

ヴェトナム社会主義共和国

国立小児病院改善計画

基本設計調査報告書

平成 15 年 3 月

国 際 協 力 事 業 団

共同企業体

株式会社 エムイー企画

株式会社フジタプランニング

無償二

CR(1)

03 - 045

序 文

日本国政府は、ヴェトナム社会主義共和国政府の要請に基づき、同国の国立小児病院改善計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施しました。

当事業団は、平成 14 年 11 月 4 日から 11 月 27 日まで基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ヴェトナム政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施しました。帰国後の国内作業の後、平成 15 年 2 月 9 日から 2 月 15 日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

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

終わりに、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 15 年 3 月

国際協力事業団

総裁 川上隆朗

伝 達 状

今般、ヴェトナム社会主義共和国における国立小児病院改善計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約に基づき弊社が、平成 14 年 11 月より平成 15 年 3 月までの 5 カ月にわたり実施してまいりました。今回の調査に際しましては、ヴェトナムの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成 15 年 3 月

共同企業体

(代表者) 株式会社エムイー企画

(構成員) 株式会社フジタプランニング

ヴェトナム社会主義共和国

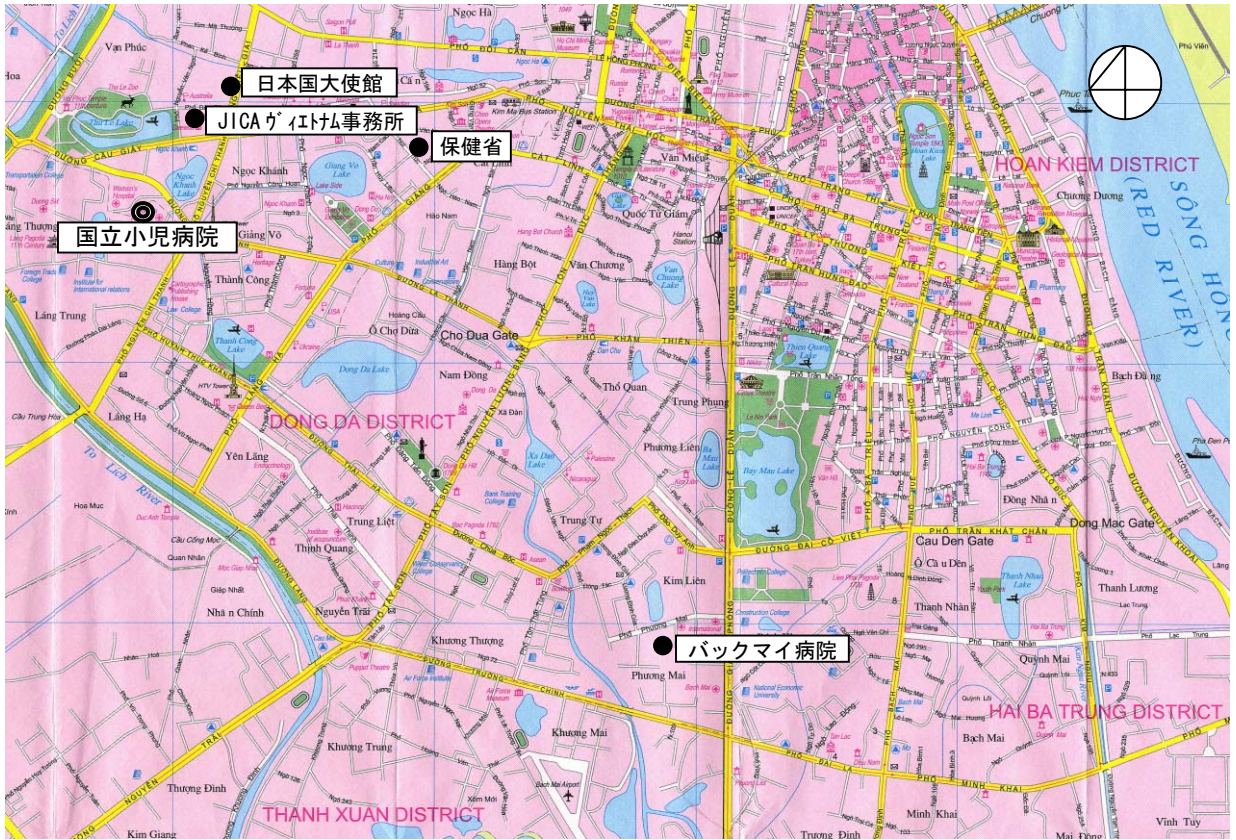
国立小児病院改善計画基本設計調査団

業務主任 與座 卓

ヴェトナム国 地図



ハノイ市内地図



ベトナム国 国立小児病院改善計画 基本設計調査



病院外観



外来待合室
受入容量を超えた混雑状態



X線一般撮影装置
1981年製



手術室
ほとんどの機材が20年以上経過



未熟児室
1台の保育器に2人の新生児を収容している



ICU
手動による24時間蘇生処置



高压蒸気滅菌機
1979年製



腹腔鏡
1981年製



歯科ユニット
1981年製 故障中



生化学分析装置



低压持続吸引器



心電計

図表リスト

第1章 プロジェクトの背景・経緯

図 1-1	「ヴィ」国保健行政組織図	6
表 1-1	保健指標	1
表 1-2	入院患者上位 10 疾患	2
表 1-3	入院患者死亡原因上位 10 疾患	2
表 1-4	地域別 5 歳未満児死亡率	2
表 1-5	ハノイ市概況	3
表 1-6	ハノイ市疾病構造	4
表 1-7	ハノイ市主要死因	4
表 1-8	ハノイ市 5 歳未満児感染症疾患罹患率	5
表 1-9	ハノイ市 5 歳未満児感染症疾患予防接種率	5
表 1-10	5 歳未満児死亡率	6
表 1-11	2010 年までに達成すべき目標指数	9
表 1-12	小児医療に関する 2005 年及び 2010 年までの目標指数	10
表 1-13	主要計画機材	14
表 1-14	実施済みまたは実施中の（技術協力プロジェクト）実施案件	15
表 1-15	無償資金協力実績	15
表 1-16	他国の 2 国間援助	17
表 1-17	国際機関による援助動向	18

第2章 プロジェクトを取り巻く環境

図 2-1	保健省組織図	19
図 2-2	NIP 組織図	20
表 2-1	NIP スタッフ数	20
表 2-2	保健省予算	21
表 2-3	NIP 活動状況	22
表 2-4	紹介患者数	23
表 2-5	外来・入院患者数推移	23
表 2-6	手術・各種検査件数	24
表 2-7	気象データ	33

第3章 プロジェクトの内容

図 3-1	全体敷地図	46
図 3-2	機材配置計画図	47
図 3-3	NIP 維持管理体制	68
表 3-1	要請機材検討表	42
表 3-2	主要計画機材リスト	44
表 3-3	配置計画内訳	56
表 3-4	実施工程	64
表 3-5	協力対象事業の概算事業費	70
表 3-6	「ヴィ」国側負担経費	70
表 3-7	NIP 年間収支実績表（1999～2002）	75
表 3-8	NIP 年間収支試算表（2003～2008）	76
表 3-9	運営維持管理費増額分	77

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

表 4-1	プロジェクトの妥当性	80
-------	------------	----

略 語 表

ARI	Acute Respiratory Infections	急性呼吸器感染症
A/P	Authorization to Pay	支払授權書
B/A	Banking Arrangement	銀行取極
BD	Basic Design Study	基本設計調査
BHN	Basic Human Needs	基本的ヒューマン・ニーズ
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	米国疾病管理・予防センター
CDD	Control of Diarrhea Diseases	下痢症監理
CHC	Commune Health Center	コミュン・ヘルスセンター
CSSD	Central Sterilizing and Supply Department	中央材料室
DD	Detail Design Study	詳細設計調査
E/N	Exchange of Notes	交換公文
EPI	Expanded Program on Immunization	予防接種拡大プログラム
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
HEC	Hanoi Environment Company	ハノイ環境公社
ICU	Intensive Care Unit	集中治療室
ICP	Inter-Communal Polyclinic	コミュン間総合診療所
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力事業団
MCH	Maternal and Child Health	母子保健
NIH	National Institutes of Health	米国国立医療研究所
NIP	National Institute of Pediatrics	国立小児研究所
O/M	Operation and Maintenance	運営・維持
PHC	Primary Health Care	プライマリー・ヘルス・ケア
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund	国連児童基金
WHO	World Health Organization	世界保健機構

要約

要 約

ヴェトナム国（以下「ヴィ」国という）小児保健医療分野における保健指標は、乳児死亡率 30/出生 1,000 人、5 歳未満児死亡率 39/出生 100,000 人（出典「世界子供白書」2002 年）と、依然として改善の余地がある。これら小児に関する疾病構造は、感染症、呼吸器系疾患が上位を占めており、続いて妊娠合併症、低出生体重に起因する新生児死亡、周産期の新生児肺疾患等、母子関係の疾患も重大疾病となっている。

このため「ヴィ」国政府は社会経済開発 5 ヶ年計画（2001-2005 年）において、保健医療セクター 10 ヶ年戦略（2001-2010 年）を定め、同國小児の健康状況を改善することを上位目標とし、乳児死亡率を 25/出生 1,000 人、5 歳未満児死亡率を 32/出生 1,000 人以下に低減することを目標指数として定め、さらに低体重児出生率の低下、5 歳未満児の栄養失調率の低下等を掲げている。これらの目標を達成するため、同国保健省は保健医療分野への投資資源の確保、医療施設の運営・管理体制と能力の強化、人材育成等の取り組みを行っているが、実際に患者を受け入れるための多くの医療施設において、施設設備、機材の老朽化が顕著な状態であり、患者に対する十分な医療サービスが提供できていないのが現状である。

本案件対象施設の国立小児病院（National Institute of Pediatrics、以下 NIP という）は、当初 1967 年にバックマイ病院の敷地内に設置されたが、1975 年にスウェーデンの協力により別の場所において施設建設と機材調達を実施され、1981 年に開院した。その後スウェーデンは病院運営・管理に係わる技術協力を実施したが、1999 年以降は「ヴィ」国側にて当該病院の運営・管理は可能と判断して協力活動を終了した。当該病院は、現在では「ヴィ」国の小児分野における高度専門医療センターとして国民の信頼を集めており、多くの病院から紹介患者を受け入れている。しかしながら、NIP では、設立当初に設置された医療機材が 20 年以上経過した現在も依然として多数使用されており、患者への適切な医療サービスの提供に支障をきたしており、緊急な機材整備による医療サービスの改善が求められている。「ヴィ」国政府は NIP の医療機材の整備に必要

な資金協力を我が国に対して要請してきた。

これを受け、日本政府は基本設計調査を実施することを決定し、国際協力事業団は、平成 14 年 11 月 4 日から 11 月 27 日まで基本設計調査団を現地に派遣し、その後「ヴィ」国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施した。帰国後の国内作業の後、平成 15 年 2 月 9 日から 2 月 15 日まで基本設計概要書案の現地説明を行った。

本協力対象事業では、低下している医療サービスの回復及び質の向上を目標に、緊急に更新が必要な機材及び近年の急増している患者数に対して数量不足となっている機材を中心として、以下の指針に基づいて機材計画を策定した。なお、施設設備の改修は「ヴィ」国側負担とした。

調査団の機材選定方針

- 1) 緊急的に更新が必要な老朽化機材
- 2) 数量が不足している機材
- 3) 疾病治療に必要な機材
- 4) 高頻度に使用する機材

以上の方針に基づいて選定された主要機材内容は、表 S-1 のとおりである。

表 S-1 本計画主要機材

部門名	主要機材
手術室	手術台、无影灯、麻酔器（人工呼吸器付）、電気メス、除細動器、腹腔鏡手術セット（小児用、ビデオ付）、胃内視鏡（ビデオ付）、結腸内視鏡、気管支内視鏡（ビデオ付）、超音波手術メス装置、手術顕微鏡、患者監視装置、パルスオキシメータ、輸液ポンプ、シリンジポンプ
放射線室	C アーム連写式 X 線透視撮影装置、一般 X 線撮影装置、移動式 X 線撮影装置、手術用 X 線撮影装置、超音波診断装置（携帯用）、自動 X 線フィルム現像装置
ICU	低圧持続吸引器、吸引器、超音波ネブライザ、新生児保育器、人工呼吸器、ベッドサイドモニタ（カプノグラフ付）、パルスオキシメータ、シリンジポンプ、輸液ポンプ
未熟児室	保育器、吸引器、低圧持続吸引器、超音波診断装置（ドップラー）、人工呼吸器、パルスオキシメータ、酸素計、ビリルビン計、輸液ポンプ、シリンジポンプ

本計画の実施スケジュールは、日本国と「ヴィ」国との間の交換公文（E/N）の締結から機材調達契約を経て事業完了まで約 11.0 ヶ月を要する。そのうち、詳細設計業務に約 1.5 ヶ月、入札関連業務に約 2.0 ヶ月が必要である。また、機材調達、輸送、据付に必要な期間は、日本政府による調達契約の認証後約 7.5 ヶ月である。

また本計画を我が国の無償資金協力により実施する場合、本計画に必要な総事業費は 3.16 億円（日本側 3.14 億円、「ヴィ」国 0.02 億円）と見込まれる。

本計画実施による具体的裨益効果としては次の項目の内容が期待できる。

(1) 直接的裨益効果

- 1) 本計画により患者への必要な医療が提供できるようになることで、患者数の増加が見込まれる。
- 2) 各施設の老朽化・不足している機材を更新することにより、検査・治療機能の向上が可能となる。

(2) 間接的裨益効果

- 1) 診断・治療精度が向上することで、患者の肉体的、精神的負担の低減と、診断・治療中の安全性確保に繋がる。
- 2) 対象施設の有する本来の機能が回復することで、他の医療施設からの紹介患者に対する適切な診療やアドバイスの実施等、トップレファレル施設としての役割を果たせるようになる。

なお、本計画の速やかな実現と、対象病院の機材整備の後、円滑かつ効果的な運用が行われ、初期の目的を達成し得るよう、本計画の実施には次の留意点があり、「ヴィ」国において実施する

必要がある。

(1) 組織、体制

機材の運営維持管理面において今後とも院長、各保健局長等で構成されたプロジェクト実施委員会が定期的な協議を行い、中央管理体制を構築する。

(2) 財務、資金計画

1) 資金計画を立て、毎月の収支状況を把握する。

現状の病院の運営維持管理費のみならず、将来的な機材の更新、病院機能の向上に備えて、収支状況を常に把握し、毎月の医療機材の維持費を明確に把握しこれを確保する必要がある。

2) 病院運営のための運営維持管理費を確保することに加え、機材の減価償却による機材更新に備え、積み立てを行う。

現地調査結果により、現有機材は調達後 20 年以上経過した機材が数多く見受けられ、機材の機能、安全性等に問題が発生している状態である。将来的にこのような問題を解決していくためには、将来必要となる機材更新に備えて機材の耐用年数、経年劣化などの見通しを立て、その上で機材購入のための積み立てを行う必要があると考えられる。

目 次

序文	
伝達状	
位置図/写真	
図表リスト/略語集	
要約	
第1章 プロジェクトの背景・経緯	1
1-1 当該セクターの現状と課題	1
1-1-1 現状と課題	1
1-1-2 ハノイ市保健医療事情	3
1-1-3 保健医療行政	6
1-1-4 医療保険制度	8
1-1-5 開発計画	9
1-1-6 社会経済状況	11
1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要	13
1-3 我が国の援助動向	14
1-4 他ドナーの援助動向	16
第2章 プロジェクトを取り巻く環境	19
2-1 プロジェクトの実施体制	19
2-1-1 組織・人員	19
2-1-2 財政・予算	21
2-1-3 技術水準	21
2-1-4 既存の施設・機材	22
2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況	27
2-2-1 関連インフラの整備状況	27
2-2-2 自然条件	33
2-2-3 その他	34
第3章 プロジェクトの内容	35
3-1 プロジェクトの概要	35
3-2 協力対象事業の基本設計	36
3-2-1 設計方針	36
3-2-2 基本計画（機材計画）	40
3-2-3 基本設計	41
3-2-4 調達計画	58
3-2-4-1 調達方針	58
3-2-4-2 調達上の留意事項	60
3-2-4-3 調達・据付区分	61
3-2-4-4 調達監理計画	61
3-2-4-5 資機材等調達計画	63
3-2-4-6 実施工程	63

3-3 相手国側分担事業の概要	65
3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画	67
3-5 プロジェクトの概算事業費	70
3-5-1 協力対象事業の概算事業費	70
3-5-2 運営・維持管理計画	71
3-6 協力対象事業実施に当たっての留意事項	74
第4章 プロジェクトの妥当性の検証	78
4-1 プロジェクトの効果	78
4-2 課題・提言	79
4-3 プロジェクトの妥当性	80
4-4 結論	80

[資 料]

1. 調査団員・氏名
2. 調査工程
3. 面談者リスト
4. 当該国の社会経済状況（国別基本情報抜粋）
5. 討議議事録（M/D）
6. 事前評価表

第 1 章 プロジェクトの背景・経緯

第1章 プロジェクトの背景・経緯

1-1 当該セクターの現状と課題

1-1-1 現状と課題

ヴェトナム国（以下「ヴィ」国という）及び近隣諸国の保健指標を表 1-1 に示す。

表 1-1 保健指標

項目		「ヴィ」国	ラオス	カンボジア	ミャンマー	タイ	日本	東アジアと太平洋諸国
5歳未満児死亡率 (/出生 1,000 人)	1960 年	219	235	-	252	148	40	212
	2000 年	39	105	135	110	29	4	44
乳児死亡率 (/出生 1,000 人) 2000 年		30	90	95	78	25	4	34
年間出生数 (千人) 2000 年		1,576	195	476	1,186	1,182	1,209	32,305
5歳未満児の年間死亡数 (千人) 2000 年		61	20	64	130	34	5	1,423
出生時の平均余命 (年) 2000 年		68	53	56	56	70	81	69
低出生体重児出生率 (%) 1995-2000 年		9	-	9	16	7	7x	8
妊産婦死亡率 (/出生 10 万人) 1985-1999 年		95	650	440	230	44	8	140

注) -: データなし

x: データが指定の年次や期間以外のもの、標準的な定義によらないもの、あるいは国内における一部地域のものであることを示す。

(出典: 世界子供白書 2002 - UNICEF)

表 1-1 によれば、「ヴィ」国における乳児及び 5 歳未満児死亡率は、近隣国のラオス、カンボディア、ミャンマー国等の数値よりは良好と思われるが、依然として改善の余地がある。表 1-2、表 1-3 は「ヴィ」国の疾病構造を示す指標として、入院患者の上位 10 疾患及び院内患者の死因上位 10 疾患を示したものである。いずれも感染症、呼吸器系疾患が上位を占めており、続いて妊娠合併症、低出生体重に起因する新生児死亡、周産期の新生児肺疾患等、母子関係の疾患も重大疾病となっている。こうした状況の中で、「ヴィ」保健省は保健医療分野への投資資源の確保、医療施設の運営・管理体制と能力の強化、人材育成等の取り組みを行っているが、実際に患者を受け入れるための多くの医療施設において、施設設備、機材の老朽化が顕著な状態となっており、患者に対する十分な医療サービスが提供できていないのが現状である。

表 1-2 入院患者上位 10 疾患

入院患者上位 10 疾患		人口 10 万人あたり
1	肺炎	361.76
2	急性咽頭炎・扁桃炎	345.42
3	急性気管支炎	333.36
4	感染症下痢	236.38
5	インフルエンザ	232.48
6	多発外傷	164.82
7	肺結核	162.32
8	交通事故	160.45
9	本態性高血圧	133.08
10	その他妊娠合併症	129.89

(出典：Health Statistics Year Book 2001 HISD, Ministry of Health)

表 1-3 入院患者死亡原因上位 10 疾患

入院患者死亡原因の上位 10 疾患		人口 10 万人あたり
1	肺炎	2.12
2	脳出血	2
3	頭蓋内損傷	1.97
4	心不全	1.2
5	肺結核	1.14
6	交通事故	1.09
7	脳卒中	1.02
8	低出生体重等に起因する新生児死亡	0.96
9	急性心疾患・心筋梗塞	0.92
10	周産期の新生児肺疾患	0.89

(出典：Health Statistics Year Book 2001 HISD, Ministry of Health)

表 1-4 で示されるように、「ヴィ」国内の地域別 5 歳未満児死亡率は、「ヴィ」国における少数民族の大半が集中する 2 地域の中部山岳地域、北部山岳地域において最も高くなっていることが分かる。

表 1-4 地域別 5 歳未満児死亡率

地域	乳児死亡率 /出生 1,000	5 歳未満児死亡率 /出生 1,000
中部山岳地域	72	108
北部山岳地域	62	82
メコン・デルタ地域	48	69
北中部	38	51
中部沿岸地域	37	46
レッド・デルタ地域	35	44
南東部	31	48

(出典：Vietnam Child and Women A Situation Analysis 2000)

ユニセフの報告によれば、「ヴィ」国における 5 歳未満児の疾病及び死因の上位に急性呼吸器感染症、下痢症、及び事故/外傷が挙げられている。一方、マラリアは山岳地域、僻地等の地域に集中している。1998 年の調査時において、HIV 陽性患者は「ヴィ」国全体で概算 70,000 人と報告されており、妊婦の伝染率は 0.1%であった (USAIDS1998)。HIV 陽性の女性から誕生する子供の 25-35%にウイルスが伝染されるため、今後は子供の AIDS による死亡が増える危険性がある。また「ヴィ」国で大きな問題の一つとされているのが栄養失調で、小児の 36.8%がたんぱく質・エネルギー栄養失調とされている。

1-1-2 ハノイ市保健医療事情

本計画対象施設である国立小児病院 (National Institute of Pediatrics 以下、NIP という) はハノイ市内に位置している。表 1-5 はハノイ市人民委員会保健局による資料で、ハノイ市の概況を示している。同表よりハノイ市の人口は 2000 年時点で約 273 万人となっており、人口増加率は 10%を越えていることから、急速に人口の都市集中が進んでいることが確認された。ハノイ市はこのような急速な人口増加に対応するため、周辺地域を含めた都市開発計画を進めている。

表 1-5 ハノイ市概況

項目	単位	1999	2000
面積	K m ²	927.39	927.39
人口	1,000 人	2,668.0	2,734.1
うち男性	1,000 人	1,344.8	1,367.9
うち女性	1,000 人	1,343.2	1,366.2
人口密度	人/K m ²	2,926.6	2,968.7
人口増加率	0/00	10.84	10.87
地区数	地区	12	12
コミューン数	区	228	228

(出典：Summary of Health Statistic Data 1996-1998 及び 1999-2000)

表 1-6 にハノイ市における疾病構造を示す。1996 年～1997 年の数値と 2000 年時点の数値を比較した場合、最も罹患者数の多い肺炎に関しては近年の大幅な改善は見られない。また Dengue 熱、伝染性下痢症等の伝染性疾患は急速に改善されつつあるが、今なお疾病構造の上位を占めている。近年では高血圧症が増えていることも特徴の一つである。

表 1-6 ハノイ市疾病構造

疾病	1996-1997		2000	
	件数	件数 /100,000	件数	件数 /100,000
肺炎	4,986	211.5	4,738	173.29
デング熱	4,674	198.3	2,550	93.26
伝染性下痢症	3,596	152.6	1,865	68.21
虫垂炎	1,763	74.8	1,860	68.03
胃・十二指腸潰瘍	1,669	70.8	1,744	63.78
精神的疾病	1,646	69.8	1,654	60.49
白内障及びその他水晶体 疾病	1,646	69.8	1,483	54.24
喘息	1,546	65.6	1,516	55.44
高血圧症	1,209	51.3	1,483	54.24

(出典：Summary of Health Statistic Data 1996-1998 及び 1999-2000)

表 1-7 に主要死因を示す。死因としては非伝染性疾患が大きな割合を占めており、近年も増加している。中でも低体重出生等に起因する死亡、子宮内出生による死亡、麻疹等、新生児・小児に関する疾病が上位を占めている。

表 1-7 ハノイ市主要死因

死因	1996-1997		2000	
	件数	件数 /100,000	件数	件数 /100,000
肺炎	60	2.5	85	3.10
脳内出血	44	1.8	58	2.12
低体重出生等に起因する 死亡	38	1.6	49	1.79
腫瘍	32	1.3	49	1.79
結核	23	0.9	37	1.35
麻疹	12	0.5	23	0.84
子宮内出生時の窒息	8	0.3	22	0.80
火傷	8	0.3	20	0.73
気管・気管支・肺癌	6	0.2	17	0.62
肝臓・胆嚢癌	5	0.2	15	0.54

(出典：Summary of Health Statistic Data 1996-1998 及び 1999-2000)

表 1-8 にハノイ市内における 5 歳未満児の伝染性疾患罹患率を示す。ジフテリア、ポリオ、新生児破傷風等に関しては近年の罹患率及び死亡率はほぼゼロとなっている。これはワクチン接種プログラム等の対策が実施されていることにより、1 歳未満児の予防接種率が高いことによると思われる。麻疹についても顕著な改善が見られており、今後さらに改善されていくものと予想される。

表 1-8 ハノイ市 5 歳未満児 伝染性疾患罹患率

疾患名	1999	2000	
ジフテリア	罹患率	1	0
	死亡率	0	0
風邪	罹患率	8	10
	死亡率	0	0
急性小児麻痺	罹患率	6	13
	死亡率	0	0
ポリオ	罹患率	0	0
	死亡率	0	0
新生児破傷風	罹患率	0	1
	死亡率	0	0
麻疹	罹患率	599	149
	死亡率	0	0
耳下腺炎	457	168	
インフルエンザ	16.829	10.253	
B 型肝炎	440	284	

(出典：Summary of Health Statistic Data 1999-2000)

表 1-9 に 1 歳未満児の予防接種率を示す。BCG、ポリオ、DPT、麻疹、全種ともに予防接種率は 99% を越えており、これらの疾病については既に予防接種活動が進んでいることが確認された。また妊婦についても 94% の患者が予防接種を受けていることから、これら予防接種関係については大きな問題はないものと考えられるが、今後とも同様の高い予防接種率を維持していくことが重要であると考えられる。

表 1-9 ハノイ市 5 歳未満児 伝染性疾患予防接種率

ワクチン名	1999	2000	
BCG	接種人数	44,220	44,441
	接種率%	99.99	99.98
ポリオ	接種人数	44,204	44,414
	接種率%	99.96	99.92
DPT	接種人数	44,204	44,414
	接種率%	99.96	99.92
麻疹	接種人数	44,193	44,433
	接種率%	99.93	99.96
全種	接種人数	44,192	44,409
	接種率%	99.93	99.91
妊婦破傷風予防接種率%	94.88	94.33	
肝炎	接種人数	43,421	44,037
	接種率%	98.19	99.07

(出典：Summary of Health Statistic Data 1999-2000)

表 1-10 は 5 歳未満児死亡率を示しており、未熟児 (2500g 以下)、新生児 (2500g 以上)、1 歳未満児、5 歳未満児ともに高い死亡率を示しており、改善が必要であると認識される。このような状況からも、本案件対象施設である NIP の小児分野におけるトップレファレル施設としての役割は非常に重要であり、かつ緊急に改善することが必要とされていると判断された。

表 1-10 5歳未満児死亡率

項目	単位	1999	2000
未熟児 (2,500g 未満)	件数	2,488	2,625
	%	7.23	6.92
新生児 (2,500g 以上)	件数	208	219
	‰	7.5	7.49
1歳未満児死亡率	件数	463	344
	‰	9.5	9.17
5歳未満児死亡率	件数	390	386
	‰	11.33	10.3

(出典：Summary of Health Statistic Data 1999-2000)

1-1-3 保健医療行政

「ヴィ」国の保健医療行政は、図 2-1 に示されるように 4 段階のレベルに分かれている。

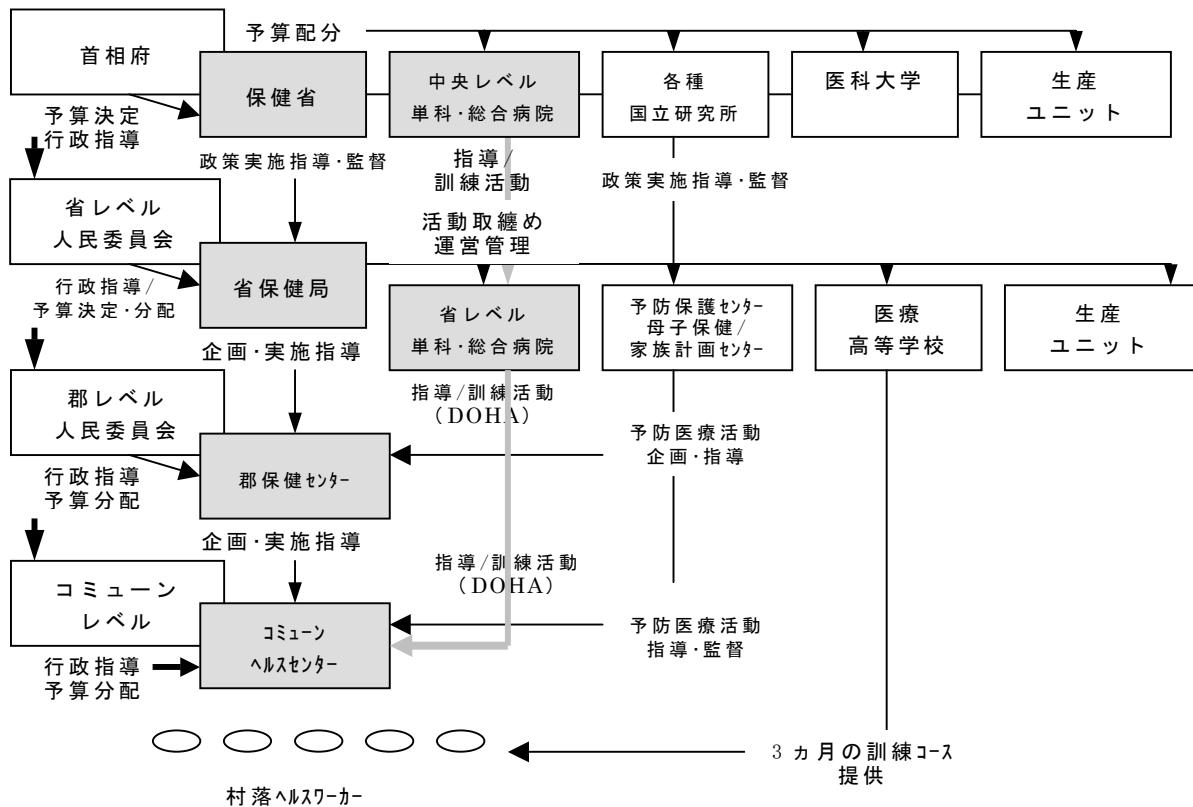


図 1-1 「ヴィ」国保健行政組織図

保健医療行政において最高レベルにある保健省は、省、郡、コミュニティレベルの人民委員会と共に保健政策やプログラムを策定・実施する役割を担っている。なかでも「保健戦略委員会」及びその事務局である政策ユニットが、保健医療分野の政策策定、政策研究・分析などを検討する。また、中央レベルには、分野別に第 3 次レ

ファレル、専門教育訓練、研究所としての機能をもつ各種国立専門研究機関、単科・総合病院、医科大学、製薬生産ユニットなどがあり、保健省の特殊業務を補佐すると同時に、省以下のレベルに置かれた下部組織に直接助言・指導・管理を行う。

行政実務機関として事業や活動を企画・管理する主体となっているのは、省保健局である。省レベルには、省総合・単科病院をはじめ、予防保健センターや医療高等学校、製薬・生産ユニット、医療保険公社など複数の保健医療関連機関が存在しており、それぞれ中央の上位機関の指導・監督を受けている。省の保健局も、中央官庁である保健省の他に同級レベルの人民委員会の専門部局として、二重の指導監督を受ける形になっており、保健医療分野関連組織内だけでも指示命令系統は複雑である。

地方の保健行政に大きな影響力を持っているのは、各地域の人民委員会である。ただし、省の経済基盤が乏しく実収入の少ない省に関しては、中央から保健医療経常予算の補填が受けられる事になっており、この場合省の保健局に対する保健省の影響力が強くなることがある。省保健局は中長期及び年間の人員配置や訓練も含めた公共セクターの保健医療サービス提供や保健プログラムにかかわる計画案、支出案を取り纏め、人民委員会に提出する役割を担っている。この際、省内の保健医療関連機関や郡保健センター等の報告をもとにするが、郡やコミュンレベルの職員の参画が認められる場合もある。

第3のレベルである郡レベルになると、セクター関連事業はそれぞれの省保健局の直接管理下にある1ユニットとしての郡保健センターに収束される。すなわち予防医療活動の企画・実施、母子保健・家族計画関連活動、郡総合病院を中心とした郡以下の診療機関の運営・指導・監督などを、全て郡保健センターが扱うとされる。ただし郡病院の幹部が郡保健センターの幹部を兼任して事務所も郡保健センターと郡病院が一体である場合や、郡保健センターとして人事と給与のみを扱っているケースもある。また、郡病院はコミュン間総合診療所（ICP）及びコミュン・ヘルスセンター（CHC）の医療従事者に訓練施設を提供する役割を果たしている。

第 4 のレベルは、村落の集合体であり行政の最小単位であるコミューンである。全国に 10,511 あるコミューンの 97.6%に当たる 10,257 には CHC が存在し、各々 2 千人から 1 万人程の人口をカバーしている。通常 3~5 人以上のスタッフが配置され、コミューンレベルの保健医療サービスの管理責任を負い、国家保健プログラムの実施、プライマリ・ヘルスケアサービスの提供を行っている。各村落に配置されている村落ヘルス・ワーカーや栄養コーディネーター、母子保健/家族計画コーディネーターの管理・指導も CHC の責任である。

1-1-4 医療保険制度

かつて医療費無料政策を掲げていた時代には、各病院は国および地方人民委員会から分配する予算で支出をまかなうことになっていたが、コストシェアリングシステムと健康保険制度の導入以来、病院の財務構造は急速に変化してきた。

利用者による医療費の一部負担制度は 1989 年以降、郡病院以上の医療施設で導入され始めた。ただし、身体障害者、孤児、医療従事者の家族、コミューン人民委員会から低所得者として証明された個人、社会的に重要性の高い疾患（精神疾患、ハンセン病等）の患者は負担が免除されている。保健省は、1995 年に病院のレベル毎に各種診察料、検査料、諸治療、入院ベッド料の上限額を定め、その後地域総合診療所に続き、近年ではコミューンヘルスセンター（CHC）レベルでも利用者負担が導入され始めている。

健康保険制度は、1992 年に制定された法令に基づき 1993 年に創設された。一つは現役・退職後の公務員、国営企業・従業員 10 名以上の民間企業被雇用者が加入する強制保険であり、もう一つは強制保険加入者の家族、農民、学生等が自発的に加入する保険である。強制保険の保険料は給料の 3% であり、1% 分は加入者自身が 2% は雇用者側が負担する。強制保険加入者は発足時の 350 万人から順調に増加し、1998 年には 600 万人（全体対象者の 77% 近く）に達した。その一方、自発加入者は 1996 年頃から伸び悩み、1998 年で 370 万人（全対象者の 5.3%）にとどまっている。

1-1-5 開発計画

「ヴィ」国政府は社会経済開発 5 ヶ年計画（2001-2005）において、保健医療セクター10カ年戦略（Strategy for People's Health Care and Protection 2001-2010）を定めており、以下の上位目標を掲げている。

上位目標

- 全ての国民にプライマリーヘルスケア（PHC）を提供する。
- 質の高い医療サービスを提供する医療施設にアクセス可能となるようにする。
- 罹患率の低下と平均寿命の向上を実現する。

表 1-11 2010 年までに達成すべき目標指標

項目	2000	2010
平均余命	68 歳	71 歳
妊産婦死亡率	95/出生 100,000 人	70/出生 100,000 人
乳児死亡率	30/出生 1,000 人	25/出生 1,000 人
5 歳未満児死亡率	39/出生 1,000 人	32/出生 1,000 人
低体重児出生率	9%（1995-1999 年）	6%未満
5 歳未満児の栄養失調率	中・重度 33%、重度 6%	25%以下
青少年の平均身長	-	160 c m 以上
人口 10 万人当りの医師/薬剤師数	-	医師 4.5 人/大卒薬剤師 1 人

（出典：Strategy for People's Health Care and Protection 2001-2010）

注）2000 年の指標は UNICEF の報告書による。

目標達成のための対策

- ・保健医療分野への投資資源確保
- ・組織構造の統合整理
- ・運営・管理体制・能力強化
- ・人的資源開発・登用
- ・草の根レベルの保健医療強化
- ・予防保健と保健衛生教育活動の強化
- ・検査・治療サービス提供体制の強化
- ・伝統医療・伝統医薬開発

- ・医薬及び医療資機材整備
- ・医療技術及び情報の開発
- ・コミュニケーションレベルの経済・社会サービス

また「ヴィ」国保健省は保健医療分野開発計画において、小児の健康を保護するため、2005年及び2010年までの目標として、表1-12のように明確な目標指数を定めている。

表 1-12 小児医療に関する 2005 年及び 2010 年までの目標指数

項目	2000 年	2005 年	2010 年
乳児死亡率	30/出生 1,000 人	30/出生 1,000 人	25/出生 1,000 人
5 歳未満児死亡率	39/出生 1,000 人	36/出生 1,000 人	32/出生 1,000 人
低体重出生比率(2,500g 未満)	9% (1995-1999 年)	7%	6%
5 歳未満児の栄養失調率	33%	29%	25%以下
8 歳から 12 歳までの小児の ヨード不足比率	-	5%	3%以下
24 時間以内の死亡	-	20%	15%以下
出生率	2.4 人	2.2 人	1.8 人
周産期死亡率	-	20%	18%

(出典：保健省資料)

保健省は現状の問題を改善して上記目標指数を達成するため、下記の項目を実現する計画である。

- ① 病気の予防及び伝染性寄生虫病の低下
- ② 梅毒の予防
- ③ PHC 施設の開発と整理
- ④ 集中治療ユニットの開発
- ⑤ 検査及び治療サービスの質的向上
- ⑥ 薬剤及び医療機器ユニットの再編成
- ⑦ 医療専門職の推奨
- ⑧ 伝統的医療ケアの実施
- ⑨ 母体と小児の健康の保護及び家族計画の実施

本案件は小児の保護を目的として、上記項目の①病気の予防及び伝染性寄生虫病の低下、④集中治療ユニットの開発、⑤検査及び治療サービスの質的向上、⑨母体と小児の健康の保護及び家族計画の実施等の項目を達成するための事業として該当する案件である判断された。

本案件対象施設の NIP は、国立バックマイ病院の小児科として 1969 年に設立された。このため「ヴィ」国内全域の小児科部門の指導的機関として位置付けられており、主要な役割は以下のとおりである。

- 小児のための保健医療システムの最高位に位置する病院であり、「ヴィ」国北部、中央部及び南部の各州から重症患者を受け入れる。
- 小児の成長と生育、保健、疾病と死亡率の主要研究機関として機能する。
- 大学卒業前後レベルの小児科医及び看護婦のためのトレーニングセンターである。
- 下位レベルの病院に予防と治療の指導をし、知識を移転する。
- 小児のヘルスケアと病気予防について大衆教育を施す。

1-1-6 社会経済状況

89 年頃よりドイモイの成果が上がり始め、95～96 年には 9% 台の高い経済成長を続けた。しかし、97 年のアジア経済危機の影響から成長率の鈍化等の傾向が表面化したのに加え、外国直接投資が急減したため、99 年には成長率は 4.8% に低下した。その後、2000 年から施行された会社法により、民間企業の設立手続が簡素化された結果、企業設立が加速し、国内の景気回復に貢献したため、成長率は 6.7% (2000 年)、6.8% (2001 年) と改善され、経済は回復過程に入ったと見られる。しかし、慢性的な貿易赤字、主要輸出農産物の国際価格低下、未成熟な投資環境等、懸念材料も依然残っている。最近の経済指標は GDP (経済) 成長率 (2002 年暫定) 7% (2000 年 6.7%、2001 年 6.8%)、インフレ率 (2001 年) : 0.8%、失業率 (都市部、2001 年) : 6.28% となっている。

1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

(1) 要請の背景

「ヴィ」国の小児保健医療分野における保健指標は、乳児死亡率 30/出生 1,000 人、5 歳未満児死亡率 39/出生 1,000 人（出典「世界子供白書」2002 年）と、依然として改善の余地がある。これら小児に関する疾病構造は、感染症、呼吸器系疾患が上位を占めており、続いて妊娠合併症、低出生体重に起因する新生児死亡、周産期の新生児肺疾患等、母子関係の疾患も重大疾病となっている。こうした状況の中で、ベトナム保健省は保健医療分野への投資資源の確保、医療施設の運営・管理体制と能力の強化、人材育成等の取り組みを行っているが、実際に患者を受け入れるための多くの医療施設において、施設設備、機材の老朽化が顕著な状態となっており、患者に対する十分な医療サービスが提供できていないのが現状である。

本案件対象施設の NIP は、当初 1967 年にバックマイ病院の敷地内に設置されたが、1975 年にスウェーデンの協力により別の場所において施設建設と機材調達が実施され、1981 年に開院した。その後スウェーデンは病院運営・管理に係わる技術協力を実施したが、1999 年以降は「ヴィ」国側にて当該病院の運営・管理は可能と判断して協力活動を終了した。当該病院は、現在では「ヴィ」国の小児分野における高度専門医療センターとして国民の信頼を集めており、多くの病院から紹介患者を受け入れている。

しかしながら、NIP では、設立当初に設置された医療機材が 20 年以上経過した現在も依然として多数使用されており、患者への適切な医療サービスの提供に支障をきたしており、緊急な機材整備による医療サービスの改善が求められている。「ヴィ」国政府は NIP の医療機材の整備に必要な資金協力を我が国に対して要請してきた。

(2) 要請の概要

- 1) 要請年月日 : 2001年2月
- 2) 要請金額 : 12.4億円
- 3) 要請内容 : 機材調達

X線一般撮影装置、CTスキャナー、内視鏡、酸素吸入器、手術台、手術灯、保育器等、計261アイテム

(3) 要請内容の変更状況

本協力対象事業では、低下している医療サービスの回復及び質の向上を目標に、緊急に更新が必要な機材及び近年の急増している患者数に対して数量不足となっている機材を中心として、機材計画を策定した。なお、施設設備の改修は「ヴィ」国側負担とした。主要計画機材は表1-13のとおりである。

表 1-13 主要計画機材

部門名	主要機材
手術室	手術台、无影灯、麻酔器（人工呼吸器付）、電気メス、除細動器、腹腔鏡手術セット（小児用、ビデオ付）、胃内視鏡（ビデオ付）、結腸内視鏡、気管支内視鏡（ビデオ付）、超音波手術メス装置、手術顕微鏡、患者監視装置、パルスオキシメータ、輸液ポンプ、シリンジポンプ
放射線室	Cアーム連写式X線透視撮影装置、一般X線撮影装置、移動式X線撮影装置、手術用X線撮影装置、超音波診断装置（携帯用）、自動X線フィルム現像装置
ICU	低圧持続吸引器、吸引器、超音波ネブライザ、新生児保育器、人工呼吸器、ベッドサイドモニタ（カプノグラフ付）、パルスオキシメータ、シリンジポンプ、輸液ポンプ
未熟児室	保育器、吸引器、低圧持続吸引器、超音波診断装置（ドップラー）、人工呼吸器、パルスオキシメータ、酸素計、ビリルビン計、輸液ポンプ、シリンジポンプ

1-3 我が国の援助動向

我が国による対「ヴィ」国経済協力は年々支援額が増加しており、年度ごとの実績額は他の「ヴィ」国支援国・機関の中で1位を維持している。1999年には支出総額で6.80億米ドル、累計総額で22.13億米ドルの支援を行った。2000年度の技術協力総額実績は74億円であった。有償資金協力はこれまで、道路、港湾、電力といった基本インフラを重点的な対象分野としてきた。

保健医療分野では表 1-14 に示すとおり、現在までに実施済み及び実施中の技術協力プロジェクトは 6 件で、現在フェーズ 2 を実施している「リプロダクティブヘルスプロジェクト」以外は、病院を拠点としたプロジェクトである。無償資金協力は表 1-15 のとおりで、「チョーライ病院改善計画」、「バックマイ病院改善計画」等の拠点病院や、ハノイ市内の主要医療施設における機材整備を実施した。またワクチンの調達、および「エイズ防止計画」など感染症対策に係る支援を実施している。草の根無償資金協力は保健医療分野への支援実績が多く、全体額、全体件数とも 3 割強の実績を持つ。

表 1-14 実施済み及び実施中の技術協力プロジェクト案件

案件名	協力期間
サイゴン病院プロジェクト	66.4～75.3
チョーライ病院プロジェクト	66.4～75.3
新チョーライ病院プロジェクト	75.3～78.3
チョーライ病院プロジェクト	95.4～99.3
リプロダクティブヘルスプロジェクト	97.6～00.5
バックマイ病院プロジェクト	00.1～05.1
リプロダクティブヘルスプロジェクト(フェーズⅡ)	00.11～05.11

(出展：「我が国の政府開発援助」2000年版より編集)

表 1-15 無償資金協力実績

年度	案件名	実績額 (億円)
1992	ハイバーチュン病院医療機材整備計画	3.51
1992～1994	チョーライ病院改善計画	(1/3期) 8.40
		(2/3期) 8.03
		(3/3期) 8.77
1993～1994	ハノイ市医療機材整備計画	(1/2期) 5.65
		(2/2期) 11.26
1995	ワクチン接種体制整備計画	2.38
1998	バックマイ病院改善計画	(1/3期国債) 11.17
		(2/3期国債) 37.52
		(3/3期国債) 14.51
2000	エイズ防止計画	3.82
2000	麻疹抑制計画 (1/2)	4.47
2001	麻疹抑制計画 (2/2)	6.20

(出展：「我が国の政府開発援助」2000年版より編集)

上記案件のうち、「ハイバーチュン病院医療機材整備計画」、「ハノイ市医療機材整

備計画」、「バックマイ病院改善計画」において調達された機材は、いずれの施設においても非常に良好な状態で維持管理がなされている。またこれらの案件によって医療機材が整備された後には、いずれの施設においても患者数が急増したことが確認されている。

1-4 他ドナーの援助動向

(1) 他国による 2 国間援助

1990 年以前の 2 国間援助は、旧ソ連と東欧諸国によるものが大部分を占めており、これらの国々以外では一部でスウェーデンとフランスの援助があった程度である。しかし、1991 年のソ連崩壊後、状況は一変し、旧ソ連と東欧諸国の援助は激減した。近年では、日本及「ヴィ」国際機関からの援助が増加している。日本以外の援助国の内容では母子保健、家族計画、PHC、感染症対策に対する援助の割合が高い。表 1-16 は他国による 2 国間援助の概要である。

(2) 国際機関による援助動向

我が国以外の国際機関による援助動向概要は表 1-17 のとおりである。

表 1-16 他国の 2 国間援助

援助国	援助内容	金額	実施年度
オーストラリア	TanhHoa 省におけるマラリア対策	US\$2.6 百万	—
	デング熱、健康教育、2 郡病院に対する援助	US\$75 万	—
フランス	毎年 100 人程度の留学生を招聘		—
	ホーチミン市及び NhaTrang 市のパスツール研究所	US\$2 百万	—
	ハノイ市衛生疫学研究所の設備改善		
	ホーチミン市内のスウ病院に対する援助	—	—
	「ヴィ」国の病院に対し以下の技術協力を実施。 1) 研修生の受け入れ （対象は医師のみ、期間は平均一年） 2) 指導医派遣による医療技術育成指導 内視鏡：消化器内視鏡、気管支鏡など 救急医学、臨床研究に対する協力 3) 癌の診断、治療、予防に関する協力	—	—
スウェーデン	ヴェトナム戦争中より援助が続けられていた。特に NIP 及び UnongBi 病院を建設し人材を育成した援助が最大規模である（US\$50 百万）。なお、本案件対象施設である NIP に対し、1999 年まで病院運営・管理に係る技術協力が行われていたが、現在 NIP に対する援助は行われていない。	—	—
ドイツ	家族計画	US\$25 百万	1995 年以降
	ベトドク病院に対する機材供与	US\$3.3 百万	
	マラリア及び AIDS 対策	US\$1 百万	
ルクセンブルク	コールドチェーンに対する援助 ハノイ市内の病院に対する小規模な機材援助 現在 HungYen 省病院に対する援助を計画中。	US\$2.8 百万	1994-1998 年
イタリア	母子保健関連援助を実施 主な内容：BacGiang 省病院と同省内 3 郡病院、8 母子センターに対する機材援助	US\$80 万	1998 年より
アメリカ	NIH、CDC、大学より人材を派遣して講義及び共同研究を実施し国立衛生疫学研究所などの研究施設に対し、感染症サーベイランス、ワクチン製造、ウイルス感染症の診断法に関し部分的に指導を行っている。最近プライマリレベルにおけるアメリカ NGO の活動が開始されている。	—	—
ロシア	かつて最大の援助国であったが、近年援助が著しく減少。伝統医学に関し、小規模な交流がある程度。	—	—
スペイン	地方病院に対する小規模な機材供与を実施。	—	—

(出典：保健省資料)

表 1-17 国際機関による援助動向

援助機関	援助内容	金額
WHO	疾病予防対策プログラム(感染症、非感染症疾患)、 PHC に基づくヘルスシステムの整備、 ヘルスプロモーション、保健衛生人材開発等	総額年間 約 US\$6 百万
世界銀行	PHC を対象としたプロジェクト “Population and Family Health Project” “National Health Support Project” 16 省を対象とした“Health Care for the Poor”を企画 第 1 期:省病院以下の医療施設の整備、保健医療システム の管理・運営指導	US\$126 百万 US\$126 百万 総額 US\$33 百万 (2001-2003 年)
アジア 開発銀行	13 省病院を対象とした“Rural Health Project” ・主な事業 ①質の高いヘルスケア実現 ②ヘルスシステムの改善 ③予防活動・住民参加の強化 ・主な内容 郡病院・プライマリケアの医療施設の整備と人材育成、財務 管理の指導	総額約 US\$80 百万
UNICEF	PHC 及び MCH 強化の支援 必須医薬品供与 EPI/CDD/ARI の支援 栄養改善プログラム等	総額 US\$135 百万
UNFPA	8 省病院における MCH/リプロダクティブ・ヘルス・プログラム ハノイ市、ホーチミン市におけるリプロダクティブ・ヘルス計画	総額 US\$17 百万

(出典：保健省資料)