



新 NEDO 講座（知的資産経営研究）国際シンポジウム
『グローバル知的資産経営戦略：新興国との連携を考える』
開催報告

日時：平成 25 年 3 月 8 日（金）

場所：東京大学本郷キャンパス 伊藤国際学術センター 伊藤謝恩ホール

（主催）東京大学政策ビジョン研究センター 知的資産経営研究講座

（共催）独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

（後援）独立行政法人 工業所有権情報・研修館

一般社団法人 日本知財学会

一般社団法人 知的財産教育協会

【注】本開催報告はシンポジウムにおける発言を事務局の責任において起したものです。

目次

1 開会・ご挨拶・趣旨説明	3
開会	3
ご挨拶	3
趣旨説明	6
2 パネル討論「オープンイノベーションにおける新興国との連携：研究者の視点から」	8
はじめに	8
途上国の成長と共に歩む日本/日本企業の方向性	10
新興国との連携：世界標準の観点から	17
新興国におけるビジネスモデルと知財マネジメント	23
コメント	28
パネルディスカッション	32
3 新興国との協業：知財から見た戦略と課題	38
4 パネル討論「グローバルビジネス戦略：日本企業とアジアとの連携：実務の視点から」	46
はじめに	46
KPIT CUMMINS の取組	50
インドからの視点	54
NEDO が行っているインドにおけるエネルギー分野でのソリューション	57
コメント	62
パネルディスカッション	63
5 まとめと今後の展開	66

1 開会・ご挨拶・趣旨説明

開会

渡部 定刻になりましたので始めさせていただきます。東京大学知的資産経営研究講座（新NEDO 社会連携講座）の国際シンポジウム、「グローバル知的資産経営戦略：新興国との連携を考える」というテーマで今から半日、お付き合いをいただければと思います。

私はこの知的資産経営研究講座の取りまとめをやらせていただいております、東京大学政策ビジョン研究センターの渡部でございます。本日は司会も務めさせていただきます。よろしくお願いいたします。

本日の知的資産経営研究講座のねらい、概要については後ほどまた趣旨説明のところでさせていただきます。本日の国際シンポジウムの主催は東京大学ですが、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）に共催をお願いしております。NEDOには本知的資産経営研究講座自身のスポンサーとしてサポートをいただいております。

最初に、NEDOの総務企画部長の東條部長からご挨拶を頂戴したいと存じます。よろしくお願いいたします。

ご挨拶

東條 皆さま、こんにちは。今ご紹介にあずかりました、NEDOの総務企画部長をやっております東條でございます。今回のシンポジウムを含め、渡部先生の知的資産経営研究講座に対してご

助力を申し上げている関係でご挨拶を申し上げます。

この中でNEDOをご存じの方、どれくらいいらっしゃるでしょうか。知財の方々ですから相当ご存じですか。ご案内でない方も含めて申し上げますと、NEDOというのは今、千数百億の予算を持って、エネルギーや産業技術の技術開発をやっている政府系の機関です。どうしてNEDOが、知的資産経営あるいはグローバル知的資産経営戦略というものを応援、ご助力するのか、それについてお話をしてお話をしてご挨拶に代えたいと思います。

ご案内のとおり、日本は今、政権も新しく代わって産業競争力会議というものができまして、その下で新しい成長戦略を議論しています。これが金融政策等々と相まって、日本の成長をドライブすることになっております。その一つのキーワードがイノベーション。政府の「総合科学技術基本計画」の中でも、イノベーションは大きな成長のドライバーだということになっています。したがって、イノベーションのタネを仕込む産学官一体となった研究開発が大事である、というストーリーに普通はなってしまうわけです。

先ほど今日のスピーカーの方とお話ししていたのですが、大体イノベーションというと日本では「技術革新」と訳されるものですから、どうしても新しい技術を作り、そこを基点に新しい製品を生み出すといった形になります。しかし、ここにいらっしゃる方には釈迦に説法ですけれども、実はここ10年、20年でイノベーションの姿が相当

変わってきています。まずは中身が、そういうタ
ンジブルな製品というよりは、もう少しその中で
それが実現するサービスとか、あるいはその製品
やインフラの上で動くような新しいビジネスとか、
そういうところにイノベーションの中心が移って
きているということがあります。

それから、昔の中央研究所モデルといえますか、
R&D 投資をやり、そこから製品開発したものを
自社の販路に乗せて売るという単線的なモデルか
ら、他の主体とパートナーを組んで外にその技術
シードを求める、あるいは外に販路を求めるとい
う、オープンイノベーションが起こっています。
果てはコンシューマー・ドリブン、クラウドソー
シングといったような形で社会や消費者にリーチ
し、その知見と一緒に新しいビジネスを
生み出していく。そういう動きにもなっています。
それから、テクノロジーのシーズ、マーケットの
広がり、そしてパートナーの範囲も一国に閉じな
くなっていて、まさに今日のテーマの一つである
新興国も含めた、多様な海外のパートナーと一緒
にイノベーション活動をやるというのが、もはや
日常のことになっています。

そうなると、NEDO のような団体は若干困っ
てしまう。あるいは今、トランジションで非常
に悩んでいるところがあります。昔であれば、税
金をいただいて日本の研究者や企業の研究開発活
動を支援していると、それがしっかりと製品と結
び付いて、「NEDO がやってこんな太陽電池がで
きました」とか、Blu-Ray ディスクは NEDO が
作ったと言っていれば良かったわけです。しかし、

本当の経済活動や社会活動の中でそういった単純
なストーリーでつなげるところがどんどん少なくな
ってきて、むしろ川下のビジネスモデルをどの
ように作るか、川上の研究開発で言えば、どうい
う人たちとネットワークを組んで、どういう声に
耳を傾けて課題を見つけるかというところが重要
になってきています。そこで企業の経営者、ある
いは、ここには知財関連の方々も多いと思います
けれども、企業の中でイノベーションのいろい
ろな役割に携わっている方々と一緒になって、単純
に技術開発だけではない、幅広いイノベーション
のプラットフォームというか、そういう場を作るお
手伝いをするのも NEDO の役割の一つである
というように、今、NEDO もある種自己規定を
広げてきています。

もともと NEDO の役割の中に、人材も含めて
日本の産業技術の底上げを図るというミッション
がありましたので、別に新しい役割ではないので
すが、そこに新しい血を入れてよりソフトなタイ
プのお仕事を NEDO がしっかりやらないと、日
本の産学官のいろいろなイノベーションの努力が、
実際の経済・社会の効果に本当に結び付かない。
こういう危機感を私どもは持っているし、それは
政府全体でも共有されつつあるということだと思
います。したがって、イノベーションの新しい動
きの中で、NEDO も含め、経営、ソフトな知識
資産、あるいはグローバルなビジネス戦略といっ
たところもイノベーション政策の中の大きな柱に
なっているというのが、今日の私のご挨拶の前半
部分で申し上げたいところです。

ではこの中で新興国はどのような位置付けになるのか。これもまたここ数年、言い古されたことであり、あまり新しいことは申し上げませんが、日本で作ったいろいろなアイデア、あるいは製品のひな型を実際に市場に投入するときの、工場としての新興国の労働力や生産能力、それから昨今で言えば、先進国を凌駕するような成長力に期待した市場としての魅力、それに加え、ここ10年の論文数のウェイト、知財の生産の数のウェイト、こういうものを見てみても、新興国のウェイトはどんどん高まってきています。ですから知的生産（knowledge creation）といったイノベーション活動のパートナーとしても、新興国が大きく浮上してきているということなのだろうと思います。今日のさまざまなセッションの中で、新興国の位置付けというものを新しく捉え直し、どうパートナーシップをとっていくかについていろいろ議論が行われるということなので、大変楽しみにしているところです。

イノベーションの新しい動きとして、今の新興国の位置付けの中でパートナーシップということをお願いしました。結局、オープンイノベーションの時代、あるいはこのグローバル化時代の中で大事なものは、どうやって人と一緒に仕事をするかということであろうと思っています。NEDOのソフトな仕事の大きなコアとしては、どうやって人がコラボレーションするか、一緒に仕事をする枠組みをどう作っていくかが私の昨今のテーマです。

知的資産、あるいは知的財産と言われるものは、

典型的に特許に関して言えば、もともとは発明者を保護すると同時に技術の公開性を高め、その伝播を助けるという役割があったわけですが、さらにもう一つ、こういう協働作業の一つのツールといった役割が知財に出てきていると思っています。そういう意味では、アセットベースで新しいイノベーションを核としての知財、あるいはストラテジックベースでポジショニングをとり、相手の参入を止めるための特許といった従来の知財戦略に加え、人と一緒に仕事をして、イノベーションを協働でやっていくためのツールとしての知財といったことも、今日の議論あるいは一連の知的資産経営講座の中で、新しく位置付け直されるのではないかと期待をしています。そういうさまざまなイノベーションについての新しい要請というか、チャレンジというものを、このシンポジウムの中で専門家の皆さんからいろいろご意見を承りながら考え、かつ、ご参集の意識の高い方々がこういった場で交流することで、まさにオープンイノベーションのきっかけになればと考えている次第です。

以上、簡単でございませうけれども、今日のシンポジウム、あるいはこのシンポジウムを含む知的資産経営講座の今後の展開に期待を申し上げます。私の挨拶とさせていただきます。どうもありがとうございました。（拍手）



趣旨説明

渡部 東條部長、どうもありがとうございます。

今、既に少し概要に触れていただきましたが、今回の知的資産経営研究講座の概要、それから本日のねらいについて、私からご説明をさせていただきますと思います。

申し遅れましたけれども、本日のこの会議の後援団体はあと三つございまして、独立行政法人工業所有権情報・研修館、一般社団法人日本知財学会、一般社団法人知的財産教育協会から後援をいただいております。ありがとうございます。

私どもの現在の知的資産経営講座について少しご説明をさせていただこうと思います。まず、主催団体である東京大学政策ビジョン研究センターです。皆さんこちらに来ていただいておりますが、このビルの中の上の階にこのセンターが入っております。この組織は、2005年当時の東京大学総長のアクションプランの中に、今までは東京大学のシンクタンクとして個々の教員が政策決定過程の審議会などに出たりしていたわけですが、それ

に加えて、東京大学が政策決定過程に貢献するという組織を作ろうではないかということで、2006年に設置されたものでございます。総長室直轄の組織としてずっとやっておりましたけれども、実はこの4月以降、全学センターに昇格して、東京大学のシンクタンクとしての役割を強化しようということでやっております。こういうセンターが中核組織になりまして、今日登壇していただく経済学研究科、工学系の技術経営戦略学、あるいは産学連携本部、そして先端研の教員の皆さん、さらに外部の先生方に参加していただき、提案をさせていただいているプロジェクトでございます。

ただ、これは今急に始まったものでもありません。お手元の資料に今までの経緯等も書いてございますのでそちらを参照していただきたいと思います。もともと、やはり総長室直轄のプロジェクトとして、リクルートさんをはじめご寄付をいただいて2007年に始めた知的資産経営総括寄付講座というものがございました。こちらで知的資産経営という言葉を使って研究を始めたというのが一つの経緯です。

今、東條部長もお話しになりました、例えば知的財産、特許、あるいは優れた技術を持っている日本の企業ですけれども、そういうものが直接その企業の競争力に結び付いているのかどうか。そのようなことに焦点を当てて研究をしてきて、実はそこには相当いろいろな課題があるということを発見してきたことになります。

一つの例で申しますと、国際標準という仕組み

がございます。これはビジネスエコシステムであり、国際標準を作ったからどこかの企業が特段儲かるということは、普通は起こりません。ところが実際よく観察してみると、国際標準に参加した企業の中で特定のところだけが収益を上げ、そうではないところは、多くの場合、日本企業があまり調子が良くないというような結果になっているわけです。なぜそういうことが起こるのか。そういうことを戦略論的な観点から解析を深めていって、この研究については非常に多くの皆さんのご関心を呼んだと理解をしております。

お手元の資料の最後のほうに、3冊の本の宣伝というか、写真が貼ってありますが、その前身となった知的資産経営寄付講座の研究成果をまとめた本がございます。ぜひそちらもご参照いただいで、今までの蓄積をご理解いただければ幸いと存じます。いずれにしましても、技術、特許といった知的資産をただ持っていて、企業の競争力にも産業の競争力にも、あるいは国の競争力にも結び付かないということに対しては、どういうことを考えて、課題として取り組まなければいけないのか。そういうことが私たちのテーマでございました。

寄付講座である程度、そういう研究を行ったわけですが、ではその研究成果をすぐに企業が実践できるかという、そんなに簡単ではないわけです。戦略というのは、その企業の置かれている環境にも、あるいはその企業の体質等にも関係します。そういうものをどうやって定着させていくかという課題があります。さらに、今回、NEDO

からサポートをいただいていますけれども、研究開発投資をして、それを日本の競争力に結び付けていくという国の立場においてどういう課題があるのか。そういうことについても掘り下げていくべき課題であると認識しまして、従前やっていた研究の内容にそのような観点を加味し、新たなプロジェクトとして提案させていただいたものが今回の知的資産経営講座です。

観点はいろいろございます。今までこの研究を行うことに加え、研究成果の認知を進めるということで公開セミナーをやっておりました。かつては1カ月に一度くらいやっていた公開講座を今回は6週連続で行い、その中でいろいろな観点から議論し、流れを作っていくということを試みております。前にこの「新ビジネス塾」という公開セミナーを6週連続でやりましたけれども、実は今日ご参加の皆さんの中にはそちらにご参加いただいた方も多いかと思います。6週連続でやりますと、テーマは違っていても、何となくその流れ、先ほど言いましたオープンイノベーションの考え方などの理解が深まっていくという点がございます。

そういうことをねらって今後もあと2年間、このプロジェクトが続きます。6週連続の公開セミナーと国際シンポジウムという組み合わせでさまざまな角度から、知的資産経営のあり方、そしてそれが本当に企業に定着するための方策というものを議論してまいりたいと考えております。

お手元の資料に公開セミナーのテーマがございます。ビジネス・グローバリゼーションプラットフォーム

ホームをどうやって作るか。デザインドリブン・イノベーションをどのように進めていくか。大企業と大学発ベンチャーの産学連携をどのように進めていくか。言ってみればみんなオープンイノベーション、あるいはイノベーション戦略の話でございます。その中で今回は、新興国との連携をテーマとして国際シンポジウムを行いますけれども、今後 2 年間、いろいろなテーマでこのような形の国際シンポジウムを行っていきたいと考えております。

本日のプログラムは、新興国との連携というテーマで、三つのパネルディスカッションと一つの特別講演をご用意させていただきました。パネル討論-1 は「オープンイノベーションにおける新興国との連携：研究者の視点から」。今までの研究の蓄積になります。日本企業は中国との連携もしましたし、あるいは欧米企業の新興国との連携のあり方について観察をしてまいりました。そういうことについてここで議論をし、どのような観点で新興国との連携を図っていけばいいのか、ディスカッションをさせていただきたいと思っております。そのあと特別講演として、WIPO のディレクター・アドバイザーの Jaiya さんに来て

いただいております。これを経ましてパネル討論-2 では「グローバルビジネス戦略:日本企業とアジアの連携：実務家の視点から」ということで、今度は今、新興国で非常に注目されているインドに少し焦点を当てつつ、この連携についてさらに議論を深めてまいりたいと思います。最後に「まとめと今後の展開」についてパネル討論をさせていただく。内容的にはかなり詰まっておりますけれども、午後いっぱいお付き合いをいただければと思います。

今日のシンポジウムでは新興国との連携について何らかの一つのアウトプットを得たいと思って、進めさせていただきたいと考えております。



2 パネル討論「オープンイノベーションにおける新興国との連携：研究者の視点から」

渡部 早速ですけれども、最初のパネルディスカッションを進めさせていただきます。モデレーターには東京大学大学院経済学研究科教授の新宅純二郎先生をお願いしております。それではモデレーターの先生、そしてパネリストの先生方、

アドバイザーの方、ご登壇をいただければと思います。よろしく願いいたします。

はじめに

新宅 ただ今ご紹介をいただきました新宅でご

ぎいます。第 1 パネルは「オープンイノベーションにおける新興国との連携」というタイトルで、1 時間半ほど進めていきたいと思います。

冒頭で渡部先生からご説明がございましたが、今、新興国の成長、新興国との関係に対して世界で非常に注目が集まっております。改めて日本の立場から考えてみますと、日本の企業、あるいは日本の経済の成長ということを考えるときに、残念ながら日本の中は、いい意味でも悪い意味でも市場が成熟していて、ボリューム的にこれから国内が伸びるということは 90 年ごろのバブルが再来しない限りそう簡単には起こらないわけです。そうしますと、日本経済の成長ということを考えたときに、やはり今まで以上に国の外に目を向けていかなければならない時代が来ていると思います。

ちなみに日本の自動車産業で見えますと、大体 1990 年に日本国内の自動車生産がピークを迎えます。そのあと右肩下がりでずーっと国内生産が減ってきたとよく言われるわけです。しかしながら、リーマンショックのあとちょっと苦しみましたけれども、直近でも為替が少し円安に振れて、トヨタをはじめとした日本の自動車メーカーは非常に大きな利益を上げています。バブルがはじけて国内は縮んできたにもかかわらず日本の自動車産業が今のようないい状況にあるのは何だろうか考えると、基本的には海外でのビジネスを伸ばしたからだと思います。

数字で申し上げますと、90 年から 2008 年の間に、実は国内の自動車の販売は約 300 万台減

っています。バブルのピークの際に国内で 780 万台売っていたのが 480 万台にまで減ります。その間、日本の自動車メーカーは海外での販売を 800 万台増やしました。日本の自動車メーカーとしては差し引き 500 万台プラスに転じたわけです。したがって海外での 800 万台の伸びがなければ、たぶん日本の自動車メーカーもいくつかつぶれていた。こういう状況なのだと思います。おそらく、こういう変化に乗れた産業と乗れない産業とがあって、どの産業とは申し上げませんが、乗れなかったところが苦しんでいるのだろうと思います。

特に 2008 年のリーマンショック以降、海外、とりわけ欧米がちょっと苦しみましたので、今、インド、中国、ブラジルといった新興国への関心が高まっているのだと思います。ではそういう国々で日本の企業が、市場の開拓や現地企業との連携が十分うまくできているかという、必ずしもそうでもないだろう。我々はそういう問題意識を我々は持っておりますので、これからどういう課題を持ち、どう解決していけばいいのだろうかということについて、このパネルで議論していきたいと思っております。

最初に、このパネルにご登壇いただきます先生方をご紹介したいと思います。

まず左から、東京大学大学院経済学研究科ものづくり経営研究センター、特任研究員の小川紘一様です。(拍手)

NPO 法人産学連携推進機構理事長の妹尾堅一郎様です。(拍手)

筑波大学大学院ビジネス科学研究科准教授の立本博文様です。(拍手)

最後になって恐縮ですけれども、キヤノン株式会社取締役、知的財産法務本部長の長澤健一様でいらっしゃいます。(拍手)

進め方でございますが、最初に紹介させていただきました3人の先生方に、それぞれご自分の問題意識等を端的に20分ずつくらいでご発表していただきます。そのあと長澤様に3人の発表を受けてコメントをしていただき、その後、全員で討議という形で進めていただきたいと思います。今日は国際シンポジウムなのですが、最初は全員が日本人です。どこが国際なのだろうと思うのですが、まずは軽くいつものメンバーでということになります。最初の3人は2007年に始めた寄付講座のときから一緒に研究を進めてきたメンバーでして、そのときからの研究成果を踏まえたご発表をいただけることになっているかと思えます。

発表の順番ですが、最初に小川先生からお話をいただきます。少しマクロ的、歴史的なパースペクティブをもって、新興国との連携がどういう意味を持っているのかをお話しいただけるということです。次に立本先生には、先ほどお話に出ました国際標準の問題に絞って、今、国際標準を決めていく、あるいは推進していくときの新興国の役割が従来とずいぶん変わってきたらというところについて問題提起をしていただきます。最後に妹尾先生には、それを踏まえて広い視野といえますか、この問題はこんなに広がりがあるのだとい

うパースペクティブでお話をいただきます。先ほどちょっと皆さんで議論していたのですが、この問題に対して、小川先生はど真ん中直球でズドゥと行くとしたら、立本先生はちょっと切れ味のいいシュートで、シュートと狭いところを突いてくる。それに妹尾先生が、難しいのですけれども、振っても当たらないナックルボールか、あ、ボールだな、暴投だなと思ったら、大外からヒューッとカーブして入ってくる。こんな感じのお話を3人からいただけることになっています。どうぞ皆さん楽しんで、まずは聴いてください。それでは小川先生、よろしく申し上げます。

途上国の成長と共に歩む日本/日本企業の方向性

小川 小川でございます。20分ほど時間をいただき、先ほど新宅先生からご提示いた方向へ直球を投げてみます。直球というとスピードボールを想定しますが、まだ肩慣らしをしている状況ですので、せいぜい120km/hくらいしか出せません。松坂投手並みにはいかないのご勘弁願いたい。ただ皆様には、問題意識として重いボールを投げたいと思います。

三つ点に絞ってお話します。まず最初に、日本経済の成り立ちと製造業の関係を紹介します。これまで製造業を代表するエレクトロニクス産業の不振が何度も話題になっていますので意外に思うかもしれませんが、日本の実体経済で製造業の役割が極めて大きい。この事実を具体的なデータお見せしたい。

2番目に、その製造業で大規模なグローバルゼ

イションが進み、人や情報だけではなく、ものづくりさえも一瞬にして国境を越える時代になった事実を紹介します。グローバルイゼイションとは金融市場だけの話だと思っていましたが、実は製造業でも急速に進んでいるのです。最初にこれがエレクトロニクス産業に現れて日本企業が苦境に追い込まれました。他の産業領域へ急拡大するのであれば、これに我々がどう適応すればいいかを真剣に考えねばなりません。

3番目は、途上国の成長をどのようなメカニズムで日本の国内へ取り込むか、という点です。先ほどの新宅先生が自動車の事例を挙げて、海外市場で売り上げを伸ばした企業の業績が非常にいいと言われました。当然これは、日本企業が途上国へ出て行って市場を支配するという話ではなく、途上国と共に歩んでいく、というようなことになれば長続きしません。そのメカニズムを我々はどう考えればいいのかののだろうか。今日こんな問題提起もしたいと思います。

まず、国際貿易から見た経済の成り立ちです。2012年の経常収支は辛うじて約5兆円の黒字を保ちました。大幅に悪化した理由は、貿易収支すなわち輸出から輸入を引いた金額が大幅に赤字となったからです。これが約6兆円のマイナスでした。今後は赤字が更に急増する可能性が非常に高い。

貿易収支が悪化する現象はすでに2003年、すなわち円安だったときから続いています。したがってリーマンショックや昨年秋までの超円高で起きたことではありません。構造的なものなので

す。我々が注目すべき点は、貿易収支の輸出の何と96%が製造業であり、日本国内の製造業の雇用がどんどん減ってきている、という事実です。製造業の輸出競争力を強化しないと雇用が守られず、貿易収支が改善しません。製造業には大手だけでなく小規模企業や地域の企業が含まれるのは当然のことです。

貿易収支が改善しないとフローとしての経常収支も、もうすぐ赤字になり、ストックとしての経常収支が徐々に悪化します。これは19世紀の後半から20世紀初頭のイギリスと同じです。我々はこのような状況に置かれている。

サービス産業の輸出競争力を強化すればいいではないか、という話があります。しかし貿易統計から見ますと、サービス収支では輸出も輸入も製造業の六分の一と少なく、しかもサービス収支はずっと赤字でした。輸出を何倍も伸ばすことも、サービス収支を黒字にして製造業を補うことも非常に大変なこととして、今後10年でサービス産業が製造業をカバーするとは考え難い。

経常収支を支える唯一のプラス要因が所得収支です。その大分は、日本が海外に持っている260兆円にもおよぶ外国債券の利息なのです。もちろん、日本企業が海外で工場を作ったり製品を販売したりする投資へのリターンも所得収支に含まれますが、全所得収支(約14兆円の黒字)の3割であって約4兆円くらいしかない。こういう状況にありますので、製造業の輸出競争力を伸ばさないとどうしようもない状況に、日本が置かれているわけです。ただ、輸出の伸ばし方も、単に

昔のように売るということではなくて、やはり途上国と共に歩むような方向性で捉えなければなりません。

これまで申し上げたことを繰り返しますと、日本の製造業が直面する最大の問題は、金融グローバリズムというより、むしろ技術、人、そしてものづくりさえも瞬時に国境を越える製造業のグローバル化です。一般に、グローバリズムというのは、ベルリンの壁が崩壊したとか、ソ連が崩壊したとかという政治的な視点で語られました。経済的な視点で語られるグローバル化とは金融グローバル化のことでした。

しかしながら、実は我々の気が付かないところで、製造業にさえもグローバル化が急速に押し寄せていたのです。そういう、技術、人、そしてものづくりさえも瞬時に国境を越える状況の中で、特に日本で国富の確固たる基盤としての製造業を国内にどのようにして再構築すべきか、これが我々の課題だと思います。リーマンショックを経験したアメリカが国内の製造業の強化育成を重視しているのは、実体経済を支えるのがグローバル金融ではなく国内の製造業である、とする政策思想が必ず背後にあるはず。

日本の国内で製造業を育成強化するには、例えば東大の吉川洋先生が常に強調なさるように、需要創出型のプロダクトイノベーションを次々に生み出さねばなりません。しかしながら、最初に東條部長のお話で私的なさったように、国内で生み出された技術も製品も人も、そしてものづくりさ

えも瞬時に国を越えてしまうような状況に日本の製造業が置かれているとき、国内で生まれたイノベーション連鎖の成果をどのようなメカニズムで国の雇用や経済成長に結びつけられるかが、極めて大きな問題になってきました。

特に我々は、グローバル市場のビジネス・エコシステムの中で、イノベーションの成果のどの領域を日本の国内に残し、成果のどの領域を途上国へ提供すれば日本と途上国が協業できるのか。そして、提供した技術領域と国内に残す技術領域をどんなメカニズムでリンクさせれば、途上国の成長を日本国内の成長に結びつけられるのか。

我々は、この一連の構造を考えなければならぬのです。例えば技術伝播をコントロールできる経営ツールが知的財産のマネジメントですので、同じ製品産業の内部で起きる比較優位の国際分業を前提に、日本と途上国とのリンクを知財マネジメントの視点から捉るなら、途上国の成長を日本国内の雇用や成長に結び付けるモデルを構築できるかもしれません。

「三本の矢」の政策は融政策、財政政策、成長政策で構成されています。金融政策はマクロな方向付けだけで動きますが、成長政策ではターゲット政策とビジネス制度設計が具体化されないと動けない。成長戦略を具体化するには、日本という国の比較優位が製造業であることとを再確認し、日本の確固たる産業基盤を製造業で再構築する、という国の意志が必要です。

この強い意志を背景に、まず需要創出型のプロダクト・イノベーションを次々に起こさなければ

なりません。その上で必要なのは、例え基礎研究であっても目的基礎研究を目指すべきです。また出口主導の研究開発は、単なる技術的な成果がゴールなのではなく、オープンイノベーションも単に世界の知恵を集めて効率よく技術や製品、あるいは市場を開発するという牧歌的な思考ではなく、常に成果を雇用と成長に結び付ける仕組みが事前設計されていなければいけません。これも東條部長からの問題提起であったと思います。

技術、人、ものづくりが瞬時に国境を越える時代に住む我々は、テクノロジーやプロダクト・イノベーションの成果を日本国内の雇用と経済成長に結び付ける仕組みを、グローバルイノベーションという視点から再構築しなければなりません。これまでの技術と経済成長に関する理論が暗黙の内に仮定するリニアモデルはもとより、最近のオープンイノベーション論が暗黙の前提とするリニアモデルも、製造業のグローバルイノベーションによって全く通用しなくなっていますので。

しかしながら、現在議論されている成長政策では、プロダクト・イノベーションの成果を日本国内の雇用と経済成長に結び付けるメカニズムがほとんど議論されていない。古典的なリニアモデルを前提にした議論、あるいは暗黙の内に国内市場だけを前提にした議論に終始している。これでは成長政策を企画できるものの、決して機能しないでしょう。これが今回の皆さんへの問題提起です。

製造業が歴史と共に変わっていく様子は1973年にダニエル・ベルの“脱工業化社会”で詳

細に描かれています。狩猟から農業になり、そこから工業に移って脱知識産業型になるのだという、いわゆるそれ以前のアカデミアが仮定した工場中心の製造業ではなく、社会システムとしての製造業やサービス産業への転換を、詳細なマイクロデータで実証していました。

しかしながら製造業そのものだけに焦点を当てても、産業革命から今日まで大きく変わりながら世界経済を発展させてきました。例えば、蒸気エンジンによる工場の機械化が生産性を飛躍的に向上させて結果的にイギリスに資本主義を生み出し、イギリス国内に巨額の富をもたらしました。

蒸気機関の発展によって、工場の機械化が機械産業、鉄鋼産業を発達させる。また蒸気機関を鉄道で使えば自動車になり、船で使えば巨大な蒸気船になって輸送スピードも輸送コストも劇的に下がり、次から次へといろいろな産業が興り、産業革命の100年後の19世後半から巨大企業が世界中で生まれます。これが第二の産業構造転換でした。

私がここで申し上げる製造業のグローバルイノベーションは、その更に100年後の1990年代から始まる第三の産業構造転換であり、その特徴として、

- ① 技術、人、ものづくりが瞬時に国境を越える。
- ② 同じ製品産業の中で比較優位の国際分業が瞬時にはじまり、グローバルなビジネス・エコシステムが出現する。
- ③ キャッチアップ型の途上国は、技術が先進

国から伝播してくることを前提に、比較優位を競争政策として人為的に構築し、ここから先進国の製造業を補完しながら自国に雇用を生み、経済を成長軌道のせる。

- ④ 自然法則を駆使するハードウェア中心の製造業ではなく、むしろ人間の人工的論理体系を駆使するソフトウェア・リッチへ製造業が転換する。ソフトウェアの技術革新スピードがハードウェアより遥か速いので。
- ⑤ 技術が雇用・経済成長に繋がるメカニズムも一変した。例えば、基礎研究から始まる19世紀以来のリニアモデルが機能しない。グローバル市場の構造を俯瞰的に捉え、勝ちパターンを事前設計しないと技術を企業収益や国の雇用、成長に結びつけられない。

したがってグローバル市場の競争ルールが変わり、企業制度の在り方も変わった。一部に、日米欧アジアの製造業を比較すると日本の製造業が最下位に沈んだという調査結果も出ているが、その理由は、上記の視点が日本の製造業の取り込まれてこなかったからではないか。

今日は詳しくお話ししませんけれども、1990年代に顕在化して100年ぶりに現れた製造業の第三の構造転換は、人工物としての製品設計にソフトウェアが深く介在してソフトウェア・リッチ型へ変わってしまうことで、この世に出現しました。これが電機産業で最初に顕在化したのは、ソフトウェアが介在し易かったからです。自然法

則を使うハードウェア技術よりも人間の論理体系を使うソフトウェアの方が、技術進化が遥かに速い。

したがって製造業のソフトウェア・リッチ化が急速に進み、巨大なグローバル市場もビジネス・エコシステムを介した比較優位の国際分業型へ、瞬時に転換します。ここでいうソフトウェアとは組み込みソフトのことですが、組み込みソフトを重視しない日本の製造業は、今後も急速に競争力を失う可能性が高い。

グローバル市場の構造で特に留意したいのは、自動車と繊維産業、電機産業、あるいは農業などという大きな産業セクター単位で起きる比較優位の国際分業ではなく、テレビ産業の中、携帯電話産業の中、DVD産業の中など、同じ製品の中のサプライチェーンとして生まれる比較優位の国際分業です。同じ製品を構成する技術モジュールの中に、技術伝播し易い領域と非常に伝播し難い領域がグローバル市場で共存することで生まれる比較優位の国際分業、と言ってもいいでしょう。これも製品設計の深部に組み込みソフトが介在することで生まれました。

そうすると、今まで国やその企業の内部だけで閉じていた知財マネジメント、あるいはビジネスモデルが完全に変わってしまうわけです。歴史的に見ますと、実は1980年代のアメリカのデジタルネットワーク型産業やコンピュータ産業がこういう状況に置かれていました。そして、これに対応できなかった当時の伝統的な大企業IBMが競争ルールの変化に適應できず、知財マネーメン

トにも適応できず、崩壊の寸前まで追い込まれました。

この意味で、日本の伝統的な企業にとっての製造業のグローバル化インは、決して他人事ではありません。1990年頃のIBMと同じことが、このまま放置して手を打たないと日本でも次々に起こるのです。電機産業で起きたのは決して偶然ではなかった。

同じことを繰り返して恐縮ですが、資本はもとより、情報、技術、ものづくりも瞬時に国境を越える状況に、日本の製造業が1990年代に後半から置かれました。この中で、国の富を基礎付ける確固たる基盤としての製造業の強化が日本で本当に必要ではないか。

そのときにプロダクトイノベーションの連鎖を起こす仕組みだけでなく、このイノベーション成果のどの領域を国内に残し(Close)、どの領域をグローバル市場へ公開(Open)すれば、グローバルなビジネス・エコシステムを介して途上国の成長を日本の雇用や経済成長に結び付けられるのか、ここで知財マネジメントはどうあるべきか。これが既存のイノベーションや知財戦略と何が違って、どのように変えていかなければならないのか。こういうことが、少なくとも私が知る限りではほとんど体系化されていない。

もう一つ、日本の製造業が直面する課題として、日本の国内の消費が非常に低迷しており、したがって海外市場でビジネス展開しない産業は成長できない状況になっているわけです。これを悪い重商主義だと誤解する人がいますが、決して昔のよ

うな重商主義ではないわけですし、海外市場へ展開することによって途上国の人たちの雇用や経済成長に貢献し、同時に日本もハッピーになる。こういうメカニズムを構築しないと長続きしません。我々はこの視点に立ち、ここからエコシステムを介して途上国の成長に取り組む仕組みを本当に考えなければなりません。

今まで日本は途上国をどういう視点で見えてきたのでしょうか。私は3つのステージがあると思っています。まず第1期は、途上国が外資を受け入れる準備ができたステージです。インドですと第1期が1980年代。ここでは途上国を単なる低コストの生産拠点と位置付けますので、駐在する責任者は工場の専門家になります。またこのステージでは日本はマザー工場に位置付けられる。

しかしながら、外資や工場の導入によって途上国で暮らす人々の所得水準が上がるとここに巨大な市場が出来上がります。そうすると、途上国の人々のライフスタイルに合わせた製品を開発しなければ受け入れられない。これが第2期です。ASEANや中国なら1990年代の後半、インドなら2000年ころでしょうか。このステージでは途上国が低コスト生産基地であると同時に巨大市場となりますので、そこに住む人々のライフスタイルや所得水準に合わせて製品を開発する“適地良品”や“適地適価”のものづくり思想へ変えて行かねばなりません。

この時、営々と磨いて定着させた日本ブランドを維持した上で、“適地良品”の品質をどう実現するか、また所得水準に応じた“適地適価”のコスト

をどう実現するかなど、いわゆる日本の工場主体のものづくり思想では対応困難な現実へ次から次と適応しなければならないわけです。品質を落とすことでは決してありません。

ここで日本の製造業の本質的な課題として残るのが、日本で作った図面の扱いです。図面を改版する権利を誰が持つのか、日本の本社がこれまでと同じように持つべきなのか、あるいは現地を持つべきなのか。いろいろな国に行って日本の企業の方にお聞きしますと、これらの課題にどう対応するかは、第二期に入る途上国の現場で、ほぼ全ての日本企業が悩んでいました。また日本側では、日本のマザー機能はどう考えたらよいか、非常に悩んでいます。1990年代に当然のように語られたマザー工場論が大幅な修正を求められています。

最後の第三期は、中国にも一部で顕在化してきました。たぶんソフトウェア産業などではインドでも起きている可能性が高い。これらの領域では、途上国が先進国よりもはるかに進んでしまっている。要するに先進国をキャッチアップするのではなく、中国なら中国で大量普及したものが必然的にグローバル市場のデファクトスタンダードになっていく状況が生まれようとしています。これを国際標準化の視点で捉えたのが、次の立本先生のお話です。

いずれにせよ、第3期に入るとき日本の国内に残る製造業の機能はどうあるべきなのかについては、残念ながら我々はまだ問題を統一的に議論できていません。そもそもこれまで、こんなことを

想像すらできなかった。NEDOプロジェクトでは、これについても考えていきたいと思っております。

結論だけ言いますと、まず第一に、成長戦略を支えるのは個々の企業ですので、やはり経営側のマネジメント・イノベーションがどうしても必要です。特に途上国の成長を日本の雇用や成長に結び付けるには、同じ製品産業の中でおきるグローバルライゼイションを理解し、比較優位の国際分業としてのビジネス・エコシステムがもたらす競争ルールの変化も冷静に理解すること、そしてコア領域を国内に残し、ビジネス・エコシステムを介しながらコア領域から途上国市場へ強い影響力を持たせる“伸びゆく手”の仕組みを事前設計しなければなりません。

第二に必要なのは、途上国の市場で適地良品・適地適価を具体化するための、ものづくりそのもののイノベーションです。工場起点ではなく市場起点へ転換させなければ適地良品・適地適価を具体化する枠組みが生まれません。誰のための、何のためのものづくりなのかをもう一度考え直さなければいけないということです。しかしながら、それ以上に重要なのは、ものづくりがソフトウェア・リッチ型へ転換した実体を積極的に生かすことです。この姿勢がないと適地良品・適地適価の具体化は困難でしょう。

第三は、妹尾先生からあとで紹介があると思いますが、製造業でいろいろなビジネスモデル、知財マネジメントが進化していますので、それが途上国でまだ大きな産業として残る農業などへ応用

できるはず。日本が途上国と共に歩む方向性がここにもあるかと思えます。これで私の問題提起を終わらせていただきます。以上でございます。



新興国との連携：世界標準の観点から

新宅 どうもありがとうございました。それでは立本先生にお願いしたいと思います。

立本 筑波大学ビジネスサイエンス系の立本と申します。私からは「新興国との連携：世界標準の観点から」というタイトルで情報提供できればと思います。小川先生からはかなり包括的に、これが解けたら日本の問題はほとんど解けるのではないかというくらい骨太なご提言がありました。そういう意味では、私からはかなりスペシフィックな話になってしまうかもしれませんが、それでも2000年以降のグローバルなオープン経済のかなり大きい部分を占める特徴、つまり世界標準なり国際標準なり、オープン標準に焦点を絞って話題提供できればと考えております。

昔の学術研究はそもそも国内の標準を考えていたわけです。ところが、1990年代以降、標準が国境を越えて、世界の中で標準が形成される。こ

ういう状況が従来の予想よりも圧倒的に多くなっているというのが現状です。身近な話から始めたいと思いますが、国境を越えるような標準をどのように表現するかという話があるのです。これは実はヨーロッパとアメリカではずいぶん違います。日本でもあまり注意されていないかもしれませんが、ヨーロッパの場合は大体 International standards と言います。アメリカの場合の学術研究を見ると、よく使っているのは Global standards です。実は両者大体同じような意味で使っていることもあるのですが、ニュアンスは微妙に違います。このニュアンスの違いはその背景にある考え方が相当違うわけです。

International standards の場合は、「もしかしたら各国で異なるかもしれないけれども、世界中で互換性がとれるような標準。それで世界統一できている標準」という意味です。それに対して Global standards は、「国が違ったとしても、あるいは地域が違ったとしても、全く同じ機能を果たせるとか仕様を満たせるとか、全く同じ統一の標準で国境を越えている」という意味です。あえて日本語で言うとする、International standards は国際標準、Global standards は世界標準ですが、おそらく日本では、国際標準なり世界標準なりはそれほど区別せずに使っている。ただし、本当は大きい違いがあります。ここまでの話を聞いてお分かりになると思いますが、世界で統一されるような世界標準のほうが当然、産業に大きい影響を与えているわけです。

ここまで聞いていただいたうえで、では世界標

準というのはそもそもそんな簡単に成立するのかというお話なのです。実は世界経済というものが拡大し始めた第二次世界大戦後以降、世界標準というのが成立する、成立するという話はずっとありました。実際に世界標準を発信するのはどこかという、ヨーロッパとか、第二次世界大戦後間もなくであればアメリカ。あとは 1970 年代くらいになると日本。こういう三極が発信源になって世界標準というものを成立させていくのだという話はあったのです。

ところが、実際にはどうなっていたかという、この三極は各々独自の要素技術を持っていますから、各々国際標準の案を提出するわけです。そうすると、大体三つとも国際標準になるのです。あるいはその標準のファミリーとして成立する。もしくはたった一つに絞られたとしても、結局、そういう国際標準というのはほとんど産業に影響を与えていません。というのは、日米欧は独自の技術体系を使い続けているからです。ですから、国際標準はできるのだけれども、結局、世界標準というのはほとんどの分野でできませんでしたというのが 1970 年代くらいまでのお話です。

ところが、1990 年代以降、いろいろな分野で世界標準というのが生まれてきています。身近な例で見ていただいても分かると思いますが、例えばデジタル携帯電話。世界中で使います。世界中でローミングできている。例えばパソコンのインターネットメールもそうです。パソコンのアプリケーション自身も使います。あとは DVD のコンテンツ。映画を見るときにも世界中のコンテンツ

が見られる。これらは全部 Global standards、世界標準です。

そのときに、私の研究している世界標準の分野であると、従来であれば標準成立に関係しているのは日本、欧州、アメリカといった先進国の三極地域だけでした。それが 1990 年代以降、中国とかインドとか、もしかしたら他の新興国、台湾とか韓国とかいろいろありますけれども、こういう新興国の地域が日本、欧州、アメリカが発信した標準を採用することによって、世界統一の世界標準が生まれる。どうもそういうケースが増えてきているように見えます。新興国が採用した国際標準が世界標準になる。結局、日本もアメリカもヨーロッパも、1970 年代と同様に 1990 年代も各々国際標準の案をずーっと出し続けていて、各々他の地域の標準は使っていない。採用しないのです。一部の例外はあったにしても、ほとんどは採用しません。

ところが、インドなり中国なりは、他の地域が提案した標準を採用してくれるわけです。例えば、ヨーロッパが発案した標準をインドが採用してくれる。中国が採用してくれる。そうするとその段階で世界標準が決まります。ヨーロッパが発案したものがアメリカで採用されることはほとんどありません。それよりも先に中国なりインドなり新しい成長している国で採用されることによって、世界標準が生まれる。こういうケースが増えていきます。これは別にヨーロッパ発案だけではなく、アメリカ発案のものがインドで採用されて世界標準になることもあるし、日本発案のものが中国で

採用されて世界標準になることもあります。日本発案のものは、例えばエアコンのインバーター方式とか、そういう白物のところが多いのですが、そのように先進国地域が発案しても、実際にそれが世界標準になるかどうかは、新興国地域が採用してくれるかどうかで決まる。どうもこれが増えてきているように見えるというのが私の近年の感触です。

その事例をいくつかご紹介したいと思います。

一つ目の事例は携帯電話です。携帯電話の事例は非常に典型的でして、特に 1990 年代のデジタル携帯電話の世代です。これ以前にあったアナログ携帯電話の世代のときは、そもそも標準化も何も行われていませんでした。各会社が勝手にやっていただけです。トランシーバーと同じ方式です。これがデジタル携帯電話になったときに、日本、ヨーロッパ、アメリカ、各地域で標準規格の提案がなされ、各地域で標準方式が生まれました。ヨーロッパの場合は GSM という方式、日本の場合は PDC という方式です。NTT ドコモの mova という世代があったと思いますが、これが PDC 方式です。アメリカの場合は TDMA 方式。これは大体モトローラが中心にやったのですが、TDMA 方式なり、CDMA 方式なり、アメリカは複数の標準規格案が並立しました。3 地域 3 様の標準規格の提案をしたわけです。

では日本が提案したものがヨーロッパで採用されたかという、そういうことはありません。ヨーロッパで提案したものが日本に採用されたか。これもほとんどありません。アメリカで提案した

ものは日本で一部採用されたかもしれませんが、大部分は採用しませんでした。日本から提案したものはアメリカは採用しなかった。要はここで言いたいのは、基本的に先進国地域は、他の先進国が提案したものは積極的に採用しないということです。結論だけ言うと、最終的にヨーロッパの GSM 方式が世界標準なのです。今、皆さんが使っている第四世代携帯だとかいろいろな方式がありますけれども、今でもこの GSM 方式が世界の標準です。GSM であればどこでもつながりますし、最も使われている方式は今でも GSM 方式です。

ではなぜ GSM 方式が世界標準になったのかをよく考えてみると、一つだけの原因ではなくいくつも原因はあるのですが、おそらくその中の大きい部分は、GSM 方式が一番初めに海外で使われたことです。特に今で言う新興国の中国で使われた。中国が GSM の採用を決定したことによって、世界標準はほぼヨーロッパ方式の GSM に決まった。中国側のモチベーションとしては、デジタル携帯電話という新しい要素技術を自分だけで開発するには、あまりにも巨額の投資が掛かる。しかも、その当時ですからキャッチアップするのが非常に大変だった。それよりは、標準規格になっている他の先進国地域の国際標準を採用したほうが、キャッチアップが早く効率的にできる。その意味で積極的に採用してくれる動機があったわけです。新興国地域は先進国の標準を積極的に採用してくれた。中でも中国が GSM 方式を採用したことが、GSM が世界標準になる大きい部分でした。まず

ケーススタディの一例で挙げたいのはこの話です。

同じような話があります。インタビュー調査をしてみると、実は今策定している Smart grid（次世代電力網）も同じような構図であることが分かってきましたので、これをご紹介しますと思います。

次世代電力網はいろいろな呼び方がありますが、日本ですと Smart grid と呼ばれているものです。いろいろ聞くと、結局、構図は同じです。これは電力網ですから、ヨーロッパでもアメリカでも日本でも先進国地域はどこでも基幹のシステムです。ですから、どこでも独自の要素技術を持っていて、独自の研究開発をしている。独自の要素技術に基づいた標準規格案を、ヨーロッパはヨーロッパ、アメリカはアメリカ、日本は日本で提出している。

どうしてそんなに国際標準を提出するのか、もし日本の提案が否決されたら何か困るのですかとさらに詳しく聞いてみました。もし語弊があったらあとで誰かに直して欲しいのですけれども、あまり関係ないのだと。関係ないというのも変ですが、どうして関係ないかというと、電力網に関して、実は今でも国際標準はあるのです。ところが、先進国各国は守っていない。結局、そんなのを守らなくたって、独自の技術力でもっと安全な設備が実現できるのであれば、そちらを選べばよい。実際にそう選んでいるのが先進国地域のやり方です。ですから、おそらく今、日本から提案している標準規格が通らなかつたとしても、だからといって日本の電力会社がヨーロッパ方式を積極的に

採用するということはありません。

ではなぜ国際標準化をそんなに積極的にやるのかというと、自国方式を国際標準にすることによって、新興国地域に製品（システム）を売り込みたいからなのです。新興国地域とか、これからキヤッチアップしたい地域、これから成長しなければいけない地域にとっては、国際標準規格に適合している電力設備や配電設備は非常に魅力的であるわけです。こういう新興国地域を見たときに、次世代電力網の標準化は非常にメリットがあると業界の方はおっしゃっています。ここでも同じです。先進国地域が発案している国際標準は、他の先進国地域に使ってほしいという意味ではなく、成長できる国、または積極的に採用する動機がある新興国の、企業なり政府なりマーケットなりに採用して欲しい。だから国際標準化をしたい。こういうお話なのです。これが事例 2 で挙げた次世代電力網のお話です。

事例 3 は、実は日本に非常に関係がある自動車産業のお話です。これは今回のパネル 2 でお話しされる KPIT Cumming の山ノ井さんにもご紹介していただくのですが、車載エレクトロニクスの世界にも同じ流れが来ていますよというお話をご紹介しますと思います。

皆さんも車に乗っていて、このごろ車の中の装備品やいろいろな機能が、エレクトロニクスなりソフトウェアなりで実現されているということを実感できると思います。実際そのとおりでして、2000 年以降、車を構成するエレクトロニクスが圧倒的に増えています。例えばエレクトロニクス

の部品点数だけで見ても圧倒的に増えていますし、開発しなくてはならないソフトウェアの規模も圧倒的に増えています。では、自動車産業ではそれをどう解決しようとしているのかというと、何らかの標準規格を作り、それに対してみんなが合わせることによって複雑性の問題を解決しよう、複雑性を削減しようという動きを 2000 年ごろからずっとやっています。これも今までのお話と同じで、ヨーロッパはヨーロッパのやり方でやっている。日本は自動車産業が非常に大きいですから、当然、日本のやり方で標準化をやっている。アメリカはアメリカでやっている。こういう構図ですから、自動車の分野で世界標準は生まれまいだろう。特に車載エレクトロニクスの分野で世界標準は生まれまいだろうというのが大方の予想でした。これが 2005 年くらいの予想だったと思います。

ところが近年、非常に大きい動きがありました。これは日本、ヨーロッパ、アメリカが変わったからではなく、インドなり中国なり別の新興国の産業が、先進国が作った、または発案している標準を採用してくれる可能性があるということです。例えばインドでしたらオフショア開発というのがあります。例えばヨーロッパから見たときに、ヨーロッパの国内で開発するのではなく、ソフトウェアの開発のところだけをインドに出して開発して欲しい。それには何らかの標準が必要ではないか。そのためには、例えばヨーロッパで作ったものを採用すれば楽ではないか。あとは、中国も同じような意味で何らかの標準を探したい。中国の作っている車も高度化してきているので、車載エ

レクトロニクスの開発を効率化する必要がある。そうするとその部分は、中国の国内で要素技術を作るよりも、今ある標準技術、標準規格を採用したほうが効率的である。こういう議論があって、今、中国でも採用の動きが出てきています。

ここも先ほどの話と同じです。先進国地域で作った標準が、それだけで世界標準となることはあり得ません。ところが、新興国地域が台頭してきて、新興国地域が積極的にキャッチアップしたい、効率化したい、成長したいというタイミングでどれかの標準を採用してくれると、世界標準が生まれる可能性が出てくる。自動車の場合はまだ初めの段階ですけれども、こういう同じように共通した構図が見えてきました。

今日お話ししている内容は、まだかっちりした研究ではないですが、「こういうことではないかというイメージ」と、「もしそうだとしたらいろいろな問題が出てくる」という話を最後にして、私のお話を終えたいと思います。

今まで共通して出てきた構図としてはこういう話でした。先進国の地域は独自の要素技術を持っています。独自の要素技術というのは当然、各地域の産業構造を反映した独自の技術であって、その独自の技術を反映している標準規格案を提案しているわけです。ですから、もしも他の地域の標準が国際標準として採用されたり、場合によっては日米欧の標準案が3つとも国際標準になったとしても、他の地域が発案した標準に自分が合わせることは非常に難しいのです。それはなぜかというと、各地域で発案した標準というのは各地域の

独自の要素技術に基づき、それは独自の産業構造に基づいているので、他の地域が発案した標準を採用するというのは、先進国では非常に難しい。ところが、新興国の立場に立ってみたときにどうかというと、そもそもそういう要素技術がないとか、今、キャッチアップの段階にあるとか、あとは、うまい導入の仕方をすれば、先進国が歴史的にやってきたようなキャッチアップよりもはるかに効率的にキャッチアップして、今現在、成長する機会があるとか、そういう立場のポジションにいる。そうすると、他の地域発の標準案を積極的に採用してくれる可能性があるのです。

そのときに、日本なら日本、ヨーロッパならヨーロッパ、アメリカならアメリカ、どこかの標準をインドなり中国なりが採用してくれると、それで世界標準が決まる。例えば日本の立場に立ったときに、アメリカに採用してもらったら世界標準になるとか、ヨーロッパに採用してもらったら世界標準になるとか、もともと日本はそう考えてきたわけですがけれども、実はそれは現実的ではない。それよりも、日本の立場では、インドなり中国なり、要素技術がない国（新興国）に標準を採用してもらおうほうが、今まで見た例で言うとはるかに現実的で、具体的なのかもしれません。今日は各事例の詳細をお伝えできませんでしたが、空調機の世界とか、白物家電の世界とか、こういう分野でも多くの似たような事例があります。

そう考えると、世界標準を目指すのであれば、他の先進国地域と連携するよりも、新興国と連携するほうが良い。この「良い」には「？」が付き

ます。私の研究が終わってれば「良い」と確信して絶対そうだと言うのですが、今のところはまだ仮説です。それで「連携するほうが良い？」と「？」にしていますが、そうなのかもしれないというイメージを持っています。

これがもしそうだとしたら、実はけっこういろいろな問題があります。先ほど小川さんの発表も最後は日本の企業、日本政府への課題提起で終わりましたけれども、私も最後は、もしこの仮説が正しかったとすると課題がずいぶんあるというお話をしたいと思います。

一つ目は、現状、日本企業の体制として、新興国地域を巻き込んで世界標準を作っていく、国際標準を作っていくという考え方がないのです。体制もないし、その戦略もない。そうすると、おそらくその体制づくりから日本企業の中でやる必要があります。

二つ目は、こういう標準というのは結局、自分が何をやり、相手に何を提供し、相手が何をしてくれるのかという、分業・協業のモデルなのです。今まで日本企業がやっていたのは全部自分でやりますよというモデルです。ところが、国際標準のモデルというのは、その背後にあるのは分業・協業です。この分野は私がやるけれども、この分野はあなたにやって欲しい。こういうモデルです。はたして、日本企業のビジネスポリシーが、こういうモデルになっているのかというのが非常に大きなクエスチョンです。これが二つ目のお話です。

三つ目は、そもそもインドなり中国なりの企業

や政府と、日本の要素技術を使ってくれるのかどうかを話す場所の問題があります。国際的なイノベーションを推進するような場の問題。実はこの場がないのです。今まで日本政府や日本企業がやっていたのは、先進国地域と国際的なイノベーションをやるということでした。これは今までも一生懸命やってきたと思います。100年以來、ずっと一生懸命やってきた。ところが、新興国の台頭はこの数十年ですから、この場を作っていないのです。この場をどうにかして作っていくことが、最後にマクロな意味で必要になるのではないかと考えられます。

私からは以上で終わりにしたいと思います。(拍手)

新宅 どうもありがとうございました。国際標準か、世界標準かというお話で、最近、本当の意味での世界標準、統一のグローバル標準が出てきたけれども、新興国とうまく連携したものが世界標準になっているのではないかという問題提起でございます。



新興国におけるビジネスモデルと知財マネジメント

新宅 それでは妹尾先生、よろしくお願いいたします。

妹尾 それでは3番目にお話をさせていただきます。先ほど新宅先生が言われたように小川先生がストレートの剛速球を投げ込まれ、今、立本先生が投げた切れ味のいいシュートでたぶん皆さん、上体がのけぞっているはずなので、私は1球外すためにナックルボールを少しへらへらと話をさせていただきます。というのは、お2人が前提にしていたのは電子、電機、機械系のお話だったので、私はレジュメに書いてありますとおり、意外や意外、農業からという話をさせていただきます。

話題を三つ提供します。これを三題噺と申しますけれども、この下に座っているものがいまやあなたにとっては偽装ではないかと先ほど指摘をされまして、このイラストは商標として別の登録をさせていただこうと思っています。

今日のテーマは新興国とあるのですが、そもそも我々はなぜ新興国 (Emerging economies) の話をするかというと、その前提は、生産基地としての労働力が安いということよりもむしろ、世界市場ということだと思ふのです。この世界市場というのは、我々はまだ80年代で想定していることが？多様にある。どういうことか。G7の中産階級以上を我々は世界市場と呼んでいました。私も70年代、80年代は企業におりましたけれども、そのときに「世界」と言ったのはたいていここを

指しました。即ち 7 億人から 10 億人の市場を言っていた。皆さんご案内のとおり、世界の人口は一昨年、70 億人を超えました。そのうち市場経済で動くようになったのはどこか。G20 にプラスすることの Base of Pyramid まで入ってきているわけです。これは 50 億人に近い。40~50 億人と言われている市場です。もちろんアフリカの 10 億人を加える加えないでだいぶ変わってきますし、いろいろな地域の Base of Pyramid をどうするかということがあります。ですから、通常、新興国というと、皆さん、インド・中国とお思いかもしれませんが、世界市場という意味ではもう少し広めて考えてみてもいいのではないかと。新興国を新興市場と考えると、先進成熟国、新興先進国、新興国、そして低開発（Base of Pyramid）も市場形成が動いているところと考えるといいだろうと思ひ、私の議論の中では少し広めにとってあります。

三題噺のその 1 です。これはどこの国旗でお分かりになるでしょうか。

会場 バングラデシュ。

妹尾 そのとおりです。日本の国旗に極めて似ております。インドのお隣にあるバングラデシュです。この話題をご提供したいと思います。バングラデシュは日本の約 4 割の地域で、しかし 1 億 4000 万人がいて、一人あたりの GDP は 755 ドル。ということは、まだ残念ながら発展途上であるわけですが、経済成長率はそれなりにあって 7% 近い。労働人口は五千数百万人で、半分近くが農業という地域だと思ひます。

ここはどんなところかということなのですが、極めて面白いことがあります。携帯電話の普及率はもう 5 割に達している。これは実際は 2010 年の統計ですから、いまや 6 割近いのではないかとされていますし、ものの統計によってはさらに高いということがあります。これは何を意味するのか。ネットを見てみると、バングラデシュの携帯の話題があります。面白い話題を 1 点提供しますと、これを携帯電話と言うかどうかですが、今、バングラデシュで流行っているのはこういう携帯です。既存の電話の部品を全部組み合わせて携帯にしている電話だそうです。

実はここから先がエピソードです。私は東大ではなく一橋大学で MBA をやっておりますが、このゼミの 1 人が Base of Pyramid の研究をしたいということで、一昨年でしたか、夏休みにバングラデシュに行ってきました。アマルティア・センのセオリーだとか、そういうものをやりながら修士論文を書くための調査であったわけですが、彼が帰ってきていろいろ報告してくれました。

「いや、先生、すごいです。携帯電話はものすごい普及です。実質は 7~8 割普及していると思ひます」。彼は農村にずっと泊まっていました。「それはすごいね。電力はどうするの?」「昼間、何とも言えない太陽光パネルから重電しています」「夜はどうなっているの?」「真っ暗です」「真っ暗な中で何やっているんだろうね」「携帯をやっています」。こういう答えでした。「それはすごいなあ」と言ったのですが、これは何を意味するか。

一つはこういうことを意味しています。我々の

発展段階を見ると、まず最初、19 世紀にもものネットワークができて、次は 20 世紀にエネルギーのネットワークができる。それから、21 世紀に情報のネットワークができる。こういう具合に、ネットワークが 3 層構造に発展するのが今の世界ではないか。「これが新興国の場合は同時に起こるんだね」というような議論をしていました。この 19 世紀、20 世紀、21 世紀の話は、私の放送大学の授業の「第一話」に出ていますので、ご覧いただくとよろしいかと思いますが、これが同時に起こっていると思っていました。これが第 1 幕です。

私はこの話のあとで、世界の農業を主体にしたところにどのようなビジネスが展開されるか、農林水産省に頼まれた講演会でやったことがあります。農業関連の機器、農薬、肥料など二百数十社の方がお見えになりました。そこでこの話を紹介したのです。そしてそのあとで、「世界のバイオメジャーは農業の市場に積極的に入ってきている。その中で日本の農業関係が、まさに世界市場へ出て行くときにどんなビジネスモデルを考えるか。それは必要ですよ」というような話をしておりました。

その講演会が終わった直後に大変立派な紳士の方が私のところにお見えになり、名刺を出されました。実はスイスのシンジェンタの日本法人の会長でした。その方が何とおっしゃったか。「先生、先ほどの講演会の中で、お弟子さんがバングラデシュでは夜、携帯をみんながやっていると話していたということをご紹介されましたね」「はい、

しました。それが何か?」「その携帯で何をやっているかご存じですか」。迂闊にも私は、それを大学院生に確かめていなかったのです。「えっ、メールか何かではないのですか」。そうお答えしたらシンジェンタの会長は、「いえいえ、明日の朝、雨が降りそうだから〇〇地域は今からこんな準備をして、明け方とともにこういう農作業をなささいという指示を彼らは読んでいるのです」とおっしゃった。

私はびっくりして聞きました。「ということは、気象が違う地域ごとにあなたのエージェントがいらっしゃるのですか」「そうです。さらにもう一つ、携帯で何をやっているのか。実は彼らには教育がそれほど普及していません。これから近代的な農業をやるために必要な知識は全部、携帯の中の学校で広めています。そのサービスはスイスのシンジェンタがすべて行っています」「いやあ、驚きました。それは知らなかった。学生もそれには気が付かなかったようです」「そうですね。全部現地語でやっていますから」。このようにおっしゃったのです。

これは何を意味しているのかということです。重要なのは、単純にもの売るだけではなく、サービスレイヤーと一緒に価値の形成を行っていることです。こういうビジネスの展開の仕方をしているときに我々は単純に、例えば低開発国にももの売り込むとかというような発想だけでいいのじゃかというのが第 1 番目のエピソードです。

第 2 番目はトウモロコシです。これはバイオ

メジャーのビジネスモデルです。シンジェンタとライバルであるモンサントの話を少しご紹介させていただきます。

モンサントは皆さんご存じだと思います。昨年、東京・渋谷で大ヒットして満員立ち見になりました映画「モンサントの不自然な食べもの」以外にも、モンサントのビジネスについて、ああいうやり方がいいのか悪いのか、大変な議論が起こっていることは承知しております。私もあのやり方は生物多様性を確保するうえで大変問題ではないかと思っているのですが、しかし、あのビジネスモデルをどのように解釈するか、これは極めて重要だと思っています。

ご存じない方のためにモンサントのことを簡単に説明しますと、モンサントの農業を撒いた土地はペンペン草も生えないくらい何にも生えない更地になります。しかしもう一方でモンサントは、その農業とともに、その農業に耐性のある遺伝子を組み込む、例えばトウモロコシ、大豆、コットン、そういうものを全部出してきました。そうすると、そこは全部、非常に効率的にモンサントのある種子だけが生える農地に転用するというのです。このことは一体何を意味しているのだろうかということです。彼らの「ラウンドアップ」という除草剤を一方で配り、一方で、大豆、トウモロコシ、綿花その他、「ラウンドアップ」耐性型の新作物を R&D によって創出する。この組み合わせによって新たな農業システムを価値形成するというやり方です。一般農地において、効率的な除草や労働力軽減を実現するというのをやります。

除草剤単体と新作物の単体を組み合わせた、いわば単体×単体の農業システムを提案していることになります。

知財的には、これは古典×古典のモデルです。我々はこてこてモデルと呼んでいます。受けないので先に行きますが、これをどのように見るか。要するに除草剤というのはもう既に特許切れなのです。ただ、これがたくさん普及すれば市場は形成される。市場は拡大できます。しかし、そこに必ず耐性遺伝子を入れた利益確保をする。片方は完全なコモディティになっているときに、完全なプレミアムをこちらで用意するという言い方をしても構わないかもしれません。即ち、コモディティ化した従来の製品と新規プレミアム商品を紐付けする。この紐付けをすることによって、市場拡大と利益確保が両立できるビジネスモデルを展開する。その後ろには実はもっと細かい話がありますけれども、特許というものを農業に持ち込もうという、今までの発想にないような、とんでもないビジネスモデルを彼らは展開しました。これは一体何を意味するのかということです。

私はモンサントのビジネスを個人的にはあまり好きでないということを正直に言うておきますが、ここまで考え抜いているのだということを日本の関係者は知っているだろうかということ、これは脱帽せざるを得ないと言えると思います。モンサントのビジネスの是非をここで議論するつもりはございません。しかし、新たな価値を形成している。例えば特許切れを起こしたら何をするか。日本の発想だったらたいいてい、より高品質、より高性能

なものを開発しようとなってしまう。しかし、彼らはそうではない。それをテコにして何で儲けるか。他の単体を開発し、それをシステム化することによって異なるレイヤーを跨がる価値形成をしてきた。こういった知恵の使い方に我々は多くのヒントを得ることができるのではないかと思うわけです。

3 番目は、一昨年大ブームになったトマトです。実は日本の収穫量に対してオランダの収穫量は、施設によると 30 倍あると言われます。植物工場といますか、いわゆる施設園芸を使って彼らは開発するわけです。その結果、どうなるか。オランダから世界へ出荷が行われています。ちょうど現在出ているアメリカの『Newsweek』の雑誌である『Time Magazine』で、この特集が行われています。ですから、『Time』をご覧くださいとこの様子が書いてあります。もちろん詳しくは書いていないのですが、これを我々が調べていくとどうということになるか。

一つは、植物工場というのは施設園芸まで含めた広い意味ですが、オランダは植物工場の技術を徹底的にやってトマトの収穫量を増やして、イタリアからギリシャにまで輸出をしている。世界にも輸出している。そういうことが一方であります。しかし同時に、その技術そのものは、これは日本でもいろいろ研究が始まっていますけれども、トマトそのものを作る技術だけではなく、植物工場の技術をどうするかという話なのです。

これはもちろん、施設園芸における Priva の話だとか、あるいは温室設備の Vander Hoeven

の話などがあります。Priva はもう日本に相当入ってきています。Priva の中で一番注目すべきは、どこを最も抑えているかという制御系なのです。制御系を徹底的に抑えて、あとの部品その他についてはコモディティでもいいではないかという作戦をしています。これは一体何のモデルと相似しているのでしょうか。

ご案内のとおり、Intel のインサイドモデルです。あるいは先ほどから出ている自動車の話題で言えば Bosch インサイドモデルです。即ち、このレイヤーを抑えて、どこで市場普及をし、どこで自分たちの収益を得るか。そういうことについて彼らは、いわばヨーロッパ型のスタイルを作っている。今、ヨーロッパはほとんど Intel モデルだと私は認識しています。フィリップスの一部もそうです。自国の生産の効率性を上げることに、そこで得てきた何のパラメーターをどのように抑えればいいのかというところを全部、一種のフルターンキー・ソリューションの中にまで持ち込んでおいて制御系を抑える。こういう形をとっているわけです。

即ち、これは私がよく申し上げる、機械はすべてロボット化するという議論と全く同じです。日本はどうしても作業系の特化に行くのですが、勝ち組のビジネスはみんな、新興国と win-win のコラボレーションをすればいいではないか、新興国がそこそこ品質、そこそこ安定性のものを安く作ってくれば、自分たちは制御系を抑え、そのコラボレーションによって世界を牛耳ることができるというスタイルをとっている。それと全く同

じではないですかということをお願いしたいのです。

これは何かというと、日本はどうしても自分たちでフルセット、垂直統合で一つのレイヤー内で勝とうとしている。あるいは一つのレイヤー内の競合他社に勝とうとしている。しかし、欧米と新興国がコラボレーションしているときは、そのレイヤーを分断しながら、そのうまい組み合わせをやっているということなのです。このことは何を意味するかということをお話しながら考えていきたいと思います。

三題噺の意味するところを整理するとどうなるか。共通なのは、単体・単層ではなく、すべて複合・複層の価値形成を志向しているということです。二つ目は、その価値を生み、生かす、オープンとクローズドのビジネスモデルを工夫して展開しています。もちろん商品アーキテクチャの中でオープン&クローズドがある場合も、事業業態そのものにおいてオープン&クローズドがある場合も、産業生態すべてにわたってオープンレイヤーとクローズドレイヤーを作っている場合があります。皆さんもこれが三つに分かれたのはお分かりだと思います。そして、そのビジネスモデルを可能ならしめる知財マネジメントを工夫していきます。

ここで言う知財マネジメントは、特許を取るといった古典的な話をしてはいただけません。もっとメタレベルで、もっと広い知財マネジメントを工夫し、展開しているということです。即ち、新興国市場に対して単に古典モデルで動いている

だけではない。先にお話しされたお二人の先生にならって言うと、ここで言えるのは何か。新興国市場と一緒するときには、産業生態系全体を俯瞰しましょう、ビジネスモデルを工夫しましょう。そして知財マネジメントについては、従来の出願して特許を取るといったような単純な話から、本当に知財マネジメントというところまで持っていきましょう。そういう課題が我々に課されているのではないかと。このように思うわけです。

ちょうど20分が来ましたので、ここで私の話を終わりたいと思います。どうもありがとうございました。(拍手)

新宅 ありがとうございました。農業三題噺を通じて、新興国と協業するうえではやはりいろいろな工夫があるのだということをお話しいただいたと思います。あとでまた議論したいと思います。



コメント

新宅 3人のいろいろな報告があったので難しいかと思いますが、ぜひコメントをお願いしたいと思います。長澤さん、よろしくお願いいたします。

長澤 先生方、本当にありがとうございました。尊敬する渡部先生のお願いなので気楽に受けて、今、ずいぶん後悔しています。小川先生のストレートボールは何回か受け取ったことがあるのですが、弾き返したことは一度もない。そのうえに、立本先生の日本の企業は体制も戦略もないというシュートで完全にのけぞったあとに、さらに、妹尾先生のナックルボールで何の話かと思ったら、最後は知財マネジメントのど真ん中に落ちてきた。非常にコメントが難しいわけですが、そんな広い見識を持っているわけではありません。私はキヤノンという会社に 30 年以上勤め、知財も 30 年以上やっております。その中で今、何を考えているかということと先生方が話されたことといくつかなり符合している面がございますので、その辺を中心に話ができたらいいなと思います。

キヤノンという会社は輸出が 9 割くらいあります。1 割が国内。連結だと 2 割くらいは国内に落ちています。ものとして売られている数は 9 割。雇用はというと日本が 3 割。外国が 7 割。ペイロールは日本に 50% 以上払っている。製品は輸出して日本に 50% 以上お金を払っているので、今のところ、日本には貢献できているのではないかと思っています。もともと精密機械のメーカーだったキヤノンが、「今は立派な IT 企業という考え方を持たないと生き抜いていけないぞ。」と、私もちょうど 2000 年から 2010 年の間、長期間ヨーロッパ、アメリカに駐在していましたので、外から見たときにますますその気持ちが強くなっていました。そこでキヤノン=IT 企業とい

う立場でお話しします。

小川先生が製造業の再構築というお話をされていましたが、これは簡単ではない。何が足りないのか。下品な言葉で言うと、まず知恵が足りない。次はお金が足りない。3 番目にスピードもちょっと足りない。知恵って何かというと二つに分けられます。一つはソフトウェア力です。アプリケーションを作るのはもちろんキヤノンだってできますし、ソフトエンジニアの方が非常に多いわけですが、例えば Linux のカーネルをいじり回せるか。そのレベルまでいくと、やはりアップルやグーグル、最近だとサムスン、もしくはアメリカのファイアウォールを破った中国のハッカーたちにはとても勝てないという認識があります。

次に、先ほどから出ているニーズベースのグローバルのビジネス構築力。これも知恵の一つだと思いますが、これが不足している。オープン&クローズドという言葉はよく聞きますし、社内でも議論しているのですが、何をオープンにし、何をクローズにして、どうやったら勝てるのかまで話せる人はあまりいないという現実があります。このようにあまりネガティブなことばかり言ってもいけませんし、全てを話すと時間が足りなそうなので、さわりだけを話したいと思います。

まず、ソフトウェアは、当時は投資不足でした。キヤノンもそうですが、他の IT 企業もそうだったかもしれません。例えばフォルクスワーゲンの IT 部門、日本で言えば情報システムを通信する部門ですが、そこには 8000 人以上いるのです。自分たちでクラウドを持ち、自分たちでサーバを

持って、そこに対するアタックはすべて彼らがシャットアウトしている。ではキヤノンは何人くらいいるのか。もちろん設計以外のそういう仕事をやっているのはその 10 分の 1 くらいの 800～1000 人。この辺で差がついているわけですが、実はだんだん他からも様々な情報を教えてもらえるようになってきました。だから、昔に比べると、かなり安い投資で追い付いていくことができるのではないか。最近はそのように思い始めています。

その一つの方法としては M&A があるでしょう。ヘッドハントもあるでしょう。みんなが成功組ではなくて負け組もいる中で、優秀なソフトウェアのエンジニアは世界中にたくさんいます。欧米だけではなく新興国にもいると思います。当然、そういう人の力を借りることができるわけで、少ない投資で追い付ける可能性があると考えています。

次にニーズベースの話です。これもいろいろな発想の人を集めていく。キヤノンという会社の中ですべてを考えようという、皆さんがおっしゃるような文化はどうしても残っているのですが、それをこじ開けて、お金も人も外から入れる。考え方も外から入れて、それを自分たちのチームにどう生かすかという発想をする。意識改革という言葉を嫌う人がいるのですが、それができれば、追い付くことはそんなには難しくない。何年後に追い付けるか分かりませんが。

でも追い付いても勝てないのです。コストの優位性がないからです。追い付くのではなくて抜き去らないといけないわけです。抜き去るために、では日本の IT 企業として何をするか。一つは、

ニーズを満たすような得意技への投資を考えなければいけない。キヤノンの場合はおそらく、光の技術と電磁気学の技術・ノウハウでクローズ化を何とか保っている状態と考えていいと思いますが、そこに結び付けるか、もしくは、キャッチアップした新たなソフトウェアの中で物理的なものに結び付けた部分で強みを出すか等ということを今は考えています。それらに投資できて新しい技術が産み出されてこそ初めて、本当のオープン&クローズということになるわけです。

最終的なターゲットを言うと、一つは、今言われているスマイルカーブを、への字にできなくても何とか横真一文字に向けたいと思います。そのためには、真ん中のところに何かの価値を生み出さないといけない。それが我々キヤノンを含め日本の IT 系企業の仕事であると思っており、先ほど言ったことを実行していこうと考えているわけです。

もう一つは、得意技だけでは勝てなくて、先生方がおっしゃった世界標準ですね。オープンへの投資、特にインターフェース関係の投資です。最近も標準のところでやっとキヤノンの名前が新聞に出たりしてほっとしているのですが、別に特許を取っても儲かりません。もう 2000 件も特許が出ているような標準の必須特許を、例えば 10 件取ってもお金にはならない。では何か。やはりそういう世界について行くことが一つ。それから、ついて行ったときに何が見えているか。立本先生がおっしゃったように、もう欧米だけではないのです。インドの人がたくさんいますし、もちろん

韓国勢はたくさん来ている。そういう人たちのネットワークができていて、寄書も 1 社のみの寄書では決して勝てません。ぼーっとしていたら必ず負けます。そういう仲間づくりができるわけです。その仲間づくりに慣れていただく。うちのメンバーがそういうところへ飛び出して行って、最終的に何か達成感がある。しかも、例えばインドの方やヨーロッパの方などと協働して寄書を出し、実験をやっていく。そういう姿を一步一步踏みしめていく必要がある。それがオープンへの投資です。その中でももちろん、自国優位へのシフトなどもできるかもしれませんが、昔に比べるとその要素は薄くなっているのではないかと、最近、思っています。

私は偉そうなことを言っていますが、知財しか知りません。オープン&クローズドが簡単でない一つの理由として、知的財産が相対的に多少無力化の方向に進んでいるのではないか。アメリカが取ったプロパテントの施策も、プロパテントとアンチ知財とは合わないのですが、実はアンチ知財的な意味があります。それとは全然違う視点で中国などは非常にたくさんの特許を出して、相対的には特許自体が dilute する。そういう中でその無力化をどのように意識しながら、うちのクローズドというものを守っていくか。もう一つは機密情報の問題がありまして、人による流出というものが当然起こります。私でも「M&A でヘッドハントしてしまえ」と言っているくらいですから、新興国の方々はもっとその欲望が強いし、お金はもっとある可能性があります。それをどのように守

っていくかということです。

最後になりますが、知的財産部門の役割は、特許を取る、それから権利化し、権利行使をして第三者と交渉をすることです。えげつない交渉力が必要だということは私も最近、痛感しておりますが、それ以外に、企業の中のスピード感、グローバル感を持ち上げるための投資を、知財部門もしくはリサーチ部門が言っていかなければならない。他の部門は誰も言いません。設計部門は設計でもう目一杯です。開発もそうでしょう。事業部はもっとそうでしょう。経理はこの 1 カ月しか考えていません。法務でもせいぜい 1 年のリスクを回避ということ。そういう中で 10 年後なんて考えているのは、本当の基礎研究をやっている連中か、知財しかいないわけです。そこで何か声を出すのが私の仕事だなということを、今回の 3 人の先生のお話を聞いて再認識いたしました。このあと議論できる時間を残したと思うので、またいろいろ教えていただきたいと思います。ありがとうございました。(拍手)

新宅 どうもありがとうございました。3 人の報告を受けて、キヤノンという企業の立場から、今、何を考えていらっしゃるかということのつなぎをしていただきました。



パネルディスカッション

新宅 これから全体で少し議論をしていきたいと思います。最初に小川先生からマクロでの問題提起をしていただきましたが、今、長澤さんからおっしゃったように、これからどのように向かっていけばいいのか、日本企業に対する具体的なご提言のようなものがあればお話ししたいと思っています。

小川 長澤さんは企業が直面する実態をお話しになりました。実際に人を動かし、組織を動かすのはそう簡単ではないというのは承知しています。組織にはいろいろな慣性があって、こうしろと言ったって動きません。その中で悪戦苦闘しながら次々に舞い込む現場の問題へ対処しなければならない。長澤さんのお話を聞いて日本企業の内部の現実を良く理解できました。

この視点で新宅先生の問いかけを踏まえて、今後どうしたらいいのかを長澤さんへ申し上げることができなくなってしまいます。それよりもむしろお聞きして一緒に解決の方向性を見出したい。

例えば、キャノンは輸出が90%で、パイロー

ルの50%も日本側が取っている。これが日本国内の雇用に貢献し、経済成長に貢献しているのですから、本当に素晴らしいと思います。このマネジメントをどのように行われているのか、これが成立要件は何か、他のエレクトロニクス産業と何が基本的に違うのか、この問いかけの延長に日本企業の今後の方向性があるのではないかと。

日本からの輸出が90%とおっしゃっていましたが、円高その他の影響が非常に大きいはずですが、日本に残すものはどれで海外でやるのはどれか、について相当苦勞しながら議論をなさって今の結果になったのでしょうか。この意味でもすごい。

我々がインドあるいはASEAN、中国に行きますと、現地ではほぼ全ての人が苦勞しているのは、日本で設計したものがインド人のライフスタイルに合わない。しかしながら日本にいる設計者は別の考えで設計しており、それも日本では正当な考え方になっている、という現実です。

日本が営々と蓄積した高い品質とブランドを、どの市場でも維持する、という合理的な基本姿勢がその背後にあります。日本的ものづくり思想と途上国の人々のライフスタイルに適應する適地良品・適地適価の製品開発を、どんな思想体系で統合すればいいのか。このことを現場におられる長澤さんからお聞きする方が、聴講なさっている多くの人の参考になるのではないかと考えています。差し支えない範囲で結構です。

新宅 あまり話すと差し支えありそうなので。

長澤 できる限り一般論で話をさせていただきます。小川先生が何かの本で書かれていたように、

日本ですべて設計してその技術を外国に輸出する。当然、日本の会社はマージンを取ります。設計をしますし、そのノウハウを輸出するので知的財産も出ていきます。そのマージンと、それから、実はかなりの部品を日本で作っているの、取れるお金はそれを入れてせいぜい 3~4 割。でも 50% 以上取らなければいけないわけです。そうすると、キヤノンという会社が日本で生産している製品があって、その製品でお金はかなり取れているのですが、それでもまだ足りない。今後のことを思うとまた不安になる。だからもう一つは、どうやって生産を回帰させるかということは常に頭の中にあります。

先ほど妹尾先生がロボットの絵を描いていましたけれども、このようなものを見るとドキッとするわけですね。ロボットも生産ロボットのようなものがあります。最近聞いてちょっとびっくりしているのは、5 台のロボットを作っているラインが例えば 10 ラインあったとして、日本でそのラインを組んだら人間が何人必要かという、3~4 人です。外国だと 40~50 人要る。実はそのすべての工程を覚える力というのは、やはり日本人は優れている。そこは一つのねらいどころとして考えています。

もう一つは、グローバルのニーズをどうつかむか。これは非常に難しいことです。日本でコントロールしたい。でもコントロールしていたら、今度はグローバルのニーズに付いて行けないという悩みがあります。本当にせめぎ合いですが、一つの方法は、日本の会社に新興国の人材をどんどん

採用すること。これは分かります。あと血の入れ換えをする。これも分かります。逆に今度は、外国に作った研究所に日本からどんどん出て行かせる。しかしこれは、なかなか一足飛びには文化を変えられていないような気がします。ただ、それは継続的に努力を続けたいといけない。そこで立ち止まってしまつては終わりだと思っています。一般論で答えになっていないかもしれませんが。

新宅 ありがとうございます。

残り十数分ですが、少し話題を変えまして、私から妹尾先生にお聞きします。三題噺をお話しいただいて、それぞれ面白く示唆深いものでしたが、たぶん聞いていてこんな疑問を持った方が他にもいらっしゃるのではないかと思います。最初にシンジェンタとモンサントの話が出てきます。これはちょっとずつ違うのですが、いわば複数のものを統合してセット売りというか、ソリューションとして販売する。ものとサービスだったり、農業とタネだったりというパターンですね。最後のトマトの植物工場 Priva のお話は、おっしゃるように Intel モデルだということで、オープンな部分と、それから自分たちのノウハウ、クローズドな部分とをかなりはっきり使い分けながらやっている。そうすると、最初の二つと三つ目の話とはずいぶん違うのではないか。最後の話は新興国の協業という意味でも非常に分かりやすいのですが、最初の二つは何だろうという気がするわけです。何か搾取されているような。

妹尾 今の新宅先生の質問は二つ、裏っ返しがあると思っています。最後のオランダがやってい

る植物工場は何を意味するかというと、「自分たちで生産する生産工場をロボット化することによって、自社生産の効果的・効率的促進をしますよね。でもそこで培ったノウハウはハードウェアとソフトウェアとユースウェアの中に組み込んで、いわばロボット化を進展してやれば、それ自身がフルターンキー・ソリューションで各地に出せませよね」という話になるわけです。だから、例えば今、Privaなどでやっているようなものは日本にも相当進出している。新興国にもけっこう進出している。日本が、例えば植物工場ですごく頑張っている。確かに頑張っているし、要素技術はたくさん出てきた。しかし、自国内の生産効率化が海外に展開され、価値を生むようなビジネスモデル化はされていない。このところが問題であるというのが三つ目の話であったわけです。

逆にその裏っ返したもののやつについては、シンジェンタのようなところは新興国に価値を提供する。例えばバングラデシュならバングラデシュに合ったようなすばらしいタネを開発して、そこに埋め込む。でもそこには販売するだけではない。サービスを全部やっておいて、工業で言えば、その製品の効果が最も上がるレシピを添えて出している。こういう格好になります。そうすると、新興国側はもちろんそれによって食糧が作れて、なおかつそこで教育までしてくれるわけだから、上がりますよね。そういう価値の形成をすることになるわけです。日本はどうしても生産物を売り込む話ばかりをやっているから、相手に価値を提供しながら、それが新興国と win-win の関係には

ならない。

モンサントがシンジェンタとちょっと違ったのは、これは搾取と言うか何と言うか、いろいろ議論があるでしょうけれども、その議論はここでは置いておいて、しかし彼らのビジネスモデルの作り方と背後の知財マネジメントは、恐ろしい工夫をしていることになります。それを新興国に対してやっている。あれがいいか悪いかの議論は別にして、「あそこまで考え抜くような形で日本はやっているでしょうか。いやいや、やっていないのではないですか」という意味での指摘でした。

新宅 分かりました。実はシンジェンタの話は、例えば日本の企業の工業製品でもあると思いました。お話を聞きながら僕はすぐ思い出したのは、インドで工作機械のビジネスを展開している牧野フライスです。この会社は工作機械を売っているのだけれども、ものすごく力を入れているのはその使い方です。ソリューションレシピ。お客さんが切削・加工をするには、どのように加工したら一番効率的に生産ができるか。そういうことをやるために彼らは学校まで造っています。まさにそういうことをやっていらっしゃる。

農業に近いところだと、広島にサタケという精米機メーカーがあるのですが、彼らは大きな精米工場を世界にもものすごく展開して、成功しています。彼らのビジネスは、機械としては精米機という非常に単純なものですが、どこの国でとれたどんな米で、どのような乾燥の仕方をした米なのか、それはどういうレシピで精米すればいいかということをやっているわけですから、彼

らに「機械屋さんですか」と言うと、「いやいや、我々はエンジニアリング企業です」と答える。ちょっと小さいのですけれども、そういう例はいくつかあるという気がしました。

妹尾 今、新宅先生が出されたような例を今度はもう少し分野でやると何かというと、例えば今、日本の重工業の売り上げの半分は、実は重工業の販売額ではないのです。半分以上はメンテナンスを中心にしたサービスで得た収入です。そのときにそのサービスは何かというと、大きく分けて二つあります。一つは、今言ったような、どう使えば最もいいのかというレシピの話。もう一つはそれをメンテナンスしていく話。即ち、ものを最も価値付けるには、今やもの以外のサービスと一緒にしないとだめだということです。これをものづくりの次世代パラドックスと僕は呼んでいるのですが、それは重工業であろうが農業回りであろうが、みんな一緒です。ついつい日本は性能がいいからものを出せばいいだろうと思ってしまいますが、そうではない。それにレシピやメンテナンスやいろいろなノウハウのサービスを付けたときに、初めてそこで東條さんが言われたコラボレーションの話になって、新興国と win-win になるのではないかと。そういう構図になるだろうと思います。

新宅 今のような議論を受けて、立本先生に質問をさせていただきます。最後に日本の企業の課題として三つ挙げられたと思います。日本の企業は新興国を巻き込むような体制ができていない。これから世界標準を目指すのであれば分業・協業

モデルなのだというご指摘がありました。今のお話にちょっとつながるかと思いますが、全部やってしまうのではなくて、やはり分業・協業モデルなのだと言ったときに、今日お話に出た事例は、先進国と新興国という立場で言うと、先進国側の企業が技術やシステム、あるいはソリューションを提供する。立本先生のお話だと、要素技術を含んだ標準を提供し、新興国側の企業はもっぱら使う側として、あるいは買う側として、そのどれを選ぶかで標準が決まるとか、うまいビジネスモデルになるとか、何かそういう話だったと思います。

生態的に見ればそうかもしれませんが、新興国側の国としても、企業としても、人としてもやはりどんどん進化していくわけです。そうすると、あるとき築いた分業モデルというのは、日本側にとっては非常に都合のいいものかもしれないけれども、やがて、そうではなくなると思う。一つに分業・協業モデルをずーっと続けていくというのはかなり難しいのではないかと思うのですが、その辺はどのようにお考えでしょうか。

立本 本当はそこは、今こんなところでパッパッと答えが出るような問題ではなくて、例えばこれから 20 年か 30 年くらいして最後に生き残っていた企業があったとします。そうすると、それはどんなバリエーションか分からないけれども、おそらく新興国の企業、もしくは新興国の子会社、そういうところと日本なり先進国との分業モデルになっているでしょう。30 年後はおそらくそうです。ただ、そのときに生き残っている企業が、今、やろうとしている分業なり協業なりのモデル

でそのまま行くというのはたぶんできないのだと思います。すごく身近なところで言うと、ブーメラン効果のようなものがあります。つまり、海外で研究開発すれば必ずそこからスピルオーバーが生まれて、海外の主導でもう一度別のイノベーションが生まれる。そういうスピルオーバー効果がありあって、なかなかコントロールできない部分が出てきます。

だから、私の 1 番目の提案の社内体制ですが、おそらくこういうお話はダイナミックにならざるを得ないのだと思います。ということは、そういう情報をいつも中央集権的に集められるような組織づくりをする必要がある。また、その準備が必要なのだと思います。ところが、そもそも日本企業にそういう知識を判断できるように集められる部門なり役職なりがあるかということ、今はない。それが問題なのだと思います。とりあえずバランス良く分業ができれば、それで良しとするだけであって、それをダイナミックな意味でモニタリングしようとか、バランスしようとか、そういう話が実は重要なことを認識していただけていないのではないかと。だから、たぶんそれを作ることが第一歩ではないかと思いました。

新宅 この問題についてご意見があれば、最後に一言ずつ伺って終わりにしたいと思います。

小川 終了時間が迫っていますので 30 秒だけください。立本先生がおっしゃったことは非常に重要ですのでコメントしたい。日本で技術イノベーションや製品イノベーションが止まったらグローバル市場の競争優位を維持できない、という事

実です。例えば DVD デスクの市場で三菱化学が創出した完全勝利のビジネスモデルは、少なくとも同じ光ディスク産業ではもうほとんど通用しません。台湾やインドの人々がそのメカニズムを理解して自分のビジネスへ適用しているからです。如何に優れた勝ちパターンであっても、これを背後で支える技術イノベーションや製品イノベーションが止まれば、勝ちパターンを支える土台が崩れる意のです。

妹尾 最近、私はいろいろところで産業の発展段階を「I の三段活用」とよく言います。フジテレビっぽい感じがするかもしれませんが、最初が Imitation（模倣）。これを公式にやることを技術導入と呼びます。日本も 1945 年以降はどうやって復興したかということ、模倣、それから技術導入だった。そのあと何が続くか。二つ目の I、Improvement です。改善・改良をやります。まさに日本はそれで 80 年代の黄金時代を築いた。3 番目の Innovation の段階に来て、モデルを全部変えてしまおうという動きになったときに日本は立ち止まってしまった。これが今の状況です。

これは一つは発展段階説なのですが、同時にこれを先ほどの新宅先生の質問でやると、ではこれはリニアなのかといたら、そうではない。日本がモデルを変えて、先ほど立本先生が言われたように世界標準にしていくと、その標準を導入する、あるいは技術導入する国が次に Improvement を始める。僕はスパイラルに動いていくのだろうと思います。それは何を意味するかということ、Imitation と Improvement と innovation の三つ

の組み合わせが世界でちゃんときっちり回ってくれば、これがコラボレーションの話になる。そのように理解をしておきたいと思います。実際はどうなるのか分かりませんが、そういう理解で新興国との win-win の関係を回していくことが重要なのではないかと思います。

新宅 必ずしもどこがいつもイノベーションとか言うのではなくて、いろいろな立場、ものによって変わる。長澤さん、何か一言ございますか。

長澤 例示のようなことを一つだけすると、ざっくり言うとうちの会社は、妹尾先生がおっしゃったようにメンテナンスフィーと消耗品で儲けているわけです。それに今は、地方特有のサービスというのがどんどん付いてくる。サービスに関するソフトウェア・アプリケーションは全部、各国で作るという状況になってきています。その中で実はすごいソフトウェアがありました。それはある国の、天才の 29 歳の男の子が組んだソフトウェアですが、たった 3 日くらいで組んでくる。「あいつは天才だなあ。そのかわりよくわけも分からない。こいつ社長だけど、大丈夫か」というような会社に頼んだものがそうだったわけですが、たまたまそのときのうちの責任者が、無謀なのか、果敢なのか、その会社を買ってしまった。実は今うちとしては、その会社のソフトウェアの内側はブラックボックスになっていて、ほとんど全世界のキヤノンの複写機に採用されつつある状況になってきています。特許の出願は見えるところだけやっておくと。出口のユーザ・インターフェイスだけやる。中は分からない。そういうものができ

たということがあります。

ですから、仮に新興国であっても、果敢で、スピード感がある誰かがやれば判断できる。ひょっとしたら、それを判断した人間は単に無謀だったのかもしれないのですが、そういうことが日本ではなかなかできなかつたわけです。外国に赴任している日本人はそれなりに外国慣れしているので、そういう判断が少しずつ速くなってきている。そういうところから新興国との協力というものが出てくるのではないかと感じました。

新宅 どうもありがとうございました。

今、最後のほうに出てきた問題は我々もずっと考えているのですが、なかなか難しい問題だと思います。今後、このプロジェクトを進めながらも少し深めていきたいと思っております。

時間が少しオーバーしました。第 1 パネルは登壇の方々に拍手をいただいて終わりたいと思います。どうもありがとうございました。(拍手)

渡部 新宅先生、どうもありがとうございました。これで第 1 パネルを終了いたしますが、ここまではむしろ日本企業側の戦略というか、心構えというか、これからいよいよ新興国との連携の具体的なディスカッションに入ってまいります。



3 新興国との協業：知財から見た戦略と課題

渡部 それでは後半の部を始めさせていただきますと思います。後半のパネルディスカッションの前に、今日、特別にゲストとしてお迎えしております WIPO のイノベーションディビジョンのディレクターアドバイザーの Jaiya さんに特別講演ということでお話をいただきます。Jaiya さんのご経歴を言いますと、3 つ、勉強されたバックグラウンドをお持ちということでございます。最初は Medical、その次は Art、最後に Law を勉強されたということで、そのあとで政府機関を経て、今現在 WIPO の国際機関のディレクターをされています。今日は「知的財産分野におこる新興国との連携協力」ということでお話をいただきます。それではよろしく願いいたします。

Jaiya 皆さんこんにちは。此度また日本に来ることができ、たいへん嬉しく思います。これで 4 回目の訪日になります。毎回短いものではありませんが、渡部先生、元橋先生のおかげであります。日本と私との絆のそもそもですが、私のペンフレンドが 72 年から日本におりまして、はじめてこ

の方にお目にかかったのが 94 年でした。そのときしか直接会ったことはないのですが、3 年前までずっとこの方とのペンフレンドの関係が続きました。日本に対する私の理解は、この方とのつながり、そして 4 回の駐日、WIPO、知財の世界で 18 年ほど働いてきた中で、日本での多くの方々とのつながりができました。

私の経歴について 3 つの分野で専門を勉強をしたとご紹介いただいたのですが、もう少し自己紹介的に申し上げたいと思います。それでもって私の今日の話の背景が分かっていただけではないかと思います。

インドの中流層の出身なので、医師になろうか、エンジニアになろうかと迷っておりました。インドのそういう時代、そういう家庭層ですと、60 年代の終わり、70 年代のはじめというのは、大体そのような道を考えるものです。そこでインドの工学系の有名なある大学に入ろうと思ひまして、メディカルスクールに入るためには 1 年あるなと思ったわけです。そして、デリーにあるインド

工科大学（IIT）に入って授業を取り、遠隔教育によって政治経済学の分野で数学も勉強しました。学歴という意味で 6 カ月、小児科の勉強もしましたが、経営管理の勉強もしようと思いました。私の上司に当たる先生から医師の勉強だけでなく、経営管理の勉強もすべきだと言われたからです。

そこで外国に行こうと思ひまして、将来の夢が溢れるような留学生だったのです。医学部のクラスは 1 クラス 35 人の学生がいて、そのうち 17 人がアメリカに留学し、1 人はインドに留まり、3 人はイギリスに行きました。オーストラリアやカナダに留学した学生はこのクラスにはいませんでした。日本はゼロでした。

次に行政関係の話をしみますと、私は 15 年半、政府関係の仕事に携わりましたが、研修時代はダムを担当していました。ダムが決壊して都市部が洪水状態になるという状況に対応するためです。頭はよくなくて、こういう経験を持ったような行政官が多いわけですが、78 年に政府に入りましたが、64 年くらいから政府に入った人は出世をずっと続けていたわけです。美しい町、グジャラートという町でダムが決壊して多くの人が亡くなりまして、市は 3 つに分けて対応しようとしたのですが、非常に大変でした。軍が 3 つの区域に分けて復旧に当たり、文民当局ももちろん支援しましたが、そこで緊急事態を管理するには、やはりシステムを作るしかないと実感しました。ここではその具体的なシステムをどのように作ったのかという話はもちろんしませんが、2 週間かけて簡単なものを作り、それで何とか事態に対応す

ることができました。

なぜこんな昔の話をしているかと言いますと、いわゆる先進国といわゆる途上国の違いは何かというと、知能の違いではありません。インフラでもないし、GDP でもない。本当に違うところはシステムなのです。どのように行列を作ってトイレに入るか。どのように車を運転するのか。TQM の話をしようが、統計で物事を管理しようが、すべてこれシステムなのです。

最も美しく、複雑なシステムは“生命”という体系です。人間の体がそのいい例だと思います。幅広く、パラダイム的に見てみますと、我々人間 1 人 1 人が 1 つのシステムなわけです。でも、同時に私達は他のいろいろなシステムに所属する存在でもあります。日本人であつたら日本というシステムの 1 つであるし、あるいは外国人、海外に住んでいる日本人もそうでしょう。それから我々は人間の文明というシステムの一部でもあるわけです。歴史を見てみますと、文明はいろいろ興亡しました。文明がそのように発展したり衰退したかということ、ある状況にはこのシステムが合っていたが、変化に迅速に対応できなくて、やがて衰退していったわけです。

今日の日本人を見てみますと、今、まさに岐路にあるのではないかという気がします。すなわち、ある一つの世界観、ある一つの考え方、ある一つのシステムから新しい考え方へ変わろうとしているのではないか。何か変化が求められているのではないかと思います。例えば G7 でもいいし、OECD という枠で考えてもいいのですが、それ

を一つのプラットフォームと考えましょう。いわゆる先進国の世界です。その一方で予見可能な将来に考えられる成長を考えると、G20 ということだけでなく、新興市場、あるいは途上国の市場というものがあります。結局、それにどういうラベルを付けるかは別として、基本的なところをどうも我々は外しているのではないかという気がします。

そこで基本的なところを考えてみましょう。経済学において基礎的なものは何かというと需要と供給です。需要は有効需要でなければならないし、それにマッチする供給でなければなりません。さて、西側諸国が途上国の需要を見るときに何を間違っているのかというと、途上国は西側にあるものを簡素にしたが必要だという考えです。これは安易なアプローチだと思います。もちろん途上国にも超リッチな人が一部います。その人たちは西側の人たちと全く同じ考え方をします。言葉が違ったり、文化が違っていても、人間というのは基本的には同じなのです。

しかし、新興市場を見てみますと、農業という分野が多い国がほとんどです。鉄道がない。電化が進んでいない。IT もまだであるという問題を抱えています。例えばインドのような国もそうです。政府に 15 年いたときもそうですが、インドの中には狩猟民族のような生活をしている人だっていたわけです。彼らは 10 カ月から 12 カ月、森の中で狩猟生活をしています。こういう人たちに私はどのように対応したかということ、ある 2 人の子供がいました。彼らは兄弟なのですが、1

人は近代的な教育を受け、アルナチャルプラデシュ州政府に入りました。彼の移動の仕方、食事の仕方、生き方は皆さんや私と全く同じです。でも、同時にこの人は兄弟のこともよく分かっています。一方は血のつながった兄弟なのに狩猟採取の生活を続けていたわけです。同じ家の人間なのにこのように違っている。2000 年にわたる人間の進化も両極端なこの兄弟に現れている。2000 年の歴史がこの 2 人のあいだにはあったわけです。

今日はパワーポイントを使いません。この中に盛り込まれたものを皆さんと共有したいと思うからです。それよりもっと基本的な視点という意味でお話をしたいと思います。ただ、その前にグローバルというコンテキストで考えると、インターネットで日本の企業がインドに進出したときの戦略について国際基督教大学の近藤正規さんの文献を見ました。2012 年 10 月に出されたものですが、日本の経産省の研究所から出たもののようにした。私はどうしてこれを読んだかと言いますと、これを見ると常識的なことがよく分かるなと思ったからです。人材について、地元の人材が重要だということを特にインドについて書いています。

先ほどキヤノンの方がおっしゃっていったことも関係するのですが、キヤノンはインドでは非常に尊敬されている企業です。インドや西欧以外に外国から進出している企業の中でも、キヤノンは特に尊敬されている企業なのです。先ほどのキヤノンの方のお話、他の先生方がおっしゃったことは全くそのとおりだと思いました。ただ、ちょっと異論があるので刺激的な話をしてみたいと思

います。

生態系、エコシステムというコンセプトで話が出ていましたが、エコシステムについてもまだまだ不十分で、もっと充実しなければいけないと思います。例えばインドの TATA 財団のビジネスフィロソフィーを考えてみましょう。TATA はパルシー教の人で、数百年前にイランで迫害を受けてインドに移民してきた人です。本当の意味では土着のインド人ではないと言っていいかもしれませんが、TATA はインドで多角化した大きな財団となった好事例としてよく取り上げられています。

TATA の一番最初からの哲学の一つを考えてみますと、それは模倣、改ざん、イノベーションとは何も関係ないものです。すなわち基本的な人間の価値観ということなのです。TATA では利益の 60% は社会の大義のために使うとされています。慈善活動、社会的大義、どういう言い方をしてもいいと思うのですが、これはビジネスモデルとして模倣することは非常にしにくいと思います。60% の利益を日本に送金するか、地元で資本的な投資をするか、そこは異論があると思いますが、グローバルなエコシステムという視点で win-win の関係を作るにはどうしたらいいのかという意味で、これは多くのことを物語っています。気候変動など、いろいろな問題を見ても、その国だけで解決できる問題はありません。ほとんどが地域的、そしてグローバルな問題であります。

alignment という言葉があります。基軸を合わせるということですが、これが最も基本的な考え方かもしれません。win-win の状況を作ろうと思

ったら、そのバリューチェーン、あるいはネットワークに入っているすべてのプレーヤーたちがお互いに顧客どうしの関係でもあるわけです。ある意味で対等、平等であるべきです。誰がどこかをコントロールしている状況ではない。しかし、同時に誰かがより多くを取り、より少なくを得ている。ただ、みんなが大体満足している状況が重要です。

例えばビジネスモデルとしてマイクロソフトを例にとって考えると、100 ドルでも、100 フランでもいいですが、何か製品を売るとしましょう。利益はどのくらいでしょうか。シンガポールのマネージャーが言っていたのですが、100 ドルの製品を売って 8 ドル儲けていると言っていました。そのうちマイクロソフトに行くのは 1 ドルであり、残りの 7 ドルはどこに行くかということ、全体のバリューチェーンの中の 3 カ所で分け合うのだそうです。究極的にはエコシステムというアプローチを取れば協力が高まる。そして、競争が少なくなるということです。

インドの首相を考えてみましょう。長期的にコミットする。すなわち関係づくりということです。単なる毎日の取引ではありません。インドで成功しようと思ったら、TATA の例でもいいし、そのほかインドから発信している多国籍企業でもいいし、あるいは日本から 800 社くらい進出して成功していますが、例えばスズキもいいのです。やはり長い年月を経て成功しているところを見ると、どんなところがあるのでしょうか。スズキは大成功ですが、他の企業はそこまでいっていません。大

失敗している会社もあります。一部成功している企業としてトヨタをあげてもいいかもしれません。

マイクロソフトのさっきの話ですが、あの場合は著作権というシステムがあるからあれが可能なわけです。コピーライト（著作権）というシステムがなかったら、マイクロソフトが言っているようなネットワークの関係は作れません。マイクロソフトが1ドルしか儲けられなくても、毎年何百万という単位で売っていけば、このような利益の分割が可能になるわけです。

イノベーション（革新）というのを特に途上国の市場でやろうと思ったら、皆さんがお持ちのハイテク製品だけを考えていてはできません。ハイテクが不必要だというつもりはありません。ハイテクがあれば生産性があるし、長期的に見て価値は上がるでしょう。でも、少なくともビジネスにとって重要である短期の視点から見ると、価値を作るというよりは価値をいかに引き出すかということが重要です。そのためには製品を提供するにあたって需要に応えるものでなければなりません。有効需要に応えるものでなければなりませんのです。

ボトム・オブ・ピラミッド（BOP）のビジネスでも分かるとおり、その国民の消費者の購買力を考えなければいけません。例えば貧困ライン、あるいは貧困ラインに近いところの人たち対象に売ろうと思ったら、どういうビジネスモデルが必要でしょうか。これはインドで成功しているビジネスモデルでなければいけないわけです。200ドルのアメリカのものが売れるか、あるいは10ドルのものが売れるかというものではない。その市場

に合わせた、いままでとは違うものをパッケージとして売る必要があるわけです。

あるいは、他の多国籍企業の例を考えてみたいと思います。農村部の非識字の女性たちが農村部と小売店のつながりを作っていたという例があります。そこにショッピングモールがあるわけではありません。普及率が高いといっても、携帯電話でマーケティングはなかなかできません。製品にメリットがあったとしても、その製品はその人たちの需要に合ったものでなければなりません。同時に安くなければなりません。そして迅速に作って持っていけるものでなくてはならない。さらに他の製品よりよいものでなければなりません。それは技術的によりよいという意味ではありません。ニーズによりよくフィットしているという意味で、よりよい製品がなければ売れないわけです。

そういう意味で基本的にイノベーションという言葉はあまり好きではありません。技術革新という言葉でのみ使われている。ハイジャックされてしまっていると思います。例えば知財の分野の人でもそうなのですが、技術革新ということの意味するときに、ただ単にイノベーションという言葉を使うケースが9割方です。それは間違った言葉づかいだと思います。それからパテントと言っているときにやはり「知財」という言葉を使います。これも知財という言葉としては間違った使い方をしていると思います。

我々はただ単に特許を取るのでしょうか。今後どういう可能性があるかを考えて特許を取るわけです。コカコーラという多国籍企業の場合を考え

てみましょう。コカコーラと言ったときにどうい
う知財が頭に浮かびますか。コーラには 800 くら
いの特許があるかもしれませんが、コカコーラ
の特許のポートフォリオの話はあまり出ていない
と思います。営業秘密、トレードシークレットと
言っても実はそんなにはないと思うのです。コー
ラに関してのイノベーションと言ったら、どうい
うことが重要でしょうか。コカコーラ、あるいは
コークがあれだけ成功しているのは、もちろんキ
ャッシュフローの管理が巧みだからなのですが、
ブランドを非常にうまく管理しているからです。

ブランドの価値を考えるとときに商標が 5% を占
めると言います。HP が何回か言っていました、
7000 ほどの特許を持っているということでした。
でも、その価値は分からないとも言っていました。
やはり今必要なのは知財のシステムであり、この
システムから我々は逃れることはできません。こ
れは必要悪なのです。でも、これだけでは足りま
せん。知財を生産性のある形で使うためには、単
なる特許ではなく、知財をという意味ですが、そ
の他のいろいろな無体資産を同時に管理しなけれ
ば、知財は有効には使えないのです。もちろん皆
さんはそれをやっておられるかもしれません。
20% くらいはうまくできているかもしれません。
それで知財のマスターと言えるかもしれません。

一貫した形でものが作られることは重要です。
それはイノベーションには当たらないと言うかも
しれません。しかし、とにかく革新的なものを一
貫した形でずっと作り続けることだけでも実は難
しいことなのです。オープンなイノベーションで

も、クローズなイノベーションでもです。ただ、
クローズなイノベーションとか、オープンなイノ
ベーションという白黒で言うような言い方も私は
本当は正しくないと思います。やはりグレーが多
い。グレーな部分が細部に必要なところに宿っ
ていると思います。そこで重要なことはなるべく簡
素にしておくということです。

エンドユーザーにとってはスティックシフトの
ほうが複雑です。オートマ車のほうが運転として
は簡単です。しかし、設計や製造過程は大変でし
ょう。今、電氣的な車にどんどんなっているわけ
ですが、それはサイバネティックなシステムに対
応しようとしているからだだと思います。これはリ
アルタイムで意思決定のためにポジ・ネガのフィ
ードバックが返ってくるというシステムです。産
業界において我々も、究極的にはリアルタイムで
意思決定ができるような IT が必要であります。
そして、その意思決定に必要なあらゆる要素が同
時にフィードされるようなものでなければならな
い。そして、もしそれができないのであったら、
分散化して意思決定を他社に任せたほうがいいで
しょう。そのほうが現場に近い判断ができるから
です。

これまで IT の世界ではシステムの面でいろい
ろな進化がありましたが、それでも目に見えない
ものがたくさんあることを忘れてはいけません。
そして、それを実感できるのは現場にいる人たち
だということです。システムを正式な形で作った
としても、それだけでは現場の複雑さ、細かさを
すべて把握することはできません。ですから、

我々のリスク管理がそこで非常に難しくもなるわけです。やはり現場に近ければ近いほどリスクがよりはっきりするでしょう。したがって、対策もより取りやすくなると思います。そして、リスクを調整した上での利益も得やすくなるでしょう。

日本の企業は、インドの市場でも他の国の市場でもそうなのですが、韓国の企業と比べて、私の言ったような面が足りないのではないかと思います。さっき言ったベンチマークでは韓国企業と日本企業を比べています。これは文化的な差が原因かどうかは分かりません。それも一因なのかもしれませんが、明らかに違いが分かります。地理的に日本の企業と韓国の企業が進出しているところが違うというところに原因があるのかもしれませんが。詳しくはお話しませんが、1つか2つの視点だけでは現実の理解には足りないのです。

パネリストの皆さんのお話は素晴らしいものでしたが、あれだけでは足りないと思います。私が出した資料の中ではもっといろいろなことを述べております。2つだけ、特に申し上げたいことがあります。まず1つは、リバーズイノベーションという考えであり、もう一つはコストイノベーションという考えです。これは2つとも究極的には社会イノベーション、ソーシャルイノベーションに近いと思います。あるいは社会的に包摂的なイノベーション、Socially inclusive innovationと言ってもいいかもしれません。

ITにおいても同じことが言えます。いわゆるロングテールの話です。すなわち大量生産というパラダイムから我々は変わりつつあります。すな

わち還元主義ではなく、追加主義的な考え方でいくということです。それはつまり概念で言うとカスタマイズするということでもあります。パートナーを作るにしても、1社だけ見ていたのでは足りない時代です。こういう抜本的なシフトが今、迫られていると思います。お客さんをただ褒めそやすのではなく、対等な関係になるということです。競合他社の製品のほうが優れていても、感情的にお互いにつながりを失わないようにすることです。

どんなソリューションが一番いいかという、私の資料にもありますが、何十億ドルも利益が上がっている「ハローキティ」があります。ハローキティでものやサービスが生まれているわけではありません。ハローキティが持っているライセンスに意味があります。それはリスクも最小限にできるわけで、ただライセンスマーケティングをしているだけです。賢い企業を見ていると、排他的な権利を使っているわけではないことが分かります。他社も巻き込んで、他社の利益もうまく使っているわけではないことが分かります。我々人間ですから、自分たちだけで何でもやろうとしてもどうしても限界があります。物理的な能力、技術能力も財務能力も限られているのです。メンタルな面での制約もあります。しかし、それを乗り越えて、よりオープンな考え方にすると世界が変わります。

メディカルスクールを見てみると、人間の頭脳というのはいくらでも開くことができると思うのです。人間の肉体のレベルでも同じことができま

す。いろいろなことが目の前で起こっています。バングラデシュもそうですが、先ほどケータイの利用についての話がありましたが、表面だけを見るのではなく、もっと奥を探る必要があります。電話が掛かってきたのにうまく取れなかったというミスコールのカルチャーがありますが、我々はそういうことだけにとらわれているのではなく、ケータイでもって利益が上がるのではなく、ケータイの端末に伴ういろいろなチェーンから利益が生まれるわけです。毎月の通信料という形です。

技術についても、標準についても同じことが言えます。単にそれでもって戦うということではなく、結局、情報というものはいずれは漏れるものです。特許を保護したとしても、どんなものを守ったとしても、いつかは漏れます。それを乗り越えるためには長期的な関係づくりをすることに尽きます。価値を作り上げたとしても、その価値を 100%、自分たちで囲い込むのではなく、カスタマー、あるいは他社と共有することが重要なのです。それをやることでスマートなフォロワー（追走者）が生まれます。市場を理解し、市場のニーズに合わせて競争戦略を作るということです。

1 つのパラダイムだけに左右されてはなりません。線的なものの考え方、あるいはスパイラルなモードでもいいし、どういう形でもいいのですが、こういった形だけではもう足りません。例えば生物学的なスパイラルということでは DNA のらせんモデルがあります。最近のことですが、人間のゲノムが全部解析されたということによっていろいろなことが分かるようになりました。でも、解明が進

むほど、より複雑だということが分かってきました。基本的なパラダイムはやはり複数であるべきであり、一つ一つのパラダイムは簡素であるべきです。そうすることによって他社のパラダイムを理解することができ、コミュニケーションがやりやすくなります。

特化し、専門化すればするほどコミュニケーションが難しくなります。同じ文化の中でも難しくなるわけです。他の文化の人だったらますます言語の違いがあつたりしてさらに理解が難しくなります。こういった基本的な点を私達はもっと注目すべきではないかと思ってお話をしました。資料の中に書いてあることについては、読んでいただければおわかりいただけるのではないかと思います。

最後にもう一言。WIPO では知財に関して自習の教材を作りました。マルチメディアで 13 のモジュールから成る「IP PANORAMA」というもので、ウェブを見ていただければありますので、ぜひ見ていただきたいと思います。ビジネスという視点からの知財について参考になると思います。法律学の分野のことも入っていますし、日本の企業の質については、釈迦に説法かもしれませんが、ビジネスの分野でキヤノンのような企業であっても、おそらく知財について十分理解している方は限られているのではないのでしょうか。ビジネスモデルだけにとらわれず、基本を理解することが重要だと思います。

知財の分野で最も重要なのは、トレードシークレット（営業秘密）をいかに管理するかというこ

とです。知っている人だけにしか解除しないことが1つのやり方かもしれませんが、物理的にも、人を介しても、ウェブを介しても、いつかは必ず漏れます。トレードシークレット以外の知財については、やはり基本のルールを理解することです。財産の基本について理解することが大事で、ただ単に知財ということだけではありません。そして、有体資産、あるいは金融的な財産だけをどんなに管理してもできないことも、知財を適切に理解することによって可能になります。日本の企業の皆さんは、特許戦略を作ろうと思ってもコストがかかるということで避けてしまうのは、そこに問題があるのではないかと思います。多様性の管理ということだけでなく、トレードシークレットの管理が肝要であるということを申し上げたいと思います。ありがとうございました。

渡部 ありがとうございました。途中で紹介さ

れた近藤正規さんという方のディスカッションペーパーについては、たぶんウェブサイトで見つかると思いますので、あとでウェブにもあげておきたいと思います。IP PANORAMAの話もされていましたが、これは私の授業でも使っていて、最近試験をやったところです。非常にいいプログラムなので私もリコmendしたいと思います。



4 パネル討論「グローバルビジネス戦略：日本企業とアジアとの連携：実務の視点から」

渡部 それではここからまたパネル討論に移りたいと思います。「グローバルビジネス戦略・日本企業とアジアとの連携」ということで、少し具体的な連携の中身、今、Jaiyaさんが紹介されたリバーサイノベーションのような話もこのトピックスの中に入っているかと思えます。ここから先は工学系研究科の技術経営戦略学専攻の元橋教授にお願いしたいと思います。よろしくお願ひいたします。

はじめに

元橋 ご紹介いただきました元橋でございます。若干最初にプレゼンテーションがありますので、パネルの趣旨、並びにパネリストの紹介をさせていただきますと思います。このセッションは、先ほどのJaiyaさんの話に引き続きましてインドに焦点を絞って、もうちょっと話を進めていこうと思います。さらに最初の第1部は非常にアカデミックな、高尚な議論と言いますか、難しい話もいろいろあって頭が疲れたと思うのですが、実

態は理論とは全然違うところにございまして、特に産業界並びに政府関係の方から、インドビジネスということで、さらに知財との関係も含めまして話をお伺いしたいと思います。

まずパネリストですが、右側の方から順番にご紹介させていただきます。KPIT CumminsInfosystems 社の副社長の山ノ井様、ミネベアのインド・リエゾンオフィス、チーフマーケティングオフィサーの Ashok Ashta 様、NEDO ニューデリー事務所長の宮本様、コメンテーターで東京大学政策ビジョン研究センター客員研究員の二又様。

パネリストの方から、このセッションにつきましては 10 分くらいずつ話をお伺いしたいと思いますのですが、その前に頭の整理をするために、インドで実態と言いましても、インドというのは多様性の国でありましていろいろなことがあり、これを一気に突っ込むと訳が分からなくなることもあるかと思しますので、意思を整理させていただきたいと思えます。ちなみに Ashta さんは非常に日本語が達者な方なので、このパネルは日本語で進めさせていただきます。

ではセッション 2 ということで、特にインドに注目したビジネス戦略並びに政府の役割ということで、簡単に話をさせていただきます。

第 1 セッションでもありましたとおり、日本の企業は欧米の企業と比べてかなり違うということが、国際経営学、マネジメントの世界で言われております。この図は縦軸がグローバルインテグレーションということで、いわゆる世界標準とい

うか、世界的に同じものを作っていく。横軸は Local Responsiveness ということで、地域によってやり方を変えていく、現地化ということで、軸を取ると、日本の企業というのは、タイプで言うとグローバルで、図で言うと左上に位置します。日本の企業というのは、世界的に同じ製品を同じようなやり方でユニークに出していく。それに対してヨーロッパはマルチナショナルということで、国ごとに Local Responsiveness がかなり高い形で出していく。アメリカはその中間くらいでインターナショナルと言えます。き

これは私がパテントのデータを使ってやった分析ですが、今回はイノベーションということですから、ビジネス全体というところから、もうちょっと研究開発と言いますか、新しい商品、新しいものがどう作りやすいかという話を考えますと、イノベーションの活動というのは、ある意味新しい知識を作り出すということがあるわけです。この知識マネジメント、知識のフローが、一番左側にヘッドクォーターという、日本の企業で言えば東京や大阪にある場所にあります。

これは中国のケースなのですが、例えば中国の研究所というものを日本の企業が作ったとします。北京とか上海とか、中国の研究所というのは真ん中にありまして、さらに当然現地に研究所を造るということで、ローカルとのインタラクション、ローカルの大学とか、企業といったイノベーションシステムが一番右側にある。

知識の流れで見ると、ローカルのイノベーションというのは真ん中のところが新しい知識を作り

だすということなのですが、そのベースになっているのは多くの場合ホームカントリーのヘッドクォーターの研究所です。したがって、ここから真ん中のところに知識が流れる。このケースが多いというのが一般的な形であります。それと併せてローカルでイノベーションを作り出すためには、一番右側のところとローカルのインタラクション、北京の事務所と清華大学と一緒に組んでやるというような話も重要なわけですが、左側が企業内、inter-firm のナレッジフローで、右側というのはグローバルオープンという、外でオープンイノベーションをやるということで、この知識の量をパテントのデータを使って測りますと、日本の企業は圧倒的に左側が高くなる。日本企業に限らず、絶対的なボリュームで言うと、欧米の企業も企業内のインタラクションは大きいのですが、日本の企業は特にこれが大きい。

これはまさしく先ほどお示しましたように、日本の企業というのは現地に行っているのですが、北京事務所というのは、実は東京にいるのとあまり変わらないような状態でそこにつながっている。逆にそれがローカルインタラクションというのを起きにくくしていることが分かりました。これは事実です。では、その理由は何なのかということ、NEDO 講座の前の知的財産経営の寄付講座で私自身もやってきたわけですが、これは中国の例ですが、今回インドでの話をするということで、同じようなことが言えるのではないかとということが根底にあります。そのような話をこれから実際の産業界の方にもしていただきたいと思うのです

が、私自身もインドについてけっこう調べだしております。時間の関係で一つ一つ申し上げませんが、研究所の話があります。

本国がありまして、ローカルのインドで研究所を造りましたという場合です。例えば GE とか、インドの IBM、こういうところというのはバンガロールというのは欧米の研究機関の研究所の集積地になっておりまして、そういうところに 90 年代後半から 2000 年の頭くらいに研究所を造り、もう 10 年以上経っていますので、かなり研究活動を活発にやられているという状況があります。

それに対して日本の企業は、これ以外にあるのかもしれませんが、私自身が付き合いのある企業さんから拾ってきたサンプルを見ると、一番上の日立の R&D センター 2011 年ということで、2 年前、つい最近研究所を作られている。事業部の工場とか、営業所というのは昔からあると思うのですが、研究所ということなので非常に新しいということ。歴史の違いというものもありますが、それに加えて、日本の企業のマネジメントの違いというところから、そういう意味で最初のこのような形になっているのではないかとというのが私の今の仮説であります。実はこちらでやるような分析はまだちょっとできていないところがありまして、中国の特許のデータというのはかなり整備されていて、使えるようになっているのですが、インドの場合は難しいとされています。プリミティブな問題の部分でやっていることがあるのですが、それは特許という定量データではなくて、ケーススタディベースでこれからやってい

きたいと考えているところです。そういうこともありまして、今日は特に企業のパネリストの方からそういう話をお伺いしたいと考えております。

先ほどの R&D ということで言うと、いわゆるグローバル、マルチナショナル、グローバルインテグレーション、ローカルレスポンスネスという、バランスをどうするかという話を考えたとき、当然、研究開発をやるときに、いきなりドーンと出て行って、ローカルレスポンスというか、現地の人を雇ってやってもらうのはなかなか難しい部分がございます。先ほど、時間がだいぶ違うという話がありました。欧米の企業は十数年やっているが、欧米の企業は短いというところもかなり大きなファクターとしてあるようです。

この研究開発の国際化ということで言いますと、大きく 3 つくらいのフェーズがあると言われていきます。最初がいわゆるグローバルなヘッドクォーターです。この場合は左上にあります。ローカルのほうは右下の線になります。マーケットをねらう場合とローカルリソースということで、研究開発を切り出してオフショアの研究開発をするというやり方というのは、かなり違う形なので、これは分けた形で書いてあるわけですが、ここでのポイントは距離があるということです。日本とインドというのは違うということでありまして、その違いがビジネスの上では障害になることが多い。それを乗り越えるために、インドのマーケットに出ていくときに、グローカリゼーションは言いますか、自分のところのグローバルの製品をローカルのテイストに合わせてローカライズする。

それからグローバルソーシング、こちらのいわゆる研究開発のオフショアリングのような考え方ですが、これはむしろローカルのマーケットというのではなく、グローバル製品ですが、本国ベースでローカルに矢印がある。ここをやっていくと、だんだんとローカルな中でできる人が溜まることがあり、それで local for local という話ができるようになってきます。ローカルの人を使って、そこでイノベーションが生まれる。中国の図で言いますと、真ん中のところが本当の knowledge creation の機能を果たします。

さらにこの進化した形が、先ほど Jaiya さんからもご紹介がありましたが、リバースイノベーションというものであり、ローカルで作ったものが本国に帰ってくるケースもあります。これのよくある事例が GE メディカルのケースで、細かい話は申し上げませんが、例えばインドだと ECG というものです。心電図装置ですが、アメリカのものは非常に高いので、インドにおいて 15% のコストで作っている。コストリダクションが 15% というわけではなく、100 に対して 15% のコストというなので、5分の1以下のコストにして、機能は半分にする。そういうことでインド製品の場合はローカル開発をやったということです。これは local for local なわけですが、これをアメリカに持っていきまして、新しい市場を作りました。病院にドンと設置するようなものでなく、携帯用の心電図装置ですが、これが有名なケースとしてあります。なかなかこういうものというのは見つからないのですが、リバースイノベーション

については日本語訳の本も出ていますのでご覧いただければいいと思います。この local for local という分野は、日本の企業でも進めているところがあるだろうと見ていて、そういうところを研究している状況であります。

そういうことをベースにしまして、今日このセッションで議論したい点をまとめてみました。事前にパネリストの方にもお示ししまして、これに関係する話およびプラスアルファの話をしていただくこととなりますが、1 つは企業関係で、山ノ井様、Ashta さんに企業のサイドからの話をさせていただきます。日本の企業というのは、too conservative と書いてありますが、なかなか現地に任せられない。かなり本社でコントロールするという形でグローバルなことをやっているのか、どうなのか。もしそうだとすれば、一体なぜなのかという話をさせていただきたいのです。

そこには当然産業の違いもありますし、自動車などで言うと、いわゆる implicit (暗黙知) が重要なので、そういうものはやりなさいと言ってもすぐにはできないものですから、そういうところを特に日本の企業は重要視しているのかとか、ヘッドクォーターがコントロールしすぎるのか、IP の話で、知財が weak だと、任せてしまうことも多く、そうすると漏れるスピードが高くなるので、そういう問題があるのか。これはパブリックポリシーとも関係するのですが、インドは距離が遠ければ遠いほど、なかなか現地を使いにくいという部分がありますから、中国でもグローバルなのですが、インドに行くともっと難しいのか、

実はそうでもないといった話もあると思います。

最後に、距離というのはビジネスの障害になりますが、先ほどのリバースイノベーションのケースが示すように、この距離を使うということもあるわけです。距離を使うことができれば、インドが遠ければですが、距離が遠いほどより使えるというが、そういうことがあり得るのかという話が特に企業の点でございます。

宮本様、二又様に特にお願いしていますのはパブリックポリシーの観点ということで、日本の企業はコンサーバティブと言われまして、これはリスクアナリシスをどうするかということで、当然違うところに出ていくためにリスクが大きいのですが、それでもチャンスが大きいというときに、国として何らかのリスクを埋めるような役割があるのではないかという観点で 1 つ、ポイントがあるわけです。公共政策の入る余地があるのかどうなのかという話と、知財の話で言いますと、現場の IP のような環境が弱いと、そこはやはり問題なので、そこを技術協力を通じて強くしていくとか、そういう形もあるかもしれません。これに限らず、お 1 人ずつ話をお伺いしたいと思います。早速ですが、山ノ井様からよろしく願いいたします。

KPIT Cummins の取組

山ノ井 いまご紹介いただきました KPIT Cummins の山ノ井と申します。KPIT Cummins という会社は、企業 IT と自動車用の組込ソフト

の開発をしている会社であります。部品の生産はしてなくて、開発のお手伝いをするいわゆるソリューションベンダーであります。実は私はここに移るまでは 30 年間、自動車会社で働いておりました、主に新しい技術の開発をしておりました。

インドとの関わりは 2009 年からだったと思います。車の開発で新しい部品を付けたり、性能を上げていくためには、技術者が足りないということを上申しました。少しグローバルに技術者の分布がどうなっているかを調べた際に、技術系の大学を出ている学生の数を調べました。私の記憶では 1 年間に日本が 12 万人、インドが約その 3 倍おりました。それが 2020 年になると、日本は理科離れで、少子化と相まって 10 万人に減り、一方インドは 88 万人と、約 9 倍に増える。こういう数字を見まして、これは何とかインドの知恵を、インドの技術者を使おうと思いました。それからもう一点は、上から開発費が高い、労務費を下げろ、日本人を使わずほかを使えと、コストカッターで有名な CEO から言われまして、安くて優秀な人材を使おうということでインド人を使い始めました。

最初にインドの開発センターを立ちあげたのですが、その後、いろいろな課題が出てきました。リバーシノベーションをやってみようと思ったけれども、なかなかうまくいかない。そこで今は自ら転職をして、インドの会社で技術開発をしております。この経験を基に日本とインドの両方の視点から、今後どのようにコラボレーションをしていったらいいのか、そんなお話をしたいと思

います。

最初に KPIT Cummins はどんな会社かということを紹介いたします。まだ生まれて 20 年ほどの会社でありまして、現在 8000 人の技術者が働いています。この中で自動車関係者が約 3000 人です。グローバルに見るとアメリカに 6 拠点、ヨーロッパに 6 拠点、日本は今、東京に拠点があります。主なお客様は自動車メーカーとサプライヤーでして、仕事をいただいてそれをインドで開発をします。インドの開発センターでインド人エンジニアが開発をすることで、比較的安い費用で技術の開発のお手伝いをする会社であります。

次に、最近車の中で起こっていることを簡単に紹介します。これは経産省の資料から持ってきたものですが、自動車の分野でも、第 1 部のところで立本先生もおっしゃられたように、ソフトウェアがどんどん増えている。車というのはメカカルなものであると思っっている方が多いのですが、今は車に多くの ECU が組み込まれて、それらが車を制御して動かしているわけです。マルチメディア系、ボディ制御系、駆動系、安全関係の制御機器が増えています。現在、プログラムの行数が 700 万行とか、1000 万行と言われてます。そしてこれらがもっともっと増えていく。ところが、車の開発期間はどんどん短くなっている。そうすると短い期間でこれだけのものを開発することが負担になる。そして人が必要になったり、新しい開発手法が重要になってきます。そこでインドでお手伝いできないだろうかと思ったわけです。

またはインドの優秀なエンジニアを活用して、技術開発ができないかと考えました。

自動車会社は、特にソフトウェアの開発をするため、にまずいいパートナーを見つけてアウトソーシングを進めてきております。このアウトソーシングは欧米が先行しました。現在、私どものビジネスの4分の3は欧米からの依頼であります。彼らの強みは英語でインド人を使えるということと、もう一つは、自分が作ってほしいものを明確にリクワイアメントとして提供できるということがあります。日本のエンジニアはそこが意外と下手で、こんなものを作ってくれということのある程度、文章で書いてきますが、開発中の変更も多く、「もう少し行間を読め」と言ったり、うまくいかないと「お前たち専門メーカーだろう」などと、かなり無理難題を押し付けてきたりする。ここがうまくインドを使えなかった一つの原因かもしれません。ただ、最近になって、自分たちだけでは開発できないということから、日本でもアウトソーシングが進みました。オンサイトに日本語と英語のできるエンジニアを入れて、彼らによって自動車メーカーやサプライヤーから指示を正確に翻訳してインドに渡すことで、技術開発をするということを進めております。メリットを説明する時には、よくインド人のエンジニアは非常にロジカルにものを考えるということと、レーバークストが安くて、結果として安く良いものが開発ができるという話をしています。

最初はソフトウェアの開発がほとんどでした。ところが、最近になると、ソフトウェアの開発だ

けではなくて、ハードウェアも開発してくれと言われます。ECUのユニットの全体開発をしてくれと言われることがあります。もっとすごいオーダーをしていくところは、中国か、韓国か、LCCでパートナーを見つけて生産をしてくれないかということまで頼んできます。こうなると何が起こるかということ、どんどん私共の仕事が増えてきて、勉強させていただき賢くなっていくわけです。いろいろノウハウがたまり、知見がたまって、自分たちの開発の仕方を次第に良い方へ変えていけます。

開発の業務負荷に対してアウトソーシングという対策をとっている他には、開発手法も効率的な手法へ変えてきています。Model-based design といって、ソフトウェアの開発時にスペックをモデルで渡して、こういうモデルでインプット、アウトプットを考えてくれと伝え、これを基に実際にはバーチャルの世界でコントロールユニットを開発しています。開発期間が大幅に短縮できるということと、プロトタイプを作る数を減らせるというメリットがあります。

更なる効率化の方法としましては立本先生の話にも出てきましたが、standardization（標準化）です。ゼロから作るのではなく、標準を使います。特にAUTOSAR（オートザー）は良い例です。ここはヨーロッパで生まれたミドルウェアの標準化のことですが、現在、日本の部品メーカーがヨーロッパに部品を売ろうとすると自動車メーカーの効率化からAUTOSAR対応を要求され、これできていないとすると、パートナーを探して開

発をします。この領域でも私どもに多くの仕事のオーダーが来て、こなしきれないほど増えているような状況です。この他、診断機能の OTX/ODX という部分でもスタンダードができてますし、ISO26262 の仕事も増えるのではないかと考えております。

自動車メーカーとサプライヤーはこのようにインドのエンジニアを使って、弊社のような企業を使って、開発を効率的に進めてきています。今度逆にインド側からものを見ると、仕事を通じて勉強をすることで賢くなってきています。お客は何を望んでいるのか、どういう技術を欲しがっているのかが良く分かってきます。そうすると仕事に変化が出てきます。いままでは技術開発のお手伝いで、つまりディベロップメントのサービスがほとんどだったのですが、お客が望んでいること、必要なことが分かってきますと、自分たちで先行してリサーチグループを作って、研究開発を進めるようになります。インドの研究機関のサポートを得ながら、自分たちは先にいろいろなアルゴリズムやソフトウェアのロジックを作り上げて、それをパテントとして取る。今度はそれをプロダクツとして売ろうと考えるようになります。これはビジネスの大きな変化だと思います。

なぜこういうことが起こるかという、インドにおいても優秀な人材を確保することがだんだん難しくなってきたからです。かなり高い給料を払わないと確保できないということが起きてきて、少しずつサービスから自分たちでプロダクツを売る、ライセンスを提供する、開発のツールを売る

という形に仕事が変わってきています。

最近、インドに進出して自分たちで開発センターや研究所を造るという「研究所のモデル」をいろいろな企業が進めております。ここで 1 つ考えてもらいたいのですが、上のほうに Local R&D と書いてあるのは「研究所のモデル」の例です。A 社からある分野に対して 1~2 チームくらいを使って研究開発をしている。ところが、弊社の場合は同じような話を A 社からも B 社からも C 社からも D 社からも取れるのです。そうするとどんどんノウハウが貯まるし、経験を積むから人は賢くなってきます。日本のカスタマーからの要求で造った弊社のような ODC センターは少しずつ変わって行って、私ども「センター・オブ・エクセレンス」と言っていますが、ある分野の技術開発はインドでなくてはできないというのが出来上がろうとしております。これは大きな変化だと思います。今後、ここでご説明した形の「センター・オブ・エクセレンス」は増えていくと思います。インドへ進出して R&D を持つというやり方もあります。しかし、うまくインドの企業と組んで win-win の関係を作っていくことも重要だと思います。ぜひ皆さんの研究、技術開発の参考になればと思います。どうもありがとうございました。



インドからの視点

元橋 では Ashta さん、よろしいでしょうか。

Ashta こんにちは。Ashta と言います。よろしく。この資料が配付されていると思うのですが、これに沿って説明させていただきます。まず私の経歴を簡単に説明しますと、インドで生まれ、高校はイギリスの高校に行き、アメリカの大学を卒業した後、日本に渡り、トヨタ自動車で 10 年くらい勤務しました。懇親会に出られる方が見て分かると思うのですが、髪の毛が若干白くなっています。その後、トヨタを辞めた後に日印の橋渡しを目的にした個人事業を 7 年間やり、インドで MBA を取ったあと、インドの IT 企業で日本市場を担当しました。その後転職をし、日立でビジネス開発を担当、また、トラバーユで 1 年半前にミネベアに入り、インドでマーケティングを担当しています。

ミネベアは日本の精密部品メーカーであり、代表的な製品はミニチュアベアリングです。22mm という小さな外径のボールベアリングを作っています。そういうことでインドで研究開発の際にこ

のような精密部品の供給も可能となりましたので、必要になったときはいつでも連絡をください。もっと小さいもので言えば、外径 1.5mm のボールベアリングもあります。これを通訳の人に見せたところ、ピアスに見えますねとおっしゃっていたので、イノベーションの仕方の第 1 は、東京大学に招待を受け、事前に通訳の方と打合せをすれば、新しいイノベティブユースも考えられると思います。

本題に入りますが、“Inspire the Next”で日立のインドにおける産学連携を担当していたので、その経験から言いますと、まず、A.Commitment to India.現地志向への移行。日立の場合、まずアジア総代表が当時シンガポールに駐在していたが、インドビジネスに成功するためには、ビジネスウェイにもイノベーションが必要と感じ、居住地をインドに移転しました。これは本音がどこにあったかは分かりませんが、インド側からすると、インドへのコミットメントがはっきりします。当時の総代表の方は今日も会場にいらしていますし、懇親会も出られると思いますので、直接本音を聞くことができると思います。

B.Desire to Partner.そうしますと、ビジネスイノベーションの中の商品イノベーションについてもやりやすくなりました。トップがインドを理解すると、例えばインドでは誰とやるのか、誰むけにやるのかが明確になり、方針も出しやすい。例えばインド工科大学とやりたいという結論が出やすくなりました。インド工科大学については IIT と呼んだりすることもあります。Indian

Institute of Technology ということです。

C. Building Mutually Beneficial Relations. 日本の協力で新しく設立された IIT のハイデラバードを訪ねたところ、ワークショップはあるが、ものづくりは手動となっている。したがって、日立工機という会社の電動工具を贈呈することに決めました。ある意味では CSR 的な活動でもありましたが、さらには茨城県にある日立トレーニングセンターから講師も派遣して、カリキュラムについてもアドバイスを提供しました。このことで IIT のハイデラバード校と信頼関係を持つことができるようになったのです。

D. Market Oriented Innovation. ちょうどそのころ、別の場所、ニムラナというハイデラバードから 1500km くらい離れたところで、また日本の協力がありましたが、ラジャスタン州と一緒に JETRO の工業団地の開発の話もありました。日本の企業は進出はするが、公共の電力は信頼できないことから、ほぼディーゼル発電機を使っています。コストも高いし、公害問題で環境破壊の問題もあります。

E. Raising Significance Getting buy-in of relevant parties. このプロジェクトについては二国間の位置づけにして、正式には Early Bird プロジェクトと認定され、両国の総理大臣の共同声明にも取り入れられた。その後、インド側、日本側の協力体制を確保できた。

F. Establishing Partnership. この問題について IIT ハイデラバードにもニムラナの高品質発電プロジェクトの重要度を理解いただき、現地の

NEDO 様にもご理解いただき、工業団地におけるスマートグリッド、マイクログリッドについて、IIT ハイデラバード関連リサーチのため、NEDO からファンドを頂きました。

G/H. Developing results, Contributing to Society. その後、ニムラナの件もあり、ラジャスタン開発公社もこのプロジェクトについて関心が高いこともあり、協力体制を得られた。その結果、将来のビジョンもしっかりしており、土地なども提供してくれている。また、信頼関係ができたこともあり、IIT ハイデラバードもデータどおりに、例えばラジャスタン電力公社から協力を得られました。

このリサーチをベースに、これからたぶん宮本所長の話にもあると思うのですが、ニムラナにおいて G to G、ガバメント・トゥー・ガバメント、太陽光発電実証事業プロジェクトについても、技術の一部が生かされます。そのうち大きくこのプロジェクトが実現されると、インドの工業化促進に貢献できると確信しています。これによって IIT の先生たちも、意義のあるプロジェクトに日立と共同で一部の技術を開発したなと思うようになり、たぶんすごく喜ぶと思います。この A から H までは Inspiring Project を通じて現地機関とうまくやったときの重要なポイントだったと思います。

3. "Ignoring Local Considerations" Style of Management. 現地事情無視型経営。逆にうまくいかなかった例を紹介します。同じ日印間のプロジェクトでありながら、これはスマートシティの

フィージビリティスタディの話です。コンソーシアムの企業では、新リーダーはインドを知らないし、かつ出張ベースでしか来ない。通産省からFS(フィージビリティスタディ)のお金はもらっているから、お客様はMETI(通産省)であると考え、それは行動にも出ました。インドのいろいろな機関に会いに行くが、どこに対しても上から目線で、情報収集はするが、現地の希望やモチベーションを全く考えない。私はこれを「現地事情無視型経営方式」と勝手に呼んでいます。

この現地事情無視型経営方式は日本企業によくありますが、今回は日本の中でもエリート国際ビジネスの企業でその方式を見て驚きました。結論から言いますと、あのプロジェクトは進んでいないし、進むはずもないと思います。分かっていたきたいポイントは、現地機関とうまくやっていくためには、先方のインスピレーションが必要であり、先方の事情を無視しては成功しにくいということです。当たり前のことだと皆さんは思うでしょうが、実践ベースでは忘れられがちのことです。

4.Challenges to attack Local talent.これはVoice of Indiaです。私だけの経験ではないので、今度インドでイノベーションをやるときに、誰とやるか、なぜ日本の仕事をするのかということで、IITの先生たちに日本と付き合うときのよい点、悪い点は聞いたところ、有言無実行と言っていました。実際の話ですので笑われても困ります。

1つ目は、日本の企業は決定までのプロセスが長い。長年にわたり打合せに何回も来るが、なか

なか決まらない。そのうち担当教授の興味がなくなり、研究要員が違う場所に異動したりしてしまうという話です。

2つ目は、日本企業のイメージの問題です。例えばファンドについてですが、日本のファンドは面倒が多い。ルール社会で決まりが多すぎるという声がありました。インドでの一流大学、IITを例にとると、マイクロソフトやグーグル、GEなど、アメリカの会社はアスピレーションのバリューがあるのですが、本当にインドでグローバル向けの開発をしている。ただイメージとしては、日本企業の場合、本当のメインのR&Dは地元でやって、海外のR&Dセンターでは付帯的課題にしか取り組まないということがあります。

日本の仕事はお金にならないというのは一般常識です。これは本当かどうかは分かりませんが、そのイメージと一般常識は存在しています。ただし、リサーチのみんなはお金だけを重視しません。私が知っているインド工科大学の教授は、エリクソンの仕事を辞めて教授になっているから、お金を重視しないけれども、社会から認知もされないことだと、どうして日本とやるのかがはっきりしない。

例えばIITの学生たちは、サムスン・LGの研究開発はやるけれども、日本企業を目指しているなんて先生たちも話は耳にしません。そうすると、日本との提携はその機関にとってどんなメリットがあるかは出てこない。目指せ外資企業、と思っている場合、もちろん頭のいい人たちであれば、グローバルモビリティですから全世界どこへも行

けるのはもちろんのこと、出世も可能と思える。日本の企業の場合、ごく一部の例外はあるものの、日印間のモビリティもほとんどない。これには数カ月のオリエンテーションは除いていますが、日本の本社での出世はもちろん望めない。ですから、日本の関わりで有名になったロールモデルは 1 人もいないのです。いわば日本に関わるとデッドエンドだということです。

私が IT 企業にいたときでも、一部、私のように日本が好きになる人を除き、日本プロジェクトを手を挙げて自ら望む人は少なかった。同じくインドの機関も日本とやった場合、インドにとってのメリットをはっきりする必要があります。問題指摘ばかりしてきましたが、私がトヨタにいたときに最初の 4 年間は改善組にいましたが、そのとき先輩の皆さんに、「Ashta 君、問題発見が改善の糸口だよ」とよく言われていましたので、そういった意味では数多くのヒントが出ていると思います。

日本のいいところもちろんあります。まず employment security、職が安定していることです。Hire and fire ではないというところで、他にもメリットを注入できたら魅力が高まると私は確信しています。簡単に要約しますと、日立のインスピレーションのあるリサーチの仕方、A から H まで説明しましたが、これをみんな実現できるかどうかは分かりませんが、一つのインスピレーションです。したがって、もしこのお話が参考になれば、私も日本まで来た甲斐があったなと思います。最後になりましたが、ミネベアの

部品が必要になった場合はぜひコンタクトしてください。ありがとうございました。



元橋 ありがとうございました。最後に日本のいいところがあつてよかったなと思いましたが、問題が多いということは 이슈がたくさんあるということで、後ほどパネルでも議論させていただきたいと思います。では宮本さん、よろしくお願いします。

NEDO が行っているインドにおけるエネルギー分野でのソリューション

宮本 NEDO ニューデリー事務所に着任しています宮本と申します。一応テーマとして 1 つ触れてほしいという点で、インドで日本企業がビジネスをする上でのリスクをどう低減するかという点について、政府関係機関としてどのような支援をやっているかについて、NEDO に限らず、JETRO、JICA、JBIC も含めて包括的に簡単にご紹介させていただきます。それと本日のテーマは、政府機関の役割の部分もあるのですが、日本企業がインドのマーケットに入っていく上で、日本企業における問題点、改善点としてどんなものがあるのかについても説明いたします。

Ashta さんは非常に直截的にご紹介くださいましたが、私から見てどういうことを感じているかということについても、触れさせていただきたいと思います。

まず政府関係機関として日本企業の海外展開にどういったサポートをしているかについてですが、政府関係として支援する場合に、b to c と b to b に分けたときに、当然ながら b to c もあるのですが、インドに行かれるとすぐパッと見て分かるのは、7~8 割は日本車が走っているということです。特に政府支援があったから日本車が席卷したわけでもなく、民間企業の皆さんの独自の企業進出戦略がもたらした結果として現在こうなっているわけです。したがって、我々も限られたリソースの中ですべてを支援するというわけではないので、我々としては、b to b、その中でも特に政府の規制にからむような分野を中心に力を入れています。

政府の規制にからむ分野というのは、一例を申し上げますと電力分野とか水分野です。電力のタリフは勝手に企業が決められませんので、相手国政府のタリフの認可を受けなければいけませんし、水にしても、排水基準がなければ水を浄化するというニーズは生じてこないし、水のタリフも勝手に決められるわけではないわけです。そういった分野については、相手国政府の政策と水を浄化するという環境問題を解決するために使われる日本の技術がマッチングする可能性がありますので、政府としても相手国政府との対話を通じて、日本の企業の技術がうまく相手国のベネフィットにな

るような形で使われるようにサポートする。こういった分野に特に力を入れています。

こういうことは先進国においてはほとんどの国で同じようなことをやっています。大きく分けると、ツールとしては低利融資です。日本ですと、JICA、JBIC では一般商業銀行から借りるレートよりは安いレートで相手国政府、もしくはプロジェクトに貸し出すことができます。そのときに日本の技術が使われるようなプロジェクトになるべく貸し出そうということです。こうした政策は世界各国で取っています。

もう一つは保険です。貿易保険のように、通常のコマーシャルな保険機関ではリスクが大きすぎて提供できないような保険について、政府が肩代わりをして保険を提供する。これも世界中いろいろなところがやっています。

その中で NEDO がやっている事業はモデル実証と呼んでいるのですが、NEDO のモデル実証というのは、そういう中で見てみると珍しいツールになっておりまして、私が見る限り、今のところ、例えばアメリカにおいても、イギリス、ヨーロッパにおいても、同じようなことをやっている機関は見つけていません。NEDO のモデル実証というのはどういう形で活用されているかということ、相手国を今はインドに絞りますが、簡単に言うと、インドにおいて初導入される技術の場合、いわば試食会を提供するということです。その試食会の結果、その技術のよさ、経済的なメリット、あるいは環境に与える影響のよさを理解してもらって、2 号機以降のマーケットを作り出すのに

使うということをねらっているわけです。具体的には NEDO の実証だけで簡単に皆さん買うようになるなどという世界はなくて、そういう試食会を開催することと引き換えに、相手国政府にそういった市場を作りだすことを約束させていくという、政策対話を同時にし走らせながら、NEDO の実証を活用することをこちらとしてもコミットしていく。

特に環境の分野は環境規制が入ることによってマーケットができる側面がありますので、そういった対話を通じてマーケットを作りだすことをやっています。一例を申し上げますと、ここの絵に描いてある煙突からいっぱい煙が出ていますが、これはインドの TATA スチールのプラントの中にある煙突です。コークス炉なのですが、コークス炉の煙突から出ているのはほとんどが水分と排熱です。では日本の製鉄所にこのような煙突がどれだけあるかということ、一本もありません。

では中国はどうだろうかということ、中国にある製鉄所の中でコークス炉の煙突でこういう排ガスを出しているのは全体の約 10% くらいです。9 割方はこういうものがなくなっています。どうやってなくしたかということ、まずこういうプラントを作らなければいけない。排熱をどこかに閉じ込めて、それでボイラーを回して発電をし、コークスから大量に出るダストをどこかに集めて集塵するような機械とか、コークスを上に上げてコークス炉に落とすためのバケット、クレーンなども必要になるわけです。通常、環境規制が入らないと、排熱を回収して電気は発電できますが、発電でき

る電気でこの規模の大きさのプラントの初期投資を justify できるかということ、当然できません。では中国では 90%、日本で 100% 入っているのに、なぜインドでは 1 基だけなのか。この 1 基も我々がやった NEDO プラントの 1 基なのです。

なぜこんな違いが生じているかということ、規制の問題です。規制が入っているか入っていないかでこういうマーケットができるか、できないかはものすごく変わってきます。技術があれば何でも市場に入っていくわけではなくて、相手国が作り出す政策と我々が提示する技術がちょうどマッチングしてマーケットができはじめる。そのできはじめるときの 1 号機というものを取りに行く。取りに行くことによって duplicate ができる。つまり、規制の導入と同時にマーケットがゼロの状態からできた状態になるので、そこをねらうことによって相手国にとって関係がよくなる即面があるのですが、我々としてもできるだけ我々の技術が使われるようにということねらっているわけです。

こういった、特に排熱回収とか、環境技術関係の技術をいろいろやっていることもありますし、それ以外にはインフラ系と言いますか、特に電力、水に関しては、欧米もそうですが、機器売り、単品売りがあります。日本は特に膜が強いと言われていますが、膜だけ売るとか、最初の機器だけ売るとかしているわけです。企業から見ると、自分の強い製品、弱い製品といろいろあるので、強い製品だけ売ろうという発想になる場合が多いのですが、そういう形よりはシステムとして売って、

その後のメンテナンス、オペレーションについても関わっていく。重工業の例もありましたが、利益というものが最初の機器売りでなく、それ以後のオペレーションメンテナンスから相当部分が出てくれば、それを全部セットでインフラ開発を取っていくような体制を組めないかということなのです。ただ、その場合は一企業の製品だけでインフラは取れないので、コンソーシアムを組んでもらって、コンソーシアムでインフラシステムを売りに行く。これを企図した FS というものがいくつか立ち上がっていて、これらの支援をやっているわけです。

政府としてやっていることは今申し上げたとおりですが、今回のセミナーのメインのトピックスになっていると思われる、日本企業としてマーケットを取りに行くにあたってどういう改善が必要だろうかということについて、私もこういった活動に関わっている中で、日本企業さんがいろいろなことに取り組んでいることを見聞きしていますし、一緒に汗をかいているので、そういう中でいくつかの事例をまとめてみると、こういうことが言えるのではないかと思います。

一般的にこういうインフラ開発でも、そうでない事業展開でもそうなのですが、日本企業がインドでビジネスをするにあたって、未だかつて日本企業がインドでのビジネスが簡単だという話は聞いたことがありません。皆さんインドでのビジネスは非常に難しいと言っておられます。こういうことが原因ではないかと思うのですが、大体インド側の企業が日本側の企業に対して文句を言うこ

とが多いです。それは何かというと、日本企業は動きが遅いということです。ではインド企業はどうなのかと日本企業に聞くと、インド企業は遅いと言う。両方ともお互いを遅い、遅いと言っているわけなので、どこがどう遅いのかといろいろ聞いていくと、遅い側面が違うのです。

まずインド企業が日本に対して遅いと言っているのは、意思決定が遅いということです。一方、日本企業がインド企業に遅いとインド企業に対して遅いと言っているのは、implementation が遅いということです。何か共同で事業をやろうと決めるとき、決めることが日本の場合は非常に遅い。決まったあと、それを実施に移すとなると日本は速いのですが、インドはそこからがものすごく遅いのです。あるプロジェクトをやろうとしたとき、日本側が遅いのでなかなか決まらなくて、決まって、さあやろうとなると、インド側が遅いので、これに足を引っ張られてなかなか事業が進まないということです。

そうすると最悪のコンビネーションではないかという声も聞こえてきそうですが、見方を変えてみると、お互いにいいところと悪いところが禳になっているわけです。日本はインドから意思決定を早くすることを学ばばいいし、インド側は決まったことを早く実施に移せばいいわけです。これを日本側が教えることは簡単だと思うのです。スズキが成功したのも従業員の仕事の仕方の訓練等で成功したからで、お互いの弱いところを相手から学ばば、改善する点も見つかるのではないかと思います。

もう少し掘り下げて、なぜインドは意思決定が早くて、日本は遅いのかと考えてみると、これもよく言われていることですが、インドの会社は往々にしてトップダウン型なのです。それに対して日本はボトムアップ型の会社になっているのです。日本の会社は、すべての議論は係長、課長から始まってどんどん上に上がって、取締役に行き、最後に社長に上げるというスタイルになっているので時間がかかるわけですが、インド側は、基本的に下のほうでほとんど詰めというもの何も行われないうちに、悪く言えば、相手の会長なり社長なりにすぐに会えるコネクションを持っていれば、その人にいきなりアポイントを取ってこれをやろうと言い、相手もよし、やるぞと言った段階で決まってしまう。インドの場合、部下が何も知らないものを勝手に社長、会長が決めたからといって、あとで下がひっくり返しに行くかということ、そんなことはあり得ません。上が決めたことは絶対なのです。ただ、決まったものを implementation することができない。つまり、上が決めたことが下に全然落ちてこないからです。こういうことがどうも起こっているらしいのです。

日本側がインドのようにすればいいかというと、当然そういうわけにはいきません。Ashta さんの話で非常にひどい日本企業の例があがっていました。真剣度合いが低いのが理由で遅いということもありますが、そういうことを議論していてもしようがないので、ちょっと触れますが、真剣にやろうとしているにもかかわらず遅れてしまうのはなぜなのかということについて、こういうことで

はないかと思うことがあるので、その例を一つ紹介してみます。

あるオートバイのブレーキを作って、オートバイの会社に納めている会社があるとします。オートバイのブレーキというのは、利き具合というか、ブレーキに“遊び”がどの程度あるかという指標が1つあります。日本市場だとこの遊びの部分がものすごく狭い範囲で規定されています。ところが、インド市場では多少の遊びなど誰も気にしていない。そうすると、インドの会社の人は遊びがない部品を売ったらいいのではないかと考える。遊びのない部品を売るとコスト的にどのように変わるか、その会社が分析を始めると、確かに遊びがあまりないように精緻なものを作るために、精緻な部品がいくつか余分に必要になってきて、それがコストが高くなる製品なのです。おそらくその製品が世界的に先進国の間ではコスト競争力を有し得るような、オンリーワン・テクノロジーのような分野になっている。

そして本社側にその話を持っていくと、本社としては、ニーズが遊びの部分を全く気にしないからといって、自分たちのキーテクノロジーを全く使わないような部品を売ることを認めるかという問題に突き当たります。本社側では、その部品の利益率が高いから、その部品を売らないと自分たちの収益が落ちる。ただ、インドのマーケットとしては安い製品が売れるかもしれない。この矛盾、この禅問答に日本の本社はずっととらわれてしまうのです。これは簡単な問題ではないので、ずっとこの問いに答えようと思って延々徹夜して考え

ているのです。

それ以外にも、日本の本社で言えば日本人の雇用は守りたいから、日本で生産するか、現地で生産するかの判断をするときに、日本人 3~4 人でやることを途上国でやらせるには現地人を使ってやろうとすると、30 人、40 人が必要である。日本人は 10 倍もの能力があるわけで、こういう人たちを残すべきだと考えます。でも、日本人 3 人の給与はインド人 300 人、400 人の給与と同じだという情報が入ると、どうしたらいいか分からなくなってしまう。

確かにこれは難しい問題かもしれませんが、この判断をヘッドクォーターがずっと握るとどうなるかという、結局意思決定が行われなままになる。その間にハンドルの遊びが多少ある部品をヨーロッパ企業が売って行って、マーケットをどんどん拡大していく。そういうことを考えると、確かに難しい問題ですが、最後の結論はマーケットニーズに合って、マーケットで今日勝てるものをしっかり勝っていくということをやらないと、最終的には、長期的には厳しくなっていくと思います。いろいろなところに出て今しが、現地への権限をどのように delegate するかなど、そういうことの結論とつながるかもしれませんが、そういうことになっていくと私は感じています。



コメント

元橋 最後に二又さんから、いままでのコメントのまとめはオープンにして、ぜひとも知財の話に触れていただければと思います。

二又 インドの現場からの話を非常に興味深く聞かせていただきました。知財の人間でちょっと荷が重いのですが、知財的なコメントをせよと言われてしますので、頑張って述べさせてもらいます。

インドの知財ですが、ご存知だと思いますが、出願件数も 4 万件近くで、ロシアやブラジルより多いのです。中国のように 50 万件とか、とんでもない数のところとは違いますが、それなりにけっこういい数出ているし、流れがだいぶ変わってきているのではないかと感じます。そういう中で日本企業の出願は、予想通りですが、少ないわけです。出願のトップテンの中にはソニーさんとシャープさんだけで、登録のランキングの中に本田さんが顔を出しているという状況です。印象的にはまだやや少ない感じがしますが、それは一般の事実なのです。

今日のお話の中で 1 番目にお話しになった山ノ井さんの話の中で車の開発センターをインドにということがありました。開発のすり合わせ産業ですから、非常に大きな開発者の人がいるという中でどんどん仕事を増やされているという話がありましたが、だんだんエレクトロニクス化が進んでいますので、仕事の内容も大きく変わってきています。AUTOSAR の標準化やら、いろいろな動きがある中で環境がだいぶ変わっている感じがします。表現が適切かどうか分かりませんが、以前は下請的な仕事でやらせていたのが、もう少し高度なミドルウェアとか、そういうところにやらせるようになると、知財の世界がだんだん近づいてきて、取って流すくらいだったらべつにそこで特許も大したものが出てこないような気がするのですが、やや変わってきたという感じを受けました。

Ashta さんのお話は耳の痛い話でしたが、特に US の企業はグローバルな開発課題を投げているのに対し、一方、日本の企業は付帯的な課題を投げているということでしたが、そうだろうなということはなんとなく感じられました。先日も欧米の方々にインドの知財はどうするの？と聞いて、みんなそれぞれ悩まれているところなのですが、共通して言えるのは、5 年、10 年を見据えて皆さん手を打ち始めていらっしゃるようです。実際に知財は突然スタートということはできないので、前から少しずつスタートしておかないと間に合わないわけです。そういう点では、知財制度もまだまだ不十分な点もありますが、日本企業とし

てはそういうものをやらなければいけないと思います。

最後に一言だけ、元橋先生がおっしゃったように、local for local とか、リバースイノベーションなど、現地から出てくるイノベーションは結構ありますし、それを出さないともったいないと思うので、そういうものから成功例が出るのではないかと感じました。

パネルディスカッション

元橋 もうちょっと議論を続けたいと思います。私からキーワードというか、1 つはオープンイノベーションということで、最初の私の話のものでしたのですが、企業の中でなくて現地ですね。イノベーションというのはかなり言葉の幅が広いわけで、技術的な話もありますし、Jaiya さんがカスタマーというのはバイヤーではなくてパートナーだとおっしゃいました。私も先日、某エレクトロニクスのメーカーの調達の人と話をしたのですが、やはりサプライヤーと言わずにパートナーと呼ぶということです。本当にパートナーと思っているかどうかということが別途あるわけですが、そういうパートナーとの関係を作る必要があるということです。もうちょっと言うと、日本の企業がインドに行って、荒らすのではなくて、そこは win-win のソリューションでやっていく。これは国土全体ということもそうかもしれないし、企業との関係もそうかもしれないということです。

Jaiya さんからプレゼンテーションをいただいた中で、win-win のソリューションというか、そ

の辺がインドでは予定調和的だという話がありました。インドの中には、バリューチェーンがあって、すべての人がメリットを受けるような形で関係が実現しているというお話だったようですが、そういうところがどのように起きているのか。逆に言うと、日本の企業とインドの企業はマネジメントのスタイルが違って、宮本さんや Ashta さんがおっしゃったように、それぞれ違うところでぎくしゃくしているところもあるようで、そこはお互い理解しなければいけないわけなのですが、その上でどういう形でパートナーとの関係を築いていくのかというのが、一番の大きなポイントではないかと感じました。

最後にお一方ずつにご質問させていただきたいと思うのですが、まず山ノ井さんは、どちらかというとオープンイノベーションのパートナーとしてインドとの関係を取り持つということでした。そうすると、当然、intermediary というか、特にグローバルなオープンイノベーションというのは距離が遠いところで、そういう意味では役割が大きいと思うのですが、ちょっと意地悪な質問かも知れませんが、先ほど、そういうところがセンター・オブ・エクセレンスという形でだんだん開発が盛り上がるという話がありました。これはオープンイノベーションという意味で言うといいことだと思うのですが、一方で、もともと山ノ井さんがいらっしゃったそれを使うサイドからすると、空洞化と言うとあれですが、ある意味自分で R&D を持つのでなく、アウトソースを頼めば頼むほど、どんどんバリューチェーンの中で取り分

が減っていくような気がするわけです。そこはそうではなくて、やはりパートナーで win-win の関係があるというところを、もう少し説明いただければと思います。

山ノ井 自動車メーカーにいるときに、パートナーとの関係を一番感じたのはアメリカに進出したときです。日本が貿易摩擦を回避するために自動車メーカーがアメリカに出ていったとき、サプライヤーさんも含めて一族郎党みんな連れて行きました。そこでビッグスリーと戦って、ビッグスリーの GM がつぶれ、クライスラーがつぶれということになった。一方、日産の例ですが、今、中国に出て行って東風と組んで日本車の中のシェアはナンバーワンになっている。これは日産も儲かっているし、東風も儲かっているわけで、この関係がいいと思います。投資も抑えて利益も上げられる。

ではインドに出ていったときに全部自前主義でやるかということ、そうではなくて、win-win が一番いい言葉かもしれませんが、インドのパートナーも儲かるということが重要です。空洞化対策としては OEM や Tier 1 がインドに進出したときに、コア技術は何で、自分のところに何を残すか、どこまで渡していいのかということを確認しておくことが必要なのではないかと思います。

元橋 宮本さんはパブリックポリシーサイドということですが、どちらかと言うと力説されてい

た企業のマネジメントのことということで、Ashtaさんと宮本さんの御両人にお答えいただきたいと思います。いろいろと違いがある。Ashtaさんはインド人から見たときの日本の企業のやり方について、ここは直したほうがいいというところもあるし、宮本さんはインドの企業にも問題はあるというご指摘があったと思うのです。それぞれ、どのようにしたらいいのかというところで、ブロードな質問で恐縮ですが、パートナーシップという形にもっていくためにどうしたらいいかということで、一言ずつ、コメントをいただければと思います。

Ashta まず現地事情無視型というような言葉を使って皆さん驚いたと思うのですが、マーケットインというやり方、日本で言うとトヨタが非常にうまいと思います。トヨタのように一に市場、二に市場、三、四がなくて五に市場というようなスタイルですね。私がトヨタを辞めたあと、Kotlerという、有名なアメリカのマーケティング・グルのような人がいるのですが、彼はシンプルな題名の『マーケティング』という教科書を書いているのですが、それを読んだら、彼らはファーストエディション、セカンドエディションを出すときに、毎回トヨタを勉強しに来ているのだろうかと思ったことがあります。だから、日本にはノウハウがあると思いますので、そうした市場型の考え方を活かしたらいいと思います。

2つ目は、ストーリーの流れ方として、日立のいい例が先に来て、あとで問題点を言ったために、元橋先生の頭の中には悪い点しか残っていないと

思うのですが、これを逆に、3、4を先に話したあとに日立の例を紹介したら、解決案が出ていると思うのです。どうやってお金をもらうか。例えばNEDO様から頂くとか、どうやってプロジェクトの意義を高めるとか、協力パートナー、IITハイデラバードのプロジェクトに対する社会的認知度を上げるとか、この辺は生かされていないけれども、例えばこの技術が実証事業に活かされると、彼らが自分が開発した技術の一部が活かされていると思って、社会的認知があるとみなされると思うのです。だから、3、4を読んだあとに2を聞くと、解決案はそこにあると私は思います。

元橋 なるほど。

宮本 インド側の解決策はちょっと置いておいて、まず日本側の解決策を考えてみたいと思います。日本もいろいろな企業があるのですが、日本側で私が見ていて決断のスピード感があるとか、しっかりタイムリーに判断ができている企業はそれなりの実力者だと思います。外から見ての印象ですが、決断ができる人、逆に本社から見てあいつが言っているならそうだろうということで、オーケーしてくれるような人を置いていると、すごく早くやれると思います。一方で、アテンドだけの要員という感じで置いていたりすると、もう目も当てられないような、情報伝達も全然されないし、この間言った話も本社には伝わらない。逆にこちらから日本に伝えに行つてあげないといけないような感じになっていく。そこは現地の判断をどれだけ重視するかということが、本当にアクションにビビッドに効いてきていると私は思います。

元橋 ありがとうございます。これでパネルは終了したいと思うのですが、今回、たくさんの方においでいただきまして、インドをどのように攻めるか、特にイノベーション、知財とか、ビジネスモデルという部分に関心が各社高いということで、おそらく今インドに行かれている方はエース級が投入されて、日本の企業もインド企業とwin-winのソリューションが進むように、私自身も個人的に期待したいと思います。

最後にインドからこられた Ashta さん、宮本さん、並びに山ノ井さん、二又さん、どうもありがとうございました。これで終わります。



5 まとめと今後の展開

渡部 どうもありがとうございました。第2部に続きまして、引き続き最後に少しラップアップ、まとめのパネルディスカッションをやりたいと思いますので、ご登壇予定の方はこちらに上がっていただけますか。

午後、ディスカッションをずっとやってまいりました。最初に少し研究者の考え、いままでの研究のフレームワークの中で、新興国との連携ということで新宅先生にモデレーターをしていただいてディスカッションをしていただきました。休憩をはさんで Jaiya さんから、知的財産分野におけるということですが、少し幅広く新興国との連携において必要なエコシステムの考え方、あるいはイノベーションの考え方について、そして最後に知財の役割についてのお話も伺いました。

最後のパネル討論は、少し雰囲気を変えて、本

当の現場現場した話を元橋先生にモデレーターをしていただいてディスカッションをしていただいたと思います。第1部と第2部のパネル討論には距離が感じられる所もありまして、その間を埋めて、さらに将来に向かっていかなければならないわけですが、今、ご登壇いただいた先生方、先ほどのモデレーターをお務めいただいた新宅先生と元橋先生に加えて、私達の研究講座のメンバーである金沢工業大学研究科教授で東大の政策ビジョン研究センターの客員研究員もやっていただいています杉光先生、同じくこの研究講座のメンバーとして東北大学の大学院経済学研究科の福嶋先生にも参画をしていただいています。

今後の話はあとでしたいと思うのですが、ここまで聞いていただいて感想というか、サマライズを試してみたいと思います。最初に福嶋先生、ビジ

ネス塾の講座では大学発ベンチャーと企業との連携、あるいはオースティンのクラスターの話、そういうことを題材にとって議論をしていただいたのですが、今日の新興国という話もクラスターの視点から少し資料を作っていました。その内容についてコメントをいただければと思います。

福嶋 東北大学の福嶋です。お手元の資料をご覧ください。私はクラスターの研究をしておりまして、どちらかというと単体の企業というよりはクラスター、企業の集積がどういう状況にあるとイノベーションに資するかということを中心に研究しております。今日のお話を伺っていると、なんとなく大企業と大企業のつながりということで、どちらかというと大企業重視のお話に聞こえましたが、インドの、今日お話に取り上げられていましたバンガロールというのは、世界を代表する IT 産業の、特にベンチャーの集積地でもありまして、そういった点からコメントしたいと思います。

新興国におけるクラスターの形成のあり方というのは、大きく分けて 3 つくらいあるように思います。特に私の念頭にあるのはバンガロールの事例ですが、とにかく第 1 に多国籍企業の存在が非常に大きいということです。今日元橋先生のプレゼンの中にもありましたが、いろいろな会社の研究センターが集積している。ある意味でこのハイテクセンターに入ることによって、かなりの世界的な情報がバンガロールに立地することによって入ってくる点があると思います。2 つ目は、

バンガロールもそうだと思いますが、帰国留学生とか、ディアスポラとかという、欧米で学位を取った人たちというのが、バンガロールだけでなく、アメリカ、ヨーロッパにおいて強い人的ネットワークを持って商売をしているわけです。特にシリコンバレーとのつながりに強いものがあり、その影響でしょうが、シリコンバレー型の企業支援システム、ベンチャーキャピタルであったり、弁護士とか、そういうものが導入されているという特徴が 3 つあると思います。

ただ、この状況が最近若干変わりつつありまして、まずアルゴノートと言われる帰国留学生、あるいは帰国してきた企業家たちが、シリコンバレーとつながってお金とか人とかを手に入れている傾向があったのですが、話が最近では変わってきているようです。研究などでも立証されているのですが、特に都市部の企業家は、自分たちでネットワークを作ろうとする。バンガロールの中に集積を作っていこうとするわけで、ローカルで、バンガロールからちょっと離れたところにある企業家こそが、まだシリコンバレーとのネットワークに依存している傾向があるという研究も出てきております。

もう一つ、インドと言いますと、ベンチャーの場合、ソーシャルベンチャーという、社会的な問題を解決するものが多かったのですが、やはりバンガロール周辺にはたくさんの研究センターがあります。お話にも出てきた Indian Institute of Science とか、Indian Institute of Technology とか、そういった研究機関、科学的な基盤という

ものが非常に豊富にあるわけです。なおかつ最近
は IT だけでなくバイオもバンガロールでは集積
が始まっていますので、IT とバイオが結びつく
バイオインフォマティクスという分野などが、こ
れから伸びていくのではないかということです。

そうした観点から日本の大企業もインドの大企
業と手を組むのではなく、もっとベンチャーと取
り組んだらいいのではないか。インドも日本と同
じように起業家精神があまり高くなくて、優秀な
学生はインドに戻ってきて多国籍企業に勤めて、
なかなか出てこないということで、インフラはま
だ若干弱いのですが、それも徐々に変わっていると
聞いております。そういった意味で日本の企業が
これから目指すべきは、ひょっとしたらインド
の新しいベンチャーに目を向けていく必要がある
のではないかと考えています。

渡部 ご紹介が遅れましたが、コメンテーター
として株式会社日立製作所知的財産権本部副本部
長の戸田様にも参加していただいています。いか
がでしょう。日立の話パネル 2 で出てきました。
コメントしにくいかもしれませんが、ここまでで
何かコメントをいただければと思います。

戸田 何かと話題の日立の戸田でございます。
私は知財をずっと 30 年くらいやってきまして、
直接ビジネスに関わっていないのですが、知財を
長くやっている間、日立の多様化したビジネスと
いうか、色々な製品分野、事業分野に携わること
ができました。新興国ビジネスも、事業次第、製
品次第、サービス次第というところがあって、日
立自身としては、強いコンポーネント+サービス

のところを力を入れて、運用・保守まで含めて新
興国でビジネスをしていこうとしています。

それではインドのビジネスの話を少しさせてい
ただきます。元橋先生のスライドでも出てしまし
たが、私もちょっと前にバンガロールに行ってい
きました。日立はバンガロールにラボを置いて、
IIT とのコラボレーションも含め、IT 関連の研
究開発を進めています。もう一つの大きな動きは、
社会インフラです。ハイレルという会社と一緒に
なって、パワーデバイスというか、インバーター
等のビジネスを展開していく予定です。

インドは知財の面でも課題が多いと思います。
特許だけではなくて商標の問題もあるのですが、
特許の面で言うと、特許を取った後の実施報告義
務というのはやっかいです。それから情報開示義
務というものもあります。これは我々実務家から
するとあり得ないくらい厳しい。他の外国出願の
報告、経過情報などをきちんと開示していないと
無効になってしまう。制度的な課題でもあるので、
何とか解決して行ってほしいというのが希望で
あります。

渡部 ここまで 1 部、2 部、コメンテーターの
方のコメントもいただきましたが、新宅先生、元
橋先生、パネルのモデレーターをしていただいて、
もう一つのパネル、Jaiya さんの話も聞いていた
だいて、今日はどういう印象をもたれて、何か新
しい発見があったかどうかという点、何か感想を
伺えればと思うのですが。

新宅 私がコーディネートしたパネルでは、今
更ながらずいぶん時代が変わってきたなと思いま

した。小川先生の指摘にもありましたが、従来型モデルで言うと、アメリカから日本とか、日本から中国とか、そういう先に進むところがいて、それを後から追いかけるところがいて、その間でものとか知識が順ぐりにトランスファーされていくという、リレーのようなモデルだったのが、今はいろいろなものが同時進行で、いろいろな製品とか、サービスとか、市場が立ち上がっていく時代になってきている。それを前提にしてどういう協業のモデルを作っていくかという時代にまさに変わってきたなと思いました。

その中で私自身は製造業の研究でいろいろな国に行って現場を見ているのですが、日本の企業の海外の活動を見ながら、ずいぶん変わってきていると思います。分かりやすく、大きく2つで言いますと、トヨタさんのように自動車という最終製品を売っている b to c の企業は、インドなどでも Ashta さんがおっしゃっているようにマーケットインでやっていますが、大きく変わったのは、「エティオス」のような、日本では売らない、インド市場向けの製品を売り出したわけで、本田も「ブリオ」とかをき出し始めた。これで何が変わるかというと、彼らの市場への接し方は同じですが、変わっているのはサプライヤーとの関係です。現地のサプライヤー、インドだったらインドのサプライヤー、中国だったら中国のサプライヤーを本気でもっとどんどん使う。

キヤノンの長澤さんがおっしゃっていたように、たぶんこれすべて付加価値がローカルにはならないと思うのですが、いままで以上にそれを一生懸

命進め出したわけで、ここで日本の企業と現地のサプライヤーとの間で、今ではずいぶんいろいろな協業ビジネスが進み出しているなというのが1つあります。

それからもう一つは b to b です。同じ自動車で言うと、部品メーカーさんなどを見ると、これは中国で顕著だと思うのですが、いままでは中国に出てきた日本の企業向けにいろいろな部品を売っていました。これがここ3、4年くらいでずいぶん変わってきて、一生懸命中国のローカルな企業、奇瑞とか、BYD とかありますが、そういうところにどうやって売っていくかということ、この5年くらいでずいぶん一生懸命取組みをやっていて、開発人員などもローカルに中国の人たちをたくさん雇って変わってきた。これは欧州で言えば BOSCH などと比べると、一回りも二回りも遅いのですが、ようやくそういうフェーズに入ってきたなと思うのです。そうすると、日本のサプライヤーとそれぞれインドならインドの完成品メーカー、それから逆にインドのサプライヤーと日本の完成品メーカーとの間でのいろいろなビジネスが今動き出していて、その中でいろいろな協業、分業関係ができていくだろうなと、そんな印象を持っています。

渡部 元橋先生、いかがでしょうか。

元橋 新宅先生のお話とも関係するのですが、私自身はオープンイノベーションというのをずっと研究してきました。最近、その中で特にグローバルというか、新興国の話もけっこうやるようになったのですが、日本のオープンイノベーション

ということで大々的な調査を行いました。アメリカと比べるとかもやっているのですが、分かったのは、オープンイノベーションというのは、研究開発とか、イノベーションに関する協業ということなのですが、その協業の相手というのがビジネスパートナーですね。カスタマーであったり、サプライヤーであったり、日本においてはそういうものが圧倒的に多いということが分かったわけです。

そういう意味で言うと、先ほどバイヤーとか、サプライヤーと言いましたが、単純なバイヤーとかサプライヤーだと、たぶんオープンイノベーションのパートナーではなくて、ある意味、あるものを買ってくることになるわけです。その背景には b to b のビジネスというか、どうしても大きな b to c の会社に目が行ってしまうのですが、そういうところが日本には山のようにあって、そういうところがネットワークを組みながら一つのものを作り上げているというような、イノベーションのバリューチェーンができてきているということが明確になったということがありました。

今日はインドということで話をしたのですが、ポイントはそのようなサプライチェーンをインドの企業と組めるかどうかということで、インドの場合は今はかなり自動車が先行して大きいわけです。日本のサプライヤーがファースト Tier くらいまでは入ってきますが、セカンド Tier になると、小さな企業になって難しいので、無理矢理と言うとあれですが、かなりインドのセカンド Tier のサプライヤーを使ってやっていくという

やり方が進んでいると見ています。そこである意味、日本的なオープンイノベーションというのがインドというのはできるのかどうか。タイはそれができているところなので、そういう意味で言うと、インドもできるのか。

日本型のオープンイノベーションというのは、ヘンリー・チェスブロウの言う、いわゆる我々が本で読んでいるオープンイノベーションとは違うというところを明確化した上で、それは海外に展開できるのかというところを掘り下げていく必要があるなという話が1点です。

2点目は、今日はあまり突っ込めなかったのですが、宮本さんにお伺いしたかったのは、パートナーというときの、Government as a Partner というか、どうしてもオープンイノベーションというのは企業・企業の話をするのですが、おっしゃったとおり、特にインフラとか、環境関係のプロジェクトとかというのは、政府とのパートナー関係だと思うのです。そのときには日本の企業とインド政府ではなくて、日本政府とインド政府、いわゆる企業と政府がそれぞれセットになって、うまくそこでフォーメーションを組むというようなことが必要になるのですが、ただ今度政府になると、profit maximization で動かないですし、目的が違いますし、かつ官民というの、日本で言うと何となくいいのですが、海外に行くとか癒着とか、汚職とか、そういう問題があるので、そのあたりをどのような形でフォーマルに分析するかということも、大きなりサーチのテーマと認識しております。

渡部 ありがとうございます。今、政府の役割という話も出てきましたので、会場の一番前におられますが、今日冒頭に挨拶していただいた東條部長、何かここまでコメントをいただけないでしょうか。

東條 いろいろとビジネスのヒントも含めてさまざまな話、新しいビジネス戦略の話、インドの事情、それからどうやって win-win の関係を構築して、それをうまく生かせるようなマネジメントの懐の深さのようなものを、いかに日本側で作っていくのかというような話が出てきたと思います。そういう意味では物事がよい方向に動いている兆しがいくつか出てきて、心強く感じました。

一方で政府の役割ということ言うと、例えば win-win の関係を構築しようと思うと、ビジネス・バリューチェーンを切っていくと、あるところはインドにという、この組合せが企業戦略の上でさまざまなになるので、こういったものを、昔であればワンセットで全部税金を使って支援をして、これは全部日本に落ちるからいいよねという話だったわけですが、ここがセクター、あるいは企業によってさまざまだというときに、それをどう納税者に対して、この支援が日本のためになるという説明をするには、もう一捻り必要だという意味で、やや政府としては悩みが深いと思いながら、こういったソフトの支援というのは、いずれにせよ非常に有効な機会だったと確認をいたしました。

渡部 突然すみません。ありがとうございます。ここまで、今日は新興国との連携ということでまとめてきたわけですが、私達、この新興国と

いうのをいくつかやっているテーマの中の 1 つということになります。お手元にあるビジネス塾の公開セミナーでもいろいろなテーマを扱ってまいりました。この講座は 4 月からあと 2 年間やらせていただきますので、公開の機会としましては、公開セミナー6回連続をあと 4 回、国際シンポジウムは次回以降は午前中からやりたいと思っていますので、2 テーマ×2 で 4 テーマくらいできるはずです。その中の 1 つとして、今日既に福嶋先生が話されましたが、大学発ベンチャーとか、ベンチャーのことを少しやらなければいけないと思っております、産学連携本部の各務先生と、先端研のロバート・キャネラ先生などと一緒にその辺の議論をする機会を持ちたいと思っています。

今日まだ発言をしていただけていないのですが、杉光先生に Design-Driven Innovation を、妹尾先生とやっていただきましたが、これもどこの形で国際シンポジウムをやりたいと思っておりますが、どういうことをお考えにならっしゃるか、ご紹介いただければと思います。

杉光 手短にお話ししたいと思うのですが、基本的には東京大学政策ビジョン研究センター内の研究会ということで、お手元の資料にデザイン法研究会の活動と今後というのが 1 枚だけ入っているかと思っております。基本的には政策提言ということで、イノベーションに資するデザイン関連制度にしていきたいというのが最終的なゴールとしてあります。その中でイノベーションに資するデザイン関連制度というのは、そもそもデザインとイ

ノベーションがどういう関係にあるのかということが分からないと、そういう法制度に関するアイデア、提言もできないだろうということで、まず最初にデザインとイノベーションの関係について現在調査をしていて、その一部を、前回、2月7日のこの知的資産経営講座でお話しさせていただいております。

ですから、2月7日に聞かれた方は Design-Driven Innovation とは何の話かというのはご案内かと思うのですが、すごく簡単に言いますと、Design-Driven Innovation というのは、デザイン主導型イノベーションということです。スタイリングとは意味が違うということで、スタイリングを変えるだけでイノベーションはまず起きないと思います。ここで言っているデザインというのは、従来、デザインと言うと、マーケティングの差別化戦略の一つということで、他社の商品に比べてスタイルをよくすることで自分の商品が売れるようにするというような位置づけでとらえられてきたと思うのです。しかし、最近の Design-Driven Innovation というのはそういうことではなくて、スタイリングを変えて、少しこっちに目を向けさせるというのは、同じマーケットの中でのシェアの取り合いだと思うのですが、この場合は、むしろ新しいデザインによって全く新しい別の市場を作ることが目的になっており、それが Design-Driven Innovation だと言っています。

これは抽象的に言っても分からないので、今日せっかく日立の話がたくさん出ましたので、私が日立の製品の中で Design-Driven Innovation を

実現した例だと思っている例をあげますと、ちょっと前の商品ですが、「静御前」というご存知でしょうか。これは洗濯機でして、普通洗濯機の機能改善というと、洗浄力の向上とか、使う水の量を減らすという方向性だったと思うのですが、この「静御前」は全くその発想とは違って、当時集合住宅が増えてきたとか、ライフスタイルが変わって夜に洗濯をしなければいけない時代になってきたという背景の下、音を静かにするという、洗浄に直接関係ないところで製品を出したのです。ところが、これが非常にヒットして、そのときに生まれたのが「静音家電市場」というもので、全く新しいマーケットができてきたのです。こういうのが Design-Driven Innovation の具体例だと思います。こういったことをベースに、ではどうやってこの Design-Driven Innovation を法的に支えていくのか。そういったところを今後研究していきたいと考えています。

渡部 このテーマ以外にも、今日も意思決定のスピードの話が出てきましたが、組織論的に意思決定をどのように考えていくとか、最終的に最も重要なのは、こうやって研究をして明らかになったことを、実際の企業の中でどうやって実践していくのかというところで、そこまで2年間の宿題としていただいております。この企業の中での実践について、人材育成については、アドバイザリーボードの皆さんと議論をしながら、そのやり方を考えていこうというような形であります。今日ご紹介が遅れましたが、キヤノンの長澤様、戸田様、それに加えて2名の方にアドバイザリ

ーボードになっていただく予定でございます。これは日本経団連からご推薦をいただいたという形でアドバイザリーボードの結成を4月以降に行い、その辺のゴールに向かった議論も進めてまいりたいと思います。

そういうことでけっこう盛り沢山で2年間、いろいろやっておりますので、今後とも、ぜひよろしくお願ひしたいと思ひます。これでシンポジウムは終わりますが、このあと懇親会を控えております。この会場の横に懇親会ができる場所がありますが、残念ながら今日はその場所が確保できておりません。経済学部の方に少し歩いていただいた場所で開催したいと思ひます。お申込みいただいている方、あるいはそれプラスアルファの用意ができていますので、お越しいただければと思ひます。それでは、長丁場でたいへんお疲れだと思いますが、今日は一日お付き合いいただきまして誠にありがとうございました。パネルの先生方、ご参加された方、ゲストの方、特に海外からゲストに来ていただいた皆さんに御礼を申し上げたいと思ひます。これで今日のシンポジウムを終了いたします。どうもありがとうございました。

