

南山大学社会倫理研究所

2006年度第3回懇話会 ■講師 村上陽一郎先生■

講演の概要

2006年7月22日(土)、南山大学部棟3階第3会議室ABにて開催された社会倫理研究所2006年度第3回懇話会において、国際基督教大学大学院 教授・村上陽一郎先生による「科学の不確実性のなかでの意志決定——参加型技術評価の一局面」と題する講演が行われた。まず、リスク・マネジメントには、リスクの認知、リスクの評価、リスクへの対応、さらに、費用便益分析による意志決定という要素がある、と述べた上で、費用便益分析を用いてリスクの原因候補から優先順位の高いものを潰していく、というリスクへの対応における意志決定のあり方が、決定論的因果律を前提していることが問題視される。束縛条件を明確化し難い大域的自然現象やヒューマン・ファクターなどは、決定論的因果性がないと考えられるので、従来型の意志決定は通用しないと予測される。これらの場合には、束縛条件の変化に応じて多様な結果が予測可能であるため、いくつかのシナリオが用意されることになり、そのうちのどのシナリオに対応するべきかが重要な課題となる。不確実性における意志決定に求められるのは、科学的合理性、費用便益分析に加えて、最悪の結果に備えるという「常識」であり、「常識」を用いることはリスクマネジメントではなくむしろ「安心マネジメント」である、と主張される。そして、かつては常識による意志決定が行なわれていたが、20世紀の科学技術の発達とその社会への実装、および、費用便益分析の隆盛によって常識が排除され、専門家支配という事態が生じた、という経緯を踏まえて、"Precautionary Principle"の導入によって、主権者の「常識」が改めて意志決定での重要な役割を取り戻すことになる、と指摘される。ただし、そうした「常識」には一定の「社会リテラシー」の育成が必要であり、そのための理科教育・技術教育を初等中等教育の場で充実させなければならない、と今後の課題が示される。(文責 | 奥田)

*以下のコンテンツは、懇話会で録音したものを活字化し、講演者本人の校正をへて作成されたものです。無断の転用・転載はお断りいたします。引用、言及等の際には当サイトを典拠として明示下さるようお願いいたします。

科学の不確実性のなかでの意志決定——参加型技術評価の一局面

御紹介いただきました村上でございます。今日用意しました話は、まさに今、シーゲル先生がお話になってしまわれたので、あとは多少尾ひれをつけるだけということになりますが、私は、もともとは科学技術の歴史を勉強してきた人間です。ちょっとプライベートな話になりますが、さきほども先生方とお話ししていたのですが、私は1968年に南山教会で受洗いたしました。したがって、マザーチャーチは南山ということになるわけです。それ以降、南山とはいろいろな形で何らかのコンタクトをとり続けてまいりましたので、こういう機会をいただいたことは光栄でうれしく存じております。

安全の問題に取り組むようになって、20年近くになるわけですが、安全の問題がなぜ科学技術の歴史を勉強する人間にとって重要になったかという、「現代史」という言葉がございませぬ。これはヨーロッパ語に訳すことが難しい表現かもしれませんが（ドイツ語には<Zeitgeschichte>というぴったりの語があります）が、歴史の最先端に現代社会があつて、どう考えても歴史というのはよかれあしかれ現代につながっていくのであるとすれば、科学や技術の歴史を追いかけていると、現代社会との関係が学問的にも個人的にも関心の対象になってくるということがございませぬ。それが科学技術と社会というような新しい領域を生み出すインセンティブの一つにもなっております。ここにいらっしゃる小林先生も、まさにそういう経過をたどって今の仕事につながっているのではないかと思います。

現代の社会のなかに科学技術がどんな形で存在しているかということを考えると、どうしても「安全」という問題が一つのキーワードとして浮かび上がってきます。私は医療の関係からそこに入っていきましたけれど、これはある意味では必然的な事柄であつたように思います。私は1998年に『安全学』というタイトルの書物を出しました。1998年ですからまだ一〇年にも満たないわけですが、そのとき、そもそも安全学なんていう学問はないだろう、そんなタイトルで本を出すのはどうだろうかというので、本屋さんの営業と編集部の間でもあつれきがあつたそうです。

御承知のとおり、1996年から科学技術基本計画という形で、科学技術振興のための中央政府の施策やポリシーが内外にきちんと公表されるようになりました。2000年に第一期が終わり、第二期が2001年から始まって五年で終わって、今年新たに第三期が始まつたところです。その第二期に、三つの柱が立てられました。そのなかの一つ、いわばナショナル・ゴール (national goal) の一つとして「安全で安心のできる社会の創出」ということが掲げられるようになり、日本社会ではあつという間に安全・安心という問題がおよそブームのようになって、今日に至っております。

1998年に私が『安全学』という本を出したときにはこんな事態は全く想像していなかつたのですが、そういう安全と安心の問題を取り上げるなかで、今、シーゲル先生がおっしゃってくださったような、特に社会における政治的イシューの意志決定ということに、ここでは一つ問題を絞ってお話しすることにいたします。

「リスク・マネジメント」というのは、狭い領域としてはかなり長い間既に存在しているわけですが、リスク・マネジメントと呼ばれるものの本質は幾つかのフェーズに分かれています。通常「リスク・パーセプション (risk perception リスクの認知)」という言葉をよく使います。何がリスクであるかということを知るときに、基本的には主観的な要素をどうしても排除できないという側面があります。私はこれを「逆比例の法則」なんて勝手なことを言っております。もちろん定量的な意味での逆比例ではありませんが、時間的距離・空間的距離・心理的距離がそれぞれ多くなればなるほどリスク・パーセプションは減っていく。その逆比例関係があるのではないかと思っています。

空間的な距離というのは、自分の家のすぐそばに廃棄物処理場ができれば、その廃棄物処理のリスクに対して大変センシティブになります。しかし、20キロ離れた所では恐らくそのセンシティブティ (sensitivity) はかなり薄らぐのではないかと思います。ましてや地球の裏側で起こっていることに対して、私たちの感覚にはかなり温度差があります。

時間的距離というのは、過去のリスクを知ることとは基本的にはありませんので、未来について言えると思います。御承知のとおり、環境問題について世代間倫理という言葉が使われること自体が既にそうであるように思います。自分も含めて、今、私たちの隣人たちに対するリスクは、非常にひりひりと皮膚に触ってくるように感じることもできて、例えば100年後、150年後、200年後、会うこともない我々の子孫が遭遇するリスクについては、それほどの切迫感を持つことが難しい。その意味で、時間が離れば離れるほどリスク・パーセプションはやはり鋭さを失っていくという側面があります。

心理的距離というのは、自らの生活様式、価値観とかといったような自分の持っている、いわば主観的なフレームワークにおいて遠いものはリスクとはなかなか察知できない。例えば、私は六、七年前に食品安全のNGOの方々が主催なさった安全をめぐる問題に招かれて盛岡へ話をしに行きました。食品添加物のリスクに対しては大変センシティブな方々がたくさん集まった会議でしたが、入っていった瞬間にロビーが紫煙もうもうとしているという、最近ではちょっと珍しい体験をしました。それで、仕方がないから最初に「皆さん方の食品添加物に対するセンシティブティは大変高いようですけども、タバコに対するセンシティブティはあまり顕著ではないようですね」と嫌みを言いました。そのように、ある価値観に基づいて、ある特定のものについてのリスク感覚は非常に鋭くなっても、そうでないものに対しては平等にリスクを知ることが難しいという側面が確かにある。これはなかなか難しいことです。

ですから、リスクについて社会調査などを行うときは、仕方がありませんから、できるだけたくさんの母集団のなかから、多くの人々が何をリスクと考えるかということを取り上げていくほかはありません。リスクの認知に関しては社会調査がかなり大きな意味を持つということになります。

評価に関しては、科学的な方法がかなり力を発揮いたします。リスクは、基本的にはプロバビリティ (probability 確率) で処理することになっております。例えばP S A (Probability Safety Assessment) という方法がありますが、これはかなり厳密な形でアセスメントができるようになります。リスクというものがいったん定まりますと、そのリスクに対してそれがどういう確率で起こるか、リスクの対応は当然その起こる確率、確率の言葉でいえば生起確率ですが、生起確率を減らしていくことが第一。第二は、万一起こってしまったときの被害をできるだけ小さくしていくこと。これがリスク・マネジメントの基本的な二つの方法です。

そのアセスメントのほうでは、確率的にかなり合理的な形でアセスメントをすることができるということになっております。例えば、工学の世界ではシックス・ナインズ (6-nines) という言葉が使われることがあります。シックス・ナインズとは9が六つということになるわけですが、99.9999%安全である。つまり0.0001%だけリスクがある。そのようなアセスメントの方法をとることがございます。こういうことはかなり科学的な方法によって割り出すことができると考えられております。

そして、リスクにどうやって対応するかということは、一つはいうまでもなく、今、申しましたように、生起確率を減らしていくことです。人為的災害に関しては生起確率を減らすことができます。しかし、自然災害に対しては生起確率を減らすことはなかなか難しい。

日本語で「天災」という言葉があります。「自然災害」という言葉に対しては、例えば英語ではnatural hazardなどの言い方があると思いますが、「天災」という言葉になったときにぴったりの英語は何だろうと考えますと、一番ぴったりくるのは“Act of God”という言い方だろうと思います。“Act of God”という言い方は何か宗教くさいかもしれないませんが、そうではなくて、むしろ不可抗力というようなことのために法廷でも使われる言葉です。“Act of God”というのはまさに神の働きですから、人間はいかんともし難い、手が出せない、文字どおり不可抗力ということになります。

面白いのは、科学技術が発展すると“Act of God”がリスクに早変わりします。例えば、最も典型的な例は小惑星です。小惑星が大気圏を破って突入してきて地上に落ちてくると、非常に大きな被害をもたらすことがあります。昔だったら小惑星が大気圏に突入して落ちてくることは“Act of God”で、もうどうしようもないわけです。ですから、落ちてきそうな所の人々に警告を発して疎開、脇へ移してもらうというようなことが、せいぜいできることだったわけです。ところが、NASA、あるいはヨーロッパでも、地球に接近してくる小惑星を見つけたときに、大気圏外に人工衛星ないしはミサイルを撃ち出して軌道を変えさせたり、場合によっては核兵器を積んで爆砕するというような計画さえあるわけです。もしそういうことができるのであれば、ほとんど不可抗力であるようなことに対しても人間はなんとか生起確率を減らすように制御することができるということになります。つまり“Act of God”であったものがリスクに.....。

人間がなんとかできるものがリスクです。“Act of God”の危険は通常リスクと言わな

いのです。これはなかなか面白いことだと思います。免れ難いリスク、100%確実に起こる危険はリスクではない。ですから、私はあと20年、もうちょっと安全をみて30年の間に死ぬ「リスク」というのはナンセンスです。30年の間には私は確実に死にますから、それはナンセンスなわけです。しかし、あと10年の間にガンで死ぬリスクというのは、十分リスクという言葉が当てはまる使い方です。そういう意味で、100%の危険というのはリスクではない。

そういうことから考えますと、“Act of God”であったようなものがリスクに変わっていくというのは、科学技術が進歩すればするほどリスクは増える。非常に逆説的な事柄ですが、それは確かなことだろうと思います。ニコラス・ルーマンという有名な社会学者がおりますが、彼のリスク社会論はまさしくそのことを見事な形で表現しております。

そうしますと、人間が対応できるものがリスクですから、当然リスクには対応しなければならない。その対応の仕方はさっきから申し上げているように生起確率を減らすことと、被害を減らすことの二つです。それにもう一つ、C B A (Cost Benefit Analysis) というものが決定的な意味合いを持っております。

私は最初に医療ということを申し上げましたが、医療というのは文字どおりリスクの認知、アセスメント、そして対応、この三つのフェーズを行った上で、しかも最後にC B Aをやるわけです。王監督がおなかに穴を開けられたそうですが、それでも開腹手術よりいいのかもしれないけども、とにかくあんなことを普通の人から他人にやったら、たちまち傷害罪で訴えられるわけです。お医者さんが傷害罪で訴えられない理由は、それだけのリスクを相手に与えても、計りにかけたときにそこで得られるベネフィットのほうがリスクよりも大きいという判断があるからです。まさにこのC B Aをやっているわけです。

コストというのは決してかかるお金だけではないわけで、ベネフィットのほうもお金 that 得られるかどうかという話だけではありません。C B Aはそういう意味で決定的な意味を持っているものであります。そして、このリスクを認知して、評価をして、それにどうやって対応するか、そこにC B Aを働かせて最終的に意志決定が行われるというのが、通常の方法です。

ところが、この科学的な対応法と言われているものですが、今も話しましたように、当然ながらリスクというのはプロバビリティが主体になっております。プロバビリティが主体である以上は、こうすればああなるという決定論的な構造から外れているようにみえます。実はここで使われている科学的な原理というのは、例えば量子力学のような、いってみれば確率的な因果関係などが適応されるわけではなく、ほとんど常に古典論的な、決定論的な因果関係 (deterministic causality) が基本になっております。つまり、リスクの生起確率を減らすというときは、因果分析の結果リスクの原因と判断されるものをつぶしていくわけです。

さきほどのN A S A計画でもそうですけれど、地球上に小惑星が落ちてくると思われるときにその原因となる小惑星そのものをつぶしてしまえばいい。あるいは、その軌道を変えさせればいい。基本的にはまずリスクの原因と思われるものをつぶす。ここでいう原因とは、明らかに決定論的な因果関係、つまり原因があつて結果がある。その結果が再び原因になってという因果連鎖のなかで、一つ一つの原因をなくしていけば、リスクの実現には進まないことになるわけですから、それが生起確率を減らす方法の重要なポイントになるわけです。

ただし、因果連鎖の「原因」なるものを常にすべてつぶすかということ、さきほど申し上げたC B Aが利いてまいります。ここでは我々になじみの深いお金と考えるとすればわかりやすくなりますが、ものすごくたくさんお金がかかる。これだけお金をかけた上で、例えばフォー・ナインズがファイヴ・ナインズになったと考えると、小数点を一ケタ増やすこととそれだけのお金をかけることが果たして見合うかどうか。これが企業などが行うC B Aのもっとも典型的なケースになります。

つまり、フォー・ナインズからファイヴ・ナインズにしようとしたときに、例えばそれにかかるお金が100億円だったとすると、とても今100億のお金をそこにかけるわけにはいかない。フォー・ナインズをファイヴ・ナインズにするよりは、例えばその出来事が起こってしまったときに被害を小さくするという、もう一つの方法をとることが、より合理的である、という判断が得られるような可能性が出てくるわけです。現実にはそういうプライオリティー・セッティングをしながらリスク・マネジメントが行われるというのが、通常の仕方です。

ところが、この研究会でも問題になっております環境問題の場合に、決定論的な因果性が立証されていない場合が当然のことながら幾つも出てまいります。ここでは、大域的自然現象と書きましたが、空間的な場面では「熱塩現象」という現象がございます。この一部が、例えば現在の台風発生とかその他もろもろを支配するエルニーニョ現象などですが、要するに熱と海水内の塩の複雑な関係からくる現象です。海洋全体の海流の問題とか温度差の問題とかさまざまな自然現象をとらえなければならぬとき、これは非常に大域的な現象であるために完全な因果関係が全く設定できない。全く設定できないという言い方は語弊がありますが、とにかく、こうなればああなる、だからこれをつぶせばこうなるはずだという形での因果関係をきちんと設定することができない問題です。

それから、温暖化は御承知のとおりですが、これも束縛条件を明確にしえないという側面があります。例えば、アメリカの現在の中央政府がとっている政策は我々にとって非常に不十分にみえるわけですが、行政府にはかなり多くの科学者たちがコンサルタントとしてついておりまして、「我々は科学的に決定論的なエヴィデンスをまだ明確には見つけていない」という彼らの言い分がかなり説得的に利いておりまして、こういう自然現象に関しては決定論的な因果性が設定しえない。そこに<Wait-and-see>という原則を働かせる余地が出てまいります。

もう一つはヒューマン・ファクターです。皆様のなかにどれだけの方が御記憶になっていらっしゃるでしょうか。「機長、何をしますか」という言葉で、あっと思い出される方と、全く何だかわからない方といらっしゃるかもしれませんが、要するに、福岡発羽田行きのDC-8が、もうほとんど接地直前の300メートルまで降りてきて、突然失速して羽田沖の海に墜落したケースです。飛行時間も十分ある機長が着陸寸前にエンジンを逆噴射させるスイッチを入れたということで、当然失速して墜落したわけです。あの事件があったからこそ、人間はああいうことも行いうる可能性があるんだと、我々は極めて少なくともプロバビリティを設定するわけですが、あの当時1万人の人がいたとして、1万人の人は、十分訓練を受けた機長が着陸寸前にエンジンを逆噴射させるというようなことをするとは夢にも思わなかつたらうと思います。夢にも思わないことが起こるのが人間です。

これはご承知の方も多いと思いますけれど、クリントンの時代、アメリカの大統領府の諮問委員会にCommittee for Health Careというものが結成されまして、そこが大統領からの諮問を受けて報告書を二つつくりました。その報告書のうちの安全の問題を取り扱った報告書が“To err is human”というタイトルでした。これもご存じだと思いますが、ニュートンの墓碑銘を書いた詩人のアレキサンダー・ポープという人が“To err is human, to forgive divine”という一種の警句をつくったんだそうです。過ちを冒すのは人間であるけれど、許すことができるのは神であるというのがポープの言いたかったことで、ちょっとずれているわけですが、その前半部分“To err is human”というところだけを取り出してタイトルにした報告書が書かれていて、これは日本語にも翻訳されて日本評論社から出ております。そのまさに“To err is human”、「間違ふことこそ人間的なんだ」とでもいいましようか、人間は常に間違いを冒す。どれほど高度に訓練を受けた職能者であっても、過ちを冒すときは過ちを冒すということ。これもやはり決定論的な因果性から外れている問題です。

そういう場面で意志決定するということはどういうことになるかということ、束縛条件、あるいはヒューマン・ファクターの変化によってさまざまな結果が予測できることになります。つまり、因果連鎖は、決定論的であれば理想的には一本のコーザル・チェーンができるわけですが、この場合はそもそもいろいろな出発点がありうるとすると、それがさらにその間にどういう束縛条件が実現するかによって、コーザル・チェーンといってもいいんですが、イベントツリーとでもいいましようか、それがいろいろに枝分かれすることになって、予測できる結果が極めて多様になる。

したがって、こういう場合には仕方がないので、コーザル・チェーンと言わずに「シナリオ」という言葉を使うのが普通になります。幾つかのシナリオを考えなければならぬ。そうすると、そのシナリオのなかでどのシナリオに対応していくかということが、意志決定の基本になります。

変なことを差し挟むようですが、ジャンバティスタ・ヴィーコ (Giambattista Vico) というイタリアの近代の哲学者をご存じでしょうか。日本ではあまり知られていない哲学者ですが、ヴィーコの“Sci_nza Nuova”とか、「新知識」とでもいいましようか、1720年

ぐらいに書かれた書物のなかに大変面白い言葉があったので引いてまいりました。デカルトは1650年に死んでいますから、それからしばらくしてヴィーコは生まれています。ということは、彼は、デカルトの哲学が非常に強大な力を持ってヨーロッパの思想界を席卷しているところに教育を受けた人です。それがこういう表現をしているわけです。

「デカルトのクリティカ——この場合クリティカというのはすべてを疑っていくという彼のあの懐疑主義を前提にした言葉ですが——は真実のみを重んじることによって真実らしきものすべてを退ける。これにかわるに、私はかつて古代ギリシャの哲学者たちが言ったトピカというものを一つのポイントとして提唱したい」と表現しております。ちょっとその原文を読んでみますと、トピカ主義者はしばしば虚偽をとらえてしまうし、クリティカ主義者は真らしいものを取り上げようとはしない。したがって、どちらの欠点もが回避されるように、青年たちは全体的な判断によってこのトピカ主義とクリティカ主義の双方を教えられるべきであると、私は思う。しかし、まずはトピカのトポスを大事にせよと言いたい。トポスというのはもともと場所という意味ですが、英語のトピックスの語源でもあるように、その場その場における知識、そしてその間に賢慮と雄弁のための共通感覚——つまりもともとアリストテレス以来の共通感覚というのは五感、視覚、聴覚、嗅覚、触覚、味覚というそれぞれの感覚器官を通じて入り込んでくるものを、人間はどこかで統一的に、いわばその幾つもの感覚から入り込んでくるものを共通的（コモン）に取り上げるというところを指しているわけですが、それがコモンセンス（common sense）、つまり私たちが通常常識と言っている言葉と対応するようになって、ここでの共通感覚というのは両方の意味を持たせて使われていると私は読むんですけど、賢慮を磨き共通感覚を持って判断できるようになれ、とヴィーコは言っているわけです。

これは大変面白い言い方だと思いますが、そこで注目してよいと思うのは、“Precautionary Principle（プリコーショナリー・プリンシプル）”という概念です。これは通常「予防原則」と訳されていて、その訳で本を書いた日本の研究者もいらっしやいますが、私は、これはかなり誤訳に近いと思います。preventionが「予防」であって、preventionというのは、さきほどから申し上げている、ほとんど決定論的な因果連鎖のなかで、これが起こるためには原因としてはこれがあるはずだ。だったら、これを起こさないようにするためにはその原因であるものをつぶせばよろしい。これがpreventive、preventionであると思われます。

それに対して、新たに“precautionary”という言い方で表現されるものが現れてきた。「事前警戒原則」と訳しておられる方もあるようです。何かあまりすっきりした訳ではないと思いますが、そちらのほうが「予防原則」よりはるかにprecautionaryという言葉に当たっていると思います。

私もかつてそこの委員会に属していたのですが、ユネスコにCOMESTという科学技術の倫理を扱う委員会があります。そこが2005年に出した“The Precautionary Principle”という英仏両文で書いたパンフレットがございます。そこに大変面白い例が出ております。これは医療の例ですが、皮膚に新生物（new growth）ができた。お医者様は悪性である

か、良性であるか、五分五分だという判断を下した。当然、選択肢は二つに分かれます。CBAを加えますと、ここで二つの選択肢のどちらをとるかということになります。放っておいて様子を見る（それが先ほどの〈wait-and-see〉原則です）、悪性を予想して切除して検査をするという二つの選択肢があることになります。五分五分ですから、どっちをとっても合理的なわけです。手術をすれば、仕事に差し支えるとか、ちょっと休まなければいけないとか、お金がかかるとか、いろんなことがあるでしょう。こういうとき、我々はどうするだろうか。

実は、パンフレットというにはちょっと大きい、しかし本というにはちょっと小さい、何とも言いようのないこのユネスコの刊行物を、たまたま自分のゼミで学生たちと一緒に読んでいたときに、変な話ですが、私の左の大腿部の皮膚に変なものができまして、顔つきがいやらしいんですね。お医者へ行ったら、「あんまり素直な顔をしていませんなあ。取りますか。万一のことを思って、少し広めに少し深めに取っておきます」と言われて、そうしてくださいと。もちろん局所麻酔ですし、そのまま歩いて帰りまして、二週間ちょっと不安な時間を過ごしたわけです。幸いなことに病理検査の結果、今のところ悪いものであるという証拠はないという返事をもってホッとしたわけです。

そのとき、当然のことながら、放っておいて様子を見るという意志決定もありうるわけです。ただ、通常どうするかというと、いろいろな意味でのコストですが、よほどコストが大きくなならない限り、我々は二番目の選択肢をとるのではないか。事実、私もそうだったわけです。つまり、この場合は最悪のシナリオを前提にして意志決定をする。これがPrecautionary Principleということの意味なんだと、そのパンフレットは述べています。

この場合、確実に悪性であれば当然取る。しかし不確実であるという場合に、どういう判断が合理的でありうるだろうかというときに、この第二の選択肢を採用する意志決定するのが合理的なのではないか。そうすると、これは余計なことですが、特に戦後の日本人は考えたくない話題だけど、防衛や軍備なんていうのは一体どういうふうになるんだろうかということもあるわけですが、これは問題提起だけにとどめておきます。ここでは触れません。

不確実性における意志決定では、科学的合理性は当然考えます。CBAも考えます。しかし、それに何かもう一つ、それだけでは意志決定をしていないという α の部分。最悪の結果に備えるというのが常識であるとするれば、さきほどヴィーコの例を引きましたが、この α とはそういう常識と言えるのではないか。私はPrecautionary Principleを「転ばぬ先の杖原則」と呼んでいます。名前はどうでもいいですが、それがPrecautionary Principleの持っている意味なのではないか。

常識の活用というのでいえば、私は大変面白い経験をしました。小貝川という川があります。首都圏に住んでいらっしゃる方はご存じかもしれませんが、こちらの方にはあまりおなじみでないかもしれません。利根川の支流です。栃木県から茨城県を通過して利根川に流れ込んでいる川です。今も水害が起こっておりますが、今から三〇年ぐらい前

に大きな氾濫を起こし、流された家がたくさん出ましたし、亡くなった方も何人か出たという水害事件がありました。そのときの被害は新住民と呼ばれる人たちに集中しているわけです。新住民というのはその土地に長く住んでいた人ではなく、造成開発された宅地に新しく移り住んできた人たちです。例外なく、被害者は新住民だったそうです。そして、その土地の人たちはもともと「あんな所に家を建ててなあ」とみんな裏では言っていたそうです。

そのときの国土庁の責任者が下河辺淳さんという人で、私はこの話を下河辺さんから直接伺ったので間違いのないと思いますが、それ以来、国土庁は宅地造成をするときに、もちろんボーリングとか地質調査とかいろいろな科学的合理的な調査をする。これは当然。そして同時に、「新しい宅地を造成するときには必ず土地の古老に聞きなさい」というマニュアルを一つつけ加えたそうです。このマニュアルは、廃止されていなければ現在でも国土交通省のなかに残っているはずですが、英語ではよくfolk knowledgeとか、local knowledgeとかと言われるものですが、一般的普遍的決定論的な構造のなかで培われてきた科学的合理性だけではない α として、こういう知識もまた活用してよいのではないかというのが、この教訓の教えるところであったということになります。

「転ばぬ先の杖原則」というのは、リスク・マネジメントあるいはセイフティ・マネジメントのなかにはなかなか入りにくい。そういう言葉はありませんが、むしろ「安心マネジメント」。“security”という英語の言葉は、ラテン語の語源的にいうと“se+cura”ですからwithout concernあるいはwithout care、安心に近いもの、つまり安心している、気にかけないでいいということです。しかし、日米安保条約なんていうときに使われるわけですから、今、セキュリティ (security) という言葉はそういう意味にはなかなか使われないわけです。

あるいは、中部大学におられた武者小路公秀先生や、ノーベル経済学賞をもらったアマティア・セン、緒方貞子さんなどが言っておられる“human security”という概念も、securityという言葉が国家とか民族、あるいは社会とか、場合によっては家庭というようなものに対して割合よく使われるのに対して、ひとりの個人が不正あるいは社会的正義から見放されている状態、あるいはいろいろな不正によって圧迫されて自らの安全も疎外されているような状態をリカバーすることが“human security”の意味ですが、その場合でもやはり不正にさらされている状態をなんとかすることがsecurityというふう考えられているので、「安心」という日本語の持つニュアンスとは少しずれてきてしまうと思います。

これはもうシーゲル先生が最初の御紹介のときにおっしゃっていただきましたが、最悪のシナリオを予定したとき、CBAをやれば大抵の場合は手をつけなくておくという<wait-and-see>原則に基づく意志決定が合理的なわけです。そんなのは確率からいえば少ないわけです。確かに科学的なアセスメントでは確率的には少ない。その少ない確率で起こるかもしれないリスクに対して、最初から対応しておこうというのは、必ずしも合理的な判断ではない場合が幾らでもあるわけです。

ちなみに申しますと、今、アスベストが大きな問題になっていますが、実は、アスベストは何回も問題になってきているわけです。もちろん肺にアスベストの繊維がたまって、それが中皮腫という特殊ながんをつくり出すという病理的な発見はしていませんでしたが、まさにだからこそなんです、19世紀のイギリスで既にアスベストの危険性を指摘していた論文やwarningが幾つかあるのです。ところが、イギリス政府もあるいはその他日本政府も含めて、そういうものに対して、これがもし本当だったらなんとかしないと大変だという意識を持てなかった、あるいは持たなかった。そういうことがほぼ百年以上続いたことになります。

Precautionary Principleの欠点は、非合理的なごり押しの要求の根拠にされる恐れがあるということです。これは文字どおり合理的でない。それから、専門家と生活者の対立意識を生む可能性がある。もう一つ、私はここに書くのを忘れてしまったのですが、政治的に利用される恐れがある。それが次です。

私たちがこういう話をすると、霞ヶ関では“Precautionary Principle”をPrincipleとは呼んでくれるなどおっしゃっています。特に経済産業省や厚生労働省が厳しいのですが、“Precautionary Attitude”なら我慢しましょう。でも、Principleとは呼ぶなど。Principleという言葉は、我々は比較的簡単に使いますが、人間がそれに基づいて判断し、行動するもつとも根本的な原則に相当するものですから、やはり英語ではかなり重みのある言葉です。

実は、ヨーロッパがPrecautionary Principleというのを強く掲げてきた。リオ・サミットである程度それが表面化しているわけです。リオ・サミット以降、幾つかのagreementとかdeclarationというような言葉で呼ばれている国際協定、例えばNorth Sea Agreement、これは主として北海に住む生物についての保全を約束した国際協定ですが、例えばそういうところでは明確にPrecautionary Principleという英語が使われております。

そのように使うばかりではなくて、対アメリカとの貿易摩擦の際にもEUがかなりこれを引っ提げて、特にGMOの問題、貿易の摩擦を合理化するためかなり政治的に利用した。確かにそれはあったと思います。アメリカ政府は、現在でもPrecautionary Principleという言葉は断固拒否しています。しかし、例えば有害化学物質などの規制をみていると、これは少なくともPrecautionary Attitudeで対応しているなど読み取れるケースはアメリカの国内のなかにもございます。

それから、BSEの問題で日本政府がとった対応は、明らかに科学的合理性を逸脱していたと思います。これは御異見があるかもしれませんが、私はそうみます。全頭検査というのはどう考えても科学的合理性の外にあります。例えば、企業が製品検査をするときは必ず無作為抽出検査です。不良品が何%出るかによって、それこそものによって決まりますが、その何%が0.何%であるのか、0.0何%であるのか、それは合理的判断とは別に決めますが、とにかく無作為抽出検査です。日本政府もPrecautionary Principleは困ると言いながら、BSE問題では明らかにPrecautionary Principleをとっていると思われる。つまり、何か言いたいかということ、公式に表立ったPrecautionary Principleを

Principleと呼ばないというところでも、実はいろいろな場面で、問題によっては既に Precautionary PrincipleをPrincipleとして考えている。それに依拠していると言わないだけという事態は散見できます。

問題は、我々の常識のなかに「転ばぬ先の杖原則」が入っているとすると、そういう常識をどういう形で政治的な意志決定に民主主義社会のなかで反映させていくか。それが参加型技術評価、P T A (Participatory Technology Assessment) です。特にC B P T A (Community based P T A) という言葉がよく使われます。歴史的にみれば、これほど科学や技術が発達していない時代では、まさしく意志決定は常識に依存していたわけです。政治の専門家はいたとしても、科学的合理性の専門家が存在しない時代には、結局、意志決定に活用される知識は常識であったわけです。

ところが、科学技術が発達した。19世紀まではそうでもなかったわけですから、それはもう20世紀のことです。20世紀以降の社会で科学技術が実装化 (implement) された結果、結局そこにもっとも重要なものとして科学的予測というものが加わってきた。つまり、一時的に常識は排除されて、科学的な予測、合理的な予測、決定論的な予測だけが意志決定の根拠になるという事態が生まれてきた。そのことが結果的に何を意味したかということ、テクノクラシズムとでもいうべき専門家支配。特に科学の専門家というのは、社会的なイシューに対して判断を下すという要求をされたことがなかったにもかかわらず、そこへ引きずり出されてきた。そして、専門家の判断こそが最終的な正しい判断であるという言い方、これは政治判断のなかにいわばexcuseとして取り込まれたという面もありますが、実態としてもそういうことになった。

もしも「転ばぬ先の杖原則」を採用するとすれば、それは主権者の常識を意志決定に反映させる手だての一つになるのではないか。つまり、逆にいえば、常識が復権される。常識を意志決定のなかに参加させる。専門家だけの判断に任せない。

御承知のとおり、今、日本では裁判員制度が採用されようとしております。私も裁判員にアポイントされるのはあまり有難くありませんが、幸か不幸か、あと一カ月ほどで私は七〇歳になります。ですから、裁判員の義務からは免除される年齢になるのですが、いずれにしても、あの裁判員制度も、今までは司法という特殊な空間のなかで、司法的訓練を受けた専門家だけがすべての意志決定を行ってきたことに対して、果たしてそれでよいのかという、いつてみれば、司法の特別な空間を少し開いて一般の人たちの常識をそのなかに取り込む可能性はないものかということが考えられた結果だと受けとめていただければと思います。裁判員制度というものを日本のなかによい方向で定着させる一つの基礎になるのではないか。そのように理解すればいいのではないかと思います。

当然のことながら、そうであるとすると、主権者といえども、全くリテラシー (literacy) を欠いているわけにはいかない。今、科学技術リテラシーという概念が、文部科学省の肝いりで幾つかの拠点において考えられようとしています。アメリカでは“Science for All Americans”というマニュアルブックみたいなものができました。つま

り、シャンプーした猫を乾かすために電子レンジのなかに入れたというようなことを、せめてやめてもらうためのリテラシー。それから、何らかの意志決定、例えば自分の身内が脳死になったときに果たして臓器を提供するかどうかというような判断、そういう非常にプライベートなレベル、中央政府、local governmentあるいはcommunityレベル、そのいろんな場面で私たちは科学的技術的なことを考えながら意志決定をしなければならない。central government、local government、そしてcommunityレベルぐらいのところでは主権者としてある程度のリテラシーを持っていなければならないのではないか。それこそが民主主義社会として我々が今日の現代社会において考えなければならないことなのではないか。

ですから、我々生活者といえども、もうパターナリスティックに専門家がこう言ったからそれに従いましょうというわけではなくて、我々一人ひとりがその意志決定に参加する。そういうことでやっていくために、社会を育てていかなければいけない。大学教育も恐らくその一貫であろうと思われま。そうやって初めて我々の社会が良い方向に進んでいく一つのインフラストラクチャーみたいなものがつくりあげられていくことになるのではないか。

一つだけ事例を申し上げて締めくくりにしたいと思います。環境問題に関心のおありになる方ですからご存じの方も多いかもかもしれませんが、去年、北海道で条例ができました。かなり厳しい制限はついていますが、GMOのための圃場が確保できるようになりました。これは北大農学部が中心になって、communityレベルでかなりいろいろなステークホルダーたちが共通に話のできる、文字どおりcommunity based P T Aのプラットフォームをつくられました。みんなが満足できているかどうかは別ですが、とにかく一歩前進という事態は実現したわけです。

特に中央省庁のポリティカル・イシュー（political issues）というのは、今でもパブリックコメントを求めますというのが来ても、よほど特別な利害関係者以外はパブリックコメントを寄せられない。また一方、中央省庁のほうも、いただいたパブリックコメントをどう処理するかというと、きちんとしたマニュアルができていないし、チャンネルがあるわけでもない。そういうわけで、かなりの場合、パブリックコメントは出したほうは言いつ放し、受け取ったほうは受け取り放しということになりかねない状況のなかで、community basedのほうで、どちらかといえば、いろんなイシューに対して具体的に一つ一つ解決策をつくりあげていくことができる可能性がある。その点で、やはりcommunityのほうから立ち上げていくことが我々にとって一つの希望であるということ、最後に事例を申し上げて、私のつたない話の締めくくりにしたいと思います。

御清聴ありがとうございました。

——村上氏 講演 終了

