



JICA
101
619
PLV
BRARY

国別環境情報整備

報告書

(バングラデシュ)

平成9年3月

JICA LIBRARY



J 1146176(1)

国際協力事業団
企画部

環境

JR

98-26



1146176[1]

バングラデシュ国環境情報整備調査報告書

目 次

1. ファクトシート	1
1-1. 環境現況図	1
1-2. 基本指標	2
1-3. 重点課題	5
1-4. 政策、制度、組織	9
2. 環境情報	13
(1) 大気汚染	13
(2) 水質汚染	13
(3) 複合汚染・その他の公害	13
(4) 廃棄物処理	13
(5) 省エネルギー・代替エネルギー	14
(6) 上水道	14
(7) 下水道	14
(8) 森林保全・植林	14
(9) 自然災害	15
(10) 生物多様性	15
(11) 自然資源	15
(12) 環境教育	15
(13) 環境NGO	16
3. 環境問題に係わる国際関係	17
(1) 対象国に直接関連する国際的な環境問題	17
(2) 環境問題に係わる最近の主な国際協力	17
4. 情報源	18
(1) 情報入手先一覧	18
(2) 参考文献	20
(3) 本調査に参加したコンサルタント	20

1. ファクトシート

1-1. 環境現況図

1-2. 基本指標

(1) 自然関連指標

指標項目		資料年次	出典	
国土面積	144 千 km ²	1996	a)	
主要河川	ブラマプトラ川、メグナ川 ガンジス川	1997	b)	
海岸線延長	580 km	1995	c)	
主な湖	カプタイ湖	1997	b)	
土地資源				
可耕地	67 %	1995	d)	
土地利用				
農地	9,703 千ha.	74.5 %	1995 c)	
恒久的牧草地	600 千ha.	4.6 %	1995 c)	
森林地	1,896 千ha.	14.6 %	1995 c)	
その他	868 千ha.	6.3 %	1995 c)	
水資源				
年間平均降水量	2,812.4 mm (チッタゴン)	1996	b)	
年間淡水取水量計	22.5 km ³	1996	a)	
年間淡水取水量/人	220 m ³	1996	a)	
水資源賦存量	データなし			
表流水の利用量	データなし			
地下水の利用量	データなし			
生物資源		既知の種	絶滅のおそれのある種	
動物	哺乳動物	109	16	1995 c)
	鳥類	684	28	1995 c)
	爬虫類	119	17	1995 c)
	両性類	19	0	1995 c)
	淡水魚	?	0	1995 c)
植物	高等植物	5,000	24	1995 c)
その他貴重な生物資源	南西部に世界最大級のマングローブ林があり、洪水等を軽減させる機能を果たしてきた。			

(2)社会経済指標

指標項目					データ年次	出所
GDP/capita	\$ 221				1994	a)
産業比率	GDP比%	労働人口%				
農業	30	65			1990	a)
工業	18	16			1990	a)
サービス業、その他	52	19			1990	a)
主要産物						
農林水産業	ジュート	米	小麦	茶	1996	d)
工業	ジュート製造	綿織物	食品加工	鉄鋼	1996	d)
鉱業	データなし					
人口	117.9 mil. 人	男 47.6 %	女 52.4 %	増加率2.32 %	1996	d)
都市人口比率	18 %				1996	c)
平均寿命	55.4 才	男 55.6 才	女 55.2 才		1996	d)
幼児死亡率	10.8 %				1996	c)
主な都市	都市数	都市名				
人口100万以上	2	ダッカ、チッタゴン		1991	b)	
人口50万以上		データなし				
商用エネルギー生産						
固体（石炭等）	0 %				1993	c)
液体（原油、LNG等）	2.3 %				1993	c)
気体（天然ガス等）	96.3 %				1993	c)
地熱・風力発電	0 %				1993	c)
水力発電	1.4 %				1993	c)
原子力発電	0 %				1993	c)
上水道普及状況	44 %（都市部）、		0.2 %（農村部）		1994	n)
下水道普及状況	75 %		（ダッカ市）		1992	f)
廃棄物収集比率	50 %		（ダッカ市）		1992	l)

(3)環境政策指標

指標項目		データ年次	出所
主な環境基本政策			
政策名	国家環境政策 (Environmental Policy, 1992)		1995 f)
主内容	環境保護に対する政府の基本方針を示すとともに、各セクターを対象とした環境ガイドラインを定めている		1995 f)
環境関連予算	million \$	データなし	
総国家予算に対する比率		データなし %	
	水資源	million \$	データなし
	エネルギー	million \$	データなし
環境関連法規			
法律名	環境保護条令		1995 f)
主内容	環境管理に関する総括的法律		1995 f)
国立公園	4ヶ所	152 km ²	
国家保護地域	8ヶ所	1,102 km ²	1994 a)
援助総額	\$	データなし	
環境関連援助額	\$	データなし	データなし %
主な内容			
環境に関する交際条約批准・署名の有無			Y/N
ワシントン条約			Y 1973 g)
人間の文化遺産および自然遺産の保護に関する条約			Y 1972 g)
ラムサール条約			N 1971 g)
ロンドン・ダンピング条約			N 1972 g)
国連海洋法条約			Y 1982 g)
バーゼル条約			N 1989 g)
気候変動枠組み条約			Y 1992 g)

1-3. 重点課題

(1) 主要重点課題

分野	内容	地域
土地資源	1) 人口の増加に伴う土地利用転換や燃料材の採取などが土壌浸食や森林破壊の進行、沿岸地域の自然資源の劣化を招いている。	人口増加率の高い森林地帯および沿岸の湿地帯、ベンガル湾河口域、メグナ川下流域
生物資源	2) 生物多様性が失われ、極相での樹冠を覆っていた固有の在来種が消えつつある。	東部丘陵の森林地帯
汚染	3) 人口の急増と都市への集中に伴い大気汚染、水質汚染が深刻化している。	ダッカ、チッタゴン、クルナなどの都市部および工業地区
自然災害	4) 干ばつ、サイクロン、特に夏のモンスーン期には年間総雨量が集中するため、洪水が頻発し毎年多数の犠牲者や農作物、インフラストラクチャーの被害に見舞われている。	全地域
社会環境	5) 都市部の廃棄物の収集、処理の不適さが、地下水汚染、悪臭などの問題を引き起こしている。	都市部全域
その他	6) 乾季の水量の減少、灌漑用水の汲み上などで地下水の塩害化が進むとともに、近隣国との水資源の競合が問題となっている。	全地域

(2) 各事項の説明

1) 人口の増加に伴う森林破壊および沿岸自然資源の劣化

人口が急激に増大している地域では、土地利用の不適切な転換が、土地資源および沿岸域の自然資源を劣化させている。山間部では、生態系への影響がほとんど考えられず森林が伐採され、沿岸部では、自然資源の豊富な湿地帯が無秩序にエビの養殖池等に転換されてきた。これらは土壌浸食や貴重な沿岸自然資源（マングローブ）の劣化を助長させてきた。また、燃料材や建築材、家畜飼料の採取によっても森林の破壊は進行している。さらに、南東部の丘陵地帯では焼き畑農業が問題となり、土壌浸食を引き起こしている。洪水やサイクロンや干ばつを定常的にもたらすモンスーン気候の下で、湾奥の浅い海を前面にひかえた河川の氾濫する土地に高密度に人が住み着いて可能な限り耕地を切り開いて暮らしている（日本総合研究所, 1995）。

2) 生物多様性の減少

東部丘陵地帯は、シナ・ヒマラヤ植物区系とマレーシア植物区系の交差する地域として、多くの常緑・半常緑樹種や野生生物を育ててきた。しかし、近年の丘陵地における焼き畑耕作、違法伐採の増加、ダム建設による土地の水没化、さらに商業造林のための既存林の皆伐などにより、多くの固有樹種が消滅し、これと伴に野生生物の生息地が奪われ、その毛皮、肉、または、薬剤を得るための狩猟がおこなわれ、絶滅に瀕している（国際協力事業団, 1994）。

3) 都市化、工業化による大気汚染、水質汚染

水質汚濁は家庭からの排水、人間の糞尿、工場排水の運河や河川、地下水への流入が主な原因である。し尿、排水の処理施設が未整備のため、不衛生な水は下痢、腸チフス、コレラ等の病気を発生させている。また、大量に使用される農薬が近傍河川に流入し、家庭廃棄物、工場廃棄物の水域への直接投棄も見られる。農薬、近隣工場からの排水、船舶からの油漏れなどによる水質汚濁はマングローブ林の喪失の原因ともなっている。大気汚染の原因は工場からの排煙、車の排ガス、家庭での燃料燃焼による煙である。人口増加に伴う家屋や工場用建築材料の需要増加により、特にレンガ、セメント、陶器製造工場が増えているが、燃料として木材および石炭を使用しており、公害防止施設もほとんど設置していないため、工場からのダストや煙が大気汚染を悪化させている。自動車は都市部に集中しており、車両のメンテナンスが悪く、燃料も低質であり、黒煙を出している。家庭用燃料は木材、灯油、天然ガスであるが、特に住居の密集する地域では、燃焼時の煙が問題となっている（Ministry of Environment and Forest, 1995）。

4) 自然災害

頻発する自然災害への対応は、バングラデシュの主要環境課題と言える。ヒマラヤ地方の森林伐

採によってモンスーンの時期に降る雨水を保水する能力が低下したため、雨期には下流で洪水が起こりやすくなり、逆に乾季には水量が不十分になる。北西部は干ばつ、北東部は洪水に見舞われる。また、国内北部と中央部で地下水が漏れ、断続的な水不足と恒常的な海水の耕地への浸水の原因となっている。工業排水による土壌の汚染と水質の低下が進んでいるが、洪水がその汚染をさらに耕作地や漁場に広めている（Ministry of Environment and Forest, 1995）。

5) 廃棄物問題

バングラデシュの都市部では、固形廃棄物の収集および処理が主要な環境問題のひとつとなっている。これらの都市部では、計画的な廃棄物管理システムがないため、人口の都市集中に伴う廃棄物発生量の増加が深刻化している。収集されない固形廃棄物の多くは不適切に燃やされ、川や運河に流され、不法に投棄されている。廃棄物の不適切な焼却は大気汚染を招き、ごみの不法投棄は地下水汚染や悪臭、病害虫の発生等を引き起こしている（Ministry of Environment and Forest, 1995）。

6) 水資源問題

河川、地下水の水が多目的に集約的に使用されているため、特に乾期の水不足は北東部と低デルタ地帯で深刻である。灌漑用に無計画に地下水をくみ上げるため沿岸地域では地下水位が低下しており、塩害化が進んでいる。現在は、工業および家庭用水の国内需要は、それほど大きくないものの、近い将来は、農業用水から工業および家庭用水への需要がより高まると予測されている。さらに、バングラデシュを貫流する河川はほとんどが近隣諸国を源流としているため、国の間で水資源の競合が環境問題にも関連してくる（Ministry of Environment and Forest, 1995）。

(3) 国際環境協力の可能性

バングラデシュにおいては、主要環境課題の内容、第8次5ヶ年計画の環境部門における基本政策、近年の主要援助機関による主な援助実績から、次のような協力の可能性と必要性が考えられる。

土地資源および生物資源については、人口急増地域での土地利用転換が土壌浸食やマングローブの劣化を招いており、i) 資源管理の組織、法的な整備、強化、ii) 荒廃しつつある森林や珊瑚礁の再生が重要である。

汚染問題に関しては、都市化、工業化に伴う大気汚染、水質汚染が問題となっており、大気汚染対策では、i) 老朽化した車両の改善を促進する規制または、制度の確立、ii) 自動車燃料の改善、iii) 工場に対する排ガス規制、環境基準の作成、水質汚染対策では、工場の排水規制等が協力内容と考えられる。

社会環境問題として重要な課題は、固形廃棄物の収集・処理の不備に伴い劣悪化している公衆衛生状況の改善であり、下水処理システム、廃棄物処理システムの整備が早急に必要となっている。

(1) 政策、制度

主要な環境政策

国家環境政策 (Environmental Policy, 1992)

1992年に策定され、環境保護に対する政府の基本的姿勢を示すとともに、環境ガイドラインを定めている。

- 1) 生活の質を劣化させず将来にわたって持続的開発をする必要性と環境問題に対する国民の認識の向上
- 2) 天然資源の持続的開発と保全
- 3) 地理的要素を考慮したセクター別問題の認識とセクター別政策ガイドラインの作成
- 4) 公共部門、特に天然資源の使用に関わる政府機関の役割の明確化
- 5) NGOを含む民間部門の役割の明確化
- 6) 天然資源保全と公害規制に焦点を当てた環境法の作成
- 7) 環境政策の実施、調整、評価のための機構の設置と資源利用のセクター間調整

上記の環境政策の目標達成のため、「環境行動計画(National Environmental Management Action Plan: NEMAP)」により、17分野にわたって具体的実施策が示されているが、特に、住民を計画プロセスの全段階で参加させることを強調している。また、国家保全戦略では生態系や生物多様性を保全しながら持続的な開発を推進するため、資源の現況および利用方法を調査の上、主要開発分野の将来ビジョン、可能性を評価し、全ての主要プロジェクトにはEIAが必要であることが強調されている。

「第4次5ヵ年計画」では公害規制、開発過程での環境を保全する活動の促進、環境に対する住民の意識の向上などを目的に含めている。その他に、森林管理を目的とした国家森林政策、工業化を進める上での環境汚染への配慮、環境汚染防止および国民の健康を守るためのガイドラインを定める規定、工業政策も策定されている (Ministry of Environment and Forest, 1995)。しかし、これらの政策を円滑に実施させるための詳細な法的規制とその執行または、経済的なインセンティブが確立されていないと言える。

主要な環境法制度

「環境保護条令 (1989)」

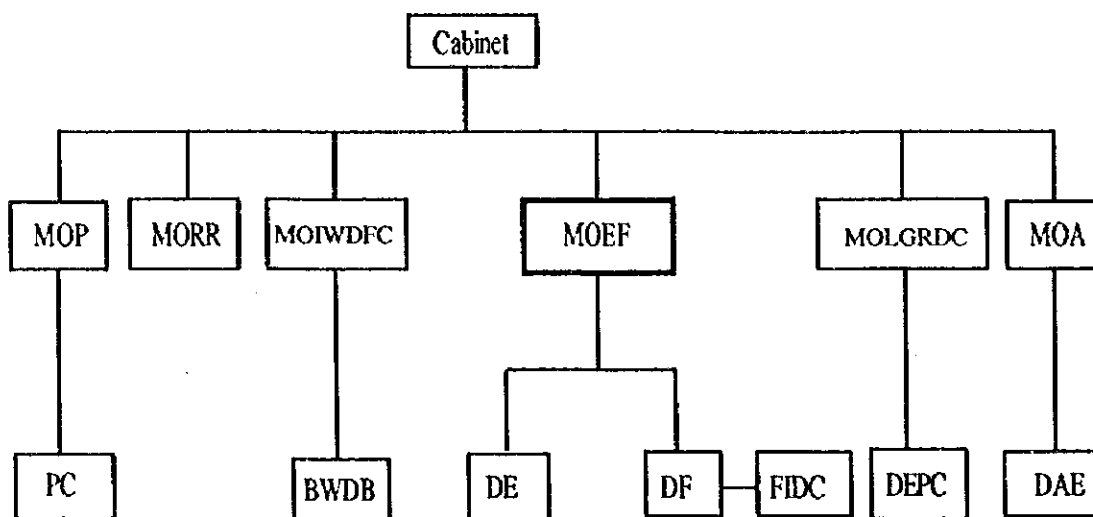
公害の規制、防止、軽減に責任を持つ事を規定し、特に水質保全を強調しながら、大気汚染、廃棄物、土壌、食料、住居、健康、森林、生態系、オゾン層、開発行為、エネルギー、騒音、振動、気候、放射性物質に関する分野の環境保全を規定しており、総合的な環境法といえる。

また、バングラデシュは以下のような環境関連の法律が存在するが、現況に即しておらず、法律による適切な対応が困難となっている。法体系自体が未整備であり、機能しているものは少ない。工場の廃液、排出物の性状を規制するための環境基準は存在しないが、最近、大気、水質、騒音、下水、産業廃液、排出物や悪臭に関する環境基準の起草案が完成し、政府の認可を待っている。

- 1) 水質汚染防止に関する法令 (1973年)
- 2) 環境汚染防止条例 (1977年)
- 3) 森林法 (1990年)
- 4) 野性生物保護法 (1974年)
- 5) 地方都市条令 (1983年)
- 6) 自動車条令 (1983年)
- 7) 農薬条令 (1983年)

(2) 組織

環境関連組織図



MOEF : Ministry of Environment and Forest (環境森林省)

DE : Department of Environment (環境局)

DF : Department of Forest (森林局)

FIDC : Forest Industries Development Corporation (林業開発公社)

MOP : Ministry of Planning (計画省)

PC : Planning Commission (計画委員会)

MORR : Ministry of Relief and Rehabilitation (救済・復興省)

MOIWDFC : Ministry of Irrigation, Water Development and Flood Control

(灌漑・水資源開発・洪水規制省)

BWDB : Bangladesh Water Development Board (水資源開発庁)

MOLGRDC : Ministry of Local Government, Rural Development and Cooperatives

(地方政府・農村開発・協同組合省)

DEPC : Department of Environmental Pollution Control (環境汚染防止局)

MOA : Ministry of Agriculture (農業省)

DAE : Department of Agricultural Extension (農業普及局)

各組織の役割

組織名/役職名		主な役割/管轄分野
環境森林省	環境局	<ul style="list-style-type: none"> ・環境汚染防止のためのプロジェクト内容のチェック ・環境モニタリングに係わる行政指導 ・環境関連規則の制定
	森林局	<ul style="list-style-type: none"> ・森林の確保・増産、森林保全 ・野生生物やおよび生態系の保護 ・不法伐採、密漁の監視
	林業開発公社	<ul style="list-style-type: none"> ・森林資源、林業開発の調査研究

計画省	計画委員会	自然資源の持続的利用と環境管理に係わる5ヵ年計画の策定および実施のための予算配分
救済・復興省		自然災害対策の検討
地方政府・農村開発・協同組合省	環境汚染防止局	環境汚染防止に係わる実施施策の地方政府に対する実施のための指導および委任
灌漑・水資源開発・洪水規制省	水資源開発庁	<ul style="list-style-type: none"> ・灌漑、排水、洪水対策の検討 ・洪水規制行動計画の調整
教育省	科学・技術局	沿岸地域管理を含む海洋保全
農業省	農業普及局	持続的農業の普及、促進
土地省	土地利用管理委員会	土地資源の有効利用に関する省間の調整、検討

2. 環境情報

(1) 大気汚染

都市の人口密度は、ダッカが非常に高く、国内の自動車のほとんどが都市部に集中しており、排気ガス規制もないため、都市部の大気汚染が進んでいる。工業化が遅れているため、産業公害は社会問題になるには至っていないが、工場がダッカ、チッタゴン、クルナの3大都市に集中していることから、工場立地都市および周辺地域は化学工場（パルプ、セメント、ソーダーなど）を中心に、煤塵などの大気汚染を発生させている（Ministry of Environment and Forest, 1995）。

(2) 水質汚染

企業は液体や半液体廃液を付近の川、湖、運河、池、湿地帯、土壌などに放出している。有害物質も含まれており、河川の汚濁原因となっている。この結果、汚濁地域での魚類死亡率が高くなったり、その付近で汚濁水を飲料、洗濯、入浴に使用している住民の健康がそこなわれている。未処理排水を多く流出しているのは、主に蒸留酒製造所、製紙・パルプ工場、皮なめし工場、化学肥料工場などである。また、家庭からの排水や家畜の糞尿、多量に使用する農薬も河川や運河に流入されている（日本生産性本部, 1990）。

(3) 複合汚染・その他の公害

バングラデシュは、工業化がそれほど進展していない事もあり、複合汚染の問題はあまり報告されていない。ただし、化学工場集積地区周辺の悪臭、地下水の汲み上げによる地下水位の低下が問題になっている。土壌汚染は、特に産業廃棄物の不適切な処理により、進行していると考えられているが、基本的なモニタリングデータが不足している。放射能等の他の複合汚染に関する情報はない（日本総合研究所, 1995）。

(4) 廃棄物処理

計画的な廃棄物管理システムがないため、人口の都市集中に伴う廃棄物発生量の増加が深刻化している。多くの地域で、集積所にごみが長時間放置されたり、収集されたごみも市内やその近郊の空き地にそのまま捨てられることが多い。現在、ダッカ市では、ごみの収集・運搬、処理、処分が実施されており、廃棄物からの資源回収やリサイクルも試みされているが、埋立地に投棄されている廃棄物のなかには、産業廃棄物だけでなく、医療廃棄物も混入されており、付近住民や、スカベンジャーが非衛生的で危険な状態にあると言える。しかしながら、多数の住民がごみを外に掃き出したり、家屋の周り、河川、空き地など至る所に捨てるなど、環境汚染に対しての意識が低い（Ministry of Environment and Forest, 1995）。

(5) 省エネルギー・代替エネルギー

第4次5カ年計画では、エネルギー部門は重点分野として位置付けられており、天然ガス資源利用の促進、省エネルギーと電力供給効率化の促進、バイオマス資源の拡大・保全プログラムへの NGO の参加促進などを目標としている。しかし、政策目標を実現するための整合性のとれた戦略や具体的な計画・手段は示されていない (Ministry of Environment and Forest, 1995)。

(6) 上水道

安全な水を利用できる人口は増加しているが、上水道システムはダッカ圏以外の地域にはないに等しい。ダッカ圏でも上水道の給水には時間制限があるため、必要な水量を確保するため、一定規模以上の工場は井戸を私有している。計画性のない地下水くみ上げは地下水面を低下させ、近隣の小規模の井戸が干上がるという問題も引き起こしている (日本総合研究所, 1995)。

(7) 下水道

近代的な施設を有しているのはダッカ圏のみである。その他の地域では、水上に張り出した簡易トイレが用いられるなど、し尿は浄化処理されることなく流出されている。さらに、洪水が多いという土地柄、洪水発生時には下水管に雨水が流れ込み、許容範囲を超えた下水管から汚水が溢れ出すことなどの問題が発生している (日本総合研究所, 1995)。

(8) 森林保全・植林

森林破壊の主な原因は、燃料材の採取、商業用伐採、農地や住宅地の開発、焼き畑農業である。さらに、北部ではモンスーン期の雨量と乾季の干ばつ、水資源の過剰利用、塩水の侵入などにより砂漠化が進行している (Ministry of Environment and Forest, 1995)。植林活動として、丘陵地帯には外来促成種が植林されている。サイクロンに対する防災のための施策として、森林局が中心となり海岸のマングローブの防潮林を植林している (志村茂他, 1992)。

(9) 自然災害

バングラデシュでは、自然災害のなかで、洪水防止・対策が最も重要である。バングラデシュの特徴的な地形 (地形がきわめて低く平坦) やモンスーン季の気象条件だけでなく、ネパールなどの河川上流部における森林破壊によって、山間部が保水能力を低下しつつあり、最近起きている洪水の大規模化につながっている (Ministry of Environment and Forest, 1995)。さらに、人口増加、資源開発が洪水の頻発を助長させている。バングラデシュの洪水対策は、1954年、1955年の大洪水以降、政府および世界の主要援助機関により、アクションプランが多く策定されてきている。

(10) 生物多様性

かつては野生生物の宝庫であったが、森林喪失、生息地の破壊などで野生生物は減少している。その中で、マングローブ植林地の周辺では水鳥が増加していることが野鳥センサスの調査で確認され、漁獲も増えつつある。絶滅危機種として指定されているトカゲなどを移植して動物相を復元する試みも行われている（公害対策技術同友会, 1992）。

(11) 自然資源

野生生物の減少の主な原因は、森林伐採、過放牧、過耕作、ダムや道路の建設などによって生息地が破壊されたことである。増加する農薬の使用、産業廃棄物による水質汚濁も原因となっている。また、革や毛皮採取のために多くの野生動物が狩猟の対象となっている（k）。沿岸地域は渡り鳥の生息地としての湿地帯を有しているが、塩害化が沿岸地域の生態系に大きく影響を及ぼしている。乾期になると内陸部からの河川の水量が少なくなるため、海水が河川を逆流し、土地が塩害化される。また、エビ養殖で海水を利用するため、周辺の土壌が塩害化される現象も生じている。このため土地の生産性が低下し、マングローブ林が死滅する等の影響を及ぼしている（Ministry of Environment and Forest, 1995）。

(12) 環境教育

環境教育は、初等教育の段階から開始されている（j）。人間と環境、資源の使用と管理、健康、住宅、衛生、社会科のその他の領域などの課題が、初等・中等教育のカリキュラムに含まれてきた。また、国民の間に自覚を育成するため、マスメディアによる環境意識の向上の促進が図られている（Ministry of Environment and Forest, 1995）。しかしながら、これらの試みが効果を上げているかどうかは不明である。

(13) 環境 NGO

バングラデシュでは、環境 NGO は、特に地方の農村での活動が目立ち、環境改善プログラムまたは、住民の環境意識向上運動を政府に支持されながら進めている。以下に代表的な環境 NGO を示す。

代表的な環境 NGO

- ・ Bangladesh Center for Advanced Studies
学術的な研究を通じて効率的な環境管理のための規制システムを検討
- ・ Bangladesh Rural Advancement Committee
主に、村落の公衆衛生および衛生改善についての住民の意識向上
- ・ Bangladesh POUSH
主に、小規模農家を対象にした社会福祉活動および持続的農業の促進
- ・ Society for Conservation of Nature and Environment (SCONE)
環境保全問題全般の意識の向上、環境教育
- ・ Nature Conservation Movement
自然保護の促進、調査、環境教育
- ・ Wildlife Society of Bangladesh
学生のための環境フィールドワークプログラムの企画

国際的な環境団体

現在、バングラデシュには、国家レベルの生物資源および土地資源に関する保全戦略等を政策支援をしている IUCN が活発に活動している。

3. 環境問題に係わる国際関係

参考文献 (f), h), m)

(1) 対象国に直接関連する国際的な環境問題

国際的な環境問題	環境問題の概要・特徴	対象国の対応状況
酸性雨問題	データなし	
オゾン層問題	データなし	
地球温暖化問題	海面上昇により、国土の一部が水没する可能性がある。	気候変動国際会議で批准し、具体的な政策実施のための調査の必要性を提示しているが、予算が不足している。
生物学的多様性の保全	洪水の被害を受けやすい平野、湿地帯、特にマングローブ林は生物多様性の宝庫である。	生物学的多様性条約に署名しているが、具体的な手段はほとんど取られていない。

(2) 環境問題に係わる国際協力

環境分野	援助機関/対象年度	プロジェクト
森林保全	ADB/1989-1995	ウボジラ植林・養樹開発計画 ・木質燃料の増大と森林局の機能強化
環境政策	UNDP/1993-2000	National Environment Management Action Plan (国家環境管理アクションプラン) ・総合的な環境政策の実施計画の策定支援
洪水対策	WB/1990-1994	Action Plan for Flood Control (洪水防御対策アクションプラン) ・フランス、アメリカ、UNDP、日本によって、検討された洪水対策案を世銀がまとめた実施計画
排水対策	JICA/1990-1993	ダッカ市雨水排水システム改善調査 ・ダッカ市の排水システムおよび堤防の整備
農村生活基盤開発	ADB/1989-1996	農村生活基盤開発 ・道路、市場、橋等の生活基盤整備

4. 情報源

参考文献 d), h), m)

(1) 情報入手先一覧

環境情報/環境課題	組織/人材名、連絡先	組織の区分	協力内容等
(1) 大気汚染	1) 環境森林省 環境局	政府機関	・大気汚染対策に係わる 環境政策の策定 ・大気質のモニタリング 監視
(2) 水質汚染	1) 環境森林省 環境局	政府機関	・水質汚染対策に係わる 環境政策の策定 ・水質のモニタリング 監視
	2) 灌漑・水資源開発・洪水規制省 水資源開発庁	政府機関	水資源開発によって取水した水質の持続的維持管理
(3) 複合汚染	1) 環境森林省 環境局	政府機関	土壌汚染等のその他の複合汚染対策に係わる環境政策の策定
(4) 廃棄物処理	1) 環境森林省 環境局	政府機関	・廃棄物処理対策に係わる 環境政策の策定 ・産業廃棄物規制
	2) Dhaka City Cooperation	政府機関	ダッカ市の固形廃棄物の収集処理および監督
	3) 地方政府・農村開発・協同組合省	政府機関	地方都市および農村の固形廃棄物の収集処理および監督
(5) 省エネルギー、 代替エネルギー	1) 電力エネルギー鉱業省	政府機関	代替エネルギー研究プログラムの策定
(6) 上水道	1) 地方政府・農村開発・協同組合省 公衆衛生技術局	政府機関	地方都市および農村の給水整備および運営
	2) 上下水道公団	政府機関	ダッカ市等の給水整備および運営

(7) 下水道	1) 地方政府・農村開発・協同組合省 公衆衛生技術局	政府機関	地方都市および農村の下水道整備および運営
	2) 上下水道公団	政府機関	ダッカ市等の下水道整備および運営
	3) Bangladesh Rural Advancement Committee	NGO	下水道に係わる公衆衛生の改善の促進
(8) 森林保全・植林	1) 環境森林省 森林局	政府機関	森林資源管理に係わる環境政策の他省庁との調整
	2) 林業開発公社	政府機関	森林資源の調査研究
	3) チッタゴン大学 Institute of Forestry	研究機関	森林資源管理に係わる教育・研究
(9) 自然災害	1) 灌漑・水資源開発・洪水規制省 水資源開発庁	政府機関	洪水政策・対策の検討
	2) 復興・救援省	政府機関	洪水救援の実施
	3) 国防省 宇宙研究・リモートセンシング機構	政府機関	洪水氾濫に関する調査・解析
(10) 生物多様性	1) 環境森林省 保全局	政府機関	生物多様性保全に係わる環境政策の他省庁との調整
	2) Nature Conservation Movement	NGO	自然保護の促進、調査、環境教育
	3) Bangladesh Wildlife and Nature Conservation Society	NGO	野生生物の保護活動
(11) 自然資源	1) 環境森林省 森林局	政府機関	自然資源保全に係わる環境政策の策定
	2) 計画省 計画委員会	政府機関	自然資源管理に関する省内調整および監督
	3) 農業省 農業普及局	政府機関	持続的農業の普及のための勧告
(12) 環境教育	1) 環境森林省 森林局	政府機関	環境保全に対する住民参加の促進
	2) Society for Conservation of Nature and Environment (SCONE)	NGO	住民の環境保全問題に対する意識の向上、環境教育
	3) Wildlife Society of Bangladesh	NGO	セミナーの開催、学生のためのフィールドツアー及び教育プログラムの企画・実施

(2) 参考文献

- a) 世界銀行, 1996 "世界開発報告 1996"
- b) 国立天文台, 1997, "理科年表 1997"
- c) World Resources Institute, 1996 "World Resources 1996-1997"
- d) CIA in the US, 1995, "CIA World Fact Book 1995"
- e) 志村茂他, 1992, "バングラデシュ人民共和国スダールバンに残るマングローブ天然林の保全管理"
- f) 日本総合研究所, 1995, "国別経済協力指針策定のための基礎調査: バングラデシュ"
- g) World Resources Institute, 1992 "World Resources 1992-1993"
- h) Ministry of Environment and Forest, Government of the People's Republic of Bangladesh, 1995 "National Environment Management Action Plan (NEMAP), Volume I, Volume II"
- i) 日本生産性本部, 1990, "アジア太平洋諸国の産業公害防止の現状"
- j) 国際協力事業団, 1989, "アジア太平洋地域諸国の環境影響評価 (EIA) "
- k) 公害対策技術同友会, 1992, "資源環境対策 Vol. 28, No.3"
- l) UNDP, 1992 "Waste Management Report October, 1992"
- m) 国際協力事業団, 1994, "国別環境情報整備報告書 (バングラデッシュ) "
- n) Bangladesh Bureau of Statistics, 1994, "Statistical Yearbook of Bangladesh 1994"
- o) International Institute for Environment and Development, "Environmental Aspects of the Bangladesh Flood Action Plan "
- p) IUCN, "Marine Protected Areas Needs in the South Asian Seas Region, Volume I: Bangladesh "

(3) 本調査に参加した現地コンサルタント

バングラデシュの現地コンサルタントからの情報は、この報告書作成時点で、不明である。

代表者:

住所:

電話:

FAX:

