

智場 08月号目次

- 智民の系譜を語る ————— 02  
公文俊平 ●インタビュー／石橋啓一郎
- 情報社会のリスク管理とデリバティブ ————— 07  
土方 薫 ●インタビュー／前田充浩、山内康英
- 『知識国家論序説—新たな政策過程のパラダイム—』 ————— 19  
山内康英 ●レポート／庄司昌彦
- 電気通信事業法の改正について ————— 20  
鈴木康雄 ●レポート／渡会俊輔
- 第2フェーズに入った  
NTT-BBの光ブロードバンド戦略 ————— 21  
白川英俊 ●レポート／砂田 薫
- メールマガジン・ダイジェスト ————— 22
- GLOCOM Information ————— 23

# 智民の系譜を語る

公文俊平 (GLOCOM所長) ●インタビュアー／石橋啓一郎 (GLOCOM研究員)

2

石橋 前回のインタビューは1993年の日本の状況と、今のアメリカの状況が似ているという話から始まり、日本とアメリカが追いつ追われつしながら、今は日本の方が進んでいる部分もあるというお話でした。その中で、「智民」が果たしている役割の変遷についてのお話がありました。今回はそのことについて、おうかがいしたいと思います。

いわゆる智民といってもいろいろな言葉や概念があり、時代によって形が移り変わってきていて、日本とアメリカでもかなり形が違うのではないかと思います。呼び方だけでも、以前、会津泉主幹研究員が別のミーティングで、マイケル・ハウベンの「ネティズン」、公文先生の「智民」、ハワード・ラインゴールドの「スマートモブズ」などをあげていましたが、他にどのようなものがありますか。

公文 マイケル・ハウベンの1993年の「ネティズン」が出发点になると思います。彼は "net-citizen" を縮めて "netizen" としました。私はそれを日本語で「智民」と言い換えたわけです。最近のラインゴールドの本では「スマートモブズ」という言い方をしている。リチャード・フロリダの近著 (*The Rise of the Creative Class*) のタイトルに出てくる "creative class" という言葉もその系譜に連なるものでしょう。それから古くは1960、70年代にテクノクラート論というのがあって、そのときにも新しい階級の誕生ということが盛んに言われました。また、サイボーグの研究者として有名なトロント大学のステーブ・マンは、ヒューマニスティックな知性 (HI) というコンセプトの下に「スマートピープル」という言葉を提唱しています。

そこで歴史の話に入ると、私の分け方では産業化の次の局面にあたる情報化の局面は、知的なエンパワーメントの起こる局面だと考えています。しかも、今はまず、18世紀の後半から19世紀にかけて第一次産業革命が起こったのと同じように、20世紀の後半から第一次情報革命と呼べるものが始まった局面に

あたると考えてみてはどうだろうか。また、第一次情報革命自体の中では、だいたい25年ぐらいで、いわば小局面の展開が起こっています。つまり、1950年代に第一次情報革命が出現の出現をしたとすれば、70年代の後半ぐらいには出現の突破が起こり、21世紀になると出現の成熟に向かう。これが初期智民の出現と突破と成熟という動きに対応していると考えてみたい。

第一次産業革命の担い手は「市民(ブルジョワ)」と呼ばれ、特にマルクスは「ブルジョワ革命」という言い方をしました。新しいエンパワーメントを具現しているような存在、新しい階級ないし集団として社会の中に出て来てその変化を引っ張っていったのが、産業社会のブルジョワジーだったわけです。それと同じように、第一次情報革命を最初に引っ張っていくような知的にエンパワーされた人々の集団が考えられるだろう。さきほどの分け方に意味があるとしたら、最初の智民たちは、1950年代以来、出現、突破、成熟という三つの局面を経ながら成長していくでしょう。一番初めに出てくる、いわば元祖智民にあたる人たちはたぶん、1950年代、60年代の「テクノクラート」と呼ばれた人々ではないか。科学者や技術者、あるいは法律家として辣腕を振るった人たちです。それまでの貴族だとか、家柄がいいとか、大金持ちとかいうのではなく、むしろ、学歴、学識、自分の知能によって頭角を現して、既存の政府や大企業のなかで、指導的な役割を発揮するようになる。そのもっとも最初の例は、「マンハッタン計画」を引っ張った科学者たちではなかったのでしょうか。そのころから国の政策に対して発言力の強い科学技術者たちの集団が台頭してきて、そこから、テクノクラートとかテクノクラシーという言葉が出てきたのではないかと思います。第一次情報革命はたまたま時期的に第三次産業革命と重なっているので、そういう人たちの多くはコンピュータとかかわりが深かったということが十分あり得る。あるいは、コンピュータ産業そのものがテクノクラート型の人々によって

引っ張られていたという見方もできます。

1950年代から60年代にかけて、アメリカの大きな大学に一齐にメインフレーム・コンピュータが入ってくる。しかしコンピュータ・ルームにはIBMなどから派遣されてきたネクタイを締めたテクノクラートが傲然と座っていて、大学の学生たちは「俺たちの自由に使いたい」とそれを眺めていた時代です。そこで、そういうテクノクラートに対する一種のカウンターカルチャーとして出てきたのが、アイビーリーグなど一流大学の学生で、コンピュータに関心が深く、使う力も持っていた連中、そしてコンピュータを自由に使う力を手に入れたいと思った連中、これがハッカーです。表の世界ではテクノクラートが闊歩し、その裏ではカウンターカルチャーとしてのハッカー文化が育っていたけれど、このハッカーもある意味でエリートだったというのが初期智民の出現局面です。

その次に第三次産業革命でいうと、コンピュータ産業のダウンサイジングの局面に入ってきます。半導体、マイクロチップが出てきて、1970年代の後半から80年代にかけてパソコンが登場しました。そのころ智民の世界で起こっていたのは、後に言うギーク——ジョン・カツが著書『GEEKS ギークスービル・ゲイツの子どもたち』の中で生き生きと描いています——の誕生です。そのころになると、主役は大学院生ではなく、大学学部生から高校生になる。彼らは高校の中では一風変わっているけれど、コンピュータにはめっぽう強い。ふらふら大学まで出かけていってとんでもないプログラムを書いて重宝されたりするけれど、着ているものも、することも、思想も変わっているから、高校中ではいじめられたり、差別されたりする。そういうことでギーク——これはもともと悪い言葉、差別語だった——と呼ばれていた。その人たちが大きくなり、1980年代から90年代になると、しだいに既存の企業や政府にも入って行って活躍するようになり、そういう人たちがいなければシステムが動かないということになる。

もう一方で、1970年代後半から80年代にかけて、「ネットワークング」だとか「水瓶座族の共謀」、「ア

クエリアスの時代」という言葉がはやり、それまでの産業社会の市民とは違った意識や行動様式を持った人たちがたくさん生まれてきた。彼らとギークは結びつきがいい。そのルーツはというと、1960年代のヒッピーのような産業社会そのものに対するカウンターカルチャーが、特に西海岸でドラッグとも結びついて出てきた。ヒッピー文化そのものは70年代に入ってだんだん凋落していったかには見えたのですが、その特徴の一部を受け継いで育て、花を咲かせていったのがたぶん、個人のレベルで言えばギークたち、そして組織のレベルで言えば、既存の階層型の組織ではない、ネットワーク型の組織と言われていたNPOやNGOだったという感じがします。

石橋 僕はヒッピーについては机上の話でしか知らないのですが、彼らには思想的な背景があったと聞いています。ギークの成り立ちを聞いていると思想的背景があるというようには思えませんが……。

公文 もちろん思想運動というわけではないけれど、ギークたちは、嫌われバカにされ恐れられる一方で、思想的にはカウンターカルチャーであったヒッピーたちに共感する点が多く、リバタリアンだったとカツは描写しています。初期のギークで右翼というのはあまり聞きませんね。

そういうNGO、NPOとギークの台頭した時代があって、そのなかでギークたちは、自分たちの社会的地位を高めていく。自信に満ちてくる。そういうなかでいよいよ初期智民たちの成熟の局面が始まってきたと思われます。その新局面を主導していくのは、ギークと言うよりはむしろ、ラインゴルドの言う「スマートモブズ」——ギークたちの次の世代——です。たとえば、携帯電話を使ってテキストメールを送って連絡を取り合う。もちろんウェブとかブログ(blog)もやるけれど、必ずしもテキー(techie)というわけではない。もっと普通の人がたくさん集まって、新しい通信機器や手段を使って一つのグループとして活動するようになる。そして彼らは、確かラインゴルド自身がどこかで書いている

たと思いますが、「ギークを置き去りにして進んでいる」。つまり彼らはもともとギークではなく、極端に言えば、コンピュータのことは何も知らない。あるいはその単なるユーザーにすぎない。けれど、やっていることは政治的、文化的におもしろい。最初はどちらかというと変わった連中だとバカにされていたのが、数の上で多数になってきて、自分たちがモバイル世代であるという自覚を持って行動するようになるかもしれない。そうなれば、まさしく新しい局面です。

石橋 逆に言うと、いまはまだその局面には至っていないということですか。

公文 少なくとも、それが本格化するには今後10年、20年かかるでしょう。今はまだそのはしりというところではないか。日本の一部や北欧の一部、あるいはフィリピン、韓国でそういう人々が大量発生し始めた。

石橋 智民の系譜に連なる人たちは、最初はずごく高い地位にあたり、専門的だったものが、ギークやスマートモブズになるに至っては、突出しているとは言え高校生や一般大衆になっています。だんだん咀嚼され、一般化されて広がっているという全体的な傾向が見えるのでしょうか。

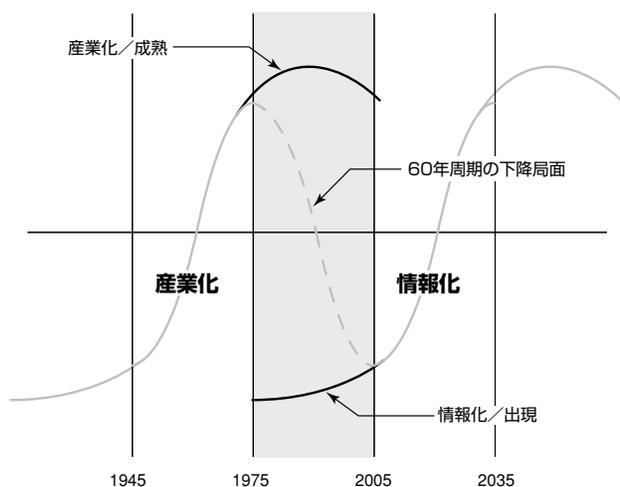
公文 そういう意味で、テキー度というのか、テキーである度合いは落ちているかもしれないが、数でいうと増えている。しかし、前の世代の一般の人たちに比べると、ある種の技術力というか、情報を扱うスキルにおいてはだんぜん上がっているということでしょう。

石橋 さきほどの新しい世代が右か左かという話も気になります。それからネティズン、スマートモブズ、クリエイティブ・クラスもアメリカの話ですが、日本ではどうですか。

公文 日本については、私は「60年周期説」という議論をしています。これは、出現、突破、成熟という局面を持つだいたい90年ぐらいのS字型の波が、60年ごとに現れてくるという議論です。60年サイクルの下降部分は、古いS字波が成熟する一方、新しいS字波が出現している局面にあたります。現在の日本はまさにそういう下降局面の最後にさしかかっています。つまり、1975年から2005年にかけての60年サイクルの下降局面は、一方で日本における産業社会が成熟し、他方で日本における情報社会が出現してきている局面にあたると見られます。

ここで言いたいのは、出現してくる側は、この局面ではまだ世の中を引っ張っていく力はそれほどない。むしろ既得権益を持った人の方がはるかに圧倒的な力を持っている。私の考えでは、新しい勢力として出現してきている人たちの意識や行動様式を、既成の勢力が持っている政治イデオロギーと比較して位置づけをするとき、そこに右か左かという軸を持ち込んでも意味がない。なぜなら、右左という分け方は、既成のシステムの中での主流対傍流、体制派対反体制派の軸ですから。戦後の日本でいうと、産業化の突破から成熟にかけての局面のときは、主流は自民党に代表される保守、傍流が社会党に代表される革新でした。そこで人々は「保守対革新」を「右対左」という分け方でもって見ていたわけです。しかし新しく出てきている人たちは、その対立軸の外にある。つまり、現在の社会の底辺ないし周辺にあって、新たに出てきている。そして次の突破局面で表舞台に登場して世の中を引っ張っていく。そういう人々の持っている意識や行動様式は、その一つ前の局面の主流や傍流の対立軸で測っても測れない。

この仮説に意味があるとすれば、それと同じことが一つ前の産業社会のイデオロギーについて言えるはずで、たとえば戦後の日本社会のイデオロギー、その中での対立軸は戦前のそれとは質が違うということになる。ではどう違うのだろうか。一つのアイデアですが、戦後のイデオロギーは、「保守であれ革新であれ、もう国家は厭だ」というものになったと言えないか。明治の日本の近代国家を支えた人たち、



戦後日本の60年周期

明治のイデオロギー、典型的には福沢諭吉のそれが代表的でしょうが、彼のバックボーンにあったのは何かというと、「門閥制度は親の敵」、つまり徳川の身分制は願ひ下げにして欲しいということだった。そして、新しい文明、イデオロギーの担い手として登場した彼は、当然、近代的な主権国家を重視したわけです。他方、戦後の人々が重視したのは企業で、会社人間であることが重要だとされた。労働組合は企業と対立しましたが、企業を否定しているわけではない。しかし国家となると、「あんなものはたまらない。俺たちを戦争に引きずり込んで、敗戦の憂き目まで見させたではないか。たまったものではない」という見方になったのではないかと。少なくとも自分に奉仕してくれる「行政」はあっていいが、自分が奉仕する対象としての「国家」なんか願ひ下げだとされたのではないかと。

そういうわけで、もっと詰めて考えてみなくてはならないことも多いのだけれど、とりあえずここで言いたいのは、新しい時代の主役は前の時代に主流反主流を問わず普遍化していたイデオロギーそれ自体を質的に否定して、そこを抜けたところに次の立脚点を求めているということです。そういう意味で、戦後の日本の立脚点は国家ではなくて、経済・社会の発展であり、その支柱となる企業でした。そ

れからすると、次の情報化局面を引っ張る人びとの立脚点は、国家でも企業でもない別のものになる可能性が強い。それを説明するために、これまでのような保守対革新とか右翼対左翼という言い方を当てはめても、ほとんど何も言ったことにはならないのではないかと。

石橋　そうすると、もう次の立脚点は見えていなければならないわけですね。公文先生のお考えで、それを一言で表す言葉はありますか。

公文　そうですね。今、日本で広く使われている言い方をすればオタクと称されているような人々がそれを代表すると言えば言いすぎかな。しかし、そのような人びとの間で育まれてきている、あるいはだんだん勢いを得てきている考え方、と試してみてもどうか。

そうはいっても、それを表す言葉はポジティブには出てこないな。強いて言えば、「仲間」かな。とりあえずネガティブに言えば、国家はうんざりで、さらに会社もうんざりだということではないか。会社がうんざりだから国家に帰るということを期待している向きがあるかもしれないけれど、それはない。北朝鮮の問題もあり、部分的に世の中は国家というものの重要性を見直す方向にあることは間違いないけれど、それがかつてのナショナリズムに帰ることを意味しているかということ、たぶん全然違うだろう。

石橋　たとえば、60年前の日本だとすると、第二次世界大戦のころです。その前の30年間(つまり第一次世界大戦あたりからの30年間)は高度産業化(重化学工業化)がようやく始まった段階でした。その時代、その30年間に2番目の波の全体の方向性を示すような考えが見えてきていたのであれば、今、次が見えていてもおかしくないですね。

公文　その時代は、イデオロギーという点で言うと、大正デモクラシーのようなある種の個人主義的な文化、さらに言えば永井荷風とか坂口安吾のよう

な人の考え方、国家はうんざりだと、国から距離をとろうとする考え方が台頭していたように思います。そのころは、そういう人びとはどちらかというとな国民扱いされた。とはいえ、共産主義者のように危険ではない。共産主義者は既存の社会の中で戦っていますから、ある意味で体制内の存在です。そうではなく体制の外に出た、偏屈な人間であり、アウトサイダーだった人の中に、戦後のイデオロギーの源流がたぶんあったのだろう。

石橋　それとパラレルだと考えれば、オタクやギークの中に次の時代のイデオロギーがあってもおかしくはない。

公文　そうです。しかし次に何が起こるかは、今、見ようとしても見にくいかもしれないな。60年前でいえば、昭和17、18年の日本で、『溼東綺譚』を書いた後で東京の下町の偏奇館にひっそり暮らしていた荷風とか、『日本文化私観』を書いていた安吾を捜し出せというようなものだ。(笑)

石橋　すると次の課題は、次に来るものが何かを考えてみる、ということですね。次回はGLOCOM主任研究員の東浩紀さんも交えて、現在起こっていることや次に起こることなども含めて考えてみたいと思います。

(2003年6月2日GLOCOMにて収録)

# 情報社会のリスク管理とデリバティブ

土方 薫（日立製作所財務第二部金融ビジネス企画グループ部長代理）

【インタビュー】

前田 充浩（政策研究大学院大学客員教授）

山内 康英（GLOCOM主幹研究員）

前田 本日は日立製作所の土方薫さんにお話をうかがいます。土方さんは日立製作所の前にエンロンで活躍され、また日本初の天候デリバティブ<sup>\*1</sup>を開発された方です。

本日の問題意識は、日本の社会制度は製造業の生産力拡大という目的のみに過剰適応した均衡になっていて、それ以外の目的への柔軟性を失っているのではないかということです。一方、情報文明論の言うように、世界が第2次産業化局面から第3次産業化局面に移りつつあるとすれば、いつまでも製造業に過剰適応して柔軟性がない状態を維持していると局面の移行に遅れるのではないかと考えていたところ、土方さんから「アメリカでは、普通の人々がデリバティブとかりスクマネジメントについて知見があるにもかかわらず、日本では大企業でもリスクと聞くだけで尻込みをしてしまう」とうかがいました。ここで乱暴な仮説を立てると、一部の国では、人間型が新しい局面に適応したものに变化しつつあるのに対して、「モノづくり」の精神を説き続けているようでは、新しい局面において日本は大変遅れた国になるのではないかと考えられます。

そこで土方さんに、リスク管理という新しい思想を製造業の中で広めるために、どのように奮闘されているのかを聞かせていただければと思います。まず、現在のお仕事をされるようになった経緯についてお願いします。

## ■デリバティブ——時間の概念を含んだ貨幣——

土方 私は、日立製作所が6社目の職場になります。これまで働いた会社は日系、外資系、政府系、民間会社といろいろあります。業種から言えば、銀行、保険、商社そして現在の製造業となります。職場も東京、シドニー、ニューヨークと転々としまして、外国人の上司に仕えたり、私が外国人を雇ったり解雇したり、ということも経験しました。以前働いていた銀行が突然国有化されたり、日立製作所の前に働いていたエンロンという会社は、ご存知のとおり不正取引疑惑が発端となり、あっという間につぶれてしまいました。最盛期には全米7位

の売上高を誇った会社だったのですが。このようにいろいろと経験をしてきました。その中でも自分がずっとやり続けてきたことは金融の分野ですが、特に市場取引、一般的な言葉ではデリバティブトレーディングや商品開発を中心にやってきました。最初は為替のトレーディングですが、そもそもの発端は1985年のプラザ合意です。米国の為替政策の変更により急激な円高になり、日本は崩壊するという危機の時代がありました。「これはおもしろい。世の中にどういうことが起きるのか」、それが私がデリバティブの世界に入ったきっかけです。1986年から外資系銀行のトレーダーを皮切りに、為替、金利、債券、株のインデックスと一通り金融商品のトレーディングをやってきました。それだけでは飽き足らなくなり、天候や地震などの保険リスクを取り扱うデリバティブをやってきました。いま日立製作所にいるのは、2005年から電力の自由化が始まりますので、電力取引の世界も覗いてみたいということです。業種は転々としていますが、自分なりの筋を通してやっています。

山内 どのような筋なのですか。（笑）

土方 リスク対象は変わっていきませんが、一貫して市場によって価格が変動する商品、いわゆる市場価格変動リスクをどうコントロールするののかという意味ではすべて一緒です。やり方や手法はもちろん違います。その手法をどう確立するかがおもしろいのです。

山内 GLOCOMではエネルギー安全保障の委託調査を受けたことがあるのですが、これは古典的なポートフォリオ<sup>\*2</sup>理論を日本の資源の分散化戦略に当てはめてみようという研究でした。つまり価格とその変動を考えて、石炭、石油、ガス、原子力という日本のエネルギー資源のベストミックスは何か、ということです。というのも、この四つのエネルギー源の供給量や価格は、決して独立に変動しているわけではなくて、長期的に見て、その変動には相関関係がありますので、その関係をうま

く組み合わせればベストミックスが決まるだろう、という意味でのポートフォリオでした。その結果ですが、日本は原子力にもっと注力すべきであるということになりました。エネルギー安全保障を市場価格の変動だけから見れば、原子力が一番良いというのは当然の結果なのですが、このような変動の相関関係を逆に利用してリスクをヘッジする、という古典的なポートフォリオの考え方との対比で、ブラック・ショールズ方程式とか、より進んだ数学理論を応用するデリバティブの理論の特徴について、可能な範囲で、その根底にある考え方についてご説明ください。

土方 デリバティブ理論とポートフォリオの考え方は、ある意味、同じところがあります。デリバティブの理論を簡単に言えば、価格変動によって発生するリスクを適正に計測するために考えられた理論ということになります。リスクが計測できたら何ができるのかということ、あるリスクがあればそれを引き受けるための適正な対価が計算できるようになるということです。それができれば、リスクを引き受ける人が出てくるということがわかっていますから、リスク交換をどんどんやってみようということです。なぜリスク交換をするかということ、実はその後ろにポートフォリオを運営する人がいまして、たとえば株を運用しているとしたら、株価下落リスクを誰かに転嫁したいはずで、転嫁するためには、そのリスクがどれほどのリスクを抱えているのか計算できなければなりません。そこで必要となるのがデリバティブの理論です。あるいは、株が暴落したらそれで終わってしまうので、株のリスクを為替リスクと交換したいということになる。では、株と為替のリスクはどうやって交換するのかということ、やはりここでも金融工学に基づいたモデルでもって将来のリスク量を測れば、お互いに交換ができるようになります。このようにデリバティブというのは、コミュニケーションツールみたいなものです。

僕は、デリバティブは「進化したカレンシー」みたいなものだと思っています。貨幣は現在の取引に使われますが、デリバティブの場合は、たとえば5年後の価値の交換も可能にするので、時間的な概念を含んでいるカレンシー<sup>\*3</sup>というか、まさに経済社会上のコミュニケーション手段ですね。

山内 将来予測というのは、過去のデータにある関数関係を仮定して、それを使って将来を予想するということでしょうか

土方 そういうことです。もちろん対象リスクによっては難しいものもありますが、それができる商品とできない商品があります。たとえば金利は、30年国債などが発行されていますから、30年後の金利のカーブがどうかは計算できます。その全く正反対にあるのが天候です。5年後の8月15日が晴れか雨かというのは誰にもわからないことです。対象によっては言えないことがあってしまうのですが、そこをなんとか金融工学のテクニックを使って交換できるようにしましょう。交換できることによってポートフォリオの幅が広がりますから、分散効果が効き、世の中が安定するということです。

#### ■投機取引とヘッジ取引の違い

前田 そういう方法によって社会を安定させることに積極的に取り組む社会と、取り組めない社会とがあります。日本では、バブル期に痛い目に遭ったためか、デリバティブに対する嫌悪感が強すぎるような気がします。他の国ではどうですか。

土方 基本的に欧米では、リスクとリターンがイコールです。リスクはリターンの源泉だとする見方が強くあります。したがって、リスクを制する者はリターンを制する、リターンを制する者はリスクを制するということになっています。

山内 それは、リスクにはリターンがあるはずだ、という積極的な肯定性ということですか？

土方 そういうことです。リスクをとらないとリターンがないということは誰でもわかっていることですが、それがまず基本にあります。日本の場合はどうかというと、たとえば、会社の部長が「リスクとリターンはイコールだ」というように行動しているかということ、絶対にそれはしていない。なぜかということ、いままでの会社の業績目標はリターンの方にしかないからです。つまり、会社は売上をこれだけ上げてくださいといっているだけ

土方 薫(ひじかた・かおる)

株式会社日立製作所財務二部金融ビジネス企画グループ部長代理。1983年商工組合中央金庫入庫。その後、ウエストパック銀行、日本債券信用銀行、三井海上火災保険、エンロンを経て、2001年12月より現職。銀行にて金融(為替、金利など)デリバティブのトレーディング・商品開発などに従事。保険会社に移籍し保険デリバティブの商品開発・取引に従事。1999年に日本で初めての天候デリバティブ取引を成立させる。現在、日立製作所にてリスクマネジメント、エネルギーデリバティブビジネスを担当。著書『保険デリバティブ』(日本経済新聞社、2001年)、『総論 天候デリバティブ』(シグマベイスキャピタル、2003年)等。

で、それを達成するためにリスクをどれだけとりましょうという制限条項が全くない。「これだけ売上を上げればいいのだ」ということでやってしまうから、リスクに対する感覚が全くない。過去にあったような右上がりの社会であれば、それでうまくいっていたわけです。売上がバツと伸びれば、多少リスクが出てても売上から出るプロフィットでカバーされます。右上がりの社会というのは、今日よりも明日の方が必ずいいという世界ですから、待てばいいわけです。日本の不良債権がなぜ処理できないのかというと、待てば何とかなるとずっと思っていて、この行動様式から抜けられないでいつまでもほったらかしになっているからです。リターンに偏重しすぎていて、リスクというものをあまり考えていなかったことのツケが回ってきたのだと思います。

どこの会社でもよく聞く話ですが、国内市場が飽和状態になってしまってもう日本の国内には需要がない。すると、いきなり国際化ということになる。会社の命令として国際化比率を20%、30%上げよう、これが業務計画になるわけです。それはわかっている話ですが、それをやるにはどういうリスクがあって、という議論がない。国際化の方がたいへんです。製品をどんどん作って南米やアフリカに売りましょうとなると、取引先のデフォルト\*4や為替変動もあるし、いろいろなリスクに直面するわけです。それを全部考えて、それでも国際化をやりたいというのであれば良いのですが、そうした議論はあまりない。一事が万事そういう行動パターンです。製造業というのは、リターン、つまり製造過程を合理化して、コストを抑えて、いかにプロフィットを上げるかについては必死に考えますが、いまいったようなリスクについては考えていない。

山内 それでは今年の夏の電力需要を考えると、きわめて大きなビジネス・チャンスがあるとお考えですか？

停電という "present and clear risk" があるわけですから、このリスクをリターンに変えられるのじゃないでしょうか。

土方 確かに理屈の上ではそうです。しかし、残念ながら電力は発電所がなくてはならず、発電所は建設に5年から10年ぐらいかかりますから、ビジネス・チャンスといっても物理的にもう間に合わない話です。(笑)

前田 日本の製造業の大企業というと、世界で見ても大企業ですけど、その経営者のリスク管理の能力についてはどのようにご覧になりますか。

土方 そうですね。たとえば経営陣の中で、投機取引(speculation)とヘッジ取引の違いを説明できる人があまりいないのではないかと思います。

山内 そこをもう少しお願いします。

土方 投機取引というのは、そもそも損失も利益もないところに、無理やり、あるいは積極的にリスクを取り収益を得ようとするような取引のことを指します。たとえば丁半博打がそうです。サイコロをふるだけでは、本来ならばなんら損も得もありません。そこで偶数か奇数か出た目によって金銭のやり取りをすると決めることで、リスクを生み出します。こうした取引が投機的取引となるわけです。一方、ヘッジ取引というのは、本来の業務に付帯的に存在してしまうリスクを回避する取引のことです。輸出企業にとっての為替リスクがこれです。このリスクを先物予約やオプションを使ってヘッジするのであれば、それはヘッジ取引です。

日本人は、何でもかんでも投機だとよくないと言います。確かに投機を本業にすることには慎重さが必要です。

しかし、デリバティブを使ったらすべて投機だとする考え方は正しくありません。デリバティブはもともとはリスク回避のための手段です。「これはヘッジですよ」と言っても、「デリバティブだろ」と。そこの違いをきちんと理解できていない経営陣というのはいかがなものか。

これは残念ながら、製造業に限ったものではありません。金融商品に慣れているはずの金融機関の一部でも、そうした考え方をする人もいます。

前田 大企業の経営者がそうだとすると、一般人はなおさらそういう感覚はない。そうすると、日本は1人当たりGDPが4万ドルで1億2,000万人もいる国の割には、デリバティブに対する需要が小さく、質の高いコンサルティングに適切な料金が支払われるようなマーケットが十分に育っていないのではないかという疑問がわきます。何せ手数料を払うとマイナスになるのに国債バブルなわけですから。

これは実は深刻なことではないかと思います。というのは、新しい局面では何がリーディング産業になるかを考えると、金融工学によって強力にエンパワーされた金融業ではないかと考えられるからです。一昔前は、リーディング産業は情報通信産業だろうと言っていたのですが、情報通信産業は多分に製造業の側面があるため、本命は金融業ではないかと私は考えます。そうすると、デリバティブに対する需要が小さいことは、新しい局面のリーディング産業の発展を阻害することを意味する。

土方 そうですね。少なくとも伝統的な製造業のみでは、しだいに国際競争力を失っていくと思います。やはり金融工学との融合により、より高度なサービスの提供や付加価値を持った商品が求められると思っています。そうした流れを下支えするためには、やはり金融技術が強くなってはならないと考えます。

## ■天候デリバティブ

——天候のリスクを測って商品化する——

山内 天候デリバティブというのはどういうものかを、少し具体的にご説明いただけますか。

土方 身近な例で説明すると、たとえばガス会社です。

私たちはお風呂に入るときにガスを使うことが多いかと思いますが、水を40℃のお湯にするのに何分間ガスを使うかという、「40℃ - 火をつけたときの外気の温度 = ガスの使用時間」という経験則のようなものがあります。すると冬、外が寒ければ寒いほどたくさん使う。となると、ガス会社にとっては厳冬の方がいいということになります。ところがエルニーニョなどが起きて冬が暖かいと、ガスの使用量が減って売上が落ちてしまう。ということで、このリスクをヘッジしたいということになります。こうしたニーズに対して天候デリバティブという商品があります。デリバティブというのは保険だと思っただけであればいいわけですが、「もし今年の冬が暖冬だったら、1℃につきいくら払います」というような契約を結びます。その契約のことを天候デリバティブと呼びます。たとえば、過去40年間の1月の平均気温を基準温度として設定します。もし、その年の冬がそれより1℃高かったら利益が10億円落ちるのであれば10億円、2℃だったら20億円払いますというような契約を結びます。

山内 投機取引とは全く違いますね。

土方 ヘッジ取引です。一部には天候を材料に博打をしているのではないかと考えている人もいますが、それは正しくはありません。ガス会社のように天候によって収益がブレる会社というのは、世界中にたくさんあります。たとえば食品、農業関係、レジャー関係、みんなそうです。そして、天候といっても気温だけではなく、雨がたくさん降ると困る人もいますので、そういった人たち向けの商品を作ることもできます。

山内 たとえば1℃で10億円というデリバティブ契約を結ぶ際に、ガス会社はデリバティブ保険会社にどのくらいの割合で払うことになりますか？

土方 設定条件によって支払額は変わってきます。金額は価格モデルに基づき計算されます。たとえば10年に1回、10億円を払うということであれば、簡単に言えば1年間で1億円となります。ここは確率の問題です。

山内 ということは、ガス会社としては10年先を予想して、社内でその金額を積み立てても同じことですか？

土方　そうです。現実にはいま説明したような単純なことは起こりませんが。ただ、10年経てばチャラですねという考え方もあるのですが、それは統計学的にはイエスですが、会社経営的にはノーです。要するに収益がブレる会社というのは、投資家から見て投資の価値があるのか。普通、会社は安定的な成長を求めるものですから、「すみません。今年は暖冬でしたから100億円の赤字でした」と言って、経営者がシャアシャアとしていいんですかというところがありますので、統計的にはイエスだけれど、経営学的にはノーだというところがあります。

前田　日本では、シャアシャアとしていても済むような気がします。株主総会でも誰も問題にしない。(笑)

土方　金融のプロである人たちの中にも、生保の予定利率を下げた当たり前のことを平気で言う人がいるくらいですから……。

## ■電力デリバティブ

### ——電力の自由化が生む新しいマーケット——

山内　電力の分野ではデリバティブをどのように使いますか。

土方　2005年から何が起こるかということを、まず説明しなければならないのですが、いままでは電気の値段というのは一方的に決まっていた。東京に住む私たちの場合は東京電力から買いますが、その値段は決まっていて交渉はできない。ところが自由化になると市場から買える。もし東京電力がいやだったら、東北電力からでも、関西電力からでも買えます。そこで価格競争が起きます。電力の価格を、為替や株のようにマーケットが決めるということが起きます。電力の価格というのは、いままでは東京電力がそれを作るのにかかった原価プラスアルファで決めていたのですが、それが利かなくなります。たとえば猛暑だったら、電力需要が上がるので値段が上がります。電力会社にとってはプラスですが、反対に冷夏だったら値段が下がりますから、困るわけです。そうすると、やはり天候デリバティブが必要だ、ということになります。天候だけではなくて、燃料についても考えなければなりません。イラン、イラクのような中東

の緊張が起こると、燃料の価格が上がります。電力の原価の50～60%は燃料の価格ですから、原価の高騰が電力価格に大きく影響するので、燃料の値段もコントロールしていかなければならない。電力会社はいままでは何もしてなかったのが、これからは燃料や天候も見なければいけない。そういうリスクマネジメントをしなければならないというのが、2005年の電力自由化で始まるということです。

山内　所轄の省庁でkWhあたりの単価を決めていたわけで、このような価格決定の仕組みがあったからこそ、マーケットがなかったのでしょうか。

土方　総括原価という考え方です。

山内　電力料金の総括原価や外国為替の金やドルのベッグ制度のように、どこか動かないところがあれば、それを基準にして行動を決めることもできるのだけれど、それを取り払った途端に、fluctuation(変動)にどう対応するのか、まともに取り組まなければならなくなる。ただfluctuationは単純に起こっているのではなくて、多くの変化が相関して起こっているわけですから、それを組み合わせればリスクを減らすことができる。他方で、いまは大きな社会的状況の変化に直面しているわけです。それは100年単位の大きな産業の交替で、1990年代の後半になって、日本もこの変化のフェーズに入った。そうだとすれば、いまはまだランダムに近いfluctuationの時期なのかもしれない。

前田　社会として、fluctuation に対応する制度を作り上げることは重要な課題です。そのためには、大きなコストをかけてでもfluctuationに対応しようとするコンセンサスが社会の中に存在することが必要です。日本は、たとえば1985年のプラザ合意以降の急激な円高というfluctuationに対して、製造業の血の出るようなコスト・ダウンで対応したわけですが、それと同様の血の出るような努力をfluctuationそのもののコントロールに向けたかどうかは疑問である、ということでしょうか。

土方　デリバティブは、fluctuationをどうコントロールするかという技術でしょう。日本人はたぶん期待値を

求めるのは得意だと思います。しかし、5年後の社債の期待値がいくらになっているかが計算できても、その期待値にならないこともあります。正規分布の広がり、標準偏差があるでしょう。標準偏差がどのくらい広がっているか、それをどうコントロールするかということを全く考えていない。企業経営もこのまま行くと5年後はこうなっているだろうという平均像みたいなものは議論しますが、そこに達するまでのfluctuationがあって、結局は達しないかもしれない。それをどうアップサイドに戻していくかということを全く練習していない。むしろ期待値が出るように制度を固めてしまっ、何もできないようにしてしまう。だから固定金利商品が好きなのです。

山内 たとえば、日本国債ですか？

土方 そうです。最近では変動金利国債もありますが、ほとんどは固定金利です。国債ですからデフォルトになる心配もありません。この国債を買って、決まった金利をもらっているのが心地がよいわけです。5年後いくらになるかがわかる。株を買っていると、5年後いくらになるかわからないわけです。

山内 単純に心の平安が欲しいわけでしょう。

土方 僕は株を持っている方が好きですね(笑)。損をしたり思わぬ得をしたり、その方が生きている実感があって楽しいという人もいて良いと思います。

### ■進んでいたエンロンの金融哲学

前田 日米の比較のために、エンロンでの経験を聞かしていただければと思います。

土方 なぜエンロンがすばらしいかというと、あれほどマーケット哲学を知っている会社というのは、たぶんなかったと思います。マーケット哲学というのは、こういうことだろうと思います。つまり、まずリスクを見つける。リスクを見つけたら、その解決策を持ってこい。デリバティブであれ、ファイナンスであれ、何でもやってやる。そして市場を創れ。エンロンはこうしたことに長けていた会社であったと思います。エンロンはデリバ

ティブの専門会社というところがありまして、世界で初めて天候とか電力のデリバティブ、あるいは光ファイバの回線の空枠を売ったり買ったり、あるいはCMの広告枠を売ったり買ったり、そういうことまでやる会社でした。つまり、ありとあらゆるリスクを見つけてきてコントロールするということを徹底してやった会社でした。まず入って言われたのは、「人と同じことはするな」「同じ取引を何回もやるな」、とにかく新しいアイデアで新商品を創りまくれという会社でした。それがエンロンのブライトサイド(bright side)であったと思います。

山内 具体的にエンロンでどういうビジネスを展開されたのか、教えていただけますか？

土方 私は4カ月しかいなかったのですが、最初の1カ月ほどヒューストンの本社にいました。本社の中での私の役割は、天候デリバティブチームの東アジアの責任者でした。天候のリスクを引き受けたエンロンが、それをどうするのかというのが謎で、それを知りたかったというのがまずありました。リスクはどこかに溜まっていくなので、それをどう分散させていくのかわからなかったんです。天候の場合は、アメリカだけでリスクをとると一極集中リスクがあるため、やはり分散させます。ヨーロッパやアジアに分散させます。そこをエンロンは、これはアメリカ人の気質ですが、徹底的にやってきました。全世界の天候のデータが一瞬にしてわかる、今年の夏はリスクがどうなるのかということがパッとわかるようになっていきます。また、全世界の市場にアクセスしていますので、いま市場でどういうレートが立って、どのレートがおかしいかというのがだいたいわかる。まず、世界戦略です。とはいっても、ヨーロッパがすごく暑くてアジアがすごく寒いというように世界的な天候不順というのがありますから、天候だけだとやはりまずいので、燃料価格にヘッジしたり、電力価格にヘッジしたり、こういうリスクコントロールをしているわけです。

山内 逆の相関があるものでポートフォリオを組んでいるわけですか。つまりリスクをできるだけ多く引き受けて、そのリスクの中で逆相関をとって、エンロンの社内で全部のポートフォリオを完成させようとしていた、と考えてよろしいですか？

土方 完璧とは言えないのですが、それを作り上げようとしていました。つまり「トレーディング」プラス「ポートフォリオ管理」です。もちろん、それに成功している会社はまだないのですが、たぶんエンロンが一番先端を走っていたと思います。これを、クロス・コモディティ・トレーディングといいます。日本では、こういう考え方を全くしないですね。

山内 あのような事件がなければ、方法論自体は健全だったと考えて良いのでしょうか。

土方 遅かれ早かれ、誰かが真似をしてくると思います。エンロンの買い手にUBSが名乗りを上げましたが、やはり電力のトレーディングが欲しいとか、リスクマネジメントが欲しいとか……。銀行でないデリバティブハウスを金融の大本山であるはずの銀行が買いたいと言ってくるのは、銀行より進んでいたということです。

山内 世界中の天候の相関をとっているというのは、使い道がいろいろあるでしょうね。土方さんは、実際にどんな活動をしていたのですか。

土方 本社のチームと一緒にあって、日本を中心に天候デリバティブの取引を拡大させようとしていました。そうしないとポートフォリオが安定しませんので。エンロンでは天候デリバティブのポートフォリオは一つしかありません。「グローバル・ブック」といいますが、一つのブックを世界中の担当者でコントロールしているわけです。そして、東アジアのリスクをもっと取れとか、オーストラリアは多いから減らせとかいう調整を、トレーダー同士で話し合いながら行うわけです。

山内 それは従来ロイドが引き受けていたような保険から、一歩進んだ保険と考えて良いのでしょうか？

土方 機能的には保険なのですが、保険とデリバティブの管理は、リスクの取り方が根本的に異なります。保険はリスクを小さく分解してみんなで分担しましょうということをやります。形は変わっていない。天候で言えば、天候のリスク100億円を一人で引き受けるのはしんどいので10億円ずつ10人に分けよう、これが保険の世界

です。元に戻すと結局同じリスク量にしかならない。ところが、金融的な手法を使うと、まず逆相関を取りながらリスクを世界に分散させる。あるいは、それからコモディティ、つまりリスク対象を変える。この変えるところに、デリバティブの技術があります。

先ほど言ったように、リスク量が測れるから他の商品に変えられるんです。こういうことをやりますから、金融の世界は保険よりもずっと大きいリスクキャパシティを持っています。

山内 そこで、リスクを共有したり、交換したりするということから、それがカレンシーになるとおっしゃったわけですか。

土方 そうです。カレンシーの未来形です。リングとミカンをいま交換するのは簡単です。価格がついていますから。ところが10年後の原油価格と気温を交換するようなことは、従来では不可能でした。それが、デリバティブの発展により可能になった。そうした意味でデリバティブはカレンシーの未来形です。

前田 とすると、天候の雨か晴れかのリスクと、政治家がスキャンダルで失脚するというリスクと、地震が起きるリスクと、どこかのコンビナートで事故が起きるリスクなどなどをごちゃごちゃと混ぜるわけですか。

土方 現実にはそこまではもちろん行っていませんが、考え方は同じです。実際に相関関係が強い原油、ガス、電力そして天候などのクロス・コモディティ・トレーディングをしていました。こうすることで、うまくリスクが消えていくわけです。

## ■日本の文化的土壌とリスク感覚

山内 はたしてこういった考え方が、どれだけカルチャーと関係しているのか。私の研究のバックグラウンドの一つは安全保障なのですが、大学院の文献輪読会で、「resolution in crisis」という言葉をどう翻訳したらいいのか、院生で議論してもわからなかった。そのとき教授が、これは日本人にはなかなかわからないけれども、危機を醸成して、その危機の中で一気に解決を図ろうという発

想、つまり危機が高まれば高まるほど、そこから出てくる解決の実りは大きい、そういう発想だと言われたことがあります。なるほど、crisisの中にチャンスがあるというのは、これはカルチュラルなものだ、と思ったことでした。北朝鮮でも危機を積み上げていって、こちらから見ると、いかにもbrinkmanship(瀬戸際政策)みたいに見えるのですが、逆に危機が高まれば高まるほど、解決の見通しが立つのだという、そういうことはありますか？

土方 実際は何をもって危機が上がったか、下がったかというのはよくわからないのですが、危機=リスクみたいなところですね。リスクは認知しないとリスクにならないんです。将来どうなるのだという期待がなければリスクは出てこない。よく冗談で言うのですが、いまが中世のキリスト教の世界だったら、絶対デリバティブという商品は生まれてこない。なぜならば、神様が予定調和で未来を決めてしまうわけですから。そういう世界にはリスクもないし、だからデリバティブもないわけです。天候デリバティブビジネスを始めたときに、誰も天候リスクについては取り立てて認知していませんでした。そこでまず、リスクというのがあるのだと、リスクの存在を認識させる。それだけでは「あっそうですか」で終わってしまいますので、次にリスクを計量化して数値でこれだけあるのだと認識させることになります。先ほどみたいに、暖冬だったら1℃につき10億円損しますねというようにして、はじめてリアリズムのある経済活動に入ってくる。

山内 「最初に言葉ありき」というのは聖書の言葉ですし、言葉や名前を作るというのは人間の不安を解消しようとする行為だったと思いますが、それと似たところがありますね。

土方 「理性という言葉が創られる以前に人間に理性はあったのか」とも言えますよね。(笑)

前田 いまままでの話を整理すると、日本人の性向はリスク管理に向かない。一方「モノづくり」が得意なのは、製造業はリスクが相対的に低いためである、ということになりますね。ではなぜ「モノづくり」が得意かということと、

江戸時代からの伝統という説もありますが、基本は、明治維新以降100年以上の義務教育が功を奏し、同質の優秀な労働者が大量に生産されたためではないかと思います。とすると、リスク管理に向く性向を普及させるためには、教育のあり方を抜本的に変えて、独創性を徹底的に伸ばすことに数十年かければ良いのかな、という気がします。

土方 少し前に『パパラギ』という本がはりましたが、おもしろいと思ったのは、パパラギの社会にはデリバティブはないだろうと。なぜかというココナッツも魚も十分にあって食糧危機がない。たぶん日本の農耕社会もそうだったのだろうと。一生懸命稲を植えて育てれば収穫が得られる。たまには凶作になるときもあるけれど、がんばれば何とかなつた。それが何百年も続けば、そういう考え方しかないでしょう。突然誰かが領地に侵入して来てそれまで貯めていた食料や女子供が全部さらわれてしまうような西洋社会だったら、敵に攻められないように社会システムを変えていく必要がある。利益はあるうちに現金化しておく。会社役員であってもストックオプションを行使してどこかへ行ってしまったり、ゴールデンパラシュートを買って引退しようかとなるわけですから。ところが農耕社会はそうならない。その場を動けないわけですから。

前田 日本人の性向が農耕社会からくるとしたら、変えようがないですね。変わる可能性はありますか？

土方 まだまだ基本は農耕社会が中心ですが、その周辺では少しずつ変わってきているのではないのでしょうか。グローバル化によって、いやでも農耕社会的じゃなくなってきている。

前田 最近の日本では、終身雇用を信じて組織に身も心も捧げきったにもかかわらず組織を追い出されて、50歳過ぎで大変悲惨な目に遭う方々が増えています。それを見ていると、どうして人生に関するポートフォリオを組まなかったのかと不思議です。日本人のエリートの大半は、自分の人生のポートフォリオを組まず、大学を出て、入った組織の中だけで通用する関係特殊な能力のみに特化して、全くオプションをかけていない。出世す

ればペイしますが、出世しない可能性は無視できない大きさです。出世しないと決まった時点で、別の道で人生の花を咲かせようとしても、市場価値のある能力を身につけていないため、どうしようもない。

土方 たぶん個人レベルではそうしたいと思っているのですが、それを実現させてくれる社会、というか制度がそろっていないのでしょうか。僕が1986年に初めて転職したときに、まわりに「おまえは負け犬だ」と言われましたが、これが一番いい例でしょう。転職をしようと思っても、そうした市場や周囲の環境がそろわなければ何もできない。

前田 最初に就職されたのはどちらですか。

土方 商工中金(商工組合中央金庫)、政府系です。

前田 政府系を選ばれたという点が面白いですね。

土方 いま金融機関の名前が変わるなかで、商工中金はいまでも商工中金という、珍しい銀行です。

前田 そこを辞められたのは、どうしてですか。

土方 期待平均値みたいなものが見えてしまって、上司の仕事を見ていて自分の10年後に不安を覚えました。そうこうするうちにプラザ合意が起きて、円高の嵐が吹き荒れていて、まさに乱世といった感じでした。それを見ていてぜひとも為替トレーディングの世界に飛び込みたいと思ったわけです。トレーダーのどこが良いかというと、自分のやったことは自分で責任をとれば良いということです。自分が売りだと思ったら売って儲ければいいし、損したらバカだなという、非常にリアリティがある仕事です。頭で考えたものと結果がストレートです。大きな組織に入ってやっているとそういうのがないでしょう。自分の言った意見がどこに行ってしまうかわからなくて、必ずいつも「消える魔球」で、どこかに吸い込まれてしまう。そういうのが非常にいやだったというのもあります。また、もっと世界を見てやろうというものあって、ウエストパックというオーストラリアの銀行に行って、そこで為替のトレーダーになりました。数年す

ると、ジャパンマネーが世界を荒らし回りはじめ金融市場に大きな影響力をもつようになってきました。「ザ・セイホ」が英語になったのもそのころでした。そのころまではまだオーストラリアにいて、これは日本に帰らないと時代遅れになると考えて、日債銀に入りました。

外資系に入ると、すごく自分の能力が伸ばせるという感じに見えますけれど、それはある意味では正しくて、ある意味では間違っています。それは、モノカルチャーの人間になってしまう危険性があるということです。つまり、為替のトレーダーで入ると一生、為替のトレーダーです。前田さんが指摘された老後のポートフォリオを描いていないのは、意外と外資系の人たちもそうです。それまでに金を稼ぐからいいという言い訳もあるのですが、もし稼げないとしたら、外資系のトレーダーほど使えない人間はない。その点、日本の会社のいいところは、「自分は為替をやりたくないから、金利をやらせて欲しい」と手を挙げれば、素人でも横にずれることができる。そういうところは、日本の会社のすごくいい点だと思います。ただ、自分でそういうように意識を持っていないとだめだと思う。人事異動の紙を待っているのではなく、人事にこれをやると言って、自分でやりたいように持っていけないと絶対にチャンスは来ないと思います。

日債銀でニューヨークに行ったときには、ニューヨーク支店のトレーディングチームのマネージャーでした。銀行の中では、本店の次にニューヨーク、その次にロンドンという格付けがあるのですが、ニューヨーク支店というのはそれなりに重要な拠点で、ものすごいリスクや権限があり、かなりでかい取引ができる。そこでいろいろやったのですが、日債銀がリストラの一環で突然海外撤退を決めてしまったのです。そのころ三井海上火災保険で、保険業界でもデリバティブができるようになるのでデリバティブチームを立ち上げてくれということで、立ち上げました。金融商品もの、つまり為替、株、金利はいじったので、もっと新しい物をということで天候に手をつけたということです。その後はもう止まらなくなって、地震だ、クレジットだということになった。

## ■エンロンのビジネス・モデルは日本に根付くのか

山内 そのとき、エンロンからオファーがあったわけですか。

土方　そうですね。世界で初めて天候デリバティブを成立させたのはエンロンです。日本では私が最初にやりました。

山内　ヒントになったわけですか。

土方　そうです。だいたい真似です。といっても詳しくは書いていないですから、想像の範囲でした。

山内　行って向こうでやってみて、同じでしたか。

土方　もちろん、もっと進んでいました。あそこまでグローバルにやっているとは思いませんでした。電力取引やクロス・コモディティ・トレーディングという言葉は知っていましたが、実際に見てみないとわからないです。

前田　エンロンの開発したビジネス・モデルというのは今後どうなりますか。日本で根付くことはあるでしょうか。

土方　いまでは、エンロンがやってきたことに対して、周りは非常に厳しい評価をしています。エンロンという会社の評価は二つあったと思います。一つは金融技術が進んでいた会社、二つめは経営陣が非常にうまいマネジメントをしている会社です。当時はそういう二つの評価があったのですが、後者の方がめっちゃくちゃだったということです。金融工学のテクニックと経営陣のマネジメントは全く関係のないものです。金融技術に長けているからといって、マネジメントもできるわけではない。それをマーケットが取り間違えて、一緒くたにしてしまった。後者は腐っていたということです。よい労働者がよい経営者になるとは思えないのと同じでしょう。鳥津製作所で田中さんが社長になったら困るかもしれません。

ということで、前者の新しいデリバティブ商品を開発し、市場を創出していくテクニックはピカ一だと思います。だから、これは絶対真似されると思います。もう時間の問題でしょう。ただ、いま「エンロン」と言うと、みんなちょっと引くので駄目ですけど、「ここはブライト・サイド・オブ・エンロン (bright side of ENRON) だよ」というようにきちんと切り分けていけば、必ず誰かが同

じ事をする、というか、もうしていると思います。ジャンクボンドだってかつては随分批判されていましたが、結局やっているでしょう。日本に根付くかどうかですが、日本人は物真似が好きで、かつ器用なので、必ず10年後には追従してくるでしょうね。

前田　鍵となるのは、いままではマーケットの存在しなかった分野にマーケットを作り上げることですね。一方、日本の動きを見ると、郵政事業にしても、道路公団にしても、組織の形態をどうするか議論だけで力尽きて、マーケットの創造については十分に議論ができていないのではないのでしょうか。

山内　まだ先は見えないですね。ところでいまのお話によるとデリバティブの本質は、ポートフォリオによって逆のポジションを組み合わせる発想だということですが、これはひょっとすると市場化しなくてもできるのではないですか。相対<sup>あいたい</sup>で取引してもいいわけでしょう。

土方　いや、市場がないとできません。流動性が必要ですから。いつでもどこでも相手が見つかる、不特定多数の人がいるから自由に取引ができることが必要なのです。流動性を確保するためには、取引された商品を均一化させなければなりません。たとえば言葉でもドイツ語、フランス語、イタリア語、日本語とあったら、言葉はあるけれど会議は成り立たない。やはり英語、なぜかという共通語だからでしょう。それと同じように商品も、ある程度均一化してこないといけません。天候デリバティブで取引される気温は、摂氏華氏の違いはありますが、万国どこでも同じです。為替レートは同じです。このように何かの共通のインデックスを決めることで流動性が確保され、みんなワッと集まってきます。

山内　インデックスはこの場合、温度ですか。

土方　気温だったら温度、地震だったらマグニチュードです。必ずインデックスを作る。これが商品化のテクニックです。

前田　そうすると情報文明論で言う局面の変化についても新しい考え方が出てきます。これまでは、情報通信

革命を契機に第2次産業化局面が第3次産業化局面に移行し、両者はリーディング産業の違いで峻別されると考えてきたところですが、一方、土方さんの話をまとめると、局面の変化を生むのはむしろ金融工学の普及であり、前後の局面の違いは、リーディング産業の違いというよりもむしろ、リスク、すなわち未来の状態が、旧局面では社会的に取り扱うことができなかつたものが、新局面では取り扱うことができるようになった、ということですね。

### ■正規分布にならないマーケットの現場

山内 リスクは、だいたい正規分布になるというお話がありましたが、公文所長を中心として進めている研究によれば、実は社会現象の多くは正規分布にはならず、むしろベキ乗分布になっているだろうということです。たとえば所得の分布を見ると、ごく少数の大変な金持ちがいて、指数関数的に減る形で中間層があって、その右に長く続く低所得層がある。グラフは原点に凸の双曲線様になっていて、正規分布のような釣り鐘型にはならない。もちろん人間の身長や体重は正規分布になります。ところがまた、ビデオの規格でVHSとベータを見ると、どこかでVHSがドミナントになって、残りの規格はマージナルになってしまう。それはなぜかと考えてみると、人間や人間の社会で、ある現象が変化する、成長・拡大する局面においては、マイクロのフィードバックが起こって一種のシナジェティックな効果が生じます。これはつまり、ある情報の「場」の動きに隷属する、つまりVHSという規格の「場」の変化を消費者が見ていて、その結果のフィードバックとして、さらに多くの人間がVHSにシフトしていく、ということです。つまり、人間が主体的に合理的にマイクロに偏るからこそ、ある秩序ができていくという現象が、おそらくベキ乗分布になるのだろうと。ブライアン・アーサーの言うキーボードのQWERTY規格のような経路依存性も、このような例の一つです。そうだとすると、デリバティブ商品についても変化が正規分布になっていないところで正確性が増すのではないか、という直感があるのですが、どうでしょうか？

土方 残念ながら、いまの金融モデルは基本的に正規分布です。ところがマーケットは実はそうっていないというのは証明されていて、現場のレベルでは、実は必

ずしも単純に正規分布で計算しているわけではありません。ここはおもしろいところです。どんな理論も現実にかなうものはないということですが、教科書には絶対に出ていないので、教えられないところです。

山内 それでは、金融モデルが前提とする変動の確率分布が正規分布にならないということから、デリバティブ商品の考え方が得るものはあるのですか？ また、それが実際の現象として観測されていますか？

土方 それは現象として起こっています。損切りです。マーケットの崩壊がなぜ起こるかという、これ以上損をしたくないから何でもいからやれということで、みんながどんと一方方向に流れるから、ガンと落ちる。マーケットは、おもしろいことに暴落しかしません。急騰もあるじゃないかと言うかもしれませんが、チャートを見ると、必ず階段で上がってエレベータで落ちます。エレベータで上がって階段で落ちるということはない。なぜかという、リスクとリターンがイコールではないからです。

山内 いまの話は、どうデリバティブ取引の現場と結びつくのですか？

土方 簡単な例で言うと、日本の為替マーケットで円高と円安のどちらがインパクトあるかという、円高です。円高になるとパニックになります。円安だとパニックにならない。なぜなら輸出国家だからです。でも為替変動モデルは正規分布なので、いまが1ドル120円だとして、5円落ちるのも5円上がるのも同じ計算をしてしまう。そこでどうするかという、テクニクなのですが、オプションの計算はボラティリティという変動率を入れるのですが、円高に行くときは変動率を変えます。円高をヘッジするデリバティブに関しては変動率が高くなると読んで、無理して上げます。どのくらい上げるのかは過去の統計とか、まあディーラーの腹ですね。そうやって調整しています。

### ■デリバティブでリスクはなくなるか

山内 さて、それではまとめですが、土方さんは、今後、

社会的なリスクというものについて、われわれが関心を持つようになると踏んでおられるわけでしょう。それはなぜですか。

土方　　そういうふうにならざるを得ないでしょう。世の中の不安定要素が大きくなっていくことは間違いありません。仮に、リスクを完璧にヘッジできるデリバティブができたとしましょう。それによって、リスクがなくなるかということ、そうはならない。また違うリスクが出てくる。金融工学が進めば進むほど、たぶん他のリスクが出てくる。「いちごっこ」のようなものです。

山内　　リスクに関して不思議に思うことがあって、産業化が進むに従って、一方では、技術の進歩によってリスクが大きくなると言えるかもしれないけれど、人間の平均寿命が延びているように明らかに生命にかかわる平均的なリスクは少なくなっています。すると歴史的に見てわれわれは、中世や江戸時代に比べてリスクの少ない社会にいるのでしょうか。それともリスクの多い社会にいるのでしょうか。あるいは諸リスクの大きさと件数を掛けて足してみれば同じなのでしょうか？

土方　　たぶん生存リスクというものの定義を決めて考えないと、判断が難しいと思います。人によっては長生きすることが、必ずしもリスクがないとするわけにはいきませんし、一体何歳まで生きたらリスクがゼロになるのかも、明らかではありません。よく、「医学の進歩が、はたして人間を幸福にしたか」という議論を耳にすることがあります。医学は、自然にほうっておけば40歳ぐらいまでの寿命を70、80歳まで伸ばしているわけで、そのためにアルツハイマーとかいろいろな病気が出てきているというのがあります。また、どんなに病原菌を退治したとしても、SARSみたいに細菌の方もいろいろ変異して新しいものが出てくる。そこについては変わらないと思います。

山内　　バイオとかナノマシン技術が進んで人間が長寿になる。不老不死とまではいかないにしても、平均寿命が120歳ぐらいになるという可能性はありますね。人間がもし長寿になると、そういう社会はローリスクとなり、人間はお互いにつづからない社会になるのでしょうか。

土方　　可能性としてはもちろんあるでしょう。しかし、富の差があれば必ず衝突が出てきますから、ある社会が一部の人間にすごく有利で、他の人間には何ら恩恵がないということがある限り、必ず衝突が起こって、ものすごいfluctuationが出てくることは変わらないと思います。

山内　　そういう長寿社会は安定した社会ではなくて、多くのfluctuationとconflict(衝突)を生む社会であると予想されるわけですね。

土方　　そうです。長生きできる者とできない者の差が必ずあるでしょうし、アフリカの人は短命なのに、どうしてアメリカの人は長生きできるのだということが問題になるかもしれません。リスクというのはおもしろいです。人類が作り出した最も愚かな商品というか、意識というか……。リスクという言葉がなければリスクはないということを前提に考えると、リスクというものを作った瞬間にリスクに追われるわけです。

山内　　リスクを認識して減らそうという努力が、より大きな人生のfluctuationや変化を生むということになりますね。しかしまたfluctuationが溜まれば、相互にポートフォリオを組んで安定化を図ろうというのも社会的に普遍的な行為だと思います。

なお、土方さんは最近、『総論 天候デリバティブ—天候リスクマネジメントのすべて—』（シグマベイスキャピタル刊）をご出版になっていて、この本の中では今日の話の理論的背景についてもご紹介があります。

本日は長時間お付き合いいただき、ありがとうございました。

(2003年5月9日GLOCOMにて収録)

\*1 デリバティブ：金融派生商品。先物取引、オプション取引やスワップ取引のことを指す。

\*2 ポートフォリオ：多種多様の証券や資産で構成されたもの。分散投資をすることでリスクを減らすことを目的として作られる。

\*3 カレンシー：通貨のこと。

\*4 デイフォルト：債務不履行。倒産などにより債務が履行されないことを指す。

# 『知識国家論序説—新たな政策過程のパラダイム—』

野中郁次郎／泉田裕彦／永田晃也 編著

講師：山内康英 (GLOCOM主幹研究員)

5月20日の読書会は、『知識国家論序説』の著者の一人である山内康英主幹研究員を講師に、経営学の「ナレッジマネジメント」の議論を国家の政策形成に適用するというテーマで行われた。

ナレッジマネジメント(知識経営)とは、組織分析の要素である『ヒト・モノ・カネ』に「情報・知識」を加えるもので、「暗黙知」を表出化し社員で共有する仕掛けが企業の強みを作る、という議論だ。山内氏は、この議論が「企業と市場」、あるいは「トップのビジョンと現場の知識」をつなぐミドルウェア(中間層)の役割を強調している点に興味深いと述べた。つまり、いい組織はミドルを介した情報の上下によって、外部の変化や現場の知識を意思決定に生かしているということである。

この観点に立つと、政策形成とは異なる立場の人が知識を共有し、相互作用で対立を乗り越え、政策という知を創造する作業であり、ナレッジマネジメントそのものである。そして「よい国家」には、知識ビジョンと、知識資産と、知識を循環させる場が必要である、という示唆が得られるという。

ただし、「ナレッジマネジメントと政策過程の議論には差異もある」と、山内講師は指摘した。というのも、政策形成とは、単一の企業組織ではなく、利害や権力関係が絡みあった社会全体の意思決定だからである。そのため政策形成は企業よりも幅広い情報を必要とする。したがって、ナレッジマネジメントの議論を「組織間」や「社会全体」に適用する必要があるそうだ。

日本ではこれまで、政策的な知識創造といえば、霞ヶ関の官庁を中心とした政産官の連携(鉄の三角形)が担っていた。これは、情報や知識の共有においては効果的であったというのが、山内氏の評価である。

だが近年は、専門知識が増加するなかで最新の知識が集まらず、霞ヶ関の能力と地位が低下しているようだ。これは世界における日本の地位低下や、省庁の権限縮小、官僚の非公式な情報収集活動への規制による。また経済財政諮問会議の設置にみられるように、政策形成の中心が内閣へ移りつつある。また、政府と連携して政策の裏付けとなる膨大な資料や文書を作成している民間シンクタンクは、政府の下請け仕事が多く、新政策をつくるプロデューサーにはなっていない。

山内講師によると、このような状況下で既得権者は「政策連合」を形成し、政策過程の中で行政官庁がときどき開く「政策の窓」を的確にとらえて利害を反映させている。このように既得権者の利害を反映させる機能が強い政策過程では社会的ナレッジマネジメントが働かず、政策転換や新しい利害関係者の政策案を採用することは難しい。

これに対して山内氏は、情報化による政策過程の変化を次のように解説した。「情報や知識が社会に広く存在する情報社会では、従来とは違う政策形成が必要となり可能になる。アフガニスタンに関して政府にもない情報をNGOが持っていたように、知識生産が広範な主体によって行われ、エリートだけが知識生産を行っていた社会とは知識生産のモードが異なってきている。また情報技術によるWEB的連鎖によって、知的な活動が従来よりも遙かにエンパワーされている」。そして「NPOや21世紀型産業も、政策連合を作って既得権者との政策競争に参加し、乗り越えていかななくてはならない」と述べた。

その方法として本書は、官僚を社会の知識を政策化するためのミドルウェア(コーディネーター)とし、専門知識を持った民間人を巻き込む「政策形成支援プラットフォーム」の形成を提唱している。これはインターネットなどを利用して、第三者間の新たな結びつきを作り出し、情報や知識に基づいた共同作業を社会的に行う仕組みである。

山内氏は最後に、「『政産官の鉄の三角形』の一角を新しい利害関係者で代替するだけでは足りない。社会に存在する知識を適切に政策過程に入れる『第4の局』を作る必要がある。これを『シリコン四角形』と呼びたい」と結んだ。

経営学の議論を政策過程に応用するという着眼は興味深く、現在の政治・政策状況をかなり説得的に説明する議論であった。そのため参加者と講師の議論も非常に盛り上がった読書会であった。

庄司昌彦(GLOCOM研究員)

# 電気通信事業法の改正について

講師：鈴木康雄(総務省総合通信基盤局電気通信事業部長)

5月29日のIECP研究会のテーマは、総務省総合通信基盤局電気通信事業部の鈴木部長による「電気通信事業法及び日本電信電話株式会社等に関する法律の一部を改正する法律案について」であった。

鈴木氏からは本法律案策定の総責任者として、改正の背景、改正案の主旨および内容等について説明をいただき、その後消費者保護や情報通信分野における今後の制度のあり方等について活発な議論があった。以下はその要旨である。

今回の法改正のポイントは、「電話の時代」から「インターネットの時代」への急激な変化に対応するため、電気通信回線設備の設置の有無により第一種事業者と第二種事業者を区分している現在の制度を見直すことである。現行の制度においては電気通信回線設備を設置する事業者は「第一種電気通信事業者」となり、参入にあたって総務大臣の許可が必要、サービスの提供にあたり約款を定めなくてはならない等、第二種事業者に比べ厳しい条件が付されている。しかし、現実には2、3のビルを直取により収容している事業者が第一種となる一方、数百万というユーザを集めているISP事業者が第二種となっている等、現状に照らして不具合が生じていた。

そこで「第一種電気通信事業者」と「第二種電気通信事業者」の事業区分を廃止し、参入規制やサービス提供に関する規制などについて全般的な合理化を図り、サービス、設備両面からの競争の促進を図ることを目的としている。

参入・退出にあたっては、従来許可が必要であったものを登録や届出で可とすること等で迅速な事業展開を可能とする一方、退出の際には利用者への周知をすべての事業者に義務付ける等、利用者保護の充実を図っている。

サービス提供に係る規制についても緩和が図られている。現行制度においては第一種事業者と特別第二種事業者は契約約款を策定し画一料金でサービスを提供することが求められているが、改正案ではユニバーサルサービス等一部のサービスを除き約款を定める必要はなく、相対契約が可能となっている。サービスの提供に係る規制が緩和される一方、利用者への重要事項説明義務・苦情等の迅速処理義務等により利用者保護の充実が図られているが、その背景には電気通信消費者相談センターや国民生活センターへ寄せられる苦情・相談の数が近年大幅

に増加しているという実態がある。

他にもネットワークの安全・信頼性に関するルール、接続に関するルール、重要通信に関するルール、端末機器の技術基準適合性の確認、NTT東西の特定の接続料に係る交付金制度の導入等についての説明があった。

質疑応答においては、今後の情報通信に関する制度のあり方および消費者保護のあり方について活発なやりとりがなされた。

制度を取り巻く環境の変化の速度が速くなっているが、今回の改正案はその変化に対応していくことができるかという質問に対し、鈴木氏は、実態として電話のサービスがあり、通信会社の収入の多くの部分を占めているのは電話である以上、法律はその実態を前提として作らざるをえない。今後、電話がIPに吸収されたときには全く別の制度が必要になってくるのではないかとの考えを示した。

また、今後小規模な地域の事業者がサービスを提供するようになると、地域レベルでの苦情が増えてくるのではないかという質問に対し、6月1日から総務省に消費者行政課を設置し体制を強化するとともに、都道府県の消費生活センターの相談員を対象に電気通信関連の苦情・相談についての講習を行う等の取り組みを推進しているということであった。

以上が講演の概要だが、鈴木氏の言うように、現状を考慮せずに、将来の状況を予測してそれのみを前提として制度を作ることができない以上、今回の制度改正は現時点での一つの回答であろう。この改正により事業者は柔軟にサービスを提供できるようになるし、利用者の選択の幅も広がってくる。しかし、今後のIP化の進展、事業者およびサービスの多様化、アクセス無線等の技術の進歩等を考えた場合、再び制度の変更が必要になるのはそれほど遠い時期ではないように思われる。そのときは、今回のように電気通信事業法の改正という形になるのか、あるいはより大きな枠組みでの制度の変更になるのか、いずれにせよより抜本的な見直しが必要になるのではないだろうか。

渡会俊輔(GLOCOM主任研究員)

# 第2フェーズに入った NTT-BBの光ブロードバンド戦略

講師：白川英俊(NTTブロードバンドイニシアティブ株式会社(略称NTT-BB)代表取締役社長)

NTT-BBは、光ブロードバンド市場で「コンテンツホルダーと消費者を結ぶ場(マーケットプレイス)の提供」を目的として、2002年4月から「BROBA(ブローバ)」サービスを展開している。会員数は10万を超え、コンテンツ数も約3,000(うち有料は2,000)に達した。コンテンツホルダーとのレベニューシェアを基本ビジネスモデルとしてきたが、これを大きく転換し、今後は映像コミュニケーションを軸とした新たなパッケージ・サービスを開拓していく方針である。

NTT-BBの設立(2001年6月29日)から2年経過した6月25日、白川英俊氏はIECP研究会で「NTT-BBのビジネス展開について」と題した講演を行った。その中で、光ブロードバンド市場は「コンテンツ配信」の第1フェーズから「映像コミュニケーション」の第2フェーズへ移行し、新たな応用領域が開かれつつあると指摘した。

むろん、その背景にはブロードバンドへの移行が急速に進んだことがあげられる。2003年4月時点で、日本のDSL加入者数は748万、ケーブルは213万5,000、光ファイバーは34万6,936件となっている。その中でNTTグループは、DSLでは30数%程度だが、光では70%と圧倒的なシェアを占めている。さらに今後は、DSLやケーブルよりも光の伸びが大きいと予想されている。つまり、超高速・大容量の光ブロードバンドの新たな応用の開拓は、同社だけでなく光市場で先行するNTTグループにとっても重要な課題となっているわけだ。

白川氏は「ブロードバンドというと、従来は映画や音楽などコンテンツの配信が主役だった。しかし、それだけというのには疑問がある」と語る。たとえば、キラーコンテンツであるハリウッド映画の場合、映画館、飛行機、DVD、地上波の順で公開され、ネットはさらにその後になる。ネット側から見ればコンテンツは非常に重要だが、コンテンツ側からすると今はまだ既存メディアほどネットの魅力は大きくないのが現実なのである。通信としてのブロードバンドの本質は、リッチ・コンテンツよりも、鮮明な映像で相手の表情が読み取れるといった双方向の映像コミュニケーションにあるのではないか、というわけだ。白川氏の言葉を借りれば「圧倒的なリアル感の共有」であり、互いに「顔が見えること」であり、「暗

黙知の共有」に価値を見出すことである。

第2フェーズに入りNTT-BBは、特定コミュニティすなわち「単なる同好会的な集まりではなく、特定の利害や目的を共有するグループ」を対象とする、双方向ライブ映像パッケージ・サービスの提供に力を入れている。法人向けには、企業内や同業者団体の遠隔会議、パソコン教室などの遠隔セミナー、気象モニタリングなどの定点観測、顧客窓口のコンタクトセンターに対応したパッケージがある。また、個人向けにも、単身赴任家族、幼稚園やマンションのコミュニティを対象にしたパッケージが用意されている。

NTTグループは2002年11月25日に「“光”新世代ビジョン——ブロードバンドでレゾナントコミュニケーションの世界へ」を発表し、個人のエンパワーメントと活動の多面化(個倍化)、組織の連携と情報共有(Web的連鎖)が進むという将来ビジョンを描いた。NTT-BBにおける第2フェーズの事業展開はまさに「レゾナント(共鳴する)コミュニケーション」の世界を構築するためのアプローチと言えるだろう。ただし、そのとき白川氏が発する次の疑問をわれわれはもっと重く受け止める必要があるかもしれない。

「長い間、電話の技術は“品質命”だった。しかしインターネットの世界では、“ベスト・エフォート”という高品質が否定された言葉が使われてきた。これで本当によいかと常々感じている」(白川氏)

砂田 薫(GLOCOM主任研究員)

■ GLOCOM『智場』No.89

発行 ■ 学校法人国際大学グローバル・コミュニケーション・センター  
〒 106-0032 東京都港区六本木 6-15-21 ハークス六本木  
Tel. 03-5411-6677 Fax. 03-5412-7111

発行人 ■ 公文俊平

発行日 ■ 2003 年 8 月 1 日

制作 ■ 『智場』編集チーム

■ 小島安紀子

■ 濱田美智子

■ 田熊啓

■ 浅野眞

■ Copyright 2003 by Center for Global Communications, International University of Japan