

IndSTT(インド非開削技術協会)との 意見交換会報告



黒岩 正信
KUROIWA Masanobu

No-Dig Today
編集企画小委員会委員

平成18年1月18日(水)に(社)日本下水道管渠推進技術協会の会議室で、IndSTTの専務理事(Executive Director) Niranjan Swarup氏のプレゼンテーションを基にJSTTの松井会長をはじめ、インドビジネスに関心のあるメンバー20名程で意見交換を行ないました。

Niranjan Swarup氏は、東京で開催された建築・住宅国際機構(IIBH)の第5回アジア・フォーラム(1月18日~20日)にインド代表として招待され来日されました。その合間を見つけて、今回の意見交換会が計画されました。

意見交換会に参加するに当たり、事前にインターネットで調べたインドの概要は以下のとおりでした。

インドは世界第2位の人口大国(10億4860万人:2002)であり、人口増はこの10年で1億8千万人に及ぶ。実質国内総生産(GDP)成長率は、2003年度8.2%と1990年代からの順調な経済成長が続いている

が、人口増加が著しいことから都市部のインフラ整備が経済成長に追いついていない問題があり、都市部の生活基盤を悪化させているほか貧困層問題も深刻である。

これから、Niranjan Swarup氏の講演内容の要旨をお伝えしますが、上記インドの概要を反映した内容になっています。

インドの1951年から2001年までの都市化のトレンドは表-1のようになっています。

表-1に対応した都市部のインフラ状況(2001)は表-2のとおりです。

これらの状況を踏まえて、2005年12月3日にマンモハン・シン首相(Dr.Manmohan Singh)は主要60都市に対する約3兆円の都市再生計画(Jawahar Lal Nehru National Urban Renewal Mission: JNURM)を発表しました。この計画は、初代首相のネルー氏の名前が入ったもので7年間の計画になっています。主



講演するNiranjan Swarup氏

表-1 インドにおける都市化のトレンド(1951-2001)

人口増加	361百万人から1027百万人へ	約2.8倍
都市部の人口増加	62百万人から285百万人へ	約4.6倍
百万人以上の都市	5都市から35都市へ	7倍
スラム人口増加 (1981-2001:20年)	26百万人から62百万人へ	約2.4倍

表-2 都市部のインフラ状況(2001)

安全な水を飲める	89%
水洗トイレのある家庭	46%
公共下水道を使える家庭	28%
公共でゴミ収集する比率	60%
無断居住比率	21%



図ー1 インド全国（州表示）

要60都市には、人口が100万人を超える都市、すべての州都さらに宗教的、歴史的、観光的に重要な都市が含まれています。図ー1は州表示のインド全国に人口400万人以上の巨大都市をプロットしたものです。この計画の中で、主要な2つのミッションは安全な水の供給と衛生設備を作ることですが、特に都市部の貧困層に、住宅や水、コミュニティのトイレ、スラムの改善などの基本的なサービスも供給するとされています。

そして、この計画を遂行するに当たって都市部の貧困層の生活を維持しつつ都市再生するために非開削技術の関係者の協力が求められています。

インドの下水道などの建設は主要都市（図ー1の7大都市など）では、19世紀半ば（1850年頃）から行われているため、当時は世界最高水準にあったと思われそうですが、老朽化しているものも多く、維持管理・補修しながら人口増加に対応した新設もしなければならないという幅広いニーズがあります。（表ー3参照）

表ー3の4つの分野を実施できる会社はインドに少ないので、ぜひ協力してほしい。

インド非開削技術協会としては、経験のある企業や技術者の協力を得て、準備段階から発注者サイドの技術者の育成、施工者サイドの技術者の育成、資機材の選択・販売など幅広くサポートしていきたい。インドの企業とのJVなどのコーディネートやトラブルの仲裁などもしようと考えているとのことでした。

今回の滞在中に海外建設協会（OCAJI）とも打合せをして1週間程度の研修をしてもらうことになった

表ー3 非開削技術における4つのビジネス分野

・地下設備ならびに地質の調査（電磁波レーダーなど）
・地下のパイプラインの状況調査（パイプカメラなど）
・新たな建設（HDD、推進工法など）
・管更生、改築など（内面ライニング工法など）

そうです。また近年、日本の企業もダム建設や天然ガス、港湾、地下鉄などのプロジェクトに参加して成功しているので、6社がインドに事務所を開設しようとしており数年前に比べると状況が大きく変わってきているのではないかという説明でした。

HDDの機械も8年前は全く稼動していなかったが、現在では400台が稼動しており開削にも価格的に勝てる領域も広がってきたそうです。推進工法ではφ600mmからφ2500mmの幹線工事のニーズがあり、管再生もスタートしたばかりなので、今がビジネス的に参入の時期であって、従来の開削工法ですべてをやるつもりはなく、計画段階から施工段階まで幅広くビジネスとして参入してほしい。

また、非開削のビジネスは始まったばかりなので、仲裁も必要になると考えており、

シンガポール国際仲裁センター（SIAC）の支部がデリーに開設されようとしていていろんな体制が整いつつあるので安心して来て欲しいということでした。

2025年には、インドの人口は約15億人になるという予想も示されましたので、それを支える都市開発とインフラ整備はしばらく続きそうです。講演の中には、「無計画な都市の発展は生き地獄」という表現もありました。インドの皆さんの生活基盤を改善しようという意欲のある方・関心のある方は、ビジネスの幅も広いので、JSTTの事務局までご相談ください。

意見交換会の会場模様
（講演中のNiranjan Swarup氏：通訳 事務局近藤）