

アジア・エネルギー調査団 訪問概要（インド・ネパール）

2000. 2. 17～2. 28

1. 在インド日本国大使館

日 時：2月18日（金）9：30～10：00

場 所：在インド日本国大使館（デリー）

対応者：特命全権大使 平林 博 氏、公使 長嶺 安政 氏 ほか

＜懇談の主な内容＞

- インド、パキスタン核実験後の日印関係について
 - ・ 修復の傾向にある
- 日本にとってのインドの位置付け
 - ・ 戦略的パートナーとして重要な存在

2. 非在来型エネルギー資源省

MINISTRY OF NON-CONVENTIONAL ENERGY SOURCES

日 時：2月18日（金）10：30～12：00

場 所：非在来型エネルギー資源省（デリー）

対応者：MR. N. N. MOOKERJEE (SECRETARY)

MR. AJIT K. GUPTA (ADVISER & HEAD POWER GROUP) ほか

＜懇談の主な内容＞

- 非在来型エネルギー資源省の概要について
- インドにおける非在来型エネルギーの現状について
 - ・ 風力、太陽光、小水力、バイオマス
 - ・ 資源量は電力換算で 1,600MW、全体の 1.5%程度。10 年後には 6～8%まで高めることが目標
 - ・ 電力の生産量は約 9 万 kWh
 - ・ あくまでも補完的エネルギーとしての位置付け
- 新エネルギー（主に風力）の開発状況について
 - ・ 現在合計 1,100MW、4,000 台弱が稼働しており、ウインドファームを形成
 - ・ ほぼ全ての設備が州グリッドに接続
 - ・ 稼働率は 20%程度
 - ・ 風力プラントの開発、製造は、現在インド自前の技術で行っている
 - ・ 町から離れた場所に設置されているため、景観面・騒音面での地域住民からの苦情はない

3. 電力省

MINISTRY OF POWER

日 時：2月18日（金）15：00～16：30

場 所：電力省（デリー）

対応者：MR. V.K. PANDIT (SECRETARY)

MR. ANIL RAZDAN (JOINT SECRETARY)ほか

<懇談の主な内容>

- インド電力省の概要について
- インドの電力需給の現状について
 - ・ 設備容量 95,000MW
 - ・ 通常時 5.6%、ピーク時 12～13%の電力不足状態
- 電力部門の規制緩和の動きについて
 - ・ 発送配電の分離経営
 - ・ IPP の動向
- 地球温暖化にかかわるインド電力省としての考え方について
- 核実験後に課せられている経済制裁の影響に対する懸念について
 - ・ JBIC 等公的機関の、インドへの融資に対する慎重姿勢

4. 原子力発電公社

NUCLEAR POWER CORPORATION OF INDIA LTD

日 時：2月21日（月）11：00～13：00

場 所：原子力発電公社（ムンバイ近郊）

対応者：DR. Y. S. R. PRASAD (CHAIRMAN&MANAGING DIRECTOR

MEMBER,ATOMIC ENERGY COMMISSION)

MR.CH.SURENDAR (EXECUTIVE DIRECTOR &BOARD MEMBER)

ほか

<懇談の主な内容>

- 原子力発電公社の事業概要について
- インドの原子力開発の現状と将来展望について
 - ・ 現在 10 基、1,880MW が稼動中
 - ・ 加圧型重水炉（PHWR）中心の開発
 - ・ インド全設備容量に占める原子力の割合は 2.5%。今後 10 年～20 年の間に 15% までに高めることが目標
 - ・ 資金難により原子力開発は全体的に遅れ気味
 - ・ 基本的にインド自前の技術により開発

- 国内で豊富に産出されるトリウム資源の利用について
 - ・ インディラガンジー原子力研究所（チェンナイ）でのFBR開発
- 近年の設備利用率の推移は、47%（94年）、60%（95年）、67%（96年）、71%（97年）、75%（98年）、79%（99年）。今後は85%までに高めることが目標
- インド国民の原子力に対する意識について
 - ・ 賛成10%、反対2%、残り約88%は無関心層
- パブリックリレーションについて
 - ・ サイト見学の実施
 - ・ 発電所立地地の言語によるパンフレットの作成
 - ・ インターネットの利用
- 日本の原子力利用について
 - ・ 日本は資源のない国であり、原子力開発（プルトニウム利用）は平和利用に限れば問題ないとする
- JCO事故の受け止め方について
 - ・ 一人亡くなったとのことであるが、大きな事故ではなかったと理解している。

5. カクラパール原子力発電所

KAKRAPAR ATOMIC POWER STATION

日 時：2月22日（火）13:00～14:30

場 所：カクラパール原子力発電所（ムンバイより北東へ約300km）

対応者：MR. S. JAYARAM (STATION DIRECTOR)

MR. S. K. TAPKIR (OPERATION SUPERINTENDENT)ほか

<見学施設>

中央制御室内部、タービン・発電機建屋内部、冷却塔外観

<懇談の主な内容>

- 設備概要について
 - ・ 220MW×2基（1号機 1993年、2号機 1995年に商業運転開始）
 - ・ 加圧型重水炉（PHWR）
- 安全性の維持について
 - ・ 運転を継続したまま、3ヶ月に一度、5日程度の検査を実施
 - ・ 運転を止めて、2年に一度、30日程度の検査を実施
 - ・ 運転開始以来大きなトラブルは発生していない
- 発電所周辺住民との共生について
 - ・ 立地後、住民の仕事が増え、住民は豊かになった
 - ・ 一家族に一人は発電所関係の仕事に従事している計算
 - ・ 地域住民も含め、一般の見学も受け入れている（50～60人/週）

- ・ 建設中には働く仕事欲しさの反対もあったが、今では反対する人はほとんどいない

6. ネパール電力庁

NEPAL ELECTRICITY AUTHORITY

日 時：2月24日（木）14：00～16：00

場 所：ネパール電力庁（カトマンドウ）

対応者：MR. PRACHAR M. S. PRADHAN (CHIEF, PLANNING ADVISER)

MR. N. T. BHUTIA (CHIEF, GENERATION TRANSMISSION)ほか

<懇談の主な内容>

○ ネパール電力庁の事業概要について

○ ネパールの電力事情について

- ・ 総設備容量は30万kW、うち水力が24万kW。現在28.5万kWを建設中
- ・ 電力需要の伸びは、今後毎年6～10%を見込んでいる
- ・ 電力不足が生じており、計画停電も実施している
- ・ 電化率は現在15%程度。2017年までに35%に高めることが目標

○ ネパールの電源開発について

- ・ ネパールの電源開発は水力が中心であり、開発に伴う資金調達が最大の課題
- ・ 民間プロジェクトの導入を進めることで開発を進めたい
- ・ 太陽光や風力については政府の専門組織が慎重に検討。火力、原子力の計画はなし

○ 水力開発に関わる反対運動について

- ・ ダム式発電所の計画については、移住を伴う住民から反対が出る可能性もある。
- ・ 外国のNGOが環境保護を求めて反対運動を起こしたこともあるが、発電所建設により利益を受ける住民らの反発にあった事例もある

○ JCO事故の受け止め方について

- ・ ニュース等で情報は得ている。注意不足による事故であったと理解している

7. 在ネパール日本国大使館・公邸

日 時：2月24日（木）19：00～22：00

場 所：在ネパール日本国大使館公邸（カトマンドウ）

対応者：特命全権大使 小嶋 光昭氏 ほか

<懇談の主な内容>

○ 日本にとってのネパールの位置づけ

○ ネパールにとって日本は最も親しみを感じる国である

- ・ 48%の国民が日本を一位にあげた

8. マルシャンディ水力発電所

MARSYANGDI HYDRO POWER STATION

日 時：2月25日（金）10：00～12：00

場 所：マルシャンディ水力発電所（カトマンドゥより西へ約100km）

対応者：MR. T. N. THAKUR（MANAGER） ほか

<見学施設>

コントロールルーム内部、タービン・発電機建屋内部、変電設備外観、調整池
取水口

<懇談の主な内容>

○ 設備概要その他について

- ・ 設備容量 75,000kW、流れ込み式
- ・ 発電設備（メタル設備）等はドイツ（SIEMENS、AEG 等）の技術を導入
- ・ 上木工事は大成建設が施工
- ・ 運転、メンテナンスについては数年前よりネパール自前の技術で行えるようになった
- ・ 急峻なネパール国土の特徴から上砂の堆積が著しく、週 3～4 回の排砂を行っている

以上