

ΑΕΡΑΣ FORUM

科学技術と社会

ΑΕΡΑΣ FORUM
科学技術と社会

コーディネーターより

アエラスフォーラムの長い歴史をさかのぼると、これまでも科学技術と社会をいかに結ぶか、あるいは人類は科学技術とどう向き合っていくべきかについて、多くの議論が交わされてきました。これらはまた、20世紀を通して幾度となく議論されてきたテーマでもあります。

DNAやナノテクノロジーなど、21世紀に入っても技術革新の歩みは留まるどころを知りません。科学技術の重要性はますます大きくなるにも関わらず、私たちにとっての実態やリアリティは、遠ざかる一方です。専門化が進むあまり、市民が科学技術の問題解決への参与から疎外されているという現状もあります。そうした状況を変革すべく、近年、専門家と非専門家間のインターフェイスを構築する必要性が叫ばれるようになってきており、すでにさまざまな形で試みも生まれつつあります。

多様な立場、分野の人が議論するには、基盤となる共通言語をもたねばなりません。そこでコミュニケーション・ツールとしての科学論が重要になってくるのです。私の所属する大阪大学でも CSCD “Center for the Study of Communication-Design” を設立し、大学院生のための共通教養教育とコミュニケーション教育の実現を図っています。

ところで、私の研究分野である人類学と科学論は、多くの共通点があります。しかしながら人類学においては、社会参画を巡る論争も混迷を極めており、科学論ほどポピュラリティを獲得できていないのが現状です。いずれは人類学の夜明けも訪れると信じていますが、まずは科学論に目を向けることにしましょう。

市民がどのような形で最先端の科学的問題に参加することができるか。今回はこうした課題に対する一案としてリスクガバナンスやコンセンサス会議について講演していただき、議論を深めたいと考えています。



池田光穂 大阪大学コミュニケーションデザイン・センター教授



基調講演 1

リスクガバナンスのパラダイム転換 ～専門性の民主化／民主制の専門化～

平川秀幸 京都女子大学現代社会学部助教授

遺伝子組換えやナノテクノロジーなど、社会に影響を及ぼしかねない科学技術に対する社会的リスク論、規制科学論などを研究する平川秀幸助教授。講演では、政策決定者、専門家に独占されてきたリスクガバナンスに市民が参加し始めるというパラダイム転換について解説し、科学技術に対する市民参加の現状を述べた。

リスクガバナンスとは何か？

科学技術の発達は、利便性だけをもたらすのではない。技術革新に伴ってさまざまなリスクも生み出される。それをいかにコントロールし、成長や豊かさを維持するのかが考えることが、現代社会では必要とされる。こうしたリスクガバナンスについて語るにあたって、平川秀幸助教授はまず TRUSTNET^{※注}による定義を紹介した。それによるとリスクガバナンスとは「危険な活動の運営を可能にする政治的、社会的、法的、倫理的、科学的、技術的な要素の集合である。そこにはリスクの制御だけでなく、リスクを伴う活動の『正当性』を吟味・検討することも含まれる」という。すなわちリスクガバナンスは「多様な要素を総合的に考えなければならないイシュー（課題）であり、それにはリスクの種類や高低によって、それを許容するか否かといった『吟味』も含まれる」と、説明された。

リスクガバナンスの最大の特徴は、「不確実で多面的な価値が入り組んだ状況下で意思決定を迫られる」点だという。なぜなら人間活動や科学技術自体が不確実なものであり、それに伴うリスクの発生もまた、確率的なものだからだ。またリスクのメリット、デメリットを巡って価値や利害が対立する場面も往々にある。さらに後に詳しく説明されるが、リスクガバナンスが扱う問題は、科学だけでは答えられない、すなわちトランスサイエンスの領域にも関わるという。「リスクを巡る問題には、科学と社会などその他の要素とが不可分なものが多い」と平川助教授は解説した。また損害×確率で決まるものでもない。例えばあるリスクを下げると別のリスクが高まるというような、全体的関連性をもったシステミック・リスクについても言及された。

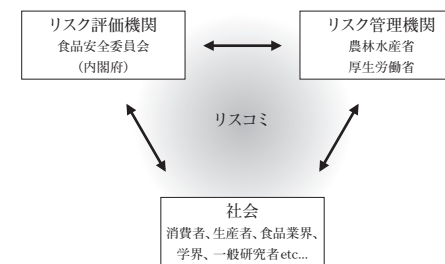
それでもなおリスクガバナンスの中心的方法論は、科学に基づいて行われるとして、平川助教授は「リスクアナリシス（リスク分析）」について解説した。リスクアナリシスには、①リスク評価、②リスク管理、③リスクコミュニケーションの3つの要素が含まれるという。①は、有害なものが発生する確率・程度を科学的に見積もる作業であり、これまでは専門家（研究者）が主にその任を担ってきた。次にリスク評価をふまえてリスク削減のための政策措置を検討・決定・実施するのが②であり、主に行政機関が担ってきた。そして全過程において、リスク評価者、リスク管理者、消費者、

事業者、研究者、その他の関係者の中で情報や意見を交換することが③である。平川助教授は日本の食品安全行政を例にとり、日本におけるリスクアナリシスの構造を解説した。^{※図1}そして「これまでのリスクガバナンスにおける意思決定は、リスク評価者（専門家）とリスク管理者（政策決定者・行政）の間で完結し、リスクコミュニケーションとは専門家や行政から社会（消費者・市民）に対して告知、説明することだった。しかし近年、一方的な説明ではなく、双方向のコミュニケーションが求めら

れるようになってきた」と述べた。これがリスクガバナンスのパラダイム転換の一部であることは、後に述べられる。

※注） TRUSTNET : Risk Governance in Europe
欧州委員会が行ったリスクガバナンスについての総合的な研究プロジェクト

図1 日本の食品安全行政におけるリスクアナリシス



リスクガバナンスのパラダイム転換

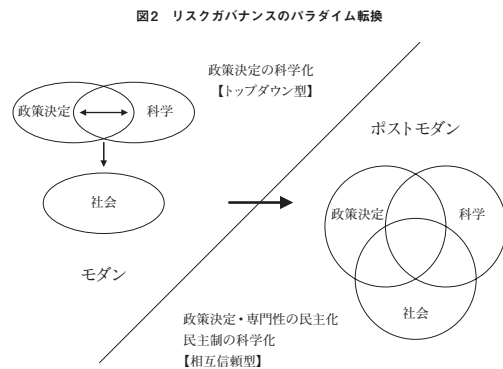
パラダイム転換について解説する前提として、リスクガバナンスにおける2つのパラダイムが説明された。ひとつを前述の一方的なリスクコミュニケーションと同様のトップダウン型、もうひとつを相互信頼型とする。一方的なパラダイムでは、意思決定の過程が外部から見えにくく、トップダウンで「決定事項」を受け取る社会は、たとえそのガバナンスが正しかったとしても不信感を抱きやすい。一方、相互信頼型のパラダイムでは、政策決定・科学・社会の三者が対等な立場でコミュニケーションを取ることで信頼関係を築き、協同でガバナンスを作る。対立構造を招きやすかったトップダウン型に代わって、1990年代初めからヨーロッパ、アメリカを中心に、相互信頼型のガバナンスが採用され始めたという。「ただし」と平川助教授は釘をさす。「トップダウン型がダメだ」というのではない。どちらも必要な要素であり、扱う対象によ

ってどちらがふさわしいかを検討されるべきものだ」。

続いてパラダイム転換の過程が詳しく説明された。まず政策決定者のみがガバナンスに関わっていた「プレモダン」を経て、政策決定と科学が関わるトップダウン型の「モダン」が登場。さらに政策決定と科学の輪の中に社会のさまざまな人々が加わる「ポストモダン」が出現する。しかし「プレモダン」から「ポストモダン」へと完全に移行したわけではなく、現在も三者は混在していると解説された。

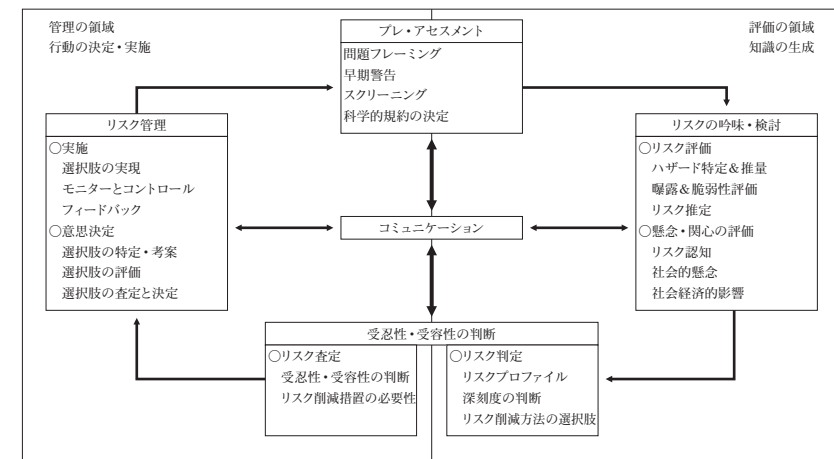
「政策決定、科学、社会が交わるにあたっては、政策決定、科学（専門性）を民主化し、また社会すなわち民主制を科学化する必要性が生じてくる」と、平川助教授。しかし本来、専門性と民主制は相容れないものはずである。科学における真理の追及は、専門家でなくては不可能であり、他分野の研究者も含めた素人が、意見をさしはさむ余地はないからだ。それでも現代は、相互浸透的な動きが求められているのだという。専門性を民主化するためには、社会に対する開放性、知の多元性・学際性が必要となる。一方民主制を専門化するには、政策決定者や市民社会が専門化することが求められる。その方法として平川助教授は「自然科学系、社会系、人文系といった、それまで『科学』に含まれなかった専門家を意思決定の場に動員したり、NGO、NPOなどの市民社会組織に専門家を配する必要がある」と述べた。^{※図2}

では実際のリスクガバナンスのモデルは、どう変遷してきたのだろうか。平川助教授は、具体的な例をあげてその推移を概説した。それによると「プレモダン」から「モダン」へと変化する出発点となったのが、米国研究評議会（NRC）の『連邦政府におけるリスク評価』（1983）だった。この報告書には、科学的作業が盛り込まれているものの、現代的なリスクコミュニケーションの概念は含まれていない。「モダン」から「ポストモダン」への転換期は、同じ



くNRCの『リスクコミュニケーションを改善する』（1989）にある。ここで、リスクガバナンスが双方向的なものでなければならないことが示される。さらに1990年代に入り「リスクガバナンスの議論では、科学的な面と政治的な面とが不可分な形で進む」という新しい概念が生まれる。1996年にNRCが出した『リスクを理解する』モデルでは、公的機関、科学、利害、非影響集団などさまざまな立場の人々が絡み合い、分析、討議するプロセスを経て、意思決定へと至ることが記されている。同様の指摘は『リスク評価およびリスク管理に関する米国大統領・議会諮問委員会報告書』（1997）にも見られる。ヨーロッパでも同様の変遷をたどったことは、FAO／WHO食品規格委員会（コーデックス委員会）による『手続きマニュアル第13編』（2004）などからわかる。コーデックス委員会以降はさらに、問題設定、すなわちプレミシングの段階から多様な関係者を含める必要性が示される。最も新しく総合的なモデルとして『国際リスクガバナンス・カウンシル（IRGC）』^{※図3}が紹介された。この変遷から、リスクガバナンスは専門家や行政だけに任せるのではなく、あらゆる利害関係者を交えてオープンに決めるべきであり、しかもそれはリスク評価方針を決定する前段階からなされるべきだという議論に至ったことが見てとれる。

図3 国際リスクガバナンス・カウンシルのモデル (Renn, 2005)



パラダイム転換の意義 ～「専門性の民主化」の観点から

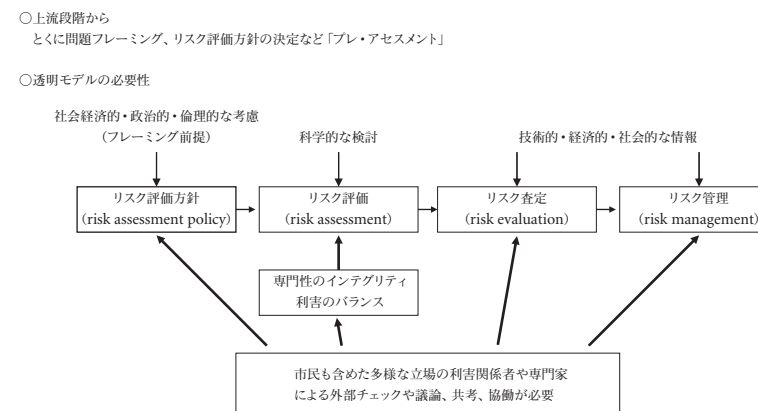
ここで平川助教授は、専門性の民主化がなぜ必要なのかを説く。その原因として前述したトランスサイエンスの存在が詳しく述べられた。1972年に「リスクの問題は科学だけでは答えの出せない問題群」であるという概念を提唱したのは、アメリカの物理学者 Weinberg だった。科学は不確実性の高いものであるがゆえに、政策決定時点で正確な答えを出すことができない。またリスクそのものも、価値やビジョン、イマジネーション、正義、責任といった問題と関わるために、社会的要素を含んでいる。各段階における「科学的」判断にすら、多様な価値判断が内在する。それに加えてシステミック・リスクのように全体に関連し合ったリスクもある。特に科学的要素と社会的要素とは一体化し不可分なものであることは、先に述べられた通りだ。このように科学だけでリスクの問題を解決できない以上、多様な関係者による分析・討議過程を経てリスクアナリシスをする必要がある。それには専門性の民主化が不可欠だというわけだ。

さらに別の観点からも、専門性の民主化の重要性が示された。Fiorino の見解(1990)がそれだ。彼によると「包括的参加」の意義は3つある。ひとつは「規範的意義」であり、民主主義社会においてはそれが当然の権利であるとする。二点目は「道具的意義」という。多様な参加が対立を和らげ、合意や信頼を容易にする。言い換えれば参加させない場合に生じるであろう対立や不信を避けることができる点が示された。三点目には「実質的な意義」があげられた。社会の多様な価値やビジョン、利害を反映させることで、相互調整、公益の実現を図ることができる、また社会に分散する専門知やローカルノレッジなどを集めることで「知」のクオリティを高め、フレーミングの拡大、多様化を実現することができるという。この Fiorino の見解に加えて、第四に「悲劇的意義」についても述べられた。すなわち最良の知と参加者を集めることで、失敗した際にも失敗と和解し、責任を共有する作用が働くとする。

専門性を民主化する場合、社会が「どこから参加するか」についても言及しなくてはならない。平川助教授は Millstone が 2004 年に提唱した『リスク分析の透明モデル』を例に引き、問題のフレーミング、リスク評価方針の決定などプレ・アセスメントの

段階から参加することが重要だとした。^{※図4} なぜならフレーミングが異なると、科学的分析の対象や方法、ひいてはガバナンスのあり方も変わってしまうからだ。そこで科学的判断を縁取る社会的フレーミングの前提として、①リスクの選択、②ベースラインの選択、③不確実性についての判断や、④変数選択、定量化、測定法に潜む価値判断の4点があげられた。フレーミング段階の重要性を示す傍証として、藤前干潟環境アセスメントにおける対立構図や米国牛肉輸入再開審議の問題が紹介された。

図4 どこから参加するか？



パラダイム転換の課題

最終項では、今後日本のリスクガバナンスが前進するための課題点がいくつか提示された。まず「専門性の民主化」における課題があげられた。はじめに「安全/安心」、「事実と価値」それぞれの二分法からの脱却である。トランスサイエンスの克服と言い換えることもできるかもしれない。「安全」という「科学」の問題とみなされている領域にも、「安心」に関わるとみなされがちな価値判断や利害関係が関わっており、それらを切り分けることはできない。同様に、事実と価値も密接に関わっており、事実=科学、価値≠科学と区別することはできないのだ。専門家間にも多様な意見があ

り、どの専門家を参加させるかで結論は変わってしまう。さらに「科学」にもまだ「正解」に至っていない研究課題が数多くある。そうした状況からより良いリスクガバナンスを構築するためには、公共的討議をすること、また討議のクオリティを上げるために社会に分散する多様な専門知やローカルノレッジを集めることが重要だとされた。専門家を選ぶ際にも、皆が各々の利害や価値を背負っているという前提のもと、さまざまに偏った専門家を多数集めることで、全体としてバランスをとるようにすることが現実的だとされた。

次に「代表性」の問題が浮かび上がってくる。誰が代表で、またどうやって選出するのかを議論し、利害関係を越えた民主制モデルを構築する必要があるとされた。また市民社会の代表者としての「パブリックエリート」を育成する必要性もあげられた。

さらにフロントエンドからのガバナンスも提唱された。これは、フレーミング段階から社会的介入が必要であるという前述の議論をさらに発展させ、研究の初期段階から社会的介入をするべきだとする考え方だ。こうした議論は1980年代、オランダで始まった。その近年の例として、ナノテクの社会的影響の研究が紹介された。

最後に最大の課題として「民主制の専門化」があげられた。そのためにはまずポストモダンの前段階「モダン」の構造をしっかりと確立すべきだとする。政策決定の専門化を進めるためには、審議会委員の選出過程・手続きを透明化する必要がある。またリスク評価とリスク管理が適切な関係を構築し、自由な討議を経つつも最終的な責任を政策決定者が取る仕組みが求められるとされた。市民社会を専門化するための課題としては、現在の市民社会組織内の実力不足が指摘された。日本では財政的な問題から、NGOやNPOに専属の専門家を雇う余裕がないのが現状だ。平川助教授は、イギリスのNanoJuryを例にあげ、専門家との協働関係を構築する必要性を説いた。同時に市民社会の中に専門家を養成する必要性もあげられた。それには一般の人々の関心を喚起、維持する必要がある、マスメディアも影響すると解説された。

■ 討論 1

■ 「科学」の自立性を確保するための第三者機関が必要ではないか

講演後はコーディネーターを務める池田光穂教授が、社会の中で双方向的なコミュニケーションを実現する難しさについて質問し、討論の口火を切った。「形骸化したり、権力構造の中で理想的なコミュニケーションが行えない場合もでてくるのではないか」と言う。後藤邦夫名誉教授は、池田教授の指摘を実際に経験したことがあるという。その上で「政策決定者も、専門家も、実際には多様な利害関係を背負っている。実現は難しいと思うが、意思決定においてはそうした利害関係の外にあり、かつ専門性を備えた第三者組織を関与させる必要があるのではないか」と提案した。

永淵康之助教授は、ポストモダンにおいて政策決定者、科学（専門家）、社会（市民）という三者が重なる構図そのものに疑問を呈する。「科学」は自立したフレームであるべきだとし「政策決定においては、そのフレーム内から適当に、つまり科学に依拠せず、政治的根拠にもとづいて選ばれた専門家だけが関与するのではないか」との見解を示した。対する平川秀幸助教授は、「科学」は完全に自立したフレームではなく、「政策決定」や「社会」と重なる部分をもつべきだと立場をとる。その上で後藤名誉教授に同調し、科学の自立性を維持しながら意思決定に関わることのできる専門のフレームの必要性を説いた。加えて欧米に比べ、そうした機関が日本には圧倒的に少ないという現状が述べられた。

■ インターネットやマスメディアの役割は何か

佐伯順子教授は、政策決定の場にパブリックエリートを参画させるべきだとする平川助教授の見解に触れ、インターネットのような新しいコミュニケーションツールやマスメディアをそうしたパラダイムに活用する可能性について、意見を求めた。平川助教授はインターネットの影響力の大きさを認めながらも「参加者の数を拡大する路線には限界がある」とし、「社会への関心の喚起は必要だが、重要なのはどんな『代表者』を選出するかだ」と語った。その方法のひとつとして、講演内でも示された全方位のバイアスのかかった人々を集めるという方法が再度紹介された。

■ 自由討論

■ 科学者が政策決定に関わることを拒否する現状をどう変えるか

自由討論は「科学」が政策決定の場に関わることの難しさについての議論から始まった。下條真司教授は「科学者の中には政治的なプロセスに関わることに拒否感を示す者もいる。それを解決することが先決だ」と言う。浦谷規教授によると、科学者の中でも「サイエンティスト」と「エンジニア」との間で相違があるという。拒否感が強いのは「サイエンティスト」を自認する人々だと解説された。平川秀幸助教授は「近年はバイオなど『サイエンティスト』に近い分野も社会や政策決定と深く関わっている。それに無自覚な『サイエンティスト』もいる」と述べた。

■ リスクガバナンスを担うべきは、民間の第三者ではないか

前半の討論の話題を引き継ぎ、浦谷教授からは「リスクガバナンスは、保険機関などの民間の第三者が担うべき」との意見が出された。後藤邦夫名誉教授は「理想だが日本の保険機関はまだその任を担えるだけの専門性を備えておらず、実現は難しい」と言う。佐伯順子教授からは、ガバナンス以前に「何をリスクと捉えるのか、フレーミングが問題となる場合が多い」との意見が出された。喜多敏博助教授も「近年は、遺伝子組み換えなど短期スパンではリスクを判断できない課題も出てきている。課題はむしろそうした対象へのガバナンスではないか」と述べる。平川助教授は浦谷教授の提案した「保険の活用」の可能性を肯定しながら、同時に佐伯教授のフレーミングの問題もまた残るとした。喜多助教授の問いに対しては、下條教授から「地球温暖化など長期的な課題についてもデータを積み重ねシミュレーションすることでサイエンスの領域でも扱えるようになってきた」と、希望的な観測が示された。

■ リスク管理とは、すなわち情報管理

ここでト田隆嗣助教授、さらに奥野克巳助教授から「リスクマネジメントという考え方そのものが、科学がやがてはすべてを解決するという前提のもとに成り立っている。それで良いのか」との疑問が投げかけられた。加えて奥野助教授は「なぜリスク

を回避する必要があるのか。例えばある古代的な未開社会では別の解決法が採用されていた。モダンからポストモダンへのパラダイム転換を自明として共有するだけでなく、それを外から見る視点も必要ではないか」と述べた。平川助教授もこれに同意し、先に述べた「包括的な参加の重要性」の中の「悲劇的な意義」がそれにあたるとした。すなわち解決不可能な問題に対してはリスクをガバナンスするのではなく、失敗と和解し、悲しみを癒す仕組みの方がより重要だという。

奥野助教授がさらにこうしたアルカイックな回路に対する視点はあまりに少なく、議論が一極化していることに警鐘を鳴らしたことに続けて、平川助教授は「現代はリスクに対する社会の反応が敏感すぎる」と指摘した。永瀨康之助教授によると、それは「リスクを管理したい」という欲望が高まりすぎているためだという。その一例として田畑吉雄教授から、BSE問題に関わる質問が出された。日本が行う全頭検査は非科学的ではないか、アメリカのようにサンプル調査で良いのではないかという。平川助教授は、当初全頭検査には別の目的があったことを示しつつも、日本社会からの要請が大きかったことを認めた。リスク管理への欲望が高まり、リスクに関するあらゆる情報を社会が欲した結果だという。喜多助教授は「社会が情報を共有するためのアナウンス方法について考えるべきだ」と述べた。情報を社会に提供する存在として、佐伯教授はマスメディアの善悪両面の影響力の大きさに注目する。平川助教授は、マスメディアがグレーゾーンにあるリスクを報道しにくい現状や「以前の報道を忘れたように安易に違う見解を示す」といった問題点を指摘し、定点観測の必要性などを説いた。下條教授の「現在のリスク管理とは、すなわち情報管理だ」との意見に多く同意が寄せられた。

■ 社会を「代表」するのは、誰か

「専門性を民主化」することについてもさまざまな課題が示された。田中秀明氏はまず「代表」について言及した。「具体的には『社会』を『代表』するのは誰か」という問いである。平川助教授は「下克上の仕組みがあれば良い」とする。誰が代表になるかは、ケースによって異なる。しかし代表となるべき人がいつでも議論の輪に入れ、かつ入れ替え可能な仕組みを作るべきだという。ここで小林傳司教授から「代表」

という言葉について注意が促された。すなわち政策決定の場における代表は「民意のサンプリングではなく、むしろ「代表」とみなすという意味でのフィクションだ」ということだ。ここで議論されるべき「代表」とは、社会から委任され、自立的に判断できる存在だと社会が認定しているという構造のことだ。

社会の代表、専門家といえども各々の利害や価値を抱えるがゆえに、現実には民主的に政策決定を導き出すことはできないのではないかという危惧が、永淵助教授から示された。氏は、政策決定の場では事業者や学会が権力を握っているという現状をあげた。「専門家の見解が、学会の決めた方針に依拠する場合が往々にしてある。こうした学会の権力を分散していくことも必要ではないか。それは可能なのか」という問いが投げかけられた。平川助教授は、現状を打破する可能性については悲観視しながらも、リスク評価の前に行政が、関係者とのオープンな議論をもとに測定方針を決定するなど、行政がイニシアティブをとることで組織の権力を抑制する可能性を示唆した。

日本では財団など民間の第三者機関が育ちにくいという議題も再度検討された。「こうした状況下でNGO、NPOをはじめ市民をエンパワーする方法はあるのか」と問う池田教授に対し、税制改革案などが出されたが、決定的な解決策は見出されなかった。鳥居原 正敏氏は企業人の立場から「利害や価値に左右されることのない『科学者の良心』を大切にすべきだ」と語る。「社会、政策決定者、専門家がそれぞれ自立した立場で自らの主張をすることを期待したい」という言葉には、下條教授らから正論ながらもその実現の難しさを唱える声があがった。専門家の研究、説得力に厚みを付与する第三者的な研究機関の必要性、さらに社会が自分の立場だけでなく相手の立場も考え、互いに“WIN-WIN”の関係構築を築く努力をする必要性が示され、討論は幕を閉じた。



基調講演 2

科学技術の新たなガバナンスは可能か ～コンセンサス会議の経験から

小林傳司 大阪大学コミュニケーションデザイン・センター教授

20世紀以降めざましい勢いで発達した科学技術が現代社会に与える影響力は、ますます大きくなっている。小林傳司教授はこうした状況を踏まえながら、科学を取り巻く言説やガバナンス論の変遷を紹介。さらに自身がコンセンサス会議を実施した経験をもとに、市民参加型のテクノロジーアセスメントの可能性について論じた。

はじめに 問題意識

20世紀は科学技術がめざましい勢いで発展し、その存在感を肥大化させた時代だった。いまや科学技術は、現代生活はもちろん、未来に対しても影響力を及ぼすまでになっている。その意味では科学技術も年金問題のような政治的、社会的課題のひとつといえるだろう。しかし年金問題が国会で議論され、市民も選挙権という形で間接的にではあるがその議論に関与できるのに対し、現在科学技術にはパブリックな意見を反映させる仕組みがない。にもかかわらずその影響力は、今も肥大化し続けている。こうした現状に疑問を投げかけることから小林傳司教授の講演は始まった。

ガバナンス論

「近年、ガバナンス論が流行している」と小林教授は話し始めた。「コーポレート・ガバナンス」「ITガバナンス」など数々のガバナンスを列挙し、中でも現在わが国で最も関心が高まっているという「パブリック・ガバナンス」について言及した。宮川公男、山本 清編著作によると「ガバナンスとは人間のつくる組織体がコントロールされる様式のこと、政府・公共部門についてはパブリック・ガバナンスと称する」という。パブリック・ガバナンスへの関心が高まる背景として小林教授は、政府や公共部門に対する国民の期待と、現実の間にあるギャップが政治不信につながっている現状をあげる。科学技術者や政府が自らをうまく律しきれず、同時に国民も政府の行動を適切に誘導・監視できないと、こうしたギャップを招きやすくなるという。近年は科学技術者が国民に対して説明責任を果たさねばならない場面も増えている。「こうした状況に対応するために、新しいガバナンスの可能性を考えなければならなくなってきた」と小林教授は述べた。

科学を取り巻く言説の変容 (Fuller)

長い間、科学知識は「公共財」として位置づけられてきた。その言説に新しい議論

が加わったのは、1980年代以降だと解説し、小林教授は4つの言説を紹介した。ひとつには「公共財」だとするならば、公共的な投資に伴う見返り「コスト・ベネフィット」を精査する必要があるとの議論が出てきたことだ。しかし特にピュアサイエンスの分野には経済的な利益と直結していない研究も多く、ベネフィットを測定するのが困難だという問題が残る。二点目は科学知識を「公共財ではない」と捉える言説だ。その場合、特定のステークホルダーが自分たちの利益に応じて投資するという事態が発生する。どういう知識を生産するか、またどのように投資をするかといった議論や、マーケティングによるステークホルダーの獲得も必要となるだろう。三点目は「ポスト産業社会」において、知的職業にも生産性が適用される可能性が出てきたことだ。歴史的に見ても、科学者が研究を職業にするようになったのは19世紀半ば以降のことだという。ここに来て再び研究者の生産性が議論の対象となり、研究者の流動化が起こっている。それに対して小林教授は日本のシステムの問題点も指摘した。最後に、学問の自律性が問われる現状が紹介された。現代では学問の専門性と自律性よりもむしろ、社会に対する「順応性」が求められるようになってきたという。こうした言説の変容によって、科学技術に対する議論の立て方は変わった。小林教授は言う。「そんな今こそ改めて『なぜ、科学技術は存在しているのか』という議論が必要である」

科学技術の社会的位置の変容

次いで、科学技術の社会的位置も変容しているとして2点が指摘された。ひとつには「社会が科学技術化」していることだ。科学技術が利便性を提供し、豊かさを実現した。いまや科学技術は先進国の必須条件でもある。科学技術の浸透は行政にもおよび、現代では科学技術の専門家の意見なしにはどんな政策的な意思決定もできない。すなわち意思決定の正統性を科学技術（専門家）に依存する社会となったのである。

その一方で「科学技術も社会化」する傾向にあるという。第一次、第二次世界大戦を経て科学の実用性が明らかになると、企業や国家は科学に巨額の投資を始めた。おかげで科学技術はすさまじい勢いで発展し、その業績は膨大なものとなった。その結果、あらゆる科学知識を俯瞰的に把握することはもはや不可能となってしまったので

ある。その上そもそも科学とは進歩を前提としており、現時点での認識はあくまで暫定的なものはずだ。にもかかわらず、専門家の意見に依拠する現代社会では、意思決定の場面で科学技術の暫定的な結論が、正統性の根拠となる例が後を絶たない。そのひずみが、1990年以降、薬害エイズ、遺伝子組み換え農作物、BSE、アスベスト…など数々の問題として出現していると指摘された。

問題としての1960－1970年代

地殻変動はさらに以前、1970年代から起こっていたと小林教授は概説する。1968年の映画「黒部の太陽」の大ヒットに象徴されるように、1970年前後は、高度経済成長によってある種の豊かさが完成した時期であり、まだ科学技術が幸福をもたらすという信頼を国民が共有していた時代だという。さらに生活が豊かになるにつれて、高学歴化、価値観の多様化が進行し、行政においても包括的な課題よりもむしろ個別イシューへの対応に憂慮する時代となっていく。それに伴って政府の役割も、豊かさの実現と分配からリスクの分配へと移っていったという。

こうした時代に出現したのが、アメリカの物理学者Weinbergの提唱した「トランスサイエンス」すなわち「科学に問うことはできても、答えることのできない問題」である。技術をアセスメントするという発想が出てきたのは、この頃からだという。しかし当時この問題はそれほど顕在化しなかった。冷戦構造によってマスクされていたからだ小林教授は解説した。冷戦構造がはじけた時、失敗の責任も負うという感覚で発言することを求める市民と、同時にパブリックもアセスメントに動員すべきだと考える人々とが同一方向へと収斂され始める。コンセンサス会議は、こうした状況の中から熟成されていったのだという。

テクノロジー・アセスメントへの市民参加

コンセンサス会議へと話題が移る前に、JossとDurantによる定義が紹介された。それによると「コンセンサス会議とは、政治的、社会的利害を巡って論争状態にある

科学的もしくは技術的話題に関して、素人からなるグループが専門家に質問し、専門家の答えを聞いた後で、この話題に関する合意を形成し、最終的に彼らの見解を記者会見の場で公表するためのフォーラムである」(1994)。コンセンサス形成が最初に行われたのは、アメリカの医療技術に関する専門家の間だった。それがヨーロッパに伝わり、1985年頃デンマークで市民主導のテクノロジー・アセスメントに変容したのだという。1998年に研究者によって試行されたのをはじめ、日本で2000年までに行われたアセスメントについても解説された。

日本におけるコンセンサス会議の歴史

1998年	大阪	「遺伝子治療」研究者による試行
1999年	東京	「インターネット技術」研究者による試行
2000年	全国	「遺伝子組換え農作物」農水省の委託事業
2000年	関東	「ヒトゲノム研究」科学技術庁の委託事業

農水省のコンセンサス会議

これまでに日本で行われた試行の具体例として、2000年に農水省が委託し、小林教授自らファシリテーターとなって実施された日本初の全国型コンセンサス会議が紹介された。479名の応募者の中からランダムサンプリングで18名が選ばれ、バイオテクノロジー等先端技術開発研究の「組換え体の産業的利用における安全性確保に関する総合研究」のうち「市民からの提案に対する研究」がスタートした。「会議が始まった当初は、市民パネル、役所、私たちファシリテーターの三者が互いに不信感を抱いていた」と小林教授は当時を振り返る。しかし皆でルールを作り、極めてクリーンに会議が進められることがわかってくると、次第に相互信頼感が生まれていったという。「実施してまず実感したのは、いかに農水省が縦割り組織であるかということ」と小林教授は述べた。専門家の調達にあたって農水省のこの会議を担当した課が持っている人脈は科学技術の研究者に偏重し、経済学的な視点の欠如が見られたという。市民パネルは、専門家間での意見の相違を目の当たりにすることとなった。多くの人は科学技術には正解がひとつしかないと思込みがちだ。しかし会議の中で、専門家間で幾度も見解の不一致が起こるのを見て、必ずしも科学に正解はないことを知ったの

だった。専門家と市民との間では、問題の捉え方に違いが生じた。「例えば遺伝子組換えの問題を考える時、科学者は技術の安全性など対象を限定して議論を構築するが、市民パネルは『日本の農業の是非』といった包括的な問題を議論したが。この相違はなかなか埋まらなかった」と小林教授は語った。それでもなお極端に反対する人は、主流派にはならなかったという。会議を通しての成果を小林教授はこう述べた。「市民パネル、専門家間で意見の対立は最後まで解消されなかったが、メタコンセンサスは得られた。また感情的対立は顕在化せず、相互学習が始まった。さらに市民パネルの間に科学論に対する関心と参加したことへの責任感が生まれた」

科学技術の新たなガバナンス？

テクノロジー・アセスメントに素人が参加する方法は、コンセンサス会議以外にもある。「だが当面はさまざまな手法を場面に応じて試し、適切な方法を見つける努力をすべきではないか」と小林教授は言う。そうした動きはすでに欧米、韓国、台湾では始まっており、日本は取り残されつつあることも報告された。

「ただし」として小林教授は、参加型といえどもこうしたアセスメントに求められるのは「直接民主主義」ではないと注釈をつけた。そもそも科学と民主主義はアンビバレントな関係にあり、民主主義的な参加には自ずと限界があるという。それでもなお「トランスサイエンスのような状況で、科学が暫定的ながらも意思決定しなければならぬ場合で、科学技術の専門家が議論を独占するのは間違っている」とし、参加のプロセスと選良のプロセスの妥協策としてコンセンサス会議を捉えることを提案した。「責任をもって科学技術について考えたがっている人はいる。存在しないのはその声を聴く回路」だと小林教授。もちろん政治は政治として残しておかねばならない。しかしそれとは別に公共的に議論する場をいかに作るか、またそこに責任感をもった多様な人々の意見をどう盛り込むかを考える必要があるという。それこそが、科学技術のシビリアン・コントロールの可能性につながっていくのではないかと、として講演は締めくくられた。

■ 討論 2

■ 専門家も政策決定者も、別の場面では「市民」たり得るか

討論ではコンセンサス会議という新しい手法に刺激を受けた出席者から、次々に質問が出された。最初に田村 拓氏が、コンセンサス会議に参加するべき「市民」とは誰か、また専門家や行政に携わる人も市民たり得るのかと問うた。小林傳司教授は第一の質問に「志民」と応じた。つまり、誰もが参加できるのではなく「責任をもって議論に参加したいと考えている人」にこそ参加資格があり、「そういう人々を発見する装置が必要」だと解説された。次いで、ある分野における専門家も行政に携わる人も、別の場面では市民になり得るとされ、古典的な意味での「素人＝市民と専門家」という対立構造は成り立たないことも明らかにされた。

■ 専門家の常識は、社会の非常識か

実際の審議会の場においては「専門家の常識が、社会の非常識である場合は多い」として佐伯順子教授は、社会や市民の意見が反映されず、学術上の数値のみを論拠に議論される場合が多いことを指摘する。そしてコンセンサス会議において市民が参加する意義は、専門家の常識に組み込まれるのではなく、非専門家の立場から専門家を穿っていくことにあるのではないかと提起した。永淵康之助教授からも、現実的、社会的な視点が欠如しがちだとする科学者の課題点があげられた。小林教授もそれに同意し「審議の過程に専門家は必要。ただし問題は、登場させる順序だ」とする。専門家が決めた基準に市民が従うのではなく、まず市民が議論すべき内容を原案として提示し、それを検討する役割として専門家を活用するシステムが必要だと説明された。こうしたシステムは専門家にとってもメリットとして働く。例えば専門家のみによる現在の審議会では成功を前提として審議するが、失敗することもある。その場合、専門家が成功を「過剰に」約束したため、失敗した場合に社会からの反発は非常に大きい。「コンセンサス会議は、合理的に失敗するための装置としても有効だ」という視点には、下條真司教授ら多くの支持が集まった。

一方で、研究者の多くが専門分野以外の者と意見交換する機会が少ないという現実

を打開する必要性も説かれた。その一例として小林教授、池田光穂教授、平川秀幸助教授らは、大阪大学での教育システムを紹介した。同大学の大学院では文系と理系の共通教育を実施し、大学院段階から学際的に共通認識とコミュニケーション機会を育む試みを行っている。下條教授はさらに、大学機関のボトムだけでなく、ミドル、トップの意識変革も必要だろうと述べた。

■ 会議開催の前に、その結果を反映させる方法を議論することが先決

大学でITガバナンスを考える立場にいるという梶田将司助教授は、学内のIT環境の影響を如実に受ける学生、教職員の意見を吸い上げる仕組みの必要性を常々感じているという。「とはいえ、こうしたコンセンサス会議の結果を実際のガバナンスにどう生かせば良いのか。それが見えない」と質問した。1998年にコンセンサス会議に参加した経験をもつ後藤邦夫名誉教授も、当時は実施したことにはどんな意味があるのかという根本的な疑問をぬぐいきれなかったという。小林教授もそこにコンセンサス会議を実施する難しさを見る。意見抽出だけを目的としては、参加者を納得させることはできない。実施する以前に、会議の結果をどう反映させるかをしっかり議論し、明示することが先決だとされた。

もちろんコンセンサス会議がすべてのガバナンスに有効なわけではない。卜田隆嗣助教授による「国レベルの意思決定の場をコンセンサス会議のような手法に置き換えることは可能か」との問いに対する小林教授の答えもそのひとつだ。「政治は政治として残すべきであり、そこには別の改善案を見出すべきだ」という。科学技術答申など専門的知識を要する議論における市民参加の可能性を問う下條教授や、「公共的なサイエンスと企業の営利につながるようなテクノロジーとではガバナンスの手法が違うのではないか」という川北眞史教授の指摘に端を発し、議論は「どの程度の専門的な議論にまで市民を加えるべきか」といったことにも及んだ。小林教授は、市民参加型の会議のターゲットを社会にさまざまな形で投影されていく可能性のあるものに限定する。例えばピュアサイエンスなどは別の問題として議論すべきだとした。議論への市民参加は、企業にも広がっている。アメリカなどでの実施例が平川助教授より紹介されると、松井博也氏からは、企業の社会的責任が問われる現代では、社会で信

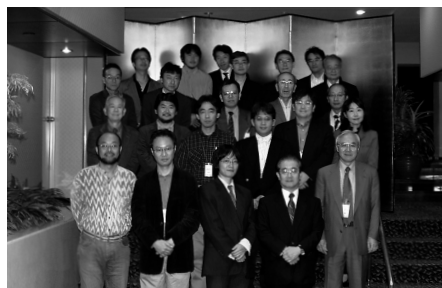
頼を得る上でもこうした活動の必要性は増すのではないかとの見解が示された。

■ 重要なのは模倣ではなく、自ら問題意識をもち試行錯誤すること

「文化的なバイアスを完全に排除することはできない。日本で行われたコンセンサス会議には、独自に変容した部分があるのではないかと、奥野克巳助教授は指摘する。一方で喜多敏博助教授は、形骸化への危惧を表す。小林教授は、ある程度の形骸化を覚悟しなければ普及もしないというジレンマを抱えながらも、すでにいくつもの新しい手法が開発され、実践されている現状をあげ、「重要なのは手法ではなく、スピリットである。自ら問題意識をもち、試行錯誤することが求められているのではないか」と提起し、白熱した議論は終了した。



参加者 (50音順)	池田 光穂	大阪大学コミュニケーションデザイン・センター教授
	浦谷 規	法政大学工学部教授
	小笠原 暁	元日本オペレーションズ・リサーチ学会会長
	奥野 克巳	桜美林大学国際学部助教授
	梶田 将司	名古屋大学情報連携基盤センター助教授
	川北 真史	京都工芸繊維大学繊維学部デザイン経営工学科教授
	喜多 敏博	熊本大学総合情報基盤センター助教授
	後藤 邦夫	桃山学院大学名誉教授
	小林 傳司	大阪大学コミュニケーションデザイン・センター教授
	佐伯 順子	同志社大学大学院社会学研究科教授
	卜田 隆嗣	大阪教育大学教育学部助教授
	下條 真司	大阪大学サイバーメディアセンター センター長・教授
	田中 秀明	財務省関税局経済連携室室長
	田畑 吉雄	大阪大学大学院経済学研究科教授
永渕 康之	名古屋工業大学大学院工学研究科助教授	
平川 秀幸	京都女子大学現代社会学部助教授	



開催	2005年10月28日～29日
会場	京都東急ホテル
発行	2006年4月1日
発行元	株式会社 CSKホールディングス
	CSKグループはAEPAS FORUMの活動を支援しています

