット プリンター 1台 PCR試薬 5テスト HIV抗体鑑別用試薬 100テスト HIV抗体価測定用試薬 480テスト 振動式攪拌器 1台 FACS Countコアリングステーション 1台 冷蔵庫 1台 リンパ球分離管 500本	現地調達
2004年	エイズ対策・血液検査特別機材	12,322	FACS Count Machine 2台 FACS Count用消耗品・試薬化学分析機 2台 化学分析機用消耗品・試薬血液分析機 2台 血液分析機消耗品・試薬	現地調達

第 2 編

感染症対策（新生児破傷風）編

第1章 対象国の保健医療政策と体制

1-1 保健分野国家計画と保健医療状況

1-1-1 国家開発計画

「ガ」国政府は、1995年1月、「人間中心の開発計画」をテーマに、長期経済・開発計画である“ The Ghana-Vision 2020 ”(ヴィジョン2020)を策定したが、2001年以降は、“ Growth and Poverty Reduction Strategy (GPRS) 2006-2009 ”を、国家開発計画として位置づけている。上記GPRS では、公平な保健サービスへのアクセスを通じて5才未満児死亡率 (U5MR) を減らすことが掲げられている。

「ガ」国の5才未満児死亡率は、サハラ以南アフリカならびに近隣諸国と比べ、比較的低い数値となっているが、2006年までに、5才未満児死亡率を95 (出生1,000対) まで下げたいとしている (表2-1)。

表2-1 5才未満児死亡率の比較

国名	2003	2006(目標)
ガーナ	111	95
トーゴ	140	—
コートジボワール	192	—
ブルキナファソ	207	—
サハラ以南のアフリカ	175	—

出典：GHS/MOH, UNICEFの情報・資料を基に調査団が作成

1-1-2 保健医療政策と現状

新生児破傷風撲滅 (NNTE) は、WHO/UNICEFによって「国全体ならびに各郡において、新生児破傷風の発生が出生1,000対1未満」と定義されている。

新生児破傷風 (NNT) は、出生時の臍帯切断面が破傷風菌に汚染されることによって感染、発症するもので、妊産婦が 生後1年以内のジフテリア・百日咳・破傷風3種混合ワクチンの3回接種 (以下DPT3基礎接種)、妊婦健診 (ANC) 時における破傷風トキソイドの2回接種 (以下TT2)、清潔な分娩 (CD)¹の三つのサービスを受けることにより予防可能な感染症である (写真1、2)。

世界的には、破傷風は新生児死亡の14% (WHO, 1998)、妊産婦死亡の5% (Fauveau, 1993) を占めるといわれており、UNICEF/WHO/UNFPAの三機関は、2000年に“ Maternal and Neonatal Tetanus Elimination by 2005 ”を策定し、全世界における母子破傷風撲滅の期限を2005年に設定した。2000年6月時点で、新生児破傷風が撲滅されていない国は、「ガ」国を含め57カ国存在しており、新生児破傷風撲滅の具体的な戦略としては以下の2点が挙げられている。

¹ 専門技能者または清潔な分娩キットを用いた伝統的産婆による、臍帯感染予防に配慮した分娩介助。

(1) 高危険地域において、妊娠可能年齢女性の少なくとも80%が、適切な間隔で3回の破傷風トキソイドの接種を受ける

(2) 清潔な分娩の実施を促進する

「ガ」国の新生児破傷風報告件数の過去5年間の推移は表2-2のとおりである。近年報告数が減少してきているものの、「ガ」国保健省によればこの報告数は「実際に発症している数の一部にすぎず（“EPI5-Year Plan of Work 2002-2006”以下予防接種拡大計画5ヵ年計画書内記述）、新生児破傷風の発生率は出生1,000対3～4、新生児破傷風による死亡率は出生1,000対2であり、2005年11月現在撲滅の目処は立っていない。そのため、WHO/UNICEFは新生児破傷風撲滅の達成期限を2009年に修正し今後とも取り組んでいく予定である。

表2-2 州別新生児破傷風件数の年次推移

(単位：件)

州	2000	2001	2002	2003	2004
アシャンティ	1	1	8	0	6
ブロンゴ・アハフォ	9	2	6	2	2
セントラル	18	19	18	8	11
イースタン	7	8	2	7	4
グレーター・アクラ	12	3	4	5	5
ノーザン	9	5	3	2	0
アッパー・イースト	6	2	3	2	6
アッパー・ウエスト	6	6	1	3	0
ボルタ	8	8	15	2	6
ウエスタン	9	8	10	8	2
合計	85	62	70	39	42

出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

「ガ」国保健省も、上記予防接種拡大計画5ヵ年計画書を策定し、新生児破傷風撲滅に向けて取り組んでいる。「ガ」国保健省は、同計画書を基に、具体的には下記の活動を行っている。

(1) 妊婦健診サービス：伝統的産婆（TBA）を巻き込んだ保健教育活動

(2) TT追加予防接種活動（TT SIA）：高危険地域²の妊娠可能女性（12～49才）に対する破傷風トキソイドの一斉接種

(3) 清潔な分娩の普及：伝統的産婆の訓練・再訓練、清潔な分娩用具一式の供給、保健教育活動

² 出生1,000対症例1以上の郡で、「ガ」国では59郡が特定されている。

「ガ」国保健省の新生児破傷風撲滅に向けた活動の(2)TT追加予防接種活動について、「ガ」国保健省は1999年に高危険郡に関する最初の査定評価を実施し、「ガ」国内110郡中(2000年当時)59郡をTT追加予防接種活動の対象地域(高危険地域)として選定した。さらに新生児破傷風撲滅に向けた“Plan of Action for Maternal and Neonatal Tetanus Elimination in Ghana 2001-2003”(以下新生児破傷風撲滅3ヵ年計画書2001-2003)を策定し、本計画の実施に必要な破傷風トキソイドをわが国に要請した。

「ガ」国におけるDPT3基礎接種とTT2接種ならびにTT追加予防接種活動の各接種計画表は表2-3、2-4、2-5のとおりである。

表2-3 DPT接種計画表

接種回数	接種時期
DPT1	生後6週間目
DPT2	生後10週間目
DPT3	生後14週間目

出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

表2-4 破傷風トキソイド接種計画表

接種回数	接種時期	期待される免疫期間
TT1	初回	なし
TT2	TT1の4週間後	1~3年
TT3	TT2の6ヵ月後	5年
TT4	TT3の1年後または後に続く妊娠期間内	10年
TT5	TT4の1年後または後に続く妊娠期間内	全妊娠可能期間(少なくとも20年)

出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

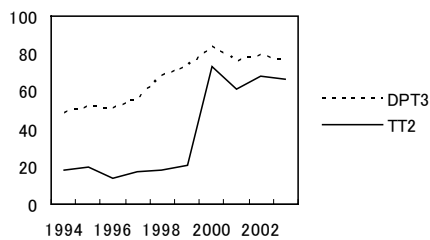
表2-5 TT追加予防接種活動計画表

第1回目	—
第2回目	第1回目 から最低4週間、接種間隔をあげる
第3回目	第2回目から最低6ヵ月、接種間隔をあげる

出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

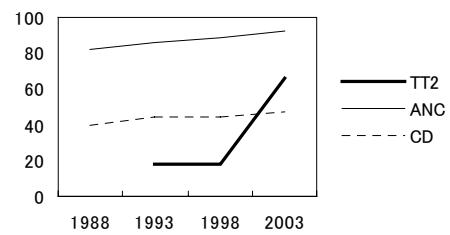
新生児破傷風撲滅に向けた三つの取り組みのうち、DPT3基礎接種、TT2接種に関し、乳児期にDPTを3回接種し、その後妊娠期間中に2回の破傷風トキソイドを接種することにより、少なくとも約20年間の免疫効果が得られ(つまり計5回の破傷風トキソイドの接種)、破傷風菌に暴露しても発症の危険はかなりの確率で予防できることになる(表2-3、2-4参照)。乳児期にDPTを接種していない女性は、上記破傷風トキソイド接種計画表に沿って、破傷風トキソイドを5回接種する必要がある。「ガ」国では、DPTを3回接種した女性に対しては、破傷風トキソイドの3回接種(TT3~TT5)を推奨している。

図2-1、2-2は、それぞれDPT3とTT2接種率、妊産婦健診受診率、TT2接種率ならびに清潔な分娩の実施率を示したものである。



出典：GHS/MOH, DHS2003の情報・資料を基に調査団が作成

図 2 - 1 DPT3、TT2接種



出典：GHS/MOH, DHS2003の情報・資料を基に調査団が作成

図 2 - 2 TT2接種、ANC、CD実施率

「ガ」国では、DPT、破傷風トキソイド接種ともに政府・民間機関を問わず無料で実施されるにもかかわらず、DPT3は76%（2003年）、TT2は66%（2003年）という接種率で、高いとは言いがたい（図 2 - 1）。また、妊婦健診受診率は92%（2003年）と高率であるにも関わらず、TT2接種率は66%（2003年）であり、妊婦健診時のTT2接種漏れの多いことが懸念される（図 2 - 2）。

これら三つの取り組みのうち、最後の(3)清潔な分娩に関し、新生児破傷風撲滅の難しい点は、妊産婦が出産前に破傷風菌に対する抗体力価を十分に上げるため破傷風トキソイドを3回以上接種し、かつ抗体が産生され胎児に移行するように分娩2週間前までに接種を完了しておかない限り、破傷風菌の感染の機会（伝統的産婆による消毒されていない手による分娩介助や錆びた剃刀の刃による臍帯切断）があった場合、発症予防が100%期待できないことである（しかし発症の危険性は軽減する）。そのため、清潔な分娩が必要であるが、その実施率は47%と低い状態にある。

わが国は、1988年から「ガ」国の予防接種拡大計画の体制自立に向け資機材供与を行ってきたが、上記経緯から2000年以降は新生児破傷風撲滅に向けた資機材供与を行っている。2000年と2004年は、妊婦健診時のTT2接種に対するものであり、2001～2003年の3年間は、TT追加予防接種活動に対する資機材供与である。

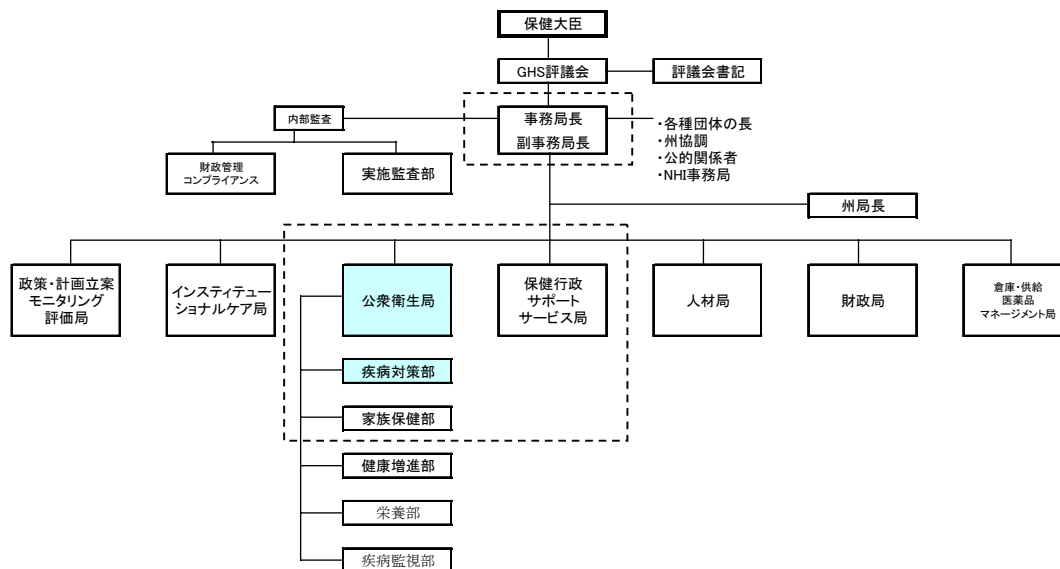
現地調査の結果、2006年にTT追加予防接種活動が予定されているウエスト・アキム郡では、2005年11月の調査時点で、すでに2例の新生児破傷風が発生しており、その母親の破傷風トキソイドの接種回数は0回であった。このように、DPT3基礎接種、TT2接種漏れが実際に存在しており、新生児破傷風撲滅を達成するためには、TT追加予防接種活動を通じてこのような接種漏れを減らしていく必要がある。「ガ」国の出生数は年間約60万件であり、新生児破傷風の発生を出生1,000対3～4から撲滅の定義である1未満に低下させるということは、具体的には年間の発生を1,800～2,400件から600件に減らすことであり、1,000ないし2,000人の新生児が、妊産婦への破傷風トキソイドの接種により破傷風の感染、発症を免れることになる。また、「ガ」国保健省が目標としている、破傷風による死亡を出生1,000対2から1未満に低下させることは、統計的に5才未満児死亡率を、111から110（出生1,000対）に引き下げる結果をもたらし、年間の死亡を1,200から少なくとも600に減らすことになる。これら具体的な数値の新生児の破傷風発症や死亡を減らすことのみならず、「新生児破傷風撲滅」という結果のインパクトは大きい。今後も新生児破傷風撲滅に向けTT追加予防接種活動を行

っていく必要がある。

1 - 2 組織・人員

1 - 2 - 1 保健省機構図

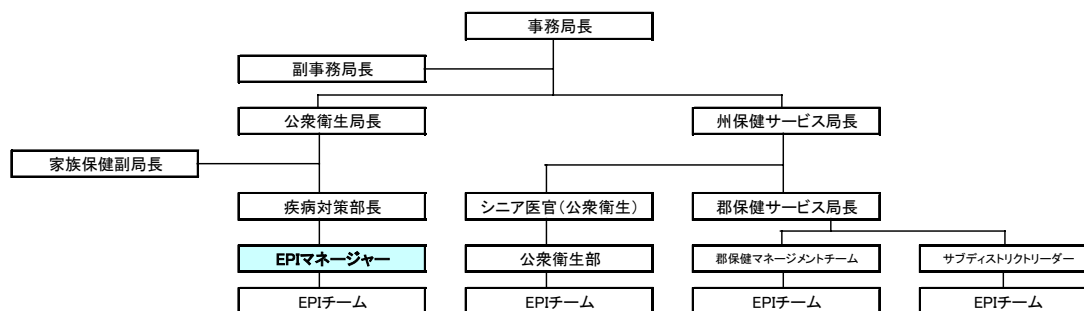
予防接種拡大計画担当部署は、公衆衛生局内の疾病対策部である（図2 - 3）。



出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

図2 - 3 保健省機構図

予防接種拡大計画実施体制は、地方分権化により、計画、実施、予算執行等が各郡の保健チームの自主性に委ねられている。ただし、予防接種拡大計画の監督責任者には、国・州・郡すべてのレベルにおける予防接種活動の計画と調整の責任がある。図破線囲み部分を含む予防接種拡大計画実施体制の組織図は下記のとおりである（図2 - 4）。



出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

図2 - 4 予防接種拡大計画組織図

1 - 2 - 2 医療従事者の構成

表 2 - 6 は、州別の保健医療従事者の種類と数を示したものである。予防接種拡大計画活動だけを行う専任の職員はならず、保健医療施設に勤務する医師や看護師などの職員がそのつど動員される。

首都アクラがあるグレーター・アクラ州は、医師・看護師一人当たりの人口がもっとも少なく、それぞれ9,153人/医師、1,316人/看護師である。医師1人当たりの人口が多い上位3州は、ノーザン州(68,721人)、アッパー・イースト州(54,214人)、セントラル州(37,761人)であり、中央に近いほど医師の集中が見られ、北部地域は少ない傾向にあることがわかる。予防接種拡大計画活動の中心的担い手である看護師に関しては、グレーター・アクラ州を除き、各州間の格差はみられない。

表 2 - 6 州別保健医療従事者数

	アシャンティ	フロング アハフォ	セントラル	中央行政	イースタン	グレーター アクラ	ノーザン	アッパー イースト	アッパー ウエスト	ボルタ	ウエスタン	合 計
医師	308	55	47	35	75	480	24	29	9	49	57	1,168
歯科外科医	4	1	2	1	1	11	1	0	0	0	1	22
薬剤師	64	15	12	15	20	81	8	7	4	12	16	254
医療助手	69	42	36	1	38	57	41	34	16	26	41	401
看護師	1,278	552	578	20	895	2,295	543	387	336	763	494	8,141
准看護師	669	433	523	0	956	1,249	435	302	115	668	480	5,830
理学療法士	4	3	0	0	2	9	2	0	1	3	1	25
保健サービス 行政官	26	11	11	9	15	14	10	5	4	12	7	124
その他	3,230	2,091	1,774	597	2,432	3,076	1,209	811	798	2,500	1,532	20,050
合 計	5,652	3,203	2,983	678	4,434	7,272	2,273	1,575	1,283	4,033	2,629	36,015

出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

1 - 2 - 3 医療施設の数

表 2 - 7 は、州別ならびに医療施設の種類別の数を示したものである。

表 2 - 7 州別保健医療施設の種類と数

	アシャンティ	フロング アハフォ	セントラル	イースタン	グレーター アクラ	ノーザン	アッパー イースト	アッパー ウエスト	ボルタ	ウエスタン	合 計	
保健省	州病院	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
	郡病院	20	5	6	9	3	6	3	3	10	75	
	ヘルスセンター ヘルスポスト	85	84	39	46	29	73	21	41	141	63	622
	母子保健センター	21	13	14	122	13	9	7	5	48	10	262
	らい病院 精神病院	2	0	2	6	2	0	0	0	1	0	13
	地域診療所	9	0	26	14	14	9	40	0	4	12	128
準政府	大学病院	1	0	1	3	1	0	0	0	0	6	12
	軍病院	1	1	0	0	2	2	0	0	1	1	8
	警察病院 刑務所内診療所	3	1	2	0	3	0	1	0	0	2	12
	その他	6	0	1	2	4	0	0	0	0	3	16
キリスト教 保健協会	病院	14	9	3	4	2	3	1	2	6	4	48
	診療所	33	9	7	15	3	18	9	15	11	16	136
NGOs	PPAG	12	3	6	10	2	2	0	0	3	4	42
	GRMA	101	46	27	47	87	6	2	5	29	51	401
私立	民間病院	43	4	4	5	37	0	1	3	6	11	114
	民間診療所	64	6	62	23	142	2	11	5	23	25	363
合 計	416	182	201	307	345	131	97	80	284	219	2,262	

出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

1 - 3 財政・予算

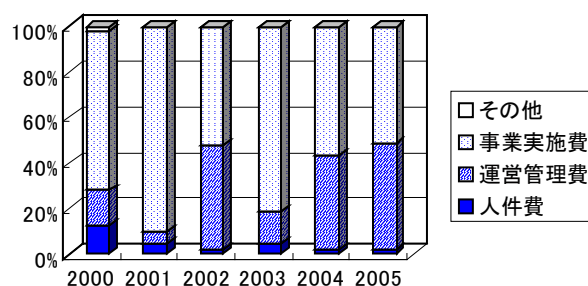
「ガ」国国家予算に占める保健省予算の割合は、2005年以降大幅に増加する見込みとなっている（表2 - 8）。これは、「2006年までに政府予算の15%を保健分野に費やす」という「アブジャ宣言」の達成を目指しているためである。また、「ガ」国保健省の全体予算に占める予防接種拡大計画予算、予防接種拡大計画活動の一部であるTT2予算、TT追加予防接種活動予算の配分比率は、それぞれ14%、8%ならびに4%というように定率になっている。

表2 - 8 予算の年次推移

		単位:10億セディ								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
A	国家予算	8,633	13,827	16,360	21,348	24,853	34,619	38,856	44,927	
B	保健省予算(B/A)	244(2.8%)	306(2.2%)	406(2.5%)	656(3.1%)	816(3.3%)	2,453(7.1%)	2,524(6.5%)	3,715(8.3%)	
B X 0.14	EPI予算	34	43	57	92	114	343	353	520	
B X 0.08	TT2予算	20	24	32	52	65	196	201	297	
B X 0.04	TT SIA予算	10	12	16	26	33	98	101	149	

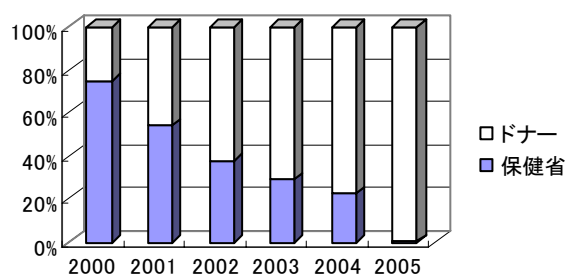
出典：MOHの情報・資料を基に調査団が作成

「ガ」国保健省予算は人件費、運営管理費ならびに事業実施費に大別されている。図2 - 5はTT追加予防接種活動予算を含む「公衆衛生」部門のこれら予算の比率を示したものである。運営管理費と事業実施費が予算の大半を占めており、さらに予防接種拡大計画活動を含む事業実施予算の政府とドナー比率においては、年々ドナーの負担分が増加しており、2005年は100%に近い（図2 - 6）。つまり、2005年以降、「ガ」国保健省予算は急増しているものの、保健サービスの提供はドナーへの依存が高くなっていることが推測される。



出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

図2 - 5 公衆衛生部門予算の内訳と年次推移



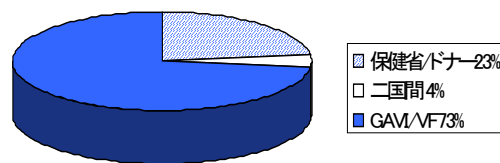
出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

図2 - 6 公衆衛生事業実施費の政府/ドナー比率

機材供与事業に関連する組織としてGAVIがあり、予防接種拡大計画における主要な資金提供者となっている（図2-7、2-8）。GAVIは、ビル・アンド・メリンダ・ゲイツ財団の寄付などを基に2000年に設立された財団で、その活動内容は、途上国の子どもたちに対する予防接種活動である。UNICEFなどと協力し、これまで70カ国を超える途上国で、ジフテリア、破傷風、百日咳ならびにB型肝炎に対する予防接種を実施している。

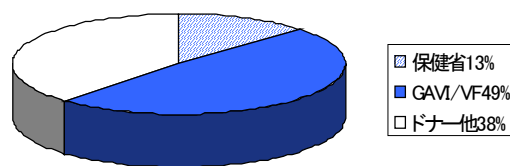
「ガ」国では、GAVI支援が2001年から開始され2010年に終了する予定となっており、「ガ」国保健省はGAVIの資金供与が終わる場合の影響を考え、ワクチンの自国調達比率を徐々に上げていく方針で、2003年は15%、2006年は50%、2011年には100%という計画を立てている。しかしながら、図2-6に示したような状況から勘案すると、単に資金提供者がGAVIからドナーへ移行するといった状況になる可能性がある。実際TT追加予防接種活動に使用される破傷風トキソイド（2005～2009年分）は、日本政府のみに要請されている。

その他GAVIは、予防接種拡大計画に使用するワクチンやその活動に関する訓練や調査のほか、車輛、自動二輪車ならびにコンピューターを供与している。しかし、保冷流通機材（ワクチンを安全に保管・移送するための機材）の供与は行っていない。そのため、WHO/UNICEFは、1988年～2001年まで実施された日本政府による保冷流通機材の供与を大変評価しており、2006年以降の継続を期待している。



出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

図2-7 予防接種拡大計画予算におけるGAVIの割合（2001年）



出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

図2-8 予防接種拡大計画予算におけるGAVIの割合（2002-2006年）

第2章 効果測定・評価

2-1 JICA国別事業実施計画における医療特別機材供与の位置付け

本案件は、JICAガーナ事務所作成の「貧困層の健康状態改善のために必要な保健医療サービス体制の強化」を目的とする「保健セクター支援協力プログラム」に位置づけられている。

日本政府に提出された“ Plan of Action for Maternal and Neonatal Tetanus Elimination in Ghana 2005-2009 ”（以下新生児破傷風撲滅5ヵ年計画書2005-2009）によれば、2006年のTT追加予防接種活動実施予定地は、ノーザン州内の12高危険郡であり、2005年11月から実施されている「北部地域保健強化プロジェクト」と協力対象地域が重なるため、健康状態の改善に向けた相乗効果が期待できる。

また、2006年度には「母子保健指標改善対策」研修（本邦集団研修）が予定されており本研修内容と有機的に関連づけられるものと思われる。

さらに、同じく2006年度から「草の根無償資金協力」によるCHPS（Community-based Health Planning and Services）関連施設等の支援が行われる予定である。この施設は、地域共同体レベルにおいてワクチン接種などプライマリヘルスケア（一次レベル保健医療）を提供する施設であり、TT追加予防接種活動の重要な拠点となる。

2-2 国際機関の協力プログラムにおける供与機材の位置付け

「1-1-2 保健医療政策と現状」の項で述べたように、破傷風は新生児死亡と妊産婦死亡の原因の一つである。そのため、TT追加予防接種活動の実施は、国家開発計画の目標である5才未満児死亡率、妊産婦死亡率（MMR）を低下させることになり、ミレニアム開発目標4「乳幼児死亡率の削減」、ミレニアム開発目標5「妊産婦の健康の改善」達成への一助となる。

また、UNICEF/WHO/UNFPAの三機関による“ Maternal and Neonatal Tetanus Elimination by 2005 ”の目標達成期限が2009年に修正され、本要請は内容、協力期間とも一致したものとなっている。

2-3 対象国政府機関、国際機関、JICAまたは日本大使館の役割

医療特別機材供与の作業基準（案）を、「ガ」国保健省、UNICEF、JICAガーナ事務所の各担当者に確認した結果は表2-9のとおりである。網掛け部分は、これまで実施されていない項目または役割として認識されていなかった項目である。

「ガ」国保健省、JICAガーナ事務所双方が認識していない点で共通していたのは（表2-9矢印部分参照）、「JICA事務所への機材配布報告書の送付」、「JICA事務所への活用確認報告書の送付」であった。2005年11月の調査時点で、JICA本部内で作成中であったモニタリングフォーマット「配布/据付報告書」「活用報告書」を今後導入していくことを「ガ」国保健省に説明しており、この点に関しては今後改善されていくものと思われる。

JICAガーナ事務所の実施促進に関し、「先方政府による機材検収時の立会い」や「引渡し機材の活用確認」がこれまで実施されてこなかったことが確認され、この点も今後改善される予定である。

UNICEFについては、作業基準に沿った役割につき概ね認識の相違はなかった。あくまでも実施主体は「ガ」国保健省であり、UNICEFは実施を促進するという立場から、これまで「ガ」

国保健省が役割として認識していなかった「配布／据付報告書」「活用報告書」の作成・送付につき協力していくという同意は得られた。

表 2 - 9 医療特別機材供与の作業基準（案）

	機材供与一連の流れ	先方政府による実施	ユニセフによる実施促進	JICA事務所による実施促進
要請段階	先方政府、JICA事務所及びユニセフ現地事務所による妥当性を確認した機材選定、調達方法等の検討、他ドナーとの重複回避	○	○	○
	先方政府による要請書作成+複数年計画の作成	○	○	○
	先方政府は要請書を現地大使館へ送付	○		
	大使館から外務省本省への送付			大使館
採択	要請調査回答の検討	-	-	-
	要請書の要請内容検討	-	-	-
	外務省による採択通報	-	-	-
調達	JICA本部による調達の開始連絡	-	-	-
	JICS委託による先方政府への仕様確認、見積り書とりつけ	○		○
	ユニセフ調達又は本邦調達			○
機材受け入れ	機材の到着	-	-	-
	先方政府による機材の通関手続き	○	○	-
	先方政府による機材の倉庫納入	○	○	○
	先方政府による機材の検収、JICA事務所はできれば立ち会う	○	○	○
	先方政府によるJICA事務所あて受領書作成	○	○	○
広報	引渡し式の実施 プレスリリース	○	○	○
機材の配布	下位レベル実施機関への配布	○		
	下位レベル実施機関から保健施設への分配	○		
	先方政府はJICA事務所へ機材配布先報告書を送付	○	○	○
機材の活用	下位レベル実施機関又は保健施設における機材の販売・活用	○		
	機材内容が消耗品であれば、活用されたことの確認	○		
	機材内容が機械類であれば、引渡し後数ヶ月時点での活用確認	○	○	○
	先方政府は、JICA事務所宛てに活用確認報告書を送付	○	○	○
	JICA機材供与に言及した先方政府作成EPIプログラムの進捗・成果報告書の入手	できれば		できれば
	JICA機材供与に言及したユニセフ作成の年次報告書の入手		○	

出典：JICAの情報・資料を基に調査団が作成

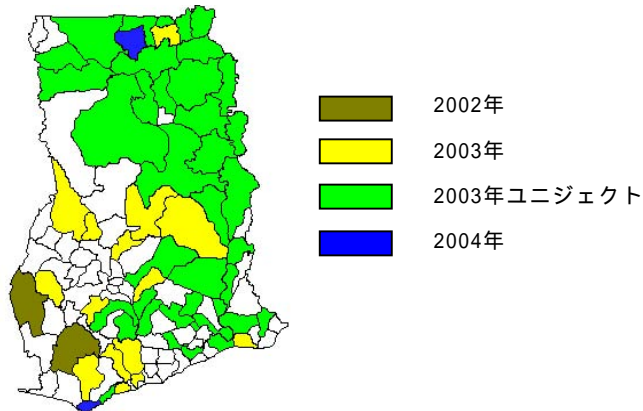
2 - 4 対象国実施体制

2 - 4 - 1 運営・維持管理

(1) 新生児破傷風撲滅計画の実施

供与されたワクチンの管理、プログラムの実施は公衆衛生局疾病対策部内の予防接種拡大計画チームが行なっている。「2005年までに新生児破傷風撲滅」という目標に向けたTT追加接種予防活動に対する要請先は日本政府だけになっており、わが国に提出された新生児破傷風撲滅3ヵ年計画書2001-2003に基づいて実施された。ただし、破傷風トキソイド到着は翌年になるため、計画遂行年は2002～2004年である。

TT追加接種予防活動は活動計画表に沿って（表2 - 5）、59高危険郡のうち、2002年に2郡、2003年には17郡、2004年には13郡、計32郡で実施された（図2 - 9）。対象者に対する実際の接種数と接種率は、表2 - 10、2 - 11、2 - 12のとおりである。2004年の第3回TT追加接種予防活動は、翌年にずれ込み2005年の5・6月に実施された。



青色部分は、BD（ベクトン・ディッキンソン）社の「ユニジェクト」が使用された郡である。「ユニジェクト」とは、再使用を機能的に不可能にしたワクチン封入済注射針（簡易型注射用キット製品）で、同社はUNICEFの新生児破傷風撲滅プロジェクトに参画した。

出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

図2 - 9 TT追加予防接種活動実施郡（2002-2004）

表2 - 10 2002年TT追加予防接種活動実施郡と接種率

No.	郡名	対象数	第1回		第2回		第3回	
			接種数	%	接種数	%	接種数	%
1	ジュアベソ・ピア	88,368	75,777	85.8	69,682	79.8	56,874	66.0
2	ワッサ・アメンフィ	76,434	43,685	57.2	35,813	47.0	46,454	61.0
	合計	164,802	119,462	72.5	105,495	64.6	103,328	63.6

出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

表 2 - 11 2003年TT追加予防接種活動実施郡と接種率

No.	郡名	対象数	第1回		第2回		第3回	
			接種数	%	接種数	%	接種数	%
1	トウィフ・ヘマン ローワー・デンキラ	28,118	22,799	81.1	25,768	94.0	17,653	64.8
2	アシン	50,183	32,761	65.3	36,467	72.7	21,560	43.0
3	アブラ・アセブ クワマンケセ	22,021	21,644	98.3	13,312	62.8	10,259	47.3
4	コメンダ・エディナ エグアフォ・アビレム	28,891	21,644	74.9	20,547	71.9	9,626	33.8
5	アスナフォ	41,229	42,005	101.9	31,060	77.4	23,595	58.7
6	アテブブ	38,697	35,247	91.1	35,239	98.3	23,162	63.5
7	シン	21,236	16,956	79.8	18,076	85.2	7,348	35.0
8	テチマン	41,366	45,488	110.0	48,695	117.7	27,542	67.5
9	ウエンチ	39,905	40,019	100.0	41,022	102.9	33,746	84.6
10	ビルサ	17,625	12,005	68.1	9,546	56.1	4,505	26.0
11	ボルガタンガ	56,748	38,336	67.6	46,332	82.5	27,910	49.0
12	アハンタ・ウエスト	24,098	20,948	83.5	18,067	72.8	9,790	42.7
13	ワッサ・ウエスト	61,383	64,270	104.7	41,475	68.3	34,128	56.3
14	アマンシエ・ウエスト	28,847	23,150	80.3	22,505	78.0	14,204	50.9
15	エジュラ・セコドゥマセ	21,522	22,503	104.6	22,397	107.2	15,071	71.4
16	アサンテ アキム・ノース	33,557	32,186	95.9	28,047	83.8	24,588	75.0
17	デングベ・イースト	25,428	29,682	116.7	26,088	103.0	11,726	46.2
	合計	580,854	521,669	89.7	484,671	84.7	316,413	55.0

出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

表 2 - 12 2004年TT追加予防接種活動実施郡と接種率

No.	郡名	対象数	第1回		第2回		第3回	
			接種数	%	接種数	%	接種数	%
1	ナドウリ	20,882	20,313	97.0	17,664	84.8	2005年5・6月に実施され、情報を集計中である。	
2	シサラ	21,570	20,994	97.0	15,663	72.8		
3	ワ	56,565	54,940	97.0	39,410	69.7		
4	アフラム・ブレインズ	34,492	33,815	98.0	31,207	90.5		
5	ファンテアクワ	21,859	23,721	109.0	16,918	77.4		
6	プリム・ノース	31,325	34,108	109.0	33,318	106.4		
7	アスオギヤマン	19,314	20,315	105.0	16,183	83.8		
8	ニュー・ジュアベン	34,701	48,597	140.0	30,219	87.1		
9	イエロ・クロボ	21,831	24,534	112.0	19,610	89.9		
10	バウク・イースト	77,835	39,398	51.0	21,420	28.7		
11	バウク・ウエスト	20,211	11,313	56.0	7,816	40.4		
12	ボンゴ	19,316	13,837	72.0	9,152	48.9		
13	カセナ・ナンカナ	37,483	27,023	72.0	17,694	64.0		
	合計	417,384	372,908	89.0	276,274	67.0		

出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

傾向として、第1回より第2回、第2回より第3回というように、回数が進むに従って接種率は低下していく。また、全体として接種率は60～80%台と概ね良好に見えるが、100%を超える郡（網掛部分）や、逆に50%以下の低い郡（点状網掛部分）があるように接種率にばらつきがある。この原因としては、対象者数の過剰または過小見積もり、または二重記録や記録もれが考えられ、モニタリング体制の改善・強化が望まれる。その他の傾向として、高い接種率（100%超）を有する郡は、アシャンティ州やイースタン州など首都からのアクセスが良い州に集中しているのに対し、接種率の低い郡は、首都から離れた北部地域の州に集中している。今後は、TT追加予防接種活動期間中、接種率の低い郡に職員を派遣するなど、実施体制の強化が望まれる。

TT追加予防接種活動は、ノーザン州、ボルタ州を除く8州の高危険郡で実施され、新生児破傷風撲滅の取り組みが始まった2000年以降、新生児破傷風の症例は減少傾向にある（表2 - 2）。

2005年11月時点で新生児破傷風撲滅はまだ達成されておらず、目標達成年が2009年に修正されることになった理由について、WHO/UNICEFから次のような説明が得られた。

- 1) 他予防接種拡大計画活動(NIDs：ポリオワクチン全国一斉投与など)との競合
- 2) ポリオ根絶や麻疹予防対策と比較し、新生児破傷風撲滅に向けた戦略が複雑
- 3) 活動費の不足

他予防接種拡大計画活動との競合に関し、2005年までに同じく根絶を目標にしていたポリオワクチンの全国一斉投与は、2002年以降年2～4回の割合で実施されている（表2 - 13）。特定の郡で実施されるTT追加予防接種活動と異なり、これは文字通り全国一斉の活動であり、新生児破傷風の高危険郡の職員も動員される。また、このポリオワクチン全国一斉投与計画にTT追加予防接種活動の計画を組み込んでいくことになるが、接種の回毎に必要な間隔を空けなければならず調整が難しいこと（表2 - 5）、予防接種の回数が多いため住民が接種に消極的になりやすいなどの理由から、TT追加予防接種活動の実施や接種率が思うように促進されないとのことであった。

表2 - 13 ポリオワクチン全国一斉投与計画表

	2002	2003	2004	2005
第1回目	10月	5月	10月	2月
第2回目	11月	7月	11月	4月
第3回目		10月		11月
第4回目		11月		12月

出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

戦略の複雑性に関しては、「1 - 1 - 2 保健医療政策と現状」に述べたように、妊娠可能な年齢期間中に十分な免疫を獲得し新生児破傷風発症を予防するには、TT2接種以外にDPT3基礎接種の徹底ならびに清潔な分娩（専門技能者による分娩）の必要があり、それが実施されない限り撲滅は難しい状況にある。

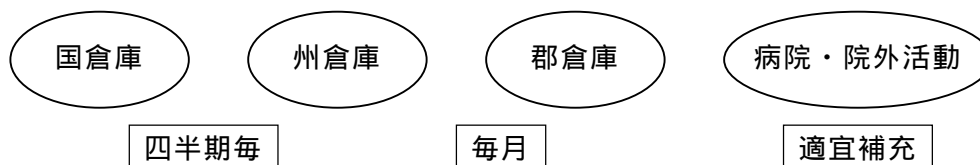
活動費の不足については、「1 - 3 財政・予算」の項で述べたように、事業実施費におけるドナーへの依存は大きく、WHO/UNICEFからも調査団に対し、活動費を支援してほしいという要望があった。

(2) 破傷風トキソイド (TT)

中央倉庫には、20立法メートルの冷凍室が1室、50立方メートルの冷蔵室が4室ある。このうち破傷風トキソイド専用、冷蔵室1室が割り当てられており、保管するための十分な容積が確保されている(写真3)。

予防接種拡大計画の保冷流通体制は図2-10のとおりで、2000年度と2004年度に供与した妊婦健診時用の破傷風トキソイドは、この体制に沿って各保健医療施設に配布されている。TT追加予防接種活動は3回が1単位であり、対象地域、対象期間中、以下の体制に沿って配布される。

また、「ガ」国保健省はワクチンを運搬するための保冷車を、全国で計5台(南部4台・北部1台)保有している。現地調査で確認できた南部4台のうち2台にはJICAステッカーが貼られており、予防接種拡大計画担当者によれば10年以上前に供与されたものであるため、わが国が1988年と1991年に2台ずつ供与した保冷車の一部であると思われる。これら供与車輛は現在も使用されている(写真4)。



出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

図2-10 保冷流通体制

表2-14は、2000～2004年度に供与された破傷風トキソイドの数量と、「ガ」国保健省から報告された使用数量を示したものである。2001～2003年のTT追加予防接種は、日本政府に提出された新生児破傷風撲滅3ヵ年計画書2001-2003に基づいて実施され、「ガ」国の破傷風トキソイド廃棄率25%を加えると、全量使用されたことになる。2000年度、2004年度に供与された妊婦健診時に使用する破傷風トキソイドの数量について、「ガ」国保健省からは、2000年度供与分のうち、有効期限が切れと思われる2003年12月末までにTT2に使用した破傷風トキソイドの数量は計528,000ドース、破損や有効期限切れで廃棄した数量が計113,000ドースとなっており、2004年度分は詳細不明である。また2005年5月時点での在庫数量は3,336,680ドース、と報告されている。GAVI/UNICEFからのワクチン供与、破傷風トキソイドの有効期限(2年ないし3年)および、年間分娩件数約60万件から考えると、1年間に必要とされる破傷風トキソイドを上回る数量を供与した可能性がある。一方、必要数量と使用量、使用量と在庫量の不一致があり、今後は「ガ」国保健省に対して「活用確認報告書」の提出を求めつつ、わが国は「ガ」国保健省から提出される資機材の要請数量の根拠について確認を行っていく必要がある。2001年度を除き、2000～2004年にかけては、上限4千万円前後で破傷風トキソイドを含む予防接種拡大計画資機材が供与されており、2000年度と2004年度のように、要請額が供与金額の上限内であったとしても、ワクチンなど有効期限のあるものに関しては、必要数量を確認するなど慎重な対応が必要であったと思われる。

表 2 - 14 破傷風トキソイドの供与数と使用数

供与年度	使用年	使用目的	供与数(ドース)	使用数(ドース)	対象郡(数)
2000	2001	TT2	4,600,000	528,000	全国110郡
2001	2002	TT SIA	960,000	328,285	2郡
2002	2003	TT SIA	900,000	1,322,753	17郡
2003	2004	TT SIA	900,000	649,182	13郡
2004	2005	TT2	4,000,000	詳細不明	全国138郡

出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成

また、破傷風トキソイドの廃棄率を最小限にし、供与されたワクチンの有効活用を図るという点で、「ガ」国保健省から出されている“Financial Sustainability Plan of the Expanded Program on Immunization”によれば、2001年時点で26.3%という高い破傷風トキソイドの廃棄率を2005年までに10%までに減らすため、ワクチンバイアルモニター（VVM）を使用していくことが言及されている。VVMとは、ワクチンの入った容器のラベル部分に取り付けられている紙製モニターで、ワクチンが高温に曝されると変色し使用に適さないことを示すものである。これまでは開封したあと廃棄されていたワクチンが、適切な温度下での保存であれば廃棄までの時間を延ばせることになった。VVMの使用により、使用に適したワクチンの廃棄を少なくできる、使用に適したワクチンだけを子どもに接種することができる、ことになる。現地調査で、「ガ」国に供与されている破傷風トキソイドのほとんどが10ドースバイアルで、すべてのバイアルにVVMがつけられていたことを確認した。2000年度以降、わが国は主に20ドースの破傷風トキソイドを供与してきたが（付属資料7「医療特別機材供与実績」参照）、その理由は、10ドースバイアル（US\$0.109/ドース）と比べ、20ドースバイアル（US\$0.053/ドース）の方がドースあたりの単価が約半分と低いためである。資料によれば少なくともわが国が2004年度に供与した20ドースバイアルにはVVMはつけられていなかった。

「ガ」国保健省は10ドースバイアルにVVMをつけ、廃棄量を少なくしていく方針を採用しており、予防接種拡大計画の監督責任者に、2005年度に供与予定の破傷風トキソイドのドース数を確認したところ、日本政府側で供与可能ならば、VVMをつけた10ドースバイアルを供与してほしいとの要望があった。

(3) 保冷流通機材

わが国は、1988年以来、ワクチンや注射器などの消耗品のほか、保冷流通機材といわれるワクチンを安全に保管、移送するための冷凍/冷蔵庫等の機材や車輛（付属資料7「医療特別機材供与実績」参照）を供与してきた。

2000年から開始された、新生児破傷風撲滅の目的のために供与された保冷流通機材は表2 - 15のとおりである。

表 2 - 15 保冷流通機材の供与

供与年度	供与品目	数量
2000	冷凍庫・アイスパック冷凍庫	74台
2001	冷蔵庫	136台

出典：JICAの情報・資料を基に調査団が作成

表2 - 16 州別保冷流通機材の種類・数量・状態（2004年調査）

州	冷蔵庫				冷凍庫		アイスパック冷凍庫	
	使用中	修理待機	使用不可	10年以上	使用中	故障	使用中	故障
アシャンティ	238	29	3	39	41	4	28	2
ブロンゴ・アハフォ	223	19	8	39	52	5	21	3
セントラル	191	32	0	24	39	2	15	0
グレーター・アクラ	117	9	2	17	22	2	11	1
イースタン	272	31	10	59	27	6	23	3
ノーザン	220	17	37	94	23	10	25	7
アッパー・イースト	137	30	3	17	21	2	15	1
アッパー・ウエスト	90	38	0	28	21	6	9	4
ボルタ※	0	0	0	0	28	4	24	4
ウエスタン	183	22	32	52	53	11	15	8
合計	1,671	227	95	369	327	52	186	33
%	84	11	5	19	86	14	85	15

出典：GHS/MOHの情報・資料を基に調査団が作成
2005年11月時点、ボルタ州の集計は終了していなかった。

「ガ」国保健省/UNICEF/WHOの三者により、毎年保冷流通機材の数量・稼動状況調査が実施されている。そのため、「ガ」国保健省は、「ガ」国全体の保冷流通機材の種類と数量ならびにその状態を把握しているものの、わが国が供与した機材がどこの保健医療施設にどれだけ配布されたのかは不明である。そのような事態を避けるために、今後は「ガ」国保健省（予防接種拡大計画担当者）に対して機材配布報告書の提出を求めていく必要がある。現地調査時、ワクチン保管倉庫でODA/JICAステッカーを貼付した機材を目にすることがあり、供与した機材が有効に使用されていることが一部確認できた（写真6、7、8）。

保冷流通機材の数量・稼動状況調査の結果を見ると、いずれの機材も稼動している割合は全体の80%以上、故障の割合は15%前後を占めるが、適宜修理され使用されている。冷蔵庫の18%は10年以上使用されており、耐用年数を超えていることから交換時期にあるといえる。

保冷流通機材の修理は、「ガ」国保健省内にある「生物医学工学部」が担当しており、中央が一括して修理を行っている。今回現地調査において、ほとんどの冷凍/冷蔵庫に電圧安定器が取り付けられていないことがわかった。不安定な電圧供給は、これら機材の故障原因の一つであるため、「ガ」国の電源事情を考慮し、原則的に電圧安定器の供与が必要である（写真9）。

2005年に日本政府に提出された新生児破傷風撲滅5ヵ年計画書2005-2009で、車輛と自動二輪車が要請されている。供与された場合には、管轄部署が保冷流通機材と異なり「輸送部」になるため。配布報告書は同部署に提出を求めていく必要がある。

2 - 4 - 2 モニタリング・評価体制

(1) 「ガ」国保健省/予防接種拡大計画

妊婦健診時のTT2については、“Field Guide for the Ghana Immunization Program”（GHS/WHO/GAVI, 2003）の指針に基づいてモニタリング・評価が行なわれている。TT2接種数や新生児破傷風発生数は、毎月報告書が下位郡 郡 州 中央に沿って送られ、集計・評価され、各レベルにフィードバックされる仕組みとなっている。

TT追加予防接種活動については、“ Guideline for Maternal and Neonatal Tetanus Elimination ”（GHS, 2002）に基づいてモニタリング・評価が行われている。郡およびチームごとにモニタリング用紙、報告用紙があり、指揮監督官が記入し提出することになっている（TT追加予防接種活動実施期間中）。

日本政府に提出された新生児破傷風撲滅3ヵ年計画書2001-2003には、報告書の提出に関連した箇所はないが、2005年10月時点において、JICAガーナ事務所に活動報告書“ Maternal and Neonatal Tetanus Elimination Program, Technical Report on TT SIA in Ghana ”はすでに提出されていた。今回日本政府に提出された新生児破傷風撲滅5ヵ年計画書2005-2009にも、報告書提出に関する記述はないため、定期的に報告書提出を求めていく必要がある。

(2) UNICEF

UNICEFは、WHOとともに毎年「ガ」国保健省が実施する保冷流通機材の数量・稼働状況調査を支援しており、表2-16は2004年の調査結果である。

2-5 要請手続き

「ガ」国保健省・UNICEF双方に作業基準を示して確認した結果、要請手続きは理解されており、1988年以来特に問題は発生していない。

2005年度に供与予定の破傷風トキソイドを使用したTT追加予防接種活動は、他予防接種拡大計画活動との調整上、2006年1月に実施する予定が立てられていた。UNICEFへの発注から引渡しに要する期間は、破傷風トキソイドの場合、2～4週間に輸送期間を加えた期間、その他の資機材に関しては、4～6週間に輸送期間加えた期間となっている。したがって、2005年12月上旬時点でまだ発注されておらず、クリスマス休暇があることから、早くても破傷風トキソイドの到着は1月下旬になる見込みである。

2-6 要請内容の検討

本案件でわが国が供与する内容は、次のものに限定されている。

- (1) WHOにより予防接種拡大計画に指定されているワクチン6種（BCG、麻疹、破傷風、ジフテリア、百日咳、ポリオ）
- (2) 予防接種に必要な機材（注射器・滅菌器等医療機材）
- (3) 保冷流通整備のための機材（ワクチンを安全に保管・移送する機材）

表2-17は、新生児破傷風撲滅5ヵ年計画書2005-2009に基づく2005年度の機材要請一覧表であったが（「ガ」国保健省は上限4,000万円で要請）、調査団帰国後、外務省通報額が約半額の2,100万円となったため、修整されて表2-18となった。「ガ」国保健省が要請していた額の約半分となったため、TT追加予防接種活動実施対象地域を2006年と入れ替え、保冷流通機材は減数されている。

表 2 - 17 2005年度要請機材一覧表

	機材名(和)	数量	(単位)	仕様	用途(使用目的)
1	破傷風トキソイド	1,861,981	ドース	20ドース/バイアル	ノーザン州内、12の高危険郡に居住する12~49才女性に対する破傷風免疫付与
2	オート・ディスプレイ注射器	15,540	箱	100本/箱	破傷風トキソイドの安全な接種(再利用不可)
3	セーフティ・ボックス	746	箱	詳細不明	使用済注射器の安全な廃棄
4	脱脂綿	詳細不明		詳細不明	接種部位の消毒
5	冷凍庫	18	台	PIS code E3/8参照	ワクチンの安全な保管
6	アイスライン冷蔵庫	18	台	PIS code E3/62-M参照	ワクチンの安全な保管
7	冷蔵庫用温度計	1,000	本	ダイヤル温度計	ワクチンの温度管理
8	コンピューター	4	台	デスクトップ型 プリンター、UPS付	TT SIAおよび予防接種拡大計画全般の情報管理
9	四輪駆動車	1	台	ランドクルーザー	予防接種拡大計画全般の指揮管理、技術支援活動

表 2 - 18 2005年度要請機材一覧表(修整後)

	機材名(和)	数量	(単位)	仕様	用途(使用目的)
1	破傷風トキソイド	1,154,080	ドース	10ドース/バイアル VVM付	ボルタ州内6郡、イースタン州内2郡(高危険郡)に居住する12~49才女性に対する破傷風免疫付与
2	オート・ディスプレイ注射器	4,800	箱	200本/箱、0.5ml	破傷風トキソイドの安全な接種(再利用不可)
3	セーフティ・ボックス	17	箱	25個/箱、5L	使用済注射器の安全な廃棄
4	アイスライン冷蔵庫	13	台	37.5L	ワクチンの安全な保管
5	冷蔵庫用温度計	1,000	本	バイメタル式	ワクチンの温度管理

わが国に提出された新生児破傷風撲滅5ヵ年計画書2005-2009の概要は以下のとおりである。

表 2 - 19 新生児破傷風撲滅5ヵ年計画2005-2009(修整前)

実施計画年	対象地域	対象者数	被益者数
2005	ノーザン州12郡	466,662	接種対象者(12~49才女性)および対象者が出産する新生児
2006	ボルタ州6郡 イースタン州2郡	288,852	
2007	グレーターアクラ州2郡 アシャンティ州4郡 ウエスタン州1郡	469,095	
2008	全ハイリスク郡(59郡)	600,000	
2009	全ハイリスク郡(59郡)	600,000	

「2 - 4 対象国実施体制/運営・維持管理」の項で述べたように、新生児破傷風撲滅3ヵ年計画書2001-2003では、高危険郡全59郡のうち、32郡のTT追加予防接種活動を終了している。2005年からの新生児破傷風撲滅5ヵ年計画書2005-2009では、3年間で残り27郡でTT追加予防接種活動を実施、残り2年間は全59郡のTT追加予防接種活動を実施し、新生児破傷風撲滅を達成しようとするものであり、今回の計画変更により影響はないものと思われる。

(1) No. 1 (ワクチン)

破傷風トキソイドは、WHO/UNICEFより予防接種拡大計画として指定されているワクチンの一つである。対象者(ボルタ州内6郡、イースタン州2郡いずれも高危険郡に居住する12~49才の全女性)288,852人のTT追加予防接種活動3回に必要な破傷風トキソイドの数量は、1,152,519ドースである(廃棄率25%含=係数1.33)。必要数量は、288,852(対象者数)×3(接種回数)×1.33(破傷風トキソイド廃棄率係数)=1,152,519となる。今回供与する数量は、1,154,000ドースであり妥当である。「ガ」国保健省の要請により、バイアルのドース数が20ドースから10ドースに変更になり、VVMを付けることになったが、これは廃棄率を10%までに低下させるという「ガ」国保健省の目標達成のためである。

(2) No. 2 ~ 3 (予防接種に必要な機材)

要請されているオート・ディスプレイ注射器は注射器の再利用による二次感染防止効果があり、セーフティ・ボックスは、使用済み注射器を安全に廃棄するためのもので、接種活動には不可欠なものである。注射器の要請数量は960,000本(損耗率10%含=係数1.11)で、必要量をカバーしている。必要数量は、288,852(対象者数)×3(接種回数)×1.11(注射器廃棄率係数)=961,877となる。破傷風トキソイドと注射器の要請数量が異なっているのは、廃棄率(損耗率)が異なるためである。

セーフティ・ボックスは今回11,540個(5リットルのセーフティ・ボックスに約100本の注射器が入るものとして計算)の要請数が425個(17箱×25個)の供与となったが、これまで供与したものの余剰分を充当することが可能であると思われる。

当初要請のあった脱脂綿に関しては、「ガ」国内で購入可能かつ比較的安価な消耗品であるため、供与の必要性は低いとして、「ガ」保健省側で削除した。

(3) No. 4 ~ 5 (保冷流通整備のための機材)

「ガ」国保健省より、要請機材について、表2-20のとおり要請機材配布一覧表が提出された。2005年に提出された新生児破傷風撲滅5ヵ年計画書2005-2009には、「保冷流通機材はTT追加予防接種活動だけではなく、予防接種拡大計画全体で使用する」となっており、供与予定の機材は「ガ」国全体に配布される予定である。「ガ」国固有の要請背景として、地方分権化の流れに伴い、2000年の110郡から2005年現在138郡に増加しており(28郡増)、これら新郡における保冷流通機材の要請がある。2006年度に要請されている冷蔵庫の配布先の8割以上が、新郡や保冷流通機材の数量・稼動状況調査で交換時期にある機材を有する郡となっており、要請の妥当性はあると思われる。

冷蔵庫用温度計は、当初ダイヤル温度計が要請されていたが、本調査団が予防接種拡大計画担当者に確認したところ、バイメタル式であることが判明した。現地調査で、ワクチ

ン管理者は指針に基づいて、1日2回の庫内測定を行っており有効に利用されるものと思われる。

表 2 - 20 2005年度要請機材配布一覧表

要請年	機材名(数量)	州	新郡	10年以上使用 または 使用不可機材 を有する郡	配布予定郡	配布数量
2005	冷凍庫(18台) (PIS code: E3/8) 2005 edition	ノーザン		10	ナヌンバ・ノース	1
			ナヌンバ・サウス		1	
			イエンティ		2	
			イースト・コンジャ		1	
		ウエスト・マンブルシ	1			
		アップパー・イースト		2	パウク・ウエスト	1
			カシナ・ナンカナ		1	
			ボンゴ		1	
		ブロンゴ・アハフォ	✓	5	キンタンボ・サウス	1
			✓		ジャマン・サウス	2
		アシャンティ		4	タノ	1
			✓		アトウィマ・ボヌア	1
			✓		アトウィマ・ヌアベアギア	1
	アイスライン冷蔵庫(18台) (PIS code: E3/62-M) 2005 edition	イースタン	✓		クワフ・ウエスト	1
				✓	ファンテアクワ	1
				✓	アスオギアマン	1
				✓	スファン・コルター	1
		ブロンゴ・アハフォ	✓		ウエスト・アキム	2
					ブル	1
✓				シン	1	
ボルタ				ティン	1	
			✓	サウス・トンゲ	1	
			✓	アカツシ	2	
			✓	ケトウ	1	
セントラル				ケタ	1	
			✓	ゴモア	1	
				コモンダ・エドナ・エグアフォ・アプレム	1	
			✓	ムファンティマン	2	
冷蔵庫用温度計(1,000本) (PIS code: E6/35) 2000 edition	全州			中央	60	
				各州(10州)	25	
				各郡(138郡)	5	
コンピューター(3台) デスクトップ型 プリンター、UPS	ノーザン	✓		ナヌンバ・サウス	1	
		✓		サウラ・トゥナ・カルバ	1	
	ブロンゴ・アハフォ	✓		キンタンボ・サウス	1	

2 - 7 2006年度要請案件

表 2 - 21 2006年度要請機材一覧表

	機材名(和)	数量	(単位)	仕 様	用途(使用目的)
1	破傷風トキソイド	1,861,990	ドース	-	ノーザン州内、12の高危険郡に居住する12~49才女性に対する破傷風免疫付与
2	オート・ディスエーブル注射器	1,553,990	本	-	-
3	セーフティ・ボックス	18,700	個	-	-
4	脱脂綿	詳細不明		-	-
5	冷凍庫	30 18	台	-	-
6	アイスライン冷蔵庫	30 5	台	-	-
7	アイスパック用冷凍庫	15	台	PIS code E3/80-M参照	アイスパックの冷凍
8	ワクチンキャリア	500	個	PIS code E4/67-M参照	院外活動用のワクチン輸送、保管機材
9	アイスパック	2,000	個	PIS code E5/20-M参照	水を入れて凍らせる容器、コールドボックス、ワクチンキャリアに入れて使用
10	コールドボックス	100	個	PIS code E4/72-M参照	ワクチン輸送、保管機材
11	冷蔵庫用温度計	200	本	-	-
12	コンピューター	14 4	台	-	-
13	四輪駆動車	1 1	台	-	-

* 網掛け部分について、新生児破傷風撲滅5ヵ年計画書2005-2009の破傷風トキソイド、オート・ディスエーブル注射器の要請は金額で表示されているため、対象者数から必要数量を算出しないとした(破傷風トキソイド廃棄率25%、注射器の損耗率10%含)。
印の付いている数字は、2006年度要請に上乗せする2005年度で供与予定だった機材の数である。

(1) No. 1 (ワクチン)

対象者〔(ノーザン州内高危険12郡)に居住する12~49才の全女性〕466,662人のTT追加予防接種活動3回分に必要な破傷風トキソイドの数量は、1,861,990(=466,662×3×1.33)ドースである

(2) No. 2 ~ 4 (予防接種に必要な機材)

上記対象者に必要な注射器の数量は、損耗率を含め1,553,990(=466,662×3×1.11)本である。

(3) No. 5 ~ 11 (保冷流通整備のための機材)

1) 冷凍庫: 「ガ」国保健省から2003年に出された“ Field Guide for the Ghana Immunization Program ” のワクチン保管条件によれば(図2 - 11)、これまで中央倉庫、州レベルでは冷凍保存が必要とされていたBCG、麻疹ならびに黄熱ワクチンは、冷蔵保存での対応でよいことになった。そのため現在冷凍保存が必要なのはポリオワクチンのみであり、冷凍庫を供与する妥当性は低いと思われる。

ワクチン	中央倉庫	州レベル	郡レベル	保健所	診療所 院外活動
	6ヵ月	3ヵ月	1ヵ月	1ヵ月	日毎
ポリオ	-25°C~-15°C		+2°C~+8°C		
BCG	+2°C~+8°C				
麻疹					
黄熱					
インフルエンザb型菌					
DPT-B型肝炎					
破傷風					

出典: GHS/MOH

図2 - 11 ワクチン保管条件

- 2) アイスライン冷蔵庫: 約9割の数量は、新郡または交換用となっている。
- 3) アイスパック用冷凍庫: TT追加予防接種活動指針によれば、破傷風トキソイドの輸送の際、コールドボックスには水冷パックを用いることになっているため、これも破傷風トキソイドに必須の機材とはいえないが、予防接種拡大計画全体に寄与するものであり妥当といえる。要請数量15台は、新郡、交換用に見合った数量である。
- 4) ワクチンキャリア: TT追加予防接種活動の院外活動には不可欠なものである。
- 5) アイスパック: コールドボックス、ワクチンキャリアに入れて使用するもので、破傷風トキソイドの輸送、保管に必要な機材である。破傷風トキソイドの輸送、保管の際には凍らせないで使用する事となる。
- 6) コールドボックス: 破傷風トキソイドの輸送、保管の際に必要な機材である。

(4) その他No.12 (コンピューター)

「ガ」国保健省の関連施設では、コンピューターで情報管理が行なわれている。「ガ」国保健省は、遅れている北部地域4州(ノーザン、アッパーウエスト、アッパーイーストならびにセントラル)に力を入れていく予定であり、これら北部地域にも配布される予定である。

(5) その他No.13 (四輪駆動車)

中央レベル(「ガ」国南部地域)では、現在2台の予防接種拡大計画の指揮監督用車両を保有している。1台はランド・クルーザーで、もう1台はダブルキャビンのピックアップである。ランド・クルーザーは、3年間で走行距離約15万キロメートルに達しておりエンジンに不具合が生じている。交換用として要請があがっている。

もう1台は、現在車両を有していない北部4州(ブロング・アハフォ、ノーザン、アッパー・イースト、アッパー・ウエスト)の予防接種拡大計画の指揮監督、技術支援用に要請されたものである。両車両共に、ワクチン輸送用ではないが、予防接種拡大計画体制自立が目的であり妥当といえる。

表 2 - 22 2006年度要請機材配布一覧表

要請年	機材名(数量)	州	新郡	10年以上使用 または 使用不可機材 を有する郡	配布予定郡	配布数量		
2006	冷凍庫(30台) (PIS code: E3/8) 2005 edition	ボルタ	✓	4	クラチ・ウエスト	1		
					ヌクワンタ	1		
					ジャンカン	1		
					クバンドウ	1		
		ウエスタン	✓	11	ノース・トング	1		
			✓		ジュアベソ	1		
					ピア	1		
					アオウィン・スマン	1		
		イースタン		6	ワッサ・ウエスト	1		
					ンボホル・ワッサ・イースト	1		
					ファンテアクワ	2		
					マンヤ・クロボ	1		
					アスオギヤマン	1		
					イエロ	2		
		グレーター・アクラ	✓	2	アクワビン・サウス	1		
			✓		ニュー・ジュアベン	1		
					ガ・イースト	2		
					ガ・ウエスト	1		
		ノーザン		10	ダングベ・イースト	1		
					ダングベ・ウエスト	1		
			✓		グシエグ	2		
					カラガ	1		
		アイスライン冷蔵庫(30台) (PIS code: E3/62-M) 2005 edition	ボルタ		✓	ノース・ダイ(クバンドウ)	2	
				✓		サウス・ダイ	1	
					✓	ノース・トング	1	
					✓	アカツシ	2	
			イースタン		✓		ウエスト・アキム	1
					✓		クワエビビレム	1
					✓		イースト・アキム	1
				✓			アティワ	1
アッパー・ウエスト	✓				ワ・イースト	2		
	✓				シシラ・ウエスト	1		
ノーザン	✓				サウラ・トウナ・カルバ	2		
			✓		サボバ・チエレボニ	1		
ウエスタン			✓		セフウィ・ウィアウソ	1		
			✓		ビビアニ・ベクワイ	2		
			✓		シャマ・アハンタ・イースト	1		
			✓		ンゼマ・イースト	1		
ブロンゴ・アハフォ			✓		ジョモロ	2		
	✓				ジャマン・ノース	1		
	✓				ジャマン・サウス	1		
セントラル			✓		キンタンボ・ノース	2		
					アシクマ・オドベン・ブラクワ	1		
					アジュマコ・エンヤン・エシエン	1		
アイスバック用冷凍庫(15台) (PIS code: E3/80-M) 2000 edition	ノーザン				7	ザブズグ・タタレ	1	
						タマレ	1	
	アッパー・ウエスト		✓		4	シシラ・イースト	1	
			✓			ワ・ウエスト	1	
	イースタン				3	イースト・アキム	1	
						プリム・ノース	1	
	ボルタ				4	クラチ・イースト	1	
						ヌクワンタ	1	
	ブロンゴ・アハフォ				ジャンカン	1		
		✓		3	ドルマ	2		
✓				ジャマン・ノース	1			
✓				ジャマン・サウス	1			
ワクチンキャリア(500個) (PIS code: E4/67-M) 2000 edition				キンタンボ・ノース	2			
				各郡(138郡)	3			
				中央	86			

アイスパック(2,000個) (PIS code: E5/20) 2000 edition				各郡(138郡)	12
				中央	344
コールドボックス(100個) (PIS code: E4/72-M) 2000 edition				各州(10州)	10
冷蔵庫用温度計(200個) (PIS code: E6/35) 2000 edition				各州(10州)	20
コンピューター(15台) デスクトップ型 プリンター、UPS	中央			EPI事務所	2
	ノーザン	✓		カラガ	1
		✓		セントラル・ゴンジャ	1
	ブロンゴ・アハフォ			シン	1
		✓		アテブ・アマンティン	1
	イースタン			アフラム・ブレイン	1
				ウエスト・アキム	1
	アッパー・イースト			ブリサ	1
	アッパー・ウエスト	✓		シラ・ウエスト	1
	アシャンティ			アマンシエ・イースト	1
	ウエスタン	✓		ジュアベソ	1
	ボルタ			サウス・トング	1
	グレーター・アクラ	✓		ガ・イースト	1
セントラル	✓		アシン・サウス	1	
四輪駆動車(2台) (トヨタランドクルーザー)				南部地域事務所	1
				タマレ(北部地域)	1

2 - 8 2007～2009年度要請案件

2007年度～2009年度の要請機材一覧表および要請機材配布一覧表は下記のとおりである。

表 2 - 23 2007年度要請機材一覧表

	機材名(和)	数量	(単位)	仕様	用途(使用目的)
1	破傷風トキソイド	1,871,690	ドース	-	グレーターアクラ州内2郡、アシャンティ州内4郡、ウエスタン州内1郡(高危険郡)に居住する12～49才女性に対する破傷風免疫付与
2	オート・ディスプレイ注射器	1,562,090	本	-	-
3	セーフティ・ボックス	18,800	個	-	-
4	脱脂綿	詳細不明		-	-
5	冷凍庫	30	台	-	-
6	アイスライン冷蔵庫	30	台	-	-
7	アイスパック用冷凍庫	15	台	-	-
8	ワクチンキャリア	500	個	-	-
9	アイスパック	2,000	個	-	-
10	コールドボックス	100	個	-	-
11	冷蔵庫用温度計	200	本	-	-

表 2 - 24 2008/2009年度要請機材一覧表

	機材名(和)	数量	(単位)	仕 様	用途(使用目的)
1	破傷風トキソイド	2,394,000	ドース	-	全高危険郡(59郡)に居住する12~49才女性に対する破傷風免疫付与
2	オート・ディスプレイ注射器	1,998,000	本	-	-
3	セーフティ・ボックス	8,000	個	-	-
4	脱脂綿	詳細不明		-	-
5	冷凍庫	30	台	-	-
6	アイスライン冷蔵庫	30	台	-	-
7	アイスパック用冷凍庫	30	台	-	-
8	ワクチンキャリア	1,000	個	-	-
9	アイスパック	4,000	個	-	-
10	コールドボックス	100	個	-	-
11	冷蔵庫用温度計	200	本	-	-
12	コンピューター	9	台	-	-
13	自動二輪車ヤマハAG100	25	台	排気量100cc、農業型	輸送困難な地域の破傷風トキソイド輸送、予防接種拡大計画サービス提供
14	アラーム	25	個	詳細不明	自動二輪車の付属
15	ヘルメット	50	個	詳細不明	自動二輪車の付属

要請されている自動二輪車は、現地調査の結果、他ドナーから供与され多用されている型である(写真10)。ワクチン輸送、サービス提供が困難な丘陵や溪谷地域で実施されるTT追加予防接種活動や予防接種拡大計画活動全般に利用されるものである。予防接種拡大計画体制自立が目的であり妥当である。

また、供与された自動二輪車は、盗難等を予防するために、保健医療施設内の鍵のかかる部屋で保管されている。

表 2 - 25 2007年度要請機材配布一覧表

要請年	機材名(数量)	州	新郡	10年以上使用 または 使用不可機材 を有する郡	配布予定郡	配布数量
2007	冷凍庫(30台) (PIS code: E3/8) 2005 edition	グレートー・アクラ		2	ダンベ・ウエスト	2
			✓		ガ・イースト	1
			✓		ガ・ウエスト	2
		アシャンティ		4	アダンシ・イースト(ノース)	1
					セキエレ・イースト	2
					アマンシエ・イースト	1
		ウエスタン		11	シャマ・アハンタ・イースト	1
					アオウイン・スアマン	2
					ワッサ・ウエスト	2
					ンボホル・ワッサ・イースト	1
					アハンタ・ウエスト	2
		セントラル		2	アラ・アセブ・クロマンケセ	2
					アシクマ・オドベン・ブラクワ	1
					アジュマコ・エンヤン・エシエン	2
					アウツ・センヤ	2
		ボルタ		4	カドジェビ	2
					ジャシガン	2
			ホホエ	2		
アイスライン冷蔵庫(30台) (PIS code: E3/62-M) 2005 edition	グレートー・アクラ		✓	ダンベ・ウエスト	2	
		✓		ガ・イースト	1	
		✓		ガ・ウエスト	1	
		アシャンティ		✓	ダンベ・イースト	2
					アクラ・メトロ	3
					アダンシ・イースト(ノース)	2
					セキエレ・イースト	2
					アマンシエ・イースト	2
		ウエスタン		✓	アサンテ・アキム・サウス	2
					シャマ・アハンタ・イースト	3
					ヌゼマ・イースト	1
		ノーザン		✓	ジョモロ	1
					サベルグ・ナントン	1
		ブロンゴ・アハフォ		✓	タマレ	2
					タノ・サウス	2
					テチマン 図2-1 DPT3、TT2 接種	2
					ウエンチ	1
アイスパック用冷凍庫(15台) (PIS code: E3/80-M) 2000 edition	ノーザン		7	トロン・クンブグ	1	
				ウエスト・ゴンジャ	1	
		✓		セントラル・ゴンジャ	1	
	グレートー・アクラ		✓	ガ・イースト	1	
		✓		ガ・ウエスト	1	
	アシャンティ		2	アダンシ・イースト(ノース)	1	
				セキエレ・イースト	1	
				アマンシエ・イースト	1	
	ウエスタン		8	アサンテ・アキム・サウス	1	
				シャマ・アハンタ・イースト	1	
イースタン		3	クワフ・サウス	2		
	✓		クワフ・ウエスト	1		
			ファンテアクワ	1		
			マンヤ・クロボ	1		
ワクチンキャリア(500個) (PIS code: E4/67-M) 2000 edition				各郡(138郡)	3	
				中央	86	
アイスパック(2,000個) (PIS code: E5/20) 2000 edition				各郡(138郡)	12	
				中央	344	
コールドボックス(100個) (PIS code: E4/72-M) 2000 edition				各州(10州)	10	
冷蔵庫用温度計(200本) (PIS code: E6/35) 2000 edition				ノーザン、ウエスタン、セントラル グレートー・アクラ、ボルタ イースタン州の各郡(82郡)	1	
				アシャンティ、ブロンゴ・アハフォ、 アッパー・イースト、アッパー・ ウエスト州の各郡(56郡)	2	

表 2 - 26 2008/2009年度要請機材配布一覧表

要請年	機材名(数量)	配布予定州	配布数量
2008 2009	冷凍庫(30台) (PIS code: E3/8) 2005 edition	各州(10州)	3
	アイスライン冷蔵庫(30台) (PIS code: E3/62-M) 2005 edition	各州(10州)	3
	アイスパック用冷蔵庫(30台) (PIS code: E3/80-M) 2000 edition	各州(10州)	3
	ワクチンキャリア(1,000個) (PIS code: E4/67-M) 2000 edition	各州(10州)	100
	アイスパック(4,000個) (PIS code: E5/20) 2000 edition	各州(10州)	400
	コールドボックス(100個) (PIS code: E4/72-M) 2000 edition	各州(10州)	10
	冷蔵庫用温度計(200本) (PIS code: E6/35) 2000 edition	各州(10州)	20
	コンピューター(9台) デスクトップ型 プリンター、UPS	グレーター・アクラ州を除く 各州(9州)	1
	自動二輪車(25台) ヤマハAG100	ノーザン州	6
		ブロング・アハフォ州	3
		上記2州を除く各州(8州)	2
	アラーム(25個)	ノーザン州	6
		ブロング・アハフォ州	3
		上記2州を除く各州(8州)	2
ヘルメット(50個)	ノーザン州	12	
	ブロング・アハフォ州	6	
	上記2州を除く各州(8州)	4	

2 - 9 評価 5 項目による評価

2 - 9 - 1 妥当性

WHO/UNICEF/UNFPAは、2000年から全世界の新生児破傷風撲滅に取り組み始め、「ガ」国では2005年の撲滅が困難なため、当初の目標達成年の2005年を2009年に修正した。同じく、わが国の「ガ」国に対する新生児破傷風撲滅に向けた資機材供与も2000年から開始され、「ガ」国保健省から提出された新生児破傷風撲滅 5 ヶ年計画書2005-2009の協力期間の要請も2009年までとなっており、協力期間の整合性はある。また、「新生児破傷風撲滅」という目標は、「ガ」国、UNICEFならびにわが国ともに一致している。

また、GAVIからの4種混合ワクチンの供与期間終了時期の2010年に合わせ、「ガ」国保健省はワクチンの自国調達率を増やしている途上であり、TT追加予防接種活動用の破傷風トキソイドを購入する資金的余裕はないといえる。そのため、「ガ」国保健省のわが国に対する支援継続の期待は大きいものとなっている。

2 - 9 - 2 有効性

前掲表 2 - 3、2 - 4 に示したように、DPT3を接種している12~49才までの女性が、TT追加予防接種活動で3回破傷風トキソイドを接種すれば、妊娠可能期間中の破傷風菌に対する免疫を獲得することになる。さらに、その女性が出産する新生児にもその免疫効果は移行するため、TT追加予防接種活動の接種対象者数以上の便益効果が期待できることとなる。

2 - 9 - 3 効率性

これまで投入された保冷流通機材に関し、とりわけ車輛は修理を行いつつ10年以上という長期間に亘り使用されているのが確認でき、費用効果は高い結果となっている。破傷風トキソイドに関しては、妊娠可能年齢の女性1人に必要な3ドース分の費用はUS\$1に満たない額（US\$0.159~0.327）であるにも関わらず、免疫期間が5年から20年に引き延ばされるため費用効果は高い。しかしながら、冷凍/冷蔵庫や車輛とは異なり、破傷風トキソイドのような使用期限のあるものについては、資源の有効利用の観点から、多量の在庫をもたらすような事態を避けるため、計画段階においてさらなる必要数量の確認を行っていく必要がある。

2 - 9 - 4 インパクト

州別新生児破傷風件数の年次推移を見ると（表 2 - 2 参照）、「ガ」国でTT追加予防接種活動が開始された2000年と高危険32郡でのTT追加予防接種活動実施後の2004年の比較では、「ガ」国全体の報告例は5年間で約半数に減っている。そのため、今後5年間継続してTT追加予防接種活動を継続することにより、新生児破傷風の発生件数をさらに減らすことが可能性であると思われる。

また、2009年に新生児破傷風撲滅が達成された場合TT追加予防接種活動は終了するため、これまで本活動の実施に費やされていた時間や労力が他の予防接種拡大計画活動に投入でき、活動全体の効率性が図られる。

2 - 9 - 5 自立発展性

これまで、TT追加予防接種活動は3年間に亘り計9回実施された。TT追加予防接種活動指針では、計画と調整、社会動員、研修ならびに詳細計画など様々な活動が要求されており、これらは「ガ」国保健省の管理運営能力、予防接種拡大計画チームの活動体制の強化に役立っており、他の予防接種拡大計画活動において今後も応用可能となる。

第3章 機材調達計画

3-1 要請内容と5カ年計画

2005年度要請内容は下記のとおりである。

表2-27 2005年度要請機材一覧表（再掲）

	機材名（和）	数量	（単位）	仕様	用途（使用目的）
1	破傷風トキソイド	1,154,000	ドース	10ドース/バイアル VVM付	ボルタ州内6郡、イースタン州内2郡（高危険郡）に居住する12～49才女性に対する破傷風免疫付与
2	オート・ディスエーブル注射器	4,800	箱	200本/箱、0.5ml	破傷風トキソイドの安全な接種（再利用不可）
3	セーフティ・ボックス	17	箱	25個/箱、5L	使用済注射器の安全な廃棄
4	アイスライン冷蔵庫	13	台	37.5L	新郡および交換時期にある冷蔵庫を有する郡への配布
5	冷蔵庫用温度計	1,000	本	バイメタル式	全郡への配布

3-2 調達方法

2005年度供に供与予定となっている、1～5の資機材は、UNICEF調達とする。2006年度以降要請のあがっている、コンピューター、車輛、自動二輪車は現地調達である。

3-3 仕様・価格・概算事業費

3-3-1 機材仕様と価格

UNICEF調達を通じて供給される破傷風トキソイドと予防接種拡大計画資機材は、WHOの事前認証に合格したメーカー製品で、WHOの定めた諸基準に合格した信頼性のある品質を有する。2005年度に供与予定となっている機材の仕様と価格は表2-28のとおりである。

表2-28 各機材の製品番号

	機材名	UNICEFカタログ番号	価価格（単）US\$
1	破傷風トキソイド	S359153	0.580 /バイアル
2	オート・ディスエーブル注射器	S0782150	10.634 /箱
3	セーフティ・ボックス	S0782208	18.908 /箱
4	アイスライン冷蔵庫	S0002071	1,622.430 /台
5	冷蔵庫用温度計	S0002097	3.120 /個

3 - 3 - 2 概算事業費

2005年度要請機材の概算事業費は下記のとおりである。

表 2 - 29 概算事業費

費 目	金 額 (通貨単位)	備 考
機材費	US\$140,425.03	
輸送・保険料	US\$22,300.00	
手数料等	US\$11,234.01	8 %
合計	US\$173,959.04	
概算事業費 (千円)	20,994	1 US\$ = 120.68円 (12月為替レート) (千円未満切り上げ)

3 - 4 通関手続き

通関手続きは、保健省調達ユニットの担当である。わが国は1988年以来資機材供与を行っているが、供与機材の受け取りに関しこれまで問題は発生していない。

3 - 5 輸送・配布状況

破傷風トキソイドは温度管理が必要なため空輸であり、温度管理の必要ないその他の予防接種拡大計画資機材は海上輸送である。しかし、今回注射器、セーフティ・ボックスならびに冷蔵庫用温度計は容量が少ないためアクラまで空輸され、冷蔵庫はテマまで海上輸送される。冷蔵庫・温度計を除くこれら資機材は、予防接種拡大計画事務所裏の倉庫に搬入され、保冷流通体制に沿って対象地域に配布される。冷蔵庫・温度計の配布は、輸送部門が担当しており、提出された機材配布一覧表に基づいて各保健医療施設に配布され、モニタリングフォーマット「配布／据付報告書」が提出されることになっている。

第4章 結論と提言

4-1 結論

本案件の5ヵ年継続供与については、以下の理由により実施の必要性は高く、妥当であると判断できる。

- (1) 1988年以来、わが国は「ガ」国に対し、「被援助国の予防接種体制の自立」という目的のもとに予防接種拡大計画体制自立に関する様々の資機材の供与を行ない、2000年以降は、新生児破傷風撲滅に向けての供与を行っている。本案件の場合、「2009年までに新生児破傷風の撲滅」という明確な目標期限が設定されているだけでなく、対象地域、目標達成の数量根拠（新生児破傷風の発生が出生1,000対1未満）が明確であり、実行可能性が高いものとなっている。
- (2) 新生児破傷風撲滅の達成目標年が2009年に修整され、2005年現在高危険59郡の内32郡でTT追加予防接種活動が完了しており、現在、新生児破傷風撲滅に向けての中間地点である。本案件は、WHO/UNICEF両機関の世界的プログラムであると同時に、「ガ」国にとってもポリオ撲滅、麻疹予防対策に並ぶ優先順位の高い予防接種拡大計画活動である。
- (3) 裨益対象者は、接種対象者である女性のみならず、これら女性から出生する新生児にも及び裨益対象数が大きい。また、新生児死亡、母体死亡を低下させることになり、ミレニアム開発目標4「乳幼児死亡率の削減」、ミレニアム開発目標5「妊産婦の健康の改善」達成への一助となる。
- (4) 他予防接種拡大計画活動との競合があるにも関わらず、新生児破傷風撲滅3ヵ年計画書2001～2003年に基づいた実施状況（供与した破傷風トキソイドの使用）と結果（新生児破傷風発生件数の減少）は概ね良好と判断でき、今後供与を継続しても、目標達成に向けた好結果が期待できるものと思われる。
- (5) 「ガ」国は、政府予算の15%を保健分野予算に費やすというアブジャ宣言を達成しつつ、ワクチン自己調達比率を段階的に上げていく努力をしているが、保健サービス提供におけるドナー依存度は高くなっているのが実情である。こうした状況下、TT追加予防接種活動に必要な破傷風トキソイドはわが国だけが供与しており、UNICEFとの相互補完関係のもとに新生児破傷風撲滅を達成した場合、わが国に対する国際的な評価が高まると期待できる。

4-2 案件実施上の留意点・改善点

新生児破傷風撲滅に向けて、2000年以来「ガ」国保健省、UNICEFならびにわが国は三者協調して取り組んできたが、撲滅達成2009年に向けて以下の改善が必要である。

「ガ」国保健省、UNICEF両者に対しては、JICA側からスキームの周知徹底させること、すなわち破傷風トキソイドがTT追加予防接種活動時期に間に合うように要請書を提出することや、撲滅の正確な判断根拠となる統計資料のためのモニタリング体制の改善強化が必要である。

また、新生児破傷風撲滅は前述のとおりTT追加接種活動のみで達成しうるものではなく、DPT3基礎接種、妊婦健診時のTT2接種、清潔な分娩の改善が同時並行に実施される必要があり、この点UNICEFから「ガ」国に対する技術支援が更に必要である。

第3編

エイズ対策・血液検査編

第1章 対象国の保健医療政策と体制

1-1 国家開発計画及び保健医療政策と医療特別機材の位置付け

1-1-1 国家開発計画

「ガ」国は2001年の拡大重債務貧困国(HIPC)の適用を受け、成長と貧困削減戦略(GPRS:2002~2004)を策定し、貧困削減に向けた開発計画を進めている。中でも、HIV/AIDSを貧困に直結する重点疾患と捉え、貧困削減戦略の1つにHIV/AIDS予防を掲げている。また、保健省が作成した保健セクター5ヵ年事業計画(5YPOW:2002~2006)では、「公正な保健医療サービスの提供(Bridging the Inequities Gap)」を主題に、南部と北部³、都市部と農村部といった地域格差、ジェンダー、教育レベル等による格差をなくし、誰もが公正に保健サービスを受けられるよう、保健医療体制を整えていくことを最大の課題と位置付けている。特に、HIV/AIDS、マラリア、結核等の感染症対策分野での公正な保健医療サービス提供が重視されている。

1-1-2 保健医療政策と現状

「ガ」国のHIV/AIDSの現状は、2004年のHIV感染率が3.1%と他のサブサハラ地域の7.5%と比べ低い(表3-1)。また、1986年に「ガ」国で初めてHIV/AIDS感染者が確認されて以来、HIV感染率は常に増加傾向であったが、2004年の感染率は3.1%と2003年の3.6%から初めて減少に転じ、HIV/AIDS拡大スピードも他国と比べ緩やかと言える。しかし、年間3万人がAIDSで死亡しており、HIV/AIDS対策は「ガ」国の重要な課題となっている。HIV感染率を州別で見ると、イースタン州が6.5%、アッパー・ウェスト州が1.7%と、国内間でも格差がある。HIV感染経路は異性間の性行為感染が80%、母子間の垂直感染が15%を占めている。

HIV感染者の多くは、セックスワーカー(Commercial Sex Worker:CSW)とその顧客である長距離トラック運転手、炭鉱労働者等に集中しており、セックスワーカーが多い都市部、炭鉱地、国境沿いや幹線道路沿いはハイリスク地域とされている。

表3-1 2003年の「ガ」国とサブサハラのHIV/AIDSに関する保健指標

2003年	成人感染率 (15~49歳) (%)	HIVと共に生きる成人と子供 (人)	HIVと共に生きる成人 (15~49歳) (人)	HIVと共に生きる女性 (15~49歳) (人)	AIDS死亡者数 成人と子供 (人)	AIDSにより 孤児となった 子供 (人)	首都の妊婦の HIV陽性率 (15~24歳) (%)
ガーナ	3.1	350,000	320,000	180,160	30,000	170,000	3.9
サブサハラ	7.5	25,000,000	23,100,000	13,097,700	2,200,000	12,100,000	-

出典：2004 Report on the global AIDS epidemic, 4th global report, UNIADSの情報・資料を基に調査団が作成

³ 「ガ」国では貧困層の多くが北部サバンナに集中している。特に就学率や子どもの予防接種率などの社会指標が、他の地域に比べて格段に低い状況にある。

「ガ」国では、HIV/AIDS政策として2001年にHIV/AIDSの国家戦略的枠組National Strategic framework (2001-2005年)が策定され、毎年6,000人にケアやサポートを含めたART⁴サービスを提供することが目標に掲げられた。WHO・UNAIDSによって宣言された「全世界で2005年までに300万人にARTを提供する」計画、すなわち「3 by 5」イニシアティブを受け、2002年に保健省は「2005年までに29,000人がARTを受ける」ことを目標に掲げ、ART拡大計画が立案された。現在は「Roll Out Plan For The Provision Of Antiretroviral Therapy In Ghana (2006-2010)」が計画の中心となっている。計画には、長期目標「2010年までに77,000人にARTを提供する」、および中期目標「2005年までに29,000人にARTを提供する」が設定されている。

保健省内の組織である、国家エイズ対策プログラム (Nacional AIDS Control Program : NACP⁵)はこのART拡大計画(2006~2010年)に従い、包括的ARTサービス(図3-1)の強化を図ってきた。計画の具体的方針は、2005年12月末日までに「ガ」国内全10州にある州立病院でARTセンターを設立し、2006~2010年は全138郡の中で、5郡レベル病院にARTセンターを開設することで、合計30のARTセンターを国内に設置するものである。国家エイズ対策プログラム(NACP)は、ARTセンターを設置する郡として、感染率が高い、PLWHA数が多い、人口が多い地域に高い優先度を与えており、幹線道路沿いや炭鉱地等の地理的な条件も考慮しながら、新規ARTセンター開設病院を決めていくが、現段階では15郡の一部が選定されたのみである。州レベルARTセンターおよびJICAの機材供与先(予定地含む)となる郡レベルARTセンターの配置予定図を示す(図3-2)。

計画の進捗状況は、2003年に国内初のARTセンターが開設され、現在実施しているのは5つの州レベル病院である(コレブ教育病院、コンファノチェ教育病院、アトゥア病院、セント・マーティン病院、コフォリデュア州立病院)。しかし、2005年6月の時点で実際にサービスを受けた者は、2,542名と目標数の1/10に過ぎない(表3-2)。かかる現状を踏まえ、2005年5月のCCM(国別調整機構)⁶会合で長期目標設定は「2010年までに35,000人にARTを提供する」と変更され、同時にART拡大計画の促進が急務であることが再確認された。ARTの開始は感染の疑いがある者がVCT⁷/PMTCT⁸において自発的にHIV検査を受けることが出発点であるため、ART拡充と共にVCT/PMTCTの普及と活動強化も計画に含まれている。2002年にVCT/PMTCTサービスが開始されて以来のVCT/PMTCTの設置状況およびサービスを受けた人数(表3-3)、VCT/PMTCTサービスとARTセンターの関連図を示す(図3-1)。また、「ガ」国ART拡大計画(2006~2010年)の中で掲げられ、2010年の達成を目標としている戦略は以下の通りである。

⁴ ART (Anti-retroviral therapy) : 抗レトロウイルス薬 (Antiretroviral drug : ARV) による多剤併用療法。異なる作用機序のARVを同時に服用することにより、ウイルス量を検出レベル以下にまで抑え、免疫機能を正常レベルまで回復させることができるようになる。

⁵ P.52、1 - 2 「組織・人員」の(2)国家エイズ対策プログラムを参照。

⁶ CCM (Country Coordinating Mechanism) : 世界エイズ・結核・マラリア対策基金 (GFATM) の各受益国に設置された国内委員会、申請案件形成の調整、資金を得た事業の実施状況をモニターする役割がある。

⁷ VCT (Voluntary Counseling and Testing) 自発的カウンセリング・検査 : HIV/AIDSやHIV検査について十分な情報を得た上で、自ら選択しHIV検査を受け、検査結果に基づいて検査後カウンセリングを受けるまでの一連のプロセス。

⁸ PMTCT (Prevention of Mother To Child Transmission) 母子感染予防 : HIV/AIDSに関するカウンセリング後に自ら選択しつつHIV検査を受けて、HIV陽性と判定された場合に抗レトロウイルス薬のネビラピンを服用して母体のウイルス量を下げ、子どもへの感染の可能性を低下させる一連のプロセス。

2010年の達成を目標とする「ガ」国ART拡大計画の戦略

- ・ 14～59歳におけるVCTアクセスの増加（7% → 30%）
- ・ HIVの母子感染の減少（30% → 15%）
- ・ STI治療の受療者の増加（1万人 → 6万人）
- ・ 全ての郡に日和見感染⁹の予防ケア施設開設（4施設 → 138施設）
- ・ 結核とHIVの総合的な予防・ケア・支援活動の実施（60箇所の増設）
- ・ ARTセンター運営能力、およびケア・治療・検査等の技術的の向上

国家エイズ対策プログラム（NACP）は、2004年10月に5ヵ年計画（2004～2008年）を日本政府に提出し、CD4カウンター¹⁰（写真11）、血球分析装置、生化学分析装置を要請した。国家エイズ対策プログラム（NACP）はARTサービスを提供する上で、以下の13項目、簡易迅速HIVテスト（写真12）、CD4またはリンパ球、赤血球・白血球・血小板、血中尿素窒素・血中電解質、肝機能、空腹時血糖、血中コレステロール・脂質、HBs抗原、尿検査、胸部X線写真、喀痰検査、妊娠判定テスト、腹部超音波診断、を必須検査項目に挙げている。本案件の機材は12郡のARTセンター開設予定病院に供与され（図3 - 2、表3 - 9）、～の検査項目が網羅できる。

CD4カウンターは、HIV/AIDS治療のための重要な指標となるCD4陽性T細胞数を測定し、HIV感染者の免疫状態を調べる検査機器だが、「ガ」国ではこの値が250cell/ml未満になった場合、ARTの開始となる。CD4の検査は、VCT/PMTCTでHIV陽性となり自発的に登録したHIV感染者が、ARTセンター登録時に先ず全員が検査を受ける。CD4が250cell/ml未満の場合には、2週間後 1ヶ月後 2ヵ月後 3ヵ月後にと再検査を繰り返し、HIV感染者のフォローアップがされる。また、フォローアップ中の患者で日和見感染の症状が出た場合は、CD4検査を実施する。CD4の値が高く無症状の場合には、6ヶ月間隔で検査を受けるシステムとなっている。

⁹ 免疫力の低下から、それまでは体内では繁殖せず、病原性を示さない細菌やウイルス、カビ等が引き起こす感染症でカリニ肺炎、サイトメガロウイルス感染症、結核などがある。

¹⁰ CD4カウンター（CD4陽性T細胞自動計測器）：HIV感染者の免疫状態を示すCD4陽性T細胞数を測定する機器。

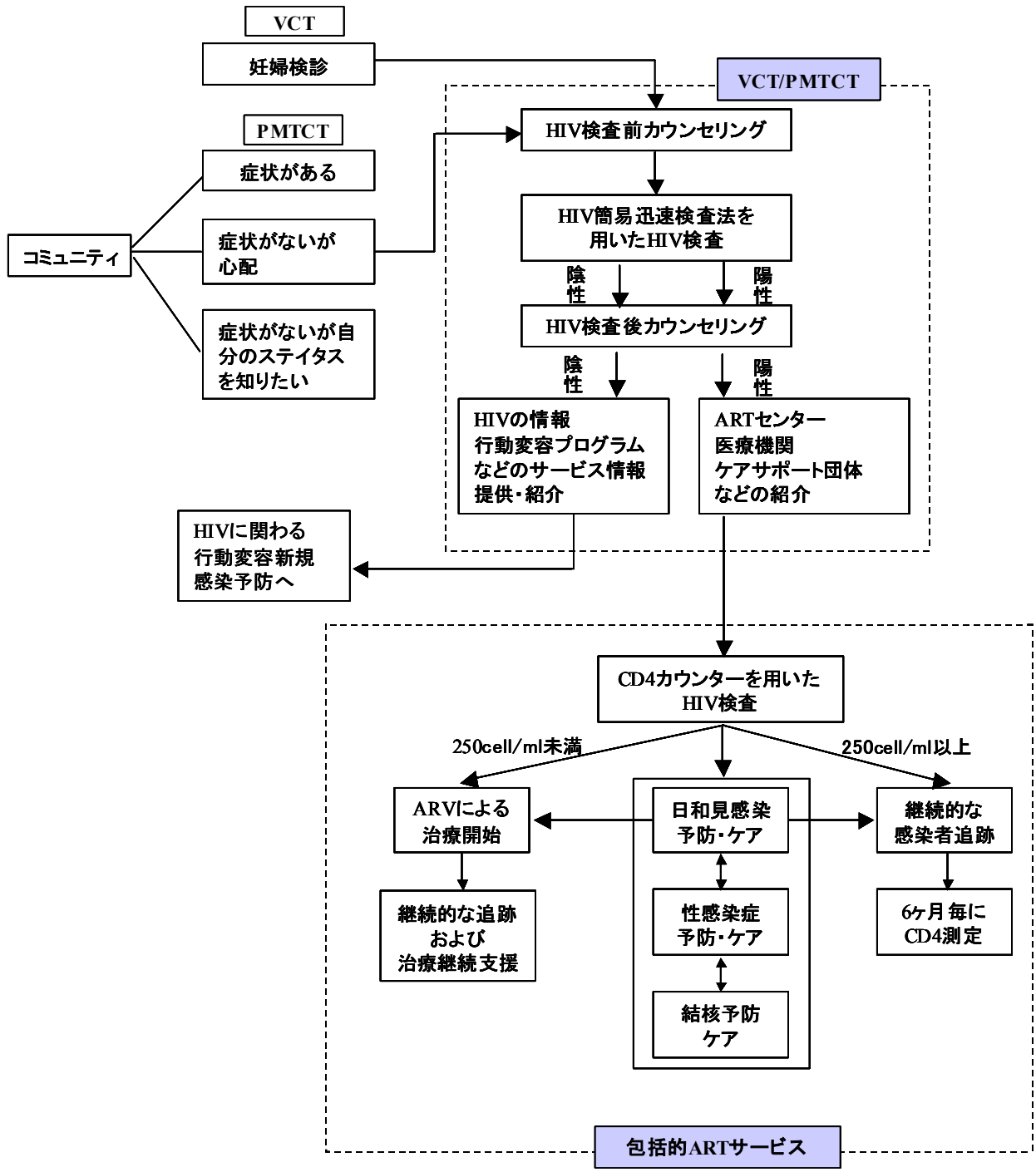


図 3 - 1 VCT/PMTCTとARTサービスの流れ

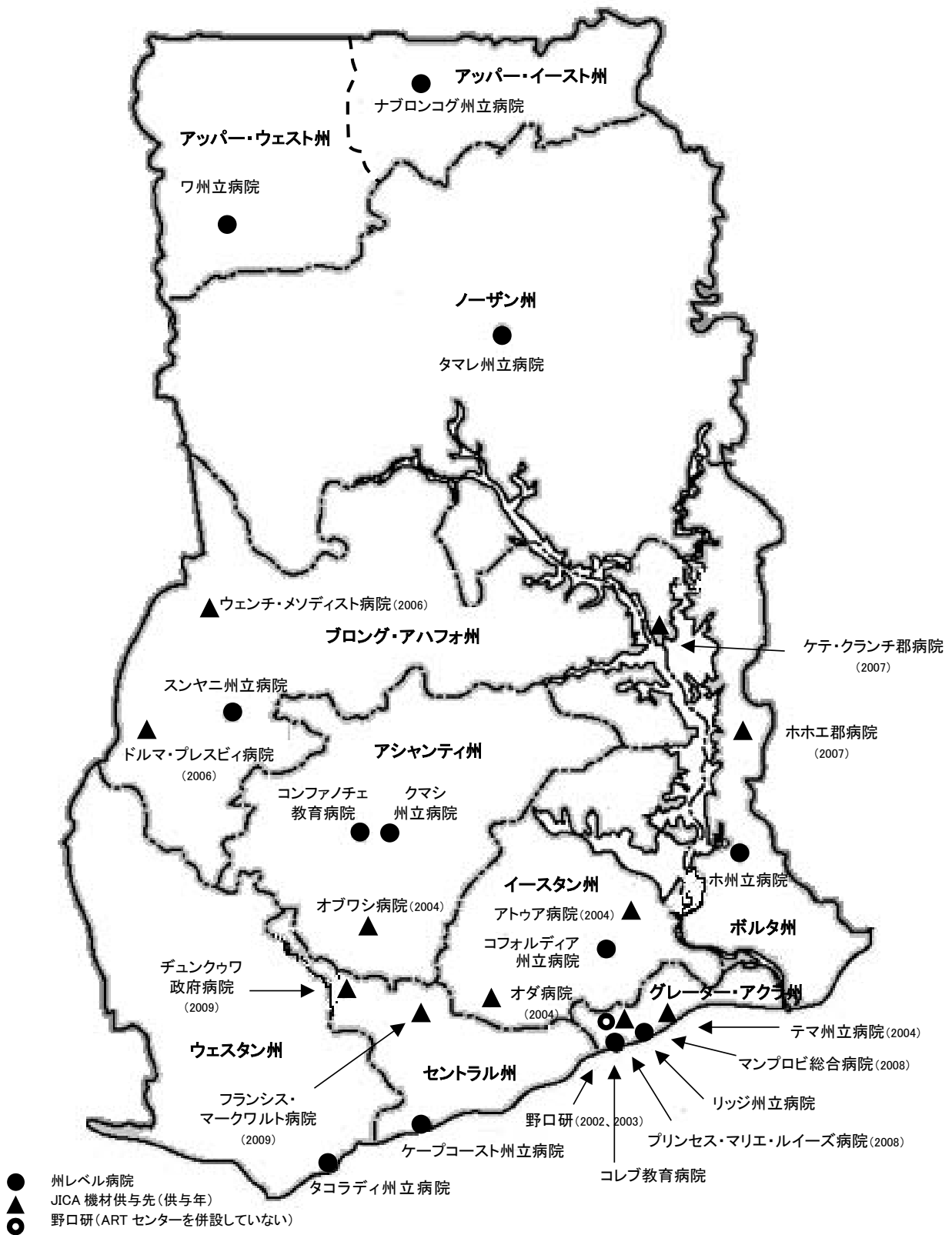


図 3 - 2 州レベルARTセンターおよびJICA機材供与先ARTセンターの配置予定図

表3 - 2 州別、2005年内に設置予定のARTセンターとCD4カウンタードナー
および2005年6月までにARTサービスを受けた人数

州	病 院	CD4カウンタードナー	サービス 受療者数
イースタン州	コフォルディア州立病院*	GTZ	314
	アトゥア病院*	JICA	
	セント・マーティン病院*	(アトゥア病院と共有)	
アシャンティ州	コンファノチェ教育病院*	GFATM	914
	クマシ州立病院	DFID	0
ボルタ州	ホ州立病院	DFID	0
ブロング・アハフォ州	スンヤニ州立病院	DFID	0
ノーザン州	タマレ州立病院	DFID	0
ウェスタン州	タコラディ州立病院	DFID	0
セントラル州	ケープコースト州立病院	DFID	0
アッパー・イースト州	ナブロンコグ州立病院	DFID	0
アッパー・ウェスト州	ワ州立病院	DFID	0
グレーター・アクラ州	コレブ教育病院*	GFATM	1,314
	リッジ州立病院	GFATM	0
	テマ州立病院**	JICA	0
合 計			2,542

出典：Roll Out Plan For The Provision Of Antiretroviral therapy in Ghana 2006-2010 (Draft), NACP、質問票
回答の情報・資料を基に調査団が作成

*：既にARTを開始している病院

**：CD4カウンターを保有しているがARTを開始していない病院

表3 - 3 州別、VCT/PMTCTセンター設置数、およびサービスを受けた人数

州	施設数およびサービス内容	2002年 (人)	2003年 (人)	2004年 (人)	2005年 (人)
イースタン州	VCT	1,076	1,935	2,294	3,835
	PMTCT	1,571	1,258	2,442	1,290
アシャンティ州	VCT	-	-	2,796	3,380
	PMTCT	-	-	1,806	1,443
ボルタ州	-	-	-	-	n.a.
ブロング・アハフォ州	VCT	-	-	647	535
	PMTCT	-	-	443	345
ノーザン州	VCT	-	-	-	502
	PMTCT	-	-	-	357
ウェスタン州	-	-	-	-	n.a.
セントラル州	-	-	-	-	n.a.
アッパー・イースト州	VCT	-	-	-	944
	PMTCT	-	-	-	720
アッパー・ウェスト州	VCT	-	-	-	254
	PMTCT	-	-	-	50
グレーター・アクラ州	VCT	-	-	9,753	8,559
	PMTCT	-	-	3,799	3,827
合計	94	2,647	3,193	23,980	26,041

出典：NACP質問票回答（2005年6月現在）の情報・資料を基に調査団が作成

1 - 2 組織・人員

(1) ガーナAIDSコミッション (Ghana AIDS Commission : GAC)

GACは大統領府直属の機関で、大統領を長とするHIV/AIDSに関わる全ての省庁・セクターの代表48名から成る組織である(図3 - 3、3 - 4)。GACの主な役割は以下の通りである。

- ・ 公的・民間・NGO・ミッション系団体等が実施するHIV/AIDS関連の全活動プログラムの調整
- ・ マルチセクター・アプローチの拡大
- ・ HIV/AIDS政策・法律の整備促進
- ・ HIV/AIDSに関する情報や包括的ケアへのアクセス向上の促進
- ・ HIV/AIDSプログラム実施における地方分権化・住民参加の促進、およびHIV/AIDS予防やARTサービスを受ける上での自己管理・自己責任の促進
- ・ 適切な資源分配と活用
- ・ 効果的な監視・評価・調査活動実施の促進

(2) 国家エイズ対策プログラム (National AIDS Control Program : NACP)

国家エイズ対策プログラム(NACP)は、保健省公衆衛生局の下部組織、疾病対策部に属すHIV/AIDSプログラムの実施と調整を担う組織で、本案件、医療特別機材供与(エイズ対策・血液検査)事業の直接の窓口となる機関である(図2 - 3、3 - 5)。国家エイズ対策プログラム(NACP)職員は23名で、技術支援担当者は15名いる。

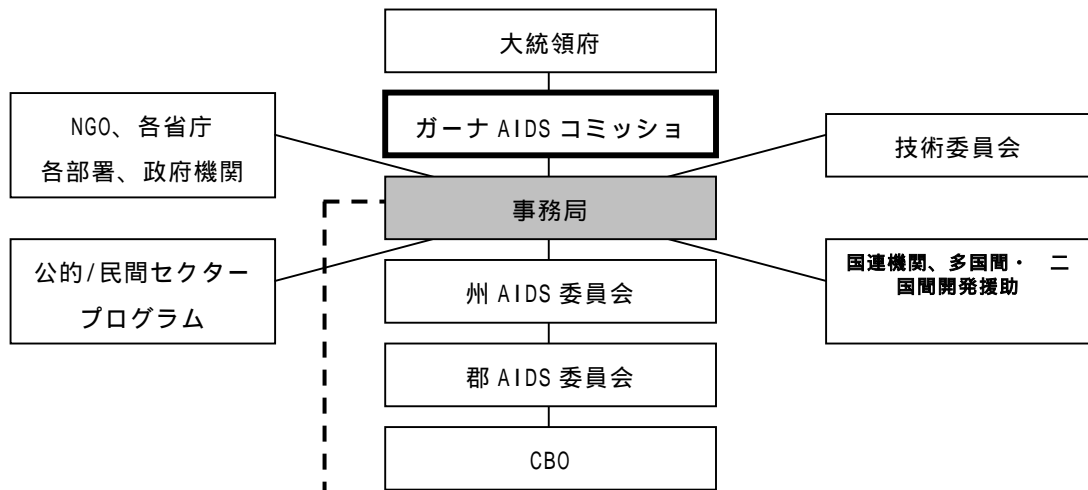


図 3 - 3 GAC組織図

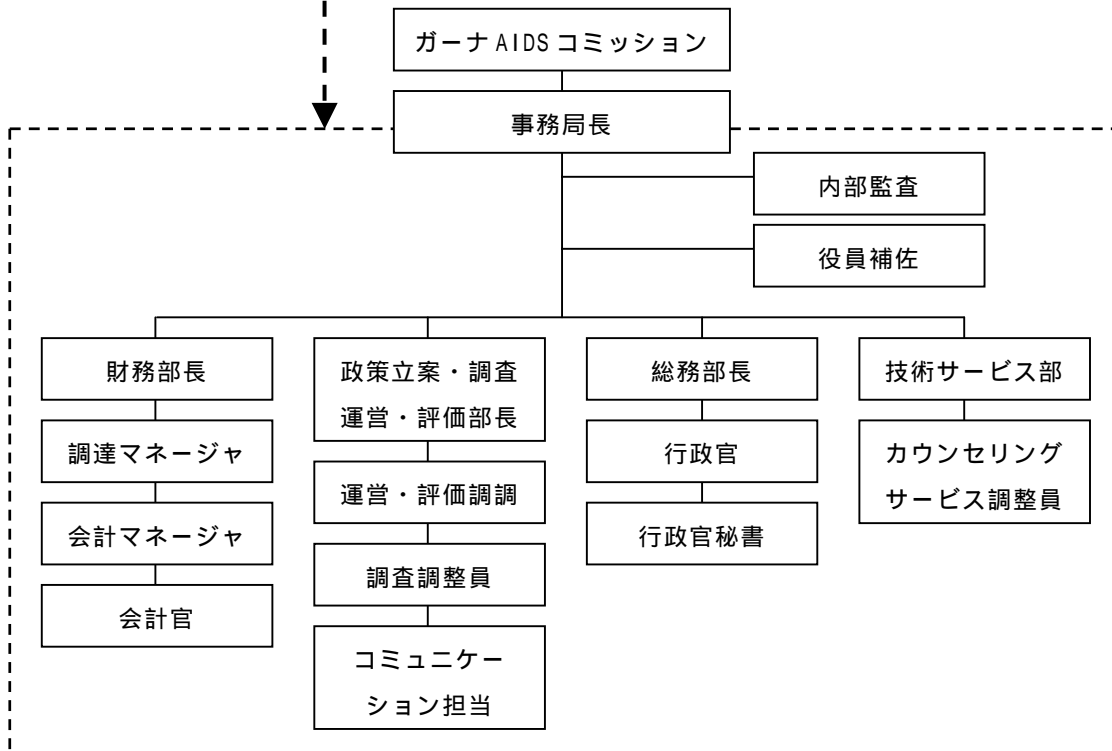


図 3 - 4 GAC事務局構成

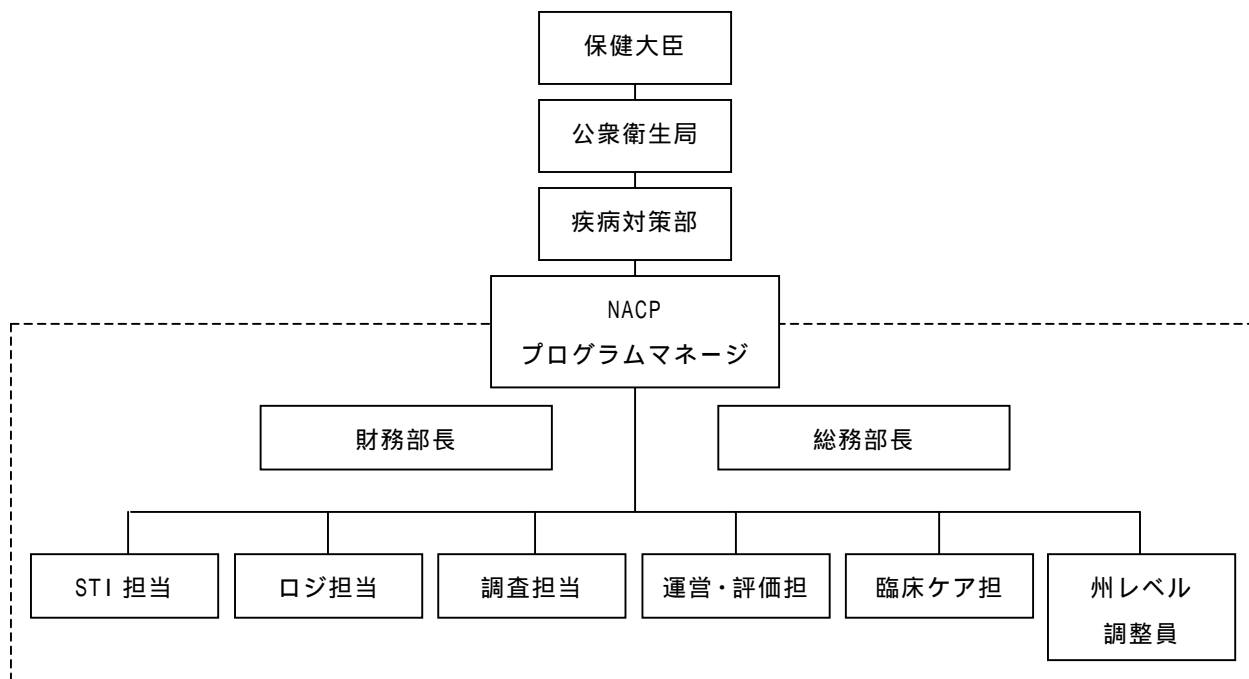


図3 - 5 国家エイズ対策プログラム (NACP) 組織図

1 - 3 財政・予算

国家予算に占める保健省予算の割合は年々増加しているが、その財源の多くは世界エイズ・結核・マラリア対策基金 (GFATM)、世銀等の国際協力機関およびDFID等のドナーからの援助によるものである (図2 - 5)。2001年に開催されたHIV/AIDSに関する国連特別総会において、アフリカ諸国は保健省予算の15%をHIV/AIDS対策に当てるよう勧告されたが、「ガ」国での保健省予算に占める国家エイズ対策プログラム (NACP) 予算配分は13%の定率配分である (表3 - 4)。しかしWHO・UNAIDの見解では「2005年までに29,000人にARTを提供する」目標達成には、US\$17~18百万ドルが不足していると推定されている。

表3 - 4 国家予算に占めるNACP予算配分

単位：10億セディ (1万セディ=1.11US\$)

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年 (推定)	2006年 (推定)	2007年 (推定)
国家予算(A)	8,633	13,872	16,360	21,348	24,853	34,619	38,856	44,927
保健省予算(B)	224	306	406	656	816	2,453	2,524	3,715
保健省予算割合(B/A)	2.8%	2.2%	2.5%	3.1%	3.3%	7.1%	6.5%	8.3%
NACP予算(C)	31	39	52	85	106	319	328	483
保健省予算に占める NACP予算割合(C/B)	13.8%	12.7%	12.8%	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%

出典：質問票回答、保健省 (2000~2004年分)、The Budget Statement And Economic Policy Of The Ghana For The 2005 Financial Year, Minister Of Finance And Economic Planning (2005~2007年分) の情報・資料を基に調査団が作成

第2章 効果測定・評価

2 - 1 JICA協力プログラムにおける医療特別機材供与の位置付け

我が国は、ODA大綱およびODA中期政策で提唱された「人間の安全保障」および「貧困削減」の観点から、人間を中心に据えた社会開発、特に保健分野における協力活動に力を入れてきた。また、沖縄感染症イニシアティブに代表されるように、HIV/AIDS問題を開発途上国の住民の健康と福祉、労働力への重大な影響を与える開発の阻害要因として認識し、その解決に向けての協力を実施してきている。世界的開発支援の観点においても、ミレニアム開発目標の中で「HIV/AIDS、マラリア、その他の疾病の蔓延防止」が挙げられており、我が国のHIV/AIDSへの協力活動は国際協調の上でも重要な役割を担っている。

「ガ」国に対しては、これまでも「人口・エイズに関する地球規模問題イニシアティブ(Global Issues Initiatives on Population and AIDS : GII) (1994～2000)」の重点国として、野口記念医学研究所(以下、野口研)でのエイズ対策支援、エイズ対策・血液検査特別機材供与、HIV感染予防のための教育・啓蒙(IEC)教材作成支援、NGOとの連携強化、を行ってきた経緯があり、当該分野における我が国の功績は大きい。

JICAの国別事業実施計画の中では、HIV/AIDS対策は緊急に取り組むべき課題として位置付けられ、JICAは保健医療分野のエイズ対策サブプログラムにおいて、「技術協力プロジェクト」、「ボランティア事業」、「特別医療機材供与」を通じてHIV/AIDS対策を講じている(図3-6)。医療特別機材供与は、「ガ」国内で広くHIV/AIDSの検査・治療ができるよう体制整備のために必要な機材を供与するものであり、現行の「地域保健総合改善プロジェクト:2003～2007年」、「北部地域保健強化プロジェクト:2005～2009年」、「HIV/エイズ予防啓発プロジェクト:2005～2009年」、およびエイズ対策JOCV複数派遣計画との相乗効果が期待される。

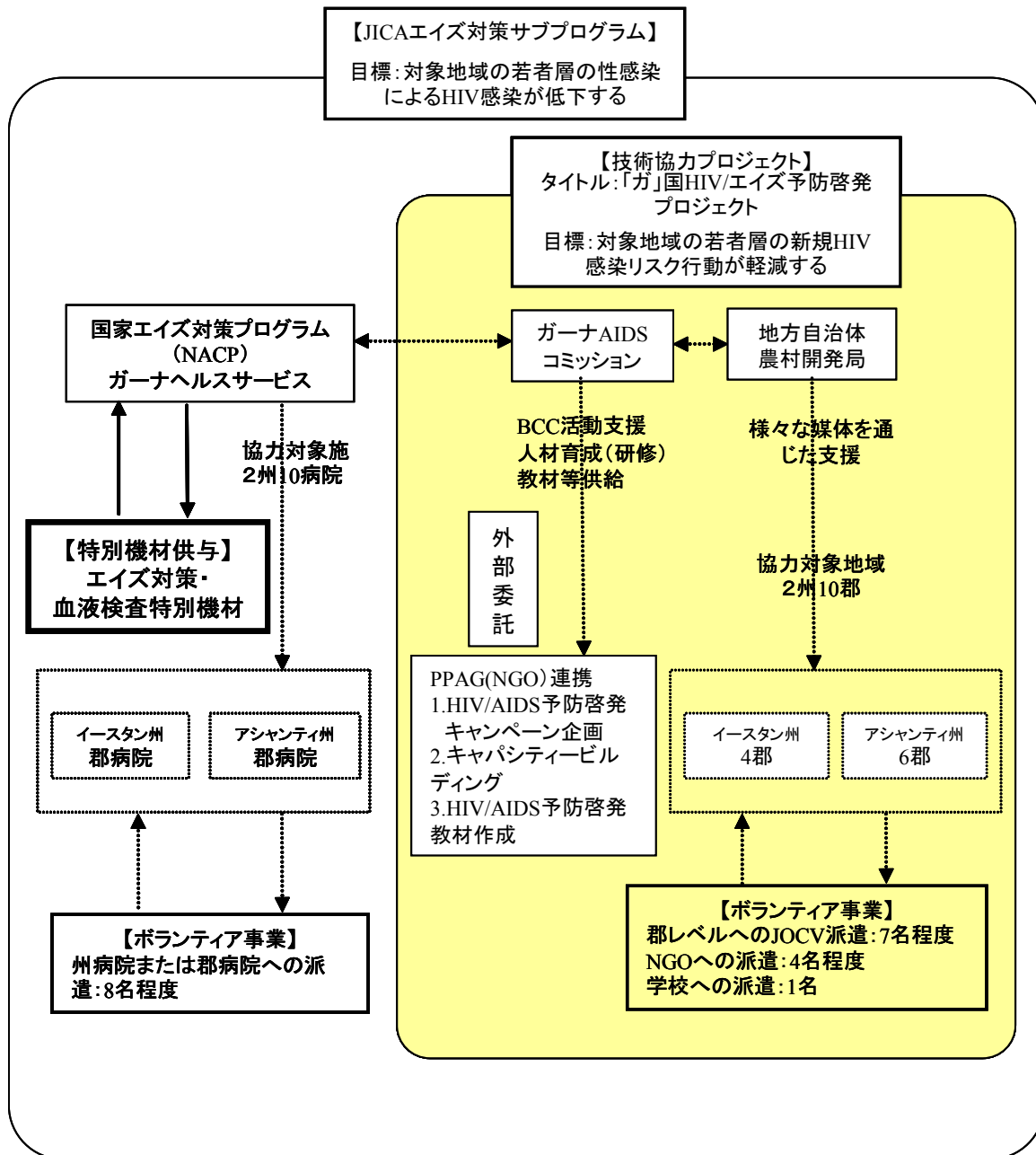


図3 - 6 ガーナJICA事務所のエイズ対策サブプログラム実施体制

2 - 2 国際機関の協力プログラムにおける供与機材の位置付け

本案件、医療特別機材供与事業は、後述するようにUSAIDとの連携が認められる。本件医療特別機材供与の中心であるCD4カウンターを、「ガ」国に対して供与したドナーはJICA、DFID、GTZ、GFATMであり、国家エイズ対策プログラム（NACP）はドナー間の調整を行っているため、ドナー間の支援サイトの重複は避けられている。治療薬ARV供給の主要ドナーはGFATMと世銀である。各機関のHIV/AIDS支援対策は以下の通り。

(1) WHO

WHOは「3 by 5」イニシアティブに基づき、途上国におけるART実施促進と保健医療システム強化に取り組んできた。「ガ」国においては、アシャンティ州21郡、イースタン州17郡を対象としたART拡大支援プロジェクト（2004～2005年）を通じ、サーベランスの実施、治療実施ガイドライン作成、ART包括的サービス向上、人材育成等を実施した。WHOプロジェクトとJICA医療特別機材供与との直接的な連携はないが、ARTサービスに必須となるCD4カウンターを供与することは、WHOの「3 by 5」促進および「ガ」国のHIV/AIDS政策に貢献すると考えられる。

(2) 世界エイズ・結核・マラリア対策基金（The Global Fund To Fight AIDS And Tuberculosis And Malaria：GFATM）

GFATM¹¹は、「ガ」国のARV購入の主要ドナーである。GFATMは「ガ」国へのHIV/AIDS対策支援として第1ラウンド（2003～2007年）を承認し、VCT/PMTCTの拡大、ARTサービスの向上、ハイリスクグループの予防・ケアへの支援を行ってきた。2003年12月には保健省と共に4つのARTセンター（セント・マーティン病院、アトゥア病院、コレブ教育病院、コンファノチェ教育病院）における治療薬ARVの供給支援を行った。第5ラウンド（2005～2010年）では、主にARTセンターの増設・治療薬ARVの供給を支援する計画である。2006年以降の郡レベル病院へのCD4カウンターは、JICAとGFATMから供給される計画である。

(3) 世銀（World Bank）

世銀は、保健省、GAC、およびガーナAIDS対策基金（Ghana AIDS Response Fund：GARFUND）へ支援を行っている。「ガ」国へはMAP¹²（Multi-Country HIV/AIDS program

¹¹ GFATMは2002年にHIV/AIDS・結核・マラリア対策に資金を供給するために設立された基金。組織は独立機関であるが、WHOと世銀のサポートの下に運営されている。最高意思決定機関の理事会は、政府セクター（先進国・途上国）、市民セクター（NGO、患者・感染者等）、民間セクター（民間基金・企業等）で構成される。案件プロセスは、各国ごとに「国別調整機関：CCM（P.46、脚注6参照）が設置され、案件申請の窓口となっており、それが専門審査委員会（Technical Review Panel：TPR）で審査され、理事会によって承認の可否は決定される。通常最大5年間のプロジェクトとして申請が行われ、当初2年分の資金供給について承認が与えられる。3～5年目については、一旦、プロジェクトの実施状況や効果測定等のレビューが行われた後、資金供給の可否が判断される。現在までに5回の案件承認（ラウンド1～5）が行われている。2004年までに35億ドルの資金が先進国を中心に拠出されているが、実際には年間100億ドルの資金が必要とされている。「ガ」国は、HIV/AIDS対策では第1、第5ラウンド、マラリア対策では第2、第4ラウンド、結核対策では第1、第5ラウンドが承認されている。

¹² MAP（Multi-Country HIV/AIDS program for Africa Region）：無利息・中長期のエイズ対策ローンで2001～2002年に10億ドルがサブサハラ・アフリカの25カ国に提供された。「ガ」国へは25百万ドルが提供された。

for Africa Region) (2001~2005年) プログラムを通じ資金援助を行い、 予防とケアサービスの強化、 公共・民間施設におけるHIV/AIDS支援の強化、 知識向上の促進、プロジェクトの運営・評価の強化を図ってきた。今後は、TAP¹³ (Treatment Acceleration Program) (2005~2007年) プログラムのパイロット国として「ガ」国に3年間の資金援助を行い、HIV/AIDS患者への包括的ケア・サポートプログラムを強化することを目標に掲げている。その内容は、 HIV/AIDS患者へのケア拡大のための試験的アプローチの実施、 制度面での組織能力の強化、 TAPプログラムを通じた、州レベルでの運営ノウハウ習得および政策への反映である。なお、TAPを通じて治療薬ARVの供給も行っており、プログラム期間中に累積2,000人のHIV/AIDS患者に対するARVを賄うこととなる。

(4) DFID

DFIDは、DFID委託のFHI (Family Health International) を通じ、ART支援プログラム (2001~2005年) をイースタン州で実施した。2003年にアトゥア病院、セント・マーティン病院をモデル病院として、「ガ」国最初のARTセンターを開設した他、VCT/PMTCT開設、情報管理システムの強化、人材育成等を行い、HIV/AIDSと共に生きる人々 (People Living With HIV/AIDS: PLWHA) の支援を展開してきた。JICAとは2004年のアトゥア病院に対するCD4カウンター供与を通じて連携した経験がある。なお、DFID予算の一部で2005年内に開設予定の州レベルARTセンター8箇所に対し、CD4カウンターを供与予定である。

(5) USAID

USAIDは、HIV/AIDS感染率の高い4州 (グレーター・アクラ州、アシャンティ州、イースタン州、ウェスタン州) において5カ年のHIV/AIDS対策プロジェクト (2004~2009年) を実施し、ARTサービス向上、住民参加・予防活動の促進を図っている。

2004年10月に国家エイズ対策プログラム (NACP) から日本政府に提出された5カ年計画 (2004~2008年) の中で、USAID委託のAED (Academy for Educational Development) が、JICAの機材投与先に関し定期的なモニタリングをすることが明記されている。この連携について調査団はUSAIDと確認が取れている。USAIDの5カ年プロジェクトにはARTセンター設置のサイト選定や評価も含まれているが、グレーター・アクラ州・イースタン州においてサイトが重なるため、JICA機材供与先の選定に関する情報提供、ARTセンターのモニタリングで連携可能と考えられる。

¹³ TAP (Treatment Acceleration Program) : 世界銀行の国際開発協会から無償供与を得て、ブルキナファソ、ガーナ、モザンビーク3国でARTの拡大を支援するプログラムである。「ガ」国に対しては15百万ドルの資金援助が予定されている。

2 - 3 対象国政府機関、国際機関、JICAまたは日本国大使館の役割

医療特別機材供与の作業基準を、国家エイズ対策プログラム（NACP）、JICAガーナ事務所の各担当者との確認を行った。「➤」印に話し合われた内容を示す（表3 - 5）。

「機材の活用」に関しては、これまで活用報告書や進捗・成果報告書が国家エイズ対策プログラム（NACP）から提出されず、JICAからも提出を催促することがなかった。そこで今後は、JICAが作成した「活用報告書」を導入して機材活用状況をモニタリングしたものを、国家エイズ対策プログラム（NACP）から四半期毎にJICAへ提出していくことが確認できた。

「連携ドナー作成の年次報告書の入手」に関しては、USAID委託NGOのAEDが供与機材のモニタリングをJICAに代わって実施する予定であるので、その情報を入手することが可能である。

表 3 - 5 医療特別機材供与の作業基準

	機材供与一連の流れ	先方政府による実施	JICA事務所による実施促進
要請段階	先方政府及びJICA事務所による妥当性を確認した機材選定、調達方法等の検討、他ドナーとの重複 ＞NACPIによるドナー間調整	○	○
	先方政府による要請書作成+複数年計画の作成 ＞単年度毎の要請書提出必要性を確認済み	○	○
	要請書の現地大使館への送付 ＞NACP→公衆衛生局長→保健省大臣 →財務省担当局→在ガーナ日本大使館	○	
	大使館から外務省本省への送付		大使館
採択	要請調査回答の検討	-	-
	要請書の要請内容検討	-	-
	外務省による採択通報	-	-
調達	JICA本部による調達の開始連絡	-	-
	先方政府との協議による仕様確認 ＞CD4 Counterは銘柄指定	○	○
	業者による現地調達 ＞過去に現地代理店を通じて機材調達した際問題が生じたため 製造元より直接調達とする		○
機材受け入れ	機材の到着 ＞荷受人をNACPとすれば免税となる	-	-
	現地業者による機材の通関手続き ＞無償供与品は免税だが、その他の経費はMOHが負担	-	-
	先方政府による機材の倉庫納入	○	○
	先方政府による機材の検収、JICA事務所はできれば立ち会う ＞この時にODA・JICAステッカーを貼る	○	○
	先方政府によるJICA事務所あて受領書作成	○	○
広報	引渡し式の実施・プレスリリース ＞昨年度の場合、計画はあったが実施しなかった	○	○
機材の配布	下位レベル実施機関への配布 ＞毎年2施設への配布となるが、NACPが実施する	○	○
	下位レベル実施機関から保健施設への分配 ＞NACPが実施する	○	○
	先方政府はJICA事務所へ機材配布先報告書を送付 ＞受領報告・配布/据付報告書フォーマットを使ってNACPが報告する予定		
機材の活用	下位レベル実施機関又は保健施設における機材の販売・活用 ＞これまで行ってこなかったが 活用報告書フォーマットを使って、NACPが報告する予定	○	
	機材内容が消耗品であれば、活用されたことの確認	○	
	機材内容が機械類であれば、引渡し後数ヶ月時点での活用確認 ＞これまで行ってこなかったが 活用報告書フォーマットを使って、NACPが報告する予定	○	○
	先方政府は、JICA事務所宛てに活用確認報告書を送付 ＞これまで行ってこなかったが 活用報告書フォーマットを使って、NACPが報告する予定	○	○
	JICA機材供与に言及した先方政府作成エイズ対策プログラムの進捗・成果報告書の入手 ＞今後、NACPの広報紙で成果報告する	○	
	JICA機材供与に言及した連携ドナー作成の年次報告書の入手 ＞USAID委託NGOのAEDが、供与機材のモニタリングで連携できる 可能性があるが、報告書に記載されるかは確認できていない		USAID

2 - 4 対象国実施体制

2 - 4 - 1 運営・維持管理

(1) ART実施体制

「ガ」国では、2003年に国内初のARTセンターが、イースタン州のアトゥア病院とセント・マーティン病院に開設され、ARVによる治療や日和見感染ケアを実施する包括的ARTサービスが提供されるようになった。国家エイズ対策プログラム（NACP）は、この2病院をモデルとし、2010年までに国内全10州にある州立病院およびハイリスク地域の郡病院、計30施設でARTセンターを開設することを目標に、実施体制の整備を進めている。具体的には、ARV治療指針作成、安定したARV治療薬の供与のための調達・供与・マネジメントシステム構築、保健システム・リファラルシステムの整備、保健医療従事者に等に対する研修を行っている。主な研修内容は、ARV治療、日和見感染予防・ケア、性感染予防・ケア、カウンセリング、ホームベースケア、等である。

2004年に医療特別機材が供与されたテマ病院（グレーター・アクラ州）、アトゥア病院（イースタン州）のスタッフは、国家エイズ対策プログラム（NACP）が実施するトレーニングを受講しており、ARTセンター運営上の体制は整えられていた。2006年に予定のウェンチ・メソディスト病院ではARTのトレーニングは未実施で、ドルマ・プレスビィ病院では医師1名がARTトレーニングを受講したに過ぎないが、この2病院のスタッフもARTセンター開設に向けて研修を受けることとなり、実施体制は整えられると期待できる。

(2) これまでの供与機材の受け入れ体制

我が国は、1996、2002～2004年に4回のエイズ対策・血液検査機材供与を行ってきた（表3-6）。1996年度分は計画書の詳細が確認できないため詳細不明だが、野口研で働く保健省関係者によると「野口研技術協力プロジェクト・フェーズII（1991.10～1997.9）」関連機材供与だったと推察される。2002～2003年度の供与機材に関しては、野口研へのサイト調査および担当者の説明から「野口研感染症対策プロジェクト（1999.1～2003.12）」において、現在も有効に使われていることが確認できた。なお、野口研はCD4カウンター取り扱い方法に関するセミナー開催や、CD4カウンターのクオリティー・コントロール実施等、「ガ」国内のARTセンター運営において、臨床検査部門の統括を行っている。同時に、西アフリカ地域におけるHIV/AIDS等の感染症・寄生虫対策の拠点研究機関として位置付けられている。

国家エイズ対策プログラム（NACP）から我が国に提出された5ヵ年計画（2004～2008年）に基づいた機材供与となる2004年度は、ART拡大計画の枠組みの中で、HIV感染率の高いハイリスク郡の4病院に供与された（表3-6）。CD4カウンターが供与されたテマ病院（グレーター・アクラ州）、アトゥア病院（イースタン州）は既に血液分析装置と生化学分析装置を有しており、ARTセンターとしての機能が整備されていた（写真13）。血球分析装置・生化学分析装置が供与されたオブアシン病院（アシャンティ州）は、2006年に世銀のTAPプログラム（2005～2007年）を通じCD4カウンターが供与予定でARTセンター開設も計画されている。一方で、オダ病院（イースタン州）に関してはCD4カウンターの入手時期やARTセンター開設時期が未定であるがCD4カウンターが設置され

ればARTセンター化が可能である。今後はCD4カウンター、血球分析装置、生化学分析装置を各1台ずつ計3台セットで供与することとなったため、オダ病院のようにARTセンターでの使用目的以外で機材を用いられることは予防できる。

表3 - 6 これまでの供与実績

供与年度	資機材	供与施設	州	総額 (万円)
1996年 H8年	HIV抗体検査機器、 試薬等	-	-	1,400.0
2002年 H14年	HIV抗体検査キット、HIV迅速診断検査 キット HIV抗原測定キット、試薬等	野口研	グレーター・アクラ	593.2
2003年 H15年	CD4カウンター、コンピューターソフト HIV抗体検査キット、冷蔵庫、試薬等	野口研	グレーター・アクラ	599.9
2004年 H16年	CD4カウンター、試薬	テマ病院	グレーター・アクラ	1,232.2
		アトゥア病院	イースタン	
	血球分析装置、生化学分析装置、試薬	オダ病院	イースタン	
		オブアシ病院	アシャンティ	

(3) VCT/PMTCTとの連携

2004年度にCD4カウンターが供与されたテマ病院（グレーター・アクラ州）では2003年より、アトゥア病院（イースタン州）では2002年よりVCTサービスを提供しているが、双方のスタッフから「妊婦健診受診者のほぼ全員がPMTCTを受ける」「VCT/PMTCTでカウンセリングを受けた者のほぼ全員がHIV簡易テストを受ける」とのコメントがあり、スタッフのカウンセリング技術と住民意識が共に高いことが伺えた（写真14～17）。このように高いVCT/PMTCT受診率は、首都圏というHIV/AIDS政策を反映しやすい立地条件であることや、DFIDのプロジェクトサイト（2001～2005年）であったことが背景として考えられた。

2006年度供与候補地であるドルマ・プレスビィ病院（ブロング・アハフォ州）、ウェンチ・メソディスト病院（ブロング・アハフォ州）はミッション系病院として創立されたが、現在は郡病院としての機能を果たしている。両病院は2005年からVCT/PMTCTサービスを開始したが、スタッフより「カウンセリングを受けてもHIV簡易テストの実施者は少なく、PMTCTを受けるのは妊婦健診受診者の10%以下」との話が聞かれた。前述の病院と比較し、現段階ではVCT/PMTCTへの住民参加を十分に促進できていないが、HIV感染者の患者会の組織化や、薬草を使った対症療法、精神的サポート、栄養指導、看護師自らコミュニティへ出向いてのアウトリーチ活動等を実施しており、スタッフの意欲は見受けられた。そのため、当サイトに今後ARTセンターが開設されることで、医療スタッフ、ボランティア、地域住民のモチベーションが向上することが期待された。しかし全国的に見て、VCT/PMTCTセンターの数の不足、限られた人的資源、不適切な検査施設、さらに地域住民のPLWHAへの偏見など、解決すべき問題はまだまだ多い。

ART開始の出発点となるVCTサービスにかかる費用はUS\$0.5、PMTCTサービスは無料である。HIV陽性と判定された者がARTサービスを受ける場合、ARTサービスの費用にはARV等の医薬品、血液・生化学検査、CD4検査が含まれ、1人当たり月US\$50である。「ガ」国では保険制度が導入されているが、ARTサービスはカバー対象となっておらず、90%がGACを通じてGFATM等から支払われ、10%が患者負担となる。なお、貧困層やHIV/AIDSにより孤児となった子どもに対しては、PLWHAサポート団体を通じて無償でサービスが提供されている。しかし、「ガ」国の2003年の国民総所得（GNI）はUS\$320であり、HIV/AIDS感染者は貧困層に多いため月々US\$5の費用は決して安くはない。よって、国家エイズ対策プログラム（NACP）の目標である30のARTセンターが開設されても（州レベル15施設・郡レベル15施設）、その費用を賄えない貧困層が存在するため、彼らへの支援も準備する必要がある。なお、2005年11月はGACの全額負担によるFree VCTキャンペーンを8州で展開し、VCT/PMTCTサービス促進を通じてART拡大を図ることとなる。

(4) 維持管理

機材の維持管理は以下のように行われる。

- ・ CD4カウンター、血球分析装置、生化学分析装置の消耗品と試薬、およびHIV簡易検査キットはGACを通じ国家エイズ対策プログラム（NACP）より供与される。
- ・ 野口研が四半期毎にCD4カウンターのクオリティ・コントロールを実施する。
- ・ 国家エイズ対策プログラム（NACP）はARTセンターで用いるCD4カウンターをベクトン・ディッキンソン（以下、BDとする）社製のFACSカウントで統一するプランを持っている。CD4カウンター導入時は、担当検査技師は野口研・BD社から取扱い方法、故障やトラブルなどが発生したときの解決法等に関するセミナーを受講し、さらに各検査技師が所属するARTセンターで実地指導を受ける。
- ・ 国家エイズ対策プログラム（NACP）はBD社と年間メンテナンス契約を結んでおり、故障時に対応することになっている。なおBD社は、今後ガーナに支店を開設予定である。

2 - 4 - 2 モニタリング・評価体制

国家エイズ対策プログラム（NACP）はHIV/AIDSプログラムに関わるパートナー団体、ドナー組織に対し、モニタリング・評価レポートを定期的に提出する旨をART拡大計画（2006～2010）の中で明記している。また、我が国へ提出された5ヵ年計画（2004～2008年）の中で、国家エイズ対策プログラム（NACP）が供与機材品に対してモニタリング・評価を行い、JICAへ報告する旨を示している。しかし、JICAと国家エイズ対策プログラム（NACP）との間で報告に関する具体的な取り決めがないことを理由に、これまで報告がされておらず、モニタリング・評価体制は事実上できていなかった。今回国家エイズ対策プログラム（NACP）との協議時に、JICA本部内で「受領報告書」「配布/据付報告書」「活用報告書」の導入を検討していることを説明し、その使用に対して同意が得られた。また、国家エイズ対策プログラム（NACP）の四半期毎の活動報告および広報紙を通じて日本政府の機材供与について述べるとの発言があった。

2 - 5 要請手続き

本件医療特別機材供与は、2004年に国家エイズ対策プログラム（NACP）から日本政府に提出された5ヵ年計画（2004～2008年）に基づいて申請されている。供与機材は、感染率が高い、PLWHA数が多い、人口が多い等の指標に基づき、国家エイズ対策プログラム（NACP）が選定したハイリスク郡の新規ARTセンター開設病院に配布される計画である。要請手続きは、国家エイズ対策プログラム（NACP）が作成した要請内容を公衆衛生局長、および保健省大臣が承認した上で、財務担当局から日本大使館に正式に提出される。

2005年度分の機材は、国家エイズ対策プログラム（NACP）の要請書提出の遅れおよび日本側の予算の調整上の理由で、2006年度に実施される見込みである。なお、国家エイズ対策プログラム（NACP）は「5ヵ年計画（2004～2008年）を提出すれば、年毎に要請書を提出しなくともよい」という認識であったことが確認されたため、今後は、要請書と5ヵ年計画の位置付け並びに、これら提出書類の期限について、国家エイズ対策プログラム（NACP）にJICA側からも周知徹底させる必要がある。

2005年度供与は2006年度に見送られることとなったが、2004年度の機材は2005年5月に搬入されたため、2006年度機材を年度開始直後に搬入することで、「ガ」国からJICAに提出された5ヵ年計画（2004～2008年）に大きな変更を加えずに済む可能性がある。

2 - 6 要請内容の検討

国家エイズ対策プログラム（NACP）はART拡大計画の中で、2006～2010年にハイリスク地域の15郡にARTセンターを設置する計画を有している。本案件は5年間継続で毎年2郡、計12郡の病院に機材を供与し、「ガ」国のARTセンター体制整備に寄与するものである。国家エイズ対策プログラム（NACP）から2004年に提出された5ヵ年計画（2004～2008年）では、日本政府に対して以下の機材が要請された（表3-7）。これらは、エイズ対策・血液検査特別機材の実施要領の枠組みに沿った供与対象機材である。

表3-7 2006年度要請機材リスト

	機材名（和）	数量	仕様	用途（使用目的）
1	CD4カウンター	2	<ul style="list-style-type: none"> ・FACSカウント（銘柄指定） ・フローサイトメトリー専用装置を用いた自動計測 ・1回に15検体測定 ・検査所要時間は1時間 ・取り扱いに特殊技術は不要 	CD4測定
2	血球分析装置	2	<ul style="list-style-type: none"> ・1回に1検体測定 ・検査所要時間は1分 ・取り扱いに特殊技術は不要 	赤血球、白血球、血小板、等の血液検査
3	生化学分析装置	2	<ul style="list-style-type: none"> ・1回に1検体測定 ・検査所要時間は15分 ・取り扱いに特殊技術は不要 	肝機能、腎機能、酵素、電解質、等の生化学検査

(1) CD4カウンター

CD4はHIV感染者の免疫状態を表すため、AIDS発病者に対するARVによる治療指針となり、そしてHIVキャリアーに対する継続的支援を実施するための重要な指標となる。BD社のFACSカウントは、HIV/AIDS検査機材としてWHOから承認されており、取り扱いに特殊技術が不要であることから、現地の技術レベルに合った機材である。国家エイズ対策プログラム(NACP)はBD社と年間メンテナンス契約を結んでおり、今後ガーナに支店を開設予定であることから、保守管理サービスが現地で容易に得られる。

(2) 血球分析装置

赤血球・白血球・血小板測定は、HIV感染者の状態を表す重要な指標で、ARTセンターの必須検査項目に挙げられている。操作が容易な機種が選ばれている。

(3) 生化学分析装置

腎機能、肝機能、膵機能もHIV感染者の状態を表す重要な指標であり、HIV感染者が併発しやすい、日和見感染症、性行為感染症、栄養不良などの治療指針となる。操作が容易な機種が選ばれている。

2 - 7 2007年度以降要請案件

2007～2009年は5ヵ年計画(2004～2008年)に基づき、ARTセンターの機材整備を目的に、CD4カウンター、血球分析装置、生化学分析装置が各2台、計6台が毎年要請される予定である。要請機材は2006年度と同じ機材内容になる予定である。

2 - 8 評価5項目による評価

2 - 8 - 1 妥当性

HIV/AIDSの削減への取り組みは、ミレニアム開発目標の中で「HIV/エイズの蔓延を2015年までに阻止し、その後減少させる」と掲げられていることから、地球規模で取り組む課題として認識されており、「ガ」国においても、ART拡大計画(2006～2010年)を中心としたHIV/AIDS対策強化は保健分野の重点政策となっている。本案件を通じてART開始の診断・HIV感染者の免疫状態診断に役立つCD4カウンターを供与することは、ART拡大計画(2006～2010年)に直接寄与できる協力である。2005年11月現在、「ガ」国でCD4カウンターを有する病院は6施設のみで、「2010年までに35,000人にARTを提供する」にはCD4カウンターの絶対数が足りないため、本案件を通じて供与する妥当性は認められる。

2004年度のCD4カウンター供与先であるアトゥア病院、セント・マーティン病院所在地であるマンヤ・クロボ郡(イースタン州)のHIV感染率は7.4%、テマ郡(グレーター・アクラ州)6.4%と全国平均3.1%を大きく上回っていた。2003年度の血球分析装置・生化学分液装置の供与先であるオダ病院のあるプリム・サウス郡(イースタン州)とオブアシ郡(イースタン州)は、それぞれ幹線道路沿い地域、炭鉱地である。国家エイズ対策プログラム(NACP)はこれらの地域をハイリスク地域として高い優先度を与えているため、対象地域の選定は妥当である。2006年度の供与候補地のウェンチ郡(ブロング・アハフォ州)のHIV感染率は6.8%と高く、ドルマ郡(ブロング・アハフォ州)は国境沿いの地域で、国家エイズ対策プログラ

ム（NACP）よりハイリスク地域と認識されているため、サイト選定の妥当性は高い。州毎のHIV感染率は、2004年度および2008年度供与のグレーター・アクラ州は3.9%、2004年度供与のイースタン州は6.5%、2006年度のブロング・アハフォ州は4.5%、2007年度のボルタ州は3.5%、2008年度のグレーター・アクラ州は3.9%、2009年度のセントラル州は3.5%で、全国平均3.1%より高い州が選ばれている。

2 - 8 - 2 効率性

「ガ」国では、2003年にイースタン州のアトゥア病院と、セント・マーティン病院（アトゥア病院から車で約10分に位置する）で国内初のARTセンターが開設されたが、2005年5月に日本政府からアトゥア病院にCD4カウンターが供与されるまで、アトゥア病院は毎月平均9.7件、セント・マーティン病院は平均20.8件の検体を、車で約2時間かけて野口研に運び、CD4検査を行ってきた（表3 - 8）。アトゥア病院へのCD4カウンター供与後は、セント・マーティン病院もアトゥア病院のCD4カウンターを共同使用するようになり、本案件を通じたARTセンター体制整備は、人員や時間、車輛等のコストを削減できるだけでなく、HIV/AIDS感染者に即日検査結果を伝え、治療・診断に迅速に反映できるため、効率性が高まった。従って2006年度に供与されるブロング・アハフォ州においても、同じプロセスを辿り、効率性が高くなることが予測される。

ARTサービスには、STIケア、日和見感染ケア、栄養管理等を支援する構成内容であり、それらのサポートは血液・生化学検査でHIV感染者の状態を把握しながら行われているが、「ガ」国では血球分析装置・生化学分析装置がなく手作業で検査を行う病院が多数を占めている（写真18）。2006年度供与予定のウェンチ・メソディスト郡病院（ブロング・アハフォ州）、ドルマ・プレスビィ郡病院（ブロング・アハフォ州）の臨床検査室も同様で、1人当たりの検査に約40分要し、手間も時間も掛かっている。今後、ARTセンター利用者の増加が見込まれるため、CD4カウンター、血球分析装置、生化学分析装置の導入によってこのような現状が改善され、より効率的なARTサービスが提供できる。

表3 - 8 CD4カウンター供与前・供与後のARTセンター活動実績

施設名	供与前					供与後				
	期間	登録者 ^{*1}	フォローアップ数 ^{*2}	新規ARV ^{*3}	CD4使用数	期間	登録者	フォローアップ数	新規ARV	CD4使用数
アトゥア政府病院	2003/6～2005/4	585	2,463	272	225	2005/5～2005/10	251	1,351	151	621
（月平均）	（23ヵ月）	（25.4）	（107.1）	（11.8）	（9.7）	（6ヵ月間）	（41.8）	（225.2）	（25.2）	（103.5）
セント・マーティン病院	2003/3～2005/4	805	3,082	349	542	2005/5～2005/10	332	1,384	129	782
（月平均）	（26ヵ月）	（31.0）	（118.5）	（13.4）	（20.8）	（6ヵ月間）	（55.3）	（230.6）	（21.5）	（130.3）

*1 登録者数：VCT、PMTCTでHIV陽性となり、自発的にARTセンターに登録した患者数

*2 フォローアップ数：既に登録済みで、継続的治療や追跡のため、医師の指示に基づいて行われる診察の件数

*3 新規ARV患者：新規にARTを始めた患者数

2 - 8 - 3 有効性

現在増加の一途を辿っているエイズ患者への検査・治療に関する事業には、早急な体制整備が求められているため、国家プログラムの計画に沿って機材供与を行う本案件は、現地ニーズに基づいた協力である。

2004年度に血球分析装置、生化学分析装置の2台だけが供与されたオダ病院（イースタン州）では、CD4カウンターの入手時期やARTセンター開設時期が未定であり、現在、供与機材は本来の目的であるARTセンター以外で使用されている。しかし2006年度の機材供与から、CD4カウンター、血球分析装置、生化学分析装置を各1台ずつ計3台セットで供与するように決まった。今後はARTセンター以外で機材を用いられることは予防でき、供与機材の有効性が高まる。

国家エイズ対策プログラム（NACP）は、ARTセンター開設病院の保健医療従事者に対する研修を実施している。2004年度機材供与先であるテマ病院（グレーター・アクラ州）、アトゥア病院（イースタン州）のスタッフは既に受講し、それぞれのARTセンターは順調に運営されていた。2006年度機材供与予定のドルマ・プレスビィ病院（ブロング・アハフォ州）では医師1名が研修を受け、ウェンチ・メソディスト病院（ブロング・アハフォ州）においては、研修受講者がいないものの、それぞれHIV感染者のケア・サポートを数年前から始めており、ARTに取り組む意識は高いため、研修を通じてサービスの提供、供与機材の取り扱い・維持管理等のガイドラインを理解し、問題なくARTセンターを運営していくと予測される。また、ドルマ・プレスビィ病院（ブロング・アハフォ州）では、治療薬ARVを必要とするAIDS患者をアシャンティ州のコンファノチェ教育病院に紹介しても、予約が埋まっているとの理由により、すぐにARV治療開始できないケースがこれまでも数多く見られていたが、ARTセンターが新設されることで、このようなケースをなくすことができると期待できる。

2 - 8 - 4 インパクト

ART拡大計画は「2010年までに35,000人にARTを提供する」ことであり、インパクトを測る上でARTセンターの登録者数、新規ARV患者数が重要な指標となる。2004年度にCD4カウンターを供与したアトゥア病院および、同機材を共同で利用するセント・マーティン病院（アトゥア病院から車で約10分に位置する）のART登録者数・新規ARV患者数の月平均数を、供与前・供与後で比較した（表3 - 9）。

アトゥア病院では、月平均のCD4カウンター使用数が9.7回から103.5回と格段の増加が見られたのに伴い、ART登録者数が25.4名から41.8名、フォローアップ数が107.1名から225.2名、新規ARV患者数が11.8名から25.2名に増えた。セント・マーティン病院においても、月平均のCD4カウンター使用数が20.8回から130.3回と急激に増加したのに伴い、ART登録者数が31.0名から55.3名、フォローアップ数が118.5名から230.6名、新規ARV患者数が13.4名から21.5名に増加した。

このインパクトの大きさは、医療スタッフのケア・カウンセリング技術の向上、VCT/PMTCTの認知度の向上、住民の意識変化と同様に、CD4カウンター設置を含むARTセンターの施設整備も要因のひとつと考えられる。今後、CD4カウンター、血球分析装置、生化学分析装置が供与される場所でも同様に、ARTセンターの利用者の増加が見込まれる。

2 - 8 - 5 自立発展性

日本政府が機材を供与したARTセンターの限りにおいては、自立発展性の可能性がある。ARTセンターの運営、情報の管理、機材の維持管理に関するガイドラインは整備されており、スタッフはガイドラインに則して活動していることも、自立発展性に繋がると評価できる。国家エイズ対策プログラム(NACP)は、今後も国際機関やドナーからの援助を調整し、ART実施体制整備を推進していく予定である。

第3章 機材調達計画

3-1 要請内容と5カ年計画

「ガ」国は、ART拡大計画（2006～2010年）の長期目標「2010年までに35,000人にARTを提供する」、および中期目標「2005年までに29,000人にARTを提供する」の達成に向けて、次の活動目標を掲げている。

- ・2005年までに「ガ」国内全10州にある州立病院でARTセンターを開設する。
- ・2006～2010年はハイリスク地域の15郡の病院でARTセンター開設する。

また、国家エイズ対策プログラム（NACP）は、2004年10月に5カ年計画（2004～2008年）を日本政府に提出し、その中でCD4カウンター、血球分析装置、生化学分析装置を要請した。我が国は、本案件の機材を12のハイリスク郡の新規ARTセンター開設予定病院に供与する予定だが、機材供与により、ARTサービスを提供する際の必須検査として掲げられている13検査項目中、以下の項目が実施可能となる。

- ・CD4またはリンパ球
- ・赤血球・白血球・血小板
- ・血中尿素窒素・血中電解質
- ・肝機能
- ・空腹時血糖
- ・血中コレステロール・脂質
- ・HBs抗原

2006年度以降の要請内容は以下の通りである（表3-9）。機材供与候補地は、他ドナーの機材供与プランとの兼ね合いで変更となる可能性もある。

表3-9 要請内容および機材供与施設候補地

年	資機材（各2台）	供与施設	州	金額 (US\$)
2006年 H18年	CD4カウンター 血球分析装置、生化学分析装置	ウェンチ・メソディスト病院	ブロング・アハフォ	170,000
		ドルマ・プレスビィ病院		
2007年 H19年	CD4カウンター 血球分析装置、生化学分析装置	ケテ・クランチ郡病院	ボルタ	170,000
		ホホエ郡病院		
2008年 H20年	CD4カウンター 血球分析装置、生化学分析装置	プリンセス・マリエ・ルイーズ病院	グレーター・アクラ	170,000
		マンプロビ総合病院		
2009年 H21年	CD4カウンター 血球分析装置、生化学分析装置	ヂュンクウワ政府病院	セントラル	170,000
		フランシス・マークワルト病院		

出典：Proposal For Laboratory Support For Scaling Up Of Continuum Of Care Including Antiretroviral Therapy For People Living With HIV/AIDS 2004～2008, NACP・保健省の情報・資料を基に調査団が作成

3 - 2 調達方法

供与機材はCD4カウンターに関しては第三国調達、血液分析装置および生化学分析装置に関しては現地調達を予定している。

CD4カウンターについては、国家エイズ対策プログラム（NACP）は「ガ」国内のARTセンターで用いるCD4カウンターをBD社製で統一するプランを持っているため、BD社製のFACSカウントが銘柄指定となっている。これは、FACSカウントがWHOの承認を受けていること、既にサービスを開始しているARTセンターの検査技師が当該機材の操作に慣れているため、他機種の機材に変更を行うことで操作方法に混乱をきたす可能性があること等が、銘柄指定の理由となっている。なお、過去に現地代理店を通じて機材調達した際に、問題が生じたため、今後は製造元（ベルギー）より直接調達とする。血球分析装置・生化学分析装置に関しては銘柄指定を行わず、入札による調達を行うこととなる。

3 - 3 仕様・価格見積もり・概算事業費

3 - 3 - 1 機材仕様

CD4カウンターは銘柄指定でBD社のFACSカウントを要請している。血球分析装置・生化学分析装置に関しては、最低限、赤血球・白血球・血小板、血中尿素窒素・血中電解質、肝機能、空腹時血糖、血中コレステロール・脂質、HBs抗原が測定できるものが選定される。

3 - 3 - 2 価格

血球分析装置・生化学分析装置の価格は、3社による見積もりを取得した後に決定される。2004年度は、3社の見積価格で最も安値だったA社の機種が選ばれた（表3 - 10）。

表3 - 10 2004年度の血球分析装置・生化学分析装置の見積もり金額一覧

	血球分析装置	生化学分析装置
A社	US\$21,000	US\$21,000
B社	US\$22,600	US\$27,000
C社	US\$25,000	US\$31,000

3 - 3 - 3 概算事業費

2006年度供与分は、国家エイズ対策プログラム（NACP）が見積もりを取ってJICAガーナ事務所に提出することとなっているが、現段階では国家エイズ対策プログラム（NACP）は見積もりを入手していない。参考に2004年度供与分の概算事業費を示す（表3 - 11）。2004年は5年計画で要請された価格より、安く機材を調達できた。

表 3 - 11 概算事業費

費用	金額 (US\$)	備考
機材費	113,495	2004年度実績参考
輸送・保険料・手数料等	3,590	
概算事業費 (合計)	117,112	1 US\$ = 105.21円で換算すると 12,321,356円 (2005/1/14現在)

3 - 4 通関・輸送・配布状況

エイズ対策・血液検査特別機材に関しては、機材の空港到着次第、国家エイズ対策プログラム (NACP) が通関手続きを行い、供与地までの機材輸送と配布も国家エイズ対策プログラム (NACP) が担当する。供与品は機材 3 台を 2 ヶ所に輸送するため特別な配布計画はなく、機材到着次第、供与予定地に配布することとなる。これまで、供与機材の通関・輸送・配布に関し、大きな問題は発生していない。なお、2004年度調達経緯に関しては、2005年 1 月に現地調達申請が承認され、3月に業者と契約締結、発注、4月に納品が行われたが、保健省から JICA に対して機材配布報告書が送付されていないため、配布に係る時間的経緯の詳細は把握できない。しかし、今後は JICA が作成したフォーマットを用いて、国家エイズ対策プログラム (NACP) が受領報告・配布 / 据付報告書がなされる予定である。

第4章 結論と提言

4 - 1 結論

以下の理由で、本案件は妥当性があり、計画に沿った機材供与が望まれる。

- (1) 「ガ」国のHIV/AIDSの状況は、他のサブサハラ諸国と比べHIV感染率は低く、感染の拡大のスピードも穏やかであるが、年間3万人がAIDSで死亡しており、HIV/AIDS対策は「ガ」国の重要課題である。
- (2) ART拡大計画（2006～2010年）の中期目標に「2005年までに29,000人にARTを提供する」を掲げたが、実際には目標数の1/10がARTサービスを受けたに過ぎず、「2010年までに35,000人にARTを提供する」ために、援助機関からの更なる支援が必要とされている。
- (3) ART拡大計画（2006～2010年）の目標達成のためには、ARTセンターの拡充が急務となるが、CD4カウンターをはじめとする資機材が不足している。そのため、エイズ対策・血液検査特別機材供与を通じて「ガ」国に検査・治療体制を整えることは、「ガ」国のHIV/AIDS政策に貢献できる協力である。
- (4) ARTセンター運営、VCT/PMTCT運営、情報管理システム、資機材の維持管理・品質管理等、ART拡大計画に関わる部門の運営は、ガイドラインに基づいて実施されており、運営面での自立発展性はある。
- (5) 本案件を通じ、機材はHIV感染率が高く、地理的な条件でハイリスク地域となっている郡病院に供与されるため、供与予定地のサイト選定は妥当である。
- (6) 2004年度にCD4カウンターを供与した病院では、機材の供与後にARTセンターの利用者が格段に増加したため、本案件のインパクトは大きい。

4 - 2 案件実施上の留意点・改善点

- (1) 2005年度分の機材は、「ガ」国側の要請書提出の遅れ、および日本側の予算の調整上の理由で2006年度に実施される見込みであるが、この遅れは国家エイズ対策プログラム（NACP）が要請書を毎年提出する必要があることを十分認識していなかったことも要因に挙げられる。計画機材投入の遅れは「ガ」国ART拡大計画（2006～2010年）実施に影響を及ぼすため、計画的な要請を促進していかなければならない。今回の調査では、JICA本部・JICAガーナ事務所が共に作業手順を確認し合ったため、今後は遅延なく要請書取り付けが可能である。
- (2) 本案件の活動は、機材を供与するものであり、今般、AIDS対策サブプログラムが整理され、JOCVとの連携が打ち出された。今後は供与機材の継続的・効果的な活用を図るために、UNAIDSやUSAID等、他の援助機関との連携の可能性を探っていくべきである。

(3) これまで、国家エイズ対策プログラム（NACP）と日本政府との間で、供与機材のモニタリング・報告に関する具体的な取り決めが無く、機材の配布や活用状況は十分に把握できていなかった。今回、国家エイズ対策プログラム（NACP）より4半期毎に活用状況を報告する旨が確認できたことにより、JICAが作成したモニタリングシートと共に活用していくことが期待される。同時に、JICA側からも報告書提出の働きかけや評価をしていく必要がある。

付 属 資 料

- 1 . 質 問 書
- 2 . 要 請 書
- 3 . 関 係 者 (面 談 者) リ ス ト
- 4 . 5 カ 年 計 画 表
- 5 . 要 請 機 材 リ ス ト (英 文)
- 6 . 主 要 保 健 指 標
- 7 . 医 療 特 別 機 材 供 与 実 績

Questionnaire for the survey of Equipment Supply Program

1. Introduction
 Ministry of Health, the Republic of Ghana submitted 5 Year Plan for Infectious Disease Control and AIDS Control and Blood Tests and the request (A4 form) for Equipment Supply Program to the Government of Japan.
 This time the Government of Japan entrusted Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred as "JICA") with the survey for the request for the program. The survey team will visit your country to collect necessary data and information to promote implementation of the current program and to support implementation in this year. Then, the team will make the report for the survey and submit to JICA.
2. Members of the Team

	Team Leader	Infectious Disease Control Team Human Development Department Japan International Cooperation Agency
Mr. Kenji YOKOMORI	Assessment of effect and evaluation	Project Management Department Japan International Cooperation System
Ms. Keiko KOBAYASHI	Equipment Procurement Plan	Project Management Department Japan International Cooperation System
3. Period of the survey
 October 24th, 2005 – November 9th, 2005
4. Contents of the survey
 - (1) National Development Plan and National Health Plan
 - (2) National Health Program
 - 1) Maternal and Neonatal Tetanus Elimination Program
 - 2) National AIDS Control Program
 - (3) General Information on MOH
 - (4) Health Service Delivery System
 - (5) Current status on Tetanus and HIV/AIDS
 - (6) Financial Plan / Budget
 - (7) Confirmation of the Role of the concerned parties (i.e. MOH, UNICEF and JICA) in Scheme for Multi-Bilateral Cooperation
 - (8) Others

5. QUESTIONNAIRES

The Survey Team requests the Ministry of Health (MOH) to provide information below to proceed the survey of Equipment Supply Program smoothly.

(1) National Development Plan and National Health Plan

Please provide the following information.

- 1) The Ghana-Vision 2020 (the latest one)
- 2) Health Sector Annual Report of Ghana (the latest one)

(2) National Health Program

- 1) Activities and its goal on Maternal and Neonatal Tetanus Elimination Program
- 2) Activities (or interventions) and its goal on National AIDS Control Program

(3) General Information on MOH

- 1) Organization chart of the MOH (the latest one), its function, responsible department of International cooperation and responsible person
- 2) Organization chart of EPI section (or department or division), its function, responsible department of International cooperation and responsible person
- 3) Organization chart of the NACP section (or department or division), its function, responsible department of International cooperation and responsible person
- 4) Organization chart of the logistic section (or department or division) and its function
- 5) Health facility and its number by region

Please fill in an each blank with name and number of the health facilities.

Region	Primary Level	Secondary Level	Tertiary Level	Others
(Example)	Health Post	Hospital	Teaching Hp	Private Hp
XXXXXXXX	20 Dispensary	40	1	5 Private Clinic 7
Asanti				
Brong – Ahafo				
Central				
Greater Accra				
Eastern				
Northern				
Upper East				
Upper West				
Volta				
Western				

6) Number of medical / health personnel by region

Please fill in an each blank

Region	M.D.	Nurse	Mixwife	Pharmacist	Lab Technician	Health Worker	Others
Ashanti							
Brong – Ahafo							
Central							
Greater Accra							
Eastern							
Northern							
Upper East							
Upper West							
Volta							
Western							

(4) Health Service Delivery System

1) Maternal and Neonatal Tetanus Elimination Program

① Cold Chain System

Please fill in an each blank with name and number of cold chain equipments by condition, Function or Non Function.

Legend

Region	Central Level		Regional Level		District Level		Sub-District Level	
	F*	N**	F	N	F	N	F	N
(Example)	4	1	10	0	32	4		
XXXXXXX	5	0	6	2	24	3		
Ashanti								
Brong – Ahafo								
Central								
Greater Accra								
Eastern								
Northern								
Upper East								
Upper West								
Volta								
Western								

*F: Function, **N: Non Function

② Other equipment

According to the report of GAVI and Vaccine Fund, GAVI already have provided the equipments such as Motorbikes, Vehicles, and Computers to Ghana. Please explain the reason for your further request of these equipments. And also please fill in an each blank with number of exist equipment by condition, Function or Non Function

Legend

Equipment	Region		District		Motorbike		4-wheel vehicle		Computer-unit	
	F	N	F	N	F	N	F	N	F	N
(Example)					20	2	4	0	15	3
XXXXXXX										
Ashanti										
Brong – Ahafo										
Central										
Greater Accra										
Eastern										
Northern										
Upper East										
Upper West										
Volta										
Western										

Please describe the TT routine schedule.

③ TT SIA schedule. Please fill in an each blank

Region	Target District	Frequency of TT SIA Round											
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		
(Example)	XXXXXX			1round (Japan)	2rounds (Japan)								
Ashanti													
Brong – Ahafo													
Central													
Greater Accra													
Eastern													
Northern													
Upper East													
Upper West													
Volta													
Western													

- ⑤ Please describe Surveillance, Monitoring and Evaluation system on MNTE program.
- ⑥ Maintenance of Equipment
- Schedule and contents of the application training on Cold Chain Equipment
 - Operating system of the Regional Equipment Management Teams for Cold Chain

2) National AIDS Control Program

- ① Plan for ART Center in each region.

Please describe the number of ART Center and CD4 counter in each region and its provider (donor agency / Intel. Organization / NGO / Others).

Legend

Region	2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	Gov	Pvt.	Gov	Pvt.	Gov	Pvt.	Gov	Pvt.	Gov	Pvt.	Gov	Pvt.
XXXXXXXXXX	ART 1	CD4 1										
		JICA										
Ashanti												
Brong - Ahafo												
Central												
Greater Accra												
Eastern												
Northern												
Upper East												
Upper West												
Volta												
Western												

- ② Plan for VCT/PMCTCT site in each region

Please describe the number of VCT/ PMCTCT site in each region and its service provider (donor agency / Intel. Organization / NGO / Others).

Legend

	2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	Gov	Pvt.	Gov	Pvt.	Gov	Pvt.	Gov	Pvt.	Gov	Pvt.	Gov	Pvt.
(Example)	VCT 1	VCT 1	PMCT 1									
XXXXXXXXXX			JICA									
Ashanti												
Brong - Ahafo												
Central												
Greater Accra												
Eastern												
Northern												
Upper East												
Upper West												
Volta												
Western												

- ③ Please explain collaboration between MOH and implementing partners such as AED (Academy for Educational Development), LATH (Liverpool Associates in Tropical Health), AHF (AIDS Healthcare Foundation), USAID and DHD in ART, VCT and PMCTC services.

- ④ The fee of ART, VCT and PMCTC service
- ⑤ Number of Laboratory technician for CD4 counter utilization by region
- ⑥ Referral system of HIV/AIDS program
- ⑦ Surveillance, Monitoring and Evaluation on HIV/AIDS
- ⑧ Maintenance

- Schedule and contents of the application training on CD4 Counter and Hematology/ Clinical Chemistry Analyzer
- Operating system of the Regional Equipment Management Teams for HIV/AIDS

(5) Health Status on Tetanus and HIV/AIDS

- 1) Tetanus

- ① Which is the age of target females for TT SIA?

112-49 years

115-49 years

- ② Please describe the reason for the selected 27 districts in 6 regions of TT SIA in

2005-2007

- ③ Please specify the name of 59 High-risk districts for TT SIA in 2008/2009.
 ④ MNT status by region in the past 5 years
 Please fill in blanks with figure.

Asanti	2000	2001	2002	2003	2004
Target number for TT SIA					
No. of admin					
Coverage (%)					
Case of NNT					
Case of MT					

Brong-Ahafo	2000	2001	2002	2003	2004
Target number for TT SIA					
No. of admin					
Coverage (%)					
Case of NNT					
Case of MT					

Central	2000	2001	2002	2003	2004
Target number for TT SIA					
No. of admin					
Coverage (%)					
Case of NNT					
Case of MT					

Greater Accra	2000	2001	2002	2003	2004
Target number for TT SIA					
No. of admin					
Coverage (%)					
Case of NNT					
Case of MT					

Eastern	2000	2001	2002	2003	2004
Target number for TT SIA					
No. of admin					
Coverage (%)					
Case of NNT					
Case of MT					

Northern	2000	2001	2002	2003	2004
Target number for TT SIA					
No. of admin					
Coverage (%)					
Case of NNT					
Case of MT					

Upper East	2000	2001	2002	2003	2004
Target number for TT SIA					
No. of admin					
Coverage (%)					
Case of NNT					
Case of MT					

Upper West	2000	2001	2002	2003	2004
Target number for TT SIA					
No. of admin					
Coverage (%)					
Case of NNT					
Case of MT					

Volta	2000	2001	2002	2003	2004
Target number for TT SIA					
No. of admin					
Coverage (%)					
Case of NNT					
Case of MT					

Western	2000	2001	2002	2003	2004
Target number for TT SIA					
No. of admin					
Coverage (%)					
Case of NNT					
Case of MT					

⑤ Please describe the causes of low coverage of TT and existence of high risk-districts

2) HIV/AIDS

① Number of PLWHA and case number of ART, VCT and PMTCT by region.

Legend

	2002	2003	2004	2005
(Example)	PLWHA 800			
XXXXXX	ART 400			
	VCT 600			
	PMTCT 150			
Ashanti				
Brong – Ahafo				
Central				
Greater Accra				
Eastern				
Northern				
Upper East				
Upper West				
Volta				
Western				

② Estimated number of PLWHA and case number of ART, VCT and PMTCT by region.

	2006	2007	2008	2009	2010
(Example)	PLWHA 800				
XXXXXX	ART 400				
	VCT 600				
	PMTCT 150				
Ashanti					
Brong – Ahafo					
Central					
Greater Accra					
Eastern					
Northern					
Upper East					
Upper West					
Volta					
Western					

(6) Financial Plan/Budget

1) General Budget / Budget of MOH and Program

Unit: US\$

	2000	2001	2002	2003	2004
General Budget					
MOH Budget					
EPI Budget					
Routine TT					
TT SIA					
NACP Budget					

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
General Budget						
MOH Budget						
EPI Budget						
Routine TT						
TT SIA						
NACP Budget						

2) Support by Health Sector Partner for TT SIA

Unit: US\$

Year 2000	MOH	GAVI	WB Loan	WHO	UNICEF	JICA	Others
Equipment							
Vaccines							
Consumables							
Cold Chain Equip							
Motorbikes							
4-wheel vehicle							
Computers							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2001	MOH	GAVI	WB Loan	WHO	UNICEF	JICA	Others
Equipment							
Vaccines							
Consumables							
Cold Chain Equip							
Motorbikes							
4-wheel vehicle							
Computers							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2002	MOH	GAVI	WB Loan	WHO	UNICEF	JICA	Others
Equipment							
Vaccines							
Consumables							
Cold Chain Equip							
Motorbikes							
4-wheel vehicle							
Computers							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2003	MOH	GAVI	WB Loan	WHO	UNICEF	JICA	Others
Equipment							
Vaccines							
Consumables							
Cold Chain Equip							
Motorbikes							
4-wheel vehicle							
Computers							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2004	MOH	GAVI	WB Loan	WHO	UNICEF	JICA	Others
Equipment							
Vaccines							
Consumables							
Cold Chain Equip							
Motorbikes							
4-wheel vehicle							
Computers							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2005	MOH	GAVI	WB Loan	WHO	UNICEF	JICA	Others
Equipment							
Vaccines							
Consumables							
Cold Chain Equip							
Motorbikes							
4-wheel vehicle							
Computers							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2006	MOH	GAVI	WB Loan	WHO	UNICEF	JICA	Others
Equipment							
Vaccines							
Consumables							
Cold Chain Equip							
Motorbikes							
4-wheel vehicle							
Computers							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2007	MOH	GAVI	WB Loan	WHO	UNICEF	JICA	Others
Equipment							
Vaccines							
Consumables							
Cold Chain Equip							
Motorbikes							
4-wheel vehicle							
Computers							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2008	MOH	GAVI	WB Loan	WHO	UNICEF	JICA	Others
Equipment							
Vaccines							
Consumables							
Cold Chain Equip							
Motorbikes							
4-wheel vehicle							
Computers							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2009	MOH	GAVI	WB Loan	WHO	UNICEF	JICA	Others
Equipment							
Vaccines							
Consumables							
Cold Chain Equip							
Motorbikes							
4-wheel vehicle							
Computers							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

3) Support by Health Sector Partner for NACP

Unit: US\$

Year 2002	MOH	Global Fund	WB	DfID	USAID	JICA	Others
ART							
VCT							
PMTCT							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2003	MOH	Global Fund	WB	DfID	USAID	JICA	Others
ART							
VCT							
PMTCT							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2004	MOH	Global Fund	WB	DfID	USAID	JICA	Others
ART							
VCT							
PMTCT							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2005	MOH	Global Fund	WB	DfID	USAID	JICA	Others
ART							
VCT							
PMTCT							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2006	MOH	Global Fund	WB	DfID	USAID	JICA	Others
ART							
VCT							
PMTCT							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2007	MOH	Global Fund	WB	DfID	USAID	JICA	Others
ART							
VCT							
PMTCT							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2008	MOH	Global Fund	WB	DfID	USAID	JICA	Others
ART							
VCT							
PMTCT							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2009	MOH	Global Fund	WB	DfID	USAID	JICA	Others
ART							
VCT							
PMTCT							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

Year 2010	MOH	Global Fund	WB	DfID	USAID	JICA	Others
ART							
VCT							
PMTCT							
Training							
Supervision, M & E							
Maintenance							
Others							
Total							

(*) Confirmation of the Role of the concerned parties (i.e. MOH, UNICEF and JICA) in Scheme for Multi -- Bilateral Cooperation.

We would like to make sure about each stage of the work of the equipment supply program and then to have mutual understanding of the program among partners. Please refer to the attached (annex 1).

(8) Others

1) Method of procurement

Please provide us your idea for method of procurement.

As for MINET.

① Procurement through supply division of UNICEF

② Procurement in your country

(If you think the equipment is supposed to be procured in your country, please provide us the name of the distributor.)

③ Procurement in Japan

(If you think the equipment is supposed to procure in Japan, please provide us the name of the after-sales-service provider.)

As for HIV/AIDS.

① Procurement in your country

(If you think the equipment is supposed to be procured in your country, please provide us the name of the distributor.)

② Procurement in Japan

(If you think the equipment is supposed to procure in Japan, please provide us the name of the after-sales-service provider.)

2) Custom clearance / Transportation / Delivery

Please provide following information.

① Custom clearance

a) Please explain briefly the system of tax exemption.

b) Which department / division in MOH is in charge of tax exemption matter to receive medical equipment and consumables?

② Storage / Warehouse

a) Which department / division in MOH in charge to keep the equipment at Storage / Warehouse?

b) How large is your central warehouse? (M3)

③ Transportation

a) Which department / division in MOH is in charge to deliver the equipment to health facilities?

b) How many vehicles do you have to deliver the equipment? (type of vehicle)

Thank you for your cooperation.

Stage	Works	Implementation by recipient government	Promoting implementation by UNICEF	Promoting implementation by JICA Office
Application	To confirm validity of selection of equipment, method of procurement, and avoidance of duplication of other donors' assistance By the recipient government, UNICEF local Office and JICA Office. To make the request and multiple year plan for the program By the recipient government. To send the request to the Embassy of Japan in the recipient country. To forward the request from the Embassy of Japan to the Ministry of Foreign Affairs in Japan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adoption	To examine the result of study for the request	-	-	-
Procurement	To examine the contents of request	-	-	-
	To report adoption of the request By the Ministry of Foreign Affairs	-	-	-
	To report the start of procurement By JICA headquarter	-	-	-
Receipt of Equipment	To have specification confirmed by the recipient government and obtain quotation Entrusted to JICS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Procurement through supply division of UNICEF or in Japan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distribution	Arrival of equipment	-	-	-
	Custom clearance of equipment by the recipient government	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Delivery of the equipment to the warehouse By the recipient government	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspection of equipment by the recipient government if possible, observed by JICA Office	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publicity	To issue receipt of the equipment to JICA Office By the recipient government	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Hand over ceremony Press release	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilization	Distribution to implementing agency	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distribution from implementing agency to health facilities (end users)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	To send the report of distribution to JICA Office by the recipient country	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Utilization or sale of equipment by implementing agency or health facilities (end users)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	To check the utilization of the equipment (ex. consumption) at health facilities (end users). If consumables are procured To check operation of the equipment, if machines are procured. It should be done a few months after the installation. To send the report of utilization to JICA Office by the recipient country	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipment Supply Program	To obtain EPI program report (including progress and outputs as well as Japan's Equipment Supply Program)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	To obtain the UNICEF annual report referring to Japan's Equipment Supply Program	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

取扱注意

Form A 4.
(1962 Revision)

THE COLOMBO PLAN
COUNCIL FOR TECHNICAL CO-OPERATION IN SOUTH AND SOUTH-EAST ASIA
 Equipment for Training or Research Institutes and for Equipment accompanying Experts
APPLICATION

By the Government of GHANA

From (Country)

- Notes.* - (a) This form has been devised for the general guidance of co-operating countries in order to facilitate the supply of relevant information and data necessary to afford an adequate appreciation of the nature of the technical cooperation required. The careful completion of this application form will avoid much reference back and lead to speedier action. Separate A 4 should be used for requests for equipment for each individual institute or project.
- (b) The requisite number of copies of the form A 4, including a copy for the Colombo Plan Bureau, duly endorsed by the appropriate Foreign Aid Department of the requesting government should be forwarded to the donor government concerned through the appropriate channels.

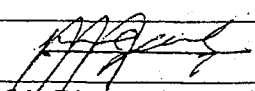
<p>1. Back ground information Please describe as concisely as possible the general outlines of the project for which the equipment is required, indicating whether the latter is (a) for use by an expert in the performance of his duties (b) or (c) for a research institution. If either (b) or (c) please say whether the equipment is for the establishment of a new institution or the expansion of re-organization of an existing one (e.g., by the provision of a new department, etc.). The name and exact location of the institution, its approximate cost and the authority responsible for it should be stated. Where appropriate details should be given of the availability of any services required for the operation of the equipment. This would include operation by electricity (i.e. type of current, periodicity, voltage and any variations, phases, frequency, etc. and if D.C. is the only current available please give full details), water reticulation or steam gas etc. Details of similar equipment already in use should be given.</p>	<p>Maternal and Neonatal Tetanus (MNT) continues to be one of the major causes of mortality in neonates. The Ministry of Health (MOH)/Ghana Health Service (GHS) over the years has been pursuing an aggressive policy of a nation-wide expanded programme on immunization (EPI) with the aim of eliminating or controlling major vaccine preventable childhood diseases, including maternal and neonatal tetanus. Following a review of the neonatal tetanus situation in Ghana in 2002, an action plan was developed for stepping up the MNT campaign to ensure that all women in the child-bearing age are vaccinated during routine as well as Supplemental immunization sessions. Other strategies are promoting clean deliveries and surveillance.</p> <p>As the MNT elimination programme enters its fourth phase the Ghana Health Service (GHS) is focusing on strategies to reach women in all the high risk districts in the country.</p>																														
<p>2. Description of equipment required. Please give a full description of each item and general specifications where possible. The manufacturer and estimated cost of each item (if known together with details of the proposed end use of them should be given. Where applicable, give details of any special packing or tropic proofing required and indicate whether handbooks or instruction data supplied in English will suffice. If appropriate, please indicate any required priorities or phasing of deliveries and advise whether adequate facilities exist for maintenance and servicing of the type of equipment requested. (If lengthy, detailed lists should be annexed; it would be convenient to have separate annexure for (a) films, (b) books and (c) other equipment.)</p>	<p style="text-align: center;">Support from the Government of Japan is required for procurement of:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>2005</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Number of Districts slated for MNT SIAs</td> <td>13 Districts in the Northern Region</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Vaccines 93,099 vials @ \$0.741/vial</td> <td>68,986</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>AD Syringes 15,540 boxes @ \$9.633/box</td> <td>149,695</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Safety box 746 packs @ \$17.316/pack</td> <td>12,916</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Cold Chain Equipment (Rcw fridge-18; Icelining fridge -18; fridge thermometers - 1000)</td> <td>51,591 (see appendix 5 of proposal for details)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Computers-Unit cost \$2000 x 4</td> <td>8,000</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>4-wheel vehicle (Land-cruiser) X 1</td> <td>55,000</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Cotton wool - assorted</td> <td>3,811</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td>350,000</td> </tr> </tbody> </table>	NO	DESCRIPTION	2005	1	Number of Districts slated for MNT SIAs	13 Districts in the Northern Region	2	Vaccines 93,099 vials @ \$0.741/vial	68,986	3	AD Syringes 15,540 boxes @ \$9.633/box	149,695	4	Safety box 746 packs @ \$17.316/pack	12,916	5	Cold Chain Equipment (Rcw fridge-18; Icelining fridge -18; fridge thermometers - 1000)	51,591 (see appendix 5 of proposal for details)	6	Computers-Unit cost \$2000 x 4	8,000	7	4-wheel vehicle (Land-cruiser) X 1	55,000	8	Cotton wool - assorted	3,811	TOTAL		350,000
NO	DESCRIPTION	2005																													
1	Number of Districts slated for MNT SIAs	13 Districts in the Northern Region																													
2	Vaccines 93,099 vials @ \$0.741/vial	68,986																													
3	AD Syringes 15,540 boxes @ \$9.633/box	149,695																													
4	Safety box 746 packs @ \$17.316/pack	12,916																													
5	Cold Chain Equipment (Rcw fridge-18; Icelining fridge -18; fridge thermometers - 1000)	51,591 (see appendix 5 of proposal for details)																													
6	Computers-Unit cost \$2000 x 4	8,000																													
7	4-wheel vehicle (Land-cruiser) X 1	55,000																													
8	Cotton wool - assorted	3,811																													
TOTAL		350,000																													
<p>3. Has this equipment request already been directed to any other Agency of Colombo Plan country and if so to whom was it addressed and with what result?</p>	No																														
<p>4. Has the list of equipment already been discussed with representatives of the supplying country / ies? If so, please indicate what stage the discussions have reached</p>	No																														
<p>5. Furnish full particulars in respect of: (a) Consignee (b) Official to receive documents and enquiries, and (c) Clearing agent at port of entry.</p>	<p>Dr. K. O. Antwi-Agyei National EPI Programme Manager Ghana Health Service Disease Control Unit, Box KB 493 Korle Bu</p> <p style="text-align: right;">E-mail : cpighana@africaonline.com.gh Tel : 021-678078; Mobile 0244 326637</p>																														

取扱注意

Form A 4

(The Colombo plan)

<p>6. Where equipment is required for use by an expert Please indicate.</p> <p>(a) The country or agency from which the expert has been requested or obtained.</p> <p>(b) His duties and length of secondment (a reference to the relative Form A 1 will suffice when the expert is being provided by the country to whom the equipment request is addressed).</p> <p>(c) What use is proposed for the equipment when the expert's period of secondment terminates?</p> <p>(d) By what date is the equipment required?</p>	<p><i>MOH does not require any expert</i></p>
<p>7. Where equipment is required for Training or Research Institutions Please indicate.</p> <p>(a) Nature and standard of training or research to be undertaken</p> <p>(b) Total number of students to be accommodated from within the country or from elsewhere in the Region, the qualifications for admission, the duration of courses, and the annual output of trainees</p> <p>(c) Whether there is already a similar institute(s) in existence in the country. If so, please give details</p> <p>(d) Whether buildings are already available. If not has construction started and when is it expected to be completed?</p> <p>(e) Whether qualified staff to handle the equipment has been recruited locally. If not is it proposed:- (i) to recruit foreigners under aid programs? (ii) to train locally recruited personnel abroad in handling equipment? (the reference numbers of any form A.1 or A.2 relating to such requests should be quoted)</p> <p>(f) Taking into account the answers to (d) and (e) above, what is the date by which the equipment is required and the date on which training or research work is to commence.</p> <p>(g) Whether any assistance in drawing up the Scheme has been obtained from outside experts? (Any specialist reports or Government surveys (e.g., Educational Committee Reports, etc.), bearing on the request should be provided if possible)</p>	<p><i>The materials are neither required for training nor a research institution.</i></p>
<p>8. Correspondence: Name, postal and telegraphic address of official to whom correspondence regarding this application should be forwarded</p>	<p><i>DIRECTOR PUBLIC HEALTH, GHANA HEALTH SERVICE, PRIVATE MAIL BAG, MINISTRIES, ACCRA, UNICEF REP. BOX 5051 ACCRA-NORTH</i></p>

Signed 
 Dr. George Amofah, Director Public Health, Ghana Health Service


on behalf of the Government of Ghana

Date: 21ST JUNE, 2005

For use only by Donor Government
 Proposal accepted/rejected/withdrawn

on behalf of the Department of _____

Date _____

SIGNATURE: 
 DATE: 20-07-05

MINISTRY OF FINANCE & ECONOMIC PLANNING
 P. O. BOX 1214
 ACCRA