

バングラデシュ人民共和国 People's Republic of Bangladesh

作成日：2020年10月1日

■ 気候変動関連政策

✓ 気候変動政策

出典：Bangladesh Climate Change Strategy and Action Plan (BCCSAP)

http://www.moef.gov.bd/climate_change_strategy2009.pdf

Second national communication of Bangladesh to the United Nations Framework Convention on Climate Change

<http://unfccc.int/resource/docs/natc/bgdnc2.pdf>

✓ 気候変動関連法令

バングラデシュの環境法令は、直接・間接的なものや経過措置としてのものを合わせると、計 185 以上あると言われている。環境全体を視野に入れた包括的な政策や法令の主なもの以下のとおり。

- 環境政策 1992 (Environmental Policy 1992)
1992 年に制定。バングラデシュにおける環境政策大綱である。目的、15 分野における環境政策、法的枠組みと制度の調達から構成され、特に、環境影響評価の実施に関わる理由を述べている。
- 環境行動計画 (Environmental Action Plan)
1992 年に制定。「環境政策 1992」の具体的なアクションプランとして、17 分野での行動計画を定めると同時に、関係省庁の指定を行っている。
- 環境保全法 (Bangladesh Environment Conservation Act)
1995 年に制定。1989 年の「環境保護法」に代わり制定された法律。この法律は、森林環境省 (MoEF) が作成し、21 条から成り立ち、環境保全の基本的な領域を網羅している。同法律は、2000 年及び 2002 年に一部修正された。
- 環境保全規定 (The Environmental Conservation Rules)
1997 年に、「環境保全法」を改定し、大気、水、産業排水、排ガス、騒音、悪臭などの問題について環境基準を定めたもの。カテゴリーによって事業計画や、環境影響評価及び環境マネジメント計画の提出などを義務づけている。同規則も 2002 年と 2003 年に一部修正がなされた

出典 JICA <https://libportal.jica.go.jp/fmi/xsl/Library/Data/DocforEnvironment/EIA-EPC/EastAsia-SouthwesternAsian/DhakaMRT/DhakaMRTEIA.pdf>

✓ 国家気候変動戦略

バングラデシュ気候変動戦略行動計画 / Bangladesh Climate Change Strategy and Action Plan (BCCSAP)

目的

6 つの項で構成される 10 カ年 (2009-2018) 計画の行動実行を目標とし、気候変動への順応・耐久性を構築する。また、気候変動によりもっとも影響を受けやすい女性、子ども、貧困層の人々を優先的に

対処するべくプログラムは構成されている。

課題と対策

気候変動行動計画

1. 食糧保全、社会保障及び健康管理

気候変動は、貧困層や社会においてもっとも脆弱な人々に多大な被害を与える傾向にある。食糧保全、住宅供給、雇用、医療を含むライフラインを確保し、被害を受けやすい国民を保護する。

2. 包括的災害管理

包括的な災害管理システムを向上し、気候変動の影響でより頻発に発生する大規模自然災害の対処をする。

3. 基礎施設管理

現存する沿岸・河口の堤防などの施設維持や、早急に建設が求められているサイクロン用シェルター、市街地での排水施設問題に対処することで気候変動に短期/中期的な対処を行う。

4. 気候変動に関連する調査、知識の向上

関連した調査を行い、気候変動が経済界にどのような影響を及ぼすのかを推定し将来的な投資戦略に役立てる。また、地域・国家の情報ネットワークを強化し国内の団体や国民に各国の最新情報を提供する。

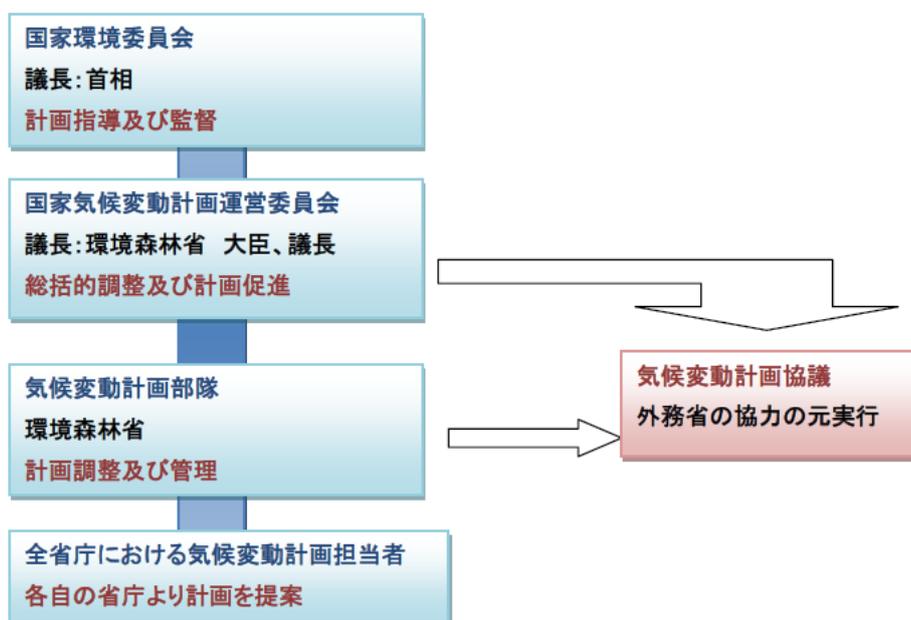
5. GHG 排出緩和、低炭素開発

バングラデシュの GHG 排出量は微量だが、排出量削減へ協力していく。

6. 能力育成、関連施設の向上

気候変動に対応するため、政府機関、市民、民間団体への能力育成を強化する。

気候変動に対する国家目標プログラムにおける組織体制



出典: Bangladesh Climate Change Strategy and Action Plan (BCCSAP)

http://www.moef.gov.bd/climate_change_strategy2009.pdf

✓ **その他気候変動対策関連機関**

- 気候変動支部 / Climate Change Cell
2004年に環境省内、包括的災害管理プログラム下にて設立。政府関連の気候変動対策にて、環境森林庁の指示のもと環境省ユニットとして国家間での交渉サポートなど気候変動に関する業務を担当。
- 国家災害管理協議会 / The National Disaster management Council (NDMC)
首相が率いる災害管理に関連する条約などを策定、再審理する最高機関。2つの委員会（大臣間災害管理委員会・国家災害管理顧問委員会）から構成され、災害管理に関連した条約や取り決めを執行する。
- 災害管理局 / Disaster management Bureau (DMB)
災害管理局は全機関間での災害管理における交渉などを取り持つ最高組織となっている。食糧・災害管理省の元、国家・地域レベルの災害管理に関する監査を行う。

出典: Second national communication of Bangladesh to the United Nations Framework Convention on Climate Change <http://unfccc.int/resource/docs/natc/bgdnc2.pdf>

✓ **GHG 排出及び炭素クレジットの管理**

目的

付属書 I 国に所属していない 122 の国や地域では GHG を年間 119 億トン排出している（LUCF を含む）が、バングラデシュでは世界全体排出量の 1% の 1/5 にも満たない 5,300 トン（LUCF を含む）の GHG 排出量となっている。（2005 年）。バングラデシュでは、先進国の最新技術を取り入れてつつ GHG 排出量を抑えた国の発展を目指す。

BCCSAP 内での GHG 削減プログラム（一部エネルギー関連プログラムも含む）

プログラム名	目標	プログラム内容	期間
エネルギー消費、使用効率向上	エネルギー供給 安全を確保し、 経済の低炭素 化発展を目指す	① 経済発展に必要なエネルギー需要量及び、低コストエネルギー源の研究 ② 適切な投資を行うことで電力生産、送電、配電の効率を高める ③ 適切な投資、条約を適応し、農業・工業でのエネルギー効率を高める ④ 適切な投資、条約を適応し、国有・個人所有施設でのエネルギー効率を高める ⑤ 適切な投資、条約を適応し、交通機関でのエネルギー効率を高める	中期～ 長期
ガス踏査、貯水池管理	エネルギー供給 安全を確保し、 低排出発展を	① ガス踏査への投資 ② 貯水池管理への投資	中期～ 長期

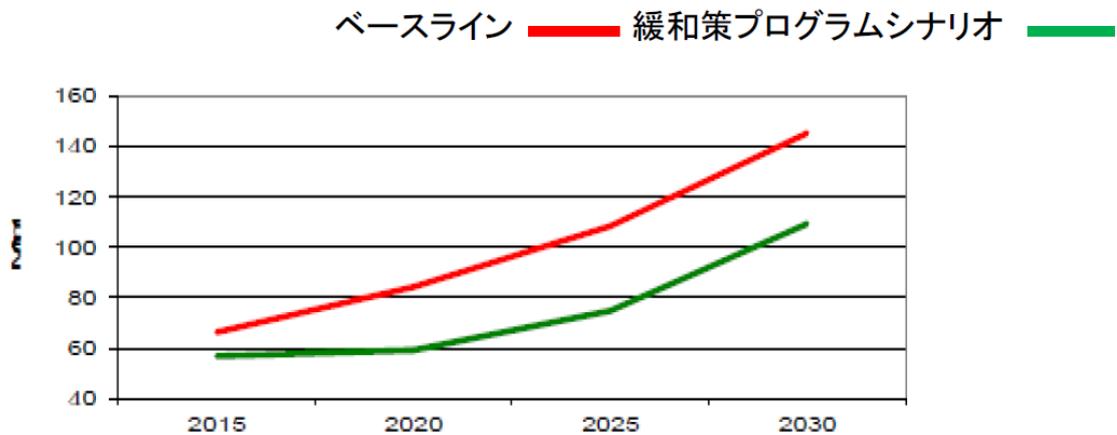
	確実にを行う		
鉱山開発 炭素中立炭火力発電所開発	石炭採鉱量を最大限化し、炭素中立炭火力発電所の管理を行う	① 石炭採鉱手段の見直しを行い、技術、経済、社会、環境の視点から石炭採鉱における電力確保の可能性の調査（炭素層のメタン回収方法なども含む） ② 上記の調査で見通しがつき次第、鉱山開発、炭素中立炭火力発電所への投資	中期
再利用可能エネルギー開発	再利用可能なエネルギー源を最大限活用することでGHG排出削減を目指すと共に、エネルギー不足問題にも対処する	① ソーラーパワープログラム拡大への投資 ② 海岸地域を主とした風力エネルギーへの投資、研究 ③ 潮力、波力エネルギーの可能性研究 ④ 高機能バイオマスストーブや他の技術導入に伴うテクノエコノミクス、社会的、制度的な制約条件などの見直し	早急に対応
農業使用地でのGHG排出削減	農作物の生産量を増加すると共に、メタンガス排出量を削減する	① 農業用水、肥料管理技術研究への補助 ② 農業関連支援を行い、米の生産に関連する用水、肥料管理技術の一般普及 ③ 生産者への教育支援を行い、水田での窒素肥料使用を推奨	早急に対応し、継続する
都市部における廃棄物管理	GHG（メタンガス）排出量を削減し、住みやすい都市を確保する	① 都市部における廃棄物処理施設を建設し、主要都市でのメタンガス回収 ② 廃棄物処理施設で回収したメタンガスをクリーン開発メカニズムに活用し、小規模発電所の建設	短期
緑化、森林再生プログラム	緑化活動 森林再生拡大への支援	① 海岸地域で緑化活動を行い、海面レベル上昇に伴う水質塩度上昇に対処している現存、新規の活動に対しての援助 ② 広範囲における湿地への緑化活動を開発し、波食から留地を保護 ③ REDDでの劣化森林再生における炭素クレジットの適応範囲研究、投資 ④ 現存、新規の森林化プログラムへの支援を行い、さらなる低炭素化を目指す ⑤ 植林による環境、社会経済にもたらす役割を考慮しつつ、植林プログラムに適した木の種類を調査	早急に対応し、継続する
省エネ機器の早期普及 (電球型蛍光灯)	全建物で電球型蛍光灯の使用を早期普及させる	① バングラデシュにおける電球型蛍光灯可能性価値を早急に調査 ② クリーン開発メカニズム利益につながるプロジェクト草案開発 ③ 炭素クレジット基金と協力し、電球型蛍光灯の普及促進	短期

灯)	せる。		
構築環境におけるエネルギー、給水効率性向上	構築環境に効果的な新技術、適応技術を導入し、エネルギー、給水効率性を向上させる。	① 雨水有効利用に伴い、現存する建物には新規適応処理を行い、建設中の建物にはプロジェクトに関連する追加調節を行う ② すべての施設の屋根（または屋根付近）における太陽熱、小規模風力発電システムの導入 ③ 全施設における省エネ機器参入に向けての建築基準の見直し。さらに、エネルギー効率性の優れた建築作業計画の導入	中期～長期
交通部門でのエネルギー消費パターン向上、緩和オプション	交通部門での能率的なエネルギー使用、クリーン開発メカニズムプロセスでの利点を図る	① 高速交通機関などの低コスト公共交通機関推進 ② 能率的なエネルギー使用を高め、化石燃料使用を削減 ③ 関連する政策、財政、制度の見直し ④ バイオ燃料、化石燃料の代用燃料模索	短期

出典: Bangladesh Climate Change Strategy and Action Plan (BCCSAP)

http://www.moef.gov.bd/climate_change_strategy2009.pdf

- ✓ 2005 年を基準年とし、BAU シナリオとしたものと 2010 年～2030 年の間に GHG 緩和プログラムが実施された際の GHG 排出量シナリオ比較

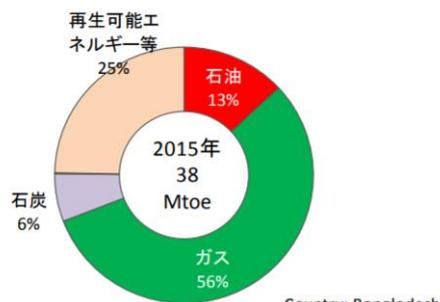


出典: Second national communication of Bangladesh to the United Nations Framework Convention on Climate Change <http://unfccc.int/resource/docs/natc/bgdnc2.pdf>

➤ エネルギー政策

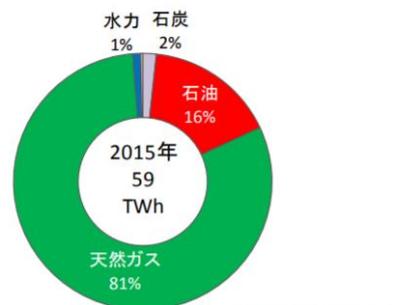
✓ エネルギー事情

一次エネルギー供給構成 (2015年)



(出所) World Energy Balances 2017, IEA

発電電力量構成 (2015年)



(出所) World Energy Balances 2017, IEA

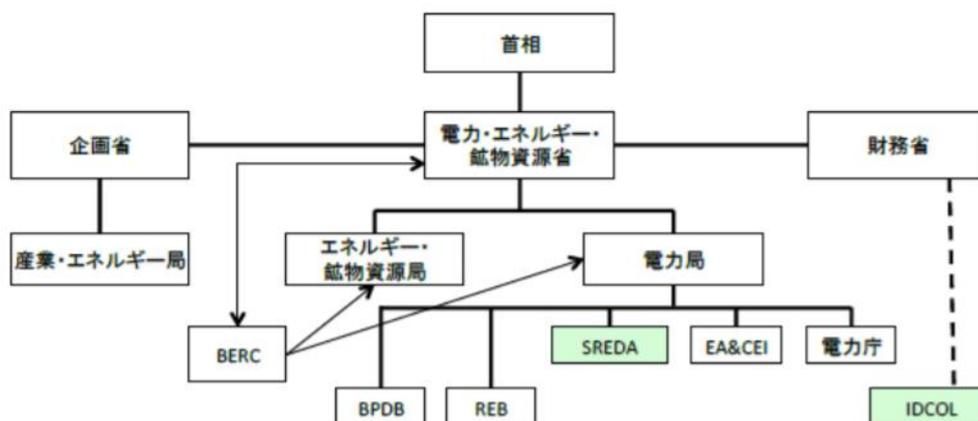
➤ エネルギー関連法令

- バングラデシュエネルギー規制委員会条例 / Bangladesh Energy Regulatory Commission Act, 2003
- 持続可能・再生可能エネルギー開発当局(SREDA)条例 / Sustainable & Renewable Energy Development Authority (SREDA) Act
- 再生可能エネルギー政策 / Renewable Energy Policy of Bangladesh (2008年)
- 持続・再生可能エネルギー開発庁法 / The Sustainable and Renewable Energy Development Authority Act, 2012 (2012年)
- 電力システムマスタープラン / Power System Master Plan 2010 (2010年)
- バングラデシュ地方通電委員会(BRED)条例 / Bangladesh Rural Electrification Board (BRED) Act, 2013

出典: Power Division, Ministry of Power, Energy and Mineral Resources, Government of the People's Republic of the Bangladesh <http://www.powerdivision.gov.bd/user/brec/62/78>
http://www.bpdb.gov.bd/bpdb/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=126
http://www.powerdivision.gov.bd/pdf/REP_English.pdf
http://www.dpp.gov.bd/upload_file/gazettes/10720_39500.pdf

➤ 政策担当機関・部門

- Ministry of Power, Energy and Mineral Resources (MOPEMR) がエネルギー政策を担う。
- 原子力政策は Bangladesh Atomic Energy Commission (BAEC) が担う。
- Ministry of Environment and Forest が環境政策を担う。



BERC: The Bangladesh Energy Regulatory Commission (バングラデシュエネルギー規制委員会)
 SREDA: Sustainable and Renewable Energy Development Authority (持続・再生可能エネルギー開発庁)
 BPDB: Bangladesh Power Development Board (バングラデシュ電力開発庁)
 REB: Rural Electrification Board (農村電化庁)
 EA & CEI: Office of the Electrical Advisor & Chief Electric Inspector (電力アドバイザー・電力監査事務局)

図 1 バングラデシュのエネルギー関連政府組織

出典：JICA 調査レポート「バングラデシュの再生可能エネルギー市場」2016.8

➤ 基本政策

- 計画委員会は 2015 年 10 月、国家の基本政策となる第 7 次 5 年計画（2016 年度－2020 年度）を公表した。全ての国民に安価なエネルギーサービスを提供し、また環境に配慮した形で資源を開発することによって、エネルギー安全保障を確保することを目指す。
- 天然ガス資源が比較的豊富で、これまでは天然ガスがエネルギー供給において重要な役割を果たしてきた。しかし、近年の発電用や産業用を中心としたエネルギー需要の拡大によって、国内の天然ガス需要を国内生産で賄うことが出来なくなっている。そのため、天然ガス開発の促進によって供給量を維持するとともに、LNG 輸入に向けたインフラの整備、石炭など代替エネルギーの利用拡大を目指している。
- 第 7 次 5 年計画では、エネルギー分野で以下の目標を掲げている。
 - ◇ 発電能力を 23,000MW 拡大
 - ◇ 一人当たりのエネルギー消費を 371kWh から 514kWh に拡大
 - ◇ 電力供給の人口カバー率を 96%に拡大
 - ◇ システムロス を 13%から 9%に低減

出典：経産省委託調査事業「平成 29 年度国際エネルギー情勢調査（諸外国のエネルギー政策動向及び国際エネルギー統計等調査事業）」一般財団法人日本エネルギー経済研究所

➤ 資源・エネルギー安全保障政策

エネルギー安全保障の確保を実現するために、以下の施策を講じている。

- ✓ 短、中、長期の包括的なエネルギー計画を策定
- ✓ 既存ガス田の生産量最適化
- ✓ 潜在的な資源を「確認埋蔵」へとする
- ✓ 探鉱の強化。洋上鉱区では PSC 契約による IOC の呼び込み

- ✓ ガス供給ネットワークの拡充
- ✓ エネルギー部門の省エネルギー
- ✓ 国営企業の研究・開発活動、運営能力の強化
- ✓ 社会経済および環境に配慮しつつ、石炭を含む鉱物資源の探鉱を強化
- ✓ 既発見炭田の開発
- ✓ LPG 利用の拡大による天然ガス依存度の低減と、森林破壊の削減
- ✓ エネルギー需要の増加に対応するための LNG 輸入。
- ✓ エネルギー供給の多様化に向けた石油製品の輸入と貯蔵能力の拡大
- ✓ エネルギー需要の増加に対応するための、新エネルギーの利用と地域協力の強化

出典：経産省委託調査事業「平成 29 年度国際エネルギー情勢調査（諸外国のエネルギー政策動向及び国際エネルギー統計等調査事業）」一般財団法人日本エネルギー経済研究所

➤ 電力市場改革・自由化政策

- ✓ 従来は国営 Bangladesh Power Development Board (BPDB) が発電配電全ての分野を独占していたが、1978 年に地方電化を担う Rural Electrification Board (REB) が分離され、また 1996 年に送電部門を分離して Power Grid Company of Bangladesh (PGCB) が設立された。PGCB の設立によって、複数の民間企業が発電部門 (IPP) に参入している。
- ✓ 慢性的な電力不足から、政府は民間の発電事業を認可している。発電事業は投資規制業種に当たるが、外資企業も事業認可を事前に得れば 100% 出資による事業参入が可能である。ただし、送配電については電力庁 (BPDB) など公社が担っている。外資には税務上の優遇措置などを提供している。
- ✓ 電力料金は政府の規制下にある。政府は民間の発電事業者から電気を購入し、それを固定料金で販売している。政府が発電事業者から購入する価格と販売価格の差が財政負担となっている。この電力補てん金が財政負担となっており、持続可能性が懸念されている。

出典：経産省委託調査事業「平成 29 年度国際エネルギー情勢調査（諸外国のエネルギー政策動向及び国際エネルギー統計等調査事業）」一般財団法人日本エネルギー経済研究所

➤ 再生可能エネルギーと省エネ推奨

持続可能・再生可能エネルギー開発当局(SREDA)の元、効率の優れたエネルギーを使用すると共に、省エネを積極的に行う活動が進められている。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 効率の高いエネルギー、ソーラーエネルギー導入に合わせた建築基準の見直し ● 省エネや、ソーラーエネルギー関連のカリキュラムを導入し若い世代での省エネ意識の向上 ● 政府関連施設や自治体施設へのソーラーパネルの導入 ● 全省庁施設、電力関連施設での電球型蛍光灯の導入 ● 街灯を LED に取り換え、将来的にはソーラーライトへと転換する ● 国民全体の省エネへの意識を向上させる ● 白熱灯や、電気ヒーターの使用を段階的に削減する ● エアコンの使用を制限し、室内温度設定度 25 度に設定 |
|---|

- ビジネスコミュニティでのソーラーエネルギー利用の推奨
- バングラデシュ基準、検査機関（Bangladesh Standards and Testing Institution）と協力し、エネルギーシステムの導入を検討する
- 市場やショッピングモールで、夜間のネオンサイン使用の中止
- 市場やショッピングモールで、夜間のネオンサイン使用の中止
- 市場やショッピングモールの営業時間を夜 8 時までとする

出典 Power Division, Ministry of Power, Energy and Mineral Resources, Government of the People's Republic of the Bangladesh <http://www.powerdivision.gov.bd/user/brec/51/92>