

India

インドにおけるIT事情

前(財)国際情報化協力センターシンガポール事務所長
占部 浩一郎

urabe.singapore@yahoo.co.jp

(財)国際情報化協力センターシンガポール事務所副所長
中谷 淳

nakaya@cicc.org.sg

■インドなど存在しない？

今回はインドについての話である。私の同僚のインド人は、「インドというものはない。インドとはあくまでも外国などインドの外側から見たものであり、実際にはモザイクのようにまとまっていないのだ」とよく語っている。中国と比較されるアジアの大国でありながら、距離が遠いこともありタージマハル、カレー、牛といったステレオタイプのような認識しか持っていないのが大多数の日本人の状況であろう。10億人を超える国民は、多様な民族から構成され、国内にはさまざまな宗教、言語があり階層や貧富の差がきわめて大きい。インドは一般的に暑い国と思われているが、ネパールに面した地域やダージリン地方などはヒマラヤ山脈の一部を構成しており雪が見られる。一方インド西部のラジャスターン州では砂漠があり、南部のケララ州やゴア州では美しいビーチが広がるなど、各地の風土はさまざまである。中国では、沿海部の省と内陸部の省で経済発展の差があるが、インドではこのような切り分けは難しい。経済の中心地であるマハーシュトラ州・州都ムンバイの駅周辺や線路脇にはスラム街が広がっている一方で、別の一角には高級コンドミニアムが林立している。デリーでも、ニューデリーは首都の風格漂う大都市であるが、オールドデリーには人や車、牛が道にあふれ、無秩序で混沌としている。

インド各地を訪問してみると、インドはひとつではな

いということがよく分かる。このようにインドを一言でまとめることは難しく、インドに関する記事を読む際にはインドの一部について語っていると思った方が実際は正しい。

■インドはIT大国であるか？

インドはIT大国であるというような話を近年よく聞く。これは本当だろうか？ 答えはイエスでもあり、ノーでもある。インドは外国向けのソフト開発や、インターネットなどの通信回線を利用したBPO（ビジネスプロセスアウトソーシング）分野においては、カーネギーメロン大学で開発されたソフトウェア開発の能力を測る指標であるCMMにおいて最高レベルのレベル5を取得しているタタコンサルタンシーサービス社（TATA Consultancy Service）、ウィプロ社（Wipro）、インフォシス社（Infosys）などを有している。ソフトウェア輸出額は1兆円を超え、インド全体の輸出の20%を超える規模に達している。英語が堪能で、欧米諸国に対して低賃金の優秀なITエンジニアを数多く輩出し、バンガロールにはシリコンバレーを上回る数のソフトウェアエンジニアがいるといわれている。またアウトソーシングが、先進国のホワイトカラーの職を奪っているとして、米国ではインドを始めとする低賃金諸国への政府業務のアウトソーシングを規制する法案を作る動きが各州で出てきている。これらは事実である。

しかし、インドにおけるPCの1,000人あたりの数は12台と世界平均の27台を下回っている。35%の国民は非識字者であり（ITリテラシーではない）PCや最新のテクノロジーなどとはまったく無縁の生活を送っている。インドのIT市場は国外向けのソフトウェアおよびサービスが60%程度を占めており、国内向けは国外向けに比べるとごくわずかなものである。ハードウェア生産に関しても、高関税などから発展が遅れており、IT製品製造業者の団体であるMAITは政府に対しハードウェア産業を振興する政策を求め続けている。つまりIT大国であるのは、あくまでも外国に対してだけのものであり国内・国外の不均衡や、ソフトウェアとハードウェアの不均衡が存在する。ITエンジニアの国民の

全体に対する割合はコンマゼロ%以下である。インド国民の中での割合は低くても10億という母数が大いゆえに、結果として世界で最も多くのITエンジニアを有する国の1つとなり、そのことが先進国にとって脅威となっているのである。昨年12月にインドのコンピュータ関係者の団体であるCSI（インドコンピュータサイエティ）の総会がデリーで開かれた。その時のテーマは人類の繁栄に向けたITであり、壺を頭の上に担いだ女性が携帯電話を使っている図柄がシンボルマークとして使われていた。CSIの会長も「インドは国際的なIT部門において大きなプレゼンスを有しているが、市民全体の発展や繁栄のためにITの持つ能力を利用していない」と語っている。インドの問題は、アウトソーシングで輝くインドの恩恵がそれ以外の大多数の農民にまで十分に及んでいないことにある。2004年5月の総選挙においてパジパイ政権が敗北した一因はそこにあるといわれる。このような状況を鑑み、IT産業の競争力強化とともに、国内の一般大衆へのIT啓発・普及がインドのIT政策において重視されていくと思われる。

■国内のIT化・ITの普及が課題

国内におけるIT活用の代表例が、電子政府である。インドを始めとする途上国では、民間企業向けの国内市場が小さいので政府がITに対する需要を作り出す電子政府の役割は大きい。ここでは、いくつかインドの電子政府システムを紹介していきたい。カルナタカ州ではBhoomiと呼ばれるシステムが利用されている。Bhoomiとはカンナダ語で土地を意味しており、これは農民のための情報システムである。本システムはカルナタカ州歳入局が推進した土地保有の記録をコンピュータ化するプロジェクトであり、670万人の農民の約2,000万件に上る土地保有の記録がデータベースに保管されている。マニュアルによる記録は違法となっており、すべての変更はオンラインのみで行われ、不正な入力を防ぐために指紋認証が使われている。またこのシステムは管理者が土壤、土地保有形態、栽培されている作物といった情報に基づき各種レポートを作り出すことを可能にし、これらの情報は政策決定に役立てられている。このような農業に役立つシステムは国民の大半が農民であるインドにとって非常に重要なものである。

次是最南端のケララ州におけるAkshayaプロジェクトを紹介する。これはデジタルデバイドを解消し、ケララ州をインドにおいて第一級の知識社会にすることを目的としたプロジェクトである。ケララ州は教育に熱心な州として知られ、インドで最も非識字率の低い州である。同プロジェクトは、640万の家庭において、現地語で関連するコンテンツにアクセスすることを訓練してい

る。このために州全体で9,000のAkshayaセンターが、最も人里離れた土地であっても家から半径2km以内の場所に設置されている。このプロジェクトはデジタルデバイド解消のよい事例として、マレーシアの遠隔地域開発大臣などが視察に訪れている。

■現地語化が一般国民へのIT啓蒙には必須

他のアジア諸国と大きく異なることは、インド国民に共通の言語がないことである。日本を始めとして多くの国々はそれぞれ国名と同じ名前の言語を用いており、それを使ってほとんどの国民と会話することが可能である。ASEAN諸国の中ではシンガポールがシンガポール語を持たないが、国民のほとんどが英語と自らの民族の言語を話している。インドではヒンドゥ語が約3億人に話されており、共通語の地位に一番近いが、タミール語他を話す南部諸州がヒンドゥ語使用を強制されることに反対して、ヒンドゥ語の国語化は起きていない。インド人は英語を話すというように一般的に思われているが、実際は国民の5%程度しか話すことはできない。公用語が18種類あり、なおかつ国民の大部分が住む農村や遠隔地では英語がほとんど通じないという状況において、ITの恩恵をすべての国民に広げ、普及させるためには、インド各地のそれぞれの言語に対する活動がきわめて重要である。現地語化はインターネットキオスクの展開や安価なPCの普及といった消費者・国民が技術に触れる物理的な機会を増やす活動とともに必須な事柄である。

ICT省傘下の研究機関であるC-DACは自然言語処理が1つの研究対象分野の柱となっており、インドの各種言語をコンピュータにおいて使用することを研究している。多言語コンピュータ処理においては複数のOS上で動くオフィスアプリケーション開発、機械翻訳、インド言語によるマルチメディアコンテンツ開発などの活動を行っている。デリー近郊のノイダにあるC-DACではモバイル・デジタル・ライブラリというプロジェクトを実施している。本プロジェクトでは農村の学校や遠隔地に対して、衛星通信を利用したインターネット接続設備とPC、プリンタを搭載した車を派遣し、生徒や農民に対して希望する本を印刷し製本し配ることで車を簡易図書館として活用し、リテラシーの促進と一般大衆に対するテクノロジーの活用を示している。

インド国内において、このような活動が数多く実施され、だれもがICTの恩恵を受けるようになって初めて真の意味でのインドを目指すIT超大国になったといえるであろう。インド人はソフトウェアやサービスの輸出により世界の問題を解決するのに貢献しているが、インドの問題は解決していないのである。

(平成16年9月24日受付)