

ハイティ共和国
子供の健康無償
簡易機材案件調査報告書

平成10年3月

JICA LIBRARY



J 1145179(6)

国際協力事業団

JICA
612
987
600
BRARY

調無一
CR (1)
98-107



1145179{6}

序文

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

当事業団は、平成9年12月1日から12月14日まで簡易機材案件調査団を現地に派遣いたしました。

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

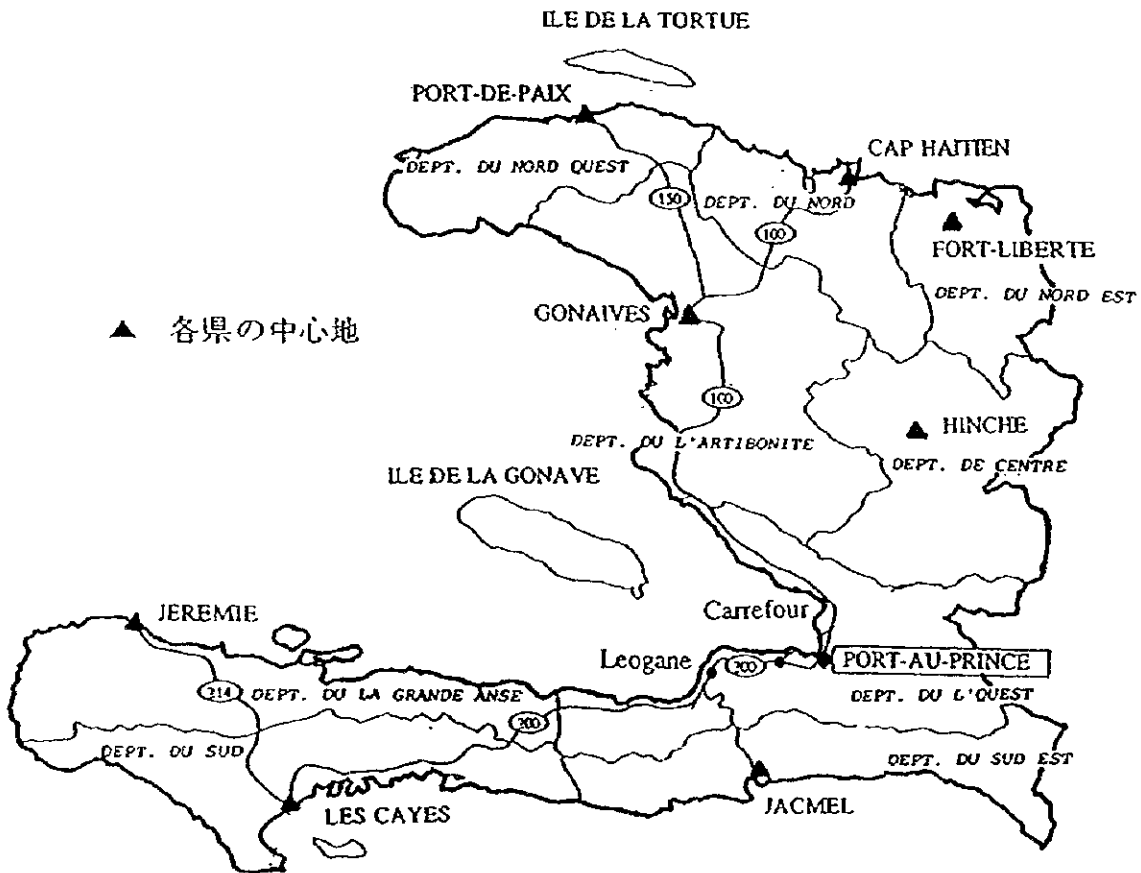
終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

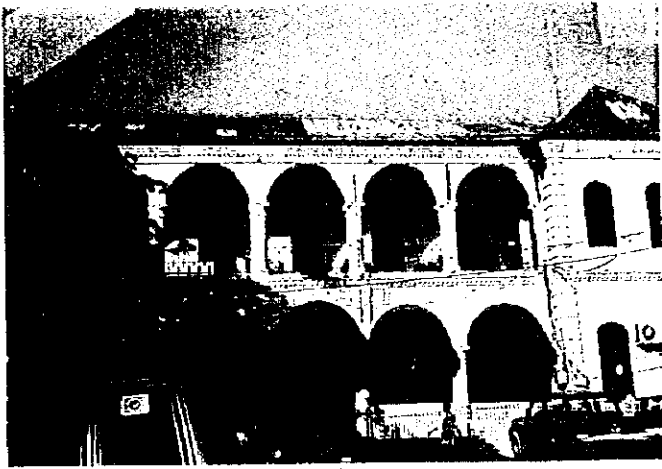
平成10年3月

国際協力事業団
総裁 藤田 公郎

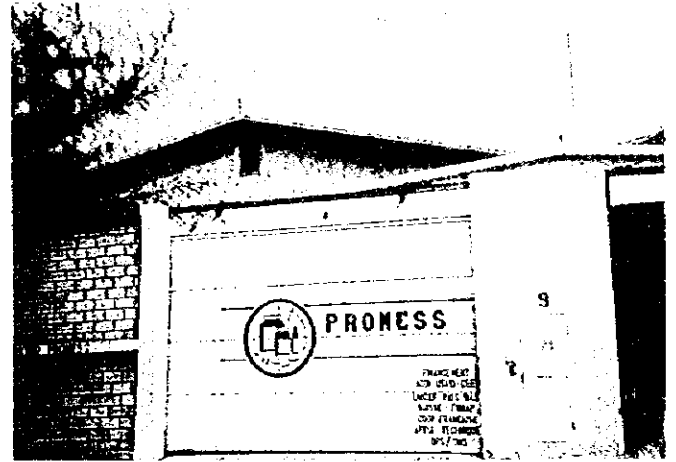
ハイティ共和国地図

République d'Haïti





保健省



中央倉庫 (PROMESS)



地方ワクチン保管所 (カルフルール)



中央倉庫のワクチン保存用冷凍冷蔵室



予防接種の実施施設 (カルフルール病院)



ユニセフ事務所



予防接種用の注射器



予防接種用の石鹼液

目次

位置図

写真

第1章 要請の背景	1
1-1 現状と問題点	1
1-2 要請の内容	3
第2章 プロジェクトの周辺状況	4
2-1 当該セクターの開発計画	4
2-1-1 上位計画	4
2-1-2 財政事情	4
2-2 他の援助国、国際機関等の計画	5
2-3 我が国の援助実績状況	6
2-4 プロジェクト・サイトの状況	6
2-4-1 自然条件	6
2-4-2 社会基盤整備状況	7
2-4-3 既存機材の現状	7
第3章 プロジェクトの内容	8
3-1 プロジェクトの目的	8
3-2 プロジェクトの基本構想	8
3-3 基本設計	9
3-3-1 設計方針	9
3-3-2 基本計画	10
3-4 プロジェクトの実施体制	12
3-4-1 組織	12
3-4-2 予算	12
3-4-3 要員・技術レベル	13
第4章 事業計画	14
4-1 実施工程	14
4-1-1 実施工程	14
4-1-2 相手国負担事項	14

4-2	概算事業費	15
4-2-1	概算事業費	15
4-2-2	運営・維持管理計画	15
第5章	プロジェクトの評価と提言	16
5-1	妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果	16
5-2	技術協力・他ドナーとの連携	17
5-3	課題	17

資料

1. 調査団員氏名、所属
2. 調査日程
3. 相手国関係者リスト
4. 当該国の社会・経済事情
5. 参考資料リスト

第1章 要請の背景

1-1 現状と問題点

1-1-1 子供の医療事情

ハイティ共和国（以下「ハ」国とする）における1996年の医療指標は表1-1に示すとおりである。出生1,000人当たりの新生児死亡率31、乳児死亡率74、5歳未満児死亡率134、出生時の平均余命55才であり、周辺のラテンアメリカ及びカリブ海諸国平均と比較しても極端に悪い状況にある。特に全人口750万人の約15%を占める子供の健康確保が優先課題となっている。

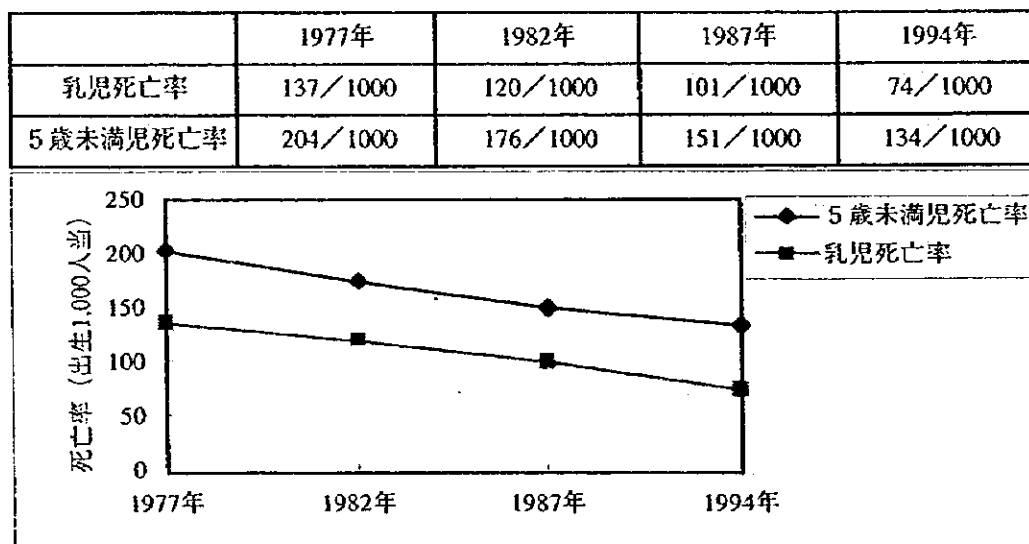
表1-1 医療指標

	新生児死亡率	乳児死亡率	5歳未満児死亡率	出生時平均余命
ハイティ共和国	31/1000	74/1000	134/1000	55才
ラテンアメリカ及びカリブ海諸国平均	--	35/1000	43/1000	69才

（出典：ユニセフ、1996）

子供の死亡率は表1-2に示すように、1977年から1994年にかけて改善されてきた。乳幼児の死亡と罹患の原因の大半は下痢性疾患、急性呼吸器疾患、栄養失調、感染症等によるものであり、これらの多くは予防接種や医薬品投与等により予防や治療ができるものである。

表1-2 子供の死亡率変化



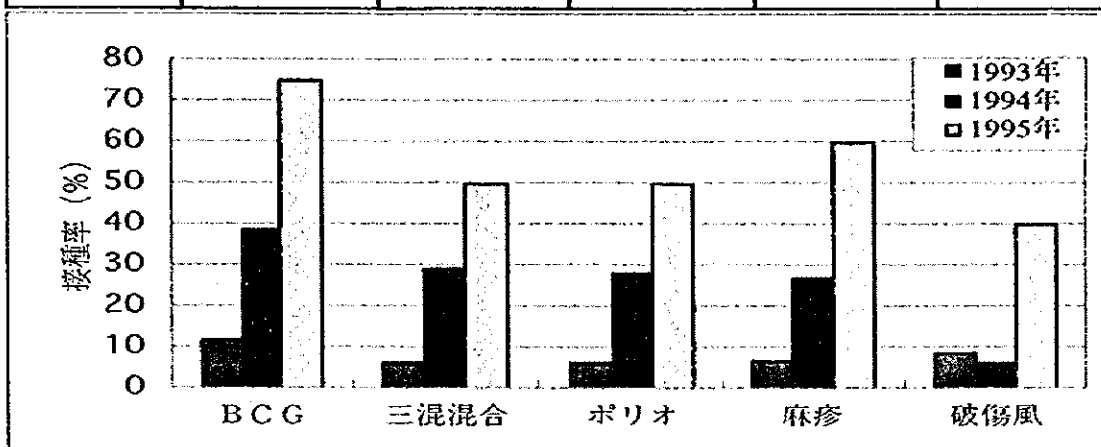
（出典：ユニセフ、1996）

1-1-2 予防接種

「ハ」国におけるワクチンの予防接種計画は、国内の政治危機によって中断されたために、1992年には麻疹の予防接種率が40%から22%に低下し、小児に麻疹が流行して多数の死亡者を発生させた。保健省はユニセフと協力して予防接種キャンペーンを行い、予防接種率を高める努力を開始した。また、1994年にはWHO、ユニセフが中心となり予防接種キャンペーンの支援のために技術委員会（構成員：WHO、ユニセフ、アメリカ、フランス、ロータリークラブ）が組織され、ワクチンの調達、保管、配布、接種、フォローアップ等の予防接種の安定した実施を管理している。その結果、表1-3に示すように予防接種率は年々向上してきている。

表1-3 予防接種率

	BCG	三種混合*	ポリオ	麻疹	破傷風
1993年	12%	6%	6%	7%	9%
1994年	39%	29%	28%	27%	6%
1995年	75%	50%	50%	60%	40%



注) *三種混合（ジフテリア、百日咳、破傷風の混合ワクチン）（出典：ユニセフ、1997）

1-1-3 要請の経緯

「ハ」国保健省は1997年9月に、特に小児疾患と栄養失調の問題を改善するために、これまで子供の健康改善を目標として個別に実施していた予防接種、医薬品・機材の配布、栄養剤配布、医療従事者の育成等の各活動を「総合児童保健維持計画」として統合し実施する計画を策定した。この計画では下痢性疾患、急性呼吸器疾患の治療用に経口補水塩や抗生物質等の医薬品、聴診器、血圧計、体温計、体重計等の基礎的な医療機材の継続的な提供及びポリオ、麻疹、破傷風等の予防接種率を80%に引き上げることに重点を置いている。

しかしながら、同国では財政不足から計画の実施が困難な状況にあり、特に1998年度はユニセフが協力してきたワクチン等の調達が資金難から実施できず、全体の必要量を確保することが困難となった。そのため、計画に必要なワクチン、医薬品、医療

機材等の資機材の調達に関し、我が国に対し無償資金協力を要請してきたものである。

1-2 要請の内容

本計画において「ハ」国から要請された内容は表1-4のとおりである。

表1-4 要請内容

No	機材名	仕様	使用目的	数量
1	保健振興保護局、児童保健部の強化			
	ファイリング・キャビネット-3、複写機-1、コンピューター一式-1、レーザーカラープリンター、事務机、椅子、事務用品	児童保健部の事務用品	児童保健部の事務備品補充	-
	オフロード自動車2台の購入、燃料費、保守サービス費用、スベアタイヤ費用	四輪駆動車、100ガロンx2台x12ヶ月、5回x2台x1年、5本x2台	各地域への指導、調査、管理目的の移動、	-
2	人材養成	US\$150x25人x10(9県+ニア)		
	人材養成費用、教育補助教材費	スタッフの訓練、研修費用	スタッフの知識、技術向上	-
3	保健広報活動			
	教材の作製費、教材の制作費、メディアとの年間契約費、学校、教会、地方グループの会合費、社会広報活動費、行事費	子供の日、世界母乳栄養週間等のメディアによる広報活動	国民へ情報、知識等の広報・普及	-
4	医療施設の強化及び医薬品、機材、設備の調達			
	(1)医薬品の購入と配布	小児60,000人x5回投与		
	コリンチン、パラセチamol、R/L、ペニシリン、ゲンマイシン、クロラムフェニコール	駆虫剤、鎮痛剤、点滴液、抗生物質	各種の感染症に対する治療	-
	(2)ワクチンの購入と配布	予防用ワクチン	各種予防接種の実施、普及	
	BCG	結核免疫ワクチン	結核予防接種	48,000
	麻疹	麻疹免疫ワクチン	麻疹予防接種	76,800
	DPT	ジフテリヤ、百日咳、破傷風ワクチン	三種混合予防接種	108,000
	ポリオ	経口ポリオ生ワクチン	ポリオ予防接種	108,000
	破傷風	破傷風ワクチン	破傷風予防接種	96,800
	(3)材料の購入と配布			
	注射器：1cc、5cc、10cc、BCG、脱脂綿、石炭液、ORS粉末、検査用機材、聴診器、血圧計、体温計	各県の作業計画に定められた数量	予防接種に必要な医療材料の供給	-
	(4)設備機材の購入と配布			
	ソーラー冷蔵庫	50L、ソーラー電源式	ワクチンの保存	10
	ガス冷蔵庫	50L、ガスエネルギー式	ワクチンの保存	25
ユニバーサル体重計	大人用	妊産婦の体重測定	200	
小児用体重計、1kg式	小児用、吊り下げ式	小児の体重測定	500	
ヨウド添加塩生成器	食塩へのヨウド添加器	ヨウド添加塩の製造	3	
5	ロジステックの改善、管理	9県とニアに各車両配布		
	オフロード自動車	四輪駆動車	ワクチン等の輸送	10
	自動二輪車		ワクチン等の輸送	20
	車両の運搬、管理、保守、燃料費	車両の維持管理に係る費用	車両の保守管理	-
6	評価			
	プロジェクト終了時の評価	評価業務の委託費	プロジェクトの実績評価	-

第2章 プロジェクトの周辺状況

2-1 当該セクターの開発計画

2-1-1 上位計画

「ハ」国政府が1995年に策定した「保健衛生5カ年計画（1996-2000）」が上位計画にあたり、達成目標は以下のとおりである。

- (1)伝染病疾患に起因する罹患率と死亡率を引き下げる。
- (2)主要な小児疾患と栄養失調に起因する罹患・死亡率を引き下げる。
- (3)妊娠と出産に関連した罹患・死亡率を引き下げる。
- (4)外科的救急治療を要する二次的死亡率・罹患率を引き下げる。
- (5)不衛生と環境問題に関連した罹患率を引き下げる。
- (6)発生頻度のもっとも高い慢性疾患とりわけ心臓血管疾患と糖尿病に起因する死亡率を引き下げる。

上記の目標を達成するため、保健省は1997年に「総合児童保健維持計画」を策定した。これは、WHOの推奨する「身体、精神、社会面で全体的に快適な状態を児童に提供するためには、児童の保健看護を統合することが必要である。」との指針を基にして、児童の総合保健維持を子供の人格を考慮した統合的なアプローチをして、身体と社会面の環境を考慮の上、予防と治療の両面から子供の健康状態を判断するものである。計画の活動目標は以下のとおりである。

- (1)県、市町村レベルの責任者100%が総合児童保健維持の活動を管理・監督出来るようにする。
- (2)医療職員の30%を総合児童保健維持向けに養成する。
- (3)総合児童保健維持に必要な基礎設備、機材、基本的な医薬品を継続的に提供する。
- (4)1才未満の乳児の少なくとも80%に完全な予防接種を行う。
- (5)5才未満の子供の少なくとも30%のビタミンA不足を改善する。
- (6)地方自治体の施設に所属する医療職員の質を向上させる。
- (7)IEC国家計画の参加を通じ、乳幼児の病気の予防と治療について世帯数30%の意識を高める。

2-1-2 財政事情

1995年度における「ハ」国の公共投資は表2-1に示すように約71億2,000万グルドであった。このうち30.4%、約21億6,000万グルド（約151億2,000万円）が保健分野の投資に振り向けられている。しかし、自国の予算は全投資額の10%以下で、ほとんどは外国からの援助に頼っているのが実情である。このため世銀は構造調整を提案し、政府はこれを受けて省、局、部の削減、人員の整理などの行政改革に着手している。

表2-1 1995年度の公共投資状況 (単位：x1,000グールド)

部門	セクター	自主財源	外国援助	合計	比率
1.社会部門	保健	86,980	2,077,252	2,164,232	(30.4%)
	教育	78,840	136,577	215,417	
	行政	129,943	819,293	949,236	
	社会事業	22,000	21,128	43,128	
	公営住宅	45,000	231,277	276,277	
	小計	362,763	3,285,527	3,648,290	51.2%
2.生産部門	農業・環境	40,150	1,413,664	1,453,814	
	鉱業/採石等	39,950	432,800	472,750	
	商業・工業	3,000	4,950	7,950	
	観光	5,000	-	5,000	
	小計	88,100	1,851,414	1,939,514	27.2%
3.インフラ部門	運輸	25,500	358,907	384,407	
	通信	28,362	120,000	148,362	
	都市開発	33,554	74,483	108,037	
	上水道	13,405	227,383	240,788	
	小計	100,821	780,773	881,594	12.4%
4.経済復興計画	事前調査	30,000	-	30,000	
	公共投資計画	30,000	592,500	622,500	
	小計	60,000	592,500	652,500	9.2%
合計		611,684	6,510,214	7,121,898	100%

(出典：ハイティ国医療機材整備計画B/D報告書、1997)

2-2 他の援助国、国際機関等の計画

各国際機関、他の援助国等の協力は1991年の軍事クーデター以降に発動された国連の制裁措置により一旦停止されたが、その後1994年の民政移管後に再開された。主な内容は以下のとおりである。

(1) ユニセフ (UNICEF)

予防接種活動に対し、全般的な技術支援を行っている。また、栄養改善（ビタミン補給）の活動も実施している。

(2) 世界保健機関 (WHO)

保健医療全般に対して技術協力を行っている。予防接種活動ではユニセフと共にコールドチェーン整備、予防接種の普及に係る協力を実施している。

(3) 米国国際開発庁 (USAID)

家族計画、都市保健、エイズ対策、医薬品供給及びプライマリー・ヘルスケアに重点を置いた保健プロジェクトを実施している。1995年から「ヘルスシステム2004プロジェクト」として、小児生存率の向上、家族計画、エイズ対策を実施している。

(4) フランス

ハイティ大学病院の改修、STD・エイズ予防計画、HIV診断支援、カルフルール収容センター孤児セクション修復等の援助を実施している。

(5) カナダ (CIDA)

コレラ対策、医薬品援助、緊急援助等を実施している。

(6) オランダ・スイス

緊急援助、人道援助を実施している。

2-3 我が国の援助実績状況

「ハ」国の保健医療分野に対する我が国の無償資金協力の実績は表2-2のとおりである。

表2-2 我が国の協力状況

年度	案件名	金額 (億円)
1981年	結核撲滅計画	6.00
	マラリア撲滅計画	4.50
1984年	医療機材整備計画	2.20
	マラリア抑制計画	3.50
1986年	マラリア抑制計画	3.00
1987年	マラリア抑制計画	4.00
1989年	マラリア抑制計画	3.83
1997年	医療機材整備計画	5.34

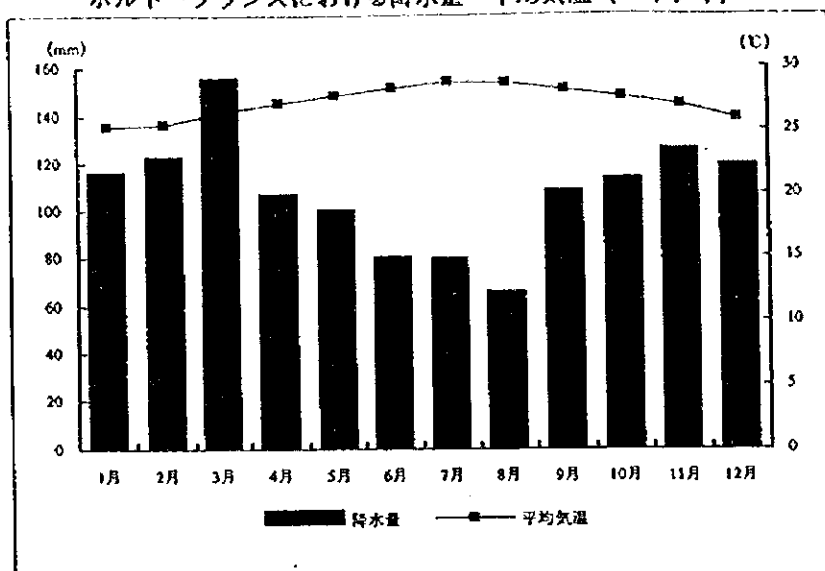
(出典：ハイティ国医療機材整備計画B/D報告書、1997)

2-4 プロジェクト・サイトの状況

2-4-1 自然条件

国土の面積は28千km²で四国よりやや大きく、カリブ海のイスパニョーラ島の西側3分の1を占め、東はドミニカ共和国に接している。国土の北、南部に山脈が東西に走り、平地は少なく、約4分の3の土地は200~2,000mである。北回帰線上に位置し、熱帯海洋性気候に属しており、雨期(4~7月、9~10月)と乾期(8月、11~3月)に分かれる。平均気温は海岸部の低地で夏季30℃、冬季20℃、山岳地方で夏冬とも18~22℃である。下図に首都ポルトープランスにおける降水量・平均気温を示す。

ポルトープランスにおける降水量・平均気温（ハイティ）



出所 【理科年表1997】 1996 丸善

2-4-2 社会基盤整備状況

道路状態は非常に悪く、特に雨が降るとさらに悪くなる。主要道路網は、1980年代に世銀の援助により建設され、1989年の道路総延長は3,200Km、うち600Kmが舗装されているだけである。電力は2/3が水力発電、1/3が火力発電であり、現在は改善されているものの相変わらず電力不足が深刻で毎日数時間の停電がある。首都の工場やホテル等は自家用発電施設を完備して操業している。豊富な地下水が存在しているが設備の不備により安全な飲料水の入手は困難である。下水処理施設はほとんど存在していない。

2-4-3 既存機材の現状

首都には必須医薬品の中央倉庫があり、ワクチン保存用の冷凍冷蔵庫、医薬品や医療器具の保管用倉庫を備えている。本計画で調達されるワクチンは冷蔵保存が必要となるが、この中央倉庫は自家用発電施設を有しており、停電時においても問題はない。

地方には52カ所の地方ワクチン保管所があり、ガス式冷蔵庫又はソーラー式冷蔵庫を備えており、停電による影響はない。また、地方ワクチン保管所から末端の予防接種の実施場所までの輸送は地方ワクチン保管所に備えてあるクーラーボックス、ワクチンキャリアー等のコールドチェーンを使用して行われ、温度管理が実施されている。

第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの目的

本計画は、小児疾患と栄養失調の状況の改善を達成するために「ハ」国政府が策定した「総合児童保健維持計画」を実施するために必要なワクチンと予防接種の実施に必要な資機材及び感染症の治療に必要な医薬品を調達することを目的としている。

3-2 プロジェクトの基本構想

本計画は、総合児童保健維持計画を実施するために必要なワクチンと予防接種の関連機材及び感染症の治療に必要な医薬品を調達することを目的としている。

ワクチンは国内全域を対象に1年間に必要な量を調達する。BCG、麻疹、3種混合、ポリオの各ワクチンは1才未満児（約20万人）及び1才から4才の未接種児（約22万人）に、また破傷風ワクチンは14才から49才の婦人（約190万人）に接種する計画である。

医薬品も国内全域を対象にしており、子供の下痢性疾患に対する脱水補給液や急性呼吸器疾患などの治療用として、1年間に必要な量を調達する。

ソーラー式冷蔵庫は地方12カ所のアクセスの不便な場所に対するワクチンの保存用として調達する。

なお、ワクチンは一旦、中央倉庫に保管され、定期的に52カ所の地方ワクチン保管所に配布される。さらにワクチンの使用時に接種を実施する右地方ワクチン保管所より接種を実施する医療施設に配布される。また、医薬品についても一旦中央倉庫に保管され、必要に応じて19カ所の地方医薬品保管所を経由して各医療施設に配布される。

本計画で調達する機材の数量は表3-1に示すとおりである。

表3-1 機材の数量

No.	機材名	仕様・規格(剤型)	数量
1	コトリモクサゾル Aタイプ	120mg(100/20mg)、1,000錠/包	1,500 包
2	コトリモクサゾル Bタイプ	480mg(400/80mg)、1,000錠/包	3,000 包
3	コトリモクサゾル Cタイプ	シロップ剤、240mg(200/40mg)/5ml、100ml/瓶	45,000 瓶
4	パラセタモール 100mg Aタイプ	1,000 錠/包	2,500 包
5	パラセタモール 100mg Bタイプ	100 錠/包	1,000 包
6	パラセタモール	シロップ剤、150mg/5ml、60 ml/瓶	25,000 瓶
7	リンゲル液	点滴用、500 ml/瓶	100,000 瓶
8	ゲンタマイシン Aタイプ	2ml (80mg/ml)、100 777777/包	500 包
9	ゲンタマイシン Bタイプ	pomade OPHT 0.3%、5g/本	2,500 本
10	ゲンタマイシン Cタイプ	sulfate collyrium 0.3%	10,000 瓶
11	クロラムフェニコール Aタイプ	gtes auric 10%、10 ml/瓶	1,000 瓶
12	クロラムフェニコール Bタイプ	注射剤、1g 50 777777/包	1,000 包
13	クロラムフェニコール Cタイプ	懸濁剤、125mg/5ml、100 ml/瓶	20,000 瓶
14	ベンジル・ペニシリン	注射剤、10ml 2.4UI + diluent、50 777777/包	1,000 包
15	ペニシリン-G Aタイプ	注射剤、1MUI + 希釈剤、100 777777/包	500 包
16	ペニシリン-G Bタイプ	注射剤、5MUI + 希釈剤、50 777777/包	1,000 包
17	アロイ・ベンジル・ペニシリン 10ml	4MUI + 希釈剤、100 777777/包	500 包
18	ワクチン BCG	20 トース / ハ 177777、希釈剤付	43,400 vial
19	ワクチン 麻疹	10 トース / ハ 177777	62,000 vial
20	ワクチン DTP	10 トース / ハ 177777	186,000 vial
21	ワクチン ポリオ	1 トロップ付、20 トース / ハ 177777	108,500 vial
22	ワクチン 破傷風	20 トース / ハ 177777	136,600 vial
23	注射器 Aタイプ	1 トロップ付、0.5ml + 23Gx25mm、100個/箱	36,480 箱
24	注射器 Bタイプ	5cc、針付、BCG 溶解用、100個/箱	145 箱
25	注射器 Cタイプ	0.5cc、針付、BCG 接種用、100個/箱	4,341 個
26	脱脂綿	500g/箱、Non-sterile	9,200 箱
27	石鹼液	240ml/瓶	21,600 瓶
28	ソーラー式ワクチン冷蔵庫	50ℓ	12 台

3-3 基本設計

3-3-1 設計方針

(1)本計画は「ハ」国側から要請のあった子供の健康改善に必要な医薬品、ワクチン、予防接種の関連機材を調達するものである。調達数量は一年間に必要な数量とする。

(2)ワクチンについては右を保管する首都の中央倉庫の冷蔵施設容量の制約から、ワクチン全量を一度に受入れることが不可能なため、1998年8月、10月、12月および1999年2月との4回に分けて空輸することとする。なお、ワクチン以外の機材及び医薬品は、1998年8月に一括して輸送する。

(3)本計画の対象地域は国内全地域であり、予防接種の対象とする子供は1才未満児(約26万人)と1才～4才までの未接種児(約22万人)である。また、破傷風ワクチン

は新生児破傷風の防止のために妊娠可能年齢である14才から49才の婦人（約190万人）を対象とする。更に、医薬品については下痢性疾患に対する脱水補給液や急性呼吸器疾患などで炎症を起こしている小児を対象としている。予防接種は全国約500カ所の医療施設（地域診療所、ヘルスポスト等）で実施される。予防接種の実施等に当たっては、技術委員会が児童保健部を支援する。

3-3-2 基本計画

(1) 全体計画

ワクチンについては中央倉庫の冷蔵施設容量の制約から、1998年8月、10月、12月および1999年2月との4回に分けて空輸することとする。

なお、ワクチン以外の機材及び医薬品は、1998年8月に一括して輸送する。

(2) 機材計画

各機材の仕様、用途は表3-2に示すとおりとする。

表3-2 機材の仕様・用途

No.	機材名	仕様・規格(剤型)	分類	適用
1	コトリモクサゾル Aタイプ	120mg(100/20mg)、1,000錠/包	駆虫剤	寄生虫疾患の治療
2	コトリモクサゾル Bタイプ	480mg(400/80mg)、1,000錠/包	駆虫剤	寄生虫疾患の治療
3	コトリモクサゾル Cタイプ	シロップ剤、240mg(200/40mg)/5ml、100ml/瓶	駆虫剤	寄生虫疾患の治療
4	パラセタモール 100mg Aタイプ	1,000錠/包	解熱鎮痛剤	各種感染症に対する鎮痛、解熱
5	パラセタモール 100mg Bタイプ	100錠/包	解熱鎮痛剤	各種感染症に対する鎮痛、解熱
6	パラセタモール	シロップ剤、150mg/5ml、60 ml / 瓶	解熱鎮痛剤	各種感染症に対する鎮痛、解熱
7	リンゲル液	点滴用、500 ml / 瓶	点滴液	下痢による脱水症に対しての処置
8	ゲンタマイシン Aタイプ	2ml (80mg/ml)、100 777' # / 包	抗生物質	ブルセラ症、腹膜炎、中耳炎、呼吸器・泌尿器感染症、皮膚火傷、皮膚炎等
9	ゲンタマイシン Bタイプ	pomade OPHT 0.3%、5g / 本	抗生物質 (軟膏)	湿疹、皮膚炎、皮膚潰瘍等
10	ゲンタマイシン Cタイプ	sulfate collyrium 0.3%	抗生物質 (点眼液)	眼炎、中耳炎、外耳炎等
11	クロラムフェニコール Aタイプ	gttes auric 10%、10 ml / 瓶	抗生物質	インフルエンザ、腸チフス、パラチフス、髄膜炎等
12	クロラムフェニコール Bタイプ	注射剤、1g 50 777' # / 包	抗生物質	インフルエンザ、腸チフス、パラチフス、髄膜炎等
13	クロラムフェニコール Cタイプ	懸濁剤、125mg/5ml、100 ml / 瓶	抗生物質	百日咳、インフルエンザ、腸チフス、パラチフス、髄膜炎等
14	ベンジル・ペニシリン	注射剤、10ml 2.4UI + diluent、50 777' # / 包	抗生物質	肺炎、気管支炎、扁桃炎、髄膜炎、猩紅熱、ジフテリア等
15	ペニシリン-G Aタイプ	注射剤、1MUI + 希釈剤、100 777' # / 包	抗生物質	肺炎、気管支炎、扁桃炎、髄膜炎、猩紅熱、ジフテリア等
16	ペニシリン-G Bタイプ	注射剤、5MUI + 希釈剤、50 777' # / 包	抗生物質	肺炎、気管支炎、扁桃炎、髄膜炎、猩紅熱、ジフテリア等
17	アロシ・ベンジル・ペニシリン 10ml	4MUI + 希釈剤、100 777' # / 包	抗生物質	肺炎、気管支炎、扁桃炎、髄膜炎、猩紅熱、ジフテリア等
18	ワクチン BCG	20 トー・ス' / ハ' 17#、希釈剤付	生ワクチン	結核予防用
19	ワクチン 麻疹	10 トー・ス' / ハ' 17#	生ワクチン	麻疹予防用
20	ワクチン DTP	10 トー・ス' / ハ' 17#	トキソイド、生ワクチン、トキソイド	ジフテリア、百日咳、破傷風予防用
21	ワクチン ポリオ	1' 077' # - 付、20 トー・ス' / ハ' 17#	生ワクチン	小児麻痺予防用
22	ワクチン 破傷風	20 トー・ス' / ハ' 17#	トキソイド	破傷風予防用
23	注射器 Aタイプ	1-17' 077' #、0.5ml + 23Gx25mm、100個/箱	777' # 接種用	麻疹、DTP、破傷風ワクチンの接種用
24	注射器 Bタイプ	5cc、針付、BCG 溶解用、100個/箱	BCG 溶解用	凍結乾燥BCGワクチンの溶解用
25	注射器 Cタイプ	0.5cc、針付、BCG 接種用、100個/箱	BCG 接種用	BCGワクチンの接種用
26	脱脂綿	500g/箱、Non-sterile	皮膚消毒用	予防接種部位の消毒(清拭)用
27	石炭液	240ml/瓶	皮膚消毒用	予防接種部位の消毒(清拭)用
28	ソーラー式ワクチン冷蔵庫	50 ℓ	ワクチン保存	ワクチンの保存

3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

(1) 主官庁

本計画の責任機関は保健省である。保健省の組織は図3-1に示すように保健大臣を中心とし、大臣官房、海外協力部及び6つの中央局と9つの県地域局を統括する統括局からなっている。技術局の児童保健部が担当部署である。

(2) 実施機関

本計画の直接的な実施機関は保健省技術局の児童保健部及び9県地域保健局であり、協力して計画の実施にあたる。

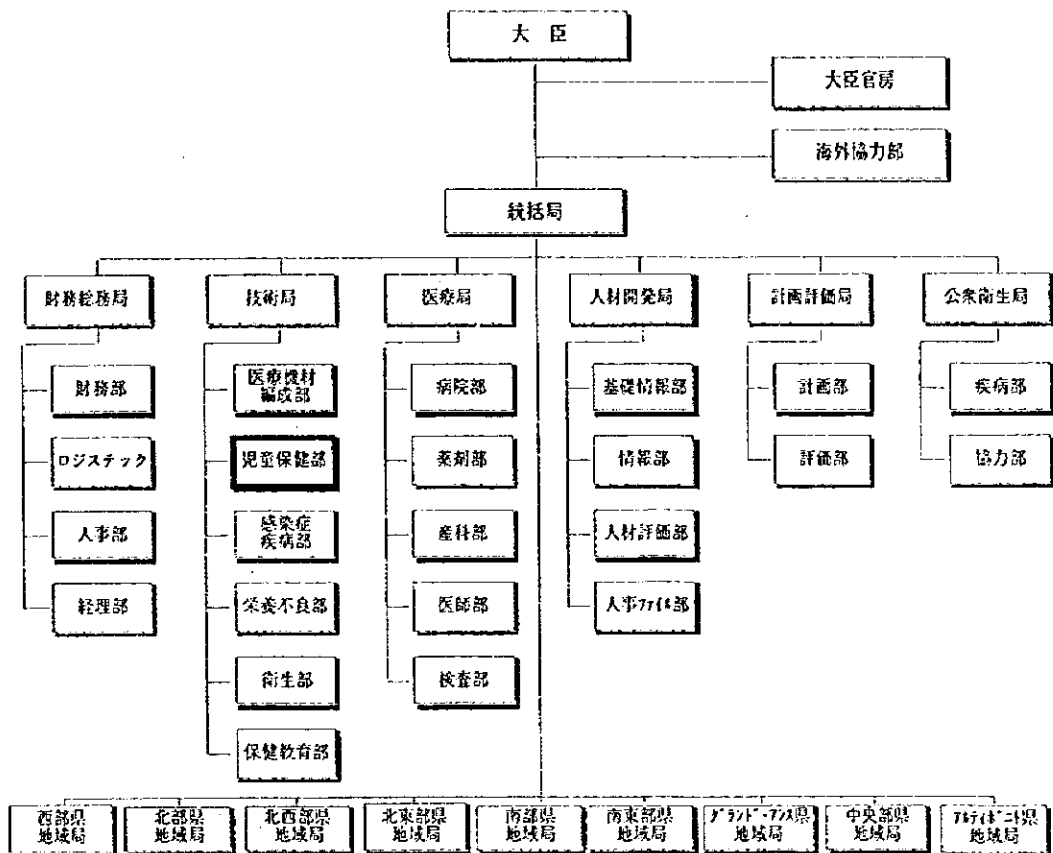


図3-1 保健省組織図

3-4-2 予算

保健省予算は1993年から1997年にかけて増加傾向にあるが、なお不足しており、国際機関や援助国等からの支援に頼らざるを得ない状況である。表3-3に保健省予算の推移を示す。

表3-3 保健省予算の推移

年	予算額 (単位: グルド)	日本円換算	前年比
1992年	150,000,000	¥1,050,000,000	—
1993年	186,000,000	¥1,302,000,000	124%
1994年	186,000,000	¥1,302,000,000	100%
1995年	316,000,000	¥2,212,000,000	169%
1996年	400,000,000	¥2,800,000,000	126%
1997年	489,600,000	¥3,427,200,000	122%

(注) 1 グルド=約7円 (出典: 質問書回答、1997)

3-4-3 要員・技術レベル

本計画の運営機関は保健省技術局の児童保健部である。また予防接種の実施等に当たっては、技術委員会が児童保健部をサポートする。

予防接種の実施は全国に散在する約500ヶ所の医療施設(地域診療所、ヘルスポスト等)で実施され、右施設の医療従事者の30%に当たる約1,000人及び地方において医師や看護婦等の活動を補助する地方コミュニティー保健員約21,000人がこれらの活動を行っている。表3-4に全国の公的医療施設に所属する医療従事者数を示す。

表3-4 医療従事者数

	医師	看護婦	医療補助者
西部県	561	527	674
南部県	30	61	264
南東部県	21	41	42
北部県	31	52	178
北東部県	15	11	67
北西部県	19	29	136
グランソ県	13	22	160
中央部県	14	9	105
アルチボニート県	69	33	218
合計	773	785	1,844

(出典: 質問書回答、1997)

第4章 事業計画

4-1 実施工程

4-1-1 実施工程

本計画の実施工程は、表4-1に示すとおりである。

表4-1 実施工程表

工 程	年度 月	平成10年												
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
E/N調印		▼												
PPA契約		▼												
現地調査			■											
詳細設計			□											
入札図書作成			□											
入札図書承認				■										
入札公示				▼										
入 札					●									
入札評価					■									
業者契約						▼								
機材発注						▼								
機材製作							—							
機材輸送								—		—				—
機材検収									■					
引渡														■

□：国内作業 ■：現地作業

4-1-2 相手国負担事項

- (1) 調達資機材の「ハ」国における迅速な積み卸し及び通関手続きを行うとともに、かかる経費を負担すること。
- (2) 「ハ」国での港の積み降ろし後、内陸輸送を行い、かつその経費を負担すること。
- (3) 調達資機材は適切な場所に良好なかたちで保管されること。
- (4) 調達機材の活用および維持管理に必要、かつ十分な経費及び人員を確保すること。

4-2 概算事業費

4-2-1 概算事業費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は約 3.88 億円となり、日本と「ハ」国との負担区分に基づく双方の経費内訳は下記に示す積算条件によれば、次のとおりと見積もられる。

(1)日本側負担事業費

日本側は予防接種に必要なワクチンと資機材、感染症の治療用医薬品の調達および輸送の経費を負担するもので、表 4-2 に示すように概算事業費は 3.88 億円と見積もられる。

表 4-2 概算事業費

区分	金額 (百万円)	備考
機材費	368.0	
機材費	324.3	
輸送梱包費	43.7	
設計管理費	20.4	
実施設計費	16.9	
施工監理費	3.5	
合計	388.4	

(2)「ハ」国側負担事業費

「ハ」国側は調達された資機材を港または空港から中央倉庫までと、中央倉庫から各予防接種の実施場所や医療施設までの輸送および保管の経費を負担する。

(3)積算条件

- 1) 積算時点 : 平成10年 1 月
- 2) 為替交換レート : 1 US \$ = 125.00 円
- 3) 施工期間 : 全体工程 (E/N から引渡まで) 約 11 カ月

4-2-2 運営・維持管理計画

本計画による調達機材は医薬品、ワクチン、注射器等であり維持管理費の増額を必要とするものではない。また、本件に係る維持管理については保健省が責任を持って実施する。

第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果

本計画の妥当性の確認に当たり、以下の検証を行った。

項 目	検 証 結 果
上位計画との整合性	<p>同国保健省は、「保健衛生5カ年計画」を策定し、特に予防接種による小児麻痺、麻疹、破傷風の根絶及び適切な医療処置、医薬品投与による下痢性疾患、急性呼吸器疾患に起因する死亡率を引き下げることに取り組んでいる。また、子供の総合的な健康改善を目的として、「総合児童保健維持計画」を実施する計画である。</p> <p>本計画は子供の健康改善に不可欠なワクチン、予防接種関連資機材及び医薬品等を調達するものであり、右上位計画に整合していると判断される。</p>
社会的ニーズによる検証	<p>同国の子供の健康状態に関する医療指標は、周辺のラテンアメリカ及びカリブ海諸国の平均に比べ劣悪な状況にある。</p> <p>同国政府は国際機関等の援助を活用して状況の改善を図っているが、1998年度に関しては、これまでユニセフが実施していたワクチン等の調達の目途が立たない状況となっている。本計画は継続的な子供の健康状態の改善に不可欠であると判断される。</p>
要請機材の妥当性	<p>以下の機材は「総合児童保健維持計画」に含まれている予防接種活動及び子供の感染症治療に必要不可欠なワクチン、資機材、医薬品等であり、現在「ハ」国ではこれら資機材の供給を早急に必要としている。</p> <p>(1) 医薬品類 (表3-1、No.1~17) 子供の寄生虫及び細菌による各種感染症、下痢症、急性呼吸器感染症等の治療に必要な駆虫剤、鎮痛剤、点滴液、抗生物質等は子供の健康維持に不可欠な資機材である。</p> <p>(2) ワクチン類 (表3-1、No.18~22) 予防接種により感染を予防できる結核、麻疹、ジフテリア、百日咳、破傷風、ポリオの免疫用ワクチンであり、予防接種に不可欠なものである。</p> <p>(3) 注射器 (表3-1、No.23~25) 各種ワクチンの溶解や予防接種に必要な資機材ある。</p> <p>(4) 脱脂綿、石炭液 (表3-1、No.26~27) 予防接種時に他の細菌感染を予防するためにワクチンの接種部位を清潔にするために必要である。</p> <p>(5) ソーラー式ワクチン冷蔵庫 (表3-1、No.28) コールドチェーンの確保に必要不可欠な機材であり、ワクチンの保存に使用される。</p>

5-2 技術協力・他ドナーとの連携

「ハ」国におけるワクチンの予防接種計画は1994年に組織された技術委員会が中心となり、ワクチンの調達、保管、配布、接種、フォローアップ等の予防接種全体の実施管理が行われている。したがって、本計画の実施に対してもユニセフ、WHOを含めた技術委員会の支援が不可欠であり、協力体制が確保されている。

5-3 課題

本計画を効果的に実施するために以下の諸点について留意することが必要である。

(1) 本計画は1998年度に必要なワクチン1年間分を含んでおり、中央にある保冷倉庫から地方の接種場所まで温度管理した上で確実に輸送されることが必要である。したがって、適切な接種計画および輸送計画の立案、実施がなされなければならない。このため、保健省はこれまで通り技術委員会と十分協議したうえで、これらを確実に実施することが必要である。

(2) 子供の健康状態を改善するためには、総合児童保健維持計画で示されているように適切な計画策定、予防接種や子供の健康状態を判断する医療従事者等の育成及び国民への知識の普及が不可欠である。右のうち、我が国協力内容以外の項目についても他援助機関等の協力の下に確実に実施することが望まれる。

資 料

1. 調査団員氏名、所属

- | | | |
|-----------|------|------------------|
| (1) 内島 光孝 | 総 括 | 国際協力事業団無償資金協力業務部 |
| (2) 井末 博章 | 調達計画 | 日本国際協力システム |
| (3) 古矢 佳男 | 機材計画 | 日本国際協力システム |
| (4) 松原 雅男 | 通 訳 | 日本国際協力センター |

2. 調査日程

日順	月日	曜日	行程	官団員	コンサルタント及び通訳	宿泊地
1	12/1	月	成田→ニューヨーク	移動NH010 (11:00→9:15)	ユニセフ本部表敬	ニューヨーク
2	12/2	火	ニューヨーク →ポルトフランス	移動AA669 (8:00→12:01)	日本大使館表敬、ユニセフ現地事務所表敬	ポルトフランス
3	12/3	水		保健省表敬、ユニセフ協議 保健省協議		ポルトフランス
4	12/4	木		カルフル地域病院、地方貯蔵配布所(USD)調査 有床保健センター調査		ポルトフランス
5	12/5	金		中央貯蔵庫(PROMESS)調査、 保健省協議		ポルトフランス
6	12/6	土		団内打合せ		ポルトフランス
7	12/7	日		資料整理		ポルトフランス
8	12/8	月		保健省協議		ポルトフランス
9	12/9	火		ユニセフ協議 ミニッツ協議		ポルトフランス
10	12/10	水		ミニッツ署名 日本大使館報告		ポルトフランス
11	12/11	木	ポルトフランス →マイミー→ワシントン	移動AA268 (11:50→13:44) AA604 (15:15→17:52)	補足調査	ワシントン / ポルトフランス
12	12/12	金	ワシントン→ニューヨーク ポルトフランス →ニューヨーク	ワシントンJICA事務所報告 移動TW700 (16:30→17:37)	資料整理 移動AA670 (13:11 →16:48)	ニューヨーク
13	12/13	土	ニューヨーク→	移動NH009 (11:00→)		機中泊
14	12/14	日	→成田着	帰国 (→14:50)		

3. 相手国関係者リスト

1. ユニセフ本部 (ニューヨーク)
 - Mr. Anthony Kennedy プログラム・ファンディング部 部長
 - Mr. Per Engebak 計画部アメリカ地区 主任
 - Ms. Elizabeth Gibbons 緊急部 上級政策・オフィサー
(前ハイティ事務所代表)
 - Mr. Aboubacar Saibou 管理部 副書記官

2. ハイティ・ユニセフ事務所 (ポートランス)
 - Ms. Gnilane Senghor ハイティ事務所代表
 - Mr. Alpha Oumar Telli プログラム調整官
 - Mr. Martin Murama 医療プロジェクト担当

3. 保健省
 - Dr. Jean Josephe Moliere 保健大臣
 - Dr. Michael Amedee Gedeon 次官
 - Dr. Henri Claude Voltaire 次官補佐
 - Dr. Anne Marie Desormeaux 児童保健部長
 - Mr. Frantz R. Lamothe 結核センター検査部長
 - Dr. Duc Jacques 西部地域サービス科長

4. 世界保健機関／パンアメリカン地域事務所 (PAHO/WHO)
 - Dr. Carlos Aristeguieta 疫学専門家
 - Dr. Jean Claude Leclerc コンサルタント

5. 米国国際開発庁 (USAID)
 - Dr. Laurence Laumonier-icky HS-2004プロジェクト担当

6. ロータリークラブ
 - Mr. Claude Surena ロータリークラブ

7. 中央倉庫 (PROMESS)
 - Dr. James Fitzgerald 所長

8. 在ハイティ日本国大使館
 - 迫 久展 臨時代理大使

4. 当該国の社会・経済事情

1997.03 1/2

国名	ハイティ共和国
	Republic of Haiti

一般指標				
政体	共和制	*1	首都	ポルトープランス *1
元首	Pres. Jean-Bertrand ARISTIDE	*1	主要都市名	キブ・ハイティ、コンサイ *1
独立年月日	1804年01月01日	*1	経済活動可人口	3,000千人 (1994年) *5
人種(部族)構成	黒人系95%	*4	義務教育年数	6年間 (1996年) *7
			初等教育就学率	26.0% (1994年) *5
言語・公用語	仏語、クレオール語	*1	初等教育終了率	39.0% (1990年) *5
宗教	ローマカトリック80%、プロテスタント16%	*1	識字率	43.4% (1993年) *5
国連加盟	1945年10月	*2	人口密度	237.29人/Km ² (1995年) *4
世銀・IMF加盟	1953年09月	*3	人口増加率	1.5% (1995年) *4
			平均寿命	平均44.77 男43.04 女46.59 *4
			5歳児未満死亡率	127 /1000 (1994年) *5
面積	27.75 千Km ²	*4	カロリー供給量	1,707.0 cal/日/人 (1992年) *5
人口	6,540 千人 (1995年)	*4		

経済指標				
通貨単位	バハマ・ドル	*1	貿易量	(1995年) *8
為替レート(IUS\$)	IUS\$= 16.26 (1月)	*6	輸出	105.0 百万ドル *8
会計年度	10月～ 9月	*1	輸入	652.0 百万ドル *8
国家予算	(1994年)	*6	輸入カバー率	2.0% (1994年) *9
歳入	67.6 百万ドル	*6	主要輸出品目	薬品、セメント、魚貝類 *4
歳出	140.9 百万ドル	*6	主要輸入品目	食品、工業製品、鉱石燃料、原油 *4
国際収支	-20.6 百万ドル (1994年)	*6	日本への輸出	1.0 百万ドル (1995年) *10
ODA受取額	601.00 百万ドル (1994年)	*8	日本からの輸入	38.0 百万ドル (1995年) *10
国内総生産(GDP)	1,623.00 百万ドル (1994年)	*8		
一人当たりGNP	230.0 ドル (1994年)	*8	外貨準備総額	116.6 百万ドル (1997年) *6
GDP産業別構成	農業 44.0 % (1994年)	*8	対外債務残高	0.8 百万ドル (1994年) *9
	鉱工業 12.0 % (1994年)		対外債務返済率	0.4 % (1994年) *9
	サービス業 44.0 % (1994年)		インフレ率	19.6 % (1993年) *5
産業別雇用	農業 68.0 % (1990年)	*5		
	鉱工業 9.0 % (1990年)			
	サービス業 23.0 % (1990年)		国家開発計画	*11
経済成長率	-8.1 % (1994年)	*8		

気象(1951年～1963年平均) 場所: Port au Prince (標高 37m)													
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
最高気温	31.0	31.0	32.0	32.0	32.0	33.0	34.0	34.0	33.0	32.0	31.0	31.0	32.1℃
最低気温	20.0	20.0	21.0	22.0	22.0	23.0	23.0	23.0	23.0	22.0	22.0	21.0	21.8℃
平均気温	25.4	25.5	26.4	27.2	27.7	28.3	28.8	28.7	28.1	27.5	26.9	25.9	27.2℃
降水量	33.0	58.0	86.0	160.0	231.0	102.0	74.0	145.0	175.0	170.0	86.0	33.0	1,353.0 mm
雨期/乾期				雨	雨	雨	雨	雨	雨	雨			

*1 CIA World Fact book(1993)

*2 States Member of the United Nations

*3 World Bank Fax(1994)

*4 CIA World Fact Book(1996-1997)

*5 Human Development Report(1996)

*6 International Financial Statistics

*7 Statistical Yearbook 1996

*8 World Development Report(1996)

*9 World Debt Tables (1996)

*10 世界の国一覧(外務省外務報道官編集)(1996)

*11 最新世界各国要覧(1996)

*12 理科年表1997(丸善)

国名	ハイティ共和国 Republic of Haiti
----	------------------------------

1997.03 2/2

*13

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

*14

項目	歴年	1991	1992	1993	1994
技術協力		0.63	0.18	0.09	0.07
無償資金協力		7.80	0.00	0.00	0.33
有償資金協力		0.00	0.00	0.00	0.00
総 額		8.43	0.18	0.09	0.40

*13

	贈 与 (1)		有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1) + (2) = (3)	その他政府資 金及び民間資 金 (4)	経済協力総額 (3) + (4)
		技術協力				
二国間援助 (主要供与国)	75.90	32.20	1.00	76.90	0.00	76.90
1. アメリカ	38.00	23.00	0.00	38.00	0.00	38.00
2. フランス	15.60	3.80	1.00	16.60	0.00	16.60
3. カナダ	9.40	0.90	0.00	9.40	0.00	9.40
4. ドイツ	4.50	2.50	0.00	4.50	0.00	4.50
多国間援助 (主要援助機関)	25.10	8.80	1.20	26.30	-0.40	25.90
1. CEC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. UNDP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
そ の 他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合 計	101.00	41.00	2.20	103.20	-0.40	102.80

*15

技術	
無償	
協力隊	

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

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

*15 国別協力情報(JICA)

5. 参考資料リスト

(1) 質問状への回答

(2) 総合児童保健維持計画書 保健省 児童保健部、1997年9月

(3) ヨウ素添加補給プロジェクト提案書 ユニセフ事務所、1997年11月

JICA