

ROSSI 四季報

Research Organization of Social Sciences (立命館大学BKC社系研究機構)

RiTS

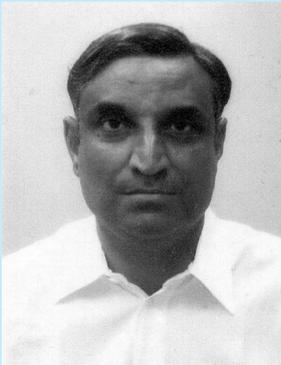
特別号

2008. 2

今回の「ROSSI 四季報特別号」は、2007年11月28日に開催した、本学社会システム研究所学術公開講演会の概要を収録したものです。シュクラ教授による講演は英語（日英同時通訳付き）でおこなわれました。

立命館大学社会システム研究所学術公開講演会

- 演題 **インドの経済成長と環境**
- 日時 2007年11月28日（水） 午後2時10分～午後3時40分
- 場所 立命館大学びわこ・くさつキャンパス ローム記念館大会議室
- 主催 立命館大学社会システム研究所



インド経営大学院大学
教授

P.シュクラ 氏

PROFILE

1979年より現職。エネルギー、環境モデル化および政策などの国際的研究活動チームの委員、インド政府や国際機関等のコンサルタントを歴任。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第4次評価報告書第3作業部会報告書のとりまとめをはじめ、数々のエネルギーと環境に関する国際的な報告書を共同執筆。

開発、エネルギー、環境および気候変動政策の分野において著書・論文を多数執筆。スタンフォード大学にてPh.D.を取得。

Privadarsi Shukla

司会 本日は立命館大学社会システム研究所が主催する学術公開講演会にお越しくださり、ありがとうございます。当研究所は毎年、学術研究活動の一環といたしまして公開講演会を実施しております。今回はインド国立経営大学院から、環境問題やエネルギー問題、さらには近年非常に盛んに議論されております気候変動問題に造けいの深いShukla教授を本講演会の講師としてお招きいたしました。

本講演会のタイトルは、『インドの経済成長と環境』としております。皆さまご存じのように、インドの経済の発展をとりまく背景、諸問題、並びにこれらの社会経済情勢と非常に密接に関連をもっているエネルギーや環境の問題につきまして、ご講演いただきますとともに、ご講演の後には参加者の皆さんと意見交流の場を設けさせていただきたいと思っております。

それでは講演に先立ちまして、本学立命館大学社会システム研究所所長の山田彌教授から、ご挨拶並びにShukla先生のご紹介をさせていただきます。山田先生

よろしく願いいたします。

挨拶 立命館大学社会システム研究所長 山田彌氏

本日は社会システム研究所主催の学術公開講演会にご参加いただきまして、ありがとうございます。当研究所は1998年に経済・経営両学部がこちらのキャンパスに移ってきましたときに同時に開設いたしましたから、今年で10年目ということになります。10年目の記念すべき学術公開講演会に我々がお招きいたしましたのは、今ご紹介がありましたShukla先生です。

Shukla先生はインド経営大学院、これはインドでは非常にレベルの高い大学院であるというふうにとっておりますけれども、そこの教授でいらっしゃる、経済開発と環境、あるいはエネルギー問題の専門家でございます。この分野で非常に多数の著作・著書あるいは論文を発表されてきていて、この分野での世界的な指導的な研究者の一人だと同っております。また教授は、この分野で多くの国際的な共同研究

の主要なメンバーとして活動・活躍してられています。またインド政府やいろんな国際機関でコンサルタントを務めていられていて、最近発表された気候変動に関する政府間パネルの第4次報告書の第3部会の報告書の取りまとめをはじめとして、エネルギーと環境に関する数々の国際的な報告書の執筆にあたっていられています。



京都議定書から10年。地球環境問題がますます世界的な重要な課題になりつつある今日、地球環境問題は私ども社会システム研究所にとっても、重要な研究テーマであるというふうに位置付けて取り組んでおりますけれども、私自身、本日 Shukla 先生からこのテーマでご講演をお聴きするのを大変楽しみにしております。それではさっそく Shukla 先生お願いいたします。

講演会テーマ 『インドの経済成長と環境』

インド経営大学院大学 Priyadarshi Shukla 教授

皆さんこんにちは。まず最初に立命館大学の皆さんにお礼を申し上げたいと思います。このような大切な講演をさせていただくことができ、このような機会を与えていただき、ありがとうございます。私はインド経営大学院大学 (IMM) の教授でございます。

今日のプレゼンテーションですけれども、インドの経済成長と、そしてその経済成長がどのように環境に関係づけられているかということについて考えていきたいです。そしてこれから50年の間、インドの社会がこのような変化の中でどのように捉えられていくのかということ、経済成長と同時に環境にやさしい社会を作ることという役割があるのかということについてお話していきたいです。技術的なことはあまり触れる時間はないと思います。

皆さま方はインドについてどのくらいご存じなのか分かりませんので、まず簡単に経済について話をし、これがエネルギーそして環境問題にどのように関連していくのか、また気候変動にどのように関係していくのか、そして特に京都議定書に述べられている気候変動などについてどのような関係があるのか、というこ

とについてお話ししたいと思います。また、このようなグローバルな問題にどのような影響を与えているのか、ということについてもお話ししたいと思います。

皆さんはインドがどこにあるかご存じでしょうか。皆さんはよくご存じだと思いますけれども、中国の横にあり、日本がこちらにございます。そしてここにインドがありますが、南アジアの地域ともつながっておりまして、マレーシアであるとかスリランカ、パキスタン、そういったところと隣接しております。このインドの経済的なダイナミズム、環境というのは、インドがどこにあるかということと大きな関連を持つものです。

それでは人口動態的な要因について触れていきたいです。インドの人口ですが、とても大きな人口増加が見られるところでありまして、どのくらいの割合で人口が増えているのかということ、2010年にはインドの人口は日本の10倍ぐらいになるといわれておりまして、とても大きな人口になるわけです。インドの現在の人口は11億人ですが、これが15年後の2025年になりますと15億9,300万人、それだけの数になるわけです。これから6年の間に日本の人口の分だけ増えるということですので、日本の人口はいま減っていておりますけれども、6年ごとにオーストラリア、またはカナダの人口を加えていくということになるわけです。

これだけ大きな人口増加がみられるということで、これは経済的な観点から見ても良い点・悪い点がありますし、人口増加がありますと、他にも環境問題であるとかいろいろなものに影響を与えるわけです。それと同時に、それだけの人口を使えるわけですから、人口は開発にとってはとても重要な力になるわけです。

ここに示しているのは、インドの人口をピラミッドにした場合どれぐらいになるかということですが、ご覧のように2000年は最初のピラミッドがちょうどこの部分にあります。同じ年の日本のピラミッドはこのようになっているわけで、インドは若い人がたくさんいて高齢者は少ないのですが、日本では高齢者が多く若い人が少なくなっているということです。2050年になりますと、それでも多くの中年層がインドにはたくさんいますし、若い人もたくさんいます。しかし日本を見た場合にはそれほど多くはありません。高齢者の人がたくさんいて若い人が減ってきています。

この状況を見てみますと、利点もあるわけです。15歳から60歳までの人たちの数がたくさんいるということで、この人たちは労働力になるわけです。この労働力になる人たちがとても強い経済成長の可能性をもたらすわけです。投資をしてもこれだけの人がいるわけですから、これは生産の要因にもなるわけですし、労働力になっているわけです。労働力というのは生産のためにもとても重要なものでありまして、この数がとても大きなものになるわけです。しかし問題は、どれだ

けの技能を持った人たちがいるかということ、そしてどれだけの教育を受けているかということも大事になってくるわけで、これがインドにとって大きなチャレンジになるわけです。

ここに労働人口が示されています。インドにおいてはこれだけ増えていっておりますが日本の人はアメリカやヨーロッパの人たちと比べた場合、この数が減っていっております。これは新しい雇用の機会をインドにおいて増やすことができるという可能性があるわけで、生産的な仕事をしてもらえるわけです。そしてこのような農村から都市への人口移動・移り変わりが見られるわけです。日本ではすでに開発された農村にはそれほどたくさんの人がないのではないのでしょうか。これは2010年の数値ですけれども、インドでは70%の人たちが農村地区に住んでおりまして、農村には7億7,000万人の人たちがいることとなります。これはアメリカの人口の2倍の人たちが農村地帯に住んでいるということになるわけです。そして今世紀の終わりには、農村から都市へ人口が移動してまいります。もちろん教育環境も変わるでしょうし、生活習慣も変わっていくでしょう。良い面としましては、技能の豊かな労働者が増えるということがあります。都市に来る人たちというのは、多くのエネルギーを消費することも考えられます。ですからこれがエネルギーであるとか環境にとって非常に大きなプレッシャーになるわけです。

では簡単に見ていききたいと思います。この絵は、2010年までに約3億4,000万人の人たちが新しく雇用されることになることを示しています。また7,100万人の人たちがこれだけ新しく増えていくわけですけれども、新しく雇用されるということでは、日本においてはマイナスとなっていますし、アメリカにおいてもヨーロッパにおいても停滞しております。アメリカが少し増えているのは人口移動があるからですが、ほとんどの人たちは発展途上国からです。このような新しい雇用に入ってくる人たちというのはインドからというのが非常に多く、中国と比べても多くなっております。これが経済発展につながっていくわけです。そして都市部に移行していくわけです。



2002年ですけれども、豊かな人たちは11万5,000ドルの収入を得ています。この調子でいきますと、間もなく10倍の人たちが豊かな人たちに入ります。この一番上のところが最も豊かな人たちのグループですけれども、これらの人たちが1億人に達しますと、多くの人たちが豊かになるわけです。インドにおいてこれだけの所得を持っている人たちがいるわけで、もちろん貧しい暮らしをしている人たちもとてもたくさんいるわけですが、これらの豊かな人たちが車を買ったりパナソニックのテレビを買ったりというふうに消費が増えていきますから、国際的な貿易の観点からいっても経済関係が中国や日本、インドに大きな影響を与えているわけです。

ですからこのようなピラミッドを見た場合、一番上の部分の豊かな人たち、中流の上の人たちが増えていくわけです。そしてこういった人たちがグローバルな企業に働いてインドと貿易をするようになります。するとインドの雇用もこれらのところから来るわけで、豊かな会社がこういった人々を雇うということになります。このような会社がインドの人々を雇用しますと、所得も増えていくということで、より多くのものを購入することになり、このような経済的な循環が増えてくるということになるわけです。一方、新しい経済開発がおこなわれるたびに、より多くの社会や環境の問題が生じてくることになるわけです。しかしこれをもっとシンプルな形でマネージすることによって問題を解決できるわけですが、これが最もインドにとっての大きな問題になるわけです。

いろいろな経済成長の駆動力となるものをここに示しております。あまり詳しくは触れませんが、人材が最も大きなものです。どれだけ教育を受けているかということです。また投資、研究開発などがなされます。多くの日本の機関も、インドの機関や大学と協力して研究開発などを行って、そして新しい技術も生まれます。過去10年の間にインドにおいては、主要なソフトウェアの企業と合併をして技術を開発してきました。そしてこういった分野で新しい知識・技術を開発し、それによって成長していきました。行動の変化も起こってまいりました。また中流階級の上の人たちが増えたということで、ライフスタイルも変わってまいりましたし、国の資本形成も変わってきました。インドの外から資本が流入してくるということが増えてきたわけです。

同じような現象が中国でも見られます。過去30年の間、中国の貯蓄率というのは40%でした。インドの貯蓄率は30%以上でしたが、これを比べてみましても、アメリカの場合は貯蓄率はゼロのレベルです。過去10年ぐらいにおいては、サブプライムの問題などがあって新規の住宅購入は減っていっています。また、アメリカにおいては多くのお金を借りるということをしており、使うよりも多くを借りるということです。

ですから貯蓄率はマイナスになっているわけです。しかしインドや中国においては貯蓄率は上がっていているわけです。これは基本的な資本を蓄財していくことができるわけで、このような状況で新しい資本の形成ということと同時に、技能を持った新しい労働力が形成されることによってインドの経済成長を促しているわけです。

それと同時に制度なども変わってきております。民主主義の制度を取り入れておりまして、過去60年の間に、英国が去ったあとのインドにおいては非常に多様な変化がございました。法律であるとか市場なども変わりました。効率は良くなりましたし、経済成長に伴って政策なども変わってまいりました。



このような貯蓄率があります。現在は33%の貯蓄率ですけれども、これが上がっていております。2030年にはもっと上がるか下がるかは分かりませんが、それほど貯蓄しなくなるのではないかと思います。将来のために貯蓄するのではないということになると貯蓄率は減ってくるでしょう。しかしこれはインドにおいて新しい資本が形成されることになり、そしてインド自体の経済成長につながっていったら経済成長率が高まるわけです。

それではインドのGDPを見ていきます。2006年ですが、GDPの成長率は9.4%でした。インドのような大きな国にとってかなりの高いGDPの成長率となります。国際的な協力といったものがうまくいって、長い期間これを維持していければいいと思います。何年ものあいだ低所得・低成長率であったのですが、このような高い成長率を維持していくということは、インドにとってとても大事なことです。

サービスセクターの成長率を見ていきますと、これはインドでの実質的な経済成長率を示しておりまして、11%となっております。発展途上国のサービスセクターの成長というのは遅れるものですが、しかしインドのサービスセクターの成長率は非常に大きなものとなっております。非常に技能の高い人たちが増えていってございまして、サービス業界、IT業界、ソフトウェアの業界などにおいては、過去10年のあいだ非

常に大きく伸びております。インドのサービスセクターのシェアというのは非常に高くなってきていて、これによってインドの成長を促しているわけです。

インドの貿易を見ていきますと、輸出も輸入も増えていってございます。インドは石油の輸入量がとても高い国で、石油製品の輸入というのはとても大きな数値を示しています。このように輸出も輸入も非常に大きな数値で伸びていくということでありまして、海外からの直接投資も増えてございます。インドへの直接海外投資の率は増えていってございまして、ソフトマーケットへの投資は短期で非常に増えてございます。直接海外投資は長期的な投資になるわけですがけれども、これも非常に増えてございます。例えばスズキ、トヨタ、その他の会社が新しい工場をインドで造ってございまして、多くの投資をしてくださっています。

もちろん海外貿易については、他の国に比べてトータルの数値はまだ小さいものですが、ここでの本当のストーリーは傾向としては増えているということです。非常に早く成長しているということで、これから20年30年を見た場合には、この数値は非常に大きなものになるでしょう。例えば中国の数値は現在非常に高いものとなっておりますが、インドも間もなくそうなるでしょう。

インドや中国などの大きな発展途上国の政策決定者は、どのようにこの経済成長を維持させるかということを考えてございまして、このように所得を外から得るといってございまして、クオリティの高い生活をするようにということになります。多くのインドの会社がございまして、皆さんはあまり会社の名前は聞きになったことがないかも知れませんが、トヨタであるとかパナソニック、ホンダ、そういった有名な名前は皆さんご存じでしょうけれども、インドの会社もいま現在国際的な会社になっていってございまして、新しい傾向としてはこのようになります。インドの会社が海外の会社を買収しているという傾向で、これは新しい傾向です。この考え方としては、先進国から発展途上国へとお金が流れてくるということでありまして、2005年時点におきましては、インドの会社が73社の買収をいたしました。これも継続的に増えていってございまして、この数値はこれから10年ぐらいの間はかなり増えるものと考えております。

簡単に次のスライドを見ていきたいと思っております。インドにおいても大学や大学院を卒業した人たちが多数ございまして、工科大学を卒業したエンジニアの人たちは20万人おります。また、工科大学以外の卒業生などもたくさん卒業してございまして、こういった人たちが雇用され、海外で働き、インドにお金をもたらしているわけです。

IT分野の卒業生も非常に多く、細かいところまでは見られませんが、インドのオフショアのIT業界・ソフトウェア業界のシェアを見てみますと、

アメリカや日本などと比べた場合、インドは54%であり、46%がその他の国となっております。

これがビジネスプロセス・アウトソーシングの業界で、インドのシェアは半分以上となっております。ですからこのようなIT関連の業界は非常に成長の大きなものになっていて、インドのシェアはとて高くなっております。非常に技能の高い若い人たちが大学から出てきて、そして多くの人たちがこういった企業で働いているわけです。

インドのIT産業においては、1人当たりの所得を見た場合には貧しいのですが、このような特殊なITの分野においては非常にインドがイニシアティブを取っているということで、グローバルな競争に勝っているわけです。この市場だけを見ても、非常にインドの経済を駆動している業界だというのが分かります。

もちろん通信の分野においてもそうです。日本から通信の会社がインドに入ってきておりますけれども、インドでは毎月500万人の人が新しく電話に加入しています。毎月500万の電話線が追加されているということで、非常に新しい市場であるといえると思います。日本の企業や他の先進国の企業などが、新しいインドのイニシアティブが出てきているということに直面しているわけです。去年だけを見ましても、通信業界・携帯電話の業界は世界で一番早く成長しているわけです。中国の市場は最も成長が早く、今や成熟してきております。非常にたくさんの人たちが携帯電話を購入するようになってきておりまして、自動車などについても同様です。

インドにおいてはホンダやトヨタ、スズキなど日本の企業が多くありますし、スズキは非常に古くからインドに来ております。1980年代の初頭にインドに入ってきてまいりまして、市場に台頭してきて、インドの車の市場の10%のシェアをスズキが取りました。石油の価格が高く所得が低いので、小さい車を買いたいということになったわけですが、そこでスズキは小さな車を作って市場において成功を取めたわけです。今や市場の50%のシェアを得ているのがスズキです。

新しいストーリーが出てきています。日本とインドとの経済協力が新しく出てきているわけですが、インドにおける現在の協力関係を見ていきますと、継続的なものとしてはスズキの車はよく知られた車で、多くの人がこのような高価なスズキの車に乗っています。インドの道路状況ではスズキの車はとて便利な車で人気があるわけです。トヨタ、ホンダなども入ってきておりますし、トヨタ、ホンダからはこれから1、2年の間にハイブリッドの車をインドに入れる予定です。

簡単に日本とインドとの経済的な関係について見ていききたいと思いますけれども、もちろんこの数値は小さいものですが、しかし過去数年の間の成長率は非常に大きなもので、日本とインドの経済的な関係という

のは非常に大きなものです。貿易量としてはそれほど大きくはないのですが、非常に早く伸びていっております。日本からの直接投資がとて早く増えていっております。

ヨーロッパやアメリカの銀行はそれほど積極的ではありません。しかし現在、日本の銀行はとて積極的な形でファイナシングをしてくれていて、インドでいろんなプロジェクトの資金調達をしてくれています。ですからインドの経済成長の裏には日本の協力があるのです。

これは過去10年のインドへのODAの状況を示しているものですが、日本からインドへのODAは200億円です。1ドル100円として計算した場合には2億3,700万ドルになるということで、これが日本とインドとの開発援助の関係でありまして、今とて大きな協力関係が見られるわけです。例えばいろんなプロジェクトがありますが、アグラ給水プロジェクトというのがタージマハールの近くでありますけれども、インドに来られた時には皆さんここに行ってもらいたいと思います。このようにいろいろなところに問題はございますが、日本の企業がとて強力な形で協力してくれておりまして、このような問題を解決することに力を貸してくれています。タージマハールにモニュメントがございまして、多くの日本のプロジェクトが現在ODAのプロジェクトとして開始されております。

またいろいろな日本の企業のロゴが見られます。これはよく知られた名前ですけれども、東京に行きますとインドの会社のロゴも見えます。東京にインドの会社のオフィスがありますが、こういった会社がオフィスを開設しておりまして、今や有名になっているインポッシスというのはITの会社で、東京にオフィスを開いております。この3つは製薬会社です。多くのインドの会社が両方向への協力関係をもたらししているということで、これによって経済協力関係が日本とインドの間にもたらされているということです。

日本とインドとの教育分野における協力もございまして、いろんな大学との協力関係はたくさんありますが、ここでいくつか紹介してあります。インド工科大学と立命館大学との協力関係など、その他の大学が国際的な協力をしておりまして、交換留学生などがインドに行き、インドからも日本に来ております。このような日本とインドとの協力関係はインドの開発を助けてくれています。

それではインドの経済がどのように成長していっているのか、そして傾向はどのようなものなのかということについて触れたいと思います。次に環境の側面も見たいと思いますが、いろいろな環境インディケーターがございまして、エネルギー資源を見たいと思います。そして温室効果ガスの排出に関係のあるCO₂の排出などについて、京都議定書で示されたガスの排出量がどうなっているかということについてお話

しし、そしてインドの環境問題について話していきたいと思ひます。

皆さん方の中にはこれをご覧になった方があるかと思ひます。これはクズネツ曲線と呼ばれるものですが、アメリカの科学者でありまして、ノーベル賞をとった人です。このクズネツ曲線が示しているのは、所得が増えていくと環境劣化が起こるといふことです。これは増えていくのですが、ある点に来ると、経済的な成長が早くても、経済的なインディケーターだけで見るとはならず、その他のインディケーターも見ていくといふことです。ですから環境を犠牲にして経済成長を遂げるのですが、それがある点に達しますと、十分に貯蓄をし、そして社会が十分な資源を持って環境問題を解決していくといふことをいたします。インドの場合にはこの段階にあって、まだ環境劣化といふのは今も増えていっています。しかしながら日本のような国はもう既に環境劣化は減っていっていて、また環境問題といふのは少なくなっているわけです。

このような状況といふのはインドにとっては非常に大きな機会になると考えます。といふのは、このような環境産業の発展との関連ですけれども、経済成長が増えていくにつれて産業が環境問題にも対処していくことが必要になってくるわけですから環境ビジネスといふのも成長していくわけですから。

これはいろいろなガスの排出量を示したものです。京都議定書の中で示されている排出量をご覧になった方もあると思ひますが、6つの種類のガスが温室効果ガスと呼ばれているものです。温室効果ガスと呼ばれている6種類のガスが京都議定書によって規定されていて、その中でも炭酸ガスが最も大きく、環境劣化に最も大きな影響を与えています。すべてのガスを合わせてどれだけになるかといふことを決めているわけですが、ここでインドの場合を見ていきますと、温室効果ガスの排出量はとて速い率で増えていっています。これは1つのインディケーターでありまして、インドの経済成長を見ていく場合に、このような経済的な観点も考慮に入れて、環境に対してはネガティブな影響を与えていくような形にしていかなければならないわけですから。

温室効果ガスの排出量の問題といふのはインドの問題ではなく、全地球的な問題です。気候変化といふのはインドだけに起こるものではなく、世界中に起こっているわけですから。ですからCO₂の排出量やこういったものすべてが世界の気候変動に影響を与えていますので、これはグローバルな形で対処していかなければならないわけですから。もちろんインドにおいても中国においてもこの数値は増えていっているのですけれども、しかしアメリカやヨーロッパ諸国、日本と比べた場合には低い数値です。しかしながらこれから50年ぐらいの間に、インドや中国の数値はもっとも増えていくわけですから問題としては、これを解決

するためにこのような問題を学んで何か手を打たなければいけないといふことです。

ではどのように我々が考えているかといふことです。いろいろなセクターが温室効果ガスの問題に対処していっています。日本の会社も多くの技術を提供してくれておりまして、三菱やその他の企業が技術を提供してくれていますし、電力会社も建築などに力を貸してくれています。CO₂の排出量を見た場合には、濃い色で示したところが排出量が多いところで、1990年代は濃い色のところは少ないのですが、2005年を見ていただきますと、濃い色のところが増えていて、排出量が増えているところが多くなっているといふのが分かります。ですからこのような排出量は、発電所であるとか産業の集積しているところから増えていっています。CO₂のミッションであるとかSO₂の排出量が増えているわけで、これが現地の環境劣化をもたらすし、そして気候変動の原因になっているわけですから。このような電力部門においてもCO₂の排出量が非常に大きな影響を与えているわけですから、新しい問題がいま生まれているわけですから。もちろん新しい電力会社といふのは経済発展には不可欠で必要なものですが、それと同時にそれがCO₂の排出の原因になっているわけですから。

インドはとて大きな国であり、所得が非常に急速に増えていって、人々がどんどん家を買ったりして、どんどんこのような環境の変化が起こっていくわけですから。セメント部門においてのCO₂の排出量も増えていっています。電力会社やセメント業界などからのCO₂の排出量が非常に高くなっておりまして、中国においてもそうですから。

去年ですが、世界のセメントのうち70%が中国とインドで生産されました。50%が中国、20%がインドですが、こういった数値は非常に大きな環境問題を引き起こしているわけですから。それと同時に分かったことは、このようにエネルギーの使用の構造も変わっていっているといふことです。伝統的なバイオマスですが、例えば料理に使うマキなどの使用量はどんどん減っていきまして、石油、石炭、石油ガスなどの化石燃料が増えていって、これが温室効果ガスとなるわけですから。ですから問題は、このような形で進んでいる傾向をどう変えていくかといふことです。インドにおいてまた中国においてこういった傾向をどのように変えられるかといふことなのですが、21世紀において気候変動といふことを考えた場合には、どのようにしてこの問題を解決するかといふことがとて大事になってくるわけですから。これが現在の傾向です。エネルギーの使用の構造がこのように変わっていき、化石燃料が増えていっています。これが環境汚染になっているわけで、CO₂・SO₂の排出量が増えているといふ傾向があるわけですから。

ここまでは今までに何が起こったかといふことをお話ししましたけれども、今後どういふふうになるかと

いうことを今から見ていきます。非常に恐ろしい数字を皆さんにお見せすることになります。今から40年ぐらいでどのようにインドの経済は変わるかという、毎年7.16%成長します。しかしこの成長は、何も事故や災害が起こらないということ見た場合です。しかし現在の動向ではそういったものが起こるのではないかという懸念がありますが、それを考慮しなければ45年で毎年7.16%伸びるということです。それがずっと続きますと非常に大きな数になります。この成長率ですが、2005年を1とすると、2050年の経済は25倍になっているというふうに考えてもいいと思います。ということは非常に驚くべき数です。50年ぐらいで、若い皆さんのような人たちはまだまだ生きていらっしゃるわけですけれども、そのときにインドの経済成長はどれぐらいかと。インドでたくさんの若者が増えていて、毎年毎年2,000万人の人口が増えて、その人たちはもちろん2050年に生きているわけです。そのときは現在の経済規模の25倍になっているというわけです。

ここで経済を学ぶ学生また政治家にとっても面白いことであると思うのは、50年後に25倍にもなるような経済を、そのときどのような経済政策でそれらをマネージしたらいいかということを考えるという問題です。50年で20倍以上になるという経済の管理をどうしたらいいのでしょうか。これは非常に重要です。ですから経済の基本的な政策をつくる上で、経済そのものをまず対象として考えるということ、これが現象を理解する上で非常に重要です。

それが今日の講演の1つの理論的な目的だったのですが、しかしその次に、このような社会において、逆に言いますと、将来の5%ぐらいでしかない現在の経済状況の中での環境問題を、50年後にどのようにしてうまく経済政策と合わせていったらいいのかという問題があります。先ほど言いましたように、例えば経済成長がエネルギーの部分で非常に大きくなっていきます。エネルギーの需要が非常に大きいです。25倍ではないですが、エネルギーというのは少なくとも4倍、5倍ぐらいの需要になるでしょう。4倍、5倍といっても非常に大きな数です。たくさんの石炭がいるわけです。

この図では石炭はブルーで赤が石油ですけれども、もしここで環境政策を何も付加しないというふうになりますと、このトレンドがずっと続いていくわけで、環境は非常に損害を受けます。特に気候変動、温室効果ガス…気候変動は非常に大きな問題になるでしょう。ですから人々がここで何もしなければ、このトレンドはこのまま続いていけば、どのようにして変更・変化を促していったらいいのでしょうか。ますますエネルギーが必要になり、石炭がその中の主要なエネルギー資源であり、このように必要とされていくということです。このようになれば大きな環境のダメージが起きるわけで、CO₂の排出が今現在よりもかなり増えるわけ

です。400億トンぐらいですけれども、だいたい11億ぐらいインドの経済から排出される量が増えるということです。ということはこのトレンドが続けば、特に持続可能ではないような世界に進まなければならないということです。

しかしこれはインドだけの問題ではなくてグローバルな問題です。もし各国がそれぞれでこれを解決しようとする、解決できないということなのです。というのは協力が必要です。誰かが解決してくれるだろうと皆さん思っているわけで、一人ひとりがそんなふう考えているので、世界的に京都議定書を作りました。しかし京都議定書というのは2012年まで続くのですが、まだ出発点にしか過ぎないと思います。インドネシアのバリで来週会議がありますが、2012年の京都意向を語り合う会議になっています。今現在そういったことを達成し、さらに2012年以降もっと大きな環境問題が起こりうるということの世界のリーダーたちが話合っているわけです。すべて科学的なデータは持っていますので、そういうふうにグローバルな状況を踏まえた上で、どういう気候の変化があるかということです。

一つひとつ細かくお話ししていく時間はないので全てをお話しすることはできませんが、全体的な話をしてお話することはできませんが、全体的な話をしてお話します。もしこの温室効果ガスの排出に際して何もしないということであれば、エネルギーの使用量は世界でこのように増えていきます。こちらにあるように今現在のエネルギー使用量というのは500エクサジュールです。10の18乗というのがエクサジュールだそうですけれども、エクサジュール/年の単位でいきますと、今は500です。ところが今から約100年後、2095年には今の3倍のエネルギー消費量になるわけです。このような世界になるわけです。例えばガス、石油、いろんな分散したエネルギー資源を使うようになります。アンコンベンショナルというのは今普通に抽出するものではなくて、カナダとかそういったところにあるもう少し高価なオイルシェルから出すようなものです。今すでに高いですけれども、もっと高い経済の負担になるような石油のやり方です。しかしいろんな代替資源を考えねばいけなくなるということです。2100年でもほとんどの場合は、この色つきのグラフにありますようにいわゆる化石燃料が圧倒的多数を占めています。

これがグローバルなトレンドであれば、これはアメリカでの研究成果でアメリカでよく知られた研究所が出しているエネルギーモデルですが、非常に警告を発するようなチャートになっています。たくさんの化石燃料がこれからの1世紀で使われるということで、ではCO₂はそれに対してどれぐらい出てくることになるのでしょうか。たくさんのCO₂が大気中に排出されますと、約120年間そのまま生き続けるわけです。CO₂が私の車から出るとしますと、その分子がいったん出

てしまえば120年間生き続けるわけです。ということは今後100年間そういったガスをどんどん出し続けていくということになれば、ガスの濃度が濃くなってしまいます。そのように濃度が上がるということになれば、いわゆる太陽光線を捕捉してしまい、もっともっと温暖化を招くことになります。これがエネルギー世界の絵です。

もっと詳細な説明ももちろんあるのですが、各産業分野でどのようにCO₂の本質が違うかということですが、もっと車を使い、電気を灯し、家電製品を使うということになっていきます。もちろん良い生活を送りたいというのは別に悪いことではないのですが、でもそういう生活を続けていきますと、それが1つの推進力となってCO₂を出してしまうのは確かです。もしも何もしなければどうなるか。ほとんどの予想が言っていることは、今後100年ぐらいでCO₂の排出量はこのように増えていきます。濃度がどんどん増えていくことになります。もしも何もしなければ、政治家にとっての課題は、どのようにしてこのトレンドを違う方向に変えることができるのか、もう少し下の曲線に変えることができるのかということなのです。

京都議定書の中では2012年までを考えているのですが、これはまだファーストステップ・第1段階にしすぎません。すなわち経済とエネルギーとを離すということ、そして温室ガスと経済成長と切り離すということを考えているわけですが、中国でもインドでもいろんな国でも、そのような本質を単独で考えることはできないわけです。すなわちエネルギーの需要が増加していくこと、温暖化が増えていくということ、それと経済の成長を離すことはできないのです。これをどのようにして考えたらいいのかというのが今の世界の政治家の大きな問題になっています。

ではその次に出てくるのは、世界の指導者たちがこの問題を解決するために会議をするわけですが、例えばアフリカ、インドといった国を見てください。1人あたりの排出量は非常に少ないです。ところがオーストラリアやカナダ、アメリカ、こういった国を見てください。1人あたりの排出量は、既にアメリカにおいては20倍ものCO₂をインドの人よりもたくさん出しているわけです。インドの政府に対して排出を止めてくださいというのは非常に難しいです。というのは、アメリカの一人ひとりの人たちは私たちよりも20倍の排出をしているわけです。ところが将来はどうなるのでしょうか。インドや中国の増加率はアメリカの増加率よりも高いです。アメリカは下がっていくでしょう。インドと中国を全部合わせますと、例えばヨーロッパやアメリカや日本などの先進国を合わせたよりも大きくなっていくでしょう。ですから将来を見ますと、我々のようなこういった国が、大きな国の数のようにならないようにしなければいけない。もしもなってしまうとすると、本当に環境問題の管理は不可能になってし

まいます。

ではどのようにすればこういった人たちが削減してくれるのだろうかということですが、そのような方向に経済を形付けるということにすると、いわゆるロックインというのが起こってしまいます。固定化ということです。例えばアメリカは車を運転することで固定していますし、そこからは後退できないわけです。もっと地下鉄とか鉄道を使うという方向にならないということです。いったん決まってしまうとそれを使い続けるわけです。それではインフラをインドや中国でどのようにして良い方向へ変えていけるのでしょうか。まだロックインされていません。長期的なエネルギーの使用は非常に大きいと思われま。エネルギーを出せばCO₂が出るということが分かっているわけです。では我々は、どのようにしてもう一度我々の将来をより良い方向に形づくり直せるのだろうかという問題になってきます。

そこで我々が言っているのは低炭素社会への移行ということです。ではどうやって低炭素社会への移行ができるのでしょうか。今いろんなプロジェクトが日本とイギリスの間でおこなわれています。日本の環境省とも緊密に、またイギリスの環境省とも緊密に連絡をとって仕事をしているわけですが、インドについてのお話をする前に少し日本のビジョンについてお話しします。皆さんの方がよく知っていらっしゃるかもしれませんが、これは筑波NIESの藤野さんから借りたスライドで、これは京都大学の松岡先生の絵も入っていますけれども、この絵で描いているのはシナリオです。つまり2つのタイプのシナリオを考えていま

す。1つのシナリオは、将来の社会はこうなるのではないかということですが、皆さんはこのキャラクターのドラえもんをよくご存じだと思います。私よりもよく知っていらっしゃると思うのですが、これはドラえもんが描くハイテクの社会です。右側にサツキ、メイがいますが、こちらはもう少しのんびりした発展を考えています。分散化した発展を考えた社会です。そこで問題になるのは、この問題をハイテクのソリューションで解決できるのでしょうか。あるいはもう一度社会の好みを違う方向に直した方がいいのでしょうか。どちらの方が世界のトレンドに影響が大きいでしょうか。

これも借りてきたものですが、将来の日本の家庭の絵ということで、日本の研究者たちは今こういったことを考えています。たくさん日本の人たちはロボットに子育てをさせるとか、そういうことも考えているでしょう。しかしアイデアは基本的に非常にハイテクな状況です。例えば老人を面倒みているのは人間か、あるいはロボットがみるとかそういうふうになると考えられていますが、このようにすれば環境的な問題・経済問題とうまく合致できるのでしょうか。2050年の

将来のポリシーとして、どうやって政策としてこのようなビジョンをもう一度作り直せるのでしょうか。そしてこのビジョンを使って将来を考え、政策を作っていけるのでしょうか。皆さんが全員で社会で合意できるような政策であって、環境的な問題を起こさない政策をどうやって作っていけるのでしょうか。いま日本の話をしましたが、次にインドでは何をしているかという話です。

ここでコンセプト的な図をお見せします。簡単にお話しますが、こちらも環境の質、そして経済の指標がどのようにして調和し、その中でフロンティアと呼ばれているラインを作っているということです。経済的に最も効率のいいフロンティアというのがこのブルーのラインですが、しかしながらインドのような途上国はもっとこれよりも左下の方向にあるわけです。経済学のテキストなどを読めば出てくるかもしれませんが、もしも皆さんがこちらにいらっしゃって、今後こちらのラインの方に動いていけばいくほどより良い暮らしになるわけです。インドの我々にとってどうしたらいいかということですが、まだそんなに経済効率が良くないのです。開発の早い段階、初期の段階にいるわけですが、ではどうやってフロンティアをこちらの方向に動かしていけるのでしょうか。こちらの方向に向かっていけば、経済の利益もあるし環境の利益も同時に選べるわけです。でもそれだけではまだ十分ではありません。いろんな問題を解決しなければなりません。ただ単にこちらからフロンティアに動くというだけではなくて、フロンティアそのものを右上方向に動かしていけないかということです。ではどうやって動かせるのでしょうか。こちら方向に動かすためには、例えば技術革新をすること。政策や制度、機関などが一緒になって革新をすること。国際的な協力をするということ。もしも皆さんに技術がなければ、どこから技術移転をしてもらうという意味での協力です。ですから概念的にインドのような国としてはまだまだこちらの段階であるわけです。ですからもっと早くフロンティアを上の方に動かしていくためには、地球的な規模の協力が必要になるわけです。ですから経済成長は必要なのです。そして同時に環境の質を悪化させてはいけないわけです。いわゆるクズネッツ曲線の無害なサイドに動きながらそれを現実的におこなうにはどうしたらいいかということです。

我々が今インドで考えているのは、インドの排出に対して何もしなければどうなるか。2050年には先ほど言ったような段階になってしまいます。日本とかインドやイギリスは2050年の目標を見据えています。何もしなければ、2050年のインドの排出は先ほど言ったレベルになるわけです。そこでインドのLCS・低炭素社会は、2050年のベースケースよりも70%ほどたくさん削減しようと考えています。ですから30%はこのベー

スのままですが、この話はすでに進んでいます。日本は50%、60%の削減は目指してはいるけれどもと言っています。最近日本で役人の方と話しましたが、彼らは30%には削減できるというふうに自信を持っています。できれば70%削減だと。

パリでの会議では、来週世界のリーダーが集まって何%削減するのかという話しをするわけですが、今後50年間でどのようにしてグローバルな環境の悪化を避けることができるのかという話しをします。インドではいろんな機会があります。新しいインフラを作ったりしているわけです。その新しいインフラでアメリカなどで起こっているようなロックインは避けたいと思います。先ほど言った技術の固定化は避けたいと思います。そういった状況を避けることができるかということと、またさらに技術移転や大学との教育、あるいはアメリカや日本との協力、そういった可能性がないかということです。技術的な会社であるとか大学や研究機関と協力して、もっと知識や技術をトランスファーしてもらうということです。それからまた人々の生活態度も少し変えていこうと。それはただ単にいわゆる西洋の人たちのライフスタイルを真似るのではなくて、もし西洋のまねばかりしていたら、温室効果ガスの削減は非常に難しいでしょう。

あまり詳しくは申し上げませんが、今現在のインドの2006年での排出ですけれども、1,284百万トンとなっています。もしも何もしなければどうなるかという、数はこのように増えていきます。しかしもし30%に削減すればどうなるか。こちらにありますように2050年ではこれだけの差になってきます。上がベース、下が削減した場合です。ではその新しい技術を導入してこれを達成するにはいろいろな経済のモデル、いろいろな工学のモデルとかそういったものがあるわけです。筑波の研究所と環境分野で共同で研究しておりまして、いろいろなモデルの詳細がありますけれども、あまりにも複雑でこの短時間では全部お話しできないのですが、筑波の研究所との間の議論でいろんな機会があるということが分かってきました。温室効果ガス・CO₂を減らすためにいろんな機会があるということです。その機会はどこにあるか。電機、建設…例えば建設であれば、建設の素材を変えとかソーラーパネルを電源に使うとか、そういう余地があるわけです。そういう機会・余地が各分野でこのようにあるわけです。そういうことをたくさんやれば、技術移転によってCO₂をインドから減らすことができると思います。もしそれが可能であればインドの排出量はそんなに多くなりません。その分私たちはインドから気候変動に対する貢献ができるというものです。

そして我々のマップはこれ、アメリカのマップはこれ、日本のマップはこれというふうに各国がマップを作れば、それぞれトレンドを変えていくことができます。でも経済は成長するわけです。しかし経済成長と

必ずしもCO₂が一緒にならない、増えないということになります。ですからこれは簡単ではありません。もしもこれをしようとすればいろんな技術革新が必要ですし、投資も必要でしょう。そしてこのような芸術的な動向というのは協力によってできるわけです。日本との協力、先進国との協力によって可能になるわけです。もしそのようなことができずに逆に何もしなければ、どんどんCO₂の排出が増えるだけです。しかし何か共同研究を始めますと、ある時点でCO₂は減っていくでしょう。クズネツ曲線の話をしただけでも、このようなCO₂の排出と経済成長を切り離すということ。そのためには新しい技術も必要です。日本には非常に優れた技術があってそのようなソリューションを実行しているの、日本との間で共同研究をしたいわけです。

これも詳細は申し上げませんが、1つはマテリアルの使用を減らすということです。今はいろいろインフラに投資が行われていて、道路を作ったり空港を作ったりしています。そして人々の生活は良くなっているわけです。もちろん自動車の代わりに地下鉄を使うということも促してはいるのですが、いろんな投資はそれでも行われているわけです。そこにおいて日本の企業などにもいろんなビジネス機会は提供されているわけで、それで経済も潤っているわけです。なるべくCO₂の排出を削減するようにそれをやりたいと思っています。

日本とインドの将来の協力ですが、様々なプランが出ております。もう既にこれはテーブルに載っている投資案件でありましていくつか出しておりますが、これだけではありません。今後2年間でスズキは生産能力増強ということで、170億ドルの投資、そしてトヨタも3億8,500万ドルの投資を考えています。トヨタと話しますと、非常に大きなガソリン車ではなくて、我々の環境を良くしてくれるようなより良い車を作ると言っています。

そして他の可能性としては、ボンベイやデリーでのいわゆる産業コリドーと呼んでいるところ、東京と大阪の産業地帯を結んだようなところですが、そこを新幹線のような鉄道で結びたいと思っています。我々は新幹線を走らせた経験がなく、時速60キロぐらいの速度の経験しかないのに、新幹線というのは300キロ近いわけです。そういったものは協力なしではできないわけです。3カ月ほど前に安倍元首相がインドにいらっしゃいました。その中で我々の首相と話したのですけれども、インドの首相の代表団と日本の会社が話をして、日本の企業が特に交通機関に協力してくれるという話に合意したようです。これは日本にとっては投資機会になるわけです。

これがいま言ったコリドー・街道です。デリーとボンベイの産業地帯を結ぶコリドーになるわけです。日本の存在はここで非常に大きくなるでしょう。それと

同時に、インドに対しましていろんなガスのパイプラインが来ています。日本の企業はここでいろいろな協力をしてインフラを作ってくれています。いろんな話し合いがさらに今後のために行われていて、ガスの供給をもっと増やそうということや、例えばヒマラヤにおける水力発電のプロジェクトなども1つの例ですけれども、どうやってそのプロジェクトの管理をするかということ、たくさんの日本の企業が来てくれて協力し、そして技術を提供し、投資をしていただいているわけです。

これはインドにとって良いだけではなくて南アジア全体にとっていいわけです。ヒマラヤ山系にはいろんな国があります。インドだけではなく、ヒマラヤ山系にあるのはほとんど貧しい国ですけれども、このような協力のメリットが得られるわけです。

これはトヨタのハイブリッドカーです。これを我々は期待しているわけですが、排出ガスのことだけではなくて、インドに来るためには価格も安くないと困るわけです。このプリウスは環境にはいい車ですけれども、環境に優しいだけでなく価格も安くないと困るわけです。高いとインドの人は買えません。これは1つのソリューションです。

それからもう1つ日本の企業と話したのは燃料電池です。燃料電池を使って水素をつくるということです。そして日本の研究所や企業と協力しまして、燃料電池を使って家庭で電気を使用するというところについて話をしました。これは燃料電池のいろいろな使い方を描いています。日本の家に行きますと、良い技術を家庭で使っているわけです。こういった技術を我々も廃棄物があまり出ないような方法で使えないかと。なるべくエネルギーを使わないようなやり方も1つの方法でしょう。

それからまたこちらの写真ですけれども、将来的なエアバスです。日本の航空会社もこれをやっていると聞いていますが、水素で飛ぶ飛行機です。多分20年以上は掛かるのでしょうけれども、エアバスで次世代に考えているのは水素タンクを積んで飛ぶということです。

最後に考えているのは、それでもまだCO₂は出てくるわけで、CO₂を捕捉してそれを海底に閉じ込めようというやり方です。これは炭素隔離・貯蔵と言うタイトルになっていますが、もう既にイギリスとノルウェーの間の北海でやっています。そしてアメリカにおいてもこういう施設があるようです。石炭を使っても出てくる炭素を捕捉してしまえば、使ってもクリーンなエネルギーになるわけです。そういったCO₂は閉じ込めようというやり方です。

それからマグレブカーというものですが、これはヨーロッパからアメリカまでをつないでしまおうという高速の鉄道の計画で、日本やドイツのシーメンスとかいろいろな企業が関わっています。途上国やインドに

とってこういった今後20年30年の変化は、たぶんある種の汚染を招く可能性もあるわけですから、なるべくそれを無害な方向に進めたいと思います。1つの方向はバイオマスの将来像です。日本や先進国のたくさんの企業が取り組んでいます。このようなエネルギーのシステムを作れば、CO₂というのは基本的に植物に吸収されますのでCO₂は出ないことになります。バイオマスが成長すればそのような機能を果たしてくれます。もしそれが持続可能に成長すれば、ゼロカーボンリソースというふうになるでしょう。

これは一種の将来像です。このようにインドの成長を見るときには、いろいろな技術の協力が必要だということです。投資も入ってくるでしょうし、いろんな知識の移転、技術の移転で一緒に働いていきたいと思っています。インドにおいては今後2050年に近代国家になるのですけれども、なりながら環境のダメージは起こさないというふうにしたいと思っています。

将来のインドのエネルギーシステムですけれども、いろいろなものをうまく組み合わせ、技術協力をしてこういったものができればと思っています。インドでいろいろなことが今後起こっていくでしょう。

これが私の最後のスライドになりました。辛抱強く長いあいだ聴いていただきまして、ご清聴ありがとうございました。そして皆さんぜひとも、インドのアメダバードにあります私の大学にいらっしゃってください。こちらにウェブサイトのアドレスがありますけれども、経済の分野におきましては非常に有名で、インドにおいてマネジメントでトップ5に入る大学です。ビル自身もよく知られた有名なもので、ペンシルバニアの建築家のルイ・カーンという人が造った建物です。この建築のデザインも非常にきれいなキャンパスを作り出しています。ぜひ皆さんIIMのほうにいらっしゃってください。重ねてになりますがありがとうございます。

今回、立命館大学さまによりましてこのような機会を得ました。後ろの方に通訳がおります。通訳はなかなか日本語に訳すのが難しかったと思いますけれども、彼らにも感謝の辞を捧げたいと思います。ありがとうございました。

司会 Shukla先生、大変多岐に及んだ、しかも示唆に富んだご講演をありがとうございました。既に閉会の時間が近づいておりますが、せっかくの機会ですので1つか2つ質問あるいはコメントを受けたいと思います。質問がある方は名前をおっしゃってください。

<質疑応答>

Q ムハンマタと申します。GDPについての図を出していただけますか。5年間の計画を話されましたけれども、この数値は何の価格を示されているのでしょうか。

シュクラ 経済実質価格で比べなければなりません。価格はインフレがあると高くなります。5%ですとその年度の価格に対してのインフレ率を掛けます。GDPの計算というのはそれぞれの国で1年ごとによって変わってまいります。それは実質価格で測定します。そうでなければ成長を測ることはできません。成長が同じでもそれをインフレ率に還元しなければなりませんので、インフレ率も入れたものであります。

Q 8ページですが、排出量はNO₂ですか。

シュクラ これはNO₂で二酸化窒素です。NO₂というのは地域的汚染物質であって、もう少し低いレベルに蓄積されます。そしてこれは酸性雨などにも関連するものです。

Q シュレジュシュナンダと申します。素晴らしいプレゼンテーションをしていただきました。どのようにインドが経済で今後も成長し続けることができるのか、そして環境を同時に維持できるのかということでしたが、これは非常に大きな問題だと思えます。また京都議定書にも触れられました。どのようにインドの人は京都議定書を考えているのでしょうか。既に京都議定書の批准をしているわけですが、インドの方の京都議定書に対するの意見を知りたいのです。

シュクラ 簡単に答えたいと思います。インドは非常に強く京都議定書を支持している国の1つです。議定書は京都で97年12月に合意をみましたが、インドはこの議定書を99年に批准しました。ですから非常に早く批准したわけです。今現在は主要な文書として途上国が京都議定書にCDM: Clean Development Mechanismとして参加しています。そして事実このCDMに対して仕事を進める主要な国になっています。インドのプロジェクトがこのCDMに関連したプロジェクトの中では一番大きくなっていることを見れば、非常にサポートしているというのが分かるでしょう。私もバリの来週の会議に行くのですが、インドからたくさん参加者がおりますけれども、ポスト京都への移行もインドは支持していくということでもあります。

Q 私の質問は貧困と環境の問題についてです。たくさん貧しい人たちが環境の悪いところに混み合って暮らしておりますが、インドの場合も経済成長率は高いのですが、それと同時に高い成長率と低所得の不平等があるということです。多くの人たちが実際には高成長率の恩恵を受けていないということです。具体的に教えていただきたいのは、インドでこのような貧困の問題を解決するために、環境の劣化ということに関連しての問題の解決の仕方を教えてください。

シュクラ これは平等ということの問題との関連ですけれども、もちろん不平等というのは、発展途上国だけではなく先進国においても問題として表されています。ビル・ゲイツみたいな人がいると同時に、多くの人たちがホームレスでブロンクスに住んでいるという問題があります。



今の質問は、まず最初に開発の低いレベルから始まっているのだと思います。多くの人たちが低いレベルにいるわけですけれども、しかしレベルが成長していくにつれ、そして経済成長率が高くなりますと、どのようにして成長を配分するのかということがあります。成長がITのようなソフトウェアの部分から起こっており、若い人、大学卒業生などが働くわけですが、それでも発展途上国においては教育を受けていない人がたくさんいるわけです。特にインドの場合はそうです。そして農業生産率をどのように維持していくかということも問題です。また農村の人たちの教育をどのようにしていくかということも問題です。

現在インドで議論されていますのは、有名なインドの経済学者でアマルティア・センというノーベル賞を受賞した経済学者がいますが、この人の考え方によりますと、我々が支出する予算を教育にもっと費やすべきだと言っています。しかし人に投資をする場合には、お金を人に使うわけにはいきません。1つのフォーマットに従った形で、例えば漁をするにはどのようにすればいいかということを経済しなければいけません。ここで言う考え方としましては、経済的な資源を使って人々をトレーニング・訓練するということです。そして農村部の経済を発展させるということが大事です。例えば100万人の人たちがインドにおいて雇用されていますが、例えばアフリカ大陸から来た人々を雇用するということがあります。日本やアメリカ、ヨーロ

ッパ、こういったところでも多くの人を雇用していますが、多くの人たちが雇用されていないという問題もあります。例えば2030年、2050年、2100年になりますと、これから5年10年のあいだこのような移り変わりが起こっていくわけです。しかしこれらの若い人たちが、先ほどお示ししましたけれども、インドの人口の多くの部分を占めることになるわけです。

例えば2,000万人の若い人たちが世の中に出ていっているわけで、そういった人たちは高い教育を受けているわけです。しかし20年後になりますと、グローバルな経済を考えた場合には、こういった人たちの教育の問題ということも出てくるわけです。例えばインドの農村部からの人たちも教育を受け、そしてグローバルな経済の中で雇用の機会を得ることが必要になってくるわけです。日本においての数値を見ると、若い人たちの人口はネガティブになっております。またヨーロッパでも労働力は増えていっていません。アメリカでも少しの増加しかありません。ですから雇用の機会というのは世界を見てもとても少なくなってきたわけですから我々の政策としてはとても複雑な問題なのですけれども、どのようにやっていけばいいのかということについて簡単な答えは出てまいりませんが、今の人の不平等ということについて質問、ありがとうございました。

司会 冷めやらぬ雰囲気ではございますが、お約束の時間となりました。本日は学術公開講演会にお集まりいただきまして誠にありがとうございました。主催者として重ねて感謝申し上げます。

本日は非常にお忙しい中、Shukla先生にインドから来ていただきました。私は経済学部の島田ですが、10年来の友人であり共同研究者でもあるShukla先生と、まだこれからも研究を続けていくわけですけれども、非常にためになった講演会だと思えました。最後にもう一度Shukla先生に盛大な拍手をお願いいたします。ありがとうございました。



インターネットを通して、「ROSSI四季報」を創刊号よりご覧いただくことができます。

<http://www.ritsumei.ac.jp/acd/re/ssrc/rossi/index.htm>

2008年2月発行 特別号

発行・編集 立命館大学BKC社系研究機構・社会システム研究所

〒525-8577 滋賀県草津市野路東1-1-1 TEL 077-561-3945 FAX 077-561-3955