

日本システム監査学会 基調講演

## e 社会の危機管理

大阪大学大学院国際公共政策研究科

教授 林 敏彦

大阪大学国際公共政策研究科というところに所属しております林と申します。耳なれない言葉かと思いますが、国際公共政策研究科という名前の大学院は日本にここしかありません。そして、出自はと申しますと、経済系の先生方が半分、それから、法律、特に国際法、国際関係、政治学の方々が半分。ですから、文と法のフィフティ・フィフティのジョイント・ベンチャーでございまして、独立専攻、つまり、学部を持たない大学院として発足して、今日で7年目になるというところでございます。

ですから、本来の業務は国際的な公共政策について研究、教育を行うということになっております。その場合に、「国際的」というのは二通り意味がありまして、1つは国際的な課題、例えば、地球環境問題でありますとか、あるいは、地球の安全、平和の問題でありますとか、人権の問題でありますとか、この間のテロとか紛争といった国家間にまたがる課題に関する研究を行うというのが1つであります。

もう一つは、各国がそれぞれにいわゆる公共政策を実施しております。例えば、ITの普及についてという公共政策もそれぞれの国が実施しておりますので、こういったものを国際比較すると

いう比較公共政策、この2つのことを中心的な柱としてこれまでやってきたというわけです。

その中で、私が勉強してまいりましたのは経済学の畑であります。ですから、きょう、これからお話しさせていただくことも、経済学者の視点が恐らく色濃くにじんできていると思います。IT技術そのものに関しては全くの素人でございますので、ピント外れなことを申し上げるかもしれません。

今、真田先生の御紹介にありましたように、私はご縁がありまして、日本の電気通信政策に審議会ベースでおつき合いしてもう10年以上になります。最近はまだ変化のテンポが激しくなってきましたので、その辺の知見も交えながら、きょうはあまり学問的に体系立ったお話にはならないかと思いますが、しかも、専門家を前にして甚だ口幅ったいといいますが、自信のないところもあるのですが、しかし、問題提起という意味で少しお話しさせていただければと思います。

最初に掲げましたこの画面でありますけれども、国立大学の先生のプレゼンテーションもようやくこの域に達したという見本であります。一番上に帯がありますが、左の上にあるのはOSIPP、私どものロゴであります。大阪大学のロゴはイチョウのマークなんですけれども、あれは人気

悪くて、東京都の清掃局と同じマークだということで、同じじゃないですけども、我々は独自につくりました。あれは地球をイメージしているんですが、OSIPP、Osaka School of International Public Policy の頭文字をとってOSIPPと呼びならわしておりますが、こういうのをつけました。

一番下のところにURLが書いてありますけれども、これは私のURLです。去年の初めでしたか、ドットコムが開放されたときに、いち早くhayashi.com というのをとろうとしたんですが、既にとられておりまして、悔しい思いをいたしました。調べてみると、東大阪のある金属商社の中小企業の方で林商会というのがありまして、ここがhayashi.comをとっていらしたんですね。一計を案じまして、ディズニーランドの向こうを張って、hayashiland.comでどうだといったら、OKということなので、以後これを使っております。

### e社会の到来

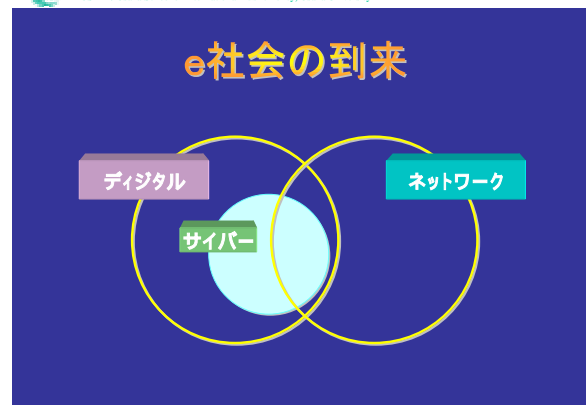
そこで、きょうは「e社会の危機管理」についてお話をします。クライシスマネジメントというのが危機管理ですが、e社会に普通の社会とは違う危機管理の発想が必要かというのは、一つの問題意識であります。あらかじめ、私なりの考えを申し上げますと、やはり、e社会特有の危機管理の難しさがあるということは一つの大きなテーマであります。

それと同時に、リアルな社会に潜在的に存在している危機問題が、e社会であるがゆえに増幅さ

れるという局面がある。つまり、e社会そのものに内在する問題点と、eがなくても、つまり、デジタル社会でなくてもあった危機管理の問題、例えば震災だとか戦争だとかいろいろあるわけですが、これがe社会が上に重畳されてきたおかげで増幅されるという二通りの問題意識があります。そこをうまくお話しできるかどうか、とにかく始めてみたいと思います。

私どものところでも、2週間に1度のペースで研究会を続けてきておりまして、真田先生は当初からのメンバーで御協力いただいているわけですが、「高度情報社会」とか、「e社会」とか、「サイバー社会」とか、「デジタル社会」、「ネットワーク社会」などいろんな言葉が飛び交ってまいりました。

 OSIPP / Osaka School of International Public Policy, Osaka University



私は、ネットワークとデジタルはオーバーラップしている部分もあるけど、相当違う部分を含んでいるだろうと思っています。デジタルというのはテクノロジー。ネットワークというのはテクノロジーだけではなくてメタの意味もあります。例えば、同窓会の組織などはネットワークだという言い方をすると、重なる部分と重ならな

い部分がある。そして、サイバーがコンピュータを中心にしたものだと考えると、それはデジタルの中にある。デジタルでないコンピュータというのは私はよくわからないので、多分、この中が部分集合になっているのでしょう。このサイバーとe社会とがほぼ同じだと考えて、きょうはお話を進めさせていただきたいと思います。

したがって、デジタル的な問題とネットワーク的な問題の両方を考えなければいけないというのがこの部分ではないかと思っております。デジタル特有の問題を後ほど少しお話ししたいと思いますし、ネットワークであるがゆえの問題もお話ししたいと思います。その結合部分というのでより問題が難しくなる。

#### e - j a p a n 戦略

e社会という言葉が最近よく使われるようになりましたが、そのもととはといえば、ことしの1月に、政府がe - j a p a n戦略という閣議決定された計画を発表いたしました。ここでの問題意識は、アメリカのみならず、シンガポールにもインドにもおくれた、東南アジア諸国にもおくれたきていて中国が追いついてきているという焦りから、国家戦略が必要であるという大前提に立って、コンピュータネットワークを中心にしたインフラの上に、目指すべき社会としてこういう分野においているんな施策をやらなければいけないということにあります。

ですから、影響を受けるところは教育、芸術、科学、医療、介護、就労、産業、環境、生活、移

動、交通、社会参加、行政などが考えられます。すこし心得のある方ならば、これをごらんになったときに、1つ抜けているものがあると思われるのではないかと思います。それは何かというと、政治ですね。政治が抜けております。これは政府がつくる文書として、政治はアンタッチャブルなんです。だから、抜けています。これを学会がつくったとすれば、ここにe社会の政治プロセスというのが重要なポイントとして入ってくるはずであります。

現実にそういうことは起こっております。今、国会はインターネット中継されております。参議院が先に導入しましたし、衆議院ももうそうなっているのでしょうか。それから、日本ではまだありませんが、アメリカの地方議会では、議場の議員全員の座席の上にノートパソコンが1台ずつ置いてあって、そして、法案の原案が出されますと、これに対して議員が議論すると同時にその場で修正するんですね。修正したものを、以前ですと、「しばらくお待ちください」と言って、係員がコピーをつくりに行って、できたコピーを配って、それで審議再開という具合にやっていたのですが、今では大きなスクリーンに、パソコンでその場で入力して、修正したカレントバージョンというのが刻々と出る仕組みになっていまして、それが議員のパソコンにも出る。それを見ながら議論をするということが、もう既に起こっています。

もう一つの効用、使われ方としては、議場で議員同士がチャットをしているんですね。要するに交渉しているわけです。「おまえ賛成しろ」とか「こ

の間、あれに賛成してやったじゃないか、忘れたのか」みたいな話を、議場で議員同士がチャットでやっているんですね。

それと、もう一つですけれども、その議員のパソコンに外部から市民のメールが直接入ってくるわけです。市民もその議会の進行を見ているわけです。様子を見て、「おらが先生、何してる、ええかげんにせえよ」というメールがどんどん入ってくるわけですね。

そう言う状況で、議場の中と外、混然一体となつてやっているという話がもう既にあるのですが、この辺はあまり日本では紹介されていません。ですから、本当はe - j a p a n戦略に「政治」が入るべきだと思います。

ついでに言うと、そういう政治のやり方をすれば、国民の意思、住民の意思がリアルタイムで反映されて、立法プロセスあるいはルールメイキングのプロセスに、まさに社会参加が実現できているというふうの良い方向にお考えでしょうが、現場の人たちの意識している難点というのは、これでディベート迫力が失われてきているということがいわれます。イギリスの議会でも、ディベートをやっている風景が出てきますね。日本の国会の質疑はなれ合いの質問を読んだり、答えを読んだりしていますけれども、本当にディベートするわけですね。今まででしたら、議場はディベートの場であって、そこで直ちに反論したり、直ちに思いついたことを言ったりするのがあったのですが、それがメールを見たり、チャットをしたり、カレンダーバージョンの法案を見たり、忙しいものです

から、余り熱っぽい白熱した議論が行われなくなつてきていて、これは問題だということが既に指摘されています。

さて、e - j a p a nでの4つの重点政策分野を見てみましょう。1つは、超高速ネットワークインフラの整備。ギガからテラへというスピード競走が考えられています。

2つ目には、電子商取引ルールの確立。これも大変なことでありまして、社会システムを変えていく、あるいは、商法も変える必要が出てくるわけですから、もちろん取引慣習とか、組織のフラット化とか、中抜きといった現象だとか、あるいは、サプライチェーンマネジメントによるビジネスのやり方とか、さまざまな変化が起こってきています。これを一つ重点政策分野として政府は認識しているというわけです。

3つ目が電子政府。電子政府と言っていますが、実態は電子行政ですね。政府というと本当は立法、司法、行政の三権分立が中学校のときに習った政府の姿ですが、電子政府といっているのはたかだかその中の電子行政の部分ですね。行政手続とか、行政施策とか、広報とか、あるいは、証明書をとるということに考えられています。本当の電子政府というからには、電子政治があるはずですし、電子司法というのがあるはずですね。裁判所へ行かなくても裁判が受けられるシステムができて当然かと思えます。恐らくテクノロジーとしてはもう存在するのではないかと想像しますが。しかし、司法の分野というのは一番制度の動きが鈍い分野ですから、電子政府を叫ぶ人のだれもまだ電

子司法というところまで考えていません。

ごく最近、去年ですか、アメリカでマイクロソフトの独禁法訴訟の議論の中で、マイクロソフトの社員が社内で交換したメールの記録が裁判所の証拠として採用できるかどうかということが法廷で争われました。社内のメールですから、同僚とか部下の中での文書交換ですから、マイクロソフトの社員がライバル社に対して「ぶっつぶせ」とか「やっしまえ」という過激な発言をしているわけですね。それを、マイクロソフトが競争者をせん滅する計画性、意図性があったかの証拠として使えるかという話がありました。はっきりと覚えていませんが、裁判所は全部採用したのではないと思います。そんなことがやっと司法とe社会との関連で議論になっているというのが最も進んだ状況であります。そして、人材育成はいつでも後からくっついてくるというやり方です。

## 21世紀におけるインターネット政策

それから、もう一つは、21世紀におけるインターネット政策のあり方。これは情報通信審議会が出した報告であります。「ネット利用の高度化」というのと「ネットワークの高度化」という2つ部会がありました。

「インターネット利用の高度化」部会のキャップは、慶応大学の村井純さんです。IPv6という名前を挙げて、少し詳しく説明してあります。それから、モバイルインターネットや通信と放送の融合ということも強調してあります。技術開発、著作権の問題を一つ重要な問題として挙げて、解

決策はもちろん示してありませんが、問題意識として挙げてあります。そして、セキュリティ、個人情報保護、この辺がきょうのお話に少し関係してくる。それから、政策のグローバルな展開ということが挙げられています。これ自身は結構読みごたえのする報告書ですので、御関心の向きはホームページでダウンロードしてごらんになれるといいと思います。

ここで、私もこの委員会に出ていたんですが、このV6とドメインネームとのかかわりについて1つ質問したわけです。「インターネット基盤の高度化」という部会では、IXインターチェンジをどこに置くか、データセンターが東京に集まっていると危ないから地方分散を考えましょうという、ネットワークの構成上、設計上の問題。それから、バックボーン、太くて速いのをつくりましょうとか、接続ルールをきちんとしましょうとか。今はトラフィックデータがないんですね。これは役所の側でも、電話に関しましては電子交換機になってから詳細なトラフィックデータがあるんですけども、インターネット・トラフィックのデータというのはまだないんですね。だから、役所としてもこれを何とかきちんととれるような体制を整えようという段階です。それから、ドメインネームは旧来のV6じゃなしに、今のやドメインネームに日本語が使えるようにしようという話があります。

ドメインネーム一つをとりましても、現在の管理の仕方と、V6時代になって實際上無限にドメインネームを生成することができるようになった

ときのネーム管理の整合性、しかも、国際的にとっていかなくてはならないところをどうするかというのは、まだこれからの話だとおっしゃっていました。私もよくわかりませんが、V6になりますと、ポテトチップの紙袋についているバーコードと同じ気軽さで、いろんなものにドメインネームをICチップ化して付与することができてという話だそうです。ですから、私のように人生のおよそ半分ぐらいの時間を物探しに費やしているといいますが、あの報告書はどこだったとか、あの論文はどこだったとかに使っている者にとっては、ピットボタンを押すと研究室の中で必要な書類が「おれ、ここにいる」とみんな答えてくれるというのは夢のような世界なんですけれども、そんな世界がくるのかもしれませんが。これが21世紀におけるインターネット政策のあり方として政府が出している文書を2つ御紹介しました。

#### デジタルネットワーク

デジタルネットワークが何を变えていくか、これはもう皆さん御案内のとおりでありますのでくどくど申し上げませんが、われわれに関係するところでは電腦大学といいますが、遠隔教育、ディスタンス・ラーニングがあげられます。

ここでもやはり、アメリカの大学の方が取り組みは本格的で進んでおりまして、というのは意識が進んでいます。日本の大学ではまだまだ遠隔教育ということ自身が通信教育という歴史を引きずってきておりまして、これは大学なら大学の教育活動の中のいわば周辺領域であって、メインで

はないと考えられています。メインは、今われわれが目にしてる大学のモデルであって、図書館などのようなデータを貯蔵している物理的な構築物があって、実験室をそういうデータの周りに配置して、したがって、先生の研究室がそれを取り巻く形で物理的に集積していなければいけない。先生とデータがそこに物理的に集まっているものだから、勉強したいと思う学生はそこへ出かけていかなければいけない。登校しなければいけないというモデルは、実は歴史としては5000年ぐらい前に確立されたモデルだそうです。ギリシャ、ローマの昔に、大学というのはそういうふうになっていた。

それから、宗教革命が起こる前の教会のスタイルでもありますね。そこでは聖書のコピーをとることが非常に難しいので筆耕するわけですね。聖書というのは非常に高価で貴重な情報源。どっしりして重たいもの。だから、これを教会の中に置いておかなければいけない。そうすると、聖書を研究する聖職者たちもその周りにいなければいけない。それが教会。したがって、一般の人が神の教えを得ようとする、そこへ出かけていかなければいけない。これがカトリック教会のモデルですね。これと大学のモデルというのは全部共通しているわけで、その基本理念は、情報やデータが物理的な形である場所にあるから、そこへ行って、そして、相互に研さんする、勉強するという形になっている。

ところが、もしも中のデータが電子的にどこにいても向こうからこっちへきてくれるというふう

になったとしまして、しかも、授業は放送やインターネットで来てくれるということになりますと、出かけていかなければ勉強できないのではなくて、どこにいても向こうから必要な情報がくるという時代になります。こうなると、大学というビジネスモデル自身を考え直さなければいけない。その1つの方向がディスタンス・ラーニングを強調していく方向になるわけですが、それをまだまだ日本の大学人はそこまで意識がいておりませんで、せいぜい普通やっている授業を公開するための、いわばペリフェラルな活動だというふうに位置づけています。しかし、アメリカの幾つかの大学ではそうではなくて、これはメインストリームである、これが本来業務であると意識を切りかえる方向にいています。

なぜそう意識を切りかえているかというのはいろいろ理由があるんですけども、その取り組みは非常に本気ですね。ついでにやっておこうというのではなくて、あるいは、大学に来られない人のためにサービスとしてやろうというのではなくて、これが本来の業務だと位置づけています。

そうなったときに当然ディベートがあるんですが、教育というのは人格形成の場でもあって、単なる情報伝達の場ではない。したがって、師の警咳に接するというか、フェース・トゥ・フェースで親しく指導を受けるとかディベートすることが重要だというのが、5000年続いた大学モデルの基本なわけですね。

私もそうだと思っていました。しかし、よく考えてみますと、キリスト教や回教がこれだけ広

がったが、キリストやマホメットに直接会って、直接フェース・トゥ・フェースで話を聞いた人は何人いただろうなと思いますと、よくわかりません。けれども、せいぜい一生を通じてキリストと直接接することができた人、あるいは、ちらっとでも姿を拝むことができた人というのは、ひょっとすると何千人のオーダーかもしれません。だから、フェース・トゥ・フェースが大事なんだから、それ以外は二流の代替的な粗悪な代用品であるとも考えたのだとすると、今日の世界的な宗教は成り立たなかっただろうと思います。

その後ゲーテンベルクの印刷技術が出てきて、これが聖書を安価に印刷して、たくさん増刷することができたので、直接キリストの顔は見たことがないけれども、聖書を通じてキリストの教えに接することができる人たちが何万倍にもふえた。ここが革命の一つの意義だったと思うんですね。

そう考えると、大学もいつまでも「やっぱりフェース・トゥ・フェースだ」「師の警咳に接するということだ」と言っているよりは、思い切って粗悪な代替品というのではなくて、電腦大学をむしろメインストリームでやっていけばいいと思うのです。例えば大阪大学では、経済学部でしたら毎年200人程度の学生を受け入れてしこしこ教育しているわけです。そうではなく、世界中で例えば2000万人を相手にするという教育モデルを考えてもいいわけですし、今から50年後、100年後を考えると、そういう教育モデルの方がインパクトは大きいのではないかと、最近思ったりもしています。こんなけったいなことを考えるのは大学

の中にはいませんで、ましてや国立の大学の中にはあまりいません。

#### インターネットのインパクト

ビジネスや暮らしにどういう影響があるか。ひとつはネットワーク競争をあげました。これはたとえば、ビデオのVHS対ベータの競争に象徴されますように、そして、マイクロソフトでもそうなんです。昔の企業同士の競争というのは製品と製品の競争、言うならば大将同士の一騎打ちだったわけですね。スタンドアロンというか単独の商品として、コストパフォーマンスやデザインやいろんなことを競い合って、優れたやつが勝つというのが市場競争の掟だったわけですね。

ところが、だんだん団体戦というか集団戦になってきまして、特にネットワークとネットワークが競争するというときには、単品対単品の競争ではなくして、VHS陣営対ベータ陣営ですね。陣営というときには、こういう基準を満たす機器、ネットワークも含まますし、それから、これに合わせたソフト、コンテンツも含みまして、VHS一家というのが構成されるわけですね。ベータならベータをめぐってベータ一家というのが構成されるわけですね。そうすると、VHS一家対ベータ一家の出入り、これが市場での競争になります。

そこでは、かつての大将と大将が一騎打ちするというのと相当違いまして、強ければ勝つのではないですね。私はよくわかりませんが、放送局へ行きますと大体機器はベータですね。ソニーですね。ということは、専門家から見ると、

何かこの技術ないしその背後にあるものは、技術的に利点があったのかなと思えますけれども、普通のビデオの市場ではVHSが勝ちましたね。味方の数が多いから勝ったんですね。このネットワーク対ネットワークの競争は、味方の数が多い方が勝ちということです。

ですから、よく、最近、不況の中で、いいものをつくってれば消費者はわかってくれると言う経営者がいますが、残念ながらそういう経営者はだめなんですね。いいものをつくっていったって、味方がいなけりゃ負けるわけなんです。これは要するに標準をめぐる競争と一緒にですね。どこが標準、デファクト・スタンダードをとるか。この分野では特にそういうものが非常に重要になってきております。

今、その標準をめぐるホットな戦いが起ころうとしているのは、実はデジタルコンテンツの管理、流通のための仕組みです。これからさまざまなものをデジタル化していきますと、コンテンツの流通ということが重要になってきますが、そうすると、コンテンツにIDナンバーを振って、とにかく登録して、どう動いて、だれが使ったかということを経営しないと、その上のビジネスモデルは考えられません。

そうすると、ナンバリングシステムをつくったりしようということをお考えなくてはならないのですが、これはうかうかしていると、恐らくアメリカの方で標準ができて、「これを使え」と日本に言ってくる。そうすると、日本はそれに合わせていろんなものを開発していくとコストが高くなる。



だったら、今のうちに日本発のスタンダードをつくり上げておいて、向こうがもたもたしている間にそれでデファクトをとろうという動きがあります。

もっとも、これもちょっと見聞きしましたが、デジタルコンテンツにIDを振るといのは、そう簡単な話ではないわけですね。著作権の問題が簡単でないということだけではなくて、現在の著作権は表現形式に著作権をつけているわけですね。アイデアそのものは登録されてないわけです。アイデアを映画の形に表現したらそれ、あるいは、文字の形に表現したらそれ、それが対象になっているわけですが、デジタルというのはもとへ返ると0、1ですから、メタデータに著作権をつけるということは、著作権の思想からはなじまないわけですね。言ってみれば、それはアイデアに著作権をつけるのと同じで、アイデアをポスターの形にしたら、それに著作権を設定するというのが今の考え方です。アイデアそのものにはだれもタッチできないということになりますと、そういう難しさがあります。

それと、例えば音楽1曲3分が1つのIDかと言うととんでもない話で、今では音楽の中の有名なアーティストがどこかでギャーと叫んでいるシャウトの部分を3秒間だけ取り出してコマースシャルに使うとか、いろんなところへ使うということが非常にたくさん起こっているそうです。そうすると、3分の楽曲全体でなくてシャウトの3秒間に著作権をつけなくてはいいけない。そこで、今、5秒ごとぐらいに区切ってIDを振るなんて

いうことをやっているようです。

音楽ですらそうですから、これが映像になります、映像コンテンツにIDを振るとなるととにかくものすごいことらしいんです。そのものすごいことだからあまりどこでもやってないんだけど、これをやらないと流通がうまくいかないという話です。

### IT革命の意義

よくIT革命という言葉が語られます。革命の本質は何でしょうか。これは非常に大きな変革という意味で革命という言葉が使われるんですが、私は権利の再定義というところに注目した方がいいかなと思っています。IT革命というのは、歴史上の他の革命と同様、権力及び財産権の大幅な移動が引き起こされる。既得権益がひっくり返るというわけですね。だから、フランス革命という市民革命は貴族の持っていた特権が奪われて市民に返されたわけですから、大規模でシステムティックな権力、あるいは、財産権のつけかえが起こったと考えてみればいいかなと思います。

あるいは、奴隷解放もありましたけれども、これも奴隷労働の所有権を、奴隷を買った買い主に財産権として認めていたものを、奴隷解放というのは奴隷本人にそれを移転したわけです。要するに財産権の移転ではなかったかと思います。農地改革というのも、不在地主の持っていた所有権を小作人にシステムティックに移転したわけですから。普通、だれかが勝手にそれをやれば窃盗だとか泥棒になるわけですがけれども、国家的にやりま

すと革命と呼ばれる。

同じように、IT技術とか、デジタルとか、サイバーとか、e社会というのは、これまでは権力や財産であると思っていたものがそうではなくなってしまう、逆に、これまでには何の価値もないと思っていたものが新たな価値を生み出すというふうな、財産権の大規模な移動が引き起こされるところに革命の本質があると私は思っています。いわゆる組織の中の間管理職の悲哀などというのもその一例でしょう。あるいは、流通システムが短くなったりスピード化されたりして不要な部分がはじき出されることもそうでしょう。また、産業構造が変わって行って、求められる人材と求められない人材が変わってくるというのもそういったことではないかと思えます。したがって、非常に大きな変化が起こると思えます。

しかし、「ITバブルは終わった」「ITはもうかりません」という人が多いのですが、私はそうではないと思っております。インターネットは特にデジタル大陸の基本インフラとして定着するとか、次世代通信インフラはインターネットを土台に築かれるとか、インターネットの定義がだんだん変わっていくのだと思うのですが、重要なところはゲーテンベルクの印刷技術と同様に不可逆的变化をもたらす、ここだと思っております。恐らくこれまでITとか、デジタルとか、今、e社会といわれていますが、来年あたり、e社会という言葉自身も新鮮味を失うかもしれません。多くの専門家が言っていることですが、人々がITを口にしなくなったとき、ポストIT社会、そ

れこそ本物のIT社会である。つまり、だれもITを意識しなくなった社会、ITが社会の基本的なインフラとして、当然のこととして空気や水のような存在になった社会、そういうものが本当のIT社会であって、今はIT化していこうとか、デジタル化していこうという過渡期にあるという考えに基づきますと、名前が消えるということはいわゆるめでたいことであって、変化が本格的になっていくということではないかと思えます。

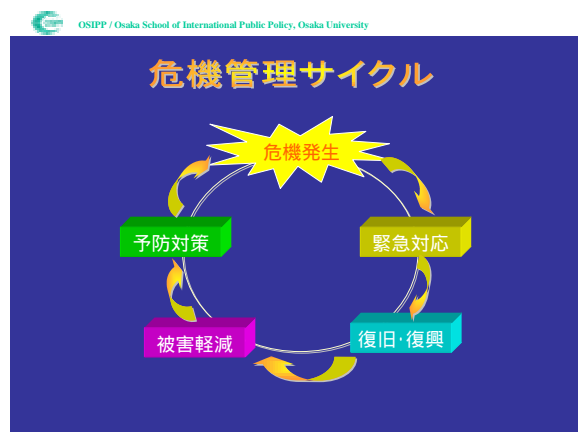
これも大げさな話をしますと、地球史的に言いますか、人類史的に言いますと、土器時代があつて、青銅器時代があつて、鉄器時代があつて、今我々の生きているのは鉄器時代ですよ、恐らく。だけれども、だれも現在が鉄器時代であると言いませんよね。というのは、もう当たり前になっているからであつて、恐らく今からもうちょっとすれば、だれもITと言わなくなるだろう。そんなものは当たり前。だれもe政府だとか、eコマースだと言わなくなるだろう。それはもう当たり前というふうになっていくだろうと思えます。

よく誤解されるのは、ITメーカーが何千人とリストラをしているとか、既にブームは終わったとか、ITもうかりませんというんですけれども、それは例えて言えば、ITインフラの上に社会が築かれるわけですから、ITとかe社会というのは読み書きそろばんという感じでありまして、人々の読み書きそろばんのレベルが向上して行って、その上にできる社会を構想するというのがマクロ的な考え方の立場です。この話と、そろばん屋がもうかるかという話は違います。そろばん屋

が儲からないという話は世の中の的にはたくさんあるわけですが、そろばん屋がもうからないからいわゆる新しい時代の社会インフラ、共通資本としてのe社会のインフラを軽視してよいかというと、全く違う話だと思います。以上がITです。

### 危機管理サイクル

次から、危機という話をしたいと思います。危機管理というのはサイクルで対応すべきだというのが、専門家の考え方ようです。



たとえばどこかで危機が発生します。この危機にはいろんなものがあります。社会でも、システムでも、個人でも何でもかまわないのですが、何か危機が発生すると、即座に「緊急対応」しないといけません。地震でいいますと、震災が発生して72時間以内に人命救助が必要になるわけですね。72時間を超えると人命が救われる確率はがくんと減ります。そうすると、人命救助とか、緊急対応とか、救急医療とか、がれきの撤去とか、こういうものが必要になります。これが緊急対応です。

それから、「復旧」とか「復興」というプロセス

が始まります。これは結構時間がかかります。阪神大震災の場合でいうと、緊急対応というのは大体3カ月から半年ぐらいのオーダーの話ですが、復旧、復興というのは5年、6年のオーダーの話です。

それから、復旧、復興が成ると、次のステップでは、次にくるかもしれない災害に備えて「被害軽減策」をどうしたらいいかということを検討することになります。例えば、建物の設計基準を変えないといけないのではないかとか、あるいは、防災システムの点検とか、プログラムをつくるとか、自治体で訓練をやるということが始まります。そして、「予防対策」がしっかりとまとめられる。マニュアルづくりを含めて、次の危機に備えるということになります。

このサイクルの右側の方は、起こってしまった危機に対する「事後的対応」ですね。左側の方は、起こるべき、予想される危機に対する「事前のプランニング」ですね。危機管理というときには、事後的なレスポンスの局面と、事前のプランニングの局面と、両方がサイクルで回らなければいけないということを強調します。

そこで、私は、システム監査というのはよくわからないんですけども、それに合わせて考えてみますと、これまでの、少なくとも自然災害に対する対応に関する日本の考え方は、どちらかというと事前のプランニングのウエートが高かったんですね。起こらないようにする、予防する、防止する、予知する。だから、震災研究に対して膨大な予算がつぎ込まれたのは、地震の予知システム

構築ですね。そのためには膨大な予算や人が投じられている。地震が起こりそうだとか、どこで起こるのか、いつ起こるのか、津波の大きさがどうなるかなどを予想して、もし何かあったら逃げるための警報を発するというところまでは一生懸命やっていたわけですね。

ところが、阪神大震災でわかったことは、起こったらどうするかをだれも考えてなかったんですね。特に、神戸に大地震は起こらないとみんな思っていました。だから、地震保険にも入ってなかった。そして、起こらないと思っていたものですから、起こってしまったらどうするか考えてなかったんですね。

類似のことは自然災害だけでなく、金融危機も同じ構造をしまして、日本の大蔵省は護送船団方式といって、日本全体の支払いシステムネットワークがつぶれてしまうことは大変なことだから、それを維持するためには、ノードノードにある銀行がつぶれないようにしなきゃいけないというのが、いわゆる護送船団方式の考え方だったんです。そこは、言ってみれば、危機がこないように、予防するように、できるだけ危機の発生の確率を抑えるようにという、要するに事前のプランニング対策ばかりやっていたんですね。本当に銀行がつぶれる、長銀がもうギブアップだというときに、どうしたらいいかという事後的対応はなかった。不良債権の処理だとか、合併させるとか、どこまで預金者に負担させるかなんて考えたことがなかったというのが実態ですね。

ところが、90年代は事後的対応ばかりやるよう

になった。緊急立法がいろいろつくられて、いわば泥縄的に事後的対応が起こってきた。やはり事後的対応を考えていかななくてはならないんじゃないかと思います。

システムというのも、いろいろなシステムがあるんですが、考えてみますと、起こったらどうするかという緊急対応の体制もプランニングしておかなくてはなりません。そして、危機が起こったときの対応で一番大事なことは何かというと、マニュアルが役に立たないということです。危機の本質は予想しないことが起こることです。マニュアルというのは予想し得る事故に対する対応策をあらかじめ考えておくわけですが、危機というのは必ずあらかじめ考えておいた事故の範囲を超えることが起こるんです。初めて起こったとか、前例がないということが起こります。

したがって、この緊急対応のところでは重要なことは、マニュアルを熟知して実行するというのではなくて、予想もしない事態にどう対応するかということとして、これを判断するのは究極のところ人間の頭です。現場の人間の判断です。動物的直感とか、人類愛とか、とにかく根元的な、その人間をつくっている根本にあるもの、生き物としての能力全体ですね。つきのあるやつだとかないやつだとかいうのですね。

例えば、自衛隊は、震災のときに自衛隊法の枠に縛られますと知事からの要請がなければ緊急発動できない。これは法律で決まっているんですね。したがって、法律を犯そうとしなかった自衛隊は、体制を整えて、兵庫県知事からの要請を待ってい

たんですね。ところが、知事からの要請が来るはずはないんです。電話はすべて不通で道路のネットワークは遮断されている。連絡のしようがないんですね。知事からの連絡を待っていたって仕方ないんですね。

どうしたかという、最後に兵庫県の中の課長補佐ぐらいの若い人が、やっと通じた電話で自衛隊に話を通じた。彼はもうパニックになっていますし、しかも補佐ですから、「大変や、ここえらいことになってますねん」という話しかできないわけです。まだ状況も把握できてないし。それで、自衛隊の電話を受けた人が、「それは出動要請と受け取ってよいか」と聞くわけですね。電話している方はわけが分からない状態ですから、「何か知らんけど、えらいことになってますねん」という話をしている「よしわかった。ただいまを出動要請と理解した」といって出動したんです。でも、本当は要請してないんですね。

このことはある意味では法律ぎりぎり、うるさく言えば法律違反をしたわけですね。だけど、自衛隊は出動した。そして、この課長補佐は、自衛隊に話をしたということを知事に伝えるまでにさらに3～4時間かかっているんです。知事に会えませんから。知事に「自衛隊にこういう話をしました。自衛隊は出動要請と受けとめると言うてました」ということを伝えたのは、もう自衛隊が来た後なんですね。

誰も想定しないことが起こるわけです。あるいは、兵庫県庁の情報機器は10階に上げてあったのですが、電気がつぶれてエレベーターが動きませ

ん。階段はぐちゃぐちゃに壊れた。だれも10階に行けないんですね。そうすると、情報機器は宝の持ち腐れです。

あるいは、NTTの地下には停電時に備えて自家発電があるのですが、さあ動かそうというときに止まってしまった。なぜとまったかという、自家発電機の冷却水が、地下水が枯渇してこなかったというわけです。地下水が止まるということまでだれも考えてなかった。燃料の備蓄はあった。機械も大丈夫だった。しかし、水がこなかったので動かなかった。こんなことが起こるわけです。

あるいは、日銀の支店長が書いている手記があるのですが、憔悴しきった老夫婦が、老後のために本当に大事にしていた300万円を金庫に入れて家に置いておいた。ところが家が全焼して金庫も真っ黒焦げになってしまった。その金庫を日銀の人が持って帰って開けてみると、中で300万円分の紙幣が炭化していた。法律では燃えかすでも紙幣であると確認できたら、新しいお札と交換できますからと言って、日銀マンがピンセットで数えて、確かに300万確認できたといって300万円渡したんです。本当に300枚確認できたかどうかはわかりません。しかし、この「300万円ありました」といった日銀マンは、この老夫婦の命を救ったわけですね。

こういう種類のことが、危機には山ほど出てくるわけです。そうすると、対応の上手下手で英雄も出てくるし、マニュアルどおりにやって、みすみす目の前で死んでいく人を助けることができな

かったという人も出てくるわけです。ここで大事なはその人の人間性、要するに、書いてないことでも平気でやるほどの勇気や信念が重要になる。

ですから、私は思うのですが、危機対応マニュアルをつくったら、最後に1条つけ加えて、「ほんとうの危機が来たときには、このマニュアルをすべて無視しなさい」と書かないかんです。無視したときにどうするかという訓練をしておかないといけないわけなんです。

ですから、ややこれまでの危機対応では、事前のプランニングは割と一生懸命やってお金を使ったんですけども、事後的対応面が足りなかったということで、やはりこの危機管理サイクルをぐるぐるぐるぐる回すということを考えなくてはいけません。

頑丈なシステムをつくるとか、あるいは、欠陥をいち早く見つけるとか、そういうことは事前のプランニング側なんです。それをやっても危機は起こる。貿易センターに飛行機が突っ込むなんてだれも予想しなかったわけですが、それが起こってしまう。そうすると、そのときにどうするか。コンピュータがつぶれたので金融関係のデータはどうなったんだろうとか、どう対応しているんだろうかと思うわけですが、そのときに「確かに300万円ありました」という日銀マンのような人ばかりだといいのですが、「いや、これは確認できない」といって払ってくれない人ばかりだと困るなと思います。

危機と災害

危機というのは私が勝手に名づけたのですが、人間そのもの、組織、あるいは、社会システムに対する重大な不安定化作用を「危機」と一応名づけてみました。災害はディザスターですね。これは「社会的許容水準を超える資産価値の減少」とある経済学者が定義しました。大きな変化なんです。人間とか資産価値、この資産価値は物的資産とか人的資産すべて含めてです。ですから、命が失われるのも資産価値の減少と考えていただいたらいいと思います。要するに、人間生活に大きな影響があるときにディザスターというんです。たとえば、北極の近くで大きな氷河が海の中へ何万トンと崩れ落ちたという自然現象があっても、それで人間社会に何の影響もなければ単なる自然現象でありまして、それをエネルギーがいくら発生したとか、そこで震度いくらの地震が起こったとか、海の水位がいくら上がったとか、いくらそんなことがあっても人間生活に影響がない限り単なる自然現象。人間生活に影響があるところをディザスター、「災害」と呼ぶわけです。

危機というのはきっかけです。きっかけで被害、災害が発生します。それで、災害を軽減するための方策が立てられます。また、思いもかけない原因によって危機が発生して、危機管理サイクルが回ります。

だから、危機というのは、特に危機管理というときには、全体をとらえて危機という。これが人生であれば命にかかわるような状況とか、社会であれば社会生活が重大に影響を受けるような状況とか、企業であれば資産価値が著しく減少するよ

うな状況を災害ということになるんだろうと思っております。

#### e 社会における危機要因

まず、e 社会の e の部分を強調してみたいと思いますが、ハードとネットワークというのがだんだん複雑になってきていますし、高度化していますし、インターコネクションでできています。そうすると、このような部分に危機要因が潜んでくるというのが当然のこととして考えられます。

例えば、ハードの中身とか IC の中身がどうなっているかというのは、本当にやったエンジニアのごく一部の人しか知らない。あるいは、最近の金融を例に挙げると、デリバティブという金融商品はコンピュータで作らせるわけですが、本当にどういう原理でできているかというのは、そのプログラムを書いた人でないとわからない。ほかの人には誰もわからないというものがありますので、素子とかネットワークの根本の部分に対しての不具合がどういうふうが発生するかということには分かりません。しかし、でき上がったシステムは何がしかの確率で不具合を発生させるものになっていっているということはあります。

このところでの問題は、大型システムとしての危機要因。ネットワークではシステムダウンを起こすという危機が、部分的な危機にとどまらない。よくネットワークは掛け算でできているという言い方をしますが、どこか 1 つの要素がゼロになると、ネットワーク全体がゼロに落ちるといった種類の問題が、ネットワークの部分だと思えます。

たとえば、e コマースでもって相手が見えない環境で契約するとか、取引をするとか、支払いをするという話になりますと、大量の注文がきたと思って喜んでいたら、実は向こうはキーボードの上を猫が歩いていたということがあり得るわけです。そうすると、それをどういうふう防止したり、あるいは、確認したり、過ちを訂正したりするか。ここにも危機要因があります。また、オペレーティングシステムの中にバグがあると大変なことになります。

それから、アプリケーションと文化。これはボルノの映像がイスラム圏に入っていったらどうなるのかといったような話も含めて、いろんな社会的あつれき、摩擦の要因を生みます。電子ネットワークは全体を画一化、均一化の方向に向かわせる傾向があると同時に、こういう神々の対立というか、文明の衝突といったことも引き起こす可能性があります。今までなら起こらなかったことが起こってくる。

それから、高度情報社会は情報流通に関する限り、ほとんど摩擦がない社会になっていくわけです。物理的システムで摩擦が完全になくなれば、システムは非常に不安定化するわけです。同じように、情報の流れに摩擦が完全になくなっていこうであれば、恐らく社会としては非常に滑りやすいというか、落ちつかない、何も固定できない不安定な社会になるのではないかと。こんなレベルの問題も起こってくる。

そして、わずかな情報に過敏に反応するという社会になってくる。あるいは、スピードが速過ぎ

ることにはついてこられない人が出てくる。私なんかその域に達しているわけです。「もういい。この辺でとめておいてくれないかなあ」と思いますけれども、どんどんパソコンのスピードは速くなるし、ネットワークのスピードは速くなる。大体、私なんか眼球のコントロールのスピードが画面のスクロールのスピードに追いつきませんね。以前は向こうがゆっくり動いてくれましたから、画面を見ながら「おお、そうか」と言っていたのですが、今はしゅっと流れていってしまいますから、「おい、何や。ちょっと待て」という感じになってきている。そういうことから問題も発生する。

#### 複合危機

複合危機という言葉がいかどうか分かりませんが、もう一つ重要なのは、例えば、いろんなことが複合して災害を生むということです。例えば、これは技術的な意味での不具合の発生と人為的ミスが重なって、より大きな被害になるというわけです。

たとえば飛行機のような大型システムで、何か機器の故障があったとか、計器の異常が発生する。それで、乗員がパニックになり誤作動を行って、飛行機が墜落したといった種類の、人為的ミスと確率的に発生する不具合とが複合されるという危機、危険も考えなくてはならない。

それから、ネット災害はすべて複合災害だと思います。ネット災害はネットがつぶれるだけで済まないわけですね。ネットの上で運ばれている契

約だの、金額だの、あるいは、文化的な価値などが同時に影響を受けるわけです。つまり、ネットがつぶれるということは、即、経済が影響を受けるとか、あるいは、政治プロセスが影響を受けるとか、国民の心理が影響を受けるということになると思います。

そして、だんだん難しくなりますが、技術の制御不可能性ということも考えておく必要があると思います。さっき言いましたように、技術を知っているのは本当に開発の最先端の人だけ。そこでホイッスルブローイングの必要性という話も考えなくてはならない。つまり、知っている人が社会に対して警告を発するというシステムを考えなくてはならないでしょう。いわばシステムのシビリアンコントロールです。素人や普通の人が、こういう社会的な技術に関しては、進歩のスピード、方向をある程度制御できる仕組みを考えておかなければいけないと思うのです。

ところが、これが非常に難しいわけです。科学者は与えられた課題を邁進するという癖を持っています。少しでも高度化しよう、少しでもスピードを上げよう、軽量化しよう、集積度を上げようという形で研究開発を進めていきます。そういうものが連なっていった先にできる社会がどんな社会になるかということはあまり考えないですね。漠然とした不安を持ちながら、しかし、考えないで目先の仕事を一生懸命やるということになります。

そうすると、技術のことはよくわからないけれども、「ちょっとそれは危ないんじゃない？ やめ



ておいたら？」と言える、いわゆる、医学における倫理委員会みたいなものが、ネット技術についても早晚必要になるのかどうか、このあたりはまだ私自身未知数ですが、危険性は十分あると思います。いわゆる科学の暴走、技術の暴走をどうコントロールするかということです。それは科学者本人の問題でもあります。

それから、バーチャルな危機とリアルな危機。バーチャルな危機というのはネット上の危機、リアルな危機というのは実社会の危機。これが複合されて起こる。ある私の知り合いの、防衛庁に向向していた方はこうおっしゃいました。これからの戦争は、コンピュータウイルスなり何なりを送り込んで、その国の金融システムを一時的に混乱に陥れておいて、そこへミサイルを撃ち込むことだ。つまり、バーチャル的に攻撃しておいて、その国の中枢的な産業ないし政治指揮命令システムを混乱させておいて、リアルなものに被害を与える。これがきたらお手上げですよという話をしていました。

今回のアメリカのテロもこれなんです。例の炭疽菌などというのは少しこういう様相を帯びてきました。実際に物が破壊される、人命が損傷されるという意味での危機と、それから、非常に大きな不安定性を醸し出すという危機があります。これらが複合的になってくる。だから、ネットさえがっちりしておいたらそれでいいかという、そうはいかないというところが非常に難しくなってきました。リアル社会には必ず危機の要素があるわけですが、その上にバーチャル危機が乗って

くると、複合的に危機というものが増幅される可能性がある。

今「科学者はどんどん先へいく」という話をしましたが、ギャレット・ハーディンという生物学者が、1967年に、「共有地の悲劇」という論文を書いております。そこで、「科学者が通常犯すミス、過ちは、あらゆる問題に技術的解決策があると誤解することだ」と、科学者であるギャレット・ハーディンが言っています。だから、技術で解決するというふうに科学者は考える。地球環境の問題も人口問題も技術で解決しよう。あるいは、危機管理の問題に対しては、機器を発達させよう、技術をつくろう、システムをつくろう、ファイアウォールを設計しよう、となる。この技術的解決策があらゆる問題に対して可能であると考えてのが間違いだということを、ギャレット・ハーディンは言っています。しかし、科学者はそう思わない。だから、「もう少し科学者はある意味で謙虚になりなさい、最後は倫理や道德の問題ですよ」とハーディンは言っているんです。科学者本人もそうですし、社会全体もそうです。

#### サイバー空間のガバナンス

最後に、サイバー空間のガバナンスの問題が重要になってくると思います。サイバー空間は世界に拡張していますから無政府空間ですね。サイバー空間の中に政府はいません。強制力を持った政府がいません。刑法も、民法も、グローバルな形ではありません。にもかかわらず、全体を仕切っていく必要がある。例えば、ドメインネームの配

分一つをとっても、あるいは、いろいろな基準とか規格の設定一つをとってもやっていかななくてはならないわけですが、影響を受ける人、ステーク・ホルダーはだれかという、ビジネスとして仕事として関係している人から国民まで非常に幅広い人。そういう人たちができることは、ボランティア・コンプライアンス、つまり、自発的、自主的にある基準を受け入れて従うということをやらかどうかです。これに違反したらもうかります。違反しても設けてやろうという人をどう防止するか。権力がありませんから、警察、摘発、処罰ができません。そうすると、善意に期待するしかないという状況があります。これは何時間かけて議論をしても足りないところです。こういうところを本気でやらなければいけない。

しかし、こここのところで、なかなか世界じゅうが同じ意思では動いていないので、問題は複雑です。国際公共政策にとっても、この部分は非常に大きな課題なわけです。

最後にここにO I Iと書きましたのは、Oxford Internet Instituteです。2001年の5月に発足したという記事が新聞に出ました。

Oxford Internet Institute というのはどういうテーマを取り上げるのか。ここに掲げたのがその例として紹介されていたことです。

Global law enforcement・governance and regulation・privacy and security・confidentiality and trustなどがあげられています。defense and counter-terrorismについては、ことしの5月の時点でオックスフォードの研究所は、重要な研究

課題だといっているわけですね。

 OSIPP / Osaka School of International Public Policy, Osaka University

## OIIの研究テーマ

Global law enforcement・governance and regulation・privacy and security・confidentiality and trust・the boundaries of the nation state・participation in the information society・e-Government and the delivery of public services・e-democracy・internet-enabled healthcare・innovation and knowledge creation・effects on education・the digital divide・problems and prospects for e-money・impact on music and the creative arts・community building and development・defense and counter-terrorism

何が言いたいかというと、これは文系に基礎を置いたインターネット研究所ですね。法律や制度や文化やそういうものを考えていこうというわけです。危機管理を問題にするならば、さっきのギャレット・ハーディンではないですが、技術的な解決策でアプローチするのは限界があります。そうすると、社会全体としてのことを考えていかなくてもいけない。文系的・社会科学の要素は非常に重要になってきます。

にもかかわらず、我が国を見てみた場合、いろんな研究所があります。例えば、NTTは10以上の研究所を持っていますが、すべて技術研究所です。それから、政府の予算も、e-japan戦略に対してつけられる予算がありますが、すべて技術開発に対する補助金です。OIIが課かが手いよう研究課題に対する研究所をつくろうとか、補助金を出そうという動きはまだまだ少ない。日本がやっていくのであれば、これは科学技術よりも社会的技術ですね。e社会のインフラは社会的技術ですから、そうすると、技術的側面と社会的

側面を同じウエートで研究していく研究機関がどうしても必要だと思えて仕方ありません。

時間になりましたので、この辺で終わらせていただきます。御清聴ありがとうございました。