

Bangladesh 失明対策

事前調査報告書

昭和56年3月

国際協力事業団

医療協力部



医 協
J R
81 - 30

JICA LIBRARY



1012302[4]

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 12	101
登録No. 00125	96
	MCF

はじめに

バングラデシュ国政府は、同国の重大な社会問題である失明問題に対処すべく、わが国に技術協力を求めてきた。

同国における失明の予防及び治療は、同国の関係省庁、民間団体そして国際機関のUNICEF、WHOを中心に進められているが人材、資金の面での問題もあり、十分な効果を上げるに至っていない。

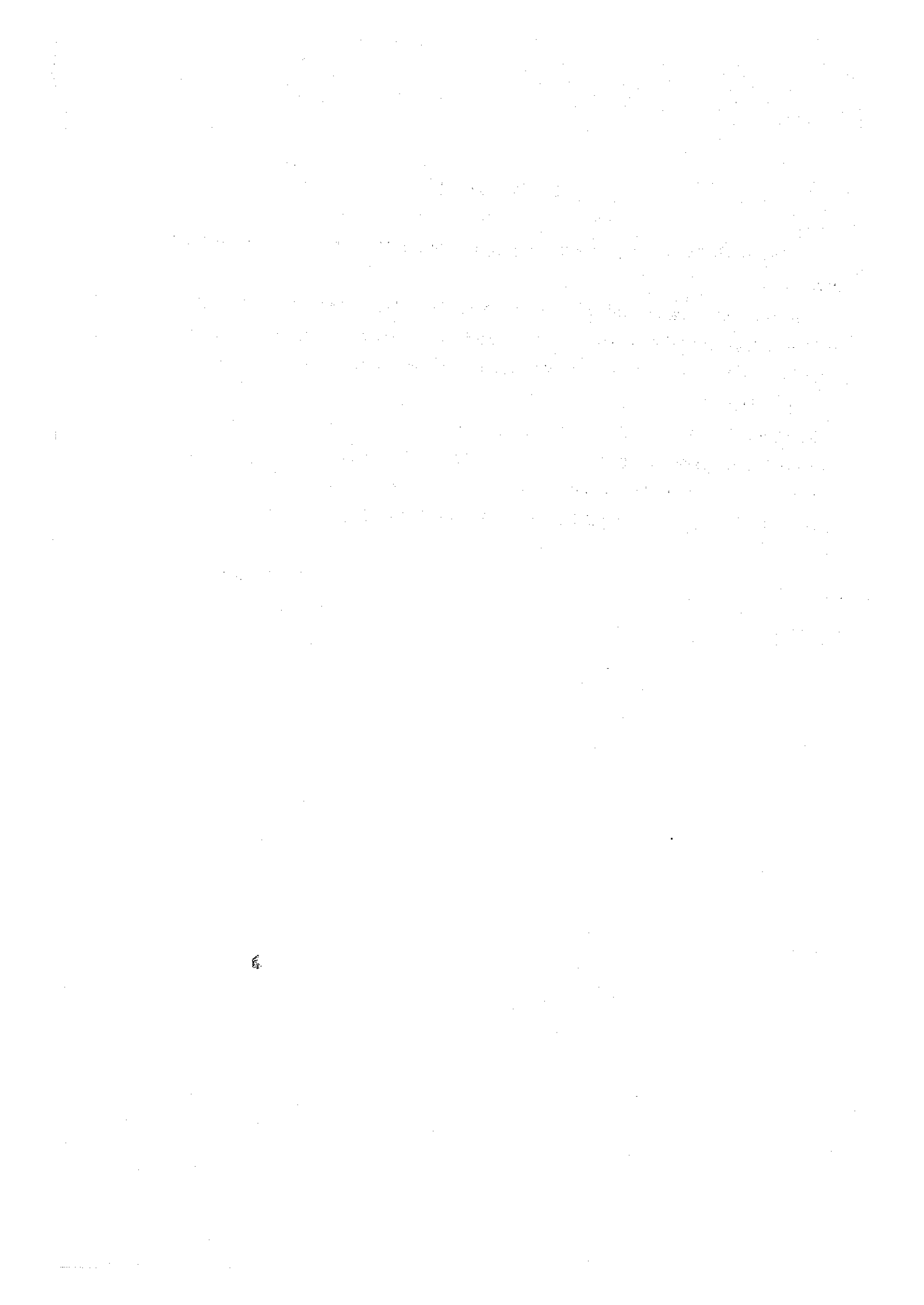
その中で、UNICEFは1973年よりWHOの協力のもとに、同国の農村部の幼児を対象にビタミンAの投与計画を実施してきており着実な成果を上げつつある。

当事業団は、同国の要請に応じて、UNICEFとの協力のもとに、本プロジェクト実施の可能性を調査する目的で、昭和56年2月21日より1週間、事前調査団を派遣した。

本報告書は、その調査結果を取り纏めたものである。ここに、本調査の任にあられた調査団長をはじめ、団員の方々、並びに調査にご協力いただいた各関係機関に対し、深甚なる謝意を表する次第である。

国際協力事業団

理事 長谷川 正男



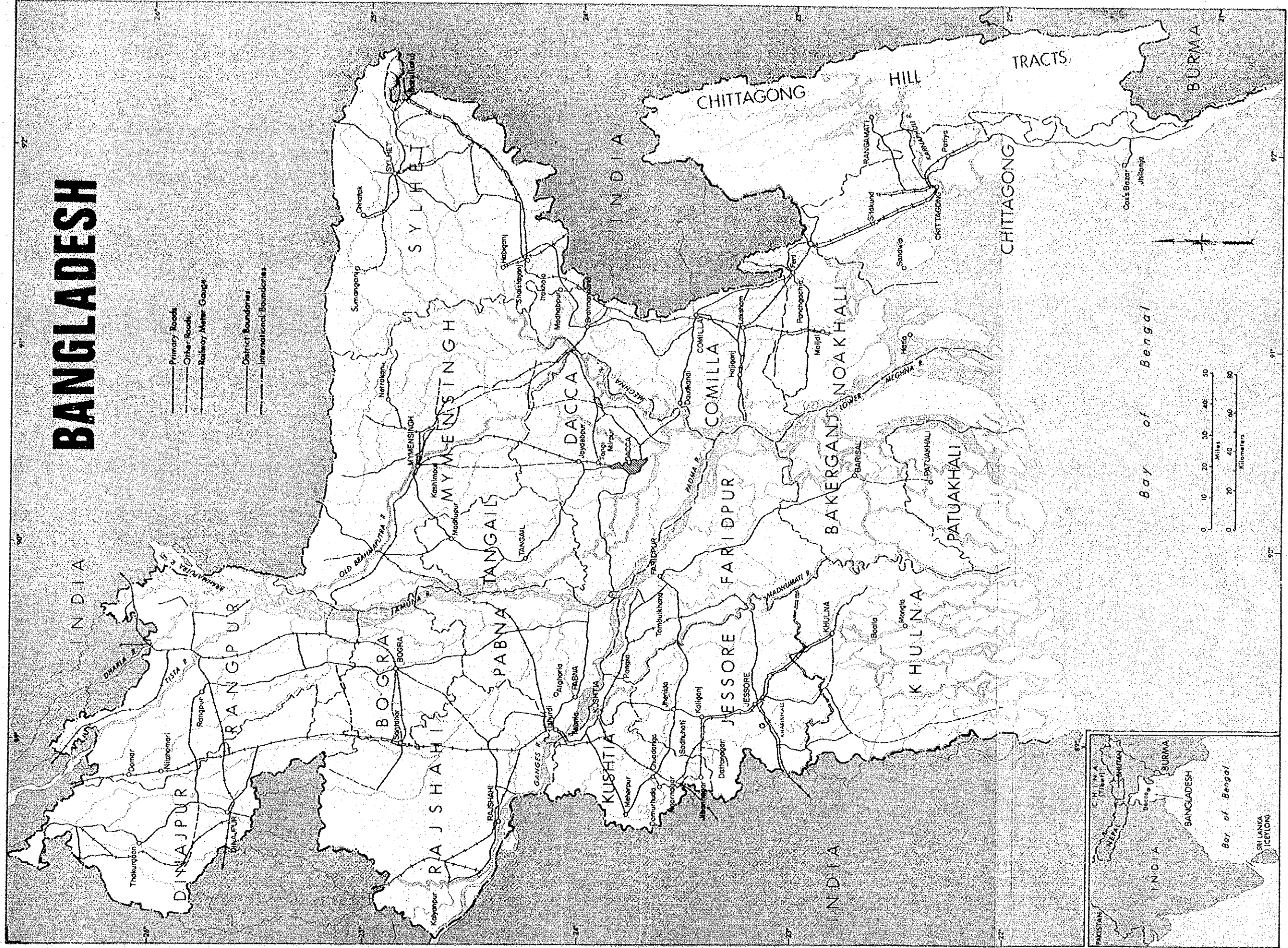
目 次

はじめに

I 要請の背景および経緯	1
II 調査チームの編成	2
III 調査実施要領及び調査日程	2
IV 調査報告	5
1. 保健医療政策の中の失明対策	5
2. 眼科医療及び教育の現状	5
2.1 序 論	5
2.2 眼科医療の背景	6
2.3 Institute of Ophthalmology	7
2.3.1 人員構成	7
2.3.2 診療設備及び治療機材	7
2.3.3 Eye Camp 活動	7
2.3.3.1 チームの編成	8
2.3.3.2 Mirzapur の Eye Camp	8
2.3.3.3 Eye Camp 活動の問題点	8
2.3.4 医師及び Paramedical Staff の教育	9
2.3.4.1 医師の教育	9
2.3.4.2 Paramedical Staff の教育	9
2.3.5 Eye Bank	9
2.3.6 将来の計画及び活動方針	9
2.3.6.1 Peripheral level	9
2.3.6.2 Intermediate level	10
2.3.6.3 Eye Camp	10
2.3.6.4 Regional and Central level	10
2.3.6.5 National level	10
2.3.7 改良すべき点	10
2.3.7.1 病歴の記載と保管	10
2.3.7.2 環境の整備	10
2.3.7.3 消毒概念の教育	11
2.3.7.4 器材の管理、保守	11
2.4 Medical College	11
2.4.1 Dacca Medical College	11

2.4.1.1	病室の設備	11
2.4.1.2	外来の設備	11
2.4.1.3	手術室の設備	11
2.4.1.4	看護	11
2.4.2	Sir Salimulla Medical College	11
2.4.3	Mymensingh Medical College	11
2.5	Eye Hospital	11
2.5.1	Islamia Eye Hospital	11
2.5.2	Institute of Postgraduate Medicine and Research (IPGM&R)	12
2.5.3	BNSB Eye Hospital in Chittagong	12
2.5.3.1	概略	12
2.5.3.2	Eye Camp 活動	12
2.5.3.3	学校検診	12
2.5.3.4	将来計画	12
2.5.3.5	医師及び Paramedical Staff の教育	13
2.6	Edward Institute in Mymensingh	13
2.7	Thana Health Complex in Dhamrai	13
2.7.1	概略	13
2.7.2	人員構成	13
2.7.3	疾患	14
2.7.4	Village Doctor の教育	14
3.	調査団から見た眼科医療の問題点	14
4.	UNICEF の活動	14
5.	訪門先との議事要旨	15
5.1	保健省	15
5.2	Institute of Ophthalmology	15
5.3	UNICEF	16
5.4	JOCs 石川先生及び斎藤看護婦との会見	17
6.	技術協力の可能性	17
V 附 録		
1.	眼科学会員氏名リスト	21
2.	統計資料	26
3.	Eye Camp (新聞広告)	35
4.	ビタミンAについて	40
5.	収集資料リスト	43

BANGLADESH



I 事前調査団派遣の背景および経緯

1. 背景

一般には、バングラデシュの人口約9千万人のうち約200万人（2%）が視力障害に苦しんでいるといわれる。この総人口に対する視力障害者率は発展途上国の中でも特に高く、バングラデシュ政府は5ヶ年毎の国家計画の中で、1990年までに0.5%、2000年までに0.2%に引き下げることがを目標としている。

ユニセフは、1972年に障害児童のサンプリング調査を行い、5歳未満の児童のうち97%が程度の差はあれ、栄養不良であり、約10%がビタミンA欠乏症で、毎年15,000人から17,000人の児童が失明する危険があるとして、6歳以下の児童1,600万人に対し高単位ビタミンAの無料配賦プログラムを実施中である。

成人の失明原因としては、農作業中の外傷、感染病による白内障が多いとされているが、これに対してはバングラデシュ全国の過半数の眼科医が参加している Eye Camp 活動により、年間約7万名が治療を受け、3万5千名が手術を受けており、特にこの3万5千という数字は、バングラデシュ国内の国公立病院の年間眼科手術件数約3,500と比べると10倍に相当する。

以上のとおり、バングラデシュにおける視力障害問題は、今まで主としてユニセフ等の国際機関、眼科医の奉仕活動、民間団体の慈善活動に依存してきたが、バングラデシュ政府は乏しい財源をさき、総合的な失明救済事業、医療体系を樹立すべく、1978年保健省の中に The National Council for the Blind を創設し、翌1979年には眼科専門医を養成する卒業教育機関として The Institute of Ophthalmology を作り、本格的な対策に乗り出した。

2. 経緯

1980年3月、バングラデシュの全眼科医を会員とするバングラデシュ眼科学会（Ophthalmological Society of Bangladesh）より、三島済一東京大学医学部附属病院長（眼科学教授）に対し、新設の Institute of Ophthalmology に対する機材供与、研修員の受け入れを主とする技術協力の要請があった。これを受けて三島病院長は、本要請を政府ベースの技術協力として取り上げるよう外務省に要請越した。

外務省は1981年が国際障害者年であることにも鑑み、本件要請を前向きに対処すべく、バングラデシュ政府の意向を打診していたところ、1980年10月ユニセフより、同機関が1973年以来バングラデシュで児童の栄養失調による失明対策を実施しているので、このプロジェクトと結び付くようなマルチ・バイ方式による共同プロジェクトを実施したいとの提案があった。

日本側としては、国際障害者年に向けて即効性のあるプロジェクトを実施するには、従来のユニセフの調査・経験が役に立つこと、また今まで、日本はマルチ・バイ方式による共同プロジェクトを実施した経験はないが（日、米、仏を除きその他の先進国は既にマルチ・バイを実施している）、失明予防というような対象範囲の広いプライマリー・ヘルス・ケア部門では、経験の深い国際機関との共同プ

プロジェクトを組む意義があると判断し、事前調査団を派遣することとした。

Ⅱ 調査チームの編成

(JICA team)	団長	谷島 輝雄	東京大学医学部附属病院眼科助教授
	団員	澤 充	東京通信病院眼科医師
	〃	有水 博	外務省経済協力局技術協力第二課
	〃	長谷川 謙	国際協力事業団医療協力部医療第二課
(UNICEF team)		緒方 貞子	前UNICEF理事
		関 元	UNICEF駐日代表事務所
		和気 邦夫(現地参加)	UNICEFニューヨーク本部アジア・セクション・ チーフ
	同行	大友 よふ	全国地域婦人団体連絡協議会会長
	〃	田中 里子	全国地域婦人団体連絡協議会事務局長
	〃	小元 広悦	毎日新聞社東京本社社会部副部長

Ⅲ 調査実施要領及び調査日程

本調査実施に先立ち、昭和56年2月5日、東京大学附属病院長三島済一教授を中心として、関係者が集まり、バングラデシュ国の医療状況、失明に関する情報等を検討し、本調査団の主たる調査事項を次のとおり決定した。

- ① JICAによる通常の技術協力のスタイルがとれるか否か、又その具体的な方法。
- ② 相手国医療機関の実態及び関連機関をどこにするか。
- ③ UNICEFとの共同事業で何を取り上げるか。

現地に於ける実際の調査活動日程は、次の表のとおり。

日 順	月 日	宿 泊 地	行 程	内 容	容 容
1	2/21(土)	バンコック	東京→マニラ→バンコック (KL 864) 18:30 18:20 バンコック→ダッカ (TG 321) 13:40 13:50	出発	
2	2/22(日)	ダッカ		移動	
			16:30~17:30	UNICEFとの日程についての打合せ	
			17:40~18:50	大使館表敬、調査団の目的説明	
			19:00~22:00	ジュート大臣 Habibullah Khan 主催パーティー出席	
3	2/23(火)	ダッカ	8:30~10:40	Institute of Ophthalmology との会議	
			11:10~12:00	Health Service 局長との会議	
			12:20~13:00	UNICEF との会議	
			13:00~13:50	盲人の為の職業訓練所見学	
			14:00~15:00	Institute of Ophthalmology 副所長、バンングラ眼科学会事務局長 Dr. A. Q. S. M. Harun 主催パーティー出席	
			15:30~18:30	大使館にて会議	
			19:30~21:00	UNICEF ダッカ Deputy Representative Dr. Yoon Gu Lee 主催パーティー出席	
4	2/24(火)	ダッカ	7:40~21:10	eye camp 視察 (於、Mirgapur, Tangail) ABC (Assistance to Blind Children) プロジェクト 視察 (於、Mymensingh)	
5	2/25(水)	ダッカ	ダッカ→チャッタゴン (TG 415) 13:15 13:50 チャッタゴン→ダッカ (TG 418) 17:00 17:50	谷島団長、Dr. A. Q. S. M. Harun, Eye Infirmary 視察	
			13:00~19:00	JOCV 表駐在員より情報収集	
				People Health Center 視察	
				Help Bangladesh 斎藤氏より情報収集	
			21:00~23:00	Ophthalmological Society of Bangladesh 主催パーティー出席	

日	月	日	宿泊地	行	程	内	容
6	2	26(木)	ダッカ		8:50~9:30	I P G M & R (Institute of Post-Graduate Medicine & Research)	
							視察
					9:50~10:40	Dacca Medical College	視察
					11:00~11:40	Islamia Eye Hospital	視察
					11:45~13:00	Sir Salimullah Medical College & Mitford	
						Hospital	視察
					13:15~15:00	I P G M & R 教授 Dr. M. A. Sharib	主催パネラー出席
					15:30~16:30	Save the Children Fund (SCF)	視察
						UNICEF 映画 "Vision"	鑑賞
					17:15~18:15	UNICEF との会議	
					18:40~19:40	保健大臣 Dr. M. A. Main	主催パネラー出席
					20:00~23:40	大塚大使	主催パネラー主催
7	2	27(金)	バンコック		8:40~10:20	Dhamrai Thana Health Complex	視察
					11:10~13:00	UNICEF との最終会議	
					13:20~14:00	J O C S、Dr. 石川より	現地医療事情聴取
					16:30~18:10	大使館への調査結果報告	
						ダッカ→バンコック (TG 304)	移動
					10:30 2:15		
8	2	28(土)	東京			バンコック→台北→東京 (TG 610)	帰国
					9:00 17:25 10:40		

Ⅳ 調査報告

1. 保健医療政策の中の失明対策

バングラデシュ国の国家政策では失明問題に対して次の4点を目標にしている。

- (a) 既存の保健サービスの重要な一部分として、眼の健康を加える。
- (b) 眼の健康教育を含む住民主体の眼科医療サービスを通じ、眼の病気、失明を予防する。
- (c) 治療可能な失明者への視力回復の為の処置。
- (d) 治療不可能な失明者への盲人教育及び、リハビリテーション。

又、以上を踏まえ国家計画の中での失明問題に対する取り組み方は次のとおり4段階に分かれており、夫々、国家の五カ年計画の中に盛り込まれている。

(1) 第1段階……第2次5カ年計画（1980年—1985年）

草案は1980年5月に作成された第2次5カ年計画にあり、失明対策の目的、戦術、健康管理の導入方法、実施計画が述べられている。

内容としては、ベッド数を30床より100床にすること又、眼科医師を34人より70人にする事である。又、この期間で、最も優先順位の高いプログラムは医科大学の眼科部門で実施される、眼科助手の1年間の訓練プログラムの実施にある。そしてこの第1段階の最終的目標は各 Thana (人口100,000人～150,000人、全国で450個ある) に一人の眼科助手を配し、Sub-Divisional Hospital に Medical Officer を1人、ベッドを各15床設置する事にある。

(2) 第2段階……第3次5カ年計画（1985年—1990年）

第2次5カ年計画が終了し次第、第3段階の草案、そして、より進んだ計画が第3次5カ年計画実施の為に作られ、提案される。

この第2段階の5カ年計画には人口の0.5%に失明率を減ずる目標がある。

(3) 第3段階……第4次5カ年計画（1990年—1995年）

これまで、実施してきた第1、第2段階の5カ年計画の実施状況を見ながら第3段階の草案を作成する。

(4) 第4段階……第5次5カ年計画（1995年—2000年）

20年間に亘る国家計画の最終段階に、失明率を人口の0.2%にまで減少させる事が、この第5次5カ年計画の目的の1つとなる可く期待される。

2. 眼科医療及び教育の現状

2.1 序 論

バングラデシュ国の人口は約9,000万人であるが、そのうち90%が農村部に、一方医療機関の90%が都市部に集中している。人口の2%にあたる人々の視力は0.05以下と推定されており、その症例のうち90%は治療により視力回復が期待し得ると考えられる。

1972年よりWHO、UNICEFによる失明対策が検討され、1973年からUNICEFによ

る高単位ビタミンA（20万IU）カプセルの年2回、1980年迄に12クール（治療の周期）の配布が0～6才児及び妊娠していない授乳期の母親を対象として、農村部で行なわれたが、現在ではその対象が15才迄ひろげられつつある。

失明の原因としては、国民全体では白内障によるものが多いが農村部では、特に収穫期における農作業による目の外傷、感染が著明である。

失明対策事業が多くのボランティア・サービス等により行なわれ始めてきており、こうした活動の調整維持、全般的な医療行政を目的として、1978年保健省により National Council for the Blind (NCB) が設立された。

1979年 Shaheed Suhrawardy Hospital Complex 内に Institute of Ophthalmology が設立された。その目的は次の如くである。

1. 眼科公衆衛生知識の普及
2. 眼科医学知識の発展
3. 眼科医学教育、技術の向上
4. 眼科医療の実施、向上
5. 眼科医療補助者の教育、眼科専門家の養成、National Eye Hospital Information Center の設立
6. 国内における眼科専門技術センター
7. 眼科疾患の調査

なお1975年バングラデシュ国政府、UNICEF、WHO間で国際協力についての協議がおこなわれ1976、1978年のコンサルタント・サービス、フェローシップ、機材の供与等についての文書交換がなされている。

2.2 眼科医療の背景

バングラデシュ国の眼科医療は、政府及び保健省が一般保健衛生、人口計画、都市問題等の対策におわれているためUNICEFを初めとする国際機関、外国政府援助、ライオンズクラブ、Bangladesh National Society for the Blind (BNSB)、Assistance for Blind Children (ABC)等のボランティア活動にゆだねられているのが現状である。UNICEFはビタミンAカプセルの配布を通じて小児の失明防止プロジェクトを農村地域でおこなっており、その評価についての正確なレポートは出されていないが成果をあげていると考えられている。外国政府及び外国ボランティアグループの活動によるものとしては小規模な組織、例えば盲人の為のリハビリテーション施設(Christoffel Blindenmission of W-Germany, Helen Keller Institute, Save the Children Fund等)、イギリス、オランダ等からの病院施設（眼科を含まない事が多いようであるが）があげられる。

Dr. Rabiul Husain を中心に創立されたBNSBはEye-Campを通じて多くの白内障患者の視力回復に努めており、ライオンズクラブがこうした活動の財政的バックアップをおこなっている。小児を対象にしたABCは小児の眼科受診等の為の援助活動をおこなっている。政府の医療活

動としては大学病院、Thana Health Complex (T.H.C.)、Institute of Ophthalmology における無料眼科診療があげられる。しかし全般的に眼科診療内容は機材、人員の点で充分であるとはいえない。

このように眼科医療の多くが民間レベルであるとはいえ、現保健大臣 Prof. M. A. Matin は眼科医であり、Institute of Postgraduate Medicine & Research (I P G M & R) の前眼科教授であり、有力閣僚のジュート大臣 Habibullah Khan が ABC の President を務め、Institute of Ophthalmology の Prof. A. Q. M. S. Harun が ABC の役員を務める等、政府と眼科界の結びつきは強く、バングラデシュ国の眼科制度、医学基盤を確立する上で好条件であると考えられる。このような状況下であり、設立されてきたのが BNSB と Institute of Ophthalmology であり、加えるにチタゴンにある Eye Infirmary と考えられる。

調査団は Institute of Ophthalmology をはじめとするいくつかの眼科、医療及び教育施設を見学した。その現状につき、以下に報告すると共に調査団の意見を述べたい。

2.3 Institute of Ophthalmology

2.3.1 人員構成

所長は Prof. Mubarak Ali である。Prof. A. Q. M. S. Harun を中心として英国留学から戻った医師数名、国内の医科大学を卒業した医師12名及び16名の客員講師、そして看護婦8名が主なスタッフである。

2.3.2 診療設備及び治療器材

患者の診療は無料診療が原則とされている。患者は外来と入院にわけられている。外来患者に対する検査器材としては視力表、矯正凸レンズ（プラスチックレンズ）である。診療室の照明設備は悪く、正確な視力検査を行うことも不可能である。スリットランプは Goldmann Slitlamp が2台あり、これは Prof. Ali と Prof. Harun の管理下にあるが実際の診療に際し多くの医師に活用されるという事はないようである。暗所を要する検査にも室内設備は不適當である。眼科検査は入院患者への検査と同様、手持ち懐中電灯のみでおこなわれているのが現状である。入院患者は一室に20名前後が収容され、感染症患者と術後患者の区別を試てはいるものの衛生設備、診療器材等は不十分である。外来患者と異なり、入院患者の治療経過は記録されているが、記録紙は保存を目的に作られてはいないようである。手術症例は白内障、角膜移植術、慢性涙のう炎等があり、術後経過は良好であり、網膜剥離に対する手術もおこなわれている。手術室の設備としては消毒に関する設備（手洗い、器材）は極めて良くない。手術室そのものも雑然としており、器材の管理に対する配慮の欠如を感じさせる。手術室にある手術用顕微鏡（Zeiss 社製）〔借り物との事であるが〕は技術的に使える医師が限られているとのことである。

2.3.3 Eye camp 活動

Eye Camp は BNSB Eye Hospital の Dr. Husain を中心として始められ、主に農村部の地域眼科医療を目的としたボランティア活動である。この活動は毎年10月末から3月末迄の乾期に

行われている。資金面ではライオンズクラブなどの援助によって運営されている。

2.3.3.1 Eye Camp team の構成

Eye Camp team は主として次のような構成と日程に従い活動を行なっている。

金曜日、先遣隊として2眼科医（研修医）と1 paramedic の3名が派遣され当該地域にて Eye Camp の宣伝を行い患者を集める。

土曜日、手術適応患者の選別と外眼疾患等に対する治療を行う。

日曜日、眼科専門医と Paramedic が更に加わり白内障手術を行う。

月曜日、2名の眼科医が現場に残り術後のチェックを行い、抗生物質、ステロイド点眼等の指示を行う。

火曜日以後、地元ボランティアによる食事の世話及び点眼薬の点眼。

土曜日、一律に+10ジオプトリーの眼鏡をもたせ帰宅させる。

以上が Eye Camp の1クールである。Eye Camp においては患者名、年齢等が台帳に記録されるがそれ以上の記録はなされていない。

2.3.3.2 Mirzapur の Eye Camp

我々は Dacca 郊外約30マイルにある Tangail District の Mirzapur における Eye camp を見学した。2日前に Dr. Harun をチーフとしたチームが64例に対し白内障手術を行った。

患者は或る大学の講堂のコンクリートの床の上にゴザを敷き、その上にうすい毛布にくるまってゴロ寝をしていた。

数例の患者の術後の状態を懐中電燈の照明で観察したが術後経過は順調であった。手術は4台の手術台（単なる机を並べたもの）の上で次々に行われ、瞬目麻酔、球後麻酔、点眼麻酔を行った後、角膜切開はグレーフェ刀を用いて行われる。グレーフェ刀は64名の手術に対し2～3本あるだけだった。グレーフェ刀は1人の患者に使用した後、石油コンロの上で鍋に沸した湯の中に数秒つけるだけであり、手術は極めて非衛生的環境の下で行われている。水晶体の摘出はピンセットによる囊内摘出術であり、術後、創部に1針の縫合糸を置くのみである。1本の縫合糸は多人数の患者に対し繰り返し用いられる。1人の患者の手術に要する時間は約3分である。術後ニスタチン、コーチゾン眼軟骨を点眼し眼帯をする。点眼薬はライオンズクラブからの援助による。患者は術後1週間に一律+10ジオプトリーの眼鏡を装用して帰宅する。帰宅後は1日2回、本人又は家族の者が上記点眼薬を更に1～2週間続けて点眼する。Eye Camp における白内障手術の成功率は平均90～95%である。白内障患者の多い当国に於いては、Eye Camp 活動による白内障手術は重要な開眼手術である。年間30,000～35,000人がEye Camp で白内障手術を受けている。Eye Camp で白内障手術を行い得る技術を身につけた眼科医は現在のところ全国で43名（眼科医総数73名中）である。

2.3.3.3 Eye camp 活動の問題点

i) 多数の白内障患者の治療の為に現状ではEye Camp 活動は絶対に必要であるが Eye Ca-

mp を続ける為には個人の眼科医がかなりの負担を負わねばならない。

- ii) 学校施設を利用して Eye Camp が行なわれているため、術後、患者の衛生環境が悪い。
- iii) 消毒設備、照明設備、検査器材等の欠如。
- iv) 手術器具、縫合糸等の欠乏。

2.3.4 医師及び Paramedical Staff の教育

2.3.4.1 医師の教育

Junior Doctor の教育は Senior Doctor (教授、講師) によって行われている。時には外部病院から講師が非常勤の形で教育にあたる事がある。しかし Institute of Ophthalmology には現在 Senior Doctor が 3 人いるのみであり、一般診療に忙殺されていて、教育は十分には行われていない。又診療設備と同様、教育用設備、器材等は殆んど欠乏しており、眼科医の養成及び地方開業医 (Geresal Praclitioner) の眼科教育のためのカリキュラムの作成と共に早急に改善される必要がある。

2.3.4.2 Paramedical Staff 教育

医師を補助できる技術を有する比較的上級の Paramedical Staff (医療技術者) の教育を既に発足させているが、その制度及び講義要目等は完備されていない。

地域住民に密接した Village レベルの Social Worker に対する教育は Thana level に於て行われており、今後その数の増加と教育内容の充実が期待される。(7) Thana Health Complex の項参照)

2.3.5 Eye Bank

Eye Bank は全国に 6 ケ所あり、そのうち 3 ケ所は Dacca に設立されている。

Dacca では 1 週間に約 2 眼、年間約 100 眼の提供がある。眼科疾患の中で角膜感染症、角膜外傷等の角膜疾患が多いことから角膜移植手術は視力回復の為の重要な手術であり、多くの提供者が必要であるが、提供者は少い。これには宗教的問題も絡んでいるが、今後、住民の Eye bank に対する知識の普及、及び Eye Bank 活動に必要な財政援助等が望まれる。

Dacca には角膜移植術を行なうことのできる医師が 6 名いる。

2.3.6 将来の計画及び活動方針

今後、眼科教育、眼科疾患の予防、治療、公衆衛生眼科等の面で中心的な役割を担う Institute of Ophthalmology の将来の計画及び活動方針が同 Institute によって示されているが、その一部をここに掲げる。

2.3.6.1 Peripheral level-Thana Health Complex (T.H.C.)

- i) 眼科領域における知識の普及
- ii) 眼科専門医による診察前のスクリーニング
- iii) 簡単な眼科処置

IV) 幼、小児の眼保健

以上の為にT.H.C.の医師はMedical Collegeで4～6週、Institute of Ophthalmologyの用意するカリキュラムによる教育を受けるようにする。

2.3.6.2 Intermediate level - District & Sub-Division Hospital

眼科用ベッド15～30を設置し、District, Sub-Divisional levelでは少なくとも1名の眼科医(D. O. g-ualificationを有する)とOphthalmic Assistantを配置し地域眼科の中心的活動をおこなう。

2.3.6.3 Eye Camp (Mobile Eye Hospital)

眼科専門医を中心とし、眼科手術、眼疾患の調査、医師及びParamedical Staffの教育、視力矯正、失明者に対する生活指導をおこなう。

2.3.6.4 Regional and Central level - Medical College

Ophthalmic Assistant, Technician、眼科看護婦、眼科一般医、専門医の教育を行う。教育内容はInstitute of Ophthalmologyが決める。

2.3.6.5 National level - Institute of Ophthalmology

眼科専門医の養成、眼科全般にわたる問題の解決の為に企画及び実施を行なう。

i) College of Physicians & Surgeons 終了者を対象に

a) F. C. P. S. b) M. C. P. S.

ii) Dacca University

M. S (Ophthalmology) & D. O.を発行し、Instituteからは次の通うな Diploma を発行する。

- a) Diploma in Orthoptics
- b) Diploma in Optometry
- c) Certificate Courses on Contact lens
- d) Diploma in Ophthalmic Opticians
- e) Ophthalmic Nursing Diploma
- f) Ophthalmic Assistant

2.3.7 改良すべき点

Institute of Ophthalmologyの本来の目的に沿うために同Institute自身が即実施すべき事項を以下に掲げる。これらの大部分は後に述べる他の医科大学、Eye Hospitalにも共通する点である。

2.3.7.1 病歴の記載と保管

外来、入院を問わず実施し、医師教育の為に患者の為に不可欠である。

2.3.7.2 検査の目的に沿う環境の整備

器材一台毎に使用する条件(例、視力検査室の照度、スリッランブ検査用暗室等)及び実際

の臨床面での諸条件の整備が必要である。

2.3.7.3 病院内における清潔区域、消毒概念等を確立し普及する必要がある。

2.3.7.4 器材の管理、保守

器材の管理、保守点検については医師は全く無頓着であるが、少くとも現状では医師がこれらを行う以外ない。その為の教育が必要である。

2.4 Medical College

バングラデシュには医科大学が8校あり1981年には更に3校が開校される予定となっている。その後更に6校が新設される予定である。

2.4.1 Dacca Medical College

現在、教授は N. A. Khan と M. I. Choudhury の2人がおり、その下に Junior Doctor が8名、総勢10名の医師が属している。

2.4.1.1 病室は感染病室と非感染病室とに区別され、それぞれ1階と3階にわけられている。病室には入院患者専用の診察室はなく、又診察用器具は整っていない。

2.4.1.2 外来における検査室、診察室の設備は Institute of Ophthalmology と同様、不十分なものであり近代的眼科医療を行うことはできない。

2.4.1.3 手術室は消毒用、準備用、器材保管用スペースの確保、整備が先決であり、器材の充実はその後の問題である。

2.4.1.4 看護体制の詳細は不明であるが、附属看護学校があり、実習生が病棟に配置されている。

2.4.2 Sir Salimulla Medical College

Dacca 市内 old Dacca に位置している。教授は T. H. Khan, A. Arashid の2名おり、その下に数名の Junior Doctor がいる。外来、病室等の整備状況は Dacca Medical College とほぼ同様である。ここで外来患者の記録について観察したが記録は、受診日、名前、病名等であり、病歴カードの作成は全く行われていない。

2.4.3 Mymensingh Medical College in Mymensingh (Prof. Shamsuddin Ahmed)

40床を有する。Zeiss 製の slit lamp 眼底カメラ各1台ずつあるが十分に活用されていないのが現状であった。病室は感染、非感染症に区別されており、一応清潔な感じを受けるが手術室は整備されていない。器材を使いてなせる医師の養成が必要である。

2.5 Eye Hospital

2.5.1 Islamia Eye Hospital

1960年に設立された Dacca における私立の眼科専門病院である。入院ベッド数250床を有し、将来700床にまで拡充する予定になっている。1日の外来患者数400人を越える。眼科医は Senior Doctor 3名、他は Junior Doctor 12名がいる。看護婦は30人いるが Paramedical Staff の数は少ない。Office Staff は General Staff 及び Paramedical Staff 等を含めて103名である。1日に行う手術の数は、内眼、外眼手術を含めて50例に達することがある。年間を通して内眼手術は

6,100例、外眼手術は 2,500例に達する。手術室は今回見学し得た施設の中で最も整備されており、消毒設備を除いてバングラデシュ国における眼科手術の水準又は到達レベルの一段階と考える事ができる。Mentor 社製手術用顕微鏡（簡単なもの）、Keeler 社製冷凍装置、手術用器具も顕微鏡下使用可能なるものも含め十分に管理されている。縫合糸をして Devis & Geck 社製 10-0 Nylon もあり、充分なストック量をみる事ができた。Intraocular lens のストックもあり、先端技術に対する配慮もおこなわれている。

2.5.2 Institute of Postgraduate Medicine and Research (IPGM&R)

1981年6月には Sharif 教授及び設備が Institute of Ophthalmology に移る計画である（予算及び建物のスペースがないことより、Institute of Ophthalmology への移管が決定されたものである）。現在では入院患者はなく、外来患者のみを診察している。外来診察室の設備は基本的には医科大学の設備と同様である。

2.5.3 BNSB Eye Hospital in Chittagong

2.5.3.1 概 略

独立戦争後、眼科疾患の治療、予防、リハビリテーションを目的として設立された BNSB は過去8年間に全国6ヶ所に Eye Hospital を建設し失明予防、失明者の治療に大きな寄与をしている。Chittagong 以外の BNSB Eye Hospital は Dacca, Kuhlra, Dinajpur, Sirajgonj, Chandpur にある。Chittagong の Eye Hospital は最も大きく、入院病床は40床あり、他の病院は全て25床である。これら6ヶ所の病院に所属する full time staff は、医師16名を含めて合計107名である。

各病院共に入院施設と共に外来診察施設を有し、各種眼手術及び、外来診療を行なっている。現在まで合計7000人が入院し20000人の外来治療を行ってきている。

2.5.3.2 Eye Camp 活動

バングラデシュ国に於ける Eye Camp 活動の中心は BNSB Eye Hospital である。Eye Camp 1ヶ所は10日～12日間開かれており、その間に住民の眼に関する健康相談、眼科疾患の手術或は薬物による治療を行っている。既に全国600ヶ所に Eye Camp 組織され、約77万人が種々の手術を受け、約50万人が何らかの眼科治療を受けている。

2.5.3.3 児童の検診 (Mobile School Clinics)

学童の視力障害者の早期発見と治療を目的として Andheri Miefce c.v. の財政援助を受け、1977年以來、現在まで455の学校を巡回し検診を行っている。

2.5.3.4 将来計画

上記の各種活動を更に推進するため、今後の方針として、

- i) 全国19の各 District に Base Eye Care Center を置く。
- ii) Eye Camp 活動の拡大と充実を図る。

- iii) 学校検診を拡充する。
- iv) 緑内障スクリーニングプログラムを企画する。
- v) 失明予防のための教育プログラムを作る。

なお、Chittagong の B N S B Eye Hospital の近くに現在 Eye Infirmary を建設中であり、これが 1982 年に完成すると 110 床を有する眼科病院となり、その中には Nutritional and Rehabilitation Center も設置される予定であり、Paramedical Staff, Nurse の教育、更には Exchange doctor program も考慮中であり、そのための guest house も建設予定に入っている。この Eye Infirmary and Training Complex の完成と共に B N S B Eye Hospital は同 Infirmary に移転する予定である。

2.5.3.5 医師及び Paramedics の教育

若い眼科医師の教育と実習を 10 ヶ月間行い、後半の 5 ヶ月間は Eye Camp にて実習を行っている。Paramedics は全国的に公募し、面接した上で入学を許可し、10 ヶ月間の訓練を行う。最後に試験を実施し資格を授与している。

2.6 Edward Institute in Mymensingh

約 10 名の盲目の少年を一般生徒数 100 名と共に ABC の協力のもとに教育している学校である。天然痘眼感染による失明 2 名、原因不明例等の中に、対光反応を有する両眼性先天性白内障と考えられる小児が 1 例あり、同行した、Dr. Harun がすぐに手術の機会が与えられるようにとの指示を与えていた点が注目される。即ち、ABC が参与している組織内でも失明者の原因に対する検討が充分でない事があることを示している。

UNICEF による失明者一家の社会復帰の為の 1 実験をみるために Mymensingh 内の 1 集落を訪れた際に Keratomalasia (角膜軟化症)、ビト一斑を有する小児を見出し、改めて都市部での栄養障害、ビタミン A 欠乏症対策の必要性を考えさせられた。

2.7 Thana Health Complex in Dhamrai

2.7.1 概 略

地域医療の中心的役割を持つ Thana Health Complex は国家規模で全国に設立されつつあり現在まで約 250 開設され、全国的には 450 を開設する予定である。そのうち地方には 356 が開設される。一つの Thana Health Complex は地域住民約 20 万人の健康管理を目標としている。

Dhamrai にある Thana Health Complex は Dacca より約 20 マイル離れた地域にある。地域住民の人口は 237, 109 そのうち男性は 123, 119、女性は 113, 990 である。包括する村の数は 361、学校はカレッジが 2、高等学校が 12、中学校が 3、小学校が 136 ある。

2.7.2 人員構成

病院は 1 つでベッド数 31、staff は医師が 5 名いるが常勤は 2～3 名である。眼科医師はいない。Medical Officer 4 名 Staff Nurse 5 名、Hospital Staff 40、Field Staff 82 名である。その他に Family Planning Worker が 24 名いる。

1980年度に診察した患者数は144,348、1日の平均外来患者数は251名である。

2.7.3 疾患

治療の対象となった疾患では最も多いのが貧血、次いで発熱疾患、赤痢、寄生虫、胃腸炎である。眼科疾患の中で白内障の手術は年間60例程であり、これは眼科医が来て行う。

2.7.4 Village Doctorの教育

Thana Health Complexの1つの重要な機能として、Village Doctorの教育がある。Village Doctorは最小行政単位Villageにて住民の健康管理、公衆衛生知識の普及、健康相談等を行う建前となっている。

DhamraiのThana Health Complexでは45名のVillage Doctorを集めて教育が行なわれていた。Thana Doctorが彼らの教育を行う。教育期間は約1年であり、年間講義時間は574時間となっている。講師は時にDaccaから呼ばれることがある。講義に使用される教科書の内容は程度の低いものであった。

地域住民と最も密接な連りを有するVillage Doctorに対してどの程度の眼科教育が行われ得るか疑問であるが、少なくともVitamin欠乏症眼感染症の有無を判断できる程度の眼科教育が行われることが望まれる。

3. 調査団から見た眼科医療の問題点

各項目毎に、訪問した施設の現状を主として述べたが最後に全体を通して再度、問題点を列挙しておく。

3.1 基本的な眼科診療、治療器具が不足している。現有していても、その管理が不十分であり、十分に活用されていないことが全般に共通している。

3.2 診療要員、教育要員の不足、特にMedical Collegeに於ては、診療要員の不足、診療器材、治療器具等の不足が学生教育に大きな影響を与えているものと思われる。

Institute of Ophthalmologyでは、医師 Paramedical Staffの教育のための人員の不足及び、教育用材料(本、プロジェクター、その他)が不足し、その設立の目的に沿った計画の実行が十分に成されていない。

3.3 Eye Campについて

既にEye Campに於ける医療、衛生設備状況については前述したがEye Campがバングラデシュに於ける地域住民に対する眼科医療実践の中で占める比率を考慮すると、消耗材の供与などによる質の向上が計られなければならない。

4. UNICEFの活動

UNICEFのバングラデシュ国に対する援助は1971年食料、水の供給等のプログラムを実施する事により始まった。その後、年間17,000人にのぼるというビタミンA欠乏による失明を防止する為に1973年より1980年までに高単位(20万IU)のビタミンAを0~6才の子供12,445,896人の64.26%に6カ月おきに投与してきた。投与はFamily Welfare Worker(FWW)が村を戸別訪問し、直

接子供に飲ませる方法を取っている。UNICEFの調査によると、その効果は1973年に0～6才児の0.273%が失明していたが、1980年にはその率が0.037%に減少した。

又、上記ビタミンA投与の他に失明対策のプログラムとして、次の事項を実施している。

- (1) 診断、治療そして病気予防の為の訓練とオリエンテーションをフィールド・ワーカーに実施した。
- (2) 保健教育や失明防止の為のポスター、フィルムをユニセフの資金によって印刷する。
- (3) 失明問題及び防止を調査する為のフェロシップへの財政的援助。
- (4) 病院やヘルス・センターにおける治ゆ可能な患者への高単位ビタミンAカプセルと、ビタミンA注射液を分配する。
- (5) 25のタナ、ヘルス・センターと800のサブ・センターに5,500の医療品セットを供与した。

5. 訪問先との議事要旨

5.1 保健省

2月23日(火)保健人口抑制省、Health Service 局長、Prof. M. R. Chowdhury 氏との会議を持った。その要旨は次のとおり。

行政組織としては、大きいものから、()内は、1975年現在の数) Division (4)、District(19)、Sub-Division (64)、Thana (450)、Union (4350)、Village (68385)である。

医療機関としては District Hospital (13)、Sub-Divisional Hospital (41)、Thana Health Complex (450)、Rural Health Complex (47)、Dispensary (1396)、Maternal and Child Welfare Center(MCWC)(63)、Family Planning Center 及び Family Welfare Center (678)、である。

Thana Health Complexの356は農村部にあるが、その150は既に設立されており、又140は完全ではないが機能しており、残りの66は1985年迄に完成される予定である。

教育面では、医科大学が全国で8校あり、その卒業生は年間約1,300人である。予定として、今年中に3校を建設する、又1985年までに6校を新たに建設する予定である。Medical Assistantの養成は、高等学校卒業生を対象として、3年コースの学校が用意されており、現在8校が在り、今年度中に10校が新設される予定である。又、今後、新たに2校建設し、各 District に1校を目指している。Medical Assistantは現在までに700人が養成されており、1985年までに5,500人を新たに養成する予定である。又 Village レベルでは、Village Dotor の養成の為の1年間のトレーニングコースが用意されており、現在までに9,000人が教育を受けており、又10,000人が現在、訓練中である。1985年までに、68,000人を養成し各村に一人の Village Dotor を配置する事を目標としている。

治療面では、まずビタミンA配布計画がUNICEFにより1973年より実施されているが、その効果測定は今年中に実施する予定である。白内障の治療では、Eye Camp が有効である。Institute of Ophthalmology では、訓練の為の人材及び機材が必要である。

5.2 Institute of Ophthalmology

2月23日(火) Institute of Ophthalmologyにて、所長の Prof. Mabarak Ali, Prof. A. Q. M. Harun 他との会議を持った。その要旨は次のとおり。

国家政策における健康は、食料、教育、人口問題の次にあり、失明対策はこの中に含まれている。

現在同 Institute には、12名の医者及び16名の客員講師、14名の事務員、8名の看護婦の合計50名でありこのうち教授は4名である。今後年間20名ずつ、5年で100名の医師を養成する予定である。予算は、19.3百万タカである。

5.3 UNICEF

2月23日(火) ユニセフ、ダッカ事務所での、Deputy Representative Dr. Yoon-Gu Lee その他との会議の様子は次のとおり。

ユニセフ「今回の事前調査の印象を伺いたい」

日本側「眼科医療機関、教育機関の施設が極めて貧弱なので、わずかの機材でも供与すれば効果は大きいと思う……」

ユニセフ「治療しか考えないのか、失明予防については、どんな協力ができるか」

日本側「我々の調査チームの目的は、いかなる技術移転が可能で、また効果的かを調べるためのもので……」

ユニセフ「バングラデシュでは毎年1万5千人の児童が失明しているというのに、年間20名程度の眼科専門医を養成して何になるのか」

日本側「眼科医の養成に対する協力だけではなく、現在バングラデシュ中の眼科医が毎週末奉仕活動をしている農村巡回無料診察にも協力することを考えている」

ユニセフ「恵まれている少数の眼科医がやっている慈善活動には限界がある。もっと基本的な失明予防対策が必要だ。ユニセフは過去5年間毎年1,600万人の児童に高単位ビタミンを配賦し児童の失明予防を行ってきた」

日本側「農村巡回医療で年間7万人が眼の治療を受け3万5千人が白内障の手術を受けている。この数字はバングラデシュ中の国公立病院の眼科手術件数の10倍に相当する。日本側が主として成人の眼科治療に対し技術協力し、ユニセフが栄養失調による児童の失明を予防すれば相補ってマルチ・バイになる」

ユニセフ「ユニセフのビタミン・プロジェクトは、英国のマルチ・バイ資金援助により過去5年間実施されてきたが、英国の対外援助削減により1981年限りで打切られることになった。1982年以降の資金手当については、オーストラリアの民間団体から少額の寄金の申し出があるだけだ」

日本側「日本の保健・医療分野での技術協力の特色は、日本が得意とする特定の医療技術を移転するプロジェクトが多いことであるが、数年前より国際機関の提唱するプライマリヘルスケアといふかなるべく多数の庶民の生活に直結するようなプロジェクトに手をつけた。だがどうも目標が大きく漠然とし過ぎていて効果が上がらないと現場の専門家達が悩んでいる……」

ユニセフ「どこの国の専門家も同じことを言う。だが高度の医療技術を教えても、特定の階級だ

けが恩恵を受けるだけで、一般庶民には及ばない」

日本側「だがビタミンを多量に配賦しても、単なる対症療法に過ぎないのではないか。いつまでビタミンの配賦を続けるのか。これに比べ特定の技術の移転は一旦根付けばいつまでも効果が続く。特にバングラデシュには1年前に医科大学卒業生を集めて専門の眼科医に養成する Institute of Ophthalmology が設立されたので、この眼科医療の中核機関を育れば基盤ができる」

ユニセフ「日常の食生活の中で野菜を食べビタミンをせつ取するようユニセフはポスターを作ったり、映画を作ったり一大キャンペーンをしている。今後児童のビタミン不足による失明は激減する。なんとかしてあと5年、あと5年このプロジェクトが続けば大多数の児童の失明が防げる。現在我々がこうして議論している間にも毎日40～50人の子供が失明して行くことを想像していただきたい。技術移転などという問題以前に、今解決しなければならない問題がある」

5.4 JOC S石川医師、斎藤看護婦との会見

日本キリスト教海外医療協力会(JOC S)派遣石川医師、斎藤看護婦との会見要旨は次のとおり。

ビタミンAの投与計画については、UNICEFの野菜を採る運動が進められているが食習慣の問題もあり、むづかしいであろう。

Thana Health Complexの医師の勤務時間は9:00～13:00であり殆んどが通いの医師である。医師の資格としては医科大学卒業であるが、問題は臨床面での経験不足である。又、看護婦にも言える事であるが消毒等衛生の概念が欠けている。又、現在の業務は、外来患者の診察及び、不妊手術、ビタミンAの投与等をやっているものの、薬品、器具類は貧困である。

6. 技術協力の可能性

6.1 バングラデシュ側の協力要請

Dr. A. Q. S. M. Harun (Institute of Ophthalmology 副所長、バングラデシュ眼科学会事務局長)が、保健省 M. R. Choudhury 次官と話し合った結果として、口頭をもって要請越した協力内容は次のとおりである。

6.1.1 Eye Camp 活動に対する援助車輛10台(手術器具付、cornea needle, anti-biotic ointment 5～6万チューブ、ophthalmoscope, lens box, sight seeing chart, 消毒用プレッシャーグローブ等)

次官によれば、保健省としては眼科医療を保健医療サービスの一部として他のサービス同様農村中心に行いたいとのことであった。

6.1.2 Institute of Ophthalmology に対する協力

6.1.2.1 研修員受入

トップレベル2～3週間。ミドルレベル(大学講師クラス)3～6ヶ月間。ジュニアレベル(医科大学卒業直後)1ヶ月間。

6.1.2.2 機材供与

(高度医療機器を据付け、操作、メンテナンスするための技師の派遣を強く希望。)

6.1.2.3 日本人専門家の派遣

日本からの専門家の派遣は、トップレベルの場合2～3週間、大学講師クラスで3～6ヶ月間、Joint Research を行う者1年程度を希望。

なお、バングラデシュの医師の格付けは、一般医：MCPS、Diploma コース修了：Consultant, Fellowship コース、Master of Surgery に分けられるが、眼科については Diploma コースまでで、Fellowship 以上は始まっていない。Fellowship 以上は academic research を主とするものなので、今後日本の指導のもとに Joint Research Programme を考えたい。

6.1.2.4 Thana Health Complex の一般医に対する眼科部門の講習

現在プログラムはあるが予算がないため、実施されていない。

6.1.3 UNICEFによるビタミンAカプセル供与

本計画は、今後5～10年は継続すべきである。

6.1.4 Paramedics のトレーニング

ユニセフは Medical Assistant トレーニング・センター（全国で18校、2年間の教育・そのうち4校に対してユニセフが協力）に資金協しているが、各 Thana Health Complex に配属される2名の Assistant のうち1名に対し、9ヶ月程度の眼科研修を行いたい。

このほか、Ophthalmic Nurse、検眼士、メガネ作り技術者の養成が必要である。

本来 Paramedics の訓練は各地方の医科大学で行われるべきで、Institute of Ophthalmology はカリキュラム、教科書作成を行う。

6.2 ユニセフの協力要請

事前調査団がダッカ滞在中、ユニセフ・バングラデシュ事務所より提示されたユニセフ側の要望は、次のとおりである。

6.2.1 ユニセフ・プロジェクト

6.2.1.1 ビタミンAカプセル供与

1982年3月～9月、2千万カプセル、\$ 389,620.

1982年9月～1983年3月、2千万カプセル、\$ 390,000.

6.2.1.2 Medical Assistant トレーニング・センターに対する機材供与

全国に18校ある Medical Assistant トレーニングセンターのうち4校を対象に、ユニセフは1980年～82年に1,200人の技師養成に対し\$ 230,000を補助を予定している。

6.2.1.3 Thana Health Complex および家族計画センター（ユニオン・レベル）に対する薬品、栄養剤キット配賦

ユニセフは、1981～82年に、150万ドルの追加資金を必要としている。

6.2.1.4 都市部スラム街におけるビタミンAカプセル配賦

ユニセフ従来、農村部においてのみビタミンを配賦してきたが、新規プロジェクトとして今後都市部スラムを取り上げようとしている。

6.2.1.5 点字印刷機の供与

バングラ政府社会福祉省は盲人教育のため、更に点字印刷機1式を必要としている。\$ 30,000.

6.2.2 Institute of Ophthalmology に対する協力

ユニセフは本 Institute に直接関与していないが、日本からの協力の可能性があると見て、本件協力を意義あるものと認めたものである。

6.2.3 Assistance for Blind Children (ABC) プロジェクト

ダッカを中心に眼科医1名、技師1名、アシスタント1名のチームが、1日250人の児童の検眼、初期治療を行う。

6.3 ユニセフとマルチ・バイ方式技術協力

日本の技術協力は、通常協力の対象として特定の相手国機関を定め、そこを拠点として特定の医療技術を移転し、移転した技術が当該相手国機関を通じて全国的に、或はモデル地区から他の地区へ伝播することを期待して行うものである。

これに対しユニセフの行き方は、栄養失調による児童の失明防止対策として、バングラデシュの全農村地帯を対象に、1,600万人の児童に毎年2回高単位のビタミンAカプセルを配賦するという、国民の低辺層を直接対象とし、即効性をねらった物量作戦を中心としている。

従って、この2つの異った協力方式は、一方をもって他方の代わりとなるものではなく、併行的に実施されればお互いに長短相補ったマルチ・バイ方式が成り立つと思われる。

このために、わが方の協力は高度の狭い医療技術の移転を目標とするのではなく、失明対策の一環として、できる限り多数のバングラデシュ国民が裨益するような普遍性のある協力を目指すべきであろう。

但し、ユニセフが目下緊急に必要としているのは、1982年以降資金源がなくなるビタミン配賦計画に対する協力であるが、これはプロジェクト方式技術協力による機材供与費では対応が困難なので(年間2ラウンド、1ラウンド約8千万円必要)、今後の課題として、無償資金協力(小口)を検討する必要があるであろう。

ビタミン配賦プログラムは、一種の対症療法であり、今後当分の間(5年位か)は、継続の必要があろうが、日本側としては、更に長期的観点から、バングラデシュの眼科医療の基盤となる眼科教育・眼科医療の向上に協力すべきであると思われる。このためには、同国の眼科教育・眼科医療の中核機関となる Institute of Ophthalmology を協力の相手機関とし、同 Institute が必要とする最少限の眼科教育機材を供与するとともに、同 Institute が計画している他方病院の一般医を対象とした短期眼科研修コース、或は Thana Health Complex に勤務する Medical Assistant の教育のための教材作成等に協力すべきであろう。

以上をまとめると、協力対象(検討)分野として次の6点が挙げられる。(1) Institute of Ophthalmology における眼科専門医養成に対する技術協力(機材供与、研修員受入、短期専門家派遣)

(2) Institute of Ophthalmology における地方医師に対する短期講習に関し、日本側の中堅技術者養成対策費による援助、(3) Medical Assistant トレーニングセンターでの眼科研修の実施、(4)ユニセフプロジェクトへのビタミンAの供与、(5) Eye Camp 活動への車輛供与（手術器具付）、(6)点字印刷機の供与。

V 附 録

1. Executive Committee of the Ophthalmological Society of Bangladesh for the year of 1979 - '80.
2. 統 計 資 料
 - (1) Health, MCH & Family Planning Facilities in Bangladesh by Types.
 - (2) Rural Urban Distribution of Health, MCH and Family Planning Facilities by Types.
 - (3) Rural Urban Distribution of Health, MCH and Family Planning Facilities by Ownership.
 - (4) Health Manpower of Bangladesh as of 1976/1977.
 - (5) Major physical targets of the two year plan.
 - (6) Basic administrative units and population in 1974 district.
 - (7) Educational institutions, enrolments and teachers in Bangladesh, 1975 - '76.
 - (8) Number of colleges by type and students and teachers therein during 1974 - '75 and 1975 - '76.
 - (9) Number of teachers and students in the Medical Colleges, 1975 - '76.
 - (10) Districtwise distribution of health, maternal and child health and family planning facilities.
 - (11) Number of beds occupancy at different types of functioning in-patient facilities.
 - (12) Number of hospitals and beds in selected countries.
3. Bangladesh and Vitamin A Deficiency.
4. ビタミンAについて
5. 収集資料リスト

1. 眼科学会員氏名リスト

**Executive Committee of the
Ophthalmological Society of Bangladesh
FOR THE YEAR OF 1979—80**

- President :* Prof. M.A. Matin, M.B.B.S. (Dacca), D.O. (London),
F.R.C.S. (Edin), F.C.P.S. (Dacca).
- Vice-President :* 1) Prof. Mobarak Ali, M.B.B.S. (Dacca), D.O. (London), F.R.C.S. (Edin).
2) Prof. T.H. Khan, M.B.B.S. (Cal), D.O. (London).
- Secretary General:* Prof. A.Q.M.S. Harun, M.B.B.S. (Dacca), D.O. (London), F.R.C.S. (Edin).
- Treasurer:* Prof. M.A. Halim Khan, M.B.B.S., F.C.P.S. (Dacca).
- Joint Secretary:* Dr. Fazlul Huq, M.B.B.S. (Dacca).
- Members :* 1) Prof. MA. Jalil, M.B. (Cal), D.O. (London), F.R.C.S. (Edin).
2) Prof. Mustafizur Rahman, M.B.B.S. (Dacca), D.O. (London),
F.R.C.S. (Edin), F.R.C.S. (Ire), F.C.P.S. (Dac).
3) Prof. N.A. Khan, M.B.B.S. (DAC), D.O. (London).
4) Prof. Ahmad Sharif, M.B.B.S. (Dacca), D.O. (London),
F.C.R.S. (Edin).
5) Dr. Rabiul Hossain, M.B.B.S. (Dacca), D.O. (London), F.R.C.S. (Edin).
6) Capt. Dr. M.A. Wahed, M.B. (Cal), M.C.P.S. (Dacca).
7) Dr. A.H. Syedur Rahman, M.B.B.S. (Dacca), D.O. (London).
8) Prof. S.A. Wadood, M.B.B.S. (Dacca), D.O. (London).
D.O.M.S. (Vienna), M.O.M.S. (Vienna).
9) Prof. Sadequl Alam Khan, M.B.B.S. (Dacca), D.O. (London).
10) Dr. Azizul Islam, M.B.B.S. (Dacca).
11) Prof. Humayun Kabir, M.B.B.S. (Dacca), F.C.P.S. (Dacca).

MEMBERS

Sl. No.	Name	Sl.No.	Name
DACCA		Dacca Medical College & Hospital, Dacca.	
Institute of Ophthalmology.		23.	Prof. N. Alam Khan, Prof. & Head of the Deptt.
1.	Prof. Md. Mubarak Ali.	24.	Prof. M. I. Choudhury.
2.	Prof. A.Q.S. M. Harun.	25.	Prof. Anwarul Islam. Asstt. Professor.
3.	Dr. Md. Abdul Halim Khan. Assistant Professor of Ophthalmology.	26.	Dr. M.A. Hadi, Resident Surgeon.
4.	Dr. Md. Mizanur Rahman, Resident Surgeon.	27.	Dr. Syed Hamidul Hoque, Asstt. Registrar.
5.	Dr. Md. Nazmul Islam. Registrar.	28.	Dr. Ramlal Sarker, Asstt. Registrar.
6.	Dr. Md. Abdus Salam.	29.	Dr. Faizul Islam., Asstt. Registrar.
7.	Dr. Sadrul Alam.	30.	Dr. Saleh Ahmed. Asstt. Surgeon.
8.	Dr. Mahmudur Rahman.	31.	Dr. Quamrul Hassan. Asstt. Surgeon.
9.	Dr. Narayan Chandra Baroi.	Dacca Mitford Hospital.	
10.	Dr. Anwar Hussain.	32.	Prof. T. H. Khan,
11.	Dr. Rezwan Ahmed.	33.	Dr. Ziaul Karim, Registrar, Eye Deptt.
12.	Dr. Md. Shamsul Hoque.	34.	Dr. Md. Nurul Islam, Asstt. Surgeon, Eye Deptt.
13.	Dr. Shekhar Kumar Roy.	35.	Dr. Mustaque Ahmed, Asstt. Registrar, Eye Unit II.
14.	Dr. Bulbul Islam.	36.	Dr. Jamal Nizamuddin Ahmed. Asstt. Registrar, Eye Unit I.
15.	Dr. Kalamidar Mia.	37.	Dr. M.A. Khaleque, Asstt. Surgeon, Eye Deptt.
16.	Dr. K.A. Kashem.	38.	Dr. Md. Fazlul Hoque, Asstt. Surgeon, Eye Deptt.
17.	Dr. Rubaba Akhanda.	39.	Dr. Malik Khairul Anam. Asstt. Surgeon, Eye Deptt.
18.	Dr. Belal Samad.		
Institute of Post Graduate Medicine & Research (IPGM&R.) Dacca.			
19.	Prof. M. Ahmed Sharif.		
20.	Dr. A. Rahim Dewan, F.C.P.S. Part II.		
21.	Dr. B.A. Wasimi, Asstt. Registrar.		
22.	Dr. Anwarul Hoque, Inservice trainee.		

Sl.No.	Name	Sl No	Name
40.	Dr. Ferdaus Ara Nizami, Resident Surgeon, Eye Deptt.	58.	Dr. Shyamal Kumar Saha, M.O.
41.	Dr. Muzaffar Ahmed, Medical Officer, Eye O.P.D.	59.	Dr. Dalilur Rahman, M.O.
42.	Dr. Hemhalini Biswas, Medical Officer, Eye O.P.D.	60.	Dr. Jamaluddin Ahmed, IAPB Trainee.
43.	Dr. Md. Ali Nowab, Asstt. Surgeon, Eye Deptt.	61.	Dr. A.B.M. Zakaul Huq, IAPB Trainee.
Chittagong Medical College Hospital, Chittagong		62.	Dr. M.A. Awal, IAPB Trainee.
44.	Dr. Md. Fazlul Huq, Associate Prof. & Head of Deptt. of Ophthalmology.	63.	Dr. Youusuf Ahmed, IAPB Trainee.
45.	Dr. Md. Abdus Sattar, Consultant, Ophthalmology.	64.	Dr. Emranul Huq, IAPB Trainee.
46.	Dr. Md. Nasiruddin Chowdhury, Resident Surgeon.	Lions Eye Hospital, Chittagong.	
47.	Dr. Shahabuddin Mahmud, Registrar.	65.	Dr. M.R. Barua, Medical Officer.
48.	Dr. Md. Mokhlesur Rahman, Asstt. Registrar.	Private Practitioners, Chittagong.	
49.	Dr. Mir Hafez Ahmed, Asstt. Surgeon on Supy Duty.	66.	Dr. S.R. Das, M.B. (Cal).
50.	Dr. Md. Shafullah, Asstt. Surgeon on Sapy Duty.	67.	Dr. Quamrul Alam.
51.	Dr. Jasimuddin, Asstt. Surgeon on Supy Duty.	68.	Dr. Rashid Ahmed,
52.	Dr. Jatindra Lal Dey, Medical Officer, Eye O.P.D.	69.	Dr. S.M. Chowdhury.
53.	Dr. Md. Sanaullah, Medical Officer, Eye O.P.D.	MYMENSINGH :	
54.	Dr. Md. Nurul Amin Helali, Inservice trainee.	70.	Prof. Shamsuddin Ahmed, Prof. & Head of Deptt of Ophthalmology
55.	Dr. A.H.M. Moslehuddin, Inservice trainee.	71.	Dr. Altaf Hussain, Associate Prof. of Oph.
B.N.S.B. Eye Hospital, Chittagong.		72.	Dr. A.K.M.A. Moktadir, R.S
56.	Dr. Tarit Kanti Choudhury, Surgeon.	73.	Dr. Harishanker Das, Registrar.
57.	Dr. Arabinda Das, Medical Officer.	74.	Dr. Md. Israfil, Asstt. Registrar.
		75.	Dr. Md. A. Manhal, Asstt. Registrar.
		76.	Dr. A.S.M. Kamal Uddin,
		77.	Dr. Mahbeuddin.
		78.	Dr. Md. Ashrafur Islam Khan.
		Private Practitioner.	
		79.	Dr. K. Zaman,
		80.	Dr. Abdul Khaleque,
		81.	Dr. Matiur Rahman.
		82.	Dr. Azizul Islam.

Sl.No.	Name	Sl.No.	Name
BARISAL BRANCH.		112.	Dr. Md. Abu Sayeed, Registrar.
83.	Prof. Md. Haumayun Kabir.	113.	Dr. Md. Maidul Haque, -do-
84.	Prof. M I. Haque,	114.	Dr. Mojibur Rahman Laskar, M.O., Eye Deptt.
85.	Dr. A.K.S.A. Haque,	115.	Dr. Abdul Munim, M.O. Eye Deptt.
86.	Dr. Sabed Ali,	116.	Dr. S.N. Islam, Private Preactioner,
87.	Prof. A.F.M. Aminul Islam,	117.	Dr. M.A. Matin,
88.	Prof. A.F.M. Shamsul Islam,	118.	Dr. N.H.A. Quraishi.
89.	Prof. S.K. Kamaluddin,	ISLAMIA EYE HOSPITAL, DACCA.	
90.	Prof. A. Samad Sk.	119.	Prof. M.A. Wadud
91.	Dr. A. Salam Chowdhury,	120.	Prof. Md. Mustafizur Rahman.
92.	Dr. Md. Shahidul Alam,	121.	Khan. M.A. Manjur.
93.	Dr. Hafizur Rahman,	122.	Dr. Fazlul Hoque Khan, R.S. Supdt.
94.	Dr. Matiur Rahman Khan,	123.	Dr. R.N. Majumdar, Medical Officer.
95.	Dr. Mazharul Islam.	124.	Dr. M.A. Mannan, Medical Officer.
96.	Dr. Rabiul Alam,	125.	Dr. Nurul Wahid, -do-
97.	Dr. Mosharrif Hossain.	126.	Dr. Bartin Guda.
98.	Dr. Murshed Alam,	127.	Dr. Md. Ayazuddin, -do-
99.	Dr. Altabuddin Ahmed.,	128.	Dr. Mirza M.N. Islam, Eye Specialist.
100.	Dr. Anil Chandra Dutta.,	129.	Dr. Emdadul Hoque, Eye Specialist,
101.	Dr. A.K.M. Faruque,	130.	Dr. Ataul Hoque, -do-
102.	Dr. Barun Kr. Bose.	131.	Dr. Mustaque Ali Khan.
103.	Dr. Feroz Salahuddin,	KHULNA BRANCH.	
104.	Dr. Md. Nurul Haque,	132.	Capt. Dr. M.A. Wahed,
105.	Dr. Syed Habibur Rahman,	133.	Dr. Azizul Islam.
106.	Dr. Ashutosh Chandra Karmakar.	134.	Dr. Nowsher Ali,
SYLHET.		135.	Dr. Mahtabuddin Ahmed,
107.	Prof. M.A. Rahim Chowdhury, Prof. of Ophthalmology,	136.	Dr. Nurul Islam,
108.	Prof. M. Salehuddin, Associate Prof. of Oph. Sylhet Medical College & President, O.S.B., Sylhet Branch.	137.	Dr. Bahauddin Mallick.
109.	Dr. Shafiqur Rahman,	138.	Dr. Ali Ashraf.
110.	Dr. Nurul Ambia Chowdhury, R.S.	139.	Dr. Mamunur Rashid.
111.	Dr. Md. Abdun Noor, Refractionist,		

2. 統計資料

(1) HEALTH, MCH & FAMILY PLANNING FACILITIES IN BANGLADESH BY TYPES

1978, 9.

T y p e	Total Number
Hospitals	338
Hospital Beds	18,233
Post-Graduate Institutes	3
Medical Colleges	8
Nurses' Post-Graduate Training Centre	1
Nurse Training Centres	18
Para-Medical Training Institutes	2
Medical Assistants' Training Institutes	4
Family Welfare Visitors' Training Institute	3
T.B. Control & Training Institute	1
*Thana Health Complex (rural area)	3,536 (Out of 450 tana
Union Health Centre	1,320 in the country) \
Family Welfare Centres	644 (Out of 4350 unlon
Institute of Public Health	1 in the country)
Institute of Public Health Nutrition	1
Institute of Epidemiology, Disease Control and Research	1
NCW/MCH Centres (with in-patient facility)	63
Family Planning Clinics/Sub-Centres/FCW	701
Other Centres (with only out-patient facility)	673

*1 { 150: Completed
140: Functioning, but not completed
66: Will be completed by 1985

(2) RURAL URBAN DISTRIBUTION OF HEALTH, MCH
AND FAMILY PLANNING FACILITIES BY TYPES

Types	Rural	Urban	Total
District Hospital	-	13	13
Sub-Divisional Hospital	-	40	40
Other Hospital	183	102	285
MCW/MCH Centre (with in-patient facility)	25	38	63
Thana Health Complex/ Thana Health Centre	353	-	353
Union Health Centre	1,320	-	1,320
Family Planning Clinics/ Sub-Centre/FWC	644	57	701
Other Centres (with only out-patient facility)	466	207	673
Total	2,963	457	3,420

(3) RURAL URBAN DISTRIBUTION OF HEALTH, MCH AND
FAMILY PLANNING FACILITIES BY OWNERSHIP

Health Division	Family Planning Division	Other Gov't. Semi-Gov't. & Local Bodies	Voluntary Organisa- tion	Total
Rural 1,690	669	254	350	2,963
Urban 186	95	95	81	457
Total 1,876	764	349	431	3,420
(%) (55)	(22)	(10)	(13)	(100)

(4) HEALTH MANPOWER OF BANGLADESH AS OF 1976/1977

Category of Personnel	Total
Doctors	9,153
Multipurpose Health Auxiliaries	3,292
Dentists/Dental Surgeons	99
Dental Technicians	27
Pharmacists/Chemists	196
Pharmaceutical Assistants	250
<u>Professional Midwives:</u>	
a) Non-Nursing Midwives	114
b) Nurse Midwives	730
c) FWV	1,693
Professional Nurses	1,434
Nursing and Midwifery Aides	1,200
Physiotherapists	7
Laboratory Technicians	107
Laboratory Assistants	671
<u>Medical Radiological Technicians:</u>	
a) Radiography Technicians	159
b) Radiotherapy Technicians	4
<u>Sanitarians:</u>	
a) Sanitary Inspectors	595
b) Health Inspectors	473
c) Family Planning Assistants	4,298
<u>Auxiliary Sanitarians:</u>	
a) Assistant Health Inspectors	1,653
b) Family Welfare Workers	10,828
c) Family Welfare Assistants	10,999
Allopaths Unqualified	32,110
Homeopaths	19,430
Ayurvedics	8,360
TBA/Lais	12,130
Spiritual Healers	10,920

(5) Major physical targets of the Two Year Plan.

Item	Units	1976-77 (Actual)	1977-78 (Estimate)	1979-80 (Target)
1. Rice	Lakh tons	115.67	127.64*	139.50
2. Wheat	Do.	2.55	3.42*	4.30
3. Jute	Lakh bales	48.06	53.59*	51.00
4. Tea	Lakh lbs.	739.80	774.02*	800.00
5. Potato	Lakh tons	7.24	8.49*	11.39
6. Cotton	Thousand bales	3.95	4.90*	7.00
7. Fish	Thousand tons	717.00	740.00	808.37
8. Jute Textiles	Do.	490.00	546.36*	667.00
9. Cotton Textiles:				
(i) Yarn	Lakh lbs.	939.94	897.60*	1,641.00
(ii) Cloth, mill-made.	Lakh yards	686.28	825.52*	1,161.00
10. Engineering and Ship-building:				
(i) Heavy Transport	No.	1,015	1,200	1,400
(bus, truck car)				
(ii) Water vessels				
11. Steel ingot	Tons of steel consumed	5,708	6,000	6,600
12. Cement	Thousand tons	102.16	115.07*	132.50
13. Fertilizer	Do.	308.00	340.50*	350.00
14. Petroleum products.	Do.	343.00	401.00	456.00
15. Paper and Newsprint	Do.	1,059.00	1017.20*	1,000.00
16. Sugar	Do.	40.93	59.18*	67.20
17. Telephone	Do.	138.70	175.00*	160.00
18. New Post Office.	Thousand units	91.85	110.00	150.00
19. Rural Health Centre	No.	6820	7,040	7,310
(Thana level)	Do.	188	255	325
20. Rural Health Sub-Centre	Do.	225	232	442
(Union Level)				
21. Hospital beds	Thousand units	13.00	13.42	15.92

Source: Planning Commission.

* Actuals for 1977-78. : Source : B.B.S.

(6) Basic administrative units and population in 1974 by district.

District	No. of sub-division (1978)	No. of police-station (1978)	No. of union	No. of village	No. of household	Population ('000')	Urban population ('000')	Percentage of urban population	Percentage of literates
1. Dacca	6	48	370	6568	1306386	8292	2586	31.18	25.17
2. Mymensingh	5	45	446	6771	1387349	8056	451	5.59	14.79
3. Tangail	1	10	98	2251	345391	2212	116	5.24	16.75
4. Faridpur	5	26	308	3665	723054	4322	124	2.86	17.96
5. Chittagong	3	26	264	1317	775420	4647	1017	21.88	24.01
6. Chittagong H.T.	3	28	47	378	96287	540	55	10.18	16.40
7. Noakhali	2	15	173	1941	592106	3443	55	1.59	22.16
8. Comilla	4	25	355	5654	1029472	6195	263	4.24	20.65
9. Sylhet	4	37	318	9195	860210	5067	140	2.76	18.10
10. Rajshahi	4	30	272	6192	745741	4545	263	5.78	18.16
11. Rangpur	4	34	339	3713	972421	5799	279	4.81	15.37
12. Dinajpur	2	22	194	3152	482175	2737	121	4.42	20.51
13. Bogra	2	14	138	1912	414168	2376	88	3.70	20.64
14. Pabna	2	17	150	2887	462509	2996	228	7.61	14.77
15. Khulna	3	23	216	3883	626041	3844	700	18.21	27.21
16. Jessore	4	21	232	3760	543288	3542	192	5.42	21.05
17. Kushtia	3	12	107	1649	305361	2005	167	8.32	15.45
18. Barisal	5	27	224	2461	722222	4183	164	3.92	27.04
19. Pautuakhali	2	10	99	1036	285667	1586	40	2.52	24.79
Bangladesh	64	470	4350	68385	12675968	76398	6977	9.13	20.17

- Notes :
1. Population stands at 76.4 million in March, 1974 on the basis of figures of the post-enumeration survey.
 2. The literates have been shown as percentage of population aged 5 years and above.
 3. No. of police stations stands at 470 in 1978 as against 418 in 1974.
 4. No. of district stands at 20 and that of sub-division 65 following the creation of Jamalpur district and Sherpur sub-division with effect from December 26, 1978.

Source : B. B. S.

(7) Educational institutions, enrolments and teachers in Bangladesh, 1975-76.

Type of institution	Number
I n s t i t u t i o n s	
1. Primary School (Government)	36165
2. Primary School (Non-Government)	4148
3. Junior High School (Government)	5
4. Junior High School (Non-Government)	2557
5. High School (Government)	147
6. High School (Non-Government)	6322
7. Intermediate College (Government)	5
8. Intermediate College (Non-Government)	263
9. Degree College (Government)	31
10. Degree College (Non-Government)	307
11. University	6
12. Medical College	8
13. Engineering College	3
14. Law College	22
15. National Institute of Preventive and Social Medicine	1
16. Institute of the Diseases of Chest and Heart	1
17. Commercial College	2
18. Agriculture College	1
19. Arts and Craft College	2
20. College of Home Economics	1
21. College of Physical Education	1
22. College of Education	6
23. Teachers' Training College	6
24. Primary Training Institute	47
25. Polytechnic Institute	17
26. Vocational Institute	23
27. College of Homoeopathy	16
28. Senior and Junior Madrasha	1830
29. Institute of Post-Graduate Medicine and Research	1
E n r o l m e n t s	
1. Primary Schools	9483090
2. Secondary Schools	225523
3. Intermediate Colleges	55815
4. Degree Colleges (including Intermediate level)	244232
5. University	27553
6. Madrasha	291191
7. First year intake capacity of Engineering Colleges	1250
8. First year intake capacity of Polytechnic Institutes	2080
9. First year intake capacity of Medical Colleges	1300
T e a c h e r s	
1. Primary Schools (Government)	155141
2. Primary Schools (Non-Government)	17307
3. Secondary Schools	89156
4. Higher Secondary Schools	3154
5. Degree Colleges	10714
6. Universities	2147
7. Engineering Colleges	180
8. Polytechnic Institutes	906
9. Madrasha	18728

Notes: The figures in respect of universities may slightly differ from those provided by the universities elsewhere in this chapter.

Source: Bureau of Educational Information and Statistics, Ministry of Education.

(8) Number of colleges by type and students and teachers therein during 1974-75 and 1975-76.

Type of college	Year	No. of colleges			Enrolment			No. of teachers		
		Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total
1. Government Inter. College	1974-75	5	—	5	2400	115	2515	79	23	102
	1975-76	5	—	5	1901	130	2031	81	21	102
2. Non-Government Inter. College.	1974-75	251	17	268	48814	6484	55298	3032	150	3182
	1975-76	251	17	268	37252	5192	42444	3028	155	3183
Total (1-2)	1974-75	256	17	273	51214	6599	57813	3111	173	3284
	1975-76	256	17	273	39153	5322	44475	3109	176	3285
3. Inter. Section of Govt. Degree College.	1974-75	n.a.	n.a.	n.a.	26164	7526	33690	n.a.	n.a.	n.a.
	1975-76	n.a.	n.a.	n.a.	24495	4190	28595	n.a.	n.a.	n.a.
4. Inter. Section of Non-Govt. Degree College.	1974-75	n.a.	n.a.	n.a.	134466	19955	154421	n.a.	n.a.	n.a.
	1975-76	n.a.	n.a.	n.a.	105961	15206	121167	n.a.	n.a.	n.a.
Total (3-4)	1974-75	—	—	—	160630	27481	188111	—	—	—
	1975-76	—	—	—	130366	19396	149762	—	—	—
Total (1-4)	1974-75	—	—	—	211844	34082	245926	—	—	—
	1975-76	—	—	—	169519	24718	194237	—	—	—
5. Government Degree College	1974-75	25	6	31	31614	6114	37728	1743*	400	2143
	1975-76	25	6	31	25851	6213	32064	2108	403	2511
6. Non-Government Degree College	1974-75	278	29	307	87495	9824	97319	6871*	650	7521
	1975-76	275	32	307	55782	6624	62406	6446	615	7061
Total (5-6)	1974-75	303	35	338	119109	15938	135047	8614*	1050	9664
	1975-76	300	38	338	81633	12837	94470	8554	1018	9572
Total of Govt. College (1,3 and 5)	1974-75	30	6	36	60178	13755	73933	1822	423	2245
	1975-76	30	6	36	52157	10333	62690	2189	424	2613
Total of Non-Govt. College (2,4 & 6)	1974-75	529	46	575	270775	36263	307038	9903	800	10703
	1975-76	526	49	575	198995	27022	226017	9474	770	10244
Grand Total	1974-75	559	52	611	330953	50018	380971	11725	1223	12948
	1975-76	556	55	611	251152	37555	288707	11663	1194	12857

*Enrolment for Degree Section Only. Inter. - Intermediate.

Source: Director of Public Instructions, Ministry of Education.

(9) Number of teachers and students in the Medical Colleges, 1975-76.

Name of College	Number of teachers		Number of students	
	Both sexes	Female	Both sexes	Female
1. Rangpur Medical College	30	1	620	n.a.
2. Rajshahi Medical College	n.a.	n.a.	1027	n.a.
3. Barisal Medical College	n.a.	n.a.	513	n.a.
4. Dacca Medical College	116	37	1253	180
5. Dacca Salimullah Medical College	n.a.	n.a.	513	31
6. Mymensingh Medical College	68	7	896	135
7. Chittagong Medical College	64	7	1027	138
8. Sylhet Medical College	55	7	896	100
Total intake capacity*	6745	—
9. Dacca Dental College	21	...	193	34
10. Institute of Post Graduate Medicine	46	...	63	n.a.

Note (..) Not available (ii) * Provisional figures.

Source: Bureau of Educational Information and Statistics, Ministry of Education.

(0) Districtwise distribution of health, maternal and child health and family planning facilities *

Division/District	No. of facilities.									Total
	District hospital	Sub-Divisional hospital	Other hospital	Thana health complex	Rural health complex	Dispensary	MCWC	FPC/FWC	Other outdoor facilities	
Rajshahi	0	3	10	10	1	114	6	40	38	232
Pabna	1	1	9	13	0	45	2	33	12	116
Bogra	1	1	5	12	0	59	2	32	2	114
Rangpur	0	4	13	22	0	105	5	41	50	240
Dinajpur	1	1	9	15	1	77	2	25	14	145
Rajshahi Division:	3	10	46	82	2	400	17	171	116	847
Khulna	1	2	17	16	0	43	5	29	31	144
Jessore	1	4	5	12	0	68	5	34	14	143
Khshatia	1	2	9	10	0	48	4	25	11	110
Barisal	0	3	10	26	6	51	4	56	11	197
Patuakhali	2	1	3	10	0	25	1	12	1	55
Khulna Division:	5	12	44	74	6	235	19	156	68	619
Chittagong	0	1	17	14	11	84	3	25	71	226
Ctg. Hill Tracts	1	2	6	4	3	22	2	10	1	51
Noakhali	1	1	10	11	1	61	1	20	10	116
Comilla	1	2	7	20	0	95	2	42	7	176
Sylhet	0	3	55	22	7	91	3	31	133	345
Chittagong Division:	3	9	95	71	22	353	11	128	222	914
Dacca	0	4	40	24	3	121	7	87	103	398
Tangail	1	0	5	7	2	48	0	32	1	96
Mymensingh	0	3	15	33	12	134	5	66	40	308
Faridpur	1	3	7	18	0	105	4	38	14	190
Dacca Division:	2	10	67	82	17	408	16	223	158	983
Bangladesh	13	41	252	309	47	1396	63	678	564	3363

MCWC—Maternal and child welfare centre. FPC—Family planning centre. FWC—Family welfare centre.
Source: Population Control and Family Planning Division. * Position as in July, 1978

(11) Number of beds and bed occupancy at different types of functioning in-patient facilities.*

Type of facilities	No. of facilities	Total No. of beds	Percentage of beds found occupied on the day of visit.
District hospital	12	1212	171
Sub-divisional hospital	39	1769	68
Other hospitals of Health Division	31	1416	73
Thana health complex	188	2755	37.4
Rural health centre	47	259	40.5
Maternal and child welfare centre	63	464	32.1
Other Govt. Semi-Govt. and Local Govt. hospitals	92	1950	95.7
Hospitals of voluntary organizations.	129	3012	69.2
Total	589	12837	—

Notes: Number of beds in the teaching hospitals has been excluded in this table and as such the total number of beds may differ from the data provided by the Health Division.

Source: Population Control and Family Planning Division.

* Position as in July, 1973

(12) Number of hospitals and beds in selected countries.

Country	Year	No. of hospital	No. of bed	Population per bed
Algeria	1969	149	39053	356
Egypt	1973	1444	76611	464
Sudan	1974	137	15792	1097
U.S.A.	1974	7370	1418939	149
Afganistan	1971	55	2479	7051
Bangladesh	1977	131	15763	5202
Burma	1972	385	24074	1199
India	1968	15731	325500	1571
Indonesia	1973	1371	88086	1415
Iran	1974	535	49194	650
Iraq	1974	178	22346	482
Japan	1972	38175	1354327	78
Malaysia	1974	305	40124	1040
Nepal	1974	55	1858	6630
Pakistan	1974	4234	36417	1871
Philippines	1972	813	62939	639
Srilanka	1973	456	39732	333
Thailand	1973	615	51435	774
Turkey	1974	799	83693	463
France	1973	...	534023	98
Germany, F.R.	1974	3483	716530	87
Greece	1974	725	56885	158
Italy	1972	2189	575162	95
Netherlands	1973	600	136216	99
U.K.	1974	...	420943	117
U.S.S.R.	1974	24627	2933000	86
Australia	1972	2297	160552	81
New Zealand	1973	...	31959	93

Source:s (1) B.B.S.

(2) U.N. Statistical Year Book 1976.

3. Eye Camp (新聞広告)

**Eye camp opens
at Mirpur
tomorrow**

An Eye camp will be held at Amin Bazar, Mirpur Dacca from tomorrow (Friday) under the joint auspices of Bangladesh National Society for the Blind and Dharmajoni Lions Club. All kinds of Eye patients will be treated on Feb. 27 and Feb. 28. Patients will be operated upon on. They will be given medicine, fooding accommodation free of cost says a Press release.

BANGLADESH
AND
VITAMIN A DEFICIENCY

DEMOGRAPHY

Population, 1981 : 90,000,000
 Annual growth rate : 2.8%
 Child Mortality - 25% of All children die before reaching their
 fifth birthday.
 Children aged 0-6, The target group : 19,800,000

PROGRAM

Program initiated 1973, in rural areas only
 Target population = 15,000,000
 Frequency or distribution semi-annually
 Supplies available to cover target group, 15,000,000 VAGs
 Percentage coverage possible 100%
 Percentage coverage achieved 78%
 Prevalence of nightblindness 1.50%
 in target group
 Rate of blindness from any cause in 28
 target group/10,000

CURRENT STATUS

No. of distribution rounds completed to end 1980 - 12
 Current target population children 0-6 18,325,000
 Lactating, non-pregnant mothers 6,660,000

Total: 24,985,000

Supplies available to cover target groups 15,000,000
 Percentage coverage possible 60%
 Percentage coverage achieved (using
 balances from previous distributions)
 children 62%

LNP mothers	46%
Current rete of nightblindness		
In children 0-6		= 1.48%*
In persons over age		= .50%*
Current rate of blindness from any cause in children 0-6, estimated		= 3/10,000**

* Compiled from reports of field workers, and sample assesstment surveys.

** Compiled from reports of field workers and independent agancies.

DISTRIBUTION FACTS 12TH ROUND

Number of beneficiaries	= 14,709,862
Number of capsules reported distributed	= 15,047,971
Balance of capsules in rural areas	= 3,384,204

SUPPLEMENTARY PROGRAMS

A. Supplemental Distribution

1. Distribution of target groups in urban areas by voluntary workers.
2. Treatment of xerophthalmic children in urban and rural health centres, both governmental and non-governmental.
3. Supply of water soluble vitamin A injections to paediatric and ophthalmic clinics.

B. Training and education

1. Training and motivational workshops for field workers in government program, preferably annually.
2. Training of all voluntary parsonnel in recognition, treatment and prevention of xarophthalmia.
3. Training session for medical students, nurses and practicing physicians.
4. Workshops and seminars.

C. Educational Materials

1. Development of appropriate posters, slides sets, training manuals and leaflets as are required for targeted educational purposes.

2. Development and promotion of film vision for mass education purposes.

INFORMATION ARISING FROM PROGRAM SELF-EVALUATION AND OTHER RELEVANT STUDIES.

1. The rate of nightblindness is significantly higher (2.05%) among the target group in areas of low (0.25%) coverage than in areas of high (95% or more) coverage, prevalence of XN is .39% ($P \leq 0.001$).
2. Significantly more mothers know what the capsule is for in areas of high coverage (78%) than in areas of low coverage (12%).
3. There appear to be both regional and seasonal differences in prevalence or vitamin A deficiency in Bangladesh.
4. From one urban clinic study (1979), the average age of the xerophthalmic child is seen to be 37 months, but a substantial proportion of xerophthalmic children were over the age of 5 years (21%). Eight percent of all children seen in this clinic were xerophthalmic. Eleven percent of the xero. sample already had corneal involvement.
5. From this same study it is seen that significantly fewer xerophthalmic malnourished children age 2-3 years were still being breast fed than were non-xerophthalmic malnourished children of this same age groups.

FUTURE DIRECTIONS

A proposed prevalence survey is hoped to verify seasonal and regional differences as well as define risk factors associated with xerophthalmia in this country. This survey if implemented could help define future program priority areas. The need to place increased emphasis on nutrition education is appreciated, as well as the implications of breast feeding, withholding food during illness and the debilitating effects of diarrhoea. The continuing low vitamin A status of the whole

population in general and the preschool child and lactating or pregnant mother in particular has been well documented (IFNS 1975-76).

SOURCE: the Voluntary Health Services Society

4. ビタミンAについて

1. ビタミンの概念

ビタミン vitamin は不可欠栄養素であるが、それ自体エネルギーの給源ではなく、体の主要構成成分でもないが、微量で動物の正常生理的機能を調節し、完全な新陳代謝をいとなませる有機化合物である。

ビタミンが欠乏すると種々特徴ある障害をおこし、いわゆるビタミン欠乏症 avitaminosis におちいる。欠乏がそれほどでないときには典型的な欠乏症はおこさず、軽い異常が認められる程度で、しばしば看過される。いわゆるビタミン減少症 hypovitaminosis である。

ビタミンの摂取の充分なものにさらにビタミンをあたえても効力はない。極端に過剰にあたえるとビタミン過剰症 hypervitaminosis なる毒作用をあらわすこともある（とくにAおよびDにおいて）。

ビタミン要求量は動物間に相違があり、一実験動物に不可欠でもかならずしも人間に不可欠ではない。逆に、人間に不可欠で他の動物になくてよいようなものもある。これはある動物がそのビタミンを必要としないというよりも、それが腸内細菌によってつくられるとか、体内で合成されるとかいう場合が多い。同じビタミンでも動物の種類によりビタミン欠乏症状のまったく異なることは珍しくない。

ある種のビタミンでは、これと化学的に近い物質を摂取すれば、体内でビタミンに変化される（provitamin）。

ビタミンの本体のあきらかにされなかった頃は、ビタミンの検出または定量は、動物試験によるはかなかった。すなわち、幼動物を二群に分け、一群に完全飼料をあたえ、他の一群には、完全飼料から問題のビタミンを除いたものを与えると、後者の群では欠乏症状をおこす。これに、そのビタミンを含有するものをビタミン含有量に応じて適当に加えると、正常の発育をする。これによって、ビタミンの検出および含量測定ができる。

以上のような方法を指針として、ビタミンの濃縮、抽出、純化をおこない、その化学的本体をたしかめ、さらに人工的に合成する研究が進んで、主要ビタミンの化学的構造および生理作用が詳細にわかり、化学的定量方法も確立され、工業的に大量生産されるようになった。

水溶性ビタミン、とくにビタミンB群は微生物の発育または代謝を助けるが、これを利用して、アミノ酸の微生物学的定量法と同じ原理で特異性のすぐれた定量法が用いられる。

各種食品のビタミン含有量を表わすのに、ビタミンの量を mg あるいは g () で表わすよりも、生理的効力を表わす特別な単位を用いたほうが便利なので、1931年、国際単位 international unit, I, U, がきめられた。

1) 脂溶性ビタミン ビタミンA、ビタミンD、ビタミンE、ビタミンK

2) 水溶性ビタミン ビタミンB₁、ビタミンB₂、ビタミンB₃、ビタミンB₆、niacin, 葉酸、pantothenic acid, biotin, ビタミンC。ビタミンB類は助酵素の構成成分として大切な意義をもっている。

ビタミンAおよび carotene は腸から脂肪とともに吸収されるから脂肪が少なかったり脂肪吸収障害のあるときはそれにつれて吸収がわるい。通常も食品中の B-carotene は吸収率が低くて純品の1/3ほどしか効力がない。

分布、肝油に多い。おひょう (halibut) の肝油にとくに多く、たら肝油の数百倍に達する。動物の組織のビタミンA含量は、その年齢および食餌によって大いに差がある。牛乳およびバターは、春夏期に生草を飼料としている牛からとれたものは、冬期乾草を飼料としていたものにくらべて、ビタミンAが多い。マーガリンは天然バターにくらべてビタミンAははなはだ少ないが、強化してあることが多い。

過剰投与は有害で関節痛、骨膜肥厚、脱毛をきたす。

出典“生化学”医学書院

吉川 春寿著

- 1) linoleic acid, linolenic acid 等不可欠脂肪酸をビタミンに入れてビタミンFともいった。
- 2) 1914年 Osborne および MacCollum 存在を確認して脂溶性因子Aと名付けた。1931年 Karrer その他により構造決定。

5. 収集資料リスト

1. Situation of Physically Handicapped Children in Bangladesh;
Institute of Social Welfare & Research of Dacca
2. Field Guide to the Detection and Control of Xerophthalmia;
World Health Organization
3. The Urban Poor in Bangladesh;
Centre for Urban Studies, University of Dacca
4. Transaction'79;
Aphthalmological Society of Bangladesh
5. National Programme for Prevention of Visual Impairment and
Blindness in Bangladesh;
Bangladesh National Council for the Blind, Directorate of
Health Services, Ministry of Health and Population Control,
Dacca 1980
6. A Child's Horizon (issue No.3 Dec. 1977);
the Journal of UNICEF in Bangladesh
7. A Child's Horizon (issue No.7 Dec. 1979);
the Journal of UNICEF in Bangladesh
8. A Child's Horizon (issue No.8 Apr. 1980);
the Journal of UNICEF in Bangladesh
9. A Child's Horizon (issue No.9 Dec. 1980);
the Journal of UNICEF in Bangladesh
10. UNICEF in Bangladesh;
UNICEF Country Office
11. The Status of Primary Health Care in Bangladesh;
International Conference on Primary Health Care, 6-12
September, 1978 Alma Ata, U.S.S.R.
12. Child Nutrition;
UNICEF news
13. 国際児童年これからも : UNICEF
14. In Touch (VHSS NEWSLETTER);
the Voluntary Health Services Society

15. 1979 Statistical Yearbook of Bangladesh;
Bangladesh Bureau of Statistics, Statistics Division,
Ministry of Planning, Government of the People's Republic
of Bangladesh
16. バングラデシュ案内：1981年1月 在バングラデシュ日本国大使館
17. ダッカ案内：1981年1月 在バングラデシュ日本国大使館
18. Statistical Profile of Children and Mothers in Bangladesh

JICA