

# バングラデシュの保健衛生

——学校保健の側面から——

身体教育学コース 衛 藤 隆  
比較教育社会学コース 箕 浦 康 子  
東洋大学国際地域学部 北 脇 秀 敏

Health and Sanitary Condition in a Rural Area of Bangladesh  
——Preliminary Study in View of School Health and Promotion——

Takashi ETO, Yasuko MINOURA, Hidetoshi KITAWAKI

In Bangladesh, it seems still time to expand primary education to every children in the country. We would like to know how the health and sanitary knowledge of pupils influences their development of school education afterwards. As a preliminary study, we investigated health and sanitary condition of Bangladesh, health administration and health education in primary schools. Though population is still increasing, there has been some improvement in health indices such as rate of natural increase, child birth rate, and crude mortality rate. In villages, people use tube wells and ring latrines, which means the wide acceptance of modern sanitary methods. It seems people are finding personal hygiene and health aspects such as personal health cards in schools.

## 目 次

- I はじめに
  - A 研究のねらい
  - B 研究の方法
- II バングラデシュの概況
- III 保健衛生概況
  - A 人口動態と保健指標からみた概況
  - B 保健衛生行政機構と健康戦略
  - C 村の人々の保健衛生状況
- IV 学校保健
  - A 環境衛生
  - B 児童の健康管理
  - C 健康教育
- V 総括
  - A 結果の要約
  - B 考察

文献

## I はじめに

### A 研究のねらい

バングラデシュは南アジアに位置し、かつては英国領インドの一部を形成し、その後独立したパキスタンの一部（東パキスタン）となった後、1971年にベンガル人の国として独立した比較的新しい国である。国土のかなりの部分がヒマラヤ山脈やインドのアッサムあるいはヒンドスタン平原から流入する大きな河川の河口域から成る。そのために上流から運ばれる肥沃な土壌により耕作に適し、米、ジュート（黄麻）などを産する一方、毎年雨期には洪水に見舞われる宿命を持った国でもある。貧困、人口問題、低い識字率等、解決すべき基本的な社会的課題も多い。教育の面では、初等教育の普及、女子への中等教育奨励、成人への識字教育等に政策的重点が置かれている。本研究では、初等教育の普及拡大期における児童への保健衛生知識の普及が、学校教育にいかなる影響を与えているのかを理解する前段階として、バングラデシュにおける保健衛生の概況と小学校の保健にかかわる現状を明らかにすることを目的とした。

## B 研究の方法

本研究は平成9年度および平成10年度文部省国際学術研究「タイ・バングラデシュ・日本における保健衛生知識の普及と学校教育—心理・教育人類学的アプローチ—」(研究代表者:箕浦康子)において展開された研究の一部を成すものである。まず平成9年度は、国内における情報と資料の収集,研究会による学習と情報交換,現地調査の準備を経て,第1回調査を1997年8月16日~8月28日,第2回調査を1997年12月19日~12月30日に実施した。第1回調査では主に調査地選定のための予備調査として複数の地区の小学校,教員訓練施設(1カ所)等を訪問し,また在ダッカ国際機関において関連する資料収集を行った。第2回調査ではComilla県Daudkandi郡における小学校および村落家庭訪問調査,教育行政機関訪問,保健医療機関訪問,政府機関訪問等を実施した。2回の調査の間および後も定期的に研究会を開催し,調査結果の共有化,調査内容の検討等を行った。平成10年度も引き続き研究会活動を行い,第3回調査を1998年8月20日~9月5日に実施した。第3回調査ではComilla県Muradnagar郡における小中学校訪問調査,教育行政機関訪問,教員訓練機関訪問,保健医療機関訪問,国際協力事業団ダッカ事務所訪問,非政府援助機関訪問等を実施した。

以上の調査および研究会活動を通じて得た情報を基に,バングラデシュにおける保健衛生の概況と小学校の保健にかかわる現状についてまとめた。

## II バングラデシュの概況

バングラデシュの国名は正式にはバングラデシュ人民共和国といい,立憲共和制の政体をとっている。地理的には北緯20度34分~26度38分,東経88度01分~92度41分に位置し,面積は144千平方キロメートルである。南はベンガル湾に面し,東南部丘陵地帯でミャンマーに接している以外,他の大部分の国境はインドと接している。国土はガンジス川下流平野部(全面積の約90%)とチッタゴン丘陵部とに分けられる。前者は前述の通りヒマラヤ山脈に発する複数の河川のデルタから成り,しかもそのほとんどが標高10メートル以下の低湿地である。気候は典型的な亜熱帯モンスーンに属し,高温多湿である。季節は大きく4つに分かれ,夏季(4~5月,最も気温が高い),雨季(6~10月,年間雨量の80%が集中),冬季(11~1月,気温中位で降雨ほとんどなし),春季(2~3月,気温はやや上昇するが降雨ほとんどなし)となっている。総人口は117.9百万人(1994年,世界銀行資料によ

る),人口増加率1.7%(1990~1994年)である。日本の国土の40%に相当する面積に日本とほぼ同じ数の人口を擁する世界最高人口過密国(都市国家を除く)となっている。民族は98%がベンガル人で,その他が2%,公用語はベンガル語である。イスラム教を国教とし,国民の宗教分布はイスラム教(88%),ヒンズー教(10.5%),その他(1.2%)となっている<sup>1)</sup>。

## III 保健衛生概況

### A 人口動態と保健指標からみた概況(表1, 2, 3)

1965~80年と1980~96年の2つの時期を比較すると,バングラデシュにおいては人口の自然増加率,出生率,死亡率は低下する傾向にあり,南アジア諸国の平均の水準に近づいた。とはいっても,合計特殊出生率は3.2%で,人口の自然増加は年間1.9%の割合で起こっており,引き続き人口問題の解決のための対策が必要である。また,妊産婦死亡率が高く,低出生体重児の生まれる割合も極めて高い。これらは医療従事者の立ち会いのない出産が高率なこととも符合し,多くの妊婦に妊娠中の健康管理(antenatal care)が十分にゆきわたっていないことが想像される。乳児死亡率,5歳未満児死亡率の低下や出生時の平均余命(平均寿命)の延長傾向も認められるが,南アジア地域の中では未だ低い水準にある。乳児死亡率でみるとバングラデシュは日本の1940年代の水準とほぼ等しい。

1993年から翌1994年にかけて行われたBangladesh Demographic and Health Survey (BDHS)の結果<sup>4)</sup>からも同様の保健状況の変化が読み取れる。すなわち,出生率は1970年代以降低下が起り,20~24歳の女性の第一子出産年齢が上昇(1975年16.8歳,1993-94年18.3歳),夫婦は少ない子どもの数を望む傾向が認められるようになった。さらに,乳幼児の死亡率の低下,予防接種実施率の上昇,疾病罹患時に子どもが適切な治療を受ける割合の増加等が認められた。しかし,それらの反面,ほとんどの妊婦が妊娠中の健康管理を受けていないことも明らかにされた。

### B 保健衛生行政機構と健康戦略

バングラデシュの行政組織は中央から末端に向け,以下のような構成をとっている。(なお,<>内は該当行政単位の国内総数を示す。)すなわち,国(Government of People's Republic of Bangladesh),地方(Division)<6>

県(District/Zila)<64>,郡(Thana)<490>,行政

表1 南アジア諸国と日本の主要人口動態関連指標

国または地域	指標 人口 (千人) 1996	出生率 (人口千対)		死亡率 (人口千対)		自然増加率 (年平均、%)		乳児死亡率 (出生千対)		5歳未満児死亡率 (出生千対)	
		1970	1996	1970	1996	1965-80	1980-96	1960	1996	1960	1996
バングラデシュ	120,073	48	27	21	10	2.8	1.9	151	83	247	112
パキスタン	139,973	48	37	19	8	2.7	3.1	139	95	226	136
インド	944,580	39	26	17	9	2.2	2.0	144	73	236	111
スリランカ	18,100	30	18	8	6	1.9	1.3	90	17	130	19
ネパール	22,021	45	37	22	12	2.3	2.6	212	82	315	116
ブータン	1,812	43	41	23	14	2.0	2.1	175	90	300	127
南アジア(加重平均)	1,267,705	41	28	18	9	2.3	2.1	146	80	239	119
日本	125,351	19	10	7	8	1.1	0.4	31	4	40	6

出典：世界子供白書 (The State of the World's Children) 1998年版, UNICEF

表2 南アジア諸国と日本の主要母子保健関連指標(1)<sup>3</sup>

国名	指標 平均寿命 (年) 1996	低出生体重児 の出生率(%) 1990-94	一人当たりの GNP(米ドル) 1995	小学校総就 学率 (%) 1990-95	成人の識字率 (%) 1995	完全に予防接種を受けた比率 (1歳児) (%) 1995-96			
						BCG	DPT	ポリオ	麻疹
バングラデシュ	57	50	240	79	38	88	66	66	59
パキスタン	63	25	460	69	38	93	77	77	78
インド	62	33	340	102	52	96	89	90	81
スリランカ	73	25	700	105	90	88	90	91	86
ネパール	56	—	200	109	28	73	51	48	45
ブータン	52	—	420	25	42	98	87	86	86
日本	80	7	39,640	102	—	91	85	91	68

表3 南アジア諸国と日本の主要母子保健関連指標(2)<sup>9)</sup>

指標 国名	合計特殊出生率 (%) 1996	避妊法の普及率 (%) 1990-97	医療従事者の付き添う出産の比率 (%) 1990-97	妊産婦死亡率 (出生10万対) 1990
バングラデシュ	3.2	49	14	850
パキスタン	5.2	12	19	340
インド	3.2	41	34	570
スリランカ	2.1	66	94	140
ネパール	5.1	29	9	1,500
ブータン	5.9	19	15	1,600
日本	1.5	59	100	9

村(Union) <4,451> (注: 1 Union は3つのワード(選挙区)から成る。), 村(Village/Mouza) <59,990> (注: 地租徴収の単位になっている。)

なお、行政単位ではないが、村では数件の家が集まり、Bari という生活上の単位を形成している。

本研究において対象とした地区は、Chittagong Division, Comilla District の Daudkandi Thana と Muradnagar Thana である。

政府の内閣レベルで保健衛生行政を所管するのは保健家庭福祉省 (Ministry of Health and Family Welfare) である。省内は担当する業務によりさらに細分化されて

おり、地方レベルでもほぼ同様の分かれ方をしている。これらの中で、従来、家族計画部門と地域保健行政部門が独立した部門として別々に施策を展開してきた。しばしば両部門の間の十分な連携が取れなかったり、場合によっては軋轢を生むことがあった。このため1998年7月より両部門の融合を図る機構改革が行われた。

表4は村、行政村、郡レベルの保健衛生行政を担当する施設をはじめ、各段階で人々へどのような保健サービスがどのような職種によって展開されるかをまとめたものである。これらの施設については、「2000年までにすべての人に健康を」の標語の下にバングラデシュ政府によ

表4 郡 (Thana) から村 (Village) の段階までのプライマリ・ヘルスケア担当状況

行政の段階	施設	担い手	管轄する人口規模	保健サービスの内容
村 Village Level	Village Health Care Posts	VHV, HA, AHI, and EPI, FWA, FWV	1,000	健康教育, 母子保健, 予防接種, 家族計画, 発育チェック, ビタミン配布, ORS 配布, 患者紹介・転送, 追跡調査
行政村 Union Level	Health and Family Welfare Centre	MO, MA, AHI, Pharmacist, and FWV, EPI	25,000	同上および外来診療
郡 Thana Level	Thana Health Complex	THFPO, MO, MA, HI, SI, Nurse, Dental Surgeon, EPI, Technician, Lab. Technician, Pharmacist, Radiographer and TFPO, FWV	250,000	同上および入院診療 (31床), 小外科手術, 分娩, 不妊手術, 臨床検査, 放射線検査

Abbreviation : VHV (Village Health Volunteer), HA (Health Assistant), AHI (Assistant Health Inspector), EPI (Expanded Program for Immunization), FWA (Family Welfare Assistant), FWV (Family Welfare Visitor), MO (Medical Officer), MA (Medical Assistant), THFPO (Thana Health and Family Planning Officer), HI (Health Inspector), SI (Sanitary Inspector), TFPO (Thana Family Planning Officer), ORS (Oral Rehydrate Solution ; 経口補液)

り進められているプライマリ・ヘルスケア戦略でも、すべての郡 (400 Thana) に1つの Health Complex を、またすべての行政村 (4,415 Union) に Union Sub-centre または Health and Family Welfare Centre を設置することを目標にしている<sup>5)</sup>。現在の所、これが期日までに完全に達成される可能性は高くないが、目標に向かって努力がなされている。行政村または村には、このほか非政府援助機関 (NGO) による診療施設も、政府の施設がないところでは建設されている。

**C 村の人々の保健衛生状況**

毎年雨季には洪水に見舞われるため、村落では人々は高台に住む傾向がうかがわれる。川や池の水は食器洗いや洗濯に用いられるが、時に Overhang latrine もそれらの池に注いでいることも観察された。Tube well と呼ばれる鉄管を地中深く挿入して作った井戸が飲料水として広く用いられていた。沸かした後に壺に貯めて飲むことが勧められるが、実行している人は面接した6家庭 (後述) の中の1家族だけであった。

近年、インドとバングラデシュにおいて乾期の地下水位の低下に起因する井戸水の砒素汚染が問題となり始めている。1998年8月調査の際、パックテストを用いた半定量法による井戸水の砒素濃度測定を Muradnagar にて実施したが、深さ60~95ft (約18~29m) 程度の浅井戸では1~8 mg/l と高濃度を示し、この地域においてもかなり問題が深刻化していることが明らかとなった。なお、WHO の基準は0.5mg/l 以下であり、日本の基準は0.1mg/l 以下である。

便所はほぼこの家庭にも、専用、共同かは別にして、存在している。まだ比較的少数の家で、汚物を池や川に排出する Overhang latrine が用いられているが、最近ではリング状のコンクリートを重ねて埋めた地下浸透型便

所が普及している。このタイプの便器ではU字管を用い、水が充填されれば臭いが逆行せず、また蠅の侵入も防ぐのでより衛生的である。

1997年12月調査の際、Daudkandi 郡 Dokkin Naran-dia 小学校区にて5名、Muradnagar 郡 Karimpur 小学校区にて1名の小学生の各家庭を訪問し、日常の保健衛生に関する聞き取り調査を行った。これら6名の調査概要を表5に示す。面接した全ての子どもが食事の前およびトイレ使用の後手洗いを実行していた。その理由を聞くと、「きたないから」、「くさいから」、「病気にならないように」等様々なレベルの返答であった。多くの子どもで、必ずしも理由は明確ではないままに実行できているが、そこには日常生活のいくつかの場面で身を清めることを説いたクルアーン (コーラン) の教えの影響が大きいことと思われた。これらのほか、病気の際の対処行動を聞くと、全ての家庭で下痢の際の対処としてORSが重要であることを知っており、実行していた。発熱時には仰臥させ、安静にすること、頭部に水をかけること等を答える者が多く、また医療機関へ連れて行くことも日常的に行われていた。食生活に関しては、未だ冷蔵庫は普及しておらず、訪問した全ての家庭において、穀物を除き、食料は購入もしくは採取したその日の内に食すという消費の仕方をしていた。調査対象とした地域はまだ保守的な考えが残っており、買い物は例外なく男性の仕事であり、夫や息子がバザールで購入してきた食材を妻や女性たちが調理するという食事作りにおける家族内の分業形態が認められた。

表5 家庭訪問調査対象者の属性と便所、手洗い場所等の状況 (1997年12月, Comilla, Bangladesh)

	性別	学年	地区(Thana)	父の職業	同胞数	便所の状況	手洗い場所	電気使用状況
Case 1	女	4	Muradnagar	金製品の売買	4	バリ共有, OHL 1基	バリ共有, Tube well	-
2	女	4	Daudkandi	農業	8	敷地内, RL 1基	敷地内, Tube well	+ ?
3	女	5	Daudkandi	農業	8	バリ共有, RL ?	バリ共有, Tube well	+
4	女	5	Daudkandi	軍人 (沿岸警備隊)	1	敷地内, RL	敷地内, Tube well	+ ?
5	男	5	Daudkandi	工場労働者 (在マレーシア)	1	バリ共有, RL ?	バリ共有, Tube well 2基	?
6	男	1	Daudkandi	農業	2	バリ共有, RL ?	バリ共有, Tube well 2基	?

注: OHL: Overhang latrine (池の上に張り出した便所で汚物を直接落下させる。)

RL: Ring latrine (コンクリート製リングを地下の穴に積み重ね、水洗汚物を底部より地下浸透させる方式の改良便所)

## IV 学校保健

### A 環境衛生

3回にわたり訪問した Comilla 県 Daudkandi 郡ならびに Muradnagar 郡の政府立小学校 (Government Primary School) はいずれも木造平屋建てで、2～3の教室および職員室から成り、中学校併設の小学校を除き一般には校庭はないかあっても極めて狭小である。敷地内には井戸 (tube well) と便所が設置されていることが多い。教室床は土間で木製机とベンチがおかれ、室内には電灯はない。学校に電気自体が来ていないことの方が圧倒的に多い。窓にはガラスはなく、解放されている。このため換気は良好である。気体採取器「ガステック」による二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) を Karimpur 小学校の4学年および3学年の教室内で測定したところ、700～800ppm と比較的低値であった。(日本の学校環境衛生基準では1,500ppm 以下) また、教室は比較的暗く感ずるが、机上の照度を照度計を用いて測定すると、同じく Karimpur 小学校4年クラスで145Lx (壁側), 219Lx (中央後列), 230Lx (中央前列), 同じく3年クラスで123Lx (前列壁側), 149Lx (中央後方), 264Lx (前列窓側) と教室内の場所による差異が認められた。日本の学校環境衛生基準では照度は机上面で200Lx 以上, 黒板面で300Lx 以上であるので、やはり訪問した小学校では児童の学習環境としてはやや暗い箇所が目立ったといえよう。

### B 児童の健康管理

今回、3度の調査で訪問したバングラデシュの政府立小学校では、身体計測等の保健管理的活動は全く実施されていなかった。強いて言えば、学級にて担任が毎日健康観察を行うことくらいであろう。これも特に明文化されたものでないらしく、担任の裁量で行う類のことであるようであった。

1998年8月調査の際、School Health Clinic Pilot Project という各学校から1名の教師を当該 Thana Health Complex に集め、訓練するプログラムが間もなく (予定では8月末日より) 開始されるとの情報を Muradnagar Thana Health Complex にて得た。結局、大洪水のため開始が若干遅れる見込みとのことであった。この訓練では、子どもの伝染性疾患、個々の子ども用のヘルス・カードの使用法等について講ぜられる予定になっている。このような児童個人の健康状況を記録するカードができたことは、画期的なことであり、今後の発展が大いに期待される。

### C 健康教育

保健または保健体育という名称の教科は存在せず、理科 (Science) の中で基本的衛生の維持について学ばせている。教科書や教師用読本を見ると、内容はかなり盛り沢山であり、実用的側面からの記述も多くなっている。バングラデシュにおける他の教科もそうであるように、教科書の内容を暗記することに重点をおいているようである。子ども自身が自らの健康に気付き、ライフスタイルを変えようという主体的変化がどの程度起きているのかは不明である。

## V 総括

### A 結果の要約

本研究は、初等教育の拡大普及期にあるバングラデシュにおいて、保健衛生知識の普及が学校教育に与える影響を与えているのかを理解する前段階として、バングラデシュにおける保健衛生の概況と小学校の保健にかかわる現状を明らかにすることを目的とした。1997年8月、同年12月、1998年8月の計3回バングラデシュを訪問し、関連資料の収集と Comilla 県 Daudkandi 郡および Muradnagar 郡の小学校、村落の調査を実施した。バングラデシュはなお人口増加が続いているが、過去と比較すると人口の自然増加率、出生率、死亡率は低下する傾向にあり南アジアの国々の平均の水準に近づいてきた。しかし、妊産婦死亡率や低出生体重児の出生割合等一部の周産期健康指標の水準が低く、また乳幼児の死亡率の低下傾向は見られるとはいってもなお高く、妊婦の健康管理、分娩管理、乳幼児のケア等取り組むべき課題は多い。中央政府において保健家庭福祉省が所管する保健衛生行政機構は、プライマリ・ヘルスケアの観点での施策の推進により、地方レベルでも次第に充実しつつある。村レベルでは、tube well を普及させ飲料水として井戸水を飲むことが普及した。また、改良型便所である地下浸透式の Ring latrine も普及した。現在、かなり多くの地域で地下水の砒素汚染が重大な健康問題として浮上している。小学生の家庭を訪問し、保健衛生に関する聞き取り調査を行ったところ、食事前やトイレ使用後の手洗いはよく実行されており、下痢の際の対処法としての ORS についてもよく理解が浸透していた。その他の病気の際の対処法についても比較的良好に理解され、医療機関の利用も適切になされる状況であった。学校については、施設は比較的貧弱なもの、教室がやや暗い以外は比較的清潔な環境が保たれていた。児童の健康管理につながる教員を再教育する新規プログラムが Thana Health

Complex を中心に始められる見込みであり、児童一人ひとりの健康状況を記録するヘルス・カードが考案され本プログラムの一環として間もなく使用される見込みである。健康教育に関しては理科教育の中で主に対応している。

## B 考察

バングラデシュは南アジアにあって、過酷な自然条件や貧困等の困難な条件の下で、近年家族計画の普及に成功し始め、社会の変貌が起こり始めている国である。UNICEF を始めとする各種国連機関、国際援助機関、非政府援助機関 (NGO) 等の多彩かつ積極的な援助活動が展開される中で、社会の発展のために教育の普及、特に女子への教育普及と識字率の向上に力が注がれはじめている。これらの教育の量的、質的な拡大が起こりはじめている時期に、学校保健の領域でも環境衛生主体の従来のあり方から、個人個人の健康のあり方を考える Health promotion 的方向性が芽生えはじめたと見ることができ。まだ、極めて初歩的な段階ながらも、注目しておく必要がある。このような動きは必然的に木目の細かい健康管理と、それを理論的に説明し、動機づける健康教育の充実を促すことになろう。南アジアやそれを取り巻く世界の政治、経済、外交等の影響を受けながら、国内産業の育成、雇用機会の拡大と共に国民所得の増加、政治不安の解消などが生じてくれば、やがては貧困からの脱出、健康水準の向上、人口増加の鈍化も不可能ではないと考える。

本研究は平成 9、10 年度文部省国際学術研究補助金を受けて行った。

## 文献

- 1) 国際協力事業団国際協力研修所編『任国情報：バングラデシュ』国際協力事業団，1997，pp.1-3
- 2) 国際協力事業団資料，1995，p.2028
- 3) 厚生省児童家庭局母子保健課監修『母子保健の主なる統計』母子保健事業団，1998，pp. 20-21，110-117
- 4) Mitra, S. N., M. Nawab Ali, Shahidul Islam, et al. "Bangladesh Demographic and Health Survey 1993-1994" National Institute of Population Research and Training (NIPORT), Mitra and Associates, and Macro International Inc., 1994
- 5) A. M. Zakir Hussain ed. "Third Evaluation of Health for All Strategy by the Year-2000" Primary Health Care and Disease Control, and Planning, Development, MIS and Research, Directorate General of Health Services, Ministry of Health and Family Welfare, Government of Bangladesh, 1997